

茨城県水道事業広域連携推進方針(改定版)

別冊

県企業局及び個別市町村のシミュレーション結果

令和7年3月

茨 城 県

目次

令和7年2月に水道事業の経営の一体化に関する基本協定を締結した
県企業局と21市町村のシミュレーション結果

1. 県北広域圏	1
1.1 大子町	2
2. 県中央広域圏	5
2.1 県企業局（県中央広域水道用水供給事業）	6
2.2 石岡市	11
2.3 笠間市	14
2.4 常陸大宮市	17
2.5 小美玉市	20
2.6 茨城町	23
2.7 大洗町	26
2.8 城里町	29
3. 鹿行広域圏	32
3.1 県企業局（鹿行広域水道用水供給事業）	33
3.2 行方市	37
3.3 鉾田市	40
4. 旧県南広域圏	43
4.1 県企業局（旧県南広域水道用水供給事業）	44
4.2 稲敷市	48
4.3 美浦村	51
4.4 阿見町	54
4.5 河内町	57
5. 旧県西広域圏	60

5.1	県企業局（旧県西広域水道用水供給事業）	61
5.2	古河市	67
5.3	結城市	70
5.4	筑西市	73
5.5	桜川市	76
5.6	つくばみらい市	79
5.7	八千代町	82
5.8	栃木県野木町	85

1. 県北広域圏

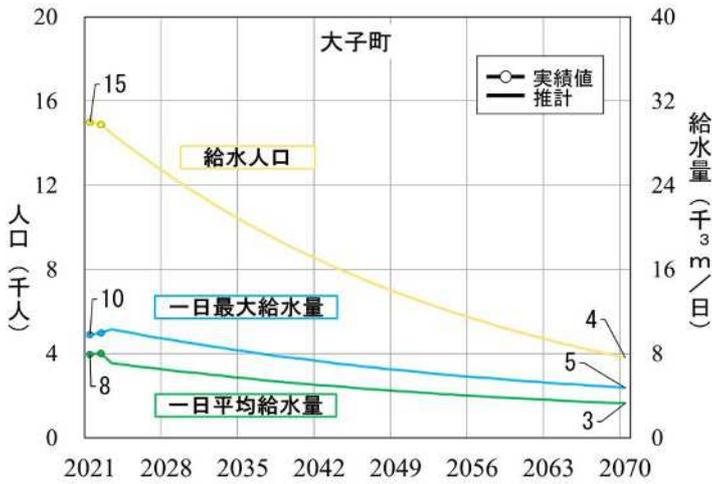
大子町 1/3

【大子町水需要予測】

大子町水道事業ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。その結果、R3（2021）年度と比較してR52（2070）年度の人口は11,172人減少し3,811人となり、一日最大給水量は5,054m³/日減少し4,760m³/日となりました。

【大子町における施設配置図】

用水供給事業からの受水による施設の統廃合が困難であるため、既存の浄水場を引き続き活用する方向で検討しました。



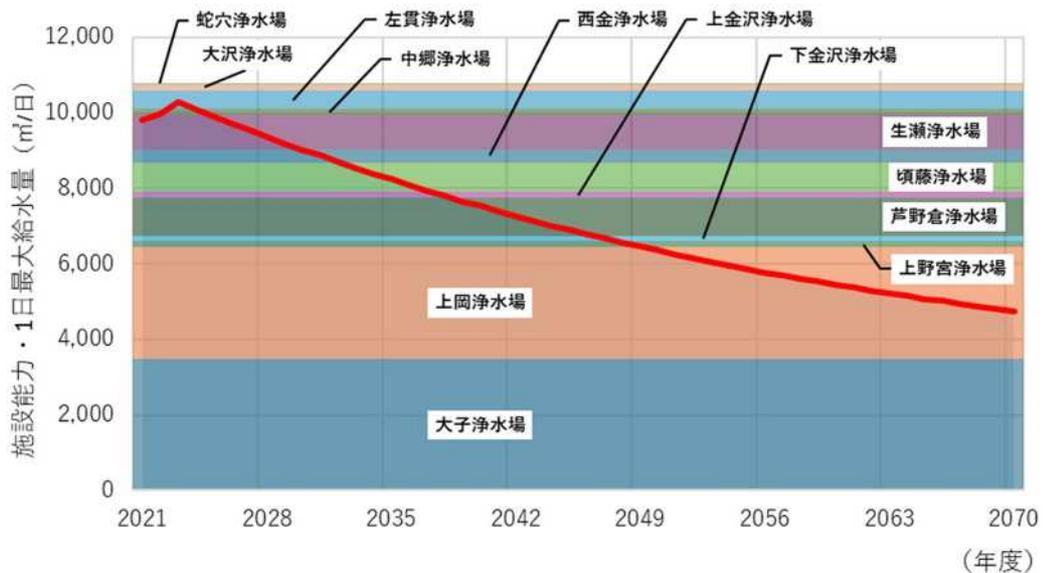
人口及び水需要の推移 (大子町)



施設配置図 (大子町)

【水需要の推移に対する施設能力】

将来の水需要予測に対する施設能力が過大となっているため、施設の適正化等に係る検討を実施していくことが望ましいですが、地勢的要件から施設の統廃合が困難な状況です。



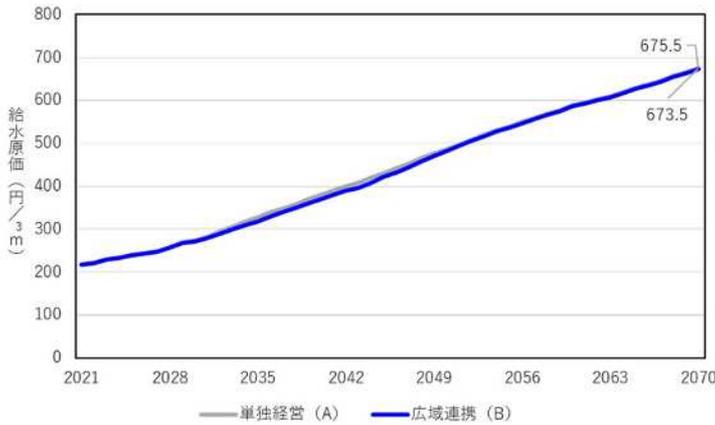
水需要の推移に対する施設能力 (大子町)

大子町 2/3

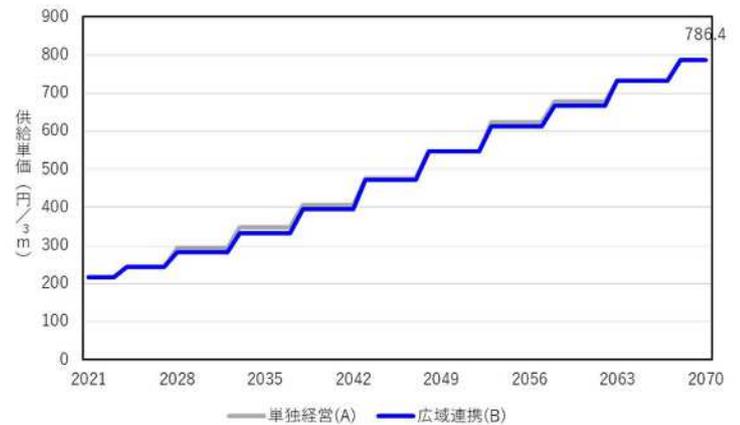
【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。給水原価は、更新需要に基づいて建設改良を実施した場合を想定しているため将来的に曲線的に上昇する推移となります。

交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）を活用して施設整備を行うことで、給水原価については、広域連携による効果を得ることができる見込みとなりました。



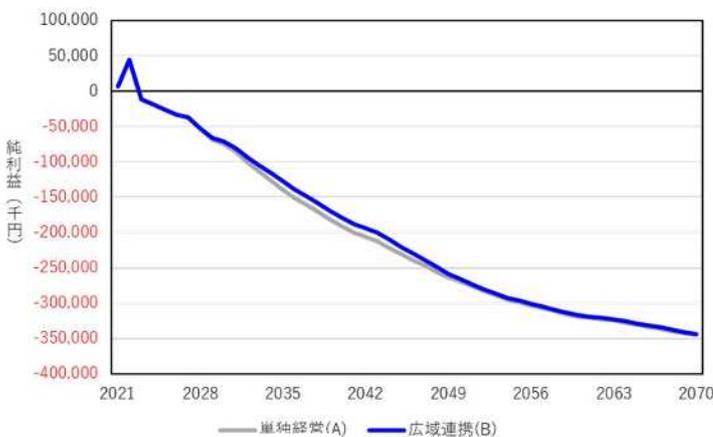
給水原価の推移



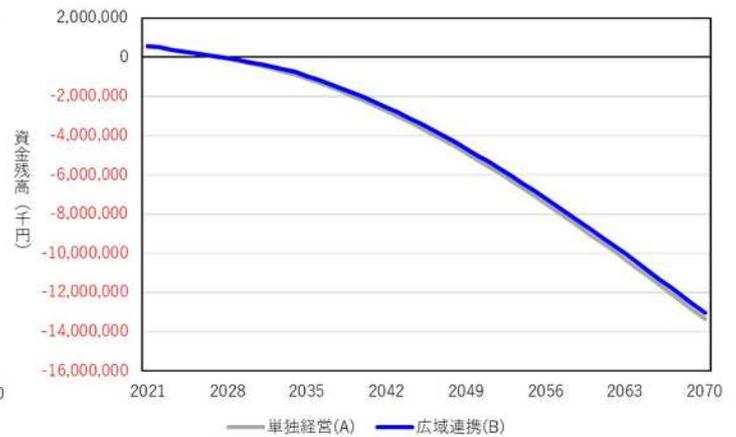
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

前述のとおり、交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）活用により、広域連携による効果を得ることができる見込みとなりました。



純利益の推移



資金残高の推移

大子町 3/3

< 広域連携の効果概要 >

- ・ 広域化に係る国交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）を活用し、法定耐用年数を超過した老朽管などの更新、耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・ 国交付金を有効活用することにより、給水原価の増加を抑制することも期待できます。
- ・ 人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	13	13	13	0
建設改良費（億円）	—	190	190	0
維持管理費（億円）	—	105	105	0
交付金（億円）	—	6	9	3
給水原価（円）	216.9	675.5	673.5	2.0
供給単価（円）	216.8	786.4	786.4	0
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	—	362.7%	362.7%	—

※浄水場等箇所数（市町村等）

※建設改良費、維持管理費、交付金

※維持管理費

※給水原価、供給単価

※供給単価の増加率

：R52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち職員給与費及び経費を含んだもの

：R52（2070）年度 時点

：R3（2022）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の不足が生じないように設定したもの）

2. 県中央広域圏

県企業局（県中央広域水道用水供給事業）1/5

【広域連携による施設最適化】

人口減少社会において安全で強靱な水道を持続させるため、水道施設の合理化及びコスト縮減を図ることとし、施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。（令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認）

広域連携による施設最適化の概要（企業局（県中央））

項目	内容
・配水場化、統廃合する浄水場の概要	【浄水場箇所数】 2箇所⇒2箇所
・広域化事業概要	水戸浄水場 <ul style="list-style-type: none"> ・施設能力の増強（R8～R13（2026～2031）） 施設能力54,000m³/日→108,000m³/日 （拡張水量54,000m³/日） ・中央監視設備（R8～R16（2026～2034））
	水戸取水場、水戸浄水場 <ul style="list-style-type: none"> ・自家発電設備（R7～R16（2025～2034））
	流量計室（9箇所）（R8～R16（2026～2034））
	水管橋 久慈川（R8～R16（2026～2034））
	新規送水管の整備（R8～R16（2026～2034））49.5km
	既設管路の増径（R8～R16（2026～2034））16.5km
	新規増圧施設の整備（R8～R16（2026～2034））2箇所

【施設統廃合の推移（企業局（県中央））】

企業局は、旧県西圏域の新治浄水場廃止（水道用水供給事業の機能を廃止）に伴いかすみがうら市、石岡市の一部、及び県中央圏域に隣接する市町のうち、常陸大宮市、常陸太田市、城里町の一部を県中央圏域へ転換し、水戸浄水場を拡張する計画です。その他、連絡管により鹿行広域圏への送水も可能です。



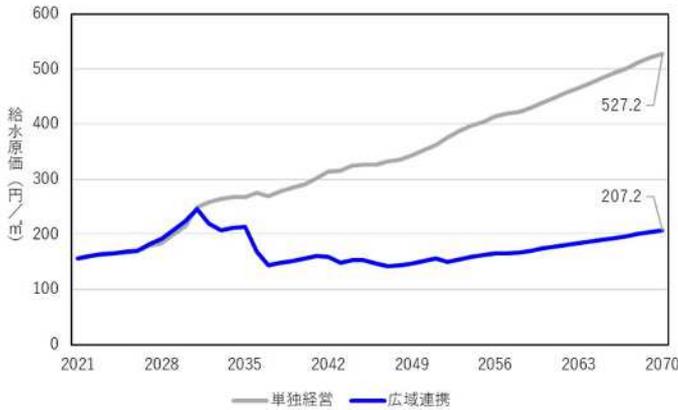
施設統廃合の推移（企業局（県中央））

県企業局（県中央広域水道用水供給事業）2/5

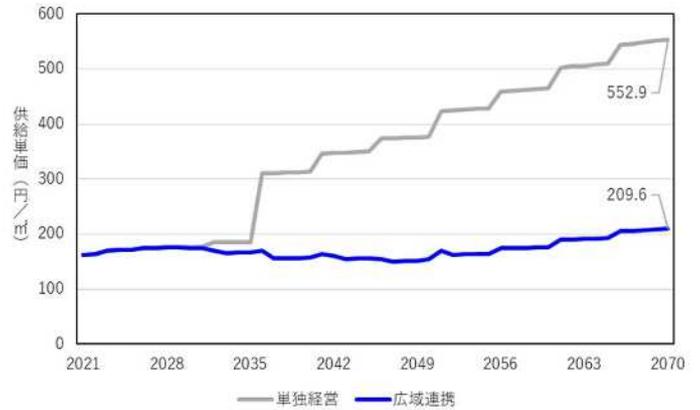
【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。企業局（県中央）について、広域連携では水戸浄水場の拡張により建設改良費が増加するものの、県水の活用を進めることで将来的には単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。

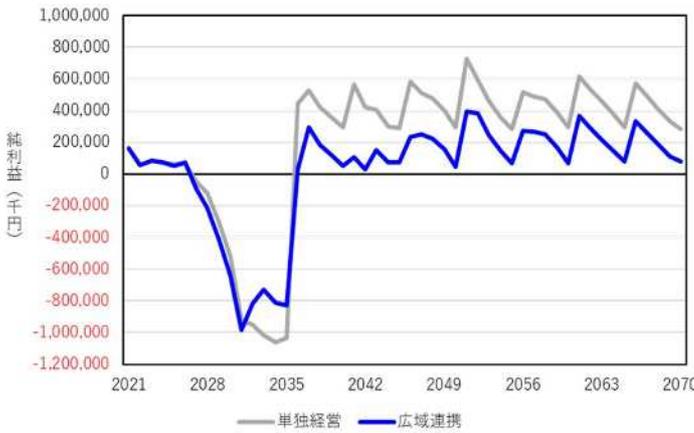
このことから、広域連携においては現況と比較して企業局の料金水準（受水単価）は安価となりました。



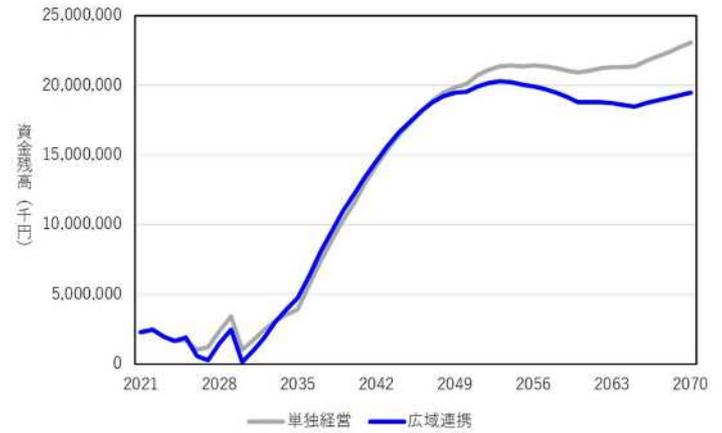
給水原価の推移



供給単価の推移



純利益の推移



資金残高の推移

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(A-B)
浄水場等箇所数	2箇所	2箇所	2箇所	0
建設改良費(億円)	—	1,913	2,082	169
維持管理費(億円)	—	548	616	68
交付金(億円)	—	116	195	79
給水原価(円)	157.2	527.2	207.2	▲ 320.0
供給単価(円)	161.5	552.9	209.6	▲ 343.3

