

(案)

青森県水道広域化推進プラン

令和 5 年 月
青 森 県

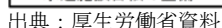
目 次

1. プランの位置付け	1
2. 水道広域化検討の方向性	2
3. 県内水道事業の現状	3
3.1. 水道事業の状況	3
3.2. 水道料金	4
3.3. 施設・設備	5
3.4. 業務体制	8
3.5. 経営状況	12
4. 県内水道事業の将来見通し	13
4.1. 給水人口	13
4.2. 有収水量	14
4.3. 建設改良費	15
4.4. 収益的収支	17
5. 広域化パターンの設定	21
5.1. 広域化の類型と効果	21
5.2. 広域化に係る財政措置	23
5.3. 広域化パターン	25
6. 広域化効果の試算	28
6.1. 試算方法	28
6.2. 試算結果	29
7. 供給単価（料金水準）のシミュレーション	41
7.1. シミュレーションの概要	41
7.2. シミュレーションの結果	43
8. 今後の推進方針・当面の取組スケジュール	53
8.1. 東青地区	54
8.2. 中南地区	56
8.3. 三八地区	58
8.4. 西北地区	60
8.5. 上十三地区	62
8.6. 下北地区	64
8.7. 津軽広域水道企業団用水供給区域	66
8.8. 北奥羽地区水道事業協議会区域	67

本県においても、水需要の減少による料金収入の減少や施設の更新費用の増大に伴う経営状況の悪化に加え、管路等の更新の遅れや専門的な人材の不足などによるサービス水準の低下が懸念される。

そのうち都道府県においては「広域的な連携の推進」に努めることとされ、その趣旨を踏まえた総務省・厚生労働省連名通知（平成 31（2019）年 1 月 25 日付け通知）により、都道府県において令和 4 年度末までに「水道広域化推進プラン」を策定・公表することとされた。

図表 1-1 改正水道法に基づく広域連携の取組の推進（イメージ図）



2. 水道広域化検討の方向性

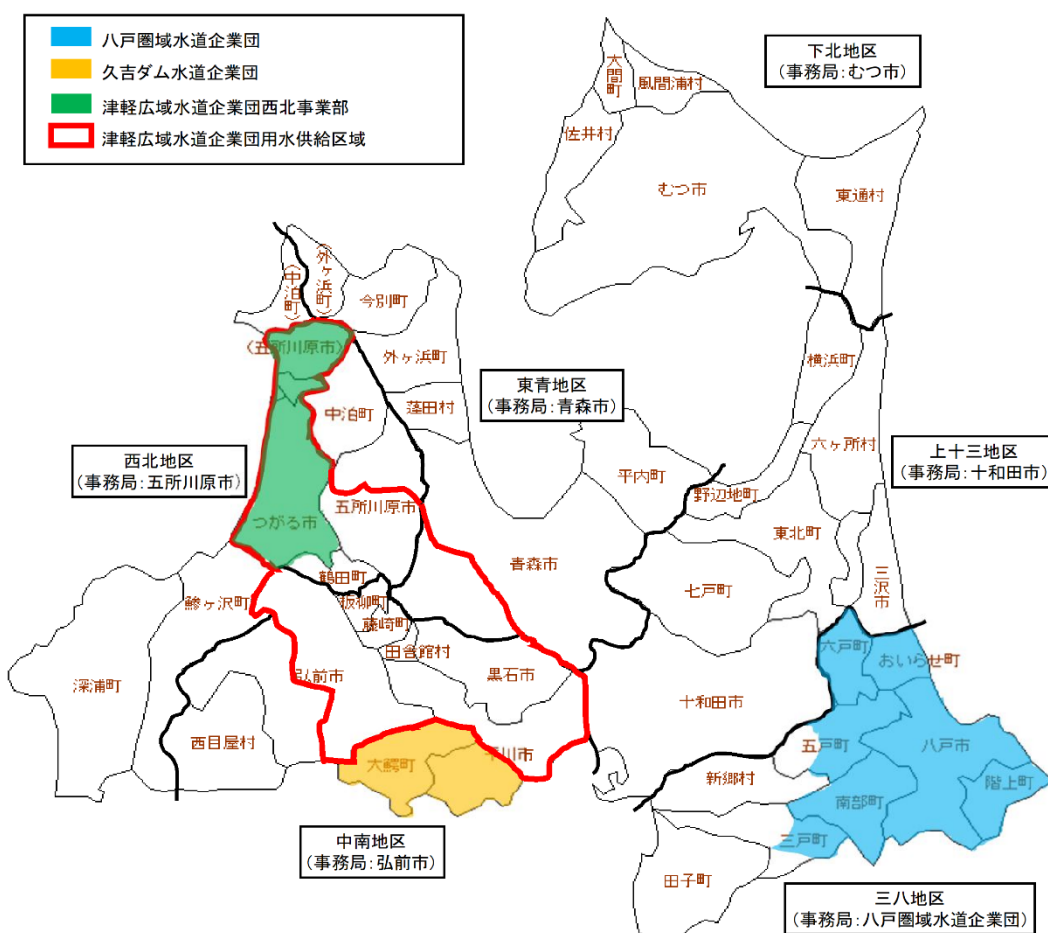
プラン策定に当たっては、これまで本県において水道事業の広域連携に係る取組を進めてきた「青森県水道事業広域連携推進地区会議」における6地区の枠組を基本として、各々の現状を踏まえた広域化の取組について検討を行うこととした。また、地区会議単位に加え、用水供給区域等における広域化など、地区を越えた枠組についても検討対象とした。

広域化に関する取組の実現には長い検討期間を要すること、水道施設の新設・更新には多額の費用がかかること、一度施設を建設すると数十年にわたり使用されることなどを踏まえ、初めから特定の広域化類型に限定することで検討の機会を逸することがないよう、多様な類型を幅広く検討対象とするとともに、「時期尚早」や「無関係」であるといった理由で可能性を排除することなく、県内全ての水道事業者が広域化の検討に参加することを重視した。

また、事務の共同化や施設の統廃合等による費用の削減効果に加え、令和16(2034)年度までの時限事業とされている厚生労働省の交付金事業や公営企業に対する繰出金等の各種財政措置等を活用することにより、更なる広域化の効果が期待できることから、それらの活用を見据えたスケジュールとなるよう各地区へ検討を依頼した。

なお、広域化の効果は、費用の削減などの定量的な効果に加え、専門職員の確保やサービス水準の維持・向上など、定性的な効果も大きいことから、将来の水道事業のあり方を見据え、長期的かつ総合的な視点から広域化の是非を判断することが重要である。

図表 2-1 青森県水道事業広域連携推進地区会議の区分



3. 県内水道事業の現状

3.1. 水道事業の状況

本県では、34 市町村、3 企業団（うち 1 企業団は上水道と用水供給双方の認可あり。）において公営の水道事業（上水道事業 26 事業、簡易水道事業 27 事業、用水供給事業 1 事業）が行われている。

そのほか、地域住民等が主体となって運営する水道や、寄宿舍等において居住者へ給水する専用水道などもあるが、プランでは「公営の水道事業」を対象とする。

図表 3-1 県内水道事業の状況（令和元（2019）年度）

単位：人、事業

地区	水道事業者名	給水人口 (公営水道)	水道事業の認可事業数				上水道事業に対する津軽広域水道企業団 (用水供給)からの受水状況
			上水道	用水供給	簡易水道 (公営)		
					法適	法非適	
東青	青森市	272,571	1		6		受水：一部地域
	平内町	9,662	1				
	今別町	2,332				1	
	蓬田村	2,509				1	
	外ヶ浜町	5,335			2		
中南	弘前市	165,144	1				受水：一部地域
	黒石市	29,258	1			2	受水：全域
	平川市	27,259	1			2	受水：一部地域
	西目屋村	1,328				1	
	藤崎町	14,555	1				受水：全域
	大鰐町	127				1	
	田舎館村	7,360	1				受水：全域
	板柳町	12,538	1				受水：全域
	津軽広域水道企業団津軽事業部	－		1			(用水供給：9 水道事業者へ供給)
	久吉ダム水道企業団	9,305	1				
三八	八戸圏域水道企業団	300,956	1				
	(八戸市)	－					
	(三戸町)	983				1	
	(五戸町)	2,720				1	
	(階上町)	－					
	(南部町)	－					
	(六戸町)	－					
	(おいらせ町)	－					
	田子町	4,456	1				
	新郷村	1,478				1	
西北	五所川原市	46,582	1				受水：一部地域
	鰺ヶ沢町	7,681	1				
	深浦町	7,341	1				
	鶴田町	11,981	1				受水：全域
	中泊町	9,895	1				
	津軽広域水道企業団西北事業部	28,057	1				(令和3年度から受水)
	(五所川原市)	－					
	(つがる市)	－					
上十三	十和田市	59,820	1		5		
	三沢市	37,146	1				
	野辺地町	12,397	1				
	七戸町	14,226	1				
	横浜町	3,398			1		
	東北町	16,306	1				
	六ヶ所村	10,275	1				
下北	むつ市	51,385	1				
	大間町	4,637	1				
	東通村	5,932	1				
	風間浦村	1,689				1	
	佐井村	1,819				1	
合計		1,200,443	26	1	14	13	
水道事業者数		－	26	1	15(簡水のみ11)		

出典：令和元（2019）年度 青森県の水道

1 企業団：県や市町村等の地方公共団体が地方公営企業の経営に関する事務を共同処理する一部事務組合の呼称。

2 上水道事業：計画給水人口が 5,001 人以上の水道事業。

3 簡易水道事業：計画給水人口が 101 人以上 5,000 人以下の水道事業。

4 用水供給事業：水道事業者に対して水道用水を供給する事業。

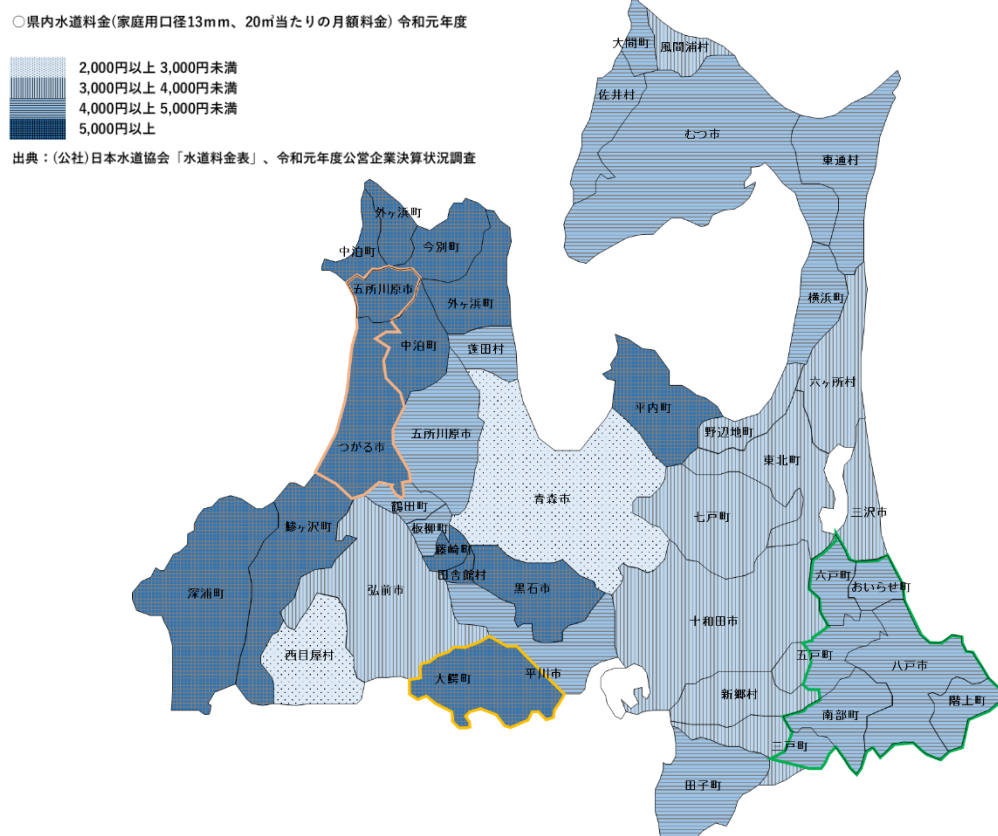
3.2. 水道料金

県内の水道料金（家庭用口径 13mm、20 m³当たりの月額料金）について、水道事業者間で最大約 3 倍の差異が生じている。（最低：2,200 円、最高：6,520 円 ※令和元年度）

水道事業は、一定水準の設備投資が必要な一方で、給水収益は人口規模に寄る部分が多いことから水道料金に差異が生じることはやむを得ないが、将来的に費用を低減し、水道料金の上昇を抑えていくことは全ての水道事業者における課題となっている。

また、1 m³当たりの水の販売価格を表す「供給単価」についても、最大で約 2.8 倍の差異が生じている。

図表 3-2 水道料金の状況（令和元（2019）年度）



図表 3-3 供給単価の状況（令和元（2019）年度）（用水供給事業を除く）

地区	年間有収水量 a (m ³)	給水収益 b (千円)	供給単価 (円/m ³)			
			加重平均 b/a	単純平均	最低	最高
東青	30,257,742	5,978,321	198	279	192	374
中南	25,300,545	5,860,834	232	250	135	332
三八	28,521,142	7,496,831	263	228	157	264
西北	10,749,700	3,038,470	283	282	225	319
上十三	16,334,030	3,054,656	187	191	156	286
下北	6,789,028	1,659,951	245	230	185	265
青森県	117,952,187	27,089,063	230	243	135	374

出典：令和元（2019）年度 決算状況調査

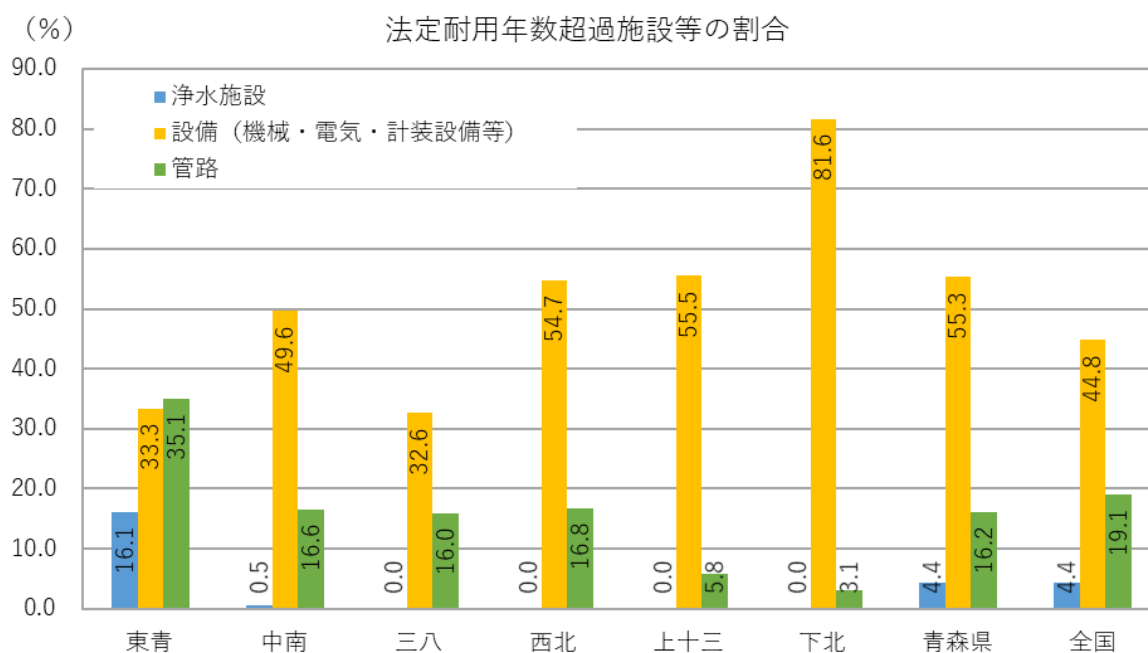
3.3. 施設・設備

(1) 老朽化の状況

本県水道事業者が保有する施設・設備の一定割合について、法定耐用年数を超過しているものがある。特に機械・電気・計装等の設備の割合が高い状況にある。

法定耐用年数経過後、直ちに施設を使用できなくなるものではないが、今後さらに老朽施設が増え、修繕や更新に係る費用が増加していくことが見込まれる。

図表 3-4 施設等の老朽化の状況（令和元（2019）年度）



出典：令和元（2019）年度 水道統計

(2) 耐震化の状況

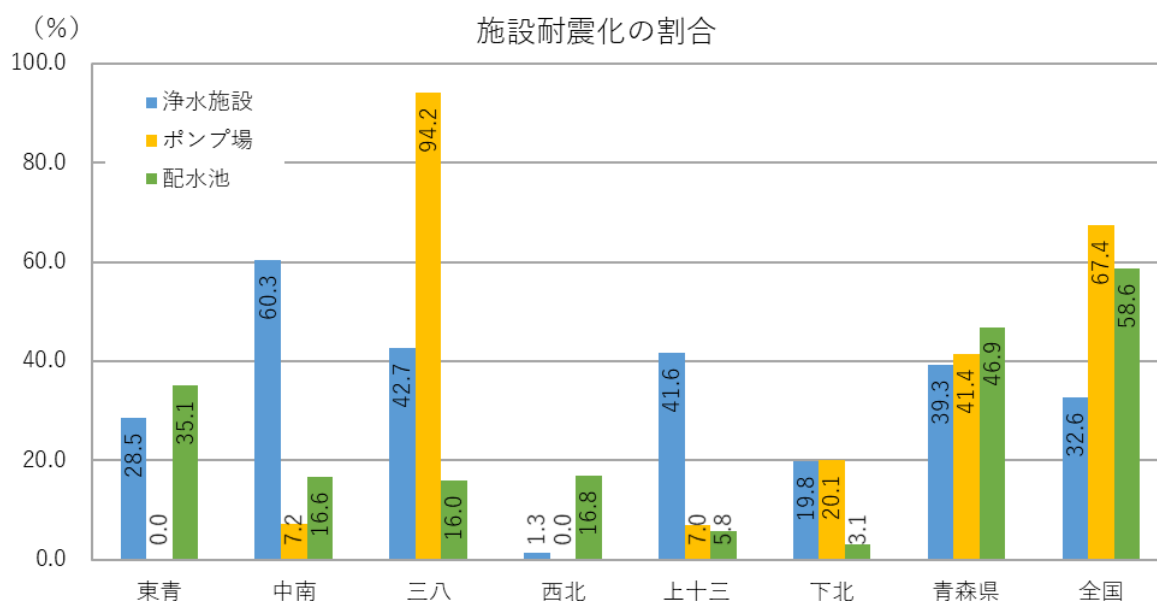
県内水道施設の耐震化の状況を見ると、約4割の施設において耐震化への対応がなされている。管路については、県全体で25.8%が耐震管となっており、全国値と比べて8.3ポイント高くなっている。

青森県水道ビジョンでは、令和11年度までに耐震化計画の策定率を100%とすることを目標に掲げているが、依然として約8割の水道事業者が未策定の状況である。

水道施設の耐震化を計画的に進める観点から、未策定の事業者においては耐震化計画の策定を着実に進めることが必要である。

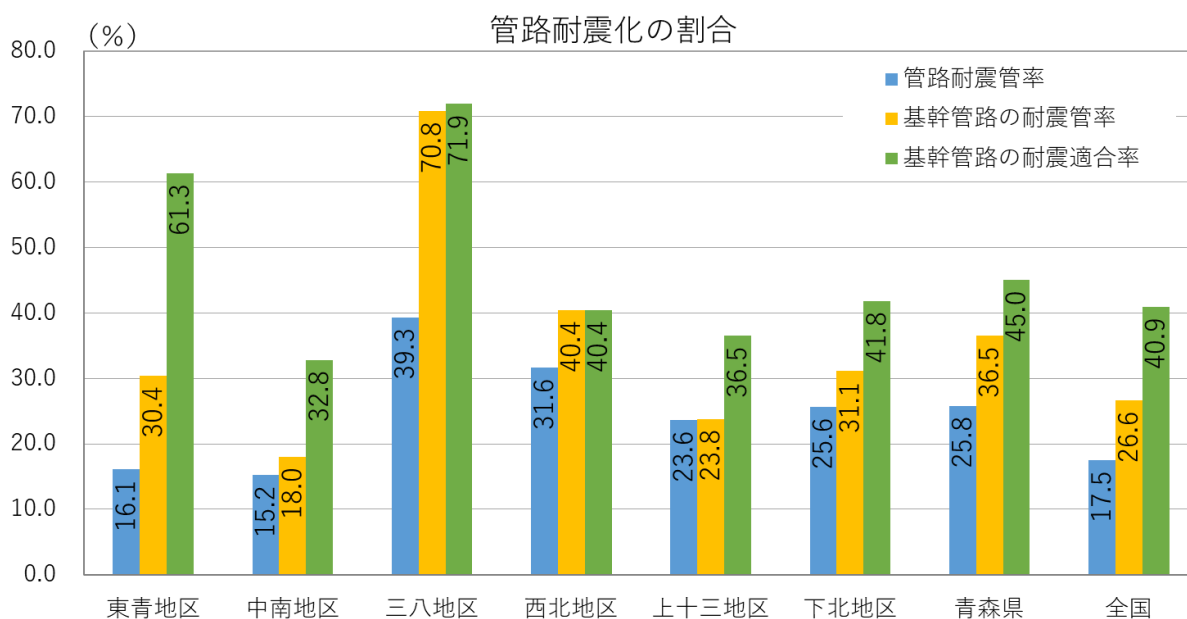
項目	青森県水道ビジョン 目標値（令和11年度）	実績値 （令和2年12月末時点）
水道施設の耐震化計画策定率	100% （42事業者）	21.4% （9事業者）

図表 3-5 施設の耐震化の状況（上水道（用水供給を含む））（令和元（2019）年度）



出典：令和元（2019）年度 青森県の水道

図表 3-6 管路の耐震化の状況（上水道（用水供給を含む））（令和元（2019）年度）



出典：令和元（2019）年度 青森県の水道

⁵ 管路耐震管率：総管路延長のうち耐震管延長の占める割合。耐震管とはレベル2地震動において管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微で、かつ液化化等による地盤変状に対しても耐震性能を有するもの。ダクタイル鋳鉄管（NS形継手等）、鋼管（溶接継手）、配水用ポリエチレン管（融着継手）を指す。

⁶ 基幹管路の耐震管率：基幹管路延長のうち耐震管延長の占める割合。基幹管路とは、導水管、送水管及び配水本管のことを指す。

⁷ 基幹管路の耐震適合率：基幹管路延長のうち耐震管及び耐震適合管の延長が占める割合。耐震適合管とは、耐震管以外でも地盤の性状を勘案して耐震性があると評価できる管のことを指す。

図表 3-7 耐震化計画の策定状況（令和 2（2020）年 12 月末時点）

地 区	耐震化計画策定状況											
	上水道			用水供給			簡易水道			計		
	事業者数	策定済	割合（％）	事業者数	策定済	割合（％）	事業者数	策定済	割合（％）	事業者数	策定済	割合（％）
東 青 地 区	2	1	50.0	0	0	－	4	0	0.0	6	1	16.7
中 南 地 区	7	2	28.6	1	1	100.0	4	0	0.0	12	3	25.0
三 八 地 区	2	1	50.0	0	0	－	3	1	33.3	5	2	40.0
西 北 地 区	6	0	0.0	0	0	－	0	0	0.0	6	0	0.0
上十三地区	6	1	16.7	0	0	－	2	2	100.0	8	3	37.5
下 北 地 区	3	0	0.0	0	0	－	2	0	0.0	5	0	0.0
青 森 県	26	5	19.2	1	1	100.0	15	3	20.0	42	9	21.4

出典：令和元（2019）年度 青森県の水道

3.4. 業務体制

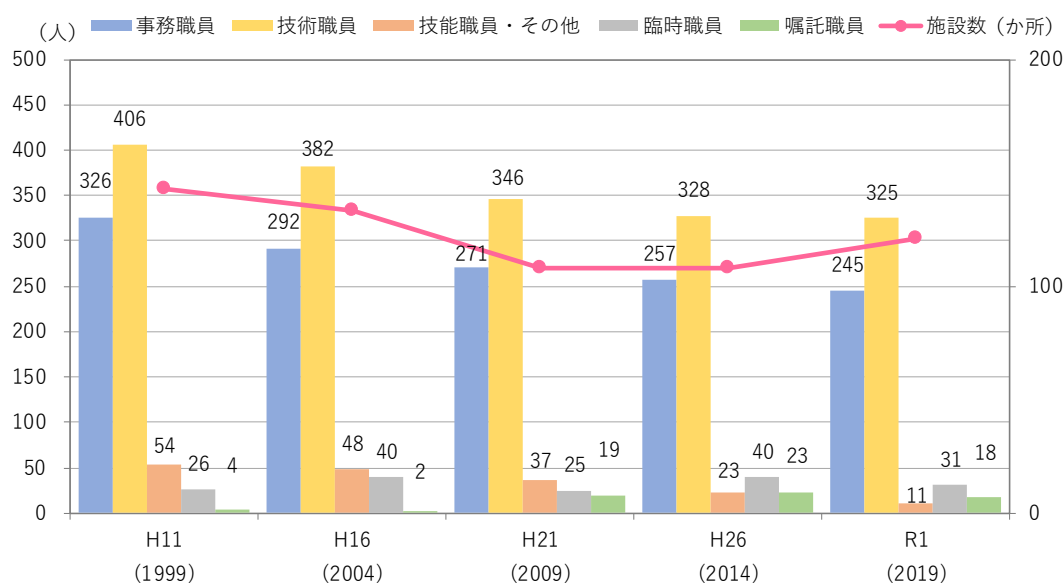
(1) 職員の状況

県内の水道事業に従事する職員は年々減少しており、上水道事業（用水供給事業含む）では、平成 11（1999）年度から令和元（2019）年度までの 20 年間で 22.8%減少しており、正職員から臨時・嘱託職員へ雇用形態が移行する傾向もみられる。また、専門性の高い技術職員についても 20 年間で 20.0%減少している。

職員の状況に係る県の独自調査では、多くの水道事業者が「必要最低限の人数」又は「業務に支障が出るほど人数が不足している」と回答しており、適正な職員数を確保できていないと感じている事業者が多いことがわかる。中には職員 1 名もしくは他業務と兼務によって運営している水道事業者や技術職員が配置されていない水道事業者もある。

施設数がおおむね横ばいで推移する中において、今後も限られた人員により安定して業務を行っていくためには、外部委託の活用や複数の水道事業者による業務の共同実施について検討を進めるとともに、職員研修等の充実など、個々の職員の資質向上に係る取組を進めることが重要である。

図表 3-8 職員数の推移（上水道（用水供給を含む））



単位：人,か所

年度 職種	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	H26 (2014)	R1 (2019)	R1/H11
事務職員	326	292	271	257	245	75.2%
技術職員	406	382	346	328	325	80.0%
技能職員・その他	54	48	37	23	11	20.4%
小計	786	722	654	608	581	73.9%
臨時職員	26	40	25	40	31	119.2%
嘱託職員	4	2	19	23	18	450.0%
計	816	764	698	671	630	77.2%
施設数	143	133	108	108	121	84.6%

出典：水道統計 ※簡易水道事業は職種別の統計がないため、上記に含まない。

図表 3-9 職員の状況（令和 2（2020）年 7 月）

単位：事業者

項目	東青	中南	三八	西北	上十三	下北	合計
① 多い	0	0	0	0	0	0	0
② 適度な人数	0	2	0	0	1	0	3
③ 必要最低限の人数	4	4	5	5	5	4	27
④ 業務に支障が出るほど、人数が不足している	1	4	0	1	1	1	8
合 計	5	10	5	6	7	5	38

出典：県アンケート調査（令和 2（2020）年 7 月）

（2）業務委託の状況

県内水道事業における主な業務の委託状況については、水質検査業務（毎月・全項目）及びメーター検針業務に関する委託の割合が 9 割を超えている一方で、運転監視業務や料金徴収の窓口業務に関する委託の割合は 2～3 割程度となっている。

