

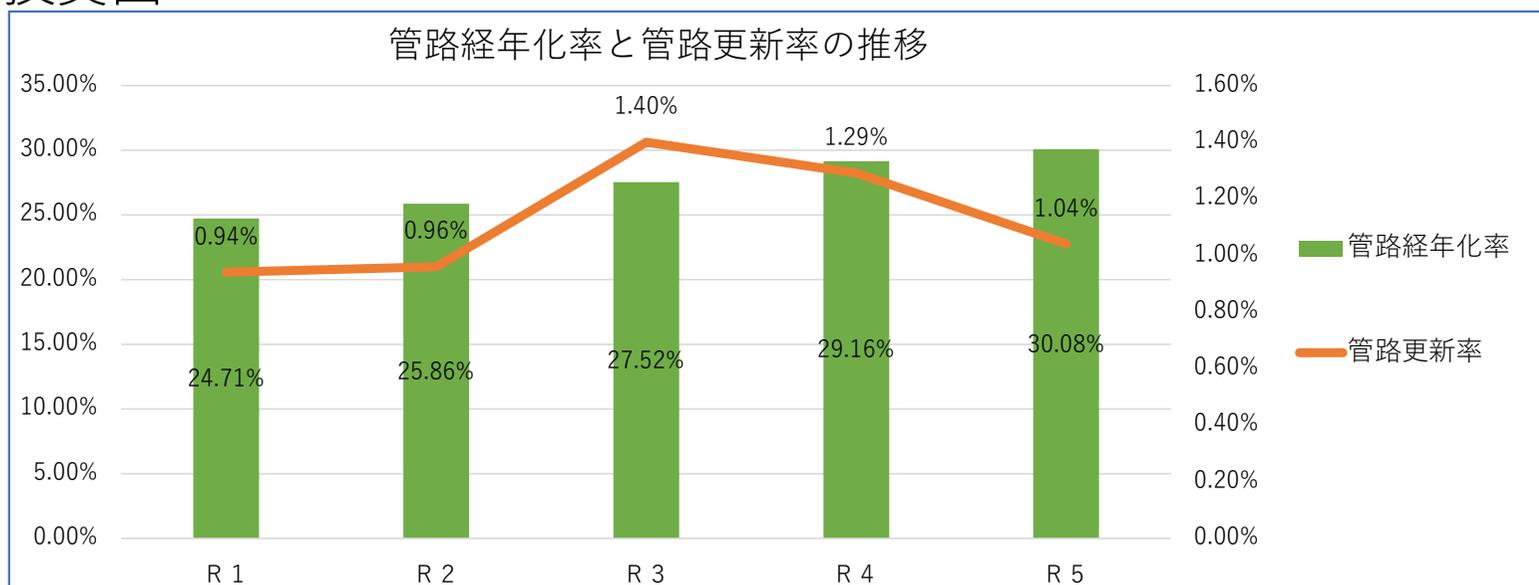
水道事業

～投資財政計画シミュレーション～

R 6 . 1 1 . 2 1 経営審議会資料

1-1 現状確認(投資面)

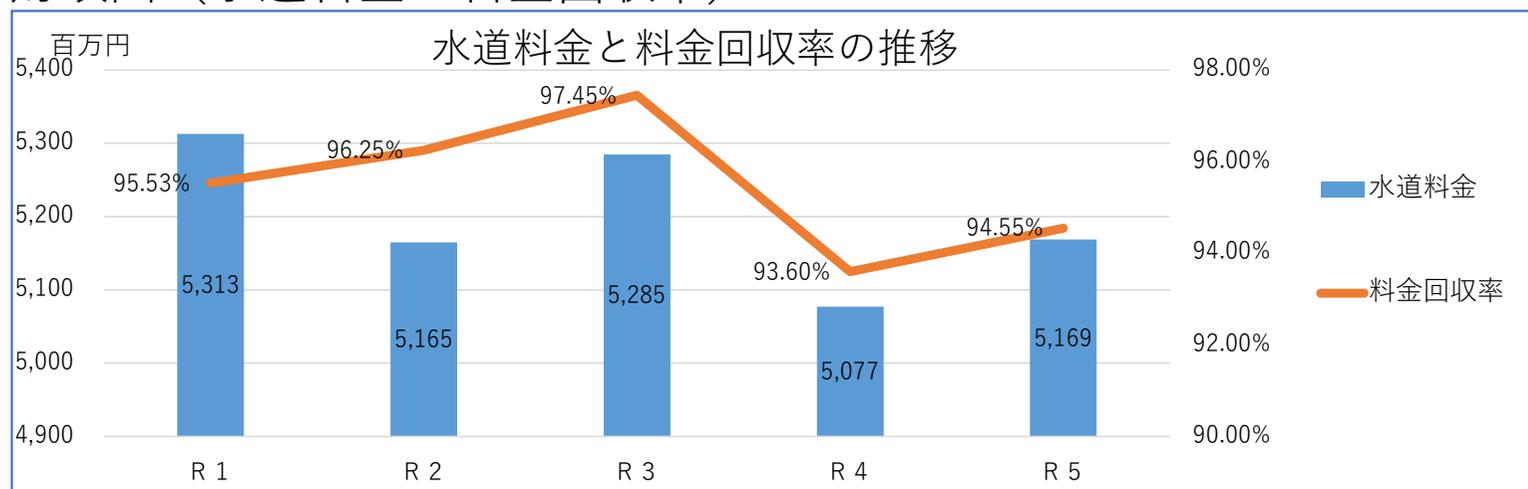
①投資面



- ⇒ 管路経年化率は上昇が続いている。
管路更新率は物価高騰の影響もあり R 3 をピークに減少していることから、対策を講じる必要がある。
- ⇒ 本市の水道事業は、昭和40年代の高度成長期に急速に普及した経緯があり、現在、その管路が一斉に更新時期を迎えつつある。また、指定避難所等重要施設への配水管の耐震化等も急務であり、今後もアセットマネジメント計画に基づき計画的・効率的に実施する必要があるが、これらには**多額の経費がかかるため、財源の確保が課題**となる。

