

横手市水道事業計画・経営戦略
(改定)

令和6年3月改定

横手市上下水道部

横手市水道事業計画・経営戦略

(改定)

－ 目次 －

1. はじめに	1
1.1. 作成の目的	1
1.2. 対象期間	1
1.3. 関連計画	1
2. 将来の事業環境と課題	2
2.1. 給水人口と給水量の推移	2
2.1.1. 基本事項	2
2.1.2. 予測結果	3
2.2. 施設の現状	4
2.3. 経営の現状	6
2.4. 現状の課題	7
3. 施設整備方針	8
3.1. 基本事項	8
3.2. 事業計画	9
4. 経営戦略	11
4.1. 経営方針	11
4.2. 投資・財源計画	12
4.2.1. 投資計画	12
4.2.2. 財源計画	13
4.2.3. 財政計画における財源の考え方	14
4.2.4. 財政計画における投資以外の経費の考え方	15
4.3. 財政シミュレーション	16
4.3.1. 検討ケースの設定	16
4.3.2. 検討結果の総括	16
4.3.3. ケース 1	17
4.3.4. ケース 2【採用ケース】	19
4.3.5. ケース 3	21
4.4. 投資・財源計画に未反映の取組み及び今後検討予定の取組み	23
4.4.1. 投資について	23
4.4.2. 財源について	23
4.4.3. 投資以外の経費について	24
5. フォローアップ	25
6. 参考	26

1. はじめに

1.1. 作成の目的

平成 26 年 3 月に厚生労働省では、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く環境の変化に対応するべく「新水道ビジョン」を公表した。さらに、県や水道事業体へ策定推進の通知をされていることから、本市水道事業でも、新水道ビジョンの理念に基づき「横手市水道事業ビジョン」を平成 28 年 3 月に策定した。横手市水道事業ビジョンで掲げる理想像を実現するため、平成 29 年度に「横手市水道事業計画」を策定した。

近年、新型コロナウイルス感染症の影響や原材料費の高騰など社会情勢の変化が著しい。よって本事業計画は、平成 29 年度に作成した事業計画の結果をもとに施設整備方針及び経営方針について再度見直しを行ったものである。

また、本市では事業の経営効率化、健全化を推進し、経営基盤強化と財政マネジメントの向上を図るため、平成 31 年 3 月に「横手市水道事業経営戦略」を策定しているが、収支計画は事業計画に基づき作成されている。したがって、今回見直す事業計画を基に経営戦略も改定し、事業計画・経営戦略を一体とした計画とする。

1.2. 対象期間

事業計画及び経営戦略の対象期間は、令和 6 年度から令和 20 年度までの 15 年間とする。期間設定については、水道施設設計指針において 10 年～20 年程度が事業計画期間の標準とされていることや、前事業計画の計画期間が 15 年となっていることを踏まえたものである。

計画期間 令和 6（2024）年度から令和 20（2038）年度

1.3. 関連計画

事業計画及び経営戦略の見直しに際して、関連する計画を示す。

- (1) 成瀬ダムの建設に関する基本計画(第 3 回変更 令和 3 年 9 月)
- (2) 成瀬ダム水道利水取水口設置に係る協定書(平成 9 年 6 月)
- (3) 横手市水道事業計画(平成 30 年 3 月)
- (4) 横手市水道事業変更認可(令和 5 年 5 月)
- (5) 横手市水道事業ビジョン(平成 28 年 3 月)
- (6) 横手市水道事業経営戦略(平成 31 年 3 月)
- (7) 横手市人口ビジョン(令和 3 年 3 月)

2. 将来の事業環境と課題

2.1. 給水人口と給水量の推移

2.1.1. 基本事項

事業計画を策定するにあたって、水需要予測を実施した。水需要予測を行うにあたっての基本事項を以下に示す。

基本事項

- (1) 水需要予測は横手市全体の実績をもとに横手市全体にて実施し、最終実績年度は令和4年度、推計期間は令和5～20年度までの16年間とする。
- (2) 将来の行政区域内人口は本市が令和3年3月に改定した横手市人口ビジョンにおける推計値を採用し、実績に基づいて年度末における行政区域内人口を算定する。
- (3) 行政区域内人口から行政区域内人口に対する給水人口の実績割合、給水普及率を勘案し、将来の給水区域内人口及び給水人口を算出する。
- (4) 将来の生活用水量は、時系列傾向分析を用いて、生活用原単位を推計し、生活用原単位に給水人口を乗じて算定する。
- (5) 将来の業務・営業用、工場用、その他有収水量は、時系列傾向分析を用いて算定する。
- (6) 将来の給水量は、有収率、有効率、負荷率の将来値を設定し、一日平均給水量及び一日最大給水量を算定する。

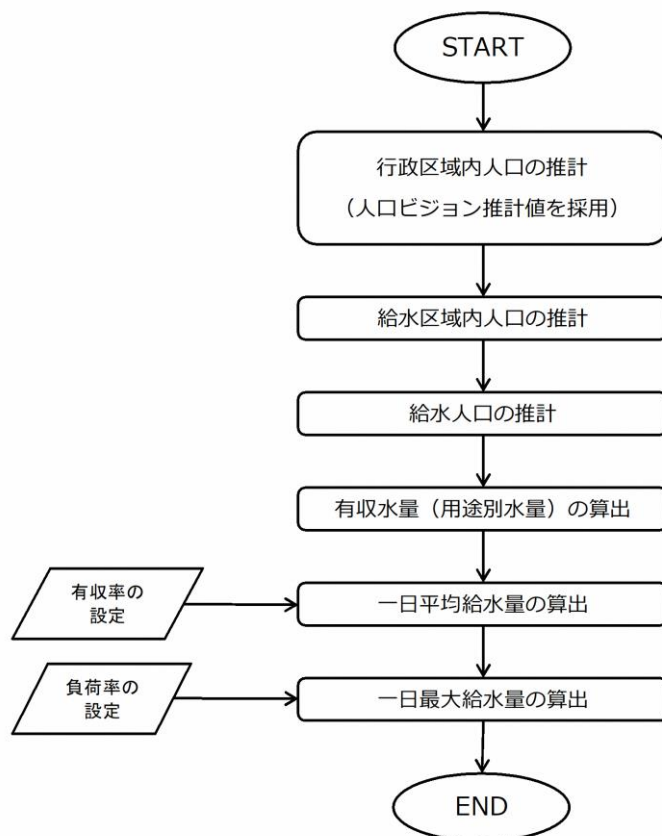


図 1 水需要予測推計フロー

2.1.2. 予測結果

将来の行政区域内人口、給水人口は現在と同様に減少傾向が継続するものと想定される。給水普及率は緩やかに増加しており、今後も未普及地域解消に努めていくことから将来においても増加傾向で推移する設定とした。

給水人口は令和4年度時点で69,563人だったものが、令和20年度で60,047人になるものと想定された。

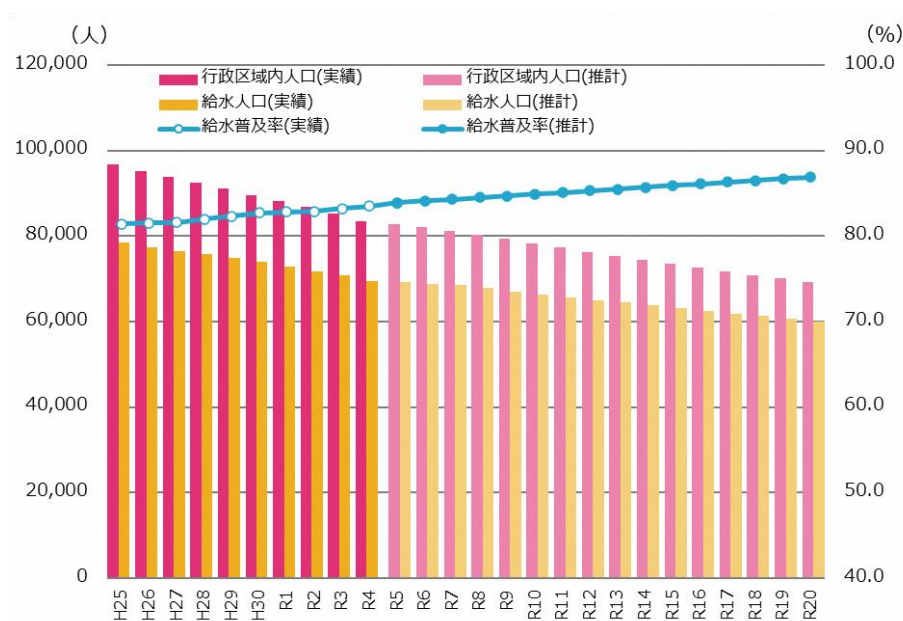


図2 人口の推計結果

人口の減少に伴って、水量も減少傾向で推移する。一日最大給水量は負荷率を安全側で設定しているため、令和5年度で実績値よりも大きくなるが、以降は減少傾向で推移する。有収率の実績値は減少傾向で推移しており、80%を下回っていることから有収率向上のための取組みが必要となる。

