

福島県水道広域化推進プラン

令和5年3月
福島県

目次

1. 策定の背景と位置づけ	1
1.1. 策定の背景	1
1.2. 位置づけ	2
1.3. 推計期間と対象地域	3
1.4. 圏域の設定	3
2. 現状把握・分析	4
2.1. 自然・社会条件について	4
2.1.1. 水道の状況	4
2.1.2. 現在給水人口及び普及率	5
2.1.3. 水需要	6
2.1.4. 産業構造と水需要	9
2.2. 水道事業のサービスの質について	10
2.2.1. 安全な水の確保	10
2.2.2. 災害時の体制	11
2.2.3. 災害に備えた平常時業務の持続性	13
2.3. 経営体制について	14
2.3.1. 職員の状況	14
2.3.2. 業務委託の状況	15
2.3.3. 長期計画の策定状況	21
2.3.4. 広域連携の取組状況	22
2.4. 施設等の状況について	24
2.4.1. 水源の状況	24
2.4.2. 給水能力	26
2.4.3. 施設等（管路除く）の状況	27
2.4.4. 管路の状況	28
2.4.5. 施設・管路の耐震化	29
2.4.6. アセットマネジメントの実施状況	30
2.5. 経営指標について	31
2.5.1. 更新費用（建設改良費等）	31
2.5.2. 資本的収入	31
2.5.3. 給水原価を構成する費用	32
2.5.4. 給水収益（水道料金）	32
2.5.5. その他の収入	33
2.5.6. 主要経営指標と分析結果	34

3. 将来推計	53
3.1. 人口推計及び水需要予測	53
3.1.1. 将来推計における基本事項	53
3.1.2. 推計方法	54
3.1.3. 推計結果	56
3.2. 更新投資予測	60
3.2.1. 予測における基本事項	60
3.2.2. 予測方法	60
3.2.3. 算出結果	61
3.3. 財政シミュレーション	62
3.3.1. 予測における基本事項	62
3.3.2. 予測条件の設定	62
3.3.3. 算出結果	63
4. 広域連携シミュレーション	67
4.1. 広域連携の意義と見込まれる効果	67
4.2. 管理の一体化	69
4.3. 施設の共同設置・共同利用	70
4.4. 経営統合	71
4.5. 広域連携の類型別効果	72
4.6. 施設の共同設置・共同利用（ハード連携）	73
4.6.1. 前提条件の設定	73
4.6.2. 浄水場間の距離選定	73
4.6.3. 概略施設計画	73
4.6.4. 施設の共同設置・共同利用（ハード連携）のまとめ	74
4.7. 広域連携効果について	76
4.7.1. 県北圏域	76
4.7.2. 県中圏域	77
4.7.3. 県南圏域	78
4.7.4. 会津・南会津圏域	79
4.7.5. 相双・いわき圏域	80
4.8. 管理の一体化（ソフト連携）	81
4.8.1. 水質検査業務の共同化	81
4.8.2. 復旧資機材リストの共有	83
4.8.3. 施設等の運転管理業務の共同化	84
4.8.4. システム共同化	85

5. 今後の広域連携に係る推進方針等	86
5.1. 広域連携の推進方針と具体的な取組	86
5.2. 中長期的な方針	87
5.2.1. 広域連携メニューへの意向調査	87
5.2.2. 中長期的な広域連携検討のロードマップ	88

1. 策定の背景と位置づけ

1.1. 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、市町村等の実施する水道事業の経営基盤強化を図るため、『「水道広域化推進プラン」の策定について』（平成31年1月25日付け総財第85号生食発第0125第4号総務省自治財政局長、厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知）において、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います。

この通知では、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して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おり、その具体的な方策として、経営統合（事業統合及び経営の一体化）のほか、浄水場等一部の施設の共同設置や事務の広域的処理等、多様な方策が考えられるとしています。また、経営統合による広域化は、経営基盤の強化を図る効果が最も期待できる一方、経営統合の実現が困難な地域においても、その他の広域化により、施設の更新費用の削減や事務処理の効率化のみならず、技術水準の確保等の効果が期待できるとしています。

本県では、これまでも水道事業の基盤強化・広域連携に関する検討会や研修会を開催し、広域連携に関する啓発、全国の先進事例の紹介、検討・議論の場の設定、各水道事業者の客観的データの提供などを行ってきましたが、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、広域連携へ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。

1.2. 位置づけ

本プランは、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。

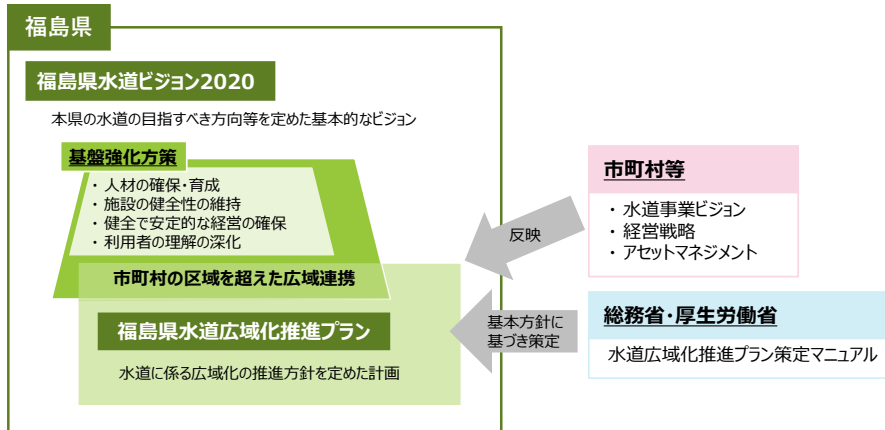


図 1-1 福島県水道広域化推進プランの位置づけ

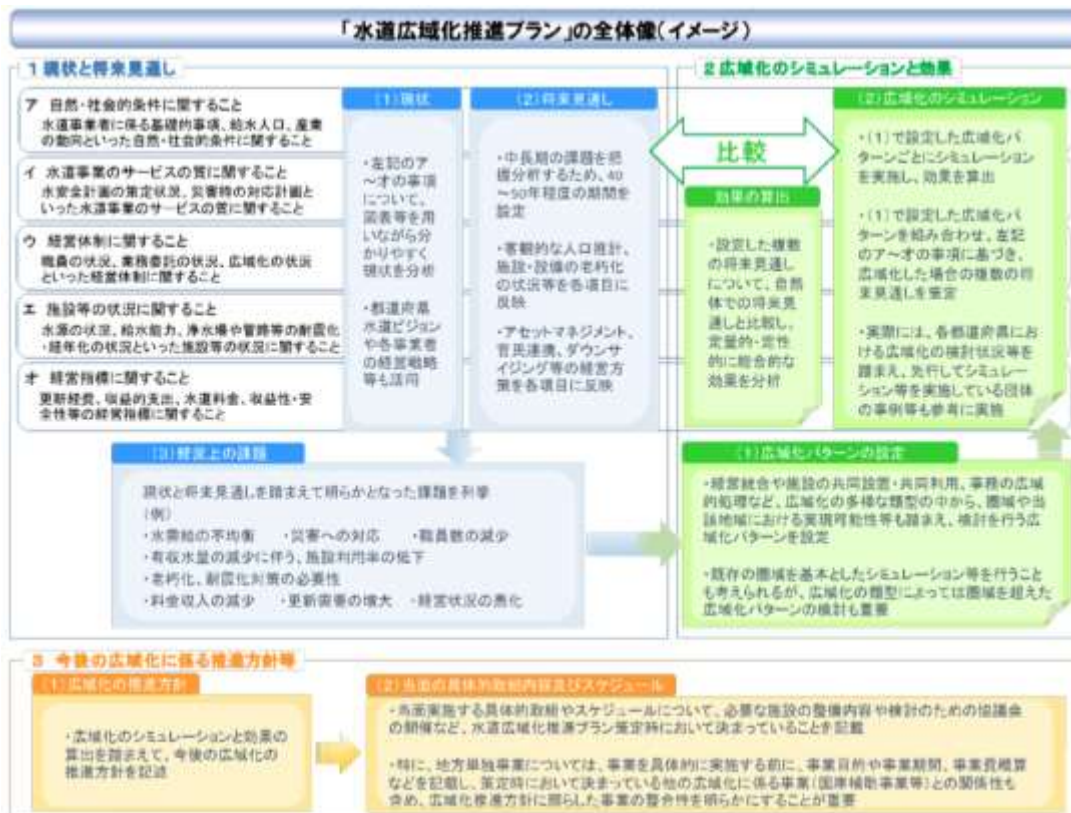


図 1-2 「水道広域化推進プラン」の全体像イメージ

【出典】水道広域化推進プラン策定マニュアル（総務省・厚生労働省 平成31年3月）より

1.3. 推計期間と対象地域

広域連携シミュレーションの基礎情報となる将来見通しについては、総務省及び厚生労働省が策定した「水道広域化推進プラン策定マニュアル」にて、中長期の課題を把握分析するため、40～50年程度の推計期間を設けることが望ましいとされています。そこで、本プランでは初年度を令和3年度とし、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）を将来見通しの推計期間とします。

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。なお、社会情勢の変化等により見直しが必要となった場合には、本プランの見直しを行います。

1.4. 圏域の設定

本プランでは、県ビジョンの検討結果や本県の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。

表 1-1 圏域の設定

圏域名	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、榎葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、新地町、飯館村 <いわき>いわき市

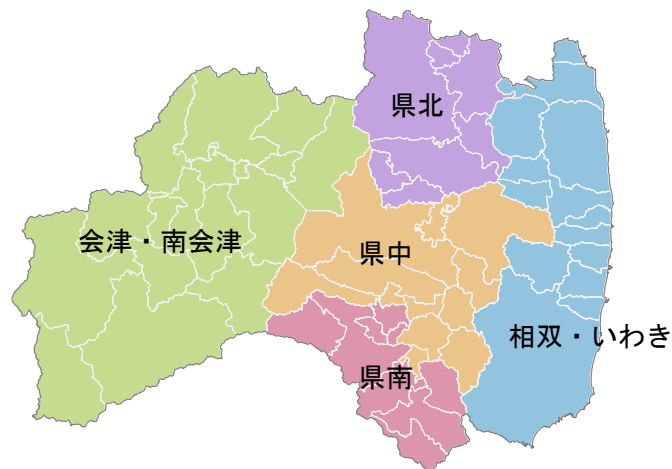


図 1-3 圏域地図

2. 現状把握・分析

2.1. 自然・社会条件について

2.1.1. 水道の状況

本県には、水道事業の認可事業として水道用水供給事業、上水道事業、簡易水道事業が存在し、その他に専用水道、給水施設があります。

表 2-1 水道の内訳

水道区分	説明
水道用水供給事業	水道事業者に水道水を供給
上水道事業	水道事業のうち計画給水人口が 5,001 人以上の事業
簡易水道事業	水道事業のうち計画給水人口が 101 人以上 5,000 人以下の事業
専用水道	水道事業以外の水道（地下水・河川水利用等）のうち以下のいずれかに該当するものをいう。 1. 居住者が 100 人を超えるもの 2. 人の飲用等に使用する給水量が 1 日最大 20m ³ を超えるもの
給水施設	井戸等の自己水源から、飲用水を供給する施設であって、水道事業及び専用水道以外のもの。臨時に施設されたもの又は利用人口が 50 人以下のものを除く。

本県においては、全ての市町村に上記いずれかの水道が設置されています。また、水道区分ごとの事業数は、水道用水供給事業 3、上水道事業 37、簡易水道事業 54、専用水道 175、給水施設 40 で合計 309 事業です。

圏域別 水道事業の認可事業数

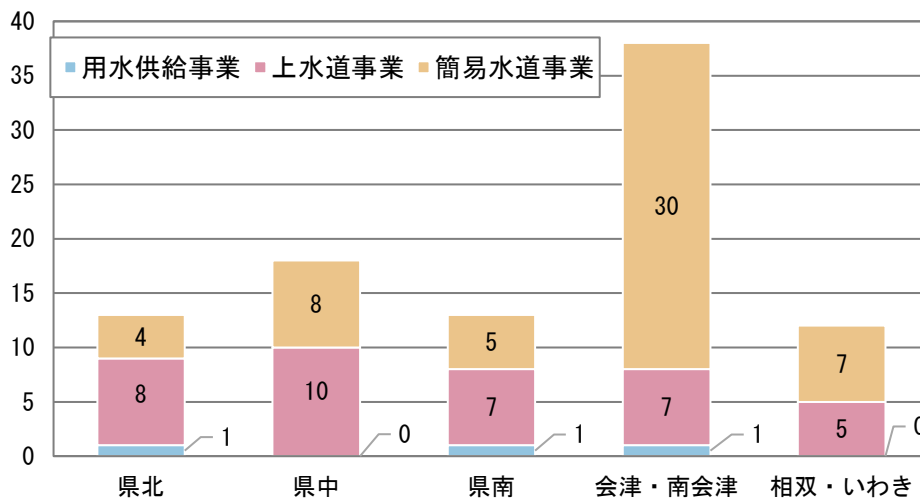


図 2-1 水道事業の状況（令和 2 年 3 月 31 日現在）

【出典】地方公営企業年鑑、総務省

2.1.2. 現在給水人口及び普及率

令和2年3月31日現在における本県の行政区域内人口は1,834,618人、現在給水人口は1,734,766人、普及率は94.6%です。現在給水人口の内訳は、上水道が1,661,973人、簡易水道が59,494人、専用水道が13,299人です。

なお、東日本大震災及び原子力災害の影響で一部市町村において、行政区域内人口又は給水人口のデータが算出できません。

また、圏域ごとの行政区域内人口、現在給水人口及び普及率は表2-2のとおりです。普及率は、圏域ごと及び県平均のいずれも全国平均98.1%（厚生労働省：水道普及率の推移 令和元年度）を下回っています。

表 2-2 現在給水人口及び普及率（令和2年3月31日現在）

単位：人

圏域名	行政区域内人口【a】	現在給水人口【b】	現在給水人口（上水道）【b ₁ 】	現在給水人口（簡易水道）【b ₂ 】	現在給水人口（専用水道）【b ₃ 】	普及率（%）【b/a】
県北	471,430	452,176	442,053	9,515	608	95.9
県中	523,438	477,651	463,340	12,277	2,034	91.3
県南	137,990	129,511	122,272	6,857	382	93.9
会津・南会津	259,510	242,861	218,681	23,483	697	93.6
相双・いわき	442,250	432,567	415,627	7,362	9,578	97.8
合計	1,834,618	1,734,766	1,661,973	59,494	13,299	94.6

【出典】令和元年度水道統計調査、厚生労働省

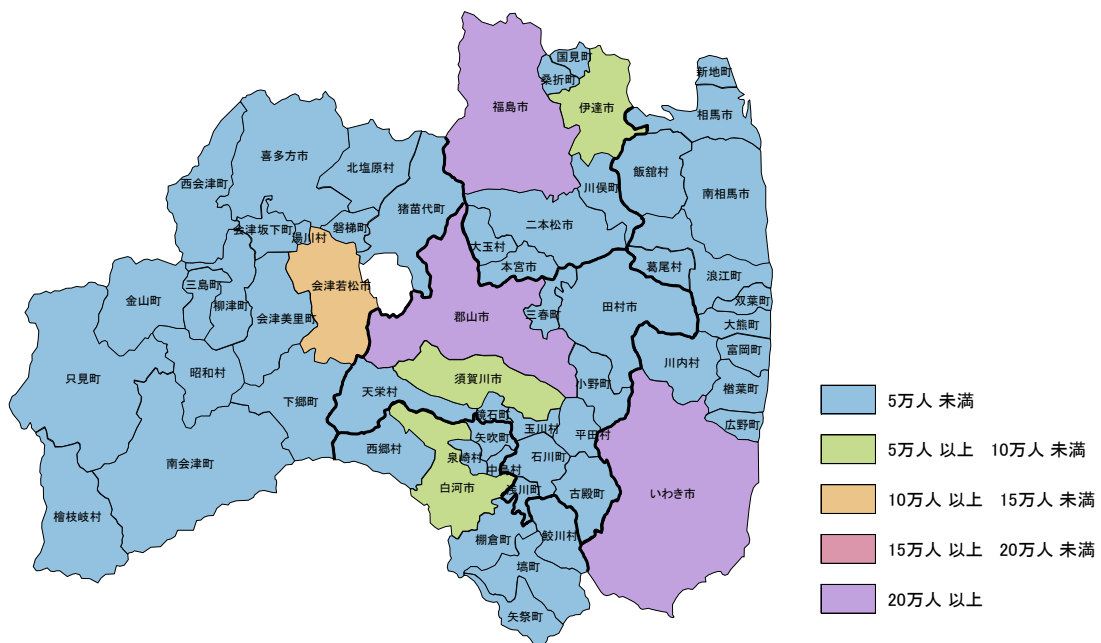


図 2-2 現在給水人口（令和2年3月31日現在）

【出典】令和元年度水道統計調査、厚生労働省

表 2-3 用語説明

用語	説明
行政区域内人口	住民基本台帳年報を基本とした人口
現在給水人口	実際に給水を行っている常時居住の人口
普及率 (%)	算式：(現在給水人口/行政区域内人口) × 100 住民基本台帳年報に記載している人口のうち実際に水道を使用している人口を割合で示したものの。

2.1.3. 水需要

本県の年間配水量は、平成 22 年度から令和元年度にかけて 2 億 7 千万 m³ 前後で減少傾向となっています。本県の 1 人 1 日平均配水量は、過去 10 年で大きな変化はなく、横ばいです (図 2-3)。

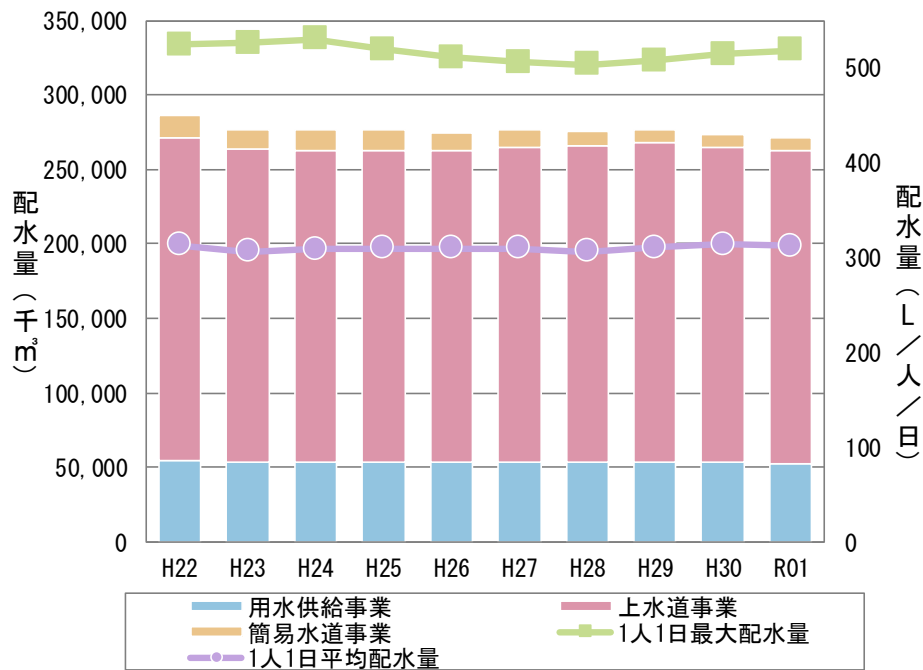


図 2-3 年間配水量及び 1 人 1 日配水量の推移
(水道用水供給事業・上水道事業・簡易水道事業)

【出典】経営比較分析表、総務省

また、令和元年度時点の圏域ごとの有収率は、県北圏域では90%を上回る一方で、会津・南会津圏域及び相双・いわき圏域では80%台前半となっています。

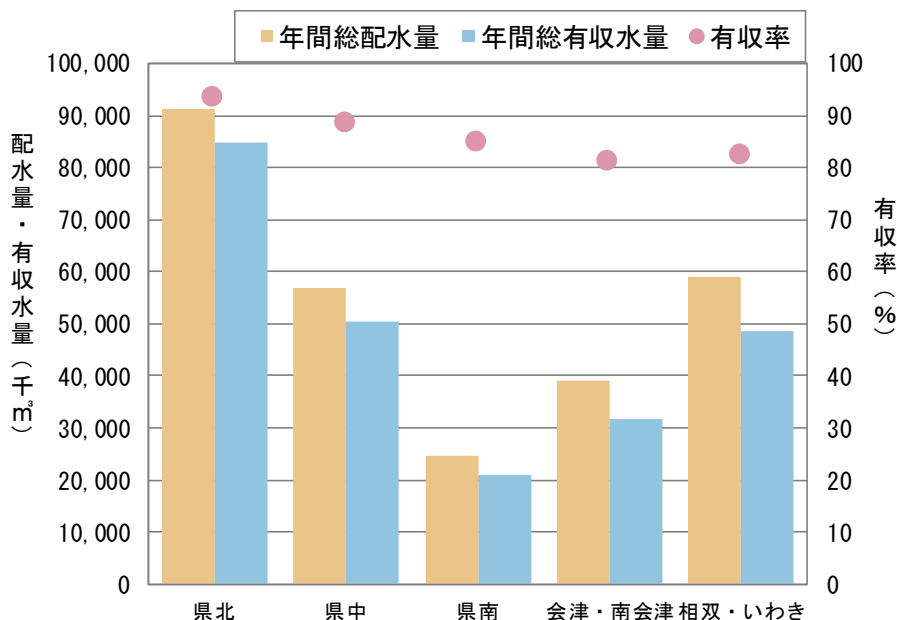


図 2-4 配水量・有収水量・有収率（令和元年度）

【出典】経営比較分析表、総務省

※上図は用水供給事業も含んだ値である。

表 2-4 用語説明

用語	説明
年間総配水量	浄水場から送り出される水の量
年間総有収水量	水道メーターにより計量され、料金収入に結び付く水量
有収率 (%)	算式：年間総有収水量/年間総配水量 総配水量のうち、水道料金の徴収対象となる有収水量の割合で、水道事業の効率性を示す。

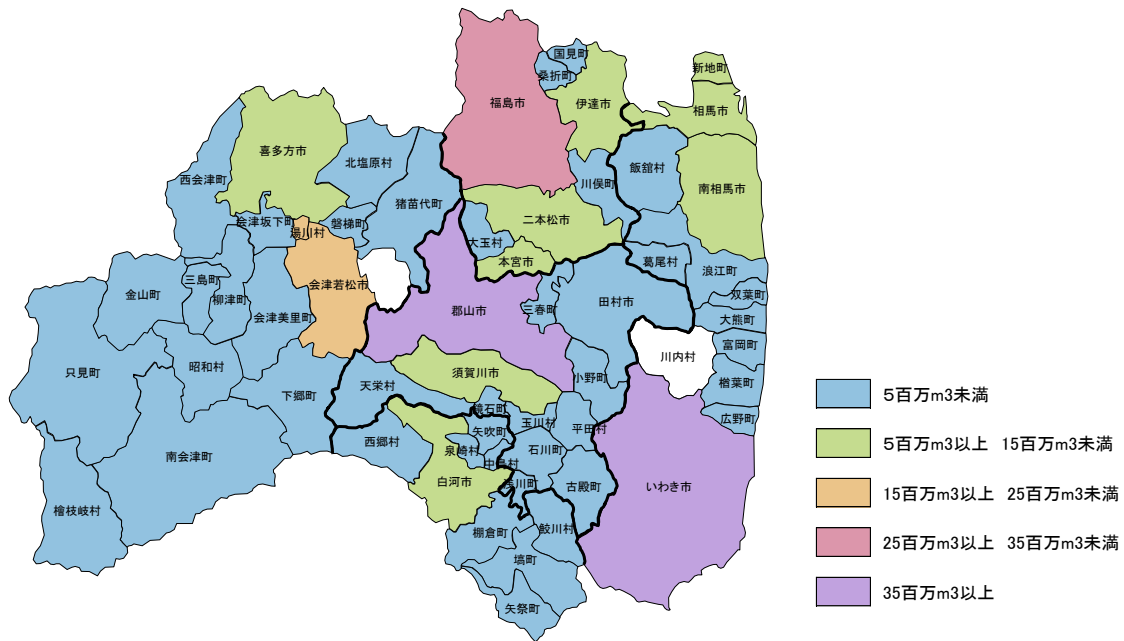


図 2-5 年間総配水量 (令和元年度)

【出典】経営比較分析表、総務省

※相馬市・新地町は相馬地方広域水道企業団の数値を、双葉町・大熊町・富岡町・楡葉町・広野町は双葉地方水道企業団の数値を用いて色分けした。湯川村は会津若松市の水道事業に統合しているため、会津若松市と同色とした。川内村は水道事業がないため色分けしていない。以下同様。

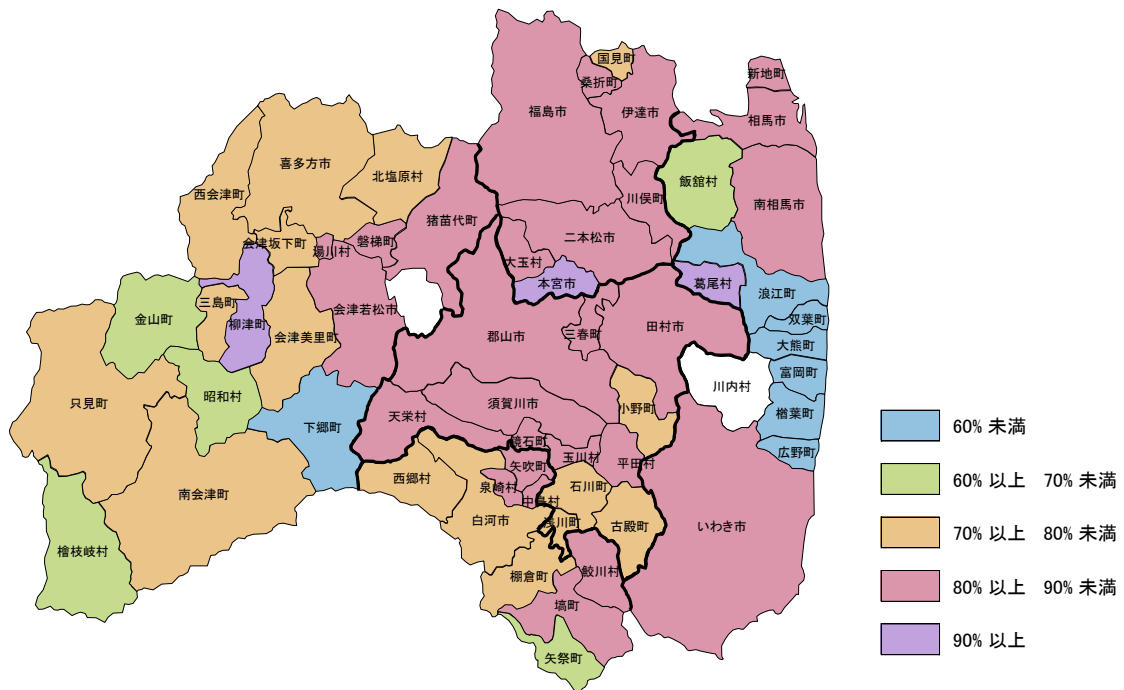


図 2-6 有収率 (令和元年度)

【出典】経営比較分析表、総務省

※上図には用水供給事業は示していない。

2.1.4. 産業構造と水需要

本県の用途別の有収水量は、生活用が80%以上を占め、次いで業務・営業用、工場用となっています。

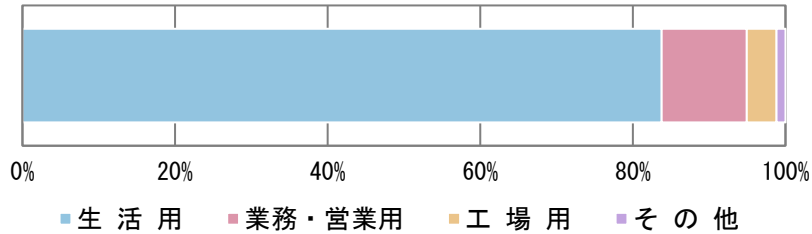


図 2-7 用途別年間有収水量の構成比（令和元年度）

【出典】令和元年度水道統計調査、厚生労働省
 ※上図には用水供給事業の値は含んでいない。

圏域ごとにみると、県北圏域、県中圏域は、業務・営業用の割合が比較的大きく18%程度です。一方、会津・南会津圏域、相双・いわき圏域では業務・営業用の割合が3%程度です。

