

この章では、第2章から第4章で明らかになった現状と課題を、圏域ごとにまとめています。

1 県全体の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、河川などの表流水が 25.2%、用水供給からの受水が 22.8%、湖水が 16.8%、ダムが 12.3%、浅井戸が 11.5%、湧水が 5.8%、深井戸が 5.1%、伏流水が 0.5% となります。用水供給の水源はダムの水です。湖水もダムも大きく分けると、地表水の中に入ります。

よって、福島県の水源は、地表水が大部分を占めているといえます。

地表水や浅井戸、湧水、伏流水は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成 21 (2009) 年度には 895 人でしたが、平成 30 (2018) 年度には 735 人となり、160 人 (17.9%) 減少しました。継続年数は、平均すると 13.3 年になりますが、事業者によるバラツキが大きくなっています。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成 14 (2002) 年で、用水供給事業の浄水場建設に多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成 21 年度には約 187 万人でしたが、平成 30 年度には約 173 万人となり、令和 52 (2070) 年度には約 129 万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量 (1 日当たり) は、平成 21 年度には 55 万 5 千 m^3 でしたが、平成 30 年度には 51 万 5 千 m^3 となり、令和 52 年度には 42 万 4 千 m^3 、平成 21 年度から令和 52 年度までで 13 万 1 千 m^3 (23.7%) 減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

1 県全体の水道事業の現状・課題

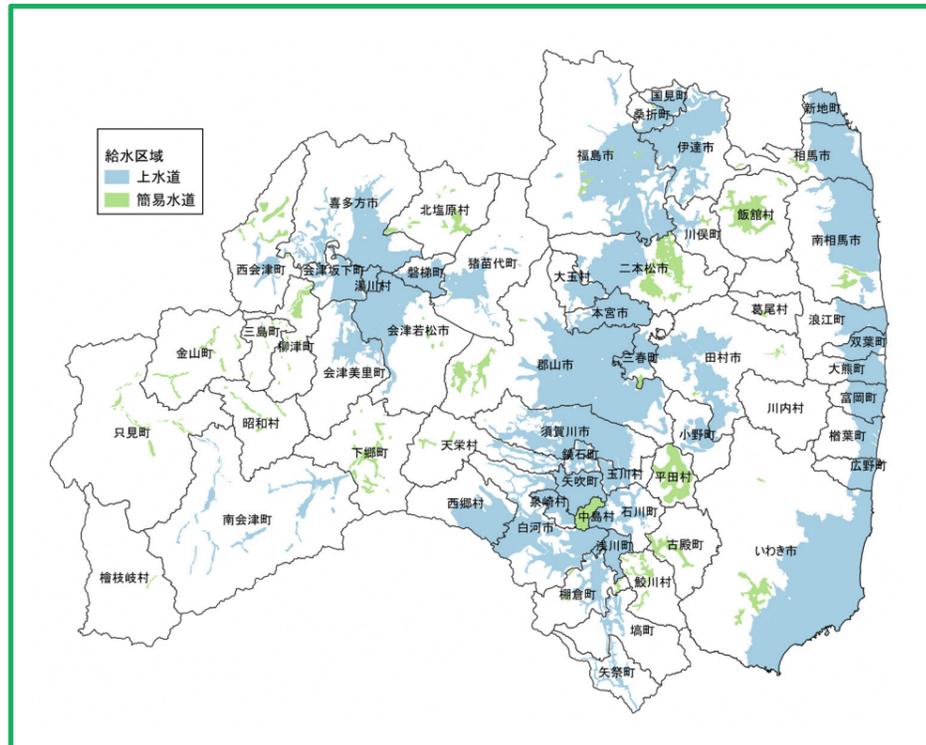


図1 給水区域図

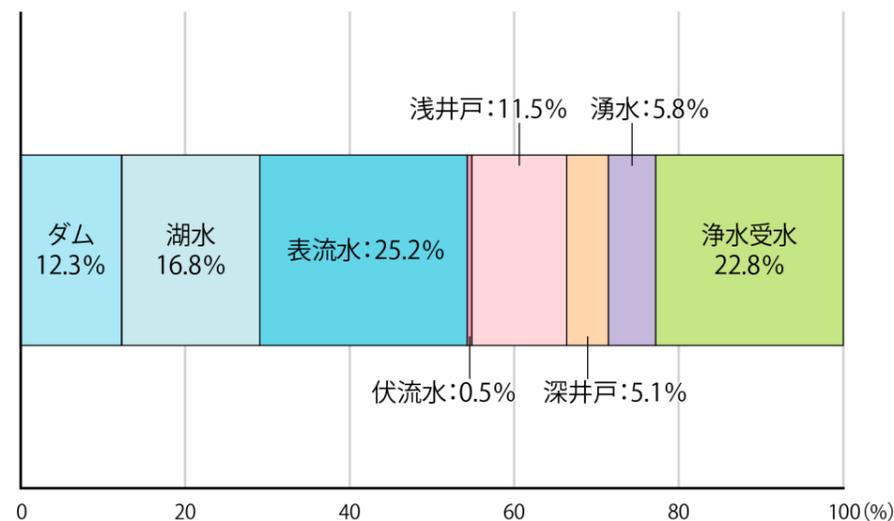


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状
安全	水源汚染リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	91箇所 (59.9%)
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数 (過去10年間)	7回/10年
	水質管理	水安全計画策定率	15.4%
強靱	事故・災害対策	水質基準の超過回数 (過去10年間)	43回/10年
		維持管理計画の策定率	66.8%
		铸铁管の残存率 (耐震性が低い)	0.7%
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	1.9%
		耐震管の割合	9.0%
		浄水場の耐震化率	29.2%
		配水池の耐震化率	38.7%
		ポンプ場の耐震化率	32.3%
		職員1人当たりの管路延長	22,256m/人
		応援協定の締結率	県内74.5%、県外45.5%
水道水の安定供給	水道水の安定供給	車載用給水タンクの保有度	150mL/人
		危機管理マニュアルを策定済の事業者数	地震：41事業者 (71.9%) 風水害：37事業者 (64.9%)
		防災訓練の実施率	50.0%
		1年当たりの断水時間 (過去10年間の平均値)	35.0時間/年
		水源の利用率	57.7%
		管路台帳システムの導入率	54.4%
		施設台帳システムの導入率	26.3%
		管路の経年化率	12.8%
		管路の更新率 (過去10年平均)	0.58%/年
		有収率・有効率	有収率88.2%、有効率91.3%
適切な資産管理	適切な資産管理	水源・浄水場・配水池の老朽化率	水源3.8%、浄水場1.5%、配水池2.3%
		更新需要	図4のとおり
		有収水量	23.7%減少/60年 (図5)
		アセットマネジメントの実施率	56.1%
		水道事業ビジョンの策定率	40.4%
		将来更新費などを見込んだ水道料金設定	66.7%
		水道料金の回収率	上水道106.2% 簡易水道44.2%
		家庭用20m³当たりの水道料金	平均3,420円
		過去10年間の職員減少率	17.9%減少/10年 (図3)
		職員の平均継続年数	13.3年
人材の確保・育成	人材の確保・育成	業務の委託率	料金徴収38.2% 浄水場管理61.8%
		需要者への情報提供・公開	需要者への情報提供・公開
需要者への情報提供・公開	需要者への情報提供・公開	水道に関する情報公開の状況	HP、広報紙、施設見学、水道出前講座、水道イベントの開催、各種イベントへの参加・PR、審議会の設置、ペットボトル水の販売、啓蒙用ティッシュ配り、ケーブルテレビ放送など

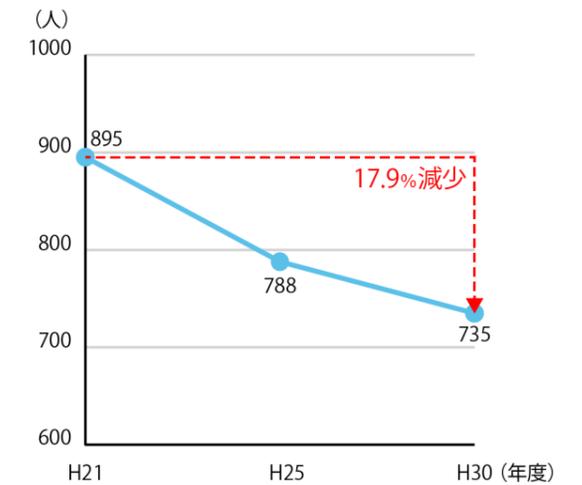


図3 職員数の推移

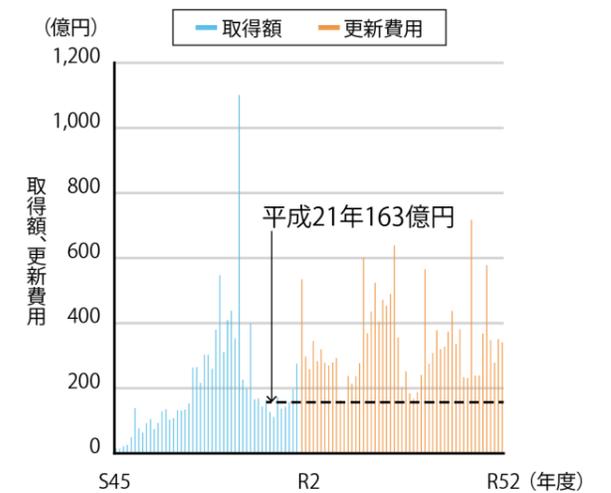


図4 取得額及び更新費用の推移

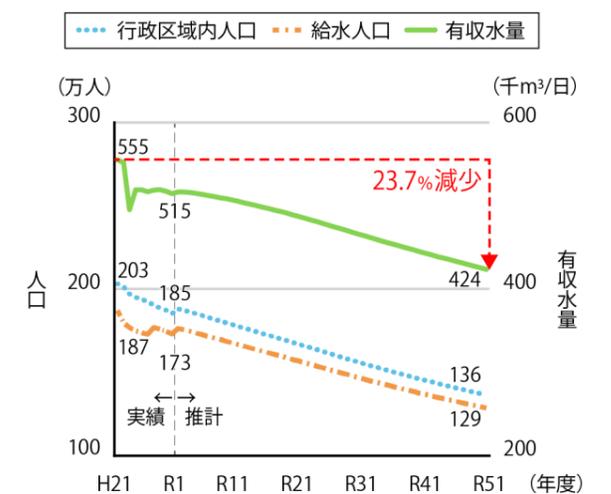


図5 人口及び有収水量の推移

【 県北圏域 】

2 県北圏域の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、用水供給からの受水が72.4%、河川などの表流水が12.4%、湧水が10.2%、浅井戸が3.8%、深井戸が1.0%、ダム、伏流水がそれぞれ0.1%ずつとなります。用水供給の水源はダムの水です。

よって、県北圏域の水源は、表流水やダム等の地表水が大部分を占めているといえます。

地表水や浅井戸、湧水、伏流水は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成21年度には221人でしたが、平成30年度には195人となり、26人(11.8%)減少しました。継続年数は、平均すると14.7年になりますが、事業者によるバラツキが大きくなっています。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成14年度で、用水供給事業の浄水場建設と管路布設に多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成21年度には約47万人でしたが、平成30年度には約45万人となり、令和52年度には約36万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量(1日当たり)は、平成21年度には13万1千 m^3 でしたが、平成30年度には12万8千 m^3 となり、令和52年度には10万8千 m^3 、平成21年度から令和52年度までで2万3千 m^3 (17.5%)減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

