

白河市水道事業

經營戰略

令和3年3月

白 河 市

## 目 次

1. 事業概要 .....	1
(1) 事業の現況 .....	1
(2) これまでの主な経営健全化 .....	3
(3) 経営比較分析表を活用した現状分析 .....	3
2. 将来の事業環境 .....	5
(1) 給水人口の予測 .....	5
(2) 水需要の予測 .....	6
(3) 料金収入の見通し .....	8
(4) 施設の見通し .....	8
(5) 組織の見通し .....	8
3. 経営の基本方針 .....	9
4. 投資・財政計画（収支計画） .....	9
(1) 投資・財政計画（収支計画） .....	9
(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明 .....	11
(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要 .....	11
5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項 .....	13

# 白河市水道事業経営戦略

団 体 名： 白河市  
事 業 名： 水道事業  
策 定 日： 令和 3 年 3 月  
計 画 期 間： 令和 3 年度～令和 12 年度

## 1. 事業概要

### (1) 事業の現況

#### ① 給水

(令和 2 年 3 月 31 日現在)

供用開始年月日	昭和 30 年 1 月	
法適（全部・一部）・非適の区分	法適用	
計画給水人口	60,820	人
現在給水人口	57,284	人
有収水量密度	0.37	千 m <sup>3</sup> /ha

#### ② 施設

水源	地下水、受水	
施設数	浄水場設置数	12
	配水池設置数	19
施設能力	27,080	m <sup>3</sup> /日
管路延長	553.1	千 m
施設利用率	52.18	%

### ③ 料金

#### 【料金体系の概要・考え方】

平成 28 年 4 月に簡易水道を統合し白河市内全域が上水道となったが、旧簡易水道と上水道は別料金であったため、使用者間の受益と負担の公平性と適正化の観点から、令和 2 年 9 月までに旧簡易水道区域の料金を段階的に統一した。

