

小松島市水道事業経営等審議会
第5回 審議会資料

平成 28 年 11 月 22 日

小松島市水道部

本日の議題

(1) その他のテーマについて

- a. 災害対策、応急給水
- b. 多角経営
- c. 街づくり・情報発信（水場整備）
- d. 街づくり（コンパクトシティ）
- e. 水道事業関係者間の連携

(2) 審議会答申（案）

審議会内容のとりまとめ（案）について

a. 災害対策と応急給水について

《 応急給水の備蓄状況 》

①給水車(4m ³)	1台
②給水タンク(3m ³)	1基
③給水袋	
④応急給水栓(★連)	1基

《 災害時の民間井戸の利用（協定） 》

- ☞ 災害時における飲料水・消火用水の確保を目的として、自家用井戸を所有する市民と「小松島市災害時井戸水提供に関する協定」を締結 《資料1》
- ☞ 現在、約80件と協定(所在地、日常の利用状況、水質検査の状況等を登録)

b. 多角経営について

《 給水収益以外の収入源について 》

- ① ボトル水
 - ✓ 約140の事業体で、ボトル詰め水道水を製作(全事業体の1割)
 - ✓ 目的はPRと災害備蓄
 - ✓ 140事業体のうち6割で販売も実施(但し、商売目的ではない)
- ② 小水力発電
 - ✓ 約30件の事例がある(次のスライド参照)
 - ✓ 発電した電力は水道事業で使用するが、余剰分を売電する事例も多い
- ③ 浄水汚泥の有効利用
 - ✓ 河川水を原水とする浄水場で発生する浄水残渣(汚泥)を有効利用
 - ✓ 全国での発生量の6~7割が有効利用されている(他は埋立処分)
 - ✓ 有価販売されるが、運搬費を加味すると「逆有償」

