

水道行政の最近の動向について

平成22年度水道施設整備費予算(案)

(単位：百万円)

	平成21年度 予 算 額	平成22年度 予 算 案	対 前 年 度 増 △ 減 額	対 前 年 度 比 率 (%)
水道施設整備費	95,805	73,660	△22,145	76.9
簡 易 水 道	28,349	21,188	△ 7,160	74.7
上 水 道	67,418	52,435	△14,984	77.8
調 査 費	38	37	△ 1	96.9

※ 厚生労働省、内閣府（沖縄）、国土交通省（北海道、離島・奄美、水資源機構）計上分の総計

国庫補助の重点化 ～ メリハリある見直し～

「事業仕分け」 評価結果

メリ

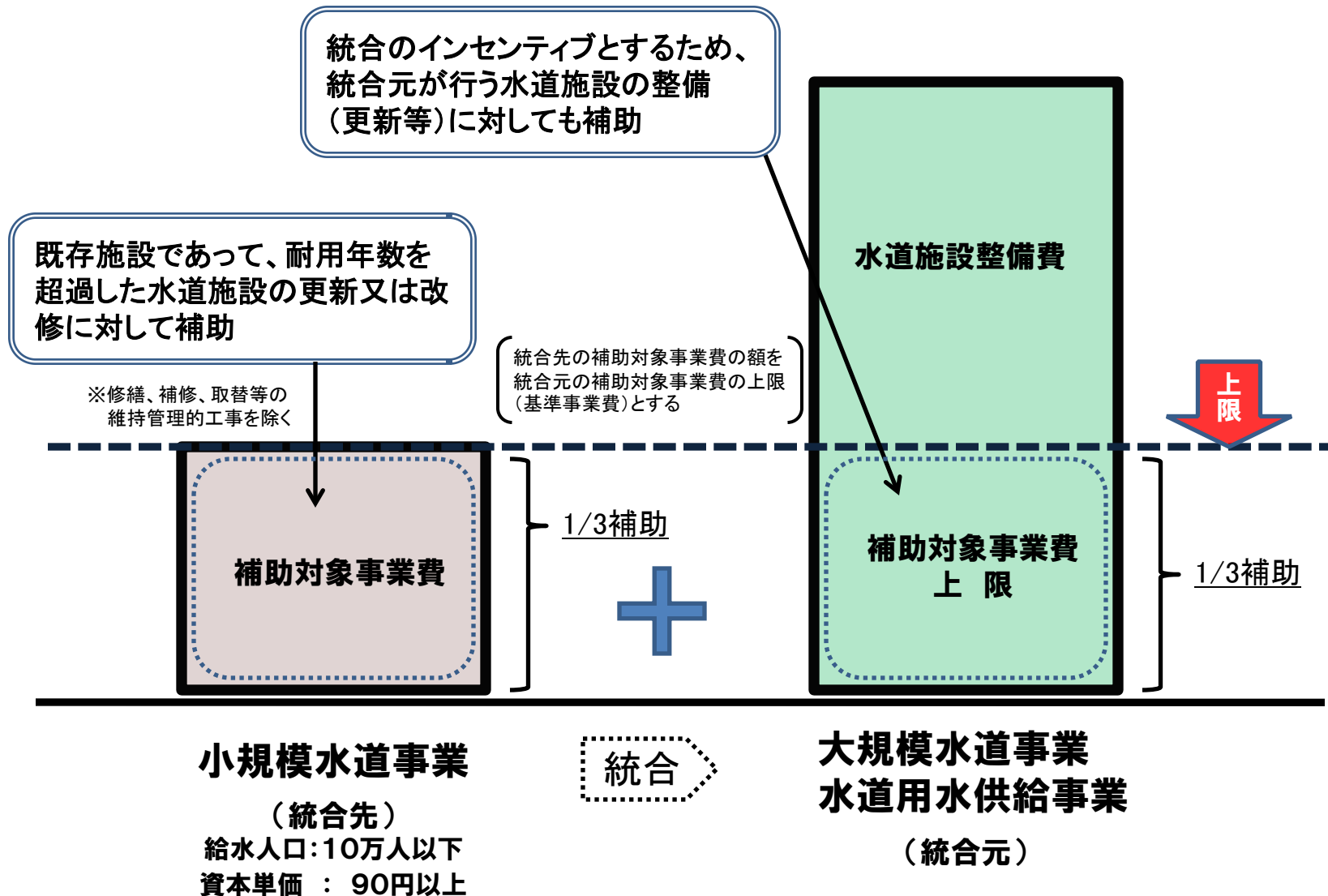
- 資本単価設定の見直し
 - ・ 水道70円/ m^3 以上 → 90円/ m^3 以上
 - ・ 用供50円/ m^3 以上 → 70円/ m^3 以上
- 「水道水源開発施設整備費」の補助率見直し
 - ・ $1/2 \rightarrow 1/3$
- 補助メニューの廃止
 - ・ 一般広域化施設整備費
 - ・ 高度浄水施設等整備費(水道90円/ m^3 未満、用供 70円/ m^3 未満の資本単価の事業者が行う事業(クリプトスポリジウム等の病原性原虫による汚染対策を除く))

ハリ

- 「老朽管更新事業」の補助率見直し
 - ・ $1/4 \rightarrow 1/3$, $1/3 \rightarrow 1/2$
(ダクティル鑄鉄管を除く)
- 「老朽管更新事業」の補助対象施設の追加
 - ・ ダクティル鑄鉄管(布設後30年経過)
- 「水道広域化促進事業費」の創設
 - ・ 小規模水道事業の施設整備に併せ、統合の受け皿となる事業者へも支援
- 「生活基盤近代化事業」の補助対象施設の追加
 - ・ 基幹的な水道構造物の耐震補強事業
 - ・ 緊急遮断弁、非常用電源設備など

