

持続可能な水道事業の経営について

- (1)水道料金のあり方
- (2)運転資金保有額及び企業債借入額など財政規律の考え方
(財政計画シミュレーション)
- (3)実践的な経営管理手法
- (4)地下水利用専用水道設置者への対応の考え方
- (5)企業団用水供給料金値下げにあたっての本市の対応の考え方



平成30年(2018年)3月27日 (火)
第11次水道事業経営審議会 第9回

今回のテーマは

吹田市水道部の『**経営戦略**』についてです

経営戦略とは・・・

財源
(水道料金・企業債)

☆ 向こう10年間の水道部における収入と支出の額を予測

投資
(施設整備費)

☆ これらにギャップが生じる見込みとなれば、均衡を図るための対策を検討

料金の値上げ・企業債の増額

☆ 企業性を発揮し、効率的な経営に努めることが前提

☆ 今回は、財政計画シミュレーションとして、いくつかのパターンを紹介

水道料金のあり方

- (1) 水道料金のしくみと本市の特徴
- (2) 過去の審議結果と料金改定等の実施状況



(1) 水道料金のしくみと本市の特徴

水道料金のしくみ

●水道事業の経営は独立採算制

●水道料金は使うほど単価が上がる逦増制

水道事業の経営は独立採算制

独立採算の原則

《地方公営企業法第十七条の二第二項》

地方公営企業の特別会計においては、その経費は、前項の規定により地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において負担するものを除き、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもつて充てなければならない。

水道事業は、税金ではなく、法に基づき、**水道料金で運営**しています。



吹田市の水道料金の単価

全使用件数の**90%以上**を占める

使用量

10^{m³}/月



水道水の売り値

86円/m³

-47円↑

使用量

20^{m³}/月



水道水の売り値

103円/m³

-30円↑

使用量

30^{m³}/月



水道水の売り値

125円/m³

-8円↑

水道水を造るのに
かかるお金

133円/m³

※H28年度

ほとんどの使用者に対して、原価割れの価格で水道水を提供している。一方で、大量使用者は、原価の2倍以上の価格を負担しており、受益者の負担がアンバランスな状態になっている。

(1) 水道料金のしくみと本市の特徴

本市の特徴

●水道料金が安い

●大量に水を使う「大学」、「病院」が多い

吹田市の水道料金の水準（府内33市）

使用量

10^{m³}/月



水道料金(税込)
1,015円

順位(安さ)

10位
33市

使用量

20^{m³}/月



水道料金(税込)
2,311円

順位(安さ)

3位
33市

使用量

30^{m³}/月



水道料金(税込)
4,255円

順位(安さ)

5位
33市

吹田市の水道料金の単価

少数の**大量使用者**

使用量

3,000^{m³}/月以上



水道水の売り値

約**310**円/^{m³}

+約**170**円

水道水を造るのに
かかるお金

133円/^{m³}

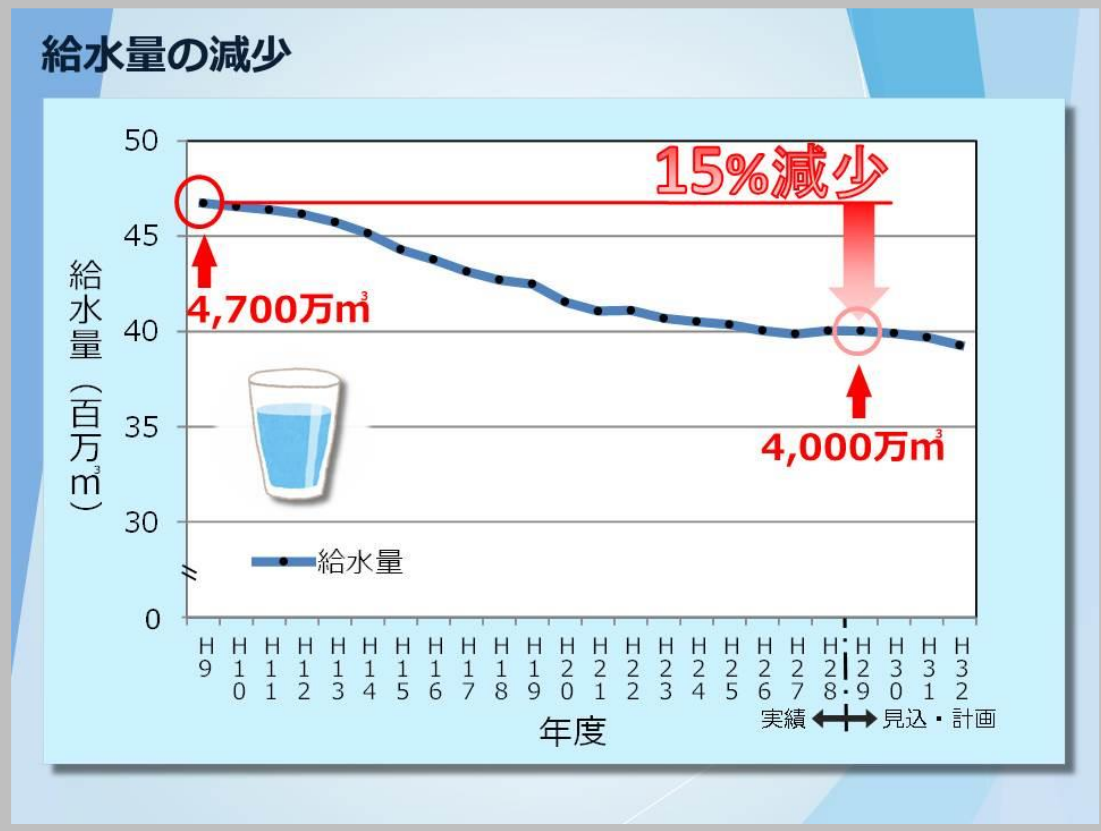
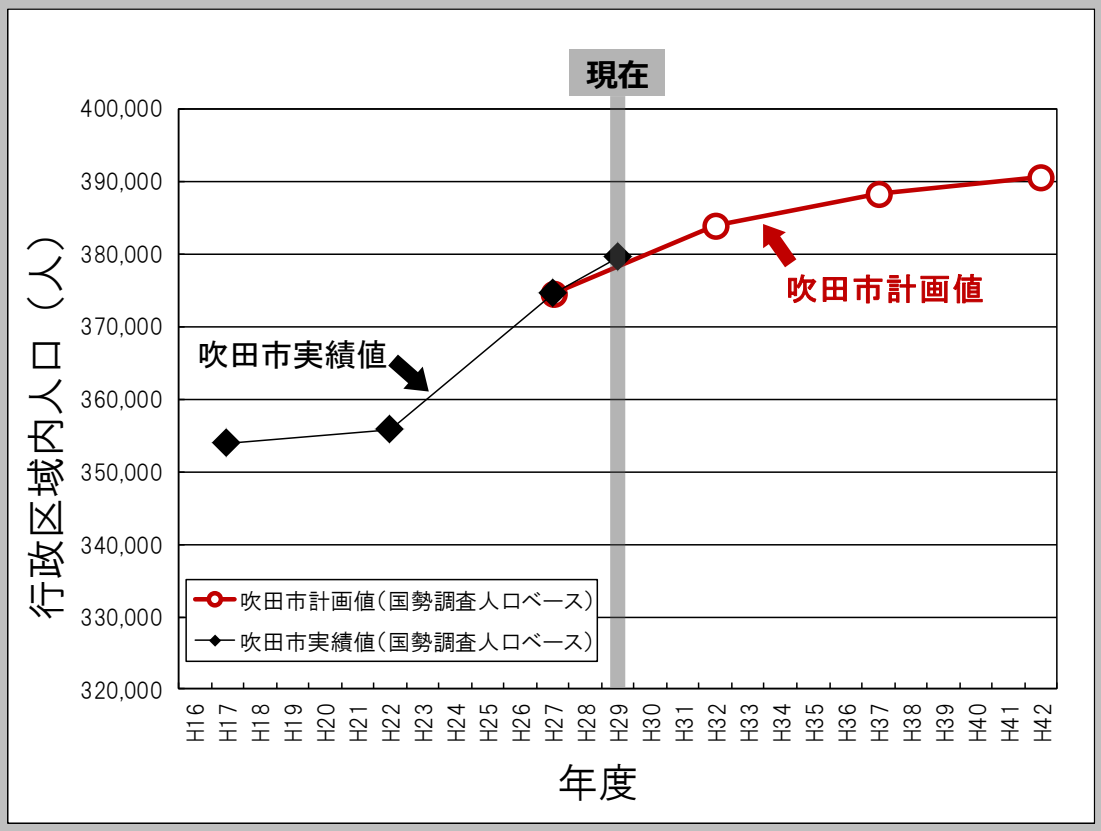
※H28年度

大量使用者が給水原価以上の単価を負担することで、生活者の水道料金を安くできていたが、節水等により水需要が減少し続けている状況で、そのうえ地下水利用専用水道への転換が増加していることから、そのままでは厳しい状況となっている。