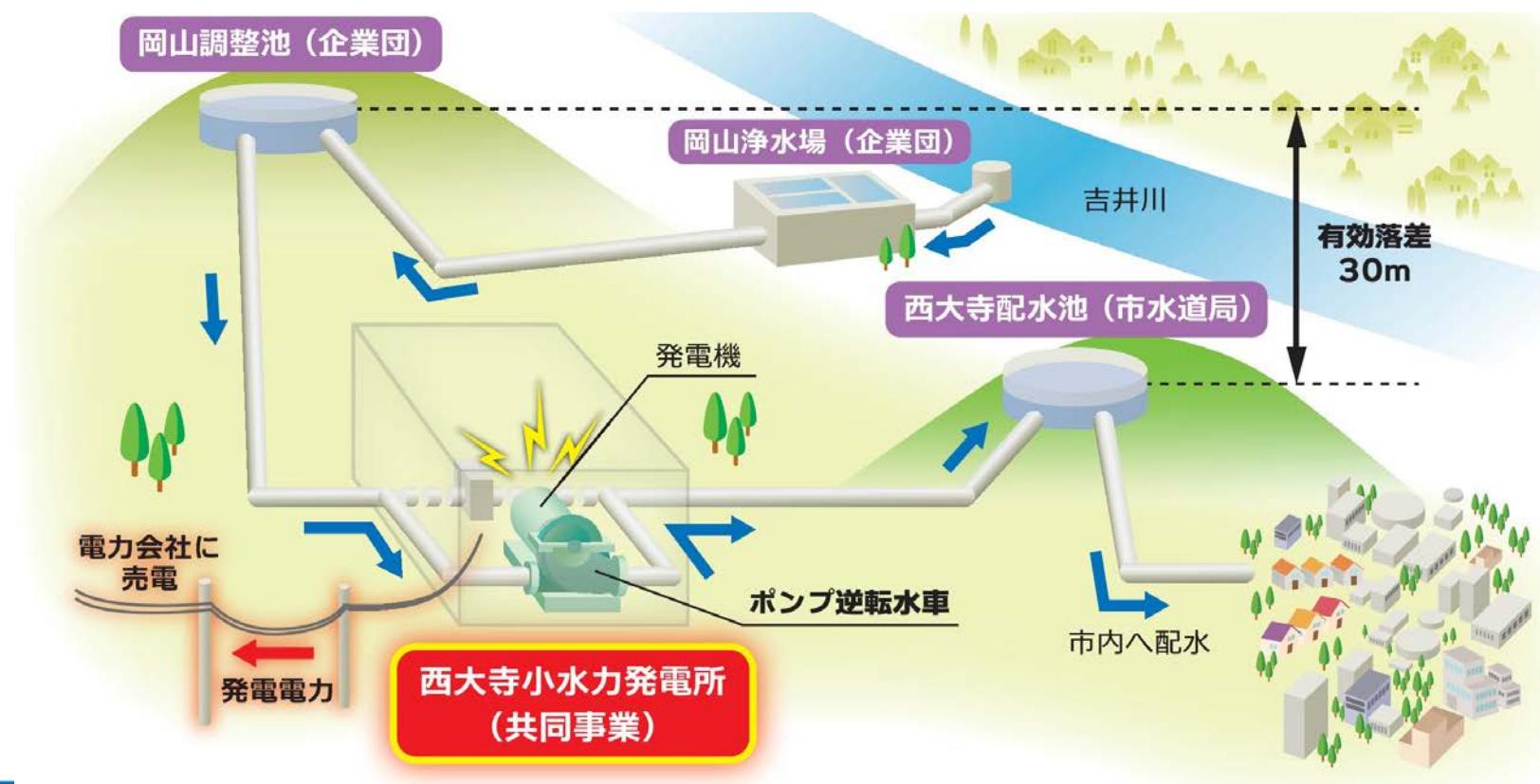


- ✓ 但し、本業（水道事業）の“附帯事業”であることが条件
→法律《資料2》により制限
- ✓ 公営企業の本来の目的（公共の福祉の増進）を逸脱したり、給水収益の不足を補うほどの事業規模になると、公営企業としては認められなくなる。
→別の事業として分離（つまり会計を分離）することになる

b. 多角経営について

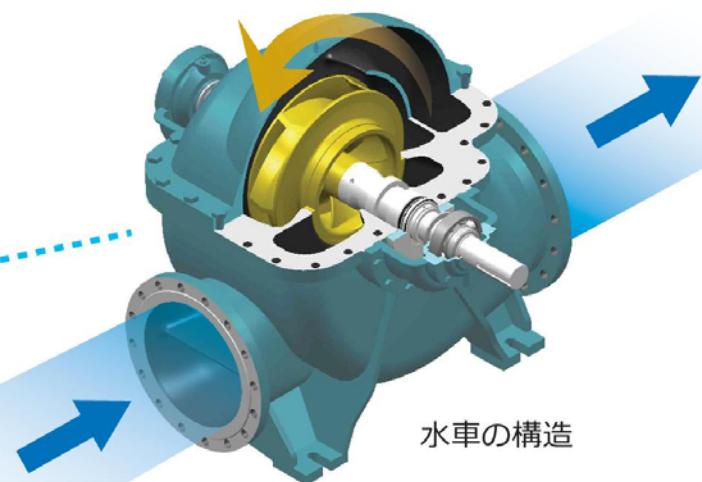
《 小水力発電の事例 》

西大寺小水力発電所
(岡山県広域水道企業団
・岡山市水道局 共同事業)



施設概要

- 場 所 岡山市東区福治924番3
- 敷地面積 273㎡
- 建築面積 60㎡ (鉄骨造)
- 配管口径 φ400mm (本管φ800mmより分岐)
- 方 式 ポンプ逆転水車
- 発電出力 110kW
- 総工事費 210,000千円 (税込)
(補助金: 1,793千円 岡山県小水力発電導入促進補助金)



発電量と売電収入 (見込み)

- 発 電 量 576,500kWh/年 (一般家庭約160世帯分、CO₂削減量 約425t/年に相当)
- 売電単価 34円/kWh (税抜)
- 売電収入 19,601千円/年 (税抜)
- 運用開始 平成27年4月

