

高槻市 下水道等事業経営計画 中間見直しについて

令和3年度 第1回高槻市下水道等事業審議会

令和3年9月
下水河川企画課

目次

1. 中間見直しについて
 - (1) 中間見直しの背景
 - (2) 投資計画
 - (3) 財政計画

2. 今後の下水道等事業経営計画について
 - (1) 中間見直し後の経営目標
 - (2) 経営目標達成のための取組
 - (3) 持続可能な経営

高槻市 下水道等事業経営計画

1. 中間見直しについて

- (1) 中間見直しの背景
- (2) 投資計画

1. 中間見直しについて (1) 中間見直しの背景

下水道等事業経営計画の策定と中間見直し

人口減少

下水道使用料の減収

施設の老朽化

災害対策

公営企業の基本原則

- ・ 使用料収入による独立採算制
- ・ 社会資本整備し公共の福祉を増進

公営企業会計を導入
(平成28年4月)

総務省からの「経営戦略」の策定要請

平成29年3月
高槻市下水道等事業経営計画策定

H29

H30

R1

R2

R3

R4

R5

R6

R7

R8

計画期間 10年

令和3年度 (計画の中間年度)

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

計画の進捗状況

※令和8年度は別途見直し予定

本編 p.17

<中間目標>

内容	目標	R2実績	R3年度	R8年度
① 老朽化対策	緊急度Ⅰの管きよの解消を目指す 【想定延長 96km】	0.1 km	5.7 km	9.6 km
② 地震対策	極めて緊急度の高い幹線管きよの耐震化率を100%にする 【対象延長 1.43km】	95%	95%	100%
③ 総合雨水対策	雨水貯留施設整備率 令和8年度 33%にする 【対象整備規模 105,650m ³ 】 (全体整備規模 319,000m ³)	8.0%	23%	33%
	雨水流出抑制施設整備率 令和8年度 13%にする 【対象整備規模 20,208m ³ 】 (全体整備規模 155,000m ³)	1.3%	5%	13%

1. 中間見直しについて

(2) 投資計画

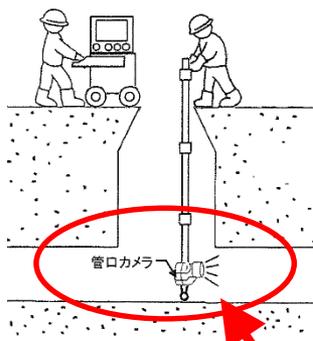
投資計画の見直し

①老朽化対策

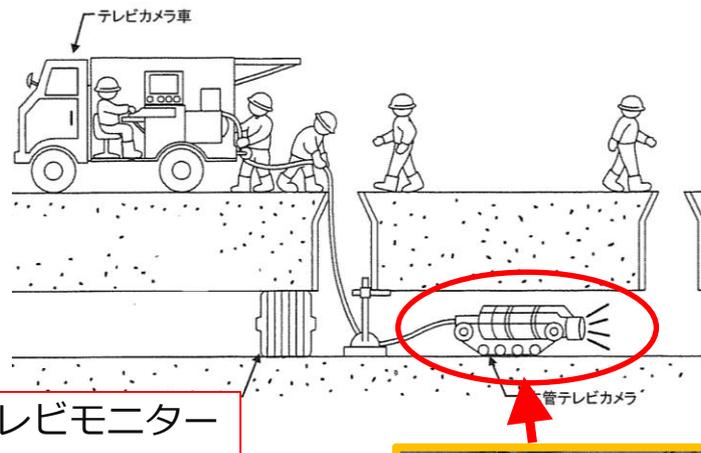
管路施設の点検・調査（平成30年度～）

【点検状況：367km / 1,277km】

点検工



調査工

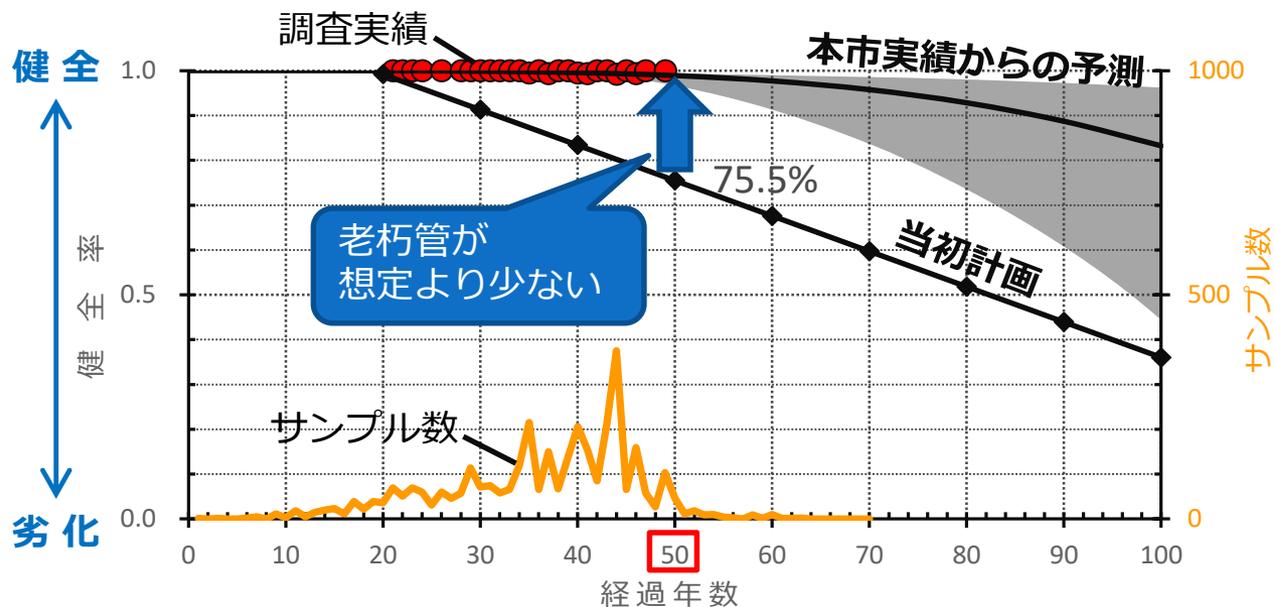


1. 中間見直しについて (2) 投資計画

投資計画の見直し

①老朽化対策

- 当初計画では、耐用年数50年で「緊急度 I」の管きよが24.5%存在することを想定していた。
 - 平成30年度から実施している本市の調査実績では、「緊急度 I」の管きよが極めて少なく、本市の状況は当初の予測よりも健全であると想定される。
- そのため、令和8年度までの老朽化対策の投資額を縮小する。



※本市の健全度予測は、緊急度 I の管きよが極めて少ないことに加えて、50年以降のサンプル数が少ないため、50年後の予測は大きく変動する可能性がある。

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

①老朽化対策

管路施設の改築工事

マンホール蓋 (平成29年度～)

※平成26年度からの継続事業

管きよ (令和元年度～)

取付管 (令和2年度～)



マンホール蓋更新 (令和2年度)



管きよ布設替え (令和2年度)



取付管布設替え (令和2年度)

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

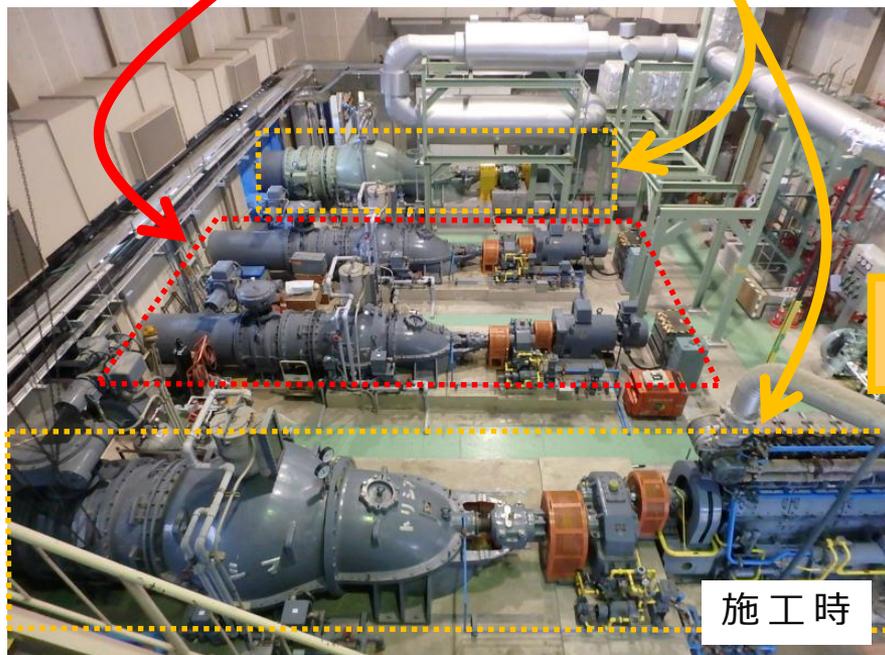
①老朽化対策

日野川雨水ポンプ場のポンプ更新（平成29年度完了）

- ・エンジンポンプ × 2基 (H26~H27)
- ・モーターポンプ × 2基 (H28~H29)

モーターポンプ

エンジンポンプ



1. 中間見直しについて (2) 投資計画

①老朽化対策

日野川取口の除塵機更新（令和元年度）

柳川取口の除塵機更新（令和2年度）



日野川取口



柳川取口

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

計画の進捗状況

※令和8年度は別途見直し予定

本編 p.20

<中間目標>

内容	目標	R2実績	R3年度	R8年度
① 老朽化対策	緊急度Ⅰの管きよの解消を目指す 【想定延長 96km】	0.1 km	5.7 km	9.6 km
② 地震対策	極めて緊急度の高い幹線管きよの耐震化率を100%にする 【対象延長 1.43km】	95%	95%	100%
③ 総合雨水対策	雨水貯留施設整備率 令和8年度 33%にする 【対象整備規模 105,650m ³ 】 (全体整備規模 319,000m ³)	8.0%	23%	33%
	雨水流出抑制施設整備率 令和8年度 13%にする 【対象整備規模 20,208m ³ 】 (全体整備規模 155,000m ³)	1.3%	5%	13%