(1) 水道料金のしくみと本市の特徴

本市の特徴

●市の人口が今なお増加傾向にあるが、給水量は減少傾向



近い将来、市の人口も減少に転じ、給水量の落ち込みがより厳しくなる。

(2) 過去の審議結果と料金改定等の実施状況

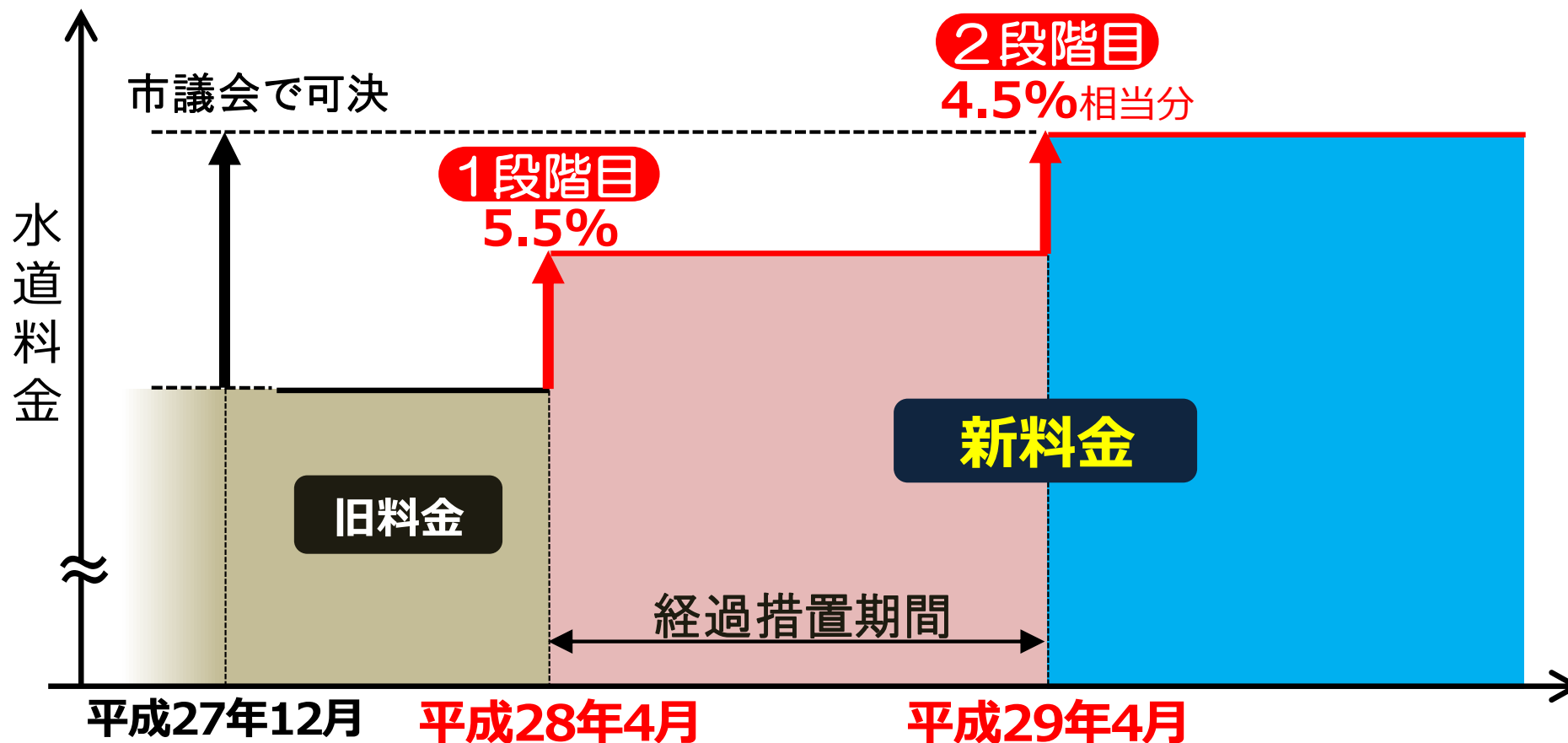
過去の審議結果等の一覧

分類		項目	経営審議会 第9次「答申」 第10次「意見書」	吹田市水道部 料金改定等の実施状況 (平成28年度施行)	今後の課題
財政の 健全化を 図る	料金水準の 適正化	水道料金の見直しを行い 受益者に応分の負担を していただくこと		平成28年度から2年間で 10%の水道料金値上げを 実施(料金算定期間3年)	料金算定期間ごとに料金水準が 適正かどうかの検証が必要
	逆ザヤ※の 解消	逆ザヤを解消すること		料金値上げにより解消した	逆ザヤは解消したものの今後の 投資額を見据えた利益の確保が必要
今後の 水需要の 減少に 対応する	基本料金割合 の見直し	配分比率の適切な見直しを 行うこと		水道料金改定に伴い 基本料金割合を増加した (H27:26%→H29:32%)	固定費の割合が80%以上であることを 考慮し、適切な基本料金割合の 検討が必要
	逓増度の緩和	逓増料金制は必要であるが 逓増度を緩和すること		水道料金改定に伴い 逓増度を緩和した (H27:4.0→H29:3.3)	生活者に応分の負担を求める一方で 急激な負担増にならないよう配慮した ベストバランスの検討が必要
制度を 見直す	料金体系の 見直し	9割を超える件数が同一の 基本料金となっていること について改善すべき		料金体系を「用途別」から 「口径別」に変更した	特になし
	地下水利用 専用水道対策	応分の負担などを検討		地下水等利用専用水道 設置者の届出等の義務化を 条例施行した	条例施行により実態把握に繋がったが 負担のあり方などについては検討が必要

※水道水の販売単価と製造原価が逆転し原価割れになっている状態

(2) 過去の審議結果と料金改定等の実施状況

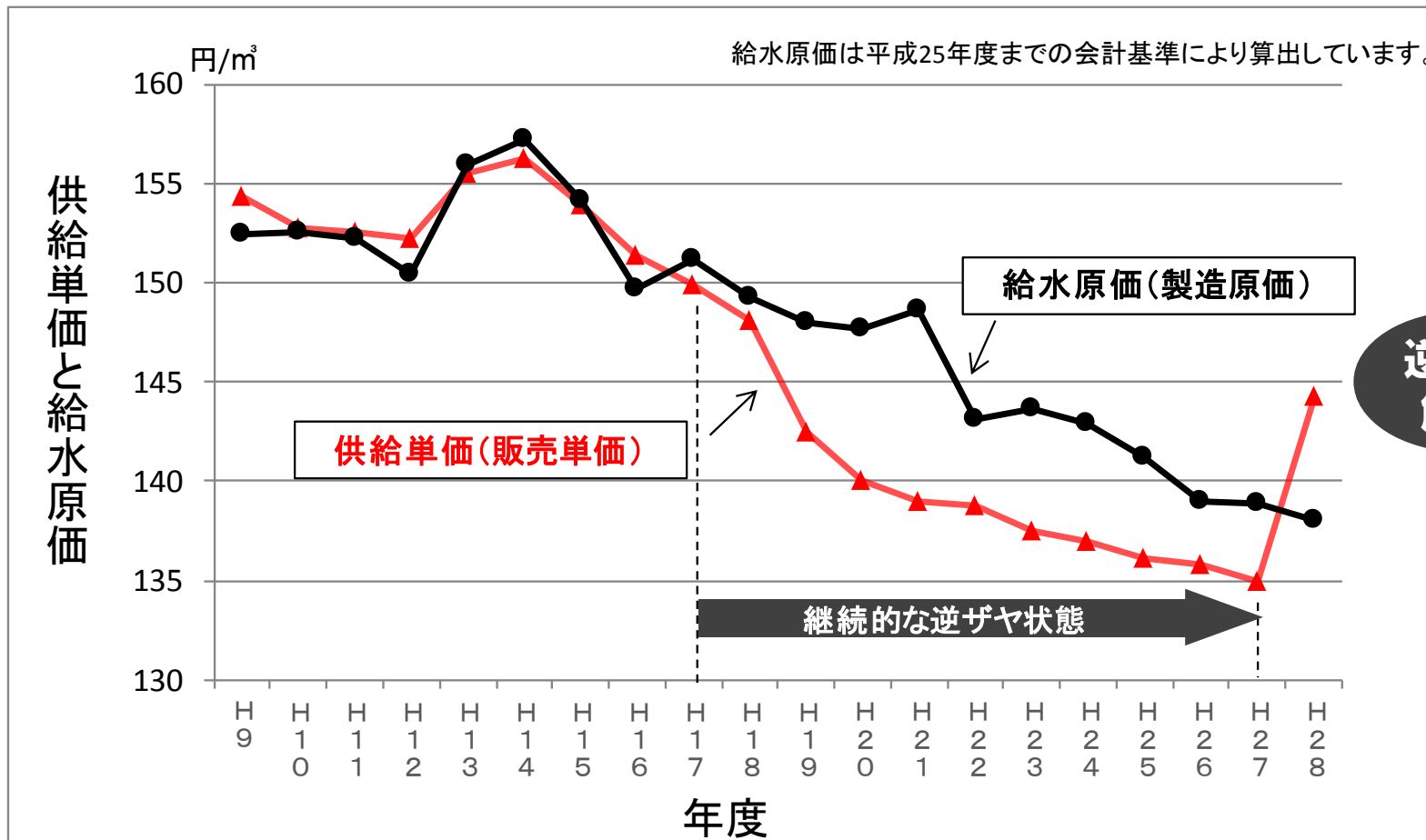
項目	経営審議会 第9次「答申」 第10次「意見書」	吹田市水道部 料金改定等の実施状況 (平成28年度施行)	今後の課題
料金水準の 適正化	水道料金の見直しを行い 受益者に応分の負担を していただくこと	平成28年度から2年間で 10%の水道料金値上げを 実施(料金算定期間3年)	料金算定期間ごとに料金水準が 適正かどうかの検証が必要



