
第4 水道の現況及び水需給の見通し



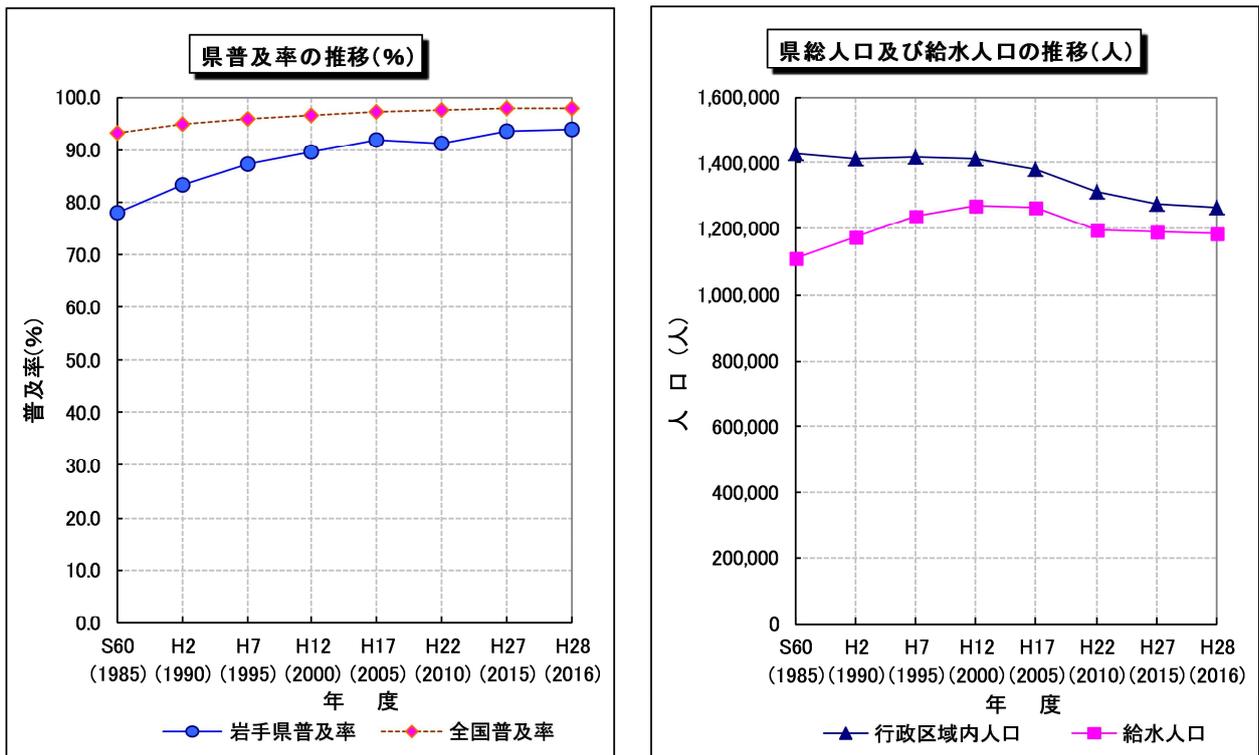
第4 水道の現況及び水需給の見通し

1 水道の現況

(1) 水道の普及状況

本県の水道普及率は、2016（平成28）年度において94.0%となっています。全国の普及率97.9%と比較すると3.9ポイント下回っているものの、1985（昭和60）年度の77.8%から16.2ポイント増加し、水道の普及が図られています。

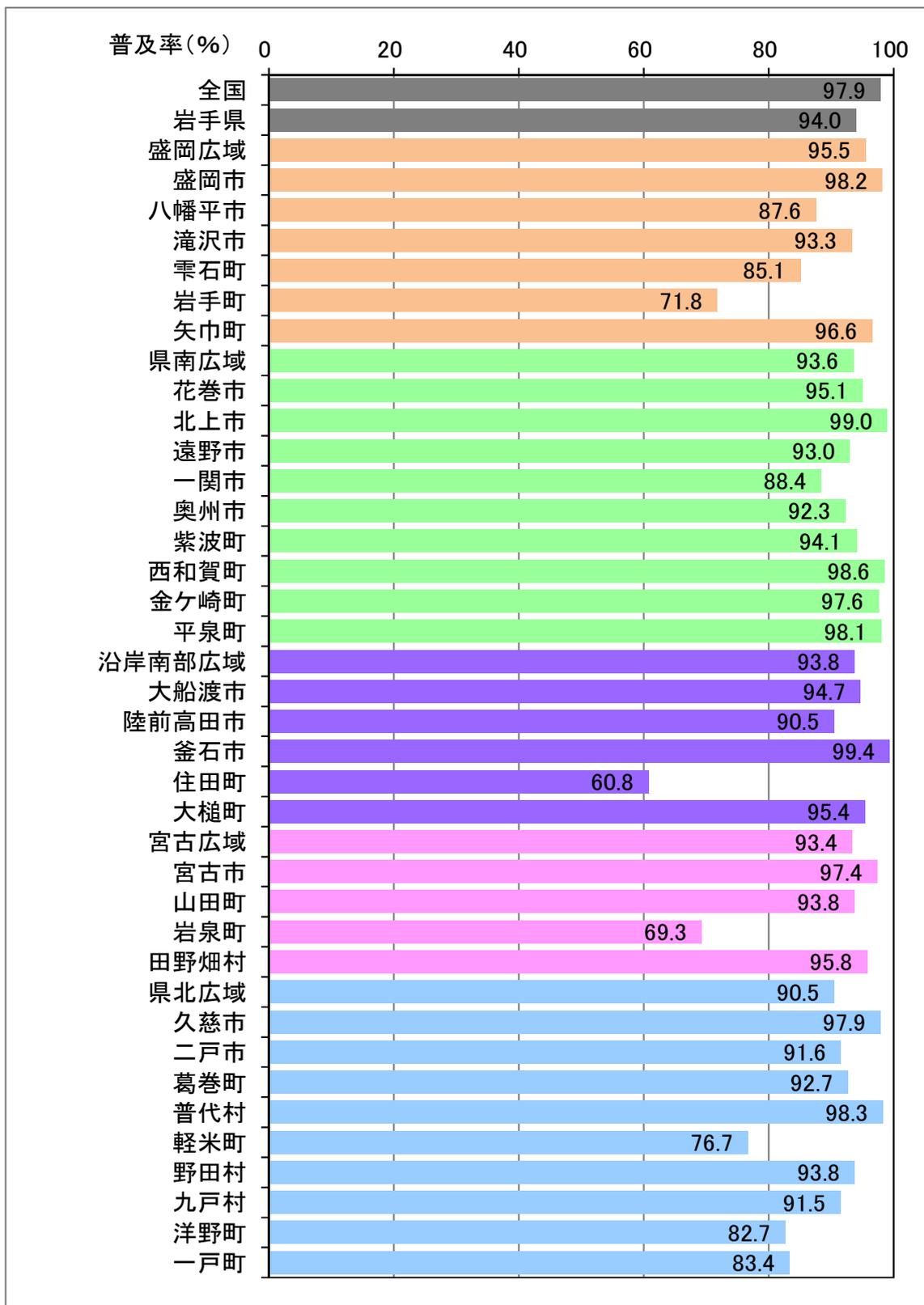
なお、市町村ごとの普及率は60.8%から99.4%となっています。（図 4-1、図 4-2、P 95・資料- 2）



出典：岩手県の水道概況、水道統計

※ 2010年度は、東日本大震災の影響により、統計データの一部が得られなかった。

図 4-1 給水人口及び水道普及率の推移図



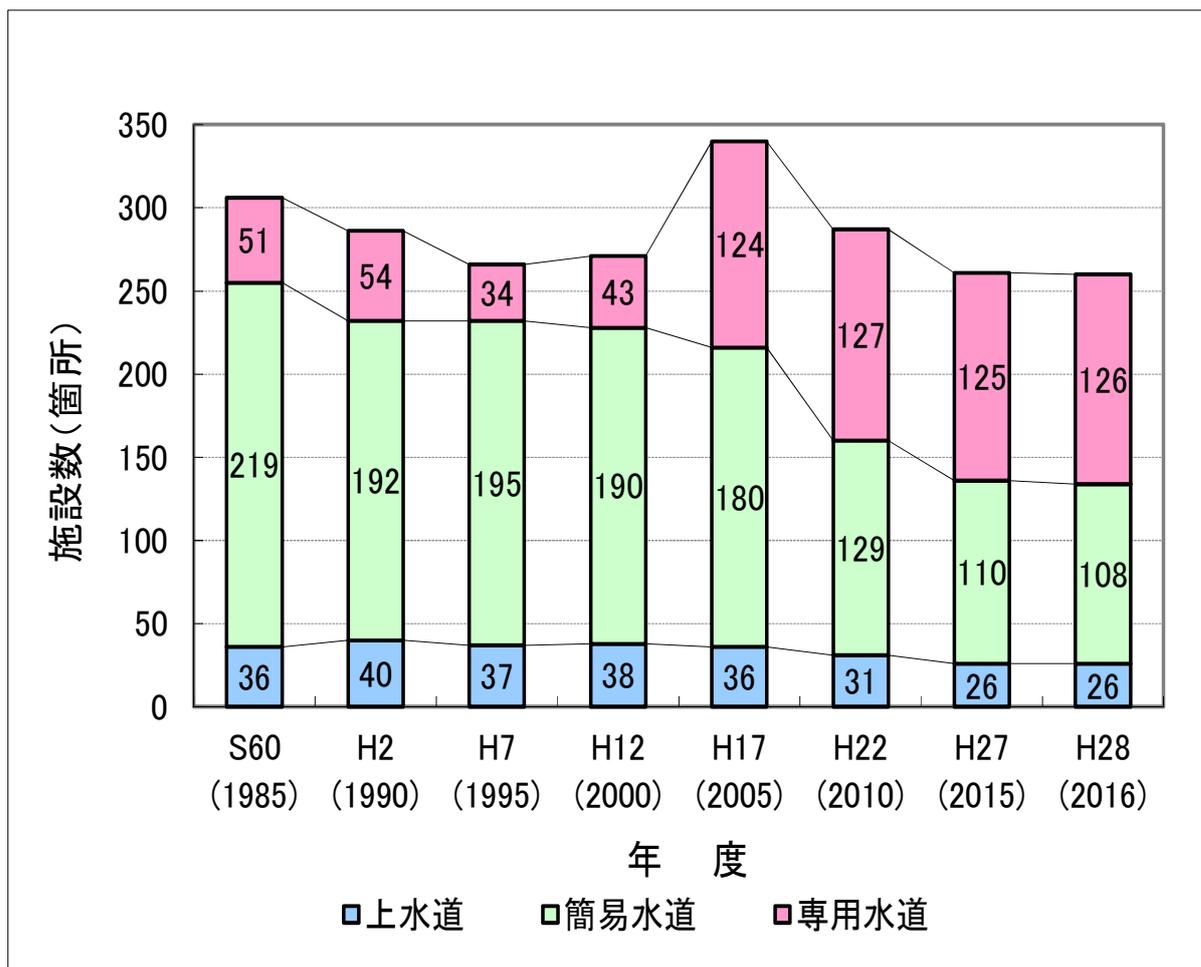
出典：岩手県の水道概況、水道統計

図 4-2 市町村別水道の普及状況（2016年度）

(2) 水道施設数

本県の2016（平成28）年度における水道施設数は施設別に見ると、上水道⁴26箇所、簡易水道⁵108箇所、専用水道⁶126箇所であり、合計260箇所となっています（水道用水供給事業と飲料水供給施設を除く）。

水道施設のうち上水道と簡易水道は、簡易水道等の統合により、1985（昭和60）年度の255箇所から2016（平成28）年度の134箇所に減少しました。一方、専用水道は、水道に起因する感染症の集団発生等を踏まえ、2002（平成14）年の水道法の一部改正により、水道の安全性の向上を図るため、病院、旅館、ホテル等の使用水量の多い水道が専用水道とされたことから、1985（昭和60）年度の51箇所から2016（平成28）年度の126箇所に増加しています。（図4-3、P95・資料-2）



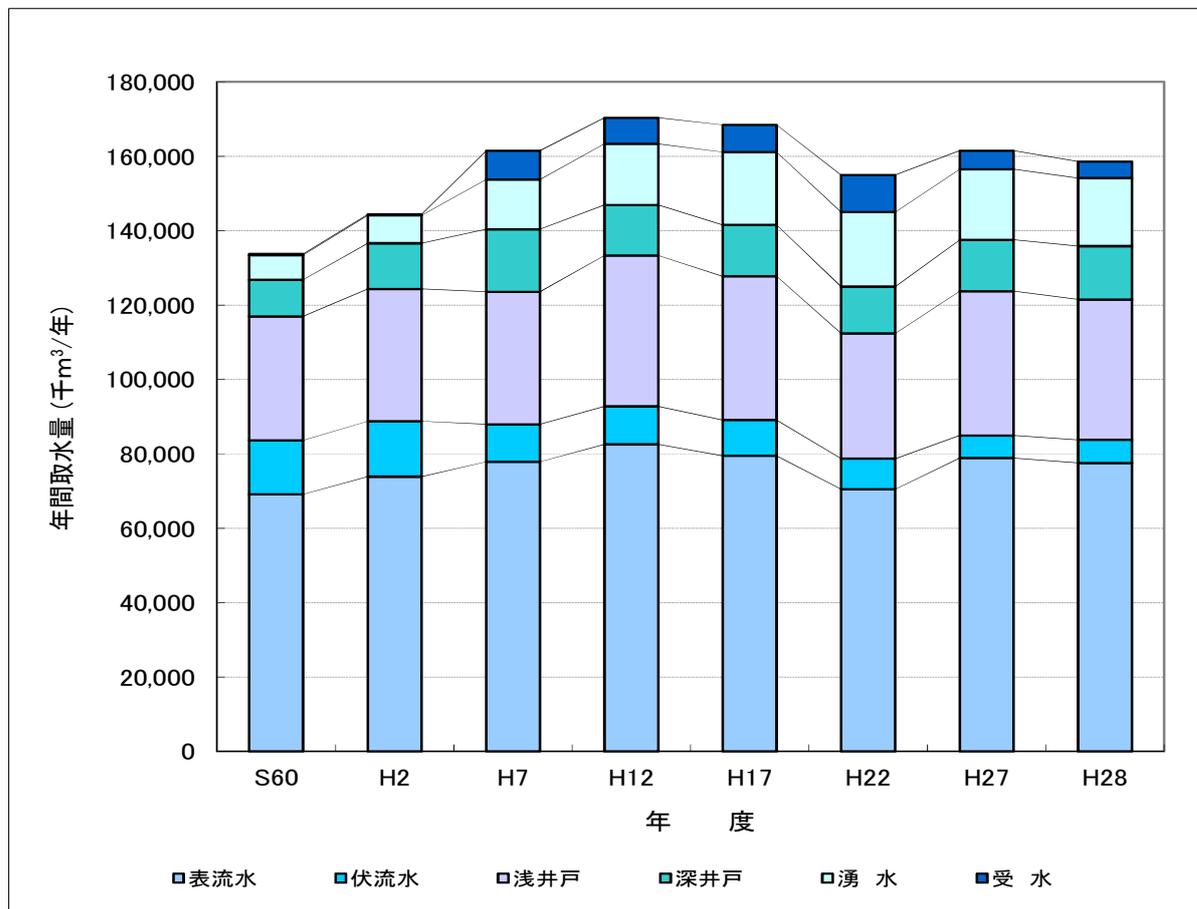
出典：岩手県の水道概況

図 4-3 水道施設数の推移

4 上水道 : 計画給水人口が5,000人を超える水道
 5 簡易水道 : 計画給水人口が100人を超え5,000人以下の水道
 6 専用水道 : 寄宿舍、社宅、療養所等で住居者が100人を超える自家用の水道、一日の最大給水量が20m³を超える水道

