# 参考資料一覧

# 日本の水資源の現況

| 第1章 水の循 | 環と水資源の賦存状況  |     |
|---------|---|-----|
| (水の循環と  | 水利用)  |     |
| 参考1-1-1 | 地球上の水の量   | 136 |
| (降水量)   |   |     |
| 参考1-2-1 | 最近 10 年間の年降水量の経年変化                                  | 137 |
|         | 地域別降水量及び水資源賦存量                                      |     |
| (水資源賦存) |   |     |
|         | <br>日本の水収支 ·····                                    | 139 |
|         | 世界の水資源賦存量等  |     |
|         | 世界の水資源賦存量地図   |     |
| 第2章 水資源 | の利用状況   |     |
| (水使用の現え | 兄)  |     |
| 参考2-1-1 | 全国の水使用量の推移  | 142 |
|         | 地域別指標   |     |
|         | 都市用水使用量の推移  |     |
| (生活用水)  |   |     |
| 参考2-2-1 | 生活用水使用量の推移(地域別)(取水量ベース)                             | 143 |
|         | 生活用水使用量の推移(地域別)(有効水量ベース)                            |     |
| 参考2-2-3 | 生活用水の一人一日平均使用量の推移(地域別)(有効水量ベース)                     | 144 |
| (工業用水)  |   |     |
| 参考2-3-1 | 地域別工業用水の水源別取水量(2020年)                               | 145 |
|         | 地域別工業出荷額(名目値)の推移                                    |     |
|         | 工業用水使用量等の推移   |     |
| 参考2-3-4 | 地域別工業用水淡水使用量の推移                                     | 146 |
|         | 地域別工業用水回収率の推移                                       |     |
|         | 工業用水淡水補給量の推移(地域別)                                   |     |
| 参考2-3-7 | 業種別淡水使用量の推移   | 148 |
| 参考2-3-8 | 業種別回収率の推移   | 148 |
| 参考2-3-9 | 工業用水淡水補給量の推移(業種別)                                   | 149 |
| (農業用水)  |   |     |
| 参考2-4-1 | 農業用水量の推移(用途別)                                       | 149 |
| 参考2-4-2 | 用排水の分離による汎用田化                                       | 149 |
| 参考2-4-3 | 耕地面積の推移   | 150 |
|         | 地域別水田畑別面積 (2023 年)                                  |     |
| 参考2-4-5 | 農業用水使用量の推移(地域別)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 151 |
| (その他用水) |   |     |
| 参考2-5-1 | 消雪パイプ使用水量   | 151 |
| 参考2-5-2 | 流雪溝使用水量   | 151 |
| 参考2-5-3 | 養魚用水使用量   | 152 |
| 参考2-5-4 | 発電電力量及び発電設備   | 152 |

|          | 水の熱エネルギー利用                                |     |
|----------|---|-----|
| 参考2-5-6  | ヒートポンプ                                    | 155 |
|          |   |     |
| 第3章 水の適  | 正な利用の促進                                   |     |
| (水資源開発   | と水供給の現状)                                  |     |
| 参考3-1-1  | 河川水開発の概要                                  | 156 |
| 参考3-1-2  | 完成した水資源開発施設による都市用水の開発水量                   | 157 |
| 参考3-1-3  | ダム等水資源開発施設による都市用水の開発水量                    | 157 |
| 参考3-1-4  | ダム等水資源開発施設数及び河川水の開発水量(2023年度完成) …         | 158 |
| 参考3-1-5  | ダム等水資源開発施設による近年の河川水開発状況                   | 158 |
| 参考3-1-6  | 都道府県における長期水需給計画策定状況                       | 159 |
|          | 都市用水の不安定取水量                               |     |
| 参考3-1-8  | 水資源開発水系における開発水量の現状                        | 159 |
| 参考3-1-9  | 利根川水系・荒川水系における水資源開発事業の位置図                 | 160 |
| 参考3-1-10 | 豊川水系における水資源開発事業の位置図                       | 161 |
| 参考3-1-11 | 木曽川水系における水資源開発事業の位置図                      | 162 |
| 参考3-1-12 | 淀川水系における水資源開発事業の位置図                       | 163 |
|          | 吉野川水系における水資源開発事業の位置図                      |     |
| 参考3-1-14 | 筑後川水系における水資源開発事業の位置図                      | 165 |
| 参考3-1-15 | 独立行政法人水資源機構事業による水系別開発水量                   | 166 |
|          | 独立行政法人水資源機構事業の概要(2024年度)                  |     |
|          | 我が国の地下水使用状況                               |     |
| 参考3-1-18 | 各種淡水化方式の原理                                | 168 |
|          | 淡水化方式の概要                                  |     |
|          | 我が国の淡水化プラント設置状況(生活用)                      |     |
|          | 工業用水道からの給水比率の推移                           |     |
| 参考3-1-22 | 下水道における汚水処理原価と使用料単価との比較とその経年変化・           | 171 |
| (水資源の有効  | 効利用)                                      |     |
| 参考3-2-1  | 雨水・再生水利用の方式                               | 172 |
| 参考3-2-2  | 地方公共団体における補助制度一覧                          | 174 |
| 参考3-2-3  | 用途間をまたがる水の転用の実施状況(一級水系)                   | 178 |
| 参考3-2-4  | 利根川・荒川水系における農業用水再編対策事業等実施例                | 178 |
| (地下水の適   | 正な保全及び利用)                                 |     |
| 参考3-3-1  | 「工業用水法」による指定地域(10都府県65市区町村)               | 179 |
| 参考3-3-2  | 「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」による指定地域(4都府県39市区町)・・ | 180 |
| 参考3-3-3  | 濃尾平野地下水採取量の推移                             | 181 |
| 参考3-3-4  | 筑後・佐賀平野地下水採取量の推移                          | 181 |
|          | 関東平野北部地下水採取量の推移                           |     |
|          | 地下水の利用と保全のバランス意識                          |     |
|          | 水循環への意識                                   |     |
| 参考3-3-8  | 地下水問題を予防・解決する取組                           | 182 |
| 参考3-3-9  | 行政が行うべき取組                                 | 182 |

| 参考3-4-1  |   |
|--|---|
|  | 環境基準項目  |
| (水資源と地)  | 球環境)  |
| 参考3-5-1  | 我が国の日降水量 100 mm以上の年間日数の経年変化 190   |
| 参考3-5-2  | 我が国の日降水量 1.0mm 未満の年間日数の経年変化 190   |
| 参考3-5-3  | 無降水日の年間日数の将来変化 … 191  |
| 参考3-5-4  | 年最深積雪の将来変化  |
|  | 、事故等の状況)  |
| 参考3-7-1  |   |
| 参考3-7-2  | 既往の主な渇水   |
| 参考3-7-3  | 最近30ヶ年で渇水による上水道の減断水が発生した状況 194  |
| 参考3-7-4  | 家庭における渇水による影響の比較  |
| 参考3-7-5  | 水道用水の渇水による影響 (2022年)  |
| 参考3-7-6  | 工業用水の渇水による影響 (2022年)  |
| 参考3-7-7  | 農業用水の渇水による影響 (2022年)  |
| 参考3-7-8  | 災害・事故等に伴う影響   |
| 参考3-7-9  | 主な地震と水道被害   |
| (水資源関連)  | 施設の維持管理の状況)   |
| 参考3-8-1  | 水道施設における耐震化の状況(令和4年度末)202   |
| 参考3-8-2  | 工業用水道施設の基幹管路の耐震化適合率 … 202   |
| 参考3-8-3  | 下水道管路施設の年度別管理延長(令和4年度末)203  |
| 参考3-8-4  | 下水道管路施設に起因した道路陥没件数の推移(令和4年度末) 203   |
| 参考3-8-5  | 水資源機構の施設における漏水事故発生件数の推移 204   |
|  |   |
| 第4章 水資源  | に関する連携の取組   |
| (水源地域対   | total )   |
|  | $R$ $\ell$  |
| 参考4-2-1  | <sup>R)</sup> 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要 ················· 205   |
|  |   |
| 参考4-2-2  | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要 … 205   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4  | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4  | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要 ····································  |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4  | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5   | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関  | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要205水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例207水源地域の活性化のための税制等の措置…208水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要…209水源地域整備計画で実施しうる事業…212   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい  | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要205水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例207水源地域の活性化のための税制等の措置208水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要209水源地域整備計画で実施しうる事業212する自発的な活動等   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい<br>参考6-1-1<br>参考6-1-2  | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要・・・・・205<br>水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例・・・・207<br>水源地域の活性化のための税制等の措置・・・・208<br>水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要・・・209<br>水源地域整備計画で実施しうる事業・・・・・212<br>する自発的な活動等<br>しい水への要望)<br>ミネラルウォーター類 国内生産の推移・・・・213<br>浄水器・カートリッジの出荷台数の推移・・・・213                          |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい<br>参考6-1-1<br>参考6-1-2<br>参考6-1-3   | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要 205 水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例 207 水源地域の活性化のための税制等の措置 208 水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要 209 水源地域整備計画で実施しうる事業 212   する自発的な活動等 しい水への要望) ミネラルウォーター類 国内生産の推移 213 浄水器・カートリッジの出荷台数の推移 213 浄水器の全国・地域別使用状況 214   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい<br>参考6-1-1<br>参考6-1-2<br>参考6-1-3   | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要・・・・・205<br>水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例・・・・207<br>水源地域の活性化のための税制等の措置・・・・208<br>水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要・・・209<br>水源地域整備計画で実施しうる事業・・・・・212<br>する自発的な活動等<br>しい水への要望)<br>ミネラルウォーター類 国内生産の推移・・・・213<br>浄水器・カートリッジの出荷台数の推移・・・・213                          |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい<br>参考6-1-1<br>参考6-1-2<br>参考6-1-3<br>参考6-1-4                                    | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要205水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例207水源地域の活性化のための税制等の措置208水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要209水源地域整備計画で実施しうる事業212する自発的な活動等212しい水への要望)<br>ミネラルウォーター類 国内生産の推移213浄水器・カートリッジの出荷台数の推移213浄水器の全国・地域別使用状況214浄水器設置理由215   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい<br>参考6-1-1<br>参考6-1-2<br>参考6-1-3<br>参考6-1-4                                    | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要 205 水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例 207 水源地域の活性化のための税制等の措置 208 水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要 209 水源地域整備計画で実施しうる事業 212   する自発的な活動等 しい水への要望) ミネラルウォーター類 国内生産の推移 213 浄水器・カートリッジの出荷台数の推移 213 浄水器の全国・地域別使用状況 214   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい<br>参考6-1-1<br>参考6-1-2<br>参考6-1-3<br>参考6-1-4<br>第7章 水資源                         | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要205水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例207水源地域の活性化のための税制等の措置208水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要209水源地域整備計画で実施しうる事業212する自発的な活動等212しい水への要望)<br>ミネラルウォーター類 国内生産の推移213浄水器・カートリッジの出荷台数の推移213浄水器の全国・地域別使用状況214浄水器設置理由215   |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安全でおい<br>参考6-1-1<br>参考6-1-2<br>参考6-1-3<br>参考6-1-4<br>第7章 水資源<br>(世界の水資               | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要205水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例207水源地域の活性化のための税制等の措置208水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要209水源地域整備計画で実施しうる事業212する自発的な活動等212しい水への要望)<br>ミネラルウォーター類<br>・スラルウォーター類<br>・スラルウォーター類<br>・水器・カートリッジの出荷台数の推移213浄水器・カートリッジの出荷台数の推移213浄水器の全国・地域別使用状況214浄水器設置理由215に関する国際的な取組 |
| 参考4-2-2<br>参考4-2-3<br>参考4-2-4<br>参考4-2-5<br>第6章 水に関<br>(安考6-1-1<br>参考6-1-2<br>参考6-1-3<br>参考6-1-4<br>第7章 水資源<br>(世界の水資源<br>参考7-1-1<br>参考7-1-2 | 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要 205 水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例 207 水源地域の活性化のための税制等の措置 208 水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要 209 水源地域整備計画で実施しうる事業 212  する自発的な活動等 しい水への要望) ミネラルウォーター類 国内生産の推移 213 浄水器・カートリッジの出荷台数の推移 213 浄水器の全国・地域別使用状況 214 浄水器設置理由 215  に関する国際的な取組 源の現状と課題)                   |

## (世界の水資源問題に対する取組)

| 参考7-2-1 | 水資源分野における国際的議論の流 | ์ถ้า            | 217 |
|---------|------------------|-----------------|-----|
| 参考7-2-2 | 水資源分野における国際的な取組… |                 | 218 |
| 参考7-2-3 | 水資源の開発及び利用に関する国際 | 交流等             | 224 |
| 参考7-2-4 | 共同議長提言           |                 | 225 |
| 参考7-2-5 | 第9回世界水フォーラム ダカール | 直言              | 226 |
| 参考7-2-6 | 第4回アジア・太平洋水サミット  | 熊本水イニシアティブ(概要)・ | 228 |
| 参考7-2-7 | 第4回アジア・太平洋水サミット  | 熊本宣言(仮訳)        | 229 |
| 参考7-2-8 | 第4回アジア・太平洋水サミット  | 議長サマリー(仮訳)      | 231 |
| 参考7-2-9 | 水関連の主か一国間会談等     |                 | 235 |

参考1-1-1 地球上の水の量

|              |    | =                       | 스 나 보고   | A 34 1. E 17 |
|--------------|----|-------------------------|----------|--------------|
| 水の種類         |    | 量。                      | 全水量に     | 全淡水量に        |
| 7,112794     |    | (1,000km <sup>3</sup> ) | 対する割合(%) | 対する割合(%)     |
| 海水           | 塩水 | 1,338,000.0             | 96.5     |              |
| 地下水          |    | 23,400.0                | 1.7      |              |
|              | 塩水 | 12,870.0                | 0.94     |              |
|              | 淡水 | 10,530.0                | 0.76     | 30.1         |
| 土壌中の水        | 淡水 | 16.5                    | 0.001    | 0.05         |
| 水河等          | 淡水 | 24,064.0                | 1.74     | 68.7         |
| 永久凍結層地域の地下の氷 | 淡水 | 300.0                   | 0.022    | 0.86         |
| 湖水           |    | 176.4                   | 0.013    |              |
|              | 塩水 | 85.4                    | 0.006    |              |
|              | 淡水 | 91.0                    | 0.007    | 0.26         |
| 習地の水         | 淡水 | 11.5                    | 0.0008   | 0.03         |
| 可川水          | 淡水 | 2.12                    | 0.0002   | 0.006        |
| 生物中の水        | 淡水 | 1.12                    | 0.0001   | 0.003        |
| 大気中の水        | 淡水 | 12.9                    | 0.001    | 0.04         |
| 合計           |    | 1,385,984.5             | 100.0    |              |
| 合計(塩水)       |    | 1,350,955.4             | 97.47    |              |
| 合計(淡水)       |    | 35,029.1                | 2.53     | 100.0        |

- (注) 1. World Water Resources at the Beginning of 21st Century; UNESCO,2003 をもとに国土交通省水資源部作成2. この表には、南極大陸の地下水は含まれていない。
   3. 割合(%) は各量のからの計算値を端数処理しており、合計が100%とならない。

参考1-2-1 最近10年間の年降水量の経年変化

(単位:mm)

|             |   |             |  | ,  |  |  | ,  |   |  |  | ,   |   | (単位:mm)  |
|-------------|---|-------------|--|--|--|--|--|---|--|--|---|---|--|
| 地           |   | 点           | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019  | 2020   | 2021   | 2022  | 2023  | 平均   |
| 旭           |   | Ш           | 1284.5   | 1005.5   | 1377.5   | 1064.0   | 1434.0   | 994.0   | 974.0  | 981.0  | 1277.5  | 1271.0  | 1166.3   |
| 網           |   | 走           | 956.5  | 1011.0   | 1206.0   | 803.0  | 948.5  | 688.0   | 644.0  | 841.0  | 945.5   | 838.0   | 888.2  |
| 札           |   | 幌           | 1203.5   | 1274.5   | 1360.0   | 1158.0   | 1282.0   | 814.0   | 905.0  | 1089.0   | 1154.0  | 966.0   | 1120.6   |
| 帯           |   | 広           | 885.0  | 890.5  | 1275.0   | 892.5  | 1107.0   | 778.0   | 716.0  | 1002.5   | 1011.5  | 808.0   | 936.6  |
| 根           |   | 室           | 1194.5   | 1282.5   | 1318.0   | 1003.5   | 1174.0   | 903.0   | 777.0  | 1186.5   | 1252.0  | 822.0   | 1091.3   |
| 寿           |   | 都           | 1057.5   | 1533.0   | 1171.5   | 1245.5   | 1490.5   | 874.5   | 1283.5   | 1463.0   | 1386.5  | 1378.0  | 1288.4   |
| 秋           |   | 田           | 1737.5   | 1490.5   | 1795.5   | 1935.0   | 2016.5   | 1566.5  | 2022.5   | 1916.5   | 1862.0  | 2208.5  | 1855.1   |
| 宮           |   | 古           | 1538.5   | 1332.5   | 1464.0   | 1345.5   | 1361.0   | 1484.0  | 1815.0   | 1415.0   | 1202.0  | 1183.5  | 1414.1   |
| Щ           |   | 形           | 1336.5   | 1027.0   | 1243.5   | 1341.5   | 1124.0   | 1261.5  | 1284.5   | 1037.5   | 1177.5  | 1176.5  | 1201.0   |
| 石           |   | 巻           | 1330.5   | 1076.5   | 1064.0   | 1068.0   | 929.5  | 1359.5  | 1002.0   | 1073.5   | 1068.5  | 1103.5  | 1107.6   |
| 福           |   | 島           | 1365.5   | 1284.0   | 1172.0   | 1202.5   | 828.0  | 1462.5  | 1224.5   | 1202.0   | 1033.0  | 990.5   | 1176.5   |
| 伏           |   | 木           | 2500.5   | 2060.5   |  | 2540.0   | 1  | 1791.0  | 2065.0   | 2659.0   | 2234.5  | 2213.5  | 2276.9   |
| 長           |   | 野           | 902.0  | 1057.5   | 923.0  | 1194.0   | 886.0  | 1006.0  | 1030.0   | 1075.0   | 1022.5  | 830.0   | 992.6  |
| 宇           | 都 | 宮           | 1763.5   | 1651.0   | 1591.5   | 1307.5   | 1257.0   | 1867.5  |  | 1740.0   | 1303.5  | 1536.5  | 1537.2   |
| 福           |   | 井           | 2463.5   | 2299.5   | 2027.0   | 2506.5   | 1  | 1851.5  | 2531.5   | 2858.0   | 2467.0  | 2498.0  | 2413.5   |
| 高           |   | Щ           | 2096.5   | 1771.5   | 1728.0   | 1669.0   | 1  | 1789.0  | 2152.0   | 2014.5   | 1791.0  | 1475.0  | 1886.4   |
| 松           |   | 本           | 1040.5   | 1127.0   | 1177.5   | 917.0  | 1  | 1023.5  |  | 1215.5   | 943.5   | 926.5   | 1048.6   |
| 前           |   | 橋           | 1395.5   | 1232.0   | 1249.0   | 1192.5   | 1  | 1447.5  | 1315.5   | 1307.5   | 1147.5  | 1063.0  | 1239.7   |
| 熊           |   | 谷           | 1387.5   | 1335.0   | 1301.0   | 1308.5   | 1  | 1460.5  |  | 1177.0   | 1251.0  | 1028.5  | 1266.9   |
| 水           |   | 戸           | 1471.0   | 1226.5   | 1426.0   | 1126.5   | 1  | 1391.0  | 1422.0   | 1661.0   | 1202.5  | 1507.5  | 1371.7   |
| 敦           |   | 賀           | 2363.0   | 2378.0   | 2092.5   | 2760.0   | 1  | 1793.5  | 2461.0   | 2454.5   | 2066.5  | 2417.5  | 2334.7   |
| 岐           |   | 阜           | 1719.0   | 2266.5   |  | 1864.0   | 1  | 1798.0  | 2088.5   | 2249.5   | 1978.5  | 1986.5  | 2002.6   |
| 名           | 古 | 屋           | 1505.5   | 1803.0   |  | 1701.5   | 1695.5   | 1555.5  | 1711.0   | 1998.5   | 1578.0  | 1504.5  | 1673.9   |
| 飯           |   | 田田          | 1598.0   | 1921.5   |  | 1589.0   | 1994.5   | 1474.5  | 2149.0   | 2190.5   | 1478.0  | 1846.0  | 1807.6   |
| 甲           |   | 府           | 1190.0   | 1114.5   |  | 1076.0   | 1153.5   | 1168.0  |  | 1246.0   | 1019.5  | 946.5   | 1147.0   |
| ļ ·         | 津 |             | 1589.0   | 1979.0   |  | 1679.5   | 1720.0   | 1   |  | 1839.5   | 1408.0  | 1346.0  | 1676.4   |
| 浜           |   | 松           | 1830.5   | 2522.5   |  | 1771.0   | 2153.5   | 2143.0  | 2244.5   | 2330.0   | 2392.5  | 2363.5  | 2180.2   |
| 東           |   | 京           | 1808.0   | 1781.5   |  | 1430.0   | 3  |   | 1590.0   | 2052.5   | 1615.5  | 1396.5  | 1677.3   |
| 横           |   | 浜           | 1860.0   | 1836.0   |  | 1628.5   | 3  | :   | 1687.5   | 2056.5   | 1657.5  | 1377.0  | 1758.3   |
|             | 境 |             | 1725.0   | 1774.5   |  | 1948.5   | 1  | 1498.0  | 2094.0   |  | 1460.5  | 1971.0  | 1911.6   |
| 浜           | - | 田           | 1626.5   | 1568.0   |  | 1656.5   |  | •   |  |  | 1220.5  | 1658.5  | 1677.4   |
| 京           |   | 都           | 1377.0   | 2042.5   |  | 1469.5   |  | •   | 1  |  | 1459.5  | 1345.0  | 1639.0   |
| 彦           |   | 根           | 1449.5   | 1784.0   | 1628.5   | 1895.0   | }  | :   | 1  | 1803.5   | 1426.0  | 1442.0  | 1655.3   |
| 下           |   | 関           | 1678.0   | 1673.5   |  | 1508.5   | 1563.0   | :   | 1958.0   |  | 1332.0  | 1875.0  | 1711.1   |
|             | 呉 |             | 1206.0   |  |  |  |  |   | 1660.0   |  | )   | 1309.5  | 1517.5   |
| 神           |   | 戸           | 1222.0   | 1578.0   |  | 1196.0   | 1  | 1177.5  | 1614.5   | 1637.0   | 1160.5  | 1279.5  | 1424.9   |
| 大           |   | 阪           | 1278.5   | 1648.5   | !  | 1275.5   | 1  | 1219.0  | 1521.5   | 2014.5   | 1058.0  | 1343.5  | 1446.4   |
|             | 歌 |             | 1409.5   | 1537.5   |  | 1341.5   | 3  | 1625.5  | 1657.5   | 1725.0   | 1006.5  | 1268.0  | 1503.0   |
| 福           |   | 岡           | 1765.5   | 1867.5   |  | 1318.5   | 1  | 1608.5  | 2212.5   | 1979.0   | 1232.5  | 1768.0  | 1779.0   |
| 大           |   | 分           | 1613.0   | 1677.5   |  | 1910.0   | 3  | 1753.0  | 1860.0   | 1480.5   | 1452.5  | 1566.0  | 1717.5   |
| 長           |   | 崎           | 2133.5   | 2392.0   |  | 1778.5   | 1  | 1788.0  | 2709.5   | 2203.5   | 1742.5  | 2134.5  | 2099.6   |
|             |   | 本           |  |  |  | :  | 1  | •   | :  |  | }   | 1   |  |
|             | 児 | 島           |  | :  |  |  | 1  | :   |  |  | ž.  | l .   |  |
|             |   |             |  | 1 :  |  | •  | }  | :   |  |  | 3   | 1   |  |
| 松           |   | 山           | 1417.5   | 1686.5   |  | :  | 1  | 1144.5  | t .  |  | }   | 1399.5  | 1479.5   |
|             | 度 |             | 1066.0   | :  |  | :  | 1  |   | t .  |  | ş   |   | 1169.8   |
| 高           | - | 知           | 3658.5   |  |  | :  | 1  | •   | :  |  | ٤   | 8   | 2826.9   |
|             |   | 島           |  | 1 :  |  |  | ŧ  | :   |  |  | ž.  | 8   | 1707.1   |
| 名           |   | 瀬           | 3182.5   | 2642.0   | 2689.5   | 2911.0   | 1  | 3552.5  | ,  | 2975.0   | 3121.5  | 2895.5  | 3020.5   |
|             | 垣 |             | 1300.5   | 2255.0   |  | •  | 1  | 2701.5  |  | 1559.0   | 2910.5  | 1455.5  | 2136.5   |
|             |   | 覇           | 2584.5   |  |  |  | 5  |   | :  | 1  | s   | l .   | 2364.6   |
| 平           |   | 均           | 1683.5   | 1747.5   | 1772.0   | 1589.7   | 7  | 1595.2  | 1769.9   |  | 1538.0  | 1584.7  | 1686.9   |
| 長熊鹿宮松多高徳名石那 |   | 崎本島崎山津知島瀬島覇 | 2133.5<br>1694.0<br>2834.0<br>2731.5<br>1417.5<br>1066.0<br>3658.5<br>2534.0<br>3182.5<br>1300.5<br>2584.5 | 2392.0<br>2292.0<br>3663.5<br>3193.0<br>1686.5<br>1273.0<br>2966.5<br>1985.5<br>2642.0<br>2255.0<br>1425.0 | 2293.0<br>2504.0<br>3285.5<br>2951.5<br>1583.5<br>1388.5<br>2823.0<br>1715.0<br>2689.5<br>2116.0<br>2368.0 | 1778.5<br>1818.5<br>2274.0<br>2721.5<br>1529.5<br>1272.5<br>2022.0<br>1496.0<br>2911.0<br>2145.5<br>1907.0 | 1821.0<br>1950.5<br>2397.0<br>3167.5<br>1796.5<br>1635.5<br>3092.5<br>1760.0<br>3196.0<br>2400.0<br>2469.5 | 1788.0<br>2026.5<br>2470.0<br>3045.5<br>1144.5<br>856.0<br>2538.5<br>1543.0<br>3552.5<br>2701.5<br>2637.5 | 2709.5<br>2467.5<br>2977.5<br>2279.5<br>1662.0<br>1194.0<br>3238.5<br>1644.0<br>3039.0<br>2521.5<br>2481.0 | 2203.5<br>2347.5<br>2782.0<br>3126.0<br>1545.5<br>1274.0<br>3121.0<br>1481.5<br>2975.0<br>1559.0<br>2485.5 | 1742.5<br>1502.0<br>2416.0<br>2865.0<br>1030.0<br>788.5<br>2025.5<br>1150.5<br>3121.5<br>2910.5<br>2996.5 | 2134.5<br>1801.5<br>2510.0<br>3002.5<br>1399.5<br>950.0<br>2783.0<br>1761.0<br>2895.5<br>1455.5<br>2291.5 | 2099.6<br>2040.4<br>2761.0<br>2908.4<br>1479.5<br>1169.8<br>2826.9<br>1707.1<br>3020.5<br>2136.5<br>2364.6 |

(注) 気象庁観測資料による

参考1-2-2 地域別降水量及び水資源賦存量

|       |          |         |        | 渇水年     |                       |        | 平均年     |                       |
|-------|----------|---------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|-----------------------|
|       | 面積       | 人口      | 渇水年    | 水資源     | 一人当たり                 | 平均年    | 水資源     | 一人当たり                 |
| 地域区分  |          |         | 降水量    | 賦存量     | の水資源賦                 | 降水量    | 賦存量     | の水資源賦                 |
|       |          |         |        |         | 存量                    |        |         | 存量                    |
|       | $(km^2)$ | (千人)    | (mm/年) | (億m³/年) | (m <sup>3</sup> /人·年) | (mm/年) | (億m³/年) | (m <sup>3</sup> /人・年) |
| 北 海 道 | 83,424   | 5,506   | 965    | 411     | 7,461                 | 1,151  | 566     | 10,286                |
| 東 北   | 79,532   | 11,710  | 1,454  | 733     | 6,255                 | 1,682  | 905     | 7,727                 |
| 関 東   | 36,898   | 43,468  | 1,294  | 281     | 647                   | 1,570  | 369     | 849                   |
| (内 陸) | 23,333   | 7,849   | 1,275  | 176     | 2,239                 | 1,477  | 223     | 2,842                 |
| (臨 海) | 13,565   | 35,619  | 1,362  | 106     | 296                   | 1,662  | 146     | 410                   |
| 東 海   | 42,908   | 17,264  | 1,676  | 506     | 2,929                 | 2,014  | 651     | 3,771                 |
| 北陸    | 12,624   | 3,069   | 2,021  | 160     | 5,224                 | 2,377  | 205     | 6,688                 |
| 近 畿   | 27,351   | 20,904  | 1,358  | 186     | 891                   | 1,824  | 315     | 1,506                 |
| (内 陸) | 12,321   | 5,448   | 1,407  | 91      | 1,677                 | 1,819  | 142     | 2,609                 |
| (臨 海) | 15,031   | 15,456  | 1,310  | 95      | 614                   | 1,830  | 173     | 1,118                 |
| 中 国   | 31,921   | 7,563   | 1,446  | 218     | 2,884                 | 1,758  | 331     | 4,382                 |
| (山 陰) | 10,215   | 1,306   | 1,572  | 92      | 7,054                 | 1,908  | 126     | 9,682                 |
| (山 陽) | 21,706   | 6,257   | 1,243  | 126     | 2,014                 | 1,608  | 205     | 3,276                 |
| 四 国   | 18,803   | 3,977   | 1,603  | 164     | 4,128                 | 2,245  | 285     | 7,162                 |
| 九州    | 42,230   | 13,204  | 1,852  | 454     | 3,435                 | 2,288  | 638     | 4,831                 |
| (北九州) | 17,900   | 8,545   | 1,589  | 133     | 1,556                 | 1,963  | 199     | 2,334                 |
| (南九州) | 24,330   | 4,659   | 2,129  | 321     | 6,881                 | 2,614  | 438     | 9,409                 |
| 沖 縄   | 2,282    | 1,393   | 1,830  | 19      | 1,375                 | 2,133  | 26      | 1,865                 |
| 全 国   | 377,974  | 128,057 | 1,528  | 3,132   | 2,446                 | 1,733  | 4,291   | 3,351                 |

- (注) 1. 地域面積は「令和4年全国都道府県市区町村別面積調(4月1日時点)」、人口は総務省統計局「国勢調査」(2020年)
  - 2. 平均降水量は1992~2021年の平均値で、国土交通省水資源部調べ
  - 3. 渇水年とは 1992~2021 年において降水量が少ない方から数えて 3 番目の年
  - 4. 水資源賦存量は、降水量から蒸発散によって失われる水量を引いたものに面積を乗じた値で、平均年の水資源賦存量は 1992~2021 年の平均値で、国土
  - 交通省水資源部調べ 5. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。 6. 地域区分については以下のように定義している。

[14 地域区分]

北海道:北海道

東北:青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟関東

内陸: 茨城、栃木、群馬、山梨 臨海: 埼玉、干葉、東京、神奈川 東 海: 長野、岐阜、静岡、愛知、三重 北 陸: 富山、石川、福井

近 畿 \_\_\_\_\_ 内陸:滋賀、京都、奈良

臨海:大阪、兵庫、和歌山

中 国
山陰:鳥取、島根
山陽:岡山、広島、山口
四 国:徳島、香川、愛媛、高知

九 州

北九州:福岡、佐賀、長崎、大分 南九州:熊本、宮崎、鹿児島 沖 縄:沖縄

蒸発散量 2,300 (単位:億m3/年) 年平均降水総量 6,600 平均水資源賦存量 4,300 渴水年水資源賦存量 3.100 基底流出 洪水 生活用水/108 浄水場 501 86 工業用水 農業用水 130 530 力発電所等 用水 養魚用水 回収水78% 29 排水処理施設 下水道:150 地下水利用量 118 地下水 海洋

参考1-3-1 日本の水収支

- (注) 1. 国土交通省水資源部作成
  - 2. 年平均降水総量、蒸発散量、水資源賦存量は1992年~2021年のデータをもとに国土交通省水資源部が算出
  - 3. 生活用水、工業用水で使用された水は 2021 年の値で、国土交通省水資源部調べ
  - 4. 農業用水における河川水は 2020 年の値で、国土交通省水資源部調べ。地下水は農林水産省「第5回農業用地下水利用実態調査」 (2008 年度 調査)による。

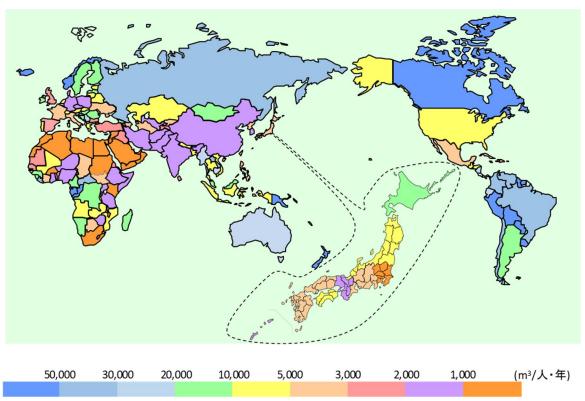
  - 高月 (このの) 5. 養魚用水、消・流雪用水は 2020 年度の値で、国土交通省水資源部調べ 6. 建築物用等は環境省調査によるもので、条例等による届出等により 2020 年度の地下水使用量の報告があった地方公共団体(19 都道府県)の利用 量を合計したものである。
  - 7. 排水処理施設は、2020年度の値で、公益社団法人日本下水道協会「下水道統計」による。 8. 火力発電所等には、原子力発電所、ガス供給事業所、熱供給事業所を含む。

  - 9. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

参考1-3-2 世界の水資源賦存量等

| 国名       | ①面積<br>(千km²) | ②人口<br>(千人) | ③平均降水量<br>(mm/年) | ④年降水総量<br>(=①×③)<br>(km³/年) | ⑤1人当たり<br>年降水総量<br>(=④÷②)<br>(m³/人·年) | ⑥水資源<br>賦存量<br>(km³/年) | ⑦1人当たり<br>水資源賦存量<br>(=⑥÷②)<br>(m³/人·年) | ⑧水使用量<br>(km <sup>3</sup> /年) | ⑨水資源使用率<br>(=®÷⑥) |
|----------|---------------|-------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------|--|-------------------------------|-------------------|
| 世界       | 133,780       | 7,790,025   | 815              | 108,969                     | 13,988                                | 54,737                 | 7,027                                  | 4031.8                        | 7%                |
| カナダ      | 9,874         | 38,155      | 537              | 5,302                       | 138,964                               | 2,902                  | 76,058                                 | 33.8                          | 1%                |
| ノルウェー    | 384           | 5,403       | 1,414            | 544                         | 100,623                               | 393                    | 72,737                                 | 2.6                           | 1%                |
| ニュージーランド | 268           | 5,130       | 1,732            | 464                         | 90,390                                | 327                    | 63,746                                 | 4.9                           | 1%                |
| ブラジル     | 8,516         | 214,326     | 1,761            | 14,996                      | 69,969                                | 8,647                  | 40,345                                 | 67.3                          | 1%                |
| ロシア      | 17,098        | 145,103     | 460              | 7,865                       | 54,204                                | 4,525                  | 31,188                                 | 64.8                          | 1%                |
| スペイン     | 506           | 47,487      | 636              | 322                         | 6,776                                 | 112                    | 2,348                                  | 29.0                          | 26%               |
| アルゼンチン   | 2,780         | 45,277      | 591              | 1,643                       | 36,293                                | 876                    | 19,353                                 | 37.8                          | 4%                |
| オーストラリア  | 7,741         | 25,921      | 534              | 4,134                       | 159,477                               | 492                    | 18,981                                 | 16.5                          | 3%                |
| マレーシア    | 331           | 33,574      | 2,875            | 951                         | 28,327                                | 580                    | 17,275                                 | 5.5                           | 1%                |
| スウェーデン   | 447           | 10,467      | 624              | 279                         | 26,673                                | 174                    | 16,624                                 | 2.1                           | 1%                |
| アイルランド   | 70            | 4,987       | 1,118            | 79                          | 15,757                                | 52                     | 10,428                                 | 1.6                           | 3%                |
| ハンガリー    | 93            | 9,710       | 589              | 55                          | 5,643                                 | 104                    | 10,711                                 | 4.7                           | 4%                |
| ルーマニア    | 238           | 19,329      | 637              | 152                         | 7,857                                 | 212                    | 10,969                                 | 7.9                           | 4%                |
| ベトナム     | 331           | 97,468      | 1,821            | 603                         | 6,188                                 | 884                    | 9,071                                  | 82.0                          | 9%                |
| ア刈カ      | 9,832         | 336,998     | 715              | 7,030                       | 20,859                                | 3,069                  | 9,107                                  | 444.3                         | 14%               |
| オーストリア   | 84            | 8,922       | 1,110            | 93                          | 10,435                                | 78                     | 8,709                                  | 3.1                           | 4%                |
| インドネシア   | 1,932         | 273,753     | 2,702            | 5,220                       | 19,068                                | 2,019                  | 7,374                                  | 222.6                         | 11%               |
| スイス      | 41            | 8,691       | 1,537            | 63                          | 7,302                                 | 54                     | 6,156                                  | 1.7                           | 3%                |
| カザフスタン   | 2,725         | 19,196      | 250              | 681                         | 35,487                                | 108                    | 5,647                                  | 24.6                          | 23%               |
| タイ       | 513           | 71,601      | 1,622            | 832                         | 11,624                                | 439                    | 6,126                                  | 57.3                          | 13%               |
| オランダ     | 37            | 17,502      | 778              | 29                          | 1,662                                 | 91                     | 5,199                                  | 8.1                           | 9%                |
| フィリピン    | 300           | 113,880     | 2,348            | 704                         | 6,185                                 | 479                    | 4,206                                  | 89.0                          | 19%               |
| メキシコ     | 1,964         | 126,705     | 758              | 1,489                       | 11,752                                | 462                    | 3,645                                  | 89.9                          | 19%               |
| 日本       | 378           | 124,613     | 1,668            | 630                         | 5,058                                 | 430                    | 3,451                                  | 78.3                          | 18%               |
| フランス     | 549           | 64,531      | 867              | 476                         | 7,377                                 | 211                    | 3,270                                  | 24.7                          | 12%               |
| イタリア     | 302           | 59,240      | 832              | 251                         | 4,242                                 | 191                    | 3,229                                  | 33.9                          | 18%               |
| トルコ      | 785           | 84,775      | 593              | 466                         | 5,493                                 | 212                    | 2,496                                  | 58.4                          | 28%               |
| イラク      | 435           | 43,534      | 216              | 94                          | 2,159                                 | 90                     | 2,064                                  | 42.4                          | 47%               |
| イギリス     | 244           | 67,281      | 1,220            | 297                         | 4,417                                 | 147                    | 2,185                                  | 8.4                           | 6%                |
| 中国       | 9,600         | 1,457,935   | 645              | 6,192                       | 4,247                                 | 2,840                  | 1,948                                  | 581.3                         | 20%               |
| ドイツ      | 357           | 83,409      | 700              | 250                         | 2,998                                 | 154                    | 1,846                                  | 25.8                          | 17%               |
| イラン      | 1,739         | 87,923      | 228              | 396                         | 4,509                                 | 137                    | 1,559                                  | 93.3                          | 68%               |
| ウズベキスタン  | 449           | 34,081      | 206              | 92                          | 2,713                                 | 49                     | 1,434                                  | 43.7                          | 89%               |
| ポーランド    | 313           | 38,308      | 600              | 188                         | 4,898                                 | 61                     | 1,579                                  | 9.8                           | 16%               |
| ナイジェリア   | 924           | 213,401     | 1,150            | 1,062                       | 4,978                                 | 286                    | 1,341                                  | 12.5                          | 4%                |
| インド      | 3,287         | 1,407,564   | 1,083            | 3,560                       | 2,529                                 | 1,911                  | 1,358                                  | 761.0                         | 40%               |
| 韓国       | 100           | 51,830      | 1,274            | 128                         | 2,468                                 | 70                     | 1,345                                  | 27.1                          | 39%               |
| デンマーク    | 43            | 5,854       | 703              | 30                          | 5,154                                 | 6                      | 1,025                                  | 1.0                           | 16%               |
| 南アフリカ    | 1,219         | 59,392      | 495              | 603                         | 10,160                                | 51                     | 865                                    | 19.6                          | 38%               |
| エジプト     | 1,001         | 109,262     | 18               | 18                          | 166                                   | 58                     | 526                                    | 77.5                          | 135%              |
| シンガポール   | 1             | 5,941       | 2,497            | 2                           | 306                                   | 1                      | 101                                    | 0.7                           | 110%              |
| サウジアラビア  | 2,150         | 35,950      | 59               | 127                         | 3,528                                 | 2                      | 67                                     | 26.0                          | 1083%             |
| クェート     | 18            | 4,250       | 121              | 2                           | 507                                   | 0                      | 5                                      | 1.3                           | 6250%             |

 <sup>(</sup>注) 1. FAO (国連食糧農業機関) 「AQUASTAT」の 2024 年 11 月アクセス時点の最新データをもとに国土交通省水資源部作成
 2. 1 人当たり水資源賦存量は、「AQUASTAT」の[Total renewable water resources(actual)]をもとに算出
 3. 「世界」の値は「AQUASTAT」に[Total renewable water resources(actual)]が掲載されている 182 カ国による。



参考1-3-3 世界の水資源賦存量地図

- (注) 1. FAO (国連食糧農業機関) 「AQUASTAT」の 2024 年 11 月アクセス時点の最新データをもどに国土交通省水資源部作成2.1 人当たり水資源賦存量は、「AQUASTAT」の[Total renewable water resources(actual)]をもどに算出3. 「世界」の値は「AQUASTAT」に[Total renewable water resources(actual)]が掲載されている182 カ国による。

#### 参考 2-1-1 全国の水使用量の推移

(単位:億m3/年)

| 年    | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 生活用水 | 114  | 123  | 126  | 128  | 130  | 128  | 133  | 134  | 140  | 142  | 143  | 144  | 146  | 149  | 153  | 158  | 159  | 161  | 161  | 163  | 163  | 164  | 165  | 164  | 164  |
| 工業用水 | 166  | 165  | 162  | 156  | 153  | 152  | 148  | 145  | 145  | 144  | 144  | 141  | 142  | 142  | 144  | 145  | 148  | 147  | 144  | 141  | 140  | 138  | 138  | 137  | 135  |
| 農業用水 | 570  | 570  | 570  | 570  | 570  | 580  | 580  | 580  | 585  | 585  | 585  | 585  | 585  | 585  | 586  | 586  | 586  | 586  | 586  | 587  | 585  | 590  | 589  | 586  | 579  |
| 都市用水 | 280  | 288  | 287  | 284  | 283  | 280  | 281  | 280  | 285  | 286  | 287  | 285  | 288  | 291  | 296  | 303  | 307  | 308  | 305  | 304  | 303  | 301  | 303  | 301  | 298  |
| 水使用量 | 850  | 858  | 857  | 854  | 853  | 860  | 861  | 860  | 870  | 871  | 872  | 870  | 873  | 876  | 883  | 889  | 894  | 894  | 891  | 891  | 889  | 891  | 891  | 887  | 878  |

| 年    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 生活用水 | 164  | 163  | 163  | 161  | 162  | 159  | 157  | 157  | 155  | 154  | 154  | 152  | 151  | 151  | 148  | 148  | 147  | 146  | 150  | 148  | 135  |
| 工業用水 | 134  | 129  | 123  | 121  | 121  | 126  | 126  | 128  | 123  | 116  | 117  | 113  | 115  | 111  | 111  | 111  | 112  | 110  | 106  | 103  | 130  |
| 農業用水 | 572  | 564  | 560  | 557  | 552  | 549  | 547  | 546  | 546  | 544  | 544  | 540  | 539  | 540  | 541  | 540  | 538  | 537  | 535  | 533  | 532  |
| 都市用水 | 297  | 291  | 286  | 282  | 283  | 285  | 284  | 285  | 278  | 270  | 271  | 264  | 266  | 262  | 259  | 259  | 259  | 257  | 255  | 252  | 265  |
| 水使用量 | 870  | 855  | 846  | 839  | 835  | 834  | 831  | 831  | 824  | 815  | 815  | 805  | 805  | 802  | 801  | 799  | 797  | 793  | 791  | 785  | 797  |

- (注) 1. 生活用水は、公益社団法人日本水道協会「水道統計」、経済産業省「工業統計表」及び5年ごとに実施される総務省・経済産業省「経済センサス・活 動調査」をもとに国土交通省水資源部作成
  - 2. 工業用水は経済産業省「工業統計表」及び総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」をもとに国土交通省水資源部作成※ 対象は従業員 4 人以上の事業所とし、淡水補給量である。ただし、公益事業において使用された水は含まない。
  - (「工業統計表」及び「経済センサス-活動調査」では、日量で公表されているため、日量に365を乗じたものを年量とした。取水量ベースの値であり、使用後 再び河川等へ還元される水量も含む。) ※2020 年より、母集団名簿を「工業調査準備調査名簿(経済産業省)」から「事業所母集団データベース(総務省)」に変更した。
  - なお、2020年の数値は、母集団名簿の変更や調査への回答状況等により集計結果に変動が生じている場合がある。
  - 3. 農業用水は、農林水産省「作物統計」「畜産統計」等をもとに耕地の整備状況、かんがい面積、単位用水量、家畜飼養頭羽数等から、国土交通省 水資源部で推計したものである。1981~1982 年値は 1980 年の推計値を、1984~1988 年値は 1983 年の推計値を、1990~1993 年値は 1989 年の推計値を用いている。
  - 4. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある

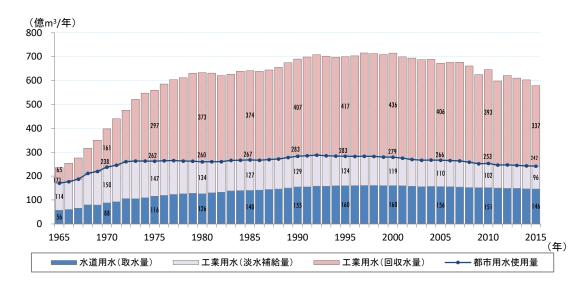
参考 2-1-2 地域別指標

| 地均          | 或名         | 面積             | 人口             | 製造品出荷額等          | 耕        | 地面積(千h  | ia)      | 水使用        | 量(取水量      | ベース、億       | im <sup>3</sup> /年) | 都市用水源別取2                              |                | 水資源賦存         | 量(億m <sup>3</sup> /年) | 1人あたりの<br>生活用水  |
|-------------|------------|----------------|----------------|------------------|----------|---------|----------|------------|------------|-------------|---------------------|---------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|-----------------|
| 都道          | 府県         | (km²)          | (千人)           | (億円)             | 水田       | 畑       | 合計       | 生活用水       | 工業用水       | 農業用水        | 合計                  | 河川水                                   | 地下水            | 渴水年水資源<br>賦存量 | 平均年水資源<br>賦存量         | 使用量<br>(m3/年·人) |
| 北海道         |            | 83,424         | 5,229          | 60,489           | 222      | 921     | 1,143    | 6.2        | 8.6        | 46.2        | 61.0                | 92.3%                                 | 7.7%           | 410.8         | 566.3                 | 119.1           |
|             | 青森県        | 9,646          | 1,260          | 17,271           | 79       | 70      | 150      | 1.5        | 1.6        | 16.9        | 20.0                | 78.3%                                 | 21.7%          | 52.3          | 75.7                  | 117.0           |
|             | 岩手県        | 15,275         | 1,221          | 26,262           | 94       | 55      | 149      | 1.4        | 0.6        | 18.1        | 20.1                | 64.8%                                 | 35.2%          | 112.0         | 144.9                 | 113.8           |
|             | 宮城県        | 7,282          | 2,282          | 45,336           | 103      | 22      | 126      | 3.5        | 2.8        | 21.6        | 27.8                | 94.1%                                 | 5.9%           | 47.8          | 65.3                  | 152.6           |
| -t- JL      | 秋田県        | 11,638         | 972            | 12,862           | 128      | 18      | 146      | 1.2        | 1.0        | 25.3        | 27.5                | 84.5%                                 | 15.5%          | 104.2         | 142.8                 | 123.6           |
| 東北          | 山形県        | 9,323          | 1,070          | 28,456           | 92       | 24      | 116      | 1.4        | 0.6        | 20.6        | 22.6                | 73.7%                                 | 26.3%          | 103.9         | 128.4                 | 131.0           |
|             | 福島県        | 13,784         | 1,863          | 50,890           | 97       | 40      | 137      | 2.1        | 2.8        | 21.2        | 26.1                | 86.4%                                 | 13.6%          | 105.3         | 129.6                 | 113.0           |
|             | 新潟県        | 12,584         | 2,213          | 49,589           | 149      | 19      | 168      | 2.9        | 2.9        | 31.8        | 37.5                | 74.8%                                 | 25.2%          | 175.8         | 218.2                 | 129.6           |
|             | 小計         | 79,532         | 10,881         | 230,665          | 743      | 249     | 992      | 13.9       | 12.3       | 155.3       | 181.6               | 79.5%                                 | 20.5%          | 701.3         | 904.9                 | 127.9           |
|             | 茨城県        | 6,098          | 2,908          | 125,812          | 95       | 67      | 162      | 3.0        | 3.6        | 23.4        | 29.9                | 77.6%                                 | 22.4%          | 36.5          | 48.9                  | 101.7           |
|             | 栃木県        | 6,408          | 1,955          | 89,664           | 95       | 27      | 122      | 2.5        | 1.7        | 21.1        | 25.2                | 39.8%                                 | 60.2%          | 50.8          | 67.7                  | 126.1           |
| 関東内陸        | 群馬県        | 6,362          | 1,958          | 89,819           | 25       | 41      | 66       | 2.8        | 1.8        | 7.4         | 12.0                | 59.7%                                 | 40.3%          | 46.2          | 58.5                  | 143.6           |
|             | 山梨県        | 4,465          | 821            | 24,820           | 8        | 16      | 23       | 1.2        | 0.4        | 3.4         | 4.9                 | 40.3%                                 | 59.7%          | 34.0          | 48.0                  | 143.1           |
|             | 小計         | 23,333         | 7,642          | 330,116          | 223      | 151     | 373      | 9.4        | 7.4        | 55.3        | 72.1                | 54.4%                                 | 45.6%          | 167.6         | 223.0                 | 123.1           |
|             | 埼玉県        | 3,798          | 7,394          | 137,582          | 41       | 33      | 74       | 8.0        | 1.8        | 8.0         | 17.8                | 75.8%                                 | 24.2%          | 22.4          | 31.1                  | 107.7           |
|             | 千葉県        | 5,157          | 6,323          | 125,183          | 73       | 50      | 123      | 5.8        | 4.4        | 14.0        | 24.2                | 88.1%                                 | 11.9%          | 41.7          | 54.5                  | 92.2            |
| 関東臨海        | 東京都        | 2,194          | 13,844         | 71,608           | 0        | 6       | 6        | 16.1       | 0.6        | 1.5         | 18.2                | 93.6%                                 | 6.4%           | 18.9          | 26.9                  | 116.3           |
|             | 神奈川県       | 2,416          | 9,220          | 177,461          | 4        | 15      | 18       | 10.6       | 3.1        | 1.4         | 15.0                | 91.1%                                 | 8.9%           | 22.3          | 33.5                  | 114.7           |
|             | 小計         | 13,565         | 36,781         | 511,834          | 117      | 103     | 221      | 40.5       | 9.9        | 24.9        | 75.3                | 87.2%                                 | 12.8%          | 105.4         | 146.0                 | 110.0           |
|             | 静岡県        | 7,777          | 3,686          | 171,540          | 22       | 40      | 62       | 4.9        | 7.3        | 6.2         | 18.4                | 46.3%                                 | 53.7%          | 106.4         | 152.3                 | 133.0           |
|             | 岐阜県        | 10,621         | 2,017          | 59,143           | 42       | 13      | 55       | 2.6        | 2.5        | 8.4         | 13.4                | 40.0%                                 | 60.0%          |               | 188.9                 | 127.7           |
| 東海          | 愛知県        | 5,173          | 7,559          | 479,244          | 42       | 32      | 73       | 8.3        | 6.0        | 10.5        | 24.8                | 84.5%                                 | 15.5%          | 35.4          | 59.8                  | 110.4           |
| 木西          | 三重県        | 5,774          | 1,801          | 107,173          | 44       | 14      | 58       | 2.4        | 2.9        | 9.7         | 15.0                | 68.2%                                 | 31.8%          | 60.8          | 93.8                  | 132.8           |
|             | 長野県        | 13,562         | 2,072          | 61,578           | 52       | 53      | 105      | 2.9        | 1.0        | 13.8        | 17.7                | 55.7%                                 | 44.3%          | 125.3         | 156.1                 | 141.4           |
|             | 小計         | 42,908         | 17,135         | 878,678          | 201      | 152     | 353      | 21.1       | 19.7       | 48.6        | 89.3                | 58.9%                                 | 41.1%          | 473.4         | 650.9                 | 123.4           |
|             | 富山県        | 4,248          | 1,048          | 39,124           | 55       | 3       | 58       | 1.2        | 2.8        | 11.9        | 15.9                | 62.0%                                 | 38.0%          | 63.4          | 77.1                  | 113.8           |
| 北陸          | 石川県        | 4,186          | 1,133          | 30,059           | 34       | 7       | 41       | 1.4        | 0.9        | 7.6         | 9.9                 | 46.4%                                 | 53.6%          |               | 63.5                  | 119.2           |
| ADPE        | 福井県        | 4,191          | 775            | 22,591           | 36       | 4       | 40       | 1.0        | 1.1        | 8.2         | 10.3                | 40.0%                                 | 60.0%          | 47.3          | 64.7                  | 128.8           |
|             | 小計         | 12,624         | 2,955          | 91,774           | 125      | 13      | 138      | 3.5        | 4.7        | 27.8        | 36.1                | 49.5%                                 | 50.5%          | 157.9         | 205.3                 | 119.8           |
|             | 滋賀県        | 4,017          | 1,419          | 80,485           | 47       | 4       | 51       | 1.7        | 1.5        | 10.4        | 13.7                | 61.9%                                 | 38.1%          | 27.2          | 42.5                  | 122.0           |
| 近畿内陸        | 京都府        | 4,612          | 2,531          | 56,588           | 23       | 7       | 30       | 3.0        | 1.1        | 4.8         | 8.9                 | 75.0%                                 | 25.0%          | 31.4          | 47.3                  | 118.6           |
| AT HOLD THE | 奈良県        | 3,691          | 1,345          | 21,224           | 14       | 6       | 20       | 1.6        | 0.2        | 3.0         | 4.8                 | 83.3%                                 | 16.7%          | 33.9          | 52.4                  | 118.5           |
|             | 小計         | 12,321         | 5,294          | 158,297          | 84       | 16      | 100      | 6.3        | 2.8        | 18.2        | 27.3                | 73.4%                                 | 26.6%          | 92.5          | 142.1                 | 119.5           |
|             | 大阪府        | 1,905          | 8,840          | 169,384          | 9        | 4       | 12       | 10.6       | 1.9        | 3.0         | 15.5                | 92.9%                                 | 7.1%           | 3.8           | 11.8                  | 120.3           |
| 近畿臨海        | 兵庫県        | 8,401          | 5,524          | 162,633          | 67       | 6       | 73       | 6.2        | 3.7        | 15.0        | 24.9                | 80.6%                                 | 19.4%          |               | 77.2                  | 112.3           |
| ~           | 和歌山県       | 4,725          | 945            | 26,476           | 9        | 22      | 32       | 1.3        | 2.0        | 2.9         | 6.3                 | 76.9%                                 | 23.1%          | 45.3          | 83.8                  | 142.8           |
|             | 小計         | 15,031         | 15,308         | 358,493          | 85       | 32      | 117      | 18.2       | 7.7        | 20.8        | 46.7                | 83.5%                                 | 16.5%          | 88.1          | 172.8                 | 118.8           |
| .1.54       | 鳥取県        | 3,507          | 557            | 7,816            | 23       | 11      | 34       | 0.7        | 0.6        | 5.5         | 6.8                 | 55.4%                                 | 44.6%          | 35.1          | 47.5                  | 123.5           |
| 山陰          | 島根県        | 6,708          | 673            | 12,372           | 29       | 7       | 36       | 0.8        | 1.1        | 6.6         | 8.5                 | 67.2%                                 | 32.8%          | 57.3          | 79.0                  | 124.1           |
|             | 小計         | 10,215         | 1,230          | 20,188           | 53<br>49 | 18      | 70       | 1.5        | 1.7        | 12.0        | 15.3                | 61.3%                                 | 38.7%          | 92.5          | 126.4                 | 123.8           |
|             | 岡山         | 7,115<br>8,479 | 1,894<br>2.812 | 77,041<br>97,415 | 49<br>40 | 13      | 63<br>53 | 2.2<br>3.1 | 2.6<br>2.6 | 11.8<br>9.4 | 16.6<br>15.1        | 87.7%<br>91.6%                        | 12.3%<br>8.4%  | 22.3<br>49.7  | 53.0<br>78.2          | 118.4<br>110.3  |
| 山陽          | 広島県<br>山口県 | 6,113          | 1,356          | 97,415<br>65.535 | 40<br>37 | 13<br>7 | 53<br>45 | 1.6        | 2.6<br>5.6 | 9.4<br>8.2  | 15.1                | 91.5%                                 | 8.4%<br>6.5%   | 49.7<br>46.9  | 73.8                  | 110.3           |
|             | 小計         | 21.706         | 6,062          | 239,991          | 126      | 34      | 160      | 6.9        | 10.8       | 29.4        | 47.1                | 93.5%                                 | 9.1%           | 118.8         | 205.0                 | 113.9           |
|             | 徳島県        | 4,147          | 735            | 19,081           | 126      | 9       | 28       | 1.0        | 10.8       | 4.3         | 6.8                 | 67.5%                                 | 32.5%          | 35.4          | 63.2                  | 139.6           |
|             | 個局宗<br>香川県 | 1,877          | 974            | 27,116           | 24       | 5       | 28       | 1.0        | 0.4        | 4.3<br>5.4  | 7.2                 | 80.3%                                 | 32.5%<br>19.7% | 0.3           | 8.0                   | 139.6           |
| 四国          | 音川県<br>愛媛県 | 5,676          | 1.356          | 43.088           | 24       | 5<br>25 | 29<br>46 | 1.3        | 4.2        | 6.4         | 12.2                | 75.5%                                 | 19.7%<br>24.5% | 40.3          | 59.6                  | 134.2           |
|             | 変媛県<br>高知県 | 7,103          | 702            | 5,855            | 20       | 6       | 26       | 0.9        | 0.5        | 4.2         | 5.6                 | 48.9%                                 | 24.5%<br>51.1% | 87.3          | 154.1                 | 130.5           |
|             | 小計         | 18.803         | 3.767          | 95,141           | 85       | 45      | 130      | 4.9        | 6.6        | 20.3        | 31.8                | 68.0%                                 | 32.0%          | 163.3         | 284.8                 | 129.3           |
|             | 福岡県        | 4,988          | 5.124          | 99,122           | 64       | 15      | 79       | 4.8        | 1.7        | 14.2        | 20.6                | 88.1%                                 | 11.9%          | 31.9          | 53.0                  | 92.8            |
|             | 佐賀県        | 2,441          | 818            | 20,698           | 42       | 9       | 50       | 0.8        | 0.6        | 9.6         | 11.0                | 85.3%                                 | 14.7%          | 17.6          | 30.3                  | 101.9           |
| 北九州         | 長崎県        | 4,131          | 1,336          | 17,192           | 21       | 25      | 46       | 1.6        | 0.2        | 5.1         | 6.9                 | 66.6%                                 | 33.4%          | 24.0          | 45.4                  | 118.8           |
|             | 大分県        | 6,341          | 1,142          | 42,989           | 39       | 16      | 55       | 1.3        | 2.5        | 8.9         | 12.8                | 85.1%                                 | 14.9%          | 44.6          | 70.8                  | 116.3           |
|             | 小計         | 17.900         | 8,420          | 180.002          | 166      | 65      | 230      | 8.5        | 5.1        | 37.8        | 51.4                | 81.3%                                 | 18.7%          | 118.1         | 199.5                 | 101.0           |
|             | 熊本県        | 7,409          | 1,759          | 28,523           | 66       | 41      | 108      | 2.0        | 1.7        | 15.4        | 19.1                | 40.1%                                 | 59.9%          | 79.3          | 114.2                 | 113.0           |
|             | 宮崎県        | 7,734          | 1.087          | 16,346           | 35       | 30      | 65       | 1.4        | 3.0        | 8.4         | 12.8                | 73.2%                                 | 26.8%          |               | 158.3                 | 128.5           |
| 南九州         | 鹿児島県       | 9,186          | 1,618          | 19,940           | 35       | 78      | 113      | 2.0        | 0.8        | 10.1        | 12.9                | 58.5%                                 | 41.5%          | 113.8         | 165.9                 | 126.4           |
| ,           | 小計         | 24,330         | 4.464          | 64,809           | 136      | 149     | 285      | 5.4        | 5.5        | 33.8        | 44.7                | 57.3%                                 | 42.7%          | 302.2         | 438.4                 | 121.7           |
| 沖縄          | -7 HI      | 2.282          | 1.485          | 4.859            | 1        | 36      | 37       | 1.9        | 0.4        | 2.6         | 4.9                 | 87.2%                                 | 12.8%          | 19.2          | 26.0                  | 129.1           |
| 全国計         |            | 377.974        | 126,654        | 3,225,334        | 2,366    | 1.983   | 4.349    | 148.4      |            | 533.1       | 784.7               | 73.2%                                 | 26.8%          | 3.011         | 4.291                 | 1,680           |
|             |            |                |                | 町村別面積            |          |         |          | 1-10.4     | 100.2      | 000.1       | 704.7               | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , | 20.0/0         | 0,011         | 7,201                 | 1,000           |

