

## 「ふれっしゅ水道」のフォローアップについて

### 1. 計画基本方針

- ・すべての国民が利用可能な水道
- ・安定性の高い水道
- ・安全な水道

### 2. 目標及びそのフォローアップ方法

#### **ふ：普及率向上で国民皆水道達成**

- ・水道普及率99%を達成  
普及率により評価。なお、飲料水供給施設の給水人口も勘案する。

#### **れ：レベルアップで高いサービスの水道**

- ・3～5階建ての建築物までへの直結給水の推進  
3階建て以上給水戸数により評価

#### **つ：強くて地震・濁水に負けない水道**

- ・計画的な施設更新  
管路総延長に占める布設替管の割合により評価
- ・石綿セメント管の他管種への切り替え完了  
残存延長及び割合により評価
- ・基幹施設の耐震化  
管種別管路延長により評価
- ・緊急時給水拠点の確保  
緊急用貯水槽等給水拠点の箇所数により評価

#### **し：信頼できる安全でおいしい水道**

- ・活性炭、オゾン、生物処理等の高度浄水施設の整備  
高度浄水処理水の推計利用人口により評価
- ・安全で異臭味のないおいしい水の供給  
異臭味被害事業体数及び浄水被害人口により評価

#### **ゆ：ゆとりのある安定した水道**

- ・必要な水源の確保  
安定水利権量及び暫定水利権量により評価
- ・広域的な水道整備  
広域水道受水人口により評価
- ・計画一日最大給水量の12時間分の配水池容量を確保  
配水施設の計画滞留時間により評価

### 3. フォローアップについて

(1) ふ：普及率向上で国民皆水道達成

【目 標】 水道普及率 99%を達成

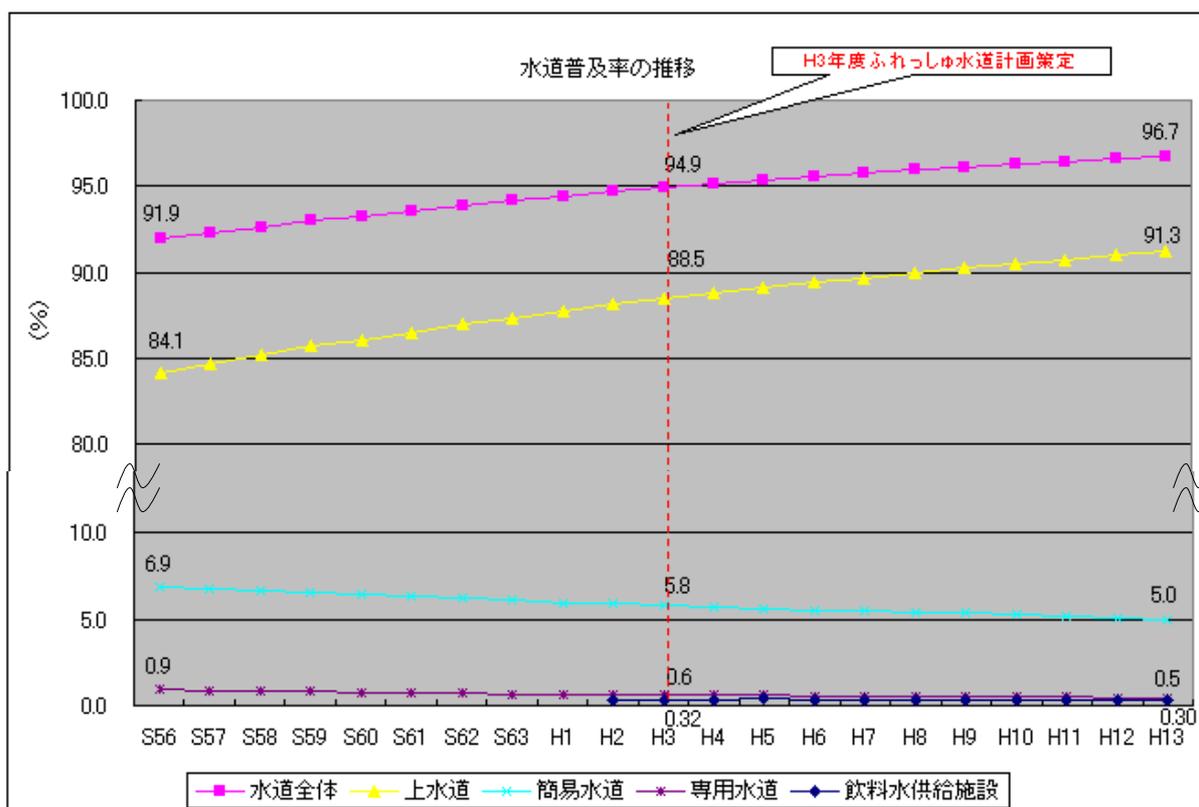
指 標 水道普及率(%)

算出方法

$$\text{水道普及率}(\%) = \text{現在給水人口} / \text{総人口} \times 100$$

現在給水人口：上水道、簡易水道、専用水道の現在給水人口の計

水道普及率は、平成3年度には94.9%であったが、平成13年度には96.7%となっている。給水人口でみると、平成3年度の1億1,780万人が、平成13年度末現在では約1億2,298万人になっている。これ以外に飲料水供給施設が、平成3年度には39万2千人(0.32%)であったが、平成13年度には37万8千人(0.30%)になっている。



データ出典：水道統計

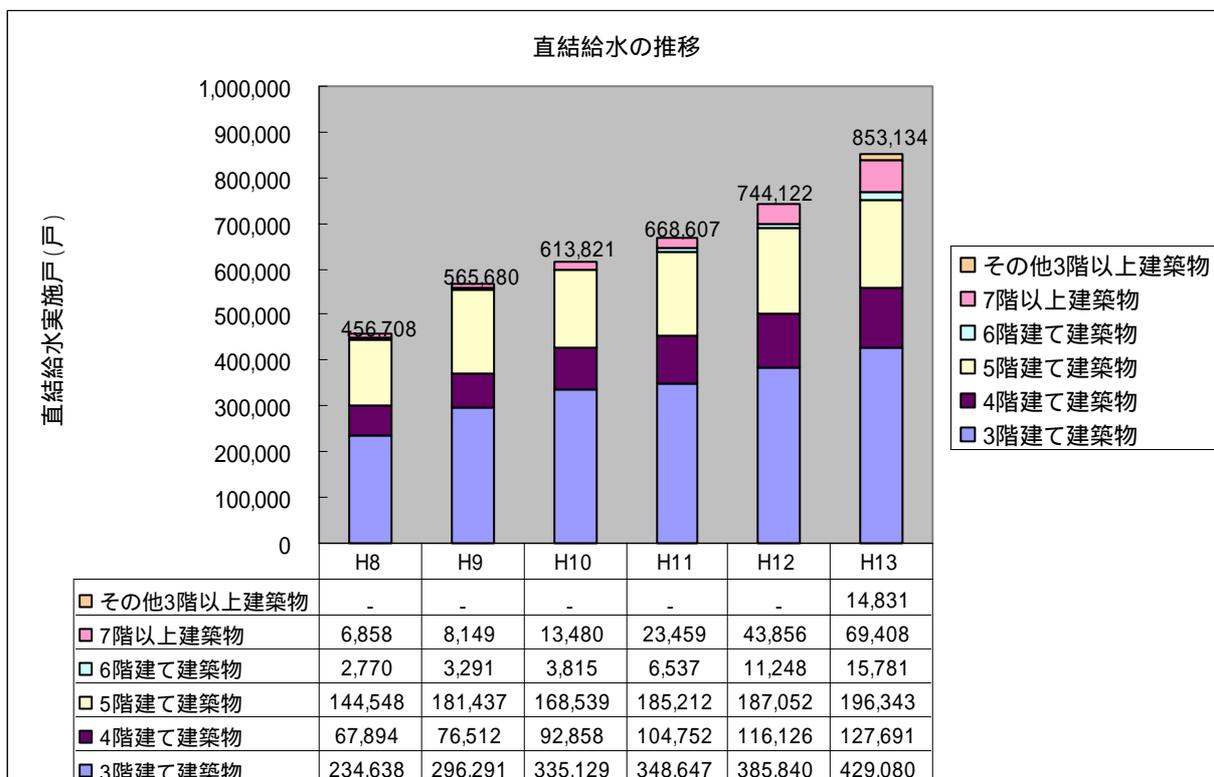
(2) れ：レベルアップで高いサービスの水道

【目 標】 3～5階の建築物までへの直結給水の推進

指 標 直結給水戸数(戸)