1. 中間見直しについて

(2) 投資計画

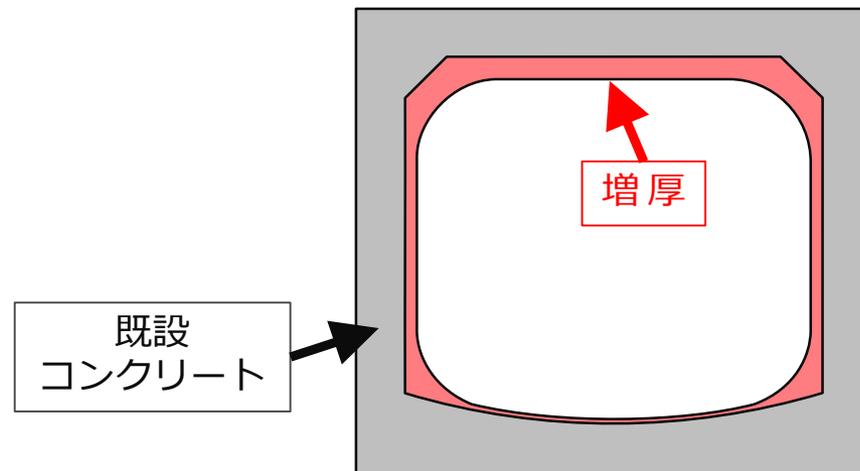
②地震対策

高槻中幹線の管きよ耐震化
(平成29年度完了)

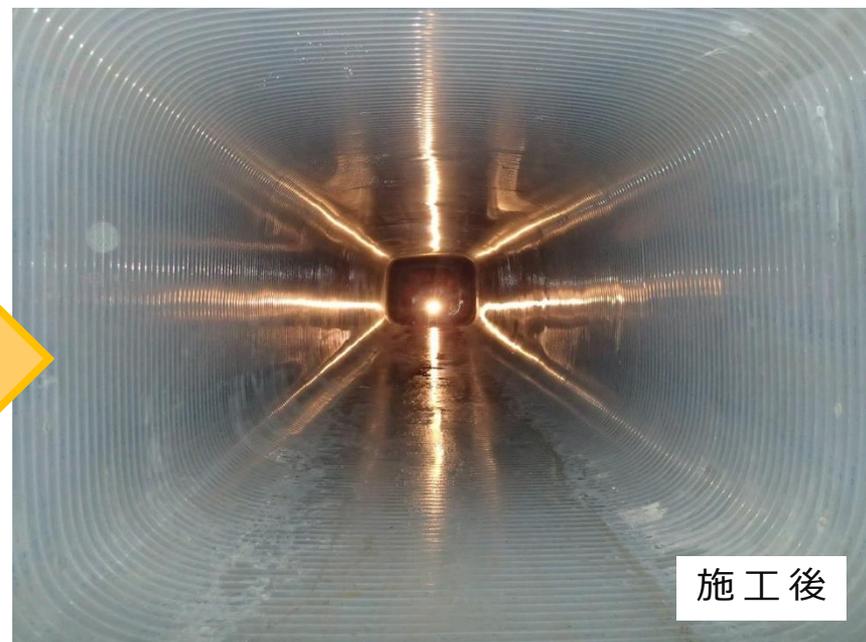
高槻東幹線の管きよ耐震化
(令和元年度～)

【整備状況：14.6km／15.4km】

概略断面図



施工前



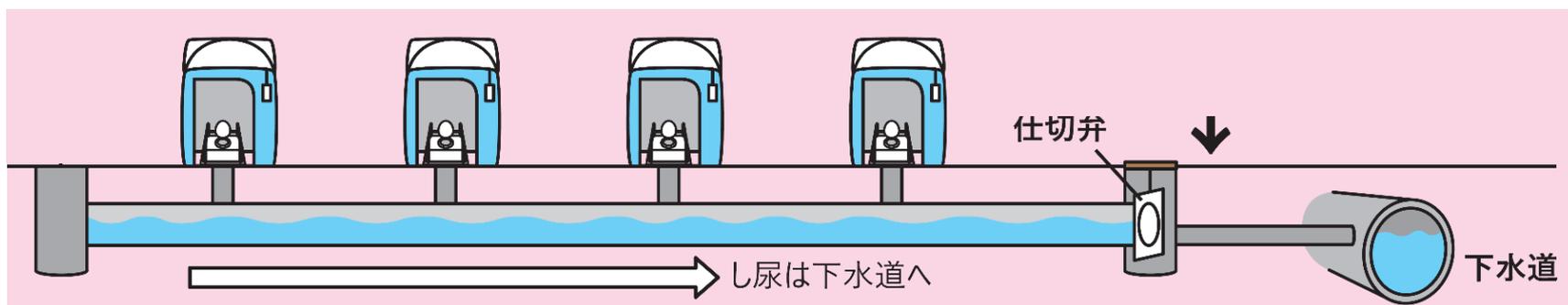
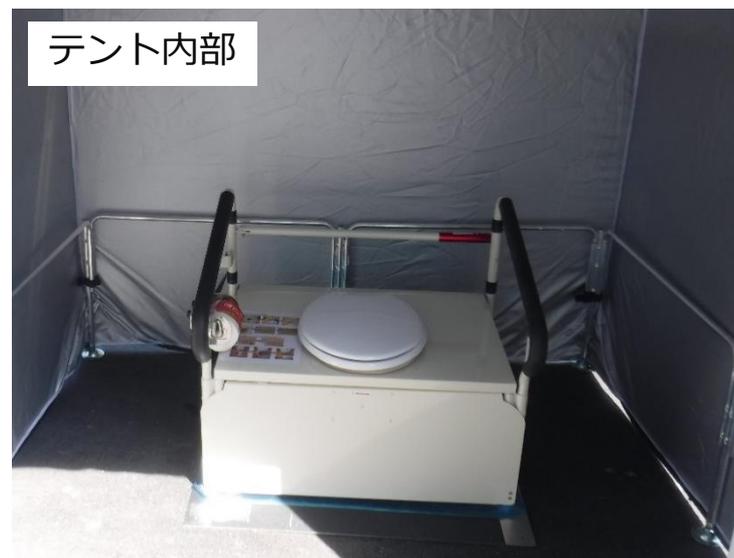
施工後

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

②地震対策

指定避難所へのマンホールトイレ整備 (令和元年度～)

【整備状況：14校/小中学校59校】



1. 中間見直しについて (2) 投資計画

計画の進捗状況

※R8年度は別途見直し予定

本編 p.21

<中間目標>

内容	目標	R2実績	R3年度	R8年度
① 老朽化対策	緊急度 I の管きよの解消を目指す 【想定延長 96km】	0.1 km	5.7 km	9.6 km
② 地震対策	極めて緊急度の高い幹線管きよの耐震化率を100%にする 【対象延長 1.43km】	95%	95%	100%
③ 総合雨水対策	雨水貯留施設整備率 令和8年度 33%にする 【対象整備規模 105,650m ³ 】 (全体整備規模 319,000m ³)	8.0%	2.3%	3.3%
	雨水流出抑制施設整備率 令和8年度 1.3%にする 【対象整備規模 20,208m ³ 】 (全体整備規模 155,000m ³)	1.3%	5%	1.3%

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

投資計画の見直し

③総合雨水対策

- 雨水貯留施設を整備するためには、大規模な公共用地が必要
〔 施工用地：安満遺跡公園内貯留施設 12,000m²
高槻城公園内貯留施設 5,000m² 〕
- 地下施設であるため、地上施設等の土地利用と合わせた整備となる
- 雨水貯留施設が整備可能な公共用地確保の目途が立っていない



