

水道基盤強化計画策定に向けた
水道施設の最適配置計画の検討業務

【第二部 会津圏域】
圏域内の連携手法の検討

報 告 書

令和4年3月

厚生労働省 医薬・生活衛生局水道課

目 次

1	業務の概要	1
1.1	業務の目的	1
1.2	業務の概要	1
1.2.1	検討内容	1
1.2.2	対象事業者	2
2	現況分析	4
2.1	対象事業	4
2.1.1	対象事業体の概要	4
2.1.2	対象事業の概要	4
2.2	経営環境	5
2.2.1	自然・社会的条件に関すること	5
2.3	経営状況	9
2.3.1	水道事業のサービスの質に関すること	9
2.3.2	経営体制に関すること	16
2.3.3	施設等の状況に関すること	19
2.3.4	経営指標に関すること	29
2.4	データから見た課題の抽出	41
2.4.1	「ヒト」に関する課題	41
2.4.2	「モノ」に関する課題	43
2.4.3	「カネ」に関する課題	45
3	課題の具体的内容（アンケート回答）	46
3.1	「ヒト」に関する課題の回答	46
3.2	「モノ」に関する課題の回答	48
3.3	「カネ」に関する課題の回答	49
3.4	課題のまとめ	51
4	事業者間での支援方策	53
4.1	現在及び過去に実施された支援方策	53
4.2	期待する支援方策	53
4.3	支援可能な方策	53

4.4	全国の連携事例と効果.....	55
4.4.1	定量的効果.....	55
4.4.2	定性的効果.....	56

1 業務の概要

1.1 業務の目的

モデル事業者が抱える現状の課題を調査・分析し、今後対応すべき事項（ニーズ）について効果的な支援方法や支援体制の在り方を検討するための基礎資料作成を目的とした各種調査を行う。

1.2 業務の概要

1.2.1 検討内容

事業者が抱える現状の課題を調査・分析し、今後対応すべき事項（ニーズ）について効果的な支援方法や支援体制の在り方を検討するものであり、本検討はその基礎資料の作成を行う。

〈現状分析〉

ア 自然・社会的条件に関すること

①水道事業者の状況、②給水人口、③水需要、④給水区域図

イ 水道事業のサービスの質に関すること

①危機管理マニュアルの策定状況

ウ 経営体制に関すること

①職員の状況、②業務委託の状況、③広域化の状況

エ 施設等の状況に関すること

①水源の状況、②給水能力、③施設・管路の状況、④アセットマネジメントの実施状況、

⑤水道ビジョンの策定状況、⑥水道施設台帳の整備状況、⑦管路台帳の整備状況

オ 経営指標に関すること

①施設等更新費用、②給水収益（水道料金）、③その他支出、④その他収入、⑤収益性の指標、⑥経営安全性の指標

〈課題整理〉

現状分析を踏まえて水道事業の課題を抽出し、「ヒト・モノ・カネ」の観点で整理する。



図 1.2.2 対象事業者の給水区域と施設位置図

2 現況分析

2.1 対象事業

2.1.1 対象事業体の概要

会津若松市、会津坂下町、会津美里町は平坦な会津盆地に位置し、東に猪苗代湖があり、中央には一級河川である阿賀川が縦断する水資源に恵まれた土地である。3市町が接する中央に向けて低くなる地形で、標高は約 170m～1,500m と標高差が非常に大きい。

2.1.2 対象事業の概要

a) 会津若松市

会津若松市の水道は、大正 14 年 9 月に創設認可を受け、昭和 4 年 4 月に給水を開始した。市内を流れる阿賀川水系を主な水源として利用しており、全取水量のうち約 15%を会津若松地方広域市町村圏整備組合から受水している。平成 30 年度現在は約 11.7 万人に給水を行っている。

b) 会津坂下町

大正 13 年 4 月に事業を開始し、現在は全量を会津若松地方広域市町村圏整備組合から受水している。平成 30 年度現在は約 1.5 万人に給水を行っている。

c) 会津美里町

平成 17 年度の市町村合併に伴い旧会津高田町、旧会津本郷町の水道事業を統合、平成 24 年度に旧会津本郷町の関山簡易水道事業と旧新鶴村簡易水道事業を統合した。浅井戸、深井戸、湧水を水源としており、全取水量のうち約 75%を会津若松地方広域市町村圏整備組合から受水している。平成 30 年度現在は約 1.7 万人に給水を行っている。

d) 会津若松地方広域市町村圏整備組合

昭和 50 年 3 月に創設認可を取得し、構成団体である会津若松市、会津坂下町、会津美里町の 1 市 2 町に用水供給事業を行っている。水源は大川ダムの放流水を利用しており、全量を馬越浄水場で処理を行っている。

2.2 経営環境

2.2.1 自然・社会的条件に関すること

a) 水道事業者の状況（認可事業数等の基礎的事項）

対象水道事業者は、上水道事業3事業者、用水供給事業1事業者となっている。

表 2.2.1 に水道事業の創設認可、直近認可の年月日、給水区域面積、計画給水人口、計画一日最大給水量を示す。

表 2.2.1 会津圏域の水道事業者の状況

事業者名	区分	創設認可 年月	直近認可 年月日	給水区域面積 (km ²)	計画給水人口 (人)	計画一日最大給水量 (m ³ /日)
会津若松市	上水	T14/09	H26/03	137.1	125,000	71,500
会津坂下町	上水	T13/04	S63/04	48.9	19,500	9,750
会津美里町	上水	S32/04	H29/11	46.9	17,800	7,170
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	S50/03	S58/03	-	-	25,600
4事業計	-	-	-	232.9	162,300	114,020
会津・南会津圏域上水道計	-	-	-	664.7	243,463	136,655
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-	177.1	38,292	26,851

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計又は平均値

※会津・南会津圏域簡易水道計は40事業の合計又は平均値

「平成30年度水道統計」「平成30年度簡易水道統計」より

b) 給水人口等

表 2.2.2 に会津圏域の給水人口に関する項目として、平成 30 年度末時点の計画給水人口、行政区域内人口、給水区域内人口、給水人口、普及率〔(給水人口/給水区域内人口)×100〕の実績を示す。また、図 2.2.1 に給水人口のグラフを示す。

4 事業者の給水人口は平成 30 年度時点で 148,834 人である。普及率は 94.9%と、会津・南会津圏域上水道平均値よりやや高い。

表 2.2.2 会津圏域の給水人口

事業者名	計画給水人口 (人) ①	行政区域内人口 (人) ②	給水区域内人口 (人) ③	給水人口 (人) ④	普及率 (%) ④/③
会津若松市	125,000	119,876	122,159	117,184	95.9
会津坂下町	19,500	15,482	15,457	14,695	95.1
会津美里町	17,800	19,757	19,288	16,955	87.9
会津若松地方広域市町村圏整備組合	-	-	-	-	-
4事業計 ※	162,300	155,115	156,904	148,834	94.9
会津・南会津圏域上水道計	243,463	236,650	235,571	221,676	94.1
会津・南会津圏域簡易水道計	38,292	-	-	24,015	-
全国平均	-	-	-	-	98.0

※会津若松地方広域市町村圏整備組合の値は除く

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計又は平均値

※会津・南会津圏域簡易水道計の計画給水人口は40事業、給水人口は39事業の合計又は平均値

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

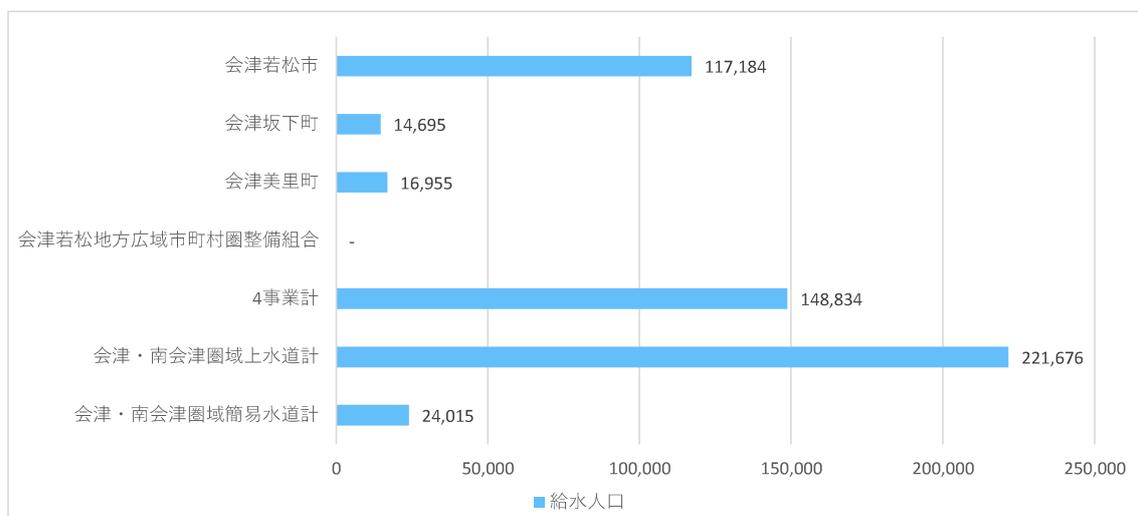


図 2.2.1 会津圏域の給水人口

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

c) 水需要

表 2.2.3 に会津圏域における平成 30 年度末時点の年間給水量、年間有収水量、年間有効水量、有効率、有収率の実績を示す。また、図 2.2.2 に給水量のグラフ、図 2.2.3 に有効率のグラフを示す。

4 事業者の平均有効率は 86.8%であり、全国平均 92.4%^{※1}より低い状況である。会津若松市、会津坂下町、会津美里町は全国平均値より有効率が低く、漏水等による無効水量が多いと考えられる。漏水発生の要因として、管路更新等の設備投資が進んでいない可能性が考えられる。

表 2.2.3 会津圏域の給水量

事業者名	年間給水量 (千m ³ /年)	年間有収水量 (千m ³ /年)	年間有効水量 (千m ³ /年)	有効率 (%)	有収率 (%)
会津若松市	15,681	13,153	14,014	89.4	83.9
会津坂下町	1,899	1,452	1,452	76.5	76.5
会津美里町	2,031	1,556	1,566	77.1	76.6
会津若松地方広域市町村圏整備組合	5,886	-	-	100.0	98.5
4事業計 [※]	19,611	16,161	17,032	86.8	82.4
会津・南会津圏域上水道計	29,904	23,971	-	-	80.2
会津・南会津圏域簡易水道計	4,502	3,046	-	-	67.7
全国平均	-	-	-	92.4	89.9

※会津若松地方広域市町村圏整備組合の値は除く

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計又は平均値

※会津・南会津圏域簡易水道計は39事業の合計又は平均値

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

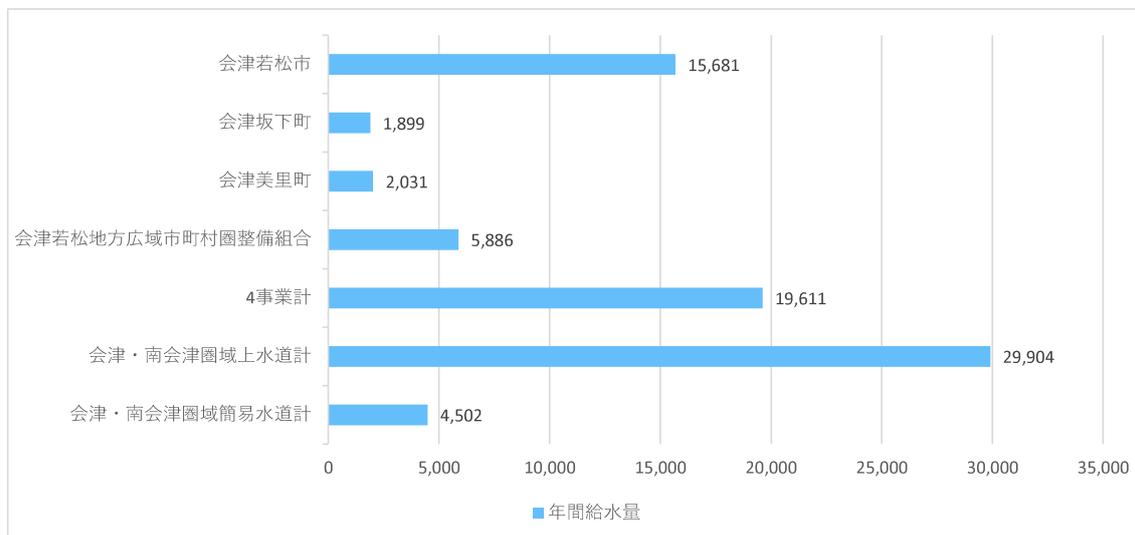


図 2.2.2 会津圏域の給水量

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

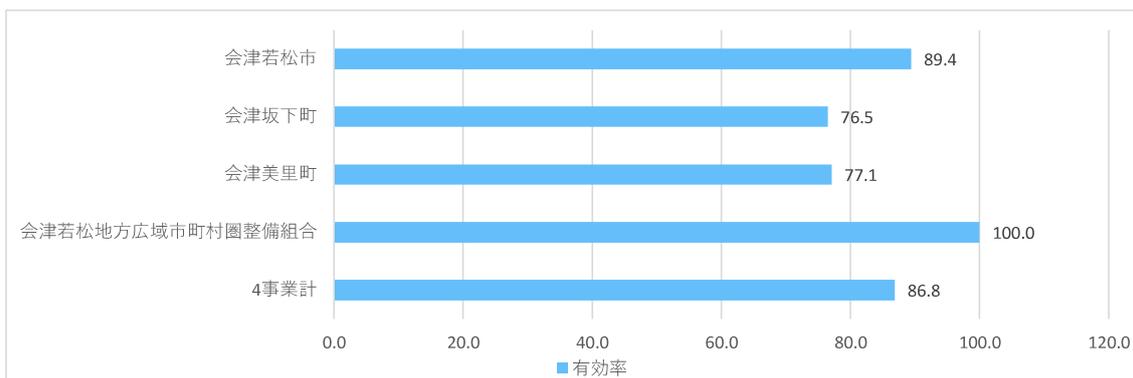


図 2.2.3 会津圏域の有効率

「平成 30 年度水道統計」より

※1：全国の平均について

全国の各指標に対する平均は、平成 30 年度水道統計の掲載値及び掲載値を用いて算出した値を用いた。比較に用いる指標の一覧とその平均を表 2.2.4 に示す。

表 2.2.4 全国の平均について

PI番号	指標	単位	全国（上水道・水道 用水供給事業）
B116	給水普及率	%	98.0
B104	施設利用率	%	60.1
B105	最大稼働率	%	72.0
B111	有効率	%	92.4
B112	有収率	%	89.9
B503	法定耐用年数超過管路率	%	17.6
B602	浄水施設の耐震化率	%	30.6
B604	配水池の耐震化率	%	59.6
B605	管路の耐震化率	%	16.8
B606	基幹管路の耐震化率	%	25.9
B606-2	基幹管路の耐震適合率	%	40.3

2.3 経営状況

2.3.1 水道事業のサービスの質に関すること

a) 災害時の体制

1) 事業継続計画（BCP）等の策定状況

表 2.3.1 に事業継続計画（BCP）等の策定状況・予定を整理する。

事業継続計画（BCP）は会津若松市のみが策定済みで、応急給水計画、応急復旧計画は会津若松市、会津坂下町が策定済みである。すべての策定率が会津・南会津圏域上水道平均値より低い状況である。

2) 危機管理マニュアルの策定状況

表 2.3.2 に危機管理マニュアルの地震、風水害などの種別に策定状況・予定を整理する。

風水害、管路事故マニュアルの策定率が 25%と低い状況である。その他のマニュアルに関しては 50%以上の策定率となっている。会津美里町は全てのマニュアルが未策定となっている。

表 2.3.1 会津圏域の事業継続計画等の策定状況

事業者	BCP	応急給水計画	応急復旧計画
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			
4事業策定率	25%	50%	50%
会津・南会津圏域上水道策定率	29%	57%	57%
会津・南会津圏域簡易水道策定率	0%	-	-

