

津軽広域水道企業団
水道用水供給料金算定書（案）

令和2年7月

津軽広域水道企業団津軽事業部

目次

第1章	料金改定検討の概要	1
1.1	背景及び目的	1
1.2	料金算定期間	1
第2章	企業団の現況整理	2
2.1	企業団の概要	2
(1)	企業団の概要	2
(2)	受水団体の概要	3
2.2	現有資産の老朽化状況	5
(1)	現有資産の取得状況	5
(2)	現有資産の健全度	6
2.3	現有資産の耐震化状況	9
(1)	構造物及び設備	9
(2)	管路	9
2.4	使用水量の現況	11
(1)	企業団全体	11
(2)	受水団体別	11
2.5	企業団の財政状況	13
(1)	収益的収支に関する整理	13
(2)	資本的収支に関する整理	15
(3)	2019（令和1）年度決算の概要	16
第3章	企業団の将来見通し	17
3.1	更新需要の見通し	17
(1)	構造物及び設備の将来事業費	19
(2)	管路の将来事業費	19
(3)	安定供給を維持するために必要な事業費	20
(4)	10年間の建設改良事業計画（2021（令和3）～2030（令和12）年度）	21
3.2	水需要及び料金収入の見通し	22
(1)	水需要の見通し	22
(2)	料金収入の見通し	29
3.3	現行料金を維持した場合の財政収支見通し	31
(1)	財政収支試算条件の設定	31
(2)	財政状況の判断基準	33
(3)	財政収支試算結果	34
	【参考：企業債のみで、内部留保資金を維持する場合の財政収見通し】	41

第4章	財政の改善方策	42
4.1	企業団の将来見通しにおける課題	42
4.2	財政の改善方策の設定	42
第5章	水道料金の基本方針	43
5.1	水道料金の仕組み	43
5.2	実績総括原価の算出・分解・配分	45
(1)	実績総括原価の算出と資産維持費相当額	45
(2)	実績総括原価の分解	46
(3)	実績総括原価の配分	47
第6章	新用水供給料金表の設定	50
6.1	資産維持費の設定	51
(1)	償却対象資産の算定	51
(2)	資産維持率の設定	52
6.2	料金改定率の設定	52
6.3	新用水供給料金表の作成	54
(1)	新用水供給料金の設定方針	54
(2)	新用水供給料金表の作成	56
第7章	料金改定による効果	58
7.1	料金改定後の財政収支見通し	58
7.2	料金改定前後の受水費の比較	62
第8章	料金改定検討まとめ	63
8.1	料金改定の必要性	63
8.2	新用水供給料金表の設定	64
8.3	料金改定による効果及び影響	64

第1章 料金改定検討の概要

1.1 背景及び目的

近年、全国的に人口減少や節水機器の普及、節水意識の向上等により給水量が減少する傾向にあり、これにより今後も水道事業の料金収入は減少すると想定されている。その一方で、老朽化した水道施設は今後更新時期を迎えるとともに、東日本大震災などの大規模地震を踏まえ水道施設の耐震化や機能向上等が求められており、更新等に多額の投資が必要となることが予測される。

津軽広域水道用水供給事業（以下「企業団」という。）においても同様に、1980年代に整備した総合浄水場及び受水団体に供給する送水管が更新時期を迎えつつあり、さらに大規模地震に対する送水の安定性を担保するために施設・管路の耐震化を推進する必要がある。このため、今後多額の施設整備費が必要となることが想定される。

また、受水団体においては基本水量と使用水量の乖離が顕著となり、受水団体より基本水量の改正要望を受け、津軽広域水道企業団水道用水供給事業に関する協定の一部を改正する協定書（以下「協定書」という。）を令和2年3月9日に締結し、令和3年4月1日から適用する基本水量が改正された。基本水量の改正と今後の使用水量の減少に伴う料金収入の減少による企業団の経営への影響が憂慮される状況にある。

このような状況下において、2016（平成28）～2017（平成29）年度にアセットマネジメント検討を実施し、さらに2018（平成30）年度からの10年間を計画期間とする水道用水供給事業ビジョンを策定した。この中においても、今後の取水施設、浄水施設の更新、耐震化や送水管の更新、耐震化など供給の安定性を担保するために係る事業費を確保するため、企業債の発行や、交付要件に該当する補助金がある場合は補助金の活用を行った上で料金改定が必要との結論を得ている。

本検討では、アセットマネジメントの結果に対して、2019（令和1）年度時点の事業計画及び財政状況を踏まえ再整理を行い、今後の必要事業及び料金改定の必要性や料金体系等について検討を行うものである。

1.2 料金算定期間

料金算定期間は、「公益社団法人 日本水道協会 水道料金改定業務の手引き（以下「手引き」という。）」において、料金の安定性、期間的負担の公平性、原価把握の妥当性等の要素を考慮し、概ね将来の3～5年を基準とすることとされている。協定書では5年毎に基本水量の見直しを実施することとされているため、本検討における料金算定期間は、2021（令和3）年度から2025（令和7）年度の5年間とする。ただし、水道用水供給事業ビジョン及び経営戦略の計画期間が10年間であることを踏まえ、財政見通しにより財政の安定性を確認する期間は2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までの10年間とする。

第2章 企業団の現況整理

2.1 企業団の概要

(1) 企業団の概要

津軽地域は、青森県西部に位置し、米とリンゴを主体とする農業生産と教育、文化、流通等の都市機能との調和がとれた地域である。

本地域は交通体系の整備、第二次産業の導入等の定住基盤の強化を実施したことにより人口増加、生活水準の向上、都市機能の発展などが図られ、水需要は着実に増加し、昭和40年代より新規水源の確保が地域の共通課題となった。水源として表流水を使用していた事業体は、弘前市、黒石市、五所川原市の3市のみであり、他の市町村は、水源を水量が不安定な地下水に全量依存しており、安定した水源である表流水への転換が急務であった。

このような状況を踏まえ、関係市町村は共同して新規水源を建設省の浅瀬石川ダムに求めることとし、1974（昭和49）年7月に、3市6町2村による浅瀬石川ダム水道企業団を設立し、水道用水供給施設の整備を進め1988（昭和63）年11月より水道用水の供給を開始した。その後、1993（平成5）年11月に西北地域水道企業団と合併し、現在は津軽地域の9市町村（弘前市、黒石市、五所川原市、藤崎町、青森市（浪岡地区）、平川市、田舎館村、板柳町、鶴田町）へ水道水の供給を行っている。今後は、2021（令和3）年度から津軽広域水道企業団西北事業部（以下「西北事業部」という。）への供給を開始する予定である。

企業団は、現在、計画給水人口を397,665人、計画一日最大給水量を123,500m³/日とし、受水団体に用水供給を行っている。近年は、給水人口の減少に伴い給水量も継続して減少しており、2019（令和1）年度における給水人口は334,625人、一日最大給水量は65,284m³/日となっている。

本業務の対象となる企業団の概要を表2-1に示す。

表 2-1 企業団の事業概要

対象事業	津軽広域水道用水供給事業
給水開始年度	昭和63年11月1日
水源	特定多目的ダム 浅瀬石川ダム貯留水
計画給水人口 (人)	397,665 (目標年度 R5年度)
計画一日最大給水量 (m ³ /日)	123,500 (目標年度 R5年度)
現在施設能力 (m ³ /日)	92,625 (令和1年度末時点)
実績給水人口 (人)	334,625 (令和1年度末時点)
実績一日最大給水量 (m ³ /日)	65,284 (令和1年度末時点)

企業団の現在の料金体系は、基本料金と使用料金により構成される 2 部料金制を採用している。基本料金は、基本（責任）水量に対する料金を 1m³あたりに換算した金額である。使用料金は、使用水量に対する料金を 1m³あたりに換算した金額である。

現行料金は、基本料金 45.74 円/m³ (税抜)、使用料金 19.90 円/m³ (税抜) となっている。

(2) 受水団体の概要

企業団から受水している団体は、弘前市・黒石市・五所川原市・平川市・青森市（浪岡地区）・藤崎町・田舎館村・板柳町・鶴田町の 9 事業体である。そのうち弘前市・五所川原市を除く 7 事業体では受水率が 100%であり、企業団からの受水のみで水需要を賄っている。

表 2-2 受水団体の事業概要 (H29)

受水団体	給水開始年度	受水率 (%)	計画給水人口 (人)	実績給水人口 平成29年度末 (人)	計画一日最大給水量 (m ³ /日)	実績一日最大給水量 平成29年度末 (m ³ /日)
弘前市	昭和8年11月	38.7%	172,300	168,653	63,500	57,584
黒石市	昭和41年3月	100.0%	34,240	29,106	13,940	8,513
五所川原市	昭和2年2月	47.2%	52,506	48,070	19,357	17,856
平川市	昭和57年2月	100.0%	31,500	27,260	12,960	7,048
青森市※	明治42年12月	100% (浪岡地区)	353,200	277,937	192,338	100,225
藤崎町	昭和42年3月	100.0%	16,191	14,772	6,630	4,739
田舎館村	昭和47年11月	100.0%	11,300	7,569	4,185	2,104
板柳町	昭和36年4月	100.0%	20,800	13,538	6,975	4,111
鶴田町	昭和50年12月	100.0%	16,200	12,497	5,390	5,617
津軽広域水道企業団 西北事業部 (R3より給水開始)	平成6年4月	—	32,844	29,384	13,896	10,882

※青森市：受水率は浪岡地区の値を示し、人口及び日最大水量は青森市全域の値を示している

※本データは最新版の水道統計（2017(平成29)年度版）を基に作成している

受水団体を取り巻く環境や状況、特に水需要や給水人口の変動傾向は異なっていることから、表 2-3、表 2-4 で示したように受水団体間で使用水量 1m³あたりの受水費及び給水人口 1 人 1 日当たりの受水費に差が生じている。

表 2-3 受水団体の受水費に対する使用水量 1m³ 当たりの実績単価

		2018 (H30)			2019 (R1)		
		①	②	③=①/②	①	②	③=①/②
		受水費 (千円)	給水量 (千m ³)	単価 (円)	受水費 (千円)	給水量 (千m ³)	単価 (円)
弘前市		607,898	7,141	85.1	609,385	7,152	85.2
黒石市		282,437	2,489	113.5	281,125	2,391	117.6
五所川原市		270,528	3,061	88.4	274,868	3,251	84.6
平川市		225,526	2,263	99.7	226,266	2,275	99.4
青森市（浪岡地区）		187,390	1,809	103.6	187,455	1,792	104.6
藤崎町		127,673	1,442	88.5	128,073	1,448	88.4
田舎館村		65,510	659	99.4	65,788	665	98.9
板柳町		112,703	1,275	88.4	113,258	1,291	87.8
鶴田町		94,883	1,377	68.9	95,487	1,398	68.3
西北事業部		—	—	—	—	—	—
受水団体	最大値	—	—	113.5	—	—	117.6
	最小値	—	—	68.9	—	—	68.3
	平均値	—	—	92.8	—	—	92.8
企業団平均		—	—	91.8	—	—	91.5

表 2-4 受水団体の給水人口による 1 人 1 日当たりの実績受水費

		2018 (H30)			2019 (R1)		
		①	②	③=(①/365)/②	①	②	③=(①/366)/②
		受水費 (円)	給水人口 (人)	単価 (円)	受水費 (円)	給水人口 (人)	単価 (円)
弘前市		607,898,000	56,620	29.4	609,385,000	56,231	29.6
黒石市		282,437,000	29,041	26.6	281,125,000	28,740	26.7
五所川原市		270,528,000	26,294	28.2	274,868,000	26,113	28.8
平川市		225,526,000	27,207	22.7	226,266,000	27,180	22.7
青森市（浪岡地区）		187,390,000	17,513	29.3	187,455,000	17,303	29.6
藤崎町		127,673,000	15,165	23.1	128,073,000	15,065	23.2
田舎館村		65,510,000	7,407	24.2	65,788,000	7,367	24.4
板柳町		112,703,000	13,324	23.2	113,258,000	13,138	23.6
鶴田町		94,883,000	13,065	19.9	95,487,000	12,962	20.1
西北事業部		—	—	—	—	—	—
受水団体	最大値	—	—	29.4	—	—	29.6
	最小値	—	—	19.9	—	—	20.1
	平均値	—	—	25.2	—	—	25.4
企業団平均		—	—	26.3	—	—	26.6

2.2 現有資産の老朽化状況

(1) 現有資産の取得状況

① 構造物及び設備

保有資産のうち構造物及び設備（管路を除いた資産）の取得年度別資産額を図 2-1 に示す。

取得時価格を現在価値化した構造物及び設備の総資産額は約 208 億円であり、その大半が 1980 年代（30 年～40 年前）に整備されている。

2001（平成 13）年頃から再び取得資産が毎年発生しているが、これは電気設備の更新が進められたものであり、1980 年代に整備した施設は残存しており、これらの更新を今後進めていく必要がある。

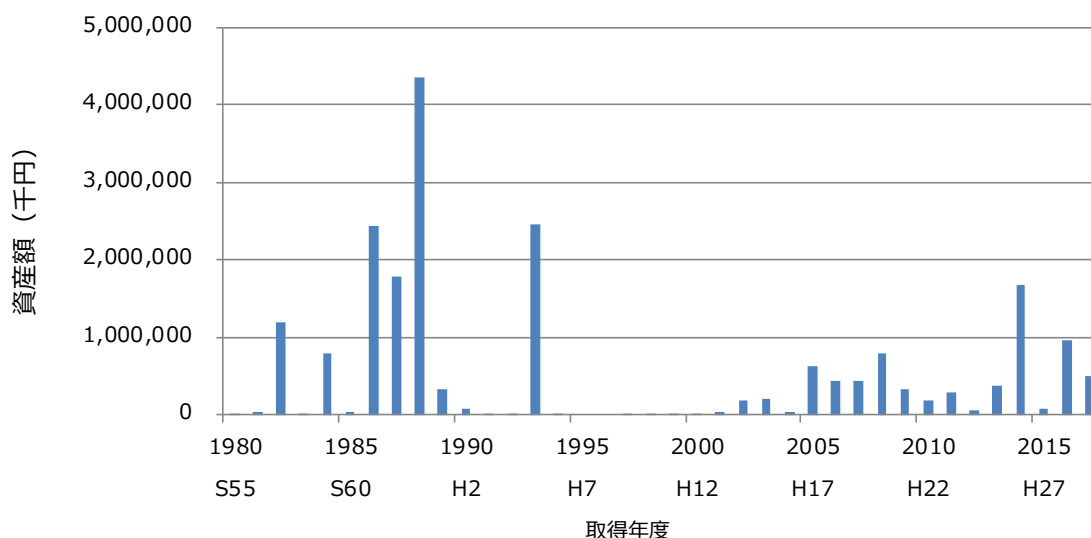


図 2-1 構造物及び設備 取得年度別資産額

② 管路

保有資産のうち管路の取得年度別資産額を図 2-2 に示す。

取得時価格を現在価値化した管路の総資産額は約 435 億円であり、その大半が 1980 年代（30 年～40 年前）に整備されている。近年で取得している資産は水管橋の耐震化等によるものがほとんどである。

これら管路の大部分はダクタイル鋳鉄管で構成されているが耐震性を有しておらず、震災時に管路の抜けや破損などが発生する恐れがあることから、耐震化を鋭意進めていく必要がある。

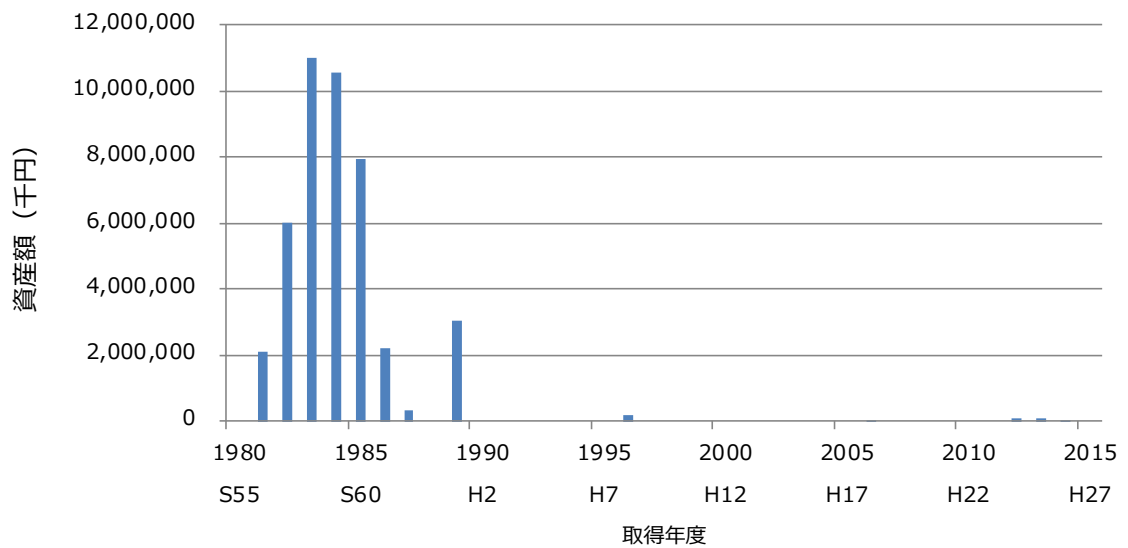


図 2-2 管路 取得年度別資産額

(2) 現有資産の健全度

構造物及び設備、管路について整理した資産データを用いて、今後更新を行わない場合の健全度の推移を示す。

各資産の健全度は当該資産の法定耐用年数に対する使用年数で以下のとおり分類し、集計する。

表 2-5 構造物及び設備・管路の健全度分類

	分類内容
健全資産・管路	使用年数が法定耐用年数未満の資産 (構造物及び設備・管路)
経年化資産・管路	使用年数が法定耐用年数以上、法定耐用年数の1.5倍未満の資産 (構造物及び設備・管路)
老朽化資産・管路	使用年数が法定耐用年数の1.5倍以上の資産 (構造物及び設備・管路)

「厚生労働省健康局水道課 簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル 平成26年4月」より

① 構造物及び設備

構造物及び設備資産について、今後更新を行わない場合の健全度の推移を図 2-3 に示す。

構造物及び設備資産について、2018（平成 30）年度時点では、健全資産は 70.3%となっており、近年の電気設備の更新により健全性は比較的高く保たれている。

しかし、今後更新を行わない場合には健全度は低下し、健全資産は 2030（令和 12）年度には 50%を下回り、2058（令和 40）年度には約 10.7%にまで減少することとなる。

このため、構造物及び設備に関しては今後も継続的に更新を行い、健全度を維持していく必要がある。

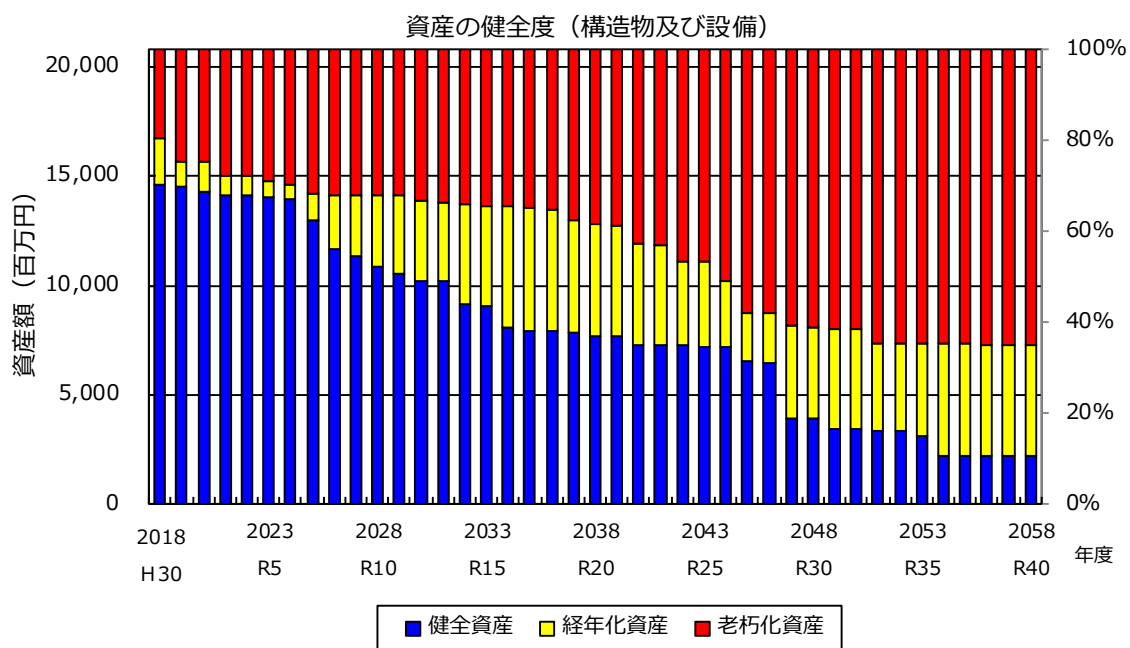


図 2-3 構造物及び設備資産の健全度の推移 (更新しない場合)

② 管路

管路資産について、今後更新を行わない場合の健全度の推移を図 2-4 に示す。

管路資産について、2018（平成 30）年度時点では、法定耐用年数に達している管路は存在せず、健全管路は 100%である。しかし、今後更新を行わない場合、2022（令和 4）年度に法定耐用年数を超過する管路が発生し、その後健全管路は急速に減少し、2030（令和 12）年度には全ての管路が経年化管路となる見通しである。

このため、管路に関しても更新を計画的に行い、送水の安定性を担保していく必要がある。

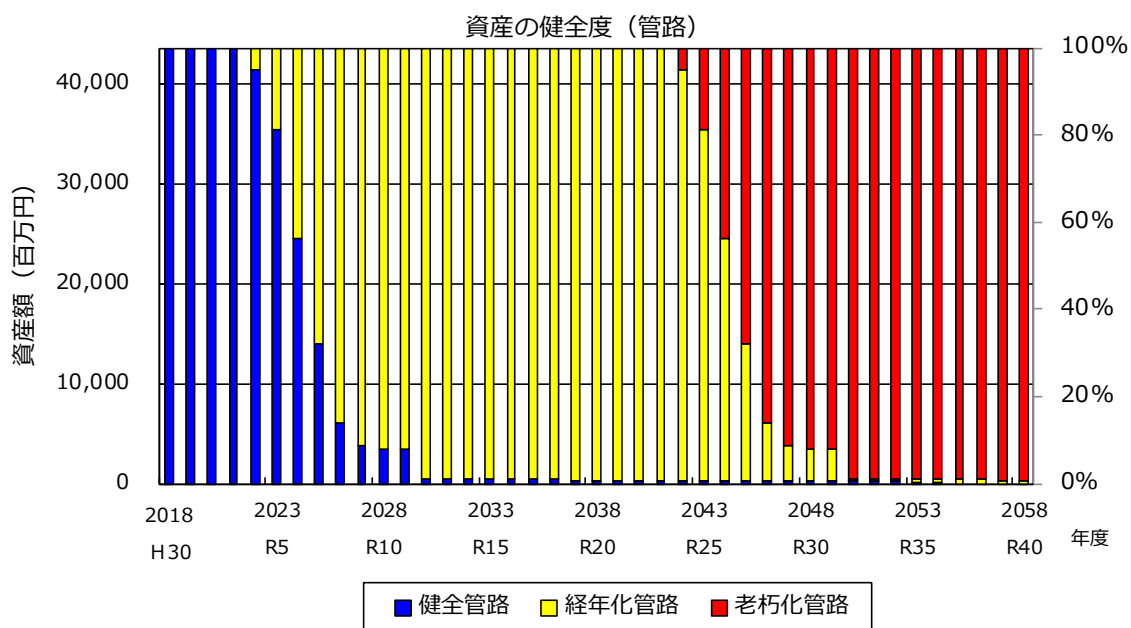


図 2-4 管路資産の健全度の推移（更新しない場合）

2.3 現有資産の耐震化状況

(1) 構造物及び設備

浄水場における池状構造物に関して、現在耐震性を有していない施設は、浄水池、排水池、排泥池、濃縮槽、呑口水槽及び吐出水槽である。

これらのうち特に浄水池については、地震などにより破損した場合には復旧が完了するまで受水団体への送水が困難となる恐れがある。また、その他の池状構造物についても、破損することで浄水処理の停滞を引き起こすことが想定される。したがって、これらの施設については、レベル 2 地震動（将来にわたって当該地点で考えられる最大級の強さをもつ地震動）が発生した場合においても損傷がなく機能を維持できる耐震性能を確保する必要があるため、耐震化を進め、強靱な施設の構築を図り震災時にも安定した送水を確保する必要がある。

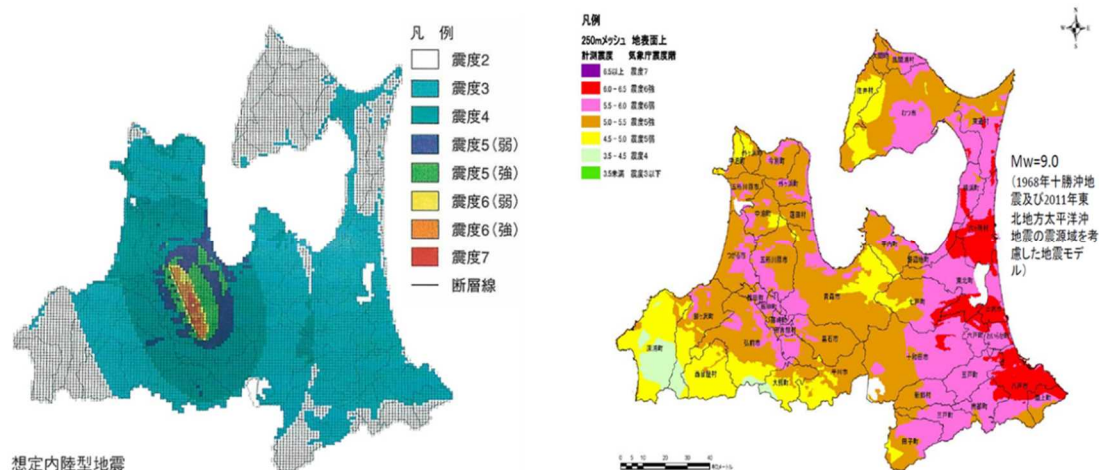
(2) 管路

企業団では、2019（令和元）年 7 月に『津軽広域水道企業団津軽事業部 水道施設耐震化計画』を策定しており、大規模地震として、太平洋側海溝型地震（最大震度 6 弱）、津軽山地西縁断層帯北部の内陸型地震（最大震度 7）を想定している（図 2-5）。