3、4、5階建て建築物への直結給水実施戸数は、階数の区分が明確な範囲で、平成13年度には753,114戸となり、調査開始の平成8年度の447,080戸と比較すると約1.68倍の伸びを示している。

また、3階建て以上の建築物への直結給水戸数も年々増加しており、平成13年度には853,134戸となり、平成8年度の456,708戸と比較すると約1.86倍の伸びを示している。



(注1) 「その他3階以上建築物」とは、階数の区分が不明であるが総数のみ分かっている場合の値であり、平成12年度水道統計以降から調査に加えられた区分である。

(注2) 平成12年度のその他3階以上建築物は、データに異常が見られたため、除外とする。

データ出典：水道統計

(3) つ：強く地震・湧水に負けない水道

【目 標】 計画的な施設更新

指 標 管路総延長に占める布設替管の割合(%)

算出方法

管路総延長に占める布設替管の割合(%) = 布設替管延長 / 管路総延長

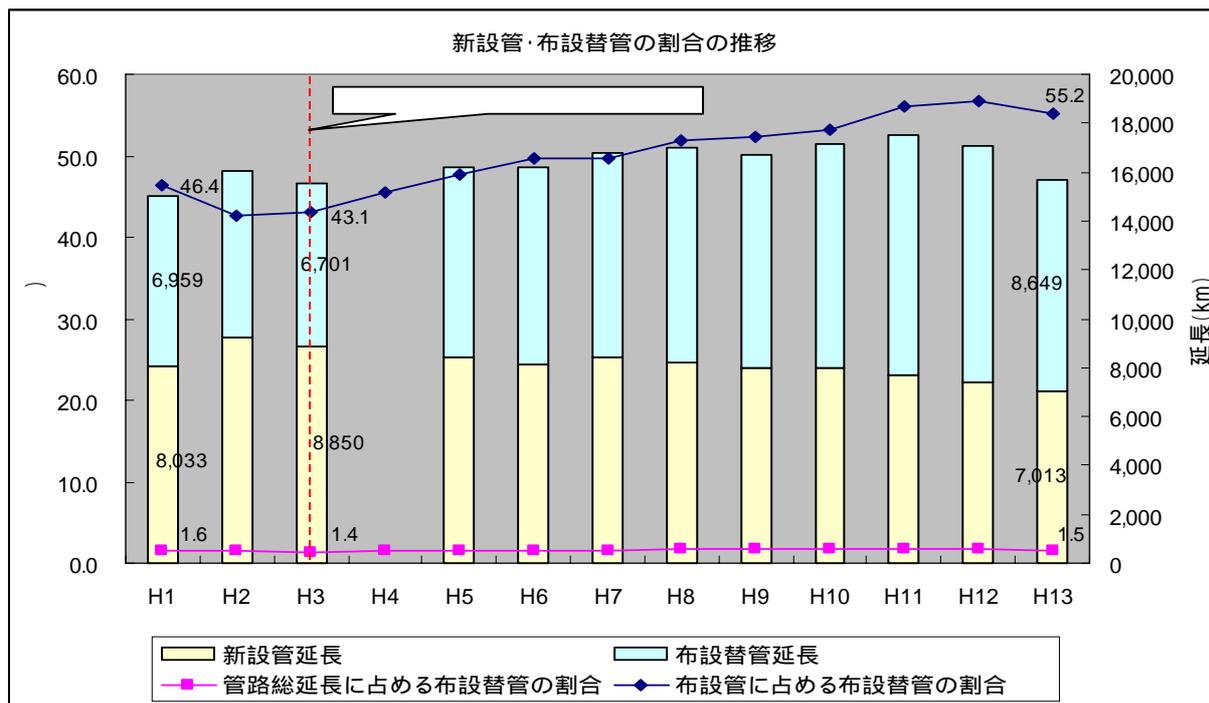
(上水道事業及び用水供給事業)

布設替管延長：新たに布設された管路のうち布設替に伴い布設された導水・送水・配水管の延長

管路総延長：稼働しうる状態にある導水・送水・配水管の延長

布設替管の管路総延長に占める割合をみると、毎年 1.6%前後の割合となっている。

また、当該年度に布設された管に占める新設管の割合、布設替管の割合は、平成 8 年度から逆転し、布設替の実施が新設の実施を上回っている。延長で見ると、新設管は、平成 3 年には 8,033km であったが、平成 13 年度には 7,013km と減少しており、布設替管は、平成 3 年には 6,959km であったが、平成 13 年度には 7,649km と増加している。



|            | H1     | H2     | H3     | H4     | H5     | H6     | H7     | H8     | H9     | H10    | H11    | H12    | H13    |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 布設管延長計     | 14,992 | 16,052 | 15,551 | -      | 16,154 | 16,209 | 16,757 | 16,976 | 16,729 | 17,132 | 17,512 | 17,047 | 15,662 |
| 内 新設管      | 8,033  | 9,205  | 8,850  | 7,459  | 8,435  | 8,150  | 8,445  | 8,182  | 7,976  | 8,010  | 7,690  | 7,375  | 7,013  |
| 内 布設替管     | 6,959  | 6,847  | 6,701  | -      | 7,719  | 8,059  | 8,312  | 8,794  | 8,753  | 9,122  | 9,822  | 9,672  | 8,649  |
| 内 撤去管      | 46.4   | 42.7   | 43.1   | -      | 47.8   | 49.7   | 49.6   | 51.8   | 52.3   | 53.2   | 56.1   | 56.7   | 55.2   |
| 撤去管        | 6,470  | 6,686  | 6,636  | 7,296  | 7,412  | 7,704  | 8,327  | 8,351  | 7,988  | 8,545  | 8,914  | 8,697  | 8,027  |
| 管路総延長      | 444934 | 455722 | 466510 | 476348 | 487136 | 497230 | 506326 | 516922 | 526098 | 535856 | 546319 | 554358 | 562477 |
| 布設替管の占める割合 | 1.6    | 1.5    | 1.4    | -      | 1.6    | 1.6    | 1.6    | 1.7    | 1.7    | 1.7    | 1.8    | 1.7    | 1.5    |

(注) 平成 4 年度の布設替管延長は、データに異常が見られたため、除外とする。

データ出典：水道統計

【目 標】 石綿セメント管の他管種への切替完了

指 標 石綿セメント管の延長 (km) 及び、延長割合 (%)

