

千葉市における下水道使用料のあり方

《下水道使用料の見直しに当たっての課題》



令和元年12月19日（木）

令和元年度（2019年度）第2回千葉市下水道事業経営委員会

目次

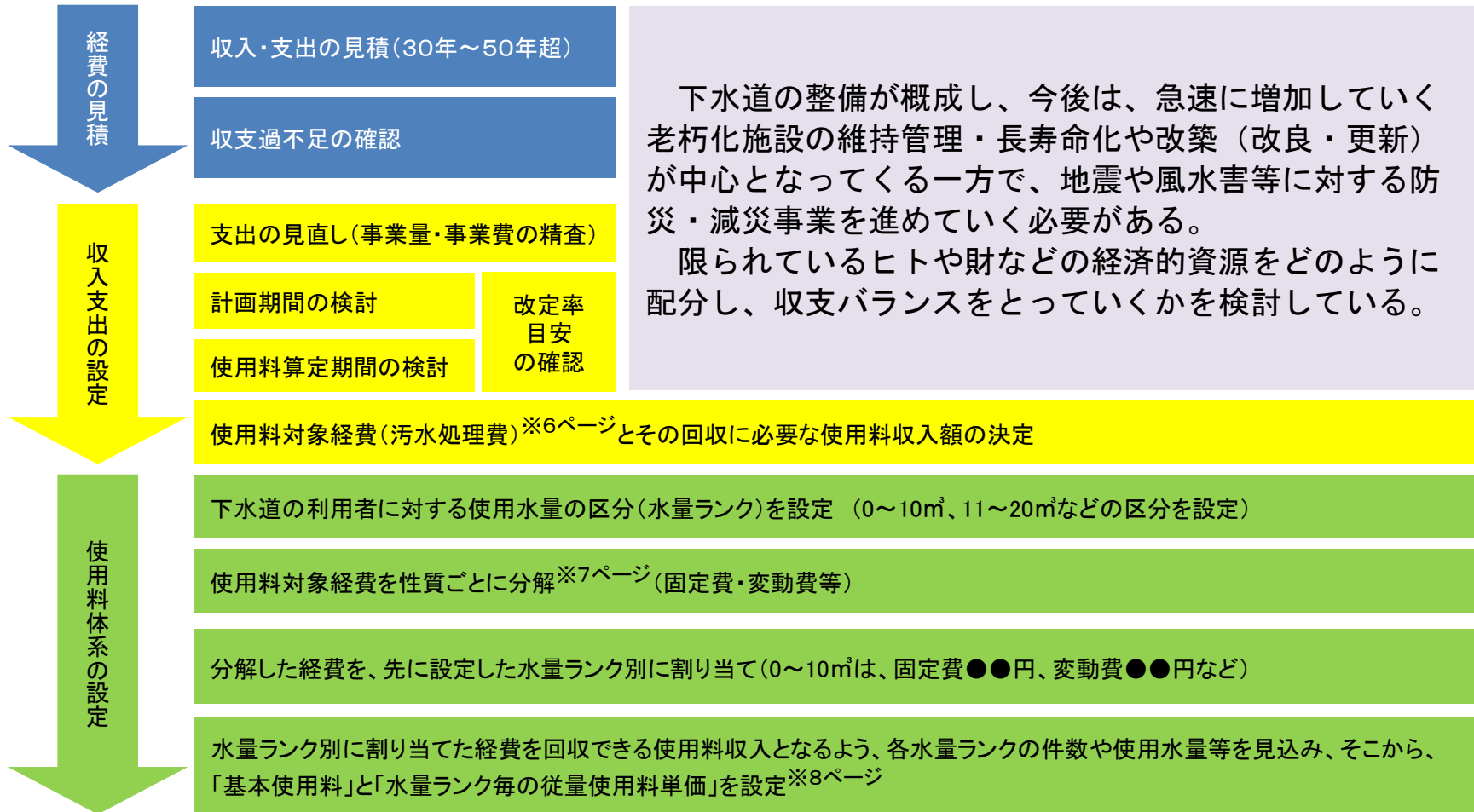


1	使用料算定作業について	3
2	人口予測	4
3	収入予測	5
4	使用料対象経費	7
5	資産維持費	10
6	使用料算定期間	12
7	今後の方向性	15