現在、基幹管路である送水管の延長は約 86.6km、その中で耐震性能が確保されている管路は約 53.4km（約 61.6%）であり、約 33.2km（約 38.4%）を非耐震管が占めている状況にある（図 2-6）。

大規模地震の発生に際し、想定される管路被害として、ダクタイル鋳鉄管の継手抜出しによる漏水被害が挙げられる。基幹管路において漏水が発生した場合、受水団体、ひいては住民への水供給が停止または減少する事態となり甚大な影響を及ぼすこととなる。

これを踏まえ、管路施設は耐震化を計画的に進め、安定した送水を担保する必要がある。



左：内陸型地震（津軽山地西縁断層帯（北部）青森県地震・津波被害想定報告書（平成 9 年 3 月）

右：太平洋側海溝型地震、青森県地震・津波被害想定報告書（平成 26 年 3 月）

図 2-5 青森県の地震被害想定（津軽広域水道企業団津軽事業部 水道施設耐震化計画より）

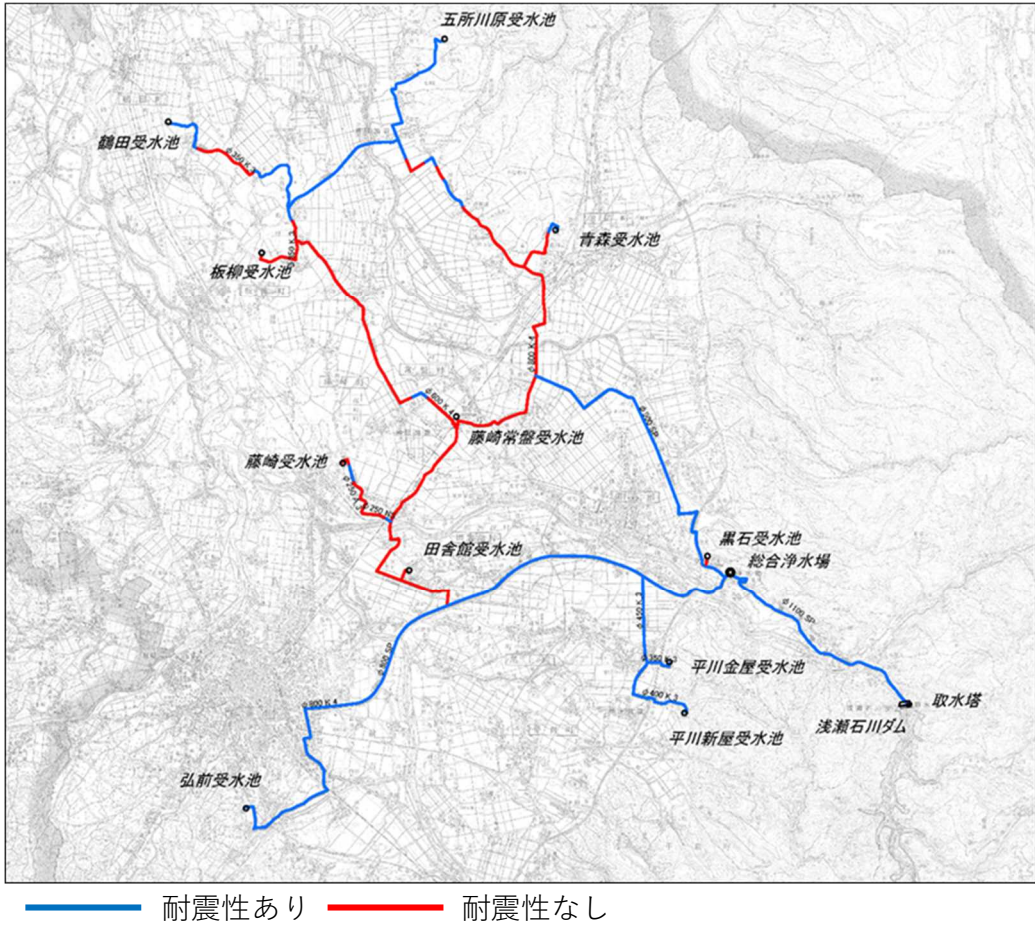


図 2-6 管路耐震診断結果（津軽広域水道企業団津軽事業部 水道施設耐震化計画より）

2.4 使用水量の現況

2015（平成27）年度から2019（令和1）年度までの直近5年間における、企業団全体（全受水団体）及び受水団体別の水量の推移を整理した。

(1) 企業団全体

基本水量は、92,625m³/日で一定であるのに対し、平均使用水量は、2016（平成28）年度までは約55,000m³/日前後で推移していたが、2017（平成29）年度以降は約59,000m³/日前後に増加している。これは、2014（平成26）年度～2016（平成28）年度に総合浄水場の沈殿池の耐震化及び機械設備更新工事を実施したことに伴い、弘前市への送水量を制限していたが、それを通常の水送水量に戻したためである。

基本水量に対する平均使用水量割合は2019（令和1）年度において63.9%となっている。

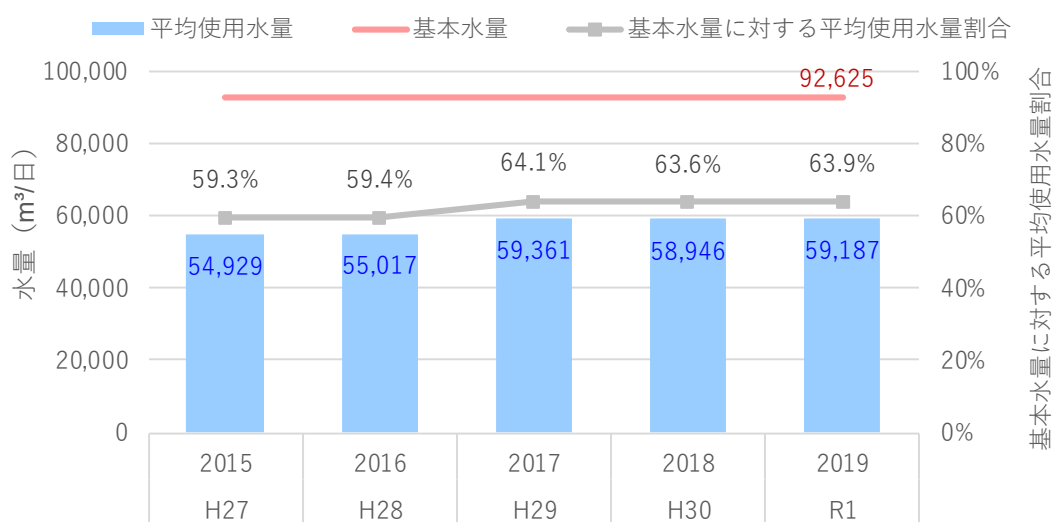


図 2-7 全体の基本水量、平均使用水量及び平均使用水量割合の推移

(2) 受水団体別

直近5年間の基本水量は、全ての受水団体において一定の値に設定されている。平均使用水量は、弘前市を除く全ての事業者において横ばい傾向で安定的に推移している。弘前市は上記のとおり、沈殿池機械設備更新工事等の影響により2014（平成26）年度～2016（平成28）年度にかけて減量要請を行ったため、平均使用水量が少なくなっている。

2019（令和1）年度時点の基本水量に対する平均使用水量割合は、受水団体により異なる。最も割合が高いのは鶴田町（94.5%）であり、最も低いのは黒石市（46.8%）となっている。

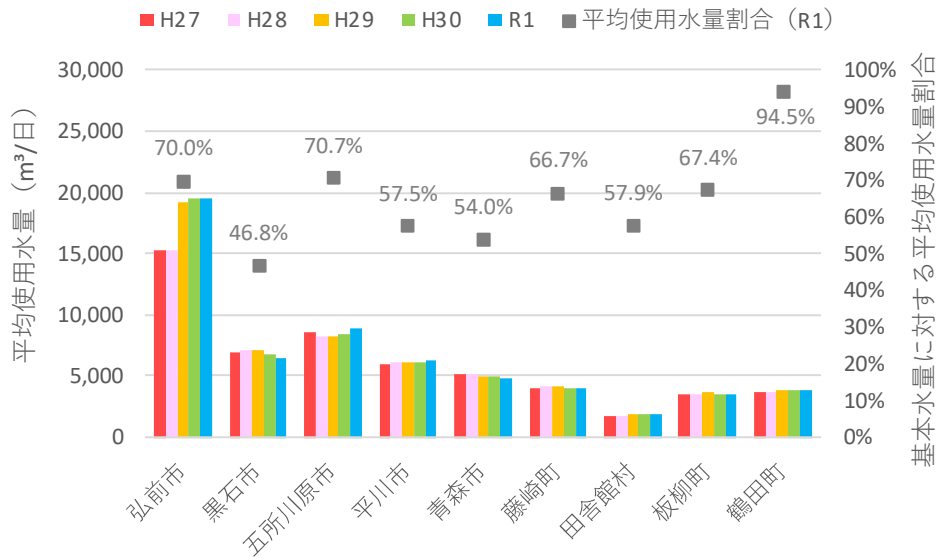


図 2-8 受水団体別の平均使用水量の推移及び平均使用水量割合（令和 1 年度）

表 2-6 受水団体別の基本水量、平均使用水量及び平均使用水量割合（令和 1 年度）

受水団体	①	②	① ÷ ② × 100
	平均使用水量 (m³/日)	基本水量 (m³/日)	平均使用水量割合 (%)
弘前市	19,540	27,900.00	70.0
黒石市	6,534	13,950.00	46.8
五所川原市	8,881	12,555.00	70.7
平川市	6,216	10,811.25	57.5
青森市	4,896	9,067.50	54.0
藤崎町	3,957	5,928.75	66.7
田舎館村	1,818	3,138.75	57.9
板柳町	3,526	5,231.25	67.4
鶴田町	3,819	4,042.50	94.5

2.5 企業団の財政状況

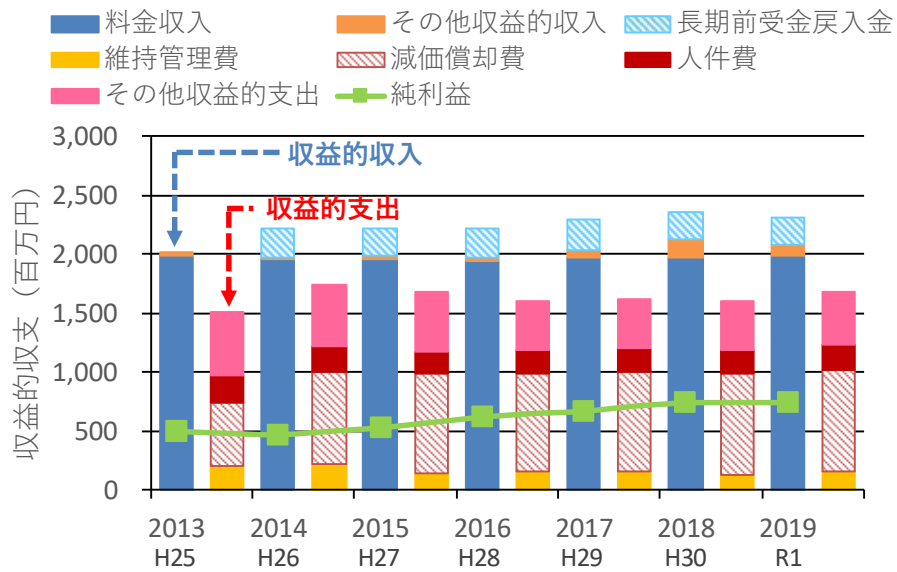
(1) 収益的収支に関する整理

2014（平成 26）～2016（平成 28）年度において、沈殿池耐震化及び機械設備更新を実施するため、自己水源を所有している弘前市への減量要請を行っている。通常直近 5 年間の収益的収支の推移を示すが、特殊事情を考慮し、2013（平成 25）～2019（令和 1）年度の直近 7 年間の収益的収支の推移を図 2-9 に示す。2014（平成 26）年度以降、地方公営企業会計制度が見直され、現金収入を伴わない長期前受金戻入が計上されたため、収益的収入が前年度よりも増加している。

収益的収入において、水道料金収入は 2014（平成 26）年度に減少し、2016（平成 28）年度までは横ばい傾向で推移した後、2017（平成 29）年度以降増加した。これは、前述したとおり、弘前市へ減量要請を行ったためであり、2017（平成 29）年度以降の水道料金収入が 2013（平成 25）年度と同程度であることから、水道料金収入は横ばい傾向と言える。また、その他収益的収入は、これまで小水力発電の電力について、浄水場で使用した後の余剰電力を売却していたが、2017（平成 29）年 8 月からは発電電力の全量を売却することに変更したため、2018（平成 30）年度以降の収益がこれまでよりも増加した。

収益的支出では、人件費・減価償却費は横ばい傾向で推移している。維持管理費については、修繕費において 2017（平成 29）年度までは水管橋の塗装、管更生、浄水処理設備の修繕等が発生していたのに対し、2018（平成 30）年度は、大きな修繕が発生しておらず 2018（平成 30）年度の維持管理費はこれまでより減少した。ただし、修繕費を除いた維持管理費は委託費の減少や電力の売却に伴う動力費の増加などにより、経年的には横ばい傾向と言える。また、その他収益的支出は、2016（平成 28）年度以降は横ばい傾向で推移している。

2013（平成 25）年度からの直近 7 年間において、収益的収入は支出を上回る状態を維持している。



収益的収支	単位：千円 税抜						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度
料金収入	1,983,943	1,949,371	1,950,686	1,946,001	1,977,555	1,974,548	1,981,706
長期前受金戻入金	0	240,062	231,273	241,998	259,772	231,154	232,525
その他収益的收入	32,963	30,463	31,719	31,156	56,396	145,073	95,998
収益的收入計	2,016,906	2,219,896	2,213,678	2,219,155	2,293,723	2,350,775	2,310,229
人件費	231,918	211,625	185,043	198,906	196,088	212,290	207,981
維持管理費	208,210	223,319	148,247	158,971	157,156	119,111	164,026
減価償却費	534,173	780,726	844,886	828,446	846,701	863,405	861,481
その他収益的支出	544,172	532,418	503,097	409,489	425,393	414,924	443,399
収益的支出計	1,518,473	1,748,088	1,681,273	1,595,812	1,625,338	1,609,730	1,676,887
純利益	498,433	471,808	532,405	623,343	668,385	741,045	633,342

※「維持管理費」は薬品費、動力費、修繕費の合計である。「その他収益的支出」は経費から人件費及び維持管理費を除いたものである

図 2-9 収益的収支の推移

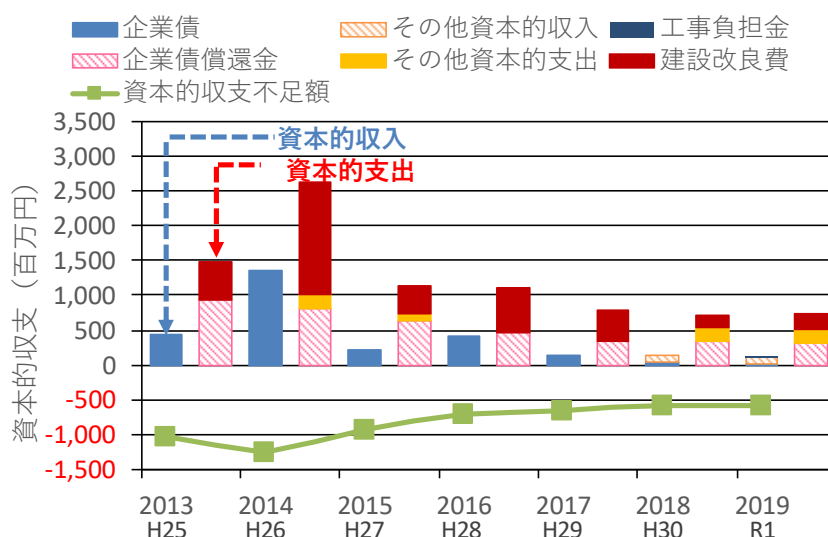
(2) 資本的収支に関する整理

直近5年間の資本的収支の推移を図2-10に示す。

直近の資本的収入のほとんどは企業債の発行によるものであるが、2014（平成26）年度をピークに以降は企業債の発行は減少している。その他資本的収入としては、2018（平成30）年度以降に有価証券売却益が発生している。

資本的支出については、建設改良費は2014（平成26）年度をピークに減少しているが、これは、2013（平成25）年度～2014（平成26）年度にかけて、浄水施設、送水施設の整備事業を集中的に行ったためである。過去に発行した起債の償還が進んだことから、近年では企業債償還金は減少傾向で推移している。

直近5年間において、いずれも資本的支出が資本的収入を上回る状態となっており、資本的収支不足額は当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額、減債積立金及び過年度分損益勘定留保資金で補填している。



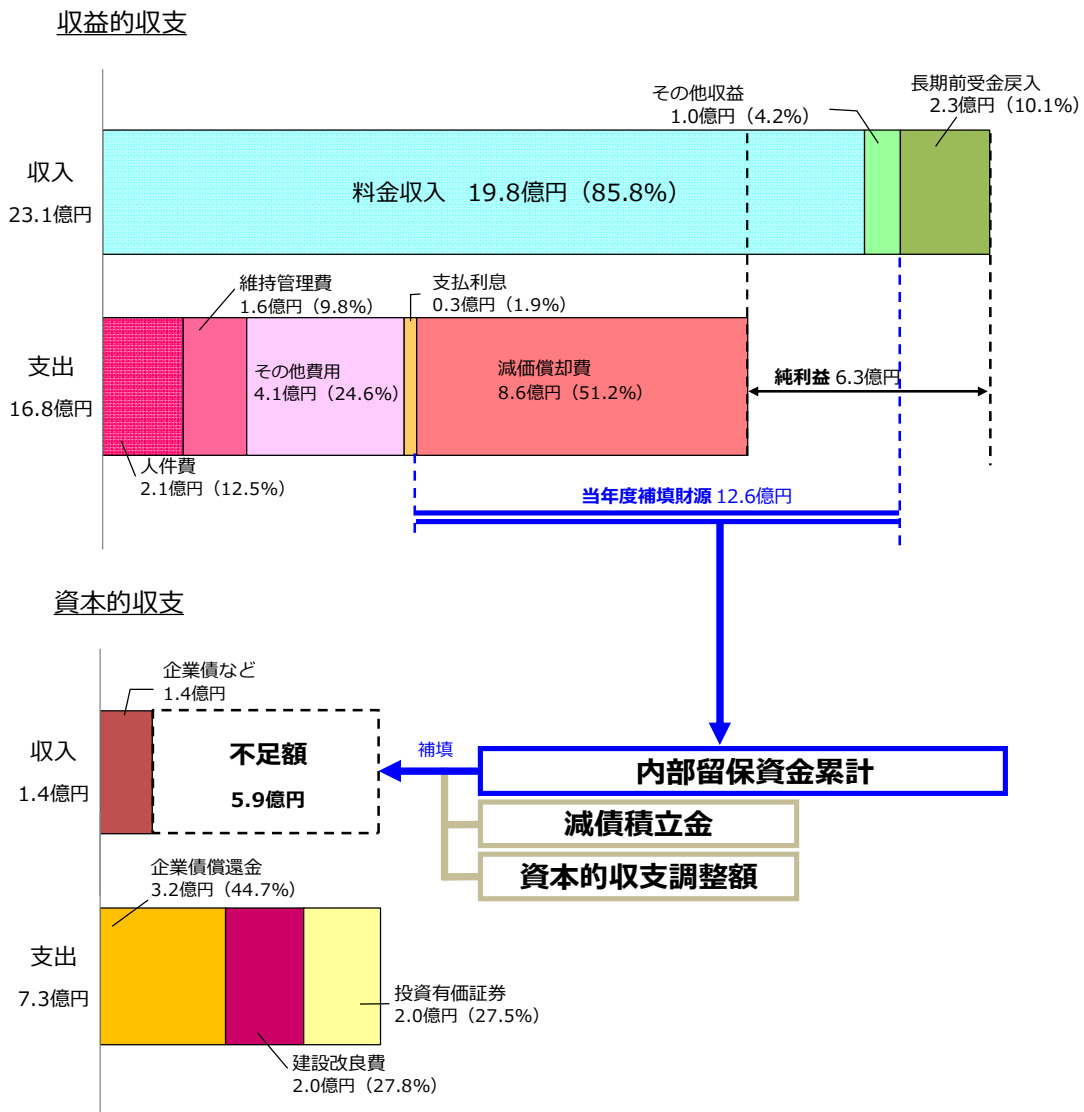
資本的収支	単位：千円 税抜						
	2013 平成25年度	2014 平成26年度	2015 平成27年度	2016 平成28年度	2017 平成29年度	2018 平成30年度	2019 令和1年度
企業債	446,000	1,363,000	208,000	416,000	153,000	43,000	16,000
工事負担金	0	0	0	0	0	0	22,680
その他資本的収入	0	0	0	0	0	100,000	100,000
資本的収入	446,000	1,363,000	208,000	416,000	153,000	143,000	138,680
建設改良費	537,097	1,606,931	376,815	654,862	466,422	175,797	202,014
企業債償還金	940,706	818,349	647,442	465,323	332,093	343,321	324,772
その他資本的支出	0	199,205	100,000	0	0	200,000	200,000
資本的支出	1,477,803	2,624,485	1,124,257	1,120,185	798,515	719,118	726,786
資本的収支不足額	-1,031,803	-1,261,485	-916,257	-704,185	-645,515	-576,118	-588,106

図 2-10 資本的収支の推移

(3) 2019（令和1）年度決算の概要

2019（令和1）年度決算を基に、現金収支の確認を行った。

収益的収入の長期前受金戻入、収益的支出の減価償却費、資産減耗費のうち固定資産除却費は、非現金収入及び支出であり現金収支には含まれない。したがって、収益的収支で得られる現金収入は、長期前受金戻入及び減価償却費を除いた利益の約12.6億円となる。これに対し、資本的収支不足額は約5.9億円であり、内部留保資金は約6.7億円（12.6億円－5.9億円）の増加となる。



出典：令和1年度 津軽広域水道企業団水道事業会計決算書（税抜）

※小数点2位を四捨五入して表記しているため、各項目の合計と収入、支出の数値に誤差が生じている

図 2-11 2019（令和1）年度決算における現金収支試算

第3章 企業団の将来見通し

3.1 更新需要の見通し

構造物、設備及び管路について、今後の更新に向けて更新需要を推計する。

各資産の耐用年数については、会計処理においては法定耐用年数が用いられるが、実際は、日常の維持管理や定期点検の結果に基づいて適切に部品交換やオーバーホール等を行うことにより、健全性の維持に努めながら、法定耐用年数を超えて使用し、投資の抑制を図っている。

アセットマネジメントに基づく更新需要の推計は、このような実情を踏まえて、資産を法定耐用年数以上に使用し、更新基準年数で更新するものとしている。

以上を踏まえて、実際の更新を行うまでの年数である更新基準年数を、以下のとおり設定した。

<各資産の更新基準年数の設定>

- ・ 土木構造物は、法定耐用年数 60 年より 10 年程度の使用を可能とするものとし、他の水道用水供給事業における公表値を参考に 72 年とした。
- ・ 建築物は、土木構造物と同様に法定耐用年数 50 年より 10 年程度の使用を可能とするものとし、他の水道用水供給事業における公表値を参考に 60 年とした。
- ・ 機械・電気・計装設備は、設備種別に応じて規定される耐用年数以上の使用を可能とするものとし、企業団における使用実績や日本水道協会、厚生労働省の資料に基づき表 3-1 のように設定した。
- ・ 管路は、一律 40 年と規定される法定耐用年数に対して管種ごとに使用可能な年数を想定し、他の水道用水供給事業における公表値を参考に、鋼管（φ800 以上）を 50 年、鋼管（φ800 未満）を 40 年、ダクタイル鋳鉄管を 60 年と設定した。

表 3-1 機械・電気・計装設備の更新基準年数（黄色網掛けを採用）

設備区分			①			②		③		
			実績更新年数			日水協		厚労省		
			最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	掲載更新年数		
			最大値	中央値	最小値					
ポンプ類	30kW未満	ポンプ本体	31年	24年	15年	41年	22年	30年	25年	20年
		電動機本体				41年	22年			
	30kW以上	ポンプ本体	30年	24年	15年	65年	26年			
		電動機本体				47年	26年			
		水中モーターポンプ				31年	19年			
		始動装置類				41年	26年			
次亜関係	次亜塩注入設備	26年	26年	26年	35年	18年	25年	20年	15年	
	制御バルブ類				35年	19年				
他薬品関係	注入ポンプ類	33年	33年	33年	41年	18年	30年	22年	15年	
	制御バルブ類	24年	21年	15年	31年	18年				
自家発電設備	発電機	30年	30年	30年	34年	24年	40年	27年	15年	
小水力発電設備			28年	28年	28年					
その他機械類	沈殿・ろ過池機械設備	フラッシュミキサ変速機	26年	25年	23年	33年	22年	30年	25年	20年
		汚泥掻き寄せ機	29年	27年	25年	30年	22年			
		表面洗浄装置	26年	26年	26年	35年	22年			
	排水処理設備	脱水設備	設置後期間がたっていない			35年	27年	40年	30年	20年
緊急遮断弁			31年	31年	31年					
その他弁類			32年	29年	23年					
盤類	受変電・配電設備	設備一括	29年	26年	16年	34年	24年	40年	30年	20年
		高圧受電・配電設備	29年	25年	20年	42年	23年			
		コントロールセンタ	29年	26年	24年	34年	25年			
	直流電源設備	鉛蓄電池	30年	28年	28年	31年	16年	20年	13年	6年
		アルカリ蓄電池				29年	17年			
		充電機				31年	21年			
		インバータ設備				30年	20年			
監視制御設備、伝送装置	監視制御装置	19年	17年	11年	48年	19年				
	伝送装置	19年	17年	16年	27年	18年				
計装類	流量計	電磁式	24年	16年	11年	36年	20年	25年	17年	10年
	水位計・圧力計	フロート式	20年	17年	13年	31年	22年			
		投げ込み式				44年	19年			
		超音波式				28年	17年			
		静電容量式				29年	20年			
		圧力式				32年	20年			
	水質計器	濁度計	14年	11年	10年	30年	17年			
		残塩計（無試薬式）				30年	17年			

(1) 構造物及び設備の将来事業費

構造物及び設備を設定した更新基準年数で更新した場合の更新需要は図 3-1 のとおりであり、構造物及び設備において既に更新基準年数を迎えている資産の更新で約 40 億円の更新需要の発生が見込まれる。

