

令和2年度
群馬東部水道企業団水道料金審議会
(第4回)

**料金統一における財政計画について
(更新対象資産の再検討実施)**

令和2年12月18日

0-1. 更新資産の再検討

◆ ①法定耐用年数で更新した場合

・料金算定期間の平均建設改良費	約142億円
・必要な料金改定率	85%
・施設の健全性	全て健全資産で推移

理想であるが
費用・改定率は
現実的でない。

◆ ②実使用年数、配水支管+10年で更新した場合

・料金算定期間の平均建設改良費	約77億円
・必要な料金改定率	30%
・施設の健全性	経年化資産が一部発生

経年化資産が発生する。利用者への負担が急激に増えるため改定は難しい。

◆ ③更新対象資産の再検討、減口径、一部の配水支管は修繕対応で更新した場合

・料金算定期間の平均建設改良費	約64億円
・必要な料金改定率	20%
・施設の健全性	老朽化資産が一部発生

老朽化資産が発生するがリスクを許容できると判断。利用者への負担も減る。

0-2. 事業費別の健全度の推移

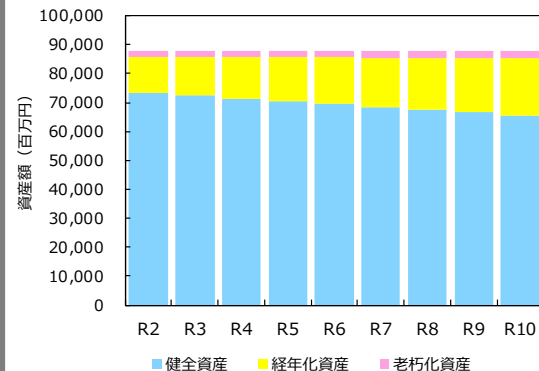
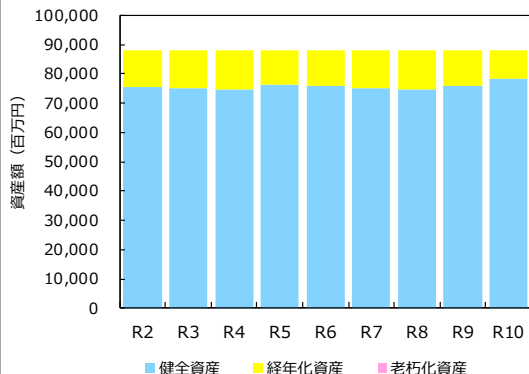
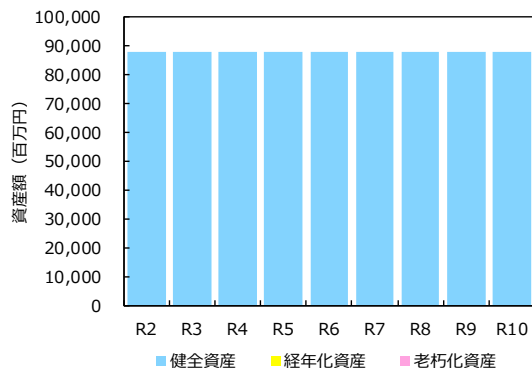
令和2年度～令和10年度(料金算定期間)

①法定耐用年数での更新

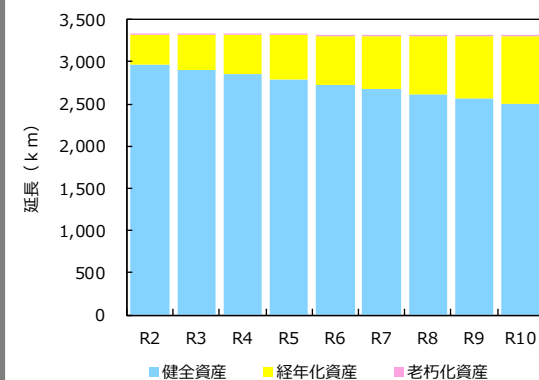
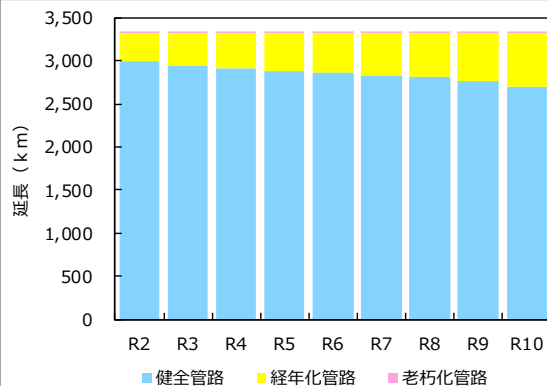
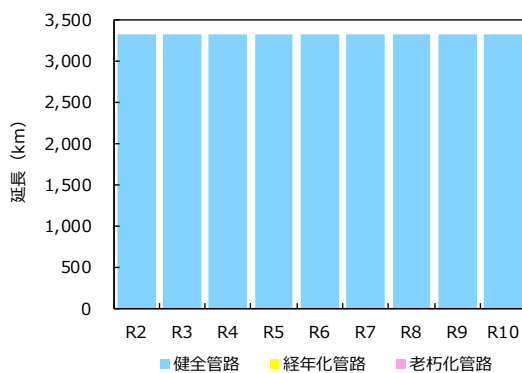
②実使用年数、
配水支管+10年で更新

③更新対象資産の再検討、減口径、
一部の配水支管を修繕対応

構造物及び設備



管路



検討の流れ

1-1. 財政計画の設定条件

表 財政計画の設定条件

項目	設定条件
対象期間	令和2年度～令和10年度
給水収益	供給単価×有収水量により算出
供給単価	令和元年度の実績154.72円/m ³ で将来一定
有収水量	水需要予測結果を設定(料金徴収の対象となる水量)
事業費(工事費)	既存計画と更新需要見通しを基に設定(事業費抑制による調整) 約64億円(更新需要 約60億円 + 新設・撤去費 約4億円)
企業債・補助金	企業債は事業費の30%として起債 また、令和6年度までは広域化事業に伴う補助金を活用
その他	決算書、予算書に基づき、物価上昇等を考慮して設定 減価償却費など一部項目の将来値は償却計算を基に算出

1-2. 建設改良費64億円での健全度

- ◆ 更新基準を実使用年数とするとともに、故障等の不具合が発生しても特に支障のない資産と一部の配水支管を修繕対応とした場合に必要となる建設改良費は64億円となる。
- ◆ 老朽化資産が発生するが、故障時の影響度の低い資産であるため、リスクを許容できる。
- ◆ 経年化資産の増加については、適切な点検実施など維持管理体制を強化することで、リスクの低減を図る。

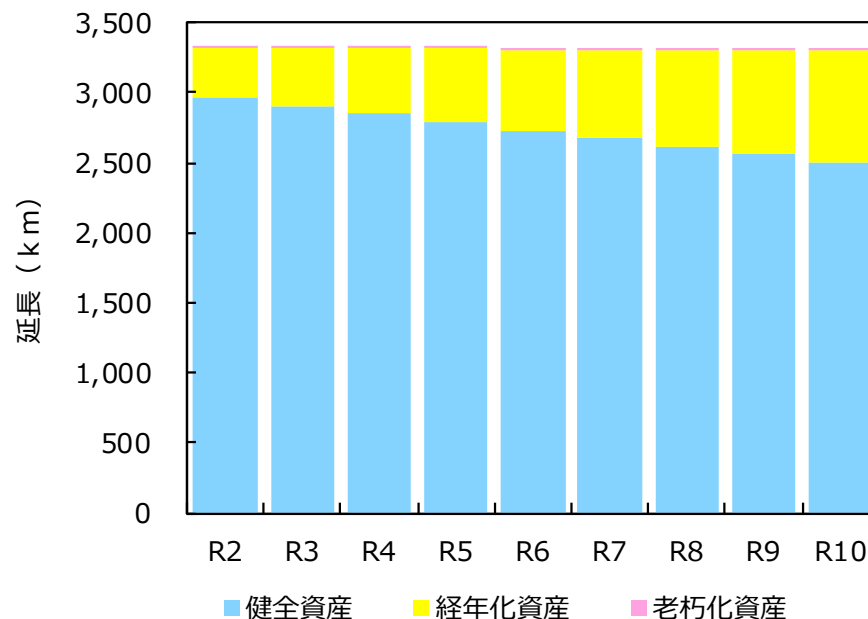
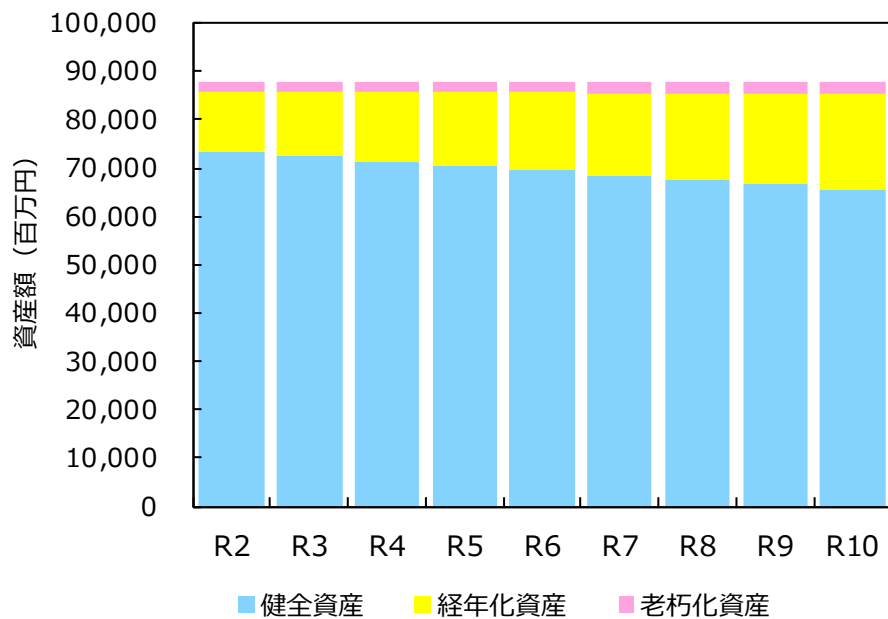