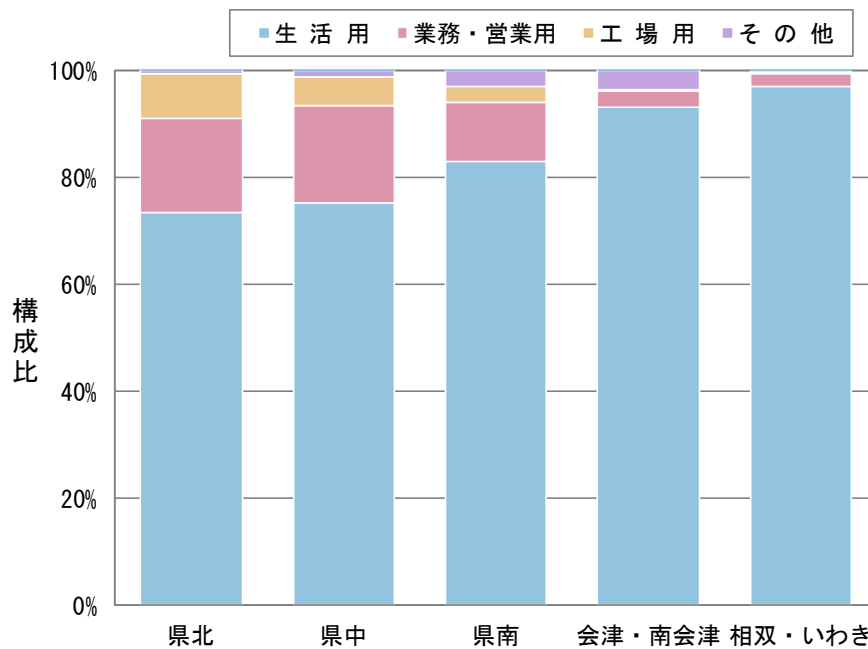


図 2-8 圏域ごとの用途別年間有収水量の構成比（令和元年度）

【出典】令和元年度水道統計調査、厚生労働省
 ※上図には用水供給事業の値は含んでいない。

2.2. 水道事業のサービスの質について

2.2.1. 安全な水の確保

水源から蛇口に届けられるまでの各段階で、「何が危害の原因となるのか」を明らかにし、その原因を取り除くために重要な管理点を決めて、そこを重点的かつ継続的に監視して衛生管理を行うことを定めたものを「水安全計画」と言います。

本県における水道事業者の水安全計画の策定率は13.2%であり、令和4年度末までに策定を予定している事業者を含めた策定予定率は53.9%です（表 2-5）。

表 2-5 水安全計画の策定状況（令和2年3月31日現在）

単位：事業者

圏域名	策定済	策定予定あり (令和4年度 末まで)	策定予定 なし	計	策定済率 (%)	策定予定率 (%)
県北	2	9	0	11	18.2	100
県中	2	5	11	18	11.1	38.9
県南	0	5	6	11	0	45.5
会津・南会津	2	12	13	27	7.4	51.9
相双・いわき	4	0	5	9	44.4	44.4
県全体	10	31	35	76	13.2	53.9

【出典】令和元年度水道水質関連調査、厚生労働省

2.2.2. 災害時の体制

(1) 過去の教訓からの取組

本県においては、平成 23 年の東日本大震災により、水道施設においても甚大な被害を受け、広域的な断水も発生しました。

そのため、「水道危機管理マニュアル」及び「水道施設災害復旧事業の手引き」を策定し、災害や事故に強い水道を目指して水道事業者との意識共有を図っています。また、水道データベースをリニューアルし、災害時の応急給水や施設の応急復旧等に関する詳細な情報を登録する機能を付加しました。

このような取組の効果もあり、令和 4 年 3 月の地震の際には、相双・いわき圏域の水道事業者に対して、県内の水道事業者等から給水車や応急復旧の応援等の連携が図られました。また、令和 4 年 8 月の大雨の際にも給水車の応援等、災害対応において県内市町村間での連携が図られています。

(2) 危機管理マニュアル等の策定状況

災害が発生した場合の備えとして、水道水の供給を継続しながら早期に復旧できるよう、発災後の活動内容や、その時に使用する資機材などの備蓄及び整備、そして水道水の供給継続の方法と手段等をまとめた危機管理マニュアル等を事前に策定しておくことが有効となります。

危機管理マニュアル等は、災害の種類ごとに策定することを提唱されており、厚生労働省では地震対策や風水害対策などの策定指針を公表しています。本県の危機管理マニュアル等の策定状況は全体で 89.5%ですが、いずれのマニュアルも策定していない事業者もいます。

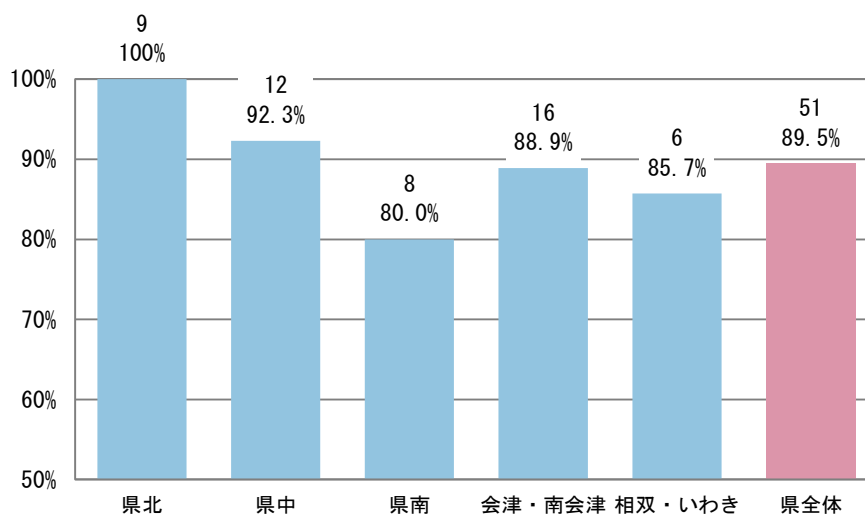


図 2-9 危機管理マニュアルの策定率及び策定済事業者数（平成 31 年 3 月 31 日現在）

【出典】福島県水道ビジョン 2020、福島県

次に、災害の種類ごとのマニュアル等の策定状況は図 2-10 のとおりです。策定率が高い順に、地震対策 72%、水質汚染事故対策 68%、風水害対策 65%及び渇水対策 58%です。

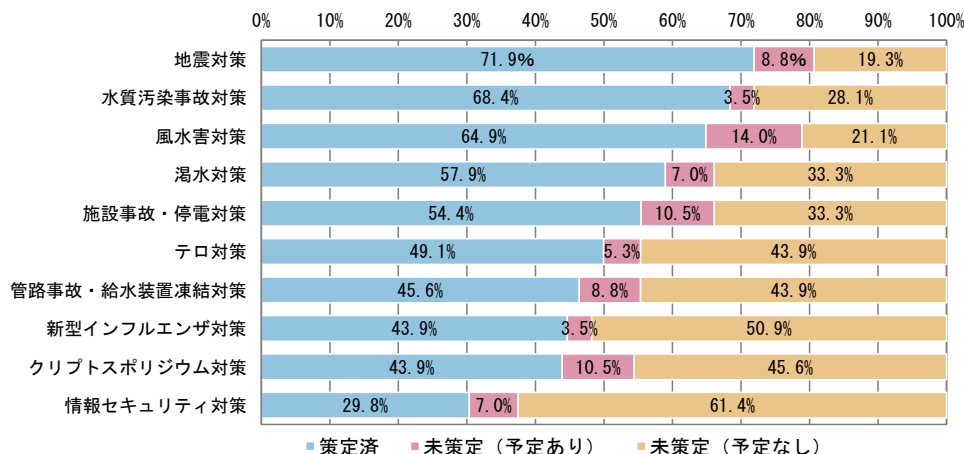


図 2-10 項目別危機管理マニュアルの策定状況（平成 31 年 3 月 31 日現在）

【出典】福島県水道ビジョン 2020、福島県

また、災害時に損害を最小限に抑える危機管理マニュアルとともに、災害など緊急事態の発生時にサービスの継続や復旧を図るための対応マニュアルである BCP（事業継続計画）の策定も重要となります。本県の策定状況は 10.5%です（表 2-6）。

表 2-6 BCP（事業継続計画）の策定状況（令和 2 年 3 月 31 日現在）

単位：事業者

項目	整備済み	整備中	未整備	無回答	策定率 (%)
BCP（事業継続計画）	8	3	59	6	10.5

【出典】プランに係る基礎調査、福島県^{※1}

(3) 災害時等の応援体制・緊急時の施設運用等の連携

県民の生活に欠かすことのできないライフラインを守る水道事業者は、自然災害や水質事故、テロ、感染症など様々な危機に対応する適応力が求められることから、水道施設の被災を想定した自己復旧体制を整備し、他の事業者と相互応援の協定を結んでおくことが重要です。

災害時等の応援体制として 10 事業者が他の水道事業者と、30 事業者が管工事業協同組合等と協定を締結しています。

また、緊急時用連絡管の整備を実施済みの事業者は 5 事業者です（表 2-7）。

※1 策定にあたり福島県内の水道事業者へ基礎調査を行いました。回答総数計 76 事業（上水道 40 事業者と簡易水道 36 事業者）で集計及び割合を算出しています。ただし、調査項目に回答がなかった水道事業者数は回答総数から除いています。

表 2-7 災害時の対応（実施済み事業者数）（令和2年3月31日現在）

単位：事業者

	災害時等の応援体制			緊急時の施設運用等の連携	
	他の水道事業者との相互連絡管に関する協定	管工事業協同組合等との協定	その他	緊急時用連絡管の整備	その他
県北	1	9	4	0	1
県中	3	6	9	2	4
県南	3	5	3	0	0
会津・南会津	1	2	11	1	0
相双・いわき	2	8	3	2	1
全体	10	30	30	5	6

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

2.2.3. 災害に備えた平常時業務の持続性

水道事業の日常業務において、事業継続性と業務標準化の観点から選定した12業務のマニュアル等の策定状況は以下に示すとおりです。水質検査業務（毎日検査、自己検査）は40%以上の事業者で、検針業務、給水装置工事受付・審査業務、給水装置設計・施工指針、取水・浄水施設の運転管理業務、送配水施設の運転管理業務は30%以上の事業者がマニュアルを策定しています。一方で、水道施設の設計・積算業務、排水処理施設の運転管理業務、管路の維持管理業務はマニュアル策定率が20%以下です（表2-8）。

表 2-8 日常業務マニュアル等の策定状況（令和2年3月31日現在）

単位：事業者

マニュアル対象業務	整備済み	整備中	未整備	未回答	策定率(%)
窓口業務	20	3	46	7	26.3
料金徴収業務	22	4	43	7	28.9
検針業務	29	3	37	7	38.2
給水装置工事受付・審査業務	27	4	38	7	35.5
給水装置設計・施工指針	25	3	39	9	32.9
水道施設の設計・積算業務	15	1	51	9	19.7
取水・浄水施設の運転管理業務	30	13	26	7	39.5
排水処理施設の運転管理業務	13	3	24	36	17.1
送配水施設の運転管理業務	26	13	31	6	34.2
機械・電気・計装設備の保守点検業務	20	11	36	9	26.3
管路の維持管理業務	12	6	51	7	15.8
水質検査業務（毎日検査、自己検査）	32	10	29	5	42.1

※未回答には該当なしを含む

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

2.3. 経営体制について

2.3.1. 職員の状況

水道事業の経営には、知識・技術の他、アセットマネジメントや、財政、利用者とのコミュニケーションなどに関する幅広い知識・技術力が必要となります。しかし、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」の職員数の割合が全体の約60%と高く、若年層が少ないため、将来、技術力の確保・継承ができないおそれがあります(図 2-11)。

また、本県の42事業者においては技術職員の平均経験年数が10年以下となっています(図 2-12)。

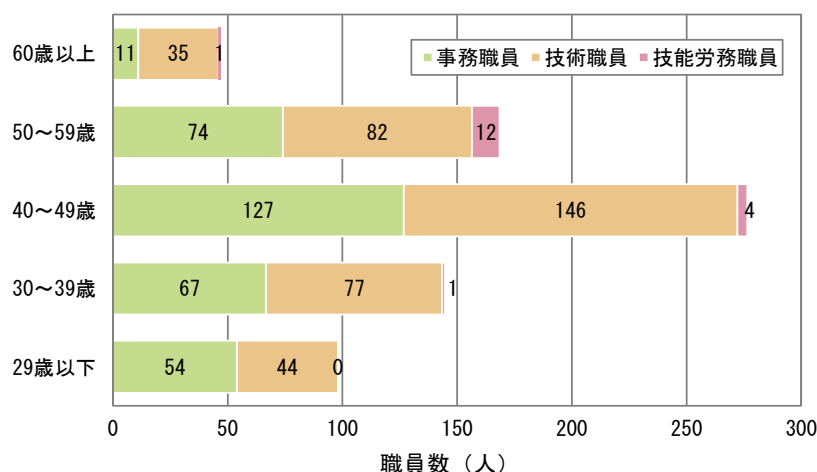


図 2-11 年齢別職員数(令和2年3月31日現在)

【出典】令和元年度水道統計調査、厚生労働省及びプランに係る基礎調査、福島県

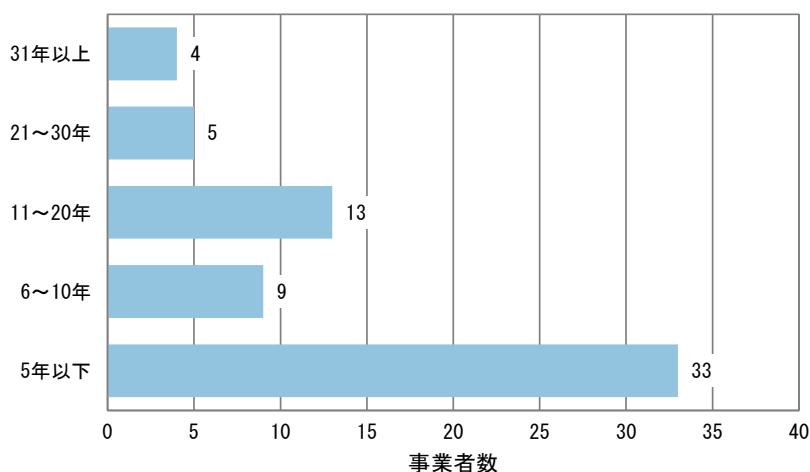


図 2-12 技術職員の平均経験年数(令和2年3月31日現在)

【出典】令和元年度水道統計調査、厚生労働省及びプランに係る基礎調査、福島県

2.3.2. 業務委託の状況

(1) 主要8業務における委託率

施設利用や業務の効率化等のため、多くの業務が外部の民間企業や団体に委託されています。

その中で、主要な8業務^{※2}（総務・管理系、営業系、給水装置系、工務系、取水・浄水施設の維持管理系、送配水施設の維持管理系、管路の維持管理系、水質管理系）における委託率は、取水・浄水施設の維持管理系、送配水施設の維持管理系及び水質管理系業務で高くなっています。

一方で、事業の総合企画及び運営や人事管理等が含まれる、総務・管理系業務の委託率は0.6%にとどまっています（図 2-13）。

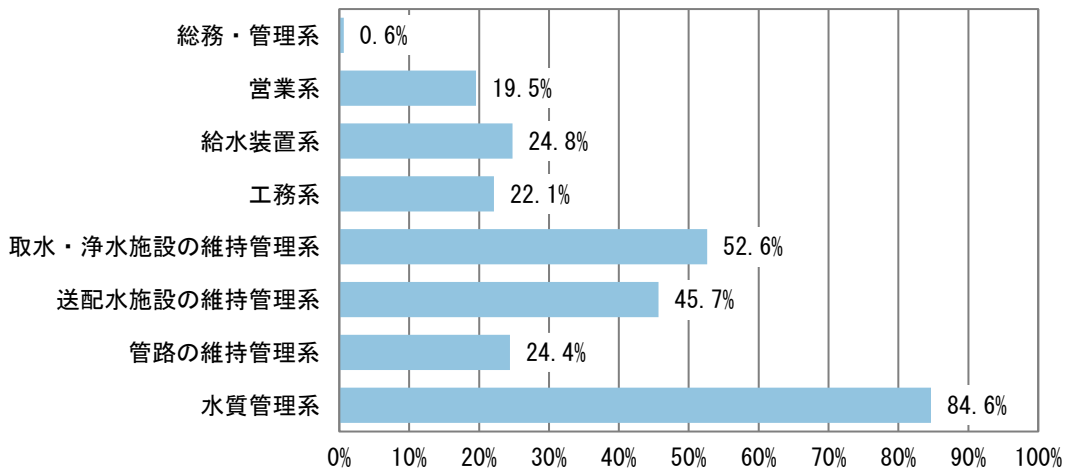


図 2-13 県全体の主要8業務における委託率（令和2年3月31日現在）

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

圏域ごとに主要8業務の委託状況を見ると、業務ごとに多少の差があるものの、委託率に大きな差はありません。

取水・浄水施設の維持管理系及び送配水施設の維持管理系業務においては、県内5圏域全てで委託率が40%以上、水質管理系業務の委託率は県内5圏域全てで80%以上となっています。

その一方で、総務・管理系業務は、県内5圏域全てで委託率が2%未満と他業務に比べ低い水準となっています（表 2-9）。

※2 総務・管理系：事業の総合企画及び運営、人事管理、職員研修等
営業系：営業企画及び営業統計、料金関係の受付、水道料金の調定・徴収・還付等
給水装置系：給水装置工事の受付・設計審査、給水装置の修繕等
工務系：水道施設の基本計画等の作成、水道施設の整備、工事監督等
取水・浄水施設、送配水施設、管路の維持管理系：各施設の運転管理、点検・修繕等
水質管理系：水質試験・検査等

表 2-9 主要8業務における委託率（令和2年3月31日現在）

単位：%

業務カテゴリ	委託率				
	県北	県中	県南	会津・南会津	相双・いわき
総務・管理系	1.8	0.4	0.6	0	1.5
営業系	13.0	19.0	24.7	12.7	42.9
給水装置系	17.4	30.8	34.7	17.8	30.3
工務系	14.0	22.2	15.7	28.3	21.2
取水・浄水施設の維持管理系	46.8	61.1	49.4	49.7	55.6
送配水施設の維持管理系	46.8	46.8	48.1	42.3	49.2
管路の維持管理系	21.2	24.1	21.2	26.7	25.9
水質管理系	81.8	87.0	93.9	81.5	81.5

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(2) 料金徴収の状況

水道料金の納付手段の多様性は、受益者の利便性向上につながります。本県における水道料金の納付手段は主に、口座振替、窓口収納、指定金融機関、コンビニエンスストア払いとなっています。

県北圏域では、90.0%の事業者でコンビニエンスストア払いに対応しています。

県中圏域では、83.3%の事業者で現地収納に対応しています。

県南圏域では、90.0%の事業者で郵便局での納付を、80.0%の事業者でコンビニエンスストア払いによる納付に対応しています。

会津・南会津圏域では、集金に対応している事業者が80.0%である一方で、郵便局での納付、コンビニエンスストア払いに対応している事業者は30%未満です。

相双・いわき圏域では、88.9%の事業者でコンビニエンスストア払いに対応しています。

表 2-10 圏域ごとの事業者の納付手段対応割合（令和2年3月31日現在）

単位：%

圏域名	納付手段								
	口座振替	窓口収納	指定金融機関	郵便局	コンビニエンスストア払い	集金	現地収納	電子マネー	クレジット支払い
県北	100	90.0	100	30.0	90.0	40.0	50.0	10.0	0
県中	94.4	100	100	66.7	61.1	61.1	83.3	5.6	5.6
県南	100	100	100	90.0	80.0	50.0	60.0	0	0
会津・南会津	96.0	92.0	96.0	28.0	12.0	80.0	56.0	0	0
相双・いわき	100	100	88.9	55.6	88.9	0	44.4	0	22.2

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(3) 水質検査の実施状況

水道事業において、水質管理は住民の健康の保護及び生活上の支障の有無の確認の観点から非常に重要です。

水質管理のうち水質検査（毎月検査と全項目検査）に関して全ての項目をまとめて委託している事業者が最も多く、66事業者です。一方、全ての項目を自己検査しているのは5事業者、一部項目で委託しているのは5事業者です（表 2-11）。また、複数の事業者が同じ委託先に委託している場合があります（図 2-14、表 2-12）。

表 2-11 水質検査実施状況（令和2年3月31日現在）

単位：事業者

水質検査（全項目、毎月）の検査状況	全項目について自己検査である	5
	一部項目について委託している	5
	全項目について委託している	66

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

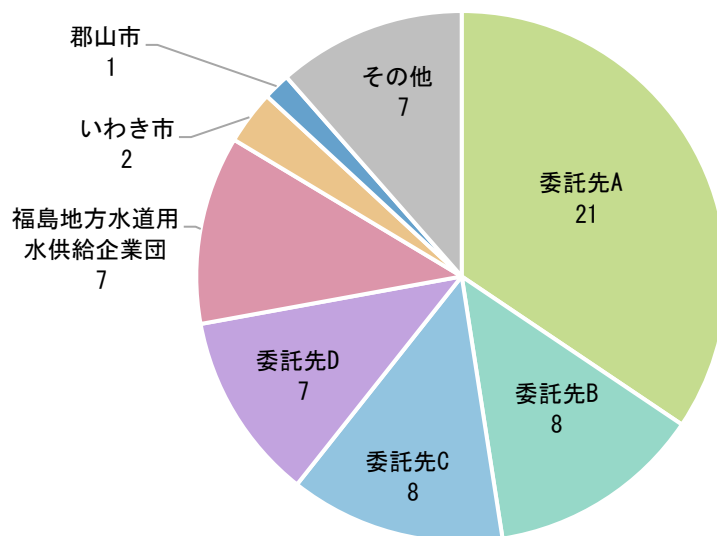


図 2-14 水質検査実施の委託先（令和2年3月31日現在）

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

表 2-12 水質管理業務の業務委託率（令和2年3月31日現在）

単位：%

水質管理業務		県北	県中	県南	会津・ 南会津	相双・ いわき
全体（平均）		81.8	89.6	93.9	96.5	88.9
水質検査（毎月検査）		90.9	93.8	100	100	77.8
水質検査（全項目検査）		90.9	93.8	100	100	100
水質管理（毎日検査）		63.6	81.3	81.8	89.5	88.9
委託先の 割合※	委託先 A	0	40.0	80.0	35.3	12.5
	委託先 B	0	20.0	10.0	11.8	25.0
	委託先 C	27.3	13.3	10.0	5.9	12.5
	福島地方水道 用水供給企業団	65.6	0	0	0	0

※県全体の上位3者及び県北で割合の高い福島地方水道用水供給企業団を記載している。

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(4) 運転監視体制の状況

浄水場等の運転監視体制は水源や浄水方法に応じて整備されており、消毒のみで給水できるような良質な水源では無人の場合もあります。

本県においては、直営で遠隔監視を行っている事業者が24、直営で巡回監視を行っている事業者が6、直営で有人監視を行っている事業者が11（昼間のみ有人監視を含む）です。また、運転管理を民間事業者に委託している事業者は、一部委託も含めて30あります。

水量、水質の異常は利用者の安全及び衛生に直結することから、施設の特性に合わせた運転監視体制の構築が必要です。

表 2-13 浄水場等の運転管理の実施方法と委託状況（令和2年3月31日現在）

単位：事業者

圏域名	直営			委託			一部委託		
	無人		有人	無人		有人	無人		有人
	遠隔	巡回	常駐	遠隔	巡回	常駐	遠隔	巡回	常駐
県北	3	0	2	1	0	3	1	0	0
県中	6	1	4	4	2	4	2	0	1
県南	7	1	1	0	0	1	0	0	0
会津・南会津	4	3	2	1	2	2	1	0	0
相双・いわき	4	1	2	1	0	2	1	0	1
合計	24	6	11	7	4	12	5	0	2

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(5) 保有システムの状況

日常業務において使用するシステムは、主に表 2-14 の 9 の分野に区分されます。財務会計システム、管路情報システム（マッピングシステム）、料金管理システム及び運転監視システムについては、県内の半数以上の事業者が保有しています。

表 2-14 システム導入割合（令和 2 年 3 月 31 日現在）

単位：%

各種システム		県北	県中	県南	会津・南会津	相双・いわき	県全体
内部事務系	①財務会計システム	77.8	50	70	75	100	71.4
	うち、固定資産管理システム	0	10	0	0	40	7.1
	②人事給与システム	0	0	0	0	28.6	3.6
	③文書管理システム	0	0	0	0	28.6	3.6
	④契約管理システム	0	8.3	0	0	14.3	3.6
水道事業系	⑤管路情報システム（マッピングシステム）	44.4	33.3	60	70.6	85.7	58.2
	うち、給水台帳管理システム	22.2	33.3	0	17.6	0	16.4
	⑥料金管理システム	75	58.3	77.8	75	100	75
	⑦運転監視システム	55.6	50	60	70.6	71.4	61.8
	⑧設計積算システム	11.1	0	0	0	14.3	3.6
	⑨工事監理システム	0	0	0	5.9	0	1.8

※財務会計システムについて、簡易水道の場合、法適用と法非適用が存在するが、法非適用の場合、一般的には財務会計システムを導入している事例が少ないことから、導入割合の算定の際、分母から除いて割合を算定している。

※料金管理システムについて、水道用水供給事業はシステムを用いていないことから、導入割合の算定の際、分母から除いている。

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(6) 管路漏水事故対応の状況

管路の漏水事故時において、水道事業者は、通報を受けてから応急復旧や応急給水等の諸活動を計画的かつ効率的に実施することが求められます。

県全体では、平日、夜間、休日の区分で見ると、事故の受付は、平日は 90%以上の事業者で職員が行っていて、休日は、20%程度の事業者が全部委託又は一部委託しています。また、調査・修繕は、平日、夜間、休日の全てで 50%程度の事業者が全部委託又は一部委託しています。

調査、修繕を全部委託又は一部委託している事業者は、県中圏域及び相双・いわき圏域において割合が高く、平日、夜間、休日の全てで 70%程度です。一方で、県北圏域及び会津・南会津圏域においては割合が低く、平日、夜間、休日の全てで 30%程度です。

夜間及び休日の事故の受付を全部委託又は一部委託している事業者は、県中圏域、県南圏域及び相双・いわき圏域において 30%程度であるのに対し、県北圏域では 10%未満です。

表 2-15 管路漏水事故対応の状況（令和2年3月31日現在）

単位：%

対応	平日				夜間				休日			
	事故の 受付	調査	修繕	事後 報告	事故の 受付	調査	修繕	事後 報告	事故の 受付	調査	修繕	事後 報告
県北												
職員	90.9	63.6	54.5	90.9	81.8	54.5	45.5	81.8	81.8	54.5	45.5	81.8
一部 委託	0	27.3	27.3	0	9.1	36.4	36.4	9.1	9.1	36.4	36.4	9.1
全部 委託	0	0	9.1	0	0	0	9.1	0	0	0	9.1	0
県中												
職員	88.9	22.2	11.1	77.8	55.6	22.2	11.1	66.7	50.0	27.8	16.7	72.2
一部 委託	5.6	72.2	83.3	0	0	61.1	72.2	0	0	61.1	72.2	0
全部 委託	0	0	0	0	27.8	0	0	0	38.9	0	0	0
県南												
職員	100	54.5	54.5	100	54.5	45.5	45.5	90.9	54.5	45.5	45.5	90.9
一部 委託	0	45.5	45.5	0	9.1	45.5	45.5	0	9.1	45.5	45.5	0
全部 委託	0	0	0	0	27.3	0	0	0	27.3	0	0	0
会津・南会津												
職員	85.2	25.9	25.9	85.2	74.1	22.2	22.2	77.8	77.8	25.9	25.9	81.5
一部 委託	0	29.6	29.6	0	3.7	29.6	29.6	3.7	0	25.9	25.9	0
全部 委託	3.7	3.7	3.7	0	11.1	3.7	3.7	0	11.1	3.7	3.7	0
相双・いわき												
職員	100	33.3	22.2	88.9	66.7	11.1	0	88.9	66.7	11.1	0	88.9
一部 委託	0	66.7	66.7	0	22.2	66.7	66.7	0	33.3	66.7	66.7	0
全部 委託	0	0	11.1	0	11.1	22.2	33.3	0	0	22.2	33.3	0
県全体												
職員	90.8	35.5	30.3	86.8	67.1	28.9	23.7	78.9	67.1	31.6	26.3	81.6
一部 委託	1.3	46.1	48.7	0	6.6	44.7	47.4	2.6	6.6	43.4	46.1	1.3
全部 委託	1.3	1.3	3.9	0	15.8	3.9	6.6	0	17.1	3.9	6.6	0