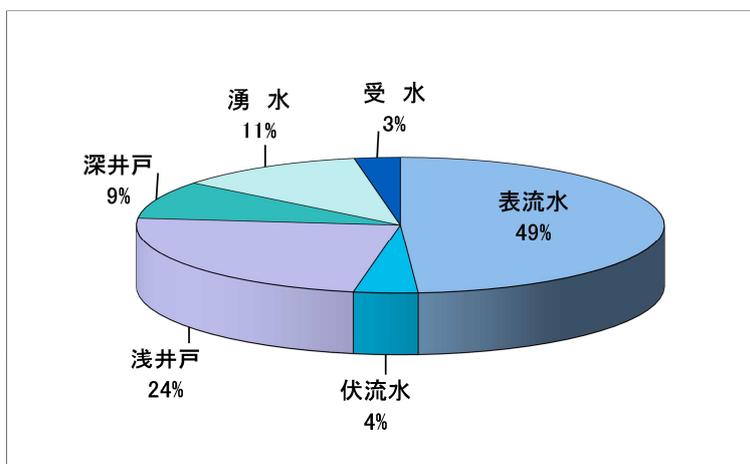
(3) 水源

2016（平成28）年度における水源別の取水量の内訳は、表流水 77,581千 m^3 （49%）、伏流水 6,211千 m^3 （4%）、浅井戸 37,741千 m^3 （24%）、深井戸14,306千 m^3 （9%）、湧水 18,275千 m^3 （11%）、受水4,448千 m^3 （3%）となっており、約半分を表流水が占めています。（図4-4、図4-5）



出典：岩手県の水道概況

図 4-4 年間取水量の推移



出典：岩手県の水道概況

図 4-5 2016年度の水源別の取水量内訳

(4) 水質

ア クリプトスポリジウム等対策実施状況

水道水では、水源の水質の状況に応じた浄水処理が行われており、定期及び臨時に実施する水質検査において水質基準への適合が確認されていますが、クリプトスポリジウム等⁷対策の未対応浄水施設は、2016（平成28）年度末で51箇所（22.8％）となっています。（表4-1）

表 4-1 クリプトスポリジウム等対策実施状況

項目	2008年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
未対応施設 (か所)	55	51	2,339
未対応の割合 (%)	32.9	22.8	30.9

出典：厚生労働省調査

イ 簡易専用水道対策実施状況

簡易専用水道とは、市町村等の水道事業者から供給される水だけを水源とする飲料水の供給施設で、受水槽の有効容量が10 m³を超える施設をいい、設置者は、その管理について、厚生労働大臣の登録を受けた者の検査を受けなければならないこととなっています。

本県には簡易専用水道が2,039か所あり、未受検率は2016（平成28）年度で27.1％となっています。

なお、簡易専用水道については、施設の把握に努めるとともに設置者に対し衛生管理について指導しています。（P97・資料-5）

ウ 小規模貯水槽水道対策実施状況

小規模貯水槽水道とは、水道事業から受ける水のみを水源とし、その水をいったん受水槽に溜めた後、建物に飲み水として供給する施設で、受水槽の有効容量が10m³以下の施設をいいます。

本県には小規模貯水槽水道が4,987か所あり、未受検率は2016（平成28）年度で80.1％となっています。（P97・資料-6）

エ 飲用井戸に係る対策実施状況

水道法等で規制を受けない飲用井戸については、「岩手県飲用井戸等衛生対策要領（2003（平成15）年3月31日施行）」により、水道の適正管理、水質に関する定期的な検査、汚染時における措置及び汚染防止のための対策を定めています。

オ 鉛製給水管の残存状況

上水道事業等における鉛製給水管⁸の残存延長は、約127kmとなっており、2007年度と比較し約57km減少しています。（表4-2）。

7 クリプトスポリジウム等：病原性微生物であるクリプトスポリジウム及びジアルジアの略。人や家畜の消化器に寄生する病原性微生物で、汚染された食物や飲料水を口から摂取すると、腹痛を伴う水溶性下痢や発熱を引き起こす。
8 鉛製給水管：鉛製の給水管。管内に水が長時間滞留した場合等には、鉛濃度が水質基準（0.01mg / L）を超過するおそれがあると考えられることから、国から布設替えの推進について通知されている。

表 4-2 鉛製給水管の状況[上水道]

圏域	2007年度残存延長 (km)	2016年度残存延長 (km)
盛岡広域	99.0	59.0
県南広域	67.7	54.2
沿岸南部広域	6.3	4.5
宮古広域	0.2	0.1
県北広域	10.8	9.0
合計	184.0	126.8

出典：水道統計

(5) 水質検査体制

ア 水質検査体制

県内の32事業者のうち、盛岡市、宮古市、一関市及び岩手中部水道企業団では、法令に基づく全ての水質検査事項の検査が可能な施設を整備し、自己検査を実施しています。

また、これ以外の事業者においては、毎日実施することとされている水質検査項目を自ら検査し、その他の項目にかかる検査については、大臣登録水質検査機関等に委託しています。(表 4-3、P98・資料-7)

表 4-3 水質検査体制の計画

圏域	事業者数	自己検査		共同検査		大臣登録機関	
北上川流域 広域水道圏	14	ABCD	3	ABCD	6	ABCD	3
		A	11			D	1
沿岸 広域水道圏	10	ABCD	1	ABCD	4	ABCD 5	
		A	9				
県北 広域水道圏	8	A	8			ABCD	8

検査項目の分類 A: pH、味、臭気、色度、濁度等、B: 金属類等の吸光光度計、フレイムレス原子吸光光度計により測定する項目、C: 一般有機化学物質用のパージトラップーガスクロマトグラフィー質量分析計により測定する項目、D: 農薬類等の高速液体クロマトグラフィーにより測定する項目

出典：岩手県水道水質管理計画（2013年度）。なお、圏域の名称は、2010基本構想（ビジョン）時のものであること。

イ 水質事故の発生状況

水道における水質事故は、「カビ臭原因物質」による異臭味を主な内容とする事故で、毎年数件発生しています。なお、給水停止などが行われる重大な事故は発生していません。

(表 4-4)

表 4-4 年間水質事故発生件数

圏域	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
盛岡広域	0	0	0	0	0
県南広域	1	0	0	0	0
沿岸南部広域	0	0	0	0	0
宮古広域	0	0	0	0	0
県北広域	6	0	5	4	2
合計 (件)	7	0	5	4	2

出典：水道統計

ウ 水安全計画の策定状況

厚生労働省が推奨している水安全計画⁹は、県内の上水道事業及び用水供給事業27事業（以下「上水道事業等」という。）のうち6事業（22%）が策定、15事業（56%）が策定予定となっており、簡易水道事業については、18市町村のうち1市（6%）が策定、9市町村（50%）が策定予定となっています。(表 4-5、P99・資料-8)

⁹ 水安全計画：水源から蛇口までのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のあるすべてのリスクを分析・評価し、リスクに応じた対応を予め定めるリスクマネジメント手法

表 4-5 水安全計画の策定状況

圏域	上水道・用水供給事業				簡易水道			
	事業数	策定済	3年以内 策定予定	策定未定	事業数	策定済	3年以内 策定予定	策定未定
盛岡広域	6	3	2	1	8	0	7	1
県南広域	8	2	5	1	29	0	24	5
沿岸南部広域	4	0	2	2	12	0	8	4
宮古広域	2	0	1	1	24	0	13	11
県北広域	7	1	5	1	35	4	24	4
岩手県計	27	6	15	6	108	4	76	28
岩手県(%)	-	22.2	55.6	22.2	-	3.7	70.4	25.9
全国(%)	-	25.2	54.4	13.2	-	1.1	60.4	37.6

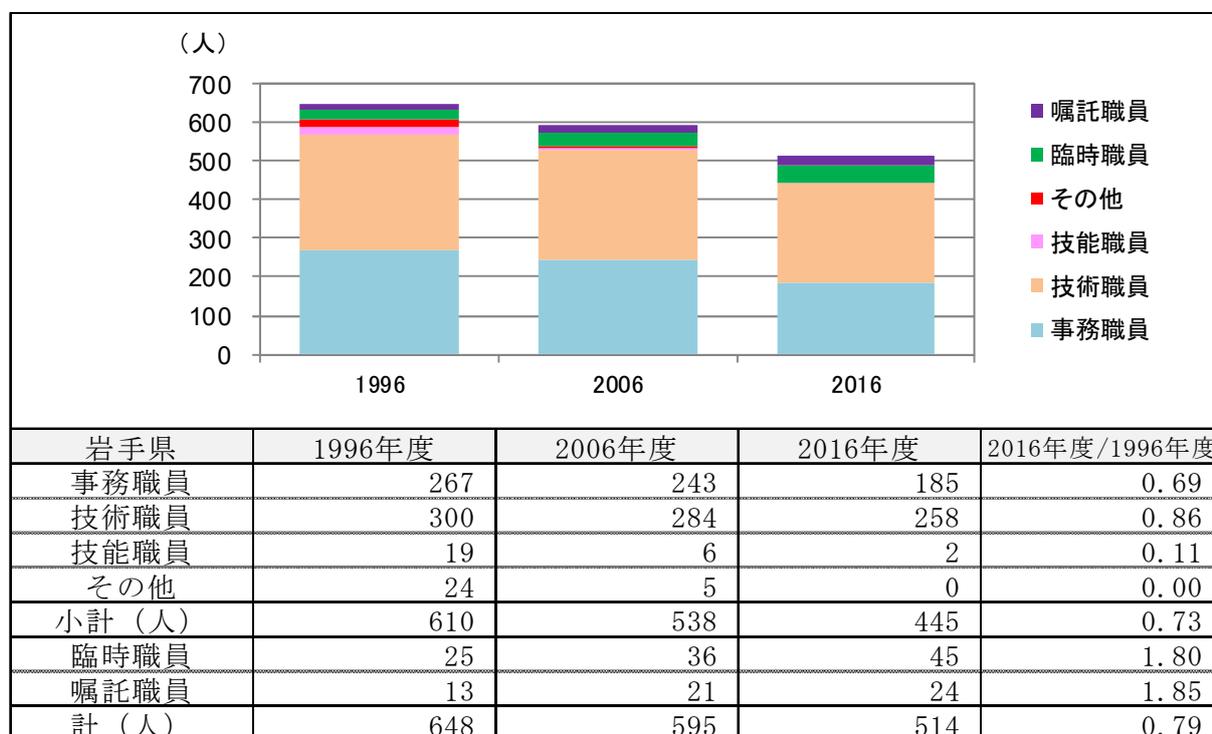
出典：厚生労働省調査（2016年度）

(6) 水道の管理体制

ア 職員の状況（上水道事業等）

2016（平成28）年度における県内水道事業全体の職員数は514人であり、1996（平成8）年度の648人からは134人（約21%）、2006（平成18）年度の595人からは81人（約14%）減少しています。（図 4-6、表 4-6）

また、職員数の年齢構成比は、40～49歳が35.7%と最も多く、次いで50～59歳が27.0%となっており、高年層職員の割合が大きくなっています。（図 4-7）



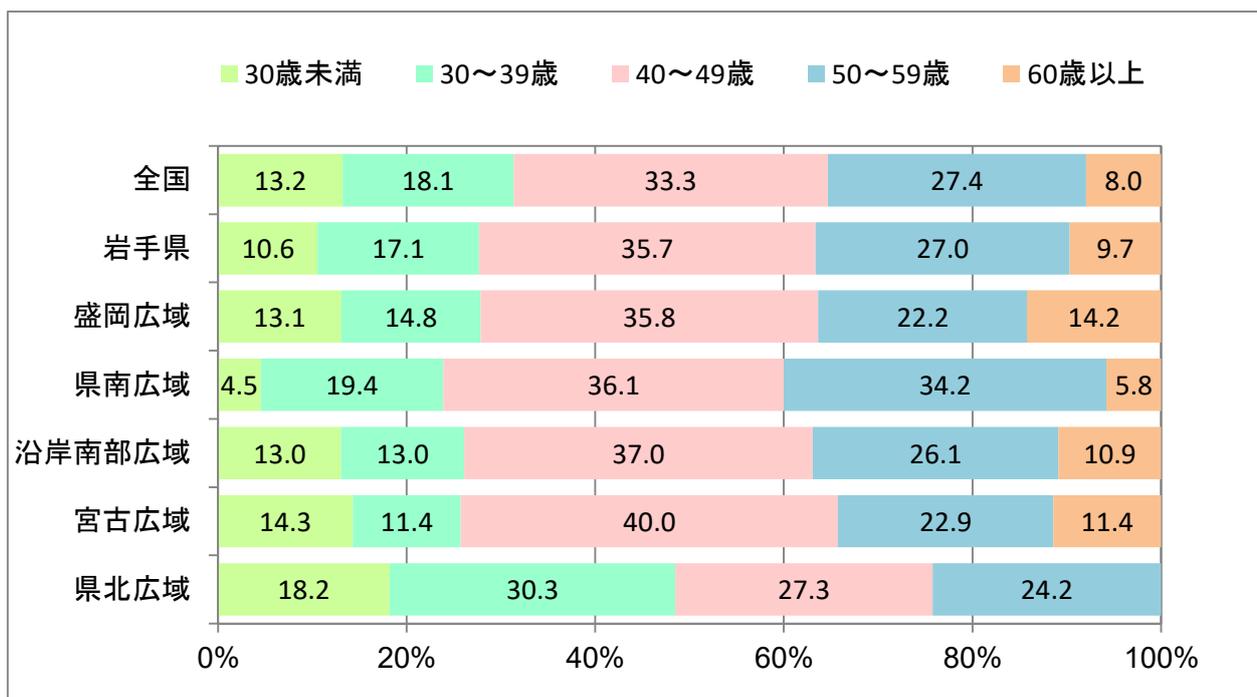
出典：水道統計

図 4-6 岩手県内の水道事業の職員数の推移[上水道+用水供給]

表 4-6 職員数（臨時職員、委託職員含む）

圏域	① 2007年度	② 2016年度	①-②
盛岡広域	229	201	▲ 28
県南広域	227	178	▲ 49
沿岸南部広域	51	54	3
宮古広域	38	39	1
県北広域	50	42	▲ 8
合計 (人)	595	514	▲ 81

