

福島県水道広域化 推進プラン

1. 策定の背景と位置づけ

策定の背景

- 水道事業を取り巻く経営環境は、急速な人口減少や施設・管路の老朽化等に伴い、厳しさを増しています。こうした中、住民生活に必要不可欠なライフラインとして水道事業の持続的な経営を確保していくためには、中長期の経営見通しに基づく経営基盤の強化を進める必要があります。
- こうした状況を踏まえ、総務省及び厚生労働省では各都道府県に対し、水道広域化推進プランを策定するよう要請しており、この中では、水道事業者である市町村等に対し、市町村の区域を超えて連携又は一体的に水道事業に取り組む広域化の推進を求めています。
- 本県では、これまでも広域連携に関する取組を進めてきましたが、国の要請に基づき、今回、水道基盤強化計画の策定を見据え、広域連携に向けた方針や具体的取組の内容を取りまとめた「福島県水道広域化推進プラン」を策定することとします。
- 本プランでは、県内水道事業者の現状と将来見通しを分析するとともに、広域連携のパターンに応じた経営指標等の将来見通しについてシミュレーションを実施し、その具体的な効果を比較するとともに、これらの結果を踏まえて今後の広域連携に係る推進方針を定めることとします。

位置付け

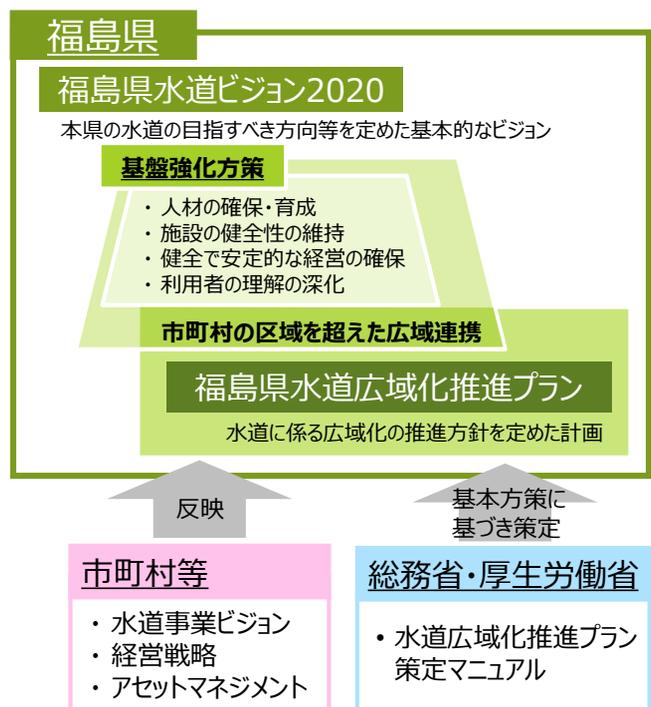
- 県総合計画の部門別計画の下位計画となる、個別計画の「福島県水道ビジョン2020」（以下「県ビジョン」という）における広域連携に関する記載事項や各水道事業者の経営戦略等を踏まえて、現状の分析やシミュレーション等を実施し、今後の広域連携へ向けた方針等を示すものです。

推計期間と対象地域

- 令和元年度末のデータをもとに今後50年間（令和3年度から令和52年度まで）の将来見通しを検討します。
- 対象は、県内全域の公営水道事業者（水道用水供給事業、上水道事業及び簡易水道事業）とします。

圏域の設定

- 県ビジョンの検討結果や地理的特性及び各水道事業の現状等を踏まえつつ、広域的な視点から検討を行うため、県北、県中、県南、会津・南会津及び相双・いわき圏域の5圏域に設定します。

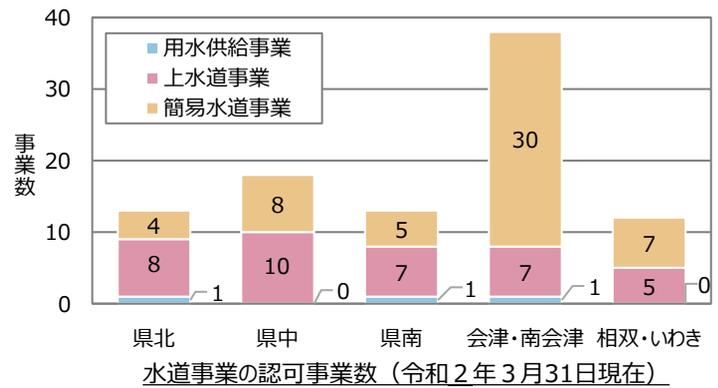


圏域	市町村名
県北	福島市、二本松市、伊達市、本宮市、桑折町、国見町、川俣町、大玉村
県中	郡山市、須賀川市、田村市、鏡石町、天栄村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、三春町、小野町
県南	白河市、西郷村、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、矢祭町、塙町、鮫川村
会津・南会津	<会津> 会津若松市、喜多方市、北塩原村、西会津町、磐梯町、猪苗代町、会津坂下町、湯川村、柳津町、三島町、金山町、昭和村、会津美里町 <南会津> 下郷町、檜枝岐村、只見町、南会津町
相双・いわき	<相双> 相馬市、南相馬市、広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、新地町、飯舘村 <いわき> いわき市