※一部未回答団体があるため合計は100%とならない場合がある。

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

2.3.3. 長期計画の策定状況

水道事業を継続的に運営していくためには、事業者が自ら抱える事業運営上の課題を明確にし、具体的な事業計画を策定することが重要になります。長期計画として、水道事業ビジョンやアセットマネジメント、経営戦略、年度別事業計画など様々なものがあります。

水道事業ビジョンとは、水道の現状分析・評価や50年から100年先の将来見通しを踏まえ、理想像の実現に向けた方策を示すものです。

経営戦略とは、概ね10年間を見通した水道事業の経営を展望し、事業面（施設整備の見通し、事業費など）、管理運営面（維持管理、収入確保など）の取組の方向性や、財政面での見通しを明らかにする計画です。

年度別事業計画とは、年度ごとの経営状況や主な実施事業などの計画です。

表 2-16 長期計画の策定状況（平成31年3月31日現在）

単位：事業者

圏域名	事業者数	水道事業 ビジョン	経営戦略	年度別 事業計画	何も策定 していない	水道事業 ビジョン 策定率(%)
県北	9	7	7	1	0	77.8
県中	13	6	6	0	3	46.2
県南	10	2	5	1	2	20.0
会津・南会津	18	5	12	4	3	27.8
相双・いわき	7	3	6	1	1	42.9
県全体	57	23	36	7	9	40.4

【出典】福島県水道ビジョン2020、福島県

2.3.4. 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給水を行う水道事業）があります。平成22年度に会津若松市と湯川村の水道事業が統合して発足した広域水道が、最も新しいものです（図2-15）。

また、広域連携の取組について、管理の一体化としては、いわき市が双葉地方水道企業団の水質検査を請け負っています。また、福島地方水道用水供給企業団も構成団体の水質検査を請け負っています。

人事交流としては、福島地方水道用水供給企業団と会津若松地方広域市町村圏整備組合へ構成団体から職員を派遣しています。

技術支援としては、こおりやま広域連携中核都市圏の例があります。郡山市が中心となり、水道事業以外の場で発足した枠組みを水道事業へ発展させ、研修事業を実施して技術力の継承や向上を目指しています。

また、令和4年には、福島市と近隣8市町村によるふくしま田園中枢都市圏が形成され、経営効率化や技術力向上などに向けた広域連携の検討が進められています。

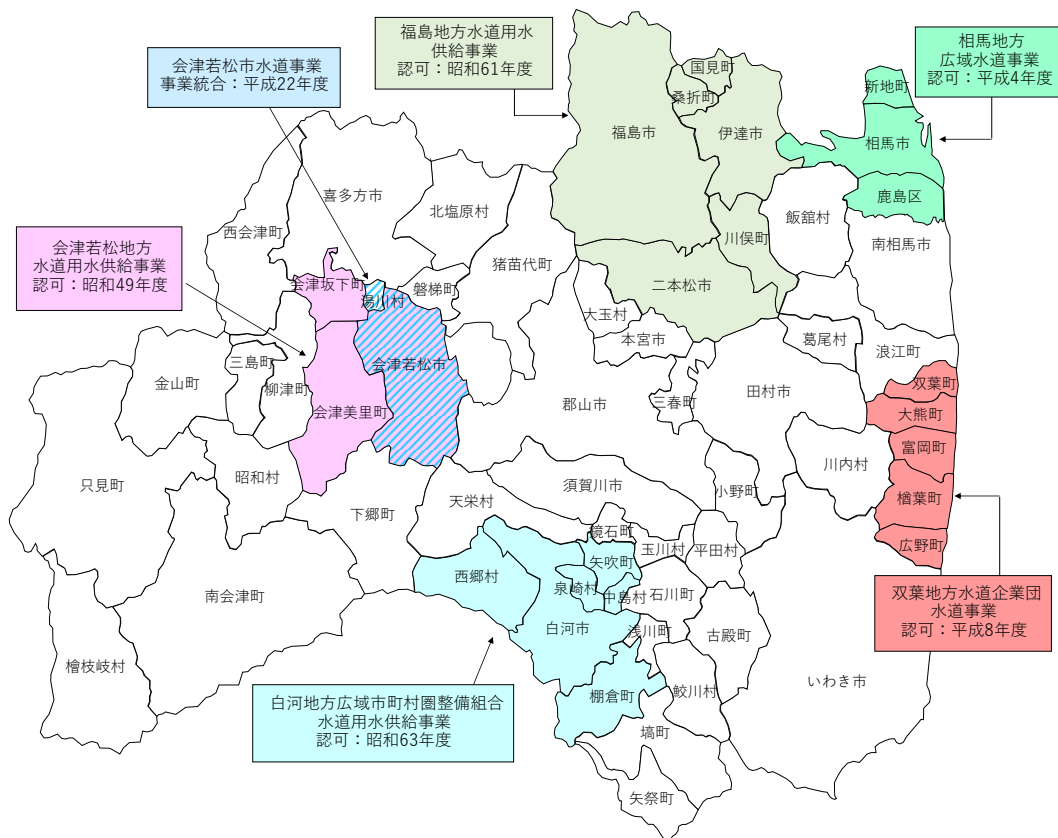


図 2-15 本県の広域水道

【出典】福島県水道ビジョン 2020、福島県

表 2-17 本県の主な水道広域連携の状況（令和2年3月31日現在）

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）

【出典】福島県水道ビジョン2020、福島県

2.4. 施設等の状況について

2.4.1. 水源の状況

水源は大まかに浄水受水、湧水、地下水（伏流水、浅井戸水、深井戸水）、地表水（ダム、湖水、表流水）の4種類に分類できます。

本県の水源（水道用水供給事業、上水道事業及び簡易水道事業）は合計495か所で、浄水受水34か所、湧水164か所、地下水223か所、地表水74か所です。

圏域ごとの水源別取水施設数は、会津・南会津圏域が最も多く209か所、次いで県中圏域が106か所、県北圏域が64か所、県南圏域が63か所、相双・いわき圏域が53か所です。

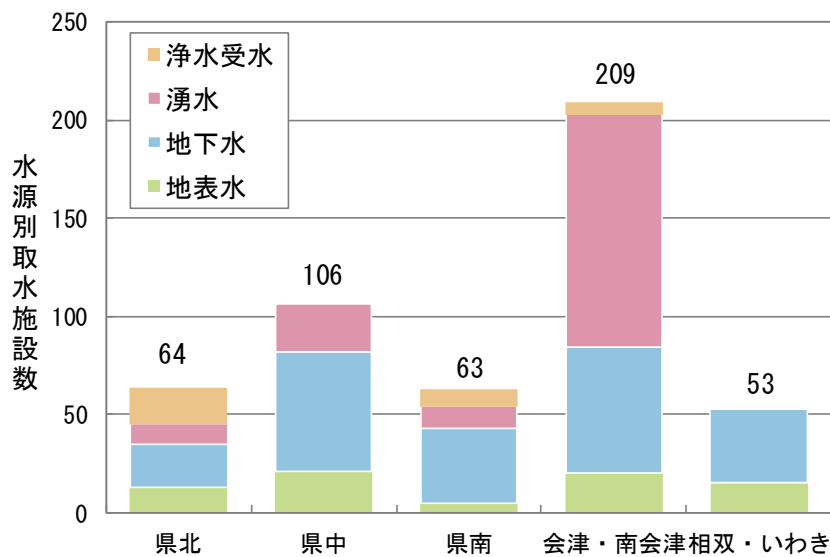


図 2-16 水源別取水施設数（令和2年3月31日現在）

【出典】令和元年度水道統計調査、福島県

本県における上水道事業の水源別取水量は、浄水受水が23.0%と最も高く、次いで表流水（地表水）が22.8%です。また、取水量全体の50%以上が湖水や表流水等の地表水に依存しています。簡易水道事業の水源別取水量は、会津・南会津圏域で非常に高くなっています（表 2-18）。

表 2-18 本県の上水道事業、簡易水道事業の水源別取水量（令和元年度）

事業区分	圏域名(地域)	地表水			地下水			湧水(千㎡)	浄水受水(千㎡)	計(千㎡)
		ダム(千㎡)	湖水(千㎡)	表流水(千㎡)	伏流水(千㎡)	浅井戸(千㎡)	深井戸(千㎡)			
上水道	県北	66 (0.1%)	0 (0%)	6,405 (12.1%)	0 (0%)	1,862 (3.5%)	530 (1.0%)	5,433 (10.3%)	38,661 (73.0%)	52,957 (100%)
	県中	10,495 (17.5%)	29,266 (48.9%)	13,824 (23.1%)	0 (0%)	1,766 (3.0%)	2,853 (4.8%)	1,177 (2.0%)	469 (0.8%)	59,850 (100%)
	県南	0 (0%)	0 (0%)	313 (1.8%)	321 (1.9%)	3,000 (17.6%)	5,849 (34.4%)	716 (4.2%)	6,809 (40.0%)	17,008 (100%)
	会津・南会津	9,907 (31.2%)	9,560 (30.0%)	1,121 (3.5%)	234 (1.0%)	2,546 (8.0%)	203 (1.0%)	2,644 (8.3%)	5,533 (17.0%)	31,748 (100%)
	相双・いわき	13,794 (22.3%)	0 (0%)	29,222 (47.2%)	683 (1.0%)	17,318 (28.0%)	928 (1.0%)	0 (0%)	0 (0%)	61,945 (100%)
	県全体	34,262 (15.3%)	38,826 (17.4%)	50,885 (22.8%)	1,238 (0.6%)	26,492 (11.9%)	10,363 (4.6%)	9,970 (4.5%)	51,472 (23.0%)	223,508 (100%)
簡易水道	県北	0 (0%)	0 (0%)	48 (5.9%)	0 (0%)	387 (47.2%)	15 (1.8%)	0 (0%)	370 (45.1%)	819 (100%)
	県中	0 (0%)	0 (0%)	397 (26.8%)	0 (0%)	415 (28.0%)	625 (42.2%)	46 (3.1%)	0 (0%)	1,483 (100%)
	県南	0 (0%)	0 (0%)	37 (3.9%)	0 (0%)	43 (4.5%)	177 (18.6%)	145 (15.2%)	551 (57.8%)	954 (100%)
	会津・南会津	0 (0%)	0 (0%)	107 (2.3%)	27 (1.0%)	987 (21.1%)	334 (7.0%)	3,211 (68.8%)	0 (0%)	4,666 (100%)
	相双・いわき	0 (0%)	0 (0%)	992 (77.6%)	0 (0%)	32 (2.5%)	254 (20.0%)	0 (0%)	0 (0%)	1,278 (100%)
	県全体	0 (0%)	0 (0%)	1,582 (17.2%)	27 (0.3%)	1,863 (20.2%)	1,405 (15.3%)	3,402 (37.0%)	921 (10.0%)	9,200 (100%)

【出典】令和元年度水道統計調査、福島県

また、本県における圏域ごとの浄水場数は下記のとおりです。圏域ごとでは会津・南会津圏域が最も多くなっています。

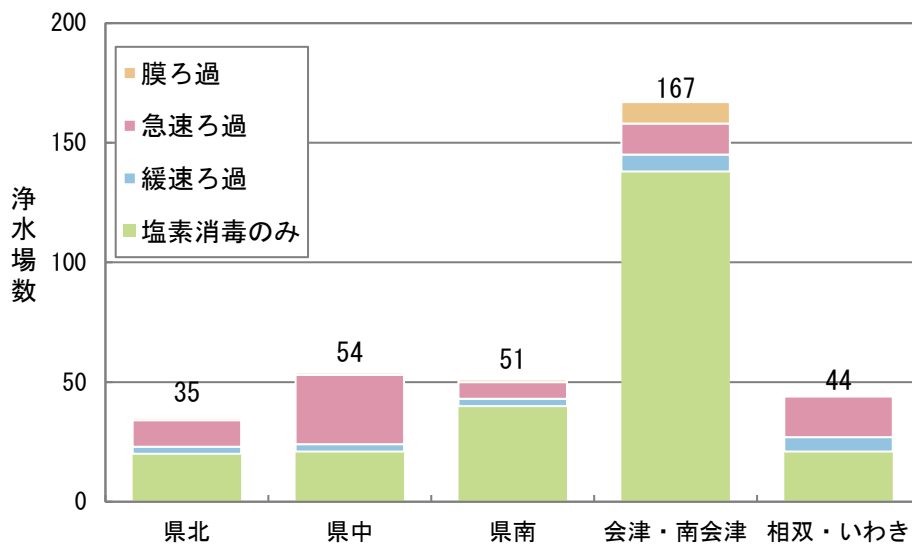


図 2-17 処理方式別浄水場数（令和2年3月31日現在）

【出典】令和元年度水道統計調査、福島県

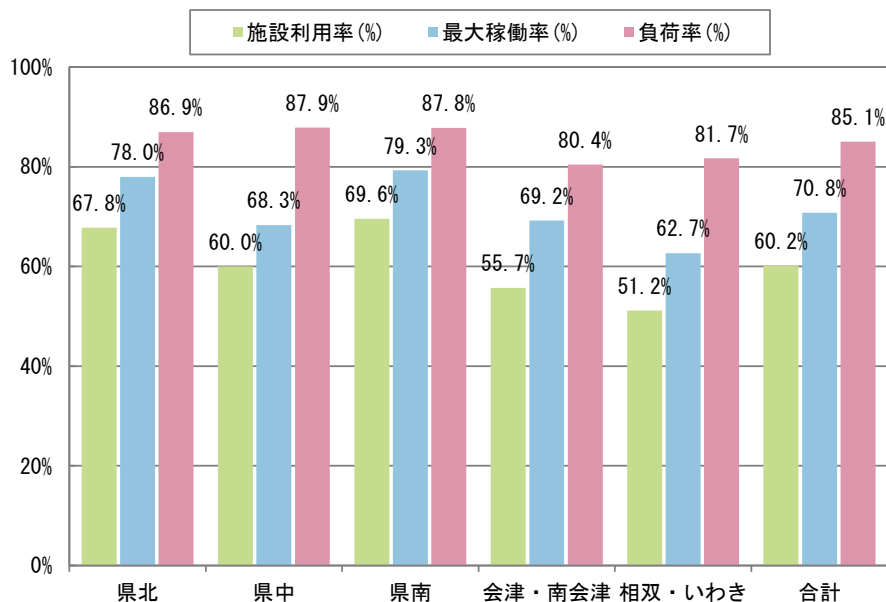
2.4.2. 給水能力

簡易水道事業を除いた本県の一平均給水量は 719,390m³、一日最大給水量は 845,727m³、一日給水能力は 1,195,065m³/日です。

県全体の施設利用率は 60.2%、最大稼働率 70.8%、負荷率 85.1%です。

圏域ごとの施設利用率は、50%台前半から 60%台後半まで差がある状況で、特に相双・いわき圏域と会津・南会津圏域は 60%を下回っています。相双・いわき圏域では、東日本大震災及び原子力災害による避難で施設利用率が低下している影響も考慮に入れた上で、将来的な施設需要を見据えた施設のダウンサイジングを検討していくことが必要と考えられます。

用語	説明
施設利用率	一日給水能力に対する一日平均給水量の割合を示したものであり、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標である。 算式：一日平均給水量÷一日給水能力
最大稼働率	一日給水能力に対する一日最大給水量の割合を示したものであり、施設の投資状況を総合的に判断する上で重要な指標である。 算式：一日最大給水量÷一日給水能力
負荷率	一日最大給水量に対する一日平均給水量の割合を示したものであり、安定的な水の供給を総合的に判断する上で重要な指標である。 算式：一日平均給水量÷一日最大給水量



【出典】令和元年度水道統計調査、福島県

図 2-18 稼働状況 (令和元年度)

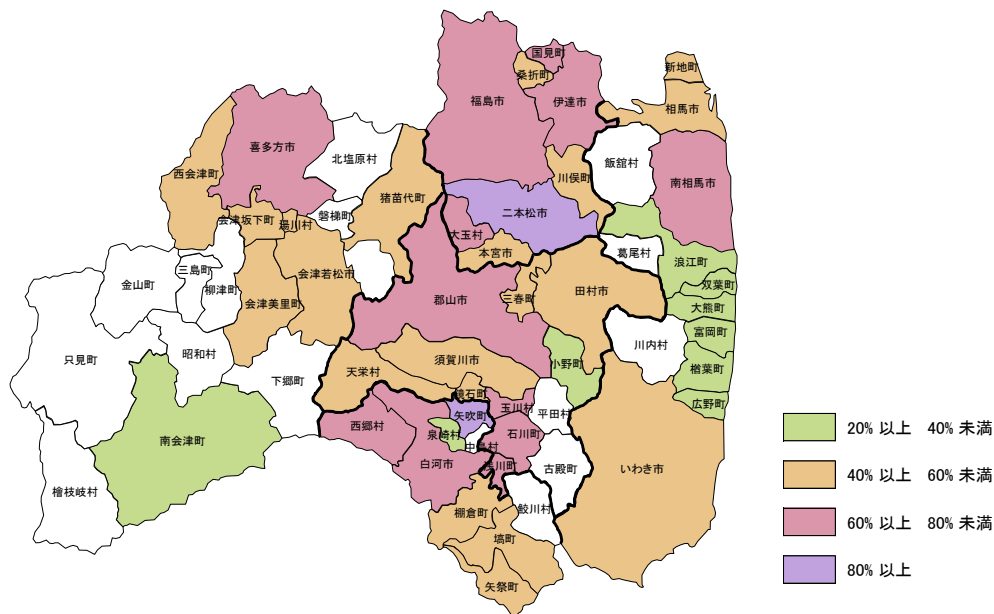


図 2-19 上水道事業の施設利用率（令和元年度）

【出典】令和元年度水道統計調査、福島県

2.4.3. 施設等（管路除く）の状況

管路以外の主要施設数は4種類（取水場、浄水場、ポンプ場及び配水池）に分類できます。

本県の令和元年度時点の上水道37事業及び水道用水供給事業の管路以外の施設数は合計1,363か所で、取水場324か所、浄水場206か所、ポンプ場147か所、配水池686か所です。圏域ごとにみると県北圏域261か所、県中圏域245か所、県南圏域198か所、会津・南会津圏域408か所、相双・いわき圏域251か所です。配水池が全体の50.3%、取水場が全体の23.7%を占めています。

表 2-19 管路以外の主要施設数（上水道事業・水道用水供給事業、令和2年3月31日現在）

単位：箇所

圏域名	管路以外の施設数（上水道事業・水道用水供給事業）				
	取水場	浄水場	ポンプ場	配水池	合計
県北	55	26	46	134	261
県中	86	41	24	94	245
県南	50	40	27	81	198
会津・南会津	96	67	45	200	408
相双・いわき	37	32	5	177	251
合計	324	206	147	686	1,363

【出典】浄水場、配水池は令和元年度水道統計調査、厚生労働省
取水場、ポンプ場は福島県とりまとめデータ、福島県

また、本県の簡易水道 36 事業の管路以外の施設数は 576 か所であり、取水場 171 か所、浄水場 145 か所、ポンプ場 34 か所、配水池 226 か所です。

表 2-20 管路以外の主要施設数（簡易水道事業、令和 2 年 3 月 31 日現在）

単位：箇所

圏域名	管路以外の施設数（簡易水道事業）				合計
	取水場	浄水場	ポンプ場	配水池	
県北	9	8	7	20	44
県中	20	14	7	18	59
県南	13	10	1	21	45
会津・南会津	113	101	17	140	371
相双・いわき	16	12	2	27	57
合計	171	145	34	226	576

【出典】浄水場、配水池は令和元年度水道統計調査、厚生労働省
取水場、ポンプ場は福島県とりまとめデータ、福島県

圏域ごとに多くの主要施設を有しており、施設の整備や更新が今後も一定程度発生することが想定され、将来的に人口が減少する中で財源の確保が課題となります。

2.4.4. 管路の状況

本県における管路の管種別布設状況は、硬質塩化ビニル管が 51%（8,321km）と最も多く、次いでダクトイル鋳鉄管が 40%（6,440km）です。硬質塩化ビニル管及びダクトイル鋳鉄管で全体の 90%以上を占めています（図 2-20）。

管路部材の標準化を図ることで、災害時などの資材融通や応急復旧の応援の迅速化につながると考えます。

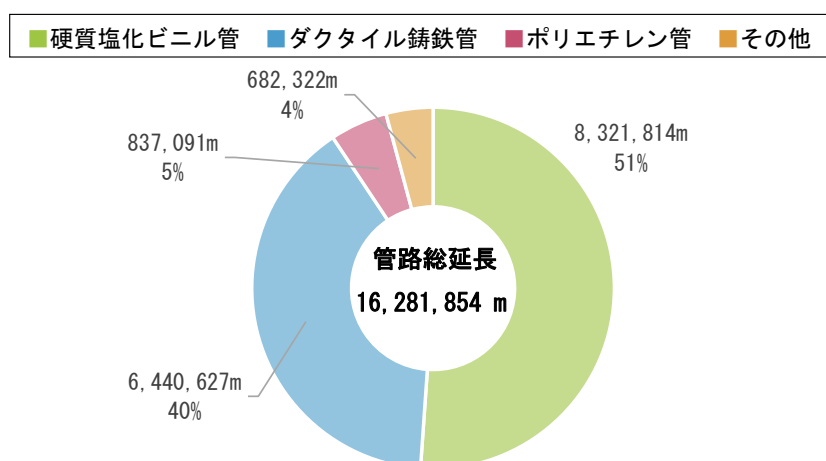


図 2-20 管路の管種割合（令和 2 年 3 月 31 日現在）

【出典】令和元年度水道統計調査、福島県

2.4.5. 施設・管路の耐震化

(1) 浄水施設、配水池、ポンプ場の耐震化率

浄水場や配水池などの水道施設が地震の被害を受けると、復旧まで時間がかかり、長期間断水するおそれがあります。水道管と同様に、水道施設も耐震化が必要です。

水道施設の耐震化率は、浄水施設 29.2%、配水池 38.7%、ポンプ場 32.3%と、全体が低率です。特に、県北圏域の浄水施設及び県中圏域のポンプ場の耐震化率が、それぞれ 10%を下回っています。

表 2-21 浄水施設、配水池、ポンプ場の耐震化率（平成 31 年 3 月 31 日現在）

単位：%

圏域名	浄水施設、配水池、ポンプ場の耐震化率		
	浄水施設	配水池	ポンプ場
県北	6.2	50.7	29.4
県中	27.4	30.4	2.4
県南	20.1	34.1	10.0
会津・南会津	49.2	28.5	47.6
相双・いわき	28.8	40.0	49.8
平均	29.2	38.7	32.3

【出典】福島県水道ビジョン 2020、福島県

(2) 管路の耐震化状況（耐震適合率）

本県の水道用水供給事業及び上水道事業における耐震管率（基幹管路延長に占める耐震管の割合）は 21.5%（約 360km）で、耐震管以外でも耐震性があると評価できる管等を合わせた耐震適合率（基幹管路延長に占める耐震適合管の割合）は 55.5%（約 930km）です。耐震適合率は、全国平均 38.0%より高い水準にあります（図 2-21）。

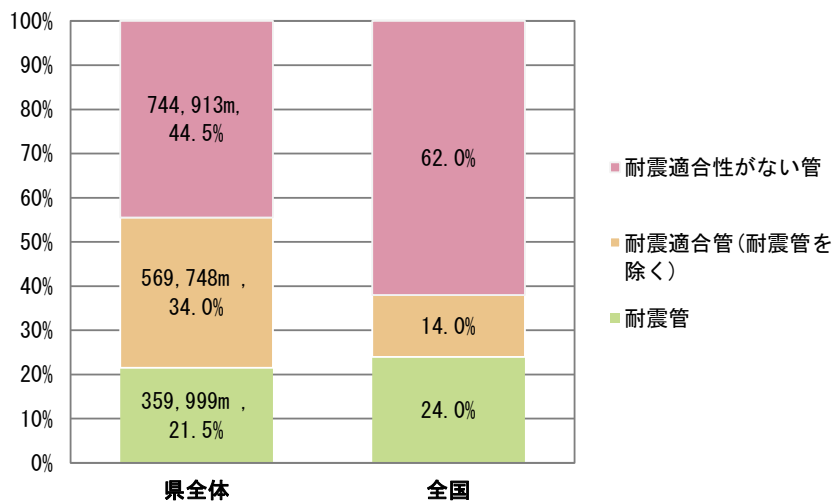


図 2-21 基幹管路に占める耐震管内訳（令和 2 年 3 月 31 日現在）

【出典】令和元年度水道統計調査、福島県

(3) 施設耐震化計画・管路耐震化計画の策定状況

本県の施設耐震化計画・管路耐震化計画の策定率は10%程度です。

表 2-22 施設耐震化計画・管路耐震化計画の策定状況（令和2年3月31日現在）

単位：事業者

項目	整備済み	整備中	未整備	無回答	策定率(%)
施設耐震化計画	7	2	63	4	9.2
管路耐震化計画	10	3	59	4	13.2

※策定率は回答総数 76 事業のうち、整備済み事業の割合で算定。

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

2.4.6. アセットマネジメントの実施状況

県ビジョンに示された持続可能な水道を実現するためには、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効果的かつ効率的に水道施設を管理運営することが必要不可欠であり、これらを体系化し実践する活動であるアセットマネジメントの実施が必要です。

本県の水道事業者のアセットマネジメントの実施状況は以下のとおりです。アセットマネジメント実施済の事業者は、76 事業者のうち 37 事業者（48.7%）です。

また、アセットマネジメント実施済の 37 事業者のうち、厚生労働省が「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」においてアセットマネジメントの検討手法のタイプの標準型検討手法として示している『3C』以上の精度で行った事業者は、27 事業者です。

表 2-23 アセットマネジメント実施状況（令和2年3月31日現在）

単位：事業者

圏域名	事業者数	実施済の事業者数	実施率(%)
県北	11	9	81.8
県中	18	7	38.9
県南	11	7	63.6
会津・南会津	27	8	29.6
相双・いわき	9	6	66.7
全体	76	37	48.7

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

注) アセットマネジメント（検討手法のタイプについて）

水道施設の状態評価や寿命予測を実施し、長期的な財政収支に基づいて各施設を適切に維持管理することにより、効率的で効果的な水道施設の運営を行う取組をいいます。

【更新需要見通しの検討手法】

タイプ1（簡略型）：固定資産台帳がない場合の検討手法

タイプ2（簡略型）：固定資産台帳等はあるが更新工事と整合がとれない場合の検討手法

タイプ3（標準型）：更新工事と整合した資産のデータがある場合の検討手法

タイプ4（詳細型）：将来の水需要等の推移を踏まえ再構築や施設規模の適正化を考慮した場合の検討手法

【財政収支見通しの検討手法】

タイプA（簡略型）：事業費の大きさを判断する検討手法

タイプB（簡略型）：資金収支、資金残高により判断する検討手法

タイプC（標準型）：簡易な財政シミュレーションを行う検討手法

タイプD（詳細型）：更新需要以外の変動要素を考慮した検討手法

2.5. 経営指標について

2.5.1. 更新費用（建設改良費等）

更新費用は、平成 27 年度以降、5 圏域の中で相双・いわき圏域が最も高く、県南圏域が最も少なくなっています。

県北圏域は、平成 29 年度は 50 億円超ですが、他の年度は 40 億円前後で推移しています。

県中圏域は、平成 30 年度は約 65 億円ですが、他の年度は 50 億円前後で推移しています。

県南圏域は、各年度とも 20 億円未満ですが、金額は増加傾向にあります。

会津・南会津圏域は、平成 28 年度、平成 29 年度は 45 億円超でしたが、平成 30 年度以降は 25 億円前後となっています。

相双・いわき圏域は、平成 29 年度に 90 億円超となり、減少傾向にあるものの高止まりしています（表 2-24）。

表 2-24 建設改良費の推移

単位：千円

圏域名	H27	H28	H29	H30	R01
県北	3,602,954	4,406,444	5,329,217	3,739,959	4,169,635
県中	4,689,653	5,473,234	4,751,730	6,447,823	5,462,598
県南	1,089,918	1,315,683	1,234,975	1,412,750	1,697,713
会津・南会津	3,773,776	4,741,125	4,734,309	2,474,065	2,699,393
相双・いわき	5,376,886	6,330,441	9,056,757	8,132,953	7,889,748
合計	18,533,187	22,266,927	25,106,988	22,207,550	21,919,087