算出方法

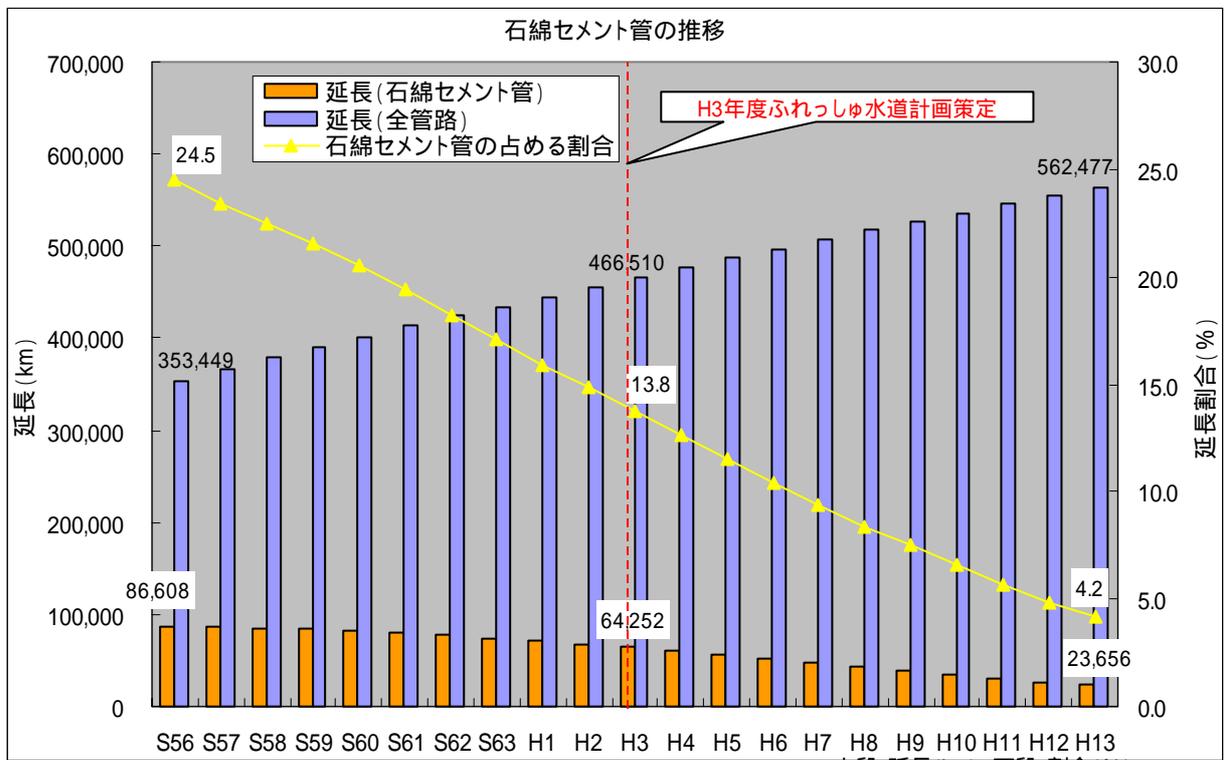
石綿セメント管延長 (km)

石綿セメント管延長：導水、送水、配水（本）配水（支）管における石綿セメント管の延長の計（上水道事業及び用水供給事業）

石綿セメント管の延長割合 (%) = 石綿セメント管延長 / 管路総延長 × 100

（全管種の中で石綿セメント管が占める延長割合）

石綿セメント管の延長は、平成 13 年度には 23,656km となり、平成 3 年度の 64,252km と比較すると約 1 / 3 に減少している。また、全管路に占める割合は、平成 3 年の 13.8% から、平成 13 年度には 4.2% となっている。



|            | S56     | S57     | S58     | S59     | S60     | S61     | S62     | S63     | H1      | H2      |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 石綿セメント管    | 86,608  | 85,785  | 85,159  | 84,121  | 82,485  | 80,237  | 77,264  | 74,225  | 70,811  | 67,733  |
| 延長割合 (%)   | 24.5    | 23.4    | 22.5    | 21.5    | 20.5    | 19.4    | 18.2    | 17.1    | 15.9    | 14.9    |
| 管路総延長 (km) | 353,449 | 365,967 | 378,338 | 390,857 | 401,827 | 413,620 | 424,545 | 433,885 | 444,934 | 455,722 |

|            | H3      | H4      | H5      | H6      | H7      | H8      | H9      | H10     | H11     | H12     | H13     |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 石綿セメント管    | 64,252  | 60,376  | 56,127  | 51,928  | 47,507  | 43,158  | 39,457  | 35,197  | 30,869  | 26,879  | 23,656  |
| 延長割合 (%)   | 13.8    | 12.7    | 11.5    | 10.4    | 9.4     | 8.3     | 7.5     | 6.6     | 5.7     | 4.8     | 4.2     |
| 管路総延長 (km) | 466,510 | 476,348 | 487,136 | 497,230 | 506,326 | 516,922 | 526,098 | 535,856 | 546,319 | 554,358 | 562,477 |

（注）管路総延長は、管種別延長から、導水・送水・配水管の延長の合計値とした。

データ出典：水道統計

【目 標】 基幹施設の耐震化

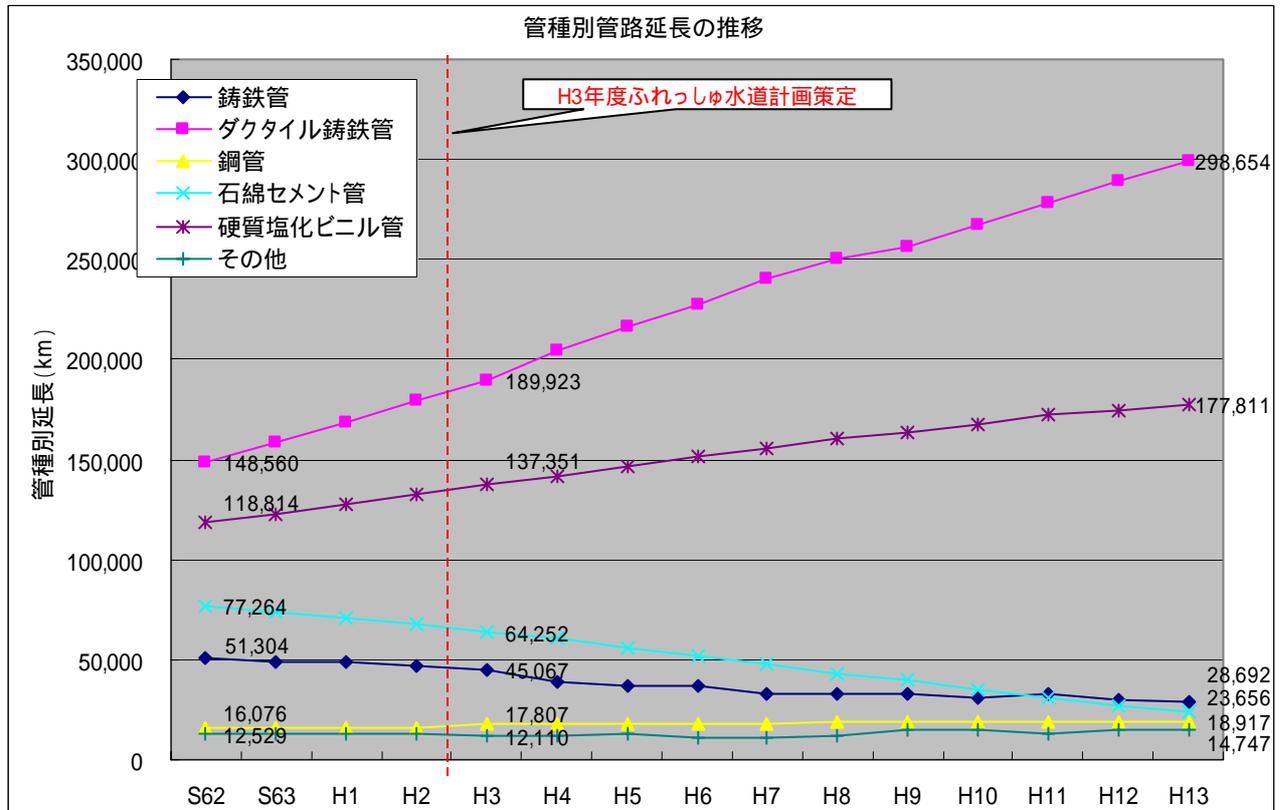
指 標 管種別管路延長 ( km )

