

参考 1 - 1 - 1 地球上の水の量

水の種類	量 (1,000km ³)	全水量に 対する割合(%)	全淡水量に 対する割合(%)
海水	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	16.5	0.001	0.05
氷河等	24,064.0	1.74	68.7
永久凍結層地域の地下の氷	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
沼地の水	11.5	0.0008	0.03
河川水	2.12	0.0002	0.006
生物中の水	1.12	0.0001	0.003
大気中の水	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。

参考1-2-1 世界の水資源量等

国名	①面積 (千km ²)	②人口 (千人)	③平均降水量 (mm/年)	④年降水総量 (=①×③) (km ³ /年)	⑤1人当たり年 降水総量 (=④÷②) (m ³ /人・年)	⑥水資源量 (km ³ /年)	⑦1人当たり 水資源量 (=⑥÷②) (m ³ /人・年)	⑧水使用量 (km ³ /年)	⑨水資源使 用率 (=⑧÷⑥)
世界	133,769	6,967,544	813	108,722	15,604	53,788	7,720	3,873	7%
カナダ	9,985	34,350	537	5,362	156,092	2,902	84,483	42.2	1%
ノルウェー	324	4,925	1,414	458	92,962	382	77,563	2.9	0.8%
ニュージーランド	268	4,415	1,732	464	105,022	327	74,066	4.8	1.5%
ブラジル	8,515	196,655	1,782	15,174	77,158	8,233	41,865	58.1	0.7%
ロシア	17,098	142,836	460	7,865	55,064	4,508	31,561	66.2	1.5%
オーストラリア	7,741	22,606	534	4,134	182,863	492	21,764	22.6	5%
マレーシア	331	28,859	2,875	951	32,955	580	20,098	11.2	2%
アルゼンチン	2,780	40,765	591	1,643	40,309	814	19,968	32.6	4%
スウェーデン	450	9,441	624	281	29,762	174	18,430	2.6	2%
アイルランド	70	4,526	1,118	79	17,360	52	11,489	0.8	2%
ハンガリー	93	9,966	589	55	5,498	104	10,435	5.6	5%
ベトナム	331	88,792	1,821	603	6,788	884	9,957	82.0	9%
ルーマニア	238	21,436	637	152	7,084	212	9,885	6.9	3%
アメリカ	9,832	313,085	715	7,030	22,452	3,069	9,802	478.4	16%
オーストリア	84	8,413	1,110	93	11,067	78	9,236	3.7	5%
インドネシア	1,905	242,326	2,702	5,146	21,236	2,019	8,332	113.3	6%
スイス	41	7,702	1,537	63	8,238	54	6,946	2.6	5%
カザフスタン	2,725	16,207	250	681	42,033	108	6,633	21.1	20%
タイ	513	69,519	1,622	832	11,972	439	6,309	57.3	13%
オランダ	42	16,665	778	32	1,939	91	5,461	10.6	12%
フィリピン	300	94,852	2,348	704	7,426	479	5,050	81.6	17%
メキシコ	1,964	114,793	752	1,477	12,869	457	3,983	80.4	18%
フランス	549	63,126	867	476	7,543	211	3,343	31.6	15%
日本	378	126,497	1,668	630	4,984	430	3,399	90.0	21%
イタリア	301	60,789	832	251	4,124	191	3,147	45.4	24%
トルコ	784	73,640	593	465	6,310	212	2,873	40.1	19%
イラク	435	32,665	216	94	2,878	90	2,751	66.0	73%
スペイン	506	46,455	636	322	6,922	112	2,400	32.5	29%
英国	244	62,655	1,220	297	4,744	147	2,346	13.0	9%
中国	9,600	1,378,506	645	6,192	4,492	2,840	2,060	554.1	20%
ナイジェリア	924	162,471	1,150	1,062	6,539	286	1,762	13.1	5%
イラン	1,745	74,799	228	398	5,320	137	1,832	93.3	68%
ドイツ	357	82,163	700	250	3,043	154	1,874	32.3	21%
ウズベキスタン	447	27,760	206	92	3,320	49	1,760	56.0	115%
ポーランド	313	38,299	600	188	4,899	62	1,608	12.0	19%
インド	3,287	1,241,492	1,083	3,560	2,868	1,911	1,539	761.0	40%
韓国	100	48,391	1,274	127	2,630	70	1,440	25.5	37%
デンマーク	43	5,573	703	30	5,436	6	1,077	0.7	11%
南アフリカ	1,219	50,460	495	603	11,959	51	1,019	12.5	24%
エジプト	1,001	82,537	51	51	619	57	694	68.3	119%
シンガポール	0.7	5,188	2,497	2	342	0.6	116	0.2	32%
サウジアラビア	2,150	28,083	59	127	4,516	2	85	23.7	986%
クウェート	18	2,818	121	2	765	0.02	7	0.9	4566%

