

# 第2回 水道サミット

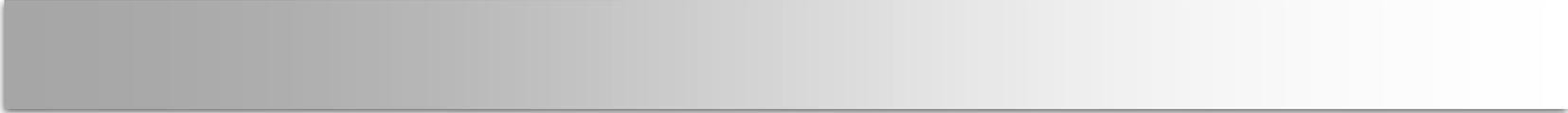
～県域水道一体化の推進に向けて～

令和2年11月26日

- I. 各市町村からの意見・質問について
  1. 資産引継ぎの考え方
  2. 更新投資の考え方
  3. 統合後の市町村の役割
  
- II. 覚書・基本方針について
  1. 覚書（案）の概要
  2. 覚書と基本方針の関係について
  3. 料金について統合効果が見られない団体への対応
  
- III. スケジュール

（参考資料） 県域水道一体化の効果

- ① 県域水道一体化のメリット
- ② 統合形態
- ③ 市町村浄水場の集約
- ④ 送配水施設の最適化
- ⑤ 効果額のまとめ（投資抑制効果と国交付金活用）
- ⑥ 国の交付金について
- ⑦ 財政シミュレーションによる水道料金上昇抑制効果



# Ⅰ 各市町村からの意見・質問について

# 1. 資産引継ぎの考え方

## 県域水道一体化の効果を最大限に発現させるための資産引継ぎの考え方

### 水道資産（施設、資金、負債）はすべて企業団に引き継ぐ

#### ■ 老朽化施設の更新には持続的な資金が必要

人口減少による給水収益減少や、老朽化施設の更新需要の増大等に伴い、水道事業の経営環境が厳しくなるなか、必要な投資を行っていくためには、多額の資金が必要となり、そのサイクルは半永久的に継続していくことになる。

#### ■ 水道事業で生み出された資産は水道事業で使う

水道事業により生まれた収入は、水道の資本的支出（老朽施設・管路の更新・耐震化）の財源とすべきものであり、各市町村がすべての資産を持ち寄り、全体最適化を目指すことで、県域全体として最大限のメリットを享受できることが望ましいと考える。

#### ■ 全体最適化により住民サービスの向上を目指す

市町村間の資産格差の是正等のルールを設定し、水道事業の資産を市町村に留保し、古い施設と債務だけを企業団に持ち込むことは、公平性の観点から極めて問題。今後施設更新等に必要な財源が減少することとなる。

すべての資産を持ち寄り、資金を確保しつつ、最適な投資を行うことで、現状の更新実績を保証しつつ、料金上昇の抑制が図れるなど住民サービスの向上が実現できる。

#### <市町村長からの意見・課題への対応>

いくつかの市町村長より、廃止された浄水場跡地等の活用に関する課題提起があった。

関係団体が所有する資産のうち、県域水道ファシリティマネジメント等により、既に廃止された、又は企業団設立までに廃止を予定している施設、土地、建物等の取扱いについては、今後、基本協定締結時までに関係団体で協議のうえ、対応方針を定めるものとする（覚書・基本方針に記載済み）。

## 1 2. 更新投資の考え方

### 水道事業の大きな課題の一つである「施設老朽化への対応」

#### 基本協定締結までに水道料金レベルを踏まえた施設整備計画を策定

##### ■ 施設老朽化への対応が必要

水道事業の大きな課題の一つに「施設老朽化への対応」がある。現状の管路更新率（H28～H30平均）は奈良県全体で0.51%であり、現状ペースではすべての管路を更新するのに200年程度かかることとなる。また、法定耐用年数40年を経過した管路の割合は奈良県全体で24%であり、現状更新ペースでは、更に老朽化の進行が見込まれる。

##### ■ 更新ペースについての検討経緯

市町村の資産台帳をもとに水道事業におけるアセットマネジメント（厚生労働省）に基づき、必要投資額を算出すると約390億円／年（推計値）となる。しかしながら、現状のマンパワーでは対応しきれない懸念があるため、各市町村において、経営戦略等に基づき、現実的な将来投資額を算出し、その投資額を集計した結果、約160億円／年の投資額となる。