出典：水道統計



出典：水道統計（2016年度）

図 4-7 圏域・職種別での職員の年齢構成状況 [上水道+用水供給事業]

イ 業務委託の状況

浄水施設や送配水施設における維持管理業務や料金徴収業務などの業務委託は、多くの事業者で行われています。（表 4-7）

また、第三者委託¹⁰は、浄水場で岩手中部水道企業団と二戸市で行われています。（表 4-8）

表 4-7 業務委託の状況（第三者委託、業務委託） 事業者数

圏域	第三者委託	業務委託の内容				
		取導水施設	浄水施設	送配水施設	料金徴収	その他
盛岡広域		2	5	5	2	3
県南広域	1	2	6	4	4	3
沿岸南部広域		2	2	1	2	3
宮古広域		2	4	3	1	3
県北広域	1	1	6	4	4	7
合計	2	9	23	17	13	19

出典：厚生労働省調査（2016年度）、岩手県調査（2016年度）

10 第三者委託：水道法に基づき、水道の管理に関する技術上の業務を他の水道事業者や一定の要件を満たす民間事業者に委託するもの

表 4-8 浄水場第三者委託率

圏域	2016年度	
	岩手県	全国
盛岡広域	0.0	—
県南広域	3.2	
沿岸南部広域	0.0	
宮古広域	0.0	
県北広域	23.9	
合計 (%)	3.4	4.2

出典：水道統計（2016年度）

ウ 水道事業ビジョンの策定状況

水道事業には長期的視点に立った戦略的な経営計画が必要であり、また給水区域の住民に対して事業の安定性や持続性を示していく責任があります。

厚生労働省では、経営上の事業計画について、水道事業ビジョンとして、策定、公表していくことを推奨しています。

上水道事業等のうち20事業（74%）が策定済み、3事業（11%）が策定予定となっています。（表 4-9、P102・資料-11）

表 4-9 水道事業ビジョンの策定状況

圏域	事業者数	水道事業ビジョン		
		策定済	策定予定	未策定
盛岡広域	6	5	1	0
県南広域	7	6	1	0
沿岸南部広域	4	2	0	2
宮古広域	2	1	0	1
県北広域	8	6	1	1
合計	27	20	3	4

出典：厚生労働省調査（2016年度）

エ アセットマネジメントの実施状況

アセットマネジメントの実施は、上水道事業等のうち14事業（52%）が実施済み、5事業（19%）が実施中、7事業（26%）が未実施であり、アセットマネジメント¹¹の結果を反映して水道事業ビジョンを策定している事業が11事業（41%）あります。また、個別施設の長寿命化計画を策定している事業は11事業（41%）となっています。（表 4-10、P102・資料-11）

11 アセットマネジメント：水道におけるアセットマネジメントとは、「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率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」を指す。

表 4-10 アセットマネジメントの実施状況

圏域	事業数	アセットマネジメント				個別施設毎の長寿命化計画	
		実施済	実施中 (精度向上等)	実施中 (新規)	未実施	策定済	未策定
盛岡広域	6	4	0	0	2	3	3
県南広域	7	2	1	3	1	5	2
沿岸南部広域	4	2	1	0	1	2	2
宮古広域	2	1	0	0	1	0	2
県北広域	8	3	0	2	2	1	7
合計	27	12	2	5	7	11	16

出典：厚生労働省調査（2016年度）

オ 水道施設台帳の整備状況

2018（平成30）年の水道法の改正により、水道施設を適切に管理するため、水道事業者
に水道施設台帳の整備が義務付けられましたが、上水道事業等において「整備している」、
「概ね整備している」事業者は85%（23事業者）となっています。

（表 4-11、P102・資料- 12）

表 4-11 水道施設台帳の整備状況

圏域	事業者数	水道施設台帳の整備			
		整備 している	概ね整備 している	あまり整備 していない	整備 していない
盛岡広域	6	1	4	1	0
県南広域	7	0	6	1	0
沿岸南部広域	4	1	3	0	0
宮古広域	2	0	2	0	0
県北広域	8	1	5	1	1
合計	27	3	20	3	1

出典：厚生労働省調査（2016年度）

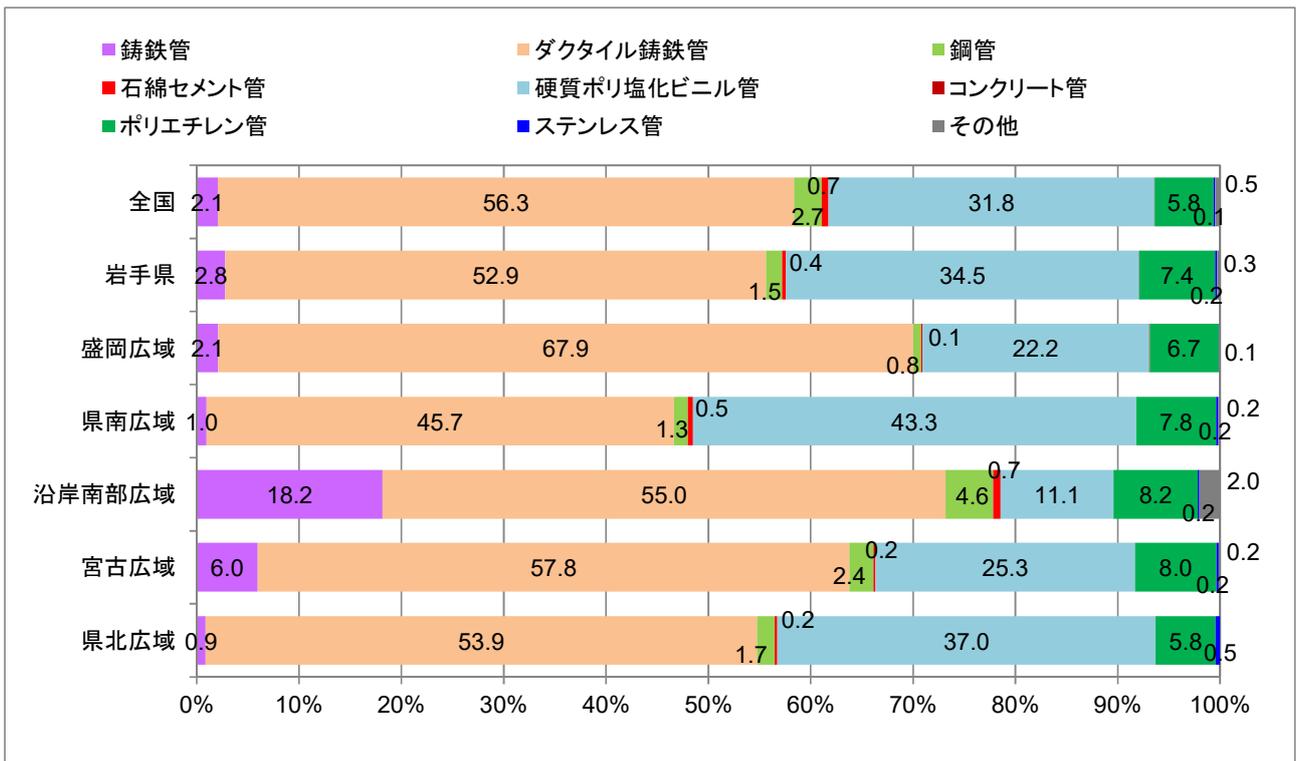
(7) 水道管路の布設状況

上水道事業等における管種別の管路布設は、ダクティル鑄鉄管¹²が6,213km（52.9%）と
最も多く、次いで硬質ポリ塩化ビニル管¹³が4,055km（34.5%）となっています。一方、耐
震性の低い鑄鉄管¹⁴は326km（2.8%）、石綿セメント管¹⁵46km（0.4%）が残存しています。

（図 4-8、P103・資料- 13）

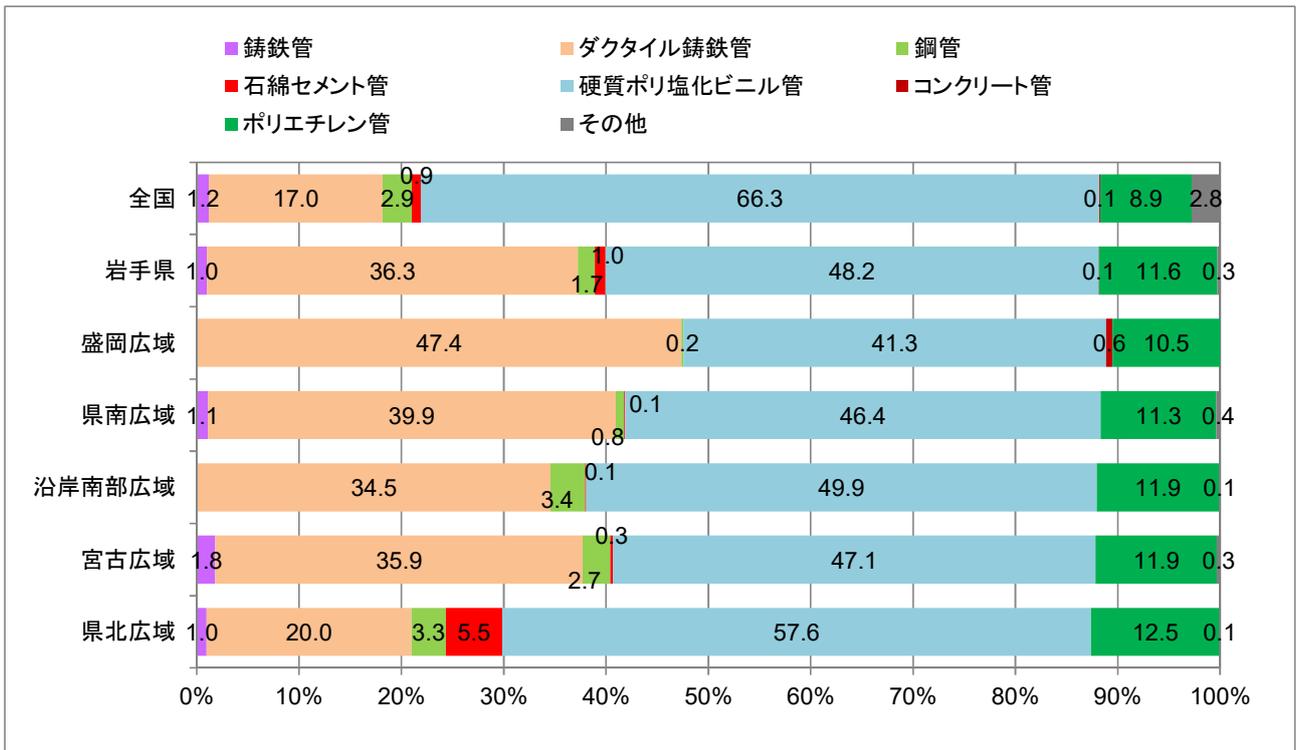
また、簡易水道の管種別での管路布設は、硬質ポリ塩化ビニル管が1,516km（48.2%）と
最も多く、次いでダクティル鑄鉄管が1,141km（36.3%）となっています。耐震性の低い鑄
鉄管は32km（1.0%）、石綿セメント管は33km（1.0%）残存しています。（図 4-9、P
106・資料- 14）

12 ダクティル鑄鉄管 : 鑄鉄に含まれる黒鉛を球状化させ成形したもので、強度や靱性に富む性質を持つ管
13 硬質ポリ塩化ビニル管 : 塩化ビニル樹脂を主原料とし、安定剤、顔料を加え、加熱した押し出し成形機によって製造した管
14 鑄鉄管 : 鉄、炭素（含有量2%以上）、ケイ素からなる鉄合金（鑄鉄）で作られた管
15 石綿セメント管 : 石綿繊維（アスベスト）とセメントを原料に成形した管（水道水中のアスベスト残存量は健康上問題ない
とされているが、現在製造はされていない）



出典：水道統計（2016年度）

図 4-8 管種別構成割合[上水道+用水供給]



出典：全国簡易水道統計（2016年度）

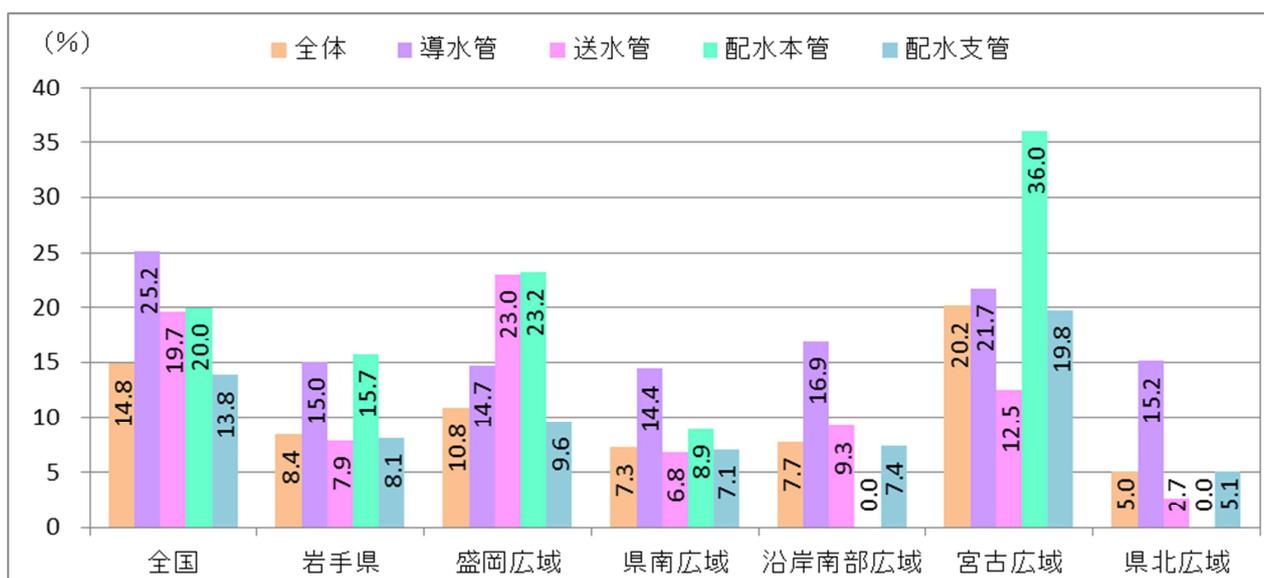
図 4-9 管種別構成割合[簡易水道]

(8) 経年化の状況

ア 管路の法定耐用年数超過の状況

上水道事業等における法定耐用年数¹⁶（40年）を超過した管路は、2007（平成19）年度の437km（4.4%）に対して2016（平成28）年度は990km（8.4%）と増加しており、管種別では、配水本管¹⁷が53km（15.7%）、次いで導水管¹⁸が39km（15.0%）と高くなっています。（図 4-10、表 4-12）