2. 現状把握・分析

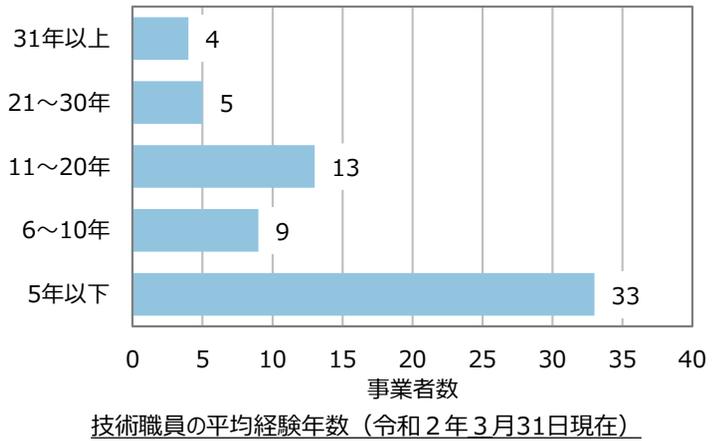
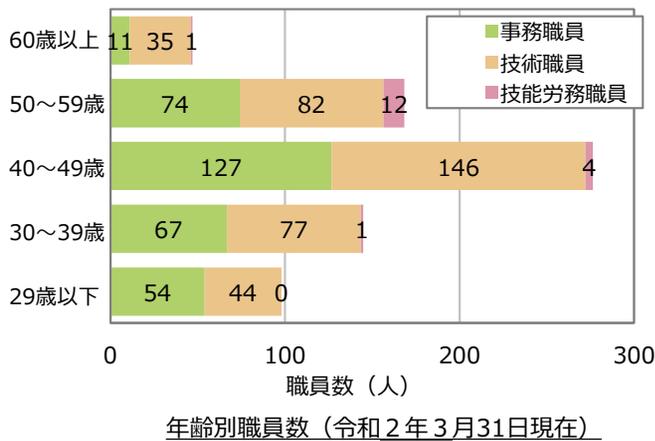
水道事業者の現状

- 水道用水供給事業3事業、上水道事業37事業、簡易水道事業54事業があります。
- 令和2年3月31日現在の行政区域内人口は、1,834,618人、水道の普及率は94.6%です。



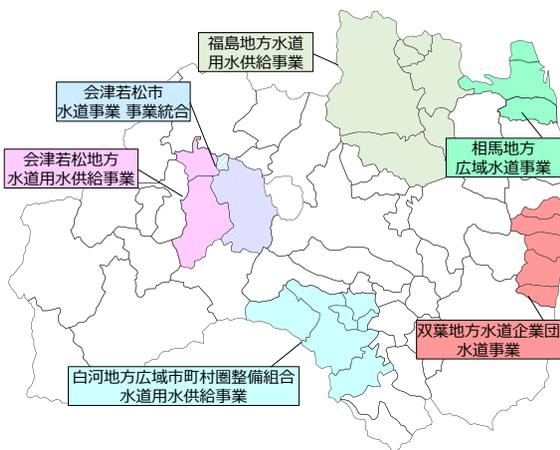
職員の状況

- 本県の水道事業に従事する職員は、事務職員、技術職員、技能労務職員全てにおいて、「40～49歳」と「50～59歳」の職員数の割合が高くなっています。
- 42事業者においては、技術職員の平均勤続年数が10年以下となっています。



広域連携の取組状況

- 県内には6つの広域水道（複数の市町村にまたがり供給を行う水道事業）があります。
- 広域連携は管理の一体化（水質検査）や人事交流又は技術支援等の取組が行われています。

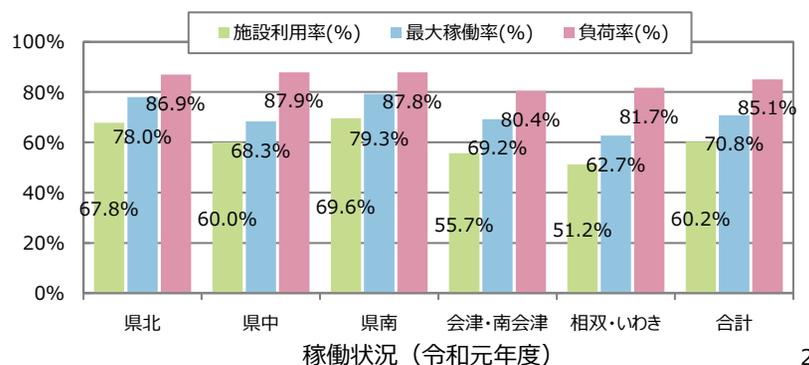


類型	具体的内容	連携市町村など
管理の一体化（水質検査）	他水道事業者分の水質検査実施（検査実施事業者：いわき市）	いわき市、双葉地方水道企業団
	他水道事業者分の水質検査実施（検査実施事業者：福島地方水道用水供給企業団）	福島市、伊達市、二本松市、桑折町、国見町、川俣町、福島地方水道用水供給企業団
人事交流又は技術支援	福島地方水道用水供給企業団職員を一部の構成市町村職員から派遣	福島市、伊達市、二本松市、桑折町、国見町、川俣町、福島地方水道用水供給企業団
	会津若松地方広域市町村圏整備組合職員の一部を構成市町村職員から派遣	会津若松市、会津坂下町、会津美里町、会津若松地方広域市町村圏整備組合
	都市圏として水道の研修を実施	こおりやま広域連携中枢都市圏（郡山市、須賀川市、二本松市、田村市、本宮市、大玉村、鏡石町、天栄村、猪苗代町、石川町、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、三春町、小野町）

（令和2年3月31日現在）

給水能力

- 本県の一日常平均給水量は719,390m³、一日給水能力は1,195,065m³/日です。
- 施設利用率は60.2%、最大稼働率は70.8%、負荷率は85.1%です。



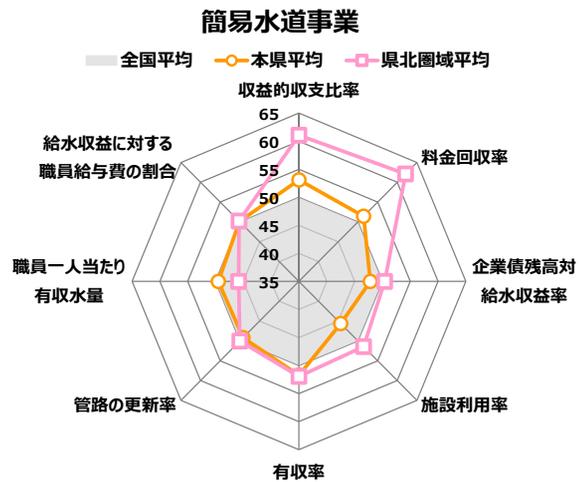
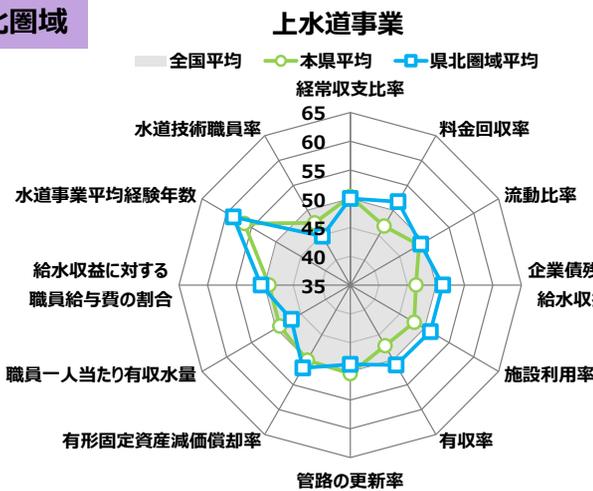
主要経営指標