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道策定率は15事業の策定状況より算出

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」

「福島県水道広域化推進プラン策定業務に係るアンケート調査」より

表 2.3.2 会津圏域の危機管理マニュアルの策定状況

事業者	地震	風水害	水質 汚染事故	施設事故	停電	管路事故	テロ	湧水
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	○		○	○	○		○	○
4事業策定率	75%	25%	75%	75%	50%	25%	75%	75%
会津・南会津圏域上水道策定率	57%	43%	57%	43%	43%	29%	29%	29%
会津・南会津圏域簡易水道策定率	-	-	-	-	-	-	-	-

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道はデータ無し

〔平成30年度水道統計〕より

b) アセットマネジメントの策定状況等

表 2.3.3 に会津圏域のアセットマネジメントの実施状況を整理する。

アセットマネジメントは全事業者が策定済みである。策定タイプ^{※2}は全事業体が 3C 以上となっている。

会津・南会津圏域上水道策定率 86%と、簡易水道事業 6%と比較しても策定が進んでおり、更新需要の平準化など財政健全化の取り組みが進んでいると考えられる。

表 2.3.3 会津圏域のアセットマネジメント策定状況

事業者名	策定済	未策定	策定年度	策定タイプ
会津若松市	○		令和2年度	4D
会津坂下町	○		平成30年度	3C
会津美里町	○		平成29年度	3C
会津若松地方広域市町村圏整備組合	○		令和2年度	3C
4事業策定率	100%			
会津・南会津圏域上水道策定率	86%			
会津・南会津圏域簡易水道策定率	6%			

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道計策定率は18事業の策定状況より算出

「福島県水道広域化推進プラン策定業務に係るアンケート調査」より

※2：アセットマネジメントのタイプの分類について

アセットマネジメントは「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 平成 21 年 7 月 厚生労働省健康局水道課」に基づき作成されている。

表 2.3.2 のタイプ分類の説明について以降に同手引きの解説を添付する。

1) 更新需要の検討手法の選定

- 更新需要を算定するためのデータの整備状況等を自己診断し、検討手法を選定する（図 II-3-1）。

① 固定資産台帳等更新需要を算定するための基礎データがあるか

固定資産台帳等、更新需要を算定するための基礎データがない場合、過去の投資額や類似施設から更新需要（再取得価格）を推定する（タイプ1）。

② 基礎データは更新工事と整合しているか

固定資産台帳はあるが、施設総体で管理している等の理由から、資産区分が更新単位と整合していない場合、有形固定資産を経過年数（年齢）別に集計し、そのデータを基に更新需要を推定する（タイプ2）。

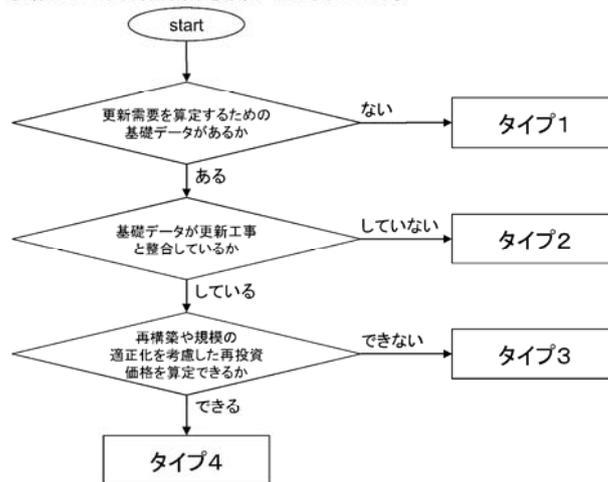
また、管路の布設年度別延長が不明等、データに不足がある場合には、条件設定や推定により基礎データを作成する。

③ 固定資産台帳等から、資産の内訳（明細）が算定できるか

個別の施設・設備の取得年度や取得価格（帳簿原価）のデータがある場合には、それを資産単位（資産の明細）の基にして更新需要を算定する（タイプ3）。

本来的には、再構築や規模の適正化を考慮した再投資価格を考慮することが望ましい（タイプ4）。ただし、再構築や施設規模の適正化を検討する必要性やその検討時期等に関する状況が各水道事業者等によって異なると想定されることから、本手引きでは検討事例としての紹介は行っていない。

※大規模更新を目前に控えている場合や、施設能力と需要との間に大きな乖離が生じている場合等においては、できる限り再構築や施設規模の適正化の検討も踏まえて更新需要を検討する必要がある。



※検討事例は、タイプ1～タイプ3の事例を示している

図 II-3-1 更新需要の検討手法に関する自己診断

出典：「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 平成 21 年 7 月 厚生労働省健康局水道課」 P-II-29 から 32

2) 財政収支見通しの検討手法の選定

- ・ 財政収支見通しは、収益的収支及び資本的収支から、資金残高等の推移を検討することが望ましいが、それが難しい場合には簡略化した手法で検討する（図Ⅱ-3-2）。

① 更新財源（資本的収支）が検討できるか

収益的収支、資本的収支、資金収支等のいずれも検討できない場合、更新需要を近年の投資額と比較する等により、事業の実施可能性を評価する（タイプA）。

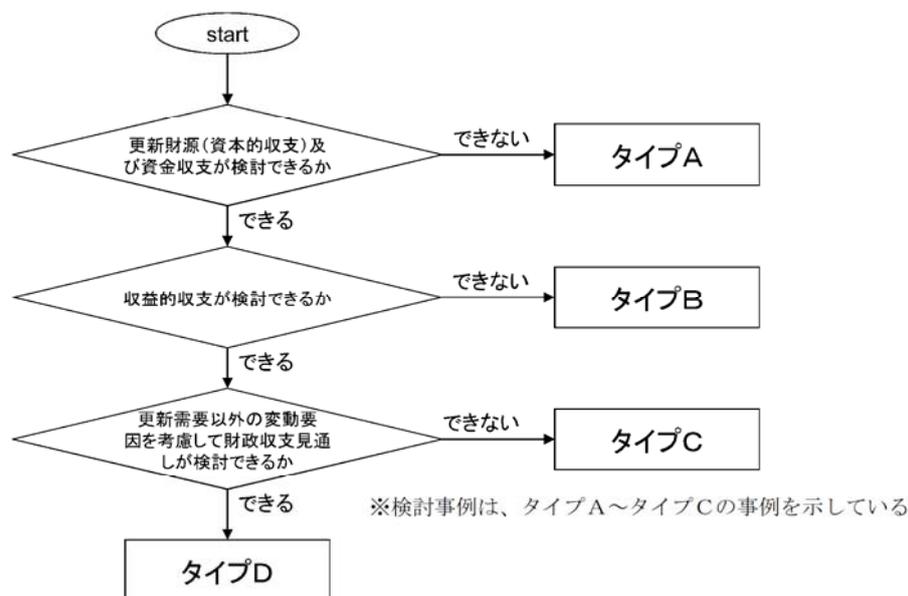
② 収益的収支が検討できるか

資本的収支は検討可能であるが、収益的収支の検討ができない場合には、資金収支を検討し、資金残高から事業の実施可能性や更新財源の確保を検討する（タイプB）。

③ 更新需要以外の変動要素を考慮して財政収支見通しが検討できるか

一定の条件設定のもとで、収益的収支、資本的収支、資金収支等の検討が可能であるが、更新需要以外の変動要素を考慮した財政収支見通しの検討が困難な場合、「更新需要見通しの検討」で算定した更新需要に対して簡易な財政シミュレーションを行い、資金残高や企業債残高を把握する（タイプC）。

タイプCの発展形として、種々の経営効率化等の施策が財政収支見通しに反映されていることが望ましい（タイプD）。ただし、財政面でより詳細な検討を行う必要性やその検討時期等に関する状況が各水道事業者等によって異なると想定されることから、本手引きでは検討事例としての紹介は行っていない。



図Ⅱ-3-2 財政収支見通しの検討手法に関する自己診断

出典：「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 平成 21 年 7 月 厚生労働省健康局水道課」 P-II-29 から 32

c) 水道ビジョンの策定状況

表 2.3.4 に会津圏域の水道ビジョンの策定状況を整理する。

水道ビジョンは全事業者が策定済みである。会津・南会津圏域上水道策定率よりも高い策定率であり、策定が進んでいる状況である。

表 2.3.4 会津圏域の水道ビジョン策定状況

事業者名	策定済	未策定	策定年度
会津若松市	○		H28
会津坂下町	○		H19
会津美里町	○		H30
会津若松地方広域市町村圏整備組合	○		H29
4事業策定率	100%		
会津・南会津圏域上水道策定率	43%		
会津・南会津圏域簡易水道策定率	-		

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道はデータ無し

「平成30年度水道統計」より

d) 水道施設台帳システムの整備状況

表 2.3.5 に会津圏域の水道施設台帳システムの策定状況を整理する。

水道台帳システムは 4 事業者中 1 事業者が整備済みである。会津・南会津圏域上水道策定率も 14%と、圏域全体で整備が進んでいない状況が伺える。

表 2.3.5 会津圏域の水道施設台帳システム整備状況

事業者名	整備済	未整備	整備（予定）年度	ベンダー名
会津若松市		○	令和6年度	-
会津坂下町		○	-	-
会津美里町	○		-	国際航業(株)
会津若松地方広域市町村圏整備組合		○	令和3年度	(株)日水コン
4事業策定率	25%			
会津・南会津圏域上水道策定率	14%			
会津・南会津圏域簡易水道策定率	0%			

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道計策定率は18事業の策定状況より算出

「福島県水道広域化推進プラン策定業務に係るアンケート調査」より

e) 管路台帳システムの整備状況

表 2.3.6 に会津圏域の管路台帳システムの策定状況を整理する。

管路台帳システムは 4 事業者中 1 事業者が整備済みであり、会津・南会津圏域上水道策定率の 71%より低い策定率となっている。

表 2.3.6 会津圏域の管路台帳システム整備状況

事業者名	整備済	未整備	整備（予定）年度	既存システム会社
会津若松市		○	令和6年度	-
会津坂下町	○		導入:H12 更新:R4	朝日システム(株)
会津美里町		○	-	-
会津若松地方広域市町村圏整備組合		○	-	-
4事業策定率	25%			
会津・南会津圏域上水道策定率	71%			
会津・南会津圏域簡易水道策定率	44%			

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道計策定率は18事業の策定状況より算出

「福島県水道広域化推進プラン策定業務に係るアンケート調査」より

2.3.2 経営体制に関すること

a) 職員の状況

表 2.3.7 と図 2.3.1 に平成 30 年度時点の会津圏域の年代別の職員数を示す。

1) 圏域全体の職員数

4 事業者の水道事業者の職員数は全体で 49 人となり、その内の過半数以上を会津若松市の職員が占めている。他の 3 事業者は職員数が 4 人であり、職員への高い業務負荷が懸念される。

表 2.3.7 に示すように 50 歳以上の職員が 3 割以上と世代間で職員数が不均衡である。熟練職員の退職に備え、計画的な技術継承が必要となる。

表 2.3.7 会津圏域の職員数（年代別）

事業名称	職員数（人）					計
	～30歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳～	
会津若松市	6	6	13	11	1	37
会津坂下町	0	1	1	2	0	4
会津美里町	1	1	1	1	0	4
会津若松地方広域市町村圏整備組合	0	0	1	3	0	4
4事業計	7	8	16	17	1	49
会津・南会津圏域上水道計	10	12	27	19	2	70
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-	-	-	132

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道計は19事業の合計値

「平成 30 年度水道統計」より

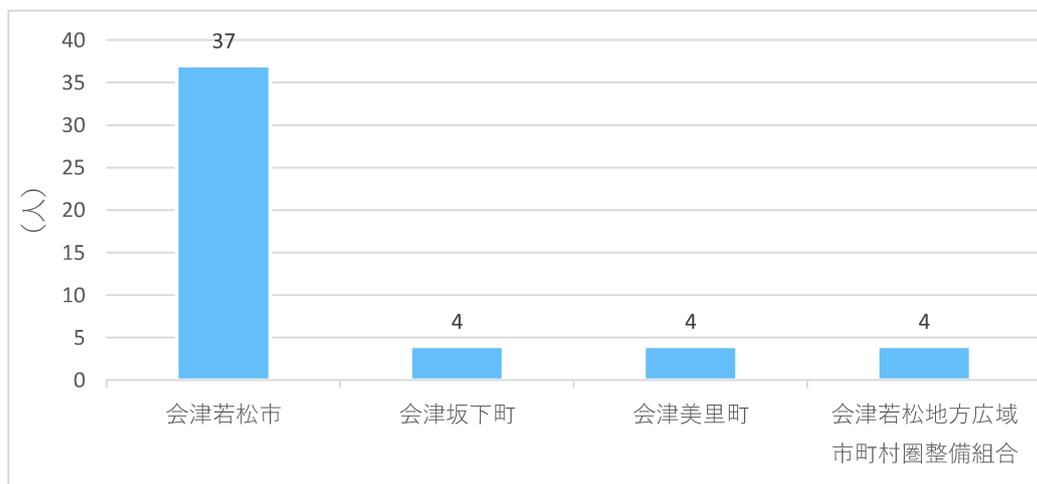


図 2.3.1 会津圏域の職員数

「平成 30 年度水道統計」より

b) 業務の委託状況

令和元年度における会津圏域の業務の委託状況について、表 2.3.8 に整理する。営業、水質、管路、施設に関する各種業務委託の状況を示す。

1) 圏域全体の委託状況

使用水量の計量・認定、水質試験・検査、施設運転管理、施設保守点検、施設補修・修繕工事、施設警備、施設清掃では直営比率が0%となっており、業務の一部もしくは業務すべての委託を実施している。これらは専門知識や専門器具が必要となる業務であるため、委託率が高い傾向にあると考えられる。

事業者別に見ると、規模の大きい会津若松市と会津若松地方広域市町村圏整備組合は委託率が高く、すべての業務の一部もしくは業務すべての委託を実施している。一方、会津坂下町、会津美里町では直営業務が多く、事業規模が小さいことにより民間事業者が参入しづらい状況や、近隣に委託先がないことなどが要因として考えられる。

表 2.3.8 会津圏域の委託の状況

事業者	営業					水路			施設				
	料金関係の受付	使用水量の計量・認定	料金調定・徴収・還付	加入金徴収	滞納料金等整理・処分	水質試験・検査	保守点検	事故等の待機	漏水調査	運転管理	保守点検	補修・修繕工事	警備
会津若松市	委託	一部委託	委託	委託									
会津坂下町	直営	一部委託	直営	直営	直営	委託	直営	直営	直営	一部委託	委託	委託	委託
会津美里町	一部委託	一部委託	直営	直営	直営	委託	直営	委託	委託	一部委託	委託		委託
会津若松地方広域市町村圏整備組合						一部委託				委託	一部委託	委託	委託
4事業計	1 一部委託件数	0 2	2 0	2 0	2 0	0 1	2 0	1 0	0 0	0 2	0 1	0 2	0 0
	1 委託件数	1 0.0%	1 66.7%	1 66.7%	1 66.7%	3 100.0%	1 66.7%	0 0.0%	2 33.3%	2 100.0%	2 100.0%	2 100.0%	4 100.0%
会津・南会津圏域上水道計	2 一部委託件数	4 66.7%	3 100.0%	4 66.7%	4 66.7%	0 0.0%	3 66.7%	2 50.0%	4 100.0%	1 25.0%	2 50.0%	2 50.0%	1 25.0%
	1 委託件数	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%	1 100.0%	0 0.0%	1 100.0%	3 100.0%	2 100.0%	2 100.0%	1 100.0%
	3 委託件数	2 66.7%	0 0.0%	2 66.7%	2 66.7%	0 0.0%	1 33.3%	3 100.0%	1 33.3%	2 66.7%	2 66.7%	1 33.3%	3 100.0%
会津・南会津圏域簡易水道計	33.3%	66.7%	100.0%	66.7%	33.3%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	20.0%	40.0%	50.0%	20.0%
	10 直営件数	15 33.3%	5 0.0%	14 33.3%	15 33.3%	0 0.0%	13 40.0%	2 6.7%	4 13.3%	1 3.3%	1 3.3%	11 33.3%	2 6.7%
会津・南会津圏域簡易水道計	5 一部委託件数	0 0.0%	0 0.0%	1 20.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 20.0%	12 60.0%	11 55.0%	13 65.0%	11 55.0%	4 20.0%	12 60.0%
	1 委託件数	1 93.8%	1 83.3%	1 87.5%	1 93.8%	0 0.0%	1 100.0%	1 100.0%	1 100.0%	1 100.0%	2 200.0%	2 200.0%	1 100.0%
	直営比率	62.5%	83.3%	87.5%	93.8%	-	86.7%	80.0%	25.0%	6.7%	7.1%	68.8%	13.3%
	委託比率	37.5%	16.7%	12.5%	6.3%	-	13.3%	20.0%	75.0%	93.3%	92.9%	31.3%	86.7%