(注) 1.FAO(国連食糧農業機関)「AQUASTAT」の2013年4月時点の公表データをもとに国土交通省水資源部作成

2.「世界」の値は「AQUASTAT」に「水資源量[Total renewable water resources(actual)]」が掲載されている176カ国による。

参考1-2-2 地域別降水量及び水資源賦存量

地域区分	面積 (km ²)	人口 (千人)	渇水年			平均年		
			渇水年 降水量 (mm/年)	水資源 賦存量 (億m ³ /年)	一人当たり の水資源賦 存量 (m ³ /人・年)	平均年 降水量 (mm/年)	水資源 賦存量 (億m ³ /年)	一人当たり の水資源賦 存量 (m ³ /人・年)
北海道	83,457	5,506	897	354	6,438	1,126	545	9,900
東北	79,535	11,710	1,351	628	5,361	1,635	854	7,290
関東	36,890	43,468	1,283	273	627	1,586	384	884
(内陸)	23,333	7,849	1,289	175	2,234	1,595	247	3,143
(臨海)	13,557	35,619	1,272	97	273	1,571	138	386
東海	42,906	17,264	1,559	444	2,570	2,028	645	3,736
北陸	12,623	3,069	1,912	151	4,919	2,326	203	6,622
近畿	27,342	20,904	1,294	172	820	1,730	291	1,390
(内陸)	12,322	5,448	1,297	77	1,421	1,680	125	2,287
(臨海)	15,020	15,456	1,290	94	609	1,770	166	1,074
中国	31,921	7,563	1,291	200	2,643	1,676	323	4,265
(山陰)	10,215	1,306	1,520	87	6,656	1,864	122	9,355
(山陽)	21,706	6,257	1,184	113	1,805	1,587	200	3,202
四国	18,806	3,977	1,581	160	4,024	2,096	257	6,457
九州	42,191	13,204	1,724	379	2,870	2,250	601	4,550
(北九州)	17,862	8,545	1,469	111	1,304	1,937	195	2,281
(南九州)	24,329	4,659	1,911	268	5,742	2,480	406	8,710
沖縄	2,276	1,393	1,665	15	1,109	2,093	25	1,800
全国	377,947	128,057	1,332	2,775	2,167	1,690	4,127	3,223