【出典】地方公営企業年鑑、総務省

2.5.2. 資本的収入

資本的収入は、平成 27 年度、平成 28 年度は会津・南会津圏域が、平成 29 年度から令和元年度は相双・いわき圏域が最も多くなっています。一方、県南圏域が最も少なくなっています（表 2-25）。

表 2-25 資本的収入の推移

単位：千円

圏域名	H27	H28	H29	H30	R01
県北	2,440,542	2,290,934	3,181,391	1,914,504	1,713,065
県中	2,625,101	2,750,679	2,640,786	3,476,776	2,875,530
県南	914,284	992,046	941,535	1,281,084	1,316,022
会津・南会津	3,001,431	3,764,826	3,528,709	2,340,078	2,294,014
相双・いわき	2,879,612	2,883,908	3,881,775	4,968,146	4,506,022
合計	11,860,970	12,682,393	14,174,196	13,980,588	12,704,653

【出典】地方公営企業年鑑、総務省

2.5.3. 給水原価を構成する費用

全ての圏域で収益的支出に占める減価償却費の割合が高くなっています。特に県中圏域は40%を超えています。

県中圏域及び会津・南会津圏域は、収益的支出に占める委託費の割合が他圏域に比べて高くなっています（表 2-26）。

表 2-26 収益的支出内訳（令和元年度）

単位：千円

科目	県北	県中	県南	会津・南会津	相双・いわき	合計
人件費	1,164,741	988,426	243,961	614,297	1,506,068	4,517,493
動力費	261,901	325,253	115,209	135,163	531,367	1,368,893
薬品費	39,742	85,736	20,074	30,681	125,885	302,118
委託費	1,492,569	1,553,288	307,868	1,095,222	1,483,283	5,932,230
修繕費	541,088	1,016,745	185,642	511,993	1,095,049	3,350,517
減価償却費	4,876,366	4,006,324	1,103,429	2,525,350	4,045,540	16,557,009
資産減耗費	192,469	389,524	18,351	81,543	177,510	859,397
支払利息	891,673	548,000	249,117	415,696	658,823	2,763,309
特別損失	25,367	73,221	917	29,558	1,013,064	1,142,127
その他	4,133,003	674,299	884,215	1,075,125	655,971	7,422,613
合計	13,618,919	9,660,816	3,128,783	6,514,628	11,292,560	44,215,706

【出典】地方公営企業決算状況調査、総務省

- ※ 簡易水道事業には法非適用団体も含まれるため、法適用団体と科目を整合させるため、下記のとおり調整。
- ・法適用団体の減価償却費から長期前受金戻入を控除する
 - ・法非適用団体の減価償却費は元金償還金とする

2.5.4. 給水収益（水道料金）

圏域ごとの給水収益については、ほぼ横ばいで推移しています（表 2-27）。

表 2-27 給水収益の推移

単位：千円

圏域名	H27	H28	H29	H30	R01
県北	14,458,324	13,853,047	13,812,219	13,768,472	13,665,879
県中	10,621,632	10,633,762	10,438,613	10,431,267	10,289,128
県南	3,026,041	3,012,240	3,034,951	3,045,865	3,043,129
会津・南会津	5,971,473	5,872,270	6,372,727	6,406,825	6,161,925
相双・いわき	10,723,473	10,852,652	10,686,810	10,640,311	10,426,495
合計	44,800,943	44,223,971	44,345,320	44,292,740	43,586,556

【出典】地方公営企業年鑑、総務省

料金水準は圏域ごとにばらつきはあるものの、全国平均よりも高い事業者が多くなっています。

表 2-28 料金水準（令和元年度）

単位：円

圏域名	10m ³ 当たりの料金	県平均との比較 (%)	全国平均との比較 (%)
県北	2,134	117.4	134.2
県中	1,797	98.9	113.0
県南	1,679	92.4	105.6
会津・南会津	1,821	100.2	114.5
相双・いわき	1,628	89.6	102.4
平均	1,818		

【出典】地方公営企業年鑑、総務省

2.5.5. その他の収入

県北圏域は、長期前受金戻入の割合が高くその他収入の60%を占めています。

県南圏域は、他会計負担金の割合が高くその他収入の26%を占めています。

会津・南会津圏域や相双・いわき圏域は、国庫補助金の割合が高くその他収入の20%程度を占めています（表 2-29）。

表 2-29 圏域ごとのその他の収入の内訳（令和元年度）

単位：千円

科目	県北	県中	県南	会津・ 南会津	相双・ いわき	合計
受託工事収益（営業）	2,126	47,817	32,982	1,838	39,179	123,942
その他の営業収益	251,103	261,830	89,199	168,921	582,652	1,353,705
受取利息及び配当金	3,519	6,421	1,508	766	4,172	16,386
受託工事収益（営業外）	4,961	31,105	0	0	0	36,066
国庫補助金	186,265	53,384	70,962	310,477	928,566	1,549,654
他会計負担金	276,428	298,327	331,462	345,364	339,735	1,591,316
長期前受金戻入	1,786,282	864,244	608,168	807,015	1,602,643	5,668,352
雑収益	333,667	267,987	52,357	80,970	668,997	1,403,978
特別利益	95,437	40,439	50,341	12,838	608,076	807,131
合計	2,939,788	1,871,554	1,236,979	1,728,189	4,774,020	12,550,530

【出典】地方公営企業年鑑、総務省

2.5.6. 主要経営指標と分析結果

(1) 主要経営指標の選定と考え方について

経営指標を利用し水道事業者を分析します。当該分析では、平成 27 年度改正の水道事業ガイドライン(JWWA Q100: 2016)における経営指標を参考とします。

なお、当該経営指標は全 83 指標示されているため、次の観点から、本県の広域連携の検討を行う上で有用と考えられる指標及び課題解決の目標指標に資すると思われる指標を主要経営指標として選定します。

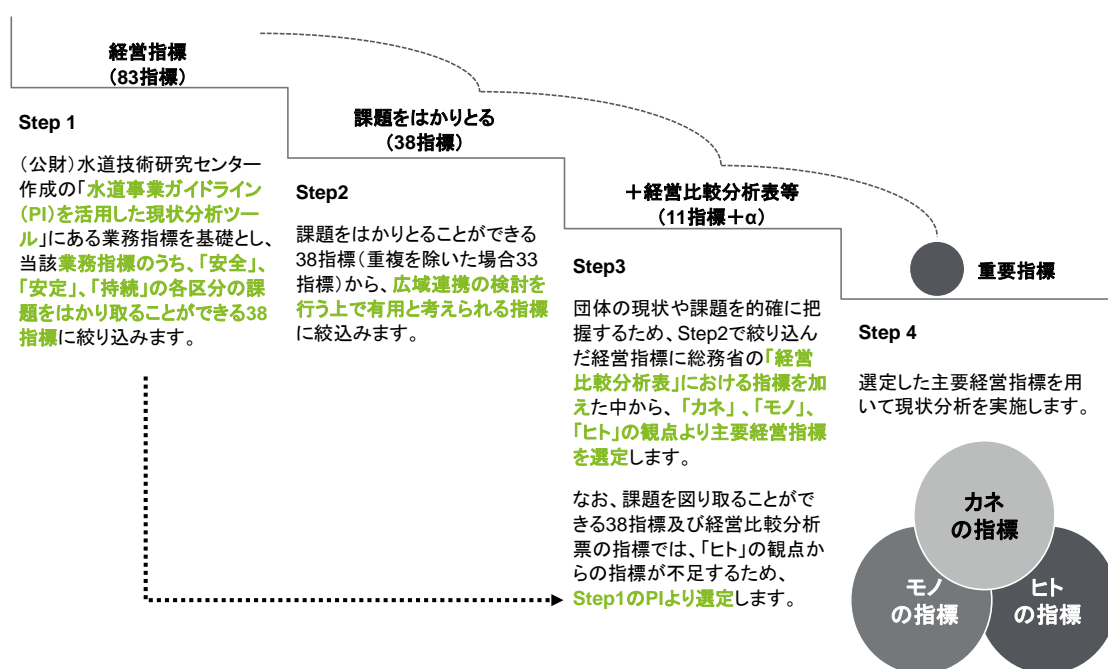


図 2-22 現状分析にあたっての主要経営指標選定方法

図 2-22 の考え方のもと、広域連携の検討において直接的な関係が低いと考えられる指標や他の水道事業者と比較をする上で適さないと考えられる指標等を除き、カネ、モノ、ヒトの観点から指標を選定し、さらに「効率性」と「健全性」にそれぞれ分類した上で、次の 12 指標を主要経営指標として選定しました。

「効率性」とはフロー情報（主に損益計算書に示す一定期間の経営成績の財務情報及び損益計算書には示されていない保有施設等の能力の非財務情報）に、「健全性」とはストック情報（主に貸借対照表に示す一定時点の権利や義務の財務情報及び貸借対照表には示されていない人的資産に関する非財務情報）にそれぞれ着目した指標として整理しました。

表 2-30 現状分析で用いる主要経営指標 12 指標

		分析指標	単位	計算式	指標の持つ意味
カ ネ	効 率 性	経常収支比率	%	$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) \div (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているか示すもので、上水道事業の収益性を表す指標の1つである。
		収益的収支比率	%	$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) \div (\text{営業費用} + \text{営業外費用} + \text{地方償還金}) \times 100$	経常費用と地方償還金が経常収益によってどの程度賄われているか示すもので、簡易水道事業の収益性を表す指標の1つである。
		料金回収率	%	$(\text{供給単価} \div \text{給水原価}) \times 100$	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の1つである。
	健 全 性	流動比率	%	$(\text{流動資産} \div \text{流動負債}) \times 100$	流動負債に対する流動資産の割合を示すもので、事業の財務安全性を表す指標の1つである。
		企業債残高対給水収益率	%	$(\text{企業債残高} \div \text{給水収益}) \times 100$	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す指標の1つである。
モ ノ	効 率 性	施設利用率	%	$(\text{1日平均配水量} \div \text{施設能力}) \times 100$	施設能力に対する1日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の1つである。
		有収率	%	$(\text{年間有収水量} \div \text{年間配水量}) \times 100$	年間配水量に対する年間有収水量の割合を示すもので、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表す指標の1つである。
	健 全 性	管路の更新率	%	$(\text{更新された管路延長} \div \text{前年度末における管路延長}) \times 100$	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示すもので、信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標の1つである。
		有形固定資産減価償却率	%	$(\text{有形固定資産減価償却率累計額} \div \text{償却対象有形固定資産帳簿原価}) \times 100$	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度を示している。
ヒ ト	効 率 性	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	年間総有収水量 \div 損益勘定所属職員数	1年間における損益勘定職員1人当たりの有収水量を示すもので、水道サービスの効率性を表す指標の1つである。
		給水収益に対する職員給与費の割合	%	$(\text{職員給与費} \div \text{給水収益}) \times 100$	給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の1つである。
	健 全 性	水道事業平均経験年数	年	職員の水道業務経験年数 \div 全職員数	全職員の水道業務平均経験年数を表すもので、人的資源としての専門技術の蓄積度合いを表す指標の1つである。
		水道技術職員率	%	$(\text{技術職員数} \div \text{全職員数}) \times 100$	全職員数に対する技術職員の割合を示すもので、技術面での維持管理体制を表す指標の1つである。

※ 12 の指標で全ての現状を把握できるわけではない。例えば、モノの健全性指標である「有形固定資産減価償却率」は貸借対照表数値を用いて算出したものであるため、アセットマネジメント等の各種計画に基づき経営を行っている場合は、同指標が悪い場合でも経営が健全であることもある。

※ カネの効率性指標には、上水道事業には経常収支比率を、簡易水道事業には収益的収支比率を用いる。

(2) 主要経営指標に基づく全国平均と本県及び圏域ごとの特徴

(1) で選定した主要な経営指標に基づく全国平均と比較し、本県及び圏域ごとに特徴を分析します。

表 2-31 主要経営指標 12 指標の全国平均、本県平均（上水道事業、令和元年度）

	主要経営指標	単位	改善の方向	全国		福島県		
				平均値	標準偏差	平均値	換算スコア	
カネ	効率性	経常収支比率	%	+	110.7	12.1	111.2	50.4
		料金回収率	%	+	100.1	21.5	93.4	46.8
	健全性	流動比率	%	+	549.7	1,120	431.0	48.9
		企業債残高対給水収益率	%	-	395.0	344.6	515.3	46.5
モノ	効率性	施設利用率	%	+	59.8	15.3	56.6	47.9
		有収率	%	+	84.4	18.5	79.2	47.2
	健全性	管路の更新率	%	+	0.7	1.7	0.7	50.4
		有形固定資産減価償却率	%	-	49.3	9.5	49.2	50.1
ヒト	効率性	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	+	446,474	315,095	423,857	49.3
		給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	13.0	23.4	14.9	49.2
	健全性	水道事業平均経験年数	年	+	10.5	7.5	15.3	56.4
		水道技術職員率	%	+	35.2	22.3	29.6	47.5
(参考)カネ	効率性	経常収支比率 (基準外繰入金控除後)	%	+	106.3	17.0	102.1	47.5
		基準外繰入金額	千円	-	40,557	197,201	38,535	50.1

(注1) 全国数値は、ヒトを除いて令和元年度経営比較分析表、ヒトは平成30年度現状分析診断システムを用いて分析。本県数値は令和元年度地方公営企業年鑑及び令和元年度水道統計調査を用いて分析。

(注2) 事業者ごとの判断により基準外繰入金の水準は異なるため、参考として記載。令和元年度地方公営企業決算状況調査を用いて分析。

表 2-32 主要経営指標8指標の全国平均、本県平均（簡易水道事業、令和元年度）

	主要経営指標	単位	改善の方向	全国		福島県		
				平均値	標準偏差	平均値	換算スコア	
カネ	効率性	収益的収支比率	%	+	76.0	37.3	87.6	53.1
		料金回収率	%	+	53.5	33.7	58.3	51.4
	健全性	企業債残高対給水収益率	%	-	1,084	4,396	2,047	47.8
モノ	効率性	施設利用率	%	+	54.9	18.6	46.8	45.6
		有収率	%	+	73.3	15.1	75.9	51.7
	健全性	管路の更新率	%	+	0.6	1.8	0.4	49.2
ヒト	効率性	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	+	224,208	169,865	215,308	49.5
		給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	23.0	598.3	15.4	50.1
	健全性(注3)	水道事業平均経験年数	年	+	-	-	8.0	-
		水道技術職員率	%	+	-	-	14.9	-
(参考)カネ	効率性	収益的収支比率(基準外繰入金控除後)	%	+	69.9	33.3	71.1	50.4
		基準外繰入金額	千円	-	33,099	63,370	23,062	51.6

- (注1) 全国数値は令和元年度経営比較分析表を用いて分析。本県数値は、ヒト健全性を除いて令和元年度簡易水道事業年鑑及び令和元年度水道統計調査、ヒト健全性はプランに係る基礎調査を用いて分析。
- (注2) 本県の簡易水道事業は令和元年度時点で全て法非適用事業であり、12指標のうち法非適用事業において算定不能である以下の指標については検討対象外。
 ・流動比率(カネ) ・有形固定資産減価償却率(モノ)
- (注3) 簡易水道事業の全国平均値及び標準偏差については、法非適用事業を対象として算定。簡易水道事業の水道事業平均経験年数及び水道技術職員率の全国平均については公表資料より算定不可能。換算スコアについても算定対象外。

令和元年度時点における主要経営指標の全国平均と本県平均は表 2-31 及び表 2-32 のとおりです。全国平均を 50 と仮定したときの本県平均の値（以下、「換算スコア※」）をレーダーチャートで示し、本県の全体的な特徴を分析しました。

※換算スコアとは、主要経営指標を一律に分析するために全国平均値を全て 50 と仮定したときに、水道事業者の主要経営指標の実績値がどの程度の値（スコア）となるのか、標準偏差（事業者間における各主要経営指標のばらつき）を考慮して、置き直したものです。

50 を超えている場合は全国平均を上回っていることを、50 未満の場合には全国平均を下回っていることを示す。また、改善の方向は、プラスの場合はその数値が高いほうが優れ、マイナスの場合はその数値が低いほうが優れていることを示す。

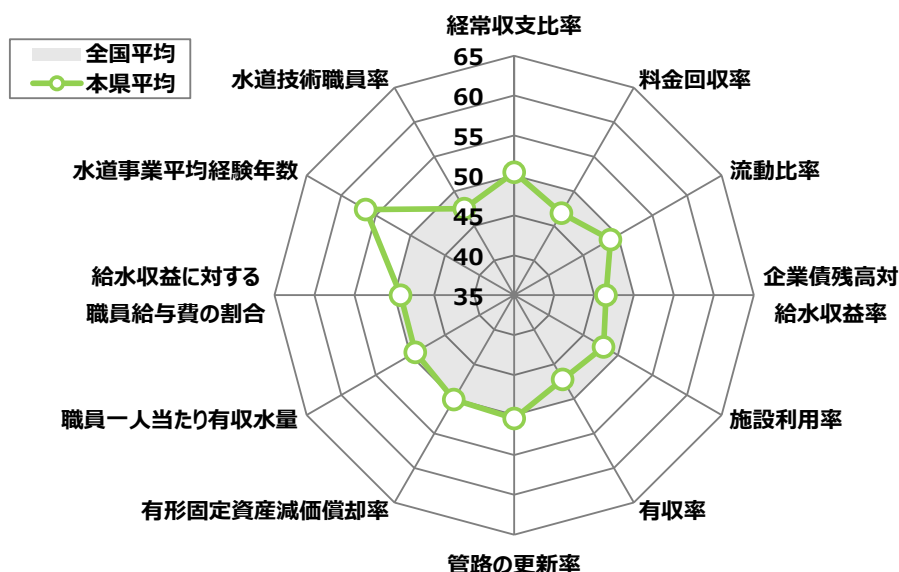


図 2-23 主要経営指標 12 指標の全国平均、本県平均のレーダーチャート
(上水道事業、令和元年度)

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。この点、企業債残高が給水収益に対して多額となっている一方で料金回収率が低いことから、将来の企業債償還に対して料金設定が低廉である可能性があります。

また、モノの効率性を示す施設利用率及び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って効率性を向上させることが課題となります。

加えて、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。

(図 2-23)

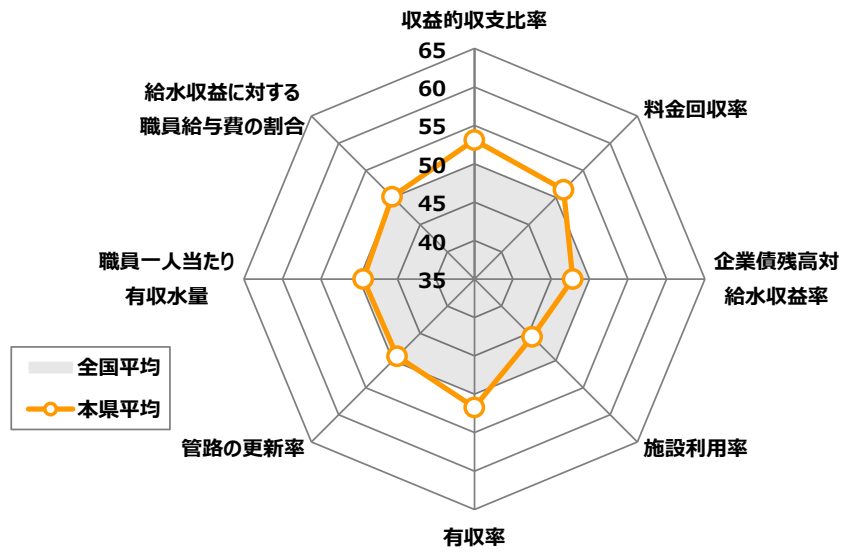


図 2-24 主要経営指標 8 指標の全国平均、本県平均のレーダーチャート
(簡易水道事業、令和元年度)

(注 1) 簡易水道事業の水道事業平均経験年数及び水道技術職員率の全国平均、本県平均の換算スコアは算定不可能であるため、レーダーチャートに含めていません。

簡易水道事業の本県平均は、図 2-24 のとおり、全国平均と比較して、収益的収支比率、有収率、料金回収率が高く、施設利用率が低くなっています。この点、施設能力が 1 日平均給水量に対して過大である可能性が考えられ、その場合は施設のダウンサイジングや統廃合等を検討する必要があります。

a. 県北圏域の現状分析と特徴

【上水道事業】

県北圏域では、水道事業平均経験年数が17年/人と、全国平均及び本県平均よりも高いという特徴があります。3事業者が経験年数20年/人を上回っており、熟練した職員が水道事業を支えていることが確認できます。一方、水道技術職員率は23.6%と低くなっており、換算スコア40を下回っている事業者が3事業者ある一方で、換算スコア55を上回っている事業者も2事業者います。

このことから、事業者によりばらつきはあるものの、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るため、広域連携により人材不足をカバーすることや職員技術力の強化が望ましいと考えられます。

経常収支比率、料金回収率は全国平均以上となっていますが、100%を下回る事業者もあり、これらの団体では収支状況の改善を図る必要があると考えられます。

施設利用率についても圏域全体では全国平均を上回っていますが、50%を下回る事業者もあり、施設統廃合やダウンサイジングの検討が必要と考えられます。

【簡易水道事業】

県北圏域では、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という特徴があります。その他の圏域全体の指標は、換算スコア45以上55未満に収まっています。

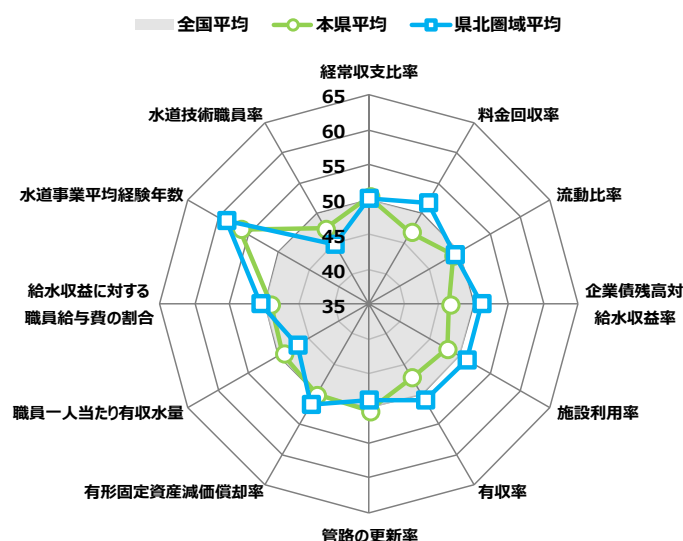


図 2-25 主要経営指標 12 指標の全国平均、本県平均、県北圏域平均のレーダーチャート
(上水道事業、令和元年度)

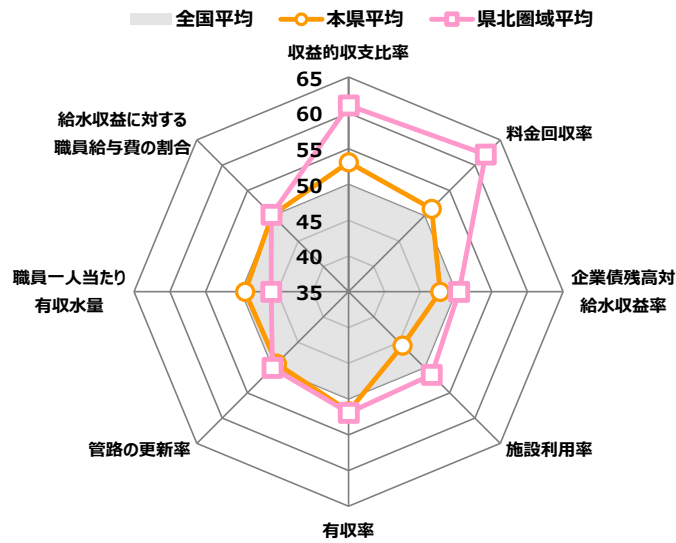


図 2-26 主要経営指標 8 指標の全国平均、本県平均、東北圏域平均のレーダーチャート
(簡易水道事業、令和元年度)

表 2-33 主要経営指標 12 指標 (東北圏域、令和元年度)

	主要経営指標	単位	改善の方向	東北圏域平均		本県平均		全国平均	
				上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	上水道	簡易水道
カネ	効率性 ・ 収益的収支比率	%	+	110.7	117.3	111.2	87.6	110.7	76.0
				103.9	94.3	93.4	58.3	100.1	53.5
	健全性	%	+	463.9		431.0		549.7	
				353.1	896.5	515.3	2,047	395.0	1,084
モノ	効率性	%	+	61.7	57.6	56.6	46.8	59.8	54.9
				86.4	76.2	79.2	75.9	84.4	73.3
	健全性	%	+	0.5	0.6	0.7	0.4	0.7	0.6
				47.7		49.2		49.3	
ヒト	効率性	m ³ /人	+	349,832	153,442	423,857	215,308	446,474	224,208
				11.6	8.4	14.9	15.4	13.0	23.0
	健全性	年	+	17.0	9.4	15.3	8.0	10.5	
				23.6	17.9	29.6	14.9	35.2	
(参考)カネ	効率性	%	+	110.1	109.5	102.1	71.1	106.3	69.9
				11,407	30,787	38,535	23,062	40,557	33,099

※ カネの効率性指標には、上水道事業には経常収支比率を、簡易水道事業には収益的収支比率を用いる。

b. 県中圏域の現状分析と特徴

【上水道事業】

県中圏域では、水道事業平均経験年数が15.9年/人と、全国平均及び本県平均よりも高いという特徴があります。一方で、水道技術職員率は23.1%であり、全国平均の35.2%と比較して、低い水準となっています。このことから、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るため、広域連携により人材不足をカバーすることや職員技術力の強化が望ましいと考えられます。

また、企業債残高対給水収益率の換算スコアが全国平均及び本県平均よりも低くなっており、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ります。

その他の圏域全体の指標としては、換算スコア45以上55未満に収まっていますが、圏域内での水準はばらつきがあり、事業者間の格差が見受けられます。料金回収率は50%を下回る事業者がある一方で、110%を超える事業者もあることから、それぞれの課題が異なります。

【簡易水道事業】

県中圏域では、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ります。また、水道技術職員率が低いことから、上水道事業同様に今後の若手職員への技術継承が懸念されます。その他の圏域全体の指標は、換算スコア45以上55未満に収まっています。

※田村市、三春町の簡易水道事業は上水道事業に含まれています。

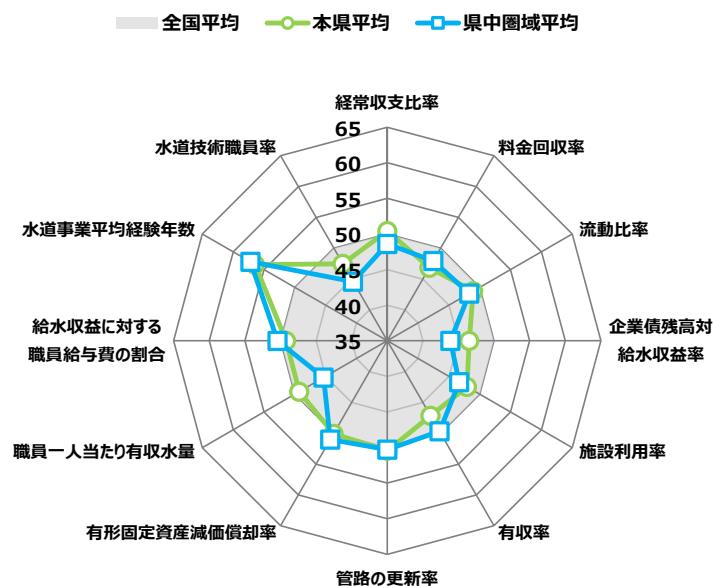


図 2-27 主要経営指標 12 指標の全国平均、本県平均、県中圏域平均のレーダーチャート
(上水道事業、令和元年度)

