

水道を取り巻く状況及び水道の 現状と将来の見通し

水道ビジョンフォローアップ検討会

平成19年4月

厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

水道ビジョンの記述

我が国の水道は、横浜市に近代水道が布設されて以来、110年余りが経過し、また、現在の水道法が制定されてから半世紀が過ぎようとしている。

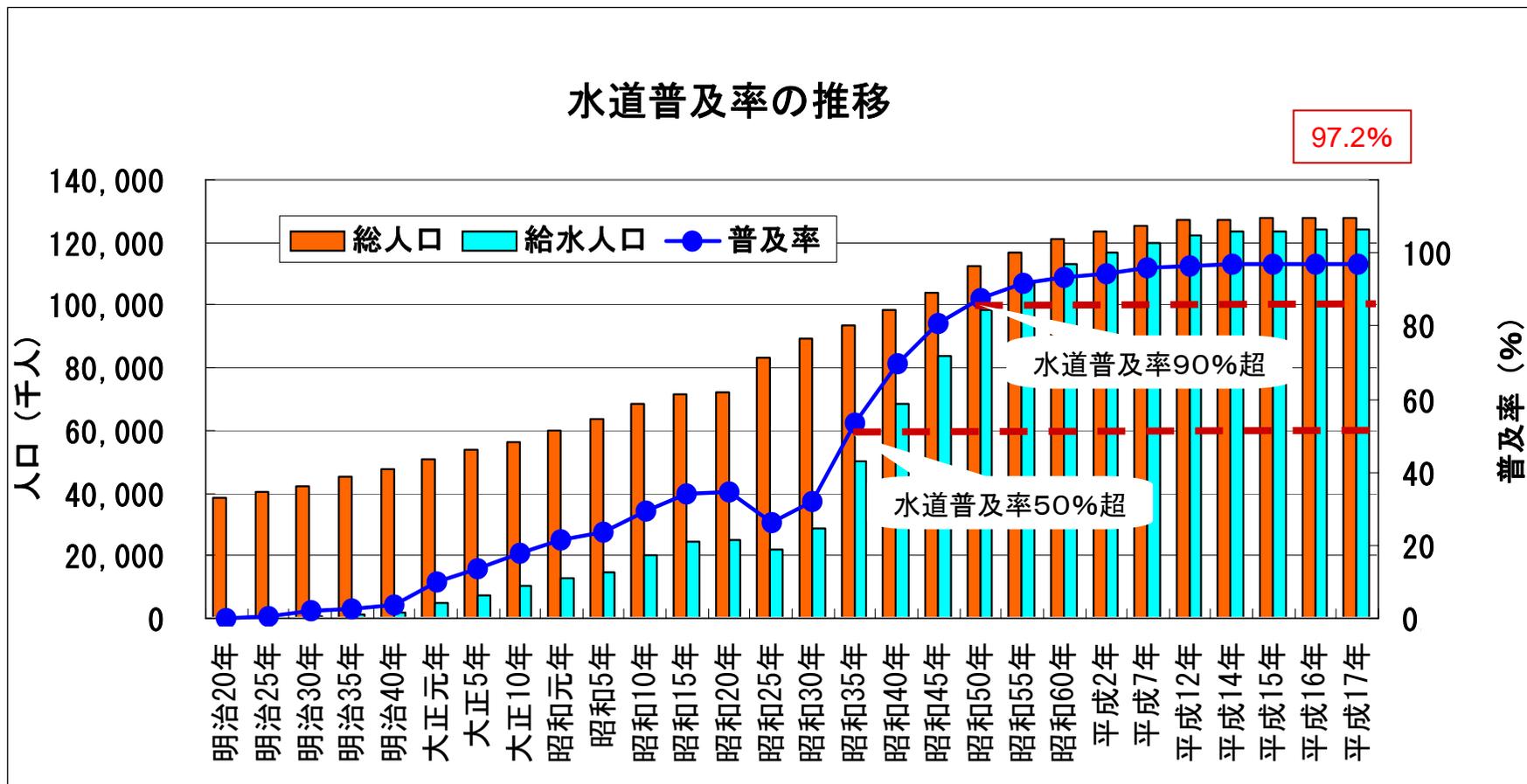
- 明治20年 横浜市水道が給水を開始
- 明治23年 「水道条例」公布
- 昭和27年 「地方公営企業法」公布
- 昭和32年 「水道法」公布
- 昭和35年 水道普及率50%超
- 昭和52年 「水道法改正」(広域的水道整備計画、簡易専用水道 等)
- 昭和53年 水道普及率90%超
- 昭和62年 近代水道100周年
- 平成 6年 「水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律」
及び「水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律」公布
- 平成 8年 「水道法改正」(指定給水装置工事事業者 等)
- 平成13年 「水道法改正」(第三者委託 等)
- 平成15年 「水道法改正」(登録検査機関制度)
- 平成16年 「水道ビジョン」策定
- 平成17年 「地域水道ビジョンの作成について」(地域水道ビジョン策定の手引き)

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

水道ビジョンの記述

この間水道は、昭和30年代から40年代にかけての高度経済成長期を契機に、急速な面的量的な拡大期を経て、今日では大部分の国民が利用できるまでに普及している。

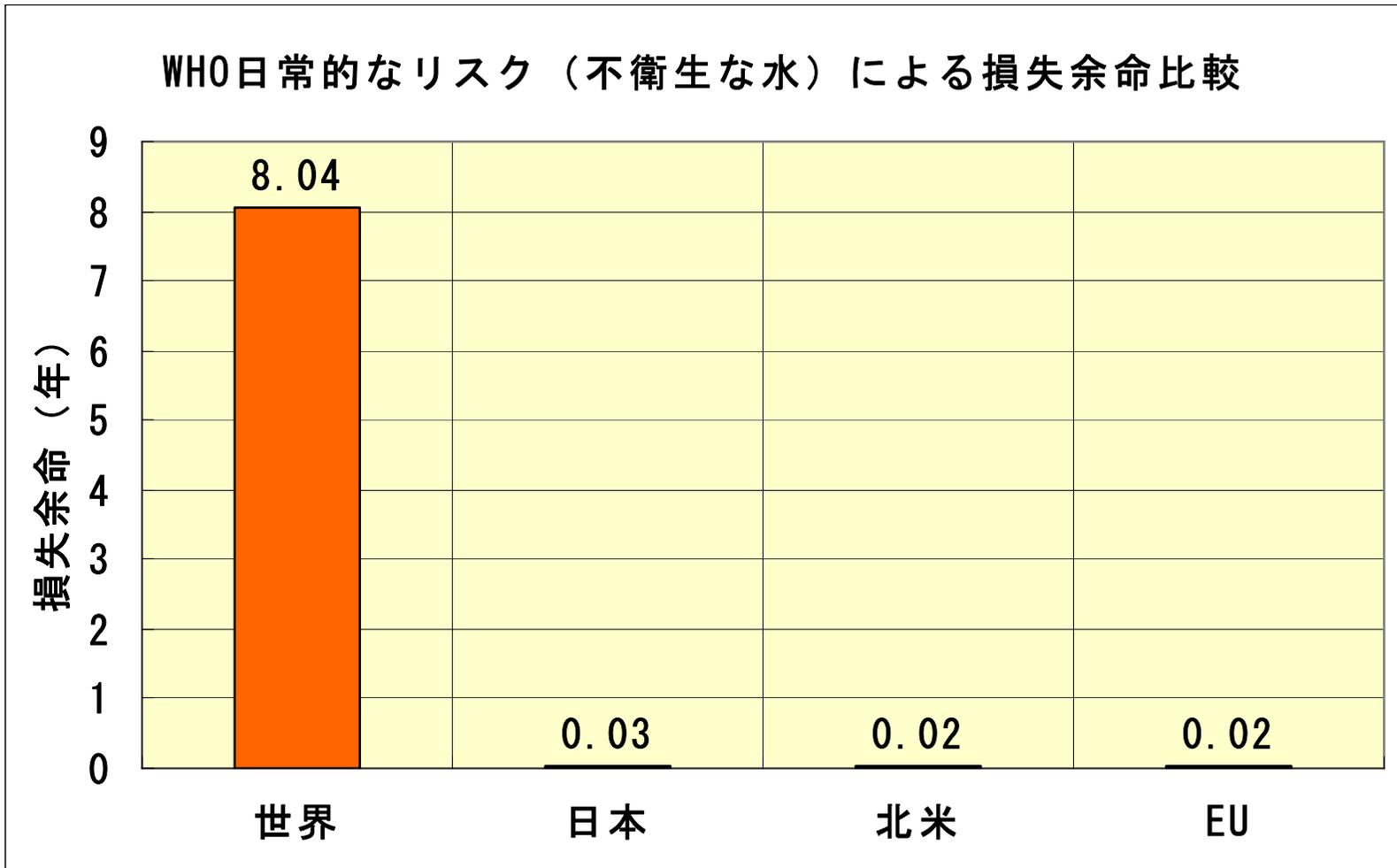


出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー
1. 水道ビジョンの目的

水道ビジョンの記述

我が国は、水質、水量、事業経営の安定性などの面において、世界でも最も高い水準の水道が実現している国の一つとなっている。



出典：2006年電機・電子5団体環境フォーラム「有害物質対策のあり方」（安井 至 国連大学副学長）のデータを厚生労働省健康局水道課で加工

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○世界の水道水準と日本の水道水準の関係

評価項目	ポイント	東京都の評価
①水管理における行政資源の充足度	・ サービスを受ける顧客数 ・ 水道サービスに対する顧客満足度 など7項目	① 1位
②清潔な水の管理における効率と技術的インフラストラクチャーの充足度	・ 水源までの距離 ・ 料金請求に対する回収率 など30項目	② 4位 ③ 1位 ④ 1位 ⑤ 8位
③水質管理と監視の充足度	・ 1日に採取される試料の数 ・ 表流水資源の保護方法 など13項目	総合 1位
④下水管理インフラストラクチャーの効率と充足度	・ ネットワークの長さ ・ 下水処理場の平均流量 など11項目	「今後のベンチマーキングの研究において理想的なモデル都市」との評価を得た。
⑤水管理における情報源の充足度	・ 組織内部のコミュニケーションのレベル ・ 顧客情報と地図情報との統合状況 など10項目	

世界13大都市で東京都が第1位となりました!

<イスタンブール上下水道局の評価>

トルコのイスタンブール上下水道局は、世界の13大都市から集めた業務指標データを基にベンチマーキングを実施しました。その結果、東京都が総合で第1位となりました。

ベンチマーキングとは?

目標とする同業他社等の経営指標などを自社のそれと比較し、数値評価を行うことで、判断に客観性を持たせる経営管理手法のこと。



【対象都市と総合結果】

1位 東京	8位 ベルリン
2位 パリ	9位 上海
3位 イスタンブール	10位 メキシコシティ
4位 ヨハネスブルグ	11位 テヘラン
5位 マドリッド	12位 カイロ
6位 ロンドン	13位 ニューヨーク
7位 モスクワ	

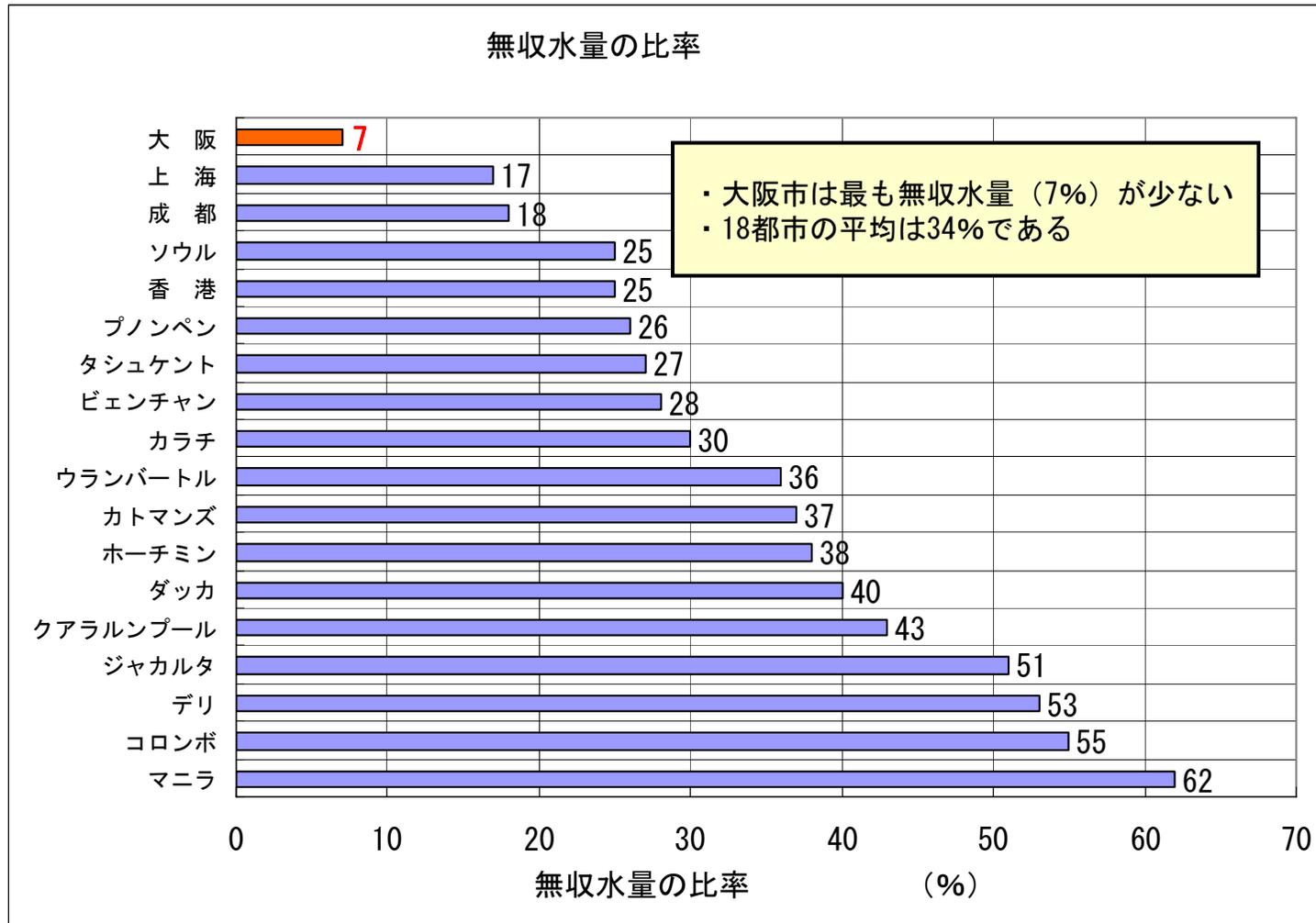
*東京は、総合的な管理、十分な維持管理、効率性などで優れているという結果になりました。なお、ニューヨークは、発表しない業務指標が多いために最下位となりました。

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

※日本全体の有効率は92.4%(平成16年度末)
有収率は89.6%(平成16年度末)

○アジア主要都市における無収水量の比率の比較



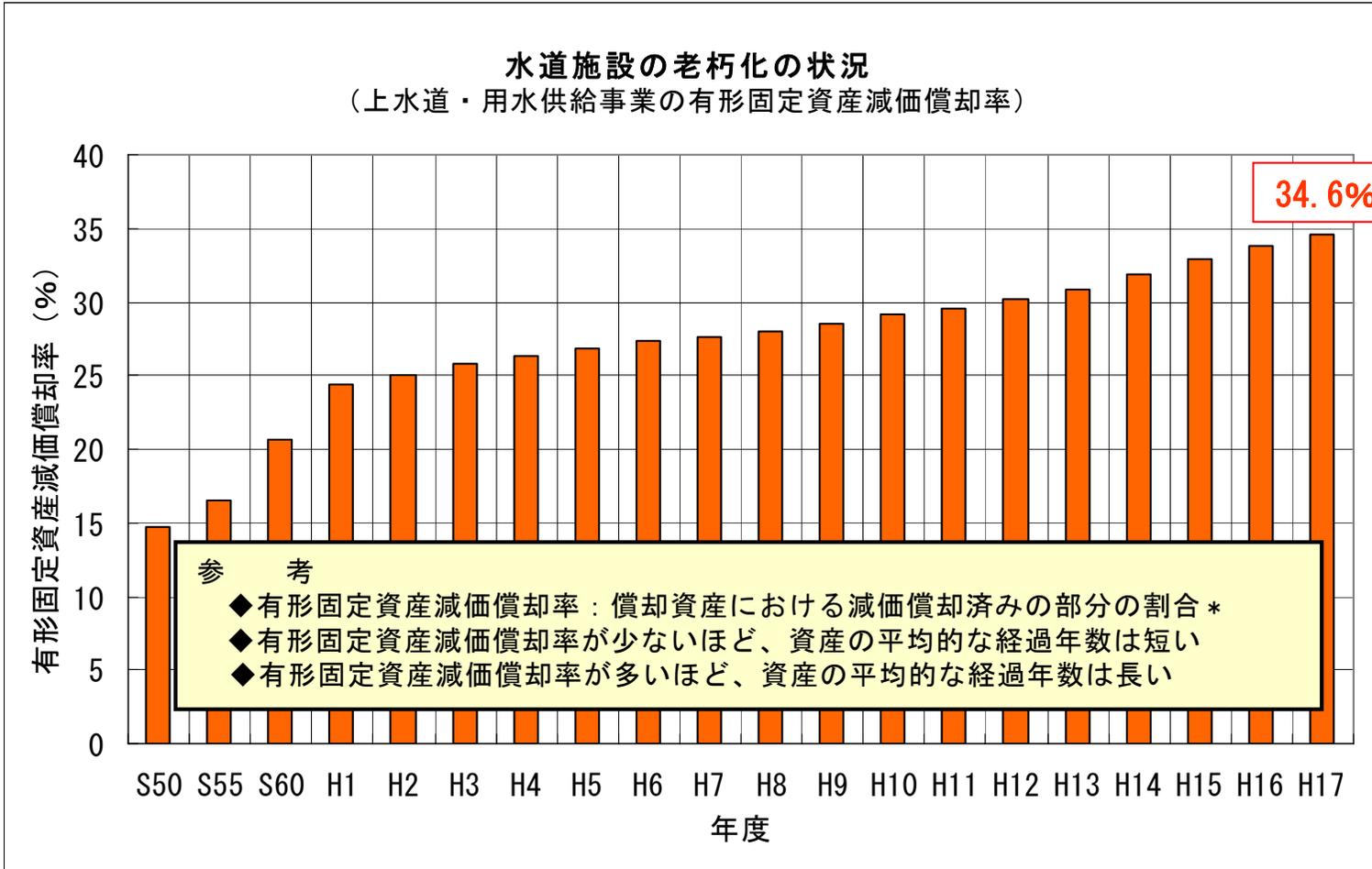
出典 : Water in Asian Cities ,Utilities' Performance and Civil Society Views,
Asian Development Bank 2003 (データは2001年のもの)

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

水道ビジョンの記述

一方、21世紀初頭の我が国では、20世紀に整備された水道施設の多くが老朽化しつつあり、その更新が課題となっている。21世紀は、今後幾度となく繰り返される水道施設の大規模更新・再構築を初めて経験する世紀となる。



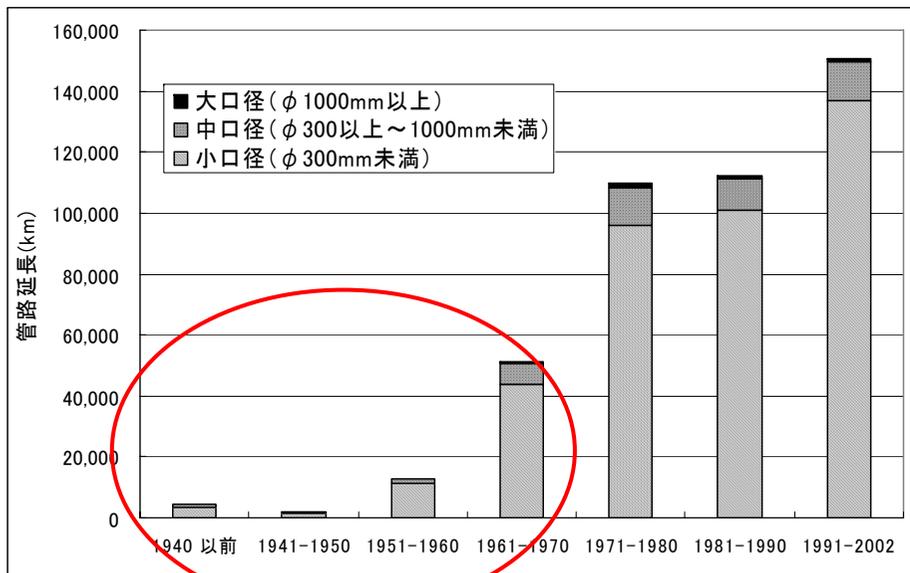
* 有形固定資産減価償却率 = 有形固定資産減価償却累計額 / 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿減価
出典：水道統計

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○管路及び浄水場の布設状況

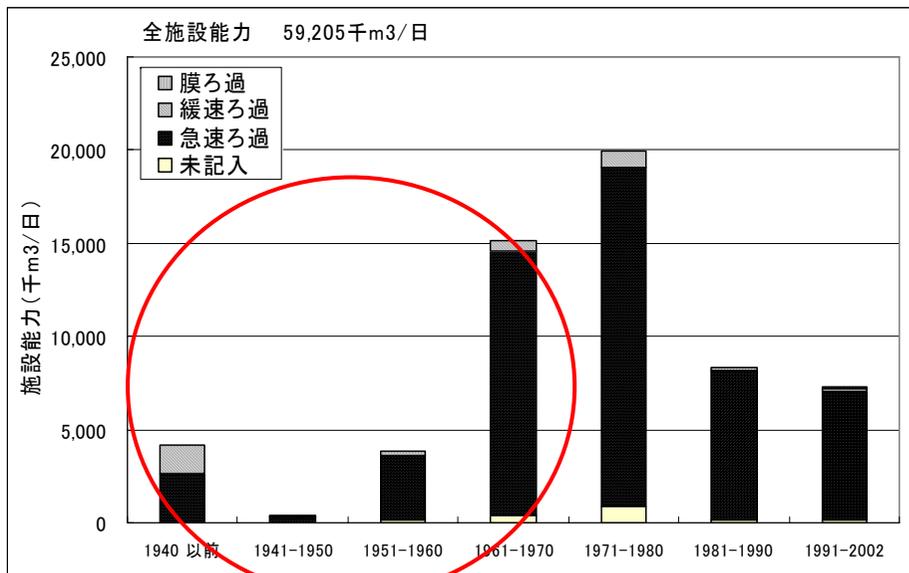
管路の布設年度別延長 (平成14年度末)



1970年度までに布設した
管路の割合は約16%

(1980年度までに布設した
管路の割合は約41%)

浄水処理区分別の竣工年度別施設能力 (平成14年度末)



1970年度までに竣工した
浄水場の割合は約30%

(1980年度までに竣工した
浄水場の割合は約59%)

出典:水道ビジョン基礎調査(平成15年度)

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

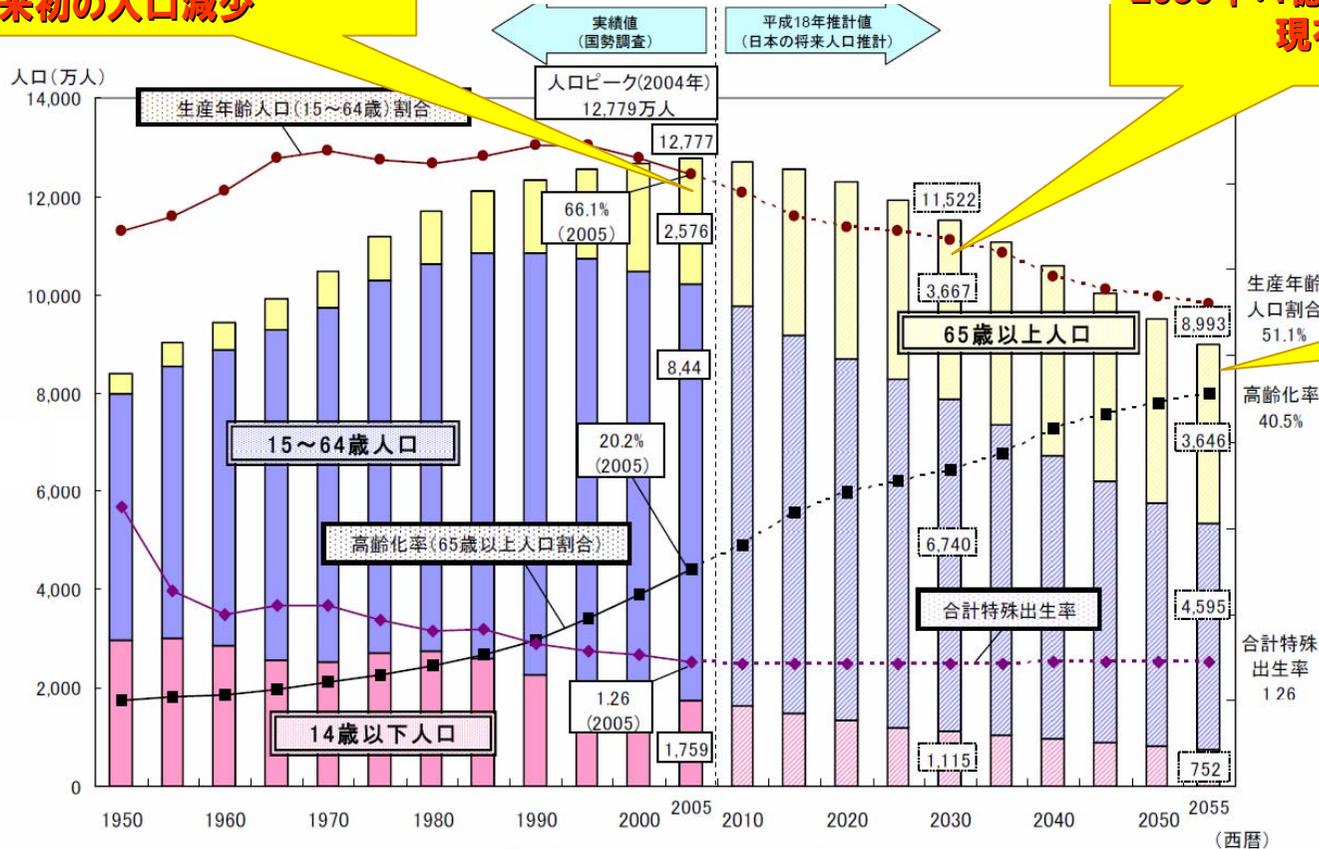
水道ビジョンの記述

さらに、これまでの右肩上がりの人口の趨勢は終焉を迎え、まもなく人口減少時代に突入しようとしていることに加え、官と民、国と地方の役割分担の見直し、グローバル化、市町村合併等の地方自治の枠組みをめぐる動き、水道事業者における若年技術者の減少など、我が国の水道を取り巻く環境は大きく変化している。

