

### 第3章 広域化シミュレーションと効果

#### 第1節 広域化パターンの設定

##### (1) 広域化パターンの定義

(公社) 日本水道協会「水道広域化検討の手引き」によると、水道広域化とは「給水サービスの高度化やライフラインとしての社会的責務を果たすために必要な財政基盤及び技術基盤の強化を目的として、複数の水道事業等が事業統合を行うこと、または、その目的のために複数事業の管理の全部または一部を一体的に行うこと」とされ、広域化の4つの形態は以下のように定義されている。

○管理の一体化

維持管理業務や総務系の事務処理などを共同実施あるいは共同委託等により業務等を実施する形態をいう。

○施設の共同化

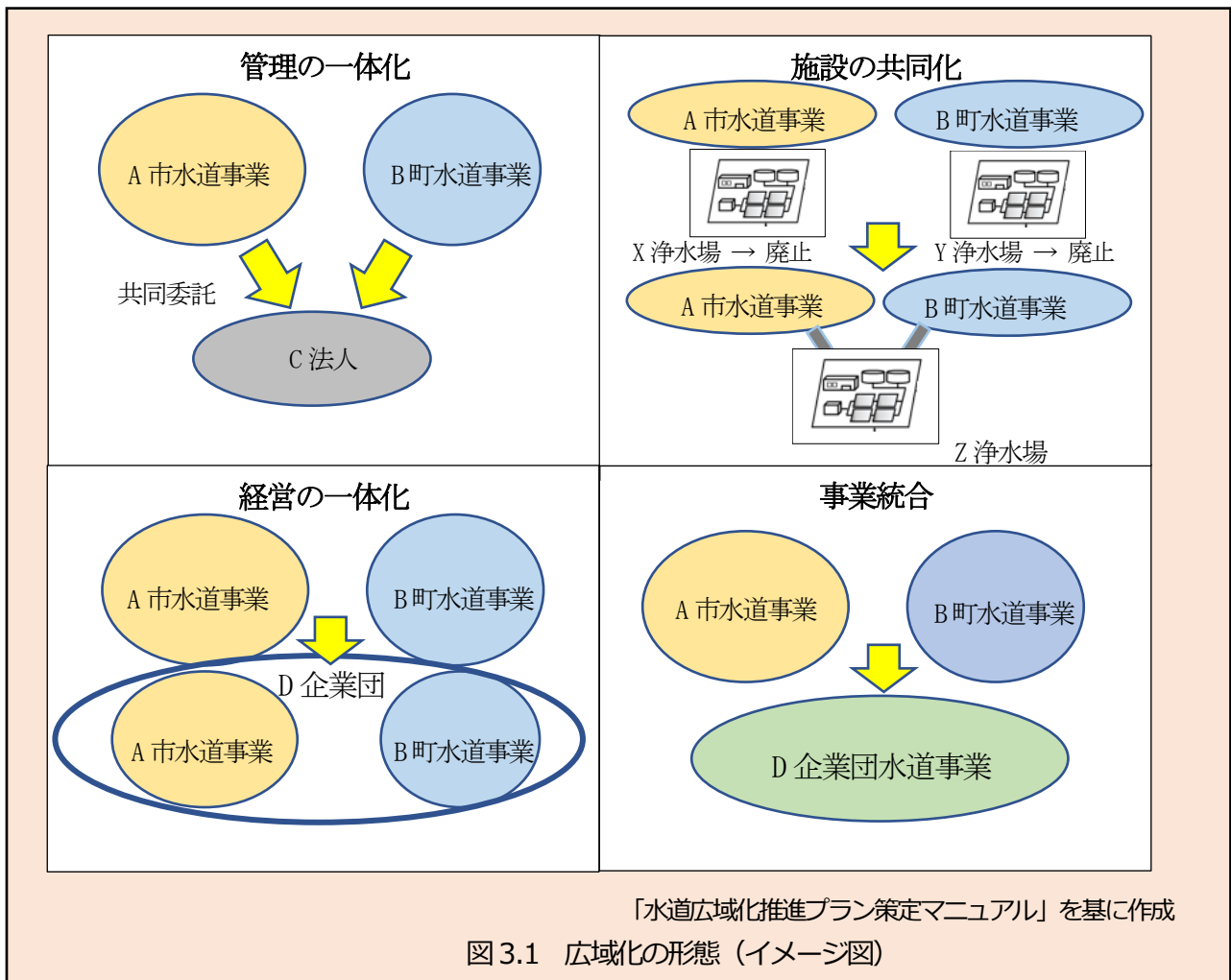
取水場、浄水場、水質試験センター、緊急時連絡管などの共同施設を保有する形態（危機管理対策等のソフト的な施策を含む。）をいう。

○経営の一体化

経営主体が一つだが、認可上、事業は別の形態をいう。一つの経営主体に複数の水道事業がある場合は、組織は一体であり、経営方針も統一されていると考えられる。

○事業統合

経営主体も事業も一つに統合された形態をいう。



## (2) 効果額の算定方法等

### ① 管理の一体化

「水道広域化検討の手引き」を基に管理の一体化の手法を設定し、効果額の算定方法を下表のとおり設定（効果額の算定方法の詳細は巻末の参考2に記載）した。これらの中から、各ブロックが選択した手法について県内共通の一定の条件のもと、シミュレーションを実施した。このため、地域の実情や事業体の特性を反映しきれていない部分がある。また【現状】には、令和2年度末時点の状況を記載した。

なお、南房総ブロックについては、令和7年度の事業統合を目指しているため、管理の一体化のシミュレーションは実施していない。

表 3.1 管理の一体化の効果額の算定方法

	管理の一体化の手法	効果額の算定方法
ア	水質試験・検査業務の共同発注	全項目検査費用の単価をメーカーからヒアリングし、単独での費用と共同発注後の費用の差を算定。
イ	施設の運転管理や保守業務の共同発注	基幹浄水場を第三者委託としたうえで、遠方監視による配置人員の見直しを行う。
ウ	管路の保守業務や漏水調査の共同発注	計画的に実施できない業務を除き、共同発注による経費削減額を維持管理業務委託積算要領に基づき算定。
エ	資機材等の共同備蓄、共同管理	非耐震管路延長×想定被害率に対しフクロジョイントを計上。資機材の共有（融通）率を20%と仮定。
オ	メーター交換業務の共同発注	地域内の平均単価と各団体の実単価の差に取替数を乗じて算定。
カ	積算システム等の構築・保守の共同発注	共同化している他事業体の事例から、共同化による費用削減率を4割として効果額を算定。
キ	水道施設台帳・管路台帳に係るシステムの構築・保守の共同化	比較的安価なクラウド方式導入で、施設数による利用料削減効果を算定。
ク	財務会計システム等の構築・保守の共同化	共同化している他事業体の事例から、共同化による費用削減率を4割として効果額を算定。
ケ	受付・検針業務等の共同発注	標準単価を算出し、広域化前後の収納件数の差を乗じて算定。

## ② 施設の共同化

### ○ 算定方法

施設の共同化の効果額は、施設、管路の新設など施設の統廃合に係る整備費用の合計と施設の統廃合に係る廃止施設の更新費用等の合計を差額として算出した。

### ○ 施設の共同化案

京葉ブロック、香取ブロックについては、令和2年度時点で地域での個別検討が行われていなかったため、各市町の提案を基に県が施設の共同化案を作成し、ブロック別の会議等で提示した。

これら以外のブロックについては、地域で既に個別検討されている案のため、本プランでは個々の計画を参照して記載している。

また、九十九里・南房総ブロックの取組については、「第4章 今後の広域化に係る推進方針等 第2節 当面の具体的取組内容」に記載する。

なお、将来に向けた検討案であるため、各水道事業者の投資財政計画等と乖離している点もある。

### ③ 経営の一体化及び事業統合

経営の一体化及び事業統合の効果は、給水原価の見通しの試算により把握する。給水原価の見通しは、『単独事業を継続した場合』、『経営の一体化をした場合』、『事業統合をした場合』のそれぞれにおいて試算した。

『単独事業を継続した場合』は、第2章水道事業の現状と将来見通し、2 将来見通し(3) 財政収支シミュレーション、②予測結果と同様である。

『経営の一体化をした場合』及び『事業統合をした場合』は、管理の一体化及び施設の共同化の効果額を『単独事業を継続した場合』の財政収支予測に反映させて試算した。財政収支予測への反映方法は以下の基本条件に則っている。