- | 国計 | 377.974 | 126.654 | 3.225.334 | 2.366 | 1.983 | 4.349 | 148.4 | 103.2 | 533.1 | 784.7 | 73.2% | 26.8% | 3.011 | 4.3 | (注意) 1.面積は「全国都道府県市区町村別面積調(2015年度)」の値である。
  2.人口は「総務省人口データ」(H27.10.1時点)の値である。
  3.耕地面積は、農林水産量 | 耕地及び作付面積統計」による2016年の値である。
  4.工業出荷額は経済産業省「工業結構表」による2015年の値である。
  5.水使用量、都市用水(生活用水+工業用水)の水源別収支比率は国土交通省水資源部による推計値で2015年の値である。
  6.平均年水資源賦存量は、降水量から蒸発散によって失われる水量を引いたものに面積を乗じた値(水資源賦存量)の1986~2015年までの30年間の平均値である。
  7.渇水年水資源賦存量は、1986~2015年までの30年間の降水量が少ない方から数えて3番目の年における水資源賦存量である。

  - 8.四捨五入の関係で集計が合わない場合がある。





- (注) 1. 公益社団法人日本水道協会「水道統計」及び経済産業省「工業統計表」をもとに国土交通省水資源部作成
  - (「工業統計表」では、日量で公表されているため、日量に 365 を乗じたものを年量とした。)
  - 2. 工業用水は従業者 30 人以上の事業所についての淡水補給量 3. 水道用水は上水道事業と水道用水供給事業についての取水量であり、簡易水道及び専用水道についての取水量は含まない。
  - 4. 水道用水のうち事業所での使用量は工業用水に含めている。
  - 5. 2011 年度の水道統計の給水人口の値は、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故の影響で福島県の一部市町村において提出できなかった。

参考 2-2-1 生活用水使用量の推移(地域別) (取水量ベース)

(単位:億m³/年)

| 年度地域  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 北 海 道 | 6.1   | 6.1   | 6.2   | 6.2   | 6.3   | 6.3   | 6.4   | 6.5   | 6.4   | 6.4   | 6.7   | 6.7   | 6.6   | 6.4   | 6.3   | 6.1   | 6.2   | 6.3   | 6.4   | 6.2   | 6.3   | 6.2   | 6.1   | 6.2   | 6.2   | 6.1   |
| 東北    | 14.4  | 14.5  | 14.7  | 14.6  | 14.5  | 14.6  | 14.5  | 14.6  | 14.4  | 14.7  | 14.3  | 13.8  | 13.5  | 13.4  | 13.4  | 13.6  | 13.6  | 13.7  | 13.5  | 13.4  | 13.5  | 13.2  | 12.7  | 13.1  | 13.9  | 10.6  |
| 関東内陸  | 10.1  | 10.2  | 10.4  | 10.3  | 10.4  | 10.4  | 10.4  | 10.4  | 10.3  | 10.4  | 10.2  | 9.9   | 10.0  | 9.8   | 9.8   | 9.9   | 9.6   | 9.6   | 9.6   | 9.5   | 9.4   | 9.4   | 9.5   | 10.4  | 9.4   | 8.7   |
| 関東臨海  | 44.9  | 43.8  | 44.4  | 44.1  | 44.2  | 43.8  | 43.5  | 43.3  | 42.7  | 43.1  | 42.0  | 42.1  | 42.1  | 41.7  | 42.1  | 42.0  | 41.2  | 40.9  | 40.9  | 40.5  | 40.6  | 40.5  | 39.9  | 41.0  | 40.5  | 39.6  |
| 東 海   | 22.6  | 22.8  | 23.0  | 22.9  | 23.0  | 23.0  | 22.8  | 22.9  | 22.5  | 22.8  | 22.6  | 22.5  | 22.5  | 22.0  | 22.0  | 22.0  | 21.6  | 21.6  | 21.4  | 21.1  | 20.8  | 20.7  | 20.7  | 21.0  | 21.1  | 19.9  |
| 北 陸   | 4.2   | 4.2   | 4.2   | 4.2   | 4.2   | 4.2   | 4.1   | 4.2   | 4.1   | 4.1   | 4.0   | 3.9   | 3.8   | 3.7   | 3.7   | 3.8   | 3.7   | 3.6   | 3.6   | 3.6   | 3.6   | 3.6   | 3.6   | 3.6   | 3.5   | 3.1   |
| 近畿內陸  | 7.8   | 7.8   | 7.7   | 7.7   | 7.7   | 7.6   | 7.5   | 7.5   | 7.4   | 7.4   | 7.0   | 6.9   | 6.9   | 6.8   | 6.8   | 6.7   | 6.6   | 6.6   | 6.5   | 6.4   | 6.3   | 6.0   | 6.2   | 6.3   | 6.3   | 5.8   |
| 近畿臨海  | 22.4  | 22.6  | 22.4  | 22.3  | 22.2  | 22.1  | 21.9  | 21.7  | 21.2  | 21.2  | 20.2  | 20.1  | 20.5  | 20.0  | 19.9  | 20.1  | 19.6  | 19.5  | 19.2  | 18.5  | 17.9  | 18.1  | 18.3  | 18.3  | 18.2  | 15.7  |
| 山 陰   | 1.6   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.6   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.1   |
| 山 陽   | 7.7   | 7.8   | 7.9   | 7.9   | 7.3   | 7.7   | 7.7   | 7.7   | 7.7   | 7.7   | 7.8   | 7.7   | 7.6   | 7.5   | 7.3   | 7.3   | 7.1   | 6.7   | 7.1   | 7.0   | 6.9   | 7.0   | 7.0   | 7.0   | 6.9   | 6.3   |
| 四国    | 5.5   | 5.5   | 5.6   | 5.7   | 5.7   | 5.7   | 5.6   | 5.6   | 5.6   | 5.5   | 5.5   | 5.5   | 5.4   | 5.3   | 5.2   | 5.2   | 5.1   | 5.1   | 5.1   | 4.9   | 4.9   | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 4.9   | 3.6   |
| 北九州   | 8.6   | 8.8   | 8.8   | 9.0   | 8.9   | 8.9   | 8.9   | 9.1   | 9.1   | 9.1   | 8.9   | 8.8   | 8.8   | 8.6   | 8.6   | 8.6   | 8.5   | 8.6   | 8.5   | 8.2   | 8.5   | 8.5   | 8.5   | 8.7   | 8.5   | 7.9   |
| 南九州   | 5.7   | 5.7   | 5.7   | 5.8   | 5.8   | 5.8   | 5.7   | 5.8   | 5.8   | 5.9   | 6.0   | 6.0   | 5.9   | 5.7   | 5.7   | 5.6   | 5.7   | 5.5   | 5.8   | 5.7   | 5.6   | 5.4   | 5.4   | 5.6   | 5.4   | 5.0   |
| 沖 繩   | 1.9   | 1.9   | 2.0   | 2.0   | 2.0   | 2.0   | 2.0   | 2.0   | 2.0   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.7   | 1.8   | 1.9   | 1.9   | 1.8   | 1.8   | 1.9   | 1.9   | 1.8   |
| 全 国   | 163.4 | 163.6 | 164.8 | 164.2 | 163.7 | 163.7 | 162.8 | 162.8 | 160.9 | 161.9 | 158.5 | 157.5 | 157.0 | 154.5 | 154.1 | 154.3 | 151.6 | 151.1 | 151.0 | 148.4 | 147.8 | 146.8 | 146.3 | 149.6 | 148.4 | 135.3 |

- (注) 1. 公益社団法人日本水道協会「水道統計」、経済産業省「工業統計表」及び5年ごとに実施する総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」をもとに 国土交通省水資源部作成(「水道統計」では、年量で公表されているため、年量を365で除じたものを年量とした。)
  - ※2020 年より、工業用水の母集団名簿を「工業調査準備調査名簿(経済産業省)」から「事業所母集団データベース(総務省)」に変更した。 なお、2020 年の数値は、母集団名簿の変更や調査への回答状況等により集計結果に変動が生じている場合がある。
  - 2. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

参考 2-2-2 生活用水使用量の推移(地域別) (有効水量ベース)

(単位:億m³/年)

| 年E<br>地域 | 1995   | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 北海;      | £ 5.1  | 5.1   | 5.1   | 5.2   | 5.2   | 5.3   | 5.2   | 5.2   | 5.2   | 5.3   | 5.5   | 5.4   | 5.4   | 5.3   | 5.2   | 4.9   | 5.0   | 5.1   | 5.1   | 5.0   | 5.1   | 5.0   | 5.0   | 5.1   | 5.1   | 4.9   |
| 東:       | 11.9   | 12.1  | 12.2  | 12.2  | 12.2  | 12.4  | 12.2  | 12.1  | 11.9  | 12.0  | 11.8  | 11.6  | 11.2  | 11.1  | 11.0  | 11.2  | 10.7  | 11.0  | 11.0  | 10.9  | 10.7  | 10.7  | 10.7  | 10.7  | 10.6  | 8.5   |
| 関東内に     | 8.3    | 8.5   | 8.6   | 8.5   | 8.7   | 8.7   | 8.6   | 8.6   | 8.4   | 8.4   | 8.2   | 8.1   | 8.1   | 8.0   | 7.9   | 8.0   | 7.7   | 7.7   | 7.7   | 7.6   | 7.6   | 7.5   | 7.5   | 7.8   | 7.5   | 7.0   |
| 関東臨      | ≨ 39.7 | 39.2  | 39.5  | 39.5  | 39.7  | 39.7  | 39.5  | 39.3  | 39.2  | 39.6  | 38.6  | 38.6  | 38.8  | 38.3  | 38.3  | 38.8  | 37.6  | 37.8  | 37.6  | 37.2  | 37.1  | 37.3  | 37.5  | 37.7  | 37.2  | 36.6  |
| 東        | ≨ 19.3 | 19.5  | 19.6  | 19.7  | 19.8  | 19.9  | 19.7  | 19.6  | 19.3  | 19.6  | 19.6  | 19.4  | 19.4  | 19.1  | 18.9  | 19.0  | 18.5  | 18.6  | 18.4  | 18.2  | 17.9  | 17.9  | 17.8  | 18.0  | 18.0  | 16.8  |
| 北原       | 3.6    | 3.7   | 3.6   | 3.6   | 3.7   | 3.7   | 3.6   | 3.7   | 3.6   | 3.6   | 3.5   | 3.4   | 3.4   | 3.3   | 3.3   | 3.3   | 3.2   | 3.2   | 3.2   | 3.2   | 3.1   | 3.1   | 3.1   | 3.2   | 3.1   | 2.7   |
| 近畿內日     | 6.5    | 6.6   | 6.6   | 6.6   | 6.6   | 6.6   | 6.5   | 6.5   | 6.4   | 6.5   | 6.1   | 6.1   | 6.1   | 6.0   | 6.0   | 5.9   | 5.8   | 5.8   | 5.7   | 5.6   | 5.5   | 5.3   | 5.5   | 5.5   | 5.5   | 5.1   |
| 近畿臨江     | ≨ 20.0 | 20.3  | 20.3  | 20.2  | 20.0  | 19.9  | 19.8  | 19.6  | 19.2  | 19.2  | 18.3  | 18.2  | 18.0  | 17.7  | 17.5  | 17.6  | 17.1  | 17.1  | 17.0  | 16.7  | 16.3  | 16.5  | 17.0  | 16.5  | 16.5  | 14.3  |
| ш В      | 1.4    | 1.4   | 1.4   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.4   | 1.5   | 1.5   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.3   | 1.4   | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 0.9   |
| ш Б      | 6.7    | 6.8   | 6.9   | 6.9   | 6.4   | 6.9   | 6.8   | 6.8   | 6.8   | 6.8   | 6.8   | 6.8   | 6.7   | 6.6   | 6.4   | 6.4   | 6.3   | 5.9   | 6.2   | 6.1   | 6.0   | 6.1   | 6.1   | 6.1   | 6.3   | 5.6   |
| 四 [      | 4.6    | 4.7   | 4.8   | 4.9   | 4.9   | 4.9   | 4.8   | 4.8   | 4.8   | 4.7   | 4.7   | 4.6   | 4.6   | 4.5   | 4.4   | 4.5   | 4.3   | 4.3   | 4.3   | 4.2   | 4.2   | 4.2   | 4.4   | 4.2   | 4.1   | 3.1   |
| 北九       | 7.5    | 7.8   | 7.8   | 7.9   | 7.9   | 7.9   | 8.0   | 8.0   | 8.0   | 8.0   | 7.8   | 7.8   | 7.8   | 7.6   | 7.5   | 7.6   | 7.5   | 7.5   | 7.5   | 7.2   | 7.4   | 7.4   | 7.5   | 7.6   | 7.5   | 6.9   |
| 南九       | 4.9    | 5.0   | 5.0   | 5.1   | 5.1   | 5.1   | 5.0   | 5.1   | 5.0   | 5.1   | 5.1   | 5.1   | 5.1   | 5.0   | 4.9   | 4.9   | 4.9   | 4.7   | 4.7   | 4.7   | 4.6   | 4.6   | 4.7   | 4.6   | 4.6   | 4.3   |
| 冲 #      | 1.7    | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.5   | 1.6   | 1.6   | 1.7   | 1.7   | 1.6   | 1.7   | 1.7   | 1.6   |
| 全 [      | 141.2  | 142.4 | 143.3 | 143.5 | 143.4 | 144.1 | 143.1 | 142.4 | 141.2 | 142.1 | 139.2 | 138.2 | 137.4 | 135.4 | 134.4 | 135.3 | 131.6 | 131.7 | 131.5 | 129.5 | 128.5 | 128.7 | 129.8 | 129.8 | 129.1 | 118.4 |

- (注) 1. 公益社団法人日本水道協会「水道統計」、経済産業省「工業統計表」及び5年ごとに実施する総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」をもとに 国土交通省水資源部作成 (「水道統計」では、年量で公表されているため、年量を365で除じたものを年量とした。)
  - ※2020 年より、工業用水の母集団名簿を「工業調査準備調査名簿(経済産業省)」から「事業所母集団データベース(総務省)」に変更した。
  - なお、2020年の数値は、母集団名簿の変更や調査への回答状況等により集計結果に変動が生じている場合がある。
  - 2. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

## 参考 2-2-3 生活用水の一人一日平均使用量の推移(地域別)(有効水量ベース)

(単位: リットル/人・日)

| 年度 地域 | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 北海道   | 255.5 | 257.5 | 257.9 | 258.8 | 261.4 | 264.7 | 262.1 | 260.7 | 261.7 | 263.6 | 274.4 | 273.0 | 271.9 | 266.8 | 263.5 | 251.7 | 254.8 | 263.0 | 263.2 | 260.0 | 261.9 | 263.7 | 261.4 | 268.6 | 270.8 | 260.1 |
| 東北    | 284.9 | 288.3 | 289.5 | 287.7 | 288.6 | 291.2 | 287.8 | 286.6 | 281.9 | 284.3 | 280.7 | 276.5 | 268.3 | 267.4 | 268.2 | 274.4 | 266.0 | 274.6 | 275.5 | 274.2 | 269.0 | 270.5 | 273.8 | 274.7 | 274.4 | 222.4 |
| 関東内陸  | 320.0 | 323.2 | 324.4 | 318.5 | 323.3 | 323.6 | 321.1 | 318.4 | 311.7 | 308.1 | 299.9 | 294.7 | 295.6 | 291.2 | 289.0 | 291.2 | 280.6 | 284.2 | 282.2 | 279.2 | 279.2 | 277.7 | 281.0 | 292.7 | 282.5 | 262.6 |
| 関東臨海  | 339.6 | 333.8 | 335.4 | 332.8 | 333.1 | 330.4 | 326.3 | 323.1 | 319.4 | 321.6 | 310.5 | 309.2 | 308.3 | 303.2 | 302.4 | 301.9 | 292.0 | 292.6 | 290.5 | 286.7 | 284.3 | 284.4 | 284.4 | 284.5 | 280.0 | 274.1 |
| 東 淘   | 322.0 | 324.1 | 324.2 | 324.6 | 324.5 | 325.4 | 321.1 | 317.9 | 312.0 | 316.6 | 314.9 | 311.3 | 310.3 | 304.5 | 302.7 | 305.1 | 297.8 | 298.6 | 297.0 | 293.1 | 289.9 | 289.0 | 289.1 | 292.4 | 293.5 | 274.3 |
| 北陸    | 334.3 | 339.4 | 335.5 | 336.5 | 339.8 | 340.7 | 334.8 | 337.6 | 332.1 | 335.0 | 320.5 | 314.9 | 313.4 | 308.8 | 305.3 | 311.0 | 300.7 | 296.2 | 300.2 | 299.5 | 298.7 | 297.0 | 297.6 | 302.8 | 303.4 | 265.6 |
| 近畿內陸  | 337.3 | 339.3 | 341.5 | 341.1 | 339.2 | 338.4 | 332.0 | 331.1 | 326.4 | 328.5 | 311.3 | 309.0 | 308.1 | 302.6 | 302.6 | 300.5 | 291.5 | 291.9 | 291.5 | 285.8 | 281.6 | 271.1 | 280.6 | 283.7 | 288.0 | 264.8 |
| 近畿臨海  | 360.2 | 365.4 | 364.5 | 362.5 | 359.3 | 355.7 | 351.7 | 348.0 | 341.1 | 341.5 | 325.8 | 324.0 | 320.9 | 315.5 | 312.2 | 313.1 | 304.6 | 305.2 | 303.7 | 299.2 | 292.2 | 296.1 | 305.2 | 298.1 | 298.5 | 257.9 |
| 山 陰   | 299.1 | 304.6 | 304.8 | 304.4 | 305.0 | 306.0 | 308.2 | 294.2 | 308.3 | 307.0 | 305.0 | 300.6 | 300.9 | 295.5 | 297.2 | 302.4 | 293.4 | 298.5 | 295.8 | 291.7 | 290.9 | 290.9 | 299.3 | 295.0 | 292.4 | 217.4 |
| 山 陽   | 312.1 | 316.3 | 318.5 | 319.1 | 297.2 | 317.2 | 314.8 | 314.0 | 314.7 | 312.6 | 313.3 | 310.6 | 305.3 | 302.7 | 295.7 | 295.3 | 288.5 | 272.4 | 289.7 | 285.2 | 276.7 | 282.3 | 285.8 | 286.3 | 295.8 | 263.4 |
| 四 国   | 329.0 | 334.6 | 342.5 | 348.6 | 344.3 | 343.3 | 341.5 | 338.8 | 337.7 | 335.3 | 337.9 | 332.2 | 327.2 | 323.0 | 321.2 | 324.9 | 315.2 | 318.5 | 316.6 | 308.5 | 312.8 | 317.7 | 333.0 | 317.5 | 318.6 | 239.6 |
| 北九州   | 265.3 | 272.7 | 272.8 | 275.3 | 272.5 | 272.5 | 273.1 | 274.7 | 273.4 | 273.1 | 267.1 | 265.7 | 265.9 | 260.8 | 258.0 | 258.9 | 256.6 | 256.5 | 257.3 | 245.9 | 254.0 | 254.5 | 256.2 | 259.5 | 257.7 | 236.6 |
| 南九州   | 310.9 | 315.3 | 315.8 | 316.6 | 317.3 | 316.6 | 313.9 | 314.9 | 314.4 | 319.2 | 321.7 | 321.7 | 321.4 | 316.8 | 312.2 | 309.9 | 309.2 | 302.1 | 302.6 | 300.0 | 299.3 | 301.4 | 304.2 | 303.6 | 305.6 | 284.9 |
| 沖 綱   | 360.7 | 361.9 | 362.9 | 368.9 | 364.1 | 358.8 | 357.8 | 353.6 | 354.2 | 344.7 | 337.1 | 337.0 | 332.7 | 326.7 | 324.5 | 323.4 | 308.8 | 300.9 | 313.8 | 314.9 | 316.7 | 315.3 | 312.6 | 316.2 | 318.7 | 300.4 |
| 全 国   | 321.7 | 323.0 | 323.9 | 323.0 | 321.7 | 322.0 | 318.6 | 316.3 | 312.6 | 314.0 | 307.1 | 304.6 | 302.6 | 298.0 | 296.1 | 296.8 | 289.0 | 289.6 | 289.6 | 285.5 | 283.1 | 283.7 | 286.5 | 287.1 | 286.1 | 262.1 |

<sup>| 321.7 323.0 323.9 323.0 321.7 322.0 318.6 316.3 312.6 314.0 307.1 301.6 302.6 298.0 299.0 299.0 299.0 299.6 295.5 293.1 29</sup> 

<sup>2.</sup> 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

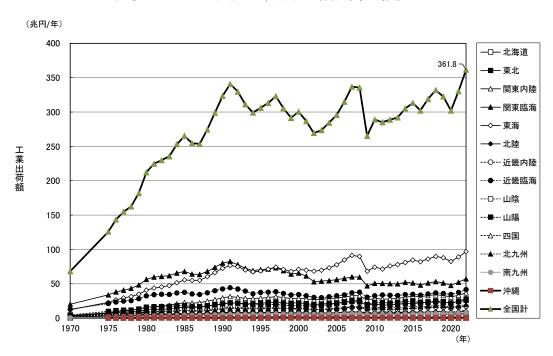
参考 2-3-1 地域別工業用水の水源別取水量(2020年)

(単位:億m3/年)

| 地域区分 | 河川    | 水      | 地     | 下水     | 合計     |
|------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 北海道  | 7. 3  | 90.5%  | 0.8   | 9. 5%  | 8.0    |
| 東北   | 11. 4 | 78.8%  | 3. 1  | 21. 2% | 14.5   |
| 関東   | 13. 1 | 64.2%  | 7.3   | 35. 8% | 20.4   |
| 関東内陸 | 4. 4  | 52.1%  | 4. 1  | 47.9%  | 8.5    |
| 関東臨海 | 8.6   | 72.9%  | 3. 2  | 27. 1% | 11.8   |
| 東海   | 12.0  | 51.8%  | 11. 1 | 48. 2% | 23. 1  |
| 北陸   | 2. 2  | 29.7%  | 5.3   | 70.3%  | 7.5    |
| 近畿   | 10. 1 | 74. 2% | 3.5   | 25.8%  | 13.6   |
| 近畿内陸 | 1.8   | 51.1%  | 1. 7  | 48.9%  | 3.5    |
| 近畿臨海 | 8.3   | 82.3%  | 1.8   | 17. 7% | 10. 1  |
| 中国   | 13. 4 | 71. 9% | 5. 2  | 28. 1% | 18.6   |
| 山陰   | 1.6   | 39.4%  | 2.5   | 60.6%  | 4.2    |
| 山陽   | 11. 7 | 81.3%  | 2.7   | 18. 7% | 14. 4  |
| 四国   | 6.0   | 74.8%  | 2.0   | 25. 2% | 8.0    |
| 九州   | 9. 9  | 63. 7% | 5.6   | 36. 3% | 15.5   |
| 北九州  | 5. 6  | 66.4%  | 2.9   | 33.6%  | 8.5    |
| 南九州  | 4. 2  | 60.5%  | 2.8   | 39. 5% | 7.0    |
| 沖縄   | 0. 4  | 48.8%  | 0.4   | 51. 2% | 0.8    |
| 全国   | 85.6  | 65.9%  | 44. 3 | 34. 1% | 129. 9 |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べによる推計値
  - 2. 百分率表示は地域ごとの合計に対する割合 3. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

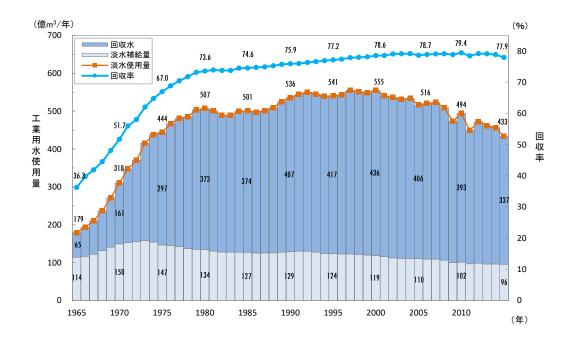
地域別工業出荷額(名目値)の推移 参考 2-3-2



- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び総務省·経済産業省「平成 28 年経済センサス-活動調査 (※1)、令和3 年経済センサス-活動調査 (※2)」をもと に国土交通省水資源部作成

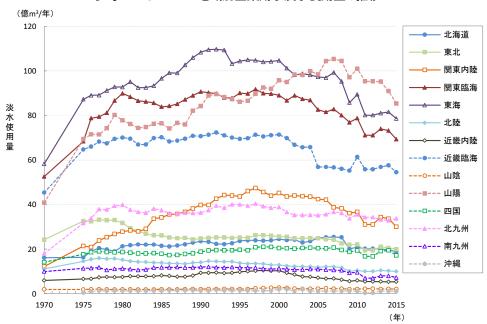
  - (※1) 2016 年 (平成 28 年) のデータ (※2) 2020 年 (令和 2 年) のデータ 2. 2020 年までは従業者 4 人以上の事業所について、2021 年以降は全事業所についての数値である。
  - 3. 地域区分については、参考1-2-2を参照

参考 2-3-3 工業用水使用量等の推移

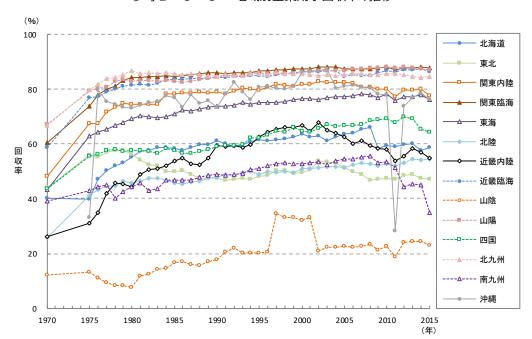


- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び総務省・経済産業省「平成 27 年経済センサス-活動調査(※)」をもとに国土交通省水資源部作成 (※) 2015年 (平成 27年) のデータ
  - (「工業統計表」及び「平成 27 年経済センサス・活動調査」では、日量で公表されているため、日量に 365 を乗じたものを年量とした。)
  - 2. 従業者 30 人以上の事業所についての数値である。
  - 3. 公益事業において使用された水量等は含まない。

参考2-3-4 地域別工業用水淡水使用量の推移



- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び総務省・経済産業省「平成 27 年経済センサス-活動調査(※)」をもとに国土交通省水資源部作成 (※) 2015年 (平成 27年) のデータ
  - (「工業統計表」及び「平成 27 年経済センサス・活動調査」では、日量で公表されているため、日量に 365 を乗じたものを年量とした。)
  - 2. 従業者 30 人以上の事業所についての数値である。
  - 3. 地域区分については、参考1-2-2を参照



参考2-3-5 地域別工業用水回収率の推移

- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び総務省・経済産業省「平成 27 年経済センサス-活動調査 (※) 」をもとに国土交通省水資源部作成 (※) 2015年 (平成 27年) のデータ
  - (「工業統計表」及び「平成 27 年経済センサス・活動調査」では、日量で公表されているため、日量に 365 を乗じたものを年量とした。)
  - 2. 従業者 30 人以上の事業所についての数値である。
  - 3. 地域区分については、1 2 2を参照

参考 2-3-6 工業用水淡水補給量の推移(地域別)

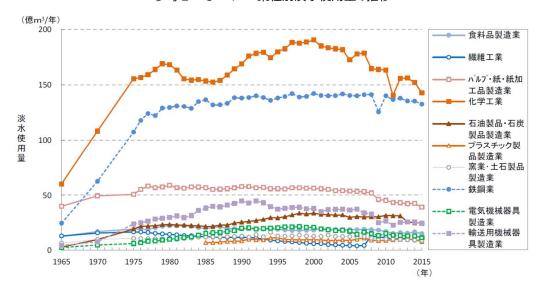
(単位:億m3/年)

| 地域 |   | 年   | 1994   | 1995   | 1996  | 1997   | 1998  | 1999   | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009   | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018  | 2019 | 2020  |
|----|---|-----|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|-------|
| 北  | 海 | 道   | 8.9    | 9.1    | 9.3   | 9. 2   | 9.1   | 9. 0   | 9.0   | 9.0   | 9.0   | 8.9   | 8.8   | 9.1   | 9.1   | 8.8   | 8. 6  | 8.3    | 8.5   | 8. 2  | 8. 2  | 8.0   | 8.3   | 7. 8 | 7.9  | 8.3  | 8.0   | 8.0  | 7.3   |
| 東  |   | 北   | 13.2   | 13.0   | 12. 9 | 13.0   | 13.0  | 13. 2  | 13.0  | 12.6  | 11.5  | 11.6  | 11.8  | 12.1  | 12.2  | 12.4  | 12.0  | 11. 6  | 11.6  | 10. 2 | 10. 9 | 10.8  | 10.8  | 10.5 | 10.9 | 11.0 | 10.7  | 10.7 | 12.6  |
| 関  | 東 | 内陸  | 8.8    | 8.9    | 8.8   | 8.6    | 8.5   | 8. 3   | 8.3   | 7.9   | 7.6   | 7.7   | 7.6   | 7.4   | 7.5   | 7.5   | 7.4   | 7. 2   | 7.4   | 7. 1  | 7. 2  | 6.9   | 6.7   | 6.7  | 6.6  | 6.7  | 6.7   | 6.5  | 7.4   |
| 関  | 東 | 臨海  | 12.3   | 12.2   | 11.9  | 12.0   | 11.6  | 11.4   | 11.4  | 10.8  | 10.8  | 10.5  | 10.5  | 10.4  | 10.3  | 10.3  | 10.0  | 9. 5   | 9.4   | 9. 1  | 9. 1  | 9. 2  | 8.7   | 8.6  | 8.5  | 8.4  | 8. 5  | 8.4  | 9.9   |
| 東  |   | 海   | 26.3   | 26.1   | 26. 1 | 26.0   | 25.4  | 24. 9  | 24.6  | 23.8  | 23.4  | 22.9  | 22.5  | 22.1  | 21.8  | 21.7  | 21. 2 | 19. 7  | 19.5  | 19. 5 | 18. 7 | 18. 5 | 18.0  | 18.8 | 18.3 | 18.3 | 18. 1 | 17.6 | 20. 5 |
| 北  |   | 陸   | 7.2    | 7.0    | 6.7   | 6.8    | 6.7   | 6. 5   | 6.4   | 6.1   | 5.9   | 5.8   | 5.9   | 5.8   | 5.8   | 5.7   | 5. 5  | 4.8    | 4.9   | 4.8   | 5. 0  | 4.7   | 4.7   | 4. 5 | 4.5  | 4.5  | 4.6   | 4.3  | 6.7   |
| 近  | 後 | 内陸  | 3.7    | 3.7    | 3. 6  | 3. 5   | 3. 5  | 3. 5   | 3.4   | 3.3   | 2.8   | 2.7   | 2.7   | 2.7   | 2.7   | 2.6   | 2. 5  | 2. 3   | 2.5   | 2. 5  | 2. 3  | 2. 3  | 2. 3  | 2. 4 | 2.6  | 2.6  | 2. 5  | 2.3  | 2.8   |
| 近  | 嵌 | 臨海  | 10.6   | 10.6   | 10.7  | 10.6   | 10.2  | 9. 9   | 9.8   | 9.5   | 9.0   | 8.8   | 8.7   | 8.7   | 8.4   | 8.5   | 8. 4  | 7.8    | 8.3   | 7. 7  | 7. 5  | 7.4   | 7.3   | 7.4  | 7.1  | 6.8  | 7.0   | 6.7  | 17. 2 |
| 山  |   | là: | 1.6    | 1.6    | 1.6   | 1.6    | 1.7   | 1. 7   | 1.8   | 1.7   | 1.8   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.8   | 1.7   | 1.7   | 1. 6   | 1.6   | 1.8   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1. 6 | 1.6  | 1.6  | 1.6   | 1.6  | 3.7   |
| Ш  |   | 陽   | 12.5   | 12. 2  | 12.5  | 12.9   | 13.3  | 13.3   | 13. 2 | 13.0  | 13.3  | 13.1  | 13.3  | 13.1  | 13.2  | 13. 2 | 12.8  | 12. 0  | 12. 2 | 11.8  | 12. 1 | 11.6  | 11.5  | 11.0 | 11.3 | 11.1 | 11. 2 | 11.0 | 13.0  |
| 四  |   | 1   | 7.3    | 7.4    | 7. 2  | 7.3    | 7.5   | 7. 1   | 7.3   | 7.3   | 7.0   | 6.8   | 7.0   | 6.8   | 6.8   | 6.8   | 6. 2  | 5. 8   | 6.0   | 5. 4  | 5. 8  | 5. 9  | 6.8   | 6. 1 | 6.4  | 6.1  | 6. 1  | 6.0  | 7. 1  |
| 北  | 九 | Ж   | 5.8    | 5.7    | 5. 8  | 5.5    | 5.6   | 5. 6   | 5.6   | 5.4   | 5.3   | 5.2   | 5. 4  | 5.2   | 5.2   | 5.4   | 5. 4  | 5. 0   | 5. 1  | 4. 9  | 5. 1  | 5. 1  | 5. 2  | 5. 2 | 4. 9 | 4.6  | 4. 5  | 4.5  | 7.1   |
| 南  | 九 | Ж   | 5.8    | 5.7    | 5. 6  | 5. 5   | 5. 3  | 5. 2   | 5.4   | 5.2   | 5.0   | 5.1   | 5. 1  | 5.0   | 4.9   | 4.8   | 4. 6  | 4.3    | 4.5   | 3. 4  | 4. 8  | 4. 4  | 4. 4  | 4.7  | 4.7  | 4.8  | 4. 7  | 4.6  | 5. 9  |
| 神  |   | 縄   | 0.3    | 0.3    | 0.3   | 0.3    | 0.3   | 0.3    | 0.3   | 0.3   | 0.3   | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.3    | 0.3   | 0.2   | 0.3   | 0.3   | 0.2   | 0. 2 | 0.3  | 0.2  | 0.2   | 0.2  | 0.3   |
| 全  |   | 11  | 124. 5 | 123. 5 | 123.0 | 122. 9 | 121.6 | 119. 9 | 119.3 | 115.8 | 112.5 | 111.0 | 111.2 | 110.2 | 109.7 | 109.6 | 106.5 | 100. 2 | 101.6 | 96. 7 | 98. 5 | 96.6  | 96. 4 | 95.7 | 95.6 | 95.0 | 94. 5 | 92.4 | 121.5 |

- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び5年ごとに実施される総務省・経済産業省「経済センサス・活動調査」をもとに国土交通省水資源部作成 (「工業統計表」及び「経済センサス・活動調査」では、日量で公表されているため、日量に365を乗じたものを年量とした。) ※2020年より、母集団名簿を「工業調査準備調査名簿(経済産業省)」から「事業所母集団データベース(総務省)」に変更したことや調査 への回答状況等により集計結果に変動が生じている場合がある。 2. 従業者 30 人以上の事業所についての数値である。

  - 3. 地域区分については、参考1-2-2を参照

参考2-3-7 業種別淡水使用量の推移



- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び総務省・経済産業省「平成 27 年経済センサス-活動調査(※)」をもとに国土交通省水資源部作成 (※) 2015年(平成27年)のデータ(「工業統計表」及び「平成27年経済センサス-活動調査」では、日量で公表されているため、日量に365を乗じたものを年量とした。)

  - 2. 従業者 30 人以上の事業所についての数値である。
  - 3. 1985 年以降の食料品製造業には、同年に改訂された「飲料・飼料・たばご製造業」を含む。
  - 4. 「プラスチック製品製造業」は 1985 年に「その他の製造業」から別掲された。

(%) 100 食料品製造業 90 繊維工業 80 パルプ・紙・紙加 000 工品製造業 70 化学工業 石油製品·石炭 60 収率 製品製造業 プラスチック製 50 品製造業 窯業·土石製品 40 製造業 鉄鋼業 30 電気機械器具 20 製造業 輸送用機械器 具製造業 10 平均

1995

2000

2005

2015

(年)

2010

参考2-3-8 業種別回収率の推移

(注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び総務省・経済産業省「平成 27 年経済センサス-活動調査(※)」をもとに国土交通省水資源部作成 (※) 2015年 (平成 27年) のデータ (「工業統計表」及び「平成 27 年経済センサス・活動調査」では、日量で公表されているため、日量に 365 を乗じたものを年量とした。)

1990

1975

1970

1965

2. 従業者 30 人以上の事業所についての数値である。 3. 1985 年以降の食料品製造業には、同年に改訂された「飲料・飼料・たばこ製造業」を含む。 4. 「プラスチック製品製造業」は 1985 年に「その他の製造業」から別掲された。

1980

1985

参考 2-3-9 工業用水淡水補給量の推移(業種別)

| 業種                        | 1994 | 1995 | 1996  | 1997 | 1998 | 1999  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003  | 2004  | 2005 | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010 | 2011  | 2012  | 2013 | 2014 | 2015  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| 食料品製造業                    | 12.1 | 12.6 | 12. 5 | 12.3 | 12.4 | 12. 2 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.2  | 12. 2 | 12.0 | 12. 0 | 12. 1 | 11. 9 | 11. 8 | 11.8 | 11. 2 | 11. 4 | 11.2 | 12.4 | 11.5  | 11.1 | 11.1 | 10.9 | 10.7 | 21.6 |
| 繊維工業                      | 7.   | 6.9  | 6. 5  | 6. 2 | 5.8  | 5.3   | 5.0  | 5.0  | 4.3  | 4. 1  | 3.9   | 3.7  | 3. 4  | 3. 3  | 6. 4  | 6.0   | 5. 8 | 5. 0  | 6.0   | 5.4  | 5.0  | 5. 0  | 5.0  | 4. 9 | 4. 7 | 4. 5 | 8.5  |
| パルプ・紙・紅加工品製造業             |      | 31.1 | 31.0  | 30.8 | 30.7 | 30.6  | 30.6 | 30.6 | 29.3 | 29.0  | 29. 1 | 29.2 | 29. 1 | 28. 4 | 27. 5 | 26. 2 | 26.3 | 25. 1 | 24. 9 | 24.6 | 24.7 | 24. 5 | 25.0 | 25.1 | 24.7 | 24.5 | 23.0 |
| 化学工業                      | 30.  | 30.7 | 31.0  | 31.5 | 31.2 | 31.2  | 30.4 | 28.6 | 27.8 | 27.7  | 27.6  | 26.9 | 26. 5 | 25. 9 | 22.7  | 21. 1 | 21.0 | 19. 9 | 20. 9 | 21.1 | 20.7 | 21.4  | 21.2 | 20.8 | 20.4 | 20.3 | 20.3 |
| 石油製品・石<br>炭製品製造業          |      | 3.0  | 3. 2  | 3. 2 | 3.3  | 3. 2  | 3.2  | 3.0  | 3.0  | 3.1   | 3.1   | 3.1  | 3. 2  | 3. 1  | 3. 2  | 3. 1  | 3. 1 | 3. 1  | 3.0   | 3.0  | 3.0  | 3.0   | 3.0  | 2.9  | 3. 0 | 2.8  | 2.6  |
| ブラスチック製品製造業               |      | 3. 2 | 3. 0  | 3. 1 | 3. 1 | 3. 2  | 3.4  | 3.3  | 3.2  | 3.2   | 3. 2  | 3.2  | 3. 2  | 3. 2  | 3. 1  | 3. 1  | 3. 2 | 3. 1  | 3. 3  | 3.2  | 3. 1 | 3. 0  | 2. 9 | 3.0  | 3. 4 | 3. 0 | 3.8  |
| 窯業·土石製品<br>製 造 業          | 4.   | 3.8  | 3. 6  | 3. 6 | 3.6  | 3. 5  | 3.3  | 3.2  | 3.0  | 2.9   | 2.8   | 3.1  | 3. 1  | 3. 3  | 2.6   | 2. 5  | 2.4  | 2. 6  | 2. 4  | 2.3  | 2. 2 | 2. 2  | 2. 2 | 2. 2 | 2. 2 | 2. 2 | 2.4  |
| 鉄 鋼 章                     | 13.0 | 13.5 | 13.7  | 13.7 | 13.6 | 13.4  | 13.4 | 13.2 | 13.1 | 13. 2 | 13.4  | 13.2 | 13. 3 | 13. 6 | 13.6  | 12.7  | 13.7 | 12.8  | 13. 0 | 13.0 | 12.8 | 12.8  | 12.8 | 12.5 | 12.8 | 12.6 | 22.1 |
| 電気機械器具<br>製 造 穿<br>輸送用機械器 | 5.1  | 5.7  | 5. 8  | 5. 9 | 6.0  | 5. 8  | 5.9  | 5.6  | 5.2  | 5.2   | 5. 2  | 5.2  | 5. 3  | 5. 8  | 5. 2  | 4.3   | 4.7  | 4. 5  | 4. 3  | 3.9  | 3. 7 | 3. 6  | 3.6  | 3.6  | 3. 7 | 3. 6 | 4.4  |
| 輸送用機械器<br>具 製 造 章         |      | 3.0  | 3. 0  | 3. 1 | 3.0  | 2.9   | 2.9  | 2.7  | 2.7  | 2.7   | 2.8   | 2.8  | 2. 9  | 2. 9  | 2.7   | 2.4   | 2.5  | 2.4   | 2.5   | 2.4  | 2.4  | 2. 7  | 2.5  | 2.5  | 2. 5 | 2. 2 | 2.7  |

(単位:億m3/年)

- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」及び5年ごとに実施される総務省・経済産業省「経済センサス・活動調査」をもとに国土交通省水資源部作成(「工業統計表」及び「経済センサス・活動調査」では、日量で公表されているため、日量に365を乗じたものを年量とした。) ※2020年より、母集団名簿を「工業調査準備調査名簿(経済産業省)」から「事業所母集団データベース(総務省)」に変更したことや調査への回答状況等により集計結果に変動が生じている場合がある。
  - 2. 従業者 30 人以上の事業所についての数値である。
  - 3. 1985 年以降の食料品製造業には、同年に改訂された「飲料・飼料・たばご製造業」を含む。
  - 4. 「プラスチック製品製造業」は 1985 年に「その他の製造業」から別掲された。

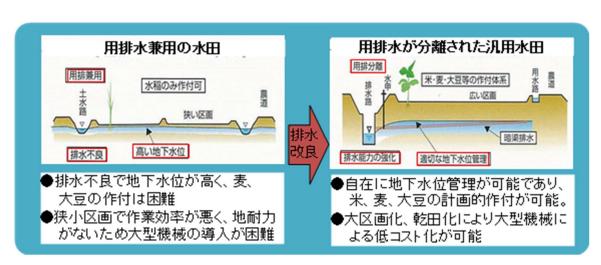
参考 2-4-1 農業用水量の推移(用途別)

(単位:億m3/年)

|              |      |      |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | · — i — · | DEX TIT | / ! / |
|--------------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|---------|-------|
| 用途           | 1975 | 1980 | 1989 | 1995         | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019      | 2020    | 2021  |
| 水田かんが<br>い用水 | 560  | 565  | 559  | 555<br>(559) | 539  | 517  | 515  | 513  | 514  | 512  | 510  | 507  | 507  | 507  | 507  | 506  | 504  | 503  | 502  | 499       | 497     | 496   |
| 畑地かんが<br>い用水 | 7    | 11   | 22   | 25<br>(24)   | 29   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 29   | 29   | 29   | 29   | 30   | 29   | 29   | 29   | 29   | 30        | 31      | 30    |
| 畜産用水         | 3    | 4    | 5    | 5 (5)        | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4         | 4       | 4     |
| 合 計          | 570  | 580  | 586  | 585<br>(587) |      | 549  | 547  | 546  | 546  | 544  | 544  | 540  | 539  | 540  | 541  | 540  | 538  | 537  | 535  | 533       | 532     | 530   |

- (注) 1. 農業用水量は、実際の使用量の計測が難しいため、耕地の整備状況、かんがい面積、単位用水量(減水深)、家畜飼養頭羽数などから、国土交通省水資源部で推計した値である。
  - 2. 推計値について、1975年については農林水産省、その他の年については国土交通省水資源部が推計した。
  - 3. 1995年の下段括弧内は平成10年版「日本の水資源」における公表値である。
  - 4. 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

参考2-4-2 用排水の分離による汎用田化



- (注) 1. 国土交通省水資源部作成
  - 2. 用排水兼用の水田では、セキ上げによって取水のための水位を確保する必要があり、水路敷を低くできない。このため地下水位が高く形成され、畑としての 利用が難しい。
  - 用排水が分離された汎用田は暗渠と排水路により水位を低くコントロールすることができ、水田として使用する際は、水閘を閉じることにより暗渠から排水路への水の流出を防ぎ、地下水位を高くコントロールすることができる。