##### ■ 浄水場や送配水施設の施設共同化により老朽化施設の更新財源を捻出

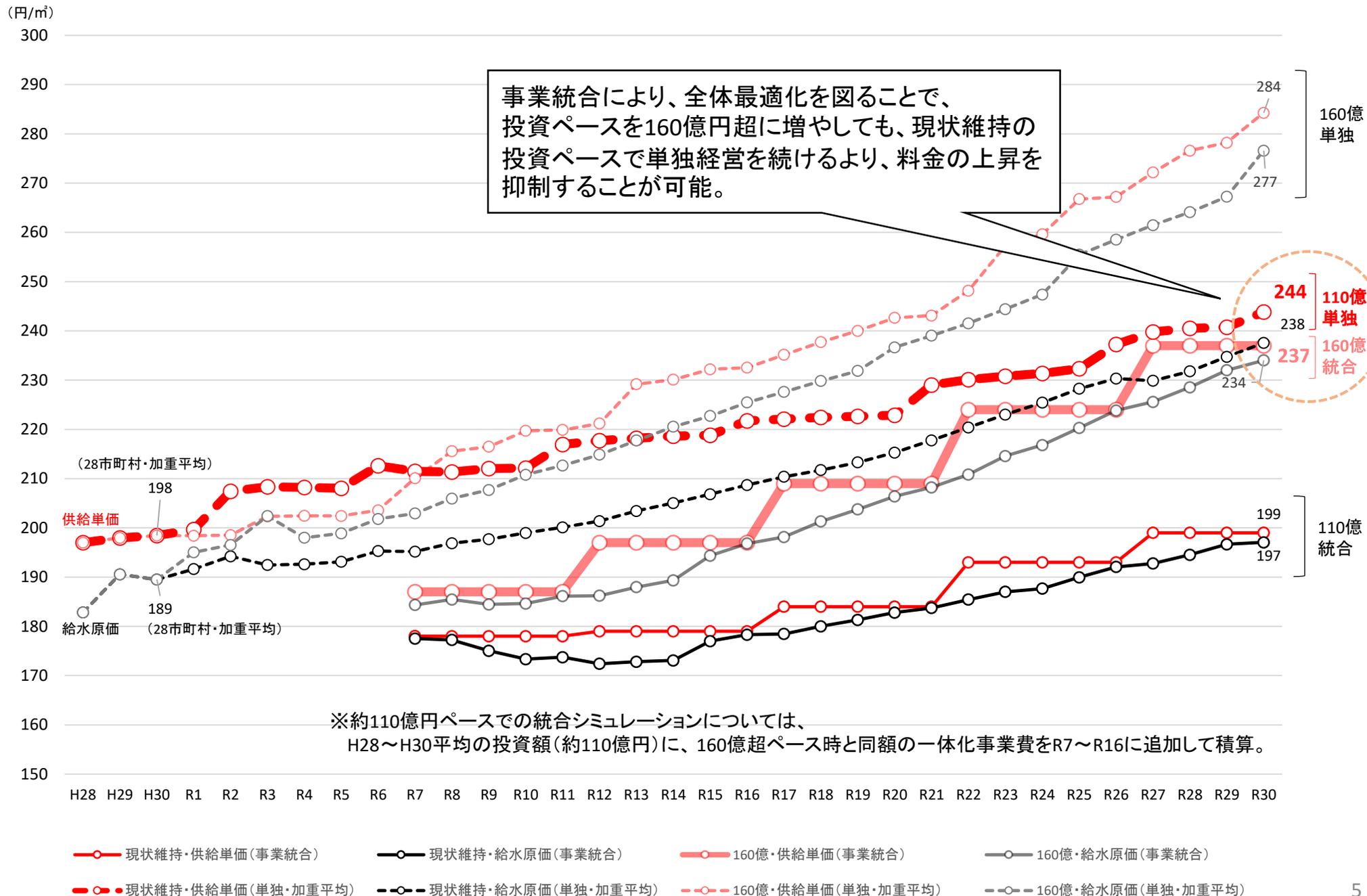
水需要の減少に伴い料金収入の減少が予想され、結果的に将来的な水道料金の上昇は避けて通れない状況となっている。県域水道一体化では、浄水場や送配水施設の施設共同化により、将来的な投資額を抑制することが出来る。この投資抑制分を料金の上昇抑制と、施設の更新費用に活用することにより、施設老朽化への対応を行う。

##### <市町村長からの意見・課題への対応>

いくつかの市町村長より、更新投資ペースの再考と、更新実績の保証についての課題提起があった。

現行の財政シミュレーションでは、統合から令和30年までの投資ペースを年間160億円超を想定しており、統合当初から令和30年までに約25%程度料金上昇が予測される。現行シミュレーションはあくまでも投資額ベースで行っており、今後各市町村の更新実績を保証するとともに、詳細な資産調査を踏まえて、施設の重要度や優先度を考慮し、企業団の料金レベルをふまえた具体的な施設整備計画を策定した上で、決定していくものとする。

# 約160億円超／年の投資ペースと現状維持の投資ペースでの給水原価・供給単価について



# 1 3. 統合後の市町村の役割

## 水道事業を企業団に引き継いだ後の各市町村の役割の考え方

### 企業団議会、（仮称）運営協議会の設置、及び職員の確保が必要

#### ■ 統合後の各市町村との関わり

- 企業団議会の設置  
企業団が設置する企業団議会は、構成団体の議会から選出した議員で構成
- （仮称）運営協議会の設置  
企業団の運営に際し、予算・決算等重要事項の協議を行うため、構成団体の首長を委員とする運営協議会を設置
- 職員の派遣
  - ・ 企業団設立後、当面の間は構成団体からの職員派遣による対応とする
  - ・ 各市町村は、企業団設立当初においては、施設整備、維持管理等の業務遂行に必要な人員として現行職員数の確保に努めるものとする。企業団は、最適な人員配置を行うものとし、順次、業務の共通化・効率化を図るものとする。
- 一般会計の負担  
統合前に用水供給事業、水道事業に対し一般会計が負担している経費について、関係団体はその負担の趣旨に基づき、統合後もその負担を継続するものとする。  
(ただし、将来の企業団の運営状況により必要のないものは繰り入れない)