#### ○ 基本条件

- ・統合時期については、令和7年度と仮定した。
- ・『経営の一体化をした場合』は、既存の事業体ごとに会計を分けることを想定し、『事業統合をした場合』は、ブロックで一つの会計となることを想定している。
- ・管理の一体化による効果額は、推計初年度である令和元年度より40年間、毎年収益的支出の削減を見込み計上した。『経営の一体化をした場合』は、事業体ごとに試算した効果額を計上した。
- ・施設の共同化による整備費用は、令和7年度～16年度の10年間、毎年資本的支出（工事費）として計上し、廃止施設の更新費用等は、令和8年度より40年間、毎年資本的支出の削減を見込み計上した。『経営の一体化をした場合』は、令和8年度有収水量の比率で按分し、各事業体に配分するように試算した。
- ・本シミュレーションでは、施設の共同化を行った場合に、広域化に関わる国交付金を活用することとしている。広域化に関わる交付金は、生活基盤施設耐震化等交付金交付要綱に基づき、広域化事業分として施設の共同化による整備費用の1/3、運営基盤強化事業分として施設の共同化による整備費用の1/3の金額を見込むものとする。この交付金は、令和7年度～16年度の10年間、毎年資本的収入（国庫補助金）として計上した。

## 第2節 広域化のシミュレーション

### (1) 京葉ブロック

#### ■京葉ブロックについて

- ・京葉ブロックは、千葉県企業局給水区域の11市及び千葉県企業局で構成されており、千葉県企業局が給水人口、給水量共に全体の90%以上を占めている。また、京葉ブロックの中では、千葉県企業局と市が給水している市（千葉市、市原市、松戸市、成田市、習志野市、印西市、白井市）がある一方、千葉県企業局が給水し、市が水道事業を担っていない市（市川市、船橋市、鎌ヶ谷市、浦安市）もあり、各市の水道事業への関わり方や経緯等が大きく異なっている。
- ・千葉県企業局の事業規模が突出して大きく、危機管理の観点等から施設の運転管理については、直営と委託を組み合わせる等、既に最適化が図られている。
- ・なお、松戸市、習志野市は北千葉ブロック、成田市、印西市、白井市は印旛ブロックにも属しており、他ブロックでも広域化の検討を実施している。

#### ■検討した広域化の形態

- ・管理の一体化
- ・施設の共同化

※経営の一体化及び事業統合に係るシミュレーションについては、各市の水道事業への関わり方や経緯等の違いから広域化についての考え方に相違があり、地域での合意が得られなかったことから実施に至らなかった。

#### ①管理の一体化

- ・今回のシミュレーションについては、県内一律の条件設定で試算することとなったため、設定された条件が地域の実情に合致しない部分が多く、地域の合意形成が出来なかったことから、試算結果を得るに至らなかった。
- ・今後は、シミュレーションの条件設定や共同化を実施する事業体を見直すなどし、地域の実情にあった検討を続けていく。

### ア) 水質試験・検査業務の共同発注

#### 【現状】

- ・水質検査業務（全項目検査）は、自己検査を行っている1事業体を除き委託により実施。
- ・水質検査業務の委託先は、2事業体は用水供給事業体へ、それ以外は民間企業へ委託（一部委託を含む）し、3事業体は同一の民間企業へ委託。

#### 【課題】

- ・水質検査を原則的に自ら実施し、当面検査を委託する予定がない事業体があるほか、他のブロックにおいて既に共同発注を実施している事業体が2あり、実現可能性は低い。
- ・検査数が多い事業体は、共同化による削減効果が見込めない。
- ・水源や浄水場原水、浄水の全項目検査や、水源での水質事故や水質異常、施設や管路での事故等、非常時対応に伴う水質検査なども考慮する必要がある。

## **イ) 施設の運転管理や保守業務の共同発注**

### **【現状】**

- ・浄水・配水施設の保守（機器点検、警備、清掃）に関する業務は、全ての事業体で委託により実施（一部委託を含む）。ただし、一例として、事業体内で一部の点検と清掃を直営で実施する一方で、ガス事業との共同委託としている部分もあるなど、他事業体との共同発注になじまない例もある。
- ・施設の運転管理については、事業体内で他業務と包括的に委託を実施している例もあり、施設の運転管理のみを分離して他事業体と共同化した場合、すでに得られているコスト削減効果を喪失させてしまう恐れがあることからシミュレーションは実施しないこととなった。

### **【課題】**

- ・保守業務については、共同発注することより創出される効果に疑義が出たことから、条件の再検討を行う必要がある。
- ・水源ごとに主要浄水場を直営で運営する方針で、運転管理等を委託する予定がない事業体があり、実現可能性は低いという問題もある。

## **ウ) 管路の保守業務や漏水調査の共同発注**

### **【現状】**

- ・管路の保守業務については、多くの事業体が直営で実施（2事業体で一部委託）。
- ・漏水調査については、4事業体が委託により実施（一部委託を含む）。

### **【課題】**

- ・シミュレーションの漏水調査手法と、現状の漏水調査の手法が異なり、前者で業務を共同化すると、業務効率が低下する可能性がある等の意見があり実現可能性は低い。
- ・検討対象の業務を、パトロール、保守点検、漏水調査、他企業工事受付・立会、洗浄とし、対象業務全てを共同発注することを前提に試算を実施したが、事業体内でも「給水区域内全体で共同発注するもの」と、「事業所所管内毎に分割発注するもの」が混在している状況であり、共同発注を前提とした試算は実現可能性が低い。削減効果は発注ロットの大きさにより変動するため、効果が得られる規模・条件についても再検討を行う必要がある。

## **オ) メーター交換業務の共同発注**

### **【現状】**

- ・検定有効期限満了メーターの取替は、1事業体を除き全ての事業体で委託により実施。

### **【課題】**

- ・検定有効期限満了メーターの取替業務の共同化について、共同化した場合の単価としてブロック内の平均単価を採用することを前提として試算を実施したが、削減効果が生じなかったため、単価の設定方法・条件について再検討を行う必要がある。

### ○管理の一体化に関する共通の課題

- ・イニシャルコスト（施設整備、システム改修等）や想定されるデメリット、リスクについて勘案する必要がある。
- ・想定されるデメリットとして、契約事案、管理資産及び経理事務の増による人件費並びに財務系システムの保守費用（ランニングコスト）増加が想定される。
- ・シミュレーションを行う場合、業務の仕様、基準が同等であること、その条件で実際に共同発注が実現可能であることなどを整理する必要がある。
- ・地元企業の受注機会を確保するための手立てを講じることが可能か検討する必要がある。
- ・将来的なコストをどう分かち合うのかという視点も今後のシミュレーションに当たっては、検討に加えていく必要がある。

### ②施設の共同化

- ・検討した両案について、施設面をはじめ、制度面や水運用において様々な課題が顕在化したため、当事者間の合意が得られず、シミュレーションの条件設定が困難となったため、効果額の算定には至らなかった。
- ・今後も、「県営水道給水地域における実務担当者検討会議」において、ブロックの実情を踏まえ、実現可能性の高い取組を見出すところから検討を行っていく。

表 3.2 施設の共同化案 検討事業一覧（京葉ブロック）

ブロック		対 象	概 要
京 葉	ア	千葉県・千葉市	平川浄水場（千葉市）の配水・運転監視機能を誉田給水場（千葉県）に移設し、誉田から平川・土気地区（千葉市給水区域）への直接配水を検討する。
	イ	千葉県・市原市	新井浄水場（市原市）と福増浄水場（千葉県）が同一水源であるため、前者を廃止し、第三者委託により後者から市原市へ送水・配水することを検討する。

## (2) 北千葉ブロック

### ■北千葉ブロックについて

- ・北千葉ブロックは、北千葉広域水道企業団及び同企業団から用水供給を受けている7市で構成されている。広域化については、令和2年9月に設置された勉強会にて議論を始めたところである。
- ・なお、松戸市、習志野市は京葉ブロックにも属しており、このブロックにおいても広域化の検討を実施している。

### ■検討した広域化の形態

- ・管理の一体化

#### ①管理の一体化

- ・今回のシミュレーションについては、県内一律の条件設定で試算することとなったため、設定された条件が地域の実情に合致しない部分が多く、地域の合意形成が出来なかったことから、試算結果を得るに至らなかった。
- ・今後は、シミュレーションの条件設定や費用面以外の実現可能性など、地域の実情にあった検討を続けていく。

### イ) 施設の運転管理や保守業務の共同発注

#### 【現状】

- ・運転管理業務は、全ての事業者が委託により実施。
- ・施設の保守（機器点検、警備、清掃）に係る業務は、全事業者でいずれかの業務を委託。
- ・設備・機器の日常点検は、全ての事業者が運転管理業務と包括して委託。

#### 【課題】

- ・事業者ごとに設備機器のメーカー・仕様が異なり（一部事業者では特殊な設備を導入している）、共同で委託する場合の互換性が低いことから、実現可能性は低い。
- ・将来、各事業者のベンダーロックが解除され、メーカーによる縛りが無くなれば、共同発注による効果が見込めるのではないかと、この意見もあった。