算出方法

管種別管路延長 ( km ) : 管種毎に、導水、送水、配水 ( 本 ) 配水 ( 支 ) 管の延長の計  
( 上水道事業及び用水供給事業 )

ダクタイル鋳鉄管の延長は、平成 13 年度には 298,654km となり、平成 3 年度の 189,923km と比較すると約 1.57 倍の伸びを示している。

一方、鋳鉄管、石綿セメント管は、減少している。



|               | S62     | S63     | H1      | H2      | H3      | H4      | H5      | H6       | H7       | H8       | H9       | H10      | H11      | H12      | H13      |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ダクタイル鋳鉄管      | 148,560 | 158,823 | 168,725 | 179,126 | 189,923 | 204,214 | 216,289 | 227,461  | 240,449  | 250,657  | 256,738  | 267,674  | 278,162  | 289,498  | 298,654  |
| (内 耐震型継手を有する) | 35.0    | 36.6    | 37.9    | 39.3    | 40.7    | 42.9    | 44.4    | 45.7     | 47.5     | 48.5     | 48.8     | 50.0     | 50.9     | 52.2     | 53.1     |
|               | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (10,690) | (10,323) | (12,245) | (13,469) | (14,956) | (16,871) | (19,668) | (21,912) |
|               | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (-)     | (2.1)    | (2.0)    | (2.4)    | (2.6)    | (2.8)    | (3.1)    | (3.5)    | (3.9)    |
| 鋼管            | 16,076  | 16,282  | 16,389  | 16,282  | 17,807  | 17,883  | 18,332  | 18,358   | 18,251   | 18,548   | 18,611   | 18,699   | 19,095   | 18,951   | 18,917   |
|               | 3.8     | 3.8     | 3.7     | 3.6     | 3.8     | 3.8     | 3.8     | 3.7      | 3.6      | 3.6      | 3.5      | 3.5      | 3.5      | 3.4      | 3.4      |
| 硬質塩化ビニル管      | 118,814 | 122,734 | 127,547 | 132,151 | 137,351 | 142,053 | 146,577 | 151,629  | 155,419  | 160,284  | 163,684  | 167,982  | 172,173  | 174,731  | 177,811  |
|               | 28.0    | 28.3    | 28.7    | 29.0    | 29.4    | 29.8    | 30.1    | 30.5     | 30.7     | 31.0     | 31.1     | 31.3     | 31.5     | 31.5     | 31.6     |
| 鋳鉄管           | 51,304  | 48,899  | 48,369  | 46,987  | 45,067  | 39,370  | 36,748  | 36,513   | 33,247   | 32,478   | 32,620   | 31,121   | 32,693   | 29,793   | 28,692   |
|               | 12.1    | 11.3    | 10.9    | 10.3    | 9.7     | 8.3     | 7.5     | 7.3      | 6.6      | 6.3      | 6.2      | 5.8      | 6.0      | 5.4      | 5.1      |
| 石綿セメント管       | 77,264  | 74,225  | 70,811  | 67,733  | 64,252  | 60,376  | 56,127  | 51,928   | 47,507   | 43,158   | 39,457   | 35,197   | 30,869   | 26,879   | 23,656   |
|               | 18.2    | 17.1    | 15.9    | 14.9    | 13.8    | 12.7    | 11.5    | 10.4     | 9.4      | 8.3      | 7.5      | 6.6      | 5.7      | 4.8      | 4.2      |
| その他           | 12,529  | 12,922  | 13,093  | 13,443  | 12,110  | 12,453  | 13,063  | 11,341   | 11,454   | 11,796   | 14,987   | 15,182   | 13,327   | 14,506   | 14,747   |
|               | 3.0     | 3.0     | 2.9     | 2.9     | 2.6     | 2.6     | 2.7     | 2.3      | 2.3      | 2.3      | 2.8      | 2.8      | 2.4      | 2.6      | 2.6      |
| 計 (管路総延長)     | 424,545 | 433,885 | 444,934 | 455,722 | 466,510 | 476,348 | 487,136 | 497,230  | 506,326  | 516,922  | 526,098  | 535,856  | 546,319  | 554,358  | 562,477  |

(注) 管路総延長は、管種別延長から、導水・送水・配水管の延長の合計値とした。

データ出典：水道統計 ( 昭和 61 年度以前は未調査。また、耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管については平成 5 年度以前は未調査 )