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道策定率は16事業の策定状況より算出

「福島県水道広域化推進プラン策定業務に係るアンケート調査」より

直営 : 業務のすべてを直営で行っている

一部委託 : 業務の一部を委託している

委託 : 業務の全部を委託している

: 未回答、該当なし

2.3.3 施設等の状況に関すること

a) 水源の状況（水源の種別等）

表 2.3.9、図 2.3.2 に平成 30 年度末時点の水源種類別の実績取水量を示す。

会津若松地方広域市町村圏整備組合の値を除いた水量のうち、浄水受水が全体の約 21% を占める。自己水源の中で最も多いのは地表水であり、約 75% を占める。会津・南会津圏域と比較しても地表水の占める割合が多く、阿賀川、猪苗代湖といった豊富な表流水があることが影響していると考えられる。

自己保有水源率を事業者別に見ると会津坂下町は 19.2%、会津美里町は 22.9% と低く、浄水受水の利用量が多いことが分かる。

表 2.3.9 会津圏域の水源種別と取水量

事業者	地表水 (千m ³)	地下水 (千m ³)	伏流水 (千m ³)	湧水 (千m ³)	浄水受水 (千m ³)	合計 (千m ³)	自己保有 水源率
会津若松市	14,113	7	0	0	2,360	16,480	85.7%
会津坂下町	0	0	450(予備)	0	1,899	2,349	19.2%
会津美里町	0	410	0	71	1,616	2,097	22.9%
会津若松地方広域市町村圏整備組合	5,910	0	0	0	0	5,910	100.0%
4事業計	20,023	417	450	71	5,875	26,836	78.1%
会津・南会津圏域上水道計	20,615	3,092	240	2,724	5,875	32,546	81.9%
会津・南会津圏域簡易水道計	3,472	1,389	87	0	0	4,948	100.0%

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道は39事業の合計値

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

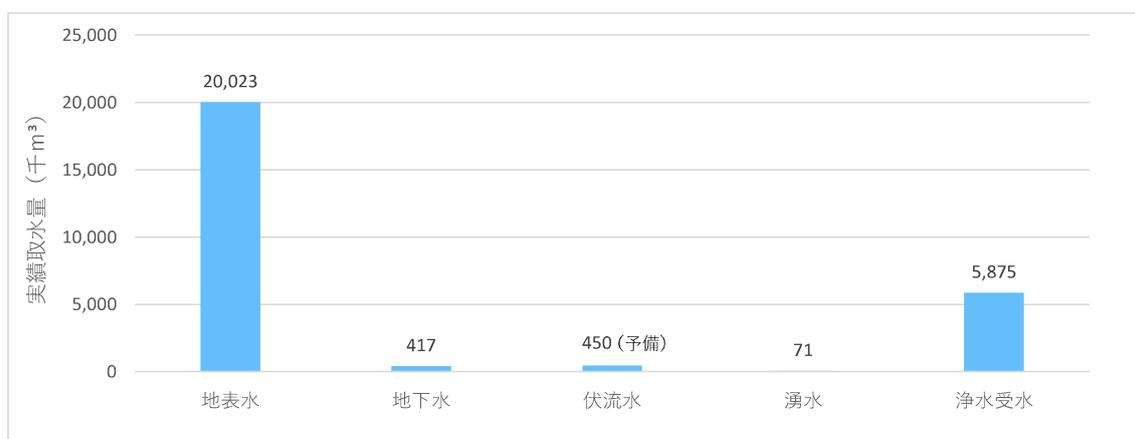


図 2.3.2 会津圏域の水源種別と取水量

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

b) 給水能力

会津圏域の水道事業の給水能力について、表 2.3.10 に平成 30 年度の計画一日最大給水量、一日最大給水量、一日平均給水量、一日給水能力、施設利用率、最大稼働率を示す。また、図 2.3.3 に施設利用率と最大稼働率のグラフを示す。

① 施設利用率

一日平均給水量／施設能力で示される施設利用率の 4 事業平均は 58.3%となっている。全国平均 60.1%^{※1}と比較して低い値である。事業別では会津若松地方広域市町村圏整備組合が 63.0%と比較的高い状況である。

② 最大稼働率

一日最大給水量／施設能力で示される最大稼働率の 4 事業者平均は 67.3%となっている。全国平均 72.0%^{※1}と比較して低い値である。事業別では会津若松地方広域市町村圏整備組合が 72.3%と、全国平均と同程度の稼働率となっている。

表 2.3.10 会津圏域の給水能力

事業者	計画	一日最大給水量	一日平均給水量	施設能力	施設利用率	最大稼働率
	一日最大給水量 (m ³ /日)	a (m ³ /日)	b (m ³ /日)	c (m ³ /日)	b/c (%)	a/c (%)
会津若松市	71,500	49,467	42,962	73,960	58.1%	66.9%
会津坂下町	9,750	5,919	5,203	9,750	53.4%	60.7%
会津美里町	7,170	6,738	5,564	10,455	53.2%	64.4%
会津若松地方広域市町村圏整備組合	25,600	18,519	16,126	25,600	63.0%	72.3%
4事業計	114,020	80,643	69,855	119,765	58.3%	67.3%
会津・南会津圏域上水道計	136,655	94,969	81,935	144,874	56.6%	65.6%
会津・南会津圏域簡易水道計	26,851	18,016	12,335	-	-	-
全国平均	-	-	-	-	60.1%	72.0%

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道計の計画一日最大給水量は40事業、その他は39事業の合計値

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

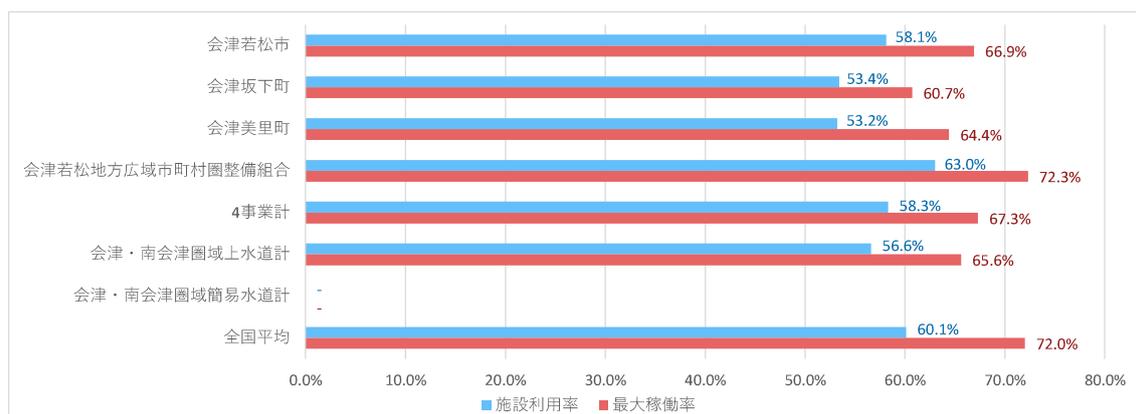


図 2.3.3 会津圏域の施設利用率・最大稼働率

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

c) 施設・管路等の状況

表 2.3.11 から表 2.3.19 に平成 30 年度時点の会津圏域における水道事業の施設・管路等について現況、経年化及び耐震化の状況を示す。

施設・管路等の状況として、①浄水場数、②浄水処理方式別処理水量、③管路延長、④法定耐用年数超過管路率、⑤施設の耐震化の状況、⑥管路の耐震化率を整理する。

① 浄水場数

表 2.3.11 に浄水場処理方式別の浄水場数を示す。ただし、受水地における追塩は浄水場数に含んでいない。

4 事業者の浄水場の箇所数は 10 箇所であり、処理方式別に見ると消毒のみの浄水場が 4 箇所と最も多い。

表 2.3.11 会津圏域の浄水場数

事業者	浄水場数（か所）				
	消毒のみ	緩速ろ過	急速ろ過	膜ろ過	合計
会津若松市	0	1	1	3	5
会津坂下町	1	0	0	0	1
会津美里町	3	0	0	0	3
会津若松地方広域市町村圏整備組合	0	0	1	0	1
4事業計	4	1	2	3	10
会津・南会津圏域上水道計	51	6	5	4	15
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-	-	-

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道はデータなし

「平成 30 年度水道統計」より

② 浄水処理方式別処理水量

表 2.3.12 に会津圏域の浄水処理方式別の浄水処理量を示す。

全体の約 61.1%の水量に対して急速ろ過方式を採用しており、次いで膜ろ過方式が全体の31.4%の処理量を占めている。

会津・南会津圏の上水道、簡易水道と比較すると消毒のみの浄水量が少ないことが分かる。

表 2.3.12 会津圏域の浄水処理方式別浄水量

事業者		浄水量内訳 (m ³ /日)					合計
		消毒のみ	緩速ろ過	急速ろ過	膜ろ過	その他	
会津若松市		0	4,500	30,000	28,560	0	63,060
会津坂下町		450	0	0	0	0	450
会津美里町		1,930	0	0	0	0	1,930
会津若松地方広域市町村圏整備組合		0	0	25,600	0	0	25,600
4事業	合計	2,380	4,500	55,600	28,560	0	91,040
	割合	2.6%	4.9%	61.1%	31.4%	0.0%	100.0%
会津・南会津 圏域上水道	合計	24,529	7,401	55,121	29,098	0	116,149
	割合	21.1%	6.4%	47.5%	25.1%	0.0%	100.0%
会津・南会津 圏域簡易水道	合計	11,596	48	510	246	415	12,815
	割合	90.5%	0.4%	4.0%	1.9%	3.2%	100.0%

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道は39事業の合計値

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

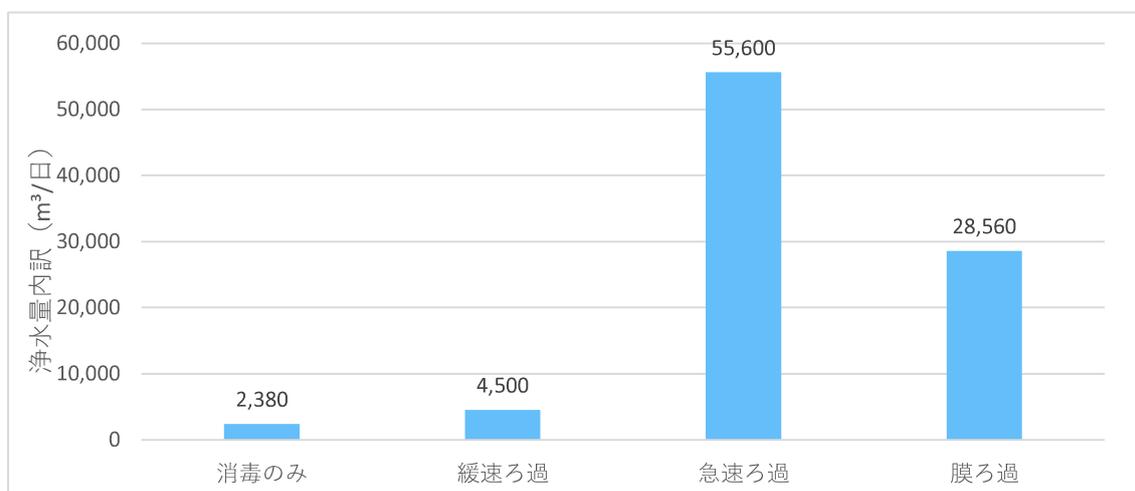


図 2.3.4 会津圏域の浄水処理方式別浄水量

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

③ 管路延長

表 2.3.13 に会津圏域の導水管、送水管、配水本管、配水支管の延長を示す。

4 事業計を見ると、配水本管と配水支管が全体約 95%を占める。

表 2.3.13 会津圏域の管路延長

事業者	導水管路延長計 (m)	送水管路延長計 (m)	配水本管延長計 (m)	配水支管延長計 (m)	管路延長計 (m)
会津若松市	4,627	10,314	35,469	760,040	810,450
会津坂下町	417	892	0	155,845	157,154
会津美里町	5,154	2,191	0	199,300	206,645
会津若松地方広域市町村圏整備組合	182	40,554	0	0	40,736
4事業計	10,380	53,951	35,469	1,115,185	1,214,985
会津・南会津圏域上水道計	52,725	128,028	36,728	2,179,986	2,397,467
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-	-	673,694

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道は40事業の合計値

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

④ 法定耐用年数超過管路率

表 2.3.14 に会津圏域の法定耐用年数超過管路率（法定耐用年数を超過している管路延長/管路延長）を示す。

なお、法定耐用年数を超過している管路とは 40 年を超過した管路である。

4 事業者の全管路延長 1,215km に対して法定耐用年数を超過している全管路は 48km となり、法定耐用年数超過管路率は 3.9%となる。これは会津・南会津圏上水道平均 10.6%、全国平均 17.6%^{*1}より低い水準である。

表 2.3.14 会津圏域の法定耐用年数超過管路率

事業者	全管路延長 a (m)	法定耐用年数超過管路					法定耐用年数 超過管路率 f/a (%)
		導水管 b (m)	送水管 c (m)	配水本管 d (m)	配水支管 e (m)	経年化管路計 f=a+b+c+d+e (m)	
会津若松市	810,450	3,098	0	3,479	33,308	39,885	4.9
会津坂下町	157,154	246	892	0	6,447	7,585	4.8
会津美里町	206,645	346	0	0	0	346	0.2
会津若松地方広域市町村圏整備組合	40,736	0	0	0	0	0	0.0
4事業計	1,214,985	3,690	892	3,479	39,755	47,816	3.9
会津・南会津圏域上水道計	2,397,467	5,208	15,446	3,974	228,877	253,505	10.6
会津・南会津圏域簡易水道計	673,694	-	-	-	-	-	-
全国平均	-	-	-	-	-	-	17.6

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道は40事業の合計値

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

業務指標	算出式
法定耐用年数超過管路率 (%)	$\frac{\text{法定耐用年数を超過している管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

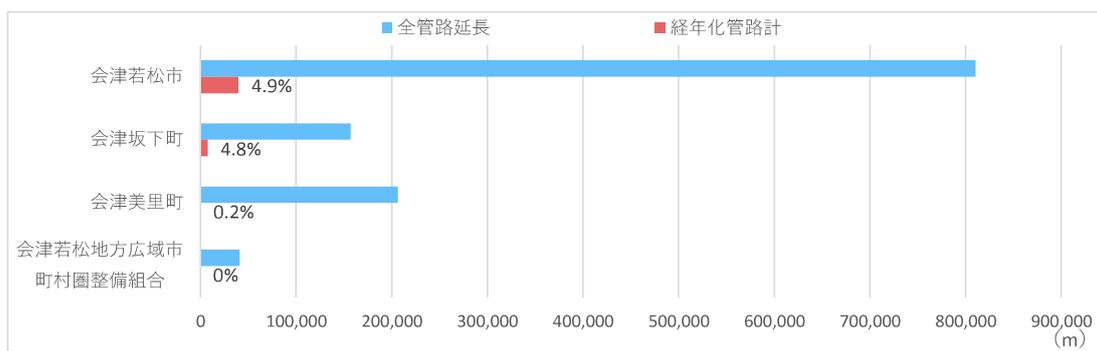


図 2.3.5 会津圏域の法定耐用年数超過管路

〔平成 30 年度水道統計〕より

⑤ 施設の耐震化の状況

会津圏域の浄水施設、配水池の耐震化の状況を以下に示す。

i 浄水場の耐震化状況

表 2.3.15 に会津圏域における浄水場の耐震化状況を示す。

耐震化されている浄水場は 4 事業者全体で 64.3%となる。これは、全国平均 30.6%^{※1}と比較して高い状況だが、事業者別で見ると、会津若松市以外の 3 事業者は 0.0%となっており、耐震化の状況に差がある。ただし、浄水場における耐震化の判断は、一連の施設すべてにおいて耐震性能を有している場合とされており、施設によっては一部耐震性能を有している可能性がある。