### ウ) 管路の保守業務や漏水調査の共同発注

#### 【現状】

- ・管路の漏水修繕は、全ての事業者が委託（一部事業者は工事発注）により実施。
- ・漏水調査は3事業者が委託により実施。

#### 【課題】

検討対象の業務を、パトロール、保守点検、漏水調査、他企業工事受付・立会、洗浄とし「水道施設維持管理業務委託積算要領」に基づく試算を実施したが、以下の内容について、更なる検討を要する。

- ・試算にあたり使用した各事業者の回答したデータが統一的な基準でつくられているかを精査したうえで、統一的な基準で回答出来るような意見の集約方法を検討する。
- ・全域を一括で請け負える事業者が存在するかなど、共同発注の実現可能性について検討する。



## **工) 資機材等の共同備蓄、共同管理**

### **【現状】**

- ・備蓄資材を保有している事業者も多いが、その材料・数量については様々な状況である。

### **【課題】**

以下のことから実現可能性は低い。

- ・2事業者は突発的に発生する漏水等修繕に関する契約を締結し、その相手先が資機材を準備・保有しているため、共同管理は現実的ではないとしている。
- ・補修材を広域で共同管理し、漏水対応時に共同保管場所へ資材を取りに行くのは現実的ではない。
- ・事業者によっては不要な資材もあり、これらの費用も共同で負担することになる。

## **オ) メーター交換業務の共同発注**

### **【現状】**

- ・検定有効期限満了メーターの取替は、全ての事業者が委託により実施。

### **【課題】**

- ・メーターの取替業務を共同で実施するにあたっては、資機材の仕様などの整理や保管方法・場所など実施体制の検討が必要である。

### (3) 印旛ブロック

#### ■印旛ブロックについて

- ・水道広域化推進プランの策定に先立つ地域での検討において将来推計を行ったところ、事業体単体の場合よりも、事業統合をした場合の方が、料金が高くなる団体があったため事業統合は困難との結論が出され、事業統合に係る研究会が廃止された経緯がある。
- ・なお、成田市、印西市、白井市は京葉ブロックにも属しており、他ブロックでも広域化の検討を実施している。

#### ■検討した広域化の形態

- ・管理の一体化
- ・施設の共同化
- ・経営の一体化及び事業統合

#### ①管理の一体化

表 3.3 管理の一体化の効果額一覧(印旛ブロック)

(単位：千円)

	ア)水質試験・検査業務	イ)施設の運転管理や保守業務	ウ)管路の保守業務や漏水調査	オ)メーター交換業務の共同発注	キ)水道施設台帳・管路台帳システム
年間削減額	▲3,794	▲119,000	▲3,870	3,497	▲3,042
削減率	▲23.0%	▲22.9%	▲2.4%	3.5%	▲67.6%
	ク)財務会計システム等	ケ)受付・検針業務等	合 計		
年間削減額	▲5,195	▲117,466	▲248,870		
削減率	▲40.0%	▲25.8%	▲20.0%		

#### ア) 水質試験・検査業務の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
16,494,000	12,700,000	▲3,794,000	▲23.0%

#### 【現状】

- ・水質検査業務は、多くの事業体で毎日・定期的両検査で委託により実施、1事業体は毎月検査の全項目について委託により実施。
- ・水質検査の委託先は、6事業体と4事業体が、それぞれ同一の民間企業に委託。

#### 【試算結果】

- ・全項目検査費用について、共同発注することにより年間 50 検体以上となり、8 団体で単価の引下げ効果が生じる。

#### 【課題】

- ・全項目検査以外に自主検査など各事業体で行っている水質検査全てを一括で委託する想定ではないため、全項目検査以外の水質検査については、個別に実施する必要がある。

## イ) 施設の運転管理や保守業務の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
519,000,000	400,000,000	▲119,000,000	▲22.9%

### 【現状】

- ・施設の運転管理は、複数の事業体が委託により実施。このうち、3事業体は包括的に委託を行っている。
- ・浄水、配水施設の保守（機器点検、警備、清掃）に関する業務は、全ての事業体でいずれかの業務を委託。日常点検と日常清掃業務を直営で実施している事業体がそれぞれ1事業体あり、それ以外の事業体は全て委託しており委託割合が高い。
- ・工務関連の業務として、設計業務は2事業体を除く事業体で委託により実施。また、施工監理は4事業体が委託により実施。

### 【試算結果】

- ・現況の管理職員数をもとに、委託した場合わずかに人員削減が可能としているため、現況の人数が多い事業体では削減率は低くなる。事業体によって異なるものの、圏域全体では▲22.9%の削減率となっている。

### 【課題】

- ・遠方監視を実施していない場合は、導入するための経費等を考慮する必要があるが、本試算においては、これらの経費を考慮していない。

## ウ) 管路の保守業務や漏水調査の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
158,550,000	154,680,000	▲3,870,000	▲2.4%

### 【現状】

- ・管路の保守点検は3事業体が委託により実施、漏水修繕等は8事業体が委託により実施。
- ・漏水調査は3事業体が委託により実施。

### 【試算結果】

- ・検討対象の業務をパトロール、保守点検、漏水調査、他企業工事受付・立会、洗浄とし、「水道施設維持管理業務委託積算要領」に基づき試算した結果、削減率は▲2.4%となった。

### 【課題】

- ・共同発注にあたっては、現在の契約期間や契約内容・規模、地域性などに留意が必要である。

## オ) メーター交換業務の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
99,583,909	103,081,069	3,497,160	3.5%

### 【現状】

- ・検定有効期限満了メーターの取替は1事業体を除き委託を行っている。

### 【試算結果】

- ・共同化した場合の単価としてブロック内の平均値を採用しているため、削減効果は生じない結果となったが、ブロック内の最低単価を採用した場合は、▲12,510 千円/年、▲14.5%の削減効果を見込むことができる。

### 【課題】

- ・共同発注にあたっては、資機材の仕様などの整理や保管方法・場所、単価によっては委託化以外の方策などの検討も必要である。

## キ) 水道施設台帳・管路台帳に係るシステムの構築・保守の共同化

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
4,500,000	1,458,000	▲3,042,000	▲67.6%

### 【現状】

- ・水道施設台帳は、5事業体で電子データ、4事業体で紙媒体により整備されているが、2事業体で整備されていない。
- ・管路台帳は、2事業体が紙媒体により整備、それ以外は電子データにより整備。
- ・固定資産台帳は全ての事業において電子データで整備。

### 【試算結果】

- ・導入費は基本的には同額なため、利用料について1事業体当たり338千円/年の削減効果が見込める。

### 【課題】

- ・共同化にあたっては、現在のシステムの仕様や契約期間、契約内容などに留意が必要である。

## ク) 財務会計システム等の構築・保守の共同化

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
12,986,600	7,791,960	▲5,194,640	▲40.0%

### 【現状】

- ・財務会計システムと固定資産管理システムは、全事業体で導入している。財務会計システムでは8事業体が、固定資産管理システムでは7事業体が同一ベンダーのシステムと

なっている。

- ・人事給与システム及び文書管理システムは、7 事業体で導入しているが、一般行政と共有のシステムとなっている。

【試算結果】

- ・他事業体の事例から、共同化した場合の削減率をおおむね4割と見込んでいる。

【課題】

- ・共同化にあたっては、現在のシステムの仕様や契約期間、契約内容などに留意が必要である。

**ケ) 受付・検針業務等の共同発注**

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
455,550,712	338,084,347	▲117,466,364	▲25.8%

【現状】

- ・受付、収納、メーター検針及び開閉栓業務は、1 事業体を除き包括的に委託している。

【試算結果】

- ・ブロック全域では▲117,466 千円/年の削減効果が生じるが、9 事業体のうち2 事業体で費用増となる。

【課題】

- ・共同発注にあたっては、包括的に委託を実施している事業体もあるため、委託内容の選定を行ったうえで、現在の契約期間や契約内容・規模、地域性などについても留意が必要である。

**②施設の共同化**

表3.4 施設の共同化案 対象事業一覧(印旛ブロック)

ブロック		対 象	概 要
印 旛	ウ	佐倉市・四街道市	志津浄水場付近に新規配水場を築造し、第1、上座の各浄水場及び第3浄水場エリアへの送水管を整備。第3浄水場を廃止する。
	エ	佐倉市・印西市	上座浄水場から松崎配水場へ送水管を整備し、松崎配水場を廃止する。
	オ	印旛広域(組)・長門川水道(企)	長門川分岐から不断水分岐にて送水管を整備し、上前浄水場と酒直配水場へ送水する。前新田浄水場を廃止する場合もある。