2 県北圏域の水道事業の現状・課題

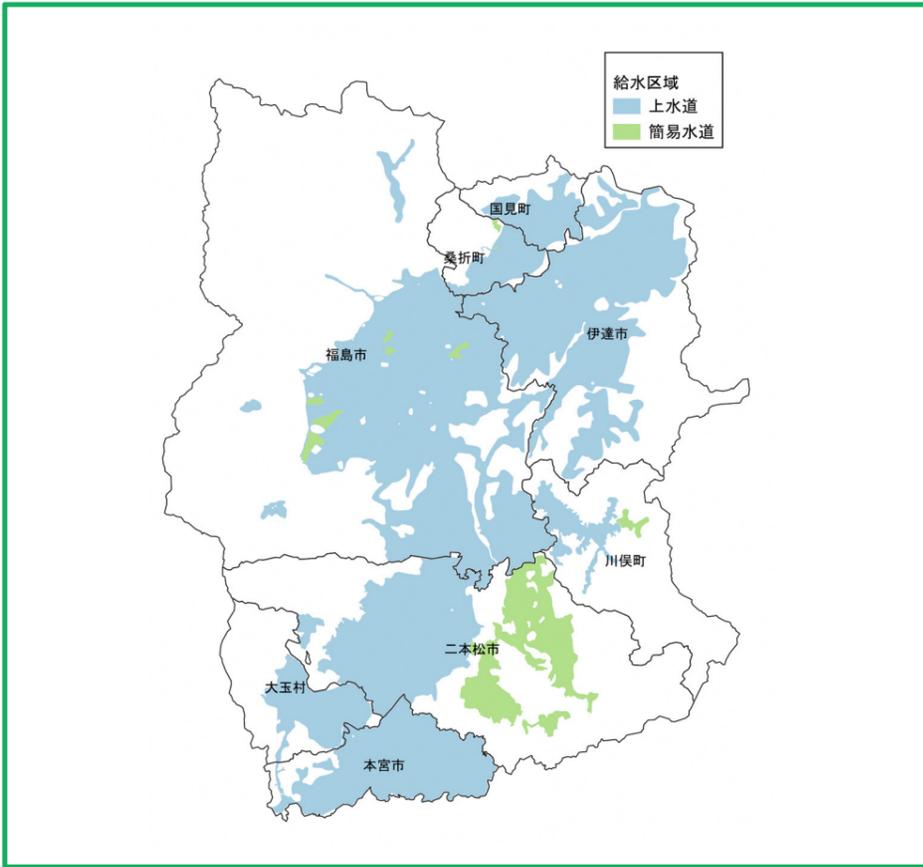


図1 給水区域図

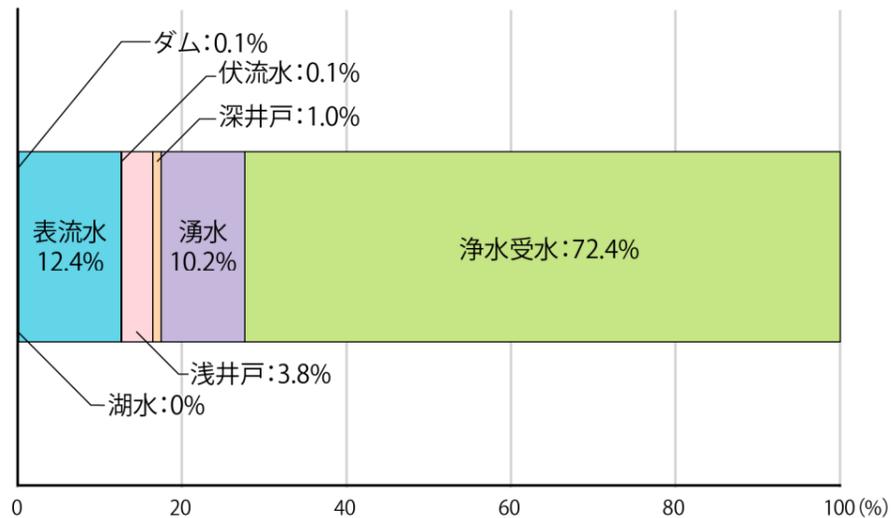


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状	
安全	水源汚染リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	13か所 (72.2%)	
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数 (過去10年間)	1回/10年	
	水質管理	水安全計画策定率	18.2%	
		水質基準の超過回数 (過去10年間)	2回/10年	
強靱	施設の適切な維持管理	維持管理計画の策定率	85.2%	
		鑄鉄管の残存率 (耐震性が低い)	0.6%	
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	1.1%	
		耐震管の割合	9.3%	
	事故・災害対策	浄水場の耐震化率	6.2%	
		配水池の耐震化率	50.7%	
		ポンプ場の耐震化率	29.4%	
		職員1人当たりの管路延長	18,897m/人	
		応援協定の締結率	県内100%、県外77.8%	
		車載用給水タンクの保有度	140mL/人	
		危機管理マニュアルを策定済の事業者数	地震: 8事業者 (88.9%) 風水害: 8事業者 (88.9%)	
		防災訓練の実施率	75.0%	
		水道水の安定供給	1年当たりの断水時間 (過去10年間の平均値)	19.0時間/年
			水源の利用率	69.2%
管路台帳システムの導入率	55.6%			
施設台帳システムの導入率	33.3%			
管路の経年化率	9.4%			
管路の更新率 (過去10年平均)	0.58%/年			
有収率・有効率	有収率93.5%、有効率95.2%			
水源・浄水場・配水池の老朽化率	水源8.7%、浄水場8.3%、配水池3.8%			
更新需要	図4のとおり			
有収水量	17.5%減少/60年 (図5)			
適切な資産管理	アセットマネジメントの実施率	77.8%		
	水道事業ビジョンの策定率	77.8%		
	将来更新費などを見込んだ水道料金設定	100%		
	水道料金の回収率	上水道	104.1%	
		簡易水道	46.1%	
	家庭用20m ³ 当たりの水道料金	平均3,223円		
	人材の確保・育成	過去10年間の職員減少率	11.8%減少/10年 (図3)	
		職員の平均継続年数	14.7年	
		業務の委託率	料金徴収25.0% 浄水場管理50.0%	
	需要者への情報提供・公開	水道に関する情報公開の状況	HP、広報紙、施設見学、水道出前講座、水道イベントの開催、各種イベントへの参加・PR、ペットボトル水の販売	

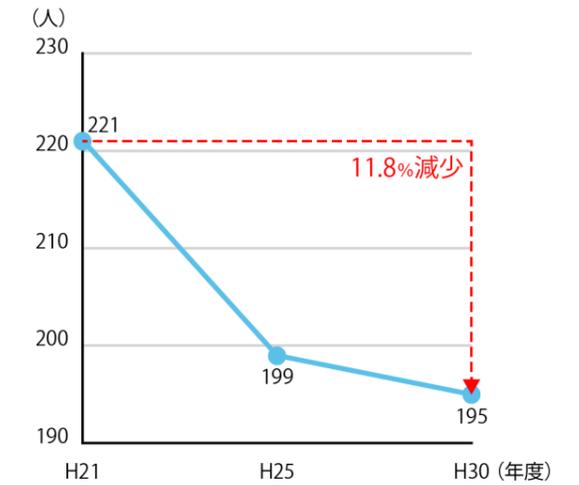


図3 職員数の推移

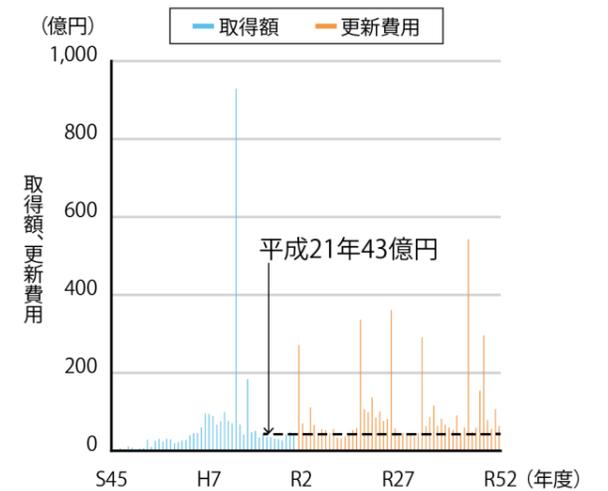


図4 取得額及び更新費用の推移

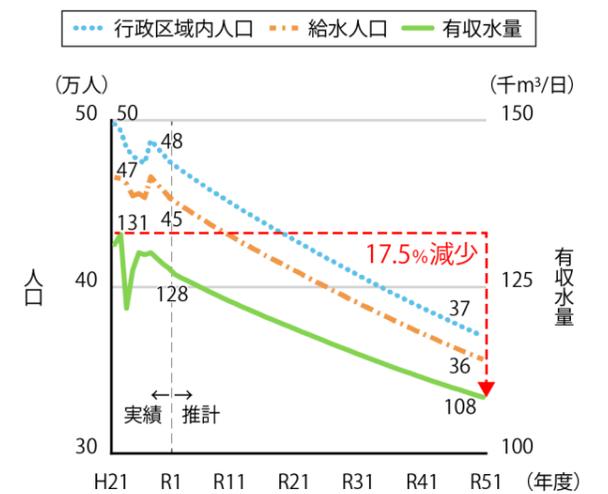


図5 人口及び有収水量の推移

【 県中圏域 】

3 県中圏域の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、湖水が 49.0%、河川などの表流水が 21.4%、ダムが 17.1%、深井戸が 5.8%、浅井戸が 4.1%となります。湖水もダムも大きく分けると、表流水と同じ、地表水の中に入ります。

よって、県中圏域の水源は、地表水が大部分を占めているといえます。

地表水や浅井戸は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成 21 年度には 219 人でしたが、平成 30 年度には 154 人となり、65 人 (29.7%) 減少しました。減少率は県内で最も大きくなっています。継続年数は、平均すると 11.0 年になりますが、事業者によるバラツキが大きくなっています。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成 9 (1997) 年で、浄水場建設と管路布設に多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成 21 年度には約 49 万人でしたが、平成 30 年度には約 48 万人となり、令和 52 年度には約 36 万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量 (1 日当たり) は、平成 21 年度には 14 万 1 千 m^3 でしたが、平成 30 年度には 13 万 9 千 m^3 となり、令和 52 年度には 11 万 5 千 m^3 、平成 21 年度から令和 52 年度までで 2 万 6 千 m^3 (18.7%) 減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