表 2.3.15 会津圏域の浄水場耐震化状況

事業者	浄水場能力 a (m ³ /日)	耐震化されている浄水場能力 b (m ³ /日)	浄水場の耐震化率 b/a (%)
会津若松市	63,060	58,560	92.9
会津坂下町	450	0	0.0
会津美里町	1,930	0	0.0
会津若松地方広域市町村圏整備組合	25,600	0	0.0
4事業計	91,040	58,560	64.3
会津・南会津圏域上水道計	116,149	58,560	50.4
会津・南会津圏域簡易水道計	12,815	-	-
全国平均	-	-	30.6

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道は39事業の合計値

〔平成 30 年度水道統計〕〔平成 30 年度簡易水道統計〕より

業務指標	算出式
浄水場の耐震化率 (%)	$\frac{\text{L2 対応の浄水場能力}}{\text{全浄水場能力}} \times 100$

※L2：当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの。

ii 配水池の耐震化状況

表 2.3.16 に会津圏域における配水池耐震化状況を示す。

配水池の有効容量に対する耐震化率は4事業者で46.7%となる。これは、全国平均59.6%^{※1}より高い状況だが、事業者別で見ると0.0%から100.0%と耐震化の状況に差がある。

表 2.3.16 会津圏域の配水池耐震化状況

事業者	配水池有効容量 a (m ³ /日)	耐震化されている配水池容量 b (m ³ /日)	配水池の耐震化率 b/a (%)
会津若松市	33,623	17,709	52.7
会津坂下町	4,074	3,198	78.5
会津美里町	8,828	0	0.0
会津若松地方広域市町村圏整備組合	1,500	1,500	100.0
4事業計	48,025	22,407	46.7
会津・南会津圏域上水道計	75,047	22,327	29.8
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-
全国平均	-	-	59.6

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道はデータなし

「平成30年度水道統計」「平成30年度簡易水道統計」より

業務指標	算出式
配水池の耐震化率 (%)	$\frac{\text{耐震化されている配水池容量}}{\text{配水池有効容量}} \times 100$

⑥ 管路の耐震化率

平成30年度時点の会津圏域の導水管、送水管、配水本管、配水支管、全管路及び基幹管路の耐震管率、耐震適合率を以下に示す。

i 管路の耐震管率

表 2.3.17 に管路の耐震管率、表 2.3.18 に基幹管路の耐震管率を示す。

4 事業者における管路耐震化率は 8.1% となり、全国平均 16.8%^{*1} よりも低い状況である。

基幹管路の耐震管率は 23.5% となり、全国平均 25.9%^{*1} と同程度の水準である。会津・南会津圏上水道平均値の耐震化率も 21.0% であることから、圏域全体で基幹管路の耐震化が着実に進んでいると推察される。

表 2.3.17 会津圏域の管路の耐震管率

事業者	全管路延長 (m)	耐震管路					耐震管率 (%)
		導水管 (m)	送水管 (m)	配水本管 (m)	配水支管 (m)	耐震管路計 (m)	
会津若松市	810,450	76	2,433	14,644	62,643	79,796	9.8
会津坂下町	157,154	0	0	0	2,546	2,546	1.6
会津美里町	206,645	627	0	0	9,750	10,377	5.0
会津若松地方広域市町村圏整備組合	40,736	0	5,706	0	0	5,706	14.0
4事業計	1,214,985	703	8,139	14,644	74,939	98,425	8.1
会津・南会津圏域上水道計	2,397,467	960	30,140	14,644	121,015	166,759	7.0
会津・南会津圏域簡易水道計	673,694	-	-	-	-	-	-
全国平均	-	-	-	-	-	-	16.8

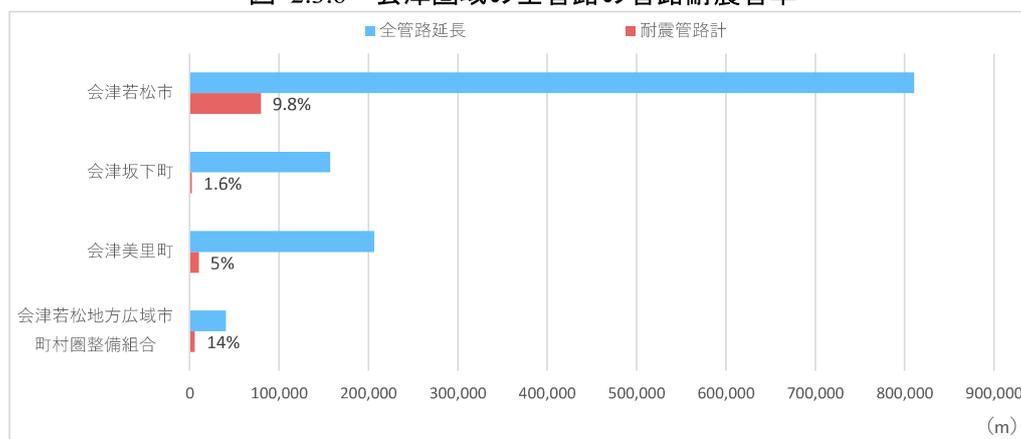
※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道は40事業の合計値

「平成30年度水道統計」「平成30年度簡易水道統計」より

業務指標	算出式
耐震管率 (%)	$\frac{\text{耐震管延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

図 2.3.6 会津圏域の全管路の管路耐震管率



「平成30年度水道統計」より

表 2.3.18 会津圏域の基幹管路の耐震管率

事業者	全基幹管路延長 (m)	耐震管路 (基幹管路)				基幹管路 耐震管率 (%)
		導水管 (m)	送水管 (m)	配水本管 (m)	耐震管路計 (m)	
会津若松市	50,410	76	2,433	14,644	17,153	34.0
会津坂下町	1,309	0	0	0	0	0.0
会津美里町	7,345	627	0	0	627	8.5
会津若松地方広域市町村圏整備組合	40,736	0	5,706	0	5,706	14.0
4事業計	99,800	703	8,139	14,644	23,486	23.5
会津・南会津圏域上水道計	217,481	960	30,140	14,644	45,744	21.0
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-	-	-	-
全国平均	-	-	-	-	-	25.9

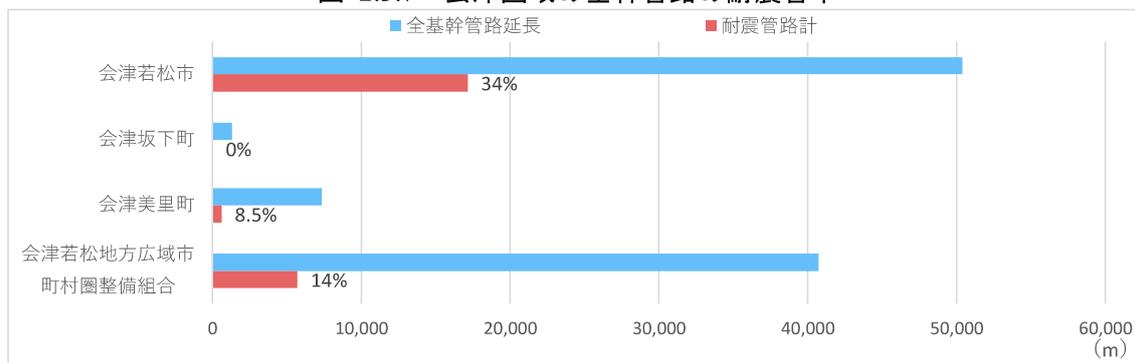
※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道はデータなし

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

経営指標	算出式
基幹管路の耐震管率 (%)	$\frac{\text{基幹管路のうち耐震管延長}}{\text{基幹管路延長}} \times 100$

図 2.3.7 会津圏域の基幹管路の耐震管率



「平成 30 年度水道統計」より

iii 基幹管路の耐震適合率

表 2.3.19 に基幹管路の耐震適合率を示す。

基幹管路延長 99.8km に対して耐震適合管は 25.9km となり、4 事業者における基幹管路の耐震適合率は 26.0%となる。全国平均 40.3%^{※1} よりも低い状況であるが、事業別に見ると 0.0%から 38.8%とばらつきが大きいことが分かる。

表 2.3.19 会津圏域の基幹管路の耐震適合率

事業者	全基幹管路延長 (m)	耐震適合管路 (基幹管路)				基幹管路 耐震適合率 (%)
		導水管 (m)	送水管 (m)	配水本管 (m)	耐震適合管路計 (m)	
会津若松市	50,410	1,291	2,471	15,816	19,578	38.8
会津坂下町	1,309	0	0	0	0	0.0
会津美里町	7,345	627	0	0	627	8.5
会津若松地方広域市町村圏整備組合	40,736	0	5,706	0	5,706	14.0
4事業計	99,800	1,918	8,177	15,816	25,911	26.0
会津・南会津圏域上水道計	217,481	5,129	55,181	15,816	76,126	35.0
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-	-	-	-
全国平均	-	-	-	-	-	40.3

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道はデータなし

「平成 30 年度水道統計」「平成 30 年度簡易水道統計」より

業務指標	算出式
基幹管路の耐震適合率 (%)	$\frac{\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長}}{\text{基幹管路延長}} \times 100$

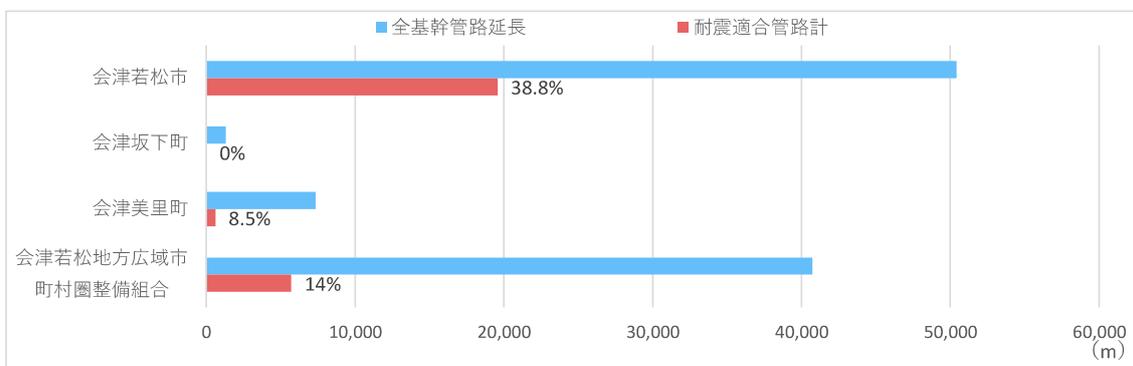


図 2.3.8 会津圏域の基幹管路の耐震適合率

「平成 30 年度水道統計」より

2.3.4 経営指標に関すること

平成 30 年度の経営状況を現す費目や指標について本項に示す。数値は平成 30 年度地方公営企業年鑑を使用する。

a) 更新需要等に関する項目

表 2.3.21、図 2.3.9 に更新費用等に関する項目として、建設改良費、修繕費、有形固定資産減価償却率を示す。

① 有形固定資産減価償却率

有形固定資産減価償却率は、取得した有形固定資産（構造物、設備、管路等）の減価償却の進捗割合を示す指標であり、有形固定資産の経年化状況を間接的に把握することができる。

経営指標	算出式
有形固定資産減価償却率（％）	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$

4 事業者の有形固定資産減価償却率は 50.8%であり、全国平均 49.6%^{*3} より高い値となっており、施設設備の更新が進んでいない可能性がある。また、事業者によって数値にややばらつきがあることから、近年の施設整備状況が異なることが分かる。

※3：全県、全国及び圏域の平均について

各指標に対する県平均は平成 30 年度水道統計を基にした PI 算定ツール「水道事業ガイドライン (PI) を活用した現状分析ツール 2021 (公益財団法人 水道技術研究センター)」から福島県 41 事業者 (簡易水道を除く) の平均値を用いた。

全国平均値は令和元年度 水道事業経営指標 (総務省) の掲載値を用いた。これは末端給水事業 1,252 事業 (用水供給事業、簡易水道事業及び建設中 (未稼働) の事業を除く。) について、集計したデータに基づき作成されたものである。

会津・南会津圏域上水道平均値は圏域内の上水道事業 7 事業の決算統計から算出した。

会津・南会津圏域簡易水道平均値は圏域内の簡易水道事業 19 事業の決算統計及び福島県水道広域化推進プラン策定業務に係るアンケート調査結果から算出した。

比較に用いる指標の一覧とその平均を表 2.3.20 に示す。

表 2.3.20 全県、全国及び圏域の平均について

指標	単位	県平均	全国平均	会津・南会津 圏域上水道平均	会津・南会津 圏域簡易水道平均
有形固定資産減価償却率	%	-	49.6	48.1	-
給水原価	円/m ³	336.6	168.4	197.9	266.1
供給単価	円/m ³	202.2	173.8	220.8	198.3
1か月料金	円/10m ³	1,920	1,581	2,061.0	-
経常収支比率	%	112.1	112.0	108.5	117.7
料金回収率	%	95.1	103.2	111.6	74.5
累積欠損金比率	%	16.6	1.1	0.0	-
企業債残高対給水収益比率	%	591.3	266.6	380.6	443.5
流動比率		458.6	265.0	219.9	-

表 2.3.21 更新費用に関する項目

事業者名	区分	建設改良費 (千円)	修繕費 (千円)	有形固定資産	償却資産 (千円) a	減価償却累計額 (千円) b
				減価償却率 (%) b/a × 100		
会津若松市	上水	808,811	220,970	45.5	51,793,177	23,570,742
会津坂下町	上水	37,823	7,149	60.8	7,082,338	4,307,644
会津美里町	上水	30,289	25,954	53.0	7,798,901	4,130,962
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	67,361	24,898	67.4	11,062,733	7,455,753
4事業合計		944,284	278,971	50.8	77,737,149	39,465,101
会津・南会津圏域上水道平均		-	-	48.1	-	-
会津・南会津圏域簡易水道平均		-	-	-	-	-
県平均		-	-	-	-	-
全国平均		-	-	49.6	-	-