2005年:統計調査開始以来初の人口減少

我が国の総人口の推移と今後の予測

**2030年:1億1,522万人
現在の約90%**



**2055年:8,993万人
現在の約70%**

出典:国立社会保障・人口問題研究所のデータに厚生労働省健康局水道課で一部加筆

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○最近の制度改正の状況

最近の制度改正の状況

年 月	制 度	内 容
平成11年 9月	PFI法施行	
平成12年12月	行政改革大綱	地方公営企業の改革、 地方独立行政法人制度の検討
平成13年 6月	今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針	水道など地方公営企業への民間的経営手法の導入を促進
平成14年 3月	地方公営企業への民間的経営手法の導入の推進について	アウトソーシング、PFI等の有効活用を通じた市場競争原理の徹底
平成14年 4月	改正水道法施行	第三者への業務委託の制度化、広域化による管理体制の強化、貯水槽水道の管理の充実等
平成14年 6月	公共料金の構造改革	広域化に向けた事業の統合
平成14年12月	総合規制改革会議「第2次答申」	民営化、事業譲渡、民間委託化
平成15年 9月	「公の施設の管理」制度の改正	公の施設の管理業務の委託化
平成16年 4月	地方独立行政法人法施行	法人を設立して効率的に事業推進
平成16年 4月	地方公営企業の経営の総点検	経営の活性化、効率化を進めるため民間的経営手法の導入促進を要請
平成16年 6月	経済財政運営と構造改革に関する基本方針2004	地方公営企業の民営化・民間譲渡・民間委託等の行政改革の推進
平成16年12月	今後の行財政改革の方針	民間経営手法で経営健全化を推進
平成17年 3月	新地方行革指針	集中改革プランの策定、民間的経営手法の導入、業績評価の実施、情報開示の取組み等
平成17年 4月	経済財政運営と構造改革に関する基本方針2005	官業の徹底的な民間開放
平成18年 6月	競争の導入による公共サービスの改革に関する法律	公共サービスの質の維持向上及び経費の削減

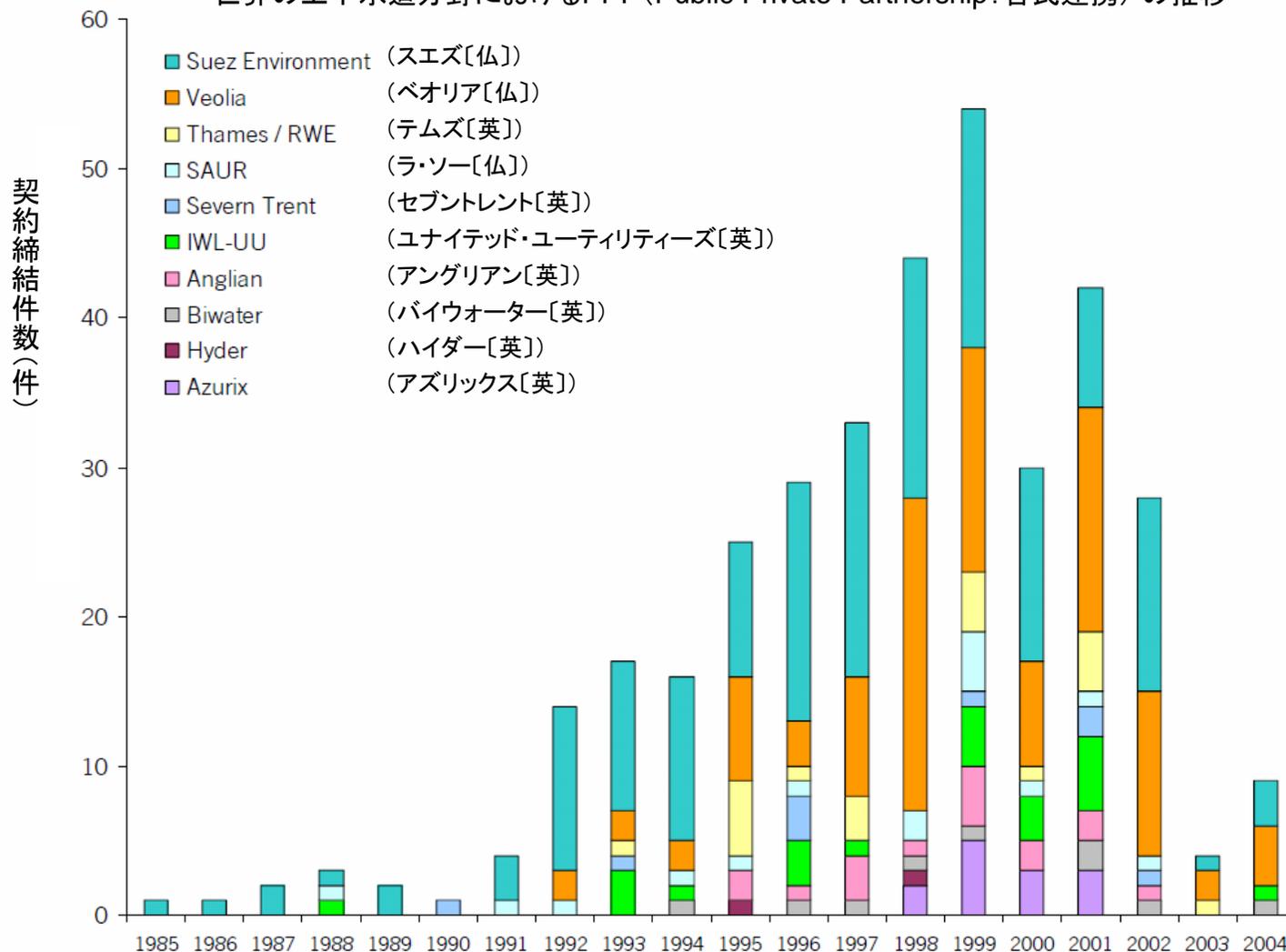
出典：水道事業における民間的経営手法の導入に関する調査研究報告書概要(水道 2006年11月)を基に厚生労働省健康局水道課で作成

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○上下水道分野におけるグローバル化

世界の上下水道分野におけるPPP (Public Private Partnership: 官民連携) の推移

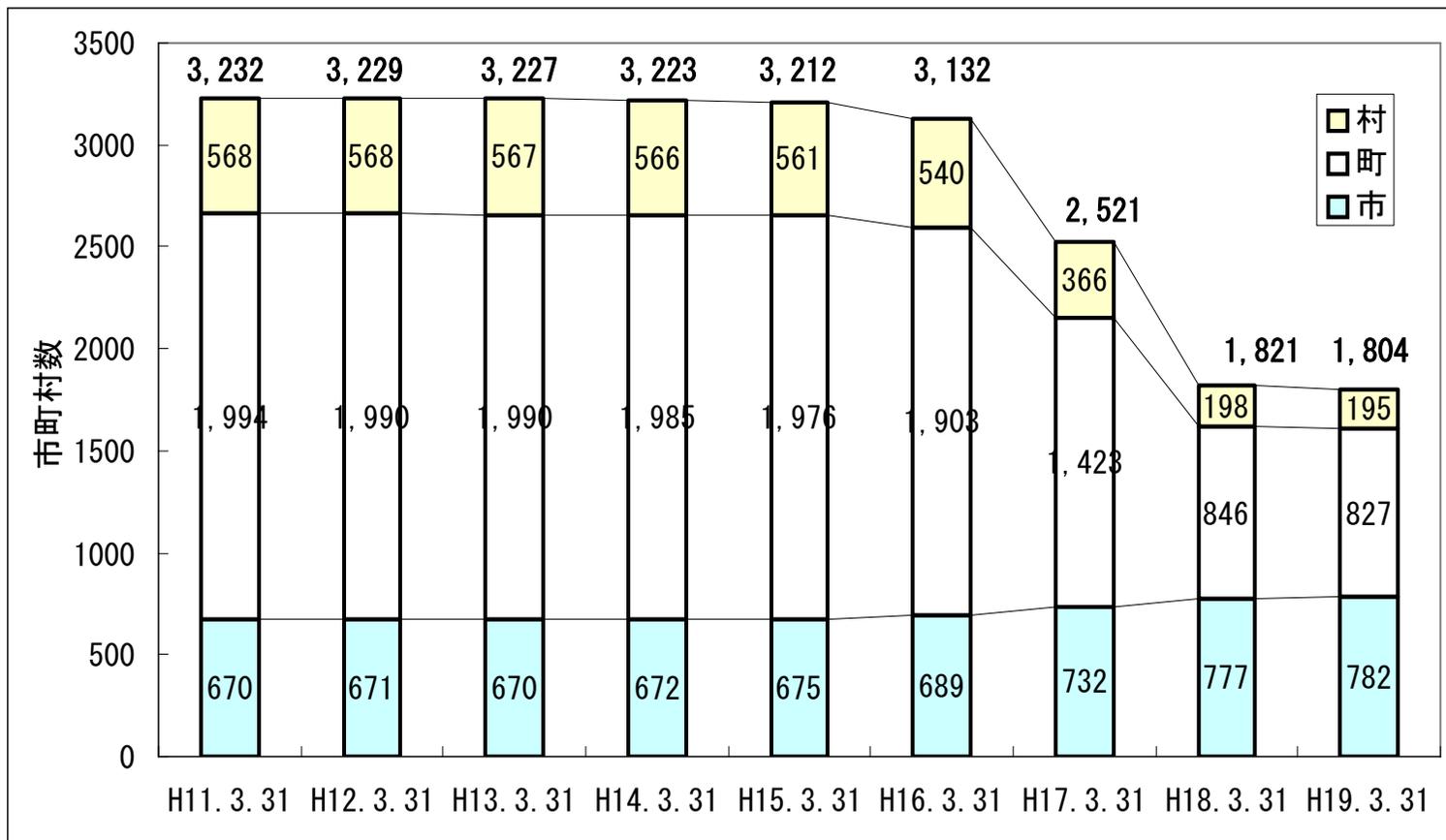


出典: OECD Global Forum on Sustainable Development “Public-Private Partnerships in Water Supply and Sanitation – Recent Trends and New Opportunities(2006年11月)

An international operator bringing water services to the poor, Alain Mathys, Suezより

水道ビジョンレビュー
1. 水道ビジョンの目的

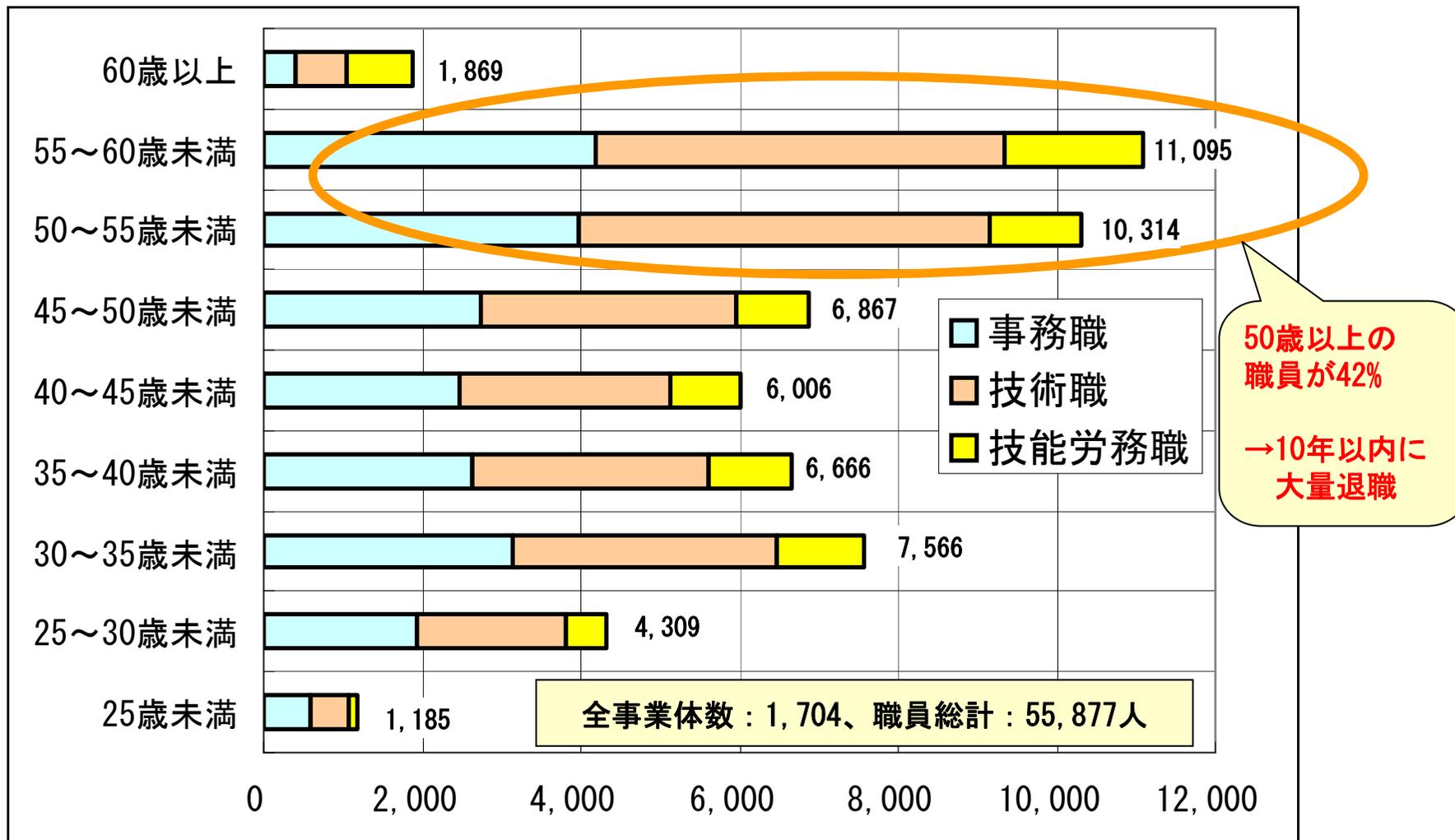
○市町村の合併状況（市町村数の推移）



出典：市町村の推移グラフ（総務省）

水道ビジョンレビュー
1. 水道ビジョンの目的

○水道事業者における全職員の年齢別割合



出典：水道統計（平成17年度）

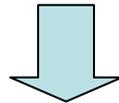
水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

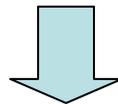
水道ビジョンの記述

以上のことから、水道分野もこれまでの発展に立脚して、これらの課題に対処しつつ、国民への給水サービスを一層向上させるための新たな取り組みを着実に展開する時期に来ていると言えよう。水道及び水道行政の抱える課題や議論の方向性については、平成に入ってからでは、生活環境審議会答申「今後の水道の質的向上のための方策について」（平成2年11月）や「21世紀に向けた水道整備の長期目標（ふれっしゅ水道）」（平成3年6月）に示され、そして、平成11年7月に水道基本問題検討会によってまとめられた「21世紀における水道及び水道行政のあり方」に詳細かつ具体的に整理されており、その政策提言のいくつかは、平成13年の水道法改正等によって制度的な対応がなされているところである。

「今後の水道の質的向上のための方策について」（平成2年11月）
「21世紀に向けた水道整備の長期目標（ふれっしゅ水道）」（平成3年6月）



「21世紀における水道及び水道行政のあり方」
（水道基本問題検討会、平成11年7月）



平成13年水道法一部改正

出典：水道ビジョン

水道ビジョンレビュー
1. 水道ビジョンの目的

水道ビジョンの記述

しかしながら、我が国の水道を取り巻く環境は刻々と変化しており、特に個人用井戸における水質問題や市町村合併における水道事業の在り方など、新たな課題も含め水道に関わる課題は広がりを見せている。

○飲用井戸の設置数と汚染状況

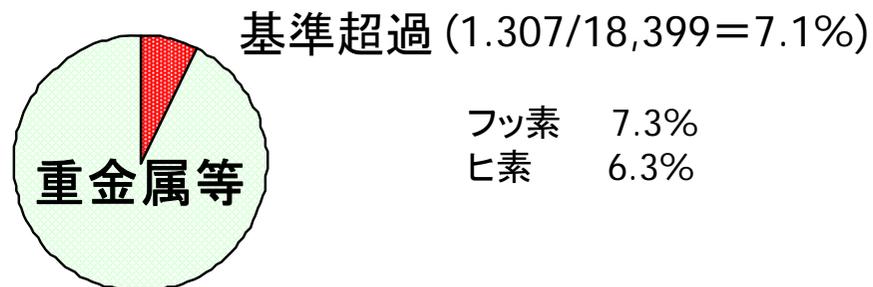
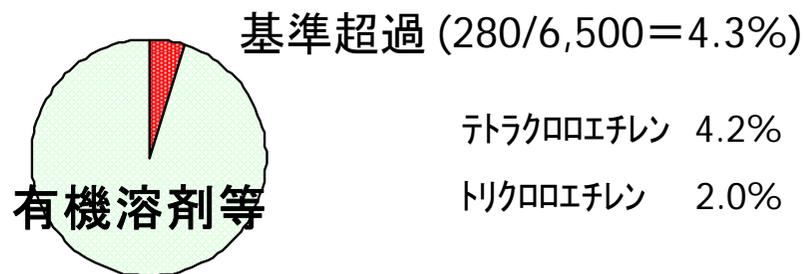
対象	設置数
条例	*6,695
要綱・要領等	606,665 *108,743
対象外	314,292 *74,389
合計	927,642 *189,827

*台帳等により実数が把握できている井戸数

平成17年度厚生労働省調べ

[参考]

山岳地の水場:95/234が大腸菌群陽性
(日本トイレ協会、2004年)



水道ビジョンレビュー
1. 水道ビジョンの目的

○個人用井戸の事故（感染症）事例

井戸水の感染症発生事例

発生日	発生場所	病因物質	原因施設	摂食者数	患者数	備考
平成15年 3月17日	新潟県	ノロウイルス、ウェルシュ、 黄色ブドウ球菌、 カンピロバクター、大腸菌	飲食店	227	151	
平成15年 6月10日	石川県	ノロウイルス	飲食店	522	76	
平成15年 7月 4日	大分県	腸管出血性大腸菌（VT産生）	家庭	4	3	
平成16年 3月上旬	広島県	大腸菌群が検出されたが特 定できず	家庭	17	15	
平成17年 7月18日	大分県	病原大腸菌群（O168）	キャンプ場	348	273	
平成17年 8月13日	高知県	不明	家庭等	28	16	
平成18年 9月17日	宮城県	A型ボツリヌス菌（芽胞菌）	家庭等	9	1	井戸水の疑い

出典：厚生労働省健康局水道課

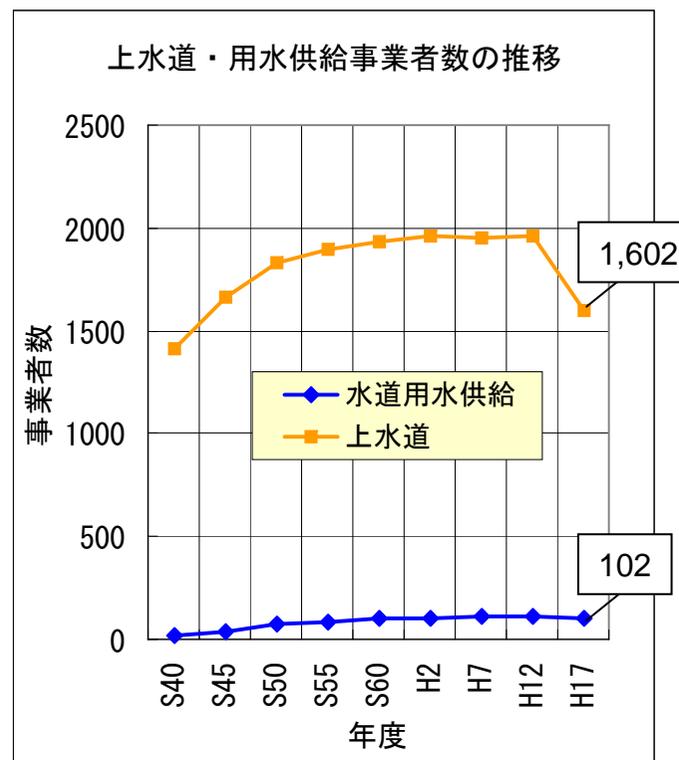
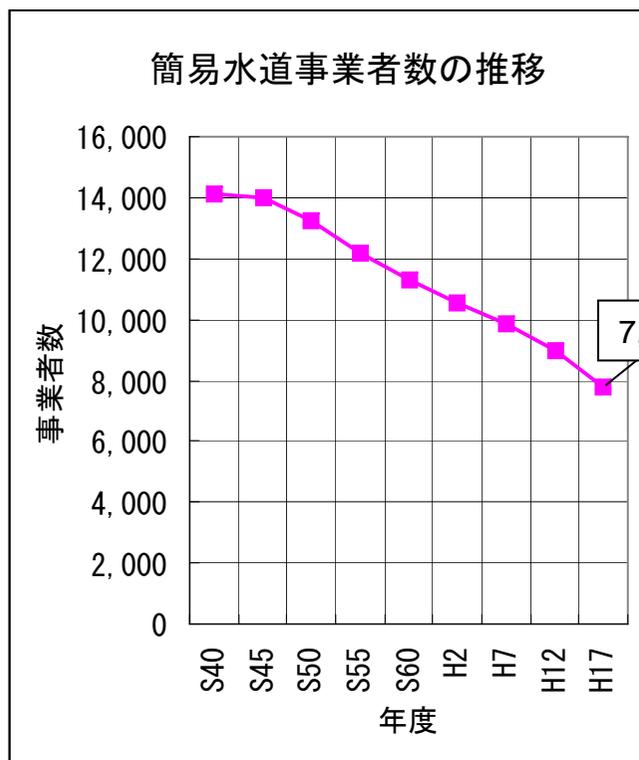
水道ビジョンレビュー
1. 水道ビジョンの目的

○市町村合併と水道事業統合の状況

市町村合併と水道事業統合の状況

	統合		独立	その他	計
	創設	編入			
市町村数	49	34	344	153	580

出典：厚生労働省健康局水道課調査（平成18年4月1日現在）



出典：水道統計

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

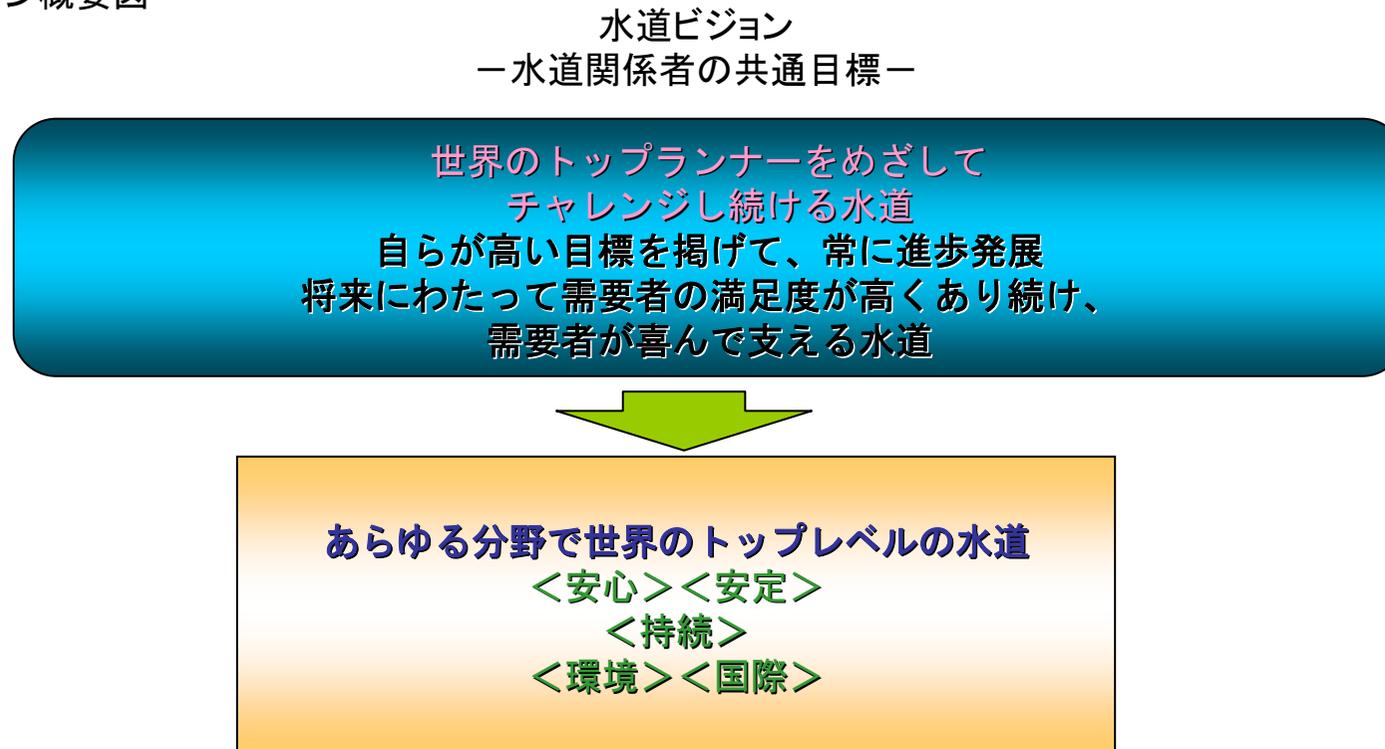
水道ビジョンの記述

本ビジョンの特徴は、水道基本問題検討会の成果に立脚しつつ、現状と将来の見通しを可能な限り定量的に分析、評価し、その結果をもとに今後の水道の在るべき姿について議論し、水道に関わるすべての人々の間で、水道の将来像についての共通認識の形成を目指した点にある。

本ビジョンは、21世紀の初頭において、関係者が共通の目標を持って、互いに役割を分担しながら連携して取り組むことができるよう、その道程を示すことを目的としている。

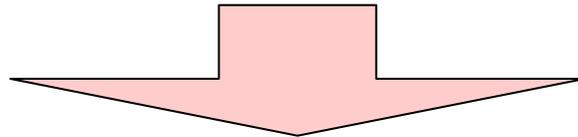
このようなことから、本ビジョンでは、今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方策、工程等を包括的に明示することとした。なお、本ビジョンの目標期間は、21世紀の中頃を見通しつつ、概ね10年間とした。

○水道ビジョン概要図



経営戦略策定の重要性

- ・水道事業の課題は山積み
 - － 施設老朽化に伴う大規模更新が必要
 - － 安全・快適な水の供給の確保
 - － 災害時にも安定給水を行うための施設水準の向上
 - － 運営基盤の強化
 - － 技術力の確保



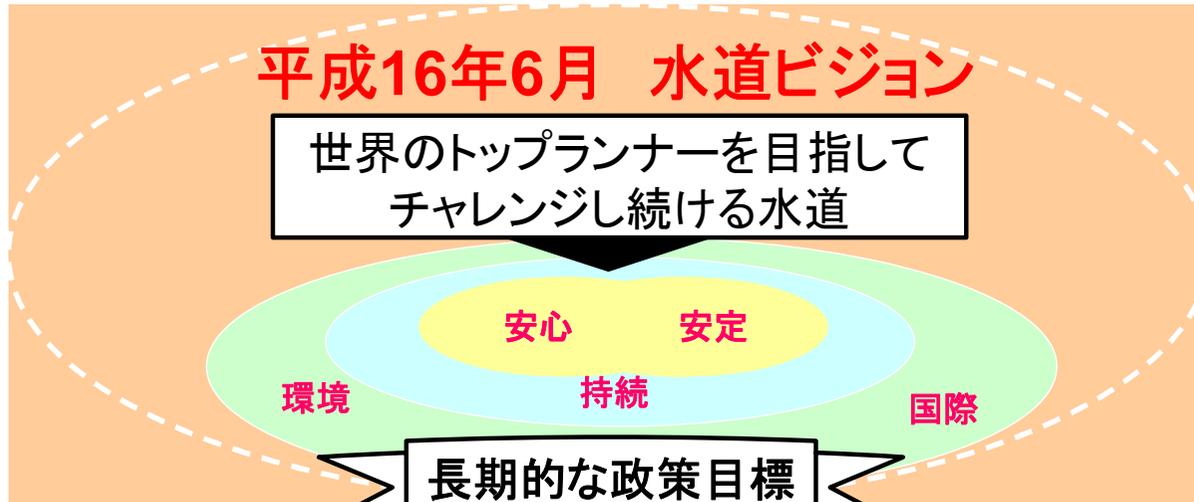
経営戦略を策定し、計画的に実行することが必須

地域水道ビジョン

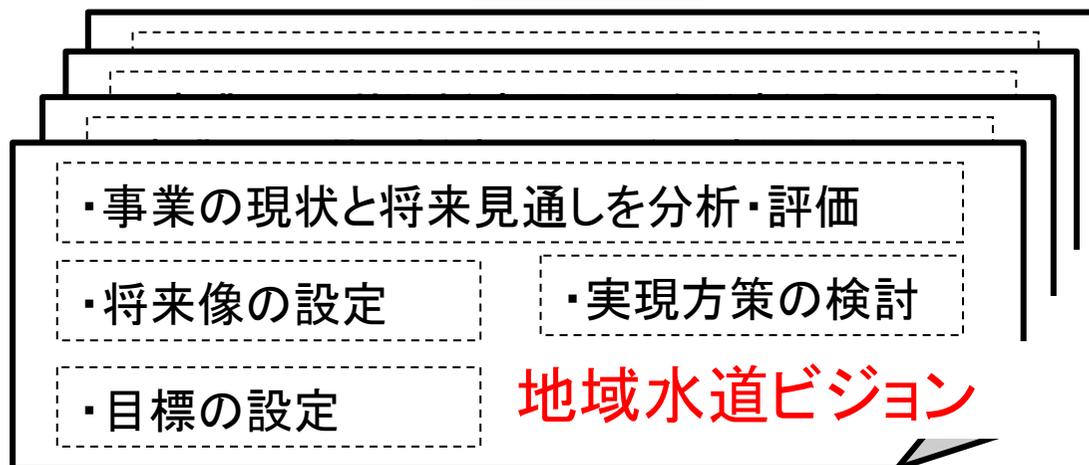
水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○地域水道ビジョンの策定目的