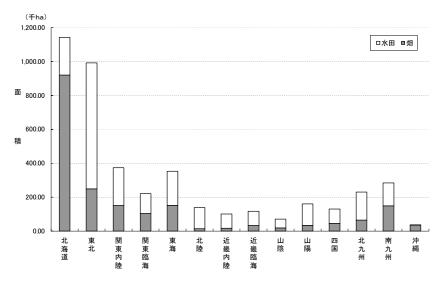
参考 2-4-3 耕地面積の推移

| _    |                      |                         |                                    |                                 |                                |                              |                                 |                         |                              |                                 |                         |                              |                                 |                         |                              |                                 |                         |                              |                                 |                                |                              |                                 |                         |                              |                                 |                         |                              | - 1                             |
|------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|      |                      |                         | 1970年                              |                                 |                                | 1975年                        |                                 |                         | 1980年                        |                                 |                         | 1985年                        |                                 |                         | 1990年                        |                                 |                         | 1995年                        |                                 |                                | 2000年                        |                                 | _                       | 2005年                        |                                 |                         | 2010年                        |                                 |
| _    | 域区分                  | 水田                      | 畑                                  | 計                               | 水田                             | 畑                            | 計                               | 水田                      | 畑                            | 計                               | 水田                      | 畑                            | 計                               | 水田                      | 畑                            | 計                               | 水田                      | 畑                            | 計                               | 水田                             | 畑                            | 計                               | 水田                      | 畑                            | 計                               | 水田                      | 畑                            | 計                               |
| _    | 海道                   | 291                     | 696                                | 987                             | 276                            | 800                          | 1,076                           | 267                     | 872                          | 1,139                           | 258                     | 927                          | 1,185                           | 243                     | 966                          | 1,209                           | 240                     | 962                          | 1,201                           | 235                            | 950                          | 1,185                           | 228                     | 941                          | 1,169                           | 225                     | 931.7                        | 1,156                           |
| 東    | 北                    | 919                     | 347                                | 1,266                           | 890                            | 339                          | 1,229                           | 881                     | 329                          | 1,210                           | 862                     | 331                          | 1,193                           | 844                     | 326                          | 1,170                           | 825                     | 304                          | 1,129                           | 806                            | 283                          | 1,089                           | 788                     | 273                          | 1,061                           | 777                     | 268.1                        | 1,045                           |
| 関    | 内陸                   | 287                     | 257                                | 544                             | 281                            | 236                          | 518                             | 280                     | 220                          | 500                             | 272                     | 212                          | 484                             | 266                     | 202                          | 467                             | 258                     | 187                          | 445                             | 251                            | 175                          | 426                             | 242                     | 170                          | 412                             | 236                     | 167.1                        | 403                             |
| 東    | 臨海                   | 199                     | 174                                | 373                             | 176                            | 154                          | 330                             | 164                     | 147                          | 311                             | 158                     | 140                          | 298                             | 152                     | 133                          | 284                             | 146                     | 124                          | 270                             | 138                            | 118                          | 256                             | 130                     | 118                          | 248                             | 124                     | 113.2                        | 237                             |
| H    | 計                    | 486                     | 431                                | 917                             | 457                            | 390                          | 848                             | 444                     | 367                          | 811                             | 430                     | 352                          | 782                             | 417                     | 335                          | 752                             | 403                     | 311                          | 714                             | 388                            | 294                          | 682                             | 371                     | 288                          | 659                             | 359                     | 280                          | 640                             |
| 東    | 海                    | 358                     | 242                                | 600                             | 316                            | 218                          | 534                             | 295                     | 210                          | 504                             | 279                     | 206                          | 485                             | 263                     | 196                          | 459                             | 248                     | 184                          | 432                             | 233                            | 176                          | 409                             | 224                     | 171                          | 395                             | 214                     | 166                          | 381                             |
| 北    | 陸                    | 183                     | 21                                 | 204                             | 169                            | 18                           | 187                             | 161                     | 18                           | 179                             | 155                     | 17                           | 172                             | 150                     | 16                           | 166                             | 143                     | 15                           | 157                             | 137                            | 14                           | 151                             | 133                     | 13                           | 146                             | 130                     | 13                           | 144                             |
| 近    | 内陸                   | 132                     | 27                                 | 159                             | 119                            | 23                           | 142                             | 112                     | 22                           | 134                             | 108                     | 22                           | 129                             | 104                     | 20                           | 124                             | 100                     | 19                           | 119                             | 96                             | 18                           | 114                             | 93                      | 18                           | 111                             | 91                      | 18                           | 108                             |
| 畿    | 臨海                   | 147                     | 45                                 | 192                             | 128                            | 44                           | 172                             | 120                     | 43                           | 163                             | 113                     | 43                           | 156                             | 108                     | 40                           | 149                             | 103                     | 40                           | 142                             | 97                             | 36                           | 133                             | 93                      | 36                           | 129                             | 91                      | 35                           | 126                             |
|      | 計                    | 279                     | 72                                 | 351                             | 247                            | 67                           | 314                             | 232                     | 65                           | 297                             | 221                     | 65                           | 286                             | 212                     | 61                           | 273                             | 203                     | 59                           | 262                             | 193                            | 55                           | 248                             | 186                     | 53                           | 240                             | 181                     | 52                           | 234                             |
| 中    | 山陰                   | 87                      | 32                                 | 119                             | 77                             | 30                           | 107                             | 73                      | 28                           | 101                             | 69                      | 27                           | 96                              | 65                      | 25                           | 91                              | 62                      | 23                           | 85                              | 59                             | 21                           | 80                              | 56                      | 19                           | 75                              | 55                      | 19                           | 74                              |
| 国    | 山陽                   | 222                     | 78                                 | 300                             | 196                            | 68                           | 264                             | 182                     | 63                           | 245                             | 175                     | 58                           | 233                             | 168                     | 55                           | 222                             | 159                     | 49                           | 208                             | 148                            | 42                           | 191                             | 142                     | 41                           | 183                             | 137                     | 41                           | 178                             |
| Ш    | 計                    | 309                     | 110                                | 419                             | 273                            | 98                           | 371                             | 255                     | 91                           | 346                             | 244                     | 85                           | 329                             | 233                     | 80                           | 313                             | 220                     | 73                           | 293                             | 207                            | 63                           | 270                             | 199                     | 60                           | 258                             | 192                     | 59                           | 251                             |
| 四    | 国                    | 143                     | 100                                | 243                             | 126                            | 96                           | 222                             | 120                     | 89                           | 209                             | 115                     | 85                           | 200                             | 111                     | 76                           | 187                             | 106                     | 70                           | 176                             |                                | 61                           | 160                             | 95                      | 56                           | 151                             | 93                      | 53                           | 145                             |
| 九    | 北九州                  | 246                     | 133                                | 379                             | 228                            | 129                          | 357                             | 219                     | 122                          | 341                             | 212                     | 117                          | 329                             | 204                     | 105                          | 309                             | 195                     | 92                           | 287                             | 187                            | 83                           | 270                             | 181                     | 77                           | 258                             | 176                     | 73                           | 249                             |
| 州    | 南九州                  | 202                     | 228                                | 430                             | 188                            | 207                          | 395                             | 181                     | 200                          | 381                             | 175                     | 198                          | 373                             | 168                     | 190                          | 359                             | 162                     | 181                          | 343                             | 155                            | 172                          | 327                             | 151                     | 166                          | 316                             | 148                     | 162                          | 309                             |
|      | 計                    | 448                     | 361                                | 809                             | 416                            | 336                          | 752                             | 400                     | 322                          | 722                             | 387                     | 315                          | 702                             | 372                     | 295                          | 668                             | 357                     | 273                          | 630                             | 341                            | 255                          | 597                             | 332                     | 243                          | 574                             | 324                     | 235                          | 559                             |
| 沖    | 縄                    | -                       | -                                  | -                               | 2                              | 40                           | 42                              | 1                       | 43                           | 44                              | 1                       | 45                           | 46                              | 1                       | 46                           | 47                              | 1                       | 44                           | 45                              |                                | 41                           | 41                              | 1                       | 39                           | 39                              | 1                       | 38                           | 39                              |
| 全    | 国計                   | 3,415                   | 2,381                              | 5,796                           | 3,171                          | 2,402                        | 5,572                           | 3,055                   | 2,406                        | 5,461                           | 2,952                   | 2,427                        | 5,379                           | 2,846                   | 2,397                        | 5,243                           | 2,745                   | 2,294                        | 5,038                           |                                | 2,189                        | 4,832                           | 2,556                   | 2,136                        | 4,692                           | 2,496                   | 2,097                        | 4,592                           |
| Life | LACT /\              | _                       | 2015年                              | 計                               |                                | 2016年                        | 41                              |                         | 2017年                        | 41                              |                         | 2018年                        | 41                              |                         | 2019年                        | 41                              | 水田                      | 2020年                        | -11                             | 水田                             | 2021年                        | 41                              | 水田                      | 2022年                        | 計                               |                         | 2023年                        | 41                              |
| _    | 域区分<br>海 道           | 水田                      | уд<br>925                          | 1,148                           | 水田 223                         | ул<br>924                    | #<br>1,146                      | 水田 222                  | лп<br>923                    | 計<br>1,145                      | 水田 222                  | 922                          | 計<br>1,145                      | 水田                      | ул<br>922                    | 計<br>1,144                      | /кm<br>222              | эдп<br>921                   | 計<br>1,143                      | 222                            | уm<br>921                    | #<br>1,143                      | 222                     | лп<br>920                    | 1,142                           | 水田 222                  | ул<br>921                    | #<br>1,143                      |
| 市    | 北                    | 761                     | 259                                | 1,020                           | 758                            | 257                          | 1,015                           | 754                     | 255                          | 1,009                           | 751                     | 253                          | 1,004                           | 749                     | 252                          | 1,000                           | 746                     | 250                          | 996                             | 743                            | 249                          | 992                             | 740                     | 248                          | 988                             | 743                     | 249                          | 992                             |
| 果    | 内陸                   | 231                     | 160                                | 392                             | 230                            | 159                          | 388                             | 229                     | 156                          | 385                             | 227                     | 154                          | 381                             | 226                     | 152                          | 378                             | 225                     | 151                          | 376                             | 223                            | 151                          | 373                             | 221                     | 149                          | 370                             | 222                     | 151                          | 373                             |
| 関    | 臨海                   | 121                     | 100                                | 230                             | 120                            | 108                          | 229                             | 120                     | 107                          | 227                             | 119                     | 107                          | 226                             | 119                     | 106                          | 224                             | 118                     | 105                          | 223                             | 117                            | 103                          | 221                             | 117                     | 102                          | 219                             | 117                     | 103                          | 221                             |
| 東    | 計                    | 352                     | 269                                | 621                             | 350                            | 267                          | 617                             | 348                     | 264                          | 612                             | 346                     | 261                          | 607                             | 345                     | 258                          | 603                             | 343                     | 256                          | 599                             | 340                            | 254                          | 594                             | 337                     | 252                          | 589                             | 340                     | 254                          | 594                             |
| 市    | 海                    | 209                     | 161                                | 371                             | 208                            | 160                          | 368                             | 207                     | 159                          | 365                             | 205                     | 157                          | 362                             | 203                     | 155                          | 359                             | 202                     | 153                          | 355                             | 201                            | 152                          | 353                             | 200                     | 150                          | 350                             | 201                     | 152                          | 353                             |
| 北    | 陸                    | 128                     | 13                                 | 141                             | 128                            | 13                           | 141                             | 127                     | 133                          | 140                             | 127                     | 13                           | 140                             | 126                     | 133                          | 139                             | 126                     | 133                          | 139                             | 125                            | 132                          | 138                             | 125                     | 130                          | 138                             | 125                     | 132                          | 138                             |
|      | 内陸                   | 88                      | 17                                 | 105                             | 88                             | 17                           | 105                             | 87                      | 17                           | 104                             | 86                      | 17                           | 102                             | 85                      | 17                           | 102                             | 85                      | 16                           | 101                             | 84                             | 16                           | 100                             | 84                      | 16                           | 100                             | 84                      | 16                           | 100                             |
| 近    | 臨海                   | 88                      | 34                                 | 122                             | 87                             | 34                           | 121                             | 87                      | 33                           | 120                             | 86                      | 33                           | 119                             | 86                      | 33                           | 118                             | 85                      | 32                           | 117                             | 85                             | 32                           | 117                             | 84                      | 32                           | 116                             | 85                      | 32                           | 117                             |
| 畿    | #                    | 176                     | 51                                 | 227                             | 175                            | 51                           | 226                             | 173                     | 50                           | 224                             | 172                     | 50                           | 221                             | 171                     | 49                           | 220                             | 170                     | 49                           | 218                             | 169                            | 48                           | 217                             | 168                     | 48                           | 216                             | 169                     | 48                           | 217                             |
| Н    | 山陰                   | 54                      | 18                                 | 72                              | 54                             | 18                           | 72                              | 53                      | 18                           | 71                              | 53                      | 18                           | 71                              | 53                      | 18                           | 71                              | 53                      | 18                           | 71                              | 53                             | 18                           | 70                              | 52                      | 18                           | 70                              | 53                      | 18                           | 70                              |
| 中    | 1205                 |                         |                                    |                                 |                                |                              |                                 |                         |                              |                                 | _0                      |                              |                                 |                         |                              |                                 | 128                     | 34                           | 162                             | 126                            | 34                           | 160                             | 125                     | 33                           |                                 |                         | 34                           | 160                             |
|      | 山陽                   | 133                     | 38                                 | 171                             | 132                            | 37                           | 170                             | 132                     | 37                           | 168                             | 131                     | 36                           | 167                             | 130                     | 36                           | 165                             | 128                     |                              |                                 |                                |                              |                                 |                         |                              | 158                             | 190                     | 341                          |                                 |
| 囯    |                      |                         | 38                                 |                                 |                                |                              |                                 |                         |                              |                                 |                         |                              |                                 |                         |                              |                                 |                         |                              |                                 |                                |                              |                                 |                         |                              |                                 | 126<br>179              |                              |                                 |
| 国四   | 山陽計国                 | 133<br>187<br>91        |                                    | 171<br>243<br>140               | 132<br>186<br>90               | 37<br>56<br>49               | 170<br>242<br>138               | 132<br>185<br>89        | 37<br>55<br>48               | 168<br>240<br>137               | 131<br>184<br>88        | 36<br>54<br>47               | 167<br>238<br>135               | 130<br>182<br>87        | 36<br>54<br>47               | 236<br>134                      | 128<br>180<br>86        | 52<br>46                     | 233                             | 179                            | 52                           | 230                             | 177                     | 51<br>44                     | 228<br>128                      | 126<br>179<br>85        | 52<br>45                     | 230                             |
| 四    | 計田                   | 187                     | 38<br>56                           | 243                             | 186                            | 56                           | 242                             | 185                     | 55                           | 240                             | 184                     | 54                           | 238                             | 182                     | 54                           | 236                             | 180                     | 52                           | 233                             | 179                            | 52                           | 230                             | 177                     | 51                           | 228                             | 179                     | 52                           | 230<br>130                      |
| Ш    | 計                    | 187<br>91               | 38<br>56<br>49                     | 243<br>140                      | 186<br>90                      | 56<br>49                     | 242<br>138                      | 185<br>89               | 55<br>48                     | 240<br>137                      | 184<br>88               | 54<br>47                     | 238<br>135                      | 182<br>87               | 54<br>47                     | 236<br>134                      | 180<br>86               | 52<br>46                     | 233<br>132                      | 179<br>85                      | 52<br>45                     | 230<br>130                      | 177<br>84               | 51<br>44                     | 228<br>128                      | 179<br>85               | 52<br>45                     | 230                             |
| 四    | 計<br>国<br>北九州<br>南九州 | 187<br>91<br>173<br>146 | 38<br>56<br>49<br>70<br>157        | 243<br>140<br>243<br>303        | 186<br>90<br>171<br>143        | 56<br>49<br>69<br>157        | 242<br>138<br>241<br>300        | 185<br>89<br>170<br>143 | 55<br>48<br>68<br>155        | 240<br>137<br>237<br>298        | 184<br>88<br>168<br>141 | 54<br>47<br>67<br>154        | 238<br>135<br>235<br>295        | 182<br>87<br>167<br>140 | 54<br>47<br>66<br>152        | 236<br>134<br>233<br>293        | 180<br>86<br>166<br>138 | 52<br>46<br>65<br>151        | 233<br>132<br>232<br>289        | 179<br>85<br>166<br>136        | 52<br>45<br>65<br>149        | 230<br>130<br>230<br>285        | 177<br>84<br>165<br>134 | 51<br>44<br>64<br>148        | 228<br>128<br>229<br>282        | 179<br>85<br>166<br>136 | 52<br>45<br>65<br>149        | 230<br>130<br>230<br>285        |
| 四    | 計<br>国<br>北九州<br>南九州 | 187<br>91<br>173        | 38<br>56<br>49<br>70<br>157<br>227 | 243<br>140<br>243<br>303<br>546 | 186<br>90<br>171               | 56<br>49<br>69<br>157<br>226 | 242<br>138<br>241<br>300<br>541 | 185<br>89<br>170        | 55<br>48<br>68<br>155<br>223 | 240<br>137<br>237<br>298<br>535 | 184<br>88<br>168        | 54<br>47<br>67<br>154<br>220 | 238<br>135<br>235<br>295<br>530 | 182<br>87<br>167        | 54<br>47<br>66<br>152<br>218 | 236<br>134<br>233<br>293<br>525 | 180<br>86<br>166        | 52<br>46<br>65<br>151<br>216 | 233<br>132<br>232<br>289<br>521 | 179<br>85<br>166               | 52<br>45<br>65<br>149<br>214 | 230<br>130<br>230<br>285<br>515 | 177<br>84<br>165        | 51<br>44<br>64<br>148<br>212 | 228<br>128<br>229<br>282<br>511 | 179<br>85<br>166        | 52<br>45<br>65<br>149<br>214 | 230<br>130<br>230<br>285<br>515 |
| 四九州沖 | 計<br>国<br>北九州<br>南九州 | 187<br>91<br>173<br>146 | 38<br>56<br>49<br>70<br>157        | 243<br>140<br>243<br>303        | 186<br>90<br>171<br>143<br>314 | 56<br>49<br>69<br>157        | 242<br>138<br>241<br>300        | 185<br>89<br>170<br>143 | 55<br>48<br>68<br>155        | 240<br>137<br>237<br>298        | 184<br>88<br>168<br>141 | 54<br>47<br>67<br>154        | 238<br>135<br>235<br>295        | 182<br>87<br>167<br>140 | 54<br>47<br>66<br>152        | 236<br>134<br>233<br>293        | 180<br>86<br>166<br>138 | 52<br>46<br>65<br>151        | 233<br>132<br>232<br>289        | 179<br>85<br>166<br>136<br>302 | 52<br>45<br>65<br>149        | 230<br>130<br>230<br>285        | 177<br>84<br>165<br>134 | 51<br>44<br>64<br>148        | 228<br>128<br>229<br>282        | 179<br>85<br>166<br>136 | 52<br>45<br>65<br>149        | 230<br>130<br>230<br>285        |

(単位: 千 ha)

- (注) 1. 農林水産省「耕地及び作付面積統計」による。2. 地域区分については用語の解説を参照。3. 四捨五入の関係で合計が合わない箇所がある。

参考 2-4-4 地域別水田畑別面積(2023年)



- (注)
- 1. 農林水産省「耕地及び作付面積統計」による。 2. 農林水産省「耕地及び作付面積統計」における田の面積を水田面積とした。 3. 地域区分については、参考1-2-2を参照。

## 参考 2-4-5 農業用水使用量の推移(地域別)

(単位:億m³/年)

| 地域  | F度 | 1975 | 1980 | 1989 | 1996 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 北 海 | 道  | 43   | 44   | 43   | 49   | 48   | 46   | 46   | 46   | 46   | 46   | 46   | 46   | 46   | 46   | 47   | 46   | 46   | 46   | 46   | 46   | 47   | 46   |
| 東   | 北  | 158  | 166  | 168  | 168  | 163  | 158  | 158  | 158  | 159  | 158  | 158  | 156  | 155  | 156  | 156  | 156  | 156  | 156  | 155  | 155  | 155  | 155  |
| 関東内 | 1陸 | 73   | 73   | 60   | 59   | 58   | 56   | 56   | 56   | 56   | 56   | 56   | 55   | 55   | 55   | 56   | 56   | 56   | 56   | 55   | 55   | 55   | 55   |
| 関東臨 | 海  | 27   | 28   | 28   | 27   | 26   | 26   | 26   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   | 25   |
| 東   | 海  | 41   | 41   | 58   | 57   | 55   | 52   | 51   | 51   | 51   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 49   | 49   | 49   | 49   | 48   | 48   |
| 北   | 陸  | 33   | 33   | 32   | 30   | 29   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   |
| 近畿内 | 1陸 | 21   | 22   | 21   | 21   | 20   | 19   | 19   | 19   | 19   | 19   | 19   | 19   | 19   | 19   | 19   | 19   | 18   | 18   | 18   | 18   | 18   | 18   |
| 近畿臨 | 海  | 26   | 25   | 24   | 24   | 23   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   |
| 山   | 陰  | 14   | 14   | 14   | 14   | 13   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   | 12   |
| 山   | 陽  | 37   | 36   | 36   | 35   | 34   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 29   | 29   | 29   |
| 四   | 国  | 24   | 24   | 24   | 24   | 25   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 20   | 20   | 20   |
| 北九  | 州  | 40   | 40   | 41   | 43   | 41   | 39   | 39   | 39   | 39   | 39   | 39   | 39   | 39   | 39   | 39   | 39   | 38   | 38   | 38   | 38   | 38   | 38   |
| 南九  | 州  | 32   | 33   | 36   | 37   | 36   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 35   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 33   |
| 沖   | 縄  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 全   | 玉  | 570  | 580  | 586  | 590  | 572  | 549  | 547  | 546  | 546  | 544  | 544  | 540  | 539  | 540  | 541  | 540  | 538  | 537  | 535  | 533  | 532  | 530  |

- (注) 1. ここでいう使用量とは実績使用量ではなく、推計量である。
  2. 数値は耕地の整備状況、作付状況等を基準として1975年については農林水産省が、その他については国土交通省水資源部が推計した。
  3. 地域区分については、参考 1 2 2 を参照。なお、長野県は1975年、1980年は関東に、1989年以降は東海に区分されている。
  4. 1995年以降は需要量の算出方法の一部を見直している。

  - 5. 四捨五入の関係で集計が合わない場合がある。

参考 2-5-1 消雪パイプ使用水量

|       | 1     |       |         |        |         |      |         |
|-------|-------|-------|---------|--------|---------|------|---------|
| 地域区分  |       |       | 消雪パイプ(  | 吏用水量(百 | 万m³/年(% | a))) |         |
| 地域区力  |       | 河川    | 水       | 地      | 下水      | その   | 他       |
| 北 海 道 | 0.1   | _     | -       | 0.1    | (79.9%) | 0.0  | (20.1%) |
| 東北    | 258.2 | 4.5   | (1.7%)  | 251.8  | (97.5%) | 1.8  | (0.7%)  |
| 関東内陸  | 1.6   | 1.4   | (92.6%) | 0.1    | (7.4%)  | _    | _       |
| 関東臨海  | _     | _     | _       | _      | _       | _    | _       |
| 東 海   | 8.8   | 0.7   | (7.8%)  | 8.1    | (92.0%) | 0.0  | (0.2%)  |
| 北陸    | 179.4 | 68.2  | (38.0%) | 106.2  | (59.2%) | 5.0  | (2.8%)  |
| 近畿内陸  | 30.9  | 18.2  | (59.0%) | 12.0   | (38.7%) | 0.7  | (2.2%)  |
| 近畿臨海  | 9.6   | 6.5   | (68.1%) | 3.0    | (31.9%) | _    | _       |
| 山 陽   | _     | _     | _       | _      | _       | _    | _       |
| 山 陰   | 4.7   | 3.8   | (82.2%) | 0.8    | (17.8%) | _    | _       |
| 四 国   | _     | _     | _       | _      | _       | _    | _       |
| 北九州   | -     | _     | _       | _      | -       | _    | _       |
| 南九州   | _     | _     | _       |        | _       | _    | _       |
| 沖 縄   | _     | _     | -       | _      | _       | _    | _       |
| 全 国   | 493   | 103.5 | (21.0%) | 382.1  | (77.5%) | 7.6  | (1.5%)  |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ

  - 1. 国工文版目が良添い詞へ 2. 使用水量は 2021 年度の値である。 3. 四捨五入の関係で集計値が合わないことがある。
  - 4. 地域区分については、参考1-2-2を参照

参考 2-5-2 流雪溝使用水量

| 地域区分 |       |       | 流雪溝使     | 用水量(百万 | īm³/年(%) | )    |         |
|------|-------|-------|----------|--------|----------|------|---------|
| 地域区力 |       | 河川    | 水        | 地-     | 下水       | その   | )他      |
| 北海道  | 75.0  | 54.5  | (72.7%)  | 0.9    | (1.2%)   | 19.5 | (26.1%) |
| 東北   | 437.1 | 399.8 | (91.5%)  | 35.4   | (8.1%)   | 1.9  | (0.4%)  |
| 関東内陸 | 10.4  | 7.1   | (68.3%)  | _      | _        | 3.3  | (31.7%) |
| 関東臨海 | -     | -     | -        | _      | -        | -    | -       |
| 東 海  | 37.4  | 36.4  | (97.5%)  | 0.7    | (1.8%)   | 0.2  | (0.6%)  |
| 北陸   | 83.1  | 83.1  | (100.0%) | -      | -        | -    | -       |
| 近畿内陸 | 0.1   | 0.1   | (100.0%) | _      | -        | -    | -       |
| 近畿臨海 | _     | _     | _        | _      | _        | _    | _       |
| 山 陽  | 0.1   | 0.1   | (100.0%) | -      | -        | -    | -       |
| 山 陰  | 20.1  | 20.1  | (100.0%) | -      | -        | _    | -       |
| 四 国  | -     | _     | _        | _      | -        | _    | -       |
| 北九州  | _     | _     | _        | _      | _        | _    | -       |
| 南九州  | -     | -     | -        | -      | -        | -    | -       |
| 沖 縄  | -     | _     | _        | _      | -        | -    | _       |
| 全 国  | 663.2 | 601.2 | (90.6%)  | 37.0   | (5.6%)   | 25.0 | (3.8%)  |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ
  - 2. 使用水量は 2021 年度の値である。
  - 3. 四捨五入の関係で集計値が合わないことがある。
  - 4. 地域区分については、参考1-2-2を参照

参考2-5-3 養魚用水使用量

| 地域区分  |         |         | 養魚用水    | 使用量(百万  | īm³/年(%) | )     |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|---------|
| 地域区为  |         | 河川      | 水       | 地下      |          | その    | )他      |
| 北 海 道 | 438.6   | 306.2   | (69.8%) | 75.3    | (17.2%)  | 57.1  | (13.0%) |
| 東北    | 983.5   | 693.1   | (70.5%) | 126.4   | (12.9%)  | 164.0 | (16.7%) |
| 関東内陸  | 512.2   | 289.1   | (56.4%) | 50.3    | (9.8%)   | 172.8 | (33.7%) |
| 関東臨海  | 32.8    | 22.7    | (69.2%) | 9.1     | (27.9%)  | 0.9   | (2.9%)  |
| 東 海   | 670.0   | 189.5   | (28.3%) | 355.3   | (53.0%)  | 125.2 | (18.7%) |
| 北陸    | 39.8    | 26.3    | (66.0%) | 12.5    | (31.5%)  | 1.0   | (2.5%)  |
| 近畿内陸  | 98.4    | 72.2    | (73.4%) | 20.2    | (20.5%)  | 6.0   | (6.1%)  |
| 近畿臨海  | 18.0    | 2.5     | (13.6%) | 15.6    | (86.4%)  | _     | _       |
| 山陽    | 184.0   | 95.0    | (51.6%) | 85.1    | (46.2%)  | 4.0   | (2.2%)  |
| 山 陰   | 60.1    | 56.8    | (94.5%) | 3.3     | (5.5%)   | _     | _       |
| 四 国   | 95.1    | 51.9    | (54.6%) | 43.2    | (45.4%)  | 0.0   | (0.0%)  |
| 北九州   | 55.2    | 14.7    | (26.6%) | 24.2    | (43.8%)  | 16.3  | (29.6%) |
| 南九州   | 156.4   | 58.4    | (37.4%) | 60.8    | (38.9%)  | 37.1  | (23.7%) |
| 沖 縄   | 276.9   | _       | _       | 275.4   | (99.5%)  | 1.5   | (0.5%)  |
| 全 国   | 3,621.1 | 1,878.3 | (51.9%) | 1,156.7 | (31.9%)  | 586.0 | (16.2%) |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ2. 使用水量は 2021 年度の値である。3. 四捨五入の関係で集計値が合わないことがある。
  - 4. 地域区分については、参考 1 2 2 を参照

参考2-5-4 発電電力量及び発電設備

2017年度

|             | 水 力 | 火 力   | 原子力 | その他 | 合 計    |
|-------------|-----|-------|-----|-----|--------|
| 発電電力量(億kWh) | 901 | 8,637 | 313 | 223 | 10,074 |
| 認可出力 (百万kW) | 50  | 194   | 41  | 14  | 299    |

2018年度

|             | 水力  | 火 力   | 原子力 | その他 | 合 計    |
|-------------|-----|-------|-----|-----|--------|
| 発電電力量(億kWh) | 874 | 8,257 | 621 | 252 | 10,004 |
| 認可出力 (百万kW) | 50  | 193   | 38  | 18  | 299    |

2019年度

|             | 水 力 | 火 力   | 原子力 | その他 | 合 計   |
|-------------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 発電電力量(億kWh) | 863 | 7,949 | 610 | 286 | 9,708 |
| 認可出力 (百万kW) | 50  | 190   | 33  | 24  | 297   |

2020年度

|             | 水 力 | 火 力   | 原子力 | その他 | 合 計   |
|-------------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 発電電力量(億kWh) | 863 | 7,920 | 370 | 337 | 9,490 |
| 認可出力 (百万kW) | 50  | 192   | 33  | 23  | 299   |

2021年度

|             | 水 力 | 火 力   | 原子力 | その他 | 合 計   |
|-------------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 発電電力量(億kWh) | 876 | 7,784 | 678 | 364 | 9,702 |
| 認可出力 (百万kW) | 50  | 189   | 33  | 25  | 297   |

2022年度

|             | 水 力 | 火 力   | 原子力 | その他 | 合 計   |
|-------------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 発電電力量(億kWh) | 850 | 7,605 | 535 | 400 | 9,390 |
| 認可出力 (百万kW) | 50  | 188   | 33  | 28  | 299   |

- (注) 1. 電気事業便覧、電力調査統計月報による2. 地熱は火力に含む。3. 自家用発電設備は1発電所最大出力1,000kW以上を計上4. 試運転分電力量を含む。5. 四捨五入の関係で合計と一致しない場合がある。

### 参考 2-5-5 水の熱エネルギー利用

近年、ヒートポンプ等の熱利用機器の開発に伴い、低温熱源である河川水等からの熱エネルギー利用が可能となり、温泉水のように熱源の発生地点や用途に必ずしもとらわれない幅広い熱利用が行われるようになり、新しいエネルギー源として注目されている。

これらをその利用形態でみると、温排水・冷水等の直接的利用とヒートポンプ等を活用した間接的利用に大別される。

前者は、温排水や冷水あるいは温泉水、下水・下水処理水を、直接あるいはヒートパイプ等を用いて 熱を利用するもので、冷暖房や融雪のほか、養魚用水等にも用いられている。

後者は、河川水、ダムの貯留水、地下水あるいは下水・下水処理水などを熱源として、低い温度の所から高い温度の所へ熱を運び上げることのできるヒートポンプを利用し、地域冷暖房、給湯等に利用するものであり、水の温度が外気温に比較し冬は高く夏は低く、年間を通して温度が比較的安定していることにより効率的な熱利用を行うことができる。例えば、地域冷暖房を行っている東京都箱崎地区では、空気を熱源とした場合に比べ約20%の省エネルギーになると見込んでいる(図1、表1)。

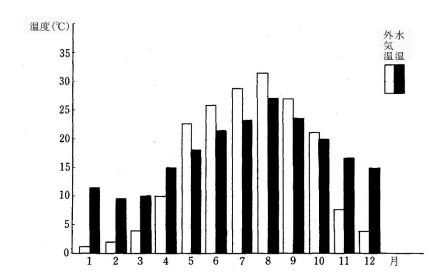


図1 水温と外気温との比較(東京都箱崎地区の場合)

使用水量 名称 水源 利用施設、用途等  $(m^3/\exists)$ 山形県最上町役場 地下水 役場等5施設(10,604m²)の暖房、給湯 約2,300 河川水 東京都箱崎地区 業務用地等(22.7ha)の地域冷暖房、給湯 約34,700 東京都後楽一丁目地区 未処理下水 業務用地等(21.6ha)の地域冷暖房 約150,000 東京都新砂三丁目地域 下水処理水、洗煙水 業務用地等(13ha)の地域冷暖房 約61,000 東京都芝浦 下水処理水 ビル(延床面積16万m²)の冷暖房 約60,000

表 1 ヒートポンプを用いた水の熱利用事例

さらに、最近では、地下水の帯水層に蓄熱し、その温冷熱をヒートポンプ等を介して間接的に利用 しようとする技術の開発が進められている。このシステムでは、大量の熱エネルギーを月単位の期間 で貯蔵し、地下水の量的保全を図りながら温冷熱を利用できるという特性がある(図2、表2)。

水のエネルギー利用がクリーンで省エネルギーな未利用熱源の活用であること、地球温暖化防止にも効果があること等から今後とも増加していくと考えられるが、利用に当たっては、水源別の熱エネルギー賦存量、経済性等の検討を進めるとともに、放流あるいは地下に戻される温冷水の環境に与える影響、地下水利用に伴う地盤沈下等の障害等に配慮し、適切な利用を行うことが重要である。

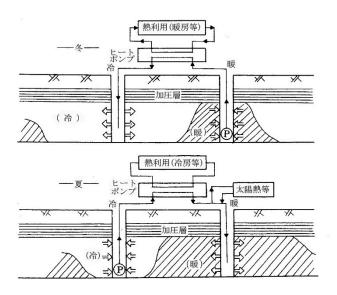


図2 地下水の熱利用システムの例

表 2 我が国の帯水層蓄熱利用の実例

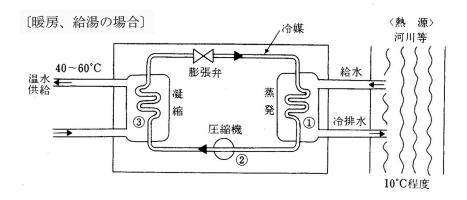
| 実施場所    | 実施目的               | 方 式                | 利用内容               | 利用帯水層     | 還 元                |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|
| 北海道北広島市 | た<br>温熱蓄熱と<br>利用技術 | 揚水、注入を別時期に行う方式     | 冬期の給湯専用            | 約95m      | 注入法(地下水)<br>38~68℃ |
| 愛知県豊橋市  | 冷熱蓄熱と<br>利用技術      | 揚水、注入を別<br>時期に行う方式 | 夏期の冷房専用            | 約50m      | 注入法(地下水)<br>11~15℃ |
| 山形県米沢市  | 温熱・冷熱蓄熱と<br>利用技術   | 揚水、注入を同<br>時に行う方式  | 夏期の冷房、冬期の暖房・融雪     | 150m~200m | 注入法(地下水)           |
| 新潟県長岡市  | 冷温水の<br>かん養実験      | 注入法                |                    | 約15m      | 注入法(河川水)           |
| 山形県山形市  | 温熱・冷熱蓄熱と<br>利用技術   | 揚水、注入を同<br>時に行う方式  | 夏期の冷房、冬期<br>の暖房・融雪 | 90m∼105m  | 注入法(地下水)<br>11.5℃  |

### 参考 2-5-6 ヒートポンプ

ヒートポンプとは、低い温度の所から、温度の高い所へ熱を伝えることができる装置である。

河川水、地下水、下水などを熱源とし、気化しやすい液体を媒介(冷媒という)として、①冷媒を熱源により気化させると、冷媒は熱源から気化するための熱を奪う。②気化した冷媒を圧縮し、③凝縮器で液体に戻すと、冷媒は気化した際に熱源から奪った熱を放出し、凝縮器を循環する水を温めることができる。この時に消費する圧縮機の運転等に必要なエネルギー(電気など)に比較して、熱源から伝えられる熱エネルギーの方が大きいため、効率的なエネルギーの利用が可能である。

冷媒の流れを逆転させることによって1台のヒートポンプで温水の替わりに冷水を供給することもできる 大気と比較して河川水、地下水、下水等が熱源として優位な点は、冷媒が気化するための熱エネルギーを 奪われても、水の温度が外気温に比べて、年間を通じ比較的安定していることから、一定の温度の熱源とし て供給できるためである。



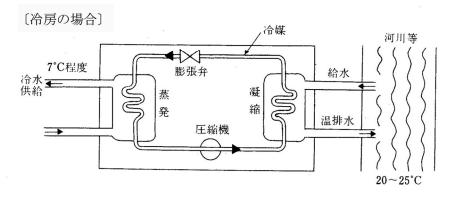


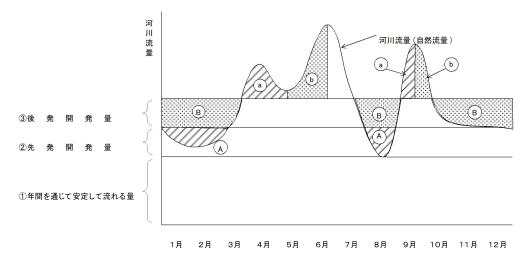
図 ヒートポンプによる熱利用の例

#### 参考3-1-1 河川水開発の概要

我が国の河川流量は、年によって、また季節によって大きく変動する。この河川流量の変動にかかわらず、河川水を年間を通して安定して利用できることが河川水利用の基本となる。したがって、新たな水利用を行う場合においては、従来の水利用や、水質、生態系の保全など流水の正常な機能を維持するとともに、安定した水利用が可能となるようにしなければならない。

河川水の自然流量のうち図の①が年間を通じて安定して流れる量であり、河川によって異なるものの、従来の水利用や、水質、生態系の保全など流水の正常な機能を維持するための流量はおおむねこの流量程度で賄われている。この流量を超えて、更に新規用水として②あるいは③に当たる年間を通して安定した流量を開発しようとする場合、渇水時に図のAあるいはBの部分が不足することになるが、このために、ダム等の水資源開発施設を設け必要な補給量を豊水時に貯水しなければならない。このようにして、はじめて年間通して安定した新規用水の利用が可能となる。

しかしながら、一部の地域では増大する水需要に水資源開発が追い付かず、水資源開発施設が近い将来に建設されること等を条件に、緊急かつ暫定的に、図のA部分が不足したままの不安定取水がなされている。不安定取水は、河川流量が豊富な時には取水できるが、流況が悪化した時には取水できないものである。



ダムによる補給量 A :流量②を開発するために必要なダム補給量

- B :流量③
- (a) :②を開発するときで、ダムに貯留できる量のうち実際(A)を補給するために使われる量
- b :③を開発するときで、ダムに貯留できる量のうち実際 B を補給するために使われる量

図 渇水年の河川流量と河川水の開発概念図

また、河川水の利用の進展に伴って、同一の河川において同じ水量を開発するのに要するダム等の水資源開発施設の規模(貯水池容量)は大きくなる。例えば、図で同じ水量②と③をこの順序に開発する場合、要する補給量は、それぞれAとBであり、後から開発するのに要する補給量の方が大きくなる。このように河川水の利用の進展に伴い、補給に必要なダム等の貯水池容量は大きくなり、水資源の開発効率は低下し、開発に要する費用も増加する。

参考3-1-2 完成した水資源開発施設による都市用水の開発水量

(単位:億m³/年)

| -        |       |      | (単位:億m³/牛) |
|----------|-------|------|------------|
| 年度       | 水道用水  | 工業用水 | 計          |
| 1975年度まで | 43.4  | 25.8 | 69.2       |
| 1982年度   | 62.3  | 40.0 | 102.3      |
| 1983年度   | 64.3  | 41.2 | 105.5      |
| 1984年度   | 65.4  | 41.7 | 107.1      |
| 1985年度   | 66.4  | 41.7 | 108.1      |
| 1986年度   | 67.2  | 41.8 | 108.9      |
| 1987年度   | 68.5  | 42.0 | 110.6      |
| 1988年度   | 69.9  | 42.0 | 111.9      |
| 1989年度   | 72.8  | 42.1 | 114.9      |
| 1990年度   | 77.4  | 44.6 | 121.9      |
| 1991年度   | 87.0  | 47.5 | 134.5      |
| 1992年度   | 89.3  | 47.8 | 137.1      |
| 1993年度   | 90.6  | 48.8 | 139.4      |
| 1994年度   | 93.1  | 52.7 | 145.9      |
| 1995年度   | 96.7  | 56.8 | 153.6      |
| 1996年度   | 98.7  | 57.1 | 155.7      |
| 1997年度   | 100.9 | 57.5 | 158.4      |
| 1998年度   | 102.8 | 57.9 | 160.6      |
| 1999年度   | 105.7 | 58.0 | 163.7      |
| 2000年度   | 110.5 | 58.5 | 169.0      |
| 2001年度   | 114.0 | 58.8 | 172.8      |
| 2002年度   | 114.5 | 58.9 | 173.4      |
| 2003年度   | 115.9 | 58.9 | 174.9      |
| 2004年度   | 117.3 | 59.0 | 176.3      |
| 2005年度   | 118.5 | 59.1 | 177.6      |
| 2006年度   | 118.8 | 59.1 | 177.9      |
| 2007年度   | 121.4 | 59.9 | 181.3      |
| 2008年度   | 121.6 | 59.9 | 181.5      |
| 2009年度   | 121.9 | 59.9 | 181.8      |
| 2010年度   | 122.3 | 59.9 | 182.2      |
| 2011年度   | 123.0 | 60.0 | 183.1      |
| 2012年度   | 125.4 | 60.2 | 185.6      |
| 2013年度   | 125.6 | 60.2 | 185.8      |
| 2014年度   | 125.7 | 60.2 | 185.9      |
| 2015年度   | 125.7 | 60.2 | 185.9      |
| 2016年度   | 125.7 | 60.2 | 185.9      |
| 2017年度   | 125.7 | 60.2 | 185.9      |
| 2018年度   | 125.8 | 60.2 | 186.0      |
| 2019年度   | 131.5 | 60.5 | 192.0      |
| 2020年度   | 131.5 | 60.5 | 192.0      |
| 2021年度   | 131.7 | 60.5 | 192.2      |
| 2022年度   | 131.7 | 60.5 | 192.2      |
| 2023年度   | 131.9 | 60.5 | 192.4      |

(注) 1. 2023 年度までの累計開発水量である。

- 2. 国土交通省水資源部調べ
- 3. 地域区分については参考1-2-2を参照
- 4. 開発水量 (億m³/年) は、開発水量 (m³/s) を年量 に換算したものに負荷率を乗じた値。負荷率 (一日平均 給水量/一日最大給水量) は、ここでは5/6とした。
- 5. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

参考3-1-3 ダム等水資源開発施設による都市用水の開発水量

(単位:億m³/年)

|         |       |      | 【半江:泥川 / 干/ |
|---------|-------|------|-------------|
| 地域区分    | 水道用水  | 工業用水 | 都市用水        |
| 北 海 道   | 5.6   | 1.2  | 6.7         |
| 東北      | 9.9   | 4.5  | 14.5        |
| 関東内陸    | 21.4  | 6.4  | 27.8        |
| 関 東 臨 海 | 33.5  | 4.5  | 38.0        |
| 東海      | 17.4  | 14.2 | 31.5        |
| 北陸      | 4.3   | 1.4  | 5.7         |
| 近畿内陸    | 13.3  | 2.7  | 16.0        |
| 近畿臨海    | 6.5   | 5.2  | 11.8        |
| 山陰      | 0.7   | 1.4  | 2.1         |
| 山陽      | 8.0   | 9.0  | 17.0        |
| 四 国     | 3.2   | 7.8  | 11.0        |
| 北 九 州   | 6.1   | 1.5  | 7.6         |
| 南九州     | 0.5   | 0.6  | 1.1         |
| 沖縄      | 1.4   | 0.1  | 1.5         |
| 全 国 計   | 131.9 | 60.5 | 192.4       |

<sup>(</sup>注) 1. 累計開発水量である。

- 2. 国土交通省水資源部調べ
- 3. 開発水量 (億m³/年) は、開発水量 (m³/s) を年量に換算したものに負荷率を乗じた値。負荷率 (一日平均給水量/一日最大給水量) は、ここでは5/6とした。
- 4. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

参考3-1-4 ダム等水資源開発施設数及び河川水の開発水量(2023年度完成)

(単位:百万m3/年)

|      | 14    | ПiI  |    |             | ±77 ± □ ↓. |      | \ | L. [] / J III / [ / |
|------|-------|------|----|-------------|------------|------|---|---------------------|
| 地域区分 | 種     |      | 計  | 計 都市用水 都市用水 |            |      | 農業用水計                                   | 計                   |
|      | 多目的ダム | 利水専用 | PΙ | 水道用水        | 工業用水       | 小計   | 成未川小                                    | ПП                  |
| 北海道  | 1     | 0    | 1  | 2.6         | 4.7        | 7.3  | 0.0                                     | 7.3                 |
| 東北   | 1     | 0    | 1  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 23.9                                    | 23.9                |
| 関東内陸 | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 関東臨海 | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 東海   | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 北陸   | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 近畿内陸 | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 近畿臨海 | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 中国山陰 | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 中国山陽 | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 四国   | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 北九州  | 1     | 0    | 1  | 10.6        | 0.0        | 10.6 | 0.0                                     | 10.6                |
| 南九州  | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 沖縄   | 0     | 0    | 0  | 0.0         | 0.0        | 0.0  | 0.0                                     | 0.0                 |
| 全国   | 3     | 0    | 3  | 13.3        | 4.7        | 18.0 | 23.9                                    | 41.8                |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ 2. 地域区分については参考1-2-2を参照
  - 3. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

  - 7. Widd 子来 O 日 O 。 5. 都市用水の開発水量 (百万m³/年) は,開発水量 (m³/s) を年量に換算したものに負荷率を乗じた値。 負荷率 (一日平均給水量/一日最大給水量) は、ここでは 5 / 6 とした。

参考3-1-5 ダム等水資源開発施設による近年の河川水開発状況

(単位:百万m3/年)

|       | 1983年4月1日~2024年3月31日 |       |       |       |        |  |
|-------|----------------------|-------|-------|-------|--------|--|
| 地域区分  |                      | 都市用水  |       | 農業用水  | 計      |  |
|       | 水道用水                 | 工業用水  | 小計    | 辰耒用小  | ĦΙ     |  |
| 北 海 道 | 288                  | 36    | 325   | 2,480 | 2,805  |  |
| 東北    | 757                  | 275   | 1,032 | 1,366 | 2,398  |  |
| 関東内陸  | 1,323                | 550   | 1,872 | 667   | 2,540  |  |
| 関東臨海  | 1,357                | 16    | 1,373 | 38    | 1,411  |  |
| 東 海   | 816                  | 529   | 1,345 | 249   | 1,593  |  |
| 北陸    | 164                  | 103   | 268   | 188   | 455    |  |
| 近畿内陸  | 1,123                | 274   | 1,396 | 16    | 1,412  |  |
| 近畿臨海  | 274                  | 9     | 284   | 313   | 597    |  |
| 中国山陰  | 29                   | 12    | 41    | 18    | 59     |  |
| 中国山陽  | 378                  | 117   | 495   | 320   | 815    |  |
| 四 国   | 52                   | 41    | 94    | 24    | 118    |  |
| 北九州   | 254                  | 35    | 289   | 101   | 390    |  |
| 南九州   | 45                   | 50    | 96    | 249   | 345    |  |
| 沖縄    | 97                   | 5     | 102   | 58    | 160    |  |
| 全 国   | 6,959                | 2,052 | 9,011 | 6,085 | 15,096 |  |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ
  - 地域区分については参考1-2-2を参照
     四捨五入の関係で合計が合わないことがある。
     概成事業も含む。

  - 4. MAIA 3年2日 9。 5. 都市用水の開発水量(百万m³/年)は,開発水量(m³/s)を年量に換算したものに負荷率を乗じた値。 負荷率(一日平均給水量/一日最大給水量)は、ここでは5/6とした。

参考3-1-6 都道府県における長期水需給計画策定状況

| 都県  | 長期計画名称                  | 策定年月     |
|-----|-------------------------|----------|
| 宮城県 | みやきの水需給概要2020           | 平成18年3月  |
| 福島県 | うつくしま「水との共生」プラン         | 平成25年3月  |
| 埼玉県 | 埼玉県長期水需給の見通し            | 令和3年6月   |
| 千葉県 | 千葉県長期水需給 調査結果           | 平成20年9月  |
| 東京都 | 東京都水道施設整備マスターブラン        | 令和3年3月   |
| 富山県 | とやま21世紀水ビジョン            | 平成25年2月  |
| 岐阜県 | 岐阜県水資源長期需給計画            | 平成16年6月  |
| 兵庫県 | ひょうご水ビジョン(改定)           | 平成28年3月  |
| 奈良県 | 奈艮県長期水需給計画              | 平成22年6月  |
| 広島県 | 広島県長期水需給 計画(ひろしま21水プラン) | 平成12年11月 |
| 香川県 | 新たな長期水需給見通し(かがわの水需給)    | 平成29年12月 |
| 佐賀県 | 佐賀県総合計画2019の一部          | 令和元年7月   |
| 長崎県 | なかさき21水ビジョン             | 平成23年6月  |
| 熊本県 | 熊本県水資源総合計画(くまもと水ブラン21)  | 平成14年3月  |
| 沖縄県 | 沖縄県長期水需給計画2019          | 平成31年4月  |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ 2. 計画期間中の計画について掲載(2023年9月現在)

 $\underline{\text{https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo\_mizsei\_tk2\_000006.html}}$ 

参考3-1-7 都市用水の不安定取水量

(畄於·僑m<sup>3</sup>/年)

|                                       |      |      | <u>(単位:億m°/年)</u> |
|---------------------------------------|------|------|-------------------|
| 地域区分                                  | 生活用水 | 工業用水 | 都市用水              |
| 北 海 道                                 | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 東北                                    | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 関東内陸                                  | 0.6  | 0.2  | 0.7               |
| 関東臨海                                  | 4.3  | 0.1  | 4.4               |
| 東 海                                   | 0.1  | 0.0  | 0.1               |
| 北陸                                    | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 近畿内陸                                  | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 近畿臨海                                  | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 山陰                                    | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 山陽                                    | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 四 国                                   | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 北 九 州                                 | 0.1  | 0.0  | 0.1               |
| 南 九 州                                 | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| ————————————————————————————————————— | 0.0  | 0.0  | 0.0               |
| 全 国                                   | 5.1  | 0.3  | 5.3               |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ
  - 2. 地域区分については,参考1-2-2を参照
  - 3. 四捨五入の関係で集計の合わないことがある。
  - 4. 不安定取水を安定化させるために確保すべき水量として計上(2023年末現在)

参考3-1-8 水資源開発水系における開発水量の現状

(単位:m<sup>3</sup>/s)

|     |                    |               |            |          | (半世:III / S)             |
|-----|--------------------|---------------|------------|----------|--------------------------|
| 水系名 | 前回フルプランまで<br>の開発水量 | 現行フルプランでの開発水量 |            | 現在までに開発が | 開発予定水量(前回                |
|     |                    | 完了等           | 建設•<br>調査中 | 完了した水量   | フルプランまでの開<br>発水量を含む)     |
|     | (1)                | 2             | 3          | 4        | (5)                      |
|     | Ü                  | )             |            | (1)+(2)  | (3+4)                    |
| 利根川 | 191.61             | 0.00          | 4.94       | 191.61   | 196.55                   |
| 荒川  |                    |               |            |          |                          |
| 豊川  | 12.86              | 0.00          | 0.52       | 12.86    | 13.38                    |
| 木曽川 | 90.50              | 6.61          | 0.00       | 97.11    | 97.11                    |
| 淀川  | 94.57              | 0.36          | 0.00       | 94.93    | 94.93                    |
| 吉野川 | 36.17              | 0.00          | 0.00       | 36.17    | 36.17                    |
| 筑後川 | 17.33              | 0.65          | -0.32      | 17.98    | 17.66                    |
| 計   | 443.05             | 7.62          | 5.15       | 450.66   | 455.81                   |
|     |                    |               |            |          | ( A = a = 1 + B = b + b) |

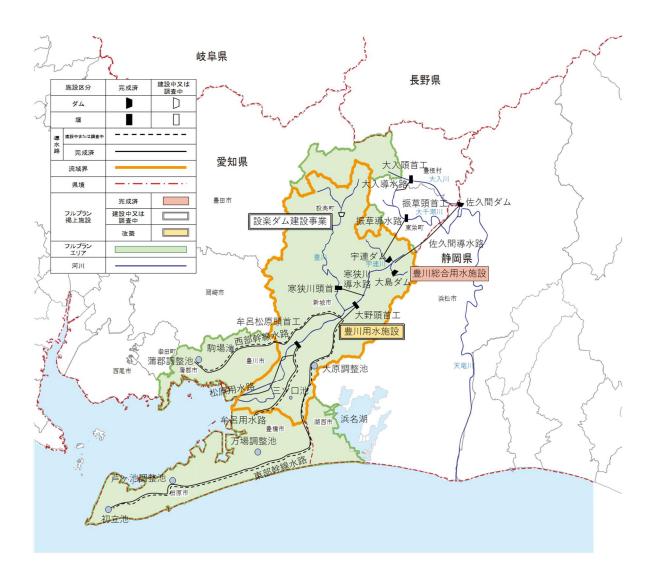
(令和6年4月時点)

- (注) 1. 「開発水量」は、上水、工水の最大取水量、農水の夏期かんがい期平均(豊川水系は年間平均水量)の水量の合計である。 2. 「完了等」には概成している事業も含む。(概成とは、施設は完成しているが、事業費が償還中である施設のことを示す。) 3. 「建設・調査中」は、建設中または建設予定の事業を示す。

  - 4. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。



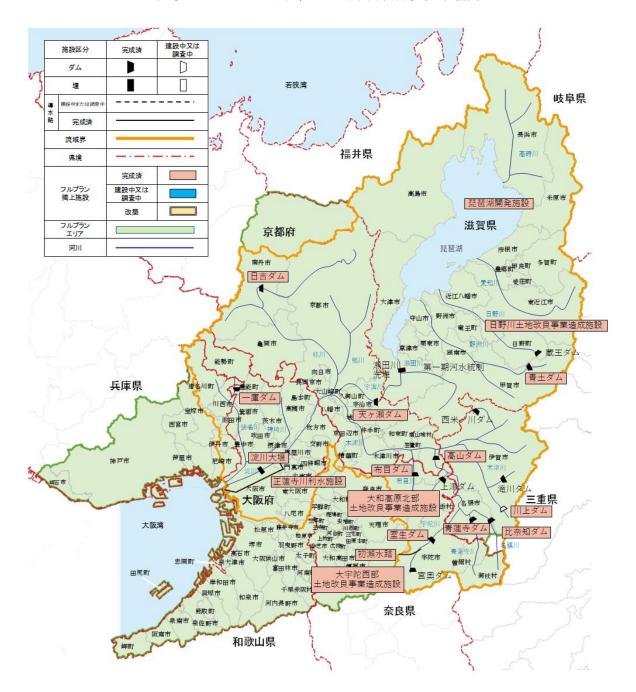
参考3-1-9 利根川水系・荒川水系における水資源開発事業の位置図



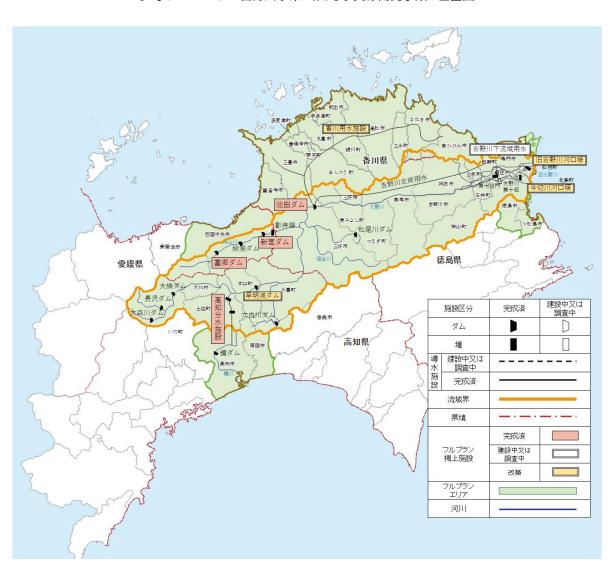
参考3-1-10 豊川水系における水資源開発事業の位置図



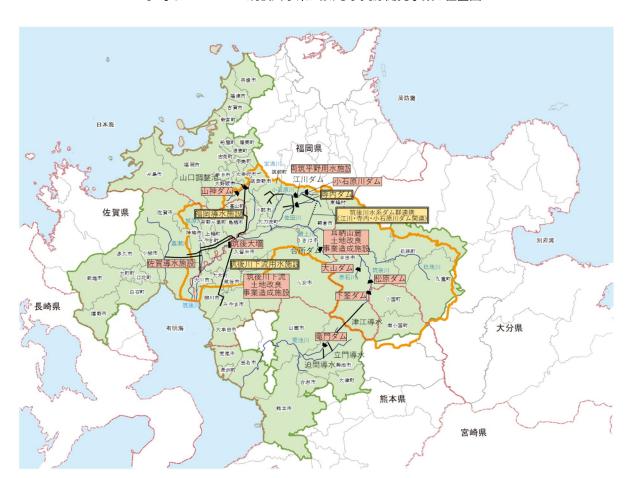
参考3-1-11 木曽川水系における水資源開発事業の位置図



参考3-1-12 淀川水系における水資源開発事業の位置図



参考3-1-13 吉野川水系における水資源開発事業の位置図



参考3-1-14 筑後川水系における水資源開発事業の位置図

参考3-1-15 独立行政法人水資源機構事業による水系別開発水量

(単位:m³/s、令和6年4月現在)

| ₩ ₹           | 区分     | 事業数 | 開発水量   |       |       |        |
|---------------|--------|-----|--------|-------|-------|--------|
| 水 系           |        |     | 水道用水   | 工業用水  | 農業用水  | 合 計    |
|               | 完 成    | 27  | 81.00  | 23.81 | 36.19 | 141.00 |
| 利根川・荒川        | 建設•調査中 | 3   | 1.82   | _     | -     | 1.82   |
|               | 小 計    | 30  | 82.82  | 23.81 | 36.19 | 142.82 |
|               | 完 成    | 2   | 1.52   | _     | 1.50  | 3.02   |
| 豊川            | 建設•調査中 | 1   | _      | _     | -     | 0.00   |
|               | 小 計    | 3   | 1.52   | _     | 1.50  | 3.02   |
|               | 完 成    | 13  | 45.73  | 32.09 | 4.25  | 82.07  |
| 木 曽 川         | 建設•調査中 | 2   | _      | _     | -     | 0.00   |
|               | 小 計    | 15  | 45.73  | 32.09 | 4.25  | 82.07  |
| 淀  川          | 完 成    | 11  | 59.83  | 16.57 | 1.72  | 78.12  |
|               | 建設•調査中 | 0   | _      | -     | _     | 0.00   |
|               | 小 計    | 11  | 59.83  | 16.57 | 1.72  | 78.12  |
|               | 完 成    | 8   | 7.99   | 15.59 | 11.59 | 35.17  |
| 吉 野 川         | 建設•調査中 | 4   | _      | _     | _     | 0.00   |
|               | 小 計    | 12  | 7.99   | 15.59 | 11.59 | 35.17  |
|               | 完 成    | 8   | 6.97   | 0.17  | 2.51  | 9.66   |
| 筑 後 川         | 建設•調査中 | 4   | -0.32  | _     | _     | -0.32  |
|               | 小 計    | 12  | 6.66   | 0.17  | 2.51  | 9.34   |
|               | 完 成    | 69  | 203.04 | 88.24 | 57.76 | 349.05 |
| 7 水 系 計       | 建設•調査中 | 14  | 1.51   | _     | -     | 1.51   |
|               | 小 計    | 83  | 204.55 | 88.24 | 57.76 | 350.55 |
| 愛知•豊川用水事業(完成) |        | 2   | 6.56   | 8.84  | 9.46  | 24.86  |
| 完 成           |        | 71  | 209.60 | 97.08 | 67.22 | 373.90 |
| 建設•調査中        |        | 14  | 1.51   | _     | -     | 1.51   |
| 合 計           |        | 85  | 211.10 | 97.08 | 67.22 | 375.41 |

<sup>(</sup>注) 1. 開発水量は、水道用水及び工業用水については最大水量、農業用水については夏期かんがい期平均水量(豊川水系は年間平均水量)である。2. 開発水量は現行の基本計画に基づいて計上した。3. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

参考3-1-16 独立行政法人水資源機構事業の概要(2024年度)

(単位:百万円)

|          |       | (-      | <u> 中   エ・ロ / ノー 1 / .   </u> |
|----------|-------|---------|-------------------------------|
|          | 実施箇所数 | 事業費     | 新規箇所数                         |
| ダム等建設事業  | 6     | 39, 556 |                               |
| 用水路等建設事業 | 7     | 14, 106 | 2                             |
| 実施計画調査   | 0     | 0       |                               |
| 管理業務     | 54    | 45, 137 |                               |

(注) 1. 国土交通省水資源部調べ

参考3-1-17 我が国の地下水使用状況

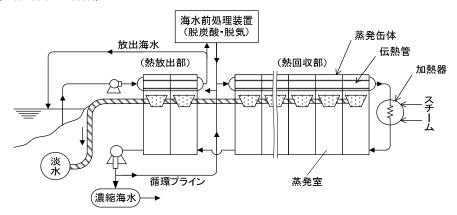
| F   | 月 途    | 地下水使用量<br>(億m³/年) | 地下水用途別割合(%) | 全水使用量<br>(億m³/年) | 地下水依存率 (%) |
|-----|--------|-------------------|-------------|------------------|------------|
| 1.  | 都市用水   | 71.6              | 60.8        | 265.2            | 27.0       |
|     | 生活用水   | 27.3              | 23.2        | 135.3            | 20.2       |
|     | 工業用水   | 44.3              | 37.6        | 129.9            | 34.1       |
| 2.  | 農業用水   | 28.7              | 24.3        | 532.4            | 5.4        |
| 1~2 | 合 計    | 100.3             | 85.1        | 797.5            | 12.6       |
| 3.  | 養魚用水   | 11.6              | 9.8         |                  |            |
| 4.  | 消·流雪用水 | 4.4               | 3.7         |                  |            |
| 5.  | 建築物用等  | 1.6               | 1.3         |                  |            |
| 1~5 | 合 計    | 117.8             | 100.0       |                  |            |

- (注) 1. 生活用水及び工業用水(2020 年度の使用量)は国土交通省水資源部調べによる推計 2. 農業用水全水使用量は国土交通省推計。農業用地下水使用量は、農林水産省「第5回農業用地下水利用実態調査(2008 年度調

  - 百)」による。 3. 養魚用水及び消・流雪用水(2021 年度の使用量)は国土交通省水資源部調べによる推計 4. 建築物用等は環境省調査によるもので、条例等による届出等により2021 年度の地下水使用量の報告があった地方公共団体(19 都道府県)の利用量を合計したものである(一部2020 年データを含む)。 5. 四捨五入の関係で集計が合わない場合がある。

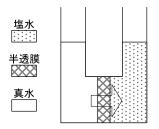
## 参考3-1-18 各種淡水化方式の原理

## 1. 蒸発法 (Distillation Process)

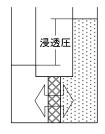


ボイラーなどの熱源で海水を加熱して海水中の水分を蒸発させ、その発生蒸気を供給海水などで凝縮させ淡水を得る。

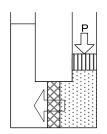
## 2. 逆浸透法 (Reverse Osmosis Process)



半透膜を境界として両側に 真水と塩水を入れると、真 水は半透膜を透過して塩水 側に移動する。

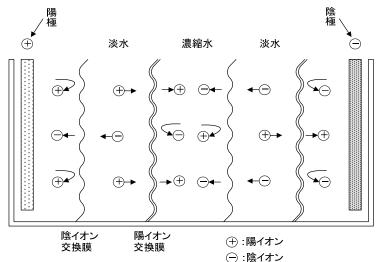


そのため水面の高さに差ができ、ある高さになると真水の移動が止まる。このときの水面の高さの差に相当する圧力がその塩水の浸透圧となる。



塩水側に浸透圧以上の圧力を 加えると、塩水中の水は半透膜 を通して真水側に移動し、これ により淡水を得る。

# 3. 電気透析法(Electrodialysis Process)



イオンに対して選択透過性を有する陽イオン交換膜と陰イオン交換膜を交互に多数配列し、両端に配置した一対の電極に直流電流を通すことにより、海水が膜を隔てて濃縮水と希釈水とに分離されることを利用して淡水を得る。

