

2020. 8. 6

第3回 上下水道事業経営審議会

1 これからの水道事業



鏡岩水源地

2 水道料金のあり方について

資料 2

1 これからの水道事業

(1) 課題整理と方向性(前回)

- 水道事業を取り巻く現状
- 水道事業の課題と取組（国等の動向）
- 給水戸数と使用水量の推移
- 岐阜市の水道事業の取組

(2) 施設整備計画

- 老朽化対策と強靱化
- 持続可能なシステムへの再構築

(3) 財政計画

- 財政計画の方向性
- 補てん財源説明資料
- 水道事業の経営状況
- 財政計画について

(1) 課題整理と方向性

第2回審議資料
37ページより

課題整理と方向性のまとめ

課題



方向性

✓ 老朽化対策と強靱化

- ・ストックマネジメントによる戦略的な施設管理

✓ 持続可能なシステムへの再構築

- ・幹線管路の適正口径検討（ダウンサイジング）
- ・施設の統廃合

✓ 経営基盤の強化と財政マネジメントの向上

- ・施設整備費の確保
- ・企業債残高の縮減
- ・十分な補てん財源の確保

(2) 施設整備計画

1) 老朽化対策と強靱化

- スtockマネジメントによる戦略的な施設管理

2) 持続可能なシステムへの再構築

- 幹線管路の適正口径検討（ダウンサイジング）
- 施設の統廃合

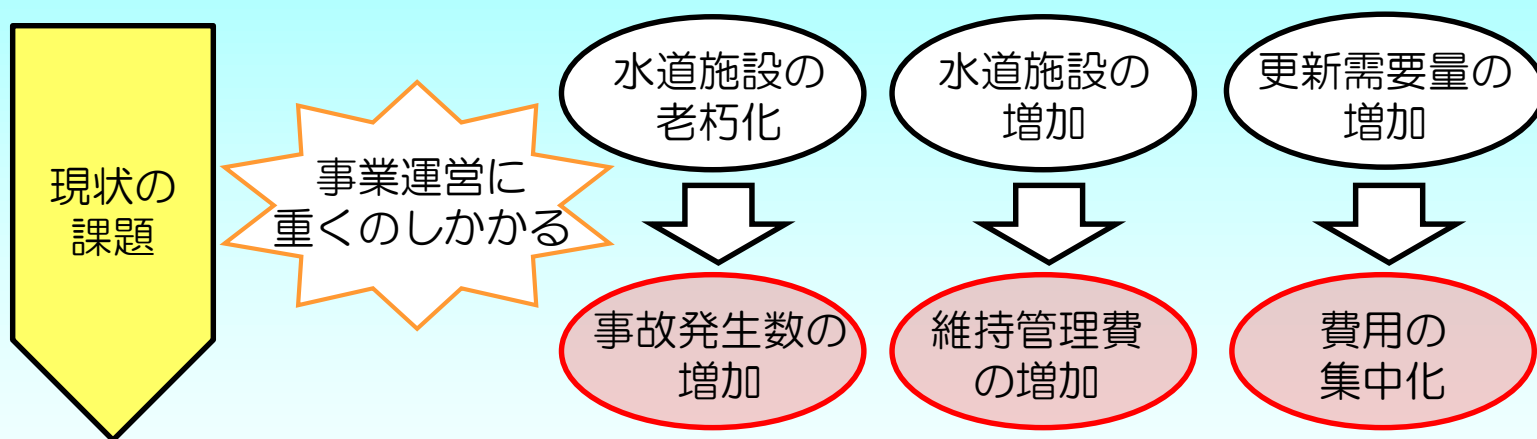
1) 老朽化対策と強靱化

～ストックマネジメントによる戦略的な施設管理～

概要(ストックマネジメント)