- 水道事業ガイドラインの経営指標から、広域連携の検討に資する指標を「カネ」「モノ」「ヒト」の観点から選定し、12指標（簡易水道事業は8指標）を主要経営指標とします。

分析結果

- 上水道事業の本県平均は、全国平均と比較して水道事業平均経験年数、経常収支比率、管路の更新率が高く、料金回収率、企業債残高対給水収益率が低くなっています（各圏域の本県平均を参照）。
- 施設利用率や有収率ともに全国平均を下回っており、施設のダウンサイジングや統廃合等により効率性を向上させることが課題となります。
- 水道事業平均経験年数が全国平均と比較して長いことから、安定的な事業運営に資する一方、担当職員の高齢化や若手職員への技術継承も課題となります。
- 全国平均値を50と仮定したときの値を圏域別にレーダーチャートで示しました。

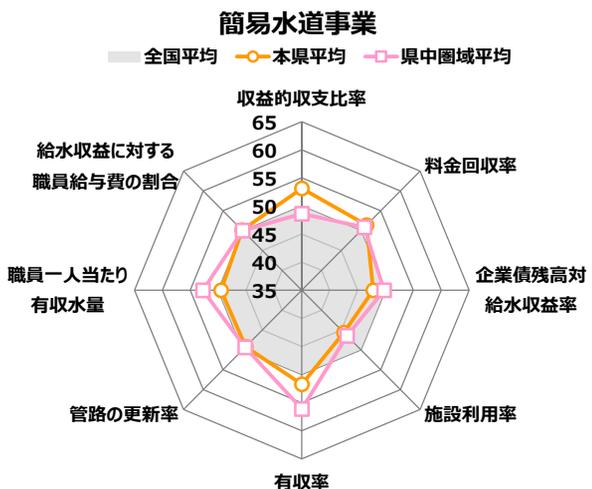
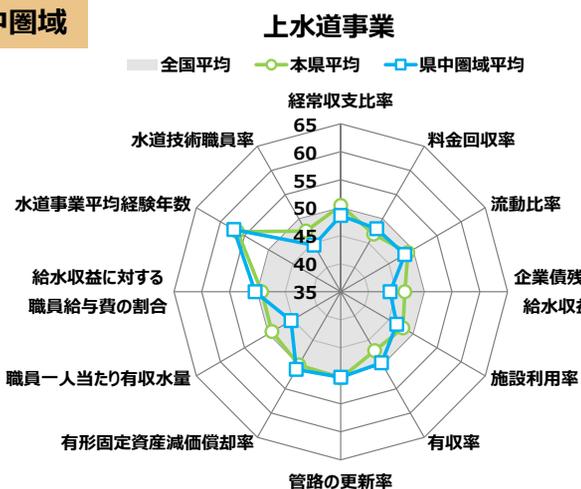
県北圏域



- 水道事業平均経験年数は、全国及び本県平均よりも高い。一方、水道技術職員率は低く、職員の高齢化及び今後の若手職員への技術継承が懸念され、広域連携により人材不足をカバーすることが望ましい。
- 経常収支比率、料金回収率や施設利用率は圏域全体では全国平均以上となっているが、これらの値が低い事業者は、収支状況の改善を図るとともに、施設統廃合やダウンサイジングの検討が必要である。

- 収益的収支比率と料金回収率が高く、資金の効率性が高い。

県中圏域

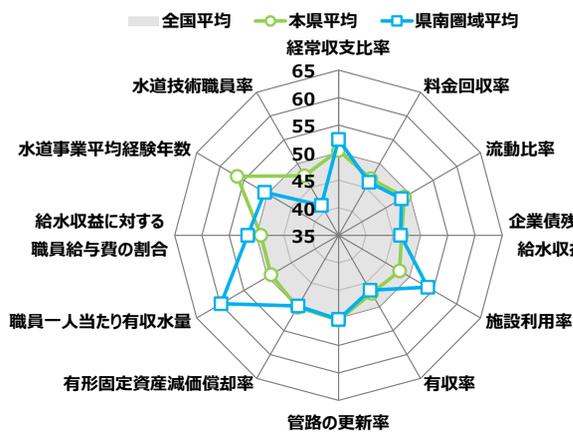


- 水道事業平均経験年数は全国及び本県平均よりも高い。一方、水道技術職員率は低く、職員の高齢化及び今後の若手職員への技術継承が懸念され、広域連携により人材不足をカバーすることが望ましい。
- 企業債残高対給水収益率の換算スコアが全国及び本県平均よりも低く、近年の施設や管路の更新状況による影響も踏まえて適切な水準であるか判断する必要がある。

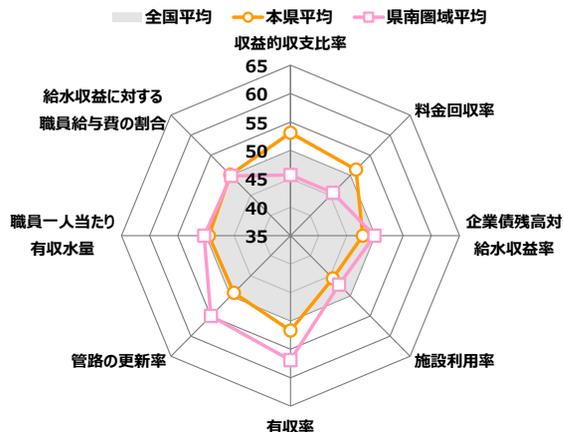
- 有収率は高いものの、施設利用率の低い事業者があり施設能力が過大となっている可能性がある。