参考3-1-19 淡水化方式の概要

| 方式       | 原理  | 特徴   | 方式別割合(%)<br>生活用 |
|----------|---|--|-----------------|
| 蒸発法      | 海水を加熱して蒸発させ、発生した水蒸<br>気を冷却して淡水を得る方法。  | スケールメリットが大きな方式であり、エネルギー多消費型であることから<br>産油国向きの技術である。 | 0               |
| 逆浸透法     | 水は通すが、塩分は通さない半透膜で容器を仕切り、その片側に海水を入れ海水に<br>圧力を加えることによって淡水だけを透過<br>させる方法。                            |  | 87              |
| 電気透析法    | 陽イオン交換膜と陰イオン交換膜の間に<br>海水を通し、両膜の外側から直流電圧をか<br>けることにより、膜を通して海水中の塩素<br>イオンとナトリウムイオンを除去して淡水<br>を得る方法。 | 場合には造水コストの低減が可能とな<br>る。                            | 13              |
| LNG冷熱利用法 | LNG(液化天然ガス沸点-162℃)を用いて海水を凍結させ、氷を溶かして淡水を得る方法。<br>(海水を凍結させると塩分を含まない水ができる。)                          | 熱を有効利用することにより、少ないエ<br>ネルギーで淡水を得ることが可能とな            | 0               |
| 透過気化法    | 水蒸気は通すが液体の水は通さない透過<br>気化膜で容器を仕切り、その片側に海水を<br>入れ、水蒸気のみを透過させて淡水を得る<br>方法。                           | ら、太陽熱等利用し得る排熱が十分に存                                 | 0               |
|          | 計   |  | 100             |

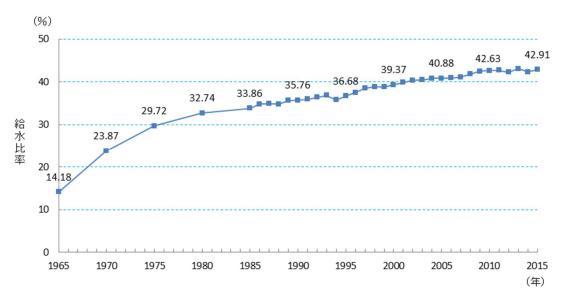
<sup>(</sup>注) 1. 国土交通省 水資源部調ベ 2. 方式別割合は我が国の造水能力割合で、2023年3月現在(生活用:10m³/日以上)

参考3-1-20 我が国の淡水化プラント設置状況(生活用)

| 運転開始年 | 設置場所         | 淡水化方式 | 造水能力(m³/日) | 原水  |
|-------|--------------|-------|------------|-----|
| 1990年 | 東京都大島町       | ED    | 3, 200     | かん水 |
| 1991年 | 福岡県福岡市西区小呂島  | RΟ    | 50         | 海水  |
| 1992年 | 静岡県伊東市       | RΟ    | 40         | かん水 |
| 1994年 | 鹿児島県下甑島薩摩川内市 | RΟ    | 200        | 海水  |
| 1994年 | 兵庫県丹波市春日町    | RΟ    | 600        | かん水 |
| 1994年 | 東京都大島町       | ED    | 1,650      | かん水 |
| 1995年 | 島根県松江市美保関町   | RΟ    | 50         | 海水  |
| 1995年 | 福井県若狭町       | RΟ    | 200        | 海水  |
| 1995年 | 沖縄県竹富町波照間島   | RΟ    | 210        | 海水  |
| 1996年 | 沖縄県沖縄本島北谷町   | RΟ    | 40,000     | 海水  |
| 1997年 | 愛媛県松山市二神島    | RΟ    | 45         | 海水  |
| 1998年 | 東京都利島村       | RΟ    | 100        | かん水 |
| 1999年 | 愛媛県大下島(今治市)  | RΟ    | 59         | 海水  |
| 1999年 | 長崎県五島市 (黄島)  | RΟ    | 15         | 海水  |
| 2001年 | 沖縄県南大東村      | RΟ    | 720        | 海水  |
| 2001年 | 京都府京都府京丹後市   | RΟ    | 1, 270     | かん水 |
| 2001年 | 鹿児島県諏訪之瀬島十島村 | ED    | 30         | かん水 |
| 2001年 | 鹿児島県与論島与論町   | ED    | 3, 300     | かん水 |
| 2001年 | 愛媛県松山市中島     | RΟ    | 100        | 海水  |
| 2002年 | 鹿児島県小宝島十島村   | RΟ    | 24         | 海水  |
| 2002年 | 愛媛県松山市釣島     | RΟ    | 30         | 海水  |
| 2003年 | 山梨県富士川町鰍沢    | ED    | 1,800      | かん水 |
| 2003年 | 鹿児島県喜界島喜界町   | ED    | 835        | かん水 |
| 2003年 | 石川県舳倉島、輪島市   | RO    | 122        | 海水  |
| 2004年 | 沖縄県竹富町波照間島   | RΟ    | 230        | 海水  |
| 2004年 | 新潟県佐渡島佐渡市    | RΟ    | 100        | 海水  |
| 2004年 | 鹿児島県喜界島喜界町   | ED    | 100        | かん水 |
| 2005年 | 沖縄県渡名喜村      | RΟ    | 214        | 海水  |
| 2005年 | 福岡県福岡市東区     | RΟ    | 50,000     | 海水  |
| 2011年 | 鹿児島県喜界島喜界町   | ED    | 711        | かん水 |
| 2014年 | 沖縄県座間味村座間味島  | RΟ    | 200        | 海水  |
| 2017年 | 鹿児島県喜界島喜界町   | ED    | 2, 580     | かん水 |
| 2017年 | 愛媛県上島町       | RΟ    | 57         | 海水  |
| 2018年 | 沖縄県粟国村       | RΟ    | 600        | 海水  |
| 2020年 | 沖縄県北大東村      | RO    | 404        | 海水  |
| 2021年 | 沖縄県座間味村阿嘉島   | RO    | 438        | 海水  |

<sup>(</sup>注) 1. 国土交通省水資源部調べ2. 方式別割合は我が国の造水能力割合で、2023年3月現在(生活用:10m³/日以上)3. 電気透析法(ED)、逆浸透法(RO)

参考3-1-21 工業用水道からの給水比率の推移



- (注) 1. 経済産業省「工業統計表」をもとに国土交通省水資源部作成。 2. 工業用水の淡水補給量に占める工業用水道からの給水比率である。

参考3-1-22 下水道における汚水処理原価と使用料単価との比較とその経年変化

| 項目   | 使用料単価 A | 汚水処理原価      |       |        | A-B                         |            |
|------|---------|-------------|-------|--------|-----------------------------|------------|
| 年度   | (円/m³)  | B<br>(円/m³) | 維持管理費 | 資本費    | $(\mathbb{H}/\mathrm{m}^3)$ | A/B×100(%) |
| 1983 | 70.40   | 123.55      | 53.37 | 70.18  | -53.15                      | 57.0       |
| 1984 | 78.72   | 124.62      | 52.64 | 71.98  | -45.90                      | 63.2       |
| 1985 | 86.04   | 136.89      | 55.97 | 80.92  | -50.85                      | 62.9       |
| 1986 | 85.85   | 137.21      | 54.73 | 82.48  | -51.36                      | 62.6       |
| 1987 | 88.36   | 137.38      | 54.09 | 83.29  | -49.02                      | 64.3       |
| 1988 | 90.29   | 141.43      | 54.81 | 86.62  | -51.14                      | 63.8       |
| 1989 | 90.78   | 142.83      | 56.18 | 86.65  | -52.05                      | 63.6       |
| 1990 | 93.36   | 149.17      | 58.56 | 90.61  | -55.81                      | 62.6       |
| 1991 | 94.16   | 154.39      | 61.04 | 93.34  | -60.23                      | 61.0       |
| 1992 | 97.51   | 162.39      | 64.09 | 98.30  | -64.88                      | 60.0       |
| 1993 | 100.61  | 171.45      | 66.30 | 105.15 | -70.84                      | 58.7       |
| 1994 | 105.57  | 179.75      | 68.18 | 111.57 | -74.18                      | 58.7       |
| 1995 | 107.45  | 184.94      | 70.01 | 114.94 | -77.49                      | 58.1       |
| 1996 | 111.86  | 186.58      | 70.15 | 116.43 | -74.72                      | 60.0       |
| 1997 | 116.60  | 190.84      | 71.03 | 119.81 | -74.24                      | 61.1       |
| 1998 | 119.95  | 200.89      | 73.82 | 127.07 | -80.94                      | 59.7       |
| 1999 | 121.09  | 204.58      | 74.24 | 130.34 | -83.49                      | 59.2       |
| 2000 | 125.00  | 207.43      | 74.50 | 132.93 | -82.43                      | 60.3       |
| 2001 | 127.33  | 210.10      | 75.05 | 135.05 | -82.77                      | 60.6       |
| 2002 | 128.27  | 212.17      | 73.89 | 138.28 | -83.90                      | 60.5       |
| 2003 | 128.92  | 211.93      | 72.36 | 139.57 | -83.01                      | 60.8       |
| 2004 | 131.09  | 212.23      | 71.70 | 140.53 | -81.14                      | 61.8       |
| 2005 | 132.47  | 212.40      | 71.69 | 140.71 | -79.93                      | 62.4       |
| 2006 | 133.73  | 191.99      | 71.24 | 120.75 | -58.26                      | 69.7       |
| 2007 | 134.36  | 173.76      | 70.74 | 103.02 | -39.40                      | 77.3       |
| 2008 | 134.97  | 163.99      | 71.99 | 92.00  | -29.02                      | 82.3       |
| 2009 | 135.06  | 159.84      | 71.12 | 88.72  | -24.78                      | 84.5       |
| 2010 | 135.86  | 155.29      | 70.84 | 84.45  | -19.43                      | 87.5       |
| 2011 | 135.98  | 156.13      | 72.04 | 84.09  | -20.15                      | 87.1       |
| 2012 | 136.51  | 154.71      | 72.83 | 81.88  | -18.20                      | 88.2       |
| 2013 | 137.16  | 153.49      | 73.22 | 80.27  | -16.33                      | 89.4       |
| 2014 | 138.64  | 150.61      | 75.93 | 74.68  | -11.97                      | 92.1       |
| 2015 | 138.94  | 148.02      | 76.18 | 71.84  | -9.08                       | 93.9       |
| 2016 | 139.20  | 145.26      | 75.90 | 69.36  | -6.06                       | 95.8       |
| 2017 | 139.46  | 142.76      | 76.83 | 65.93  | -3.30                       | 97.7       |
| 2018 | 139.33  | 143.28      | 78.17 | 65.11  | -3.95                       | 97.2       |
| 2019 | 137.81  | 142.46      | 78.42 | 64.04  | -4.65                       | 96.7       |
| 2020 | 134.55  | 140.79      | 78.67 | 62.12  | -6.24                       | 95.6       |
| 2021 | 136.01  | 141.31      | 79.44 | 61.87  | -5.30                       | 96.2       |
| 2022 | 136.37  | 144.93      | 84.59 | 60.34  | -8.56                       | 94.1       |

<sup>(</sup>注) 1. 総務省「地方公営企業年鑑」による。

<sup>2. 2007</sup> 年以降の汚水処理原価は、法非適用企業の資本費から資本費平準化債等の収入による償還額を除いて算出したものである。

## 参考3-2-1 雨水・再生水利用の方式

雨水・再生水利用には、「個別循環方式」、「地区循環方式」、「広域循環方式」、 「雨水利用方式」がある。

# 個別循環方式

単一の施設内で雨水や一度利用した水を再生処理して、再度施設内で利用する方式



「個別循環方式」の事例

| 名 称              | 再利用用途  | 利用量                | 開始時期    |
|------------------|--------|--------------------|---------|
| 東京国際フォーラム        | 水洗トイレ等 | 479 m³/日           | 平成8年5月  |
| ホテルニューオータニ       | 水洗トイレ等 | 699 m³/日           | 平成3年2月  |
| 富士ソフトビル<br>〈秋葉原〉 | 水洗トイレ  | 144 m 3/日<br>(設計値) | 平成19年2月 |

(注) 国土交通省水資源部調べ

# 地区循環方式

再開発地区などの限られた地区で、雨水や、複数の施設から一度利用した水を 再生処理施設で浄化し、各施設で受けて利用する方式



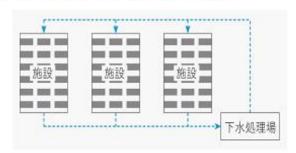
「地区循環方式」の事例

| 名 称                    | 再利用用途            | 利用量      | 開始時期     |
|------------------------|------------------|----------|----------|
| 福岡市田村団地                | 水洗トイレ、植木へ<br>の灌水 | 632 m³/日 | 平成 6年10月 |
| アイシン・ 電信・ダブリュ株式会社 電崎工場 | 水洗トイレ、散水         | 199 m³/甘 | 平成10年5月  |

(注) 国土交通省水資源部調べ

# 広域循環方式

下水処理場で処理された再生水を受けて利用する方式



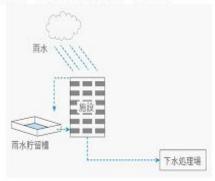
「広域循環方式」の事例

| 名 称         | 再利用用途                         | 利用量                   | 開始時期    |
|-------------|-------------------------------|-----------------------|---------|
| サジテレビジョン 本社 | 水洗トイレ                         | 190 m <sup>=</sup> /日 | 平成8年6月  |
| 新横浜中央ビル     | 水洗トイレ (オフィ<br>ス 商業スペース、<br>駅) | 328 m³/目              | 平成20年3月 |

(注) 国土交通省水資源部調べ

# 雨水利用方式

屋根や敷地内に降った雨水を貯めて利用する方式



「雨水利用方式」の事例

| 名 称               | 再利用用途     | 利用量                   | 開始時期     |
|-------------------|-----------|-----------------------|----------|
| 綾瀬市役所             | 水洗 水      | 21 m³/日               | 平成8年11月  |
| 大妻中学高等学校 校舎       | 水洗トイレ     | 7.5 m³/目              | 平成15年12月 |
| 政策研究大学院大学         | 水洗トイレ     | 5.9 m³/甘              | 平成17年4月  |
| 史野区もみじ山文化セン<br>本館 | 水洗トイレ、冷房用 | 27 m³/日               | 平成5年7月   |
| 野田市総合運動公園 陸上競技場   | 散水        | 5.3 m <sup>3</sup> /日 | 平成18年7月  |
| 明星中学高等学校 校舎       | 水洗トイレ     | 9.1 m³/日              | 平成16年8月  |
| <b>吉山一丁目</b> スクェア | 散水        | 不明                    | 平成19年3月  |

(注)国土交通省水資源部調べ

参考3-2-2 地方公共団体における補助制度一覧

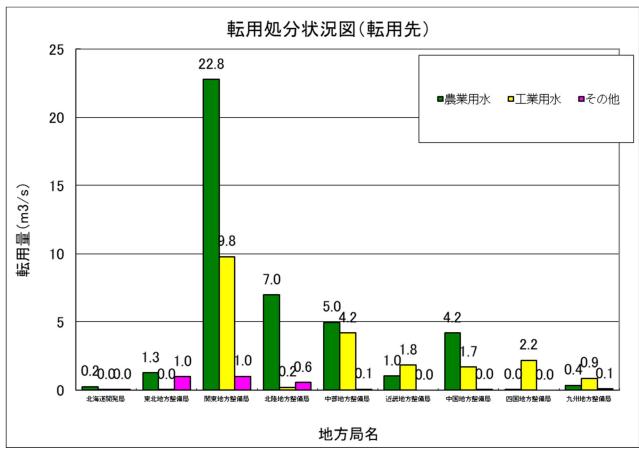
|          |                      |  | 1   | R-I  | 1. 计争体        | ≞n   |    |
|----------|----------------------|--|-----|--|---------------|------|----|
| 都道府県名    | 市区町村名。               | 制度名  |     | 浄化槽転   | 成対象施<br> 浸透ま亡 | 浸透槽ト |    |
| 宮城県      | 仙台市                  | 雨水流出抑制施設設置費補助金   | 留槽工 | 用工   | 0             | レンチ  | 装工 |
| 11       | 石巻市                  | 石巻市雨水利用タンク普及促進事業補助金交付要綱  | Ö   |  | Ŭ             |      | -  |
| "        | 多賀城市                 | 多賀城市雨水流出抑制施設設置助成金交付要綱  | 00  |  | 0             |      |    |
| "        | 岩沼市<br>女川町           | 雨水貯留タンク設置補助金<br>女川町緑のまちづくり助成金交付要綱                              | 0   |  |               |      |    |
| 福島県      | 郡山市                  | 雨水活用補助金制度  | 0   | 0  | 0             |      |    |
| "        | いわき市                 | 宅地内雨水流出抑制施設整備促進事業補助制度  | 0   | 0  | 0             |      |    |
| "        | 二本松市<br>本宮市          | 二本松市浄化槽雨水貯留施設転用助成金交付要綱<br> 雨水流出抑制施設設置補助金制度                     | 0   | 0  | 0             |      |    |
| "        | 相馬市                  | 合併処理浄化槽補助金制度(雨水貯留槽設置費用加算)                                      |     | Ö  |               |      |    |
| 茨城県      | 水戸市                  | 雨水貯留施設等設置補助制度  | 0   | 0  | 0             |      |    |
| "        | 日立市<br>取手市           | 日立市雨水貯留槽設置補助金交付要綱<br>雨水浸透施設設置補助金                               | 0   |  | 0             |      |    |
| "        | 鹿嶋市                  | 鹿嶋市雨水貯留施設等設置補助金交付要綱  | 0   |  | Ö             | 0    |    |
| "        | 東海村                  | 東海村住宅用環境配慮型設備設置費補助金  | 0   |  |               |      |    |
| "        | 牛久市<br>那珂市           | 牛久市環境配慮型浄化槽設置事業補助金<br>  雨水貯留施設設置補助金                            | 0   | 0  |               |      |    |
|          |                      | つくばみらい市浄化槽設置事業費補助金交付要綱   | )   | 0  |               |      |    |
| "        |                      | 小美玉市高度処理型浄化槽設置事業   | _   | 0  |               |      |    |
| 栃木県      | 宇都宮市<br>栃木市          | 宇都宮市上下水道局雨水貯留施設等設置費補助金交付要綱<br>栃木市雨水貯留·浸透施設設置補助金                | 0   | 0  | 0             | 0    | 0  |
| "        | 鹿沼市                  | 雨水活用設備(雨水貯留槽·雨水浸透桝)設置費補助金制度                                    | Ö   |  | ŏ             |      |    |
| "        | 小山市                  | 小山市雨水タンク設置費補助金交付要綱   | 0   |  |               |      |    |
| "        | 芳賀町<br>下野市           | 芳賀町雨水浸透施設設置費補助金<br>  下野市雨水貯留施設設置費補助金交付要綱                       | 0   | <del>                                     </del> | 0             | 0    |    |
| "        | <u>下野巾</u><br>壬生町    | 下野巾附水貯留施設設直貨補助金叉竹姿網<br>  雨水貯留浸透施設設置費補助制度                       | 0   |  | 0             |      |    |
| 群馬県      | 伊勢崎市                 | 伊勢崎市浄化槽整備事業費補助金交付要綱  |     | 0  |               |      |    |
| "        | 館林市<br>明和町           | 雨水 <u>貯留及び浸透施設設置補助金制度</u><br>明和町雨水浸透桝設置費補助金交付要綱                | 0   | <del>                                     </del> | 0             |      |    |
| "        | 安中市                  | 明和町雨水浸透桝設直貨補助金文竹安柳<br>  浄化槽設置事業費補助金制度                          |     | 0  | 0             |      |    |
| "        | みどり市                 | みどり市合併処理浄化槽設置整備補助金   |     | Ö  |               |      |    |
| 埼玉県      | さいたま市<br>川越市         | 雨水貯留タンク設置補助制度  | 00  | _  | 0             |      |    |
| "        | 川越市<br>熊谷市           | 川越市雨水対策施設設置補助金交付要綱<br> 企業立地奨励金制度(雨水利用設備設置奨励金)                  | 0   |  | 0             |      |    |
| "        | 川口市                  | 地球温暖化対策活動支援金制度   | Ö   | 0  |               |      |    |
| "        | 所沢市                  | 雨水浸透ますの無償支給制度  |     |  | 0             |      |    |
| "        | 狭山市<br>羽生市           | 狭山市雨水各戸貯留・浸透施設設置費補助金交付要綱<br> 羽生市雨水貯留タンク設置補助金交付要綱               | 0   |  | 0             |      |    |
| "        | 上尾市                  | 雨水貯留施設設置等補助制度  | 0   |  |               |      |    |
| "        | 草加市                  | 草加市地球温暖化防止活動補助金交付制度  | 0   | 0  |               |      |    |
| "        | 蕨市<br>戸田市            | 地球温暖化対策設備等設置費補助制度<br>戸田市雨水貯留施設等設置費補助金交付要綱                      | 0   |  |               |      |    |
| "        | ГШП                  | 入間市雨水浸透ます設置費補助金交付要綱  |     |  | 0             |      |    |
| "        | 朝霞市                  | 朝霞市創エネ・省エネ設備設置費補助金制度   | 0   |  |               |      |    |
| "        | 志木市<br>和光市           | 志木市雨水貯留施設等補助金交付要綱<br>雨水貯留槽設置費補助制度                              | 0   | 0  | 0             | 0    |    |
| "        | וו                   | 雨水浸透施設設置費補助制度  | 0   |  | 0             |      |    |
| "        | 新座市                  | 新座市雨水貯留槽設置費補助金交付要網   | 0   |  |               |      |    |
| "        | 八潮市<br>三郷市           | 雨水貯留施設設置費補助金交付制度<br> 浄化槽雨水貯留施設転用補助制度                           | 0   | 0  |               |      |    |
| "        |                      | 三郷市雨水浸透ます設置費補助金交付要綱  |     |  | 0             |      |    |
| "        | 蓮田市                  | 自然エネルギー活用システム設置費補助制度   | 0   | _  |               |      |    |
| "        | 幸手市<br>吉川市           | 幸手市雨水貯留槽設置費等助成金交付要綱<br>净化槽雨水貯留施設転用補助金制度                        | 0   | 0  |               |      |    |
| "        | 嵐山町                  | 嵐山町浄化槽の雨水貯留施設転用補助金交付要綱   |     | Ö  |               |      |    |
| "        | 小川町                  | 浄化槽の雨水貯留施設転用改造費補助  |     | 0  |               |      |    |
| "        | 上里町                  | 下水道排水設備接続補助金<br>  杉戸町浄化槽雨水貯留施設転用補助金交付要綱                        |     | 0  |               |      |    |
| "        | 杉戸町<br>松伏町           | 松伏町雨水貯留施設転用助成金交付制度   |     | 0  |               |      |    |
| "        | 富士見市                 | 富士見市雨水貯留施設設置補助金交付要綱  | 0   |  |               |      |    |
|          | #<br>千葉市             | 雨水貯留施設(雨水貯留タンク)設置補助金制度<br>千葉市雨水貯留施設及び浸透施設工事費補助金交付要綱            | 0   | 0  | 0             |      |    |
| 工業宗<br># | 市川市                  | 十条中的水灯笛施設及び浸透施設工事賃補切金文刊委補<br>  雨水小型貯留施設及び雨水浸透施設設置助成金           | 00  | 0  | 0             | 0    |    |
| "        | 船橋市                  | 船橋市雨水浸透ます等設置事業補助金交付要綱  | 0   | 0  | 0             |      |    |
| "        | 松戸市<br>茂原市           | 松戸市雨どい取付型雨水貯留タンク設置事業補助金交付要綱<br>雨水貯留施設設置工事補助金交付要綱               | 0   | <del>                                     </del> | 0             |      |    |
| "        | 成田市                  | 雨水貯留施設設置費補助金   | 00  | 0  |               |      |    |
| "        | 佐倉市                  | 雨水貯留浸透施設設置工事補助金交付要綱  | 0   | Ō  | 0             |      |    |
| "        | 流山市<br>我孫子市          | 雨水利用設備設置費助成金<br>  我孫子市雨水貯留タンク設置補助金交付要綱                         | 0   | <del>                                     </del> |               |      |    |
| "        | <u> 投係于巾</u><br>酒々井町 | 技術士印刷が貯留タンク設員補助金叉刊要制 <br> 酒々井町住宅リフォーム補助金制度                     | 0   |  | 0             | 0    |    |
| "        | 野田市                  | 野田市雨水貯留タンク設置費補助金   | 0   |  |               |      |    |
| "        | 鎌ケ谷市<br>市原市          | 鎌ケ谷市浸透桝モニター制度実施要綱<br>市原市合併処理浄化槽設置事業補助金交付要綱                     |     | 0  | 0             |      |    |
| 東京都      | 港区                   | 港区雨水浸透施設設置助成要網   |     |  | 0             | 0    |    |
| "        | 文京区                  | 文京区新エネルギー・省エネルギー設備設置費助成  | 0   |  |               |      |    |
| "        | 台東区<br>墨田区           | 東京都台東区雨水貯留槽設置助成金制度実施要項<br>墨田区雨水利用促進助成金交付要綱                     | 0   | -  | -             |      |    |
| "        | 品川区                  | 金田区的水利用促進的成金叉刊を網<br>  品川区雨水利用タンク設置助成要網                         | 00  |  |               |      |    |
| "        | 品川区                  | 品川区雨水浸透施設設置助成要綱  |     |  | 0             | 0    |    |
| "        | 目黒区<br>大田区           | 目黒区雨水流出抑制施設等設置助成要綱<br> 大田区雨水貯留槽設置助成金交付要綱                       | 0   | <del>                                     </del> | 0             | 0    |    |
| "        | 大田区                  | 大田区雨水貯留槽設直助成金交付要網<br> 大田区雨水浸透施設設置助成金交付要網                       | 0   |  | 0             | 0    |    |
| "        | 世田谷区                 | 世田谷区雨水浸透施設設置助成金交付要綱  |     |  | ŏ             | Ö    |    |
| "        |                      | 世田谷区雨水タンク設置助成金交付要綱   | 0   | 1  |               |      |    |
| "        | 杉並区<br>杉並区           | 杉並区雨水浸透施設設置助成金交付要綱<br>杉並区再生可能エネルギー等の導入助成及び断熱改修等省エネルギー対策助成金交付要綱 | 0   | <del>                                     </del> | 0             | 0    |    |
| "        | 豊島区                  | 豊島区エコ住宅普及促進費用助成金   | Ö   |  |               |      | -  |
| "        | 北区                   | 雨水浸透施設設置工事費助成制度  |     | 1  | 0             | 0    |    |
| "        | 北区                   | 雨水貯留槽設置工事費助成制度   | 0   | 1  | ļ             |      |    |

|   |  |  |          | 助    | 成対象施     | 設                        |      |
|---|--|--|----------|------|----------|--------------------------|------|
| 都道府県名                                     | 市区町村行                                  | 制度名  |          | 浄化槽転 | 浸透ま亡     | <u>設</u><br>浸透槽ト<br>レンチニ | 透水性舗 |
| -   |  |  | 留槽工      | 用二   | /X.22.01 | レンチ                      | 装工   |
| 東京都                                       | 荒川区<br>板橋区                             | エコ助成金交付制度<br>雨水貯留槽設置費助成制度  | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 板橋区                                    | 板橋区雨水浸透ます設置費補助金交付要綱  |          |      | 0        |                          |      |
| "   | 練馬区                                    | 練馬区雨水浸透施設整備助成要綱  | 0        |      | Ö        | 0                        |      |
| "   | 足立区                                    | 雨水タンク設置費補助金制度  | 0        |      |          |                          |      |
| "   |  | 八王子市雨水浸透施設設置補助金交付要綱  |          |      | 0        | 0                        |      |
| "   |  | 八王子市雨水貯留槽設置補助金交付   | 0        |      | _        | _                        |      |
| "   | 立川市<br>武蔵野市                            | 立川市雨水浸透施設設置補助金交付要綱 雨水貯留タンク助成制度   | 0        |      | 0        | 0                        |      |
| "   | 武蔵野市                                   | 雨水浸透施設助成制度   |          |      | 0        | 0                        |      |
| "   | 三鷹市                                    | 雨水浸透ます設置事業   |          |      | Ö        | Ŭ                        |      |
| "   | 青梅市                                    | 青梅市雨水小型貯留槽設置補助金交付要綱  | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 青梅市                                    | 青梅市雨水浸透施設補助金交付要綱   |          |      | 0        |                          |      |
| "   | 府中市                                    | エコハウス設備設置補助金交付事業   | 0        |      | 0        | 0                        |      |
| "   | 昭島市 昭島市                                | 雨水浸透施設設置助成金交付要綱<br>雨水貯留槽設置助成交付要綱   | 0        |      | 0        | 0                        |      |
| "   | 調布市                                    | 雨水浸透ます設置制度   |          |      | 0        |                          |      |
| "   | 町田市                                    | 雨水浸透設備設置補助金制度  |          |      | Ö        | 0                        |      |
| "   | 小金井市                                   | 雨水貯留施設設置費補助金制度   | 0        |      |          |                          |      |
| "   |  | 既存家屋への浸透ます設置工事費を助成   |          |      | 0        |                          |      |
| "   | 小平市<br>東村山市                            | 小平市雨水浸透施設設置助成要網  | 0        |      | 0        | 0                        |      |
| "   | 国分寺市                                   | 東村山市雨水貯留・浸透施設等設置助成規則<br>国分寺市雨水浸透ます設置事業要綱   | 0        |      | 0        | 0                        |      |
| "   | 国立市                                    | 国立市雨水浸透ます設置助成金交付要綱   |          |      | 0        |                          |      |
| "   | 福生市                                    | 雨水貯留槽設置助成金制度   | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 福生市                                    | 雨水浸透施設設置助成金制度  |          |      | 0        |                          |      |
| "   | <u> </u>                               | 雨水貯留槽設置助成  | 0        |      | _        |                          |      |
| "   | <u> </u>                               | 雨水浸透ます設置助成   |          |      | 0        |                          |      |
| "   | 東大和市                                   | 雨水浸透施設設置補助事業<br>雨水浸透施設設置助成制度   |          |      | 0        |                          |      |
| "   |  | 附水浸透施設設直即以利度<br>  雨水浸透ます設置補助金制度  |          |      | 0        |                          |      |
| "   |  | 武蔵村山市雨水浸透施設設置補助金交付要綱   |          |      | Ö        | 0                        |      |
| "   |  | 武蔵村山市雨水貯留槽設置補助金交付要綱  | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 多摩市                                    | 多摩市雨水貯留槽購入費補助金に関する要綱   | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 羽村市                                    | 羽村市環境配慮事業助成制度  | 0        |      | _        | _                        |      |
| "   | 羽村市                                    | 羽村市雨水浸透施設設置費助成事業<br>あきる野市雨水貯留槽設置費補助金交付要綱   | 0        |      | 0        | 0                        |      |
| "   | 西東京市                                   | めさる野市科水庁留信設直貨補助金文行要納<br>西東京市雨水浸透施設等助成事業実施要綱  | 0        |      | 0        |                          |      |
| 神奈川県                                      | 横浜市                                    | 横浜市宅内雨水浸透ます設置助成制度  |          |      | 00       |                          |      |
| "   | "                                      | 横浜市雨水貯留タンク設置助助成制度  | 0        |      | Ĭ        |                          |      |
| "   |  | 相模原市雨水浸透ます設置助成金交付事業  |          | _    | 0        |                          |      |
| "   | 平塚市                                    | 平塚市雨水貯留槽利用促進事業補助金交付要綱  | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   | 鎌倉市                                    | 鎌倉市浄化槽雨水貯留施設の設置に係る補助金交付要綱  | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   | 藤沢市                                    | 藤沢市雨水貯留槽購入費補助金<br>不要浄化槽の雨水貯留施設転用助成   |          | 0    |          |                          |      |
| "   | 秦野市                                    | 家庭用雨水浸透施設ます設置補助金交付要綱   |          | _ ĭ  | 0        |                          | 0    |
| "   | 大和市                                    | 大和市雨水貯留槽購入費補助金交付要綱   | 0        |      |          |                          |      |
| "   |  | 海老名市合併処理浄化槽設置整備事業補助金交付要綱   |          | 0    |          | _                        | _    |
| "   | 座間市                                    | 雨水浸透施設助成制度<br>   | 0        |      | 0        | 0                        | 0    |
| "   | 葉山町                                    | <u>座間市雨水浸透施設等設置助成金交付要綱</u><br>薬山町浄化槽の雨水貯留施設転用工事助成金交付規則   |          | 0    |          |                          |      |
| "   | 寒川町                                    | 寒川町浄化槽の雨水貯留施設転用工事費助成要網   |          | 0    |          |                          |      |
| "   | "                                      | 寒川町雨水貯留槽設置助成要綱   | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 大磯町                                    | 大磯町合併処理浄化槽設置整備事業補助金交付要綱  | 0        |      | 0        |                          |      |
| 新潟県                                       | 新潟市                                    | 新潟市雨水流出抑制施設設置助成金   | 0        |      | 0        |                          |      |
| 富山県                                       | 長岡市                                    | 長岡市雨水貯留槽設置補助金交付要綱<br>高岡市上下水道局雨水貯留槽設置補助金交付要綱  |          |      |          |                          |      |
| 石川県                                       | 高岡市 金沢市                                | 同四中工工が退向的が対策情報と構切を交付を利用が対象を表現します。  | 0        | 0    | 0        |                          |      |
| <u>'1/1/</u>                              |  | 雨水貯留槽・雨水浸透桝設置助成制度  | Ö        | Ô    | Ô        |                          |      |
| "   |  | 内灘町雨水浸透施設等設置費補助金制度   | Ö        | Ö    | Ö        |                          |      |
| "   | 中能登町                                   | 中能登町雨水貯留槽購入補助金交付要綱   | 0        |      |          |                          |      |
| 福井県                                       |  | 福井市浸水防除施設設置費補助金交付要綱  | 0        | _    |          |                          |      |
| 長野県                                       | 大野市                                    | 大野市浄化槽設置整備事業補助金交付要綱<br>長野市雨水貯留施設助成金交付要綱  | ^        | 0    |          |                          |      |
| <u> </u>                                  | <u>長野市</u><br>上田市                      | <u>長野市雨水貯留施設即成金父付要網</u><br>上田市雨水貯留施設設置費補助金   | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   | 飯田市                                    | 飯田市雨水貯留浸透施設設置補助金交付要綱   | 0        |      | 0        |                          |      |
| "   | 中野市                                    | 雨水貯留施設(雨水タンク)設置費助成制度   | Ö        | 0    |          |                          |      |
| "   | 東御市                                    | 雨水貯留槽設置補助金制度   | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 安曇野市                                   | 安曇野市住宅用雨水貯留施設設置補助金   | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   | 御代田町 松川町                               | 御代田町雨水貯留施設設置補助金交付要綱 雨水 貯留施設設置補助金交付要綱   | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   | 山形村                                    | 雨水貯留施設設置補助金制度<br>山形村住宅用雨水貯留施設設置補助金交付要綱   | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 千曲市                                    | 一日   | 0        |      |          |                          |      |
| "   | 阿南町                                    | 雨水貯留槽施設設置補助金   | Ö        |      |          |                          |      |
| "   | 生板村                                    | 生板村住宅用雨水貯留施設設置補助金  | 0        |      |          |                          |      |
| 岐阜県                                       | 多治見市                                   | 多治見市雨水貯留·浸透施設設置費補助金交付要綱  | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   | 関市<br>美濃市                              | 関市雨水貯留施設設置助成金交付要綱<br>净化槽雨水貯留施設転用補助金交付制度  | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   |  | 注11   推翻   | 0        | 0    |          |                          |      |
| "   |  | 坂祝町雨水浸透施設設置補助金   | Ö        | L    | 0        |                          |      |
| "   | 七宗町                                    | 七宗町地球温暖化防止(浄化槽の雨水貯留施設転用)助成金交付要綱  |          | 0    |          |                          |      |
| "   |  | 輪之内町雨水貯留施設設置助成金交付要綱  | 0        | _    |          |                          |      |
| "   | 白川町                                    | 白川町合併処理浄化槽普及推進事業補助金  | _        | 0    | _        | _                        |      |
| "   |  | 静岡市雨水貯留浸透施設設置等補助金交付事業  | <u> </u> | 0    | 0        | 0                        |      |
| //<br>//<br>静岡県                           | 静岡市                                    | 沙净市南水温漆, 腔図体設設署弗補助全衣付亜綱  |          |      |          |                          |      |
| #<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#                | 静岡市<br>沼津市                             | 沼津市雨水浸透・貯留施設設置費補助金交付要綱<br> 三島市雨水浸透・貯留施設設置費補助金交付要綱  | 0        | 0    | C        |                          |      |
| //<br>//<br>静岡県                           | 静岡市<br>沼津市<br>三島市                      | 三島市雨水浸透・貯留施設設置費補助金交付要綱   | 0        | 0    | 0        | Ö                        |      |
| #<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#           | 静岡市<br>沼津市                             |  |          | 0    | 0        |                          |      |
| #<br># 面県<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#        | 静岡市<br>沼津市<br>三島市<br>島田市<br>富士市<br>掛川市 | 三島市雨水浸透,貯留施設設置費補助金交付要綱<br>島田市雨水浸透施設設置費補助金交付要綱<br>雨水浸透。貯留施設設置費補助金制度<br>住宅用防災施設等設置事業費補助金               | 0        |      | 0        | Ö                        |      |
| #<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#<br># | 静岡市<br>沼津市<br>三島市<br>島田市<br>富士市<br>掛川市 | 三島市雨水浸透·貯留施設設置費補助金交付要綱<br>島田市雨水浸透施設設置費補助金交付要綱<br>雨水浸透·貯留施設設置費補助金制度<br>住宅用防災施設等設置事業費補助金<br>雨水貯留槽補助金制度 | 0        | 0    | 0        | Ö                        |      |
| #<br># 面県<br>#<br>#<br>#<br>#<br>#        | 静岡市<br>沼津市<br>三島市<br>島田市<br>富士市<br>掛川市 | 三島市雨水浸透,貯留施設設置費補助金交付要綱<br>島田市雨水浸透施設設置費補助金交付要綱<br>雨水浸透。貯留施設設置費補助金制度<br>住宅用防災施設等設置事業費補助金               | 0        |      | 0        | Ö                        |      |

| ### おから   |       |                         |  |    | n-   | h成分争体  | 设    |      |
|---|-------|-------------------------|--|----|--|--|------|------|
| 安山田   一川田田   日本田田   日本田   日本田田   日本田田   日本田田   日本田   日本田   日本田   日本田   日本田田   日本田田   日本田田   日本田田   日本田田   日本田田   日本田     | 邹道府県2 | 市区町村行                   | 制度名  |    | 浄化槽転   | 浸透ます   | 浸透槽ト | 透水性舗 |
| 四   |       |                         |  | 由信 |  |  | レンナ  | 衣    |
| ## 一次 一次 中央 ・   | 11    | 岡崎市                     | 雨水貯留浸透施設設置補助事業   | 0  | 0  | 0  | 0    |      |
| # 単日井市 単月市市大学研究高级管理研究中央   |       |                         |  | _  |  |  |      | 0    |
| ### ● ### |       |                         |  |    |  |  |      | U    |
| □ 日本  | 11    | 豊川市                     |  |    |  | Ŭ  |      |      |
| # 連 連   |       |                         |  |    | 0  | _  |      |      |
| ###   一次  |       |                         |  |    | 0  | 0  |      |      |
| ### ### ### ### ### ### ### ### ### ##  |       |                         |  | 0  |  | 0  |      |      |
| ### ### ### ### ### ### ### ### ### #   |       |                         |  |    | 0  |  |      | 0    |
| ## ● 安成市 大統和市大学研究港西政党が開発を対しています。 ## ● 国際市場大学研究港西政党の関係を対しています。 ## ● 国際市場大学の関連の関係を対しています。 ## ● 国際市場大学の関連の関係を対しています。 ## ● 国際市場大学の関連の関係を対しています。 ## ● 国際市場大学の関係を対しています。 ## ● 国際市場大学の関係を対します。 ## ● 国際市場大学の関係を対しまする。 ## ● 国際市場大学の関係を対します。 ## ● 国際市  |       |                         |  | 0  | 0  | 0  | 0    | 0    |
| ## 漢語市 集技市西水村用限的学習機能入程度企会付支援  ## 江東市 江南市沿地構造形式的景色的学品制度  |       |                         |  | 0  |  | 0  | 0    | 0    |
|   |       |                         |  |    | 0  | 0  | 0    | 0    |
| ### 「江南市 / 江南市 / 江市 / 江   |       |                         | 浦郡市南水村用間易貯留槽購入資助成金交付要綱 <br> 南水貯容温添施設補助制度   |    | 0  | 0  |      |      |
| ### ・   |       |                         |  | )  | _  |  |      |      |
| ## 期景市 用水野運送池田設定電景地の設定では、 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○   |       |                         |  |    |  |  |      | 0    |
|   |       |                         |  |    | 0  |  | 0    | 0    |
| # 大京市 大帝市所大宮県美海族政治軍委員相談的様果 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○  |       |                         |  |    | 0  |  |      |      |
| ### 知知的   |       |                         | 大府市雨水貯留浸透施設設置奨励補助金交付要綱   |    | 0  |  | 0    | 0    |
| 一   |       |                         |  | 0  | _  | 0  |      | 0    |
| ###   |       |                         |  |    |  |  |      |      |
| ## 岩倉市   開水貯留施等受設度者組別金制度  | "     | 高浜市                     | 雨水貯留浸透施設設置奨励補助制度   | 0  | 0  | 0  | 0    | 0    |
| 田   |       |                         | 雨水貯留施設等設置費補助金制度  |    | 0  | _  |      |      |
| ## 要西市         要西市浄化槽雨水貯留施物採用異種助別度         ○  |       |                         |  | 0  | 0  | 0  |      |      |
| ### 第三年   浄土橋南水野道原設駐用具種助文付要網  |       |                         | 愛西市浄化槽雨水貯留施設転用費補助金交付要綱   |    |  |  |      |      |
| # 2.4 古屋市 北名古屋市市水田 北名古屋市市水田 北京  |       |                         |  | 0  | _  | 0  |      |      |
| ***・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・   |       |                         |  |    |  |  |      |      |
| # かよし市市大学で開発が開発が出来る。  # 大泉町 東郷町 東郷町 大田市の大学館を対象機 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○   |       |                         |  | 0  |  |  |      |      |
| ### 多ま市 浄化槽雨水貯留次之配用積助金交付要網  ### 東郷町 東郷町市水田間次大貯電池設配用租間金交付要網  ### 東郷町 東郷町市水田間次大貯電池設配用租間金交付要網  ### 東郷町 東郷町市水田間次大貯電池設置補助金交付要網  ### 大口町 西大田田田水貯留施設置着動か金付要網  ### 大九町町 大利用植動制理  ### 大九町市水貯留水品地数用異植助金文付要網  ### 大流町 沖化槽所水貯留施設配用異植助金文付要網  ### 大流町 沖水貯留施設配用最佳助金文付要網  ### 大流町 河水貯留水金地開設を再発植助金文付要網  ### 東瀬町 西大貯留水金地の金町東 中級地の金町東  ### 東瀬町 西大貯留水金地の金町東 中級地の金町東  ### 東瀬町 西大貯留水金地の金町東 中級地の金町東  ### 東瀬町 西大貯留水金地の金町東 中級地の金町東  ### 東瀬町 西大貯留水金地の金町 中級地の金町東  ### 東北町 大水貯留水金地の金町東 東北水・施設等接続度進車業植助金文付要網  ### 全古屋市 大工市水水金地の金町水水、水水金の金工作地域を開始が開始設置補助金が成金な仕場地  ### 中級・中級・中級・中級・中級・中級・中級・中級・中級・中級・中級・中級・中級・中  |       |                         |  |    | 0  |  |      |      |
| ## 長久手市   浄化槽雨水貯留少ンケル用機助金文付要欄   |       |                         |  | 0  | 0  |  |      |      |
| ### ### ### ### #####################   |       |                         |  |    |  |  |      |      |
| ### ### ### ### ### ### ### ### ### ##  |       |                         | 東郷町浄化槽雨水貯溜施設転用補助金交付要綱  |    | 0  |  |      |      |
| n         大長町         東美町面水浸透熱財産費補助金交付要網         ○  |       |                         |  | 0  | _  |  |      |      |
| 「   |       |                         |  | 0  |  |  |      |      |
| 一 大治自  浄化槽雨水貯留施設起用費補助金   ○   ○   ○   ○   ○   ○   ○   ○   ○  |       | 扶桑町                     | 扶桑町雨水浸透桝設置費補助金交付要綱   |    |  | 0  |      |      |
| ## 20   一   |       |                         |  | 0  |  |  |      |      |
| 一   |       |                         |  |    |  |  |      |      |
|   |       | 東浦町                     | 雨水貯留浸透施設設置補助制度   | 0  | 0  | 0  |      | 0    |
| n         設楽町         設楽町公共下水道及び農業集落排水施設等接続促進事業補助金交付要網         ○           n         名古屋市         名古屋市雨水流出抑制施設設置補助金外研金交付制度         ○           n         n         津市 海中冷性體整度機事業         ○           n         中寿市市         伊勢市市・伊勢市市・伊勢市市・伊勢市・伊勢市市・伊勢市・伊勢市・伊勢市・伊勢市・  |       |                         |  | _  |  |  |      | 0    |
| 名古屋市   名古屋市雨水流出即制施設設置補助金勒麻金交付網接   |       |                         |  | 0  |  |  |      | 0    |
|   |       | 名古屋市                    | 名古屋市雨水流出抑制施設設置補助金 <del>助成金交付制度</del>   | 0  |  | 0  |      |      |
| ( 伊勢市・伊・地市水庁留施設店用工事費補助金交付要綱         ○           ( 新野町)         流野町水洗便所改造等助成金に関する要綱           ( 新宝町)         記室町和水間島貯留機設補助金交付事業           ( 新選県         大津市           ( 所、貯留タンク・ます設置費用助成制度         ○           ( 京都府         京都市           京都府         京都市           ( 京都市         京本市           ( )   |       |                         |  |    |  |  |      |      |
| 一   |       |                         |  |    |  |  |      |      |
| 滋賀県 大津市 雨水貯留をンク・ます設置費用助成制度  |       | 菰野町                     | 菰野町水洗便所改造等助成金に関する要綱  |    |  |  |      |      |
| ## 近江八幡市 近江八幡市浄化槽設置整備事業補助金交付要網  |       |                         |  |    |  | _  |      |      |
| 京都府         雨水貯留施設設置助成金制度         ○           "福知山市         雨水貯留施設設置報助成金制度         ○           "福知山市         再株計         ○           "舞鶴市         舞鶴市雨水貯留施設設置書費額財配         ○           "舞鶴市         舞鶴市雨水貯留施設設置事業費補助金交付要項         ○           "宇治市         完治市雨水タンク度運事業費補助金交付要綱         ○           "宮津市         (国市雨水貯留施設設置事業費補助金交付要綱         ○           "城陽市         域陽市水貯留施設設置事業費補助金交付要綱         ○           "以陽市         域陽市雨水貯留施設設置動成金交付規程         ○           "以陽市市水貯留施設設置動成金交付要綱         ○           "以情市市水貯留施設設置助成金付要綱         ○           "以情市市水貯留施設設置助成金分付要綱         ○           "京田辺市市水貯留施設設置付更         ○           "有尹市市水貯留施設設置付更         ○           "有尹市市水貯留施設設置付更         ○           "有尹市市水貯留施設設置付更         ○           "有尹市市水貯留施設設置付更         ○           "有尹市市水貯留施設設置付更         ○           "大田原町         「本津川市工生活吃援補助金交付要綱           "大田原町         「本津川市工生活吃援補助金交付要綱           "和東市東水貯留成水管が利用設備設置積積助金         ○           "有華町         「東田原町家庭用資源有効利用設備設置補助金交付要綱           "新華町         「大田原町家庭用資源有効利用設備設置補助金交付要綱           "海野町         「大田原町家庭園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園園  |       | 1 miles - 1 1 miles - 1 | and the state of t | 00 |  |  |      |      |
| "福知山市 雨水貯留槽設置補助制度         ○           "舞鶴市 雨水貯留施設設置補助金         ○           "綾郎市 雨水貯留施設設置費財成制度         ○           "宇治市 市水ケン2設置事業費補助金交付要項         ○           "宇治市 南水ケン2階入費補助金交付要綱         ○           "自湖市 集団市雨水水分2人間入費補助金交付要綱         ○           "無岡市 集団市雨水貯留施設設置事業費補助金交付要綱         ○           "無岡市 水原田流設設置補助金交付要綱         ○           "自日市 自日市雨水貯留施設設置前砂水金交付要綱         ○           "自日市 自日市雨水貯留施設設置前水金交付要綱         ○           "八幡市雨水貯留施設設置的成金交付要綱         ○           "京田辺市 京田辺市市水分ン分設置補助金交付要綱         ○           "京田辺市市水貯留施設設置費補助金交付要綱         ○           "东津川市 大津川市工二生活で援補助金交付要綱         ○           "大山崎町 雨水ケンク設置動成金交付制度         ○           "大山崎町 雨水ケンク設置動成金交付制度         ○           "大山町 和東町 市水貯留施設設置費補助金交付要綱         ○           "和東町 和東町雨水貯留施設設置積補助金交付要綱         ○           "新華町 海水野町所水貯留施設設置補助金を付要綱         ○           "精華町 海水野町雨水ケンク購入費補助金交付要綱         ○           "新華町 大阪市 大阪市水貯留を少/普及保護的成金交付要綱         ○           "東大津市南水ケンク購入資補助金交付要綱         ○           "東大津市南水ケンク購入資補助金交付要綱         ○           "東大津市 東大津市南水ケンク購入資補助金交付要綱         ○           "東大津市 東大津市南水ケンク購入資補助金交付要綱         ○  | 京都府   | 京都市                     | 雨水貯留施設設置助成金制度  | Ŏ  |  |  |      |      |
| # 舞鶴市 舞鶴市画水貯留施設設置補助金  |       |                         |  | _  | -  | 0  |      |      |
| ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  |       |                         |  |    | <del>                                     </del> |  |      |      |
|   | "     | 綾部市                     | 雨水貯留施設設置費助成制度  | 0  |  |  |      |      |
| " 亀岡市         亀岡市雨水貯留施設設置事業費補助金交付規程           " 城陽市         城陽市雨水貯留施設設置植助企交付要網           " 向日市         向日市雨水貯留施設設置助成金交付要網           " 長岡京市         長岡京市雨水貯留施設設置助成金交付要網           " 八幡市         八幡市雨水貯留施設設置助成金交付要網           " 京田辺市         京田辺市雨水火ンク設置補助金交付要網           " 南丹市         南丹市雨水貯留施設設置費補助金交付要網           " 木津川市         「本津川市工の生活応援補助金交付要網           " 大山崎町         雨水タンク設置助成金交付制度           " 大山崎町         「本沙ノシ設置助成金交付制度           " 大山崎町         「本沙ノウ設置助成金交付制度           " 大田原町         「全田原町家庭用資源台外利用設備設置費補助金           " 和東町         「和東町雨水貯留施設設置補助金交付要網           " 和東町         「東京有効利用設備設設置費補助金交付要網           " 精華町         資源有効利用設備設設置費補助金を付要網           " 与謝野町 雨水ウン構入費補助金交付要網         「東野町雨水ケン構入費補助金交付要網           " 東大津市         「東野町雨水貯留を設置費補助金を付要網           " 東大津市         「東大津市雨水やつク購入費補助金交付要網  |       |                         |  |    | _  |  |      |      |
| " 城陽市 城陽市雨水貯留施設設置補助金交付要網         ○           " 向日市 向日市雨水貯留施設設置助成金交付要網         ○           " 長岡京市         上岡京市 大阪市           " 八幡市         八幡市 八幡市雨水貯留施設設置助成金交付要網           " 京田辺市         京田辺市雨水ケンク設置補助金交付要網           " 京田辺市         ○           " 市丹市         市外市内・市市水貯留施設設置費補助金交付要網           " 大山崎町         ○           " 大田田町         宇治田原町           " 和東町   |       |                         |  |    | <del>                                     </del> | <del>                                     </del> |      |      |
| " 向日市         向日市雨水貯留施設設置助成金を付要網           " 長岡京市         長岡京市 病床貯留施設設置助成金を付要網           " 八幡市         八幡市雨水貯留施設設置助成金交付要網           " 京田辺市         京田辺市市水貯留施設設置費補助金交付要網           " 南丹市         市分市南水貯留施設設置費補助金交付要網           " 木津川市         木津川市           " 大山崎町         雨水かシク設置助成金交付要網           " 大山崎町         「人衛山町雨水炒留施設設置費補助金交付要網           " 久御山町         「大田原町家庭用資源有効利用設備設置者補助金           " 和東町         「和東町           " 和東町         「東治田原町家庭用資源有効利用設備設置補助金交付要網           " 精華町         資源有効利用設備設置費補助金利度           " 与謝野町         「カ水・大阪市水・大シク普及促進的成金交付要網           " 泉大津市         東大連市雨水タンク購入費補助金交付要網   |       |                         | 城陽市雨水貯留施設設置補助金交付要綱   | 0  |  |  |      |      |
| " 八幡市         八幡市雨水貯留施設設置助成金交付要綱         ○           " 京田辺市         京田辺市雨水タンク設置補助金交付要綱         ○           " 南丹市         南丹市雨水貯留施設設置養補助金交付要綱         ○           " 木津川市         木津川市工つ生活応援補助金交付要綱         ○           " 大山崎町         雨水タンク設置助成金交付制度         ○           " 久御山町         八倉山山町雨水貯留施設設置養補助金         ○           " 名御山町         宇治田原町         宇治田原町           " 五東町         宇治田原町         宇治田原町           " 和東町         和東町雨水貯留施設設置養補助金を付要綱         ○           " 精華町         資源有効利用設備設設置養補助金付要綱         ○           " 与謝野町 雨水ケン/購入養補助金交付要綱         ○           " 長大津市         次定市雨水貯留欠ン付養及促進助成金交付要綱         ○           " 泉大津市         県大津市雨水タンク購入養補助金交付要綱         ○   |       |                         | 向日市雨水貯留施設設置助成金交付要綱   |    |  |  |      |      |
| 「京田辺市 京田辺市雨水タンク設置補助金交付要網  |       |                         |  |    | <del>                                     </del> | 1  |      |      |
| " 南丹市         南丹市雨水貯留施設設置費補助金交付要網         ○           " 木津川市 木津川市工口生活を接補助金交付要網         ○           " 大山崎町 雨水少ノ設置助成金交付制度         ○           " 久御山町 雨水かンク設置助成金交付制度         ○           " 久御山町 雨水貯留施設設置費補助金         ○           " 和東町 和東町雨水貯留施設設置補助金交付要網         ○           " 和東町 和東町雨水貯留施設設置補助金交付要網         ○           " 精華町 資源有効利用設備設置補助金交付要網         ○           " 与謝野町 再水分の購入費補助金交付要網         ○           大阪市 大阪市市水貯留タンク普及促進助成金交付要網         ○           " 泉大津市 東大津市雨水タンの購入積油助金交付要網         ○  |       |                         | 京田辺市雨水タンク設置補助金交付要綱   |    |  |  |      |      |
| "大山崎町 雨水タンク設置助成金交付制度         ○           "人御山町 人像山町雨水貯留施設設置養補助金         ○           "キ治田原町 宇治田原町家庭用資源有効利用設備設置養補助金交付要綱         ○           "和東町 和東町雨水貯留施設設置補助金交付要綱         ○           "精華町 資源有効利用設備設置養補助金制度         ○           "与謝野町 方次2分購入養補助金交付要綱         ○           大阪市 大阪市 大阪市 水貯留欠ンク普及促進助成金交付要綱         ○           "泉大津市雨水ケンク購入積助金交付要綱         ○  |       | 南丹市                     | 南丹市雨水貯留施設設置費補助金交付要綱  | 0  |  |  | _    |      |
| " 久御山町         久御山町雨水貯留施設設置費補助金         ○           " 宇治田原町         宇治田原町         宇治田原町           " 和東町         和東町雨水貯留施設設置補助金交付要綱         ○           " 精華町         資源有効利用設備設置費補助金制度         ○           " 与謝野町         「         ○           " 与謝野町         市水ケンク購入費補助金交付要綱         ○           " 大阪市         大阪市雨水貯留タンク普及促進助成金交付要綱         ○           " 泉大津市         泉大津市雨水ケンク購入積油金交付要綱         ○   |       |                         |  |    | <del>                                     </del> | -  |      |      |
| " 字治田原町 字治田原町家庭用資源有効利用設備設置補助金交付要綱         ○           " 和東町 和東町雨水貯留施設設置補助金交付要綱         ○           " 精華町 資源有効利用設備設置費補助金制度         ○           " 与謝野町 「与謝野町市水 ケンク購入費補助金交付要綱         ○           大阪府 大阪市 大阪市雨水貯留タンク普及促進助成金交付要綱         ○           " 泉大津市 泉大津市雨水タンク購入補助金交付要綱         ○  |       |                         |  |    |  |  |      |      |
| "精華町」資源有効利用設備設置費補助金制度         ○           "与謝野町   方勝野町雨水タンク購入費補助金交付要網         ○           大阪市         大阪市水貯留タンク普及促進助成金交付要網           "泉大津市         泉大津市雨水タンク購入積助金交付要網   |       | 宇治田原町                   | 宇治田原町家庭用資源有効利用設備設置補助金交付要綱  | 0  |  |  |      |      |
| "         与謝野町         与謝野町雨水タンク購入費補助金交付要綱         ○           大阪市         大阪市雨水貯留タンク普及促進助成金交付要綱         ○           "         泉大津市         泉大津市雨水タンク購入補助金交付要綱  |       |                         |  |    | 1  | -  |      |      |
| 大阪府 大阪市 大阪市雨水貯留タンク普及促進助成金交付要綱 O 泉大津市 泉大津市雨水タンク購入補助金交付要綱 O   |       |                         |  |    |  | 1  |      |      |
|   | 大阪府   | 大阪市                     | 大阪市雨水貯留タンク普及促進助成金交付要綱  | 0  |  |  |      |      |
| "   高槻印  高槻印ユコハリス補助金文行事業   〇  |       |                         |  |    |  |  |      |      |
| # 茨木市   茨木市雨水貯留タンク設置補助金交付制度   |       |                         |  |    | 1  | 1  |      |      |
| " 寝屋川市 雨水貯留タンク助成制度  |       |                         | 雨水貯留タンク助成制度  |    |  |  |      |      |
| " 松原市 松原市浄化槽雨水貯留施設転用補助金交付要綱 O   |       | 松原市                     | 松原市浄化槽雨水貯留施設転用補助金交付要綱  |    | 0  |  |      |      |
| "         大東市         雨水貯留タンク設置補助器交付要綱         O           "         和泉市         和泉市浄化槽改造費助成要綱         O  |       |                         |  | 0  | 0  |  |      |      |
| ###   |       |                         |  | _0 |  |  |      |      |
| " 摂津市 摂津市雨水タンク設置補助金交付要綱 O   |       |                         | 摂津市雨水タンク設置補助金交付要綱  | 0  |  |  |      |      |
| " 高石市 高石市雨水貯留タンク設置助成金交付要綱 O O   | "     | 高石市                     | 高石市雨水貯留タンク設置助成金交付要綱  | 0  |  |  |      |      |