■目的

中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的な水道施設の管理運営。



効率的・効果的な管理

ストックマネジメント

a. 計画的な維持管理

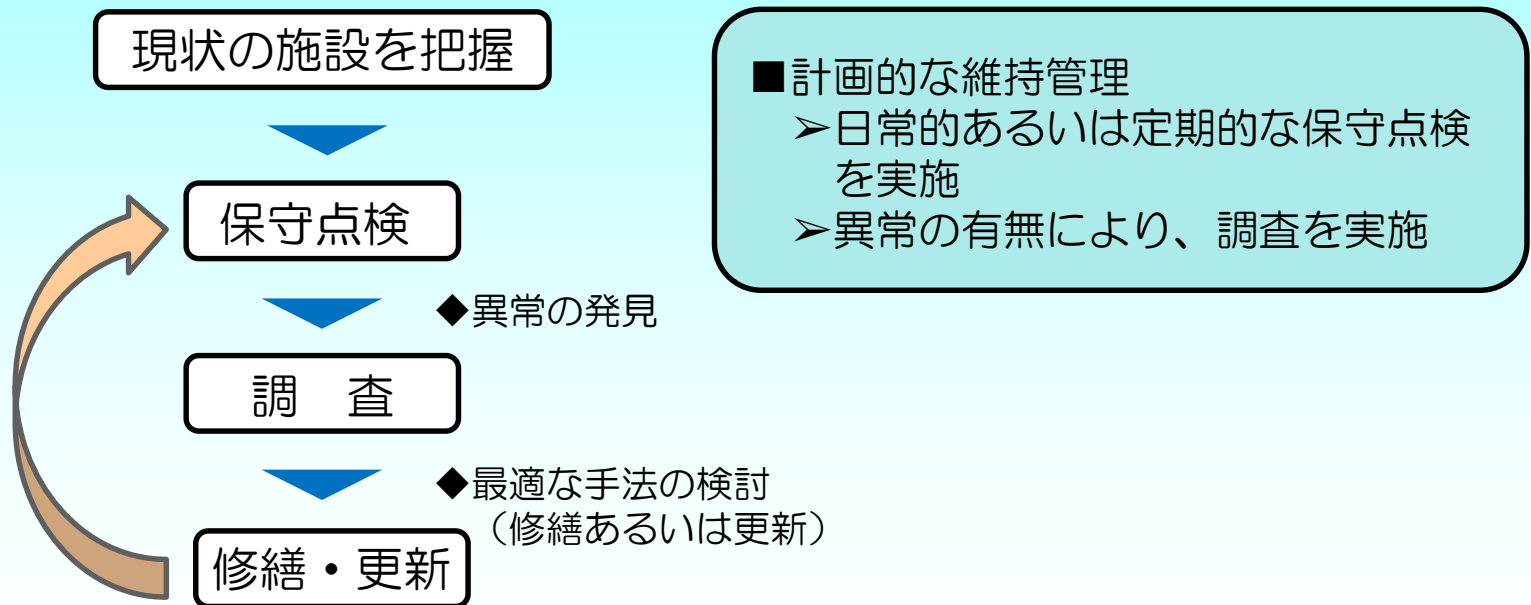
b. ライフサイクルコストの低減

c. 費用の平準化

施設管理①

a. 計画的な維持管理

水道施設のストック量は膨大であり、更新には多くの時間と費用が必要となる。



■計画的な維持管理

- 日常的あるいは定期的な保守点検を実施
- 異常の有無により、調査を実施

計画的な維持管理のフロー

施設管理②

b. ライフサイクルコストの低減

■ ライフサイクルコスト

新規整備、維持、修繕、更新等を含めた生涯費用の総計

これまでは・・・

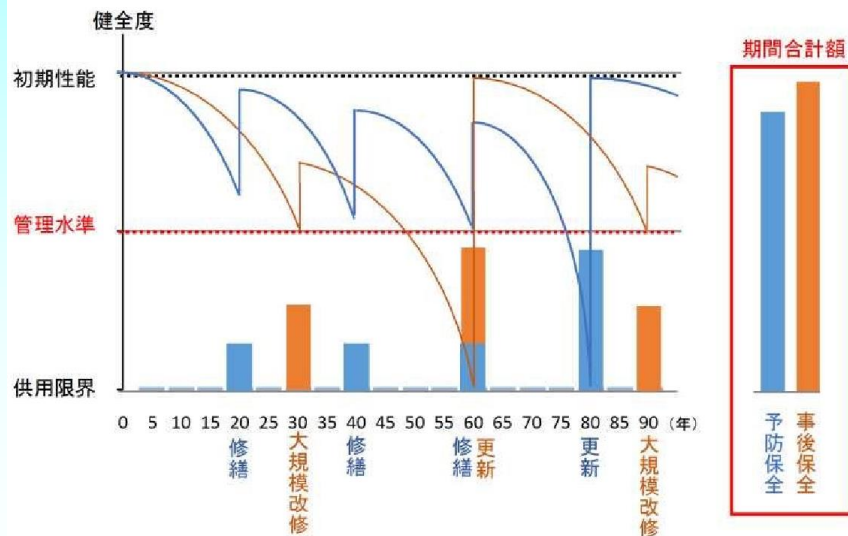
「事後保全型管理」
・壊れたら直す

これからは・・・

「予防保全型管理」
・壊れる前に対応する

ライフサイクルコストの低減

【長寿命化によるライフサイクルコスト低減のイメージ】



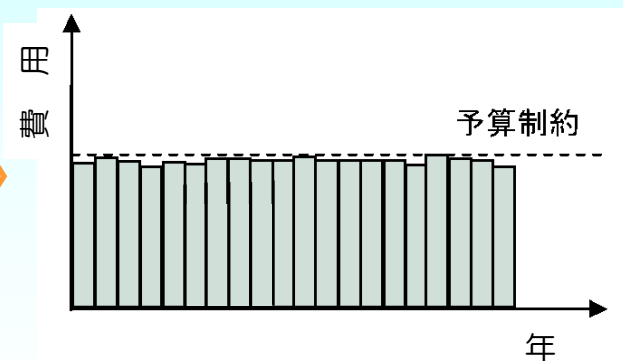
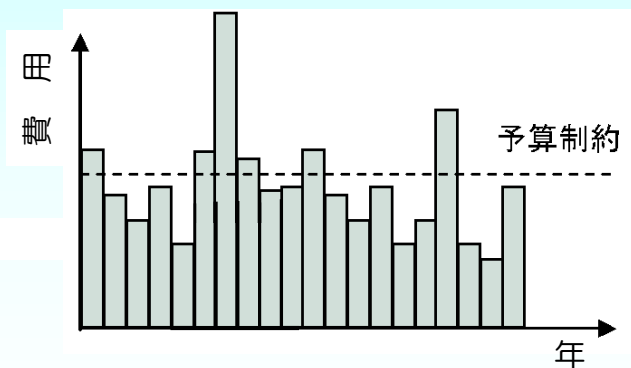
「岐阜市公共施設等総合管理計画」より

施設管理③

c. 費用の平準化

集中的に建設、拡張してきた水道施設の更新時期が到来

適切な維持、修繕や長寿命化対策等により、更新時期をずらすことによって費用を平準化

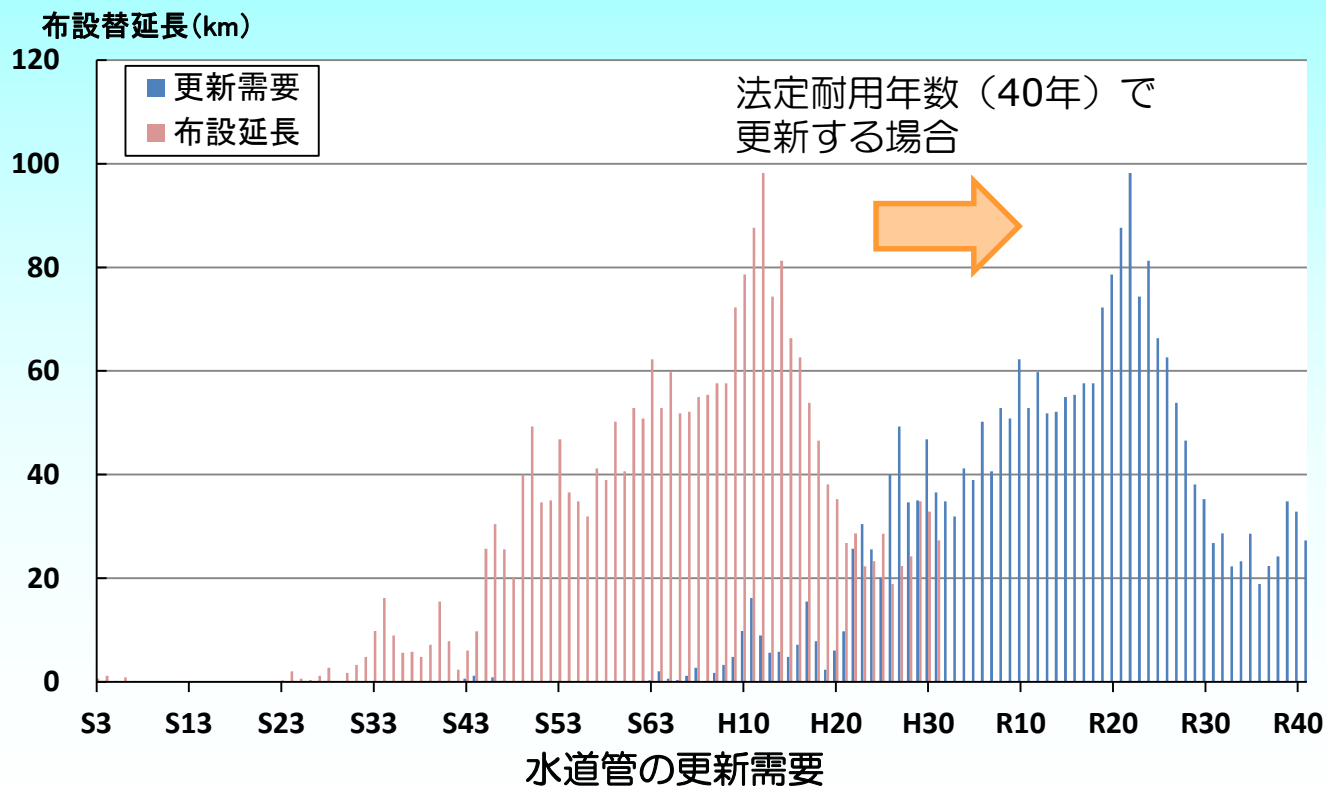


平準化のイメージ

施設管理④

現状把握(水道管)

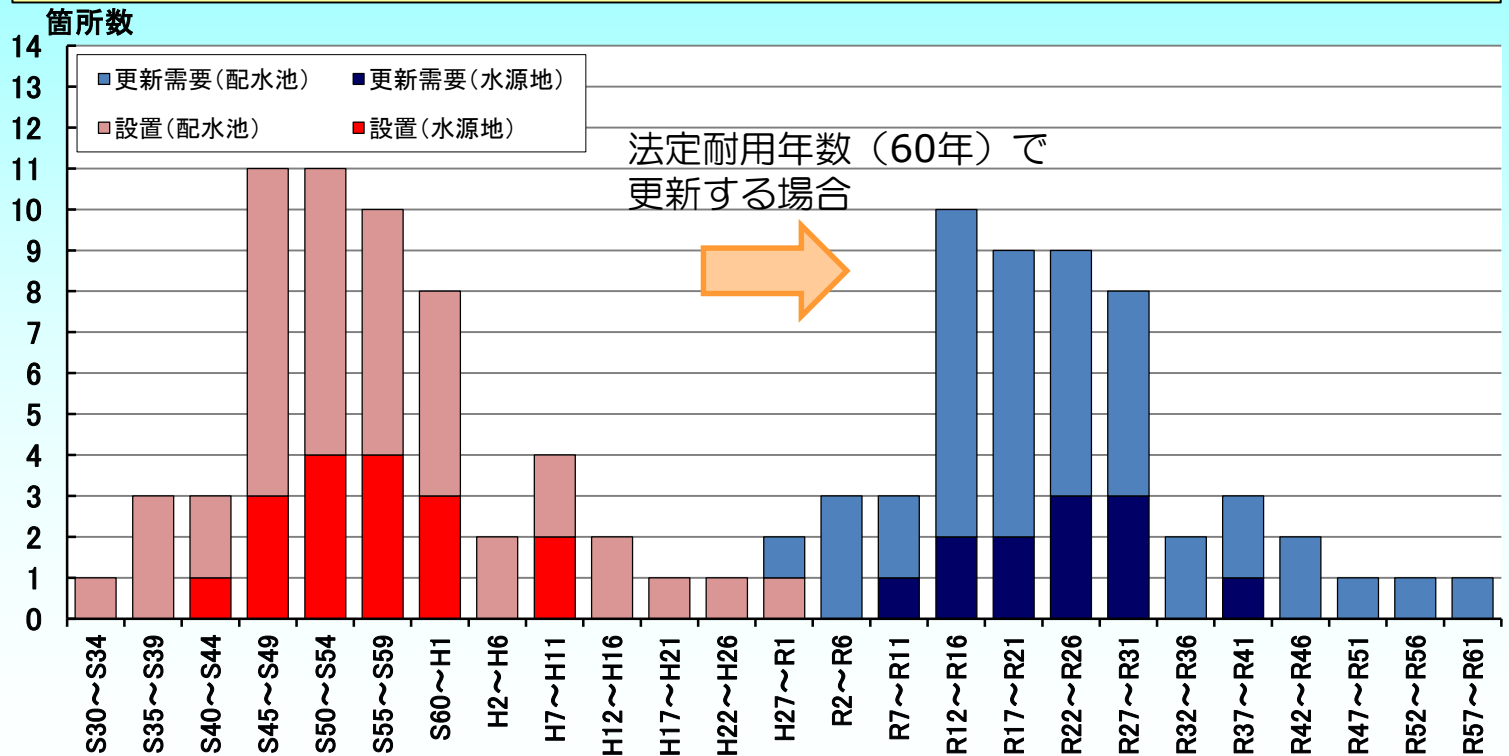
法定耐用年数で更新する場合、健全性は保たれる一方、更新需要は増加し、令和20年頃にピークを迎える。