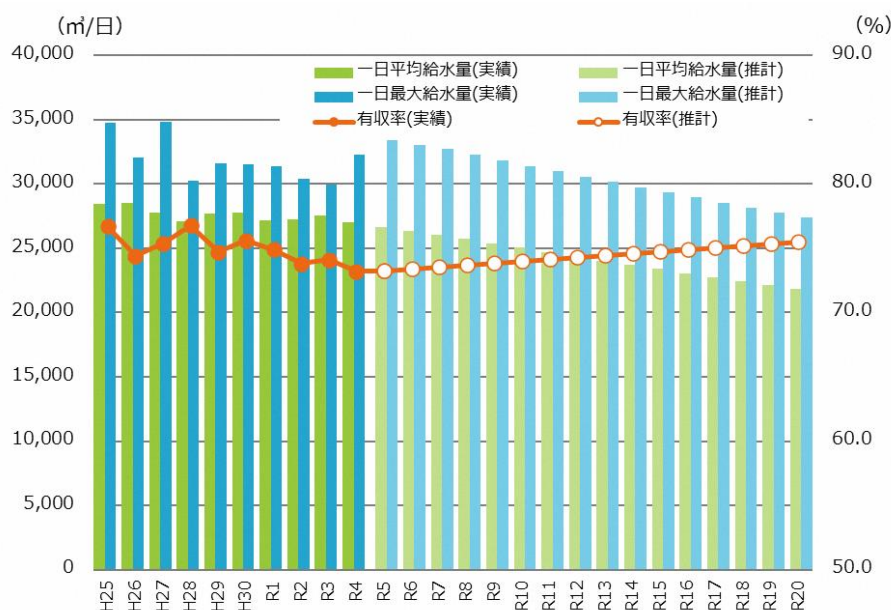


図3 水量の推計結果

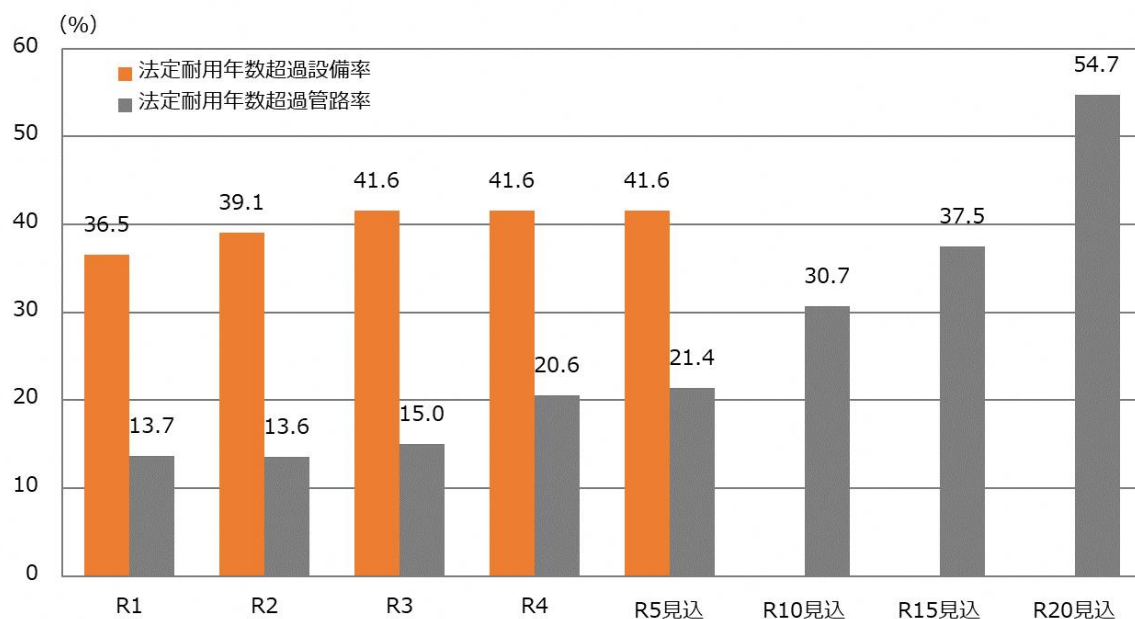
2.2.施設の現状

本市では数多くの水道施設を抱えており、その多くは小規模かつ給水区域内に分散された配置となっている。これは本市が東西にある奥羽山脈と出羽丘陵により形成される盆地であり、中山間地域の集落により効率的に供給するためには、なるべく高低差の少ないルートを選定する必要があるためである。これにより、多くの小規模施設を維持管理しなければならず、維持管理や更新に係る費用に加えて職員一人当たりの負担も大きくなっている。現在、人口減少に伴って、水需要が減少していることから、将来の水需要を踏まえてダウンサイジングや施設の統廃合を実施していくことが重要となる。

また、分散した施設の多くは老朽化が進行している。浄水施設においては法定耐用年数を超過する施設はないが、令和4年度時点で設備においては41.6%、管路で20.6%が法定耐用年数を超過しており、これらは増加傾向で推移している。老朽化した施設の更新を実施しているものの、更新時期を迎える施設が多くあることから、更新が追い付いていない状況である。

今後更新を全く行わない場合、令和20年度においては、法定耐用年数超過管路率が50%を超え、老朽化施設はさらに増加すると見込まれるため、早急な更新が必要となる。

一方で、水道未普及地域においては一部地域で接続要望があるため、管路の布設等対応が必要である。



出典:水道統計

図4 法定耐用年数を超過した設備・管路の割合

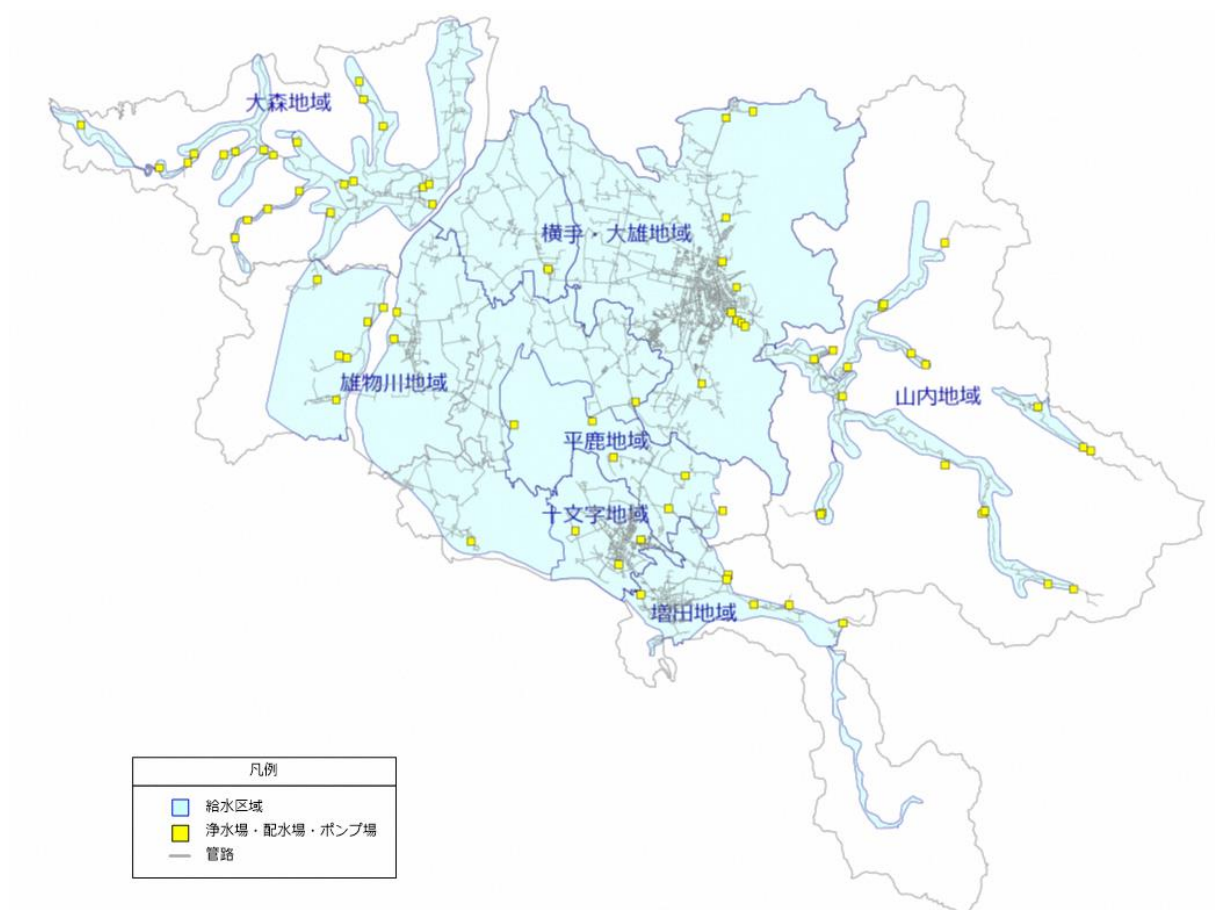


図 5 横手市水道施設

2.3.経営の現状

経営状況については、過去5年間概ね黒字を維持しているが、内部留保資金は減少傾向で推移している。今後、人口減少に伴う水需要の減少や、雄物川浄水場建設や管路更新事業に伴う支払利息や減価償却費の増加によって経営状況は一層厳しくなるものと想定される。