| W 14 4 18 4     | +==+4              | And streets  | 雨水貯 | 浄化槽転 | カ成対象施  | 浸透槽ト | 透水性舗 |
|-----------------|--------------------|--|-----|------|--|------|------|
| 都道府県企           | 市区町村存              | 制度名  | 留槽工 | 用    | 浸透ま  | レンチ  | 装工   |
| <u>兵庫県</u><br>" |                    | <u>姫路市雨水浸透ます設置助成金交付要綱</u>  |     |      | 0  |      |      |
| "               | 尼崎市                | <u> 姫路市雨水貯留タンク設置助成金交付要綱</u><br>尼崎市雨水貯留タンク設置助成金交付事業                           | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 雨水タンク・浸透桝設置助成制度  | Ö   |      | 0  |      |      |
| "               |                    | 洲本市雨水貯留施設設置助成金交付要綱   | 0   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 芦屋市雨水貯留施設設置費用助成金交付要綱 (ASS ままま) 貯留施設設置費用助成金交付要綱                               | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 伊丹市雨水貯留施設設置助成金交付要綱<br>雨水貯留施設(タンク)設置費用助成                                      | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 赤穂市雨水貯留タンク設置助成金交付要綱  | Ö   |      |  |      |      |
| 11              |                    | 雨水貯留施設助成金制度  | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 高砂市雨水貯留施設設置助成金交付要綱   | 0   |      |  |      |      |
| "               | 川西市<br>三田市         | 川西市雨水貯留タンク設置助成金交付要綱<br>三田市雨水貯留タンク設置補助金交付制度                                   | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 加西市雨水貯留施設設置費用助成金交付要綱   | Ö   |      |  |      |      |
| "               |                    | 養父市雨水貯留施設設置補助金   | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 加東市安全安心のまちづくり活動補助金   | 0   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 加東市浄化槽設置整備事業補助金交付要綱<br>雨水貯留タンク設置助成金交付要綱                                      | 0   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 猪名川町雨水貯留施設設置助成金制度  | 0   | 0    |  |      |      |
| 11              |                    | 稲美町浄化槽等雨水貯留施設転用補助金   | 0   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 播磨町雨水貯留施設設置助成金交付要綱   | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 太子町雨水貯留施設設置助成金交付要綱<br>雨水貯留·浸透施設設置補助制度  | 0   | 0    | 0  |      |      |
| 奈良県             |                    | 奈良市ポイント制度  | Ö   |      |  |      |      |
| "               |                    | 大和郡山市雨水簡易貯留槽購入補助金交付要綱  | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 雨水タンク設置助成金交付事業 斑鳩 野兔 化糖 南水 時の 牧 乳 毎日 オート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 0   | _    | 1  |      |      |
| "               | 班鳩町<br>王寺町         | <u>斑鳩町浄化槽雨水貯留施設転用補助金制度</u><br>王寺町雨水タンク設置補助金交付要綱                              | 0   | 0    |  |      |      |
| 和歌山県            |                    | 和歌山市浄化雨水貯留施設転用補助金交付要綱  |     | 0    |  |      |      |
| 岡山県             | 岡山市                | 岡山市雨水流出抑制施設設置補助金交付要綱   | 0   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | <u>倉敷市雨水流出抑制施設設置補助事業</u>   | 0   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 新見市既設浄化槽再利用工事補助金<br>真庭市浄化槽設置整備事業補助金  |     | 0    | <del>                                     </del> |      |      |
| 山口県             |                    | 山口市雨水流出抑制施設設置補助制度  | 0   | Ö    | 0  |      |      |
| "               | 防府市                | 防府市雨水貯留浸透施設設置費補助金交付要綱  | 0   | 0    | 0  | 0    |      |
| <u>徳島県</u><br>" |                    | 鳴門市浄化槽雨水貯留施設転用助成金  |     | 0    |  |      |      |
| "               |                    | <u>净化槽雨水貯留施設転用助成金</u><br>净化槽雨水貯留施設転用助成金                                      |     | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 吉野川市雨水流出抑制施設整備補助金交付要綱  | 0   |      |  |      |      |
| 香川県             | 坂出市                | 雨水貯留施設設置補助制度   | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 雨水貯留施設改造補助制度   | _   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | <u>善通寺市雨水貯留施設設置事業補助金交付要綱</u><br>綾川町浄化槽の雨水貯留浸透施設改造助成金交付要綱                     | 0   | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 高松市雨水浸透施設設置費助成金交付要綱  |     |      | 0  | 0    |      |
| 11              | 高松市                | 高松市雨水利用促進助成金交付要綱   | 0   |      |  |      |      |
| 愛媛県             |                    | 高松市浄化槽の雨水貯留施設改造助成金交付要綱   | 0   | 0    |  |      |      |
| 変数宗             | 松山市                | 雨水利用促進助成制度<br>雨水貯留浸透施設改造助成金  | 0   | 0    |  |      |      |
| "               | 伊予市                | 伊予市雨水貯留施設購入費補助金  | 0   | Ŭ    |  |      |      |
| "               |                    | 伊予市浄化槽雨水貯留施設改造費補助金   |     | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 浄化槽雨水貯留施設改造助成金制度<br>大渕末条化構設業整備東美球財金な仕亜網                                      |     | 0    |  |      |      |
| 高知県             | 大 <u>洲市</u><br>土佐市 | 大洲市浄化槽設置整備事業補助金交付要綱<br>土佐市水資源活用体制整備費補助金                                      | 0   |      |  |      |      |
| 11              | "                  | 土佐市雨水貯留施設設置補助金   | Ö   |      |  |      |      |
|                 |                    | いの町雨水浸透ます等設置事業費補助金   | 0   |      | 0  |      |      |
| 福岡県 "           |                    | 福岡市雨水流出抑制施設助成金交付要綱<br>筑紫野市雨水貯留タンク設置補助金交付制度                                   | 0   |      | 0  |      |      |
| "               |                    | <u>現業野中国が肝菌ダンク設直補助金叉刊制度</u><br>雨水貯留タンク助成制度                                   | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 北九州市雨水タンク助成金交付要綱   | 0   |      |  |      |      |
| 佐賀県             |                    | 基山町雨水貯留タンク設置補助制度   | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 武雄市雨水貯留浸透施設整備奨励金   | 0   |      | 0  | 0    | 0    |
| 長崎県             |                    | 武雄市雨水貯留ダンク購入費補助金<br>南島原市雨水貯留施設転用補助金交付要綱                                      |     | 0    |  |      |      |
| 熊本県             | 熊本市                | 熊本市雨水浸透桝設置補助   |     |      | 0  |      | •    |
| "               |                    | 雨水貯留施設補助制度   | 00  | 0    |  |      |      |
| "               |                    | 菊池市雨水タンク設置補助金交付要綱<br>菊池市雨水浸透ます設置補助金交付要綱                                      | 0   |      | 0  |      |      |
| "               |                    | <u> </u>   | 0   |      |  |      |      |
| "               | "                  | 宇土市雨水浸透ます設置補助金交付要綱   |     |      | 0  |      |      |
| "               |                    | 合志市雨水タンク設置補助金交付要綱  | 0   |      | _  |      |      |
| "               |                    | 雨水貯留タンク設置補助金交付制度<br>雨水浸透ます設置補助事業   | 0   |      | 0  |      |      |
| "               |                    | 附小皮辺より改自性切争未<br>  菊陽町雨水浸透桝設置補助金交付要綱  |     |      | 0  |      |      |
| "               | "                  | 菊陽町雨水タンク設置補助金交付要綱  | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | 御船町雨水浸透ます設置補助金交付事業   |     |      | 0  |      |      |
| "               |                    | 御船町雨水貯留タンク設置補助金交付事業<br>雨水浸透ます設置補助金   | 0   |      | 0  |      |      |
| "               |                    | <u>附外浸透まり 改具備助金</u><br>雨水タンク設置補助金  | 0   |      |  |      |      |
| "               | 甲佐町                | 甲佐町雨水浸透施設設置補助金要項   | ŏ   |      | 0  |      |      |
| "               | 西原村                | 西原村雨水浸透桝設置補助金交付要綱  |     |      | 0  |      |      |
| "               |                    | 西原村雨水タンク設置補助金  | 0   |      |  |      |      |
| "               |                    | <u>嘉島町雨水浸透桝設置補助金交付要綱</u><br>嘉島町雨水貯留タンク設置補助金交付要綱                              | 0   |      | 0  |      |      |
| 大分県             |                    | 雨水貯留施設設置補助制度   | )0  | 0    |  |      |      |
| 11              | 日田市                | 日田市雨水貯留施設設置補助事業  | 0   |      | 0  |      |      |
| "               |                    | 雨水貯留施設設置補助金  | 0   |      | _  |      |      |
|                 |                    | 鹿児島市個人住宅雨水貯留施設等設置事業助成金交付要綱   | ()  | l    | 0  | 1    |      |
| 鹿児島県            |                    |  |     |      | $\cap$   |      |      |
|                 | 那覇市                | 雨水·井戸水利用施設設置補助<br>沖縄市雨水貯留浸透施設設置補助金交付要綱                                       | 00  | 0    | 0  |      |      |

<sup>(</sup>注) 国土交通省水資源部調べ(令和4年度調査)



参考3-2-3 用途間をまたがる水の転用の実施状況(一級水系)

(注) 国土交通省水資源部調べ(2023年度時点)

参考3-2-4 利根川・荒川水系における農業用水再編対策事業等実施例

|       |                                       |            | 合理      | 化水量    |      |       |
|-------|---------------------------------------|------------|---------|--------|------|-------|
| 県名    | 地区名 事業実施年度 転用水量<br>(m³/s) 転用先<br>(平均) |            | 転用先     | 合理化施設等 | 事業主体 |       |
| 埼 玉   | 中川一次                                  | 昭和43~47    | 2.666   | 埼玉県上水道 | 用水路  | 埼玉県   |
| "     | 中川二次                                  | 昭和48~62    | 1.581   | 埼玉県上水道 | 用水路  | 埼玉県   |
| "     | 埼玉合口二期                                | 昭和53~平成6   | 0. 559  | 東京都上水道 | 用水路  | 水資源機構 |
| "     | 柯玉百日二朔                                |            | 3.704   | 埼玉県上水道 | 用小岭  | 小貝你傚件 |
| 埼 玉   | 利根中央                                  | 平成4~15     | 0.849   | 東京都上水道 | 田北政  | 農林水産省 |
| 埼玉・群馬 | 利根中央用水                                | 平成 4 ~ 1 3 | 2. 962  | 埼玉県上水道 | 用水路  | 水資源機構 |
| 計     |                                       |            | 12. 321 |        |      |       |

(注) 国土交通省水資源部調べ

参考3-3-1 「工業用水法」による指定地域(10都府県65市区町村※)

| 宮城県   | 仙台市の一部、多賀城市の一部、宮城郡七ヶ浜町の一部                      |
|-------|--|
| 福島県   | 南相馬市の一部  |
| 埼 玉 県 | 川口市の一部、草加市、蕨市、戸田市、鳩ヶ谷市、八潮市、さいたま市<br>の一部        |
| 千葉県   | 千葉市の一部、市川市、船橋市、松戸市、習志野市、市原市の一部、浦<br>安市、袖ヶ浦市の一部 |
| 東京都   | 墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区                |
| 神奈川県  | 川崎市の一部   |
| 件尔川尔  | 横浜市の一部   |
|       | 名古屋市の一部  |
| 愛知県   | 一宮市、津島市、江南市、稲沢市、愛西市、清須市の一部、弥富市、海               |
| 友 从 乐 | 部郡七宝町、同郡美和町、同郡甚目寺町、同郡大治町、同郡蟹江町、同               |
|       | 郡飛島村   |
| 三重県   | 四日市市の一部  |
|       | 大阪市の一部   |
|       | 豊中市の一部、吹田市の一部、高槻市の一部、茨木市の一部、摂津市                |
| 大阪府   | 守口市、八尾市の一部、寝屋川市の一部、大東市の一部、門真市、                 |
| )     | 東大阪市の一部、四條畷市の一部                                |
|       | 岸和田市の一部、泉大津市、貝塚市の一部、和泉市の一部、泉北郡忠岡               |
|       | 町  |
|       | 尼崎市  |
| 兵 庫 県 | 西宮市の一部   |
|       | 伊丹市  |

(出典)環境省「令和4年度全国の地盤沈下地域の概況」

※平成 18 年 4 月 1 日における行政区画

参考3-3-2 「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」による指定地域(4都府県39市区町※)

| 大 阪 府 | 昭和37年8月31日における大阪市の区域   |
|-------|--|
| 東京都   | 昭和47年5月1日における東京都の区域のうち特別区の区域   |
| 埼 玉 県 | 昭和47年5月1日における川口市、浦和市、大宮市、与野市、蕨市、戸田市<br>及び鳩ケ谷市の区域   |
| 千 葉 県 | 昭和49年8月1日における千葉県の区域のうち千葉市(旦谷町、谷当町、下田町、大井戸町、下泉町、上泉町、更科町、小間子町、富田町、御殿町、中田町、北谷津町、高根町、古泉町、中野町、多部田町、川井町、大広町、五十土町、野呂町、和泉町、佐和町、土気町、上大和田町、下大和田町、高津戸町、大高町、越智町、大木戸町、大椎町、小食土町、小山町、板倉町、高田町及び平川町を除く。)、市川市、船橋市、松戸市、習志野市、市原市(五所、八幡、八幡北町、八幡浦、八幡海岸通、西野谷、山木、若宮、菊間、草刈、古市場、大厩、市原、門前、藤井、郡本、能満、山田橋、辰巳台東、辰巳台西、五井、五井海岸、五井南海岸、岩崎、玉前、出津、平田、村上、岩野見、君塚、海保、町田、廿五里、野毛、島野、飯沼、松ケ島、青柳、千種海岸、西広、惣社、根田、加茂、白金町、椎津、姉崎、姉崎海岸、青葉台、畑木、片又木、迎田、不入斗、深城、今津朝山、柏原、白塚、有秋台東及び有秋台西に限る。)、鎌ヶ谷市及び東葛飾郡浦安町の区域 |

※指定当時の数を示す。

(出典)環境省「令和4年度全国の地盤沈下地域の概況」

# 参考3-3-3 濃尾平野地下水採取量の推移

(採取目標量:規制地域 年間 2.7 億 m³)

(単位:億m3/年)

|            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ٠.   |      |      | . ,  |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 年度対象地域     | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
| 規制地域       | 6.6  | 6.0  | 5.7  | 5. 2 | 4.4  | 4.2  | 4.1  | 4.1  | 4.0  | 3.6  | 3.0  | 2.8  | 2.8  | 2.7  | 2.7  | 2.6  | 2.5  | 2.4  | 2.4  | 2.3  | 2.2  | 2.2  |
| 観 測 地 域    | 5. 9 | 5. 5 | 5. 2 | 5. 2 | 5.1  | 5. 1 | 4.8  | 5. 1 | 5. 1 | 5.0  | 5.0  | 5.1  | 5. 2 | 5. 1 | 5. 3 | 5.4  | 5. 3 | 5. 1 | 5.1  | 4.9  | 5.4  | 5.4  |
| 計          | 12.5 | 11.5 | 10.9 | 10.4 | 9.5  | 9.3  | 8.9  | 9.2  | 9.1  | 8.6  | 8.0  | 7.9  | 7.9  | 7.8  | 8.0  | 8.0  | 7.8  | 7.5  | 7.4  | 7.1  | 7.7  | 7.6  |
|            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 年度<br>対象地域 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 規制地域       | 2.1  | 2.0  | 1.9  | 1.9  | 1.8  | 1.7  | 1.7  | 1.7  | 1.6  | 1.6  | 1.5  | 1.4  | 1.4  | 1.4  | 1.4  | 1.5  | 1.4  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.2  |
| 観 測 地 域    | 5.3  | 5.3  | 5. 3 | 5. 2 | 5.3  | 5. 1 | 5. 1 | 5. 1 | 5. 1 | 4.4  | 4.4  | 4.1  | 4.1  | 4.1  | 4.0  | 4.0  | 4.0  | 3. 9 | 3.9  | 4.0  | 4.0  | 3.9  |
| 計          | 7.4  | 7.3  | 7.2  | 7.1  | 7.1  | 6.9  | 6.8  | 6.8  | 6.7  | 6.0  | 5.9  | 5.5  | 5. 5 | 5.5  | 5. 4 | 5. 5 | 5.3  | 5.3  | 5.2  | 5.3  | 5.2  | 5.2  |

- (注) 1. 規制地域・・・①採取量は、愛知県、三重県及び名古屋市の資料による。
  - ②工業用水法並びに愛知県及び名古屋市の条例では「吐出口断面積 6cm² を超えるもの」、また、三重県の条例では「同 6c m以上のもの」の井戸が対象である。
  - 2. 観測地域・・・①採取量は、工業統計表、平成 24 年経済センサス-活動調査(※)、水道統計及び「農業用地下水利用実態調査(1984 年度までは第 2 回調査(1974 年 4 月~1975 年 3 月調査)、1985 年度から 1995 年度までは第 3 回調査(1984 年 9 月~1985 年 8 月調査)、1996 年度以降は第 4 回調査(1995 年 10 月~1996 年 9 月調査)、2008 年度以降は第 5 回調査(2008 年 8 月調査))」(農林水産省)による。 (※) 2011 年(平成 23 年) データ
    - ②2015年(平成27年)工業用水の揚水量は工業統計未実施のため、2014年(平成26年)の値を用いている。

# 参考3-3-4 筑後・佐賀平野地下水採取量の推移

(採取目標量:規制地域 佐賀地区 年間  $600 \, \text{万} \, \text{m}^3$ 、白石地区 年間  $300 \, \text{万} \, \text{m}^3$ )

(単位:百万 m<sup>3</sup>/年)

|             |       |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |      |       |       |      |       | (単位   | 1:百万 | m³/: | 年)    |
|-------------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|
| 年度対象地域      | 1976  | 1977 | 1978 | 1979 | 1980  | 1981  | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986  | 1987  | 1988  | 1989 | 1990  | 1991  | 1992 | 1993  | 1994  | 1995 | 1996 | 1997  |
| 規制 佐賀地区     | 12.3  | 11.0 | 11.0 | 11.1 | 9.6   | 8.3   | 6.6  | 6.4  | 6.0  | 5. 5 | 4.7   | 4.6   | 4.5   | 4.4  | 4.5   | 4.5   | 4.5  | 4.2   | 4.6   | 4.3  | 3.9  | 3.9   |
| 地域 白石地区     | 10.0  | 10.9 | 17.5 | 11.6 | 8.3   | 9.0   | 12.2 | 10.1 | 11.0 | 10.0 | 9.7   | 6.4   | 9.0   | 7.8  | 9.0   | 6.7   | 9.1  | 5.6   | 20.4  | 9.4  | 7.5  | 7.0   |
| 観 測 地 域     | 71.1  | 66.7 | 64.1 | 62.7 | 61. 2 | 61.4  | 60.3 | 61.2 | 60.2 | 53.9 | 53. 3 | 53. 1 | 53.4  | 54.4 | 55. 2 | 54.4  | 54.7 | 55. 5 | 55.8  | 55.3 | 54.5 | 53. 7 |
| 31          | 93.4  | 88.7 | 92.7 | 85.5 | 79.1  | 78.7  | 79.0 | 77.6 | 77.3 | 69.4 | 67.7  | 64.0  | 66.8  | 66.6 | 68.8  | 65.5  | 68.2 | 65.3  | 80.8  | 69.0 | 65.9 | 64.6  |
|             |       |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |      |       |       |      |       |       |      |      |       |
| 年度対象地域      | 1998  | 1999 | 2000 | 2001 | 2002  | 2003  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011 | 2012  | 2013  | 2014 | 2015  | 2016  | 2017 | 2018 | 2019  |
| 規制 佐賀地区     | 3.8   | 3.9  | 3.9  | 3.8  | 4.0   | 3.9   | 3.8  | 3.7  | 3.7  | 3. 5 | 3.3   | 3. 2  | 3.2   | 3.2  | 3.2   | 3. 1  | 3. 1 | 3.0   | 2.8   | 2.8  | 2.9  | 2.8   |
| 地域 白石地区     | 7.1   | 7.0  | 6.6  | 2.8  | 4.4   | 2.4   | 4.2  | 6.4  | 2.5  | 3.8  | 4.0   | 5.0   | 3. 2  | 3.1  | 1.1   | 0.7   | 0.7  | 0.6   | 0.8   | 0.9  | 0.8  | 0.8   |
| 観 測 地 域     | 54.6  | 53.6 | 52.8 | 52.5 | 52. 5 | 50.8  | 51.4 | 51.6 | 50.5 | 51.5 | 51.4  | 52.4  | 49.1  | 48.0 | 46.5  | 49.4  | 49.1 | 48.1  | 48. 4 | 48.8 | 49.3 | 49.5  |
| <b>≅</b> †- | 65. 6 | 64.5 | 63.4 | 59.1 | 60.9  | 57. 1 | 59.5 | 61.7 | 56.6 | 58.8 | 58.7  | 60.6  | 55. 6 | 54.3 | 50.8  | 53. 2 | 53.0 | 51.7  | 52.0  | 52.5 | 53.0 | 53.0  |

- (注) 1. 規制地域採取量・・・1981 年度までは、佐賀県条例による報告値(吐出口断面積 21cm² を超えるもの)と環境省実態調査にもとづき推定したものの合算値。 1982 年度以降は、佐賀県条例による報告値と国土交通省の行う実態調査(吐出口断面積が 6cm² を越え、21cm² 以下の井戸の採取量)を数年ごとに行いその結果を合算した合計値。
  - 2. 観測地域採取量・・・①工業統計表、平成 24 年経済センサス-活動調査 (※)、水道統計、「農業用地下水利用実態調査 [1984 年度までは第 2 回調査 (1974 年 4 月~1975 年 3 月調査)、1985 年度~1995 年度までは(1984 年 9 月~1985 年 8 月調査、1994 年度~2010 年度 までは 1995 年 10 月~1996 年 9 月調査、2011 年度以降は 2011 年 8 月調査 ] 」(農林水産省)及び福岡県調べによる。 (※) 2011 年 (平成 23 年) データ
    - ②佐賀県における農業用については、佐賀市及び大和町の規制地域を含む。

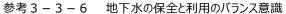
## 参考3-3-5 関東平野北部地下水採取量の推移

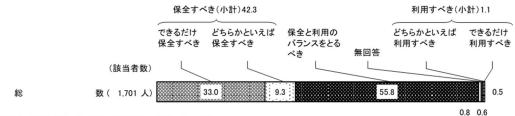
(採取目標量:保全地域 年間 4.8 億 m³)

(単位:億m³/年)

| 年度対象地域  | 1985 | 1986  | 1987  | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 保 全 地 域 | 7.3  | 7.2   | 7.2   | 6.7  | 6.6  | 7.0  | 6.6  | 6.8  | 6.2  | 6.6  | 6.2  | 6.4  | 5.9  | 5.3  | 5. 1 | 5. 2 | 5.2  | 5.0  |
| 観測地域    | 5. 7 | 5. 7  | 5. 6  | 5. 4 | 5. 5 | 5.7  | 5. 5 | 5.7  | 5. 5 | 5.7  | 5.6  | 5. 5 | 5.3  | 4. 9 | 4.5  | 4.7  | 4.7  | 4.5  |
| 큵-      | 13.1 | 12. 9 | 12. 9 | 12.0 | 12.1 | 12.8 | 12.1 | 12.4 | 11.7 | 12.4 | 11.8 | 11.9 | 11.2 | 10.3 | 9.6  | 9.9  | 9.9  | 9.5  |
| 年度対象地域  | 2003 | 2004  | 2005  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |      |
| 保 全 地 域 | 4.9  | 5. 2  | 5.0   | 4. 9 | 5.1  | 4.9  | 5.0  | 5. 1 | 4.8  | 4.9  | 5.0  | 4.9  | 4.9  | 4.9  | 5. 1 | 4.9  | 4.6  |      |
| 観測地域    | 4.3  | 4.7   | 4.7   | 4. 4 | 4.5  | 4.3  | 4.2  | 4.3  | 4.2  | 4.2  | 4.2  | 4.0  | 4.5  | 4.5  | 4.4  | 4.5  | 4.4  |      |
| 計       | 9.2  | 9.8   | 9.7   | 9.3  | 9.6  | 9.2  | 9.2  | 9.4  | 9.1  | 9.1  | 9.3  | 8.9  | 9.4  | 9.3  | 9.4  | 9.4  | 9.0  |      |

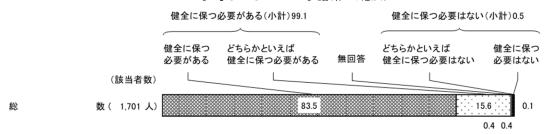
- (注) 1. 工業統計表、平成 24 年経済センサス-活動調査(※)、水道統計、関係各県(茨城県、栃木県、埼玉県、千葉県)における条例報告値、国土交通省調査、関係各県(群馬県)調査による合計値である。
  - (※) 2011年 (平成 23年) データ
  - 2. 農業用水については、「農業用地下水利用実態調査(1984年9月~1985年8月調査及び1995年10月~1996年9月調査)」(農林水産省)及び関係各県(茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県)調べによる推定値である。
  - 3. 昭和 61 年(1986 年)の保全地域における採取量は補正後の数値であり、表 3-3-1 「地盤沈下防止等対策要綱の概要」に記載の数値と異なる。





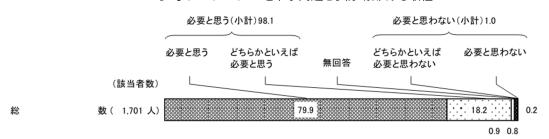
(出典) 内閣府1地ト水に関する世論調査」(令和3年9月)

参考3-3-7 水循環への意識



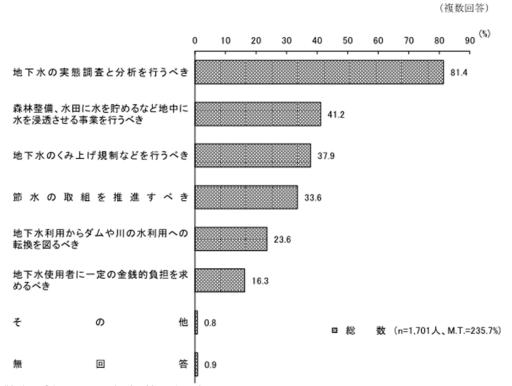
(出典) 内閣府「地下水に関する世論調査」(令和3年9月)

参考3-3-8 地下水問題を予防・解決する取組



(出典) 内閣府「地下水に関する世論調査」(令和3年9月)

参考3-3-9 行政が行うべき取組



(出典)内閣府「地下水に関する世論調査」(令和3年9月)

## 参考3-4-1 環境基準項目

# 人の健康の保護に関する環境基準

| 項目              | 基準値           | 測定方法   |
|-----------------|---------------|--|
| カドミウム           | 0.003mg/L以下   | 日本産業規格K0102(以下「規格」という。)の55.2、55.3又は55.4に定める方法  |
| 全シアン            | 検出されないこと。     | 規格38.1.2 (規格38 の備考11 を除く。以下同じ。) 及び38.2<br>に定める方法、規格38.1.2 及び38.3 に定める方法、規格38.1.2 及び38.5<br>に定める方法又は付表1に掲げる方法   |
| 鉛               | 0.01mg/L以下    | 規格54に定める方法   |
| 六価クロム(※)        | 0.02mg/L以下    | 規格65.2(規格65.2.2及び65.2.7を除く。)に定める方法(ただし、次の1から3までに掲げる場合にあっては、それぞれ1から3までに定めるところによる。) 1 規格65.2.1に定める方法による場合 原則として光路長50mmの吸収セルを用いること。 2 規格65.2.3、65.2.4又は65.2.5に定める方法による場合(規格65.の備考11のb)による場合に限る。) 試料に、その濃度が基準値相当分(0.02mg/L)増加するように六価クロム標準液を添加して添加回収率を求め、その値が70~120%であることを確認すること。 3 規格65.2.6に定める方法により汽水又は海水を測定する場合 2に定めるところによるほか、日本産業規格K0170-7の7のa)又はb)に定める操作を行うこと。 |
| <u></u>         | 0.01mg/L以下    | 規格61.2、61.3又は61.4に定める方法  |
| 総水銀             | 0.0005mg/L以下  | 付表2に掲げる方法  |
| アルキル水銀          | 検出されないこと。     | 付表3に掲げる方法  |
|                 | 24, 12, 1     |  |
| PCB             | 検出されないこと。     | 付表4に掲げる方法  |
| ジクロロメタン         | 0.02mg/L以下    | 日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法   |
| 四塩化炭素           | 0.002mg/L以下   | 日本産業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法   |
| 1,2-ジクロロエタン     | 0.004mg/L以下   | 日本産業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法   |
| 1,1-ジクロロエチレン    | 0.1mg/L以下     | 日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法   |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L以下    | 日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法   |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | 1mg/L以下       | 日本産業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法   |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | 0.006mg/L以下   | 日本産業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法   |
| トリクロロエチレン       | 0.01mg/L以下    | 日本産業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法   |
| テトラクロロエチレン      | 0.01mg/L以下    | 日本産業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法   |
| 1,3-ジクロロプロペン    | 0.002mg/L以下   | 日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法   |
| チウラム            | 0.006mg/L以下   | 付表5に掲げる方法  |
| シマジン            | 0.003mg/L以下   | 付表6の第1又は第2に掲げる方法   |
| チオベンカルブ         | 0.02mg/L以下    | 付表6の第1又は第2に掲げる方法   |
| ベンゼン            | 0.01mg/L以下    | 日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法   |
| セレン             | 0.01mg/L以下    | 規格67.2、67.3又は67.4に定める方法  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | 10mg/L以下      | 硝酸性窒素にあっては規格43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6に定める方法、亜硝酸性窒素にあっては規格43.1に定める方法   |
| ふっ素             | 0.8mg/L以下     | 規格34.1(規格34の備考1を除く。) 若しくは34.4(妨害となる物質としてハロゲン化合物又はハロゲン化水素が多量に含まれる試料を測定する場合にあっては、蒸留試薬溶液として、水約200ml に硫酸10ml、りん酸60ml 及び塩化ナトリウム10g を溶かした溶液とグリセリン250ml を混合し、水を加えて1,000mlとしたものを用い、日本産業規格K0170-6の6図2注記のアルミニウム溶液のラインを追加する。) に定める方法又規格34.1.1c) (注(2)第三文及び規格34の備考1を除く。) に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しないことを確認した場合にあつては、これを省略することができる。) 及び付表7に掲げる方法                  |
| ほう素             | 1mg/L以下       | 規格47.1、47.3又は47.4に定める方法  |
| 1,4-ジオキサン       | 0.05mg/L以下    | 付表8に掲げる方法  |
| 信者              | o.voilig/ L以下 | 日本のに関けるかは  |

- 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ること をいう。別表2において同じ。 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
- 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。

<sup>(※)</sup>施行日:令和4年4月1日

#### 生活環境の保全に関する環境基準

#### 1 河川

(1) 河川(湖沼を除く。)

| 項   |   |  |                     | 基準値                      |   |                       |                                  |
|-----|---|--|---------------------|--------------------------|---|-----------------------|----------------------------------|
| 類型  | 利用目的の<br>適応性                                  | 水素イオン濃度<br>(pH)  | 生物化学的酸<br>素要求量(BOD) | 浮遊物質量<br>(SS)            | 溶存酸素量<br>(DO)   | 大腸菌数(※)               | 該当水域                             |
| AA  | 水道 1 級<br>自然環境保全及び A 以<br>下の欄に掲げるもの           | 6.5 以上 8.5 以下  | 1mg/L以下             | 25mg/L 以下                | 7.5mg/L以上   | 20 CFU/100ml以下        | 第1の2の(2)により<br>水域類型ごとに指定<br>する水域 |
| А   | 水道 2 級<br>水産 1 級<br>水浴<br>及び B 以下の欄に掲げ<br>るもの | 6.5 以上 8.5 以下  | 2mg/L以下             | 25mg/L 以下                | 7.5mg/L以上   | 300 CFU/100ml以下       |                                  |
| В   | 水道 3 級<br>水産 2 級<br>及び C 以下の欄に掲げ<br>るもの       | 6.5以上 8.5以下  | 3mg/L以下             | 25mg/L以下                 | 5mg/L以上   | 1,000 CFU/100ml以<br>下 |                                  |
| С   | 水産3級<br>工業用水1級<br>及びD以下の欄に掲げ<br>るもの           | 6.5以上 8.5以下  | 5mg/L以下             | 50mg/L以下                 | 5mg/L以上   | _                     |                                  |
| D   | 工業用水 2 級<br>農業用水<br>及び E の欄に掲げるも<br>の         | 6.0 以上 8.5 以下  | 8mg/L以下             | 100mg/L 以下               | 2mg/L 以上  | _                     |                                  |
| E   | 工業用水3級環境保全                                    | 6.0 以上 8.5 以下  | 10mg/L以下            | ごみ等の浮遊が<br>認められないこ<br>と。 | 2mg/L以上   | _                     |                                  |
| 測定方 | 法   | 規格 12.1 に定める<br>方法又はガラス電極<br>を用いる水質自動監<br>視測定装置によりこ<br>れと同程度の計測結<br>果の得られる方法 | 規格 21 に定め<br>る方法    | 付表 9 に掲げる<br>方法          | 規格 32 に定める方法<br>又は隔膜電極若しくは<br>光学式センサを用いる<br>水質自動監視測定装<br>値によりこれと同程度<br>の計測結果の得られる<br>方法 | 付表 10 に掲げる方法          |                                  |

#### 備考

- 1 備考 1 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、年間の90%水質値(年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の0.9×n番目(nは日間平均値のデータ数)のデータ値(0.9×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。))とする(湖沼、海域もこれに準
- 2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L以上とする(湖沼もこれに準ずる。)。
- 3 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう(湖沼、海域もこれに準ずる。)。
- 4 水道: 級を利用目的としている地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く。)については、大腸菌数 100CFU/100ml 以下とする。
- 5 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない(湖沼、海域もこれに準ずる。)。 6 大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit)) / 100mlとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

### (注)

- 1 自然環境保全: 自然探勝等の環境保全
- 2 水 道 1 級: ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの " 2 級: 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの " 3 級: 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの" 3 級: 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 3 水 産 1 級: ヤマメ、イフナ等負腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
  "2 級: サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
  - 2級:サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
- " 3級:コイ、フナ等、β—中腐水性水域の水産生物用 4工業用水 1級:沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
- 2 級:薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
- 3級:特殊の浄水操作を行うもの
- 5 環 境 保 全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度
- (※) 施行日:令和4年4月1日

| 1          |   |                  |                  |                          |                          |
|------------|---|------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| 頂          |   |                  | 基準値              |                          |                          |
| 類型型        | 水生生物の生息状況の<br>適 応 性   | 全亜鉛              | ノニルフェノール         | 直鎖アルキルベンゼン<br>スルホン酸及びその塩 | 該当水域                     |
| 生物<br>A    | イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの<br>餌生物が生息する水域                      | 0.03mg/L以下       | 0.001mg/L以下      | 0.03mg/L 以下              | 第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域 |
| 生物<br>特 A  | 生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場 (繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域     | 0.03mg/L以下       | 0.0006mg/L以下     | 0.02mg/L 以下              |                          |
| 生物<br>B    | コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物<br>が生息する水域                         | 0.03mg/L以下       | 0.002mg/L 以下     | 0.05mg/L 以下              |                          |
| 生物<br>特 B  | 生物A又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域 | 0.03mg/L以下       | 0.002mg/L以下      | 0.04mg/L 以下              |                          |
| 測定方        | 法   | 規格 53 に定め<br>る方法 | 付表 11 に掲げる方<br>法 | 付表 12 に掲げる方法             |                          |
| 備考<br>1 基準 | 値は、年間平均値とする(湖沼、海域もこれに準ずる。)                                      |                  |                  |                          |                          |

#### (2) 湖沼

(天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留時間が 4 日間以上である人工湖)

| 項    | 利用目的の   |   |                   |                                  | 基準値   |                 |                                  |
|------|---|---|-------------------|----------------------------------|---|-----------------|----------------------------------|
| 類目   | 適応性   | 水素イオン濃度<br>(pH)   | 化学的酸素<br>要求量(COD) | 浮遊物質量<br>(SS)                    | 溶存酸素量<br>(DO)   | 大腸菌数(※)         | 該当水域                             |
| AA   | 水道 1 級<br>水産 1 級<br>自然環境保全及び A 以<br>下の欄に掲げるもの   | 6.5 以上 8.5 以<br>下                                       | 1mg/L以下           | 1mg/L以下                          | 7.5mg/L 以上  | 20 CFU/100ml以下  | 第1の2の(2)により<br>水域類型ごとに指定す<br>る水域 |
| A    | 水道 2、3 級<br>水産 2 級<br>水浴<br>及び B 以下の欄に掲げ<br>るもの | 6.5 以上 8.5 以下   | 3mg/L以下           | 5mg/L以下                          | 7.5mg/L 以上  | 300 CFU/100ml以下 |                                  |
| В    | 水産3級<br>工業用水1級<br>農業用水及びCの欄に<br>掲げるもの           | 6.5 以上 8.5 以<br>下                                       | 5mg/L以下           | 15mg/L以<br>下                     | 5mg/L以上   | _               |                                  |
| С    | 工業用水2級環境保全                                      | 6.0 以上 8.5 以<br>下                                       | 8mg/L以下           | ごみ等の浮 <b>遊</b><br>が認められな<br>いこと。 | 2mg/L以上   | _               |                                  |
| 測定方法 |   | 規格 12.1 に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程の計測結果の得られる方法 | 規格 17 に定める方法      | 付表9に掲げる方法                        | 規格 32 に定める方法<br>又は隔膜電極若しくは<br>光学式センサを用いる<br>水質自動監視測定装<br>置によりこれと同程度<br>の計測結果の得られる<br>方法 | 付表 10 に掲げる方法    |                                  |

## 備考

- 1 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。
  2 水道 1級を利用目的としている地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く。)については、大腸菌数 100 CFU/100ml 以下とする。
  3 水道 3級を利用目的としている地点(水浴又は水道 2級を利用目的としている地点を除く。)については、大腸菌数 1,000 CFU/100ml 以下とする。
- 4 大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100mlとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

- 1 自然環境保全:自然探勝等の環境の保全 2 水道 1級:ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
  - 2、3級:沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 3 水産 1級:ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
- - 2級:薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの
- 5 環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度
- (※) 施行日:令和4年4月1日

| 1   |  |            |                                    |                 |
|-----|--|------------|------------------------------------|-----------------|
| 項目  |  |            | 基準値                                |                 |
| 類型  | 利用目的の<br>適 応 性                                     | 全窒素        | りん<br>全 燐                          | 該当水域            |
| I   | 自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの                                | 0.1mg/L以下  | 0.005mg/L以下                        | 第1の2の(2)により水域類型 |
| п   | 水道 1、2、3 級(特殊なものを除く。)<br>水産 1 種<br>水浴及び皿以下の欄に掲げるもの | 0.2mg/L以下  | 0.01mg/L 以下                        | ごとに指定する水域       |
| Ш   | 水道3級(特殊なもの)及びⅣ以下の欄に掲げるもの                           | 0.4mg/L以下  | 0.03mg/L以下                         |                 |
| IV  | 水産2種及びVの欄に掲げるもの                                    | 0.6mg/L 以下 | 0.05mg/L以下                         |                 |
| v   | 水産 3 種<br>工業用水<br>農業用水<br>環境保全                     | 1mg/L以下    | 0.1mg/L以下                          |                 |
| 測定方 | 法  |            | 規格 46.3(規格 46 の備考9を除く。2イにおいて同じ。)に定 |                 |

### 備考

- .... 1 基準値は、年間平均値とする。
- 2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。

じ。)に定める方法

を除く。2イにおいて同める方法

- りん
- 3 農業用水については、全 燐 の項目の基準値は適用しない。

(注)

- 1 自然環境保全:自然探勝等の環境保全
- 2 水道 1級:ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
  - 水道 2 級: 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの 水道 3 級: 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの(「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。)
- 3 水産1種:サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用
  - 水産2種:ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用
- 水産3種:コイ、フナ等の水産生物用 4環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度
- (※) 施行日:令和4年4月1日

ゥ

| 頂     |   |              | 基準値          |                          |                  |
|-------|---|--------------|--------------|--------------------------|------------------|
| 類型型   | 水生生物の生息状況の<br>適 応 性   | 全亜鉛          | ノニルフェノール     | 直鎖アルキルベンゼン<br>スルホン酸及びその塩 | 該当水域             |
| 生物 A  | イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域                                  | 0.03mg/L 以下  | 0.001mg/L以下  | 0.03mg/以下                | 第1の2の(2) により水域類型 |
| 生物特 A | 生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の<br>産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が<br>必要な水域      | 0.03mg/L以下   | 0.0006mg/L以下 | 0.02mg/以下                | 水域               |
| 生物 B  | コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの<br>餌生物が生息する水域                                 | 0.03mg/L 以下  | 0.002mg/L以下  | 0.05mg/以下                |                  |
| 生物特 B | 生物A又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる<br>水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として<br>特に保全が必要な水域 | 0.03mg/L以下   | 0.002mg/L以下  | 0.04mg/以下                |                  |
| 測定方法  |   | 規格 53 に定める方法 | 付表 11 に掲げる方法 | 付表 12 に掲げる方法             | > <              |

| 項       |  | 基準値                        |                                |
|---------|--|----------------------------|--------------------------------|
| 項目      | 水生生物が生息・再生産する場の適応性   | 底層溶存酸素量                    | 該当水域                           |
| 生物1     | 生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又<br>は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する<br>水域             | 4.0mg/L 以上                 | 第1の2の(2)<br>により水域類型<br>ごとに指定する |
| 生物2     | 生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域     | 3.0mg/L以上                  | 水域                             |
| 生物3     | 生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、<br>再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水<br>域又は無生物域を解消する水域 | 2.0mg/L以上                  |                                |
| 測定方     | 法  | 規格 32 に定める方法又は付表 13 に掲げる方法 |                                |
| /#± -#× |  |                            |                                |

- 1 基準値は、日間平均値とする。
- 2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。

## 2 海域

|                        |   |                                     |  | 基準値   |                     |                         |                                  |
|------------------------|---|-------------------------------------|--|---|---------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 項目 利用目的の<br>適 応 性<br>型 |   | 水素イオン濃度<br>(pH)                     | 化学的酸素要求量<br>(COD)  | 溶存酸素量<br>(DO)   | 大腸菌数(※)             | n—ヘキサ<br>ン抽出物質<br>(油分等) | 該当水域                             |
| А                      | 水産 1 級<br>水浴<br>自然環境保全及び B 以下の<br>欄に掲げるもの | 7.8 以上 8.3 以下                       | 2mg/L以下  | 7.5mg/L 以上  | 300 CFU/100ml<br>以下 | 検出されな<br>いこと。           | 第1の2の(2)により水<br>域類型ごとに指定する<br>水域 |
| В                      | 水産 2 級<br>工業用水<br>及び C の欄に掲げるもの           | 7.8 以上 8.3 以下                       | 3mg/L以下  | 5mg/L 以上  | _                   | 検出されな<br>いこと。           |                                  |
| С                      | 環境保全                                      | 7.0 以上 8.3 以下                       | 8mg/L以下  | 2mg/L以上   | _                   | _                       |                                  |
| 測定方                    | 法   | 方法又はガラス電極<br>を用いる水質自動監<br>視測定装置によりこ | 規格 17 に定める方<br>法たただし、B 類型の<br>工業用水及び水産<br>2 級のうちノリ養殖<br>の利水点における<br>測定方法はアルカリ<br>性法) | 規格 32 に定める方法<br>又は隔膜電極若しくは<br>光学式センサを用いる<br>水質自動監視測定装<br>値によりこれと同程度<br>の計測結果の得られ<br>る方法 | 付表 10 に掲げる<br>方法    | 付表 14 に<br>掲げる方法        |                                  |

#### 備考

- 1 自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数 20CFU/100ml 以下とする。
- 2 アルカリ性法とは次のものをいう。

試料 50ml を正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液(10w/v%)1ml を加え、次に過マンガン酸カリウム溶液(2mmol/l)10ml を正確に加えたのち、沸騰し た水浴中に正確に 20 分放置する。その後よう化カリウム溶液(10w/v%)1ml とアジ化ナトリウム溶液(4w/v%)1 滴を加え、冷却後、硫酸(2+1)0.5ml を加えてよう素 を遊離させて、それを力価の判明しているチオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/1)ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様 に処理した空試験値を求め、次式により COD 値を計算する。 COD(O<sub>2</sub>mg/I)=0.08×[(b)-(a)]×fNa<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>×1000/50

- (a):チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/I)の滴定値(ml)

(b): 蒸留水について行なつた空試験値(ml) fNa<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/l)の力価

3 大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100mlとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

#### (注)

- 1 自然環境保全:自然探勝等の環境保全
- 2 水産 1 級 マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用 "2級:ボラ、ノリ等の水産生物用
- 3 環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度
- (※) 施行日:令和4年4月1日

| 1 |  |
|---|--|
|   |  |

| -1  |  |                            |                |                            |
|-----|--|----------------------------|----------------|----------------------------|
| 項目  |  | 基準値                        |                |                            |
| 類型  | 利用目的の適応性                                   | 全窒素                        | りん<br>全 燐      | 該当水域                       |
| I   | 自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの(水産 2 種及び 3 種を除<br>く。)  | 0.2mg/L 以下                 | 0.02mg/L以下     | 第1の2の(2)により水<br>域類型ごとに指定する |
| п   | 水産 1種<br>水浴及び皿以下の欄に掲げるもの(水産 2 種及び 3 種を除く。) | 0.3mg∕L 以下                 | 0.03mg/L以下     | 水域                         |
| Ш   | 水産2種及びⅣの欄に掲げるもの(水産3種を除く。)                  | 0.6mg/L以下                  | 0.05mg/L以下     |                            |
| IV  | 水産 3 種<br>工業用水<br>生物生息環境保全                 | 1mg/L以下                    | 0.09mg/L以下     |                            |
| 測定方 | 法  | 規格 45.4 又は 45.6 に定める方<br>法 | 規格 46.3 に定める方法 |                            |

### 備考

- 1 基準値は、年間平均値とする。
- 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

- 1 自然環境保全:自然探勝等の環境保全
- 2 水産1種:底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される 水産 2 種:一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される 水産3種:汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
- 3 生物生息環境保全:年間を通して底生生物が生息できる限度

| ウ    |   |                  |                  |                          |                       |  |  |
|------|---|------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|--|--|
| 項    |   |                  | 基準値              |                          |                       |  |  |
| 類型型  | 水生生物の生息状況の<br>適 応 性                                 | 全亜鉛              | ノニルフェノール         | 直鎖アルキルベンゼン<br>スルホン酸及びその塩 | 該当水域                  |  |  |
| 生物 A | 水生生物の生息する水域   | 0.02mg/L 以下      | 0.001mg/L 以下     | 0.01mg/L 以下              | 第1の2の(2)に<br>より水域類型ごと |  |  |
|      | 生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は<br>幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域 | 0.01mg/L 以下      | 0.0007mg/L以下     | 0.006mg/L 以下             | に指定する水域               |  |  |
| 測定方法 |   | 規格 53 に定める方<br>法 | 付表 11 に掲げる方<br>法 | 付表 12 に掲げる方法             |                       |  |  |

| I       |  |                                    |                       |
|---------|--|------------------------------------|-----------------------|
| 項       |  | 基準値                                |                       |
| 類型型     | 水生生物が生息・再生産する場の適応性   | 底層溶存酸素量                            | 該当水域                  |
| 生物<br>1 | 生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧<br>酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域                 | 4.0mg/L 以上                         | 第1の2の(2)に<br>より水域類型ごと |
| 生物<br>2 | 生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生<br>産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域 | 3.0mg/L以上                          | に指定する水域               |
| 生物<br>3 | 生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域         | 2.0mg/L以上                          |                       |
| 測定方     | 法  | 規格 32 に定める方法<br>又は付表 13 に掲げる<br>方法 |                       |
| 備考      |  |                                    |                       |

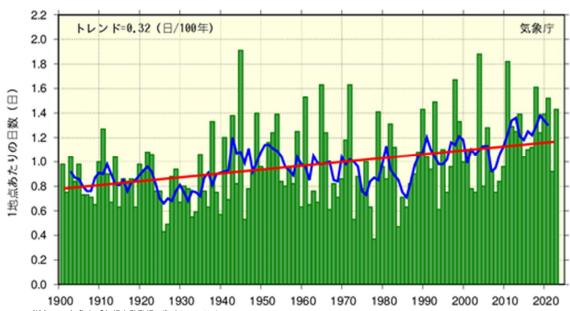
- 1 基準値は、日間平均値とする。 2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、模型のバンドン採水器を用いる。

## 地下水の水質汚濁に係る環境基準

| 項目                               | 基準値          | 測定方法  |
|----------------------------------|--------------|---|
| カドミウム                            | 0.003mg/L以下  | 日本産業規格(以下「規格」という。) K0102の55.2、55.3又は55.4に定め<br>る方法  |
| 全シアン                             | 検出されないこと。    | 規格K0102の38.1.2(規格K0102の38の備考11を除く。以下に同じ。)及<br>び38.2に定める方法、規格K0102の38.1.2及び38.3に定める方法、規格<br>K0102の38.1.2及び38.5に定める方法又は昭和46年12月環境庁告示第<br>59号(水質汚濁に係る環境基準について)(以下「公共用水域告示」とい<br>う。)付表1に掲げる方法   |
|                                  | 0.01mg/L以下   | 規格K0102の54に定める方法  |
| 六価クロム(※)                         | 0.02mg/L以下   | 規格K0102の65.2(規格K0102の65.2.2及び65.2.7を除く。)に定める方法(ただし、次の1から3までに掲げる場合にあっては、それぞれ1から3までに定めるところによる。)  1 規格K0102の65.2.1に定める方法による場合 原則として光路長50mmの吸収セルを用いること。  2 規格K0102の65.2.3、65.2.4又は65.2.5に定める方法による場合(規格K0102の65.0備考11のb)による場合に限る。) 試料に、その濃度が基準値相当分(0.02mg/L)増加するように六価クロム標準液を添加して添加回収率を求め、その値が70~120%であることを確認すること。  3 規格K0102の65.2.6に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合 2に定めるところによるほか、規格K0170~7の7のa)又はb)に定める操作を行うこと。 |
|                                  | 0.01mg/L以下   | 規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法   |
| 総水銀                              | 0.0005mg/L以下 | 公共用水域告示付表2に掲げる方法  |
| アルキル水銀                           | 検出されないこと。    | 公共用水域告示付表3に掲げる方法  |
| PCB                              | 検出されないこと。    | 公共用水域告示付表4に掲げる方法  |
| ジクロロメタン                          | 0.02mg/L以下   | 規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法  |
| 四塩化炭素                            | 0.002mg/L以下  | 規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法  |
| クロロエチレン (別名塩化ビニル又<br>は塩化ビニルモノマー) | _            | 付表に掲げる方法  |
| 1,2-ジクロロエタン                      | 0.004mg/L以下  | 規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法  |
| 1,1-ジクロロエチレン                     | 0.1mg/L以下    | 規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法  |
| 1,2-ジクロロエチレン                     | 0.04mg/L以下   | シス体にあっては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス<br>体にあっては、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法  |
| 1,1,1-トリクロロエタン                   | 1mg/L以下      | 規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法  |
| 1,1,2-トリクロロエタン                   | 0.006mg/L以下  | 規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法  |
| トリクロロエチレン                        | 0.01mg/L以下   | 規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法  |
| テトラクロロエチレン                       | 0.01mg/L以下   | 規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法  |
| 1,3-ジクロロプロペン                     | 0.002mg/L以下  | 規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法  |
| チウラム                             | 0.006mg/L以下  | 公共用水域告示付表5に掲げる方法  |
| シマジン                             | 0.003mg/L以下  | 公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法   |
| チオベンカルブ                          | 0.02mg/L以下   | 公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法   |
| ベンゼン                             | 0.01mg/L以下   | 規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法  |
| セレン                              | 0.01mg/L以下   | 規格K0102の67.2、67.3又は67.4に定める方法   |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素                    | 10mg/L以下     | 硝酸性窒素にあっては規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6<br>に定める方法、亜硝酸性窒素にあっては規格K0102の43.1に定める方法  |
| ふつ素                              | 0.8mg/L以下    | 規格K0102の34.1(規格K0102の34の備考1を除く。) 若しくは34.4(妨害となる物質としてハロゲン化合物又はハロゲン化水素が多量に含まれる試料を測定する場合にあっては、蒸留試薬溶液として、水約200mlに硫酸10ml、りん酸60ml及び塩化ナトリウム10gを溶かした溶液とグリセリン250mlを混合し、水を加えて1,000mlとしたものを用い、規格K0170-6の6図2注記のアルミニウム溶液のラインを追加する。) に定める方法又は規格K0102の34.1.1c)(注()第三文及び規格K0102の34の備考1を除く。) に定める方法、懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しないことを確認した場合にあっては、これを省略することができる。)及び公共用水域告示付表7に掲げる方法                                    |
| ほう素                              | 1mg/L以下      | 規格K0102の47.1、47.3又は47.4に定める方法   |
| 1,4-ジオキサン                        | 0.05mg/L以下   | 公共用水域告示付表8に掲げる方法  |

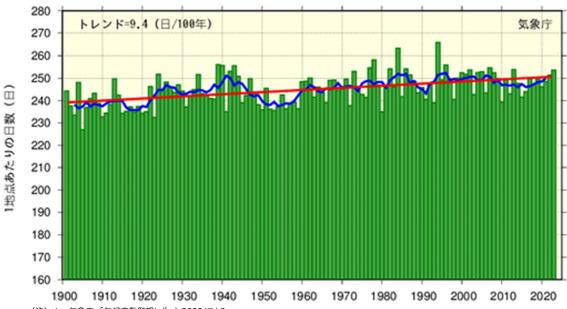
- 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ること をいう。
- 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に 換算係数 0.2259を乗じたものと規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和と する。
- 4 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2により測定されたシス体の濃度と規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。 (※)施行日:令和4年4月1日