(2) 過去の審議結果と料金改定等の実施状況

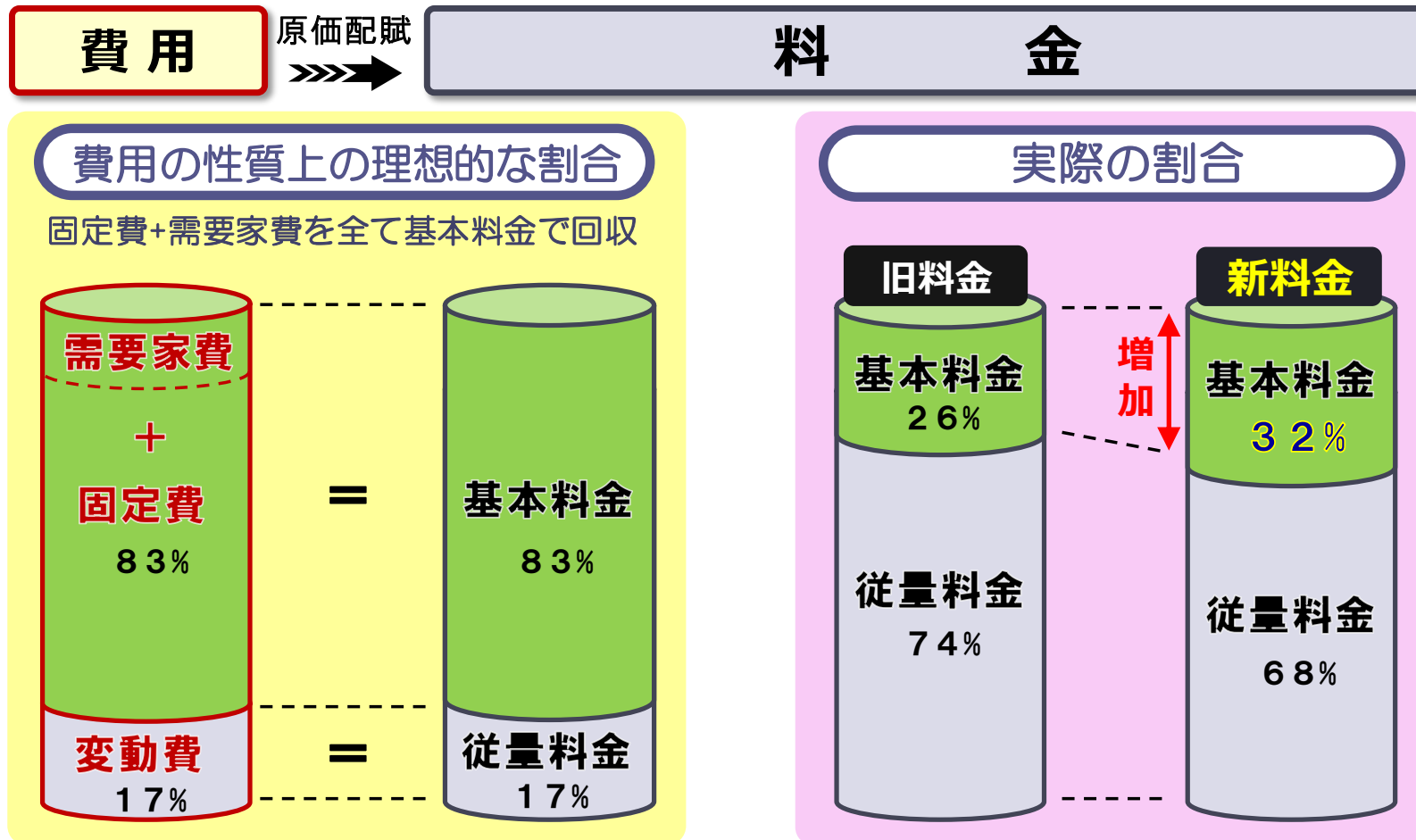
項目	経営審議会 第9次「答申」 第10次「意見書」	吹田市水道部 料金改定等の実施状況 (平成28年度施行)	今後の課題
逆ザヤ [※] の 解消	逆ザヤを解消すること	料金値上げにより解消した	逆ザヤは解消したものの今後の 投資額を見据えた利益の確保が必要

※水道水の販売単価と製造原価が逆転し原価割れになっている状態



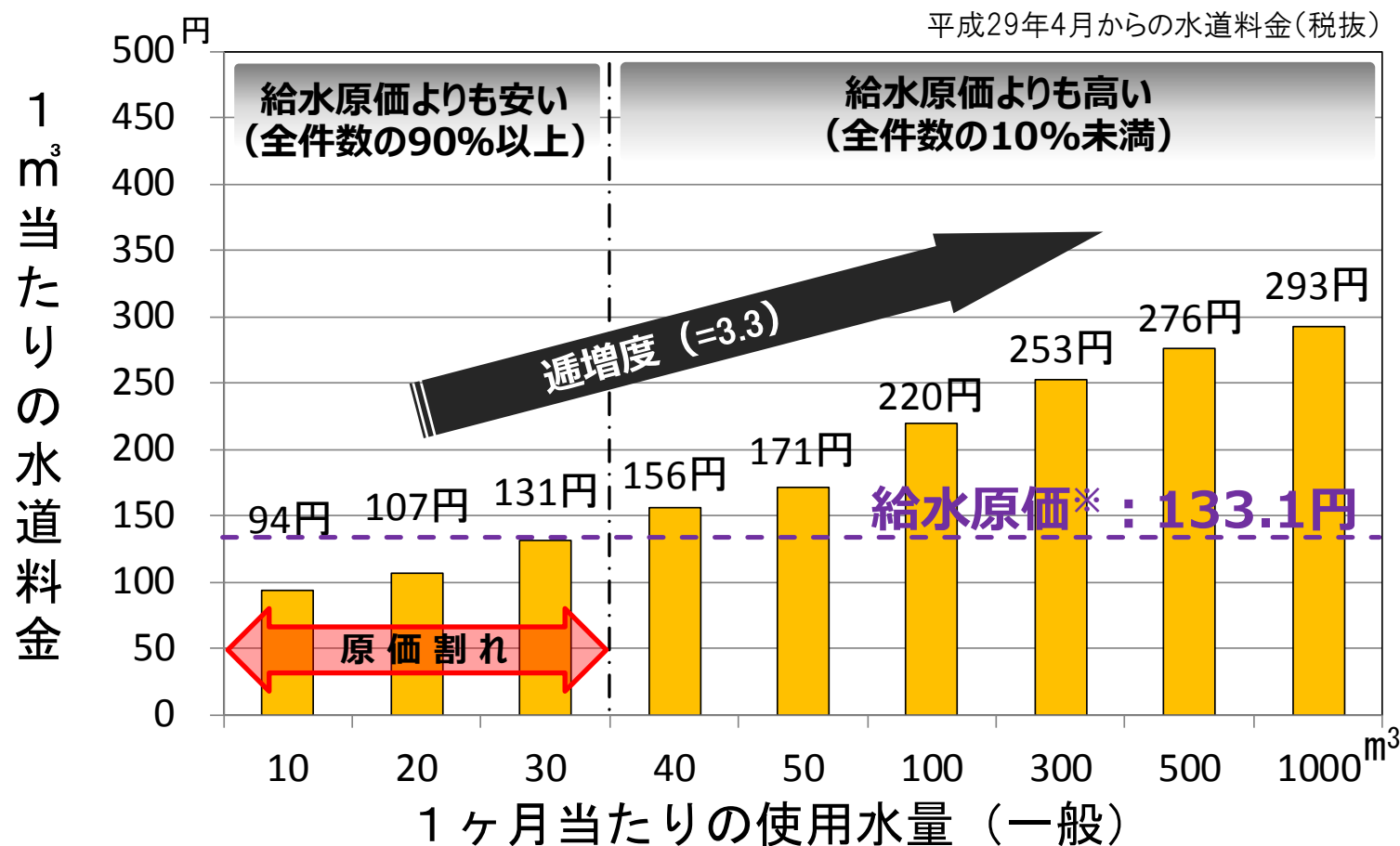
(2) 過去の審議結果と料金改定等の実施状況

項目	経営審議会 第9次「答申」 第10次「意見書」	吹田市水道部 料金改定等の実施状況 (平成28年度施行)	今後の課題
基本料金割合 の見直し	配分比率の適切な見直しを行うこと	水道料金改定に伴い 基本料金割合を増加した (H27:26%→H29:32%)	固定費の割合が80%以上であることを 考慮し、適切な基本料金割合の 検討が必要



(2) 過去の審議結果と料金改定等の実施状況

項目	経営審議会 第9次「答申」 第10次「意見書」	吹田市水道部 料金改定等の実施状況 (平成28年度施行)	今後の課題
逓増度の緩和	逓増料金制は必要であるが逓増度を緩和すること	水道料金改定に伴い逓増度を緩和した (H27:4.0→H29:3.3)	生活者に応分の負担を求める一方で急激な負担増にならないよう配慮したベストバランスの検討が必要








※平成28年度決算数値、H26年度からの会計基準によるもの。(旧基準の場合：138.0円)


(2) 過去の審議結果と料金改定等の実施状況

項目	経営審議会 第9次「答申」 第10次「意見書」	吹田市水道部 料金改定等の実施状況 (平成28年度施行)	今後の課題
料金体系の見直し	9割を超える件数が同一の基本料金となっていることについて改善すべき	料金体系を「用途別」から「口径別」に変更した	特になし

【旧料金】用途別

用途	イメージ	解説
小口専用		蛇口が5個まで (メータ口径13mm) の建物
一般専用		他の用途にあてはまらないもの。全体件数の約94%。
集団住宅用		マンションなど
公衆浴場用		公衆浴場のみ (スーパー銭湯は適用しない)
臨時用		工事現場で使用する水栓など

【新料金】口径別

区分	口径	イメージ	解説	
一般	小口径	13mm	 水道メーター	
		20mm		
		25mm		
	中口径	30mm		
		40mm		
		50mm		
	大口径	75mm		メーター口径に応じて料金設定。 中口径、大口径は主に業務営業用。
		100mm		
		150mm		
		200mm		
	250mm			
区分		解説		
公衆浴場		現行用途の公衆浴場用に相当する。		
臨時		現行用途の臨時用に相当する。		

メーター口径の大きさに
応じた料金設定に変更

料金改定等の実施状況一覧

項目	旧料金	新料金	
		1段階目 (H28.4~)	2段階目 (H29.4~)
<u>① 平均改定率</u>	—	10% (5.5%)	(4.5%相当)
<u>② 料金体系</u>	用途別逦増制	口径別逦増制	
<u>③ 逦増度</u>	4.0	3.6	3.3
<u>④ 基本料金割合</u>	26%	28%	32%