施設管理⑤

現状把握(水源地・配水池等)

法定耐用年数で更新する場合、健全性は保たれる一方、更新需要は増加し、令和12年頃にピークを迎える。

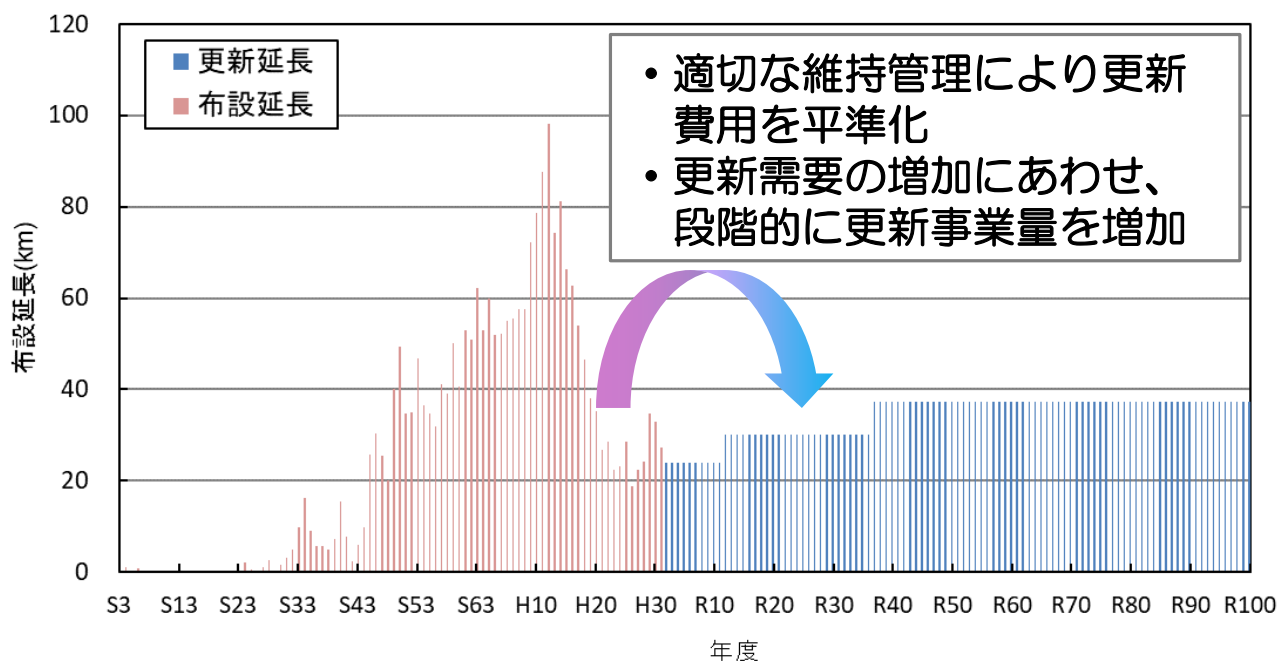


水源地・配水池の更新需要

施設管理⑥

施設管理方針

- 適切な維持管理による長寿命化対策等を併用して、更新費用を平準化
- 更新需要の増加に合わせ、段階的に更新事業量を増加
- 更新に併せて耐震化も実施



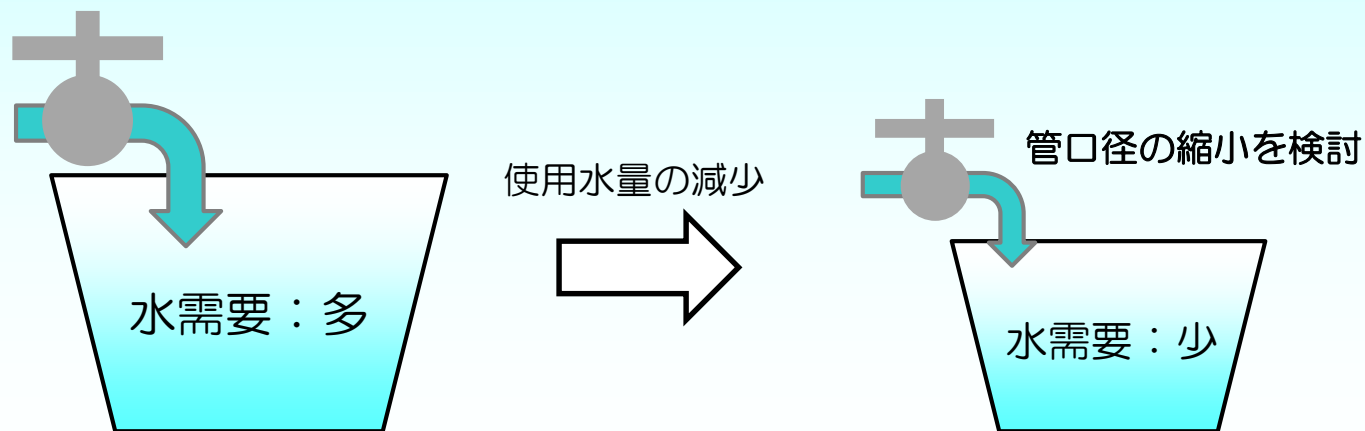
2) 持続可能なシステムへの再構築

- 幹線管路の適正口径検討（ダウンサイジング）
- 施設の統廃合

幹線管路の適正口径検討 (ダウンサイジング)

- ・ 給水人口の減少や節水機器の普及等により使用水量が減少
- ・ 水道管の老朽化による更新需要の増加

水道管の更新にあたり、水需要に応じて管口径の縮小(ダウンサイジング)を検討する。



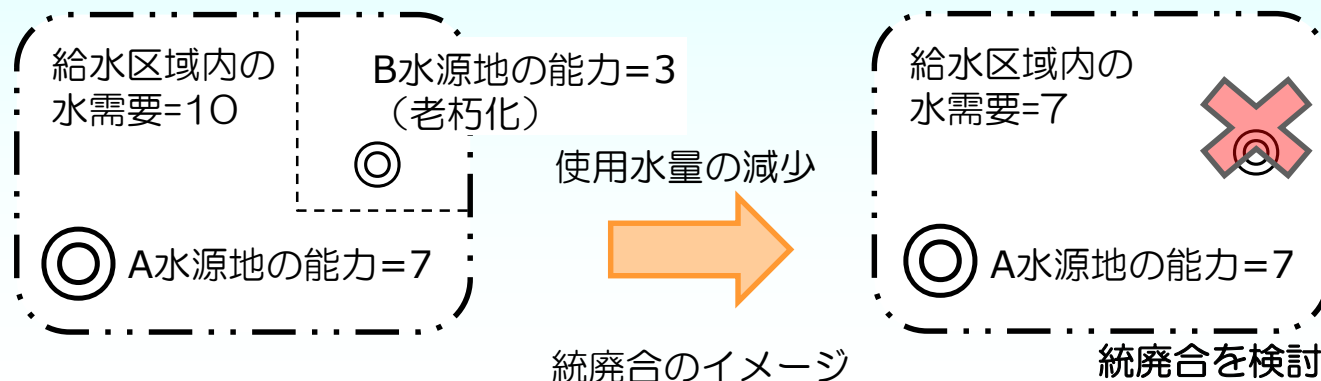
ダウンサイジングのイメージ

施設（水源地）の統廃合

- ・ 給水人口の減少や節水機器の普及等により使用水量が減少
- ・ 老朽化した水源地の増加

- ・ 水需要に応じた適正な施設規模での更新を図る。
- ・ 効率的な事業運営を図る。

老朽化した小規模な水源地の統廃合を検討する。



中期計画（10年間）

今後10年間の事業(R2~R11)

R2 R3 R4 R5 R6 R7 R8 R9 R10 R11

■老朽化対策（a）

- ・水道管の更新
- ・雄総水源地の設備更新 ほか

■強靱化（b）

- ・鏡岩水源地の耐震対策
- ・藍川配水池の築造 ほか

■延長要望等（c）

- ・水道管延長要望 ほか

■建設改良費

事業種別	事業費
老朽化対策 (a)	C=219億円
強靱化 (b)	C=28億円
延長要望等 (c)	C=61億円
合計	C=308億円
年平均	30.8億円/年

年平均30億円規模の計画的施設整備

(3) 財政計画

財政計画の方向性① (財政計画)

水道事業を取り巻く課題 財政計画 別紙参照

経営面の課題

- A 使用水量の減少による料金収入の減少
- B 修繕費の増加
- C 多額の企業債償還金

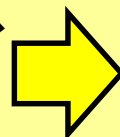
安定経営が必要

財政計画の方向性②

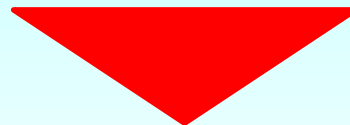
(補てん財源の確保)

補てん財源の必要性(H28審議会の答申より)