(出典)地下水の水質汚濁に係る環境基準について(平成9年3月13日環境庁告示第10号 最終改正:令和3年10月)別表



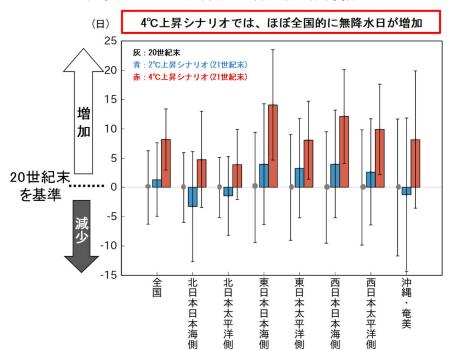
我が国の日降水量 100mm 以上の年間日数の経年変化 参考3-5-1

- (注) 1. 気象庁「気候変動監視レポート 2023」による。
  - 2. 日降水量 100mm 以上の年間日数は 1901 年(明治 34 年) ~2023 年(令和 5 年)の123 年間で増加している(信頼度水準 99%で 統計的に有意)
  - 3. 棒グラフは国内 51 観測地点での日降水量が 100mm 以上になった年間日数 (1地点当た9の日数に換算)。 4. 折れ線は5年移動平均値、直線は期間にわたる変化傾向を示す。



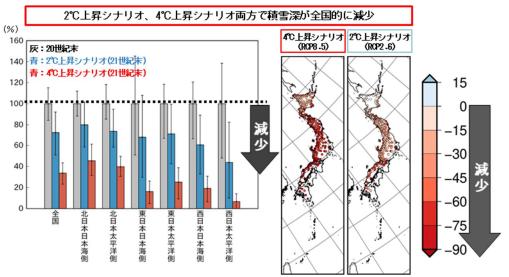
我が国の日降水量 1.0mm 未満の年間日数の経年変化 参考3-5-2

- (注) 1. 気象庁「気候変動監視レポート 2023」による。
  - 2. 日降水量 1.0mm 以上の年間日数は 1901 年(明治 34 年)~2023 年(令和 5 年)の 123 年間で増加している(信頼度水準 99%で 統計的に有意)
  - 3. 棒グラフは国内 51 観測地点での日降水量が 1.0mm 未満になった年間日数 (1地点当たりの日数に換算)。 4. 折れ線は 5 年移動平均値、直線は期間にわたる変化傾向を示す。



参考3-5-3 無降水日の年間日数の将来変化

- (注) 1. 文部科学省・気象庁「気候変動 2020」をもとに国土交通省水資源部作成
  - 2. 20 世紀末 (1980 ~ 1999 年平均) に対する 21 世紀末 (2076 ~ 2095 年平均) における無降水日の変化日数を棒グラフ、年々変動の幅を細い縦線で示す。2 ℃上昇シナリオはパリ協定の2 ℃目標が達成された世界、4 ℃上昇シナリオは現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった世界であり得る気候に相当。



参考3-5-4 年最深積雪の将来変化

- (注) 1. 文部科学省・気象庁「気候変動 2020」をもとに国土交通省水資源部作成
  - 2. 20 世紀末 (1980 ~ 1999 年平均) に対する 21 世紀末 (2076 ~ 2095 年平均) における年最深積雪の 比率を棒グラフ、年々変動の幅を 細い縦線で示す。2℃上昇シナリオはパリ協定の2℃目標が達成された世界、 4℃上昇シナリオは現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった世界であり得る気候に相当。

参考3-7-1 各種用水の渇水影響地区数

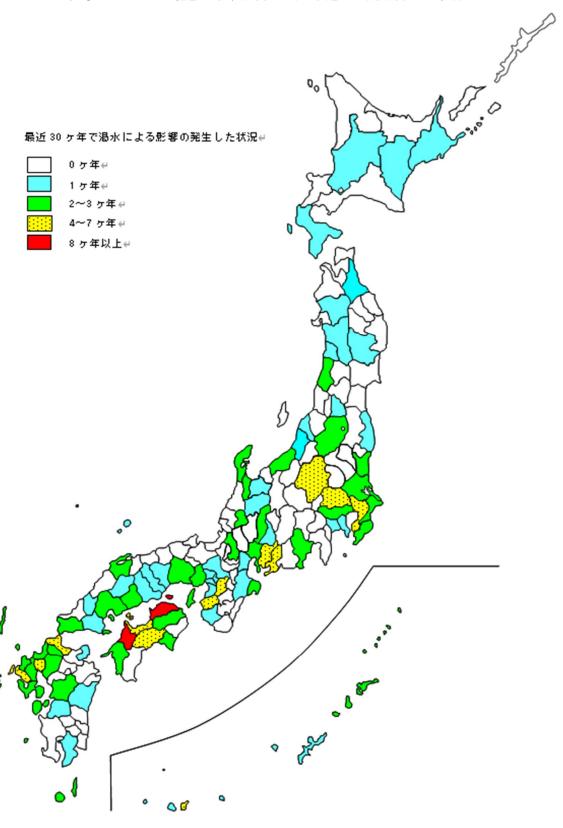
| 年 水道用水 工業用水 農業用水 渇水影響地 1965 6 0 5 1 3 3 1966 5 1 3 3 17 1968 8 8 3 17 17 1969 12 3 15 15 1970 8 4 10 1971 11 2 2 2 1 1973 82 30 84 15 1975 16 6 11 1975 16 6 11 1977 28 18 28 18 28 1978 75 27 99 1979 24 5 16 16 1980 20 0 4 1981 22 4 10 1982 39 15 40 1983 24 4 13 1984 76 10 37 1988 26 7 8 1999 17 8 27 1999 1992 9 5 3 1993 4 7 1994 105 33 95 1995 31 18 10 1996 35 17 7 1997 1998 5 6 6 3 1999 8 7 7 7 12000 13 12 14 1999 1999 8 7 7 7 12000 13 12 14 1999 1999 8 7 7 7 2000 13 12 14 1999 1999 8 7 7 7 2000 13 12 14 2000 111 11 13 10 1999 1 11 1999 1 11 1999 1 11 1999 1 11 1  | <u>区数</u><br>8<br>7 |
|---|---------------------|
| 1966         5         1         3           1967         45         14         95           1968         8         3         17           1969         12         3         15           1970         8         4         10           1971         11         2         2           1972         5         0         1           1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36                      |                     |
| 1967         45         14         95           1968         8         3         17           1969         12         3         15           1970         8         4         10           1971         11         2         2           1972         5         0         1           1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987 <td< td=""><td></td></td<>   |                     |
| 1968         8         3         17           1969         12         3         15           1970         8         4         10           1971         11         2         2           1972         5         0         1           1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1999         2                      | 96                  |
| 1969         12         3         15           1970         8         4         10           1971         11         2         2           1972         5         0         1           1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1999 <td< td=""><td>24</td></td<> | 24                  |
| 1970         8         4         10           1971         11         2         2           1972         5         0         1           1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990 <td< td=""><td>26</td></td<> | 26                  |
| 1971         11         2         2           1972         5         0         1           1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         <                  | 19                  |
| 1972         5         0         1           1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1993         <                  | 12                  |
| 1973         82         30         84           1974         23         4         15           1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1996 <td< td=""><td>5</td></td<>  | 5                   |
| 1975         16         6         11           1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995 <t< td=""><td>107</td></t<> | 107                 |
| 1976         25         7         16           1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         <                  | 35                  |
| 1977         28         18         28           1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1998         <                  | 26                  |
| 1978         75         27         99           1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998 <td< td=""><td>35</td></td<> | 35                  |
| 1979         24         5         16           1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8<                      | 53                  |
| 1980         20         0         4           1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13 </td <td>108</td>      | 108                 |
| 1981         22         4         10           1982         39         15         40           1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13         12         14  | 34                  |
| 1982       39       15       40         1983       24       4       13         1984       76       10       37         1985       43       10       41         1986       36       16       16         1987       38       17       22         1988       26       7       8         1989       17       8       27         1990       20       11       31         1991       11       2       9         1992       9       5       3         1993       4       7       1         1994       105       33       95         1995       31       18       10         1996       35       17       7         1997       7       11       4         1998       5       6       3         1999       8       7       7         2000       13       12       14   | 23                  |
| 1983         24         4         13           1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13         12         14   | 25                  |
| 1984         76         10         37           1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13         12         14  | 54                  |
| 1985         43         10         41           1986         36         16         16           1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13         12         14  | 35                  |
| 1986     36     16     16       1987     38     17     22       1988     26     7     8       1989     17     8     27       1990     20     11     31       1991     11     2     9       1992     9     5     3       1993     4     7     1       1994     105     33     95       1995     31     18     10       1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14  | 91                  |
| 1987         38         17         22           1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13         12         14  | 71                  |
| 1988         26         7         8           1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13         12         14  | 52                  |
| 1989         17         8         27           1990         20         11         31           1991         11         2         9           1992         9         5         3           1993         4         7         1           1994         105         33         95           1995         31         18         10           1996         35         17         7           1997         7         11         4           1998         5         6         3           1999         8         7         7           2000         13         12         14  | 52                  |
| 1990     20     11     31       1991     11     2     9       1992     9     5     3       1993     4     7     1       1994     105     33     95       1995     31     18     10       1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14   | 31                  |
| 1991     11     2     9       1992     9     5     3       1993     4     7     1       1994     105     33     95       1995     31     18     10       1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14   | 44<br>48            |
| 1992     9     5     3       1993     4     7     1       1994     105     33     95       1995     31     18     10       1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14   | 16                  |
| 1993     4     7     1       1994     105     33     95       1995     31     18     10       1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14  | 16                  |
| 1994     105     33     95       1995     31     18     10       1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14   | 11                  |
| 1995     31     18     10       1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14  | 130                 |
| 1996     35     17     7       1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14  | 45                  |
| 1997     7     11     4       1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14   | 45                  |
| 1998     5     6     3       1999     8     7     7       2000     13     12     14   | 20                  |
| 2000 13 12 14   | 12                  |
|   | 19                  |
| 2001   11   12   0  | 31                  |
|   | 20                  |
| 2002 8 17 6   | 27                  |
| 2003 3 6 2  | 11                  |
| 2004 6 4 2  | 12                  |
| 2005 10 9 3   | 22                  |
| 2006 3 3 0  | 7                   |
| 2007 8 3 0  | 11                  |
| 2008 8 9 1  | 16                  |
| 2009 6 5 3  | 13                  |
| 2010 2 3 0  | 10                  |
| 2011     4     5     3       2012     3     4     2   | 12<br>8             |
| 2012 3 4 2 2 2013 9 11 4  | 21                  |
| 2014 3 3 0  | 6                   |
| 2014 3 3 0  | 0                   |
| 2016 3 4 0  | 6                   |
| 2017 5 6 1  | 12                  |
| 2018 10 3 5   | 18                  |
| 2019 5 9 2  |                     |
| 2020 0 2 0  | ۱h                  |
| 2021 2 3 1  | 16<br>2             |
| 2022 4 4 0  | 16<br>2<br>6        |

<sup>(</sup>注) 1. 国土交通省水資源部調べ
2. 全国を 1965~1978 年は 144、1979~1989 年は 169、1990~1997 年は 171、1998~2003 年は 172、2004 年は 175、2005 年は 172、2006 年は 171、2007 年から 168 の地区に分割して集計した。
3. 水道用水、工業用水については、減断水のあった地区の数である。
4. 1979 年以降の () 内の数字は減断水のあった延べ水道事業数である。

参考 3 - 7 - 2 既往の主な渇水

|                                  |                   |  | Ħ                  | 地域                              |             |            |                       | 給水制   | 限   | 備考              |
|----------------------------------|-------------------|--|--------------------|---------------------------------|-------------|------------|-----------------------|---|---|-----------------|
| 年                                |                   | 都  | 市名                 |                                 | 主           | 要河         | Щ                     | 期間  | 日数  | 1用 考            |
| 1964                             | 東                 |  | 京                  | 都                               | 多           | 摩          | Щ                     | 7.10~10. 1  | 84日間  | 東京五輪渇水          |
|                                  | 北                 | 九  | 州                  | 市                               | 遠           | 賀          | Щ                     | 6.19~10.26  | 130日間   |                 |
| 1967                             | 筑                 | 紫  | 野                  | 市                               | 筑           | 後          | Щ                     | 9. 5∼ 9.26  | 22日間  |                 |
| l                                | 長                 |  | 崎                  | 市                               |             |            |                       | 9.25~12. 5  | 72日間  | 長崎渇水            |
|                                  | 松                 |  | 江                  | 市                               | 斐           | 伊          | Л                     | 6.20~11. 1  | 135日間   |                 |
|                                  | 大                 |  | 竹                  | 市                               | 小           | 瀬          | Л                     | 7.27~ 9.13  | 49日間  |                 |
| 1973                             | 高                 |  | 松                  | 市                               |             | 100        |                       | 7.13~ 9. 8  | 58日間  | 高松砂漠            |
|                                  | 那                 | 覇  | 市                  | 他                               |             |            |                       | 11.21~翌 9.24  | 239日間   | 间位形换            |
|                                  |                   |  |                    |                                 | 3,44        |            | 111                   |   |   |                 |
| 1977                             | 淀                 | 川沿   | 川都                 |                                 | 淀           |            | Щ                     | 8.26~翌 1. 6   | 134日間   |                 |
|                                  | 那                 | 覇  | 市                  | 他                               |             |            |                       | 4.27~翌 4. 7   | 176日間   |                 |
|                                  | 淀                 | 川沿   | 川 都                |                                 | 淀           |            | Щ                     | 9.1~翌2.8  | 161日間   |                 |
| 1978                             | 北                 | 九  | 州                  | 市                               | 遠           | 賀          | Щ                     | 6. 8∼12.11  | 173日間   |                 |
|                                  | 福                 |  | 岡                  | 市                               | 筑           | 後          | Щ                     | 5.20~翌 3.24   | 287日間   | 福岡渇水            |
| 1981                             | 那                 | 覇  | 市                  | 他                               |             |            |                       | 7.10~翌 6. 6   | 326日間   |                 |
|                                  | 蒲郡                | 市他(豊   | 川用水                | 地域)                             | 豊           |            | Ш                     | 10.12~翌 3.13  | 154日間   |                 |
| 1984                             | 東海                | 市他(愛   | 知用水                | 地域)                             | 木           | 曽          | Щ                     | 8.13~翌 3.13   | 213日間   |                 |
|                                  | 淀                 | 川沿   | 川都                 | 市                               | 淀           |            | Щ                     | 10. 8~翌 3.12  | 156日間   |                 |
|                                  | 蒲 郡               | 市他(豊   | 川用水                | 地域)                             | 豊           |            | Щ                     | 8.28~翌 1.26   | 152日間   |                 |
| 1986                             |                   | 市他(愛   |                    | 地域)                             | 木           | 曽          | Л                     | 9. 3~翌 1.26   | 146日間   |                 |
| 1000                             | 淀                 | 川沿   | 川都                 |                                 | 淀           |            | Л                     | 10.17~翌 2.10  | 117日間   |                 |
|                                  | 東                 |  |                    |                                 |             | き川・        |                       |   | 71日間  | 首都圏渇水           |
| 1007                             | 214               | 京  | 都                  | 他<br>wh telt \                  |             | s ЛГ * .   |                       | 6.16~ 8.25  |   | 日部園海水           |
| 1987                             |                   | 市他(豊   |                    |                                 | 豊           | 2.1        | Л                     | 8.24~翌5.23  | 274日間   |                 |
|                                  |                   |  | 知用水                |                                 | 木           | 曽          | Щ                     | 9.12~翌3.17  | 188日間   |                 |
| 1989                             | 那                 | 覇  | 市                  | 他                               |             |            |                       | 2.27∼ 4.26  | 59日間  |                 |
|                                  | 東                 | 京  | 都                  | 他                               | 利相          | - 川・       | 荒川                    | 7.23~ 8. 9  | 18日間  |                 |
| 1990                             | 奈                 |  | 良                  | 県                               | 木           | 津          | Щ                     | 9. 1∼ 9.16  | 16日間  |                 |
|                                  | 商                 | 松  | 市                  | 他                               | 吉           | 野          | Щ                     | 8. 2~ 8.24  | 23日間  |                 |
|                                  |                   |  |                    |                                 |             |            |                       | 6.10∼ 7.27  |   |                 |
| 1991                             | 那                 | 嗣  | 市                  | 他                               |             |            |                       | 9. 6∼ 9.24  | 64日間  |                 |
|                                  |                   |  |                    |                                 |             |            |                       | (除く9/12,17,18)  |   |                 |
| 1993                             | 石                 |  | 垣                  | 島                               |             |            |                       | 7.19~翌 3. 3   | 219日間   |                 |
|                                  | 高                 |  | 松                  | 市                               | 古           | 野          | Щ                     | 7.11~ 9.30  | 67日間  |                 |
| 405.                             | 松                 |  | Ш                  | 市                               | 重           | 信          | Щ                     | 7.26~11.25  | 123日間   | and the sens is |
| 1994                             | 福                 |  | 岡                  | 市                               | 筑           | 後          | Л                     | 8. 4~翌 5.31   | 295日間   | 列島渇水            |
| ŀ                                | 佐                 | 世  | 保                  | 市                               |             | -          |                       | 8. 1~翌 3. 5   | 213日間   |                 |
| 1995                             | 高                 |  | 知                  | 市                               | 鏡           |            | Л                     | 12.13~翌 3.18  | 97日間  |                 |
| 1550                             | 東                 | 京  | 都                  | 他                               | _           | <b>引</b> ・ |                       | 8.16~ 9.26  |   |                 |
| 1996                             | ж.                | 水  | 1819               | TE                              | TU 11       | X /II * .  | ль / П                | 2.26~ 4.24  | 42日間  |                 |
| 1990                             | 神                 | 奈  | Щ                  | 県                               | 相模          | 川・酒        | 匂川                    | 7. 5~ 7.22  | 77日間  |                 |
| 1997                             | 高                 |  | 知                  | 市                               | 鏡           |            | Л                     | 1.20~ 3.17  | 57日間  |                 |
| 1331                             | 商                 | 松  | 市                  | 他                               | 古           | 野          | <i>Л</i> П            |   | 18日間  |                 |
| 1998                             |                   |  |                    |                                 |             | 判          |                       |   |   |                 |
|                                  | 高                 |  | 知                  | 市                               | 鏡           | 111 1      | 川                     | 12.22~翌 3.15  | 84日間  |                 |
| 2000                             | 姫                 |  | 路 .                | 市                               | _           | 川 水        |                       | 7.24~10. 2  | 71日間  |                 |
|                                  | 今                 | 治  | 市                  | 他                               | 蒼           | 社          | Ш                     | 8 .3~ 9.22  | 51日間  |                 |
|                                  | 豊                 |  | 橋                  | 市                               | 豊           |            | Ш                     | 6.15∼ 8.25  | 72日間  |                 |
|                                  | 大                 | 和  | 郡山                 | 市                               | 紀           | 1          | Ш                     | $6.27 \sim 8.26$  | 61日間  |                 |
| 2005                             | 高                 | 松  | 市                  | 他                               | 抬           | 野          | Щ                     | 6.22∼ 9.7   | 78日間  |                 |
| ľ                                | 冏                 | 南  | 市                  | 他                               | 那           | 賀          | Л                     | 4.26~7.12   | 77日間  |                 |
|                                  | Pel               | 刊  | 114                | TEL                             | 231)        | 貝          | 711                   | 8. 3~9. 4   | 33日間  |                 |
| 2007                             | 高                 | 松  | 市                  | 他                               | 抬           | 野          | Щ                     | 5.24~ 7.14  | 52日間  |                 |
| 2001                             | 佐                 | 世  | 保 市                | 他                               |             |            |                       | 11.23~翌 4.30  | 159日間   |                 |
| 0000                             | 高                 | 松  | 市                  | 他                               | 吉           | 野          | Л                     | 7.25~ 11.25   | 124日間   |                 |
| 2008                             | 松                 |  | Ш                  | 市                               | 重           | 信          | Щ                     | 8.4~ 10.6   | 64日間  |                 |
| $\neg \neg$                      |                   |  |                    |                                 |             |            |                       | 6.3~8.10  | 69日間  |                 |
|                                  | 高                 | 松  | 市                  | 他                               | 吉           | 野          | Ш                     | 9. 12~11. 18  | 68日間  |                 |
| 2009                             |                   |  | 山                  | 市                               | 重           | 信          | Л                     | 5.22~7.2  | 42日間  |                 |
| 2009                             | 松                 |  | prog               |                                 | 豊           | IFI        | <u>лі</u><br>ЛІ       | 8.20~9.18   | 30日間  |                 |
| 2009                             | 松雅郡               |  |                    | 地 域 し                           |             |            | ЛI                    | 0.20 ~3.10  | 아이 는 [#]  | l               |
| 2009                             | 蒲郡                | 市他(豊   | 川用水                |                                 | _           | 田字         |                       | Q 9 ~ .0 4  | 9.4 D BB  |                 |
|                                  | 浦郡高               | 市他(豊松  | 川用水                | 他                               | 吉           | 野          |                       | 8.2~9.4   | 34日間  |                 |
|                                  | 蒲郡<br>高<br>東      | 市他(豊<br>松<br>京                                   | 川用水<br>市<br>都      | 他                               | 吉利          | 根          | Щ                     | 6.16~8.24   | 70日間  |                 |
| 2013                             | 浦郡<br>高<br>東<br>高 | 市他(豊<br>松<br>京<br>松                              | 川用水<br>市<br>都<br>市 | 他<br>他<br>他                     | 吉<br>利<br>吉 |            | ЛЦ<br>ЛЦ              | 6.16~8.24<br>8.9~9.21   | 70日間<br>44日間  |                 |
| 2013                             | 蒲郡<br>高<br>東      | 市他(豊<br>松<br>京                                   | 川用水<br>市<br>都      | 他                               | 吉利          | 根          | Щ                     | 6.16~8.24<br>8.9~9.21<br>3.17~4.4   | 70日間  |                 |
| 2013                             | 浦郡<br>高<br>東<br>高 | 市他(豊<br>松<br>京<br>松                              | 川用水<br>市<br>都<br>市 | 他<br>他<br>他                     | 吉<br>利<br>吉 | 根          | ЛЦ<br>ЛЦ              | $6.16\sim8.24$ $8.9\sim9.21$ $3.17\sim4.4$ $6.17\sim7.5$  | 70日間<br>44日間  |                 |
| 2013                             | 浦郡<br>高<br>東<br>高 | 市他(豊<br>松<br>京<br>松                              | 川用水<br>市<br>都<br>市 | 他<br>他<br>他                     | 吉<br>利<br>吉 | 根          | ЛЦ<br>ЛЦ              | $6.16 \sim 8.24$ $8.9 \sim 9.21$ $3.17 \sim 4.4$ $6.17 \sim 7.5$ $7.29 \sim 8.8$  | 70日間<br>44日間  |                 |
| 2013                             | 蒲郡<br>高<br>東<br>高 | 市他(豊松京松京   | 川用水<br>市<br>都<br>市 | 他<br>他<br>他                     | 吉利吉荒        | 根野         | ЛЦ<br>ЛЦ              | 6.16~8.24<br>8.9~9.21<br>3.17~4.4<br>6.17~7.5<br>7.29~8.8<br>9.2~9.7  | 70日間<br>44日間<br>19日間  |                 |
| 2013 - 2016 - 2017               | 蒲郡<br>高<br>東<br>高 | 市他(豊松京松京   | 川用水<br>市<br>都<br>市 | 他<br>他<br>他                     | 吉利吉荒        | 根野         | ЛЦ<br>ЛЦ              | $6.16 \sim 8.24$ $8.9 \sim 9.21$ $3.17 \sim 4.4$ $6.17 \sim 7.5$ $7.29 \sim 8.8$  | 70日間<br>44日間<br>19日間  |                 |
| 2013                             | 蒲 高 東 高 東         | 市他(豊松京松京松京                                       | 川用水 市都市            | 他<br>他<br>他<br>他                | 吉利吉荒吉最      | 根野野        | ЛІ<br>ЛІ<br>ЛІ<br>ЛІ  | 6.16~8.24<br>8.9~9.21<br>3.17~4.4<br>6.17~7.5<br>7.29~8.8<br>9.2~9.7<br>9.8~9.18  | 70日間 44日間 19日間 47日間   |                 |
| 2013 · 2016 · 2017               | 蒲高 東高 東高 米 勝      | 市他(豊松京松京松京                                       | 川 用 水              | 他<br>他<br>他<br>他<br>市           | 吉利吉荒吉最九     | 根 野 野 上    | Л<br>Л<br>Л<br>Л      | 6.16~8.24<br>8.9~9.21<br>3.17~4.4<br>6.17~7.5<br>7.29~8.8<br>9.2~9.7<br>9.8~9.18<br>7.27~8.29<br>1.29~2.26                          | 70日間<br>44日間<br>19日間<br>47日間<br>34日間<br>29日間                  |                 |
| 2013 - 2016 - 2017               | 蒲高東高東高米勝行         | 市他(豊かな)を表現しています。                                 | 川用水 市都市            | 他<br>他<br>他<br>他<br>他<br>市<br>市 | 吉利吉荒 吉 最九今  | 根野野上電頭電    | Л<br>Л<br>Л<br>Л<br>Л | 6.16~8.24<br>8.9~9.21<br>3.17~4.4<br>6.17~7.5<br>7.29~8.8<br>9.2~9.7<br>9.8~9.18<br>7.27~8.29<br>1.29~2.26<br>6.6~9.30              | 70日間 44日間 19日間 47日間 34日間 29日間 117日間                           |                 |
| 2013 · 2016 · 2017               | 一方面 東 高 来 勝 行 松   | 市他(豊かな)をおいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、 | 川 用 水              | 他<br>他<br>他<br>他<br>市<br>市<br>他 | 吉利吉荒吉最九     | 根 野 野 上    | Л<br>Л<br>Л<br>Л      | 6.16~8.24<br>8.9~9.21<br>3.17~4.4<br>6.17~7.5<br>7.29~8.8<br>9.2~9.7<br>9.8~9.18<br>7.27~8.29<br>1.29~2.26<br>6.6~9.30<br>4.29~5.18 | 70日間<br>44日間<br>19日間<br>47日間<br>34日間<br>29日間<br>117日間<br>20日間 |                 |
| 2013 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019 | 蒲高東高東高米勝行         | 市他(豊かな)をおいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、おいて、 | 川用水 市都市            | 他<br>他<br>他<br>他<br>他<br>市<br>市 | 吉利吉荒 吉 最九今  | 根野野上電頭電    | Л<br>Л<br>Л<br>Л<br>Л | 6.16~8.24<br>8.9~9.21<br>3.17~4.4<br>6.17~7.5<br>7.29~8.8<br>9.2~9.7<br>9.8~9.18<br>7.27~8.29<br>1.29~2.26<br>6.6~9.30              | 70日間 44日間 19日間 47日間 34日間 29日間 117日間                           |                 |

<sup>(</sup>注) 1. 国土交通省水資源部調べ 2. 2022 年度までの上水道の主な給水制限について記述



参考3-7-3 最近30ヶ年で渇水による上水道の減断水が発生した状況

(注) 1. 国土交通省水資源部調べ2. 1993 年から 2022 年の 30 年間で、上水道について減断水のあった年数を図示したものである。

参考 3 - 7 - 4 家庭における渇水による影響の比較

|        | 項目             | 過去                      | 現在                      |
|--------|----------------|-------------------------|-------------------------|
|        | ○給水車からの水運び     | ○専業主婦や体のきく若者が中心になって     | ◎核家族化、共稼ぎ、老人世帯の増加により家事  |
|        |                | 行った。                    | 労働余力が減少しているため、思うようにできな  |
|        |                | ○建物が低層中心であったため高い階への     | V,                      |
|        |                | 水の運び上げの必要がなかった。         | ◎水使用量の増加、住宅の中高層化により、負   |
|        |                |                         | 担が増加した。                 |
|        | ○時間給水への対応      | ○交代で水をくみおきできた。          | ◎単身者の増加により負担が増加した。      |
| 家事労働増加 | ○便所            | ○くみとりなので影響なし。           | ◎使用後各用途の排水を使って汚物を流下させ   |
| 労働     |                |                         | るため負担が増加した。             |
| 増加     | ○風呂            | ○水運びは必要であるが、湯わかしは慣れ     | ◎給湯機器が使用不能となるため、湯わかし及び  |
| ЛП     |                | ているため負担にならない。           | 水運びが必要となる。              |
|        | ○洗濯            | ○たらい使用は慣れているため負担になら     | ◎洗濯機を使用できないため、負担が増加する。  |
|        |                | ない。                     |                         |
|        | ○炊事·洗面         | ○水運びの手間が増加。             | ○同左                     |
|        | ○給湯(炊事、風呂等)    | ○湯わかしは慣れているため負担にならな     | ◎給湯システムが使用不能になることもありうるの |
|        |                | ١١ <sub>°</sub>         | で湯わかしによる負担が増加する。        |
|        | ○便所            | ○影響なし。                  | ◎他用途からの排水を使うため、水質は悪化し多  |
|        |                |                         | 少の不快感はある。               |
| 不快感    | ○風呂            | ○入浴回数減少による不快感は避けられな     | ○同左                     |
| 感      |                | <b>⟨</b> \ <sub>0</sub> |                         |
|        | ○炊事•洗濯         | ○ため洗い等水洗いが十分にできないため     | ○同左                     |
|        |                | 不快感は避けられない。             |                         |
|        | ○物品・サービス購入     | (注)過去においても渇水時には右記の費用    | ◎各種費用の増加                |
|        |                | の発生がなかったわけではないが、所得      | ・クリーニング、紙おむつへの変更等洗濯関係   |
| +      |                | 水準が低かったことや 多様な商品が出回     | ・店屋もの食事、紙食器等炊事関係        |
| 支出増    |                | ってなかったことにより、支出額は少なか     | ・ボトルウォーター等飲料水関係         |
| 増      |                | った。                     | •通院費等保健医療関係             |
|        | ○貯水槽           | ○バケツ、桶等が必要。             | ○風呂桶があるので、その分だけ不要。      |
|        | ○ホース、ポンプ、手押し車等 | ○人手もあり現在よりも必要性は小さい。     | ◎水運び労働軽減のために必要。         |
| その     | ○雑用水           | ○家の付近のため池や川等の水を雑用水と     | ◎家の付近の水面の減少により、雑用途必要水   |
| の他     |                | して利用可能であった。             | 量の確保が困難。                |
|        |                |                         |                         |

<sup>| (</sup>注) | | | | | | | | | (注) 1. (株) 水問題研究所及び国土交通省資料をもとに国土交通省水資源部が作成 2. ◎は過去に比べて影響が大きい項目である。

参考 3 - 7 - 5 水道用水の渇水による影響(2022年)

|       | 給水制限を行った<br>延べ水道事業体 |      | 影響     | 人口    | ③渇水影響度  | 給水制限率(%)<br>×          |
|-------|---------------------|------|--------|-------|---|------------------------|
| 地域区分  | 上水道                 | 簡易水道 | ①上水道   | ②簡易水道 | Σ:水道事業体毎の給水制限率(%)×給水制限日数(日)×影響人口(人)         (上水道のみ) | 給水制限日数<br>(日)<br>④=③/① |
|       | (件)                 | (件)  | (千人)   | (千人)  | (10 <sup>6</sup> ‰・人・ 日)                            | (%・日)                  |
| 北 海 道 | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 東北    | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 関東内陸  | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 関東臨海  | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 東海    | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 北陸    | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 近畿内陸  | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 近畿臨海  | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 山 陰   | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 山 陽   | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 四 国   | 3                   | 0    | 683.80 | 0.00  | 120.0   | 175. 4                 |
| 北九州   | 2                   | 0    | 92.62  | 0.00  | 22. 5   | 242.5                  |
| 南九州   | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 沖 縄   | 0                   | 0    | 0.00   | 0.00  | 0.0   |                        |
| 全 国   | 5                   | 0    | 776.42 | 0.00  | 142.4   | 183. 4                 |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ2. 地域区分については、参考1-2-2を参照3. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

参考 3 - 7 - 6 工業用水の渇水による影響(2022年)

| \\ <del>\</del> | ①渴水時1日平均給水量 | ②平常時1日平均給水量 | 制限率(%)                     |
|-----------------|-------------|-------------|----------------------------|
| 地域区分            | (千m³/日)     | (千m³/目)     | $3 = (2 - 1)/2 \times 100$ |
| 北 海 道           | 0           | 0           |                            |
| 東 北             | 0           | 0           |                            |
| 関東内陸            | 0           | 0           |                            |
| 関東臨海            | 0           | 0           |                            |
| 東 海             | 0           | 0           |                            |
| 北陸              | 0           | 0           |                            |
| 近畿内陸            | 0           | 0           |                            |
| 近畿臨海            | 0           | 0           |                            |
| 山 陰             | 0           | 0           |                            |
| 山 陽             | 18          | 21          | 15. 7                      |
| 四 国             | 1,027       | 1, 515      | 32. 2                      |
| 北 九 州           | 0           | 0           |                            |
| 南九州             | 0           | 0           |                            |
| 沖 縄             | 0           | 0           |                            |
| 全 国             | 1,045       | 1, 536      | 32.0                       |

- (注) 1. 国土交通省水資源部調べ2. 地域区分については参考 1 2 2を参照3. 四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

参考 3 - 7 - 7 農業用水の渇水による影響(2022年)

| 地域区分  | ①耕地面積<br>(2022年)<br>(千ha) | ②渴水影響<br>面 積<br>(ha) | ③=②/①<br>渴水影響面<br>積比率<br>(%) | ④<br>渇水日数×<br>影響面積<br>(ha・日) | ⑤=④/②<br>平均渇水日数<br>(日) |
|-------|---------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| 北 海 道 | 1, 141                    |                      |                              |                              |                        |
| 東 北   | 988                       |                      |                              |                              |                        |
| 関東内陸  | 370                       |                      |                              |                              |                        |
| 関東臨海  | 219                       |                      |                              |                              |                        |
| 東 海   | 138                       |                      |                              |                              |                        |
| 北陸    | 350                       |                      |                              |                              |                        |
| 近畿内陸  | 100                       |                      |                              |                              |                        |
| 近畿臨海  | 116                       |                      |                              |                              |                        |
| 山 陰   | 70                        |                      |                              |                              |                        |
| 山 陽   | 158                       |                      |                              |                              |                        |
| 四 国   | 128                       |                      |                              |                              |                        |
| 北九州   | 229                       |                      |                              |                              |                        |
| 南九州   | 282                       |                      |                              |                              |                        |
| 沖 縄   | 36                        |                      |                              |                              |                        |
| 全 国   | 4, 325                    | 0                    | 0.00                         | 0                            |                        |

<sup>(</sup>注) 1. 国土交通省水資源部調べ(耕地面積は農林水産省「耕地及び作付面積統計」により算出)2. 地域区分については参考1-2-2を参照3. 四拾五入の関係で集計が合わないことがある。

## 参考3-7-8 災害・事故等に伴う影響

### ① 地震に伴う影響事例

地震に伴う影響は、主として施設の破損が原因となり発生するが、他のものと大きく異なる点は、災害が突発的に生ずること及び地震の規模によっては被害が広域におよび、その影響が長期化することである。近年の地震に伴う主な事例は参考3-7-9のとおりである。

## ② 台風、集中豪雨に伴う影響事例

台風や集中豪雨に伴う洪水等による影響で、施設や管路の破損、流出や広域的な停電による水供給機能の停止等が発生する。令和2年(2020年)の7月豪雨では、全国各地で土砂崩れに伴う管路破損や原水の濁度上昇等により、17 県で3万7千世帯を超える断水被害が発生したほか、令和元年(2019年)には9月に房総半島台風により3都県で約13万9千世帯、10月には東日本台風により14都県で約16万7千世帯を超える断水がそれぞれ発生している。

### ③ 水質事故等に伴う影響事例

水質事故に伴う影響は、有害物質を含んだ汚水の水源への流出、廃棄物の不法投棄や車両事故に伴う水源の汚染等により発生する。平成4年3月には宮城県気仙沼市で油汚染事故、10月には広島市でシアン系化合物による水源汚染により断水が生じた事例がある。また、トリクロロエチレン等による地下水汚染により井戸の使用を停止するという事例も多数発生している。さらに平成8年6月には埼玉県で水道水が原虫のクリプトスポリジウムにより汚染された事例が発生し、その後の調査でも原水中に検出されている事例がある。平成17年10月には、滋賀県甲賀市で油臭事故により給水を停止した事例がある。平成24年5月には、利根川水系の浄水場で、水道水質基準を上回るホルムアルデヒドが検出されたことにより、千葉県野田市、柏市、八千代市、我孫子市、流山市で断水を生じた事例がある。

#### ④ その他の影響事例

その他の原因に伴う影響としては、平成 28 年(2016 年)は、九州地方での記録的寒波の影響、給水施設の停電などによる障害や、配水管の老朽化などに伴う破断等の事故等により、給水停止が福岡県、熊本県、神奈川県等で生じ、延べ約 86 万人が影響を受けた。昭和 61 年3月に神奈川県で雪と強風による停電(送電線鉄塔が倒壊)で、209 万人に及ぶ断減水を生じた事例のほか、地すべりや高波に伴う事例、船舶による海底送水管の破損に伴う事例等が発生している。

また、施設の老朽化による事故による影響としては、平成 18 年8月に広島県で送水トンネルの岩盤崩落により約 3.2 万世帯が断水した事例、平成 21 年1月に青森県で発生した導水管の破損事故により約 23 万人に最大6日間の断水による影響が生じた事例、平成 24 年 7 月に大阪府堺市で発生した老朽化に伴う配水管の破損により約 7 万人に断水による影響が生じた事例、平成 25 年2月に北海道網走市で発生した導水管の破損事故により約3 万人に断水による影響が生じた事例、令和3年 10 月に和歌山市で発生した水道管の崩落により約6万人に断水による影響が生じた事例等が発生している。

その他、平成2年11月に噴火を開始した雲仙岳の例では、2ヶ所の簡易水道施設(給水人口計約3,700人)が被害を受けた。この事例では、別途避難住民への給水確保等の必要な対応がとられた。

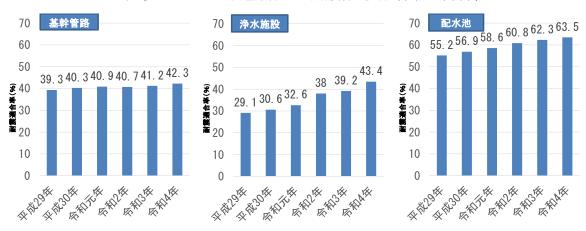
# 参考3-7-9 主な地震と水道被害

| 地震等名称                    | 年月日       | 規模及び                                       |   | 被害内容   |
|--------------------------|-----------|--|---|--|
| - Bac q - Briti          | 昭和39.6.16 | 最大震度<br>M7.5 震度5                           | (新潟市)                                   | 施設の被害 取水・浄水・配水等施設 軽微                         |
| 新潟地震                     |           | 111.10 /4/20                               | (70) 100 (14)                           | 管路施設 総延長の70%被害                               |
|                          |           |  |   | 被害人口 254,000人                                |
|                          |           |  |   | 被害戸数 55,000戸<br> 断減水 全市内断水                   |
|                          |           |  |   | 被害額 21億円                                     |
| 1968年十勝沖地震               | 43.5.16   | M7.9 震度5                                   | (青森市)                                   | 施設の被害個所数 347個所                               |
|                          | 53.6.12   | M7.4 震度5                                   | (宮城県)                                   | 被害額 3億3千万円<br>  施設の被害 取水・浄水・配水等施設 38個所       |
|                          | 00.0.12   | 1411.11 /26/20                             | (1),(1)                                 | 導·送·配水管 1,638個所                              |
| 1978年宮城県沖地震              |           |  |   | 給水管 5,982個所                                  |
|                          |           |  |   | 被害市町村 64市町村 断水 54市町村                         |
|                          |           |  |   | 被害額 11億4千万円                                  |
|                          | 58.5.26   | M7.7 震度5                                   | (青森県、秋田                                 | 施設の被害 管路 1,812個所                             |
| 昭和58年(1983年)日本海          |           |  | 県)                                      | 被害戸数 40,402戸<br> 断水戸数 40,321戸                |
| 中部地震                     |           |  |   | 被害額 9億5千万円                                   |
|                          | 59.9.14   | M6.8 震度4                                   | (長野県)                                   | 施設の被害 管路の被害多い                                |
| 昭和59年(1984年)長野県          |           |  |   | 断水人口 3,816人                                  |
| 西部地震                     |           |  |   | 被害戸数 1,283戸<br>  被害額 8千5百万円                  |
|                          | 62.12.17  | M6.7 震度5                                   | (千葉県)                                   | 施設の被害 取水・浄水・配水等施設 152個所                      |
|                          |           |  |   | 配水管 296個所                                    |
| 千葉県東方沖の地震                |           |  |   | 給水装置 5,079個所<br>断水人口 50,203人                 |
|                          |           |  |   | 断水戸数 13,657戸                                 |
|                          |           |  |   | 被害額 2億3千万円                                   |
|                          | 平成5.1.15  | M7.5 震度6                                   | (北海道)                                   | 施設の被害 46市町村、62水道、450件<br>断水市町村 38市町村、48水道    |
| 平成5年(1993年)釧路沖地          |           |  |   | 断水戸数 20,093戸                                 |
| 震                        |           |  |   | 断水日数 最大17日                                   |
|                          | 505       | 1500 雷広                                    | (THE #MIT)                              | 被害額 2億8千万円                                   |
|                          | 5.2.7     | M6.6 震度5                                   | (石川県珠洲市)                                | 施設の被害 送・配水管34個所<br>断水人口 8,483人               |
| 能登半島沖の地震                 |           |  |   | 断水戸数 2,329戸                                  |
|                          |           |  | ( 11 ) ( ) ( )                          | 断水日数 最大2日                                    |
|                          | 5.7.12    | M7.8 震度5                                   | (北海道)                                   | 施設の被害 32市町村、56水道、約1,030件<br>断水市町村 22市町村、41水道 |
| 平成5年(1993年)北海道南          |           |  |   | 断水戸数 17,907戸                                 |
| 西沖地震                     |           |  |   | 断水日数 最大14日                                   |
|                          | C 10 4    | M8.2 震度6                                   | (小//年/共)                                | 被害額 2億5千万円                                   |
| 平成6年(1994年)北海道東          | 0.10.4    | M8.2 辰及6                                   | (北海道)                                   | 施設の被害 24市町村、36水道<br> 断水戸数 31,462戸(約9万人)      |
| 方沖地震                     |           |  |   | 断水日数 最大10日                                   |
|                          | 6.12.28   | M7.6 震度6                                   | (青森県、岩手                                 | 施設の被害 青森11水道、岩手5水道                           |
| 平成6年(1994年)三陸はる          |           |  | 県)                                      | 断水人口 青森約117千人、岩手約700人<br>断水日数 最大6日           |
| か沖地震                     |           |  |   | 被害額 約666百万円                                  |
|                          |           |  |   | (青森県分、平成7年1月7日の                              |
|                          | 7.1.17    | M7.3 震度7                                   | (兵庫県ほか)                                 | 大規模な余震による被害含む)<br> 施設の被害 9府県81水道             |
| 平成7年(1995年)兵庫県南          | I .       | 1  | V-7110/4 /                              | 断水戸数 約130万戸                                  |
| 部地震                      |           |  |   | 断水日数 最大90日                                   |
|                          | 8.3.6     | M5.5 震度5                                   | (山梨県)                                   | 被害額 約600億円(兵庫県分)<br> 施設の被害 5水道               |
| 山梨県東部・富士五湖の              | 0.0.0     | 1010.0 辰及0                                 | (円本年)                                   | 断水戸数 約3,900戸                                 |
| 地震                       |           | _  |   | 断水日数 最大7日                                    |
| 毎月旬目な麻地士の地震              | 9.3.26    | M6.6 震度5強                                  | (鹿児島県)                                  | 施設の被害 7水道                                    |
| 鹿児島県薩摩地方の地震              |           |  |   | 断水人数 延べ18,101人<br>断水日数 最大4日                  |
| 平成12年(2000年)鳥取県<br>西部地震  | 12.10.6   | M7.3 震度6強                                  | (鳥取県ほか)                                 | 施設の被害 6県38市町村                                |
|                          |           |  |   | 断水戸数 約8,300戸                                 |
| T-0107(00017) "          | 13.3.24   | M6.7 震度6弱                                  | (広島県ほか)                                 | 断水日数 最大11日(飲料用使用不可を含む)<br> 施設の被害 4県35市町村     |
| 平成13年(2001年)芸予地<br>震     |           | 12.12.044                                  | , , , , , ,                             | 断水戸数 約48,500戸                                |
| /AX                      | 15 5 00   | Mg 1 @ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ | /出る用 点点                                 | 断水日数 最大2日                                    |
| 宮城県沖の地震                  | 15.5.26   | M7.1 震度6弱                                  | (岩手県、宮城県ほか)                             | 施設の被害 2県27市町村<br> 断水戸数 約4,792戸               |
| ロ処所ITVJ地辰                |           |  | (A/J*)                                  | 断水日数 最大22日                                   |
|                          | 15.7.26   | M6.4 震度6強                                  | (宮城県ほか)                                 | 施設の被害 1県 8市町村                                |
| 宮城県中部の地震                 |           |  |   | 断水戸数 約13,721戸                                |
| TI bisk (occorde) i miti | 15.9.26   | M8.0 震度6弱                                  | (北海道)                                   | 断水日数 最大22日<br> 施設の被害 1道29市町村                 |
| 平成15年(2003年)十勝沖<br>地震    |           | 12.12.044                                  | , | 断水戸数 約15,956戸                                |
| <b>→</b> □/p <b>X</b>    |           |  |   | 断水日数 最大 8日                                   |

| 地震等名称                      | 年月日                      | 規模及び<br>最大震度               |                             | 被害内容  |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|
| 三重県南東沖の地震                  | 16.9.5                   | M7.4 震度5弱                  | (和歌山県ほか)                    | 施設の被害 2県2町<br>断水戸数 50戸<br>断水日数 最大 2日  |
| 茨城県南部の地震                   | 16.10.6                  | M5.7 震度5弱                  | (埼玉県)                       | Min   |
| 平成16年(2004年)新潟県<br>中越地震    | 16.10.23                 | M6.8 震度7                   | (新潟県)                       | 施設の被害 1県45水道<br>断水戸数 約129,800戸<br>断水日数 最大 888日(避難指示発令の地区において)                                 |
| 釧路沖の地震                     | 16.11.29                 | M7.1 震度5強                  | (北海道)                       | 施設の被害 1道2市町<br>断水戸数 20戸<br>断水日数 最大 1日   |
| 留萌地方南部の地震                  | 16.12.14                 | M6.1 震度5強                  | (北海道)                       | 施設の被害 1道2町<br>断水戸数 621戸<br>断水日数 最大 6日   |
| 福岡県北西沖の地震                  | 17.3.20                  | M7.0 震度6弱                  | (福岡県ほか)                     | 施設の被害 3県13市町<br>断水戸数 849戸<br>断水日数 最大 3日   |
| 千葉県北西部の地震                  | 17.7.23                  | M6.0 震度5強                  | (千葉県ほか)                     | 施設の被害 1県2市<br>断水戸数 430戸<br>断水日数 最大 1日   |
| 宮城県沖の地震                    | 17.8.16                  | M7.2 震度6弱                  | (宮城県ほか)                     | 施設の被害 3県3市1町<br>断水戸数 49戸<br>断水日数 最大 1日  |
| 平成19年(2007年)能登半<br>島地震     | 19.3.25                  | M6.9 震度6強                  | (石川県ほか)                     | 施設の被害 2県8市町<br>断水戸数 13,328戸<br>断水日数 最大 13日  |
| 平成19年(2007年)新潟県<br>中越沖地震   | 19.7.16                  | M6.8 震度6強                  | (新潟県ほか)                     | 施設の被害 2県9市町村<br>断水戸数 約59,000戸<br>断水日数 最大 20日  |
| 神奈川県西部の地震                  | 19.10.1                  | M4.9 震度5強                  | (神奈川県)                      | 施設の被害 1県1市<br>断水戸数 214戸<br>断水日数 最大1日  |
| 平成20年(2008年)岩手·宮<br>城内陸地震  | 20.6.14                  | M7.2 震度6強                  | (岩手県、宮城県<br>ほか)             | 施設の被害 4県11市町<br>断水戸数 5560戸<br>断水日数 最大 60日(避難指示発令の地区において)                                      |
| 岩手県沿岸北部の地震                 | 20.7.24                  | M6.8 震度6弱                  | (岩手県ほか)                     | 施設の被害 3県7市町<br>断水戸数 1364戸<br>断水日数 最大 12日  |
| 駿河湾の地震                     | 21.8.11                  | M6.5 震度6弱                  | (静岡県、神奈川<br>県)              | 施設の被害 2県39市町<br>断水戸数 約75,000戸<br>断水日数 最大 3日   |
| 千葉県北東部の地震                  | 22.7.23                  | M5.0 震度5弱                  | (茨城県)                       | 施設の被害 1県1市<br>断水戸数 3,041戸<br>断水日数 最大1日  |
| 福島県中通りの地震                  | 22.9.29                  | M5.7 震度4                   | (福島県)                       | 施設の被害 1県6市町村<br>断水戸数 100戸<br>断水日数 最大2日  |
| 岐阜県飛騨地方の地震                 | 23.2.27                  | M5.5 震度4                   | (岐阜県)                       | 施設の被害 1県1市<br>断水戸数 100戸<br>断水日数 最大 2日   |
| 三陸沖の地震                     | 23.3.9                   | M7.3 震度5弱                  | (宮城県)                       | 施設の被害 1県3市町<br>断水戸数 38戸<br>断水日数 最大3日  |
| 平成23年(2011年)東北地<br>方太平洋沖地震 | 23.3.11                  | M9.0 震度7                   | (岩手県、宮城県、福島県、茨城県ほか)         | 施設の被害 19都道県約190市町村<br>断水戸数 約257万戸<br>断水日数 最大約7ヶ月(津波被災地域を除く)<br>岩手県、宮城県、福島県の津波による被災施設は復興事業を実施中 |
| 淡路島付近の地震                   | 25.4.13                  | M6.3 震度6弱                  | (兵庫県、大阪<br>府、徳島県)           | 施設の被害 3県7市<br>断水戸数 205戸<br>断水日数 最大2日  |
| 伊予灘の地震                     | 26.3.14                  | M6.2 震度5強                  | (広島県、愛媛<br>県)               | <u>断か日級 取入2日</u><br>施設の被害 2県5市<br>断水戸数 195戸<br>断水日数 最大1日                                      |
| 長野県北部の地震                   | 26.11.22                 | M6.7 震度6弱                  | (長野県、新潟県)                   | 断水日数 取入1日<br>施設の被害 2県7市町村<br>断水戸数 約1300戸<br>断水日数 最大24日  |
| 平成28年(2016年)熊本地<br>震       | 28.4.14<br>28.4.16<br>ほか | M6.5 震度7<br>M7.3 震度7<br>ほか | (熊本県、大分<br>県、宮崎県、福岡<br>県ほか) | 断水日数 取入24日<br>  施設の被害 7県34市町村<br>  断水月数 約44万6千戸<br>  断水日数 最大103日                              |
| 鳥取県中部の地震                   | 28.10.21                 | M6.6 震度6弱                  | (鳥取県、岡山県)                   | 断水巨数 最大186日<br>施設の被害 2県6市町<br>断水戸数 約1万6千戸<br>断水日数 最大4日  |

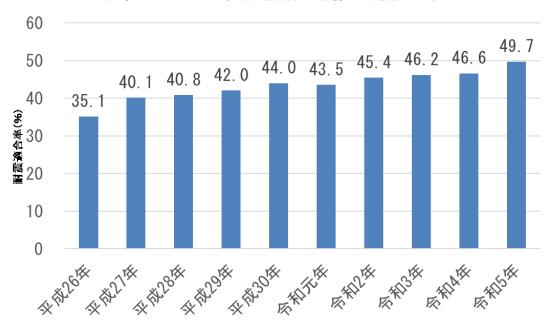
| 地震等名称                | 年月日      |      | 模及び<br>大震度    |                | 被害内容                    |
|----------------------|----------|------|---------------|----------------|-------------------------|
|                      | 30.4.9   | M6.1 | 震度5強          | (島根県)          | 施設の被害 1県1市              |
| 島根県西部の地震             |          |      |               |                | 断水戸数 1,459戸             |
|                      |          |      |               |                | 断水日数 最大6日               |
|                      | 30.6.18  | M6.1 | 震度6弱          | (大阪府)          | 施設の被害 1府3市              |
| 大阪府北部の地震             |          |      |               |                | 断水戸数 約9.4万戸             |
|                      |          |      |               |                | 断水日数 最大2日               |
| 平成30年北海道胆振東          | 30.9.6   | M6.7 | 震度7           | (北海道)          | 施設の被害 1道44市町村           |
| 部地震                  |          |      |               |                | 断水戸数 約6.8万戸             |
| 1177E/EX             |          |      |               |                | 断水日数 最大34日(家屋等損壊地域除く)   |
|                      | 31.2.21  | M5.8 | 震度6弱          | (北海道)          | 施設の被害 1道1町              |
| 胆振地方中東部の地震           |          |      |               |                | 断水戸数 111戸               |
|                      |          |      |               |                | 断水日数 最大2日               |
|                      | 令和元.5.10 | M6.3 | 震度5弱          | (宮崎県)          | 施設の被害 1県1市              |
| 日向灘の地震               |          |      |               |                | 断水戸数 18戸                |
|                      |          |      |               |                | 断水日数 最大1日               |
|                      | 元.6.18   | M6.7 | 震度6強          | (山形県)          | 施設の被害 1県1市              |
| 山形県沖の地震              |          |      |               |                | 断水戸数 21戸                |
|                      |          |      |               |                | 断水日数 最大1日               |
| ter de un sit en est | 3.2.13   | M7.3 | 震度6強          |                | 施設の被害 4県21市町村           |
| 福島県沖の地震              |          |      |               |                | 断水戸数 約2.7万戸             |
|                      |          |      |               | 木県)            | 断水日数 最大6日               |
| alar barrish and and | 3.5.1    | M6.8 | 震度5強          | (宮城県)          | 施設の被害 1県1市              |
| 宮城県沖の地震              |          |      |               |                | 断水戸数 約145戸              |
|                      |          |      |               |                | 断水日数 最大1日               |
|                      | 4.1.22   | M6.6 | 震度5強          | (大分県、宮崎        | 施設の被害 2県4市町             |
| 日向灘の地震               |          |      |               | 県)             | 断水戸数 783戸               |
|                      |          |      | cost educatió | (III - III III | 断水日数 最大2日               |
|                      | 4.3.16   | M7.4 | 震度6強          |                | 施設の被害 3県25市町            |
| 福島県沖の地震              |          |      |               | 県、福島県)         | 断水戸数 約7万戸               |
|                      |          |      | ort de la t   | (              | 断水日数 最大8日               |
| 石川県能登地方を震源           | 5.5.5    | M6.3 | 震度6強          | (石川県)          | 施設の被害 1県1市              |
| とする地震                |          |      |               |                | 断水戸数 105戸               |
| J , J-0/J-0          |          |      | cett of a     | (decrease of   | 断水日数 最大2日               |
| 石川県能登地方を震源           | 6.1.1    | M7.6 | 震度7           |                | 施設の被害 6県37市町村           |
| とする地震                |          |      |               |                | 断水戸数 約136,440戸          |
| C / J-B/A            |          |      |               | 井県、長野県、        | 断水日数 最大約5ヶ月(建物倒壊地域等を除く) |

<sup>(</sup>注) 国土交通省水資源部、厚生労働省及び気象庁調べ (2024年4月現在) (注) 地震の名称については気象庁公表資料による



参考3-8-1 水道施設における耐震化の状況(令和4年度末)

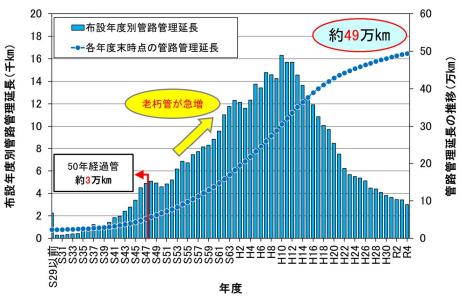
(注) 厚生労働省「水道事業における耐震化の状況(令和4年度)」をもとに国土交通省水資源部作成



参考3-8-2 工業用水道施設の基幹管路の耐震化適合率

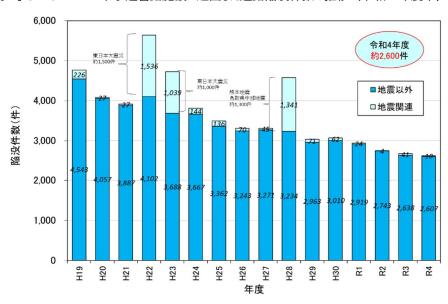
(注) 経済産業省資料を基に国土交通省水資源部作成

参考3-8-3 下水道管路施設の年度別管理延長(令和4年度末)



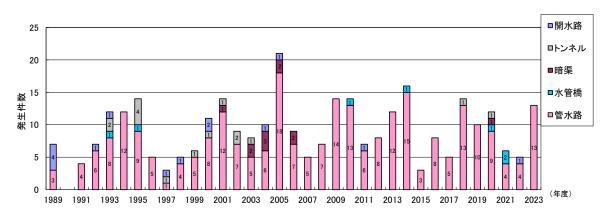
(注) 国土交通省下水道部調べ

参考3-8-4 下水道管路施設に起因した道路陥没件数の推移(令和4年度末)



