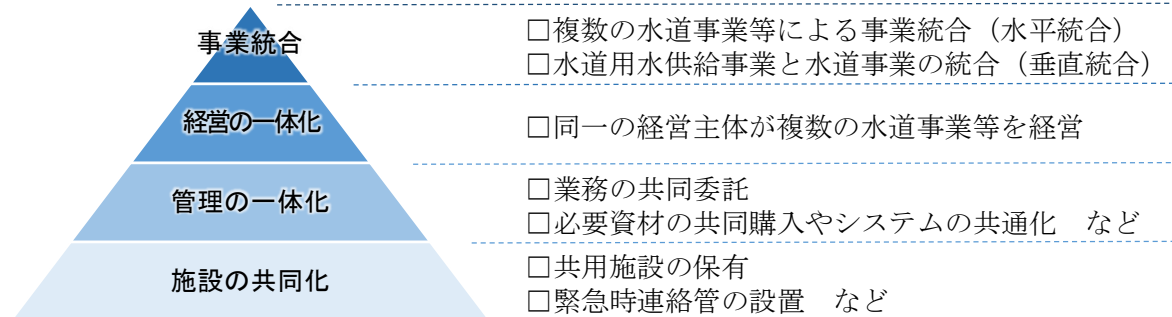


富山県水道広域化推進プラン（概要）

1 経緯

- 国内の水道事業を取り巻く経営環境は、急速な人口減少や施設・管路の老朽化等に伴い、急速に厳しさを増しており、経営基盤強化を進める必要がある
- 国は、都道府県に対して、市町村の区域を越えた広域化を推進するため、**令和4年度末までに「水道広域化推進プラン」の策定**を要請
- 富山県においては、平成29年2月に本県関係部局と15の市町村、1つの一部事務組合を構成メンバーとする「富山県水道広域化推進プラン策定検討会」を設置し、これまでの検討結果を踏まえ「富山県水道広域化推進プラン」を策定

【水道広域化のイメージ】



2 富山県水道広域化推進プランの概要

I 水道事業の現状

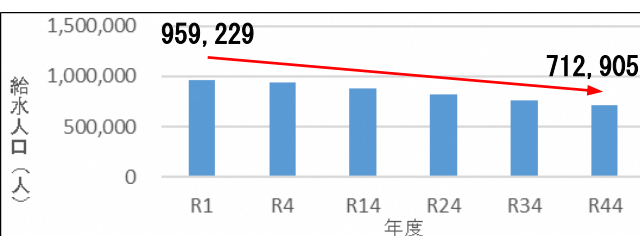
■ 富山県の水道事業の現状

- 市町村合併や簡易水道の統合により、**公営による事業数は35（上水道事業12、簡易水道事業23）であり、全国的にも統合が進んだ状況**（上水道事業では全国で3番目、水道事業全体では7番目に少ない）
- 県西部においては、県企業局と砺波広域圏事務組合が水道用水供給事業を運営
- 多くの水道事業者が、本県の特徴である豊富で良質な地下水源を保有しており、浄水場など大規模施設は比較的少ない

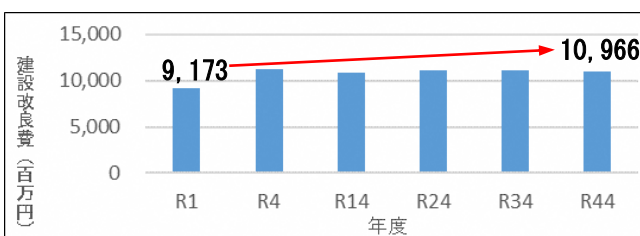
■ 将来見通し及び経営上の課題

- 本県においても、**給水人口の減少に伴う収益の減少、施設更新・耐震化対応に伴う建設改良費の増加**が見込まれる
- 「施設の更新需要」、「経営の健全性」、「人材・技術力の確保」、「災害対策」**の対応が課題