※ 平成22年度新規採択事業から適用

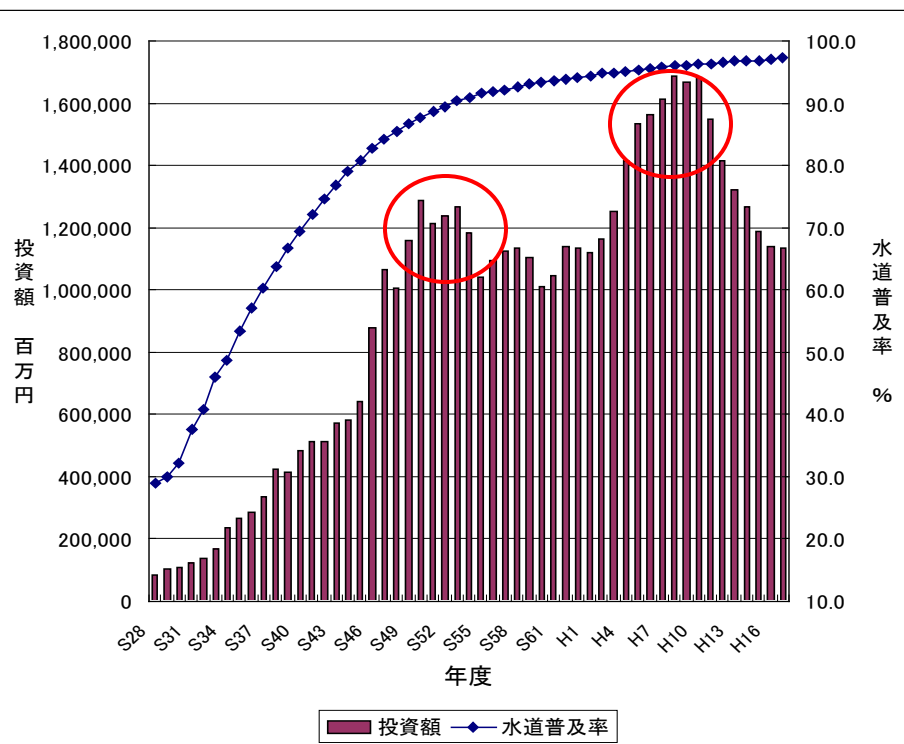
水道広域化促進事業の補助対象事業費の考え方



水道施設の更新①

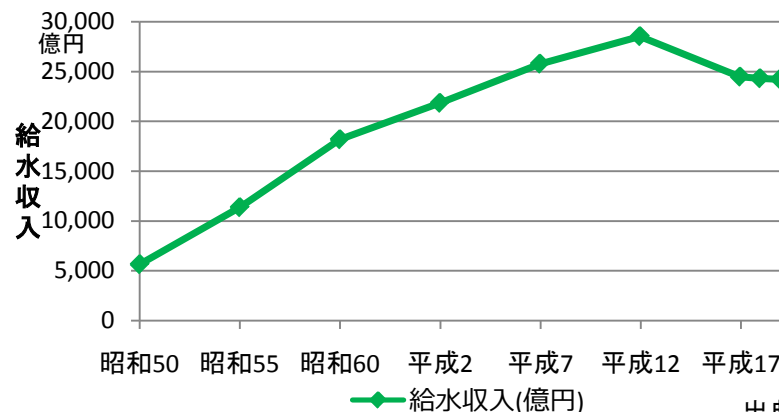
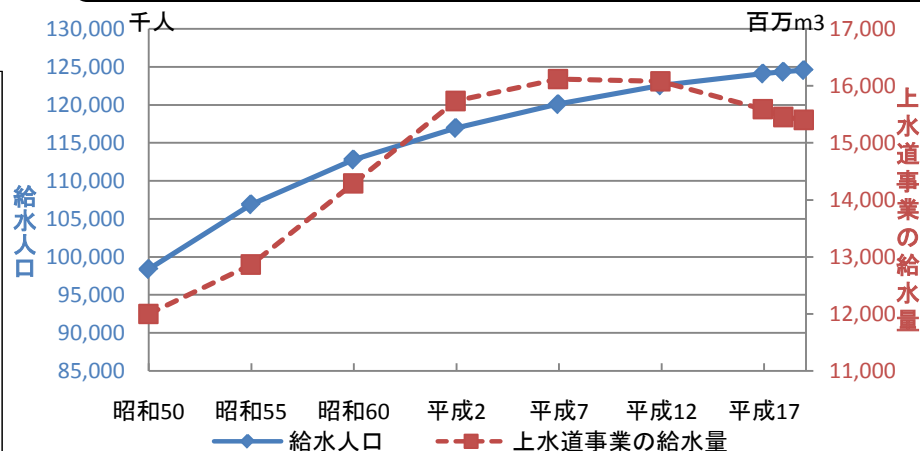
- 水道施設の資産を、これまでの投資額の蓄積として評価すると**約40兆円以上**（平成17年度末）と推計。
- **給水量、給水収入とも減少傾向**に転じている。一方、我が国の水道は、高度経済成長期以降に急速に整備された施設の大規模な更新ピークを迎えつつある。

水道への投資額の推移（平成17年価格）



出典：水道ビジョンフォローアップ検討会資料

給水量・給水収入の推移



給水収入(億円)

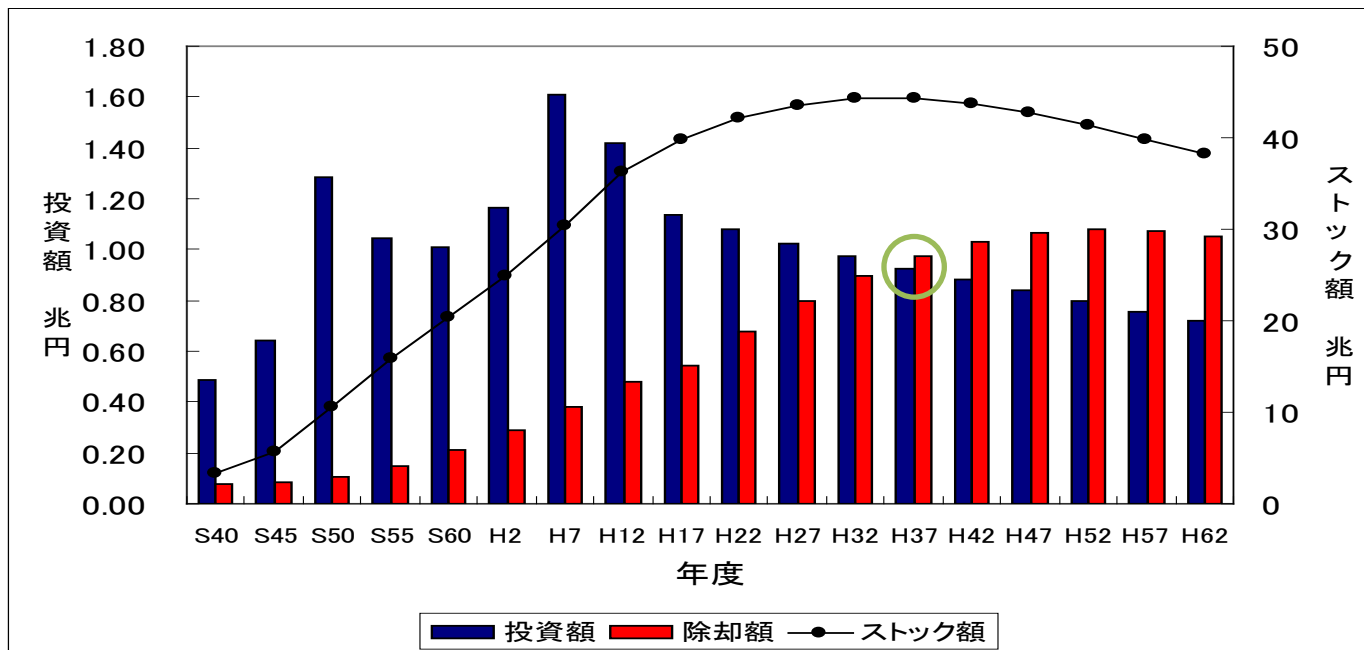
出典：水道統計

水道施設の更新②

更新に必要な財源を確保していくことが、今後の重要な課題。

- 現有施設の更新需要は**年間約5,500億円**(平成17年度末)と推計されるが、平成30年代にはさらに約1.5倍になると推計。
- 水道施設への投資額が対前年度比マイナス1%で推移すると仮定した場合、平成32～37年頃以降は、**更新需要が投資額を上回る**ものと試算。

建設改良に対する投資額と更新需要(除却額)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～



(注) 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。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。

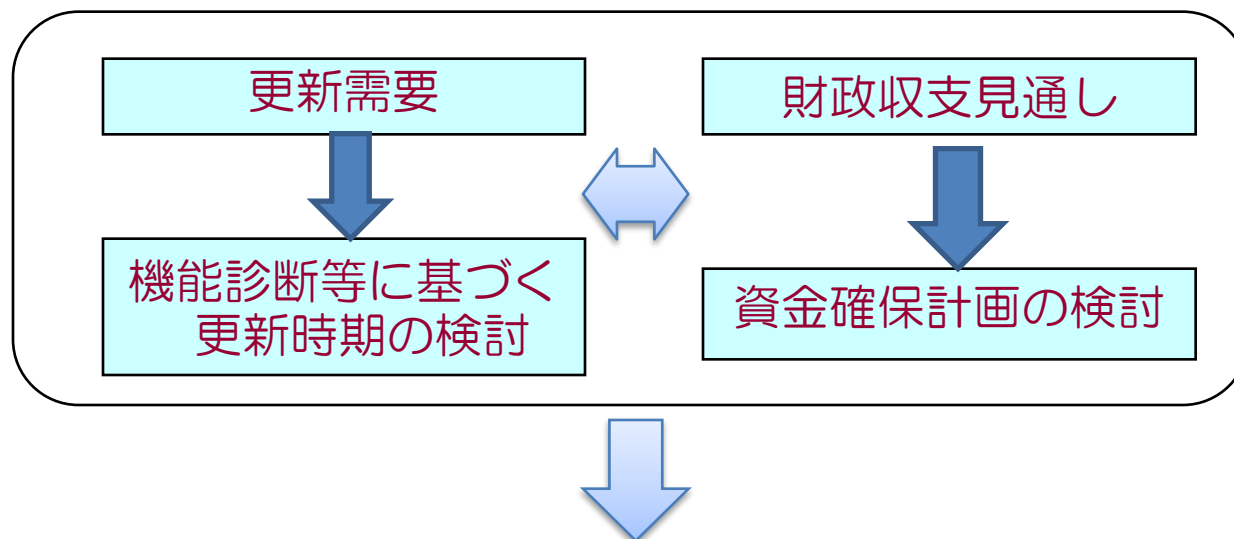
なお、実際の施設更新の場合は、施設の機能が向上(耐震性強化等)することにより更新費用は除却額を上回る傾向がある。

