

水道事業の現状と課題

目次

1 水道事業の現状

- (1) 水道事業の概要
- (2) 水道の役割
- (3) 組織の状況
- (4) 水道施設の状況
- (5) 水道料金の状況
- (6) 水道事業の経営（財政）状況

2 水道事業の課題

- (1) ヒト（人事）
- (2) モノ（施設）
- (3) カネ（経営）

1 水道事業の現状

(1) 水道事業の概要

①水道、水道事業とは

【水道法第三条第一項】

この法律において「水道」とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。

【水道法第三条第二項】

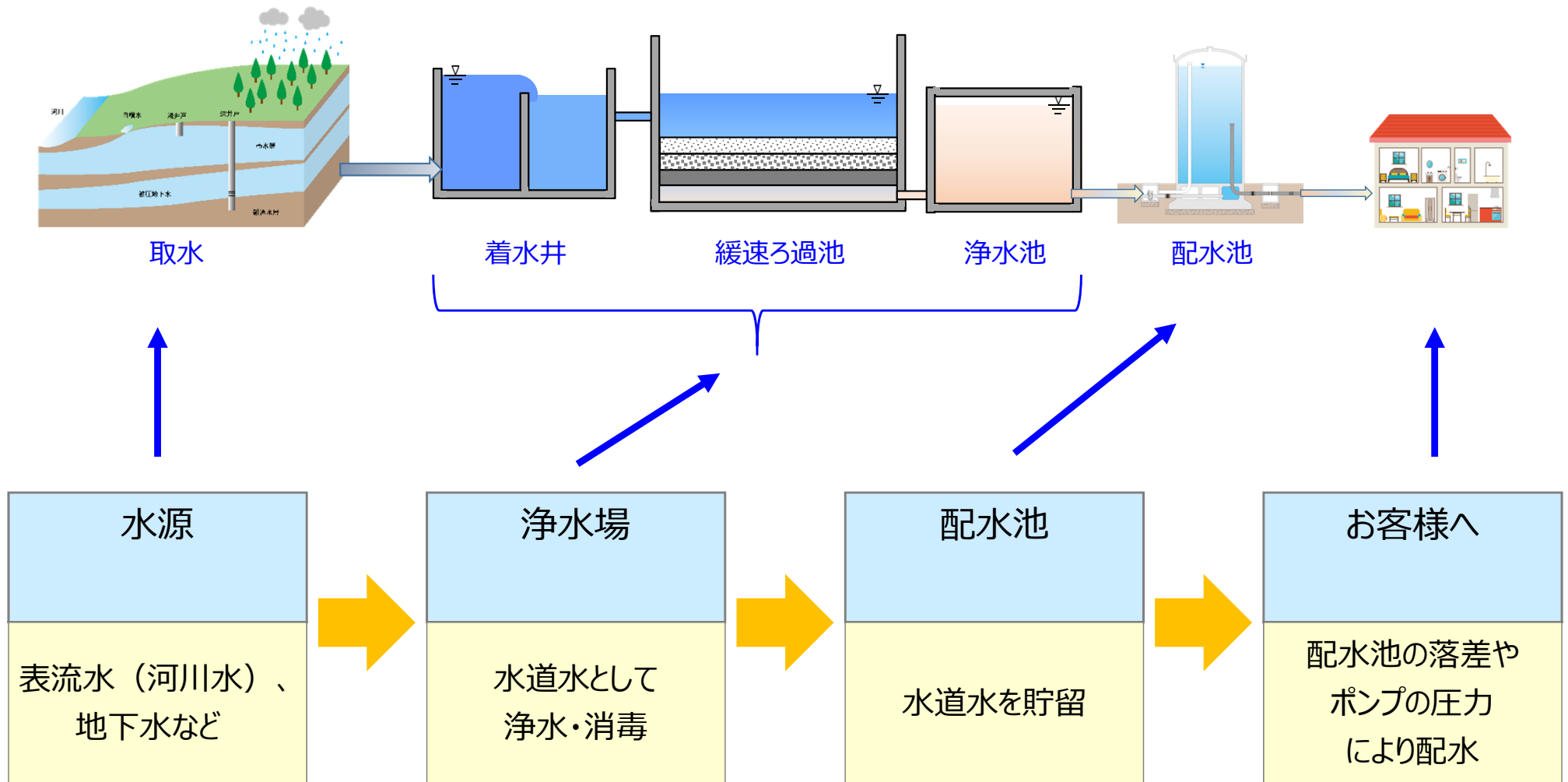
この法律において「水道事業」とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいう。ただし、給水人口が百人以下である水道によるものを除く。

水道事業（給水人口101人以上）

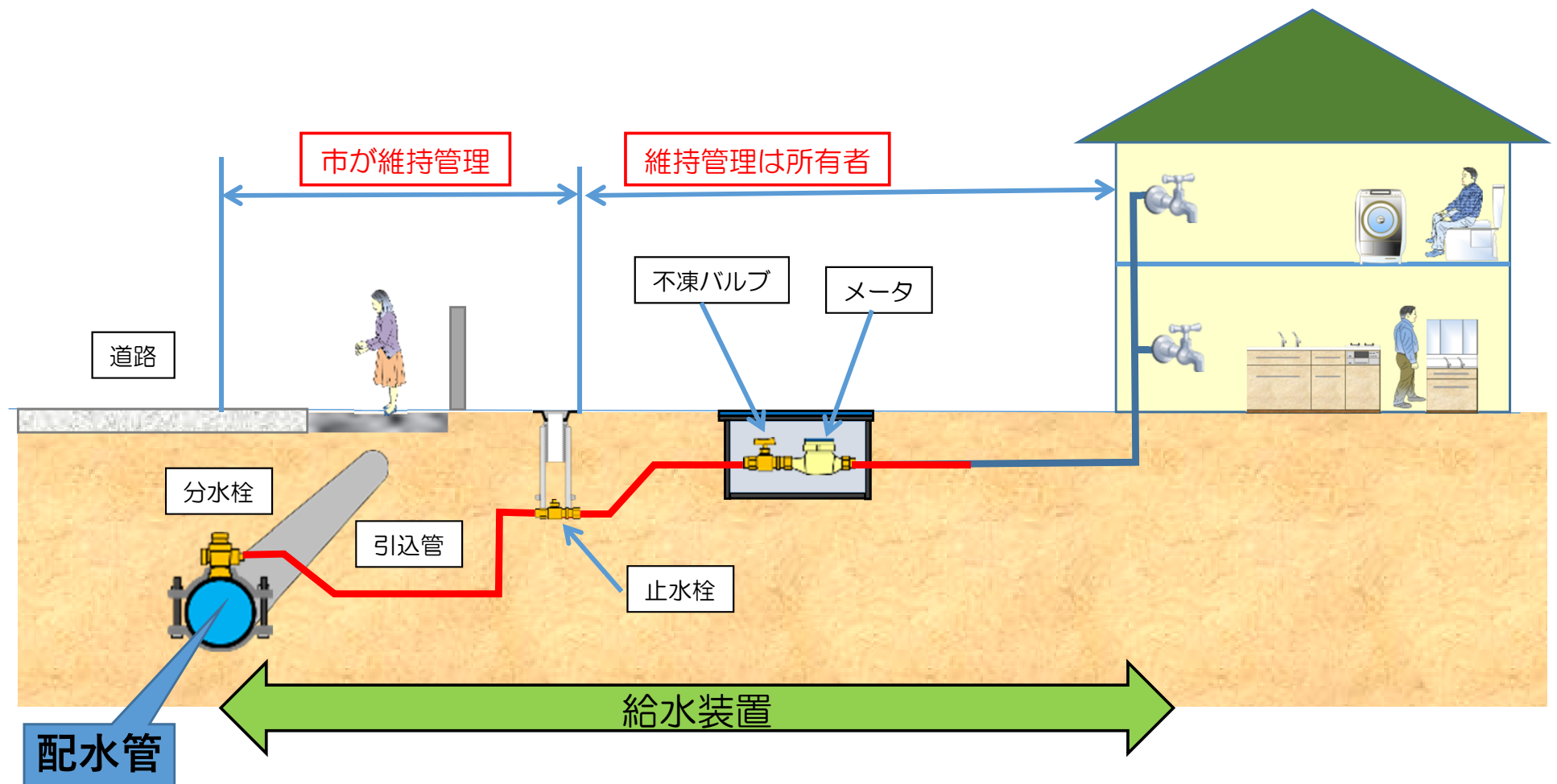
簡易水道事業
（給水人口101人以上
5,000人以下）

②水道の仕組み

例：緩速ろ過システム（緩速ろ過池）



③給水装置の管理区分



④中津川市水道事業の概要

中津川市水道事業は、昭和26年に創設され、給水人口や給水量の増加により拡張事業を重ねてきた。

平成17年の市町村合併時には、旧中津川上水道と旧福岡上水道を統合し、新たに中津川市上水道事業としてスタートしたが、簡易水道事業等については、基本的には、合併以前のままで事業経営を行ってきた。

