

修正後

第1章～第2章 5 (2) (略)

(3) 財政の見通し

事業者別に収益的収支、資本的収支の財政シミュレーションを実施し、これを圏域別に集計して給水原価を算定しました。

結果は図 2.16 に示すとおりで、いずれの圏域も給水原価の上昇が予想されます。

特に吾妻圏域、利根沼田圏域、西部圏域は、水需要の減少も伴って、上昇幅が大きくなっています。このため、給水原価に見合った水道料金の設定が課題となります。

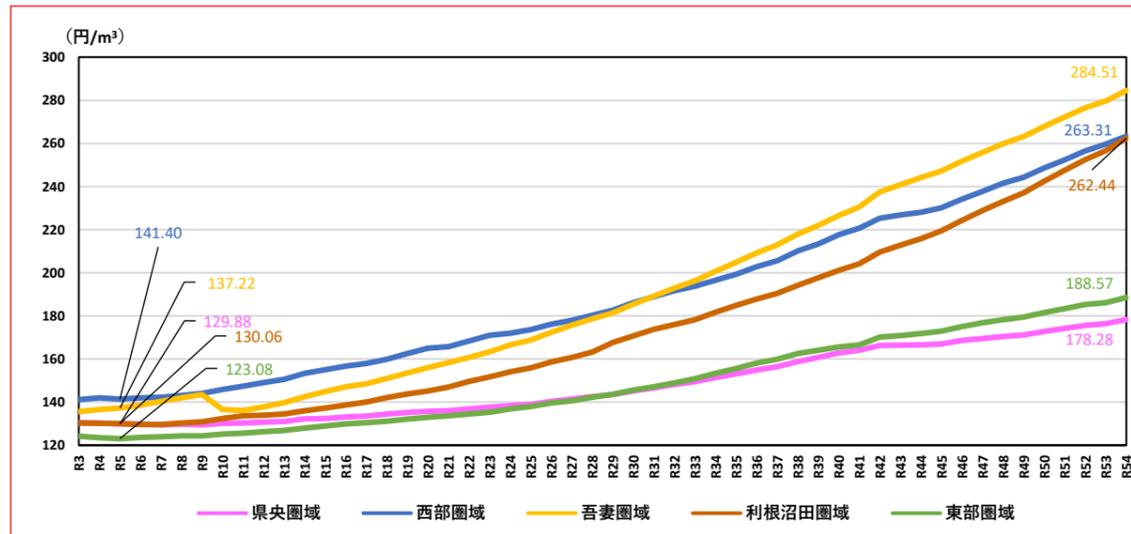


図 2.16 圏域別給水原価の将来見通し

第3章 1～2 (1) ア (略)

修正前

第1章～第2章 5 (2) (略)

(3) 財政の見通し

事業者別に収益的収支、資本的収支の財政シミュレーションを実施し、これを圏域別に集計して給水原価を算定しました。

結果は図 2.16 に示すとおりで、いずれの圏域も給水原価の上昇が予想されます。

特に吾妻圏域、利根沼田圏域、西部圏域は、水需要の減少も伴って、上昇幅が大きくなっています。このため、給水原価に見合った水道料金の設定が課題となります。

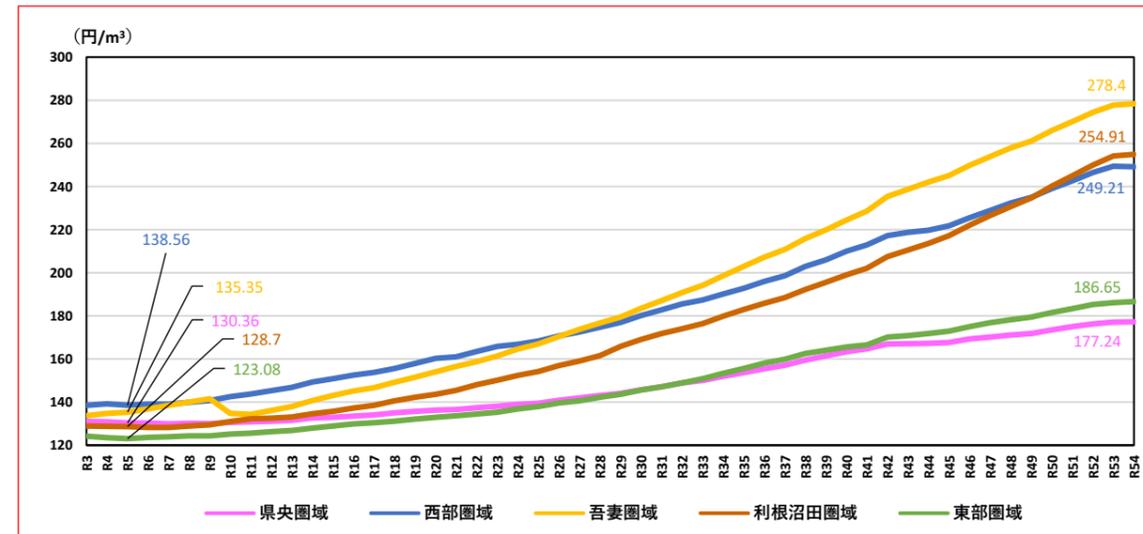


図 2.16 圏域別給水原価の将来見通し

第3章 1～2 (1) ア (略)

イ 本プラン掲載メニューの選定

削減効果の期待できるメニューの選定に至る評価等の一覧を表3.3に示します。

令和2年度に実施した水道事業者アンケートの調査結果等を踏まえ、削減効果の期待度が比較的高い15メニューをシミュレーション調査の対象としました。圏域毎にそれらの試算・算定を行ったうえで、広域化の効果等について評価し、プランへ掲載するメニューを選定しました。

費用関数方式により試算したメニューのうち、薬品（PAC）はスケールメリットが得られることから削減効果があると判定しました。

また、見積方式により試算したメニューはいずれも削減効果があるとの判定でしたが、スマートメーターについては、業務目的が同じ「検針業務」よりも費用が高く試算されたため、掲載しないこととしました。

表 3.3 検討対象メニューの評価等一覧

費用関数方式	削減効果期待度	圏域ごとの試算・算定					シミュレーション 適正度	シミュレーション 結果掲載
		県央	西部	吾妻	利根沼田	東部		
管路維持管理業務	中	d	d	d	d	d	▲	
漏水調査	中	b	a	a	a	c	○	
漏水修繕	中	c	c	c	c	a	△	
水質検査共同外部委託	高	c	c	a	c	a	△	
料金徴収窓口業務	高	c	a	a	a	c	○	
検針業務	中	c	b	c	b	c	△	
量水器交換	中	c	c	c	a	a	△	
薬品（PAC）	中	a	a	d	c	a	◎	掲載
薬品（次亜）	中	c	b	b	c	b	△	
料金徴収システム	高	a	a	a	a	c	○	

見積方式	削減効果期待度	圏域ごとの試算・算定					シミュレーション 適正度	シミュレーション 結果掲載
		県央	西部	吾妻	利根沼田	東部		
施設管理点検	中	a	a	a	b	b	◎	掲載
会計システム	高	e	a	a	e	e	◎	掲載
施設台帳システム	中	a	a	a	a	a	◎	掲載
管路台帳システム	中	a	a	a	a	e	◎	掲載
スマートメーター	高	a	a	a	a	d	◎	