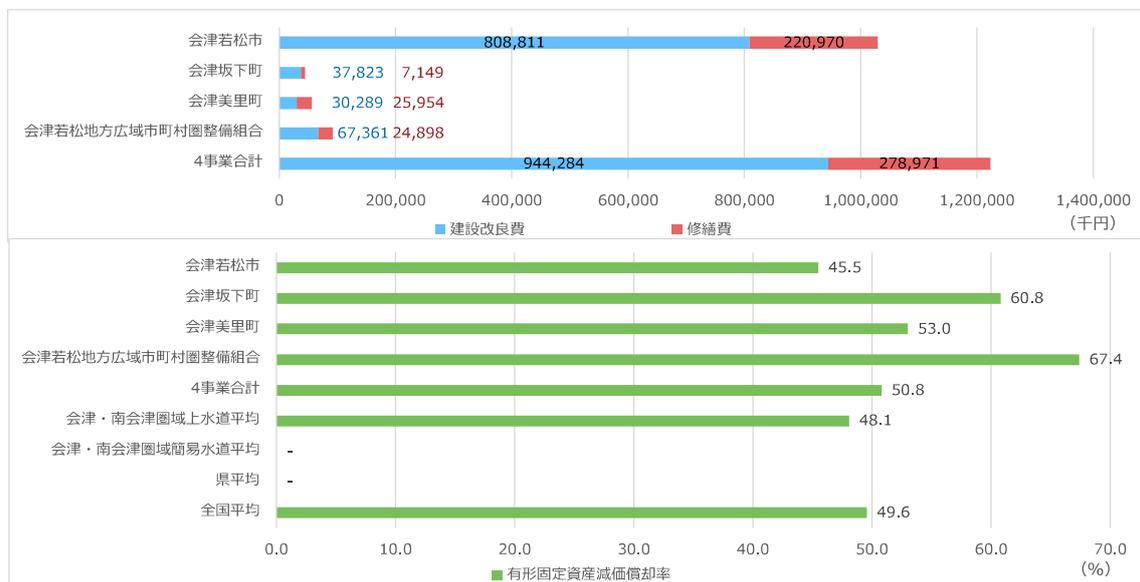


図 2.3.9 更新費用に関する項目

b) その他支出に関する項目

給水原価を分析するため、表 2.3.22、表 2.3.23 及び図 2.3.10 に経常費用である減価償却費、人件費、支払利息、動力費、委託費、受水費、薬品費、修繕費、その他及び収益的収入に属する長期前受金戻入を示す。

① 給水原価

給水原価は有収水量 1m³あたり、どれだけの費用が必要となっているかを示す指標であり、他の事業者との比較や経年的な変化を踏まえ、経営改善に向けた検討等に用いられる。

経営指標	算出式
給水原価 (円/m ³)	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$

4 事業者平均の給水原価は 213.8 円/m³であり、全国平均 168.4 円/m³*3 を上回っている。会津若松地方広域市町村圏整備組合を除く 3 事業者すべてが全国平均を上回っており、最も高い会津坂下町では 279.1 円/m³となっている。

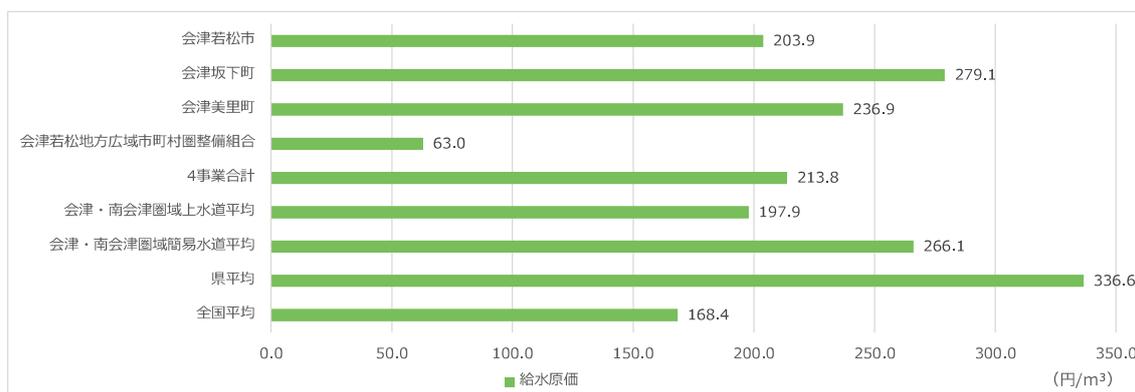


図 2.3.10 その他の支出に関する項目

表 2.3.22 その他の支出に関する項目

事業者名	区分	経常費用 (千円) a=b+c+d+e+f+g+h+i+j	減価償却費 (千円) b	人件費 (千円) c	支払利息 (千円) d	動力費 (千円) e	委託費 (千円) f	受水費 (千円) g	薬品費 (千円) h	修繕費 (千円) i	その他 (千円) j
会津若松市	上水	2,893,708	1,254,091	289,498	189,993	7,629	506,917	234,518	0	220,970	190,093
会津坂下町	上水	459,058	141,504	31,327	15,821	2,397	36,674	199,250	218	7,149	24,719
会津美里町	上水	413,652	158,561	7,360	22,774	8,791	42,230	120,590	1,027	25,954	26,365
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	456,722	219,250	38,457	2,616	37,418	93,605	0	5,563	24,897	34,916
4事業合計		4,223,140	1,773,406	366,641	231,204	56,236	679,425	554,358	6,808	278,970	276,092
会津・南会津圏域上水道平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
会津・南会津圏域簡易水道平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
県平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全国平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 2.3.23 その他の支出に関する項目

事業者名	区分	給水原価 (円/m³) k=(a- (l+m+n+o))/p	長期前受金戻入 (千円) l	受託工事費 (千円) m	附帯事業費 (千円) n	材料及び 不用品売却原価 (千円) o	年間有収水量 (m³/年) p
会津若松市	上水	203.9	203,158	0	0	0	13,153,000
会津坂下町	上水	279.1	50,816	0	0	0	1,452,000
会津美里町	上水	236.9	45,027	0	0	0	1,556,000
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	63.0	85,803	0	0	0	5,886,000
4事業合計		213.8※	384,804	0	0	0	22,047,000
会津・南会津圏域上水道平均		197.9	-	-	-	-	-
会津・南会津圏域簡易水道平均		266.1	-	-	-	-	-
県平均		336.6	-	-	-	-	-
全国平均		168.4	-	-	-	-	-

※会津若松地方広域市町村圏整備組合を除く平均

c) 給水収益等に関する項目

表 2.3.24、図 2.3.11 に給水収益等に関する項目として、給水収益、供給単価、1 か月あたり家庭水道料金について示す。

① 供給単価

供給単価は有収水量 1m^3 あたり、どれだけの収入を得ているかを示す指標であり、他の事業者との比較や経年的な変化を踏まえ、事業者の収益性や水道料金水準の評価等に用いられる。

経営指標	算出式
供給単価 (円/ m^3)	給水収益 ÷ 年間総有収水量

4 事業者平均の供給単価は 225.0 円/ m^3 であり、県平均 202.2 円/ m^3 ^{※3} と同水準であるが、全国平均 173.8 円/ m^3 ^{※3} を上回っている。

② 水道料金

4 事業者平均の水道料金（1 か月あたり家庭水道料金（ 10m^3 あたり））は $2,003$ 円であり、県内平均 $1,920$ 円^{※3}、全国平均 $1,581$ 円^{※3} を上回っている。事業者間のばらつきが大きく、最も高い会津美里町では $2,462$ 円となっている。

4 事業者平均は会津・南会津圏域上水道平均と比較して、家庭水道料金（ $\phi 13\text{mm}$, 円/ 10m^3 ）は安価となっているが、供給単価は高い設定となっていることが分かる。

表 2.3.24 給水収益等に関する項目

事業者名	区分	年間有収水量 (m^3 /年)	給水収益 (千円)	供給単価 (円/ m^3)	1か月あたり 家庭水道料金 ($\phi 13\text{mm}$, 円/ 10m^3)
会津若松市	上水	13,153,000	2,857,959	217.3	1,468
会津坂下町	上水	1,452,000	387,511	266.9	2,080
会津美里町	上水	1,556,000	391,197	251.4	2,462
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	5,886,000	554,352	94.2	-
4事業合計		22,047,000	4,191,019	225.0 [※]	2,003
会津・南会津圏域上水道平均		-	-	220.8	2,061
会津・南会津圏域簡易水道平均		-	-	198.3	-
県平均		-	-	202.2	1,920
全国平均		-	-	173.8	1,581

※会津若松地方広域市町村圏整備組合を除く平均

※1か月あたり家庭水道料金は消費税8%を含む

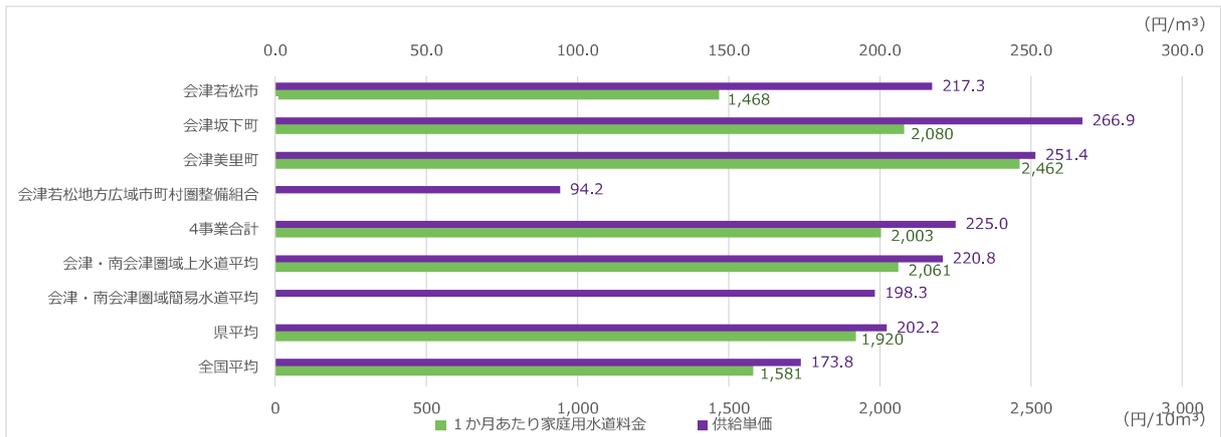


図 2.3.11 給水収益等に関する項目

d) その他の収入に関する項目

表 2.3.25 にその他の収入に関する項目として、企業債、他会計出資金、他会計補助金、他会計負担金、他会計借入金、国（都道府県）補助金、固定資産売却代金、工事負担金を示す。

表 2.3.25 その他の収入に関する項目

事業者名	区分	企業債 (千円)	他会計出資金 (千円)	他会計補助金 (千円)	他会計負担金 (千円)	他会計借入金 (千円)	国（都道府県） 補助金 (千円)	固定資産 売却代金 (千円)	工事負担金 (千円)	その他 (千円)
会津若松市	上水	453,000	17,773	0	3,044	0	112,879	207	0	40,818
会津坂下町	上水	0	10,316	0	0	0	0	0	966	0
会津美里町	上水	0	58,778	0	0	0	0	0	0	0
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	0		20,558	0	0	0	0	0	0
4事業合計		453,000	86,867	20,558	3,044	0	112,879	207	966	40,818

e) 収益性の指標

表 2.3.26、図 2.3.12 に法適用事業の収益性を評価する指標として、経常収支比率と料金回収率を示す。

① 経常収支比率

経常収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益によって、人件費や修繕費等の営業費用や支払利息をどの程度賄えているかを表す指標であり、100%を下回ると単年度の収支が赤字であることを示している。

経営指標	算出式
経常収支比率 (%)	経常収益 ÷ 経常費用 × 100

4 事業者の中で会津坂下町が 100%を下回っており、単年度の収入が赤字となっている。

② 料金回収率

料金回収率は、給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを示す指標であり、100%を大きく上回る場合や、大きく下回る場合は、料金水準が適切でない可能性を示している。

経営指標	算出式
料金回収率 (%)	供給単価 ÷ 給水原価 × 100

4 事業者の中で会津坂下町が 100%を下回っており、料金収入で運営経費を賄えない状況となっている。

表 2.3.26 収益性の指標

事業者名	区分	経常収支比率 (%)	経常収入 (千円)	経常費用 (千円)	料金回収率 (%)	供給単価 (円/m ³)	給水原価 (円/m ³)
		a=(b/c) × 100	b	c	d=(e/f) × 100	e	f
会津若松市	上水	110.8	3,205,093	2,893,708	106.6	217.3	203.9
会津坂下町	上水	99.9	458,679	459,058	95.6	266.9	279.1
会津美里町	上水	112.2	464,234	413,652	106.1	251.4	236.9
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	140.5	641,606	456,722	149.5	94.2	63.0
4事業合計		112.9	4,769,612	4,223,140	105.2※	225.0※	213.8※
会津・南会津圏域上水道平均		108.5	-	-	111.6	220.8	197.9
会津・南会津圏域簡易水道平均		117.7	-	-	74.5	198.3	266.1
県平均		112.1	-	-	95.1	202.2	336.6
全国平均		112.0	-	-	103.2	173.8	168.4

※会津若松地方広域市町村圏整備組合を除く平均

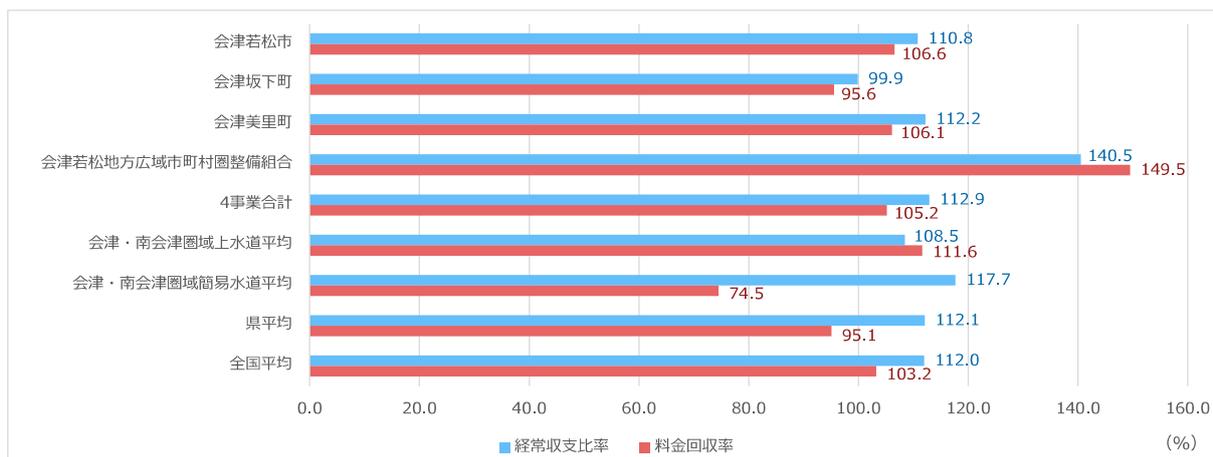


図 2.3.12 収益性の指標

f) 経営安定性の指標

表 2.3.27、図 2.3.13 に法適用事業の経営を評価する指標として、累積欠損金比率、企業債残高対給水収益比率、流動比率を示す。

① 累積欠損金比率

累積欠損金比率は、営業収益に対する累積欠損金（前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することが出来ない損失）を示す指標であり、0%であることが求められる。

経営指標	算出式
累積欠損金比率 (%)	当年度未処理欠損金 ÷ (営業収益 - 受託工事収益) × 100

4 事業者すべてにおいて累積欠損金がない状況である。

② 企業債残高対給水収益比率

企業債残高対給水収益比率は、企業債残高の規模を示す指標であり、他事業との比較や経年的な変化を踏まえて、企業債への依存度や施設整備への積極性等を評価するために使用する。

事業者によって大きな差があり、全国平均を大きく上回った場合は建設改良規模に対する給水収益の不足が推測される一方、大きく下回った場合には、建設改良を先延ばしにしている可能性が見込まれる。

経営指標	算出式
企業債残高対給水収益比率 (%)	企業債現在高合計 ÷ 給水収益 × 100

4 事業者の平均は 304.2%と、全国平均 266.6%^{*3} を上回っており、企業債への依存度がやや高いと考えられる。

③ 流動比率

流動比率は短期的な債務に対する支払能力を示す指標であり、1 年以内に支払うべき債務に対して現金等が確保されているかを示している。事業者によって大きな差があり、全国平均を大きく上回った場合には建設改良規模に対する給水収益の不足が推測される一方、大きく下回った場合には、建設改良を先延ばしにしている可能性が見込まれる。