3 県中圏域の水道事業の現状・課題

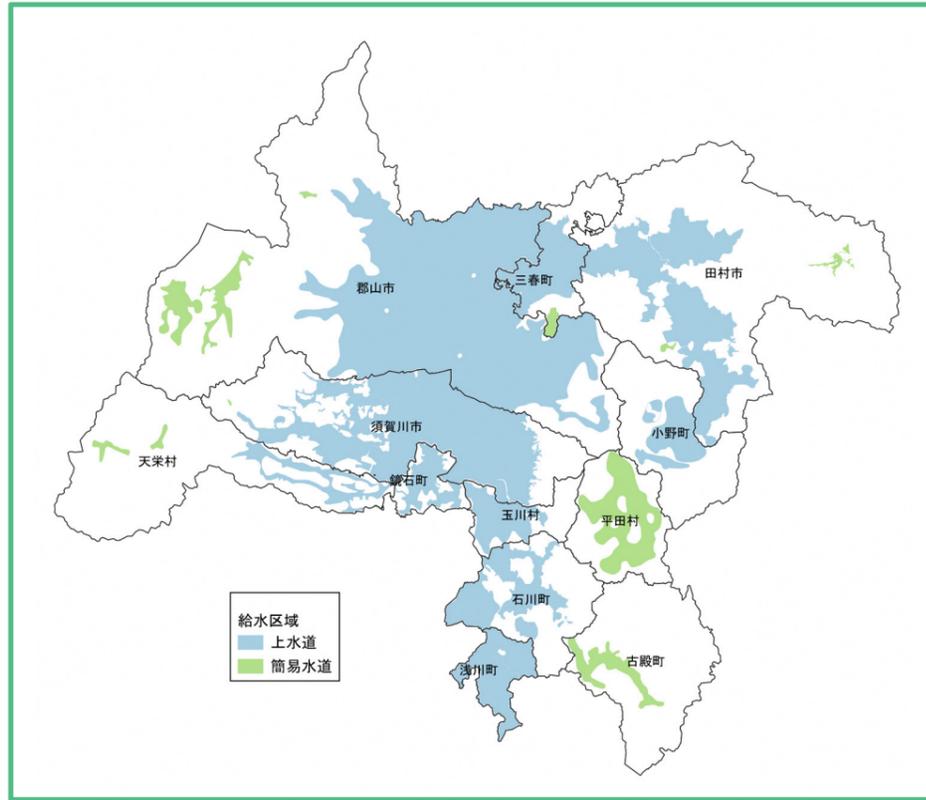


図1 給水区域図

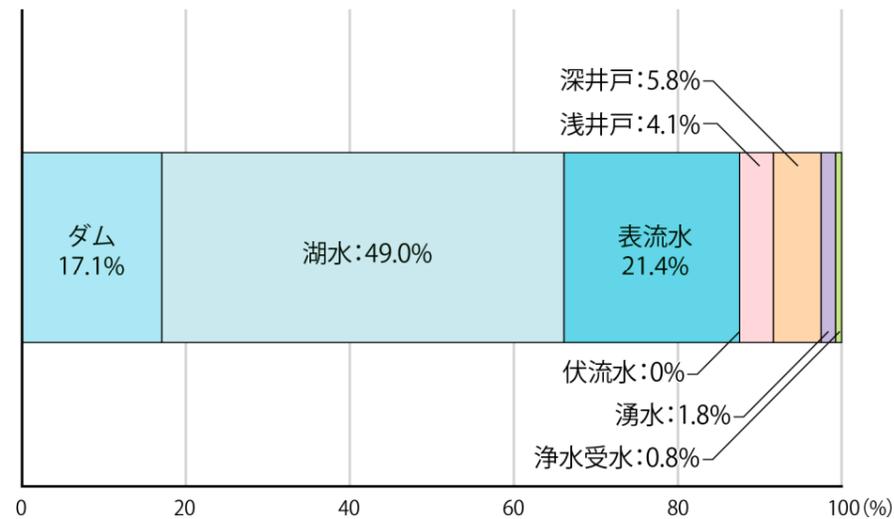


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状		
安全	水源汚染 リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	19 か所 (67.9%)		
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数 (過去10年間)	4回/10年		
	水質管理	水安全計画策定率	12.5%		
		水質基準の超過回数 (過去10年間)	12回/10年		
	施設の適切な 維持管理	維持管理計画の策定率	78.8%		
		铸铁管の残存率 (耐震性が低い)	0.4%		
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	2.4%		
		耐震管の割合	14.4%		
	強靱	事故・災害 対策	浄水場の耐震化率	27.4%	
			配水池の耐震化率	30.4%	
ポンプ場の耐震化率			2.4%		
職員1人当たりの管路延長			23,338m/人		
応援協定の締結率			県内83.3%、県外41.7%		
車載用給水タンクの保有度			90mL/人		
危機管理マニュアルを策定済の事業者数			地震：9事業者 (69.2%) 風水害：8事業者 (61.5%)		
防災訓練の実施率			33.3%		
水道水の安定供給			1年当たりの断水時間 (過去10年間の平均値)	43.9時間/年	
適切な資産 管理			水源の利用率	58.8%	
	管路台帳システムの導入率	61.5%			
	施設台帳システムの導入率	38.5%			
	管路の経年化率	15.6%			
	管路の更新率 (過去10年平均)	0.57%/年			
	有収率・有効率	有収率89.8%、有効率91.8%			
	水源・浄水場・配水池の老朽化率	水源0%、浄水場3.2%、配水池0%			
	更新需要	図4のとおり			
	有収水量	18.7%減少/60年 (図5)			
	アセットマネジメントの実施率	46.2%			
持続	水道事業ビジョンの策定率	将来更新費などを見込んだ水道料金設定	61.5%		
		水道料金の回収率	上水道 108.8% 簡易水道 34.8%		
		家庭用20㎡当たりの水道料金	平均3,328円		
		過去10年間の職員減少率	29.7%減少/10年 (図3)		
		職員の平均継続年数	11.0年		
		業務の委託率	料金徴収 30.8% 浄水場管理 61.5%		
		人材の確保・育成	水道に関する情報公開の状況	HP、広報紙、施設見学、水道出前講座、水道イベントの開催、各種イベントへの参加・PR、啓蒙用ティッシュ配り	
		需要者への 情報提供・公開	水道に関する情報公開の状況		

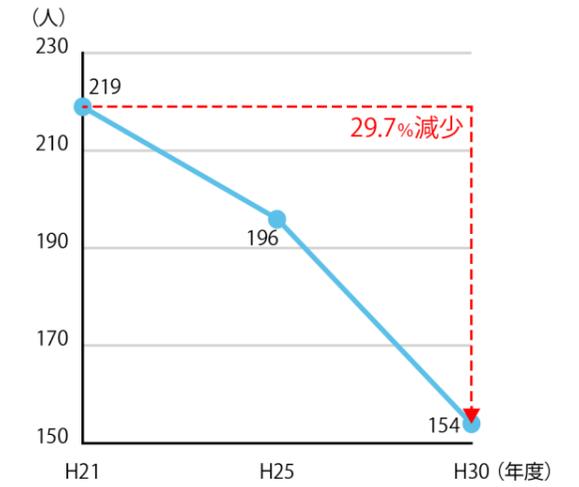


図3 職員数の推移

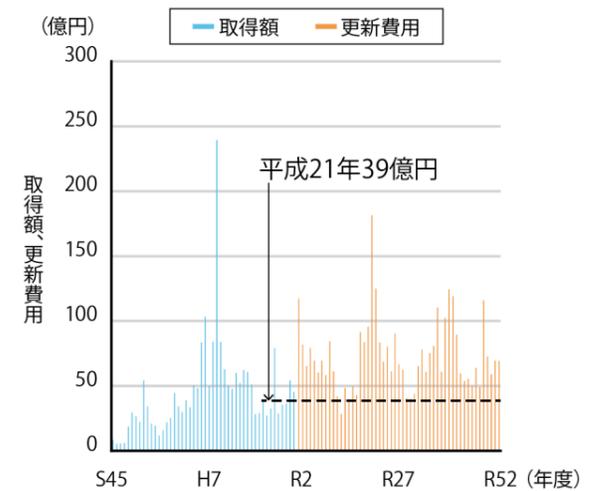


図4 取得額及び更新費用の推移

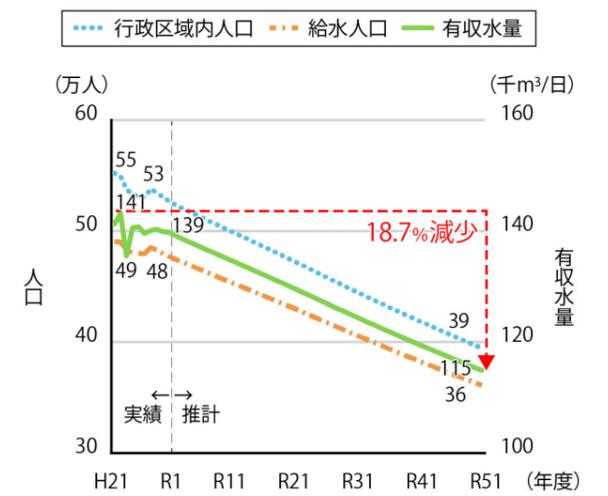


図5 人口及び有収水量の推移

【 県南圏域 】

4 県南圏域の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、用水供給からの受水が42.7%、深井戸が32.9%、浅井戸が16.1%、湧水が4.5%、表流水が2.0%、伏流水が1.9%となります。用水供給の水源はダムの水です。

よって、県南圏域の水源は、表流水やダム等の地表水と地下水の割合が半々といえます。

地表水や浅井戸、湧水、伏流水は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成21年度には56人でしたが、平成30年度には45人となり、11人(19.6%)減少しました。継続年数は、平均すると6.1年になりますが、事業者によるバラツキが大きくなっています。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成12(2000)年で、用水供給事業の浄水場建設と管路布設に多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成21年度には約14万人でしたが、平成30年度には約13万人となり、令和52年度には約10万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量(1日当たり)は、平成21年度には3万8千 m^3 で、平成30年度も3万8千 m^3 でしたが、令和52年度には3万1千 m^3 となり、平成21年度から令和52年度までで7千 m^3 (16.5%)減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