※「令和元年度 印旛地域末端給水事業統合広域化検討業務 概要版」より抜粋





図3.2 施設の共同化案 ウ



図3.3 施設の共同化案 工



図3.4 施設の共同化案 オ

■施設の共同化案における効果額の算定

※「印旛地域末端給水事業統合広域化検討業務 令和2年3月参照」

○施設の統廃合に係る整備費等（令和2年価格にデフレータ補正）

【施設の共同化案 ウ】

項目			数量	単位	単価 (千円)	概算工事費 (千円、税込み)	備考
新設	送水管φ500	管路	2,280	m	229	522,267	費用現数（開削、DIP耐震管、車道・屋敷施工、補正）
新設	送水管φ500	管路	4,285	m	229	981,541	費用現数（開削、DIP耐震管、車道・屋敷施工、補正）
新設	送水管φ350	管路	5,370	m	155	832,831	費用現数（開削、DIP耐震管、車道・屋敷施工、補正）
新設	送水管φ250	管路	2,340	m	120	279,822	費用現数（開削、DIP耐震管、車道・屋敷施工、補正）
新設	推進工φ300	管路	40	m	619	24,761	費用現数（小口径推進、補正）
新設	水管橋φ300	管路	20	m	1,888	37,764	費用現数（トラス補削、補正）
新設	水管橋φ250	管路	10	m	1,676	16,760	費用現数（トラス補削、補正）
新設	上記委託費	委託費	1	式		134,787	上記の5%
<b>小計①</b>						<b>2,830,533</b>	<b>志津浄水場～第1浄水場～第3浄水場～上座浄水場</b>
新設	不断水分岐500×500	管路	1	箇所	10,964	10,964	過去の備等等を補正
新設	不断水分岐400×300	管路	1	箇所	1,938	1,938	過去の備等等を補正
新設	不断水分岐400×250	管路	1	箇所	1,648	1,648	過去の備等等を補正
新設	不断水分岐450×450	管路	1	箇所	8,856	8,856	過去の備等等を補正
新設	不断水分岐400×400	管路	1	箇所	8,856	8,856	過去の備等等を補正
新設	不断水Vレブφ400	管路	1	箇所	7,779	7,779	過去の備等等を補正
新設	不断水Vレブφ400	管路	1	箇所	7,779	7,779	過去の備等等を補正
新設	不断水Vレブφ400	管路	1	箇所	7,779	7,779	過去の備等等を補正
新設	不断水Vレブφ450	管路	2	箇所	14,568	29,136	過去の備等等を補正
新設	上記委託費	委託費	1	式		4,237	上記の5%
<b>小計②</b>						<b>88,972</b>	<b>志津浄水場、第1浄水場、第3浄水場、上座浄水場</b>
新設	土地取得	土地	1	式	574,000	574,000	65m×110m
新設	送水ポンプ施設	建築	1	式	224,000	224,000	費用現数（送水ポンプ施設（場内）、補正）
新設	送水ポンプ施設	機械	1	式	143,000	143,000	費用現数（送水ポンプ施設（場内）、補正）
新設	送水ポンプ施設	電気	1	式	155,000	155,000	費用現数（送水ポンプ施設（場内）、補正）
新設	送水ポンプ施設	計	1	式	522,000	522,000	費用現数（送水ポンプ施設（場内）、補正）
新設	中央監視制御施設	電気	1	式	742,000	742,000	費用現数（中央監視制御施設、補正）



項目			数量	単位	単価 (千円)	概算工事費 (千円、税込み)	備考
新設	自家発電施設	建築	1	式	76,000	76,000	費用見数(自家発電施設、補正)
新設	自家発電施設	電気	1	式	224,000	224,000	費用見数(自家発電施設、補正)
新設	自家発電施設	計	1	式	300,000	300,000	費用見数(自家発電施設、補正)
新設	受電施設(高圧)	電気	1	式	294,000	294,000	費用見数(受電施設、補正)
新設	場内配管・場内整備	土木	1	式	19,000	19,000	費用見数(場内配管・場内整備、補正)
新設	配水池	一式	1	式	2,223,000	2,223,000	費用見数(PC造、補正)
新設	上記委託費	委託費	1	式		205,000	上記の5%
					小計③	<b>4,880,000</b>	新増配水池(志津浄水場内)
撤去	第1浄水場(一部)	一式	1	式	307,000	307,000	固定資産台帳取得価格(現在価値)×20%
撤去	第3浄水場	一式	1	式	858,000	858,000	固定資産台帳取得価格(現在価値)×20%
撤去	上座浄水場	一式	1	式	223,000	223,000	固定資産台帳取得価格(現在価値)×20%
					小計④	<b>1,388,000</b>	

施設の共同化案 ウに係る整備費等=小計①+小計②+小計③+小計④=9,190,000千円

※本案は、第3浄水場水源の第1浄水場への活用、配水区域の変更等の課題がある。

### 【施設の共同化案 工】

項目			数量	単位	単価 (千円)	概算工事費 (千円、税込み)	備考
新設	送水管φ200	管路	9,560	m	105	1,003,843	費用見数(開削、DIP耐震管、車道・層間施工、補正)
新設	水管橋φ200	管路	100	m	1,464	146,387	費用見数(トラス補剛、補正)
新設	水管橋φ200	管路	20	m	1,464	29,227	費用見数(トラス補剛、補正)
新設	上記委託費	委託費	1	式		58,975	上記の5%
					小計①	<b>1,238,482</b>	上座浄水場~松崎配水池
新設	不衝水分岐500×200	管路	1	箇所	1,238	1,238	過去の価格等を補正
新設	不衝水分岐400×300	管路	1	箇所	891	891	過去の価格等を補正
新設	不衝水Vレブφ300	管路	1	箇所	3,970	3,970	過去の価格等を補正
新設	上記委託費	委託費	1	式		305	上記の5%
					小計②	<b>6,404</b>	上座浄水場、松崎配水池
撤去	松崎配水池	一式	1	式	145,000	145,000	固定資産台帳取得価格(現在価値)×20%
					小計③	<b>145,000</b>	

施設の共同化案 工に係る整備費等=小計①+小計②+小計③=1,390,000千円

※本案は、滞留時間の延長等による水質の変化に係る課題がある。

### 【施設の共同化案 才】

項目			数量	単位	単価 (千円)	概算工事費 (千円、税込み)	備考
新設	送水管φ500	管路	6,000	m	229	1,374,386	費用見数(開削、DIP耐震管、車道・層間施工、補正)
新設	送水管φ500	管路	1,370	m	229	313,818	費用見数(開削、DIP耐震管、車道・層間施工、補正)
新設	送水管φ350	管路	6,000	m	16	93,504	布設分の10%
新設	上記委託費	委託費	1	式		89,063	上記の5%
					小計①	<b>1,870,321</b>	長門川分水岐近~上前配水池~酒蔵配水池
新設	不衝水分岐350×350	管路	1	箇所	3,080	3,080	過去の価格等を補正
新設	不衝水分岐350×350	管路	1	箇所	3,080	3,080	過去の価格等を補正
新設	不衝水分岐350×350	管路	1	箇所	3,080	3,080	過去の価格等を補正
新設	不衝水Vレブφ350	管路	1	箇所	6,690	6,690	過去の価格等を補正
新設	不衝水Vレブφ350	管路	1	箇所	6,690	6,690	過去の価格等を補正
新設	不衝水Vレブφ350	管路	1	箇所	6,690	6,690	過去の価格等を補正
新設	上記委託費	委託費	1	式		1,466	上記の5%
					小計②	<b>6,404</b>	長門川分水岐近、上前配水池、酒蔵配水池
撤去	前新田浄水場	一式	1	式	1,262,000	145,000	固定資産台帳取得価格(現在価値)×20%
					小計③	<b>1,262,000</b>	

施設の共同化案 才に係る整備費等=小計①+小計②+小計③=3,163,000千円

※本案は、長門川(企)の前新田浄水場分の余剰水利権の取り扱いや送水管整備における費用負担の内訳等の課題がある。



施設の共同化案ウ、工、オの整備費等の合計 = 13,743,000 千円

○廃止施設の更新費等（固定資産台帳から現状と統廃合後の差額を計上）

項目		数量	単位	単価 (千円)	概算工事費 (千円、税込み)	備考
更新	佐倉市	1	式	2,715,343	2,715,343	上座浄水場の全量受水に切り替え
更新	四街道市	1	式	8,528,212	8,528,212	第1浄水場の全量受水に切り替え、第3浄水場廃止
更新	印西市	1	式	921,487	921,487	松崎浄水場廃止
更新	長門川(企)	1	式	9,301,439	9,301,439	前新田浄水場廃止

廃止施設の更新費の合計 = 21,466,481 千円

○施設の共同化案における効果額の算定

= (施設の共同化案ウ、工、オの整備費等の合計) - (廃止施設の更新費の合計)