その後、平成29年4月1日に、スケールメリットを生かした安定的な財政基盤を構築するために、上水道1事業に簡易水道19事業の全部譲り受けによる経営統合を行った。

■平成30年度末の状況

行政区域内人口	: 78,486人	年間配水量	: 11,853千m ³
給水人口	: 77,588人	年間有収水量	: 8,931千m ³
水道普及率	: 98.9%	有収率	: 75.3%
給水戸数	: 30,470戸		

⑤給水区域図

別紙（A3）参照

(2) 水道の役割

▶ 清浄にして豊富低廉な水の供給

水道の基盤を強化した上で、清浄で安全な水を、安定してできるだけ安価に供給する。【水道の基盤の強化≡適切な維持管理、計画的な更新、健全な経営の確保、人材の確保及び育成、広域連携・官民連携の推進等】

▶ 公衆衛生の向上

常に清浄で安全な飲料水を届けることで、水系感染症（コレラなど）などを予防し、公衆衛生の向上を図る。

▶ 生活環境の改善

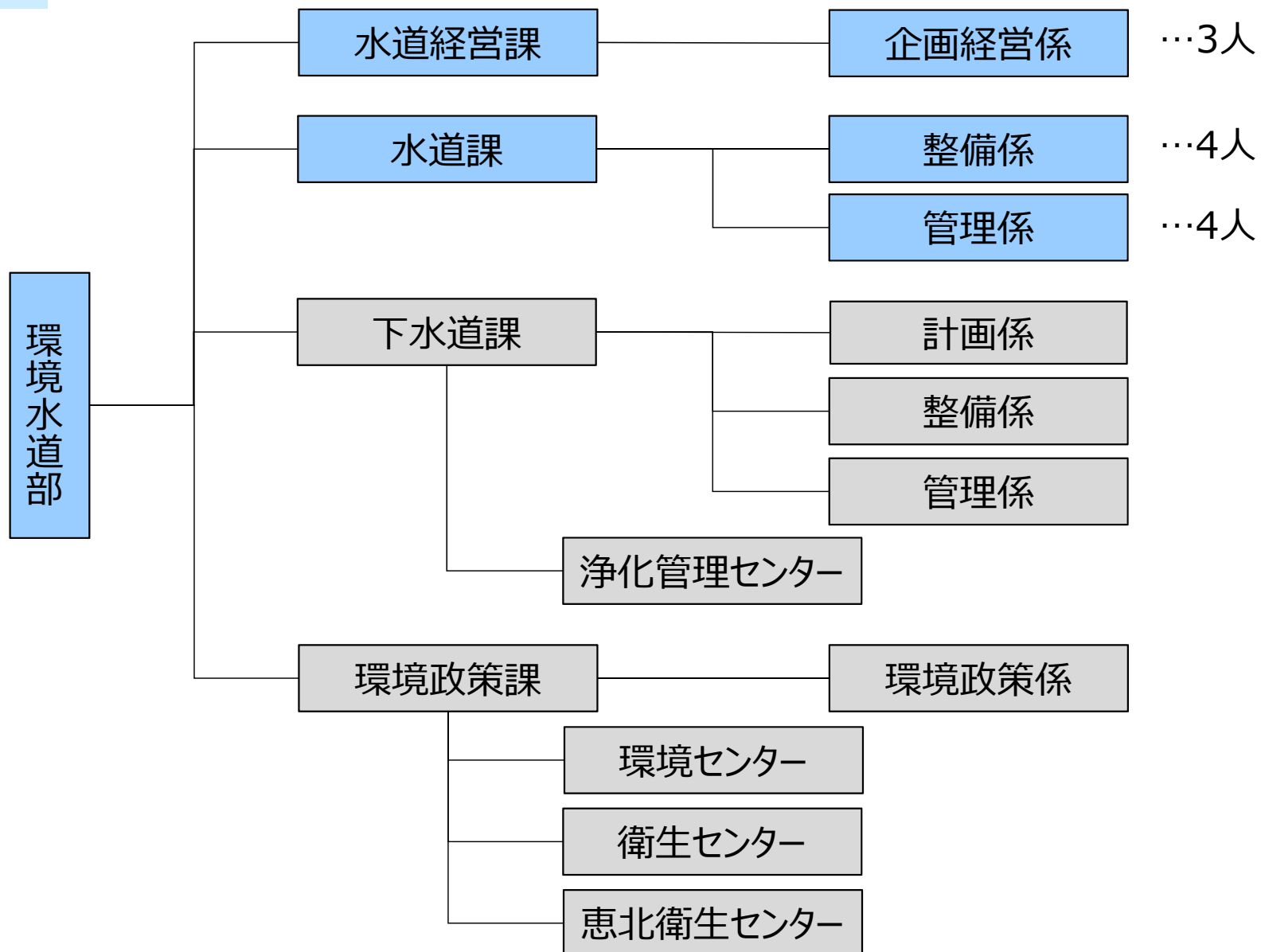
炊事、洗濯などに必要な生活用水が安定して供給されることで、生活環境の改善を図る。

また、水道には、市民生活や都市活動を維持していく上で不可欠なライフラインとして、安全な水を安定して持続的に供給することが、より高いレベルで求められている。これらを達成するためには、本格的な更新時期を迎える老朽施設の更新、施設の耐震化・再構築、地震・水害等の自然災害に加え、テロ、新型インフルエンザなど様々なリスクへの対応、環境への配慮といった、施設整備から維持管理に至る幅広い課題に取り組みしていく必要がある。