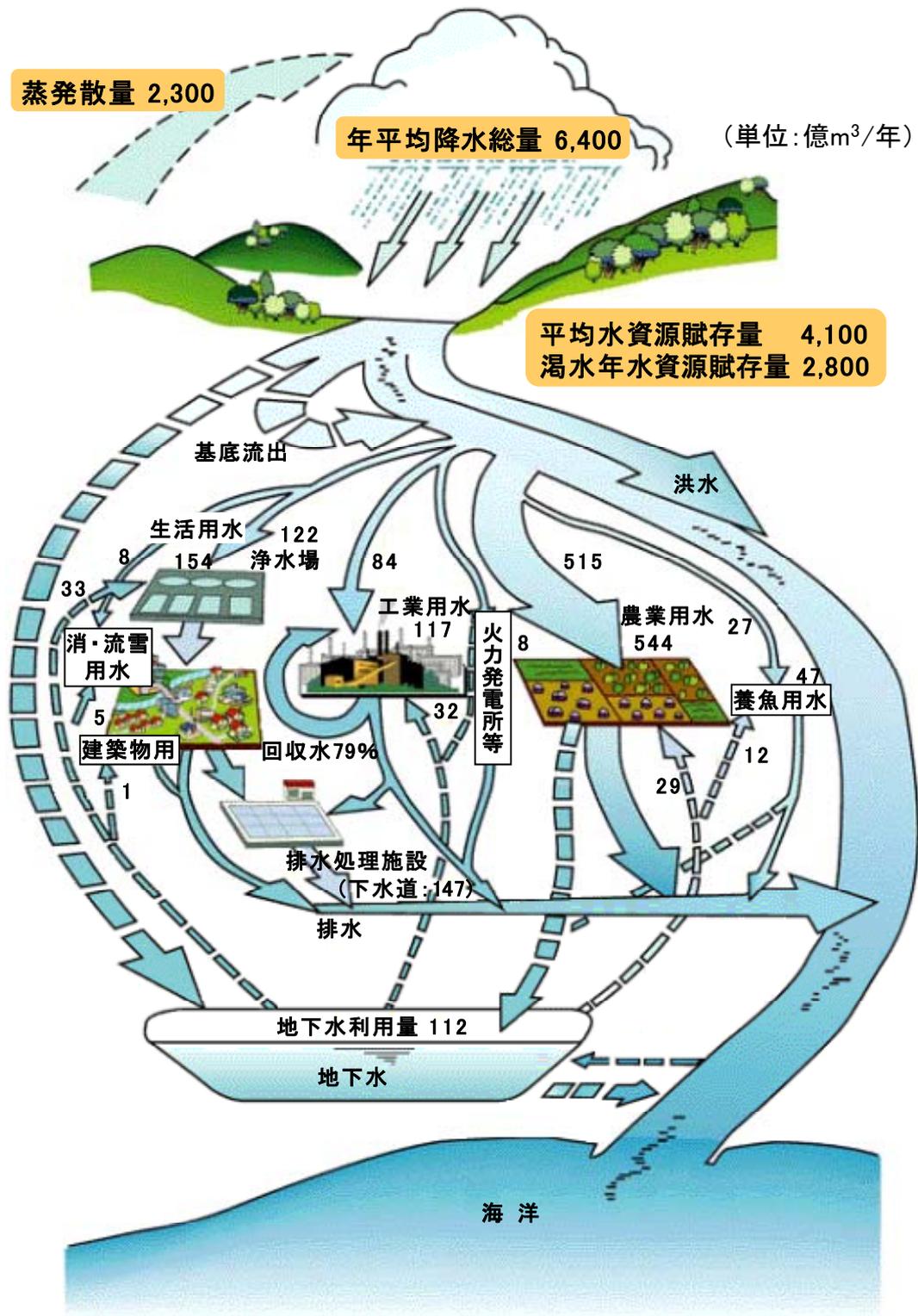
- (注) 1.地域面積は「全国市町村要覧」(2010年度)、人口は総務省統計局「国勢調査」(2010年)
 2.平均降水量は1981~2010年の平均値で、国土交通省水資源部調べ
 3.渇水年とは1981~2010年において降水量が少ない方から数えて3番目の年
 4.水資源賦存量は、降水量から蒸発散によって失われる水量を引いたものに面積を乗じた値で、平均年の水資源賦存量は1981~2010年の平均値で、国土交通省水資源部調べ
 5.地域区分については用語の解説を参照
 6.四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

参考 1 - 2 - 3 最近 10 年間の年降水量の経年変化

(単位:mm)