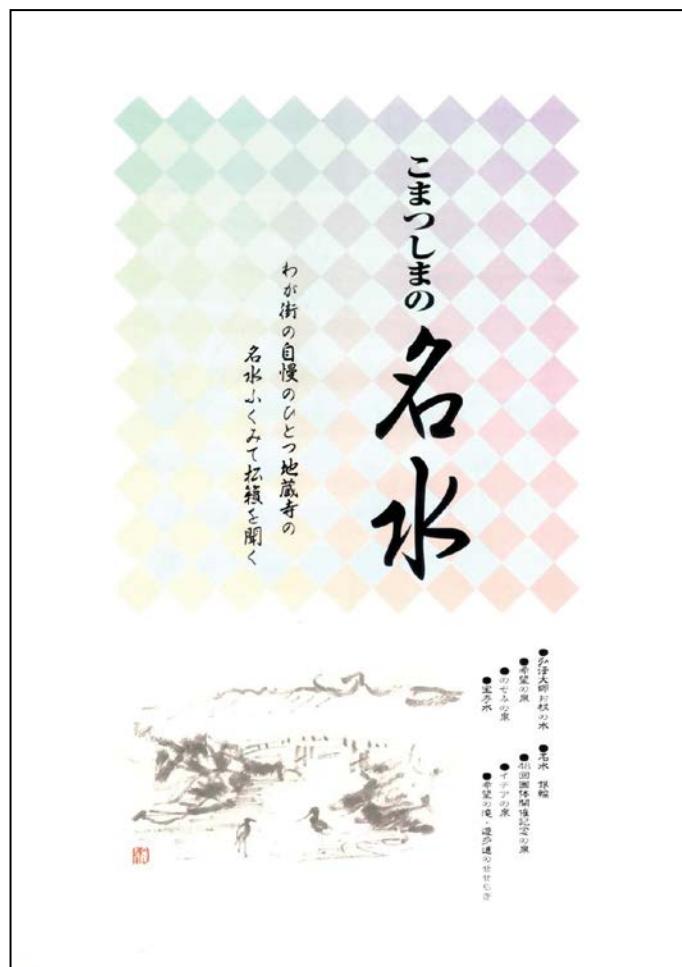
【引用資料】 岡山県広域水道企業団・岡山市水道局 パンフレット

c. 街づくり・情報発信（水場整備）

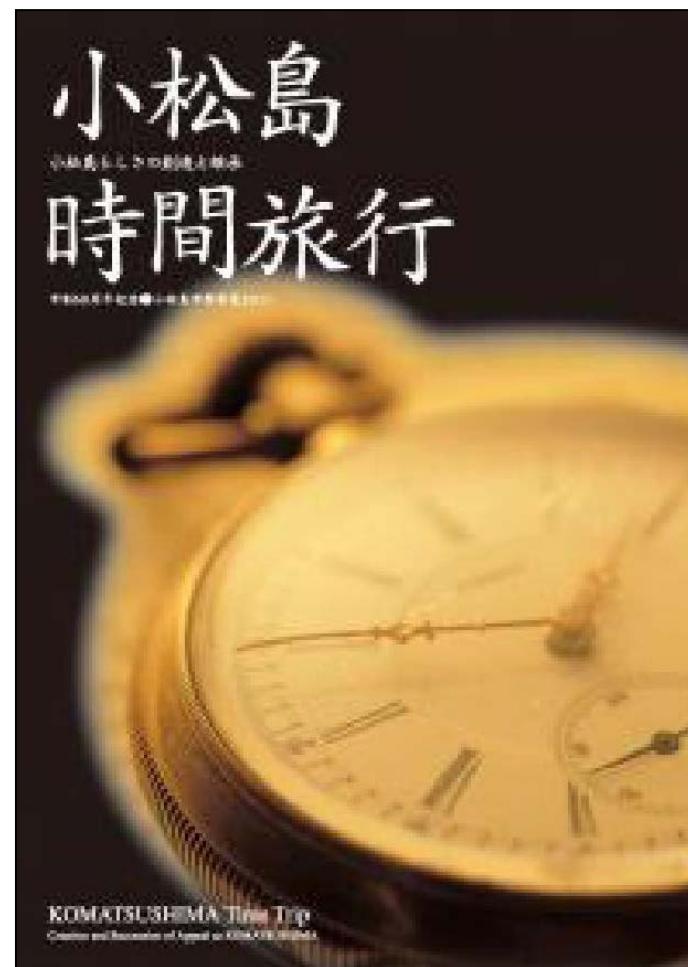
《 名水の街づくりについて 》

- ✓ 平成の10年代ごろから、市の街づくりの話題の一つとして市内各地の「名水」をとりあげている。
- ✓ 整備事業としては、本庁舎前、競輪場、南小松島駅前等で実施（ただし単発的）
- ✓ 以下のパンフレット等を作成