なお、2016（平成28）年度における管路の新設、更新は、導・送水管¹⁹は新設管3.8km、更新管3.4km、配水管では新設管54.2km、更新管58.4kmとなっており、管路総延長11,752kmのうち更新延長が約62kmであることから、2016（平成28）年度のペースで全ての管路の更新を行うとすれば、単純計算で190年（=11,752km÷62km）を要することとなります。（表 4-13）



出典：水道統計（2016年度）

図 4-10 法定耐用年数を超過した管路の割合 [上水道+用水供給]

表 4-12 法定耐用年数超過管路率

圏域	2007年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	6.9	10.8	—
県南広域	3.4	7.3	
沿岸南部広域	3.7	7.7	
宮古広域	14.0	20.2	
県北広域	1.2	5.0	
合計 (%)	4.4	8.4	14.8

出典：水道統計

16 法定耐用年数 : 固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数を法律で定めたもの
 17 配水本管(配水支管) : 配水施設から各家庭などの末端までの管路を配水管といい、そのうち、主要な管路で給水管の分岐のないものを配水本管、需要者のへの供給の役割を持ち、給水管の分岐のあるものを配水支管という。
 18 導水管 : 取水施設から浄水施設までの管路
 19 導・送水管 : 浄水施設から配水施設までの管路

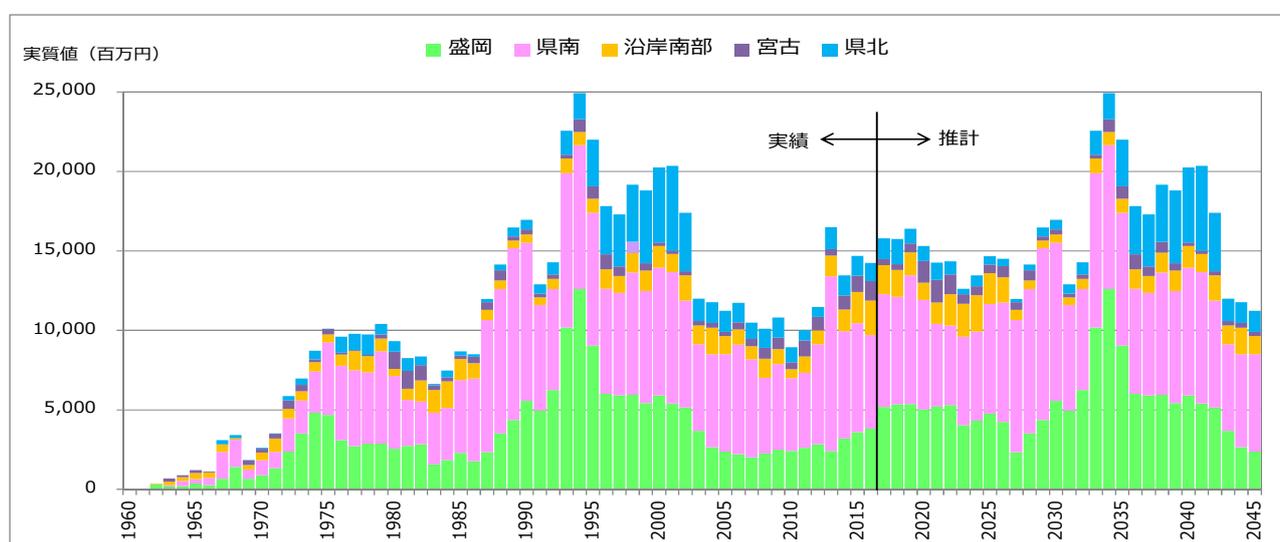
表 4-13 管路の更新率

圏域	2007年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	0.5	0.5	—
県南広域	0.6	0.5	
沿岸南部広域	1.1	1.1	
宮古広域	1.1	0.2	
県北広域	0.4	0.3	
合計 (%)	0.6	0.5	0.8

出典：水道統計

イ 浄水施設、管路等の新設及び更新の状況

上水道事業等における浄水施設、管路等の新設及び更新については、1994（平成6）年度がピークとなっています。簡易的に県内の更新需要を試算すると、2033（令和15）年度から更新需要が増加することが見込まれ、安定した水供給体制を維持するためには、今後も継続した施設への投資が必要となります。（図 4-11）



※地方公営企業年鑑の建設改良費の実績を利用して、アセットマネジメント「簡易ツール」（厚生労働省）によりステップ1の手法で更新需要を算出しました。建設改良費の種別（浄水施設、管路等）が把握できないため、便宜的に更新周期は40年で設定しています。

図 4-11 将来の更新需要

(9) 耐震化の状況

ア 施設の耐震化の状況

上水道事業等における浄水施設の耐震化率²⁰は、2007（平成19）年度の8.3%から2016（平成28）年度の28.2%まで向上しており、全国平均（27.9%）と比較して同程度です。

また、配水池の耐震化率は、2007（平成19）年度の19.6%から2016（平成28）年度の36.5%まで向上していますが、全国平均（55.7%）と比較して低い状況です。（表 4-14、表 4-15、図 4-12）

20 耐震化率：全施設能力に対し耐震化されている能力の割合（耐震対策が施された施設能力/全施設能力）×100[%]

表 4-14 浄水施設の耐震化率

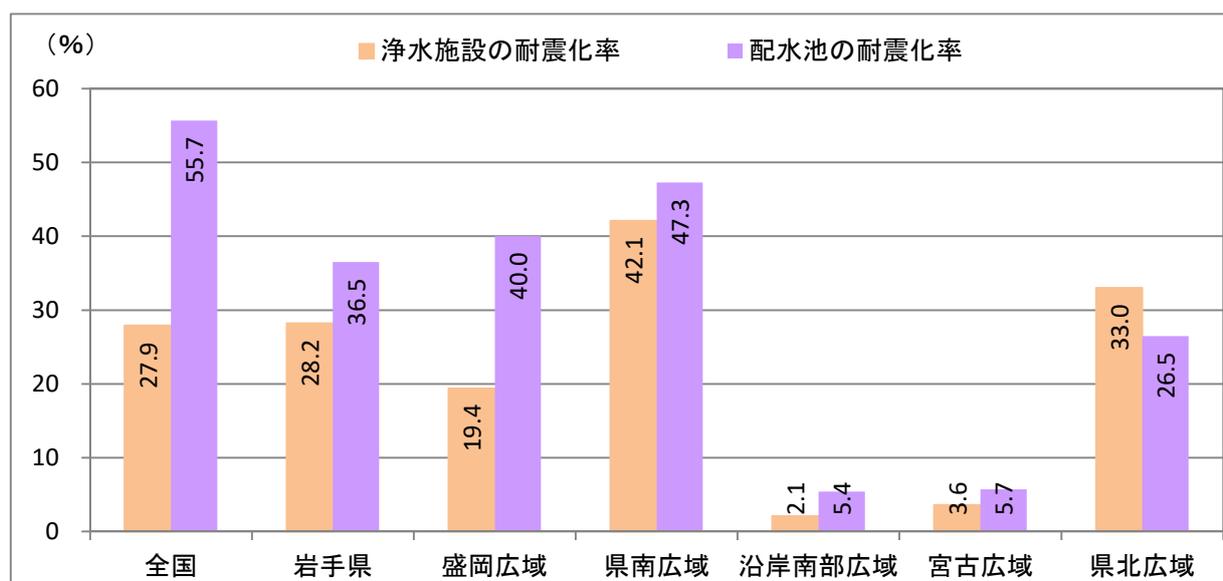
圏域	2007年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	17.9	19.4	—
県南広域	0.0	42.1	
沿岸南部広域	0.0	2.1	
宮古広域	3.7	3.6	
県北広域	14.8	33.0	
合計 (%)	8.3	28.2	27.9

出典：水道統計

表 4-15 配水池の耐震化率

圏域	2007年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	39.8	40.0	—
県南広域	14.0	47.3	
沿岸南部広域	0.0	5.4	
宮古広域	0.0	5.7	
県北広域	13.6	26.5	
合計 (%)	19.6	36.5	55.7

出典：水道統計



出典：水道統計 (2016年度)

図 4-12 浄水施設と配水池の耐震化率[上水道+用水供給]

イ 管路の耐震化の状況

上水道事業等における基幹管路²¹の耐震適合率²²は、2007（平成19）年度の14.6%から2016（平成28）年度の49.4%まで向上しており、全国平均（38.7%）と比較して高い状況です。（表 4-16、図 4-13）

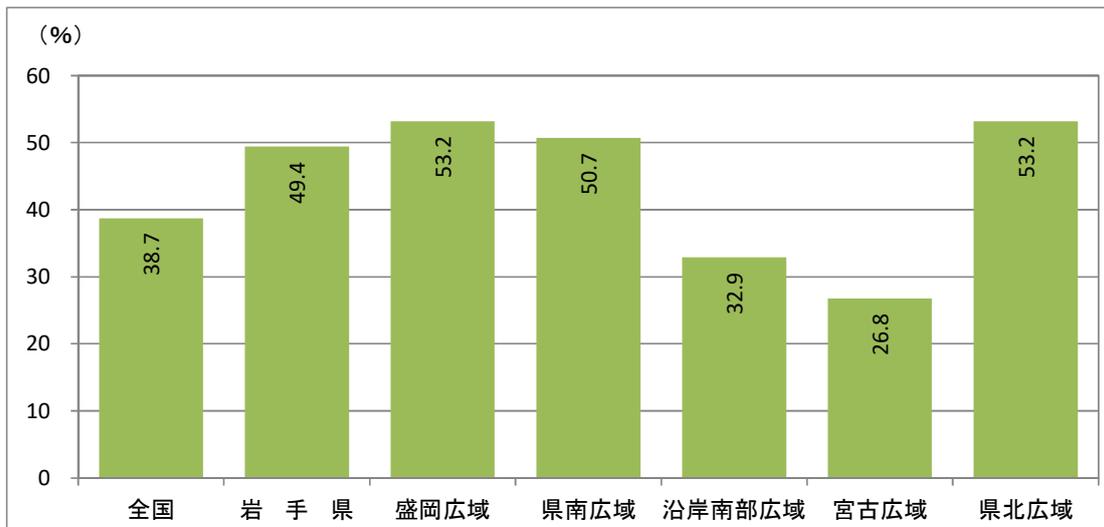
21 基幹管路：導水管、送水管、配水本管を合わせた管路

22 基幹管路の耐震適合率：基幹管路のうち、耐震適合性のある管（「管路が敷設された地盤の性状を勘案し、耐震性があると評価できる管」及び「耐震管」の総称）の割合
 (基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長[km]/基幹管路延長[km])×100[%]

表 4-16 基幹管路の耐震適合率

圏域	2007 年度		2016 年度	
	岩手県		岩手県	全国
盛岡広域	34.5		53.2	—
県南広域	14.2		50.7	
沿岸南部広域	4.3		32.9	
宮古広域	12.9		26.8	
県北広域	5.3		53.2	
合計 (%)	14.6		49.4	38.7

出典：水道統計



出典：水道統計 (2016年度)

図 4-13 基幹管路の耐震適合率 [上水道+用水供給]

ウ 耐震化計画の策定状況

上水道事業等における耐震化計画²³の策定状況は、基幹管路では8事業 (30%) が策定済、浄水場・配水場等では9事業 (33%) が策定済又は耐震化済となっています。(表 4-17、P110・資料-19)

表 4-17 耐震化計画の策定状況

圏域	事業数	基幹管路		浄水場・配水場等		
		有	無	有	無	耐震化済
盛岡広域	6	4	2	2	3	1
県南広域	7	2	5	4	2	1
沿岸南部広域	4	0	4	0	4	0
宮古広域	2	1	1	0	2	0
県北広域	8	1	7	1	7	0
合計	27	8	19	7	18	2

出典：厚生労働省調査 (2016年度)

23 耐震化計画：地震対策について検討する計画。耐震化対策を中心として検討し、応急対策は体制確保に向けて必要な事項を検討する。

(10) 危機管理対策の実施状況

ア 危機管理に関する計画等の策定状況

上水道事業等における危機管理に関する計画やマニュアル等の策定状況は、応急給水計画は14事業（52%）、応急復旧計画は15事業（56%）、危機管理マニュアルの地震対策マニュアルは12事業（44%）となっています。（表 4-18）

また、水道に特化した危機管理マニュアル類の策定状況は、上水道事業等のうち策定済は10事業（37%）、策定中は1事業（4%）、策定予定3事業（11%）となっています。（表 4-19、P111・資料- 20）

表 4-18 危機管理に関する計画・マニュアル策定状況[上水道+用水供給]

項目		全体事業数 (カ所)	水道事業数 (カ所)	割合 (%)
計画 策定状況	応急給水計画の策定状況	27	14	51.9
	応急復旧計画の策定状況	27	15	55.6
危機管理 マニュアル	地震対策マニュアル	27	12	44.4
	洪水(雨天時)対策マニュアル	27	9	33.3
	水質事故対策マニュアル	27	9	33.3
	設備事故対策マニュアル	27	9	33.3
	管路事故対策マニュアル	27	9	33.3
	停電対策マニュアル	27	8	29.6
	テロ対策マニュアル	27	7	25.9
	濁水対策マニュアル	27	7	25.9
	その他マニュアル	27	14	51.9

出典：水道統計（2016年度）

表 4-19 水道に特化した危機管理対策マニュアル類の策定状況

圏域	事業数	水道に特化した危機管理対策マニュアル類の策定状況			
		策定済	策定中	今後 策定予定	未策定
盛岡広域	6	3	0	1	2
県南広域	7	5	0	0	2
沿岸南部広域	4	0	1	0	3
宮古広域	2	1	0	0	1
県北広域	8	1	0	2	5
合計	27	10	1	3	13

出典：厚生労働省調査（2016年度）

イ 緊急時に確保できる貯水容量等

上水道事業等における緊急時に確保できる貯水容量は106千 m^3 あり、県民一人当たり97Lとなります。（表 4-19、P112・資料- 21）

また、管路の事故等の緊急時も給水安定性を確保するため、隣接する事業者間で緊急時用連絡管を整備しています。（図 4-14）

表 4-20 緊急時貯水槽の整備状況

圏域	緊急貯水槽 の総容量 (m^3)	緊急遮断弁 設置配水池 の総貯水容量 (m^3)	① 合計 (m^3)	② 給水人口 (人)	①/② (L/人)
盛岡広域	240	42,507	42,747	377,946	113
県南広域	280	30,482	30,762	466,904	66
沿岸南部広域	0	12,338	12,338	92,370	134
宮古広域	120	6,739	6,859	60,179	114
県北広域	0	13,298	13,298	97,322	137
合計	640	105,364	106,004	1,094,721	97

出典：厚生労働省調査（2016年度）



図 4-14 緊急時用連絡管配置図

(11) 災害による水道の被害状況

ア 東日本大震災津波による被害

2011（平成23）年3月11日に発生した東日本大震災津波による断水戸数は、約19万戸に及び、断水解消までに約4か月を要しました。災害復旧事業による災害査定額は、上水道197億円、簡易水道及び飲料水供給施設48億円の合計245億円となっており、施設別にみると配水施設が185億円と全体の75%を占めています。（表 4-21、P113・資料- 23）