(注) 国土交通省下水道部調べ

参考3-8-5 水資源機構の施設における漏水事故発生件数の推移



(注) 国土交通省水資源部調べ

#### 参考4-2-1 水源地域対策特別措置法(水特法)の概要

#### (1) 法律の仕組み

水特法は、昭和 48 年 10 月に成立し、49 年 4 月から施行されているが、ダム又は湖沼水位調節施設の建設により その基礎条件が著しく変化する地域について、生活環境、産業基盤等を整備し、あわせてダム貯水池の水質の汚濁を 防止し、又は湖沼の水質を保全するため、水源地域整備計画を策定し、その実施を推進する等特別の措置を講ずるこ とにより関係住民の生活の安定と福祉の向上を図り、もってダム及び湖沼水位調節施設の建設を促進し、水資源の開 発と国土の保全に寄与することを目的(水特法第 1 条)としている。

その適用対象は国、地方公共団体、独立行政法人水資源機構が建設するダム(相当数の住宅又は相当の面積の農地が水没するもの)並びに湖沼水位調節施設(湖沼及び湖沼の周辺地域の生産機能又は生活環境に著しい影響が及び、かつ、2以上の都府県が著しい利益を受けるもの)であり、政令で指定することとなっている(水特法第2条)。なお、水特法の適用対象となるダムの水没規模は、水没住宅数が20戸、または水没農地面積が20ha以上(北海道については60ha以上)である。

また、指定ダム等により河川の流水が貯留される土地の区域の全部又は一部をその区域に含む市町村の区域のうち、指定ダム等の建設によりその基礎条件が著しく変化すると認められる地域を水源地域として指定することができる(水特法第3条)としており、この水源地域の公示があったときは、都道府県知事は、遅滞なく水源地域整備計画の案を策定し、これをダム等の所管行政機関の長を通じて国土交通大臣に提出しなければならない。これを受けた国土交通大臣は、関係行政機関の長に協議して水源地域整備計画を決定し、公示することとなっている(水特法第4条)。

水源地域整備計画には、水特法第5条及びその施行令に定められた各種事業のうちからダム等の建設による影響を緩和するために必要な事業が定められ、国庫補助事業の採択要件に合致する事業については、その優先的な採択等により水源地域の計画的かつ集中的な整備が図られる(水特法第5,6,7条)。

また、水没住宅数や水没農地面積が特に多い指定ダム(水没住宅数が 150 戸以上または水没農地面積が 150ha 以上であるもの。また、水源地域の基礎条件が特に著しく変化し、かつ、当該水源地域をその区域に含まない都府県が著しく利益を受けるダムについては、それぞれ、その 1/2 以上であるもの。) 及び湖沼水位調節施設に係る整備事業については、その一部の事業の国庫補助率を嵩上げする措置が講じられている(水特法第9条)。

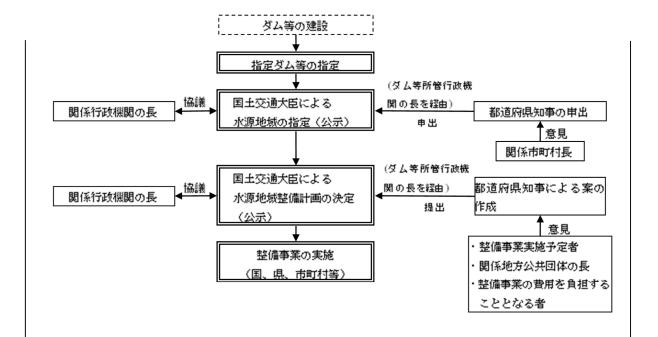
これらの整備事業の実施に要する経費のうち、地元地方公共団体の負担分については、受益者と協議して、その経費の一部を受益者に負担させることができることになっている。この負担調整は、一義的には当事者間の協議に委ねられているが、必要があれば申出に基づいて国があっせんを行うことができる(水特法第12条)。

また、水源地域の活性化を図るために、市町村が水源地域の活性化に資する事業(製造業又は旅館業)を行う者に対し、その事業に係る償却資産や家屋、または土地に対する固定資産税に係る不均一課税を行った場合、3箇年間その減収額の一部について地方交付税により補填される(水特法第13条)。

#### (2) 整備計画決定までの手順(法第2,3,4条関係)

整備事業の実施に至るプロセスは、ダム指定、水源地域の指定、水源地域整備計画の決定という3つの段階に分けられる。ダム指定の時期としては、当該ダムの建設が確実になっていることを原則とし、地元地方公共団体等の意向を十分確認した上で判断することとしている。

水源地域指定と水源地域整備計画決定の時期としては、補償交渉の進捗等を勘案しつつ、できるだけ早期に決定することとしている。また、整備事業については、原則としてダム等の建設が完了するまでに完成するよう配慮しているが、ダム工事の仮設施設跡地等を活用して事業を行う場合等、特別な事情がある場合には弾力的に運用することとしている。



#### (3) 法第12条に基づく負担調整

ダム等の建設に当たっては、水源地域の不公平感が強い事に考慮し、上下流間の協力関係を確立することが極めて 重要である。このため、「受益者の水源地域訪問による協力依頼」、「上下流交流事業の実施」、「水源地域対策基金の 設立による生活再建対策や地域振興事業の実施」等様々な対策がとられている。水源地域整備計画の地元負担分につ いて下流受益者が応分の負担を行うことは、上下流間の協力関係が形成される有効な方策の一つである。

水特法は、地方公共団体間の負担転嫁が一般に禁止されていることに対する例外規定として、第12条に整備事業の実施に要する経費についての負担調整に関する規定を設けている。

その負担調整の手法等については、ダム等の建設目的、関係地方公共団体の財政事情等により異なるが、これまでの事例についてみると、調整対象額としては地元地方公共団体の通常投資額、整備事業の内容等を勘案して決めている例が多い。負担者は都市用水の利水者、発電事業者、治水等の災害軽減を受ける下流の都府県等である。

# 参考4-2-2 水特法第9条に基づく国の負担又は補助の特例

#### ①ダム

| 事業の区分   | 昭和5<br>迄の排                  | 5 9年度<br>旨定ダム |                             | 5 0年度<br>定ダム         |                             | 年度~平成<br>D指定ダム        | 平成 5<br>降の排                 | 5年度以<br>6定ダム                              |
|---|-----------------------------|---------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|---|
| 事業の区分   | 通常の<br>補助率                  | 特例の<br>補助率    | 通常の<br>補助率                  | 特例の<br>補助率           | 通常の<br>補助率                  | 特例の<br>補助率            | 通常の<br>補助率                  | 特例の<br>補助率                                |
| 土地改良法(昭和24年法律第195号)<br>第2条第2項に規定する土地改良事業の<br>うち農業用道路の新設又は変更その他の<br>政令で定める事業(水特法施行令第4条<br>第1項に規定する事業)  | 45/100<br>~<br>65/100<br>*4 | +5/100        | 45/100<br>~<br>60/100<br>*4 | +5/100               | 45/100<br>~<br>55/100<br>*4 | +5/100                | 45/100<br>~<br>50/100<br>*4 | +5/100                                    |
| 森林法(昭和26年法律第249号)第<br>41条第3項に規定する保安施設事業<br>(水特法施行令第4条第2項に規定する<br>ものを除く。)  | 2/3                         | 3/4           | 6/10                        | 2/3                  | 5.5/10                      | 6/10                  | 1/2                         | 5.5/10<br>*1<br>(6/10)                    |
| 河川法(昭和39年法律第167号)第4条第1項に規定する一級河川の改良工事(水特法施行令第4条第3項に規定するものを除く。)  | 2/3                         | 3/4           | 6/10                        | 2/3                  | 5.5/10                      | 6/10                  | 1/2                         | 5.5/10<br>*2<br>(4.5/10)                  |
| 河川法第5条第1項に規定する二級河川<br>の改良工事(水特法施行令第4条第4項<br>に規定するものを除く。)  | 1/2                         | 2/3           | 1/2                         | 6/10                 | 1/2                         | 5.5/10                | 1/2                         | 5.5/10                                    |
| 砂防法(明治30年法律第29号)第1<br>条に規定する砂防工事  | 2/3                         | 3/4           | 6/10                        | 2/3                  | 5.5/10                      | 6/10                  | 1/2                         | 5.5/10<br>*3<br>(6/10)                    |
| 道路法(昭和27年法律第180号)第<br>3条第3号の都道府県道及び同条第4号<br>の市町村道の新設又は改築(水特法施行<br>令第4条第5項に規定するものを除く。)   | 2/3                         | 3/4           | 6/10                        | 2/3<br>(雪寒道<br>路3/4) | 5.5/10                      | 6/10<br>(雪寒道<br>路2/3) | 1/2                         | 5.5/10<br>(雪寒道<br>路2/3,地<br>域高規格<br>6/10) |
| 水道法(昭和32年法律第177号)第<br>3条第3項に規定する簡易水道事業の用<br>に供する水道施設の新設又は増設   | 1/4~<br>4/10<br>*5          | 4/10          | 1/4~<br>4/10<br>*5          | 4/10                 | 1/4~<br>4/10<br>*5          | 4/10                  | 1/4~<br>4/10<br>*5          | 4/10                                      |
| 義務教育諸学校施設費国庫負担法(昭和33年法律第81号)第2条第1項に規定する等務教育諸学校のうち公立の小学校、中学校文は義務教育学校をることに供作って必要となった校舎又は統合したことに伴って必要となった校舎又は屋内運動場の新築又は増築(買収モの低これに集まるが後による販得を含む) | 1/2                         | 2/3           | 1/2                         | 6/10                 | 1/2                         | 5.5/10                | 1/2                         | 5.5/10                                    |
| 医療法(昭和23年法律第205号)第<br>1条の5第2項に規定する診療所の新設<br>又は改築  | 0                           | 1/2           | 0                           | 1/2                  | 0                           | 1/2                   | 0                           | 1/2                                       |

- (注) \* 1 森林法施行令第6条第2項に規定する事業
   \* 2 小規模河川改修事業で従来の1種に相当するもの(通常補助率 4/10)
   \* 3 火山砂防に関する事業 (\*1・2・3とも水特法施行令第6条参照のごと)

  - \*4 事業区分、条件、財政力指数等により補助率に幅がある。
    \*5 事業区分、条件、財政力指数等により補助率に幅がある。
    ・「通常の補助率」は、特例の補助率の()以外に対するもののみ記載

# ②湖沼水位調節施設

| 事業の区分   | 昭和59年度迄                      |            | 昭和6                         | 60年度         | 昭和61<br>平成4年                 | . 年度~<br>F度  | 平成5年度以降                      |                          |
|---|------------------------------|------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------------------|
| 事 菓 の 区 分<br> <br>  | 通常の<br>補助率                   | 特例の<br>補助率 | 通常の<br>補助率                  | 特例の<br>補助率   | 通常の<br>補助率                   | 特例の<br>補助率   | 通常の<br>補助率                   | 特例の<br>補助率               |
| 土地改良法第2条第2項に規定する土地<br>改良事業のうち農業用用排水施設の新設<br>若しくは変更又は区画整理で政令で定め<br>るもの | 40/100<br>~~<br>50/100<br>*3 | +5/100     | 40/100<br>~<br>50/100<br>*3 | +5/100<br>*1 | 40/100<br>~~<br>50/100<br>*3 | +5/100<br>*1 | 40/100<br>~~<br>50/100<br>*3 | +5/100<br>*1             |
| 河川法第4条第1項に規定する一級河川<br>の改良工事(政令で定めるものを除く。)                             | 2/3                          | 3/4        | 6/10                        | 2/3          | 5.5/10                       | 6/10         | 1/2                          | 5.5/10<br>*2<br>(4.5/10) |

- (注) \* 1 1/2 以内(水特法附則第 4 項、水特法施行令第 6 条参照のこと)
   \* 2 小規模河川改修事業で従来の 1 種に相当するもの(通常補助率 4/10) (水特法施行令第 6 条参照のこと)
   \* 3 事業区分、条件等により補助率に幅がある。

  - ・「通常の補助率」は、特例の補助率の()以外に対するもののみ記載

# 参考4-2-3 水源地域の活性化のための税制等の措置 (水源地域対策特別措置法第13条関係)

水源地域は、元来過疎化・高齢化の進展した中山間地域であることに加えて、近年では、ダム建設に伴う水没を契機として下流市町村へ流出する家屋が増加するなど、水源地域の過疎化に拍車が掛かるケースがよく見受けられる。

このため、水源地域市町村では、雇用の場の確保による定住施策の推進や社会基盤の整備による地域の活性化の推進が重要な課題となっている。

このような背景を受け、水源地域における水没事業者(製造業又は旅館業)の再建を支援するとともに外部からの企業誘致を促進し、もって水源地域の活性化に資するために「固定資産税の不均一課税に伴う措置」(水特法第13条)が設けられている。

#### ○固定資産税の不均一課税に伴う措置(平成7年度創設)

水源地域内に立地する製造業又は旅館業が新増設した家屋及び償却資産並びにその敷地である土地に対し、市町村が固定資産税の不均一課税を行った場合、その減収額の一部について3箇年間地方交付税により補填されるものである。

#### (1) 対象市町村

水源地域に係る市町村であって、水源地域の公示の日の属する年度前3年度内の各年度に係る基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数値を合算したものの1/3の数値が0.72に満たない市町村。

#### (2) 対象業種

製造業及び旅館業(ホテル営業、旅館営業、簡易宿所営業)

#### (3) 適用期間

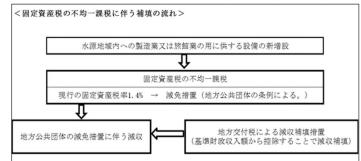
平成4年4月1日から平成27年3月31日の間に行われた水源地域の公示の日(その日が平成7年4月1日前である場合には同日。)から、令和3年3月31日までの期間内(当該期間内に指定ダム等の供用開始日が到来す

る場合には、公示日から当該供用開始

日までの期間内。)。

#### (4) 対象となる設備の要件

製造業にあっては、一の生産設備でこれを構成する減価償却資産の取得価額の合計が2,700万円を超えるもの。旅館業にあっては、建物及びその附属設備の取得価額の合計が2,700万円を越えるもの。



# 減収補填額=基準財政収入額の控除額

= 不均一課税の対象となる課税標準額× (0.014-不均一課税の適用税率) ×75%

(注) 上記式中、不均一課税の適用税率は、初年度、2年度、3年度とも0.007 (固定資産税の 2分の1税率) 未満の税率の場合は0.007が適用される。

#### 【例】長野原町水源地域における固定資産税の課税の特例に関する条例

#### (1)不均一課税適用税率

| 左 | 手度 | 通常税率 |               | 減免措置後適用税率 | 減収補填の有無      |
|---|----|------|---------------|-----------|--------------|
| 初 | 年度 | 1.4% | $\rightarrow$ | 0.7%      | 7            |
| 2 | 年度 | 1.4% | $\rightarrow$ | 0.7%      | 長野原町への減収補填あり |
| 3 | 年度 | 1.4% | $\rightarrow$ | 0.7%      |              |
| 4 | 年度 | 1.4% | $\rightarrow$ | 0.7%      | 補填なし         |
| 5 | 年度 | 1.4% | $\rightarrow$ | 0.7%      | 「無媒体で        |

参考4-2-4 水源地域対策特別措置法に基づく指定ダム等の概要

| î | \$号 | ダム等の名称                                | 水系河川名                                    | 事業主体           | ダム等<br>の所在<br>道府県 | 水没地区<br>所在市町村                 | 水没総<br>面積(ha) | 水没戸数 | 水没農地<br>面積(ha) | ダム等の<br>指定年月日 | 水源地域<br>指定年月日 | 整備計画決定年月日                        | 自然公園区域 |
|---|-----|---------------------------------------|--|----------------|-------------------|-------------------------------|---------------|------|----------------|---------------|---------------|----------------------------------|--------|
| * | 1   | 当別                                    | いしかり                                     | 北海道            | 北海道               | 当別町                           | 760           | 54   | 350            | H9. 3. 19     | H16. 5. 18    | H16. 6. 14                       | _      |
| * | 2   | ゅうぼり<br>夕張シューハ゜ロ                      | いしかり ゆうばり                                | 国土交通省<br>農林水産省 | 北海道               | 夕張市                           | 1, 510        | 289  | 119            | H9. 3. 19     | _             | _                                | 区域内    |
| * | 3   | たきさと<br>滝里                            | いしかり<br>石狩川水系空知川                         | 国土交通省          | 北海道               | 芦別市、<br>富良野市、<br>中富良野町        | 755           | 136  | 292            | S62. 3. 20    | S62. 11. 24   | S63. 1. 19                       | 区域内    |
|   | 4   | tsej ベッ<br>忠別                         | おしかり<br>石狩川水系忠別川                         | 国土交通省          | 北海道               | 美瑛町、<br>東神楽町、<br>東川町          | 426           | 26   | 104            | S61. 3. 18    | H元. 2. 7      | H元. 3. 17                        | _      |
|   | 5   | 愛別                                    | いしかり<br>石狩川水系愛別川                         | 北海道            | 北海道               | 愛別町                           | 100           | 15   | 63             | S55. 4. 11    | S56. 3. 6     | S56. 3. 27                       | -      |
|   | 6   | 美利河                                   | とりべしとしゃ。<br>後志利別川水系<br>しゅべしとしゃ。<br>後志利別川 | 国土交通省          | 北海道               | 今金町                           | 185           | 64   | 40             | S55. 4. 11    | S56. 3. 6     | S56. 3. 27                       | ı      |
|   | 7   | 二風谷                                   | 沙流川水系沙流川                                 | 国土交通省          | 北海道               | 平取町                           | 571           | 9    | 119            | S60. 3. 19    | S60. 10. 31   | S61. 1. 29                       | _      |
|   | 8   | 平取                                    | さる<br>沙流川水系額平川                           | 国土交通省          | 北海道               | 平取町                           | 463           | 17   | 114            | S60. 3. 19    | S60. 10. 31   | S61. 1. 29                       | _      |
| * | 9   | 津軽                                    | 治<br>岩木川水系岩木川                            | 国土交通省          | 青森県               | 西目屋村                          | 368           | 177  | 57             | H5. 12. 27    | H11. 2. 22    | H11. 3. 24                       | 区域内    |
| * | 1 0 | 浅瀬石川                                  | からき<br>岩木川水系浅瀬石川                         | 国土交通省          | 青森県               | 黒石市、<br>平川市                   | 222           | 201  | 59             | S49. 7. 20    | S50. 2. 17    | S50. 3. 10                       | 区域内    |
|   | 1 1 | 大志田                                   | 馬淵川水系平糠川                                 | 農林水産省          | 岩手県               | 一戸町                           | 120           | 14   | 46             | H7. 3. 17     | H11. 2. 22    | H11. 3. 24                       | -      |
|   | 1 2 | 世増                                    | 新井田川水系新井田川                               | 農林水産省          | 青森県               | 八戸市<br>(青森県)、<br>軽米町<br>(岩手県) | 202           | 71   | 59             | S52. 3. 23    | НЗ. 2. 8      | НЗ. З. 20                        | -      |
| * | 1 3 | 長沼                                    | 北上川水系迫川                                  | 宮城県            | 宮城県               | 登米市、<br>栗原市                   | 220           | 95   | 165            | S56. 6. 2     | S60. 3. 1     | S60. 3. 27                       | -      |
|   | 1 4 | 胆沢                                    | またかみ<br>北上川水系胆沢川                         | 国土交通省          | 岩手県               | 奥州市                           | 367           | 42   | 14             | H2. 3. 26     | H5. 2. 19     | H5. 3. 26<br>H13. 3. 28<br>一部変更  | 区域内    |
|   | 1 5 | 築川                                    | 北上川水系築川                                  | 岩手県            | 岩手県               | 盛岡市                           | 130           | 25   | 10             | Н5. 12. 27    | H10.3.6       | H10. 3. 31                       |        |
| * | 1 6 | 御所                                    | 北上川水系雫石川                                 | 国土交通省          | 岩手県               | 盛岡市、<br>雫石町                   | 640           | 440  | 390            | S49. 7. 20    | S50. 2. 17    | S50. 3. 10                       | _      |
|   | 1 7 | みなみかわ<br>南川                           | 鳴瀬川水系吉田川                                 | 宮城県            | 宮城県               | 大和町                           | 90            | 28   | 40             | S54. 4. 17    | S56. 3. 6     | S56. 3. 27                       | 区域内    |
| * | 1 8 | しちかしゅく<br>七ヶ宿                         | あぶくま<br>阿武隈川水系白石川                        | 国土交通省          | 宮城県               | 七ヶ宿町                          | 410           | 159  | 120            | S53. 3. 28    | S54. 10. 25   | S54. 12. 3                       | 区域内    |
| * | 1 9 | ************************************* | あぶくま<br>阿武隈川水系摺上川                        | 国土交通省          | 福島県               | 福島市                           | 456           | 178  | 68             | S61. 3. 18    | H2. 11. 5     | H2. 12. 18                       | _      |
| * | 2 0 | 三春                                    | かぶくま<br>阿武隈川水系大滝根川                       | 国土交通省          | 福島県               | 三春町                           | 300           | 118  | 155            | S55. 4. 11    | S57. 3. 10    | S57. 3. 27                       | _      |
| * | 2 1 | もりよしざん森吉山                             | 米代川水系小又川                                 | 国土交通省          | 秋田県               | 北秋田市                          | 360           | 141  | 160            | S63. 3. 1     | H4. 1. 27     | H4. 3. 16                        | -      |
|   | 2 2 | 玉川                                    | ##9川水系玉川                                 | 国土交通省          | 秋田県               | 仙北市                           | 830           | 118  | 123            | S52. 3. 23    | S54. 1. 29    | S54. 3. 22                       | -      |
|   | 2 3 | 大松川                                   | #50の<br>雄物川水系松川                          | 秋田県            | 秋田県               | 横手市                           | 121           | 44   | 22             | S60. 3. 19    | S60. 10. 31   | S61. 1. 29                       | _      |
|   | 2 4 | 成瀬                                    | ##5の<br>雄物川水系成瀬川                         | 国土交通省          | 秋田県               | 東成瀬村                          | 235           | 0    | 20             | H14. 5. 7     | H27. 12. 25   | H28. 2. 23                       | -      |
|   | 2 5 | ちょうかい<br>鳥海                           | さた<br>子吉川水系子吉川                           | 国土交通省          | 秋田県               | 由利本荘市                         | 310           | 37   | 101            | R2. 3. 27     | R2. 12. 25    | R3. 3. 26                        | 区域内    |
|   | 2 6 | 寒河江                                   | 最上川水系寒河江川                                | 国土交通省          | 山形県               | 西川町                           | 340           | 105  | 55             | S52. 3. 23    | S54. 1. 29    | S54. 3. 22                       | -      |
|   | 2 7 | 真野                                    | <sub>*</sub> 。<br>真野川水系真野川               | 福島県            | 福島県               | 飯舘村                           | 191           | 60   | 73             | S54. 4. 17    | S55. 3. 1     | S55. 3. 25                       | _      |
| * | 2 8 | 川治                                    | 利根川水系鬼怒川                                 | 国土交通省          | 栃木県               | 日光市                           | 192           | 75   | 8              | S49. 7. 20    | S50. 6. 21    | S50. 11. 13                      | 区域内    |
| * | 2 9 | 場西川                                   | 利根川水系湯西川                                 | 国土交通省          | 栃木県               | 日光市                           | 286           | 85   | 11             | S61. 3. 18    | Н9. 11. 17    | H10. 1. 30                       | 区域内    |
| * | 3 0 | なんま 南摩                                | 利根川水系南摩川                                 | 水資源機構          | 栃木県               | 鹿沼市                           | 375           | 76   | 46             | H10. 9. 17    | H17. 2. 10    | H17. 3. 17                       | -      |
|   | 3 1 | きりゅうがわ桐生川                             | 利根川水系桐生川                                 | 群馬県            | 群馬県               | 桐生市                           | 62            | 59   | 13             | S49. 7. 20    | S54. 1. 29    | S54. 3. 22                       | _      |
| * | 3 2 | ペルボ                                   | 利根川水系吾妻川                                 | 国土交通省          | 群馬県               | 長野原町                          | 316           | 340  | 48             | S61. 3. 18    | H7. 9. 29     | H7. 11. 28<br>H12. 2. 10<br>一部変更 | _      |
|   | 3 3 | 金山                                    | が<br>小櫃川水系小櫃川                            | 千葉県            | 千葉県               | 君津市                           | 159           | 38   | 62             | S49. 7. 20    | S51. 11. 13   |                                  | _      |
|   |     |                                       | ようろう<br>養老川水系養老川                         |                |                   | <b>I</b>                      | <b>!</b>      |      | <b></b>        |               |               |                                  |        |

| 番号   | ダム等の名称                   | 水系河川名                            | 事業主体         | ダム等<br>の所在<br>道府県 | 水没地区<br>所在市町村                          | 水没総<br>面積(ha) | 水没戸数 | 水没農地<br>面積(ha) | ダム等の<br>指定年月日 | 水源地域<br>指定年月日 | 整備計画決定年月日                       | 自然公園区域 |
|------|--------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------|--|---------------|------|----------------|---------------|---------------|---------------------------------|--------|
| 3 5  | かっかく                     | たい<br>荒川水系吉田川                    | 埼玉県          | 埼玉県               | 秩父市、<br>小鹿野町                           | 63            | 72   | 17             | S54. 4. 17    | S62. 2. 25    | S62. 3. 27                      | 区域内    |
| 3 6  | 油山                       | から<br>荒川水系浦山川                    | 水資源機構        | 埼玉県               | 秩父市                                    | 151           | 50   | 2              | S53. 3. 28    | S63. 2. 13    | S63. 3. 16                      | 区域内    |
| 3 7  | たきざわ                     | 荒川水系中津川                          | 水資源機構        | 埼玉県               | 秩父市                                    | 236           | 70   | 30             | S52. 3. 23    | H元. 2. 7      | H元. 3. 17                       | 区域内    |
| * 38 | <sup>みやがせ</sup><br>宮ヶ瀬   | まがら<br>相模川水系中津川                  | 国土交通省        | 神奈川県              | 清川村、<br>相模原市、<br>愛川町                   | 490           | 300  | 19             | S52. 3. 23    | S55. 3. 1     | S55. 3. 25                      | 区域内    |
| 3 9  | まこかわ<br>横川               | **5<br>荒川水系横川                    | 国土交通省        | 山形県               | 小国町                                    | 170           | 38   | 36             | НЗ. 2. 5      | Н7. 3. 3      | H7. 3. 28                       | _      |
| 4 0  | 新宮川                      | ***の<br>阿賀野川水系宮川                 | 農林水産省        | 福島県               | 会津美里町                                  | 89            | 58   | 8              | S55. 4. 11    | S57. 3. 10    | S57. 3. 27                      | _      |
| 4 1  | ままかか<br>大川               | あがの<br>阿賀野川水系阿賀野川                | 国土交通省        | 福島県               | 会津若松市、<br>下郷町                          | 231           | 49   | 37             | S52. 3. 23    | S52. 8. 10    | S52. 9. 27                      | 区域内    |
| * 42 | てどりがわ<br>手取川             | てどり<br>手取川水系手取川                  | 国土交通省<br>石川県 | 石川県               | 白山市                                    | 525           | 330  | 33             | S49. 7. 20    | S50. 2. 17    | S50. 3. 10                      | _      |
| 4 3  | 九谷                       | だいしょうじ<br>大聖寺川水系大聖寺川             | 石川県          | 石川県               | 加賀市                                    | 121           | 73   | 38             | S61. 3. 18    | H元. 2. 7      | H元. 3. 17                       | 1      |
| 4 4  | 売りかわ<br>荒川               | また<br>富士川水系荒川                    | 山梨県          | 山梨県               | 甲府市                                    | 41            | 31   | 14             | S52. 3. 23    | S55. 3. 1     | S55. 3. 25                      | 区域内    |
| 4 5  | 塩川                       | 富士川水系塩川                          | 山梨県          | 山梨県               | 北杜市                                    | 43            | 36   | 11             | S57. 12. 28   | S62. 9. 17    | S63. 1. 12                      | 区域内    |
| 4 6  | 長島                       | 大井川水系大井川                         | 国土交通省        | 静岡県               | 静岡市、<br>川根本町                           | 203           | 39   | 15             | S54. 4. 17    | S56. 3. 6     | S56. 3. 27                      | 区域内    |
| 4 7  | 万場                       | 新香花<br>紙田川水系磐馬川                  | 農林水産省        | 愛知県               | 豊橋市                                    | 50            | 0    | 38             | S56. 6. 2     | S57. 3. 10    | S57. 3. 27                      | _      |
| 4 8  | 改楽                       | 豊川水系豊川                           | 国土交通省        | 愛知県               | 設楽町                                    | 297           | 87   | 49             | H21. 1. 23    | H21.3.3       | H21. 3. 30                      | 区域内    |
| 4 9  | <sup>しんまるやま</sup><br>新丸山 | **<br>木曾川水系木曾川                   | 国土交通省        | 岐阜県               | 八尾津町、<br>御嵩町、<br>恵那市、<br>瑞浪市           | 132           | 32   | 3              | H2. 3. 26     | H5. 11. 10    | H6. 1. 21<br>H14. 3. 18<br>一部変更 | 区域内    |
| * 50 | とくやま                     | ***<br>木曾川水系揖斐川                  | 水資源機構        | 岐阜県               | 揖斐川町                                   | 1, 410        | 511  | 129            | S52. 3. 23    | S59. 2. 10    | S59. 3. 27                      | 区域内    |
| 5 1  | かぎがわ                     | *** 木曾川水系阿木川                     | 水資源機構        | 岐阜県               | 恵那市、中津川市                               | 178           | 30   | 27             | S49. 7. 20    | S53. 2. 8     | S53. 3. 25<br>H元. 3. 24         | _      |
|      | 13.17.                   |                                  |              |                   | 114=71111                              |               |      |                |               |               | 一部変更                            |        |
| 5 2  | 並                        | 櫛田川水系蓮川                          | 国土交通省        | 三重県               | 松阪市                                    | 147           | 65   | 9              | S53. 3. 28    | S54. 10. 25   | S54. 12. 3                      | 区域内    |
| 5 3  | 7) E ( ) 6<br>一庫         | ひとくらおおろじ<br>淀川水系一庫大路次川           | 水資源機構        | 兵庫県               | 川西市、猪名川町<br>(兵庫県)、<br>豊能町、能勢町<br>(大阪府) | 149           | 32   | 17             | S49. 7. 20    | S50. 6. 21    | S50. 11. 13                     | 区域内    |
| 5 4  | 安威川                      | 淀川水系安威川                          | 大阪府          | 大阪府               | 茨木市                                    | 107           | 49   | 36             | H5. 1. 22     | H12. 4. 28    | H12. 9. 13                      | -      |
| * 55 | 日吉                       | ただ川水系桂川                          | 水資源機構        | 京都府               | 京都市、南丹市                                | 274           | 188  | 94             | S56. 6. 2     | S58. 12. 6    | S59. 3. 5                       | _      |
| 5 6  | 布目                       | はのめ<br>淀川水系布目川                   | 水資源機構        | 奈良県               | 奈良市、山添村                                | 95            | 48   | 36             | S55. 4. 11    | S56. 3. 6     | S56. 3. 27                      | -      |
| 5 7  | 川上                       | たど<br>淀川水系前深瀬川                   | 水資源機構        | 三重県               | 伊賀市                                    | 110           | 38   | 25             | H5. 1. 22     | H9. 2. 27     | H9. 3. 31                       | _      |
| 5 8  | だいどがわ<br>大戸川             | <sup>走足</sup><br>淀川水系大戸川         | 国土交通省        | 滋賀県               | 大津市、<br>栗東市、<br>甲賀市                    | 148           | 55   | 37             | H2. 3. 26     | H13. 3. 9     | H13. 7. 31                      | -      |
| 5 9  |                          | たかとき<br>淀川水系高時川<br>ダム名称変更(旧高時川)] | 水資源機構        | 滋賀県               | 長浜市                                    | 456           | 40   | 24             | H2. 3. 26     | Н7. 3. 3      | Н7. 8. 3                        | -      |
| 6 0  | <sup>たきはた</sup><br>滝畑    | 大和川水系石川                          | 大阪府          | 大阪府               | 河内長野市                                  | 53            | 80   | 20             | S49. 7. 20    | S50. 6. 21    | S50. 11. 13                     | 区域内    |
| 6 1  | 武庫川                      | 武庫川水系武庫川                         | 兵庫県          | 兵庫県               | 宝塚市、西宮市                                | 54            | 28   | 0              | H7. 3. 17     | -             | -                               | _      |
| 6 2  | 青野                       | 武庫川水系青野川                         | 兵庫県          | 兵庫県               | 三田市                                    | 247           | 86   | 143            | S49. 7. 20    | S53. 10. 5    | S53. 11. 22                     | _      |
| 6 3  | 権現                       | 加古川水系権現川                         | 兵庫県          | 兵庫県               | 加古川市                                   | 123           | 33   | 48             | S49. 7. 20    | S52. 8. 10    | S52. 9. 27                      | 区域内    |
| 6 4  | 吞吐<br>超級                 | 加古川水系山田川                         | 農林水産省        | 兵庫県               | 神戸市、三木市                                | 95            | 32   | 25             | S49. 7. 20    | S51. 11. 3    | S51. 12. 21                     | _      |
| * 65 | 大滝                       | 紀の川水系紀の川                         | 国土交通省        | 奈良県               | 川上村                                    | 240           | 399  | 8              | S49. 7. 20    | S54. 1. 29    | S54. 3. 22                      |        |
| * 66 | 椿山                       | 日高川水系日高川                         | 和歌山県         | 和歌山県              | 日高川町                                   | 179           | 165  | 56             | S54. 4. 17    | S55. 3. 1     | S55. 3. 25                      | _      |
| 6 7  | あすわがわ<br>足羽川             | 〈テワッック<br>九頭竜川水系部子川              | 国土交通省        | 福井県               | 池田町                                    | 94            | 36   | 7              | H20. 3. 24    | H27. 1. 28    | H27. 3. 11                      | _      |
| 6 8  | ましのせがわ 吉野瀬川              | 〈ボリック)<br>九頭竜川水系吉野瀬川             | 福井県          | 福井県               | 越前市                                    | 68            | 31   | 8              | H5. 12. 27    | H18. 2. 17    | H18. 3. 27                      | -      |

|         |                      |   |       | 10 1 44                    | 1                                | 1             |             |                |               |               |                                   |            |
|---------|----------------------|---|-------|----------------------------|----------------------------------|---------------|-------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------------------|------------|
| 番号      | ダム等の<br>名称           | 水系河川名                                   | 事業主体  | ダム等<br>の所在<br>道府県          | 水没地区<br>所在市町村                    | 水没総<br>面積(ha) | 水没戸数<br>(戸) | 水没農地<br>面積(ha) | ダム等の<br>指定年月日 | 水源地域<br>指定年月日 | 整備計画決定年月日                         | 自然公園<br>区域 |
| 6 9     | 殿                    | *************************************   | 国土交通省 | 鳥取県                        | 鳥取市                              | 64            | 22          | 21             | H5. 12. 27    | H11. 2. 22    | H11. 3. 24                        | _          |
| 7 0     | 賀祥                   | 日野川水系法勝寺川                               | 鳥取県   | 鳥取県                        | 南部町                              | 51            | 38          | 25             | S49. 7. 20    | S50. 6. 21    | S50. 11. 13                       | _          |
| 7 1     | 尾原                   | 要伊川水系斐伊川<br>・                           | 国土交通省 | 島根県                        | 雲南市、<br>奥出雲町                     | 230           | 69          | 74             | H5. 12. 27    | Н8. 2. 29     | Н8. 3. 29                         | _          |
| 7 2     | 志津見                  | 要伊川水系神戸川                                | 国土交通省 | 島根県                        | 飯南町                              | 257           | 78          | 60             | S62. 3. 20    | H3. 2. 8      | НЗ. З. 12                         | _          |
| * 73    | 灰塚                   | ニュラップ<br>江の川水系上下川                       | 国土交通省 | 広島県                        | 三次市、庄原市                          | 414           | 256         | 177            | H2. 3. 26     | H4. 1. 27     | H4. 3. 16                         | _          |
| * 74    | とまた<br>苦田            | 吉井川水系吉井川                                | 国土交通省 | 岡山県                        | 鏡野町                              | 330           | 460         | 155            | S57. 3. 12    | Н7. 9. 29     | Н7. 11. 28                        | _          |
| 7 5     | はったばら<br>八田原         | <sup>あしだ</sup><br>芦田川水系芦田川              | 国土交通省 | 広島県                        | 府中市、世羅町                          | 261           | 55          | 51             | S52. 3. 23    | S57. 3. 10    | S57. 3. 27                        | _          |
| 7 6     | 福富                   | at<br>沼田川水系沼田川                          | 広島県   | 広島県                        | 東広島市                             | 90            | 32          | 36             | H5. 12. 27    | Н9. 2. 27     | Н9. 3. 31                         | _          |
| 7 7     | にか<br>仁賀             | 賀茂川水系賀茂川                                | 広島県   | 広島県                        | 竹原市                              | 24            | 24          | 11             | H5. 1. 22     | H6. 2. 1      | H6. 3. 24                         | _          |
| 7 8     | ****<br>弥栄           | **** 小瀬川水系小瀬川                           | 国土交通省 | 広島県<br>山口県                 | 大竹市(広島県)、<br>岩国市(山口県)            | 383           | 104         | 51             | S49. 7. 20    | S50. 6. 21    | S50. 11. 13                       | _          |
| 7 9     | <sup>ひらせ</sup><br>平瀬 | 端川水系錦川                                  | 山口県   | 山口県                        | 周南市、岩国市                          | 133           | 37          | 12             | H元. 1. 19     | Н7. 3. 3      | H7. 3. 28                         | _          |
| 8 0     | 生見川                  | 錦川水系生見川                                 | 山口県   | 山口県                        | 岩国市                              | 95            | 51          | 6              | S49. 7. 20    | S50. 6. 21    | S50. 11. 13                       | _          |
| 8 1     | 中山川                  | はまだ<br>島田川水系中山川                         | 山口県   | 山口県                        | 岩国市                              | 57            | 34          | 24             | S55. 4. 11    | S60. 3. 1     | S60. 3. 27                        | _          |
| 8 2     | すえたけがわ<br>末武川        | <sup>†注注け</sup><br>末武川水系末武川             | 山口県   | 山口県                        | 下松市、周南市                          | 82            | 42          | 20             | S52. 3. 23    | S53. 2. 8     | S53. 3. 25                        | _          |
| 8 3     | 新湯の原<br>「完成後ダム       | 本屋川水系木屋川<br>木屋川水系木屋川<br>名称変更、現在:湯の原]    | 山口県   | 山口県                        | 下関市                              | 87            | 3           | 36             | S54. 4. 17    | S55. 3. 1     | S55. 3. 25                        | _          |
| 8 4     | 木屋川                  | · * * * * * * * * * * * * * * * * * * * | 山口県   | 山口県                        | 下関市、長門市                          | 102           | 22          | 10             | R5. 3. 23     | _             | _                                 |            |
| 8 5     | とみさと                 | ましの どうざん<br>吉野川水系銅山川                    | 水資源機構 | 愛媛県                        | 四国中央市、新居浜市                       | 150           | 62          | 18             | S59. 3. 27    | S62. 9. 17    | S63. 3. 11                        | 区域内        |
| 8 6     | 桃川                   | ニラとう かば<br>香東川水系椛川                      | 香川県   | 香川県                        | 高松市                              | 38            | 20          | 5              | H13. 3. 9     | H17. 2. 10    | H17. 3. 17                        | _          |
| 8 7     | 野村                   | 放川水系肱川                                  | 国土交通省 | 愛媛県                        | 西予市                              | 75            | 36          | 16             | S49. 7. 20    | S51. 11. 13   | S51. 12. 21                       | _          |
| 8 8     | やまとさか<br>山鳥坂         | がた<br>肱川水系河辺川                           | 国土交通省 | 愛媛県                        | 大洲市                              | 76            | 27          | 8              | H5. 12. 27    | H25. 7. 2     | H25. 8. 23                        | _          |
| 8 9     | ごかやま<br>五ヶ山          | なか<br>那珂川水系那珂川                          | 福岡県   | 福岡県                        | 那珂川市<br>(福岡県)、<br>吉野ヶ里町<br>(佐賀県) | 140           | 45          | 24             | H15. 5. 28    | H16. 5. 18    | H16. 6. 14                        | 区域内        |
| 9 0     | からはら<br>伊良原          | 被川水系祓川                                  | 福岡県   | 福岡県                        | みやこ町                             | 141           | 86          | 49             | H8. 3. 21     | H17. 2. 10    | H17. 3. 17                        | _          |
| 9 1     | やばけい<br>耶馬渓          | やまくに<br>山国川水系山移川                        | 国土交通省 | 大分県                        | 中津市                              | 110           | 71          | 34             | S49. 7. 20    | S52. 8. 10    | S52. 9. 27                        | 区域内        |
| 9 2     | 小石原川                 | まくご<br>筑後川水系小石原川                        | 水資源機構 | 福岡県                        | 朝倉市、東峰村                          | 120           | 36          | 20             | H18. 5. 26    | H25. 2. 21    | H25. 3. 26                        | _          |
| 9 3     | 大山                   | 気後川水系赤石川                                | 水資源機構 | 大分県                        | 日田市                              | 72            | 21          | 11             | НЗ. 2. 5      | H11. 2. 22    | H11. 3. 24                        | _          |
| * 94    | かせがわ 嘉瀬川             | ***<br>嘉瀬川水系嘉瀬川                         | 国土交通省 | 佐賀県                        | 佐賀市                              | 310           | 160         | 106            | H4. 1. 24     | H5. 2. 19     | H5. 3. 31<br>H16. 6. 14<br>一部変更   | _          |
| 9 5     | 石木                   | かわたな<br>川棚川水系石木川                        | 長崎県   | 長崎県                        | 川棚町                              | 56            | 50          | 20             | S57. 12. 28   | H31. 3. 29    |                                   |            |
| 9 6     | 本明川                  | はんみょう<br>本明川水系本明川                       | 国土交通省 | 長崎県                        | 諫早市                              | 39            | 20          | 22             | H28. 3. 30    | H31. 3. 29    | R3. 3. 26                         | 区域内        |
| * 97    | りゅうもん<br>竜門          | ****<br>菊池川水系迫間川                        | 国土交通省 | 熊本県                        | 菊池市                              | 128           | 87          | 36             | S49. 7. 20    | S57. 3. 10    | S57. 3. 27                        | _          |
| * 98    | かかべ がわ               | 球磨川水系川辺川                                | 国土交通省 | 熊本県                        | 五木村、相良村                          | 303           | 403         | 66             | S49. 7. 20    | S61. 10. 23   | S61. 12. 23                       | 区域内        |
| 9 9     | 大分川                  | 大分川水系七瀬川                                | 国土交通省 | 大分県                        | 大分市                              | 110           | 35          | 31             | H元. 1. 19     | H12. 3. 3     | H12. 3. 31                        | _          |
| * 1 0 0 | かすみがうら               | 利根川水系霞ヶ浦                                | 水資源機構 | (流域県)<br>茨城県<br>千葉県<br>栃木県 | (流域市町村)<br>土浦市ほか<br>23市町村        | _             | _           | -              | S49. 7. 20    | S50. 6. 21    | S51. 3. 23<br>S59. 12. 26<br>全部変更 | 区域内        |

<sup>(</sup>注) \* 法第9条指定ダム等 ※「水没総面積」「水没戸数」「水没農地面積」は、ダム等指定時あるいは水源地域整備計画決定時のもの。 ※「水没総面積」「水没農地面積」は、小数第一位を四捨五入し整数としたもの。

#### 参考4-2-5 水源地域整備計画で実施しうる事業

#### 指定ダムに係る整備事業

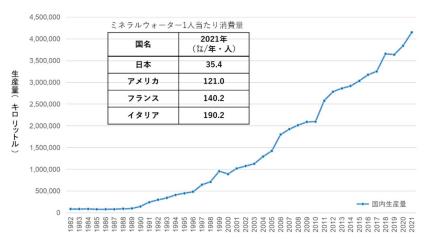
- (1) 土地改良事業\*
- (2) 治山事業\*
- (3) 治水事業\*
- (4) 道路の整備に関する事業\*
- (5) 簡易水道の整備に関する事業\*
- (6) 下水道の整備に関する事業
- (7) 義務教育施設の整備に関する事業\*
- (8) 診療所の整備に関する事業\*
- (9) 宅地造成の事業
- (10) 公営住宅の整備に関する事業
- (11) 林道の整備に関する事業
- (12) 造林の事業
- (13) 農業(畜産業を含む。)、林業又は漁業の経営 の近代化のための共同利用施設の整備に関する 事業
- (14) 自然公園の保護又は利用のための施設の整備 に関する事業
- (15) 公民館その他の集会施設又は民俗文化財若し くは有形文化財(考古資料その他学術上価値の高 い歴史資料に限る。)の保存及び活用のための施 設の整備に関する事業
- (16) スポーツ又はレクリエーションの用に供する 施設の整備に関する事業
- (17) 保育所、幼保連携型認定こども園、児童館又は 児童遊園の整備に関する事業
- (18) 老人デイサービスセンター、老人福祉センター又は老人福祉法(昭和38年法律第133号)第5条の2第3項に規定する便宜を供与し、併せて高齢者の居住の用に供するための施設の整備に関する事業
- (19) 高齢者又は身体障害者に対し老人福祉法第5条の2第3項に規定する便宜又は身体障害者若しくはその介護を行う者につき手芸、工作その他の創作的活動、機能訓練、介護方法の指導その他の国土交通省令で定める便宜を供与し、併せて高齢者、身体障害者等に対する食事の提供その他の福祉サービスで地域住民が行うものを提供するための施設の整備に関する事業
- (20) 無線電話の整備に関する事業
- (21) 消防施設の整備に関する事業
- (22) 畜産経営に係る汚水の処理のための施設の整備に関する事業
- (23) し尿処理施設の整備に関する事業
- (24) ごみ処理施設の整備に関する事業

#### 指定湖沼水位調節施設に係る整備事業

- (1) 土地改良事業\*
- (2) 河川の整備に関する事業\*
- (3) 下水道の整備に関する事業
- (4) 漁港の整備に関する事業
- (5) 水産資源の保護培養又は開発のための事業
- (6) 水産物の流通の施設の整備に関する事業
- (7) 自然公園の保護又は利用のための施設の整備に関する事業
- (8) 簡易水道の整備に関する事業
- (9) 畜産経営に係る汚水の処理のための施設の 整備に関する事業
- (10) し尿処理施設の整備に関する事業
- (11) ごみ処理施設の整備に関する事業

\*は水特法第9条による補助率嵩上げ対象事業

- ●(18)「又は・・」以下は高齢者生活福祉センターを表す
- ●(19)は地域福祉センターを表す



参考6-1-1 ミネラルウォーター類 国内生産の推移

(注) 1. 一般社団法人日本ミネラルウォーター協会資料をもとに国土交通省水資源部作成

2. グラフは、ミネラルウォーター類(水のみを原料とする清涼飲料水)からソーダ水を除いたものである。



参考6-1-2 浄水器・カートリッジの出荷台数の推移

| 左曲   | 浄水器本体出荷台数 | カートリッジ出荷台数 |
|------|-----------|------------|
| 年度   | (千台)      | (万台)       |
| 2001 | 4,213     | 1,805      |
| 2002 | 4,106     | 1,942      |
| 2003 | 4,086     | 2,224      |
| 2004 | 3,756     | 1,949      |
| 2005 | 4,009     | 1,934      |
| 2006 | 3,888     | 2,110      |
| 2007 | 3,842     | 2,419      |
| 2008 | 4,006     | 2,238      |
| 2009 | 3,387     | 2,278      |
| 2010 | 3,551     | 2,415      |
| 2011 | 3,404     | 2,410      |
| 2012 | 3,509     | 2,412      |
| 2013 | 3,684     | 2,463      |
| 2014 | 3,465     | 2,378      |
| 2015 | 3,184     | 2,373      |
| 2016 | 3,346     | 2,399      |
| 2017 | 3,740     | 2,439      |
| 2018 | 3,664     | 2,607      |
| 2019 | 4,058     | 2,706      |
| 2020 | 4,475     | 2,820      |
| 2021 | 4,396     | 3,036      |
| 2022 | 4,276     | 3,284      |
| 2022 | 4,248     | 3,344      |

(注) 一般社団法人浄水器協会資料をもとに国土交通省水資源部作成

0% 100% 20% 40% 60% 80% 99年(n=1390) 26.1 10.4 62.9 0.6 Of年(n=1437) 28.9 12.1 58.5 0.6 03年(n=1389) 31.1 56.4 0.4 12.1 1.4 05年(n=1378) 29.1 11.0 585 0.6 07年(n=1344) 34.0 12.8 52.6 09年(n=1305) 30.1 12.0 57.4 0.5 11年(n=1124) 39.6 12.6 39.9 7.8 10.7 13年(n=1126) 37.7 13.5 38.1 15年(n=1120) 40.5 15.3 8.4 35.8 北海道(n=51) 25.5 19.6 43.1 11.8 東北(n=84) 17.9 10.7 60.7 10.7 北関東(n=62) 33.9 19.4 8.1 38.7 南関東(n=198) 55.1 13.6 21.2 10.1 東京都(n=120) 40.8 225 26.7 10.0 甲信越·北陸(n=71) 25.4 15.5 49.3 9.9 東海(n=137) 29.2 88 46.7 15.3 9.5 近畿(n=95) 43.2 11.6 35.8 大阪府(n=85) 35.3 10.6 44.7 9.4 中国(n=66) 31.8 15.2 43.9 9.1 四国(n=35) 34.3 51.4 11.4 九州(n=122) 45.1 10.7 11.5 32.8 ■使っている ■以前使っていた ロ使ったことがない ■わからない

参考6-1-3 浄水器の全国・地域別使用状況

(注) 1.2016年一般社団法人浄水器協会調べ

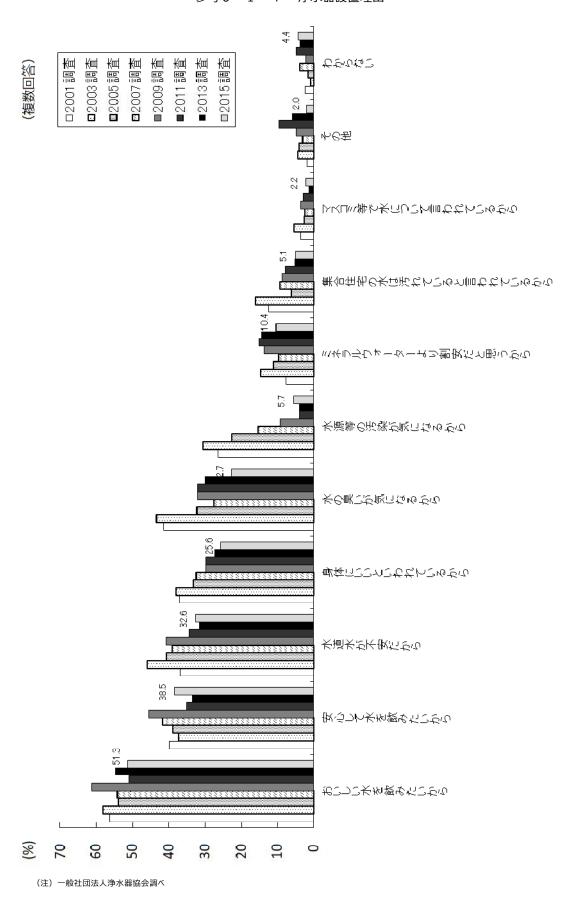
2. 地域区分は以下のとおり(他の地域は「参考1-2-2」の区分と同じ。) 東北:青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島

水関東: 茨城、栃木、群馬 南関東:埼玉、千葉、神奈川 甲信越・北陸:新潟、長野、富山、石川、福井、山梨

東海:岐阜、静岡、愛知、三重

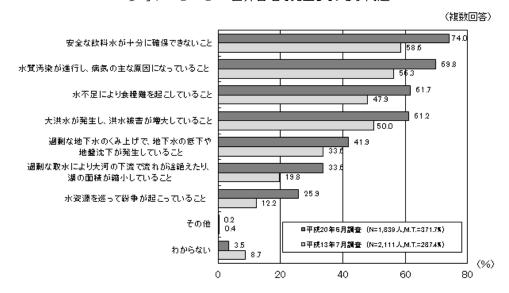
近畿:滋賀、京都、奈良、兵庫、和歌山

九州:福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島、沖縄



参考6-1-4 浄水器設置理由

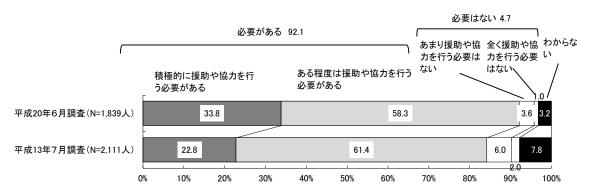
参考7-1-1 世界各地で発生している水問題



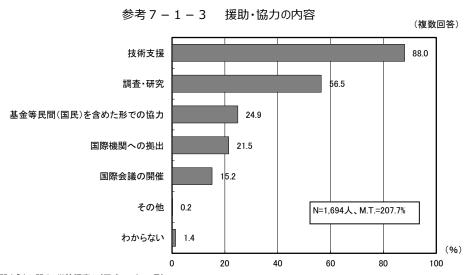
(注) 内閣府「水に関する世論調査」(平成20年6月、平成13年7月)

N:回答者数 M.T. (Multiple Total):回答総数÷回答者数×100(%)

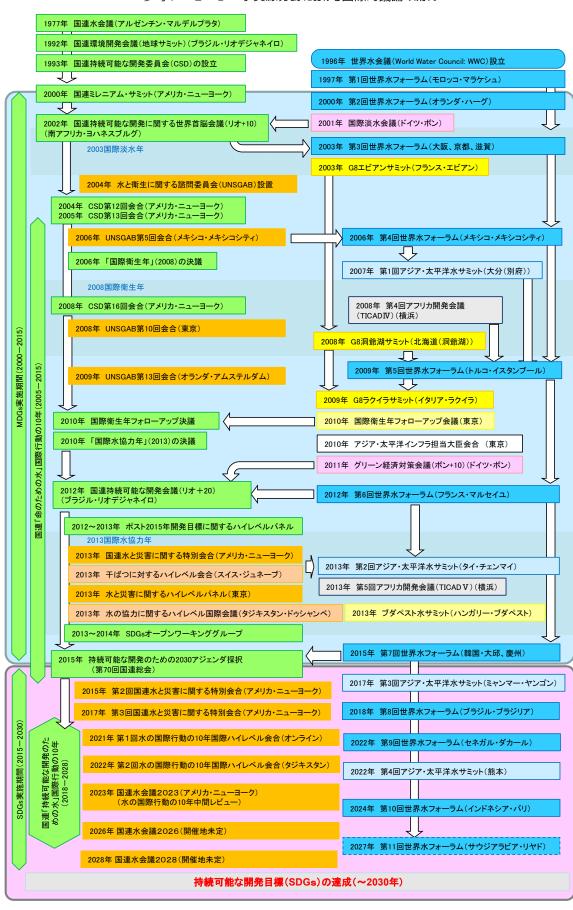
参考7-1-2 世界的な水問題解決のための日本の援助や協力



(注) 内閣府「水に関する世論調査」(平成20年6月、平成13年7月)



(注)内閣府「水に関する世論調査」(平成20年6月)



参考7-2-1 水資源分野における国際的議論の流れ

#### 参考7-2-2 水資源分野における国際的な取組

○1977年 国連水会議 (アルゼンチン、マルデルプラタ)

国のレベルで水資源評価や効率的利用、法制度の整備等を推進することがうたわれ、その後の1981~1990年の10年間を「国際飲料水と衛生の10年」とすることが決定された。

○「国際飲料水と衛生の10年」(1981年-1990年)

開発途上国において安全な水と良好な衛生環境が得られないために数多くの乳幼児が死亡しているだけでなく、生産性や収入が減少し、国の発展に支障をきたしているという状況の改善を図ることを目的としたもの

- ○1992年 「水と環境に関する国際会議(ICWE)」(アイルランド、ダブリン) 「国連環境開発会議」(以下「地球サミット」という。)に向けた取組みの新たな行動計画に関する検討が行われる。
- ○1992年 地球サミット (ブラジル、リオデジャネイロ) 「アジェンダ21」で、「淡水資源の質と供給の保護」が記載される。
- ○1993年 地球環境サミットのフォローアップのため、国連経済社会理事会の下に持続可能な開発委員会 (CSD) が設立される。
- ○1997年 第1回世界水フォーラム (モロッコ、マラケッシュ)

モロッコのマラケッシュにおいて63ヶ国から約500名が参加して開催され、「21世紀における世界の水と生命と環境に関するビジョン」の策定が提唱された。

○1998年 国連持続可能な開発委員会第6回会合 (CSD-6)

アジェンダ21のレビュー、淡水資源の持続可能な利用に向けた国際戦略が検討され、行動の指針となる決議が採択される。

○2000年 国連ミレニアムサミット (アメリカ、ニューヨーク)