給水原価、供給単価は過去5年間で大きく変化していないが、料金回収率は100%を下回っており、給水に係る費用が給水収益によって賄えていない状況である。

企業債残高は減少傾向で推移しているが、給水収益に対する企業債残高の割合は令和4年度で682.6%と高く、企業債への依存度が大きい状況といえる。

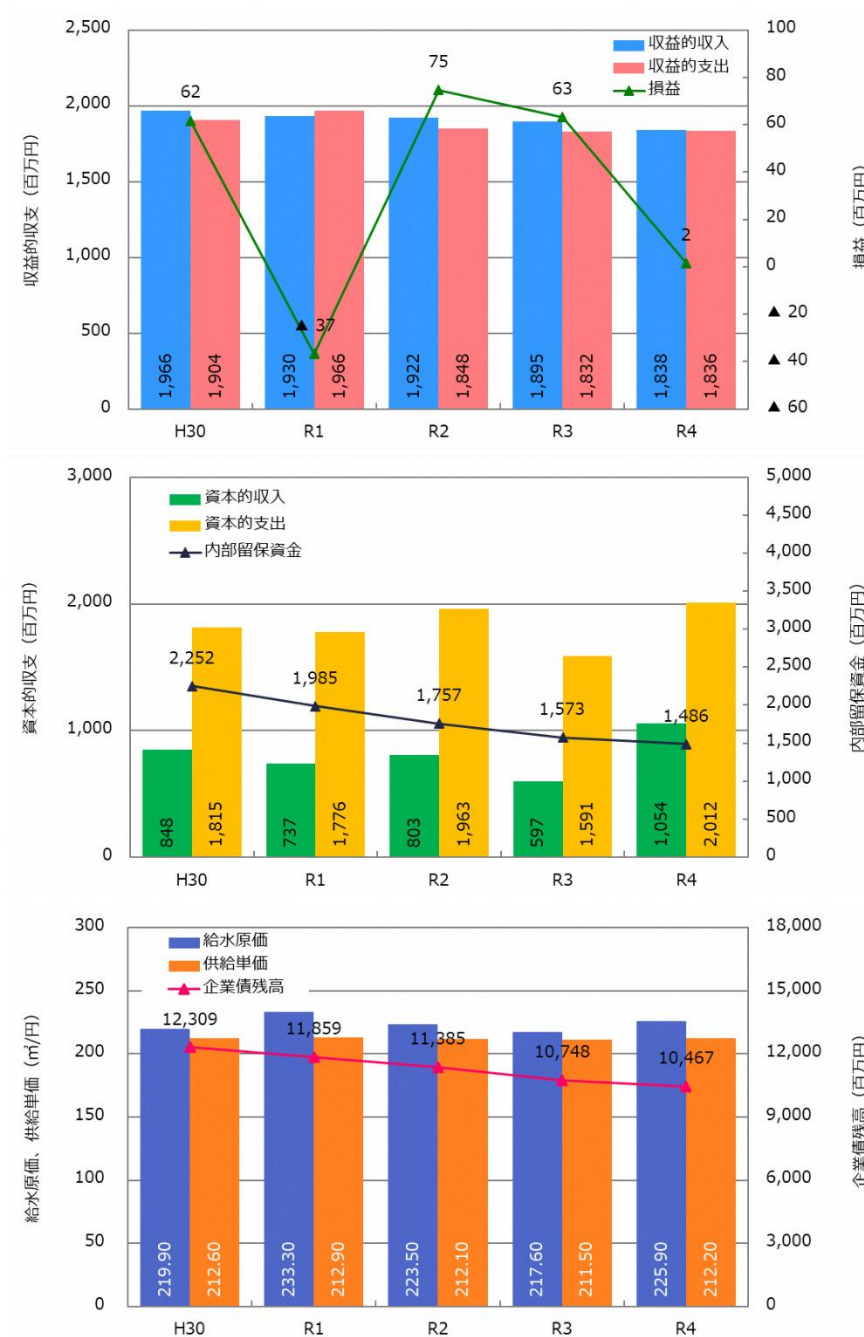


図 6 決算値の推移

2.4.現状の課題

前章までに示した課題と、平成 30 年作成の事業計画にて抽出され現時点でも解消されていない課題を一覧に示す。本事業計画では、下記の課題を解決するための事業計画を策定する。

表 1 課題の一覧

No	地域	課題	対応策
1	全域	水需要の減少	施設のダウンサイジング、近隣事業体との施設共同化
2		老朽化施設の増加	施設の更新、施設統廃合
3		未普及地域の解消	接続要望がある地域への上水道整備
4		有収率が低い	事故率が高い路線・管種の更新
5		耐用年数を超過した管路の増加	管路更新
6	平鹿	地下水に依存しており、濁水発生時の浄水処理が不安定	大沢浄水場からの配水 (平鹿東部浄水場の廃止)
7	雄物川	施設数が多く、かつ施設老朽化の進行	雄物川浄水場を新設し、施設統廃合を実施
8	山内	施設の老朽化、維持管理が困難	西和賀町との施設共同化
9		耐塩素性病原生物による汚染リスク	水質に合わせた浄水処理の導入等

3. 施設整備方針

3.1. 基本事項

- 平成 30 年作成の事業計画に基づき、市全域の事業計画を作成した。
- 本事業計画では、原材料の高騰や検討条件の変更を理由として①～③に示す事業の見直しを重点的に実施した。
 - ① 愛宕山配水池（(仮称)大沢第二配水池）更新事業
 - ② 増田浄水場（(仮称)増田浄水場）建設事業
 - ③ 管路更新事業
- 施設整備の視点としては、施設の老朽化が進行している施設を優先的に更新するものとし、統廃合を考慮した上で効率的な水運用を行うことができるように検討した。
- 計画期間を短期（令和 6～10 年度）、中期（令和 11～20 年度）に区分し、それ以降を長期とした。

表 2 平成 30 年事業計画における施設整備計画

事業種別	地域	実施内容	実施時期
新規 整備事業	横手・大雄地域	愛宕山配水池の廃止に伴う（仮称）大沢第二配水池の建設	短～中期
	増田・ 十文字地域	（仮称）増田浄水場の建設（調査・設計含む）	中～長期
		（仮称）増田浄水場からの配水により、増田中央・十文字3浄水場（十文字・腕越・三重）廃止	長期
	平鹿地域	横手（大沢配水池）からの配水により平鹿東部浄水場の廃止	長期
		増田低区配水池から馬鞍配水池、関合ポンプ場への送水	長期
	雄物川地域	（仮称）雄物川浄水場の建設（用地取得・調査・設計含む）	短～中期
		雄物川西部高区配水池の建設及び大森地域からの配水管路整備	中期
		（仮称）雄物川浄水場及び大森第一配水池からの配水により既設雄物川4浄水場（中央・東部・西部・大沢）廃止	中期
継続 整備事業 ^{注)}	大森地域	笹山ポンプ場廃止のための管路整備	中期
	山内地域	浄水施設の更新	長期
	横手市全域	管路更新	短～長期

注) 老朽管更新事業、水道管路耐震化等推進事業、緊急時給水拠点確保等事業、未普及解消事業など

出典:横手市水道事業計画(平成 30 年 3 月) P10

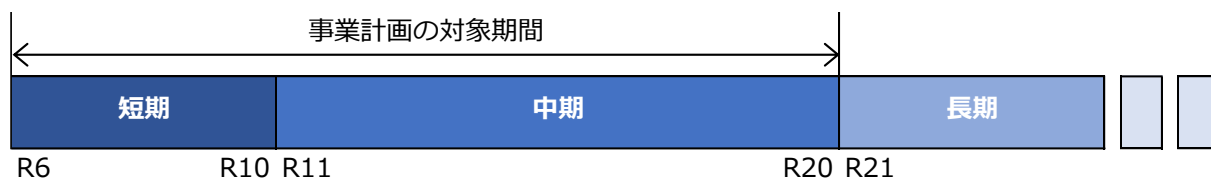


図 7 事業計画期間

3.2.事業計画

「2.4 現状の課題」の結果を踏まえ、事業計画を策定した。実施時期の設定については、より老朽化が進行している地域や施設数が多い地域の事業を優先的に実施することとした。

表 3 事業計画実施内容

No	事業種別	地域	事業名	実施時期
1	新設・ 拡張事業	増田	未普及地域解消事業 (増田熊淵地区,大和沢,萩袋,安養寺)	中期
2		平鹿	未普及地域解消事業(平鹿沖田地区)	中期
3		雄物川	未普及地域解消事業(雄物川桑ノ木地区)	短期
4			未普及地域解消事業(雄物川沼田地区)	短～中期
5		全域	水道水源開発等施設整備費 (成瀬ダム負担金)	短期
6	施設統 廃合 改良・ 更新事業	横手・平鹿	平鹿東部地区統合事業	中～長期
7		増田・十文字 ・平鹿	増田浄水場更新事業	中～長期
8		雄物川	雄物川浄水場建設事業	短期
9		山内	水道施設共同化事業(西和賀町-山内黒沢)	短期
10		横手・大雄	愛宕山配水池更新事業	短～中期
11		横手・十文字	配水管網ブロック化事業	長期
12		山内	山内三又地区送水施設整備事業	長期
13			耐塩素性病原微生物対策事業	長期
14		市内全域	計装設備更新事業	短～長期
15			管路更新事業	短～長期
16			旧簡易水道管路更新事業	短～長期
17			大沢第二浄水場膜ろ過交換事業	中期

表 4 実施計画

No	事業内容	地域	概算事業費 (億円)	事業名	区分	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20			
						2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038			
1	新設・拡張事業	増田	6.2	未普及地域解消事業 (増田熊淵地区,大和沢,荻袋,安養寺)	住民意向調査																			
					住民説明																			
					設計・管路整備																			
2		平鹿	3.0	未普及地域解消事業（平鹿沖田地区）	住民意向調査																			
					住民説明																			
					設計・管路整備																			
3		雄物川	2.2	未普及地域解消事業（雄物川桑ノ木地区）	管路整備																			
4			2.9	未普及地域解消事業（雄物川沼田地区）	住民説明																			
					設計・管路整備																			
5			市内全域	1.8	水道水源開発等施設整備費（成瀬ダム負担金）	建設																		
6	施設統廃合		横手・平鹿	0.1	平鹿東部地区統合事業	変更認可・設計																		
7						増田・十文字・平鹿	0.6	増田浄水場更新事業	内部検討															
									検討会（有識者会議）															
			設計・変更認可																					
8				雄物川	42.9	雄物川浄水場建設事業	建設・管路整備・工事監理																	
9				山内	0.7	水道施設共同化事業 (岩手県西和賀町－山内黒沢)	建設																	
10			改良・更新事業	横手・大雄	19.7	愛宕山配水池更新事業	用地取得・調査・設計																	
							進入路設計・整備																	
							建設																	
11				横手・十文字	0.1	配水管網ブロック化事業	計画策定																	
12	山内	0.0					山内三又地区送水施設整備事業	説明・各調査・用地取得																
13				－	耐塩素性病原微生物対策事業	ヒアリング・調査・設計																		
14	市内全域	3.0		計装設備更新事業	設備更新																			
15		32.5		管路更新事業	管路更新																			
16		77.7		旧簡易水道管路更新事業	管路更新																			
17		2.3	大沢第二浄水場膜ろ過交換事業	設備更新																				
新設・拡張事業			16.2																					
改良・更新事業			179.5																					
総整備事業費			195.7																					
：実施 ：計画																								