（こまつしまの名水：資料3）



（市勢要覧2011：資料4）



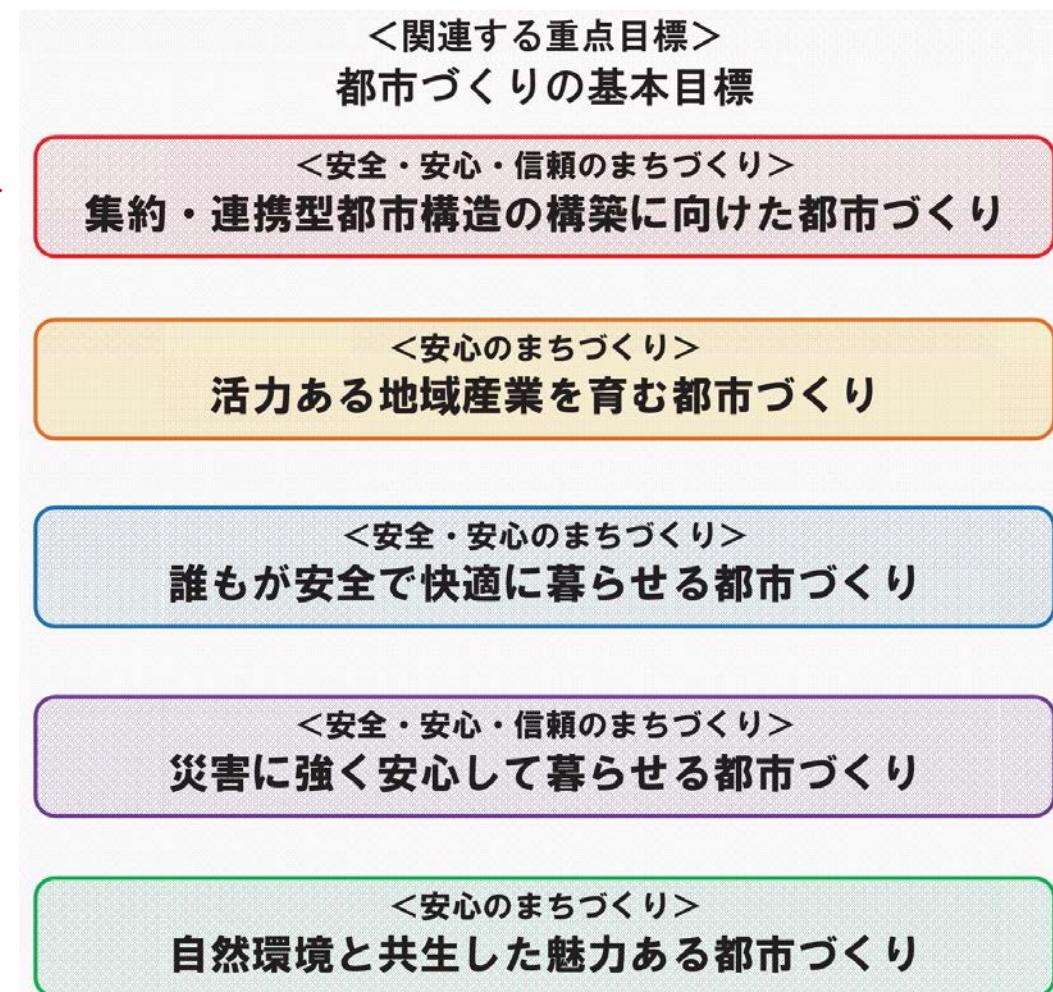
d. 街づくり（コンパクトシティ）

《コンパクトシティとは？》

- 👉 生活に必要な諸機能が近接した効率的で持続可能な都市、もしくはそれを目指した都市政策
 - 土地利用の郊外への無秩序な拡大の抑制
 - 中心市街地の活性化
- 👉 少子高齢化社会の到来を背景として注目されている理念
- 👉 国土交通省の重点的施策の一つ（コンパクトシティ・プラス・ネットワーク）

《小松島市における取り組み》

- 👉 『都市計画マスタープラン』において、都市づくりの基本目標のうちの1つに掲げている。（右図のとおり）
- 👉 資料5参照



e. 水道事業関係者間の連携について

重点的な実現方策

水道関係者によって「挑戦」「連携」をもって取り組むべき方策
 (3つの種別に分類し、15項目に区分)

1 関係者の内部方策

- (1) 水道施設のレベルアップ (強/持) ※
- (2) 資産管理の活用 (持)
- (3) 人材育成・組織力強化 (強/持)
- (4) 危機管理対策 (強/安)
- (5) 環境対策 (I) (持)

3 新たな発想で取り組むべき方策

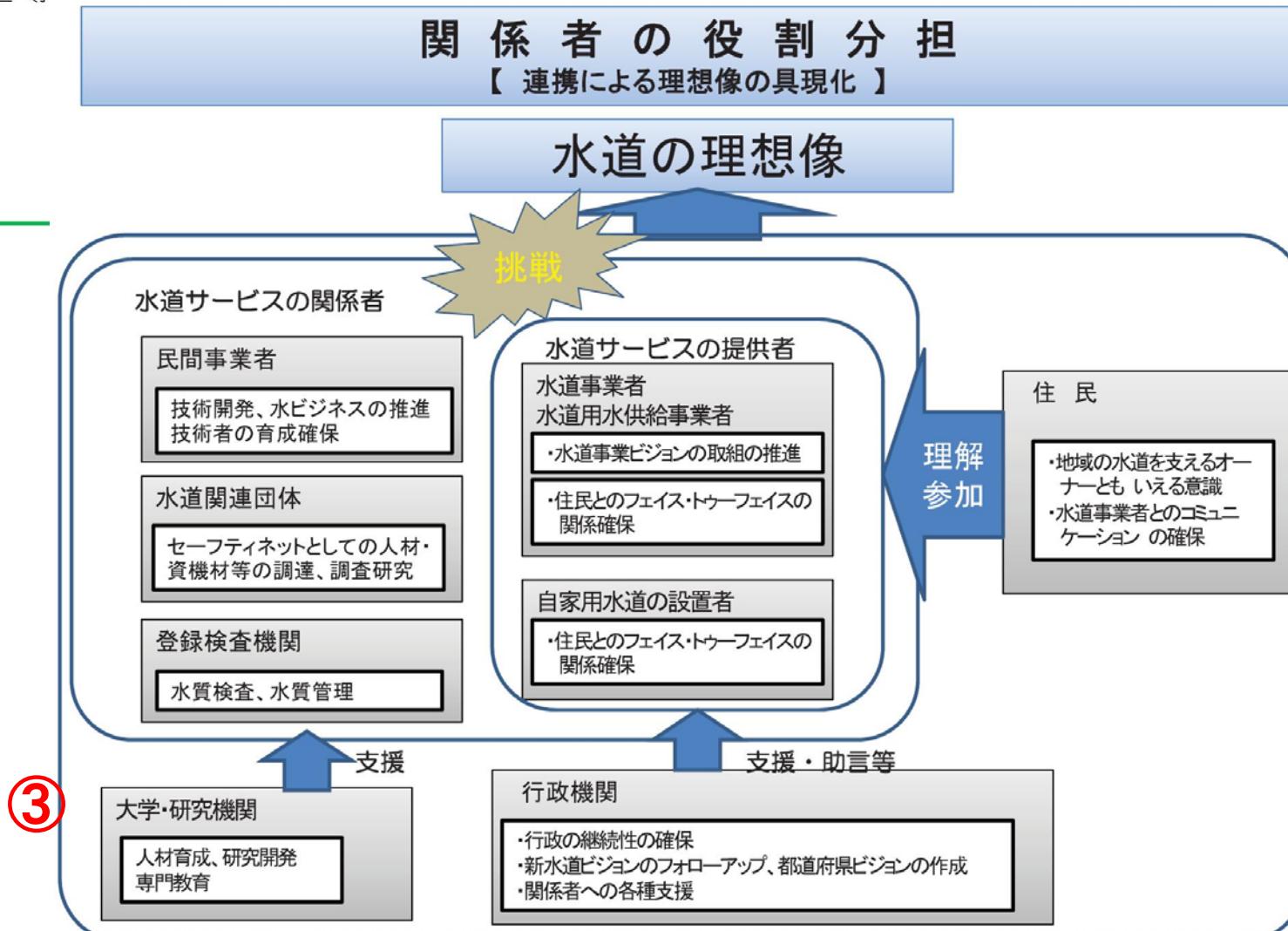
- (1) 料金制度の最適化 (持)
- (2) 小規模水道 (簡易水道事業・飲料水供給施設) 対策 (安/持)
- (3) 小規模自家用水道等対策 (安/持)
- (4) 多様な手法による水供給 (持/強)