水道におけるアセットマネジメント

厚生労働省では、「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」を策定し、昨年7月に公表。

<アセットマネジメント実践上のポイント>

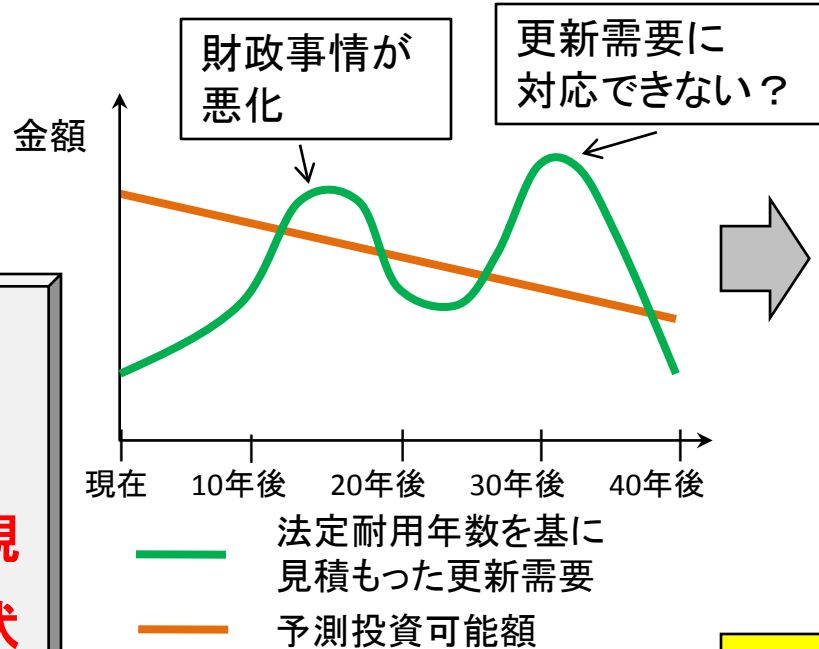
中長期的視点（概ね30～40年以上）



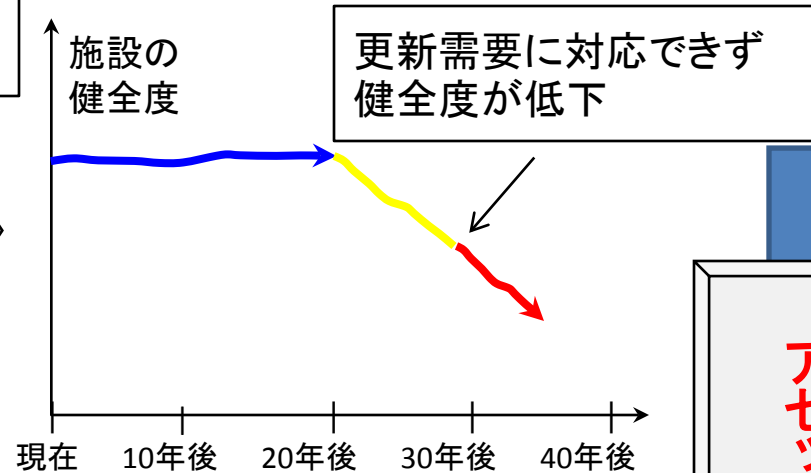
技術的根拠を有し、財源の裏付けのある更新計画の策定及び実行

アセットマネジメント実践のイメージ

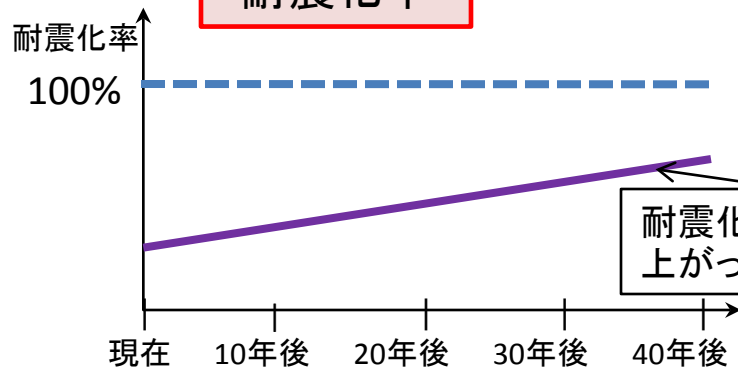
投資額と更新需要の推計



水道施設の健全度



耐震化率



突発的な断水事故や地震災害に関するリスクの増大を抱えた状態での事業運営
→ 事故・地震発生時の被害深刻化



アセットマネジメント
実践！

アセットマネジメント実践のイメージ

投資額と更新需要の推計

耐震化を伴う
更新の前倒し等

金額

健全施設の
供用延長等

→40年後までに〇〇億円が必要

現在 10年後 20年後 30年後 40年後

料金改訂、起債
計画等の検討

金額

→〇〇円の料金改訂により財源確保

現在 10年後 20年後 30年後 40年後

施設・財政両面
で健全性が維持

持続可能な
事業運営へ

耐震化率

耐震化率

100%

現在 10年後 20年後 30年後 40年後

耐震化率
の向上！

実践！
アセットマネジメント

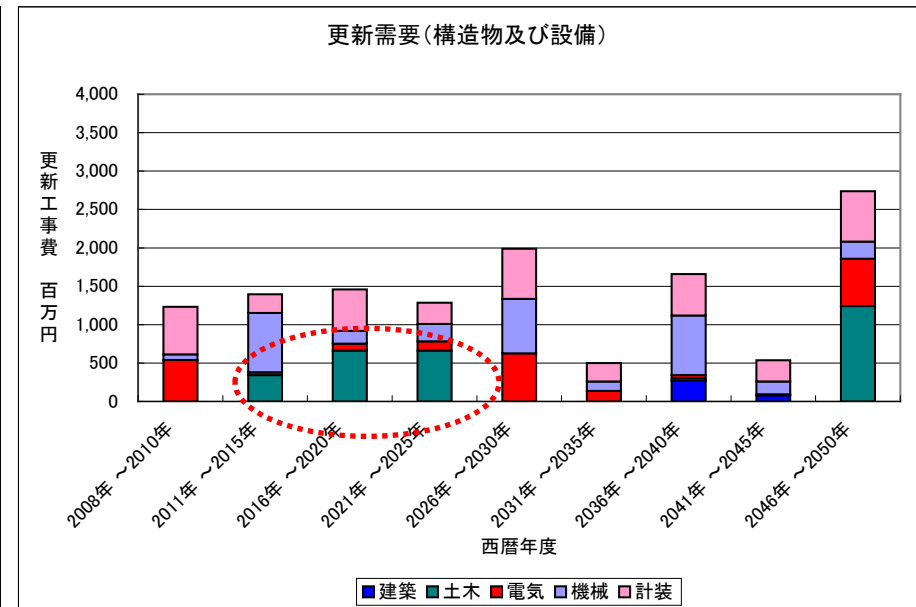
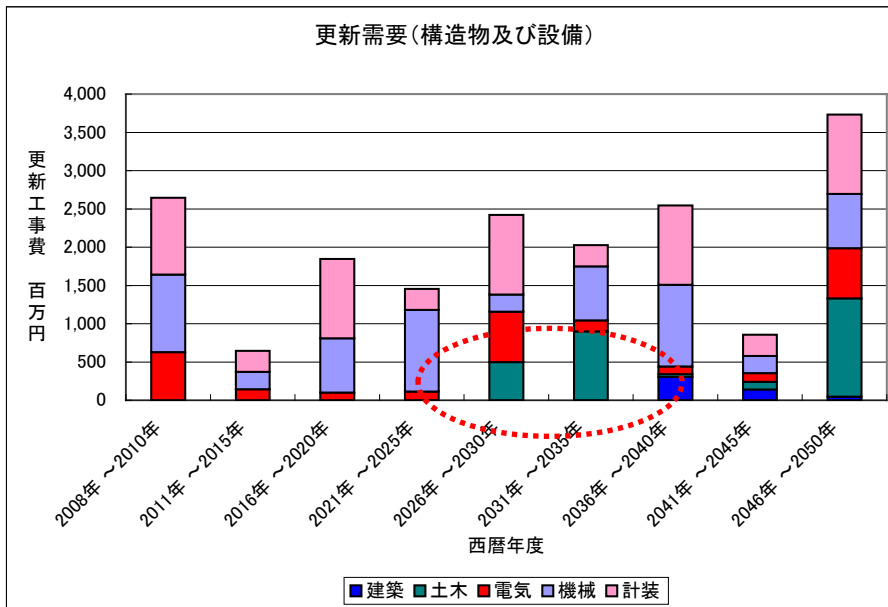
更新需要見通しの検討イメージ

