

水道事業ビジョン 2021～2030



高根沢町

目 次

第1章 水道事業ビジョンの策定にあたって	1
1. 1 計画策定の経緯と趣旨	1
1. 2 計画の位置づけ	1
1. 3 計画期間	2
第2章 水道事業の現状と課題	3
2. 1 水道事業の概要	3
1) 沿革	3
2) 施設概要	4
3) 専用水道施設	5
4) 給水区域	5
2. 2 水需要と給水収益	7
2. 3 水道施設の状況	8
1) 水道施設の投資実績	8
2) 水道管路の状況	9
2. 4 取水施設の状況	10
1) 水源の水量	10
2) 取水ポンプ設備	11
3) 取水施設	11
4) 水源（原水）の水質	11
2. 5 浄水施設の状況	12
1) 浄水施設	12
2) 浄水の水質	13
2. 6 配水施設の状況	13
2. 7 防災対策	13
1) 施設（管路を除く）の耐震化対策	14
2) 管路総延長の耐震化率	15
3) 浸水対策	17
4) 災害時の支援体制	17
5) 非常用電源設備	18
2. 8 技術力の継承	19
2. 9 町民ニーズの多様化	19
2. 10 環境・省エネの対策	19
2. 11 水道事業の経営状況	20
1) 財源の状況	20
2) 収益的収支	20
3) 資本的収支	20
4) 内部留保資金	21
5) 企業債	21
2. 12 水道事業の課題の分析と結果	22
1) 施設	22
2) 財源	23
3) 組織	23

4) 課題のまとめ	23
第3章 基本方針	24
3.1 基本理念	24
3.2 基本方針	24
3.3 運営方針	24
1) 基本方針と施策	24
2) 目標と実施時期の設定	25
第4章 事業計画	26
4.1 安全	26
1) 防災対策の充実	26
2) 安定した水質管理体制の継続	26
4.2 強靱	26
1) 計画的な施設更新	26
2) 施設規模の見直し	27
3) 施設の耐震化対策	27
4) 更新事業	27
5) 施設の浸水対策	29
6) 事業スケジュール	30
4.3 持続	31
1) 職員の技術の維持・向上	31
2) 広域連携の検討	31
3) 民間ノウハウの活用	31
4) 水道施設台帳整備の継続	31
5) 漏水対策	31
6) 料金改定	32
7) 情報提供の充実	32
第5章 投資・財政計画	33
5.1 財政計画・経営の判断基準	33
5.2 投資計画	35
5.3 収益的収支	35
5.4 資本的収支	36
5.5 企業債借入金と企業債残高	37
5.6 収益的資本的収支計画表	37
第6章 フォローアップ	42
用語解説	43

第1章 水道事業ビジョンの策定にあたって

1. 1 計画策定の経緯と趣旨

全国的に人口減少社会の到来などによる水需要の減少、水道施設の更新需要の増大、東日本大震災を踏まえた危機管理対策、気候変動に伴う自然災害の増加など、水道の事業環境は大きく変化しています。

本町水道事業においても、平成 21 (2009) 年度に「高根沢町地域水道ビジョン」を策定し安全で安定した水の供給に努めてきましたが、基幹管路の耐震化や老朽管の更新、技術水準の維持向上など、さまざまな課題を抱えています。

このような中、厚生労働省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、平成 25 (2013) 年 3 月に「新水道ビジョン」を策定し、「安全な水道」・「強靱な水道」・「水道サービスの持続」の観点から 50 年後、100 年後の将来を見据えた水道の理想像を明示しています。

また、総務省は将来にわたって安定的に事業を推進していくための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を平成 26 (2014) 年 8 月に求めています。

本町水道事業では、こうした状況に対応し、健全な財政基盤を維持しつつ将来にわたって持続可能な水道事業を実現するため、「水道事業ビジョン 2021～2030 (令和 3～12 年度)」を策定するものです。

