資料１

前橋市水道事業の現状と課題について

令和元年１２月１２日

前橋市水道事業及び公共下水道事業運営審議会

目　次

1.水道事業の概要 ・・・p.3

1-1.水道事業と公営企業会計について

1-2.水道事業の利益とは

2.前橋市水道事業の現状 ・・・p.6

2-1.前橋市水道事業の概要

2-2.前橋市の水道のイメージ図

2-3.前橋市施設概要図

3.水道事業の課題 ・・・p.9

3-1.施設の老朽化

3-2.管路の老朽化

3-3.有収率の低下

4.水道事業会計の仕組み ・・・p.14

5.給水人口及び水道料金の推移 ・・・p.15

6.前橋市の取り組み ・・・p.16

6-1.企業債残高等の推移

6-2.企業債発行額と支払利息の推移

6-3.職員数の推移

7.今後の財政見通し ・・・p.19

8.水道事業料金改定の経過 ・・・p.20

1.水道事業の概要

1-1.水道事業と公営企業会計について

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のことを言い（水道法第三条）、地方公営企業が事業主体となる。

公営企業会計とは･･･

地方公営企業法により水道事業に適用が義務付けられる会計制度。市の一般会計と異なり、発生主義を採用。

水道事業は、公営企業会計を適用し、一般会計（通常の自治体の会計）などの税金等で事業を行う公的サービスとは異なり、水道料金を主たる収入として独立採算により事業運営しなければならない。