運転資金保有額・企業債借入額など財政規律の考え方

(財政計画シミュレーション)

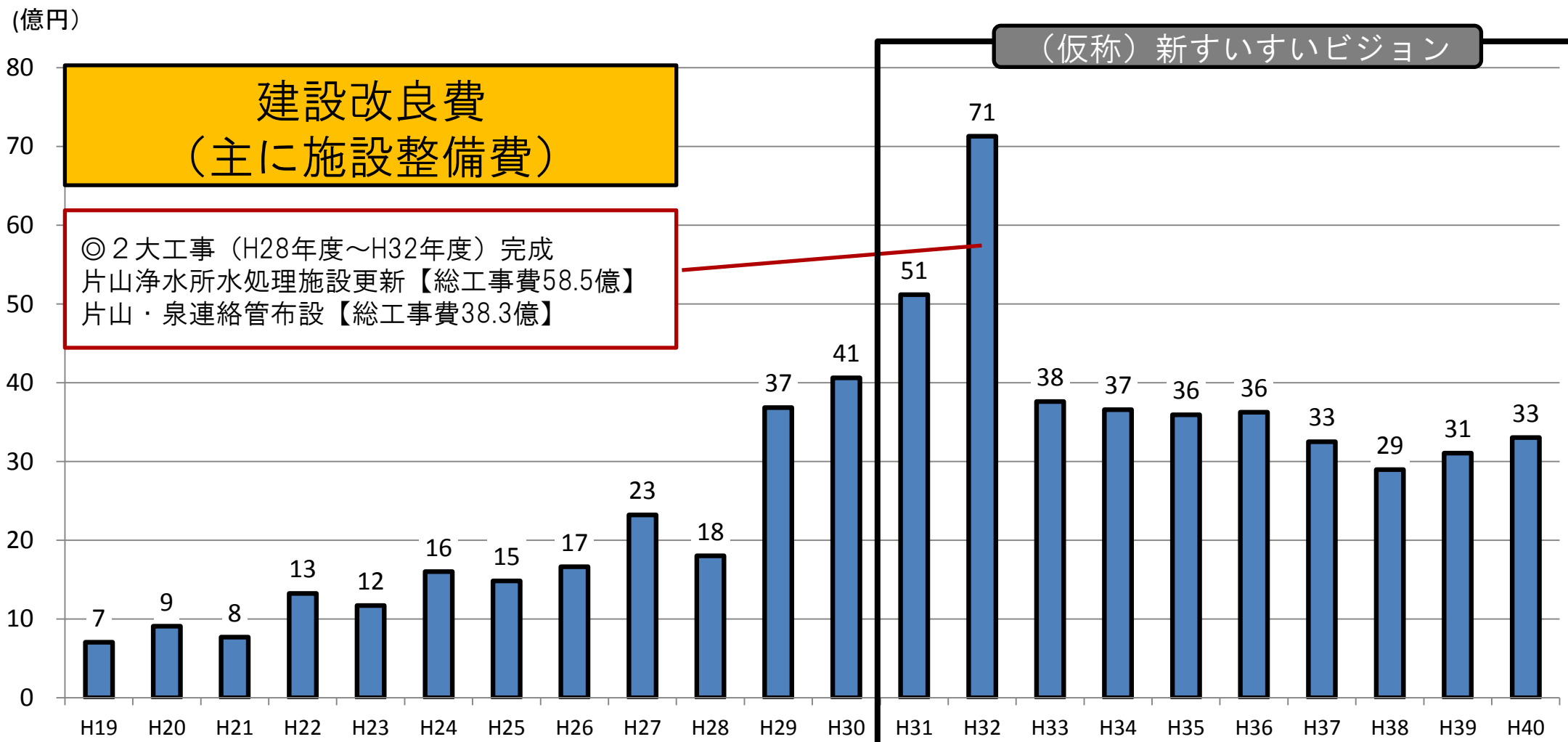
- (1) 工事費の推移
- (2) 料金収入の推移
- (3) 財政推計
- (4) 財源の種類
- (5) シミュレーション

※現時点の情報で試算。



(1) 工事費の推移

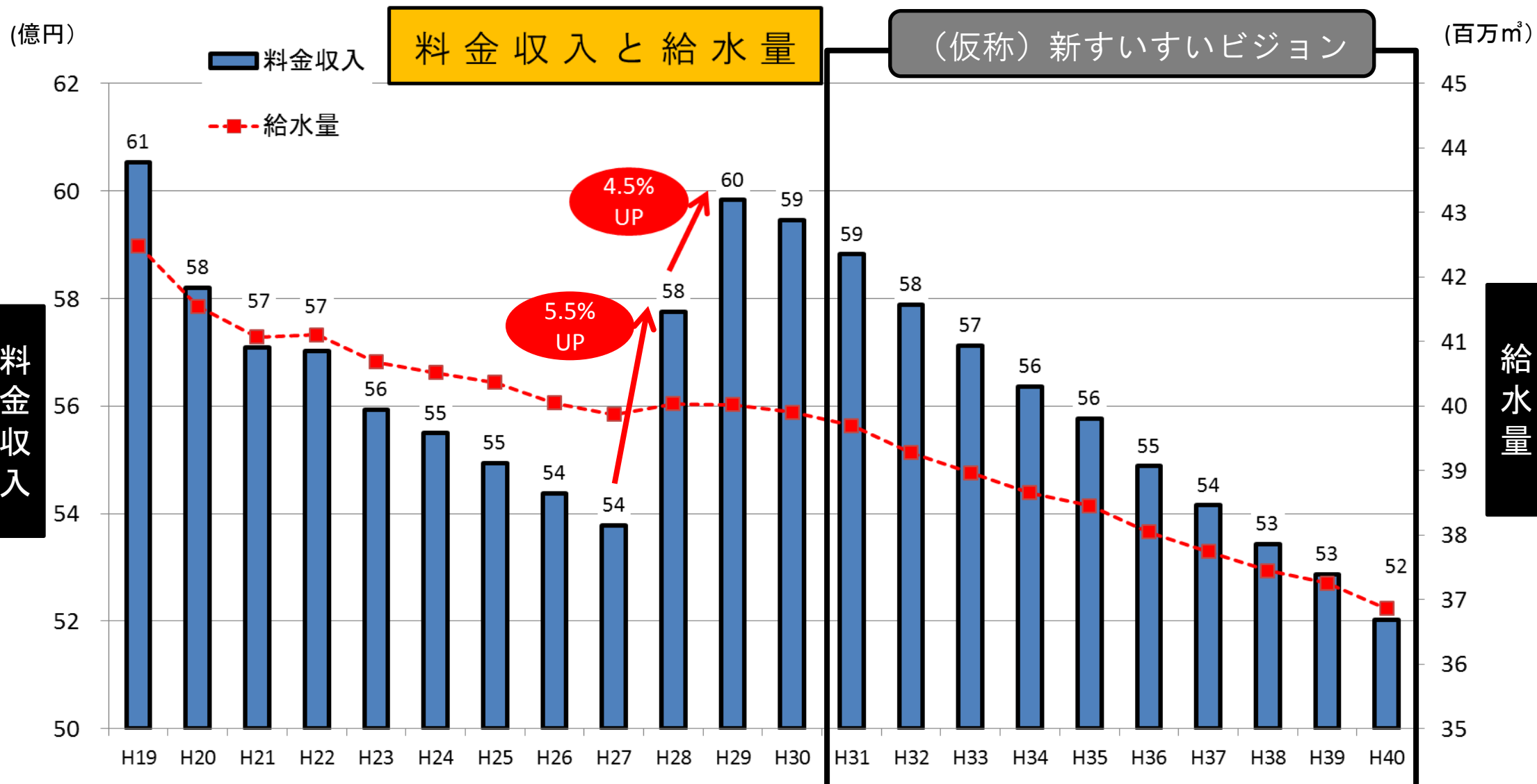
- H28年度～H32年度は2大工事を進めるため、多額の費用が必要。
- H31年度以降は古くなった水道管の更新を現在の5km/年から8km/年にペースアップ。



⇒ 施設・管路の更新や耐震化には多大な費用がかかり、**財源確保**が課題

(2) 料金収入の推移

● 今後の水需要はさらに低下し、料金収入についても減少を見込む。



※小数点以下は記載していないため、同数値でもグラフの高さに違いがある。

(3) 財政推計について

H29年度～H40年度 現在の状況で試算した場合

① <収益的収支> 水をつくって販売する営業活動に係わる収益と費用

(億円)

年度		(仮称) 新すいすいビジョン														
		H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度			
科目	決算見込	予算(案)	推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計				
	総	収	益	68	68	66	65	64	63	62	61	61	60	59	58	
	料	金	収入	60	59	59	58	57	56	56	55	54	53	53	52	
	加	入	金	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2		
	そ	の	他	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4		
総	費	用	58	61	60	60	61	61	61	59	60	60	61	59		
	受	水	費	等	32	32	33	32	31	31	30	30	29	29	28	28
	減	価	償	却	費	等	10	12	12	14	16	17	16	17	17	17
	支	払	利	息	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
	そ	の	他	14	16	13	13	13	12	11	11	12	12	13	12	
単	年	度	損	益	10	6	7	5	3	2	2	2	0	△ 0	△ 2	△ 1

② <資本的収支> 施設や管路の新設や更新工事などの設備投資に係る収入と支出

総	収	入	16	22	33	45	20	17	20	19	17	15	15	17			
	企	業	債	15	22	32	45	20	16	19	16	15	15	17			
	そ	の	他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
総	支	出	43	47	57	77	44	43	42	42	39	36	38	40			
	建	設	改	良	費	37	41	51	71	38	37	36	33	29	31	33	
	企	業	債	償	還	金	6	6	6	6	6	6	6	7	6	7	
差	引	過	不	足	△ 27	△ 24	△ 25	△ 32	△ 24	△ 26	△ 22	△ 23	△ 22	△ 21	△ 23	△ 23	
企	業	債	残	高	102	118	144	183	196	206	219	232	242	250	259	269	
運	転	資	金	残	高	24	18	15	4	△ 1	△ 9	△ 12	△ 15	△ 20	△ 23	△ 29	△ 34