表 4-21 地震による県内の被害状況

名称	断水戸数	内訳	地震発生後24時間までの断水解消率	断水解消までに要した時間	被災施設数
東日本大震災津波	188,672戸※1 (21,161戸)	P113 資料- 22	不明 (被害甚大であり確認 不能であったため)	約4か月 (7月12日をもって 全断水復旧)	63

※1) () 内は津波による流失等による復旧困難戸数

厚生労働省の「東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書」は各日の報告の最大値を取りまとめたものであり、本表とは一致しない。

イ 台風第10号による被害

2016（平成28）年8月に発生した台風第10号により、土砂災害による河川表流水取水施設の損壊、道路崩落による水道管路の流出・損壊、井戸水源や水道施設水没による稼働停止、原水濁度の上昇による浄水停止など、11市町村で水道施設が被災、うち9市町村で断水し、住民生活に大きな支障が生じました。施設の被害箇所数は69個所で、被害額は10.9億円となっています。（表 4-22）

また、被災した11市町村のうち5市町村において、国の災害復旧事業を活用しており、災害査定額は8.7億円となっています。（P114・資料- 24）

表 4-22 平成28年台風第10号による被害状況の概要

項目	概要
被災自治体	11市町村（久慈市、宮古市、遠野市、釜石市、軽米町、洋野町、葛巻町、岩泉町、大槌町、野田村、普代村）
断水発生自治体	9市町村（久慈市、宮古市、遠野市、軽米町、葛巻町、岩泉町、大槌町、野田村、普代村）
断水戸数	6,739戸
被災施設数	69施設
被害額	10億9,216万円
応急復旧工事完了日	平成28年10月8日

(12) 水道の経営状況

上水道事業等における営業費用に対する収益の割合を示す営業収支比率²⁴は、2007（平成19）年度の126.0%から2016（平成28）年度の106.6%まで低下しています。給水収益に対する企業債残高の割合²⁵は、2007（平成19）年度の502.9%から2016（平成28）年度の441.1%まで低下していますが、全国平均（269.3%）と比較すると高い水準となっています。（表 4-23、表 4-24）

表 4-23 営業収支比率

圏域	2007 年度	2016 年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	125.5	121.1	—
県南広域	128.5	100.7	
沿岸南部広域	130.6	110.3	
宮古広域	126.1	116.6	
県北広域	116.3	81.1	
合計 (%)	126.0	106.6	108.1

出典：水道統計

表 4-24 給水収益に対する企業債残高の割合

圏域	2007 年度	2016 年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	405.4	226.6	—
県南広域	505.3	564.3	
沿岸南部広域	521.0	495.2	
宮古広域	258.0	204.0	
県北広域	929.4	847.2	
合計 (%)	502.9	441.1	269.3

出典：水道統計

(13) 水道料金の現況

ア 供給単価の状況

水道料金の基礎となる「供給単価²⁶」は、水道事業者間で最大約2倍の差があり、圏域別では約1.7倍の差があります。（図 4-15、P114・資料-25）

また、投資効率の面からみると、本県は、地理的な要因から全国平均よりも水道メータ密度が低く、単位管延長は長い傾向にあり、水道施設の投資効率が低くならざるを得ない状況にあります。（表 4-25）

24 営業収支比率

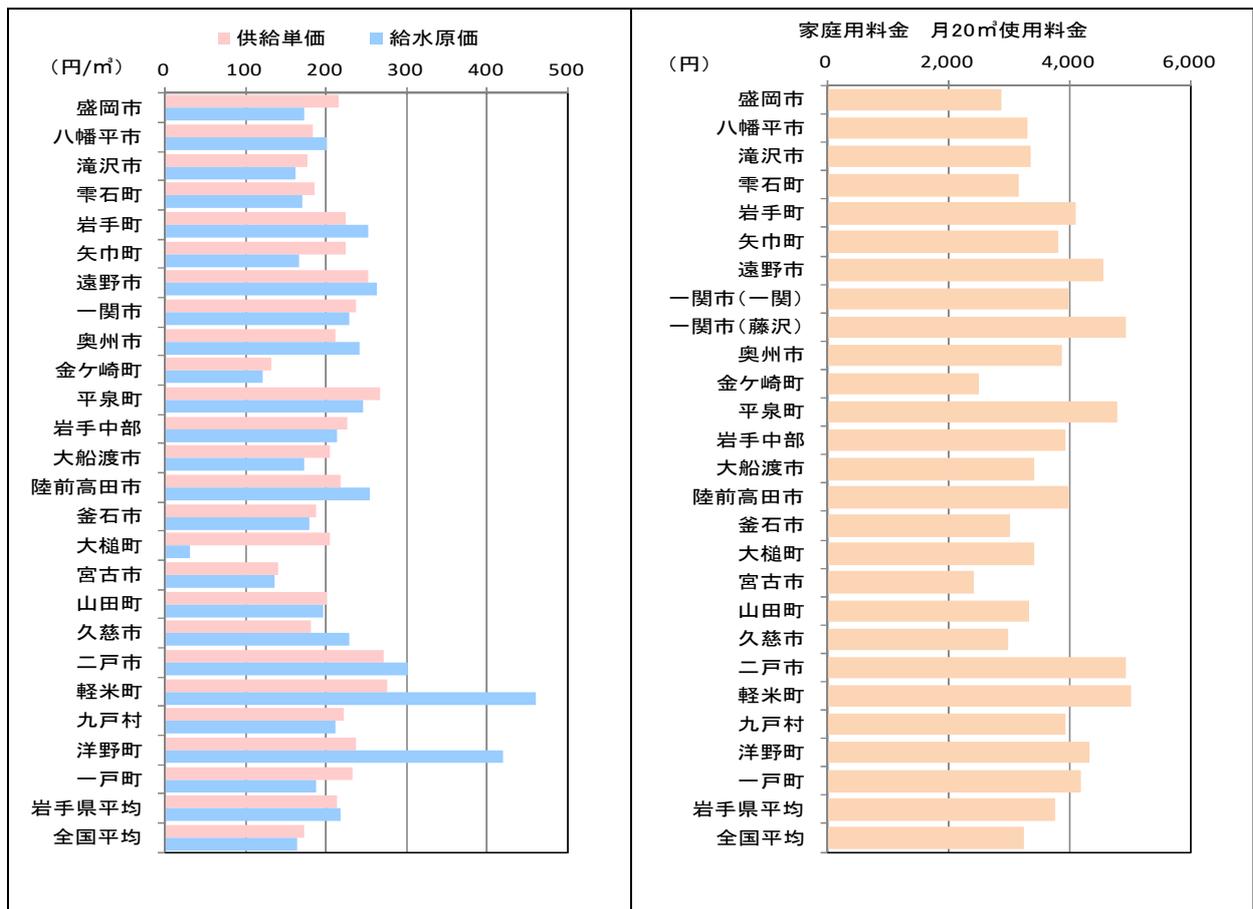
: 営業収益の営業費用に対する割合
 $(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) [\text{円}] / (\text{営業費用} - \text{受託工事費}) [\text{円}] \times 100 [\%]$

25 給水収益に対する企業債残高の割合

: 建設改良などに要する資金に充てるために発行した、企業債の未償還残高を水道料金として収入する収益で除した値

26 供給単価

: 有収水量1m³の供給で得られる収益。給水収益[円]/有収水量[m³]



出典：供給単価、給水原価²⁷、料金回収率 地方公営企業年鑑（2016年度）

家庭用料金月20m³使用料金 水道統計（2016年度）

図 4-15 供給単価・給水原価と水道料金[上水道]

表 4-25 地域条件

圏域	水道メータ密度(個/km)		単位管延長(m/人)	
	岩手県	全国	岩手県	全国
盛岡広域	71.5	-	6.7	-
県南広域	34.6		14.4	
沿岸南部広域	53.2		10.3	
宮古広域	63.6		8.0	
県北広域	36.0		14.2	
合計	46.1	87.8	10.8	5.5

出典：水道統計（2016年度）

イ 料金回収率

水道事業を安定的に経営していくためには、事業運営費が水道料金収入で賄われることが必要です。経営の健全性を示す指標の一つである「料金回収率（供給単価／給水原価×100）」で見ると、上水道事業等では106.9%となっています。（表 4-26）

供給単価が給水原価を下回っている事業については、一般会計から繰り入れて収支均衡を保っている状況にあります。（表 4-27、表 4-28）

27 給水原価：有収水量1m³をつくるために必要な費用
 (経常費用- (受託工事費+材料売却費+附帯事業費+長期前受金戻入)) [円]/有収水量[m³]

表 4-26 料金回収率

圏域	2007年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	101.9	121.9	—
県南広域	100.3	100.0	
沿岸南部広域	106.3	116.0	
宮古広域	107.5	113.1	
県北広域	83.8	81.3	
合計(%)	99.5	106.9	105.4

出典：水道統計

表 4-27 供給単価

圏域	2007年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	209.1	211.0	—
県南広域	203.4	223.9	
沿岸南部広域	188.0	202.5	
宮古広域	144.7	152.6	
県北広域	247.4	230.4	
合計(円/m ³)	204.0	213.3	172.8

出典：水道統計

表 4-28 給水原価

圏域	2007年度	2016年度	
	岩手県	岩手県	全国
盛岡広域	205.3	173.1	—
県南広域	202.8	223.8	
沿岸南部広域	176.8	174.6	
宮古広域	134.6	134.9	
県北広域	295.3	283.4	
合計(円/m ³)	205.0	199.5	163.9

出典：水道統計

(14) 広域連携の状況

広域連携については、全ての水道事業者間で災害時協定等に基づく連携が行われています。また、2016（平成28）年3月の国からの通知に基づき県内水道事業者等を構成員とする「岩手県水道事業広域連携検討会」を2017（平成29）年に設置し、県内5つの圏域ごとに設けた「ブロック検討会」で広域連携のあり方について検討を進め、その検討結果を2019（平成31）年3月に取りまとめました。

県内では、花巻市、北上市、紫波町及び岩手中部広域水道企業団の事業統合による岩手中部水道企業団の設立や、県北9市町村と八戸圏域水道企業団との県境を越えた連携など具体的な広域連携の取組も進められています。（表 4-29、P89～93・資料 I 岩手県水道事業広域連携検討会 検討結果）

表 4-29 広域連携の状況

圏域	事業者数	災害時協定	運転管理	維持管理	人材育成	各種業務委託等	その他
盛岡広域	6	4	0	0	1	1	2
県南広域	9	6	0	0	0	0	1
沿岸南部広域	5	2	0	0	0	0	0
宮古広域	4	1	0	0	0	0	0
県北広域	9	8	0	6	9	0	3
広域連携の状況数	33	21	0	6	10	1	6

出典：岩手県調査（2016年度）

(15) 環境対策の状況

本県における配水量1 m³当たりの電力使用量は、0.51kWh/m³と全国平均（0.38 kWh/m³）に比較して多く、特に県北広域での電力使用量は0.79 kWh/m³と多い状況です。

環境負荷低減の取組は、盛岡広域及び県南広域の一部の水道事業者において行われており、水力及び太陽光発電による再生可能エネルギーが利用されています。（表 4-30）

表 4-30 環境対策

圏域 【上水】	配水量1m ³ 当たり 電力使用量 (kWh/m ³)		再生可能エネルギー 利用率 ²⁸ (%)	
	岩手県	全国	岩手県	全国
盛岡広域	0.36	-	0.509	-
県南広域	0.54		0.747	
沿岸南部広域	0.58		0.000	
宮古広域	0.65		0.000	
県北広域	0.79		0.000	
合計	0.51		0.38	

出典：水道統計（2016年度）

28 再生可能エネルギー利用率：再生可能エネルギーの電力使用量を電力使用量の合計で除したもの。環境負荷低減に対する取り組み度合いを表す指標の一つである。（再生可能エネルギー設備の電力使用量/電力使用量の合計）×100[%]

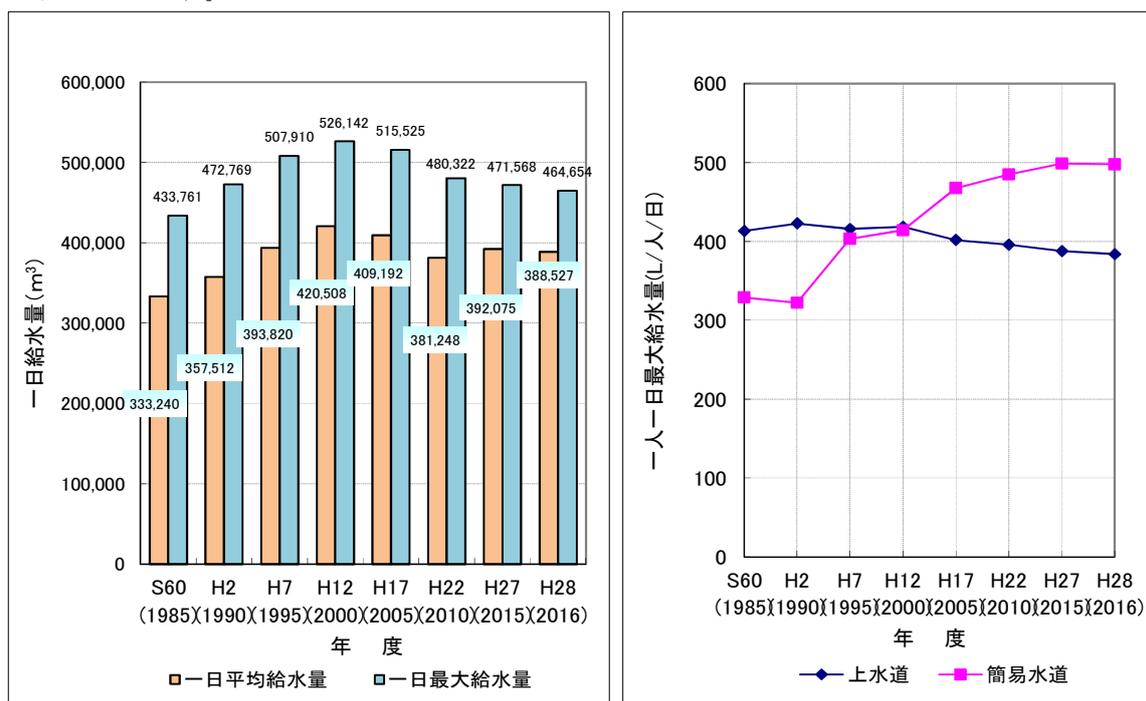
2 水道水の需要と供給の見通し

(1) 給水量の実績

水道水の需要と供給の見通しについては、2016（平成28）年度の水道利用者の99%が上水道又は簡易水道を利用していることから、専用水道等の給水量を除いて推計しています。

全県の一〇日最大給水量²⁹（専用水道を除く）は、2000（平成12）年度まで増加傾向で推移し、ピーク時は526千m³でしたが、その後減少傾向に転じ、2016（平成28）年度は465千m³まで減少しています。（図 4-16）