→ : 実施 → : 計画

4. 経営戦略

4.1. 経営方針

今回の見直しは事業費見直しによる財政計画の修正であるため、経営方針は平成 31 年 3 月に作成した経営戦略と同様とする。

なお、料金の水準は、前経営戦略時においては令和 8 年度に 9.86%の改定を行う試算としているが、事業費の見直しに伴って料金改定率も見直すこととする。

経営の基本方針

(1) 全体計画の共有と更新

水道事業の範囲、施設投資の可否、そして財政収支との両立など事業のありたい姿、あるべき姿について総合的に検討を重ねる。

(2) 広域圏での連携

広域圏での持続可能な将来水道のあり方を考えていくため、県南地域の連携・交流を促進する。

(3) 施設整備計画の策定

水道施設への投資を合理的に実施するため、アセットマネジメントの視点で取り組む。

(4) 管路更新耐震化計画の推進

管路更新耐震化計画、管路評価基準を基に、投資の中でも大きな位置を占める管路の維持的更新に取り組む。

(5) 計画的な経営改革

設備投資の見通しから経営への影響を精査し、料金水準のあり方を含めて対応する。

(6) 人材適正配置と民間委託の活用

人員配置の適正化と民間委託の戦略的な活用について、十分に検討を重ねながら推進する。

(7) 災害対応力の向上

事業継続計画（BCP）を策定して、戦略的に災害に強い水道を作り上げる。

(8) 安全な水のための日常の取組み

日常業務のレベルアップにより、さらに安全な水を確実に供給できるよう体制を整備する。

(9) 情報発信と市民との交流

積極的な情報発信を起点に、市民との交流を通じて市民と水道事業の目指すべき方向を合わせていく。

4.2.投資・財政計画

4.2.1.投資計画

(1) 新設・拡張事業

新設・拡張事業費としては、未普及地域解消事業及び成瀬ダム負担金が挙げられる。事業費は改良・更新事業と比較して小さく、約 0.6～1.9 億円の間で推移する。

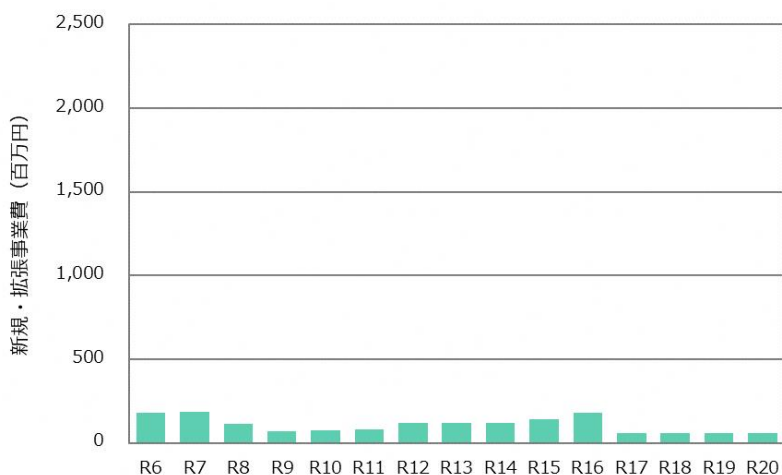


図 8 新設・拡張事業費

(2) 改良・更新事業

改良・更新事業費には、本計画の主要事業である愛宕山配水池更新事業や雄物川浄水場建設事業、管路更新事業等をはじめ、施設更新事業や設備更新事業等が含まれる。雄物川浄水場建設事業を実施する推計期間前半は事業費が非常に大きくなり、推計期間後半においては管路更新事業を中心に実施する。

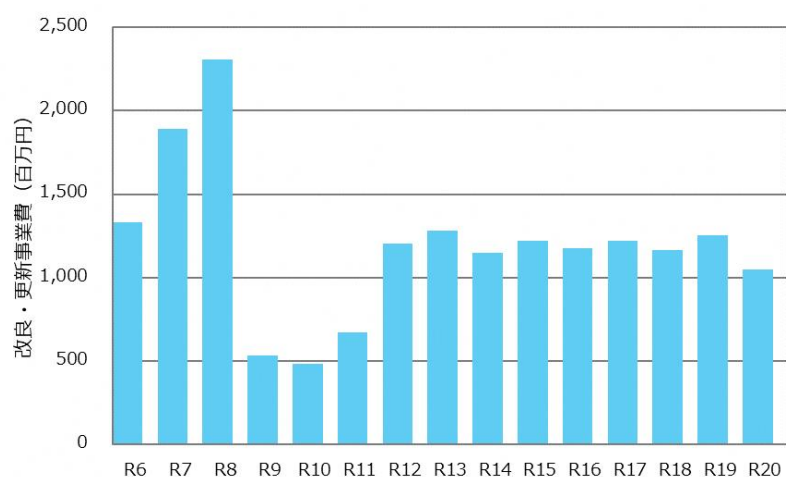


図 9 改良・更新事業費

4.2.2.財政計画

財政計画は水需要予測結果を基に給水収益の将来見込みを求めた。給水収益は年間有収水量に供給単価を乗じて算出した。

令和5年度(予算値)時点で供給単価が将来一定だった場合の給水収益は、令和4年度決算値で約16億円だったものが令和20年度で約12億円まで減少する見込みである。

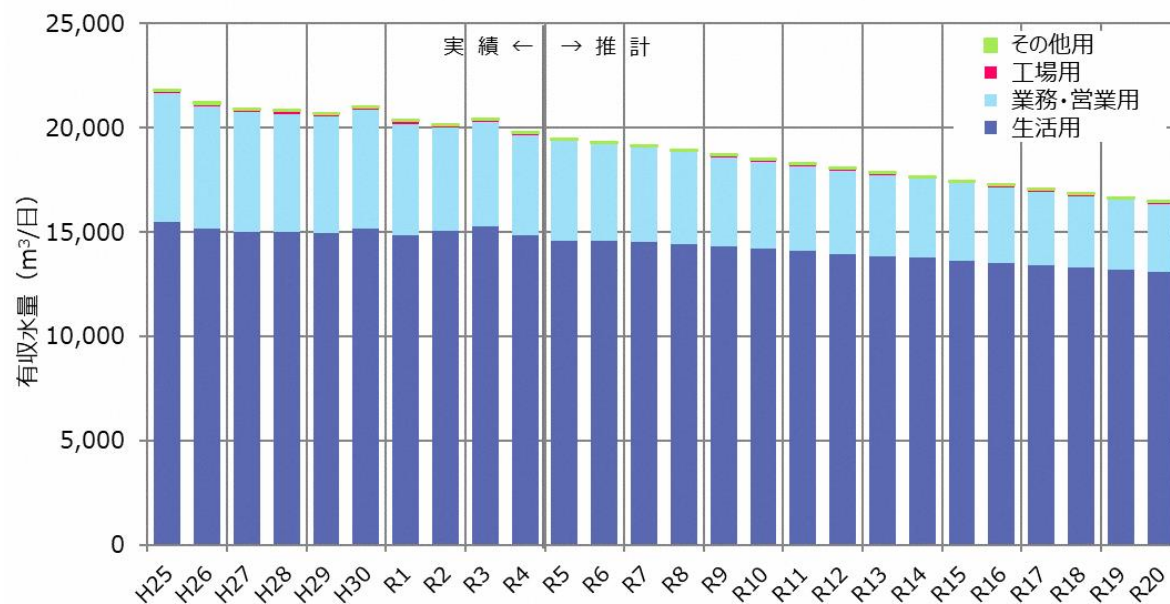


図 10 有収水量の推移



図 11 料金改定を行わない場合の給水収益

4.2.3.財政計画における財源の考え方

＜給水収益＞

推計期間において毎年度収益的収支で損失が発生しないこと、内部留保資金が 10～15 億円程度を保持することを目標とする。料金の見直し時期は前経営戦略の結果と整合を図り、令和 8 年度とする。令和 8 年度以降の見直し時期は検討ケースによる。

＜他会計補助金＞

水道事業は独立採算制を原則としていることから、確実に見込める項目のみ見込む。具体的には、新旧企業債発行分に関わる利子償還分、児童手当分を想定する。

＜国庫補助金＞

事業ごとに設定した想定される国庫補助金受取額を見込む。令和 4 年度までに取得した資産に関わる長期前受金戻入は、予定額を見込む。令和 5 年度以降に取得する資産の長期前受金戻入は、国庫補助金及び工事負担金の金額より、耐用年数を一律 40 年、限度率 95%として算出する。

＜企業債＞

建設改良費の財源として起債する。令和 4 年度までに取得した資産に関わる企業債は、予定額を見込む。令和 5 年度以降に取得する資産の企業債は、事業ごとに設定した企業債発行額を見込む。

企業債発行に伴う支払利息及び償還金の計算は、下記の条件のもと行う。

- ・元金均等償還、半年賦
- ・償還期間 40 年、据置期間なし、利率 0.5%

なお、将来負担軽減のため企業債への依存度を減少させる必要があることから、内部留保資金を 10～15 億円程度確保することを前提として、内部留保資金の超過分を資本的収支の財源として使用することとし、企業債借入率を減少させる。

＜他会計出資金＞

他会計補助金と同様に確実に見込める項目のみ見込む。具体的には、新旧企業債発行分に関わる元金償還分、過年度に発生した一部建設改良費分、減額調整分を想定する。

4.2.4.財政計画における投資以外の経費の考え方

<人件費>

令和4年度値を基準として前年度値に賃金上昇率(0.8%)を乗じて算出する。

<維持管理費>

- ・動力費:昨今、電気代の高騰が著しいことから、令和5年度決算見込み値より1 m³あたりの単価を算出し、それを基準として前年度値に物価上昇率(0.5%)を乗じて動力費単価を算出する。そこに年間有収水量を乗じて動力費を算出する。
- ・薬品費:令和4年度の1 m³あたりの単価を算出し、それを基準として前年度値に物価上昇率(0.5%)を乗じて薬品費単価を算出する。そこに年間有収水量を乗じて薬品費を算出する。
- ・修繕費:昨今、資材費の高騰が著しいことから、令和5年度予算値を基準として前年度値に物価上昇率(0.5%)を乗じて算出する。
- ・その他:直近5年間(平成30～令和4年度)の決算値の平均値を算出し、その平均値で将来一定とする。

<委託費>

予定額に賃金上昇率(0.8%)を乗じて算出する。

ただし、料金等業務委託費においては、令和4年度値で将来一定とする。

<減価償却費>

令和4年度までに取得した資産に関わる減価償却費は、予定額を見込む。令和5年度以降に取得する資産の減価償却費は、建設改良費を踏まえて算出する。算出の際は、各工種の耐用年数をもとに定額法、限度率95%にて行う。

表5 減価償却費の算出に用いた耐用年数

資産種別	法定耐用年数
土木	60年
建築	50年
機械	16年
電気	16年
計装	16年
管路	40年
設計	60年

<資産減耗費>

建設改良費に直近5年間(平成30～令和4年度)の建設改良費の平均に対する資産減耗費の平均の割合を乗じて算出する。

4.3.財政シミュレーション

投資計画及び財政計画を基に、3つの検討ケースを設定して試算を行い将来の財政収支を見通した。財政シミュレーションは、基本条件を実施した上で試算を行い、今後の方針を検討する際の検討材料とするものである。そのため、実際とは異なるものであることに留意が必要である。

