



高槻市水道事業が目指す「持続」について

目次

高槻市水道事業が目指す「持続」について

- 1 次期高槻市水道事業基本計画の「持続」の位置づけ
- 2 「持続」の現状評価（高槻市）の振り返り
- 3 「持続」の課題
 - ④施設・設備の持続
 - ⑤水道の供給維持の財源確保
- 4 高槻市水道事業が目指す「持続」について



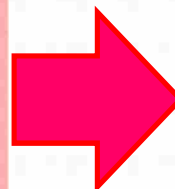
1 次期高槻市水道事業基本計画の 「持続」の位置づけ

次期計画策定の考え方（「水道事業ビジョン」と「経営戦略」を網羅）

「水道事業ビジョン」（厚生労働省）

「水道事業ビジョン」作成の手引き

- ①水道事業の現状評価・課題
- ②将来の事業環境
- ③地域の水道の理想像と目標設定
- ④推進する実現方策
- ⑤検討の進め方とフォローアップ



（仮称）高槻市水道事業基本計画

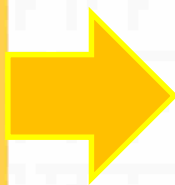
記載内容（案）

- ①策定趣旨
 - ・策定の背景
 - ・計画の位置づけと計画期間
- ②現状評価と課題
 - ・高槻市の水道の概要
 - ・水需要、施設、経営の状況
 - ・これまでの取組と進行状況
 - ・残っている課題
- ③将来の事業環境
 - ・水需要、経営の見通し
 - ・その他影響が想定されるもの
- ④目指す姿と方針
 - ・目指す姿（理想像）
 - ・方針（**持続**、**安全**、**強靱**）
 - ・目標
- ⑤進行管理と公開（公開、PDCA）
- ⑥財政収支計画
- ⑦資料と用語

「経営戦略」（総務省）

経営戦略策定・改定マニュアル

- ①事業概要
- ②将来の事業環境
- ③経営の基本方針
- ④投資・財政計画（収支計画）
- ⑤事後検証、改定等に関する事項

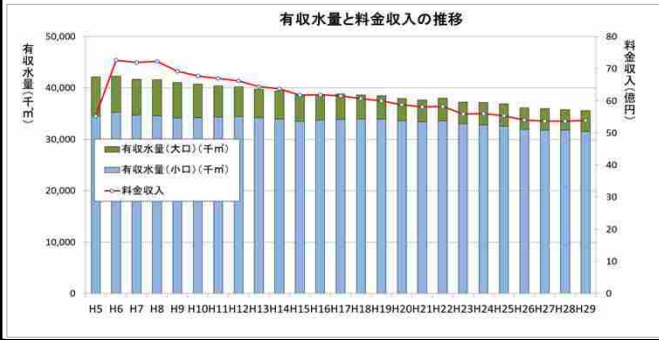


第1章 計画の策定趣旨

- 平成23年度に策定した「高槻市水道事業基本計画」が令和2年度に満期を迎えるため、「水道事業ビジョン」と「経営戦略」を兼ねた新たな計画を策定
- 計画期間は令和3年度～令和12年度の10年間

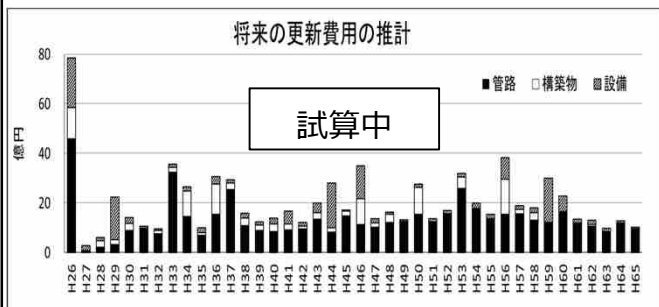
第2章 現状評価と課題

- 有収水量が年々減少し、水道料金収入が減少
- 施設の更新・耐震化需要の増加
- 組織体制の在り方（職員確保と技術継承など）における課題



第3章 将来の事業環境

- 人口減少が加速し、水需要と料金収入が更に減少
- 施設の更新・耐震化需要が更に増加
- 南海トラフ地震など大規模災害発生リスク
- 府域一水道（広域連携）に向けた動きの加速



第4章 目指す姿（理想像）と方針

- 「持続」「安全」「強靱」の観点に基づく以下の方針で経営に取り組みます。

	目指す姿(理想像)	方針(案)	考え方
【基本理念】安全・安心を未来へつなぐ高槻の水道	【持続】いつまでも信頼される水道	健全な経営を維持していくための方針	将来にわたって健全な経営を続けていくため、企業団水と比較して安価な自己水源の活用や、業務の更なる効率化などの取組を行う ・自己水量の確保、業務の更なる効率化など
		水道の供給維持のために必要な投資に係る財源確保に関する方針	安定給水のため必要となる投資の財源を確保するため、あるべき料金体系への見直しなどの取組を行う ・料金体系の見直しなど
		多様なお客様サービスに係る取組方針	お客様との信頼関係をあらためて強固とするため、広報広聴啓発の推進、地域社会への貢献などの取組を行う ・広報広聴活動、給水装置工事事業者制度の改善など
		人材の育成、確保と魅力ある組織体制に関する方針	水道を持続できる組織体制の構築に向け、人材確保と育成の取組や、広域連携に向けた検討を行う ・組織体制の強化、広域連携の検討など
【安全】安全・安心な水道水の供給	施設、設備(持続)に関する方針	将来の水需要も踏まえた最適な規模への施設更新や維持管理を行うための取組を行う ・施設の最適な更新、管理など	
	施設、設備(安全)に関する方針	安心して水道水をお使いいただくための検査品質の確保、リスク管理、広報活動を行う ・GLP認定維持、水安全計画の運用、水質に関する広報など	
【強靱】災害に強い水道の整備	施設、設備(安全)に関する方針	水質基準を満足するために必要な施設の更新、管理に係る取組を行う ・浄水場の更新検討、水質に係る施設管理など	
	災害対応、危機管理に関する方針	大規模災害に備えた危機管理体制の整備に向けた取組を行う ・危機管理体制の強化など	
		施設、設備(強靱)に関する方針	大規模災害に備えた施設整備に向けた取組を行う ・管路、施設の強靱化など

第5章 進行管理と公開

- 策定にあたって市民アンケートとパブリックコメントを活用
- 方針に基づく取組項目を作成し、PDCAサイクルに基づき、毎年度評価・見直し
- 毎年度の進捗は高槻市水道事業審議会に報告し、市ホームページで公開
- 概ね中間年度での見直しを予定