安満遺跡公園内貯留施設



高槻城公園内貯留施設

[出展]国土地理院ウェブサイト <https://mapps.gsi.go.jp/>

そのため、新たに雨水貯留施設の整備可能用地の動向に注視しつつ、
当面は排水能力が低い地域の雨水対策を重点化する。

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

③総合雨水対策 - 時間降雨 110mm超過対策 -

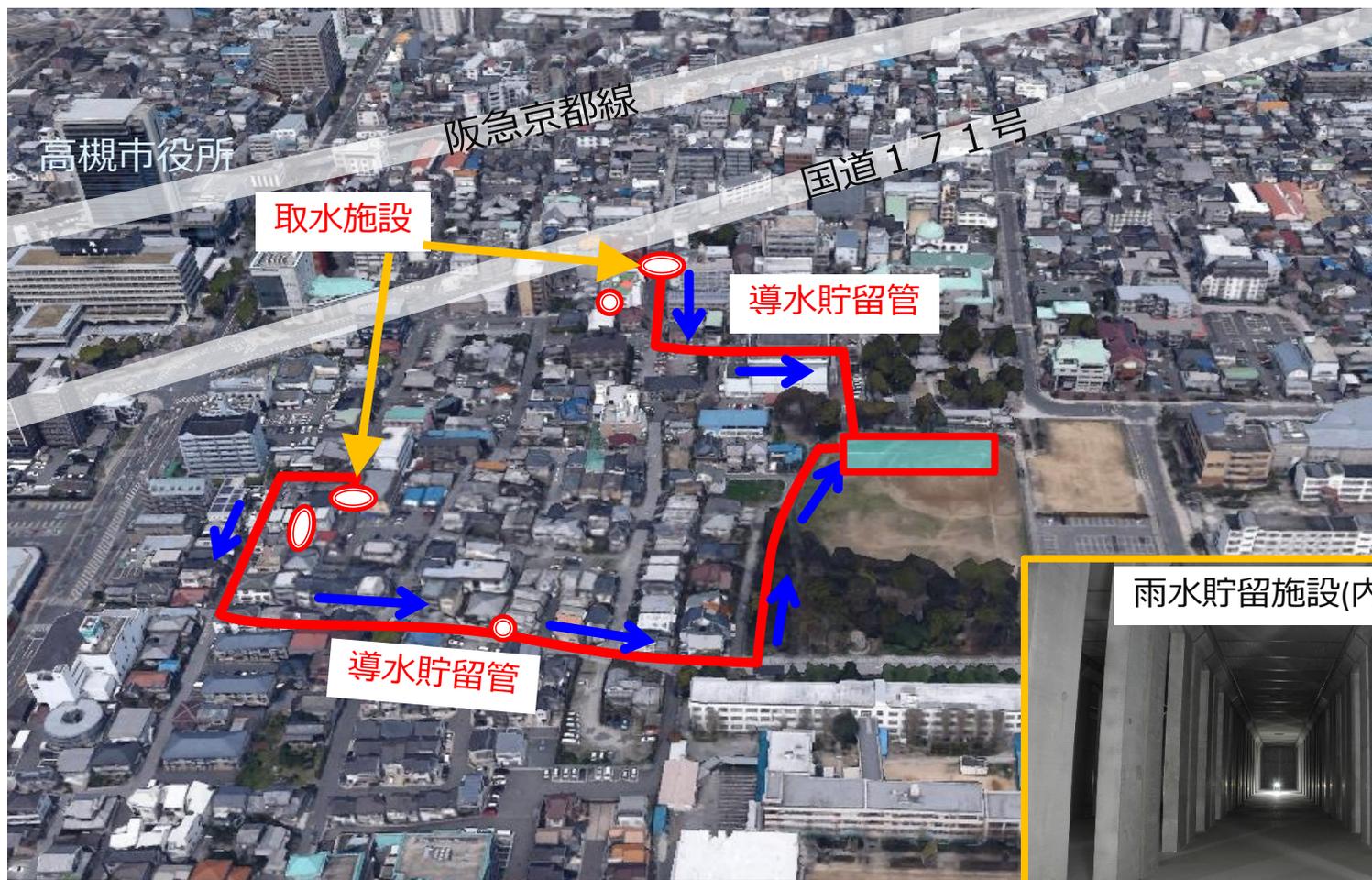
安満遺跡公園内雨水貯留施設【V=20,000m³】（平成29年度完了）



1. 中間見直しについて (2) 投資計画

③総合雨水対策 - 時間降雨 110mm超過対策 -

高槻城公園内雨水貯留施設【V=5,650m³】（平成30年度～令和2年度）

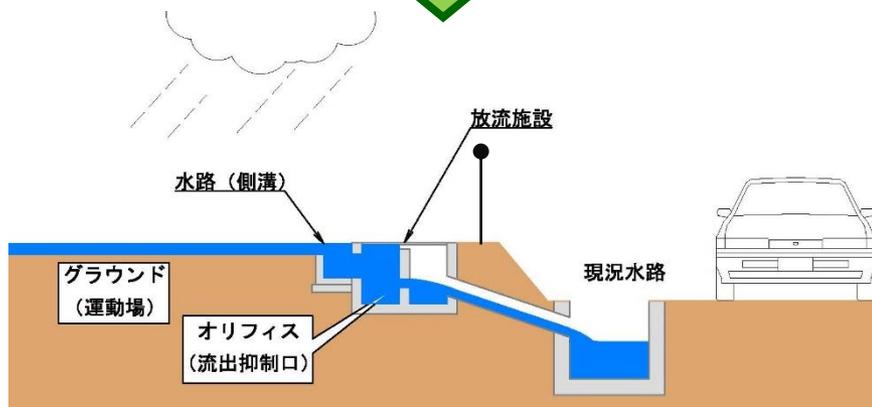
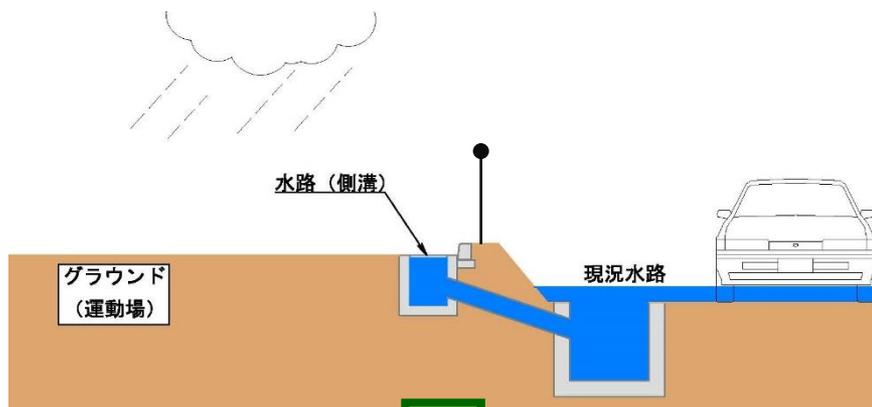


1. 中間見直しについて (2) 投資計画

③総合雨水対策 - 時間降雨 110mm超過対策 -

雨水流出抑制施設[校庭貯留] (平成29年度～) ※学校の校庭改修に合わせて順次実施予定

【整備状況：5箇所(令和3年度末予定含む)】



1. 中間見直しについて (2) 投資計画

③総合雨水対策 –通常雨水整備 時間降雨48mm対策–

井尻取口の整備 (平成29年度)

成合雨水幹線 (令和元年度～令和2年度)