= 13,743,000 千円 - 21,466,481 千円

= ▲7,723,481 千円

○施設の共同化案に対する評価

各案において、配水区域の変更や水質の変化等の技術的課題が多いほか、余剰水利権の取り扱いなど検討が及んでいない事項も多いため、現時点では実現可能性が低いと判断されている。

### ③経営の一体化及び事業統合

- ・「経営の一体化をした場合」の給水原価は、単独事業を継続した場合と比較すると、R20年で約▲1.2%、R40年で約▲3.9%と見込まれる。
- ・「事業統合をした場合」の給水原価は、単独事業を継続した場合と比較すると、R20年で約▲3.5%、R40年で▲6.1%と見込まれる。

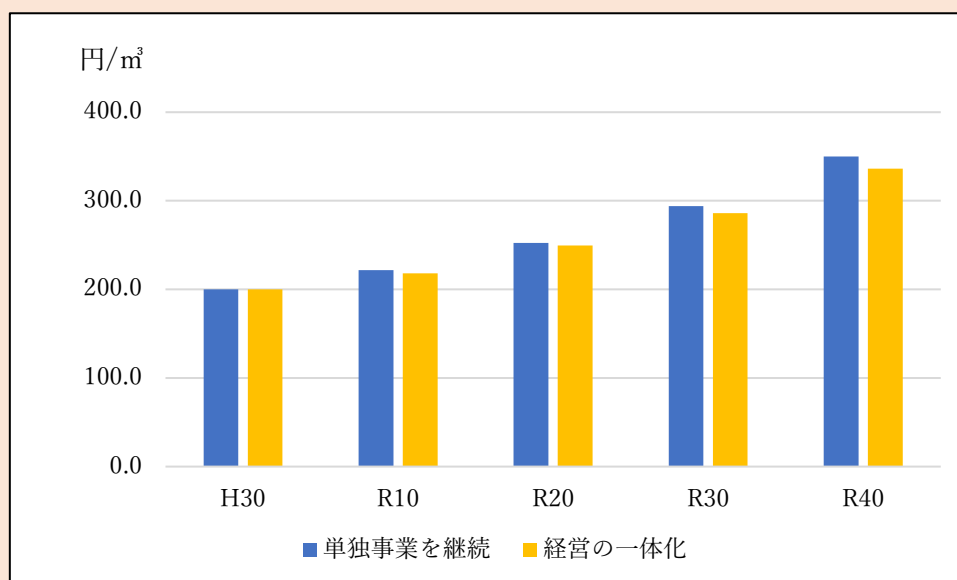


図 3.5 印旛ブロックにおける単独事業を継続した場合と経営の一体化をした場合の給水原価の将来見通し

表 3.5 印旛ブロックにおける単独事業を継続した場合と経営の一体化をした場合の給水原価の将来見通し

(単位：円/m³)

	H30	R10	R20	R30	R40
単独事業を継続	200.2	221.8	252.4	294.1	349.8
経営の一体化	200.2	218.2	249.4	286.1	336.2

※経営の一体化をした場合、給水原価は給水区域ごとに異なる。

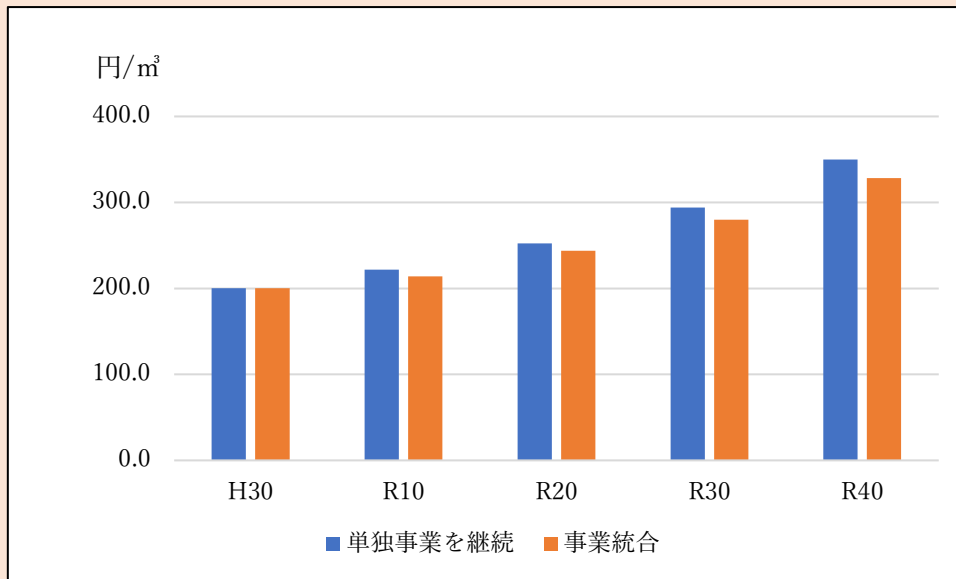


図 3.6 印旛ブロックにおける単独事業を継続した場合と事業統合をした場合の給水原価の将来見通し

表 3.6 印旛ブロックにおける単独事業を継続した場合と事業統合をした場合の給水原価の将来見通し

(単位：円/m³)

	H30	R10	R20	R30	R40
単独事業を継続	200.2	221.8	252.4	294.1	349.8
事業統合	200.2	214.1	243.7	280.1	328.4

## (4) 香取ブロック

### ■香取ブロックについて

- ・ブロック内に用水供給事業者がなく、取水方法は事業者により異なる。
- ・香取市の水道事業では令和元年に専用水道を統合しており、今後簡易水道を統合する計画を開始している。

### ■検討した広域化の形態

- ・管理の一体化
- ・施設の共同化
- ・経営の一体化及び事業統合

### ①管理の一体化

表 3.7 管理の一体化の効果額一覧（香取ブロック）

(単位：千円)

	ア) 水質試験・ 検査業務	ウ) 管路の保守 業務や漏水調査	オ) メーター交換 業務の共同発注	カ) 積算システ ム等	キ) 水道施設台 帳・管路台帳等
年間削減額	▲544	▲2,090	0	▲418	▲1,014
削減率	▲8.5%	▲2.6%	0.0%	▲40.0%	▲67.6%
	ケ) 受付・検針 業務等	合 計			
年間削減額	1,776	▲2,289			
削減率	1.7%	▲1.1%			

### ア) 水質試験・検査業務の共同発注

(単位：円)

各事業者が単独で 発注した費用の合計	共同発注した 場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
6,386,000	5,842,000	▲544,000	▲8.5%

#### 【現状】

- ・水質検査業務は、1事業者は毎日及び定期の両検査で委託により実施、2事業者は毎日検査以外を委託。
- ・水質検査の委託先は、2事業者が同一の民間企業に委託。

#### 【試算結果】

- ・全項目検査費用について、共同発注することにより年間 50 検体以上となり、2 団体で単価の引下げ効果が生じる。

#### 【課題】

- ・共同発注にあたっては、直営や他業務と包括的に委託を実施している事業者もあるため、委託内容の選定を行ったうえで、現在の契約期間や契約内容・規模、地域性などについても留意が必要である。

## ウ) 管路の保守業務や漏水調査の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
80,500,000	78,410,000	▲2,090,000	▲2.6%

### 【現状】

- ・管路の保守点検は全ての事業体が直営で実施、漏水修繕等は1事業体のみ委託。
- ・漏水調査は1事業体のみ委託で実施。

### 【試算結果】

- ・検討対象の業務を、パトロール、保守点検、漏水調査、他企業工事受付・立会、洗浄とし、「水道施設維持管理業務委託積算要領」に基づき試算した結果、削減率は▲2.6%となった。

### 【課題】

- ・共同発注にあたっては、現在の契約期間や契約内容・規模、地域性などに留意が必要である。

## オ) メーター交換業務の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
20,153,678	20,153,678	0	0.0%

### 【現状】

- ・検定有効期限満了メーターの取替について、1事業体が委託（工事発注）を行っている。

### 【試算結果】

- ・委託を実施していないことから、計算上の削減効果は見込めなかった。

### 【課題】

- ・共同発注にあたっては、資機材の仕様などの整理や保管方法・場所、単価によっては委託化以外の方策などの検討も必要である。

## カ) 積算システム等の構築・保守の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
1,044,240	626,544	▲417,696	▲40.0%

### 【現状】

- ・積算システムは1事業体のみ水道独自のシステムを導入しており、2事業体は導入していない。

**【試算結果】**

- ・現況のシステム費用に対して一律 40%の削減効果を見込んでいるが、現況で整備されていない事業体については効果額を見込んでいない。

**【課題】**

- ・共同化にあたっては、現在のシステムの仕様や契約期間、契約内容などに留意が必要である。

**キ) 水道施設台帳・管路台帳に係るシステムの構築・保守の共同化**

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
1,500,000	486,000	▲1,014,000	▲67.6%