第6章 財政収支計画

- 計画期間中の収支概要は以下のとおり

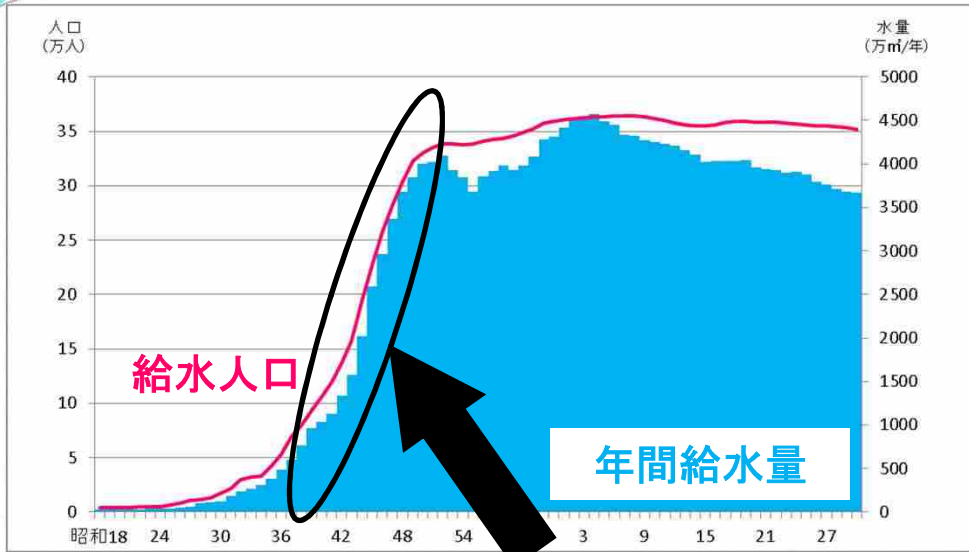
試算中



2 「持続」の現状評価（高槻市） 振り返り

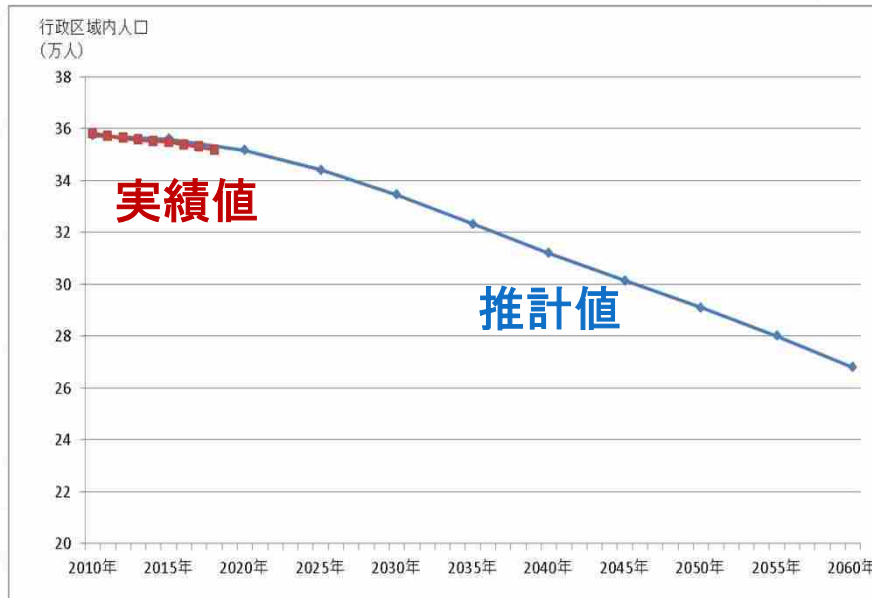
「持続」の現状評価（高槻市）

給水人口と年間給水量の推移

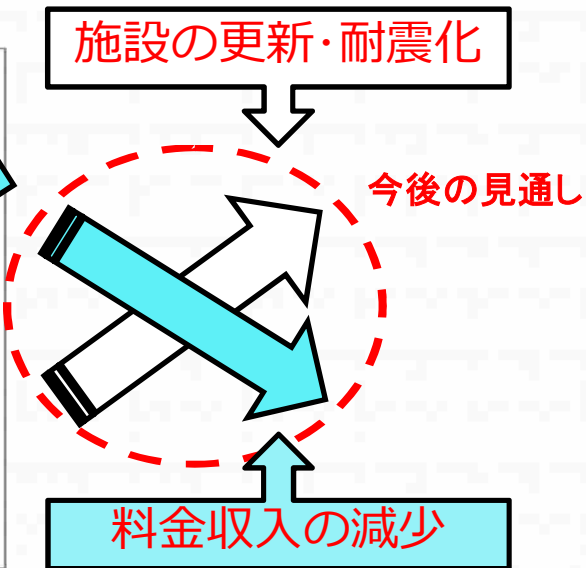
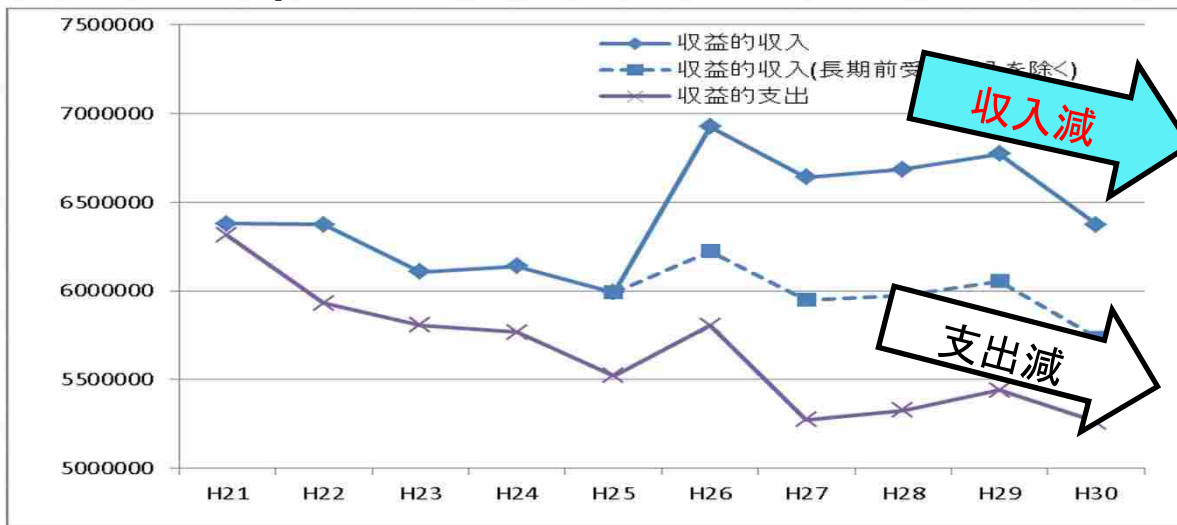