(3) 組織の状況

①組織図

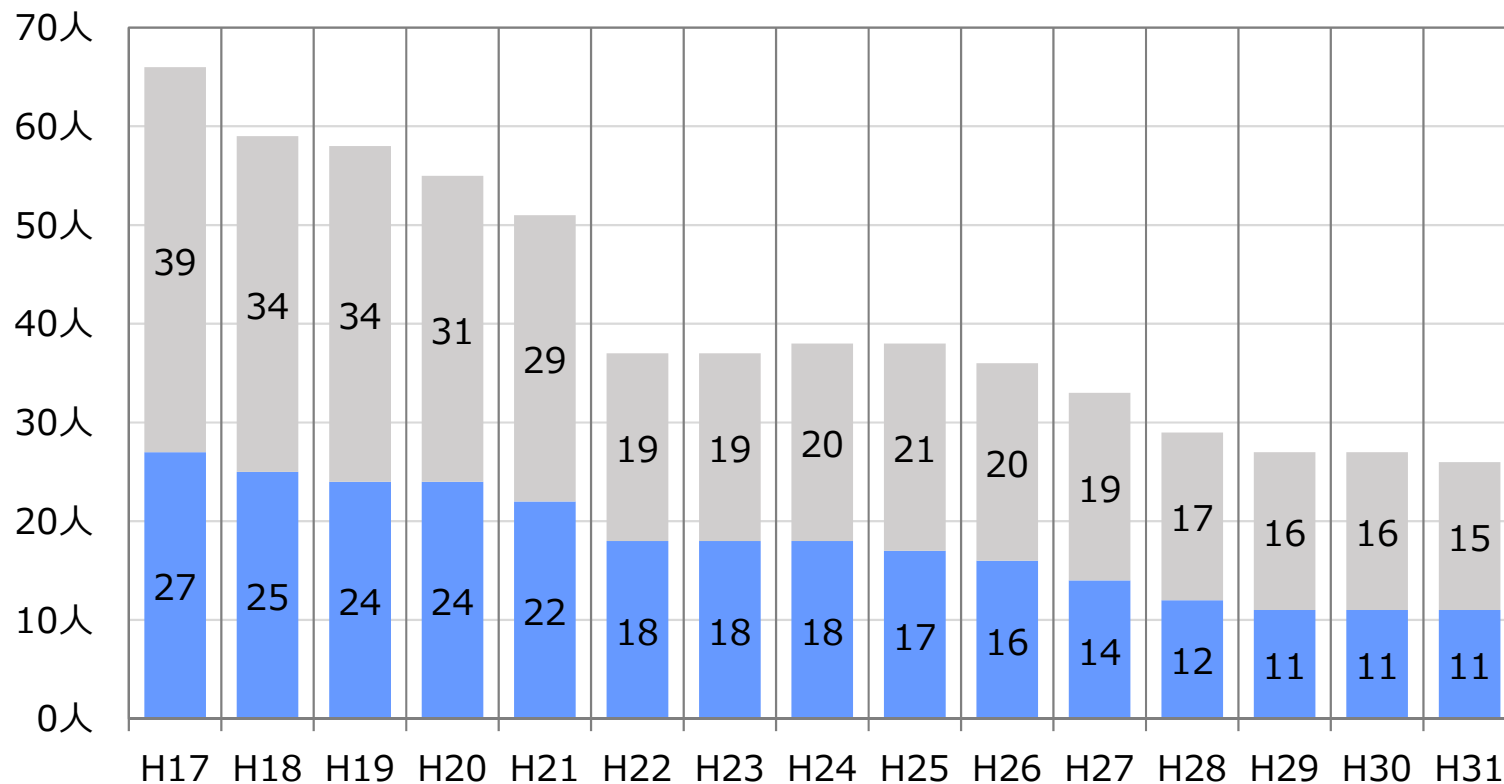
【平成31年4月現在】



②職員数推移

環境水道部 職員数推移

■ 水道事業予算 ■ 下水道事業予算



上下水道料金徴収関連
業務の外部委託を開始

恵北地区の水道施設巡視
点検業務の外部委託を開始

水道事業等包括委託業務に
切り替え業務を開始

機構改革により環境水道部
総合事務所水道担当を統合

(4) 水道施設の状況（平成29年度末）

①施設数

水源：43

ポンプ場：60

浄水場：33

配水池：74

小計：210箇所

減圧弁：172箇所（※）

計：382箇所

②設備数

土木：369（例：ろ過池、配水池）

建築：132（例：ポンプ室、電気室）

機械：879（例：ポンプ、バルブ）

電気：598（例：制御盤、監視装置）

計装：705（例：水質計器、流量計）

計：2,683設備

③管路延長

総延長：1,135.58km

法定耐用年数（40年）を超えた管：110.20km

管路経年化率：9.7%

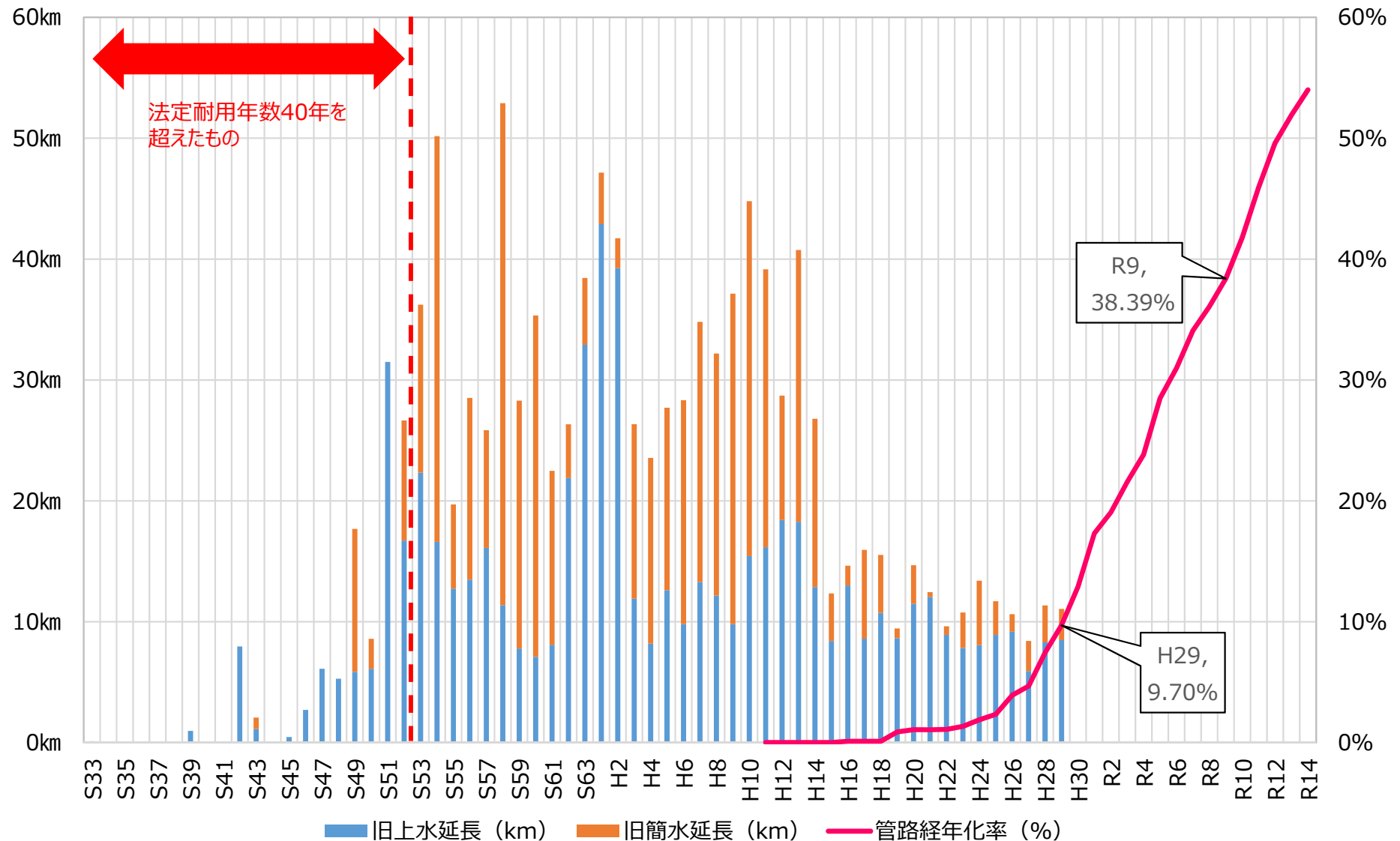
耐震管：121.48km

管路耐震化率：10.7%

※ 供給圧力が使用目的に対し高すぎる場合に、使用に適した圧力に下げる働きをする弁

④ 管路経年化率の予測

年度別管路取得延長と経年化率（平成30.3.31現在）



※平成31年度以降の管路更新は考慮していない。

(5) 水道料金の状況

①過去の料金改定

合併時に不均衡であった水道料金を、上下水道事業経営審議会の答申を受け統一した。

改定年度	平成22年度から平成26年度まで
改定率	18.4%

②現在の料金体系

- ✓ 料金体系：口径別
- ✓ 水道料金は、基本料金と従量料金からなる。
- ✓ 従量料金は、使用水量が増えるにつれて、従量料金単価が高くなる逡増型

■ 現行の料金体系（税抜）

口径	基本料金	従量料金	
13mm	1,200円	～10m ³	80円
20mm	1,700円	11～20m ³	110円
25mm	5,200円	21～50m ³	135円
30mm	8,200円	51m ³ ～	160円
40mm	15,300円		
50mm	23,700円		
75mm	57,900円		
100mm	100,800円		