■ 施設整備費、企業債償還等、
事業運営における
資金需要に確実に対応



補てん財源を
一定規模確保



補てん財源

10億円以上の確保が最低限必要

補てん財源説明資料

補てん財源とは

「資本的支出」に対する「資本的収入」の不足分を「補う」ための財源。
「減価償却費」や利益由来の「積立金」が該当する。

収益的収支

収益的収入 (料金等) 55.3億円	収益的支出 (人件費等) 46.2億円
	利益剰余金等 減価償却費等

資本的収支

資本的収入 (企業債等) 13.3億円	資本的支出 (建設改良費等) 46.6億円
不足分 33.3億円	

◎通常、資本的収支は支出に対して収入が不足するため補てん財源が充てられる

補てん財源 49.6億円

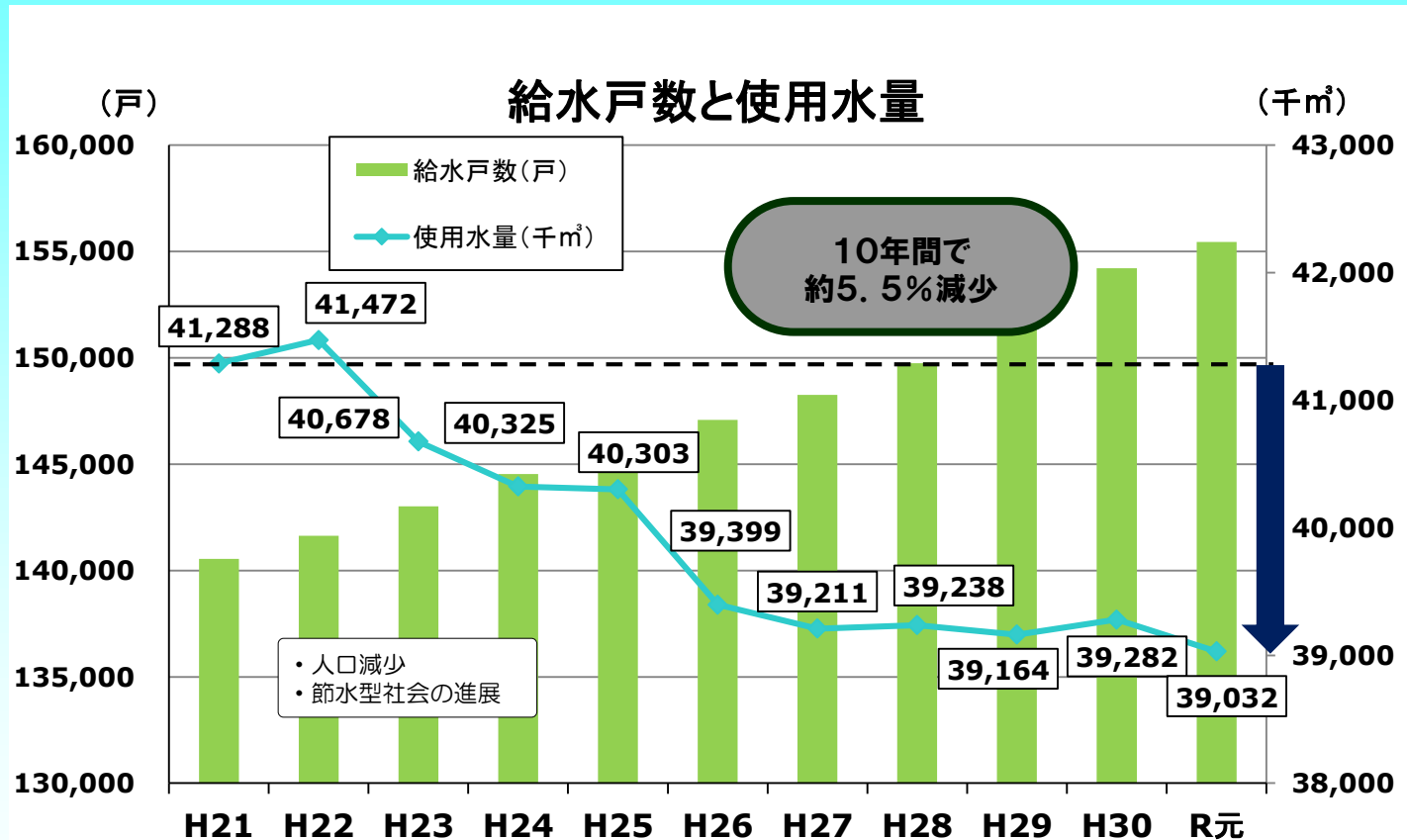
平成30年度末補てん財源残高 18.0億円
令和元年度増加分 31.6億円
令和元年度末補てん財源残高 16.3億円

補てん

残り

水道事業の経営状況①

(A 使用水量の減少による料金収入の減少)



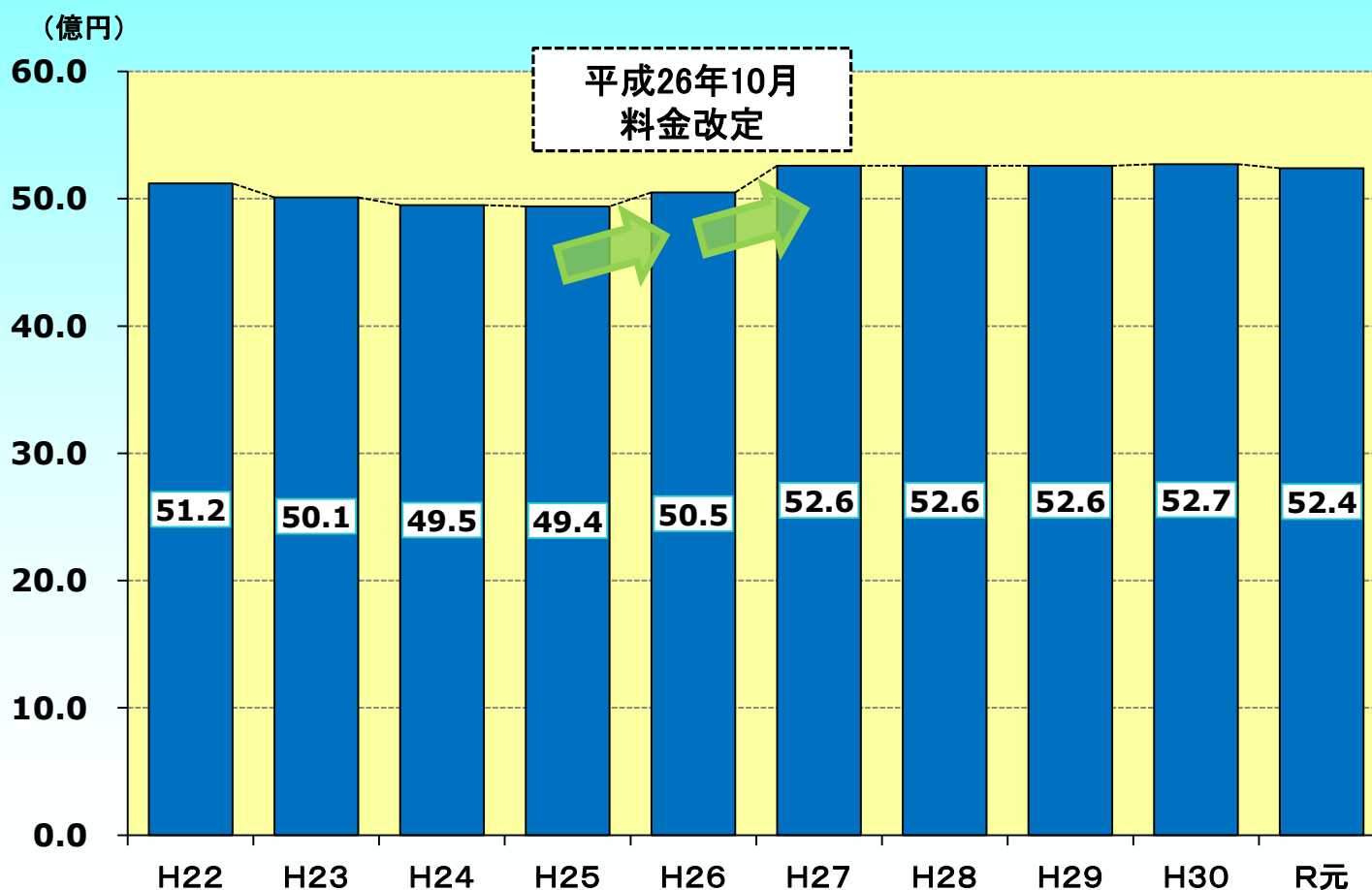
◆世帯数の増加により給水戸数は増加していますが、人口減少や節水型社会の進展により、使用水量は**10年間で5.5%減少**。

水道事業の経営状況②

第2回審議資料
23ページを
一部加工

(A 使用水量の減少による料金収入の減少)