経営指標	算出式
流動比率 (%)	流動資産 ÷ 流動負債 × 100

4 事業者の流動比率は 255.0%であり、全国平均 265.0%^{*3} よりも低い状況である。

表 2.3.27 経営安全性の指標

事業者名	区分	累積欠損金比率	当年度未処理	営業収益-	企業債残高対	企業債現在高	給水収益	流動比率	流動資産	流動負債
		(%) a=(b/c)×100	欠損金(千円) b	受託工事収益 (千円) c	給水収益比率(%) d=(e/f)×100	(千円) e	(千円) f	(%) g=(h/i)×100	(千円) h	(千円) i
会津若松市	上水	0.0	0	2,977,178	391.8	11,197,520	2,857,959	174.2	2,678,534	1,537,315
会津坂下町	上水	0.0	0	394,063	144.2	558,977	387,511	725.0	711,136	98,093
会津美里町	上水	0.0	0	396,009	248.8	973,326	391,197	159.2	345,434	217,047
会津若松地方広域市町村圏整備組合	用供	0.0	0	554,352	3.3	18,180	554,352	1533.0	1,186,151	77,374
4事業合計		0.0	0	4,321,602	304.2	12,748,003	4,191,019	255.0	4,921,255	1,929,829
会津・南会津圏域上水道平均		0.0	-	-	380.6	-	-	219.9	-	-
会津・南会津圏域簡易水道平均		-	-	-	443.5	-	-	-	-	-
県平均		16.6	-	-	591.3	-	-	458.6	-	-
全国平均		1.1	-	-	266.6	-	-	265.0	-	-

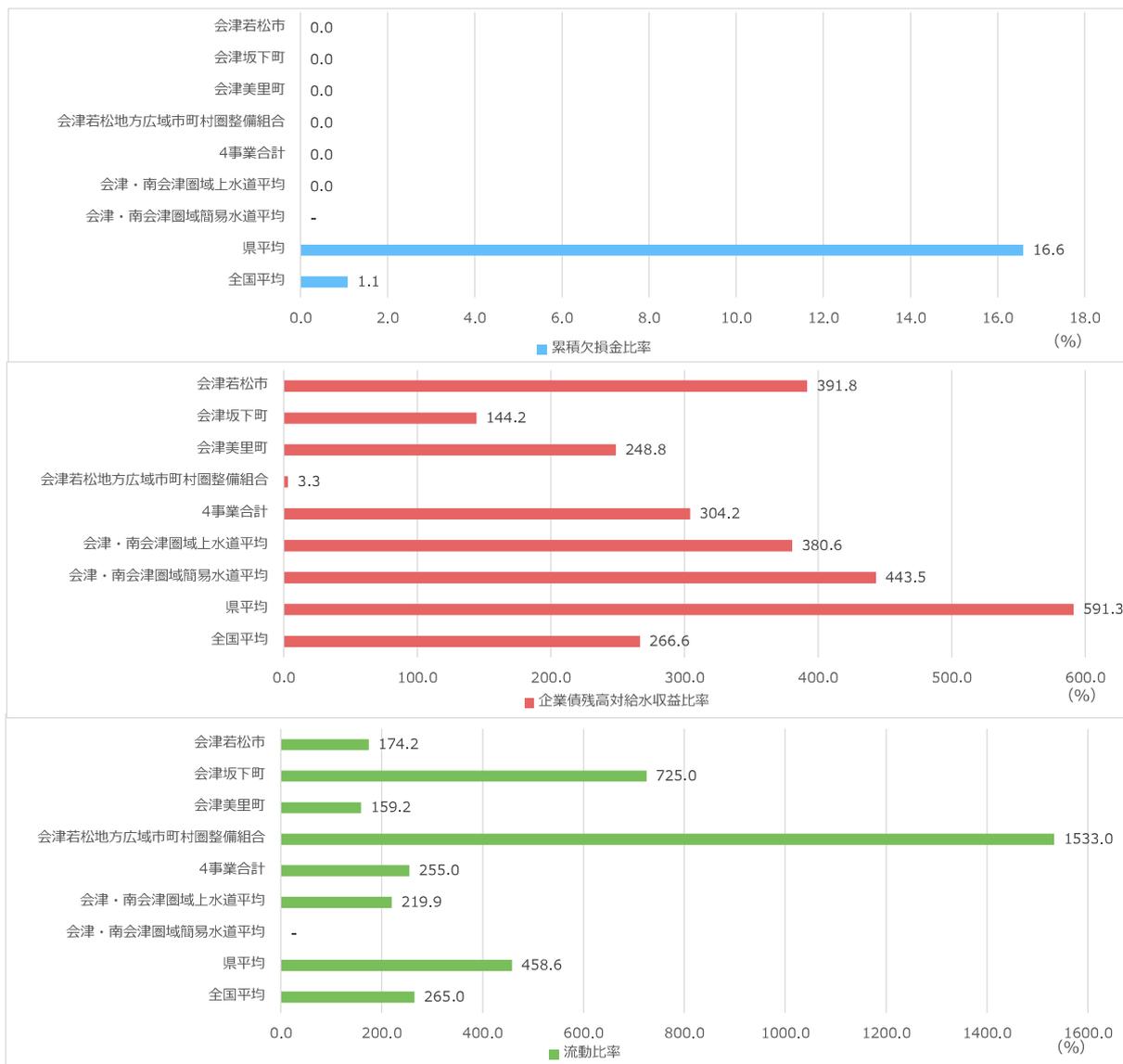


図 2.3.13 経営安全性の指標

2.4 データから見た課題の抽出

2.4.1 「ヒト」に関する課題

a) 職員の状況

図 2.4.1、図 2.4.2、図 2.4.3 に事業者別の職員数、職員 1 人当たりの管路延長、職員 1 人当たりの浄水量を示す。

全体としては給水人口が少ない事業者の職員数が少なく、職員 1 人当たりの負担も大きい傾向がある。給水人口 2 万人以下の会津坂下町、会津美里町では職員 4 人で下水道事業等と併せて運営を行っており、人材確保に苦慮している状況が分かる。また、会津坂下町、会津美里町は職員当たりの管路延長が会津若松市の約 1.8~2.4 倍となっており、負荷が非常に高いと考えられる。会津若松地方広域市町村圏整備組合は用水供給事業のため職員当たりの管路延長は短いものの職員当たりの浄水量が非常に多く、維持管理の職員負荷は高いと考えられる。なお、職員数の多い会津若松市も他事業体の 4 倍以上の管路延長があり人的な余裕があるわけではない。

職員の不足や高齢化により、大規模な施設更新などへの対応や、施設管理技術レベルの維持が困難となる恐れがある。

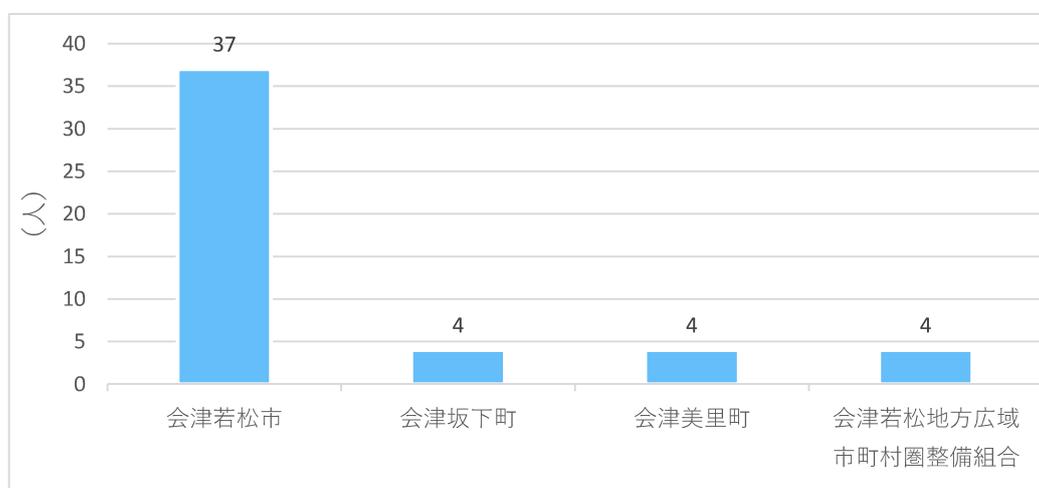


図 2.4.1 会津圏域の職員数（再掲）

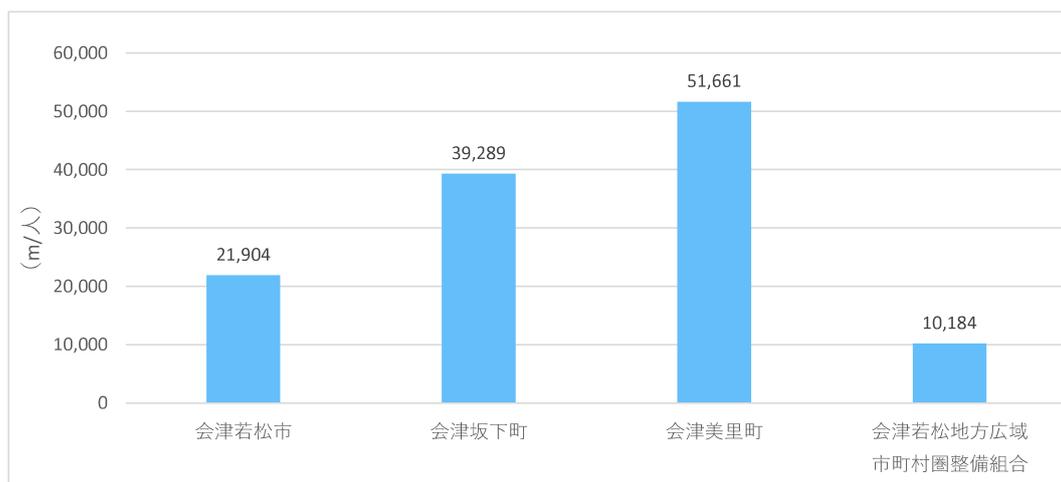


図 2.4.2 会津圏域の職員 1 人当たりの管路延長

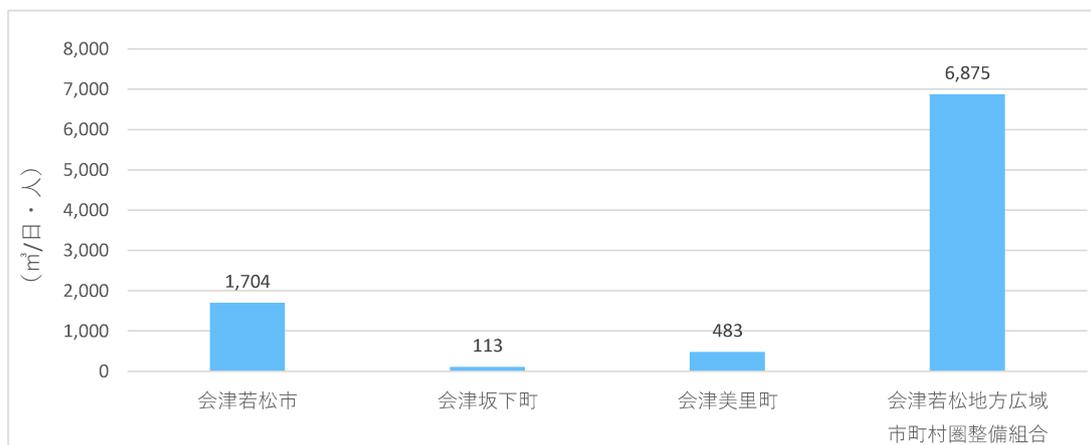


図 2.4.3 会津圏域の職員 1 人当たりの浄水量

b) 事務業務の委託状況

表 2.4.1 に事務の委託状況を示す。

事業規模が小さい事業者ほど直営で行っている業務が多く、民間事業者が参入しづらい状況や、近隣に委託先が無いことなどが原因として考えられる。

会津坂下町、会津美里町の職員数は共に 4 名と少なく、下水道事業等の業務と併せて職員負担が非常に大きい状況である。

表 2.4.1 会津圏域の委託の状況（再掲）

事業者	営業					水質		管路			施設				
	料金関係の受付	使用水量の計量・認定	料金調定・徴収・還付	加入金徴収	滞納料金等整理・処分	水質試験・検査	保守点検	事故等の待機	漏水調査	運転管理	保守点検	補修・修繕工事	警備	清掃	
会津若松市	委託	委託	委託	委託	委託	委託	委託	委託	委託	委託	一部委託	委託	委託		
会津坂下町	直営	一部委託	直営	直営	直営	委託	直営	直営	直営	一部委託	一部委託	委託	委託		
会津美里町	一部委託	一部委託	直営	直営	直営	委託	直営	直営	委託	一部委託	委託	委託	委託		
会津若松地方広域市町村圏整備組合						一部委託				委託	委託	一部委託	委託		
4事業計	直営件数	1	0	2	2	2	0	2	2	1	0	0	0		
	一部委託件数	1	2	0	0	0	1	0	0	2	1	2	0		
	委託件数	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	3	4		
	直営比率	33.3%	0.0%	66.7%	66.7%	66.7%	0.0%	66.7%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%		
会津・南会津圏域上水道計	直営比率	66.7%	100.0%	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	33.3%	33.3%	66.7%	100.0%	100.0%	100.0%		
	委託件数	2	4	3	4	4	0	3	4	2	1	2	2		
	一部委託件数	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3	2	0		
	委託件数	3	2	0	2	1	0	1	1	3	1	2	2		
会津・南会津圏域簡易水道計	直営比率	33.3%	66.7%	100.0%	66.7%	66.7%	0.0%	60.0%	80.0%	33.3%	20.0%	20.0%	20.0%		
	委託比率	66.7%	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	100.0%	40.0%	20.0%	66.7%	80.0%	80.0%	80.0%		
	直営件数	10	15	5	14	15	0	13	12	2	4	1	11		
	一部委託件数	5	0	0	1	0	0	1	2	12	11	13	4		
会津・南会津圏域簡易水道計	委託件数	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2		
	直営比率	62.5%	93.8%	83.3%	87.5%	93.8%	-	86.7%	80.0%	13.3%	25.0%	6.7%	7.1%		
	委託比率	37.5%	6.3%	16.7%	12.5%	6.3%	-	13.3%	20.0%	86.7%	75.0%	93.3%	92.9%		
	委託比率														

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道策定率は16事業の策定状況より算出

2.4.2 「モノ」に関する課題

a) 施設設備の耐震化率

表 2.4.2、表 2.4.3、図 2.4.4 に浄水施設、配水施設、管路それぞれの耐震化率を示す。

4 事業者の平均値を見ると浄水場の耐震化率は全国平均値を上回っており、配水池の耐震化率と管路耐震化率は全国平均をやや下回る程度である。しかし事業者ごとに見ると、浄水場では 3 事業者が 0%、配水池では 1 事業者が 0%、管路では 3 事業者が 5%以下と、耐震化が進んでいない状況である。災害が起きた際には漏水や断水が発生する可能性が高く、職員負荷や利用者への影響も大きいいため計画的な更新が必要である。

表 2.4.2 会津圏域の浄水施設耐震化状況（再掲）

事業者	浄水場能力 a (m ³ /日)	耐震化されている浄水場能力 b (m ³ /日)	浄水場の耐震化率 b/a (%)
会津若松市	63,060	58,560	92.9
会津坂下町	450	0	0.0
会津美里町	1,930	0	0.0
会津若松地方広域市町村圏整備組合	25,600	0	0.0
4事業計	91,040	58,560	64.3
会津・南会津圏域上水道計	116,149	58,560	50.4
会津・南会津圏域簡易水道計	12,815	-	-
全国平均	-	-	30.6

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道は39事業の合計値

表 2.4.3 会津圏域の配水池耐震化状況（再掲）

事業者	配水池有効容量 a (m ³ /日)	耐震化されている配水池容量 b (m ³ /日)	配水池の耐震化率 b/a (%)
会津若松市	33,623	17,709	52.7
会津坂下町	4,074	3,198	78.5
会津美里町	8,828	0	0.0
会津若松地方広域市町村圏整備組合	1,500	1,500	100.0
4事業計	48,025	22,407	46.7
会津・南会津圏域上水道計	75,047	22,327	29.8
会津・南会津圏域簡易水道計	-	-	-
全国平均	-	-	59.6