- ・計画給水人口 70,000人、計画一日最大給水量 35,000m³の事業体を仮想
- ・施設区分毎に、将来発生する更新工事費を年単位で把握。
(本例は、構造物及び設備(土木、建築、電気、機械、計装)について2050年まで把握したイメージ)

法定耐用年数による更新



重要度・耐震化を反映



上記例では、左側のグラフ(全施設法定耐用年数更新)に対し、以下により更新時期を調整。

○重要度・優先度の高い施設(浄水場、配水池、基幹管路、重要施設への配水支管等)については法定耐用年数の更新で設定。それ以外の施設については、管理履歴等に基づき、法定耐用年数よりも更新時期を延ばして設定。

○さらに早期に耐震化が必要な施設は更新時期の前倒し(赤い点線囲み)。

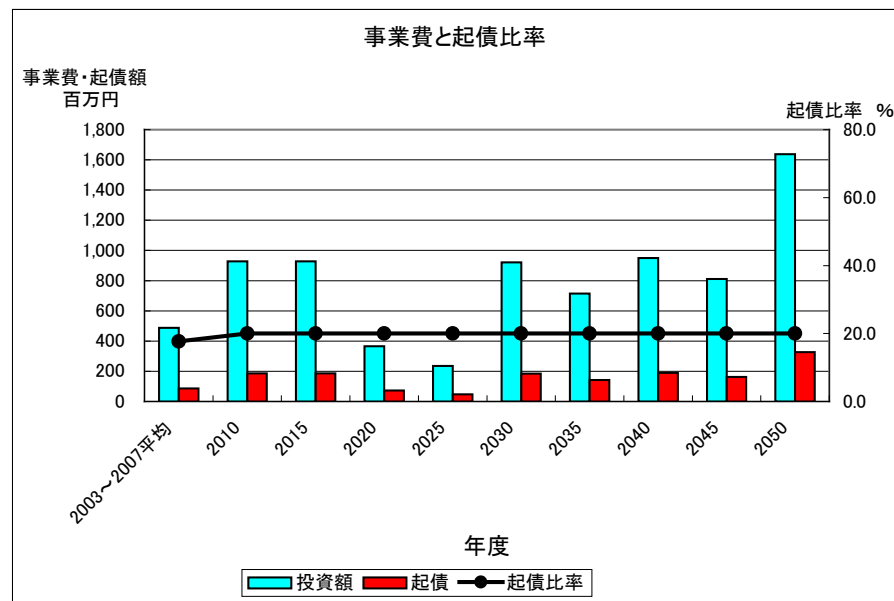
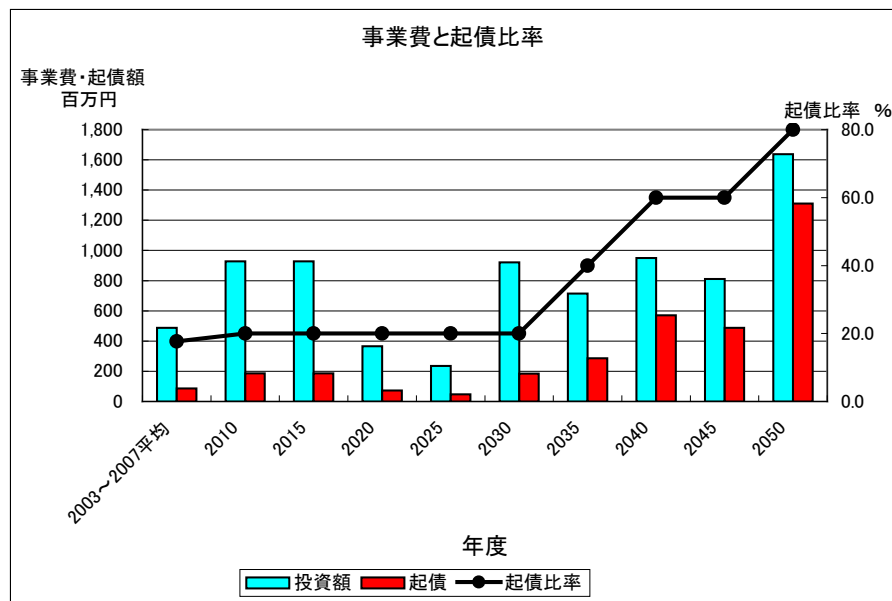
財政収支見通しの検討イメージ

・検討された更新需要に対し、将来の料金収入の予測も踏まえ、財源確保方策を検討

現行継続ケース



料金改定等ケース



上記の検討例

○左側のグラフは、前ページの更新需要に対し、現行の状況を継続した場合。2025年頃より資金不足となり、資金ショートを生じないよう、不足分を起債で賄った場合を想定。