図 健全度の見通し(左:構造物及び設備、右:管路)

1-3. 収益的収支の見通し

(建設改良費64億円の場合)

◆ 収益的収支: 安全・安心して飲める水道水を利用者に届ける費用と財源

垂直統合により受水費が削減される。

令和10年度で赤字となる。

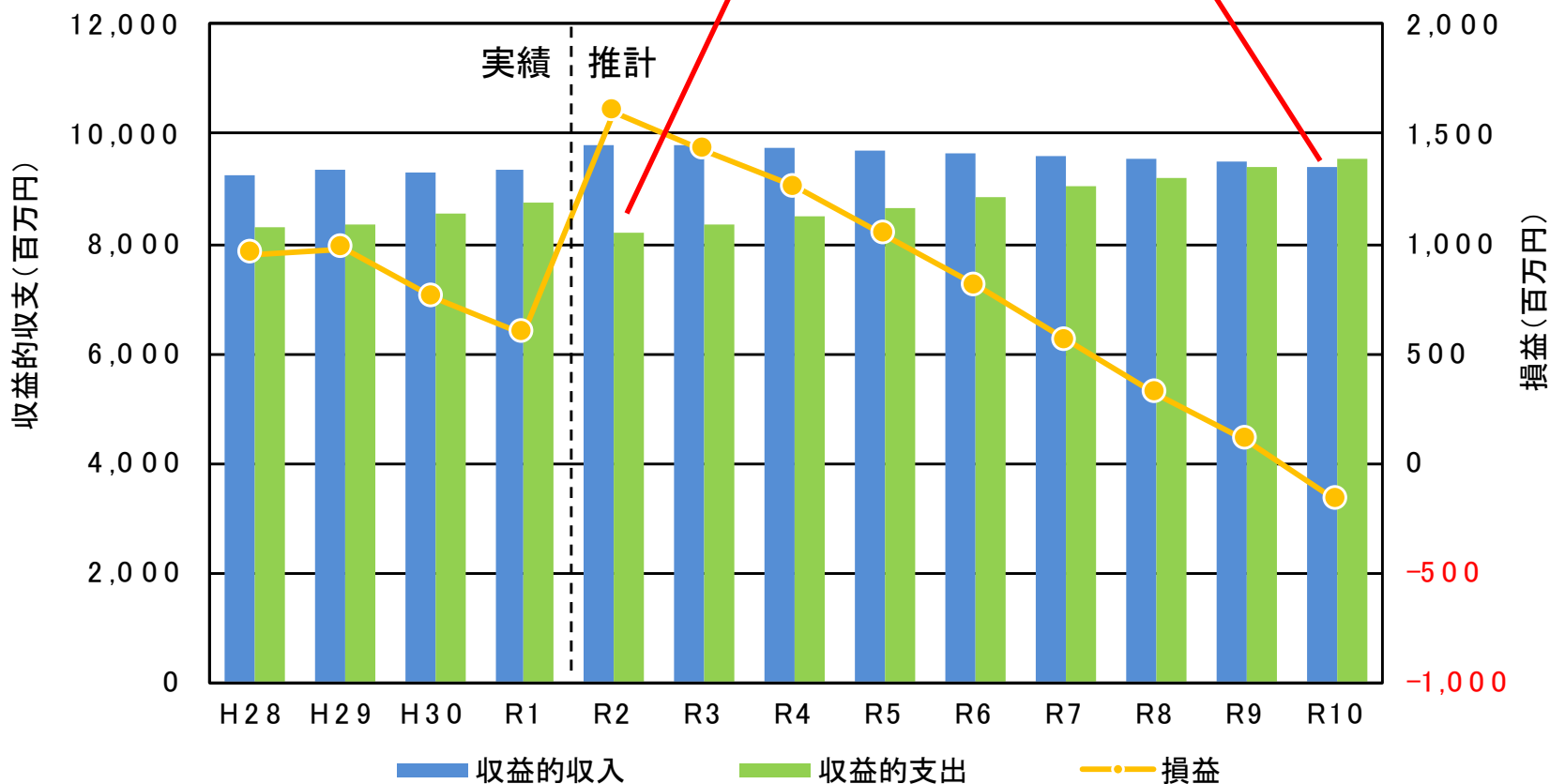


図 収益的収支の見通し

1-4. 資本的収支の見通し

(建設改良費64億円の場合)