給水人口の急増期に年間給水量も急増

高槻市 行政区域内人口の今後の推移



高槻市水道部 収支の推移



持続の課題（高槻市）

高槻市水道事業運営の5つの課題

①人材の育成、
確保と組織体制

②多様なお客様
サービスの提供

③健全な経営
の維持

持続

④施設・設備の
持続

⑤水道の供給維持
の財源確保

持続の課題（高槻市）

高槻市水道事業運営の5つの課題

①人材の育成、
確保と組織体制

②多様なお客様
サービスの提供

③健全な経営
の維持

持続

第5回審議事項

④施設・設備
の持続

⑤水道の供給維持の
財源確保



3 「持続」の課題（高槻市）

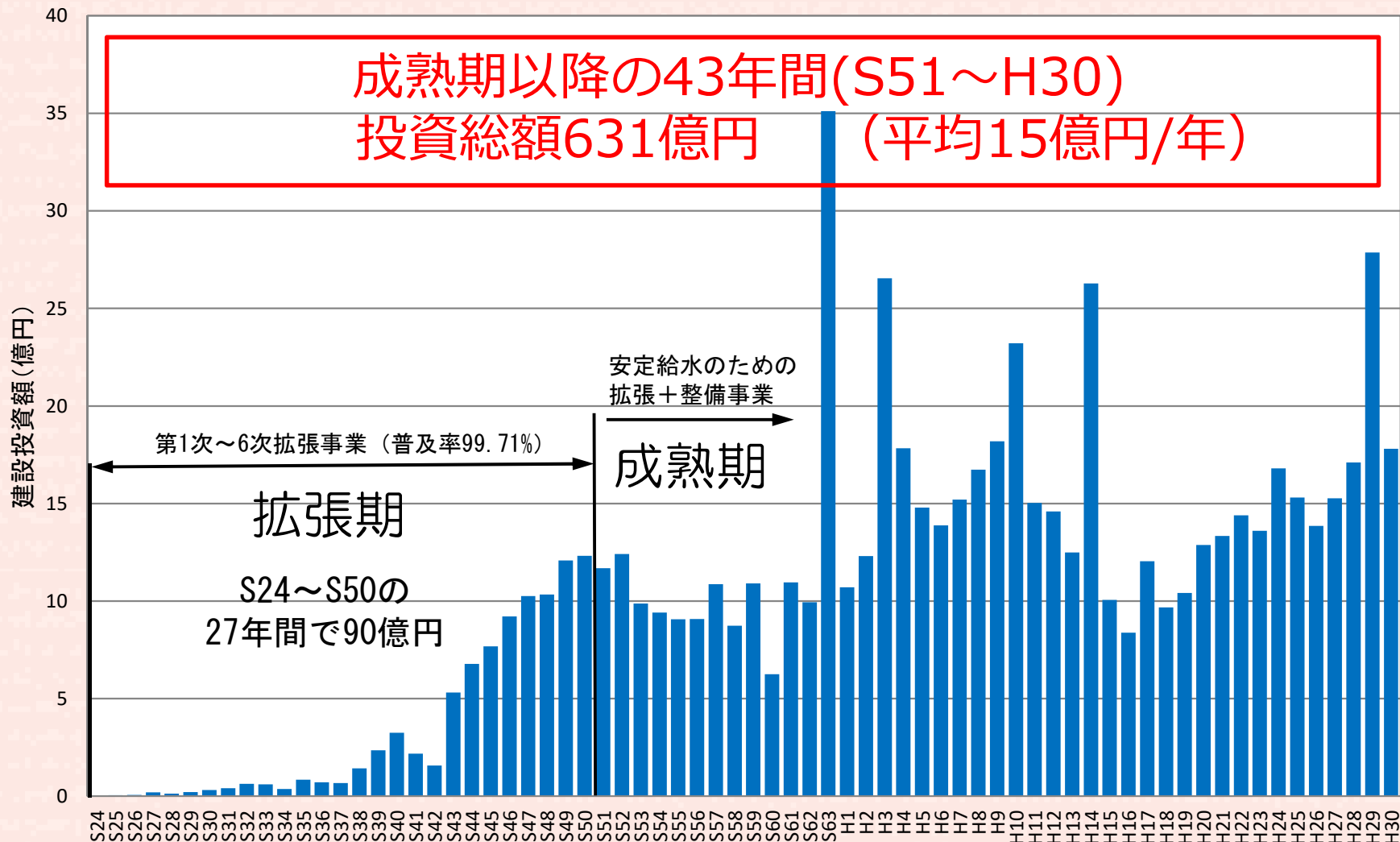
④ 施設・設備の「持続」

施設・設備の持続 現状分析（高槻市）

これまで

建設投資の推移

高槻市におけるこれまでの建設投資額の推移

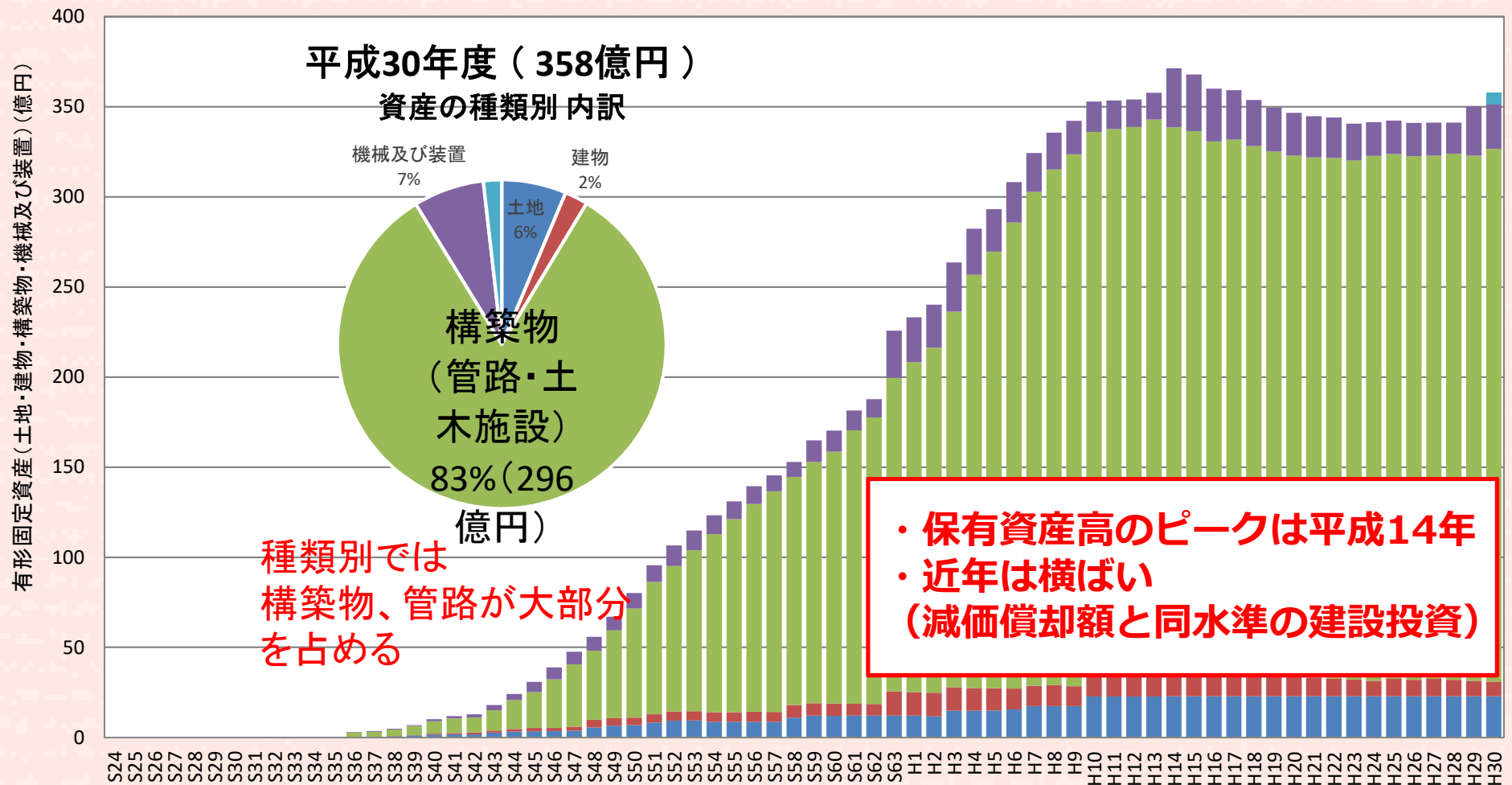


施設・設備の持続 現状分析（高槻市）

これまで

保有資産の推移

有形固定資産（土地・建物・構築物・機械及び装置）の推移（高槻市）

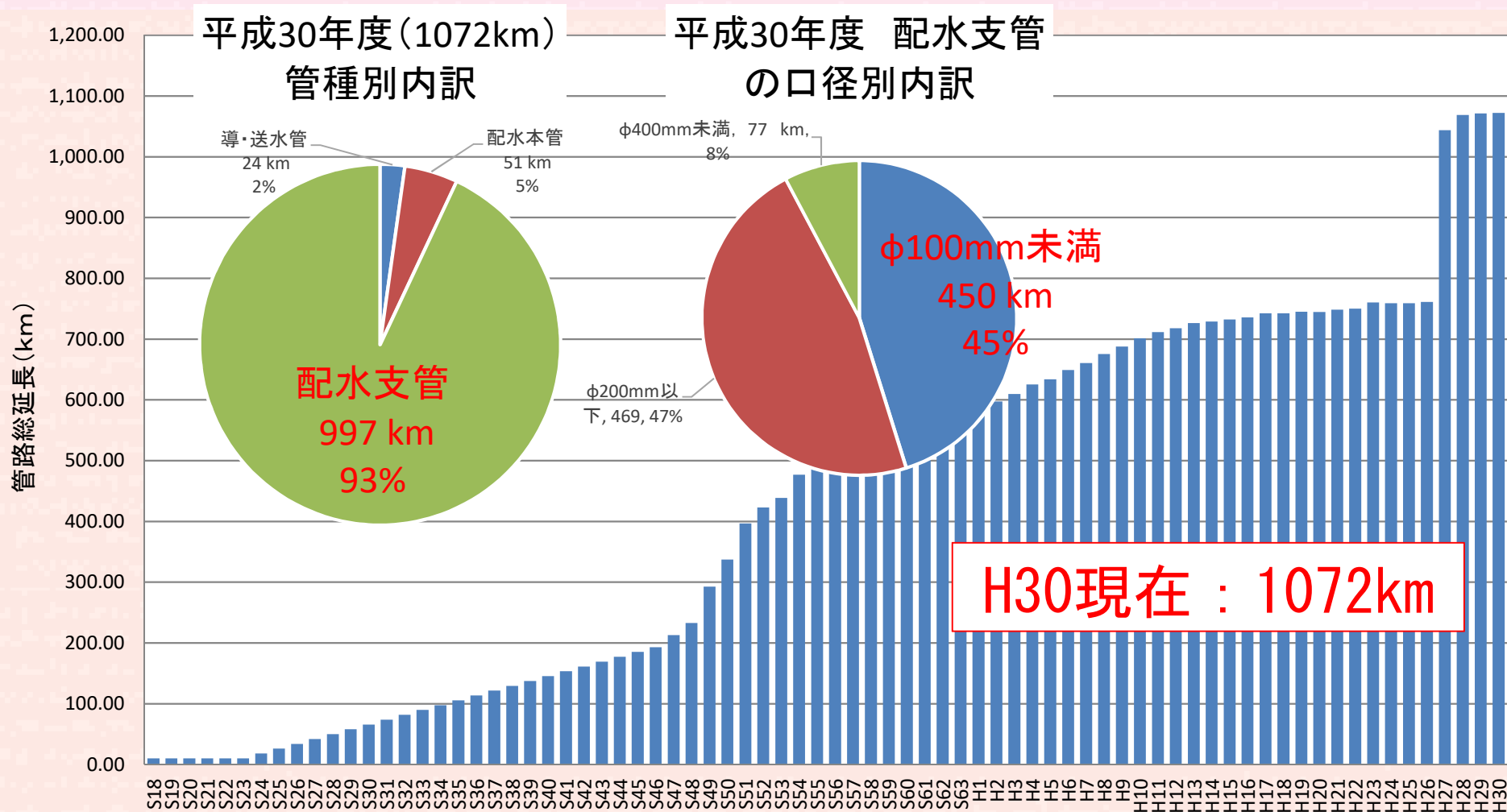


施設・設備の持続 現状分析（高槻市）

これまで

全管路延長の推移

高槻市における管路総延長の推移



施設・設備の持続 現状分析（高槻市）

これまで

有収率※の推移

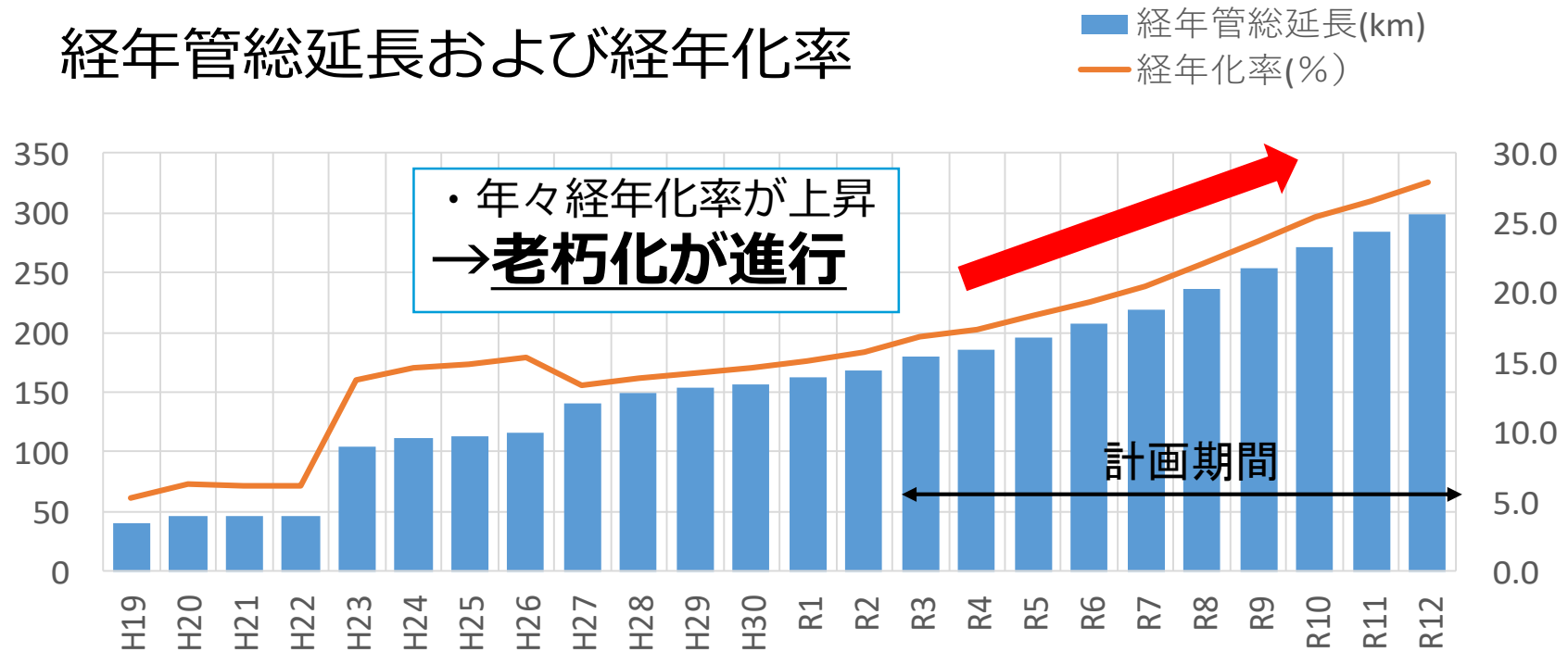
$$\text{※有収率} = \frac{\text{料金収入水量}}{\text{施設からの総配水量}}$$