○右側のグラフは左側のグラフに対し、起債比率（折れ線グラフ）がほぼ一定となるよう、料金体系改定、コスト縮減、施設合理化等を検討した場合を想定。

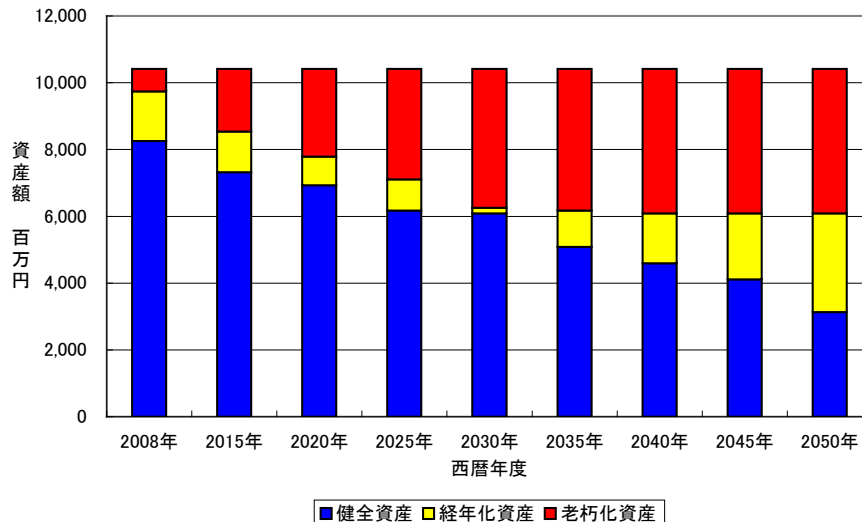
施設の健全度（経過年数構成比）の検討イメージ

更新事業を行わない場合

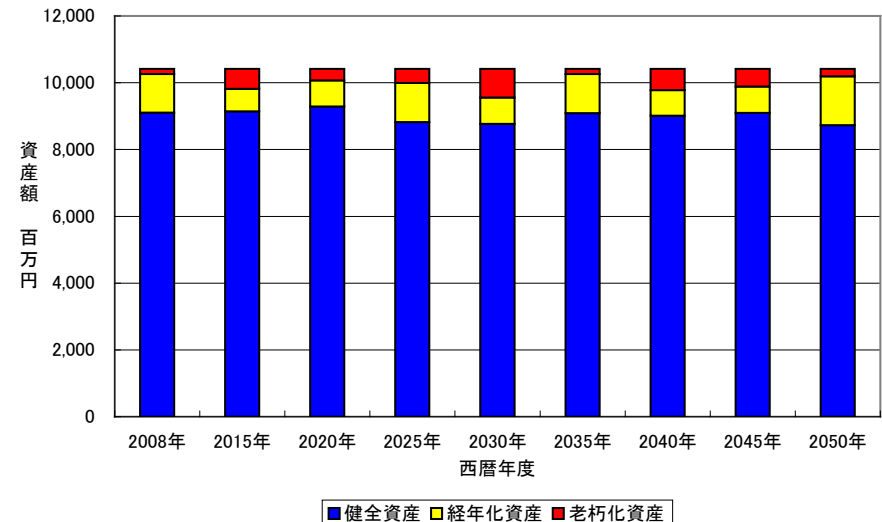


更新需要検討に基づく更新を行う場合

更新を行わなかった場合の健全度(構造物及び設備)



資産の健全度(構造物及び設備)



○上記検討例のグラフにおける青色の部分は資産取得後の経過年数が耐用年数未満の施設、黄色の部分は法定耐用年数の1.0～1.5倍経過した施設、赤色の部分は法定耐用年数1.5倍以上経過した施設の資産額。

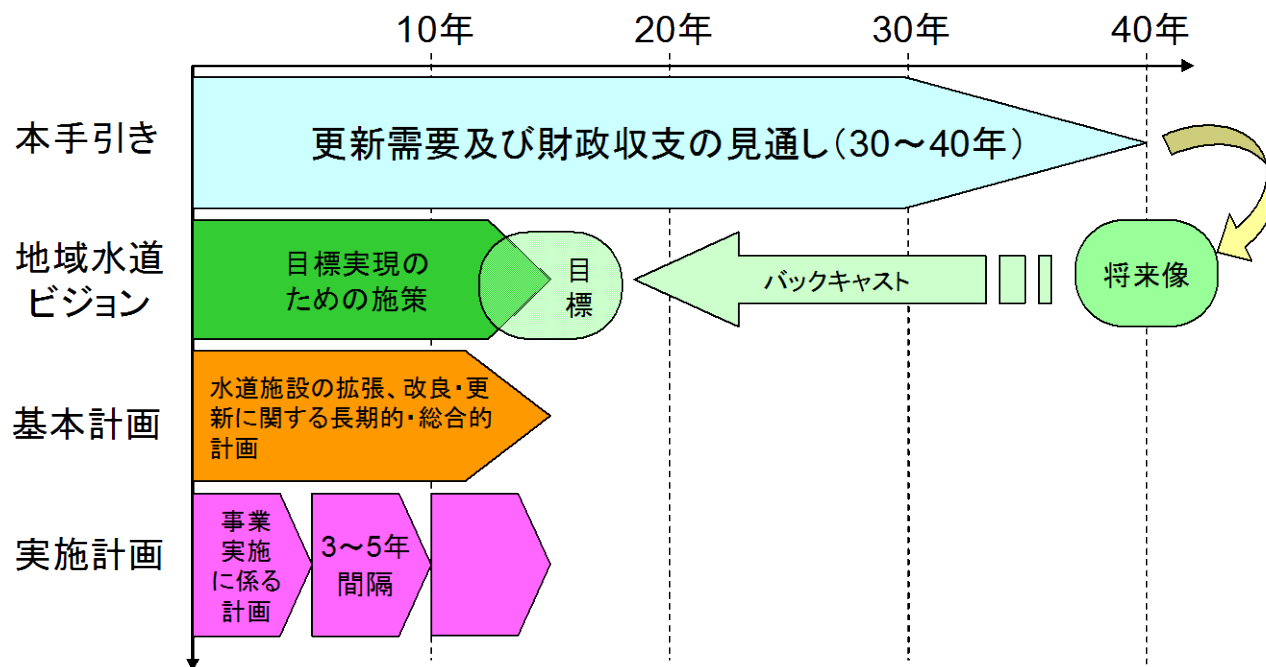
○更新を計画どおり実施すれば、右のグラフのとおり、現時点の経過年数構成比が維持できること（**更新事業の効果**）を示している（右グラフの「黄」「赤」は、「重要度大」「要早期耐震化」いずれにも当てはまらない施設が該当）。

経営基盤強化・地域水道ビジョン等への反映

アセットマネジメントにより得られた更新需要及び財政収支見通し等の結果を基に、「更新」を一つの契機として、経営基盤強化に向けた「施設の統廃合」「新たな水道広域化の推進」などについて検討。

事業の将来像を明らかにし、実現に向けての課題・方策について地域水道ビジョン等に反映。

広報等を通じてステークホルダーと情報共有し、更新・耐震化事業の必要性の理解を得る。



地方分権改革推進計画について①

地方分権改革推進委員会からの勧告内容（水道法）

○ 第1次勧告

都道府県が行っている専用水道・簡易専用水道に係る事務を市に委譲

○ 第2次勧告

認可制度について、料金変更の届出廃止、給水開始前の届出廃止など多数

○ 第3次勧告（地方要望のあったもの及び第2次勧告のうち重要とされたもの）

- ・水道技術管理者の資格基準を条例に委任
- ・水道布設工事監督者の配置基準を条例に委任
- ・水道事業の認可制度を事前届出に見直し

など

地方分権改革推進計画について②

地方分権改革推進計画（平成21年12月15日閣議決定）

（認可制度の見直しについて）

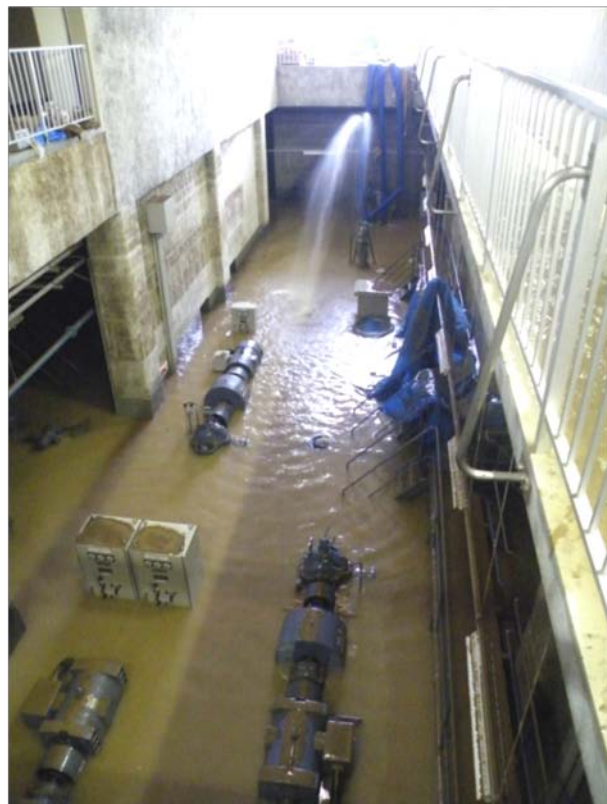
- ①地方公共団体による事業認可（水道法第6条、第26条）に係る申請事務の簡素化を図る。
- ②地方公共団体が事業の変更を行う場合における厚生労働大臣の認可を要しない軽微な変更（水道法第10条、第30条）の範囲を大幅に拡大する。