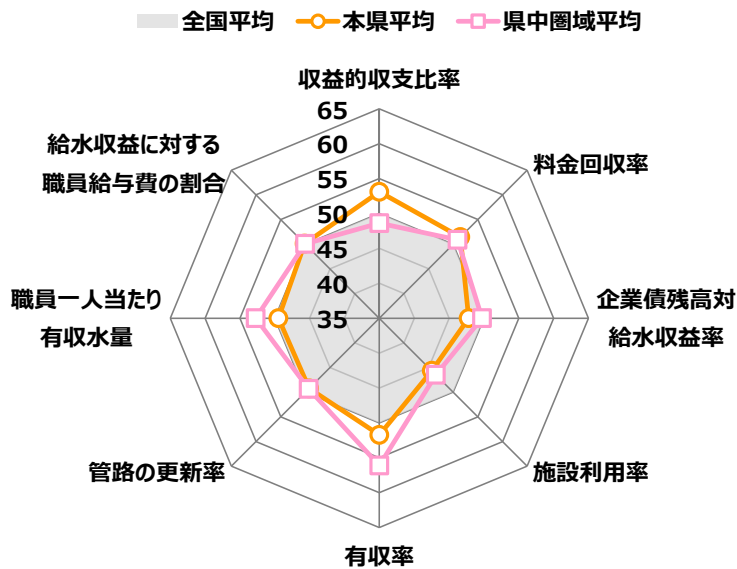


図 2-28 主要経営指標 8 指標の全国平均、本県平均、県中圏域平均のレーダーチャート
(簡易水道事業、令和元年度)

表 2-34 主要経営指標 12 指標 (県中圏域、令和元年度)

	主要経営指標	単位	改善の方向	県中平均		本県平均		全国平均		
				上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	
カネ	効率性 ・ 経常収支比率 ・ 収益的収支比率	%	+	109.0	70.8	111.2	87.6	110.7	76.0	
		%	+	95.7	56.4	93.4	58.3	100.1	53.5	
	健全性	流動比率	%	+	357.5		431.0		549.7	
		企業債残高対給水収益率	%	-	606.3	1,203	515.3	2,047	395.0	1,084
モノ	効率性	施設利用率	%	+	54.7	48.3	56.6	46.8	59.8	54.9
		有収率	%	+	83.8	82.6	79.2	75.9	84.4	73.3
	健全性	管路の更新率	%	+	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.6
		有形固定資産減価償却率	%	-	48.3		49.2		49.3	
ヒト	効率性	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	+	299,114	270,504	423,857	215,308	446,474	224,208
		給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	12.1	20.0	14.9	15.4	13.0	23.0
	健全性	水道事業平均経験年数	年	+	15.9	12.0	15.3	8.0	10.5	
		水道技術職員率	%	+	23.1	6.3	29.6	14.9	35.2	
(参考)カネ	効率性	経常収支比率・収益的収支比率(基準外繰入金控除後)	%	+	101.2	65.6	102.1	71.1	106.3	69.9
		基準外繰入金額	千円	-	49,919	36,225	38,535	23,062	40,557	33,099

※ カネの効率性指標には、上水道事業には経常収支比率を、簡易水道事業には収益的収支比率を用いる。

c. 県南圏域の現状分析と特徴

【上水道事業】

県南圏域では、職員一人当たり有収水量が 756, 771m³/人と、全国平均及び本県平均よりも高く、ヒトの面での効率性が高いという特徴があります。一方で、水道技術職員率は 15.8%であり、全国平均の 35.2%と比較して低い水準となっていることから、各事業者によりばらつきがあるものの、今後の若手職員への技術継承が懸念されます。そのため、広域連携により人材不足をカバーすることや職員技術力の強化が望ましいと考えられます。

カネの面では料金回収率が 100%を下回る団体が半数以上であり、経費削減や料金改定による収支改善が課題と考えられます。

また、モノの指標のうち有収率が 78.0%と、全国平均と比較して低い水準となっており、資産の老朽化等による漏水の発生や、公共用水や消防用水としての使用等が考えられます。資産の老朽化に対しては、適切な更新投資により施設の効率性を高めることが課題と言えます。

【簡易水道事業】

県南圏域では、有収率が高く、施設の効率性が高いという特徴があります。一方で、収益的収支比率が低く、資金の効率性が悪い状況となっています。また、水道技術職員率が低いことから、上水道事業同様に今後の若手職員への技術継承が懸念されます。その他の圏域全体の指標は、換算スコア 45 以上 55 未満に収まっています。

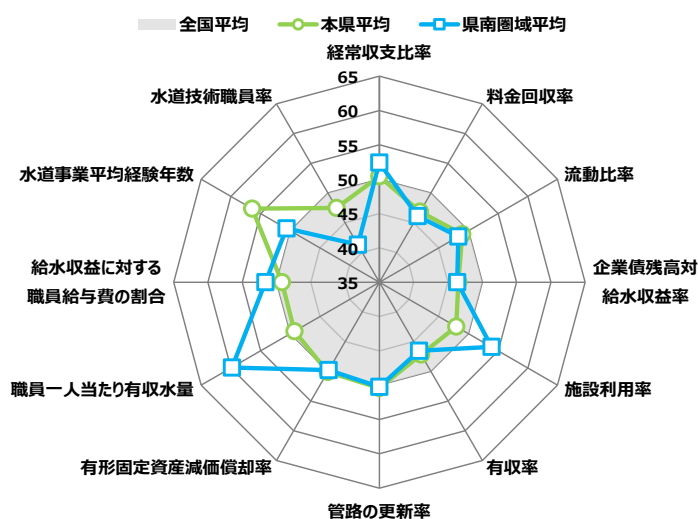


図 2-29 主要経営指標 12 指標の全国平均、本県平均、県南圏域平均のレーダーチャート
(上水道事業、令和元年度)

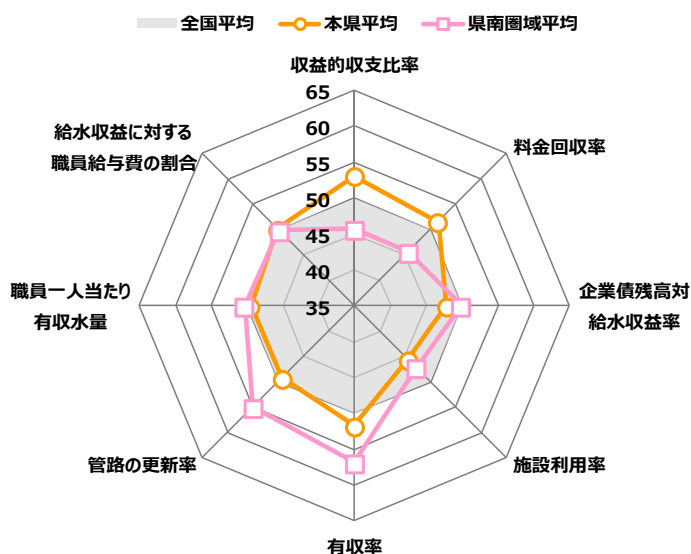


図 2-30 主要経営指標 8 指標の全国平均、本県平均、県南圏域平均のレーダーチャート
(簡易水道事業、令和元年度)

表 2-35 主要経営指標 12 指標 (県南圏域、令和元年度)

	主要経営指標	単位	改善の方向	県南平均		本県平均		全国平均	
				上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	上水道	簡易水道
カネ	効率性 ・ 経常収支比率 ・ 収益的収支比率	%	+	113.6	59.9	111.2	87.6	110.7	76.0
				91.8	38.8	93.4	58.3	100.1	53.5
	健全性	%	+	358.5		431.0		549.7	
				520.6	1,126	515.3	2,047	395.0	1,084
モノ	効率性	%	+	65.7	49.7	56.6	46.8	59.8	54.9
				78.0	83.8	79.2	75.9	84.4	73.3
	健全性	%	+	0.7	1.5	0.7	0.4	0.7	0.6
				49.5		49.2		49.3	
ヒト	効率性	m ³ /人	+	756,771	229,552	423,857	215,308	446,474	224,208
				9.2	30.0	14.9	15.4	13.0	23.0
	健全性	年	+	11.0	2.0	15.3	8.0	10.5	
				15.8	8.3	29.6	14.9	35.2	
(参考)カネ	効率性	%	+	101.3	51	102.1	71.1	106.3	69.9
				34,953	21,549	38,535	23,062	40,557	33,099

※ カネの効率性指標には、上水道事業には経常収支比率を、簡易水道事業には収益的収支比率を用いる。

d. 会津・南会津圏域の現状分析と特徴

【上水道事業】

会津・南会津圏域では、水道事業平均経験年数が14.9年/人と、全国平均よりも高いという特徴があります。

モノの面では有収率が76.7%と、全国平均の84.4%と比較して低い水準となっており、上水道事業全てで全国平均を下回っています。また、施設利用率についても全体として全国平均を下回っており、30%台の団体も見受けられるなど、効率的な施設運用を行うための改善が急務と考えられます。

カネの面では圏域内での水準にばらつきがあり、事業者間の差が大きくなっています。特に企業債残高対給水収益率は100%台の事業者がある一方で900%を超える事業者もあり、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ります。

【簡易水道事業】

会津・南会津圏域では、圏域全体の指標は、換算スコア45以上55未満に収まっていますが、圏域内で水準にはばらつきがあり、事業者間の差があります。また、水道技術職員率が低い事業者も多く、今後の若手職員への技術継承が懸念されるため、広域連携により人材不足をカバーすることや職員技術力の強化が望ましいと考えられます。

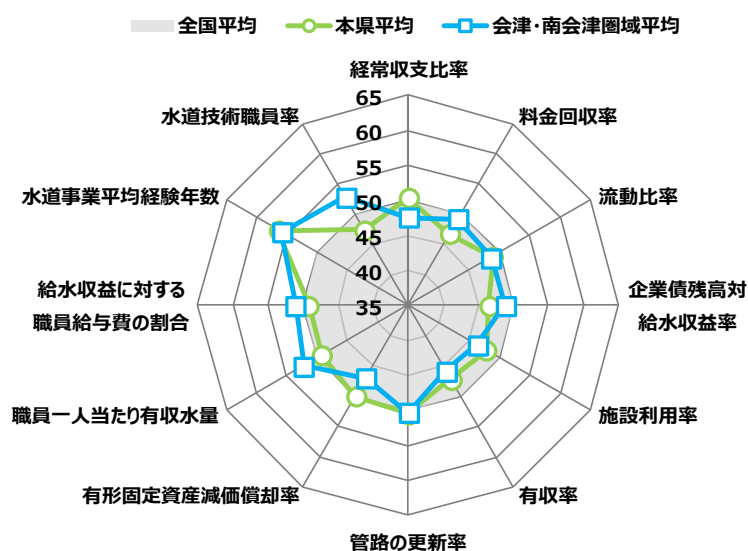


図 2-31 主要経営指標 12 指標の全国平均、本県平均、会津・南会津圏域平均のレーダーチャート（上水道事業、令和元年度）

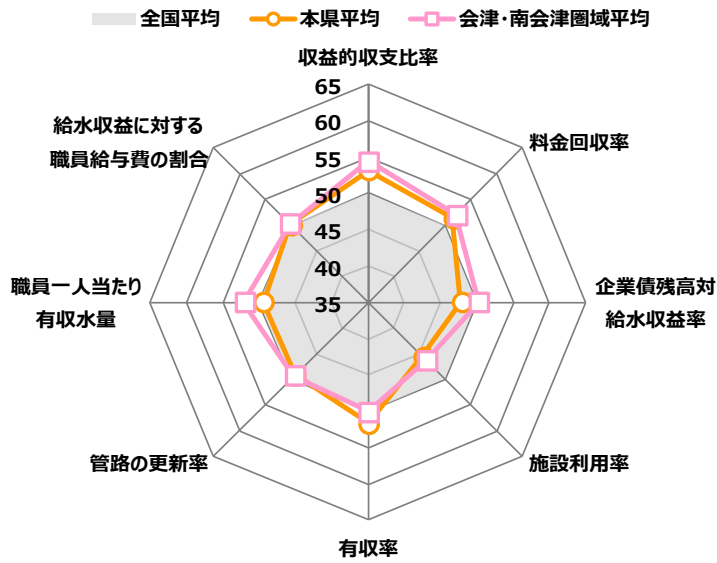


図 2-32 主要経営指標 8 指標の全国平均、本県平均、会津・南会津圏域平均のレーダーチャート（簡易水道事業、令和元年度）

表 2-36 主要経営指標 12 指標（会津・南会津圏域、令和元年度）

	主要経営指標	単位	改善の方向	会津・南会津圏域平均		本県平均		全国平均		
				上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	
カネ	効率性	経常収支比率・収益的収支比率	%	+	107.7	92.5	111.2	87.6	110.7	76.0
		料金回収率	%	+	98.4	60.6	93.4	58.3	100.1	53.5
	健全性	流動比率	%	+	403.4		431.0		549.7	
		企業債残高対給水収益率	%	-	433.5	995.9	515.3	2,047	395.0	1,084
モノ	効率性	施設利用率	%	+	54.2	48.0	56.6	46.8	59.8	54.9
		有収率	%	+	76.7	73.4	79.2	75.9	84.4	73.3
	健全性	管路の更新率	%	+	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.6
		有形固定資産減価償却率	%	-	52.1		49.2		49.3	
ヒト	効率性	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	+	517,241	259,790	423,857	215,308	446,474	224,208
		給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	10.5	10.9	14.9	15.4	13.0	23.0
	健全性	水道事業平均経験年数	年	+	14.9	8.2	15.3	8.0	10.5	
		水道技術職員率	%	+	41.5	14.7	29.6	14.9	35.2	
(参考)カネ	効率性	経常収支比率・収益的収支比率(基準外繰入金控除後)	%	+	103.2	74	102.1	71.1	106.3	69.9
		基準外繰入金金額	千円	-	25,538	16,389	38,535	23,062	40,557	33,099

※ カネの効率性指標には、上水道事業には経常収支比率を、簡易水道事業には収益的収支比率を用いる。

e. 相双・いわき圏域の現状分析と特徴

【上水道事業】

相双・いわき圏域では、料金回収率が全国平均を大きく下回る一方で経常収支比率が高くなっており、東日本大震災関連の営業賠償等による収益で事業収益が成り立っている事業者があることが見受けられます。

一方で、水道事業平均経験年数が18.2年/人と、全国平均及び本県平均よりも高いという特徴があります。また、管路の更新率及び水道技術職員率で換算スコア55を上回っています。

しかし、施設利用率、有収率、給水収益に対する職員給与費の割合の3項目で換算スコア40を下回っており、特に施設利用率は、全ての事業者において全国平均を下回っているなど、効率的な事業運営の面で課題が多いことが分かります。

これらは東日本大震災及び原子力災害による影響が大きいものと考えられますが、今後、圏域全体として長期的な視点での対策が必要と考えられます。

【簡易水道事業】

相双・いわき圏域では、施設利用率、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ことが分かります。また、職員不足等により水道技術職員率が0%の団体が過半数を占め、今後の若手職員への技術継承が懸念されるため、広域連携により人材不足をカバーすることや職員技術力の強化が望ましいと考えられます。

※いわき市の簡易水道事業は上水道事業に含まれています。

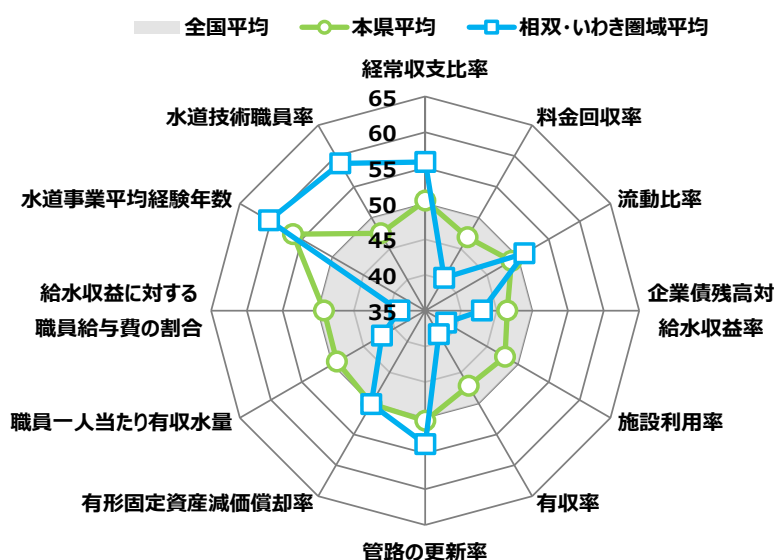


図 2-33 主要経営指標 12 指標の全国平均、本県平均、相双・いわき圏域平均のレーダーチャート（上水道事業、令和元年度）

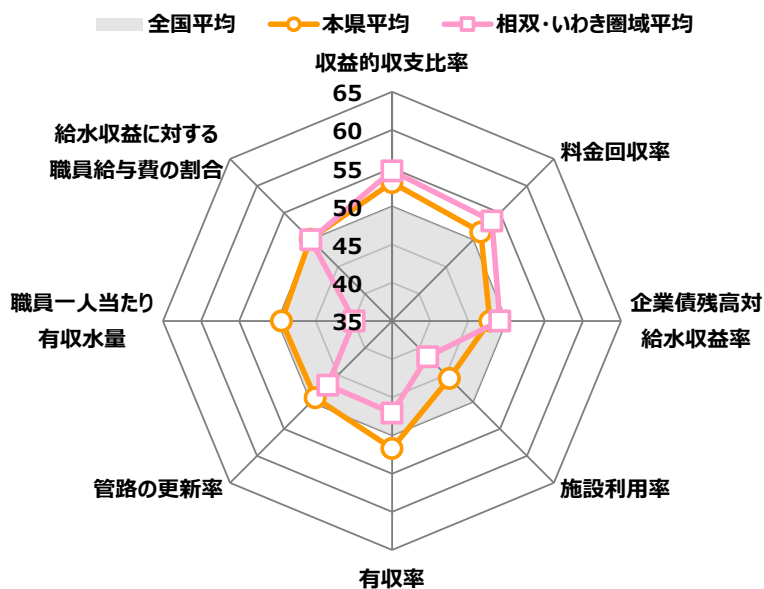


図 2-34 主要経営指標 8 指標の全国平均、本県平均、相双・いわき圏域平均のレーダーチャート (簡易水道事業、令和元年度)

表 2-37 主要経営指標 12 指標 (相双・いわき圏域、令和元年度)

	主要経営指標	単位	改善の方向	相双・いわき平均		本県平均		全国平均		
				上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	上水道	簡易水道	
カネ	効率性	経常収支比率・収益的収支比率	%	+	117.7	93.4	111.2	87.6	110.7	76.0
		料金回収率	%	+	79.3	65.2	93.4	58.3	100.1	53.5
	健全性	流動比率	%	+	665.4		431.0		549.7	
		企業債残高対給水収益率	%	-	638.4	1,471	515.3	2,047	395.0	1,084
モノ	効率性	施設利用率	%	+	42.0	39.3	56.6	46.8	59.8	54.9
		有収率	%	+	63.8	68.8	79.2	75.9	84.4	73.3
	健全性	管路の更新率	%	+	1.3	0	0.7	0.4	0.7	0.6
		有形固定資産減価償却率	%	-	49.2		49.2		49.3	
ヒト	効率性	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	+	194,968	53,664	423,857	215,308	446,474	224,208
		給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	39.7	20.8	14.9	15.4	13.0	23.0
	健全性	水道事業平均経験年数	年	+	18.2	4.5	15.3	8.0	10.5	
		水道技術職員率	%	+	54.8	16.7	29.6	14.9	35.2	
(参考)カネ	経常収支比率・収益的収支比率 (基準外繰入金控除後)	%	+	117.2	85	102.1	71.1	106.3	69.9	
	基準外繰入金金額	千円	-	70,467	30,278	38,535	23,062	40,557	33,099	

※ カネの効率性指標には、上水道事業には経常収支比率を、簡易水道事業には収益的収支比率を用いる。

(3) 広域連携パターンと実現に向けての課題

水道事業の広域連携パターンには、日本水道協会「水道広域化検討の手引き」に4つの連携パターンが示されています。連携パターンには効果や実現に向けた期間に差があり、効果が大きくなるにつれ、実現に向けた期間もより長期間に及びます。(図 2-35)

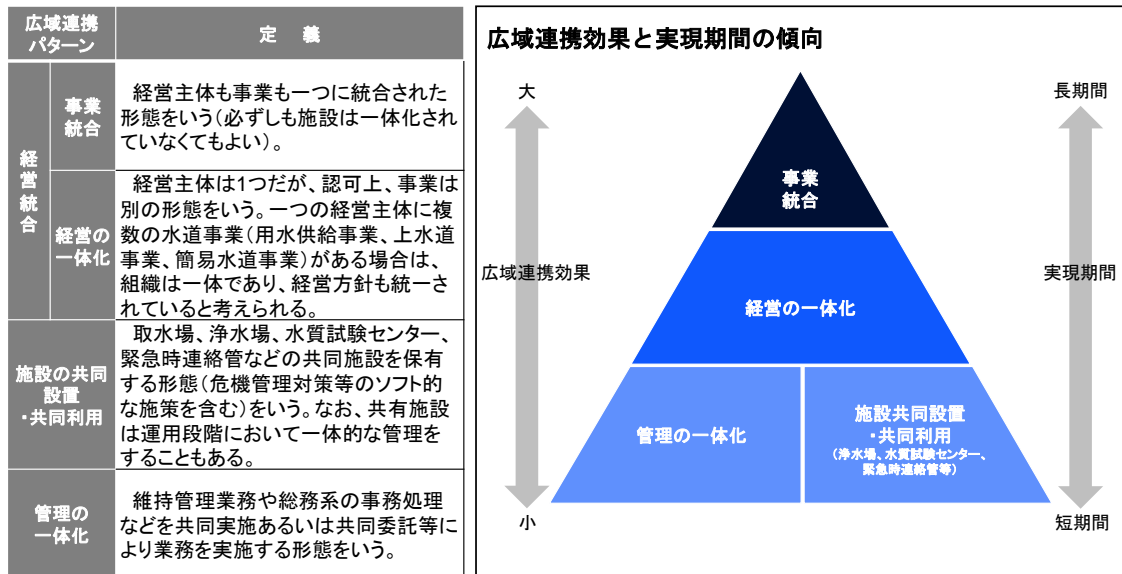


図 2-35 広域連携パターン

【出典】日本水道協会「水道広域化検討の手引き」を参考に作成

広域連携を進めるために一体化、共同化を図る上で、カネ、モノ、ヒトのそれぞれにおいて調整しなければならない課題があります。また、広域連携に参画する水道事業者数が多くなるにつれて、その調整期間も長期に及ぶことが想定されます。

(図 2-36)

【想定される課題】

- ▶カネの一体化
 - ・水道事業者ごとに異なる料金体系の統一に向けた整理（事業統合の場合）
 - ・他会計（主に一般会計）との調整
- ▶モノの一体化（共同化）
 - ・固定資産台帳の精緻の程度や管理手法（固定資産の登録・除却）の統一
- ▶ヒトの一体化
 - ・職員技術力強化に向けた統一的な研修体系の構築等、広域的な取組
 - ・委託範囲や委託期間等の擦り合わせ（共同委託等を検討する場合）

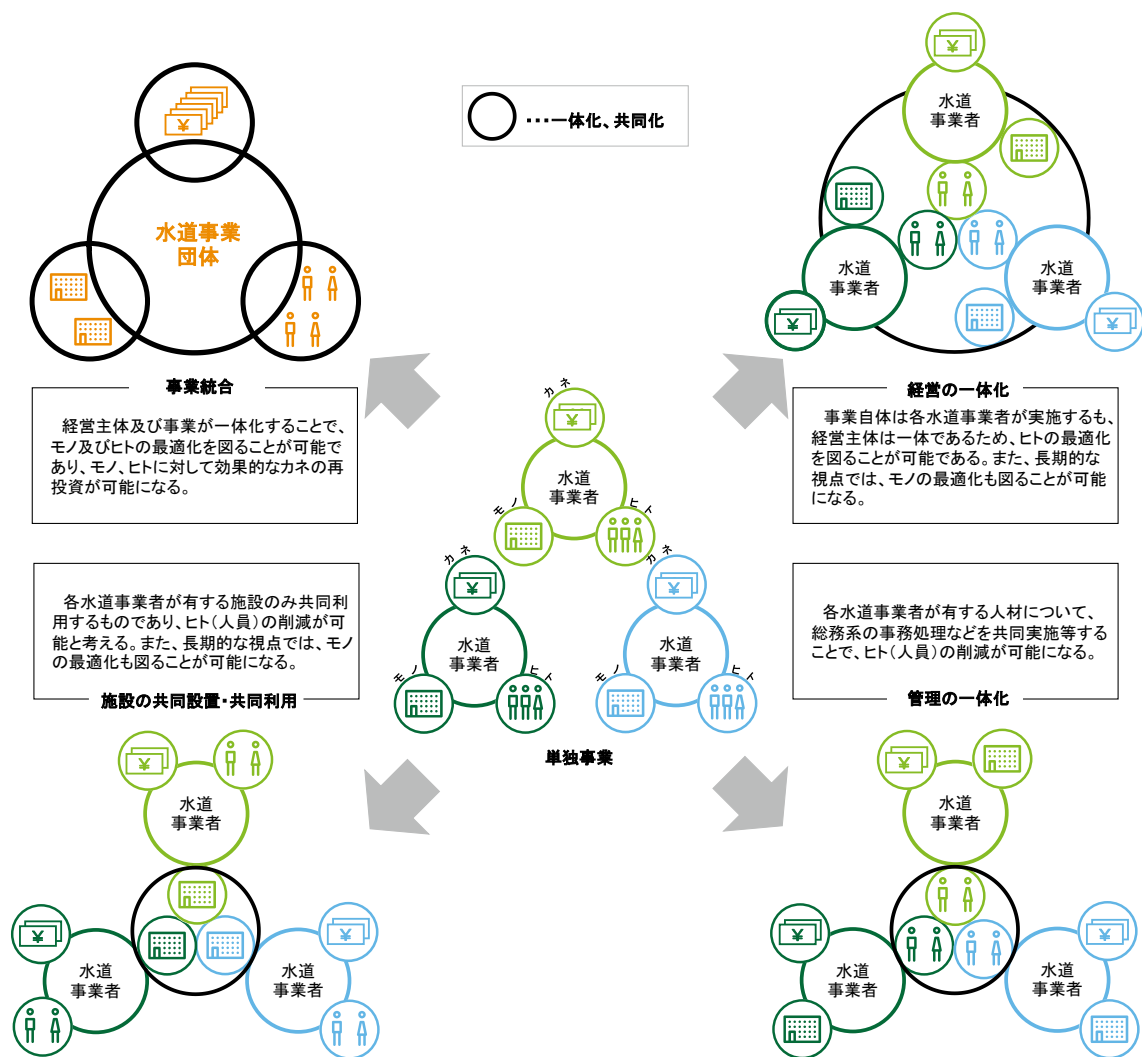


図 2-36 広域連携パターンのイメージ図

(4) 広域連携パターンと主要経営指標への効果

カネ、モノ、ヒトの観点から主要経営指標 12 指標を用いて、全国平均と比較し、本県の特徴、圏域の特徴を分析した結果、圏域ごとに課題が異なり、今後の課題解決の方向性や、広域連携の姿も圏域ごとに異なることが分かりました。

広域連携パターンが主要経営指標に与える効果は表 2-38 のとおりです。各水道事業者において、現在直面している課題や主要経営指標の強み、弱みを踏まえて、事業運営上の課題解決の選択肢の一つとして検討することが望まれます。