H30有収率：95.6%



経年化率の見通し

経年管総延長および経年化率



法定耐用年数40年を超過する水道管が増加



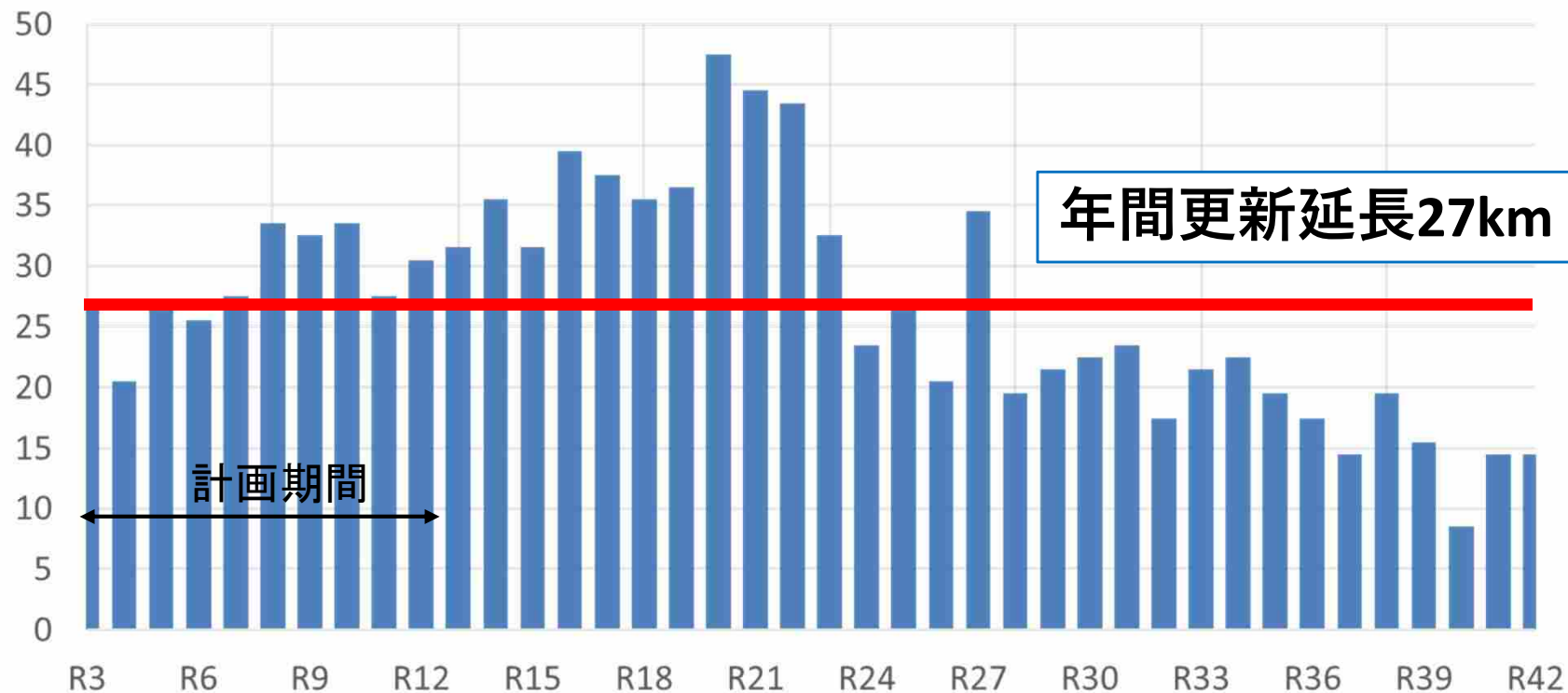
今後、**経年化率**が上昇

施設・設備の持続 課題（高槻市）

これから
(仮条件)

法定耐用年数での管路更新

■ 更新延長(km)



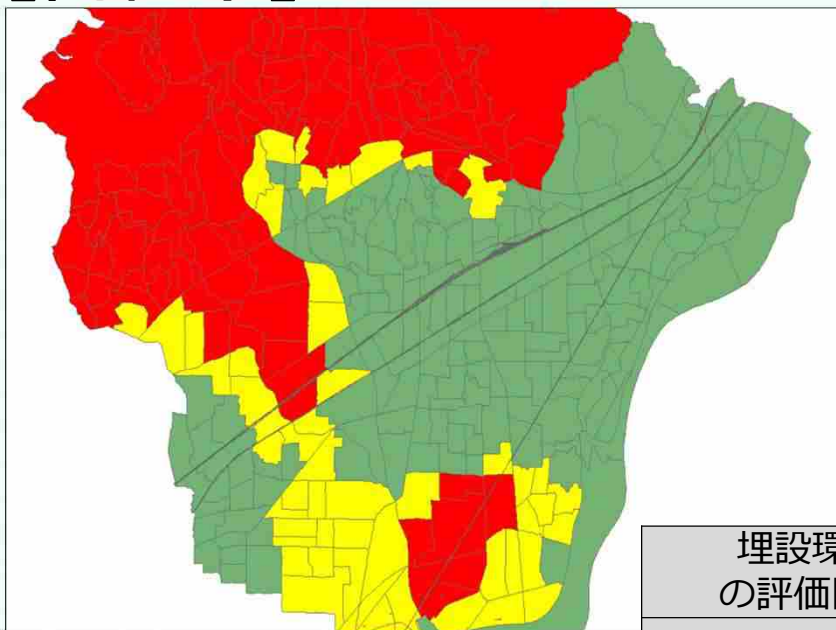
法定耐用年数超過 ≠ 使用できない
↓
更新基準年数を設定し、適切な更新時期の見極め

施設・設備の持続 課題（高槻市）

更新基準年数の設定（高槻市）

これから

【高槻市】



埋設環境 の評価区分	腐食性の高い 埋設環境	一般的な 埋設環境	腐食性の低い 埋設環境
更新基準年数 ()は腐食対策あり	50年 (70年)	60年 (80年)	80年以上 (100年以上)

高槻市独自の更新基準年数を設定

施設・設備の持続 課題（高槻市）

更新基準年数の設定

**法定耐用年数での管路更新は非効率かつ非現実的
→事業体が独自の基準で更新基準年数を設定**

※国の設定例

更新基準年数 = 『現実的な使用年数』

= 40年（法定耐用年数）× 1.5 = 60年

高槻市独自の更新基準年数を設定

埋設環境 の評価区分	腐食性の高い 埋設環境	一般的な 埋設環境	腐食性の低い 埋設環境
更新基準年数 ()は腐食対策あり	50年 (70年)	60年 (80年)	80年以上 (100年以上)