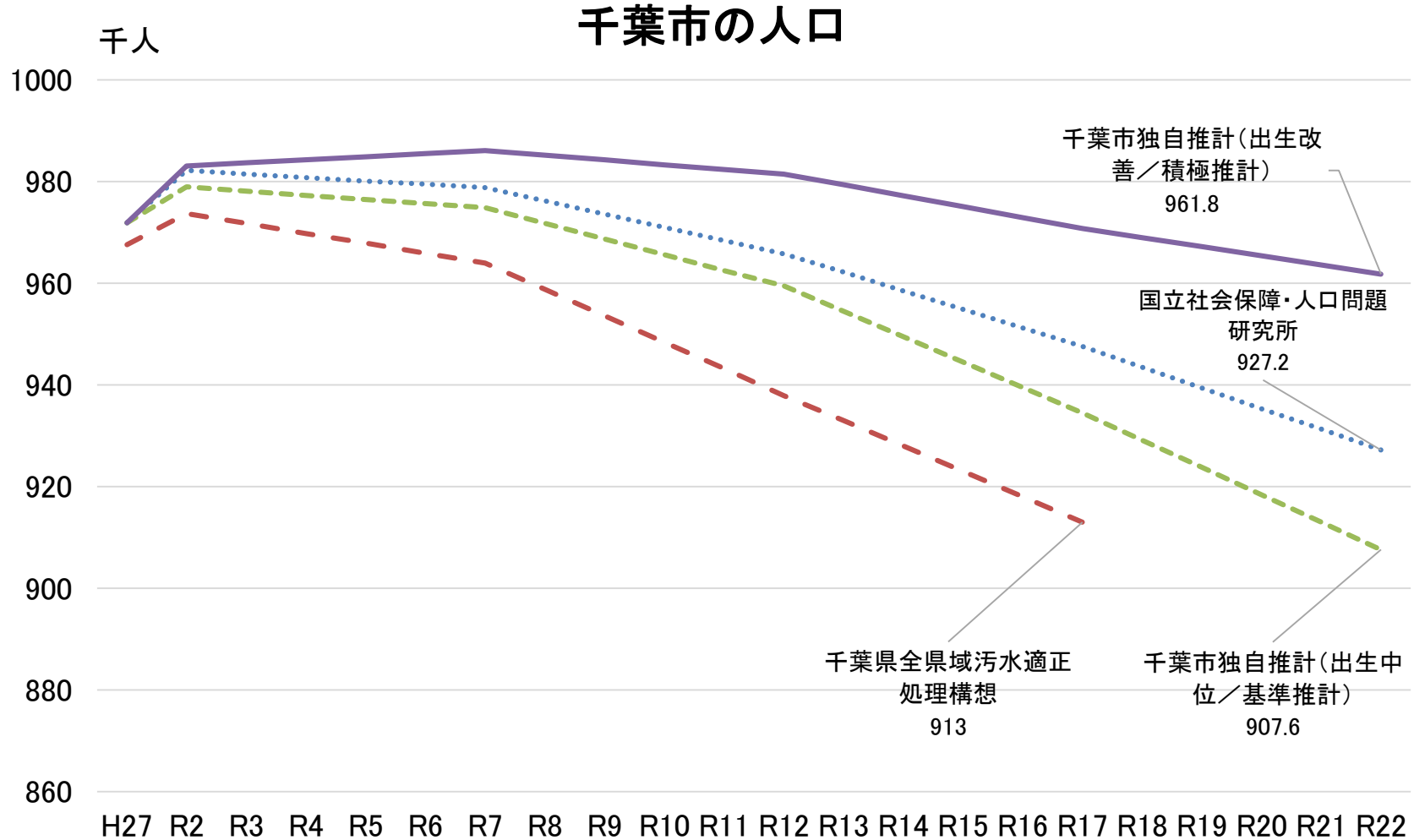
1 使用料算定作業について

次期計画の下水道使用料算定に当たっては、公益社団法人日本下水道協会「下水道使用料算定の基本的考え方」に準じて、以下のとおり作業を進めていくこととしている。





2 人口予測



注) 出典元が公表している年度以外の人口については、市で独自に補正している。



3 収入予測

【今回の推計に当たっての前提】

- ・ 行政区域内人口：千葉市政策企画課「人口の将来見通し（出生中位/基準推計）」
- ・ 普及率：～98.9%（千葉県全域污水適正処理構想・R6の本市目標値）
- ・ 水洗化率：～99.8%（現行千葉市下水道事業中長期経営計画目標値）
- ・ 有収率：80.7%（平成28～30年度直近3か年実績平均）

【下水道使用料収入の推計】

水量ランク別の原単位（調定件数1件当たりの水量）の実績をベースに、今後の人口や世帯の増減率を加味し、件数及び有収水量を見込み、現行1m³単位の従量使用料単価を乗じて算出。

$$\text{算式：原単位（m}^3\text{/件）} \times \text{件数} \times \text{有収水量（m}^3\text{）} \times \text{1 m}^3\text{当たり従量使用料（円/m}^3\text{）}$$