#### <市町村長からの意見・課題への対応>

いくつかの市町村長より、関係団体数が多数であり、（仮称）運営協議会での意見集約が難航するのではないかとの課題提起があった。

奈良モデルにおける他分野における事例や、他府県での先行事例等を研究した上で、（仮称）運営協議会の制度設計については、今後、関係団体で検討協議していきたい。

## II 覚書・基本方針について

## Ⅱ 1. 覚書（案）の概要

### 企業団の設立（第2条）

- ・ 企業団をR6年度までに設立し、R7年度までに事業を開始。
- ・ 企業団として単一の事業認可を取得（事業統合）

### 水道施設の整備方針（第5条）

- ・ 水道施設の更新整備は、関係団体の更新実績を保証し、又は関係団体の水道施設整備計画を尊重。

### 水道料金等（第6条）

- ・ 統合時において、統一することを基本とする。
- ・ 水道料金について統合効果が見られない団体はセグメント会計可。

### 資産等の引継ぎ（第7条）

- ・ 水道事業で生み出された資産等は、企業団にすべて引継ぐ。

### 水道事業の用に供さない資産等（第8条）

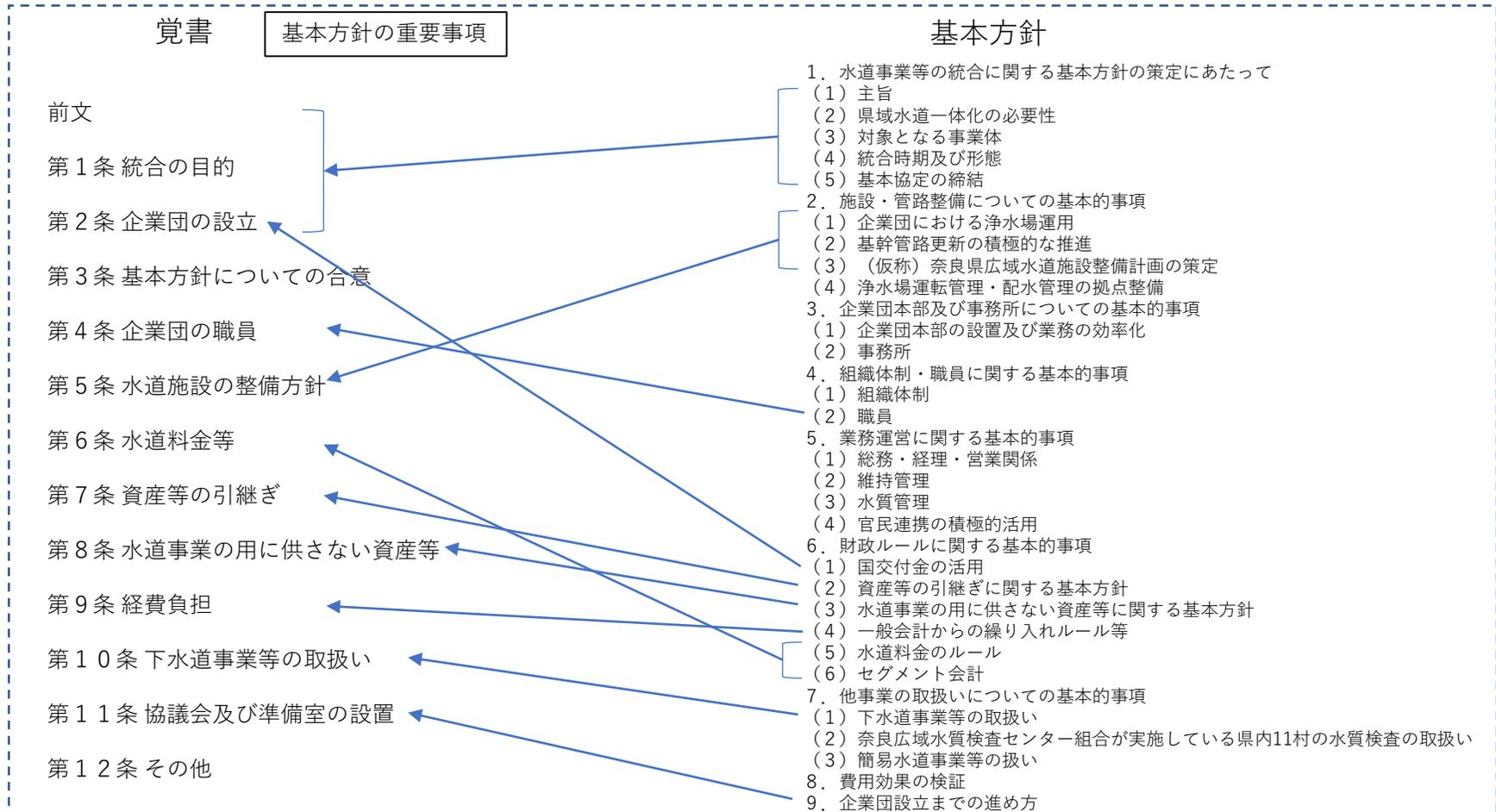
- ・ 第7条の資産等（現金、積立金等の内部留保資金を除く。）のうち、水道事業の用に供さない施設及び土地の取扱い並びに一部事務組合が所有する資産のうち関係団体以外の市町村に係る資産の取扱いについては、基本協定締結までに関係団体等で協議のうえ、対応方針を定める。