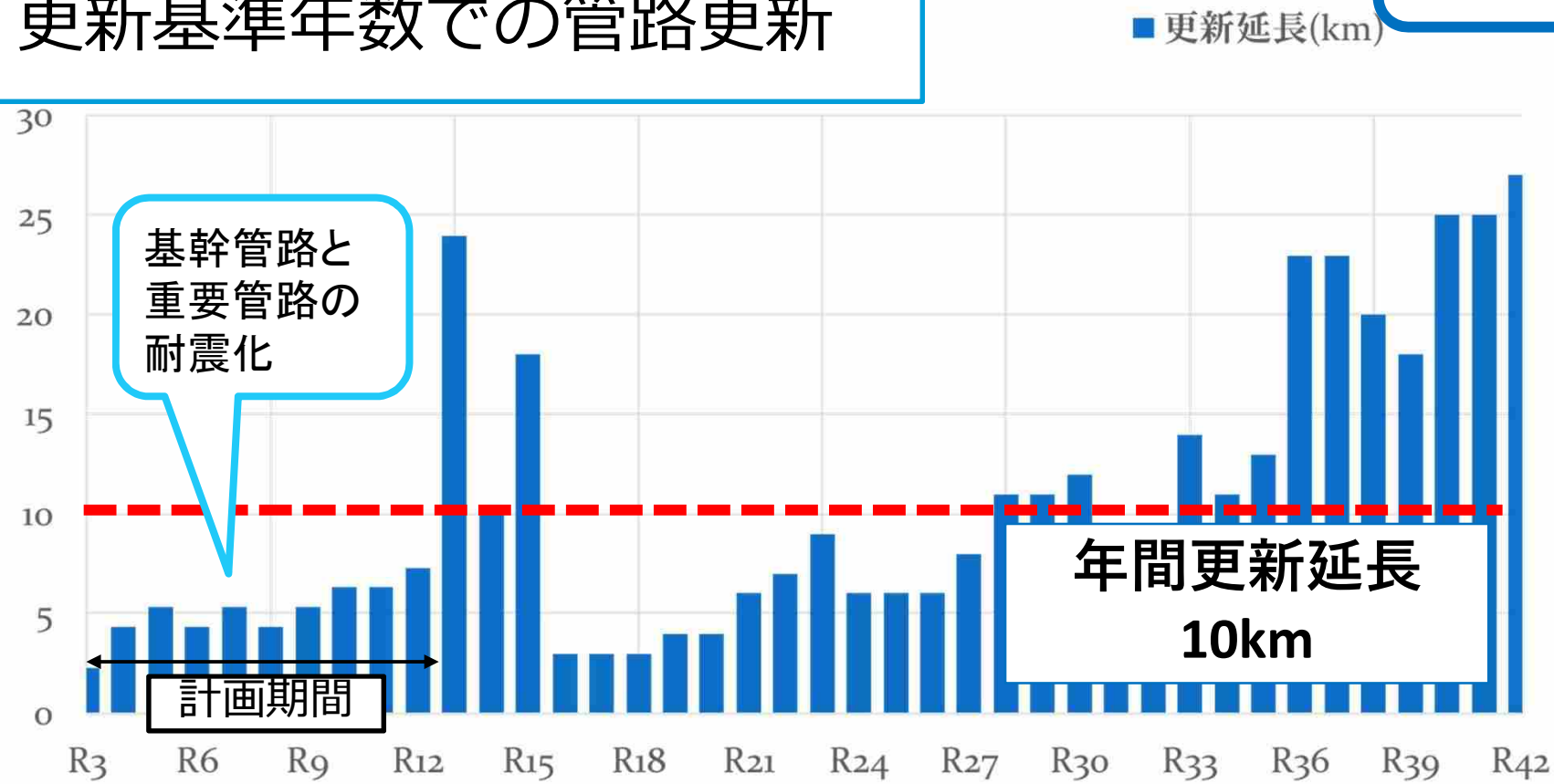
【主な事業体の設定例】

神戸市	大阪市	堺市	豊中市
60～80年	65年～100年	40年～90年	50年～120年

施設・設備の持続 課題（高槻市）

これから

更新基準年数での管路更新



現実的な更新需要の把握 + 災害への備え
↓
更新 + 耐震化の**最適化**による事業量の**平準化**

持続の課題（高槻市）

高槻市水道事業運営の5つの課題

①人材の育成、
確保と組織体制

②多様なお客様
サービスの提供

③健全な経営
の維持

持続

第5回審議事項

④施設・設備の
持続

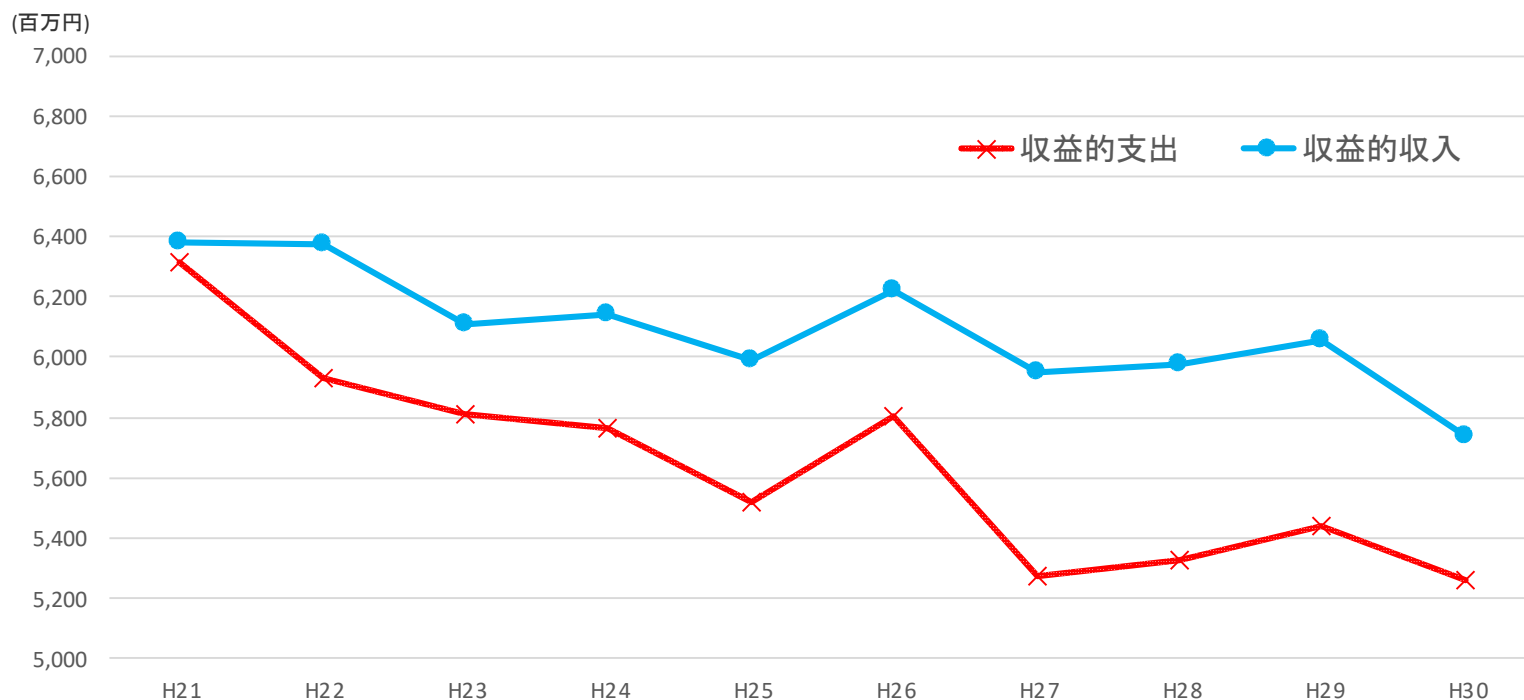
⑤水道の供給維持
の財源確保



3 「持続」の課題（高槻市）

⑤ 水道の供給維持の財源確保

収支状況について



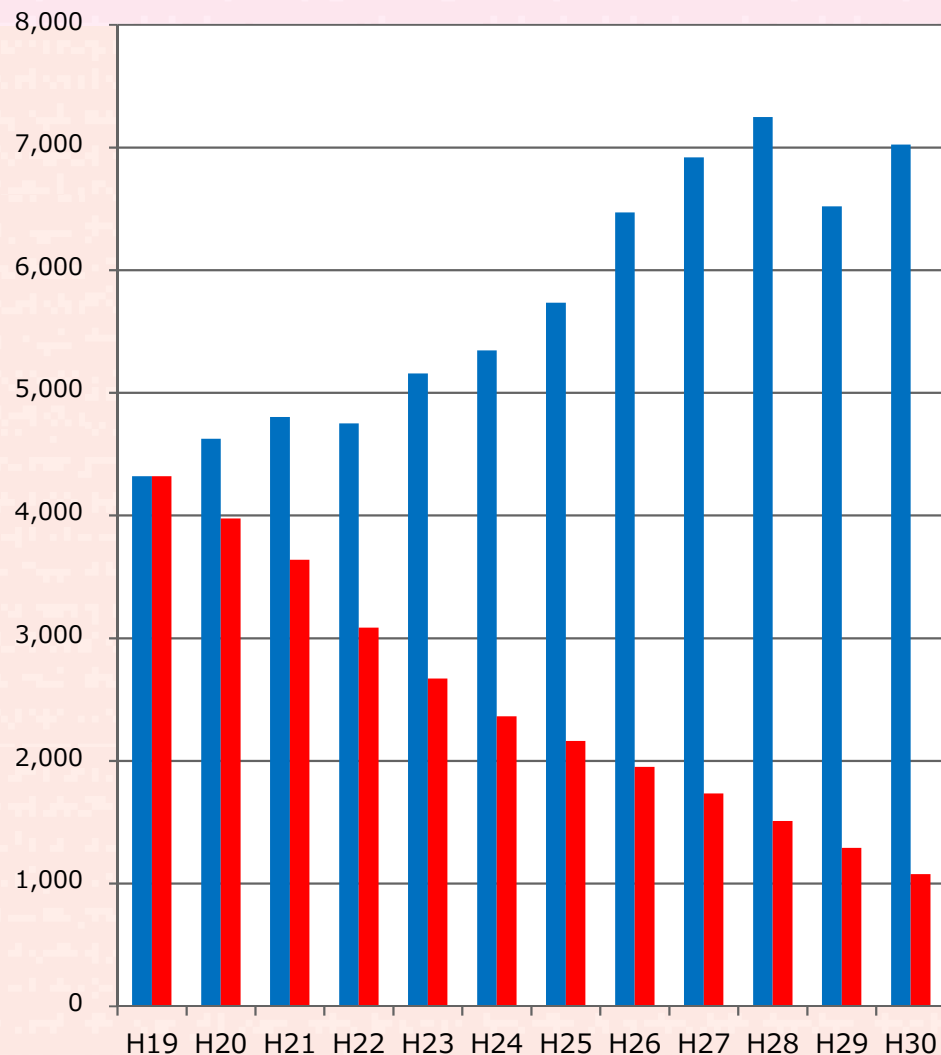
※ 平成26年度に公営企業会計制度の改正により収益化した長期前受金戻入については、現金を伴った収入ではないため、このグラフ中では収益的収入に含んでいない。

平成17年度以降、高槻市水道事業は黒字の状態を維持している。

水道の供給維持の財源確保 現状分析（高槻市）

これまで

現預金・企業債の状況について



■ 現預金残高+有価証券（流動資産）
+投資有価証券（投資その他の資産） (単位: 億円)

企業債残高	H20年度	H30年度	10年変化
現預金等残高	46.3	70.2	+23.9

※H30年度現預金等残高70.2億円内訳
(現預金58.9億円+有価証券・投資有価証券11.3億円)