＜参考＞	市役所	水道局（水道事業）
会計	一般会計	公営企業会計
主な収入源	税金	水道料金

財源に税金を使うことができない

・ 水道法（抜粋）

第十五条　水道事業者は、事業計画に定める給水区域内の需要者から給水契約の申込みを受けたときは、正当の理由がなければ、これを拒んではならない。

２ 水道事業者は、当該水道により給水を受ける者に対し、常時水を供給しなければならない。

・ 地方公営企業法（抜粋）

第三条　地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない。

水道事業は給水区域内で申請があれば、費用対効果に関わらず24時間365日水を供給できるようにしなければならない。

水道事業は公共の福祉の増進を目的としているため、営利目的で運営することはできない。

水道事業の目的は、利潤の追求ではなく、水道基盤を強化し、公衆衛生の向上や生活環境の改善への寄与。

1-2.水道事業の利益とは

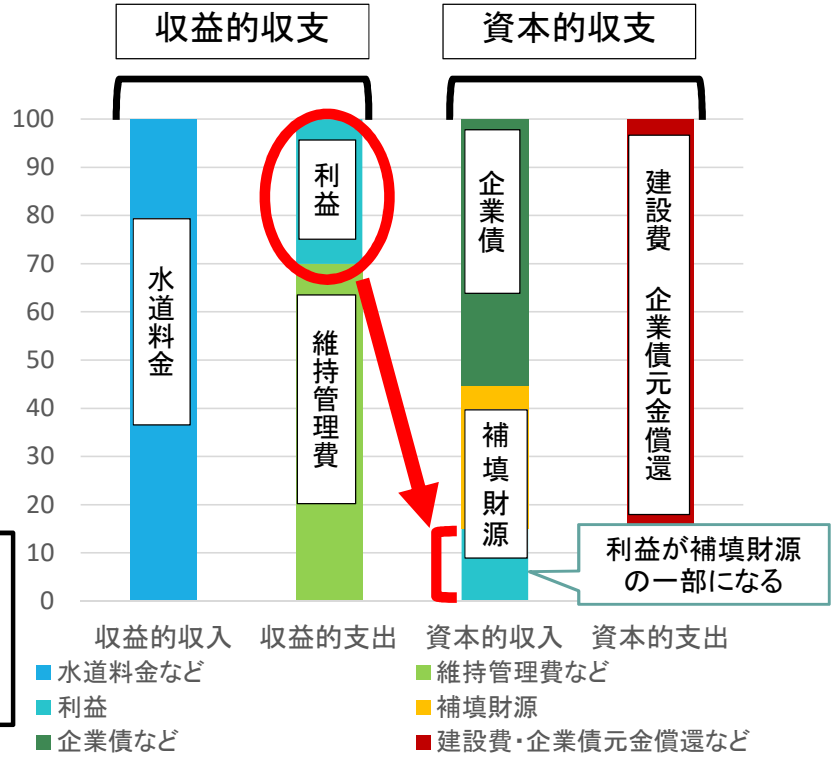
公営企業会計では、収益的収支と資本的収支の2つの予算で収支が管理される。

収益的支出・・・主に維持管理などに関する予算

資本的支出・・・主に建設などに関する予算

資本的収支では、企業債や国からの補助金などが主な収入源となるが、支出分を全て借り入れることができない。

そのため、収益的収支で発生した利益や過去からの内部留保資金などで補てんする体系となっている。



つまり、水道事業での利益とは

老朽化した施設の更新や建設のために必要な資金となる

2.前橋市水道事業の現状

2-1.前橋市水道事業の概要（平成30年度末現在）

・面積311.59㎢　　・水道の普及率99.9%

・給水人口（水道を使用している人数）336,320 人

・年間総配水量（1年間で作った水道水の量）47,240,323㎥

・職員数

組織名	職員数
経営企画課	20人
浄水課	20人
水道整備課	42人
合計	82人