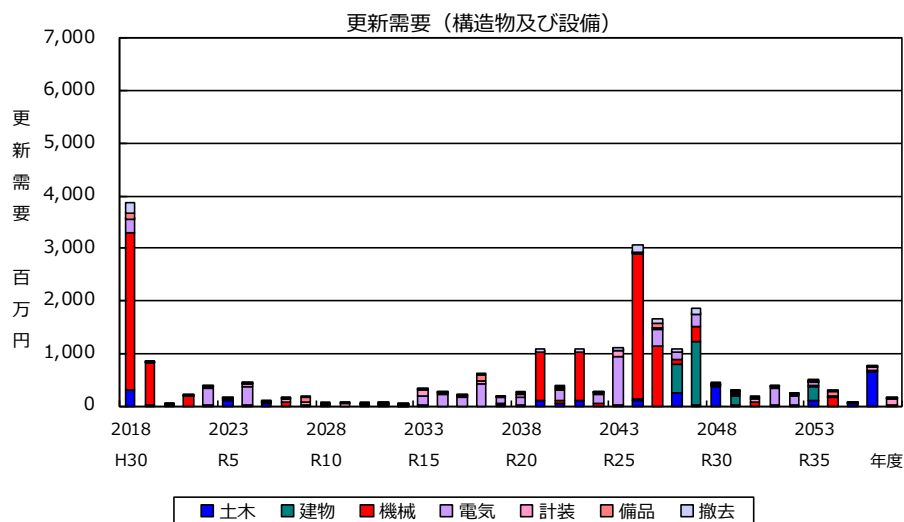


図 3-1 構造物及び設備の更新需要の推移 (更新基準年数で更新した場合)

(2) 管路の将来事業費

管路の耐震化はアセットマネジメントで作成した管路整備計画に基づき、更新時に耐震管に布設替えすることで行う。

管路整備計画は、事故時のバックアップ、管路のダウンサイジング、管路布設位置、1 年間に耐震化が可能な施工延長、管路の施工順等を考慮した上で作成した。

なお、管路は法定耐用年数である 40 年間は使用するものとし、極力更新基準年数に達するまでに耐震化更新を行うものとする。このため、管路の耐震化更新を開始するのは 2023 (令和 5) 年度以降となる。

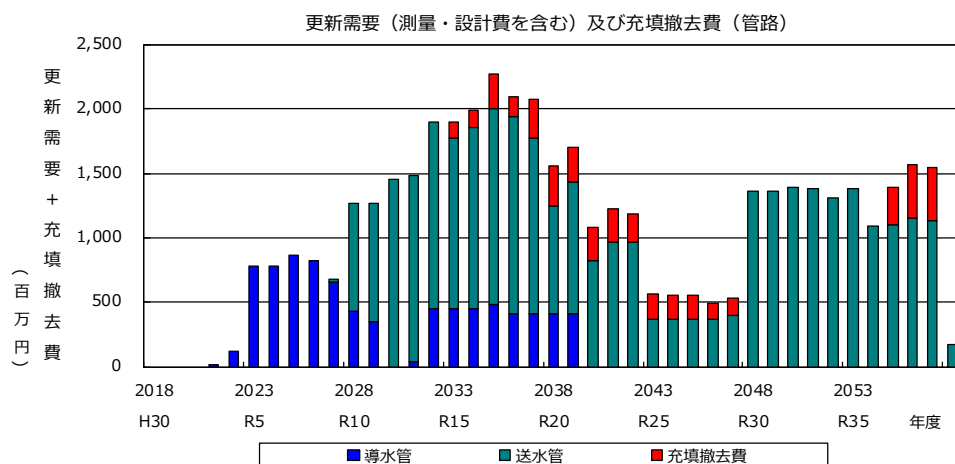


図 3-2 管路整備計画における管路耐震化事業費

(3) 安定供給を維持するために必要な事業費

資産の健全性を保ち、災害に強い水道を構築するためには、上記で整理した経年化及び老朽化資産の更新事業、地震時の供給安定性を確保するための耐震化事業、その他に水道用水供給事業ビジョンで抽出した課題を解消するための事業等を適切に実施していく必要がある。これらの事業の実施には多額の事業費が見込まれるが、財源には限りがあるため可能な限りその抑制や平準化を図る必要がある。

管路の更新事業費は管路整備計画により平準化を図っている。構造物及び設備の更新事業費に関しては、前記のとおり設定した更新基準年数で更新した場合には、初年度に約 40 億円の膨大な事業費が発生することとなるため、単年度に事業が集中しないように事業費の平準化を行った。

構造物及び設備の更新計画はアセットマネジメント検討時に行っているが、それ以降に設計を行った資産については、最新の概算事業費算定結果を反映するとともに、更新優先度や更新時期の見直しを行うものとする。具体的には、構造物の耐震化、水質計器の更新の事業費の見直しを行った。また、管理棟の付帯設備の事業費を設計業務の概算事業費に合わせ見直した。

更新優先度については、経過年数が長い資産の更新を最優先としていたが、更新による用水供給の安定性向上に対する影響を踏まえ、原則として水道システムの上流から更新することとした。また、浄水施設や送水施設などの用水供給に直接関わる資産を優先的に更新し、汚泥処理施設（濃縮・脱水乾燥等）、水力発電、建築付帯設備など直接的には影響が生じない資産は更新優先度を低く設定するものとする。

以上を踏まえ、施設の経年劣化や地震などによるリスクを回避するためには、図 3-3 に示すとおり、今後年間 10～25 億円程度の事業費が必要となり、これらの財源を料金収入などで確保する必要がある。

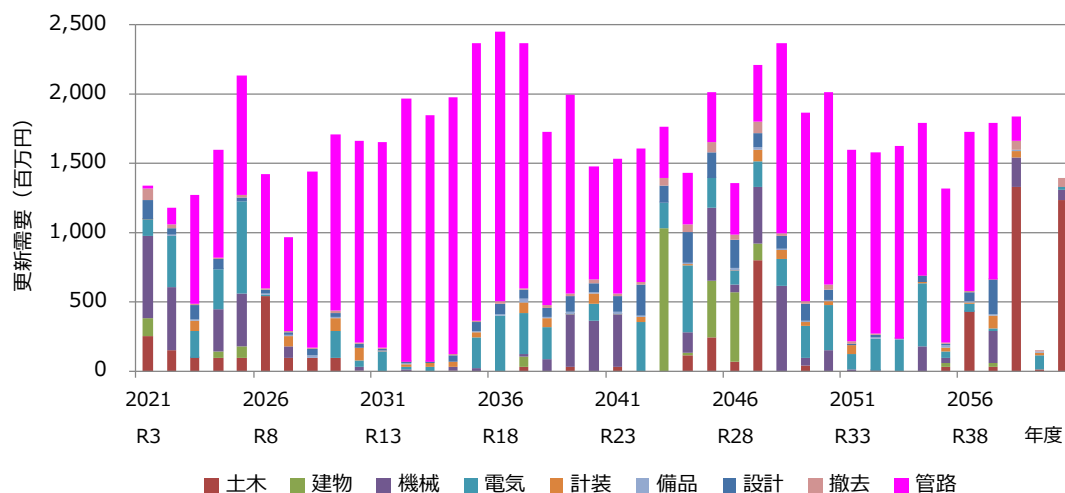


図 3-3 アセットマネジメントによる将来更新需要

(4) 10年間の建設改良事業計画(2021(令和3)~2030(令和12)年度)

前項において図3-3で示したアセットマネジメントによる将来更新需要のうち、計画k期間内の事業を水道用水供給事業ビジョンに示す方策別に整理した。

大別すると、水質の安全性を向上する「安全」、地震などの災害対策を向上させる「強靱」、経営の安定や経年資産の更新を行い将来も安定した事業を目指す「持続」に分けられる。

「安全」に関しては、水質事故の防止のため、浅瀬石川ダムにおけるカビ臭の発生に対処するため粉末活性炭注入設備の更新を行う。

「強靱」に関しては、施設の耐震性向上のため浄水場内の池状構造物の耐震補強や導水管、送水管の更新に伴う耐震化を行う。

「持続」に関しては、経年化及び老朽化資産の更新等を行うものとしている。

今後も、各受水団体における水道使用者への水道水供給を平常時・災害時を問わず継続していくためには、これらの事業の推進が不可欠であり、そのための財源の確保が必要となる。

表3-2 将来の事業計画

単位:千円

水道事業ビジョン		整備対象	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	
安全	粉末活性炭設備の更新	浄水場			12,727	216,364	216,364						
	強靱	No.1・2浄水池の耐震化	No.1浄水池										
No.2浄水池			128,097										
排水池、排泥池の耐震化		排水池	10,000										
		排泥池	10,000										
濃縮槽の耐震化 (汚泥掻き寄せ機の更新)		濃縮槽	155,159	109,989									
呑口水槽、吐出水槽の耐震化		呑口水槽		10,000									
		吐出水槽		10,000									
送水管の更新に合わせた耐震化 導水管の二重化		導水管、送水管	14,570	117,680	783,344	783,344	863,485	821,769	680,539	1,272,668	1,270,951	1,460,460	
持続	中央監視制御設備改造・更新工事	テレメータ設備(親局・子局) センタム	115,767		30,000	64,076	216,979						
	水質計器等更新工事	取水水質計、色濁度計、魚類 監視装置、UV計	2,896										
	ろ過池設備改造工事	洗浄方式の改良 2層化(アンスラサイト)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000		
	ブロック形成池更新工事	1.2系う流板	10,000										
	その他、経年化設備の更新	場内整備			3,445				453,977				
		浄水場内建築付帯設備			25,753		348,040	696,080					
		浄水設備		441,326	460,128	269,188				153,936			
		場外建築付帯電気設備					5,639						
		備品類		6,635	8,842	4,613	779		9,052	8,915	18,759	11,852	2,759
	その他経年化設備										281,113	169,949	
設計費(注)		74,725	41,070	53,169	104,412	69,454	23,919	2,814	42,167	25,906	24,646		
第二水力発電所新設工事	第二水力発電所	123,017	262,696										
設備費			1,031	800	3,121	3,141	3,003	5,577	5,470	1,681	4,893	899	
施設費・設備費 計(税抜)			1,193,223	1,150,403	1,256,162	1,625,795	2,165,365	1,414,294	951,676	1,435,275	1,694,715	1,658,713	
撤去費			36,090	28,708	13,692	20,927	45,653	23,151	8,143	939	14,648	8,638	

(注) 経年化設備の概算設計費は、翌年度の更新費用の15%で見込むこととする。
実線は施工期間、破線は設計検討期間である。

3.2 水需要及び料金収入の見通し

(1) 水需要の見通し

受水団体における水需要予測から設定された将来の一日平均使用水量の予測結果及び受水団体から提示された2021（令和3）年度から5年毎の基本水量について整理する。

基本水量に関しては、表3-3に示すとおり2021（令和3）年度から5年毎に見直しを想定し、2040（令和22）年度までは受水団体が予測しているが、2041（令和23）年度以降は設定されていない。

一日平均使用水量は、水道用水供給事業ビジョン策定時に各受水団体で予測されており、その値を利用する。ただし、弘前市については、基本水量の予測値に対し、一日平均使用水量の予測値が上回っていたため、基本水量の予測値の減少と同様に一日平均使用水量が減少していくものとして設定した。

上記の方法で設定した将来の基本水量及び一日平均使用水量を図3-4～図3-13及び表3-4に示す。

将来の基本水量及び一日平均使用水量は、受水団体において減少傾向と予測されている。

表 3-3 2021（令和3）年度から5年毎の基本水量

単位（m³/日）

受水団体	令和3年3月31日まで 適用する基本水量	令和3年4月1日から 適用する基本水量 (2021～2025年度)	予定基本水量 (2026～2030年度)	予定基本水量 (2031～2035年度)	予定基本水量 (2036～2040年度)
弘前市	27,900.00	22,210.00	20,470.00	18,850.00	16,990.00
黒石市	13,950.00	8,340.00	8,020.00	7,620.00	7,200.00
五所川原市	12,555.00	10,600.00	10,100.00	9,600.00	9,100.00
平川市	10,811.25	7,678.00	7,640.00	7,580.00	7,520.00
青森市（浪岡地区）	9,067.50	5,900.00	5,500.00	5,100.00	4,700.00
藤崎町	5,928.75	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00
田舎館村	3,138.75	2,150.00	2,050.00	1,950.00	1,800.00
板柳町	5,231.25	3,975.00	3,765.00	3,555.00	3,345.00
鶴田町	4,042.50	4,042.50	4,050.00	4,050.00	4,050.00
西北事業部	—	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
計	92,625.00	80,795.50	77,495.00	74,205.00	70,605.00