県内の給水人口推計

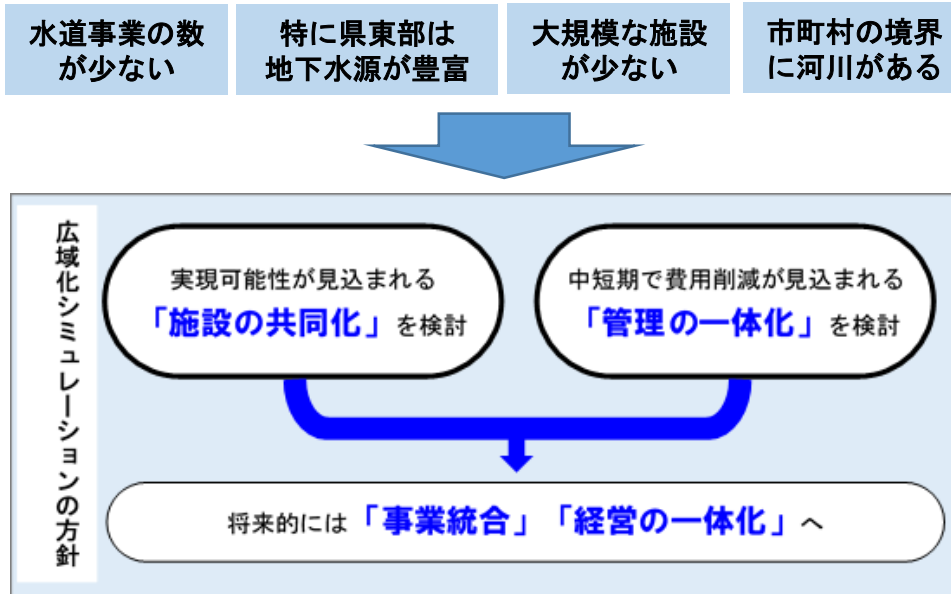


県内の建設改良費推計



II 経営の基盤強化及び効率化に向けたシミュレーション

- 本県における水道事業の特徴から、市町村等を4ブロックに分けて、「**施設の共同化**」と「**管理の一体化**」について、広域化シミュレーションを実施



- 新川ブロック**
魚津市、黒部市、入善町、朝日町
- 富山ブロック**
富山市、滑川市、舟橋村、上市町、立山町
- 高岡ブロック**
高岡市、射水市、氷見市、小矢部市、県企業局
- 砺波ブロック**
砺波市、南砺市、砺波広域圏事務組合

III 施設の共同化

- 水源や配水池等の**統廃合**について、7か所の施設を抽出しシミュレーションを実施
- 費用削減効果等が期待できるものは、課題について十分留意し検討
- 費用削減効果等が期待できないものは、可否を結論付けず、状況変化や他施設の共同化等を含めて広域化の可能性を検討

IV 管理の一体化

- 「共同購入」、「システムの共通化」、「共同委託」**について、ブロック単位でシミュレーションを実施
- いずれも費用削減効果が期待できる
- 各水道事業者の実態を踏まえた上で、仕様の統一や更新時期の調整等の課題について十分に留意し、各水道事業者が主体的に継続的に検討

V 今後の広域化に係る推進方針等

- 今後は、各水道事業者によるブロック単位を基本とした検討会を設置し、本プランで示した現状分析やシミュレーション結果等を参考としながら、将来的な「事業統合（水平統合や垂直統合）」や「経営の一体化」等を含め、「**施設の共同化**」や「**管理の一体化**」など各取組ごとに、**短期（R5～R9）、中期（R10～R19）、長期（R20以降）**の具体的な広域連携のあり方の協議を進める

※本プランに基づき実施される施設整備については地方財政措置が拡充

- 県においては、広域化を行う水道事業者に対して、勉強会の開催など技術的な助言や、国の財政措置等の情報提供などを行うとともに、必要に応じてプランの内容を見直すなど、**各ブロックでの広域化の検討に必要な支援を行う**