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の合計値

※会津・南会津圏域簡易水道はデータなし

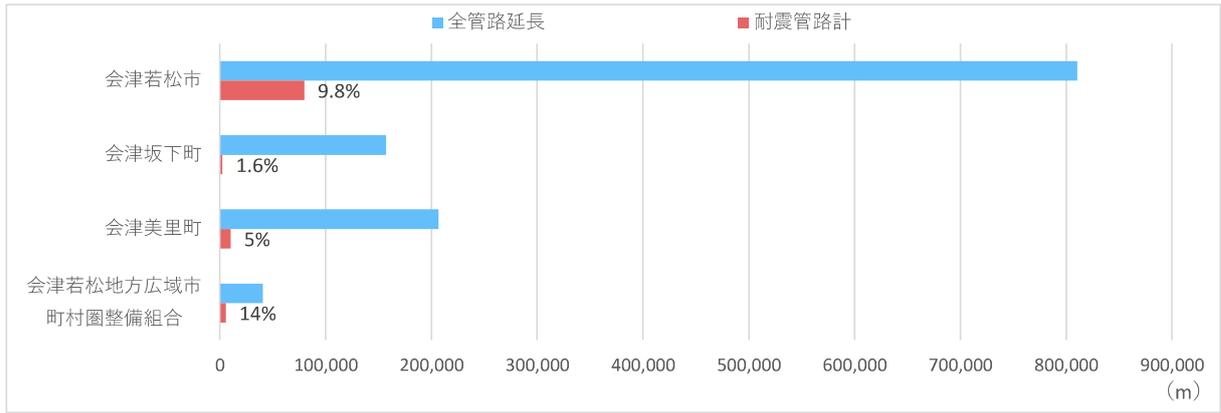


図 2.4.4 会津圏域の管路耐震化率（再掲）

b) 台帳システムの策定状況

表 2.4.4、表 2.4.5 に水道施設台帳システム、管路台帳システム整備の状況を示す。

現在水道施設台帳システムを整備済みなのは会津美里町、管路台帳システムを整備済みなのは会津坂下町のみである。特に管路台帳システムの策定率は会津・南会津圏上水道策定率を下回っており、圏域内で比較しても整備が遅れている状況である。より適切な資産管理や、災害時の迅速な対応のためにも、台帳システムの整備が望ましい。

表 2.4.4 会津圏域の水道施設台帳システム整備状況（再掲）

事業者名	整備済	未整備	整備（予定）年度	ベンダー名
会津若松市		○	令和6年度	—
会津坂下町		○	—	—
会津美里町	○		—	国際航業(株)
会津若松地方広域市町村圏整備組合		○	令和3年度	(株)日水コン
4事業策定率	25%			
会津・南会津圏域上水道策定率	14%			
会津・南会津圏域簡易水道策定率	0%			

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道計策定率は18事業の策定状況より算出

表 2.4.5 会津圏域の管路台帳システム整備状況（再掲）

事業者名	整備済	未整備	整備（予定）年度	既存システム会社
会津若松市		○	令和6年度	—
会津坂下町	○		導入:H12 更新:R4	朝日システム(株)
会津美里町		○	—	—
会津若松地方広域市町村圏整備組合		○	—	—
4事業策定率	25%			
会津・南会津圏域上水道策定率	71%			
会津・南会津圏域簡易水道策定率	44%			

※会津・南会津圏域上水道計は7事業の策定状況より算出

※会津・南会津圏域簡易水道計策定率は18事業の策定状況より算出

2.4.3 「カネ」に関する課題

a) 料金回収率

図 2.4.5 に収益性の指標を示す。

4 事業者平均の料金回収率は 105.2%であるが、会津坂下町では 95.6%と 100%を下回っており、料金収入で給水にかかる費用が賄えない状況となっている。健全な事業継続のためにも適切な料金の検討が必要となる。

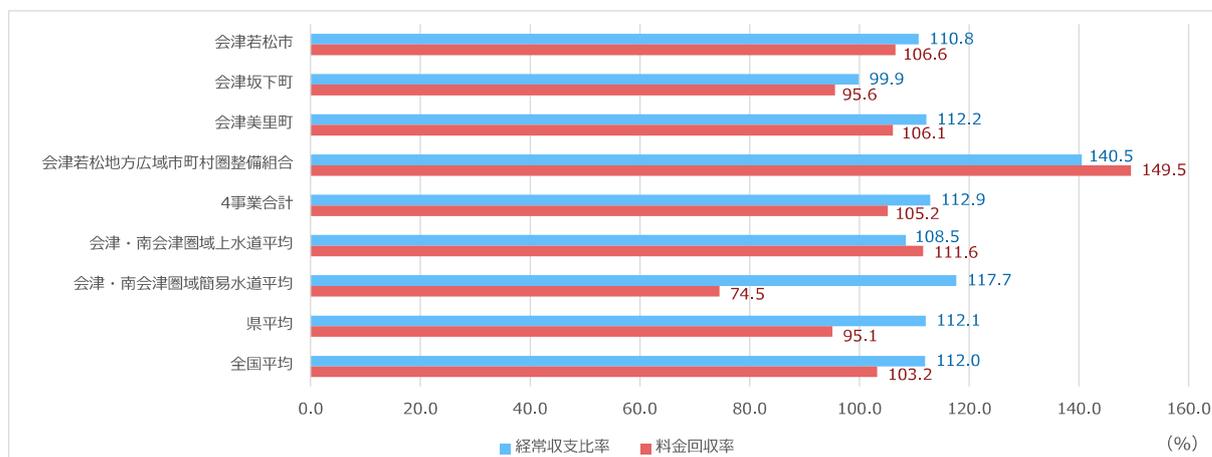


図 2.4.5 収益性の指標（再掲）

b) 企業債残高対給水収益比率

図 2.4.6 に経営安全性の指標を示す。

4 事業者平均の企業債残高対給水収益比率が全国平均値を上回っている。「表 2.3.21 更新費用に関する項目」から施設設備の更新が進んでいない状況だと考えられるため、建設改良投資に対し給水収益が少ないことが原因と推察される。

今後更新が必要となる施設・設備が増加すると予想されるため、財政運営が悪化傾向になると考えられる。

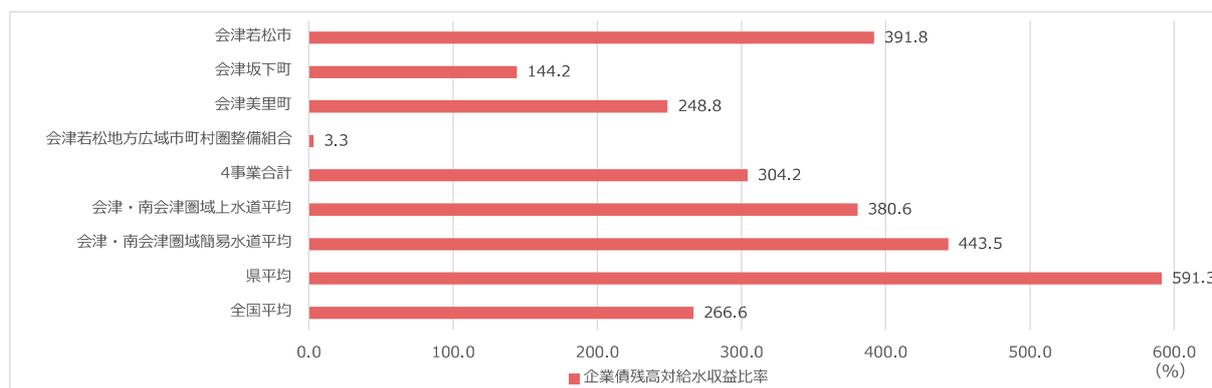


図 2.4.6 企業債残高対給水収益比率（再掲）

3 課題の具体的内容（アンケート回答）

現状分析で明らかになった課題を受け、具体的な課題の状況について「会津圏域の最適配置計画業務アンケート」にてヒアリングを行った。回答内容を「ヒト・モノ・カネ」の項目ごとに整理する。

3.1 「ヒト」に関する課題の回答

表 3.1.1、表 3.1.2 に「ヒト」に関する各事業者の課題を示す。

全事業者が技術継承や人材育成への課題を抱えていると回答している。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では水道としての職員採用や人材育成計画が無い状況である。会津若松市では独自の研修計画に基づき計画的に技術継承を行っている状況である。

近隣の事業者へ期待する支援では、技術継承や人材育成の現状分析・課題抽出での助言、検討支援を期待する回答が最も多く、人材育成の方法や計画作成に苦慮して状況である。

また、「3.3「カネ」に関する課題の回答」では会津若松市、会津若松地方広域市町村圏整備組合が更新すべき整備事業量に対して整備費用が十分ではないと回答があり、職員数に対して整備量が多く対応できていない可能性がある。

表 3.1.1 「ヒト」に関する課題のアンケート回答①,②

項目①：技術継承、人材育成の現状についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）
会津若松市	職員採用は市一括採用としているが、水道事業の現状を踏まえ採用担当部局との調整を行っている。また技術継承や人材育成については技術系の所管課において、研修計画を策定し実施している。
会津坂下町	水道事業としての職員採用、人材育成計画はなく、技術継承含め、満足に行えていない
会津美里町	水道事業としての職員採用、人材育成計画はなく、技術継承含め、満足に行えていない
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	水道事業としての職員採用、人材育成計画はなく、技術継承含め、満足に行えていない

項目②：技術継承、人材育成における課題についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）
会津若松市	委託等の公民連携推進により、公側の技術が喪失（空洞化）しつつあり、民間の履行監視を含む技術継承、人材育成が喫緊の課題となっている
会津坂下町	定期的な職員異動により、水道事業としての人材育成、技術継承が困難な状況となっている
	熟練職員（再任用含む）の退職を控え、水道事業としての技術継承が喫緊の課題となっている
会津美里町	委託等の公民連携推進により、公側の技術が喪失（空洞化）しつつあり、民間の履行監視を含む技術継承、人材育成が喫緊の課題となっている
	既に熟練職員が退職し、水道事業としての技術継承が困難な状況となっている
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	定期的な職員異動により、水道事業としての人材育成、技術継承が困難な状況となっている
	熟練職員（再任用含む）の退職を控え、水道事業としての技術継承が喫緊の課題となっている
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	委託等の公民連携推進により、公側の技術が喪失（空洞化）しつつあり、民間の履行監視を含む技術継承、人材育成が喫緊の課題となっている
	委託等の公民連携推進により、公側の技術が喪失（空洞化）しつつあり、民間の履行監視を含む技術継承、人材育成が喫緊の課題となっている

表 3.1.2 「ヒト」に関する課題のアンケート回答③,④

項目③：近隣事業体への要望や、情報を共有したい内容、期待する事項（支援）についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）※上位2つ
会津若松市	他事業における技術継承や人材育成の状況についての情報提供、事例紹介
	技術継承や人材育成の現状分析・課題抽出での助言、検討支援
会津坂下町	他事業における技術継承や人材育成の状況についての情報提供、事例紹介
	技術継承や人材育成の現状分析・課題抽出での助言、検討支援
会津美里町	他事業における技術継承や人材育成の状況についての情報提供、事例紹介
	技術継承や人材育成の現状分析・課題抽出での助言、検討支援
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	技術継承や人材育成の現状分析・課題抽出での助言、検討支援
	技術継承や人材育成計画作成支援、助言

項目④：現状の公民連携の取り組みについてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）
会津若松市	一部業務の包括委託（水道法24条の3によらない委託）を行っている
	第三者委託（水道法24条の3による委託、包括的委託）を含む包括委託を行っている
	PFI・DBOによる事業（第三者委託）を行っている
会津坂下町	仕様書発注による個別委託を行っている
会津美里町	特になし
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	仕様書発注による個別委託を行っている
	一部業務の包括委託（水道法24条の3によらない委託）を行っている

3.2 「モノ」に関する課題の回答

表 3.2.1 に「モノ」に関する各事業者の課題を示す。

会津若松市、会津美里町では浄水場の更新時期が迫っている状況である。会津若松市、会津坂下町、会津若松地方広域市町村圏整備組合では現状又は将来の水需要減少を勘案すると施設能力が過剰となると回答している。管路更新では会津坂下町が十分ではない、会津若松市、会津美里町は進捗が遅れていると回答している。

近隣の事業者へ期待する支援では設計監督、工事監督等の支援といった技術面での支援を期待する回答が多い。

表 3.2.1 「モノ」に関する課題のアンケート回答①,②,③,④

項目①：浄水場更新の現状についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）
会津若松市	10年以内に主要な浄水場の更新を予定している
	主要な浄水場の更新時期が近付いており、更新方法や更新時期についての検討を始めている
	浄水場及び浄水施設の全5施設うち、浄水場（基幹）1施設と浄水施設1施設は更新済。残りの浄水場3施設については更新方法等について検討を始めている。
会津坂下町	全量受水
会津美里町	主要な浄水場の更新時期が近付いているが、具体的な更新計画の検討に着手していない
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	浄水場全体の更新時期に到来していない

項目②：管路更新の現状について回答ください

事業体名	回答（調査票）
会津若松市	更新計画から進捗は遅れているものの、毎年一定量の更新事業を実施している
会津坂下町	更新計画はなく、更新事業を十分に実施できていないといえない
会津美里町	一部地域の老朽管（石綿管）更新事業計画はあり、進捗は遅れているものの、毎年度一定量の更新事業を実施している。
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	管路更新時期に到来していない

項目③：施設の規模や能力についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）
会津若松市	水需要の減少等に応じた施設のダウンサイジング等を検討している
会津坂下町	水需要の減少により現有の水道施設の能力、容量が過剰となりつつある
会津美里町	将来水需要や事業計画と整合した適正な施設能力、容量が確保されている
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	水需要の減少により現有の水道施設の能力、容量が過剰となりつつある

項目④：近隣事業者への要望や、情報を共有したい内容、期待する事項（支援）についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）※上位2つ
会津若松市	浄水場等の更新事例や検討方法等の共有、更新計画の作成等の支援
	設計監督、工事監督等の支援
会津坂下町	設備や管路の仕様、材質等の考え方の共有、難易度の高い詳細設計等の支援
	設計監督、工事監督等の支援
会津美里町	設備や管路の仕様、材質等の考え方の共有、難易度の高い詳細設計等の支援
	設計監督、工事監督等の支援
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	設計監督、工事監督等の支援
	災害対応に関する情報共有、共同訓練、被災時の相互支援（資材、燃料、人員など）

3.3 「カネ」に関する課題の回答

表 3.3.1、表 3.3.2 に「カネ」に関する各事業者の課題を示す。

会津若松市、会津坂下町では水道料金の値上げを検討していると回答している。会津美里町では平成 29 年に料金改定を行っており、当面改定する予定はないという状況である。

更新すべき整備事業量に対して、整備費用が十分ではないと回答したのは会津若松市、会津若松地方広域市町村圏整備組合であり、起債償還額が事業を圧迫している可能性や、職員数に対して整備量が多く対応できていないといった要因が考えられる。

営業費用を抑えるため、起債や交付金を活用する事業者が多く、効率的な業務を行っている。また、会津若松市、会津坂下町、会津美里町では人件費抑制のために下水道事業との兼務や、事務部門と技術部門の統合を行っており、職員の負担が大きい状況である。

近隣の事業者へ期待する支援では、有益なコスト削減方法の共有や、固定資産の管理方法の支援を期待する回答が多い。

表 3.3.1 「カネ」に関する課題のアンケート回答①,②,③

項目①：水道料金の現状についてご回答ください。

事業者名	回答（調査票）
会津若松市	料金改定（値上げ）を検討している
会津坂下町	料金改定（値上げ）を予定している（5年以内程度）
会津美里町	H29改定済。当面の間、純利益計上・預金維持できる見込みのため料金改定の予定なし
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	用水供給事業のため、現状を基本としています。