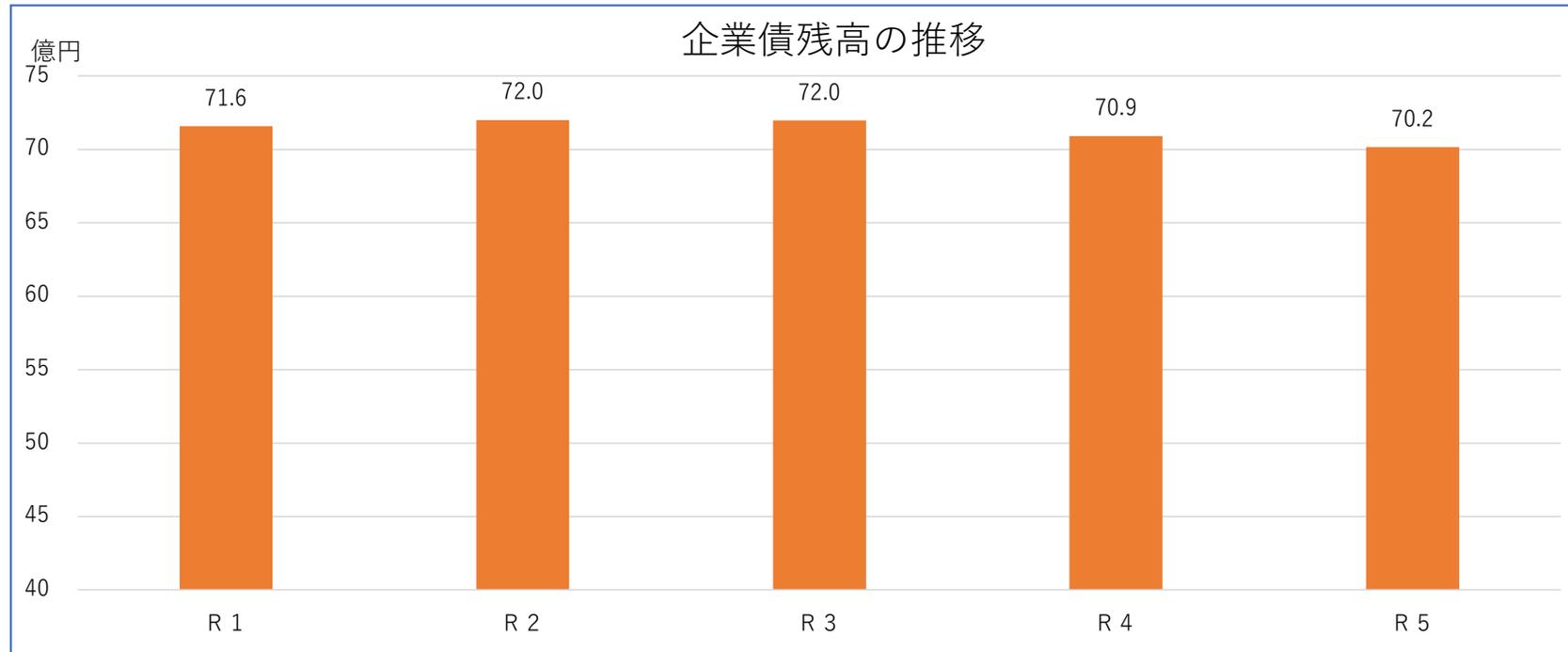
1-2 現状確認(財政面)

②財政面 (水道料金と料金回収率)



- ⇒ 水道料金は、令和2年度と令和4年度にエネルギー価格高騰支援として基本料金の減免を行ったことから一時的に減少しているものの、全体の流れとしては減少の一途を辿っている。今後も人口減少等の影響により減少が予想される。
- ⇒ 経費回収率は100%を下回る状況が続いているが、**現行料金はH9年度改定時の水準のまま見直されてこなかったこと、物価が上昇していること等が原因**と考えられる。また、**R8年度に県水の値上げが予定されており、今後、更なる悪化が見込まれる。**
- ⇒ このため、**料金改定に向けた検討が必要**と考える。

③財政面（企業債残高）



- ⇒ 企業債残高は、ここ数年70億円台前半で推移している。
- ⇒ 今後、多額の更新経費が必要となり、その財源が課題であることから、企業債借入の増加も含めて検討する必要があるが、将来世代への負担軽減を考慮しつつ、**適切な企業債残高水準を保つことが必要。**

2 シミュレーションの前提条件

①投資面

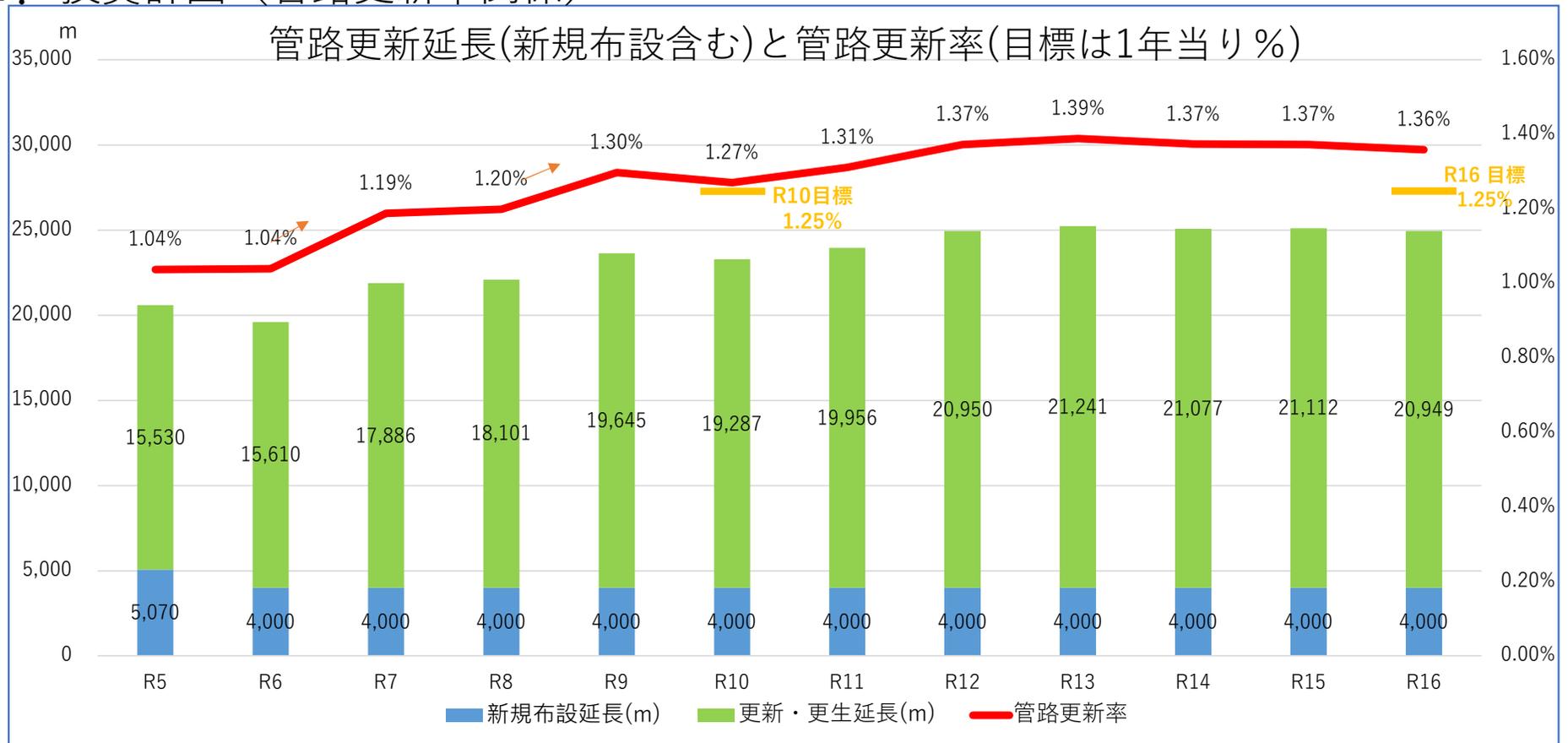
指標項目	実績 R 5年度	中間目標 R 10年度	目標 R 16年度
管路更新率	1.04%	1.25%	1.25%
重要施設配水管耐震化率	23.8%	30.0%	42.0%
配水管耐震化率	27.4%	32.6%	43.0%
有収率	95.03%	95.0%	95.0%