Ⅲ 施設の共同化

■ 新川ブロック（魚津市、黒部市、入善町、朝日町）

- ▶ 本ブロック4市町とも、水源は良質な地下水で消毒のみで配水しており、表流水を水源とした浄水場はない。また、市街地や集落を配水区域単位としているほか、行政界には、大きな河川がある
- ▶ このような特徴を踏まえ、県と各水道事業者間で検討した結果、水源や配水池の統合及び河川を横断する施設の共同化は、費用削減効果が見込めないことから、**施設の共同化に係るシミュレーションは実施せず、管理の一体化を中心としたシミュレーションを実施**

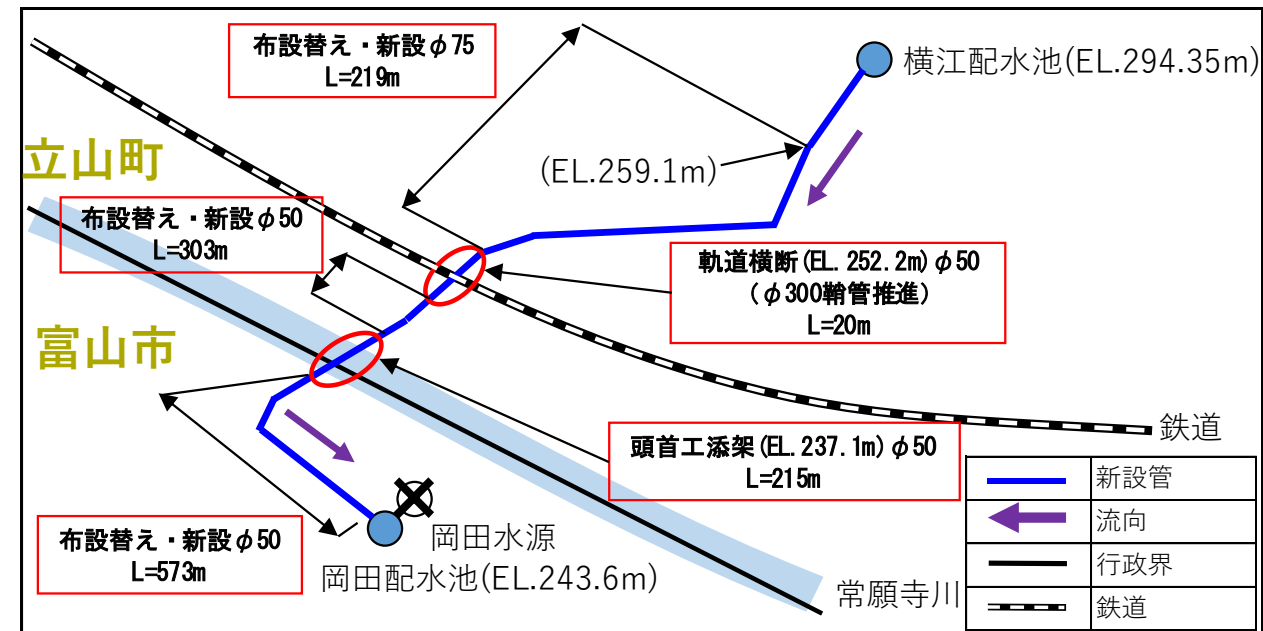
■ 富山ブロック（富山市、滑川市、舟橋村、上市町、立山町）

- シミュレーションの方針
 - ▶ 滑川市、舟橋村、上市町は、良質な地下水を消毒のみで配水
 - ▶ **表流水を水源とする浄水場を有する富山市と立山町は、将来の水需要の減少等を考慮しても本プラン期間中に他事業者への供給水量が確保できない見込み**
 - ▶ 一方、中山間部では、集落単位を配水区域としている事例が複数見られることから、**「山間部施設の統廃合」についてシミュレーションを実施**