◆ 資本的収支: 水道管などの施設を整備・更新する費用と財源

整備・更新等の支出が増加し、令和7年度で資金不足となる。

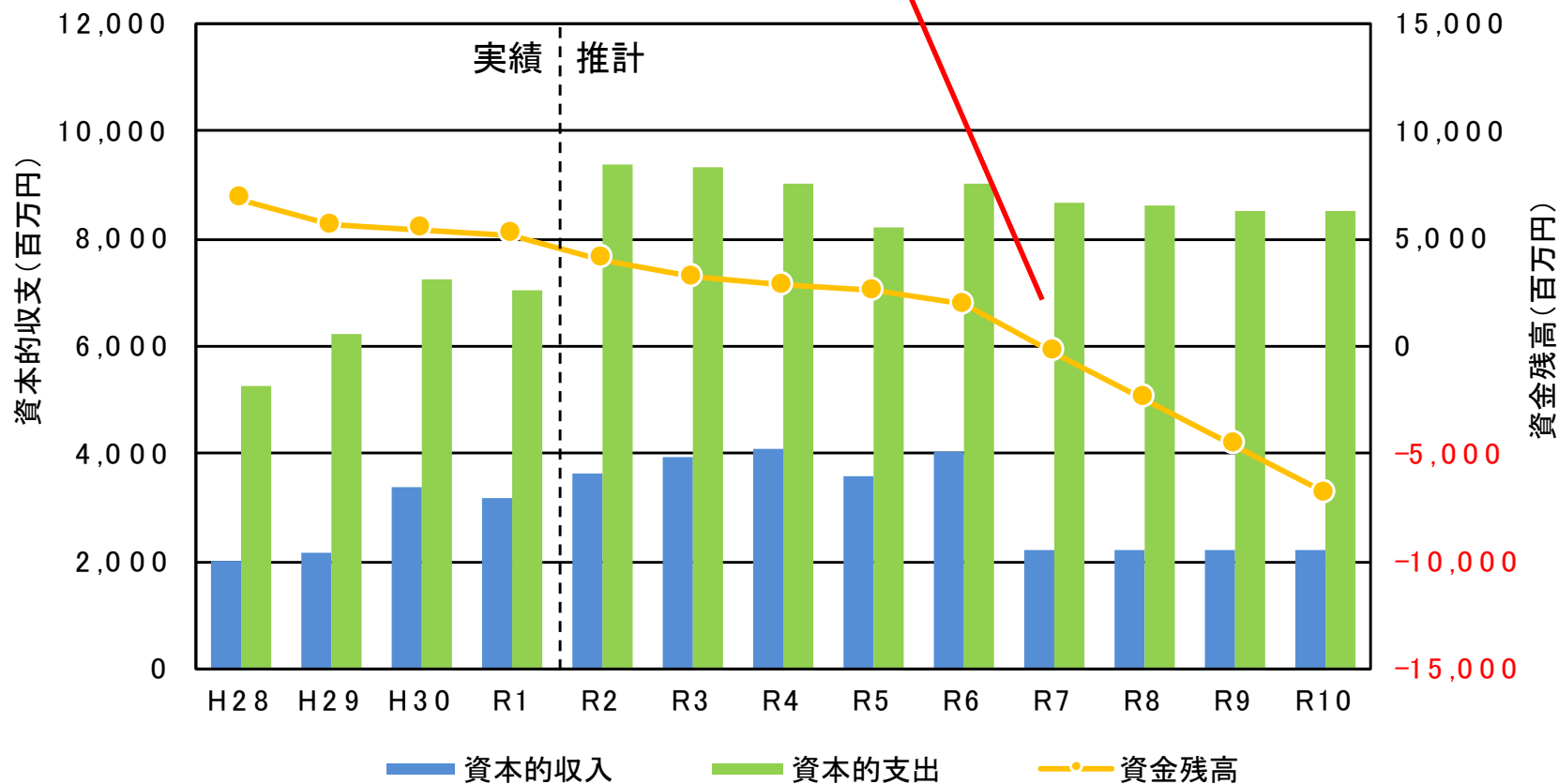


図 資本的収支の見通し

1-5. 料金回収率の見通し

(建設改良費64億円の場合)

◆ 料金回収率: 給水に係る費用が、どの程度水道料金収入で賄えているか

受水費削減に伴い原価が下がる。

令和8年度で100%を下回る。

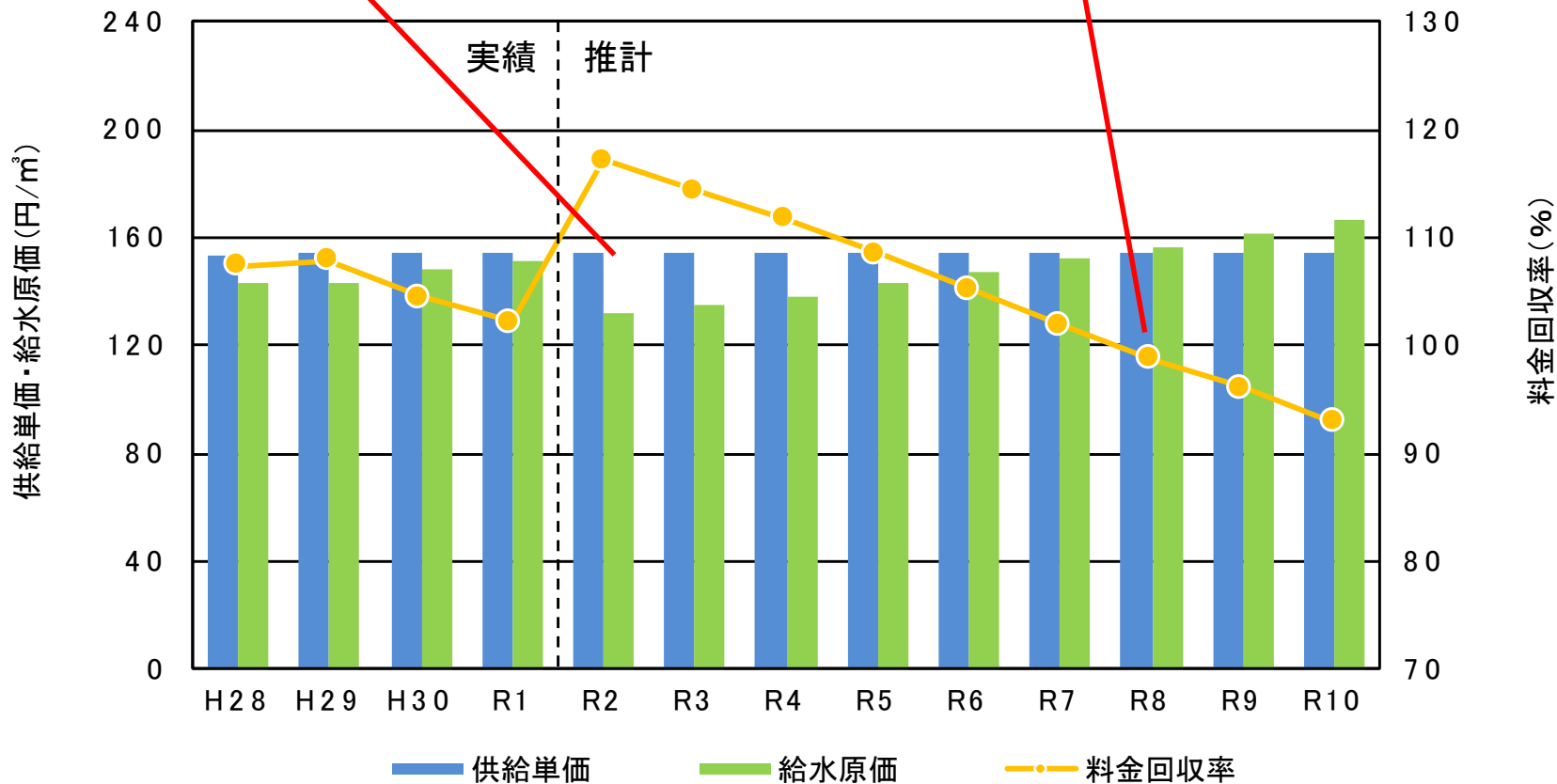


図 料金回収率の見通し

1-6. 企業債残高の見通し

(建設改良費64億円の場合)