1. 2 計画の位置づけ

高根沢町のまちづくりの指針となる「高根沢町地域経営計画 2016」では、「希望の持てるまちを、後世に引き継いでいく」を政策目標としています。

本計画は、水道事業が将来にわたり安定的な事業を継続するための中長期的な計画であり政策目標のひとつを担っており、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」における水道の理想像である「安全」「強靱」「持続」の三つの観点の実現に向け、地域性を踏まえた取り組み及び施策を示します。

また、総務省の「経営戦略」の中心となる収支計画は、施設・設備の見通しである「投資試算」と財源の見通しである「財源試算」を均衡させるものとします。

図 1.1 計画の位置づけ

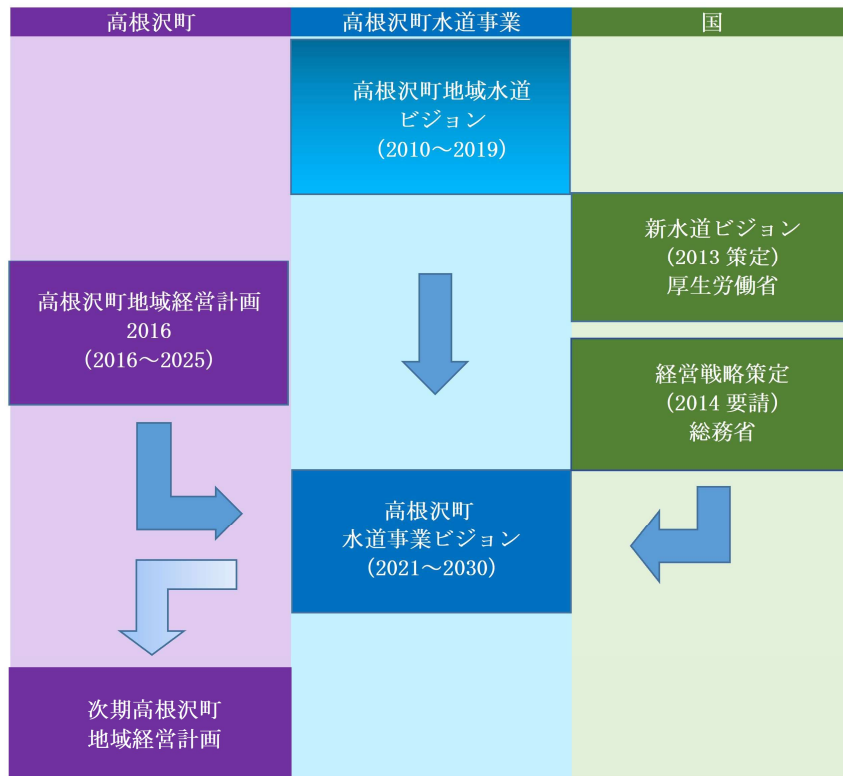


図 1.2 水道事業ビジョンのイメージ

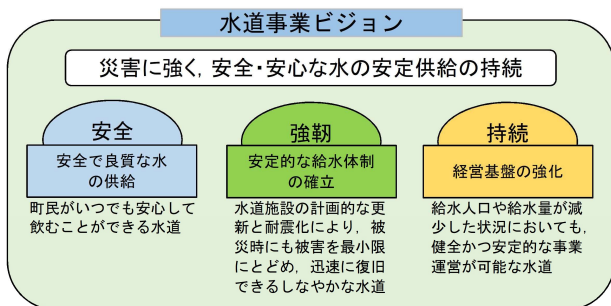
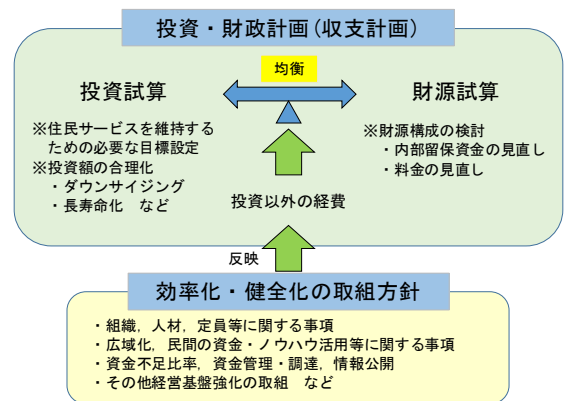