項目②：営業費用についてご回答ください

事業者名	回答（調査票）
会津若松市	設備故障による修繕費や漏水修繕費が増加傾向にある
	下水道事業など他業務との兼務によって職員の人件費を抑えている（職員の負荷が大きい）
	民間委託を活用することで人件費を抑えている（少ない職員で効率的に業務を実施できている）
会津坂下町	設備故障による修繕費や漏水修繕費が増加傾向にある
会津美里町	メーター改造し再利用。老朽管更新により修繕費減少。
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	設備故障による修繕費や漏水修繕費が増加傾向にある

項目③：資本収入についてご回答ください。

事業者名	回答（調査票）
会津若松市	施設整備費用（建設改良費）は起債を中心に調達し、支払を平準化している
	交付金を積極的に活用している
会津坂下町	施設整備費用（建設改良費）は起債を借りずに（または充当率を低く設定し）、将来の負担を減らしている
	交付金を積極的に活用している
会津美里町	施設整備費用（建設改良費）は起債を借りずに（または充当率を低く設定し）、将来の負担を減らしている
	交付金を積極的に活用したいが申請のハードルが高い
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	施設整備費用（建設改良費）は起債を中心に調達し、支払を平準化している

表 3.3.2 「カネ」に関する課題のアンケート回答④,⑤

項目④：資本費用についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）
会津若松市	更新すべき整備事業量に対して、十分な整備費用（建設改良費）が計上されているとはいえない 起債償還の額が大きく、新たな整備事業のための起債発行が難しくなっている
会津坂下町	更新すべき整備事業量に対して、十分な整備費用（建設改良費）を計上している
会津美里町	更新すべき整備事業量に対して、十分な整備費用（建設改良費）を計上している
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	更新すべき整備事業量に対して、十分な整備費用（建設改良費）が計上されているとはいえない 整備費用（建設改良費）が少ない理由は、人員面での対応が難しいためである

項目⑤：近隣事業体への要望や、情報を共有したい内容、期待する事項（支援）についてご回答ください。

事業体名	回答（調査票）※上位2つ
会津若松市	補助金・交付金の申請方法 技術的視点での支援 事業統合を進めていくうえで、『今後の経営見通し』『現状の維持管理の状況』『更新需要がどの程度あるのか』といった情報について、明確にしておくことが不可欠の要素である。小規模な自治体の中には、一般会計職員の見地から、兼務により事業運営を行っているケースや、固定資産台帳や設備台帳が整理されないままに業務を行っているケースがあると聞き及んでおり、事業内容、経営、インフラ等の見える化に取り組むことが必要である。その上で、統合後の経営状況を見通していかなければ、事業統合の実施を判断していただくことは非常に困難である。
会津坂下町	会計・予算・決算に関する技術的な支援 固定資産の管理方法
会津美里町	有効なコスト縮減方法の共有 滞納者への支払督促、訴訟等の法的な債権回収手続きについて、情報共有や支援をいただきたい。
会津若松地方 広域市町村圏整備組合	有効なコスト縮減方法の共有 固定資産の管理方法

3.4 課題のまとめ

現状分析及びアンケート回答から対象4事業者の課題を整理する。

表 3.4.1 課題のまとめ

ヒト	
職員不足	<ul style="list-style-type: none"> ・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では水道が主業務の職員数が3～4名と少なく、職員の負荷が大きい。 ・会津若松市では今後、官民共に水道技術者（特に配管技術者）の不足や管路工事の施工品質低下を懸念している。 ・委託事業の履行監視（モニタリング）を実施する職員の育成が必要である。
熟練職員退職に備えた人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の定期的な人事異動により若手職員への技術継承が困難となっている。 ・水道事業としての新規職員の採用が難しい。 ・委託等の官民連携推進により現場に携わる機会が減少しており、直営職員の技術力の維持・継承が難しくなりつつある。
災害に備えた人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ・上水道事業において、互いの資機材の取り扱い方法の共有は出来ていないため、使用方法を共有するか、使用機材を統一する等の連携が必要である。
民間委託	<ul style="list-style-type: none"> ・会津坂下町と会津美里町では、委託業者の高齢化やなり手不足が生じている。 ・過去に会津坂下町と会津美里町にて共同発注を検討したが、地理的な条件等からスケールメリットが得られず断念した経緯がある。 ・各事業体にて検針頻度が異なり、共同委託を実施する場合は検針頻度等の条件統一が必要となる。（会津若松市：2か月、会津坂下町・会津美里町：1か月）
モノ	
施設能力の余剰	<ul style="list-style-type: none"> ・会津坂下町、会津若松地方広域市町村圏整備組合では、水需要の減少により、現有の水道施設の能力、容量が過剰になりつつある。 ・会津坂下町の施設利用率は約5割であるため、ダウンサイジングについての検討が必要である。 ・会津若松地方広域市町村圏整備組合は水需要の減少を考慮したダウンサイジング等の検討が行えていない。

主要浄水場等の更新対応	<ul style="list-style-type: none"> ・会津若松市と会津美里町において、主要な浄水場の更新時期が近い。 ・会津若松地方広域市町村圏整備組合では、耐震診断は実施済みであるが、補強実施が行われていない施設が存在する。
災害時の連携	<ul style="list-style-type: none"> ・会津坂下町と会津若松地方広域市町村圏整備組合は災害時のバックアップ体制が課題であると考えている。 ・会津美里町は災害時の応援協定が締結されていない。
管路の更新対応	<ul style="list-style-type: none"> ・会津美里町は石綿管が残存しており、管路の更新が課題である。 ・会津坂下町は更新計画が未策定である。
カネ	
適切な料金の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・全事業者で水需要は減少傾向であり、将来の水道料金収益も減少する見込みである。
漏水や故障による修繕費の増加	<ul style="list-style-type: none"> ・会津若松市、会津美里町、会津若松地方広域市町村圏整備組合で設備故障による修繕費や漏水修繕費が増加傾向にある。
交付金の活用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・会津美里町では人手不足により、交付金の積極的な活用が難しい状況である。
資本費用の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・会津若松市と会津若松地方広域市町村圏整備組合は更新すべき整備事業量に対して、十分な建設改良費が計上されていない。

4 事業者間での支援方策

表 4.3.1 に「福島県会津圏域における 4 事業者の連携手法の検討に関するアンケート」の結果から、事業者間の支援方策を示す。

4.1 現在及び過去に実施された支援方策

以前からの支援方策として、平成 30 年度から関係団体にて課題の共有や施設見学など技術交流を行っているほか、会津美里町と会津坂下町ではコストメリットが得られず実施には至らなかったが、検針・料金徴収の共同実施を試みた経緯もあり、近隣事業体との連携が積極的に行われている。

最近では、平成 30 年度から関係団体にて課題の共有や施設見学などを行っているほか、一部業務の連携・協力に関する要綱や共通仕様書・費用の算出基準等の共通化を検討しており、令和 3 年度中に策定予定である。

4.2 期待する支援方策

現在実施されている方策に加え、ハード連携では運転・維持管理などの共同委託など職員の減少に対応するための人員確保や非常時連絡管の布設や災害時のバックアップ体制といった、災害対応の強化が挙げられた。また、ソフト連携に関する期待が多く、人事交流や災害対応訓練の共同実施、資機材の情報共有、各種業務に対するアドバイス等の意見があり、技術不足を補える講習会開催等の支援方策が期待されている。

4.3 支援可能な方策

会津若松地方広域市町村圏整備組合では三島町と水質検査を共同で実施しており、さらに他の構成団体との共同化等も可能性として考えられる。また、対象事業の中で中核となる会津若松市は、近隣事業体との技術交流・連携を継続して行う意志があり、会津若松市内で実施している現場作業を中心とした技術継承を目的とした研修会（Suidou-aizUP+作戦）への他事業者の参加や勉強会・講習会への呼びかけ、技術交流、各種業務に関するアドバイスや各種計画策定支援、給水車の貸し出しなど、ソフト連携支援策が多く挙げられた。民間技術の活用として、企業と合同災害訓練の実施なども挙げられた。

表 4.3.1 事業者連携の支援方策（案）

課題項目	支援方策（広域連携、その他） ※一般論やアンケートから項目整理	期待される効果	連携の種類	現在もしくは過去に実施された支援方策	期待する支援方策	支援可能な方策	
ヒト	職員の減少	講習会・研修会の共同実施、人事交流	技術の継承	ソフト連携	・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（会津若松地方広域市町村圏整備組合、会津若松市、会津坂下町、会津美里町）の職員とする人事交流 ・馬越浄水場の受水系統である会津若松市、会津坂下町、会津美里町による担当者会議の実施 ・勉強会への参加呼びかけ	・事業体間の人事交流 ・指定給水装置工事事業者に対する講習会の共同開催 ・施設更新事業等の実施、施設運転・維持管理等の委託、人材育成のための講習会 ・技術連携会議の運営 ・有識者による講習会 ・先進的取組の講習会	・勉強会への参加呼びかけ ・監督員又は指定業者の技術向上対策や管路の漏水対策に関する人材育成のための講習会の実施や講習会の共同実施
		浄水場等の運転監視業務の一体化	人員の確保	ハード連携		・施設運転・維持管理等の維持管理共同委託（施設管理、料金等）※ICTの活用含む	
		施設維持管理業務の共同化・標準化	人員の確保	ソフト連携		・施設運転・維持管理等の維持管理共同委託（施設管理、料金等）※ICTの活用含む	
		水質検査の共同化・標準化	人員の確保	ソフト連携			・水質検査の共同実施
		検針業務の共同化・標準化	人員の確保	ソフト連携	・検針業務の共同委託（会津美里町、会津坂下町）を試みたがコストメリットが得られず、実施せず	・水道メーター検針、料金徴収の共同発注	
		水道施設台帳等の共同化・標準化	コスト削減 人員の確保	ソフト連携			
		施設更新等計画の策定支援、設計支援	技術の継承 人員の確保	ソフト連携		・設計業務、工事監督業務等の支援 ・管路更新事業等の工事監督の補助や技術的なアドバイス ・耐震化計画・水安全計画の策定に関する技術的なアドバイス	・近隣事業者との技術連携、交流事業 ・管路更新事業等の計画策定、工事実施、施設運転維持管理等、管路の漏水対策の技術的なアドバイス ・管路更新事業等の計画策定・工事実施の工事監督の支援（福島県提供資料より 水道広域化推進プランに関する資料）
災害への対応	財務・会計システムの共同化・標準化	緊急時対応の強化 コスト削減	ソフト連携				
	災害対応訓練の共同実施	技術の継承 災害対応の強化	ソフト連携		・災害訓練の共同実施（協定、マニュアルの作成） ・管路補修用資材の情報共有 ・施設運転・維持管理等の緊急漏水時の修繕対応（夜間休日を含む）	・緊急時の応急給水をテーマとした技術交流	
モノ	老朽化、耐震性不足 施設利用率の低下	浄水場施設の共同利用	建設コストの削減 維持管理の軽減	ハード連携			
		配水施設の共同利用	建設コストの削減 維持管理の軽減	ハード連携			
カネ	経営環境の悪化	水源水量の低下	行政区域を越えた給水等の相談（近隣事業の水道施設からの給水）	広域連携			
		災害への対応	非常時（災害時）連絡管の布設	災害対応の強化	ハード連携	・非常時連絡管の布設 ・災害時等のバックアップ体制	
その他	システム、マニュアル等の整備	資機材や薬品等の共同購入・備蓄	コスト削減	ハード連携	・非常時の資材の貸し出し		
		給水車の共同所有	コスト削減	ハード連携		・災害や緊急時に給水車を他事業者の依頼により貸出するなどの支援	
その他	システム、マニュアル等の整備	料金改定、交付金申請等の情報共有、技術支援	技術の継承	ソフト連携	・予算、決算、消費税申告等通常業務全般に係るアドバイス ・料金改定等経営計画や施設整備計画等の作成・改定時のアドバイス ・財政計画・経営戦略改定のアドバイス	・施設整備の補助金・交付金申請の技術的なアドバイス ・経理・経営等に関するアドバイス	
		システム、マニュアル等の整備		ソフト連携	・要綱や仕様書・費用等算出基準の共通化（検討中）	・他事業者からの技術的な相談 ・官民連携手法活用へのアドバイス ・緊急漏水修理の契約ノウハウ	

4.4 全国の連携事例と効果

4.4.1 定量的効果

表 4.4.1 に「水道事業の統合と施設の再構築に関する調査一式報告書（令和 2 年度、厚生労働省）」より事務の広域的処理に係る定量的効果を整理した。特徴は以下のとおりである。

- ・財務会計システムの統合など、システムの統合・共同化は 35.7%～48.6%と非常に効果（削減率）が高い。
- ・量水器共同見積りによる共同購入は 31.3%と非常に効果（削減率）が高い。
- ・料金徴収業務委託や水質検査委託の共同委託は 4.7%～11.8%と効果（削減率）が高い。
- ・事業者間の包括委託は 0.8%と効果（削減率）が低い。

表 4.4.1 事務の広域的処理に係る定量的効果整理

対象事業者	内容	費用項目	効果 (削減率)	備考
岩手中部水道企業団 (岩手県)	料金徴収業務の包括民間委託	人件費	9.1%	実績
	財務会計システムの統合	維持管理費	48.6%	実績
中土佐町、四万十町 (高知県)	水道料金システムの共同化	建設改良費 維持管理費 人件費	35.7%	実績
かすみがうら市、阿見町 (茨城県)	料金徴収業務委託の共同発注	委託料	11.8%	実績
長井市、南陽市、高畠町、 川西町、白鷹町、飯豊町 (山形県)	水道料金システムなどのシステム共同化	維持管理費	43.6%	実績
北九州市、宗像地区事務組合 (福岡県)	以下業務の包括委託（宗像地区事務組合→北九州市） ① 水道の管理に関する技術上の業務 ② 給水に関する業務 ③ 水道料金、手数料等の徴収に関する業務 ④ 水道施設の建設改良工事に関する業務	維持管理費 人件費 その他	0.8%	実績
小林市、えびの市、高原町 (宮崎県)	水質検査委託料共同見積り	維持管理費 (委託単価)	4.7%	実績
	量水器の共同見積り	維持管理費 (φ13 量水器単価)	31.3%	実績
沼田市、片品村、川場村、 昭和村 (群馬県)	水質検査業務の一括発注	維持管理費	74.8%	実績
大分市、別府市、杵築市、 国東市、佐伯市、中津市、 豊後大野市、豊後高田市 (大分県)	応急給水袋の共同購入	その他 (消耗品購入費)	5.4%	実績

4.4.2 定性的効果

表 4.4.2 に「水道事業の統合と施設の再構築に関する調査一式報告書（令和 2 年度、厚生労働省）」より事務の広域的処理に係る定性的効果を整理した。

後述する関連する広域メニューは総じて、定性的効果はあると考えられた。

表 4.4.2 事務の広域的処理に係る定性的効果整理

区分	効果	関連広域メニュー
事故災害対策	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時の対応力強化 ・危機管理体制の強化 ・非常時対応の強化 ・災害・事故時等の緊急時対応力強化 ・バックアップ体制の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・共同購入、保有 ・その他の共同化（事故時復旧用資材、マニュアル、連絡管等） ・水質データ管理の一体化
健全経営 （経営基盤強化等）	<ul style="list-style-type: none"> ・圏域での均一サービス提供 ・専門性を生かしたサービスの提供が可能 ・事務合理化、標準化 ・経営の効率化 ・サービス向上 ・専門技術職による確実な事業運営 ・お客様サービスの維持・向上 ・システムの集約化 ・一元化による事務業務の効率化 ・各自治体の意見交換 ・官民の良好な関係の構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・システムの共同利用 ・水道施設の維持管理の共同化 ・事務の共同化 ・工事の共同化 ・窓口業務の共同化
人材育成・技術継承	<ul style="list-style-type: none"> ・組織、職員体制の強化、技術継承 ・人員適正配置による技術継承問題の解消 ・職員のレベルアップ ・システム管理職員体制強化 ・専門知識を有する技術職員不足対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・システムの共同利用 ・水道施設の維持管理の共同化 ・事務の共同化 ・工事の共同化 ・その他の共同化（職員研修、マニュアル等）

※事業統合・経営の一体化、管理の一体化の効果より抜粋