なお、参考として、経営戦略策定ガイドライン（総務省）の推計例に基づいた試算もあわせて行った。

<参考① 1人当たり水量ベース>

水洗化人口1人当たりの汚水処理水量の実績をベースに、今後の汚水処理水量を見込み、有収率及び1m³当たりの下水道使用料単価（直近3か年実績平均）を乗じて算出。

$$\text{算式：汚水処理水量（m}^3\text{）} \times \text{有収率（\%）} \times \text{使用料単価（円/m}^3\text{）}$$

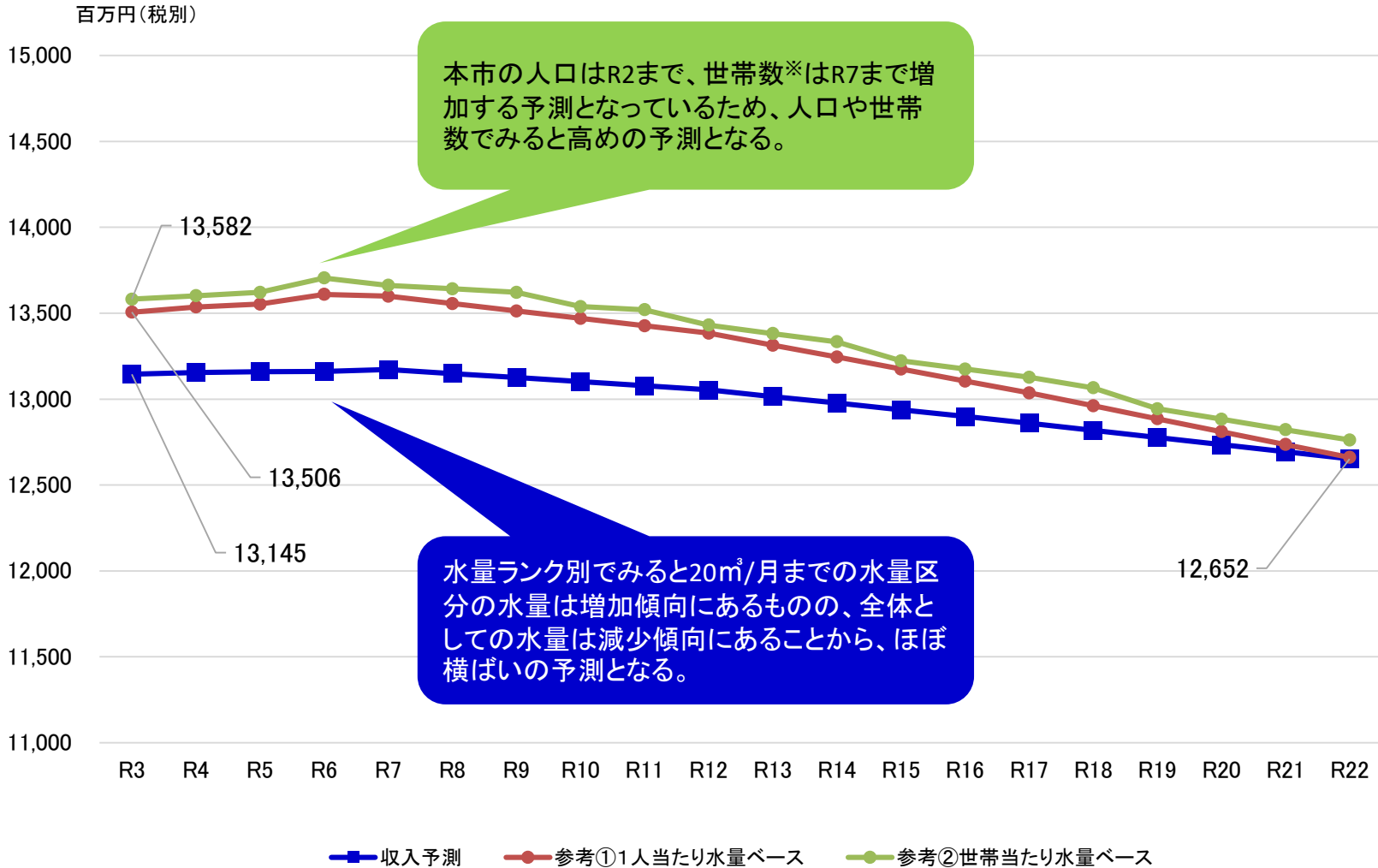
<参考② 1世帯当たり水量ベース>

1世帯当たりの有収水量の実績をベースに、今後の有収水量を見込み、1m³当たりの下水道使用料単価（直近3か年実績平均）を乗じて算出。

$$\text{算式：有収水量（m}^3\text{）} \times \text{使用料単価（円/m}^3\text{）}$$



3 収入予測



本市の人口はR2まで、世帯数※はR7まで増加する予測となっているため、人口や世帯数でみると高めの予測となる。

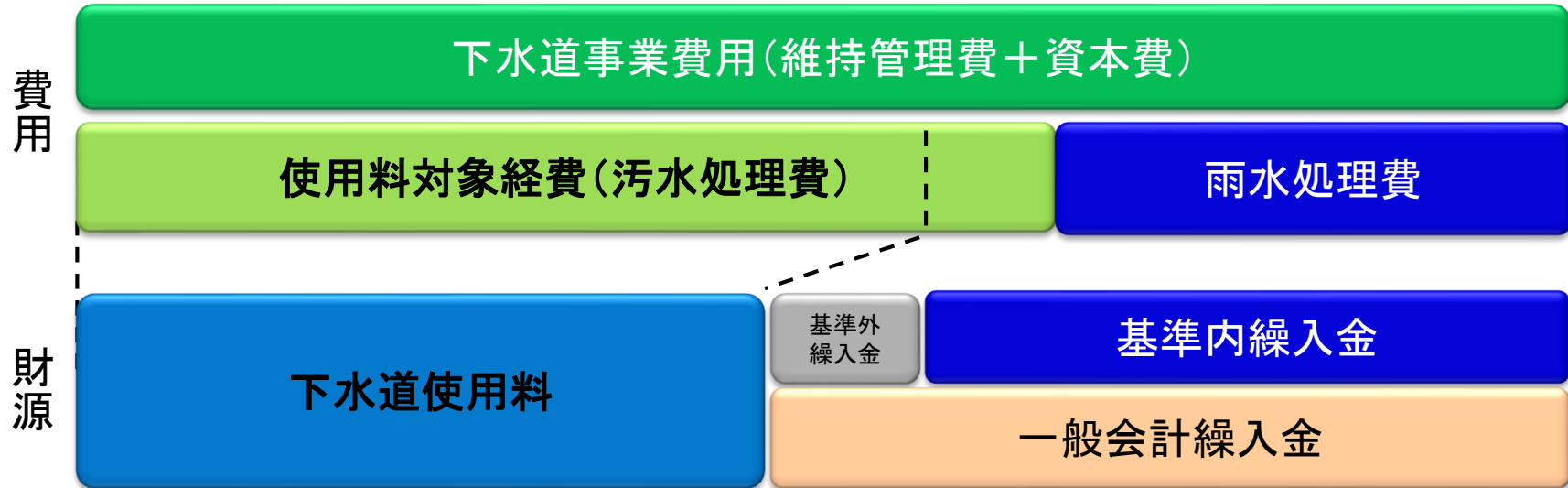
水量ランク別で見ると20m³/月までの水量区分の水量は増加傾向にあるものの、全体としての水量は減少傾向にあることから、ほぼ横ばいの予測となる。

※国立社会保障・人口問題研究所 世帯主の男女・年齢5歳階級別・家族類型別世帯数--『日本の世帯数の将来推計(都道府県別推計)』(2019年推計)12千葉県



4 使用料対象経費

- ・ 使用料対象経費は、下水道事業費用のうち、使用料で回収すべき対象となる経費をいう。
- ・ 一般会計繰入金や国庫補助金が充てられている経費については、使用料の対象にはならない。



課題

- ・ 本市では繰出基準に基づく基準内繰入金のうち、未繰入の項目がある。
- ・ 国では、受益者負担の観点から、汚水施設の改築は原則使用料で賄うべきとの指摘があるほか、分流式下水道等に要する経費の繰出基準に関して見直しが行われる可能性がある。



4 使用料対象経費

使用料対象経費はさらに、経費の性質に応じて、需要家費、固定費、変動費に分解される。

使用料対象経費

需要家費

固定費

変動費

水量に関係なく使用者数に比例してかかる経費(徴収関係経費等)

水量や使用者数に関係なく固定的にかかる経費(人件費、減価償却費等)