※中核市内で9番目に少ない

・管路延長（管の長さ）

管路名	管路延長
導水管	46.72km
送水管	25.44km
配水管	2,501.93km
合計	2,574.09km

※中核市内で10番目に長い

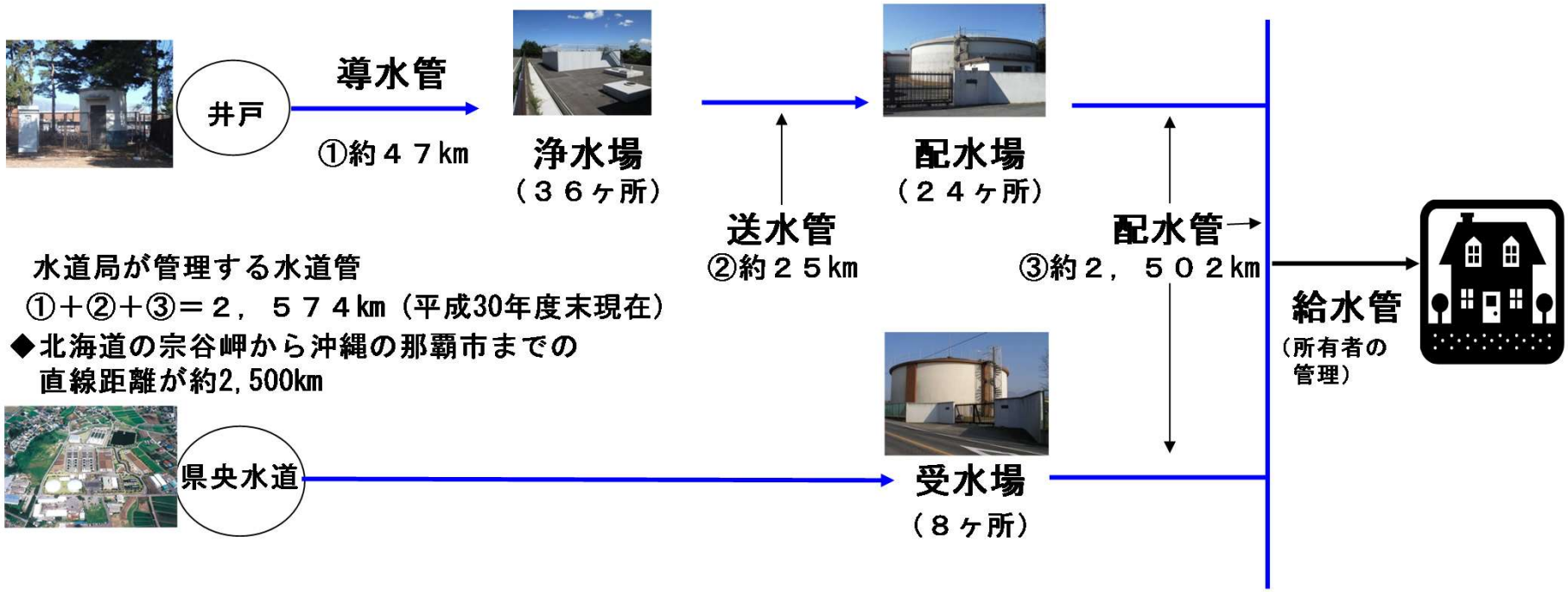
・施設数

施設名	施設数
浄水場	36ヵ所
配水場	24ヵ所
受水場	8ヵ所
合計	68ヵ所

※浄水場が中核市内で18番目に多い

【参考】中核市の数：54市（八戸市、越谷市、船橋市、八王子市は除く。）

2-2.前橋市の水道のイメージ図



2-3.前橋市施設概要図

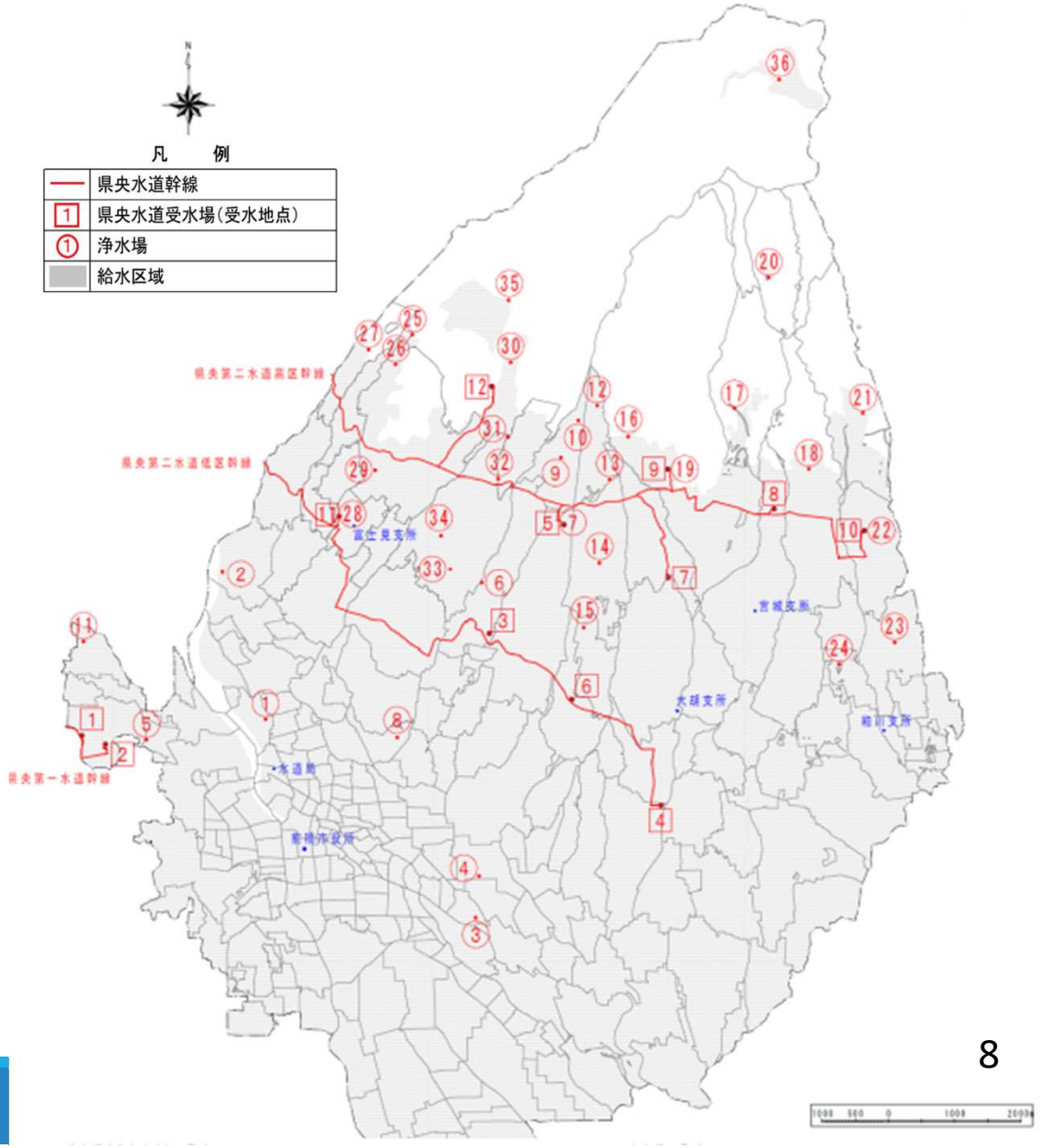
受水場（受水地点）一覧表

1	青梨子受水場	7	堀越受水場
2	清里前原受水場	8	鼻毛石受水場
3	嶺受水場	9	柏倉受水場（柏倉受水地点）
4	富田受水場	10	室沢浄水場（室沢受水地点）
5	小坂子受水場（小坂子受水地点）	11	田島受水場（田島受水地点）
6	荻窪受水場	12	赤城山受水場

※5,9,10,11については浄水場と受水場を兼ねる。

浄水場一覧

1	敷島浄水場	14	滝窪浄水場	27	山口浄水場
2	田口浄市場	15	横沢浄水場	28	田島浄水場（田島受水地点）
3	野中浄水場	16	堀久保浄水場	29	小原目浄水場
4	東片貝浄水場	17	二本木浄水場	30	竜ノ口浄水場
5	総社浄水場	18	苗ケ島浄水場	31	芦ケ関浄水場
6	芳賀浄水場	19	柏倉浄水場（柏倉受水地点）	32	横阿内浄水場
7	小坂子浄水場（小坂子受水地点）	20	湯之沢浄水場	33	八峰浄水場
8	下細井浄水場	21	中之沢浄水場	34	大松山浄水場
9	金丸第1浄水場	22	室沢浄水場（室沢受水地点）	35	西大河原浄水場
10	金丸第2浄水場	23	月田浄水場	36	大洞浄水場
11	清里浄水場	24	稲里浄水場		
12	東金丸第1浄水場	25	沼の窪浄水場		
13	東金丸第2浄水場	26	上西峰浄水場		