井尻取口



成合雨水幹線

1. 中間見直しについて (2) 投資計画

投資計画の見直し

④流域下水道建設負担金

大阪府が所管する流域下水道においても、施設の老朽化に伴う改築などが実施されており、今後も費用の増加が見込まれる。

大阪府流域下水道事業実施の様子

【雨水ポンプの更新】

【管きよの更新・耐震化】



今後の整備予定

＜中央処理区・高槻処理区＞

- ・雨水ポンプの更新
- ・下水道施設の耐震対策
- ・老朽化対策の推進（機械・電気設備、土木建築）



【脱水機設備】



【監視制御設備】



【管渠の改築（管更生）】



【水処理施設（防食工事）】

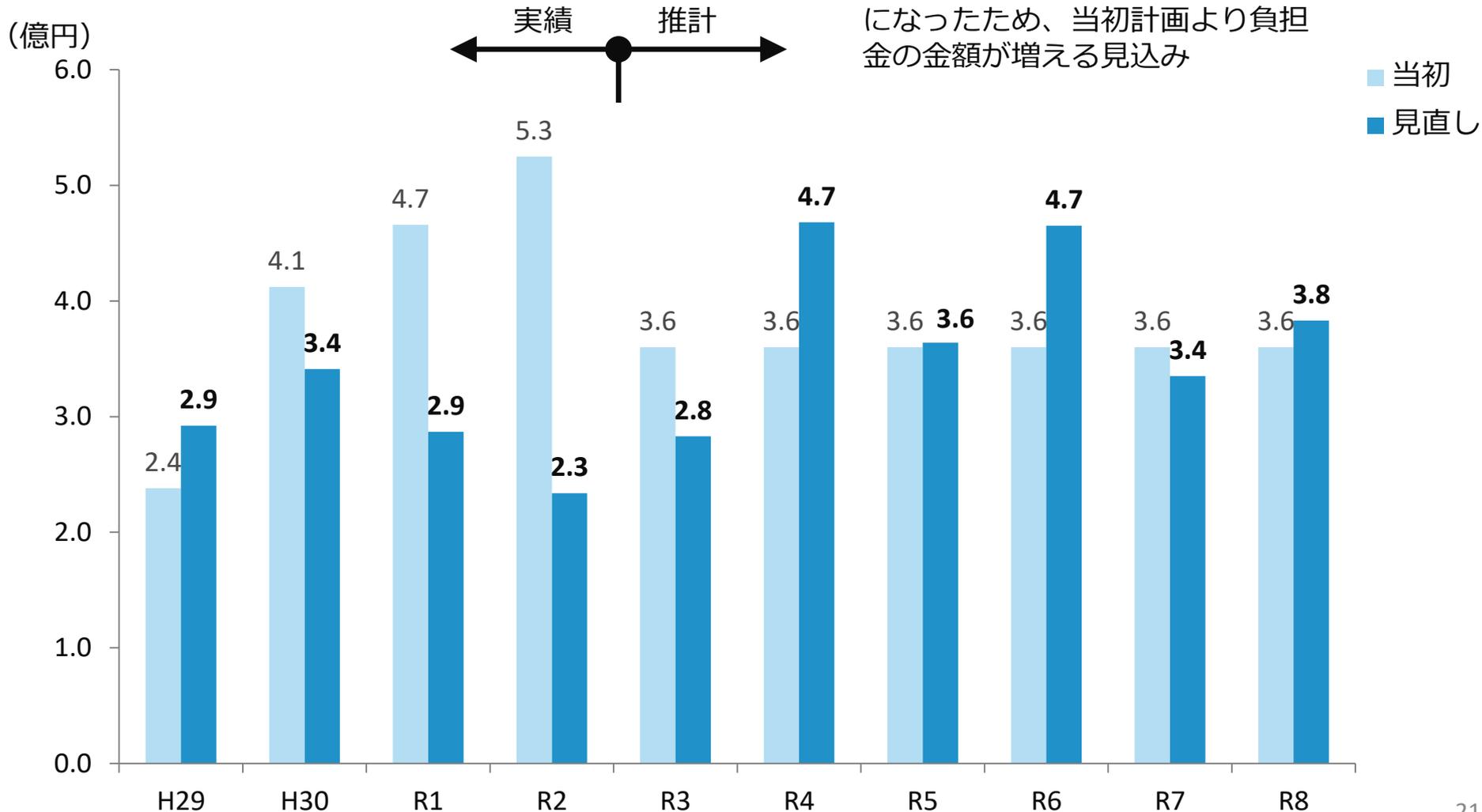
1. 中間見直しについて (2) 投資計画

④流域下水道建設負担金

<投資額>

大阪府の中期計画に基づき見直し

※国費の内示率が当初計画を下回ることが多く、事業が後年度送りになったため、当初計画より負担金の金額が増える見込み

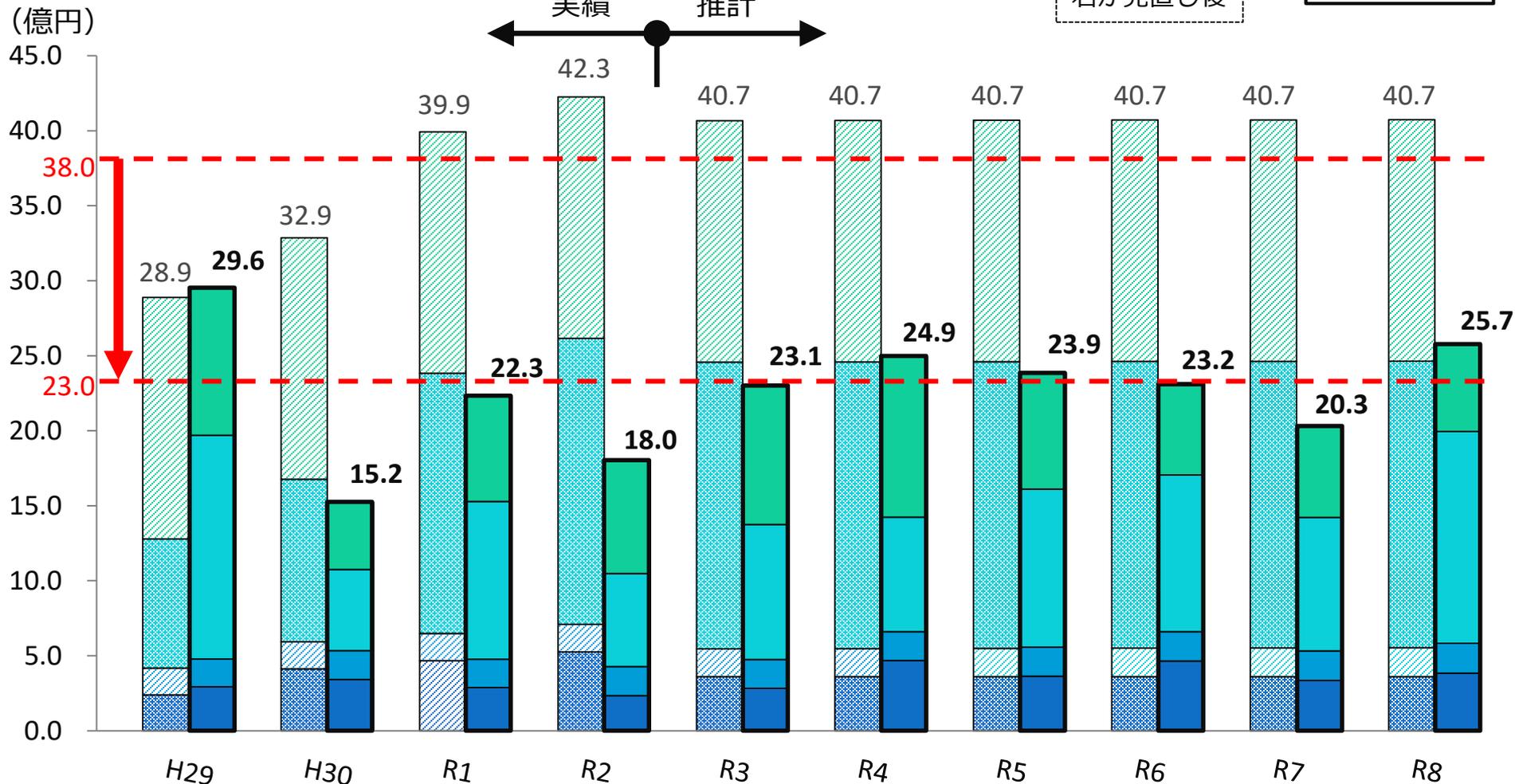


1. 中間見直しについて (2) 投資計画

投資計画全体 (人件費含む)

左が当初計画
右が見直し後

本編 p.21



■ 流域建設
 ■ 人件費
 ■ 雨水対策
 ■ 老朽化対策 (地震対策含む)

<投資額>

老朽化対策 (地震対策含む)

: 平均 15 億円 → 7 億円

雨水対策 : 平均 17 億円 → 9 億円

投資総額 : 平均 38 億円 → 23 億円

高槻市 下水道等事業経営計画

1. 中間見直しについて

(3) 財政計画

1. 中間見直しについて (3) 財政計画

計画の進捗状況

内容	目標	R2実績	<中間目標>	
			R3年度	R8年度
経常収支比率	計画期間を通じ、 100%を下回らない	106%	100% 以上	100% 以上
企業債残高対 事業規模比率	令和8年度 560%以下にする	543%	650% 以下	560% 以下
市民1人当たり 企業債残高	令和8年度 10万円以下にする	10.2 万円	11.5 万円	10.0 万円
資金不足額	計画期間を通じ、 資金不足額なしの状態	-	-	-
基準外繰入金	令和8年度までに0円	6.8 億円	9.7 億円	0 円

1. 中間見直しについて (3) 財政計画

財政計画の見直し

- ①人口
- ②1人1日当たりの使用水量
- ③下水道使用料
- ④企業債残高
- ⑤流域下水道維持管理負担金
- ⑥減価償却費
- ⑦支払利息
- ⑧経常損益

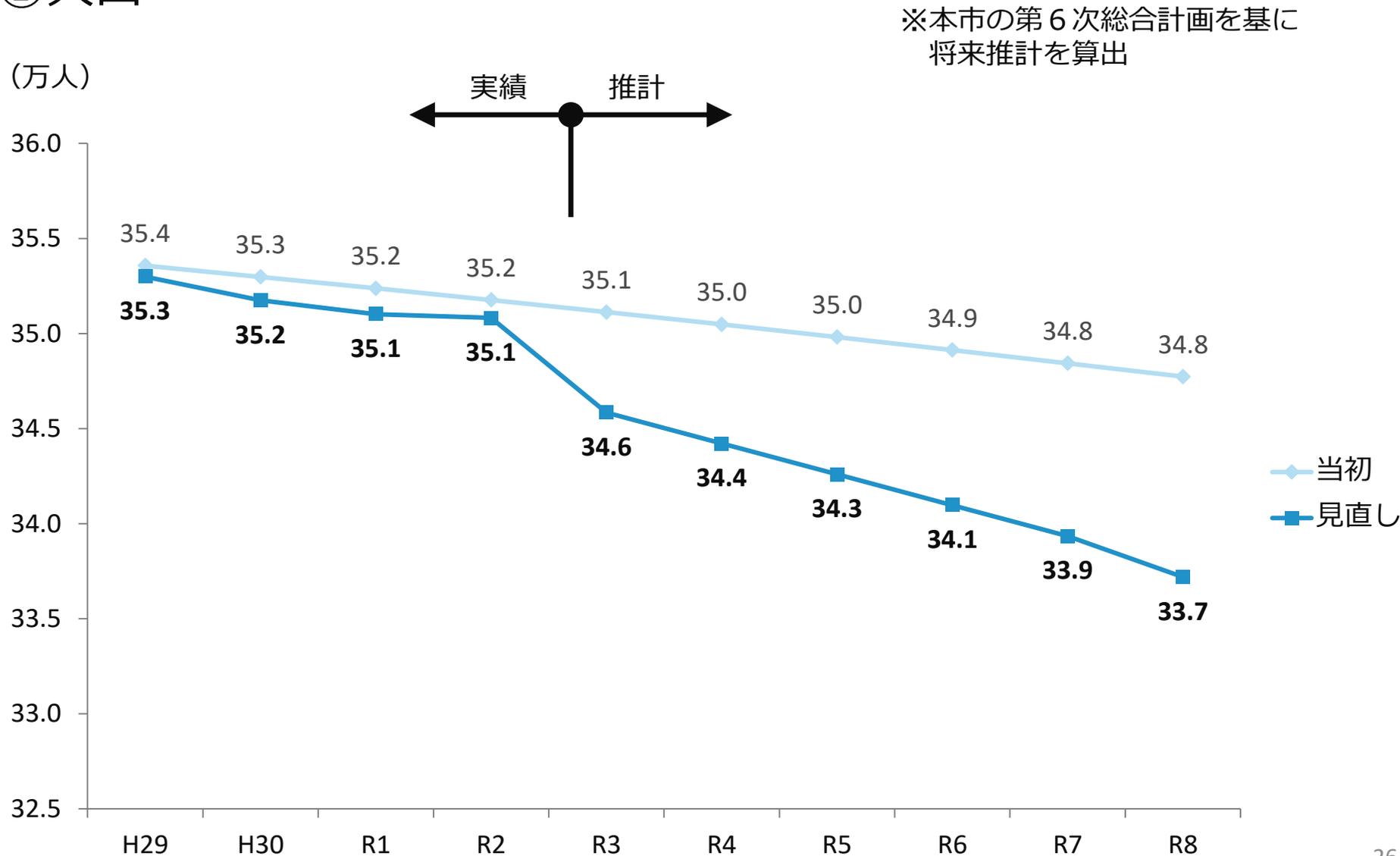
各項目において、当初計画と実績に乖離が見られるため、決算値を基に再度シミュレーションを行う必要がある。