※浄水場等箇所数 : R3(2021)年度及びR52(2070)年度 時点
 ※建設改良費、維持管理費、交付金 : R3(2021)年度～R52(2070)年度の合計
 ※維持管理費 : 財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち職員給与費及び経費を含んだもの
 ※給水原価、供給単価 : R3(2021)年度及びR52(2070)年度 時点

県企業局（県中央広域水道用水供給事業）3/5

【1日最大給水量】

1日最大給水量（m³/日）の見通し

県企業局施設	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
水戸浄水場	38,779	38,592	38,434	38,243	38,054	37,878	37,714	37,573	39,398	47,095
涸沼川浄水場	14,337	14,319	14,336	14,403	14,471	14,538	14,567	14,594	14,213	14,193
新治浄水場	6,728	6,710	6,699	6,682	6,657	6,643	6,626	6,608	6,579	5,019
総計（m ³ /日）	59,844	59,621	59,469	59,328	59,182	59,059	58,907	58,775	60,190	66,307

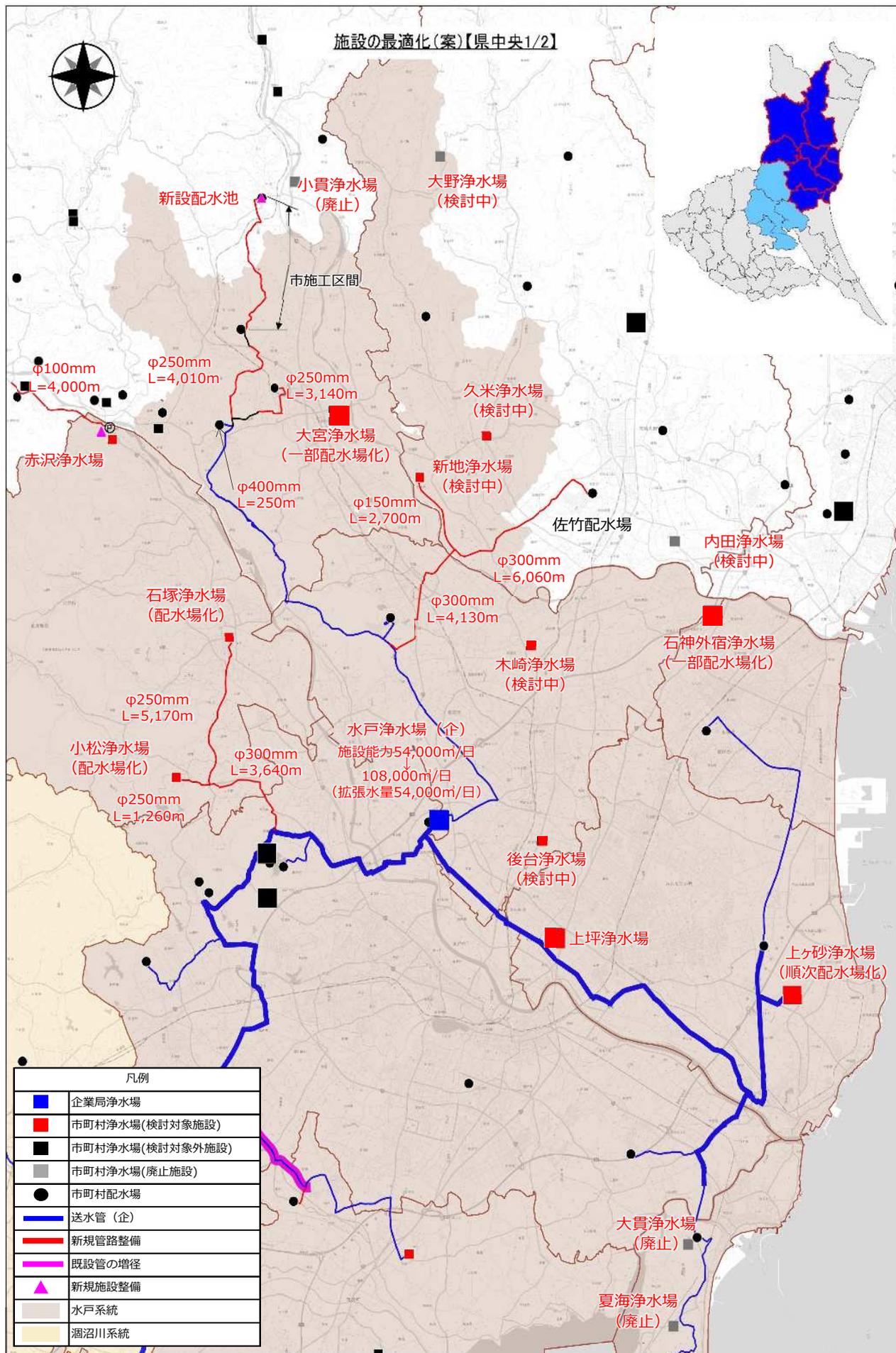
県企業局施設	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24
水戸浄水場	51,598	51,266	50,907	73,862	76,879	76,249	75,629	74,948	74,713	78,699
涸沼川浄水場	14,173	14,152	14,132	14,111	18,384	18,356	18,329	18,303	18,275	18,249
新治浄水場	4,984	4,947	4,913	水道用水供給機能廃止						
総計（m ³ /日）	70,755	70,365	69,952	87,973	95,263	94,605	93,958	93,251	92,988	96,948

県企業局施設	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34
水戸浄水場	83,829	83,144	82,478	85,286	88,727	88,120	87,508	85,358	84,644	90,783
涸沼川浄水場	18,222	18,197	18,172	18,146	18,120	18,095	18,068	18,033	17,976	17,918
新治浄水場										
総計（m ³ /日）	102,051	101,341	100,650	103,432	106,847	106,215	105,576	103,391	102,620	108,701

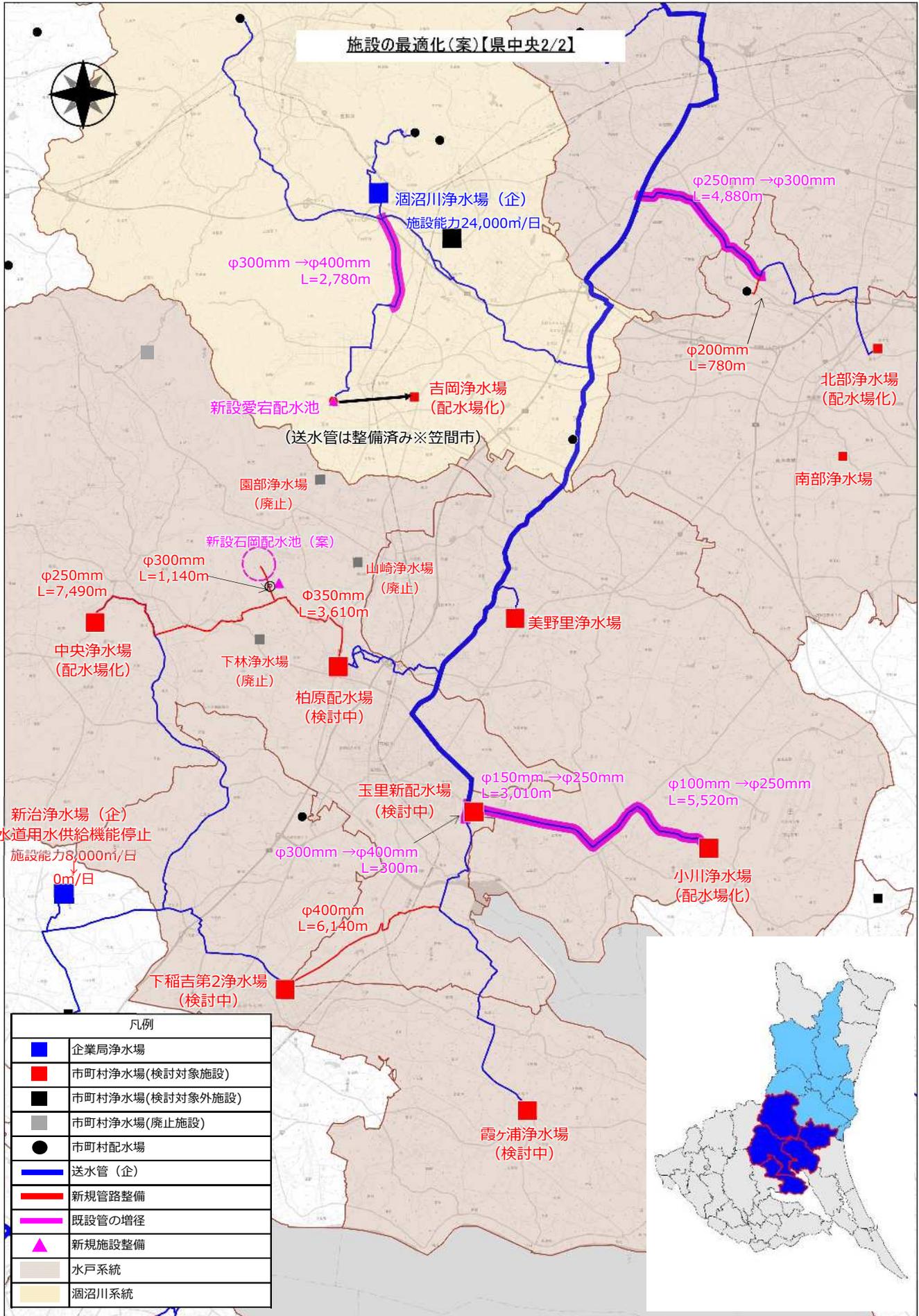
県企業局施設	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062
	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42	R43	R44
水戸浄水場	90,100	89,454	88,806	88,131	89,496	88,832	88,147	87,466	86,763	86,586
涸沼川浄水場	17,861	17,805	17,748	17,691	17,636	17,580	17,526	17,471	17,414	17,302
新治浄水場										
総計（m ³ /日）	107,961	107,259	106,554	105,822	107,132	106,412	105,673	104,937	104,177	103,888

県企業局施設	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070
	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52
水戸浄水場	85,894	85,195	84,478	83,771	83,057	82,336	81,597	80,867
涸沼川浄水場	17,248	17,194	17,138	17,086	17,032	16,979	16,927	16,875
新治浄水場								
総計（m ³ /日）	103,142	102,389	101,616	100,857	100,089	99,315	98,524	97,742

県企業局（県中央広域水道用水供給事業）4/5



広域連携による施設最適化の概要（県中央1/2）



広域連携による施設最適化の概要（県中央2/2）

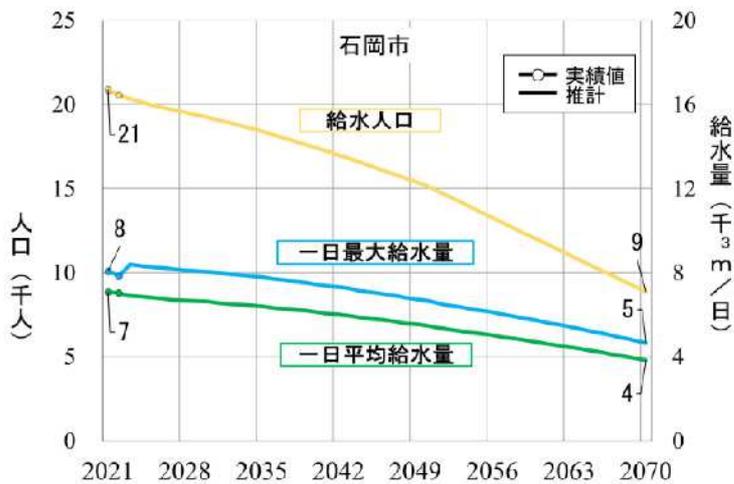
石岡市 1/3

【石岡市水需要予測】

- 石岡市水道事業ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。
その結果、R3（2021）年度と比較してR52（2070）年度の人口は12,017人減少し8,847人となり一日最大給水量は3,396m³/日減少し4,665m³/日となりました。

【広域連携による施設最適化】

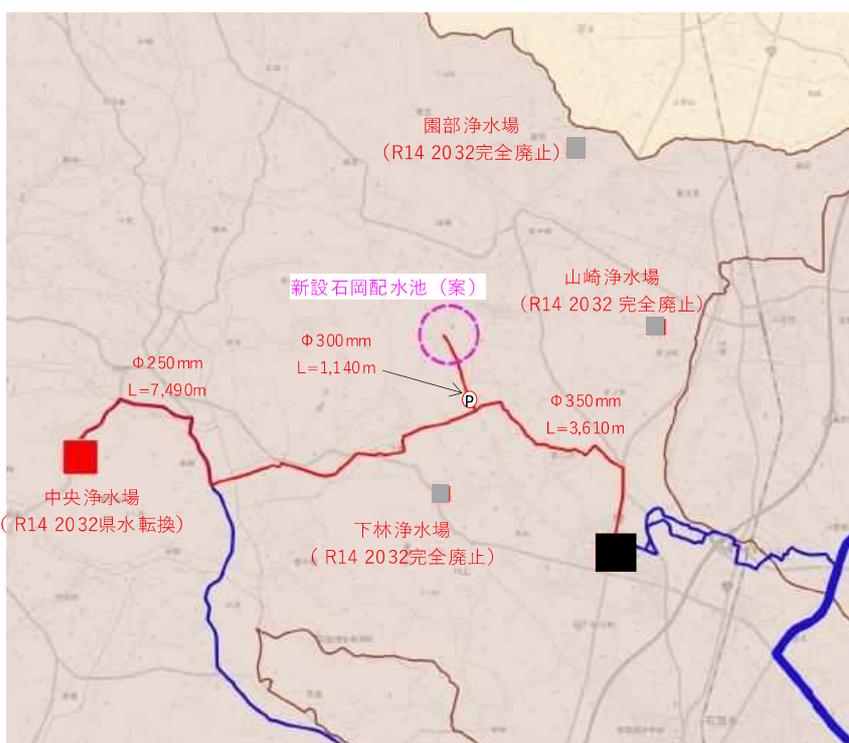
- 施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。
(令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認)



人口及び水需要の推移 (石岡市)

広域連携による施設最適化の概要 (石岡市)

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	【配水場化する浄水場】 中央浄水場 (R14 (2032) 年度) 【廃止浄水場】 園部浄水場 (R14 (2032) 年度) 下林浄水場 (R14 (2032) 年度) 山崎浄水場配水池 (R14 (2032) 年度)
	【浄水場箇所数】 4箇所⇒0箇所
・ 広域化事業概要	新設石岡配水池の建設、運用変更に伴う管路整備 水道管路緊急改善事業 (R8 (2025) ~R16 (2034))



凡例	
■ (Blue)	企業局浄水場
■ (Red)	市町村浄水場(検討対象施設)
■ (Black)	市町村浄水場(検討対象外施設)
■ (Grey)	市町村浄水場(廃止施設)
● (Black)	市町村配水池
— (Blue)	送水管 (企)
— (Red)	新規管路整備
— (Pink)	既設管の増径
▲ (Pink)	新規施設整備
■ (Light Grey)	水戸系統
■ (Yellow)	酒沼川系統

広域連携による施設最適化の概要 (県中央圏域 石岡市)

石岡市 2/3

【施設統廃合の推移（石岡市）】

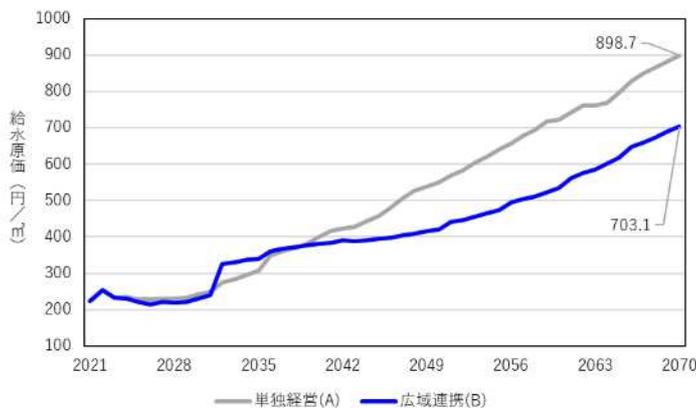
石岡市は、中央浦浄水場を配水場化し、園部浄水場、山崎浄水場、下林浄水場を廃止し、新設石岡配水池へ統合することで、県水転換する計画です。