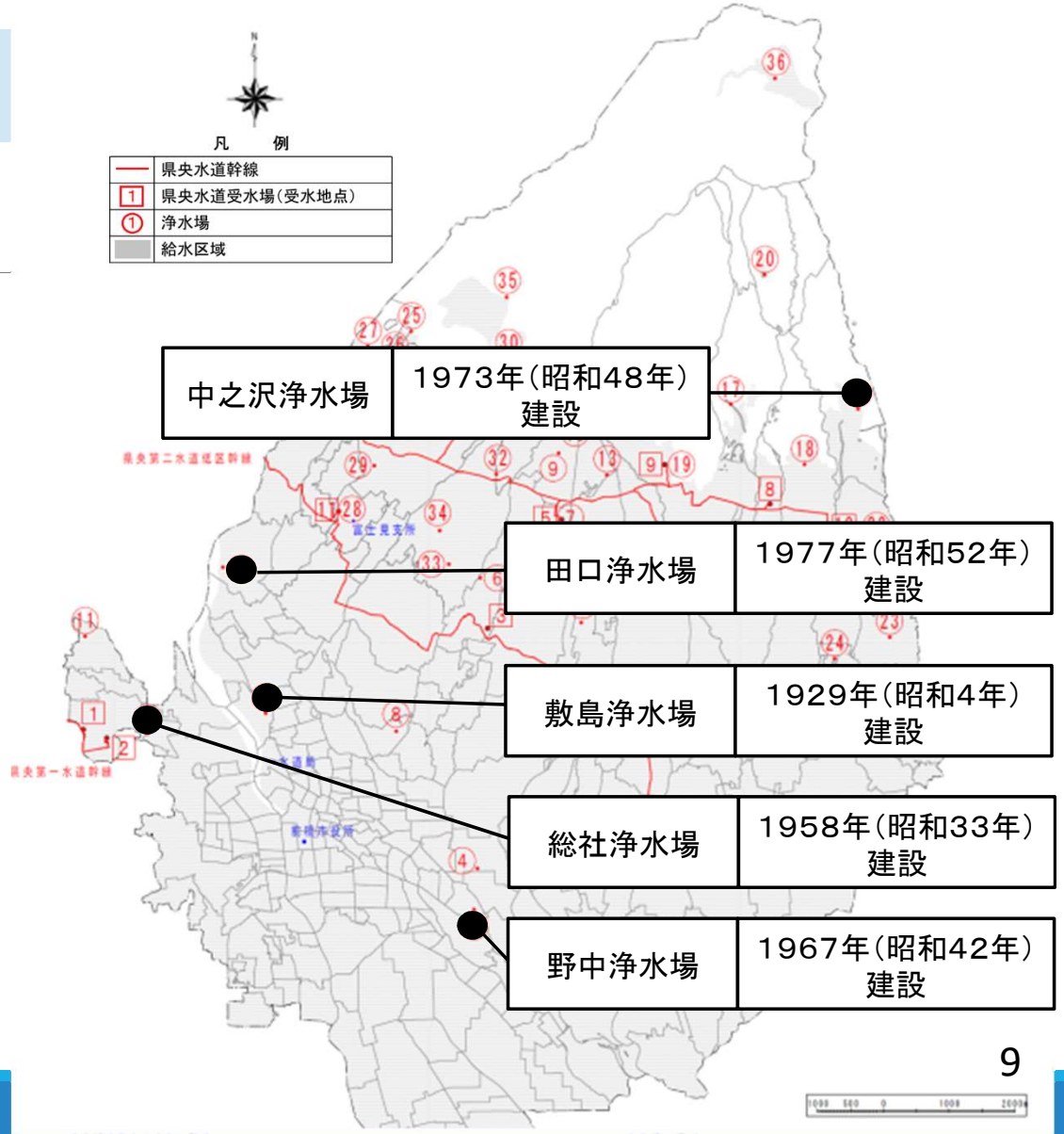
3.水道事業の課題

3-1.施設の老朽化

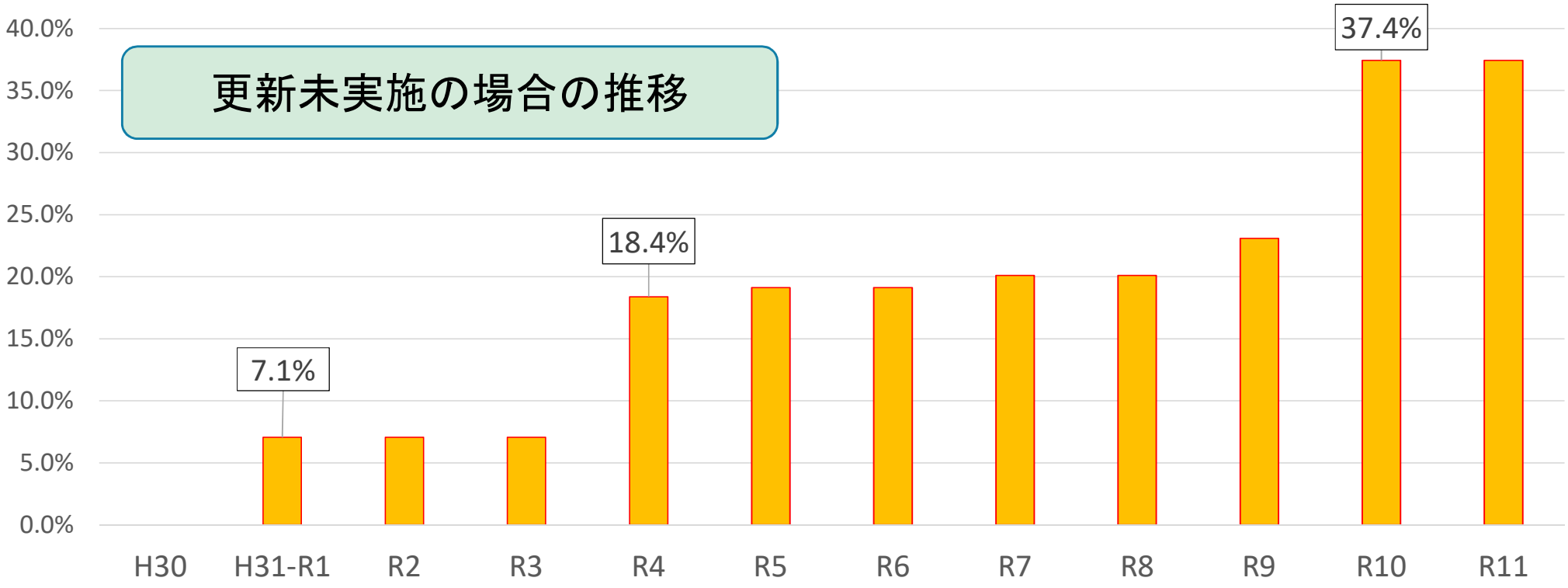
前橋市内の浄水場・・・36ヵ所（**県内で一番多い**）

36ヵ所のうち17ヵ所で**建設後40年以上が経過**

安心な「水」を持続してお届けするには浄水場等の**水道施設の更新・耐震化が必要**



法定耐用年数を超過する浄水施設の割合（%）の推移



令和10年度には全体の3割以上の施設が耐用年数を超過

※法定耐用年数を超過する浄水場の浄水可能量（㎥/日）÷本市の浄水可能総量（㎥/日）で算出した割合

3-2.管路の老朽化

前橋市の更新状況

平成30年度 管路更新率	**0.40%**

※1年間で更新した管路の割合
1%で更新に100年かかる計算

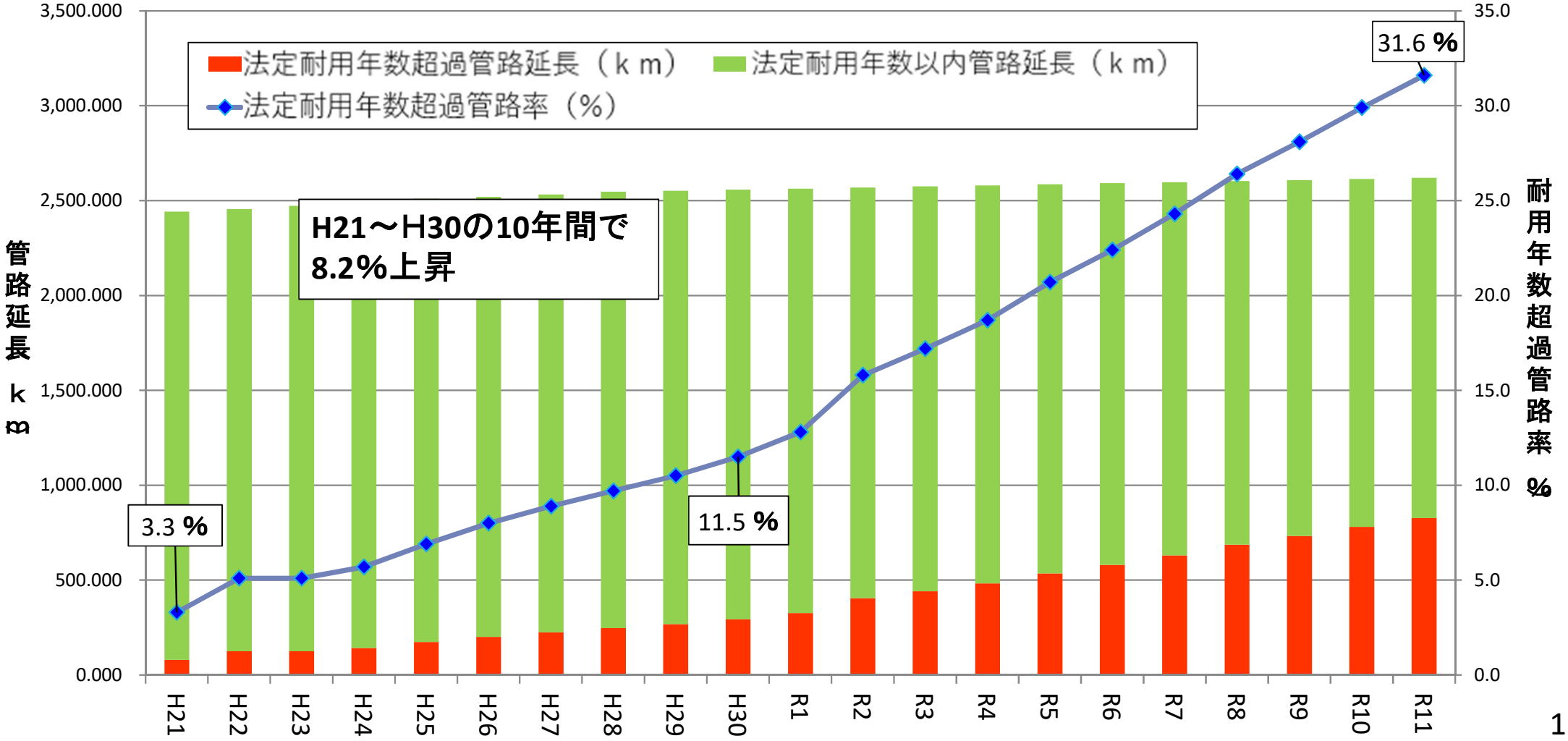
更新率悪化の原因

- 資金不足
- 人員の減少