4.3.1.検討ケースの設定

事業計画及び給水量(有収水量)予測に基づき、計画期間内全体に渡り損失を生じさせないことを前提とするほか、前経営戦略の予定年度との整合性を図ることとした。

＜ケース設定＞

- ▶ ケース1:前経営戦略の改定年度と同様に、令和8年度に改定する。
- ▶ ケース2:利用者の急激な負担増加を防ぐため、激変緩和期間を設けて段階的な改定とする。
- ▶ ケース3:前経営戦略を踏襲し、令和8年度に9.86%の改定を行う。

その後、令和12年度に必要な分を改定する。

表 6 財政シミュレーションの検討ケース

	ケース1	ケース2	ケース3
建設改良費	195.7億円		
内部留保資金	10～15億円程度を保持		
料金改定年度	令和8年度のみ	令和8～10年度	令和8、12年度
料金改定率	令和8年度：29%	令和8年度：13% 令和9年度：9% 令和10年度：5%	令和8年度：9.86% 令和12年度：18%
検討結果	△	○	×

4.3.2.検討結果の総括

給水収益の減少により、計画期間の初年度である令和6年度から収益的収支で損失が発生する見込みである。試算結果として、水道料金の改定率は、計画期間である令和20年度まで収益的収支で損失が発生しないようにするためには29%の改定が必要となった。

ケース1では、令和8年度に一気に改定を行うことから利用者の急激な負担増加が発生する。

ケース2は、急激な負担増加を避けるために、3か年で段階的に改定を行うこととし、かつ、令和8年度以降損失が発生しないためには、令和8年度は13%、令和9年度は9%、令和10年度は5%の改定が必要となる。

ケース3では、前経営戦略を踏まえ、令和8年度に9.86%の改定を行うこととするが、その後、令和12年度に18%の改定が必要となる。

以上の結果から、利用者の負担及び昨今の急激な社会経済情勢の変化等を総合的に勘案し、ケース2を採用することが合理的であると判断した。

なお、実際の料金見直しの検討にあたっては、最新の決算状況の把握と料金算定期間における適切な投資とその財源を見込んだ上で、料金改定の要否を判断するものとする。

4.3.3. ケース 1

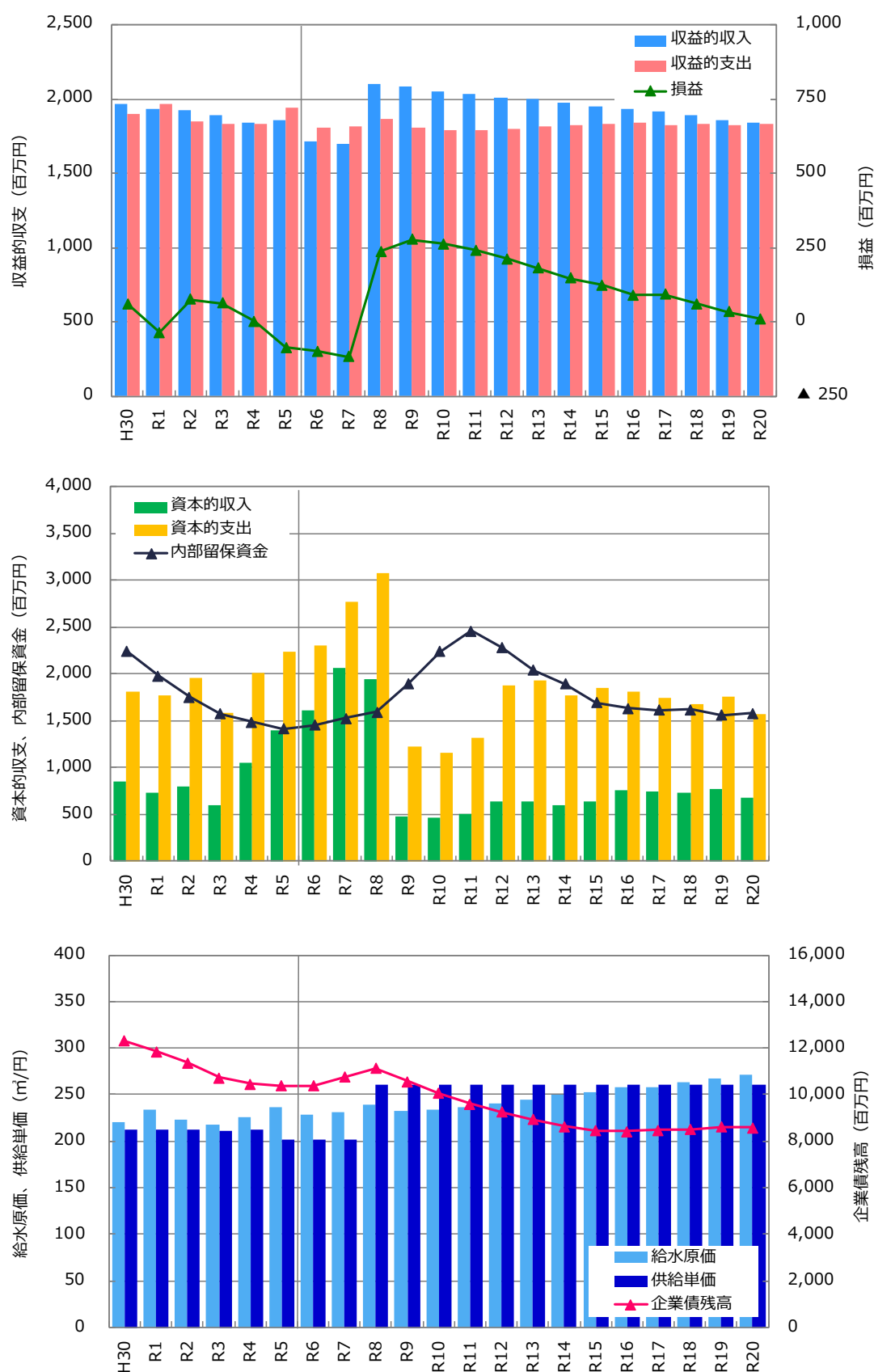


図 12 <ケース1>収益的収支・資本的収支・給水原価、供給単価の推移

表 7 <ケース 1>財政シミュレーション結果

単位：千円

年度	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038
収益の収支（税抜）															
総収益	1,711,574	1,700,636	2,100,202	2,083,704	2,054,961	2,033,733	2,010,356	1,996,932	1,974,958	1,954,618	1,934,416	1,916,031	1,889,573	1,861,504	1,839,300
うち給水収益	1,423,232	1,410,944	1,800,528	1,784,422	1,759,230	1,738,439	1,717,838	1,702,934	1,679,294	1,659,927	1,640,655	1,625,920	1,602,300	1,583,883	1,564,990
うち他会計補助金	25,813	23,746	21,531	19,984	18,086	16,310	14,615	13,305	11,986	10,941	10,456	10,320	10,571	10,318	9,884
うち長期前受金戻入	189,355	192,766	204,955	206,102	204,413	205,712	204,605	207,415	210,429	210,519	210,097	206,590	203,503	194,104	191,234
総費用	1,809,820	1,818,364	1,864,023	1,807,014	1,792,859	1,792,055	1,798,739	1,816,773	1,828,734	1,830,797	1,845,312	1,824,475	1,829,006	1,827,511	1,829,941
うち減価償却費	880,709	881,968	921,736	925,464	920,152	919,693	913,976	933,808	954,589	957,893	975,674	958,791	967,044	963,701	973,203
うち資産減耗費	47,921	65,706	76,711	18,994	17,756	23,819	41,943	44,315	40,172	43,018	42,866	40,510	38,645	41,506	35,024
うち企業債利息	116,500	104,690	98,681	94,372	86,442	79,145	72,513	66,811	61,555	56,417	52,242	49,083	46,635	44,463	42,753
当年度純損益	-98,246	-117,728	236,179	276,690	262,102	241,678	211,617	180,159	146,224	123,821	89,104	91,556	60,567	33,993	9,359
資本の収支（税込）															
企業債	786,800	1,068,600	1,024,600	83,800	77,300	110,100	202,500	215,300	191,600	320,100	417,100	521,200	496,500	536,300	449,200
収入															
他会計出資金	221,614	187,803	162,144	144,145	140,431	134,173	146,952	135,820	129,588	130,432	135,741	96,477	99,883	97,262	99,000
国庫（県）補助金	360,331	598,561	580,632	85,887	90,346	115,855	131,507	131,507	131,507	46,507	59,574	19,067	19,067	19,067	19,067
工事負担金	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515
支出															
建設改良費	1,515,575	2,078,054	2,426,100	600,711	561,560	753,304	1,326,520	1,401,520	1,270,520	1,360,520	1,355,720	1,281,200	1,222,200	1,312,700	1,107,700
企業債償還金	794,630	697,937	652,818	631,474	595,076	571,825	550,460	525,551	499,449	489,243	462,852	466,097	457,310	448,662	463,339
資本の収支不足額	703,331	716,709	1,132,883	757,693	691,613	814,313	1,232,554	1,292,109	1,171,171	1,205,777	1,053,901	997,561	947,662	994,956	888,257
内期首残高	1,413,653	1,459,305	1,527,795	1,597,393	1,897,534	2,241,518	2,460,341	2,285,206	2,043,794	1,893,678	1,699,023	1,639,237	1,617,203	1,619,351	1,562,994
部															
当年度損益勘定留保資金発生額	641,029	637,180	1,029,671	1,015,046	995,597	979,478	962,931	950,867	930,556	914,213	897,547	884,267	862,753	845,096	826,352
留															
当年度損益勘定留保資金使用額	703,331	716,709	1,132,883	757,693	691,613	814,313	1,232,554	1,292,109	1,171,171	1,205,777	1,053,901	997,561	947,662	994,956	888,257
保															
消費税資本の収支調整額	107,954	148,019	172,810	42,788	40,000	53,658	94,488	99,830	90,499	96,909	96,568	91,260	87,057	93,503	78,901
資															
当年度純損益	45,652	68,490	69,598	300,141	343,984	218,823	-175,135	-241,412	-150,116	-194,655	-59,786	-22,034	2,148	-56,357	16,996
金															
期末残高	1,459,305	1,527,795	1,597,393	1,897,534	2,241,518	2,460,341	2,285,206	2,043,794	1,893,678	1,699,023	1,639,237	1,617,203	1,619,351	1,562,994	1,579,990