「水道改革」の主役はそれぞれの
事業者であるため、水道事業者等
による地域ごとに具体的なビジョン
づくりが望まれる

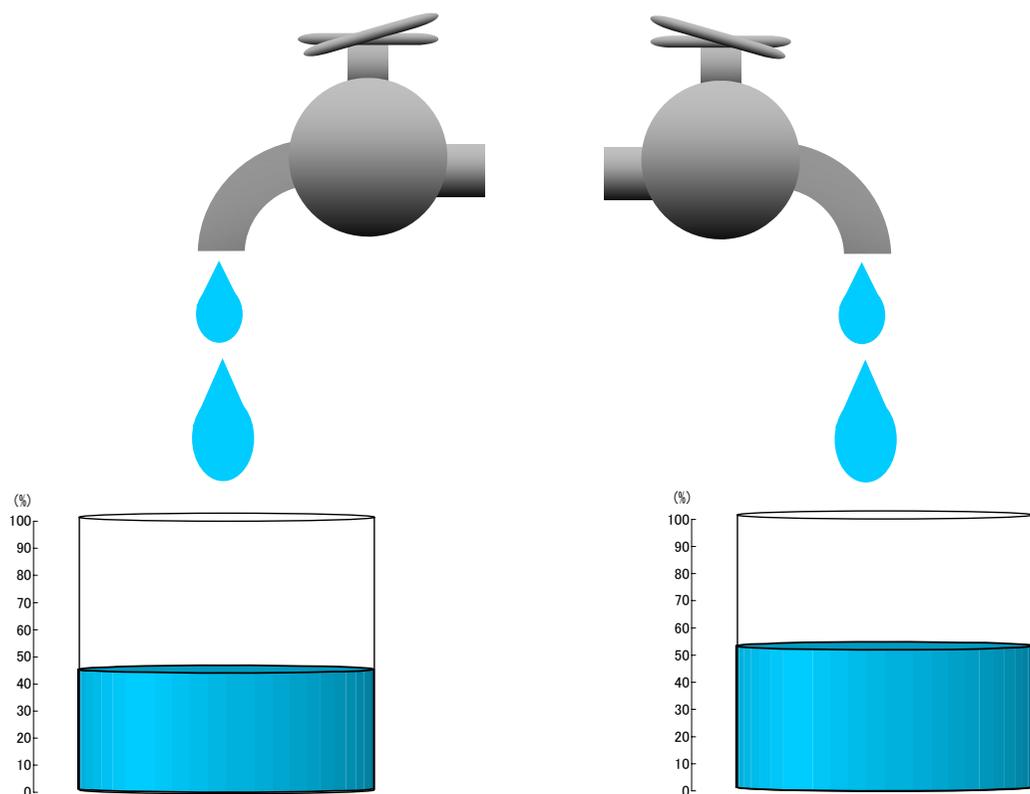


水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○地域水道ビジョン策定状況

- ・「地域水道ビジョン作成の手引き」に示した要件に該当する地域水道ビジョンは98プラン
- ・策定済み上水道事業の給水人口比率(平成15年度末): 全国の上水道事業の合計の44%
- ・策定済み水道用水供給事業の1日最大給水量比率(平成15年度末): 全国の水道用水供給事業の合計の52%



現在の地域水道ビジョン策定状況 44 %
(上水道事業)

現在の地域水道ビジョン策定状況 52 %
(用水供給事業)

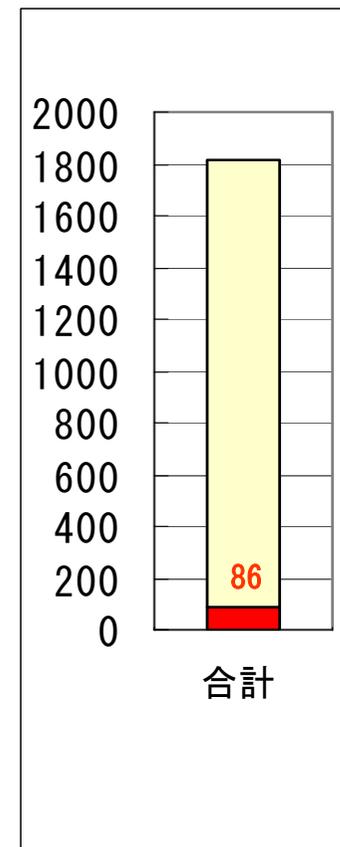
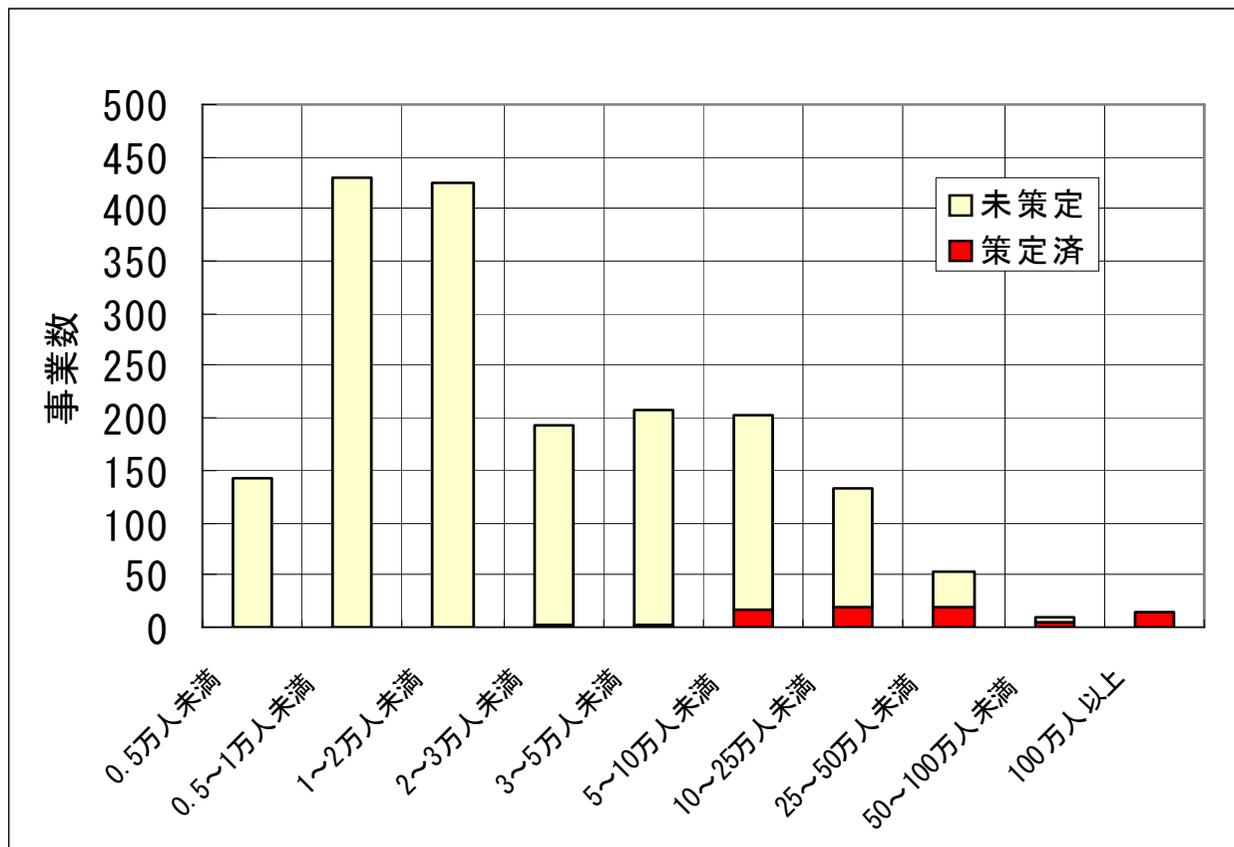
出典：厚生労働省健康局水道課 平成19年4月1日現在
現在給水人口は平成15年度水道統計 日本水道協会

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○地域水道ビジョンの作成実績と予定、作成内容の評価

上水道事業の規模（現在給水人口）別策定状況



水道ビジョンの策定状況（上水道事業）
 ・水道事業体の策定率（平成15年度末） 4%

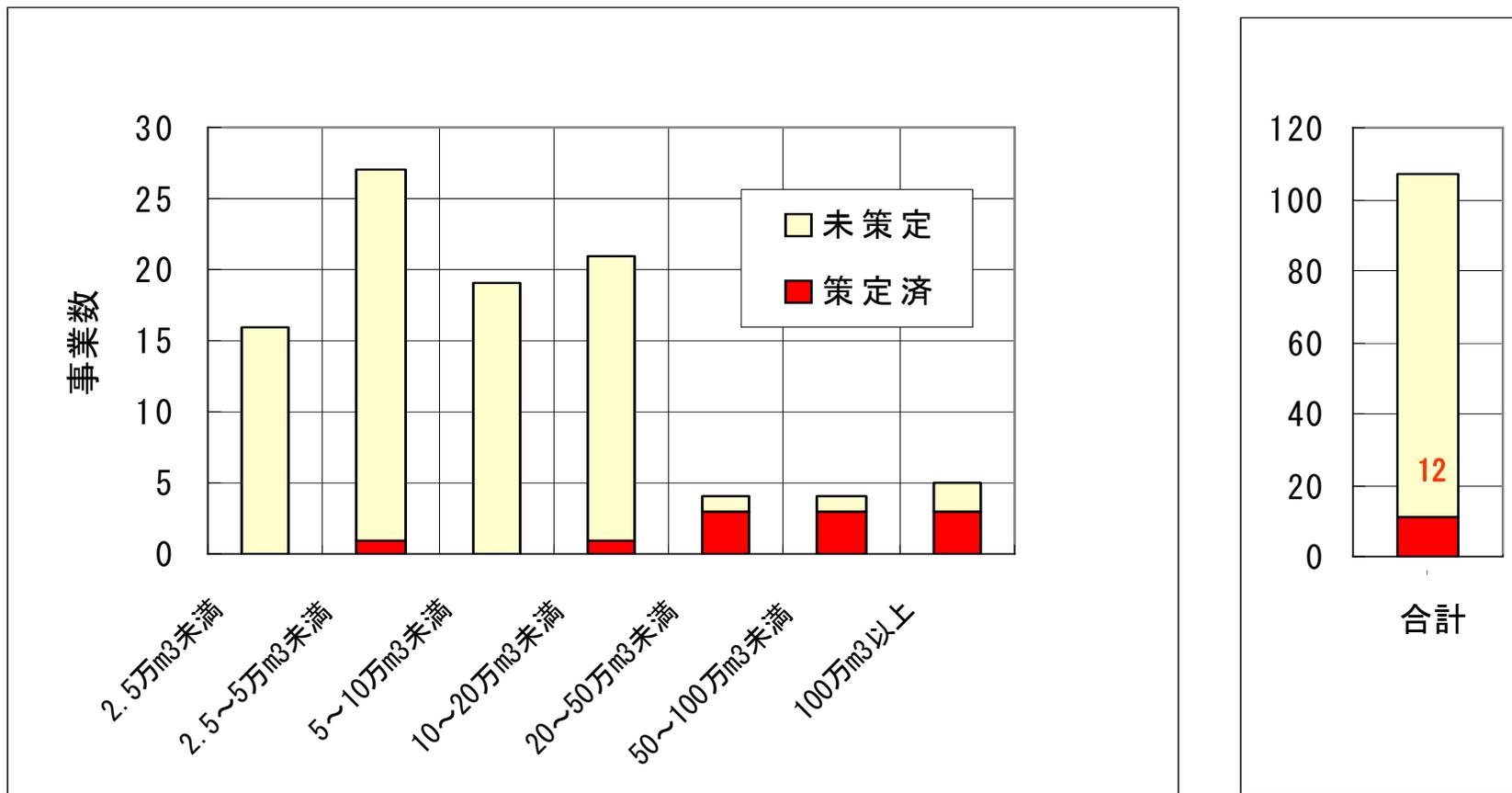
出典：厚生労働省健康局水道課 平成19年4月1日現在
 現在給水人口は平成15年度水道統計 日本水道協会
 注：建設中は0.5万人未満に含めた

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○地域水道ビジョンの作成実績と予定、作成内容の評価

水道用水供給事業の規模（1日最大給水量）別策定状況



水道ビジョンの策定状況（水道用水供給事業）

・水道用水供給事業体の策定率（平成15年度末） 11%

出典：厚生労働省健康局水道課 平成19年4月1日現在

1日最大給水量は平成15年度水道統計 日本水道協会

注：建設中は2.5m3未満に含めた

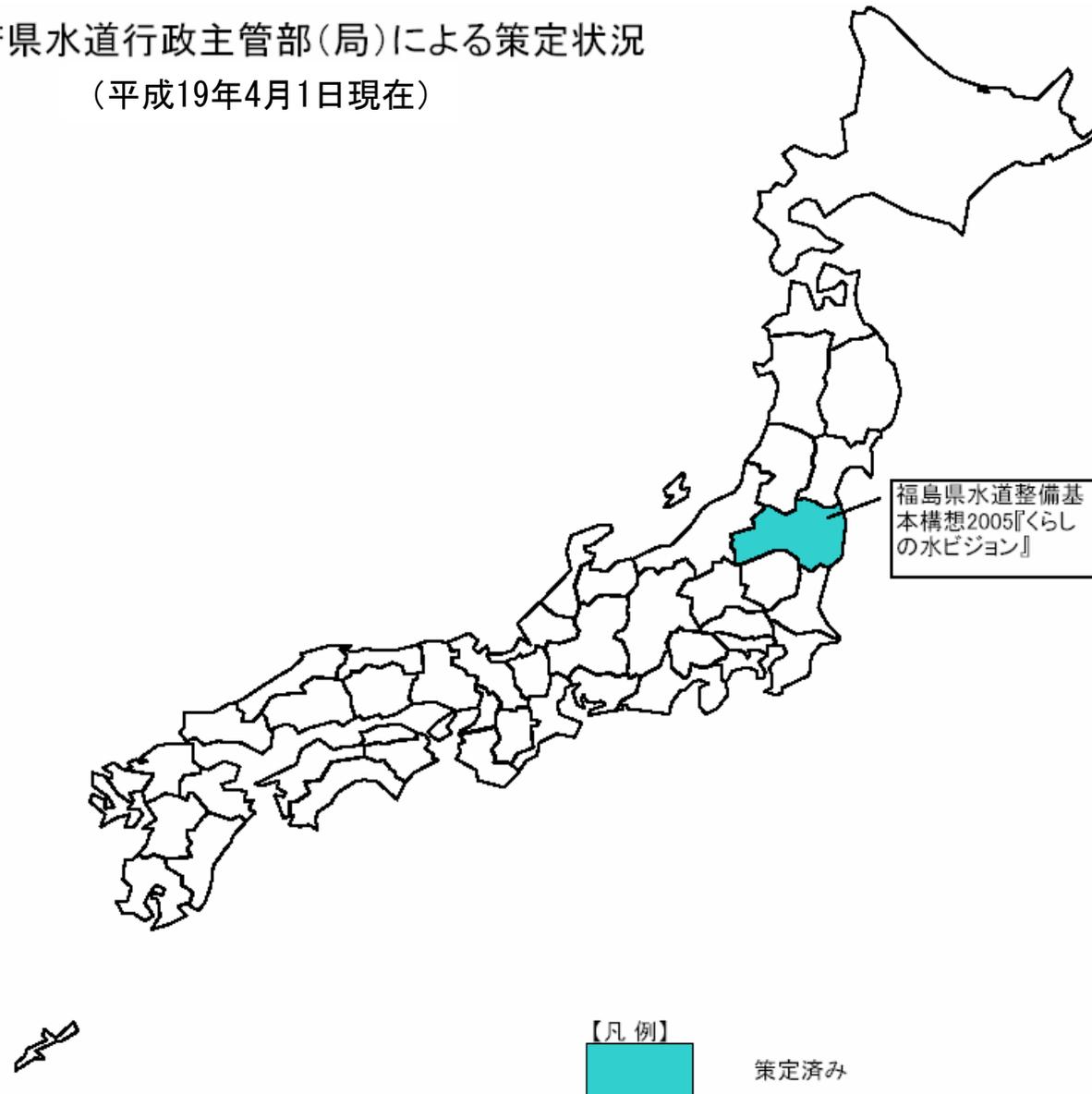
水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

○地域水道ビジョンの作成実績と予定、作成内容の評価

都道府県水道行政主管部(局)による策定状況

(平成19年4月1日現在)



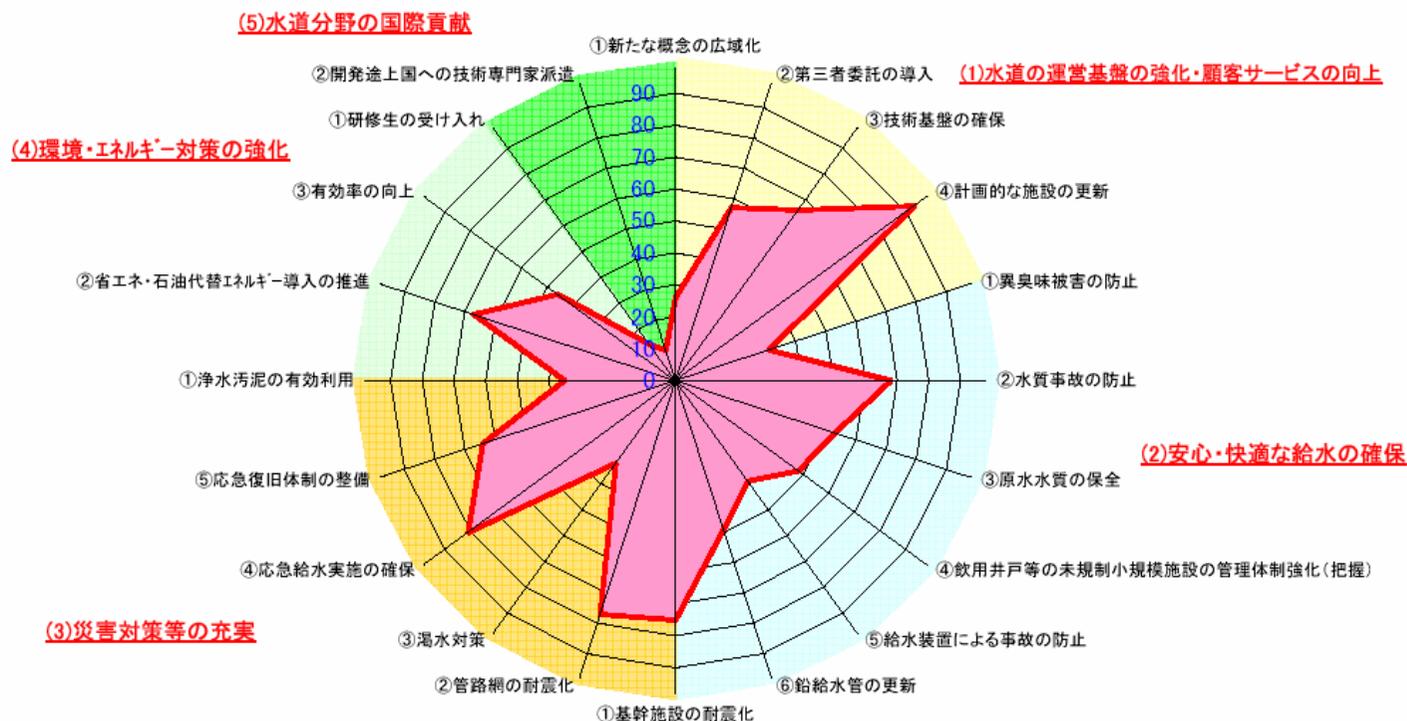
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

平成19年4月1日現在

グラフ1 地域水道ビジョンに掲げた目標の設定状況 「総数 98プラン」



全プランの設定状況 (98プラン)

- ・「計画的な施設の更新」を目標に設定した事業者は、ほぼ全ての事業者である。
- ・「基幹施設の耐震化」、「管路網の耐震化」など地震対策を設定した事業者は、70%を超えている。
- ・「水質事故の防止」を目標に設定した事業者は、約70%である。
- ・「水道分野の国際貢献」は、約10%と最も少ない。

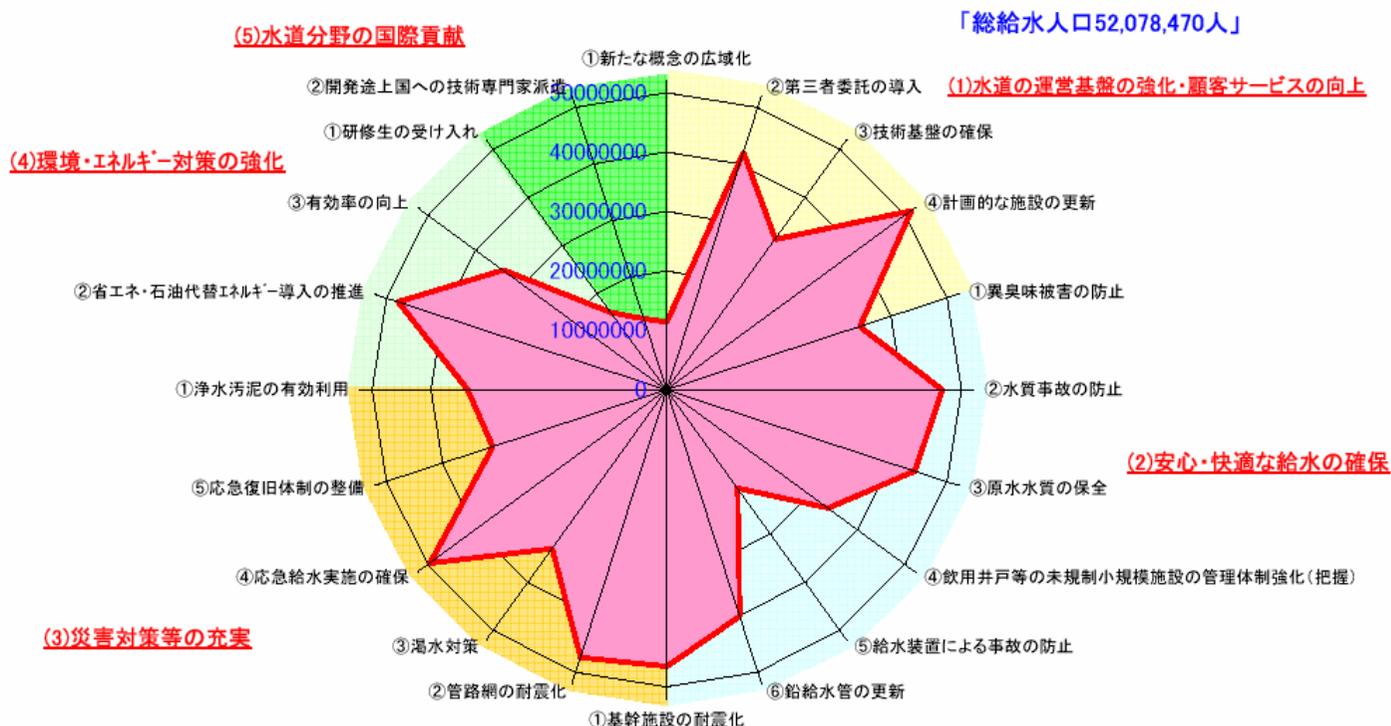
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

平成19年4月1日現在

グラフ2 地域水道ビジョンに掲げた目標の設定状況(上水道事業「給水人口による重み付け」)



上水道事業の設定状況（給水人口による重み付け）

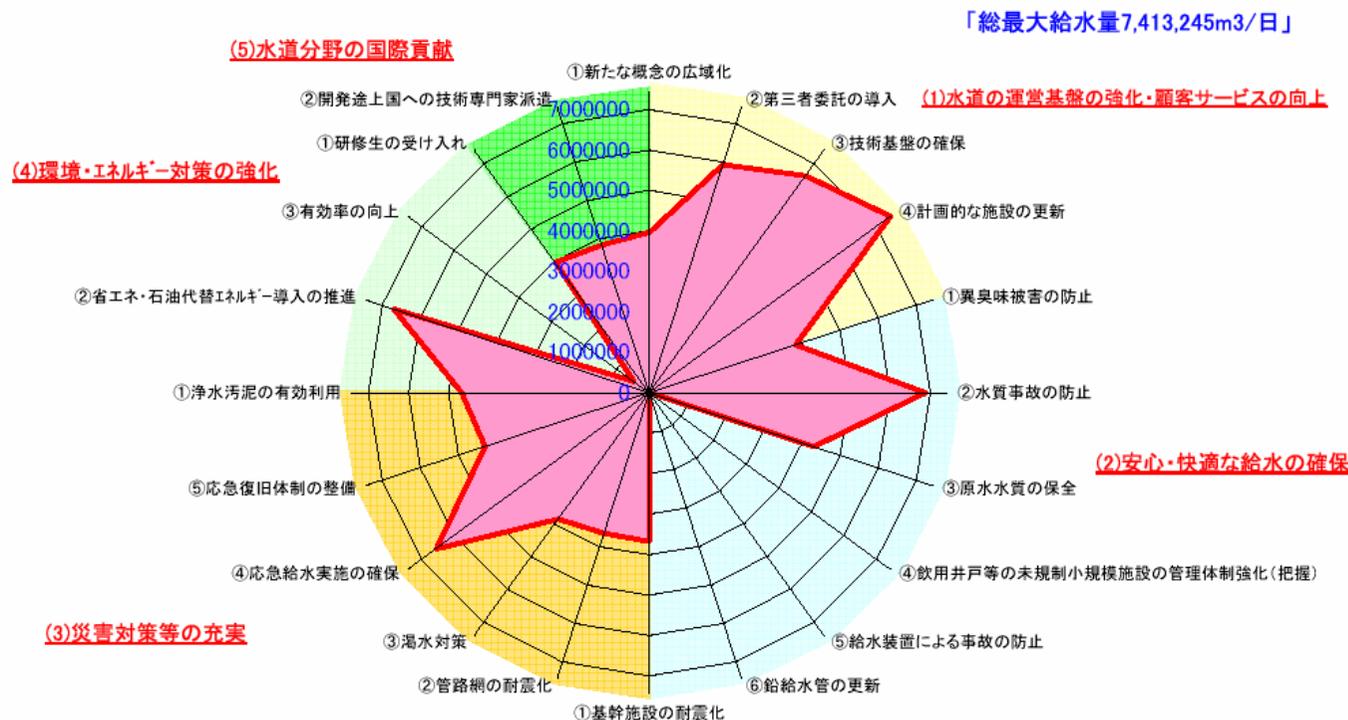
- ・ 「計画的な施設の更新」を目標に設定した水道事業者は、ほぼ全ての事業者である。
- ・ 「基幹施設の耐震化」、「管路網の耐震化」など地震対策を設定した事業者は、約90%となっている。
- ・ 「水質事故の防止」を目標に設定した事業者は90%を超えている。
- ・ 「第三者委託の導入」を目標に設定した事業者は約80%となっている。
- ・ 「水道分野の国際貢献」は、最も少なく約20%程度である。