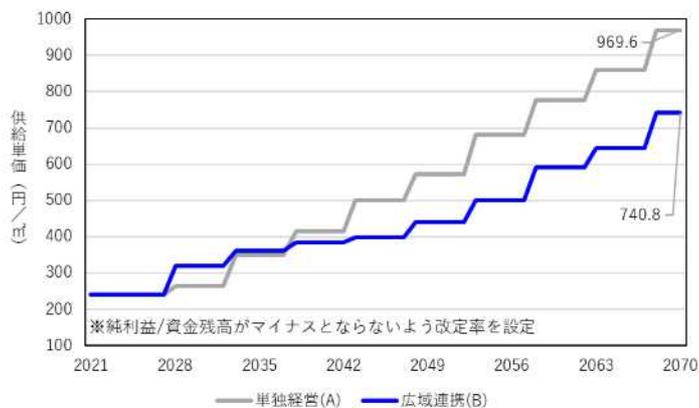
施設統廃合の推移（石岡市）

【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。石岡市は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、将来的には、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。また供給単価について、広域連携では単独経営を上回る時期があるものの、将来的には供給単価の上昇が抑制される結果となりました。



給水原価の推移



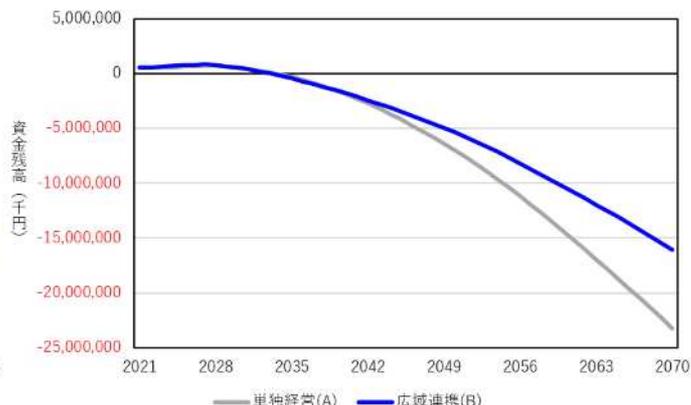
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携時は、交付金の配賦や、企業局の料金体系（受水費）が安価になることにより、純利益および資金残高ともに有利となります。



純利益の推移



資金残高の推移

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができ、建設改良費の削減が期待できます。
- ・国交付金（広域化事業費）を活用して、新設配水池の整備等を実施する想定です。
さらに国交付金（運営基盤強化等事業費）を活用して水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新、耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	4箇所	4箇所	0箇所	▲ 4
建設改良費（億円）	—	440	310	▲ 130
維持管理費（億円）	—	166	195	29
交付金（億円）	—	72	78	6
給水原価（円）	224.6	898.7	703.1	▲ 195.6
供給単価（円）	240.3	969.6	740.8	▲ 228.8
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	—	303.5%	208.3%	—

※浄水場等箇所数

: R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

※建設改良費、維持管理費、交付金

: R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

※維持管理費

: 財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与費及び経費を含んだもの

※給水原価、供給単価

: R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

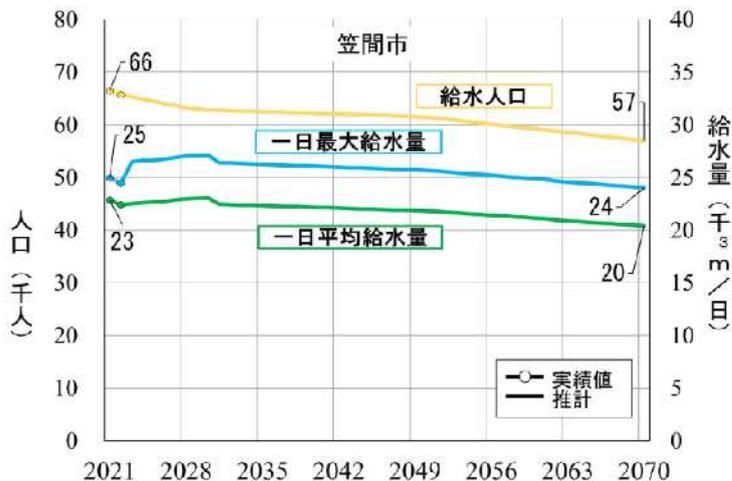
※供給単価の増加率

: R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）

笠間市 1/3

【笠間市水需要予測】

- 県水道ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。
その結果、R3（2021）年度と比較してR52（2070）年度の人口は9,493人減少し56,967人となり、一日最大給水量は903m³/日減少し24,020m³/日となりました。



【広域連携による施設の最適化】

- 施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。
(令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認)

人口及び水需要の推移（笠間市）

広域連携による施設最適化の概要（笠間市）

項目	内容
・配水場化、統廃合する浄水場の概要	【廃止浄水場】 吉岡浄水場（R19（2037）年度） 【浄水場箇所数】 2箇所⇒1箇所 新設配水池の建設
・広域化事業概要	水道管路緊急改善事業（R8（2026）～R16（2034）年度）

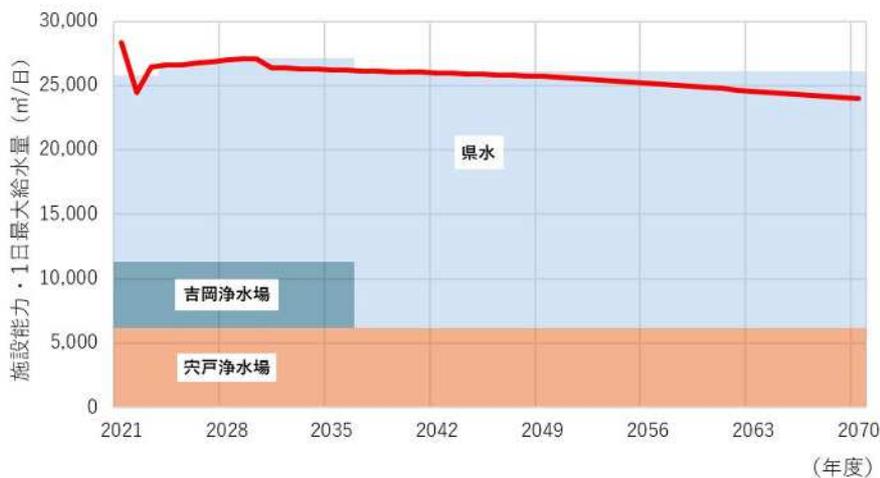


広域連携による施設最適化の概要（県中央圏域 笠間市）

笠間市 2/3

【施設統廃合の推移（笠間市）】

笠間市は、吉岡浄水場を完全廃止し、新設する配水場において受水することで県水転換する計画です。

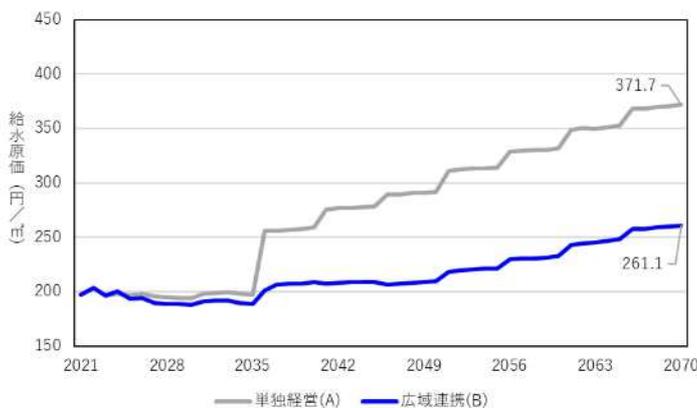


施設統廃合の推移（笠間市）

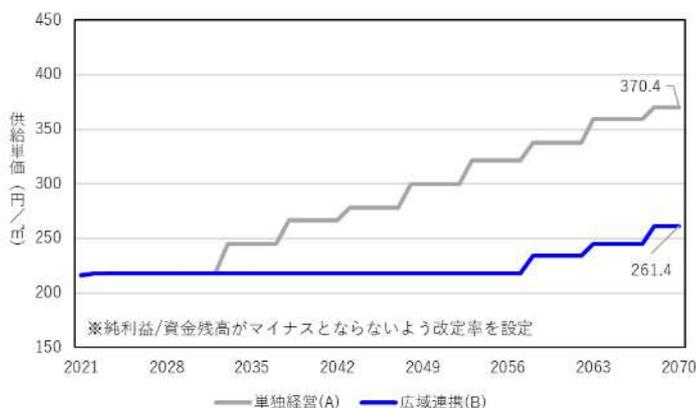
【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。笠間市は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。

また、供給単価についても、広域連携のほうが単独経営と比較して安価となる見込みとなりました。



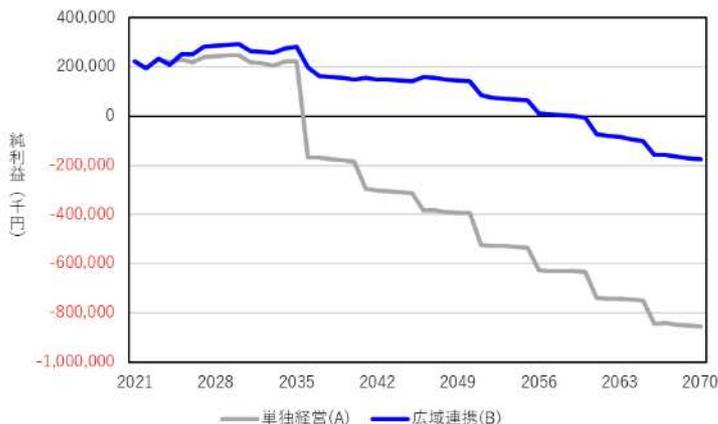
給水原価の推移



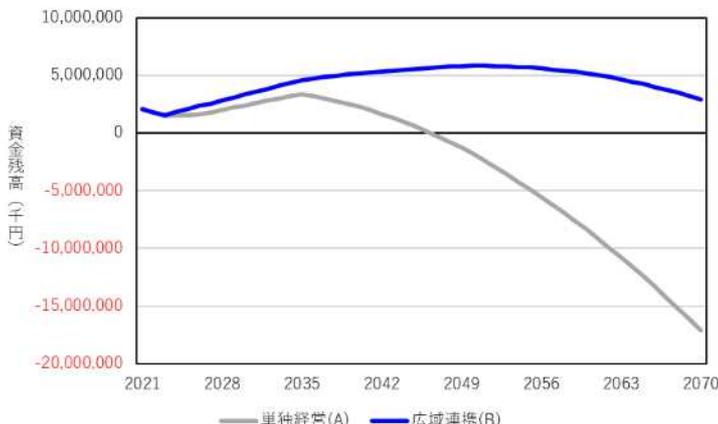
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携においては、配水場化に伴い更新需要が減少することや国交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）の活用等により、純利益、資金残高ともに広域連携時が有利となる見込みとなりました。



純利益の推移



資金残高の推移

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができ、建設改良費や維持管理費の削減が期待できます。
- ・国交付金（広域化事業費）を活用して、新設配水池の整備を実施する想定です。
さらに国交付金（運営基盤強化等事業費）を活用して水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新、耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	2箇所	2箇所	1箇所	▲ 1
建設改良費（億円）	—	246	200	▲ 46
維持管理費（億円）	—	734	558	▲ 176
交付金（億円）	—	27	6	▲ 21
給水原価（円）	197.7	371.7	261.1	▲ 110.6
供給単価（円）	216.7	370.4	261.4	▲ 109.0
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	—	70.9%	20.6%	—

※浄水場等箇所数

※建設改良費、維持管理費、交付金

※維持管理費

※給水原価、供給単価

※供給単価の増加率

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与費及び経費を含んだもの

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）

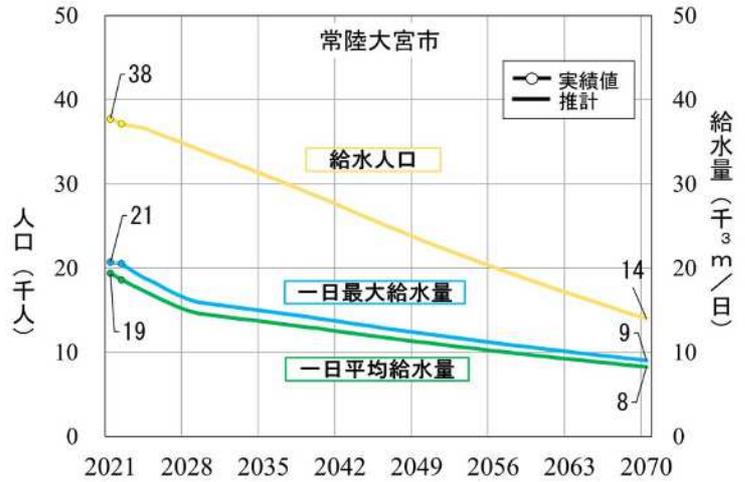
常陸大宮市 1/3

【常陸大宮市水需要予測】

- 常陸大宮市水道事業ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。その結果、R3（2021）年度と比較してR52（2070）年度の人口は23,743人減少13,977人となり、一日最大給水量は約11,685m³/日減少し9,018m³/日となりました。

【広域連携による施設最適化】

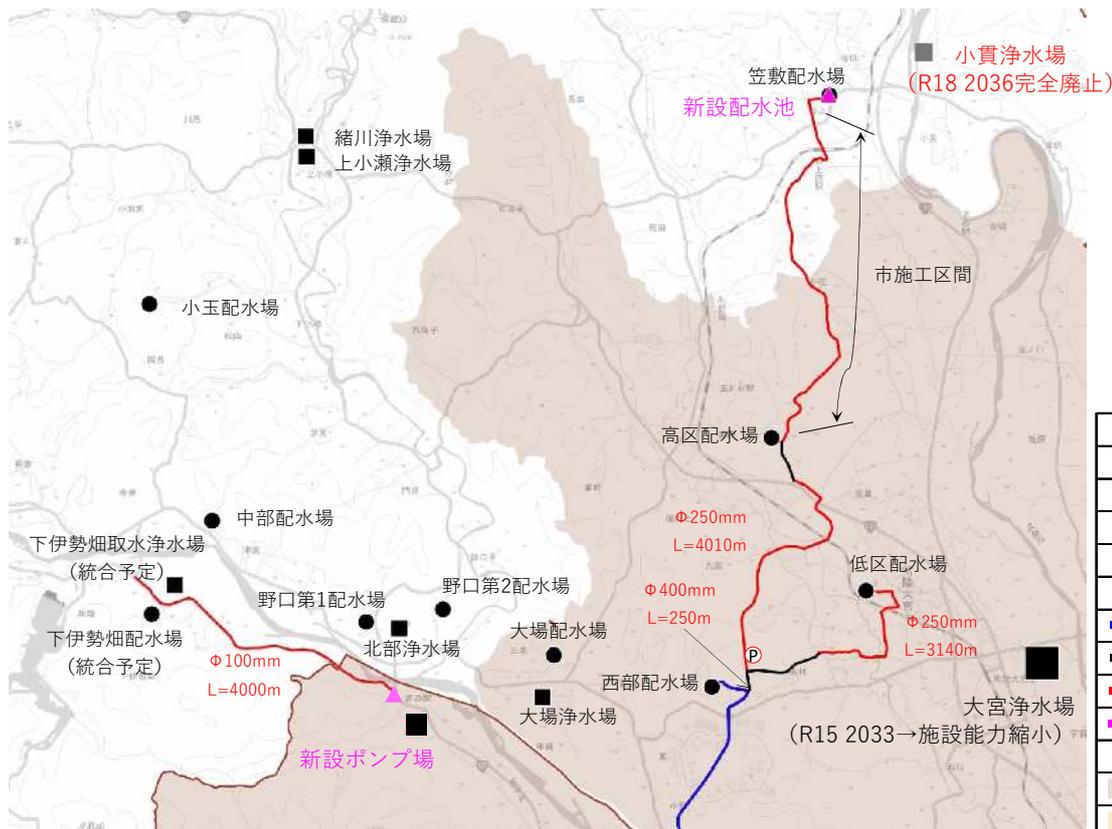
- 施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。（令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認）



人口及び水需要の推移 (常陸大宮市)

広域連携による施設最適化の概要 (常陸大宮市)

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	【廃止浄水場】 小貫浄水場 (R18 (2036) 年度) 【一部配水場化する浄水場】 大宮浄水場 (R15 (2033) 年度) 【浄水場箇所数】 11箇所⇒10箇所
・ 広域化事業概要	新設配水池の建設 大宮高区→新設配水池間管路整備 下伊勢畑—赤沢間連絡管等整備 水道管路緊急改善事業 (R8 (2025) ~R16 (2034) 年度)