図 1.3 経営戦略のイメージ



1.3 計画期間

計画期間は令和 3 (2021) 年度から令和 12 (2030) 年度までの 10 年間とします。また社会情勢の変化や高根沢町地域経営計画に合わせて、本計画の見直しを図っていくものとします。

計画期間：令和 3 (2021) 年度から令和 12 (2030) 年度まで 10 年間

第2章 水道事業の現状と課題

2.1 水道事業の概要

1) 沿革

高根沢町上水道事業は、昭和39年3月に計画給水人口3,800人、1日最大給水量615 m³の規模で宝積寺簡易水道事業として始まり、第1次拡張として昭和50年3月には上水道事業を開始しました。その後、人口や水需要の増加に伴って2度の事業拡張を実施し、専用水道や簡易水道との統合を行い、計画給水人口37,700人、1日最大給水量21,200 m³としました。

また、東部地区簡易水道は昭和61年1月に計画給水人口1,180人、1日最大給水量593 m³の規模で事業認可を受け、平成3年4月より給水を開始しました。

平成28年3月の統合認可により、高根沢町上水道と東部地区簡易水道を事業統合し、計画給水人口29,600人、1日最大給水量9,500 m³とする1水道事業になり、現在に至っています。

表2.1 令和元年度末人口

項目	現況
行政区域内人口	29,440人
上水道給水区域内人口	29,440人
上水道給水人口	29,147人
上水道普及率	99.00%

表2.2 高根沢町水道事業の沿革

事業名	項目	認可年度	目標年度	給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³ /日)	計画1人1日 最大給水量 (L/人日)
創設事業		昭和38年	昭和49年	3,800	615	162
第1次拡張事業		昭和49年	昭和59年	10,000	3,000	300
第2次拡張事業		昭和61年	平成12年	15,400	8,316	540
第3次拡張事業		平成5年	平成20年	37,700	21,200	562
東部地区簡水統合		平成28年	平成36年	29,600	9,500	321