水道ビジョンレビュー

1. 水道ビジョンの目的

平成19年4月1日現在

グラフ3 地域水道ビジョンに掲げた目標の設定状況(用水供給事業「日最大給水量による重み付け」)



用水供給事業の設定状況（日最大給水量による重み付け）

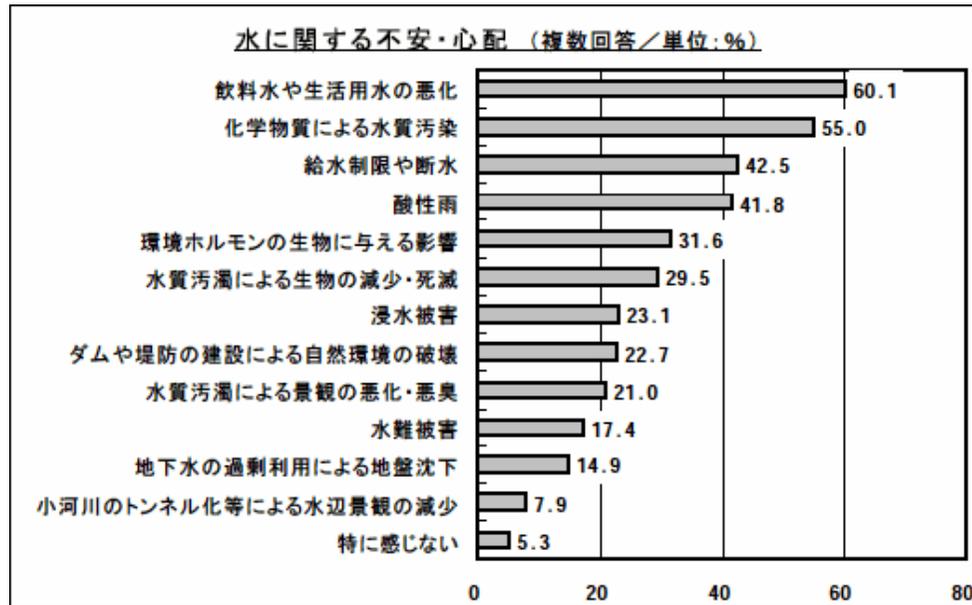
- ・ 「計画的な施設の更新」を目標に設定した水道用水供給事業者は、ほぼ全ての事業者である。
- ・ 「水質事故の防止」を目標に設定した事業者は約90%を超えている。
- ・ 「応急給水実施の確保」を設定した事業者は80%を超えているが、「基幹施設の耐震化」、「管路網の耐震化」は、上水道事業に比べて低く約50%程度となっている。
- ・ 「第三者委託の導入」を目標に設定した事業者は約80%となっている。
- ・ 「水道分野の国際貢献」は約40%程度となっている。

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

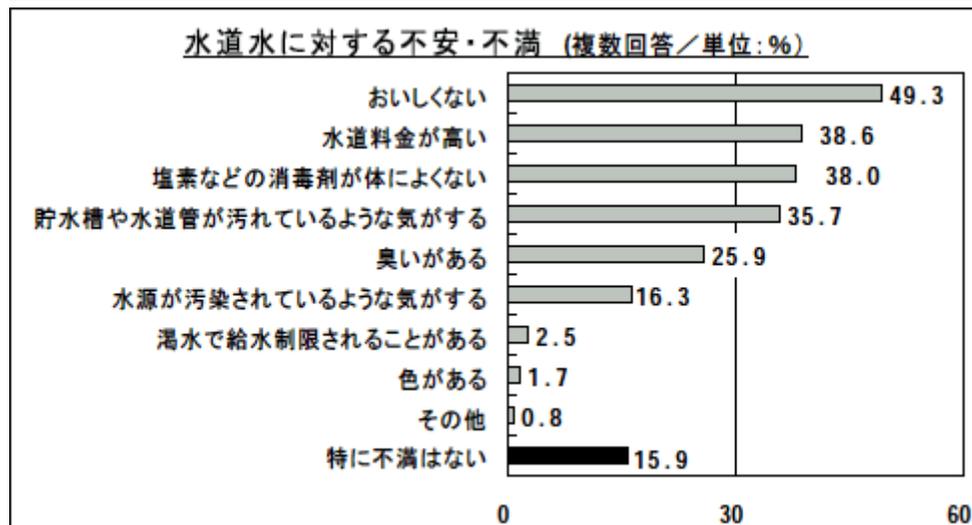
(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○国民が水供給に求めるもの



◇もっとも不安なのは『飲料水や生活用水の悪化』で6割
水に関して日頃から不安を感じていることを聞きました。

トップ3は『飲料水や生活用水の悪化』(60.1%)、『化学物質による水質汚染』(55.0%)、『給水制限や断水』(42.5%)でした。



◇水道水について不満を感じていることは？

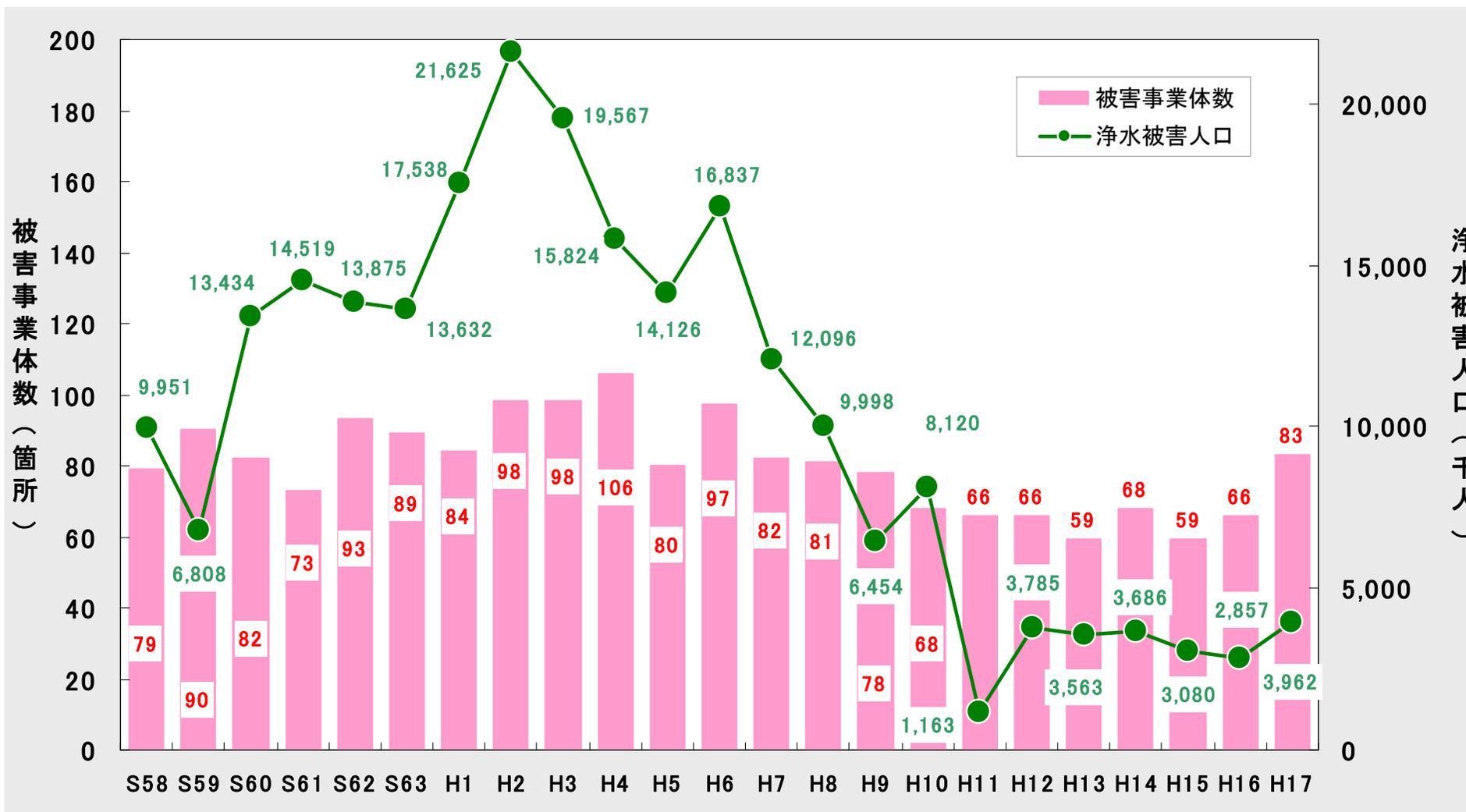
トップは『おいしくない』で49.3%

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○水道における異臭味被害の発生状況経年変化



出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○ 平成18年度末時点 クリプトスポリジウム等検出状況（直近5年間）

年度	給水停止 件数	都道府県 市町村	種別	浄水処理	長期的対応	備考	
H14	1	山形県 新庄市	簡易水道	塩素消毒のみ	膜処理装置設置 上水道と統合予定	原水からジアルジアを検出 感染症患者なし	
H15	2	大分県 別府市	上水道	塩素消毒のみ	水源の使用中止	原水からジアルジアを検出 感染症患者なし	
		山形県 米沢市	小規模水道	塩素消毒のみ	膜ろ過施設設置 水源変更	浄水からジアルジアを検出 感染症患者なし	
H16	0	兵庫県 宝塚市	上水道	急速ろ過処理	飲用制限 浄水処理管理強化	原水及び浄水からジアル ジアを検出 感染症患者なし	
H17	0	該当なし					
H18	1	大阪府 能勢町	簡易水道	急速ろ過処理	濁度計の設置 濁度管理を徹底	原水及び浄水からクリプト スポリジウムを検出 感染症患者なし	

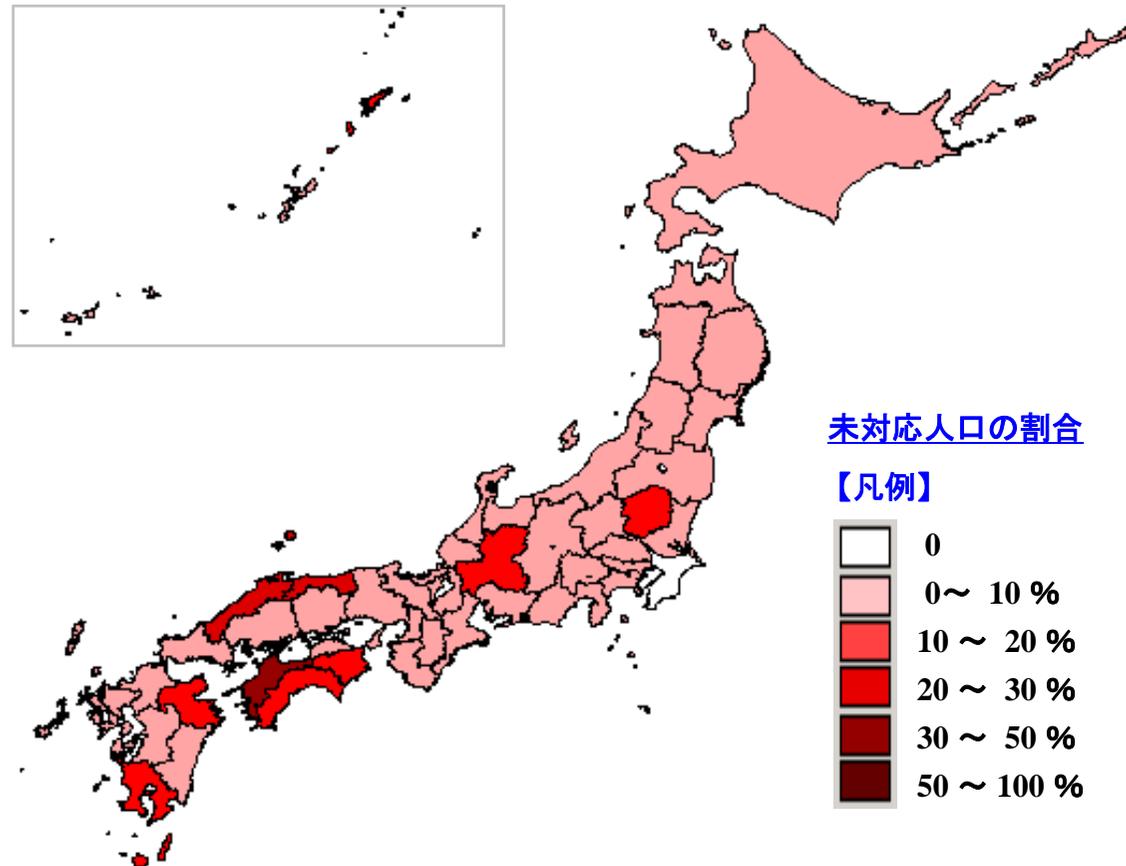
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○平成18年3月末時点 クリプトスポリジウム対策状況 ① (未対応給水人口)



	A. 現在給水人口	B. 未対応、検討中の 浄水施設人口	C. 未対応人口割合(%) (= B ÷ A)
全国	124,121,698 人	5,057,482 人	4.1 %

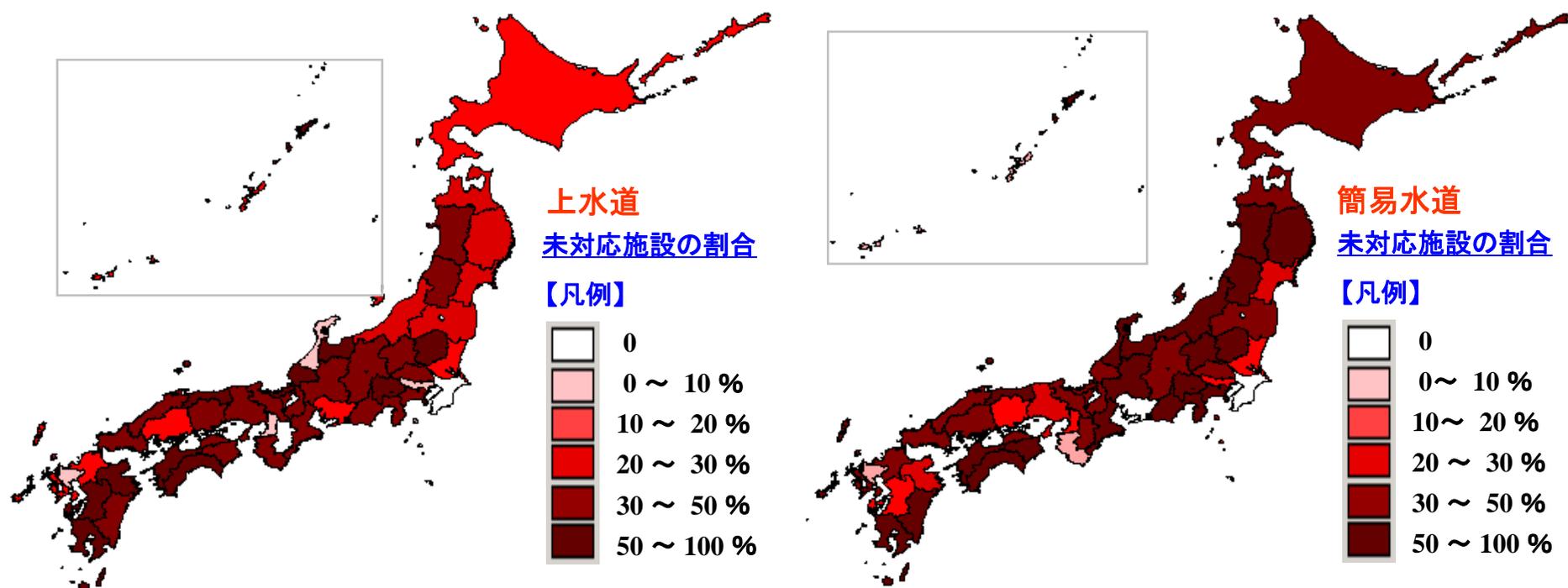
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○平成18年3月末時点 クリプトスポリジウム対策状況 ② (未対応施設数 左:上水道, 右:簡易水道)



種 類	A. 対策が必要な 浄水施設	B. 未対応、検討中の 浄水施設	C. 未対応施設割合(%) (= B ÷ A)
上水道	1,854 箇所	625 箇所	33.7 %
用水供給事業	152 箇所	0 箇所	0.0 %
簡易水道	3,638 箇所	1,854 箇所	51.0 %
専用水道	401 箇所	198 箇所	49.4 %
合計	6,110 箇所	2,677 箇所	43.8 %

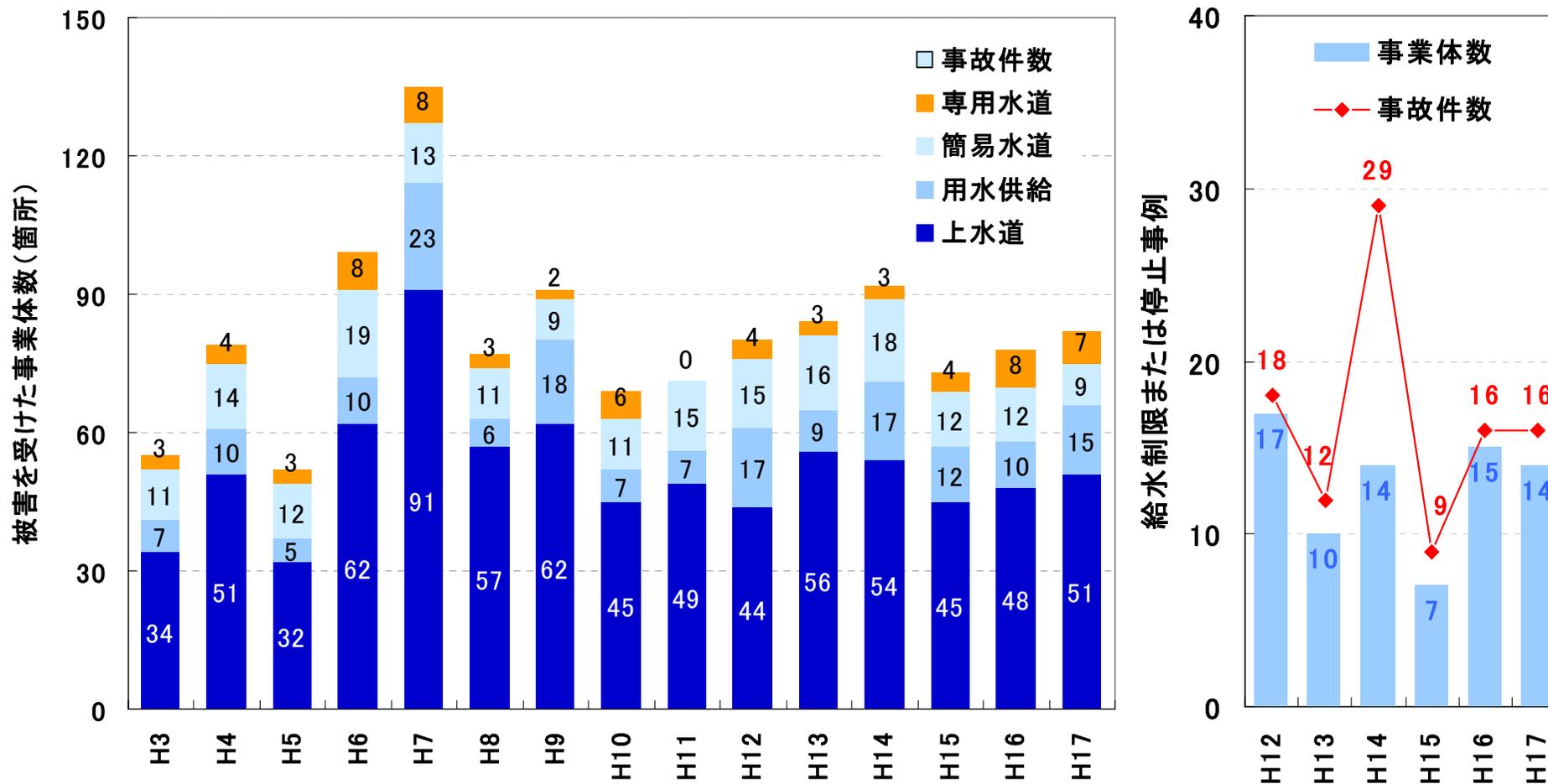
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○水質事故により被害を受けた水道事業体数の推移(左)と給水制限又は給水停止事例数(右)



出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○貯水槽施設の検査受検率

簡易専用水道は、その設置者が管理責任を負い、一年以内ごとに一回検査を受け、また、一年以内ごとに一回掃除をし、水槽の点検を行い、汚水などによって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずることとされている。（水道法）

■ 簡易専用水道の設置状況及び検査結果

	平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17
検査対象施設数	184,401	190,150	194,278	196,381	201,809	206,451	210,913
検査実施施設数	157,781	162,186	165,034	165,408	167,497	168,087	172,548
受検率	85.6%	85.3%	84.9%	84.2%	83.0%	81.4%	81.8%

検査を受けないものが少なくない

■ 簡易専用水道の検査における不適合内容の推移

	平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17
検査指摘施設数	65,318	68,386	70,816	68,598	62,431	47,625	61,285
検査指摘率	41.9%	42.2%	42.9%	41.5%	37.3%	28.3%	35.5%

出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○給水管の残存件数

(1) アンケート対象

鉛製給水管更新対策に関するアンケート調査は、給水人口5万人以上の 事業体に対して実施したものである。

(2) 回答率

調査対象は、平成17年1月1日時点で、末端給水を行っている421事業体であり、その84.3%にあたる355事業体から回答があった。

(3) 鉛製給水管の残存状況

回答のあった355事業体のうち、鉛製給水管が現在も残存していると回答した事業体は250(70.4%)である。また、45事業体(12.7%)は既に布設替を完了しており、鉛製給水管をこれまでに使用したことがないとの回答も52事業体(14.6%)あった。

■ 鉛製給水管が残存する事業体

回 答	事業体数	割 合 (%)
残存している	250	70.4%
布設替完了	45	12.7%
使用したことがない	52	14.6%
不明	8	2.3%
計	355	100.0%

■ 残存状況の変化(H15年との比較)

項 目	残 存 状 況
使用戸数(H15.4)	4,568,124(戸)
使用戸数(H17.1)	4,185,346(戸)
残存延長(H15.4)	12,831(km)
残存延長(H17.1)	11,785(km)

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

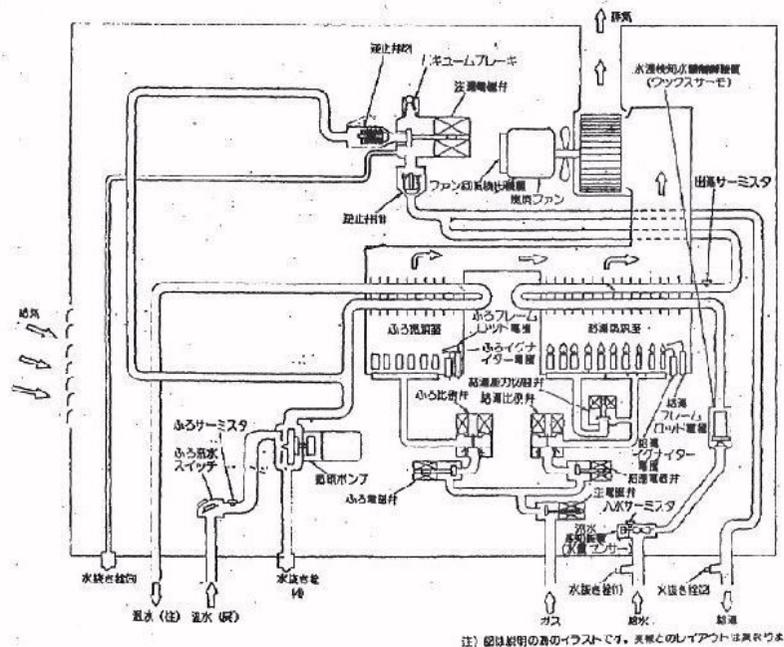
(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○給水用具が衛生上の問題を起こした事故事例

自動湯張り型強制循環式風呂釜における逆流事故の発生

(事故の状況)

- ① 築7年のマンションにおいて、停電時に受水槽からの揚水ポンプが停止し、立管内が負圧になった。
- ② このため、6階住居者の浴槽から残り湯(入浴剤使用)が逆流し、立管内まで到達した。(①風呂釜内蔵の逆止弁及びバキュームブレーカー、②風呂釜直前に別途設置された逆流防止装置付黄銅ボール弁、③水道メーター下流に別途設置された単式逆止弁は全て機能せず)
- ③ 立管内に残り湯が充満している状況の時に、停電が復旧しポンプは使える状態になったが、8階の住人が最初に蛇口を開けたため、8階の部屋から6階の浴槽の残り湯(入浴剤入りと思われる黄色い水)が流出したもの



出典:厚生労働省給水装置データベース

水道ビジョンレビュー

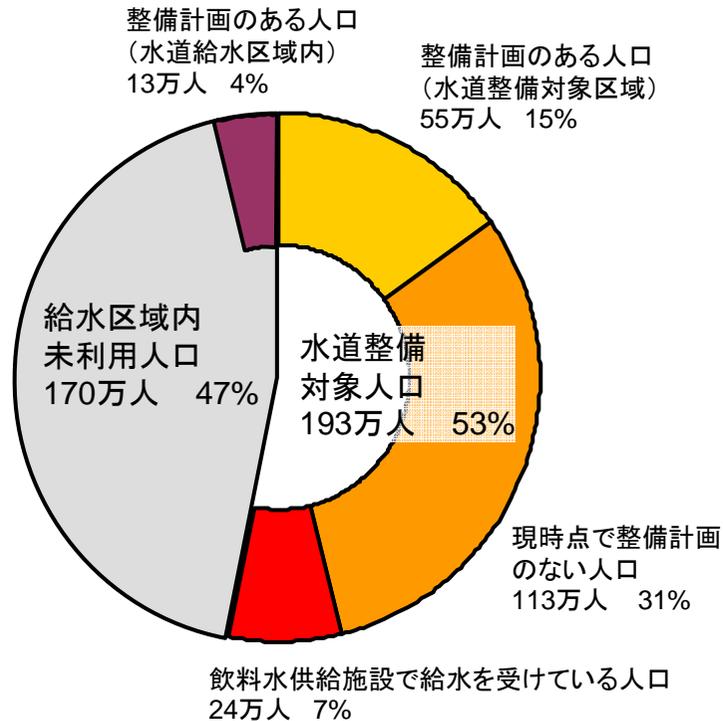
2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

