

大山崎町上下水道事業審議会

第1回審議会資料

令和元年 7月10日
大山崎町 上下水道課

大山崎町上下水道事業審議会

第1回審議会 ～大山崎町水道事業の現状について～

1. 水道事業の沿革
2. 水源及び水道施設の概要
3. 組織の状況
4. 水道施設及び財政の現状
5. 水道事業の課題

1. 水道事業の沿革

- 昭和34年に創設認可を受け工事に着手。昭和35年9月から給水を開始
 - 昭和40年代の大規模開発に伴い、給水人口は急激に増加。これに併せて、給水量も増加したものの平成9年をピークに減少傾向がつづいている。
- 給水人口は、15,863人、一日最大給水量は、5,494 m³/日、
給水普及率は、100 %（平成29年度）

事業	認可年度	目標年度	計画給水人口 (人)	主な水道施設
創設事業	昭和34年	昭和45年	3,000	早稲田配水池 100m ³
創設事業変更	昭和35年	昭和45年	3,000	
第1次 拡張事業	昭和36年	昭和46年	5,000	
第1次拡張 事業変更	昭和37年	昭和46年	5,000	早稲田配水池 125m ³
第2次 拡張事業	昭和40年	昭和50年	10,000	鳥居前配水池 800m ³
第3次 拡張事業	昭和42年	昭和52年	15,000	稲葉配水池 800m ³ 仲山配水池
第4次 拡張事業	昭和46年	昭和55年	19,000	夏目新第2浄水場 早稲田配水池 1,200m ³ 鳥居前配水池 400m ³
第4次拡張 第1回事業変更	昭和55年	昭和59年	19,000	
第4次拡張 第2回事業変更	昭和57年	昭和62年	19,000	
第4次拡張 第3回事業変更	平成10年	平成24年	22,000	
第4次拡張 拡張変更届け	—	令和7年	15,400	

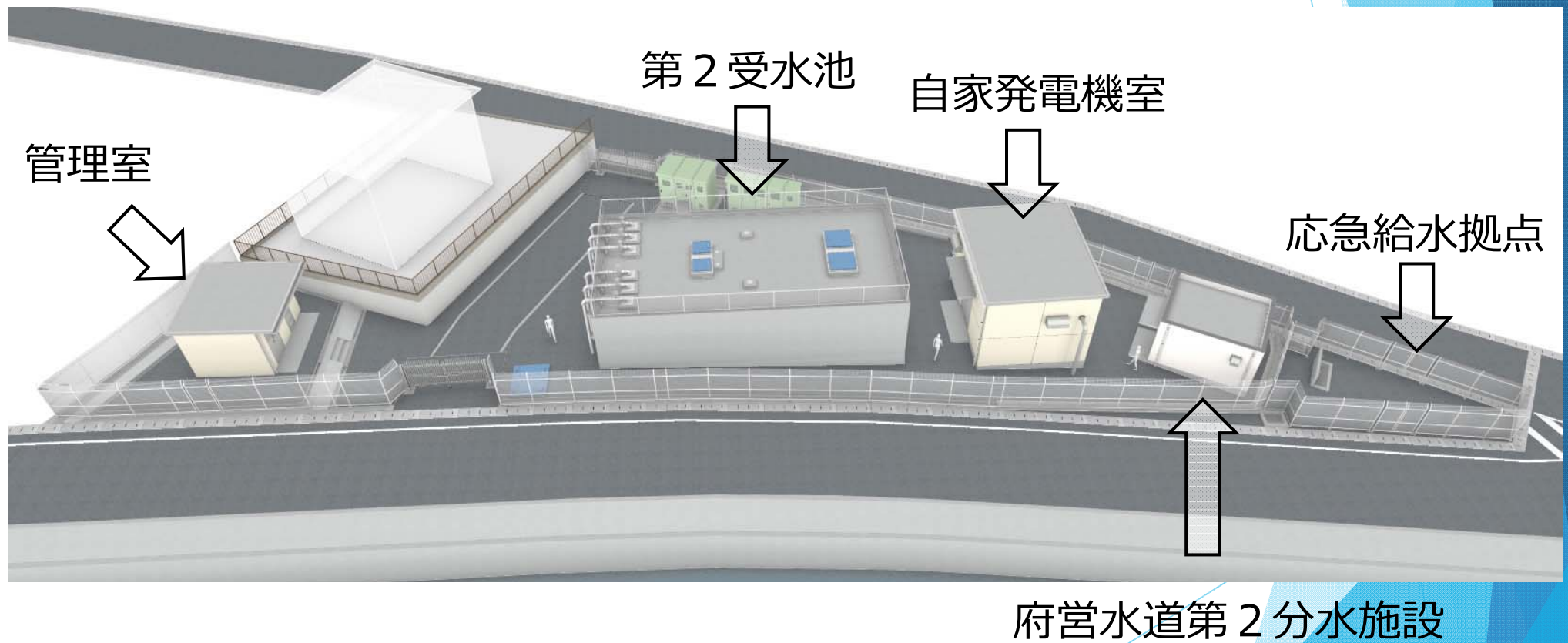
1. 水道事業の沿革

＜ 第4次拡張事業（第3回変更）以降の主な出来事 ＞

- | | |
|-----------|-------------------------|
| ○平成10年 | 第4次拡張事業（第3回変更）認可変更 |
| ○平成12年10月 | 京都府営水道 受水開始 |
| ○平成16年 6月 | 水道料金改定 平均27.6%の値上げ |
| ○平成21年12月 | 大山崎町水道事業基本計画 策定 |
| ○平成23年 7月 | 水道料金改定 平均3.9%の値下げ |
| ○平成23年 8月 | 大山崎町水道事業懇談会 開催 |
| ～平成24年7月 | 【今後の水道事業のあり方等について】 |
| ○平成24年12月 | 水道施設整備計画 策定 |
| | 「安心で安全な水道水を安定的に供給できる水道」 |
| | （地震・水害等に備えた水道施設整備） |
| ○平成27年 4月 | 水道料金改定 平均3.4%の値下げ |
| ○平成28年 3月 | 仏生田第2受水場 完成 |
| ○平成29年 5月 | 宝本第2浄水場 停止 |
| ○令和 元年 7月 | 大山崎町上下水道事業審議会 開催 |

1. 水道事業の沿革

＜ 仏生田第2 受水場の概要 ＞



1. 水道事業の沿革

＜ 水道施設整備計画（平成24年12月策定）について ＞

大山崎町水道事業懇談会からの「今後の水道事業のあり方等」についての
答申を受け、平成24年12月に策定

目標

「安心して安全な水道水を安定的に供給できる水道」
(地震・水害等に備えた水道施設整備)