1. 中間見直しについて (3) 財政計画

主な見直し内容

本編 p.23

①人口

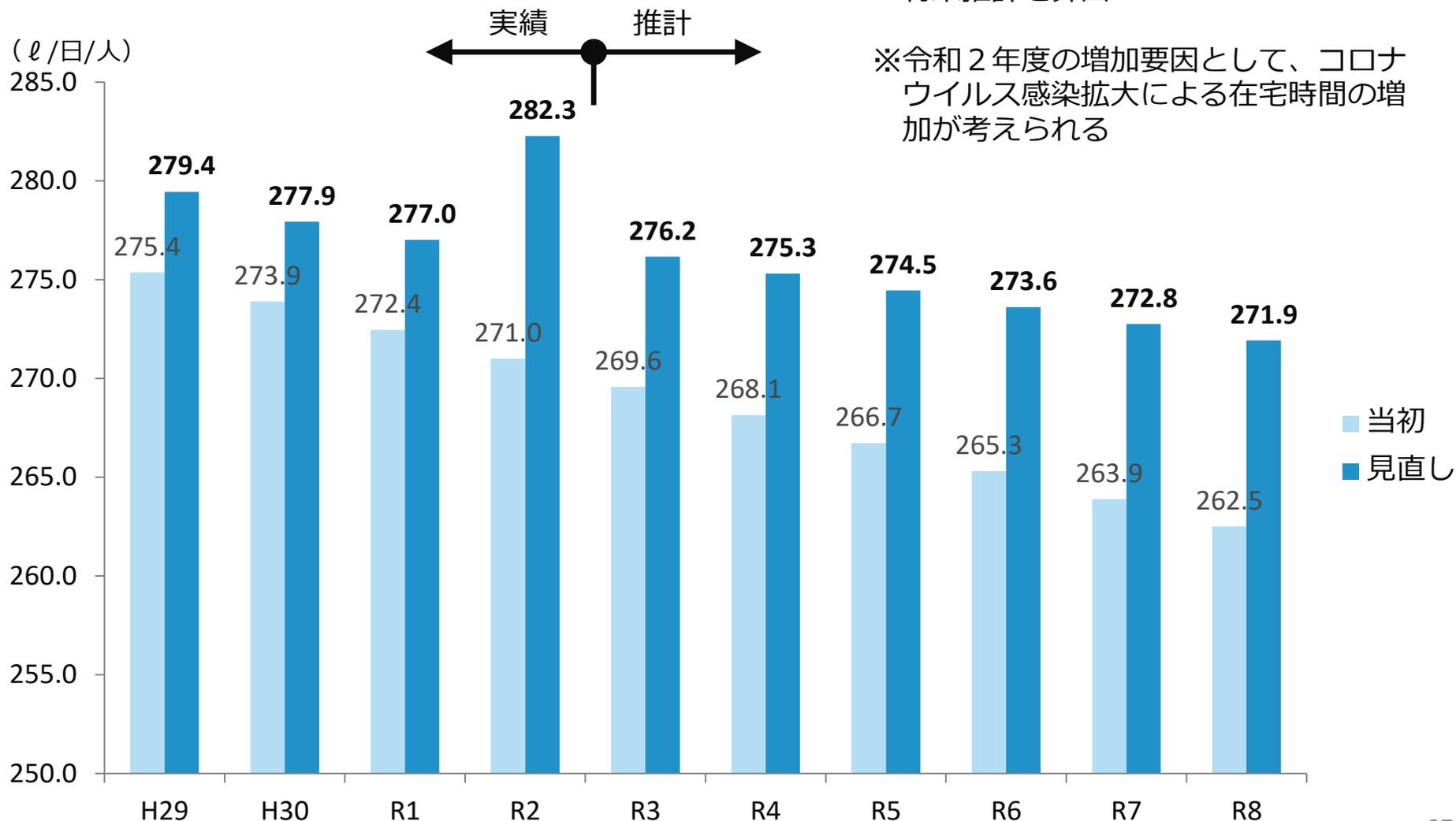


1. 中間見直しについて (3) 財政計画

主な見直し内容

本編 p.23

② 1人1日当たりの使用水量

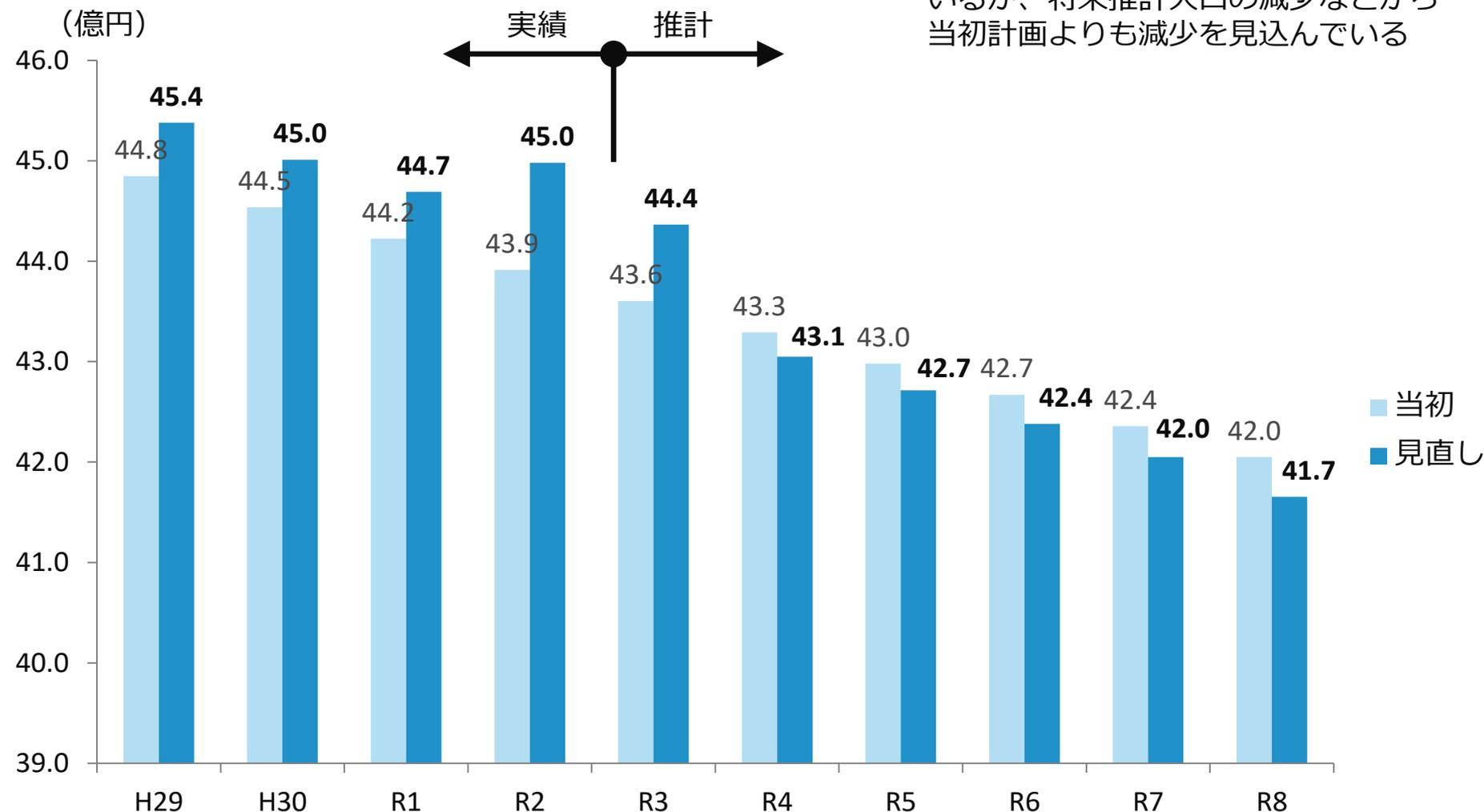


1. 中間見直しについて (3) 財政計画

主な見直し内容

③ 下水道使用料

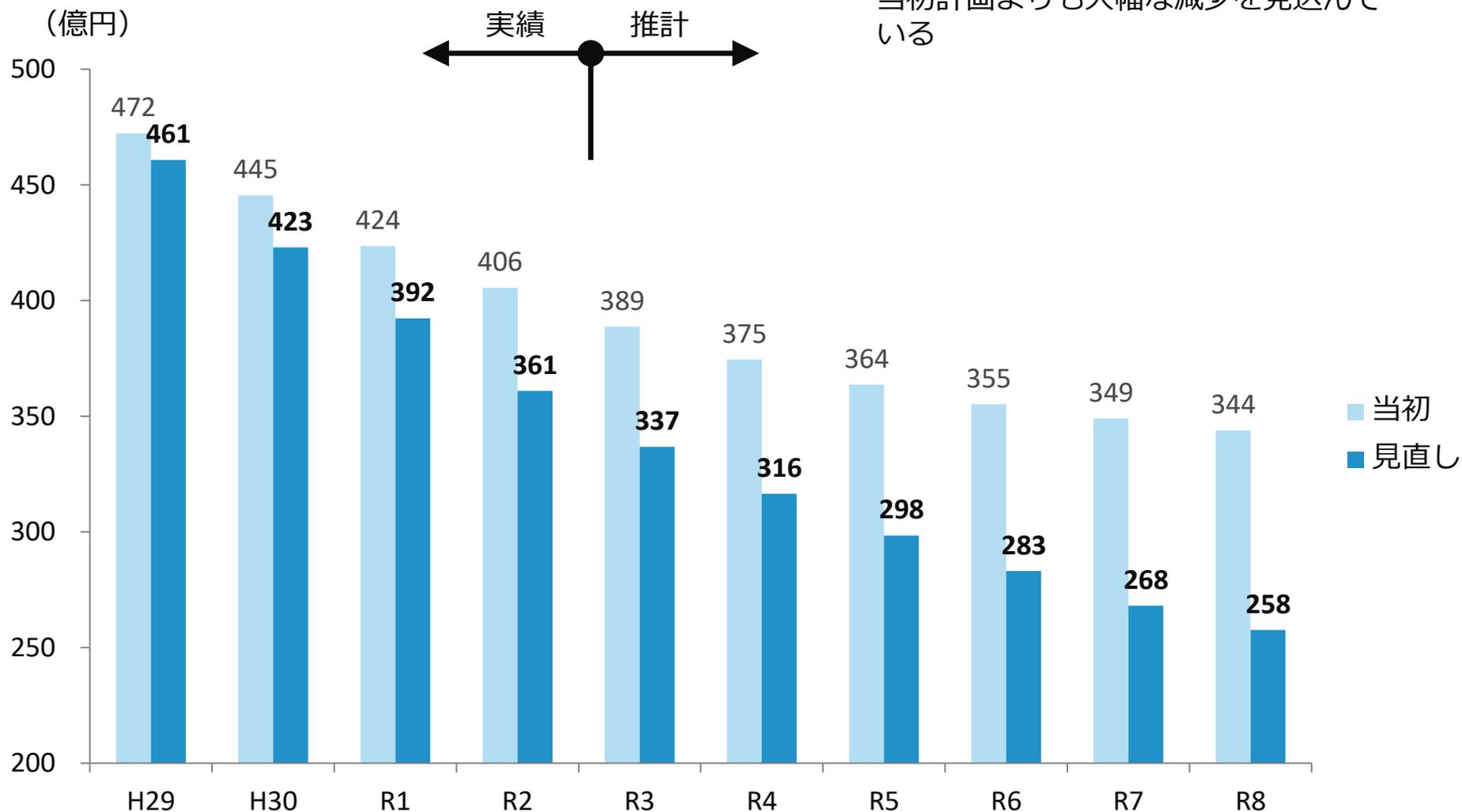
本編 p.24



1. 中間見直しについて (3) 財政計画