2 関係者間の連携方策

- ① (1) 住民との連携 (コミュニケーション) の促進 (持/安/強)
- ② (2) 発展的広域化 (持/強)
- (3) 官民連携の推進 (持)
- (4) 技術開発、調査・研究の拡充 (安/持)
- (5) 国際展開 (持)
- (6) 環境対策 (II) (持)

関係者の役割分担 【連携による理想像の具現化】



【出典】 新水道ビジョン, 平成25年3月, 厚生労働省健康局

e. 水道事業関係者間の連携について

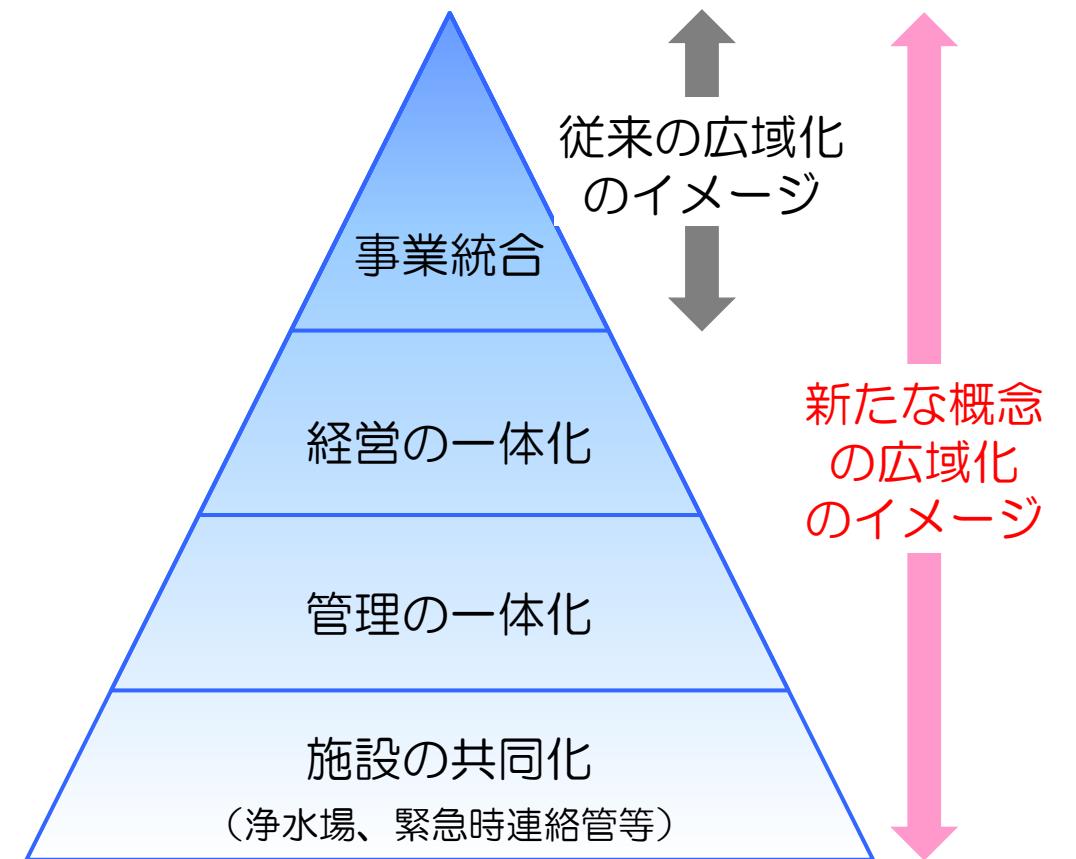
② 官民連携（公民連携、PPP）

↳ 経営の効率化にも資する取り組み

連携形態	個別委託	包括委託	第三者委託	DBO・PFI	コンセッション	民営化
業務内容						
経営・計画				民間活力活用の拡大		
管理（事務部門）						
営業	●	●	●			
維持管理	●	●	●			
設計・建設	●	●	●			