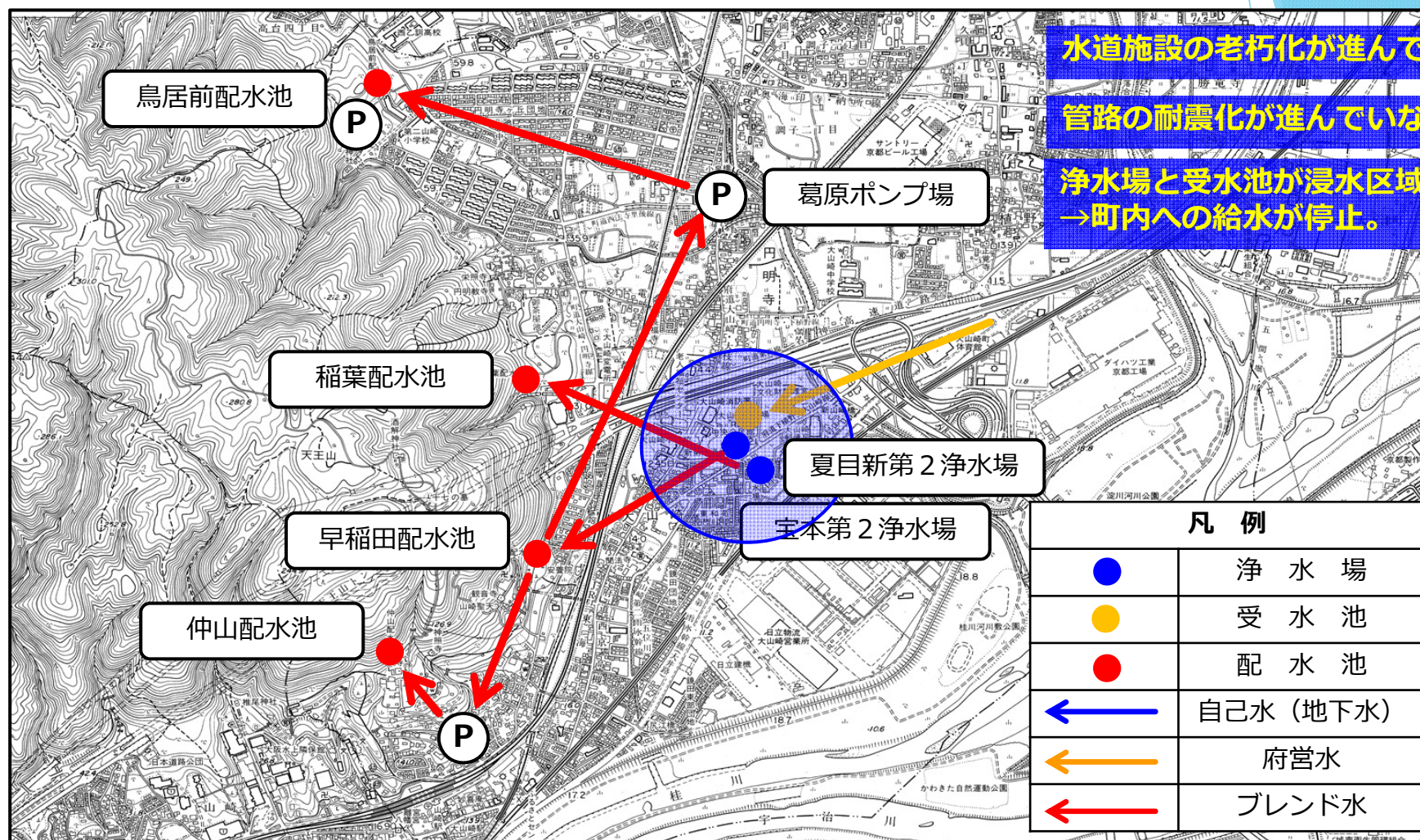


方針

- ① 震災、水害などの災害対応を考慮し、水源を自己水（地下水）と受水地点を変更した府営水道の2系統を確保
- ② 老朽度・重要度・緊急度を考慮した段階的な施設整備
- ③ 耐震化向上に向けた送配水管路の更新