2) 施設概要

各配水系の施設フローを以下に示します。

計画水量は1日最大給水量で認可計画値です。

図 2.1 中阿久津浄配水場系施設フロー図

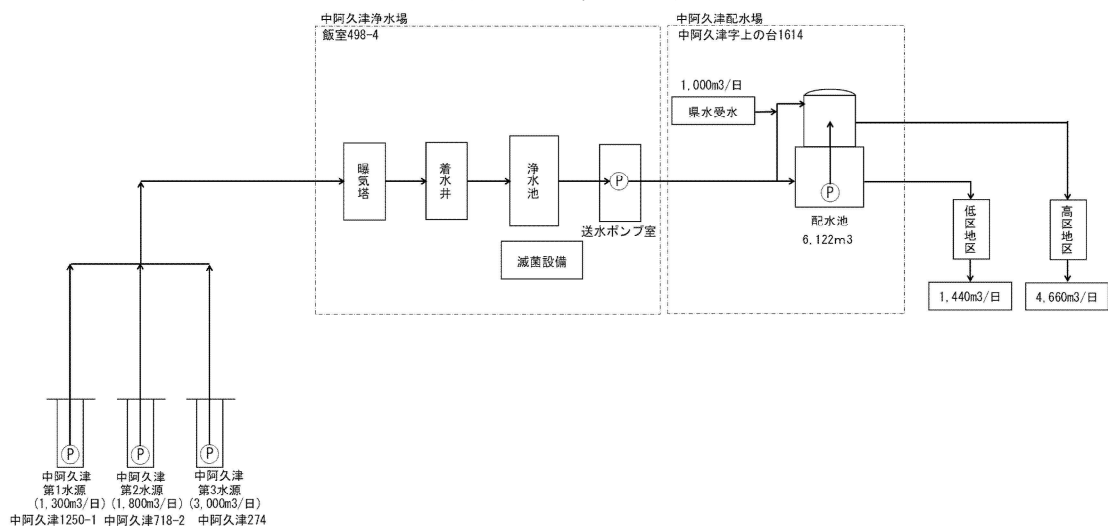


図 2.2 宝石台浄配水場系施設フロー図