業務ごとの個別契約（いわゆる手足委託）
 複数の業務をまとめて契約（手足委託）
 水道法の技術的責任も含めて委託
 設計・施工一括発注（PFI：民間が資金調達）
 施設運営権方式（公有民営、PFIの一種）

① 広域化



業務範囲と民間活用に係る連携形態との関係（概念図）

（注）各連携形態において業務範囲の設定に決まりはなく、無限のバリエーションがある

新たな水道広域化のイメージ

e. 水道事業関係者間の連携について

③ 官学連携

《 横浜市の事例 》

- ✓ 5大学(関東学院大学、東京都市大学、横浜国立大学等)と連携協力に関する協定を締結
- ✓ 想定されている取り組みは次のとおり
 - 共同による調査研究及びプロジェクトの推進
 - インターンシップを活用した学生による水道局の職場体験
 - 理工系大学院が開催する公開講座への水道局職員の講師派遣
 - 学生が水道局の施設や設備等を利用しての共同研究
 - 施設見学会を通じた他の協定締結大学との学生間交流

《 水戸市の事例 》

- ✓ 茨城大学と平成17年度に以下の共同研究を実施
 - 水戸市水道事業経営の基盤強化に関する共同研究
 - 水戸市水道事業情報共有化基本構想の策定に伴う共同研究
- ☞ 上記事例以外にも、主に大規模事業者では技術的な問題について、大学との共同研究や支援を受けているケースは多い。

本日の議題

(1) その他のテーマについて

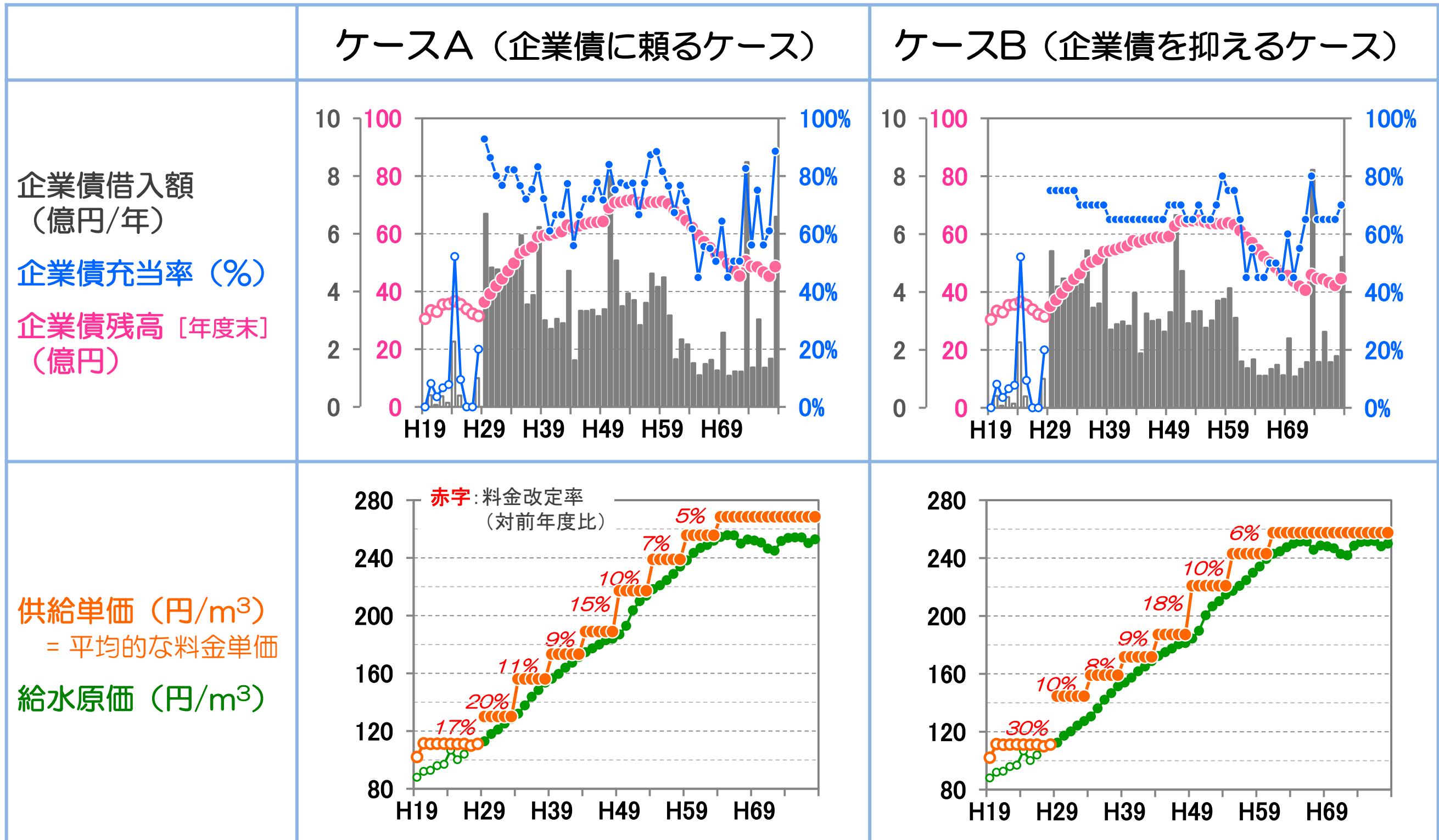
- a. 災害対策、応急給水
- b. 多角経営
- c. 街づくり・情報発信（水場整備）
- d. 街づくり（コンパクトシティ）
- e. 水道事業関係者間の連携