※千万円未満については四捨五入としたため、合計の数字と内訳とは一致しないことがある。

(4)財源の種類

①水道料金

⇒**現在の水道料金**で財源を確保すること

②企業債（＝借金）

将来世代に負担を
先送りにすること

⇒**将来の水道料金**で財源を確保すること

施設整備の財源＝現在の水道料金 ＋ 将来の水道料金



今後の人口減少が見込まれるなか、
将来世代に重い負担にならないように、
適切な企業債の借入と水道料金水準の検討が必要

(5)シミュレーション

パターン

- 【前提条件】●2大工事が終わるH32年度までは本市の現在の借入ルール(パターンA)
●H33年度以降は以下の3パターンでシミュレーションを実施。

	区分	財源の考え方
パターン A <u>現在の借入ルール</u>	本市の現在のルール	○数十年に1度の大型工事は負担を平準化するため、企業債を多く借りる。 ●2大工事などの大型工事：8割企業債 ○その他工事：5割企業債
パターン B <u>バランス型</u>	返済の範囲内で借りる	○将来世代の過度な負担とならないように、企業債の返済の範囲内で借りる ○世代間負担の公平化を図るため、人口1人あたりの企業債残高に留意する。 ●今後10年間の返済額を下回る6億円を借入
パターン C <u>現世代負担型</u>	企業債を借入しない	○全ての財源を現世代の水道料金で賄い企業債の借入をしない ●現在の水道料金：10割 ○企業債：0割

ポイント

- ポイント① 企業債残高が増え続けていないか
ポイント② 運転資金は足りているか
ポイント③ 水道料金の値上げによる利用者への影響は大きくないか

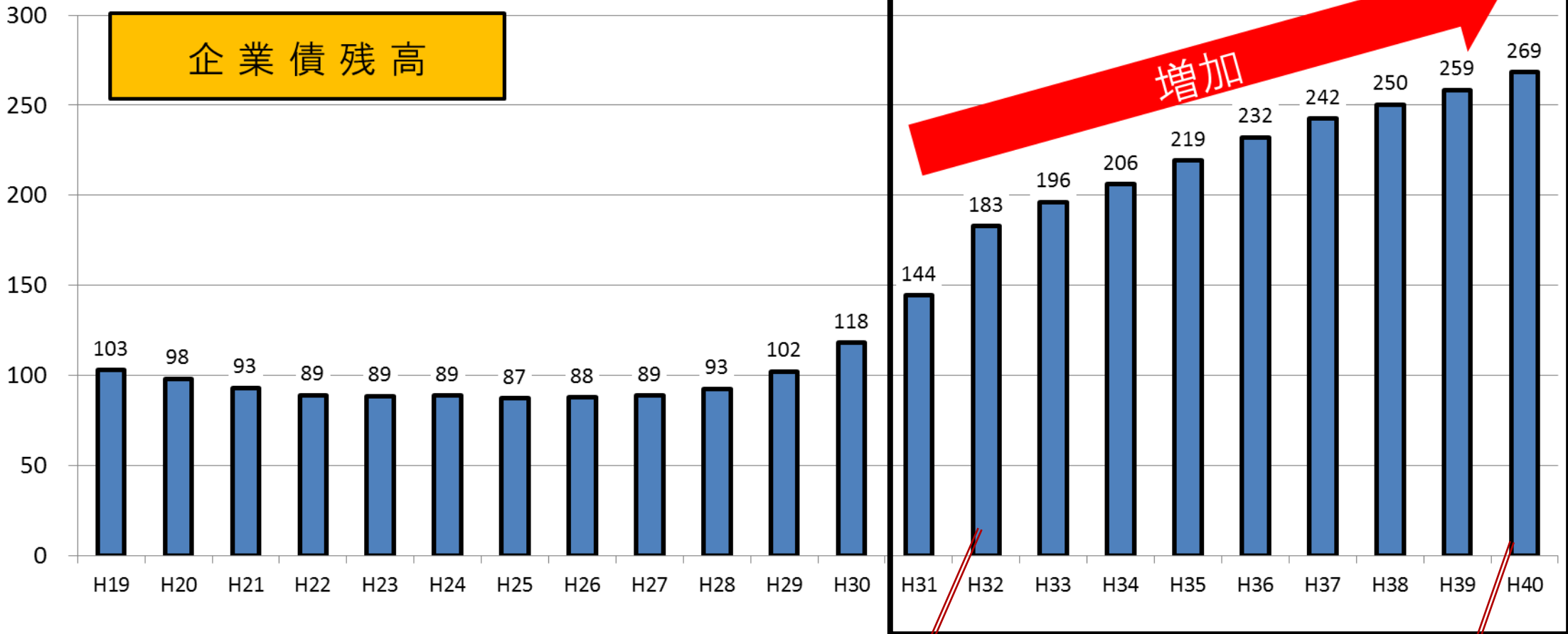
(5)シミュレーション

パターンA 現在の借入ルール

ポイント① 企業債の残高が増え続けていないか

(億円)