運転監視業務については、規模の大きい水道事業者が委託するケースが多いが、一部の小規模事業者においても委託している場合がある。

水質検査業務（毎月・全項目検査）については、検査機器を有する大規模水道事業者は直営で実施し、その他の水道事業者は民間への委託や近隣の検査機器を有する水道事業者へ委託している。

メーター検針業務については、一部の小規模水道事業者において直営で実施されている場合があるが、県内の多くの水道事業者では委託している。

料金徴収の窓口業務については、比較的大規模な水道事業者において委託している場合がある。

各水道事業者においては、職員配置や近隣の水道事業者の状況等を踏まえ、各業務の実施形態を選択してきたところであるが、安定した水道事業を継続していくためには、人材育成や民間事業者の活用とともに、これまで以上に広域連携による取組を進めていく必要がある。

図表 3-10 業務委託の実施割合（令和 2（2020）年 7 月）

単位：か所、%

地区	事業者数	運転監視		毎月・全項目水質検査		メーター検針		料金徴収の窓口業務	
		事業者数	割合	事業者数	割合（%）	事業者数	割合（%）	事業者数	割合（%）
東青地区	5	2	40.0	4	80.0	3	60.0	1	20.0
中南地区	10	3	30.0	9	90.0	9	100.0	2	22.2
三八地区	5	1	20.0	4	80.0	5	100.0	1	20.0
西北地区	6	2	33.3	6	100.0	6	100.0	0	0.0
上十三地区	7	2	28.6	7	100.0	7	100.0	4	57.1
下北地区	5	1	20.0	5	100.0	5	100.0	1	20.0
青森県	38	11	28.9	35	92.1	35	94.6	9	24.3

出典：県アンケート調査（令和 2（2020）年 7 月） ※「メーター検針」「料金徴収の窓口業務」に用水供給事業は含まない。

(3) 技術の継承・人材育成

職員の不足や高齢化が課題となっている中で、技術の継承を確実に進めていくためには、内部での研修や引継ぎに加えて、様々な方法で人材を育成していくことが重要となる。

八戸圏域水道企業団では、平成 23 (2011) 年度に配管技能等について実技を通じて習得することを目的に、「水道技術研修センター」を開設した。水道技術研修センターでは同企業団職員だけでなく、北奥羽地区水道事業協議会の会員や指定工事業者の配管技能者等を対象とした研修を実施し、民間事業者や周辺地域の水道事業者の技術力向上に寄与している。

県内水道事業者においては、今後、広域的な研修や訓練等を通じた人材育成に関する取組をこれまで以上に進めていくことが必要である。

(4) 水質管理

水道水の安全性を確保し、安定的に水を供給していくためには、水源から給水栓までの水質管理を適切に行うことが重要であり、厚生労働省では、安全な水の供給を確実にするシステムを確立することを目指して、「水安全計画」の策定を推奨し、平成 20 (2008) 年 5 月にガイドラインを策定している。

令和 2 (2020) 年 12 月末時点における県内の水安全計画の策定率は、上水道で 38.5%、簡易水道で 26.7% となっており、上水道及び用水供給については全国値 (35.9%) よりも高い策定率となっているが、半数以上の水道事業者が未策定となっている。

青森県水道ビジョンでは、令和 11 年度までに水安全計画の策定率を 100% とすることを目標に掲げており、水質管理の適正化の観点から、未策定の事業者においては水安全計画の策定を着実に進めることが必要である。

項目	青森県水道ビジョン 目標値 (令和 11 年度)	実績値 (令和 2 年 12 月末時点)
水安全計画策定率	100% (42 事業者)	35.7% (15 事業者)

図表 3-11 水安全計画の策定状況 (令和 2 (2020) 年 12 月末時点)

地 区	水安全計画策定状況											
	上水道			用水供給			簡易水道			計		
	事業者数	策定済	割合 (%)	事業者数	策定済	割合 (%)	事業者数	策定済	割合 (%)	事業者数	策定済	割合 (%)
東 青 地 区	2	1	50.0	0	0	—	4	1	25.0	6	2	33.3
中 南 地 区	7	4	57.1	1	1	100.0	4	1	25.0	12	6	50.0
三 八 地 区	2	1	50.0	0	0	—	3	1	33.3	5	2	40.0
西 北 地 区	6	0	0.0	0	0	—	0	0	—	6	0	—
上 十 三 地 区	6	3	50.0	0	0	—	2	1	50.0	8	4	50.0
下 北 地 区	3	1	33.3	0	0	—	2	0	0.0	5	1	20.0
青 森 県	26	10	38.5	1	1	100.0	15	4	26.7	42	15	35.7

出典：令和元 (2019) 年度版 青森県の水道

(5) 危機管理

災害時や事故発生時に応急給水や応急復旧等を迅速かつ的確に行うためには、各水道事業者が規模や地域特性に応じた適正なマニュアルを事前に作成しておくことが必要である。

県では、平成 19（2007）年 3 月に「青森県水道危機管理指針」、同年 10 月に「水道危機管理マニュアル（事業者用）策定ガイドライン」を策定（平成 21（2009）年 3 月改訂）し、県内水道事業者に対し、多種多様な水道危機を想定したマニュアルの策定を促している。

青森県水道ビジョンでは、令和 11 年度までに危機管理マニュアルの策定率を 100% とすることを目標に掲げており、令和 2（2020）年 12 月末時点における県内の危機管理マニュアルの策定率は、上水道で 84.6%、簡易水道で 86.7%となっている。

災害時対応の実効性を確保する観点から、マニュアル等で定めた応急給水や応急復旧体制が正常に機能するように、一つの水道事業者による災害訓練だけではなく、大規模な災害を想定した給水区域を越える広域的な災害訓練についても定期的実施していくことが重要である。

項目	青森県水道ビジョン 目標値（令和 11 年度）	実績値 （令和 2 年 12 月末時点）
危機管理マニュアル策定率	100% （42 事業者）	85.7% （36 事業者）

図表 3-12 危機管理マニュアルの策定状況（令和 2（2020）年 12 月末時点）

地 区	危機管理マニュアル策定状況											
	上水道			用水供給			簡易水道			計		
	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）
東 青 地 区	2	2	100.0	0	0	—	4	4	100.0	6	6	100.0
中 南 地 区	7	7	100.0	1	1	100.0	4	3	75.0	12	11	91.7
三 八 地 区	2	2	100.0	0	0	—	3	2	66.7	5	4	80.0
西 北 地 区	6	5	83.3	0	0	—	0	0	—	6	5	83.3
上 十 三 地 区	6	3	50.0	0	0	—	2	2	100.0	8	5	62.5
下 北 地 区	3	3	100.0	0	0	—	2	2	100.0	5	5	100.0
青 森 県	26	22	84.6	1	1	100.0	15	13	86.7	42	36	85.7

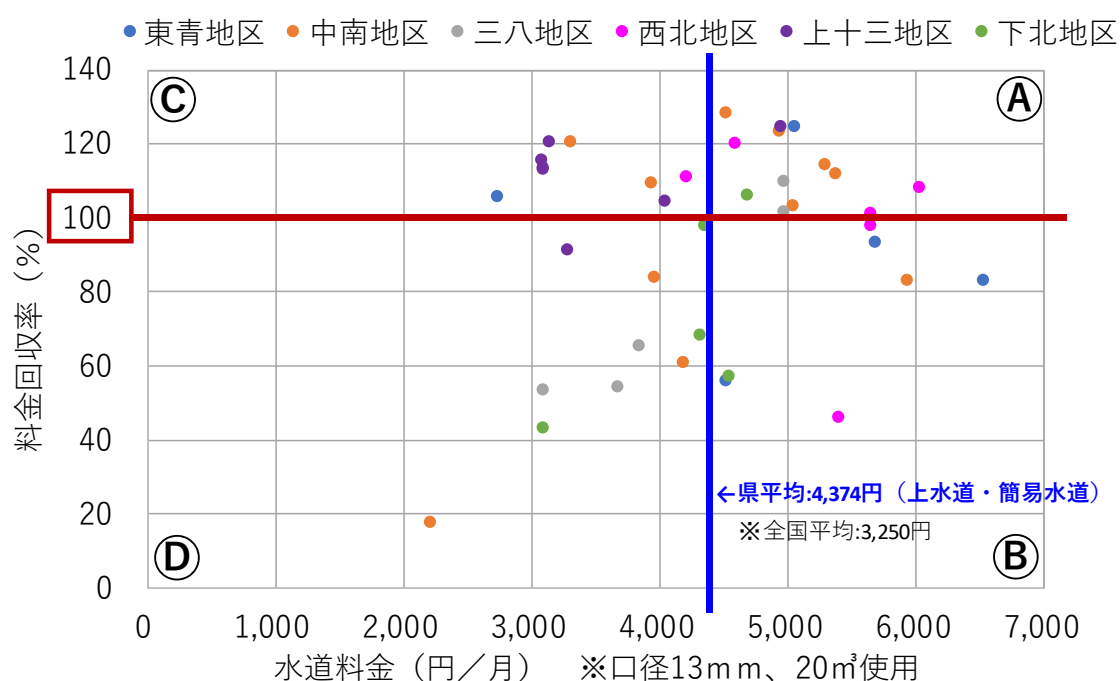
出典：令和元（2019）年度版 青森県の水道

3.5. 経営状況

県内水道事業者における水道料金と料金回収率 の関係をみると、給水に係る費用が水道料金で賄われている A 及び C グループに分類される水道事業者が上水道 20 事業、簡易水道 2 事業となっている。

料金回収率が 100% 以下である B 及び D グループの水道事業者は、上水道 6 事業、簡易水道 11 事業となっている。これらの場合でも、繰出基準に基づく繰入金による収入を加えることで費用を賄える場合は問題ないが、繰出基準に定める事由以外の繰入金によって収入不足を補填している場合には、適切な料金収入の確保が求められる。

図表 3-13 水道料金と料金回収率の関係（用水供給を除く）



	水道料金	料金回収率	上水道	簡易水道
①	県平均以上	100%以上	12 事業	1 事業
②	県平均以上	100%以下	4 事業	3 事業
③	県平均以下	100%以上	8 事業	1 事業
④	県平均以下	100%以下	2 事業	8 事業

※令和元年度決算状況調査における会計単位で事業を集計。

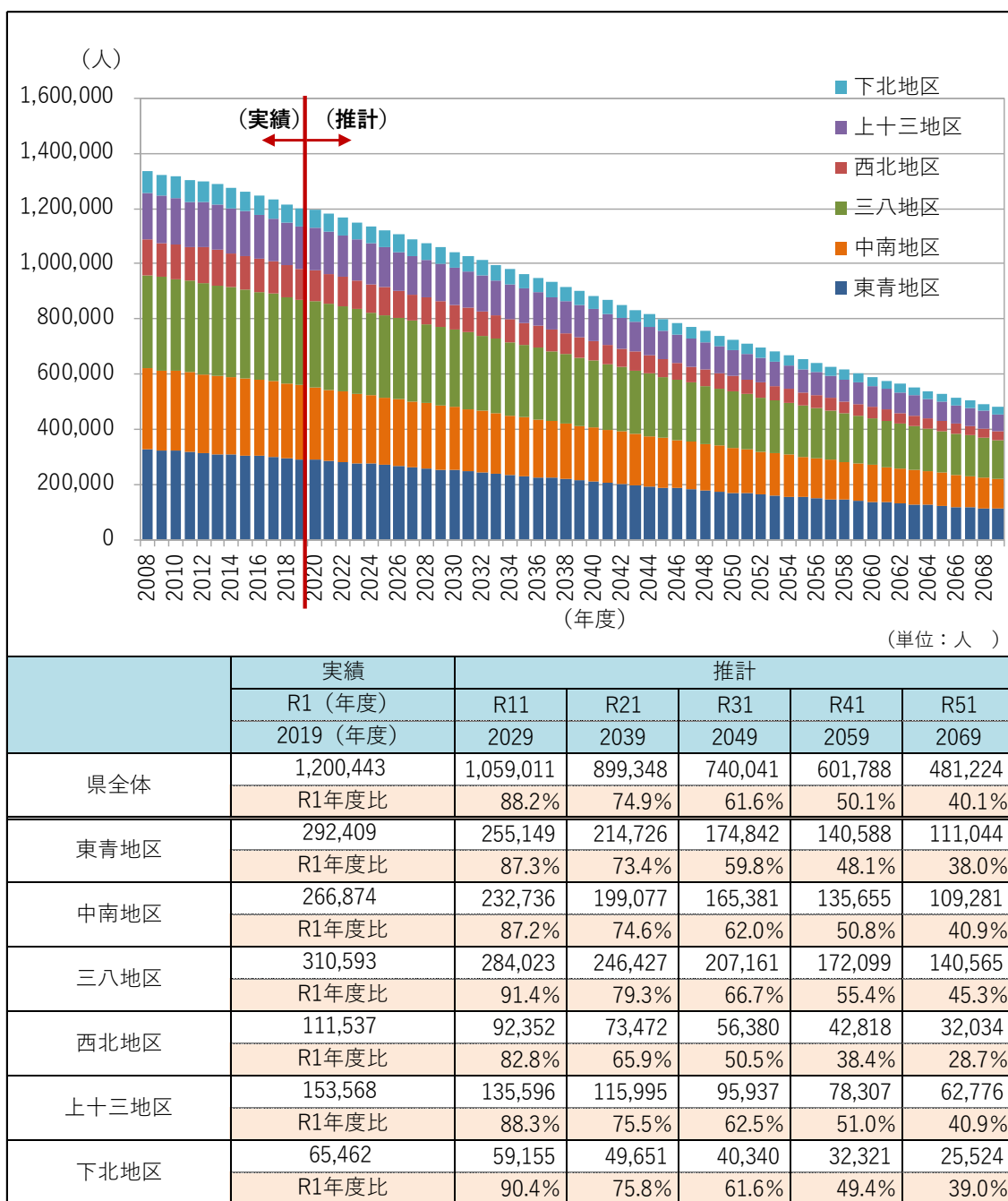
⁸ 料金回収率：給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等の評価に用いられる。

4. 県内水道事業の将来見通し

4.1. 給水人口

県内の給水人口は、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口（平成 30 年推計）」をもとに試算すると、令和元（2019）年度に約 120 万人であったものが令和 51（2069）年度には 59.9%減少し、約 48 万人になると推計される。

図表 4-1 給水人口の現状と将来見通し

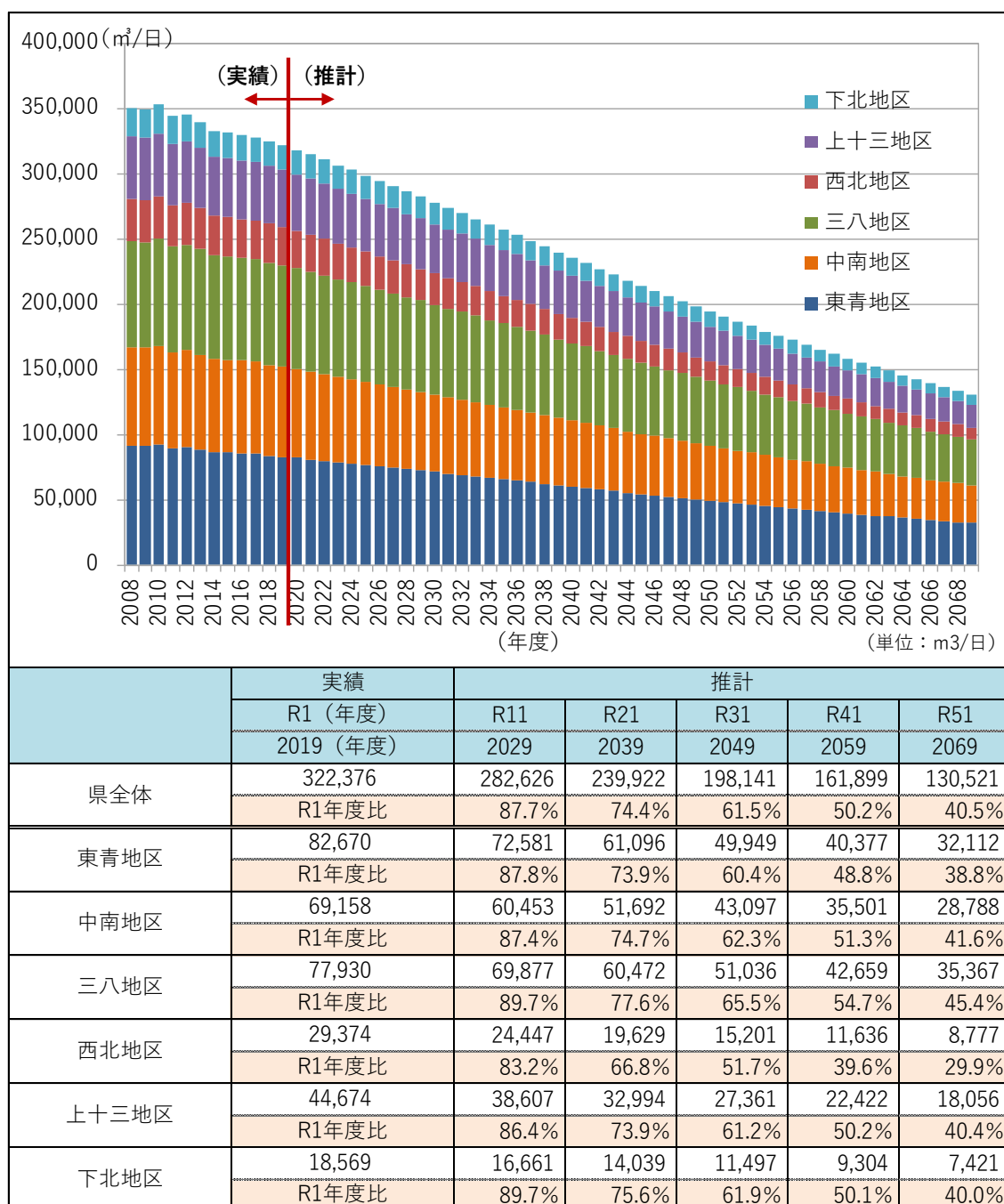


4.2. 有収水量

給水人口の減少等に伴い有収水量も減少傾向で推移することが見込まれる。給水人口の推計結果等を踏まえた県全体の有収水量は、令和元（2019）年度に約 32 万 m^3 /日であったものが、令和 51（2069）年度には 59.5%減少し、約 13 万 m^3 /日になると推計される。

県の推計は各水道事業者独自の推計値とは異なる場合があるが、多くの水道事業者において将来的な有収水量の減少は避けられず、その状況下においても水道事業を安定的に運営していくための対応を検討していく必要がある。

図表 4-2 有収水量の現状と将来見通し



4.3. 建設改良費

プランでは、将来の収支見通しや広域化による効果の算定に用いるため、全ての水道事業者における将来の施設・設備の更新需要について推計した。

その結果、青森県全体での今後 50 年間の更新需要は 1 兆 1,023 億円となり、年平均で 220 億円の更新需要が発生する見込みとなった。ピークとなる令和 22(2040)年度から令和 31(2049)年度の 10 年間には、直近の 10 年間の更新需要 1,418 億円と比較して約 2 倍となる推計となった。更新需要のうち約 70%が管路であることから、基幹管路の耐震化と合わせて計画的に更新を行っていく必要がある。

なお、県の推計は条件を一律で設定した参考値であることから、各水道事業者においては、自団体の状況を踏まえつつ、アセットマネジメントの実施により適切に更新需要を把握する必要がある。

青森県水道ビジョンでは、令和 11 年度までにアセットマネジメントの実施率を 100%とすることを目標に掲げており、未実施の事業者は速やかに実施するとともに、実施済みの事業者についても必要に応じてより精緻な推計を再度実施するなど、将来見通しを確実にを行い、計画的に施設・設備を更新していくことが重要である。

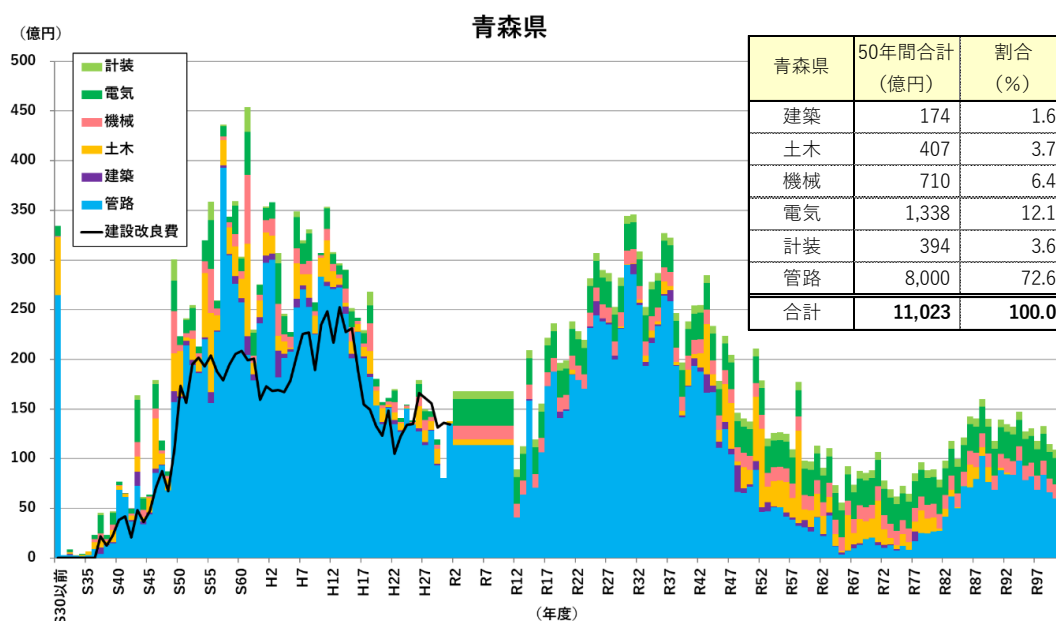
項目	青森県水道ビジョン 目標値（令和 11 年度）	実績値 （令和 2 年 12 月末時点）
アセットマネジメント実施率	100% (42 事業者)	95.2% (40 事業者)

図表 4-3 アセットマネジメントの実施状況（令和 2（2020）年 12 月末時点）

地 区	アセットマネジメント実施状況											
	上水道			用水供給			簡易水道			計		
	事業者数	実施済	割合（％）	事業者数	実施済	割合（％）	事業者数	実施済	割合（％）	事業者数	実施済	割合（％）
東 青 地 区	2	2	100.0	0	0	－	4	3	75.0	6	5	83.3
中 南 地 区	7	7	100.0	1	1	100.0	4	3	75.0	12	11	91.7
三 八 地 区	2	2	100.0	0	0	－	3	3	100.0	5	5	100.0
西 北 地 区	6	6	100.0	0	0	－	0	－	－	6	6	100.0
上 十 三 地 区	6	6	100.0	0	0	－	2	2	100.0	8	8	100.0
下 北 地 区	3	3	100.0	0	0	－	2	2	100.0	5	5	100.0
青 森 県	26	26	100.0	1	1	100.0	15	13	86.7	42	40	95.2
財政収支の検討手法 更新需要の検討手法	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)	合計							
	タイプ1 (簡略型)	3	0	15	0	18						
	タイプ2 (簡略型)	0	1	9	0	10						
	タイプ3 (標準型)	0	0	7	0	7						
	タイプ4 (詳細型)	0	0	0	5	5						
	合計	3	1	31	5	40						

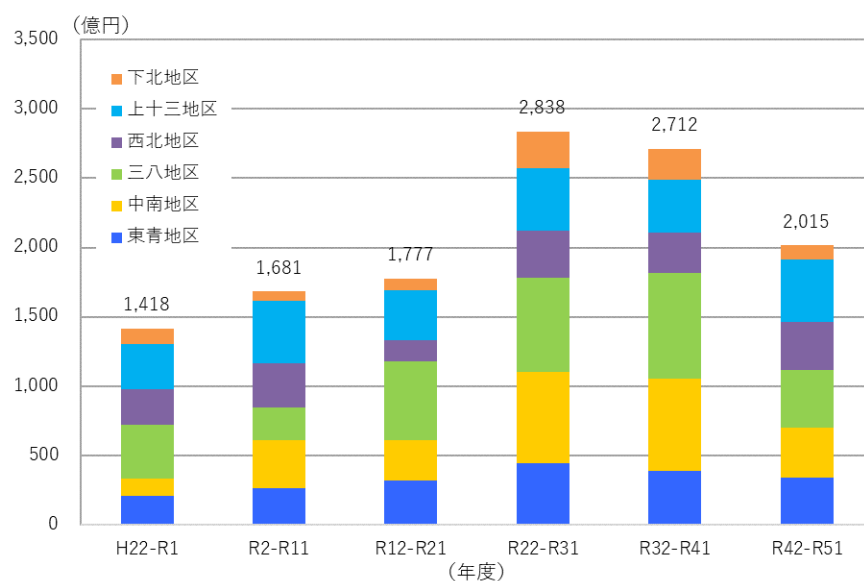
出典：令和元（2019）年度 青森県の水道

図表 4-4 更新需要の将来見通し (1) (更新需要発生ベース)



注) 令和2年度から令和11年度までの更新需要は、令和2年度時点で未更新の施設等を含め、更新需要を10年間で平準化して示している。

図表 4-5 更新需要の将来見通し (2) (10年ごとの計)



(単位：億円)

地区	2010-2019 H22-R1	2020-2029 R2-R11	2030-2039 R12-R21	2040-2049 R22-R31	2050-2059 R32-R41	2060-2069 R42-R51	50年間合計	10年平均
青森県	1,418	1,681	1,777	2,838	2,712	2,015	11,023	2,205
	H22-R1年度比	+18.6%	+25.3%	+100.1%	+91.3%	+42.1%	—	—
東青地区	211	267	324	444	392	339	1,766	353
	H22-R1年度比	+26.3%	+53.4%	+110.3%	+85.8%	+60.6%	—	—
中南地区	121	342	285	661	664	360	2,311	462
	H22-R1年度比	+182.2%	+135.5%	+446.5%	+448.5%	+197.2%	—	—
三八地区	393	237	571	677	758	419	2,661	532
	H22-R1年度比	▲39.8%	+45.2%	+72.2%	+92.6%	+6.5%	—	—
西北地区	253	318	155	342	294	345	1,453	291
	H22-R1年度比	+25.4%	▲38.9%	+34.8%	+16.1%	+36.0%	—	—
上十三地区	329	454	356	451	381	451	2,094	419
	H22-R1年度比	+38.0%	+8.0%	+36.9%	+15.6%	+37.0%	—	—
下北地区	110	64	87	262	223	101	738	148
	H22-R1年度比	▲41.6%	▲21.1%	+139.3%	+103.7%	▲7.7%	—	—

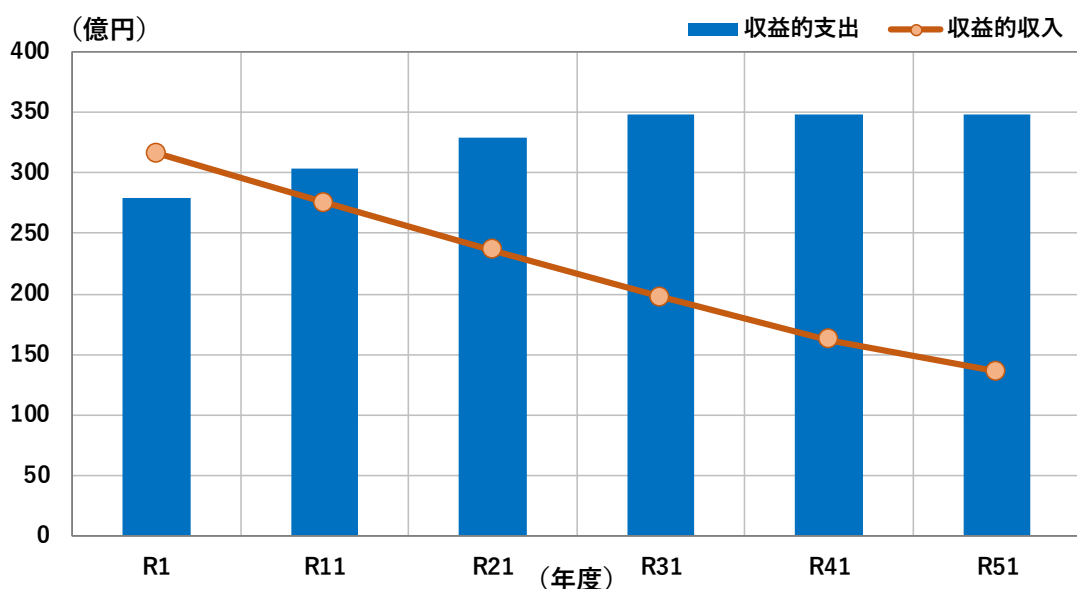
4.4. 収益的収支

各水道事業者が、現状の水道料金や施設を維持した状態で経営を継続した場合の財政状況についてシミュレーションを行った。（シミュレーションの条件は P42 図表 7-3 に示す。）