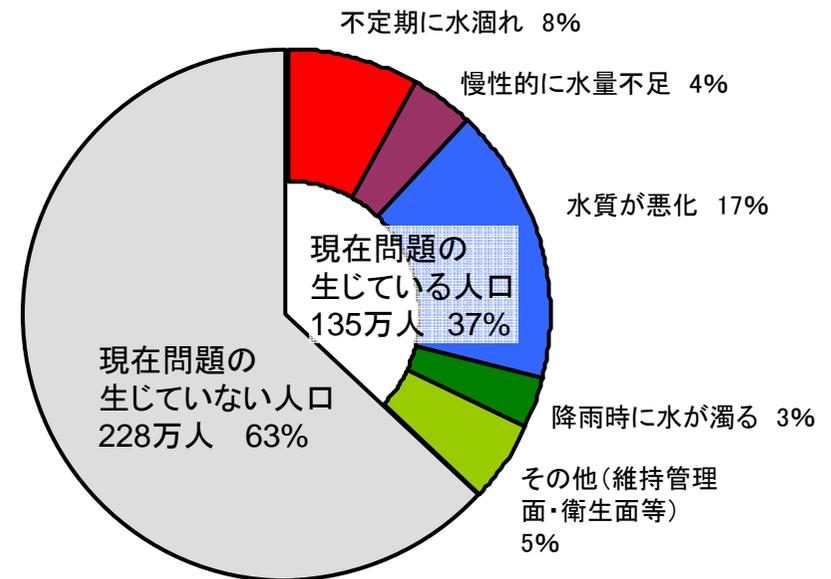
○衛生上の問題を抱えている水道未普及地域の人口

- ・水道未普及人口の約半数は水道給水区域内の未利用者(未接続者)
- ・水道給水区域外でも飲料水供給施設等で安定的に給水を受けている者も存在
- ・現時点で地方公共団体の整備計画のある地域の人口は68万人
- ・現時点で水質等の問題が生じている人口は135万人

水道未普及人口(363万人)の内訳



水道未普及地域における問題



出典:厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(1) 安全な水、快適な水が供給されているか

○水安全計画

- 水安全計画とは？

WHOが提案する、水源から給水栓までの弱点等を分析評価し、対応を行うことにより、水の安全を確保するための包括的な計画。

- 水安全計画の目的

水源の汚染を最小限にとどめ、浄水プロセスにおいて汚染を低減・除去し、配水・給水・利用の各段階での汚染を防止することで、良質な飲料水の供給を行うこと。

- 水安全計画の3つの構成要素

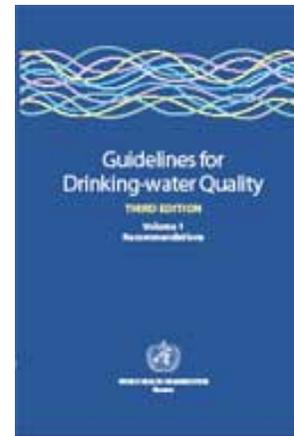
- (1) 水道システムの評価
- (2) 運転監視
- (3) 管理と情報伝達

- 厚生労働省の取組

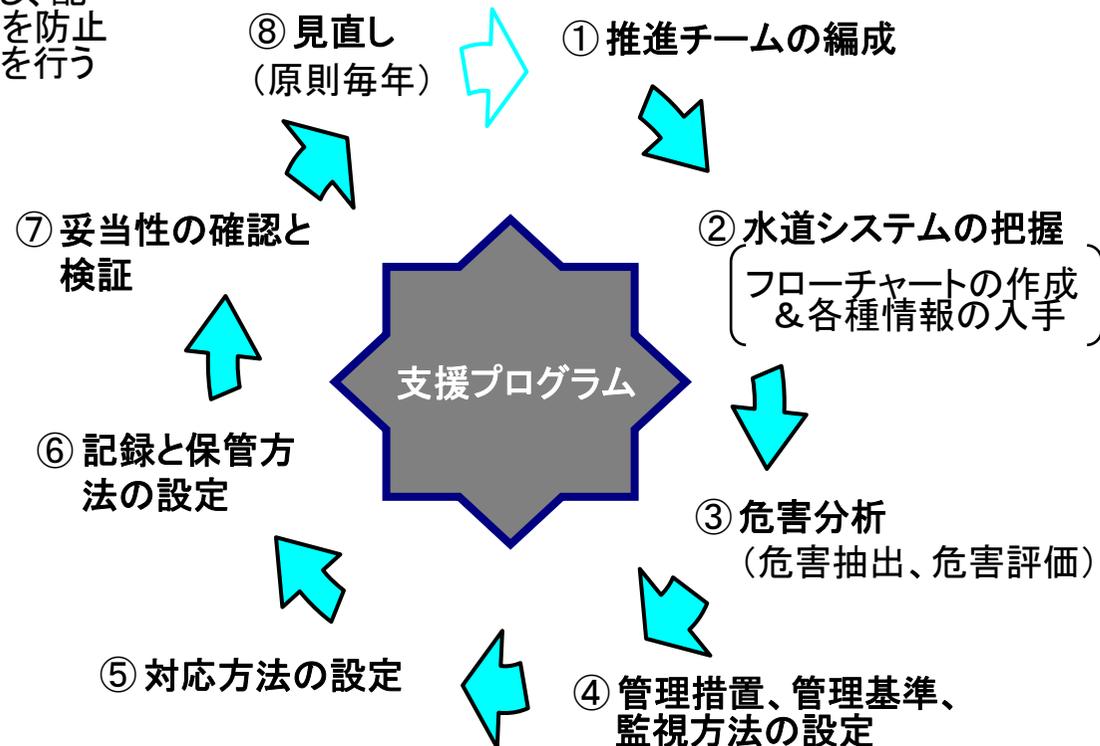
H17～18年度
ケーススタディ、厚労科研

H19年度
各水道事業体と意見調整、
ガイドライン策定

出典：厚生労働省健康局水道課



←WHO飲料水水質ガイドライン(第3版)



水道ビジョンレビュー

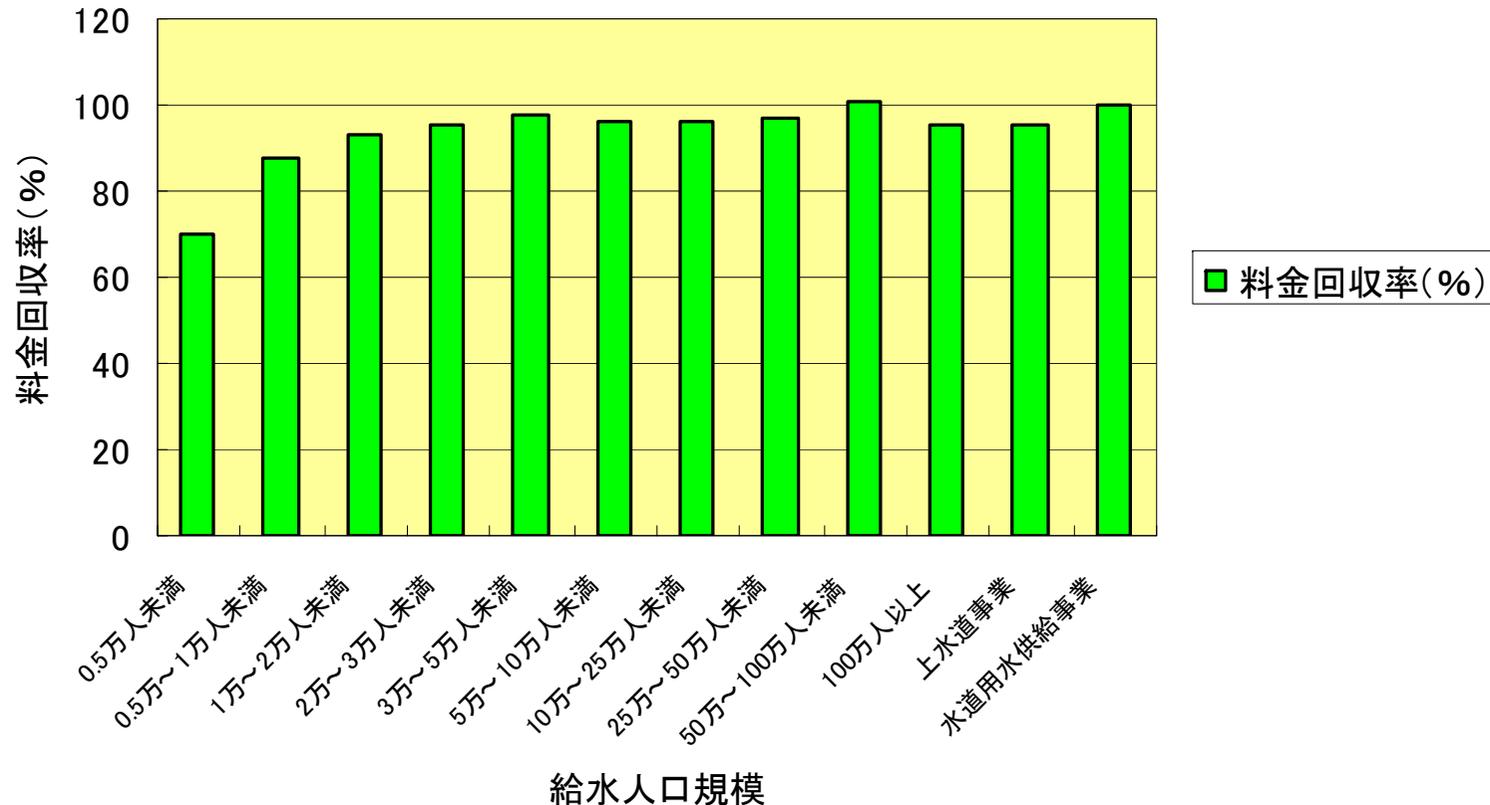
2. 水道の現況と将来の見通し

(2) いつでも使えるように供給されているか

○ 経営・技術の両面にわたる運営基盤の強化を図る必要性(その1)

事業経営を料金で賄える割合

$$\text{料金回収率} : (\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$$



出典: 地方公営企業年鑑

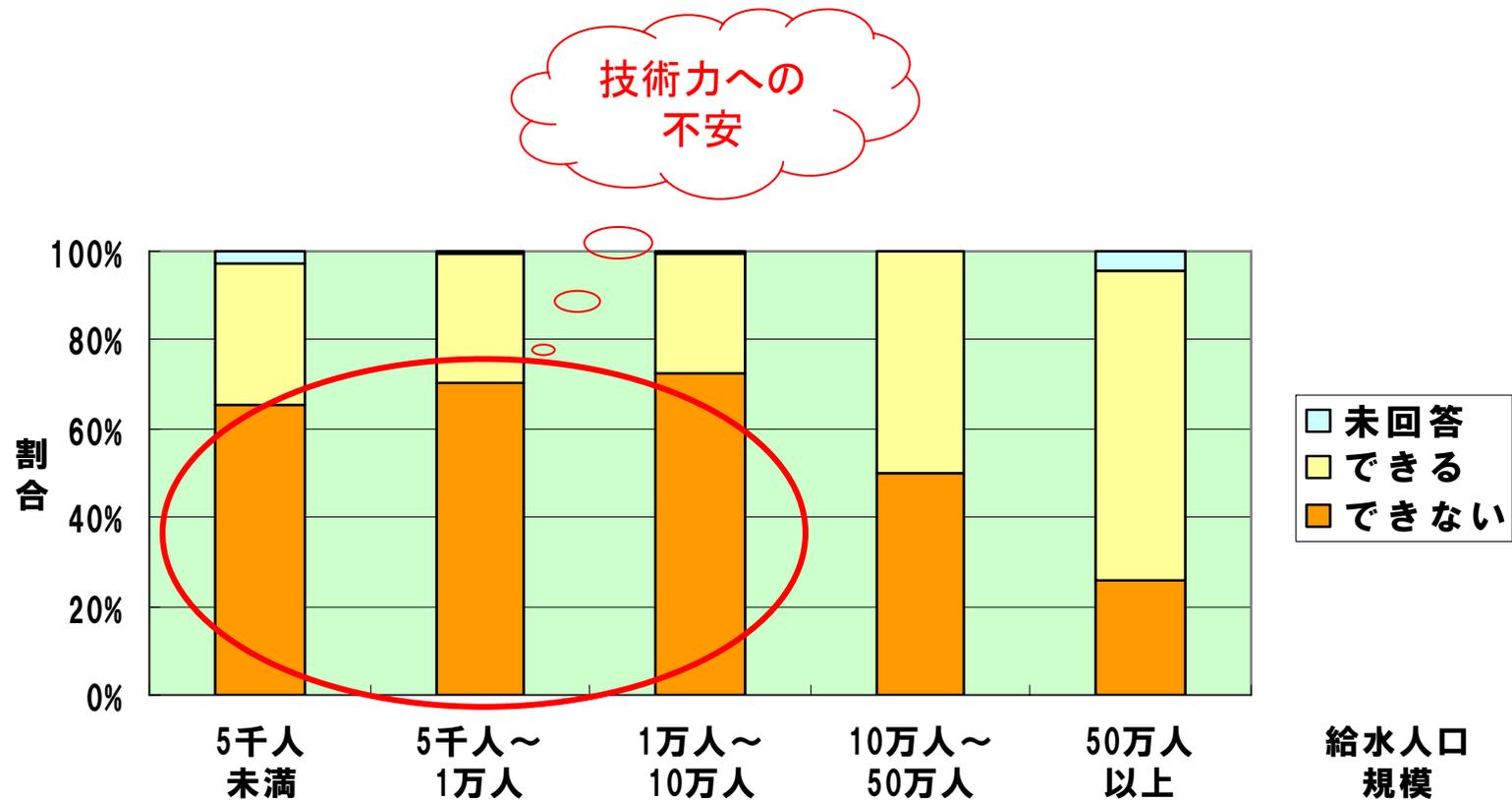
水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(2) いつでも使えるように供給されているか

○ 経営・技術の両面にわたる運営基盤の強化を図る必要性(その2)

現在の技術力による将来の事業運営



出典：水道ビジョン基礎調査（平成15年度）

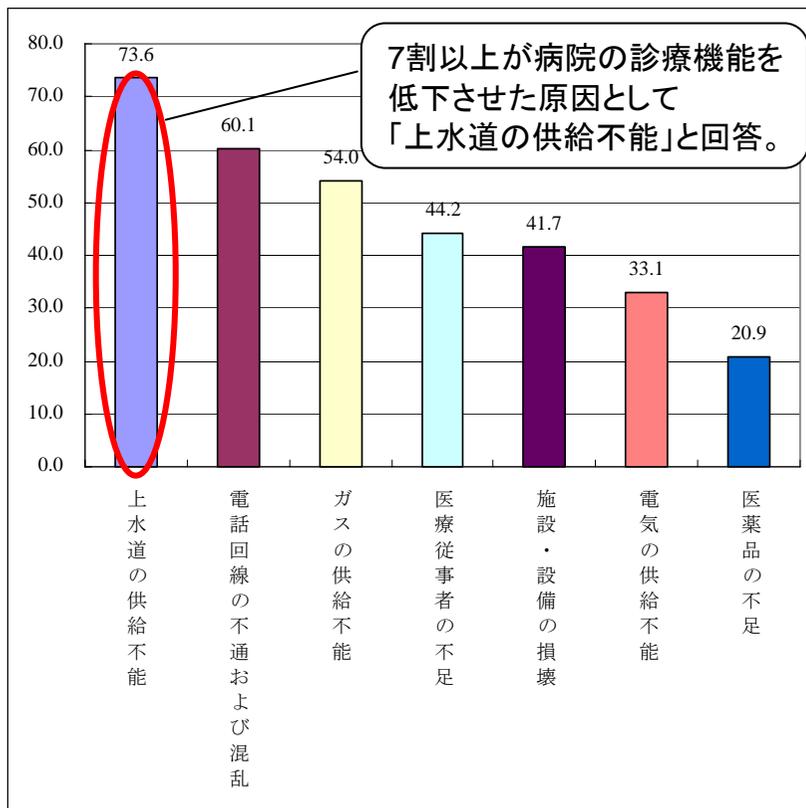
水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

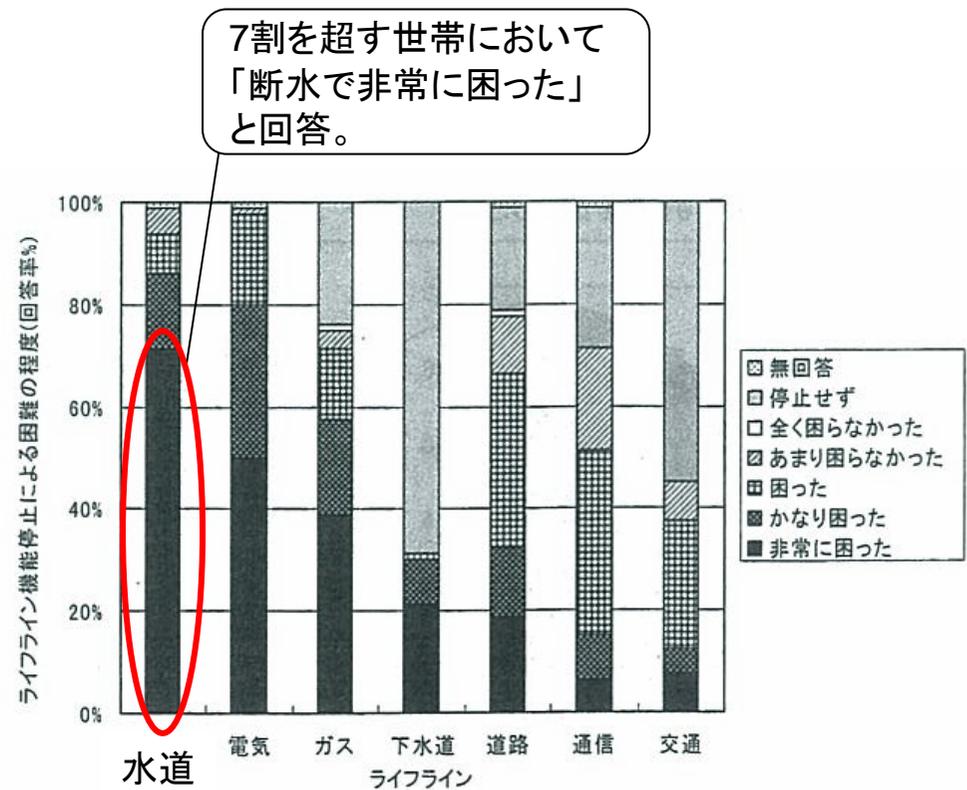
(2) いつでも使えるように供給されているか

○災害等の非常時においても、可能な限りその影響を最小に抑えることが必要な理由

病院の診療機能を低下させた原因(兵庫県医務課調べ)
— 阪神・淡路大震災(1995) —



ライフラインの機能停止による困難度



出典: 災害時の水利用—飲める水・使える水—
(社)空気調和・衛生工学会

出典: 新潟中越地震における水道の機能停止が
市民生活へ及ぼす影響(水道協会雑誌、H18年7月)より

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(2)いつでも使えるように供給されているか

○水道の広域化・統合の検討経緯

水道法改正までの経緯(～S52)

- 昭和32年 : 水道法制定
- 昭和41年 : 公害審議会水道部会は、「水道の広域化方策と水道の経営特に経営方式に関する答申」を提出、広域化への基本的考え方を提示
- 昭和42年 : 水道広域化に対する補助制度開始
- 昭和46年 : 生活環境審議会水道部会は広域水道圏の実現化方策を含む「水道の未来像とそのアプローチ方策に関する中間答申」を提出
- 昭和48年 : 生活環境審議会は、新しい理念に即応した広域水道圏の設定を含む「水道の未来像とそのアプローチ方策に関する答申」を提出
- 昭和52年 : 水道法改正（広域的水道整備計画の位置付け）

近年の動き(水道ビジョン以前)

- 昭和59年 : 生活環境審議会答申(高普及時代を迎えた水道行政の今後の方策について)
→経営基盤の強化と維持管理体制の充実
- 平成11年 : 水道基本問題検討会→経営形態の多様化、財政支援
- 平成13年 : 水道法改正により、事業統合に際しての手続きの簡素化
- 平成15年 : 市町村合併に伴う水道事業統合の手引き

近年の動き(水道ビジョン以降)

- 平成17年 : 簡易水道の経営統合補助（遠方監視システム）
（新たな概念による水道広域化検討委員会）
- 平成18年 : 簡易水道再編推進事業の補助要件緩和
（統合先の上水道事業の規模5万人未満を廃止）
- 平成19年 : 簡易水道国庫補助制度の見直し
簡易水道統合計画の作成（生活基盤近代化事業費の適用）
- 平成19年 : 簡易水道の固定資産台帳作成等に一般会計からの繰り入れ（交付税措置）

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(2) いつでも使えるように供給されているか

○都道府県・水道事業者の広域化・統合等の取り組み事例



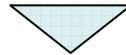
水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(2)いつでも使えるように供給されているか

新たな水道広域化推進事業調査(厚生労働省)

- 新たな水道広域化推進事業調査委員会(委員長:藤田賢二 東京大学名誉教授)において検討中
- モデル地域のケーススタディにおける検討を通じて得られた現状分析方法や実施のための手順、利点、課題、解決方法をとりとめる。



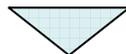
平成16年度 アンケート調査によるケーススタディ地域の選定やケーススタディ内容の検討

平成17年度 モデル地域における広域化のあり方を模索

平成18年度

- モデル地域の検討(続き)
- 「水道整備基本構想」、「広域的水道整備計画」の作成要領を改正中(地域水道ビジョンとして作成・公表)...現在のところ、都道府県の地域水道ビジョンは福島県のみ

- 小規模水道の運営管理に関する検討



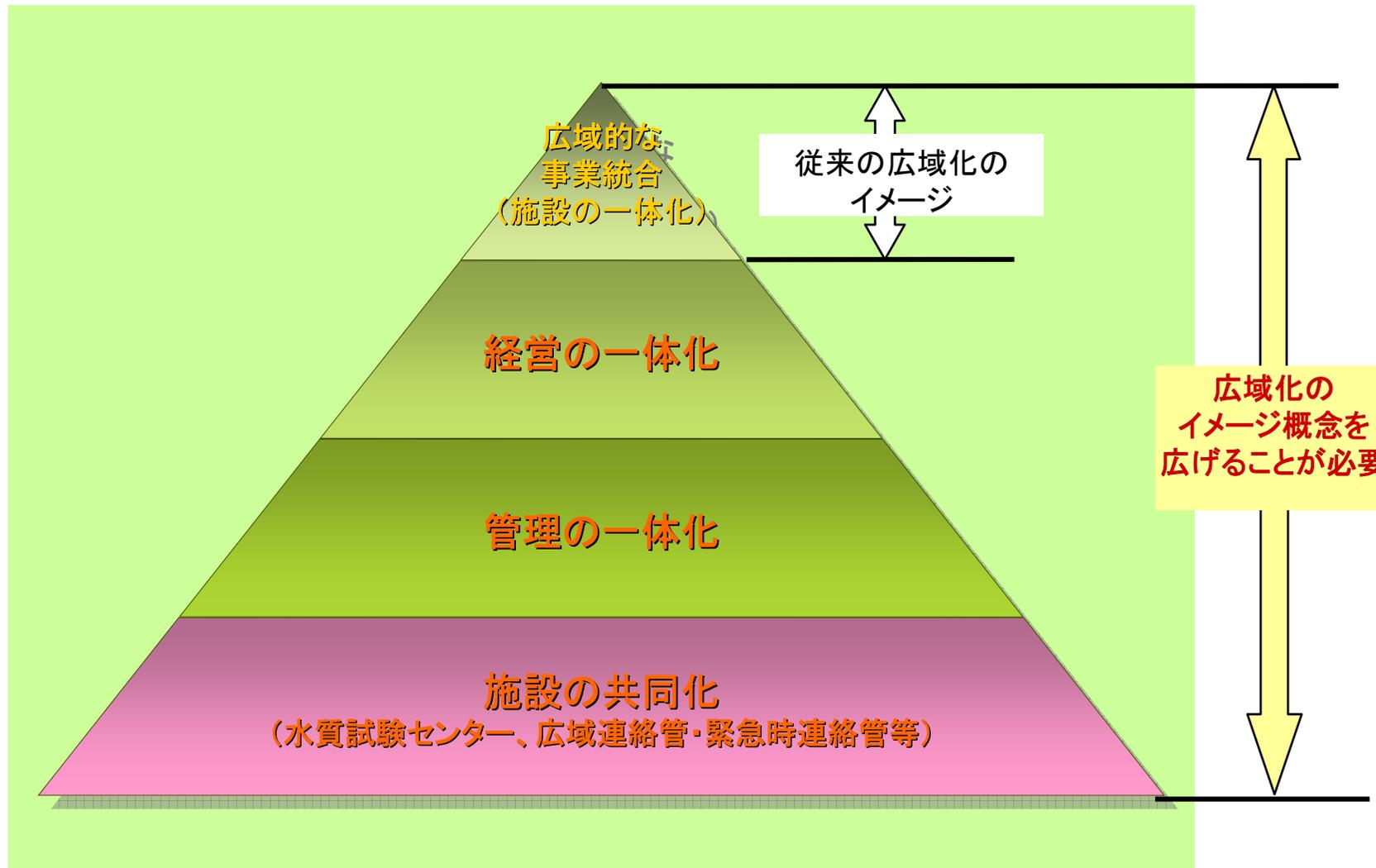
平成19年度 「新たな水道広域化の手引き」の作成・公表

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(2)いつでも使えるように供給されているか

新たな水道広域化の概念図(平成16年6月 水道ビジョンより)



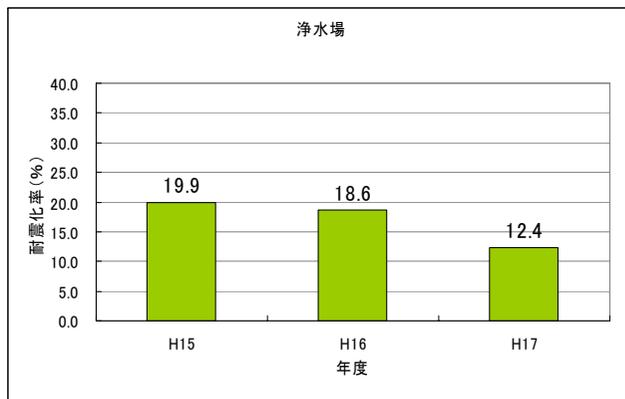
水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