また、一人当たりの一〇日最大給水量³⁰をみると、上水道は減少傾向で推移しており、2016（平成28）年度は384L、簡易水道は増加傾向で推移しており、2016（平成28）年度は498Lとなっています。



※2010年度は、東日本大震災津波の影響により、統計データの一部が得られなかった。

出典：岩手県の水道概況

図 4-16 給水量及び一人一日最大給水量の推移図

(2) 給水人口の予測

給水人口は、コーホート要因法³¹による国立社会保障人口問題研究所の推計値をベースに総人口を算出し、実績に基づき設定した各年度の水道普及率を乗じることにより予測しました。

その結果、2016（平成28）年度の給水人口は全県で1,185千人ですが、30年後の2045（令和27）年度には約313千人（26%）減少する見込みです。（図 4-17）

また、同様の方法により圏域ごとの給水人口の予測をすると、全ての圏域において減少する見込みとなります。

29 一日最大給水量 : 年間の一日当たりの給水量のうち、最大のもの。

30 一人一日最大給水量 : 一日最大給水量を給水人口一人当たりの給水量に換算したもの。

31 コーホート要因法 : 年齢別人口の加齢に伴って生ずる年々の変化をその要因（死亡、出生及び人口移動）ごとに計算して将来の人口を求める方法。

全県

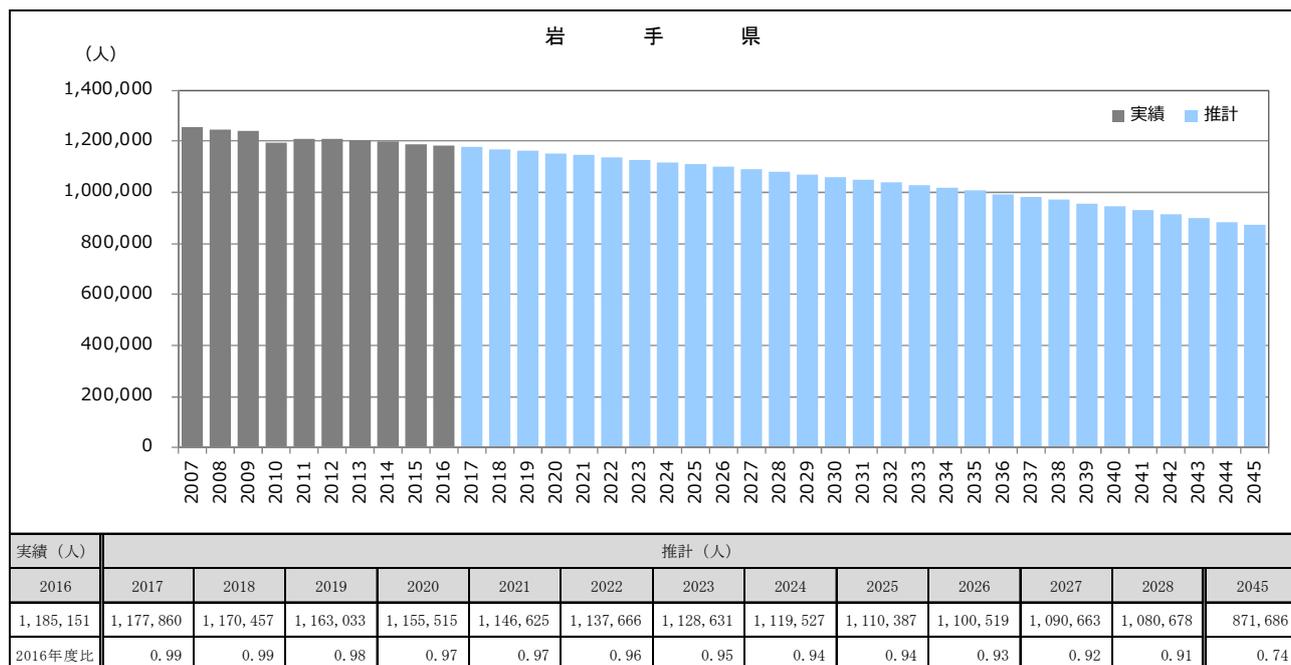


図 4-17 給水人口の実績値と予測値(全県)

ア 盛岡広域

2016（平成28）年度の給水人口は約411千人ですが、2045（令和27）年度には約74千人約（18％）減少する見込みです。（図 4-18）

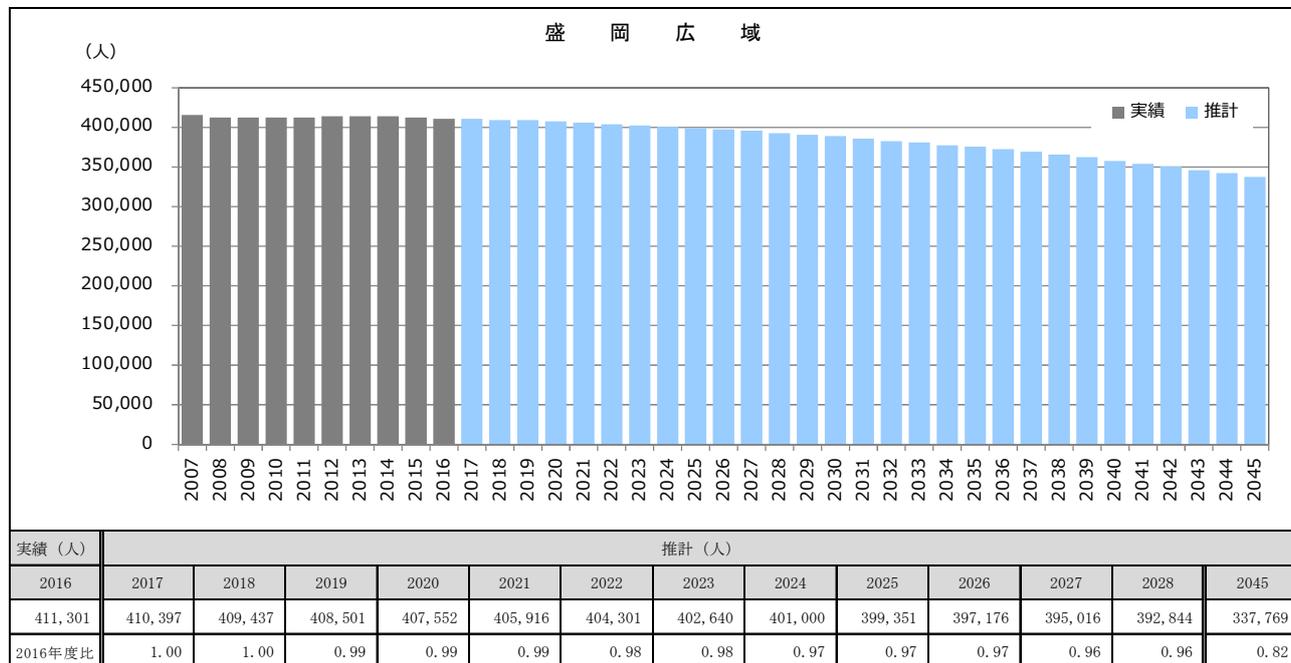


図 4-18 給水人口の実績値と予測値(盛岡広域)