* 他の勧告事項について引き続き検討

災害対策について

<平成21年7月中国・九州北部豪雨>

- ・7/19～21：山口県
 - ・7/24～26：広島県、福岡県、佐賀県、長崎県
- 断水戸数：約87,000戸
断水日数：最大11日



(山口市の対応事例を参考に)

施設の浸水被害を最小限にするためとっさの判断が重要です。

- 浸水する前に **受電停止**
- 浸水する前に **送水ポンプ停止**

- 今一度、危機管理マニュアルの確認を！
- 「水道の耐震化計画等策定指針」を参考に！（水害対策についても記載している）

＜平成20年岩手・宮城内陸地震＞

地震発生：平成20年6月14日

地震規模：M7.2

断水戸数：約5,560戸

断水日数：最大60日



- 山間部にある簡易水道等に多数の被害が発生。道路が寸断された全戸避難地区において施設復旧までに長期間を要した。
- 水源の湧水や地下水が濁り等を生じたり枯渴したため、簡易ろ過装置の設置、近隣水道との連絡管の布設等の対策が講じられた。

最近の地震から改めて明らかになった課題

- 応急給水拠点の確保、復旧の迅速化、被害発生抑制のため、**基幹的水道施設の耐震化**が重要。
- 速やかな応急給水の実施、復旧に期間を要する場合には被災者の不安軽減のためにも**復旧目標を明らかにすること**が重要。
- **基幹病院等**及び**透析医療機関**に対して、送配水する管路の耐震化を促進、また、断水発生時に速やかに対応が図られるよう関係機関とも連携し**応急給水体制等の充実**を図る。
- **清澄な地下水等を水源としている場合、地震に伴い濁り等が生じ、解消に期間を要することもあるため、そうした事態の発生時に講ずべき措置をあらかじめ想定しておくことが重要。**
- 震災対応で設置される**緊急遮断弁**については、施設の状況に応じてその**作動条件を検討**すること。

水道施設の耐震化の計画的実施について

平成20年4月8日 健水発0408002号 厚生労働省健康局水道課長通知

(1) 現に設置されている水道施設の耐震化

- 速やかに耐震診断等を行い耐震性能を把握し、早期に耐震化計画を策定した上で、計画的な耐震化の推進が望ましい。
- 重要度、緊急度の高い対策から順次計画的な耐震化が望ましい。

〔参考となる図書〕

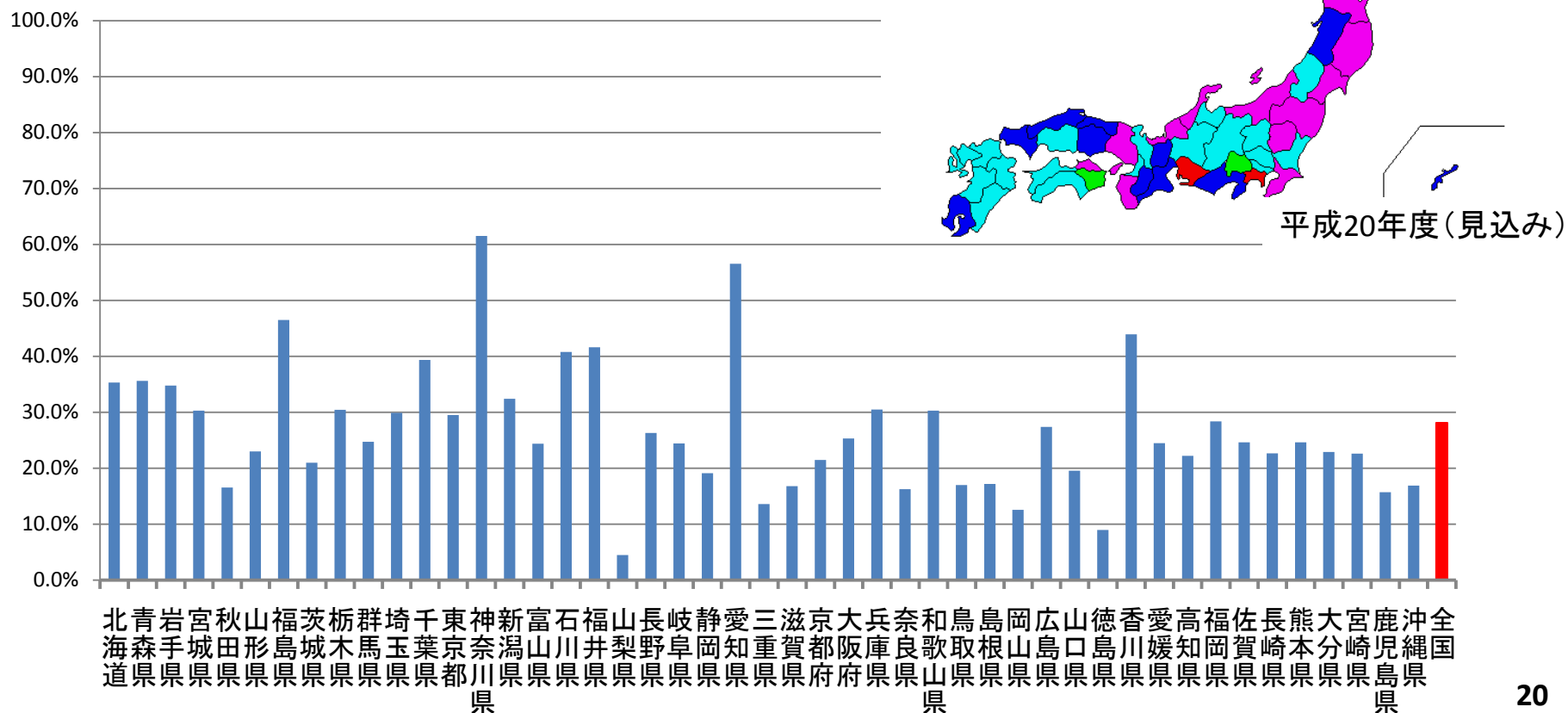
- ・ 「水道の耐震化計画等策定指針」
- ・ 「管路の耐震化に関する検討会報告書」
- ・ 「水道施設耐震工法指針・解説 2009」（日本水道協会）

(2) 水道の利用者に対する情報の提供

- 水道施設の耐震化のため、必要な投資に対する水道の利用者の理解が不可欠である。

基幹管路のうち耐震適合性のある管の割合

地震に強い水道づくりに
早急に着手を！



基幹管路の耐震化の状況

- 都道府県別の耐震適合性のある管の割合を比較すると、4.5%から61.5%までとばらつきが大きく、対応状況に差が見られた。水道事業別ではよりばらつきが大きく、類似の水道事業の状況を確認して、より積極的な対応が必要である。
- 耐震適合性のある管の布設工事延長は全国で平成20年度には年間1,136キロであり、19年度に比べて200キロ以上増加している。20年度からスタートした「水道施設・管路耐震性改善運動」による一定の成果が現れていると見られる。
- 既存の管路について、適切な機能診断、耐震性能評価を行い、良い地盤にあるダクトイル鋳鉄管(K型継手)等についても耐震適合性の有無を早期に判断するべきである。

クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物対策の充実

平成19年度より「**クリプトスポリジウム対策指針**」を適用
→ 汚染のおそれの判断に応じた施設整備・運転監視と原水水質検査

- 原水の性状と指標菌検出の有無により、4段階のレベルを決め、レベル毎に対策を明示
- H20.4以降は指標菌等検査を水質検査計画へ位置づけ
- 浄水は通常は14日間の保存 (Level 3以上)

水安全計画の普及

✓ 水安全計画 策定**ガイドライン**の通知 (H20. 5)

我が国でも**水安全計画の策定を推奨**することとし、策定のための**ガイドライン**をとりまとめ、水道事業体等に通知

→水道システムに関する危害評価を実施し、

水安全計画の策定 又はこれに準じた危害管理の徹底を要請
(H23年度頃までを目途に)