有収水量の大幅な減少と減価償却費等の増大により将来的に大幅な赤字となり、経営を維持することが困難になることが見込まれる。今後、更なる経営の効率化や適正な料金水準の確保が重要となる。

また、有収水量が減少していく状況で単純な施設等の更新を行うことは設備効率の悪化につながることから、既存の施設について、自団体内におけるダウンサイジングや再配置の検討を行うとともに、隣接する水道事業者との統廃合等を長期的な視点で検討していく必要がある。

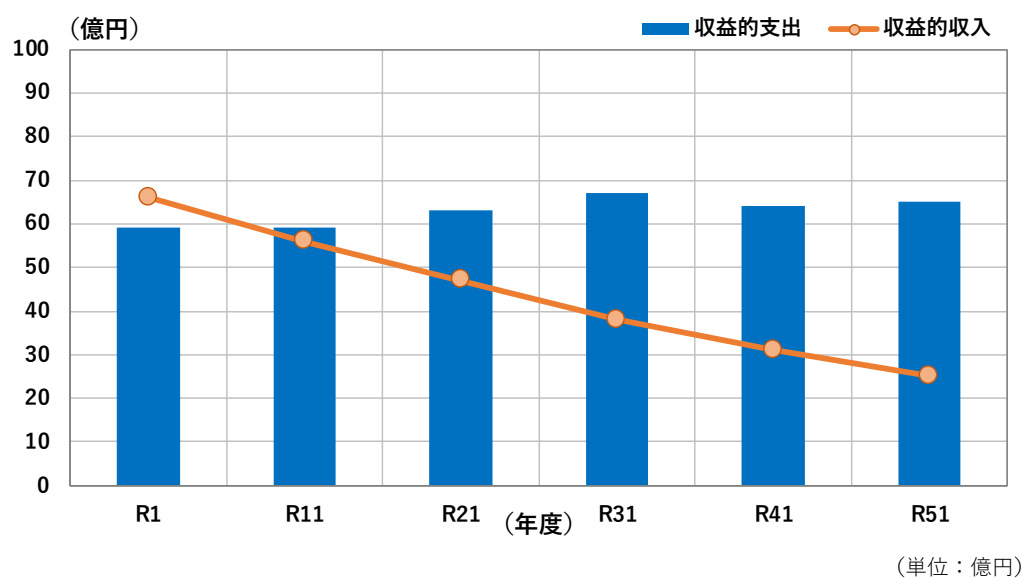
図表 4-6 <県全体>収益的収支の将来見通し



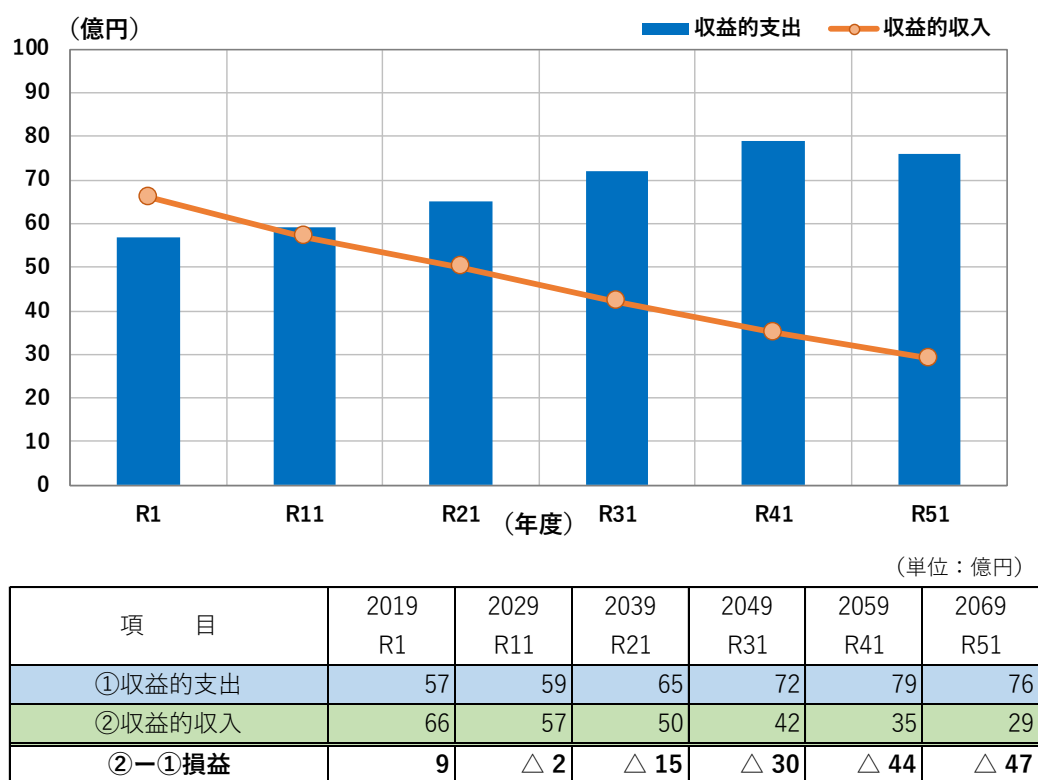
(単位：億円)

項 目	2019 R1	2029 R11	2039 R21	2049 R31	2059 R41	2069 R51
①収益的支出	280	304	329	348	349	348
②収益的収入	316	275	236	197	162	136
②－①損益	36	△ 29	△ 93	△ 151	△ 187	△ 212

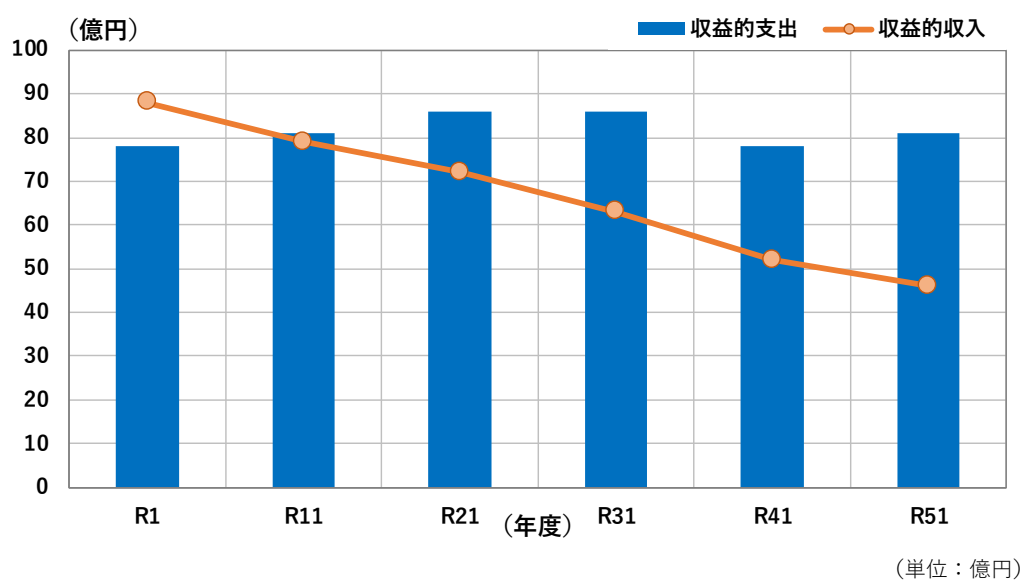
図表 4-7 <東青地区>収益的収支の将来見通し



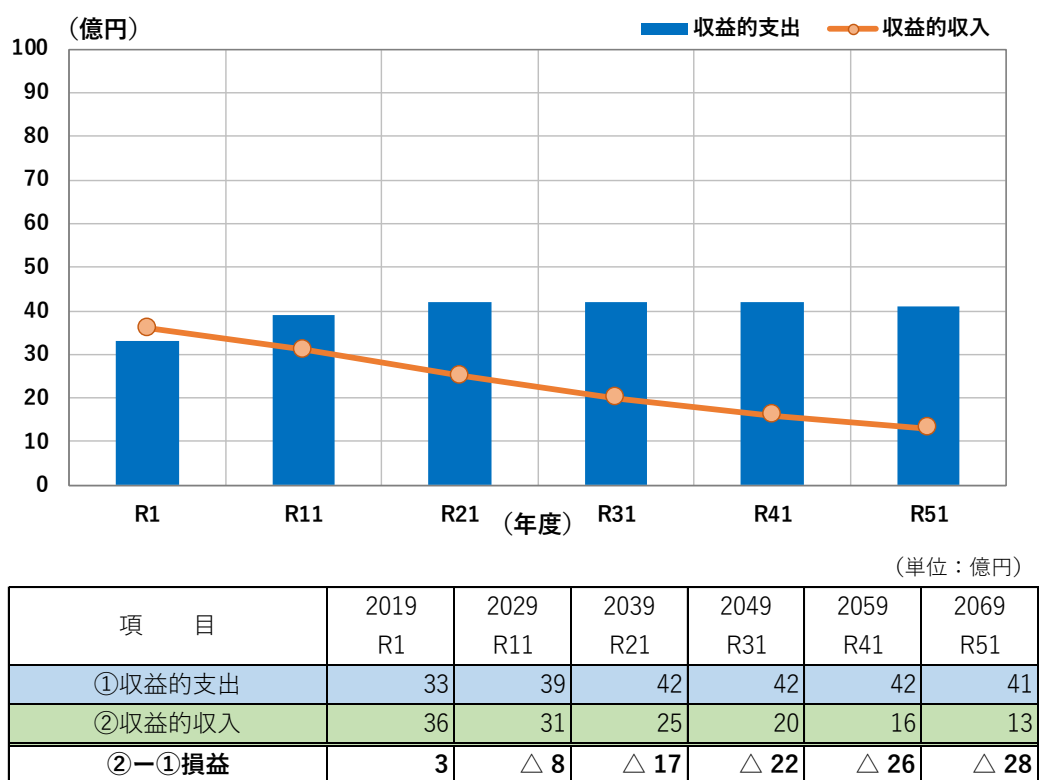
図表 4-8 <中南地区>収益的収支の将来見通し



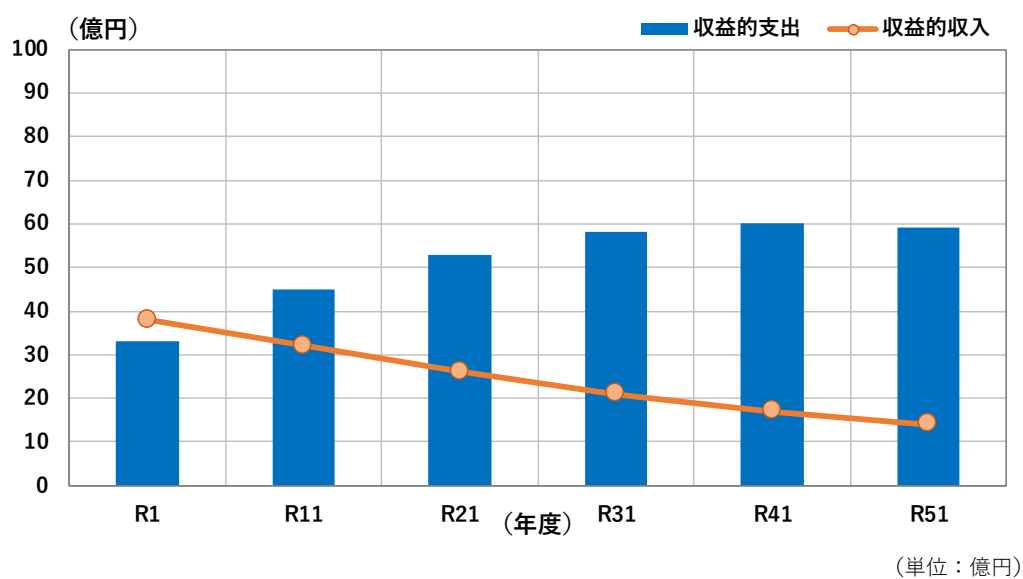
図表 4-9 <三八地区>収益的収支の将来見通し



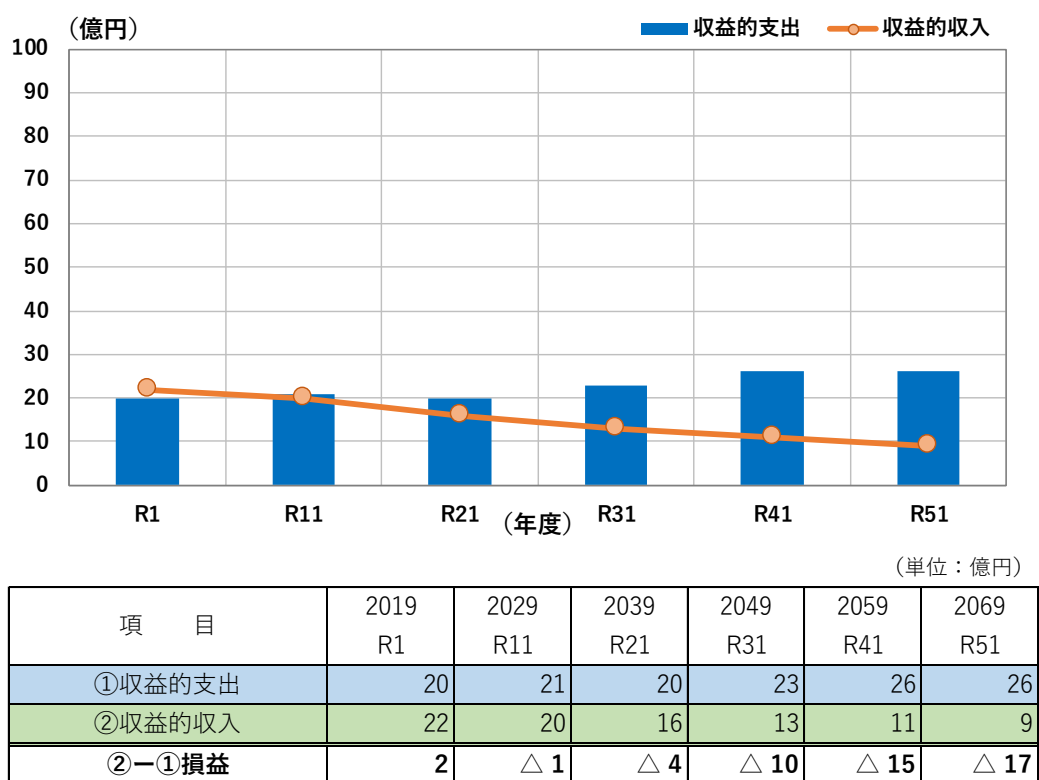
図表 4-10 <西北地区>収益的収支の将来見通し



図表 4-11 <上十三地区>収益的収支の将来見通し



図表 4-12 <下北地区>収益的収支の将来見通し



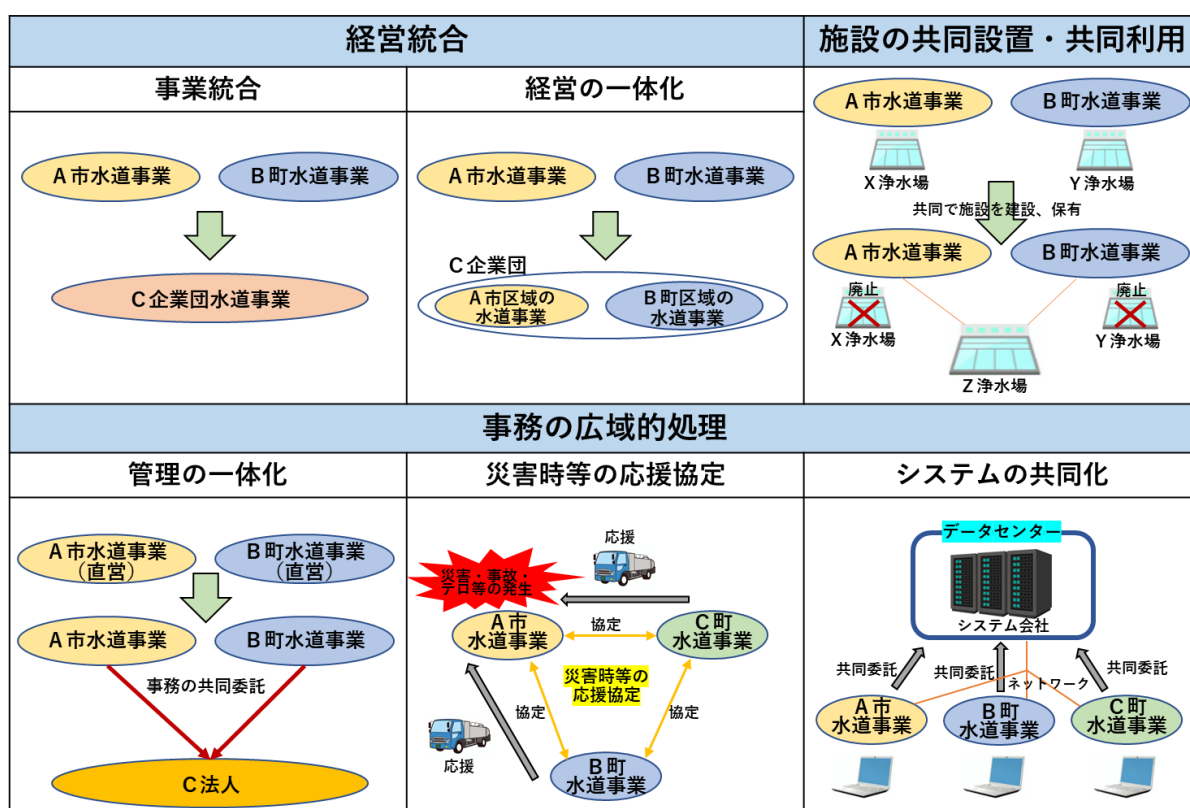
5. 広域化パターンの設定

5.1. 広域化の類型と効果

水道事業の広域化には多様な類型があり、一般的には事業規模を拡大することによる費用の削減効果や定性的な効果が期待できる。

一方で、水道事業者が置かれている状況は各々異なっていることから、広域化の検討に際しては、水道事業者間の情報共有を図った上で効果や課題を整理し、適切な広域化施策を計画的に進めていくことが重要である。

図表 5-1 広域化の主な類型



出典：水道広域化推進プラン策定マニュアル（平成 31（2019）年 3 月）を参考に作成

図表 5-2 広域化の効果

広域化の類型	概 要	効 果	留意事項
事務の広域的処理	料金徴収や水質検査等の業務や各種システムの共同委託などの実施	・共同発注による委託費等の経費削減 ・構成団体情報の一括管理による水道サービスの向上 ・業務の標準化、効率化 ・職員の適正配置、負担軽減	・委託先に問題が発生した場合に備えたバックアップ機能の検討が必要 ・システムの一元化に伴う追加投資が必要
施設の共同設置・共同利用（統廃合）	連絡管の接続等による取水場や浄水場等の施設の共同利用	・関係団体全体でみた場合の施設更新費用の削減 ・施設の余剰能力の有効活用 ・（場合により）施設を保有する側に負担金収入が発生 ・施設の維持管理や運転業務の効率化	・共同施設に問題が発生した場合に備えたバックアップ設備の検討が必要 ・（場合により）施設を廃止した側に負担金支出が発生
経営の一体化	事業経営を一つの事業主体が行う形態（事業認可や料金は水道事業者ごと）	・人件費等の事務的経費の削減 ・人員の適正配置による技術継承等の問題の解消 ・（場合により）統合元（経営主体となる側）の水道事業者に負担金収入が発生 ・広域化に係る交付金等の財政措置が活用可能	・各種システムの一元化に伴う追加投資が必要 ・実現までにある程度長い期間が必要 ・（場合により）統合先（統合される側）の水道事業者に負担金支出が発生
事業統合	複数の事業体を一つに統合した形態（事業認可や料金を統一）	・人件費等の事務的経費の更なる削減 ・人員の適正配置による技術継承等の問題の更なる解消 ・会計の統一による資金規模の拡大（料金値上げの抑制） ・地域全体における水道事業経営の安定化 ・広域化に係る交付金等の財政措置が活用可能	・各種システムの一元化に伴う追加投資が必要 ・実現までにある程度長い期間が必要 ・料金統一に伴う団体間の協議・調整が必要

5.2. 広域化に係る財政措置

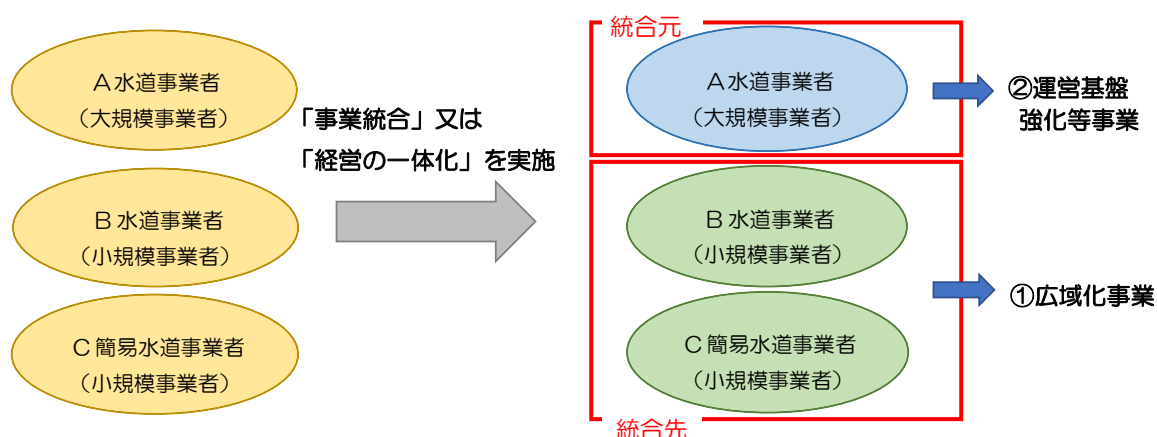
(1) 交付金

厚生労働省では「生活基盤施設耐震化等交付金」において、広域化を推進するための制度として、統合先（統合される団体）が活用できる「広域化事業」と統合元（統合母体となる団体）が活用できる「運営基盤強化事業」を設けており、補助率はそれぞれ3分の1となっている。

交付要件は、事業着手から5年以内に事業統合若しくは経営の一体化を実現することとなっており、令和16（2034）年度までの時限事業であること、全体計画が原則10年間とされていることを踏まえると、交付金を最大限活用するためには令和7（2025）年度に事業着手することが必要となる。

各水道事業者においては、より有利な条件で広域化に係る取組を進めていくことを考慮すると、地区内の事業統合又は経営の一体化の実施の可否について、令和6（2024）年度までに一旦結論を得ることを念頭に検討を進めることが重要である。

図表 5-3 広域化事業及び運営基盤強化等事業の概要



①広域化事業（統合先（統合される団体）が対象）

【交付要件】

- ・事業開始後5年以内に事業統合又は経営の一体化を実現。
※市町村域を超えて3以上（半島対策実施地域、過疎地域を含む場合は2以上）の水道事業の統合等であること。
- ・全体計画は原則10年間、**令和16年度までの時限事業**。

【交付対象】

- ・**事業統合又は経営の一体化に必要な**「連絡管等の整備」、「集中監視設備の整備」、「統合浄水場等の建設」、「会計、料金システム等の統合」、「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 ※」に係る**経費の1/3**。

※：法定耐用年数が経過した水道施設の更新・改修等に関する整備費のうち、統合先が過去5年間に行った建設投資額（基幹管路の耐震化等を除く）の平均を上回る額。

②運営基盤強化等事業（統合元（統合母体となる団体）が対象）

【交付要件】

- ・上記広域化事業に係る対象施設の整備に要する事業費の総額が上限。

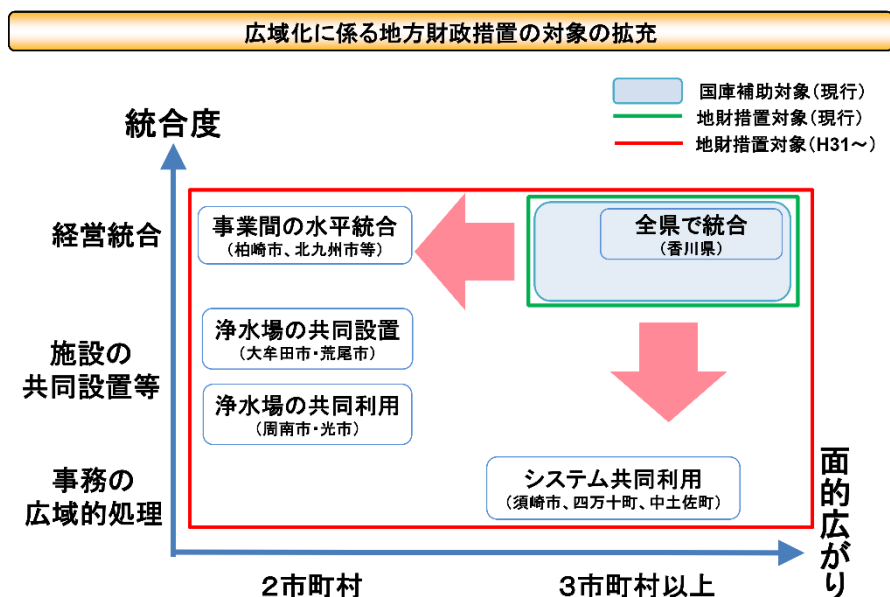
【交付対象】

- ・**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**「耐震化・老朽化対策に関する施設・設備整備」、「連絡管等の整備」、「集中監視設備の整備」、「統合浄水場等の建設」等に係る**経費の1/3**。

(2) 繰入金（一般会計出資）

総務省では水道広域化推進プランに基づく多様な広域化を推進するため、令和元年度から経営統合だけでなく、施設の共同設置や事務の広域的処理等の地方単独事業を対象に追加した。加えて、一般会計から水道事業会計への繰出金の財源として発行することができる一般会計出資債の元利償還金に対する普通交付税について、措置率を 50% から 60% に拡充している。

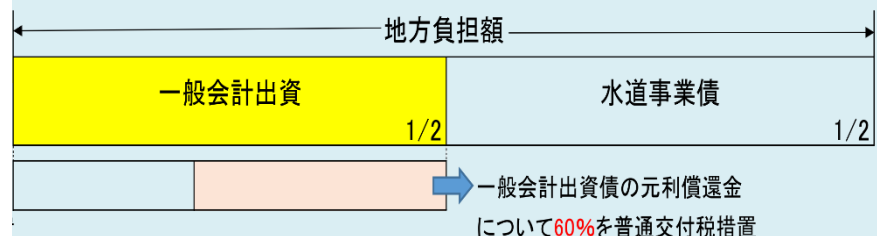
図表 5-4 広域化に伴う繰入金（一般会計出資）のイメージ



【国庫補助事業】(交付税措置率拡充 50%→60%)



【地方単独事業】(新規)