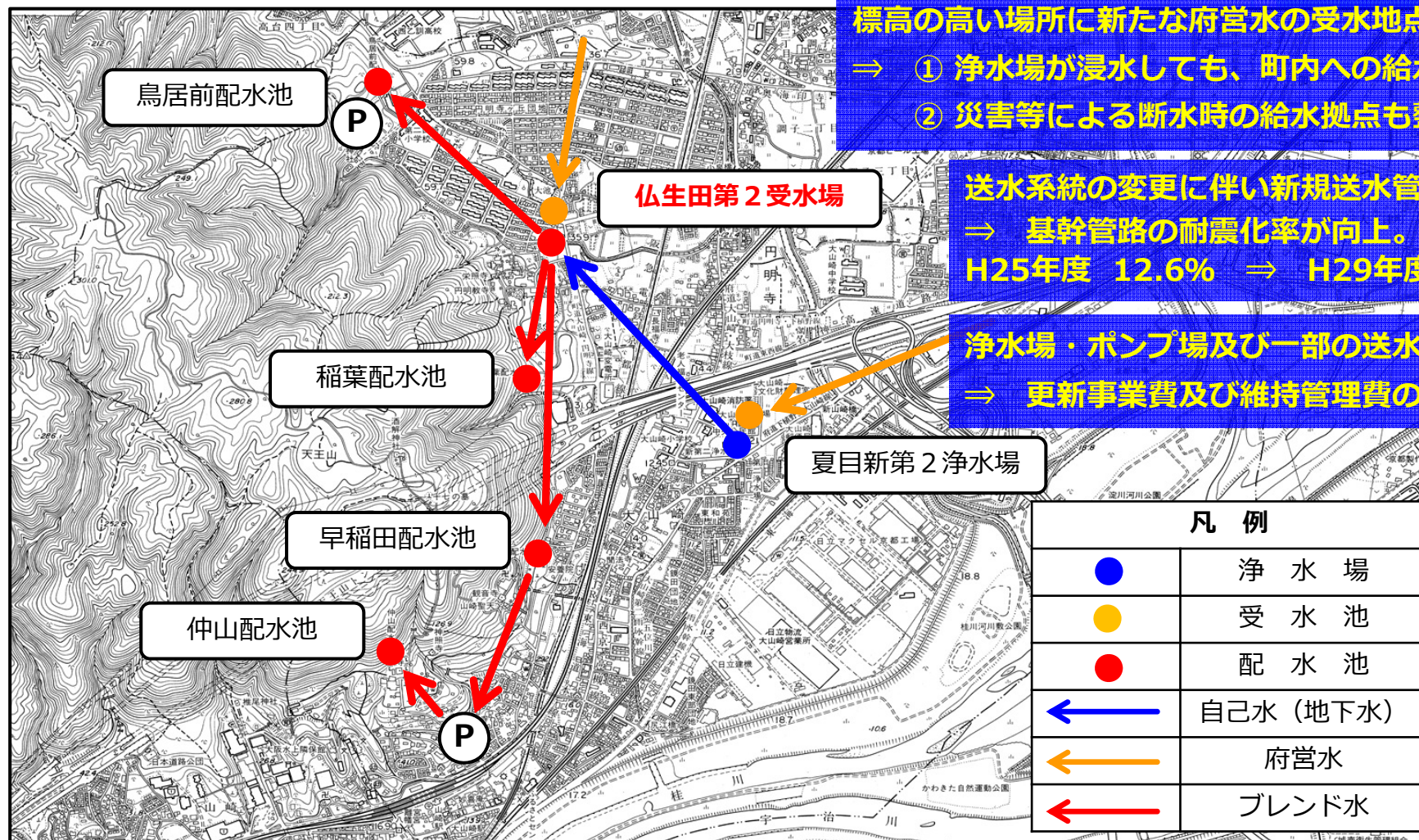
1. 水道事業の沿革

<水道施設の状況（整備前）>



1. 水道事業の沿革

<水道施設の状況（整備後）>



標高の高い場所に新たな府営水の受水地点を整備。

- ⇒ ① 浄水場が浸水しても、町内への給水が継続
② 災害等による断水時の給水拠点も整備。

送水系統の変更に伴い新規送水管を布設

⇒ 基幹管路の耐震化率が向上。
H25年度 12.6% ⇒ H29年度 29.9%

浄水場・ポンプ場及び一部の送水管路の廃止

⇒ 更新事業費及び維持管理費の削減

2. 水源及び水道施設の概要

< 概要一覧 >

○取水井戸

合計 4 井。浄水場内に 2 井、場外に 2 井。

○浄水場

夏目新第 2 浄水場の 1 施設。

施設能力は、 $5,000\text{m}^3/\text{日}$

○配水池

標高が高い天王山側に配置。

総容量約 $3,500\text{m}^3$

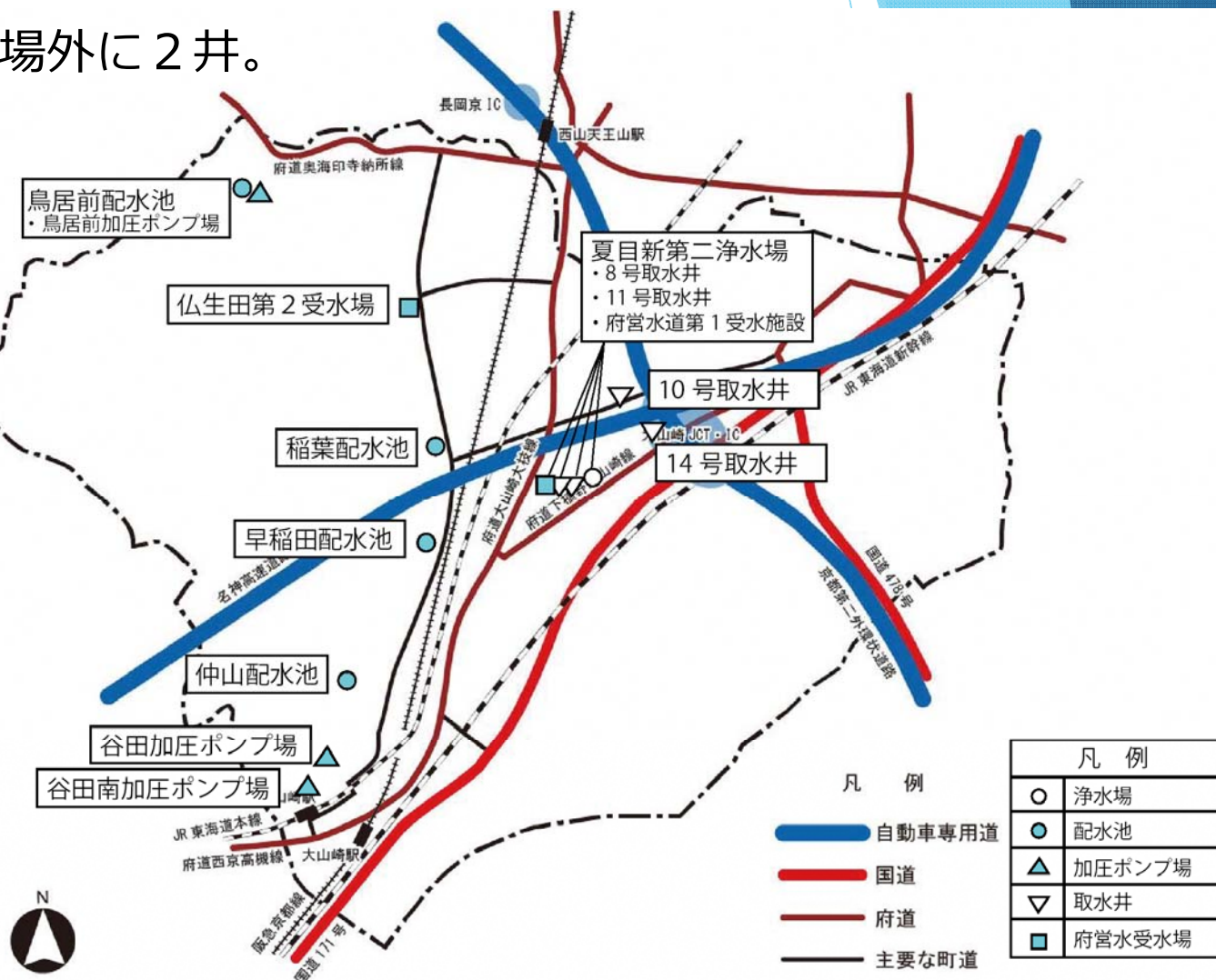
○受水施設

受水施設は 2 箇所。

乙訓浄水場から受水。

○加圧ポンプ場

配水池より標高が高い地域へ給水。（谷田・鳥居前）



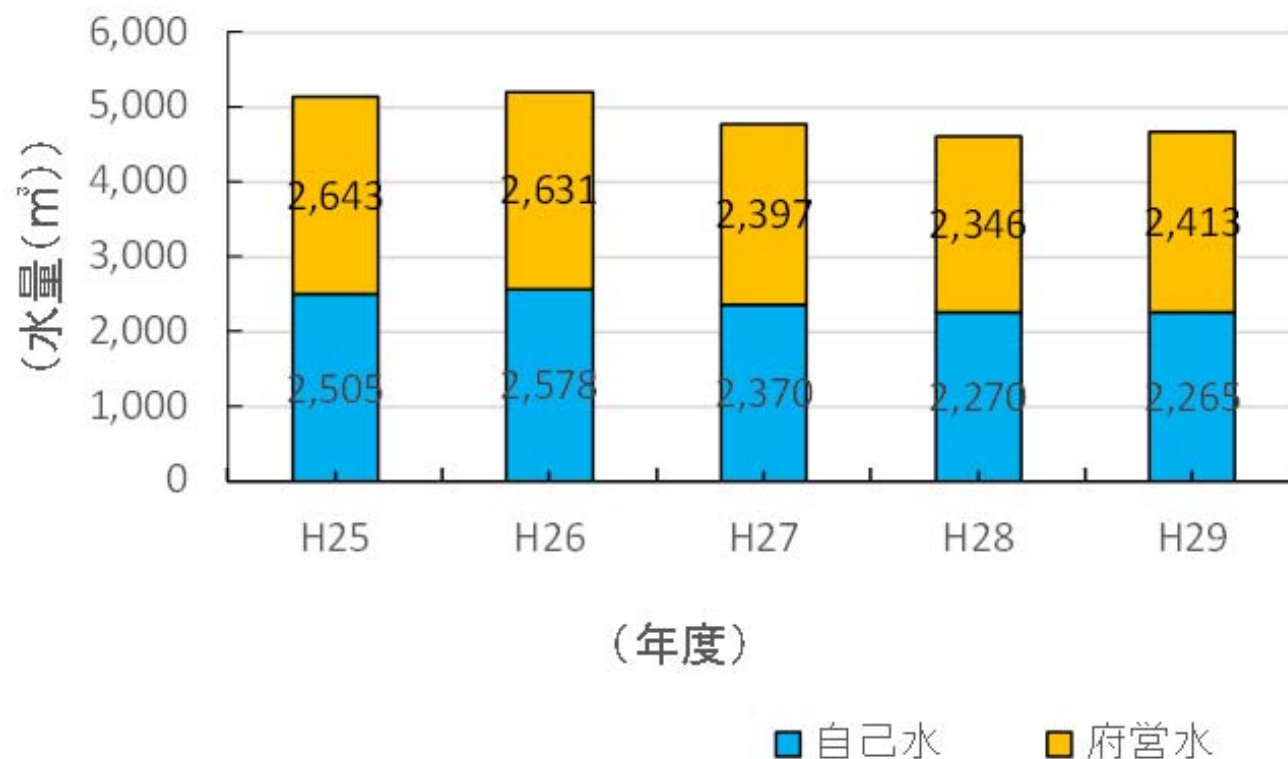
＜京都府営水道の広域水運用＞



2. 水源及び水道施設の概要

<自己水（地下水）と府営水の水量と割合>

- 水量は減少傾向。
- 自己水（地下水）及び府営水のブレンド率は、概ね50%で推移。



※水量は日平均配水量より算出

2. 水源及び水道施設の概要

<水道水の水質について>

	味をよくする要素			味をそこなう要素	おいしく飲むための要素