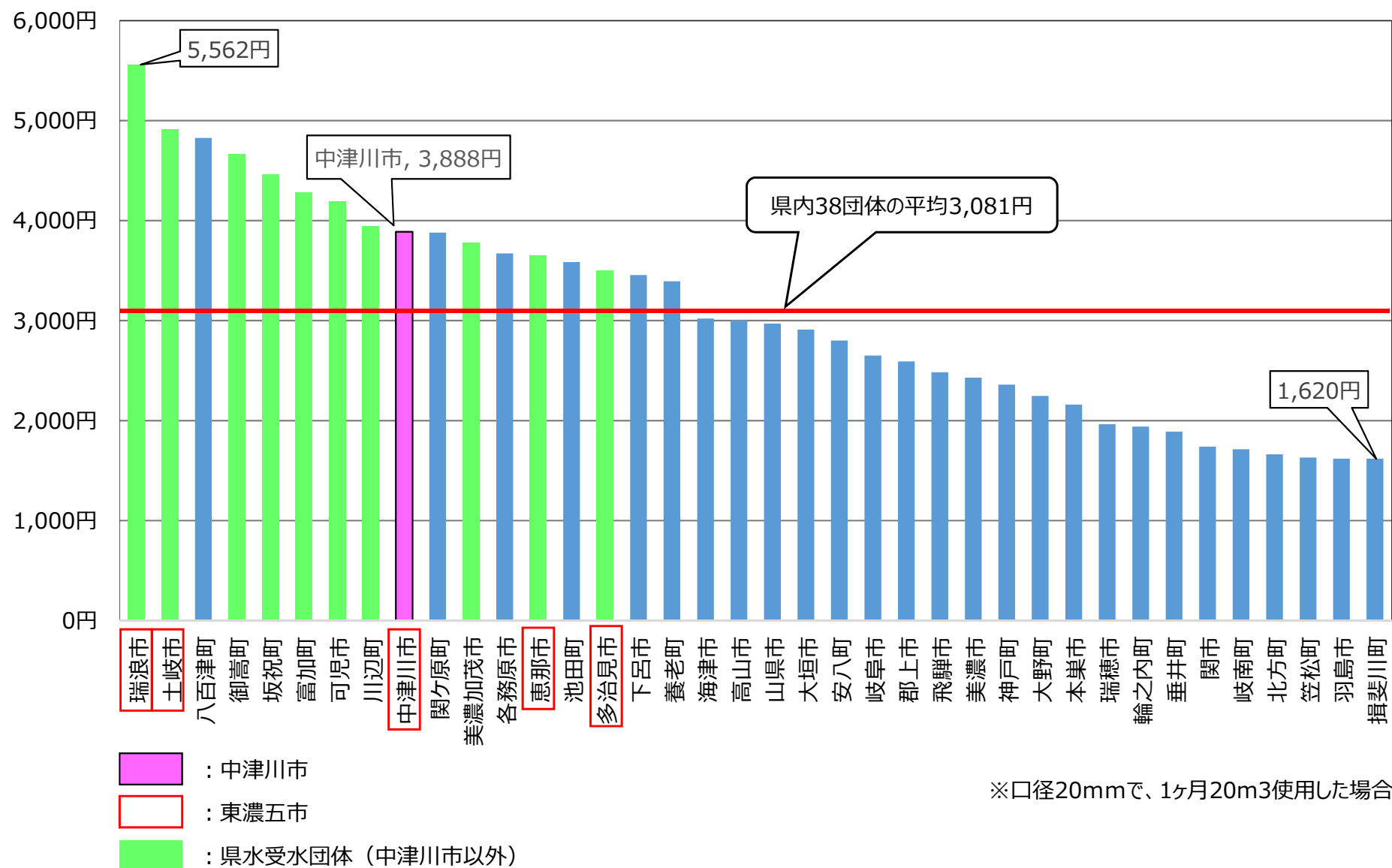
■ 計算例（税抜）

口径20mmで、1ヶ月20m³使用した場合

区分			料金
基本料金			1,700円
従量料金	0～10m ³	80円/m ³ ×10m ³	800円
	11～20m ³	110円/m ³ ×10m ³	1,100円
合計			3,600円