②財源面

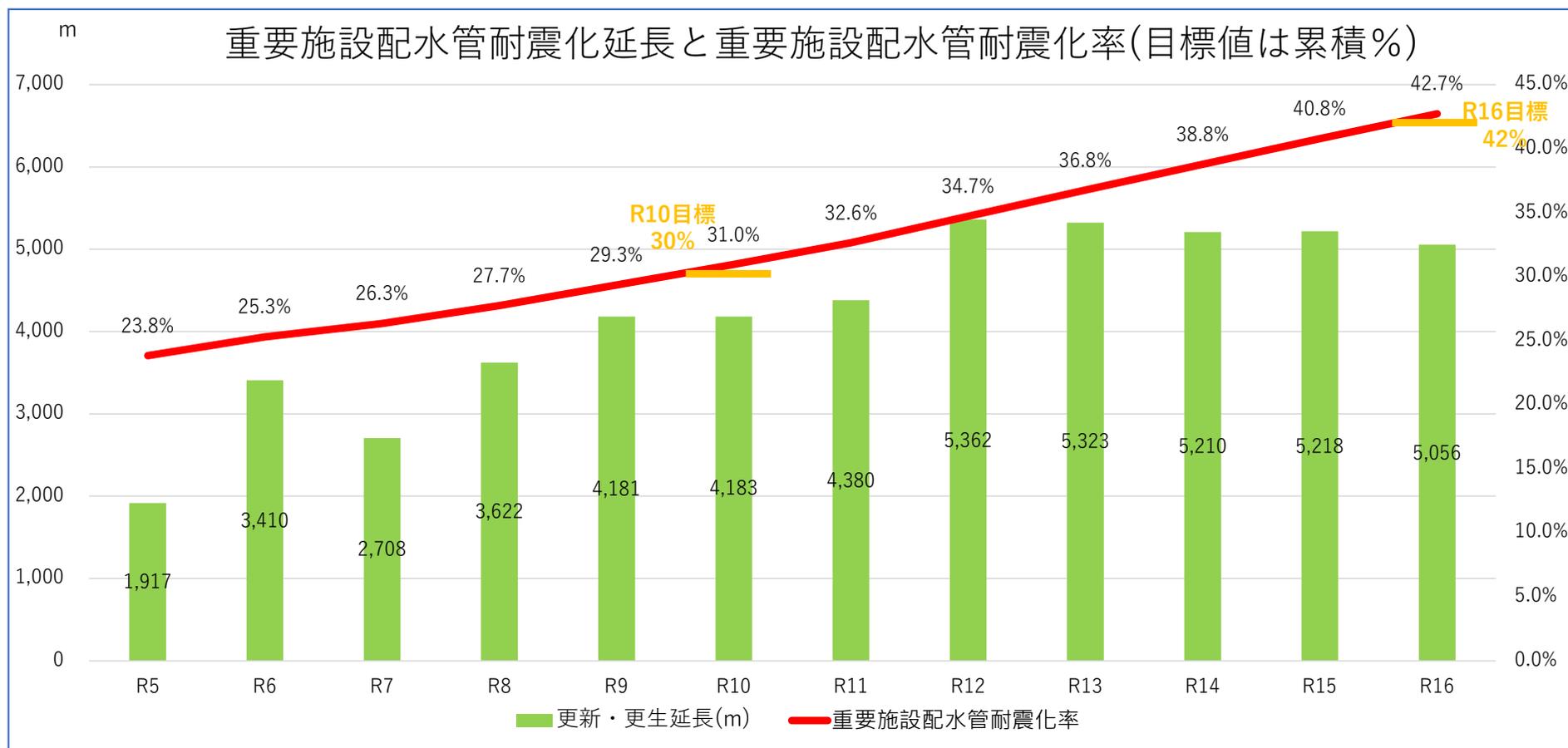
指標項目	実績 R 5年度	目標 (計画期間を通じて)
内部留保資金	33.4億円	適正な水準の確保
企業債残高対給水収益比率	135.71%	200%以内での借入れ
経費回収率	94.55%	100%以上であること
累積欠損金比率	0%	未発生であること