#### 【料金改定年月日】

平成 29 年 10 月 1 日

#### 【対象区域】

旧簡易水道区域（東部、五箇、旗宿、大信）

#### 【改定料金】

基本料金および水量料金

#### 【統一期間】

平成 29 年 10 月から令和 2 年 9 月まで

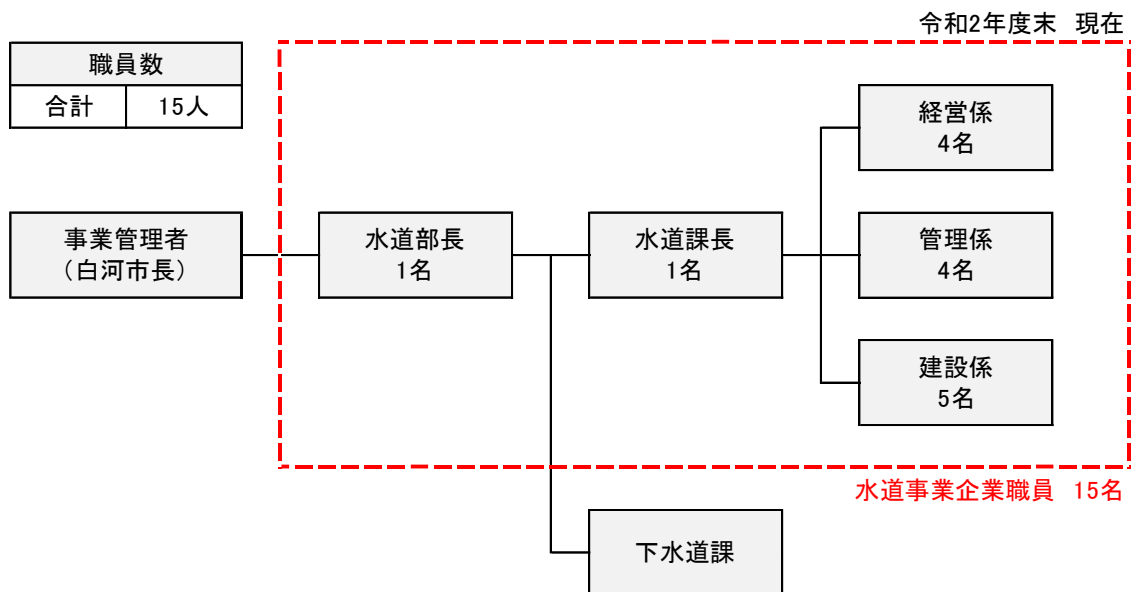
#### ◇ 基本料金

メーター口径	旧簡易水道の 1 月あたりの料金	上水道の 1 月あたりの料金
13 ミリメートル	529.2 円	539 円
20 ミリメートル	810.0 円	1,452 円
25 ミリメートル	1,015.2 円	2,365 円
30 ミリメートル	1,220.4 円	3,718 円
40 ミリメートル	1,620.0 円	7,249 円
50 ミリメートル	2,030.4 円	10,736 円
75 ミリメートル	3,045.6 円	26,884 円
100 ミリメートル	4,071.6 円	46,695 円
125 ミリメートル	5,086.8 円	68,750 円

#### ◇ 水量料金

水量	旧簡易水道の 1 月あたりの料金	上水道の 1 月あたりの料金
1～10 立方メートル	66.96 円	68.20 円
11～20 立方メートル	110.16 円	112.20 円
21 立方メートル～	132.84 円	212.30 円

#### ④ 組織



#### (2) これまでの主な経営健全化

経営健全化方策として、以下の方策を実施した。

- ・平成28年に事業運営の基盤強化を図るため上水道事業と簡易水道事業（4事業：東部、五箇、旗宿、大信）の統合を行った。
- ・窓口受付、メーター検針、閉開栓、給水停止、水道料金及び下水道料金の収納を民間業者に委託している。

#### (3) 経営比較分析表を活用した現状分析

令和元年度経営比較分析表を次頁に示す。

# 経営比較分析表（令和元年度決算）

福島県 白河市

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	A4	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家産料金(円)	
-	64.81	96.45	2,343	

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
60,548	305.32	198.31
現在給水人口(人)	給水区域面積(km <sup>2</sup> )	給水人口密度(人/km <sup>2</sup> )
57,284	161.17	355.43

## グラフ凡例

- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 令和元年度全国平均

## 分析欄

### 1. 経営の健全性・効率性について

当市の水道事業は、平成28年度に簡易水道を統合した。

事業統合に併せ、旧簡水の料金を上水料金まで引き上げるため、平成29年度から激変緩和措置を講じ、令和2年度に料金統一を図ることとしている。

①経常収支比率、⑥給水原価、⑦施設利用率の各指標は、ほぼ類似団体平均値となっている。

③流動比率については水準を上回り支払能力に問題はない。

④企業債残高対給水収益比率は、前年より減少し、堅実な企業債の償還が進んでいる。

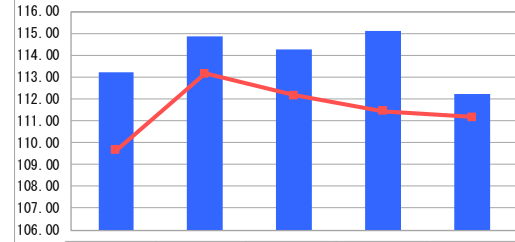
⑤料金回収率は、漏水による修繕費の増に伴い給水原価が増加したため、前年度に比べ減少した。

⑧有収率は類似団体平均値と比べ低く、前年度と比較し若干低くなっているため、引き続き漏水調査や管路の修繕等を行い、有収率の向上を図る必要がある。

### 1. 経営の健全性・効率性

①経常収支比率(%)

【112.01】



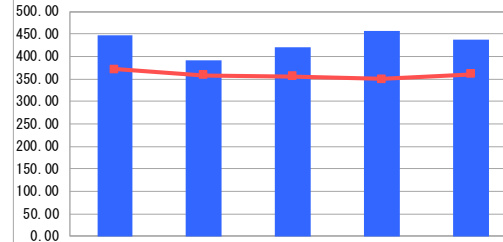
②累積欠損金比率(%)