前橋市全体の水道管の更新に250年必要

※水道管の耐用年数は長いもので100年程度

法定耐用年数を超過する管路の割合の推移 ※H29年度以降の値は推計



このままだと令和11年度には全体の3割以上の水道管が老朽化

3-3.有収率の低下

有収率とは･･･浄水場で作った水が、家庭や工場などで使用され水道料金となっている割合

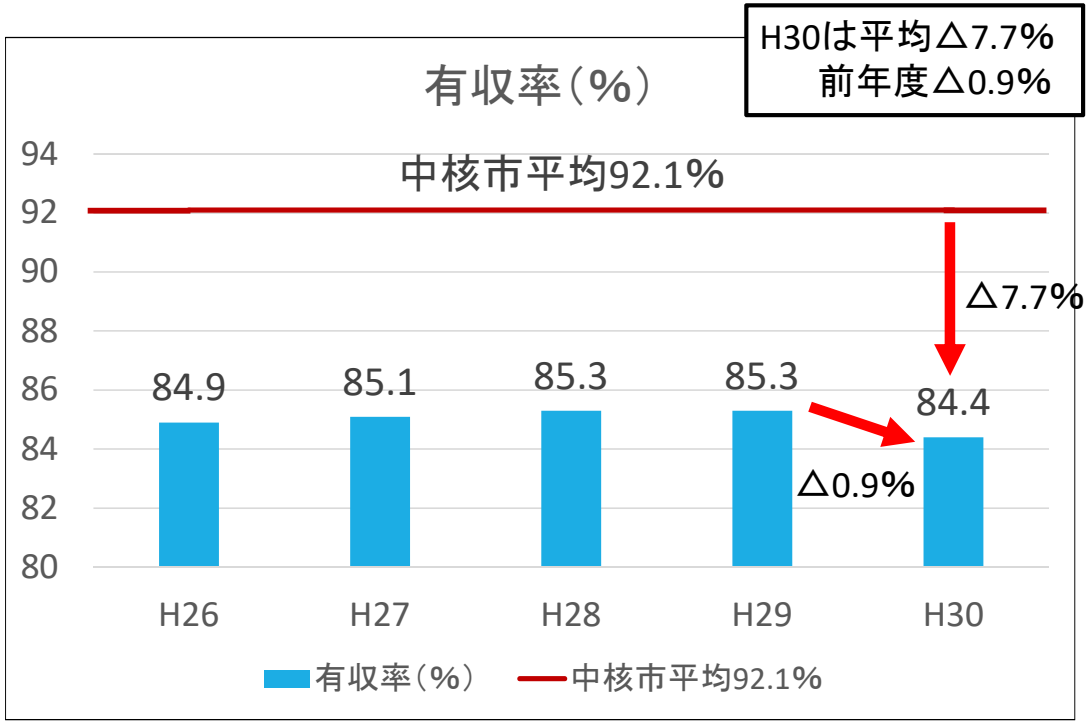
平成30年度は有収率が前年度より低下。

有収率の低下の原因は**老朽化した水道管からの漏水**などが考えられる。

毎年、多くの漏水修理を行っているが、修理では限界がある。

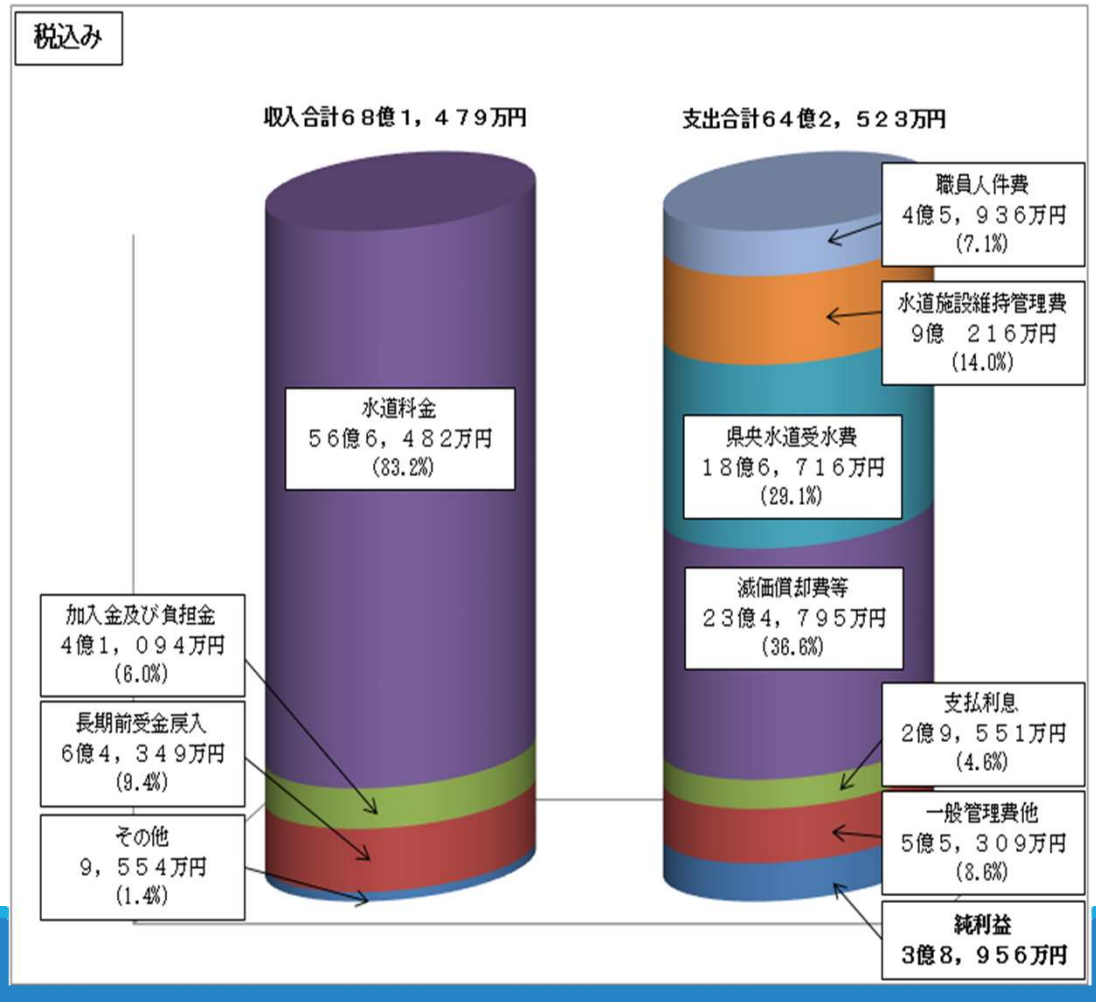
漏水修理実績

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
費　用	2億7,650万円	2億7,111万円	2億8,257万円
修理件数	1,466件	1,306件	1,213件