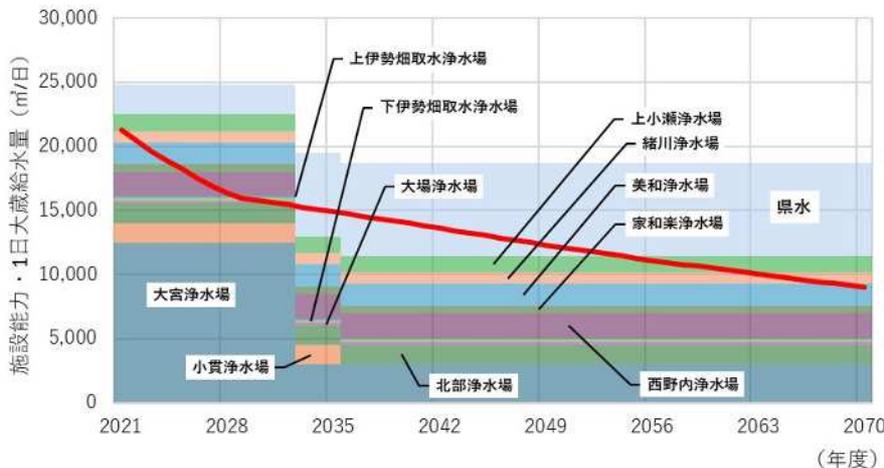
凡例	
■	企業局浄水場
■	市町村浄水場(検討対象施設)
■	市町村浄水場(検討対象外施設)
■	市町村浄水場(廃止施設)
●	市町村配水場
—	送水管 (企)
—	送水管 (市)
—	新規管路整備
—	既設管の増径
▲	新規施設整備
—	水戸系統
—	濁沼川系統

広域連携による施設最適化の概要 (県中央圏域 常陸大宮市)

常陸大宮市 2/3

【施設統廃合の推移（常陸大宮市）】

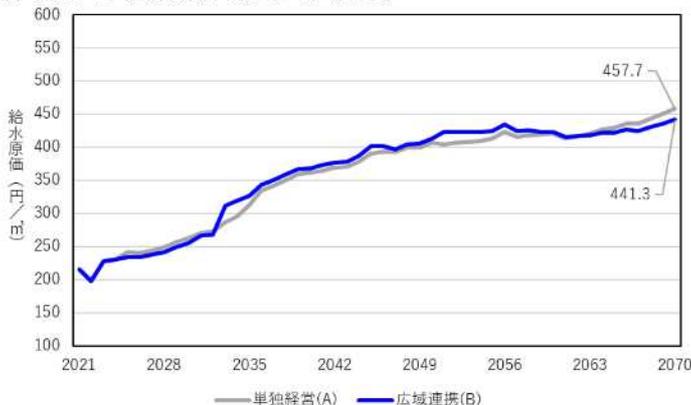
常陸大宮市は、大宮浄水場と小貫浄水場を廃止し県水転換する計画です。



施設統廃合の推移（常陸大宮市）

【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。常陸大宮市は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、将来的には、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。また供給単価について、広域連携では単独経営を上回る時期があるものの、将来的には供給単価の上昇が抑制される結果となりました。



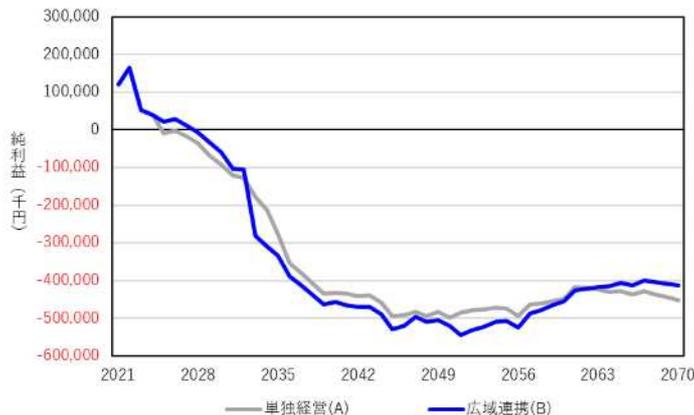
給水原価の推移



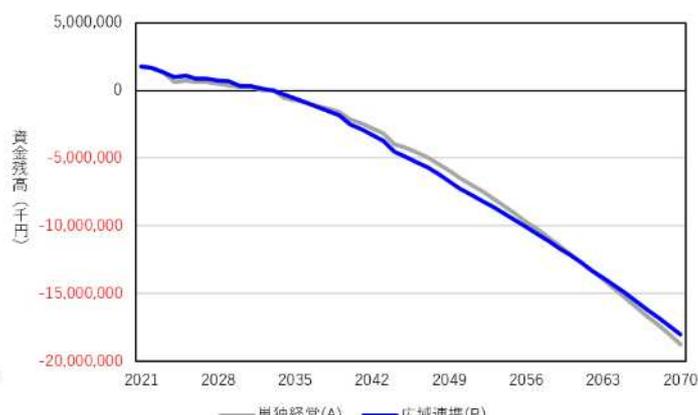
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携時は、受水費の増加により純利益、資金残高ともに単独経営の方が有利となりますが、最終年度においてわずかに逆転し、広域連携時が有利となります。



純利益の推移



資金残高の推移

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができ、建設改良費の削減が期待できます。
- ・国交付金（広域化事業費）を活用して、新設配水池の整備等を実施する想定です。
さらに国交付金（運営基盤強化等事業費）を活用して水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新、耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	11箇所	11箇所	10箇所	▲ 1
建設改良費（億円）	—	522	494	▲ 28
維持管理費（億円）	—	262	288	26
交付金（億円）	—	50	65	15
給水原価（円）	215.0	457.7	441.3	▲ 16.4
供給単価（円）	188.9	442.1	396.4	▲ 45.7
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	—	134.0%	109.8%	—

※浄水場等箇所数

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

※建設改良費、維持管理費、交付金

：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

※維持管理費

：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与及び経費を含んだもの

※給水原価、供給単価

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

※供給単価の増加率（料金値上げ幅）

：R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）

小美玉市 1/3

【小美玉市水需要予測】

- 小美玉市水道事業ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。
その結果、令和3（2021）年度と比較して令和52（2070）年度の人口は約4,743人減少し33,093人となり、一日最大給水量は1,074m³/日減少し11,530m³/日となりました。

【広域連携による施設最適化】

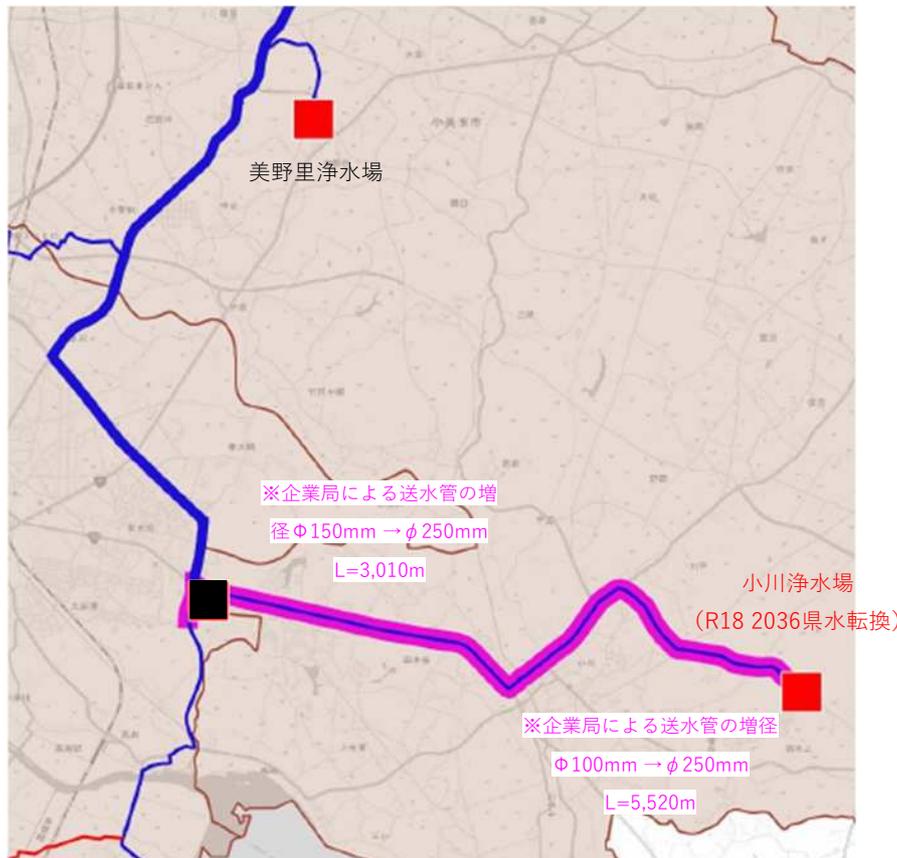
- 施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。
(令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認)



人口及び水需要の推移 (小美玉市)

広域連携による施設最適化の概要 (小美玉市)

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	【配水場化する浄水場】 小川浄水場 (R18 (2036) 年度) 【浄水場箇所数】 2箇所⇒1箇所
・ 広域化事業概要	水道管路緊急改善事業 (R8 (2026) ~R16 (2034) 年度)



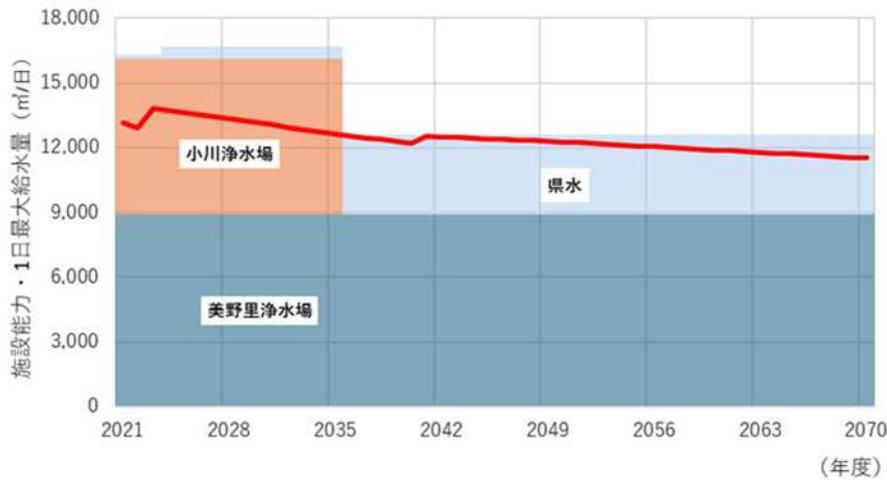
凡例	
■ (Blue)	企業局浄水場
■ (Red)	市町村浄水場(検討対象施設)
■ (Black)	市町村浄水場(検討対象外施設)
■ (Grey)	市町村浄水場(廃止施設)
● (Black)	市町村配水場
— (Blue)	送水管(企)
— (Red)	新規管路整備
— (Pink)	既設管の増径
▲ (Pink)	新規施設整備
■ (Light Grey)	水戸系統
■ (Yellow)	澗沼川系統

広域連携による施設最適化の概要 (県中央圏域 小美玉市)

小美玉市 2/3

【施設統廃合の推移（小美玉市）】

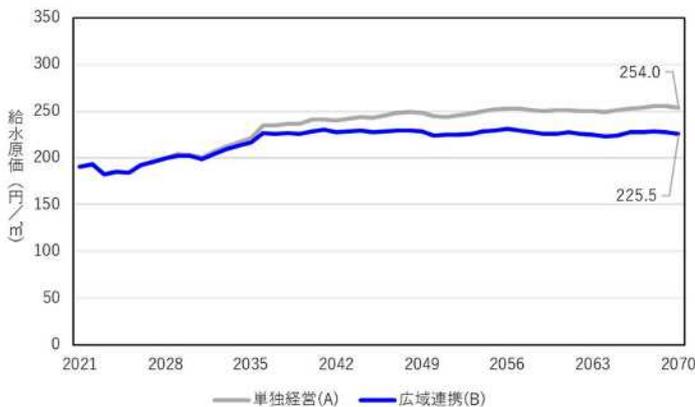
小美玉市は、小川浄水場を配水場化し県水転換する計画です。



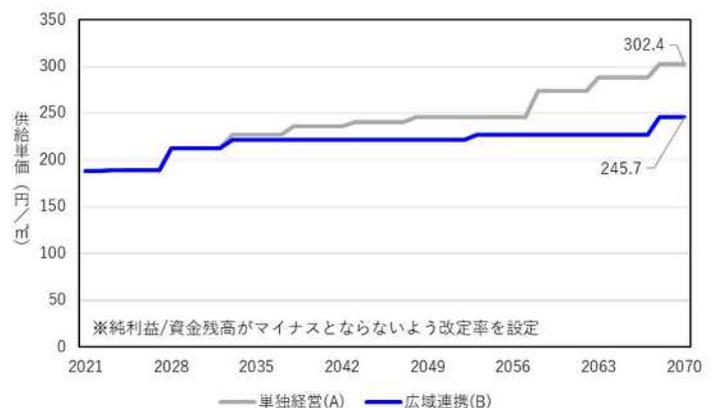
施設統廃合の推移（小美玉市）

【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。小美玉市は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。また、供給単価についても、広域連携のほうが単独経営と比較して安価となる見込みとなりました。



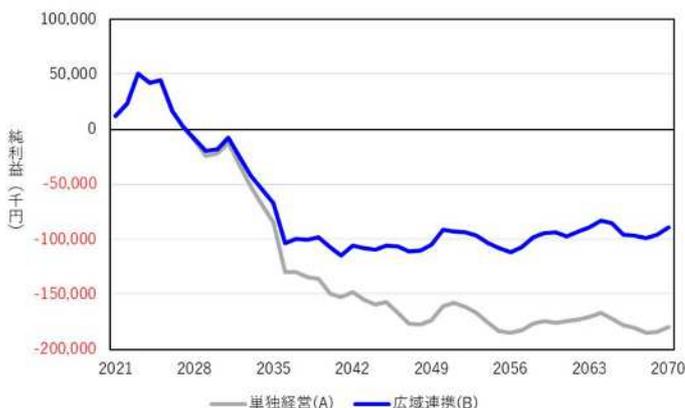
給水原価の推移



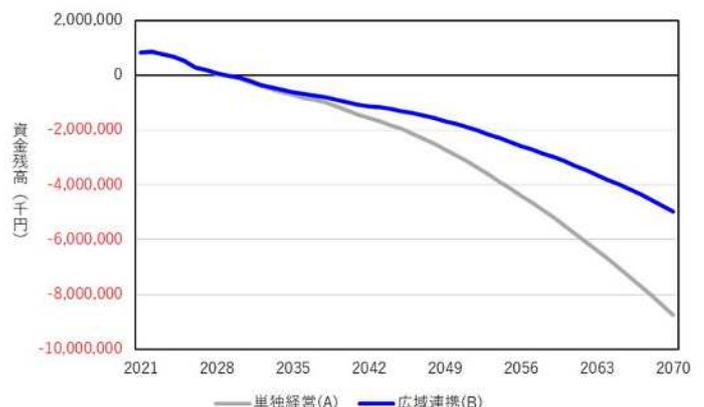
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携においては、配水場化に伴い更新需要が減少することや国交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）の活用等により、純利益、資金残高ともに広域連携時が有利となる見込みとなりました。



純利益の推移



資金残高の推移

小美玉市 3/3

<広域連携の効果概要>

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができます、建設改良費や維持管理費の削減が期待できます。
- ・広域化に係る国交付金（広域化事業費・運営基盤強化等事業費）を活用して、水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新・耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	2箇所	2箇所	1箇所	▲ 1
建設改良費（億円）	－	312	266	▲ 46
維持管理費（億円）	－	164	160	▲ 4
交付金（億円）	－	38	41	3
給水原価（円）	190.7	254.0	225.5	▲ 28.5
供給単価（円）	188.4	302.4	245.7	▲ 56.7
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	－	60.5%	30.4%	－

※浄水場等箇所数

※建設改良費、維持管理費、交付金

※維持管理費

※給水原価、供給単価

※供給単価の増加率

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与費及び経費を含んだもの

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）

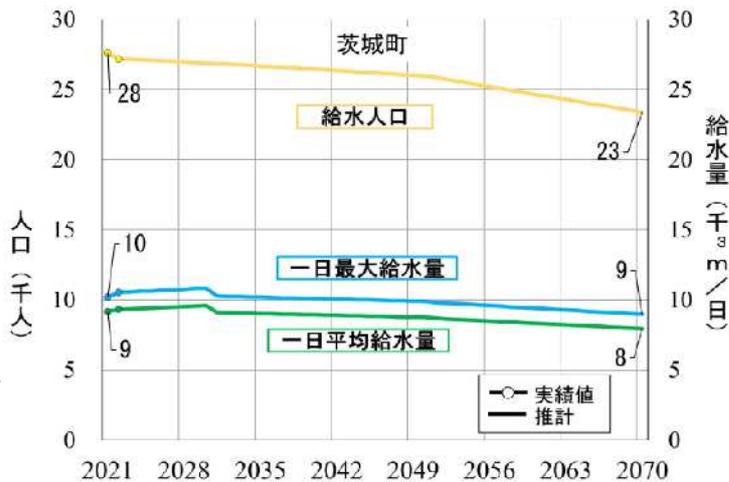
茨城町 1/3

【茨城町水需要予測】

- ・ 県水道ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。
その結果、R3（2021）年度と比較してR52（2070）年度の人口は4,225人減少し23,364人となり、一日最大給水量は1,204m³/日減少し8,978m³/日となりました。