水質項目	蒸発残留物 (mg/L)	硬度 (mg/L)	遊離炭酸 (mg/L)	臭気強度	水温 (℃)
要件	30～200	10～100	3～30	3以下	20以下
大山崎町 地下水（浄水）	198	83.2	47	1未満	16.2 ～18.5
京都府営水道 （乙訓浄水場系）	79	31	3.9	1未満	7.7 ～23.1
ブレンド水 （地下水＋府営 水）	157	64.3	20	1未満	14 ～21.0
説 明	水が蒸発した後に残る物質であり、主にミネラル含有量を示すもの。多く含まれると渋みなどが増し適度に含まれるとコクのあるまろやかな味となる。	ミネラルの中でカルシウム、マグネシウムの含有量を示すもの。硬度が低い水はくせがなく、高いと好き嫌いが出る。カルシウムに比べマグネシウムの多い水は苦味が増す。	水に溶けている炭酸ガス。水にさわやかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。	水につく臭いの強さを表すもの。	水のおいしさを決める重要な要素。体温より20～25℃低い時（10～15℃）が最もおいしく感じる。

大山崎町地下水 ・ ・ ・ 平成21年度の数値（年1回）

（1985年厚生省（現 厚生労働省）おいしい水研究会）

京都府営水道（乙訓浄水場系） ・ ・ ・ 平成21年度の年間平均数値

○ 「おいしい水の飲み比べアンケート結果」 H23.10大山崎町産業まつり

※住民の方に3種類の水を試飲してもらい、どれが一番おいしいかの回答を集計



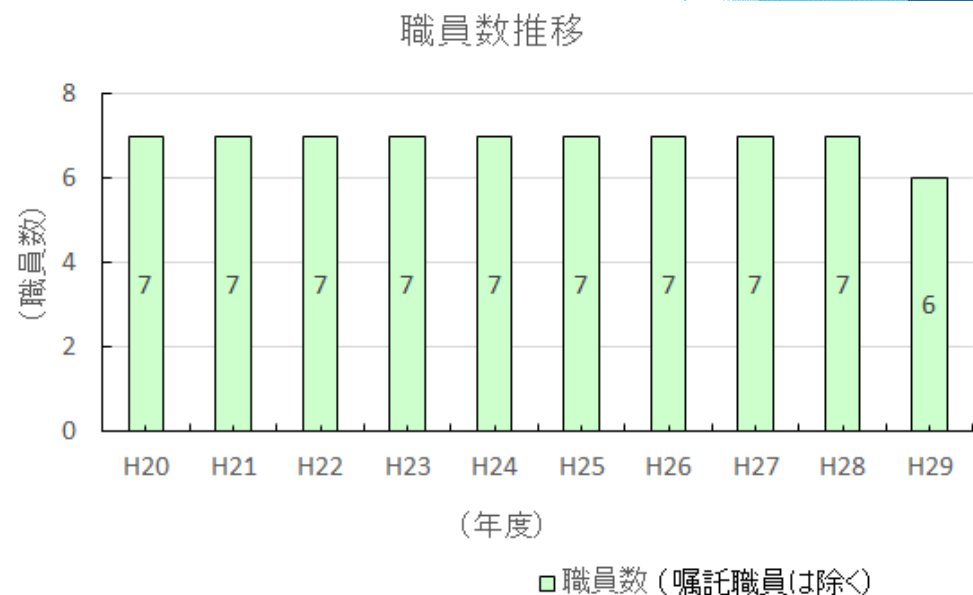
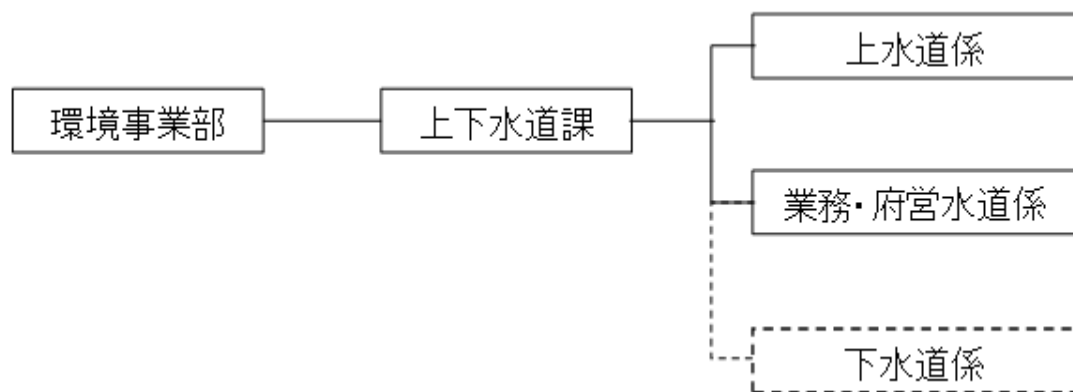
3.組織の状況