○ シミュレーションの内容

【山間部施設の統廃合】（富山市、立山町）

立山町からの水供給により、富山市の山間部にある岡田水源を廃止するシミュレーションを実施し、山間部施設の統廃合の可能性を検討



〈算定結果〉

地区	費用	対象施設	効果額（千円）
岡田地区	更新費用	岡田水源廃止、配水管新設	+118,819
	年間費用	維持管理費	△520

- ▶ 更新費用が多額となり、河川を横断する山間部の水源等施設の統廃合については、**費用削減効果が期待できない**

○ 総括評価

- ▶ 本ブロックには、他にも山間部に多くの施設が設置されているが、水管橋やポンプ設置等の追加工事が必要な場合は、更なる費用増嵩が想定される
- ▶ このように施設の共同化が見込みづらい状況だが、**当面は管理の一体化を推進し、今後将来の水需要の減少等を考慮した施設の廃止やダウンサイジング等を検討**

■ 高岡ブロック（高岡市、射水市、氷見市、小矢部市、県企業局）

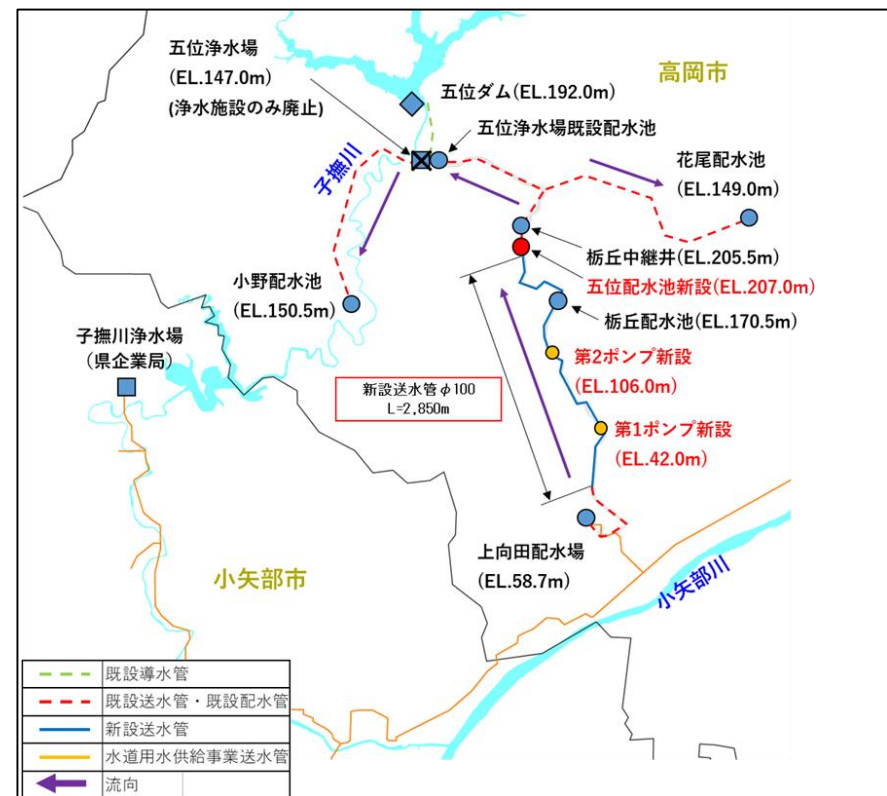
○ シミュレーションの方針

- ▶ 県企業局が4市すべてに用水供給している
- ▶ 水道事業者及び水道用水供給事業者で施設の共同化を推進し、将来の経営統合につなげていくことが重要
- ▶ このことから、**「用水供給を主とした施設及び水源の廃止」についてシミュレーションを実施**