【1.08】



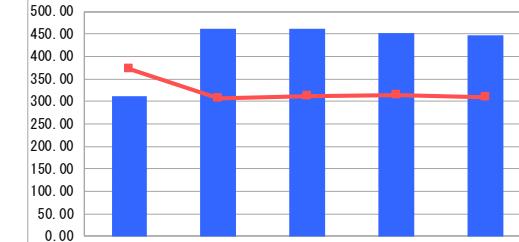
③流動比率(%)

【264.97】



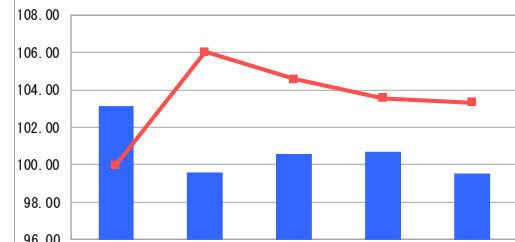
④企業債残高対給水収益比率(%)

【266.61】



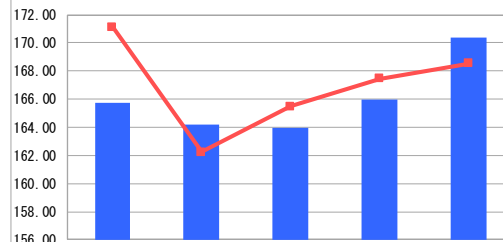
⑤料金回収率(%)

【103.24】



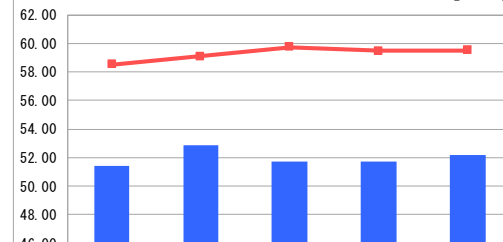
⑥給水原価(円)

【168.38】



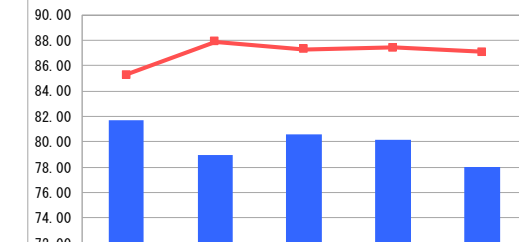
⑦施設利用率(%)

【60.00】



⑧有収率(%)

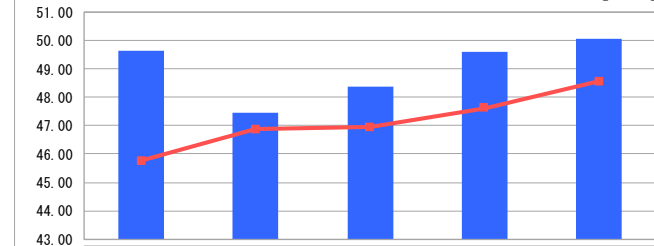
【89.80】



### 2. 老朽化の状況

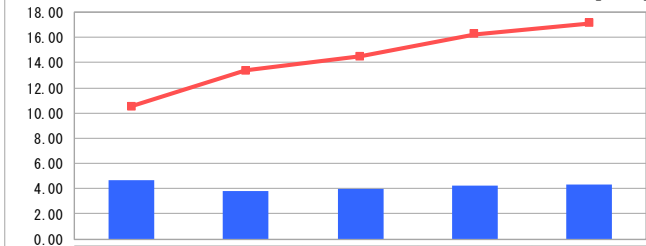
①有形固定資産減価償却率(%)

【49.59】



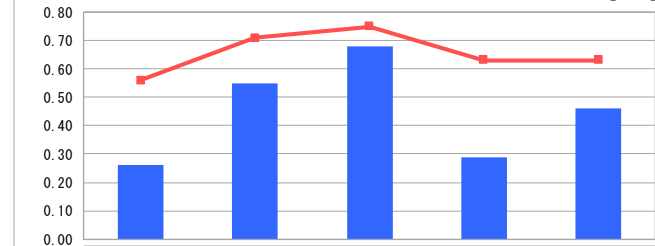
②管路経年化率(%)