### 協議会及び準備室の設置（11条）

- ・ 統合に向けた協議検討を行うため、R3年度に（仮称）奈良県広域水道企業団設立準備協議会を発足させ、必要な業務を遂行するために準備室を設置。

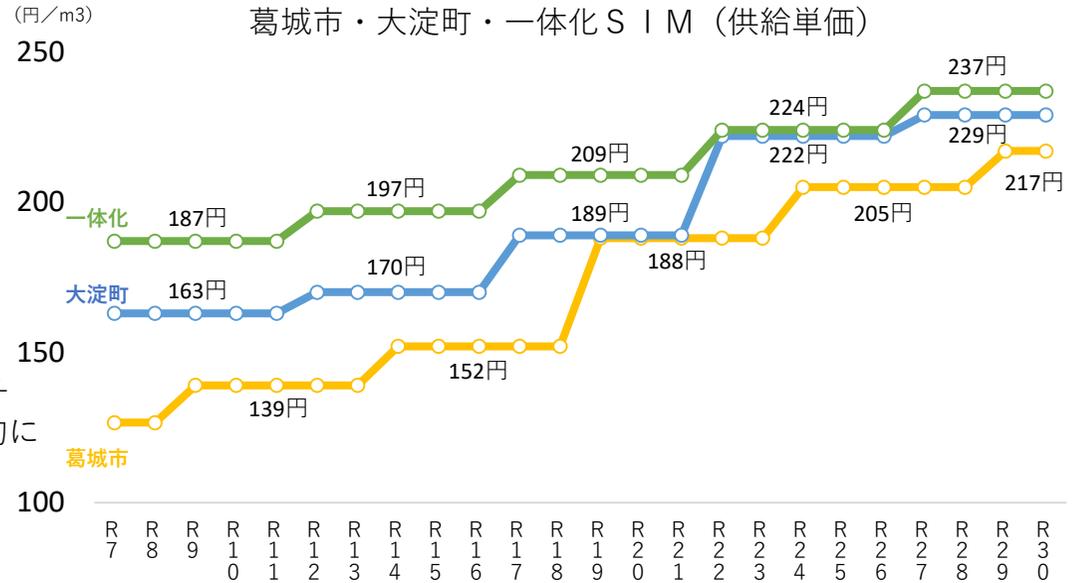
## Ⅱ 2. 覚書と基本方針の関係について

覚書：水道事業等の統合に向けて、現時点で合意すべき事項をとりまとめたもの。  
 基本方針：県域水道一体化検討の基本的な事項について記載しており、覚書の項目を網羅したうえで、今後の検討の方向性を示したもの。



# Ⅱ 3. 料金について統合効果が見られない団体への対応

供給単価に関して統合効果が見られない  
葛城市、大淀町に対しては、将来的な料金  
統一を条件に、**セグメント会計**※で対応  
する。

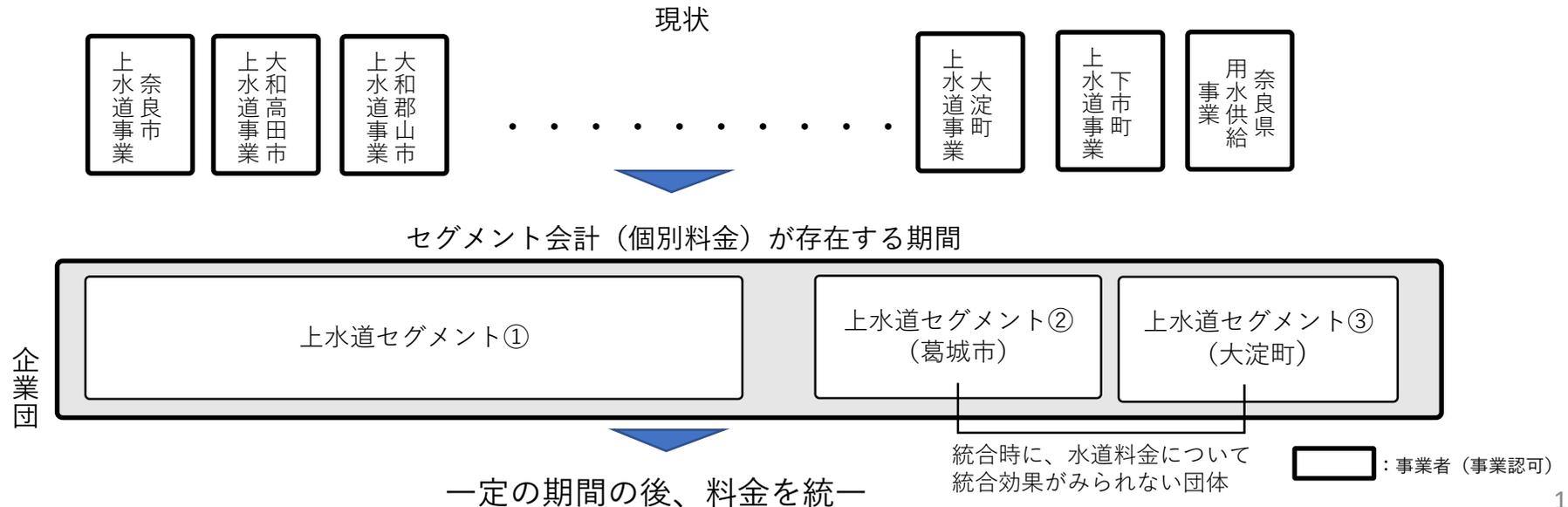


※セグメント会計とは、企業団の経営方針に基づき、企業団会計の中に独立した会計区分を設け、その会計区分の中で、独立的に運用することをいう。  
(セグメント会計に関する具体的な対応方針については、基本協定締結までに関係団体で協議のうえ定める。)