○ シミュレーションの内容

【①浄水施設の廃止】（高岡市）

上向田配水場から県企業局の用水を送水し、五位浄水場の浄水施設を廃止



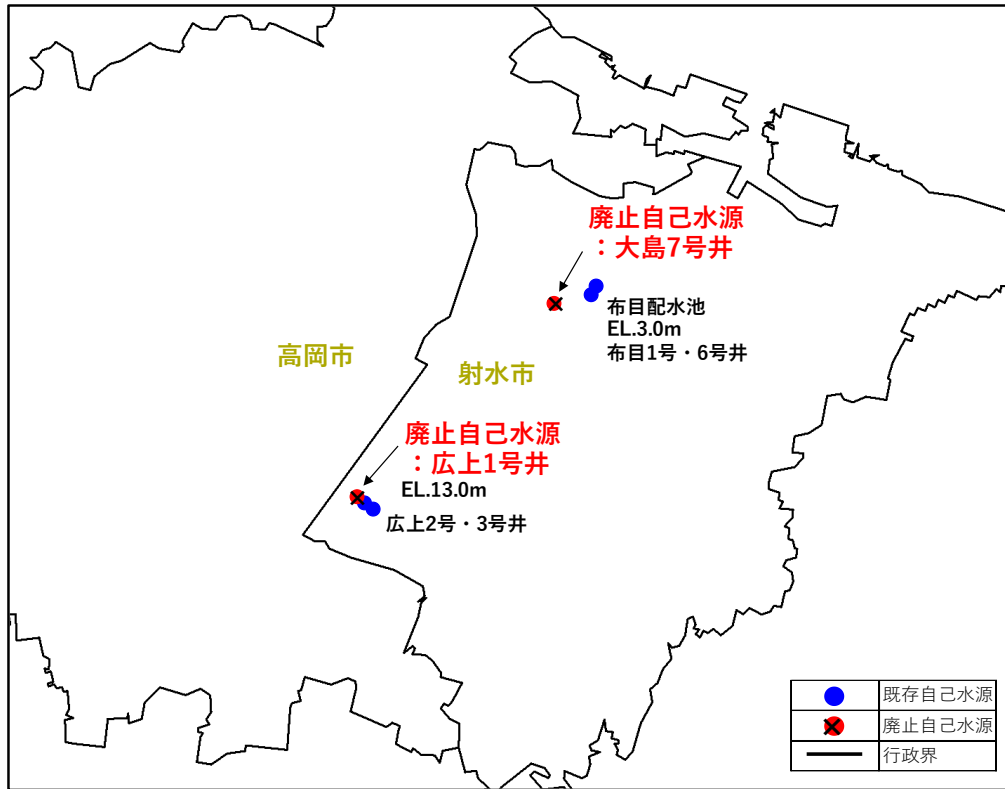
〈算定結果〉

地区	費用	対象施設	効果額（千円）
五位配水区	更新費用	五位浄水場（浄水施設のみ廃止） ポンプ2箇所、配水池1箇所、送水管新設	+92,675
	年間費用	維持管理費	△880

- ▶ 五位浄水場の浄水施設を廃止し、上向田配水区と管路で接続することで、**整備費用が発生するが、用水供給の活用による安定給水が見込まれる**
- ▶ 自己水源の廃止によって、表流水を水源とする浄水施設の水質管理や機械・電気設備保持が不要となるため、**維持管理負担の軽減や業務の効率化が図られる**

【② 自己水源の廃止】（射水市）

今後見込まれる水需要の減少に応じて、自己水源の更新を見送り、施設の効率化を図る。浅井戸と深井戸の2か所を例に、自己水源を廃止するシミュレーションを実施



〈算定結果〉

地区	費用	対象施設	効果額（千円）
広上取水場	更新費用	広上1号井廃止（2,000m ³ /日）	△78,762
	年間費用	維持管理費	△200
大島水源地	更新費用	大島7号井廃止（2,500m ³ /日 深さ120m）	△76,346
	年間費用	維持管理費	△296

➤ 一定の費用削減効果が期待できるが、廃止する水源は水需要に応じて各水道事業者が決定

○ 総括評価

➤ 人口減少等による水需要の減少に伴い、配水能力と実際に必要な配水量の差は拡大傾向にあり、自己水源の廃止や配水施設のダウンサイジングにより高岡ブロック全体の配水能力の適正化を図ることが必要。一方で、災害や事故発生時における水源の確保や、水道事業者間の費用負担、施設共同化の責任の所在など、多くの課題がある。水道事業者と水道用水供給事業者が連携し、実現へ向けた具体的な検討が必要