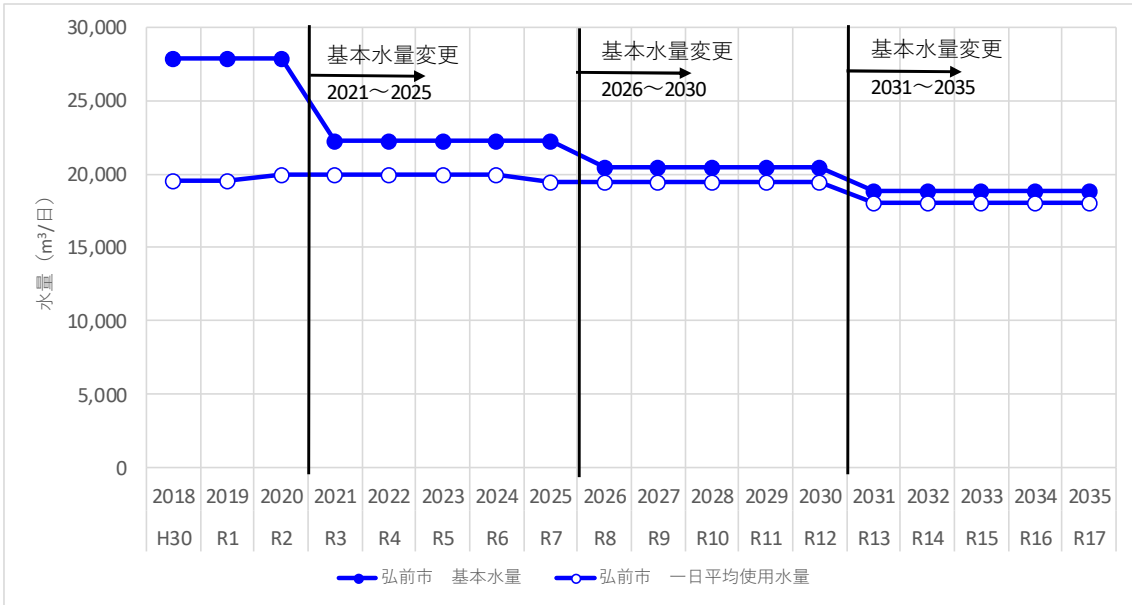


図 3-4 基本水量及び一日平均使用水量の推移（弘前市）

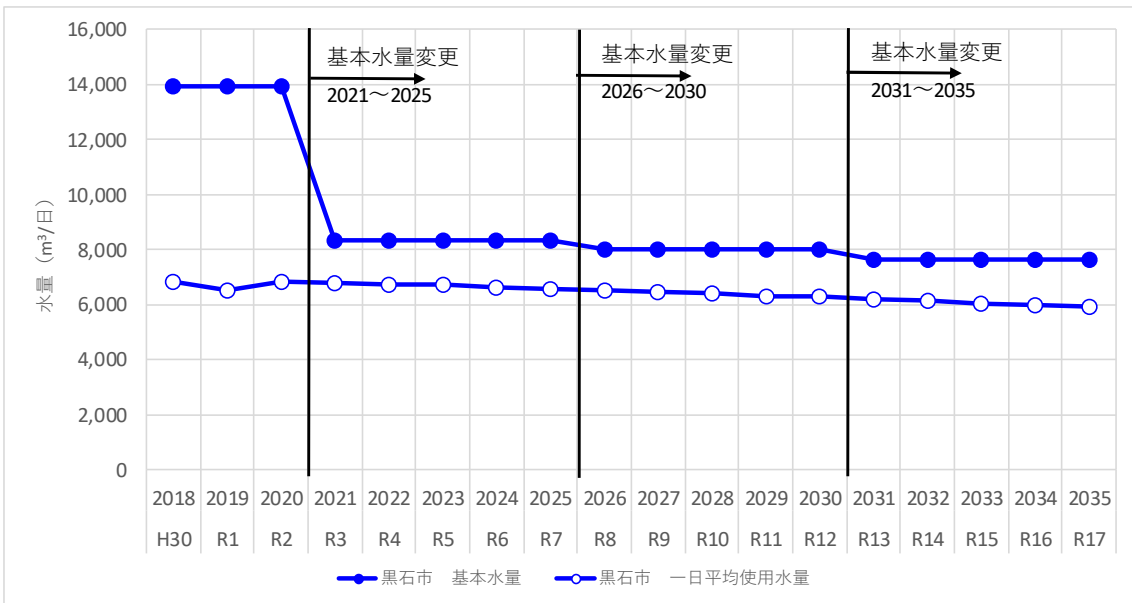


図 3-5 基本水量及び一日平均使用水量の推移（黒石市）

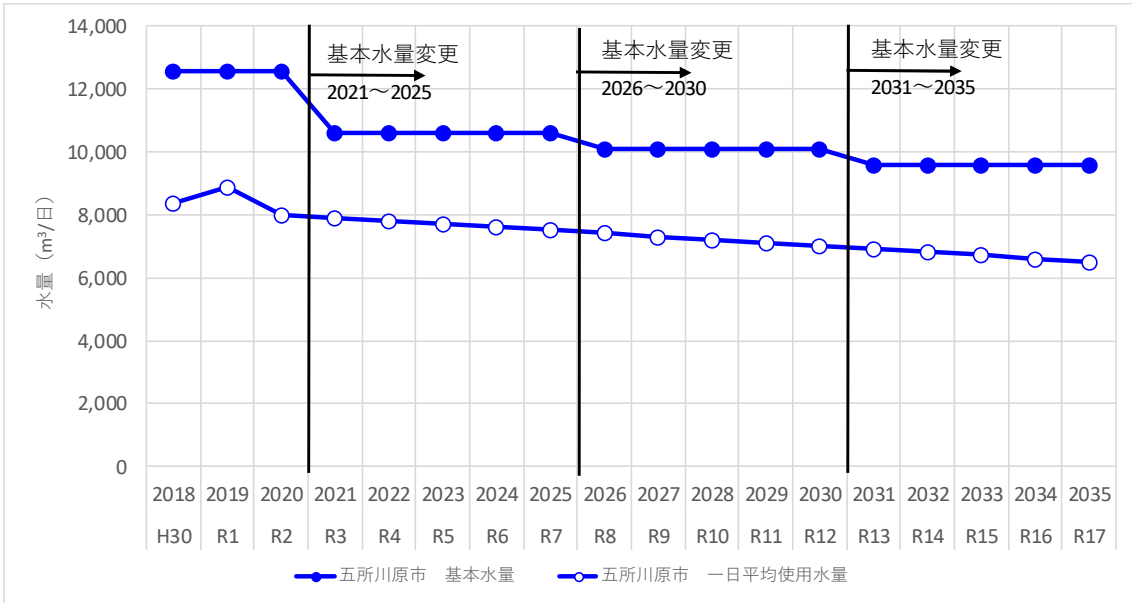


図 3-6 基本水量及び一日平均使用水量の推移（五所川原市）

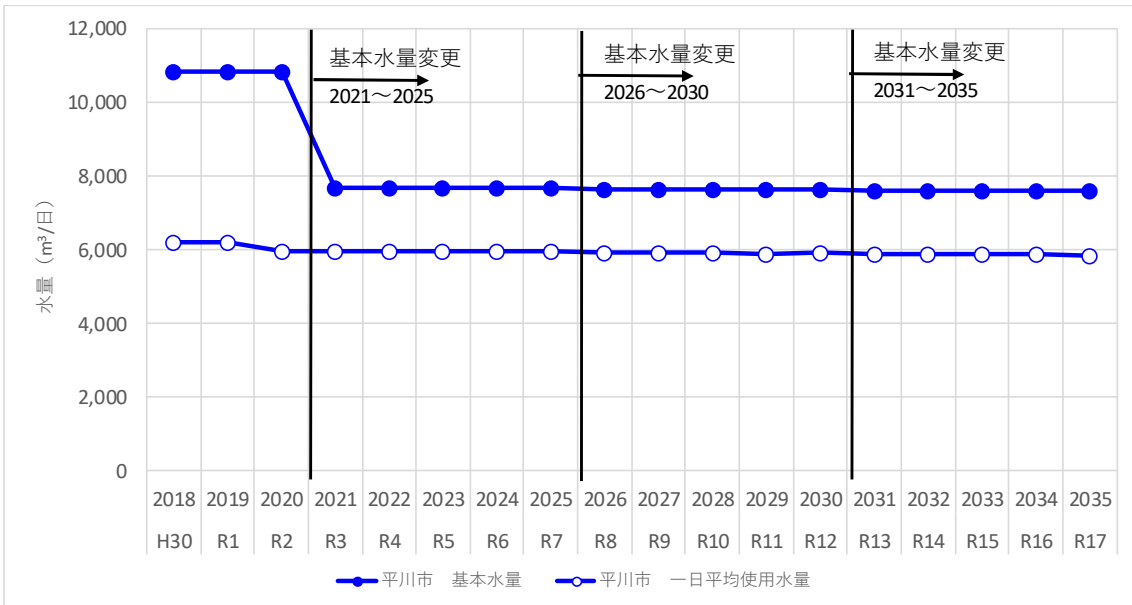


図 3-7 基本水量及び一日平均使用水量の推移（平川市）

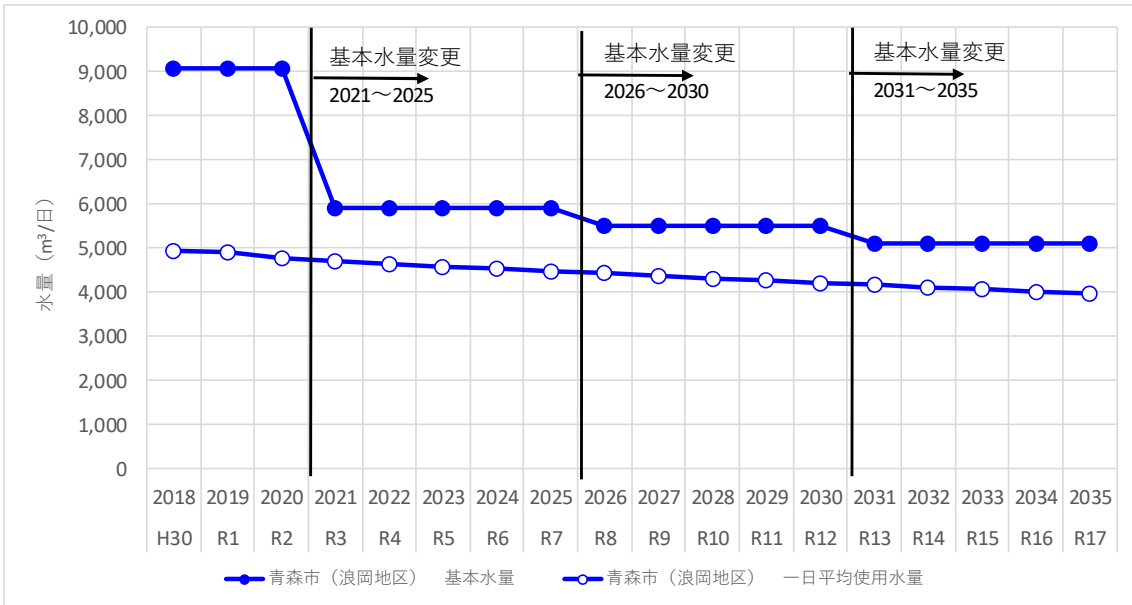


図 3-8 基本水量及び一日平均使用水量の推移（青森市（浪岡地区））

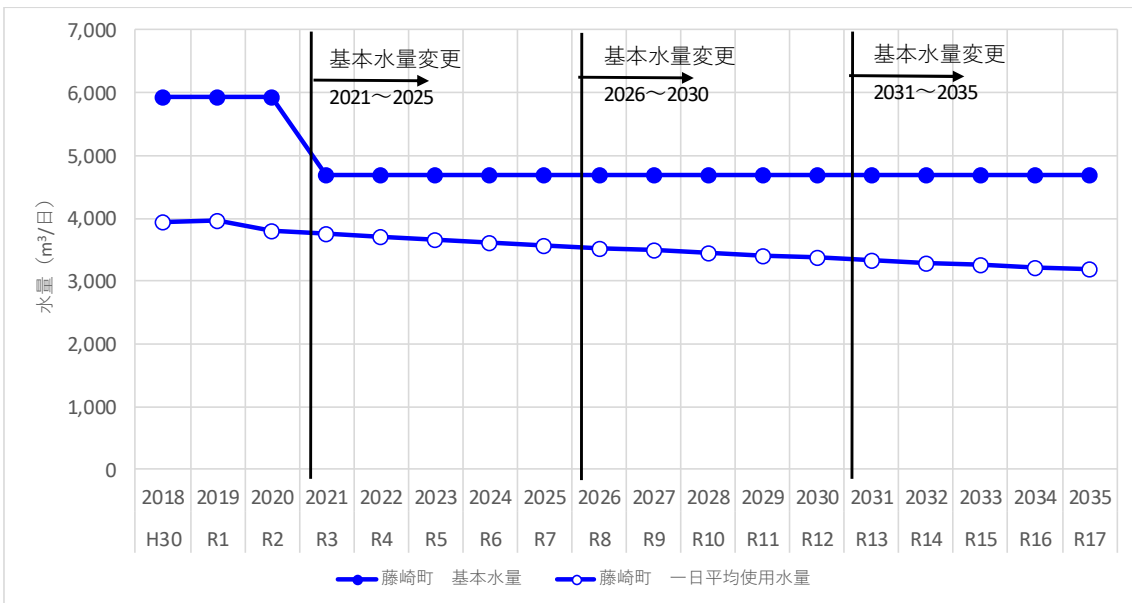


図 3-9 基本水量及び一日平均使用水量の推移（藤崎町）

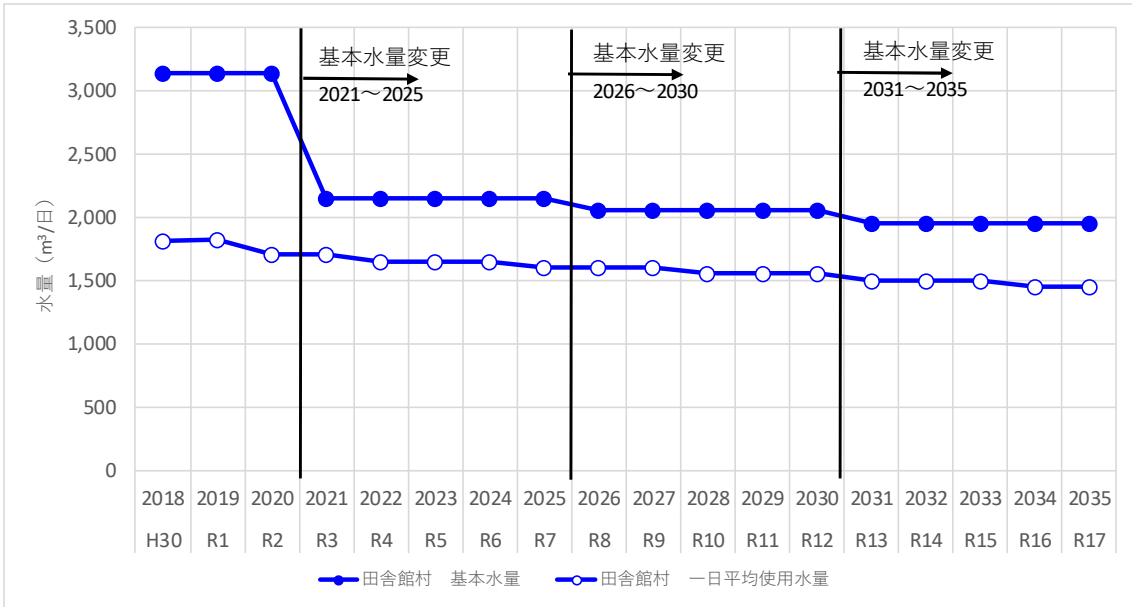


図 3-10 基本水量及び一日平均使用水量の推移（田舎館村）

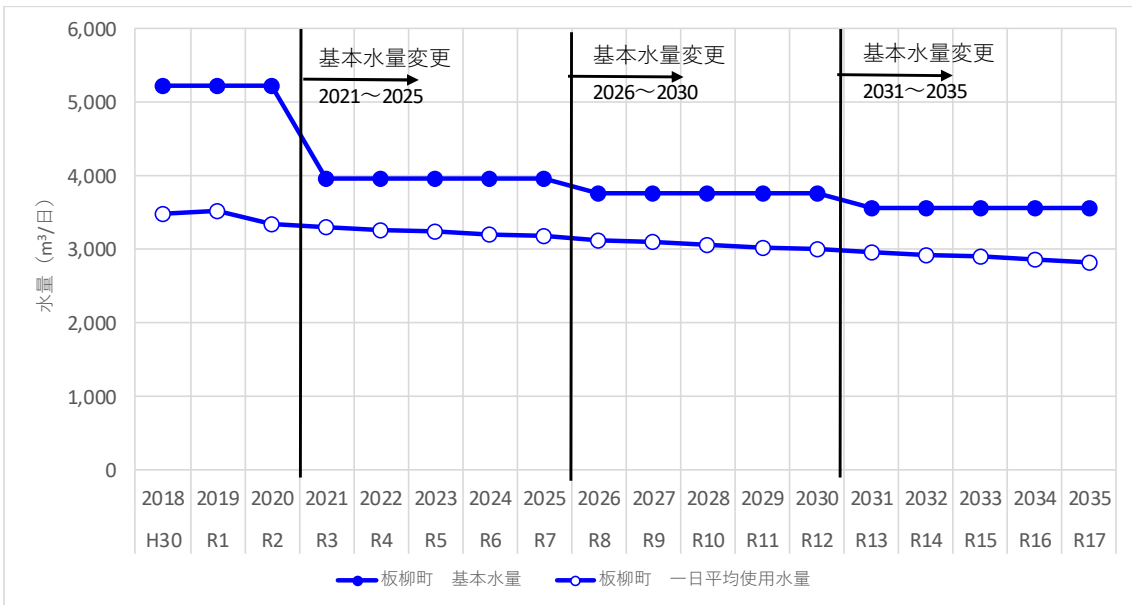


図 3-11 基本水量及び一日平均使用水量の推移（板柳町）

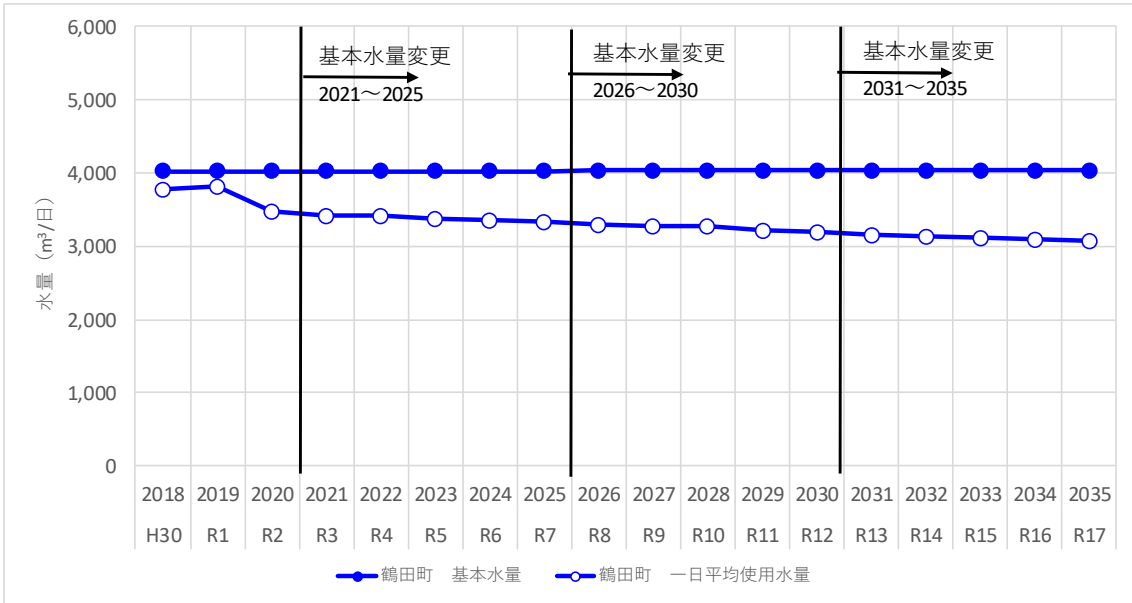


図 3-12 基本水量及び一日平均使用水量の推移（鶴田町）

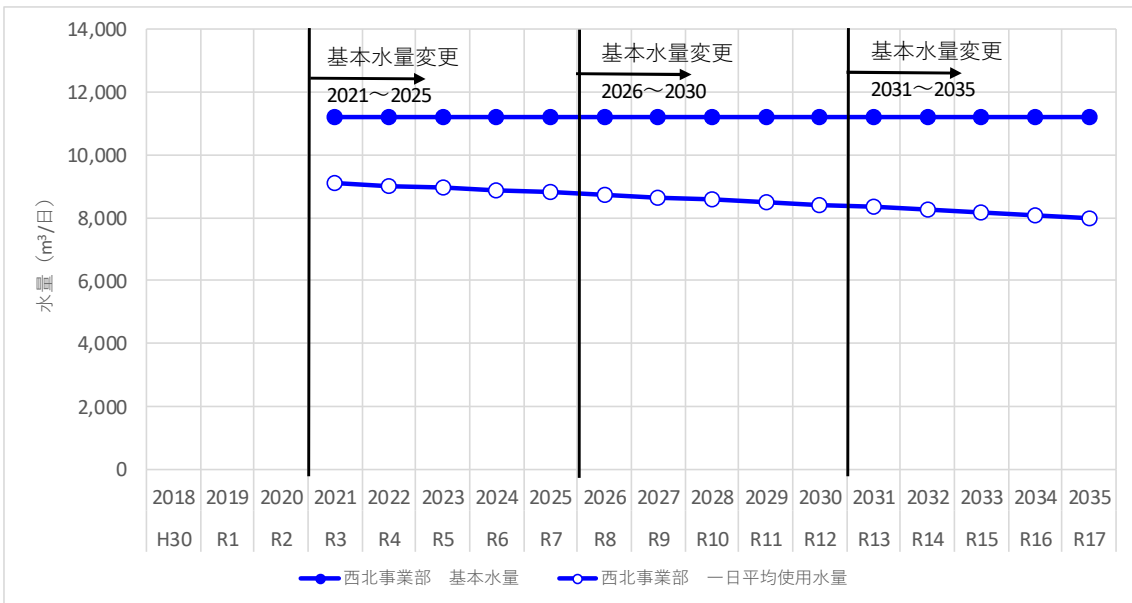


図 3-13 基本水量及び一日平均使用水量の推移（西北事業部）

表 3-4 基本水量及び一日平均使用水量の推移

		実績		予測							単位 (m ³ /日)
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2021~2025計	
		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R3~R7	
弘前市	基本水量	27,900.00	27,900.00	27,900.00	22,210.00	22,210.00	22,210.00	22,210.00	22,210.00	111,050.00	
	一日平均使用水量	19,564.22	19,539.77	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	19,500.00	99,500.00	
黒石市	基本水量	13,950.00	13,950.00	13,950.00	8,340.00	8,340.00	8,340.00	8,340.00	8,340.00	41,700.00	
	一日平均使用水量	6,820.42	6,534.04	6,850.00	6,810.00	6,750.00	6,710.00	6,630.00	6,580.00	33,480.00	
五所川原市	基本水量	12,555.00	12,555.00	12,555.00	10,600.00	10,600.00	10,600.00	10,600.00	10,600.00	53,000.00	
	一日平均使用水量	8,387.29	8,881.45	8,020.00	7,920.00	7,820.00	7,720.00	7,620.00	7,520.00	38,600.00	
平川市	基本水量	10,811.25	10,811.25	10,811.25	7,678.00	7,678.00	7,678.00	7,678.00	7,678.00	38,390.00	
	一日平均使用水量	6,199.67	6,216.36	5,973.00	5,965.00	5,954.00	5,942.00	5,947.00	5,945.00	29,753.00	
青森市 (浪岡地区)	基本水量	9,067.50	9,067.50	9,067.50	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	5,900.00	29,500.00	
	一日平均使用水量	4,957.22	4,895.64	4,767.00	4,697.00	4,628.00	4,566.00	4,528.00	4,475.00	22,894.00	
藤崎町	基本水量	5,928.75	5,928.75	5,928.75	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	23,500.00	
	一日平均使用水量	3,950.22	3,957.05	3,804.00	3,754.00	3,704.00	3,656.00	3,614.00	3,573.00	18,301.00	
田舎館村	基本水量	3,138.75	3,138.75	3,138.75	2,150.00	2,150.00	2,150.00	2,150.00	2,150.00	10,750.00	
	一日平均使用水量	1,804.73	1,818.27	1,700.00	1,700.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,600.00	8,250.00	
板柳町	基本水量	5,231.25	5,231.25	5,231.25	3,975.00	3,975.00	3,975.00	3,975.00	3,975.00	19,875.00	
	一日平均使用水量	3,492.30	3,526.16	3,340.00	3,300.00	3,260.00	3,240.00	3,210.00	3,190.00	16,200.00	
鶴田町	基本水量	4,042.50	4,042.50	4,042.50	4,042.50	4,042.50	4,042.50	4,042.50	4,042.50	20,212.50	
	一日平均使用水量	3,771.36	3,818.63	3,475.00	3,411.00	3,417.00	3,383.00	3,356.00	3,329.00	16,896.00	
西北事業部	基本水量				11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	56,000.00	
	一日平均使用水量				9,094.00	9,025.00	8,953.00	8,874.00	8,801.00	44,747.00	
合計	基本水量	92,625.00	92,625.00	92,625.00	80,795.50	80,795.50	80,795.50	80,795.50	80,795.50	403,977.50	
	一日平均使用水量	58,947.42	59,187.38	57,929.00	66,651.00	66,208.00	65,820.00	65,429.00	64,513.00	328,621.00	

		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
弘前市	基本水量	20,470.00	20,470.00	20,470.00	20,470.00	20,470.00	18,850.00	18,850.00	18,850.00	18,850.00	18,850.00
	一日平均使用水量	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
黒石市	基本水量	8,020.00	8,020.00	8,020.00	8,020.00	8,020.00	7,620.00	7,620.00	7,620.00	7,620.00	7,620.00
	一日平均使用水量	6,520.00	6,490.00	6,410.00	6,330.00	6,280.00	6,220.00	6,150.00	6,060.00	6,000.00	5,930.00
五所川原市	基本水量	10,100.00	10,100.00	10,100.00	10,100.00	10,100.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
	一日平均使用水量	7,420.00	7,320.00	7,220.00	7,120.00	7,020.00	6,920.00	6,820.00	6,720.00	6,620.00	6,520.00
平川市	基本水量	7,640.00	7,640.00	7,640.00	7,640.00	7,640.00	7,580.00	7,580.00	7,580.00	7,580.00	7,580.00
	一日平均使用水量	5,932.00	5,918.00	5,908.00	5,900.00	5,903.00	5,885.00	5,872.00	5,875.00	5,869.00	5,848.00
青森市 (浪岡地区)	基本水量	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00
	一日平均使用水量	4,425.00	4,373.00	4,323.00	4,272.00	4,220.00	4,170.00	4,118.00	4,067.00	4,016.00	3,966.00
藤崎町	基本水量	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00	4,700.00
	一日平均使用水量	3,533.00	3,491.00	3,452.00	3,413.00	3,373.00	3,334.00	3,294.00	3,255.00	3,223.00	3,193.00
田舎館村	基本水量	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	1,950.00	1,950.00	1,950.00	1,950.00	1,950.00
	一日平均使用水量	1,600.00	1,600.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,450.00	1,450.00
板柳町	基本水量	3,765.00	3,765.00	3,765.00	3,765.00	3,765.00	3,555.00	3,555.00	3,555.00	3,555.00	3,555.00
	一日平均使用水量	3,130.00	3,100.00	3,070.00	3,030.00	3,000.00	2,970.00	2,930.00	2,910.00	2,870.00	2,830.00
鶴田町	基本水量	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00
	一日平均使用水量	3,302.00	3,274.00	3,274.00	3,221.00	3,194.00	3,166.00	3,141.00	3,113.00	3,094.00	3,074.00
西北事業部	基本水量	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
	一日平均使用水量	8,727.00	8,651.00	8,568.00	8,491.00	8,412.00	8,333.00	8,247.00	8,165.00	8,082.00	7,999.00
合計	基本水量	77,495.00	77,495.00	77,495.00	77,495.00	77,495.00	74,205.00	74,205.00	74,205.00	74,205.00	74,205.00
	一日平均使用水量	64,089.00	63,717.00	63,275.00	62,827.00	62,452.00	60,498.00	60,072.00	59,665.00	59,224.00	58,810.00

(2) 料金収入の見通し

図 3-4～図 3-13 及び表 3-4 で設定した将来の基本水量及び一日平均使用水量を用いて、将来の料金収入を試算する。なお、ここでは料金改定を見込まず、現行料金を継続した場合の料金収入を示す。

試算の結果、2019（令和 1）年度時点では約 20 億円であった料金収入は、2025（令和 7）年度には約 18 億円、2030（令和 12）年度には約 17.5 億円、2035（令和 17）年度には約 16.5 億円と、水需要の減少に伴い料金収入は減少する見通しである。

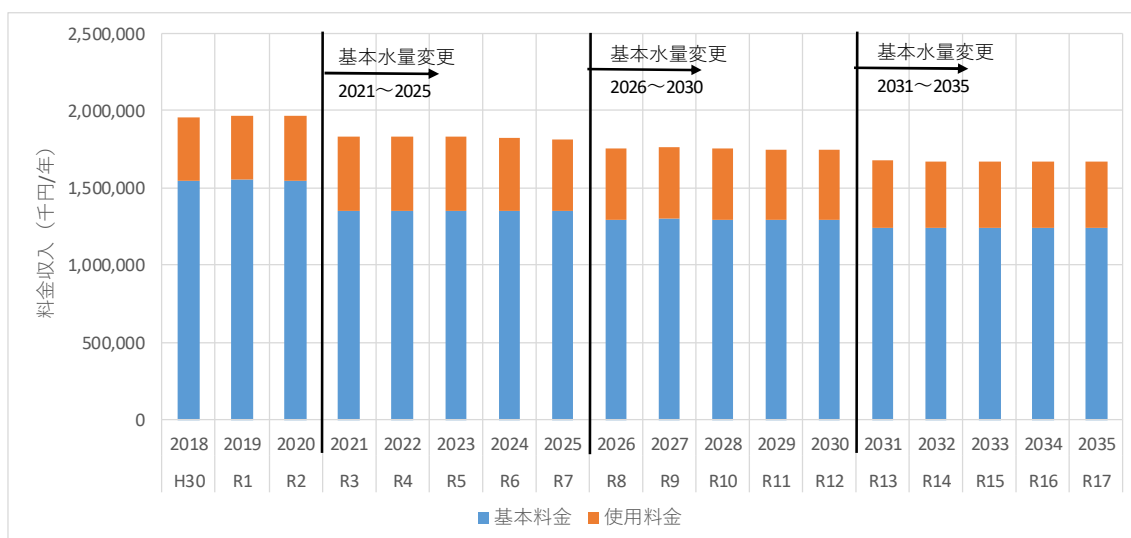


図 3-14 現行料金を維持した場合の料金収入の推移

表 3-5 現行料金を維持した場合の料金収入の推移

		実績←→予測																	
		2018	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
		H30	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
弘前市	基本料金	465,793	467,069	465,793	370,798	370,798	371,814	370,798	370,798	341,749	342,685	341,749	341,749	341,749	315,565	314,703	314,703	314,703	315,565
	使用料金	142,105	142,316	145,270	145,270	145,270	145,668	145,270	141,638	141,638	142,026	141,638	141,638	141,638	131,101	130,743	130,743	130,743	131,101
	料金収入計	607,898	609,385	611,063	516,068	516,068	517,482	516,068	512,436	483,387	484,711	483,387	483,387	483,387	446,666	445,446	445,446	445,446	446,666
黒石市	基本料金	232,897	233,535	232,897	139,237	139,237	139,619	139,237	139,237	133,895	134,262	133,895	133,895	133,895	127,565	127,217	127,217	127,217	127,565
	使用料金	49,540	47,590	49,755	49,464	49,029	48,872	48,157	47,794	47,358	47,269	46,559	45,978	45,615	45,303	44,671	44,017	43,581	43,191
	料金収入計	282,437	281,125	282,652	188,701	188,266	188,491	187,394	187,031	181,253	181,531	180,454	179,873	179,510	172,868	171,888	171,234	170,798	170,756
五所川原市	基本料金	209,607	210,181	209,607	176,968	176,968	177,453	176,968	176,968	168,621	169,082	168,621	168,621	168,621	160,712	160,273	160,273	160,273	160,712
	使用料金	60,921	64,687	58,253	57,527	56,801	56,228	55,348	54,622	53,895	53,314	52,442	51,716	50,990	50,401	49,537	48,811	48,084	47,488
	料金収入計	270,528	274,868	267,860	234,495	233,769	233,681	232,316	231,590	222,516	222,396	221,063	220,337	219,611	211,113	209,810	209,084	208,357	208,200
平川市	基本料金	180,495	180,989	180,495	128,185	128,185	128,536	128,185	128,185	127,551	127,900	127,551	127,551	127,551	126,896	126,549	126,549	126,549	126,896
	使用料金	45,031	45,276	43,385	43,327	43,247	43,278	43,196	43,182	43,087	43,103	42,913	42,855	42,876	42,863	42,651	42,673	42,629	42,593
	料金収入計	225,526	226,265	223,880	171,512	171,432	171,814	171,381	171,367	170,638	171,003	170,464	170,406	170,427	169,759	169,200	169,222	169,178	169,489
青森市 (浪岡地区)	基本料金	151,383	151,798	151,383	98,501	98,501	98,771	98,501	98,501	91,823	92,075	91,823	91,823	91,823	85,378	85,145	85,145	85,145	85,378
	使用料金	36,007	35,657	34,625	34,117	33,615	33,256	32,889	32,504	32,141	31,850	31,400	31,030	30,652	30,372	29,911	29,541	29,170	28,886
	料金収入計	187,390	187,455	186,008	132,618	132,116	132,027	131,390	131,005	123,964	123,925	123,223	122,853	122,475	115,750	115,056	114,686	114,315	114,264
藤崎町	基本料金	98,981	99,252	98,981	78,467	78,467	78,682	78,467	78,467	78,467	78,682	78,467	78,467	78,467	78,682	78,467	78,467	78,467	78,682
	使用料金	28,692	28,821	27,630	27,267	26,904	26,628	26,250	25,952	25,662	25,426	25,074	24,790	24,500	24,283	23,926	23,643	23,410	23,256
	料金収入計	127,673	128,073	126,611	105,734	105,371	105,310	104,717	104,419	104,129	104,108	103,541	103,257	102,967	102,965	102,393	102,110	101,877	101,938
田舎館村	基本料金	52,402	52,545	52,402	35,894	35,894	35,993	35,894	35,894	34,225	34,319	34,225	34,225	34,225	32,645	32,555	32,555	32,555	32,645
	使用料金	13,109	13,243	12,348	12,348	11,985	12,018	11,985	11,622	11,622	11,653	11,258	11,258	11,258	10,925	10,895	10,895	10,532	10,561
	料金収入計	65,511	65,788	64,750	48,242	47,879	48,011	47,879	47,516	45,847	45,972	45,483	45,483	45,483	43,570	43,450	43,450	43,087	43,206
板柳町	基本料金	87,336	87,576	87,336	66,363	66,363	66,545	66,363	66,363	62,857	63,029	62,857	62,857	62,857	59,514	59,351	59,351	59,351	59,514
	使用料金	25,366	25,682	24,260	23,970	23,679	23,598	23,316	23,171	22,735	22,579	22,299	22,008	21,791	21,632	21,282	21,137	20,846	20,612
	料金収入計	112,702	113,258	111,596	90,333	90,042	90,143	89,679	89,534	85,592	85,608	85,156	84,865	84,648	81,146	80,633	80,488	80,197	80,126
鶴田町	基本料金	67,490	67,675	67,490	67,490	67,490	67,675	67,490	67,490	67,615	67,800	67,615	67,615	67,615	67,800	67,615	67,615	67,615	67,800
	使用料金	27,393	27,813	25,241	24,776	24,819	24,640	24,376	24,180	23,984	23,846	23,781	23,396	23,200	23,059	22,815	22,611	22,473	22,389
	料金収入計	94,883	95,488	92,731	92,266	92,309	92,315	91,866	91,670	91,599	91,646	91,396	91,011	90,815	90,859	90,430	90,226	90,088	90,189
西北事業部	基本料金	0	0	0	186,985	186,985	187,497	186,985	186,985	186,985	187,497	186,985	186,985	186,985	187,497	186,985	186,985	186,985	187,497
	使用料金	0	0	0	66,054	65,553	65,208	64,456	63,926	63,389	63,009	62,234	61,674	61,101	60,693	59,902	59,306	58,704	58,260
	料金収入計	0	0	0	253,039	252,538	252,705	251,441	250,911	250,374	250,506	249,219	248,659	248,086	248,190	246,887	246,291	245,689	245,757
合計	基本料金	1,546,384	1,550,620	1,546,384	1,348,888	1,348,888	1,352,585	1,348,888	1,348,888	1,293,788	1,297,331	1,293,788	1,293,788	1,293,788	1,242,254	1,238,860	1,238,860	1,238,860	1,242,254
	使用料金	428,164	431,085	420,767	484,120	480,902	479,394	475,243	468,591	465,511	464,075	459,598	456,343	453,621	440,632	436,333	433,377	430,172	428,337
	料金収入計	1,974,548	1,981,705	1,967,151	1,833,008	1,829,790	1,831,979	1,824,131	1,817,479	1,759,299	1,761,406	1,753,386	1,750,131	1,747,409	1,682,886	1,675,193	1,672,237	1,669,032	1,670,591

3.3 現行料金を維持した場合の財政収支見通し

以上で整理した将来の料金収入及び更新需要を用いて、現行料金を維持した場合の財政収支見通しの確認を行う。

料金収入及び更新需要以外の勘定科目の設定については、以下に示すとおり設定した。

なお、2019（令和1）年度は決算見込額を、2020（令和2）年度は予算額（税抜）を使用し、2021（令和3）年度以降の値を設定している。

(1) 財政収支試算条件の設定

① 収益的収支の試算条件

【収益的収入】

営業収益

- 料金収入 : 「3.2 水需要及び料金収入の見通し」において試算した現行料金を維持した場合の料金収入を用いる。
- 受託工事収益 : 2019（令和1）年度決算見込の12,360千円を見込み、その後は発生しないものとした。
- その他営業収益 : 発生しないものとした。

営業外収益

- 補助金 : 収益的収入としての補助金は発生しないものとした。
- 長期前受金戻入金 : 既存分は財源別予測固定資産明細表の「国庫補助金」「県補助金」「工事負担金」の当該年度の減価償却費とした。新規分は2019（令和1）年度の工事負担金22,680千円、2020（令和2）年度の工事負担金254,120千円に関してのみ試算し、償却年数40年、法定耐用年数償却割合90%、残存価格5%として試算した。
- その他営業外収益 : 「預金利息」「有価証券利息」「その他雑収益」を見込んだ。

【収益的支出】

営業費用

- 人件費 : 2014（平成26）年度から2018（平成30）年度の1人当たり人件費の平均値を職員数に乗じて算出。ただし、再任用職員及び会計年度任用職員は別計上で別途1人当たり人件費を職員数に乗じて算出した。「給料」「手当等」「賞与引当金繰入額」「報酬」「法定福利費」「退職給付費」を合算し人件費としている。

減価償却費(既存分) : 財源別予測固定資産明細表の当該年度の減価償却費とした。

減価償却費(新規分)：建設改良費を、土木建築、電気機械設備、管路、備品に分け、償却年数を土木建築は58年、電気機械設備は16年、管路は38年、備品は6年、法定耐用年数償却割合90%、残存価格5%として試算した。

資産減耗費：減価償却費の残存価格を5%と設定しているため、発生する工事請負費の5%が更新対象施設の残存価格であると想定し、更新に合わせて工事請負費の5%が資産減耗費として発生するものとした。