4.3.4. ケース 2【採用ケース】

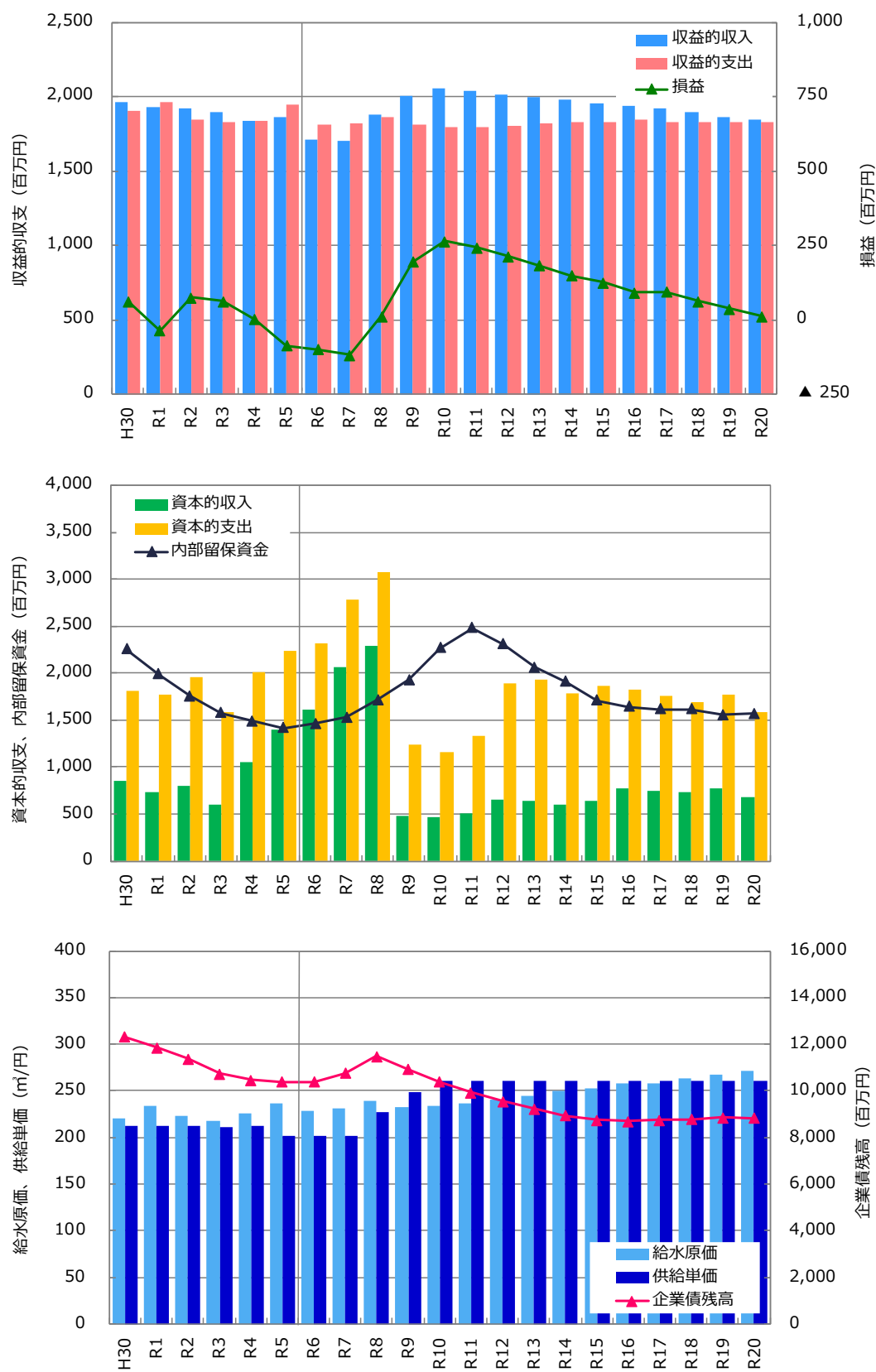


図 13 <ケース 2>収益的収支・資本的収支・給水原価、供給単価の推移

表 8 <ケース 2>財政シミュレーション結果

単位：千円

年度	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038
収益の収支（税抜）															
総収益	1,711,574	1,700,636	1,876,607	2,002,976	2,059,230	2,037,948	2,014,518	2,001,053	1,979,020	1,958,629	1,938,376	1,919,952	1,893,433	1,865,315	1,843,063
うち給水収益	1,423,232	1,410,944	1,576,933	1,703,468	1,763,289	1,742,449	1,721,801	1,706,862	1,683,168	1,663,756	1,644,439	1,629,671	1,605,996	1,587,536	1,568,600
うち他会計補助金	25,813	23,746	21,531	20,196	18,293	16,511	14,811	13,496	12,172	11,121	10,631	10,490	10,736	10,477	10,038
うち長期前受金戻入	189,355	192,766	204,955	206,102	204,413	205,712	204,605	207,415	210,429	210,519	210,097	206,590	203,503	194,104	191,234
総費用	1,809,820	1,818,364	1,864,023	1,808,713	1,794,515	1,793,668	1,800,309	1,818,301	1,830,220	1,832,240	1,846,711	1,825,832	1,830,320	1,828,783	1,831,169
うち減価償却費	880,709	881,968	921,736	925,464	920,152	919,693	913,976	933,808	954,589	957,893	975,674	958,791	967,044	963,701	973,203
うち資産減耗費	47,921	65,706	76,711	18,994	17,756	23,819	41,943	44,315	40,172	43,018	42,866	40,510	38,645	41,506	35,024
うち企業債利息	116,500	104,690	98,681	96,071	88,098	80,758	74,083	68,339	63,041	57,860	53,641	50,440	47,949	45,735	43,981
当年度純損益	-98,246	-117,728	12,584	194,263	264,715	244,280	214,209	182,752	148,800	126,389	91,665	94,120	63,113	36,532	11,894
資本の収支（税込）															
企業債	786,800	1,068,600	1,366,500	83,800	77,300	110,100	202,500	215,300	191,600	320,100	417,100	521,200	496,500	536,300	449,200
収入															
他会計出資金	221,614	187,803	162,144	145,213	141,499	135,241	148,019	136,887	130,655	131,499	136,809	97,544	100,950	98,330	100,067
国庫（県）補助金	360,331	598,561	580,632	85,887	90,346	115,855	131,507	131,507	131,507	46,507	59,574	19,067	19,067	19,067	19,067
工事負担金	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515
支出															
建設改良費	1,515,575	2,078,054	2,426,100	600,711	561,560	753,304	1,326,520	1,401,520	1,270,520	1,360,520	1,355,720	1,281,200	1,222,200	1,312,700	1,107,700
企業債償還金	794,630	697,937	652,818	640,022	603,624	580,372	559,008	534,098	507,997	497,791	471,399	474,645	465,858	457,209	471,887
資本の収支不足額	703,331	716,709	790,983	764,105	698,025	820,724	1,238,968	1,298,522	1,177,585	1,212,191	1,060,312	1,003,975	954,076	1,001,367	894,671
内 期首残高	1,413,653	1,459,305	1,527,795	1,715,698	1,927,000	2,267,185	2,482,199	2,303,242	2,058,010	1,904,056	1,705,555	1,641,919	1,616,035	1,614,315	1,554,086
部 当年度損益勘定留保資金発生額	641,029	637,180	806,076	932,619	998,210	982,080	965,523	953,460	933,132	916,781	900,108	886,831	865,299	847,635	828,887
留 当年度損益勘定留保資金使用額	703,331	716,709	790,983	764,105	698,025	820,724	1,238,968	1,298,522	1,177,585	1,212,191	1,060,312	1,003,975	954,076	1,001,367	894,671
保 消費税資本の収支調整額	107,954	148,019	172,810	42,788	40,000	53,658	94,488	99,830	90,499	96,909	96,568	91,260	87,057	93,503	78,901
資 当年度純損益	45,652	68,490	187,903	211,302	340,185	215,014	-178,957	-245,232	-153,954	-198,501	-63,636	-25,884	-1,720	-60,229	13,117
金 期末残高	1,459,305	1,527,795	1,715,698	1,927,000	2,267,185	2,482,199	2,303,242	2,058,010	1,904,056	1,705,555	1,641,919	1,616,035	1,614,315	1,554,086	1,567,203