【19.44】



③管路更新率(%)

【0.68】



## 全体総括

今後、給水人口の減少に伴い、収益が減少していくと予想されると共に、施設の維持管理費及び管路更新の計画的実施による建設改良費の増加が見込まれる。

施設の統廃合など効率的な運営を行うと共に、官民連携・広域化を検討し、経費の削減に努めることで、経営基盤の強化とサービスの向上を目指していく。

## 2. 将来の事業環境

### (1) 給水人口の予測

#### ① 行政区域内人口の推計

すう勢人口と付加人口に分けて求める。

すう勢人口は、時系列傾向分析やコーホート要因法の推計結果と人口問題研究所や上位計画等の公表値を比較し、決定する。

付加人口は、既存の開発計画や上位計画等より設定する。

#### ② 給水区域内人口の推計

給水区域外人口や行政区域外給水人口の将来値を推計し、行政区域内人口より減じて算出する。給水区域外人口や行政区域外給水人口の将来値の推計が困難な場合は、行政区域内人口に占める給水区域内人口の比率を設定し、算出する。

#### ③ 給水人口の推計

給水普及率の将来値を設定し、給水区域内人口に乗じて給水人口を算出する。

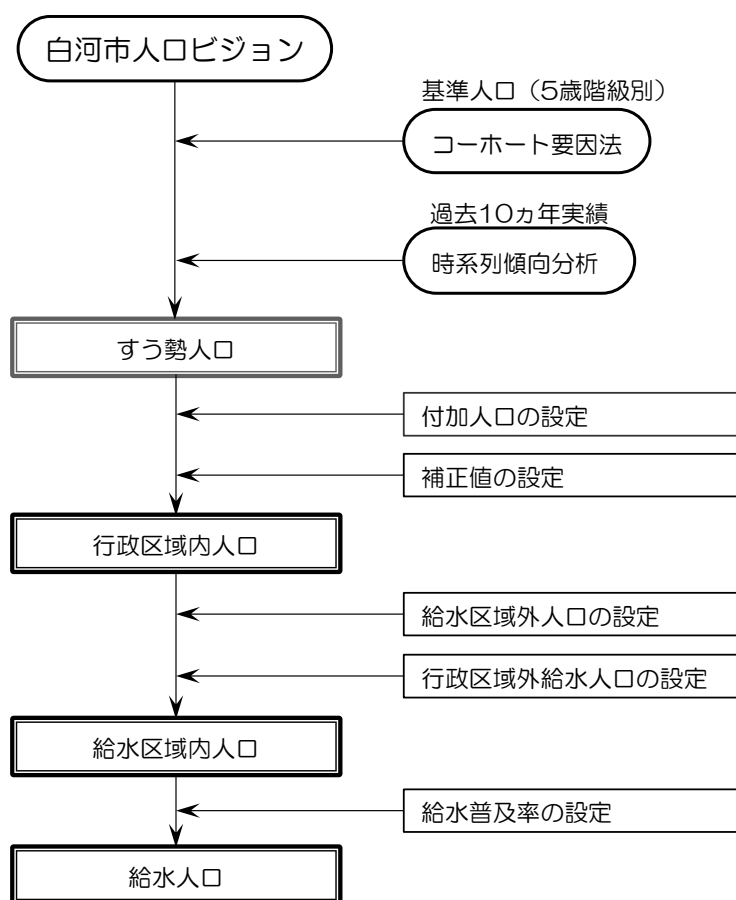


図 2.1 人口推計フロー

## (2) 水需要の予測

### ① 有収水量の推計

有収水量から求められる一人一日平均使用水量（以下、有収水量原単位）を用いて、将来値を時系列傾向分析にて推計する。これに給水人口を乗じることで有収水量を算出する。

$$\text{有収水量} = \text{有収水量原単位} \times \text{給水人口}$$

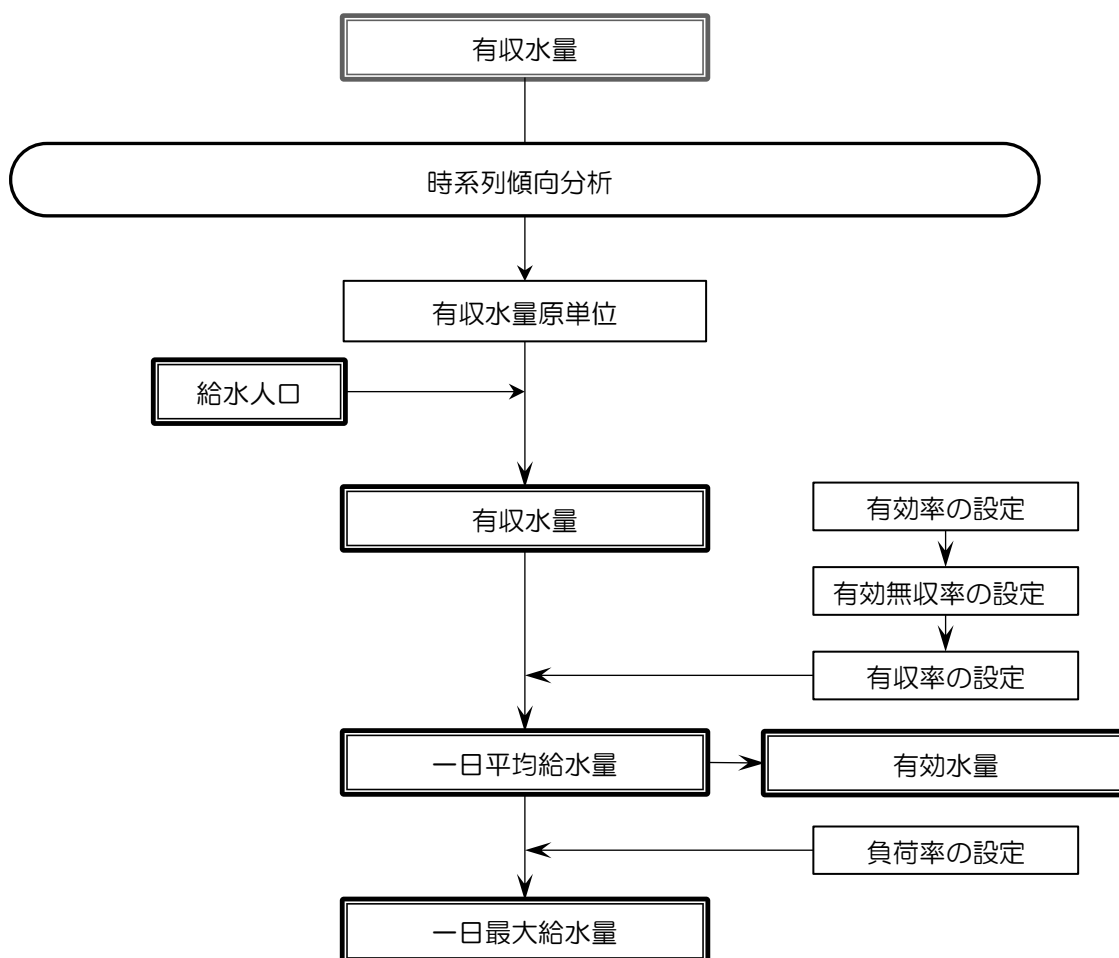


図 2.2 給水量推計フロー

### ② 有収水量の予測

有収水量の予測結果を表 2.1 に示す。



表 2.1 白河市水道事業将来予測

(実績) (推計)