＜組織の状況＞

上下水道課は、本町環境事業部に属している。

水道事業に関わる係は、上水道係、業務・府営水道係であり、
職員数は6人（平成29年度）

（組織体系図と職員数推移）

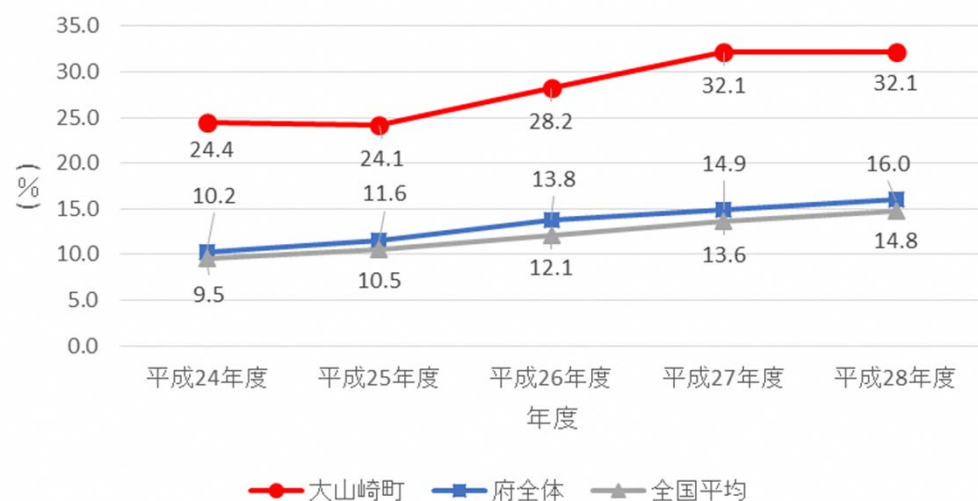


4. 水道施設及び財政の現状

＜管路の経年状況＞

- 管路の経年化率は、年々増加している。
- 管路の更新率は、過去5年では、増減している。

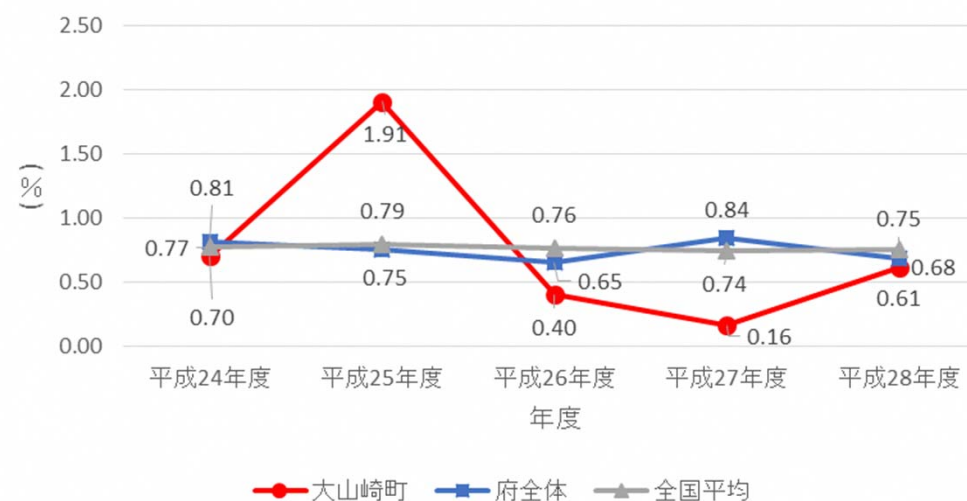
管路の経年化率の推移



(出典) 水道統計（各年度末時点の実績）を元に作成

管路の経年化率 = (法定耐用年数(40年)を超過した管路延長/管路総延長) × 100

管路の更新率の推移



(出典) 水道統計（各年度末時点の実績）を元に作成

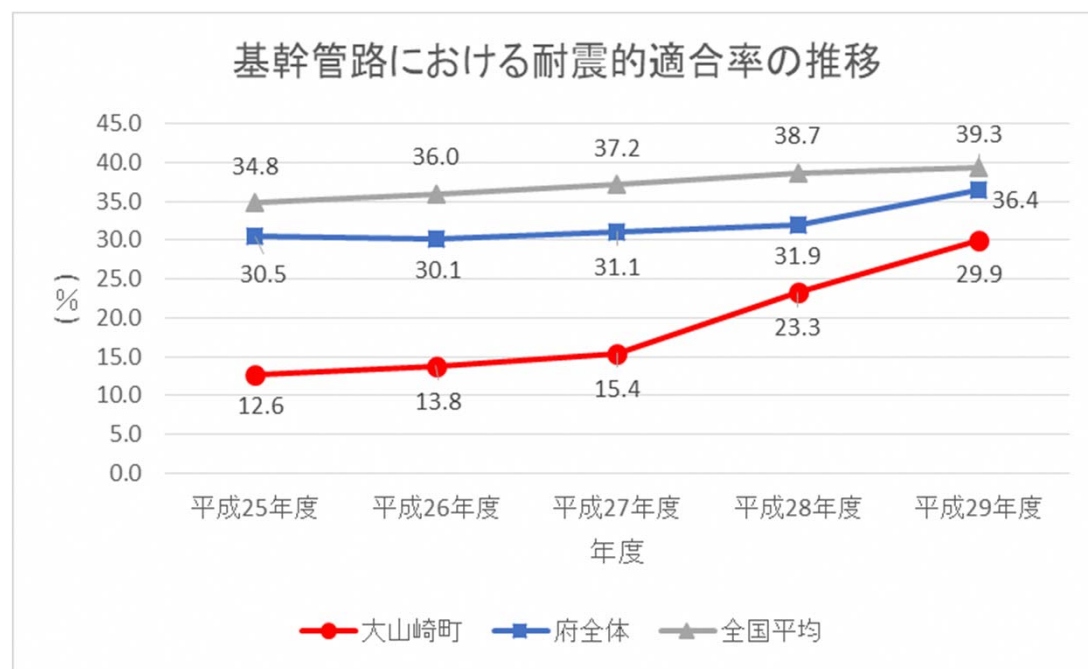
管路の更新率 = (更新された管路延長/管路総延長) × 100

4. 水道施設及び財政の現状

<施設・基幹管路の耐震化率>

- 基幹管路の耐震化率は、水道施設整備計画策定以降上昇している
- 浄水施設及び配水池の耐震化が進んでいない。

※ 府内平均（平成29年度末）： 浄水施設 52.6% 配水池 46.5%



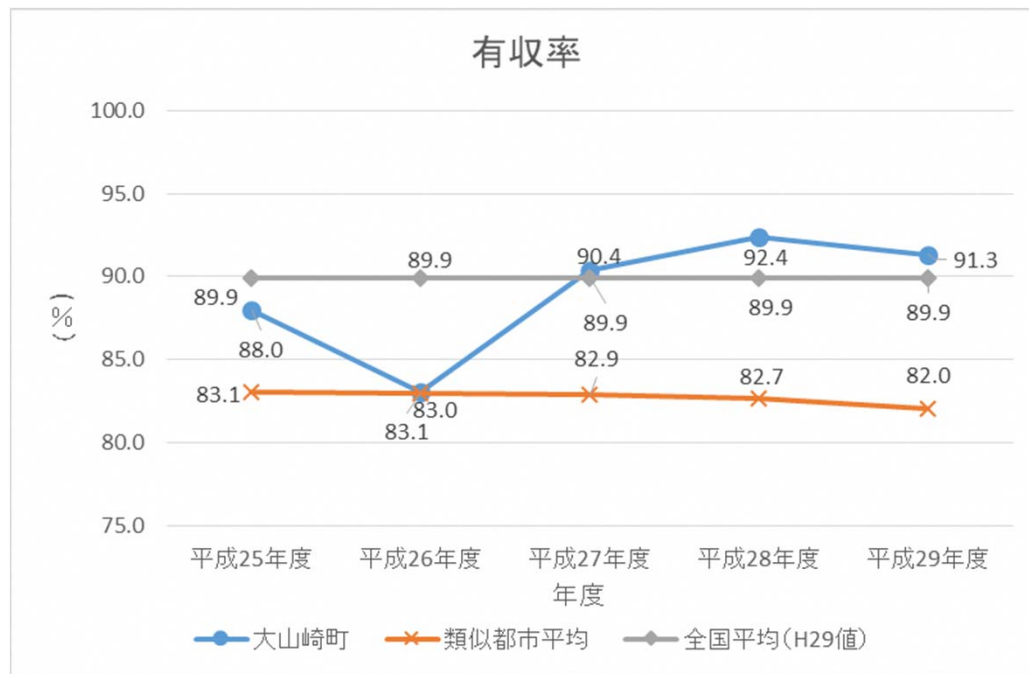
基幹管路とは・・・