4.3.5. ケース 3

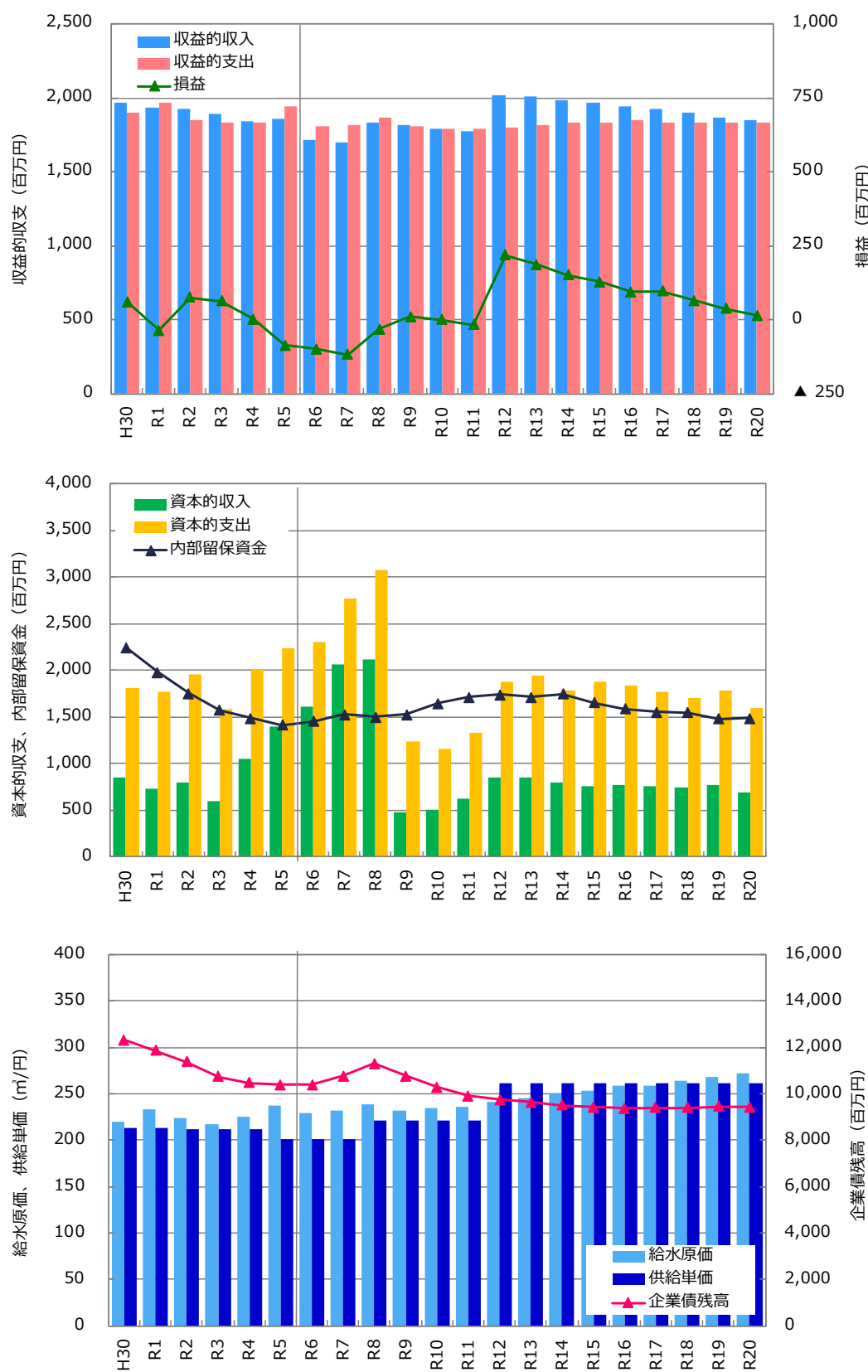


図 14 <ケース 3>収益的収支・資本的収支・給水原価、供給単価の推移

表 9 <ケース3>財政シミュレーション結果

単位：千円

年度	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038
収益の収支（税抜）															
総収益	1,711,574	1,700,636	1,832,995	1,818,983	1,793,944	1,775,803	2,019,021	2,005,853	1,983,921	1,963,813	1,943,756	1,925,266	1,898,659	1,870,465	1,848,137
うち給水収益	1,423,232	1,410,944	1,533,321	1,519,606	1,498,153	1,480,447	1,726,424	1,711,445	1,687,687	1,668,223	1,648,855	1,634,046	1,610,309	1,591,799	1,572,812
うち他会計補助金	25,813	23,746	21,531	20,090	18,189	16,442	14,782	13,779	12,595	11,856	11,601	11,435	11,656	11,372	10,908
うち長期前受金戻入	189,355	192,766	204,955	206,102	204,413	205,712	204,605	207,415	210,429	210,519	210,097	206,590	203,503	194,104	191,234
総費用	1,809,820	1,818,364	1,864,023	1,807,863	1,793,687	1,793,053	1,800,259	1,819,260	1,832,227	1,835,150	1,850,079	1,829,113	1,833,514	1,831,890	1,834,189
うち減価償却費	880,709	881,968	921,736	925,464	920,152	919,693	913,976	933,808	954,589	957,893	975,674	958,791	967,044	963,701	973,203
うち資産減耗費	47,921	65,706	76,711	18,994	17,756	23,819	41,943	44,315	40,172	43,018	42,866	40,510	38,645	41,506	35,024
うち企業債利息	116,500	104,690	98,681	95,221	87,270	80,143	74,033	69,298	65,048	60,770	57,009	53,721	51,143	48,842	47,001
当年度純損益	-98,246	-117,728	-31,028	11,120	257	-17,250	218,762	186,593	151,694	128,663	93,677	96,153	65,145	38,575	13,948
資本の収支（税込）															
企業債	786,800	1,068,600	1,195,500	83,800	116,000	220,300	405,200	430,700	383,300	426,900	417,100	521,200	496,500	536,300	449,200
他会計出資金	221,614	187,803	162,144	144,679	140,965	134,864	147,837	138,271	132,777	135,247	141,833	102,568	105,974	103,353	105,091
国庫（県）補助金	360,331	598,561	580,632	85,887	90,346	115,855	131,507	131,507	131,507	46,507	59,574	19,067	19,067	19,067	19,067
工事負担金	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515	16,515
建設改良費	1,515,575	2,078,054	2,426,100	600,711	561,560	753,304	1,326,520	1,401,520	1,270,520	1,360,520	1,355,720	1,281,200	1,222,200	1,312,700	1,107,700
企業債償還金	794,630	697,937	652,818	635,747	599,349	577,065	558,455	538,613	517,897	512,483	488,762	492,007	483,220	474,572	489,249
資本の収支不足額	703,331	716,709	961,983	760,898	656,118	707,971	1,036,079	1,084,869	991,541	1,112,587	1,067,627	1,011,289	961,390	1,008,684	901,985
内 期首残高	1,413,653	1,459,305	1,527,795	1,501,086	1,532,452	1,650,086	1,716,323	1,744,808	1,717,070	1,752,054	1,655,431	1,586,492	1,555,327	1,548,325	1,482,822
部 当年度損益勘定留保資金発生額	641,029	637,180	762,464	749,476	733,752	720,550	970,076	957,301	936,026	919,055	902,120	888,864	867,331	849,678	830,941
留 当年度損益勘定留保資金使用額	703,331	716,709	961,983	760,898	656,118	707,971	1,036,079	1,084,869	991,541	1,112,587	1,067,627	1,011,289	961,390	1,008,684	901,985
保 消費税資本の収支調整額	107,954	148,019	172,810	42,788	40,000	53,658	94,488	99,830	90,499	96,909	96,568	91,260	87,057	93,503	78,901
資 当年度純損益	45,652	68,490	-26,709	31,366	117,634	66,237	28,485	-27,738	34,984	-96,623	-68,939	-31,165	-7,002	-65,503	7,857
金 期末残高	1,459,305	1,527,795	1,501,086	1,532,452	1,650,086	1,716,323	1,744,808	1,717,070	1,752,054	1,655,431	1,586,492	1,555,327	1,548,325	1,482,822	1,490,679

4.4.投資・財政計画に未反映の取組み及び今後検討予定の取組み

4.4.1.投資について

（１）民間の資金・ノウハウ等の活用

今後計画される施設整備事業においては、PFI、DBO等の官民連携方式の活用を検討する。

（２）広域化

本市ではこれまでも近隣事業体との広域連携について取組みを進めており、その取組みは今後も継続して行われる予定である。事業体との連携について協議を進めていく。

（３）施設の統廃合

更新時期を迎える施設については、施設の廃止や統合、ダウンサイジングについて検討した上で事業を実施する。また、管路においては、管路更新耐震化計画の推進を通じて基礎データを収集し、次回策定する管路更新耐震化計画に反映させ、ダウンサイジングを含めた方針を示す。

（４）施設や設備の長寿命化等の投資額の平準化

アセットマネジメントを実施し、その結果をもとに可能な限り平準化に努める。

（５）耐塩素性病原微生物対策事業

山内地域では、耐塩素性病原微生物への対策が必要となっていることから、今後浄水処理メーカーへのヒアリングや実証実験等を行った上で、計画を推進していく。山内三又浄水場系については、山内南浄水場からの配水に切替えを行う予定であり、水需要の動向を注視しつつ、実施時期等について検討を進める。

4.4.2.財源について

（１）料金水準の見直し

料金改定の時期は、財政シミュレーションで試算した結果を示したが、毎年の決算状況を見極めたうえで、改定の時期や改定率、料金体系について継続的に検討を行う。また、料金改定について利用者に対して分かりやすく納得いただけるような説明ができるよう周知方法についても検討する。

（２）企業債

財政計画上の負担軽減と世代間負担の公平性を考慮しつつ、起債額を検討する。また、今後人口減少がさらに進むことで、担い手が減少することを考慮し、企業債への依存度を小さくできるような方策を検討する。

（３）繰入金

県内他事業体でも料金改定の実施や検討が進んでいる中において将来の有収水量の減少を考慮した場合、本市においても料金改定は避けられない状況にある。一方で、広範な市域に安定的な給水を行うための費用については節減にも限度があるものと想定される。料金収入から不足する財源は、一般会計からの繰出金で補うことができないか、国や他事業体の動向を参考に検討する。

4.4.3.投資以外の経費について

（１）委託料

料金業務委託において、検針員の高齢化などに伴い人材確保が厳しくなっている状況の中で、スマートメーターの導入により検針費用の縮減、漏水の早期発見による無効水量の減少による費用縮減が可能である。一方で、スマートメーターの維持管理は、現時点では費用超過となることから段階的に導入を行いながら、長期的に移行に向けて取り組む。

（２）動力費

機械、電気設備、計装設備の更新時に省エネ機器の導入を検討する。

（３）職員給与費

職員数は「横手市定員適正化計画」の影響を受けるが、事業を安定的に維持していくための必要最小限の人員を配置し、事務の効率化を図る。

5. フォローアップ

本事業計画及び経営戦略は、横手市水道事業ビジョンの目標を達成すること、事業を安定的に運営していくために策定、見直しを行ったものである。作成のために使用した将来人口や水需要、お客様ニーズは社会情勢により大きく変化する可能性がある。このことから、より実効性の高い計画とするためには定期的な見直し、修正が必要である。

具体的には、毎年度の決算値が公表された後、経営戦略の財政計画との乖離状況を踏まえ、PDCA サイクルによる進捗管理を行う。経営戦略においては、事業計画の改定のサイクルに合わせて5年毎の見直しを実施するが、事業計画などに大幅な変更の必要が生じた際には、内容の整合を検証し、必要に応じて更新を行う。