項目	年度	H 22	H 23	H 24	H 25	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30	H 31/R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
行政区域内人口(人)		64,556	63,617	63,445	63,279	62,975	62,532	61,892	61,342	60,382	60,832	60,356	59,880	59,404	58,928	58,452	58,096	57,740	57,384	57,028	56,672	56,309	
給水区域内人口(人)		63,900	63,181	62,543	62,362	62,077	61,462	61,001	60,639	60,175	58,795	58,319	57,843	57,367	56,891	56,415	56,059	55,703	55,347	54,991	54,635	54,272	
給水区域外人口(人)		656	436	902	917	898	1,070	891	703	207	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	
給水人口(人)		62,232	61,530	60,901	60,721	60,448	59,843	59,405	59,061	58,619	57,284	56,803	56,339	55,875	55,412	54,948	54,601	54,255	53,908	53,561	53,214	52,861	
給水普及率(%)		97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	97.40	
給水戸数(戸)		22,622	22,743	22,740	23,005	23,251	23,255	23,302	23,369	23,461	23,506	23,570	23,672	23,878	23,988	24,100	24,267	24,439	24,616	24,797	24,866	25,053	
給水戸数当たり構成人員(人/戸)		2.75	2.71	2.68	2.64	2.60	2.57	2.55	2.53	2.50	2.44	2.41	2.38	2.34	2.31	2.28	2.25	2.22	2.19	2.16	2.14	2.11	
用途別水量	有収水量	1人1日有収水量 使用水量(L/人/日)	281	269	279	278	277	281	284	285	286	287	288	288	289	290	290	291	292	292	293	294	295
		有収水量(m <sup>3</sup> /日)	17,461	16,522	16,990	16,891	16,750	16,805	16,850	16,827	16,737	16,434	16,359	16,226	16,148	16,069	15,935	15,889	15,842	15,741	15,693	15,645	15,594
	有効無収水量(m <sup>3</sup> /日)	2,709	2,925	2,428	2,415	2,692	3,379	3,559	3,402	3,403	3,594	2,884	2,851	2,826	2,802	2,769	2,754	2,736	2,709	2,691	2,673	2,664	
	有効水量(m <sup>3</sup> /日)	20,170	19,447	19,418	19,306	19,442	20,184	20,409	20,229	20,140	20,028	19,243	19,077	18,974	18,871	18,704	18,643	18,578	18,450	18,384	18,318	18,258	
	無効水量(m <sup>3</sup> /日)	2,046	2,550	2,425	1,940	1,245	985	923	654	734	1,039	928	857	791	725	658	616	555	492	433	374	373	
一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)		22,216	21,997	21,843	21,246	20,687	21,169	21,332	20,883	20,874	21,067	20,171	19,934	19,765	19,596	19,362	19,259	19,133	18,942	18,817	18,692	18,631	
一人一日平均給水量(L/人/日)		357	358	359	350	342	354	359	354	356	368	355	354	354	354	352	353	353	351	351	351	352	
一日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)		40,807	28,102	25,500	25,165	24,108	24,413	24,230	23,846	23,493	25,762	25,761	25,458	25,243	25,027	24,728	24,596	24,436	24,192	24,032	23,872	23,794	
一人一日最大給水量(L/人/日)		656	457	419	414	399	408	408	404	401	450	454	452	452	452	450	450	450	449	449	449	450	
有収率(%)		78.6	75.1	77.8	79.5	81.0	79.4	79.0	80.6	80.2	78.0	81.1	81.4	81.7	82.0	82.3	82.5	82.8	83.1	83.4	83.7	83.7	
有効率(%)		90.8	88.4	88.9	90.9	94.0	95.3	95.7	96.9	96.5	95.1	95.4	95.7	96.0	96.3	96.6	96.8	97.1	97.4	97.7	98.0	98.0	
負荷率(%)		54.4	78.3	85.7	84.4	85.8	86.7	88.0	87.6	88.9	81.8	78.3	78.3	78.3	78.3	78.3	78.3	78.3	78.3	78.3	78.3	78.3	

7

### (3) 料金収入の見通し

料金収入は、表 2.2 に示すとおりである。

表 2.2 料金収入の見通し

	R2	R3	R4	R5	R6
	2020	2021	2022	2023	2024
有収水量 (m <sup>3</sup> /日)	16,359	16,226	16,148	16,069	15,935
有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	5,971,035	5,922,490	5,894,020	5,881,254	5,816,275
水道料金 (円/m <sup>3</sup> )	172.27	169.60	169.60	169.60	169.60
料金収入 (千円)	1,028,601	1,004,454	999,626	997,461	986,440