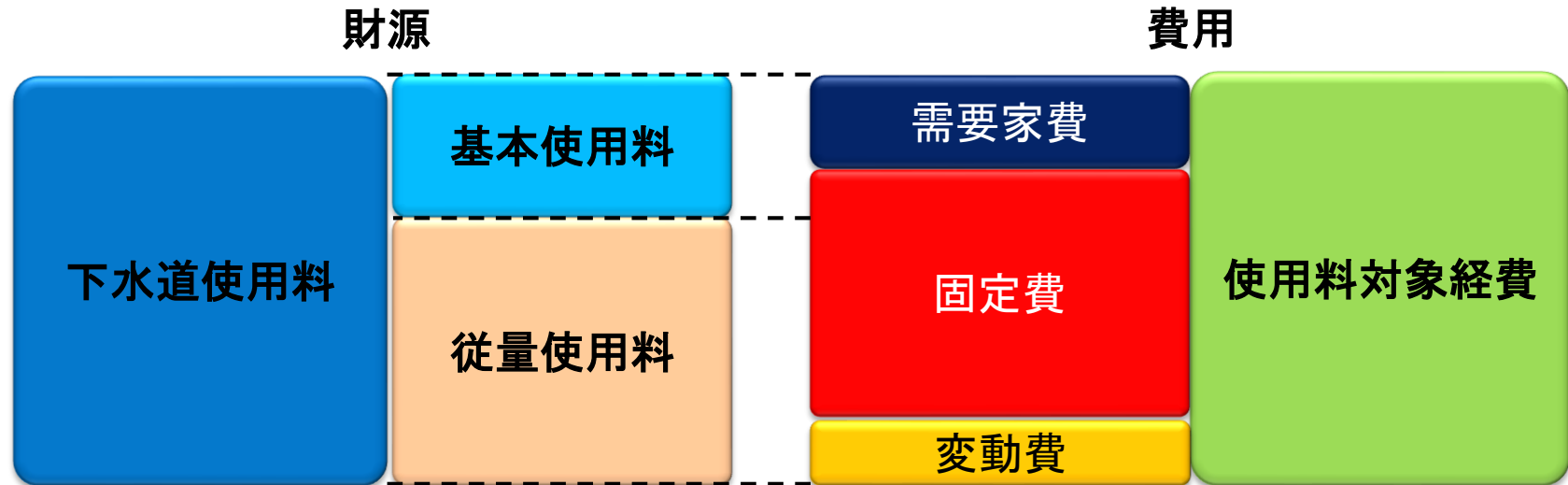
水量に応じて変動する経費(動力費、光熱水費等)

課題

固定費のうち、基本使用料に配賦する金額の見直し等により、事業の安定した収支の均衡を図る観点からの検討が必要とされており、今後の動向次第では、下水道使用料収入に大きな影響を及ぼす可能性がある。



4 使用料対象経費



基本的考え方によると、使用料対象経費のうち、

- ・ 需要家費・固定費（一部）は、基本使用料で回収。
- ・ 固定費（基本使用料に充てる部分を除く。）・変動費は、従量使用料で回収。

なお、前述の資産維持費は資本費で、固定費に分類される。

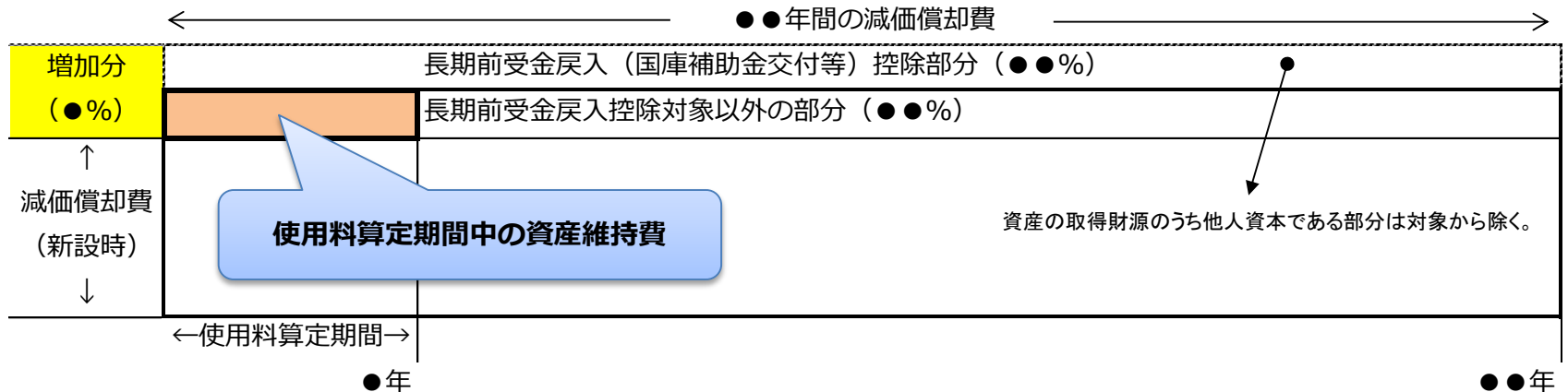
平成30年度決算で見ると、下水道使用料134億円（税別）のうち、基本使用料29億円（約22%）、従量使用料105億円（約78%）となっている。一方、使用料対象経費は118億円（税別）で、需要家費は5億円（約4%）、変動費は、本市においては包括的民間委託を導入しており、変動費の大半を占める動力費等の正確な捕捉ができないため、残りを固定費と仮定すると、基本使用料で経費を回収しているのは、需要家費の全額と固定費の2割となっている。