イ 県南広域

2016（平成28）年度の給水人口は約485千人ですが、2045（令和27）年度には約122千人（25%）減少する見込みです。（図 4-19）

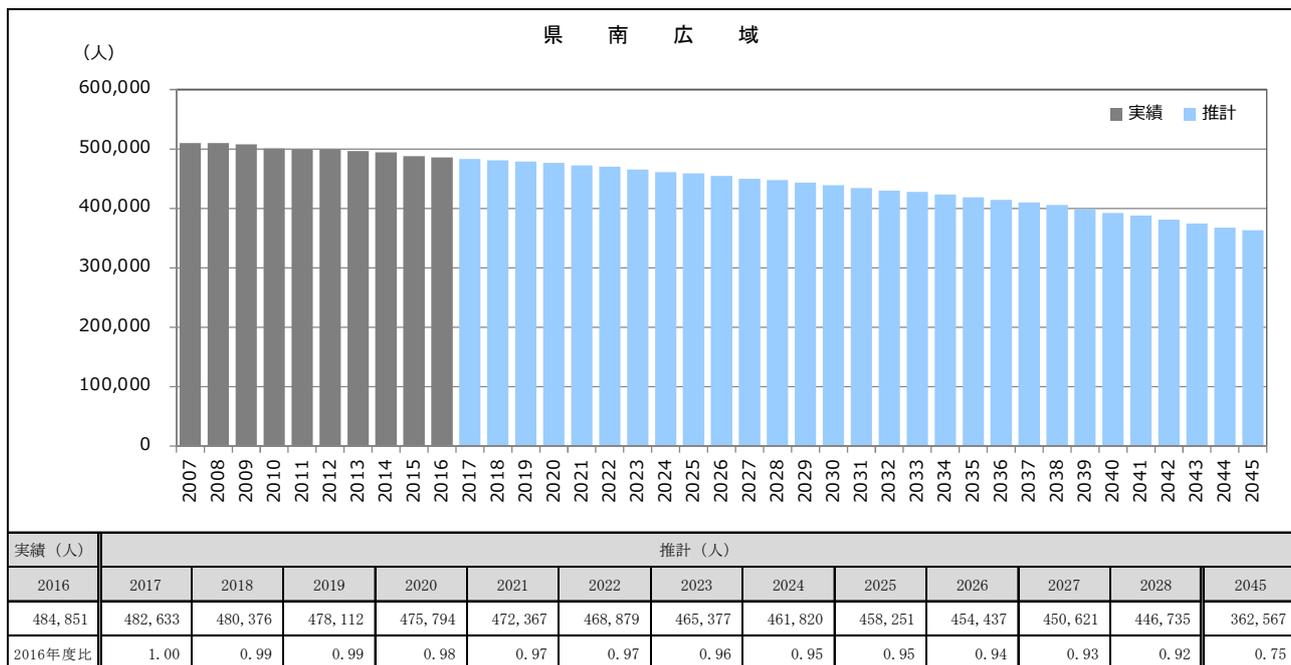


図 4-19 給水人口の実績値と予測値（県南広域）

ウ 沿岸南部広域

2016（平成28）年度の給水人口は約102千人ですが、2045（令和27）年度には約43千人（42%）減少する見込みです。（図 4-20）

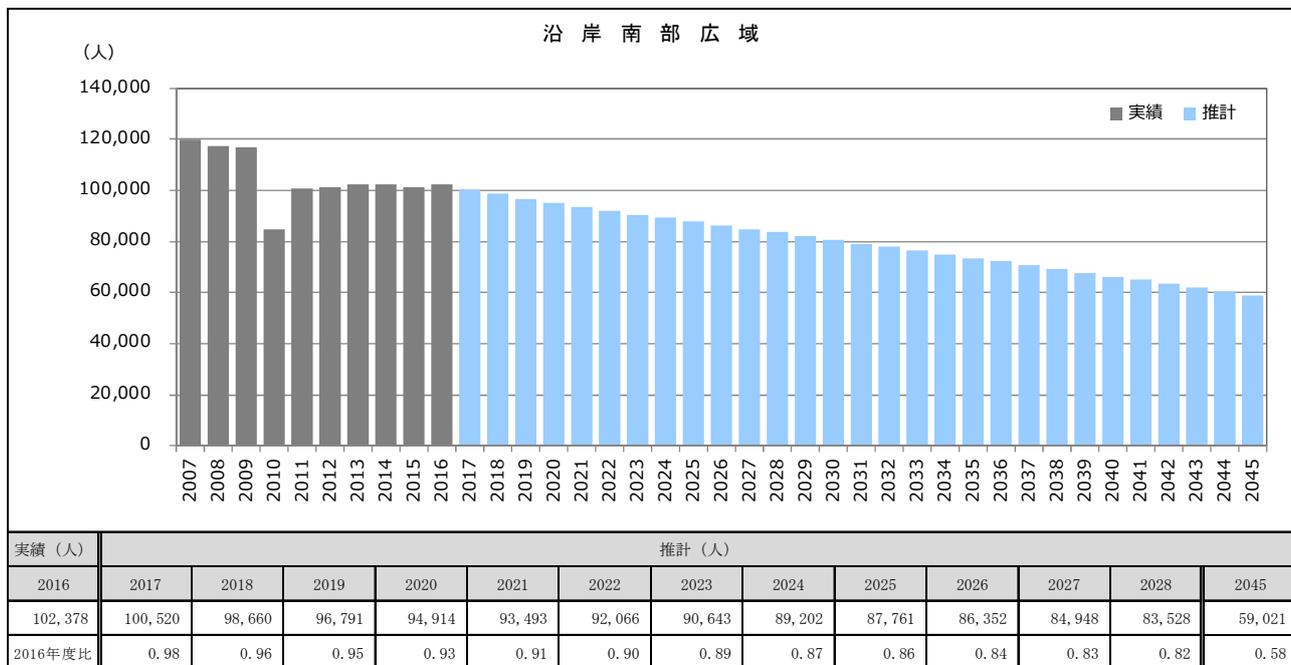


図 4-20 給水人口の実績値と予測値（沿岸南部広域）

エ 宮古広域

2016（平成28）年度の給水人口は約79千人ですが、2045（令和27）年度には約32千人（41%）減少する見込みです。（図 4-21）

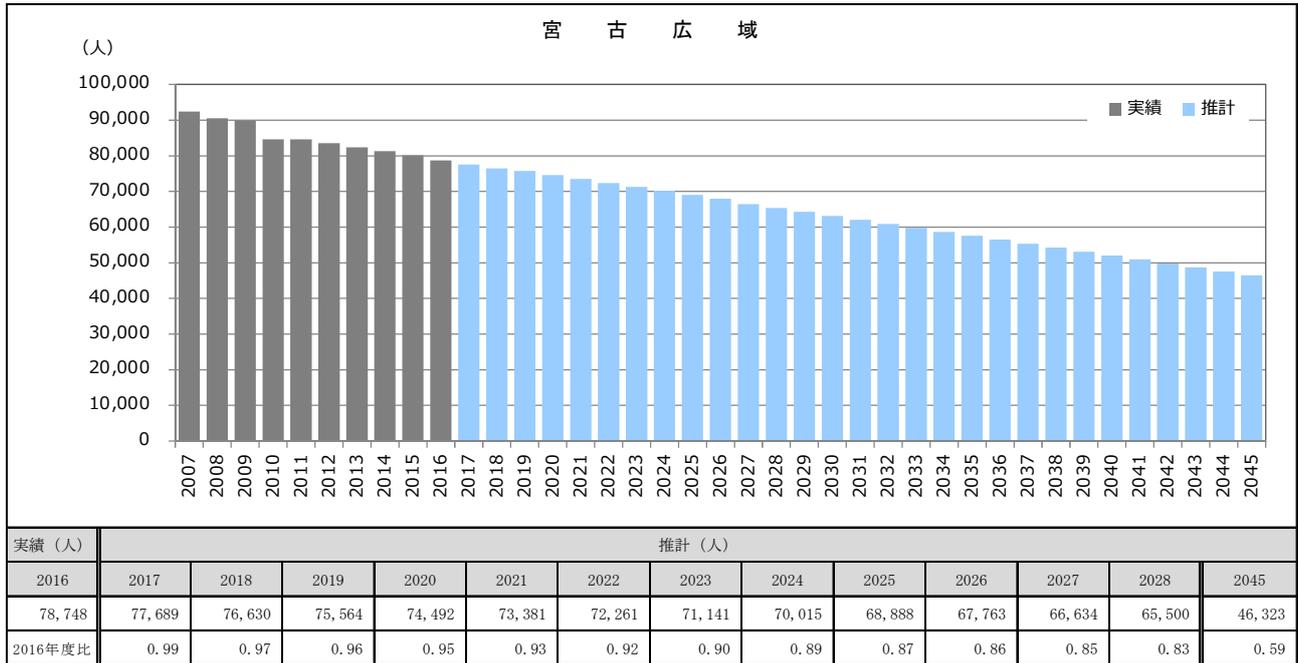


図 4-21 給水人口の実績値と予測値（宮古広域）

オ 県北広域

2016（平成28）年度の給水人口の実績は約108千人ですが、2045（令和27）年度には約42千人（39%）減少する見込みです。（図 4-22）

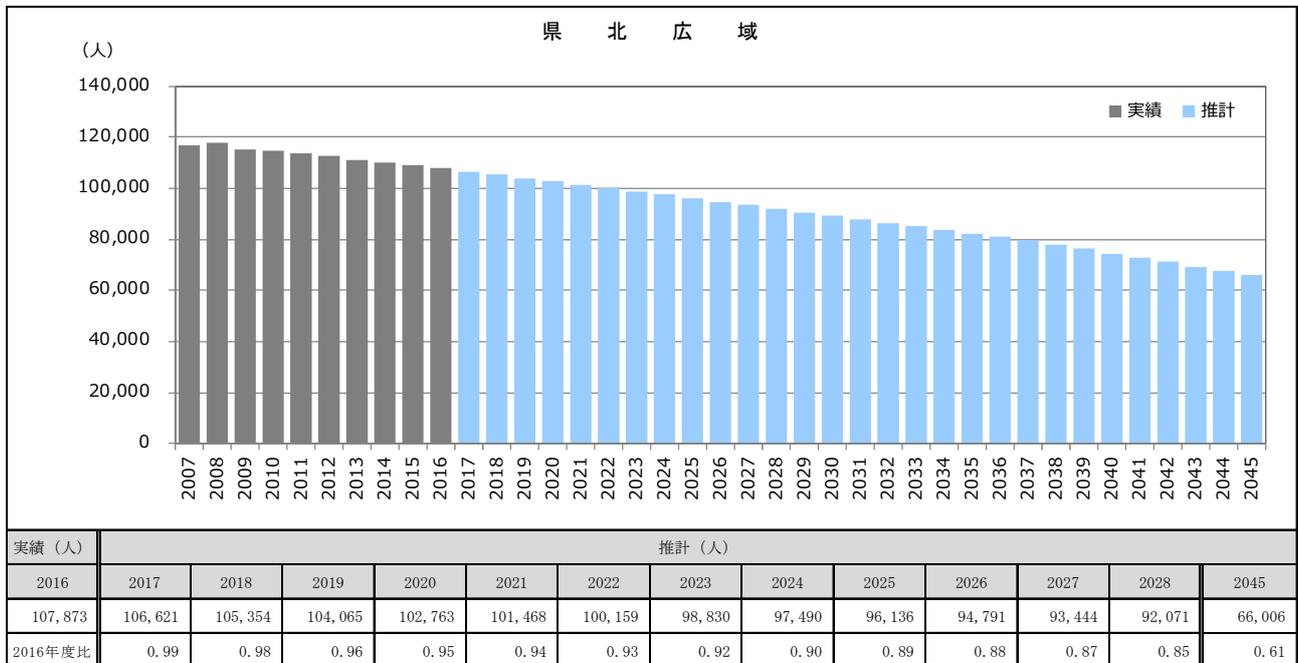


図 4-22 給水人口の実績値と予測値（県北広域）

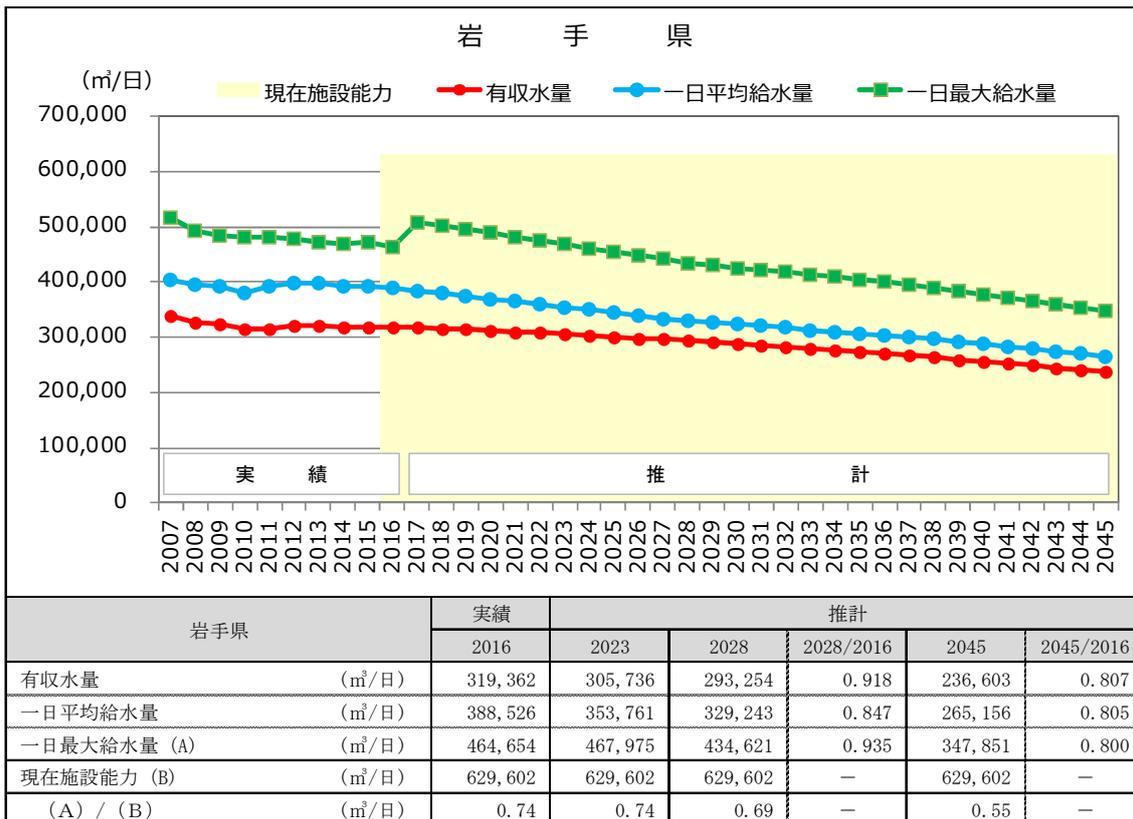
(3) 給水量の予測

給水人口の減少に伴い給水量が減少するため、料金収入の対象となる有収水量³²は、2016（平成28）年度の319千 m³/日から目標年度の2028（令和10）年度には293千 m³/日と減少する見込みです。（図 4-23）

現有施設能力に対する一日最大給水量の割合である稼働率³³は、2016（平成28）年度の73.8%から18.6%減少し、55.2%となる見込みです。（表 4-31）

また、同様の方法により各広域圏ごとの給水量の予測をすると、全ての広域圏において減少する見込みとなります。

全県



※一日最大給水量の2017年度以降は、過去10年の一日最大給水量の最大値を考慮して算定しています。

図 4-23 水需要予測結果（全県）

表 4-31 現有施設能力に対する一日最大給水量の割合

一日最大給水量 — 現在施設能力	A 2016年度 施設能力 m ³ /日	B 2016年度 一日最大 給水量 m ³ /日	B / A %	C 2045年度 一日最大 給水量 m ³ /日	C / A %
盛岡広域	194,839	138,423	71.0	120,849	62.0
県南広域	272,653	190,602	69.9	145,817	53.5
沿岸南部広域	51,818	44,252	85.4	26,399	50.9
宮古広域	45,472	41,282	90.8	23,318	51.3
県北広域	64,820	50,096	77.3	31,468	48.5
合計	629,602	464,654	73.8	347,851	55.2

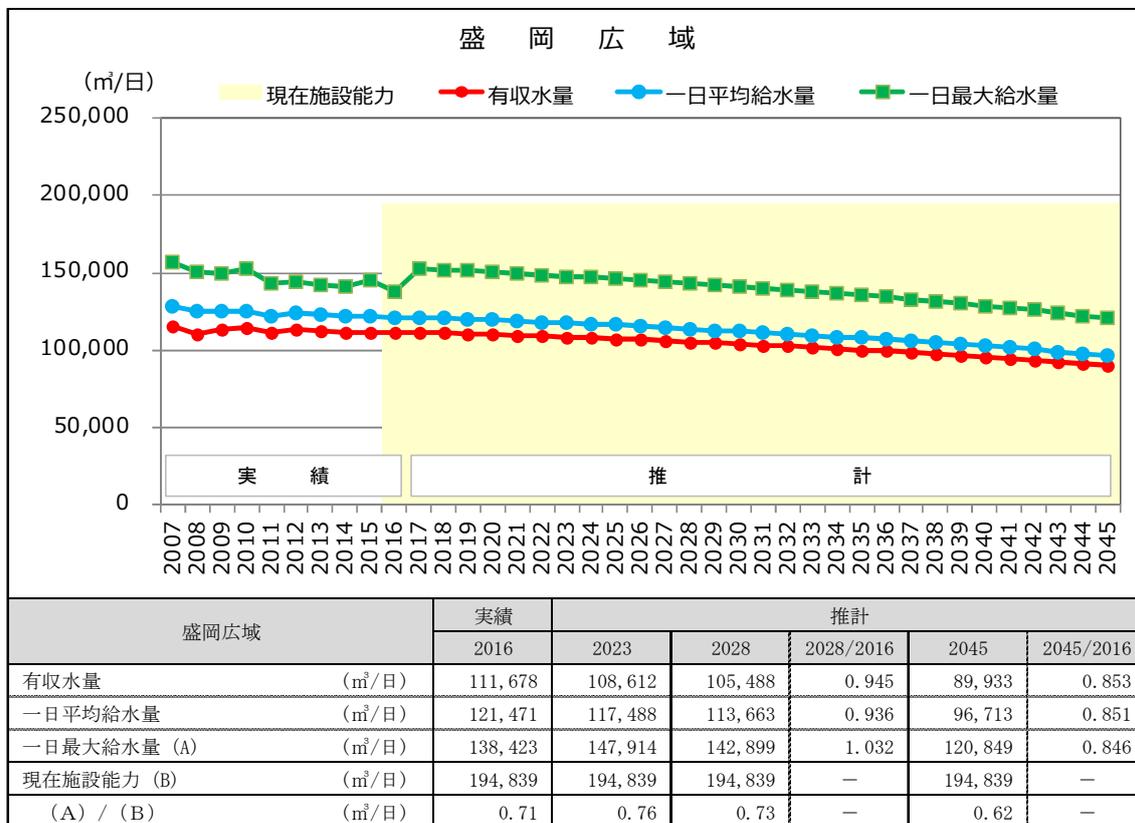
32 有収水量 : 料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量

33 稼働率 : 施設能力に対する一日最大給水量の割合。(一日最大給水量/施設能力)×100[%]

ア 盛岡広域

有収水量は、2016（平成28）年度は112千 m³/日ですが、経年的に減少し、2045（令和27）年度には90千 m³/日となる見込みです。

稼働率は、2016（平成28）年度の71%から9%減少し、62%となる見込みです。（図4-24）



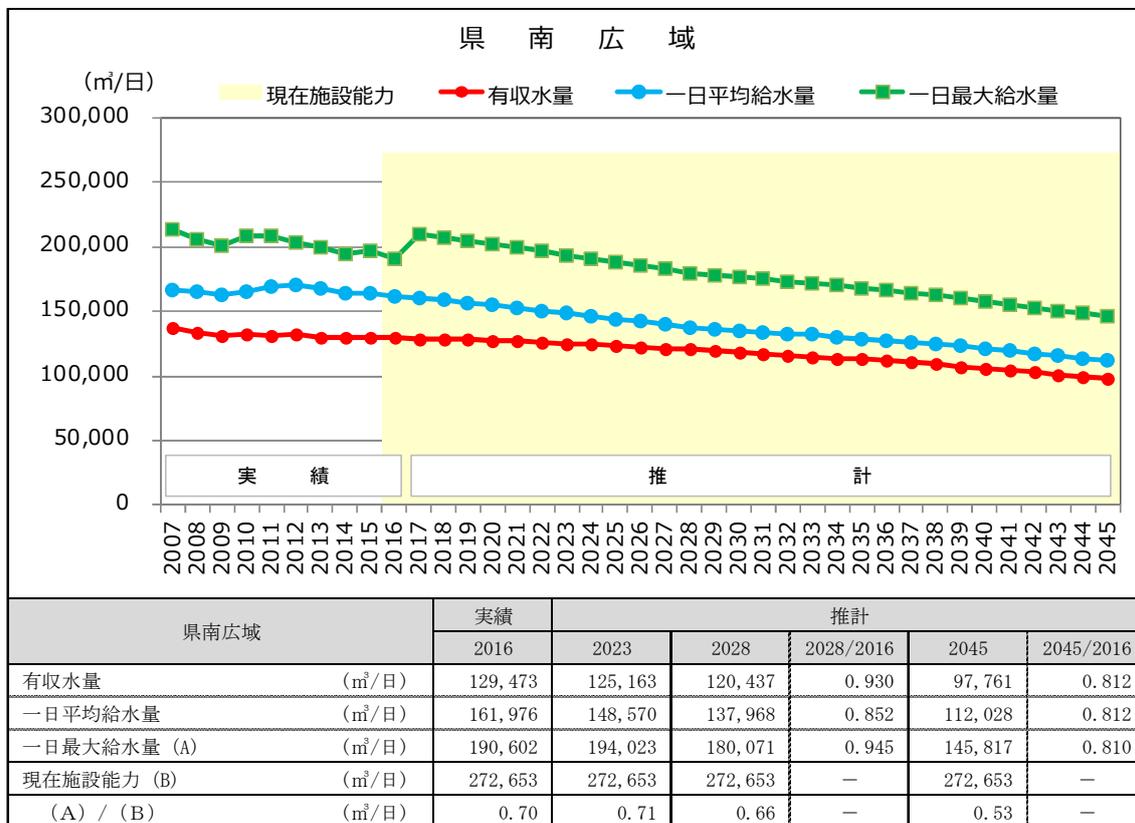
※一日最大給水量の2017年度以降は、過去10年の一日最大給水量の最大値を考慮して算定しています。