出典：総務省説明資料（平成 31 年 2 月）

5.3. 広域化パターン

広域化効果を算出するためのシミュレーションを実施するにあたり、「広域化の種類」と「対象範囲」を組み合わせた「広域化パターン」を以下のとおり設定した。

(1) 地区会議単位の広域化パターン

青森県水道事業広域連携推進地区会議において水道事業の広域化に関する検討を行ってきた経緯を踏まえ、広域化の対象範囲を図表 5-5のとおり6地区で設定した。

図表 5-5 地区会議単位の広域化パターン

パターン名	対象範囲	広域化の種類				
		①	②	③ (①+②)	④	⑤
		事務の 広域的処理	施設の 共同設置・ 共同利用	事務の広域的処理 + 施設の共同設置 ・共同利用	経営の 一体化	事業統合
東青Ⅰ	青森市、平内町、今別町、 蓬田村、外ヶ浜町	東青Ⅰ ①	東青Ⅰ ②	東青Ⅰ ③	東青Ⅰ ④	東青Ⅰ ⑤
中南Ⅰ	弘前市、黒石市、平川市、 西目屋村、藤崎町、大鰐町、 田舎館村、板柳町、久吉ダム 水道企業団	中南Ⅰ ①	中南Ⅰ ②	中南Ⅰ ③	中南Ⅰ ④	中南Ⅰ ⑤
三八Ⅰ	八戸圏域水道企業団、三戸 町、五戸町、田子町、新郷村	三八Ⅰ ①	三八Ⅰ ②	三八Ⅰ ③	三八Ⅰ ④	三八Ⅰ ⑤
西北Ⅰ	五所川原市、鰹ヶ沢町、深浦 町、鶴田町、中泊町、津軽広 域水道企業団西北事業部	西北Ⅰ ①	西北Ⅰ ②	西北Ⅰ ③	西北Ⅰ ④	西北Ⅰ ⑤
上十三Ⅰ	十和田市、三沢市、野辺地 町、七戸町、横浜町、東北町、 六ヶ所村	上十三Ⅰ ①	上十三Ⅰ ②	上十三Ⅰ ③	上十三Ⅰ ④	上十三Ⅰ ⑤
下北Ⅰ	むつ市、大間町、東通村、 風間浦村、佐井村	下北Ⅰ ①	下北Ⅰ ②	下北Ⅰ ③	下北Ⅰ ④	下北Ⅰ ⑤

※中南地区には津軽広域水道企業団津軽事業部（用水供給事業）が所属しているが、用水供給と末端給水の広域化については、(2)で整理した。

(2) その他の広域化パターン

地区会議単位のほか、各水道事業者の意見等を踏まえ、以下のとおり広域化パターンを設定した。

図表 5-6 その他の広域化パターン

パターン名	対象範囲	①事務	②施設	③=①+②	④経営	⑤事業
中南Ⅱ	弘前市、黒石市、平川市、 藤崎町、田舎館村、板柳町	中南Ⅱ ①	中南Ⅱ ②	中南Ⅱ ③	中南Ⅱ ④	中南Ⅱ ⑤
中南Ⅲ	弘前市、黒石市、平川市、 西目屋村、藤崎町、田舎館村、 板柳町	中南Ⅲ ①	中南Ⅲ ②	中南Ⅲ ③	中南Ⅲ ④	中南Ⅲ ⑤
三八Ⅱ	八戸圏域水道企業団、三戸町、 田子町	三八Ⅱ ①	三八Ⅱ ②	三八Ⅱ ③	三八Ⅱ ④	三八Ⅱ ⑤
三八Ⅲ	八戸圏域水道企業団、五戸町、 新郷村、十和田市	三八Ⅲ ①	三八Ⅲ ②	三八Ⅲ ③	三八Ⅲ ④	三八Ⅲ ⑤
三八Ⅳ	八戸圏域水道企業団、 岩手県洋野町	三八Ⅳ ①	三八Ⅳ ②	三八Ⅳ ③	三八Ⅳ ④	三八Ⅳ ⑤
西北Ⅱ	五所川市、鶴田町、 津軽広域水道企業団西北事業部	西北Ⅱ ①	西北Ⅱ ②	西北Ⅱ ③	西北Ⅱ ④	西北Ⅱ ⑤
上十三Ⅱ	十和田市、三沢市、七戸町、 東北町	上十三Ⅱ ①	上十三Ⅱ ②	上十三Ⅱ ③	上十三Ⅱ ④	上十三Ⅱ ⑤
用供Ⅰ	青森市、弘前市、黒石市、平川 市、藤崎町、田舎館村、板柳町、 五所川原市、鶴田町、津軽広域 水道企業団西北事業部	用供Ⅰ ①	用供Ⅰ ②	用供Ⅰ ③	用供Ⅰ ④	用供Ⅰ ⑤
用供Ⅱ	弘前市、黒石市、平川市、藤崎 町、田舎館村、板柳町、五所川 原市、鶴田町、津軽広域水道企 業団西北事業部	用供Ⅱ ①	用供Ⅱ ②	用供Ⅱ ③	用供Ⅱ ④	用供Ⅱ ⑤
用供Ⅲ	青森市、弘前市、黒石市、平川 市、藤崎町、田舎館村、板柳町、 五所川原市、鶴田町、津軽広域 水道企業団西北事業部、津軽広 域水道企業団津軽事業部(用水 供給事業)	用供Ⅲ ①	用供Ⅲ ②	用供Ⅲ ③	用供Ⅲ ④	用供Ⅲ ⑤

(3) 水道事業と用水供給事業との統合に係る留意点

水道事業と用水供給事業の統合（いわゆる水平垂直統合）については、用水供給を受けている水道事業者のうち統合に加わらない水道事業者が一つでもある場合、その水道事業者に対する用水供給事業を継続する必要がある。（用水供給事業者以外の水道事業者が他の水道事業者の給水区域へ水を供給する、いわゆる「分水」は認められていないため。）

その場合、図表 5-7 に示す統合形態Ⅰ又はⅡによる統合を検討することとなるが、統合形態Ⅰの場合、用水供給事業の資産の一部を統合水道事業側へ移管する必要があり、その調整等が大きな課題となる。

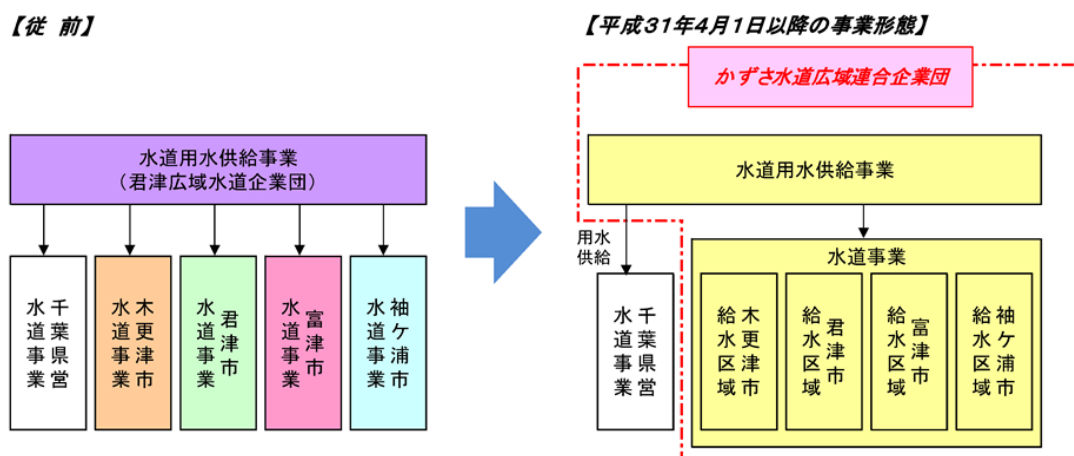
統合形態Ⅱについては、千葉県のかずさ水道広域連合企業団の事例(図表 5-8)があり、4つの水道事業者と1つの用水供給事業者において経営の一体化を実施している。その際、4市のほかに千葉県営水道に対する用水供給も行っていたことから、用水供給事業の認可を引き続き残す形で統合を実現している。

水道事業と用水供給事業の統合は、水道システムの統廃合や再構築を大規模に行うことができる可能性があり、一般的に統合効果が大きい広域化の形態であるとされていることから、プランでは津軽広域水道企業団の用水供給区域における広域化についても検討を行うこととしており、今後、関係事業者間において様々な広域化の形態に係る検討が行われることを期待する。

図表 5-7 統合の形態

形 態	統合形態Ⅰ	統合形態Ⅱ	(参考) 水平垂直統合
	A水道事業(統合しない事業者)へ供給するための用水供給事業を残す。	現在の用水供給事業を継続し、各々の水道事業者へ用水供給を行う。	A・B・C水道事業およびD用水供給事業全てが統合する。
水道事業	A(単独) B・C(統合水道) ※一部資産をDから移管	A(単独) B・C(統合水道)	A・B・C(統合水道) ※全資産をDから移管
用水供給事業	D用水供給事業 (統合水道へ一部移管) →Aへ用水供給	D用水供給事業(継続) →A及び統合水道へ用水供給	D用水供給事業(廃止)

図表 5-8 かずさ水道広域連合企業団(千葉県)の広域化イメージ



6. 広域化効果の試算

6.1. 試算方法

設定した広域化パターンにおける広域化の効果として、水道事業に係る費用の削減効果及び財政措置による事業費負担の軽減効果を類型ごとに試算した。

最終的には、各類型の効果額を踏まえ、将来的な供給単価（料金水準）を推計するためのシミュレーションを「7. 財政シミュレーション」において行う。

【留意事項】

事務の広域的処理や統合に伴う人件費の削減等に係る効果額の試算は、事業規模が大きくなるほど単位当たりの費用が低減する傾向にあることを踏まえ、県が独自に一定の条件を設定の上、共同化した場合の効果額を試算している。実際の検討に際しては、各水道事業者の現状を共有した上で、共同化の方式（共同委託、特定団体の一括実施など）や事業費の見通し、水道事業者間の人員や費用等の負担割合の検討などを実施していく必要がある。

図表 6-1 類型ごとの効果額試算方法

類 型		試算方法
①事務の 広域的 処理	水質検査の共同化	○共同化後の検査費用は、「水道施設維持管理業務委託積算要領（水質検査業務等個別委託編）」に基づき積上げ。 ○共同化後の職員数は、現状で直営又は一部委託としている事業者について一定数を削減。 ○単独と共同化後の費用の差を効果額とした。
	料金徴収業務の共同化	○県内水道事業者（給水人口5万人以上）の給水人口一人当たりの委託費用について、給水人口規模が大きくなるほど単価が小さくなる相関関係があることから、それを用いて共同化後の費用を算出。 ○単独と共同化後の費用の差を効果額とした。
	マッピングシステム（管路情報システム）の共同化	○比較的安価で利便性の高いクラウド方式の同一システムを全水道事業者が導入することとし、単独で導入した場合と共同で導入した場合の費用の差を効果額とした。
②施設の共同設置・共同利用（統廃合）		○隣接する水道事業者間で地理的に管路が接続可能であり、配水池の水位がほぼ等しい配水区域を選定。 ○広域化の着手時期を令和7年度、将来推計の終期を令和51年度とした45年間の施設更新費用について、施設の統廃合を行った場合と行わなかった場合の費用の差を効果額とした。
③経営の一体化		○経営組織が一元化されることによる管理職の削減について、実際の統合事例を踏まえ、現状の管理職職員数に0.6を乗じて統合後の職員数を算出。 ○単独と共同化後の費用の差を効果額とした。 ※財政シミュレーションでは、管理職職員の集約化効果に加え、①と②の効果に交付金等の効果を加えたもので全体の効果を試算している。
④事業統合		○県内水道事業者の給水人口と総務系職員数に相関関係が見られることから、それを用いて共同化後の費用を算出。 ○単独と共同化後の費用の差を効果額とした。 ※財政シミュレーションでは、総務系事務職員の集約化効果に加え、①、②及び③の効果に交付金等の効果を加えたものを全体の効果を試算している。

6.2. 試算結果

(1) 事務の広域的処理

「水質検査の共同化」、「料金徴収業務の共同化」、「マッピングシステム（管路情報システム）の共同化」について、単独実施の場合と共同化した場合の費用を比べると、県全体（6地区計）で年間約2億円（7.5%）の削減効果が得られる試算結果となった。

効果の傾向として、広域化の範囲内に、ある程度大きな規模の水道事業者が複数ある場合には、スケールメリットが働き、費用削減率が大きくなっている。

今後の検討に際しては、より詳細な費用比較を行うとともに、個別に見た場合に効果額が小さい若しくは生じない水道事業者であっても、共同化による「職員の負担軽減」や「サービス水準の向上」などの定性的な効果が期待されることから、現状の事務内容を精査した上で、総合的に広域化の可否を判断していくことが必要である。

図表 6-2 効果額（事務の広域的処理）の概要

（単位：千円／年）

パターン名	効果額（費用削減額）			効果額計 （費用削減額計）	費用削減率
	水質検査	料金徴収	マッピング		
東青Ⅰ	▲ 16,166	▲ 9,166	▲ 1,800	▲ 27,132	▲ 4.2%
中南Ⅰ	▲ 6,789	▲ 32,734	▲ 4,904	▲ 44,427	▲ 8.5%
三八Ⅰ	－	▲ 4,554	▲ 1,802	▲ 6,356	▲ 1.4%
西北Ⅰ	▲ 34,896	▲ 7,676	▲ 2,690	▲ 45,262	▲ 10.2%
上十三Ⅰ	▲ 39,613	▲ 14,497	▲ 3,102	▲ 57,212	▲ 18.7%
下北Ⅰ	▲ 14,568	▲ 1,262	▲ 2,200	▲ 18,030	▲ 6.3%
6地区計	▲ 112,032	▲ 69,889	▲ 16,498	▲ 198,419	▲ 7.5%
中南Ⅱ	▲ 8,782	▲ 27,839	▲ 2,452	▲ 39,073	▲ 8.5%
中南Ⅲ	▲ 11,961	▲ 28,349	▲ 3,100	▲ 43,410	▲ 9.0%
三八Ⅱ	－	▲ 2,690	▲ 901	▲ 3,591	▲ 1.2%
三八Ⅲ	－	▲ 30,473	▲ 1,151	▲ 31,624	▲ 8.0%
三八Ⅳ	－	▲ 5,997	▲ 250	▲ 6,247	▲ 1.9%
西北Ⅱ	▲ 20,656	▲ 3,652	▲ 900	▲ 25,208	▲ 8.5%
上十三Ⅱ	▲ 36,571	▲ 8,855	▲ 1,551	▲ 46,977	▲ 20.2%
用供Ⅰ	▲ 43,943	▲ 214,344	▲ 4,254	▲ 262,541	▲ 21.2%
用供Ⅱ	▲ 31,668	▲ 66,900	▲ 4,001	▲ 102,569	▲ 13.5%
用供Ⅲ	▲ 98,840	▲ 214,344	▲ 4,902	▲ 318,086	▲ 24.2%

※三八地区における水質検査の共同化については、地区からの申し出により効果額を見込まない。

(2) 施設の共同設置・共同利用（統廃合）

統廃合実現の可能性があると思われる県内7か所について、連絡管の接続等に伴う既存施設の廃止による施設更新費用の削減効果を試算した。

試算の条件として、広域化事業の着手時期を令和7年度、終期を令和51年度と設定し、その間における対象施設の更新費用について、単独で現状の施設のまま事業を行う場合と統廃合により施設を減らした場合とで比較した。

検討した7か所のうち5か所については統廃合の可能性がある、県全体では45年間で約20億6千万円（8.3%）の削減効果が得られる試算結果となった。残り2か所については、効果額が出ないケースと浄水場の供給能力が十分に得られないケースであったため、後述する将来的な水道料金の水準を推計する財政シミュレーションには反映させず、参考数値として掲載した。

また、三八地区においては、八戸圏域水道企業団と他の水道事業者が経営の一体化や事業統合を含めた広域化の検討を進めており、それに伴う施設整備が必要となることが想定される。

次ページ以降に各ケースの検討結果と三八地区において現時点で想定される施設整備の案を記載した。

なお、施設の共同設置・共同利用の検討の際には、施設の廃止に伴う維持管理費の削減や運転管理等に従事する職員の再配置・負担軽減等の効果も併せて検討することが重要である。

図表 6-3 効果額（施設の共同設置・共同利用（統廃合））の概要

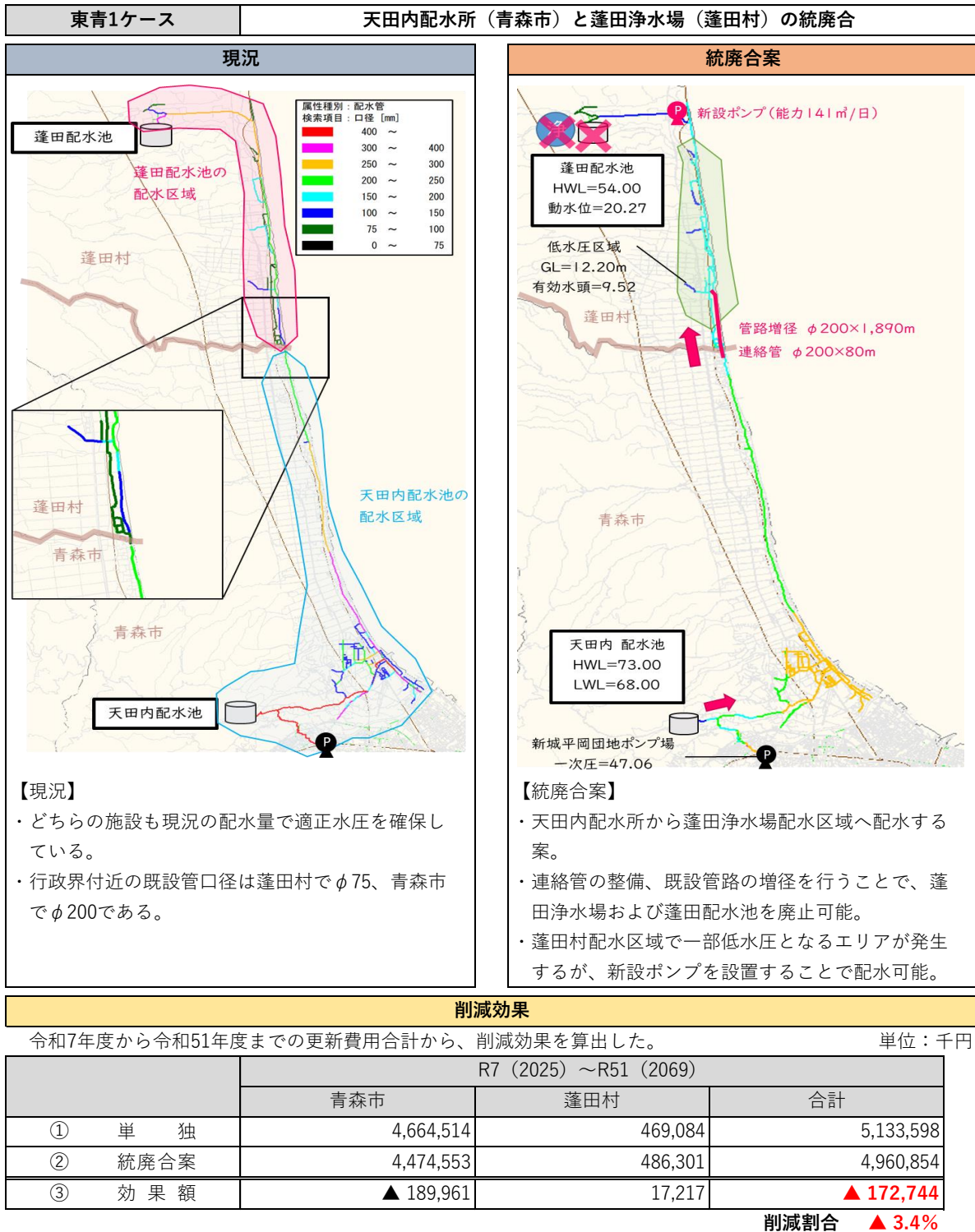
（単位：百万円）

ケース名	水道事業者名	単独事業 更新経費	統廃合事業 更新経費	効果額計 (費用削減額計)	費用削減率
(財政シミュレーション対象)					
東青1	青森市	5,134	4,961	▲173	▲3.4%
	蓬田村				
東青2	青森市	3,478	3,366	▲112	▲3.2%
	平内町				
中南1	弘前市	1,163	264	▲899	▲77.3%
	西目屋村				
西北1	五所川原市	1,361	740	▲621	▲45.6%
	中泊町				
上十三1	十和田市	13,599	13,342	▲257	▲1.9%
	七戸町				
計		24,735	22,673	▲2,062	▲8.3%
(財政シミュレーション対象外【参考数値】)					
上十三2 (※1)	十和田市	13,379	13,396	17	0.1%
	東北町				
下北 (※2)	大間町	1,061	564	▲497	▲46.8%
	佐井村				

※1：効果額が出なかったことから財政シミュレーション対象外とした。

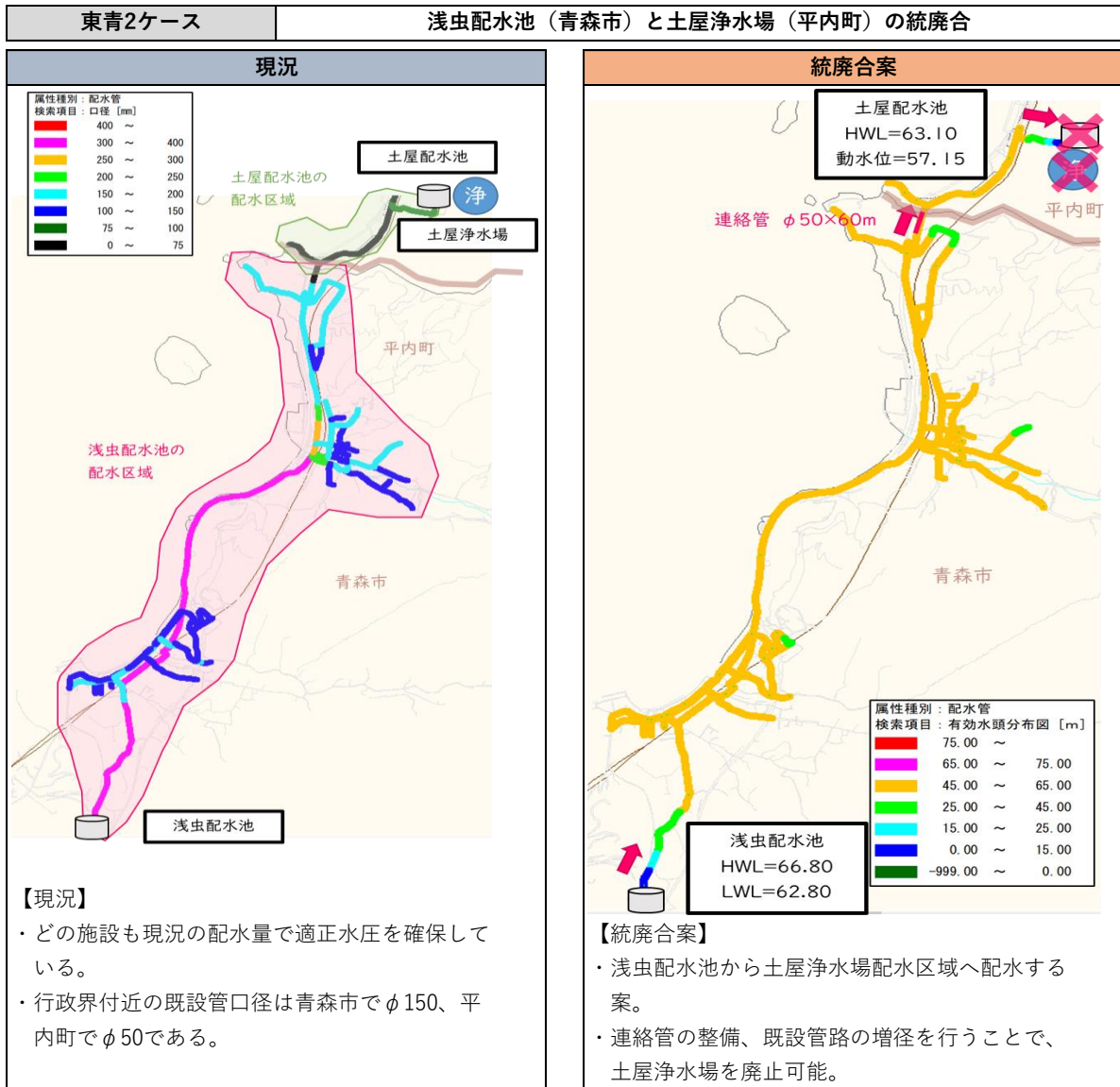
※2：佐井村の浄水場において近年濁水が生じており、十分な供給能力が確保できないことから速やかな統合は困難。

図表 6-4 東青1ケースの検討結果



※統廃合によって共同施設となる施設の更新費用は、便宜上、各水道事業者の一日最大給水量で按分した。

図表 6-5 東青2 ケース検討結果



削減効果

令和7年度から令和51年度までの更新費用合計から、削減効果を算出した。

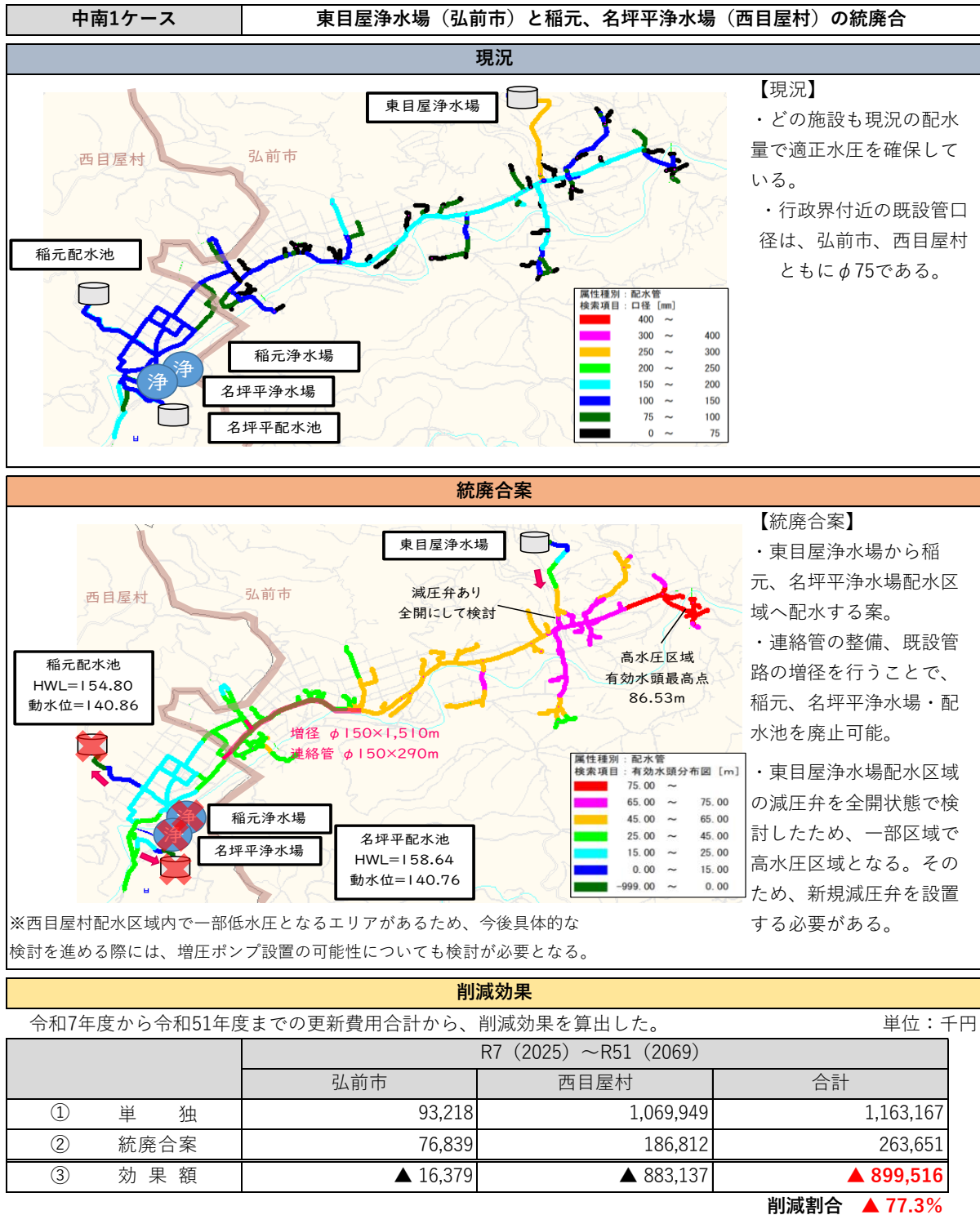
単位：千円

	R7（2025）～R51（2069）		
	青森市	平内町	合計
① 単 独	3,363,678	114,739	3,478,417
② 統廃合案	3,354,009	12,489	3,366,498
③ 効 果 額	▲ 9,669	▲ 102,250	▲ 111,919