## 企業団経営のイメージ

R2  
個別運営

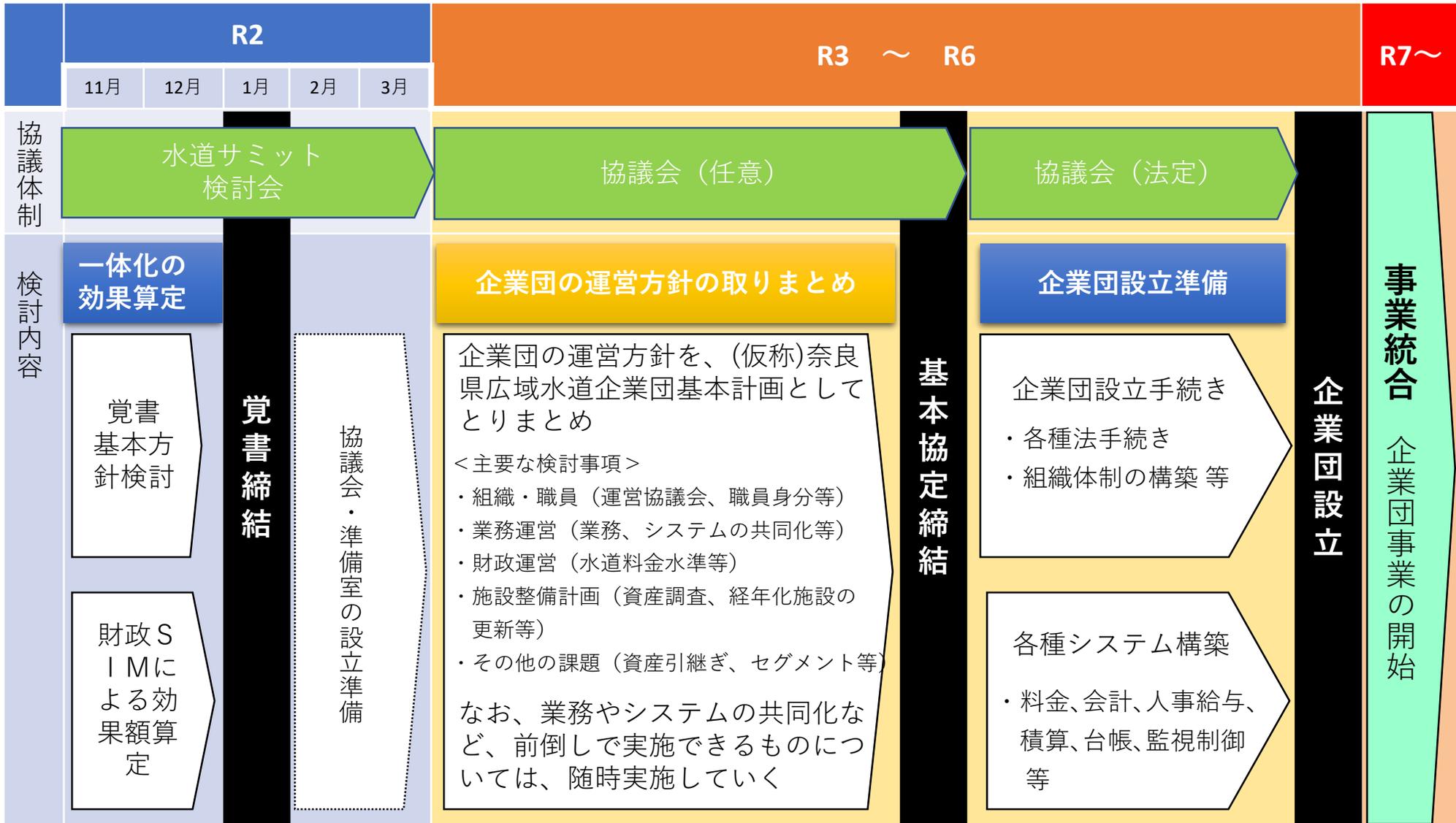
R7  
事業統合

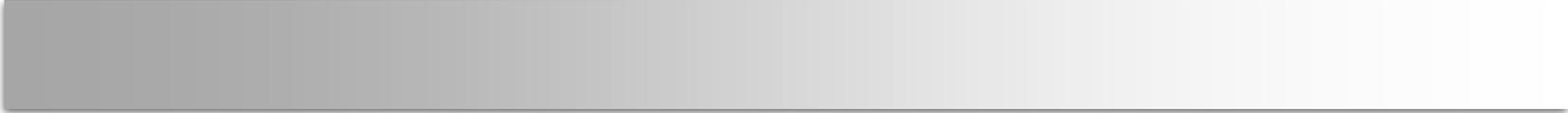


# III スケジュール

# III スケジュール

スケジュール（R3年度以降の予定）





(参考資料) 県域水道一体化の効果

# ① 県域水道一体化のメリット

## 県域水道一体化のメリット

事業統合・料金統一により下記の主要課題が解決

◆ 市町村域を越えた**投資最適化の推進**（**投資額の抑制**）

投資抑制分を料金の上昇抑制と  
施設の更新費用に活用

◆ **水道料金の上昇抑制**（**単独経営料金 > 一体化統一料金**）

◆ **老朽化施設の更新促進**（**現在よりもペースアップ**）

◆ **運営体制の強化**（**業務・システム共同化、官民連携**） 【今後検討】

## ② 統合形態

統合の形態としては、投資抑制、体制強化の観点から、県域水道一体化の効果を最大限発揮出来る「事業統合」を選択

事業統合とは？

⇒市町村域を越えて給水区域を一つにして企業団の事業を経営すること（事業認可は1）

給水区域が一つになるため、水道料金は統一

統一した水道料金でメリットがあれば、維持管理や更新コストを考えた場合、自己水源の保有する必要性はなくなるため、自己水源の廃止につながる。

経営統合では？

⇒組織は統一されるが、給水区域は現状のまま（事業認可は29）

個々の給水区域毎（各市町村毎）に独立採算となるため、個々の事業毎（給水区域毎）で最適な水道料金を設定する

事業単位で経営を最適化するために、市町村域を越えた施設の合理化には限界が生じる

- 事業統合の難しさとして、水道料金が統一されるため、水道料金が安価な事業体で統合メリットが得られないことがある。現在の効果算定では、2市町を除いて、水道料金を統一しても、水道料金の上昇抑制効果が発現されている。また、統合メリットの出ていない2市町についても、将来の水道料金統一を条件に、統一するまでの期間は、企業団の経営方針に基づき、企業団会計の中で、独立的に運用することも可能とする。
- 経営統合や段階的な統合では、統合効果が限定的となるため、全関係団体が事業統合することを前提とする。
- 浄水場の廃止及び施設共同化に伴う供給安定性の確保については、今後継続して検討していく。