◆ 企業債残高: 水道施設の整備・更新等の財源として使用した借金の総額

垂直統合により県企業局分が増加する。

償還と借入額がほぼ同額で保たれ
残高はほぼ一定で推移する。

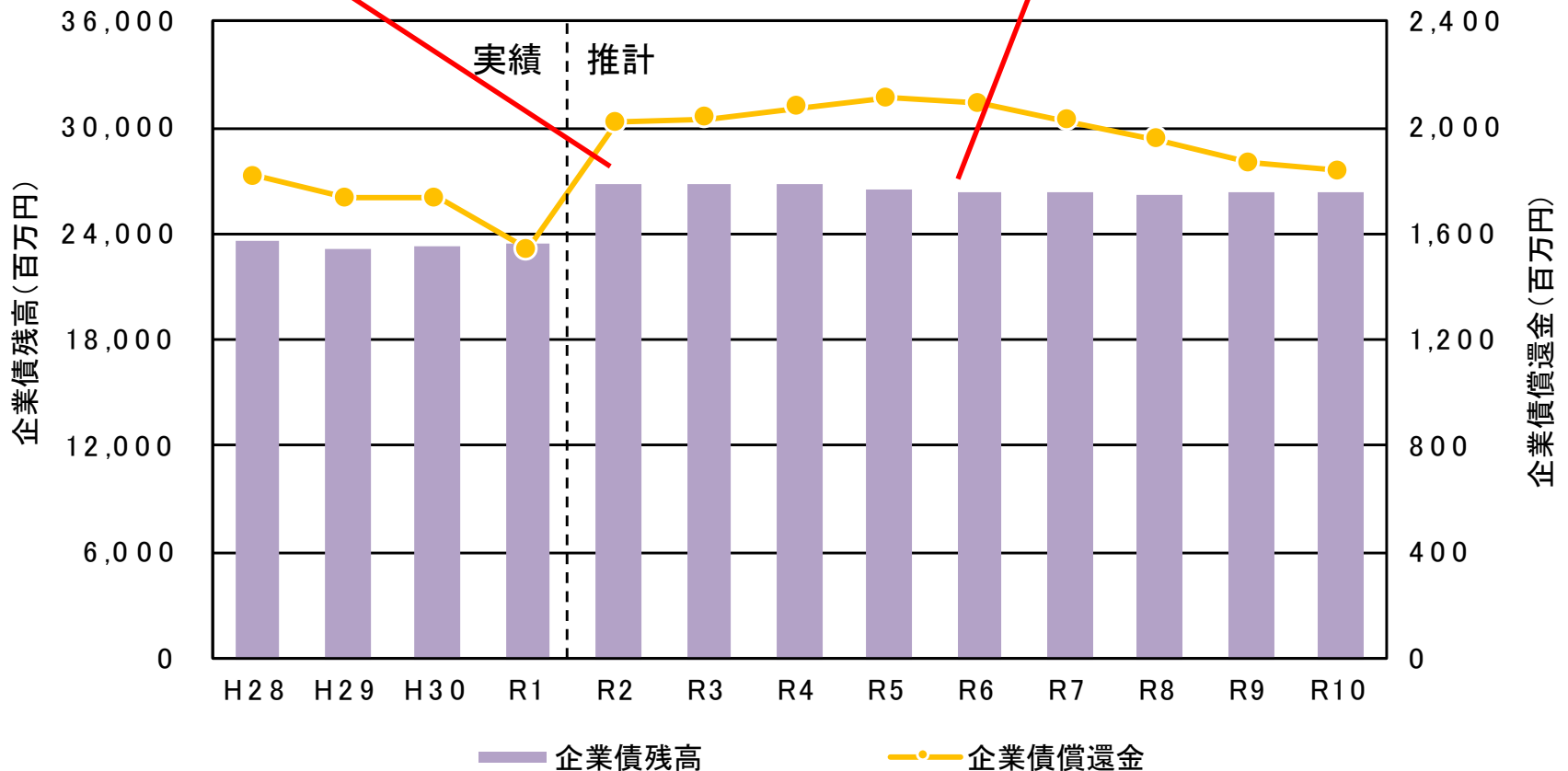


図 企業債残高の見通し

2-1. 料金改定率の設定

◆ 料金改定率について

令和4年度に料金改定を実施⇒以下の料金改定率を比較する。

①料金改定率	0%	供給単価	154.72円	(現行料金を維持)	
		実施可能な建設改良費	約39億円	更新需要	約36億円
				新設・撤去費等	約3億円

◎施設 更新がほとんど進まず、安全で安心した水道水の供給に影響を与える。

②料金改定率	20%	供給単価	185.66円	(30.94円値上げ)	
		実施可能な建設改良費	約64億円	更新需要	約60億円
				新設・撤去費等	約4億円

◎施設 経年化資産及び老朽化資産が一部発生するが、重要な資産の健全性は維持できる。

③料金改定率	30%	供給単価	201.14円	(46.42円値上げ)	
		実施可能な建設改良費	約77億円	更新需要	約72億円
				新設・撤去費等	約5億円

◎施設 新設・更新等が順調に進み、施設の健全性が維持され、安定した水道水の供給ができる。

2-2. 料金改定率の設定(2)

◆ 料金改定実施における財政目標

事業運営の健全性を維持するため、以下の財政目標を設定する。

- ① 収益的収支における損益において、常に黒字で維持する。
- ② 運転資金として最低限確保しなければならない資金残高を40億円とする。

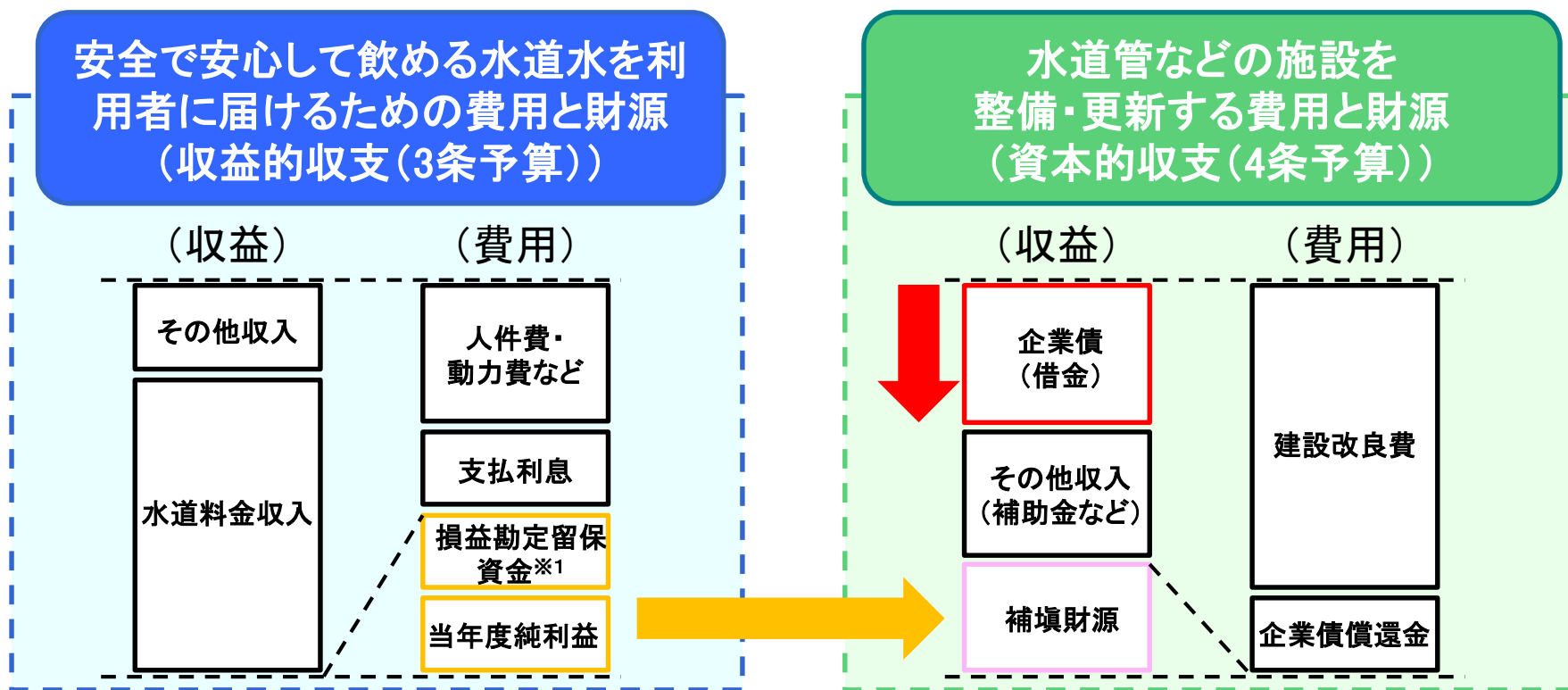
資金残高の考え方

災害発生時等の非常時においても安定した給水ができるよう確保すべき資金。「実際の使用から料金を収納するまでのタイムラグを考慮した際に最低限必要となる資金は、事業収益に対して3～4カ月分(約25～33%)となる。」*といった目安があります。

※総務省自治財政局公営企業課
「財政計画に係る論点(資料編)」

2-3. 資金不足額の補填方法について

- ◆ 適切な事業を実施するためには、資金不足額を補填していく必要がある。



- ① 資金不足額を損益勘定留保資金・純利益で補填する場合 ⇒ 適正な利益を確保する必要がある。
- ② 資金不足額を企業債(借金)で補填する場合 ⇒ 企業債増額に伴う企業債元利償還金(元金、利息の返済額)の増加への対応

※1. 損益勘定留保資金: 減価償却費等の実際に現金の支出を伴わない経費である。

2-4. 収益的収支の見通し(損益の比較)

(改定率20%建設改良費64億円、改定率30%建設改良費77億円の場合)