4 県南圏域の水道事業の現状・課題

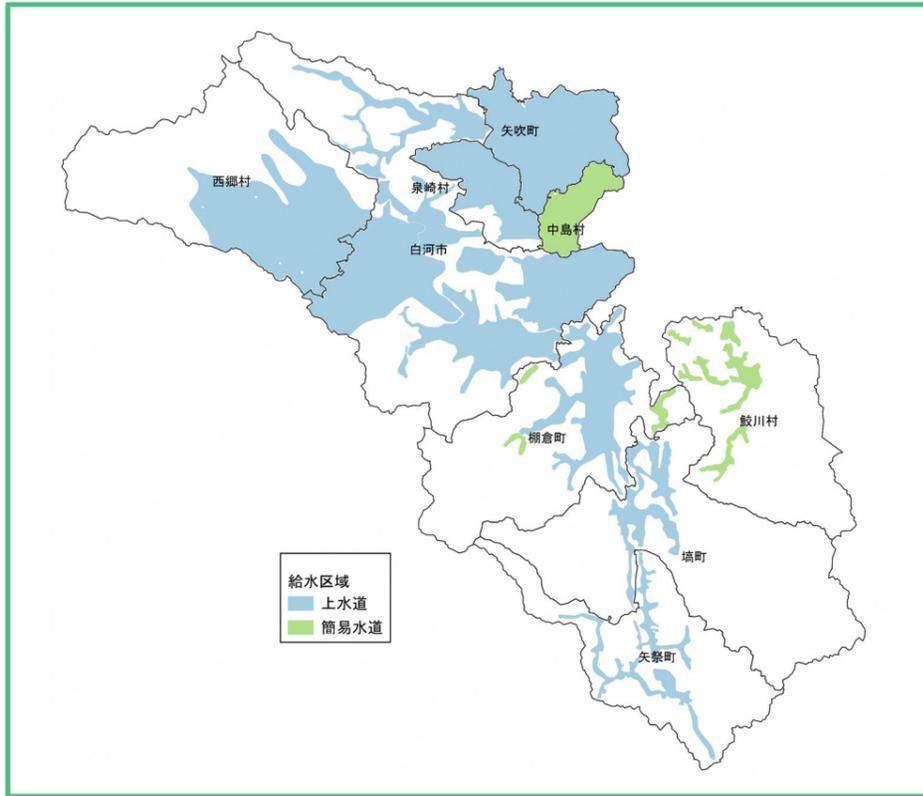


図1 給水区域図

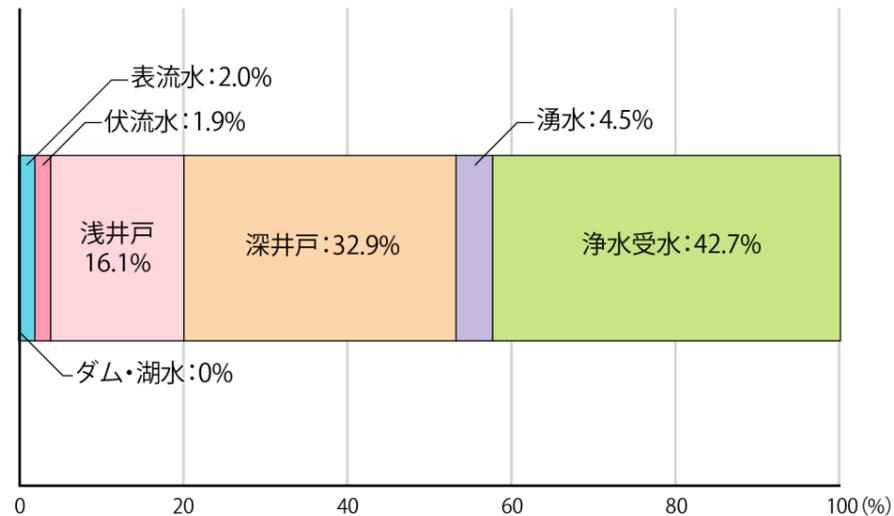


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状
安全	水源汚染リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	6か所 (54.5%)
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数 (過去10年間)	0回/10年
	水質管理	水安全計画策定率	0%
		水質基準の超過回数 (過去10年間)	2回/10年
	施設の適切な維持管理	維持管理計画の策定率	61.3%
強靱	事故・災害対策	铸铁管の残存率 (耐震性が低い)	0.5%
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	1.9%
		耐震管の割合	4.1%
		浄水場の耐震化率	20.1%
		配水池の耐震化率	34.1%
		ポンプ場の耐震化率	10.0%
		職員1人当たりの管路延長	34,587m/人
		応援協定の締結率	県内70.0%、県外20.0%
		車載用給水タンクの保有率	50mL/人
		危機管理マニュアルを策定済の事業者数	地震: 5事業者 (50.0%) 風水害: 4事業者 (40.0%)
		防災訓練の実施率	44.4%
		持続	水道水の安定供給
水源の利用率	62.6%		
適切な資産管理	管路台帳システムの導入率		70.0%
	施設台帳システムの導入率		30.0%
	管路の経年化率		10.9%
	管路の更新率 (過去10年平均)		0.30%/年
	有収率・有効率		有収率85.7%、有効率92.4%
	水源・浄水場・配水池の老朽化率		水源1.7%、浄水場0%、配水池0%
	更新需要		図4のとおり
	有収水量		16.5%減少/60年 (図5)
	アセットマネジメントの実施率		60.0%
	水道事業ビジョンの策定率		20.0%
人材の確保・育成	将来更新費などを見込んだ水道料金設定	77.8%	
	水道料金の回収率	上水道 93.5% 簡易水道 44.9%	
需要者への情報提供・公開	家庭用20m ³ 当たりの水道料金	平均3,295円	
	過去10年間の職員減少率	19.6%減少/10年 (図3)	
需要者への情報提供・公開	職員の平均継続年数	6.1年	
	業務の委託率	料金徴収 44.4% 浄水場管理 44.4%	
需要者への情報提供・公開	水道に関する情報公開の状況	HP、広報紙、施設見学、水道イベントの開催、PR	

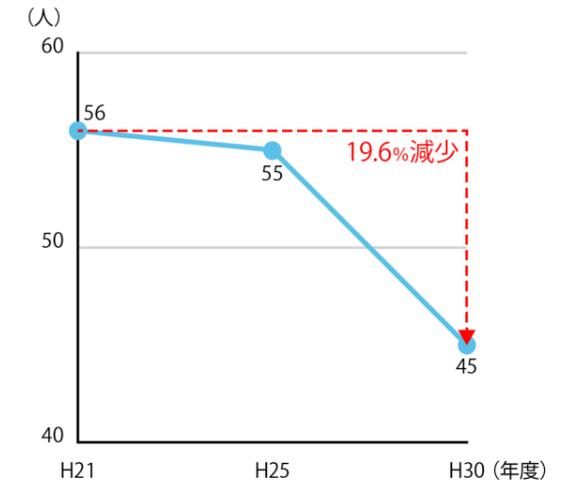


図3 職員数の推移

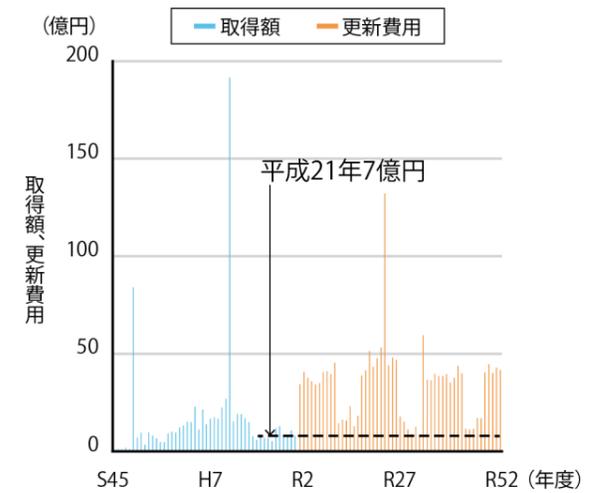


図4 取得額及び更新費用の推移

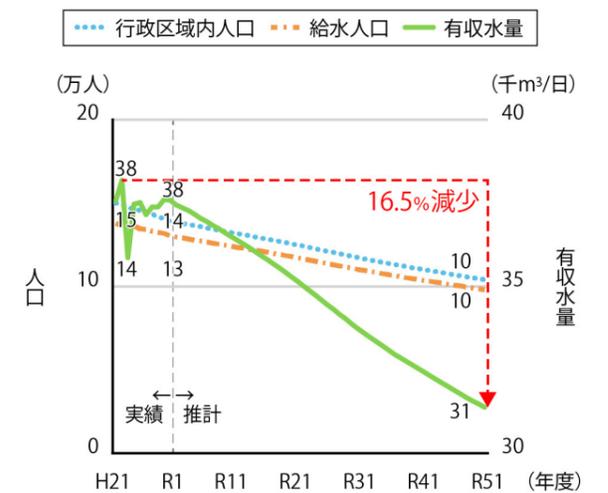


図5 人口及び有収水量の推移

【 会津圏域 】

5 会津圏域の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、ダムが 32.1%、湖水が 29.0%、用水供給からの受水が 18.5%、湧水が 12.0%、浅井戸 3.7%となります。用水供給の水源はダムの水です。

よって、会津圏域の水源は、表流水やダム等の地表水が大部分を占めているといえます。

地表水や浅井戸、湧水は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成 21 年度には 129 人でしたが、平成 30 年度には 92 人となり、37 人 (28.7%) 減少しました。減少率では県南に次いで 2 番目に大きくなっています。継続年数は、平均すると 12.1 年になりますが、事業者によるバラツキが大きくなっています。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成 2 (1990) 年で、用水供給事業の浄水場建設と管路布設に多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成 21 年度には約 24 万人でしたが、平成 30 年度には約 22 万人となり、令和 52 年度には約 15 万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量 (1 日当たり) は、平成 21 年度には 8 万 1 千 m^3 でしたが、平成 30 年度には 6 万 7 千 m^3 となり、令和 52 年度には 4 万 8 千 m^3 、平成 21 年度から令和 52 年度までで 3 万 3 千 m^3 (41.3%) 減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

5 会津圏域の水道事業の現状・課題

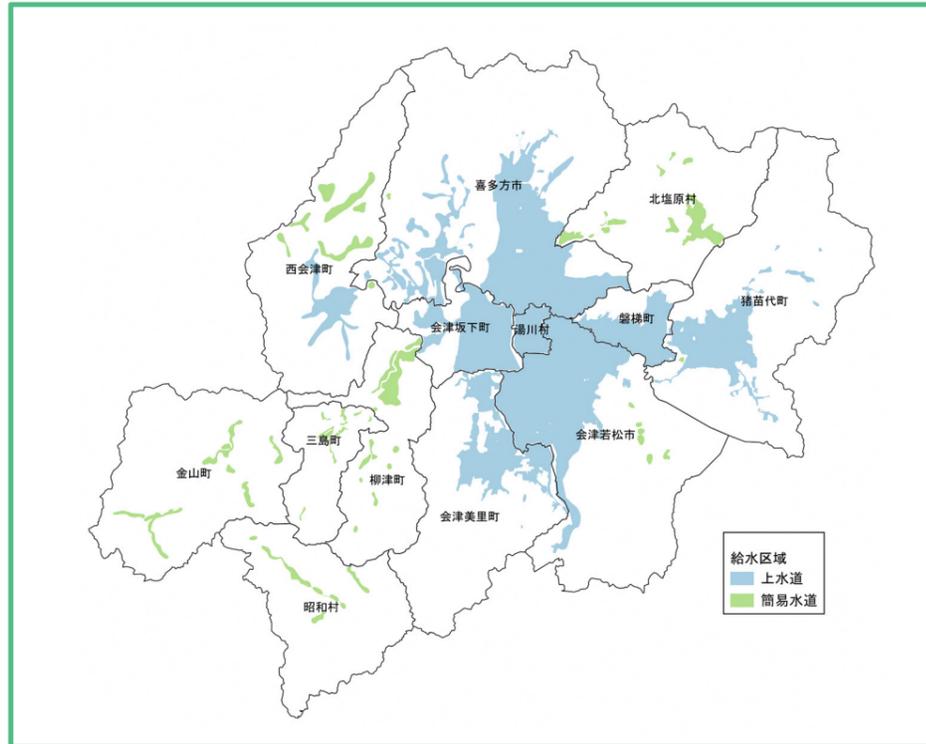


図1 給水区域図

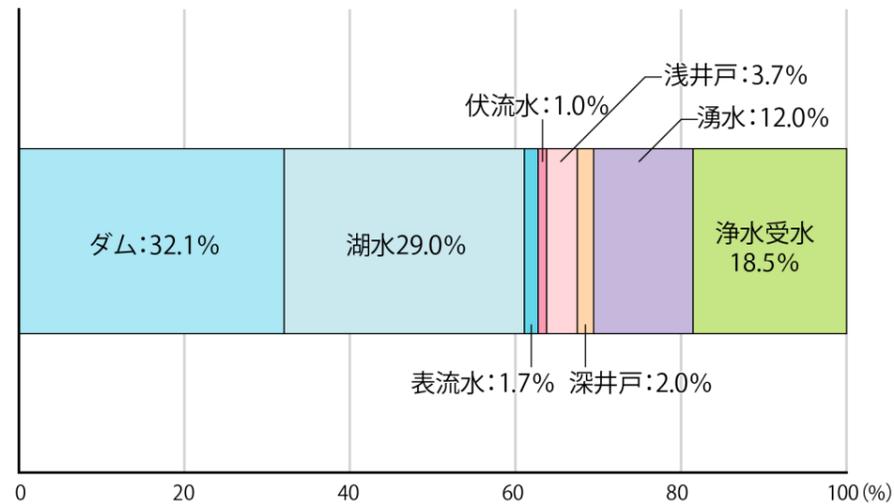


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状
安全	水源汚染リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	22 か所 (45.8%)
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数 (過去10年間)	0回/10年
	水質管理	水安全計画策定率	13.3%
強靱	施設の適切な維持管理	水質基準の超過回数 (過去10年間)	1回/10年
		維持管理計画の策定率	50.9%
	事故・災害対策	铸铁管の残存率 (耐震性が低い)	1.8%
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	3.3%
		耐震管の割合	7.5%
		浄水場の耐震化率	56.0%
		配水池の耐震化率	31.3%
		ポンプ場の耐震化率	47.6%
		職員1人当たりの管路延長	29,489m/人
		応援協定の締結率	県内61.5%、県外38.5%
水道水の安定供給	車載用給水タンクの保有度	280mL/人	
		危機管理マニュアルを策定済の事業者数	地震: 12事業者 (85.7%) 風水害: 11事業者 (78.6%)
	防災訓練の実施率	61.5%	
	1年当たりの断水時間 (過去10年間の平均値)	4.1時間/年	
	水源の利用率	57.6%	
	管路台帳システムの導入率	42.9%	
	施設台帳システムの導入率	21.4%	
	管路の経年化率	10.2%	
	管路の更新率 (過去10年平均)	0.55%/年	
	有収率・有効率	有収率85.2%、有効率88.4%	
適切な資産管理	水源・浄水場・配水池の老朽化率	水源7.8%、浄水場0%、配水池3.5%	
	更新需要	図4のとおり	
	有収水量	41.3%減少/60年 (図5)	
	アセットマネジメントの実施率	50.0%	
	水道事業ビジョンの策定率	35.7%	
持続	将来更新費などを見込んだ水道料金設定	53.8%	
		水道料金の回収率	上水道 103.3% 簡易水道 55.5%
	家庭用20m³当たりの水道料金	平均3,549円	
	過去10年間の職員減少率	28.7%減少/10年 (図3)	
	人材の確保・育成	職員の平均継続年数	12.1年
		業務の委託率	料金徴収36.4% 浄水場管理63.6%
	需要者への情報提供・公開	水道に関する情報公開の状況	HP、広報紙、施設見学、水道出前講座、水道イベントの開催、ケーブルテレビ放送