料金収入の推移

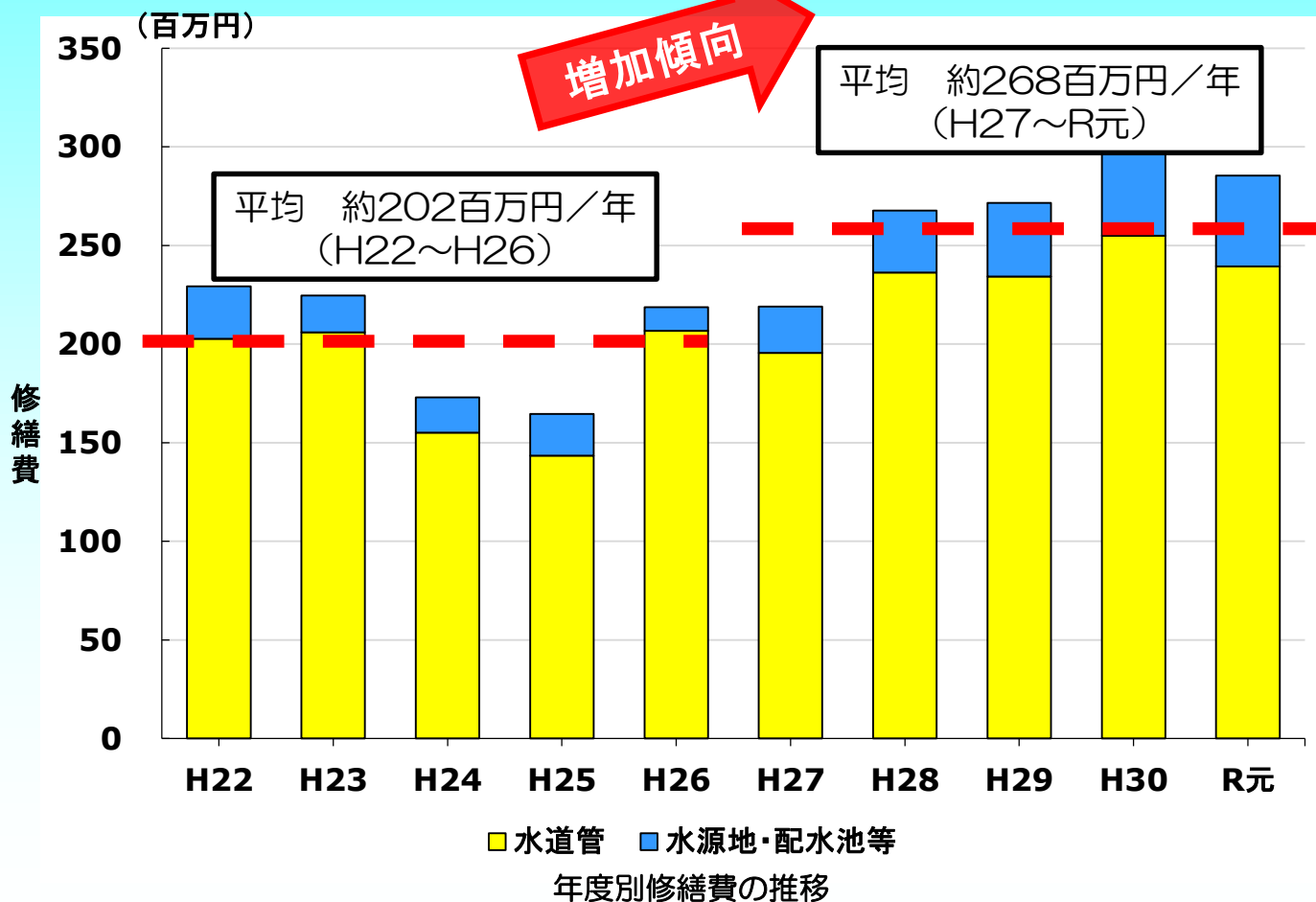


水道事業の経営状況③

第2回審議資料
13ページより

(B 修繕費の増加)