(2) 審議会答申（案）

審議内容のとりまとめ（案）について

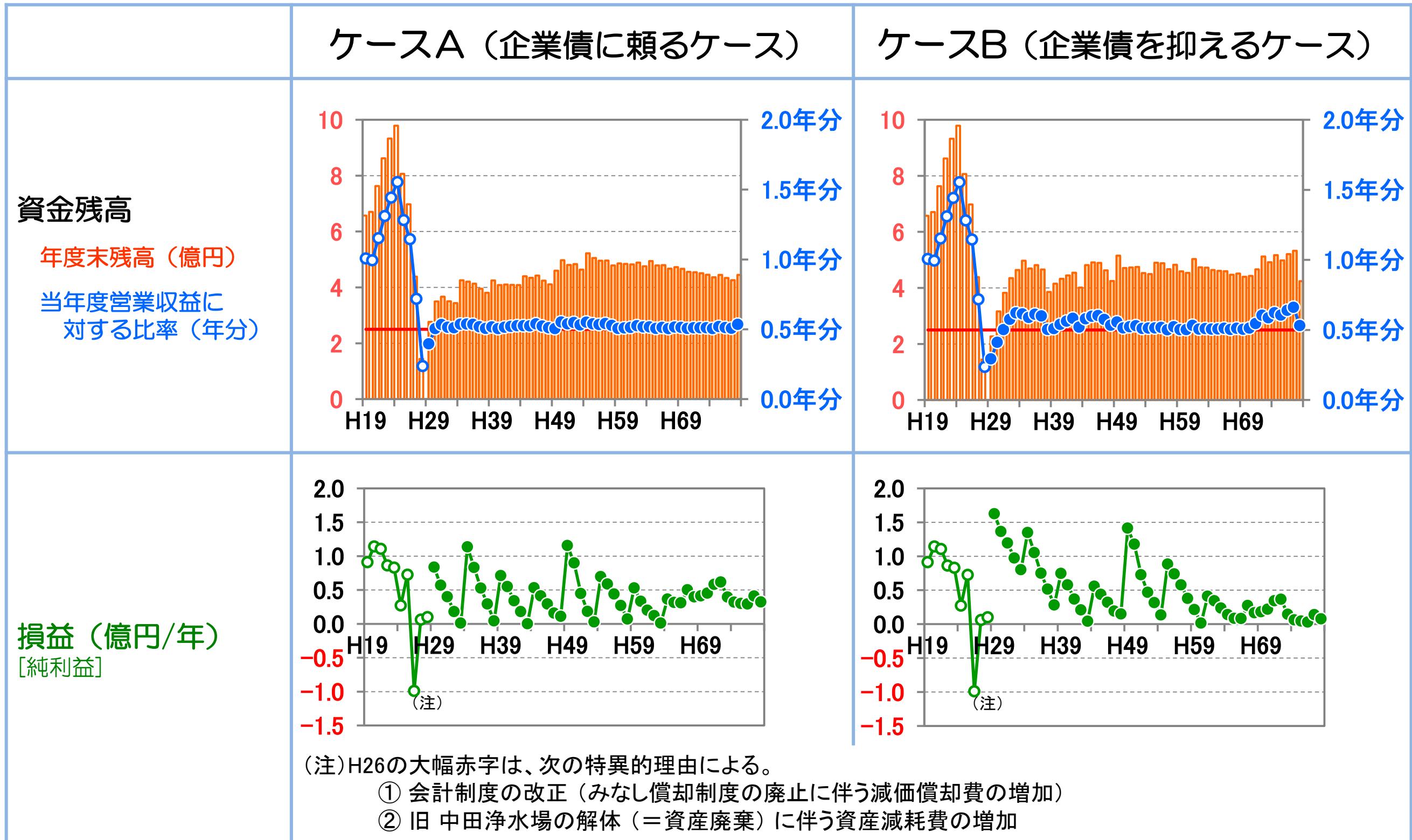
議題2 補足資料 (1) 50年間の財政見通し

《 財政シミュレーションの結果 (1) 》



議題2 補足資料 (1) 50年間の財政見通し

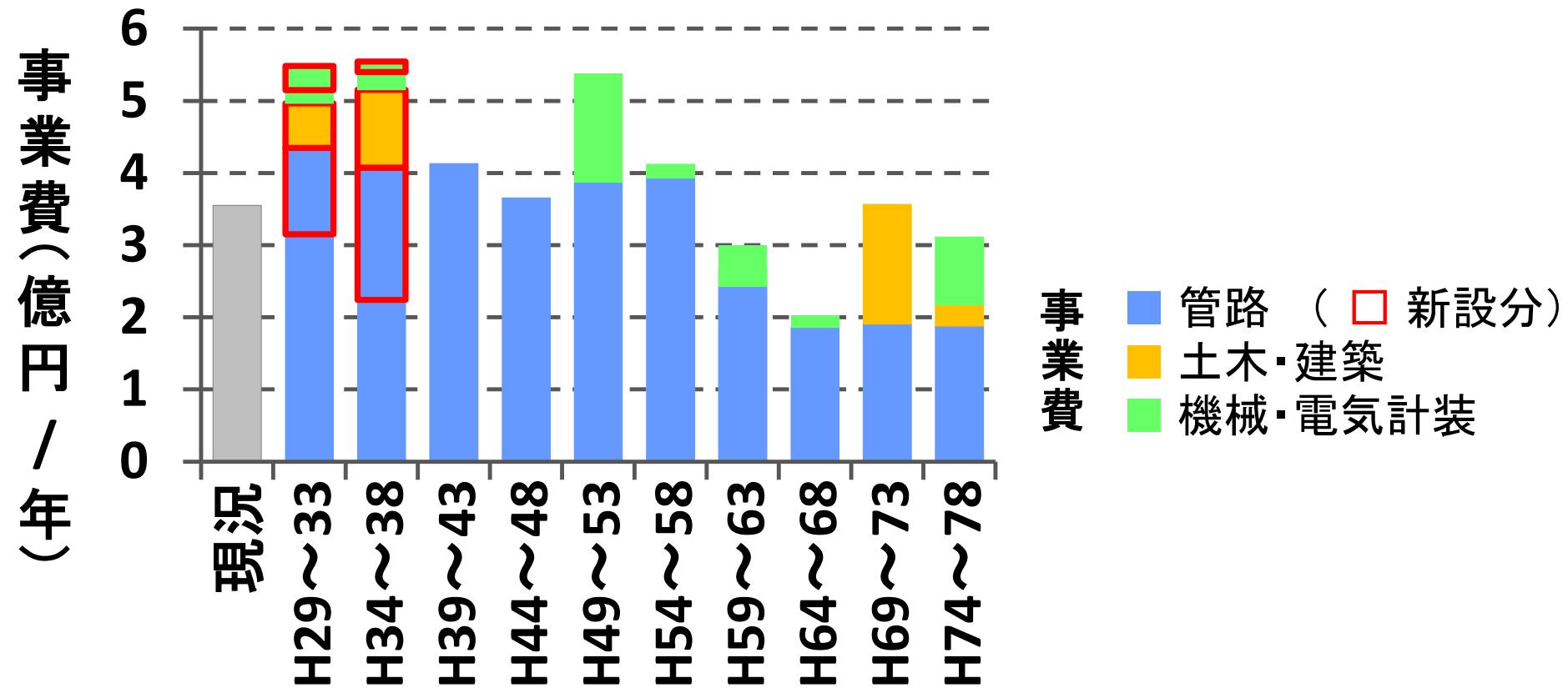
《 財政シミュレーションの結果 (2) 》



議題2 補足資料(1) 50年間の財政見通し

《 財政シミュレーションの結果(3) 》

50年間の事業費



議題2 補足資料 (2) 料金制度の抜本的見直しについて

《 現在の料金体系における課題 》

- ✓ 基本水量以下の使用者が多い(一般用:24%、団体用:53%)
→ 基本水量の見直し、撤廃
- ✓ 用途別体系が形骸化しつつある(一般用が90%(水量ベース))
→ 口径別体系の導入

区分 (全体に占める割合)	基本料金における 基本水量		従量料金	
	(%はカテゴリ内での割合)		(%はカテゴリ内での割合)	
①用途別 431 (33.7%)	有り 430 (99.8%)	単一従量料金 216 (50.1%)	段階別逓増料金 214 (49.7%)	
	無し 1 (0.2%)	単一従量料金 0 (0.0%)	段階別逓増料金 1 (0.2%)	
②口径別 708 (55.4%)	有り 406 (57.3%)	単一従量料金 130 (18.4%)	段階別逓増料金 276 (39.0%)	
	無し 302 (42.7%)	単一従量料金 9 (1.3%)	段階別逓増料金 293 (41.4%)	
③その他 140(10.9%)	有り 129 (92.1%)	単一従量料金 65 (46.4%)	段階別逓増料金 64 (45.7%)	
	無し 11 (7.9%)	単一従量料金 1 (0.7%)	段階別逓増料金 10 (7.1%)	
合計:1279				

事業体数 1279	基本水量	従量料金		事業体数 (割合)
		単一	段階別逓増	
有り	有り	411 (32.1%)	554 (43.3%)	965 (75.4%)
	無し	10 (0.8%)	304 (23.8%)	314 (24.6%)
		421 (32.9%)	858 (67.1%)	