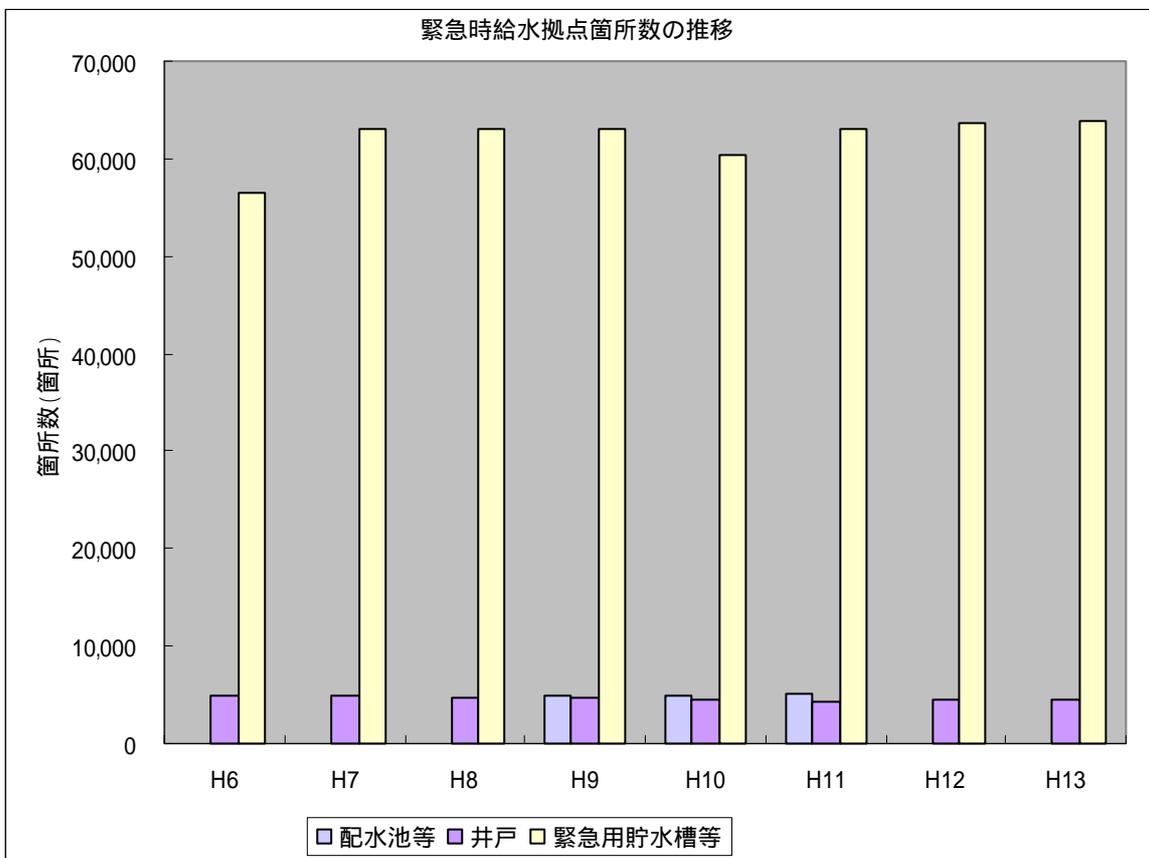
【目 標】 緊急時給水拠点の確保

指 標 緊急時給水拠点箇所数（箇所）

算出方法

緊急時給水拠点箇所数（箇所）：災害発生時に確保できる水量を有する配水池等、井戸、緊急用貯水槽等の箇所数（上水道事業及び用水供給事業）

緊急時給水拠点箇所数は、緊急用貯水槽等の箇所数が最も多く、平成6年度に56,552箇所であったが、平成13年度には63,767箇所となっている。井戸、配水池等は、各々約4,500箇所、約5,000箇所となり、大きな変化は見られない。



|             | H6     | H7     | H8     | H9     | H10    | H11    | H12    | H13    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 緊急時給水拠点(箇所) | -      | -      | -      | 72,706 | 69,946 | 72,697 | -      | -      |
| 配水池等(箇所)    | -      | -      | -      | 4,920  | 5,001  | 5,186  | -      | -      |
| 井戸(箇所)      | 4,838  | 4,824  | 4,784  | 4,712  | 4,467  | 4,384  | 4,417  | 4,557  |
| 緊急用貯水槽等(箇所) | 56,552 | 63,136 | 62,969 | 63,074 | 60,478 | 63,127 | 63,654 | 63,767 |

（注）配水池等の平成6、7、8、12、13年度は、データに異常が見られたため、除外とする。

データ出典：水道統計

(4) し：信頼できる安全でおいしい水道

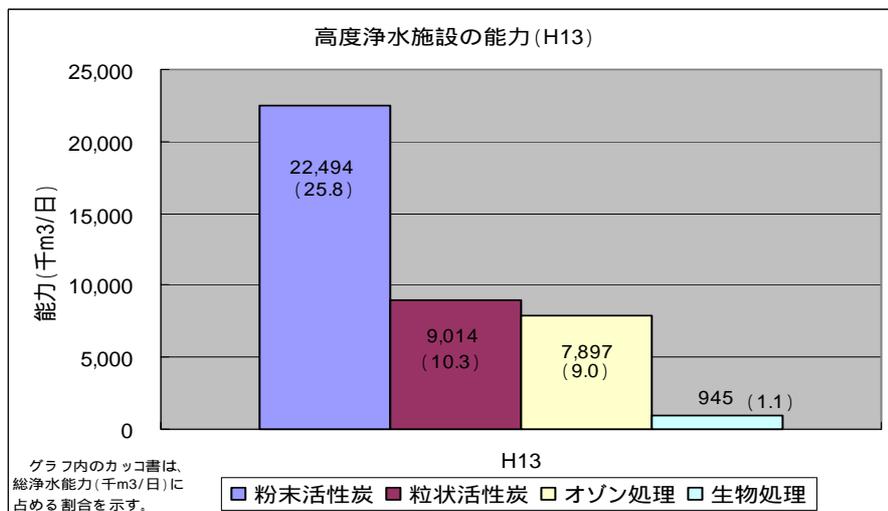
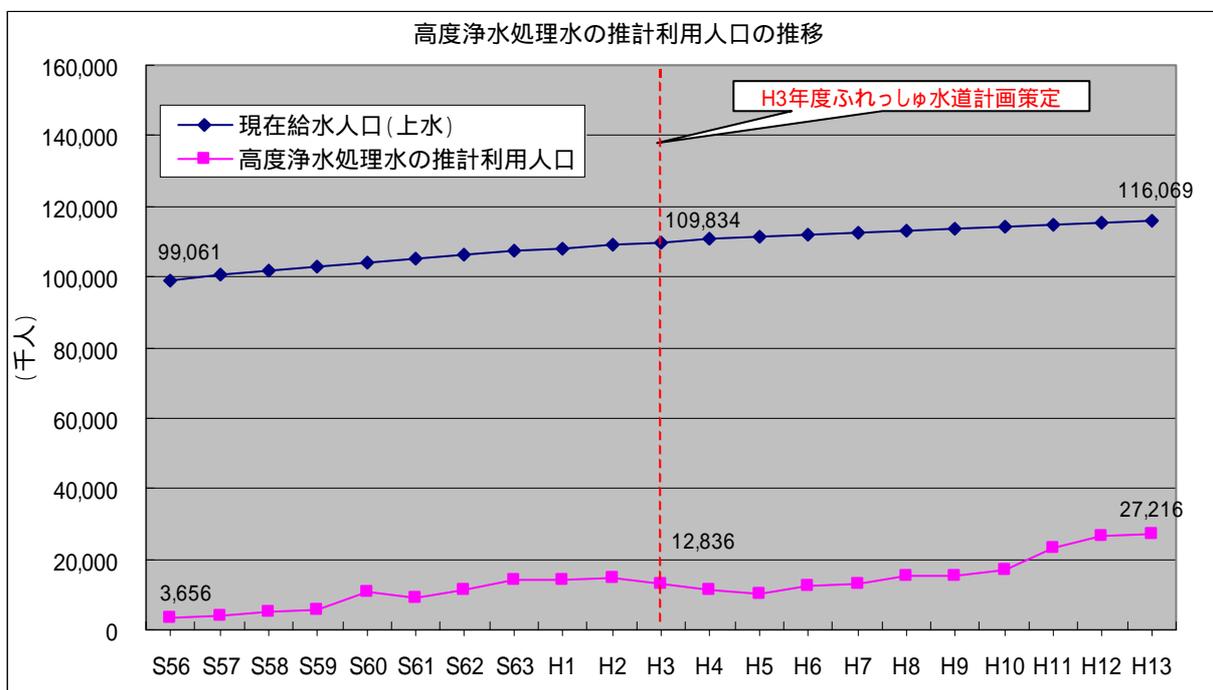
【目 標】 活性炭、オゾン、生物処理等の高度浄水施設の整備

指 標 高度浄水処理水の推計利用人口(千人)

算出方法

$$\text{高度浄水処理水の推計利用人口(千人)} = \text{上水道現在給水人口} \times \text{高度浄水処理量} / \text{年間浄水量}$$

