

足利市水道事業経営戦略

令和4（2022）年3月策定

足利市

目 次

第1章	はじめに	3
1.1	『経営戦略』策定の趣旨	3
(1)	国の取組	3
(2)	足利市水道事業の状況	3
(3)	策定の趣旨	3
第2章	水道事業の概要	5
2.1	水道事業の現況	5
(1)	給水	5
(2)	施設	6
(3)	料金	7
(4)	組織	7
2.2	これまでの主な経営健全化の取組	9
(1)	民間活力の導入	9
(2)	アセットマネジメントの充実	9
(3)	経費削減の取組	9
2.3	経営比較分析表を活用した現状分析	9
(1)	総括	9
(2)	経営の健全性・効率性について	10
(3)	老朽化の状況について	10
第3章	将来の事業環境	12
3.1	給水人口の予測	12
3.2	水需要の予測	13
3.3	料金収入の見通し	14
3.4	施設の見通し	15
3.5	組織の見通し	15
第4章	経営の基本方針	16
4.1	安全に関する目標と方策	17
(1)	安全な給水の確保	17
4.2	強靱に関する目標と方策	17
(1)	水道施設の効率的な耐震化の推進	17
(2)	バックアップ機能の確保	17
(3)	緊急時における体制の確立と強化	18
4.3	持続に関する目標と方策	18
(1)	水道施設の計画的な更新	18
(2)	水道施設の再編と適正化	19
(3)	持続可能な経営の推進	19
第5章	投資・財政計画（収支計画）	21
5.1	投資・財政計画（収支計画）	21
5.2	投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明	21
(1)	収支計画のうち投資についての説明	21
(2)	収支計画のうち財源についての説明	22
(3)	収支計画のうち投資以外の経費についての説明	23
5.3	今後検討が必要な取組の概要	24
(1)	投資の合理化、費用の見直しについての検討状況	24
(2)	財源についての検討状況	24
第6章	経営戦略の事後検証	27

第1章 はじめに

1.1 『経営戦略』策定の趣旨

(1) 国の取組

国（厚生労働省）では、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し、50年、100年先を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取組の目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」を平成25（2013）年3月に策定、全国の水道事業者に提示しています。

また、総務省では、施設の老朽化に伴う更新需要の増大や、人口減少に伴う収益の減少等を踏まえて、将来にわたり安定的に事業を継続していくため、平成28（2016）年1月に『経営戦略』の策定推進について」を全国の公営企業に通知し、施設・設備の合理的な更新等見通しの検討やその投資試算に伴う必要な財源の検討に基づき、中長期的な経営の基本計画となる「経営戦略」の策定を要請しました。さらに、近年の事務連絡「公営企業等関係主要施策に関する留意事項について」においては、策定した経営戦略の質を高めていくため、策定後3年から5年を目途に見直しを実施することを求めています。

(2) 足利市水道事業の状況

本市では、平成20（2008）年7月に公表された国の「水道ビジョン（改訂）」を受け、水道利用者である顧客ニーズを的確に把握するとともに、水道事業の現状と課題の分析、あわせて将来像を実現するための具体的方針を示した「足利市水道ビジョン」を平成21（2009）年3月に策定しました。

その後、人口減少に伴う水需要及び水道料金収入の減少など本市水道事業を取り巻く環境が大きく変化する中、国が平成25（2013）年3月に公表した「新水道ビジョン」を受け、中長期的な視点に立った水道事業の目指すべき方向性と実現方策としての取り組むべき事業等を示した「足利市新水道ビジョン」を平成29（2017）年11月に策定しました。現在、本事業創設期・拡張期に整備され更新需要を迎える水道施設全体の設備更新や既存施設の耐震化等の諸課題の解消に向けた取組を行っています。

(3) 策定の趣旨

本市水道事業を取り巻く経営環境は、人口減少による収益の減少や老朽化する施設の更新需要の増大など厳しさを増していくことから、中長期的な視野に立った持続可能な経営の確保に向けた取組を推進し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ることが求められています。

そこで、「足利市新水道ビジョン」で示した本市水道事業の目指すべき方向性や実現方策を具現化するため、経営方針の目標と方策を見直し、さらに、投資・財政計画を新たに作成する等行い、経営の基本計画となる「足利市水道事業経営戦略」を策定しました。計画期間は、令和4（2022）年度から令和13（2031）年度の10年間としています。

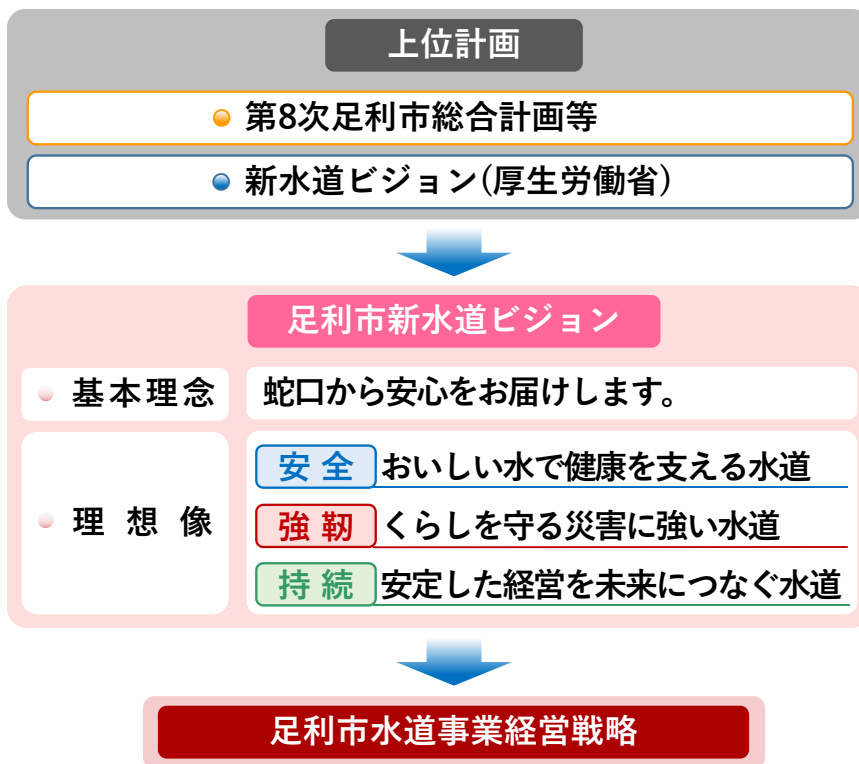


図 1.1 足利市水道事業経営戦略の位置付け

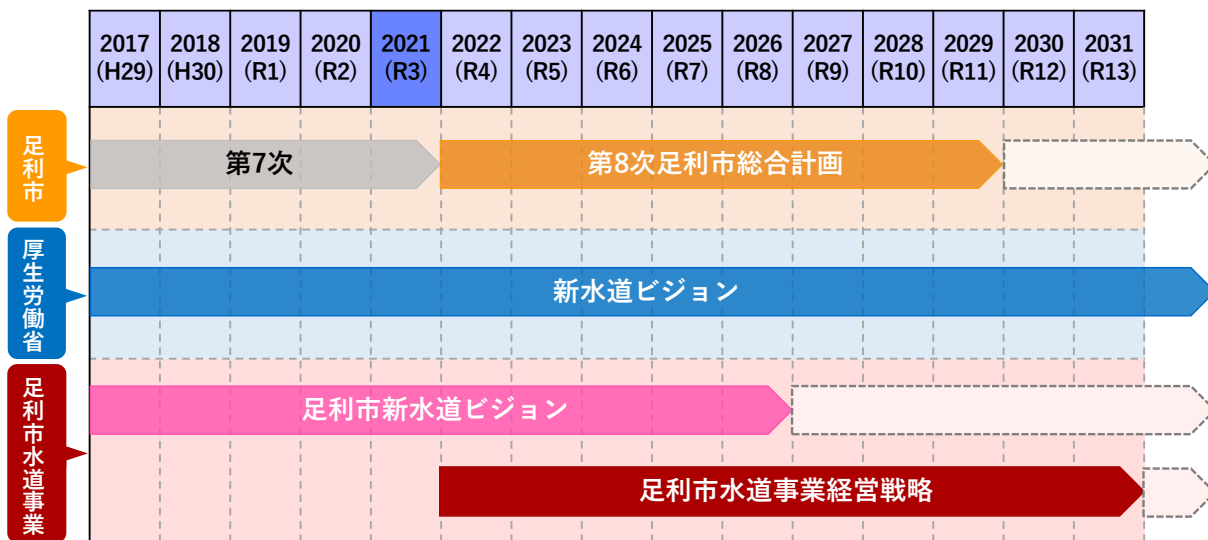


図 1.2 足利市水道事業経営戦略と関連計画

第2章 水道事業の概要

2.1 水道事業の現況

(1) 給水

本市水道事業は、昭和3（1928）年10月に今福浄水場と緑町配水場からなる計画給水人口55,000人、1日最大給水量11,550m³の認可を受け、昭和4（1929）年5月に着工、昭和5（1930）年12月に竣工し、昭和6（1931）年4月に給水を開始しました。