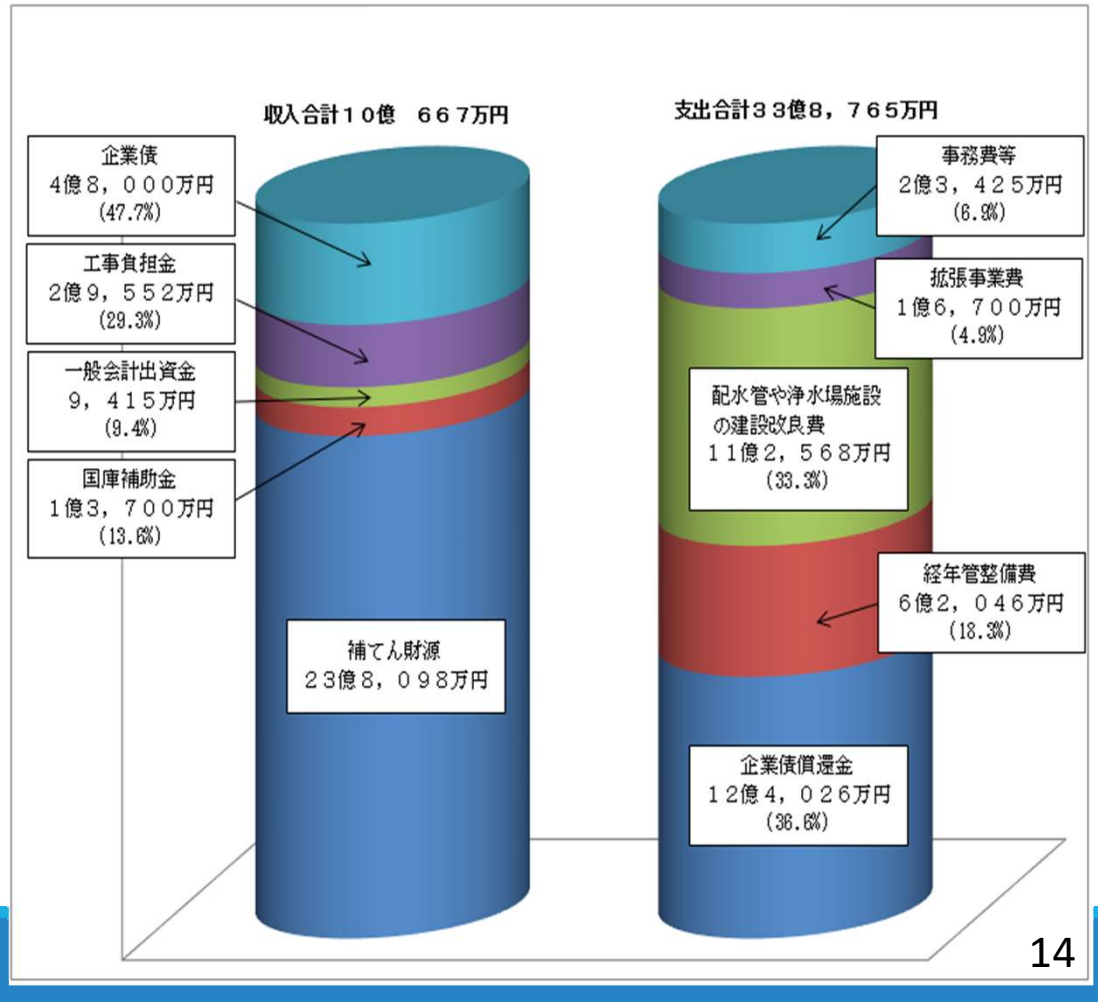


4.水道事業会計の仕組み（平成30年度決算）

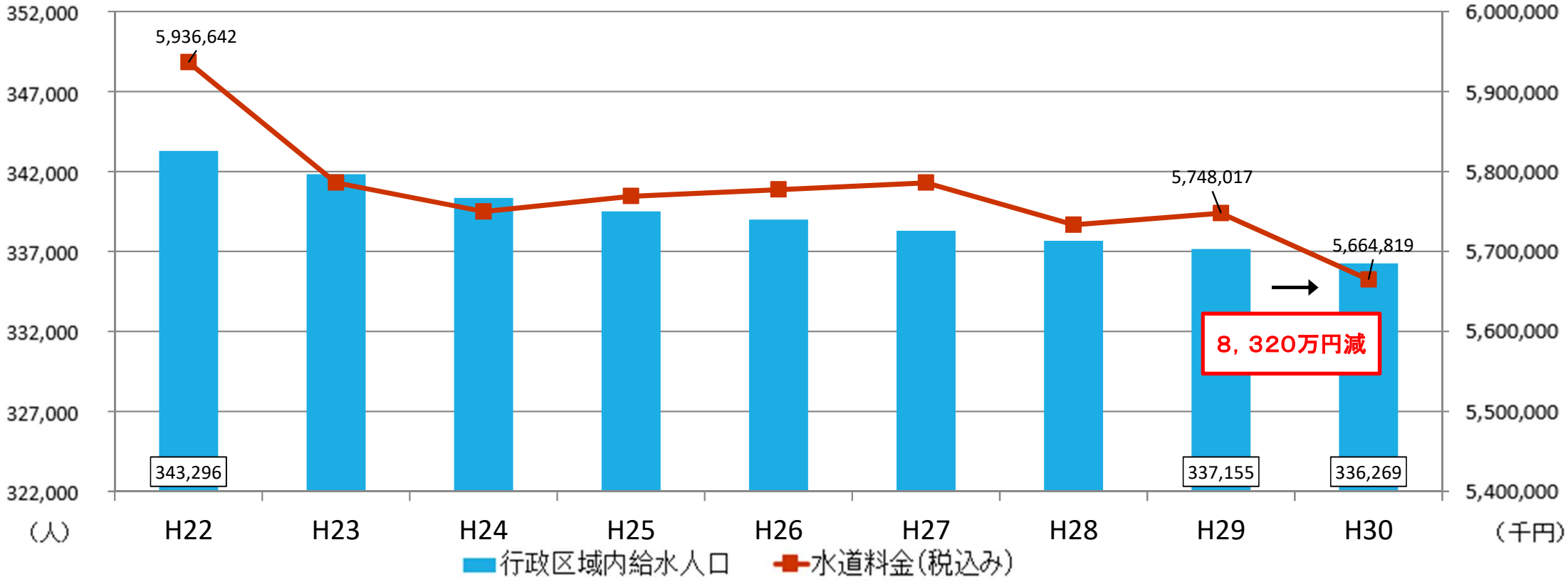
収益的収支 ・・・ 維持管理的な収支の状況



資本的収支 ・・・ 投資的な収支の状況



5.給水人口及び水道料金の推移（H22～H30年度）



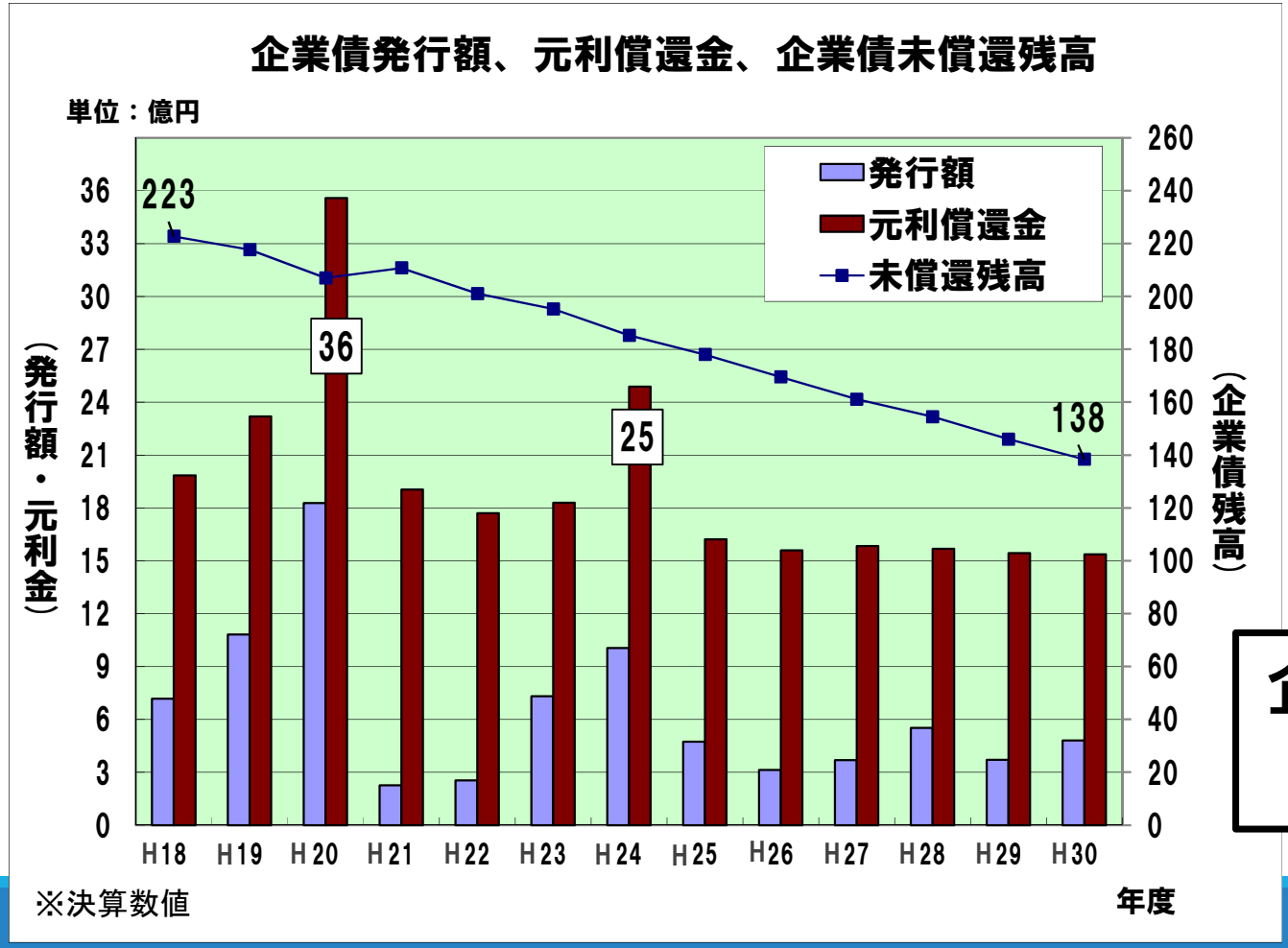