✓ 水安全計画 **ケーススタディ**の送付 (H20. 9)

・代表的な浄水処理工程を対象とした計画事例

・急速ろ過、緩速ろ過、塩素消毒のみ2パターン

✓ 水安全計画 **作成支援ツール**の送付 (H20. 12)

計画アウトラインの構築及び危害原因事象の抽出等を
容易かつ効率的に行うための支援ツール

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/suishitsu/07.html>

飲料水の健康危機管理

「飲料水健康危機管理実施要領」(平成9年、最終改正:平成14年)

- 対象 ... **水道水、小規模水道(水道法非適用)の水**又は**飲用井戸の水**を原因とする国民の生命、健康を脅かす事態。
- 情報の収集 ... 飲料水に係る健康危機情報(水道原水の水質異常、水道施設等において生じた事故、水道水を原因とする食中毒等)を入手した場合のさらなる情報収集のポイント、情報共有、情報伝達 等を規定。

厚生労働省宛様式を通知文において規定※

※厚生労働省ウェブサイトに掲載。URLは以下のとおり。

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/hourei/suidouhou/other/inryo.html>

消費者安全法に基づく消費者庁への通知について

- 重大事故等、被害拡大のおそれのある消費者事故等: 消費者庁へ通知義務
- 情報伝達経路: 都道府県等担当部局→厚生労働省→消費者庁を基本とする。

※管下の水道における重大事故等が発生した場合は、従前通り水道課へ速やかに連絡のこと。(平成21年9月30日付け事務連絡「消費者庁関連法の施行に伴う水道事故等に関する情報提供の徹底について」参照)

鉛製給水管の適切な対応

- **鉛に関する水道水質基準**
 - ・0.01mg/L 以下に強化（H15.4.1より）
- **水道ビジョン**
 - ・鉛製給水管の総延長をできるだけ早期に **ゼロ** にする
- **「鉛製給水管の適切な対策について」**（H19.12課長通知）
 - ①使用者（所有者）を特定し、個別に**広報活動**を実施
 - ②**布設替計画**の策定
特に公道部（配水管分岐部～水道メーター）の布設替え促進
 - ③布設替えが完了するまでの**水質基準の確保**
鉛の溶出対策 や 鉛濃度の把握

給水装置工事のトラブル防止への取組

「給水装置工事の適切な施工とトラブルの防止のために」(H21.6)



○需要者への情報提供

- 指定工事店リスト、修繕など対応できる内容、対応時間等、**詳細な情報提供**が効果的。

○悪質商法への対応

- **リーフレット等を用いた分かりやすい情報提供**が効果的。
被害が起きた際には、消費者行政の担当部署との連携も重要。

○無届工事への対応

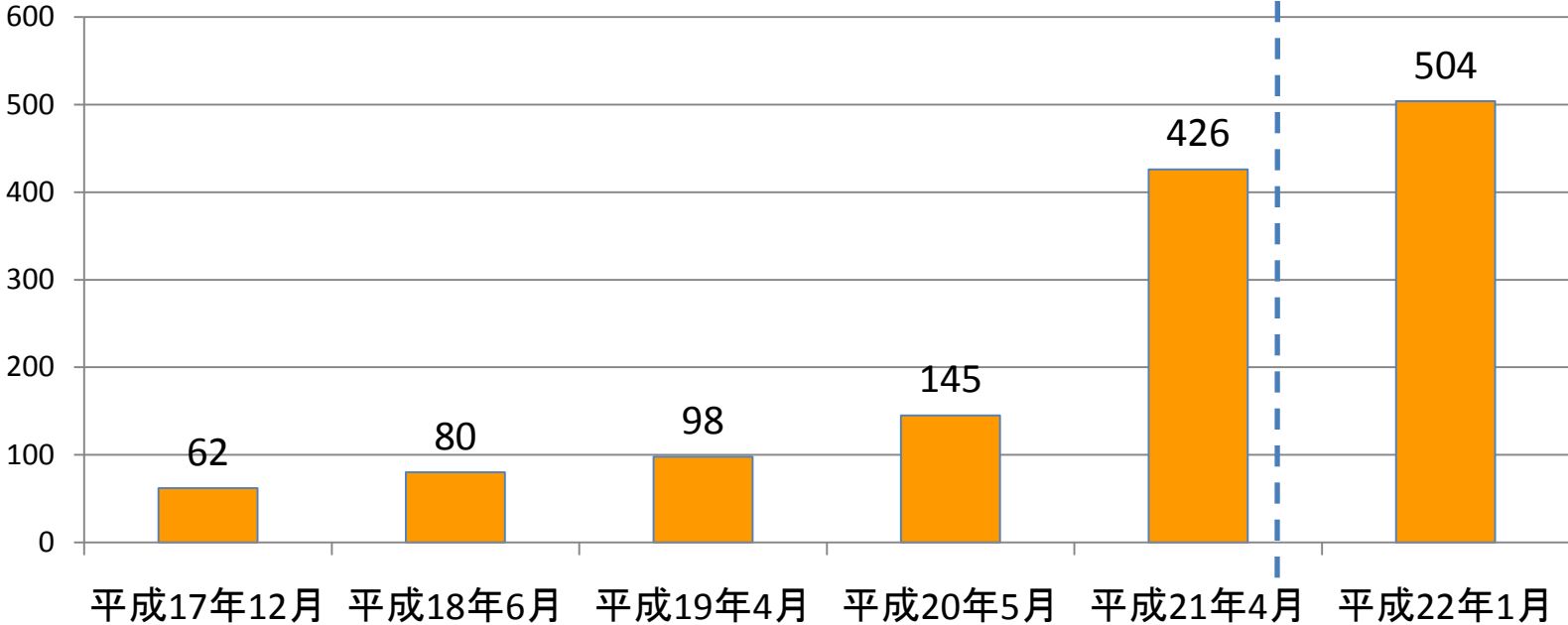
- **指定工事事業者に対する講習・研修**を通じて、届出の必要性を周知徹底。
無届工事発生後の対応手順についても明確化。

・給水装置における誤接合の防止

- 埋設管の誤認に注意。**残留塩素の量を確認**するなど適切な措置を徹底。

地域水道ビジョン策定状況の推移

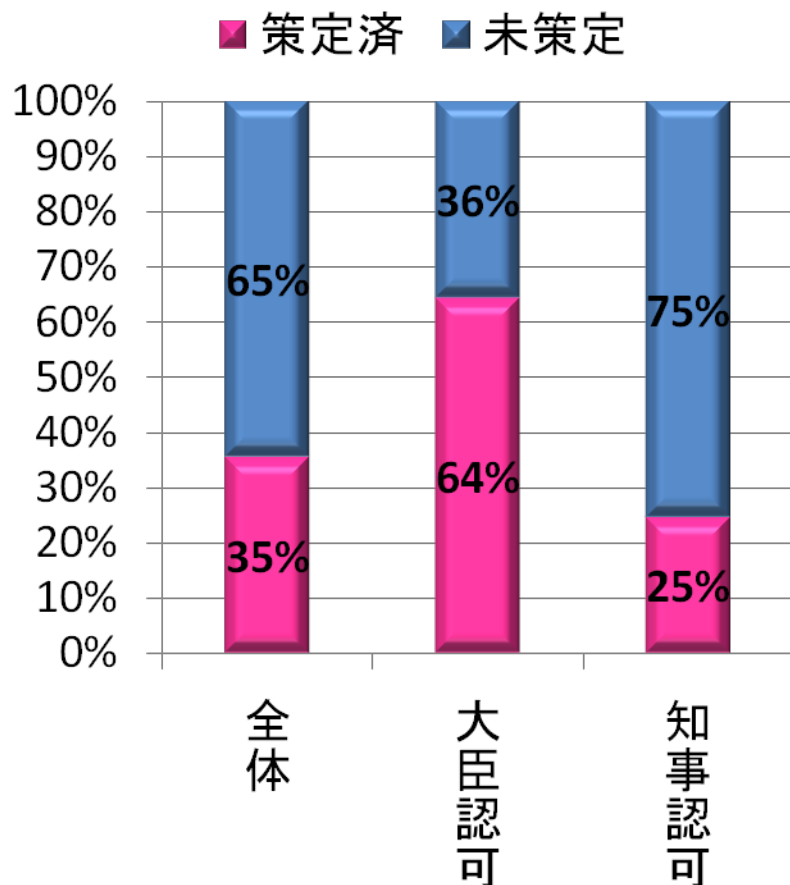
地域水道ビジョン策定状況の推移
(上水道事業及び水道用水供給事業における合計プラン数)