地 点	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	平均
旭川	828.0	1028.5	973.0	1101.0	883.0	779.0	1146.5	1032.5	1330.5	1251.5	1035.4
網走	670.5	768.5	767.5	1028.0	674.5	597.0	905.0	837.0	915.5	1069.0	823.3
札幌	916.0	1130.5	1236.5	1145.5	1028.5	843.0	1147.0	1325.0	1253.5	1279.0	1130.5
帯広	830.5	827.0	734.0	963.5	893.5	476.5	1076.5	1159.0	876.0	1177.0	901.4
根室	954.0	760.5	946.0	1126.5	944.0	742.0	1617.5	1127.0	859.5	1063.5	1014.1
寿都	954.0	1242.5	1496.0	1177.5	1184.0	939.5	1326.0	1674.5	1430.5	1364.5	1278.9
秋田	1573.0	1784.0	1821.0	1477.0	1555.0	1256.0	1729.0	1890.5	1834.0	1742.5	1666.2
古川	1243.0	1299.0	1027.0	1592.0	1559.5	1113.0	1380.0	1567.5	1169.0	1401.0	1335.1
山形	1134.5	1337.0	1196.0	1526.0	1247.5	1158.0	1002.0	1418.5	1144.5	991.5	1215.6
石巻	1222.0	1124.5	821.5	1383.0	1093.5	1026.0	1030.5	1299.0	1003.5	954.5	1095.8
福島	1252.0	1292.5	1068.0	1489.5	1279.0	1082.5	1079.5	1518.5	1091.5	1070.5	1222.4
伏木	2208.0	2327.0	2698.0	2409.0	1960.5	2100.5	2163.0	2665.5	2495.5	2234.5	2326.2
長野	892.5	1167.0	868.0	1155.5	887.0	854.5	975.0	1058.0	958.5	955.5	977.2
宇都宮	1469.0	1658.5	1333.0	1695.5	1320.5	1596.5	1394.0	1718.0	1619.5	1668.0	1547.3
福井	2074.0	2578.0	2731.0	2251.0	2000.0	1964.5	2067.0	2717.0	2670.0	2492.5	2354.5
高山	1661.0	2214.0	1590.0	1879.0	1459.5	1428.0	1901.5	2021.0	1810.5	1828.5	1779.3
松本	1105.5	1294.5	653.0	1357.5	804.0	1034.0	1089.5	1306.5	1070.0	987.0	1070.2
前橋	1104.5	1196.0	1114.0	1479.0	1310.5	1425.0	986.0	1490.5	1340.0	1074.0	1252.0
熊谷	1230.0	1316.5	1190.5	1438.5	1068.0	1392.5	1111.5	1307.0	1324.5	1079.0	1245.8
水戸	1439.0	1406.5	1147.0	1671.5	1367.0	1181.0	1461.0	1530.5	1498.5	1485.5	1418.8
敦賀	2006.5	2195.0	2642.0	1909.0	2026.5	1662.5	1607.0	2480.0	2940.5	2389.0	2185.8
岐阜	2285.0	1903.0	1451.0	1895.5	1608.0	1632.5	1904.0	2440.5	1779.0	1871.5	1877.0
名古屋	1905.0	1947.5	900.5	1611.5	1269.5	1579.5	1755.5	1730.0	1785.5	1567.5	1605.2
飯田	2164.5	1934.5	1142.0	1767.5	1622.0	1524.5	1769.5	2254.5	1936.5	1606.0	1772.2
甲府	1425.5	1613.5	818.0	1111.5	1052.5	1095.5	1023.0	1320.0	1423.5	1003.5	1188.7
津	1761.0	2084.5	928.0	1385.5	1310.0	1703.0	1524.0	1623.5	1751.5	1714.0	1578.5
浜松	2007.5	2340.0	1212.5	1828.5	1453.5	1869.5	1875.0	1980.5	1809.0	1797.0	1817.3
東京	1854.0	1750.0	1482.0	1740.0	1332.0	1857.5	1801.5	1679.5	1479.5	1570.0	1654.6
横浜	2132.5	1932.0	1411.0	1856.0	1464.5	1919.0	1894.0	1855.5	1557.0	1997.5	1801.9
境	2244.5	2122.0	1601.0	2066.0	1534.5	1732.5	1770.0	2119.5	2232.5	1661.0	1908.4
浜田	2039.5	1757.5	1226.5	1666.5	1460.0	1588.5	1609.0	1512.0	1571.5	1349.5	1578.1
京都	1813.5	1652.5	954.5	1582.5	1212.5	1430.5	1457.5	2061.0	1650.5	1562.0	1537.7
彦根	1926.0	1664.0	1423.5	1661.5	1473.5	1474.0	1402.0	1858.0	1800.5	1737.5	1642.1
下関	2298.5	2022.0	1433.5	2259.5	1275.0	1447.0	1644.0	1742.5	1921.5	1667.0	1771.1
呉	1427.0	1804.0	1114.0	1646.0	983.0	1067.0	1439.5	1475.5	1391.5	1341.0	1368.9
神戸	1538.0	1448.5	687.0	1479.5	922.0	1041.0	1197.5	1633.0	1624.5	1254.5	1282.6
大阪	1528.5	1594.5	909.0	1399.5	962.5	1262.5	1165.0	1568.0	1614.0	1519.5	1352.3
和歌山	1659.5	1630.5	986.0	1420.5	912.5	1247.0	1515.5	1578.0	1750.5	1637.0	1433.7
福岡	1600.5	1741.5	1020.0	2018.0	1195.0	1780.5	1692.0	1729.0	1849.0	1768.5	1639.4
大分	1963.0	2146.0	1419.0	1989.5	1474.0	1655.5	1294.5	1298.0	1959.5	2263.5	1746.3
長崎	1678.0	1618.0	1373.0	2535.0	1464.0	1840.0	1801.0	1897.5	2169.0	2135.5	1851.1
熊本	2256.0	1804.5	1324.5	2800.5	1810.5	2353.0	1565.5	2072.5	2154.5	2209.5	2035.1
鹿児島	2035.0	2314.5	1988.0	2280.5	2420.0	2345.5	1530.0	2942.0	2063.0	2895.0	2281.4
宮崎	2700.5	3064.0	2219.5	2435.5	2464.5	2796.5	2219.0	2811.0	2590.0	3191.5	2649.2
松山	1400.0	1786.0	1179.0	1469.0	1051.5	1315.0	1302.5	1441.0	1633.0	1369.0	1394.6
多度津	1062.0	1585.5	860.0	1142.0	826.0	984.5	1013.5	1063.0	1510.5	1032.5	1108.0
高知	2904.0	3397.0	1745.5	3212.5	1859.0	2230.5	2062.5	3093.0	2686.0	1020.5	2421.1
徳島	2060.0	2628.5	998.5	1495.0	860.5	1445.5	1600.5	1506.0	2562.5	1639.0	1679.6
名瀬	2497.0	2912.0	2898.0	2490.5	2623.0	2906.0	2652.0	3567.5	2943.5	4167.5	2965.7
石垣島	1395.0	1889.5	2328.5	1905.5	2270.0	2330.5	1689.0	2806.5	1849.5	2070.0	2053.4
那覇	1457.5	1926.0	1947.5	2068.0	2816.5	1621.0	1864.5	2895.5	2122.0	2733.0	2145.2
平均	1642.9	1763.9	1353.6	1715.2	1402.5	1484.8	1514.3	1817.6	1721.7	1664.9	1608.1