2-1 シミュレーションにおける投資計画

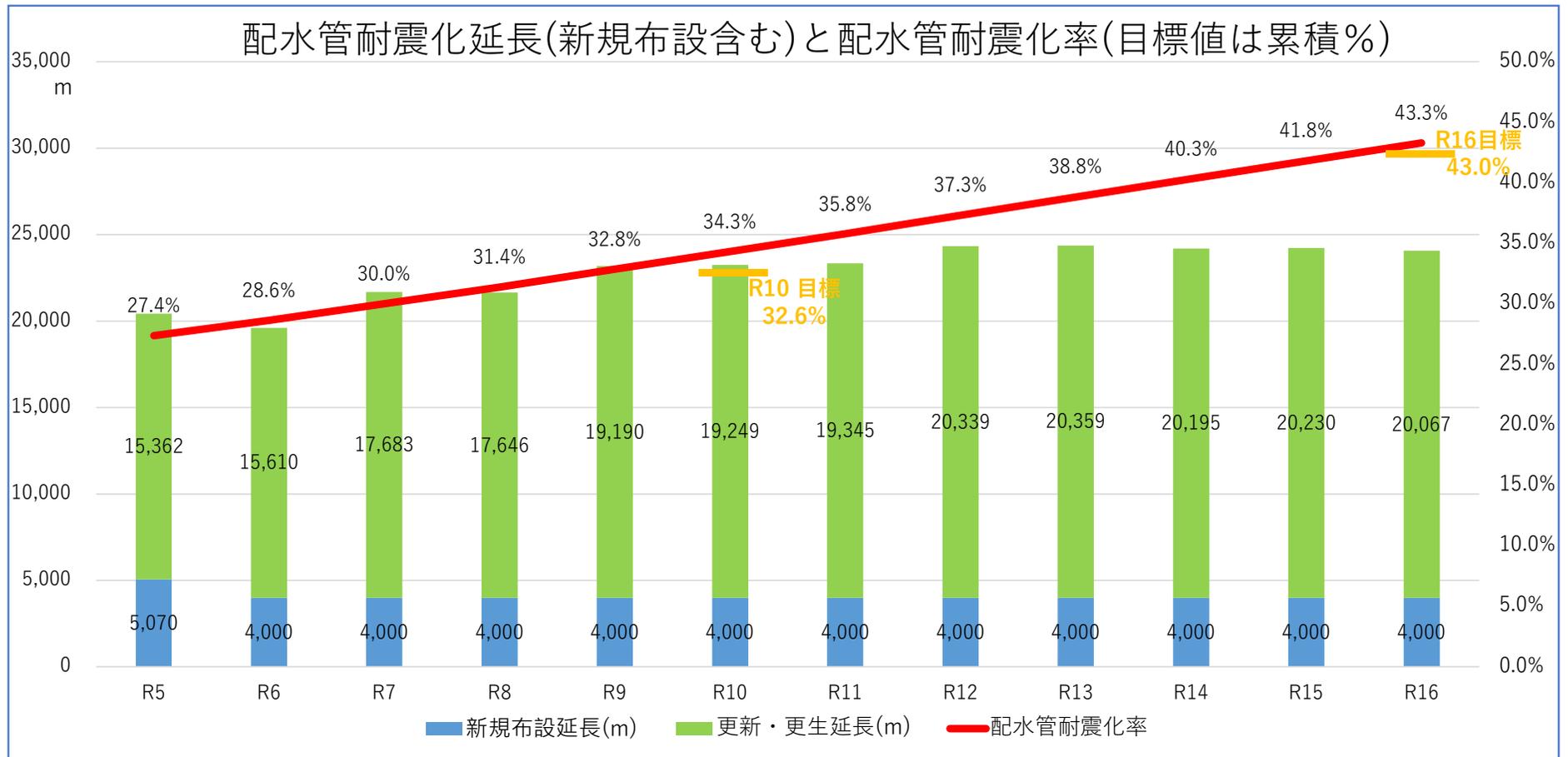
1. 投資計画（管路更新率関係）



2. 投資計画（重要施設配水管耐震化率関係）



3. 投資計画（管路耐震化率関係）



2-2 シミュレーションの前提条件(財政面)

1. 内部留保資金：計画目標＝適正な水準の確保（R 5 年度末：33.4 億円）

内部留保資金を保有する目的

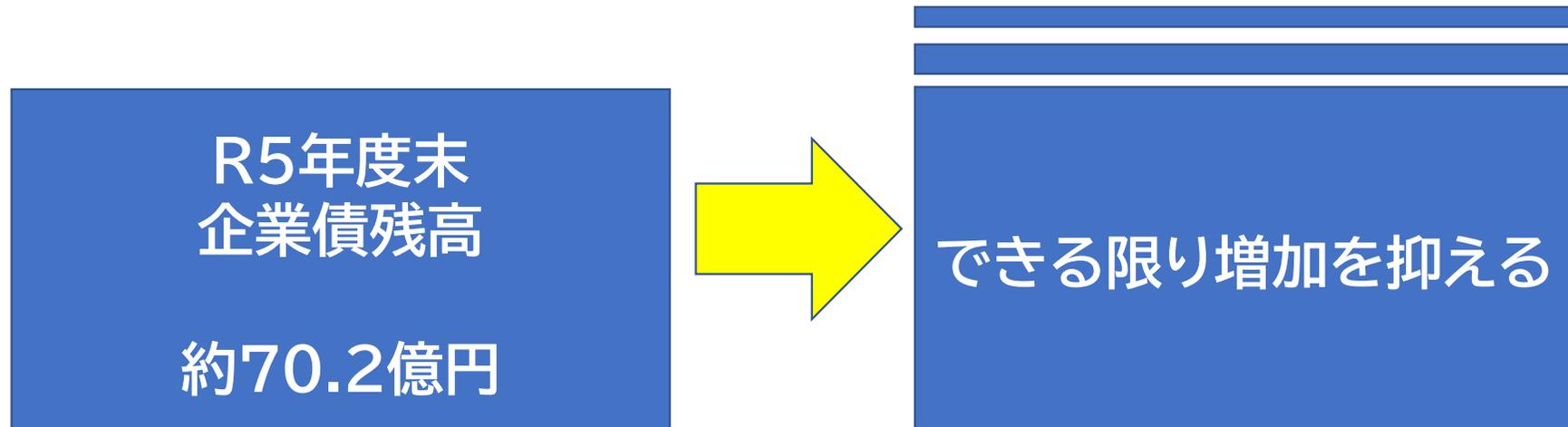
- ⇒ 主たる目的は、**資本的収支不足額への補填財源**だが、
- ⇒ 一方で、**日々の運転資金（支払いの財源）**としての側面もある。



- ⇒ 水道事業では、今後の管路の大量更新や耐震化等、投資規模拡大が予定されるため、**事業を滞りなく実施していくために最低30億円は必要である**と考える。
- ⇒ **内部留保資金30億円以上を最優先すべき項目としてシミュレーションする。**

2. 企業債残高水準：計画目標＝企業債残高対給水収益比率200%以内 (R5年度末：135.71%)

- ⇒ R5年度末の企業債残高は約70.2億円。企業債残高対給水収益比率135.71%は類似団体平均の約250%に比べて低い水準に収まっている。
- ⇒ ただし、今後見込まれる多額の更新経費の財源として、**企業債借入額を増額させることが想定される。**
- ⇒ 財源の設定に当たっては、**企業債借入額による資金調達と料金改定による資金調達額のバランスに留意して組み合わせる必要がある。**
- ⇒ 組み合わせの検討の結果、企業債残高対給水収益比率200%を超えて借り入れなければならない場合であっても、**できる限り増加を抑えるものとする。**