その後、戦後復興、昭和26（1951）年以降の町村合併、市民生活の向上による水需要増加に対応するため、昭和28（1953）年3月の第1次から第6次にわたる拡張事業を実施し、平成9（1997）年3月には市全域が給水区域となり、水道の未普及地域が解消されました。

現在は、第7次の事業変更を行い、安全な水道水の安定した供給の更なる向上という課題の下、老朽化が進む水道管や施設・設備の更新、耐震化などの事業に取り組んでいます。

一方で、給水人口は、平成13（2001）年度以降、減少し続けており、令和2（2020）年度で142,153人となっています。

表 2.1 足利市水道事業の沿革

事業名称	事業期間	主な施設等
創設	昭和4（1929）年5月～ 昭和5（1930）年12月	昭和6年4月給水開始（計画給水人口：55,000人） 今福浄水場・緑町配水場が完成
第1次 拡張事業	昭和28（1953）年3月～ 昭和33（1958）年3月	給水区域の拡張（計画給水人口：66,000人） 緑町配水場配水池の増設
第2次 拡張事業	昭和33（1958）年5月～ 昭和36（1961）年3月	給水区域の拡張（計画給水人口：71,000人）
第3次 拡張事業	昭和38（1963）年10月～ 昭和43（1968）年3月	給水区域の拡張（計画給水人口：131,000人） 大前浄水場・山下配水場の建設
第4次 拡張事業	昭和44（1969）年5月～ 昭和47（1972）年3月	給水区域の拡張（計画給水人口：135,000人） 天王浄水場堀込水源地の水源開発 江川配水場の建設
第5次 拡張事業	昭和49（1974）年4月～ 昭和57（1982）年3月	給水区域の拡張（計画給水人口：176,000人） 南部浄水場及びその他浄水場の建設 既設浄水場の増強
第6次 拡張事業	昭和59（1984）年4月～ 平成17（2005）年3月	給水区域の拡張（計画給水人口：185,000人） 水道未普及地域の解消 → 平成9（1997）年3月に全市域の給水区域化 南部浄水場の設備拡充及び中川浄水場の建設
第7次 事業変更	平成24（2012）年4月～	（計画給水人口：142,100人） 中川浄水場に膜ろ過施設を設置

(2) 施設

本市は、市内を流れる渡良瀬川により河北地域と河南地域に分けられ、河北地域には、いくつかの緩やかな山並のある地形となっています。水源はすべて地下水であり、河北・河南地域それぞれに水源を持っており、浄水場 9 施設の施設能力は 72,500m³/日ほど有しています。この浄水施設の利用率は、令和 2（2020）年度 87.8%となっており、全国平均よりも高い状況です。

また、高低差の大きい地形条件の下、配水場 10 施設や各所に増圧場を配置し、布設した 1,007km の水道管で市内全域に給水しています。



図 2.1 給水区域と水道施設の位置

(3) 料金

本市水道事業は、料金区分として専用給水装置（一般用）と一般公衆浴場に使用するもの（浴場用）を設定し、口径別料金体系となっており、水道料金は基本料金と超過料金の二部料金制で、超過料金は、使用水量に応じて4区分の逡増制[※]の体系を採用しています。また、現行の料金は、平成8（1996）年4月に改定を行っています。

表 2.2 現行の水道料金

	区分 口径 (mm)	基本料金		超過料金			
		基本水量 (m ³)	基本料金 (円)	使用水量			
				~20m ³ (円/m ³)	21~70m ³ (円/m ³)	71~500m ³ (円/m ³)	501m ³ 以上 (円/m ³)
一般用	13	8	560	110	125	145	175
	20~25	15	1,460	125	125	145	175
	40~75	70	8,700	—	—	145	175
	100~150	500	72,900	—	—	—	175
浴場用	20~25	15	1,130	75	75	95	120
	40~75	70	5,310	—	—	95	120

※ 基本料金と超過料金の合計額に110/100を乗じ、10円未満を切り捨てて算出

(4) 組織

足利市上下水道部の令和3（2021）年度の組織体制は、図 2.2 のとおり、水道事業を担う2課（企業経営課、水道施設課）のほか、下水道事業を担う下水道施設課の3課体制になっています。

水道事業を担う2課の職員数は、表 2.3 のとおり、47名であり、内訳は正規職員43名、嘱託職員2名、補助職員2名となっています。

職員の平均年齢は、表 2.4 のとおり、一般職員が事務・技術ともに約43歳であり、技能労務員は約52歳となっています。

※ 使用量の増加に伴い段階的に高額となる制度

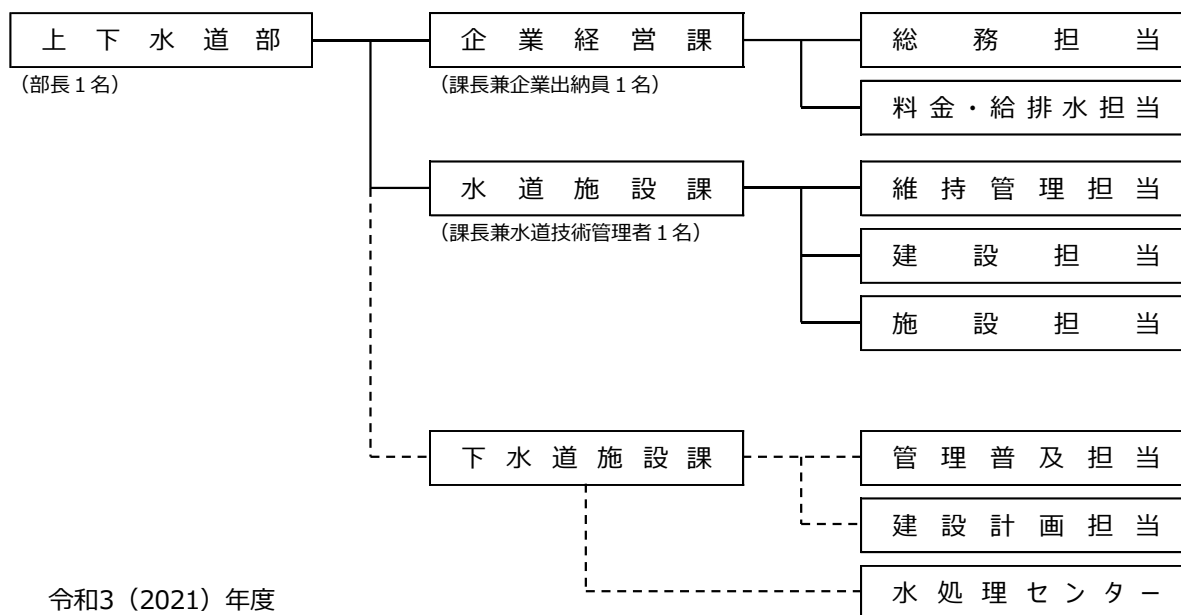


図 2.2 組織図

表 2.3 職員数の推移

項目	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)
上下水道部長	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
企業経営課 (旧：上下水道総務課、 営業課)	25	22	22	20	19	19	18	19	19	21	21
水道施設課 (旧：工務課)	40	40	40	38	29	29	29	28	26	25	25
計	66	63	63	59	49	49	48	48	46	47	47

※ 嘱託・補助職員含む

※ 令和2（2020）年度は、下水道事業が地方公営企業法適用となったことを受け、事務の移管により増員

表 2.4 職員構成（支弁区分別：水道事業）

		職員数	平均年齢
一般職員	事務	15	42.9
	技術	15	42.8
技能労務職員		6	51.8
計		36	44.3

2.2 これまでの主な経営健全化の取組

(1) 民間活力の導入

経営の効率化、住民サービスの向上を図るため民間活力の導入により職員数の削減など人件費等のコスト低減に努めています（表 2.3）。

- ・平成23（2011）年度から検針・料金徴収等業務の全面委託を開始
- ・平成27（2015）年度から浄水場等運転管理業務の委託の開始
- ・平成28（2016）年度中川浄水場膜ろ過施設の一部に設計施工一括方式を採用

(2) アセットマネジメント※の充実

アセットマネジメントに資するため、平成28（2016）年度に水道管路管理システムを導入したところです。また、水道施設の設備全体の調査を行い、施設台帳を整備することで、各施設の更新時期や内容と合わせ優先順位を検討し、令和2（2020）年度に更新計画等を策定し、効率的、効果的な設備更新を行っています。