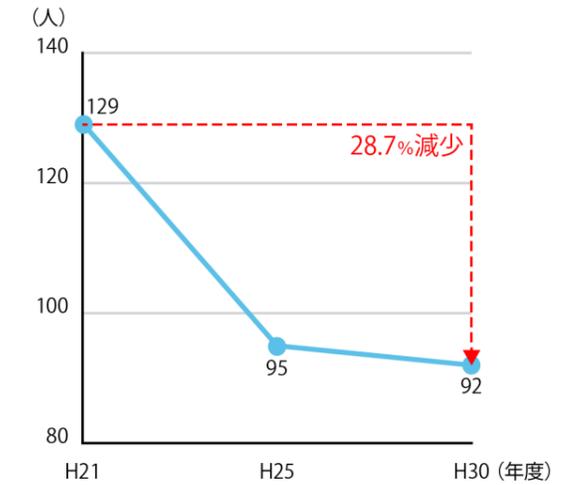


図3 職員数の推移

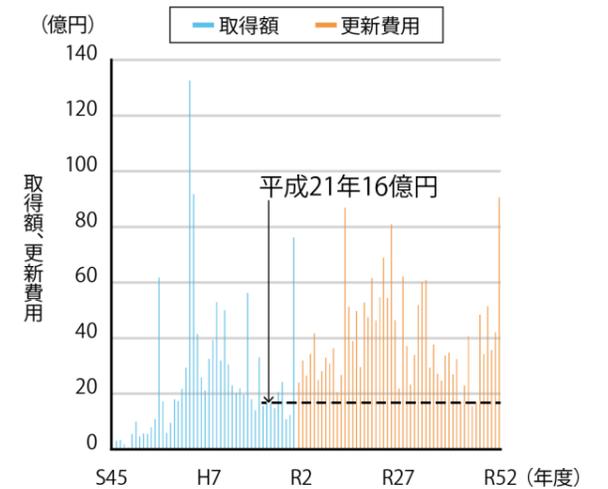


図4 取得額及び更新費用の推移

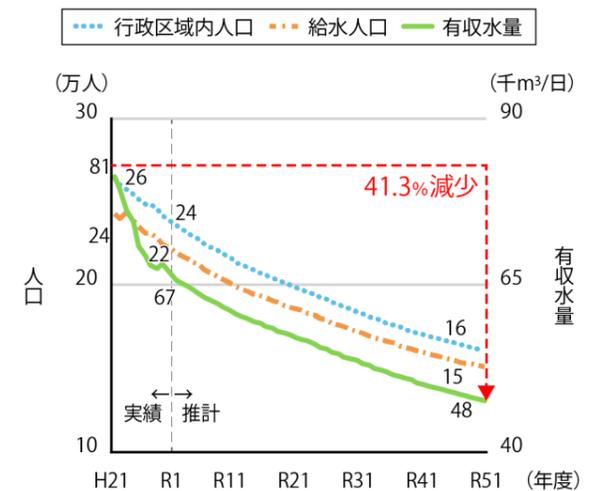


図5 人口及び有収水量の推移

【 南会津圏域 】

6 南会津圏域の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、浅井戸が46.4%、湧水が39.1%、河川などの表流水が12.6%、ダムが1.9%となります。

よって、南会津圏域の水源は、地下水が大部分を占めているといえます。

表流水や浅井戸、湧水は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成21年度には13人でしたが、平成30年度には10人となり、3人(23.1%)減少しました。継続年数は平均すると4.2年で、県内で最も職員の入れ替わりが激しいということになります。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成10(1998)年で、浄水場建設などに多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成21年度には約3万人でしたが、平成30年度には約2万人となり、令和52年度には約1万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量(1日当たり)は、平成21年度には8千 m^3 でしたが、平成30年度には7千 m^3 となり、令和52年度には4千 m^3 、平成21年度から令和52年度までで4千 m^3 (52.3%)減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

6 南会津圏域の水道事業の現状・課題

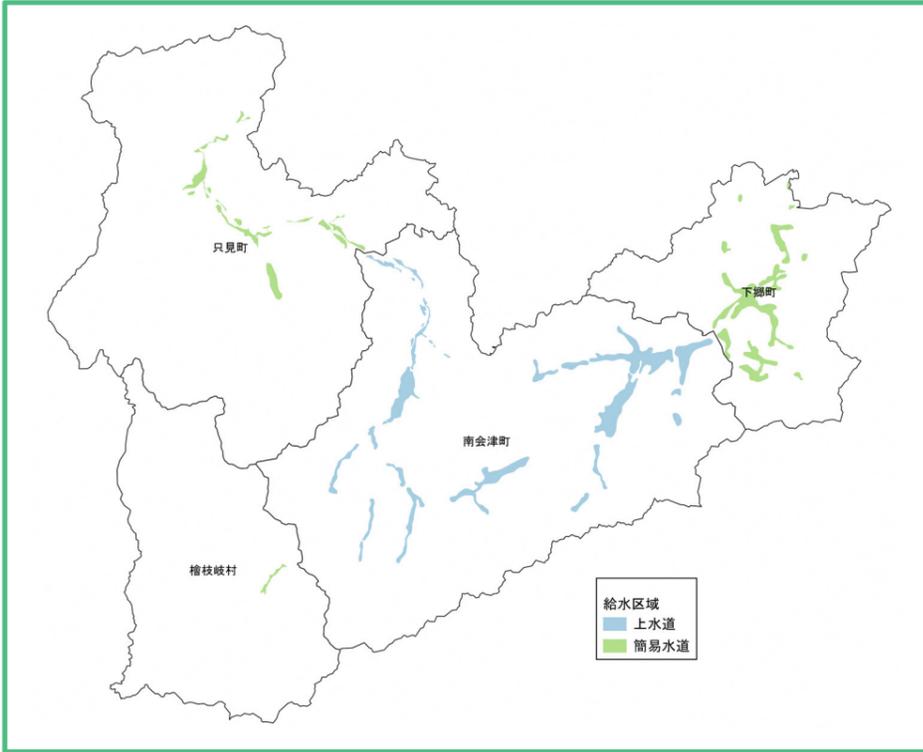


図1 給水区域図

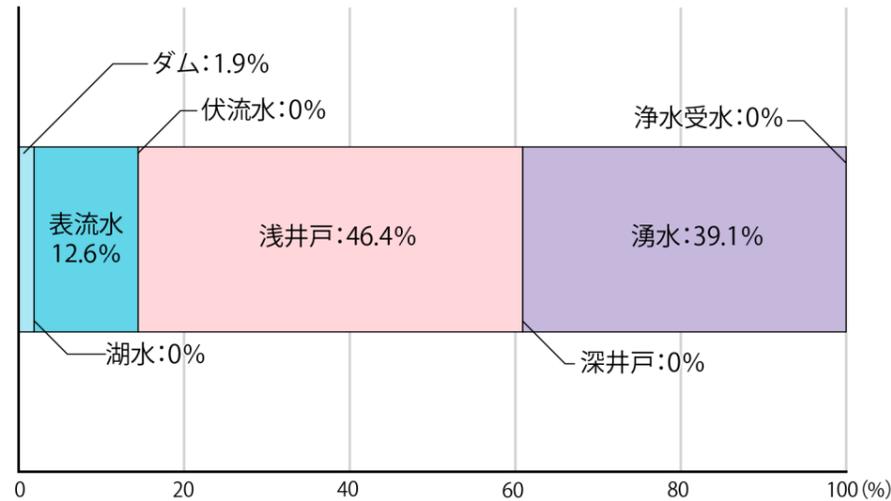


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状	
安全	水源汚染 リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	8か所 (34.8%)	
		水源汚染などにより給水への影響 が生じた回数 (過去10年間)	2回/10年	
	水質管理	水安全計画策定率	0%	
強靱	水質管理	水質基準の超過回数 (過去10年間)	11回/10年	
		施設の適切な 維持管理	維持管理計画の策定率	25.0%
	事故・災害 対策	铸铁管の残存率 (耐震性が低い)	1.3%	
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	4.6%	
		耐震管の割合	5.4%	
		浄水場の耐震化率	0%	
		配水池の耐震化率	0%	
		ポンプ場の耐震化率	ポンプ場なし	
		職員1人当たりの管路延長	46,482m/人	
		応援協定の締結率	県内100%、県外100%	
		車載用給水タンクの保有度	430mL/人	
		危機管理マニュアル を策定済の事業者数	地震：2事業者 (50.0%) 風水害：1事業者 (25.0%)	
		防災訓練の実施率	25.0%	
		水道水の 安定供給	1年当たりの断水時間 (過去10年間の平均値)	58.8時間/年
			水源の利用率	72.0%
		適切な資産 管理	管路台帳システムの導入率	25.0%
			施設台帳システムの導入率	25.0%
管路の経年化率	0%			
管路の更新率 (過去10年平均)	0.63%/年			
有収率・有効率	有収率55.0%、有効率64.5%			
水源・浄水場・配水池の老朽化率	水源0%、浄水場0%、配水池0%			
更新需要	図4のとおり			
有収水量	52.3%減少/60年(図5)			
アセットマネジメントの実施率	50.0%			
水道事業ビジョンの策定率	0%			
持続	将来更新費などを見込んだ 水道料金設定	水道料金の回収率	50.0%	
		水道料金の回収率	上水道 96.4% 簡易水道 58.7%	
	家庭用20m ³ 当たりの水道料金	平均3,777円		
	過去10年間の職員減少率	23.1%減少/10年(図3)		
	職員の平均継続年数	4.2年		
	業務の委託率	料金徴収0% 浄水場管理50.0%		
	人材の 確保・育成	水道に関する情報公開の状況	将来更新費などを見込んだ 水道料金設定	50.0%
			水道に関する情報公開の状況	HP、広報紙、施設見学
	需要者への 情報提供・公開	水道に関する情報公開の状況	HP、広報紙、施設見学	

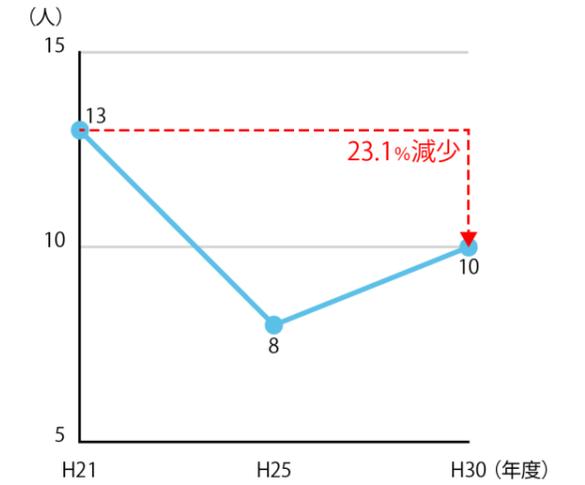


図3 職員数の推移

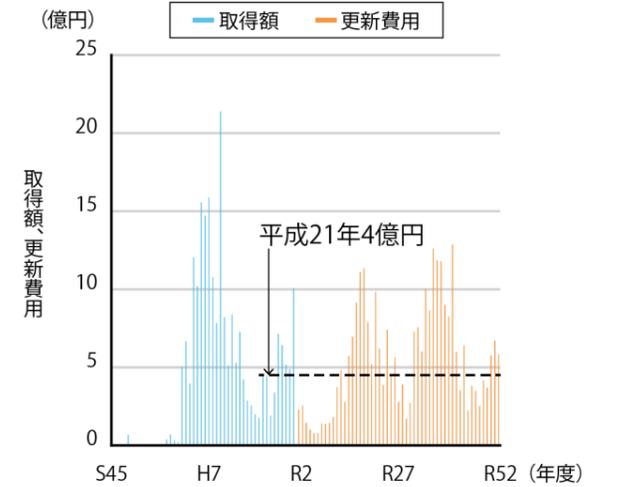


図4 取得額及び更新費用の推移

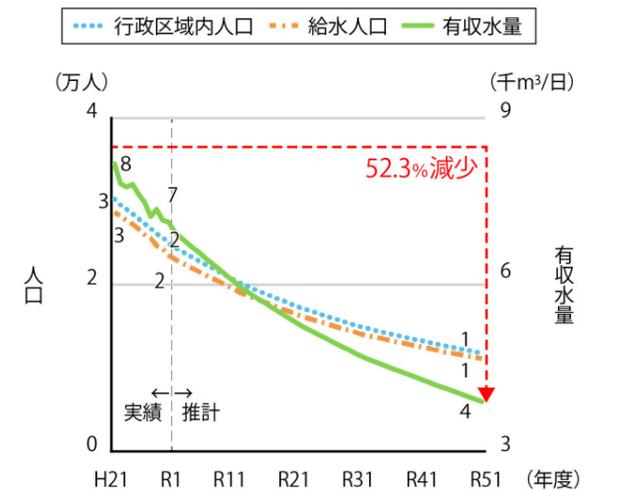


図5 人口及び有収水量の推移

【 相双圏域（相馬地域） 】

7 相双圏域（相馬地域）の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、浅井戸 49.7%、ダム 38.4%、深井戸 8.7%、河川などの表流水が 3.1%となります。