【削減効果期待度】

高：10%以上の削減効果実績がある
 中：効果が大きいと考えられる
 低：効果が小さいと考えられる

【シミュレーション適正度】

◎：不確実性要素（b～d）による影響が小さい業務
 ○：一定の効果は期待できるが、スケールメリットが得られない可能性がある
 △：広域化により負担増の可能性が否定できない
 ▲：サンプル数が少ない

【圏域ごとの試算・算定】

a：10%以上の削減効果が期待できる
 b：効果が大きいと考えられる
 c：効果が小さい又は負担が増すと考えられる
 d：サンプルが少ないため、判定不能
 e：対象外又は導入済み

イ 本プラン掲載メニューの選定

削減効果の期待できるメニューの選定に至る評価等の一覧を表3.3に示します。

令和2年度に実施した水道事業者アンケートの調査結果等を踏まえ、削減効果の期待度が比較的高い15メニューをシミュレーション調査の対象としました。圏域毎にそれらの試算・算定を行ったうえで、広域化の効果等について評価し、プランへ掲載するメニューを選定しました。

費用関数方式により試算したメニューのうち、薬品（PAC）はスケールメリットが得られることから削減効果があると判定しました。

また、見積方式により試算したメニューはいずれも削減効果があるとの判定でしたが、スマートメーターについては、業務目的が同じ「検針業務」よりも費用が高く試算されたため、掲載しないこととしました。

表 3.3 検討対象メニューの評価等一覧

費用関数方式	削減効果期待度	圏域ごとの試算・算定					シミュレーション 適正度	シミュレーション 結果掲載
		県央	西部	吾妻	利根沼田	東部		
管路維持管理業務	中	d	d	d	d	d	▲	
漏水調査	中	b	a	a	a	c	○	
漏水修繕	中	c	c	c	c	a	△	
水質検査共同外部委託	高	c	c	a	c	a	△	
料金徴収窓口業務	高	c	a	a	a	c	○	
検針業務	中	c	b	c	b	c	△	
量水器交換	中	c	c	c	a	a	△	
薬品（PAC）	中	a	a	d	c	a	◎	掲載
薬品（次亜）	中	c	b	b	c	b	△	
料金徴収システム	高	a	a	a	a	c	○	

見積方式	削減効果期待度	圏域ごとの試算・算定					シミュレーション 適正度	シミュレーション 結果掲載
		県央	西部	吾妻	利根沼田	東部		
施設管理点検	中	a	a	a	b	b	◎	掲載
会計システム	高	a	a	a	e	e	◎	掲載
施設台帳システム	中	a	a	a	a	a	◎	掲載
管路台帳システム	中	a	a	a	a	e	◎	掲載
スマートメーター	高	a	a	a	a	d	◎	

【削減効果期待度】

高：10%以上の削減効果実績がある
 中：効果が大きいと考えられる
 低：効果が小さいと考えられる

【シミュレーション適正度】

◎：不確実性要素（b～d）による影響が小さい業務
 ○：一定の効果は期待できるが、スケールメリットが得られない可能性がある
 △：広域化により負担増の可能性が否定できない
 ▲：サンプル数が少ない

【圏域ごとの試算・算定】

a：10%以上の削減効果が期待できる
 b：効果が大きいと考えられる
 c：効果が小さい又は負担が増すと考えられる
 d：サンプルが少ないため、判定不能
 e：対象外又は導入済み

修正後	修正前
<p>ウ ソフト連携シミュレーションの結果</p> <p>(ア) 薬品 (PAC) 共同購入</p> <p>a 業務の対象範囲 費用関数の対象とする業務の範囲は、次の業務としました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 購入に関する経理 ○ 薬品 (PAC) の運搬・納入 <p>b 期待される広域的処理の効果 薬品 (PAC) を共同購入することで、事業者が単独で実施する場合と比べて、以下の効果が期待されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 事務手続きの効率化 ○ スケールメリットによる購入・運搬費用の削減 <p>c 費用削減効果の試算</p> <p>(a) 県央圏域 県央圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 2,080 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 1,630 万円／年と算定され、約 21.6%の費用が削減されると試算されました。</p> <p>(b) 西部圏域 西部圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 <u>2,680</u> 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 <u>2,040</u> 万円／年と算定され、約 <u>23.9%</u>の費用が削減されると試算されました。</p> <p>(c) 吾妻圏域 吾妻圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 40 万円／年であった。吾妻圏域は PAC を使用している事業者が 1 事業者のみであるため、共同購入費用は算定できませんでした。</p> <p>(d) 利根沼田圏域 利根沼田圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 290 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 390 万円／年と算定され、約 34.5%の費用が増加すると試算されました。 これは算定に用いた実績費用が費用関数算出値を下回ったためと考えられます。</p> <p>(e) 東部圏域 東部圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 4,250 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 3,720 万円／年と算定され、約 12.5%の費用が削減されると試算されました。 これは群馬東部水道企業団の現状の委託費が比較的割安であるため、削減効果が低く算出されたものと考えられます。</p>	<p>ウ ソフト連携シミュレーションの結果</p> <p>(ア) 薬品 (PAC) 共同購入</p> <p>a 業務の対象範囲 費用関数の対象とする業務の範囲は、次の業務としました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 購入に関する経理 ○ 薬品 (PAC) の運搬・納入 <p>b 期待される広域的処理の効果 薬品 (PAC) を共同購入することで、事業者が単独で実施する場合と比べて、以下の効果が期待されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 事務手続きの効率化 ○ スケールメリットによる購入・運搬費用の削減 <p>c 費用削減効果の試算</p> <p>(a) 県央圏域 県央圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 2,080 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 1,630 万円／年と算定され、約 21.6%の費用が削減されると試算されました。</p> <p>(b) 西部圏域 西部圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 <u>2,870</u> 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 <u>2,140</u> 万円／年と算定され、約 <u>25.4%</u>の費用が削減されると試算されました。</p> <p>(c) 吾妻圏域 吾妻圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 40 万円／年であった。吾妻圏域は PAC を使用している事業者が 1 事業者のみであるため、共同購入費用は算定できませんでした。</p> <p>(d) 利根沼田圏域 利根沼田圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 290 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 390 万円／年と算定され、約 34.5%の費用が増加すると試算されました。 これは算定に用いた実績費用が費用関数算出値を下回ったためと考えられます。</p> <p>(e) 東部圏域 東部圏域において、事業者が委託又は直営で実施した場合のコストは約 4,250 万円／年であり、これに対して費用関数で算出した共同購入コストは約 3,720 万円／年と算定され、約 12.5%の費用が削減されると試算されました。 これは群馬東部水道企業団の現状の委託費が比較的割安であるため、削減効果が低く算出されたものと考えられます。</p>
24	24