3. 純利益の水準

- 料金回収率：計画目標＝100%以上であること（R5年度末：94.55%）
- 累積欠損金比率：計画目標＝未発生であること（R5年度末：未発生）

- ・今後、県水の値上げなど経費の増加が見込まれる中、経費回収率は更に悪化していくことが見込まれる。
- ・物価上昇や施設の高度化に係る増分費用である資産維持費としての妥当な純利益を見込む必要がある。
- ・今後、管路の大量更新や耐震化に取り組むには、多額の更新経費が必要となるが、水道管の管路経年化率は高く、減価償却費による内部留保資金の獲得には限界がある。不足する分は純利益を源泉に内部留保資金を上積みする必要がある。

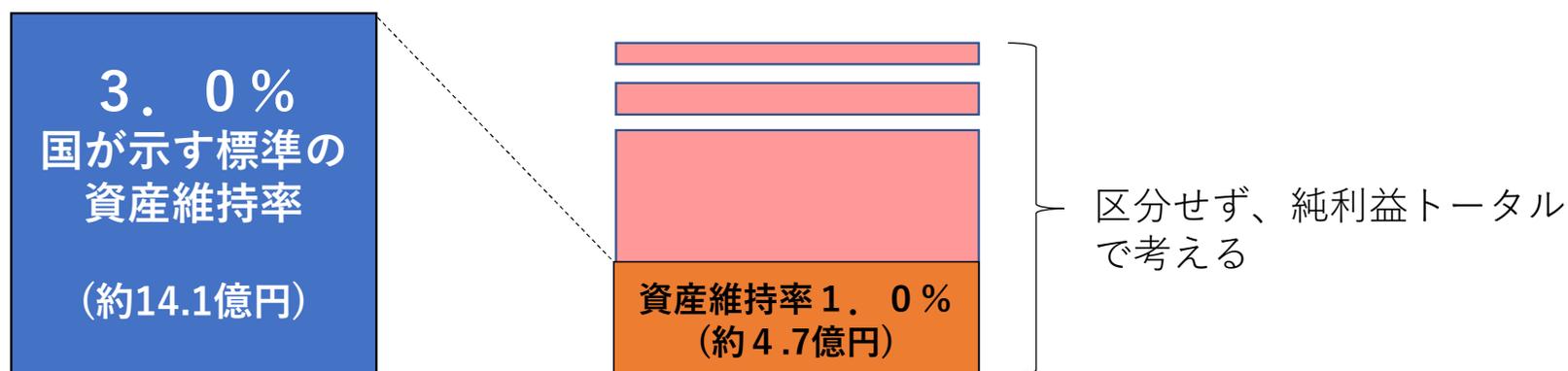


〔資産維持費として原価算入する分と、**減価償却費不足分**を純利益に計上

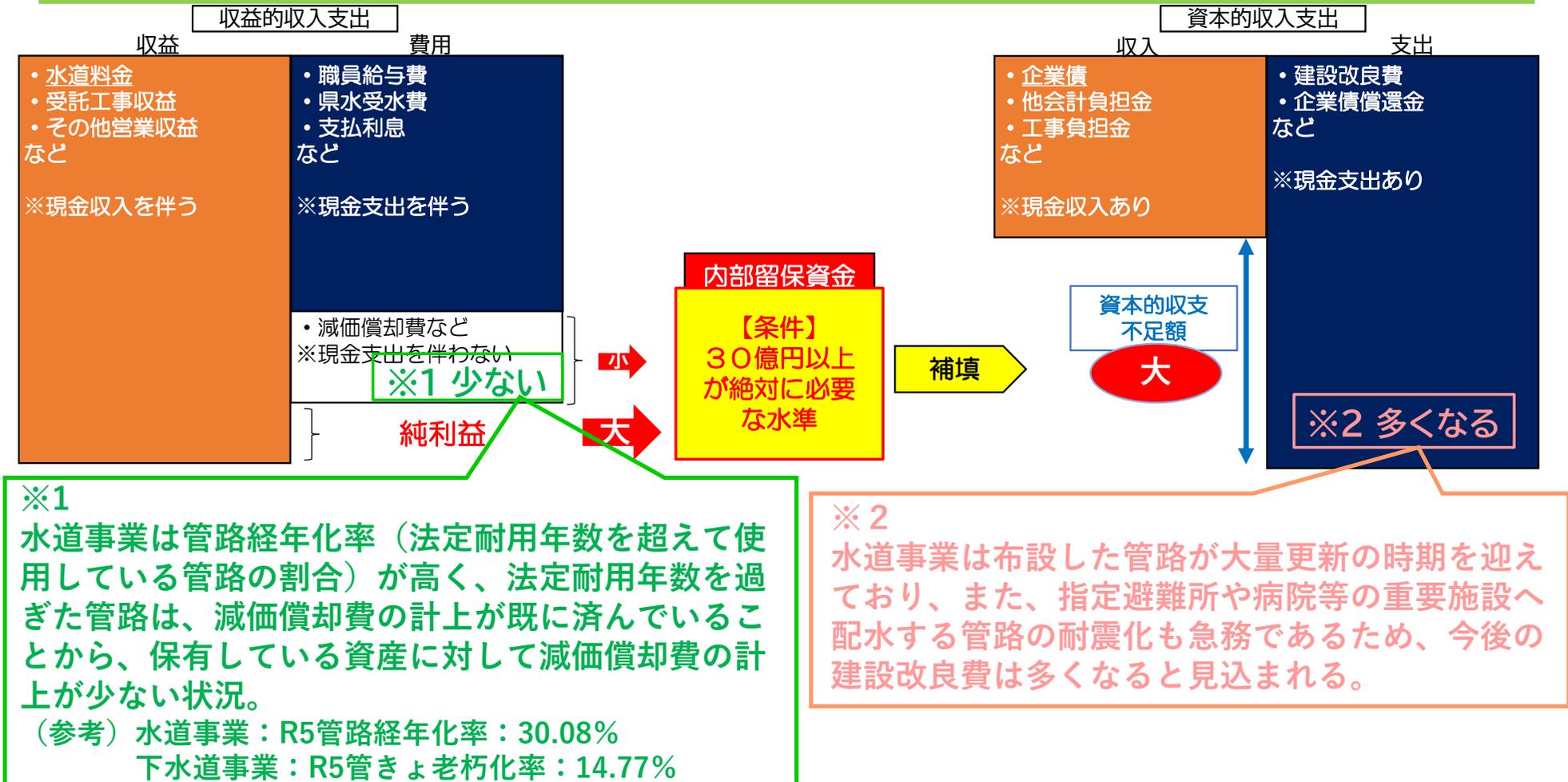
(1) 資産維持費の水準

○資産維持費の目安

- ⇒ 国は、原価に算入すべき資産維持費について、1%~5%でシミュレーションした結果として『償却対象資産帳簿価額の3%』との標準の資産維持率を示している。
- ⇒ 本市では、今回初めて資産維持費を算入することから、1%を採用することとした。今後、国の標準の3%に近づくように研究していくものとする。
- ⇒ **金額としては、資産維持費分として約4.7億円程度の純利益**を目指す。
- ⇒ ただし、水道事業では、この資産維持費分の純利益を目指すわけではなく、減価償却費不足分も含めたトータルの純利益を考える必要がある。