企業債残高



(仮称) 新すいすいビジョン

増加

人口1人あたり
約5万円

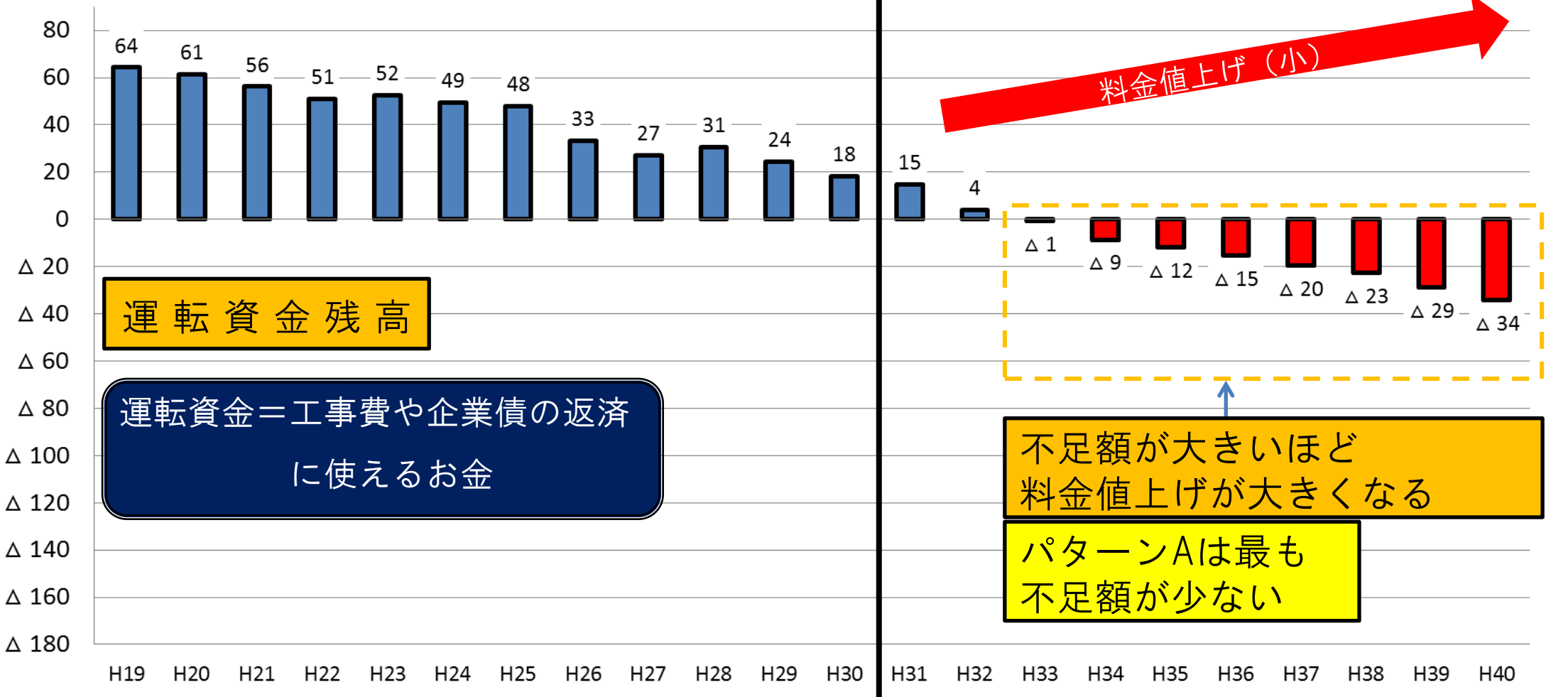
人口1人あたり
約7万円

(5)シミュレーション

パターンA 現在の借入ルール

ポイント② 運転資金は足りているか

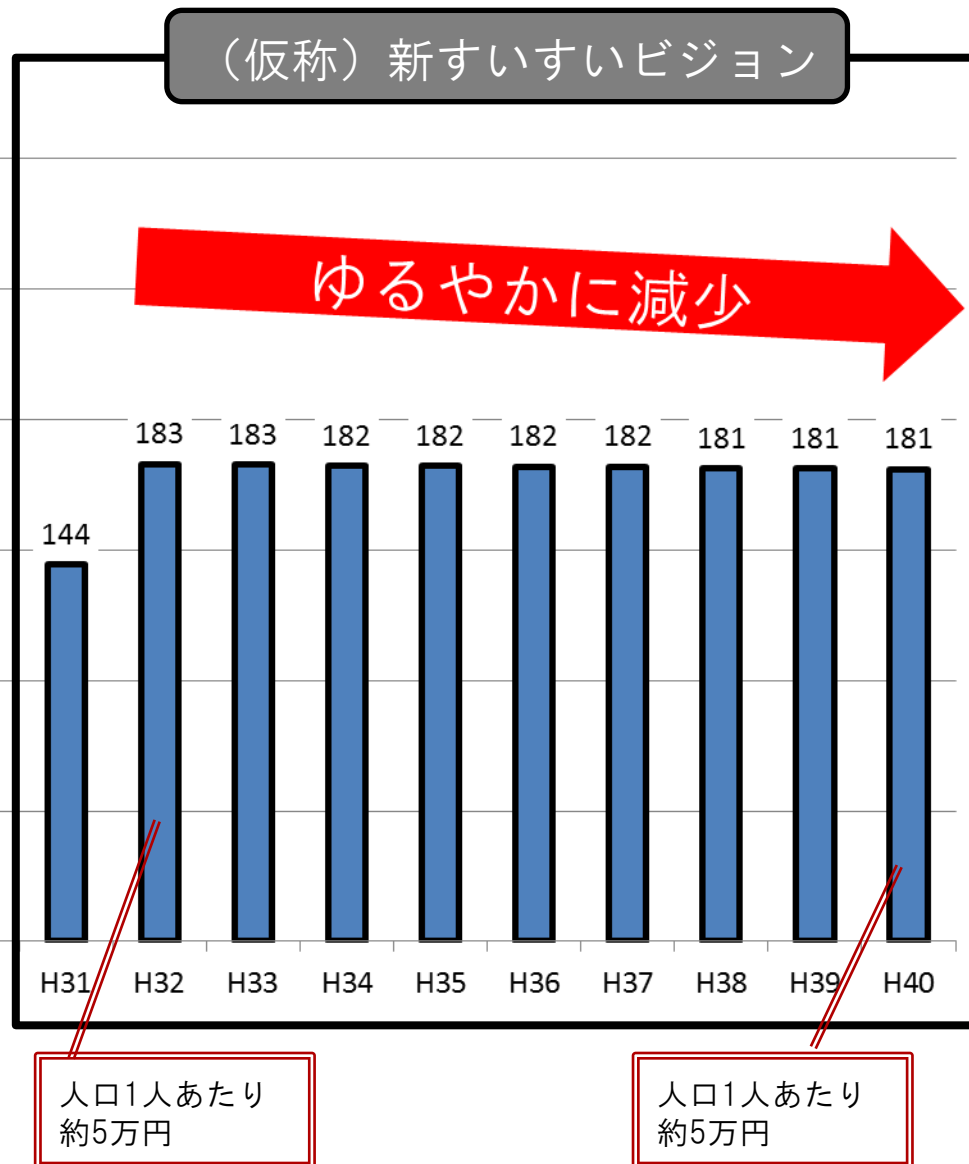
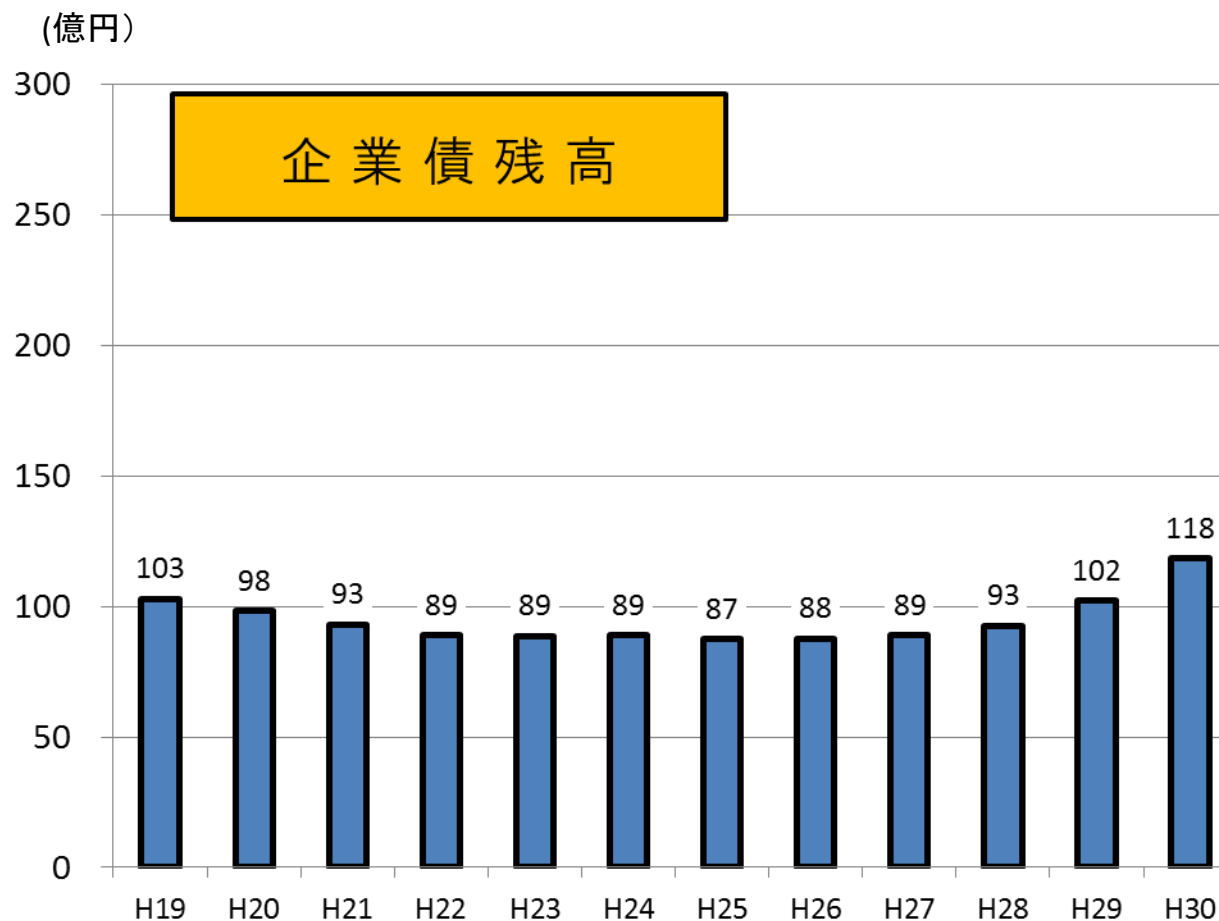
ポイント③ 料金値上げの影響