(3) 経費削減の取組

令和元（2019）年10月に、耐震性能が不足していた水道庁舎から、栃木県庁足利庁舎へ移転することで老朽化した庁舎の維持管理費や新庁舎建設費用を削減しました。

また、高騰する電気料金に対応するため、高圧供給施設を受ける8施設の電力供給会社の見直しを行い、経費の縮減に努めています。

2.3 経営比較分析表を活用した現状分析

(1) 総括

経営比較分析表は、公営企業の経営状況を比較分析するために使われている指標です。表 2.5 の経営比較分析表のとおり、経常収支比率・流動比率が100%を超えていることから、経営の健全性は確保されています。一方、類似団体と比較し有収率の低下が見られることから、漏水調査を強化するなど有収率の向上に努めています。今後は人口減少等により収益の減少が見込まれることから、収益の底上げや将来の料金の見直しなど収入の確保の検討を行っていくことが重要な課題になります。

今後、施設や管路の更新・耐震化事業等を実施することから、更新需要が高まることで、必要な投資額が増大していく見込みです。本経営戦略をもとに、投資と財源の均衡を図りながら、今後の経営に取り組んでいく必要があります。

※ 中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された資産管理のこと

(2) 経営の健全性・効率性について

健全性については、経常収支比率は100%を超えていることから、健全性を確保しているといえます。料金回収率は、100%を下回り、前年度と比べて低下していますが、その原因は、新型コロナウイルス感染症対策事業に伴う基本料金の免除を実施したことによるもので、免除した全額を、国の交付金を活用して補填しており、健全性を確保しているといえます。累積欠損比率も健全性を示す0%を維持しています。一方、人口減少による給水収益等の減少が見込まれるため、現状を維持できるように努める必要があります。また、企業債残高対給水収益比率は減少傾向であり、類似団体平均値と同程度であることから、企業債残高は適切な水準であると考えられます。

効率性については、施設利用率は類似団体平均値を上回り、現状に沿った適切な施設規模であるといえます。一方、有収率は類似団体平均値を下回っていることから、収益に結びつかない原因の究明として漏水調査等を強化することで有収率の向上を図り、収益の底上げを行うことが必要となっています。

(3) 老朽化の状況について

保有資産全体では、有形固定資産減価償却率が類似団体平均値と比較して上回っていることに加え、管路経年化率の増加傾向、管路更新率の減少傾向にあることから、有形固定資産の老朽化が進んでいると考えられ、管路更新等を行っていく必要があります。

表 2.5 経営比較分析表（令和 2（2020）年度決算）

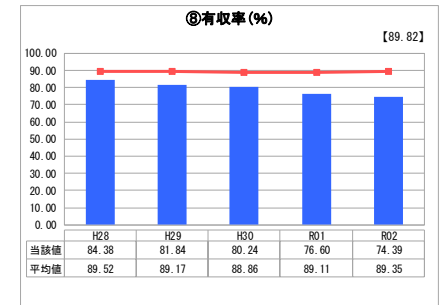
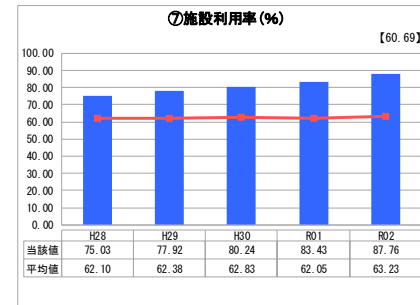
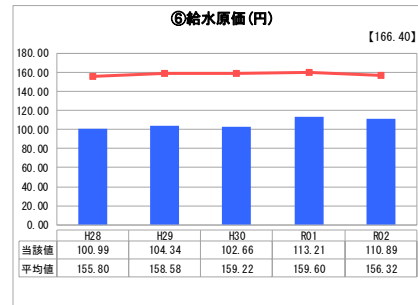
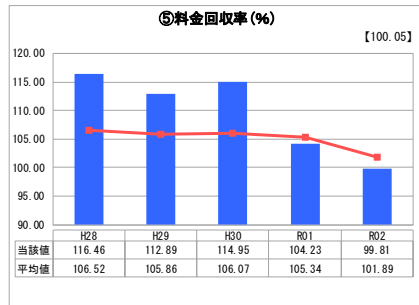
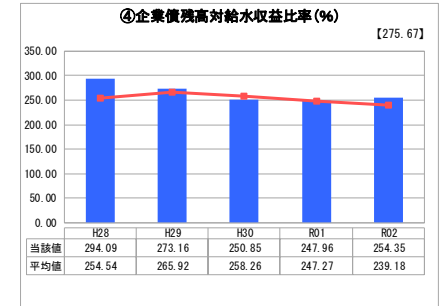
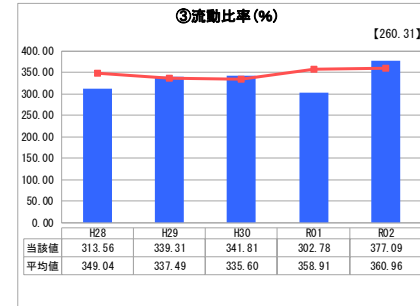
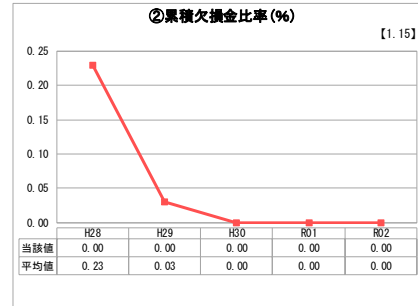
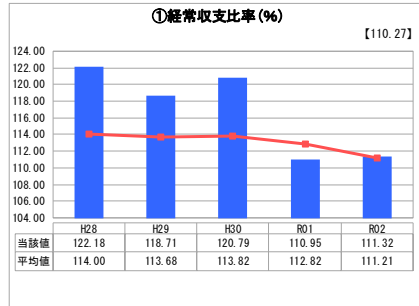
栃木県 足利市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A3	非設置
資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	普及率 (%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金 (円)	
-	78.94	97.74	2,060	

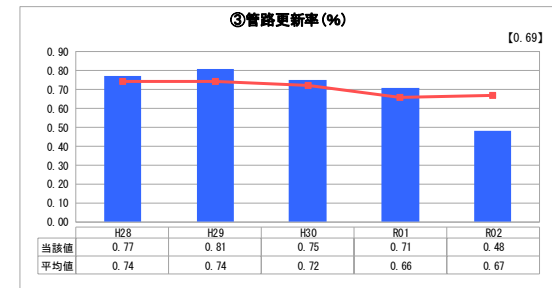
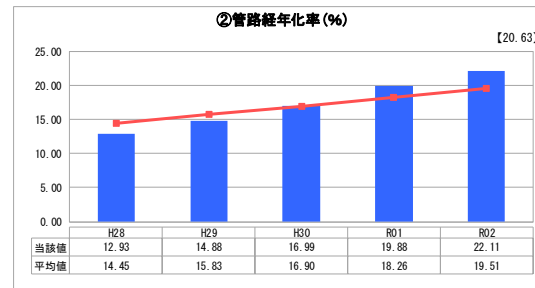
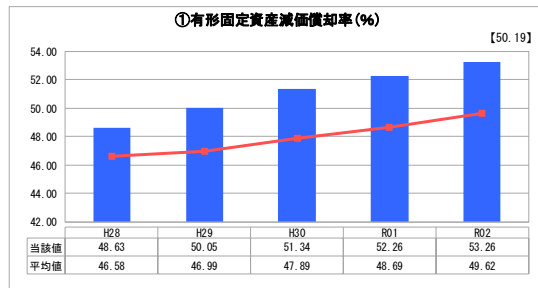
人口 (人)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)
146,016	177.76	821.42
現在給水人口 (人)	給水区域面積 (km ²)	給水人口密度 (人/km ²)
142,153	98.90	1,437.34

■ 当該団体値 (当該値) - 類似団体平均値 (平均値) □ 令和 2 年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



第3章 将来の事業環境

3.1 給水人口の予測

給水人口の予測は、上位計画にあたる「第8次足利市総合計画」の目標人口と「足利市新水道ビジョン」の水需要予測に使用した目標値を採用し、図 3.1 給水人口算出フローのとおり、推計しました。