削減割合 ▲ 3.2%

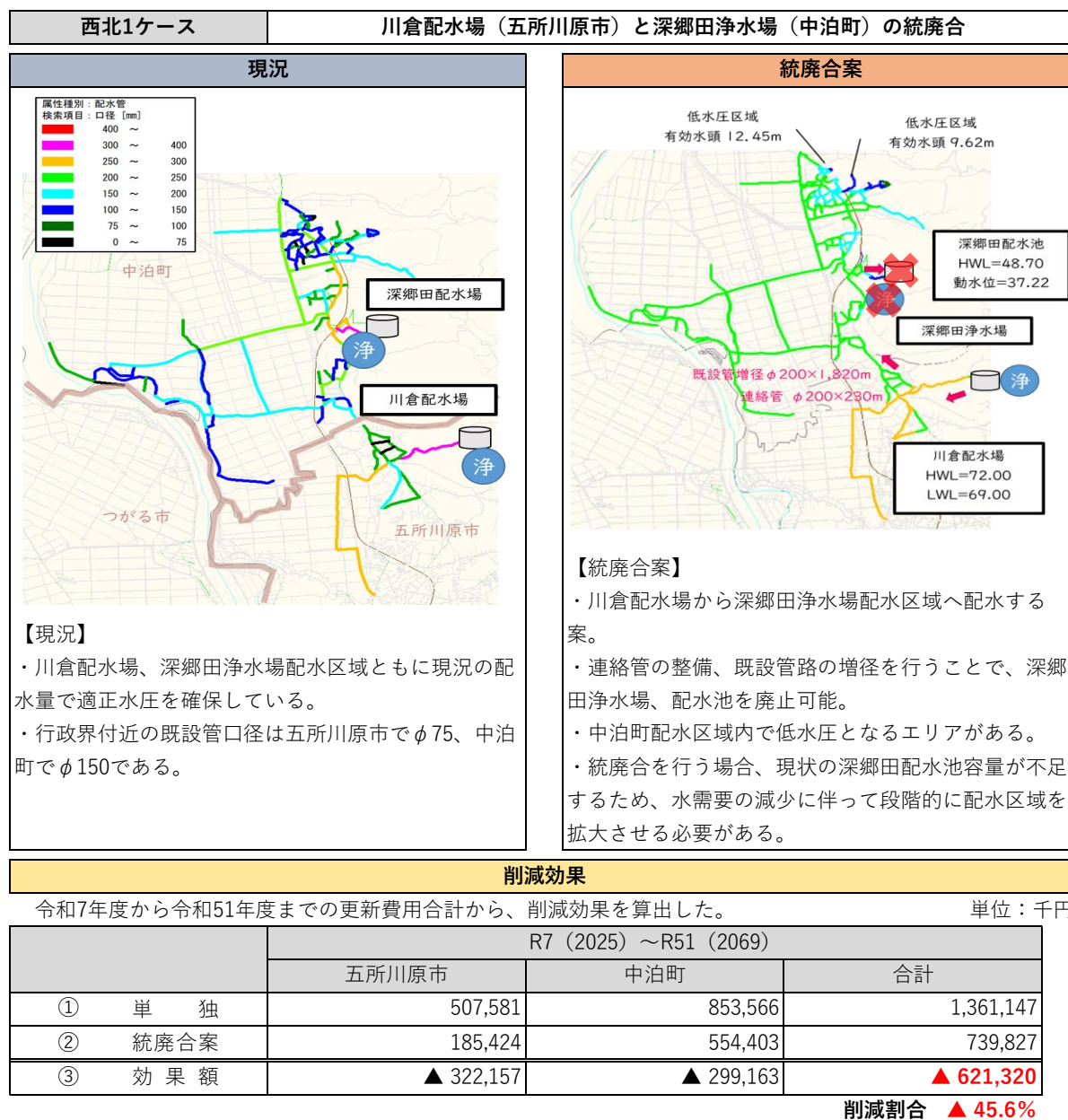
※統廃合によって共同施設となる施設の更新費用は、便宜上、各水道事業者の一日最大給水量で按分した。

図表 6-6 中南 1 ケース検討結果



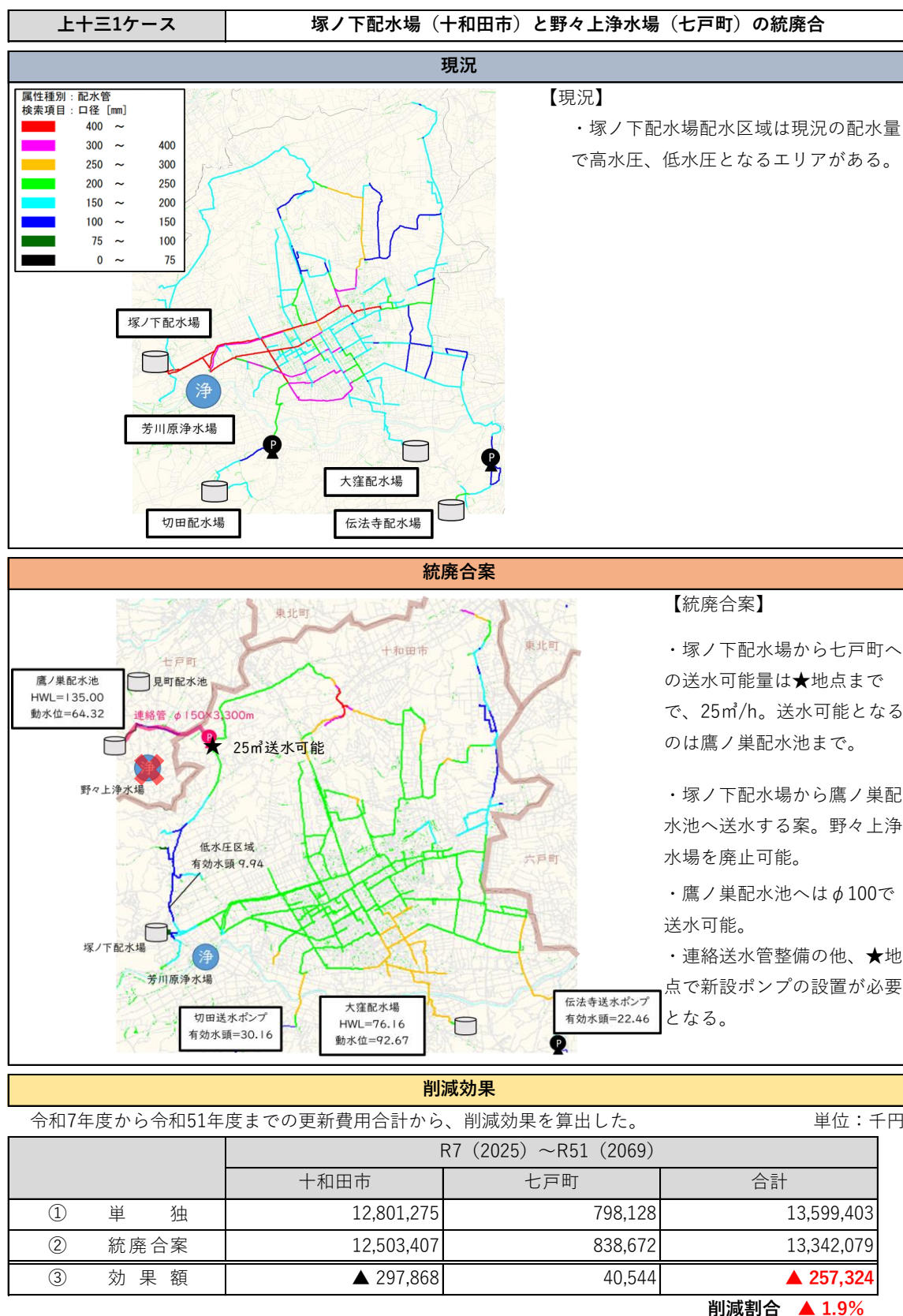
※統廃合によって共同施設となる施設の更新費用は、便宜上、各水道事業者の一日最大給水量で按分した。

図表 6-7 西北 1 ケース検討結果



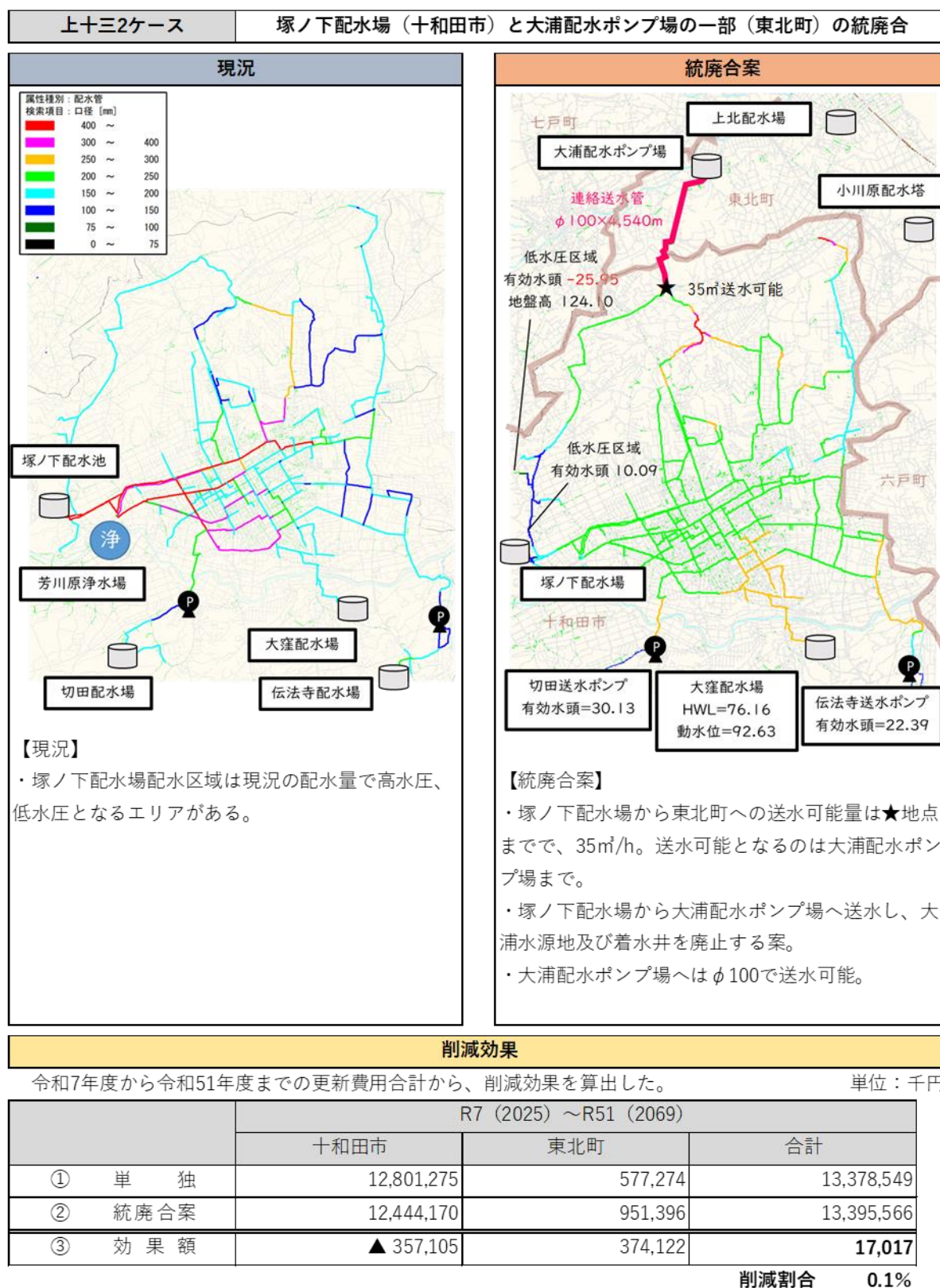
※統廃合によって共同施設となる施設の更新費用は、便宜上、各水道事業者の一日最大給水量で按分した。

図表 6-8 上十三 1 ケース検討結果



※統廃合によって共同施設となる施設の更新費用は、便宜上、各水道事業者の一日最大給水量で按分した。

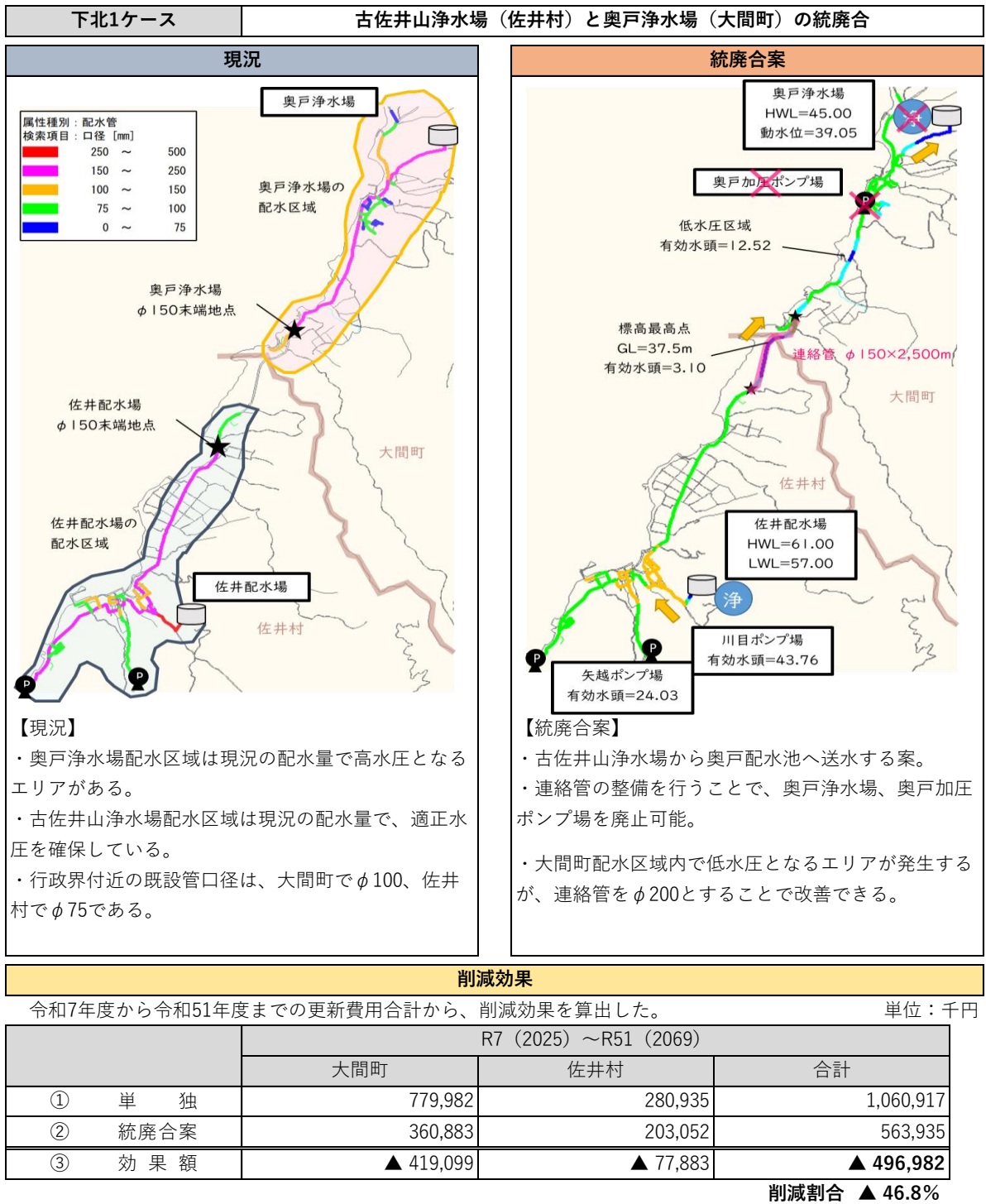
図表 6-9 上十三 2 ケース検討結果



この統廃合案は共同化の削減効果が得られなかったため、財政シミュレーションの対象外とする。

※統廃合によって共同施設となる施設の更新費用は、便宜上、各水道事業者の一日最大給水量で按分した。

図表 6-10 下北1 ケース検討結果



下北1ケースは削減効果を得られたが、古佐井山浄水場において近年水源の渇水が続いており、奥戸浄水場配水区域へ送水する水量を確保できない。そのため、現時点ですぐに施設統廃合に取り組むことは困難である。

この統廃合案は現時点での実現が困難であることから、財政シミュレーションの対象外とする。

図表 6-11 三八地区において想定される今後の施設整備

施設統廃合		
統ケース①	八戸圏域水道企業団、田子町、三戸町	➤ 3 事業者の統合施設として東平配水池（田子町）、青比良配水池（田子町）を更新 ➤ 東平配水池配水管から三戸町貝守エリアへ配水管を分岐 ⇒直接配水となり、ポンプ場廃止可能 <可能であれば> ➤ 沼ノ久保配水池（三戸町）、蛇沼中央配水池（三戸町）、袴田配水池（三戸町）へ送水 ⇒送水可能だった施設を廃止 ➤ 八戸圏域水道企業団へ既設連絡管 φ150 を用いて直接配水
統ケース②	五戸町、新郷村	➤ 又重配水池（五戸町）から新郷村松木田エリアへ配水。 ➤ 松木田浄水場（新郷村）を廃止 ⇒ポンプ場必要
連絡管整備		
連ケース①	五戸町、新郷村	➤ 又重系配水管（五戸町）と金ヶ沢系配水管（新郷村）の連絡
連ケース②	三戸町、田子町	➤ 杉沢配水池系配水管（三戸町）と東平配水池系配水管（田子町）の連絡
連ケース③	三戸町、新郷村	➤ 大平配水池系配水管（三戸町）と間明田配水池系配水管（新郷村）の連絡
連ケース④	八戸圏域水道企業団、三戸町	➤ 二又配水池系配水管（八戸圏域水道企業団）と袴田系配水管（三戸町）の連絡
連ケース⑤	八戸圏域水道企業団、五戸町	➤ ひばり野配水塔系配水管（八戸圏域水道企業団）と北部系配水管（五戸町）の連絡
広域化による統合元の人材・経営能力を活用して初めて実施できる施設・整備事業		
人ケース①	各町村	➤ 基幹施設の耐震診断及び耐震化工事
人ケース②	三戸町	➤ 蛇沼水系の配水管更新
人ケース③	五戸町	➤ 又重水系の配水管更新

(3) 経営の一体化及び事業統合

経営の一体化に伴う管理職人件費の削減効果については、既存の広域化事例を踏まえて4割削減可能であるとして試算を行った。ただし、経営の一体化後の管理職の人数が、経営の一体化前に最大の管理職の人数を有していた水道事業者の人数を下回らないように条件を設定した。効果額は県全体（6地区計）で年間約1億5千万円（32.3%）削減できる試算結果となった。

また、事業統合に伴う総務系職員人件費の削減効果については、県内水道事業における相関関係を用いて試算したところ、県全体（6地区計）で年間約9千万円（11.6%）削減できる試算結果となった。

人件費の削減に関しては、統合により直ちに削減できる場合もあれば、段階的に削減していかざるを得ない場合もあるなど、構成団体の状況や統合後の体制に応じた検討を進めていく必要がある。その際には、他の団体の事例等を参考に、効率化を図りつつ技術職員の着実に確保するなど、将来的な人員配置を計画的に進めていく必要がある。

図表 6-12 効果額（経営の一体化及び事業統合）

（単位：千円／年）

パターン名	経営の一体化に伴う 管理職人件費の削減		パターン名	事業統合に伴う 総務系職員人件費の削減	
	効果額計 (費用削減額計)	費用削減率		効果額計 (費用削減額計)	費用削減率
東青Ⅰ	▲ 28,906	▲ 30.8%	東青Ⅰ	▲ 16,548	▲ 10.3%
中南Ⅰ	▲ 6,554	▲ 11.7%	中南Ⅰ	▲ 26,349	▲ 17.7%
三八Ⅰ	▲ 27,896	▲ 28.5%	三八Ⅰ	▲ 13,995	▲ 5.0%
西北Ⅰ	▲ 45,133	▲ 40.0%	西北Ⅰ	▲ 14,417	▲ 17.4%
上十三Ⅰ	▲ 26,773	▲ 40.0%	上十三Ⅰ	▲ 13,098	▲ 14.7%
下北Ⅰ	▲ 15,445	▲ 40.0%	下北Ⅰ	▲ 10,146	▲ 18.9%
6地区計	▲ 150,707	▲ 32.3%	6地区計	▲ 94,553	▲ 11.6%
中南Ⅱ	▲ 19,476	▲ 40.0%	中南Ⅱ	▲ 11,345	▲ 9.1%
中南Ⅲ	▲ 19,476	▲ 40.0%	中南Ⅲ	▲ 13,246	▲ 10.5%
三八Ⅱ	▲ 20,946	▲ 23.1%	三八Ⅱ	▲ 9,591	▲ 3.5%
三八Ⅲ	▲ 22,200	▲ 23.1%	三八Ⅲ	▲ 48,756	▲ 15.3%
三八Ⅳ	▲ 7,393	▲ 9.1%	三八Ⅳ	▲ 14,829	▲ 5.2%
西北Ⅱ	▲ 27,774	▲ 40.0%	西北Ⅱ	▲ 771	▲ 1.4%
上十三Ⅱ	▲ 20,386	▲ 40.0%	上十三Ⅱ	▲ 4,350	▲ 5.7%
用供Ⅰ	▲ 73,156	▲ 40.0%	用供Ⅰ	▲ 40,690	▲ 12.6%
用供Ⅱ	▲ 47,250	▲ 40.0%	用供Ⅱ	▲ 19,387	▲ 10.8%
用供Ⅲ	▲ 88,081	▲ 40.0%	用供Ⅲ	▲ 89,198	▲ 23.2%

(4) 生活基盤施設耐震化等交付金

経営の一体化又は事業統合を行う場合に活用できる生活基盤施設耐震化等交付金（広域化事業・運営基盤強化事業）について、交付期間 10 年間で最大限活用できる令和 7（2035）年度までに交付対象事業を実施するものとして交付金額を推計した結果、県全体（6 地区計）で 10 年間に 335 億円の交付が見込まれる試算となった。

ある程度規模の大きい水道事業者が複数あり、施設の統廃合等を実施する場合に交付額が大きくなる傾向にある。

また、交付金とほぼ同額の繰入金（一般会計出資）が繰出基準として規定されていることから、それらの財政措置を活用することで、より効果的に広域化に関する取組を進めることが可能となる。

【交付対象事業費の概要（交付金額は下記事業費の 1/3）】

＜広域化事業（統合される団体）＞

- ・事務の広域的処理における「システムの共同化」に係る事業費
- ・施設の共同設置・共同利用（統廃合）における「連絡管整備等」に係る事業費
- ・法定耐用年数を経過した施設の更新費用（過去 5 年平均の建設投資額を上回る額）

＜運営基盤強化等事業（統合母体となる団体）＞

- ・広域化事業の額を上限とした「耐震化・老朽化対策に関する施設・設備整備等」に係る事業費

【繰入金（一般会計出資）の概要】

＜繰出金通知（総務省）に基づく一般会計からの繰入金＞

- ・繰出基準額は、上記交付金事業に係る事業費から上記交付金額を控除した後の額の 1/2 の額（※下表では端数処理の関係で交付金額の合計と完全には一致していない。）

図表 6-13 効果額（生活基盤施設耐震化等交付金）の推計

（単位：百万円／10年）

パターン名	効果額（交付金額）		合計	(参考) 交付金に対応する繰入金 (一般会計出資)の額
	広域化事業	運営基盤強化等事業		
東青Ⅰ	2,236	2,070	4,306	4,306
中南Ⅰ	3,407	2,340	5,747	5,747
三八Ⅰ	1,532	1,424	2,956	2,956
西北Ⅰ	3,507	1,575	5,082	5,082
上十三Ⅰ	10,376	3,431	13,807	13,807
下北Ⅰ	867	774	1,641	1,641
6 地区計	21,925	11,614	33,539	33,539
中南Ⅱ	2,316	1,722	4,038	4,038
中南Ⅲ	2,607	1,893	4,500	4,499
三八Ⅱ	436	398	834	834
三八Ⅲ	3,809	3,380	7,189	7,189
三八Ⅳ	1,371	1,238	2,609	2,609
西北Ⅱ	2,716	1,575	4,291	4,291
上十三Ⅱ	9,404	3,431	12,835	12,836
用供Ⅰ	5,859	5,367	11,226	11,226
用供Ⅱ	5,835	4,195	10,030	10,030
用供Ⅲ	5,860	5,369	11,229	11,229

7. 供給単価（料金水準）のシミュレーション

7.1. シミュレーションの概要

広域化の効果がどの程度将来の料金水準へ寄与するかについて検討するため、広域化パターンごとにシミュレーションを行った。

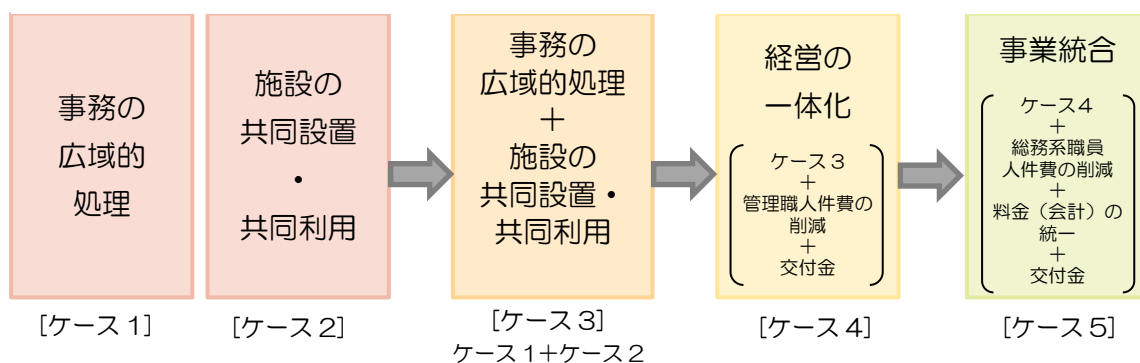
シミュレーションでは、水道事業を今後も単独で経営した場合と、広域化を行った以下の5ケースの場合について、令和2（2020）年度から令和51（2069）年度までの50年間の「供給単価」の推計を行った。