	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	2025	2026	2027	2028	2029	2030
有収水量 (m <sup>3</sup> /日)	15,889	15,842	15,741	15,693	15,645	15,594
有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	5,799,485	5,782,330	5,761,206	5,727,945	5,710,425	5,691,810
水道料金 (円/m <sup>3</sup> )	169.60	169.60	169.60	186.56	186.56	186.56
料金収入 (千円)	983,593	980,683	977,101	1,068,605	1,065,337	1,061,864

### (4) 施設の見通し

施設の見通しは、以下に示すとおりである。

- ・本年度策定のアセットマネジメント計画に基づき、老朽化した施設（構造物、設備、管路）の効率的更新を継続していく。

### (5) 組織の見通し

組織の見通しは、以下に示すとおりである。

- ・所属職員数は5年前と比較して1名（H28：16名→R2：15名）減少しており、職員1人あたりの業務負担が増加している状況である。基盤強化を図るためにも人材確保は重要な施策であるため、現況体制を維持していく。

### 3. 経営の基本方針

経営の基本方針は、以下に示すとおりである。

#### ■強靱な水道施設の実現

水道施設の老朽化を解消するとともに、耐震化を推進することで、安全で安心な水道水を供給できる、強靱な水道施設の実現を目指す。

#### ■健全で効率的な事業経営の実現

投資の平準化やコストの削減等を図ることで健全な財政基盤を確立し、収益性の改善を実現する。

### 4. 投資・財政計画（収支計画）

#### (1) 投資・財政計画（収支計画）

図 4.1、表 4.1 に投資・財政計画を示す。

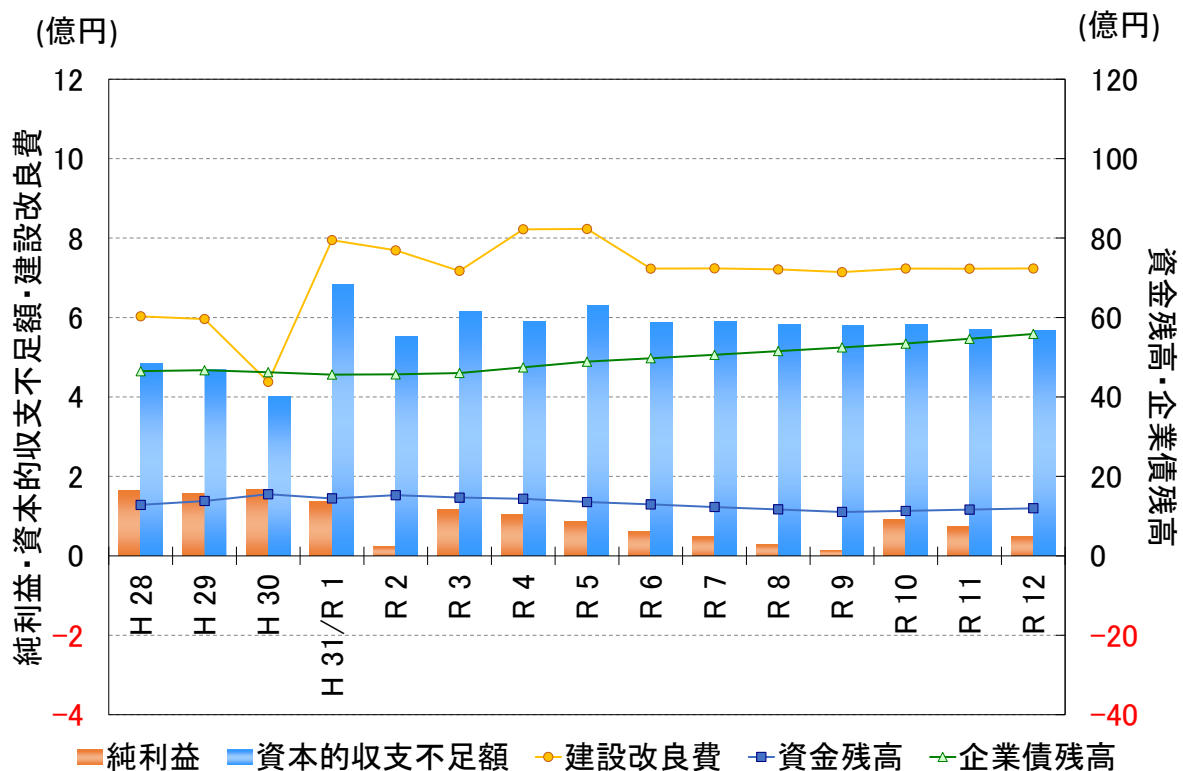


図 4.1 投資・財政計画



## (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

目標：強靱で効率性の高い水道施設の構築

#### 【具体的内容】

- ・配水池の更新事業により、強靱な水道施設を実現する。
- ・老朽化した配水管の布設替えによる耐震化等の更新事業を推進する。

### ② 収支計画のうち財源についての説明

目標：企業債の活用による財源および内部留保資金の確保

#### 【具体的内容】

建設改良費財源として企業債を活用することにより、世代間の負担の公平性を確保しつつ、健全な経営が可能な内部留保資金を維持する。

### ③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

水道事業費用については、原則として令和元年度決算値をベースに推計している。  