【広域連携による施設の最適化】

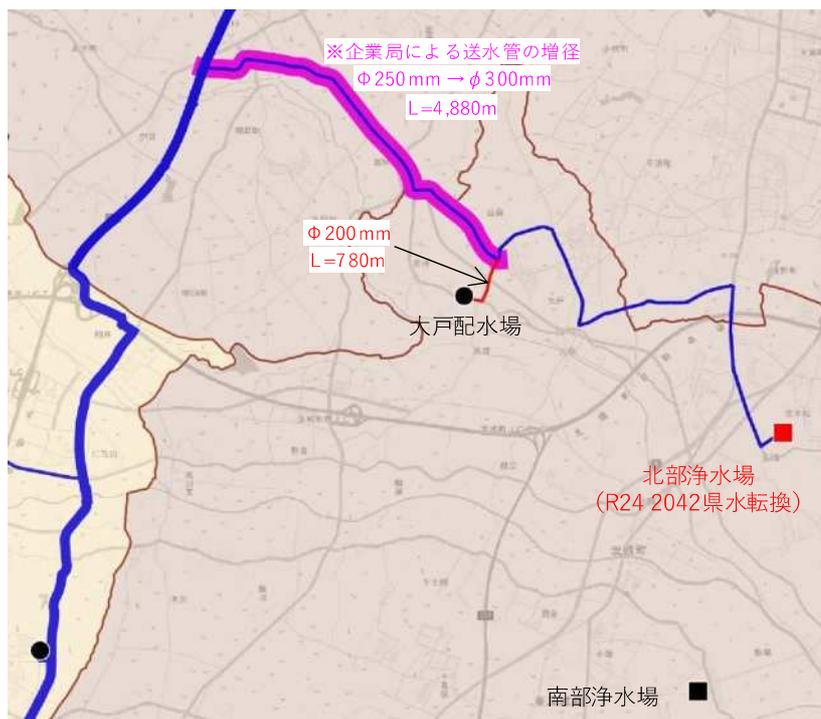
- ・ 施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。
(令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認)



人口及び水需要の推移 (茨城町)

広域連携による施設最適化の概要 (茨城町)

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	【配水場化する浄水場】 北部浄水場 (R24 (2042) 年度) 【浄水場箇所数】 2箇所⇒1箇所
・ 広域化事業概要	水道管路緊急改善事業 (R7 (2025) ~R16 (2034))



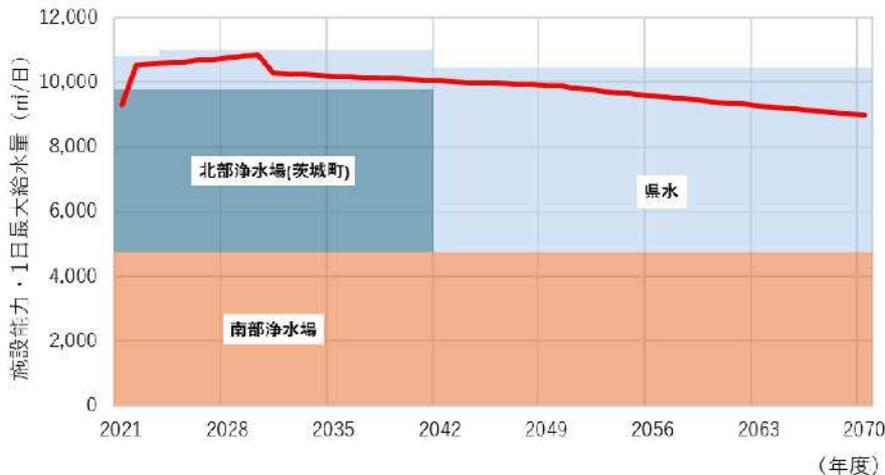
凡例	
■ (Blue)	企業局浄水場
■ (Red)	市町村浄水場(検討対象施設)
■ (Black)	市町村浄水場(検討対象外施設)
■ (Grey)	市町村浄水場(廃止施設)
● (Black)	市町村配水場
— (Blue)	送水管 (企)
— (Red)	新規管路整備
— (Pink)	既設管の増径
▲ (Pink)	新規施設整備
■ (Grey)	水戸系統
■ (Yellow)	涸沼川系統

広域連携による施設最適化の概要 (県中央圏域 茨城町)

茨城町 2/3

【施設統廃合の推移（茨城町）】

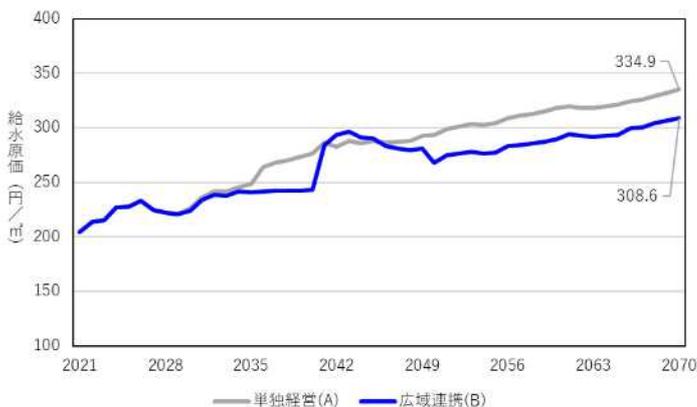
茨城町は、北部浄水場を配水場化し県水転換する計画です。



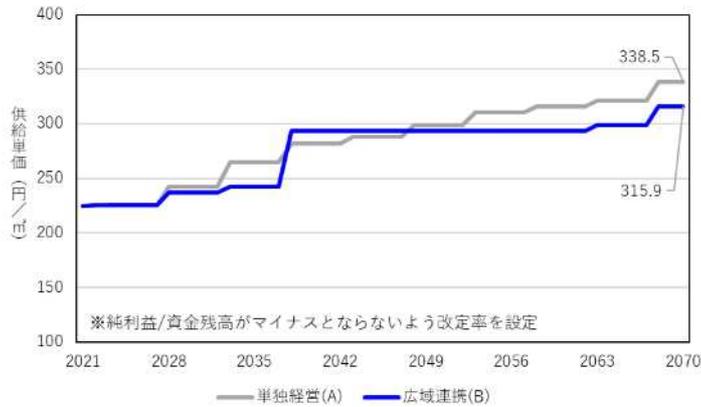
施設統廃合の推移（茨城町）

【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。茨城町は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、将来的には、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。また供給単価について、広域連携では単独経営を上回る時期があるものの、将来的には供給単価の上昇が抑制される結果となりました。



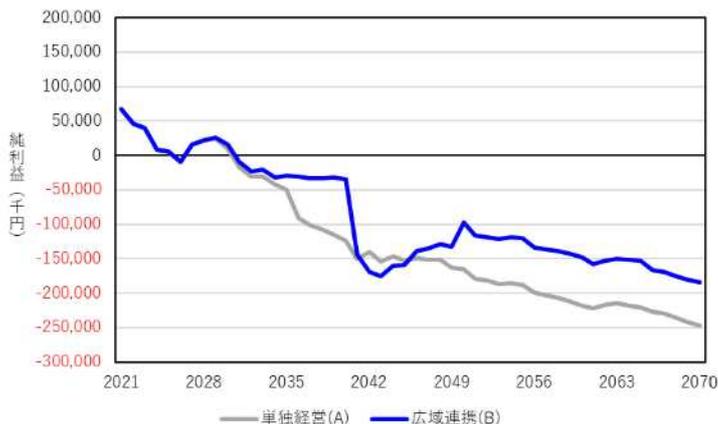
給水原価の推移



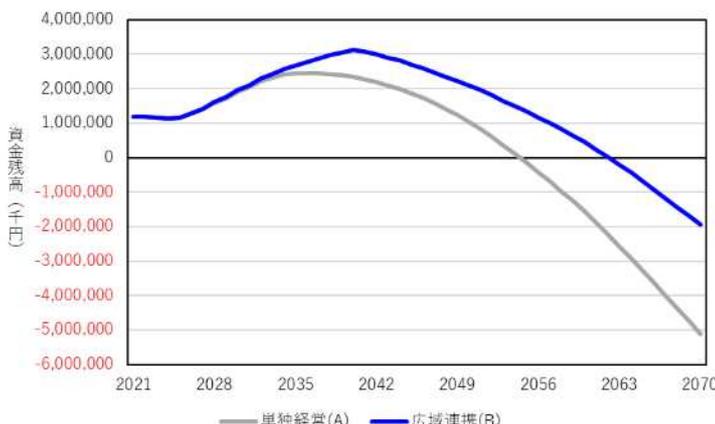
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携時は、交付金の配賦や、企業局の料金体系（受水費）が安価になることにより、純利益および資金残高ともに有利となります。



純利益の推移



資金残高の推移

茨城町 3/3

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができ、建設改良費の削減が期待できます。
- ・広域化に係る国交付金（広域化事業費・運営基盤強化等事業費）を活用して、水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新・耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	2箇所	2箇所	1箇所	▲ 1
建設改良費（億円）	—	262	193	▲ 69
維持管理費（億円）	—	186	207	21
交付金（億円）	—	24	25	1
給水原価（円）	204.7	334.9	308.6	▲ 26.3
供給単価（円）	224.6	338.5	315.9	▲ 22.6
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	—	50.7%	40.7%	—

※浄水場等箇所数

※建設改良費、維持管理費、交付金

※維持管理費

※給水原価、供給単価

※供給単価の増加率

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与及び経費を含んだもの

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）

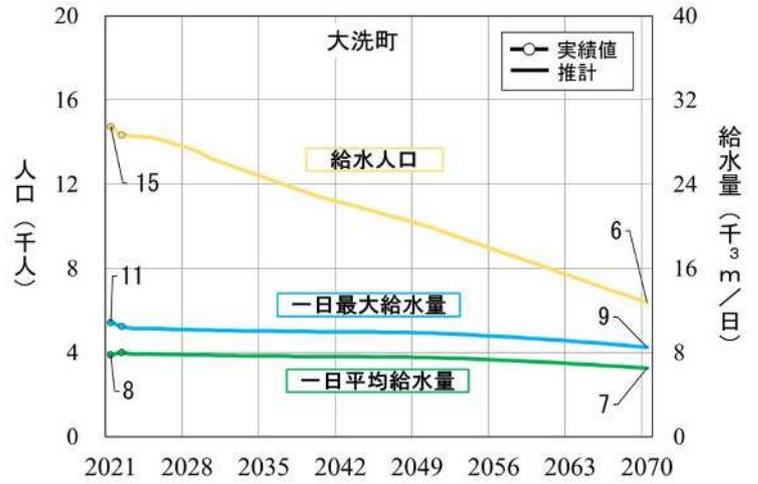
大洗町 1/3

【大洗町水需要予測】

- 第6次大洗町総合計画等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。
その結果、R3（2021）年度と比較してR52（2070）年度の人口は8,381人減少し6,370人となり、一日最大給水量は2,340m³/日減少し8,513m³/日となりました。

【広域連携による施設最適化】

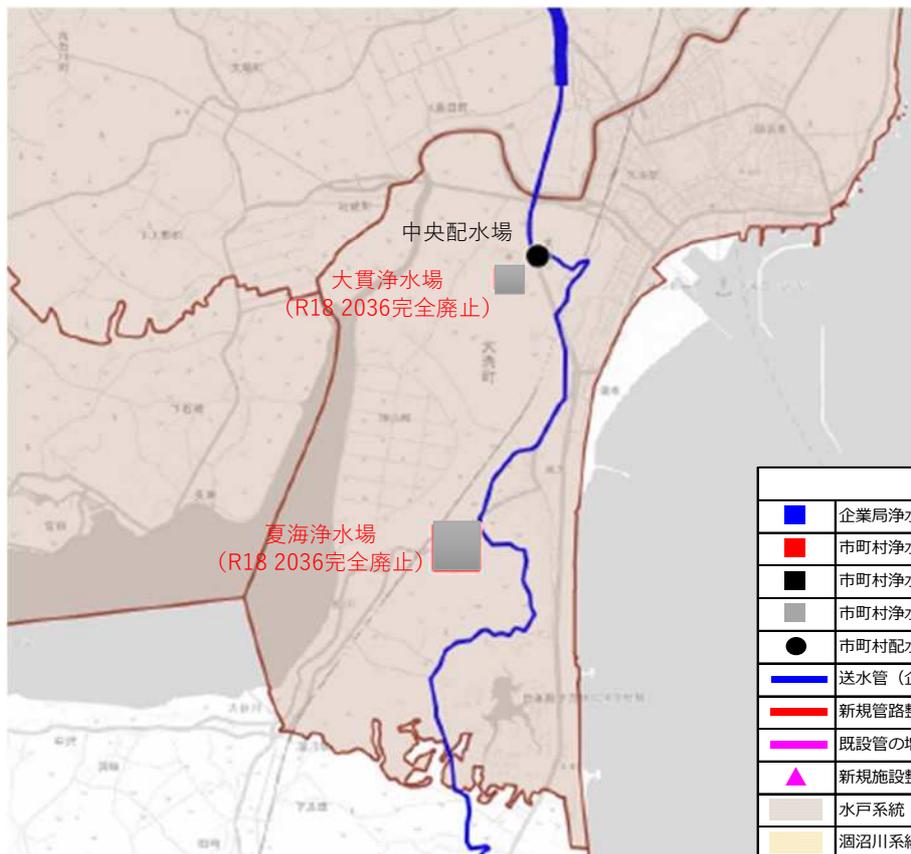
- 施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。
(令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認)



人口及び水需要の推移 (大洗町)

広域連携による施設最適化の概要 (大洗町)

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	【廃止浄水場】 夏海浄水場 (R18 (2036) 年度) 大貫浄水場 (R18 (2036) 年度) 【浄水場箇所数】 2箇所⇒0箇所
・ 広域化事業概要	中央配水場改築事業 水道管路緊急改善事業 (R7 (2025) ~R16 (2034) 年度)

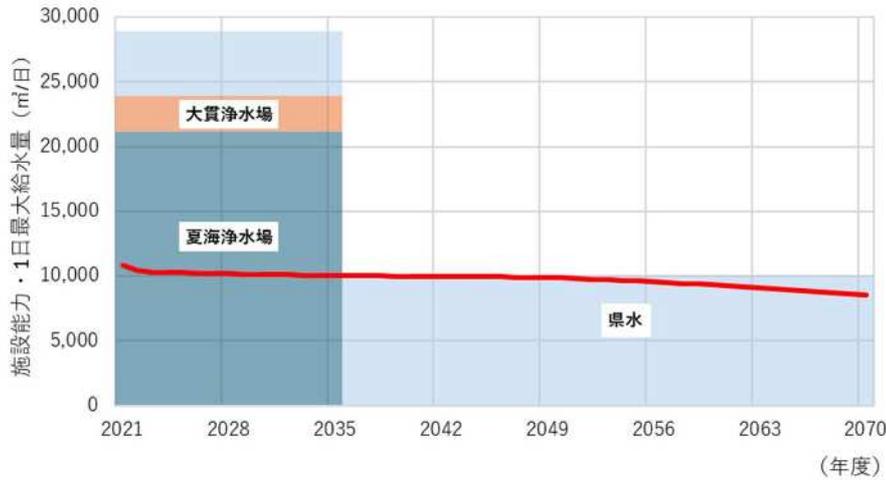


広域連携による施設最適化の概要 (県中央圏域 大洗町)