**【現状】**

- ・水道施設台帳は、1 事業体は紙媒体で整備されているが、2 事業体で整備されていない。
- ・管路台帳は、電子データ及び紙媒体での整備が各 1 事業体で、1 事業体で整備されていない。

**【試算結果】**

- ・導入費は基本的には同額なため、利用料について 1 事業体当たり 338 千円/年の削減効果が見込める。

**【課題】**

- ・共同化にあたっては、現在のシステムの仕様や契約期間、契約内容などに留意が必要である。

**ケ) 受付・検針業務等の共同発注**

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
102,898,757	104,675,221	1,776,464	1.7%

**【現状】**

- ・受付、収納、メーター検針及び開閉栓業務は、2 事業体が包括的な委託により実施、1 事業体はメーター検針業務のみ委託。

**【試算結果】**

- ・1 事業体の現況の委託単価の影響によって共同化により費用増となる。

**【課題】**

- ・共同発注にあたっては、包括的に委託を実施している事業体もあるため、委託内容の選定が重要であり、現在の契約期間や契約内容・規模、地域性などについても留意が必要である。なお、料金徴収業務を営業業務（受付検針）に含めて委託することにより、料金管理システムもあわせて共同化することも想定される。

## ②施設の共同化

- ・検討した両案について、当該市の未給水区域や取水方法の考え方等の課題が顕在化し、当事者間の合意が得られず、シミュレーションの条件設定が困難となったため、効果額の算定には至らなかった。
- ・今後も、当該地域の勉強会等において、地域共通の考え方を整理しながら、広域化に向けた取組に係る検討を行っていく。

表3.8 施設の共同化案 検討事業一覧(香取ブロック)

ブロック		対 象	概 要
香 取	カ	香取市佐原地区・ 多古町	玉造浄水場から多古町へ送配水することを検討する。
	キ	香取市佐原地区・ 神崎町	玉造浄水場から神崎町へ送配水することを検討する。

### ③経営の一体化及び事業統合

- ・「経営の一体化をした場合」の給水原価は、単独事業を継続した場合と比較すると、R20年で約▲0.4%、R40年で約▲0.3%と見込まれる。
- ・「事業統合をした場合」の給水原価は、単独事業を継続した場合と比較すると、R20年で約▲7.5%、R40年で約▲9.2%と見込まれる。

※香取ブロックについては、施設の共同化を考慮していない。

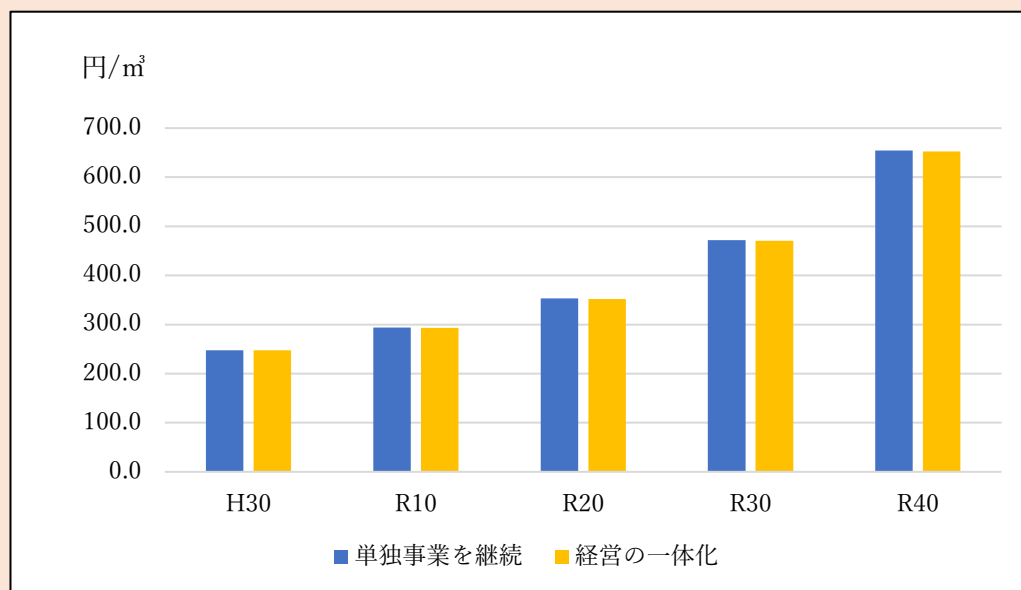


図 3.7 香取ブロックにおける単独事業を継続した場合と経営の一体化をした場合の給水原価の将来見通し

表 3.9 香取ブロックにおける単独事業を継続した場合と経営の一体化をした場合の給水原価の将来見通し

(単位：円/m³)

	H30	R10	R20	R30	R40
単独事業を継続	247.7	294.0	353.0	471.9	654.5
経営の一体化	247.7	292.9	351.7	470.3	652.6

※経営の一体化をした場合、給水原価は給水区域ごとに異なる。



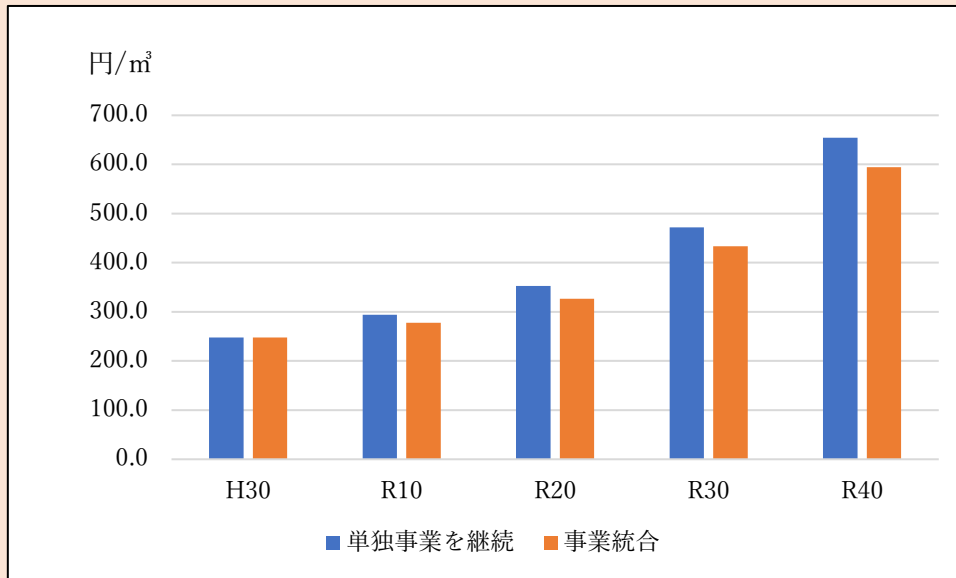


図 3.8 香取ブロックにおける単独事業を継続した場合と事業統合をした場合の給水原価の将来見通し

表 3.10 香取ブロックにおける単独事業を継続した場合と事業統合をした場合の給水原価の将来見通し

(単位：円/m³)

	H30	R10	R20	R30	R40
単独事業を継続	247.7	294.0	353.0	471.9	654.5
事業統合	247.7	277.5	326.6	433.8	594.4

## (5) 東総ブロック

### ■東総ブロックについて

- ・平成31年4月に「東総地域末端給水事業広域連携研究会」（2市1町及びび用水供給事業体）を設置し、広域化の検討を行っており、「管理の一体化」で実現可能性や効果が高い取組について地域で検討を進めた。

### ■検討した広域化の形態

- ・管理の一体化
- ・経営の一体化及び事業統合

#### ①管理の一体化

表3.11 管理の一体化の効果額一覧（東総ブロック）

（単位：千円）

	ア) 水質試験・ 検査業務	イ) 資機材等	オ) メーター交換 業務の共同発注	キ) 水道施設台 帳・管路台帳入力	ク) 受付・検針 業務等
年間削減額	▲944	▲6,888	+1,094	▲1,014	▲2,841
削減率	▲17.1%	▲19.4%	+3.9%	▲67.6%	▲2.5%
	合 計				
年間削減額	▲10,593				
削減率	▲5.8%				

#### ア) 水質試験・検査業務の共同発注

（単位：円）

各事業体が単独で 発注した費用の合計	共同発注した 場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
5,516,000	4,572,000	▲944,000	▲17.1%

##### 【現状】

- ・水質検査業務は、毎日検査を2事業体が直営で行い、1事業体は委託で行っている。また、毎月検査を2事業体が委託で行っており、1事業体は、定期検査の一部を委託により実施している。

##### 【試算結果】

- ・全項目検査費用について、共同発注することにより年間20検体以上となり、3団体で単価の引下げ効果が生じる。

#### イ) 資機材等の共同備蓄、共同管理

（単位：円）

各事業体が単独で 発注した費用の合計	共同発注した 場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
35,579,280	28,691,150	▲6,888,130	▲19.4%