### ③ 市町村浄水場の集約

段階的に市町村浄水場を廃止

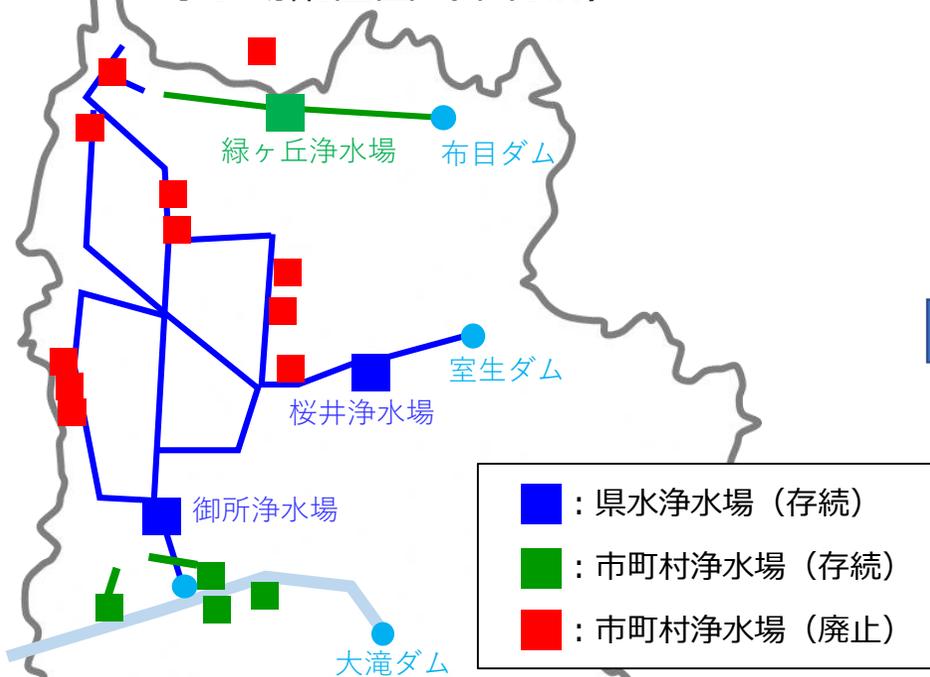
統合時点：18浄水場 → 将来：7浄水場

- 市町村浄水場の集約で削減できる更新投資額 = **241億円**  
(R7~R30)
- 市町村浄水場廃止に必要な施設及び連絡管の整備費 = **△50億円**

浄水場廃止予定時期一覧

	浄水場名	廃止予定時期
奈良市	木津浄水場	R8
大和郡山市	昭和浄水場	R23
	北郡山浄水場	R8
天理市	豊井浄水場	R21
	杣之内浄水場	R30以降
桜井市	外山浄水場	R9
生駒市	真弓浄水場	R23
	山崎浄水場	R30以降
葛城市	竹内浄水場	R12
	兵家浄水場	R12
	新庄浄水場	R12