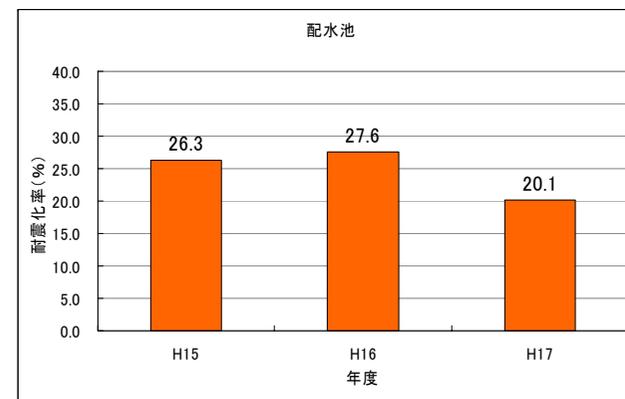
(2) いつでも使えるように供給されているか

○ 浄水場、配水池、管路の耐震状況

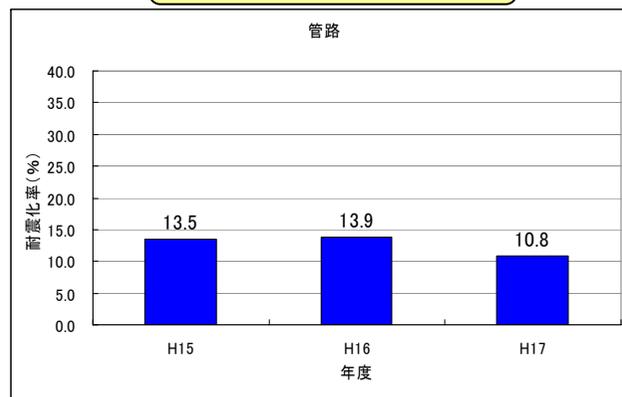
浄水場



配水池



管路



※1. H15の浄水場及び配水池は箇所数、H16以降は浄水場:施設能力、配水池:容量により算出。

2. 管路は導水管、送水管、配水本管の合計値。

3. H15及びH16の配水本管ではポリエチレン管すべてを耐震管として計上し、H17は高密度・熱融着継手のみ計上。

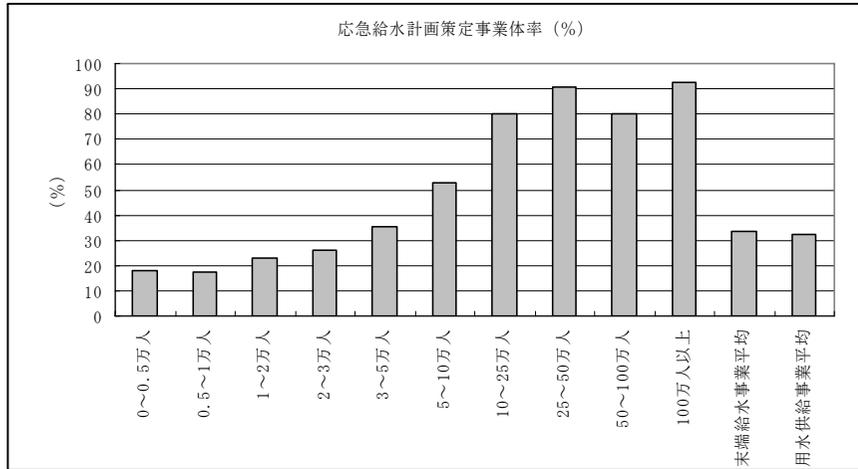
出典: 水道ビジョン基礎調査(H15)、水道ビジョンフォローアップ調査(H16)、水道統計(H17)

水道ビジョンレビュー

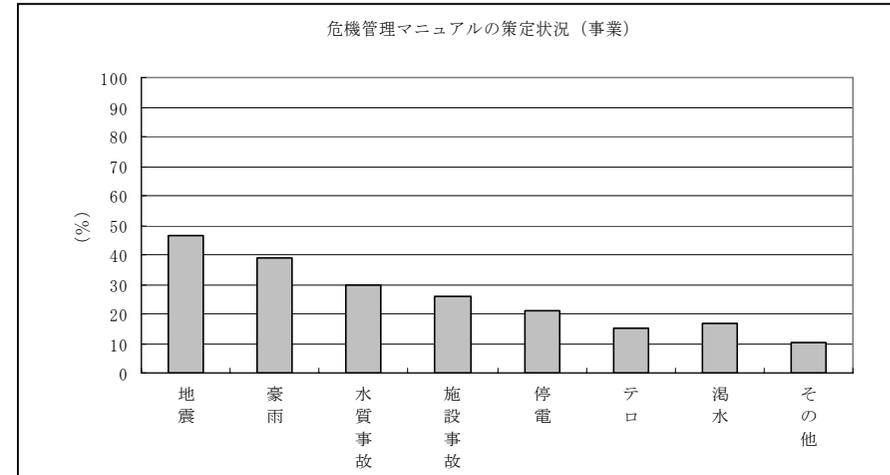
2. 水道の現況と将来の見通し

(2)いつでも使えるように供給されているか

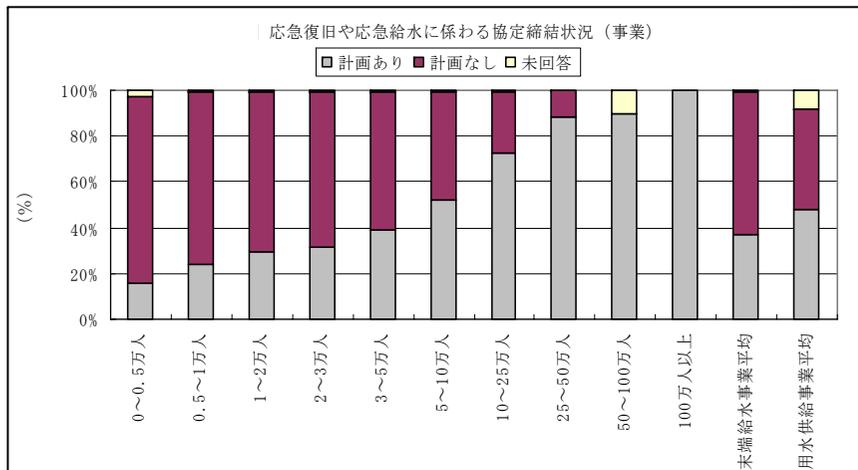
応急給水計画の策定状況



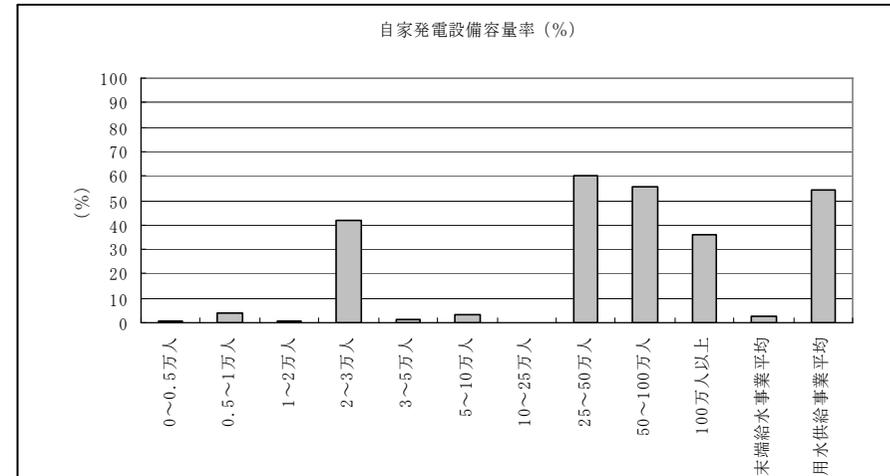
危機管理マニュアルの策定状況



応急復旧や応急給水に係わる協定締結状況



自家発電設備容量率



出典：水道ビジョン基礎調査(平成15年度)及び水道ビジョンフォローアップ調査(平成16年度)

水道ビジョンレビュー

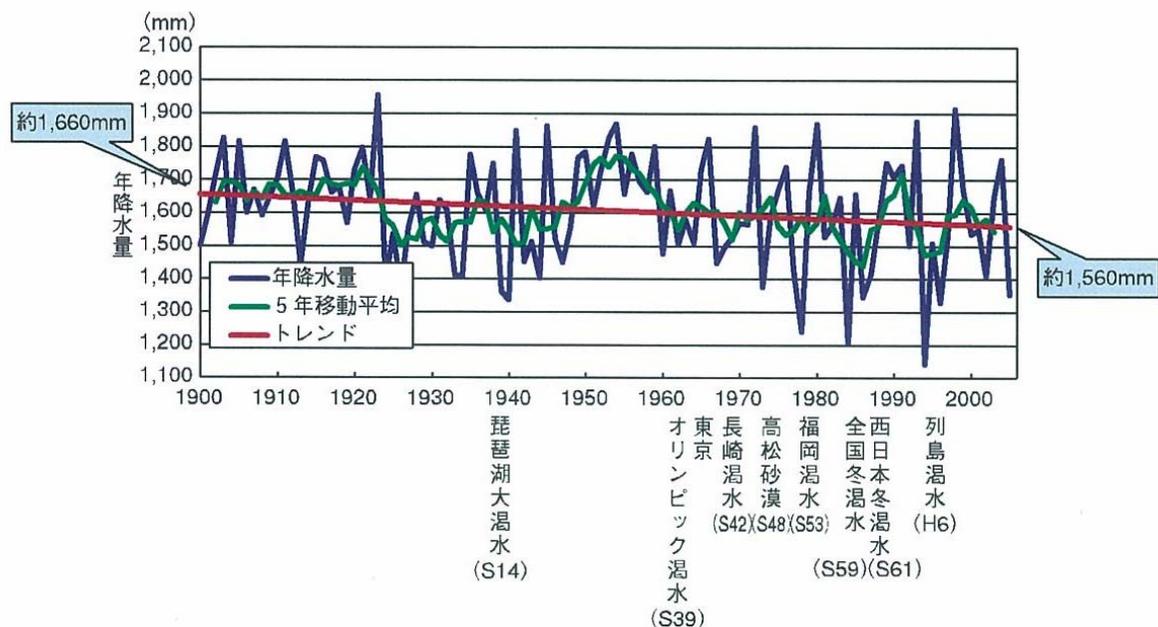
2. 水道の現況と将来の見通し

(2)いつでも使えるように供給されているか

○水資源をめぐる課題(その1)

近年の少雨化傾向

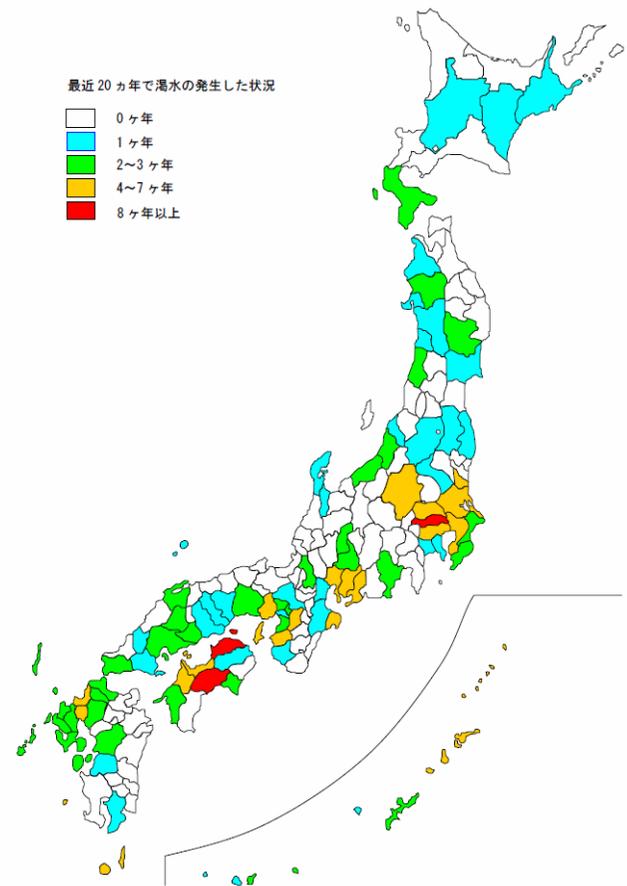
年降水量は約100年で100mm減少。
年降水量が減少するとともに毎年の降水量の変動幅が大きくなる傾向。



- (注) 1. 気象庁資料に基づいて国土交通省水資源部で試算。
- 2. 全国51地点の算術平均値。(地点名は、参考1-2-4を参照)
- 3. トrendは回帰直線による。
- 4. 各年の観測地点数は、欠測等により必ずしも51地点ではない。

出典:日本の水資源(平成18年度版)

最近20ヶ年で渇水の発生した状況



(注) 1986年から2005年の間で、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。

水道ビジョンレビュー

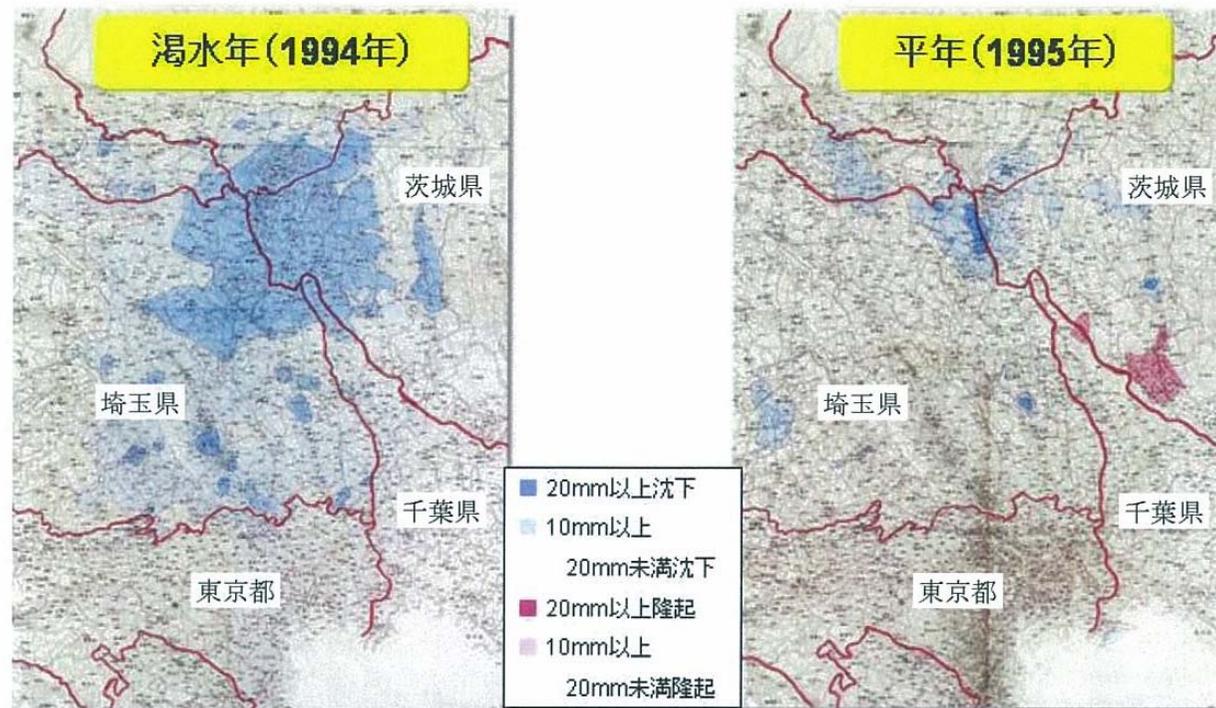
2. 水道の現況と将来の見通し

(2) いつでも使えるように供給されているか

○水資源をめぐる課題(その2)

渇水年における地盤沈下の進行事例(関東地区)

渇水年は、地表水減少に伴う地下水の利用量増加や地下水涵養量の減少により、地盤沈下が進行。



資料) 関東地区地盤沈下調査測量協議会編「関東地域地盤沈下等量線図」をもとに国土交通省水資源部作成

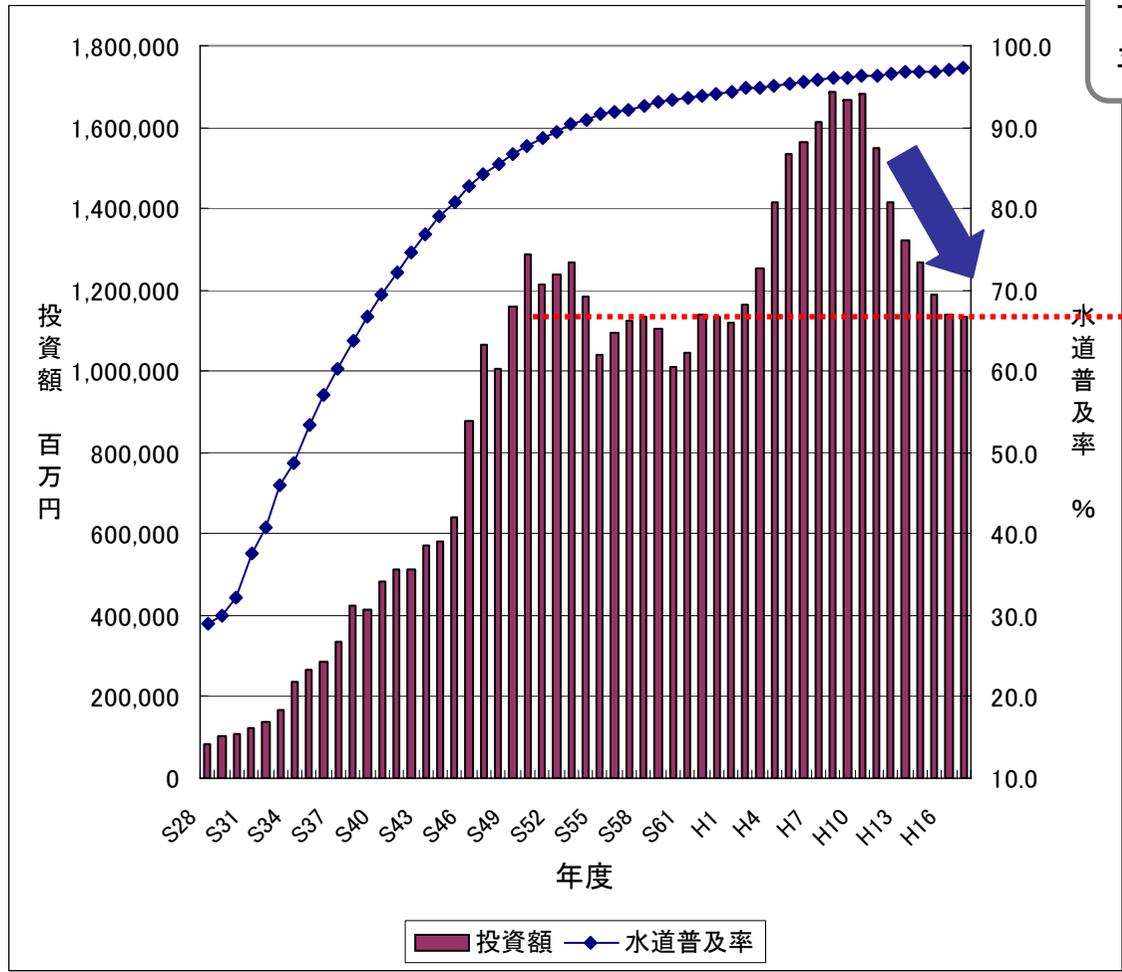
出典: 健全な地下水の保全・利用に向けて(国土交通省)

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

水道への投資額の推移(平成17年価格)



平成10年度より減少傾向
平成17年度は、ピーク時の7割程度

1980年代の水準

出典:水道統計より作成

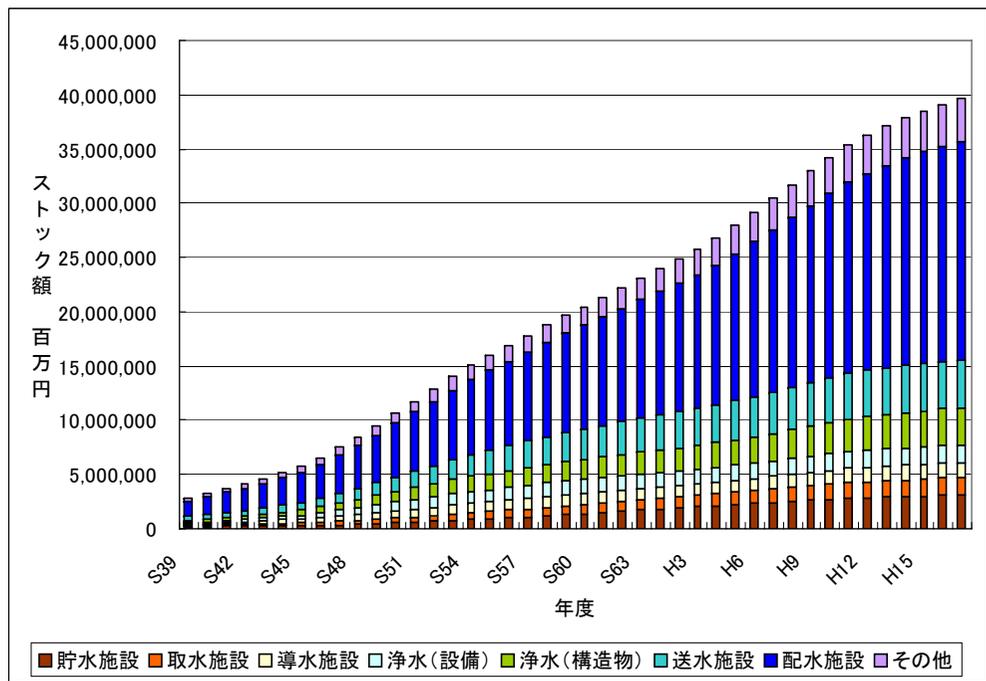
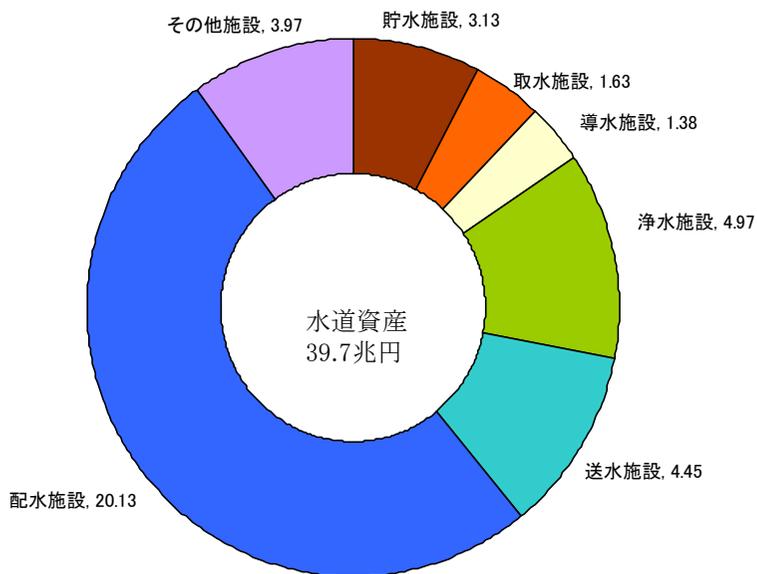
水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

平成17年度末資産額の内訳(平成17年価格)

前回推計37.3兆円(H13年度末)より、
2.4兆円増加し、39.7兆円に



上記の資産内訳には、水資源開発公団(現水資源機構)施工分の施設、受贈財産処理された施設は含まない。

出典: 水道統計より作成

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

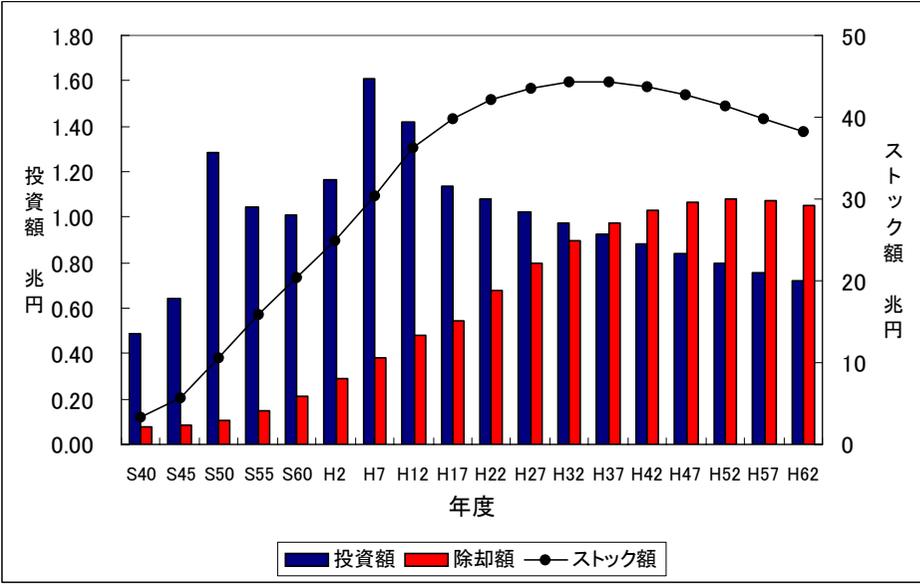
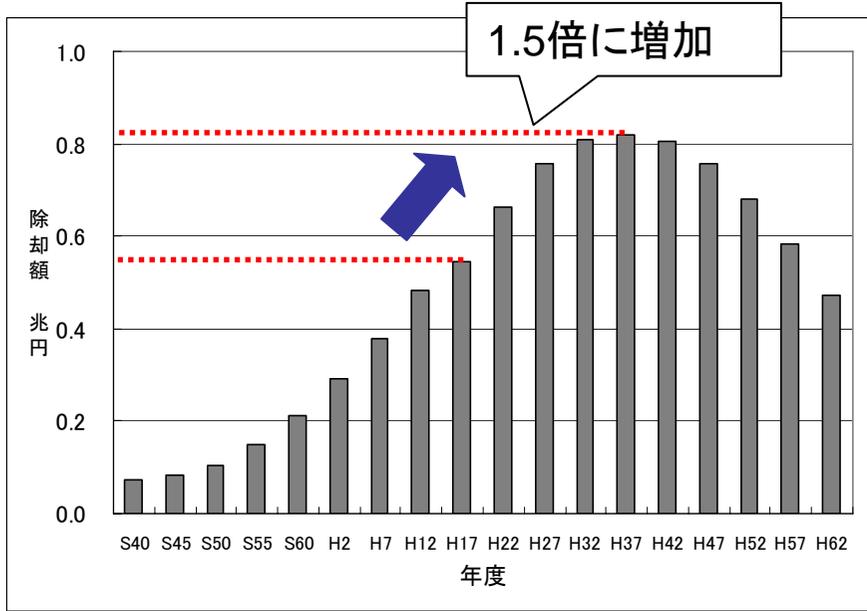
(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

現有施設の除却額の推計
(平成17年度価格)

投資額と更新需要の推移
投資額が対前年度比マイナス1%で推移したケース

平成30年頃には、現状の1.5倍に増加

平成32~37年度の間には更新需要が投資額を上回る



除却額: 過去に投資した金額を、施設が法定耐用年数に達した時点で控除(除却)した額であり、ここでは耐用年数に達した施設を同等の機能で再構築する場合の更新費用の推計額として用いている。
 なお、実際の施設更新の場合は、施設の機能が向上(耐震性強化等)することにより更新費用は除却額を上回る傾向がある。

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

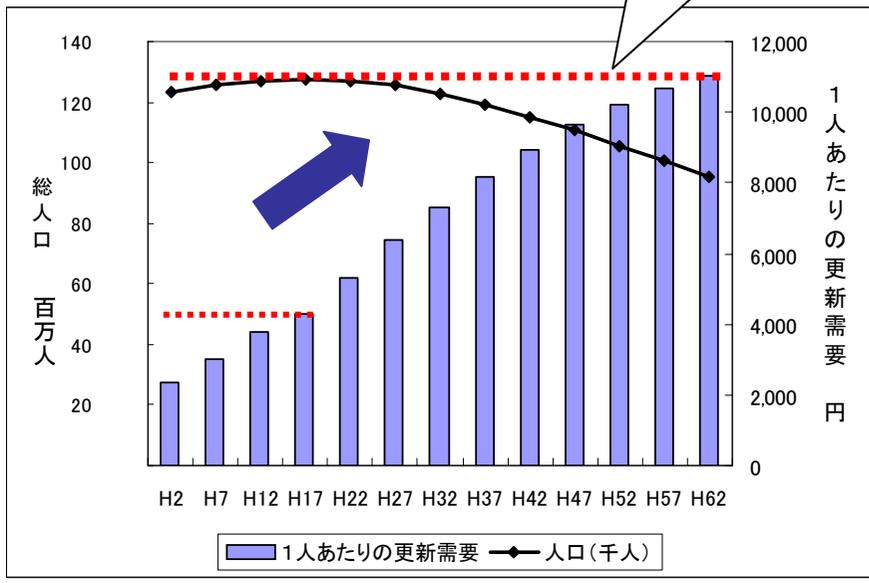
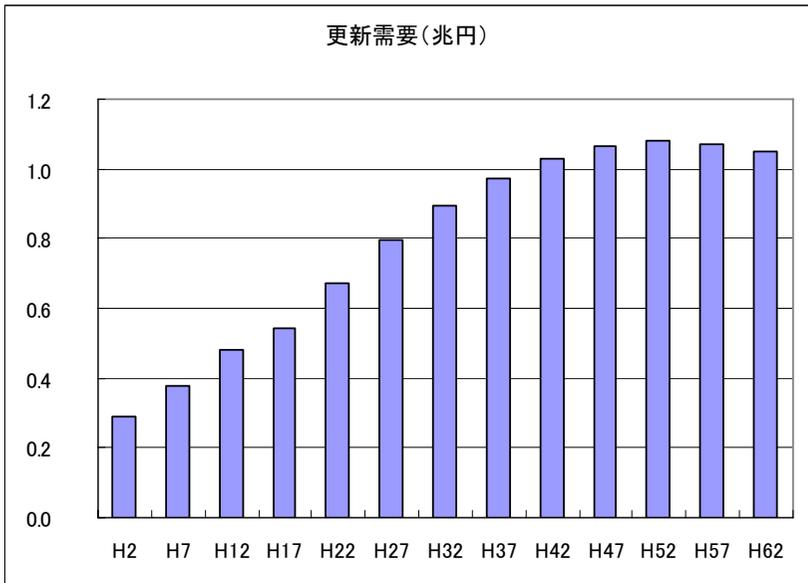
人口当たりに換算した更新需要(対前年比マイナス1%ケース)