(5)シミュレーション

パターンB バランス型（返済の範囲内で借りる）

ポイント① 企業債の残高が増え続けていないか

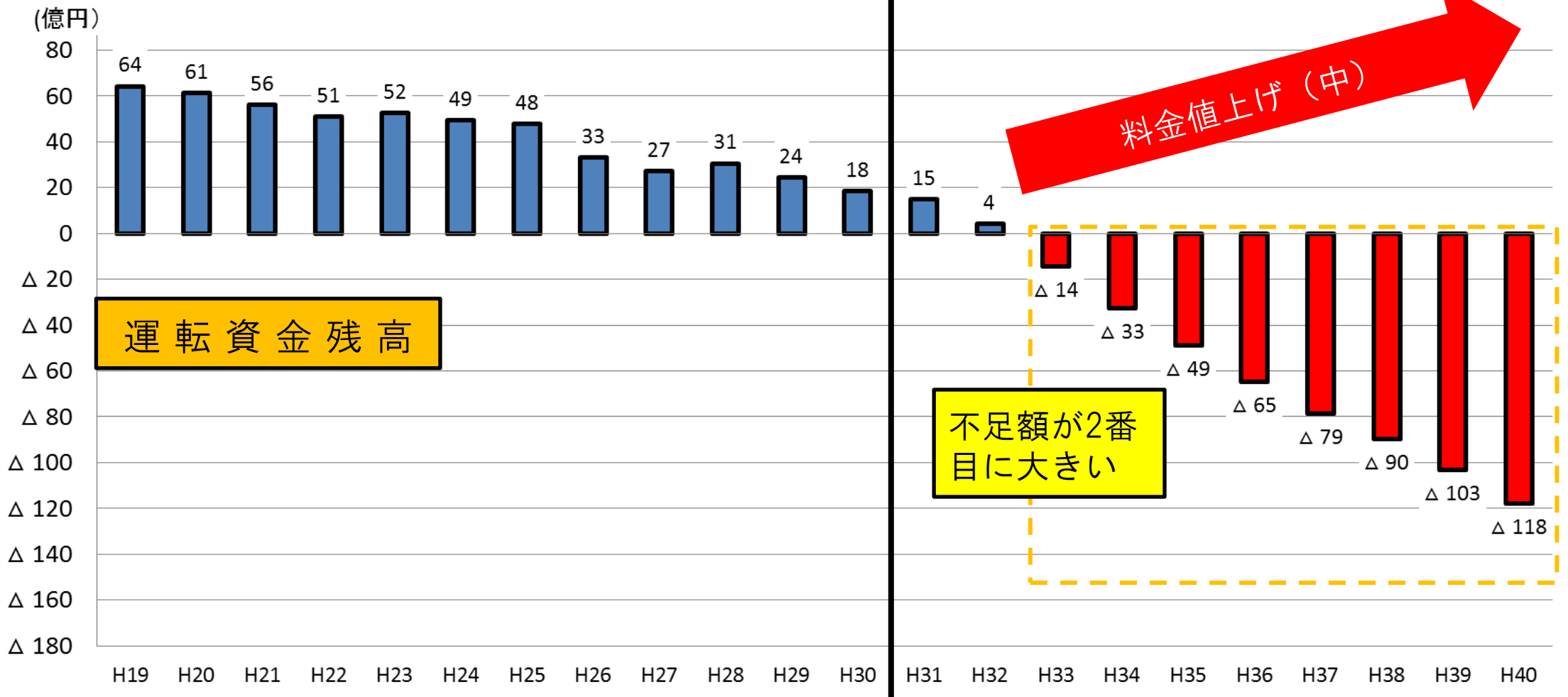


(5)シミュレーション

パターンB バランス型（返済の範囲内で借りる）

ポイント② 運転資金は足りているか

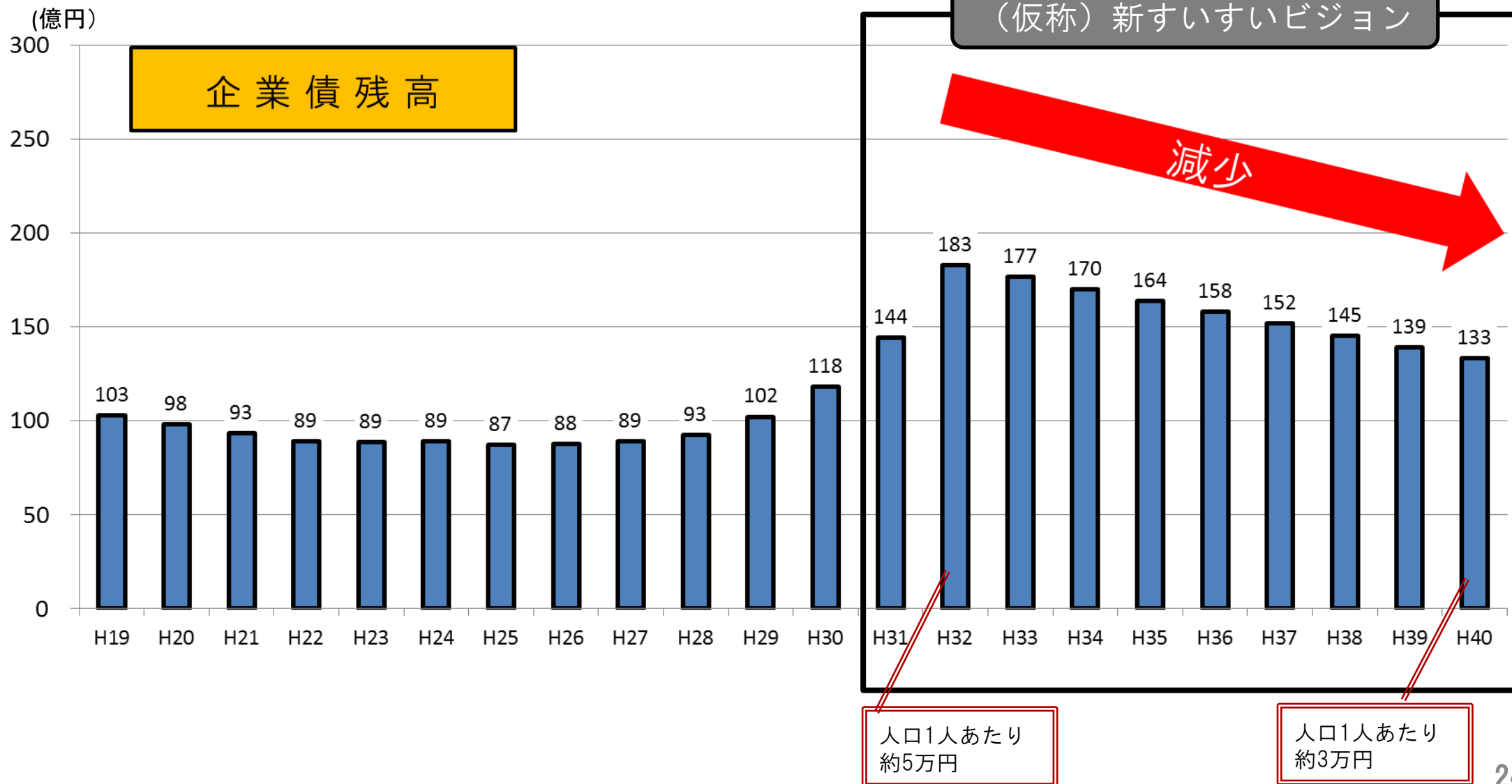
ポイント③ 料金値上げの影響



(5)シミュレーション

パターンC 現世代負担型（企業債借入しない）

ポイント① 企業債の残高が増え続けていないか

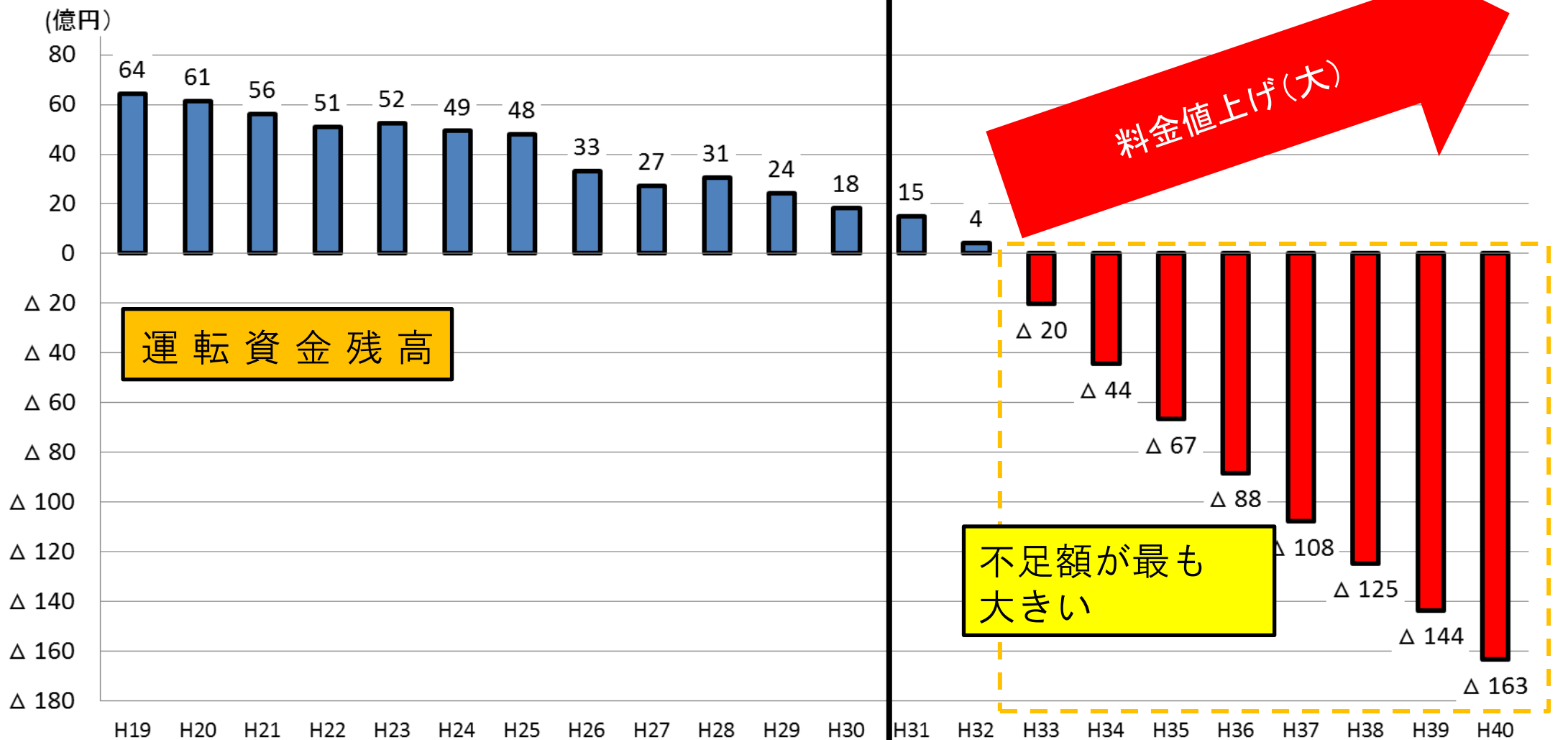


(5)シミュレーション

パターンC 現世代負担型（企業債借入しない）

ポイント② 運転資金は足りているか

ポイント③ 料金値上げの影響



(5)シミュレーション

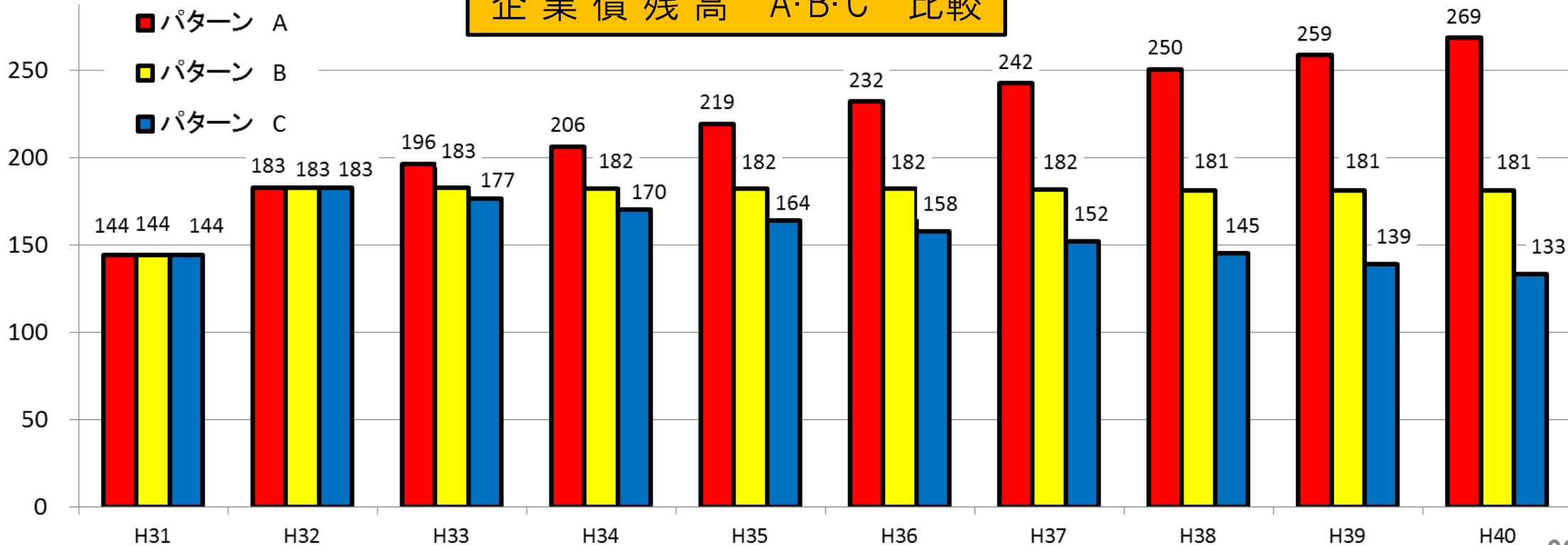
まとめ

ポイント① 企業債の残高が増えているか

- パターンA(現在の借入ルール)が最も企業債残高が多く、将来世代への依存を強めている。
- パターンB(バランス型)は2番目に多いが、2大工事が終わるH32年度以降の企業債残高を維持している。
- パターンC(現世代負担型)が最も企業債残高は少ないが、ポイント②・③の運転資金の額や料金改定への影響に注意が必要。