表 2-38 広域連携パターンが主要経営指標に与える効果

	主要経営指標	単位	改善の方向	広域連携の効果対象				考え方	
				事業統合	経営の一体化	管理の一体化	施設の共同設置・共同利用		
カネ	効率性	経常収支比率	%	+	◎	○	△	○	<p>【事業統合】 ◎：ヒト（人件費削減）及びモノ（施設の更新費用及び減価償却費）の最適化により、費用を抑制することが可能であり、指標改善が大きく見込まれる。</p> <p>【経営の一体化、施設の共同設置・共同利用】 ○：水道事業者ごとに事業が行われることから、事業統合と比べると、ヒト（人件費削減）及びモノ（施設の更新費用及び減価償却費）の最適化には一定の限界があるものの、指標改善が一定程度見込まれる。</p> <p>【管理の一体化】 △：モノ（施設の更新費用及び減価償却費）の最適化は認められないが、ヒト（人件費削減）の効果により、指標改善は小さいが見込まれる。</p>
		料金回収率	%	+	◎	○	△	○	
	健全性	流動比率	%	+	◎	○	△	○	
		企業債残高対給水収益率	%	-	◎	○	△	○	
モノ	効率性	施設利用率	%	+	◎	○	-	○	<p>【事業統合】 ◎：モノ（施設の更新費用及び減価償却費）の最適化により、カネ（財源）の確保及び、施設等の適切な更新投資が可能となり、結果として、モノの効率性及び健全性が担保され、指標改善が大きく見込まれる。</p> <p>【経営の一体化、施設の共同設置・共同利用】 ○：水道事業者ごとに事業が行われることから、事業統合と比べると、モノ（施設の更新費用及び減価償却費）の最適化には一定の限界があるものの、カネ（財源）の確保により、指標改善が一定程度見込まれる。</p> <p>【管理の一体化】 -：ヒト（人件費削減）の効果が考えられるのみであり、指標改善に影響はないと考える。</p>
		有収率	%	+	◎	○	-	○	
	健全性	管路の更新率	%	+	◎	○	-	○	
		有形固定資産減価償却率	%	-	◎	○	-	○	
ヒト	効率性	職員一人当たり有収水量	千m ³ /人	+	◎	◎	○	△	<p>【事業統合、経営の一体化】 ◎：カネ（財源）の確保が可能となり、ヒト（人材又は包括委託等）への積極的な投資や最適化を行うことで、指標改善が大きく見込まれる。</p> <p>【管理の一体化】 ○：モノ（施設の更新費用及び減価償却費）の最適化が認められず、カネ（財源）の確保には限界があるもの、管理を一体化することで、ヒト（人材）の最適化が図られ、指標改善が一定程度見込まれる。</p> <p>【施設の共同設置・共同利用】 △：水道事業者ごとに事業が行われることから、ヒト（人材）も事業ごとに確保する必要があるものの、モノ（施設）の共同設置・共同利用により、ヒト（必要人数の削減）の効果が考えられ、指標改善は小さいが見込まれる。</p> <p>-：ヒト（必要人数の削減）により、ヒト（技術継承等）に懸念が生じることが考えられる。</p>
		給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	◎	◎	○	△	
	健全性	水道事業平均経年数	年	+	◎	◎	○	-	
		水道技術職員率	%	+	◎	◎	○	-	

3. 将来推計

ここでは、将来の事業環境に関して推計を行います。

3.1. 人口推計及び水需要予測

3.1.1. 将来推計における基本事項

(1) 推計フロー

将来の水需要は、県ビジョンにおける数値と考え方を踏襲し、図 3-1 に示す手法にて推計します^{※3}。人口は、行政区域内人口と給水人口を、水需要は、有収水量と一日平均給水量及び一日最大給水量について推計を行います。

また、推計期間は令和2年度から令和52年度までとします。

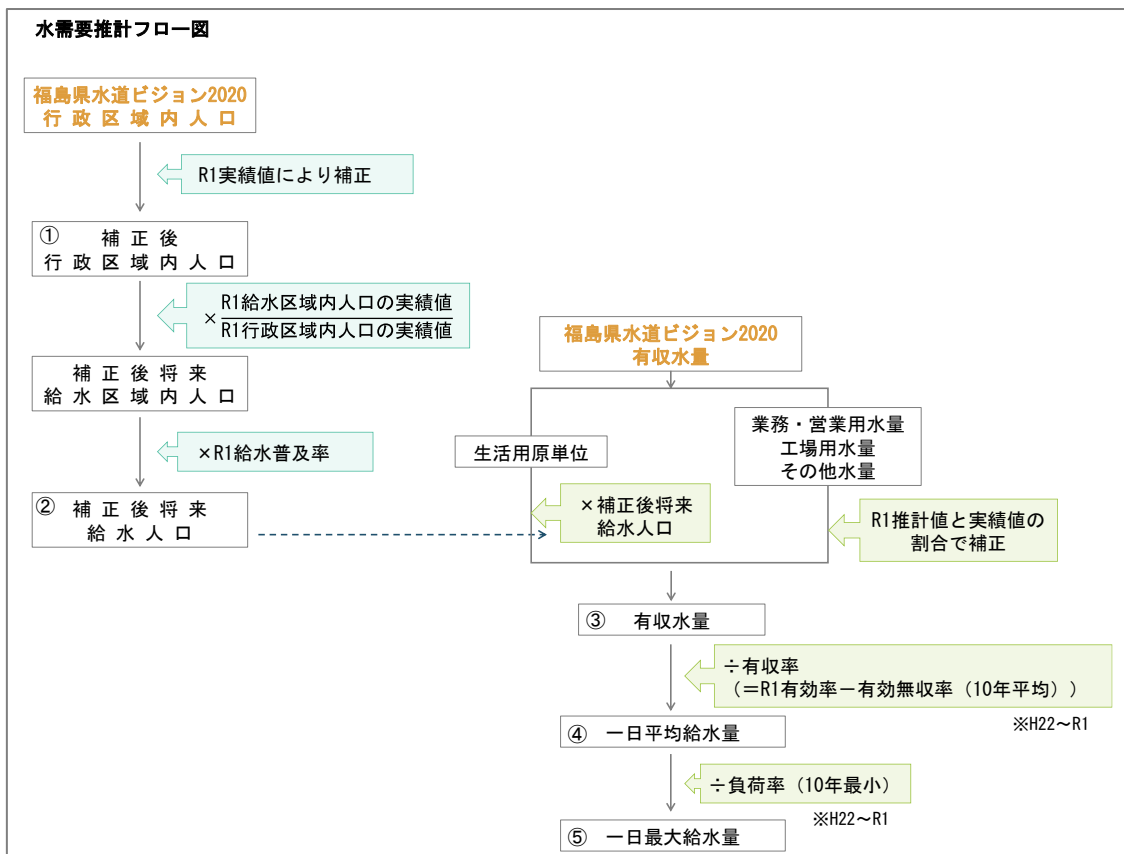


図 3-1 推計フロー

※3 行政区域内人口：県内に居住している人口のこと。
 給水人口：県内の事業者によって給水が行われている人口のこと。
 有収水量：配水を行ったうち、収益に結び付いた水量のこと。
 一日平均給水量：年間を通じた平均的な給水量のこと。
 一日最大給水量：年間で最も水需要が高い日の給水量である一日最大給水量。水道施設や管路の性能を決定する際に利用される。

(2) 推計対象事業

推計対象事業は本県の上水道事業及び簡易水道事業です。なお、簡易水道のうち、「民営」及び「廃止許可・届出済」の事業は本プランの対象外であるものの、本推計は県ビジョンの数値等を踏襲して推計することとしているため、県ビジョンに倣い、これらの事業者についても推計を実施しています。

3.1.2. 推計方法

(1) 行政区域内人口

行政区域内人口の推計にあたっては、県ビジョンの考え方を踏襲します。

県ビジョンにおける行政区域内人口の推計値をベースとし、令和元年度における実績人口との乖離（差分人口）が将来一定であると仮定し補正を行うことにより、将来の行政区域内人口を推計します。ただし、原子力災害の影響が大きい7町村（飯館村、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町及び葛尾村）については、「福島県の水道」における人口が0人との扱いであり、実際の帰還人口と合致しないため、県ビジョンと同様、人口の補正は行わないこととします。

なお、県ビジョンにおける人口推計は、各市町村の人口ビジョンの値をベースとしています。

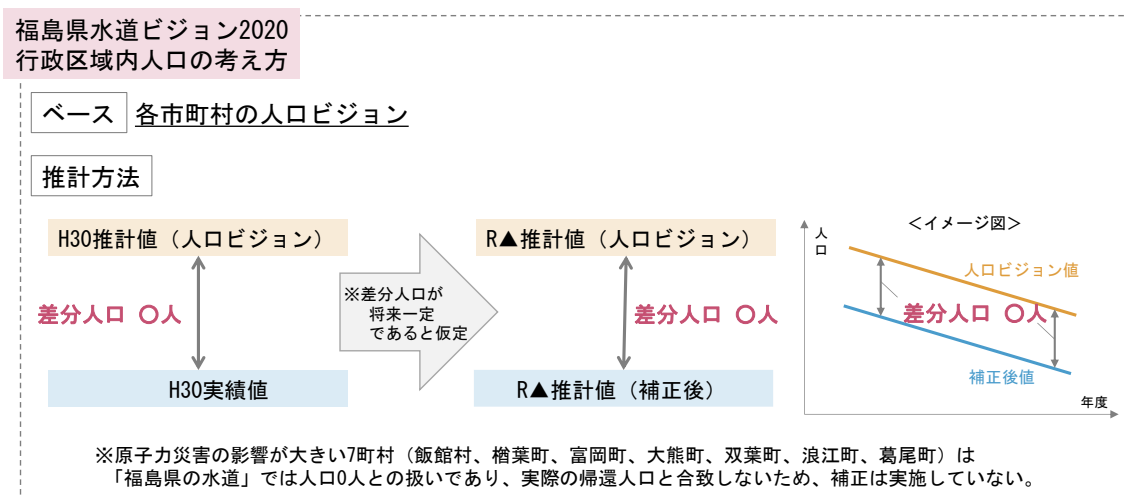


図 3-2 県ビジョンにおける行政区域内人口の推計方法

(2) 給水人口

給水人口の推計にあたっては、県ビジョンの考え方を踏襲します。

将来の給水人口は、令和元年度の給水区域内人口割合及び普及率が将来一定であると仮定した上で、将来行政区域内人口にそれぞれの値を乗じることで算出します。

(3) 有収水量

有収水量の推計は、県ビジョンの推計値をベースとします。

将来の生活用水量は、県ビジョンにて求めた将来の生活用原単位に(2)で推計した将来の給水人口を乗じて算出します。

また、将来の生活用以外有収水量は、令和元年度の県ビジョンにおける推計水量と実績水量の割合(補正係数)が将来一定であると仮定した上で、県ビジョンにて求めた生活用以外有収水量に乘じることで算出します。

将来の有収水量は、上述の方法で推計した生活用水量と生活用以外有収水量を加算して算出します。

(4) 一日平均給水量

一日平均給水量の算出にあたっては、県ビジョンの考え方を踏襲します。

将来の一日平均給水量は、将来の有収水量を将来の有収率で除すことで算出します。なお、将来の有収率は、将来の有効率から将来の有効無収率を引くことで算出します。また、有効率は、近年の実績のほか、管路の老朽化の状況や水道事業者による漏水防止の取組などを考慮し、令和元年度の実績値を将来値として採用するとともに、有効無収率は、水道管の逆洗用水や消防用水などの無収水量の増減が一定傾向とならないことなどを考慮し、平成22年度から令和元年度の平均値を将来値として採用します。

(5) 一日最大給水量

一日最大給水量の算出にあたっては、県ビジョンの考え方を踏襲します。

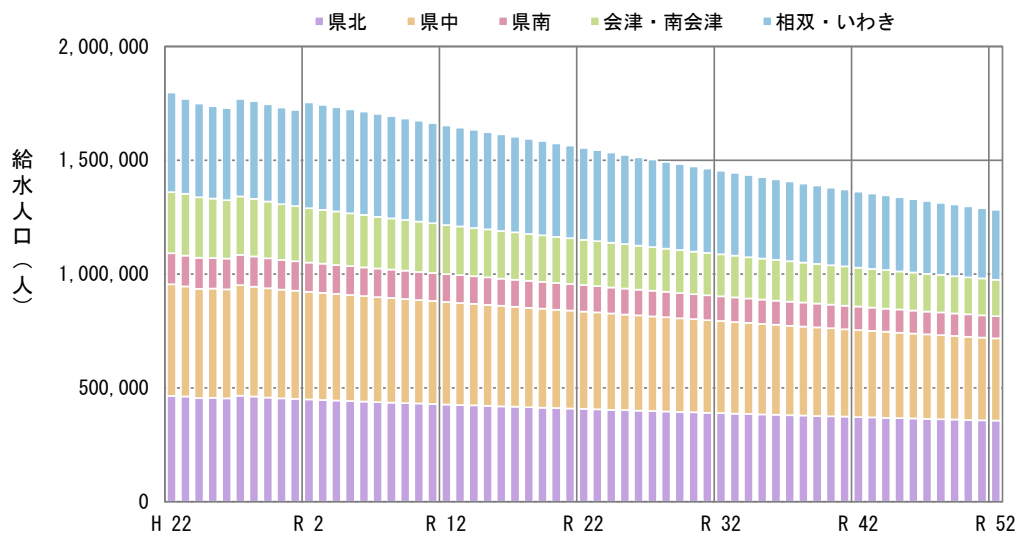
将来の一日最大給水量は、将来の一日平均給水量を将来の負荷率(一日最大給水量と一日平均給水量の比)で除すことで算出します。なお、負荷率は給水の安定性を考慮して、平成22年度～令和元年度の実績最小値(一日最大給水量と一日平均給水量の差が最も大きい年度の値)を将来値として採用します。

3.1.3. 推計結果

(1) 給水人口

県全体の推計結果は図 3-3 のとおりです。

給水人口は全ての圏域で減少する見込みであり、令和 52 年度には約 128 万人（令和 2 年度比 27%減）となる見込みです。特に、会津・南会津圏域では減少傾向が顕著であり、令和 52 年度における令和 2 年度からの減少率は約 33%となる見込みです。



単位：人

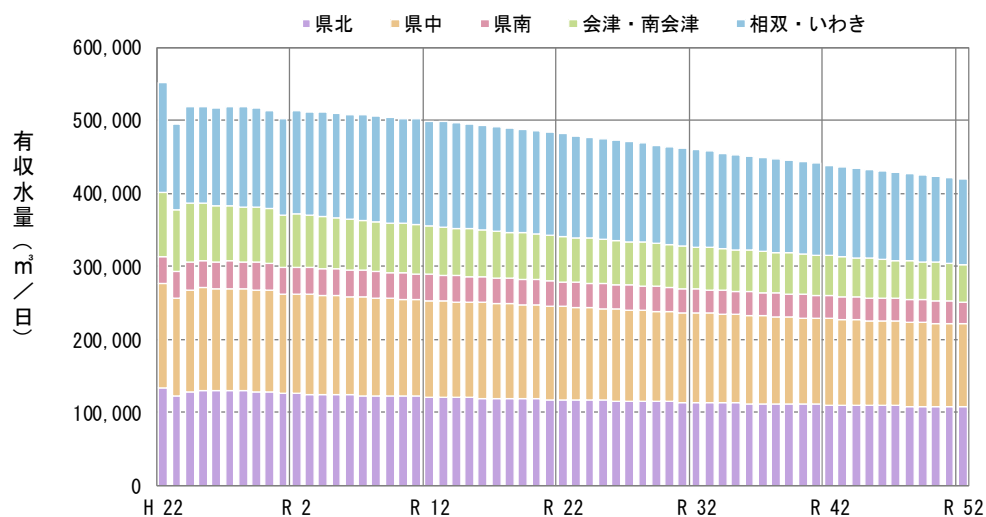
圏域名	H 22	R 2	R 12	R 22	R 32	R 42	R 52
県北	465,001	448,979	426,888	407,548	389,040	371,818	356,157
県中	490,077	472,841	450,519	427,859	404,412	382,233	361,335
県南	136,435	128,521	122,385	115,960	109,001	102,950	97,351
会津・南会津	268,570	239,473	215,873	199,609	184,102	170,861	160,815
相双・いわき	437,028	463,734	437,556	403,358	367,039	334,932	306,174
県全体	1,797,111	1,753,548	1,653,221	1,554,334	1,453,594	1,362,794	1,281,832

図 3-3 給水人口の推計結果（県全体）

(2) 有収水量

県全体の推計結果は図 3-4 のとおりです。

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 419,958 m^3 /日（令和 2 年度比 18%減）となる見込みです。



単位： m^3 /日

圏域名	H 22	R 2	R 12	R 22	R 32	R 42	R 52
県北	132,848	125,378	121,052	117,248	113,621	110,313	107,346
県中	143,170	137,374	132,561	127,686	122,654	117,895	113,405
県南	38,182	36,770	35,684	34,421	32,997	31,818	30,755
会津・南会津	87,263	72,213	66,227	62,123	57,958	54,354	51,613
相双・いわき	150,226	141,659	144,383	140,178	132,762	124,874	116,839
県全体	551,689	513,394	499,907	481,656	459,992	439,254	419,958

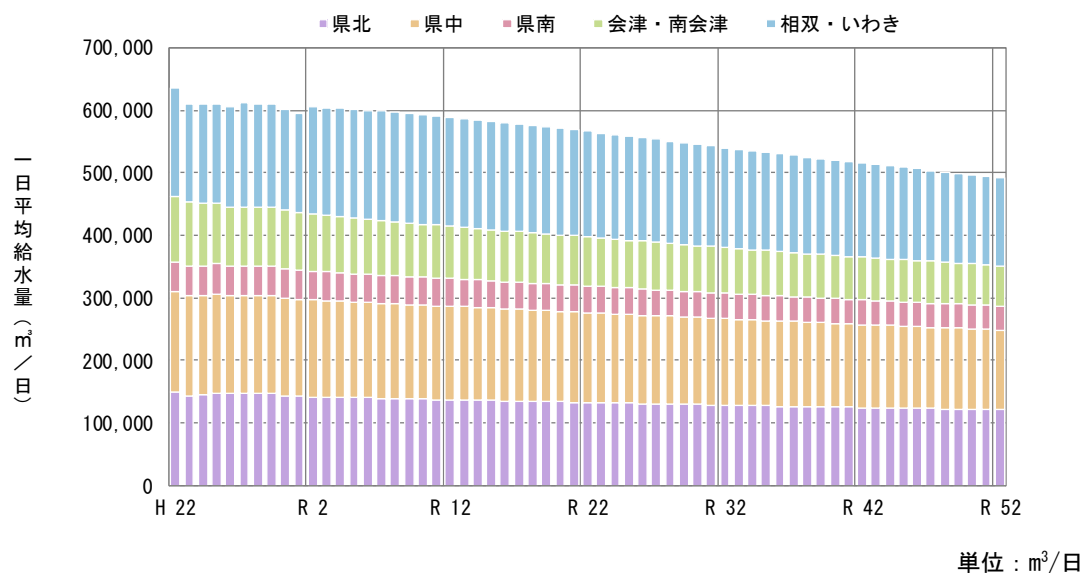
図 3-4 有収水量の推計結果（県全体）

(3) 一日平均給水量

県全体の推計結果は図 3-5 のとおりです。

県全体の一日平均給水量は減少する見込みであり、令和 52 年度には 492,576m³/日（令和 2 年度比で 19%減）となる見込みです。

圏域ごとにみると、相双・いわき圏域では令和 12 年度付近までは増加傾向にあるものの、その後、減少傾向に転じる見込みです。また、県北、県中、県南及び会津・南会津圏域では、推計当初から減少傾向にあり、特に会津・南会津圏域ではその傾向が顕著です。



圏域名	H 22	R 2	R 12	R 22	R 32	R 42	R 52
県北	148,769	141,636	136,660	132,276	128,091	124,279	120,862
県中	160,943	155,256	149,736	144,155	138,407	132,987	127,878
県南	47,685	45,517	44,195	42,647	40,894	39,467	38,185
会津・南会津	104,987	91,262	83,609	78,305	72,981	68,380	64,832
相双・いわき	174,089	171,326	174,610	169,168	160,021	150,461	140,819
県全体	636,473	604,997	588,810	566,551	540,394	515,574	492,576

図 3-5 一日平均給水量の推計結果（県全体）

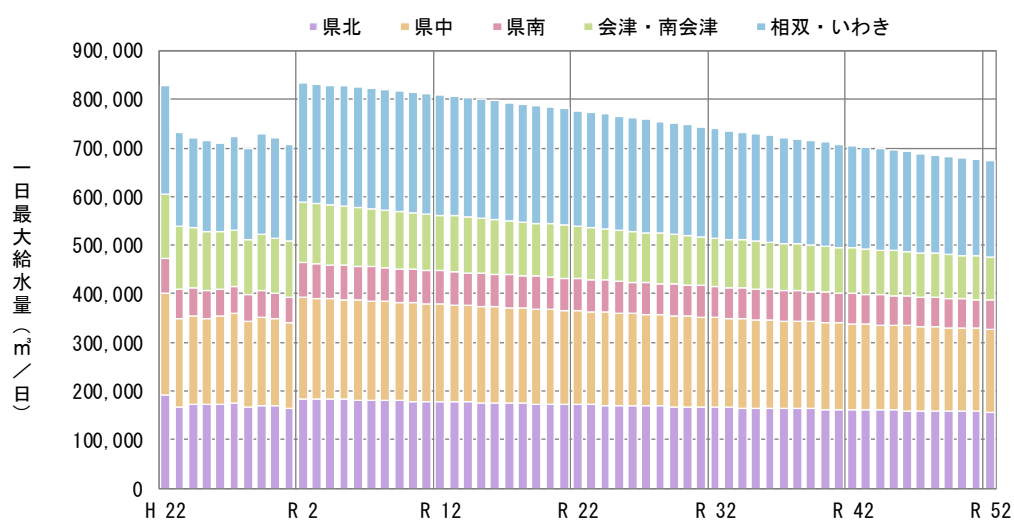
(4) 一日最大給水量

県全体の推計結果は図 3-6 のとおりです。

一日最大給水量は、全ての圏域で減少する見込みであり、令和 52 年度には 673, 174m³/日（令和 2 年度比で 19%減）となる見込みです。

また、減少傾向が特に顕著なのは会津・南会津圏域で、令和 52 年度における令和 2 年度からの減少率は 30%となる見込みです。

なお、推計初年度である令和 2 年度の一日最大給水量が増加しているのは、給水の安全性等を考慮し、負荷率の設定を 10 年間の最小値としたためです。



単位：m³/日

圏域名	H 22	R 2	R 12	R 22	R 32	R 42	R 52
県北	191,304	184,454	177,959	172,176	166,625	161,618	157,145
県中	210,514	207,828	200,152	192,461	184,562	177,125	170,134
県南	71,805	71,107	68,969	66,510	63,778	61,541	59,515
会津・南会津	130,276	126,424	115,362	107,569	100,101	93,817	88,901
相双・いわき	225,332	242,818	246,800	238,271	224,833	211,117	197,479
県全体	829,230	832,631	809,242	776,987	739,899	705,218	673,174

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。

図 3-6 一日最大給水量の推計結果（県全体）

3.2. 更新投資予測

3.2.1. 予測における基本事項

(1) 予測期間

更新投資の推計期間は、令和3年度から令和52年度までの50年間とします。

(2) 予測対象事業

予測対象事業は本県の上水道事業及び簡易水道事業です。

なお、いわき市、田村市及び三春町は、上水道と簡易水道を一体として更新投資を算出します。

3.2.2. 予測方法

更新投資の予測は、アセットマネジメントの実施状況についてアンケート調査を実施し、その調査結果に基づき行います。

アセットマネジメントを実施しており、その検討資料の提供があった事業者は、アセットマネジメントの検討結果を時点修正した上で、その更新投資を用います。

アセットマネジメント実施の有無に関わらず、固定資産台帳の提供があった事業者は、固定資産台帳のデータを用いてアセットマネジメント「簡易支援ツール」(厚生労働省)(以下、「簡易支援ツール」という。)により算出した更新投資を用います。

一方、固定資産台帳の提供はないがアンケート帳票(取得年度・工種別建設改良費)に回答のあった事業者は、アンケート帳票の回答を基に算出した更新投資を用います。

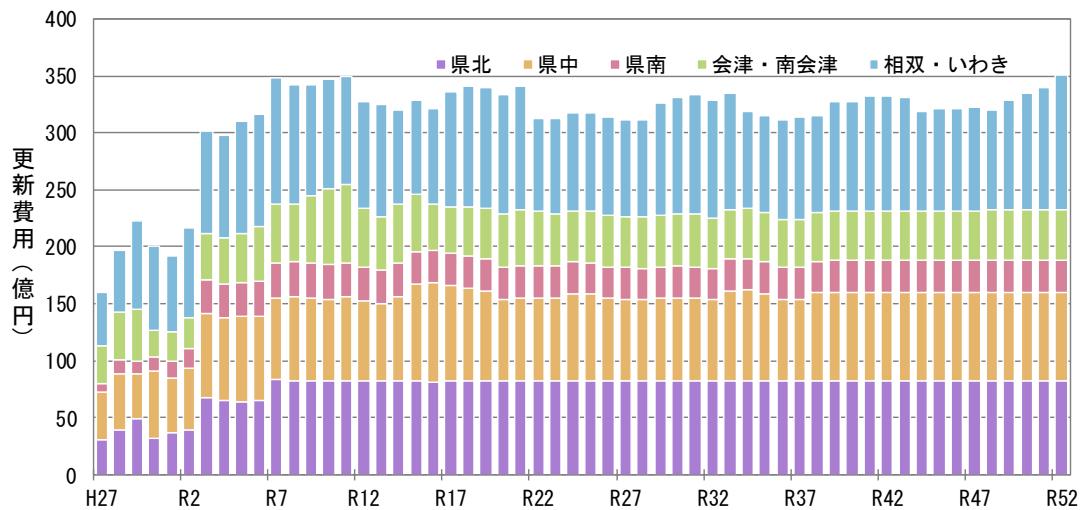
アセットマネジメントを実施しておらず、固定資産台帳及びアンケート帳票への回答もできない事業者は、各種統計資料(水道統計、簡易水道統計、簡易水道事業年鑑等)から収集したデータを用いて算出した更新投資を用います。

3.2.3. 算出結果

各事業者における更新費用の算出結果は図 3-7 のとおりです。

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。

圏域では、県北圏域及び相双・いわき圏域の更新費用が比較的高く、これは当該圏域の管路総延長が 3,738km 及び 4,262km（平成 30 年度時点）と長いため、管路の更新費用が大きくなっているためと考えられます。



単位：億円

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

図 3-7 更新費用の算出結果

3.3. 財政シミュレーション

3.3.1. 予測における基本事項

上水道事業・水道用水供給事業、簡易水道事業（法適用）及び簡易水道事業（法非適用）それぞれに前提条件を設定し、効率性・効果性の高い財政シミュレーションを実施します。なお、全事業で共通した条件で推計を行うため、各市町村で実施しているアセットマネジメント及び経営戦略の結果と差異が生じることがあります。

簡易水道事業については、固定資産台帳や財務会計データの不足等から、上水道事業と同様の水準で分析することが難しいことや、費用の一部を一般会計からの繰入で賄っていることなどを考慮し、上水道事業と異なる方法により将来推計を行います。ただし、令和2年度までに地方公営企業会計を適用した4事業（二本松市、会津若松市、西会津町、南相馬市）においては、減価償却費等を考慮した法適用事業の項目にて将来推計を行います。

3.3.2. 予測条件の設定

(1) 上水道事業・水道用水供給事業

推計の基準年度は、令和元年度（推計初年度は令和2年度）とします。また、シミュレーションモデルは、厚生労働省の「簡易支援ツール」の項目をベースに、地方公営企業決算状況調査の費目で作成します。

- 現行の料金体系を維持したまま収支推計を実施した場合、推計期間の後半に、多くの事業で給水収益の減少や更新投資の増大に伴う減価償却費の増加等により当期純利益が赤字になり、資金が不足するため、現在の水道料金（以下、「現行料金」という。）を維持する場合と料金を改定する場合を仮定し、一定の条件を設けて推計を行います。
- 各事業が単独経営で持続的な事業を維持する場合、供給単価をいくりに設定する（料金改定率）必要があるかを一定の条件のもとで検討します。
- 項目ごとに適した推計方法を用いて推計を行います。なお、令和元年度実績値を設定値として使用する場合、令和元年度値が外れ値でないことを確認しています。
- 新規分減価償却費及び長期前受金戻入について、償却年数等の設定を土木60年、建築50年、管路40年、設備等16年とします。
- 新規分企業債について、土木・建築・管路の取得に対するものは、25年償還、5年据置、利息1.0%（元利均等方式）とし、設備等の取得に対するものは、16年償還、据置なし、利息1.0%（元利均等方式）とします。

- 令和元年度の資金残高は以下により算出します。
資金残高＝流動資産－流動負債－貯蔵品＋1年以内企業債償還金
- 水道用水供給事業について、送水量は構成団体の水需要の減少と自己水源活用の方針を参考に設定します。また、二部料金制の事業者の料金改定の検討は、基本料金収入は一定とし従量料金の単価のみを改定するものとします。