■ 砺波ブロック（砺波市、南砺市、砺波広域圏事務組合）

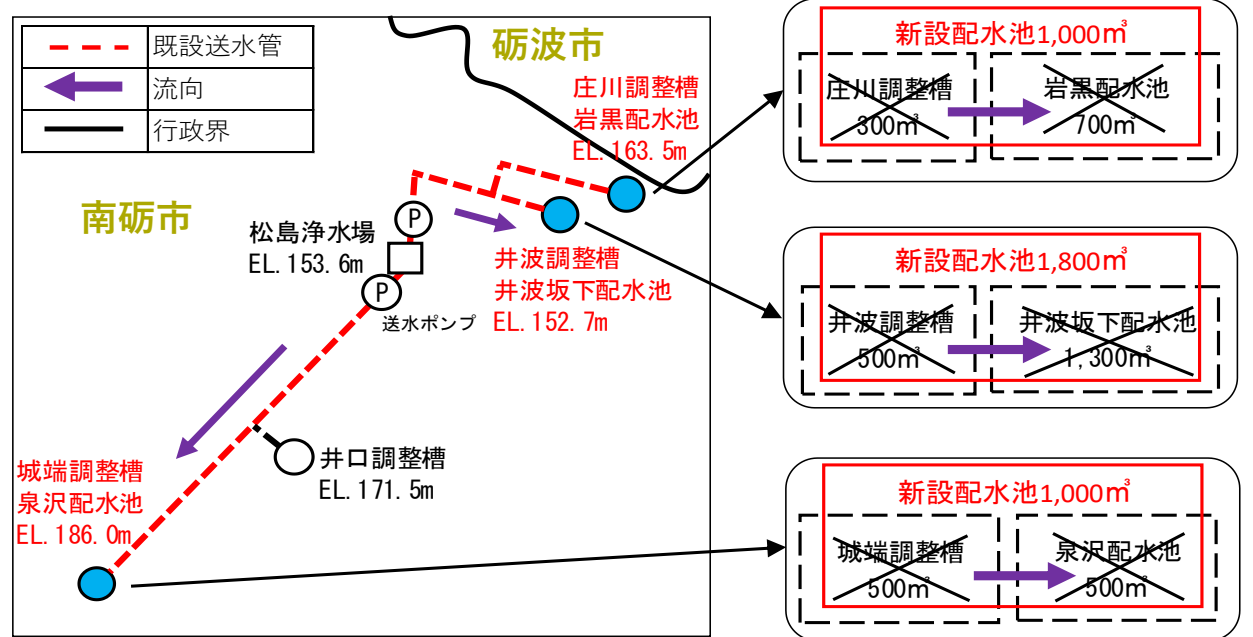
○ シミュレーションの方針

- 本ブロックは、砺波広域圏事務組合が2市に用水供給している
- 水道事業者及び用水供給事業者で施設の共同化を推進し、将来の経営統合につなげていくことが重要
- このことから、「同一機能を有する近隣施設の一体化」についてシミュレーションを実施

○ シミュレーションの内容

【配水池の共同設置】（砺波市、南砺市、砺波広域圏事務組合）

水道用水供給事業者の調整槽と水道事業者の配水池を統合し、1つの配水池を共同設置



〈算定結果〉

地区	費用	対象施設	効果額（千円）	
			同容量	ダウンサイジング（4割減）
庄川・岩黒地区	更新費用	庄川調整槽300m ³ 岩黒配水池700m ³	配水池1,000m ³ の共同設置 △273	配水池600m ³ の共同設置 △50,544
井波地区	更新費用	井波調整槽500m ³ 井波坂下配水池1,300m ³	配水池1,800m ³ の共同設置 △273	配水池1,200m ³ の共同設置 △75,680
城端・泉沢地区	更新費用	城端調整槽500m ³ 泉沢配水池500m ³	配水池1,000m ³ の共同設置 △273	配水池600m ³ の共同設置 △50,544