5 資産維持費

使用料対象経費に「資産維持費」が日本下水道協会「下水道使用料算定の基本的考え方」（以下「基本的考え方」という。）において位置付けられた。

資産維持費とは「将来の更新需要が新設当時と比較し、施工環境の悪化、高機能化（耐震化等）等により増大することが見込まれる場合、使用者負担の期間的公平を確保する観点から、実態資本を維持し、サービスを継続していくために必要な費用（増大分に係るもの）として、適正かつ効率的、効果的な中長期の改築（更新）計画に基づいて算定するもの」と定義されている。



(注1) 資産維持費は、資本費（資産の取得に関連する費用）※6ページ、固定費※7ページである。

なお、資産維持費となっているが、損益計算上の費用ではなく、使用料で回収すべき使用料対象経費にこの資産維持費分の金額を上乗せして、使用料体系を構築する。

この部分の使用料収入は純利益として計上され、積立金等に利益処分して、改築更新時に使用する。

(注2) 下水道事業においては、基本的考え方も含め、具体的な算定方法等は現在明示されていない。



5 資産維持費

【下水道事業に対する導入状況】

令和元年7月1日現在、政令市において導入なし。

【他事業の算定事例】

水道事業・・・レートベース方式 日本水道協会「水道料金算定要領 平成27年2月」

《対象資産（償却資産の期首残高と期末残高の平均）×資産維持率3%（標準）》

その他、水道事業での事例として、

- ・資産維持率を3%より低い率に設定
- ・建設改良費が前計画より増額する額の2分の1
- ・補填財源不足額（資本的支出－資本的収入－内部留保資金）
- ・計画目標達成に必要な投資額－減価償却費等
- ・自己資本構成比率の目標値を達成するための所要額 など

資産維持費の導入における課題

- ①将来の機能向上による費用増といった不確定要素を見込んで使用料を算定することに、市民等から理解が得られるのか。
- ②現時点で資産維持費の指針等が示されていないことから、資産維持費の導入や算定は各自治体の裁量に委ねられている状況であり、様々な意見が出るものと考えられる。

下水道使用料の算定は原則として損益収支方式であり、資産維持費はその使用料対象経費に上乗せするものである。本市では今後10年程度、過去に発行した企業債償還の資金確保が最優先となることから、現在は下水道使用料を資金収支方式で算定している。

資産維持費の導入にあたっては、使用料に大きな影響を与えると思われるが、本市の10年20年以上先を見据えて、今後の事業展開や長期的な負担の公平性など、内部で議論しているところである。



6 使用料算定期間

【基本的考え方】（公益社団法人日本下水道協会）

使用料算定期間は、下水道使用料の算定のために使用料対象経費を積算する期間的範囲である。下水道使用料は、日常生活に密着した公共料金としての性格から、できるだけ安定性を保つことが望まれる反面、余りに長期にわたってその期間を設定することは、予測の確実性を失うこととなる。これらのことから、使用料算定期間は一般的には3年から5年程度に設定することが適用である。

【水道料金算定要領】（公益社団法人日本水道協会）

水道料金は、使用者の日常生活に密着しているので、できるだけ長期にわたり安定的に維持されることが望ましい。また、長期化することにより経営効率化や施設計画を計画的に実施し料金の低廉化に努めるべきである。しかし、余りにも長期の算定期間をとることは経済の推移、需要の動向等、不確定な要素を多く含むこととなるばかりでなく、期間的な負担の公平を無視することとなるので適当とはいえない。