##### 【現状】

- ・備蓄資材を保有している団体も多いが、保有する材料・数量は様々な状況である。

##### 【試算結果】

- ・共同化した場合の資機材の共有率を2割の目標値として設定した結果、効果額は▲6,888千円/年となっている。

**【課題】**

- ・共同備蓄場所、保管場所までの距離が遠くなる点も考慮して検討する必要がある。

**オ) メーター交換業務の共同発注**

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
27,712,030	28,806,417	+1,094,387	+3.9%

**【現状】**

- ・検定有効期限満了メーターの取替について、3事業体が委託により実施。

**【試算結果】**

- ・共同化した場合の単価としてブロック内の平均値を採用しているため、大きな削減効果は生じない結果となった。1事業体が費用増で、圏域全体でも3.9%の費用増となったが、ブロック内の最低単価を採用した場合は、削減効果を見込むことができる。

**【課題】**

- ・在庫管理や保管場所等についても検討する必要がある。

**キ) 水道施設台帳・管路台帳に係るシステムの構築・保守の共同化**

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
1,500,000	486,000	▲1,014,000	▲67.6%

**【現状】**

- ・水道施設台帳は、2事業体では紙媒体で整備されているが、1事業体では整備されていない。管路台帳と固定資産台帳は全ての事業体が電子データで整備。

**【試算結果】**

- ・導入費は基本的には同額なため、利用料のみ削減効果が見込め、効果額は1事業体当たり▲338千円/年である。

**【課題】**

- ・システムの共同化に対応するためのシステム改修など、別途必要となるイニシャルコストについて考慮する必要がある。

**ケ) 受付・検針業務等の共同発注**

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
112,306,364	109,464,880	▲2,841,484	▲2.5%

**【現状】**

- ・受付、収納、メーター検針及び開閉栓業務は2事業体で包括的に委託。
- ・1事業体はメーター検針業務のみ委託。

**【試算結果】**

- ・事業体によって異なるものの、圏域全体では、効果額は▲2,841千円/年となっている。

## ②経営の一体化及び事業統合

- ・「経営の一体化をした場合」の給水原価は、単独事業を継続した場合と比較すると、R40年で▲0.2%となった。
- ・「事業統合をした場合」の給水原価は、単独事業を継続した場合と比較すると、R40年で▲1.0%となった。

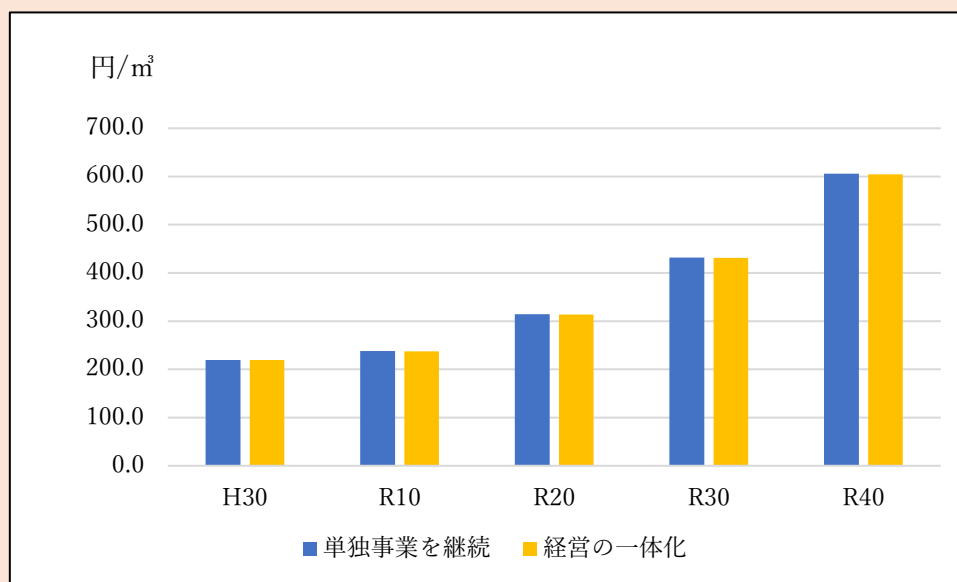


図 3.9 東総ブロックにおける単独事業を継続した場合と経営の一体化をした場合の給水原価の将来見通し

表 3.12 東総ブロックにおける単独事業を継続した場合と経営の一体化をした場合の給水原価の将来見通し

(単位：円/m³)

	H30	R10	R20	R30	R40
単独事業を継続	219.7	238.2	314.2	431.7	605.8
経営の一体化	219.7	237.4	313.5	430.9	604.9

※経営の一体化をした場合、給水原価は給水区域ごとに異なる。

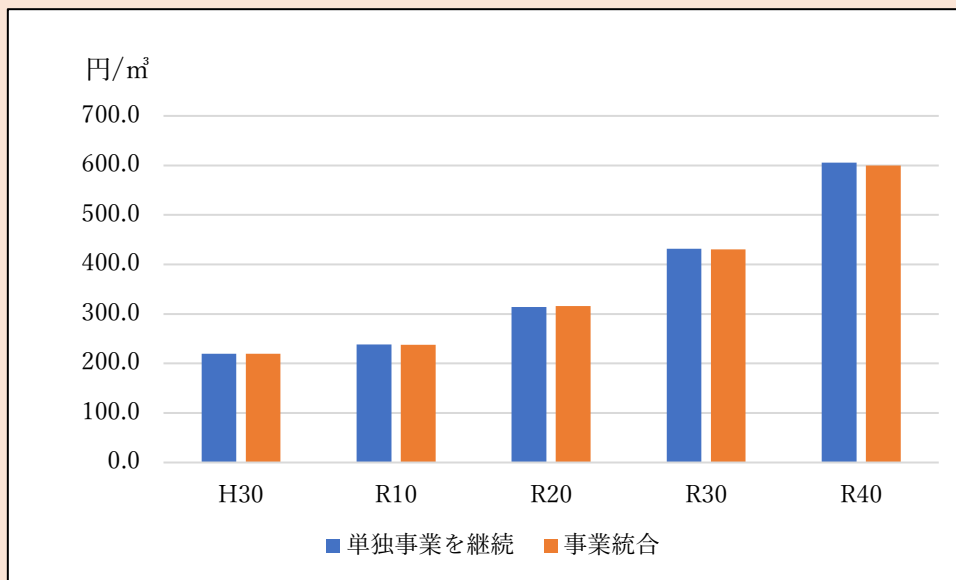


図 3.10 東総ブロックにおける単独事業を継続した場合と事業統合をした場合の給水原価の将来見通し

表 3.13 東総ブロックにおける単独事業を継続した場合と事業統合をした場合の給水原価の将来見通し

(単位：円/m³)

	H30	R10	R20	R30	R40
単独事業を継続	219.7	238.2	314.2	431.7	605.8
事業統合	219.7	237.4	315.8	430.5	599.6

## (6) 九十九里ブロック

### ■九十九里ブロックについて

- ・九十九里ブロックの末端給水事業体は、歴史的背景など地域の状況が異なるため、技術・経営面などの格差が課題となっている。
- ・格差を解消せず会計や水道料金を統一すると、大きな財政負担が生じてしまう団体もあることから、現段階で実現可能な「経営の一体化」により事業体間格差の解消に努めた後、最終的な目標である「事業統合」を目指している。

### ■検討した広域化の形態

- ・管理の一体化

※当該ブロックは、令和5年度中に策定予定の「九十九里地域末端給水事業統合形態別基本計画（素案）」にて財政収支シミュレーションを実施するため、経営の一体化及び事業統合に係るシミュレーションは実施していない。

### ①管理の一体化

表 3.14 管理の一体化の効果額一覧（九十九里ブロック）

（単位：千円）

	ア) 水質試験・ 検査業務	イ) 施設の運転 管理や保守業務	ウ) 管路の保守 業務や漏水調査	オ) メーター交換 業務の共同発注	カ) 積算システム ク) 財務会計システム
年間削減額	▲931	▲28,500	▲4,700	▲1,360	▲4,310
削減率	▲22.7%	▲16.6%	▲6.7%	▲2.0%	▲40.0%
	キ) 水道施設台 帳・管路台帳システム	ケ) 受付・検針 業務等	合 計		
年間削減額	▲1,352	▲21,136	▲62,212		
削減率	▲67.6%	▲7.9%	▲10.5%		

### ア) 水質試験・検査業務の共同発注

（単位：円）

各事業体が単独で 発注した費用の合計	共同発注した 場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
4,106,000	3,175,000	▲931,000	▲22.7%

#### 【現状】

- ・水質検査業務は、4事業体は毎日及び定期的な両検査を委託により実施、1事業体は毎月検査の一部項目を委託により実施。
- ・水質検査の委託先は、3事業体が同一の民間企業に委託。