修正後

表 3.4 薬品 (PAC) 共同購入による削減効果

パターン	実績購入量 (kg)	実績費用 (円)	推定使用量 (kg)	推定費用 (円)	コスト(個別) (円)	コスト(共同) (円)	削減効果 (円/年)
県央-①	1,709,100	51,893,559	28,916	1,577,468	53,471,027	45,035,431	8,435,596
県央-②	1,709,100	51,893,559	280,553	10,409,118	62,302,677	50,472,904	11,829,774
県央-③	492,610	19,266,649	28,916	1,577,468	20,844,117	16,324,979	4,519,138
西部	677,470	26,821,755	0	0	26,821,755	20,353,042	6,468,713
吾妻	11,020	433,360	0	0	433,360	-	-
利根沼田	94,345	2,949,800	0	0	2,949,800	3,862,576	-912,776
東部	1,133,439	33,641,807	251,637	8,831,651	42,473,458	37,192,146	5,281,312

推定購入量：(急速ろ過の年間浄水量) × (急速ろ過の年間浄水量に対する実績購入量の割合)

推定費用：費用関数で算出した、推定購入量を事業者ごとに個別購入した場合の費用

コスト(個別)：事業者ごとに個別購入を行った場合の費用(実績費用) + (推定費用)

コスト(共同)：検討パターンの事業者で共同購入を行った場合の費用

削減効果：コスト(個別)とコスト(共同)の差額から算出した1年分の削減費用

d 考察

薬品 (PAC) 共同購入において、5 圏域中 3 圏域でコスト削減効果が得られたことから、本県において同業務の共同化・共同委託は一定の効果があるものと考えられます。

圏域別に見ると、西部圏域において、削減率が比較的高い結果となりましたが、これは PAC 購入量が多く、スケールメリットが得られたことによるものと考えられます。

修正前

表 3.4 薬品 (PAC) 共同購入による削減効果

パターン	実績購入量 (kg)	実績費用 (円)	推定使用量 (kg)	推定費用 (円)	コスト(個別) (円)	コスト(共同) (円)	削減効果 (円/年)
県央-①	1,709,100	51,893,559	28,916	1,577,468	53,471,027	45,035,431	8,435,596
県央-②	1,709,100	51,893,559	280,553	10,409,118	62,302,677	50,472,904	11,829,774
県央-③	492,610	19,266,649	28,916	1,577,468	20,844,117	16,324,979	4,519,138
西部	677,470	26,821,755	39,908	1,870,176	28,691,931	21,359,181	7,332,750
吾妻	11,020	433,360	0	0	433,360	-	-
利根沼田	94,345	2,949,800	0	0	2,949,800	3,862,576	-912,776
東部	1,133,439	33,641,807	251,637	8,831,651	42,473,458	37,192,146	5,281,312

推定購入量：(急速ろ過の年間浄水量) × (急速ろ過の年間浄水量に対する実績購入量の割合)

推定費用：費用関数で算出した、推定購入量を事業者ごとに個別購入した場合の費用

コスト(個別)：事業者ごとに個別購入を行った場合の費用(実績費用) + (推定費用)

コスト(共同)：検討パターンの事業者で共同購入を行った場合の費用

削減効果：コスト(個別)とコスト(共同)の差額から算出した1年分の削減費用

d 考察

薬品 (PAC) 共同購入において、5 圏域中 3 圏域でコスト削減効果が得られたことから、本県において同業務の共同化・共同委託は一定の効果があるものと考えられます。

圏域別に見ると、西部圏域において、削減率が比較的高い結果となりましたが、これは PAC 購入量が多く、スケールメリットが得られたことによるものと考えられます。

修正後	修正前
<p>(ウ) 会計システム</p> <p>a 想定費用 システムの運用に係る次の費用について、民間企業へ見積りを行いました。</p> <p>○ 導入費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入方法 個別導入：オンプレミス方式 共同導入：クラウド方式 ・システム構築費 ・機器、ライセンス費 <p>○ 保守運用費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5年間の保守運用費用 <p>b 期待される広域的処理の効果 システムの共同化・共同整備を実施することで、事業者が単独で実施する場合と比べて、以下の効果が期待されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ スケールメリットによる費用の削減 ○ 監視職員の配置最適化による維持管理の効率化 ○ 設備異常や非常時対応の強化 <p>c 費用削減効果の試算</p> <p>(a) 県央圏域 県央圏域では<u>全事業者が会計システムを整備済みとなっています。</u></p> <p>(b) 西部圏域 西部圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 <u>2,850</u> 万円／5年、共同で整備した場合のコストは約 <u>2,490</u> 万円／5年と算定され、約 <u>12.6%</u>の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(c) 吾妻圏域 吾妻圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 <u>2,850</u> 万円／5年、共同で整備した場合のコストは約 <u>2,490</u> 万円／5年と算定され、約 <u>12.6%</u>の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(d) 利根沼田圏域 利根沼田圏域では、<u>3</u>事業者が会計システム未導入ですが、いずれの事業者も地方公営企業法非適用であるため、算定対象外としています。</p> <p>(e) 東部圏域 東部圏域では全事業者が会計システムを整備済みとなっています。</p>	<p>(ウ) 会計システム</p> <p>a 想定費用 システムの運用に係る次の費用について、民間企業へ見積りを行いました。</p> <p>○ 導入費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入方法 個別導入：オンプレミス方式 共同導入：クラウド方式 ・システム構築費 ・機器、ライセンス費 <p>○ 保守運用費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5年間の保守運用費用 <p>b 期待される広域的処理の効果 システムの共同化・共同整備を実施することで、事業者が単独で実施する場合と比べて、以下の効果が期待されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ スケールメリットによる費用の削減 ○ 監視職員の配置最適化による維持管理の効率化 ○ 設備異常や非常時対応の強化 <p>c 費用削減効果の試算</p> <p>(a) 県央圏域 県央圏域において、<u>事業者が単独で整備した場合のコストは約 6,660 万円／5年、共同で整備した場合のコストは約 5,940 万円／5年と算定され、約 10.8%の費用が減少すると試算されました。</u></p> <p>(b) 西部圏域 西部圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 <u>7,650</u> 万円／5年、共同で整備した場合のコストは約 <u>6,750</u> 万円／5年と算定され、約 <u>11.8%</u>の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(c) 吾妻圏域 吾妻圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 <u>5,770</u> 万円／5年、共同で整備した場合のコストは約 <u>5,050</u> 万円／5年と算定され、約 <u>12.5%</u>の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(d) 利根沼田圏域 利根沼田圏域では、<u>3</u>事業者が会計システム未導入ですが、いずれの事業者も地方公営企業法非適用であるため、算定対象外としています。</p> <p>(e) 東部圏域 東部圏域では全事業者が会計システムを整備済みとなっています。</p>
28	28

修正後

表 3.6 会計システムの共同化・共同整備による削減効果

パターン	R1 給水人口 (人)	システム 整備 (千円)	ライセンス ・ハード (千円)	保守 1年 (千円)	保守運用 (千円/5年)	コスト (個別) (千円/5年)	コスト (共同) (千円/5年)	削減効果 (千円/5年)	削減効果 (千円/1年)
県央-①									
県央-②									
県央-③									
西部	2,282	11,020	10,000	1,500	7,500	28,520	24,930	3,590	718
吾妻	3,693	11,020	10,000	1,500	7,500	28,520	24,930	3,590	718
利根沼田									
東部									