その結果、給水人口は、図 3.3 給水人口及び給水量の推移のとおり、令和 13 (2031) 年度に 127,800 人と推計しました。



図 3.1 給水人口算出フロー

3.2 水需要の予測

水需要は、図 3.2 に示すフローに基づき算定しました。

その結果、今後とも減少傾向が継続すると見込まれ、一日平均給水量は令和 13 (2031) 年度で 48,200m³/日と算出しています。

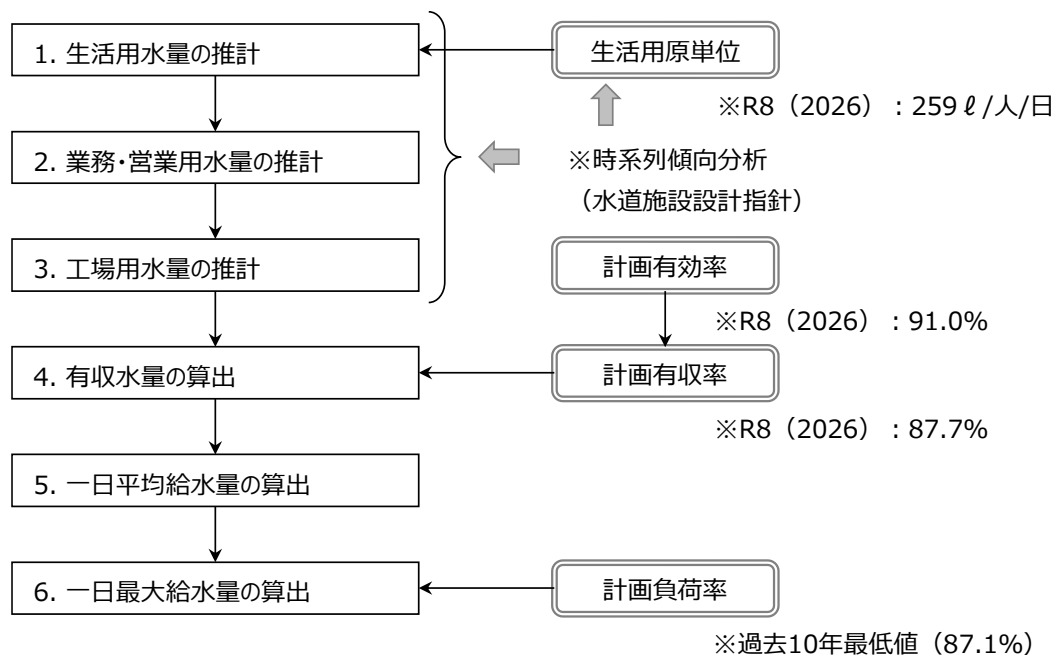


図 3.2 給水量算出フロー

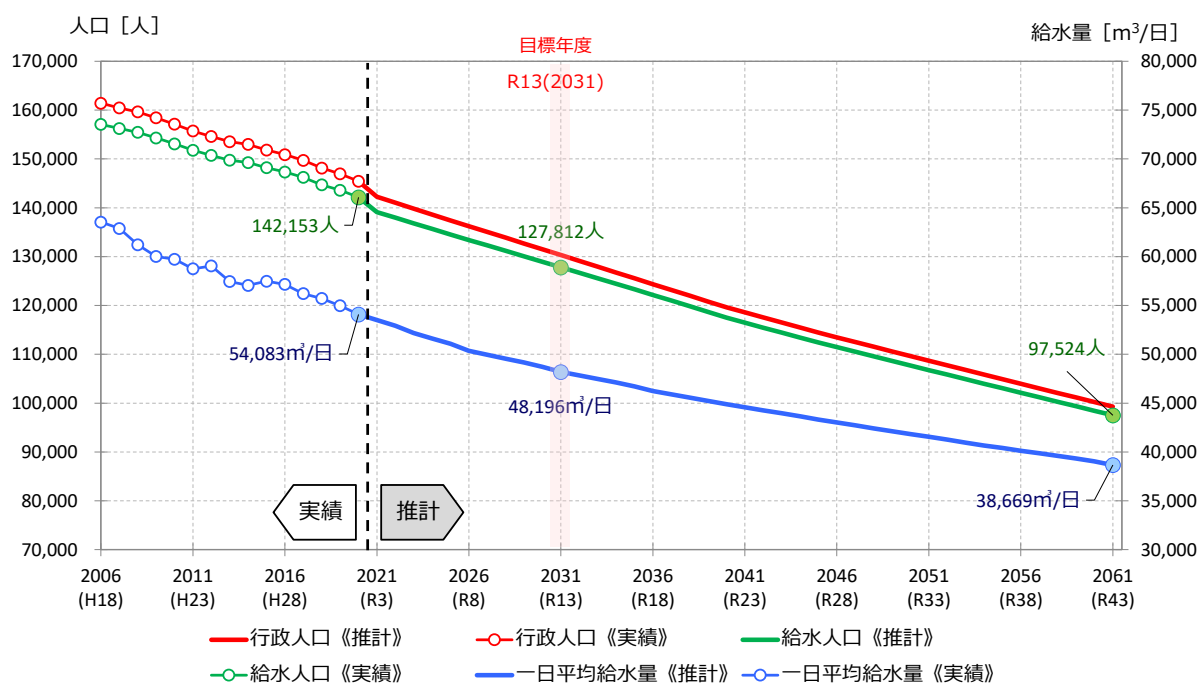


図 3.3 給水人口及び給水量の推移

3.3 料金収入の見通し

令和2(2020)年度は、新型コロナウイルス感染症対策事業により、9月及び10月検針において基本料金の免除を行ったため、大幅な減少となりましたが、同事業に伴う交付金を活用したため、これを考慮すると、約20億円となっています。

料金収入は、新型コロナウイルスの発現により変化した生活様式を反映するため、令和2(2020)年度における有収水量当たりの供給単価(コロナ対策に伴う水道料金減免額考慮後:117.15円/m³)に、水需要予測で得られた将来の有収水量推計値を乗じて算出しました。

その結果、令和13(2031)年度までの11年間で令和2(2020)年度の約9.8%に当たる約2億円の減収見込みとなり、緩やかな減少傾向がつつく見通しです。

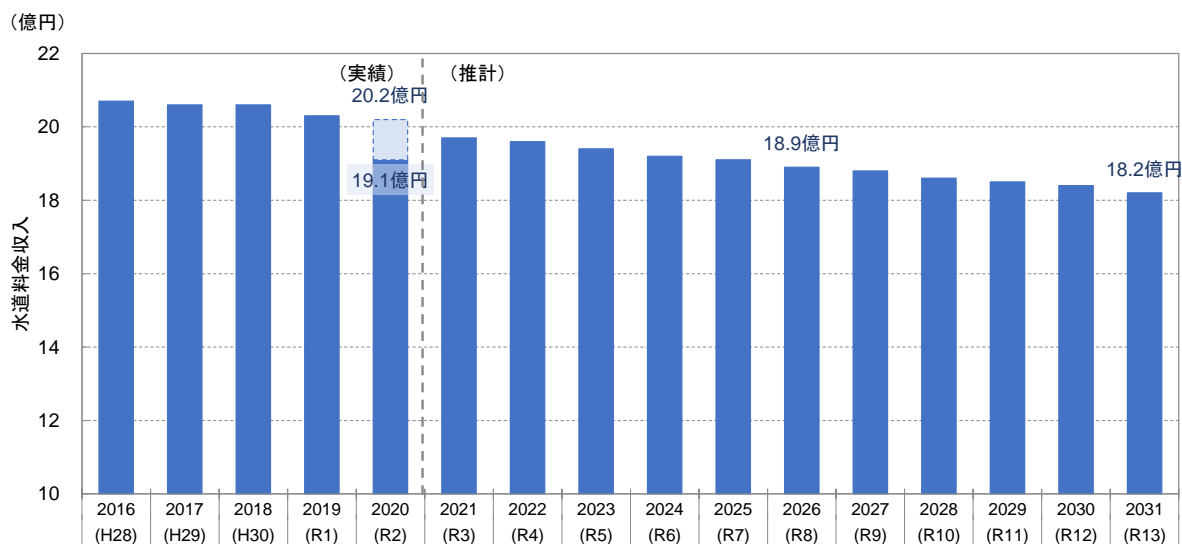


図 3.4 水道料金収入の見通し

3.4 施設の見通し

事業開始の昭和初期に建設された施設など、目標耐用年数[※]を超過する施設や管路があります。

施設や管路を更新するために必要な費用（更新需要）の推計を図 3.5 に示します。令和 17（2035）年度までは、年間当たり 10～20 億円程度の更新需要で、それ以降は 20～30 億円程度の更新需要となる見通しとなることから、投資する経費の平準化を図るため、施設や管路の計画的な更新を行う必要があります。

更に、施設・管路の更新計画や耐震化計画、整備計画の策定や見直しに際しては、将来の給水量の減少を踏まえダウンサイジングを検討し、コストの低減を図り、効率的な計画となるよう実施していく必要があります。