➤ 従前の調整槽と配水池を合わせた同容量の配水池設置の場合は、費用削減効果は期待できない。一方、将来の人口減少を見据えて仮に4割程度のダウンサイジングを想定した場合、より費用削減効果が期待できる。今後更新の際には、配水池の共同設置や容量について、安定供給を考慮し各水道事業者で検討

○ 総括評価

➤ 同一機能を有する近隣施設の一体化は、人口減少や安定供給を踏まえ、ダウンサイジングや統合について検討が必要

IV 管理の一体化

■ 共同購入

○ 薬品

➤ 薬品（次亜塩素酸ナトリウム20kg箱詰め購入等）について共同購入

○ 水道メータ

➤ 水道メータについて共同購入

〈算定結果〉

ブロック名	年間効果額（千円）			
	次亜塩素酸 ナトリウム (20kg箱詰め)	次亜塩素酸 ナトリウム (10tローリー)	ポリ塩化 アルミニウム (10tローリー)	メータ
新川ブロック	△541	-	-	△398
富山ブロック	△442	-	-	△4,725
高岡ブロック	△341	-	-	△1,591
砺波ブロック	△160	-	-	△537
県西部ブロック	△770	-	-	△2,129
富山市、県企業局、 砺波広域圏事務組合	-	△190	△185	-

○ 今後の検討課題

- 薬品の共同購入について、地元業者の受注機会がなくなる可能性がある
- 水道メータの共同購入について、購入仕様（小口径、中口径、大口径別等）の統一が必要

■ システムの共通化

○ 料金管理システム、浄水場等集中監視システム、マッピングシステム、施設台帳システム

➤ 各システムについて仕様を共通化し、共同導入

〈算定結果〉

ブロック名	年間効果額（千円）			
	料金管理 システム	浄水場等集中監視 システム	マッピング システム	施設台帳 システム
新川ブロック	△15,205	△22,308	△12,976	△2,009
富山ブロック	△29,416	△62,448	△21,530	△3,991
高岡ブロック	△25,962	△35,776	△16,013	△2,972
砺波ブロック	△7,609	△13,310	△3,987	△990
県西部ブロック	△37,869	△64,914	△27,116	△4,934
高岡ブロック（用水含む）	-	△53,035	-	△3,944
砺波ブロック（用水含む）	-	△27,474	-	△1,980

※5年間使用した場合の年間効果額（浄水場等集中監視システムは、16年使用した場合）

○ 今後の検討課題

- システムのみ共通化するか、事務も含めて共同化するか整理が必要
- 各システム共通の課題として、更新時期を考慮した共通化の時期の検討が必要

■ 共同委託

○ 営業関連業務

➤ 共同サービスセンターを設置し、営業関連業務（窓口業務、検針業務、調定業務、収納業務、徴収整理事務）について共同委託

○ 浄水場等運転管理業務

➤ 浄水場等運転管理業務（運転監視業務、設備保守点検業務）について共同委託

〈算定結果〉

ブロック名	年間効果額（千円）	
	営業関連業務	浄水場等運転管理業務
新川ブロック	△55,145	△30,895
富山ブロック	△135,536	△88,458
高岡ブロック	△63,282	△56,260
砺波ブロック	△17,189	△26,186
県西部ブロック	△97,519	△81,774
高岡ブロック（用水含む）	-	△63,789
砺波ブロック（用水含む）	-	△39,050

※それぞれ関連システムの共通化を行った場合の効果額を含む

○ 今後の検討課題

- 営業関連業務の共同委託について、条例、システム、事務手順、報告書様式等について検討し、調整が必要
- 浄水場等運転管理業務の共同委託について、大規模な浄水場で有人となる場合や、小規模な施設で平時は無人となる場合等、運転管理方法の調整が必要