コスト（個別）： 事業者ごとに個別購入を行った場合の費用（実績費用）+（推定費用）

コスト（共同）： 検討パターンの事業者で共同購入を行った場合の費用

削減効果： コスト（個別）とコスト（共同）の差額から算出した削減費用

d 考察

会計システムにおいて、シミュレーションした全圏域で個別整備よりも共同整備のコストが安価と試算されたため、本県において同システムの共同化・共同整備は一定の効果があるものと考えられます。

第3章 2（1）ウ（エ）（略）

修正前

表 3.6 会計システムの共同化・共同整備による削減効果

パターン	R1 給水人口 (人)	システム 整備 (千円)	ライセンス ・ハード (千円)	保守 1年 (千円)	保守運用 (千円/5年)	コスト (個別) (千円/5年)	コスト (共同) (千円/5年)	削減効果 (千円/5年)	削減効果 (千円/1年)
県央-①									
県央-②	147,916	28,420	20,000	3,640	18,200	66,620	59,430	7,190	1,438
県央-③									
西部	83,013	31,010	25,000	4,100	20,500	76,510	67,515	8,995	1,799
吾妻	15,898	22,450	20,000	3,050	15,250	57,700	50,475	7,225	1,445
利根沼田									
東部									

コスト（個別）： 事業者ごとに個別購入を行った場合の費用（実績費用）+（推定費用）

コスト（共同）： 検討パターンの事業者で共同購入を行った場合の費用

削減効果： コスト（個別）とコスト（共同）の差額から算出した削減費用

d 考察

会計システムにおいて、シミュレーションした全圏域で個別整備よりも共同整備のコストが安価と試算されたため、本県において同システムの共同化・共同整備は一定の効果があるものと考えられます。

第3章 2（1）ウ（エ）（略）

修正後	修正前
<p>(オ) 管路台帳システム</p> <p>a 想定費用</p> <p>システムの運用に係る次の費用について、民間企業へ見積りを行いました。</p> <p>○ 導入費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入方法 個別導入：オンプレミス方式 共同導入：クラウド方式 ・システム構築費 ・機器、ライセンス費 <p>○ 保守運用費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5年間の保守運用費用 <p>b 期待される広域的処理の効果</p> <p>システムの共同化・共同整備を実施することで、事業者が単独で実施する場合と比べて以下の効果が期待されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ スケールメリットによる費用の削減 ○ 監視職員の配置最適化による維持管理の効率化 ○ 設備異常や非常時対応の強化 <p>c 費用削減効果の試算</p> <p>(a) 県央圏域</p> <p>県央圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 3,180 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 2,410 万円／5 年と算定され、約 24.2%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(b) 西部圏域</p> <p>西部圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 3,470 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 1,980 万円／5 年と算定され、約 42.9%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(c) 吾妻圏域</p> <p>吾妻圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 3,920 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 2,440 万円／5 年と算定され、約 37.8%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(d) 利根沼田圏域</p> <p>利根沼田圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 4,620 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 3,090 万円／5 年と算定され、約 33.1%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(e) 東部圏域</p> <p>東部圏域では全事業者が管路台帳システムを整備済みとなっています。</p>	<p>(オ) 管路台帳システム</p> <p>a 想定費用</p> <p>システムの運用に係る次の費用について、民間企業へ見積りを行いました。</p> <p>○ 導入費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入方法 個別導入：オンプレミス方式 共同導入：クラウド方式 ・システム構築費 ・機器、ライセンス費 <p>○ 保守運用費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5年間の保守運用費用 <p>b 期待される広域的処理の効果</p> <p>システムの共同化・共同整備を実施することで、事業者が単独で実施する場合と比べて以下の効果が期待されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ スケールメリットによる費用の削減 ○ 監視職員の配置最適化による維持管理の効率化 ○ 設備異常や非常時対応の強化 <p>c 費用削減効果の試算</p> <p>(a) 県央圏域</p> <p>県央圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 3,180 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 2,410 万円／5 年と算定され、約 24.2%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(b) 西部圏域</p> <p>西部圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 7,170 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 4,230 万円／5 年と算定され、約 41.0%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(c) 吾妻圏域</p> <p>吾妻圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 3,920 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 2,440 万円／5 年と算定され、約 37.8%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(d) 利根沼田圏域</p> <p>利根沼田圏域において、事業者が単独で整備した場合のコストは約 4,620 万円／5 年、共同で整備した場合のコストは約 3,090 万円／5 年と算定され、約 33.1%の費用が減少すると試算されました。</p> <p>(e) 東部圏域</p> <p>東部圏域では全事業者が管路台帳システムを整備済みとなっています。</p>
32	32

表 3.8 管路台帳システムの共同化・共同整備による削減効果

パターン	管路延長 (m)	データ構築費 (千円)	図書登録費 (千円)	図書電子化費 (千円)	コスト(個別) (千円/5年)	コスト(共同) (千円/5年)	削減効果 (千円/5年)	削減効果 (千円/1年)
県央-①	455,608	9,100	950	910	56,380	34,035	22,345	4,469
県央-②								
県央-③								
西部	133,050	2,700	280	270	34,690	19,845	14,845	2,969
吾妻	258,150	5,200	540	520	39,200	24,360	14,840	2,968
利根沼田	441,812	8,800	920	880	46,150	30,870	15,280	3,056
東部								

コスト(個別)：事業者ごとに個別購入を行った場合の費用(実績費用) + (推定費用)

コスト(共同)：検討パターンの事業者で共同購入を行った場合の費用

削減効果：コスト(個別)とコスト(共同)の差額から算出した削減費用

d 考察

管路台帳システムにおいて、シミュレーションした全圏域で個別整備よりも共同整備のコストが安価と試算されたため、本県において同システムの共同化・共同整備は一定の効果があるものと考えられます。

全体的に削減率が比較的高い結果となりました。これは小規模事業者数が多く、統合によるスケールメリットが多く得られたものと考えられます。

表 3.8 管路台帳システムの共同化・共同整備による削減効果

パターン	管路延長 (m)	データ構築費 (千円)	図書登録費 (千円)	図書電子化費 (千円)	コスト(個別) (千円/5年)	コスト(共同) (千円/5年)	削減効果 (千円/5年)	削減効果 (千円/1年)
県央-①	455,608	9,100	950	910	56,380	34,035	22,345	4,469
県央-②								
県央-③								
西部	610,582	12,200	1,270	1,220	71,710	42,255	29,455	5,891
吾妻	258,150	5,200	540	520	39,200	24,360	14,840	2,968
利根沼田	441,812	8,800	920	880	46,150	30,870	15,280	3,056
東部								

コスト(個別)：事業者ごとに個別購入を行った場合の費用(実績費用) + (推定費用)

コスト(共同)：検討パターンの事業者で共同購入を行った場合の費用

削減効果：コスト(個別)とコスト(共同)の差額から算出した削減費用

d 考察

管路台帳システムにおいて、シミュレーションした全圏域で個別整備よりも共同整備のコストが安価と試算されたため、本県において同システムの共同化・共同整備は一定の効果があるものと考えられます。