県南圏域

上水道事業



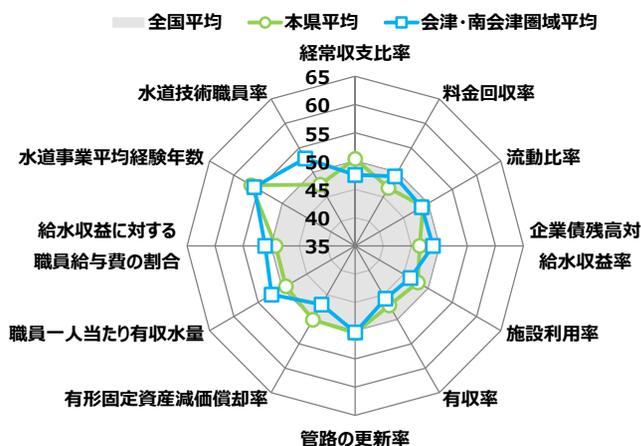
簡易水道事業



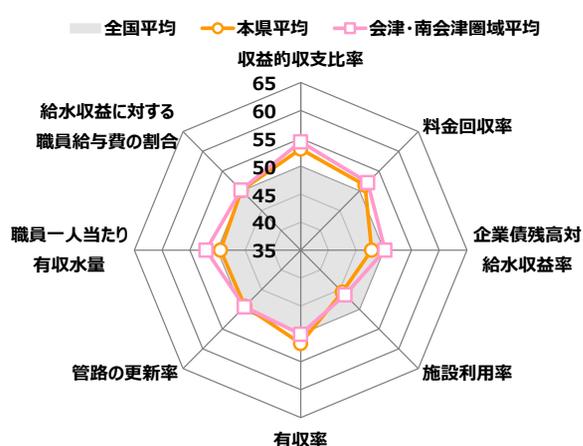
- 職員一人当たり有収水量は全国及び本県平均よりも高く、ヒトの面で効率性が高い。一方、水道技術職員率は低く、今後の若手職員への技術継承が懸念されており、広域連携により人材不足をカバーすることが望ましい。
- 料金回収率や有収率は低い水準にあり、経費削減や料金改定による収支改善に加え、適切な更新投資により施設の効率性を高めていくことが課題である。
- 有収率が高く、施設の効率性が高い。一方、収益的収支比率が低く、資金の効率性が悪い。

会津・南会津圏域

上水道事業



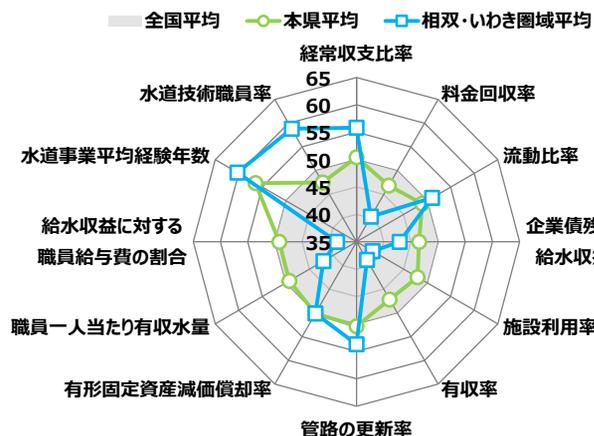
簡易水道事業



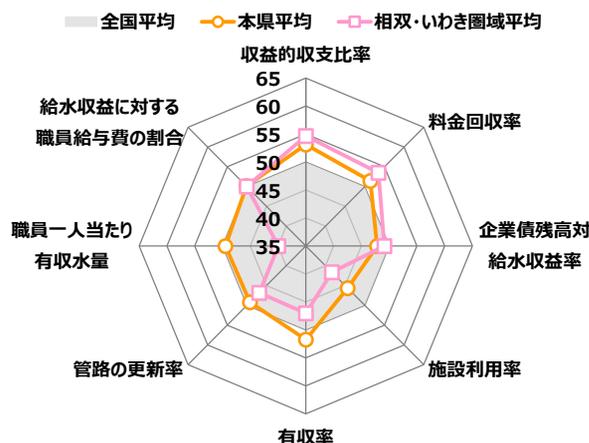
- 水道事業平均経験年数は全国平均よりも高い。
- 有収率や施設利用率は全国及び本県平均よりも低く、効率的な施設運用を行うための改善が急務と考えられる。
- 企業債残高対給水収益率に事業者の差が大きく、近年の施設や管路の更新状況による影響も踏まえて適切な水準であるか判断する必要がある。
- 各指標とも全国平均と同程度だが、圏域内での水準にはばらつきがあり、事業者間に差がある。