※企業債残高対給水収益比率の設定根拠

企業債には、投資負担を平準化し、世代間負担の公平を確保する機能があるものの、過度な借入は将来世代の負担を増加させることとなるため、企業債発行額の適切な管理を行うことが重要である。そのため、建設改良費に対する起債充当割合という考え方に加えて、将来の企業債残高の目標水準も考慮した発行計画を行うことが求められている。しかしながら、企業債に関して、公営企業会計において、法令等で規定されている数値目標は特になく、具体的な数値目標については、経営環境が類似した団体と比較するものとされている。

一方、「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」においては、地方債に関する健全化判断比率として、「実質公債費比率」と「将来負担比率」が規定されている。この「実質公債費比率」は、一般会計等が負担する元利償還金及び準元利償還金の標準財政規模^{※4}に対する比率であり、この比率が18%以上となった場合、起債にあたり国の許可が必要となる。

「将来負担比率」は、将来負担が必要となる、地方債現在高等の実質的な負債の標準財政規模に対する比率であり、この比率が400%以上となった場合に「早期健全化基準^{※5}」に該当することとなる。

「実質公債費比率」は、元利償還金等の収入に対する割合という点で、給水収益に対する企業債元利償還金の割合と類似しており、「将来負担比率」は、地方債現在高等の収入に対する割合という点で、給水収益に対する企業債残高の割合と類似している。これらの指標は、毎年度の資金繰りの観点や、将来的な負担の観点から財政状況を判断するものであり、公営企業会計においても同様の観点から財政状況を判断することは重要である。

こうしたことから、企業債の発行額に関する指標として、「給水収益に対する企業債元利償還金の割合」や「給水収益に対する企業債残高の割合」を活用することが適当と考える。

そこで、本検討においては、令和元年度における本県上水道事業（水道用水供給事業含む）の企業債残高対給水収益比率が328%であることや、人口減少に伴う料金収入の減少等を見据え、「給水収益に対する企業債残高の割合」を300%以内とすることを目標として設定する。

【参考】第1回 東京都水道事業運営戦略検討会議 長期財政収支見直し検討部会資料（令和元年10月1日 東京都水道局）

3.3.3. 算出結果

現行料金を維持した場合（現行料金維持ケース）と一定の条件に基づき料金改定を実施した場合（料金改定ケース）の推計結果は以下のとおりです。

現行料金維持ケースの結果から、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が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。

※4 標準財政規模

地方公共団体の標準的な状態で通常収入されるだろう經常的一般財源の規模を示し、標準税収入額に普通交付税を加算した額のこと

※5 早期健全化基準

地方公共団体の財政の健全性に関する基準の一つ

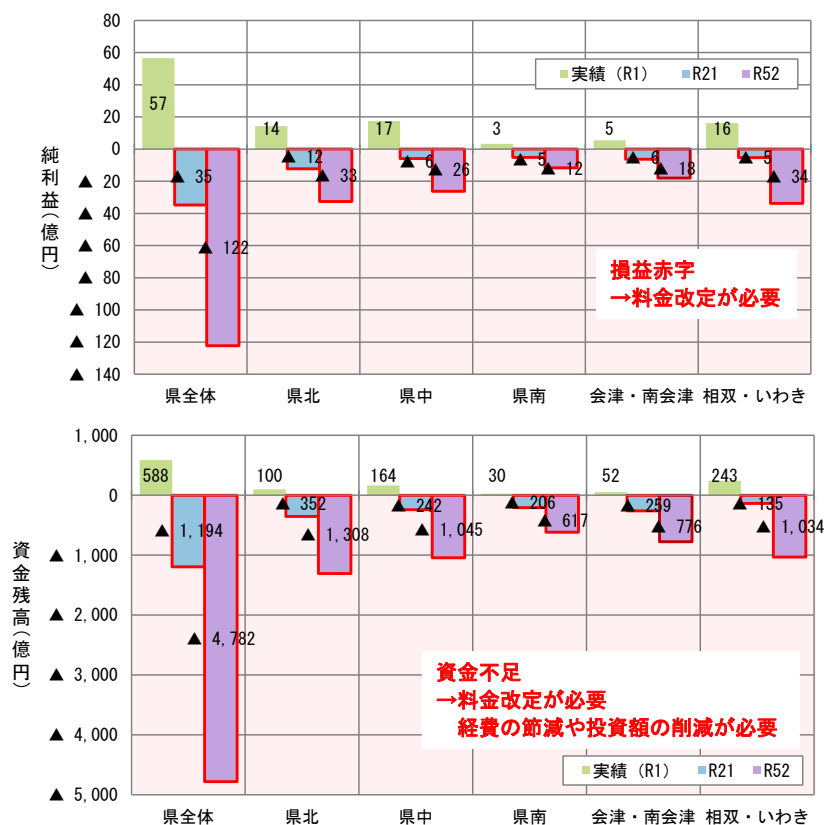


図 3-8 現行料金を維持した場合の推計結果（上：純利益 下：資金残高）

表 3-1 現行料金を維持した場合の推計結果

単位：百万円

圏域名		現行料金を維持した場合					
		実績 (R1)		R21 (2039)		R52 (2070)	
		純利益	資金残高	純利益	資金残高	純利益	資金残高
県北	上水道	1,391	9,982	▲ 1,053	▲ 33,354	▲ 3,010	▲ 125,179
	簡易水道	39	36	▲ 168	▲ 1,880	▲ 248	▲ 5,745
	上水道+簡易水道	1,430	10,018	▲ 1,221	▲ 35,235	▲ 3,257	▲ 130,924
県中	上水道	1,693	16,326	▲ 639	▲ 23,161	▲ 2,655	▲ 101,505
	簡易水道	50	26	55	▲ 1,013	32	▲ 3,025
	上水道+簡易水道	1,743	16,352	▲ 584	▲ 24,173	▲ 2,623	▲ 104,530
県南	上水道	318	2,997	▲ 512	▲ 19,562	▲ 1,142	▲ 58,685
	簡易水道	5	8	▲ 6	▲ 1,033	▲ 23	▲ 3,049
	上水道+簡易水道	322	3,005	▲ 517	▲ 20,595	▲ 1,165	▲ 61,735
会津・南会津	上水道	369	5,136	▲ 680	▲ 22,681	▲ 1,732	▲ 65,648
	簡易水道	171	62	51	▲ 3,175	▲ 67	▲ 11,955
	上水道+簡易水道	540	5,198	▲ 630	▲ 25,856	▲ 1,799	▲ 77,603
相双・いわき	上水道	1,610	24,259	▲ 598	▲ 13,808	▲ 3,416	▲ 103,510
	簡易水道	9	16	70	290	33	150
	上水道+簡易水道	1,619	24,275	▲ 528	▲ 13,518	▲ 3,383	▲ 103,360
県全体	上水道	5,381	58,699	▲ 3,483	▲ 112,567	▲ 11,955	▲ 454,527
	簡易水道	273	149	2	▲ 6,811	▲ 268	▲ 23,623
	上水道+簡易水道	5,654	58,848	▲ 3,481	▲ 119,378	▲ 12,223	▲ 478,150

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。

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。なお、経営状況よって事業者ごとの料金改定率は異なります。

また、圏域ごとでは、県南圏域及び会津・南会津圏域において、令和 52 年度の料金改定率が 50%以上の増となりました。

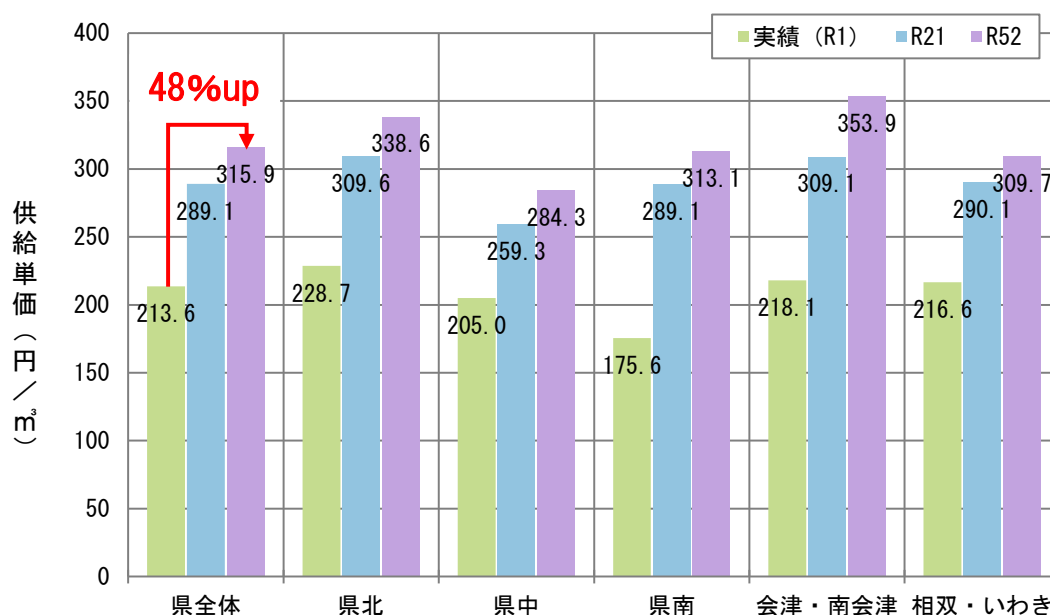


図 3-9 料金改定率の推計結果（供給単価の推移）

次に、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。特に、県北及び県南圏域の簡易水道事業において 100%以上の増となり、財政状況の大幅な悪化が懸念されます。

以上より、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（表 3-2）。

表 3-2 料金改定を実施した場合の推計結果（純利益・資産残高・供給単価・料金改定率）

圏域名		料金改定を実施した場合				
		実績 (R1)	R21 (2039)			
		供給単価 (円/㎡)	純利益 (百万円)	資金残高 (百万円)	供給単価 (円/㎡)	料金改定率 (%)
県北	上水道	229.1	1,677	10,915	307.0	34
	簡易水道	198.8	6	34	515.8	159
	上水道+簡易水道	228.7	1,683	10,949	309.6	35
県中	上水道	206.2	1,738	17,138	260.2	26
	簡易水道	148.0	118	1	217.4	47
	上水道+簡易水道	205.0	1,857	17,139	259.3	27
県南	上水道	176.6	722	2,325	288.6	63
	簡易水道	157.5	71	0	298.5	90
	上水道+簡易水道	175.6	793	2,325	289.1	65
会津・南会津	上水道	221.7	887	5,392	309.2	40
	簡易水道	188.7	358	1	308.5	63
	上水道+簡易水道	218.1	1,246	5,393	309.1	42
相双・いわき	上水道	216.1	3,125	21,416	289.9	34
	簡易水道	281.1	88	290	316.1	12
	上水道+簡易水道	216.6	3,213	21,706	290.1	34
県全体	上水道	214.5	8,150	57,185	288.3	34
	簡易水道	184.2	642	327	313.4	70
	上水道+簡易水道	213.6	8,792	57,512	289.1	35

圏域名		料金改定を実施した場合				
		実績 (R1)	R52 (2070)			
		供給単価 (円/㎡)	純利益 (百万円)	資金残高 (百万円)	供給単価 (円/㎡)	料金改定率 (%)
県北	上水道	229.1	597	13,930	334.3	46
	簡易水道	198.8	9	12	666.3	235
	上水道+簡易水道	228.7	607	13,941	338.6	48
県中	上水道	206.2	481	20,158	285.2	38
	簡易水道	148.0	105	1	239.1	62
	上水道+簡易水道	205.0	585	20,159	284.3	39
県南	上水道	176.6	209	2,158	311.0	76
	簡易水道	157.5	73	1	360.3	128
	上水道+簡易水道	175.6	281	2,159	313.1	78
会津・南会津	上水道	221.7	152	6,219	352.5	59
	簡易水道	188.7	325	21	365.7	95
	上水道+簡易水道	218.1	478	6,240	353.9	63
相双・いわき	上水道	216.1	691	35,244	308.8	43
	簡易水道	281.1	92	451	408.4	45
	上水道+簡易水道	216.6	783	35,696	309.7	43
県全体	上水道	214.5	2,130	77,709	314.0	47
	簡易水道	184.2	604	486	380.9	107
	上水道+簡易水道	213.6	2,734	78,195	315.9	48

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。
 ※供給単価は県全体及び圏域ごとの給水収益と年間有収水量の総額を除いたもの。
 ※料金改定率は令和元年度実績値と比較した、当該年度までの通算の料金改定率である。

4. 広域連携シミュレーション

4.1. 広域連携の意義と見込まれる効果

厚生労働省は平成16年6月に「水道ビジョン」を策定し、そのなかで運営基盤強化を図る重要な施策の一つとして、地域の実情に応じて管理の一体化や事業統合・共同経営等の多様な形態の広域連携を進める「新たな概念の広域化の推進」が示されました。これを図示すると、事業統合に加え、経営や管理等のソフト面の一体化、施設の共同設置・共同利用までを含んだ「2.5.6 主要経営指標と分析結果」の図2-35のようになります。具体的には、地域の自然的社会的条件に応じた、施設の維持管理を相互委託や共同委託することによる管理面での広域連携、原水水質の共同監視、相互応援体制の整備や資材の共同備蓄等の防災面での広域連携など、幅広い形態があてはまります。

さらに、厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン」では、上記広域化の概念を発展的に広げ、将来の広域化を念頭に、協力・連携が可能な分野・項目から検討を行うことが重要とされています。

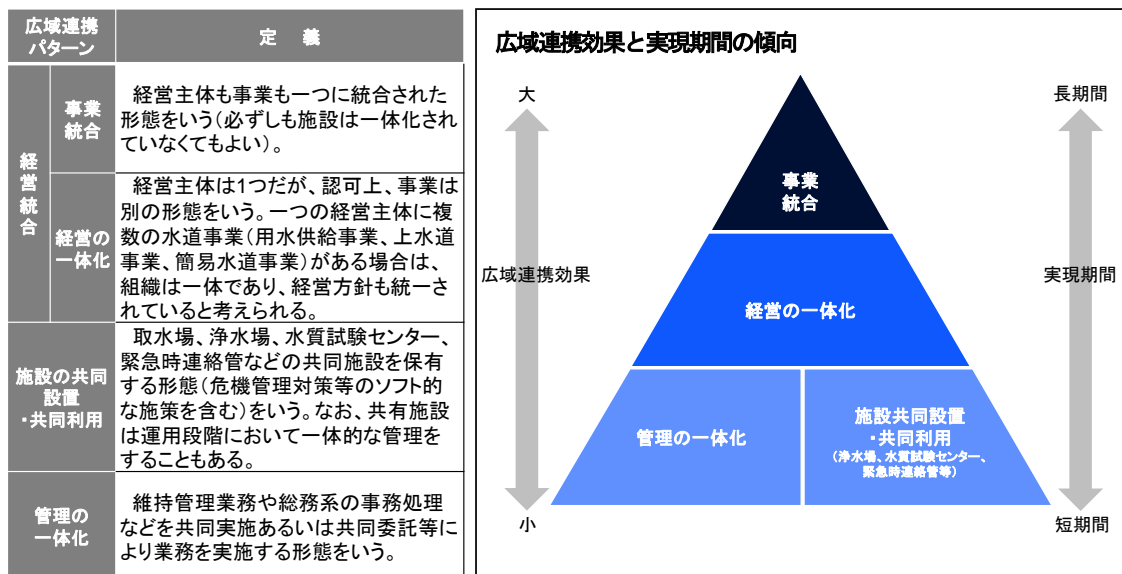


図4-1 水道広域連携パターン (再掲：図2-35)

【出典】日本水道協会「水道広域化検討の手引き」を参考に作成

そこで、本プランの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。

また、広域連携シミュレーションは、「3.3 財政シミュレーション」で実施した単独経営を継続した場合の結果に、①から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の効果額は「2.5 経営指標について」で整理したモノ（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設定しました。なお、効果額は令和3年度から令和52年度までの50年間の累計額です。

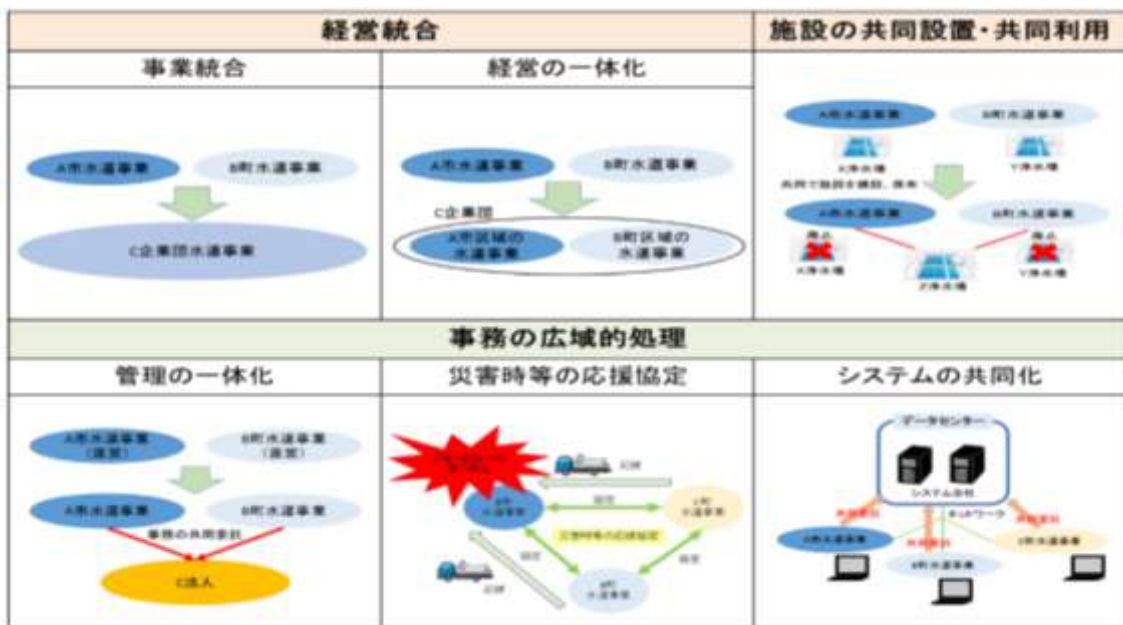


図 4-2 広域連携の主な類型

【出典】「水道広域化推進プラン策定マニュアル」平成31年3月、総務省・厚生労働省

4.2. 管理の一体化

【管理の一体化の意義】

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言います。

【効果算定の前提条件】

① 人件費の削減効果（営業系業務の集約）

a.) 集約される業務

直営で実施している業務のうち、営業系業務については全て集約可能と仮定。

b.) 集約レベル

拠点は、全ての住民が車移動で概ね1時間以内（半径15km程度）に移動できる範囲に設置するものと仮定。

圏域内の拠点数は、圏域面積を半径15kmの円の面積で除することで算定。

c.) 職員数

（ア）単独経営で市町村ごとに必要な職員数（※）、（イ）管理の一体化で集約した拠点ごとに必要な職員数（※）を算定し、（ア）の合計と（イ）の合計より拠点集約による職員削減割合を算定。

この職員削減割合に、プランに係る基礎調査を集計した現状職員数を乗じて人員削減効果を算定。

（※）必要な職員数は、県内市町村の給水人口及び業務内容区分別職員数に基づく回帰分析により算出。

d.) 業務集約による効果

人件費削減効果額は、人員削減効果に各団体の平均人件費単価を乗じて算定。各団体の平均人件費単価は令和元年度決算統計に基づき算定。

② 委託費の削減効果（営業系業務の共同委託）

a.) 共同委託される業務

委託で実施している業務のうち、営業系業務は全て共同委託が可能と仮定。ただし、委託業務費用（現状）はプランに係る基礎調査より集計した額を使用し、委託費用が100万円未満の委託業務は効果算定の対象外。

b.) 共同委託による効果

共同委託による効果額は、他地域における共同委託事例等に基づき共同委託による委託費用の削減割合を12%と設定し、現状の委託費用に当該削減割合を乗じて算定。

4.3. 施設の共同設置・共同利用

【施設の共同設置・共同利用の意義】

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言います。

なお、施設の共同設置・共同利用のみで経営統合を行わない場合、交付金活用の効果は見込みません。

【効果算定の前提条件】

① 建設改良費の削減効果

「4.6 施設の共同設置・共同利用（ハード連携）」で検討した施設統廃合が実現すると仮定し、当該廃止施設に関する建設改良費額（事務費等含む）及び対応する企業債・支払利息を削減効果として集計。

② 人件費の削減効果（維持管理人件費の削減）

a.) 削減対象

削減対象は、施設の統廃合により廃止される施設を有する市町村の施設維持管理職員数（現状）に係る人件費。現状職員数はプランに係る基礎調査を集計。

b.) 削減効果額の算定

統廃合による各市町村の浄水場能力（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）の削減割合を算出し、これに現状の維持管理職員数及び平均人件費単価を乗じて人件費削減額を算定。

③ 委託費の削減効果（維持管理委託費の削減）

a.) 削減対象

削減対象は、施設の統廃合により廃止される施設を有する市町村の施設維持管理委託費（現状）。委託業務費用（現状）はプランに係る基礎調査より集計した額を使用。ただし、委託費用が100万円未満の委託業務は効果算定の対象外。

b.) 削減効果額の算定

統廃合による各市町村の浄水場能力（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）の削減割合を算出し、これに現在の維持管理委託費総額を乗じて削減額を算定。

4.4. 経営統合

【経営統合の意義】

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言います。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言い、原則として料金が統一されます。

【効果算定の前提条件】

経営統合の場合は、①管理の一体化、②施設の共同設置・共同利用の効果が全て享受できることに加えて、以下の効果が追加的に発生すると仮定して効果を算定。

なお、総務・管理系業務は直営で実施されていることがほとんどのため、委託費の削減効果は考慮外。

① 人件費の削減効果（総務・管理系業務の集約）

a.) 集約される業務

直営で実施している業務のうち、管理の一体化で集約される営業系業務に加えて、総務・管理系業務についても全て集約可能と仮定。

b.) 集約レベル

総務・管理系業務については、全ての圏域で1拠点に集約可能と仮定。

c.) 職員数

人員削減効果は、(ア)単独経営で市町村ごとに必要な職員数(※)と(イ)経営統合で集約した拠点ごとに必要な職員数(※)を算定し、(ア)の合計と(イ)の合計から拠点集約による職員削減割合を算定。この職員削減割合に、プランに係る基礎調査を集計した現状職員数を乗じて算定。

(※)必要な職員数は、県内市町村の給水人口及び業務内容区分別職員数に基づく回帰分析により算出。

d.) 業務集約による効果

人件費削減効果額は、人員削減効果に各団体の平均人件費単価を乗じて算定。各団体の平均人件費単価は令和元年度決算統計に基づき算定。

② 交付金効果

交付金対象期間は、令和7年度から令和16年度で設定（交付金が10年間かつ令和16年度までの時限措置であることを踏まえ、プラン策定後、速やかに広域連携の検討を開始し、交付金を最大限活用できる令和7年度に事業着手と仮定）。効果額は、当該期間に実施した整備費に交付金割合（1/3）を乗じて算定。

基準となる事業費平均は直近5年間の実績である平成27年度から令和元年度数値を採用。資本単価等の交付金条件は今後の建設改良等により変動余地があるため、効果額算定の考慮外。

交付金発生に伴う企業債・支払利息を削減効果として集計。

4.5. 広域連携の類型別効果

前述の前提条件に基づき、広域連携の類型別に見込まれる項目別効果は表 4-1 のとおりです。

管理の一体化により、営業系業務の person 費（直営業務の集約）及び委託費（共同委託）の削減が見込まれます。

施設の共同設置・共同利用により、廃止施設の更新投資にかかる建設改良費（これに起因する減価償却費）、廃止施設にかかる person 費（直営）及び委託費の削減が見込まれます。

経営統合により、前述の管理の一体化及び施設の共同設置・共同利用の効果に加えて、総務・管理系業務の person 費（直営業務の集約）の削減、交付金効果が見込まれます。

表 4-1 広域連携の類型別効果

	person 費 削減効果	委託費 削減効果	建設改良費削減効果 (減価償却費 削減効果)	交付金効果
管理の一体化	○	○	—	—
施設の共同設置・ 共同利用	○	○	◎	—
経営統合	◎	◎	◎	◎

※ ◎：最適化により、効果が見込まれる。

○：最適化には一定の限界があるものの、一定の効果が見込まれる。

4.6. 施設の共同設置・共同利用（ハード連携）

ここでは一定の条件下における「施設の共同設置・共同利用（ハード連携）」について検討します。

4.6.1. 前提条件の設定

検討対象は、県内全市町村とし、施設の統廃合効果が期待される組合せを抽出します。ただし、同一市町村内での施設統合、一部配水系統への供給は基本的には対象外とします。

また、統廃合対象は主に浄水場とし、「廃止」又は「現状施設（公称）能力のまま更新」のそれぞれについて比較検討します。

4.6.2. 浄水場間の距離選定

浄水場間の連絡管と浄水場の費用から連絡管工事費が安価となる距離条件を設定し、その距離内にある浄水場を抽出します（例：A市a浄水場とB町b浄水場）。

なお、水道用水供給事業の場合は、浄水場に加え各構成事業者の受水池も対象とします。また、事業者からの要望等のあったケースも検討の対象とします。

4.6.3. 概略施設計画

4.6.2で選定したケースについて、連絡管のルート、水理計算に基づく連絡管口径及びポンプ場規模の設定を行い、概算費用を算定します。また、施設統廃合等の有無それぞれの場合で費用を比較します。

なお、既設浄水場の概算費用は各事業者の固定資産台帳に基づいて算定しますが、固定資産台帳から費用を算定できない場合には、類似規模浄水場の固定資産台帳や「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き（平成23年12月）厚生労働省健康局水道課」に基づいて算定します。

また、新設管の概算費用は、「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル Ver. 2.1（令和2年3月）厚生労働省医薬・生活衛生局水道課」に基づいて算定します。

4.6.4. 施設の共同設置・共同利用（ハード連携）のまとめ

施設の共同設置・共同利用（ハード連携）の検討結果は、表 4-2、表 4-3 のとおりです。

距離選定・水量判定で統廃合が可能であると判断され、かつ統廃合効果（費用面）のある可能性が高いケースを「○」と判定しました。ただし、施設の状態や運用状況等を考慮していないため、実現するためには事業者間での詳細な協議が必要です。

表 4-2 施設統廃合の検討結果（1）

ケース	事業者	対象施設	統廃合	距離選定 ・ 水量判定	統廃合 効果 (費用)	判定 ※	判定理由
県北 1	福島企業団	すりかみ浄水場	統合 (用供)	○	○	○	統廃合効果（水量・費用）がプラス
	桑折町	内之馬場浄水場	廃止				
		内之馬場配水池	存続				
県北 2	二本松市	高平配水場	統合	○	×	×	統廃合効果（費用）がマイナス
		才木山配水池	統合				
	大玉村	第3水源	廃止				
		第2水源	廃止				
県中 1	郡山市	荒井浄水場	統合	○	×	×	統廃合効果（費用）がマイナス
	三春町	三春浄水場	廃止				
県中 2	須賀川市	岩渕浄水場	統合	○	○	×	鏡石町は新設浄水場があるため、施設の統廃合は現実的ではない
	鏡石町	桜岡浄水場	廃止				
県中 A	郡山市	荒井浄水場	統合	○ (水量のみ)	×	×	統廃合効果（費用）がマイナス
	石川町	母畑浄水場	廃止				
県南 1 (統合案 1)	白河地方 組合	芝原浄水場	統合 (用供)	×	—	×	水量がマイナス
	白河市	後原取水場	廃止				
		立石山配水場	存続				
	西郷村	追原水源・折口 水源	廃止				
西郷配水場		存続					
県南 1 (統合案 2)	白河地方 組合	芝原浄水場	統合 (用供)	×	—	×	水量がマイナス
	白河市	川田取水場・長 ヲサ取水場	廃止				
		向山配水場	存続				
		後原取水場	廃止				
		立石山配水場	存続				
	西郷村	追原水源・折口 水源	廃止				
西郷配水場		存続					