企業債残高	39.7	10.8	-28.9
-------	------	------	-------

収支状況の改善による
利益蓄積・資金確保

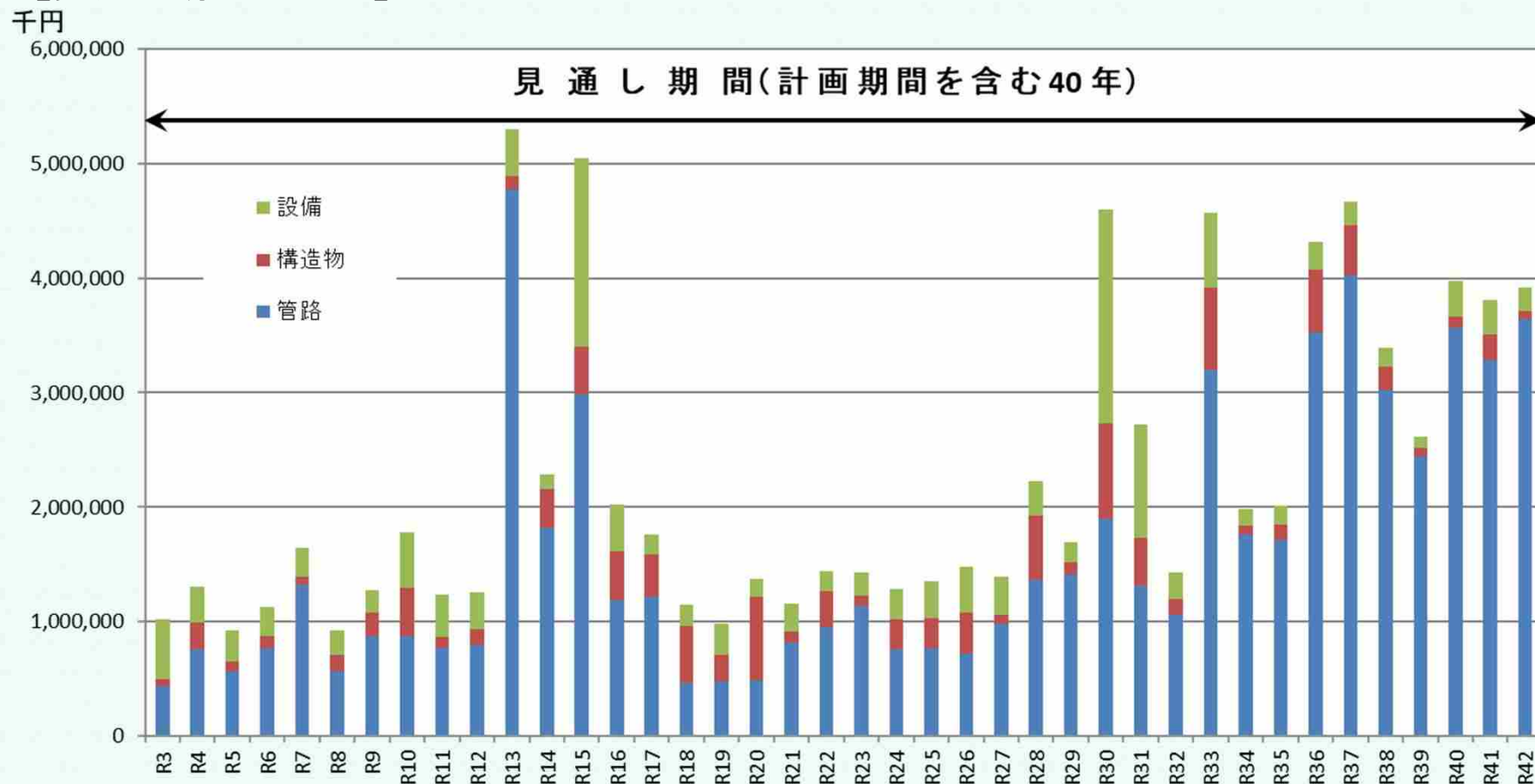
↓
現預金増加

↓
借入圧縮

アセットマネジメント

【更新基準年数：高槻市基準にて設定】

【見通し期間：40年】



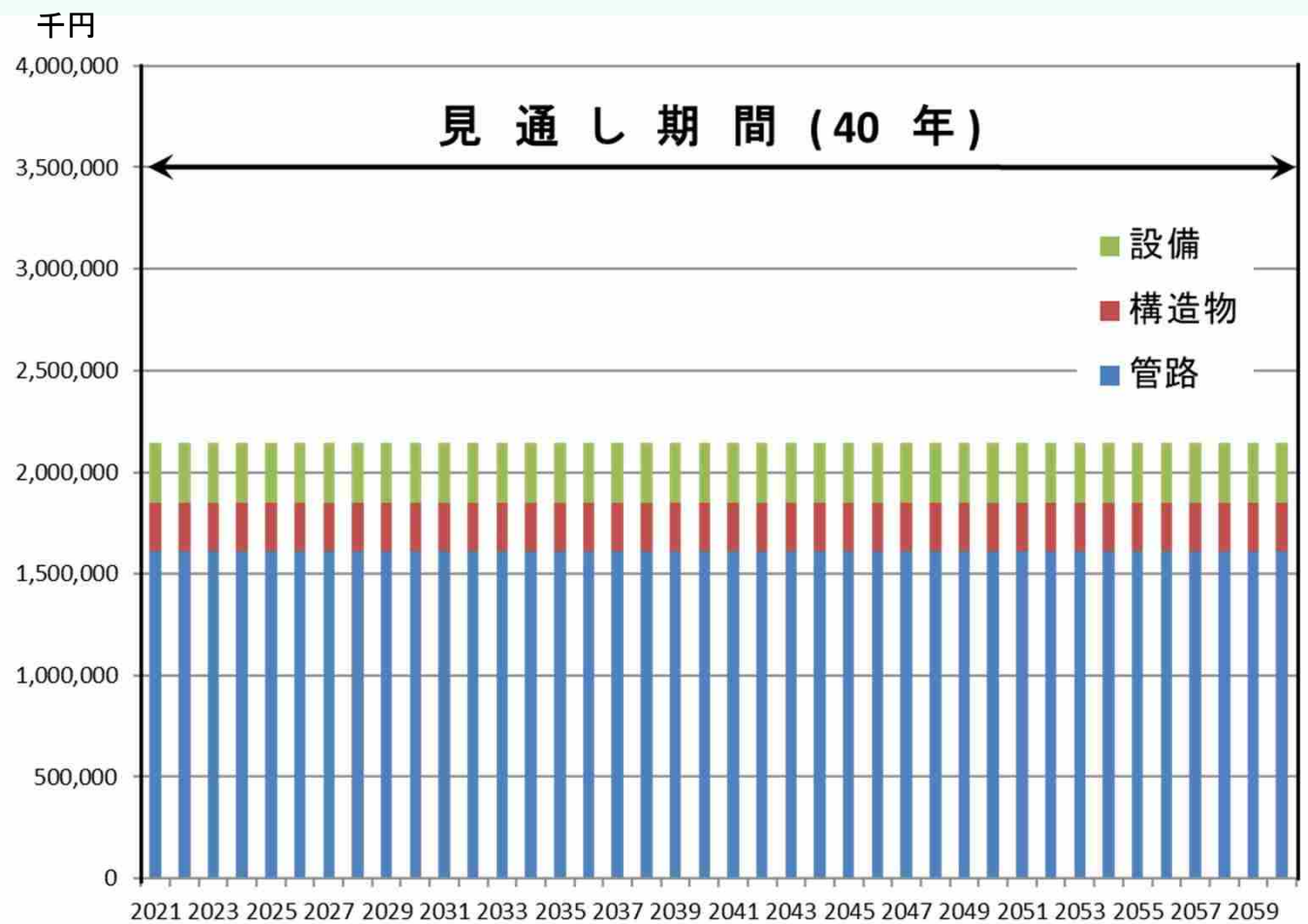
※ 現在更新基準年数を超えている施設についても、更新需要に含んでいる。

水道の供給維持の財源確保 課題（高槻市）

これから

アセットマネジメント

40年間の更新重要総額



設備 120億円
構造物 95億円
管路 644億円
859億円

1年当たり
21.4億円

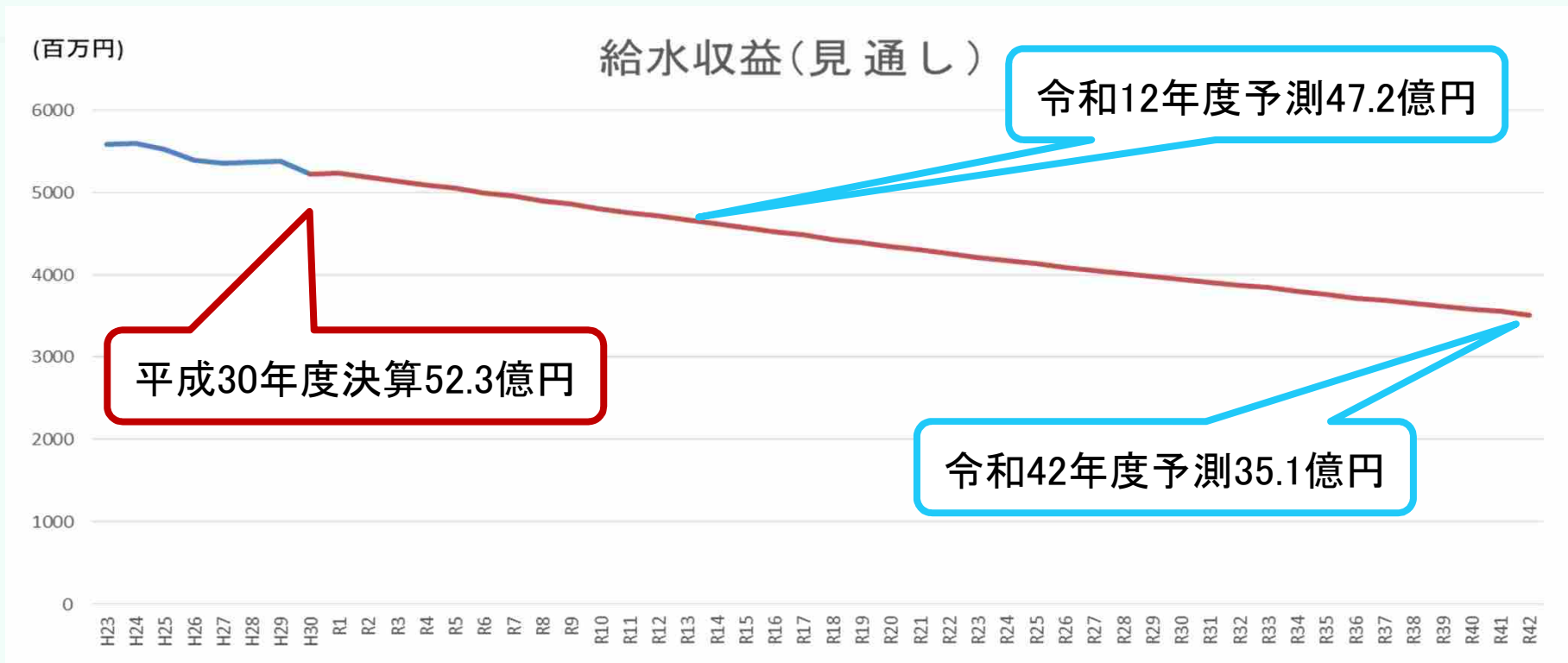
**ペースアップ
必要**

(過去5年間の資本的支出・工事請負費の平均は17.0億円)

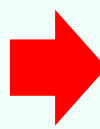
これから

給水収益の予測

(料金体系は現行通り)