主な見直し内容

④ 企業債残高



1. 中間見直しについて (3) 財政計画

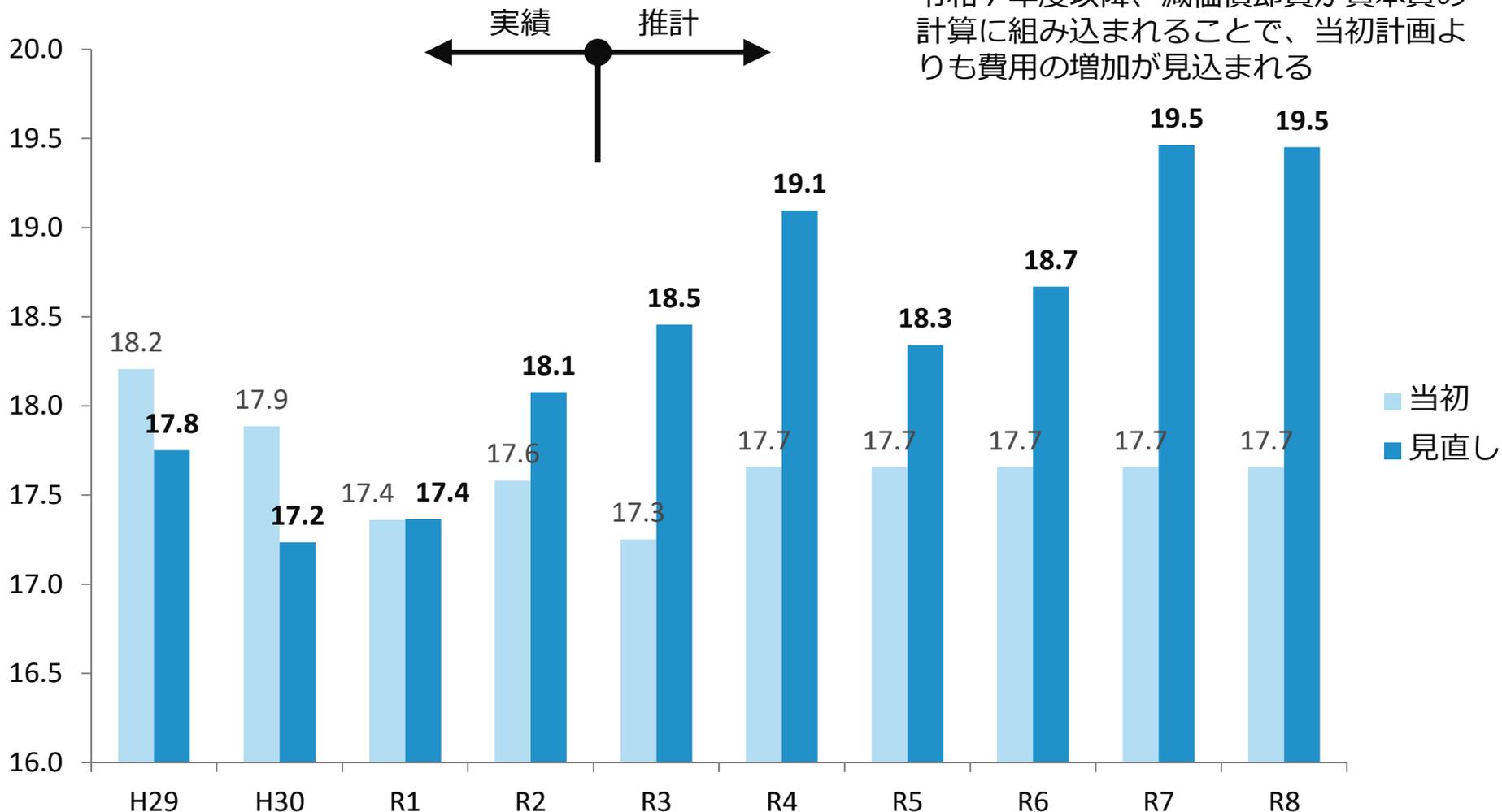
主な見直し内容

本編 p.24

⑤流域下水道維持管理負担金

※施設の老朽化による維持管理費の増加に加え、流域下水道の企業会計化によって令和7年度以降、減価償却費が資本費の計算に組み込まれることで、当初計画よりも費用の増加が見込まれる

(億円)



1. 中間見直しについて (3) 財政計画

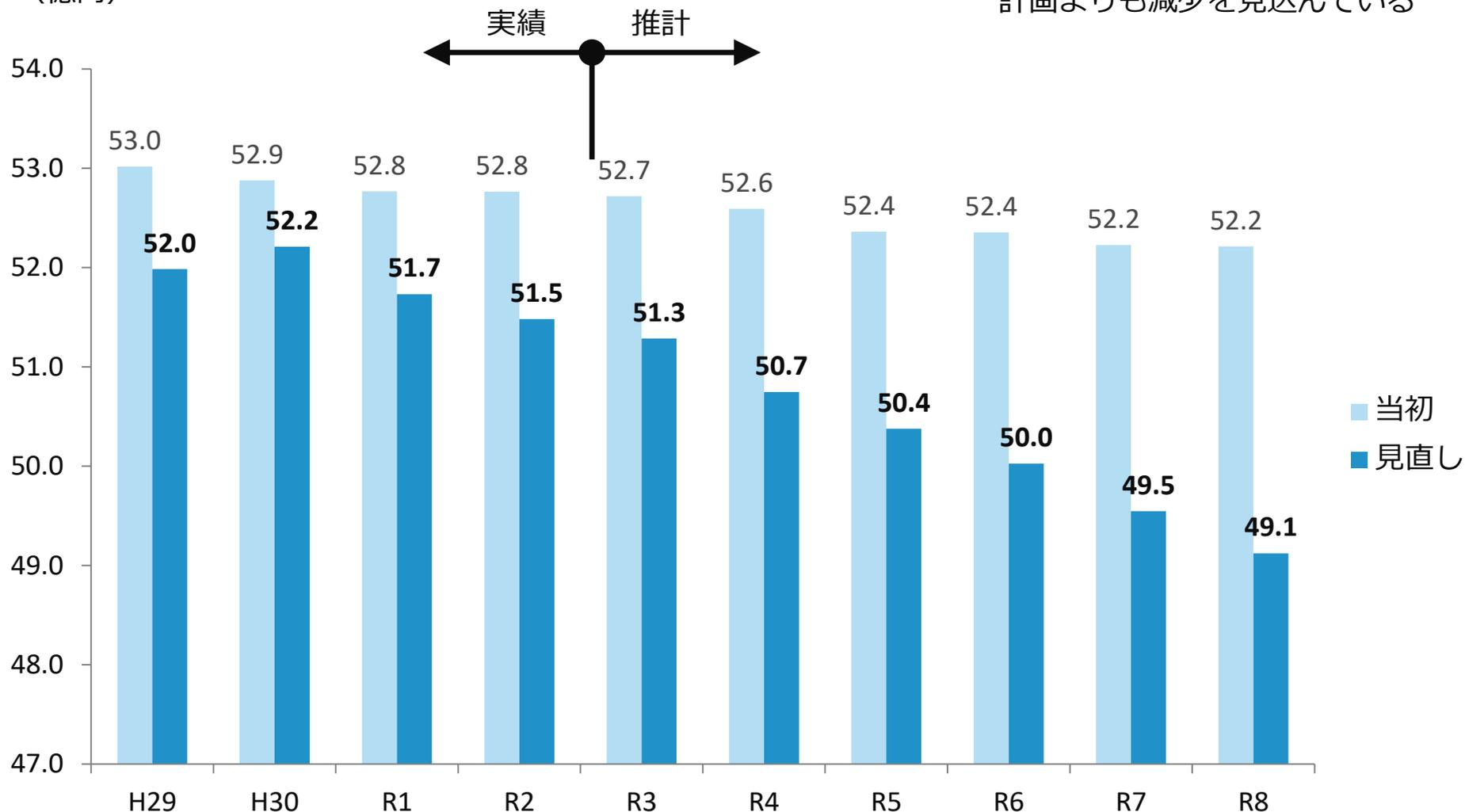
主な見直し内容

本編 p.25

⑥減価償却費

(億円)