(注) 気象庁観測資料による



- (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1981年～2010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2010年の値、公益事業で使用された水は2008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2010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。
 5.養魚用水、消・流雪用水は2011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2010年度の地下水使用量の報告があった地方公共団体(13道県)の利用量を合計したものである。
 7.排水処理施設は、2010年度の値で、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場合がある。

参考1-4-1 健全な水循環系構築に向けた取り組み

(1) 河川審議会答申（総合政策小委員会水循環小委員会）（平成10年7月）

河川審議会答申（総合政策小委員会水循環小委員会：平成10年7月）では、理想的な水循環系とは、水循環系を構成している全ての場における一連の水の流れにおいて、環境面やエネルギー面の負荷が総計として少なく、安全で快適な生活と持続可能な発展を実現する水循環のシステムであるとしている。また、こうした考えに立って、今までの流域や社会構造の変化によって生じた弊害を克服し、水循環を健全化していかなければならず、このためには、以下に述べる3つの基本的考え方を徹底すべきとしている。

- 国土マネジメントに水循環の概念の導入
- 河川・流域・社会が一体となった取り組み
- 水循環を共有する圏域毎の課題を踏まえた取り組み

(2) 社会資本整備審議会都市計画部会下水道小委員会（平成19年6月）

下水道小委員会報告（平成19年6月）では、健全な水・物質循環系の構築に向けた総合的な取り組みについて積極的に貢献することが重要であるとの観点から、水量・水質の両面からの良好な水環境創出のために、具体的には以下の施策を示している。

- 健全な水循環系の構築に資する雨水や処理水を活用した取り組みを推進するため、関係行政機関や住民・NPO等がそれぞれの役割分担を調整・検討する場を設置し、ビジョンや目標を共有する仕組みを構築する。
- 役割分担に基づく地域の取り組みにおいて、計画段階からの住民の参画、地域が有する人材や組織力の活用、地域の多様な工夫や柔軟な発想の活用、試行的な取り組み等に対する支援措置を講ずる。
- 排水施設における貯留浸透機能の標準化を図るとともに、民間の貯留浸透施設の設置を誘導しつつ、貯留浸透機能を担保する協定等の仕組みを構築する。

(3) 第四次環境基本計画（平成24年4月）

平成24年4月27日に閣議決定された第四次環境基本計画においては、「水環境保全に関する取り組み」が優先的に取り組む重点分野のひとつに位置付けられている。

基本的な取り組みとして、良好な水環境が保全され、持続的な利用が図られるよう、国、地方公共団体、流域住民等関係者の連携を図りつつ、流域全体を視野に入れ、水循環の健全化に向けた取り組みを推進し、特に水質改善が進んでいない閉鎖性水域の対策を進めるとされている。

また、取組推進に向けた指標の一つとして、良好な水環境を保全するためにも、環境保全上健全な水循環の確保が重要であることから、環境保全上健全な水循環の構築に関する計画の流域ごとにおける作成・改定数を把握し、環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組状況の進行管理を図るものとされている。

(4) 水環境マネジメント検討会報告書（平成25年3月）

水環境マネジメント検討会報告書（平成25年3月）では、良好な水環境を実現するためには、水環境の構成要素である水質、水量、水辺地、水生生物等を個々に独立して捉えるのではなく、全体として総合的に考慮した望ましい水環境像を提示し、健全な水循環系の確保とともに、良好な水環境が本来有している機能を発揮できるよう、保全に向けた取り組みを進めていくことが望ましいとされている。具体的には、次の4つの方向性が示されている。

- 流域管理を視野においた汚濁負荷量のコントロール
- 季節別や地先別でのきめ細かな汚濁負荷削減対策
- 機動性・柔軟性のある下水道事業の推進
- 流域全体における資源・エネルギーの最適管理