(2) 減価償却費不足分として純利益の計上が必要となる理由

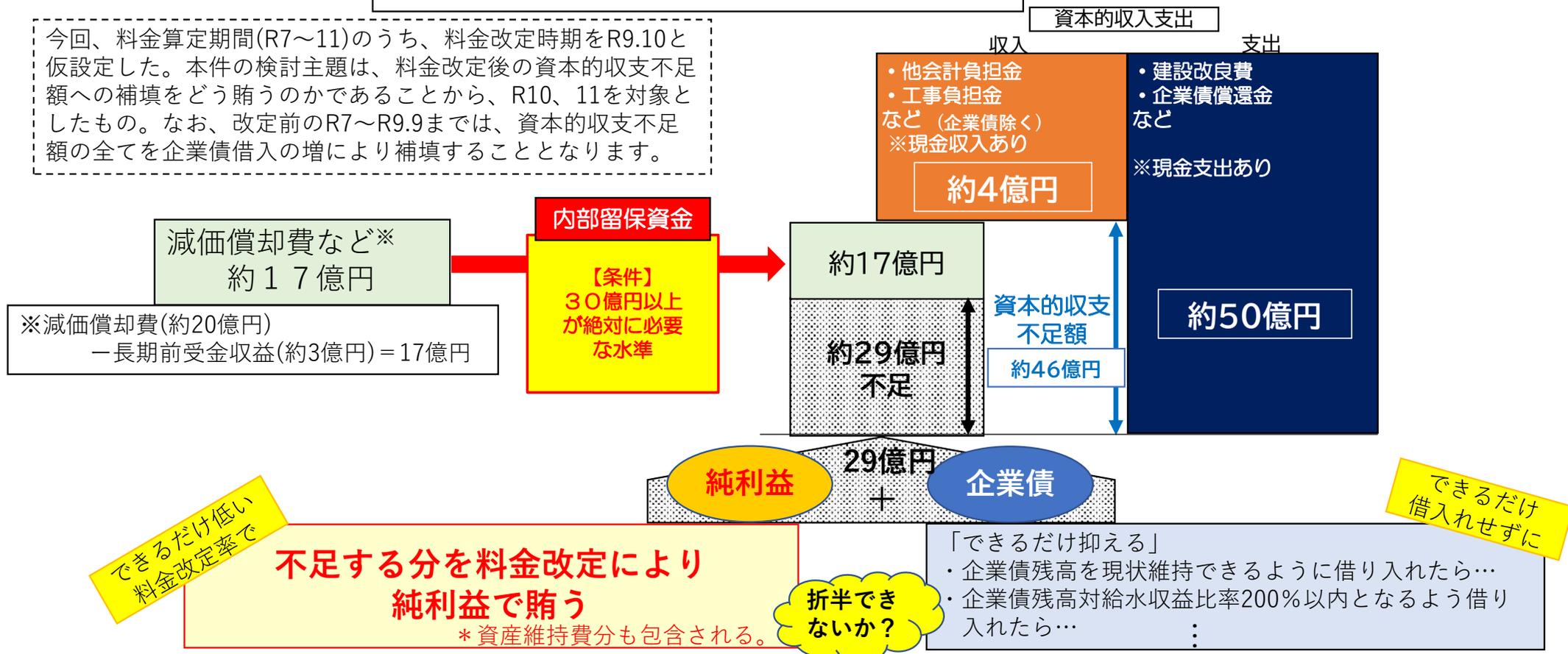


⇒ 今後、資本的収支不足額の増加が見込まれるが、内部留保資金の源の1つである減価償却費は少なく、内部留保資金は不足してしまう。従って、もう1つの源である純利益の上積みが必要となる。 14

(3) トータルの純利益はいくら必要なのか(資本的収支不足額の財源から考える)

R10, R11年度の資本的収支不足額の補填財源

今回、料金算定期間(R7~11)のうち、料金改定時期をR9.10と仮設定した。本件の検討主題は、料金改定後の資本的収支不足額への補填をどう賄うのかであることから、R10、11を対象としたもの。なお、改定前のR7~R9.9までは、資本的収支不足額の全てを企業債借入の増により補填することとなります。



⇒ 資本的収支不足額のは純利益と企業債により補填しなければならないが、料金改定率と企業債借入額は、それぞれできるだけ低く抑えたいことから、バランスの取れた負担を模索する。

3 シミュレーション(第1段階)

案	シミュレーションの視点	結果
【案0】 料金改定しない ※資料1-3 P1,2	料金改定しないとどうなるのかの確認。	膨大な赤字を計上するため、その資金不足を企業債借入により埋める。残高は400億円超まで膨れ上がる。 料金改定は必要。
【案1】 企業債残高を増やさない ※資料1-3 P3,4	下水道事業と同様に企業債残高を維持させるとどうなるのか試算。 ※企業債借入額は企業債償還金と同じ水準の3～4億円とした。	料金改定率はR9年度に 65% 、R14年度に 10% が必要となる。
【案2】 企業債残高対給水収益比率200%以内 ※資料1-3 P5,6	企業債残高対給水収益比率を目標値である200%以内に抑えた場合の試算。	料金改定率はR9年度に 55% 、R14年度に 10% が必要となる。