よって、相双圏域（相馬地域）の水源は、表流水やダム等の地表水と地下水の割合が半々といえます。

地表水や浅井戸は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成 21 年度には 41 人でしたが、平成 30 年度には 39 人となり、2 人（4.9%）減少しました。継続年数は、平均すると 15.1 年になりますが、事業者によるバラツキが大きくなっています。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成 5（1993）年から平成 13（2001）年で、広域水道事業も含めた浄水場建設や管路布設などがこの時期に集中したため、多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新が必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成 21 年度には約 11 万人でしたが、平成 30 年度には約 9 万人となり、令和 52 年度には約 7 万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量（1日当たり）は、平成 21 年度には 2 万 9 千 m³でしたが、平成 30 年度には 2 万 7 千 m³となり、令和 52 年度には 2 万 1 千 m³、平成 21 年度から令和 52 年度までで 8 千 m³（28.6%）減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

7 相双圏域（相馬地域）の水道事業の現状・課題

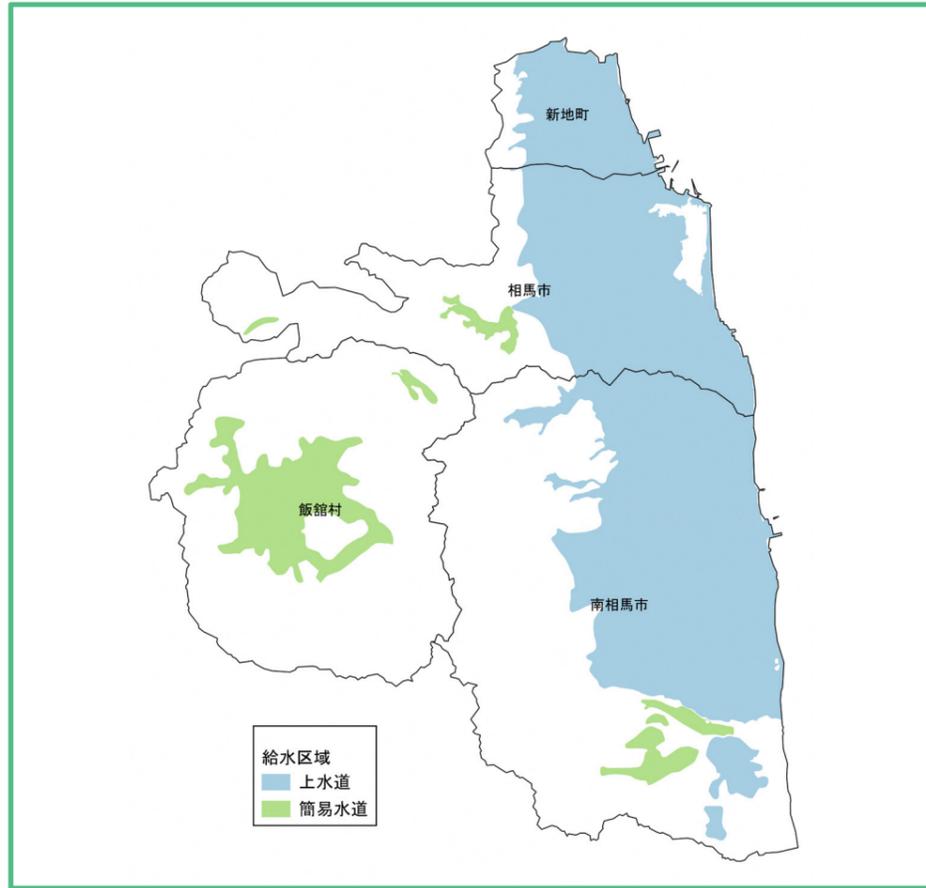


図1 給水区域図

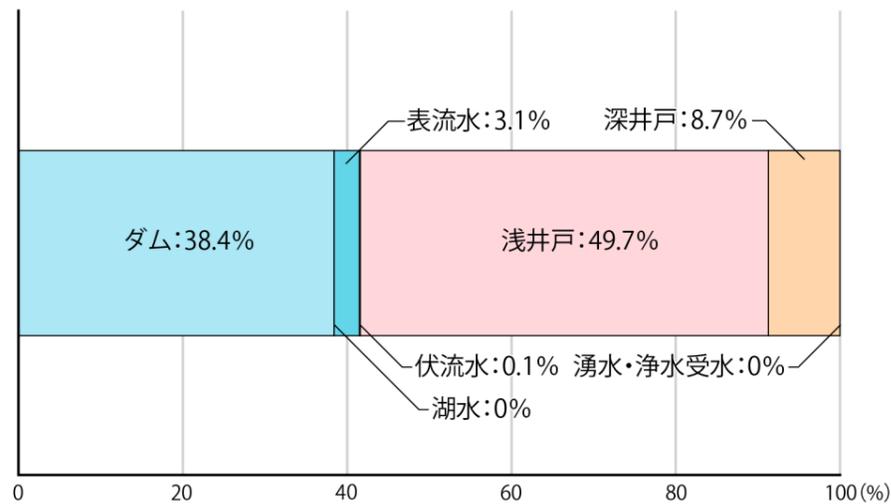


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状	
安全	水源汚染リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	8か所 (88.9%)	
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数 (過去10年間)	0回/10年	
	水質管理	水安全計画策定率	33.3%	
		水質基準の超過回数 (過去10年間)	14回/10年	
強靱	施設の適切な維持管理	維持管理計画の策定率	58.3%	
		鋳鉄管の残存率 (耐震性が低い)	0.6%	
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	0.3%	
		耐震管の割合	5.5%	
	事故・災害対策	浄水場の耐震化率	36.4%	
		配水池の耐震化率	67.1%	
		ポンプ場の耐震化率	28.9%	
		職員1人当たりの管路延長	33,108m/人	
		応援協定の締結率	県内100%、県外33.3%	
		車載用給水タンクの保有率	110mL/人	
		危機管理マニュアルを策定済の事業者数	地震：2事業者 (66.7%) 風水害：2事業者 (66.7%)	
		防災訓練の実施率	33.3%	
		持続	水道水の安定供給	1年当たりの断水時間 (過去10年間の平均値)
水源の利用率	49.1%			
管路台帳システムの導入率	66.7%			
施設台帳システムの導入率	0%			
管路の経年化率	9.6%			
管路の更新率 (過去10年平均)	0.61%/年			
有収率・有効率	有収率83.0%、有効率87.3%			
適切な資産管理	水源・浄水場・配水池の老朽化率		水源0%、浄水場0%、配水池0%	
	更新需要		図4のとおり	
	有収水量		28.6%減少/60年 (図5)	
	アセットマネジメントの実施率		66.7%	
	水道事業ビジョンの策定率		33.3%	
	将来更新費などを見込んだ水道料金設定		66.7%	
	水道料金の回収率		上水道	122.6%
			簡易水道	11.2%
	人材の確保・育成		家庭用20m ³ 当たりの水道料金	平均3,266円
			過去10年間の職員減少率	4.9%減少/10年 (図3)
職員の平均継続年数		15.1年		
需要者への情報提供・公開	業務の委託率	料金徴収66.7% 浄水場管理100%		
	水道に関する情報公開の状況	HP、水道イベントの開催		

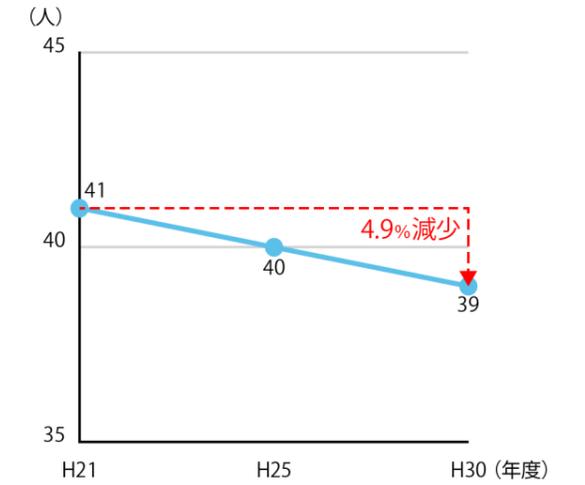


図3 職員数の推移

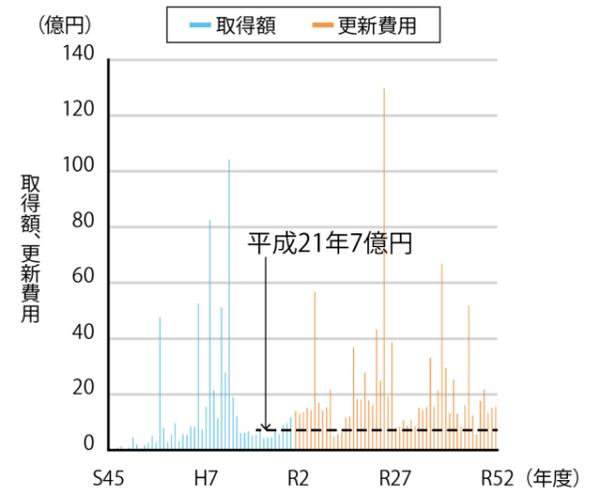


図4 取得額及び更新費用の推移

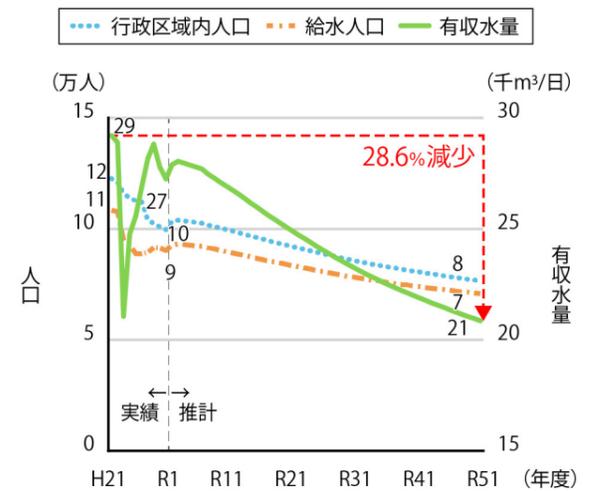


図5 人口及び有収水量の推移

【 相双圏域（双葉地域） 】

8 相双圏域（双葉地域）の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、浅井戸 36.9%、ダムが 35.5%、河川などの表流水が 17.2%、伏流水が 10.6%となります。