高度浄水処理水の推計利用人口は、平成13年度には2,721万6千人となり、平成3年度の1,283万6千人と比較すると約2.12倍の伸びを示している。



データ出典：水道統計

【目 標】 安全で異臭味のないおいしい水の供給

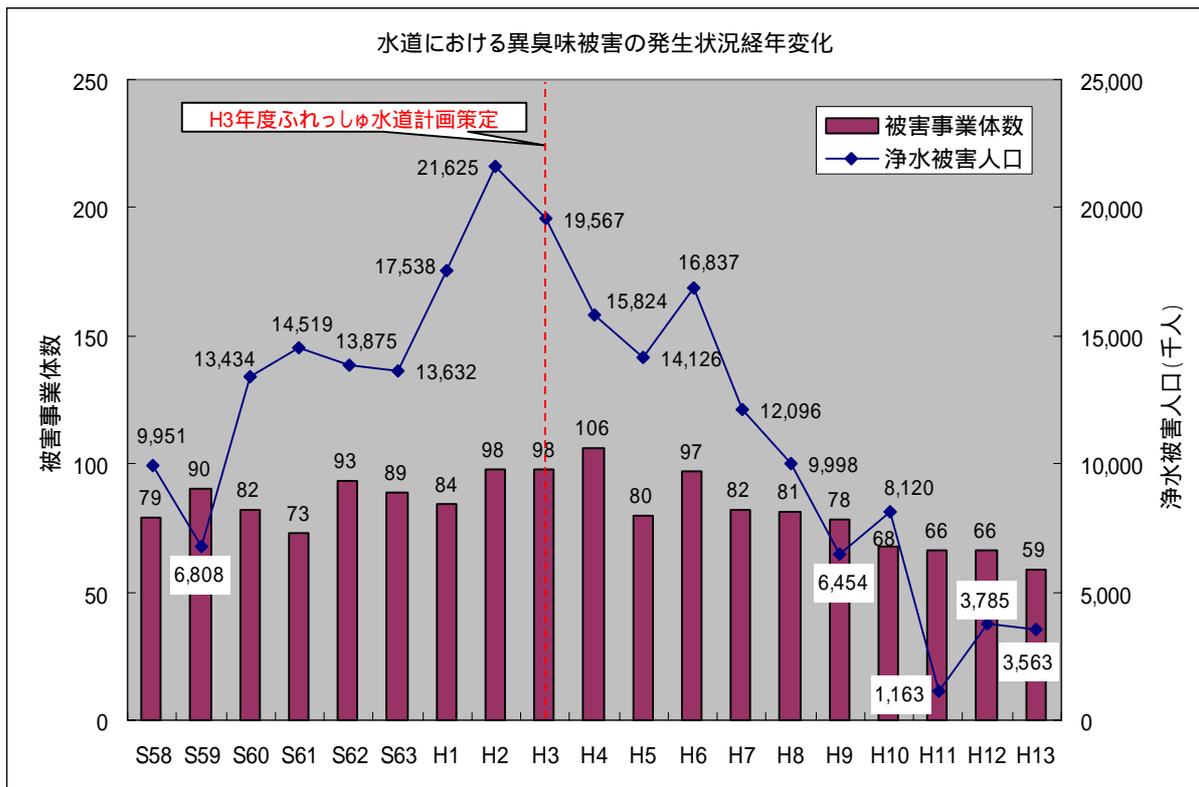
指 標 浄水被害人口(千人)及び、被害事業体数

算出方法

浄水被害人口(千人): 異臭味被害による被害が発生した浄水場の給水人口

被害事業体数: 原水に異臭味が発生した事業体数(浄水では被害が発生していない事業者を含む)

異臭味被害を受けた人口は、平成13年度には356万3千人であり、平成3年度の1,956万7千人と比較すると大きく減少している。



データ出典: 厚生労働省調べ

(5) ゆ：ゆとりのある安定した水道

【目 標】 必要な水源の確保

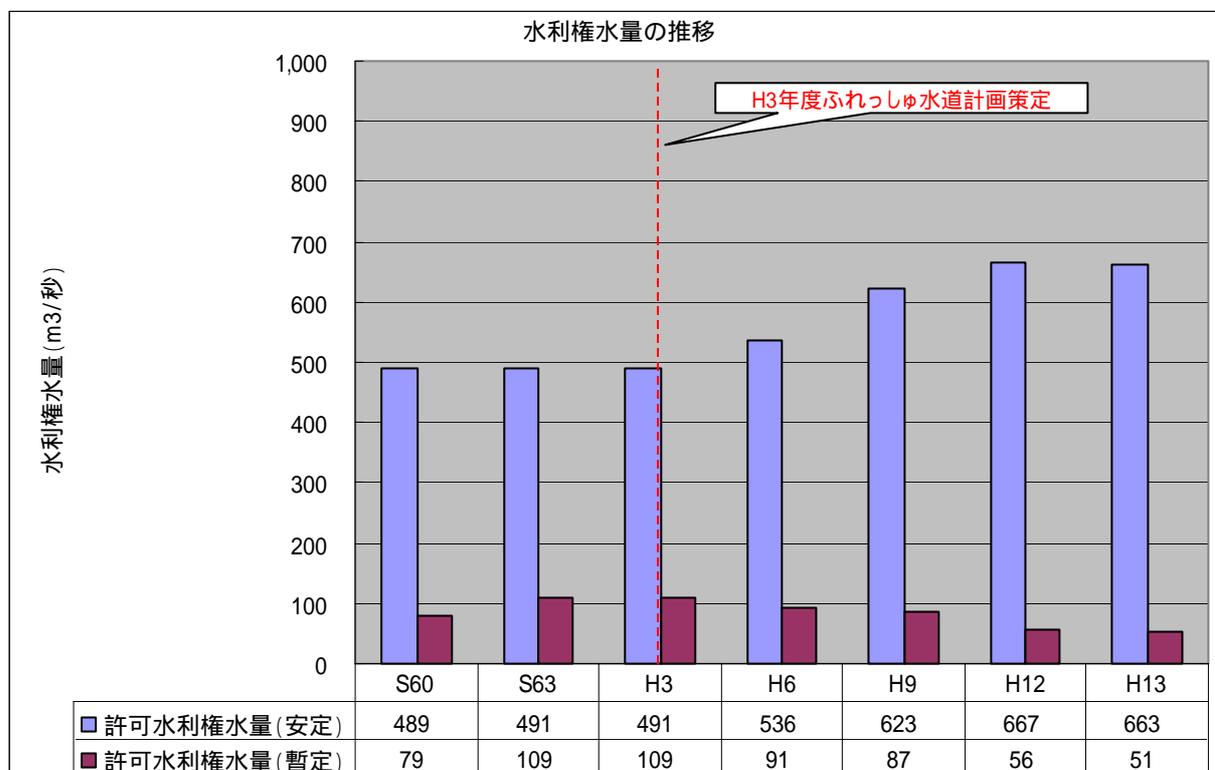
指 標 水利権量 (m<sup>3</sup>/秒)

算出方法

水利権量 (m<sup>3</sup>/秒): 取水権量 (上水道事業及び用水供給事業)

(取水権量は、許可水利権量 (安定) 許可水利権量 (暫定) をいう。)

許可水利権量 (安定) は、平成 13 年度には 663m<sup>3</sup>/秒となり、平成 3 年度の 491 m<sup>3</sup>/秒と比較すると約 1.35 倍の伸びを示している。許可水利権量 (暫定) は、平成 13 年度には 51m<sup>3</sup>/秒となり、平成 3 年度の 109 m<sup>3</sup>/秒と比較すると約半分に減少している。