【供給単価】

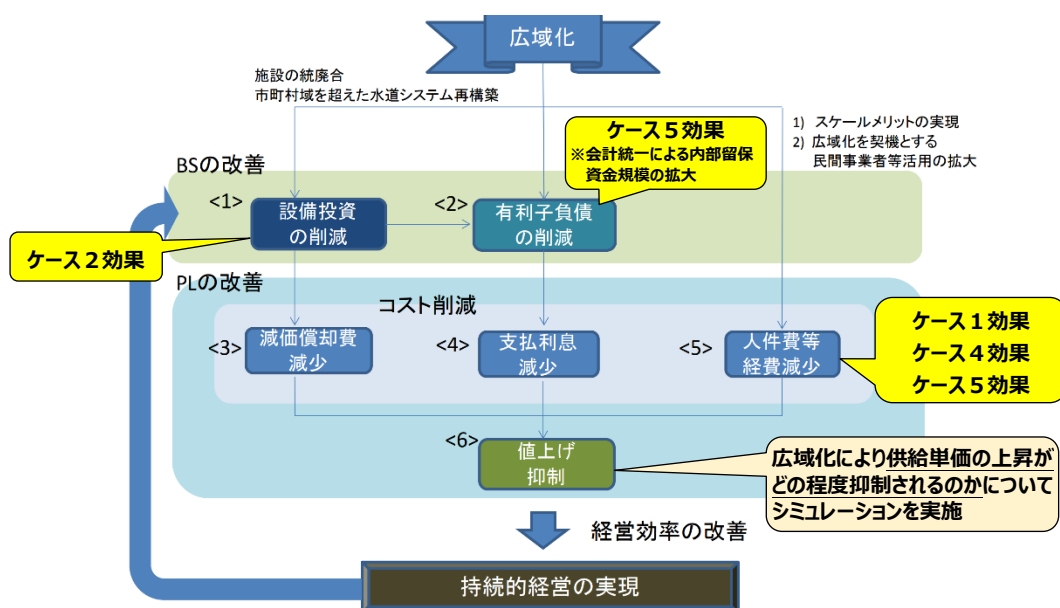
給水収益（水道料金収入）を有収水量（販売した水の量）で割った値で、1 m³当たりの水の販売価格を表す。

水道料金は口径や料金設定等が利用者や団体によって異なり、一律で比較することが困難であることから、供給単価を用いて平均的な料金水準の高低の目安とした。

図表 7-1 シミュレーションのイメージ



図表 7-2 広域化による料金値上げ抑制のイメージ



出典：（株）日本政策投資銀行「わが国水道事業者の現状と課題」へ一部加筆

図表 7-3 シミュレーションの条件設定

項目	条 件	
	単 独	広域化
＜基本情報＞		
有収水量・配水量	水需要予測による推計結果	
受水量	配水量×令和元年度受水割合	
職員数	令和元年度実績一定	各広域化施策による 職員数の減を反映
＜収益的收入＞		
給水収益	有収水量×供給単価 ※供給単価は、「単年度黒字」かつ「内部留保資金を令和元年度実績の4割確保」が 満たされない場合に上昇させる設定。	
他会計繰入金	H27～R1 実績平均 (一部、アンケート調査結果)	H27～R1 実績平均 (一部、アンケー ト調査結果) ＋広域化施策による繰出基準に基づ く繰入金を反映
長期前受金戻入	既存分：アンケート調査結果 新規分：新規分を償却年度で算出	
その他	H27～R1 実績平均一定	
＜収益的支出＞		
職員給与費	3 条職員数×単価 (R1 実績)	3 条職員数 (広域化による減少反映 後) ×単価 (R1 実績)
動力費・薬品費	配水量×R1 単価	
受水費	配水量×令和元年度受水割合	
減価償却費	既存分：アンケート調査結果 新規分：新規分を償却年度で算出	既存分：アンケート調査結果 新規分：新規分を償却年度で算出 ＋広域化施策による設備投資の減を 反映
支払利息	既存分：アンケート調査結果 (簡水は決算状況調査から) 新規分：利息 2%、5 年据置、30 年償還	
その他	H27～R1 実績平均	
＜資本的收入＞		
企業債	内部留保資金で支出できない分について借入 (※内部留保資金は R1 給水収益の 4 か月分以上を確保する設定)	
他会計繰入金	H27～R1 実績平均 (一部、アンケート調査結果)	H27～R1 実績平均 (一部アンケート調査結果) ＋広域化施策による繰出基準に基づ く繰入金を反映
国庫補助金	考慮しない	広域化施策による交付金を反映
その他	H27～R1 実績平均	
＜資本的支出＞		
建設改良費	アセットマネジメントによる算出 結果	アセットマネジメントによる算出結 果 ＋広域化施策による設備投資の減を 反映
企業債償還金	既存分：アンケート調査結果 (簡水は決算状況調査から) 新規分：利息 2%、5 年据置、30 年償還	
その他	H27～R1 実績平均	

7.2. シミュレーションの結果

各地区とも有収水量が大きく減少する見通しであることから、将来的な供給単価の上昇は避けられない状況となっている。

広域化した場合には、単独経営と比較して将来的に供給単価の上昇幅を抑制することができ、特に、事業統合による費用の削減や交付金収入等の広域化効果が表れてくる令和 21(2039)年度には、供給単価の上昇幅を大きく抑制できる推計結果となった。

また令和 51(2069)年度に向け、更に抑制効果を高めるためには、水道事業者間の広域的な取組の推進に加え、自団体内の施設の最適化（ダウンサイジング）や業務の効率化（包括委託等）などの検討に不断に取り組むことが重要である。

次ページ以降に広域化パターンごとの推計結果を記載する。

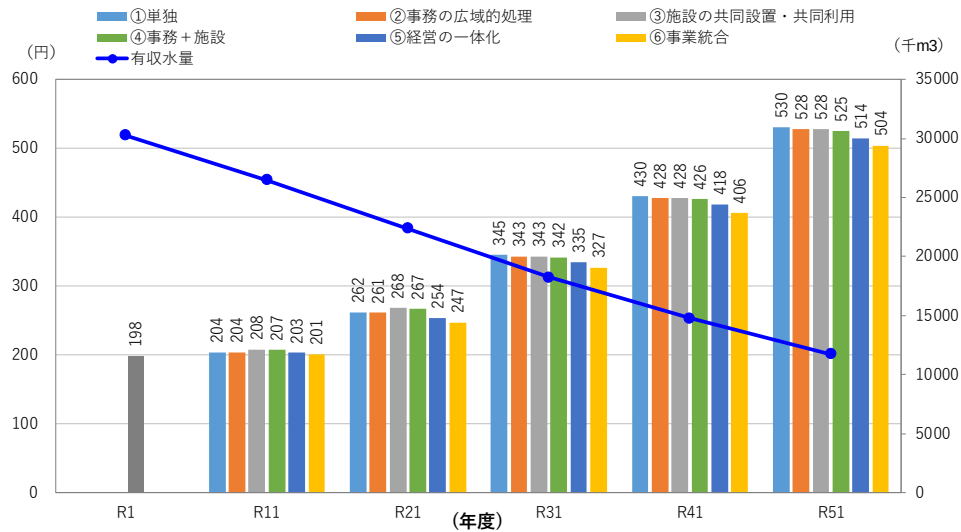
【留意事項】

- プランにおけるシミュレーションは、県が独自に一定の条件を設定して行ったものであり、各水道事業者独自の推計結果とは異なる場合がある。
- 本試算等を参考に、各地区・各水道事業者において、今後、詳細な広域化効果等の検討が必要となる。

図表 7-4 事業統合した場合の供給単価（料金）上昇の抑制効果

パターン名	供給単価（料金）の上昇幅（R1→R21）		抑制効果 （統合/単独）
	単独経営	事業統合	
東青Ⅰ	+64円	+49円	▲ 23.4%
中南Ⅰ	+79円	+50円	▲ 36.7%
三八Ⅰ	+70円	+64円	▲ 8.6%
西北Ⅰ	+232円	+168円	▲ 27.6%
上十三Ⅰ	+220円	+151円	▲ 31.4%
下北Ⅰ	+71円	+41円	▲ 42.3%
中南Ⅱ	+74円	+51円	▲ 31.1%
中南Ⅲ	+79円	+55円	▲ 30.4%
三八Ⅱ	+56円	+53円	▲ 5.4%
三八Ⅲ	+74円	+59円	▲ 20.3%
三八Ⅳ	+68円	+62円	▲ 8.8%
西北Ⅱ	+215円	+160円	▲ 25.6%
上十三Ⅱ	+242円	+134円	▲ 44.6%
用供Ⅰ	+81円	+53円	▲ 34.6%
用供Ⅱ	+108円	+72円	▲ 33.3%
用供Ⅲ	+81円	+56円	▲ 30.9%

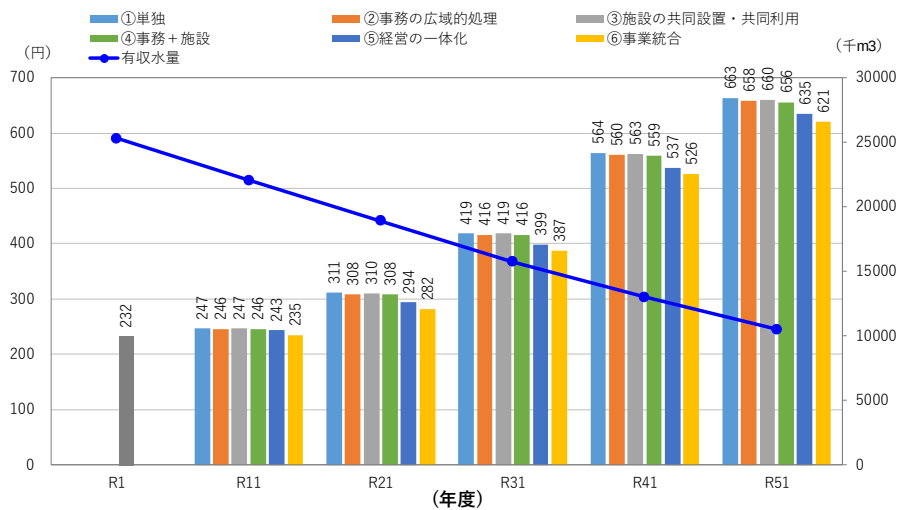
図表 7-5 <東青 I パターン> 供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	198円	+ 6円	+ 64円	+ 147円	+ 232円	+ 332円
②事務の広域的処理		+ 6円	+ 63円	+ 145円	+ 230円	+ 330円
③施設の共同設置・共同利用		+ 10円	+ 70円	+ 145円	+ 230円	+ 330円
④②+③		+ 9円	+ 69円	+ 144円	+ 228円	+ 327円
⑤経営の一体化		+ 5円	+ 56円	+ 137円	+ 220円	+ 316円
⑥事業統合		+ 3円	+ 49円	+ 129円	+ 208円	+ 306円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 50.0%	▲ 23.4%	▲ 12.2%	▲ 10.3%	▲ 7.8%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 12.5%	▲ 26.1%	▲ 39.8%	▲ 51.2%	▲ 61.3%

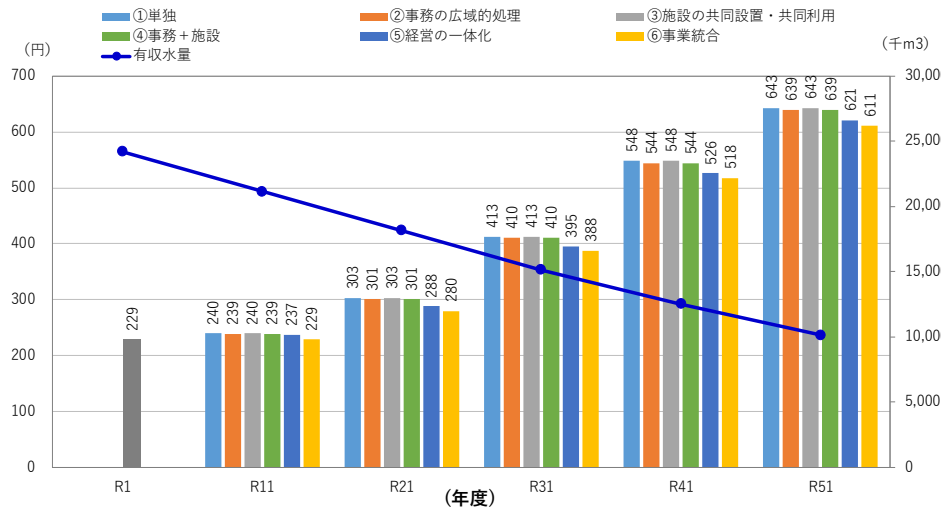
図表 7-6 <中南 I パターン> 供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	232円	+ 15円	+ 79円	+ 187円	+ 332円	+ 431円
②事務の広域的処理		+ 14円	+ 76円	+ 184円	+ 328円	+ 426円
③施設の共同設置・共同利用		+ 15円	+ 78円	+ 187円	+ 331円	+ 428円
④②+③		+ 14円	+ 76円	+ 184円	+ 327円	+ 424円
⑤経営の一体化		+ 11円	+ 62円	+ 167円	+ 305円	+ 403円
⑥事業統合		+ 3円	+ 50円	+ 155円	+ 294円	+ 389円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 80.0%	▲ 36.7%	▲ 17.1%	▲ 11.4%	▲ 9.7%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 12.8%	▲ 25.2%	▲ 37.8%	▲ 48.6%	▲ 58.5%

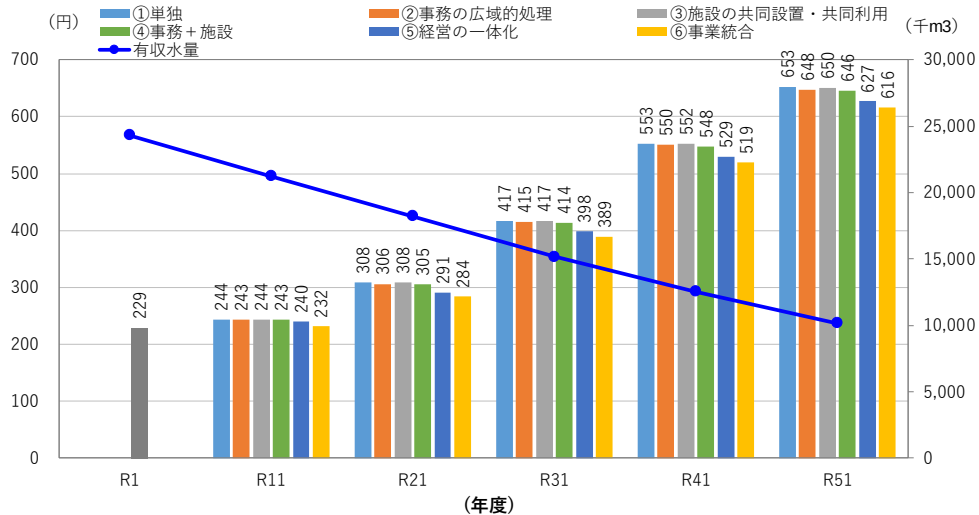
図表 7-7 <中南Ⅱパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	229円	+ 11円	+ 74円	+ 184円	+ 319円	+ 414円
② 事務の広域的処理		+ 10円	+ 72円	+ 181円	+ 315円	+ 410円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 11円	+ 74円	+ 184円	+ 319円	+ 414円
④ ②+③		+ 10円	+ 72円	+ 181円	+ 315円	+ 410円
⑤ 経営の一体化		+ 8円	+ 59円	+ 166円	+ 297円	+ 392円
⑥ 事業統合		+ 0円	+ 51円	+ 159円	+ 289円	+ 382円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 100.0%	▲ 31.1%	▲ 13.6%	▲ 9.4%	▲ 7.7%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 12.6%	▲ 24.9%	▲ 37.5%	▲ 48.3%	▲ 58.1%

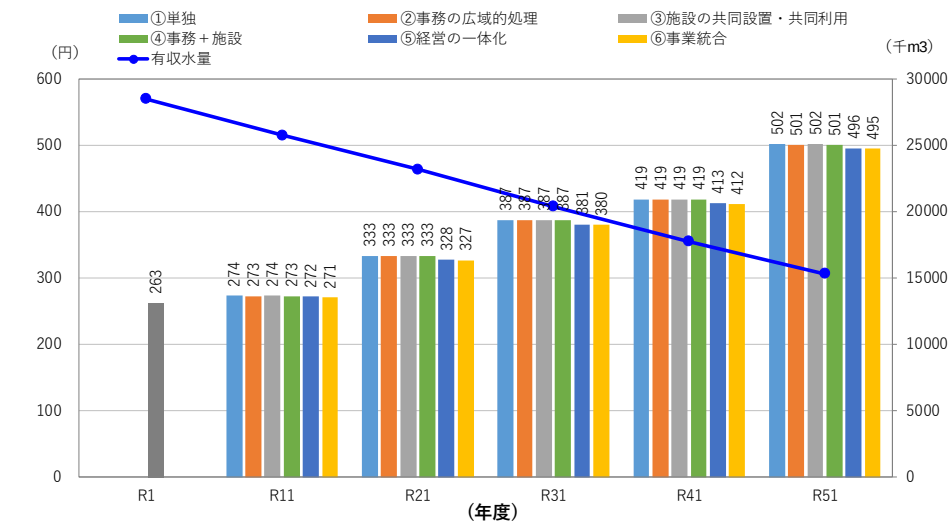
図表 7-8 <中南Ⅲパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	229円	+ 15円	+ 79円	+ 188円	+ 324円	+ 424円
② 事務の広域的処理		+ 14円	+ 77円	+ 186円	+ 321円	+ 419円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 15円	+ 79円	+ 188円	+ 323円	+ 421円
④ ②+③		+ 14円	+ 76円	+ 185円	+ 319円	+ 417円
⑤ 経営の一体化		+ 11円	+ 62円	+ 169円	+ 300円	+ 398円
⑥ 事業統合		+ 3円	+ 55円	+ 160円	+ 290円	+ 387円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 80.0%	▲ 30.4%	▲ 14.9%	▲ 10.5%	▲ 8.7%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 12.7%	▲ 25.1%	▲ 37.6%	▲ 48.4%	▲ 58.2%

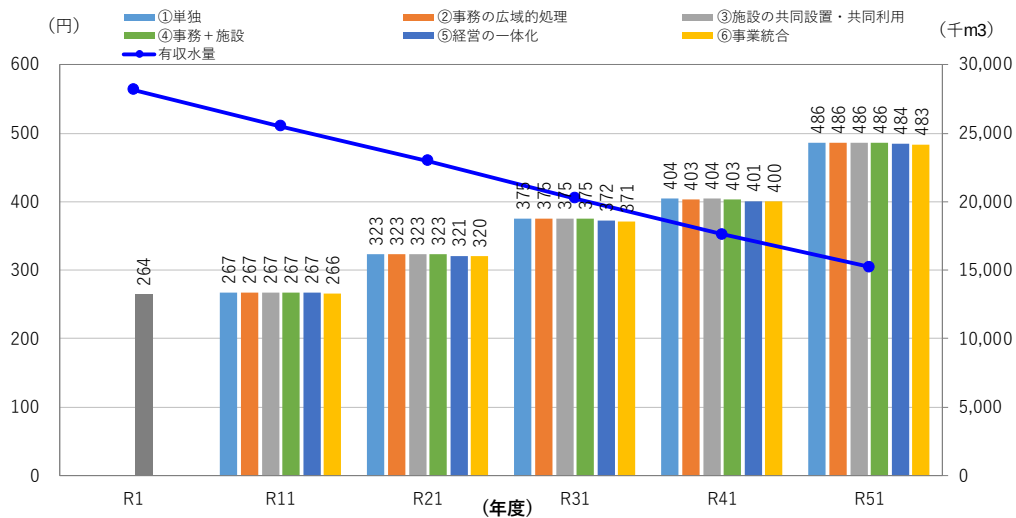
図表 7-9 <三八Ⅰパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	263円	+11円	+70円	+124円	+156円	+239円
②事務の広域的処理		+10円	+70円	+124円	+156円	+238円
③施設の共同設置・共同利用		+11円	+70円	+124円	+156円	+239円
④②+③		+10円	+70円	+124円	+156円	+238円
⑤経営の一体化		+9円	+65円	+118円	+150円	+233円
⑥事業統合		+8円	+64円	+117円	+149円	+232円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲27.3%	▲8.6%	▲5.6%	▲4.5%	▲2.9%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲9.6%	▲18.6%	▲28.5%	▲37.8%	▲46.3%

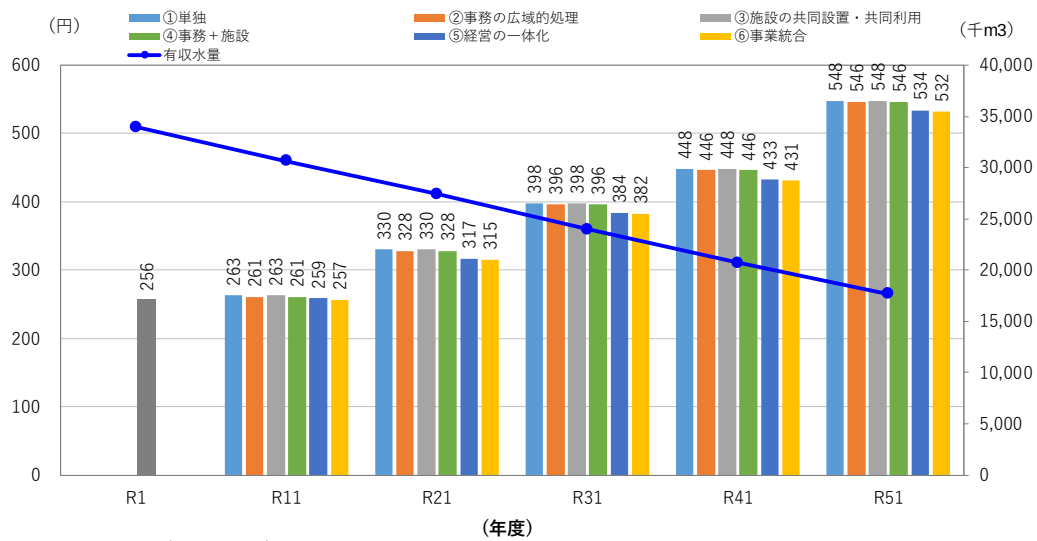
図表 7-10 <三八Ⅱパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	267円	+3円	+59円	+111円	+140円	+222円
②事務の広域的処理		+3円	+59円	+111円	+139円	+222円
③施設の共同設置・共同利用		+3円	+59円	+111円	+140円	+222円
④②+③		+3円	+59円	+111円	+139円	+222円
⑤経営の一体化		+3円	+57円	+108円	+137円	+220円
⑥事業統合		+2円	+56円	+107円	+136円	+219円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲33.3%	▲5.1%	▲3.6%	▲2.9%	▲1.4%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲9.5%	▲18.4%	▲28.1%	▲37.4%	▲45.9%

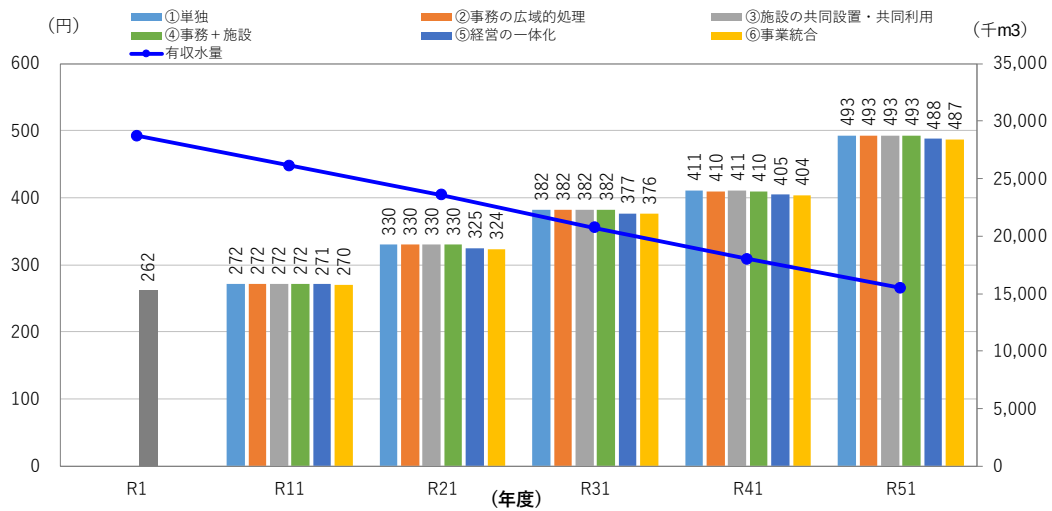
図表 7-11 <三八Ⅲパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	256円	+ 7円	+ 74円	+ 142円	+ 192円	+ 292円
② 事務の広域的処理		+ 5円	+ 72円	+ 140円	+ 190円	+ 290円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 7円	+ 74円	+ 142円	+ 192円	+ 292円
④ ②+③		+ 5円	+ 72円	+ 140円	+ 190円	+ 290円
⑤ 経営の一体化		+ 3円	+ 61円	+ 128円	+ 177円	+ 278円
⑥ 事業統合		+ 1円	+ 59円	+ 126円	+ 175円	+ 276円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 85.7%	▲ 20.3%	▲ 11.3%	▲ 8.9%	▲ 5.5%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 9.7%	▲ 19.2%	▲ 29.4%	▲ 39.1%	▲ 47.9%

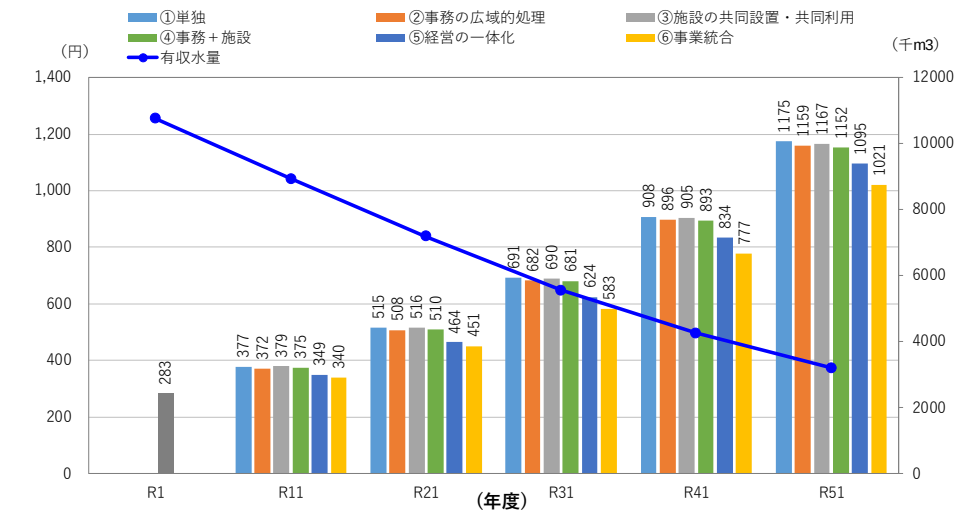
図表 7-12 <三八Ⅳパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	262円	+ 10円	+ 68円	+ 120円	+ 149円	+ 231円
② 事務の広域的処理		+ 10円	+ 68円	+ 120円	+ 148円	+ 231円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 10円	+ 68円	+ 120円	+ 149円	+ 231円
④ ②+③		+ 10円	+ 68円	+ 120円	+ 148円	+ 231円
⑤ 経営の一体化		+ 9円	+ 63円	+ 115円	+ 143円	+ 226円
⑥ 事業統合		+ 8円	+ 62円	+ 114円	+ 142円	+ 225円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 20.0%	▲ 8.8%	▲ 5.0%	▲ 4.7%	▲ 2.6%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 9.0%	▲ 17.9%	▲ 27.9%	▲ 37.4%	▲ 46.1%