大洗町 2/3

【施設統廃合の推移（大洗町）】

大洗町は、夏海浄水場と大貫浄水場を完全廃止し、中央配水場において一括で受水する計画です。

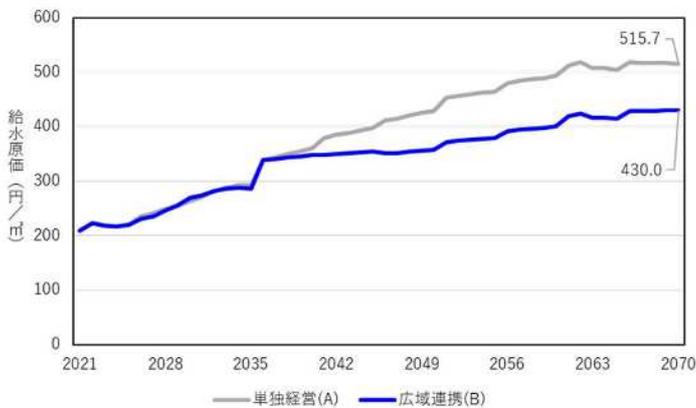


施設統廃合の推移（大洗町）

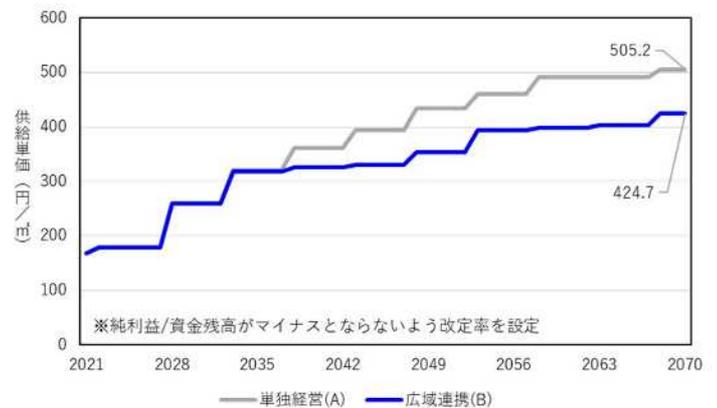
【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。大洗町は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。

また、供給単価についても、広域連携のほうが単独経営と比較して安価となる見込みとなりました。



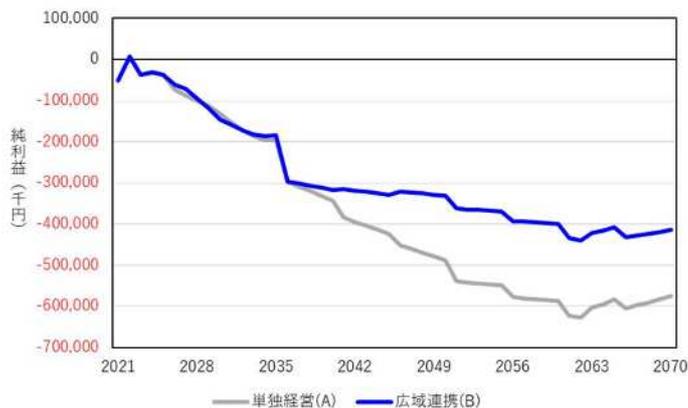
給水原価の推移



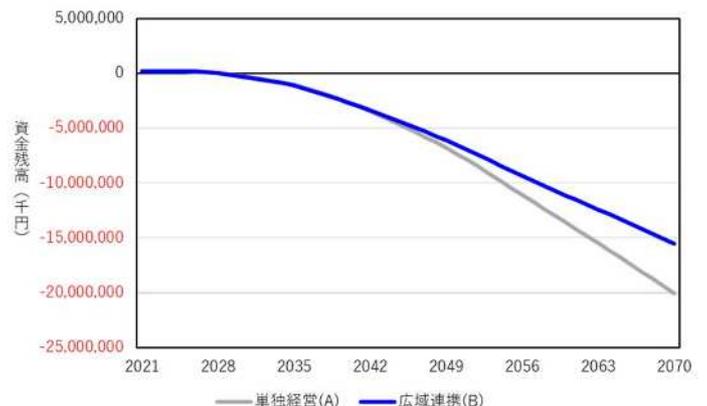
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携においては、配水場化に伴い更新需要が減少することや国交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）の活用等により、純利益、資金残高ともに広域連携時が有利となる見込みとなりました。



純利益の推移



資金残高の推移

大洗町 3/3

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができます、建設改良費や維持管理費の削減が期待できます。
- ・国交付金（広域化事業費）を活用して、中央配水場の改築事業を実施する想定です。
さらに国交付金（運営基盤強化等事業費）を活用して水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新、耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	2箇所	2箇所	0箇所	▲ 2
建設改良費（億円）	—	210	188	▲ 22
維持管理費（億円）	—	245	228	▲ 17
交付金（億円）	—	0	22	22
給水原価（円）	209.1	515.7	430.0	▲ 85.7
供給単価（円）	167.7	505.2	424.7	▲ 80.5
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	—	201.3%	153.2%	—

※浄水場等箇所数

: R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

※建設改良費、維持管理費、交付金

: R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

※維持管理費

: 財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与及び経費を含んだもの

※給水原価、供給単価

: R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

※供給単価の増加率（料金値上げ幅）

: R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）

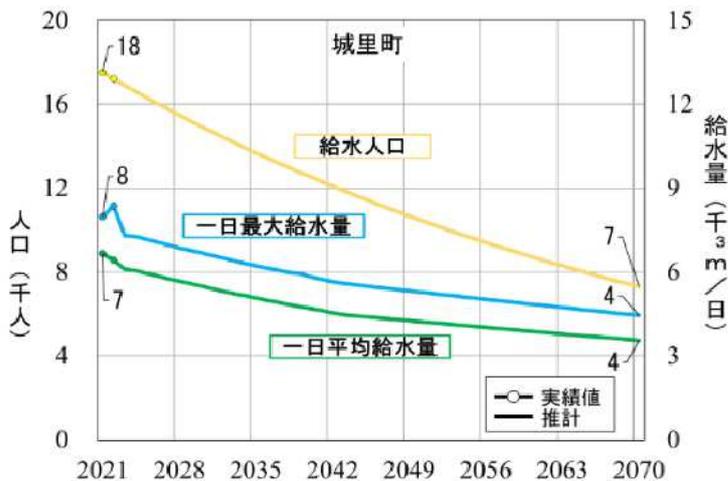
城里町 1/3

【城里町水需要予測】

- ・ 県水道ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。
その結果、R3（2021）年度と比較してR52（2070）年度の人口は10,208人減少し7,304人となり、一日最大給水量は3,523m³/日減少し4,446m³/日となりました。

【広域連携による施設最適化】

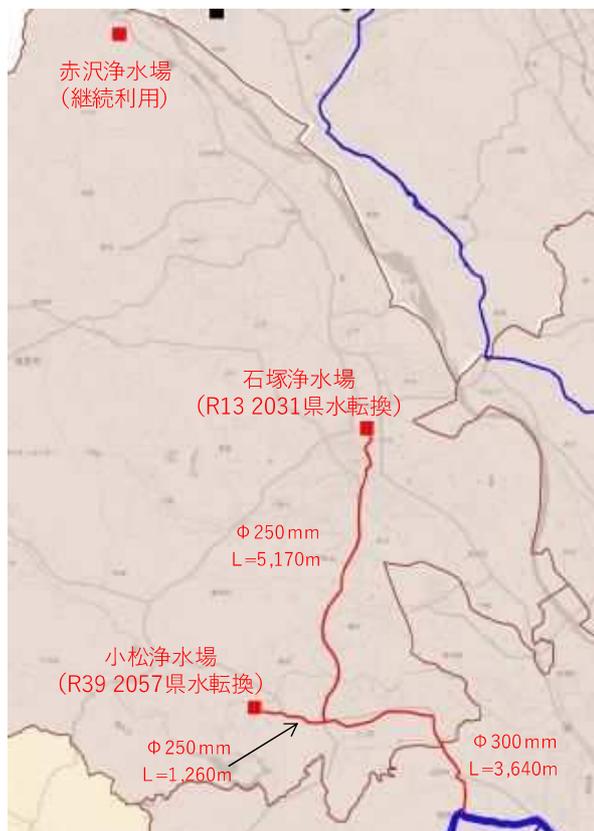
- ・ 施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。
(令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認)



人口及び水需要の推移 (城里町)

広域連携による施設最適化の概要 (城里町)

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	【配水場化する浄水場】 石塚浄水場 (R13 (2031) 年度) 小松浄水場 (R39 (2057) 年度) 【浄水場箇所数】 3箇所 → 1箇所
・ 広域化事業概要	水道管路緊急改善事業 (R8 (2026) ~ R16 (2034) 年度)



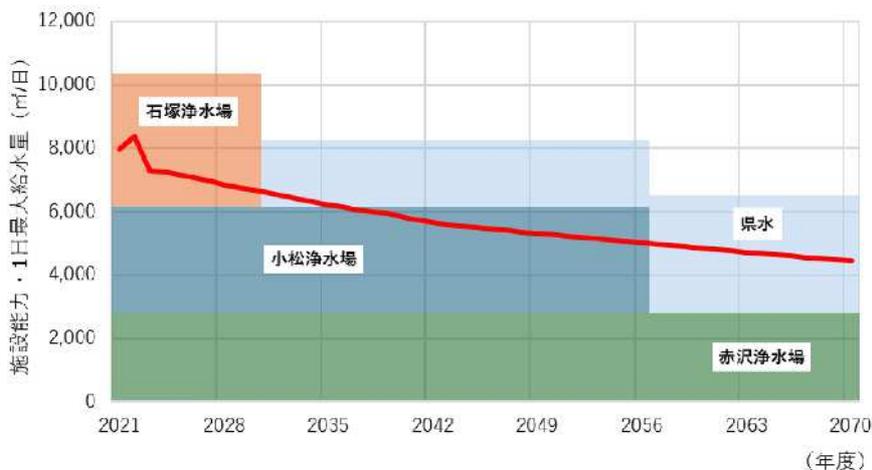
凡例	
■ (Blue)	企業局浄水場
■ (Red)	市町村浄水場(検討対象施設)
■ (Black)	市町村浄水場(検討対象外施設)
■ (Grey)	市町村浄水場(廃止施設)
● (Black)	市町村配水場
— (Blue)	送水管(企)
— (Red)	新規管路整備
— (Pink)	既設管の増径
▲ (Pink)	新規施設整備
■ (Light Grey)	水戸系統
■ (Yellow)	澗沼川系統

広域連携による施設最適化の概要 (県中央圏域 城里町)

城里町 2/3

【施設統廃合の推移（城里町）】

城里町は、石塚浄水場と小松浄水場を配水場化し県水転換する計画です。

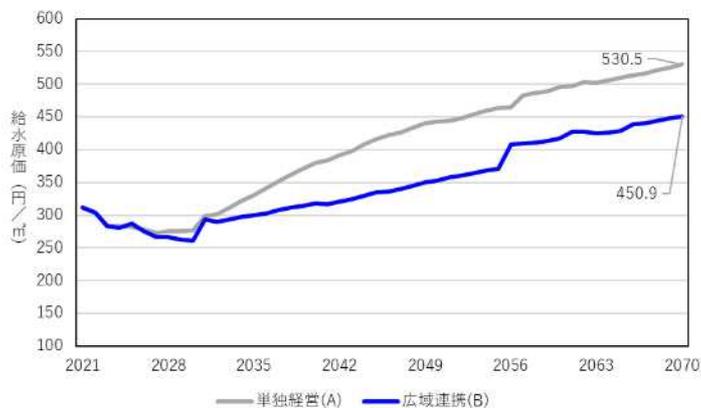


施設統廃合の推移（城里町）

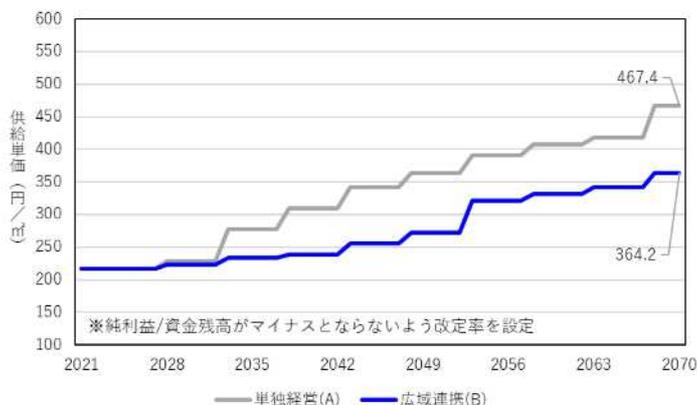
【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。城里町は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、将来的には、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。

また、供給単価についても、広域連携のほうが単独経営と比較して安価となる見込みとなりました。



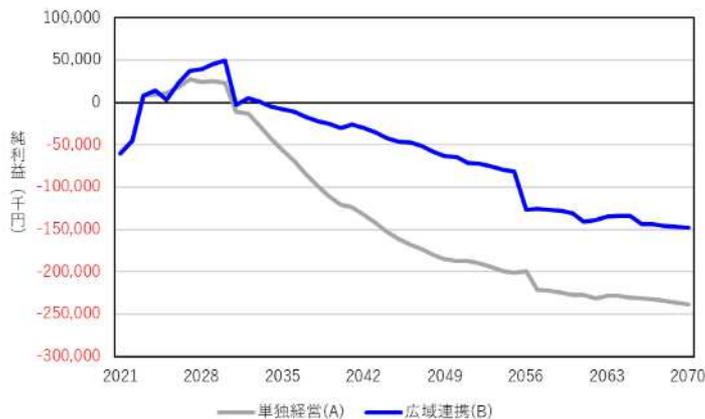
給水原価の推移



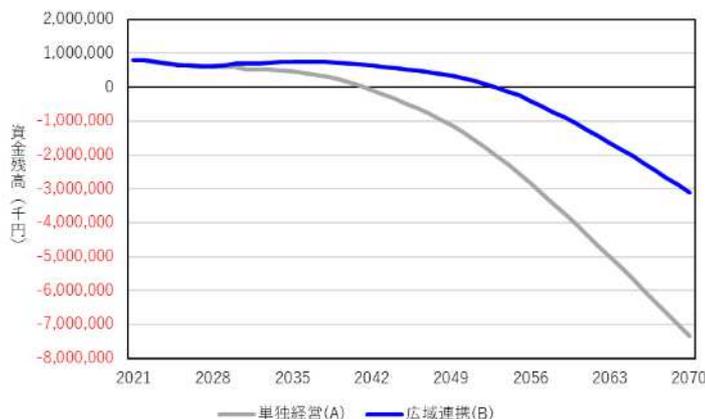
供給単価の推移

【参考 料金を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携においては、配水場化に伴い更新需要が減少することや国交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）の活用等により、純利益、資金残高ともに広域連携時が有利となる見込みとなりました。



純利益の推移



資金残高の推移

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができ、建設改良費の削減が期待できます。
- ・広域化に係る国交付金（運営基盤強化等事業費）を活用して、水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新・耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	3箇所	3箇所	1箇所	▲ 2
建設改良費（億円）	－	218	144	▲ 74
維持管理費（億円）	－	107	121	14
交付金（億円）	－	19	21	2
給水原価（円）	311.1	530.5	450.9	▲ 79.6
供給単価（円）	216.8	467.4	364.2	▲ 103.2
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	－	115.6%	68.0%	－

- ※浄水場等箇所数 : R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点
- ※建設改良費、維持管理費、交付金 : R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計
- ※維持管理費 : 財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち職員給与費及び経費を含んだもの
- ※給水原価、供給単価 : R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点
- ※供給単価の増加率 : R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の不足が生じないように設定したもの）

3. 鹿行広域圏

県企業局（鹿行広域水道用水供給事業） 1/4

【広域連携による施設最適化】

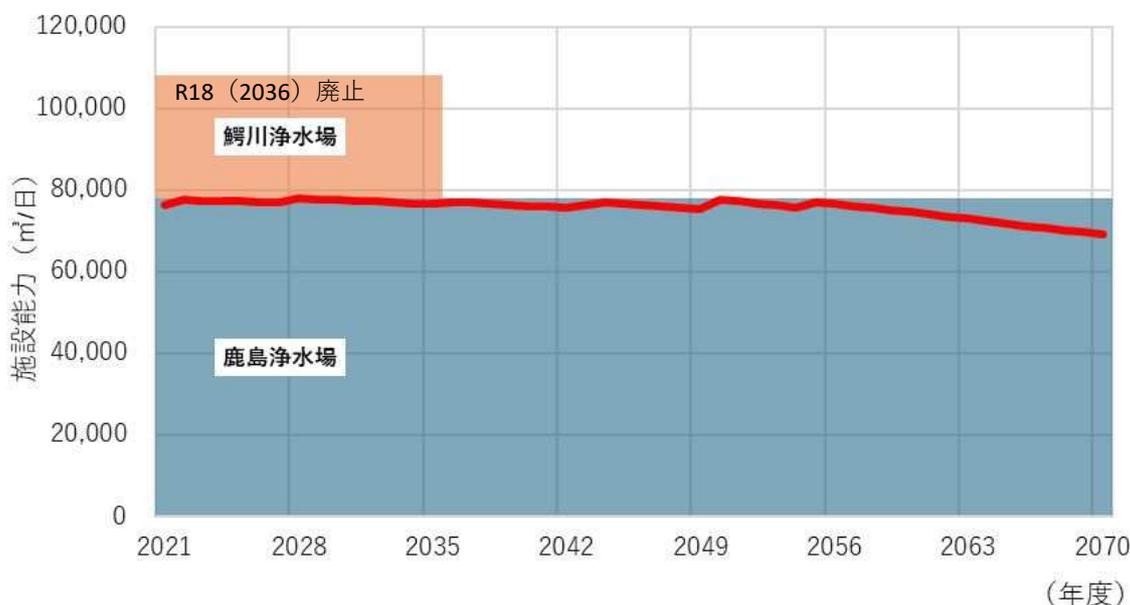
人口減少社会において安全で強靱な水道を持続させるため、水道施設の合理化及びコスト縮減を図ることとし、施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。（令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認）