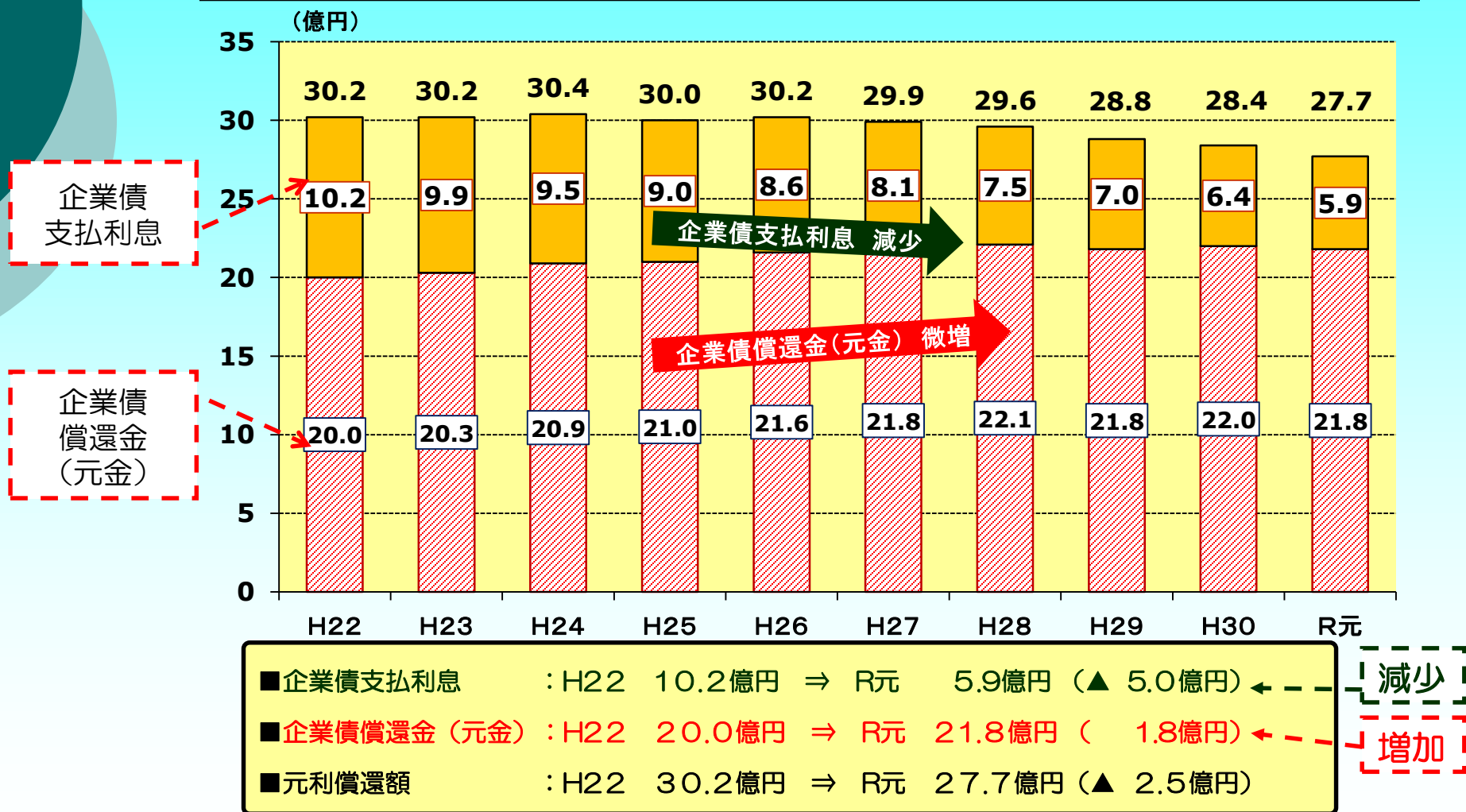
修繕費の推移



水道事業の経営状況④

第2回審議資料
28ページより

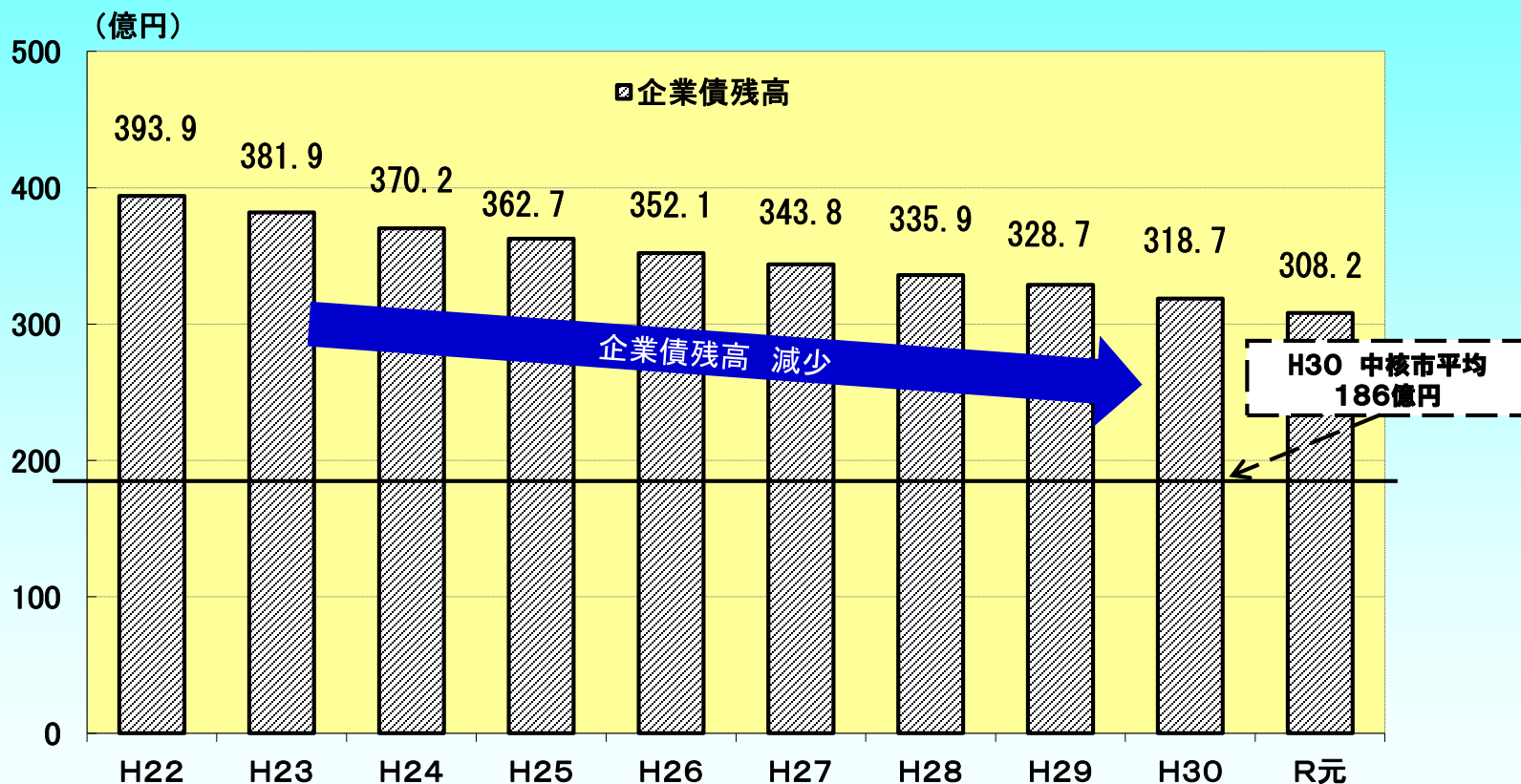
(C 多額の企業債償還金)



水道事業の経営状況⑤

第2回審議資料
27ページを
一部加工

(C 多額の企業債償還金)

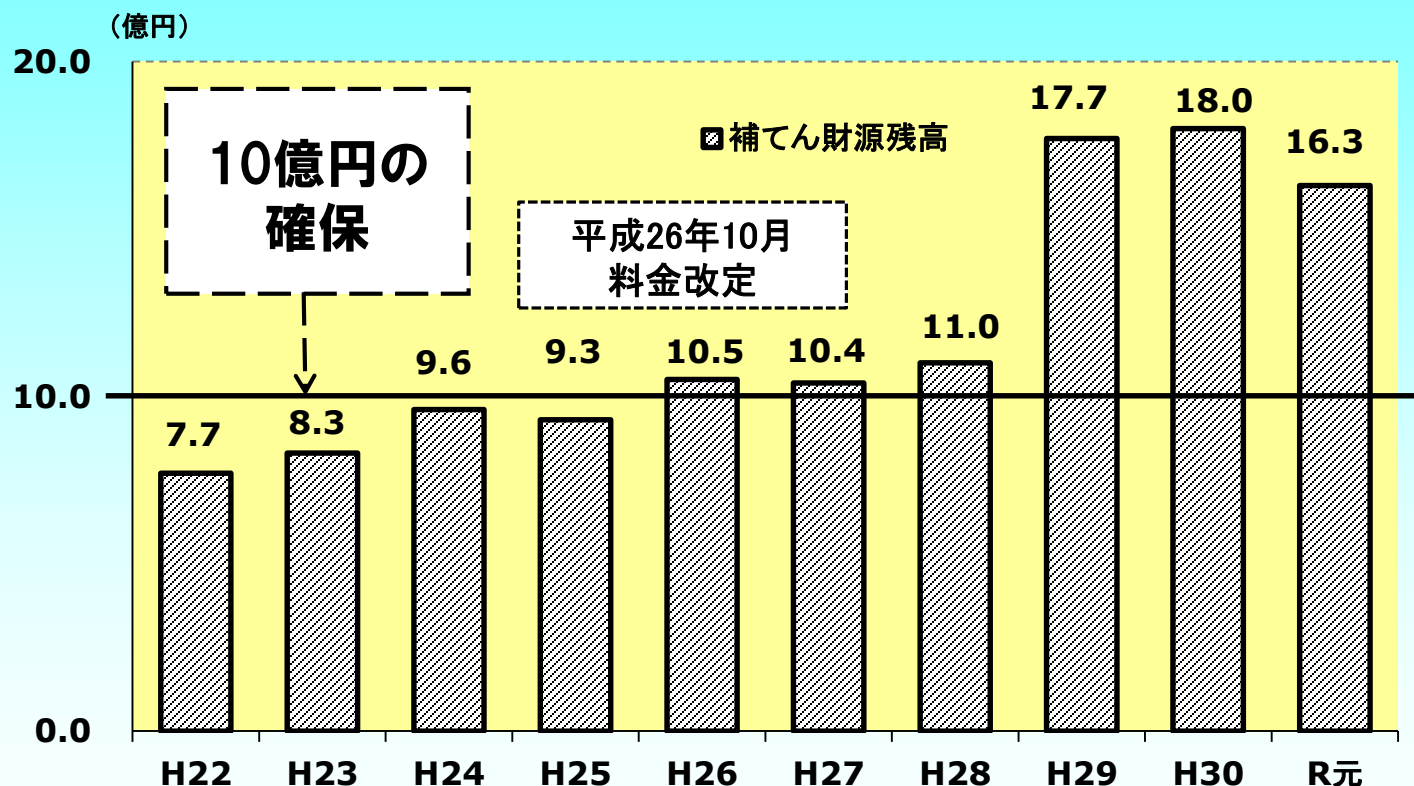


■企業債残高 : ピーク (H17末 : 419億円) ←

ピークから減少。

水道事業の経営状況⑥

(補てん財源残高の推移)

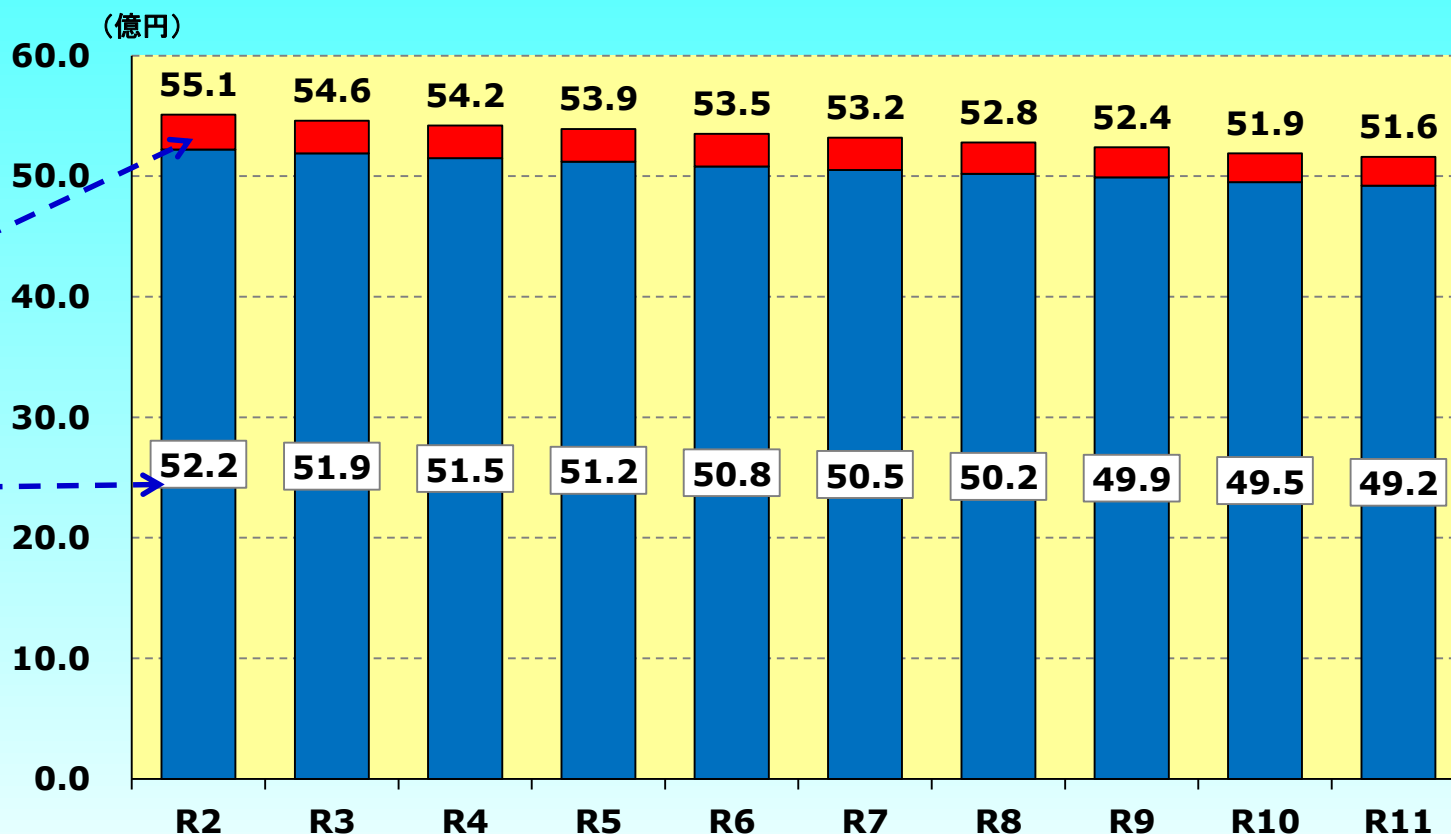


財政計画について①

(収益的収支の見通し：収入の内訳)