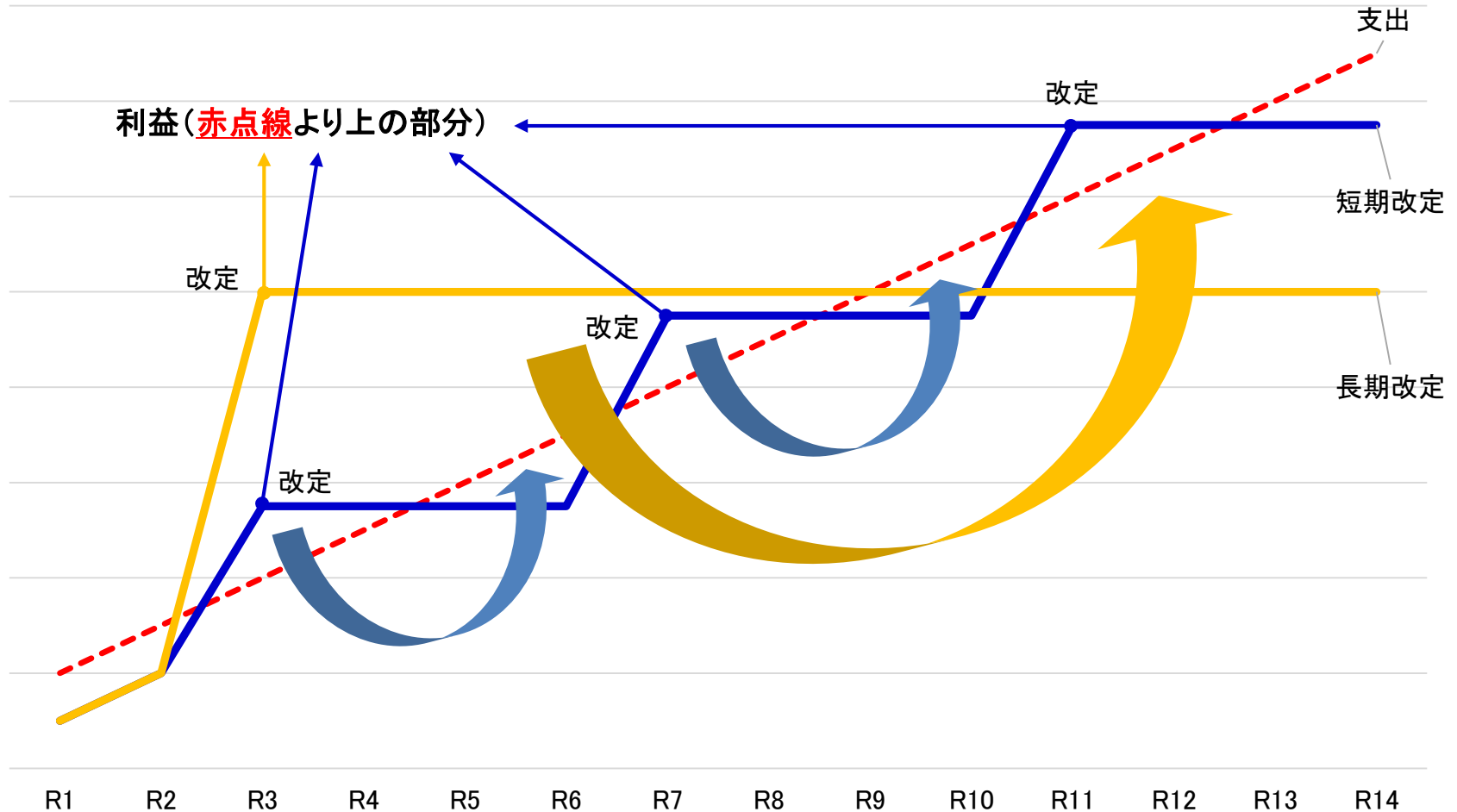
料金算定期間は、料金の安定性、期間的負担の公平、原価把握の妥当性及び水道事業者の経営責任の面など諸々の要素を考慮してみると概ね将来の3年から5年を基準に設定することが妥当であると考えられる。

算定期間	メリット	デメリット
長い	長期にわたって安定した使用料であるため、期間的負担の公平が図られる。	推計の精度が低い。 1回当たりの改定率幅が高めになる。
短い	推計の精度が高い。 1回当たりの改定率幅が抑えられる。	使用料が頻繁に変わるため、期間的負担の公平が図られにくくなる。