よって、相双圏域（双葉地域）の水源は、表流水やダム等の地表水と地下水の割合が半々といえます。

地表水や浅井戸、伏流水は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成 21 年度には 32 人でしたが、平成 30 年度には 30 人となり、2 人（6.3%）減少しました。継続年数は、平均すると 17.2 年になりますが、事業者によるバラツキが大きくなっています。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成 11（1999）年と平成 19（2007）年で、浄水場や設備の整備と管路布設に多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成 21 年度には約 7 万人でしたが、令和 52 年度には約 2 万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量（1 日当たり）は、平成 21 年度には 2 万 1 千 m^3 でしたが、平成 30 年度には 5 千 m^3 となり、令和 52 年度には 9 千 m^3 、平成 21 年度から令和 52 年度までで 1 万 2 千 m^3 （58.7%）減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

8 相双圏域（双葉地域）の水道事業の現状・課題

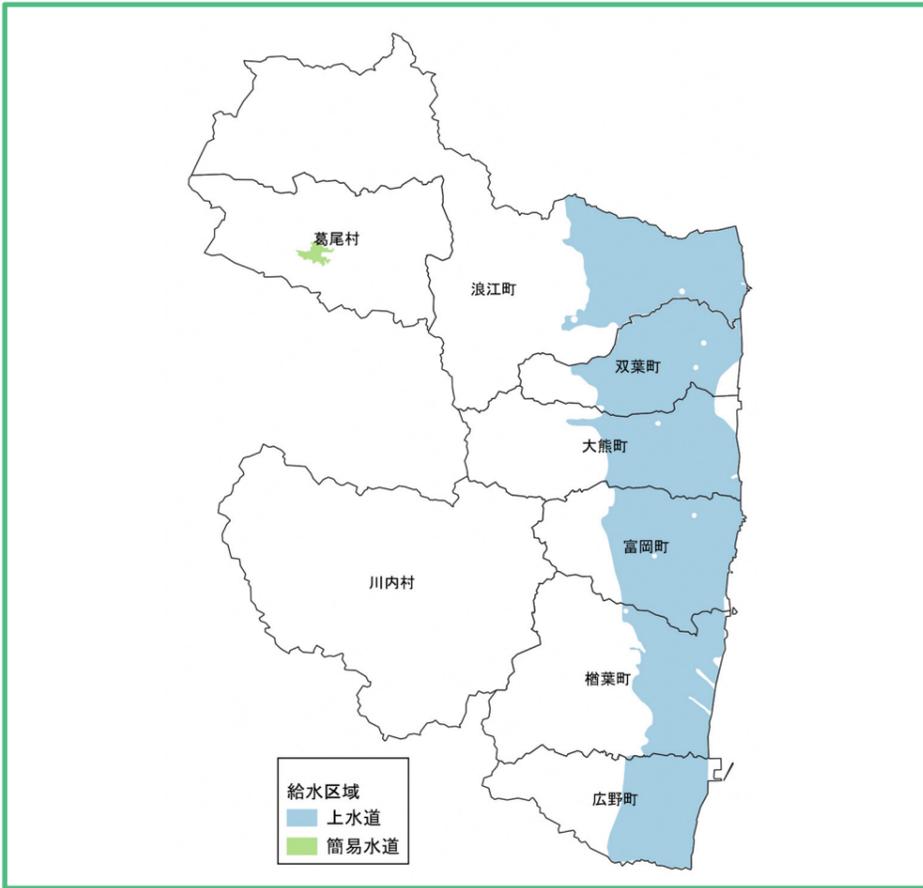


図1 給水区域図

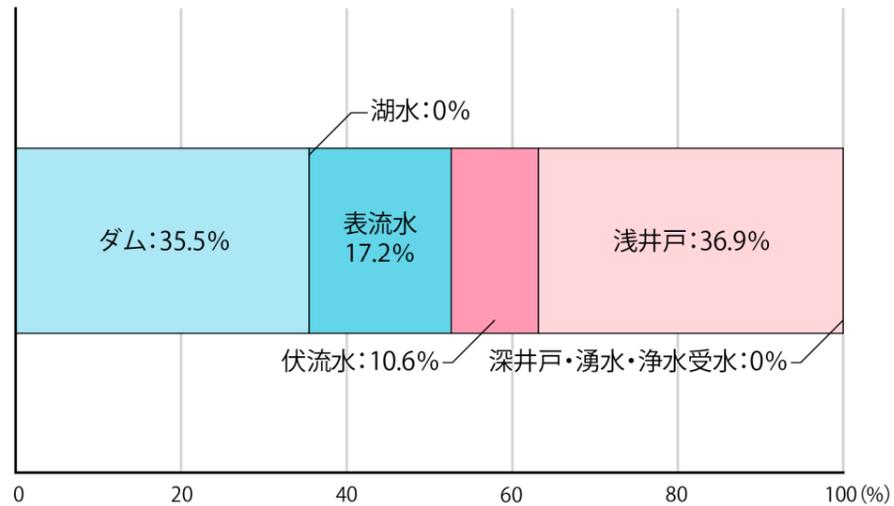


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状		
安全	水源汚染 リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	1か所(100%)		
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数(過去10年間)	0回/10年		
	水質管理	水安全計画策定率	33.3%		
強靱	施設の適切な 維持管理	水質基準の超過回数(過去10年間)	1回/10年		
		維持管理計画の策定率	72.7%		
		維持管理計画の策定率	72.7%		
	事故・災害 対策	鑄鉄管の残存率(耐震性が低い)	0.8%		
		石綿セメント管の残存率(耐震性が低い)	5.8%		
		耐震管の割合	4.2%		
		浄水場の耐震化率	42.4%		
		配水池の耐震化率	39.2%		
		ポンプ場の耐震化率	44.7%		
		職員1人当たりの管路延長	26,320m/人		
水道水の 安定供給	水道水の安定供給	応援協定の締結率	県内0%、県外0%		
		車載用給水タンクの保有度	8,280mL/人		
	適切な資産 管理	危機管理マニュアルを策定済の事業者数	地震：2事業者(66.7%) 風水害：3事業者(100%)		
		防災訓練の実施率	33.3%		
		1年当たりの断水時間(過去10年間の平均値)	236.2時間/年		
		水源の利用率	23.5%		
		管路台帳システムの導入率	33.3%		
		施設台帳システムの導入率	0%		
		管路の経年化率	11.3%		
		管路の更新率(過去10年平均)	0.38%/年		
持続	適切な資産 管理	有収率・有効率	有収率49.9%、有効率67.8%		
		水源・浄水場・配水池の老朽化率	水源0%、浄水場0%、配水池0%		
	人材の 確保・育成	更新需要	図4のとおり		
		有収水量	58.7%減少/60年(図5)		
		アセットマネジメントの実施率	33.3%		
		水道事業ビジョンの策定率	33.3%		
		将来更新費などを見込んだ水道料金設定	33.3%		
		需要者への 情報提供・ 公開	水道料金の回収率	上水道	22.2%
				簡易水道	194.2%
		需要者への 情報提供・ 公開	家庭用20m ³ 当たりの水道料金	平均3,115円	
過去10年間の職員減少率	6.3%減少/10年(図3)				
需要者への 情報提供・ 公開	業務の委託率	職員の平均継続年数	17.2年		
		料金徴収0% 浄水場管理66.7%			
需要者への 情報提供・ 公開	水道に関する情報公開の状況	水道に関する情報公開の状況	広報紙、施設見学、水道イベントの開催、ペットボトル水の販売		

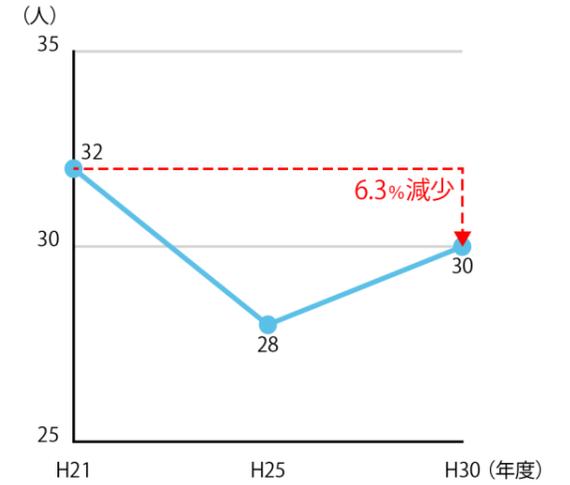


図3 職員数の推移

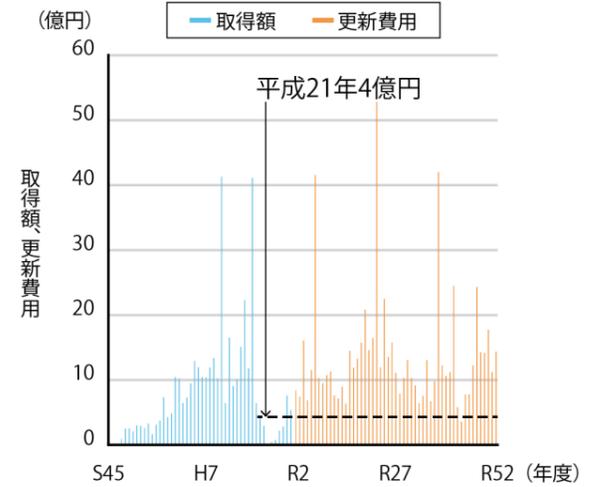


図4 取得額及び更新費用の推移

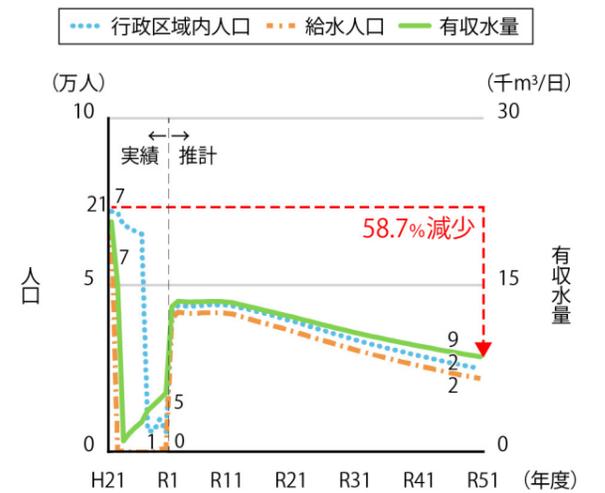


図5 人口及び有収水量の推移

【 いわき圏域 】

9 いわき圏域の水道事業の現状・課題

(1) 水道水源

水源の種類により取水量を比較すると、取水量が多い順に、河川などの表流水が 80.7%、浅井戸が 16.4%、ダムが 2.7%、深井戸が 0.2%となります。

よって、いわき圏域の水源は、表流水やダム等の地表水が大部分を占めているといえます。

地表水や浅井戸は、大雨など天候の影響を受けやすく、耐塩素性病原生物や油などの流入リスクもあるため、原水水質に応じた適切な浄水処理と高いレベルでのリスク管理や水質管理が必要になります。

(2) 職員数と継続年数

水道に従事する職員は、平成 21 年度には 184 人でしたが、平成 30 年度には 170 人となり、14 人 (7.6%) 減少しました。(いわき圏域では、平成 21 年度以前から、職員数の削減に取り組んでおり、平成 16 (2004) 年度の上水道の職員数 (223 人) と比べると減少幅は大きくなります。) 継続年数は、平均すると 16.0 年になりますが、短い周期で異動する職員もいます。

職員数や経験年数の減少により、水道施設の維持管理や事業経営などの技術・知識を、引き継いでいくことがより難しくなっていることから、高い水準の技術・知識を保持していく取り組みが必要になります。

(3) 水道施設の更新需要

取得額のピークは平成 9 年で、浄水場建設などに多くの費用がかかりました。

今後、これらの施設の更新などが必要になりますが、そのための費用は、年度によって大きく増減します。点検や修繕によって、水道施設の寿命を延ばし、施設の重要度を見極め、更新費用が特定の期間に集中しないようにしていくことが大切です。