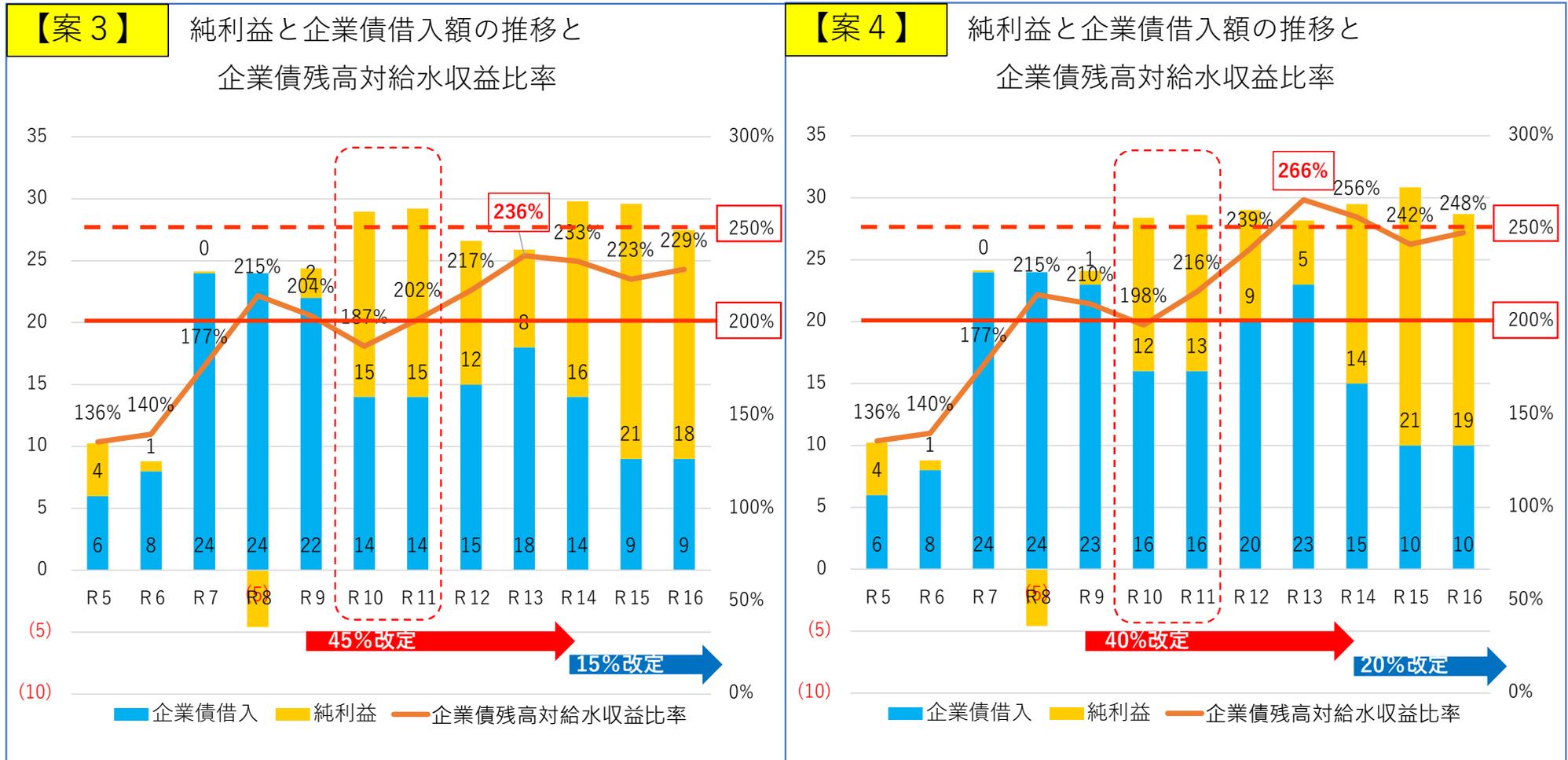


⇒ 改定率が高くなったのは、前回の料金改定（H9年度）以降、料金を見直していないことや昨今の物価高騰、県水の値上げ等が原因と想定される。本来であれば、案1又は案2を採用すべきとも考えられるが、あまりに現世代負担が大きいため、料金改定率を下げるシミュレーションも行った。

4 シミュレーション(第2段階)

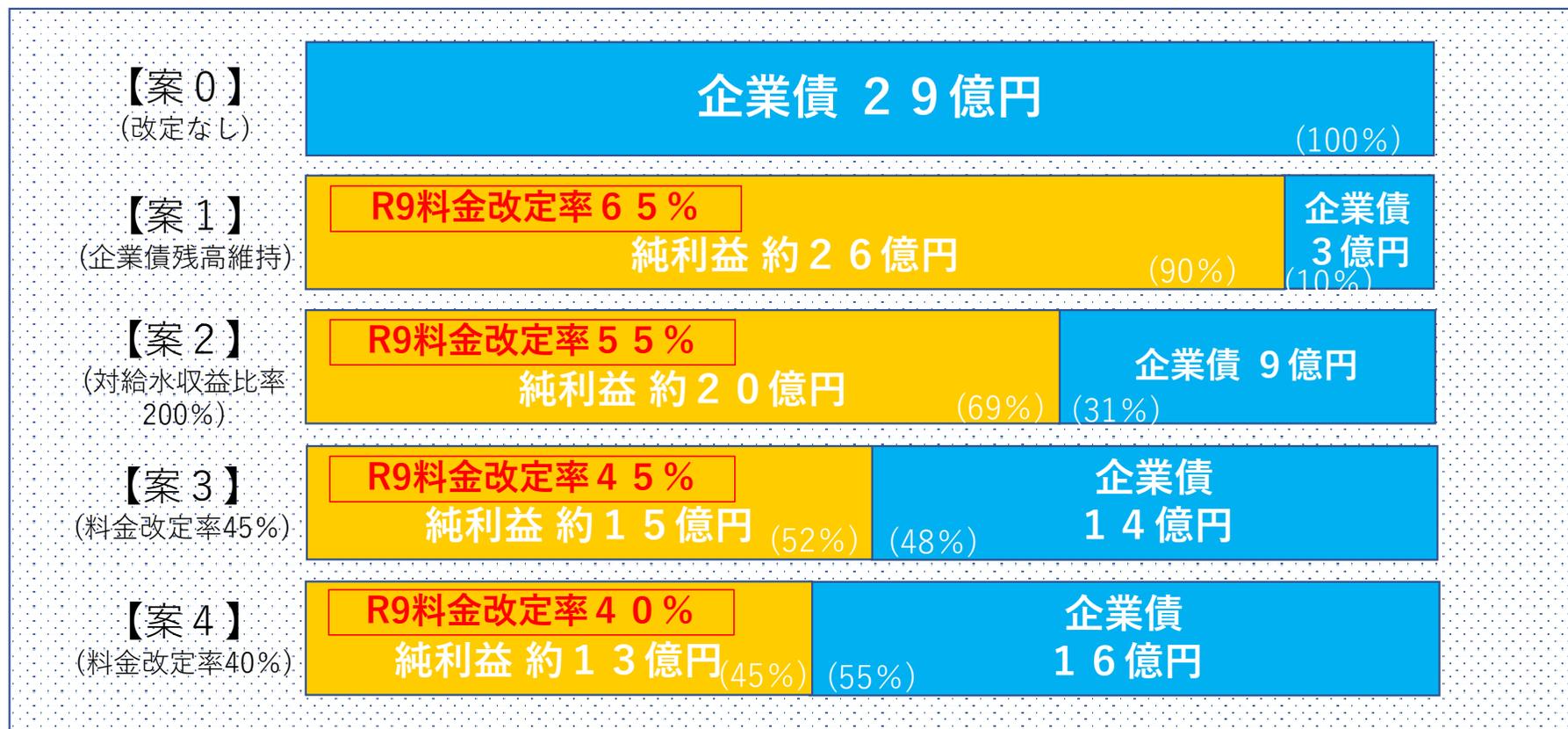
案	シミュレーションの視点
<p>【案3】</p> <p>料金改定率 45%</p> <p>※資料1-3 P7,8</p>	<p>料金改定率を45%で試算したとき、<u>企業債残高</u>はどうか。また、<u>純利益と企業債借入れのバランス</u>はどうか。</p>
<p>【案4】</p> <p>料金改定率 40%</p> <p>※資料1-3 P9,10</p>	<p>料金改定率を40%で試算したとき、<u>企業債残高</u>はどうか。また、<u>純利益と企業債借入れのバランス</u>はどうか。</p>