データ出典：水道統計

【目 標】 広域的な水道整備

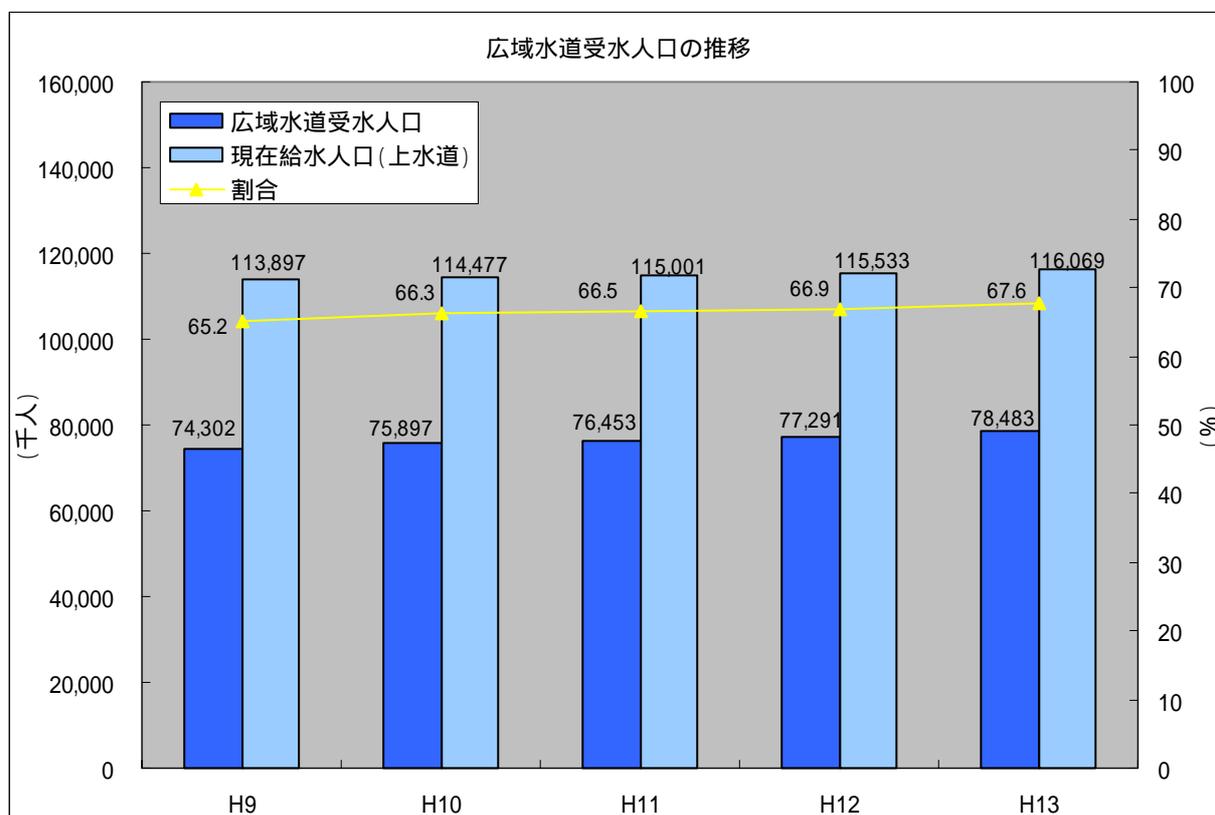
指 標 広域水道受水人口(千人)

算出方法

広域水道受水人口(千人) = 県営・企業団営上水道の現在給水人口  
+ 用水供給受水上水道の現在給水人口  
(小規模な県営上水道を除く)

広域水道受水人口は、平成 9 年度には 7,430 万 2 千人であったが、平成 13 年度には 7,848 万 3 千人となっている。

また、広域水道受水人口の現在給水人口に占める割合は、平成 9 年度には 65.2%、平成 13 年度には 67.6%となっている。



データ出典：水道統計

【目 標】 配水池容量計画 1 日最大給水量の 12 時間分の配水池容量を確保

指 標 配水施設の計画滞留時間（時間）

算出方法

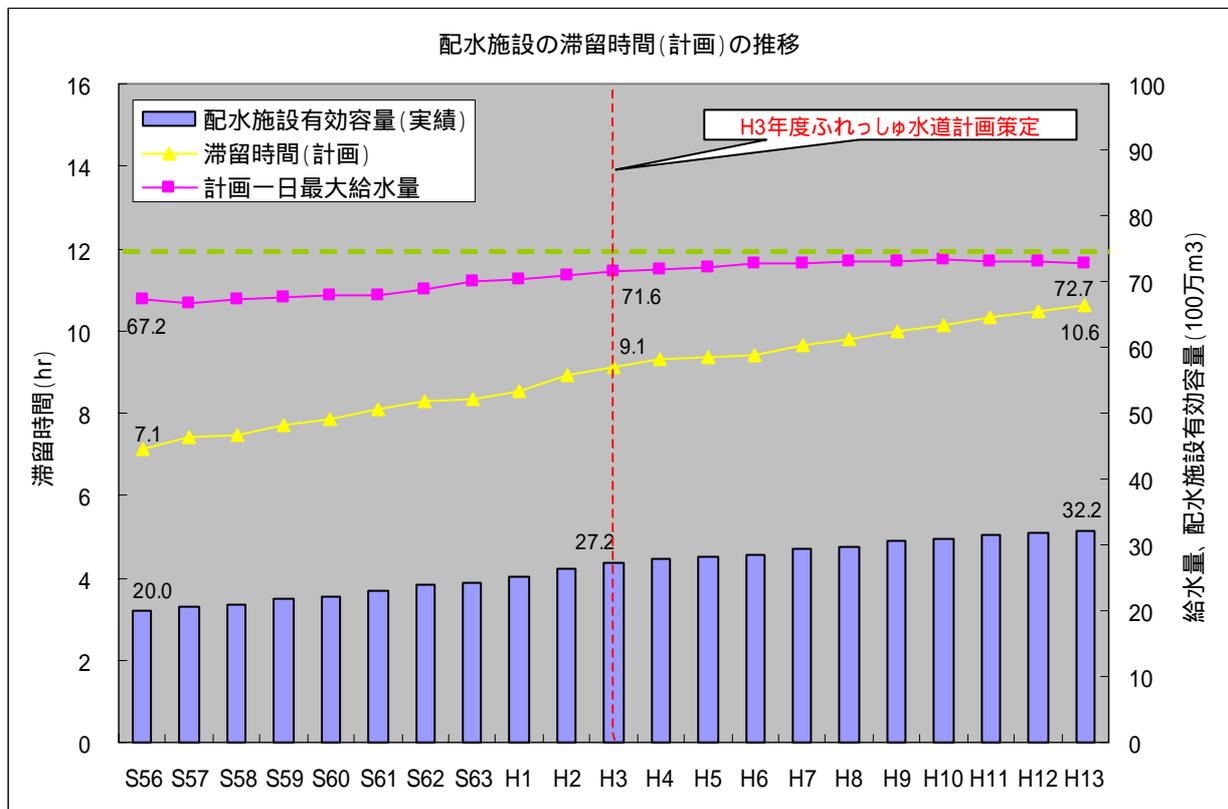
配水施設の計画滞留時間（時間）= 配水施設有効容量（実績） / 計画 1 日最大給水量 × 24 時間  
（上水道事業）

配水施設有効容量（実績）: 配水池有効容量 + 配水塔有効容量

（昭和 63 年以前は配水池有効容量のみとする）

配水施設の有効容量は、平成 13 年度には約 3,220 万 m<sup>3</sup> となり、平成 3 年度の約 2,720 万 m<sup>3</sup> と比較すると 1.18 倍に増加している。

一方、配水施設の計画の滞留時間は、平成 3 年度には 9.1 時間、平成 13 年度には 10.6 時間になっており、年々増加しているが、計画 1 日最大給水量の 12 時間分を確保するまでに至っていない。