広域連携による施設最適化の概要（企業局（鹿行））

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	<p>【完全廃止する浄水場】 鱈川浄水場（R18（2036））</p> <p>【浄水場箇所数】 2箇所⇒1箇所</p>
・ 広域化事業概要	<p>鹿島浄水場 中央監視設備（R8～R16（2026～2034）） 流量計室（2箇所）（R8～R16（2026～2034））</p> <p>新設管整備 鱈川浄水場廃止に伴う新設管（R8～R16（2026～2034）） 中山浄水場への新設管 L=3,230m 串挽浄水場への新設管 L=3,230m</p> <p>既設管増径 大野配水場への既設管増径 L=380m（R8～R16（2026～2034）） 鹿島浄水場出側の既設管増径 L=1,875m（R8～R16（2026～2034））</p>

【施設統廃合の推移（企業局（鹿行））】

企業局（鹿行）においては、鱈川浄水場を令和18（2036）年度に廃止し、鹿島浄水場の能力を活用する計画としています。

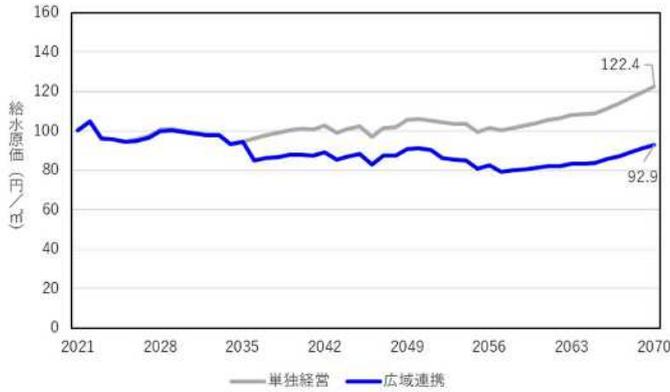


施設統廃合の推移（企業局（鹿行））

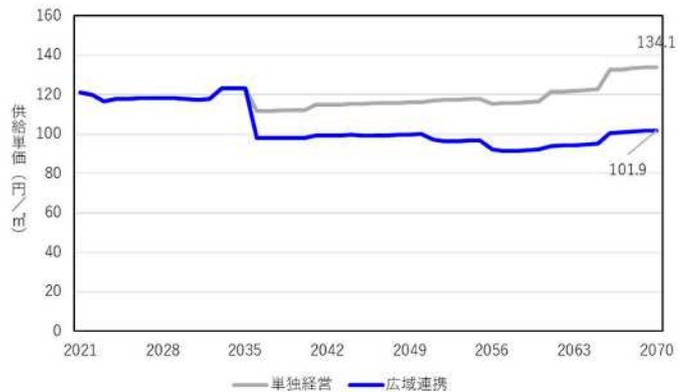
県企業局（鹿行広域水道用水供給事業） 2/4

【財政シミュレーション】

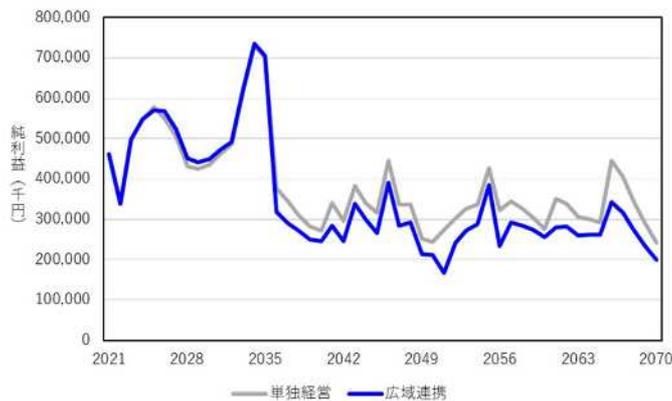
単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。企業局（鹿行）は、広域連携では広域化に係る事業が発生しますが、鰐川浄水場を完全廃止とするため建設改良費及び委託費は単独経営より減額します。そのため、給水原価は単独経営よりも安価となりました。また、県水切替により有収水量が増加し、企業局の料金水準（受水単価）が安価となりました。



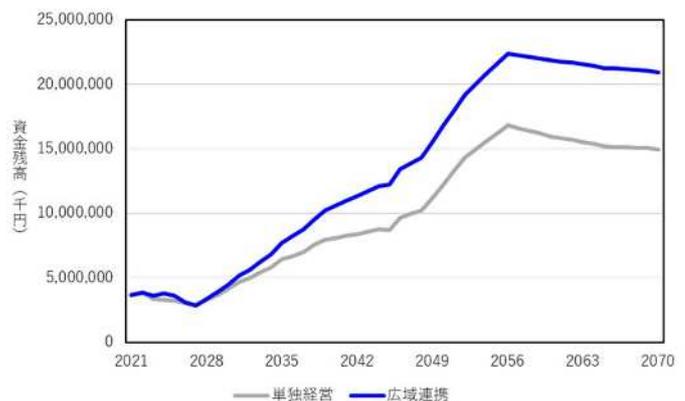
給水原価の推移



供給単価の推移



純利益の推移



資金残高の推移

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(A-B)
浄水場等箇所数	2箇所	2箇所	1箇所	▲ 1
建設改良費（億円）	—	714	628	▲ 86
維持管理費（億円）	—	620	524	▲ 96
交付金（億円）	—	50	63	13
給水原価（円）	100.2	122.4	92.9	▲ 29.5
供給単価（円）	121.2	134.1	101.9	▲ 32.2

※浄水場等箇所数（市町村等）：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点
 ※建設改良費、維持管理費、交付金：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計
 ※維持管理費：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち職員給与及び経費を含んだもの
 ※給水原価、供給単価：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

県企業局（鹿行広域水道用水供給事業） 3/4

【1日最大給水量】

1日最大給水量（m³/日）の見通し

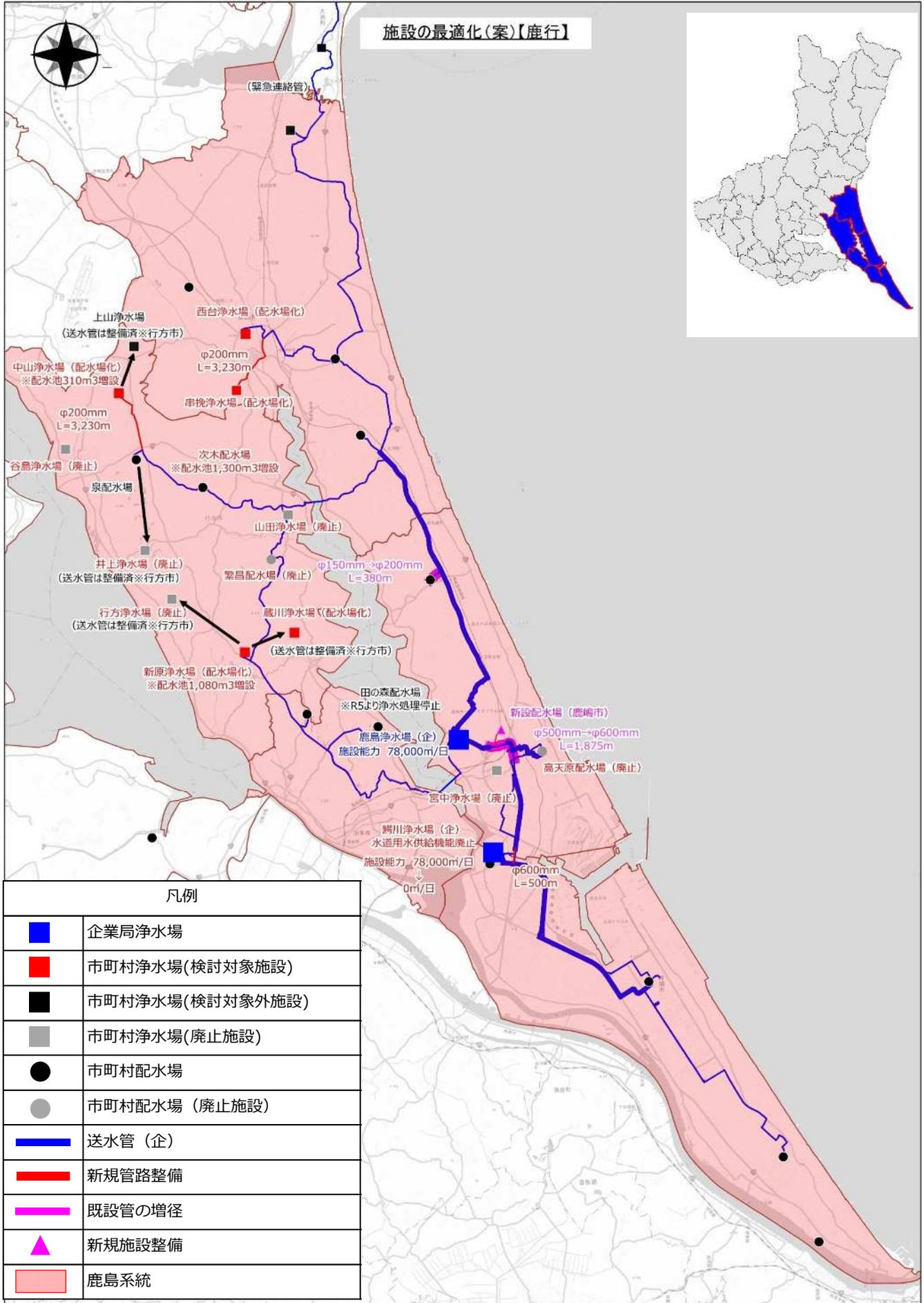
県企業局施設	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
鹿島浄水場	52,174	53,648	53,711	53,749	53,661	53,681	53,647	54,612	54,596	54,539
鰐川浄水場	24,060	23,874	23,689	23,598	23,507	23,415	23,325	23,233	23,125	23,015
総計（m ³ /日）	76,234	77,522	77,400	77,347	77,168	77,096	76,972	77,845	77,721	77,554

県企業局施設	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24
鹿島浄水場	54,502	54,409	54,317	76,780	76,582	77,147	76,895	76,619	76,372	76,155
鰐川浄水場	22,906	22,798	22,690	水道用水供給機能廃止						
総計（m ³ /日）	77,408	77,207	77,007	76,780	76,582	77,147	76,895	76,619	76,372	76,155

県企業局施設	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34
鹿島浄水場	75,856	75,551	76,435	76,933	76,614	76,300	75,975	75,655	75,303	77,636
鰐川浄水場										
総計（m ³ /日）	75,856	75,551	76,435	76,933	76,614	76,300	75,975	75,655	75,303	77,636

県企業局施設	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062
	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42	R43	R44
鹿島浄水場	77,201	76,744	76,292	75,822	77,149	76,659	76,177	75,686	75,128	74,574
鰐川浄水場										
総計（m ³ /日）	77,201	76,744	76,292	75,822	77,149	76,659	76,177	75,686	75,128	74,574

県企業局施設	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070
	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52
鹿島浄水場	74,022	73,470	72,917	72,363	71,811	71,257	70,703	70,219
鰐川浄水場								
総計（m ³ /日）	74,022	73,470	72,917	72,363	71,811	71,257	70,703	70,219



広域連携による施設最適化の概要（鹿行）

行方市 1/3

【行方市水需要予測】

行方市水道事業ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。その結果、令和3（2021）年度と比較して令和52（2070）年度の人口は5,213人減少し23,306人となり、一日最大給水量は81m³/日増加し10,416m³/日となりました。

【広域連携による施設最適化】

施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。

（令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認）



図1 人口及び水需要の推移（行方市）

広域連携による施設最適化の概要（行方市）

項目	内容
・ 配水場化、統廃合する浄水場の概要	【配水場化する浄水場】 新原浄水場（R34（2052）配水場化） 中山浄水場（R20（2038）配水場化） 蔵川浄水場（R6（2024）配水場化（新原浄水場より受水）） 上山浄水場（R6（2024）配水場化（中山浄水場より受水）） ※上山浄水場については取水・浄水機能は存続
	【完全廃止する浄水場】 山田浄水場（R5(2023)廃止）、井上浄水場（R5(2023)廃止） 谷島浄水場（R27(2045)廃止）、行方浄水場（R28(2046)廃止） 【浄水場箇所数】 8箇所⇒0箇所 ※新原・中山浄水場以外は単独経営でも配水場化・廃止を予定
広域化事業	・ 新原浄水場、次木配水場、中山浄水場の配水池増設（R8(2026)～R16(2034)） ・ 基幹管路の耐震化(R7(2025)～R8(2026))



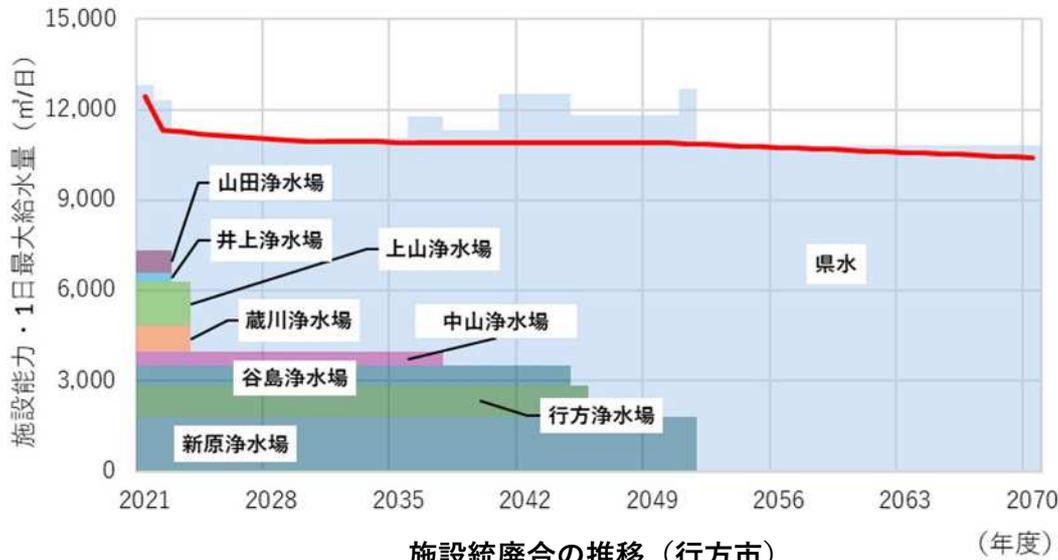
■ (Blue)	企業局浄水場
■ (Red)	市町村浄水場(検討対象施設)
■ (Black)	市町村浄水場(検討対象外施設)
■ (Grey)	市町村浄水場(廃止施設)
● (Black)	市町村配水場
● (Grey)	市町村配水場(廃止施設)
— (Blue)	企業局送水管
— (Red)	企業局新規管路整備
— (Pink)	企業局既設管の増径
— (Black)	市町村送水管
▲ (Pink)	企業局新規施設整備
■ (Light Red)	鹿島系統

広域連携による施設最適化の概要（鹿行圏域 行方市）

行方市 2/3

【施設統廃合の推移（行方市）】

行方市においては、山田浄水場、井上浄水場、谷島浄水場、行方浄水場が廃止予定となっています。蔵川浄水場、上山浄水場、中山浄水場、新原浄水場を配水場化し県水転換する計画です。なお、蔵川浄水場は新原浄水場から、上山浄水場は中山浄水場から受水する計画です。