営業外費用

支払利息(既存分)：既存分は企業債償還計画表の当該年度の単年利子とした。

支払利息(新規分)：借入額は建設改良費の20%程度とし、利率1.0%、元利均等30年償還(5年据置)で試算した。

② 資本的収支の試算条件

【資本的収入】

企業債：企業債残高対給水収益比率を全国の水道用水供給事業の平均値及び中央値程度(現状分析診断システム2019 水道技術研究センターより)の300%以下に維持できる借入額とした。

工事負担金：2019(令和1)年度の工事負担金22,680千円、2020(令和2)年度の工事負担金254,120千円を見込み、その後は発生しないものとした。

国庫補助金：今後の施設整備において、現時点では国庫補助対象となっていない事業がないことから見込まないものとした。

【資本的支出】

建設改良費：工事請負費、委託料(設計費として)は「3.1 更新需要の見通し」によるものとする。事務費は2014(平成26)年度から2018(平成30)年度の1人当たり人件費の平均値を職員数に乗じて算出した。

企業債償還金(既存分)：企業債償還計画表の当該年度の単年元金とした。

企業債償還金(新規分)：借入額は建設改良費の20%程度とし、利率1.0%、元利均等30年償還(5年据置)で試算した。

その他資本的支出：発生しないものとした。

③ 内部留保資金の試算条件

2019（令和1）年度決算の貸借対照表より算定した2019（令和1）年度末時点の内部留保資金を起点とし、毎年の純利益（純損失）、資本的収支不足額、減価償却費、資産減耗費、長期前受金戻入金を用いて、毎年試算を行い当該年度の内部留保資金を算定した。

起点とする2019（令和1）年度決算時点の内部留保資金及び毎年の内部留保資金は以下の計算により算定する。

$$\begin{aligned} & 2019（令和1）年度期末（2020（令和2）年度期首）内部留保資金 \\ & = 2019（令和1）年度期末現金預金 - 2019（令和1）年度期末流動負債 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & x+1年度期首内部留保資金 \\ & = x年度期首内部留保資金 + 減価償却費 + 資産減耗費 - 長期前受金戻入 \\ & \quad + x年度純利益（損失） - x年度資本的収支不足額 \end{aligned}$$

(2) 財政状況の判断基準

2016（平成28）～2017（平成29）年度に実施したアセットマネジメント検討時の財政状況の判断基準を踏襲し、内部留保資金の確保額及び企業債残高対給水収益比率を用いて財政状況が良好か否かを確認する。また業務指標（PI）にて財政状況の指標として示されている営業収支比率を判断基準として使用する。

■ 内部留保資金の確保額

内部留保資金の確保は、地震などの災害における収入停滞時の経営安定性を確保するため、以下の項目を内部留保資金確保額として設定し、これを確保できていることは財政状況が良好と言える。

経常費用2か月分、料金収入の2か月分（災害時等不足分）+ 企業債償還金、支払利息の6か月分+ 建設改良費の補填分

■ 企業債残高対給水収益比率

過剰な企業債の借入れを続けた場合、企業債償還金および支払利息が膨大となり、財源確保のため、将来的に過剰な料金改定が必要となる。これにより、将来の負担が大きくなり水道料金の世代間の公平性を保つことが困難となる。

適切な企業債の借入額を維持するため、企業債残高対給水収益比率について全国事業者の平均値程度（料金収入の約300%）を基準値として設定し、これを下回るとは借入額が適切であり、財政状況が良好と言える。

■ 営業収支比率

独立採算制を基本とする水道事業においては、適切な料金収入の確保が必要不可欠である。営業収支比率は水道事業の収益性を判断する基準として用いられている指標であり、 $(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \div (\text{営業費用} - \text{受託工事費})$ で求められる。営業収支比率が 100% を上回っている場合、営業費用は料金収入によって賄われており、適切な料金収入が確保できているため、健全な経営状況であると言えるが、営業収支比率が 100% を下回っている場合は、営業損失が生じていることを示すため、適切な料金収入の確保が求められる。

(3) 財政収支試算結果

上記の試算条件及び現行料金を維持する場合の財政収支見通しを作成した。以下にその結果を示す。

① 収益的収支

収益は減少傾向となり、収益的収支は概ね減少傾向で推移する。一方で、支出は概ね横ばい傾向で推移し、2021（令和 3）年度以降において、営業収支比率は 100% を下回り、営業費用が料金収入で賄えなくなり、健全経営が損なわれる結果となった。

なお、現状では、純利益が発生しているが、収益の減少、支出の一時的な増加の影響で、2029（令和 11）年度には損失が発生する見通しである。

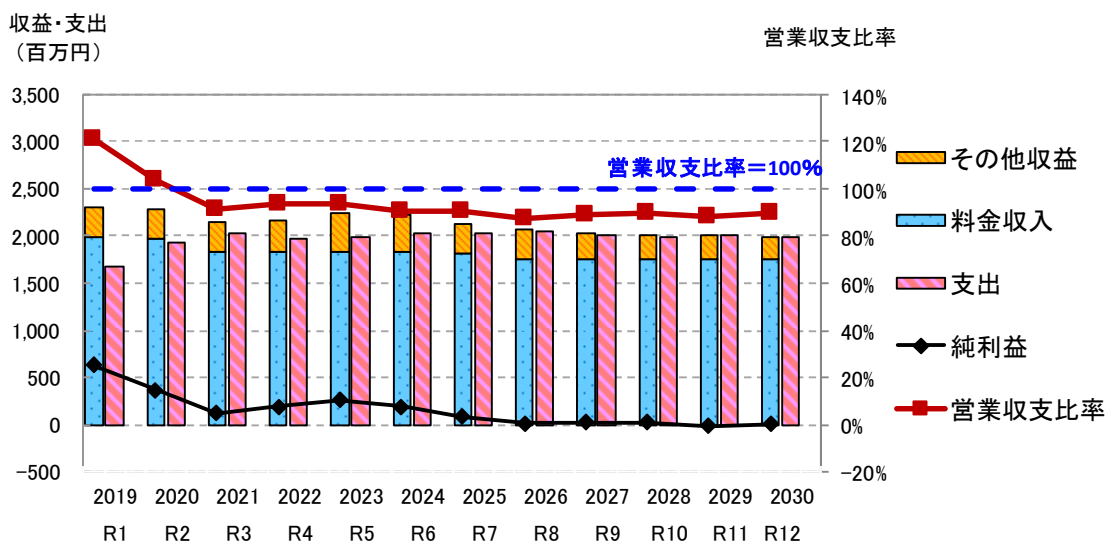


図 3-15 収益的収支

② 資本的収支

収益は企業債が主となり、企業債に関しては概ね建設改良費の20%の借入れを継続するものとしている。支出は企業債償還金が今後微減傾向となるが、建設改良費は今後の管路の更新などにより現況に比べ大きく増加する。

それに伴い、資本的収支不足額は現況と比べ大きくなる見通しである。

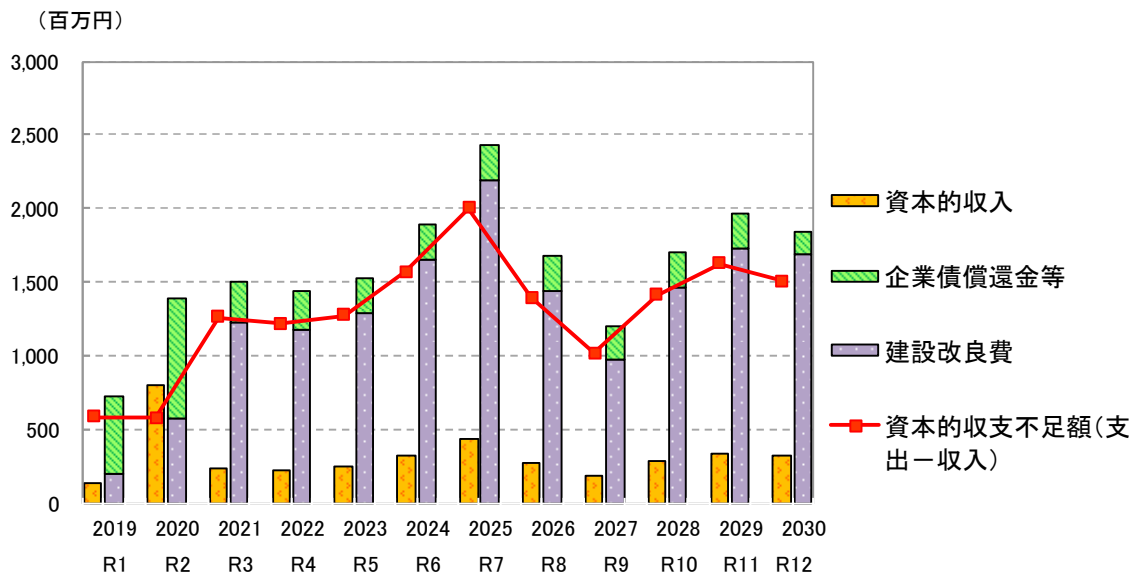


図 3-16 資本的収支

③ 企業債残高、内部留保資金

起債額は、企業債残高対給水収益比率が 300%を超えないように設定していることから、企業債残高は増加傾向となるものの、2030（令和 12）年度において企業債残高対給水収益比率は 200%に留まっている。

一方で、内部留保資金は料金収入の減少と資本的収支不足額の増加の影響で減少傾向が継続し、2021（令和 3）年度において約 46 億円ある内部留保資金は減少し、2025（令和 7）年度には内部留保資金確保額を下回り、2030（令和 12）年度にはマイナス 1.2 億円程度まで減少する見通しである。

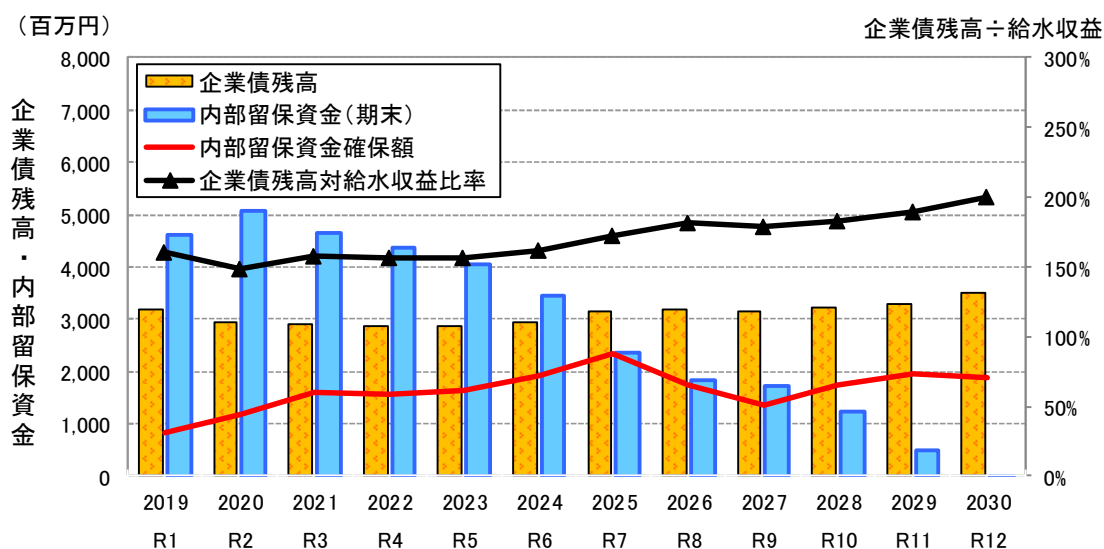


図 3-17 企業債残高、内部留保資金

④ 財政状況のまとめ

収益的収支は、2029（令和 11）年度には損失が発生する見込みであり、資本的収支は、資本的収支不足額が現況と比べ増大する見込みである。営業収支比率は、2021（令和 3）年度以降、100%を下回り、営業費用が料金収入で賄えなくなる見込みである。

内部留保資金は、目標年度である 2030（令和 12）年度には、マイナス 1.2 億円程度まで減少する見通しであり、「3.3(2)財政状況の判断基準」で示した内部留保資金確保額を下回る結果となった。仮に企業債のみで内部留保資金の確保を図った場合、借入額は 10 年間で約 48 億円が必要となり、企業債残高対給水収益比率は約 480%に達し、「3.3(2)財政状況の判断基準」で示した、300%を超過することとなる。

表 3-6 料金改定を行わない場合の財政収支見通し結果 (1/2)

単位:千円

年 度		2018 H30 決算	2019 R1 決算見込	2020 R2 予算	2021 R3 見通し	2022 R4 見通し	2023 R5 見通し	2024 R6 見通し	2025 R7 見通し	2026 R8 見通し	2027 R9 見通し	2028 R10 見通し	2029 R11 見通し	2030 R12 見通し
収 益 入	1. 営 業 収 益 (A)	1,974,548	1,994,066	1,965,776	1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	1,759,299	1,761,407	1,753,385	1,750,130	1,747,407
	(1) 料 金 収 入	1,974,548	1,981,706	1,965,776	1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	1,759,299	1,761,407	1,753,385	1,750,130	1,747,407
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	12,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 営 業 外 収 益	310,408	316,163	325,135	314,574	337,771	409,948	405,552	301,118	301,118	275,778	250,556	250,556	242,196
	(1) 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他 会 計 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	そ の 他 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	231,154	232,525	244,840	235,874	259,071	331,248	326,852	222,418	222,418	197,078	171,856	171,856	163,496
	既 存 長 期 前 受 金 戻 入	231,154	232,525	244,840	229,646	252,843	325,020	320,624	216,190	216,190	190,850	165,628	165,628	157,268
	新 規 長 期 前 受 金 戻 入	0	0	0	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228
	(3) そ の 他	79,254	83,638	80,295	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700
	収 入 計 (C)	2,284,956	2,310,229	2,290,911	2,147,583	2,167,562	2,241,926	2,229,683	2,118,596	2,060,417	2,037,185	2,003,941	2,000,686	1,989,603
	1. 営 業 費 用	1,572,870	1,645,303	1,895,319	1,999,592	1,946,884	1,957,593	2,008,263	2,009,591	2,014,143	1,977,343	1,947,863	1,978,994	1,948,483
	(1) 人 件 費	211,522	207,981	215,271	228,977	232,561	227,096	227,096	226,434	226,434	225,771	225,109	224,447	222,459
給 料	94,314	90,565	97,881	105,274	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	
退 職 給 付 費	23,186	28,747	17,380	23,184	20,700	15,235	15,235	14,573	14,573	13,910	13,248	12,586	10,598	
そ の 他	94,022	88,669	100,010	100,519	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	
(2) 経 費	488,665	568,530	771,820	799,746	704,024	697,760	694,501	728,571	699,072	677,868	659,507	688,171	668,246	
動 力 費	35,033	33,408	41,076	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	
委 託 費	244,849	254,304	295,375	285,901	285,363	294,879	279,185	283,888	276,688	270,921	263,673	281,808	268,405	
修 繕 費	38,025	89,998	190,783	207,252	116,854	101,838	109,073	133,799	111,297	96,289	89,085	102,794	96,784	
そ の 他	170,758	190,820	244,586	265,515	260,729	259,965	265,165	269,806	270,009	269,580	265,671	262,491	261,979	
(3) 減 価 償 却 費 等	872,683	868,792	908,228	970,869	1,010,299	1,032,737	1,086,666	1,054,586	1,088,637	1,073,704	1,063,247	1,066,376	1,057,778	
既 存 減 価 償 却 費	863,405	861,481	856,362	830,256	825,136	823,279	818,410	702,165	685,146	657,095	626,658	581,261	533,908	
新 規 減 価 償 却 費	0	0	0	85,468	135,620	190,768	231,511	290,950	375,340	403,466	430,651	465,467	515,235	
資 産 減 耗 費	9,278	7,311	51,866	55,145	49,543	18,690	36,745	61,471	28,151	13,143	5,938	19,648	8,635	
2. 営 業 外 費 用	36,860	31,584	30,100	26,651	26,254	26,041	26,755	28,322	31,026	32,233	32,433	33,521	35,174	
(1) 支 払 利 息	35,840	31,176	27,828	25,651	25,254	25,041	25,755	27,322	30,026	31,233	31,433	32,521	34,174	
既 存 支 払 利 息	35,840	31,176	27,828	24,641	21,860	19,348	17,556	15,893	14,294	12,719	11,148	9,572	8,139	
新 規 支 払 利 息	0	0	0	1,010	3,394	5,693	8,199	11,429	15,732	18,514	20,285	22,949	26,035	
(2) そ の 他	1,020	408	2,272	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
支 出 計 (D)	1,609,730	1,676,887	1,925,419	2,026,243	1,973,138	1,983,634	2,035,018	2,037,913	2,045,169	2,009,576	1,980,296	2,012,515	1,983,657	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	675,226	633,342	365,492	121,340	194,424	258,292	194,665	80,683	15,248	27,609	23,645	△ 11,829	5,946	
特 別 利 益 (F)	65,819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特 別 損 失 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	65,819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	741,045	633,342	365,492	121,340	194,424	258,292	194,665	80,683	15,248	27,609	23,645	△ 11,829	5,946	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	1,974,548	1,981,706	1,965,776	1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	1,759,299	1,761,407	1,753,385	1,750,130	1,747,407	

表 7-1 料金改定を行わない場合の財政収支見通し結果 (2/2)

単位:千円

年 度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区 分		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
		決算	決算見込	予算	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し
資本的収入	1. 企業債償還金	43,000	16,000	42,000	238,438	229,921	250,608	324,531	432,472	281,743	189,241	286,719	337,964	331,563
	うち資本費平準化債													
	2. 他会計出資金													
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7. 固定資産売却代金	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	0	22,680	254,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9. その他	0	0	511,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (A)	143,000	138,680	807,622	238,438	229,921	250,608	324,531	432,472	281,743	189,241	286,719	337,964	331,563	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源 (B)														
純計 (A)-(B) (C)	143,000	138,680	807,622	238,438	229,921	250,608	324,531	432,472	281,743	189,241	286,719	337,964	331,563	
資本的支出	1. 建設改良費	175,797	202,014	579,478	1,223,305	1,180,485	1,286,244	1,655,877	2,195,447	1,444,376	981,758	1,465,357	1,724,797	1,688,795
	施設費	131,731	144,829	537,306	1,192,192	1,149,603	1,253,041	1,622,654	2,162,362	1,408,717	946,206	1,433,594	1,689,822	1,657,814
	設備費	5,473	4,184	378	1,031	800	3,121	3,141	3,003	5,577	5,470	1,681	4,893	899
	事務費	38,593	40,271	41,794	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082
	2. 企業債償還金	343,321	324,772	295,882	276,928	266,223	242,212	240,926	236,292	231,558	227,235	234,817	238,507	152,524
	既存企業債	343,321	324,772	295,882	276,928	266,223	242,212	239,404	234,187	227,946	215,144	214,464	209,078	111,311
	新規企業債	0	0	0	0	0	0	1,522	2,105	3,612	12,091	20,353	29,429	41,213
	3. 他会計長期借入返還金													
	4. 他会計への支出金													
	5. その他	200,000	200,000	511,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	719,118	726,786	1,386,862	1,500,233	1,446,708	1,528,456	1,896,803	2,431,739	1,675,934	1,208,993	1,700,174	1,963,304	1,841,319	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	576,118	588,106	579,240	1,261,795	1,216,787	1,277,848	1,572,272	1,999,267	1,394,191	1,019,752	1,413,455	1,625,340	1,509,756	
企業債残高 (H)	3,492,110	3,183,338	2,929,456	2,890,966	2,854,664	2,863,060	2,946,665	3,142,845	3,193,031	3,155,037	3,206,939	3,306,396	3,485,435	
内部留保資金残高 (I)	0	4,604,970	5,054,610	4,649,150	4,378,015	4,059,948	3,442,155	2,355,739	1,843,016	1,727,499	1,229,079	486,431	△ 123,097	
<内部留保資金の推移>														
年 度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区 分		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
		決算	決算見込	予算	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し
期首内部留保資金			3,923,467	4,604,970	5,054,610	4,649,150	4,378,015	4,059,948	3,442,155	2,355,739	1,843,016	1,727,499	1,229,079	486,431
減価償却費等			868,792	908,228	970,869	1,010,299	1,032,737	1,086,666	1,054,586	1,088,637	1,073,704	1,063,247	1,066,376	1,057,778
長期前受金戻入金			△ 232,525	△ 244,840	△ 235,874	△ 259,071	△ 331,248	△ 326,852	△ 222,418	△ 222,418	△ 197,078	△ 171,856	△ 171,856	△ 163,496
当年度純利益(又は純損失)			633,342	365,492	121,340	194,424	258,292	194,665	80,683	15,248	27,609	23,645	△ 11,829	5,946
内部留保資金合計			5,193,076	5,633,850	5,910,945	5,594,802	5,337,796	5,014,427	4,355,006	3,237,206	2,747,251	2,642,535	2,111,771	1,386,659
末期首内部留保資金			4,604,970	5,054,610	4,649,150	4,378,015	4,059,948	3,442,155	2,355,739	1,843,016	1,727,499	1,229,079	486,431	△ 123,097
営業収支比率		125.5%	121.4%	103.7%	91.7%	94.0%	93.6%	90.8%	90.4%	87.3%	89.1%	90.0%	88.4%	89.7%
上記が100%以上で「良好」		良好	良好	良好										
経常費用、料金収入の2か月分+企業債償還金、支払利息の6か月分+建設改良費の補てん分		762,193	818,495	1,186,840	1,608,836	1,553,157	1,624,561	1,918,016	2,352,308	1,735,888	1,360,720	1,746,191	1,960,718	1,884,571
内部留保資金残高が上記以上で「良好」			良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好			
企業債残高÷料金収入		177%	161%	149%	158%	156%	156%	162%	173%	181%	179%	183%	189%	199%
上記が300%以下で「良好」		良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
料金改定率			0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【参考】 企業債のみで内部留保資金を維持する場合の財政収支見通し結果 (1/2)

単位:千円

年 度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区 分		H30 決算	R1 決算見込	R2 予算	R3 見通し	R4 見通し	R5 見通し	R6 見通し	R7 見通し	R8 見通し	R9 見通し	R10 見通し	R11 見通し	R12 見通し
收 益 入	1. 営 業 収 益 (A)	1,974,548	1,994,066	1,965,776	1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	1,759,299	1,761,407	1,753,385	1,750,130	1,747,407
	(1) 料 金 収 入	1,974,548	1,981,706	1,965,776	1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	1,759,299	1,761,407	1,753,385	1,750,130	1,747,407
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	12,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 営 業 外 収 益	310,408	316,163	325,135	314,574	337,771	409,948	405,552	301,118	301,118	275,778	250,556	250,556	242,196
	(1) 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他 会 計 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	そ の 他 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	231,154	232,525	244,840	235,874	259,071	331,248	326,852	222,418	222,418	197,078	171,856	171,856	163,496
	既 存 長 期 前 受 金 戻 入	231,154	232,525	244,840	229,646	252,843	325,020	320,624	216,190	216,190	190,850	165,628	165,628	157,268
	新 規 長 期 前 受 金 戻 入	0	0	0	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228
	(3) そ の 他	79,254	83,638	80,295	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700
	収 入 計 (C)	2,284,956	2,310,229	2,290,911	2,147,583	2,167,562	2,241,926	2,229,683	2,118,596	2,060,417	2,037,185	2,003,941	2,000,686	1,989,603
	1. 営 業 費 用	1,572,870	1,645,303	1,895,319	1,999,592	1,946,884	1,957,593	2,008,263	2,009,591	2,014,143	1,977,343	1,947,863	1,978,994	1,948,483
	(1) 人 件 費	211,522	207,981	215,271	228,977	232,561	227,096	227,096	226,434	226,434	225,771	225,109	224,447	222,459
給 料	94,314	90,565	97,881	105,274	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	
退 職 給 付 費	23,186	28,747	17,380	23,184	20,700	15,235	15,235	14,573	14,573	13,910	13,248	12,586	10,598	
そ の 他	94,022	88,669	100,010	100,519	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	
(2) 経 費	488,665	568,530	771,820	799,746	704,024	697,760	694,501	728,571	699,072	677,868	659,507	688,171	668,246	
動 力 費	35,033	33,408	41,076	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	
委 託 費	244,849	254,304	295,375	285,901	285,363	294,879	279,185	283,888	276,688	270,921	263,673	281,808	268,405	
修 繕 費	38,025	89,998	190,783	207,252	116,854	101,838	109,073	133,799	111,297	96,289	89,085	102,794	96,784	
そ の 他	170,758	190,820	244,586	265,515	260,729	259,965	265,165	269,806	270,009	269,580	265,671	262,491	261,979	
(3) 減 価 償 却 費 等	872,683	868,792	908,228	970,869	1,010,299	1,032,737	1,086,666	1,054,586	1,088,637	1,073,704	1,063,247	1,066,376	1,057,778	
既 存 減 価 償 却 費	863,405	861,481	856,362	830,256	825,136	823,279	818,410	702,165	685,146	657,095	626,658	581,261	533,908	
新 規 減 価 償 却 費	0	0	0	85,468	135,620	190,768	231,511	290,950	375,340	403,466	430,651	465,467	515,235	
資 産 減 耗 費	9,278	7,311	51,866	55,145	49,543	18,690	36,745	61,471	28,151	13,143	5,938	19,648	8,635	
2. 営 業 外 費 用	36,860	31,584	30,100	26,651	30,427	34,238	39,338	46,585	56,857	62,995	66,359	72,172	79,290	
(1) 支 払 利 息	35,840	31,176	27,828	25,651	29,427	33,238	38,338	45,585	55,857	61,995	65,359	71,172	78,290	
既 存 支 払 利 息	35,840	31,176	27,828	24,641	21,860	19,348	17,556	15,893	14,294	12,719	11,148	9,572	8,139	
新 規 支 払 利 息	0	0	0	1,010	7,567	13,890	20,782	29,692	41,563	49,276	54,211	61,600	70,151	
(2) そ の 他	1,020	408	2,272	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
支 出 計 (D)	1,609,730	1,676,887	1,925,419	2,026,243	1,977,311	1,991,831	2,047,601	2,056,176	2,071,000	2,040,338	2,014,222	2,051,166	2,027,773	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	675,226	633,342	365,492	121,340	190,251	250,095	182,082	62,420	△ 10,583	△ 3,153	△ 10,281	△ 50,480	△ 38,170	
特 別 利 益 (F)	65,819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特 別 損 失 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	65,819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	741,045	633,342	365,492	121,340	190,251	250,095	182,082	62,420	△ 10,583	△ 3,153	△ 10,281	△ 50,480	△ 38,170	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	1,974,548	1,981,706	1,965,776	1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	1,759,299	1,761,407	1,753,385	1,750,130	1,747,407	