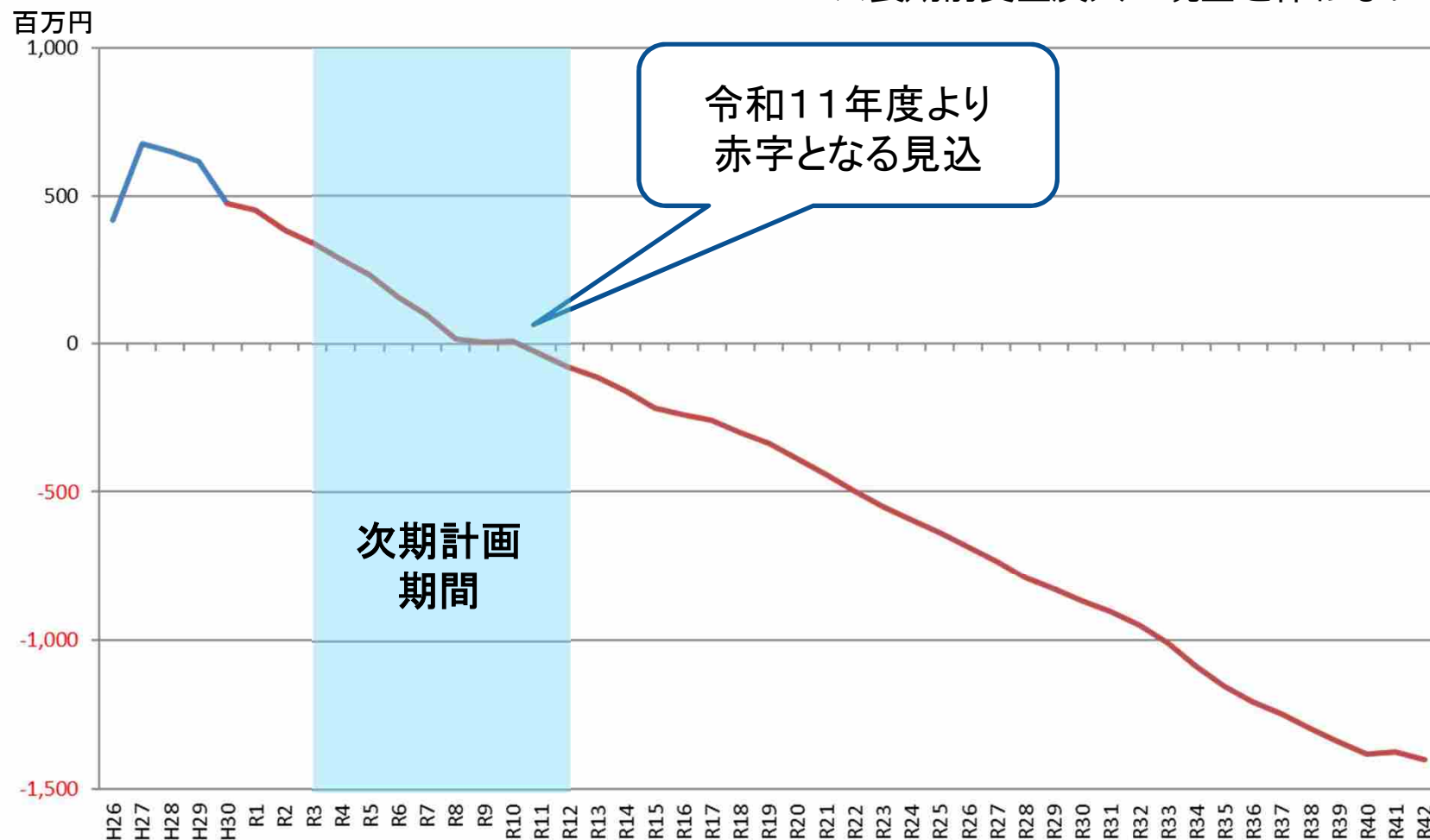
・ 給水人口の減少
・ 1人当たり水使用量の低下



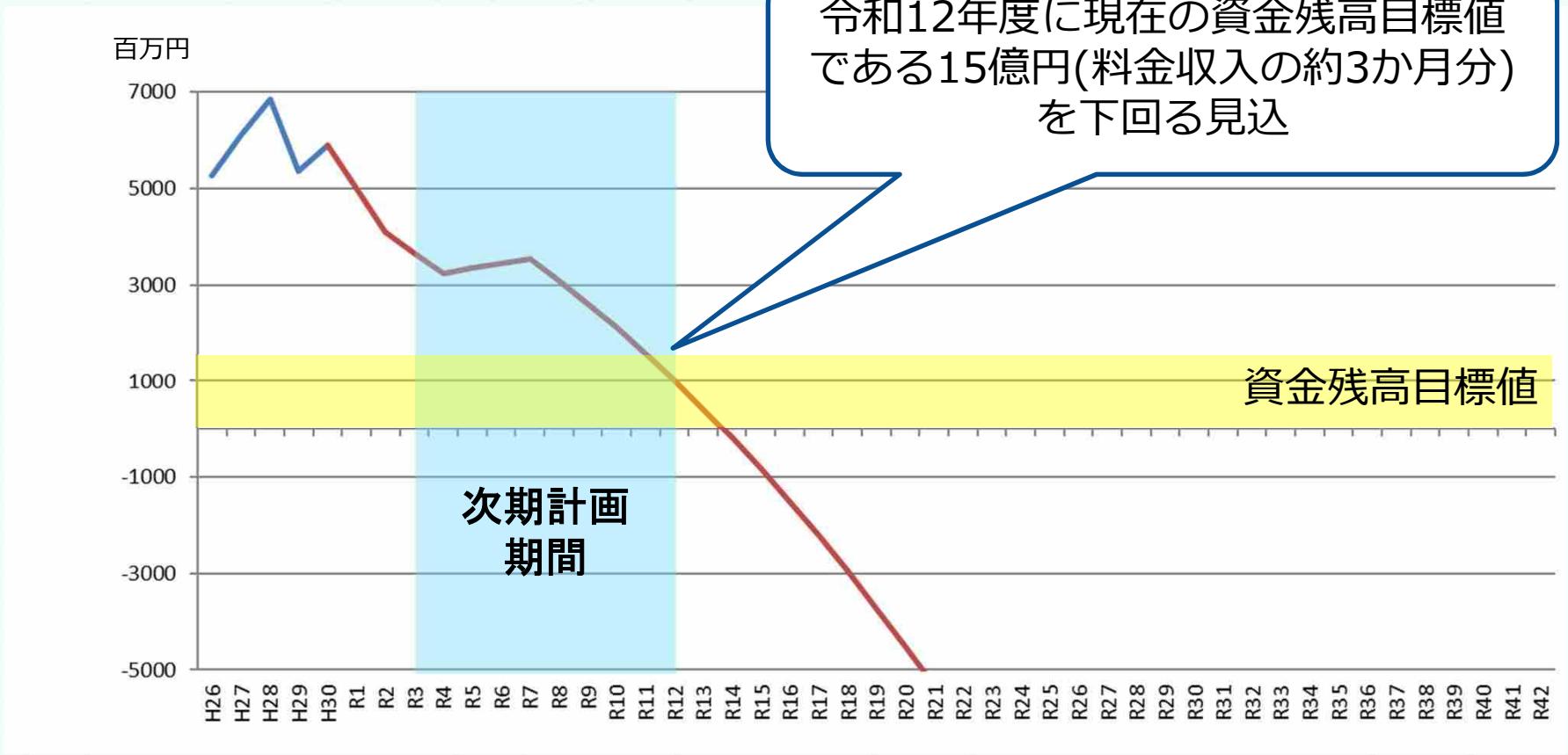
給水収益は
減少していく見通し

収支推移予測

（当年度純利益・損失から長期前受金戻入分を控除したもの）
※長期前受金戻入：現金を伴わない収入



資金残高推移予測



- 適切な資金残高の目標値の設定
- 安定した収入の確保（料金水準の改定等）
について、次期計画期間の前半に審議会等を用いて審議していただく必要がある。

水道の供給維持の財源確保 課題（高槻市）

これまで

現行の水道料金体系

高槻市水道料金表(1ヶ月当たり・税抜き価格)

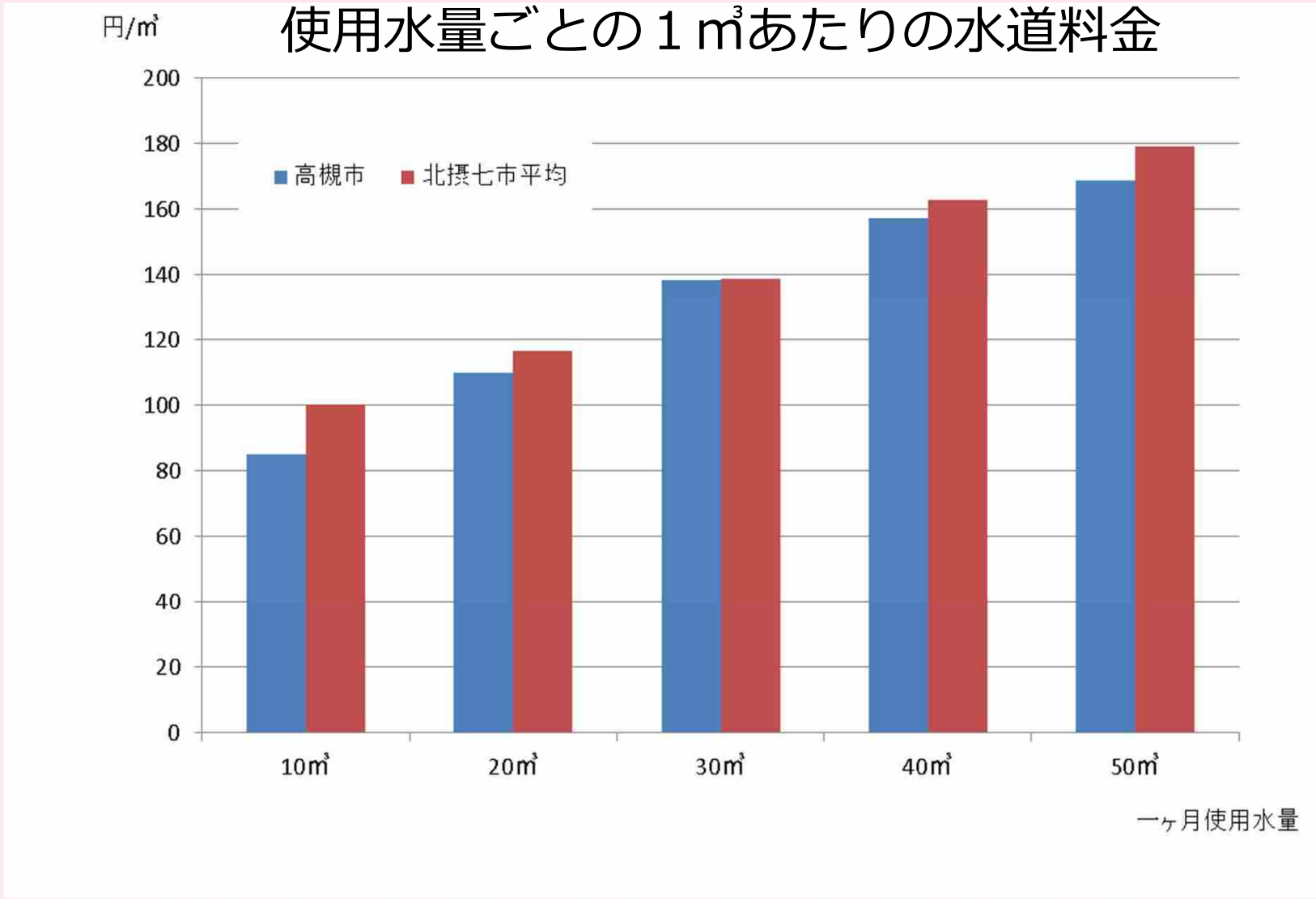
項目/改定年		平成30年7月1日									
区分	メーターの口径	基本料金	従量料金								
			1m ³ 以上 6m ³ 以下	7m ³ 以上 10m ³ 以下	11m ³ 以上 20m ³ 以下	21m ³ 以上 30m ³ 以下	31m ³ 以上 50m ³ 以下	51m ³ 以上 300m ³ 以下	301m ³ 以上 1,000m ³ 以下	1,001m ³ 以上	
13mm~ 25mm 生活用	13mm	690円	1m ³ につき	1m ³ につき							
	20mm		10円	25円							
	25mm										
	30mm~ 工業・営業用	30mm	3,640円	割安							
		40mm	6,630円								
		50mm	13,260円	1m ³ につき	1m ³ につき	1m ³ につき	1m ³ につき	1m ³ につき	1m ³ につき	1m ³ につき	
		75mm	30,550円	135円	135円	195円	215円	270円	320円	340円	
		100mm	59,800円								
150mm	162,110円										
200mm	313,300円										
公衆浴場用	300m ³ まで 8,631円		301m ³ 以上	1m ³ につき	52円						
定額家事専用	1戸3人まで 2,239円		1人増すごとに	127円							
臨時用			1m ³ につき	135円から	670円						