全体的に削減率が比較的高い結果となりました。これは小規模事業者数が多く、統合によるスケールメリットが多く得られたものと考えられます。

エ 費用削減効果（まとめ）

各広域化パターンの業務共同化・共同委託による費用削減効果を表 3.9 に示します。

システムの共同化については、現在未導入の事業者を対象に複数事業者で共同化・共同整備を行った場合の試算であるため、財政シミュレーションには共同整備に係る費用を計上するものとします。

なお、広域化に関する地方単独事業について地方財政措置の拡充が図られたことから、導入費用としてはさらに軽減される可能性があります。

表 3.9 ソフト連携による削減効果 (千円/年)

パターン	PAC 購入	施設管理 点検業務	会計 システム	施設台帳 システム	管路台帳 システム	合計
県央-①	8,436	112,000	—	17,320	4,469	<u>142,225</u>
県央-②	11,830	175,000	—	21,170	4,469	<u>212,469</u>
県央-③	4,519	112,000	—	12,501	1,540	<u>130,560</u>
西部	<u>6,469</u>	98,000	<u>718</u>	19,563	<u>2,969</u>	<u>127,719</u>
吾妻	—	56,000	<u>718</u>	8,282	2,968	<u>67,968</u>
利根沼田	—	14,000	—	7,488	3,056	24,544
東部	5,281	14,000	—	1,497	—	20,778

※ —：連携効果算出不可

第3章 2 (1) オ～(3) イ (略)

エ 費用削減効果（まとめ）

各広域化パターンの業務共同化・共同委託による費用削減効果を表 3.9 に示します。

システムの共同化については、現在未導入の事業者を対象に複数事業者で共同化・共同整備を行った場合の試算であるため、財政シミュレーションには共同整備に係る費用を計上するものとします。

なお、広域化に関する地方単独事業について地方財政措置の拡充が図られたことから、導入費用としてはさらに軽減される可能性があります。

表 3.9 ソフト連携による削減効果 (千円/年)

パターン	PAC 購入	施設管理 点検業務	会計 システム	施設台帳 システム	管路台帳 システム	合計
県央-①	8,436	112,000	<u>1,438</u>	17,320	4,469	<u>143,663</u>
県央-②	11,830	175,000	<u>1,438</u>	21,170	4,469	<u>213,907</u>
県央-③	4,519	112,000	<u>1,438</u>	12,501	1,540	<u>131,998</u>
西部	<u>7,333</u>	98,000	<u>1,799</u>	19,563	<u>5,891</u>	<u>132,586</u>
吾妻	—	56,000	<u>1,445</u>	8,282	2,968	<u>68,695</u>
利根沼田	—	14,000	—	7,488	3,056	24,544
東部	5,281	14,000	—	1,497	—	20,778

※ —：連携効果算出不可

第3章 2 (1) オ～(3) イ (略)

ウ 財政シミュレーションの結果

財政シミュレーションによるコスト面の指標として、給水原価の推移を図3.9から図3.15に示します。

いずれのパターンにおいても、給水原価は上昇し、吾妻圏域では令和54年度において **284.51**円/m³と最も高額になりました。連携施策を導入しても **274.58**円/m³となる見込みです。

(ア) 県央圏域

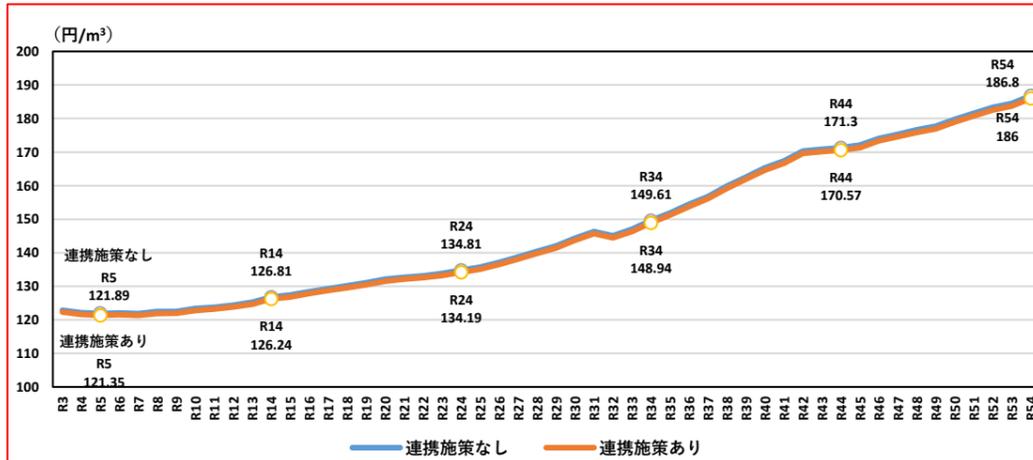


図 3.9 給水原価の推移 (広域化パターン：県央-①)



図 3.10 給水原価の推移 (広域化パターン：県央-②)

ウ 財政シミュレーションの結果

財政シミュレーションによるコスト面の指標として、給水原価の推移を図3.9から図3.15に示します。

いずれのパターンにおいても、給水原価は上昇し、吾妻圏域では令和54年度において **278.40**円/m³と最も高額になりました。連携施策を導入しても **269.89**円/m³となる見込みです。

(ア) 県央圏域

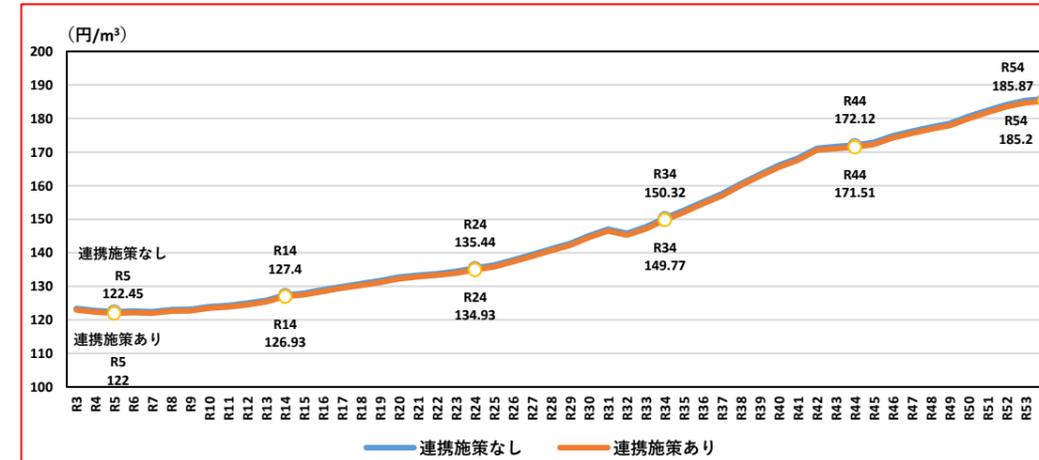


図 3.9 給水原価の推移 (広域化パターン：県央-①)