- ・ 導水管
- ・ 送水管
- ・ 配水管（口径250mm以上）

4.水道施設及び財政の現状

＜事業の分析評価＞

○有収率は、近年改善傾向にある。



※有収率 = 有収水量/年間配水量

配水量分析表

配水量	有効水量	有収水量	料金水量
			分水量
			その他
	無収水量		メーター不感水量
			水道事業用水量
			その他
	無効水量		調停減額水量
			漏水量
			その他

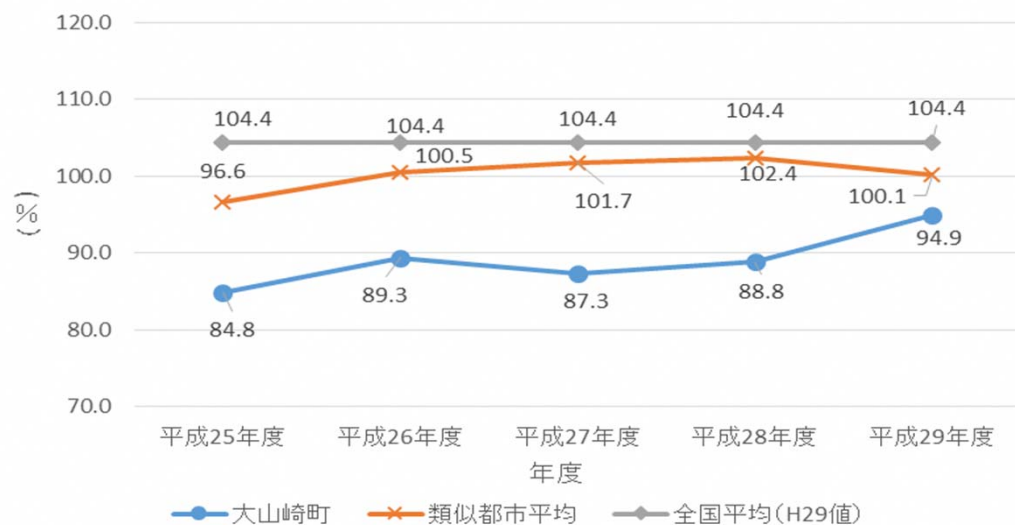
※有収水量：料金徴収の対象となった水量

4.水道施設及び財政の現状

<事業の分析評価>

- 給水原価が減少傾向にあり、料金回収率は、改善傾向にある。
- 経常収支比率が100%を下回る年が多い。

料金回収率

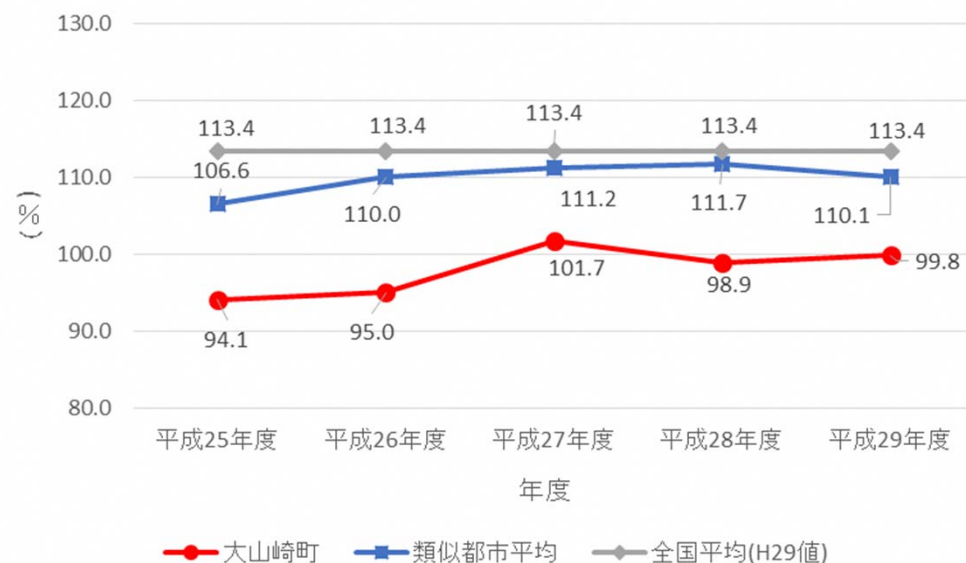


$$\text{料金回収率} = (\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$$

※供給単価：水道水利用者の方からいただいた1m³あたりの平均単価

※給水原価：水道水を1m³を作るのに必要とする経費

経常収支比率



$$\text{経常収支比率} = ((\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})) \times 100$$