※投資計画の見直しに伴い、当初計画よりも減少を見込んでいる

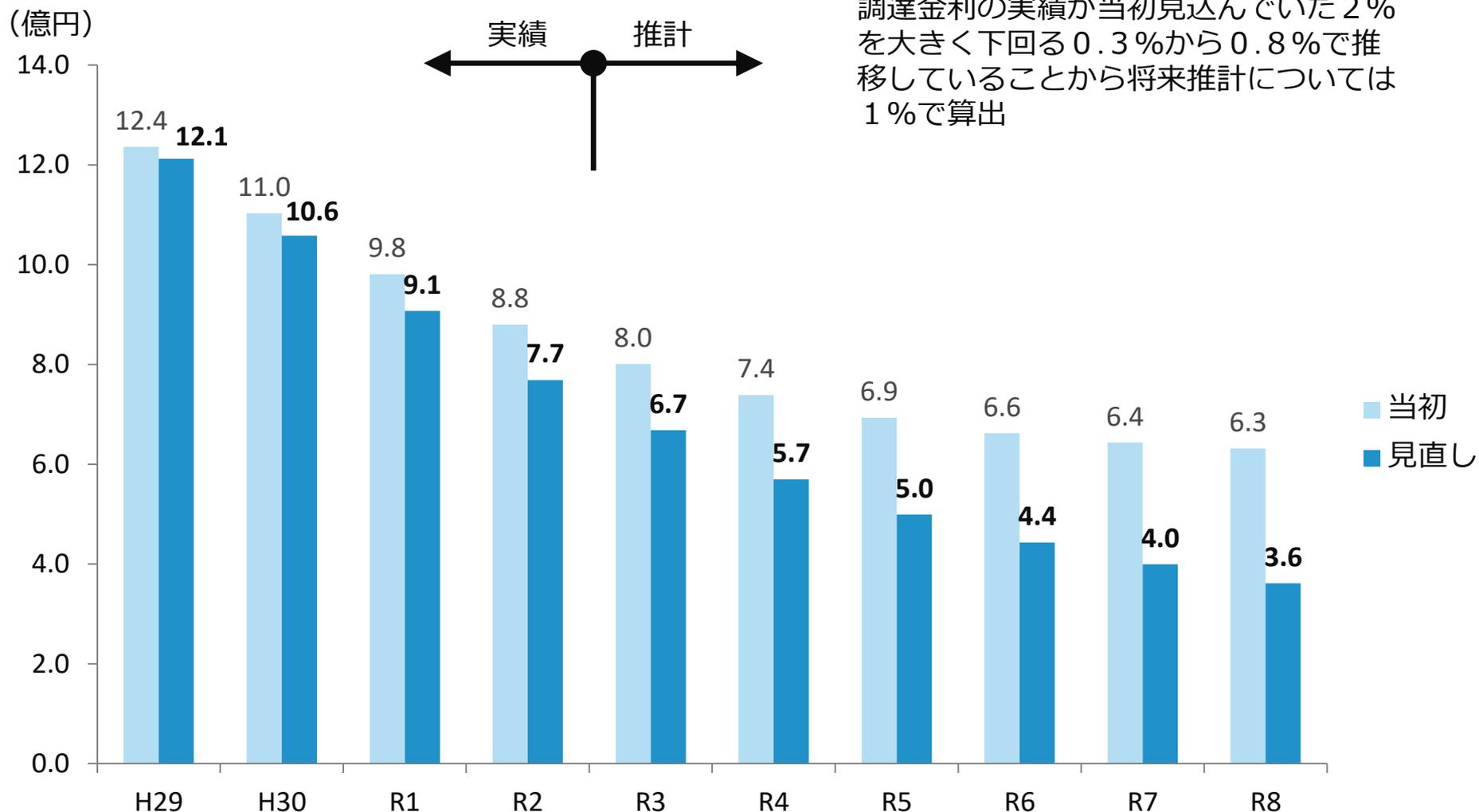


1. 中間見直しについて (3) 財政計画

主な見直し内容

本編 p.25

⑦ 支払利息

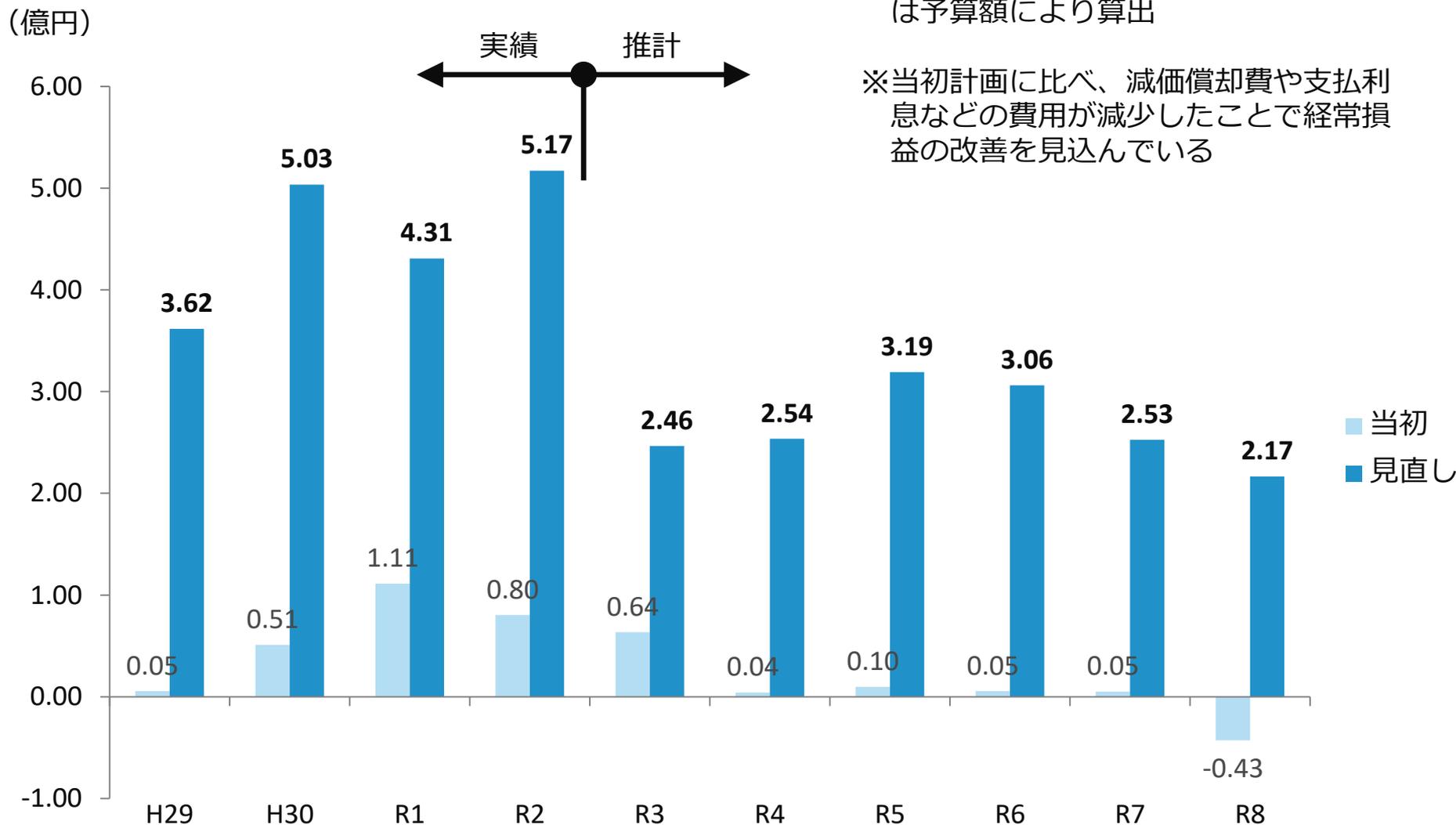


1. 中間見直しについて (3) 財政計画

主な見直し内容

本編 p.26

⑧ 経常損益



高槻市 下水道等事業経営計画

2. 今後の下水道等事業経営計画について

- (1) 中間見直し後の経営目標
- (2) 経営目標達成のための取組
- (3) 持続可能な経営

2. 今後の下水道等事業経営計画について

(1) 中間見直し後の経営目標

※令和8年度計画終了時

本編 p.31

①投資計画

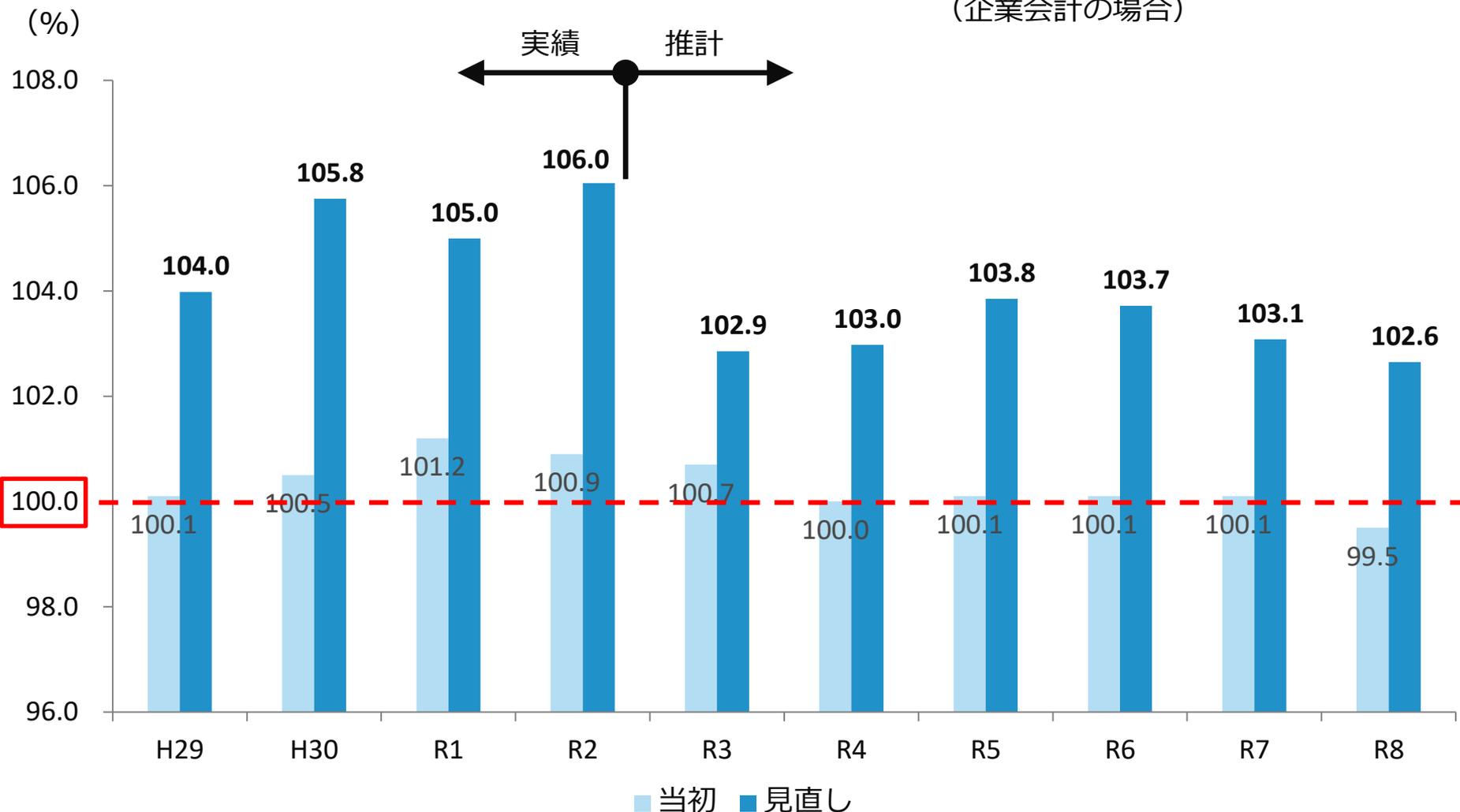
内容	目標	当初計画	見直し後
老朽化対策	緊急度Ⅰの管きよの解消を目指す 【想定延長 96km】	96 km	—
	緊急度Ⅰの管きよを解消するとともに、平準化のため、緊急度Ⅱの管きよの改築も行う	—	9 km
地震対策	極めて緊急度の高い幹線管きよの耐震化率を100%にする 【対象延長 1.43km】	100%	—
	重要な幹線管きよの耐震化率を42%にする 【対象延長 179kmのうちR8年度までに76km整備】	—	42%
総合雨水対策	<u>雨水貯留施設整備率</u> 令和8年度 8.1%にする (全体整備規模 319,000m ³)	33%	8.1%
	<u>雨水流出抑制施設整備率</u> 令和8年度 2%にする (R8年度までに校庭貯留を9校/26校整備) (全体整備規模 155,000m ³)	13%	2%