相双・いわき圏域

上水道事業



簡易水道事業

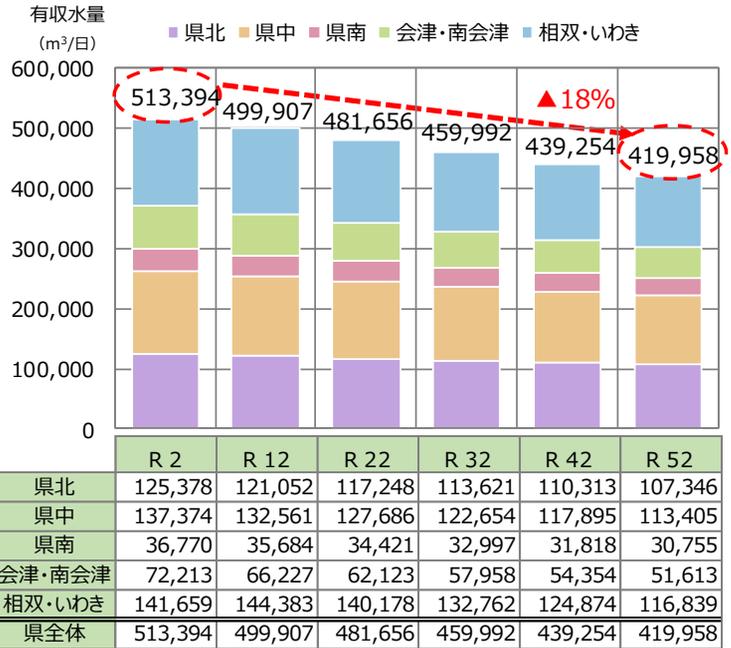
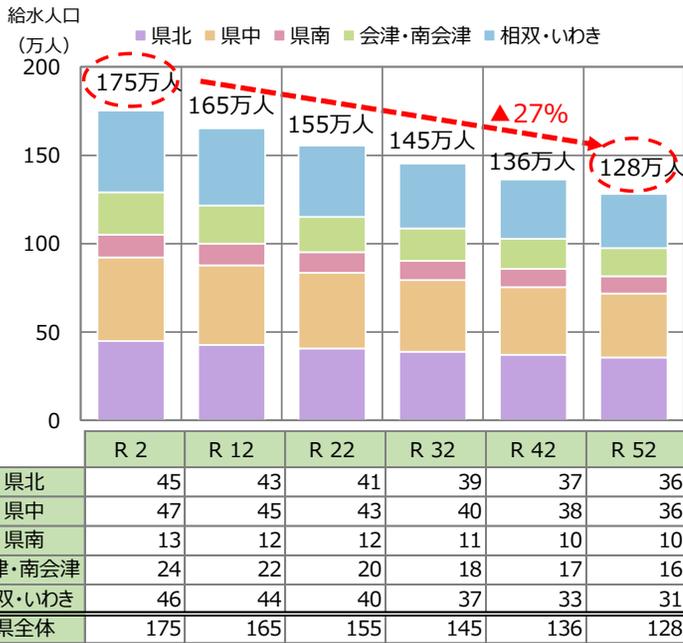


- 料金回収率は低いですが経常収支比率が高く、東日本大震災関連の営業賠償等による収益で事業運営が成り立っている事業者がある。
- 施設利用率、有収率及び給水収益に対する職員給与費の割合の換算スコアが低い。
- 施設利用率や職員一人当たり有収水量が低く、効率的な事業運営の面で課題が多い。

3. 将来推計

水需要予測

- 推計期間は令和2年度から令和52年度です。
- 給水人口は、令和52年度には県全体で約128万人（令和2年度比27%減）となる見込みです。
- 有収水量は給水人口の減少に伴い全ての圏域で減少する見込みであり、令和52年度には419,958m³/日（令和2年度比18%減）となる見込みです。
- 一日平均給水量は、令和52年度には492,576m³/日（令和2年度比19%減）となる見込みです。
- 一日最大給水量は、令和52年度には673,174m³/日（令和2年度比19%減）となる見込みです。



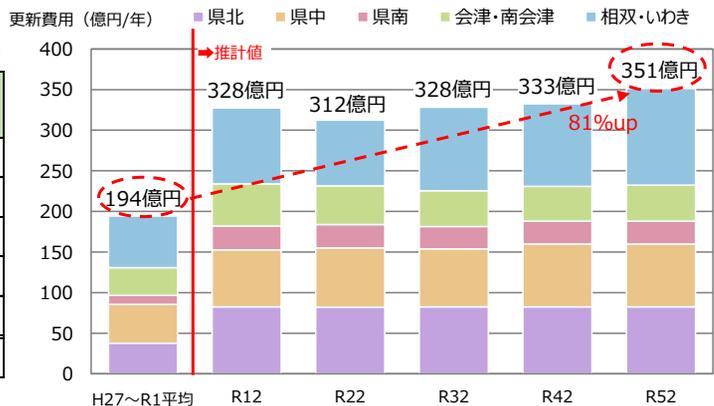
※ 端数処理により表中の数値が一致しない場合がある。

更新投資予測

- 推計期間は令和3年度から令和52年度です。
- 県全体の更新費用は、平成27年度から令和元年度の平均194.3億円から、令和52年度には81%増の351.3億円となる見込みです。

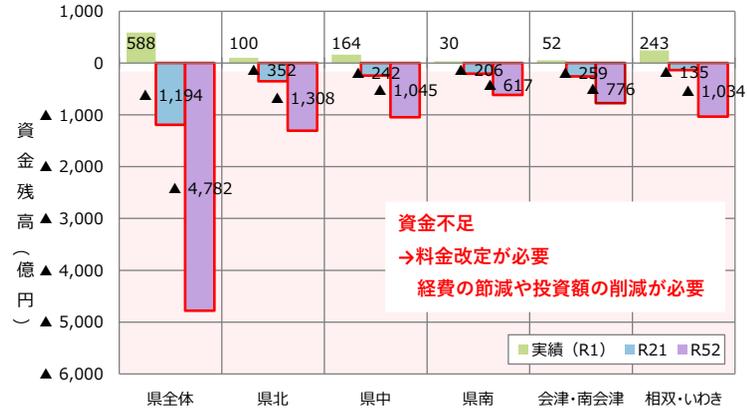
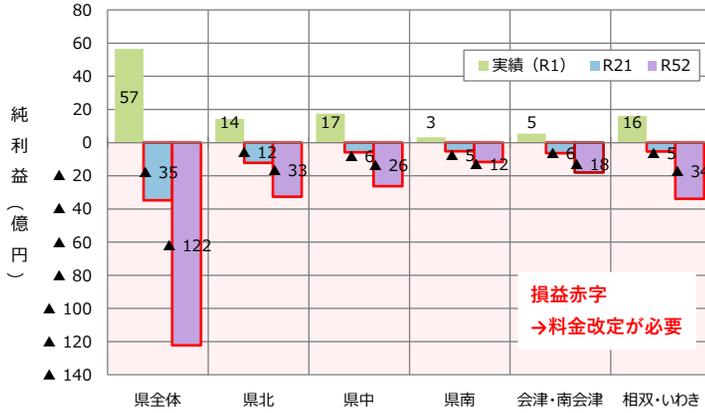
更新費用の算出結果