※経常収支比率：

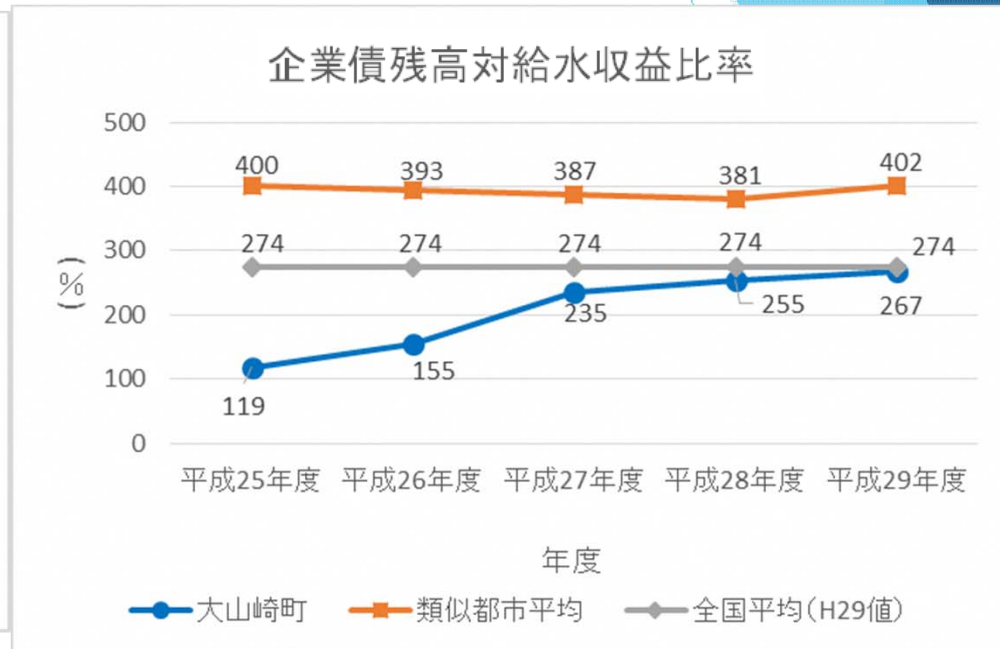
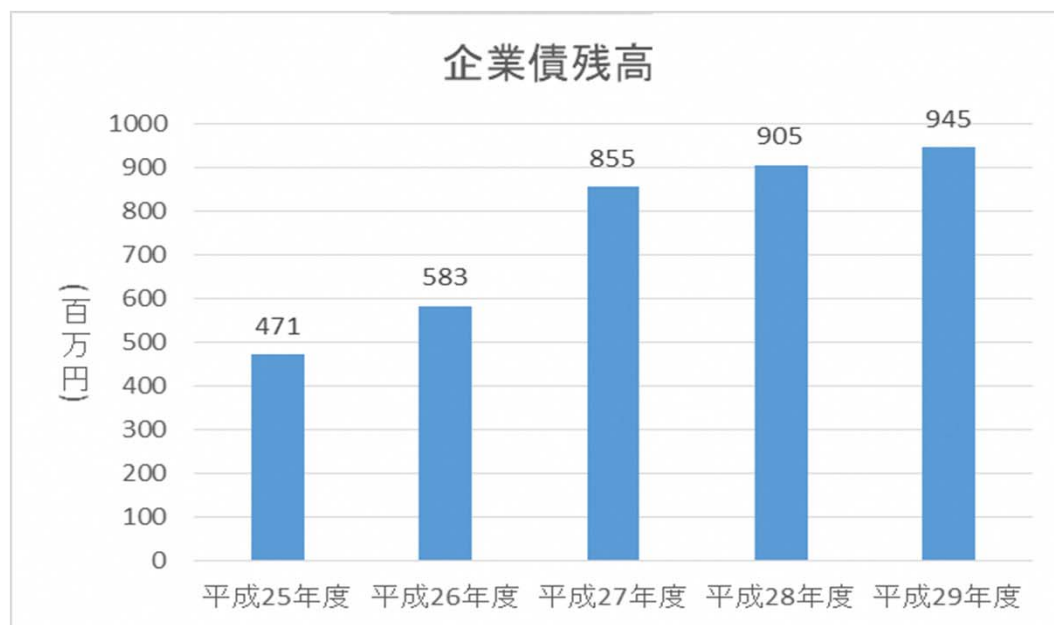
経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを 示す指標。