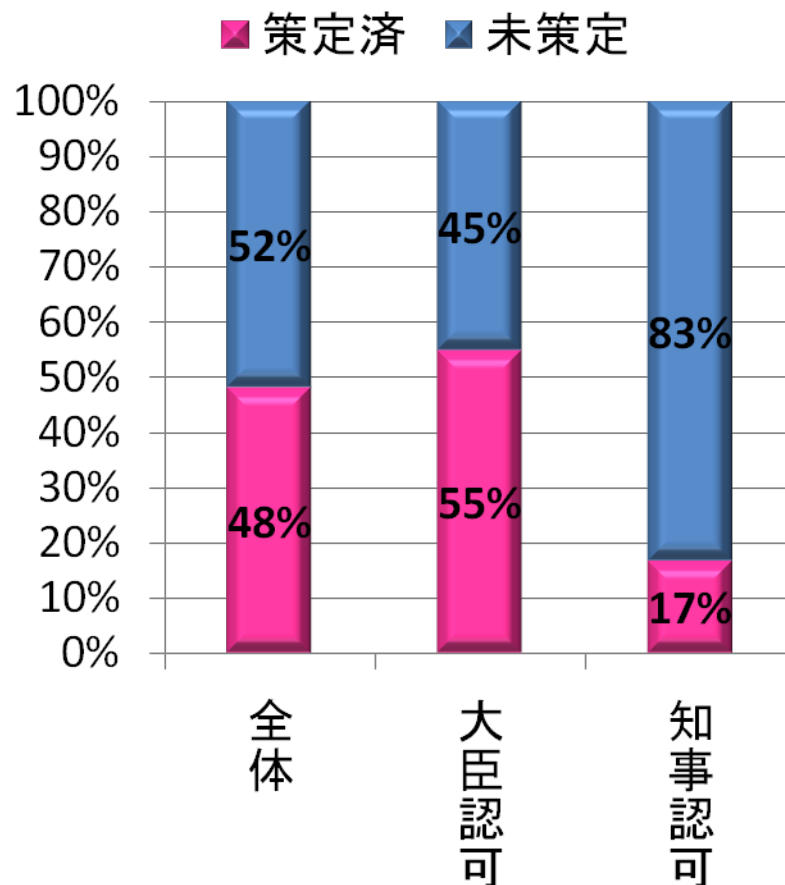
※厚生労働省において内容を確認できた年月による

地域水道ビジョンの策定状況 (平成22年1月現在)

事業数割合(上水道)



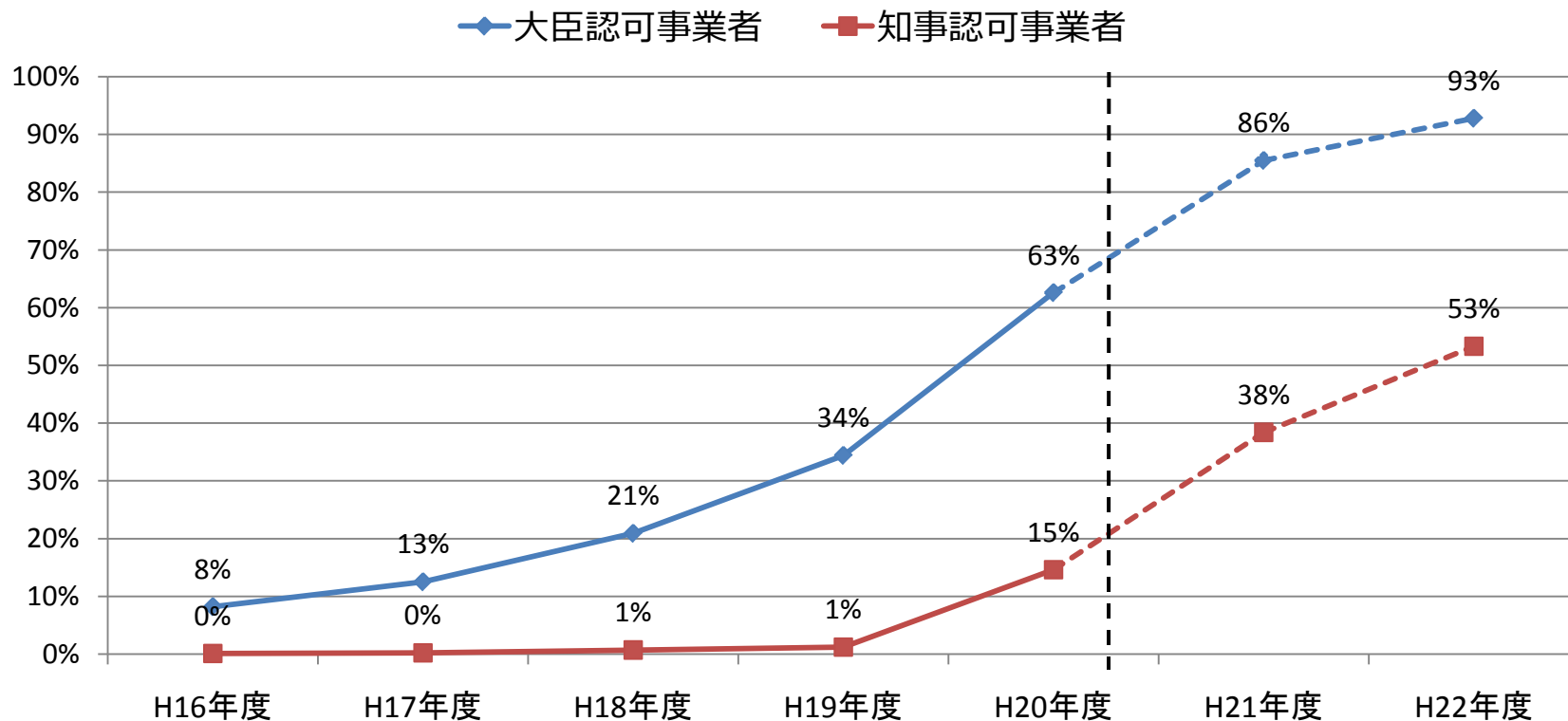
事業数割合(用水供給)



※「策定済」とは厚生労働省において内容を確認できたもの

地域水道ビジョン策定見込み

上水道事業者及び水道用水供給事業者に対するアンケート集計結果
(平成20年度末時点におけるビジョン策定年度(予定含む)の調査結果)



水道広域化の推進

厚生労働省の取り組み

手引き書等

- 広域的水道整備計画及び水道整備基本構想について（平成20年7月）
 - ◆ 都道府県版水道ビジョンの策定を推奨
- 水道広域化検討の手引き（平成20年8月）
 - ◆ 水道広域化の具体的な検討方法、検討事例、導入手順、フォローアップ等
- 事業統合検討のための手引き書（検討中）
 - ◆ 事業統合の効果の第三者への説明手法等について
- 水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（平成21年7月）
 - ◆ 各事業者によるアセットマネジメントの実践

国庫補助制度

- 事業統合を行う場合の老朽管更新事業、重要給水施設配水管、石綿セメント管更新事業の補助基準緩和（平成21年度～）
- 水道広域化促進事業費の創設（平成22年度予算案）

H20立入検査・文書指摘数の割合