(億円)

企業債残高 A・B・C 比較

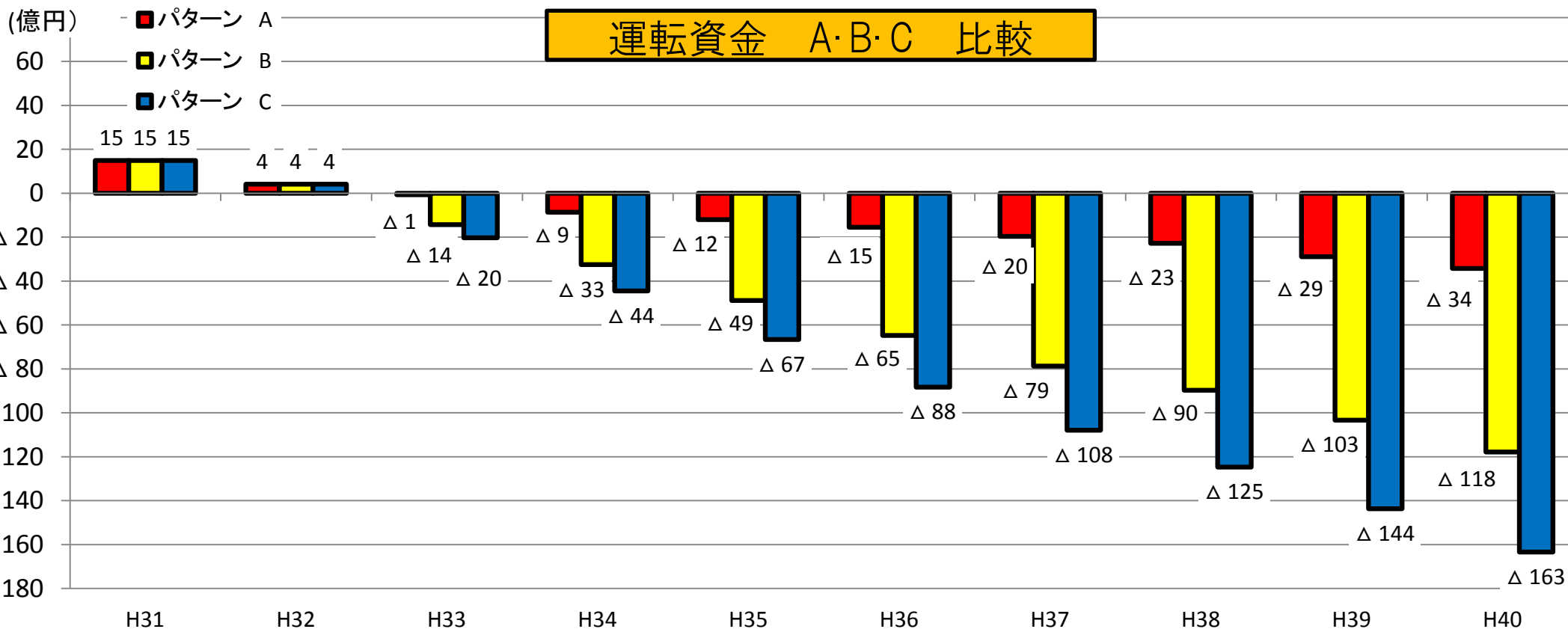


(5)シミュレーション

まとめ

ポイント② 運転資金は足りているか

- パターンA(現在の借入ルール)が、最も運転資金の不足額が小さい。
- パターンB(バランス型)は2番目に運転資金の不足額が大きい。
- パターンC(現世代負担型)が最も運転資金の不足額が大きい。

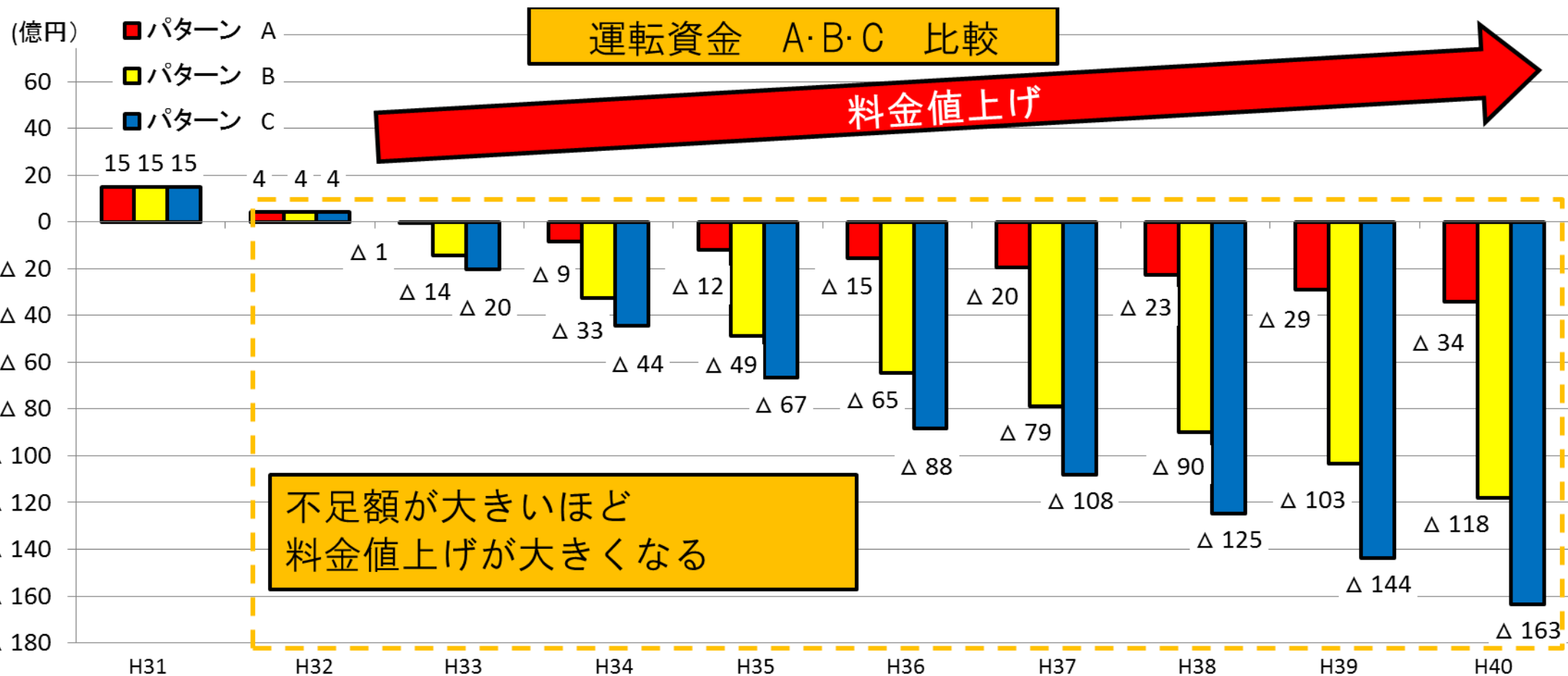


(5)シミュレーション

まとめ

ポイント③ 料金値上げの影響

- パターンA(現在の借入ルール)が、最も運転資金の不足額が小さい ⇒ **料金値上げ(小)**
- パターンB(バランス型)は2番目に運転資金の不足額が大きい ⇒ **料金値上げ(中)**
- パターンC(現世代負担型)が最も運転資金の不足額が大きい ⇒ **料金値上げ(大)**



(5)シミュレーション

まとめ

	ポイント1 企業債 残高	ポイント2 運転資金 残高	ポイント3 料金値上げ の影響	説 明
パターン A <u>現在の借入ルール</u>	×	×	○	○企業債残高は増加するが、料金値上げは小さくできる。 ⇒現世代の負担を抑え、将来世代への依存を強めている。
パターン B <u>バランス型</u>	○	×	△	○将来世代に過度な負担とならないように企業債残高を少し減らしているが、料金値上げの影響が2番目に大きい。 ⇒現世代に負担をしてもらいながら、将来世代の1人あたり企業債残高を増やさないようにしている。
パターン C <u>現世代負担型</u>	○	×	×	○企業債残高は減少するが、料金値上げは大きくなる。 ⇒現世代の使用者にとって急激な影響があり、長期間使える施設整備の財源を、現世代が負担していることになる。

今後の方向性

- **将来世代に過度な負担とならないようにする**
 - ・ 企業債（借金）を増やし将来世代に負担を先送りするのではなく、水道料金と企業債のバランスのとれた財源確保する。
- **料金値上げにあたっては、市民が改定の必要性を理解しやすいように努める。**
 - ・ 運転資金の必要額や企業債残高など財政状況を表す指標を明らかにする。