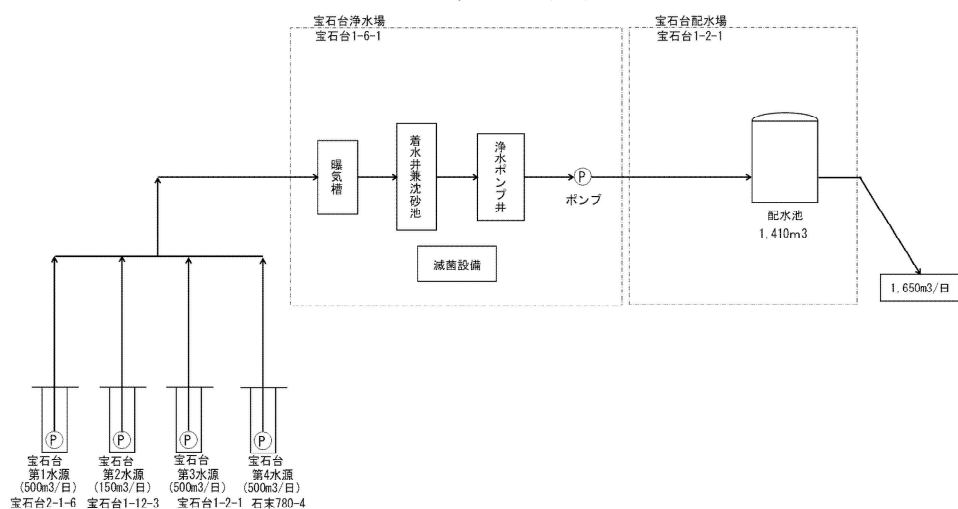


図 2.3 仁井田浄配水場系施設フロー図

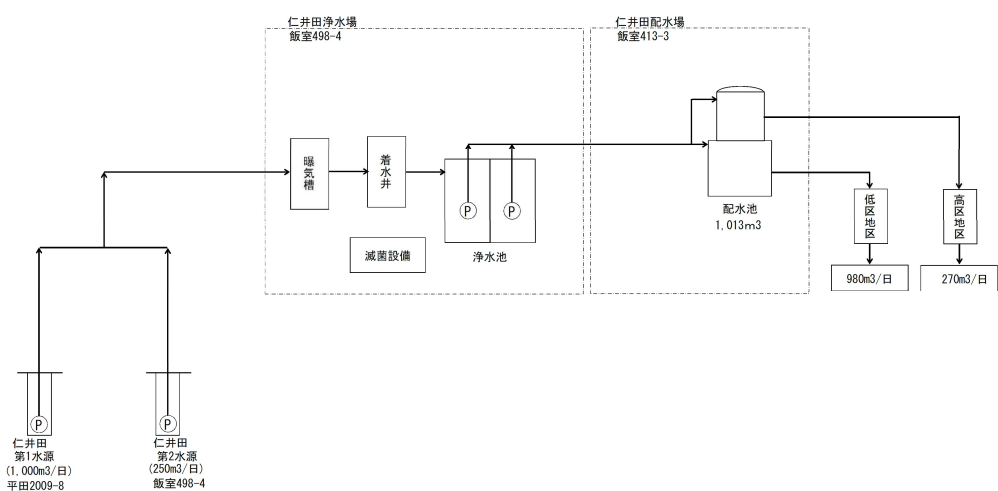
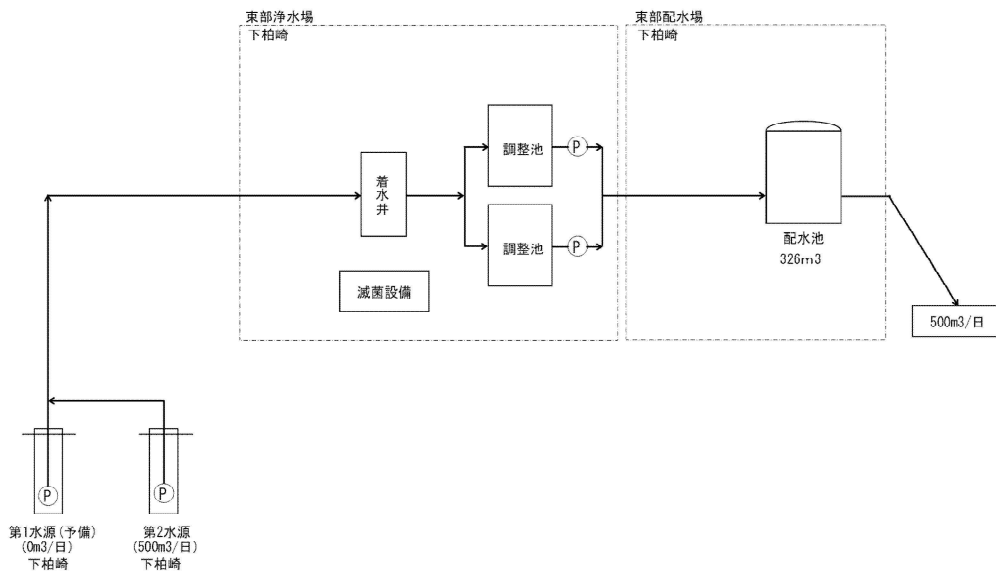