収益的収支(収入)

- 収益は減収傾向で、年平均53.3億円の見通し
- 水道料金は漸減傾向で、年平均51億円の見通し



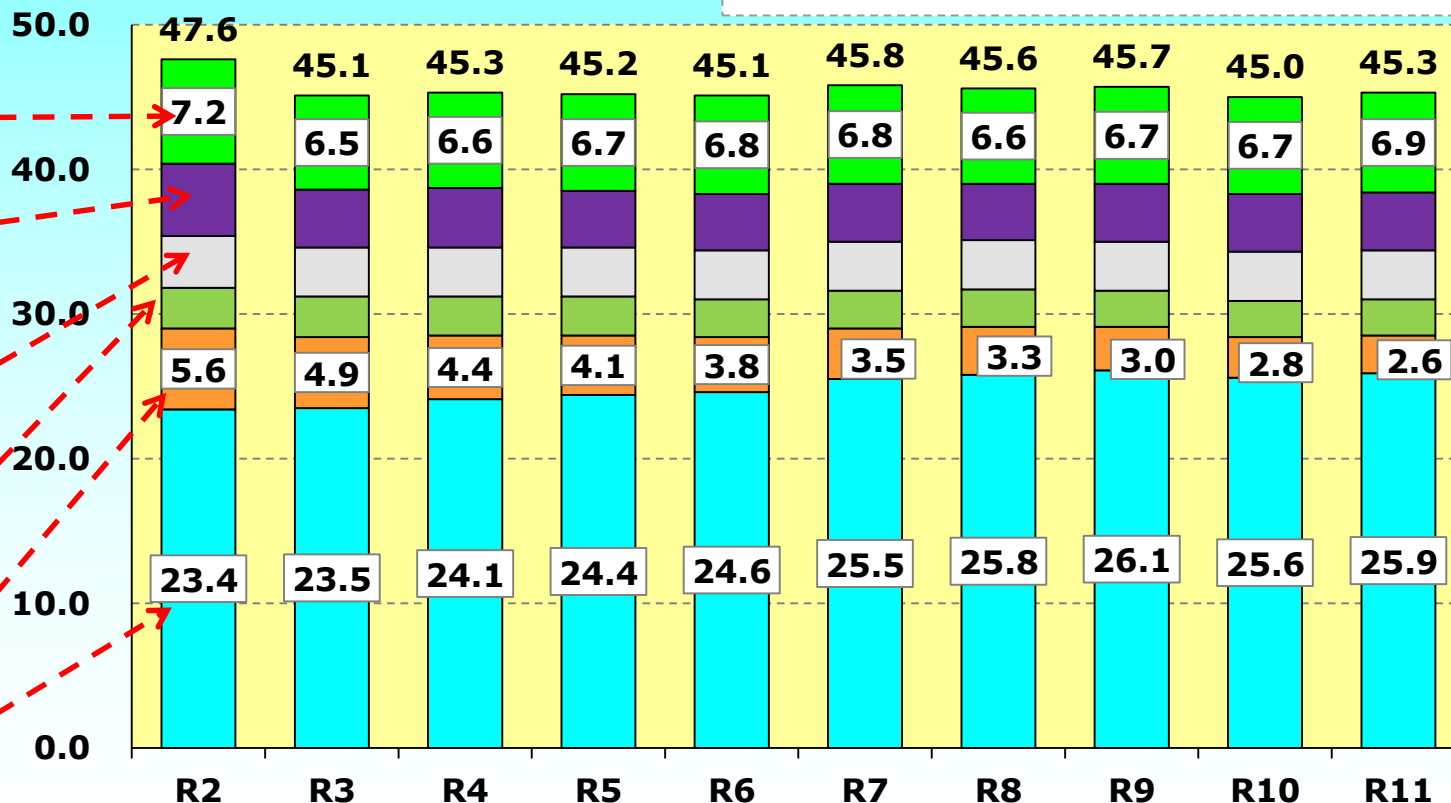
財政計画について②

(収益的収支の見通し：支出費目)

収益的収支(支出)

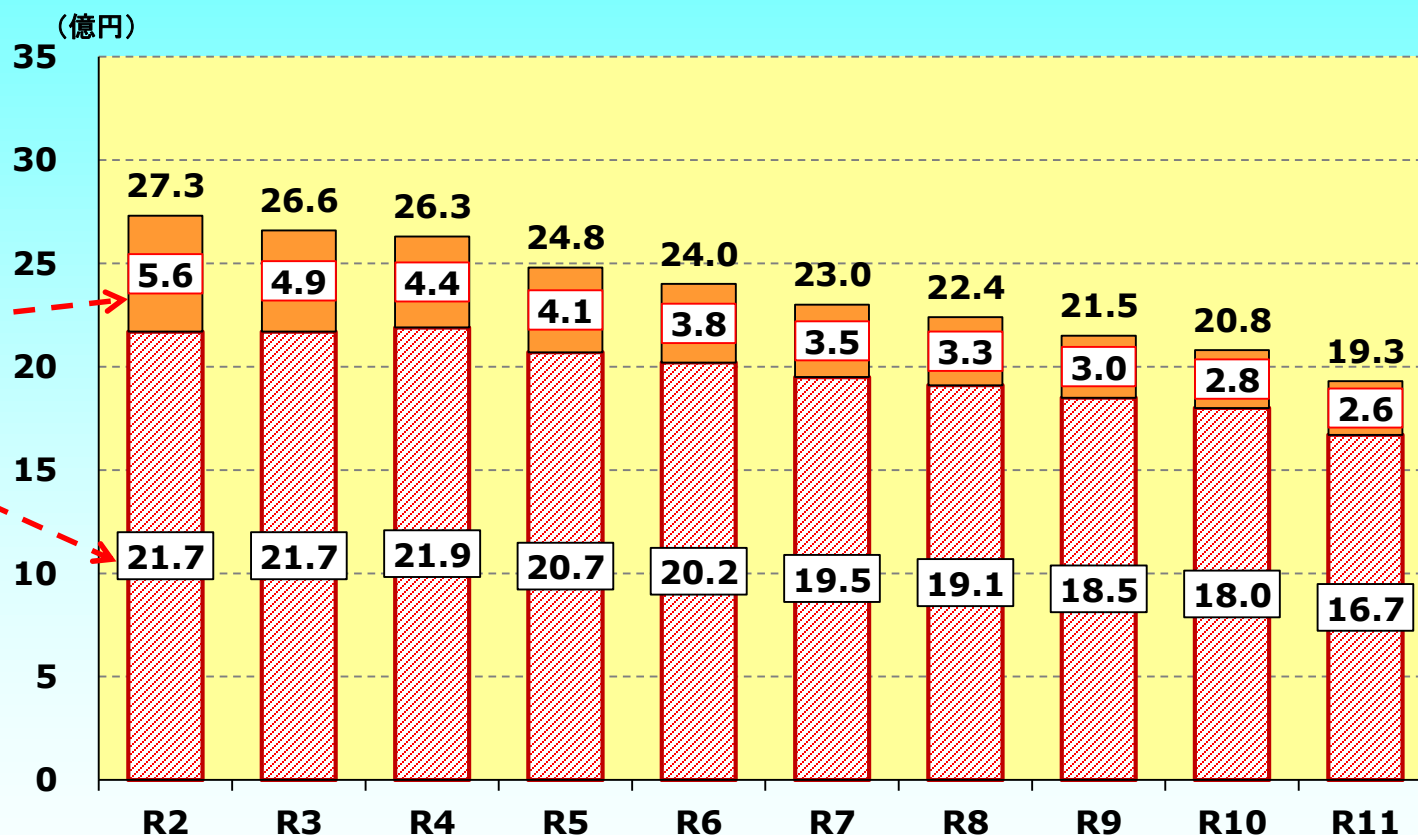
- 費用は年平均45.5億円。
- 減価償却費、資産減耗費は増加傾向。
- 支払利息は減少傾向。
- 全体では横ばい傾向。

(億円)



財政計画について③

(企業債の見通し：支払利息・償還金)