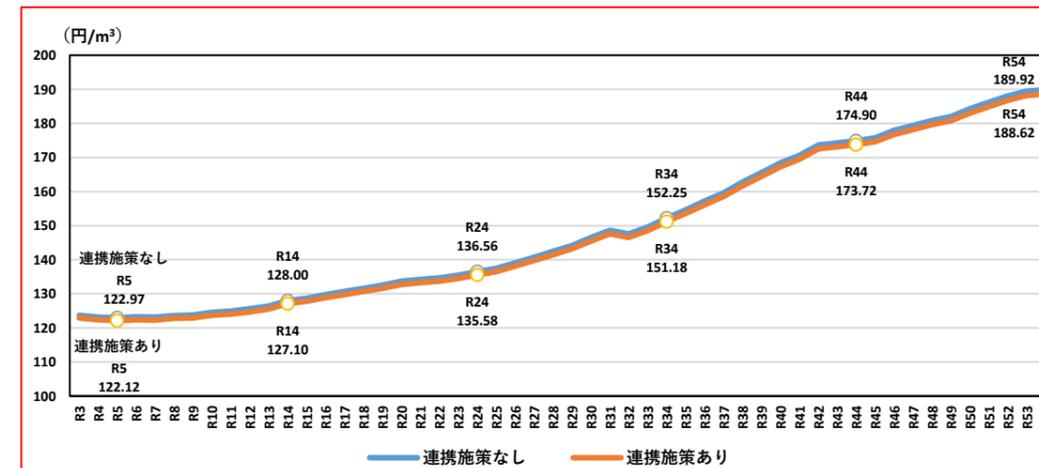


図 3.10 給水原価の推移 (広域化パターン：県央-②)

修正後

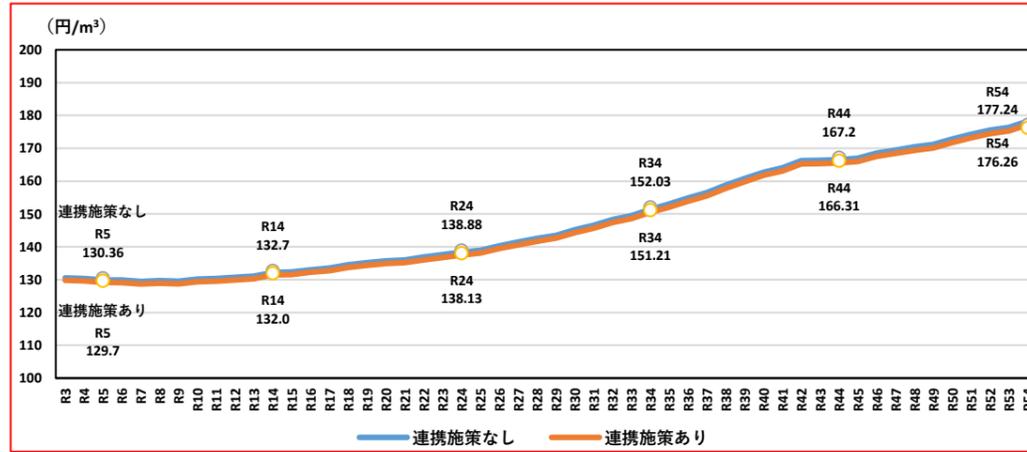


図 3.11 給水原価の推移 (広域化パターン：県央-③)

修正前

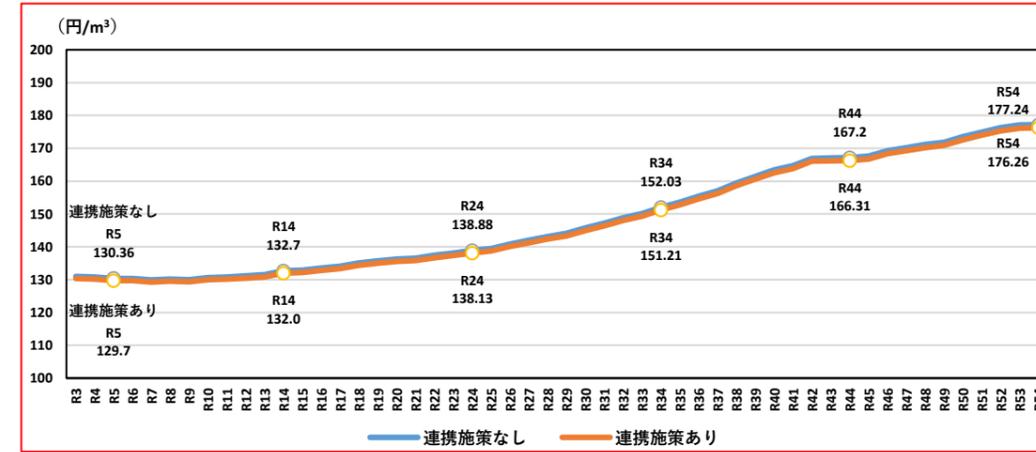


図 3.11 給水原価の推移 (広域化パターン：県央-③)

(イ) 西部圏域

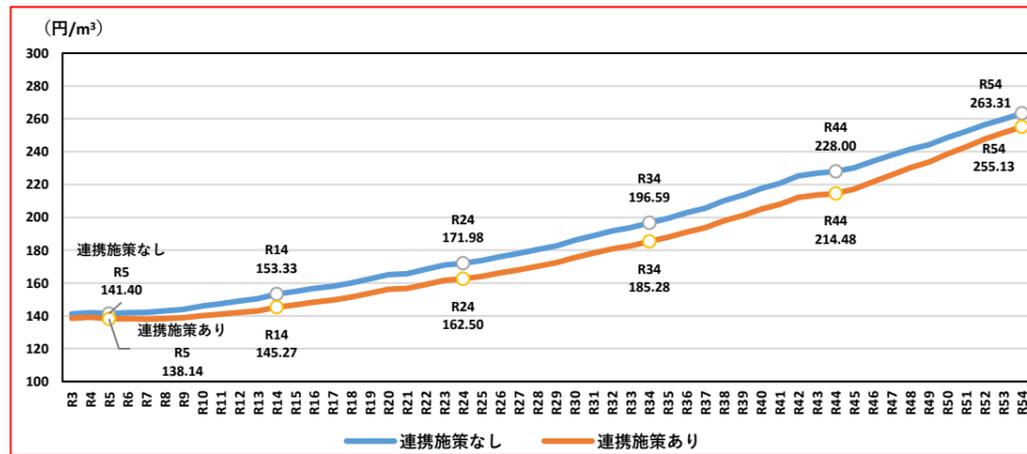


図 3.12 給水原価の推移 (広域化パターン：西部)

(イ) 西部圏域

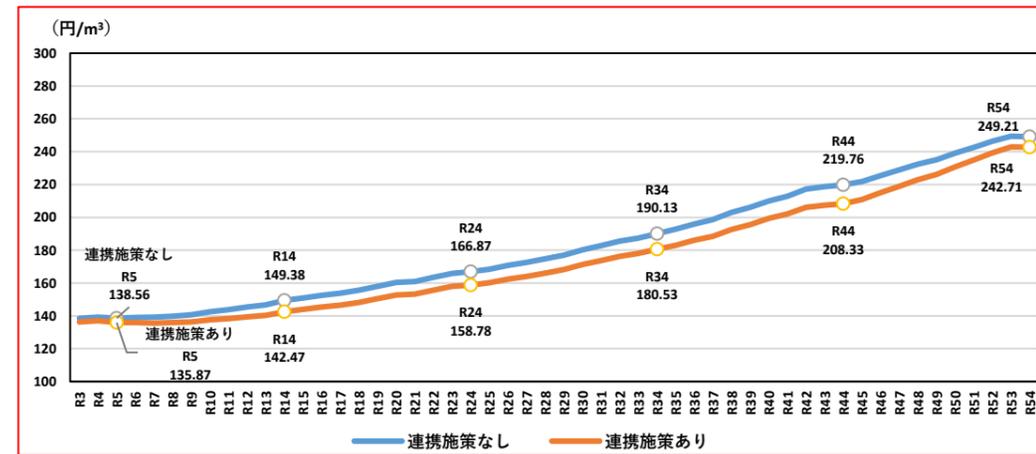


図 3.12 給水原価の推移 (広域化パターン：西部)