今後の更新需要は、ほぼ1兆円規模と推定されるが、人口減少を受けて、1人あたりの負担は増大する見込み

更新事業の先送りは、負担をさらに厳しいものに

企業債(将来世代の負担)を減らしつつ、着実な更新事業や更新財源確保を行うことが必要

一人あたりの負担が約2.5倍に増加



投資額が対前年比マイナス1%の場合の更新需要

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

更新財源確保の事例

東京都水道局

東京都水道局は、大規模な浄水場の更新時期が約20年後に集中するのに備え、2007年度から新たな積立金を創設する方針を決めた。毎年50億円を積み増し、施設更新費の一部として10年間で少なくとも500億円を自己財源として確保する。国に対しては更新事業に対する国庫補助制度の拡充を求めるとともに、資金ストックのためのルールを明確にするように要求する。

同局によると、都内の大規模な浄水場は1960～70年代に整備されたものが大部分を占め、2024年以降に更新需要が集中すると予想されている。積立金は、この更新期を迎える前に約1,200億円を投じて浄水場の代替施設を先行的に整備するため、水道事業の利益の一部を任意積立金として処分。安定給水を確保しながら更新したい考えだ。

一方、現行の国の水道関係補助制度では更新事業は対象とされていないため、拡充するように求める。利益処分による積み立てではなく、基金を造成できるようなルール化も提案し、国の制度が確立した段階で条例を制定、積立金を基金に変更する方針だ。

出典:官庁速報 平成19年1月26日 時事通信社

北九州市

建設改良基金設置条例を制定(H18.9)

水道公論, Vol143, No3, 2007. 3

○北九州市水道事業建設改良基金条例

平成18年9月27日 条例第52号

(設置)

第1条 水道事業に係る施設整備等の建設改良事業に必要な財源を確保することにより、水道事業の健全な運営に資するため、北九州市水道事業建設改良基金(以下「基金」という。)を設置する。

(基金の積立て) 第2条 (略)

(管理) 第3条 (略)

(運用益金の処理) 第4条 (略)

(繰替運用) 第5条 (略)。

(処分)

第6条 管理者は、次に掲げる場合に限り、基金を処分することができる。

(1) 水道事業に係る施設整備の経費の財源に充てるとき。

(2) 前号に掲げる場合のほか、管理者が基金の設置の目的を達成するため必要と認める経費の財源に充てるとき。

(委任) 第7条 (略)

付 則

この条例は、平成19年4月1日から施行する。

出典:北九州市HPより転載

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

○運営形態の多様化について

【民間的経営手法の活用に関する主な動き】

- ・ 平成14年12月 総合規制改革会議「第2次答申」
「地方公営企業が経営する水道事業については、可能な場合には地方公共団体の判断により、できる限り民営化、民間への事業譲渡、民間委託を図るべき」
- ・ 平成16年6月 「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2004」
「地方公営企業の民営化・民間譲渡・民間委託といった地方行政改革の推進が必要」

【民間の活力を活用できる新たな経営手法に関する制度改正等】

- ・ 平成11年 PFI法の施行
- ・ 平成14年 水道法の改正による第三者への業務委託の制度化
- ・ 平成15年 地方自治法の改正による公の施設の指定管理者制度の創設
- ・ 平成16年 地方独立行政法人法の施行
- ・ 平成18年 競争の導入による公共サービスの改革に関する法律
等サービス供給手法の多様化が進んでいる状況

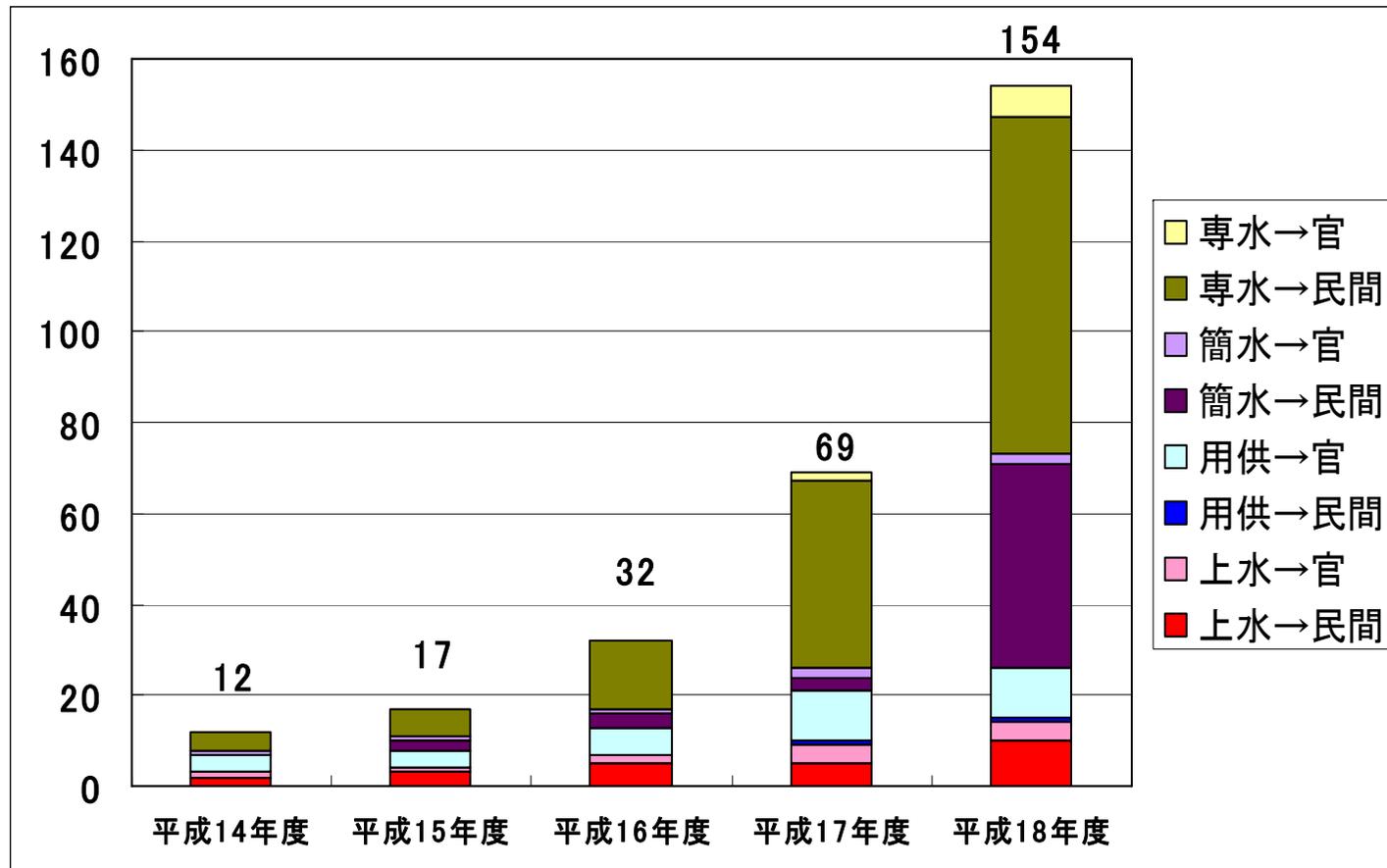
- ・ 平成16年 総務省「地方公営企業の経営の総点検について」
「地方公営企業の形態によるサービス供給の必要性があるとしても、民間的経営手法を導入し経営の効率化・活性化を図る余地がないか」について、改めて総点検するよう要請している。

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

第三者委託制度を導入した事業者



水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

○水道文化・水道技術の継承(その1)



東京都水道局研修・開発センター



研修・開発センターの概念

研究開発の方針

研修・開発センターは、水道事業を取り巻く環境の変化、お客さまニーズの多様化を背景に、現場ニーズと将来を見据えた研究開発を行う

局の研究開発業務の総合調整

現場ニーズの的確な把握

効率的・効果的な開発手法の活用

研究開発成果の実用化推進

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

○水道文化・水道技術の継承(その2)



研修・開発センターの施設（研修室）



大口徑配管実技場



浄水処理実習プラント



埋設給水管

給水管布設等実施エリア

研修・開発センターの施設(実技フィールド)

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(3) 将来も変わらず安定した供給ができるようになっているか

○技術革新・技術開発について

技術開発の現状・課題と今後の方向

◆技術開発の必要性

- ・安全でおいしい水を求める意識が高揚している
- ・新たな微量汚染物質への対応等、最先端の知見が増加している
- ・特に土木、電気、計装、水質等の分野において研究開発、成果の共有が求められている
- ・効率的・合理的な施設運営、維持管理に直接結びつく新たな技術開発が必要とされている

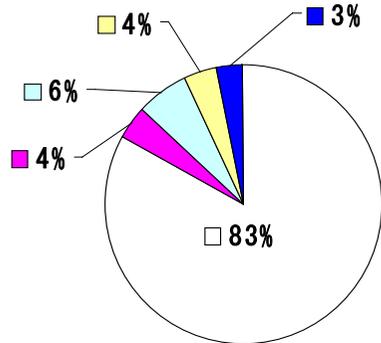


◆技術開発の現状

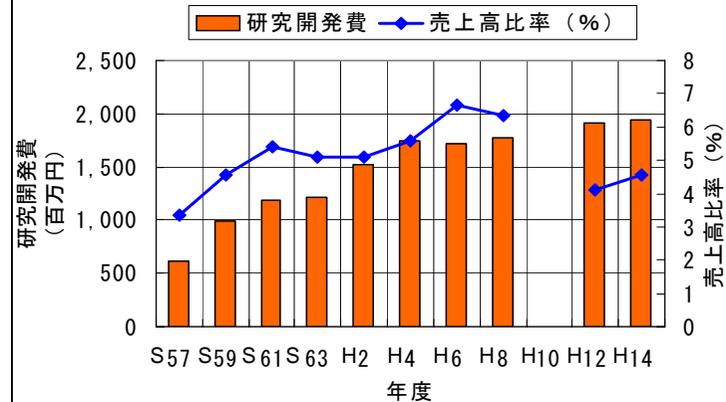
- ・一部の大規模事業者は、独自の体制を組んで調査研究・技術開発を推進
- ・大部分の水道事業者は、組織、人員、経費の面から十分実施されていない
- ・大規模事業者でも従事する職員の確保が困難で、外部機関への委託が多い
- ・地方の水道事業者では、産官学の共同研究にも思うように参加できない
- ・20～30代の技術者が少なく、また、技術者の退職、異動等により技術の継承が困難

大規模事業者の研究開発の形態

□ 民間へ委託 ■ 大学へ委託 □ 協会へ委託 ■ 民間と共同 ■ 協会と共同



水道関連分野民間企業の研究開発費



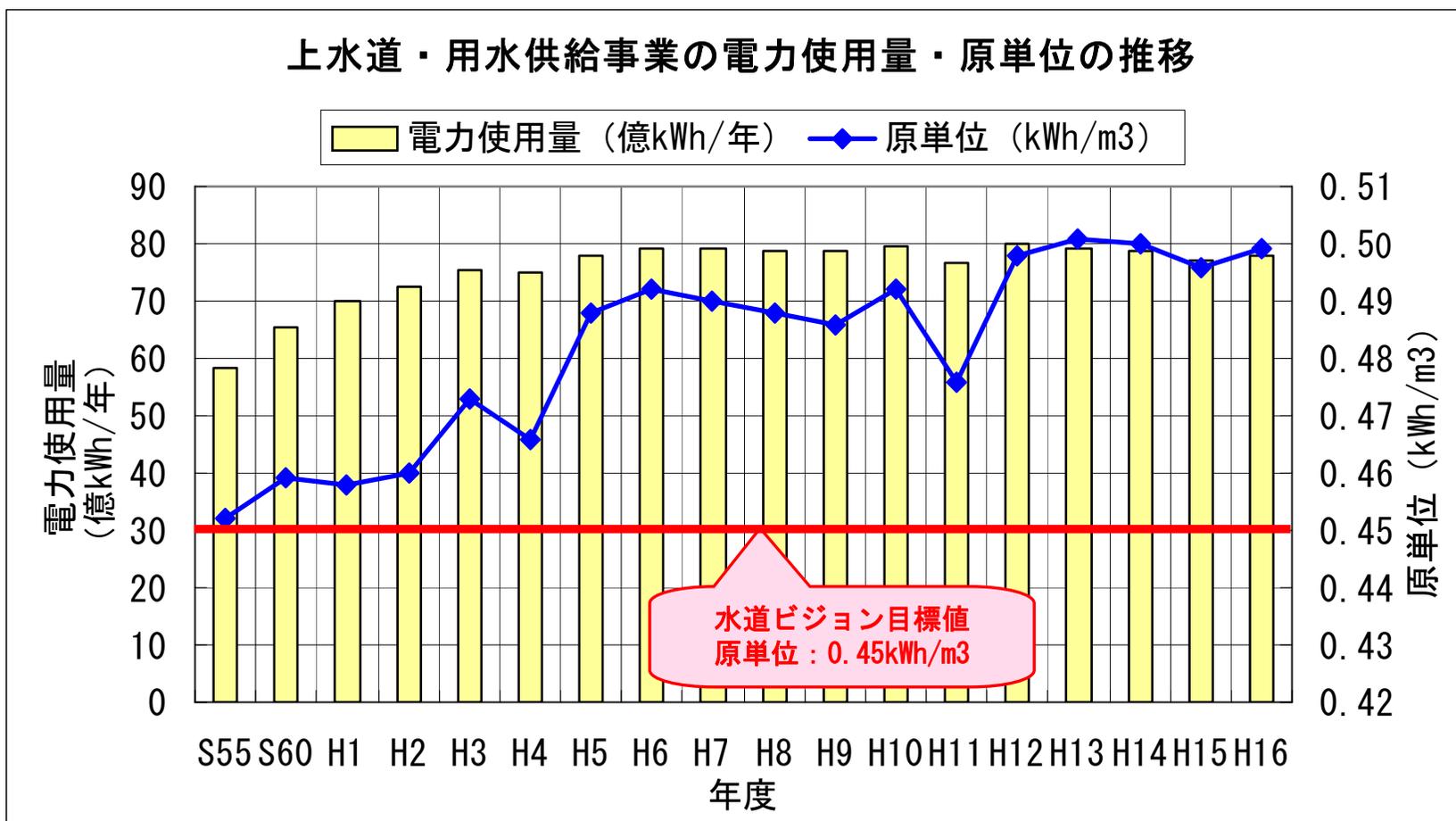
注：平成10年度のデータは欠測

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(4) 水道は環境保全などの社会的責任を果たしているか

○ 電力使用量及び原単位の推移



水道ビジョンレビュー

2. 水道の現況と将来の見通し

(4) 水道は環境保全などの社会的責任を果たしているか

○創エネルギー・石油代替エネルギーの導入事例

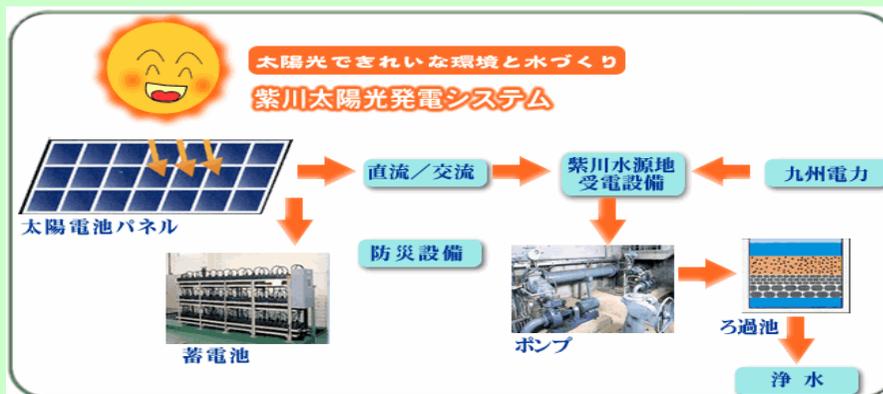
● 風力発電

＜事例＞ 稚内市水道部萩ヶ丘浄水場（平成12年12月）
660kW×3基 用途：浄水処理など



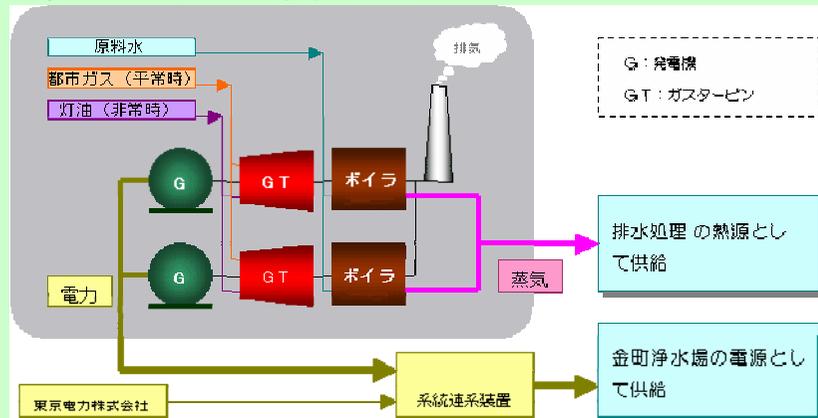
● 太陽光発電

＜事例＞ 北九州市水道局藍島配水池、紫川水源池（平成11年4月）
藍島配水池 14,000kWh/年
紫川水源池 168,000kWh/年 用途：ポンプ動力など



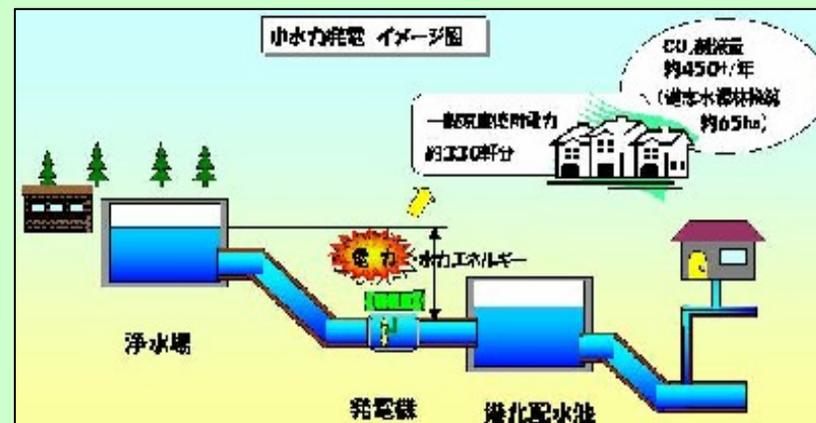
● コージェネレーション

＜事例＞ 東京都水道局金町浄水場（平成12年10月供給開始）
12,280kW 用途：浄水処理など



● 小水力発電

＜事例＞ 横浜市水道局港北配水池（平成18年2月運転開始）
年間想定発電量 約120万kWh 用途：電力事業者へ売却

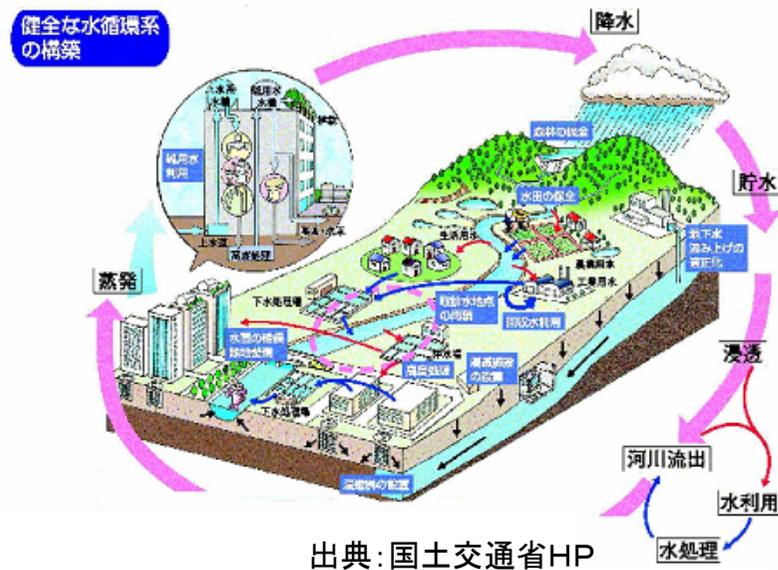
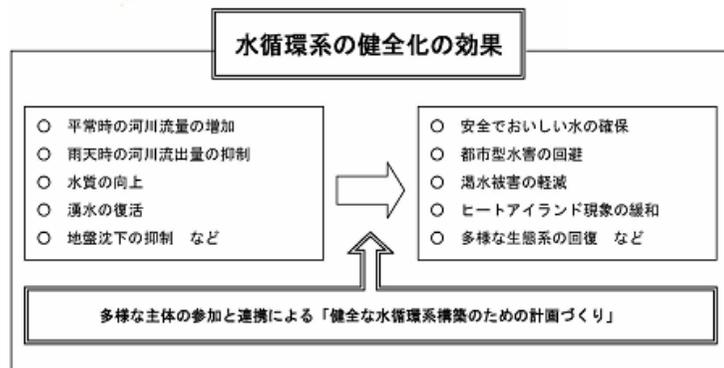


水道ビジョンレビュー

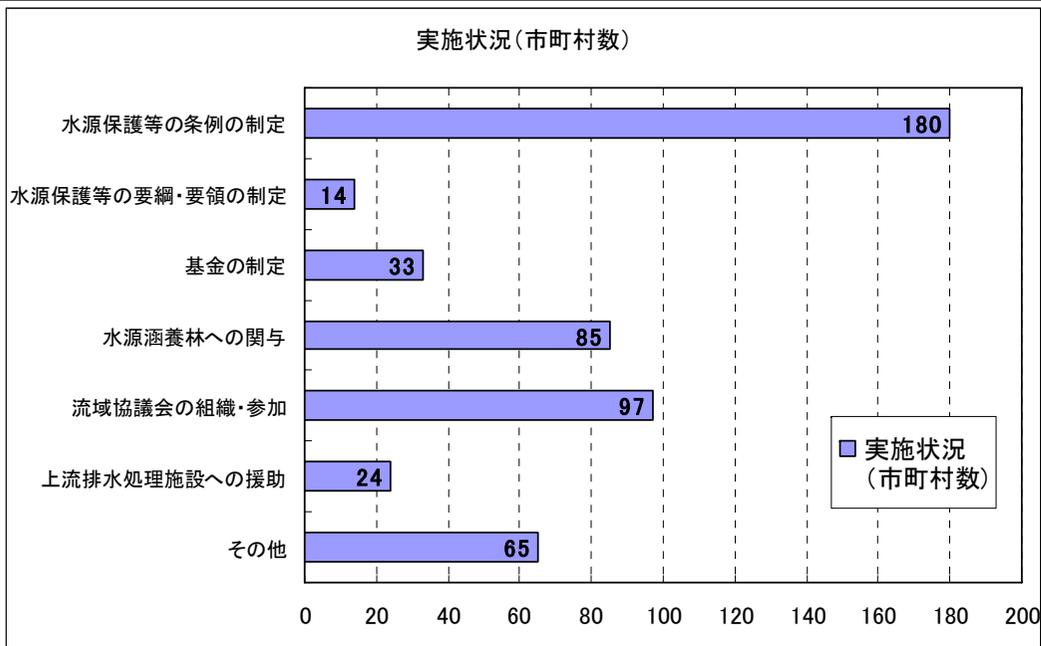
2. 水道の現況と将来の見通し

(4) 水道は環境保全などの社会的責任を果たしているか

○関係省庁による健全な水循環構築への検討



○市町村における水道水源の保全の取組状況



出典:厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

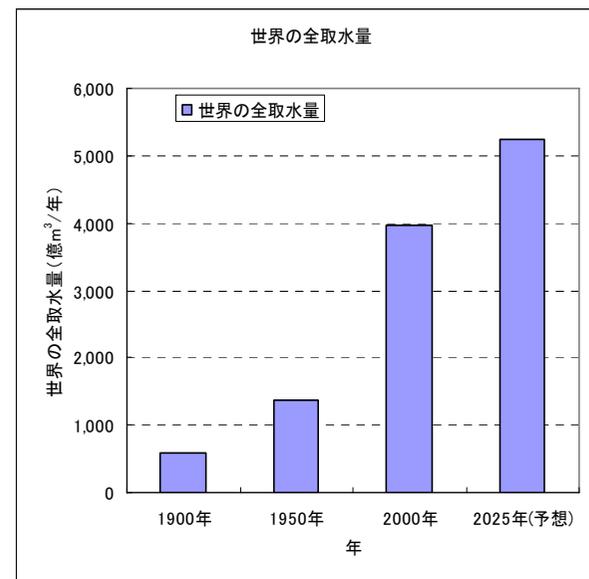
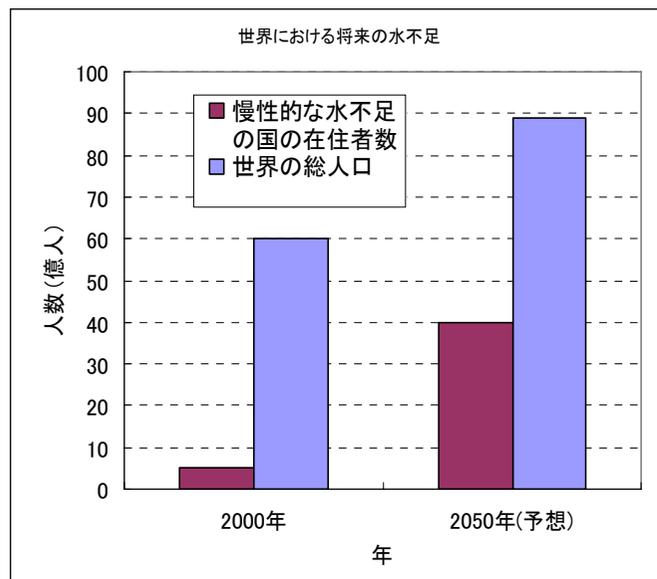
○世界における水不足の状況

世界における将来の水不足 (単位: 億人)

	2000年	2050年(予想)
世界の総人口	60	89
慢性的な水不足の国の在住者数	5	40

増大する水需要 (単位: 億m³/年)