③県内市町の水道料金との比較

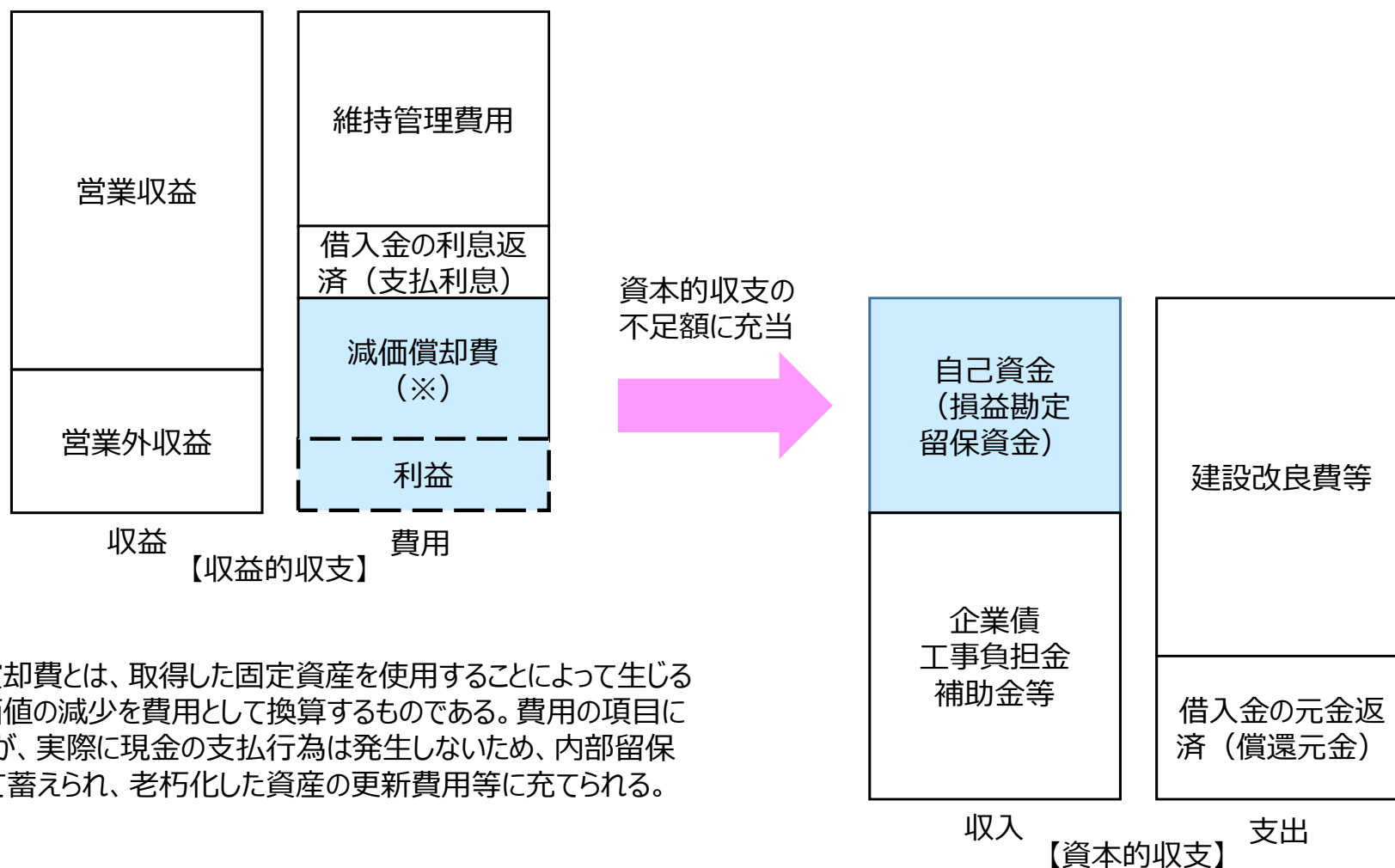
県内（市町）水道料金一覧表【平成29年度末現在】



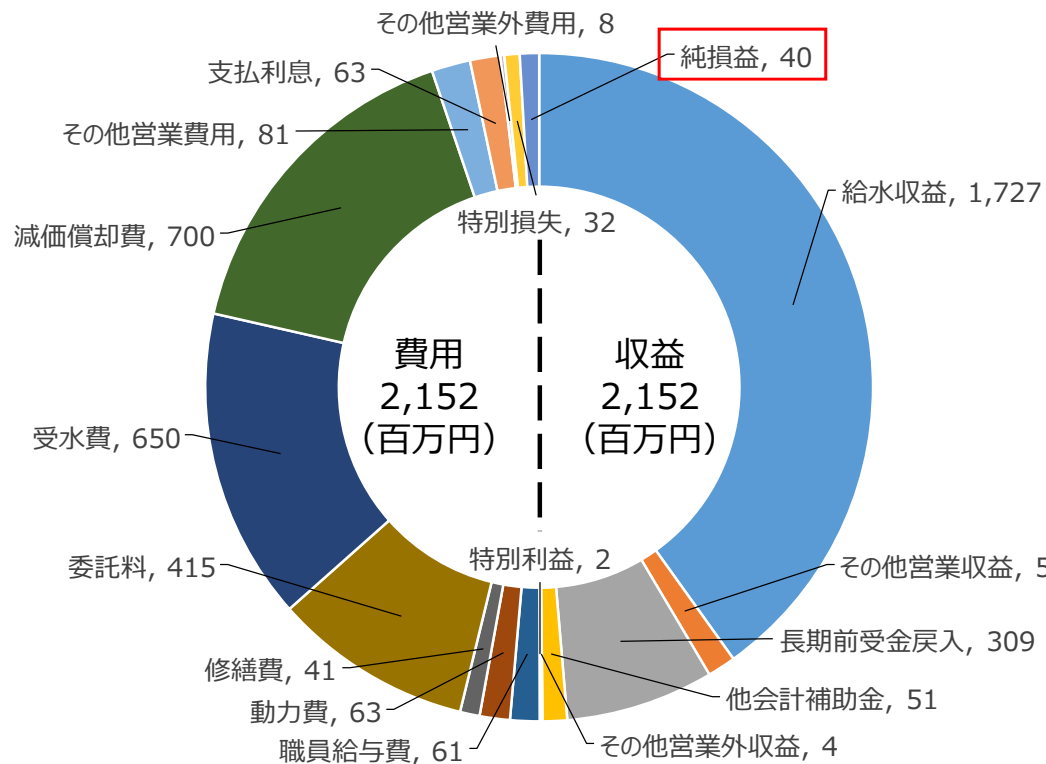
(6) 水道事業の経営（財政）状況

① 水道事業会計について

- ✓ 収益的収支と資本的収支で構成される。
- ✓ 収益的収支における主な収入は水道料金収入である。
- ✓ 資本的収支における主な収入は分担金や企業債（借入金）であり、不足する分は収益的収支で発生した利益等を自己資金として蓄え、適宜充当する。



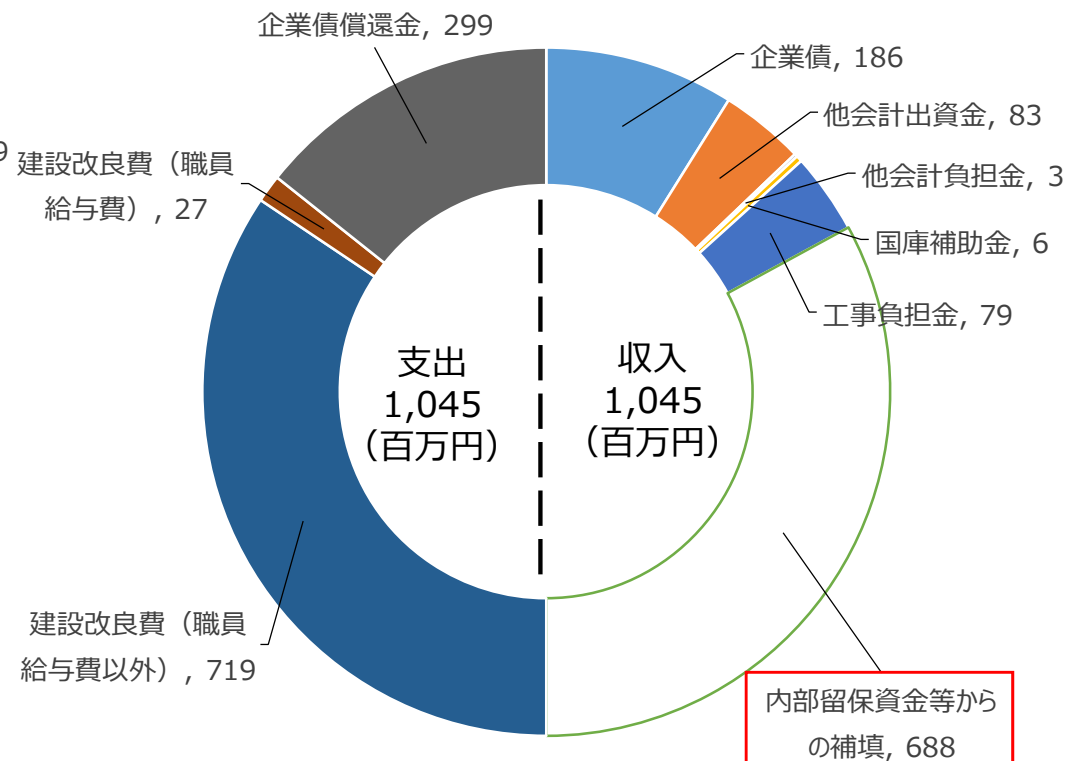
②決算値 (H29)



【収益的収支】

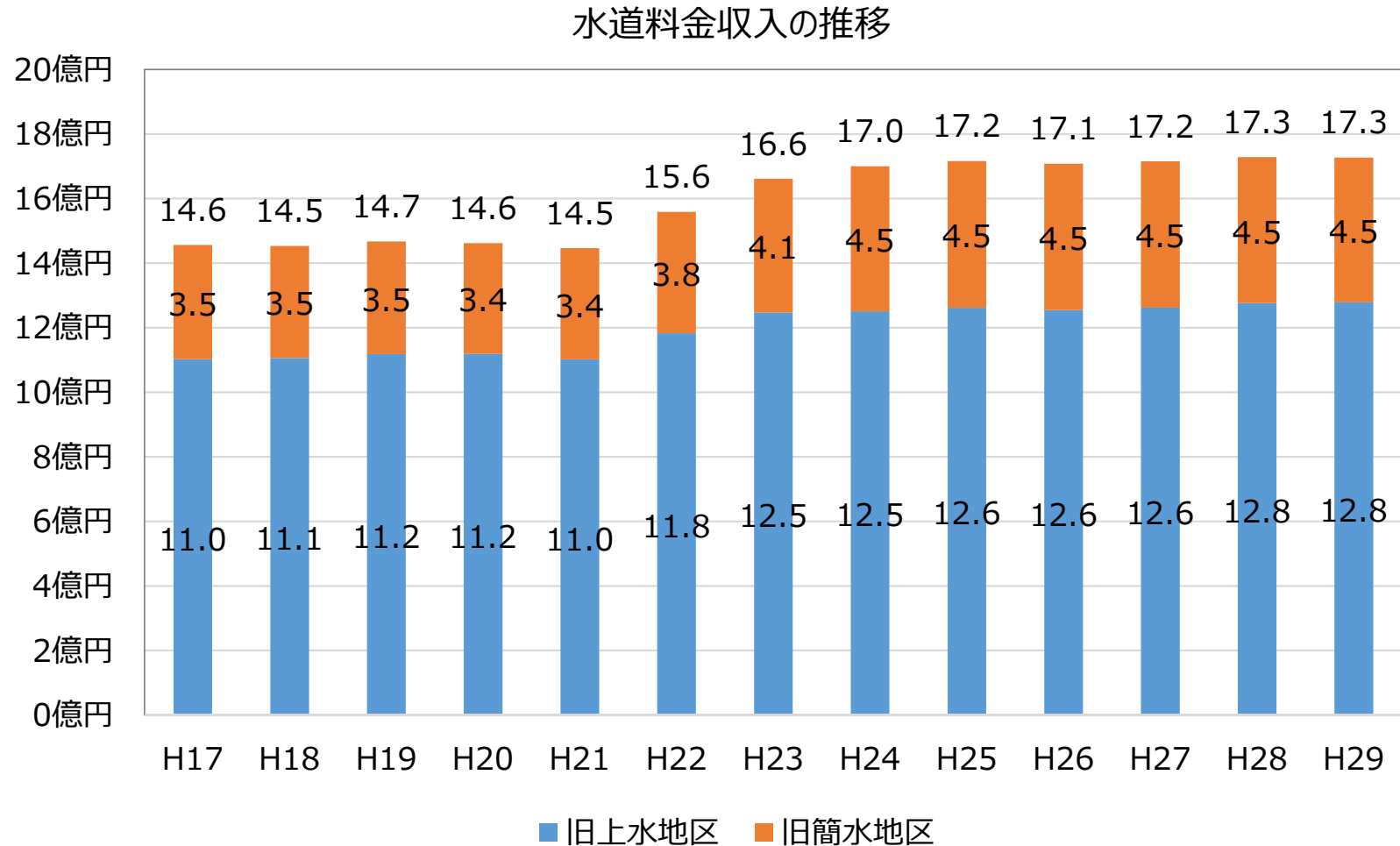
- 収益の約80%が水道料金である。
- 減価償却費と受水費で費用の約63%を占める。