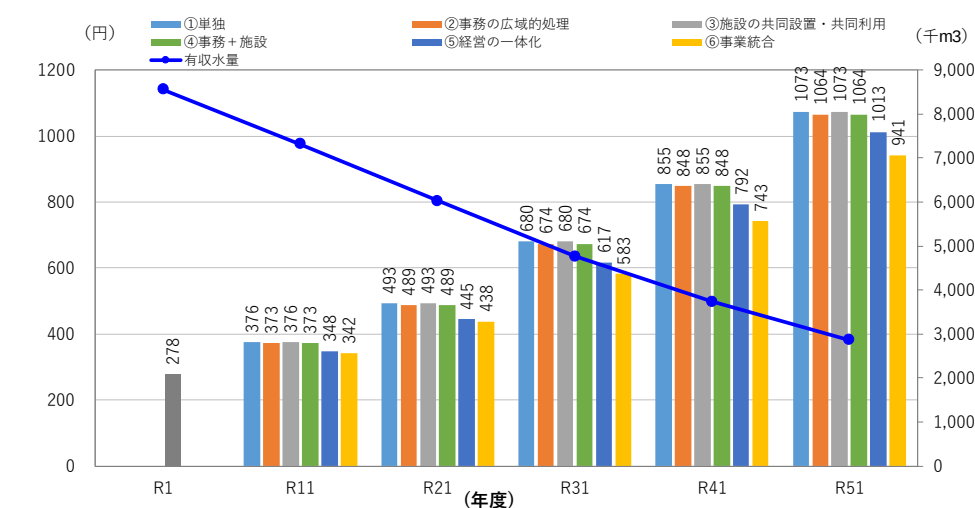
図表 7-13 <西北Ⅰパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	283円	+ 94円	+ 232円	+ 408円	+ 625円	+ 892円
② 事務の広域的処理		+ 89円	+ 225円	+ 399円	+ 613円	+ 876円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 96円	+ 233円	+ 407円	+ 622円	+ 884円
④ ②+③		+ 92円	+ 227円	+ 398円	+ 610円	+ 869円
⑤ 経営の一体化		+ 66円	+ 181円	+ 341円	+ 551円	+ 812円
⑥ 事業統合		+ 57円	+ 168円	+ 300円	+ 494円	+ 738円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 39.4%	▲ 27.6%	▲ 26.5%	▲ 21.0%	▲ 17.3%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 17.0%	▲ 33.2%	▲ 48.4%	▲ 60.4%	▲ 70.2%

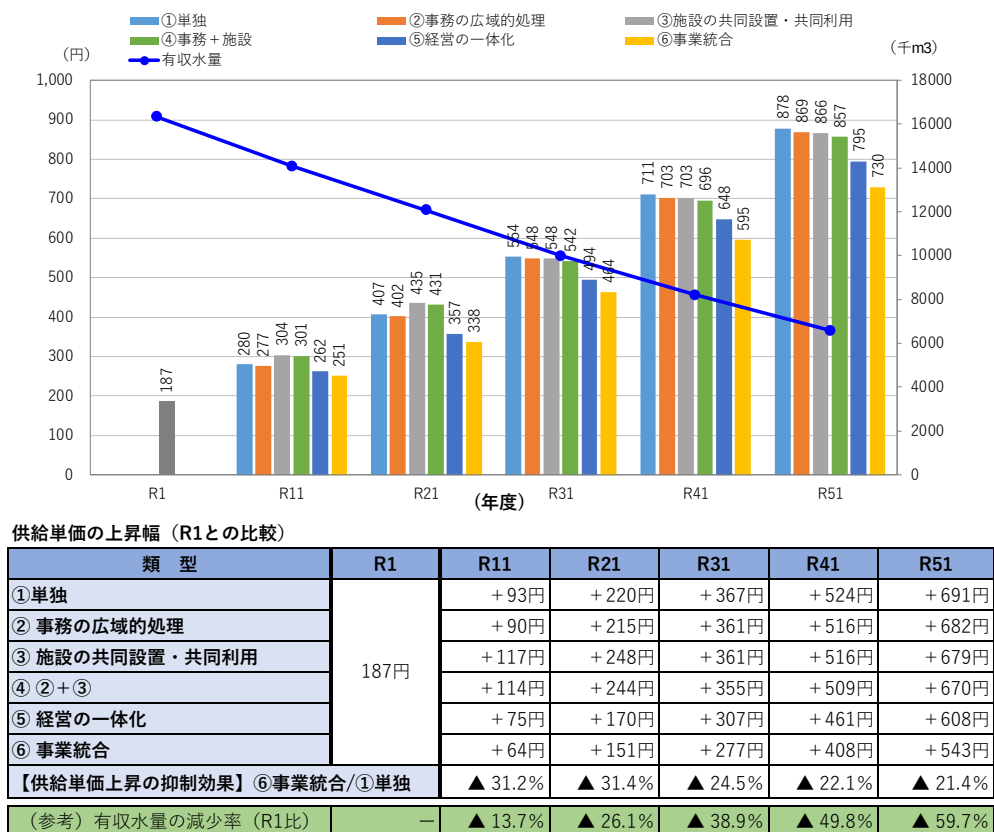
図表 7-14 <西北Ⅱパターン>供給単価の推移



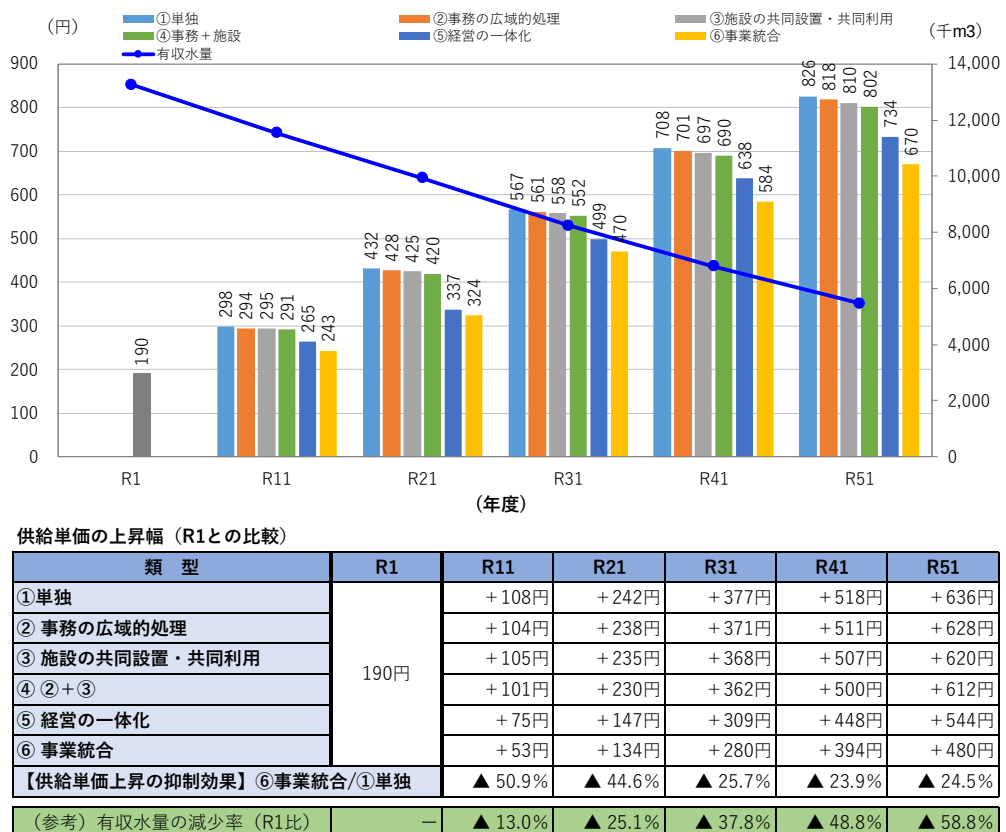
供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	278円	+ 98円	+ 215円	+ 402円	+ 577円	+ 795円
② 事務の広域的処理		+ 95円	+ 211円	+ 396円	+ 570円	+ 786円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 98円	+ 215円	+ 402円	+ 577円	+ 795円
④ ②+③		+ 95円	+ 211円	+ 396円	+ 570円	+ 786円
⑤ 経営の一体化		+ 70円	+ 167円	+ 339円	+ 514円	+ 735円
⑥ 事業統合		+ 64円	+ 160円	+ 305円	+ 465円	+ 663円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 34.7%	▲ 25.6%	▲ 24.1%	▲ 19.4%	▲ 16.6%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 14.5%	▲ 29.6%	▲ 44.3%	▲ 56.4%	▲ 66.6%

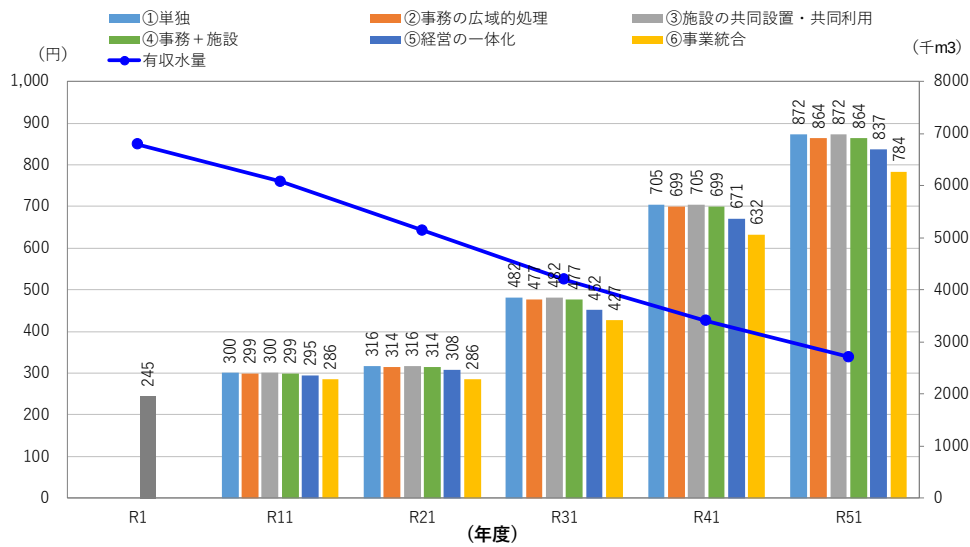
図表 7-15 <上十三Ⅰパターン>供給単価の推移



図表 7-16 <上十三Ⅱパターン>供給単価の推移



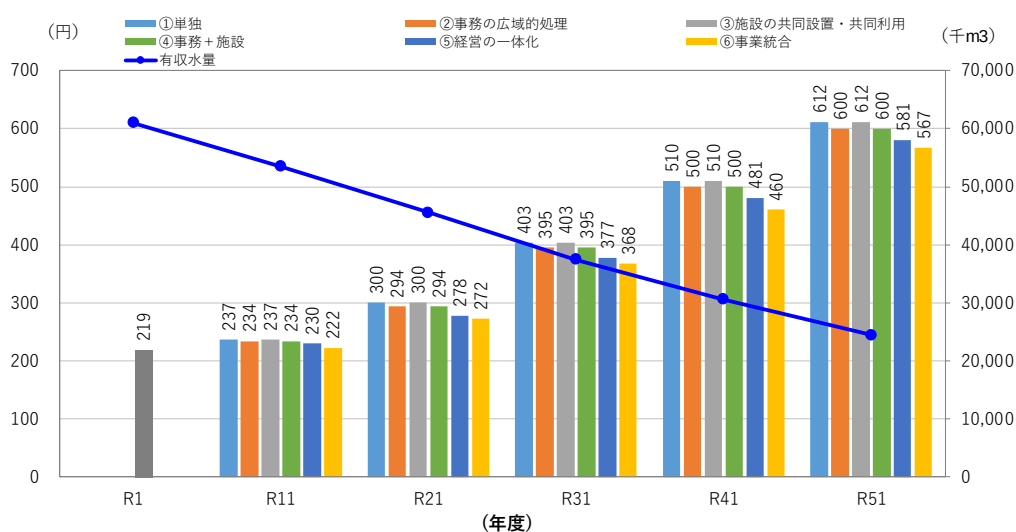
図表 7-17 <下北 I パターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	245円	+ 55円	+ 71円	+ 237円	+ 460円	+ 627円
② 事務の広域的処理		+ 54円	+ 69円	+ 232円	+ 454円	+ 619円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 55円	+ 71円	+ 237円	+ 460円	+ 627円
④ ②+③		+ 54円	+ 69円	+ 232円	+ 454円	+ 619円
⑤ 経営の一体化		+ 50円	+ 63円	+ 207円	+ 426円	+ 592円
⑥ 事業統合		+ 41円	+ 41円	+ 182円	+ 387円	+ 539円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 25.5%	▲ 42.3%	▲ 23.2%	▲ 15.9%	▲ 14.0%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 10.4%	▲ 24.3%	▲ 38.2%	▲ 49.8%	▲ 60.1%

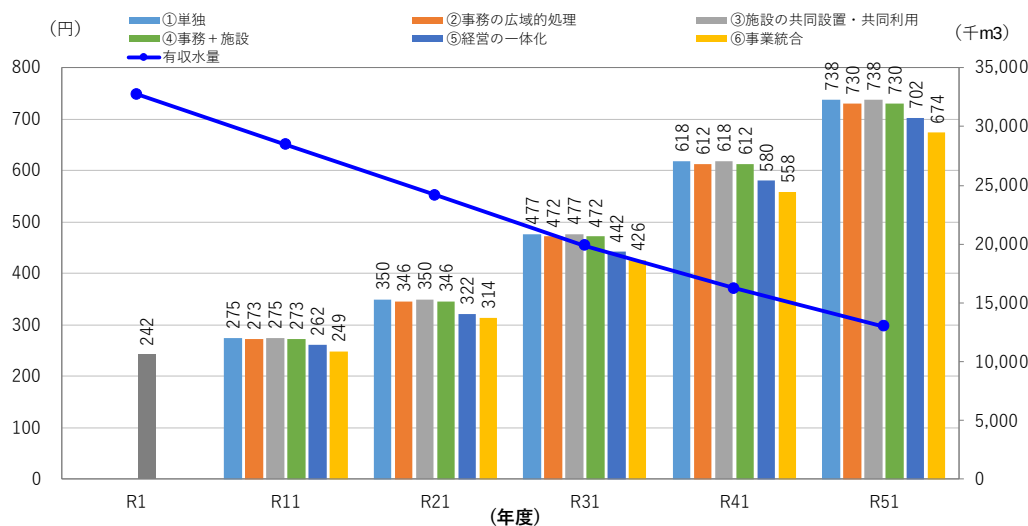
図表 7-18 <用供Ⅰパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅（R1との比較）

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	219円	+18円	+81円	+184円	+291円	+393円
②事務の広域的処理		+15円	+75円	+176円	+281円	+381円
③施設の共同設置・共同利用		+18円	+81円	+184円	+291円	+393円
④②+③		+15円	+75円	+176円	+281円	+381円
⑤経営の一体化		+11円	+59円	+158円	+262円	+362円
⑥事業統合		+3円	+53円	+149円	+241円	+348円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲83.3%	▲34.6%	▲19.0%	▲17.2%	▲11.5%
（参考）有収水量の減少率（R1比）	—	▲12.3%	▲25.4%	▲38.7%	▲49.9%	▲60.0%

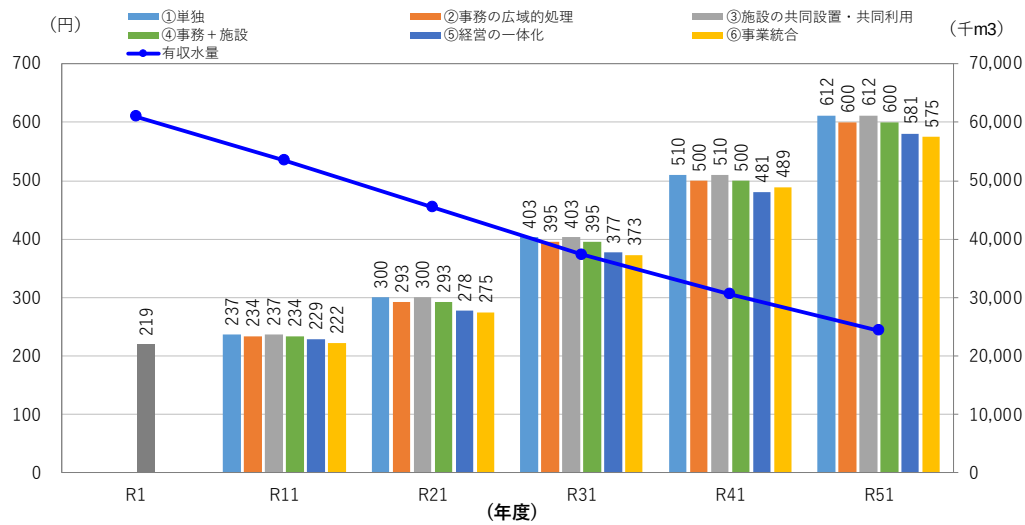
図表 7-19 <用供Ⅱパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅（R1との比較）

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	242円	+33円	+108円	+235円	+376円	+496円
②事務の広域的処理		+31円	+104円	+230円	+370円	+488円
③施設の共同設置・共同利用		+33円	+108円	+235円	+376円	+496円
④②+③		+31円	+104円	+230円	+370円	+488円
⑤経営の一体化		+20円	+80円	+200円	+338円	+460円
⑥事業統合		+7円	+72円	+184円	+316円	+432円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲78.8%	▲33.3%	▲21.7%	▲16.0%	▲12.9%
（参考）有収水量の減少率（R1比）	—	▲13.1%	▲26.2%	▲39.3%	▲50.4%	▲60.3%

図表 7-20 <用供Ⅲパターン>供給単価の推移



供給単価の上昇幅 (R1との比較)

類 型	R1	R11	R21	R31	R41	R51
①単独	219円	+ 18円	+ 81円	+ 184円	+ 291円	+ 393円
② 事務の広域的処理		+ 15円	+ 74円	+ 176円	+ 281円	+ 381円
③ 施設の共同設置・共同利用		+ 18円	+ 81円	+ 184円	+ 291円	+ 393円
④ ②+③		+ 15円	+ 74円	+ 176円	+ 281円	+ 381円
⑤ 経営の一体化		+ 10円	+ 59円	+ 158円	+ 262円	+ 362円
⑥ 事業統合		+ 3円	+ 56円	+ 154円	+ 270円	+ 356円
【供給単価上昇の抑制効果】⑥事業統合/①単独		▲ 83.3%	▲ 30.9%	▲ 16.3%	▲ 7.2%	▲ 9.4%
(参考) 有収水量の減少率 (R1比)	—	▲ 12.3%	▲ 25.4%	▲ 38.7%	▲ 49.9%	▲ 60.0%

8. 今後の推進方針・当面の取組スケジュール

今後の広域化に係る推進方針及び当面の取組スケジュールについて、以下の取組の方向性に基づき、各地区等からの意見を踏まえ、次ページ以降にとりまとめた。

【取組の方向性】

- 様々な広域化施策について、初めから可能性を排除することなく、全ての類型について検討を実施する。
- 特に広域化効果が大きいと見込まれる「経営の一体化」及び「事業統合」については、厚生労働省の交付金を最大限に活用できる要件（令和7年度事業着手、着手後5年以内に統合）を念頭に、令和6年度までに一度結論を得ることとする。
- 当面の取組スケジュールは、青森県水道ビジョンの計画期間と整合を図り、令和11年度までとする。
- 6地区を越える範囲での広域化（用水供給区域、北奥羽地区水道事業協議会区域）や6地区内での段階的な広域化についても随時検討を行う。

<その他の取組について>

水道の基盤強化を図る観点から、各水道事業者においては、プランへ具体的に記載した取組事項に加え、以下の取組も合わせて検討していく必要がある。

- 地区内の水需要に応じた施設の最適化（ダウンサイジングや水源・浄水施設の近接化）の検討。
- スマートメーターや漏水センサー等のIoTを活用したサービスの向上、業務の効率化に資する取組の検討。
- 職員の技術力向上や連携体制の強化等を目的とした広域的な研修の実施。
- 地区を超えた連絡管接続の検討や広域的な災害時の対応に関する検討。

8.1. 東青地区

これまで青森市を中心として進めてきた広域連携に係る取組を継続するとともに、それらを発展させ、施設の統廃合や経営の一体化、事業統合といった新たな連携体制の構築について検討を進める。

基本情報							
構成団体	青森市(事務局),平内町,今別町(簡),蓬田村(簡),外ヶ浜町(簡)						
基礎データ（令和元年度）							
団体名	現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)	家庭料金(円/月 20m ²)	年間総有収水量(千m ³)	管路総延長(km)	職員数(人)
青森市	278,076	209.09	1,329.93	2,728	28,261.57	1,409.55	156
平内町	10,299	43.36	237.52	5,049	1,025.02	142.31	3
今別町(簡)	2,517	12.50	201.36	6,520	205.09	39.69	3
蓬田村(簡)	2,603	8.50	306.24	4,510	177.76	38.38	2
外ヶ浜町(簡)	5,833	129.62	45.00	5,676	588.30	103.17	2
地区計/平均	299,328	403.07	742.62	4,897	30,257.74	1,733.10	166
団体名	経常収支比率(%) (収益的収支比率)	企業債残高対給水 収益比率(%)	料金回収率(%)	供給単価(円/m ³)	施設利用率(%)	有収率(%)	管路更新率(%)
青森市	109.75	277.26	105.52	191.73	49.13	88.35	1.02
平内町	128.21	534.59	124.53	253.67	75.99	70.74	1.03
今別町(簡)	99.49	1,452.03	83.02	374.44	54.68	76.76	0.00
蓬田村(簡)	75.63	978.58	55.92	281.07	41.30	90.45	0.00
外ヶ浜町(簡)	101.04	943.37	93.33	293.99	56.31	66.84	0.00
地区平均	111.25	328.68	—	197.58	50.01	87.00	0.65
団体名	各種計画の策定状況			業務委託の実施状況			
	水安全計画	危機管理マニュアル	耐震化計画	運転監視	水質検査(毎月・全項目)	メーター検針	料金窓口業務
青森市	○	○	○	○	×	○	×
平内町	×	○	×	×	○	○	○
今別町(簡)	×	○	×	×	○	×	×
蓬田村(簡)	×	○	×	×	○	×	×
外ヶ浜町(簡)	×	○	×	○	○	○	×
該当団体数	1 団体	5 団体	1 団体	2 団体	4 団体	3 団体	1 団体

今後の推進方針等	
事務の 広域的処理	○ 水質関係業務の包括委託、水質事故等の緊急時現場対応について青森市が中心となり実施する。 ○ 災害対策や給水装置関連業務に係る連携を継続する。 ○ 料金徴収業務やマッピングシステムの共同化について、現状把握を行い、実施の可否を検討する。
施設の共同 設置・共同 利用	【青森市－蓬田村】及び【青森市－平内町】 ○ 施設の統廃合に必要な整備案（水管橋の架設・管路の増径・増圧ポンプ所設置など）や、費用対効果等（施設整備費・維持管理費・水道料金など）を勘案し、既存施設の更新時期等を含め、具体的な検討を進める。
経営の一体化 ／事業統合	○ 必要となる条件等を整理し、地区内における事業統合の可否を検討する。
その他	【用水供給区域における広域連携】 ○ 青森市浪岡地区が津軽広域水道企業団の用水を受水していることから、用水供給区域における広域連携についても検討を進める。

当面の取組・スケジュール（令和5年度～令和11年度）

1 事務の広域的処理

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
(1) 水質検査の共同化							
○各団体の水質関係業務を青森市へ包括的に委託							
今別町、蓬田村、外ヶ浜町	(継続)						
平内町							
○地区内の水質事故等の緊急時現場対応を青森市が一体的に実施							
全水道事業者	(継続)						
(2) 料金徴収業務の共同化							
①現状の把握（データ整理、分析等）							
②共同化の可否検討					(未合意)		
③（合意のあった場合）共同化				(合意)			
(3) マッピングシステムの共同化							
①現状の把握（データ整理、分析等）							
②共同化の可否検討					(未合意)		
③（合意のあった場合）共同化				(合意)			
(4) その他							
災害対策関連	(継続)						
給水装置関連	(継続)						

2 施設の共同設置・共同利用（統廃合）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
(1) 青森市・蓬田村 (2) 青森市・平内町							
①施設能力等の情報共有							
②概算費用比較検討							
③既存施設の更新時期の検討							
④統廃合に係る整備案の検討							
⑤整備・統廃合				(整備案確定後着手)			

3 経営の一体化、事業統合

▼厚労省交付金 事業着手（最長10年間交付）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
事業統合の可否の検討、必要となる条件等の整理							
①諸条件の整理							
②事業統合の可否検討		(※R6:一旦結論)					
③統合協議・手続	(地区内合意後着手)						
④事業統合				(協議・手続等終了後)			

8.2. 中南地区

これまでの取組に加え、各種事務の広域的処理や施設統廃合に係る取組を進めるとともに、経営の一体化や事業統合といった新たな経営体制の構築について検討を進める。

基本情報							
構成団体	弘前市(事務局),黒石市,黒石市(簡),平川市,平川市(簡),西目屋村(簡),藤崎町,大鰐町(簡),田舎館村,板柳町,津軽広域水道企業団(津軽),久吉ダム水道企業団						
基礎データ (令和元年度)							
団体名	現在給水人口(人)	給水区域面積(k㎡)	給水人口密度(人/㎢)	家庭料金(円/月 20㎡)	年間総有収水量(千㎡)	管路総延長(km)	職員数(人)
弘前市	165,092	250.17	659.92	3,922	16,823.36	1,064.79	62
黒石市	28,386	35.60	797.36	5,280	2,190.91	178.56	13
黒石市(簡)	872	2.08	419.23	4,180	110.23	19.17	1
平川市	27,357	43.15	634.00	4,510	2,154.58	201.53	7
平川市(簡)	266	0.84	316.67	3,950	11.37	5.99	0
西目屋村(簡)	1,340	0.90	1,488.89	2,200	154.65	34.04	1
藤崎町	14,872	37.26	399.14	5,368	1,275.18	120.00	5
大鰐町(簡)	127	0.06	2,116.67	3,300	11.59	6.13	0
田舎館村	7,470	22.35	334.23	5,032	619.10	65.21	2
板柳町	13,022	41.81	311.46	4,925	1,122.29	127.69	3
久吉ダム水道企業団	9,909	13.81	717.52	5,921	827.29	105.04	6
地区計/平均	268,713	448.03	599.77	4,417	25,300.55	1,928.15	100
津軽広域水道企業団(津軽)(用水供給)	334,625	799.47	418.56	—	21,662.58	93.58	27
団体名	経常収支比率(%) (収益的収支比率)	企業債残高対給水 収益比率(%)	料金回収率(%)	供給単価(円/㎡)	施設利用率(%)	有収率(%)	管路更新率(%)
弘前市	114.86	426.17	109.29	212.23	49.86	89.60	0.54
黒石市	117.63	229.89	114.36	322.08	46.87	91.61	0.30
黒石市(簡)	97.33	0.00	60.73	172.56	33.59	70.82	0.00
平川市	128.69	0.18	128.28	235.99	47.90	94.83	0.00
平川市(簡)	100.00	79.23	84.02	331.93	16.44	51.92	0.00
西目屋村(簡)	47.86	5,034.42	17.40	134.55	31.23	70.47	0.00
藤崎町	111.65	167.28	111.76	263.23	59.71	88.01	0.00
大鰐町(簡)	120.62	0.00	120.54	265.27	88.27	92.00	0.00
田舎館村	104.99	271.27	103.01	253.87	43.85	92.17	0.00
板柳町	123.23	120.76	123.63	241.16	50.55	86.96	1.40
久吉ダム水道企業団	127.38	970.07	83.02	321.78	47.22	63.82	0.03
地区平均	116.63	371.73	—	231.65	49.18	88.60	0.32
津軽広域水道企業団(津軽)(用水供給)	137.77	160.64	138.40	91.48	63.90	100.00	0.00
団体名	各種計画の策定状況			業務委託の実施状況			
	水安全計画	危機管理マニュアル	耐震化計画	運転監視	水質検査(毎月・全項目)	メーター検針	料金窓口業務
弘前市	○	○	○	○	○	○	○
黒石市	○	○	○	×	○	○	×
黒石市(簡)	○	○	×	×	○	○	×
平川市	×	○	×	○	○	○	×
平川市(簡)	×	×	×	×	○	○	×
西目屋村(簡)	×	○	×	×	○	○	×
藤崎町	○	○	×	×	○	○	×
大鰐町(簡)	×	○	×	×	○	○	×
田舎館村	○	○	×	×	○	○	×
板柳町	×	○	×	×	○	○	×
久吉ダム水道企業団	×	○	×	×	×	○	○
津軽広域水道企業団(津軽)(用水供給)	○	○	○	○	○	—	—
該当団体数	6 団体	11 団体	3 団体	3 団体	11 団体	11 団体	2 団体