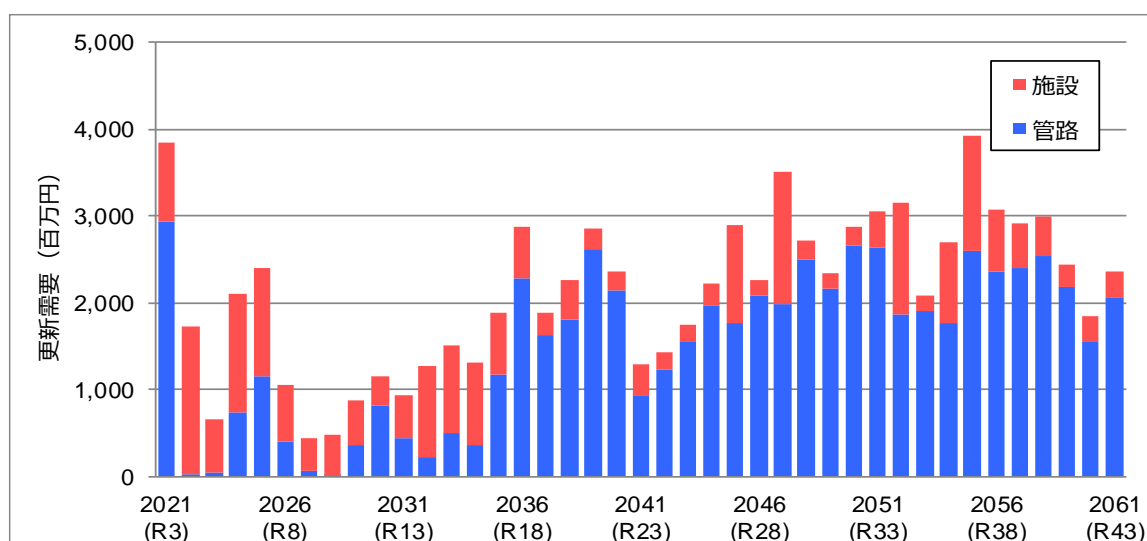


図 3.5 更新需要

3.5 組織の見通し

本市水道事業では、これまで経営の効率化・健全化の観点から、平成 23（2011）年度に検針・料金徴収業務等を民間委託し、平成 27（2015）年度には水道施設の運転管理業務の一部を民間委託し、職員数の適正化に努めてきました。また、令和 2（2020）年度から下水道事業が地方公営企業法全部適用となり、共通事務の一元化を行うとともに、業務効率化を図りました。今後は、老朽化や地震対策として、大規模事業の実施や管路更新事業の増加が予想されているため、これらに対応するための組織体制の構築が必要となります。職員数の適正化や民間委託の拡大等により、必要な人材を確保していく必要があります。

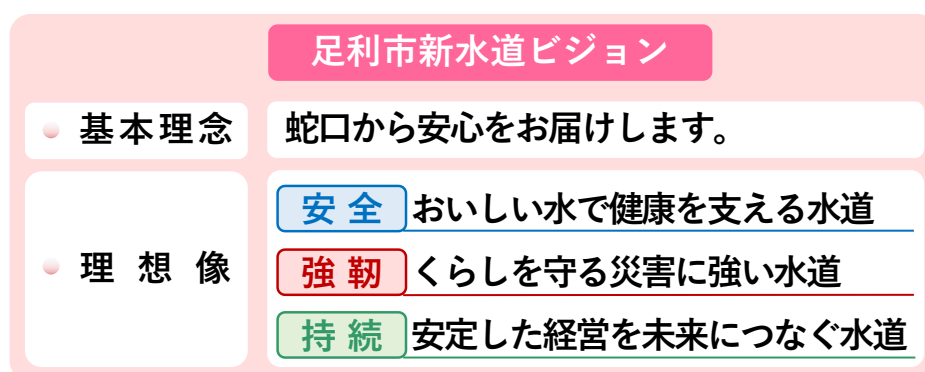
[※] 施設・設備の更新時期を見通すため、老朽化や機能低下などを考慮して設定した使用予定期間のこと

第4章 経営の基本方針

平成29（2017）年11月に策定した「足利市新水道ビジョン」では、持続可能な経営を確保する目的に、本市水道事業が抱える諸課題の解消の実現に向けた基本理念「蛇口から安心をお届けします。」や3つの理想像「安全・強靱・持続」を掲げ、その実現に向けた目指すべき方向性の目標と取組の方策を示しています。

そこで、本経営戦略では、今までの取組を経営比較分析表などにより、分析・評価する中で、本市水道事業の目指すべき方向性の目標と方策を見直しました。今後、持続可能な経営を確保する取組を推進するため、これらを経営の基本方針とします。

また、これらの基本方針の設定に当たっては、第8次足利市総合計画で示した「SDGs※」の開発目標も踏まえ取組を進めます。



※ 平成27（2015）年9月の国連サミットで採択された国際社会全体の開発目標。令和12（2030）年を達成年限として、経済、社会、環境等の課題に対して17の目標が設定されています。

4.1 **安全** に関する目標と方策

(1) 安全な給水の確保

【目標】

水源から蛇口に至るまでの過程で発生する恐れのあるリスクを洗い出し、水質に及ぼす影響を未然に防ぐ対応に努めます。

【方策】

① 適切な浄水処理方法の導入

地表水の影響を受ける懸念がある集水埋渠や浅井戸を水源とする浄水場は、将来にわたって安全で安心な水を確保するため、適切な浄水処理方法の導入を計画するとともに、その実施時期については、原水監視を強化するなど水質管理の充実を図り、水質検査結果を注視し、検討します。

② 水安全計画^{*}の策定

水源から給水栓までの水質汚染リスクに対して、評価、対策をまとめた水安全計画を策定し、平常時・緊急時における適切な水質管理体制の構築を目指します。

4.2 **強靱** に関する目標と方策

(1) 水道施設の効率的な耐震化の推進

【目標】

重要度を踏まえた施設耐震化計画を策定し、効率的な耐震化を進めます。

【方策】

① 施設の耐震化と計画の定期的な見直し

施設の重要度や更新計画を踏まえ、耐震化の必要な施設については施設耐震化計画を策定し、効率的・効果的に耐震化を図ります。現状において耐震診断が未実施の施設については、計画的な診断を実施します。

また、施設耐震化計画は施設整備等が長期間にわたるため、事業の進捗状況に応じて、適宜、事業計画を見直します。

(2) バックアップ機能の確保

【目標】

自然災害や事故等の緊急時における給水への影響の最小化を目指し、水系間のバックアップ機能を確保します。

【方策】

① 水系の再整備

水系間の相互バックアップや将来における施設統廃合の観点から、水系の見直しを行

^{*} 食品衛生管理手法である HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point) を取入れ、水源から蛇口まで全過程において、水道水質に悪影響を及ぼす可能性の全要因を分析・管理し、対応方法を事前に定めるリスクマネジメントの手法

います。特に、渡良瀬川を横断する水道管は高い地震リスクがあり、また、浸水想定区域（河川氾濫時の浸水が想定される区域）内の施設は、浸水リスクも想定されます。

そこで、渡良瀬川を横断する地震リスクの高い水道管の耐震化を図るとともに、給水量が減少する将来においては、施設や管路のダウンサイジングを踏まえた水系の再編を検討します。

また、浸水リスクに対しては、既存の業務継続計画を見直し、リスクを軽減するとともに、施設の更新計画に合わせ、適切な浸水対策を図ります。

(3) 緊急時における体制の確立と強化

【目標】

自然災害や事故等の緊急時における応急給水の確保や応急復旧の迅速化を図るため、緊急時の体制及び対応方法を確立します。

【方策】

① 足利市水道施設緊急時対応マニュアルの見直し

緊急時対応マニュアルは、緊急時における迅速な対応を図るため、被害想定や発災時の具体的な組織体制、活動方針等を定めたものです。現行のマニュアルをより実践的なものとするため、予防対策や応急対策等の再検討を進めます。

また、現在、近隣市及び関係団体と災害時における協定を結び、相互協力による対応を図っていますが、今後、更なる連携強化を進めるなど、強固な協力体制の構築を目指します。

② 応急給水計画・応急復旧計画の充実

足利市水道施設緊急時対応マニュアルの見直しにより、現行の応急給水計画の更なる充実を図ります。この計画は、発災後に応急給水拠点を市内各所に設置し、拠点から離れた地区には、給水車を用いた運搬給水を行う等の手順・方法を定めたものです。地域防災計画の変更等にあわせて見直しを行います。また、応急復旧計画は、「管路応急復旧の発災後 1 か月以内の完了」を目指して迅速な対応ができるよう定めたもので、適宜、見直しを行います。

4.3 持続 に関する目標と方策

(1) 水道施設の計画的な更新

【目標】

水道施設の重要度を踏まえ、老朽化施設の更新を計画的に推進し、信頼性の高い施設を構築します。

【方策】

① 老朽化施設の更新

耐震性の不足が懸念される施設、老朽化した設備の更新を行います。現況の施設を運用しながら更新する必要があることから、施設の移転等も視野に入れた整備計画の検討を進めます。

② 管路の更新

目標耐用年数を超過する配水管等を計画的に更新します。

主要な配水管や地域防災計画で定めている防災拠点や病院などの重要施設へ配水を担う基幹管路や、他市との連絡管を計画的に更新します。更新にあたっては、耐震性の高い管種を採用することで、管路の耐震化を図ります。