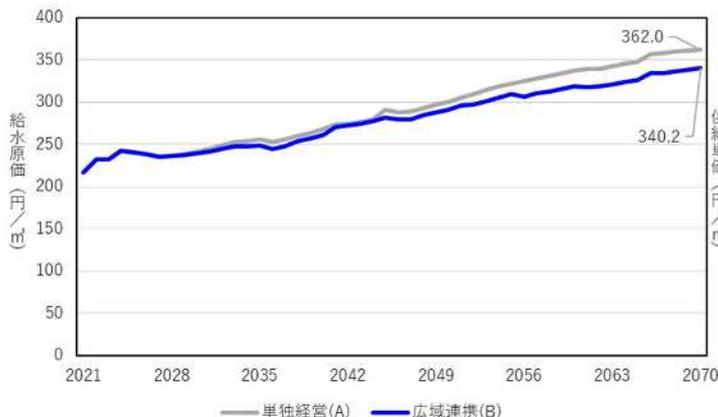


施設統廃合の推移（行方市）

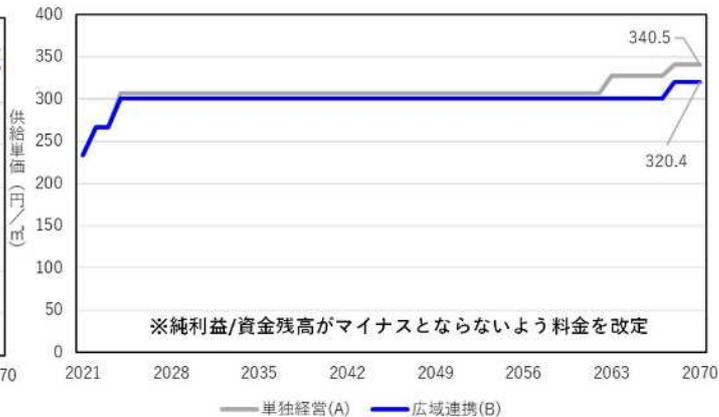
【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。行方市は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、将来的には、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。

また、供給単価についても、広域連携のほうが単独経営と比較して安価となる見込みとなりました。



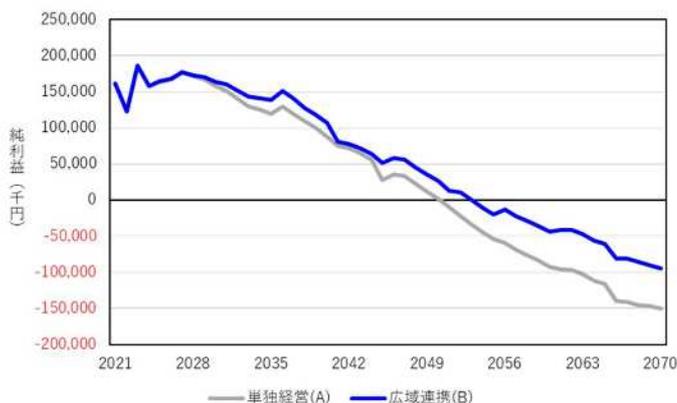
給水原価の推移



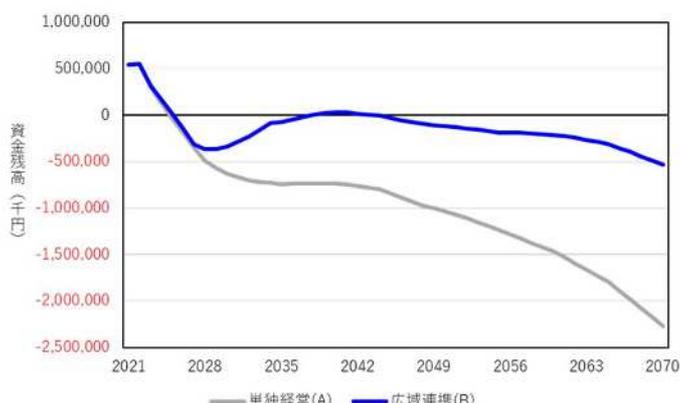
供給単価の推移

【参考 料金等を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携においては、配水場化に伴い更新需要が減少することや国交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）の活用等により、純利益、資金残高ともに広域連携時が有利となる見込みとなりました。



純利益の推移



資金残高の推移

行方市 3/3

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができ、建設改良費や維持管理費の削減が期待できます。
- ・広域化に係る国交付金（広域化事業・運営基盤強化等事業費）を活用し、配水池の拡張、水道施設や石綿セメント管、法定耐用年数を超過した老朽管などの更新、耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	8箇所	2箇所	0箇所	▲ 2
建設改良費（億円）	－	233	227	▲ 6
維持管理費（億円）	－	226	223	▲ 3
交付金（億円）	－	1	10	9
給水原価（円）	216.3	362.0	340.2	▲ 21.8
供給単価（円）	233.7	340.5	320.4	▲ 20.1
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	－	45.7%	37.1%	－

※浄水場等箇所数（市町村等）

※建設改良費、維持管理費、交付金

※維持管理費

※給水原価、供給単価

※供給単価の増加率

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与費及び経費を含んだもの

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）

銚田市 1/3

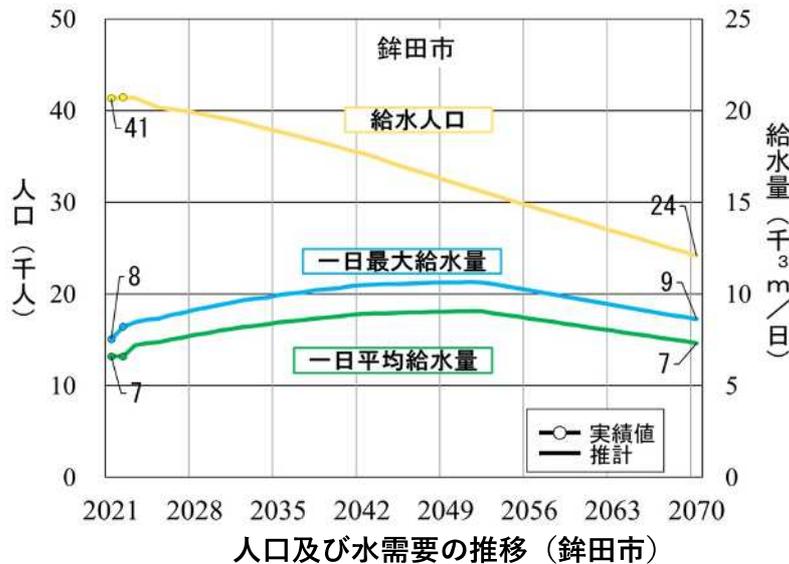
【銚田市水需要予測】

銚田市水道事業ビジョン等に基づき、将来の人口及び水需要量を設定しました。その結果、令和3（2021）年度と比較して令和52（2070）年度の人口は17,167人減少し24,169人となり、一日最大給水量は1,076m³/日増加し8,623m³/日となりました。給水人口は減少傾向であります、生活用原単位が増加傾向であるため給水量は増加傾向となりました。

【広域連携による施設最適化】

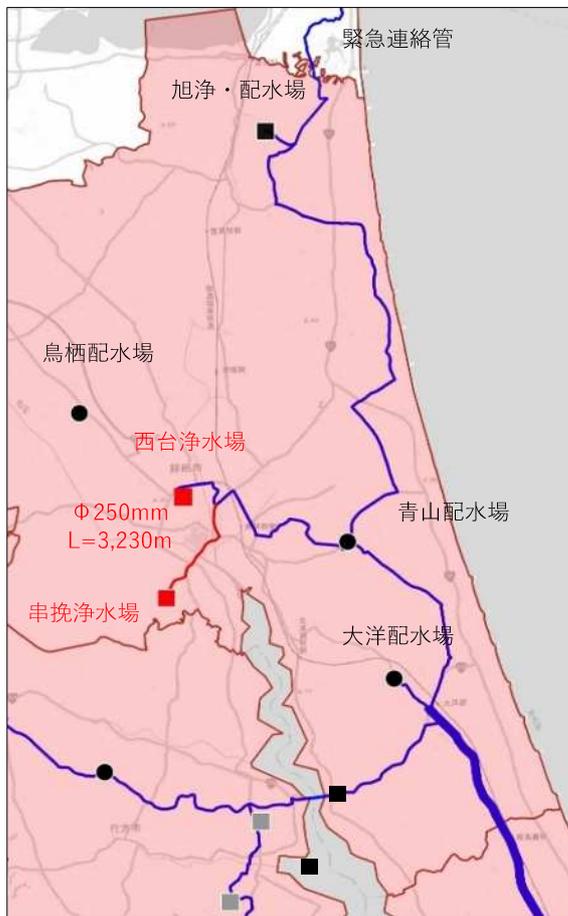
施設規模や建設年度など様々な状況を踏まえて令和32（2050）年度の計画水量に基づいて施設の最適配置を検討しました。

（令和17年度時点の水量においても水理計算を実施し、管路の適正口径を確認）



広域連携による施設最適化の概要（銚田市）

項目	内容
・配水場化、統廃合する浄水場の概要	<p>【配水場化する浄水場】</p> <p>西台浄水場（R34（2052）配水場化） 串挽浄水場（R39（2057）配水場化）</p> <p>【浄水場箇所数】</p> <p>2箇所⇒0箇所</p>



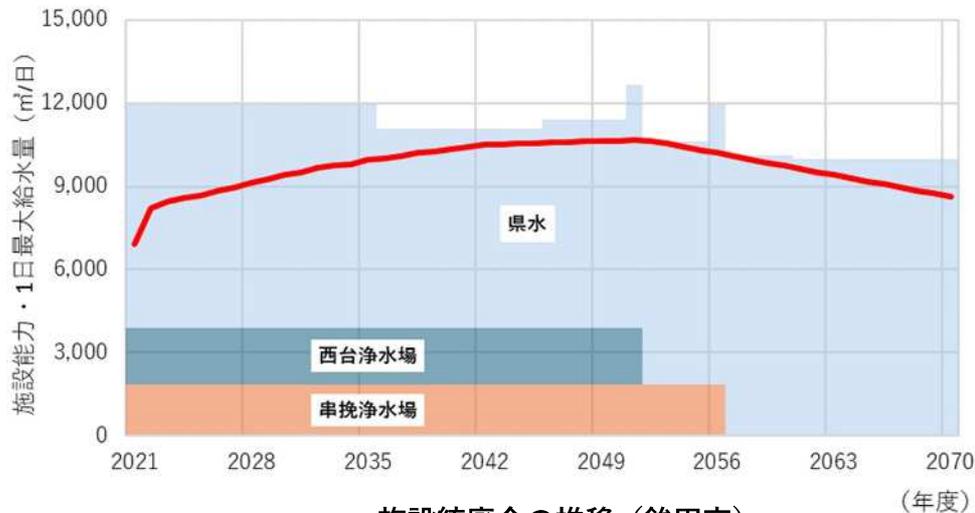
凡例	
■ (Blue)	企業局浄水場
■ (Red)	市町村浄水場(検討対象施設)
■ (Black)	市町村浄水場(検討対象外施設)
■ (Grey)	市町村浄水場(廃止施設)
● (Black)	市町村配水場
— (Blue)	送水管(企)
— (Red)	新規管路整備
— (Pink)	既設管の増径
▲ (Pink)	新規施設整備
■ (Light Red)	鹿島系統

広域連携による施設最適化の概要（鹿行圏域 銚田市）

銚田市 2/3

【施設統廃合の推移（銚田市）】

銚田市においては、西台浄水場・串挽浄水場を配水場化し県水転換する計画です。



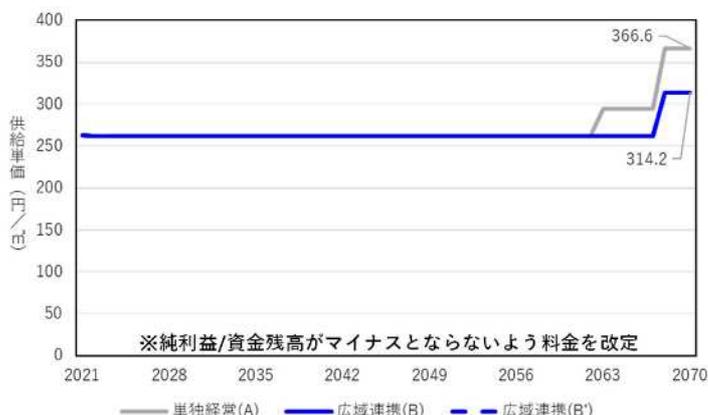
施設統廃合の推移（銚田市）

【財政シミュレーション】

単独経営（現状維持）で推移した場合と広域連携（経営の一体化）を進めた場合について比較を行いました。銚田市は、広域連携では施設最適化により将来の投資額を抑えることが可能となること、令和18（2036）年度以降は企業局の料金体系（受水費）が、単独経営よりも安価となることなどから、将来的には、広域連携のほうが単独経営と比較して給水原価は安価となる見込みとなりました。また、供給単価についても、広域連携のほうが単独経営と比較して安価となる見込みとなりました。



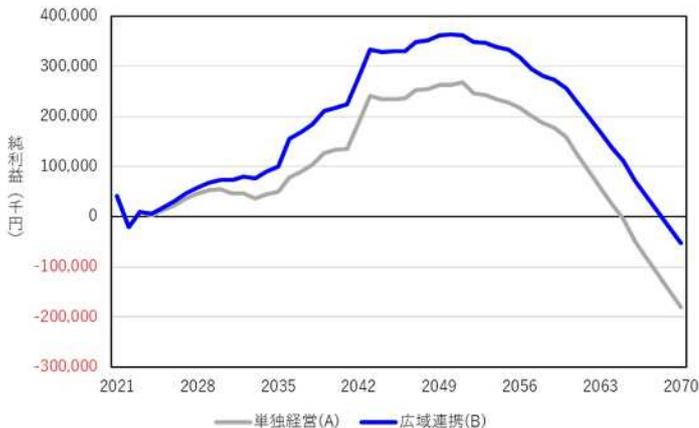
給水原価の推移



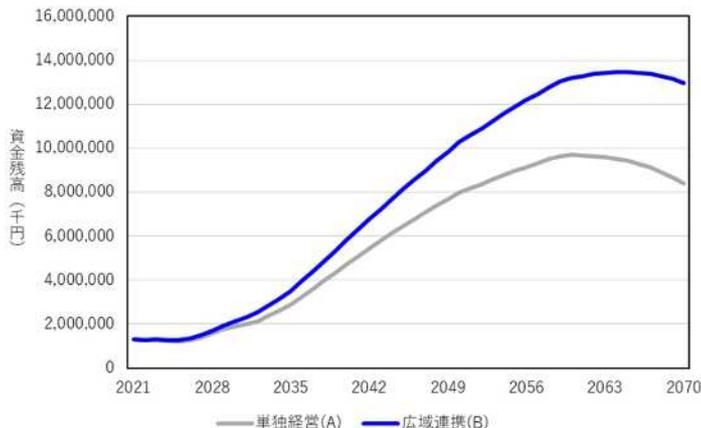
供給単価の推移

【参考 料金等を据置いた場合のシミュレーション】

広域連携においては、配水場化に伴い更新需要が減少することや国交付金（運営基盤強化等事業費）の活用等により、純利益、資金残高ともに広域連携時が有利となる見込みとなりました。



純利益の推移



資金残高の推移

銚田市 3/3

< 広域連携の効果概要 >

- ・施設最適化により将来の投資額等を抑えることを見込むことができ、建設改良費や維持管理費の削減が期待できます。
- ・広域化に係る国交付金（運営基盤強化等事業費）を活用し、水道施設や法定耐用年数を超過した老朽管などの更新、耐震化費用の抑制が見込めます。
- ・将来の投資額の抑制や国交付金を有効活用することにより、料金の値上げ幅を抑制することも期待できます。
- ・人材の確保・育成が難しくなる中、技術職等の専門職による業務支援や、災害時等の応急給水、復旧作業に係る体制の強化などが期待できます。

単独経営と広域連携の比較

	R3(2021)	単独経営(A)	広域連携(B)	差(B-A)
浄水場等箇所数	2箇所	2箇所	0箇所	▲ 2
建設改良費（億円）	－	260	219	▲ 41
維持管理費（億円）	－	199	193	▲ 6
交付金（億円）	－	0	7	7
給水原価（円）	389.3	435.3	382.2	▲ 53.1
供給単価（円）	262.8	366.6	314.2	▲ 52.4
供給単価の増加率 （料金値上げ幅）	－	39.5%	19.6%	－

※浄水場等箇所数（市町村等）

※建設改良費、維持管理費、交付金

※維持管理費

※給水原価、供給単価

※供給単価の増加率

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度～R52（2070）年度の合計

：財政シミュレーション条件に記載している収益的支出のうち
職員給与費及び経費を含んだもの

：R3（2021）年度及びR52（2070）年度 時点

：R3（2021）年度供給単価に対するR52（2070）年度供給単価の
増加率（財政シミュレーションの推計期間に純損失及び資金残高の
不足が生じないように設定したもの）