【参考】 企業債のみで内部留保資金を維持する場合の財政収支見通し結果 (2/2)

単位:千円

年 度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区 分		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
		決算	決算見込	予算	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し
資本的収入	1. 企業債のうち資本費平準化債	43,000	16,000	42,000	655,706	632,282	689,172	892,460	1,189,299	774,795	520,413	788,477	929,402	911,798
	2. 他会計出資金													
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7. 固定資産売却代金	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	0	22,680	254,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9. その他	0	0	511,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (A)	143,000	138,680	807,622	655,706	632,282	689,172	892,460	1,189,299	774,795	520,413	788,477	929,402	911,798
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源 (B)														
純計 (A)-(B) (C)	143,000	138,680	807,622	655,706	632,282	689,172	892,460	1,189,299	774,795	520,413	788,477	929,402	911,798	
資本的支出	1. 建設改良費	175,797	202,014	579,478	1,223,305	1,180,485	1,286,244	1,655,877	2,195,447	1,444,376	981,758	1,465,357	1,724,797	1,688,795
	施設費	131,731	144,829	537,306	1,192,192	1,149,603	1,253,041	1,622,654	2,162,362	1,408,717	946,206	1,433,594	1,689,822	1,657,814
	設備費	5,473	4,184	378	1,031	800	3,121	3,141	3,003	5,577	5,470	1,681	4,893	899
	事務費	38,593	40,271	41,794	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082
	2. 企業債償還金	343,321	324,772	295,882	276,928	266,223	242,212	240,926	236,292	231,558	242,009	263,985	283,495	218,070
	既存企業債	343,321	324,772	295,882	276,928	266,223	242,212	239,404	234,187	227,946	215,144	214,464	209,078	111,311
	新規企業債	0	0	0	0	0	0	1,522	2,105	3,612	26,865	49,521	74,417	106,759
	3. 他会計長期借入返還金													
	4. 他会計への支出金													
	5. その他	200,000	200,000	511,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	719,118	726,786	1,386,862	1,500,233	1,446,708	1,528,456	1,896,803	2,431,739	1,675,934	1,223,767	1,729,342	2,008,292	1,906,865	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		576,118	588,106	579,240	844,527	814,426	839,284	1,004,343	1,242,440	901,139	703,354	940,865	1,078,890	995,067
企業債残高 (H)		3,492,110	3,183,338	2,929,456	3,308,234	3,674,293	4,121,253	4,772,787	5,725,794	6,269,030	6,547,434	7,071,926	7,717,833	8,411,561
内部留保資金残高 (I)		0	4,604,970	5,054,610	5,066,418	5,193,471	5,305,771	5,243,323	4,895,472	4,849,968	5,020,087	4,960,332	4,725,482	4,586,527

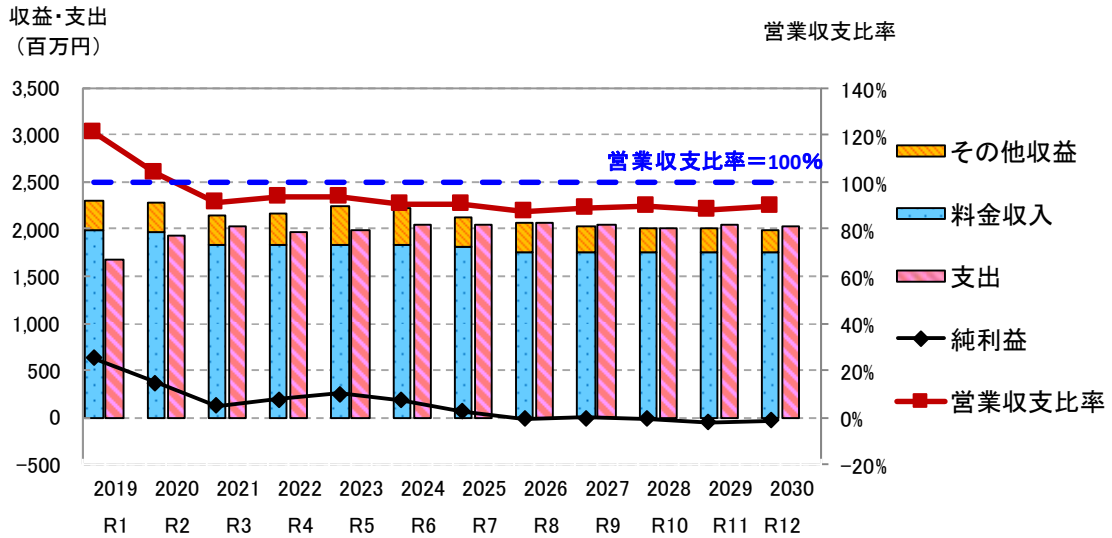
<内部留保資金の推移>

年 度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区 分		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
		決算	決算見込	予算	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し
期首内部留保資金			3,923,467	4,604,970	5,054,610	5,066,418	5,193,471	5,243,323	4,895,472	4,849,968	5,020,087	4,960,332	4,725,482	
減価償却費等			868,792	908,228	970,869	1,010,299	1,032,737	1,086,666	1,054,586	1,088,637	1,073,704	1,063,247	1,066,376	1,057,778
長期前受金戻入金			△ 232,525	△ 244,840	△ 235,874	△ 259,071	△ 331,248	△ 326,852	△ 222,418	△ 222,418	△ 197,078	△ 171,856	△ 163,496	
当年度純利益(又は純損失)			633,342	365,492	121,340	190,251	250,095	182,082	62,420	△ 10,583	△ 3,153	△ 10,281	△ 50,480	△ 38,170
内部留保資金合計			5,193,076	5,633,850	5,910,945	6,007,897	6,145,054	6,247,666	6,137,912	5,751,108	5,723,441	5,901,197	5,804,372	5,581,594
来期首内部留保資金			4,604,970	5,054,610	5,066,418	5,193,471	5,305,771	5,243,323	4,895,472	4,849,968	5,020,087	4,960,332	4,586,527	
営業収支比率		125.5%	121.4%	103.7%	91.7%	94.0%	93.6%	90.8%	90.4%	87.3%	89.1%	90.0%	88.4%	89.7%
上記が100%以上で「良好」		良好	良好	良好										
経常費用、料金収入の2か月分+企業債償還金、支払利息の6か月分+建設改良費の補てん分		762,193	818,495	1,186,840	1,191,569	1,152,186	1,188,729	1,354,281	1,601,569	1,251,447	1,047,189	1,270,326	1,404,658	1,351,814
内部留保資金残高が上記以上で「良好」			良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
企業債残高÷料金収入		177%	161%	149%	180%	201%	225%	262%	315%	356%	372%	403%	441%	481%
上記が300%以下で「良好」		良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好						
料金改定率			0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

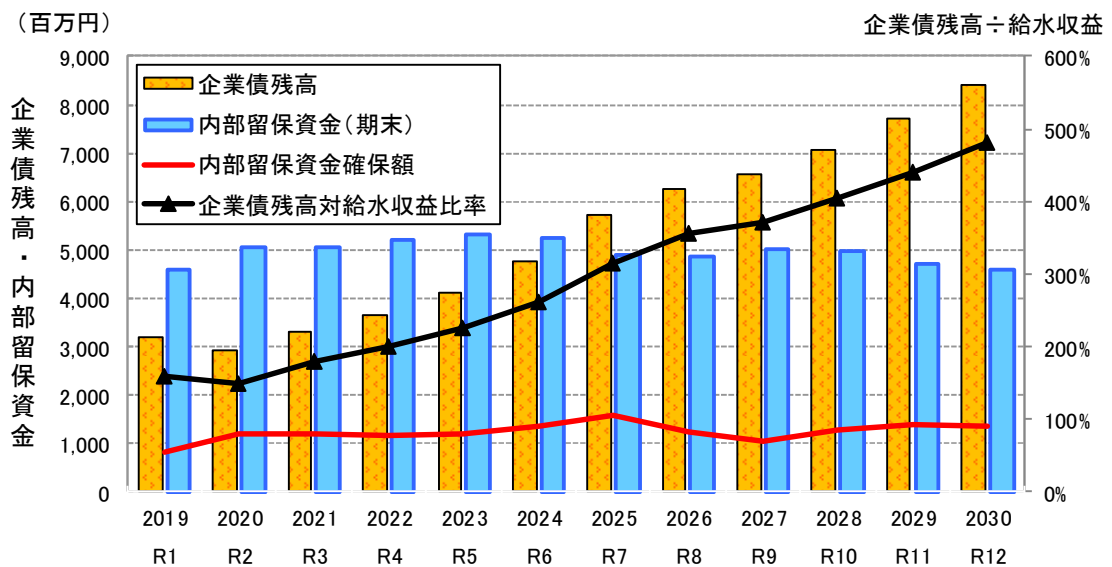
【参考：企業債のみで、内部留保資金を維持する場合の財政収見通し】

企業債のみで、現時点の内部留保資金を維持する場合、収益的収支は支払利息が多くなることから、損失の発生が前倒しとなり、2026（令和8）年度に損失が発生することとなる。

また、企業債残高は大きく増加し、2030（令和12）年度には84億円に達し、企業債残高対給水収益比率も480%に達することとなる。



【参考図】 企業債のみで内部留保資金を維持する場合の収益的収支



【参考図】 企業債のみで内部留保資金を維持する場合の企業債残高、内部留保資金

第4章 財政の改善方策

4.1 企業団の将来見通しにおける課題

第3章で示した更新需要の見通し、水需要及び料金収入の見通し、現行料金を維持した場合の財政収支見通しから、企業団の将来見通しにおいて以下の課題がみられた。

- ① 更新需要の見通しの結果、今後は資産の延命化、管路のダウンサイジング等を踏まえ更新需要の縮減を図ったうえでなお、単年度に約 10 億円から 25 億円程度の更新需要が発生する見通しである。
- ② 水需要及び料金収入の見通しの結果、今後は受水団体の基本水量の見直し、使用水量の減少が見込まれており、現行料金を維持した場合には料金収入が減少傾向となる見通しである。
- ③ 現状の料金を維持した場合の財政収支見通しの結果、料金収入の減少及び事業費の増加により、経費の削減、事業費の縮減を図ったうえでなお、営業費用が料金収入で賅えなくなる見込みである。

以上より、現行料金を維持した場合、経費の削減、事業の効率化を行っているものの、今後発生する管路整備などの事業に多額の費用を要することから健全な財政状況の維持が困難となる見通しである。

4.2 財政の改善方策の設定

財政状況の改善を図る場合、管路口径のダウンサイジング、更新基準年数の設定による資産の延命化、委託範囲の拡大、小水力発電の整備による建設改良費や経費の縮減、企業債の借入額増加並びに料金収入の増加などによる財源の確保等の方策がある。

現時点で実施可能な建設改良費や経費の削減の方策は既に計画に取り入れている。

財源確保の方策として企業債の借入額増加は、前述したとおり、企業債残高対給水収益比率が 300%を超過し、健全な財政状況の維持が困難となる。

したがって、企業団において財政状況の改善を図るためには、料金収入の増加(料金改定)による財源の確保を行う必要がある。

適切な料金改定を実施するため、以降において実績を基に試算した総括原価と料金収入の整理及び将来の適正な料金水準の設定を行うこととする。

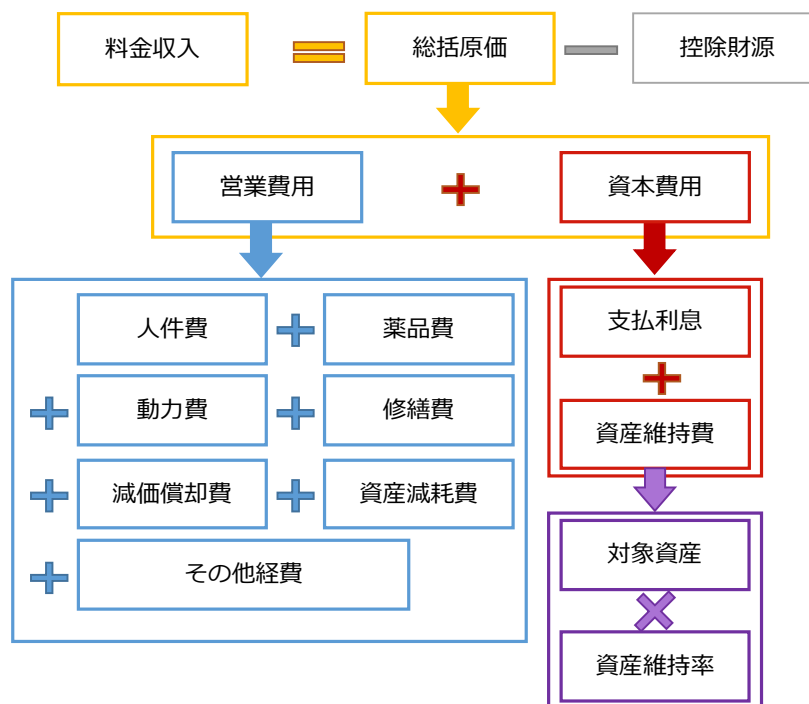
第5章 水道料金の基本方針

5.1 水道料金の仕組み

一般に、水道料金は、事業運営に必要となる費用（総括原価）を、料金収入で賄うという原則のもとに設定される。

総括原価は、財政収支見通しにおける将来の経費を基に算出されるが、さらに施設の維持のために必要と考えられる費用として資産維持費を見込むこととされている。総括原価は、図 5-1 に示すように人件費、薬品費、動力費、修繕費等の営業費用と、支払利息と資産維持費からなる資本費用で構成されている。

さらに、算定した総括原価から料金収入以外の営業収益や営業外収益（受託工事収益等）を控除財源として減じるが、営業外収益のうち長期前受金戻入金については「手引き」において、原則として控除財源に含めないものとされている。



※その他経費は収益的支出から人件費、薬品費、動力費、修繕費、減価償却費、資産減耗費、支払利息、対象外費用（受託工事費、雑支出、特別損失）を除いた額

図 5-1 総括原価の構成

総括原価から料金を設定する場合には、総括原価の分解と配分という整理を行う必要があり、この分解と配分のイメージは図 5-2 のとおりである。

総括原価の分解は、費用の性質により、「需要家費（水道の使用量とは関係なく需要家が存在することにより必要となる費用）」、「固定費（水道事業の経営に必要となる費用）」、「変動費（水道サービスを提供することで発生する費用）」の3つに分けることであるが、企業団は水道用水供給事業であるため、このうち「需要家費」は該当しない。

次に配分は、「固定費」、「変動費」を、受水団体の使用水量によらず負担してもらう「準備料金（基本料金相当）」と、使用水量に応じて負担してもらう「水量料金（使用料金相当）」に分けることである。

「変動費」はその全部を水量料金（使用料金相当）とするが、「固定費」は配分割合を設定し、準備料金（基本料金相当）と水量料金（使用料金相当）に配分し、基本料金及び使用料金で回収すべき費用を算出する。

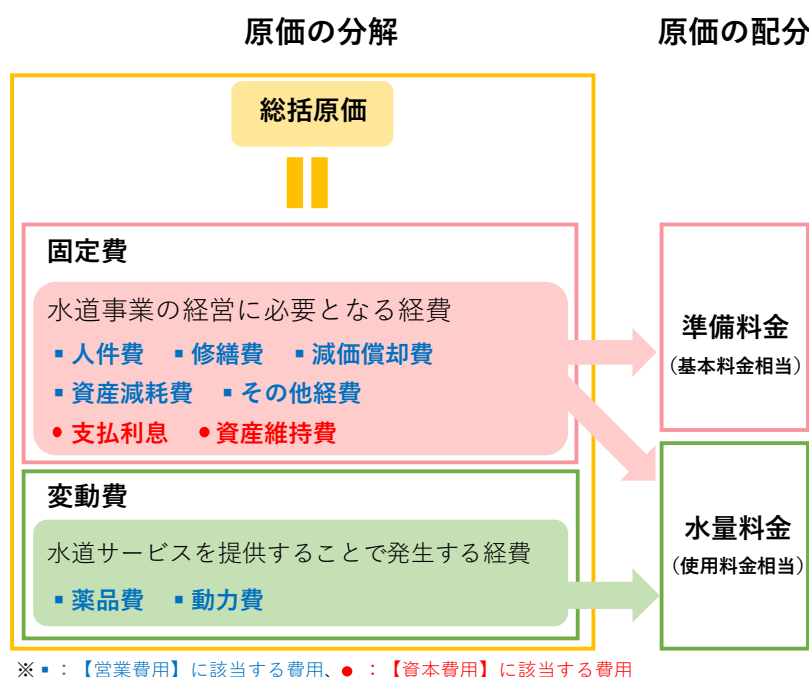


図 5-2 総括原価の分解及び配分のイメージ

5.2 実績総括原価の算出・分解・配分

(1) 実績総括原価の算出と資産維持費相当額

決算額から算定した総括原価と、現在の料金収入の比較を行う。総括原価が料金収入を超過する場合は、現時点で既に財源が不足していることとなる。料金収入が総括原価を超過する場合は、超過分の金額が現在の料金収入における資産維持費相当額となる（表 5-1）。

2015（平成 27）～2019（令和 1）年度の直近 5 年間において、決算額から算定した総括原価は、約 15～16 億円で推移している。これに対して、料金収入は約 19.5 億円で推移しており、常に料金収入が総括原価を超過していた。2019（令和 1）年度時点における資産維持費相当額は約 4 億円であり、現行の料金には資産維持費が見込まれていることが確認できる。

表 5-1 決算の実績から算定した総括原価と資産維持費相当額

項目		2015 H27 決算	2016 H28 決算	2017 H29 決算	2018 H30 決算	2019 R1 決算見込	
原価費用	人件費	184,384	198,181	195,438	211,522	207,981	
	資本	支払利息	54,621	46,819	40,392	35,840	31,176
		減価償却費	844,886	828,446	846,701	863,405	861,481
	原価費用	薬品費	60,213	52,845	50,046	46,053	40,620
		動力費	7,363	7,216	31,531	35,033	33,408
		修繕費	80,671	98,910	75,579	38,025	89,998
		資産減耗費	24,016	43,479	48,988	9,278	7,311
		光熱水費	23	24	38	22	16
		通信運搬費	6,833	6,868	6,904	6,943	6,917
		材料費	1,109	187	135	11	234
		路面復旧費	0	0	0	0	0
		委託料	287,487	213,478	223,977	244,849	254,304
	その他経費	125,818	99,349	105,107	117,729	130,673	
計(A)		1,677,424	1,595,802	1,624,836	1,608,710	1,664,119	
対象外費用の	受託工事費	0	0	0	0	12,360	
	その他雑支出	3,849	10	502	1,020	408	
	不用品売却原価	0	0	0	0	0	
	特別損失	0	0	0	0	0	
原価費用の対象外費用 計(B)		3,849	10	502	1,020	12,768	
水道事業費用(C) = (A) + (B)		1,681,273	1,595,812	1,625,338	1,609,730	1,676,887	
控除する原価収入から	料金収入以外の営業収益	0	0	0	0	12,360	
	営業外収益	31,719	31,156	56,396	79,254	83,638	
	特別利益	0	0	0	65,819	0	
	計(D)	31,719	31,156	56,396	145,073	95,998	
上記以外の収入	料金収入	1,950,686	1,946,001	1,977,555	1,974,548	1,981,706	
	長期前受金	231,273	241,998	259,772	231,154	232,525	
	控除財源の対象外収益 計(E)	2,181,959	2,187,999	2,237,327	2,205,702	2,214,231	
水道事業収益(F) = (D) + (E)		2,213,678	2,219,155	2,293,723	2,350,775	2,310,229	
総括原価用原価費用(G) = (A) - (D)		1,645,705	1,564,646	1,568,440	1,463,637	1,568,121	
料金収入(H)		1,950,686	1,946,001	1,977,555	1,974,548	1,981,706	
資産維持費相当額(I) = (G) - (H)		304,981	381,355	409,115	510,911	413,585	

(2) 実績総括原価の分解

以上で試算した現状の総括原価は固定費及び変動費で構成されており、水量の変動に伴い増減する動力費や薬品費は変動費に、その他の費用は固定費に配分することができる。

2019（令和1）年度決算見込額から得られた各費用より、総括原価を固定費と変動費に分解した。ただし、控除財源については、固定費から減じた。

その結果、総括原価のほとんど（95.3%）を固定費が占めていた。

表 5-2 2019（令和1）年度決算見込から算定した総括原価の分解

営業費用		単位：千円	
項目	固定費	変動費	合計
人件費	207,981		207,981
薬品費		40,620	40,620
動力費		33,408	33,408
修繕費	89,998		89,998
資産減耗費	7,311		7,311
光熱水費	16		16
通信運搬費	6,917		6,917
材料費	234		234
路面復旧費	0		0
委託料	254,304		254,304
その他経費	130,673		130,673
計	697,434	74,028	771,462

資本費用			
施設部門	固定費	変動費	合計
減価償却費	861,481		861,481
支払利息	31,176		31,176
合計	892,657		892,657

	固定費	変動費	合計
営業費用	697,434	74,028	771,462
資本費用	892,657	0	892,657

原価費用小計	1,590,091	74,028	1,664,119
控除財源	95,998		95,998
総括原価	1,494,093	74,028	1,568,121
割合	95.3%	4.7%	

(3) 実績総括原価の配分

現状の料金体系において、変動費はすべて水量料金（使用料金相当）に配分するが、固定費については、次の手順で配分割合を算定し、実績総括原価を配分する（図 5-3）。

- ①：最新の実績料金収入を基本料金と使用料金に分解し、その構成割合を算出する。
- ②：最新の実績総括原価における準備料金（基本料金相当）と水量料金（使用料金相当）の割合が①で算出した構成割合と同程度となるように調整する。
- ③：②で調整を行った際の固定費の配分割合を採用する。

2019（令和1）年度決算見込における、上記により算定した固定費の配分割合は、準備料金（基本料金相当）：水量料金（使用料金相当）＝82.1%：17.9%となる。

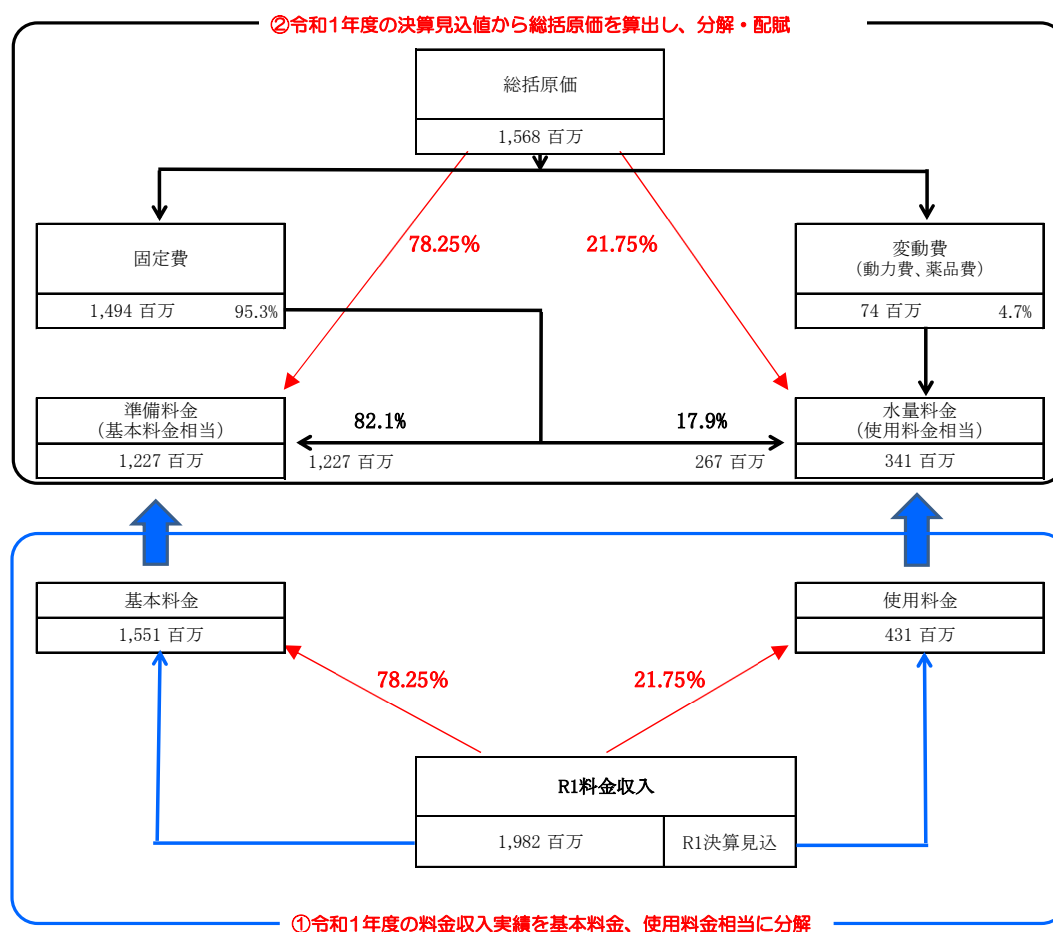


図 5-3 2019（令和1）年度の料金収入からみた固定費の配分

【参考】

固定費の配分割合に関しては、「手引き」において以下の2つの設定方法が示されている。

① 手引きで示す理想とされる方法

「手引き」において記されている、「固定費は全額を準備料金（基本料金相当）として配分することが本来的な方法である」という記述のとおり、固定費の100%を準備料金（基本料金相当）に配分するという方法。

基本料金でほぼ全ての総括原価費用を回収することから、企業団の経営は非常に安定し、施設整備事業を計画どおりに行うことが可能となる。しかし、この方法では基本料金が高額となり、料金制度として問題があるとともに、水需要が減少した場合には、受水団体の負担が大きくなり、低廉な水の供給という水道の原則にもとることとなる。

経営の安定性の観点からは理想とされる方法ではあるが、採用は現実的でない。

② 手引きで示す配分基準

「手引き」では、固定費の配分基準として4ケースが示されており、この配分基準のいずれかを採用する方法。

- I. 固定費の配分割合 = $(\text{一日最大送水量} - \text{一日平均送水量}) \div \text{一日最大送水量}$
- II. 固定費の配分割合 = $(\text{浄水施設能力} - \text{一日平均送水量}) \div \text{浄水施設能力}$
- III. 固定費の配分割合 = $(\text{浄水施設能力} - \text{一日最大送水量}) \div \text{浄水施設能力}$
- IV. 固定費の配分割合 = 総括原価のうち配給水部門（送水部門）に係る費用の割合