今後の推進方針等

事務の 広域的処理	- 地区内において業務内容等を整理した上で、水質検査、料金徴収業務、マッピングシステム等の共同化について可能なものから順次協議・検討を進める。 - 引き続き以下の給水装置関連事務の一元化に向けた協議・検討を進める。 ①地区で指定業者を指定できるシステムの構築 ②指定業者の違反処分の同時施行 ③指定業者の講習会等の同時開催
施設の共同 設置・共同 利用	【弘前市－西目屋村】 今後の人口減少に伴う水需要の推移を勘案し、定期的に協議しながら、将来的な統廃合について検討を進める。
経営の一体化 ／事業統合	広域化による効果額を精査し、必要となる条件を整理した上で、経営の一体化または事業統合について検討を進める。
その他	【用水供給区域における広域連携】 津軽広域水道企業団及びその用水供給区域（青森市、弘前市、黒石市、平川市、藤崎町、田舎館村、板柳町、五所川原市、鶴田町、津軽広域西北事業部）における広域連携についても検討を進める。

当面の取組・スケジュール（令和5年度～令和11年度）

1 事務の広域的処理

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
水質検査、料金徴収業務、マッピングシステムの共同化							
①実施状況の確認	→						
②対象業務の検討		→	→				
③業務内容及び仕様書検討			→	→	(未合意)	.....	▶
④（合意のあった場合）共同化				(合意)	→	→	→
給水装置関連事務の一元化							
①対象業務の検討	(継続)→						
②業務内容及び仕様書検討		→	→	(未合意)	.....	.....	▶
③（合意のあった場合）共同化			(合意)	→	→	→	→

2 施設の共同設置・共同利用（統廃合）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
弘前市・西目屋村							
①現状の確認・管網解析結果分析	→						
②実現に向けた課題の共有		→	→	→	→	→	→
③整備案の検討				(課題解決の見通しが得られた場合)	.....	.....	▶

3 経営の一体化、事業統合

▼厚労省交付金 事業着手（最長10年間交付）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
経営の一体化、事業統合の可否の検討、必要となる条件等の整理							
①現状の把握	→	→					
②諸条件の整理	→	→	→	→	→	→	→
③可否の検討	(※ 一旦結論)	→	→	→	→	→	→
④経営／事業統合手続	(地区内合意後着手)	.....	.....	.....	.....	.....	▶
⑤経営／事業統合				(協議・手続等終了後)	.....	.....	▶

8.3. 三八地区

事務の広域的処理をはじめとする幅広い広域連携施策について検討を進め、当面は八戸圏域水道企業団を中心とする地区内の経営の一体化の実現を図る。

経営の一体化を経て、施設水準が平準化された後、最終的には地区内の事業統合をめざす。

基本情報							
構成団体	八戸圏域水道企業団(事務局),三戸町(簡),五戸町(簡),田子町,新郷村(簡)						
基礎データ（令和元年度）							
団体名	現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)	家庭料金(円/月 20m ³)	年間総有収水量(千m ³)	管路総延長(km)	職員数(人)
八戸圏域水道企業団	306,861	473.76	647.71	4,961	27,574.06	2,080.09	155
三戸町(簡)	983	51.29	19.17	3,670	58.60	95.95	3
五戸町(簡)	2,720	33.39	81.46	3,828	223.75	63.09	1
田子町	4,870	27.90	174.55	4,961	541.55	101.41	3
新郷村(簡)	1,479	7.64	193.59	3,080	123.18	52.51	1
地区計/平均	316,913	593.98	533.54	4,100	28,521.14	2,393.05	163
団体名	経常収支比率(%) (収益的収支比率)	企業債残高対給水 収益比率(%)	料金回収率(%)	供給単価(円/m ³)	施設利用率(%)	有収率(%)	管路更新率(%)
八戸圏域水道企業団	112.90	149.64	109.98	263.88	57.95	90.12	0.47
三戸町(簡)	85.77	1,056.88	54.30	239.40	23.17	76.44	0.00
五戸町(簡)	94.71	339.87	65.51	231.37	43.59	85.15	0.00
田子町	101.88	1,019.31	101.76	250.06	62.60	84.56	1.50
新郷村(簡)	59.61	1,310.51	53.52	157.13	53.55	79.05	0.00
地区平均	112.65	171.36	—	262.85	57.65	89.87	0.26
団体名	各種計画の策定状況			業務委託の実施状況			
	水安全計画	危機管理マニュアル	耐震化計画	運転監視	水質検査(毎月・全項目)	メーター検針	料金窓口業務
八戸圏域水道企業団	○	○	○	×	×	○	○
三戸町(簡)	×	○	×	×	○	○	×
五戸町(簡)	○	○	○	○	○	○	×
田子町	×	○	×	×	○	○	×
新郷村(簡)	×	×	×	×	○	○	×
該当団体数	2 団体	4 団体	2 団体	1 団体	4 団体	5 団体	1 団体

今後の推進方針等	
事務の 広域的処理	- 水質データ管理の共同化を継続実施する。 - 検針業務、施設点検業務、料金徴収業務、マッピングシステムの共同化について、実施の可否の検討を進める。
施設の共同 設置・共同 利用	- 三八地区内における施設の統廃合について具体的な検討を進める。 (連絡管整備) - 新郷村－五戸町、田子町－三戸町、三戸町－新郷村、企業団－三戸町、企業団－五戸町 (統合元の人材・経営能力を活用して初めて実施できる施設・設備整備) - 田子町、三戸町、五戸町、新郷村の耐震化工事 - 三戸町、五戸町の配水管更新工事
経営の一体化 ／事業統合	- 八戸圏域水道企業団を中心に、当面は地区内水道事業の経営の一体化に向けた検討を進める。 - 経営の一体化を経て施設水準が平準化された後、事業統合の検討に着手。
その他	- 現在、北奥羽地区水道事業協議会の枠内で実施している人材育成や技術力向上を目的とした各種研修会・講演会について、県内水道事業者からの要望があれば可能な範囲で受講できるよう協力する。 - スマートメーターの導入・活用に向け、東北電力 NW(株)や量水器メーカー数社との実証試験を行い、知見を深めているところであり、県内水道事業者から要望があれば、可能な範囲で情報提供等の協力を行う。 - 北奥羽地区水道事業協議会の枠組による広域連携の取組も推進する。

当面の取組・スケジュール（令和5年度～令和11年度）

1 事務の広域的処理

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
(1)水質データ管理の共同化							
地区全域	(継続)						
(2)検針業務、施設点検業務、料金徴収業務、マッピングシステムの共同化							
①実施状況の確認							
②対象業務の検討							
③業務内容及び仕様書検討					(未合意)		
④（合意のあった場合）共同化				(合意)			

2 施設の共同設置・共同利用（統廃合）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
連絡管整備、統合元の人材・経営能力を活用して初めて実施できる施設・設備整備							
現状の確認・整備案の検討		(経営の一体化と連動して検討)					

3 経営の一体化、事業統合

▼厚労省交付金 事業着手（最長10年間交付）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
経営の一体化に向けた検討、事業統合に向けた検討							
①地区内協議							
②経営統合事業着手		(地区内合意後)					
③経営統合							
④事業統合		(経営の一体化により施設水準が平準化された後)					

4 その他

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
(1)人材育成、技術力向上に資する研修の実施							
県内全域	(継続)						
(2)スマートメーターの活用実証							
①共同実証への参画	(継続)						
②県内事業者への情報共有							
③実用化の検討							

8.4. 西北地区

事務の広域的処理や施設の統廃合に係る取組を進めるとともに、地区内の水道利用者の公平を保った上での経営の一体化について検討する。

基本情報							
構成団体	五所川原市(事務局), 鰻ヶ沢町, 深浦町, 鶴田町, 中泊町, 津軽広域水道企業団(西北)						
基礎データ（令和元年度）							
団体名	現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)	家庭料金(円/月 20m ²)	年間総有収水量(千m ³)	管路総延長(km)	職員数(人)
五所川原市	48,833	292.58	166.90	4,200	4,677.88	476.96	19
鰻ヶ沢町	7,977	91.86	86.84	5,643	758.36	139.88	5
深浦町	7,916	126.83	62.41	5,390	579.49	178.48	7
鶴田町	12,238	46.40	263.75	4,576	1,213.00	89.44	3
中泊町	10,650	68.50	155.47	6,017	848.29	131.12	7
津軽広域水道企業団(西北)	29,112	365.66	79.61	5,643	2,672.68	446.42	21
地区計/平均	116,726	991.83	117.69	5,245	10,749.70	1,462.30	62
団体名	経常収支比率(%) (収益的収支比率)	企業債残高対給水 収益比率(%)	料金回収率(%)	供給単価(円/m ³)	施設利用率(%)	有収率(%)	管路更新率(%)
五所川原市	113.68	379.30	111.08	287.95	51.01	82.57	0.84
鰻ヶ沢町	113.38	721.29	101.13	297.52	36.75	69.32	0.77
深浦町	96.87	1,527.55	45.91	278.08	35.69	92.41	0.00
鶴田町	119.44	501.91	119.78	224.55	70.85	86.79	0.65
中泊町	118.42	639.06	108.21	318.93	31.69	91.87	0.00
津軽広域水道企業団(西北)	104.54	920.25	97.90	285.02	64.11	79.91	1.21
地区平均	109.93	635.33	—	282.66	50.31	82.36	0.76
団体名	各種計画の策定状況			業務委託の実施状況			
	水安全計画	危機管理マニュアル	耐震化計画	運転監視	水質検査(毎月・全項目)	メーター検針	料金窓口業務
五所川原市	×	○	×	○	○	○	×
鰻ヶ沢町	×	○	×	×	○	○	×
深浦町	×	×	×	×	○	○	×
鶴田町	×	○	×	×	○	○	×
中泊町	×	○	×	×	○	○	×
津軽広域水道企業団(西北)	×	○	×	○	○	○	×
該当団体数	0 団体	5 団体	0 団体	2 団体	6 団体	6 団体	0 団体

今後の推進方針等	
事務の 広域的処理	- 引き続き、災害訓練や情報伝達訓練等を共同で実施し、防災に関する地区内連携を推進する。 - 地区内で共同発注が可能な業務を整理し、可能なものから順次共同化・包括委託を進める。
施設の共同 設置・共同 利用	【五所川原市一中泊町】 - 県の試算を参考に、市町境界に山間部が多い状況を踏まえつつ、地形的データや施設、管路の経年数等の情報を収集、分析する。 - 給水能力や水需要等の情報を事業者間で共有した上で、共同化をした場合としない場合に想定される費用を比較し、実現の可否について慎重に検討を進める。
経営の一体化 ／事業統合	- 地区内における料金やサービス水準の差異に係るデータを収集し、実現に必要な条件を設定した上で、課題について検討を進める。 - 地区内住民の公平性を保ち、理解を得た上で、経営の一体化の実現に向けた方策の検討を進める。
その他	【用水供給エリアにおける広域連携】 津軽広域水道企業団及びその用水供給区域（青森市、弘前市、黒石市、平川市、藤崎町、田舎館村、板柳町、五所川原市、鶴田町、津軽広域西北事業部）における広域連携についても検討を進める。

当面の取組・スケジュール（令和5年度～令和11年度）

1 事務の広域的処理

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
(1) 災害訓練の共同開催等							
①災害訓練等の共同実施	(継続)						
②応急給水マニュアルの策定	(継続)						
(2) 水質検査業務の共同化							
①対象業務の検討							
②業務内容・仕様の検討					(未合意)		
③（合意のあった場合）共同化				(合意)			
(3) 営業部門の広域包括委託							
①対象業務の検討							
②業務内容・仕様の検討					(未合意)		
③（合意のあった場合）共同化					(合意)		
(4) 各種システムの共同化							
①対象業務の検討							(未合意)
②業務内容・仕様の検討							
③（合意のあった場合）共同化						(合意)	

2 施設の共同設置・共同利用（統廃合）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
五所川原市・中泊町							
①施設能力等の情報共有							
②概算費用比較検討等							
③統廃合可否・整備案の検討							
④整備・統廃合					(検討終了後着手)		

3 経営の一体化、事業統合

▼厚労省交付金 事業着手（最長10年間交付）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
経営の一体化に向けた検討							
①現状の確認							
②経営統合に伴う影響等の検討							
③経営統合の要件整理、可否の検討			(※R6一旦結論)				
④経営の一体化手続	(地区内合意後着手)						
⑤経営の一体化				(協議・手続等終了後)			

8.5. 上十三地区

地区内における広域化施策について、事務の広域的処理や施設の共同設置・共同利用に係る取組を進めるとともに、将来的な経営・事業の統合について検討を進める。

基本情報							
構成団体	十和田市(事務局),三沢市,野辺地町,七戸町,横浜町(簡),東北町,六ヶ所村						
基礎データ（令和元年度）							
団体名	現在給水人口(人)	給水区域面積(k㎡)	給水人口密度(人/k㎡)	家庭料金(円/月 20㎡)	年間総有収水量(千㎡)	管路総延長(km)	職員数(人)
十和田市	60,212	142.83	421.56	4,035	6,022.05	855.25	25
三沢市	39,045	119.87	325.73	3,080	3,875.57	295.52	14
野辺地町	12,888	24.16	533.44	3,080	1,370.09	121.30	5
七戸町	15,128	125.10	120.93	3,128	1,571.81	277.01	5
横浜町(簡)	3,398	19.60	173.37	4,944	258.82	54.98	2
東北町	16,999	152.16	111.72	3,270	1,796.83	289.65	7
六ヶ所村	10,277	119.83	85.76	3,069	1,438.86	223.38	4
地区計/平均	157,947	703.55	224.50	3,515	16,334.03	2,117.09	62
団体名	経常収支比率(%) (収益的収支比率)	企業債残高対給水 収益比率(%)	料金回収率(%)	供給単価(円/㎡)	施設利用率(%)	有収率(%)	管路更新率(%)
十和田市	115.22	574.41	104.77	221.45	71.88	88.35	0.74
三沢市	116.27	428.11	113.14	156.07	76.96	81.80	0.83
野辺地町	113.88	452.68	113.07	170.63	42.20	77.81	0.00
七戸町	119.84	496.05	120.31	168.06	78.05	67.83	0.98
横浜町(簡)	121.32	63.44	124.72	286.41	24.65	86.84	0.00
東北町	107.01	731.47	91.50	174.48	67.13	67.29	0.00
六ヶ所村	117.50	258.30	115.84	160.28	23.79	71.93	0.00
地区平均	115.02	509.20	—	187.01	56.63	79.29	0.54
団体名	各種計画の策定状況			業務委託の実施状況			
	水安全計画	危機管理マニュアル	耐震化計画	運転監視	水質検査(毎月・全項目)	メーター検針	料金窓口業務
十和田市	○	○	○	○	○	○	×
三沢市	○	○	×	○	○	○	○
野辺地町	○	×	×	×	○	○	○
七戸町	○	○	×	×	○	○	○
横浜町(簡)	×	○	×	×	○	○	×
東北町	×	×	×	×	○	○	×
六ヶ所村	×	×	×	×	○	○	○
該当団体数	4 団体	4 団体	1 団体	2 団体	7 団体	7 団体	4 団体

今後の推進方針等	
事務の 広域的処理	地区会議等で現状の事務に関して情報共有を図った上で、効果等の検証を経て広域化実施の可否を検討する。
施設の共同 設置・共同 利用	【十和田市－七戸町】 - 施設の現状等について情報共有を行うとともに、実現に向けた課題等を整理し、統廃合の可否について検討を行う。 【※十和田市－東北町】 - 県試算では効果額が生じなかったが、情報共有を図り、現状分析を進めるとともに、効果が生じる条件について検討を行う。
経営の一体化 ／事業統合	地区会議等にて情報共有を行いつつ、経営の一体化又は事業統合の可能性を探る。
その他	北奥羽地区水道事業協議会の枠組による広域連携の取組について引き続き推進する。

当面の取組・スケジュール（令和5年度～令和11年度）

1 事務の広域的処理

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
水質検査、料金徴収業務、マッピングシステムの共同化							
①実施状況の確認	→						
②対象業務の検討		→	→	→			
③業務内容及び仕様書検討			→	→	→	(未合意) →	
④（合意のあった場合）共同化					(合意)	→	→

2 施設の共同設置・共同利用（統廃合）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
(1)十和田市・七戸町							
①現状の確認・管網解析結果分析	→						
②実現に向けた課題の共有		→	→	→	→	→	→
③整備案の検討				(課題解決の見通しが得られた場合)	→	→	→
※(2)十和田市・東北町							
現状分析・条件整理	→	→	→	→	→	→	→

3 経営の一体化、事業統合

▼厚労省交付金 事業着手（最長10年間交付）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
経営の一体化、事業統合の可否の検討、必要となる条件等の整理							
①現状の把握	→	→					
②諸条件の整理	→	→	→	→	→	→	→
③可否の検討	→	(※R6:一旦結論)	→	→	→	→	→
④経営／事業統合手続	(地区内合意後着手)	→	→	→	→	→	→
⑤経営／事業統合				(協議・手続等終了後)	→	→	→

8.6. 下北地区

災害時対応の迅速化等も念頭に、事務の広域的処理を中心とした地区内連携に係る取組を進めるとともに、水道事業経営の課題を共有し、既存の一部事務組合事業として経営や事業の統合を検討するなど、連携体制の強化について幅広く検討を進める。

基本情報							
構成団体	むつ市(事務局),大間町,東通村,風間浦村(簡),佐井村(簡)						
基礎データ (令和元年度)							
団体名	現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)	家庭料金(円/月 20m ²)	年間総有収水量(千m ³)	管路総延長(km)	職員数(人)
むつ市	52,203	72.23	722.73	4,675	5,347.98	503.01	20
大間町	5,129	9.30	551.51	4,345	533.91	52.85	3
東通村	5,932	78.50	75.57	4,532	549.65	140.48	4
風間浦村(簡)	1,832	3.10	590.97	3,080	188.07	26.35	2
佐井村(簡)	1,920	57.10	33.63	4,312	169.41	37.89	1
地区計/平均	67,016	220.23	304.30	4,189	6,789.02	760.58	30
団体名	経常収支比率(%) (収益的収支比率)	企業債残高対給水 収支比率(%)	料金回収率(%)	供給単価(円/m ³)	施設利用率(%)	有収率(%)	管路更新率(%)
むつ市	108.39	939.16	105.76	249.66	75.33	78.16	0.14
大間町	122.15	565.83	97.93	210.48	48.08	65.67	0.00
東通村	101.82	1,124.87	56.87	241.60	63.30	83.54	0.00
風間浦村(簡)	48.67	1,211.23	43.11	184.75	59.85	71.43	0.00
佐井村(簡)	76.47	381.74	68.25	264.89	41.87	62.85	0.00
地区平均	108.87	919.37	—	244.50	68.59	76.75	0.05
団体名	各種計画の策定状況			業務委託の実施状況			
	水安全計画	危機管理マニュアル	耐震化計画	運転監視	水質検査(毎月・全項目)	メーター検針	料金窓口業務
むつ市	○	○	×	○	○	○	○
大間町	×	○	×	×	○	○	×
東通村	×	○	×	×	○	○	×
風間浦村(簡)	×	○	×	×	○	○	×
佐井村(簡)	×	○	×	×	○	○	×
該当団体数	1 団体	5 団体	0 団体	1 団体	5 団体	5 団体	1 団体

今後の推進方針等	
事務の 広域的処理	- 地区会議において、構成水道事業者の事務処理の状況等に係る情報交換を促進する。 - 各水道事業者の現況を精査するとともに、共同化した場合の具体的な事務処理費用を試算し、広域化の効果について検証する。 - 地区内で広域化の必要性等を検討し、方向性について同意が得られたものから具体的な協議を進める。
施設の共同 設置・共同 利用	【※大間町－佐井村】 施設の供給能力等の観点から当面は実現が難しいと考えるが引き続き情報共有を図っていく。
経営の一体化 ／事業統合	- 水道料金の統一化や人員の負担等、多くの課題があることから、地区内で随時状況を共有しつつ、課題を整理し、その解決策を検討していく。 - 既存の一部事務組合の一事業として水道事業を実施することも検討する。

当面の取組・スケジュール（令和5年度～令和11年度）

1 事務の広域的処理

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
水質検査、料金徴収業務、マッピングシステムの共同化							
①現状把握	→						
②広域化効果の検証		→	→	→			
③業務内容及び仕様書検討			→	→	→	(未合意) →	→
④（合意のあった場合）共同化					(合意)	→	→

2 施設の共同設置・共同利用（統廃合）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
大間町・佐井村							
①現状の把握（供給能力・広域化効果等）	→						
②実現に向けた課題の共有			→	→	→	→	→
③整備案の検討				(課題解決の見通しが得られた場合)	→	→	→

3 経営の一体化、事業統合

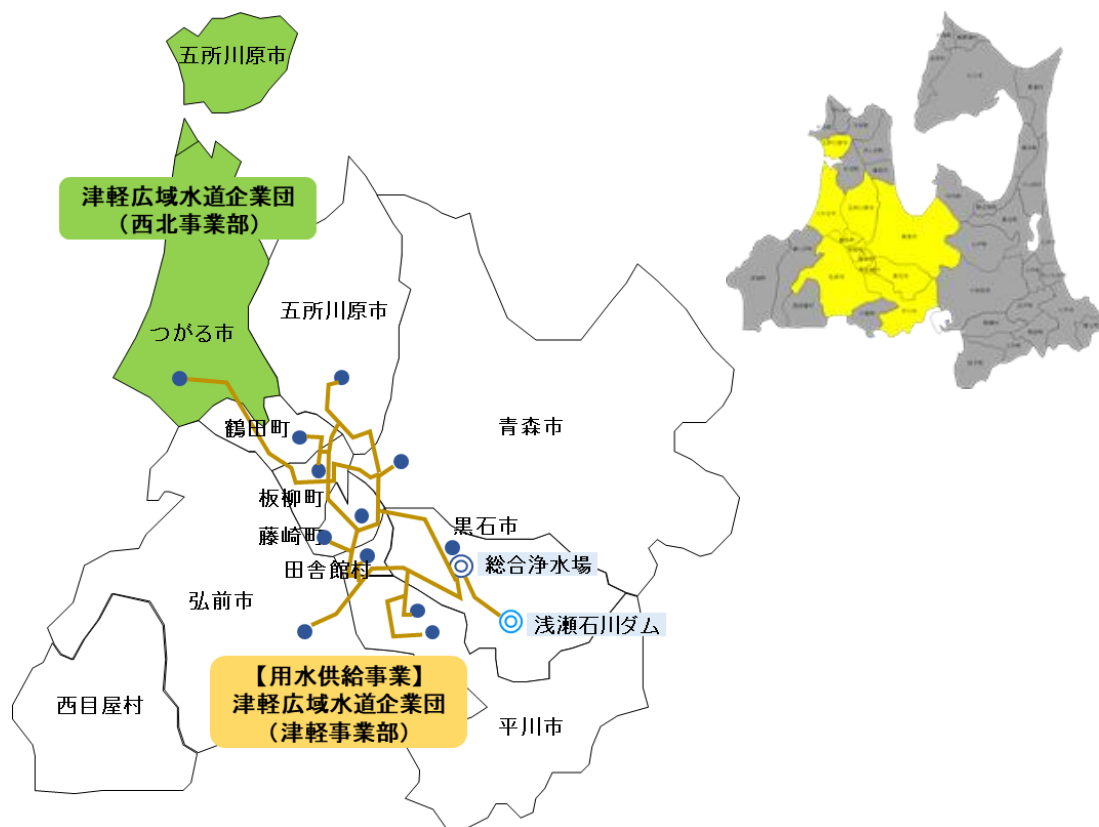
▼厚労省交付金 事業着手（最長10年間交付）

内容／時期	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
経営の一体化、事業統合の可否の検討、必要となる条件等の整理							
①現状の把握	→						
②諸条件の整理	→	→	→	→	→	→	→
③可否の検討	→	(※R6一旦結論)	→	→	→	→	→
④経営／事業統合手続	(地区内合意後着手)	→	→	→	→	→	→
⑤経営／事業統合				(協議・手続等終了後)	→	→	→

8.7. 津軽広域水道企業団用水供給区域

将来的に用水供給事業と末端水道事業との統合（いわゆる垂直統合）を視野に広域化の検討を進めるが、解決すべき課題も多いことから、周辺事業者を含めた末端水道事業者間での統合（いわゆる水平統合）等の広域化の検討を段階的に進める。

対象範囲



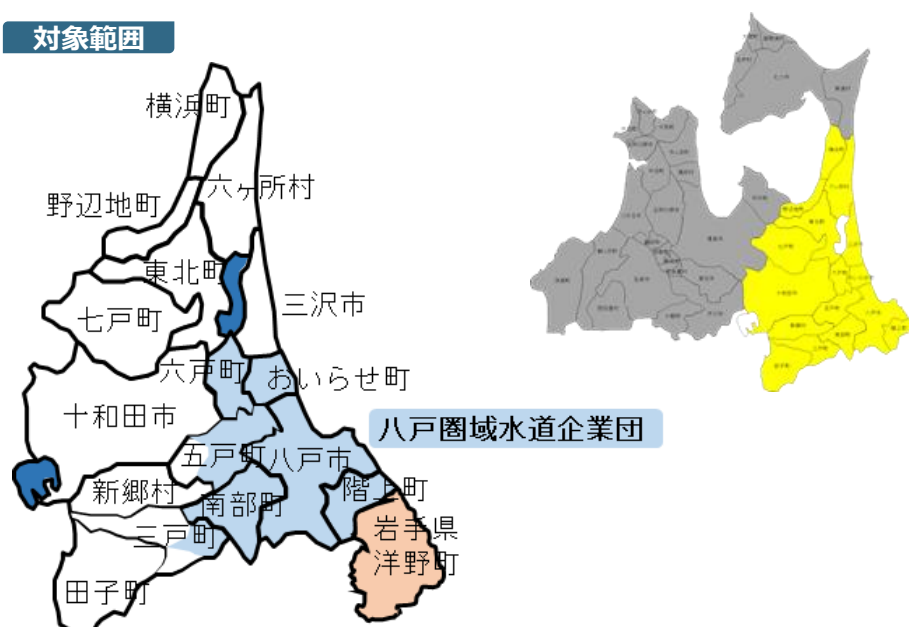
今後の推進方針等

- 現在、津軽広域水道企業団から用水供給を受水している水道事業者は5市3町1村1企業団ある。（青森市、弘前市、黒石市、平川市、藤崎町、田舎館村、板柳町、五所川原市、鶴田町、津軽広域水道企業団西北事業部）
- 垂直統合は、既に施設が管路でつながっており、用水供給区域を拡大することにより末端水道事業者側の施設を廃止することができる場合があることや、水源から家庭等までの水を一元的に管理することによる安全度や事業効率の向上などのメリットがある。
- 一方で、垂直統合は用水を受水する全ての水道事業者が統合に参加する必要があるが、特に、併用している自己水源の割合が大きい事業者においては、全域が統合に参加した場合の自団体への影響が大きいことから、調整に時間を要する場合がある。
- 上記のメリットや課題を整理し、情報共有を図るとともに、統合後の事業主体や構成団体の負担等について、先行事例等を参考に検討を進める。

8.8. 北奥羽地区水道事業協議会区域

八戸圏域水道企業団を中心として 10 年以上にわたって広域連携を推進してきた経緯を踏まえ、現在、施設の共同利用を行っている岩手県洋野町との更なる連携をはじめとする広範囲にわたる広域化について、段階的な検討を継続的に進める。

対象範囲



今後の推進方針等

- 現在、八戸圏域水道企業団と岩手県洋野町との間では、共同建設事業として施設を整備・更新し、維持管理を八戸圏域水道企業団が行う形の広域連携を実施している。今後、更なる広域化の取組について、周辺水道事業者との連携も含めて継続して検討を進める。
- 北奥羽地区水道事業協議会には、上図内の水道事業者のほか、岩手県の 2 市 3 町 3 村（二戸市、一戸町、軽米町、九戸村、葛巻町、久慈市、野田村、普代村）が加盟しており、上十三地区も含めた広範囲にわたる連携体制を継続していく。