圏域名	H27~R1 平均	R52	(参考) 推計年合計額	増加率(%)
県北	37.5	82.4	4,052.7	120
県中	48.0	77.3	3,772.7	61
県南	11.0	28.3	1,426.6	157
会津・南会津	34.2	44.5	2,302.9	30
相双・いわき	63.6	118.8	4,745.2	87
合計	194.3	351.3	16,300.1	81

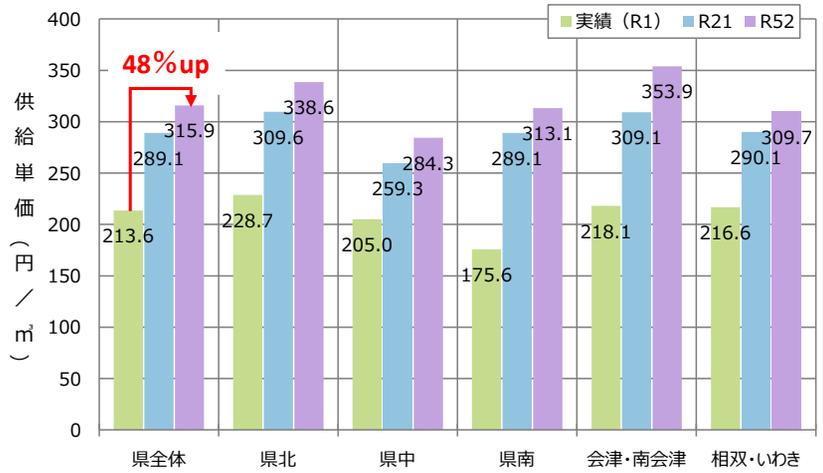


財政シミュレーション

- 推計期間は令和2年度から令和52年度です。
- 現状では健全経営を維持できていても、令和21年度には全ての圏域で損益赤字になるとともに資金不足に陥り、その後も財政状況の悪化が進行する見込みです。



- 令和元年度の供給単価と比較した料金改定率を推計したところ、県全体では、令和21年度は約35%の増、推計最終年度の令和52年度は約48%の増となりました。
- 事業ごとでは、県全体では、令和52年度の料金改定率が上水道事業で47%の増、簡易水道事業は107%の増となりました。
- 財政状況の悪化は県全体で避けられない喫緊の課題であり、全ての事業において、将来を見据えた経費の節減や施設の合理化（施設統廃合やダウンサイジングによる更新費用の削減）等の経営努力、そして事業者間の広域連携による費用削減により、経営改善を図っていく必要があります。



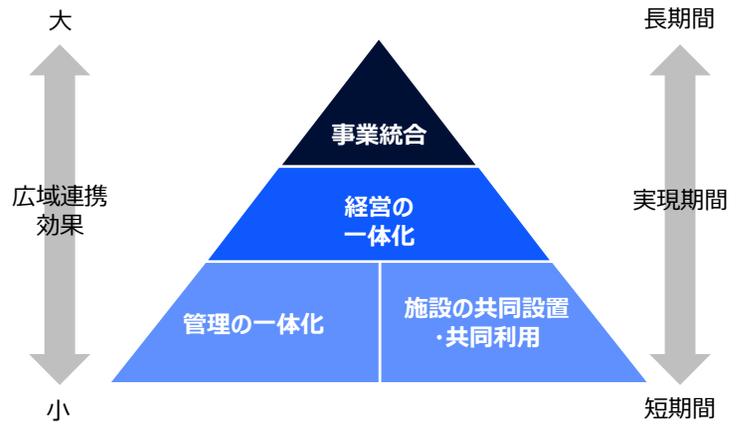
圏域		料金改定を実施した場合								
		実績 (R1)	R21 (2039)			R52 (2070)				
		供給単価 (円/m³)	純利益 (百万円)	資金残高 (百万円)	供給単価 (円/m³)	料金改定率 (%)	純利益 (百万円)	資金残高 (百万円)	供給単価 (円/m³)	料金改定率 (%)
県北	上水道	229.1	1,677	10,915	307.0	34%	597	13,930	334.3	46%
	簡易水道	198.8	6	34	515.8	159%	9	12	666.3	235%
	上水道+簡易水道	228.7	1,683	10,949	309.6	35%	607	13,941	338.6	48%
県中	上水道	206.2	1,738	17,138	260.2	26%	481	20,158	285.2	38%
	簡易水道	148.0	118	1	217.4	47%	105	1	239.1	62%
	上水道+簡易水道	205.0	1,857	17,139	259.3	27%	585	20,159	284.3	39%
県南	上水道	176.6	722	2,325	288.6	63%	209	2,158	311.0	76%
	簡易水道	157.5	71	0	298.5	90%	73	1	360.3	128%
	上水道+簡易水道	175.6	793	2,325	289.1	65%	281	2,159	313.1	78%
会津・南会津	上水道	221.7	887	5,392	309.2	40%	152	6,219	352.5	59%
	簡易水道	188.7	358	1	308.5	63%	325	21	365.7	95%
	上水道+簡易水道	218.1	1,246	5,393	309.1	42%	478	6,240	353.9	63%
相双・いわき	上水道	216.1	3,125	21,416	289.9	34%	691	35,244	308.8	43%
	簡易水道	281.1	88	290	316.1	12%	92	451	408.4	45%
	上水道+簡易水道	216.6	3,213	21,706	290.1	34%	783	35,696	309.7	43%
県全体	上水道	214.5	8,150	57,185	288.3	34%	2,130	77,709	314.0	47%
	簡易水道	184.2	642	327	313.4	70%	604	486	380.9	107%
	上水道+簡易水道	213.6	8,792	57,512	289.1	35%	2,734	78,195	315.9	48%

※ 端数処理により表中の数値が一致しない場合がある。

4. 広域連携シミュレーション

広域連携の分類

- 広域連携シミュレーションにあたっては、①管理の一体化、②施設の共同設置・共同利用、③経営統合（経営の一体化及び事業統合）の3つの類型について実施しました。
- 広域連携シミュレーションは、単独経営を継続した場合の結果に、①～③の各類型での広域連携効果の算出結果を加減算しました。



広域連携シミュレーション

- 広域連携シミュレーションでは、モノ（建設改良費）の効果、ヒト（業務集約による人件費削減、共同委託による委託費削減）の効果が図られ、生活基盤施設耐震化等交付金（以下「交付金」という）を含めたカネの効果を算定しました。