(ウ) 吾妻圏域



図3.13 給水原価の推移 (広域化パターン：吾妻)

(ウ) 吾妻圏域

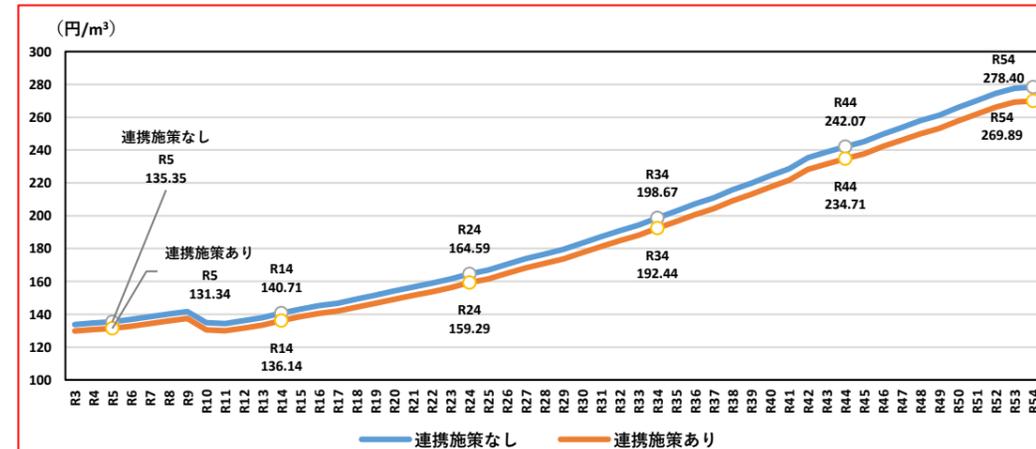


図3.13 給水原価の推移 (広域化パターン：吾妻)

(工) 利根沼田圏域

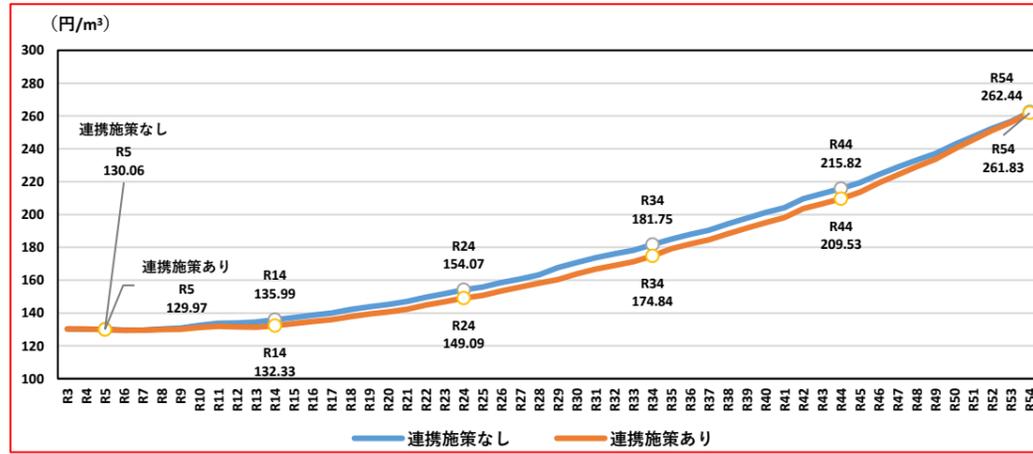


図 3.14 給水原価の推移 (広域化パターン：利根沼田)

(オ) 東部圏域



図 3.15 給水原価の推移 (広域化パターン：東部)

(工) 利根沼田圏域

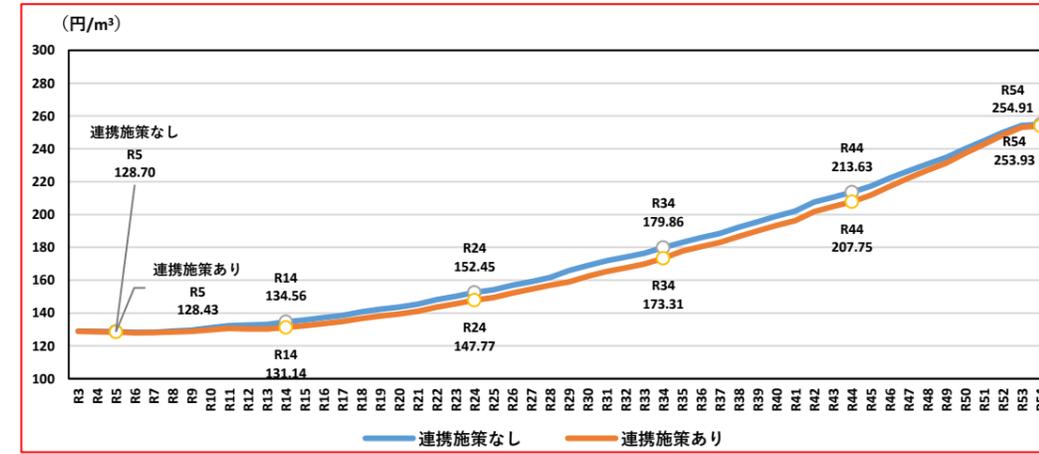


図 3.14 給水原価の推移 (広域化パターン：利根沼田)

(オ) 東部圏域

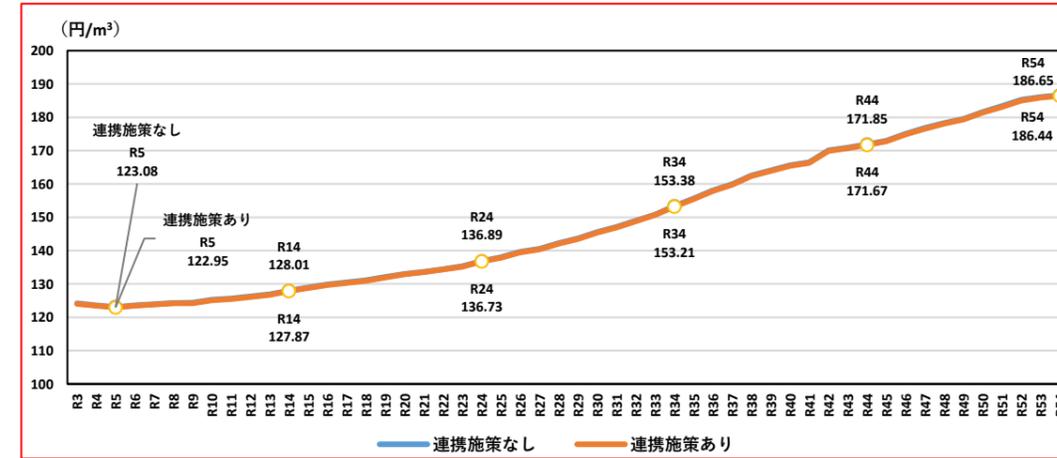


図 3.15 給水原価の推移 (広域化パターン：東部)