- ◆ 改定率20%の料金改定を実施することで、料金算定期間である令和10年度までは損益を黒字で維持することができる。

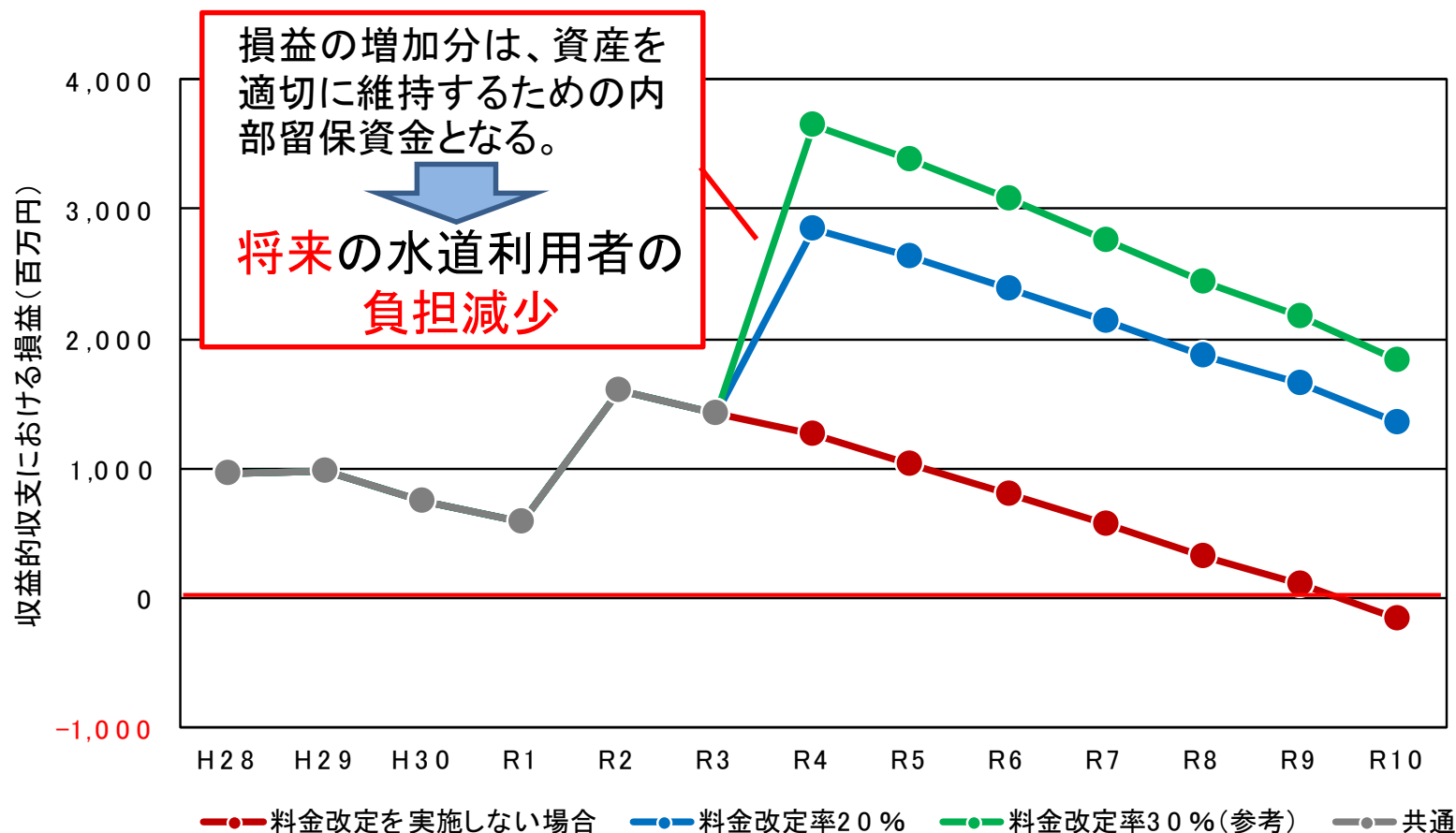


図 収益的収支における損益の比較

2-5. 資本的収支の見通し(資金残高の比較)

(改定率20%建設改良費64億円、改定率30%建設改良費77億円の場合)

- ◆ 改定率20%の料金改定を実施することで、令和10年度まで資金残高40億円以上を維持することができる。

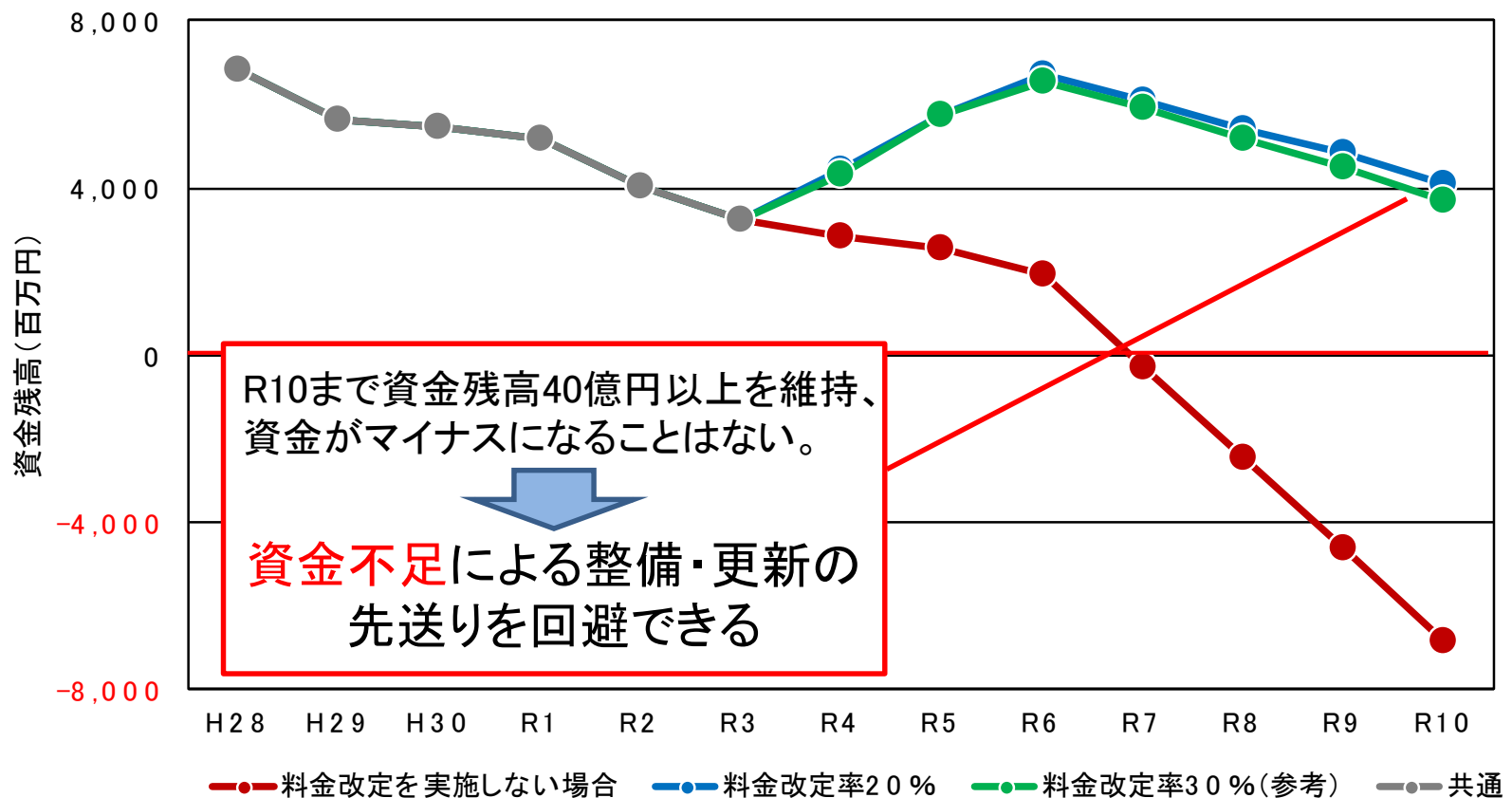


図 資金残高の見通し

2-6. 料金回収率の比較

(改定率20%建設改良費64億円、改定率30%建設改良費77億円の場合)