浄水場配置図（集約前）



浄水場配置図（集約後）



# ④ 送配水施設の最適化

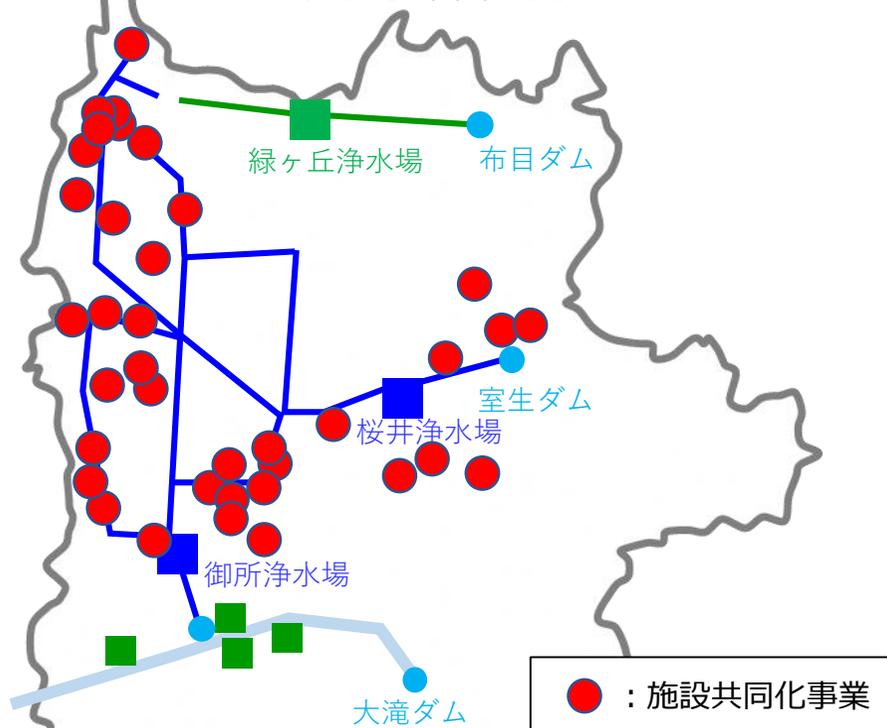
## 市町村の枠を超えた送配水施設の最適化

施設共同化等箇所数：43箇所

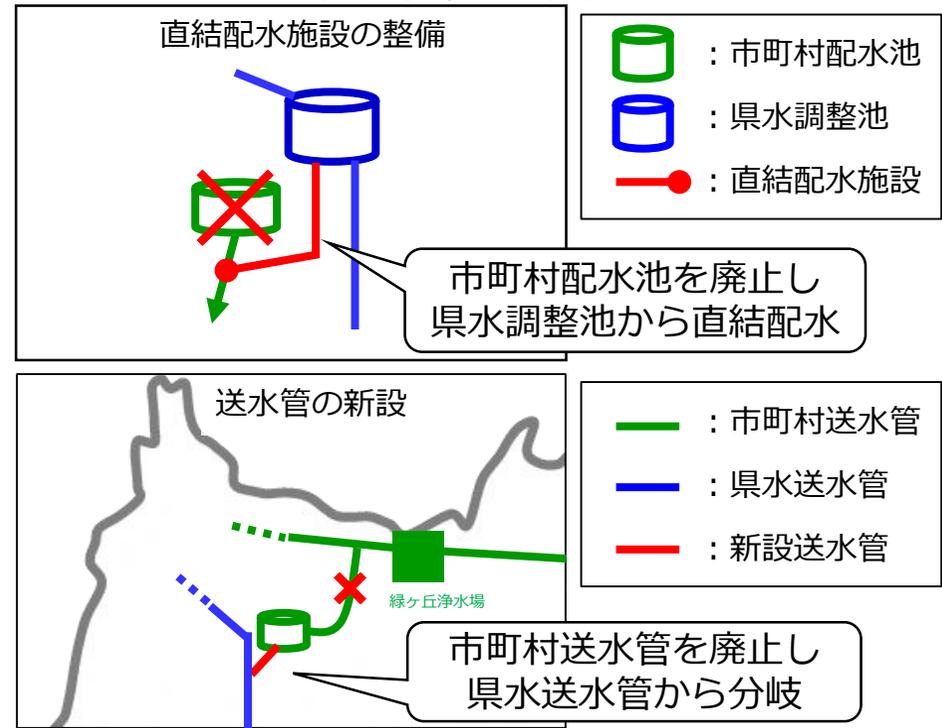
奈良市：4、大和高田市：2、橿原市：3、桜井市：2、御所市：2、生駒市：4、香芝市：1、葛城市：2、宇陀市：7、平群町：1、斑鳩町：2、安堵町：1、高取町：4、明日香村：1、上牧町：1、広陵町：2、大淀町：2、五條市：1、県水：1（箇所）※FM事業を除く

- 施設共同化事業で削減できる更新投資額 = **190億円** (R7~R30)  
(例) 配水池の廃止 (直結配水)、送水経路の最適化、監視拠点の集約による効率化、等
- 施設共同化に必要な事業費 = **△91億円**  
(例) 直結配水施設の整備、送水管の新設、監視制御システムの新設、等

施設共同化事業箇所図



施設共同化事業の具体例



# ⑤ 効果額のまとめ（投資抑制効果と国交付金活用）

施設共同化（R7～R30）	交付金の活用（R7～R16）
<p>1. 市町村浄水場の集約</p> <p>投資削減額 = <b>241億円</b>            連絡管の整備費 = △50億円</p> <p>2. 送配水施設の最適化</p> <p>投資削減額 = <b>190億円</b>            施設共同化事業費 = △91億円</p>	<p>1. 広域化事業交付金</p> <p>対象事業費<b>594億円</b> × 1 / 3 = <b>198億円</b></p> <p>対象事業費内訳</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県水管路更新事業：256億円</li> <li>・ 監視制御の集約等：<b>64億円</b></li> <li>・ 奈良市緑ヶ丘浄水場施設整備：164億円</li> <li>・ 施設共同化：<b>110億円</b></li> </ul> <p>2. 運営基盤強化等事業交付金</p> <p>対象事業費<b>594億円</b> × 1 / 3 = <b>198億円</b></p> <p>※広域化事業交付金の対象事業費の総額を上限とする</p>
<p>小計：<b>290億円</b></p>	<p>小計：<b>396億円</b></p>
<p>合計：<b>686億円</b></p>	

# ⑥ 国の交付金について

事業統合をすることを前提に活用できる交付金は、「広域化事業」及び「運営基盤強化等事業」の2種類。  
(原則10年間、令和16年までの時限事業、交付率は共に1/3)

## 【広域化事業の対象事業】

広域化を契機に実施する次の事業

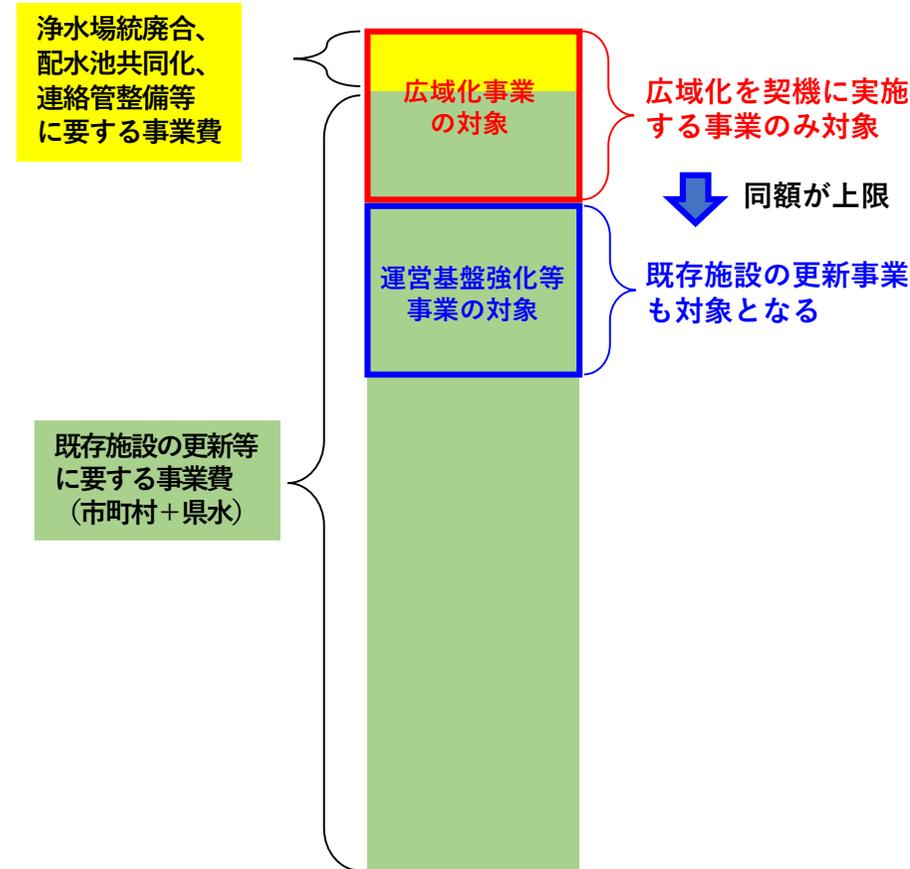
- ①連絡管の整備  
(例) 廃止浄水場に伴う連絡管、等
- ②集中監視設備の整備  
(例) 監視制御システムの集約化、等
- ③統合浄水場の建築  
(例) 大規模浄水場の更新・強靱化、等
- ④広域化に伴い必要となる会計や料金システム等の事務関係システムの統合
- ⑤広域化を契機に基幹管路の耐震化を行う事業であって、水道管緊急改善事業の要件を満たすもの。  
(例) 用水供給事業者の送水管の更新、等
- ⑥広域化により統合元の人材・経営能力を活用して実施できる施設・設備整備  
(給水人口10万人以下且つ資本単価が90円以上の市町村のみ)  
(例) 小規模浄水場の更新  
(過去5年間の建設投資額の平均を上回る額のみ)、等