- 企業債、工事負担金、他会計出資金が主な財源である。
- 資本的収支で不足する額は、内部留保資金から補填している。
- 支出は建設改良費が主である。



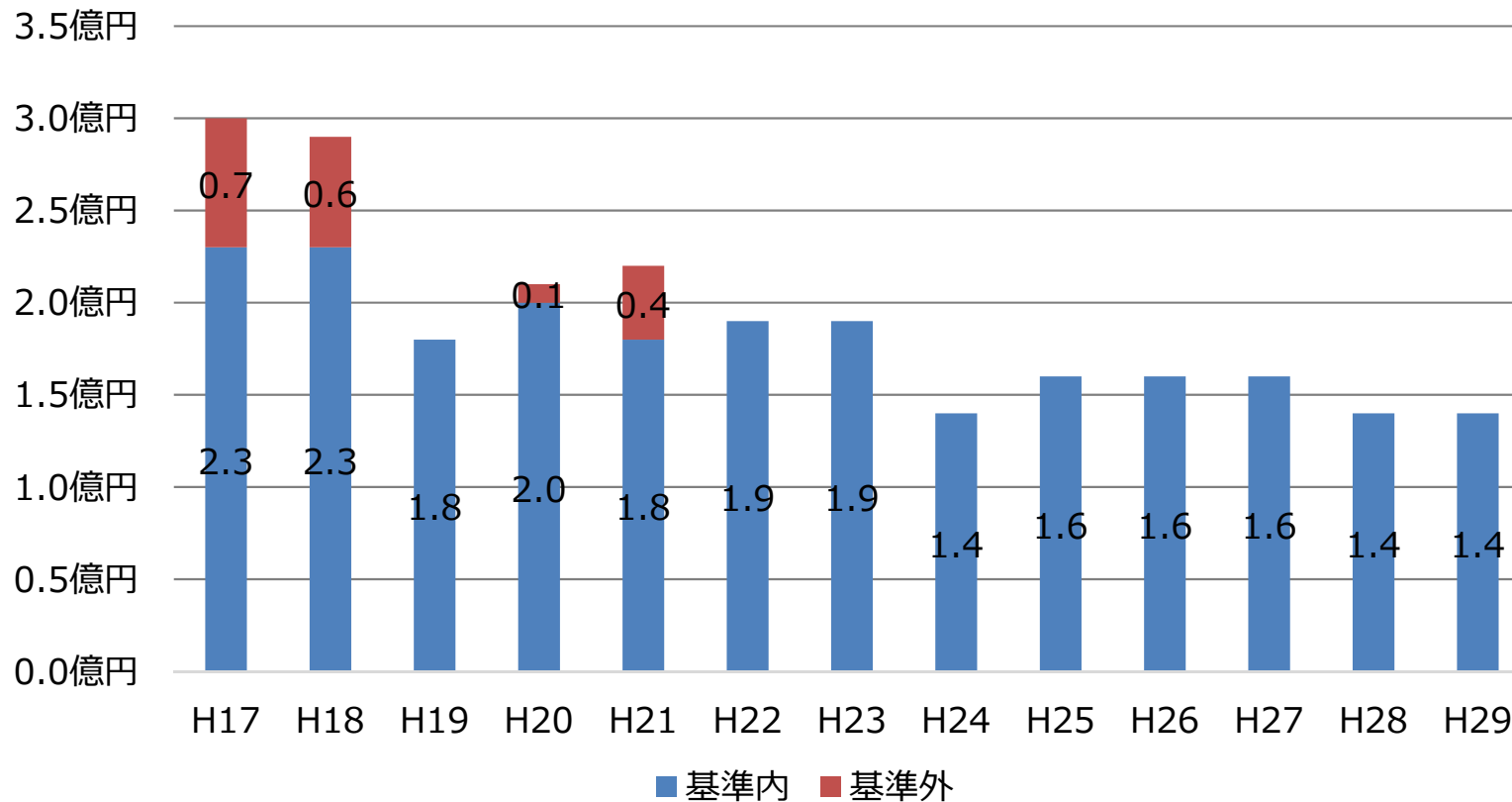
【資本的収支】

③給水収益の推移



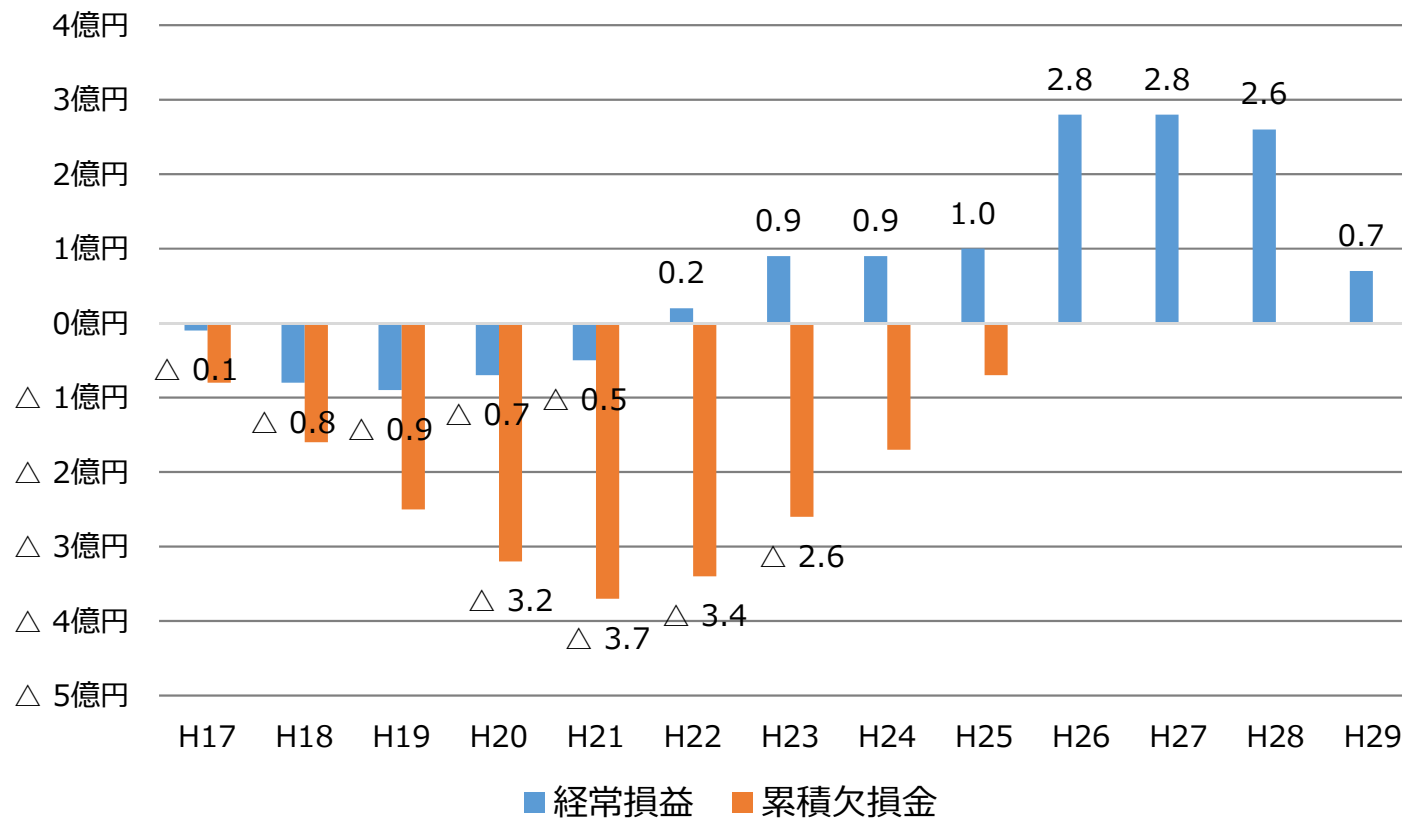
- ✓ 平成22年度から平成26年度にかけて、料金統一を行った。
- ✓ 近年は、ほぼ横ばいの給水収益（水道料金収入）となっている。