図 4-24 水需要予測結果（盛岡広域）

イ 県南広域

有収水量は、2016（平成28）年度は129千 m³/日ですが、経年的に減少し、2045（令和27）年度には98千 m³/日となる見込みです。

稼働率は、2016（平成28）年度の70%から17%減少し、53%となる見込みです。（図4-25）



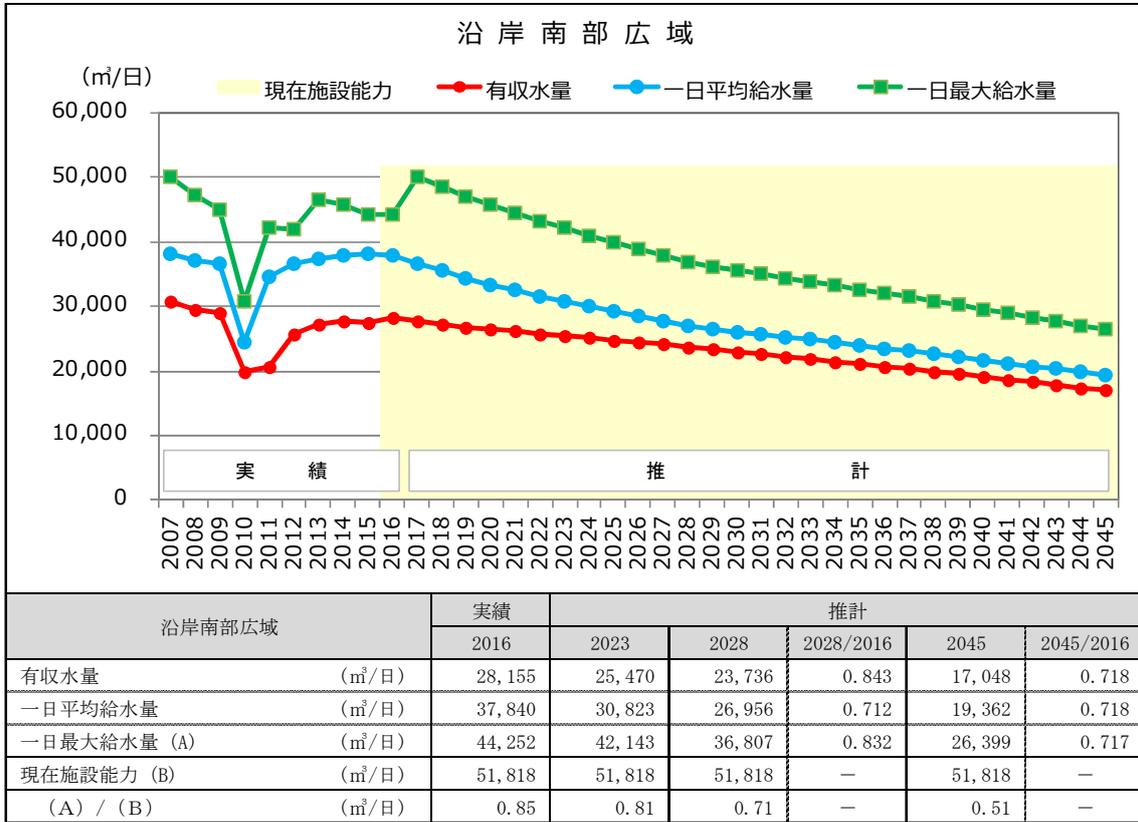
※一日最大給水量の2017年度以降は、過去10年の一日最大給水量の最大値を考慮して算定しています。

図 4-25 水需要予測結果（県南広域）

ウ 沿岸南部広域

有収水量は、2016（平成28）年度は28千 m³/日ですが、経年的に減少し、2045（令和27）年度には17千 m³/日となる見込みです。

稼働率は、2016（平成28）年度の85%から34%減少し、51%となる見込みです。（図4-26）



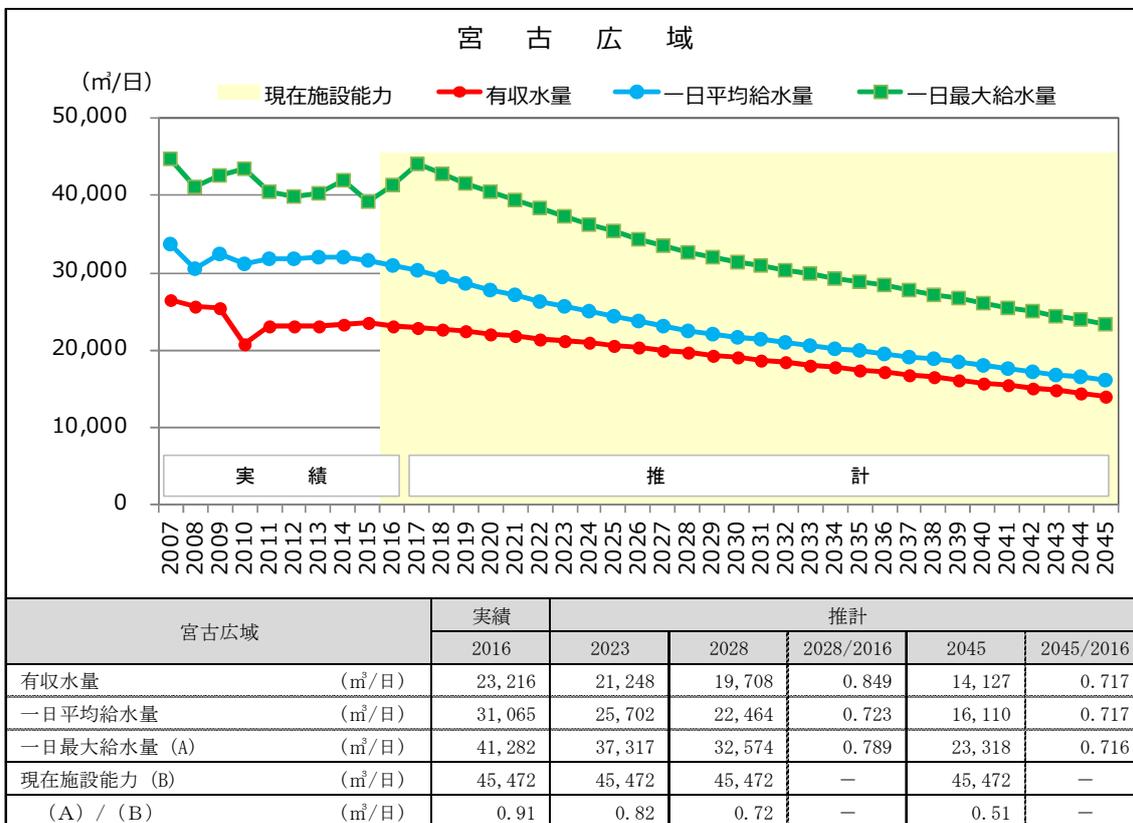
※一日最大給水量の2017年度以降は、過去10年の一日最大給水量の最大値を考慮して算定しています。

図 4-26 水需要予測結果（沿岸南部広域）

エ 宮古広域

有収水量は、2016（平成28）年度は23千 m³/日ですが、経年的に減少し、2045（令和27）年度には14千 m³/日となる見込みです。

稼働率は、2016（平成28）年度の91%から40%減少し、51%となる見込みです。（図4-27）



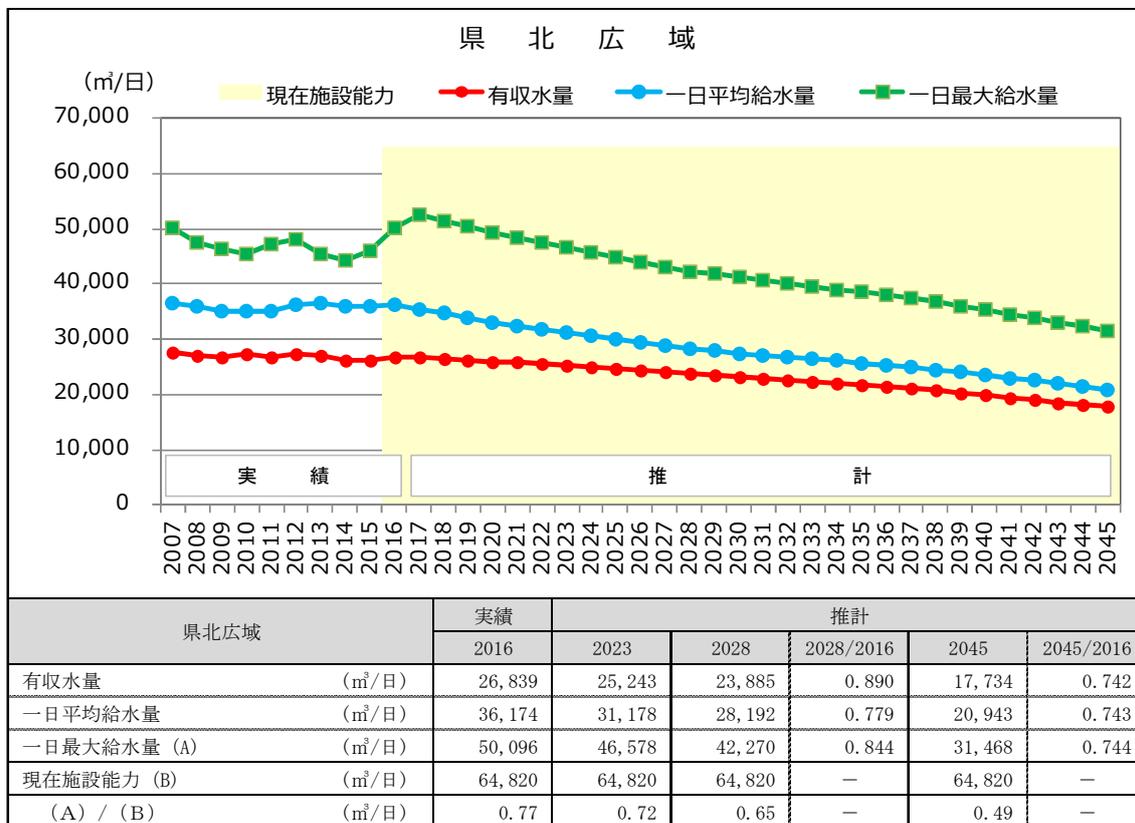
※一日最大給水量の2017年度以降は、過去10年の一日最大給水量の最大値を考慮して算定しています。

図 4-27 水需要予測結果（宮古広域）

オ 県北広域

有収水量は、2016（平成28）年度は27千 m³/日ですが、経年的に減少し、2045（令和27）年度には18m³/日となる見込みです。

稼働率は、2016（平成28）年度の77%から28%減少し、49%となる見込みです。（図4-28）

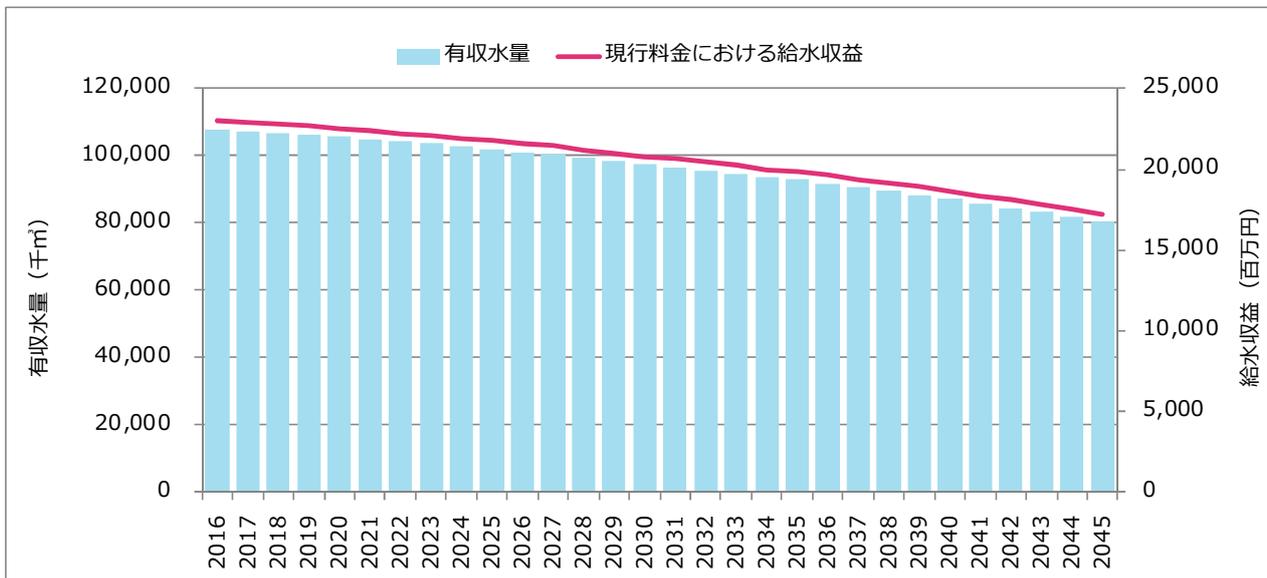


※一日最大給水量の2017年度以降は、過去10年の一日最大給水量の最大値を考慮して算定しています。

図 4-28 水需要予測結果（県北広域）

(4) 給水収益の見込み

現行の水道料金で推移した場合、将来の有収水量の減少が想定されることから、給水収益は減少し、2016（平成28）年度の給水収益230億円に対して2045（令和27）年度は172億円と25%減少することが見込まれます。（図4-29）



広域ブロック		実績	推計						2016/2045
		2016	2023	2028	2033	2038	2043	2045	
有収 水量 (千m³)	盛岡広域	39,886	38,872	37,638	36,349	34,782	32,998	32,132	0.81
	県南広域	43,867	42,550	40,834	39,025	36,973	34,396	33,220	0.76
	沿岸南部広域	9,374	8,505	7,907	7,287	6,644	5,973	5,686	0.61
	宮古広域	6,784	6,230	5,760	5,284	4,809	4,339	4,133	0.61
	県北広域	7,888	7,498	7,119	6,706	6,252	5,660	5,394	0.68
	合計	107,799	103,655	99,258	94,651	89,460	83,366	80,565	0.75
給水 収益 (百万円)	盛岡広域	8,415	8,202	7,942	7,670	7,339	6,963	6,780	0.81
	県南広域	9,824	9,527	9,143	8,738	8,278	7,701	7,438	0.76
	沿岸南部広域	1,898	1,722	1,601	1,476	1,345	1,210	1,151	0.61
	宮古広域	1,035	951	879	806	734	662	631	0.61
	県北広域	1,817	1,728	1,640	1,545	1,440	1,304	1,243	0.68
	合計	22,990	22,129	21,205	20,234	19,137	17,840	17,243	0.75

※1) 上水道事業を対象

※2) 給水収益＝有収水量×2016年度供給単価

図 4-29 現行料金で推移した場合の給水収益