ミレニアム開発目標 (MDGs) の中で、「2015年までに安全な飲料水及び基礎的衛生施設を継続的に利用できない人口の割合を半減する」という具体的な数値目標が掲げられる。

○2000年 第2回世界水フォーラム (オランダ、ハーグ)

オランダのハーグにおいて156ヶ国から約5,700名が参加して開催され、「世界水ビジョン」が発表された。また、 閣僚級国際会議では91ヶ国の水関連大臣を含む149ヶ国の代表が出席し、「ハーグ宣言」が採択された。

○2001年 国際淡水会議 (ドイツ、ボン)

「持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグ・サミット)」(南アフリカ、ヨハネスブルグ)に向けた水に関する議論を行い、(1)ガバナンス、(2)資金源、(3)能力開発及び技術移転、の観点から「ボン勧告」が取りまとめられる。

○2002年 アナン国連事務総長「WEHAB」発言

ヨハネスブルグ・サミットに向けた準備会合で、1)水 (Water)、2)エネルギー (Energy)、3) 健康 (Health)、4) 農業 (Agriculture)、5)生物多様性 (Biodiversity) を具体的な成果をあげることが期待される重要分野として提唱。

- ○2002年 「持続可能な開発に関する世界首脳会議 (ヨハネスブルグ・サミット)」(南アフリカ、ヨハネスブルグ) 水が5つの主要分野 (WEHAB) の一つとして取り上げられ、「実施計画」で水に加え衛生について数値目標が明示されるなど、水問題が現在の世界の最重点課題の一つとして認識される。
- ○2003年 第3回世界水フォーラム (大阪、京都、滋賀)

我が国の大阪・京都・滋賀において183の国や地域から約24,000名が参加して開催され、持続可能な開発のための自立と連携による水問題の解決をうたった「閣僚宣言」及び我が国が主導した「水行動集(PWA)」が発表された。また、我が国のODAによる水分野での包括的な取組みとして「日本水協力イニシアティブ」を発表した。

○2003年 G8エビアンサミット (フランス、エビアン)

持続可能な開発の実現に向け、ミレニアム開発目標達成に当たっての資金確保の方途、京都議定書の重要性等幅広い分野の問題について議論が行われ「水に関するG8行動計画」が採択される。また、日本が第3回世界水フォーラム及び閣僚級国際会議の成果も踏まえ、上述の行動計画策定において主導的な役割を果たしたことが認識される。

○2004年 国連持続可能な開発委員会第12回会合 (CSD-12) (国連本部)

本会議は、1992年の地球環境サミットのフォローアップを目的に毎年開催されているもので、2004年から2017年までの14年間は2年を1サイクルとする個別のテーマを設定し、集中的な討議を行うこととされ、2004年及び2005年のテーマは「水」「衛生」「人間居住」となった。

# ○2004年 国連「水と衛生に関する諮問委員会」(国連本部)

2004年3月22日の国連世界水の日に、国連アナン事務総長が新たな諮問機関として設置を発表した国連「水と衛生に関する諮問委員会」(橋本龍太郎元内閣総理大臣が初代議長)の第1回会合が、2004年7月22日と23日の両日、ニューヨーク国連本部において開催された。その際、①水に関するミレニアム開発目標 (MDG) 達成のために取り組むべき10の優先課題が合意され、そのための具体的な活動として3つの作業部会が設置された。また、独立した機関として、国連や国際会議などに対して具体的な行動と発言を続けていくことが提案された。

#### ○2005年 国連持続可能な開発委員会第13回会合(CSD-13)(国連本部)

2005年は、第1 サイクルの政策年にあたり、前年のCSD-12 (2004年)で確認された各国の現況を踏まえ、引き続き「水」「衛生」「人間居住」のテーマについて、政策オプション、実施計画等今後の更なる取組みについて討議を行い、「決定文書」(Decision Adopted by the Commission)として取りまとめられた。

#### ○2005年 ミレニアム宣言中間レビューサミット(国連本部)

2005年9月、国連ミレニアム宣言のフォローアップサミットが開催され、ミレニアム宣言全体の中間レビューが行われた。特にアフリカと南アジア地域のMDGsの達成が困難であることが明らかとなり、政治的意志を結集してその解決を図っていくべき優先課題が確認された。

#### ○2006年 第4回世界水フォーラム (メキシコ、メキシコ・シティ)

メキシコのメキシコ・シティにおいて140の国や地域から約19,000名が参加して開催され、持続可能な開発に向けた水問題の重要性をうたった「閣僚宣言」が採択され、我が国が主導した「水行動集 (PWA)」を基盤とした「持続可能な開発に関する水行動連携データベース (CSDWAND)」が立ち上げられた。また、我が国の水と衛生分野のODAについて、国際機関、他の援助国等との連携を強化し、より一層効果的に実施するため、「水と衛生に関する拡大パートナーシップ・イニシアティブ (WASABI)」を発表した。

# ○2006年3月 UNSGAB「行動計画」発表

第4回世界水フォーラムにて、UNSGAB「行動計画」発表(後に「橋本行動計画」と命名)。各国政府や世界の主要機関が取るべき具体的な行動の提案等がなされた。

#### ○2006年 国連「水と衛生に関する諮問委員会」(メキシコ、メキシコ・シティ)

2006年3月16日に第5回会合がメキシコ・シティにおいて開催され、資金調達、水事業者パートナーシップ、衛生、モニタリング、統合水資源管理(IWRM)、水関連災害の各分野に係わる具体的な行動が呼びかけられ、これらに関する「行動計画(Compendium of Actions)」が同地で開催中であった第4回世界水フォーラムにおいて発表された。

#### ○2006年12月 2008年を「国際衛生年」とする決議

国連総会は2008年を「国際衛生年」とすることを決議。改善の遅れが指摘されているトイレや下水処理などの衛生 についての人々の意識を啓発等が目的。

#### ○2007年 国連環境計画 (UNEP) 第24回管理理事会 (アフリカ、ナイロビ)

58ヶ国のUNEP管理理事国のうち57ヶ国を含む140ヶ国から、1,000名以上の参加があり、環境状況の評価、国際環境ガバナンス、国連機関の協力と調整、UNEPのプログラムと予算、国連改革、水銀対策等を中心に議論が行われた。水政策については、UNEPの活動指針となる「2007-2012年水に関する政策及び戦略」が採択された。

#### ○2007年 第5回世界水フォーラムキックオフ会合(トルコ、イスタンブール)

世界42ヶ国より政府関係者、国際機関関係者、学識経験者、NGO関係者ら276名が参加し、5つの分科会 (1. Water Security、2. Management and Governance、3. Water Use and Impacts、4. Wild Card Themes、5. Forum Processes)と地域別会合が開催され、2年後に開催されるフォーラムに向けた基本的な方針が決定された。

# ○2007年 国連「水と衛生に関する諮問委員会」(中国、上海)

2007年5月31日に開催された第8回会合において、アジア主要国の水担当大臣級会合'アジア地域対話'が諮問委員会とホスト国である中国政府との共催にて開催され、アジア地域における水に関するミレニアム開発目標達成を加速させるための意見交換が行われ、橋本アクションプランに基づいた優先度の高い行動を実行するための具体的な方策が提案された。

# ○2007年 「第1回アジア・太平洋水サミット」(別府)

2007年12月3日から4日まで別府にて開催され、56の国・地域から、福田首相を含む10名の首脳級が参加し、「水の安全保障:リーダーシップと責任」という全体テーマのもと、「水のインフラと人材育成」、「水関係災害管理」、「発展と生態系のための水」の3つの優先テーマを中心に、10のトピックセッションで討議が行われ、この地域の水問題解決に向けて各国政府の努力を促す「別府からのメッセージ」が発表された。

# ○2008年 国連「水と衛生に関する諮問委員会」第10回会合(東京)

2008年5月26日から28日まで東京にて開催され、オランダのウィレム・アレキサンダー皇太子殿下が議長を務め、同委員会名誉総裁である皇太子殿下もご臨席された。本会合では、2006年3月の第4回世界水フォーラムにて発表された「橋本行動計画」の履行に向けた活動報告が行われたほか、6つの分科会(「統合水資源管理」、「衛生」、「水資源

パートナーシップ」、「資金」、「水と防災」、「モニタリングと報告」) において討議が行われ、 また、アウトリーチ活動として「日本との対話」及び「アフリカ諸国リーダーとの対話」が行われた。

#### ○2008年 第4回アフリカ開発会議(TICADIV)(横浜)

2008年5月28日から30日まで、横浜にて開催され、「元気なアフリカを目指して一希望と機会の大陸」との基本メッセージの下、経済成長の加速化、人間の安全保障の確立及び環境・気候変動問題への対処を重点事項として、アフリカ開発の方向性について活発な議論が行われた。本会議では水と衛生に関する政府開発援助の拡大や新たな水に関する専門家「水の防衛隊(W-SAT: The Water Security Action Team)」と呼ばれる技術支援隊としてアフリカ各地に派遣し、水資源に関する支援を行うことを発表した。

#### ○2008年 G8北海道洞爺湖サミット(北海道洞爺湖)

2008年7月7日から9日まで、北海道洞爺湖において開催された。主要議題の1つである「開発・アフリカ」において水と衛生問題を取り上げ、首脳会合において、分野横断的な水の問題に対処するため「循環型水資源管理」が重要であること、総合水資源管理及び「水の良い統治(グッド・ガバナンス)」が重要であることが確認された。68にて水問題を主要議題として取り上げたのは2003年のエビアンサミット以来であった。

#### ○2008年12月 2013年を「国際水協力年」とする決議

国連総会は2013年を「国際水協力年」とすることを決議。水管理が直面する課題や更なる協力の可能性について、 人々の関心を高めること等が目的。

#### ○2009年 第5回世界水フォーラム (トルコ、イスタンブール)

2009年3月16日から22日まで、トルコのイスタンブールにおいて155の国や地域から約33,000名が参加して開催され、地球規模の課題に向けて「水の安全保障」を達成することをキーメッセージとして、世界の水問題解決に向けて取り組むべき事項を取りまとめた「閣僚宣言」が採択された。

#### ○2009年 G8ラクイラサミット (イタリア、ラクイラ)

2009年7月8日から10日まで、世界経済、環境・気候変動、開発・アフリカ等について議論が行われ、水・衛生・保健・教育といったMDGsの各分野についても、各国から取組みを強化する必要性についての認識で一致した。

#### ○2009年12月 UNSGAB第13回会合 (オランダ・アムステルダム)

2010年1月に、2012年までの戦略と目標を示す「橋本行動計画Ⅱ」を公表し、UNSGABを2年延長することを確認。

#### ○2010年 国際衛生年フォローアップ会議(東京)

2010年1月26日及び27日に、国際連合大学において、日本政府、アジア開発銀行及び国際連合大学の共催で国際衛生年フォローアップ会議が開催された。会議では、「国際衛生年を超えて~世界の隅々まで持続可能な衛生サービスを供給するために~」をテーマに、「2008年国際衛生年」の取組みをフォローアップし、衛生に関するMDGs達成をはじめとする衛生問題の解決に向けた重要な課題について議論がなされ、MDGs達成期限の2015年に向けて今後5年間でそのための取組みを加速させるための提言がとりまとめられた。

#### ○2010年 第8回アジア・太平洋インフラ担当大臣会合 (東京)

「気候変動と水関連リスクへの対応」をテーマとして、参加国・地域の共通認識と今後の取組みをまとめた大臣声明が採択され、気候変動の影響により増大する洪水や渇水などの水関連リスクに対応するため、気候変動の適応策を強力に推進することで一致した。

### ○2010年12月 国際衛生年フォローアップ決議

国連総会は、「持続可能な衛生の5年」実現のための世界規模の努力を支援するよう各国政府に対し要請することを決議。

#### ○2011年11月 グリーン経済対策会議 (ボン+10) (ドイツ・ボン)

水関連課題をリオ+20及び次期MDGsの主要課題とするための関係者間の連携強化を確認。

#### ○2012年 第6回世界水フォーラム (フランス、マルセイユ)

2012年3月12日から17日まで、フランスのマルセイユにおいて180以上の国や地域から約20,000名が参加して開催され、水問題の「解決の時」をメインテーマとして、すべての人、特に最も弱い立場にある人々の幸福と健康のための水と衛生に対する権利の実現に向けた取組みの加速・廃水管理の改善、水・エネルギー・食糧安全保障という水関連分野間の相互連携、2015年のミレニアム開発目標達成に向けた、水問題に対するガバナンスや資金調達等について、世界の水問題解決を促進するため、国際会議等の場において広く発信していくことについて「閣僚宣言」がとりまとめられた。

# ○2012年 国連持続可能な開発会議 (リオ+20) (ブラジル・リオデジャネイロ)

持続可能な開発の実現に向けた様々な分野における各国の取組みの指針として成果文書「我々の求める未来 (The Future We Want)」が採択された。水と衛生に関する分野では、水は持続可能な発展の核となるものであるとの共通認識のもと、ミレニアム開発目標の達成や総合水資源管理の進展などに取り組むことが再確認された。また、洪水や

干ばつ、水不足などの脅威に対応するため、必要な水インフラへの財政資源と投資を動員する重要性への指摘などが 行われた。

○2013年 国連水と災害に関する特別会合 (アメリカ・ニューヨーク)

国連事務総長の主催、国連水と衛生諮問委員会(UNSGAB)と水と災害ハイレベル・パネル(HELP)の共催により開催された。皇太子殿下がご臨席され、基調講演をなされるとともに、水と災害に関する各国の経験を共有するため、近年巨大な水災害を経験した各国政府のハイレベル専門家や、水災害問題に取り組む国際機関の専門家等により議論が展開された。

○2013年 干ばつに対するハイレベル会合 (スイス・ジュネーブ)

世界気象機関(WMO)、国連砂漠化対処条約(UNCCD)、国連食糧農業機関(FAO)の主催により、干ばつの被害防止・影響低減に向けた各国の方針・政策について、世界で連携して推進するための国連による初の閣僚級会合として開催され、国連加盟各国首脳や科学者・研究者等300人以上が参加し、各国の開発政策に沿った干ばつ管理計画の展開・実行が必要であるとの宣言がとりまとめられた。

○2013年 第2回アジア・太平洋水サミット (タイ・チェンマイ)

2013年5月19日から20日まで、アジア太平洋地域各国の首脳級・閣僚級、国際機関の代表等が集まり「水の安全保障と水災害への挑戦:リーダーシップと責任」を主要テーマとして開催された。松下国土交通大臣政務官が「水リスクと回復」の閣僚級テーマ別セッションに参加し、大規模災害から得た国際社会と共有すべき教訓や2015年以降の国連開発目標等についての議論がなされた。全体会合では、水と衛生が国際的課題として最優先事項であることに合意し、水および衛生分野への適切な資本の配分をすることを確認した誓約を改めて強調すること、国連ポスト2015年開発アジェンダに防災を含めることを奨励することなどを示した「チェンマイ宣言」が採択された。

○2013年 第5回アフリカ開発会議 (TICADV) (横浜)

2013年6月1日から3日まで、横浜において「躍動するアフリカと手を携えて」を基本メッセージとし、TICAD Vの主要テーマである「強固で持続可能な経済」、「包摂的で強靱な社会」、「平和と安定」に沿って、今後のアフリカ開発の方向性について活発な議論が行われた。水分野では、向こう5年間に約1000万人に対して安全な飲料水や基礎的な衛生施設へのアクセスを確保するための支援を継続すると共に、1750人の水道技術者の人材育成等の支援を各々実施する旨発表した。

○2013年 水と災害ハイレベル・パネル (東京)

「水と災害ハイレベル・パネル(HELP: High-level Experts and Leaders Panel on Water and Disasters)」は、近年世界各地で頻発・激化している水災害を軽減するために、「事前予防」型の防災対策を強化することを目的として、新規に設立され国土交通省、JICAの主催で2013年6月4日、第1回会合が開催された。本会議では、ポスト2015開発アジェンダ、防災に関する兵庫行動枠組みの見直し・強化向けて、各国・国際機関が水災害軽減に向けて協調することについて共通認識が得られた。第2回会合は、2013年12月2日にフランス・パリで開催され、HELPとしての今後の活動方針が議論された。

○2013年 水の協力に関するハイレベル国際会議 (タジキスタン・ドウシャンベ)

タジキスタン政府主催 で2013年8月21日に開催。全体会合において、日本の水資源管理や次期国連開発目標に水と 衛生を位置付け廃水処理が指標に盛り込まれるよう、さらに、水と災害に関する恒常的な議論が国際水協力年に国連 で開始されるようスピーチし、宣言に反映された。

○2013年 ブダペスト水サミット (ハンガリー・ブダペスト)

ハンガリー政府主催で2014年10月8日から11日にブダペストにて開催、104か国からの政府要人が参加した。閉会式において、土井国土交通大臣政務官から国連のポスト2015年開発アジェンダについて、水と衛生、防災の観点について強化すべきとのメッセージを発信した。また、持続可能な開発目標(SDGs)に含まれるべき水と衛生に関する目標についての提案を記したブダペスト宣言が採択された。

○2014年 世界水の日記念式典(東京)

2014年3月21日に東京・国連大学にて「水とエネルギーのつながり」をテーマに開催された。国連機関主催の世界水の日の主要記念式典としては、日本で初めての開催。本式典では、「国連水と衛生に関する諮問委員会」名誉総裁である皇太子殿下のお言葉に続き、太田国土交通大臣が、日本の水に対する考え方と水技術、日本での経験を踏まえた国際貢献等に関して講演を行ったほか、持続開発な開発目標に関するハイレベルパネル、世界水発展報告書の発表式、国連「命のための水(Water for Life)」大賞授賞式などが行われた。

○2014年 第23回 国連水と衛生に関する諮問委員会 水循環・水と災害に関する特別セッション(東京)

平成26年10月29日~31日に開催された第23回委員会の初日に、水循環・水と災害特別セッションが行われ、皇太子殿下のお言葉に続き、国土交通大臣が健全な水循環を確保するための国際的協力や国際社会での水と災害の継続的な議論の必要性を強調するなど、国連における水問題解決に向けた議論に貢献した。

○2015年 第7回世界水フォーラム (韓国・大邱、慶州)

2015年4月12日から17日まで、韓国の大邱及び慶州において160以上の国や地域から約40,000名が参加して開催さ

れ、「私たちの将来のための水」をテーマとして、多様な水問題について、政治・地域・テーマ・科学&技術の4つのプロセスにおいて様々な議論がなされた。我が国からは閣僚会議への国土交通大臣及び環境大臣政務官の出席や、水と災害に関するハイレベル・パネルにおける皇太子殿下のビデオメッセージなどの積極的な取組があった。閣僚会議では、過去の世界水フォーラムで水に関する課題を解決するため確認された「解決策」から「実行」に前進する必要を認識し、世界的な規模で水関連の協力を進める共同の努力を強化することについて「閣僚宣言」がとりまとめられた

○2015年 "生命のための水"国際行動の十年に関するハイレベル国際会議(タジキスタン・ドウシャンベ)

タジキスタン政府・国連共催 で2015年6月9日〜11日に開催。元首級8名を含む国連加盟国99ヶ国及び国際機関の代表等、約1,900人が参加した。全体会合において、次期国連開発目標に関して現在提案されている水や災害に関する目標を支持するとともに、水と災害に関する恒常的な議論の必要性を強調し、閉会式で採択された「ドゥシャンベ宣言」に反映された。

○2015年 国連持続可能な開発サミット

成果文書「我々の世界を変革する:持続可能な開発のための2030アジェンダ」で17の目標と169のターゲットから構成される「持続可能な開発目標 (SDGs)」が定められた。

○2015年 第2回 国連水と災害に関する特別会合 (アメリカ・ニューヨーク)

国連事務総長の主催、国連防災と水に関する事務総長特使と水と災害ハイレベル・パネル(HELP)の共催により開催された。皇太子殿下がご臨席され、基調講演をなされるとともに、石井大臣がハイレベル・パネルディベートでのスピーチで、我が国がこれまでに経験してきた東日本大震災、数多くの水害などの経験と、そこから得られた教訓に基づく我が国の水関連災害対策について紹介した。

○2016年 ブダペスト水サミット (ハンガリー・ブダペスト)

ハンガリー政府主催で2016年11月28日から30日にブダペストにて開催、117か国からの政府要人を含む約2,600人が参加した。ブダペスト宣言2016の政策提言において水の国際文書として初めて「気候と災害」の項が設けられた。

○2017年 第3回 国連水と災害に関する特別会合(アメリカ・ニューヨーク)

国連防災と水に関する事務総長特使と水と災害ハイレベル・パネル (HELP) の主催、水に関するハイレベル・パネル (HLPW) の共催により、第3回会合が開催された。水関連災害に関する国際的な意識の高揚、経験や知見の共有、各国の対策を前進させるための国際社会の取組が議論され日本からは皇太子殿下のビデオ基調講演、二階自民党幹事長の基調講演が実施された。また、森技監のスピーチでは、水防災意識社会を例に挙げた政府による防災対策の必要性、防災投資の重要性、国連「水の行動の10年(平成30~40年)」における特別会合の継続開催が提案された。

○2017年 第3回アジア太平洋水サミット (ミャンマー・ヤンゴン)

2017年12月にミャンマーのヤンゴンで開催された。石井国土交通大臣が出席し、我が国の水問題に対処してきた経験を各国に伝え、日本の存在感を示すとともに、インフラシステム海外展開に貢献するため、水問題解決の我が国の技術をアピールした。本サミットの成果として、「ヤンゴン宣言」が取りまとめられ、持続可能な開発のための水の安全保障についての道すじが示された。

○2018年 第8回世界水フォーラム (ブラジル・ブラジリア)

2018年3月18日~23日にブラジルのブラジリアでSDGs採択後初めて開催された。「Sharing Water(水の共有)」をテーマに、ハイレベルパネル、テーマプロセス、地域プロセス、政治プロセス、市民フォーラム、サステナビリティ、エキスポ&フェア等から構成され、172ヶ国から約12万人が参加した(主催者発表)。水循環の視点の重要性等が認識され、災害対策に対する十分な財源の確保等が盛り込まれた「閣僚宣言」がとりまとめられた。日本からは、皇太子殿下、秋本国土交通大臣政務官が参加した。

○2018年 水のハイレベルパネル最終提言

2018年、2030アジェンダの水関連の目標を促進するため、国際連合と世界銀行設置した「水のハイレベルパネル」が最終提言を答申した。提言は、洪水や渇水などの水と災害への対策が明確に位置付けられ、予防防災、防災投資原則などの議論を深めることを求めている。

○2018年 水の国際行動の10年

2016年12月の国連議決に基づき、2018年3月から「水の国際行動の10年」が始まった。そのアクションプランでは、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の水関連目標について国際的な情報交換を強化するとしている。

○2019年 第4回国連水と災害に関する特別会合

水と災害に関するハイレベル・パネル (HELP) が国連加盟国 (インドネシア、日本、韓国、メキシコ、オランダ、タジキスタン) と共催し、「世界水と災害年報」、「水災害リスク削減のための投資原則」を発表した。

○2019年 国連SDGサミット

首脳レベルでSDGs 採択以降過去4年間の取組のレビューを行い、SDGs 達成に向けたモメンタムを高めることを目的として開催。「国連事務総長によるSDG進捗報告書」(2019年)によれば、2030年までのSDGs 達成が困難な状況にあると指摘され、水関連SDGs についても、2030年までの統合水資源管理の完全な実施は不可能と予測されるなど、SDG6及

び水関連のその他の目標達成も困難な状況と分析。政治宣言「Gearing up for a decade of action and delivery for sustainable development (持続可能な開発に向けた行動と遂行の10年に向けた態勢強化)」において、SDGsを期限までに達成し、誰一人取り残さないために、資金動員、国内での実施拡充、制度強化を約束した。

#### ○2019年 ブタペスト水サミット

ハンガリー政府主催・アーデル・ヤーノシュハンガリー大統領後援によるハイレベル国際会議。第3回目のブタペスト水サミットは、水に関連する持続可能な開発目標の精緻化に貢献することを目的として開催。カンボジアのフン・セン首相及びインドのガジェンドラ・シン・シェカーワト水活用(Jal Shakti)大臣など22カ国の首脳、閣僚、高官が参加。成果文書「ブダペストアピール」を発表した。

#### ○2020年 G20農業·水大臣会合

2020年9月12日、G20農業・水大臣会合がWeb会議形式で開催され、G20の閣僚級会合として初めての水問題に関する包括的な議論が行われた。水分野については、佐々木国土交通大臣政務官(当時)が出席し、政府一体となり集中的かつ総合的に推進する水循環政策や、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」への転換など、我が国の最新の取組を発信した上で、世界の水問題解決に貢献していく旨を表明した。

#### ○2021年 第5回国連水と災害に関する特別会合

2021年6月25日、日本、ハンガリー、インドネシア、メキシコ、オランダ、韓国、タジキスタンの各国政府は、水と災害に関するハイレベルパネル(HELP)、政策研究大学院大学と共催し、「よりレジリエントで持続可能なポストコロナ社会の実現に向けたよりよい復興を目指して」をテーマにオンラインで開催された。天皇陛下はオンライン会合にご臨席され、基調講演を実施された。また、赤羽国土交通大臣(当時)は、ビデオメッセージを通じ、流域治水の取組などを発信した。

# ○2022年 第9回世界水フォーラム (セネガル・ダカール)

2022年3月21日~26日にセネガル共和国のダカールで開催され、「Water Security for Peace and Development(平和と発展のための水の安全保障)」をテーマに、4つの優先課題(水の安全保障と衛生、農村開発、協力、手段とツール)の下、約90のテーマ別セッション、27のハイレベルパネル、52の特別セッションが開催され、首脳・閣僚を含む政府関係者、国会議員、国際機関、水関連NPO、民間企業、学識者等約3万人(事務局推計)が参加した。開会式では天皇陛下のビデオメッセージが放映され、閉会式ではダカール宣言「平和と発展のための水と衛生の安全保障のためのブルーディール」が採択された。

#### ○2022年 第4回アジア·太平洋水サミット (熊本)

2022年4月23日~24日に熊本市で開催され、アジア太平洋地域30カ国※の首脳級・閣僚級のほか、国内外からオンラインも含めて多くの国や地域の代表が参加し、水に関する諸問題の解決に向けた議論がなされた。開会式では天皇陛下より記念講演を賜り、その後に行われた首脳級会合では、岸田総理大臣より、「熊本水イニシアティブ」が発表され、参加国首脳の決意表明である「熊本宣言」が採択された。また、熊本宣言における首脳級からの問いかけに対し、具体的なアクションを議論する9つの分科会と4つの統合セッションが実施され、開会式において、その問いかけに対する回答を総括した議長サマリーが発表された。※首脳級会合・ハイレベルステートメントの参加国数(日本を含めると30カ国)

#### ○2022年 第2回水の国際行動の10年国際ハイレベル会合(タジキスタン)

2022年6月6~9日にタジキスタンで開催され、ラフモン・タジキスタン大統領を始め水問題に関心のある関係国の首脳や閣僚が参加した。本田外務大臣政務官(当時)から、第4回アジア・太平洋水サミットで岸田総理が発表した「熊本水イニシアティブ」に基づき、日本は水分野におけるトップドナーとして、ガバナンス面、資金面及び科学技術面から、質の高いインフラ整備の実現に向けて、これまでの経験を通じて培ってきた豊富な知見や技術を各国と共有していくことを表明した。

#### ○国連水会議2023

2023年3月22~24日に国連本部で開催され、国連で46年ぶりに水に特化して開催された国連水会議2023では、日本は、上川総理特使が出席し、気候変動による将来の変化を意識したバックキャスティング及び、グリーン/グレイインフラのバランスなどの重要性を指摘し、日本のコミットメントとして「熊本水イニシアティブ」により技術面、財政面の両方で世界の水問題に貢献していくこと、及び、日本の知見・経験を共有することを通じて、健全な水循環の維持・回復に貢献することを表明した。また、同会議のテーマ別討議3「気候、強靱性、環境に関する水」において、日本はエジプトと共に共同議長をつとめ、日本が強みを持つ水防災政策や技術を発信すると共に、世界の水分野の強靱化に向けた提言をとりまとめた。

# ○2024年 第10回世界水フォーラム (インドネシア・バリ)

2024年5月18日~25日にインドネシアで開催され、「Water for Shared Prosperity(繁栄を分かち合うための水)」をテーマに、テーマ別プロセスでは6つのテーマ(水の安全保障と繁栄、人類と自然のための水、災害リスクの軽減と管理、協力と水外交、水の革新的なファイナンス、知識とイノベーション)の下、約170のセッションが開催され、160カ国、延べ64,000人が参加した(主催者発表)。健全な水循環の概念の重要性、防災の事前投資、世界湖沼の日の制定等が盛り込まれた「閣僚宣言」がとりまとめられた。我が国からは、「バンドン精神水サミット」で天皇陛下によるビデオ基調講演が行われたほか、こやり国土交通大臣政務官が出席され、首脳級会合及び閣僚級会合において、水循環の取組等、世界の国々の持続可能な発展に貢献できる日本の取組を発信した。

参考7-2-3 水資源の開発及び利用に関する国際交流等

| 名称  | 実施時期   | 加盟国又は相手国      | 関係省庁等                   |
|---|--|---------------|-------------------------|
| 国際水協会 (IWA)                                     | IWA世界会議2年に1回<br>IWAアジア・太平洋地域会議2年に1回                  | 73ヶ国          | 国土交通省                   |
|   | 理事会1年に1回<br>総会3年に1回<br>地域会議3年に1回<br>世界かんがいフォーラム3年に1回 | 78ヶ国・地域       | 農林水産省                   |
| 国際水田・水環境ネットワーク<br>(INWEPF)                      | 1年に1回  | 17ヶ国          | 農林水産省                   |
| 国際大ダム会議   | 1年に1回  | 80ヶ国          | 国土交通省<br>農林水産省<br>経済産業省 |
| 国連教育科学文化委員会 (UNESCO)<br>国際水文学計画 (IHP)政府問理事<br>会 | 2年に1回  | 36ヶ国          | 文部科学省<br>国土交通省等         |
| 世界気象機関水文委員会                                     | 4年に1回  | 179ヶ国、<br>6領域 | 気象庁<br>国土交通省<br>外務省     |
| 日米環境保護協力協定に基づく水<br>保全と水量削減に関するプロジェ<br>クト        | 概ね2年に1回  | 米国            | 国土交通省                   |
| 日米環境保護協力協定に基づく水<br>道水の水質管理プロジェクト                | 概ね2年に1回  | 米国            | 厚生労働省                   |
| 日仏河川・湖沼の水管理セミナー                                 | 概ね3年に1回  | フランス          | 国土交通省<br>外務省            |
| 日中河川及び水資源交流会議                                   | 2年に1回  | 中華人民共和国       | 国土交通省                   |
| 日韓河川及び水資源開発技術協力<br>会議                           | 2年に1回  | 大韓民国          | 国土交通省                   |
| 日米治水及び水資源管理会議                                   | 1年に1回  | 米国            | 国土交通省                   |

# 参考7-2-4 共同議長提言

# テーマ別討議3「気候、強靱性、環境に関する水」の共同議長提言

(日本語要旨)

### ◆水問題の多面性と健全な水循環

- 水、食料、エネルギー、生態系は相互につながっており、健全な水循環の維持・回復を通じた水問題の解決が他の問題解決にも寄与
- COP27の成果である「損失と損害 (ロス&ダメージ) 」の実現に向けた行動

# ◆科学技術の有効活用、関係者連携、資金確保

- 科学技術に基づいた信頼できるデータ・リスク評価の提供及び情報の見える化
- 気候変動適応策・緩和策両面に資するマルチベネフィットの取組、グリーンインフラ とグレーインフラの調和
- 生態系勘定等の手法も用い、金融市場の支持も得た効果的な資金調達
- 正確な観測・予測に基づく早期警戒システムの整備・運営

# ◆統合的なアプローチ

- 行政と市民が防災の自覚を高め、備えと情報共有の強化
- 統合水資源管理と他のアプローチ(防災や生態系保全など)との連携
- マルチステークホルダーの連携・協力を促進する協議会等の設立と行政の支援
- ファシリテーター (現場で幅広い知見を用いて問題解決に導く人材) 等の人材育成
- 観測、モデリング、データ統合に焦点を当てた学際的な「知の統合」の促進

# 水問題に対処するためのコミットメント

- 気候変動・生態系等の締約国会議を統合的に運用する「Inter-COP」の追求
- 「地球規模水情報システム」の整備
- 「アクション・ワークフロー」に沿って現場の多様な環境に即した課題解決を提案

# DAKAR **DECLARATION**







# A « BLUE DEAL » FOR WATER SECURITY AND SANITATION FOR PEACE AND DEVELOPMENT

**WE, the Stakeaholders** of the 9th World Water Forum, held in Dakar, Republic of Senegal, from 21 to 26 March 2022:

- **1. Guided** by the principles and ideals of the Charter of the United Nations:
- Recognizing water as essential for people and nature, and thus the need to renew and further strengthen our commitments to implement immediate actions to address the challenges of water and sanitation for development, improved livelihoods and poverty eradication.
- Reaffirming our determination to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), in particular SDG6 seeking to «ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all»;
- 4. Mindful of our commitments on water and sanitation contained in UN resolution 64/292 (2010), the Paris Climate Agreement, the Sendai Agreement for Disaster Risk Reduction, the Daegu Declaration and the establishment of the International Decade for Action «Water for Sustainable Development";
- Reaffirming the relevance of the Africa Agenda 2063 and the Africa Water Vision for 2025 on access to water resources and quality sanitation in Africa and in the world;

- 6. Determined to fulfill our shared vision for a world in which every person has access to safe drinking water and sanitation as a basic human right, including through the respect of related human rights;
- 7. Aware that resilience in the face of climate, demographic, health and food changes and the fight against water stress requires availability of water, in quality and quantity, to ensure the health of populations, the sustainability of ecosystems and inclusive growth;
- 8. Recognizing the urgent need to pay more attention to water issues in the rural world, as a means of reducing inequalities, creating opportunities for youth and women, fostering development, generating employment and optimally tackling the causes of national and international migrations;
- Concerned about the funding gap for investment needs to achieve SDG6 targets
- 10. Aware of the need to use water as a tool for cooperation for peace, solidarity between countries and peoples and regional integration, through the promotion of dialogue, peace, stability and improved coordination and partnership, especially in the context of the Covid-19 pandemic, which has illustrated our common destiny:

#### CALL UPON THE INTERNATIONAL COMMUNITY TO

#### A. Guarantee the right to water and sanitation for all

 Speed up the implementation of the right to drinking water and sanitation for all through appropriate legislative frameworks and mobilize all actors through integrated and inclusive strategies;

Promote the effective implementation of international humanitarian law, in particular the additional protocols to the Geneva Conventions of 1949, providing for the protection of water and sanitation systems that are vital in times of conflict;

#### B. Ensure availability of the resources and Resilience

- Adopt sustainable and integrated management plans to preserve water resources and ecosystems and ensure resilience to climate change and demographic pressures;
- Raise awareness on these issues to induce a shift towards more sustainable and responsible production and consumption practices;
- Further protect wetlands, promote conservation of traditional water systems, recycling and reuse of treated wastewater;

#### C. Ensure adequate funding

- 15. Mobilize adequate public financial resources, as well as those of development partnerships, to invest in water and sanitation infrastructures and to develop "blue" and "green" jobs, in particular for young people, women and the rural world
- 16. Encourage innovative financing mechanisms and private sector investment in water and sanitation;
- Advocate for the effective implementation of the Addis Ababa Action Agenda on Financing for Development, in particular investment in water and sanitation infrastructure:
- 18. Advance international financing models to generate more investment in water and sanitation;

#### D. Ensure inclusive water governance

- Promote, at the appropriate level, transparent, efficient and inclusive management of water and sanitation services, as well as diversified and concerted management methods;
- 20. Implement integrated management plans for sound, equitable and sustainable use of water resources,

- ensuring a balance between socio-economic development, preservation of the quality of the resource, protection and conservation of ecosystems;
- Promote greater coherence between policies of water and those on agriculture, rural development, health, biodiversity, energy and industry, among others:
- 22. Design water-related public policies based on knowledge, support innovations, create and build the capacities of all categories of stakeholders, for a more sustainable management of water resources and environments:

#### E. Enhance cooperation

- Pay particular attention to water issues in bilateral and multilateral cooperation, including at subregional, regional and international levels;
- 24. Reinforce basin organizations and support their efforts for inclusive, sustainable and integrated water resources management;
- 25. To strengthen mutually beneficial cooperation and partnership in the management of transboundary basins, including aquifer basins, in particular by promoting the exchange of information, experience and best practices;
- Make dialogue, coordination, and cooperation the core of dispute resolution, in the true spirit of hydrodiplomacy.

# IN VIEW OF THE ABOVE, WE HEREBY

**RECOMMEND** to the Government of the Republic of Senegal and to the World Water Council, in their capacity as co-organizers of the Forum, to submit this Declaration as a contribution to the UN 2023 Water Conference;

**CONSIDER** the outcomes of the Forum as a Complement to this Declaration;

INVITE the international community and all stakeholders to endorse this «Dakar Declaration on Water and Sanitation Security for Peace and Development» and to contribute to the effective implementation of the outcomes of the Dakar Forum;

**EXPRESS OUR THANKS** the Head of State, the Government, the People of the Republic of Senegal and the World Water Council for their support in organizing the 9th World Water Forum.

Dakar, 25 March 2022

参考7-2-6 第4回アジア・太平洋水サミット 熊本水イニシアティブ (概要)

# 【第4回アジア·太平洋水サミット】**熊本水イニシアティブ**

—「新しい資本主義」に基づく「質の高いインフラ」整備への積極的な貢献

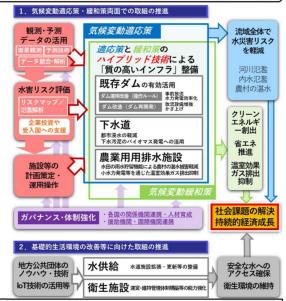
我が国は、アジア太平洋地域における水を巡る社会課題に対し、**官民協働**により、**デジタル化やイノベーション**を 活用して、**社会課題の解決を成長エンジン**とし、持続可能な発展と強靱な社会経済の形成につなげていく「**新しい 資本主義**」に基づき、我が国の先進技術を活用した「**質の高いインフラ**」整備等を通じて、積極的に貢献する。

# 1.気候変動適応策・緩和策両面での取組の推進

- (1) 「質の高いインフラ」の整備推進
- ·ダム、下水道、農業用施設等による、流域治水を通じた水害被害軽減(適応策)と、温室効果ガスの削減(緩和策)を両立できるハイブリッド技術の開発・供与
- (ダム:既存ダムの運用改善や改造により、早期に効果発現) ・官民協働による「質の高いインフラ」の導入提案
- (2) 観測データの補完への貢献
- 気象衛星(ひまわり)、陸域観測技術衛星2号(だいち2号)、 全球降水観測計画(GPM)主衛星等の**衛星データ**供与
- (3) ガバナンス (制度・人材・能力) への貢献
- ・AI/IoT等での予測・解析技術等による水害リスク評価の高度化 ・アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT) やデータ統合・解析システム (DIAS) を通じた人材育成等への支援
- (4) 二国間クレジット制度 (JCM)の活用・拡大

# 2.基礎的生活環境の改善等に向けた取組の推進

- (1) 「質の高い水供給」の整備推進
- ·IoT技術等の先進技術導入等による水道施設整備等の推進
- (2) 「質の高い衛生施設」の整備促進
- ・下水道や分散型衛生施設等を整備し、運営能力強化等を推進



今後5年間で約5,000億円の支援を実施

#### 参考7-2-7 第4回アジア・太平洋水サミット 熊本宣言(仮訳)

# 第4回アジア・太平洋水サミット 持続可能な発展のための水〜実践と継承〜 「熊本宣言」(仮訳)

#### コロナ禍と回復における水問題

新型コロナウィルス感染症の世界的な蔓延 (パンデミック) は、世界中の国々の社会経済に深刻な影響を与え、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ (SDGs)」達成を阻害している。このパンデミックにより、災害対応や水供給に支障が生じた。他方、安全で安価な水と衛生のアクセスの欠如や水害・干ばつにより、パンデミックへの対応が世界的に困難となった。こうした被害は地域や属性で違いがあり、島嶼国や内陸地域、脆弱層が特に厳しい影響を被っている。

我々、第4回アジア・太平洋サミットの参加国のリーダーは、これまでのサミット宣言を踏まえ、新型コロナにより広がる被害、その危機に対処する中で、水の重要性と意義を改めて認識した。コロナ禍からの回復において、水分野が重要な役割を果たすことを確認した。また、気候変動により、台風などの気象現象および高潮、洪水・渇水の水災害の激甚化、土壌や水質の悪化、海面上昇、氷河の溶解といった連鎖する複合的な脅威が発生し、深刻化し続ける。しかし、健全な水循環を取り戻すことで、災害に備え、多角的な SDGs を達成し、さらには国際河川での協力を強化できる。

#### 質の高い社会への変革

我々は、コロナ禍からの回復において、強靭性、持続可能性、包摂性を兼ね備えた質の高い社会への変革が必要である、との共通の認識を持つに至った。これは、持続可能な水利用のための取組みの強化により実現可能である。この変革は、オープンで、透明性があり、協調的な参加プロセスを通じて、多くの関係者により進められるべきものである。

強靱性のために、水関連災害に流域全体で分野横断的に取組む。水の安全保障と、感染症への基本的な公衆衛生対策である水と衛生へのアクセスを強化していく。

持続可能性のために、水を政治課題の中心に据える。気候変動対策について、低炭素エネルギーを活用した緩和 策と、災害対策・インフラ整備の適応策を併せて進める。また、自然共生社会、生物多様性の保全と調和したカーボ ンニュートラル社会の実現に向けて、緩和・適応の効果が期待できるグリーンインフラを推進する。

包摂性のために、アジア太平洋地域でのこれまでの SDG 達成のトレンドを維持し、2030 年を待たずに女性、若年者、高齢者を含むすべての人々に対して、安全で安価な水と衛生へのアクセスを達成し、野外排泄をなくし、災害対策を進め、水に関連する SDG を達成するよう努力する。水と衛生へのアクセスと災害からの保護において格差を是正する。また、質の高い社会に向けて、水問題に対応するための活動に、官民分野が共に関与し協働することを奨励する。

水問題は食料問題やエネルギー問題と密接不可分である。様々な水の価値を検討し、災害リスク軽減や環境改善、水の利用効率の向上も含めた、氷河・水源から海までの水資源のより統合的な管理を通じて、持続的に解決する。

# 取組みの加速に向けて

我々は、「質の高い社会」を実現するために、水データ・インフラや知識・情報を含めた、水分野でのハード・ソフトを 総合した、質の高いインフラ整備を強化していくことを決意する。「従来の手法」を打破し、取組みを加速するために:

I) ガバナンスを整える:水に関わる多くの機関・市民社会が、分野及び世代を超えて連携するよう指導していく。各流域において、ともに発展していくために、問題を解決し繁栄を分かち合ってきた良き事例を、国際的な合意や国内法に応じて、共有していきたい。

١

- 2) **資金ギャップを埋める**:水投資がもたらす成長への貢献を認識し、第3回アジア・太平洋水サミットで採択されたヤンゴン宣言を踏まえ<sup>1</sup>、流域毎に公的部門のみならず、国際機関、地域機関、援助機関、自治体、地域社会、民間が資金を動員する重要性を認識した。
- 3) **科学技術へ要望する**: 地域の自然環境、地理的特性や歴史的経過を尊重し、発展段階に応じた水問題解決の 科学技術の提供を強く望む。また、水循環を保全、改善するために、次の世代の水の専門家への教育や能力強 化は重要である。

#### 第4回アジア・太平洋水サミットの成果

我々は、水問題の解決策の一つとして日本政府より発表された日本のイニシアティブを評価し、支持する。我々は本サミットの参加者とともに、この宣言と前述の観点における、サミットでの議論をボン水対話、世界水フォーラム、ドウシャンベ・プロセスなど主要な準備プロセスと連携しつつ、2023 年 3 月に開催される「水の国際行動の I 0 年」の国連中間レビュー会議をはじめ、第 2 回ドウシャンベ水の国際行動の I 0 年会会、ハイレベル政治フォーラム、防災グローバルプラットフォーム、国連気候変動枠組条約第 27 回締約国会議、国連生物多様性条約第 I 5 回締約国会議、G7、G20 等の水に関係するグローバルな議論プロセスにて報告し、この宣言が反映・活用されるよう働きかけを行う。

第4回アジア・太平洋水サミットを成功裏に開催した熊本市とアジア・太平洋水フォーラムに心より感謝する。

#### 首脳級からサミット参加者への問い

すべての水関連分野において、ガバナンス、ファイナンス、科学技術の3つの分野で変革と改善を行うための障壁、突破口、機会、推進方法を特定し、徹底的に議論する必要がある。特に、科学技術については、リーダーの分野横断的な意思決定において、どのような役割を果たすべきか答えを導くことが非常に重要である。第4回 APWS に集まったリーダー、専門家、科学者、そして、すべての関係者に、上記宣言の趣旨を踏まえて議論し、実質的な、その答えを導き出し、このサミットの成果にしていただきたい。

<sup>1</sup> ヤンゴン宣言では、アジア太平洋地域の投資の倍増を目指すこととした。

#### 参考 7 - 2 - 8 第 4 回アジア・太平洋水サミット 議長サマリー (仮訳)



第4回アジア太平洋水サミット 持続可能な発展のための水~実践と継承~ 日本・熊本 2022年4月23-24日 「議長サマリー」(仮訳6月23日版)

#### 前文

この議長サマリーはアジア太平洋地域の質の高い成長に向けた明確な道筋を示し、熊本宣言の一部をなす。質の高い成長とは強靭で持続可能、かつ包摂的 (誰も取り残さない)な成長である。このサマリーは各国首脳が採択した熊本宣言中の問いに応えるために行われた 2 日間の充実した発表と意見交換の成果をまとめている。9つのテーマ別セッションと2つの特別セッションの成果を基盤とした4つの統合セッションの成果の主要メッセージが含まれている。新型コロナウイルス感染症の蔓延という困難な時期にもかかわらず企画・開催されセッションでは、首脳や政策立案者、意思決定者、実務者、研究者、市民社会、政府機関、民間企業等、他のリーダーが、ガバナンス、ファイナンス、科学技術の観点から、水に関する問題について幅広く議論し、課題と機会を見出し、セッション参加者の総意として実践的な行動を提案した。

この地域は数十年の間に水の安全保障を大幅に改善してきたが、現在は新型コロナウイルス感染症や複合災害への対応で困難に直面している。また、気候変動によって増大する水関連のリスクを減らす必要がある。私は、アジア太平洋地域の首脳が、他の各界リーダーとともに、ユースや次の世代にも参画の機会を与えつつ、様々な計画段階から実施、評価に至るまで、協調した行動を加速し、、パンデミックからの回復を主導していくことを期待する。

# サミットセッションの結果 総括統合セッションによるまとめ

第 4 回アジア太平洋水サミット(APWS)における各国首脳からの問いに対する、サミットテーマセッションからの回答は以下の通りである。

# 1. 持続可能な社会の構築に向けて

持続可能な社会の構築に貢献する水分野は、SDG6.1-6.6 や II.5 などすべての水関連の持続可能な開発目標 (SDGs) ターゲットを達成する必要がある。しかし、新型コロナ感染症以前から、SDGs 達成への進捗は大きく後れを取っている。SDGs を達成するには、ガバナンス、ファイナンス、科学技術の 3 つの分野で水分野を変革する必要がある。

ガバナンス: すべての関連分野を変革するための基盤として、水機関全体でインテグリティ(廉潔性)と透明性の実践を主流化する。このため特に人材育成に投資する。分野を超えて関係者

I



が包摂的に関与できる透明性のあるガバナンスを構築することが重要である。あらゆる関係者の行動変容を促し、どんなことでも互いにに協働できるよう、水の価値付けの概念(Valuing Water)をすべての関係者の思考と行動に組み入れる必要がある。具体的な提言として:デジタル変革により水管理の効率を改善・可視化する;国レベルから州/県・地区レベルまで統合水資源管理の原則を適用する;意思決定プロセスの分権化に向けた改善を行う;小規模・新興都市の能力と技能を向上させ構築するためにメンター制度や事業体間協力による能力開発アプローチを適用する。

統合水資源管理に基づく流域全体の水管理は、例外ではなく、標準となるべきである。健全な水循環を回復、維持するために、水源から海に至るまで統合水資源管理のアプローチを取り入れながら、あらゆるレベルで政策を一貫させ法的枠組みを整備する。これは淡水だけでなく、氷河、帯水層、海洋、島嶼を含む枠組みとすべきである。さらに、地域の法的枠組みや制度を強化する、包摂的な地域対話を開催し、越境協力を拡充する体制を向上させる。ガバナンスとファイナンスのシステムは、アジア太平洋地域の多様な気候、地理、社会経済的条件に合わせる必要があり(アジア+)、研究調査と対話に基づいて開発されるべきである。特に、小島嶼開発途上国(SIDS)の課題に注意を払う必要がある。

ファイナンス: SDGs の進捗が遅れていることを鑑み、水分野への総投資額を大幅に増加させる。水分野への投資による直接的・間接的な便益を定量化し、金融機関や納税者に納得してもらい、投資家を惹きつけるための分析手法を開発・標準化することが必要である。具体的には、費用分担や共同出資を奨励し、複数の資金源により水の安全保障のための行動を支援し、水関連インフラや技術の投資と管理を多目的に設計することを確保する。

科学技術:測定できないものは改善できない。適切な枠組みや組織の設立を通じて、水リスクを含む、水データや情報の収集、保存記録、共有を推進すべきで、これらに優先的に投資すべきである。特に、越境水(国際河川)情報の共有は重要である。アジア太平洋地域は、地球規模の観測網の構築を支援すべきである。

水は、平和と地域の安定を支え、世界の社会経済の発展に広く貢献できる。水に関する協力、特に災害などの緊急事態での協力が平和の推進役となり、効果的な行動を促進することについて政治指導者の認識を高め、APWS で発表した「水関連災害の前・中・後に平和を育む原則」を活用し、円筒分水などの伝統技術や地域社会で培われた水を平和的に共有する文化を活用する。

#### 2. 強靭な社会を目指して

新型コロナウイルス感染症により、私たちの社会やシステムが突然の擾乱や変化に対応できないことを思い知った。感染症の大流行や災害、気候変動など、突発的もしくは緩やかな擾乱に対して、より強靭で適応性のあるコロナ後の社会を構築するために、水は重要な役割を果た



すことができ、また果たすべきである。政治指導者による意思決定は、迅速かつ証拠に基づくも のでなければならない。

科学技術: 強靭な社会を構築していくうえで、科学技術は重要な役割を担っている。次の3つの行動を通じて、科学技術をコロナ後の完全に強靭な社会に向けた「ゲームチェンジャー」と位置づける。特に観測、モデリング、データ統合に焦点を当てたオープンサイエンス政策を加速しながら、「知の統合」を促進する、「ファシリテーター」の育成、すなわち、現場で幅広い科学的・伝統的な知見を用いて専門的アドバイスを提供し、問題解決に導く人材を育成する、エンドツーエンドのアプローチをとりながら領域や異なるレベルのセクター間を超えて協働する。緩やかに起こる変化には特に注意を払う必要がある。気候変動や社会経済の変化により、年・季節ごとの水文パターンや水需要のパターンが急速に変化している。このような変化に、適応政策や、強靭なグリーンインフラによって対処する必要がある。水の需要管理には、より高い関心が払われるべきである。

#### 3. 包摂的な社会に向けて

包摂的な社会は、SDGs 達成のためだけでなく、社会経済成長のエンジンとして人間の多様な能力や才能をフル活用するためにも必要である。水セクターは、包摂的な社会の実現を可能にすべきである。このために:ジェンダー平等と社会的包摂をあらゆる機関や制度の中核的な目標とし、すべての予算が少なくともジェンダーと社会弱者に対応することを目指し、研究の中核としてあらゆるレベルでジェンダーと包摂性を分析し、技術、イノベーション、データの分野で若者が解決法を提供し専門性を発揮できるように後押しし、若者の有意義な参画(Meaningful Youth Engagement:MYE)を奨励、着手、支援し、あらゆるレベルで若者一政府間パートナーシップを強化し、スタートアップを含む、若者の、若者による、若者のための行動への直接投資を促進する。

#### 4. 国連 2023 年水会議とその後に向けて

第4回 APWS では、分科会と統合セッションにおける中心的なテーマとして、水、気候変動、防災 (DRR) が議論された。アジア・太平洋地域の豊富な経験や関連する活動を反映し、これら3課題について提言がなされ行動が提案された。日本政府が発表した「熊本水イニシアティブ」は、この3つの課題を統合的に取り上げている。我々は、水・気候変動・防災が、国際的なプロセス、特に国連2023年水会議において重要なテーマとして議論されることを提言する。熊本水イニシアティブが、アジア・太平洋地域内外のコミットメントの輪を広げていくことを期待する。ボン会議、第9回世界水フォーラム、ドウシャンベ水プロセス、リスボン海洋会議などの主要会合においての提言は、この議長サマリーを含むAPWSのメッセージや提言と密接に結びついていることから、我々の提言は、関連する主要な国際プロセスにおいて共有されるべきである。APWSのコミットメントと行動は今日で終わりではなく、明日からまた始まる。主催者は、サミッ



トに参加したすべての人々が、あらゆる水問題の解決に向けて着実に前進し、アジア太平洋地域と世界に質の高い社会を構築するために確固たる歩みを続けていくことを期待する。

2022年4月24日

森喜朗 第 4 回 APWS 合同実行委員会委員長 アジア太平洋水フォーラム会長 元内閣総理大臣

4

参考7-2-9 水関連の主な二国間会談等

| 食セミナーを   | ナ 語 15次十 一 参 回次一  | ナ 語   | ナ 語 9:55ナ<br>一 冬 回交一  | ナ 語 25分十   | ナ 語 95 k ナ 協 ア は ア を  | 「  | + 福 US Y  |
|--|---|---|---|--|---|--|---|
| ≥ナー 2月   | - 2月 AC + 7-4 が気管器<br>- 4-4 AG A 直接 to<br>国籍。 - 4-4 AG A 直接 to<br>10月 BA + 7-4 G X 近路<br>配数 所用 を は み を は<br>の | 10月                                 | 10 2 2 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4  | 2 T C C C T C C C C C C C C C C C C C C  |   |  |   |
| 対話を開 2月 日ペトナムダム点検セを開催。   | 2.H<br>8.H  | 2月8日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日                                 | ## ## 01<br>01  | EC 8 01  | 日 8 日 日 2 7 日 日 2 7 日 日 2 7 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日   | 2 8 C C C C C C C C C C C C C C C C C C          | 8 01 C C C E  |
| 5月 日く L イイの文字目 20 B 分玉 高 2 B 分玉  |   |   |   |  | 2.1<br>2.1<br>2.1<br>2.1<br>3.1<br>3.1<br>3.1<br>3.1<br>3.1<br>3.1<br>3.1<br>3.1<br>3.1<br>3  | 29 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79        | 2.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1   |
| Mark Control of the C |   |   |   |  | 27  |  |   |
| · 無  | 12月   | 12)   | 2 2   | [2]  | [2]   |  |   |
|  | を当ナーを開催。<br>を当ナーを開催。<br>5月 離設省との確認及び衛市開発<br>分野の協力に係る貨業業精<br>天然質組織者をの上地、米<br>5月 度端、所象、地型防衛等<br>野の協力に係る貨業業精     | 6 1 1   | 6 1 1 6   | 6 1 1 5  |   |  |   |
| カニナーを開催。   | H 01  | 10日 ロストナル研究 路塞 大部ウーウンコックル 国産・アナル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンド | 10月 ロス・ナイン(研究 指導 大  | 10 M ロ ス・ナイト (記) 近 M ロ ス・ナイト (記) 近 M ロ ス・ナイト (記) 近 M M M M M M M M M M M M M M M M M M | 10 M ロ ス・ナンの以前を<br>  10 M ロ ス・ナンのとは<br>  10 M  | 10 A ロ ス・ナン ( ) 2 M                              | 10月 ロス・ナーンの対抗機能 (10月 ロス・ナーンの対抗機能 (10月 ロス・ナーンの対抗機能 (10月 ロス・ナーンの対抗 (10月 ロス・ナーンの対抗 (10月 ロス・アーン (10月 ロス・アーン (10月 ロス・アーン (10月 ロス・アーン (10月 日本 (10月 ロス・アーン (10月 日本 |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·  | 12月 ロベトナム砂災協会な話りー   | ロストトの対象を開りしていまって、日本の大学が変換を開うした。この人を選集。                                  | ロストナム等別を選び 部プークション人を選別を選び 部プークション人を選別を<br>カンコン人を選別を<br>カンドンアの共争制 議事の<br>一大米記を写における別事書を<br>「新年の選集」 | ロス・インの 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  | ロストナムが災害を受け、 10 メート 10 スペーン | ロストントの対象を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を | ロストナム 砂辺 砂磨 が   |
|  |   |   | といえ   | **************************************   | とと来で、マイト・シャイ・シャイ・シャイ・シャイ・シャイ・シャイ・シャイ・シャイ・シャイ・シャイ  | と  | 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7   |

235