- ◆ 改定率20%の料金改定を実施することで、料金算定期間である令和10年度までは料金回収率を100%以上維持することができる。

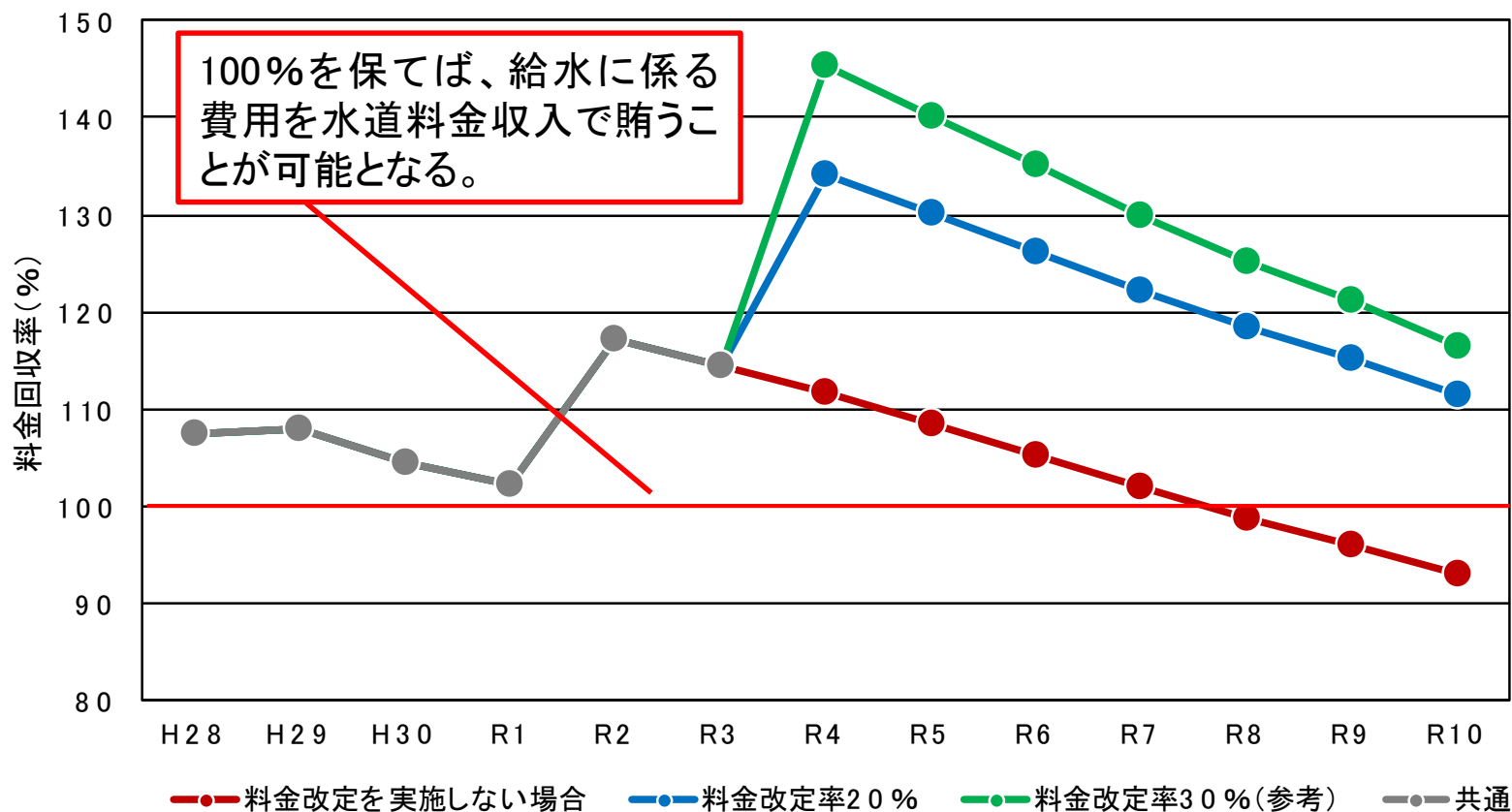


図 料金回収率の見通し

2-7. 企業債残高の比較

(改定率20%建設改良費64億円、改定率30%建設改良費77億円の場合)

- ◆ 2-5資金残高の比較において、2-2料金改定率の設定で定めた資金残高40億円を保つため、起債比率30%の条件を調整する場合、料金改定を実施しない場合には企業債残高は上昇していく。
- ◆ 料金改定の実施により財源が確保されるため、企業債残高の増加を抑制することができる。

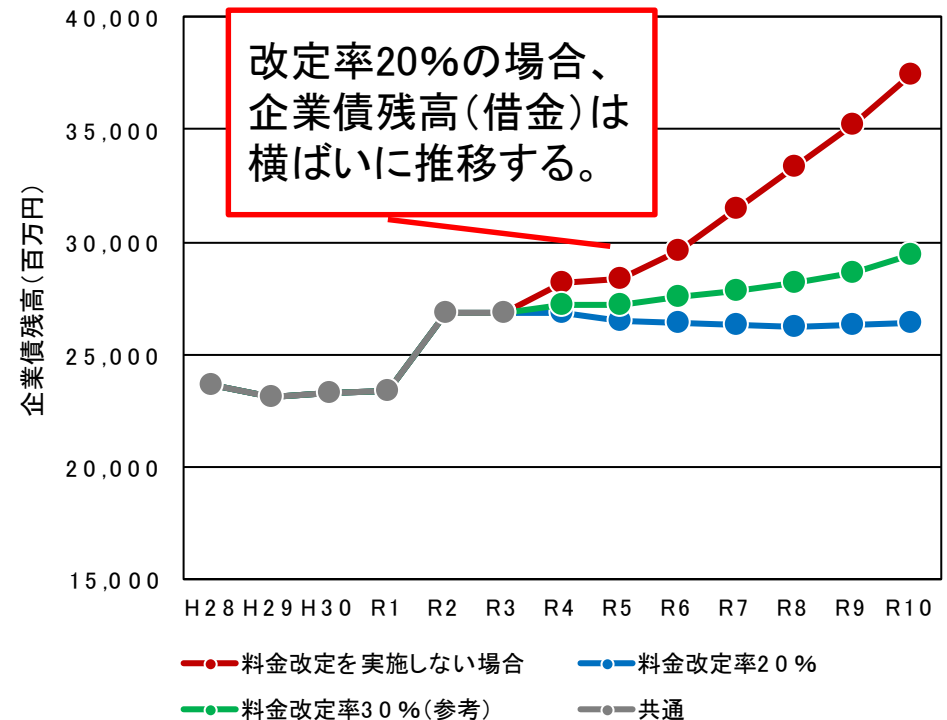
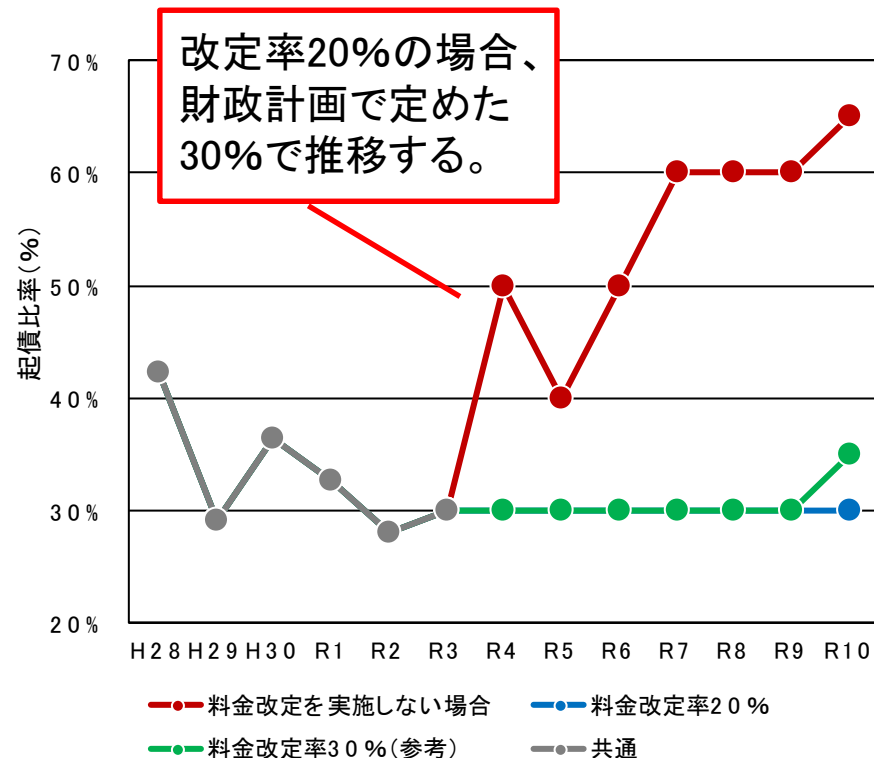


図 起債比率と企業債残高の見通し

2-8. 財政シミュレーションのまとめ

(改定率20%建設改良費64億円、改定率30%建設改良費77億円の場合)

- ◆ 料金改定率20%のケースでは、令和10年度まで黒字を維持できる。
- ◆ また、財政目標である資金残高40億円以上の維持も達成できる。
- ◆ 料金改定によって財源確保が可能となり、企業債残高(借金)の増加を抑制することができる。

表 財政シミュレーションのまとめ

検討ケース	収益的収支	資本的収支	料金回収率	企業債残高※
料金改定を実施しない	R10に赤字	R7に資金マイナス	R8に100%を下回る	R2の残高から約105億円増加(起債比率40~65%)
料金改定率20%	R10まで黒字	R10まで資金残高40億円以上を維持	R10まで100%以上を維持	R2の残高から約4億円減少(起債比率30%)
料金改定率30% (参考)	R10まで黒字	R10に40億円を下回る	R10まで100%以上を維持	R2の残高から約26億円増加(起債比率30~35%)

※資金残高40億円以上を維持するために、起債比率を調整して、企業債(借金)による事業費用を確保する。
料金改定を実施しないケースでは起債比率を40%~65%まで引き上げる必要がある。