(2) 水道施設の再編と適正化

【目標】

自然災害や事故等の緊急時の安全性を確保しつつ、将来の水需要に応じた施設の統廃合と施設規模の適正化を図り、効率的な水運用を実現します。

【方策】

① 浄水場等のダウンサイジング

水運用の効率化を図るため、主要な浄水場の機能強化や更新・耐震化を図るとともに、小規模な浄水場を対象に、段階的な統廃合を検討します。また、将来の給水量の減少を踏まえた水運用の適正化を図るため、管路の口径縮小や施設の統廃合・再配置などのダウンサイジングを検討し、適正な管網形成や施設の更新・耐震化が実施できるように計画の策定に取り組みます。

② 増圧施設の統廃合

数多くの増圧施設の運用を、より効果的にするための統廃合や再配置を検討します。

(3) 持続可能な経営の推進

【目標】

水需要の減少に伴う水道料金収入の減少と、施設の老朽化に伴う更新需要の増加に対応するため、アセットマネジメントの導入や持続可能な経営の確保に向けた取組を推進し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ります。

【方策】

① 適正な資産管理へ向けた取組

水源、浄水場、配水場及び管路など多くの施設を適切に維持管理・更新することや災害時の危機管理体制の強化のため、水道施設台帳の電子システム化を進めます。

また、施設の更新投資の平準化や施設全体のライフサイクルコストの縮減のため、アセットマネジメントの手法による適正な資産管理を実施していきます。

② 健全経営のための財源確保

水道事業は受益者負担の原則に基づき独立採算制による健全な経営を維持する必要があることから、適切な投資・財政計画を策定し、財源の確保に努めます。

また、事業計画の進捗や財政状況などを見据えた中で、内部留保資金を活用しつつ、必要に応じて、適正な料金水準となるように水道料金の見直しを検討していきます。

③ 水道職員の技術水準の維持・向上

本市水道事業を取り巻く環境の変化に対応するため、職員一人ひとりの意欲と能力を

高めることが必要なことから、技術の継承、専門職の養成及び研修の充実等に努め、水道職員の技術水準の維持、向上に取り組みます。

④ 広域化や官民連携の検討

本市水道事業のあるべき「事業形態の将来像」を見据え、広域連携や業務の民間委託等、効率的な経営方策の検討を進めていきます。

広域化については、栃木県が平成29（2017）年2月に「市町村等水道事業広域連携等検討会」を設置し、足利市は県南ブロックに位置付けられ、ブロックごとに広域化の費用対効果など実施可能な内容について検討が進められているところです。検討会の結果を踏まえた中で、今後の方針を検討していきます。

官民連携については、水道料金徴収等業務委託や、浄水場等運転管理業務委託を実施しており、今後はハード面だけでなく、料金・会計システムなどのソフト面も視野に入れた包括的な民間委託についても検討を進めていく必要があると考えており、システム関係については、県の検討会の中でも共同化に向けた議論もあることから、様々な課題や多様な連携方法を精査・検討していく中で、より効率的な事業運営に努めます。

第5章 投資・財政計画（収支計画）

5.1 投資・財政計画（収支計画）

令和4（2022）年度から令和13（2031）年度までの計画期間10年間の収支計画は、表5.2および表5.3に示すとおりです。

5.2 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

(1) 収支計画のうち投資についての説明

計画期間内に実施する主な事業（投資）計画は表5.1に示すとおりです。

表5.1 事業（投資）計画

① 水道施設の効率的な耐震化の推進 中川浄水場耐震化事業（事業期間：R2～R4） 大前浄水場耐震化事業（事業期間：R4～R6） 南部浄水場耐震化事業（事業期間：R6～R7）	④ 水道施設の再編と適正化 粟谷・橋入・松田増圧場の統廃合（事業期間：R6～R10）
② 安全な給水の確保 大前浄水場浄水処理施設整備事業（事業期間：R7～R13）	⑤ 緊急時対応マニュアルの見直しと水安全計画の策定 足利市水道施設緊急時対応マニュアル改訂 水安全計画策定
③ 水道施設の計画的な更新 水道設備更新事業（事業期間：R3～R13） 管更新事業（事業期間：R3～R13） 基幹管路耐震化事業（事業期間：R4～R13）	⑥ 有収率向上対策の取組 漏水調査および修繕の実施（事業期間：R3～R6）

水道施設の効率的な耐震化の推進については、施設能力の大きい水運用上重要な中川浄水場、大前浄水場及び南部浄水場において、施設内の一部建築物や土木構造物が、耐震基準を満たしていないことから、施設の耐震化を進めます。

安全な給水の確保については、将来にわたる安全な水を確保するため、大前浄水場浄水処理過程に紫外線処理施設を導入します。

水道施設の計画的な更新については、施設の重要度や更新の緊急性、目標耐用年数等を考慮しながら、優先順位を見極め、適切な更新の時期と具体的な更新事業に取り組みます。特に創設時に整備された今福浄水場と緑町配水場は、更新の場所や時期、施設規模など将来の水需要を反映させる必要があることから、導水、送水、配水の運用を統一的に管理した給水区域全域の水運用システムを構築し、水運用の適正化の検討を行い具体的な更新計画の策定を進めます。また、目標耐用年数を超過する老朽管の更新事業を引き続き進めるとともに、基幹管路^{*}についても、耐震管を採用する等、計画的に管路の更新を進めます。

^{*} 導水管や送水管、防災拠点や病院等に供給するための配水管

水道施設の再編と適正化については、粟谷増圧場の更新に合わせて、施設の再配置と機能強化を図り、橋入増圧場と松田増圧場の統廃合を検討します。

マニュアルの見直しと水安全計画の策定については、具体的な応急給水計画・応急復旧計画等の見直しを行い、より実践的なものとします。また、水質に係る安全を確保するため、水源から給水栓までの水質汚染リスクに対する評価と対策を内容とする水安全計画の策定を行います。

有収率向上対策の取組については、水源等の有効活用や漏水による道路沈下などの事故を未然に防ぐため、水道管の漏水調査や修繕を行います。

これらの事業（投資）計画にかかる建設改良費の見通しは、図 5.1 のとおり各年度において約 9～12 億円を見込み、投資額の平準化を図っています。

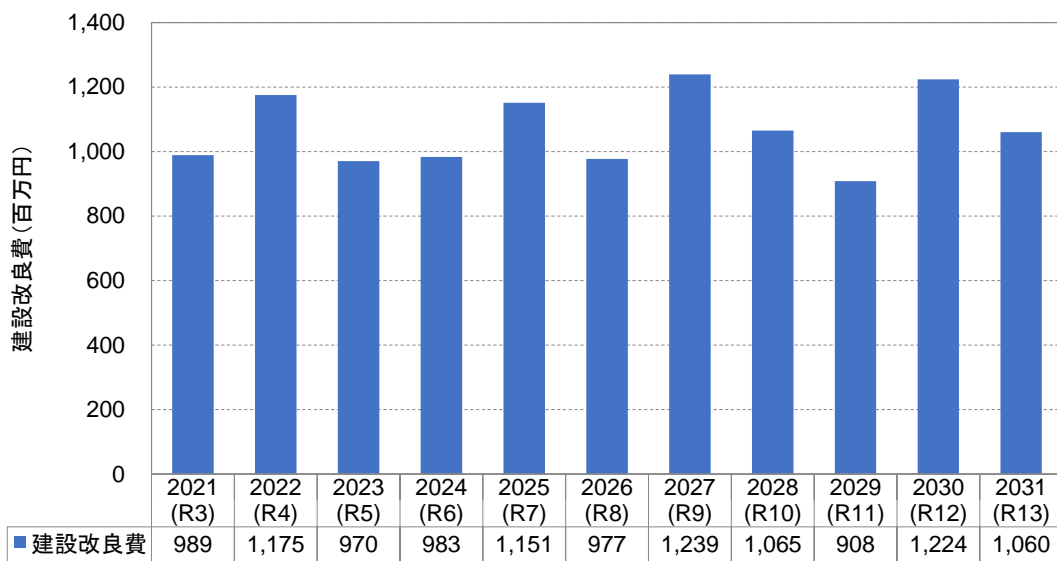


図 5.1 水道事業の建設改良費の見通し

(2) 収支計画のうち財源についての説明

収支計画の財源は以下のように条件を設定し、算出しました。

項目	内容
1 水道料金収入	令和 2 (2020) 年度供給単価 (コロナ対策に伴う水道料金減免額考慮後 : 117.15 円/m ³) に、水需要予測で得られた将来の有収水量推計値を乗じて算出しました。
2 企業債	施設整備 (50%)、設備整備 (50%)、管路整備 (70%) に企業債を充当しています。 企業債残高は、令和 2 (2020) 年度の水準を超過しないことを目標にしています。
3 国庫補助金	補助採択基準の資本単価条件を満たしていないことから算出していません。