節水機器の普及
水需要（人口）の減少

⇒

水道料金の減少傾向が続く

6.前橋市の取り組み

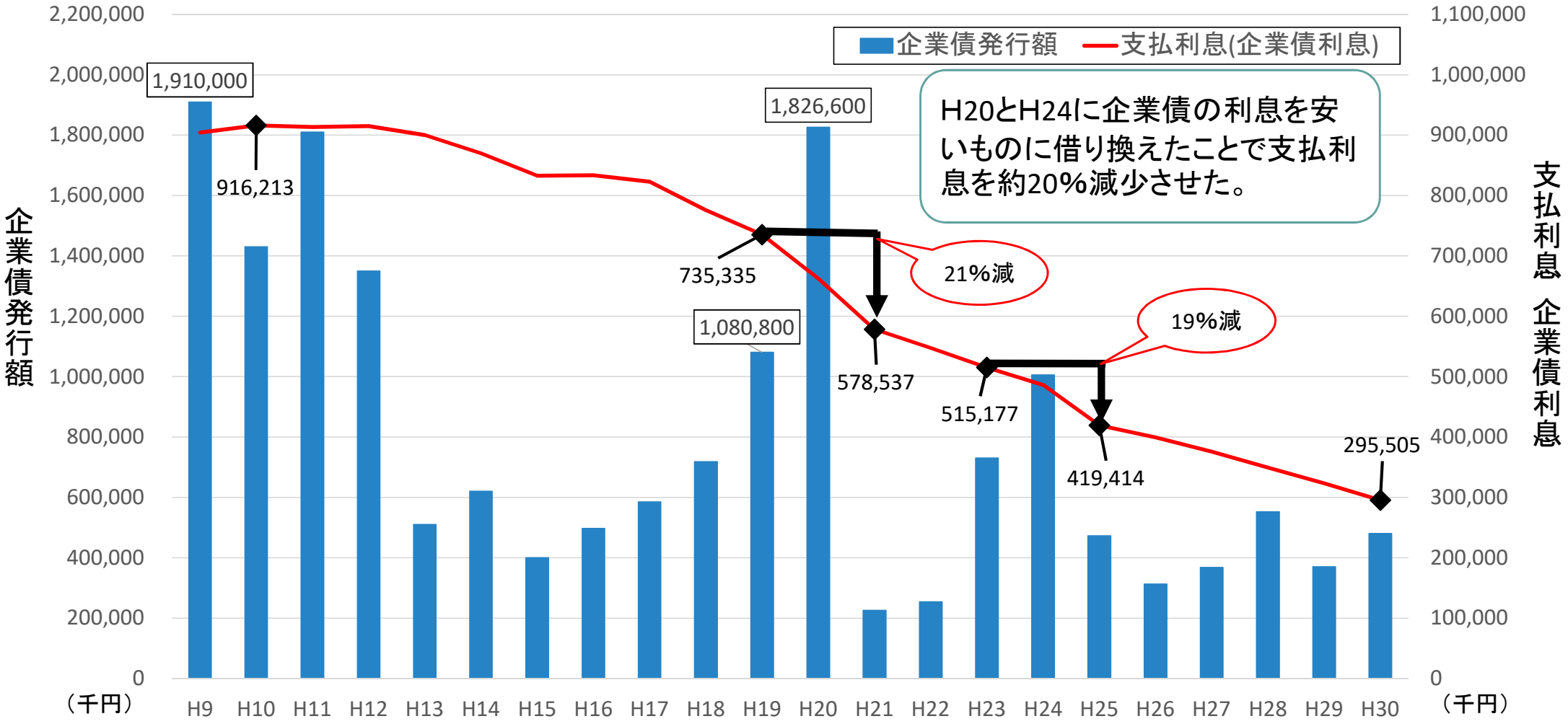
6-1.企業債残高等の推移（H18～H30年度）



H20：元利償還金36億円
（うち補償金免除繰上償還に係る借換債13億円）
H21：富士見村合併により未償還残高15億円増加
H24：元利償還金25億円
（うち補償金免除繰上償還に係る借換債7億円）