#### 【試算結果】

- ・全項目検査費用について、共同発注することにより年間20検体以上となり、4団体で単価の引下げ効果が生じる。

### イ) 施設の運転管理や保守業務の共同発注

（単位：円）

各事業体が単独で 発注した費用の合計	共同発注した 場合の費用	削減額 (効果額)	削減率
172,000,000	143,500,000	▲28,500,000	▲16.6%

#### 【現状】

- ・施設の運転管理は、いずれの事業体も委託を行っていない。
- ・浄水・配水施設の保守（機器点検、警備、清掃）に関する業務は、全ての事業体でいずれかの業務を委託。
- ・工務関連の業務として、設計業務は 4 事業体でいずれかの委託を行っているが、施工監理は委託を行っていない。

#### 【試算結果】

- ・事業体によって異なるものの、圏域全体では、▲16.6%の削減率となっている。

#### 【課題】

- ・各団体に設備のメーカーや仕様等が異なる。

### ウ) 管路の保守業務や漏水調査の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
70,230,000	65,530,000	▲4,700,000	▲6.7%

#### 【現状】

- ・管路の保守点検は 1 事業体で委託、漏水修繕等は 4 事業体で委託。
- ・漏水調査は 2 事業体で委託。

#### 【試算結果】

- ・検討対象の業務をパトロール、保守点検、漏水調査、他企業工事受付・立会、洗浄とし、「水道施設維持管理業務委託積算要領」に基づき試算した結果、削減率は▲6.7%となった。

#### 【課題】

- ・管路の保守業務等をブロック内で一括発注する場合、当該ブロック全域をカバーできる受託事業者が必要となること等の検討も行う必要がある。

### オ) メーター交換業務の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
67,650,304	66,290,098	▲1,360,206	▲2.0%

#### 【現状】

- ・検定有効期限満了メーターの取替について、4 事業体で委託。

#### 【試算結果】

- ・共同化した場合の単価としてブロック内の平均値を採用しているため、削減率は▲2.0%と、大きな削減効果は生じない結果となったが、ブロック内の最低単価を採用した場合は、▲14,127 千円/年、▲21.3%の削減効果を見込むことができる。

#### 【課題】

- ・共同発注の際は、在庫管理や保管場所等についても検討する必要がある。

## カ) 積算システム等の構築・保守の共同発注

### ク) 財務会計システム等の構築・保守の共同化 (カ及びクを一括して試算)

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
10,775,400	6,465,240	▲4,310,160	▲40.0%

#### 【現状】

- ・積算システムは、全ての事業体で水道独自のシステムを導入。
- ・全ての事業体で同一のベンダーのシステムとなっている。
- ・財務会計システムと固定資産管理システムは、3事業体で導入している。2事業体で同一のベンダーのシステムとなっている。
- ・人事給与システム及び文書管理システムは、1事業体で一般行政と共有、そのほかの事業体では水道独自のシステムとなっている。

#### 【試算結果】

- ・他事業体の事例から、共同化した場合の削減率を概ね4割と見込んでいる。

#### 【課題】

- ・共同化にあたっては、現在のシステムの仕様や契約期間、契約内容等に留意が必要。

## キ) 水道施設台帳・管路台帳に係るシステムの構築・保守の共同化

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
2,000,000	648,000	▲1,352,000	▲67.6%

#### 【現状】

- ・水道施設台帳は、2事業体では電子データで、1事業体で紙媒体により整備されているが、1事業体では整備されていない。
- ・管路台帳と固定資産台帳は全ての事業体が電子データで整備。

#### 【試算結果】

- ・導入費は基本的に同額で、利用料の削減効果は1事業体当たり▲338千円/年が見込まれる。

#### 【課題】

- ・共同化にあたっては、現在のシステムの仕様や契約期間、契約内容などに留意が必要。

## ケ) 受付・検針業務等の共同発注

(単位：円)

各事業体が単独で発注した費用の合計	共同発注した場合の費用	削減額(効果額)	削減率
267,130,000	245,993,614	▲21,136,386	▲7.9%

#### 【現状】

- ・受付、収納、メーター検針及び開閉栓業務について、3事業体が包括的に委託。
- ・1事業体はメーター検針業務のみ委託。

#### 【試算結果】

- ・ブロック全体での削減効果は▲21,136千円/年、削減率▲7.9%であるが、事業体によって異なり、2事業体が費用増となる。



### 第3節 広域化の実現に向けた今後の課題

各ブロックの勉強会等が出された主な意見は以下のとおり。

#### (1) 広域化全般について

- ・統合の方向性が明確でない状況の下、今後、どのように広域化に係る勉強会等を進めていくのかの方針が必要である。
- ・検討を前進させるためには、今後も広域化に向けた協議を継続できる体制の構築が必要である。また、主導的な役割を果たす事業者が必要だが、その事業者の負担が大きいため、負担を軽減できるような枠組みも検討する必要がある。
- ・県内共通の課題とブロック内においても歴史的な背景や地域の実情が異なることから、財政状況や施設整備水準の格差が存在するなどのブロックに特有の課題が存在するため、これらの課題の調整が必要である。

#### (2) 管理の一体化について

##### ○全般

- ・職員配置や業務手順の調整が想定され、直ちに取り組めるものではないため、勉強会等を開催し、広域化に向けた協議を継続していく必要がある。
- ・管理の一体化を具体的に検討していく際には、地理的に業務エリアが拡大することになるため、広域的に各種業務を受注することが可能な業者を調査していく必要がある。

##### ○水質試験・検査業務の共同発注

- ・全項目検査以外に自主検査を実施する場合は、水質検査全てを一括委託できないため、共同発注できる項目と個別に実施する項目の整理を行う必要がある。

##### ○施設の運転管理や保守業務の共同発注

- ・各団体で設備のメーカーや仕様等が異なり、共同発注は困難である。メーカーによる制限がなくなることで可能になる場合もあるため、長期的な視点を持って県内やブロック内での仕様の統一を検討することも有効ではないかと考えられる。

##### ○管路の保守業務や漏水調査の共同発注

- ・費用面の検討のみを行っているが、管路の保守業務等をブロック内で一括発注する場合、当該ブロック全域をカバーできる受託事業者が必要となること等、費用面以外の検討も行う必要がある。現状は事業者ごとに給水区域内にある工事事業者に発注しており、地域全域を一括で請け負える事業者が存在するかなど、実現可能性についての検討が必要。

#### ○資機材等の共同備蓄、共同管理

- ・施設の種類、漏水時の修繕範囲、漏水件数等が事業者によって大きく異なるため、事業者によっては必要のない資材もある。また、使用する管の口径が事業者によって異なるなど、共同備蓄・共同管理が現実的でない面がある。
- ・共同備蓄、共同管理を行った場合、広域で備蓄・管理をすることになるため、保管場所までの距離が遠くなるデメリットがあることから、現実的でない面がある。
- ・なお、漏水時の修繕材料が不足する場合、現在でも既に相互融通を行っている例もある。

#### ○メーター交換業務の共同発注

- ・撤去したメーターと新設のメーターの指針値を確認し、システム入力する作業を委託で実施しており、共同発注の際には単価のみでなく、仕様の統一も検討する必要がある。
- ・メーターの仕様などの整理や保管方法・場所などの検討も必要である。

#### ○受付・検針業務等の共同発注

- ・現状、更新時にプロポーザルで業者選定しているが、事業者によって契約期間が異なるため、共同発注を行う際に契約終了時期を同時にする対応が必要である。
- ・業務の安定化や契約時の手間を考慮して包括的な委託を実施する方針をとり、お客様対応業務はシステム構築も含めて同じ業者に委託しているが、共同発注の際は、他の事業者と契約範囲を同じにする必要がある。

### 第4節 広域化シミュレーションのまとめ

今回のシミュレーションでは、各ブロックの状況を容易に比較できるようにするため、県下一律の条件設定のもとに実施しており、ブロックの実情や各事業者の特性を反映させた、より精緻なシミュレーションを行ったうえで、ブロック内で改めて効果を検証し、今後の課題解決に向けた検討を行う必要がある。

施設の共同化についても、効果に係るシミュレーションの更なる精査が必要であるほか、工法、配水区域変更の問題、余剰水利権の取扱い、建設改良費の負担割合などの多くの技術的・財政的課題の解決が必要となる。

経営の一体化及び事業統合に係るシミュレーションについては、シミュレーションの実施に合意したブロックについては、「単独事業を継続した場合」と、「経営の一体化をした場合」・「事業統合をした場合」の給水原価の推移を比較している。統合をした場合については、広域化に係る国交付金を活用する条件設定としているため、企業債の借入れが抑えられ、将来的な支払利息が減少することにより給水原価の抑制につながっていると考えられる。