この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは経常損失が生じている。

4. 水道施設及び財政の現状

＜事業の分析評価＞

- 企業債残高は、水道施設整備計画に基づく事業により、年々増加している。
- 企業債残高の給水収益に対する割合は、年々増加している。



※企業債：
地方公営企業の建設・改良等に要する資金に充てるため起こす地方債

企業債残高給水収益比率 = (企業債残高 / 給水収益) × 100

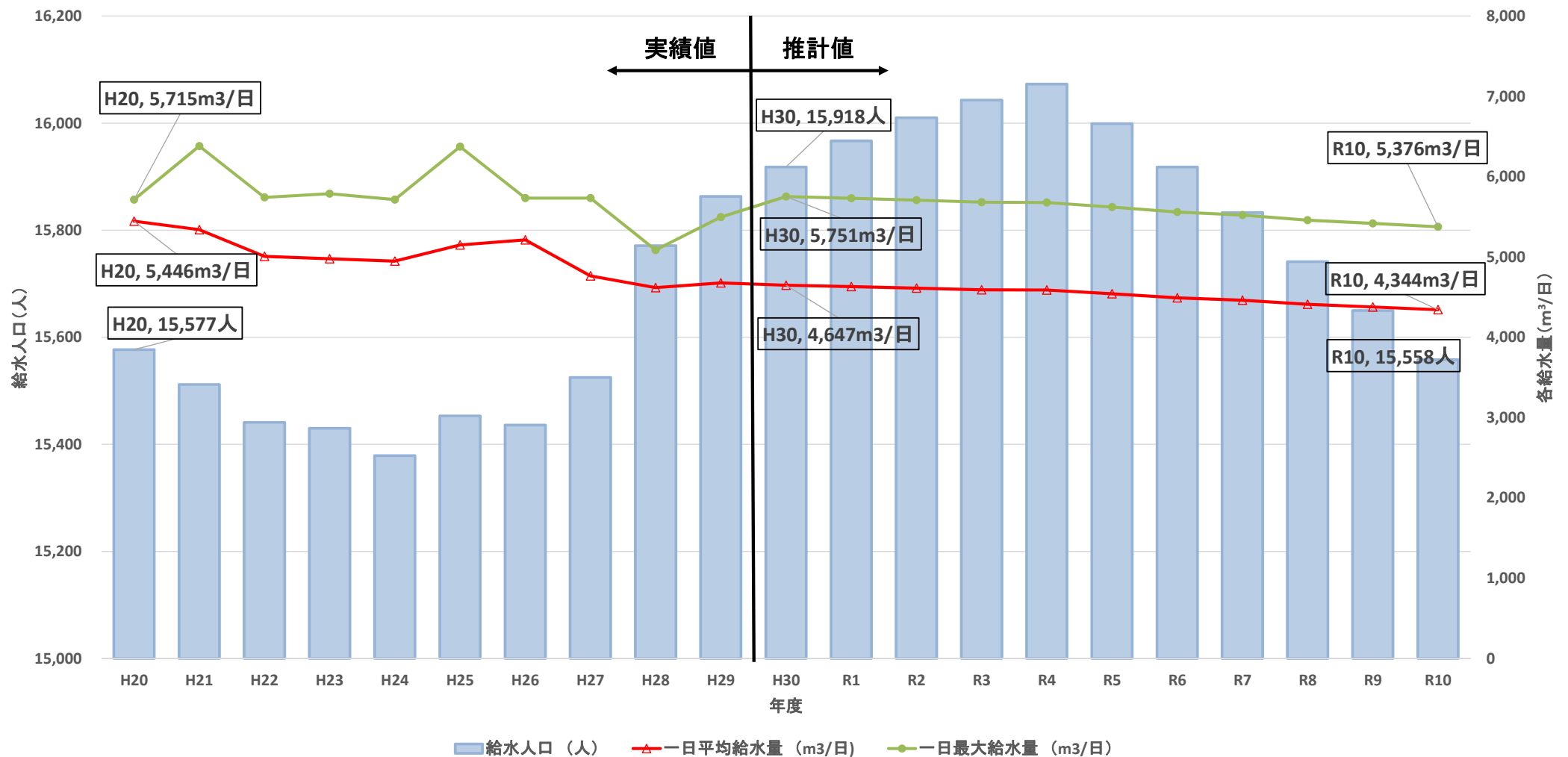
※企業債残高給水収益比率：
給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標

5. 水道事業の課題や特徴

＜水需要予測＞

○平成26年度以降、給水人口は増加傾向

○節水機器の普及や節水意識の向上により、一人当たりの使用水量は減少傾向

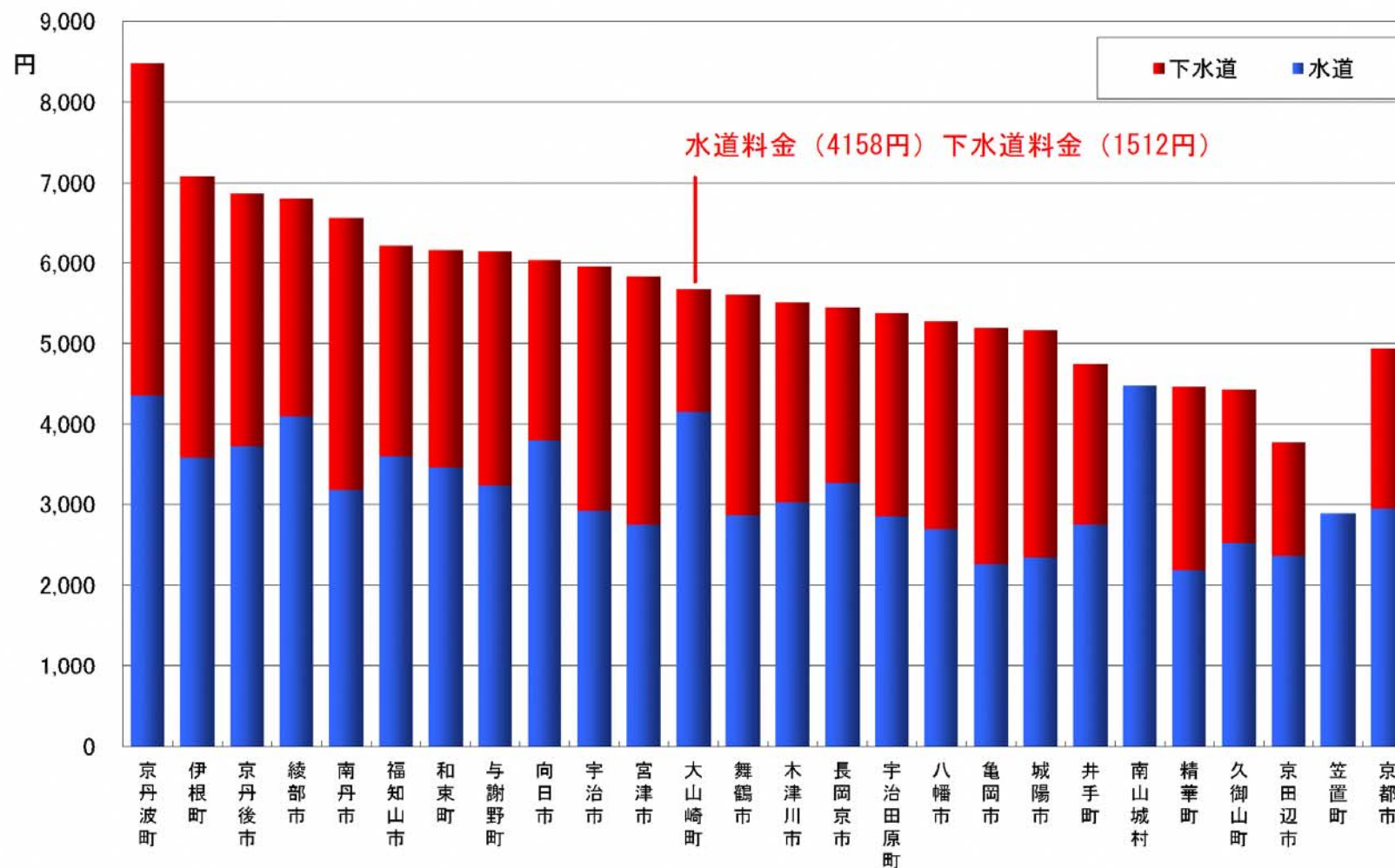


5. 水道事業の課題

- 夏目新第2浄水場の老朽化が進んでいる。
- 夏目新第2浄水場は、標高の低い地にあり、近隣河川の浸水想定区域。
- 水道管の老朽化及び耐震化対策が必要。
- 浄水場及び配水池の耐震化が必要。
- 企業債残高が増加している。
- 経常収支比率が安定的に100%を超えるよう、経営基盤の強化が必要。
- 有収水量は将来的に減少傾向であることから、料金収入も減少傾向。
- 適正な人員確保と技術継承が急務である。
- 水道の基盤強化を図るため、広域化・広域連携について議論が必要。

参考資料

- 水道・下水道料金 (20m³/月使用した場合の料金)



※出典 市町村行財政データ (平成30年度版)

ご清聴ありがとうございました