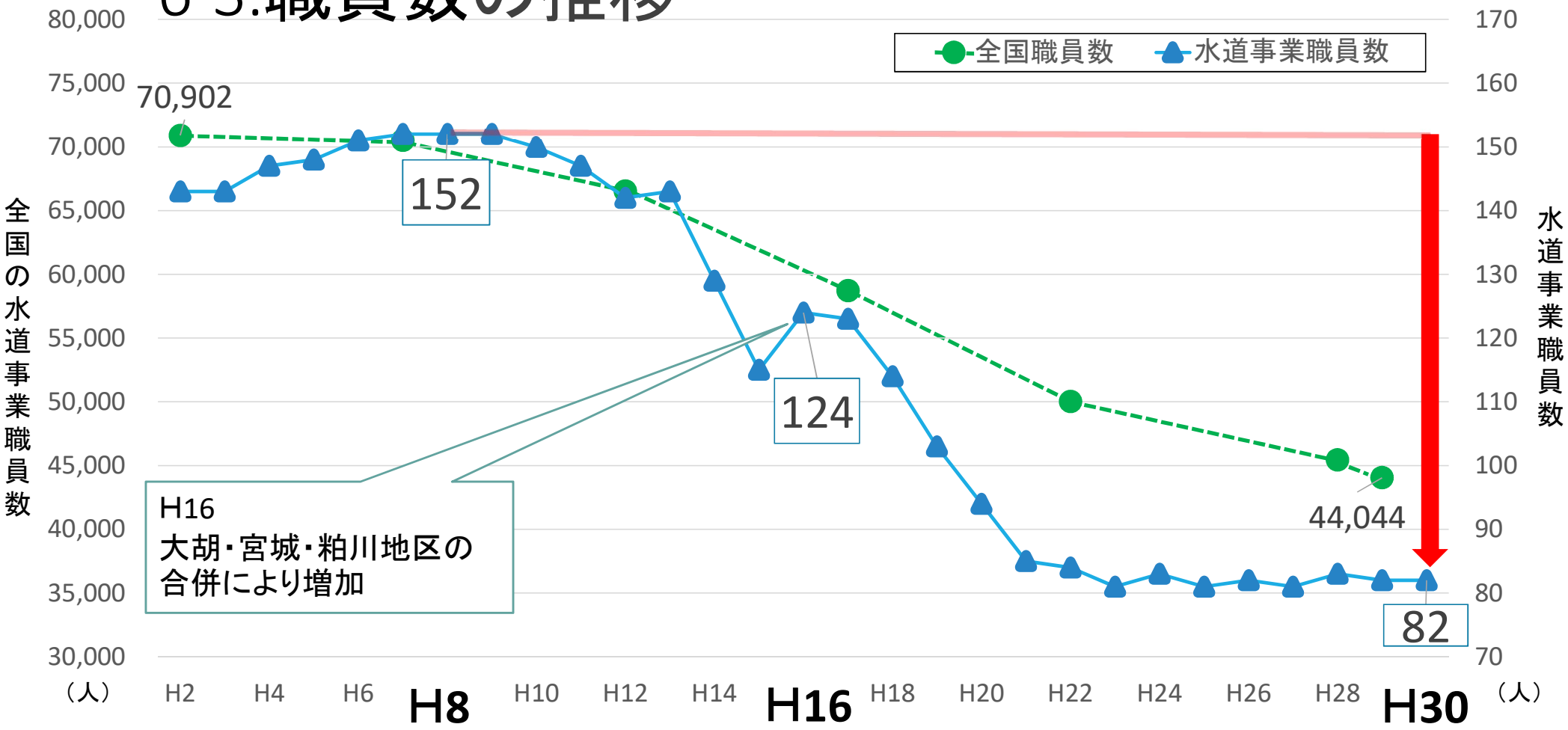
企業債の残高を12年間で約38%（約85億円）減少

6-2.企業債発行額と支払利息（企業債利息）の推移



支払利息を20年間で約68%（約6.2億円）減少

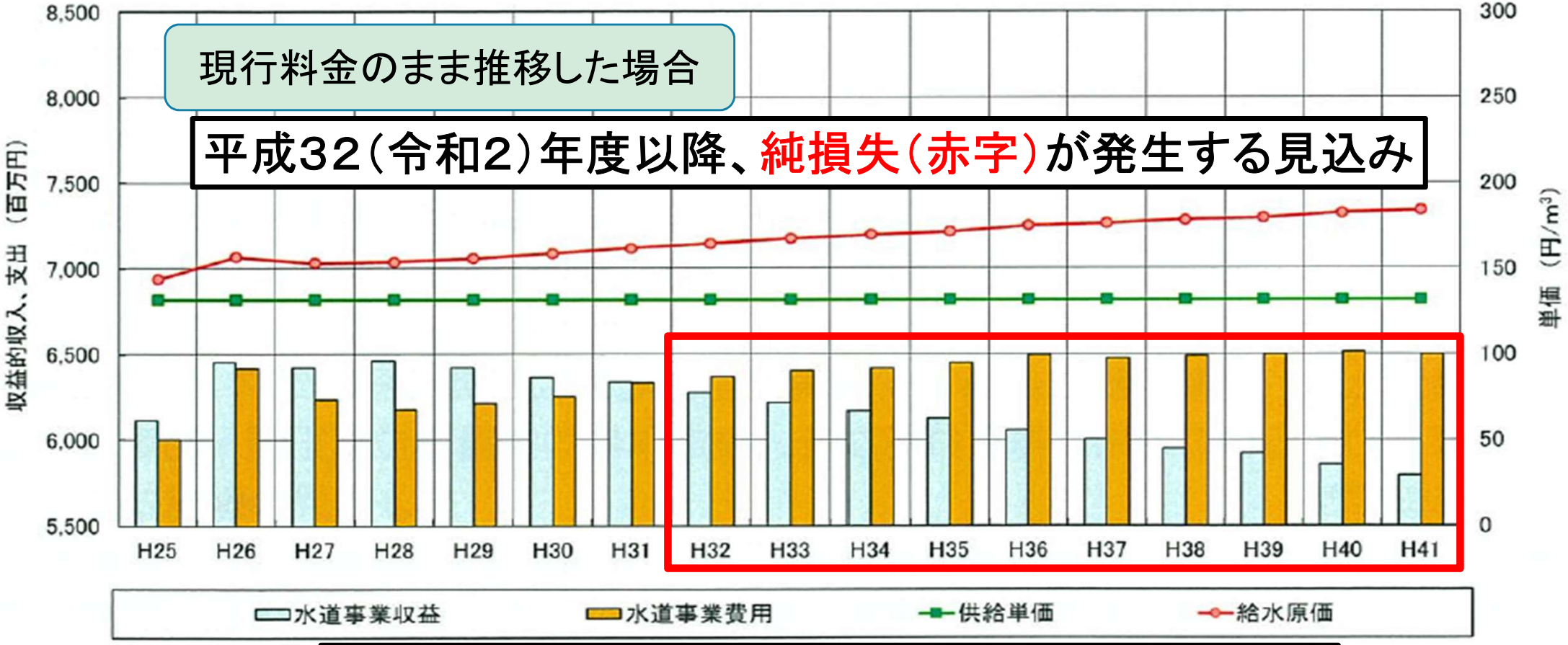
6-3.職員数の推移



H8のピーク時より70人（46%）職員数が減少している。

7.今後の財政見通し

※水道ビジョン（2015改訂版）より



令和4年度からの料金改定は避けられない

8.水道事業料金改定の経過

（金額は、消費税抜き）

２段階改定：激変緩和

県央第１水道受水開始（S58.4.1）

消費税転嫁（3%）

消費税転嫁（5%）

年度区分		昭和 56・57年度	58	59	61	62	63	平成 元年度	2	3	4	5	6	7	9	10	11	13
水道	財政計画期間															改定見送り		
	改定率	S56：48.55% S57： 4.05% 53.18%		13.60%				20.98%				23.26%		9.30%			10.16%	
	一般家庭用 月30m³使用	1,523円	→	1,808円	→	→	→	（φ13mm）以下、口径13mmの場合 2,244円	→	→	→	2,716円	→	2,952円	→	→	3,242円	→

量水器使用料が廃止され、基本料金が口径別になる。

H16.12.5 大胡町、宮城村及び粕川村と合併

大口使用者の水道料金へ逓減制を導入
口径30mmの基本料金を追加

H21.5.5富士見村と合併

消費税転嫁（8%）

消費税転嫁（10%）10月1日～

年度区分		14	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	令和 元年度	2	3
水道	財政計画期間																			
	改定率	H14～H16 改定見送り			H17～H19 改定見送り			H20～H22 改定見送り			H23～H25 改定見送り			H26～H28 改定見送り		H29 改定見送り			H30～令和3 改定見送り	
	一般家庭用 月30m³使用	3,242円	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

【水道事業会計】 供用開始年月日　昭和　4年3月21日
法適用年月日　昭和29年4月　1日