3-1. 供給単価で料金を統一した場合

◆ 供給単価で料金を統一した場合での料金改定による変化

供給単価で料金改定を実施した場合に3市5町の水道料金がどう変化するかを比較する。

・供給単価とは？

水道水1m³あたりの平均販売単価

令和元年度の供給単価: 154.72円/m³ 平均改定率20%の場合: 185.66円/m³

◆ 比較するケースについて

* 生活用

13mm: 2カ月当たりの平均水量33m³

20mm: 2カ月当たりの平均水量37m³

* 業務・営業用

50mm: 2カ月当たりの平均水量809m³

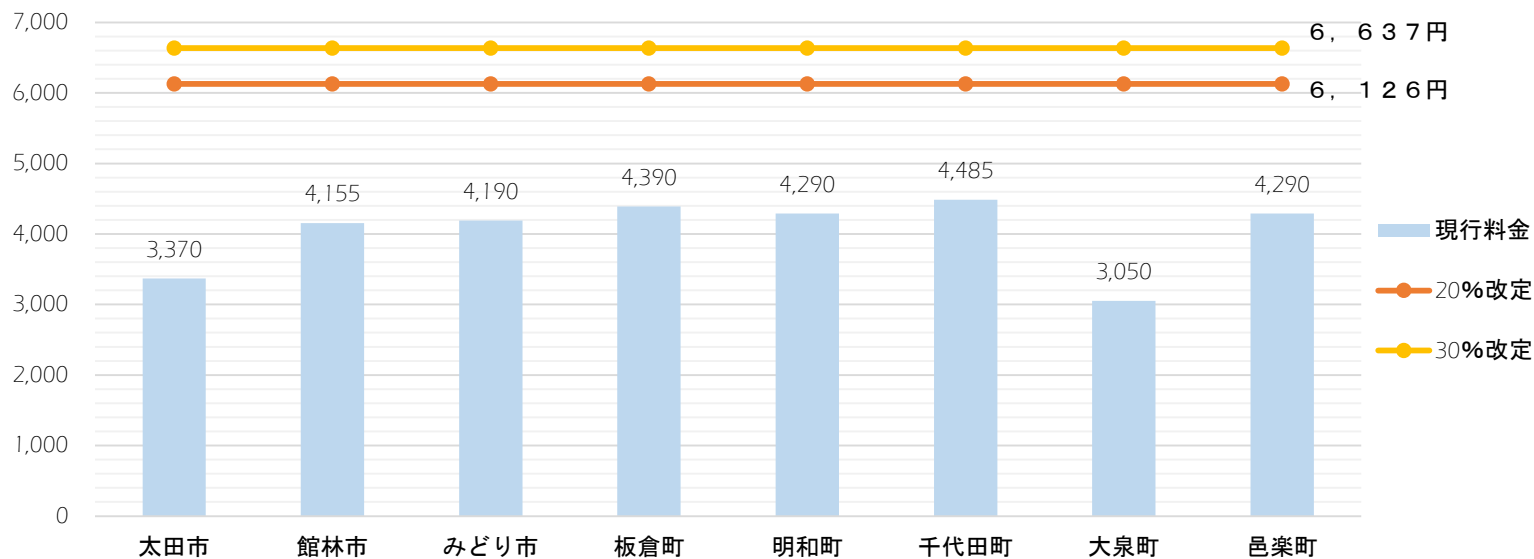
* 工場用

75mm: 2カ月当たりの平均水量2,355m³

3-2. 供給単価における水道料金 (13mm・税抜き)

- ◆ 平均水量 2ヵ月当たり 33m³
- ◆ 水道料金 (供給単価) 185.66円/m³ × (平均水量) 33m³ = 6,126円
- ◆ 増減額 例. 太田市の場合:
(改定率20%水道料金) 6,126円 - (現行料金) 3,370円 = 2,756円

料金改定率20%で1,641円～3,076円増加



増減額	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	2,756	1,971	1,936	1,736	1,836	1,641	3,076	1,836
30%改定	3,267	2,482	2,447	2,247	2,347	2,152	3,587	2,347

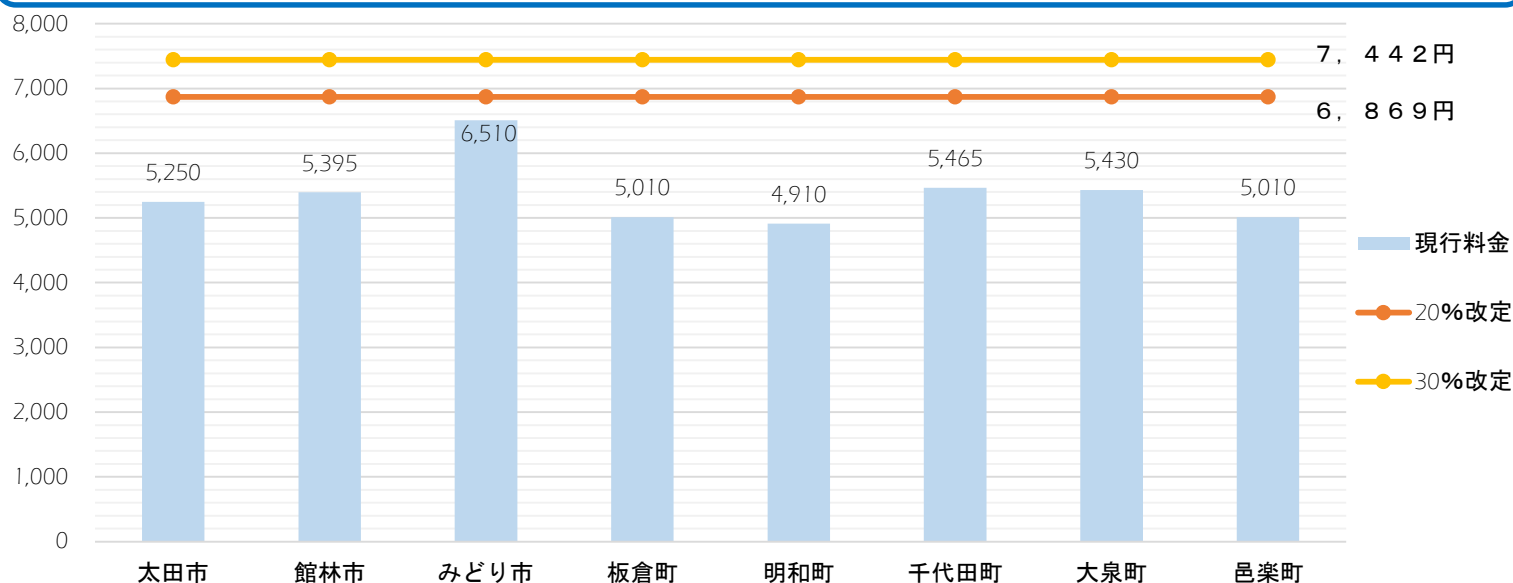
改定率	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	82%	47%	46%	40%	43%	37%	101%	43%
30%改定	97%	60%	58%	51%	55%	48%	118%	55%

図 口径13mmの2ヵ月当たりの平均水量(33m³)における水道料金比較

3-3. 供給単価における水道料金 (20mm・税抜き)

- ◆ 平均水量 2カ月当たり 37m³
- ◆ 水道料金 (供給単価) 185.66円/m³ × (平均水量) 37m³ = 6,869円
- ◆ 増減額 例. 太田市の場合:
(改定率20%水道料金) 6,869円 - (現行料金) 5,250円 = 1,619円

料金改定率20%で359円～1,959円増加



増減額	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	1,619	1,474	359	1,859	1,959	1,404	1,439	1,859
30%改定	2,192	2,047	932	2,432	2,532	1,977	2,012	2,432