データ出典：水道統計

(参考)

指 標 配水施設の実績滞留時間(時間)

算出方法

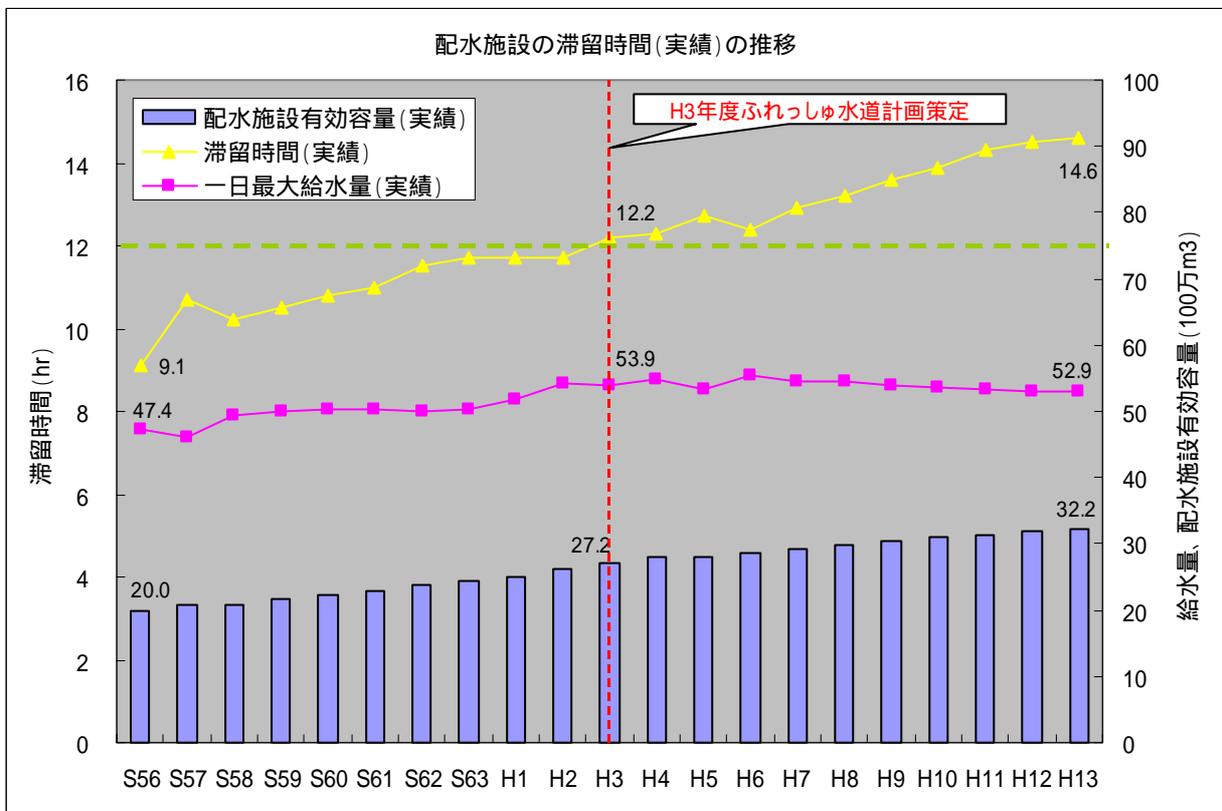
$$\text{配水施設の実績滞留時間(時間)} = \text{配水施設有効容量(実績)} / \text{1日最大給水量(実績)} \times 24 \text{時間}$$

(上水道事業)

配水施設有効容量(実績): 配水池有効容量 + 配水塔有効容量

(昭和63年以前は配水池有効容量のみとする)

配水施設の実績の滞留時間は、平成3年度には12.2時間、平成13年度には14.5時間になっており、年々ほぼ増加している。平成3年度から1日最大給水量(実績)の12時間分を確保できている。



データ出典: 水道統計

(参考)

「21世紀に向けた水道整備の長期目標」について  
(平成3年6月1日厚生省)

水道施設整備の面から国民生活の質の向上を図り、豊かさを実感できる社会を実現するため、「21世紀に向けた水道整備の長期目標」を次のとおり定め、今後この目標を目指して必要な施設整備を強力に進めることとする。

## 1 基本方針

いつでもどこでも安全でおいしい水を供給できるよう次の三つの側面から施策の具体化を図り、21世紀に向けた「高水準の水道」を構築する。

### (1) すべての国民が利用可能な水道

全国どこでも水道が利用できるよう、水道普及率の低い農山漁村部や地下水汚染地域を中心に水道の普及促進を図る。

### (2) 安定性の高い水道

必要な水道水源の確保により適切な水需給バランスを図るとともに、湯水や地震等の災害に強い水道施設の整備を図る。

### (3) 安全な水道

国民がいつでも不安を抱くことなく、安心して水道を利用できるよう水道の水質確保のための施策を進める。

## 2 水道整備の目標

水道整備の目標を次のとおりとし、これらの整備の推進に当たっては広域的な配慮のもとに地域全体として調和ある水道の実現を目指すものとする。

### (1) 水道水源の開発

給水人口の増加、生活水準の向上、都市活動の活発化等により今後なお増加する水需要に適切に対応するとともに、現状の不安定取水を解消するために必要な水道水源の開発を行う。これにより、湯水による水道への影響の大幅な緩和を図る。

### (2) 上水道施設の整備

広域的な水道整備を重点的に推進するとともに給水区域の拡張、水需要の増加に伴う施設の増設を図り、水道の普及をさらに推進する。

### (3) 簡易水道施設等の整備

簡易水道施設及び飲料水供給施設について、水道普及率の比較的低い農山漁村部における新設又は給水区域の拡張に重点をおいて整備し、上水道施設の整備と併せて全国の水道普及率99%を達成する。

#### (4) 老朽施設の更新及び基幹施設の耐震化

老朽化した管路、浄水施設等の水道施設の更新を必要に応じてその機能の向上を図りながら、計画的に推進する。特に石綿セメント管については、他の管種に替えることとして、全ての更新を完了する。また、浄水場、配水池、主要な管路等の基幹施設の耐震化等を行い、水道システム全体としての安全性を高める。これらにより、漏水防止対策及び震災対策の推進に資する。

#### (5) 緊急時給水拠点の確保

配水池容量として計画一日最大給水量の12時間分を確保するよう配水池を増設するとともに配水施設の一部となる緊急用貯水槽の設置を推進し、大規模な災害発生時などの緊急時における給水拠点の機能を確保する。

#### (6) 高度浄水施設の整備

水質汚濁が進行している水源の利用を余儀なくされている浄水場に、活性炭処理、オゾン処理、生物処理等の高度浄水施設の整備を図り、全国すべての地域で、安全で異臭味のないおいしい水の供給を実現する。

#### (7) 直結給水対象の拡大

3階建ての建築物ないし5階建ての建築物までへの直結給水を長期的視点から推進することとし、このために必要な施設整備を行う。これにより、給水サービスの向上を図るとともに小規模受水槽等による衛生問題の解消を図る。

## 別紙

### ふれっしゅ水道

本長期目標の内容を次の五つの言葉で要約し、各頭文字をとって「ふれっしゅ水道」としてわかりやすく、親しみやすく表現することにより、計画の着実な推進に資することとした。

- ふ.....普及率向上で国民皆水道達成
- れ.....レベルアップで高いサービスの水道
- つ.....強くて地震・濁水に負けない水道
- し.....信頼できる安全でおいしい水道
- ゅ.....ゆとりのある安定した水道