2. 今後の下水道等事業経営計画について

② 財政計画

■ 経常収支比率

※ 100%以上であれば健全な経営状況
(企業会計の場合)



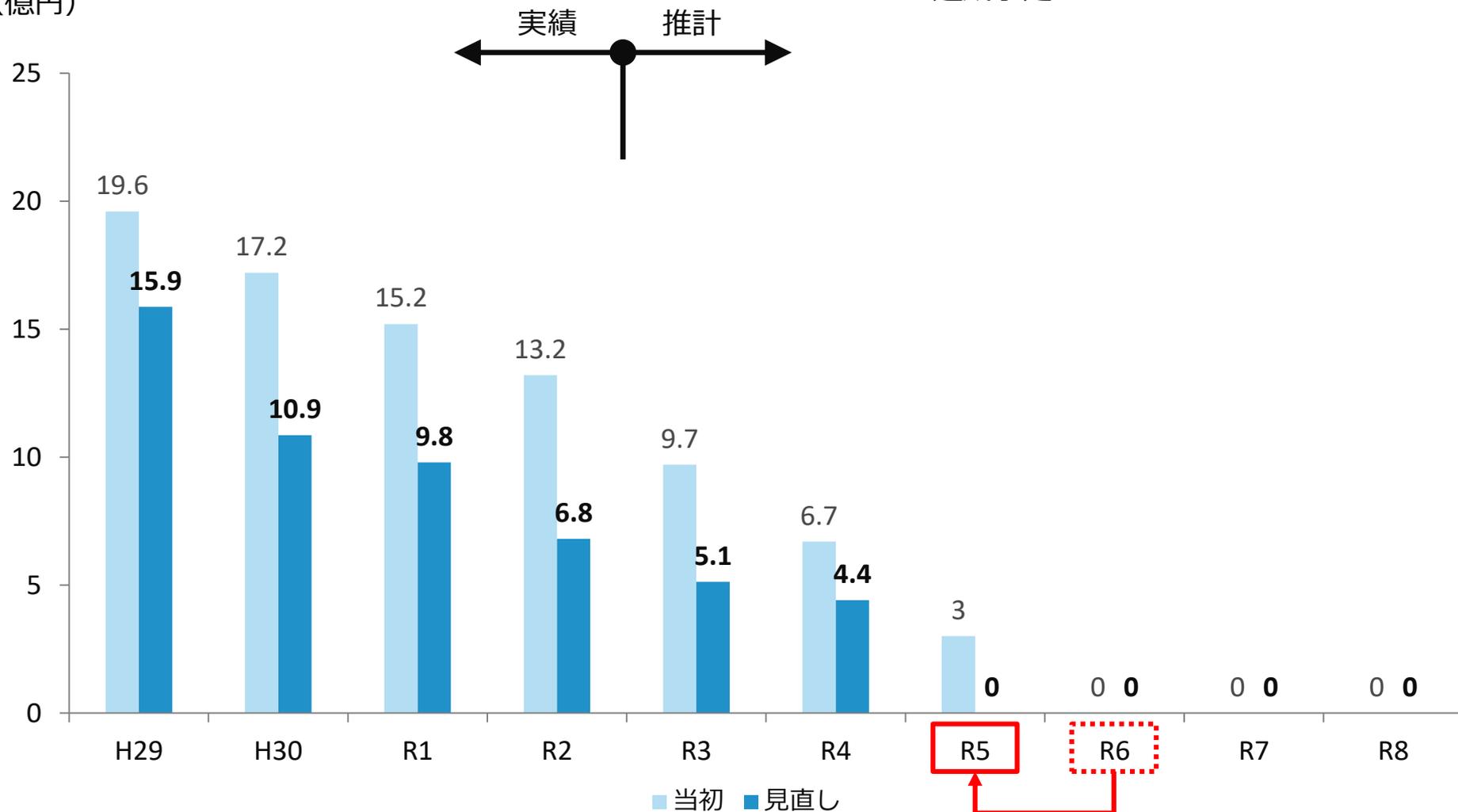
2. 今後の下水道等事業経営計画について

② 財政計画

■ 基準外繰入金

※基準外繰入金0円を令和5年度末に達成予定

(億円)



2. 今後の下水道等事業経営計画について

②財政計画

本編 p.32

内容	目標	当初	見直し
経常収支比率	計画期間を通じ、 100%を下回らない	100% 以上	100% 以上
企業債残高対 事業規模比率	令和8年度 560%以下にする	560% 以下	560% 以下
市民1人当たり 企業債残高	令和8年度 10万円以下にする	10.0 万円	10.0 万円
資金不足額	計画期間を通じ、 資金不足額なしの状態	-	-
基準外繰入金	令和8年度までに0円	0 円	令和5年度 までに0円

2. 今後の下水道等事業経営計画について

本編 p.34

(2) 経営目標達成のための取組

i. 投資における取組

■ 事業費の平準化

整備事業を計画的、効果的に進め、事業費の平準化を図る

■ 投資財源の確保

国に事業の必要性や効果についてPRに努めるなど、国庫補助金を確保する取組を積極的に行う

2. 今後の下水道等事業経営計画について

本編 p.34

(2) 経営目標達成のための取組

ii. 収支改善の取組

■ 新規企業債借入の抑制

新規企業債の借入は、原則として元金償還額の範囲内とする

企業債残高の縮減の効果

492億円 (H28) → 361億円 (R2)

■ 借入方法の見直し

新規企業債の借入方法を元金均等償還に見直す

単年度の支払額は増加するが、
元利均等償還よりも支払利息を抑制できる。

■ 管きよの適切な維持管理

予防保全型の維持管理に転換する

■ 人件費の適正化

業務の効率化に努める

■ 水洗化率の向上

個別訪問による啓発活動を行う

「水洗化促進委員会」を設置し、未接続世帯に個別訪問を実施。
接続世帯を増やすことで、下水道使用料の増収につながる。

2. 今後の下水道等事業経営計画について

本編 p.35

(2) 経営目標達成のための取組

iii. その他の取組

■ 広報活動の充実

ホームページ・広報誌・出前講座等による広報活動・YouTube動画配信

小学校での総合学習



「下水道の日」パネル展示 (R2.9.7~R2.9.11)



広報動画 (YouTube) (再生回数: 3,200回超)

下水道を YouTuber 風に紹介してみた (In 高槻)



啓発看板の設置

2. 今後の下水道等事業経営計画について

本編 p.35

(2) 経営目標達成のための取組

iii. その他の取組

■ 人材育成

外部研修の活用

技術職員間での内部研修

- ・ 土木技術連絡協議会（土木職員で構成）による研修会

内 容：各課が担当する現場の見学会や工法の知識習得など

実施回数： 5回（令和2年度）

参加人数： 91人

■ 包括的民間委託の研究

先行他市の事例も参考に研究を始める

- ・ 管路の維持管理などを民間委託している地方公共団体もある
- ・ 近隣市でも下水道施設について包括的民間委託を開始

2. 今後の下水道等事業経営計画について

本編 p.35

(3) 持続可能な経営

① 経営基盤の強化

経費の削減や水洗化率の向上等による収入確保に努めるとともに、計画的な投資を行うことで、引き続き、経営基盤の強化を図る。

② 下水道使用料の改定について

下水道使用料の減収や施設の老朽化に伴う更新など、マイナス要因はあるが、経常収支比率やその他経営指標から判断すると、下水道等事業会計は**健全な経営を維持することができる**。

よって、現時点では**下水道使用料を改定する必要はない**と考えられる。

下水道使用料の改定の要否については、令和8年度に策定予定の次期経営計画において再度検討を行う。

高槻市下水道等事業経営計画

(平成29年度～令和8年度)



令和4年3月改訂