■配分基準 I

この方法は、最大送水量に見合った固定費を準備料金（基本料金相当）として配分する考え方である。

■配分基準 II・III

この方法は、予備能力を含めた施設能力に見合った固定費を準備料金として配分する考え方であり、施設の余剰能力が大きい場合は準備料金（基本料金相当）の負担割合が多いIIを、余剰能力が少ない場合はIIIを採用するものである。

■配分基準IV

この方法は、送水に係る費用を準備料金（基本料金相当）として配分し、その他の費用を水量料金（使用料金相当）として配分する考え方である。

各ケースにおける固定費の準備料金（基本料金相当）への配分割合を表 5-3 に示す。

表 5-3 手引きに基づく固定費の配分基準

ケース設定 (固定費総額に対して、…分を準備料金(基本料金相当)とする)		固定費総額における 準備料金(基本料金相当)の割合	浄水施設能力*1 (m ³ /日)	H30一日最大送水量 (m ³ /日)	H30一日平均送水量 (m ³ /日)
I	(最大給水量－平均給水量) ÷最大給水量	8.1%		64,141	58,947
II	(浄水施設能力－平均給水量) ÷浄水施設能力	52.3%	123,500		58,947
III	(浄水施設能力－最大給水量) ÷浄水施設能力	48.1%	123,500	64,141	
IV	送水部門	1.0%			

*1 浄水施設能力は認可で取得している施設能力を記載している

この方法は、現状の固定費の準備料金（基本料金相当）への配分割合（82.1%）と比較して、その割合が小さく（8.1%～52.3%）、基本料金として確実に確保できる料金収入が少ない料金体系と言える。想定以上に水需要が減少した場合、送水量の減少に伴い料金収入が大きく減少し、企業団の経営安定性が損なわれ、ひいては供給の安定性が損なわれる恐れがある。

したがって、本検討において「手引き」で示される配分基準は採用できないと考えられる。

第6章 新用水供給料金表の設定

前章で検討した総括原価のうち固定費の準備料金（基本料金相当）と水量料金（使用料金相当）への配分割合を踏まえ、将来の財政収支見通しより今後必要となる総括原価を算出し、総括原価を回収するための料金水準を設定する。

新用水供給料金の設定フローを図 6-1 に示す。

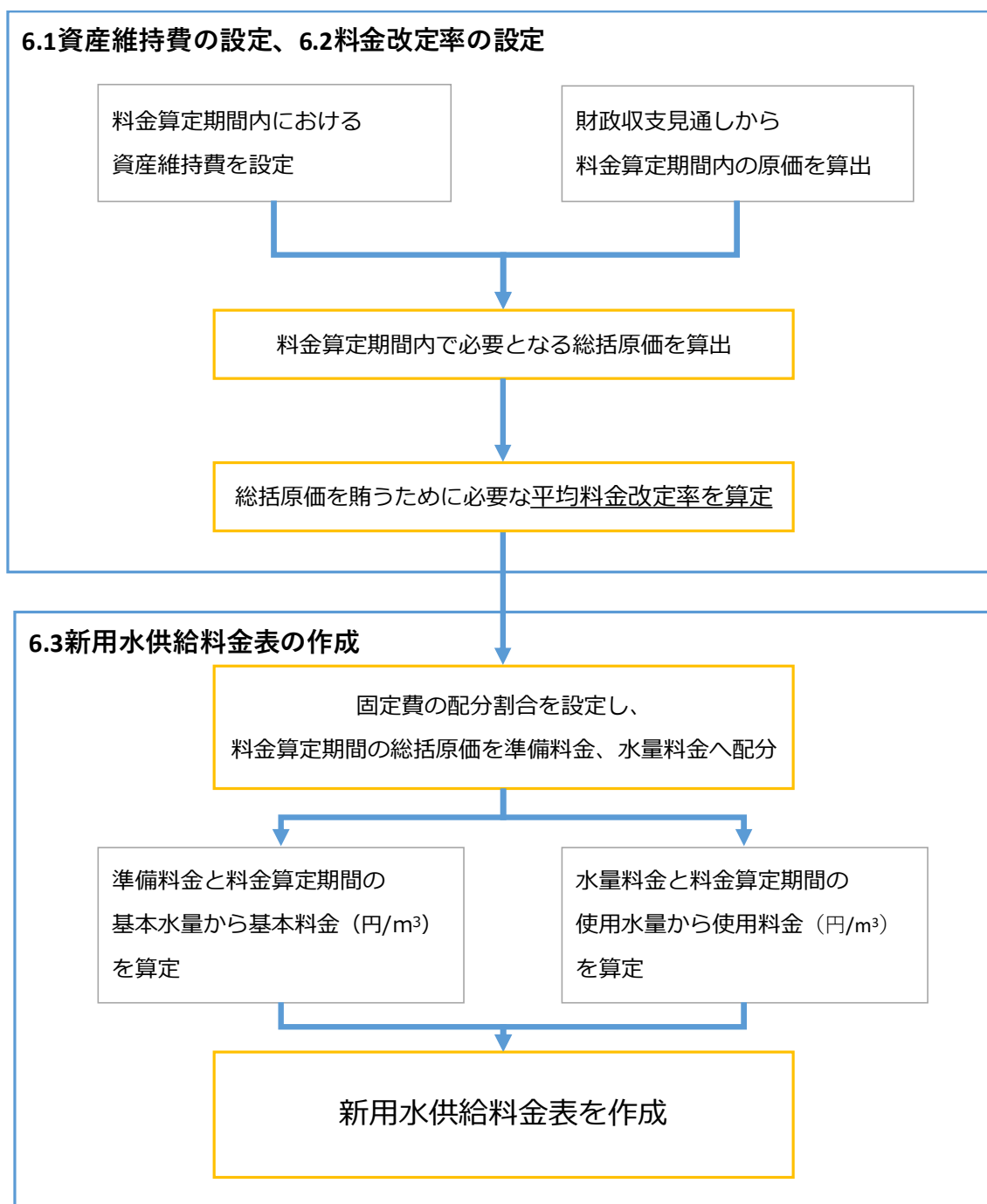


図 6-1 新用水供給料金の設定フロー

6.1 資産維持費の設定

資産維持費は、「施設実態の維持のために事業内に再投資されるべき額であり、その内容は、施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還などに必要な所要額とされるもの」と定義されている。

施設の建設、改良、再構築に係る費用は、一般的には減価償却費が充てられる。しかし、減価償却費は資産の取得当時の価格から算出されていることから、適切に資産を更新していくためには、資産維持費を見込み資産の更新費用を確保する必要がある。

このことから、今後、適切に資産を更新する費用として、将来の更新需要に備えた資産維持費を見込むべきであり、その資産維持費については、当該期間の償却対象資産に資産維持率を乗じて設定する。

(1) 償却対象資産の算定

料金算定期間の償却対象資産は、2019（令和1）年度決算見込額における固定資産を起点とし、毎年の固定資産の取得額（事業費）及び減価償却費、資産減耗費から以下のように算定した。

2019（令和1）年度の償却対象資産は、有形固定資産（土地を除く）及び無形固定資産とする。将来の償却対象資産は2019（令和1）年度値を起点とし、各年の更新需要の設定額を加え、減価償却費及び資産減耗費の設定額を減じたものを各年の償却対象資産額とした。

算定の結果、2021（令和3）年度から2025（令和7）年度までの償却対象資産額は平均で約365億円となった。

表 6-1 償却対象資産算定

単位：千円

年 度	(期首)			(期末)			
	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7
固定資産(A)	35,824,496	579,478	1,223,305	1,180,485	1,286,244	1,655,877	2,195,447
減価償却費(B)		856,362	915,724	960,756	1,014,047	1,049,921	993,115
資産減耗費(C)		51,866	55,145	49,543	18,690	36,745	61,471
償却対象資産 R1固定資産+A-(B+C)	35,824,496	35,495,746	35,748,182	35,918,368	36,171,875	36,741,086	37,881,947

固定資産(A)	収支計画の建設改良費の金額 (R1年度値はR1決算における有形固定資産(土地を除く。)及び無形固定資産とする。)
減価償却費(B)	当該年度の費用(有形+無形)
資産減耗費(C)	当該年度の費用

償却対象資産額(期間合計)

182,461,458 千円

償却対象資産額(期間平均)

36,492,292 千円

(2) 資産維持率の設定

以上で算定した償却対象資産は固定資産額から算定しているため、資産の取得当時の価格が用いられている。このため、固定資産を基として算出している減価償却費は、物価の上昇が考慮されていない。

従って、本検討においては資産維持費の算定には減価償却費に物価上昇を考慮するものと考え、資産維持率として将来の物価上昇率を充て、将来の建設、改良、再構築に係る費用を確実に確保することとした。施設の建設、更新に使用する部材や機器などは全国的に同一の金額であることから、全国の物価上昇率を用いるものとする。

総務省統計局で示されている全国の消費者物価指数の年平均上昇率を将来の物価上昇率とみなす場合、5年間の平均値は0.44%である。しかし、新型コロナウイルスによる経済への影響で今後消費者物価指数が低く推移することを想定し過去の平均物価上昇率の25%相当の影響があると仮定し $0.44\% - 0.11\%$ (0.44%の25%相当) = 0.33%を将来の資産維持率と設定した。

表 6-2 直近の消費者物価指数上昇率

年度	消費者物価指数	年平均物価上昇率 (前年度比%)
2014年度	99.8	-
2015年度	100.0	0.20%
2016年度	100.0	0.00%
2017年度	100.7	0.70%
2018年度	101.4	0.70%
2019年度	102.0	0.59%
平均		0.44%

出展) e-Stat 政府統計の総合窓口 消費者物価指数 2015年基準消費者物価指数
表番号 1-1 中分類指数(全国) 年度平均より

6.2 料金改定率の設定

財政収支見通しから試算した2021(令和3)年度から2025(令和7)年度の5年間分の総括原価(資産維持率0.33%)と、現行料金体系を用いた場合の将来の料金収入を比較した結果、5年間で約11.2億円(年平均約2.2億円)が不足する見通しとなった。

不足分を料金値上げにより賄う場合、平均改定率は12.3%となる(表6-3)。

表 6-3 将来の総括原価・料金収入・平均料金改定率

項目			2021	2022	2023	2024	2025	2021~2025
			R3	R4	R5	R6	R7	R3~R7
原価費用	人件費		228,977	232,561	227,096	227,096	226,434	1,142,164
	資本	支払利息	25,651	25,254	25,041	25,755	27,322	129,023
		減価償却費	915,724	960,756	1,014,047	1,049,921	993,115	4,933,563
	原価費用	薬品費	107,109	107,109	107,109	107,109	107,109	535,545
		動力費	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	205,390
		修繕費	207,252	116,854	101,838	109,073	133,799	668,816
		資産減耗費	55,145	49,543	18,690	36,745	61,471	221,594
		光熱水費	26	26	26	26	26	130
		通信運搬費	9,147	9,147	9,147	9,147	9,147	45,735
		材料費	5,008	5,008	5,008	5,008	5,008	25,040
		路面復旧費	0	0	0	0	0	0
		委託料	285,901	285,363	294,879	279,185	283,888	1,429,216
	その他経費	144,225	139,439	138,675	143,875	148,516	714,730	
計(A)		2,025,243	1,972,138	1,982,634	2,034,018	2,036,913	10,050,946	
対象外費用	受託工事費	0	0	0	0	0	0	
	その他雑支出	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	
	不用品売却原価	0	0	0	0	0	0	
	特別損失	0	0	0	0	0	0	
	原価費用の対象外費用 計(B)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	
水道事業費用(C)=(A)+(B)		2,026,243	1,973,138	1,983,634	2,035,018	2,037,913	10,055,946	
控除する原価から	料金収入以外の営業収益	0	0	0	0	0	0	
	営業外収益	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	393,500	
	特別利益	0	0	0	0	0	0	
	計(D)	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	393,500	
上記以外の収入	料金収入	1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	9,136,387	
	長期前受金	235,874	259,071	331,248	326,852	222,418	1,375,463	
	控除財源の対象外収益 計(E)	2,068,883	2,088,862	2,163,226	2,150,983	2,039,896	10,511,850	
水道事業収益(F)=(D)+(E)		2,147,583	2,167,562	2,241,926	2,229,683	2,118,596	10,905,350	
資産維持費	減価償却対象資産	35,748,182	35,918,368	36,171,875	36,741,086	37,881,947	182,461,458	
	資産維持率0.33%とした場合の資産維持費(G)	117,969	118,531	119,367	121,246	125,010	602,123	
総括原価用原価費用(H)=(A)-(D)+(G)		2,064,512	2,011,969	2,023,301	2,076,564	2,083,223	10,259,569	
料金収入(I)		1,833,009	1,829,791	1,831,978	1,824,131	1,817,478	9,136,387	
不足額(J)=(H)-(I)		-231,503	-182,178	-191,323	-252,433	-265,745	-1,123,182	
料金改定率=1-(J)/(I)							12.3%	

既存のアセットマネジメントにおいて記載されている料金改定率(10%)とは異なる料金改定率(12.3%)となるが、本検討では、既存のアセットマネジメントの考え方から、

- ①2021(令和3)年度の基本水量の変更に伴い料金収入の減少が予測されていることを考慮したこと
 - ②【3.1 更新需要の見通し】に示したとおり既存のアセットマネジメントで示された事業費を見直したこと
- の2点を変更している。

料金収入、事業費の見直しといった財政見通しの変動する要因を踏まえたうえで、料金改定率を 12.3%とすることで、アセットマネジメントにおける財政収支見通しと同程度の経営状況を維持することが可能となる。

6.3 新用水供給料金表の作成

(1) 新用水供給料金の設定方針

分解した総括原価のうち、変動費は水量料金（使用料金相当）に配分されるが、固定費は準備料金（基本料金相当）と水量料金（使用料金相当）に配分される。その割合は事業体により様々であり、固定費の配分割合を変更することで、基本料金と使用料金の構成割合が決定される。

各受水団体からの申請により、2021（令和 3）～2025（令和 7）年度における基本水量は決定しており、受水団体では、現行の料金体系を基に受水費の予測を行い、将来の水需要及び財政収支見通しを考慮した上で基本水量の申請をしたものと考えられる。そのため、固定費の配分割合を変更した場合、受水団体の財政収支見通しに影響を及ぼす可能性がある。

また、受水団体間の負担の格差を緩和する観点からみると、固定費の配分割合を維持することで、使用水量当たりの受水費、給水人口 1 人当たりの受水費の格差が共に小さくなる。

このため、本検討においては、現行の料金体系における準備料金（基本料金相当）と水量料金（使用料金相当）の構成割合より算定した固定費の配分割合を維持することとする。

「5.2(3)実績総括原価の配分」で試算した固定費の配分割合（準備料金 82.1%：水量料金 17.9%）を踏まえ、表 6-3 で求めた 2021（令和 3）年度から 2025（令和 7）年度の総括原価を準備料金（基本料金相当）と水量料金（使用料金相当）に配分すると表 6-4 に示すとおりとなる。

以上より、2021（令和 3）年度から 2025（令和 7）年度の総括原価は準備料金（基本料金相当）76.2%、水量料金（使用料金相当）23.8%で配分する。

表 6-4 将来の基本料金、使用料金の割合

営業費用 単位:千円

項目	固定費	変動費	合計
人件費	1,142,164		1,142,164
薬品費		535,545	535,545
動力費		205,390	205,390
修繕費	668,816		668,816
資産減耗費	221,594		221,594
光熱水費	130		130
通信運搬費	45,735		45,735
材料費	25,040		25,040
路面復旧費	0		0
委託料	1,429,216		1,429,216
その他経費	714,730		714,730
計	4,247,425	740,935	4,988,360

資本費用

項目	固定費	変動費	合計
減価償却費	4,933,563		4,933,563
支払利息	129,023		129,023
合計	5,062,586		5,062,586

	固定費	変動費	合計
営業費用	4,247,425	740,935	4,988,360
資本費用	5,062,586	0	5,062,586
原価費用小計	9,310,011	740,935	10,050,946
控除財源	393,500		393,500
資産維持費	602,123		602,123
総括原価	9,518,634	740,935	10,259,569
割合	92.8%	7.2%	

	固定費	変動費	合計	構成割合
準備料金(基本料金相当)	7,814,894	0	7,814,894	76.2%
水量料金(使用料金相当)	1,703,740	740,935	2,444,675	23.8%
合計	9,518,634	740,935	10,259,569	100.0%

(2) 新用水供給料金表の作成

検討結果を整理すると、将来の料金表は以下の考えに基づくものとなる。

- ・ 準備料金（基本料金相当）：水量料金（使用料金相当）＝76.2%：23.8%（固定費の準備料金（基本料金相当）への配分割合は82.1%）
- ・ 平均料金改定率は12.3%

これらを踏まえた結果、表 6-5、表 6-6 に示す料金表のとおり、基本料金は52.97 円/m³、使用料金は20.37 円/m³となる。

検討した基本料金、使用料金を見ると、基本料金が約15.8%の値上げ、使用料金が約2.4%の値上げとなる。

平均料金改定率の12.3%に対して基本料金の値上げ率が大きくなっているが、これは、2021（令和3）年度の受水団体の基本水量の見直しにより基本水量が減少となるためである。

また、西北事業部への用水供給開始により使用水量は増加することから、使用料金の値上げ幅は小さくなった。

表 6-5 将来の料金表の算定表

基本料金									
受水団体名	2021	2022	2023	2024	2025	基本水量 5年計 (m ³)	確保する準備料金 (基本料金相当) (円)	必要となる 基本料金 (円/m ³)	②÷①
	R3	R4	R5	R6	R7				
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)				
弘前市	8,106,650	8,106,650	8,128,860	8,106,650	8,106,650	40,555,460			
黒石市	3,044,100	3,044,100	3,052,440	3,044,100	3,044,100	15,228,840			
五所川原市	3,869,000	3,869,000	3,879,600	3,869,000	3,869,000	19,355,600			
平川市	2,802,470	2,802,470	2,810,148	2,802,470	2,802,470	14,020,028			
青森市	2,153,500	2,153,500	2,159,400	2,153,500	2,153,500	10,773,400			
藤崎町	1,715,500	1,715,500	1,720,200	1,715,500	1,715,500	8,582,200			
田舎館村	784,750	784,750	786,900	784,750	784,750	3,925,900			
板柳町	1,450,875	1,450,875	1,454,850	1,450,875	1,450,875	7,258,350			
鶴田町	1,475,513	1,475,513	1,479,555	1,475,513	1,475,513	7,381,605			
西北事業部	4,088,000	4,088,000	4,099,200	4,088,000	4,088,000	20,451,200			
計	29,490,358	29,490,358	29,571,153	29,490,358	29,490,358	147,532,583	7,814,894,000	52.97	

使用料金									
受水団体名	2021	2022	2023	2024	2025	使用水量 5年計 (m ³)	確保する水量料金 (使用料金相当) (円)	必要となる 使用料金 (円/m ³)	②÷①
	R3	R4	R5	R6	R7				
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)				
弘前市	7,300,000	7,300,000	7,320,000	7,300,000	7,117,500	36,337,500			
黒石市	2,485,650	2,463,750	2,455,860	2,419,950	2,401,700	12,226,910			
五所川原市	2,890,800	2,854,300	2,825,520	2,781,300	2,744,800	14,096,720			
平川市	2,177,225	2,173,210	2,174,772	2,170,655	2,169,925	10,865,787			
青森市	1,714,405	1,689,220	1,671,156	1,652,720	1,633,375	8,360,876			
藤崎町	1,370,210	1,351,960	1,338,096	1,319,110	1,304,145	6,683,521			
田舎館村	620,500	602,250	603,900	602,250	584,000	3,012,900			
板柳町	1,204,500	1,189,900	1,185,840	1,171,650	1,164,350	5,916,240			
鶴田町	1,245,015	1,247,205	1,238,178	1,224,940	1,215,085	6,170,423			
西北事業部	3,319,310	3,294,125	3,276,798	3,239,010	3,212,365	16,341,608			
計	24,327,615	24,165,920	24,090,120	23,881,585	23,547,245	120,012,485	2,444,675,000	20.37	

表 6-6 将来の料金表及び料金収入内訳

	① 現行料金 税抜 (円/m ³)	② 改定料金 税抜 (円/m ³)	(②-①) ÷ ① 改定率
基本料金	45.74	52.97	15.8%
使用料金	19.90	20.37	2.4%

現行料金体系での料金収入予測

単位：百万円

	2021	2022	2023	2024	2025	計	基本料金と使用料金の構成割合
	R3	R4	R5	R6	R7		
基本料金分	1,349	1,349	1,353	1,349	1,349	6,748	73.9%
使用料金分	484	481	479	475	469	2,388	26.1%
計	1,833	1,830	1,832	1,824	1,817	9,136	

改定料金体系での料金収入予測

単位：百万円

	2021	2022	2023	2024	2025	計	基本料金と使用料金の構成割合
	R3	R4	R5	R6	R7		
基本料金分	1,562	1,562	1,566	1,562	1,562	7,815	76.2%
使用料金分	496	492	491	486	480	2,445	23.8%
計	2,058	2,054	2,057	2,049	2,042	10,259	
						改定による料金収入の増加割合	12.3%

第7章 料金改定による効果

7.1 料金改定後の財政収支見通し

検討した料金改定を行った場合の財政収支見通しについて、2019（令和1）～2030（令和12）年度における試算結果を図7-1、図7-2、表7-1に示す。

「3.3(1) 財政収支試算条件の設定」にて示した、将来の財政見通しの条件設定を用いて料金改定後の財政収支見通し結果の確認を行った。

その結果、2021（令和3）年度に料金改定を行うことにより、2021（令和3）年度から2025（令和7）年度にかけて、「3.3(1)(2)財政状況の判断基準」で示した指標である営業収支比率は100%を上回り、営業費用が料金収入で賄われていることが分かる（図7-1）。また、十分な内部留保資金が確保されており、経営の健全性は維持できているとともに、企業債残高対給水収益比率は300%を下回っており、財政状況は良好であると言える（図7-2）。

ただし、今回の料金算定期間である2025（令和7）年度までの経営健全性は良好であるが、その後は管路の更新耐震化が本格化し内部留保資金が減少傾向となること、今後使用水量が経年的に減少傾向となり料金収入が減少傾向となる見通しであることから、2026（令和8）年度を目途に再度料金を検討する必要がある。

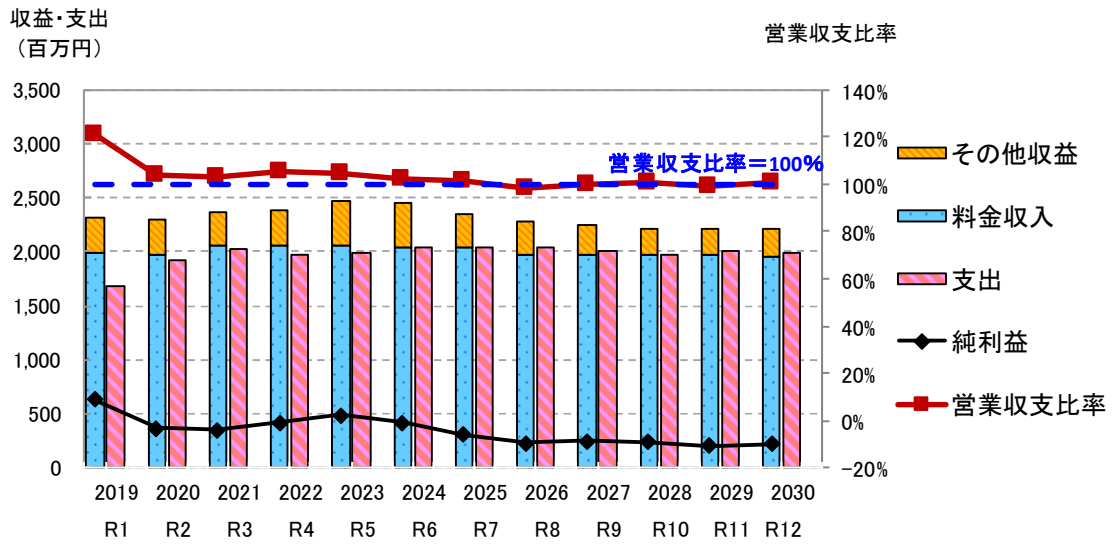


図 7-1 料金改定後の収益的収支の見通し

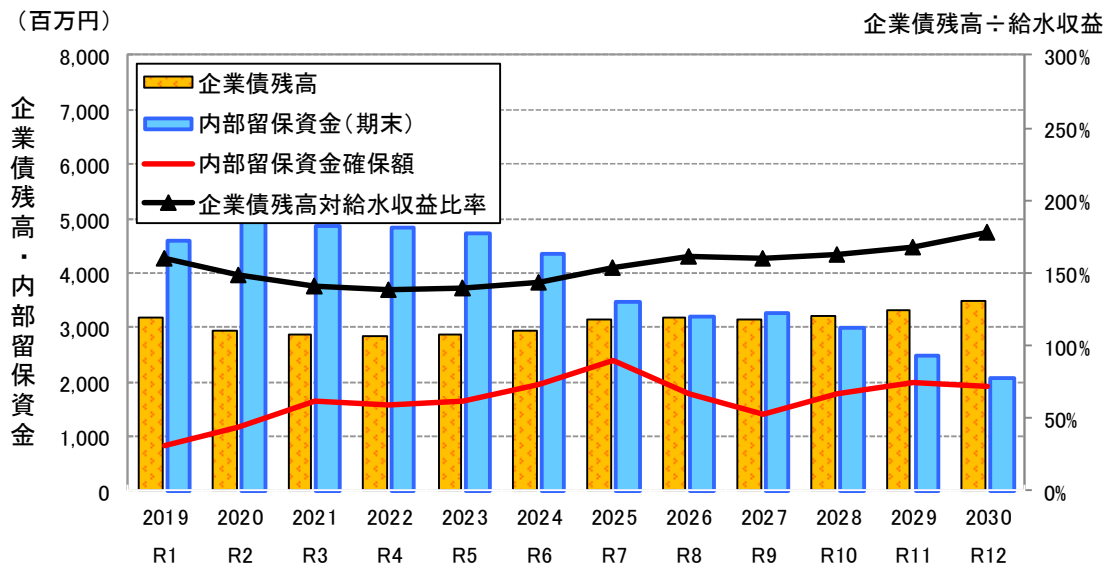


図 7-2 料金改定後の企業債残高、内部留保資金の見通し

表 7-1 料金改定を行った場合の財政収支見通し結果 (1/2)

(単位:千円、税抜)