図 5.2 のとおり、水道料金収入は減少傾向にあり、今後は、更新需要が高まることから、内部留保資金を活用しつつ、純利益を計上できる期間において、料金の見直し等による収入の確保の検討が必要です。

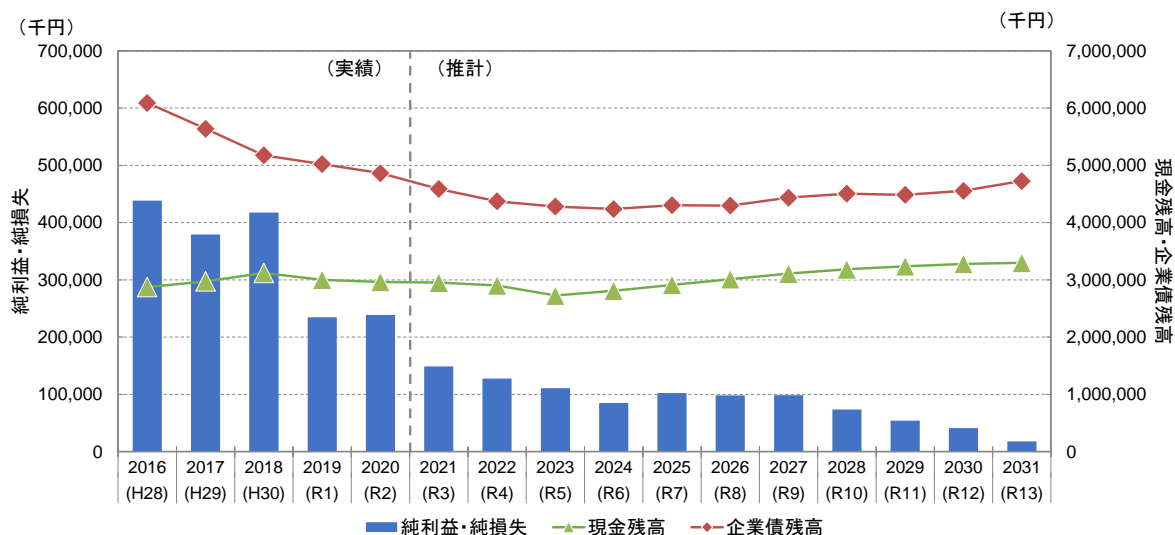


図 5.2 現金残高・企業債残高の推移

(3) 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

以下のように算定条件を設定しました。

項目	内容
1 人件費	今後の施設更新需要を考慮すれば、職員数の更なる低減は適正な事業執行に影響を及ぼす懸念があるため、職員数の減少は見込まないものとし、令和 2（2020）年度決算値と同値としています。 ※ 退職給付費は、直近 5 年決算値の平均値としています。
2 動力費	将来の水量変動に合わせて低減を見込むため、令和 2（2020）年度決算値より配水量 1m ³ あたりのコストを求め、将来一日平均給水量（配水量）の推計値に乘じて算出しています。
3 修繕費	今後の老朽化による修繕機会の増加を考慮して、令和 3（2021）年度予算値の 2 割増と設定しています。ただし、漏水調査等の有収率対策が完了した後は、令和 3（2021）年度予算値と同値としています。
4 委託費	令和 6（2024）年度まで漏水調査委託を集中的に実施することから、令和 3（2021）年度予算値と同値としています。

5.3 今後検討が必要な取組の概要

(1) 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況

項目		内容
1	アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等 による投資の平準化)	アセットマネジメント手法を活用しながら、投資の平準化を図ります。 アセットマネジメントに基づく維持管理・修繕・更新などに必要な施設情報の適切な管理を行うために、施設台帳の整備を進めるとともに、台帳の電子システムの導入を検討します。
2	施設・設備の統廃合 (ダウンサイジング)	前述の主要な施設整備計画において、統廃合が可能な施設を抽出しており、各種施設整備に合わせて、統合を検討していく予定です。
3	施設・設備の合理化 (スペックダウン)	水需要の動向を的確に把握するとともに、基本計画で設定した目標耐用年数における施設・設備の更新に合わせて、施設規模の最適化を図ります。
4	広域化	栃木県は平成 29 (2017) 年 2 月に市町村等水道事業広域連携等検討会を設置し、水道広域化推進プランについて策定を進めており、検討会を通じて協力していく予定です。
5	民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI 等の導入等)	規模が大きく、民間に蓄積されたノウハウや高度な技術力が必要な難度が高い工事については、官民連携手法の一つである設計施工一括方式などの採用を検討し、効率的な事業実施を図ります。 水道施設の運転管理業務については、民間委託の範囲を拡充するとともに、事務系業務との包括的な委託方式を検討し、効率的な事業運営を実現していきます。

(2) 財源についての検討状況

項目		内容
1	料金	現時点では、水道料金の見直しは必要な状況にありませんが、今後、料金収入の減少に加えて、投資の増加が見込まれます。そのため、経営状況を毎年度、評価するとともに、実績と計画の乖離を検証し、施設の改修・更新等に必要となる費用(資産維持費)を考慮しつつ、適切なタイミングで料金の見直しも検討していく予定です。
2	企業債	世代間負担の公平の観点から、投資額の平準化を図りつつ、経営への影響等を考慮し、企業債の借入額等を検討します。
3	繰入金	地方公営企業法等に基づき、必要な経費の繰入れをしていきます。
4	資産の有効活用等による 収入増加の取組	遊休資産の売却や施設統廃合によって廃止となる施設の跡地利用について、検討を進めます。

表 5.2 収支計画 (収益の収支)

(単位 千円)

単位：千円		R 2 2020	R 3 2021	R 4 2022	R 5 2023	R 6 2024	R 7 2025	R 8 2026	R 9 2027	R 10 2028	R 11 2029	R 12 2030	R 13 2031
収益的収支 (税抜)		(←実績)	(推計→)										
収入	営業収益	2,018,130	2,074,381	2,061,168	2,046,888	2,028,372	2,015,586	1,996,174	1,988,575	1,970,646	1,957,861	1,942,938	1,930,648
	給水収益	1,912,194	1,968,445	1,955,232	1,940,952	1,922,436	1,909,650	1,890,238	1,882,639	1,864,710	1,851,925	1,837,002	1,824,712
	受託工事収益	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208
	その他営業収益	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728	104,728
	営業外収益	331,668	197,054	193,035	189,894	187,810	184,959	180,904	175,168	169,799	165,499	161,560	155,779
	受取利息	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補助金	137,520	6,141	5,062	4,193	3,736	3,571	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542
	他会計補助金	137,520	6,141	5,062	4,193	3,736	3,571	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542
	その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	長期前受金戻入	186,850	183,617	180,677	178,405	176,778	174,092	170,066	164,330	158,961	154,661	150,722	144,941
	既往	186,850	183,617	180,677	178,405	176,778	174,092	170,066	164,330	158,961	154,661	150,722	144,941
	新規		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他営業外収益	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296	7,296
	特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計(A)	2,349,798	2,271,435	2,254,203	2,236,782	2,216,182	2,200,545	2,177,078	2,163,743	2,140,445	2,123,360	2,104,498	2,086,427
支出	営業費用	2,013,713	2,043,108	2,060,605	2,069,734	2,081,187	2,052,353	2,035,355	2,023,782	2,025,892	2,028,791	2,023,888	2,028,990
	職員給与費	267,252	260,218	260,218	260,218	260,218	260,218	260,218	260,218	260,218	260,218	260,218	260,218
	基本給	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454	117,454
	退職給付費	35,096	28,062	28,062	28,062	28,062	28,062	28,062	28,062	28,062	28,062	28,062	28,062
	その他人件費	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702	114,702
	作業費	278,640	251,784	271,263	269,632	267,707	266,211	243,205	242,497	241,048	239,971	238,745	237,709
	動力費	167,371	140,804	139,288	137,709	135,846	134,398	132,501	131,816	130,414	129,372	128,185	127,182
	薬品費	5,559	4,687	4,636	4,584	4,522	4,474	4,411	4,388	4,341	4,306	4,267	4,234
	修繕費	104,645	105,228	126,274	126,274	126,274	126,274	105,228	105,228	105,228	105,228	105,228	105,228
	材料費	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065
	委託料	242,364	266,362	266,362	266,362	266,362	233,362	233,362	233,362	233,362	233,362	233,362	233,362
	受託工事費	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201	8,201
	減価償却費	1,081,247	1,105,328	1,103,346	1,114,106	1,127,484	1,133,146	1,139,154	1,128,289	1,131,848	1,135,824	1,132,147	1,138,285
	既往	1,081,247	1,105,328	1,067,283	1,037,577	1,017,272	988,455	951,674	908,388	869,545	839,533	804,800	770,698
	新規		0	36,063	76,529	110,212	144,691	187,480	219,901	262,303	296,291	327,347	367,587
	資産減耗費	25,642	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848
	固定資産除却費	25,642	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848	40,848
	たな卸資産減耗費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他営業費用	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367	110,367
	営業外費用	97,184	79,373	65,729	56,052	49,857	45,649	43,405	41,410	40,758	40,132	39,405	39,465
	支払利息及び企業債取扱諸費	83,920	66,109	52,465	42,788	36,593	32,385	30,141	28,146	27,494	26,868	26,141	26,201
	既往	83,920	66,109	50,930	39,695	31,761	25,855	21,574	18,069	15,363	13,237	11,550	10,386
	新規		0	1,535	3,093	4,832	6,530	8,567	10,077	12,131	13,631	14,591	15,815
	その他営業外費用	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264	13,264
	特別損失	43	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
	小計(B)	2,110,940	2,122,575	2,126,428	2,125,880	2,131,138	2,098,096	2,078,854	2,065,286	2,066,744	2,069,017	2,063,387	2,068,549
	利益(A)-(B)	238,858	148,860	127,775	110,902	85,044	102,449	98,224	98,457	73,701	54,343	41,111	17,878