また、動力費、薬品費及び修繕費については、配水量に対し、比例変動させている。

## (3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

### ① 投資についての検討状況等

#### 1) 民間の資金・ノウハウ等の活用

外部委託業務の拡大による経費削減の可能性を検討する。

#### 2) 施設・設備の廃止・統合

連絡管の構築により、施設・設備の統廃合を検討し、維持管理費用の縮減を図る。

#### 3) 施設・設備の長寿命化等の投資の平準化

本年度策定のアセットマネジメント計画により、投資の平準化を図る予定である。

#### 4) 広域化

県が令和2年度に改定する福島県水道ビジョンの計画をもとに検討する。

## ② 財源についての検討状況等

### 1) 料金

計画期間内に当年度純利益がマイナスとなる見通しであることから、料金改定を検討する。

### 2) 企業債

今後の事業推進にあたり、事業費の50%を借入れ、事業を進めていく予定である。

### 3) 繰入金

更新事業など、今後も多額の建設費用を要するため、繰出基準内での一般会計繰入金を見込んでいる（資本的収支：統合簡水の地方交付税措置相当分、令和27年度まで）。

経営安定のため、当面の間繰出基準外で一般会計繰入金を見込んでいる。

### 4) 資産の有効活用等による収入増加の取組

事業運営に必要な資金を確保した上で、定期預金等の運用方法の比較検討を図り、有効活用に取り組みたい。

## ③ 投資以外の経費についての検討状況等

### 1) 委託料

現在、直営で維持管理している水源、配水池等について、外部委託の可能性を検討する。

### 2) 修繕費

老朽管の修繕に多大なコストが掛かっているため、計画的に老朽管を更新することにより経費を削減するよう検討する。

### 3) 動力費

老朽化設備の更新の際には、給水量の減少に伴う設備能力の見直しや高効率な設備の導入、インバータ制御による運転など動力費の削減につながる設備への更新を行う。

### 4) 職員給与費

職員数、職員給与費ともに現状維持を目指す。今後、維持管理業務等の委託範囲が変更となった場合には、外部委託による可能性調査を実施したうえで、適正な職員数、職員給与費を検討していく。

## 5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営比較分析表や業務指標を活用し、毎年度進捗管理を行うとともに、概ね5年ごとに見直しを行い、料金改定の検討、企業債残高などの財政状況や施設利用の効率性を総合的に検証していく。





白河市水道事業経営戦略

発行	令和3年3月 白河市水道事業
連絡先	白河市 水道部 水道課 〒961-0975 福島県白河市立石山1番地
電話	0248-27-3222
FAX	0248-27-3223