エ 削減効果（まとめ）

事業統合によって得られる各広域化パターンの費用削減効果について、表 3.11 に示します。

給水原価及び圏域別有収水量の推計（図 2.2）から、削減額の累計（令和 5 年～令和 54 年度）を算出しました。

最も費用削減効果が大きいのは西部圏域であり、50 年間で約 80 億円と試算されました。

なお、ここで試算した削減効果は、決算実績値、水需要、更新需要の推計値、各事業者へのヒアリング結果等から算出した概算であり、実際の事業統合にあたっては個別具体的に検討する必要があります。

表 3.11 財政シミュレーションによる費用の削減額

パターン	事業統合	R5				R54				費用削減額 R5～R54 累計 (千円)
		給水原価 (円/㎡)	給水原価 差額 (円/㎡)	有収水量 (㎡/日)	費用の 削減額 (千円/年)	給水原価 (円/㎡)	給水原価 差額 (円/㎡)	有収水量 (㎡/日)	費用の 削減額 (千円/年)	
県央-①	なし	<u>121.89</u>	<u>0.54</u>	<u>346,797</u>	<u>68,541</u>	<u>186.80</u>	<u>0.80</u>	<u>233,386</u>	<u>68,149</u>	<u>3,428,110</u>
	あり	<u>121.35</u>				<u>186.00</u>				
県央-②	なし	<u>122.46</u>	<u>0.94</u>	<u>376,629</u>	<u>129,576</u>	<u>191.04</u>	<u>1.44</u>	<u>244,403</u>	<u>128,458</u>	<u>6,417,972</u>
	あり	<u>121.52</u>				<u>189.60</u>				
県央-③	なし	<u>129.88</u>	<u>0.76</u>	<u>343,411</u>	<u>95,523</u>	<u>178.28</u>	<u>1.12</u>	<u>232,131</u>	<u>94,895</u>	<u>4,767,572</u>
	あり	<u>129.12</u>				<u>177.16</u>				
西部	なし	<u>141.40</u>	<u>3.26</u>	<u>65,394</u>	<u>78,026</u>	<u>263.31</u>	<u>8.18</u>	<u>33,558</u>	<u>97,208</u>	<u>7,990,390</u>
	あり	<u>138.14</u>				<u>255.13</u>				
吾妻	なし	<u>137.22</u>	<u>4.65</u>	<u>24,217</u>	<u>41,216</u>	<u>284.51</u>	<u>9.93</u>	<u>11,379</u>	<u>41,244</u>	<u>2,060,836</u>
	あり	<u>132.57</u>				<u>274.58</u>				
利根沼田	なし	<u>130.06</u>	<u>0.09</u>	<u>26,124</u>	<u>861</u>	<u>262.44</u>	<u>0.61</u>	<u>11,241</u>	<u>2,503</u>	<u>1,334,641</u>
	あり	<u>129.97</u>				<u>261.83</u>				
東部	なし	123.08	0.13	<u>178,777</u>	<u>8,506</u>	<u>188.57</u>	0.21	<u>115,504</u>	<u>8,853</u>	<u>434,837</u>
	あり	122.95				<u>188.36</u>				

第3章 2(4)～ (略)

エ 削減効果（まとめ）

事業統合によって得られる各広域化パターンの費用削減効果について、表 3.11 に示します。

給水原価及び圏域別有収水量の推計（図 2.2）から、削減額の累計（令和 5 年～令和 54 年度）を算出しました。

最も費用削減効果が大きいのは西部圏域であり、50 年間で約 69 億円と試算されました。

なお、ここで試算した削減効果は、決算実績値、水需要、更新需要の推計値、各事業者へのヒアリング結果等から算出した概算であり、実際の事業統合にあたっては個別具体的に検討する必要があります。

表 3.11 財政シミュレーションによる費用の削減額

パターン	事業統合	R5				R54				費用削減額 R5～R54 累計 (千円)
		給水原価 (円/㎡)	給水原価 差額 (円/㎡)	有収水量 (㎡/日)	費用の 削減額 (千円/年)	給水原価 (円/㎡)	給水原価 差額 (円/㎡)	有収水量 (㎡/日)	費用の 削減額 (千円/年)	
県央-①	なし	<u>122.45</u>	<u>0.45</u>	<u>345,211</u>	<u>56,701</u>	<u>185.87</u>	<u>0.67</u>	<u>233,663</u>	<u>57,142</u>	<u>2,841,215</u>
	あり	<u>122.00</u>				<u>185.20</u>				
県央-②	なし	<u>122.97</u>	<u>0.85</u>	<u>379,497</u>	<u>117,739</u>	<u>189.92</u>	<u>1.30</u>	<u>255,759</u>	<u>121,383</u>	<u>6,018,164</u>
	あり	<u>122.12</u>				<u>188.62</u>				
県央-③	なし	<u>130.36</u>	<u>0.66</u>	<u>345,211</u>	<u>83,161</u>	<u>177.24</u>	<u>0.98</u>	<u>233,663</u>	<u>83,581</u>	<u>4,211,025</u>
	あり	<u>129.70</u>				<u>176.26</u>				
西部	なし	<u>138.56</u>	<u>2.69</u>	<u>65,950</u>	<u>64,753</u>	<u>249.21</u>	<u>6.50</u>	<u>33,585</u>	<u>79,680</u>	<u>6,907,208</u>
	あり	<u>135.87</u>				<u>242.71</u>				
吾妻	なし	<u>135.35</u>	<u>4.01</u>	<u>23,118</u>	<u>33,836</u>	<u>278.40</u>	<u>8.51</u>	<u>11,135</u>	<u>34,587</u>	<u>1,719,583</u>
	あり	<u>131.34</u>				<u>269.89</u>				
利根沼田	なし	<u>128.70</u>	<u>0.27</u>	<u>26,545</u>	<u>2,616</u>	<u>254.91</u>	<u>0.98</u>	<u>11,386</u>	<u>4,073</u>	<u>1,288,941</u>
	あり	<u>128.43</u>				<u>253.93</u>				
東部	なし	123.08	0.13	<u>178,832</u>	<u>8,486</u>	<u>186.65</u>	0.21	<u>115,527</u>	<u>8,855</u>	<u>434,640</u>
	あり	122.95				<u>186.44</u>				

第3章 2(4)～ (略)

修正後	修正前
<p>【表紙】 (略) 令和5年3月 <u>(令和7年3月修正)</u></p> <p>【背表紙】 (略) 令和5年3月発行 <u>(令和7年3月修正)</u> (略)</p>	<p>【表紙】 (略) 令和5年3月</p> <p>【背表紙】 (略) 令和5年3月発行</p> <p>(略)</p>