年 度		2018 H30 決算	2019 R1 決算見込	2020 R2 予算	2021 R3 見通し	2022 R4 見通し	2023 R5 見通し	2024 R6 見通し	2025 R7 見通し	2026 R8 見通し	2027 R9 見通し	2028 R10 見通し	2029 R11 見通し	2030 R12 見通し
収 益 入	1. 営 業 収 益 (A)	1,974,548	1,994,066	1,965,776	2,057,659	2,054,363	2,057,101	2,048,571	2,041,762	1,974,796	1,977,434	1,968,744	1,965,413	1,962,624
	(1) 料 金 収 入	1,974,548	1,981,706	1,965,776	2,057,659	2,054,363	2,057,101	2,048,571	2,041,762	1,974,796	1,977,434	1,968,744	1,965,413	1,962,624
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	12,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 営 業 外 収 益	310,408	316,163	325,135	314,574	337,771	409,948	405,552	301,118	301,118	275,778	250,556	250,556	242,196
	(1) 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他 会 計 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	そ の 他 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	231,154	232,525	244,840	235,874	259,071	331,248	326,852	222,418	222,418	197,078	171,856	171,856	163,496
	既 存 長 期 前 受 金 戻 入	231,154	232,525	244,840	229,646	252,843	325,020	320,624	216,190	216,190	190,850	165,628	165,628	157,268
	新 規 長 期 前 受 金 戻 入	0	0	0	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228
	(3) そ の 他	79,254	83,638	80,295	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700	78,700
	収 入 計 (C)	2,284,956	2,310,229	2,290,911	2,372,233	2,392,134	2,467,049	2,454,123	2,342,880	2,275,914	2,253,212	2,219,300	2,215,969	2,204,820
	1. 営 業 費 用	1,572,870	1,645,303	1,895,319	1,999,592	1,946,884	1,957,593	2,008,263	2,009,591	2,014,143	1,977,343	1,947,863	1,978,994	1,948,483
	(1) 人 件 費	211,522	207,981	215,271	228,977	232,561	227,096	227,096	226,434	226,434	225,771	225,109	224,447	222,459
給 料	94,314	90,565	97,881	105,274	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	110,369	
退 職 給 付 費	23,186	28,747	17,380	23,184	20,700	15,235	15,235	14,573	14,573	13,910	13,248	12,586	10,598	
そ の 他	94,022	88,669	100,010	100,519	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	101,492	
(2) 経 費	488,665	568,530	771,820	799,746	704,024	697,760	694,501	728,571	699,072	677,868	659,507	688,171	668,246	
動 力 費	35,033	33,408	41,076	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	41,078	
委 託 費	244,849	254,304	295,375	285,901	285,363	294,879	279,185	283,888	276,688	270,921	263,673	281,808	268,405	
修 繕 費	38,025	89,998	190,783	207,252	116,854	101,838	109,073	133,799	111,297	96,289	89,085	102,794	96,784	
そ の 他	170,758	190,820	244,586	265,515	260,729	259,965	265,165	269,806	270,009	269,580	265,671	262,491	261,979	
(3) 減 価 償 却 費 等	872,683	868,792	908,228	970,869	1,010,299	1,032,737	1,086,666	1,054,586	1,088,637	1,073,704	1,063,247	1,066,376	1,057,778	
既 存 減 価 償 却 費	863,405	861,481	856,362	830,256	825,136	823,279	818,410	702,165	685,146	657,095	626,658	581,261	533,908	
新 規 減 価 償 却 費	0	0	0	85,468	135,620	190,768	231,511	290,950	375,340	403,466	430,651	465,467	515,235	
資 産 減 耗 費	9,278	7,311	51,866	55,145	49,543	18,690	36,745	61,471	28,151	13,143	5,938	19,648	8,635	
2. 営 業 外 費 用	36,860	31,584	30,100	26,651	26,254	26,041	26,755	28,322	31,026	32,233	32,433	33,521	35,174	
(1) 支 払 利 息	35,840	31,176	27,828	25,651	25,254	25,041	25,755	27,322	30,026	31,233	31,433	32,521	34,174	
既 存 支 払 利 息	35,840	31,176	27,828	24,641	21,860	19,348	17,556	15,893	14,294	12,719	11,148	9,572	8,139	
新 規 支 払 利 息	0	0	0	1,010	3,394	5,693	8,199	11,429	15,732	18,514	20,285	22,949	26,035	
(2) そ の 他	1,020	408	2,272	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
支 出 計 (D)	1,609,730	1,676,887	1,925,419	2,026,243	1,973,138	1,983,634	2,035,018	2,037,913	2,045,169	2,009,576	1,980,296	2,012,515	1,983,657	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	675,226	633,342	365,492	345,990	418,996	483,415	419,105	304,967	230,745	243,636	239,004	203,454	221,163	
特 別 利 益 (F)	65,819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特 別 損 失 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	65,819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	741,045	633,342	365,492	345,990	418,996	483,415	419,105	304,967	230,745	243,636	239,004	203,454	221,163	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	1,974,548	1,981,706	1,965,776	2,057,659	2,054,363	2,057,101	2,048,571	2,041,762	1,974,796	1,977,434	1,968,744	1,965,413	1,962,624	

表 7-1 料金改定を行った場合の財政収支見通し結果 (2/2)

(単位:千円、税抜)

年 度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区 分		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
		決算	決算見込	予算	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し
資本的収入	1. 企業債償還金	43,000	16,000	42,000	238,438	229,921	250,608	324,531	432,472	281,743	189,241	286,719	337,964	331,563
	うち資本費平準化債													
	2. 他会計出資金													
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7. 固定資産売却代金	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	0	22,680	254,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9. その他	0	0	511,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (A)	143,000	138,680	807,622	238,438	229,921	250,608	324,531	432,472	281,743	189,241	286,719	337,964	331,563	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源 (B)														
純計 (A)-(B) (C)	143,000	138,680	807,622	238,438	229,921	250,608	324,531	432,472	281,743	189,241	286,719	337,964	331,563	
資本的支出	1. 建設改良費	175,797	202,014	579,478	1,223,305	1,180,485	1,286,244	1,655,877	2,195,447	1,444,376	981,758	1,465,357	1,724,797	1,688,795
	施設費	131,731	144,829	537,306	1,192,192	1,149,603	1,253,041	1,622,654	2,162,362	1,408,717	946,206	1,433,594	1,689,822	1,657,814
	設備費	5,473	4,184	378	1,031	800	3,121	3,141	3,003	5,577	5,470	1,681	4,893	899
	事務費	38,593	40,271	41,794	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082	30,082
	2. 企業債償還金	343,321	324,772	295,882	276,928	266,223	242,212	240,926	236,292	231,558	227,235	234,817	238,507	152,524
	既存企業債	343,321	324,772	295,882	276,928	266,223	242,212	239,404	234,187	227,946	215,144	214,464	209,078	111,311
	新規企業債	0	0	0	0	0	0	1,522	2,105	3,612	12,091	20,353	29,429	41,213
	3. 他会計長期借入返還金													
	4. 他会計への支出金													
	5. その他	200,000	200,000	511,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	719,118	726,786	1,386,862	1,500,233	1,446,708	1,528,456	1,896,803	2,431,739	1,675,934	1,208,993	1,700,174	1,963,304	1,841,319	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	576,118	588,106	579,240	1,261,795	1,216,787	1,277,848	1,572,272	1,999,267	1,394,191	1,019,752	1,413,455	1,625,340	1,509,756	
企業債残高 (H)	3,492,110	3,183,338	2,929,456	2,890,966	2,854,664	2,863,060	2,946,665	3,142,845	3,193,031	3,155,037	3,206,939	3,306,396	3,485,435	
内部留保資金残高 (I)	0	4,604,970	5,054,610	4,873,800	4,827,237	4,734,293	4,340,940	3,478,808	3,181,582	3,282,092	2,999,031	2,471,666	2,077,355	
<内部留保資金の推移>														
年 度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
区 分		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
		決算	決算見込	予算	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し	見通し
期首内部留保資金			3,923,467	4,604,970	5,054,610	4,873,800	4,827,237	4,734,293	4,340,940	3,478,808	3,181,582	3,282,092	2,999,031	2,471,666
減価償却費等			868,792	908,228	970,869	1,010,299	1,032,737	1,086,666	1,054,586	1,088,637	1,073,704	1,063,247	1,066,376	1,057,778
長期前受金戻入金			△ 232,525	△ 244,840	△ 235,874	△ 259,071	△ 331,248	△ 326,852	△ 222,418	△ 222,418	△ 197,078	△ 171,856	△ 171,856	△ 163,496
当年度純利益(又は純損失)			633,342	365,492	345,990	418,996	483,415	419,105	304,967	230,745	243,636	239,004	203,454	221,163
内部留保資金合計			5,193,076	5,633,850	6,135,595	6,044,024	6,012,141	5,913,212	5,478,075	4,575,772	4,301,844	4,412,487	4,097,006	3,587,111
末期首内部留保資金			4,604,970	5,054,610	4,873,800	4,827,237	4,734,293	4,340,940	3,478,808	3,181,582	3,282,092	2,999,031	2,471,666	2,077,355
営業収支比率		125.5%	121.4%	103.7%	102.9%	105.5%	105.1%	102.0%	101.6%	98.0%	100.0%	101.1%	99.3%	100.7%
上記が100%以上で「良好」		良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
経常費用、料金収入の2か月分+企業債償還金、支払利息の6か月分+建設改良費の補てん分		762,193	818,495	1,186,840	1,646,278	1,590,585	1,662,082	1,955,422	2,389,689	1,771,804	1,396,724	1,782,084	1,996,598	1,920,440
内部留保資金残高が上記以上で「良好」			良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
企業債残高÷料金収入		177%	161%	149%	140%	139%	139%	144%	154%	162%	160%	163%	168%	178%
上記が300%以下で「良好」		良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
料金改定率			0.0%	0.0%	12.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

7.2 料金改定前後の受水費の比較

検討の結果得られた料金改定による影響を確認するため、現行料金と料金改定後の受水団体の受水費を比較する（表 7-2）。

2021（令和 3）年度の基本水量の見直しによりほとんどの受水団体において基本水量の減少となる。そのため、2018（平成 30）年度の料金改定前の受水費と 2021（令和 3）年度の料金改定後の受水費を比較すると、鶴田町では増加し、その他の 8 受水団体において 2021（令和 3）年度の受水費が減少することが分かる。鶴田町に関しては、使用水量の減少が緩やかであり今後も基本水量を維持することから料金改定により受水費が増加することとなる。

しかし、料金改定後は全ての受水団体で、経年的な使用水量の減少が見込まれていることから閏年による微細な増加を除けば受水費は減少傾向となる。

表 7-2 現行料金と料金改定後の受水費の比較

		料金改定前			→改定後							基本水量見直し予定			単位：千円
		2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	
弘前市	受水費	607,898	609,385	611,063	578,110	578,110	579,694	578,110	574,393	540,751	542,233	540,751	540,751	540,751	
	対2018年変化率	100.0%	100.2%	100.5%	95.1%	95.1%	95.4%	95.1%	94.5%	89.0%	89.2%	89.0%	89.0%	89.0%	
黒石市	受水費	282,437	281,125	282,652	211,879	211,433	211,714	210,540	210,169	203,536	203,870	202,718	202,123	201,751	
	対2018年変化率	100.0%	99.5%	100.1%	75.0%	74.9%	75.0%	74.5%	74.4%	72.1%	72.2%	71.8%	71.6%	71.4%	
五所川原市	受水費	270,528	274,868	267,860	263,827	263,083	263,058	261,596	260,853	250,442	250,383	248,955	248,211	247,468	
	対2018年変化率	100.0%	101.6%	99.0%	97.5%	97.2%	97.2%	96.7%	96.4%	92.6%	92.6%	92.0%	91.8%	91.5%	
平川市	受水費	225,526	226,266	223,880	192,797	192,715	193,154	192,663	192,648	191,817	192,238	191,638	191,579	191,601	
	対2018年変化率	100.0%	100.3%	99.3%	85.5%	85.5%	85.6%	85.4%	85.4%	85.1%	85.2%	85.0%	84.9%	85.0%	
青森市	受水費	187,390	187,455	186,008	148,993	148,480	148,425	147,737	147,343	139,237	139,231	138,479	138,100	137,713	
	対2018年変化率	100.0%	100.0%	99.3%	79.5%	79.2%	79.2%	78.8%	78.6%	74.3%	74.3%	73.9%	73.7%	73.5%	
藤崎町	受水費	127,673	128,073	126,611	118,781	118,409	118,376	117,740	117,435	117,138	117,146	116,536	116,246	115,948	
	対2018年変化率	100.0%	100.3%	99.2%	93.0%	92.7%	92.7%	92.2%	92.0%	91.7%	91.8%	91.3%	91.0%	90.8%	
田舎館村	受水費	65,510	65,788	64,750	54,208	53,836	53,984	53,836	53,464	51,531	51,672	51,159	51,159	51,159	
	対2018年変化率	100.0%	100.4%	98.8%	82.7%	82.2%	82.4%	82.2%	81.6%	78.7%	78.9%	78.1%	78.1%	78.1%	
板柳町	受水費	112,703	113,258	111,596	101,389	101,091	101,219	100,719	100,571	96,064	96,104	95,618	95,321	95,098	
	対2018年変化率	100.0%	100.5%	99.0%	90.0%	89.7%	89.8%	89.4%	89.2%	85.2%	85.3%	84.8%	84.6%	84.4%	
鶴田町	受水費	94,883	95,487	92,731	103,519	103,563	103,594	103,110	102,909	102,853	102,926	102,645	102,251	102,050	
	対2018年変化率	100.0%	100.6%	97.7%	109.1%	109.1%	109.2%	108.7%	108.5%	108.4%	108.5%	108.2%	107.8%	107.6%	
西北事業部	受水費	-	-	-	284,156	283,643	283,883	282,520	281,977	281,427	281,631	280,245	279,672	279,085	
	対2021年変化率	-	-	-	100.0%	99.8%	99.9%	99.4%	99.2%	99.0%	99.1%	98.6%	98.4%	98.2%	
計	受水費	1,974,548	1,981,705	1,967,151	2,057,659	2,054,363	2,057,101	2,048,571	2,041,762	1,974,796	1,977,434	1,968,744	1,965,413	1,962,624	
	対2018年変化率	100.0%	100.4%	99.6%	104.2%	104.0%	104.2%	103.7%	103.4%	100.0%	100.1%	99.7%	99.5%	99.4%	

第8章 料金改定検討まとめ

8.1 料金改定の必要性

企業団の今後の見通しは以下のとおりである。

①：基本水量と使用水量の乖離が顕著となり、受水団体より基本水量の改正要望を受け、協定書を令和2年3月9日に締結し、令和3年4月1日から適用する基本水量が改正された。

その水量は、西北事業部への用水供給開始に係る基本水量も含め、水道用水供給事業ビジョン策定時よりも減少し、また、使用水量の見通しも減少することから、将来の料金収入はビジョン時より減少する見通しである。

②：老朽化施設・管路の更新及び耐震化を適切に行い、断水等のリスク低減を図るためには、年間10～25億円程度の多額の事業費が発生する見通しである。

③：現在の用水供給料金を維持した場合、2021（令和3）年度以降において、営業収支比率（※）は100%を下回り、営業費用を料金収入で賄えず、健全な経営の維持が困難となる見通しである。

※【(料金収入－受託工事収益) ÷ (営業費用－受託工事費)】のことであり、100%以上であれば営業費用を収益で賄えている健全な経営状況と言える。

財政状況の改善を図るには、【建設改良費や経費の縮減】による投資の削減や、【企業債の借入額増加】【料金収入の増加】による財源の確保を図る必要がある。

企業団では、経費の縮減方策として民間委託の拡大や小水力発電による電力の売電等を行っており、建設改良費の縮減方策として今後更新する管路の縮径や施設・管路の長寿命化を計画している。そのうえでなお財源が不足し、2021（令和3）年度において約50億円ある内部留保資金は2030（令和12）年度にはマイナス1.2億円にまで減少する見通しとなっている。

一方で、企業債の借入額増加による財源の確保を図った場合、将来の支出である企業債償還金及び支払利息が膨大となるため、将来的に大幅な料金値上げが必要となり、世代間の負担の公平性確保、健全経営の維持が困難となる。

上記のとおり、経費の縮減、建設改良費の縮減等の経営努力は既に計画に採り入れており、企業債の借入額増加は将来の負担増加及び健全経営の観点からも適切な対応とは言い難い。従って、財政状況の改善を図るには、料金収入の増加（料金改定）により財源を確保する必要がある。

8.2 新用水供給料金の設定

水道料金は、事業運営に必要となる費用（総括原価）を、料金収入で賄うという原則のもとに設定される。総括原価には、将来においても適切に事業が実施できるように物価上昇を見込むこととなる。

料金の設定にあたっては、可能な限り経営を効率化しコスト縮減を図った上で料金算定期間である2021（令和3）年度から2025（令和7）年度の総括原価を算出し、それとほぼ同額の料金収入が得られる料金とする。

将来の総括原価と料金収入の見通し結果（収益の不足額）より、必要な料金改定率（全体平均）は12.3%となった。現状の基本料金と使用料金のバランスを維持し、受水団体毎の受水単価（受水費÷使用水量：使用水量1m³当たりの受水費）の格差が現状料金と比べ小さくなることを考慮したうえで、必要な収益が確保可能な用水供給料金を算出した結果、基本料金=52.97円/m³、使用料金=20.37円/m³となった。

表 8-1 料金改定前後の用水供給料金の比較

(税抜)

	現行料金 (円/m ³)	改定料金 (円/m ³)
基本料金	45.74	52.97
使用料金	19.90	20.37

8.3 料金改定による効果及び影響

料金改定を行うことにより、「安全」で「強靱」な用水供給事業を「持続」していくために必要な事業費が確保可能となるため、適切な更新及び耐震化の実施により断水のリスクを軽減できる。

また、2021（令和3）年度に料金改定を行うことにより、2021（令和3）年度から2025（令和7）年度にかけて営業収支比率は100%を上回る。これにより、営業費用を料金収入で賄うことができ、健全な経営の維持が可能となる。

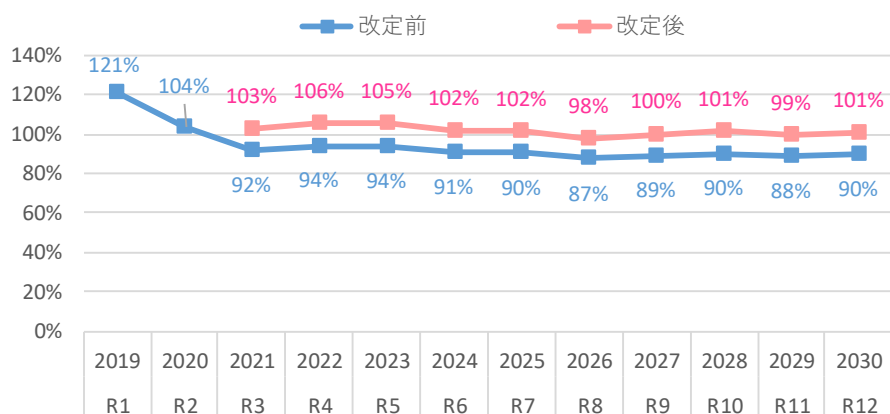


図 8-1 料金改定前後の営業収支比率の比較

受水量に対する使用水量 1m³当たりの単価は受水団体平均で 9.5 円程度低下し、85.8 円となる。受水団体別では、現行料金で負担が最も大きい黒石市において 113.0 円から 85.2 円と小さくなり、負担が最も小さい鶴田町において 73.1 円から 83.1 円と大きくなるが受水団体間の差は小さくなり、改定前は 39.9 円 (=113.0 円-73.1 円) であったのに対し、改定後は令和 3 年度において 12.1 円 (=91.3 円-79.2 円) となる。

表 8-2 受水団体の受水費に対する使用水量 1m³当たりの単価

単位：円

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
弘前市	85.1	85.2	83.7	79.2	79.2	79.2	79.2	80.7	
黒石市	113.5	117.6	113.0	85.2	85.8	86.2	87.0	87.5	
五所川原市	88.4	84.6	91.5	91.3	92.2	93.1	94.1	95.0	
平川市	99.7	99.4	102.7	88.6	88.7	88.8	88.8	88.8	
青森市（浪岡地区）	103.6	104.6	106.9	86.9	87.9	88.8	89.4	90.2	
藤崎町	88.5	88.4	91.2	86.7	87.6	88.5	89.3	90.0	
田舎館村	99.4	98.9	104.4	87.4	89.4	89.4	89.4	91.5	
板柳町	88.4	87.8	91.5	84.2	85.0	85.4	86.0	86.4	
鶴田町	68.9	68.3	73.1	83.1	83.0	83.7	84.2	84.7	
西北事業部				85.6	86.1	86.6	87.2	87.8	
受水団体	最大値	113.5	117.6	113.0	91.3	92.2	93.1	94.1	95.0
	最小値	68.9	68.3	73.1	79.2	79.2	79.2	79.2	80.7
	平均値	92.8	92.8	95.3	85.8	86.5	87.0	87.4	88.3
企業団平均	91.8	91.5	93.0	84.6	85.0	85.4	85.8	86.7	

また、受水団体の給水人口による1人1日当たりの受水費の負担額は受水団体平均で2.2円程度下がり、負担が軽減される。

表 8-3 受水団体の給水人口による1人1日当たりの受水費

単位：円

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
弘前市	29.4	29.6	30.0	28.6	28.8	29.0	29.3	29.4	
黒石市	26.6	26.7	27.2	20.6	20.8	21.0	21.1	21.3	
五所川原市	28.2	28.8	28.3	28.0	28.1	28.1	28.2	28.2	
平川市	22.7	22.7	22.6	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6	
青森市	29.3	29.6	29.8	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	
藤崎町	23.1	23.2	23.2	21.9	22.0	22.1	22.2	22.3	
田舎館村	24.2	24.4	24.3	20.5	20.5	20.7	20.9	21.0	
板柳町	23.2	23.6	23.6	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	
鶴田町	19.9	20.1	19.8	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	
西北事業部				24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	
受水団体	最大値	29.4	29.6	30.0	28.6	28.8	29.0	29.3	29.4
	最小値	19.9	20.1	19.8	19.5	19.5	19.6	19.6	19.6
	平均値	25.2	25.4	25.4	23.2	23.3	23.4	23.6	23.7
企業団平均	26.3	26.5	26.6	24.2	24.3	24.5	24.6	24.7	

料金改定後の受水費は、2018（平成 30）年度を基準とした場合、ほとんどの受水団体において減少することとなる。鶴田町は水需要の減少が緩やかであり、基本水量を据置としているため、受水費が改定前よりも増加する結果となった。

表 8-4 現行料金と料金改定後の受水費の比較

		料金改定前←					→改定後					基本水量見直し予定				単位：千円
		基本水量見直し					基本水量見直し									
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12		
弘前市	受水費	607,898	609,385	611,063	578,110	578,110	579,694	578,110	574,393	540,751	542,233	540,751	540,751	540,751		
	対2018年変化率	100.0%	100.2%	100.5%	95.1%	95.1%	95.4%	95.1%	94.5%	89.0%	89.2%	89.0%	89.0%	89.0%		
黒石市	受水費	282,437	281,125	282,652	211,879	211,433	211,714	210,540	210,169	203,536	203,870	202,718	202,123	201,751		
	対2018年変化率	100.0%	99.5%	100.1%	75.0%	74.9%	75.0%	74.5%	74.4%	72.1%	72.2%	71.8%	71.6%	71.4%		
五所川原市	受水費	270,528	274,868	267,860	263,827	263,083	263,058	261,596	260,853	250,442	250,383	248,955	248,211	247,468		
	対2018年変化率	100.0%	101.6%	99.0%	97.5%	97.2%	97.2%	96.7%	96.4%	92.6%	92.6%	92.0%	91.8%	91.5%		
平川市	受水費	225,526	226,266	223,880	192,797	192,715	193,154	192,663	192,648	191,817	192,238	191,638	191,579	191,601		
	対2018年変化率	100.0%	100.3%	99.3%	85.5%	85.5%	85.6%	85.4%	85.4%	85.1%	85.2%	85.0%	84.9%	85.0%		
青森市	受水費	187,390	187,455	186,008	148,993	148,480	148,425	147,737	147,343	139,237	139,231	138,479	138,100	137,713		
	対2018年変化率	100.0%	100.0%	99.3%	79.5%	79.2%	79.2%	78.8%	78.6%	74.3%	74.3%	73.9%	73.7%	73.5%		
藤崎町	受水費	127,673	128,073	126,611	118,781	118,409	118,376	117,740	117,435	117,138	117,146	116,536	116,246	115,948		
	対2018年変化率	100.0%	100.3%	99.2%	93.0%	92.7%	92.7%	92.2%	92.0%	91.7%	91.8%	91.3%	91.0%	90.8%		
田舎館村	受水費	65,510	65,788	64,750	54,208	53,836	53,984	53,836	53,464	51,531	51,672	51,159	51,159	51,159		
	対2018年変化率	100.0%	100.4%	98.8%	82.7%	82.2%	82.4%	82.2%	81.6%	78.7%	78.9%	78.1%	78.1%	78.1%		
板柳町	受水費	112,703	113,258	111,596	101,389	101,091	101,219	100,719	100,571	96,064	96,104	95,618	95,321	95,098		
	対2018年変化率	100.0%	100.5%	99.0%	90.0%	89.7%	89.8%	89.4%	89.2%	85.2%	85.3%	84.8%	84.6%	84.4%		
鶴田町	受水費	94,883	95,487	92,731	103,519	103,563	103,594	103,110	102,909	102,853	102,926	102,645	102,251	102,050		
	対2018年変化率	100.0%	100.6%	97.7%	109.1%	109.1%	109.2%	108.7%	108.5%	108.4%	108.5%	108.2%	107.8%	107.6%		
西北事業部	受水費	-	-	-	284,156	283,643	283,883	282,520	281,977	281,427	281,631	280,245	279,672	279,085		
	対2021年変化率	-	-	-	100.0%	99.8%	99.9%	99.4%	99.2%	99.0%	99.1%	98.6%	98.4%	98.2%		
計	受水費	1,974,548	1,981,705	1,967,151	2,057,659	2,054,363	2,057,101	2,048,571	2,041,762	1,974,796	1,977,434	1,968,744	1,965,413	1,962,624		
	対2018年変化率	100.0%	100.4%	99.6%	104.2%	104.0%	104.2%	103.7%	103.4%	100.0%	100.1%	99.7%	99.5%	99.4%		