※ 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、実現のためには事業者間での詳細な協議が必要

表 4-3 施設統廃合の検討結果（2）

ケース	事業者	対象施設	統廃合	距離選定・水量判定	統廃合効果（費用）	判定※	判定理由
県南2	埴町	高城第1水源	統合	×	—	×	水量がマイナス
		高城第2水源	統合				
	矢祭町	新石井水源地	廃止				
県南3	泉崎村	南原浄水場 愛宕町浄水場	休止	—	—	×	3浄水場休止のため不採用とする
	白河市	東浄水場	休止				
	白河地方組合	芝原浄水場	統合（用供）				
県南A	浅川町	各水道施設	受水への切替	R7年度以降 ○	—	△	用供の管網計算や浅川町の水道施設の統廃合について詳細な検討が必要
	白河地方組合	送水圧	送水圧の利用	—	—	△	用供の管網計算など、詳細な検討が必要
県南B	泉崎村	外ノ入配水池（受水地点）	ポンプの廃止	—	—	△	用供の管網計算など、詳細な検討が必要
	猪苗代町	翁島配水池（翁島水源系）	統合	—	—	×	借地手続き等事務処理等が煩雑になると想定されるため不採用とする
会津・南会津1（統合案1）	磐梯町簡水	法正尻配水池	廃止	—	—	×	借地手続き等事務処理等が煩雑になると想定されるため不採用とする
	猪苗代町	翁島配水池（翁島水源系）	統合	○	×	×	統廃合効果（費用）がマイナス
会津・南会津1（統合案2）	磐梯町簡水	法正尻配水池	廃止	—	—	×	統廃合効果（費用）がマイナス
	喜多方市	揚津浄水場	統合	×	—	×	水量がマイナス
会津・南会津2	西会津町簡水	尾登浄水場	廃止	×	—	×	水量がマイナス
	南会津町	下山配水池	統合	×	—	×	水量がマイナス
会津・南会津3	只見町簡水	小林地区浄水場	廃止	×	—	×	水量がマイナス
	三島町簡水	桧原浄水場	休止	—	—	×	桧原浄水場休止のため不採用とする
会津・南会津4	柳津町簡水	麻生浄水場	廃止	—	—	×	桧原浄水場休止のため不採用とする
	相双・いわき1（統合案1）	相馬広域企業団	鹿島第2水源地	統合	×	×	×
大野台浄水場			統合				
南相馬市		牛越浄水場	廃止				
相双・いわき1（統合案2）	相馬広域企業団	鹿島第2水源地	統合	×	×	×	統廃合効果（水量・費用）がマイナス、緊急時用連絡管（災害時等の相互融通）としての整備については詳細な検討が必要
		大野台浄水場	統合				
	南相馬市	大谷浄水場	廃止				

※ 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、実現のためには事業者間での詳細な協議が必要

4.7. 広域連携効果について

4.7.1. 県北圏域

【構成事業者】

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、福島地方水道用水供給企業団

【広域連携効果の算定結果】

県北圏域4市3町1村及び水道用水供給事業における管理の一体化、施設の共同設置・共同利用、経営統合の広域連携を実現した場合、単独経営を継続した場合と比較した財政効果の算定結果は以下のとおりです。

県北圏域では、管理の一体化により約43.0億円、施設の共同設置・共同利用により約5.4億円、経営統合により約227.4億円の財政効果が見込まれる結果となりました。なお、営業業務の拠点数は、2拠点に集約される前提で試算しました。

なお、管理の一体化は、営業業務の拠点集約に伴い人件費及び委託費用の削減効果額が大きくなっています。施設の共同設置・共同利用は、桑折町の内之馬場浄水場廃止に伴う建設改良費削減により効果額が発生しています。経営統合は交付金の活用が見込まれることから交付金効果額が大きくなっています。

表 4-4 広域連携効果の算定結果（県北圏域）

単位：百万円

区分	削減効果項目	50年間累計額		
		単独経営	一体化	効果額
管理の一体化	①人件費	53,578	52,043	1,535
	②委託費	65,685	62,915	2,770
	合計（①+②）	119,263	114,958	4,305
施設の共同設置・共同利用	①人件費	53,578	53,521	57
	②委託費	65,685	65,685	0
	③建設改良費	472,556	472,072	485
	うち、建設改良費	439,380	438,903	477
	企業債・支払利息	33,176	33,169	8
	（参考）減価償却費 - 長期前受金戻入	339,136	338,723	413
	合計（①+②+③）	591,819	591,278	542
経営統合	①人件費	53,578	49,890	3,688
	②委託費	65,685	62,915	2,770
	③建設改良費	472,556	469,894	2,663
	うち、建設改良費	439,380	438,903	477
	企業債・支払利息	33,176	30,991	2,186
	（参考）減価償却費 - 長期前受金戻入	339,136	328,714	10,423
	④交付金	0	▲13,621	13,621
	合計（①+②+③+④）	591,819	569,078	22,742

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。

4.7.2. 県中圏域

【構成事業者】

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

【広域連携効果の算定結果】

県中圏域3市6町3村における管理の一体化、施設の共同設置・共同利用、経営統合の広域連携を実現した場合、単独経営を継続した場合と比較した財政効果の算定結果は以下のとおりです。

県中圏域では、管理の一体化により約41.1億円、経営統合により約214.5億円の財政効果が見込まれる結果となりました。なお、営業業務の拠点数は、3拠点に集約される前提で試算しました。

管理の一体化は、営業業務の拠点集約に伴い人件費及び委託費用の削減効果額が大きくなっています。経営統合は、交付金の活用が見込まれることから交付金効果額が大きくなっています。

表 4-5 広域連携効果の算定結果（県中圏域）

単位：百万円

区分	削減効果項目	50年間累計額		
		単独経営	一体化	効果額
管理の一体化	①人件費	45,468	43,233	2,235
	②委託費	70,758	68,880	1,878
	合計（①+②）	116,225	112,112	4,113
施設の共同設置・共同利用	①人件費	45,468	45,468	0
	②委託費	70,758	70,758	0
	③建設改良費	413,836	413,836	0
	うち、建設改良費	396,940	396,940	0
	企業債・支払利息	16,896	16,896	0
	（参考）減価償却費 - 長期前受金戻入	280,499	280,499	0
	合計（①+②+③）	530,061	530,061	0
経営統合	①人件費	45,468	39,153	6,314
	②委託費	70,758	68,880	1,878
	③建設改良費	413,836	412,405	1,431
	うち、建設改良費	396,940	396,940	0
	企業債・支払利息	16,896	15,466	1,431
	（参考）減価償却費 - 長期前受金戻入	280,499	271,803	8,695
	④交付金	0	▲11,831	11,831
	合計（①+②+③+④）	530,061	508,608	21,454

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。

4.7.3. 県南圏域

【構成事業者】

白河市、西郷村、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、矢祭町、埴町、鮫川村、白河地方広域市町村圏整備組合

【広域連携効果の算定結果】

県南圏域1市4町4村及び水道用水供給事業における管理の一体化、施設の共同設置・共同利用、経営統合の広域連携を実現した場合、単独経営を継続した場合と比較した財政効果の算定結果は以下のとおりです。

県南圏域では、管理の一体化により約11.8億円、経営統合により約143.9億円の財政効果が見込まれるという試算結果となりました。なお、営業業務の拠点数は、2拠点に集約される前提で試算しました。

なお、管理の一体化は、営業業務の拠点集約に伴い人件費の削減効果額はあるものの、営業業務を直営で実施している事業者が多いことから、委託費の削減効果は限定的となりました。経営統合は、交付金の活用が見込まれることから交付金効果額が大きくなっています。

表 4-6 広域連携効果の算定結果（県南圏域）

単位：百万円

区分	削減効果項目	50年間累計額		
		単独経営	一体化	効果額
管理の一体化	①人件費	11,222	10,310	912
	②委託費	14,162	13,885	277
	合計(①+②)	25,384	24,195	1,189
施設の共同設置・共同利用	①人件費	11,222	11,222	0
	②委託費	14,162	14,162	0
	③建設改良費	161,363	161,363	0
	うち、建設改良費	151,455	151,455	0
	企業債・支払利息	9,909	9,909	0
	(参考) 減価償却費 - 長期前受金戻入	94,881	94,881	0
	合計(①+②+③)	186,748	186,748	0
経営統合	①人件費	11,222	9,169	2,053
	②委託費	14,162	13,885	277
	③建設改良費	161,363	159,949	1,414
	うち、建設改良費	151,455	151,455	0
	企業債・支払利息	9,909	8,494	1,414
	(参考) 減価償却費 - 長期前受金戻入	94,881	86,982	7,899
	④交付金	0	▲10,652	10,652
合計(①+②+③+④)	186,748	172,351	14,396	

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。

4.7.4. 会津・南会津圏域

【構成事業者】

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、下郷町、檜枝岐村、只見町、南会津町、会津若松地方広域市町村圏整備組合

【広域連携効果の算定結果】

会津・南会津圏域 2市 11町 4村 及び水道用水供給事業における管理の一体化、施設の共同設置・共同利用、経営統合の広域連携を実現した場合、単独経営を継続した場合と比較した財政効果の算定結果は以下のとおりです。

会津・南会津圏域では、管理の一体化により約 15.6 億円、経営統合により約 208.0 億円の財政効果が見込まれるという試算結果となりました。なお、営業業務の拠点数は、8 拠点に集約される前提で試算しました。

なお、管理の一体化は、営業業務の拠点集約に伴い人件費の削減効果額はあるものの、営業業務を直営で実施している事業者が多いことから、委託費の削減効果は限定的となりました。経営統合は、交付金の活用が見込まれることから交付金効果額が大きくなっています。

表 4-7 広域連携効果の算定結果（会津・南会津圏域）

単位：百万円

区分	削減効果項目	50年間累計額		
		単独経営	一体化	効果額
管理の一体化	①人件費	28,258	27,029	1,228
	②委託費	46,715	46,376	339
	合計 (①+②)	74,972	73,405	1,567
施設の共同設置・共同利用	①人件費	28,258	28,258	0
	②委託費	46,715	46,715	0
	③建設改良費	254,466	254,466	0
	うち、建設改良費	237,427	237,427	0
	企業債・支払利息	17,039	17,039	0
	(参考) 減価償却費 - 長期前受金戻入	145,753	145,753	0
	合計 (①+②+③)	329,439	329,439	0
経営統合	①人件費	28,258	22,746	5,512
	②委託費	46,715	46,376	339
	③建設改良費	254,466	252,318	2,148
	うち、建設改良費	237,427	237,427	0
	企業債・支払利息	17,039	14,891	2,148
	(参考) 減価償却費 - 長期前受金戻入	145,753	136,344	9,409
	④交付金	0	▲12,809	12,809
合計 (①+②+③+④)	329,439	308,631	20,808	

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。

4.7.5. 相双・いわき圏域

【構成事業者】

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、いわき市、双葉地方水道企業団、相馬地方広域水道企業団

【広域連携効果の算定結果】

相双・いわき圏域3市7町3村2一部事務組合における管理の一体化、施設の共同設置・共同利用、経営統合の広域連携を実現した場合、単独経営を継続した場合と比較した財政効果の算定結果は以下のとおりです。

相双・いわき圏域では、管理の一体化により約29.8億円、経営統合により約182.3億円の財政効果が見込まれるという試算結果となりました。なお、営業業務の拠点数は、4拠点に集約される前提で試算しています。

なお、管理の一体化は、営業業務の拠点集約に伴い人件費及び委託費用の削減効果額が大きくなっています。経営統合は、交付金の活用が見込まれることから交付金効果額が大きくなっています。

表 4-8 広域連携効果の算定結果（相双・いわき圏域）

単位：百万円

区分	削減効果項目	50年間累計額		
		単独経営	一体化	効果額
管理の一体化	①人件費	69,279	67,819	1,460
	②委託費	68,231	66,703	1,528
	合計(①+②)	137,510	134,522	2,988
施設の共同設置・共同利用	①人件費	69,279	69,279	0
	②委託費	68,231	68,231	0
	③建設改良費	532,373	532,373	0
	うち、建設改良費	498,912	498,912	0
	企業債・支払利息	33,461	33,461	0
	(参考) 減価償却費 - 長期前受金戻入	329,449	329,449	0
	合計(①+②+③)	669,883	669,883	0
経営統合	①人件費	69,279	64,219	5,060
	②委託費	68,231	66,703	1,528
	③建設改良費	532,373	531,019	1,354
	うち、建設改良費	498,912	498,912	0
	企業債・支払利息	33,461	32,107	1,354
	(参考) 減価償却費 - 長期前受金戻入	329,449	321,884	7,565
	④交付金	0	▲10,292	10,292
合計(①+②+③+④)	669,883	651,649	18,234	

※本表は、各市町村の推計結果をまとめたものであるため、表中の数値が一致しない場合がある。

4.8. 管理の一体化（ソフト連携）

4.6及び4.7のとおり、本県は地理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。また、経営統合（ソフト連携及びハード連携含む）の効果額も、そのほとんどを交付金効果が占めています。加えて、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。

これらの実情を踏まえ、水道事業を取り巻く環境（人口減少、自然災害等）に備えるため、“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、令和2年4月に実施した水道事業の基盤強化・広域連携に関するシミュレーションへの参加意向等調査及び同調査に関連したヒアリング実施結果を踏まえ、定量的又は定性的な効果が期待される「水質検査業務の共同化」「復旧資機材リストの共有」「施設等の運転管理業務の共同化」及び「システム共同化」を検討します。

4.8.1. 水質検査業務の共同化

(1) 現状

2.3.2.のとおり、水質管理系業務は圏域ごとに、他の業務と比べて委託率が高くなっています。

また、水質管理のうち水質検査（毎月検査、全項目検査）については、「2.3.2. (3) 水質検査の実施状況」のとおり、同じ委託先に委託している事業者が複数あります。

表 4-9 水質管理業務の業務委託率（令和2年3月31日現在）（再掲 表 2-12）

単位：%

水質管理業務		県北	県中	県南	会津・南会津	相双・いわき
全体（平均）		81.8	89.6	93.9	96.5	88.9
水質検査（毎月検査）		90.9	93.8	100	100	77.8
水質検査（全項目検査）		90.9	93.8	100	100	100
水質管理（毎日検査）		63.6	81.3	81.8	89.5	88.9
委託先の割合 ※	委託先 A	0	40.0	80.0	35.3	12.5
	委託先 B	0	20.0	10.0	11.8	25.0
	委託先 C	27.3	13.3	10.0	5.9	12.5
	福島地方水道用水供給企業団	65.6	0	0	0	0

※県全体の上位3者及び県北で割合の高い福島地方水道用水供給企業団を記載している。

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

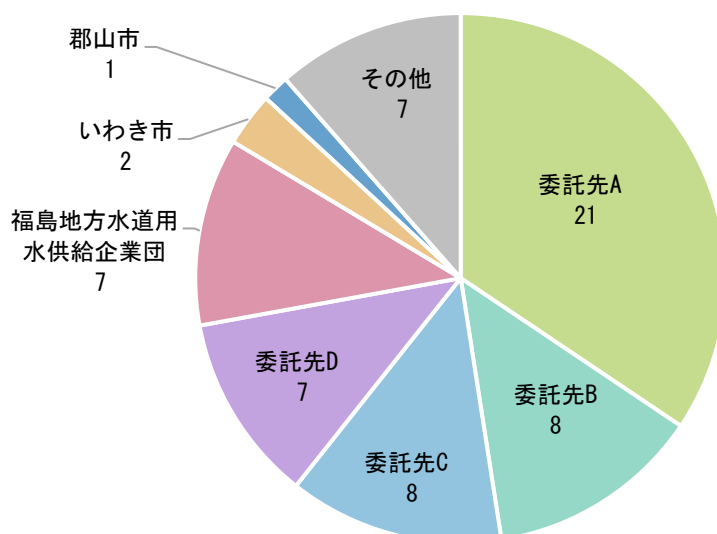


図 4-3 水質検査実施の委託先（令和2年3月31日現在）（再掲 図 2-14）

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(2) 今後の在り方に関する考え方

水質検査の共同委託は、他業務と比べて委託の割合が高いことや、委託先を圏域ごとにみると共通している事業者が多いことから、広域連携のソフト連携のなかでも、後述する「施設等の運転管理業務の共同化」や「システムの共同化」と比べ、比較的検討や導入が進めやすいものと考えられます。また、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。

一方、共同委託するにあたり、委託による検体採取や搬送を効率的にするための水質検査検体採水地点の周回方法の検討や、受託者側の搬送能力を強化するなどの検討が必要です。

また、本県では2.3.4のとおり、事業者が他事業者分の水質検査を受託する取組も行われており、この取組の拡充等も含めた、委託方法の検討も必要となります。

4.8.2. 復旧資機材リストの共有

(1) 現状

公益社団法人日本水道協会では、復旧資機材の保有状況を毎年調査していますが、同協会は上水道事業者及び水道用水供給事業者で構成されていることから、簡易水道事業のみを行う水道事業者は会員になっていないため、全事業を対象とした復旧資機材のリストはありません。

表 4-10 復旧資機材の保有数量（令和2年3月31日現在）

単位：個

資材（管類、継手類）	管材種別等	県北	県中	県南	会津・南会津	相双・いわき
①DIP（ダクタイル鉄管）	CAジョイント、受挿片落管、曲管/短管/直管、栓、帽、継輪	8	57	63	478	58
②SP（鋼管）	SP用ジョイント		5		5	
③VP（ビニル管）	CVS-A/VA/VC/VSジョイント、TSキャップ/ソケット、VAドレッサー、鑄鉄製T字管	41	176	225	2,678	413
④弁・栓類	サドル付分水栓、仕切弁籠/仕切弁籠台座、マエリングケース		315	22	466	81
⑤漏水補修金具	塩ビ管用漏水補修金具、石綿管用漏水補修金具、離脱防止用金具、修理用クランプ、漏水防止用金具	14	193	93	922	218
⑥接合部品	メカポリPCジョイント、ゴム輪、押輪/特殊押輪/特殊割押輪、T頭ボルト・ナット		57	125	60	51
	総数	63	803	528	4,609	821
	初期応援可能事業者数	4	3	6	10	5
	構成事業者数	9	12	10	17	7

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(2) 今後の在り方に関する考え方

復旧資機材リストの共有は、緊急事態時の適時連携により自然災害や漏水事故への備えになります。

実施に向けてはリストの適時更新や、規格及び仕様の統一が必要となります。

4.8.3. 施設等の運転管理業務の共同化

(1) 現状

2.3.2 で比較的委託率の高い取水・浄水及び送配水施設の維持管理業務について、施設等の運転管理業務には「運転管理業務」、「保全管理業務」、「その他（施設周辺の清掃・警備等）」があります。これら業務内容別に委託状況をみると、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。

表 4-11 圏域ごとの運転管理業務等の業務委託率（令和2年3月31日現在）

単位：%

施設等の運転管理業務委託状況		県北	県中	県南	会津・南会津	相双・いわき	
取水・浄水施設の維持管理系	全体（平均）	46.8	61.1	49.4	49.7	55.6	
	運転管理業務	取水・浄水施設の運転管理	63.6	62.5	27.3	52.6	55.6
		排水処理施設の運転管理	18.2	43.8	18.2	26.3	55.6
	保全管理業務	取水・浄水施設の補修・修繕工事	45.5	81.3	63.6	47.4	55.6
		機械・電気・計装設備の保守点検	81.8	100	90.9	63.2	88.9
	その他	取水・浄水施設の警備	54.5	62.5	54.5	36.8	55.6
		取水・浄水施設の清掃	63.6	87.5	81.8	57.9	77.8
取水・浄水関係の諸資料及び統計		0	6.3	9.1	10.5	0	
送配水施設の維持管理系	全体（平均）	46.8	46.8	48.1	42.3	49.2	
	運転管理業務	送配水施設の運転管理	45.5	43.8	27.3	47.4	33.3
		送配水施設の補修工事	54.5	87.5	63.6	52.6	55.6
	保全管理業務	機械・電気・計装設備の保守点検	81.8	75.0	100	68.4	100
		送配水施設の警備	36.4	43.8	45.5	31.6	55.6
	その他	送配水施設の清掃	90.9	75.0	72.7	52.6	88.9
		給水制限及び断水	9.1	0	9.1	10.5	11.1
送配水関係の諸資料及び統計		9.1	6.3	18.2	10.5	0	

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(2) 今後の在り方に関する考え方

施設等の運転管理業務を「直営」で行っている事業者もいますが、職員の負担が大きく、また不測の事態が発生した時には対応が困難となることが課題です。また、2.3.1 のとおり 40～59 歳の職員数の割合が高く、技術職員の平均経験年数が 10 年以下の事業者が多数あり、技術力の確保・承継も課題です。そのため、現在は委託をしていない事業者も委託を余儀なくされる懸念があります。

また、委託をするにあたり、単独事業者では委託規模が小さくなる場合などは、

複数事業者で連携することも考えられます。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一定の広域連携効果が見込めます。

一方、共同委託にあたり、運転監視レベルの水準設定や遠隔監視導入による施設の無人化にあたっては事故時の対応策整理が必要となることが想定されます。

4.8.4. システム共同化

(1) 現状

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（表 4-12）。

表 4-12 圏域ごとのシステム導入割合（令和2年3月31日現在）（再掲 表 2-14）

単位：%

各種システム		県北	県中	県南	会津・南会津	相双・いわき
内部事務系	①財務会計システム	77.8	50	70	75	100
	うち、固定資産管理システム	0	10	0	0	40
	②人事給与システム	0	0	0	0	28.6
	③文書管理システム	0	0	0	0	28.6
	④契約管理システム	0	8.3	0	0	14.3
水道事業系	⑤管路情報システム (マッピングシステム)	44.4	33.3	60	70.6	85.7
	うち、給水台帳管理システム	22.2	33.3	0	17.6	0
	⑥料金管理システム	75	58.3	77.8	75	100
	⑦運転監視システム	55.6	50	60	70.6	71.4
	⑧設計積算システム	11.1	0	0	0	14.3
	⑨工事監理システム	0	0	0	5.9	0

【出典】プランに係る基礎調査、福島県

(2) 今後の在り方に関する考え方

他の広域連携と異なり、システム共同化は、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。

なお、システム共同化にあたり、仕様の統一や更新時期の調整の検討が課題です。

5. 今後の広域連携に係る推進方針等

5.1. 広域連携の推進方針と具体的な取組

(1) 福島県の課題

本県は、東日本大震災及び原子力災害からの復興はいまだ途上であり、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。

(2) 推進方針

これらの課題を解決するひとつの施策として、水道事業の広域連携の取組があげられ、水道のサービス水準格差の是正や向上が期待されます。

しかしながら、施設統廃合などのハード連携については、全国3番目の広さに加え、起伏の大きな山地も多い地理的要因等から現実的でない地域が多くあります。

そこで、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。

(3) 具体的な取組

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、水道事業者等の間での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。

5.2. 中長期的な方針

5.2.1. 広域連携メニューへの意向調査

広域連携メニューに対する各事業者の興味や関心について意向調査を行いました。

対象の広域連携メニューは、4.8の調査及び本県によるヒアリング実施結果を参考に設定しました（表 5-1）。

各事業者に対し、広域連携メニューごとに、想定する検討開始時期と検討への興味・関心の程度を調査した結果、業務の共同発注に対する興味・関心は圏域ごとに大きく異なる一方、職員技術力強化への取組や災害・緊急時への備えについては圏域を問わず興味・関心が高いことが分かりました。

また、研修等の共同実施や災害時相互応援協定等について、他圏域との連携を求める意見がありました。

表 5-1 意向調査を行った広域連携メニューの一覧

広域連携メニュー	概要
業務の共同発注	
運転管理業務の共同発注	水量・水質や薬品の管理といった、水道施設の運転管理業務を複数の事業者で共同発注するもの。
システムの共同発注	財務会計や料金管理、管路情報などを扱うシステムを複数の事業者で共同発注するもの。
水質検査業務の共同発注	原水や浄水の水質検査を複数の事業者で共同発注するもの。
計画策定業務の共同発注	アセットマネジメントや施設統廃合計画といった計画を複数の事業者で共同発注するもの。
職員技術力強化への取組	
研修等の共同実施・相互参加	技術研修をはじめとした職員研修を複数の事業者で共同実施するもの。
職員の技術交流の実施	異なる環境における技術知識・経験の習得や、日常的な業務上の課題解決、業務効率化・業務改善に係る意見交換等を行うために、他事業者の技術職員との交流を行うもの。
災害・緊急時への備え	
災害時相互応援協定の締結	災害に給水に支障をきたした場合などに他事業者から支援を受けること等を相互に取り決めた協定を締結するもの。
応急資機材リストの共有	事故時などの非常時への対応を想定して備蓄している資機材の融通を行うために資機材のリストを共有するもの。
防災訓練の共同化	事業者の水道事業が実施する防災訓練を複数の事業者で共同実施するもの。

5.2.2. 中長期的な広域連携検討のロードマップ

5.2.1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（図5-1）。

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あり、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、5.1(3)を踏まえ、各事業者が広域連携を検討するにあたり、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います。

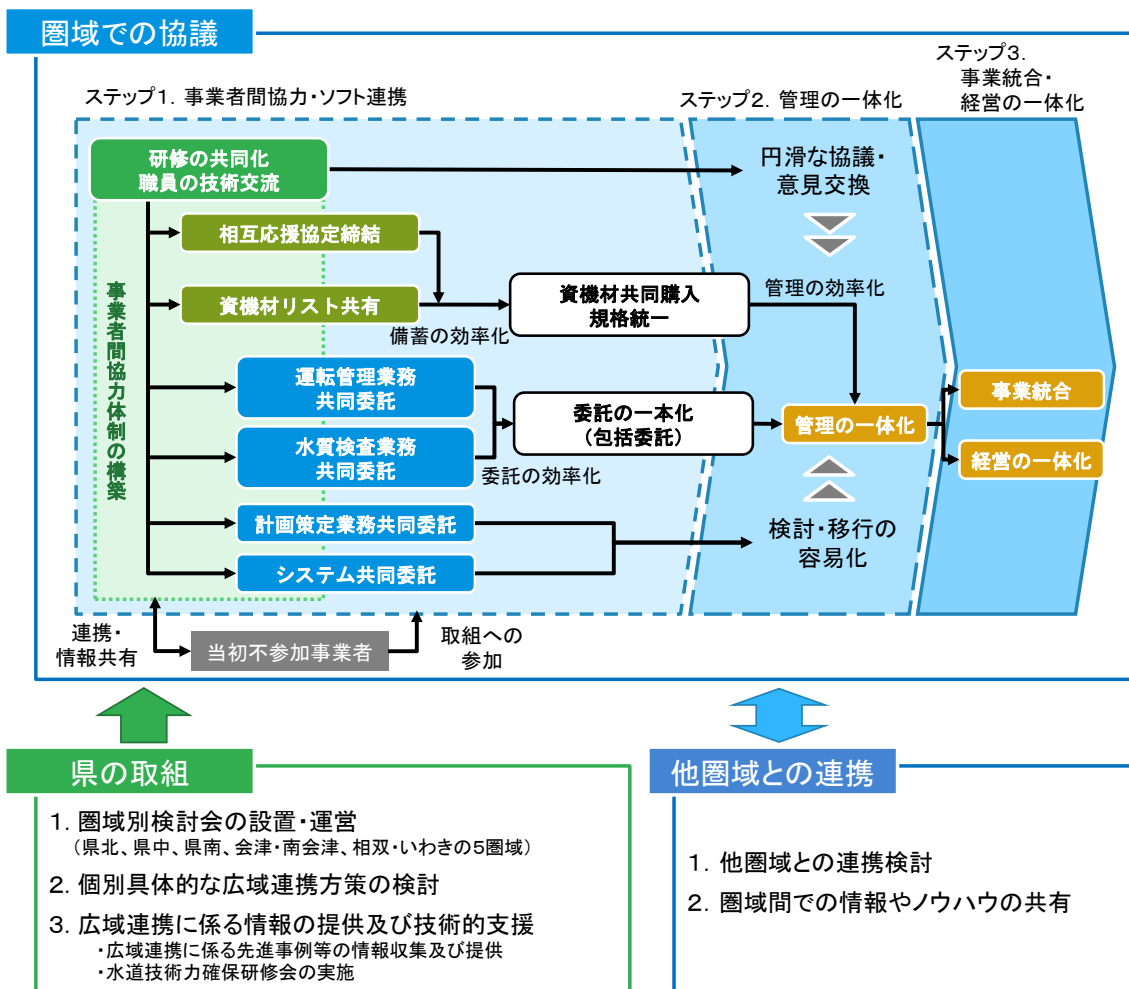


図 5-1 中長期的な広域連携検討のロードマップ

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/>