④繰入金の推移



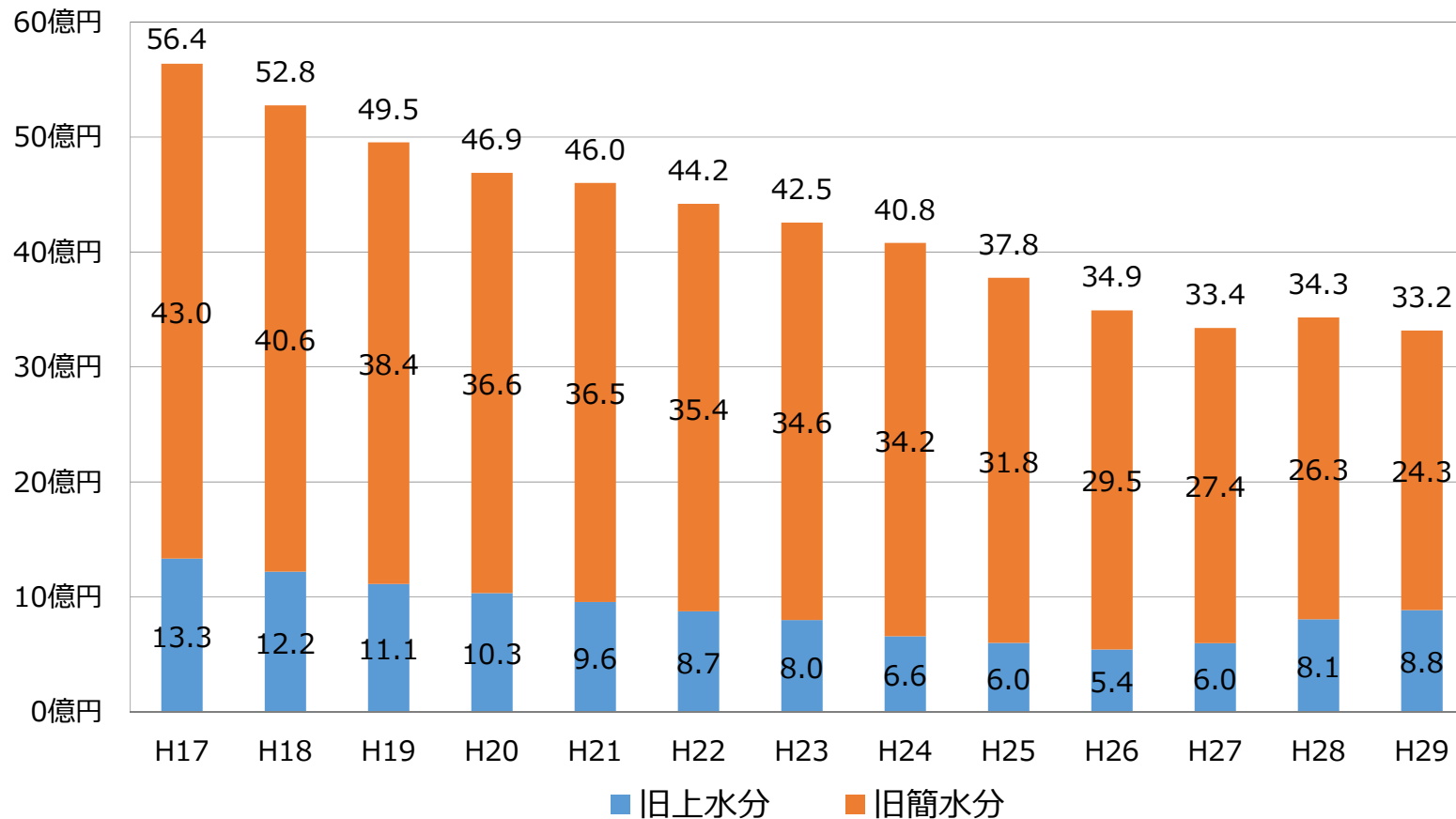
- ✓ 合併時には、一般会計からの基準外繰入金が発生していたが、料金統一により基準外繰入金は削減された。
- ✓ 平成17年度と比べ、現在は一般会計繰入金は大幅に減少した。

⑤経常損益等の推移



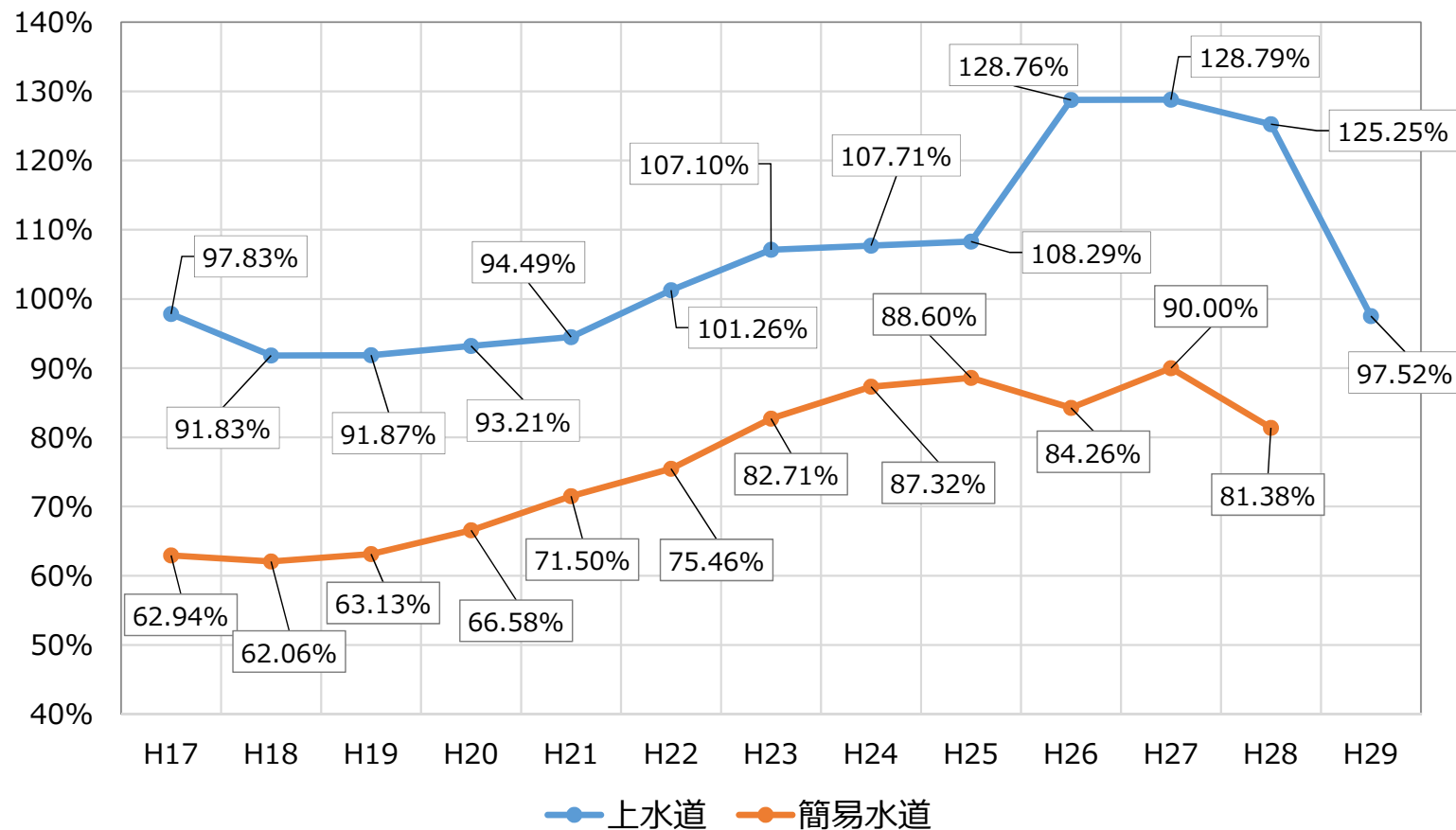
- ✓ 平成17年の合併により、累積欠損金が発生した。
- ✓ 毎年経常損失が発生し、累積欠損金が膨れ上がったが、平成22年度からの料金統一により、現在は解消されている。
- ✓ 平成26年度から企業会計制度の見直しが行われ、営業外収益として新たに長期前受金戻入の発生により大幅な増益となった。
- ✓ 平成29年度から簡易水道事業を経営統合したため、大幅な減益となった。