6 使用料算定期間

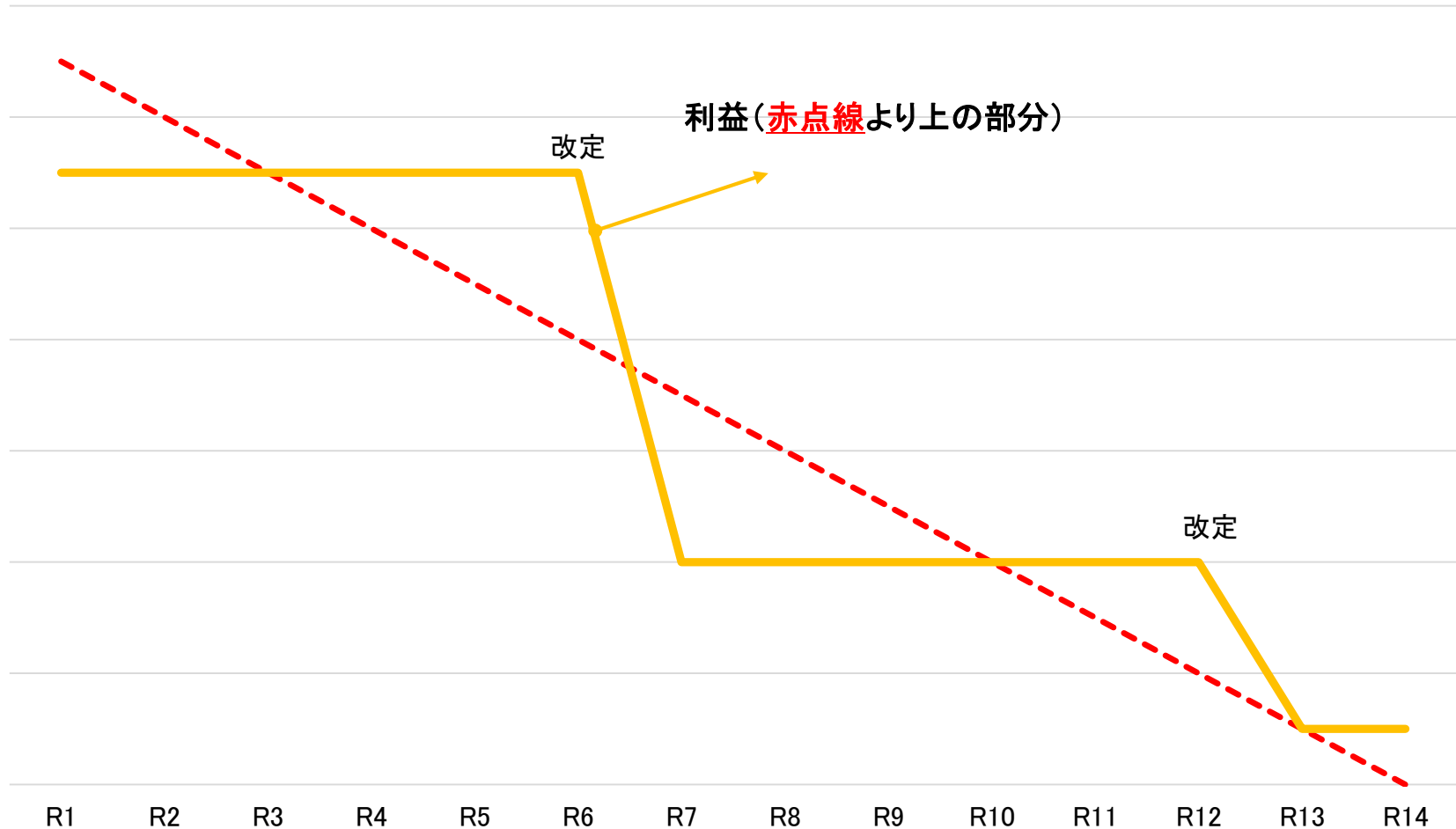
使用料算定期間と改定イメージ(支出増加局面)





6 使用料算定期間

使用料算定期間と改定イメージ(支出減少局面)





7 今後の方向性

使用料体系

(1) 基本水量制（基本使用料）

基本水量制は採用しない・・・平成19年に基本水量制を廃止していることや、今後増加していくと見込まれる経費を安定的に基本使用料で賄っていく必要がある。

(2) 水量区分（従量使用料）

原則として現行10区分を基本・・・累進性を採用する場合には、使用者負担のバランスを考慮するため、区分数は多い方がよく、本市では他都市に比べ区分数は多い方となっている。

ただ、他都市では、2000m³以上の水量区分を本市よりも多く区分しているところもあるため、現在の水量区分別水量の推移をみて、水量区分の設定を検討していく。

(3) 逦増度（累進度）

現状4.9以下を目標・・・大量使用者への依存度の見直しや水量に関わらず安定的に使用料収入を得るため、基本使用料と従量使用料の割合等を見直していく必要があると考えている。

使用料算定期間

今後行っていく事業費の調整のなかで、収支バランスをみながら期間を検討していくこととなるが、使用料算定期間は現経営計画策定時に3年から4年に変更していることもあり、原則として4年以上は必要であると考えている。



7 今後の方向性

計画期間

計画期間は10年間又は12年間（令和3年度～14年度）のいずれかで考えている。

（参考）

1. 総務省が公営企業に策定を求めている経営戦略のガイドラインでは、計画期間は10年以上を求められている。
2. 計画期間を12年間とする場合には、上位計画に当たる千葉市次期基本計画（令和5年度～14年度）と計画期間の整合が図られる。（他都市の経営計画においても同理由により、上位計画の期間と一致させているケースが見受けられる。）
3. 使用料算定期間の各期間を均等年数又は計画期間と使用料算定期間を同じ年数とする場合、
10年 5・10年の2パターン
12年 3・4・6・12年の4パターン

次回委員会について

来年3月に予定している次回委員会では、次期計画における具体的取組、投資・財政計画（収支計画）や下水道使用料体系の案を複数パターン用意し、ご審議いただきたいと考えております。