表 5.3 収支計画（資本的収支）

（単位 千円）

単位：千円		R 2 2020	R 3 2021	R 4 2022	R 5 2023	R 6 2024	R 7 2025	R 8 2026	R 9 2027	R 10 2028	R 11 2029	R 12 2030	R 13 2031
資本的収支（税込）		(←実績)	(推計→)										
収入	企業債	466,500	307,000	316,900	372,500	379,000	463,000	376,000	507,000	420,000	341,500	418,500	498,500
	施設整備事業		61,500	20,400	24,000	18,500	99,000	33,000	149,000	75,500	15,000	82,000	163,000
	設備更新		245,500	181,200	208,500	220,500	224,000	203,000	218,000	204,500	186,500	196,500	195,500
	管路更新		0	115,300	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
	一般管布設替		0	115,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	老朽管布設替		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	基幹管路耐震化		0	0	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
	他会計出資金	31,084	26,083	21,279	14,634	4,822	1,209	0	0	0	0	0	0
	他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国（都道府県）補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固定資産売却代金	28	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	工事負担金	41,205	55,219	55,219	55,219	55,219	55,219	55,219	55,219	55,219	55,219	55,219	55,219
	その他資本的収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計(C)	538,817	388,355	393,451	442,406	439,094	519,481	431,272	562,272	475,272	396,772	473,772	553,772
支出	建設改良費	1,036,184	989,000	1,175,000	970,000	983,000	1,151,000	977,000	1,239,000	1,065,000	908,000	1,062,000	1,222,000
	企業債償還金	625,512	583,023	530,751	465,924	421,950	395,371	383,161	369,109	349,961	360,945	349,543	327,083
	既往	625,512	583,023	530,751	444,700	386,683	343,854	314,863	278,139	237,879	217,659	180,912	138,406
	新規		0	0	21,224	35,267	51,517	68,298	90,970	112,082	143,286	168,631	188,677
	他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他資本的支出	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270	46,270
	小計(D)	1,707,966	1,618,293	1,752,021	1,482,194	1,451,220	1,592,641	1,406,431	1,654,379	1,461,231	1,315,215	1,457,813	1,595,353
	収支不足額(C)-(D)	-1,169,149	-1,229,938	-1,358,570	-1,039,788	-1,012,126	-1,073,160	-975,159	-1,092,107	-985,959	-918,443	-984,041	-1,041,581
補てん財源残高		(←実績)	(推計→)										
	使用可能財源（繰越利益を含む）	2,964,547	2,953,506	2,903,813	2,751,423	2,905,259	3,039,086	3,260,906	3,384,699	3,582,994	3,823,450	3,999,339	4,120,919
	現金残高	2,964,547	2,953,506	2,903,813	2,726,480	2,811,523	2,913,973	3,012,199	3,110,655	3,184,355	3,238,697	3,279,808	3,297,686
企業債残高		(←実績)	(推計→)										
	企業債残高	4,863,733	4,587,710	4,373,859	4,280,434	4,237,484	4,305,112	4,297,951	4,435,842	4,505,881	4,486,436	4,555,393	4,726,810
	有収水量 (m ³ /年)	17,277,542	16,802,775	16,689,990	16,568,088	16,410,035	16,300,900	16,135,190	16,070,328	15,917,285	15,808,150	15,680,765	15,575,862
	供給単価 (円/m ³)	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15	117.15
	給水原価 (円/m ³)	110.79	114.91	116.09	117.05	118.60	117.53	117.79	117.78	119.34	120.58	121.45	122.97

第6章 経営戦略の事後検証

経営戦略の重要項目である投資・財政計画などの進捗管理や事後検証を反映させるため、経営戦略は今後3～5年をめぐりに見直しを行う予定とします。

また、計画と実績が乖離している場合は、必要に応じて適宜見直しを行います。

このほか、継続的に策定(Plan)→実行(Do)→検証(Check)→見直し(Action)のサイクルを活用します。

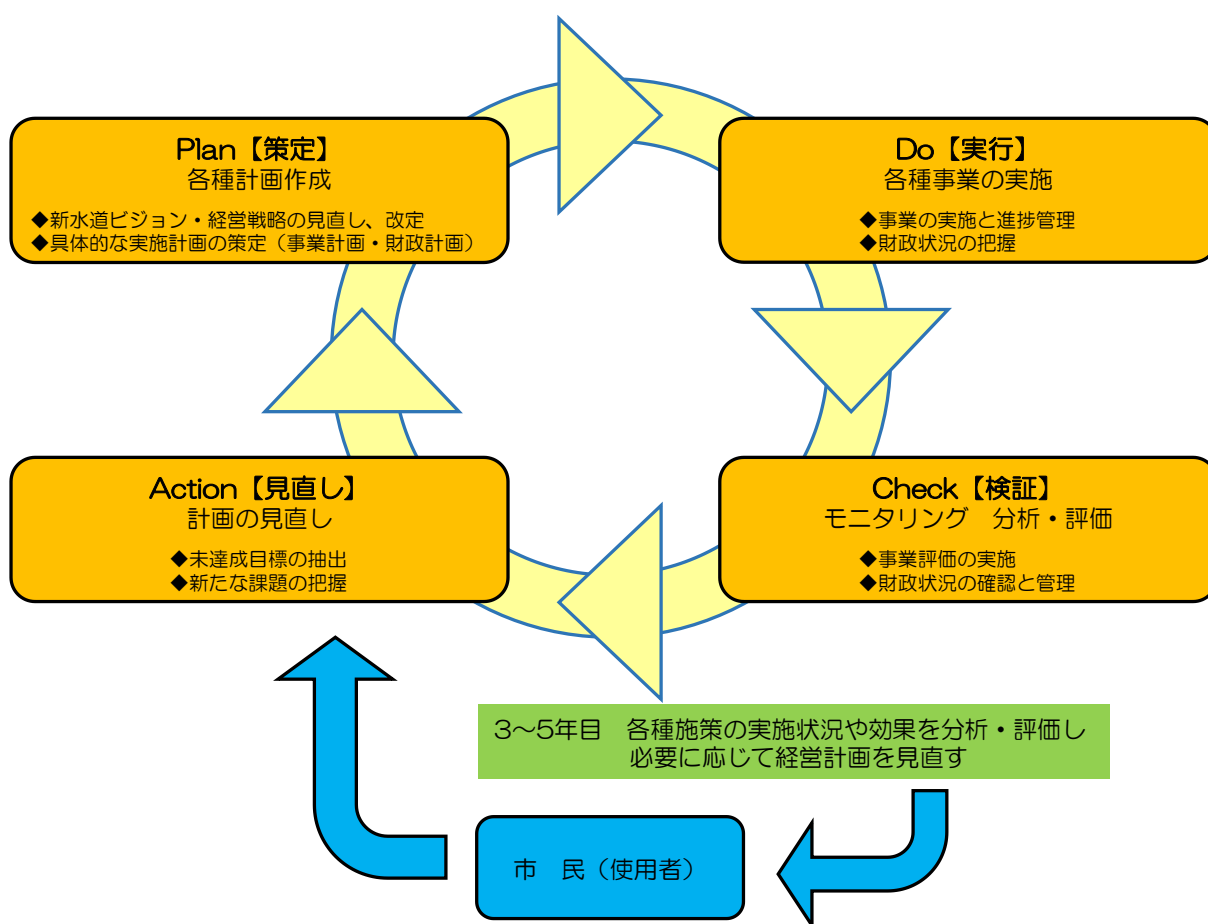


図 6.1 計画の評価方法

足利市水道事業経営戦略

令和4(2022)年3月 策定

足利市上下水道部 Tel. 0284-22-7913

〒326-0053 足利市伊勢町四丁目 19