① 管理の一体化

- 管理の一体化とは、維持管理業務や営業系業務、総務系の事務処理などを、事業を超えて共同で実施することや共同で委託することなどにより、業務を効率的に実施する形態をいいます。

② 施設の共同設置・共同利用

- 施設の共同設置・共同利用とは、例えば取水場、浄水場などの施設を共同で保有することや、受水などにより、事業を超えて施設の余剰能力を共同で活用することで、地域全体としての施設の統廃合や施設規模の縮小を進める形態をいいます。

③ 経営統合

- 経営統合には、経営の一体化と事業統合の2つの形態があります。
- 経営の一体化は、認可上の事業は別としたまま、経営主体が一つに統合された経営形態をいいます。そのため、一つの経営主体が複数事業を経営することとなりますが、組織は一体であり、経営方針も統一することができます。
- 事業統合は、経営主体も認可上の事業も一つに統合された経営形態をいい、原則として料金が統一されます。
- 経営統合では、①管理の一体化、②施設の共同設置・共同利用の効果に加えて、総務・管理系業務の人件費の削減、交付金効果が見込まれます。

施設の共同設置・共同利用（ハード連携）

- 主に浄水場施設について、「廃止」又は「現状施設（公称）能力のまま更新」について比較検討をします。
- 地形的特性等により、施設の共同設置・共同利用の効果が見込まれたのは県北圏域の1ケースとなりました。ただし、施設の状態や運用状況等までを考慮した検討ではないため、ハード連携を実現するためには事業者間での詳細な協議が必要です。

ケース	事業者	判定
県北1	福島企業団・桑折町	○
県北2	二本松市・大玉村	×
県中1	郡山市・三春町	×
県中2	須賀川市・鏡石町	×
県中A	郡山市・石川町	×
県南1(統合案1)	白河地方組合・白河市・西郷村	×
県南1(統合案2)	白河地方組合・白河市・西郷村	×
県南2	塙町・矢祭町	×
県南3	泉崎村・白河市	×

ケース	事業者	判定
県南A	白河地方組合・浅川町	△
県南B	白河地方組合・泉崎村	△
会津・南会津1(統合案1)	猪苗代町・磐梯町簡水	×
会津・南会津1(統合案2)	猪苗代町・磐梯町簡水	×
会津・南会津2	喜多方市・西会津町簡水	×
会津・南会津3	南会津町・只見町簡水	×
会津・南会津4	三島町簡水・柳津町簡水	×
相双・いわき1(統合案1)	相馬広域企業団・南相馬市	×
相双・いわき1(統合案2)	相馬広域企業団・南相馬市	×

検討結果

- 管理の一体化、施設の共同設置・共同利用及び経営統合の広域連携を実施した場合と、単独経営を継続した場合を比較した財政効果額は以下のとおりです。
- 管理の一体化は、拠点集約による人件費及び委託費の削減が見込まれます。経営統合は、交付金効果額が大きくなっています。

区分	削減効果項目	50年間累計額（単位：百万円）				
		県北圏域	県中圏域	県南圏域	会津・南会津圏域	相双・いわき圏域
管理の一体化	①人件費	1,535	2,235	912	1,228	1,460
	②委託費	2,770	1,878	277	339	1,528
	合計（①+②）	4,305	4,113	1,189	1,567	2,988
施設の共同利用・共同設置	①人件費	57	0	0	0	0
	②委託費	0	0	0	0	0
	③建設改良費	485	0	0	0	0
	うち、建設改良費	477	0	0	0	0
	企業債・支払利息	8	0	0	0	0
	（参考）減価償却費-長期前受金戻入	413	0	0	0	0
	合計（①+②+③）	542	0	0	0	0
経営統合	①人件費	3,688	6,314	2,053	5,512	5,060
	②委託費	2,770	1,878	277	339	1,528
	③建設改良費	2,663	1,431	1,414	2,148	1,354
	うち、建設改良費	477	0	0	0	0
	企業債・支払利息	2,186	1,431	1,414	2,148	1,354
	（参考）減価償却費-長期前受金戻入	10,423	8,695	7,899	9,409	7,565
	④交付金	13,621	11,831	10,652	12,809	10,292
	合計（①+②+③+④）	22,742	21,454	14,396	20,808	18,234

管理の一体化（ソフト連携）

- 本県は地形的特性等から施設の共同設置・共同利用（ハード連携）が現実的でない地域が多くありました。
- 経営統合の実施には中期的な検討が必要であり、特に事業統合においては水道料金の統一も課題となります。
- “いま”から取り組むことが可能な広域連携の手法として、地理的要因の影響を受けにくい管理の一体化（ソフト連携）について検討します。

① 水質検査業務の共同化

- 水質管理系業務は、他の業務と比べて委託率が高くなっています。
- 水質検査については、同じ委託先に委託している事業者が複数あり、比較的検討や導入が進めやすく、共同発注により検体検査に係る費用の低減が見込めます。

② 復旧資機材リストの共有

- 復旧資機材リストの共有は、自然災害や漏水事故への備えになります。

③ 施設等の運転管理業務の共同化

- 取水・浄水及び送配水施設の維持管理業務について、施設及び設備の補修、各保守点検、警備や清掃等の業務で委託率が高い傾向にあります。
- 複数事業者で連携した共同委託は、集中管理による効率化、技術力の確保による管理の安定化、監視レベルの向上やスケールメリットによる広域連携効果が見込めます。

④ システム共同化

- 財務会計システム、管路情報システム、料金管理システム、運転監視システムの導入割合が高い傾向にあります。
- 共同発注による費用の削減効果は高くないものの、事業者間の仕様が統一されることで他事業者との情報連携の円滑化につながります。