(4) 給水人口と料金収入

給水人口は、平成 21 年度には約 33 万人で、平成 30 年度も約 33 万人でしたが、令和 52 年度には約 22 万人になると推測されます。

また、料金収入につながる有収水量 (1 日当たり) は、平成 21 年度には 10 万 6 千 m^3 でしたが、平成 30 年度には 10 万 3 千 m^3 となり、令和 52 年度には 8 万 8 千 m^3 、平成 21 年度から令和 52 年度までで 1 万 8 千 m^3 (16.7%) 減少する予想です。

給水人口と有収水量の減少により、財政面に影響が及ぶことも想定されます。

9 いわき圏域の水道事業の現状・課題

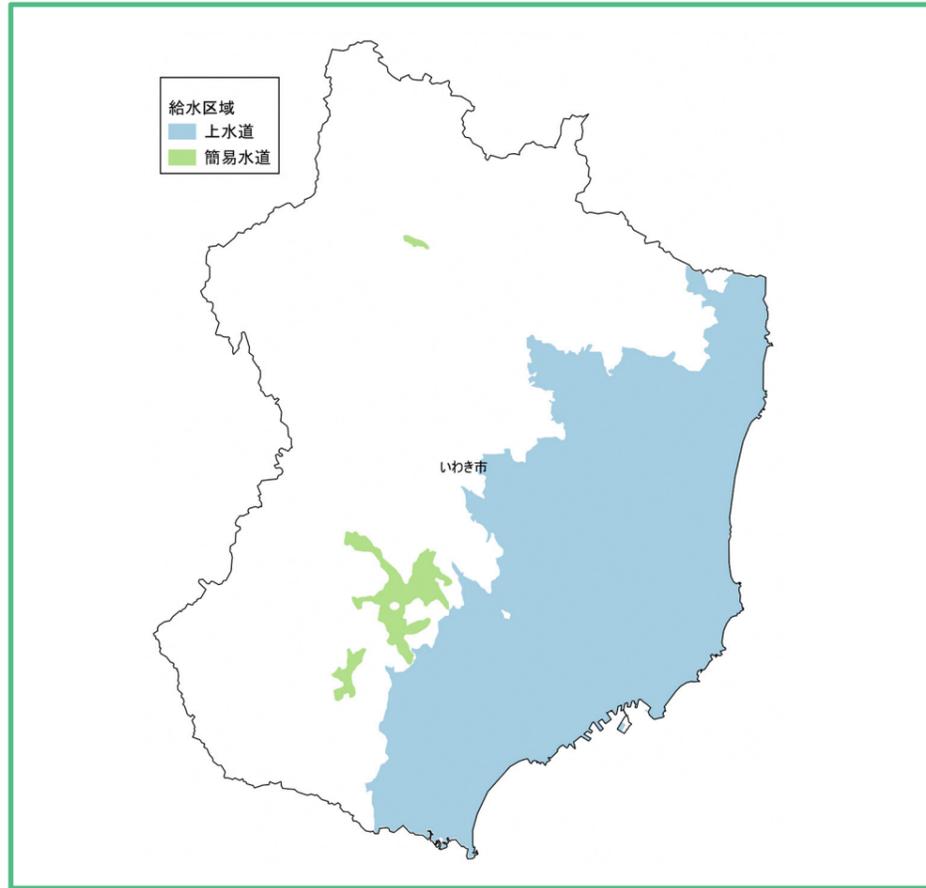


図1 給水区域図

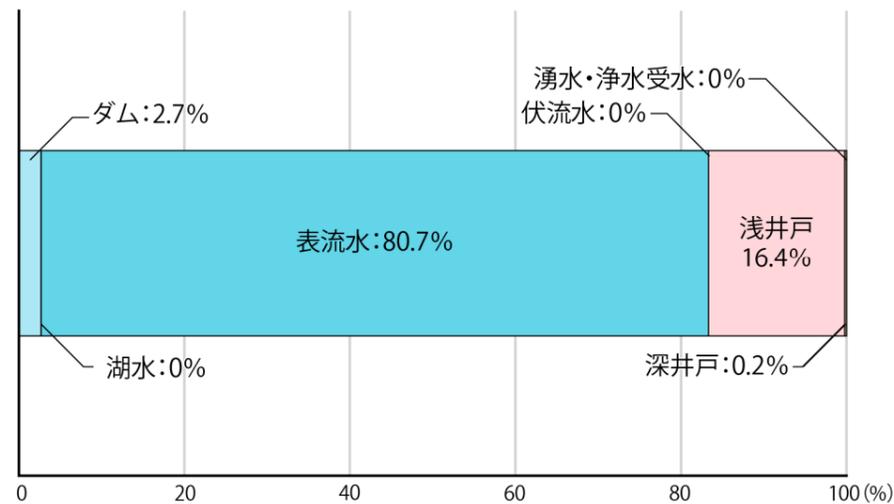


図2 水源別の取水量割合

分類	小分類	項目	現状
安全	水源汚染リスク対策	耐塩素性病原生物対策浄水場	10 か所 (100%)
		水源汚染などにより給水への影響が生じた回数 (過去10年間)	0 回/10 年
	水質管理	水安全計画策定率	100%
		水質基準の超過回数 (過去10年間)	0 回/10 年
	施設の適切な維持管理	維持管理計画の策定率	100%
		維持管理計画の策定率	100%
強靱	事故・災害対策	鑄鉄管の残存率 (耐震性が低い)	0.2%
		石綿セメント管の残存率 (耐震性が低い)	0%
		耐震管の割合	9.8%
		浄水場の耐震化率	23.4%
		配水池の耐震化率	31.6%
		ポンプ場の耐震化率	56.5%
		職員1人当たりの管路延長	13,316m/人
		応援協定の締結率	県内0%、県外100%
		車載用給水タンクの保有度	170mL/人
		危機管理マニュアルを策定済の事業者数	地震：1事業者 (100%) 風水害：0事業者 (0%)
	防災訓練の実施率	100%	
	水道水の安定供給	1年当たりの断水時間 (過去10年間の平均値)	31.2時間/年
		水源の利用率	54.1%
		管路台帳システムの導入率	100%
		施設台帳システムの導入率	0%
管路の経年化率		23.4%	
適切な資産管理	管路の更新率 (過去10年平均)	0.80%/年	
	有収率・有効率	有収率87.0%、有効率90.3%	
	水源・浄水場・配水池の老朽化率	水源0%、浄水場7.7%、配水池4.8%	
	更新需要	図4のとおり	
	有収水量	16.7%減少/60年 (図5)	
	アセットマネジメントの実施率	100%	
	水道事業ビジョンの策定率	100%	
	将来更新費などを見込んだ水道料金設定	100%	
	水道料金の回収率	上水道 124.9% 簡易水道 35.7%	
	家庭用20㎡当たりの水道料金	平均3,661円	
人材の確保・育成	過去10年間の職員減少率	7.6%減少/10年 (図3)	
	職員の平均継続年数	16.0年	
	業務の委託率	料金徴収100% 浄水場管理100%	
	需要者への情報提供・公開	水道に関する情報公開の状況	
需要者への情報提供・公開		HP、広報紙、施設見学、水道出前講座、水道イベントの開催、各種イベントへの参加・PR、審議会の設置	

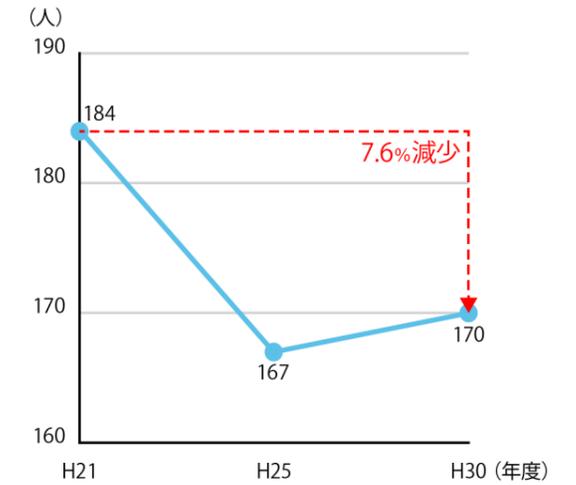


図3 職員数の推移

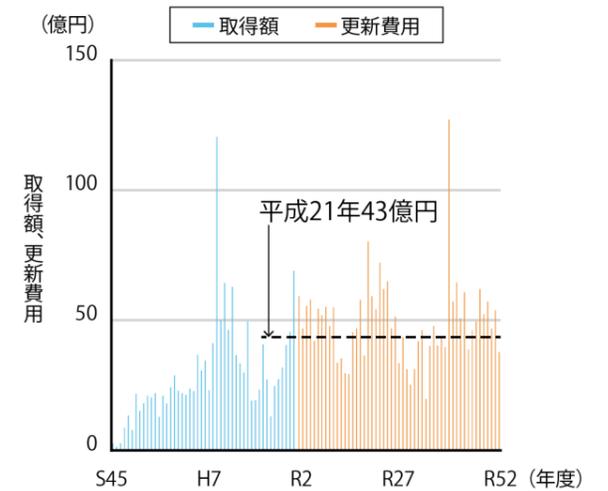


図4 取得額及び更新費用の推移

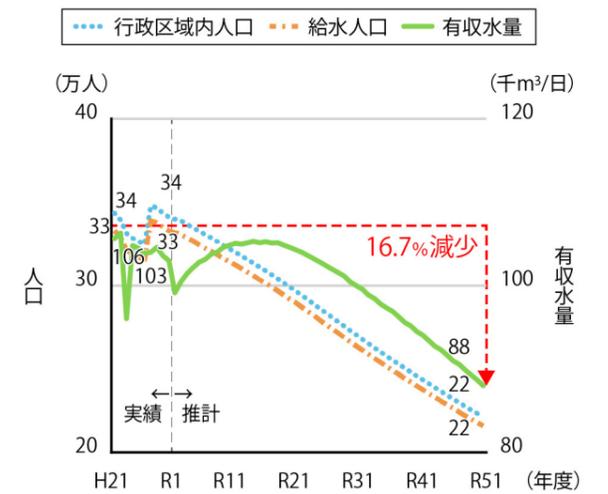


図5 人口及び有収水量の推移

なお、主な項目を圏域ごとに比較したものは、表5.1のとおりです。

表 5.1 圏域ごとの評価比較

視点	評価基準	評価項目	県北	県中	県南	会津	南会津	相双		いわき
								相馬	双葉	
安全	耐塩素性病原生物対策の実施状況	未対策浄水場数	5	9	5	26	15	1	0	0
	水安全計画の策定状況	策定率	18.2%	12.5%	0%	13.3%	0%	33.3%	33.3%	100%
強靱	維持管理計画の策定状況	策定率	85.2%	78.8%	61.3%	50.9%	25.0%	58.3%	72.7%	100%
		浄水場	6.2%	27.4%	20.1%	56.0%	0%	36.4%	42.4%	23.4%
	水道施設の耐震化率	配水池	50.7%	30.4%	34.1%	31.3%	0%	67.1%	39.2%	31.6%
		ポンプ場	29.4%	2.4%	10.0%	47.6%	なし	28.9%	44.7%	56.5%
	危機管理マニュアルの策定状況	地震未策定	1	4	5	2	2	1	1	0
		風水害未策定	1	5	6	3	3	1	0	1
防災訓練の実施状況	実施率	75.0%	33.3%	44.4%	61.5%	25.0%	33.3%	33.3%	100%	
持続	断水発生状況(時間/年)	平均断水時間	19.0	43.9	9.2	4.1	58.8	15.1	236.2	31.2
	アセットマネジメントの実施状況	実施率	77.8%	46.2%	60.0%	50.0%	50.0%	66.7%	33.3%	100%
	水道料金の回収率	上水道	104.1%	108.8%	93.5%	103.3%	96.4%	122.6%	22.2%	124.9%
簡易水道		46.1%	34.8%	44.9%	55.5%	58.7%	11.2%	194.2%	35.7%	

※相双圏域(双葉地域)は、東日本大震災による影響で断水発生状況や水道料金の回収率が異常値となっています。