また、料金水準についても事業計画・経営戦略の改定の際に併せて検討を行うものとする。

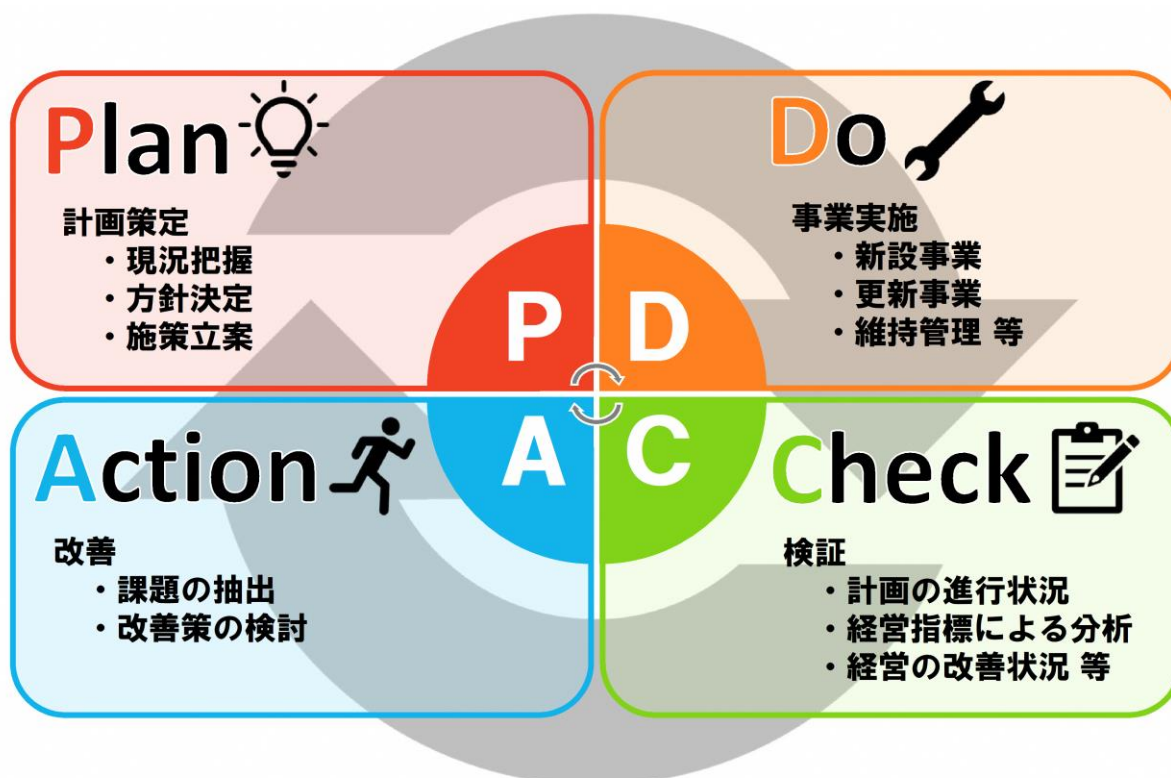
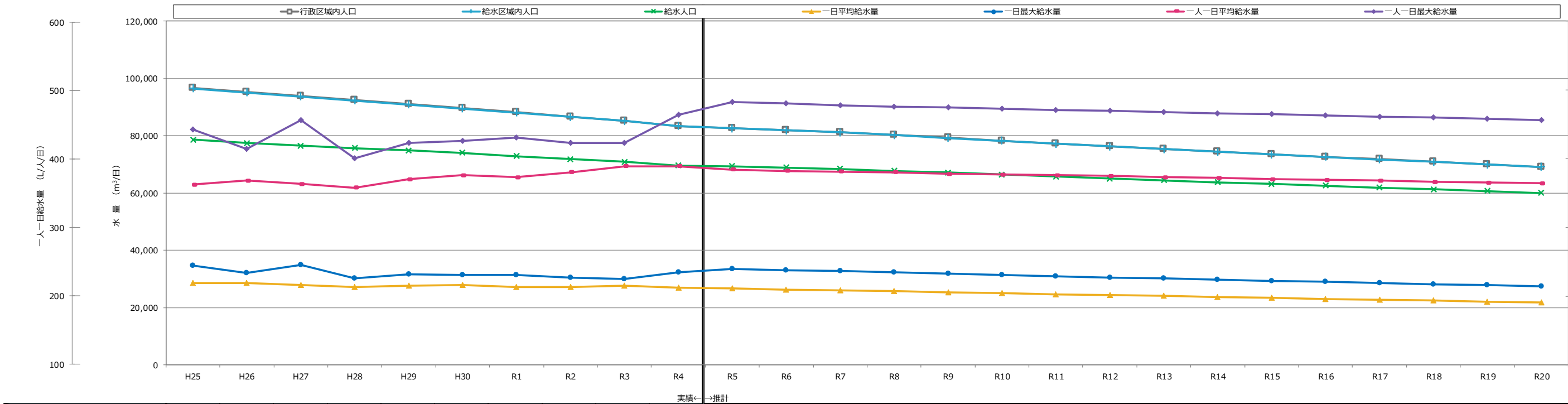


図 15 PDCA サイクル

参考-1 水需要予測結果



年 度			H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	
行政区域内人口			(人)	96,665	95,175	93,816	92,422	91,022	89,646	88,192	86,718	85,253	83,448	82,733	82,018	81,303	80,306	79,309	78,312	77,315	76,318	75,413	74,508	73,604	72,699	71,794	70,922	70,050	69,179
給水区域内人口			(人)	96,553	95,065	93,706	92,311	90,912	89,538	88,087	86,620	85,157	83,357	82,637	81,923	81,209	80,213	79,217	78,221	77,225	76,229	75,326	74,422	73,519	72,615	71,711	70,840	69,969	69,099
給水人口			(人)	78,598	77,470	76,459	75,732	74,818	74,019	72,904	71,825	70,836	69,563	69,332	68,897	68,459	67,780	67,097	66,410	65,718	65,023	64,404	63,780	63,153	62,522	61,887	61,277	60,663	60,047
給水普及率			(%)	81.4	81.5	81.6	82.0	82.3	82.7	82.8	82.9	83.2	83.5	83.9	84.1	84.3	84.5	84.7	84.9	85.1	85.3	85.5	85.7	85.9	86.1	86.3	86.5	86.7	86.9
給水戸数			(戸)	28,648	28,616	28,582	28,699	28,652	28,675	28,670	28,706	28,683	28,645	28,650	28,707	28,764	28,720	28,674	28,625	28,449	28,394	28,247	28,221	28,068	27,912	27,752	27,602	27,449	27,294
給水戸数一戸当たりの給水人口			(人/戸)	2.74	2.71	2.68	2.64	2.61	2.58	2.54	2.50	2.47	2.43	2.47	2.45	2.43	2.42	2.40	2.39	2.37	2.36	2.35	2.34	2.33	2.32	2.31	2.31	2.30	2.29
用途別水量	有収水量	原単位	(L/人/日)	197.4	195.9	196.2	198.4	199.7	205.0	203.7	210.0	215.6	213.3	210.6	211.4	212.0	212.7	213.2	213.8	214.3	214.8	215.2	215.7	216.1	216.5	216.9	217.2	217.6	217.9
		生活用	(m³/日)	15,513	15,175	15,003	15,026	14,939	15,176	14,851	15,081	15,274	14,838	14,601	14,565	14,513	14,417	14,305	14,198	14,083	13,967	13,860	13,757	13,647	13,536	13,423	13,309	13,200	13,084
		業務・営業用	(m³/日)	6,127	5,827	5,744	5,646	5,600	5,665	5,338	4,939	5,017	4,802	4,750	4,632	4,517	4,404	4,295	4,188	4,084	3,983	3,884	3,787	3,693	3,601	3,512	3,424	3,339	3,256
		工場用	(m³/日)	117	132	122	117	117	134	138	92	93	82	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
		その他用	(m³/日)	79	106	63	45	34	44	51	21	39	74	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
		有収水量	(m³/日)	21,836	21,240	20,932	20,834	20,690	21,019	20,378	20,133	20,423	19,796	19,496	19,342	19,175	18,966	18,745	18,531	18,312	18,095	17,889	17,689	17,485	17,282	17,080	16,878	16,684	16,485
		無収水量	(m³/日)	1,311	1,275	1,256	1,249	1,241	1,260	1,226	1,208	1,225	1,188	1,197	1,185	1,173	1,158	1,142	1,126	1,111	1,095	1,081	1,066	1,052	1,038	1,024	1,010	996	982
		有効水量	(m³/日)	23,147	22,515	22,188	22,083	21,931	22,279	21,604	21,341	21,648	20,984	20,693	20,527	20,348	20,124	19,887	19,657	19,423	19,190	18,970	18,755	18,537	18,320	18,104	17,888	17,680	17,467
		無効水量	(m³/日)	5,316	6,020	5,591	5,043	5,756	5,519	5,593	5,923	5,912	6,070	5,922	5,824	5,722	5,610	5,495	5,384	5,272	5,163	5,058	4,956	4,854	4,753	4,654	4,556	4,461	4,367
		一日平均給水量			(m³/日)	28,463	28,535	27,779	27,126	27,687	27,798	27,197	27,264	27,560	27,054	26,615	26,351	26,070	25,734	25,382	25,041	24,695	24,353	24,028	23,711	23,391	23,073	22,758	22,444
一人一日平均給水量			(L/人/日)	362	368	363	358	370	376	373	380	389	389	384	382	381	380	378	377	376	375	373	372	370	369	368	366	365	364
一日最大給水量			(m³/日)	34,764	32,056	34,872	30,279	31,637	31,502	31,423	30,389	29,941	32,265	33,394	33,063	32,710	32,289	31,847	31,419	30,985	30,556	30,148	29,750	29,349	28,950	28,555	28,161	27,780	27,395
一人一日最大給水量			(L/人/日)	442	414	456	400	423	426	431	423	423	464	482	480	478	476	475	473	471	470	468	466	465	463	461	460	458	456
有収率			(%)	76.7	74.4	75.4	76.8	74.7	75.6	74.9	73.8	74.1	73.2	73.3	73.4	73.6	73.7	73.9	74.0	74.2	74.3	74.5	74.6	74.8	74.9	75.1	75.2	75.4	
有効率			(%)	81.3	78.9	79.9	81.4	79.2	80.1	79.4	78.3	78.5	77.6	77.8	77.9	78.1	78.2	78.4	78.5	78.7	78.8	79.0	79.1	79.3	79.4	79.6	79.7	79.9	80.0
負荷率			(%)	81.9	89.0	79.7	89.6	87.5	88.2	86.6	89.7	92.0	83.8	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	79.7	

参考-2 財政計画