5. 今後の広域連携に係る推進方針等

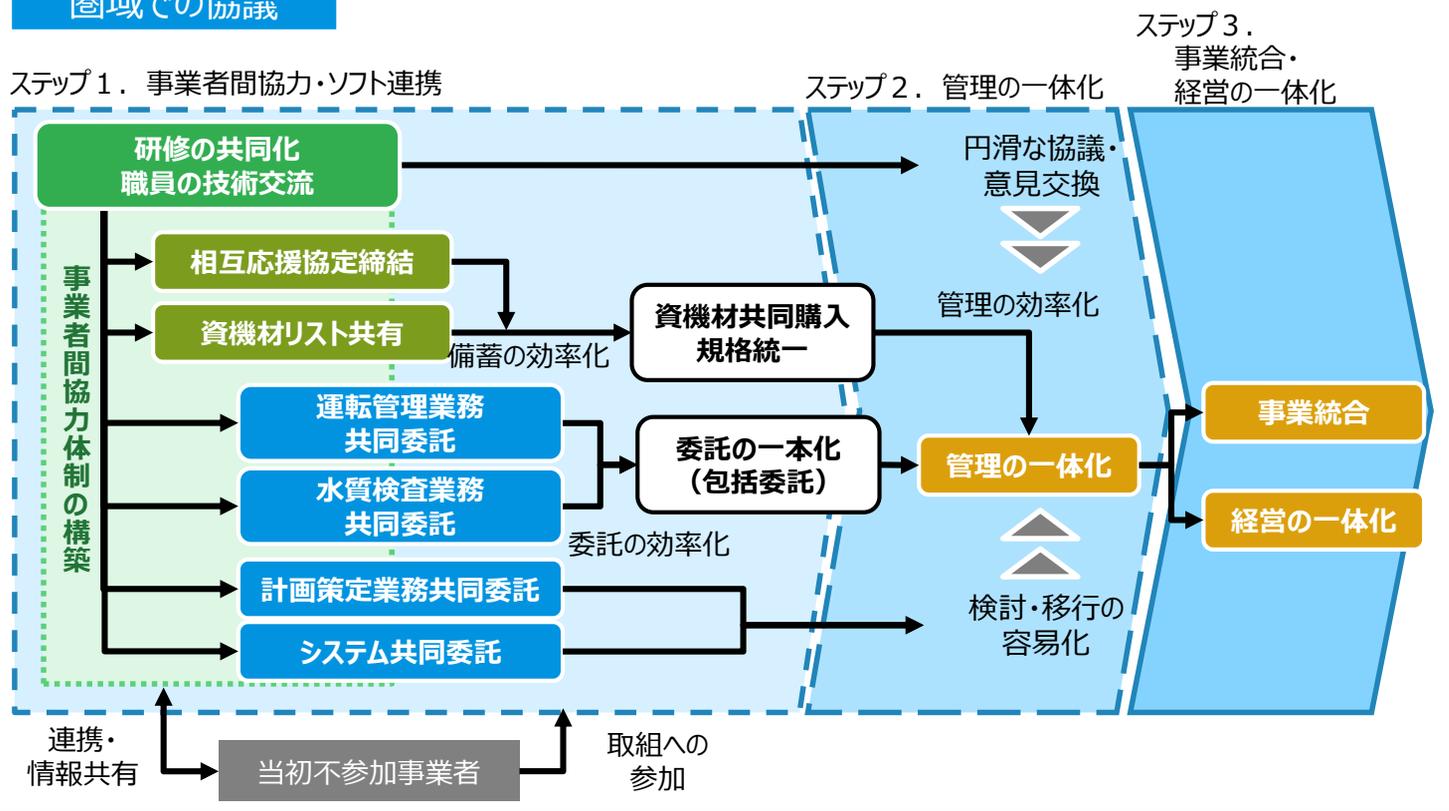
広域連携の推進方針と具体的な取組

- 本県は、東日本大震災及び原子力災害からの復興はまだまだ途上であり、令和元年東日本台風、令和3年2月福島県沖地震などの自然災害や急激な人口減少など、多くの困難な課題を抱えています。水道事業においても、人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足などの課題に直面しており、将来推計シミュレーションの結果、従来どおりに水道事業者が単独で事業運営を継続した場合、ほとんどの事業者で経営環境の悪化が予測されました。
- 施設統廃合などのハード連携については、地理的要因等から現実的でない地域が多くあることから、広域連携の現状や市町村等の水道広域連携に対する意見及び意向を考慮して、**災害時の相互応援協定締結や共同発注・共同委託といった比較的取り組みやすいソフト連携等**、できることからひとつひとつ実現することを目指していきます。
- 県と市町村等が課題を共有しつつ、中長期的な視点からあるべき水道事業の姿を協議しながら、将来にわたり水道事業を安定的に運営していくためのそれぞれの役割を果たしていけるよう、広域自治体である県が、水道事業者等との間で情報共有や検討に必要な調整や支援に努め、令和5年度以降も引き続き、**水道事業の基盤強化・広域連携に関する検討の場を設け、広域連携に関する啓発、全国の先進事例の紹介、及び各水道事業者の客観的データの提供等**に取り組んでいきます。

中長期的な方針

- 広域連携メニューに対する事業者への意向調査を踏まえ、中長期的な広域連携検討のロードマップを設定しました。
- 本ロードマップは各ステップでの広域連携メニューを実施することで次のステップへの移行につながることを可視化したもので、記載されているメニュー以外の連携を制限するものではなく、また各事業者に対して広域連携の実施を強要するものでもありません。
- 本県では 1.圏域別検討会の設置及び運営、2. 個別具体的な広域連携方策の検討、3. 広域連携に係る情報の提供及び技術的支援を行っていきます。

圏域での協議



県の取組

1. 圏域別検討会の設置・運営
(県北、県中、県南、会津・南会津、相双・いわきの5圏域)
2. 個別具体的な広域連携方策の検討
3. 広域連携に係る情報の提供及び技術的支援
 - ・広域連携に係る先進事例等の情報収集及び提供
 - ・水道技術力確保研修会の実施

他圏域との連携

1. 他圏域との連携検討
2. 圏域間での情報やノウハウの共有

作成・発行

福島県 総務部 市町村財政課

保健福祉部 食品生活衛生課

〒960-8670福島県福島市杉妻町2番16号

TEL 024-521-7060 FAX 024-521-7904 (市町村財政課)

TEL 024-521-7244 FAX 024-521-7925 (食品生活衛生課・水道)

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/>