使用水量が多いほど単価が高くなる：逦増制

・高槻市はベッドタウンとしての特徴から、生活用のメーターの割合が高く、全使用水量の**88%**が生活用のメーターによるもの。

北摂七市との水道料金比較

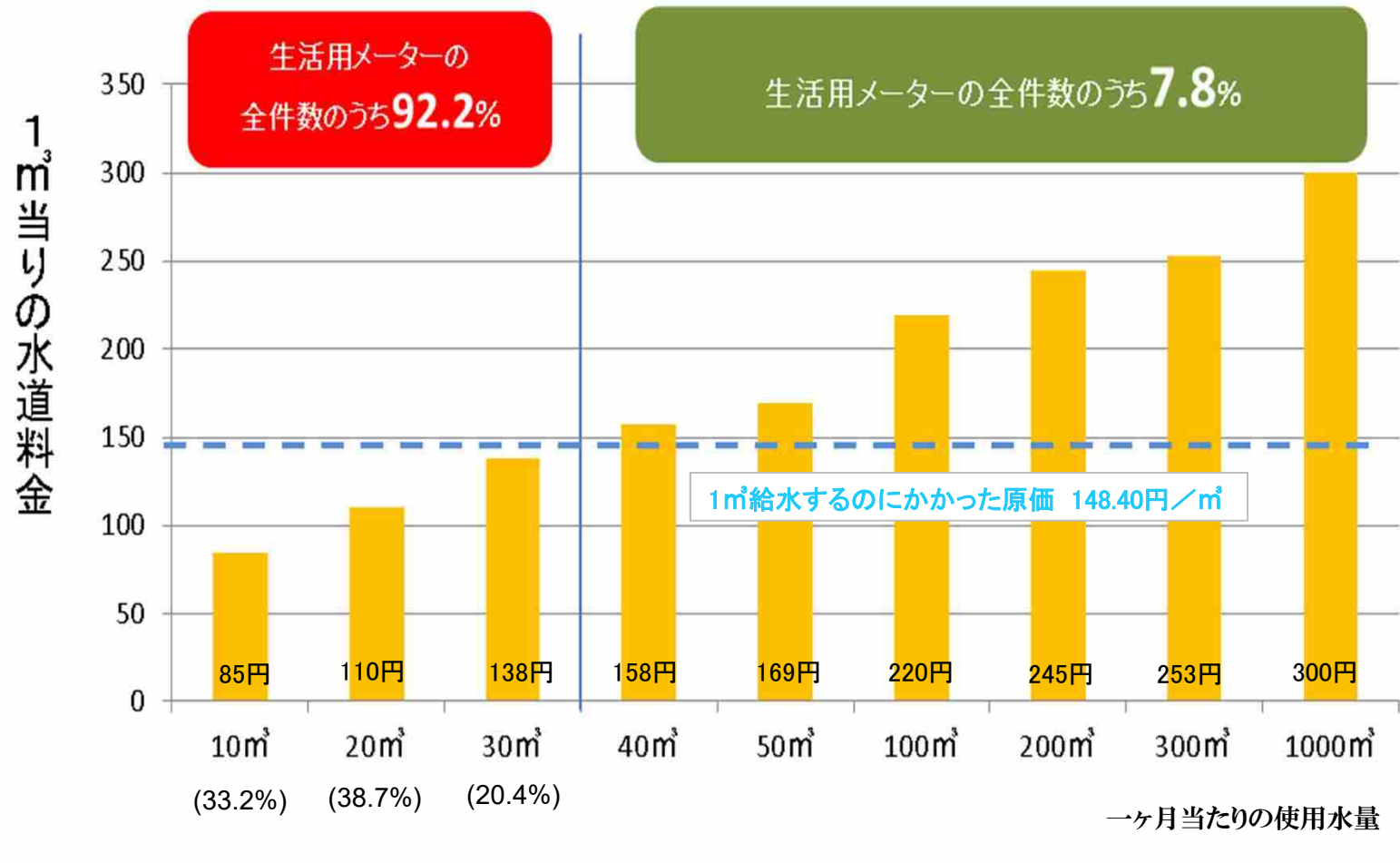
これまで



水道料金設定の問題点

これまで

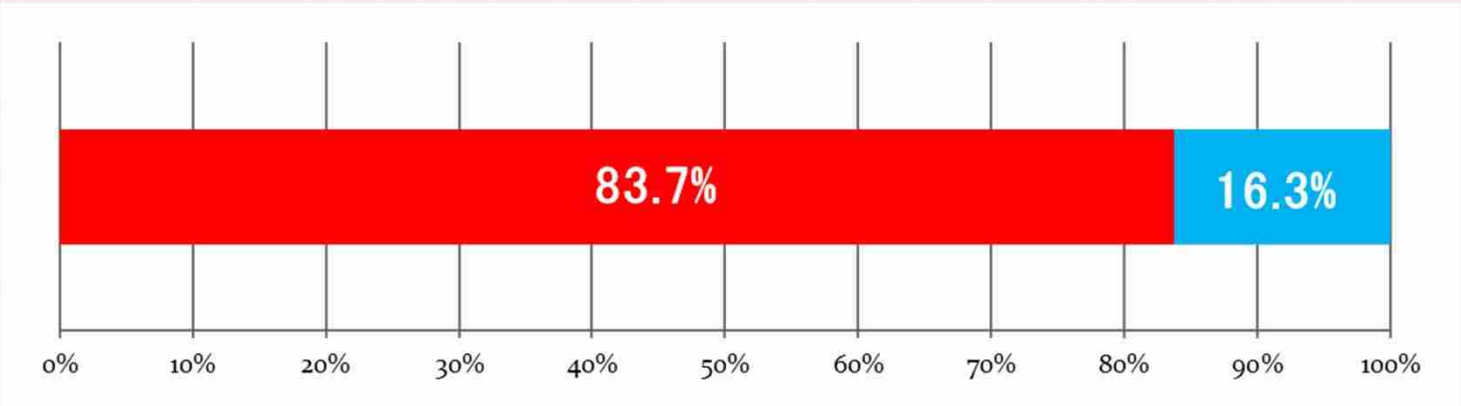
生活用メーターにおいて、給水するのに要した費用が回収できていない件数の割合



これまで

費用 > 収入 の水量割合

給水にかかる費用が回収できていない水量の割合



全有収水量中、80%以上の水量で給水するのに要した費用が回収できていない。

高槻市の料金体系に関する課題
・逡増型の料金は昭和40年代の水使用量が激増した時期に水需要の抑制策として、採用した制度だが、現状は水使用量は減少傾向にあるため、水道事業を持続可能なものとするためには、安定した料金収入を確保するための料金体系の見直しが必要となる。料金水準の課題と合わせて、次期計画期間の前半で審議していただく必要がある。

これまで

水道事業の経営面に関する理解度

【高槻市の計画策定・公表状況】

料金改定などを行うためには、水道事業の経営面での現状について、市民に理解していただくことが必要不可欠となる。



これまでは収支見直しを含む経営効率化計画等をホームページ等で公開し、周知・広報

【住民理解度】

水道料金に関する理解度
(平成30年度アンケート結果)

「水道事業運営は原則、水道料金で行われている」

⇒ **知っている 28.6%**

水道事業の経営面に関する理解度が**低い**

※ 「安全な水が安定して供給されており、安心して水道を利用できていると思いますか」という設問には90%以上の方から肯定的な回答が得られており、ある程度理解が得られている

これから

【計画策定と広報】

- ① 収支計画策定（内容は前ページまでの見直し）
- ② ①に関する住民理解の促進

これまで

これから

水道料金値上げと企業債について

財源確保の手法比較

	水道料金値上げ	企業債（借入）
負担を求める相手	現在の利用者	(主に)将来の利用者
対象支出	制限無し	特定の事業
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ (相対的に) 将来利用者負担増加の緩和 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (現在の) 利用者負担を増加させることなく資金確保
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ (現在) 利用者負担の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支払利息の発生 ・ 将来への負担の先送り

これから

企業債の活用について

各支出の財源についての考え方			
支出区分	収益的支出	資本的支出	
	営業費用	管路整備	施設整備
具体例	受水費等	水道管整備等	浄水場整備等
資金需要	変動幅 小	変動幅 小	変動幅 大



原則
水道料金

企業債
活用検討



4 高槻市水道事業が目指す 「持続」について

高槻市水道事業が目指す「持続」について

高槻市水道事業の「持続」の目指す姿（理想像）の素案

「持続」についての行政素案

目指す姿(理想像)	方針	方針に基づく取り組みとして考えられるもの
<p style="text-align: center;">【持続】 いつまでも 信頼される水道</p>	人材の育成、確保と魅力ある組織体制に関する方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 組織体制の強化 ・ 広域連携の検討
	多様なお客様サービスに係る取組方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広報、広聴、啓発の推進 ・ 給水装置に係る情報提供の推進等 ・ 多様なお客様サービスの調査、研究 ・ 地域社会貢献への取組
	健全な経営を維持していくための方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高有効率 ・ 業務の更なる効率化の推進 ・ 公有財産の活用 ・ 自己水による給水量の一定確保
	水道の供給維持のために必要な投資に係る財源確保に関する方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 持続可能な水道のための財源確保 ・ 企業債等の活用に関する調査、取組
	施設・設備（持続）に関する方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報資産の管理と活用 ・ 施設の最適な更新 ・ 老朽管の更新 ・ 水道施設の維持管理に関する手法、調査

行政素案

高槻市水道事業が目指す「持続」について

高槻市水道事業の「持続」の目指す姿（理想像）の素案

【目指す姿】いつまでも信頼される水道

高槻市の理想

「持続」において、高槻市水道事業が目指す姿（理想像）は、将来にわたって水道施設を健全な状態で維持するために／必要な財源を確保しつつ／水道事業の基幹を担う専門性をもった職員を確保・育成し／事業の効率化に努めると共に／市民を含む水道事業関係者との関係を深化させることにより／信頼関係がより強固になっている状態です。

審議のポイント(再掲)

50年、100年先の高槻市の水道は、「持続」の観点においては、どんな姿（状況）になっていることが理想なのか？

その姿を目指すためには、これからの10年間はどんな方向性で経営に取り組んでいけばよいのか？