## 【運営基盤強化等事業の対象事業】

広域化事業の対象事業費の総額を上限とし、広域化後の圏域において運営基盤を強化するために必要な事業

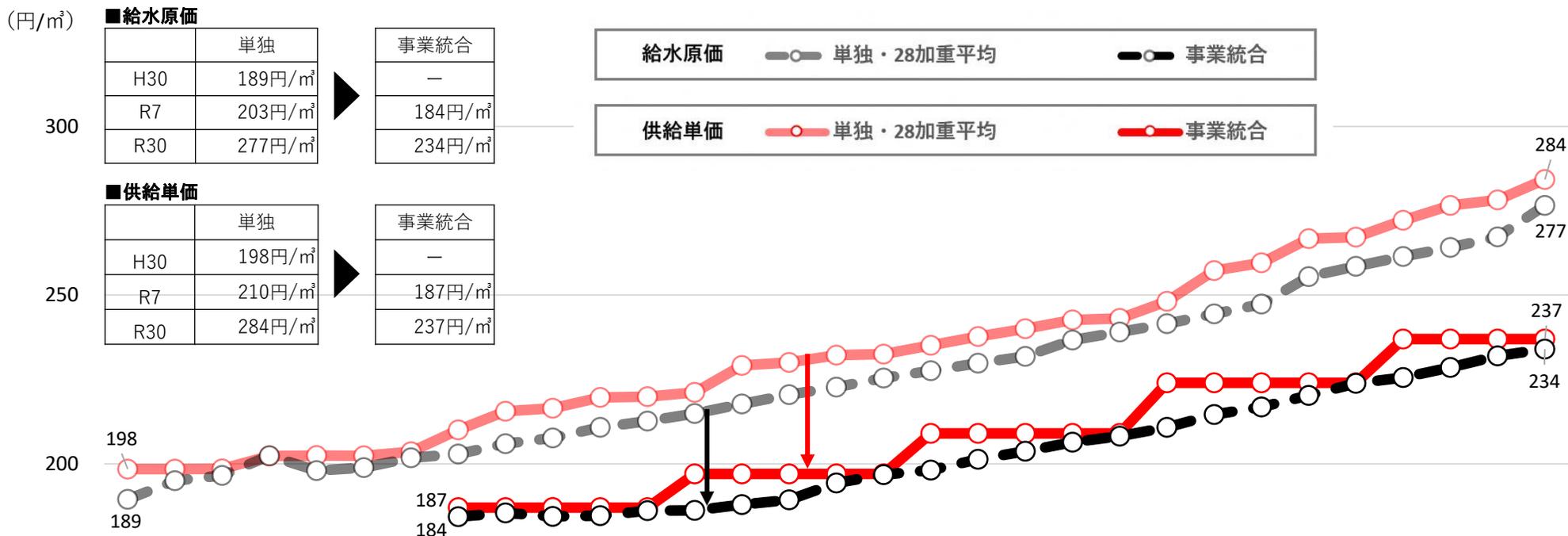
(例) 市町村配水管の更新、等

<10年間の事業費と交付金対象のイメージ>



# ⑦ 財政シミュレーションによる水道料金上昇抑制効果

- ・水需要の減少と更新投資の増加により、給水原価が上昇。
- ・すべての資産を企業団に引き継ぎ、「**全体最適化**」に取り組むことで、施設共同化による投資抑制、国の交付金活用により、現状の投資ペース110億円/年（H28～H30平均）を160億円超/年（R7～R30平均）にペースアップしても、**給水原価抑制の効果が発現**。結果、**供給単価の上昇を抑制**。



## ■供給単価の設定条件

- ① R 7年度以降、料金回収率が100%を下回るまでは、R 6年度の供給単価をそのまま採用し、100%を下回る年度から、5年ごとに供給単価を見直し、5年間のうち最大の給水原価を供給単価（端数切り上げ）として設定する。
  - ②その上で資金ショートが発生する場合、資金ショートが発生しない金額まで供給単価を引き上げる。
- ※繰入金比率（他会計繰入金合計（収益）／総収益）を10%以上（R1～R30平均）見込む市町村については、上記設定を当てはめると経常利益が過大となるため、5年ごとに経常収支がマイナスとならない水準で供給単価を設定する。