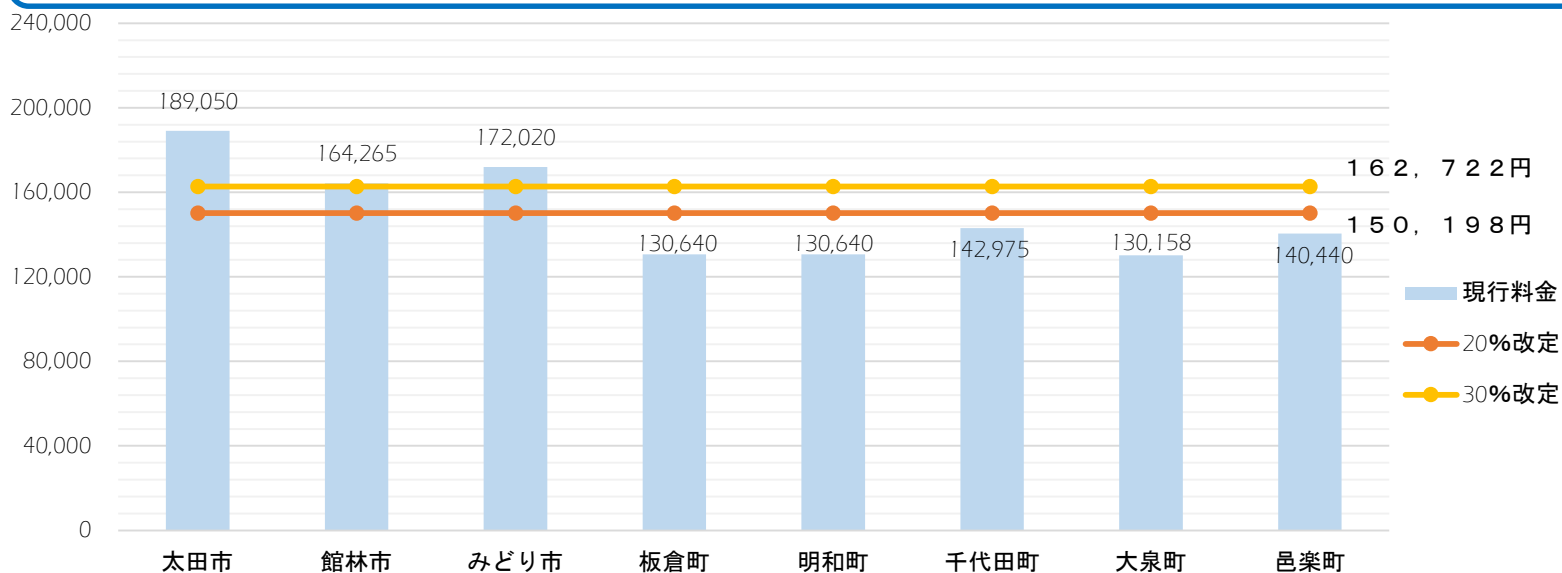
改定率	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	31%	27%	6%	37%	40%	26%	27%	37%
30%改定	42%	38%	14%	49%	52%	36%	37%	49%

図 口径20mmの2カ月当たりの平均水量(37m³)における水道料金比較

3-4. 供給単価における水道料金 (50mm・税抜き)

- ◆ 平均水量 2ヵ月当たり 809m³
- ◆ 水道料金 (供給単価) 185.66円/m³ × (平均水量) 809m³ = 150,198円
- ◆ 増減額 例. 太田市の場合:
(改定率20%水道料金) 150,198円 - (現行料金) 189,050円 = **-38,852円**

料金改定率20%で38,852円減少～20,040円増加



増減額	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	-38,852	-14,067	-21,822	19,558	19,558	7,223	20,040	9,758
30%改定	-26,328	-1,543	-9,298	32,082	32,082	19,747	32,564	22,282

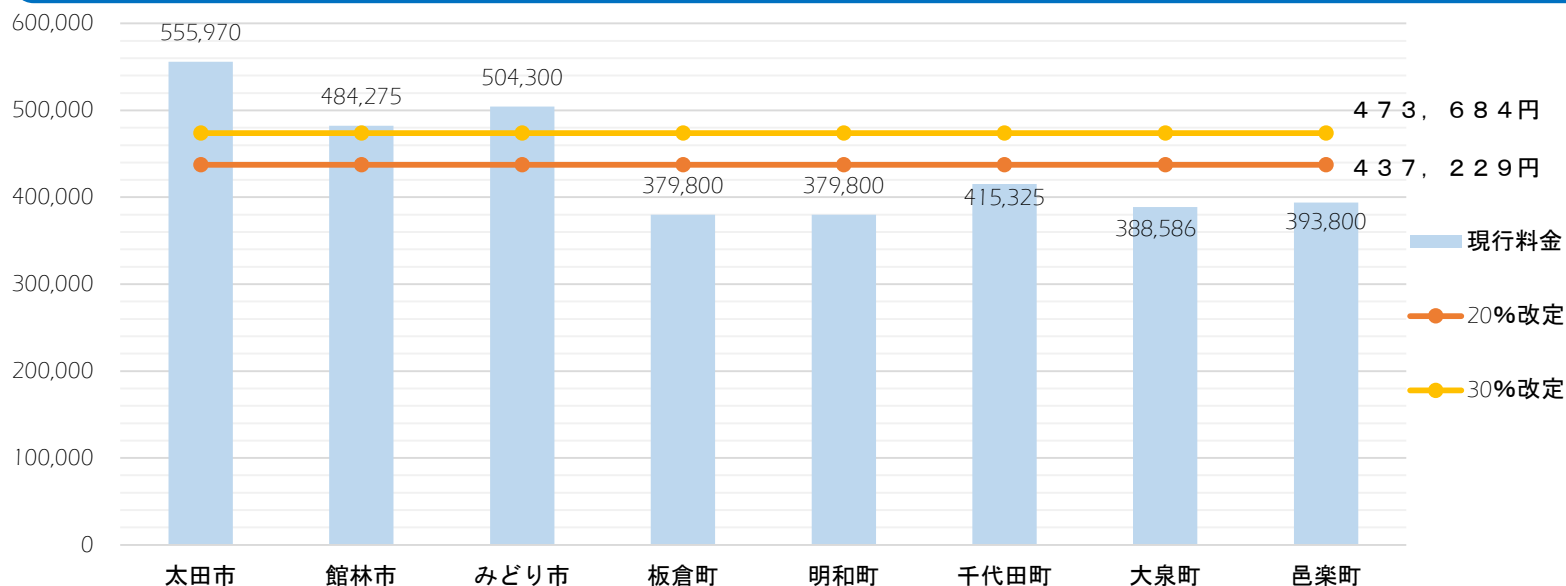
改定率	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	-21%	-9%	-13%	15%	15%	5%	15%	7%
30%改定	-14%	-1%	-5%	25%	25%	14%	25%	16%

図 口径50mmの2ヵ月当たりの平均水量(809m³)における水道料金比較

3-5. 供給単価における水道料金 (75mm・税抜き)

- ◆ 平均水量 2ヵ月当たり 2,355m³
- ◆ 水道料金 (供給単価) 185.66円/m³ × (平均水量) 2,355m³ = 437,229円
- ◆ 増減額 例. 太田市の場合:
(改定率20%水道料金) 437,229円 - (現行料金) 555,970円 = **-118,741円**

料金改定率20%で118,741円減少～57,429円増加



増減額	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	-118,741	-47,046	-67,071	57,429	57,429	21,904	48,643	43,429
30%改定	-82,286	-10,591	-30,616	93,884	93,884	58,359	85,098	79,884

改定率	太田市	館林市	みどり市	板倉町	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
20%改定	-21%	-10%	-13%	15%	15%	5%	13%	11%
30%改定	-15%	-2%	-6%	25%	25%	14%	22%	20%

図 口径75mmの2ヵ月当たりの平均水量(2,355m³)における水道料金比較

4-1. 料金統一時の平均改定率のまとめ

表 料金統一時の平均改定率のまとめ

平均改定率	施設の健全性	財政の見通し	水道料金の負担
0% 料金改定は 実施しない	ほとんど更新できないため、安定した給水が行えなくなる。	R10に損益は赤字、R7に資金残高はマイナスとなり、健全な事業運営を維持できない。	現行料金のままである。 口径13mm平均: 4,028円 口径20mm平均: 5,373円 口径50mm平均: 150,024円 口径75mm平均: 437,732円
20%	経年化資産及び老朽化資産が一部発生するが、重要な資産の健全性は維持できる。	R10まで損益の黒字と資金残高40億円以上を維持することができる。	口径13mm: 6,126円 口径20mm: 6,869円 口径50mm: 150,198円 口径75mm: 437,229円
30% (参考)	必要な更新を実施できるため、安定した給水を維持できる。	R10まで損益は黒字だが、R10に資金残高は目標金額40億円を下回る。	口径13mm: 6,637円 口径20mm: 7,442円 口径50mm: 162,722円 口径75mm: 473,684円

4-2. 改定率20%と30%の経年化リスク

- ◆ 改定率を抑制するためには、更新事業費を抑制する必要がある。
- ◆ 改定率を30%から20%に抑制した場合、構造物及び設備の更新事業費が抑制され、経年化資産の比率が増加する。
- ◆ 管路の更新事業費は、小口径(φ50mm以下)の配水支管を修繕対応として事業費削減を図る必要があるため、経年化資産の比率は増加する。
- ◆ 経年化資産の増加については、適切な点検実施など維持管理体制を強化することで、リスクの低減を図る。

表 改定率と経年化資産の比率の比較

	構造物及び設備		管路	
	R2	R10	R2	R10
改定率20%	14.2%	22.3%	10.8%	23.9%
改定率30%	14.2%	10.7%	10.8%	18.6%