	1900年	1950年	2000年	2025年(予想)
世界の全取水量	579	1,382	3,973	5,235



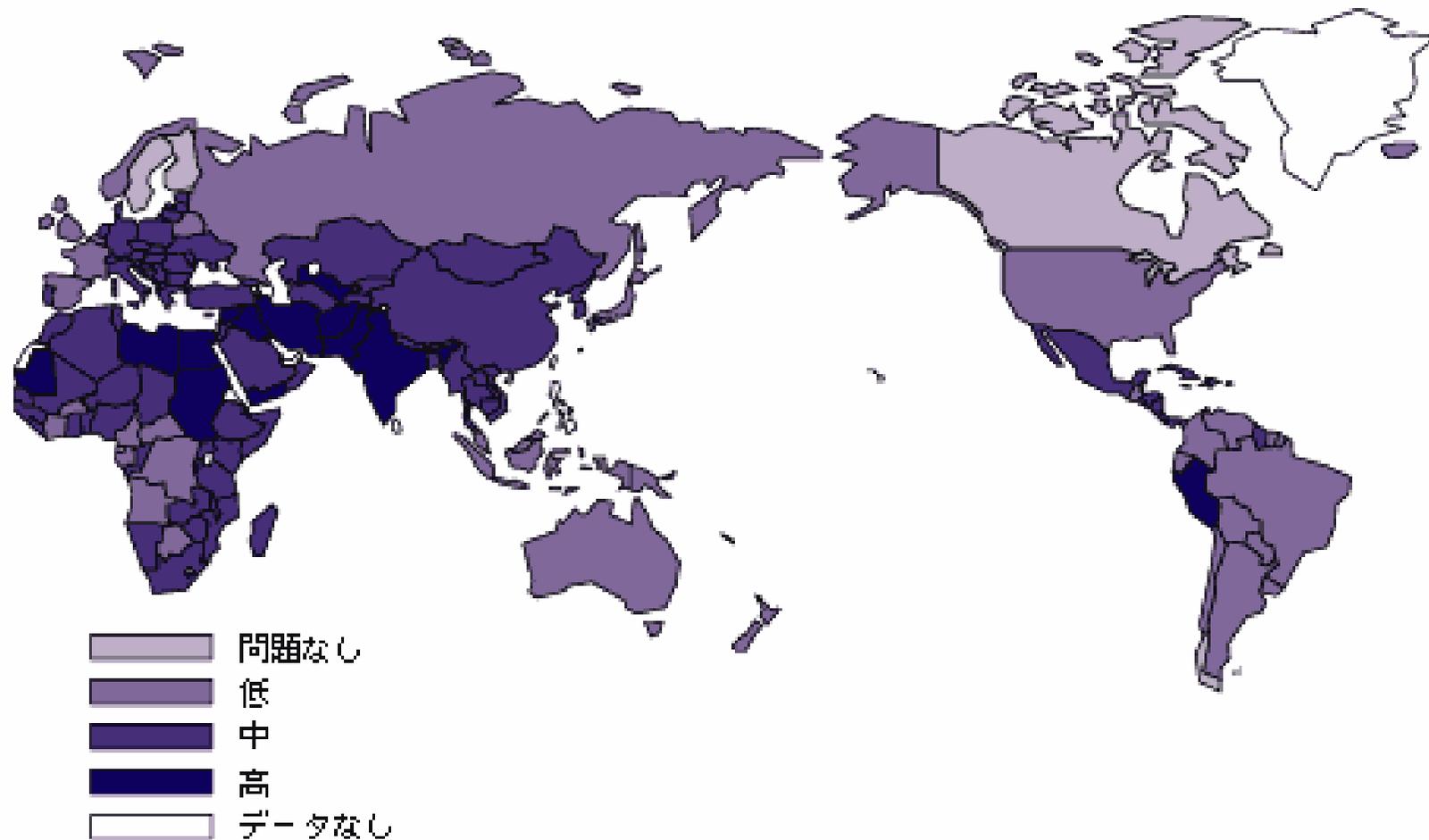
出典: 水の世界地図(平成18年1月、沖大幹 監訳)より厚生労働省で加工

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○世界の深刻な水不足



【 水不足の危険度(1997) 】

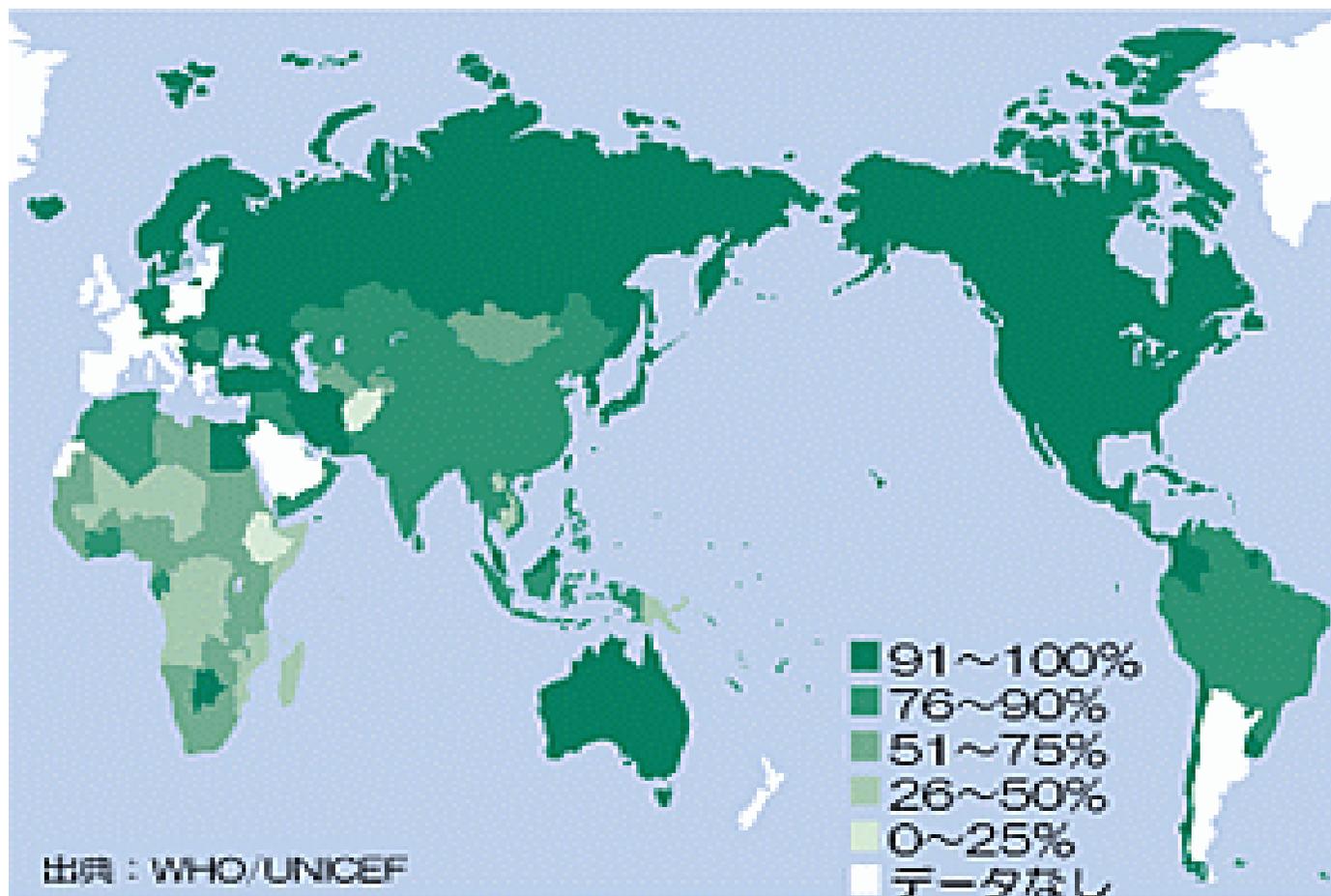
出典:国土交通省 土地・水資源局HP

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○安全な飲料水の確保



【 安全な飲料水へのアクセス(2002) 】

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○安全な飲料水があれば助かる命

世界では、急激な人口増加や経済発展などにより、水不足や水質汚染、生態系への影響、水災害など、水にかかわる問題はより深刻化している。

開発途上国に暮らす5人に1人に当たる約11億人もの人たちが、安全な飲料水を利用することができず、また、途上国の2人に1人に当たる26億人もの人々がトイレや下水道などの基本的な衛生施設を利用することができない状況にある。

世界保健機構(WHO)によると、毎日5000人の幼い子どもたちが、安全な飲料水を利用できないために命を奪われているといわれている。



日本の支援で作られた井戸で水を汲む子どもたち
(ガーナ 写真: JICA)



井戸で水を汲む女性
(エチオピア 写真: JICA)

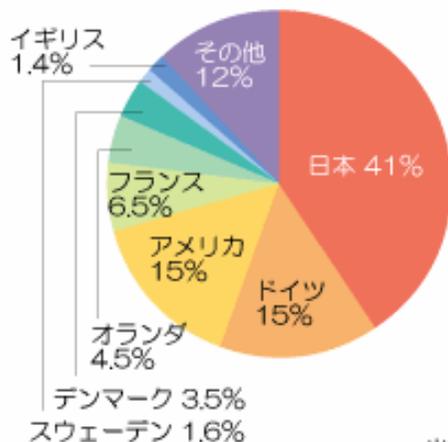
水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

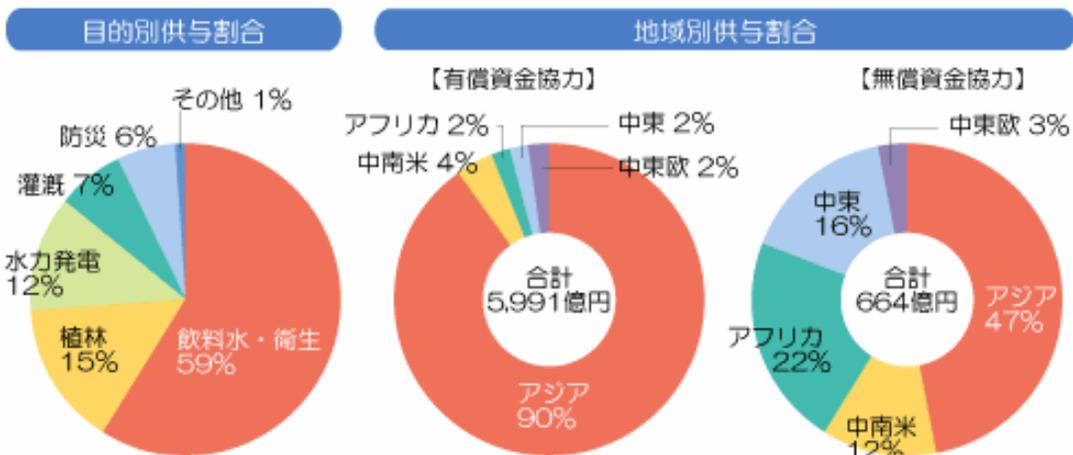
○水と衛生分野への日本の取組み

■水と衛生分野への各国の援助実績
(2000～2004年)



出典：OECD-DAC

■水と衛生分野への日本の援助の内訳 (2002～2004年度計)



出典：ODA白書

水道ビジョンレビュー

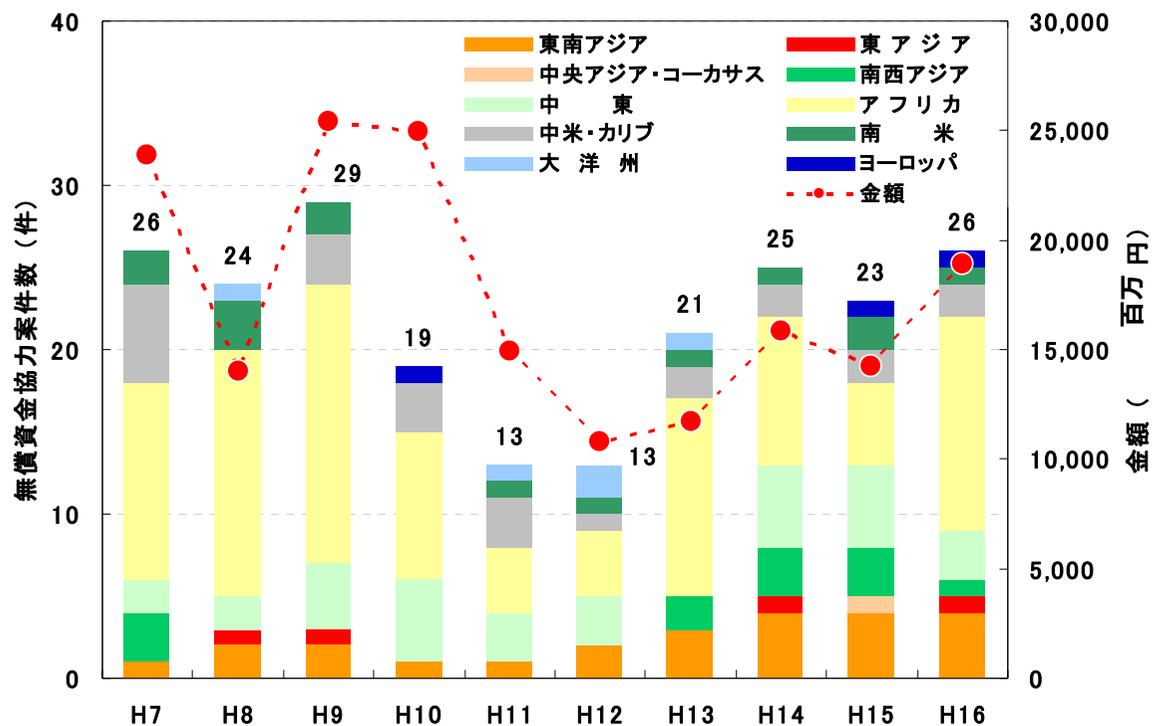
2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○無償協力案件の推移



日本の協力で拡張・改修された
ポンプレック浄水場(カンボジア)



年度(平成)	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	合計
東南アジア	1	2	2	1	1	2	3	4	4	4	24
東アジア			1	1				1		1	4
中央アジア・コーカサス									1		1
南西アジア	3						2	3	3	1	12
中 東	2	2	4	5	3	3		5	5	3	32
アフリカ	12	15	17	9	4	4	12	9	5	13	100
中米・カリブ	6		3	3	3	1	2	2	2	2	24
南 米	2	3	2		1	1	1	1	2	1	14
大洋州		1			1	2	1				5
ヨーロッパ				1					1	1	
合 計	26	24	29	19	13	13	21	25	23	26	219

図表 : 厚生労働省健康局水道課

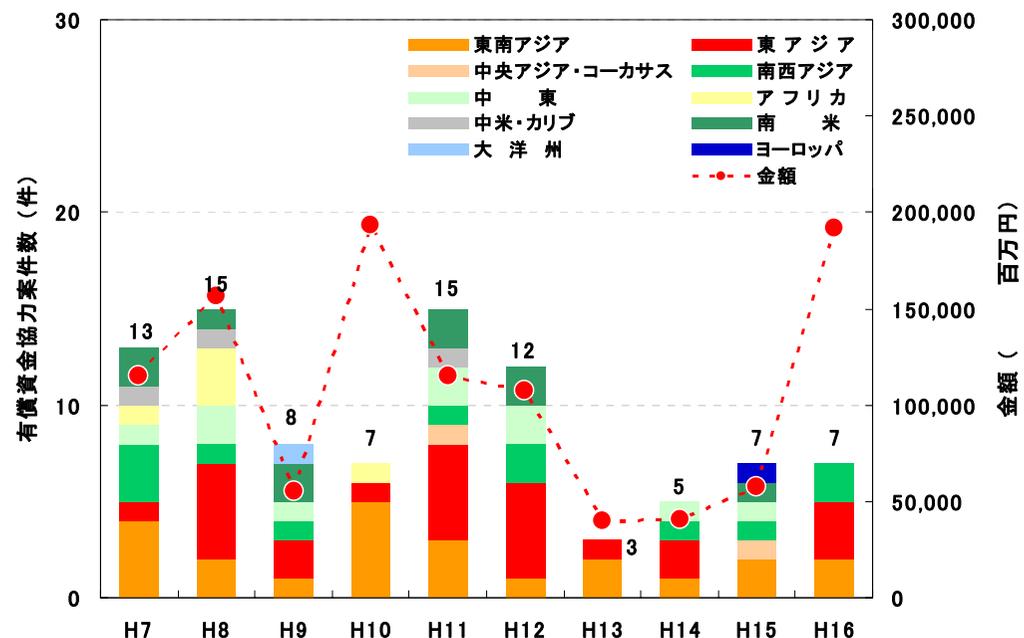
写真 : ODA新聞

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○有償協力案件の推移



年度(平成)	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	合計 (案件数)
東南アジア	4	2	1	5	3	1	2	1	2	2	23
東アジア	1	5	2	1	5	5	1	2		3	25
中央アジア・コーカサス					1				1		2
南西アジア	3	1	1		1	2		1	1	2	12
中東	1	2	1		2	2		1	1		10
アフリカ	1	3		1							5
中米・カリブ	1	1			1						3
南米	2	1	2		2	2			1		10
大洋州			1								1
ヨーロッパ									1		1
合計	13	15	8	7	15	12	3	5	7	7	92

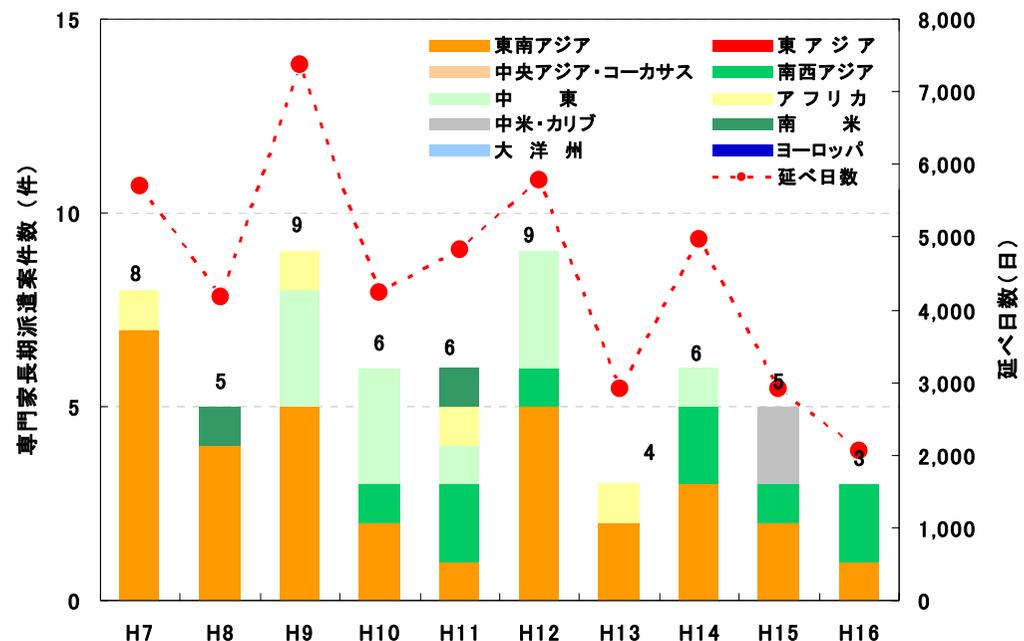
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○長期派遣専門家数



年度(平成)	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	合計
東南アジア	7	4	5	2	1	5	2	3	2	1	32
東アジア											
中央アジア・コーカサス											
南西アジア				1	2	1		2	1	2	9
中東			3	3	1	3		1			11
アフリカ	1		1		1		1				4
中米・カリブ									2		2
南米		1			1						2
大洋州											
ヨーロッパ											
合計	8	5	9	6	6	9	4	6	5	3	61

(案件数)

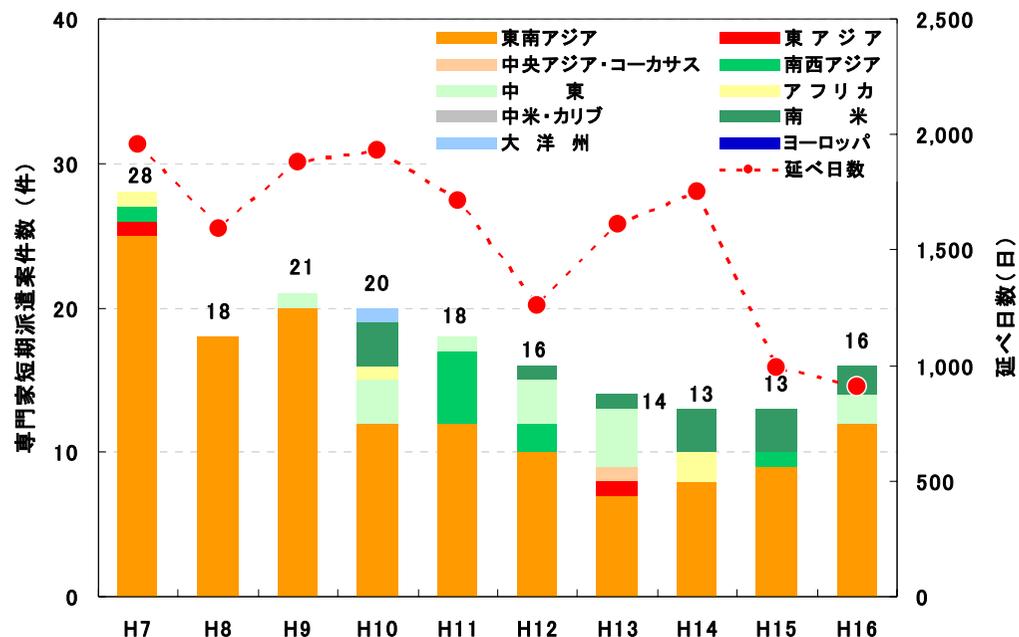
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○短期派遣専門家数



年度(平成)	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	合計
東南アジア	25	18	20	12	12	10	7	8	9	12	133
東アジア	1						1				2
中央アジア・コーカサス							1				1
南西アジア	1				5	2			1		9
中東			1	3	1	3	4			2	14
アフリカ	1			1				2			4
中米・カリブ											
南米				3		1	1	3	3	2	13
大洋州				1							1
ヨーロッパ											
合計	28	18	21	20	18	16	14	13	13	16	177

(案件数)

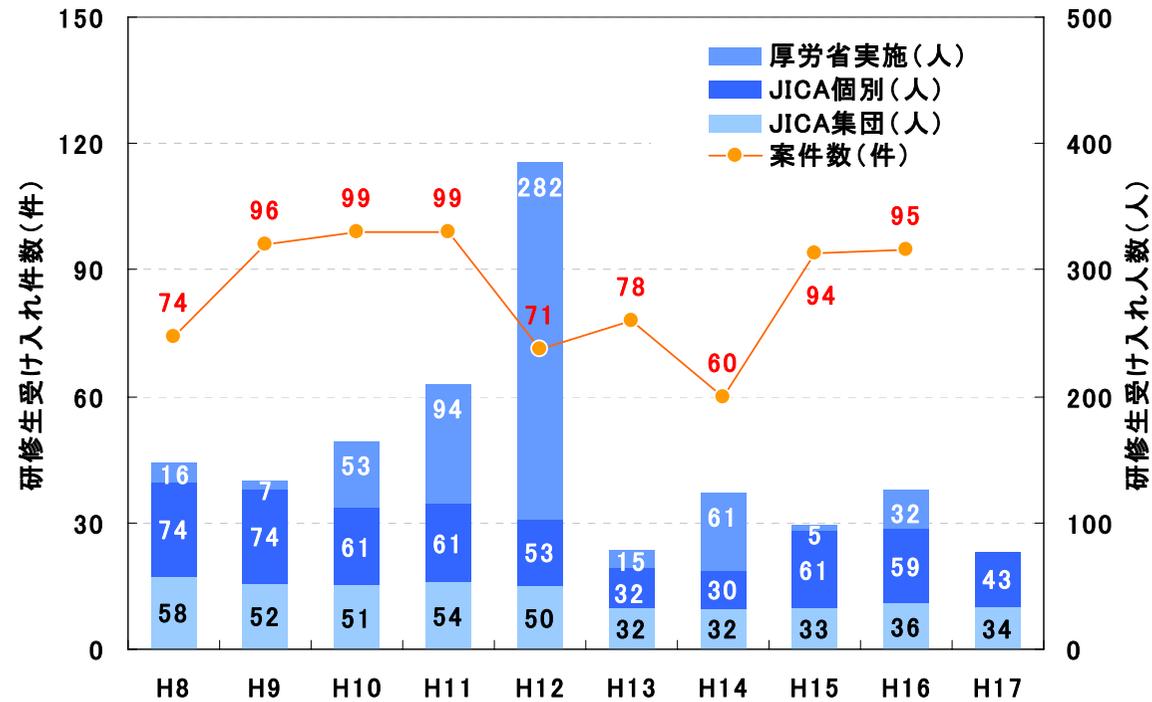
出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○研修生受け入れ実績



年度(平成)		H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
案件数(件)		74	96	99	99	71	78	60	94	95	
研修生受入人数(人)	厚生労働省実施研修	16	7	53	94	282	15	61	5	32	0
	JICA集団研修	58	52	51	54	50	32	32	33	36	34
	JICA個別研修等	74	74	61	61	53	32	30	61	59	43
	合計	148	133	165	209	385	79	123	99	127	77

出典：厚生労働省健康局水道課

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○水道分野の国際化

(1) 専門家派遣をとりまく動きと派遣ニーズ

- ソフト面でのニーズの高まり（無収水対策、経営・組織運営など）
- 一案件あたりの人材投入量は小型化（包括契約による技術協力が主）
- 現地機能の強化（権限の現地への移行など）

(2) 国内の状況：現状と課題

- 水道事業に従事する職員の減少により、派遣人員の確保・育成が困難
- 言語面での問題等、新規人材の発掘に課題

(3) 新しい動き：人材登録制度の整備、民間活用の拡大など

- JICAにおける人材登録制度の整備（HPIによる人材募集、電子メールによる人材募集情報配布）
- 民間セクターの活用（民間企業、NPO、外国人専門家の活用など）
- 実施機関を中核とする連携の強化
（NGO、大学、地方公共団体、経済団体、労働団体等の関係者のもつ技術・知見の利用）

水道ビジョンレビュー

2. 水道の現状と将来の見通し

(5) 世界の中で我が国の水道はどのような役割を果たすべきか

○水道分野における国際調和の推進(国際規格(ISO/TC224)策定の経緯)

■ ISO / TC224 国際規格策定の主な経緯		■ ISO / TC224 現在までの取り組み状況	
2001. 4.17	ISOに上下水道サービスの規格化を提案	【国際会議】	
2002. 7.16	ISO/TC224 上水道対策パネル設立	・ ISO/TC224 総会	× 6
2002. 9.27	ISO/TC224 第1回パリ総会(フランス)	・ ISO/TC224 WG2会議	× 9
2003. 9.22	ISO/TC224 第2回オタワ総会(カナダ)	・ ISO/TC224 WG3会議	× 10
2004. 4.13	ISO/TC224 第3回韓国総会・アジアフォーラム	・ ISO/TC224 WG4会議	× 13
2004. 9.27	ISO/TC224 第4回ラパト総会		計 38回
2005. 1.14	日本水道協会 工務常設委員会	【国内会議】	
1.17	▶「水道事業ガイドライン」を制定(JWWA規格)	(1)上下合同	
2005.10.17	ISO/TC224 第5回ベルリン総会(ドイツ)	・ ISO/TC224 上下水道国内対策委員会	× 9
2006.11.28	ISO/TC224 プンタ・デル・エステ総会(ウルグアイ)	・ ISO/TC224 上下水道合同WG会議	× 1
2007. 9月	国際規格の発行 【予定】	(2)水道	
2007.11月	ISO/TC224第7回東京総会(日本) 【予定】	・ ISO/TC224 上水道対策パネル・WG合同会議	× 18
		・ ISO/TC224 WG及びWG合同会議	× 11
		・ ISO/TC224 WGD(国内規格作成)	× 4
			計 43回