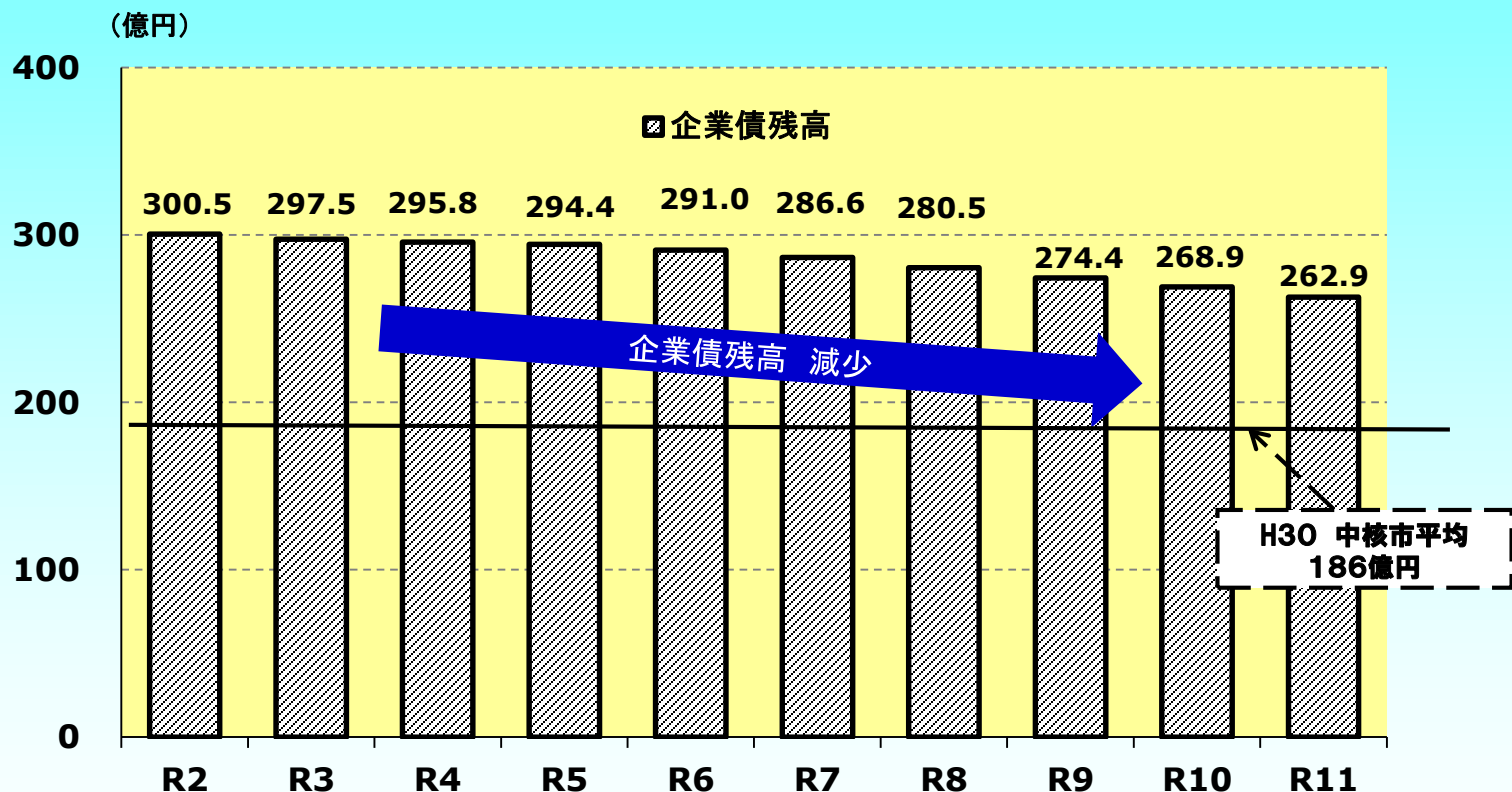
企業債
支払利息

企業債
償還金
(元金)

- 企業債支払利息 : R2年度 5.6億円 ⇒ R11年度 2.6億円 (▲3.0)
- 企業債償還金 (元金) : R2年度 21.7億円 ⇒ R11年度 16.7億円 (▲5.0)
- 元利償還額 : R2年度 27.3億円 ⇒ R11年度 19.3億円 (▲8.0)

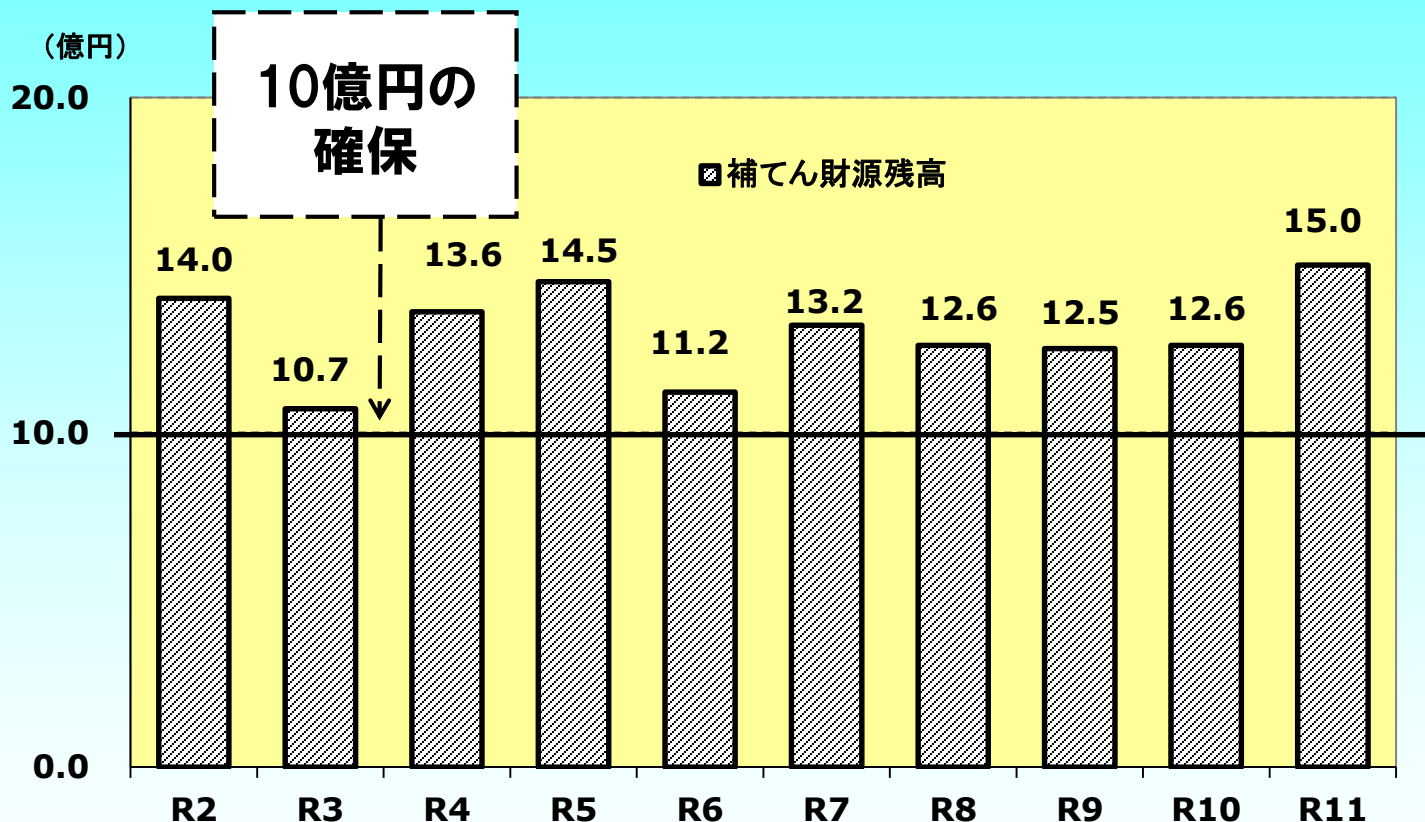
財政計画について④

(企業債残高の見通し)



財政計画について⑤

(補てん財源残高の見通し)



財政計画 まとめ

財政計画の総括

区 分	H22~R元実績	R2~R11見通し
料金収入	年平均51.4億円	年平均50.7億円
建設改良	年平均21.6億円	年平均30.8億円
企業債借入	年平均11.9億円	年平均15.3億円
企業債残高	308.2億円 R元年度末	262.9億円 R11年度末
補てん財源 残高	16.3億円 R元年度末	15.0億円 R11年度末

審議会のスケジュール

日程

第1回	令和2年 7月 7日(火)	開催済み
第2回	令和2年 7月30日(木)	開催済み
第3回	令和2年 8月 6日(木)	今回
第4回	令和2年 8月24日(月)	

上下水道事業の現状

- 上下水道事業の概要
- 水道事業の経営状況

7月

今後の水道事業の見通しについて

- 施設整備計画
- 財政計画

8月

水道料金のあり方について

- 料金改定の是非

- 答申案「水道料金のあり方について」

10月頃