⑥企業債残高の推移



- ✓ 企業債残高は徐々に減少しているが、近年はほぼ横ばいである。
- ✓ 今後、老朽施設の更新を拡大すれば、自己資金だけでは資金が不足するため、新たに企業債の借り入れを行う必要があり、あらためて企業債残高が増加する可能性は高い。

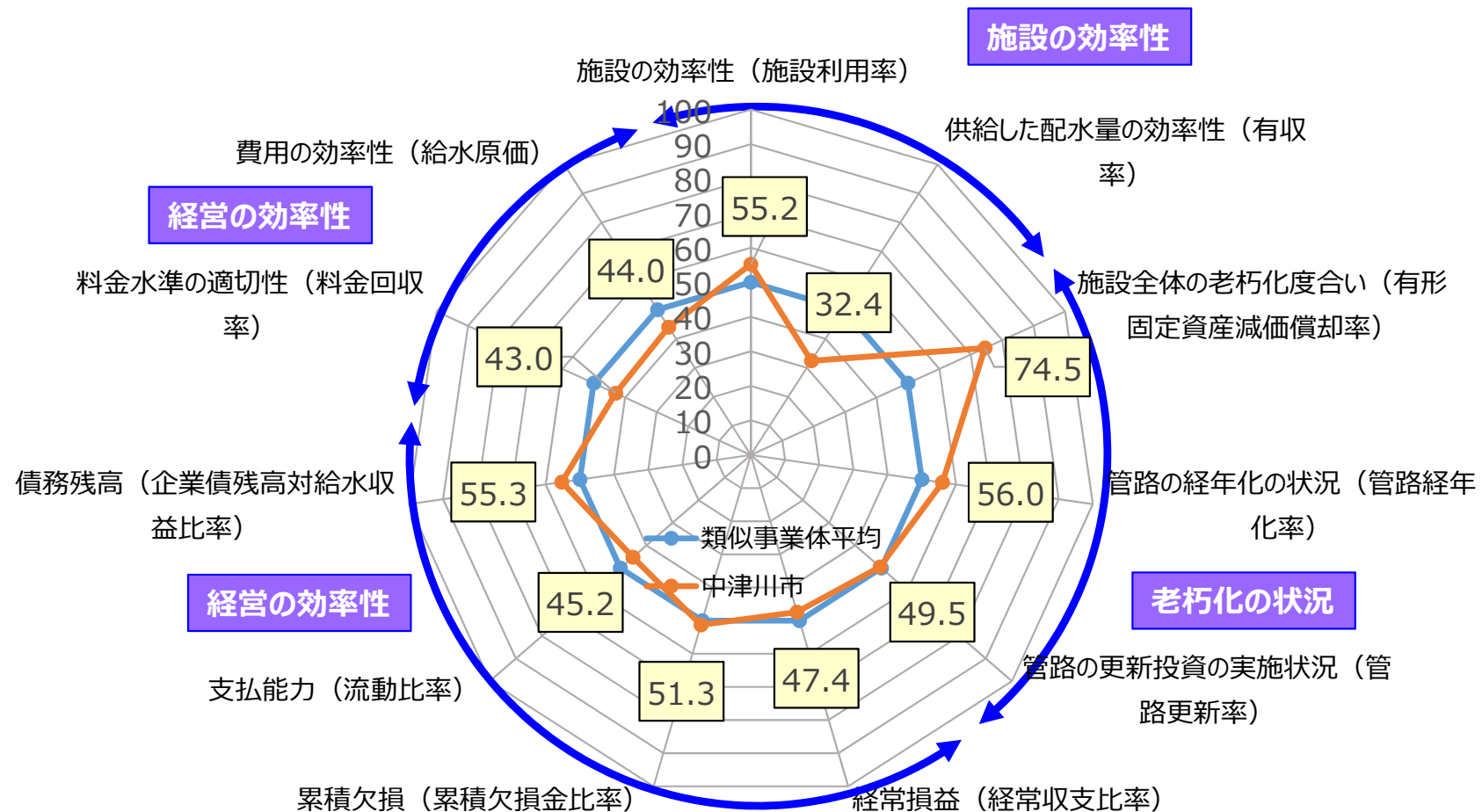
⑦料金回収率の推移



- ✓ 料金回収率とは、水道水を作るための費用がどれだけ水道料金で賄われているかを表す率である。
- ✓ 料金統一により料金収入が増額となったため料金回収率は上昇したが、簡易水道については100%以下となっていた。
- ✓ 平成29年度は、簡易水道事業が水道事業へ統合したため、100%を下回ることになった。

⑧偏差値を用いた経営比較分析

※類似事業体（給水人口5～10万人）：209事業体
 ※類似事業体平均値を50とした場合の偏差値を示す。
 ※平成29年度決算統計数値での比較



- ✓ 施設の効率性、管路の経年化の状況、管路の経年化の状況、累積欠損及び債務残高は類似事業体の中では優れている。（施設全体の老朽化度合いについては、簡易水道事業を経営統合した際に、簡易水道事業資産の有形固定資産減価償却累計額がリセットされているため、参考値である。）
- ✓ 偏差値の平均値は50.3となり、類似事業体の中ではおよそ平均的といえる。

2 水道事業の課題

(1) ヒト（人事）

- ✓ 人員削減・人事異動等による技術者不足
- ✓ 人員不足に伴う技術の空洞化、災害時対応力の低下
- ✓ 長期的視点に立った人材確保・育成（技術継承）

(2) モノ（施設）

- ✓ 老朽化の進行（管路更新率0.73%【H29年度】≡全ての管路を更新するには、130～140年かかる。）
- ✓ 施設の更新需要増大（法定耐用年数で更新した場合、約36.6億円/年が必要）
- ✓ 耐震化の遅れ（大規模災害時には断水が長期化するリスク）
- ✓ 水質への対策（クリプト・フッ素上昇の対策）
- ✓ 気象の変化等による水量不足（温暖化・少雨・少雪）

(3) カネ（経営）

- ✓ 人口減少に伴う料金収入の減少
- ✓ 老朽化施設の維持管理、計画的な更新のために必要な資金の確保
- ✓ 留保資金の減少