(1) 純利益と企業債借入額の推移 (案3・案4)



⇒ 案3は案4に比べて企業債残高を低く抑えることができる。R13の対給水収益比率236%は案4より30%低い値。また、案3は純利益と企業債借入のバランスに優れる。

(2) R10,11 資本的収支不足額（約29億円）の補填財源内訳イメージ



⇒ 純利益と企業債による負担のバランスが最も良いのは案3。ほぼ折半となる。

(3) 原価計算表の比較 (案1～4)

【案1】 料金改定率65%

収入の部			
項 目	金 額	R10のみ	R11のみ
	料金対象収支 (A)-(B)		
料 金 (X)	千円 6,782,361	8,425,746	8,395,082
そ の 他	649,564	649,564	649,564
合 計	7,431,925	9,075,310	9,044,646
支出の部			
項 目	金 額		
	料金対象収支 (A)-(B)		
合 計 (Y)	6,713,898	6,909,650	6,858,424
減価償却対象資産			
資 産 維 持 率	1.0%	1.0%	1.0%
資 産 維 持 費 (Z)	467,009	485,305	511,805
料 金 対 象 経 費 (Y) + (Z)	7,180,906	7,394,955	7,370,229
	94.45	↑ 113.94	↑ 113.91

5年間

R10

R11

【案2】 料金改定率55%

収入の部			
項 目	金 額	R10のみ	R11のみ
	料金対象収支 (A)-(B)		
料 金 (X)	千円 6,527,182	7,915,271	7,886,465
そ の 他	649,564	649,564	649,564
合 計	7,176,746	8,564,835	8,536,029
支出の部			
項 目	金 額		
	料金対象収支 (A)-(B)		
合 計 (Y)	6,713,898	6,909,650	6,858,424
減価償却対象資産			
資 産 維 持 率	1.0%	1.0%	1.0%
資 産 維 持 費 (Z)	467,009	485,305	511,805
料 金 対 象 経 費 (Y) + (Z)	7,180,906	7,394,955	7,370,229
	90.90	↑ 107.04	↑ 107.00

5年間

R10

R11

【案3】料金改定率45%

収入の部			
項目	金額	R10のみ	R11のみ
	料金 (X)	千円 6,271,858	7,404,432
その他	649,564	649,564	649,564
合計	6,921,422	8,053,996	8,027,050
支出の部			
項目	金額		
	料金対象収支 (A)-(B)		
合計 (Y)	6,713,898	6,909,650	6,858,424
減価償却対象資産			
資産維持率	1.0%	1.0%	1.0%
資産維持費 (Z)	467,009	485,305	511,805
料金対象経費 (Y) + (Z)	7,180,906	7,394,955	7,370,229
	87.34	100.13	100.10



【案4】料金改定率40%

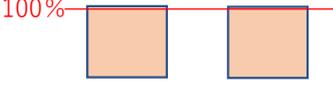
収入の部			
項目	金額	R10のみ	R11のみ
	料金 (X)	千円 6,144,233	7,149,195
その他	649,564	649,564	649,564
合計	6,793,797	7,798,759	7,772,741
支出の部			
項目	金額		
	料金対象収支 (A)-(B)		
合計 (Y)	6,713,898	6,909,650	6,858,424
減価償却対象資産			
資産維持率	1.0%	1.0%	1.0%
資産維持費 (Z)	467,009	485,305	511,805
料金対象経費 (Y) + (Z)	7,180,906	7,394,955	7,370,229
	85.56	96.68	96.65



⇒ 料金改定率については、下水道事業と同様に、料金改定後の料金対象経費に対する料金の割合が100%以上となるよう設定することが望ましいことから、R10、R11で考える。

⇒ 案1、案2は100%を大きく上回り、案4は100%を下回る。案3は望ましい水準。

5 シミュレーション(まとめ)

案	料金改定率	企業債残高 対給水収益比率	R10、11の負担の バランス	原価計算上の割合 (R10、11)	備考
案1	R9 : 65% R14 : 10%	【200%以内】 * R13 : 150%	純利益90% : 企業債10% 	113.94%・113.91% 	現世代負担が極めて高い
案2	R9 : 55% R14 : 10%	【200%以内】 * R13 : 190%	純利益69% : 企業債31% 	107.04%・107.00% 	現世代負担が高い
案3	R9 : 45% R14 : 15%	【250%以内】 * R13 : 236%	純利益52% : 企業債48% 	100.13%・100.10% 	世代間負担がほぼ均衡
案4	R9 : 40% R14 : 20%	【300%以内】 * R13 : 266%	純利益45% : 企業債55% 	96.68%・96.65% 	将来世代負担が高い

⇒ 事務局としては、**できるだけ料金改定率と企業債残高を低く抑えることができ、かつ、世代間負担のバランスに優れ、水道事業に係る原価を水道料金収入でちょうど良く回収できる【案3】**を採用したい。
ただし、案3は企業債残高対給水収益比率が現戦略目標の200%を超えるため、本戦略では、この目標値を改め、250%にしたい。(参考：R4の類似団体平均が約250%)

6 シミュレーションの前提条件(変更後)

①投資面

指標項目	実績 R 5年度	中間目標 R 10年度	目標 R 16年度
管路更新率	1.04%	1.25%	1.25%
重要施設配水管耐震化率	23.8%	30.0%	42.0%
配水管耐震化率	27.4%	32.6%	43.0%
有収率	95.03%	95.0%	95.0%

②財源面

指標項目	実績 R 5年度	目標 (計画期間を通じて)
内部留保資金	33.4億円	適正な水準の確保
企業債残高対給水収益比率	135.71%	250%以内での借入れ
経費回収率	94.55%	100%以上であること
累積欠損金比率	0%	未発生であること