図 2.4 東部浄配水場系施設フロー図



3) 専用水道施設

本町における専用水道施設数は、令和元年度末現在、以下の6箇所です。

表 2.3 高根沢町専用水道施設

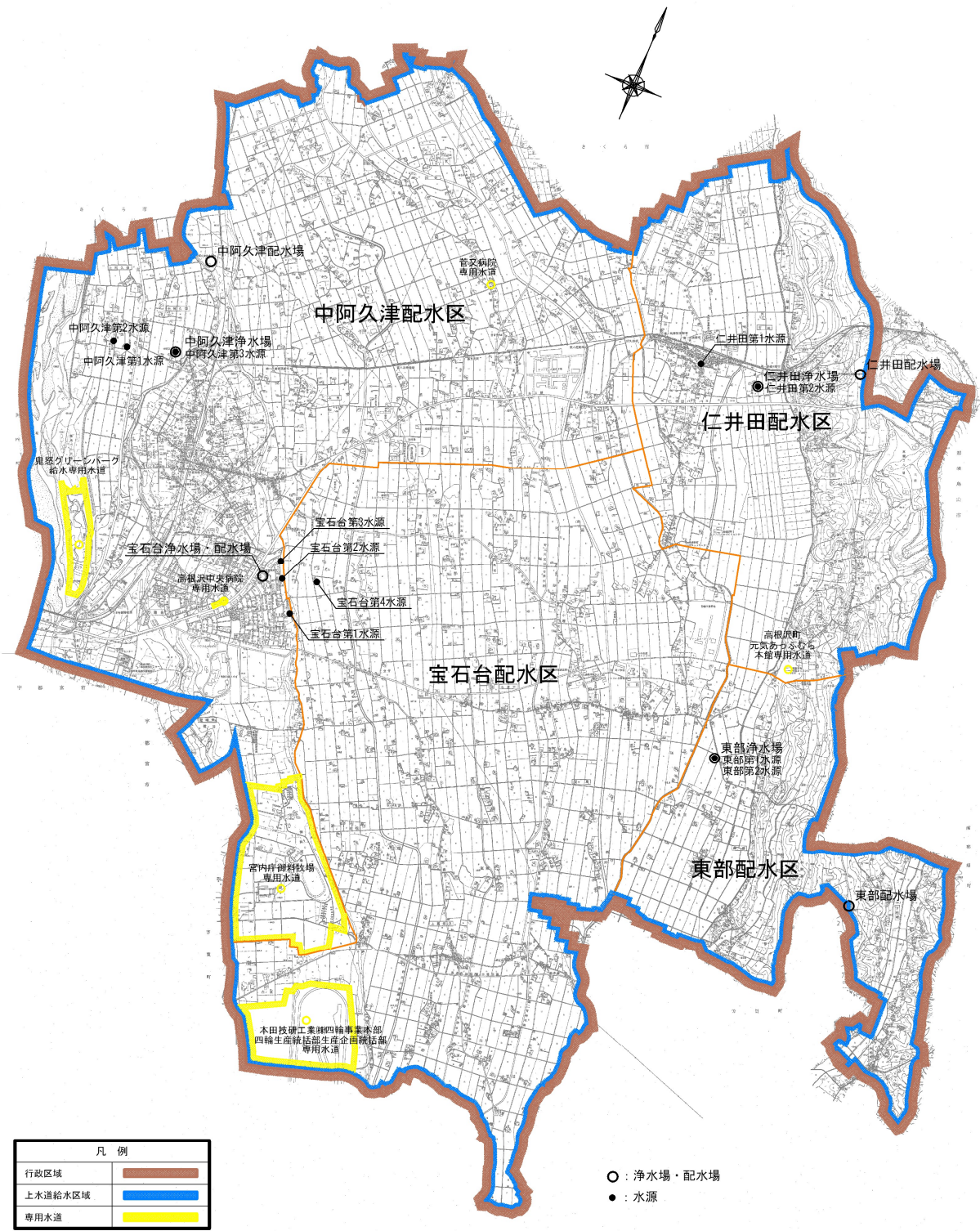
水道事業の名称	施設能力	原水の種別	浄水方法
	(m ³ /日)		
鬼怒グリーンパーク給水施設	58	浅井戸	消毒のみ
宮内庁御料牧場	1,000	深井戸	緩速ろ過
菅又病院	51	深井戸	消毒のみ
高根沢中央病院	37	深井戸受水併用	消毒のみ
高根沢町元気あっぷむら本館	319	深井戸受水併用	急速ろ過
本田技研工業(株)生産本部生産企画統括部	480	深井戸	消毒のみ
計	1,945		

水道法では水道の中で、一定の要件に該当する寄宿舍、社宅、病院、学校、レジャー施設等の自家用の水道、その他水道事業の用に供する水道以外の水道は「専用水道」として市町村等の水道事業者と同様、法的に種々の規制を受け、安全な水を安定的に供給しなければなりません。

4) 給水区域

高根沢町の給水区域等は次頁のとおりです。

図 2.5 給水区域図



2. 2 水需要と給水収益

「日本の地域別将来推計人口（平成 30 年 3 月推計）」（国立社会保障・人口問題研究所）による高根沢町の将来人口予測値を基に、各年度末の給水人口を推計すると、令和 22（2040）年には 24,548 人となり、令和元（2019）年度末実績の 29,147 人と比較して約 4,600 人（15.8%）に減少し、また 1 日平均有収水量も令和元（2019）年度末実績の 6,697 m³/日から令和 22（2040）年には 5,737 m³/日となり、960 m³/日（14.3%）減少することが予測されます。

これに伴い給水収益も図 2. 7 に示すとおり減少することが課題となります。

図 2. 6 人口・給水量の将来予測

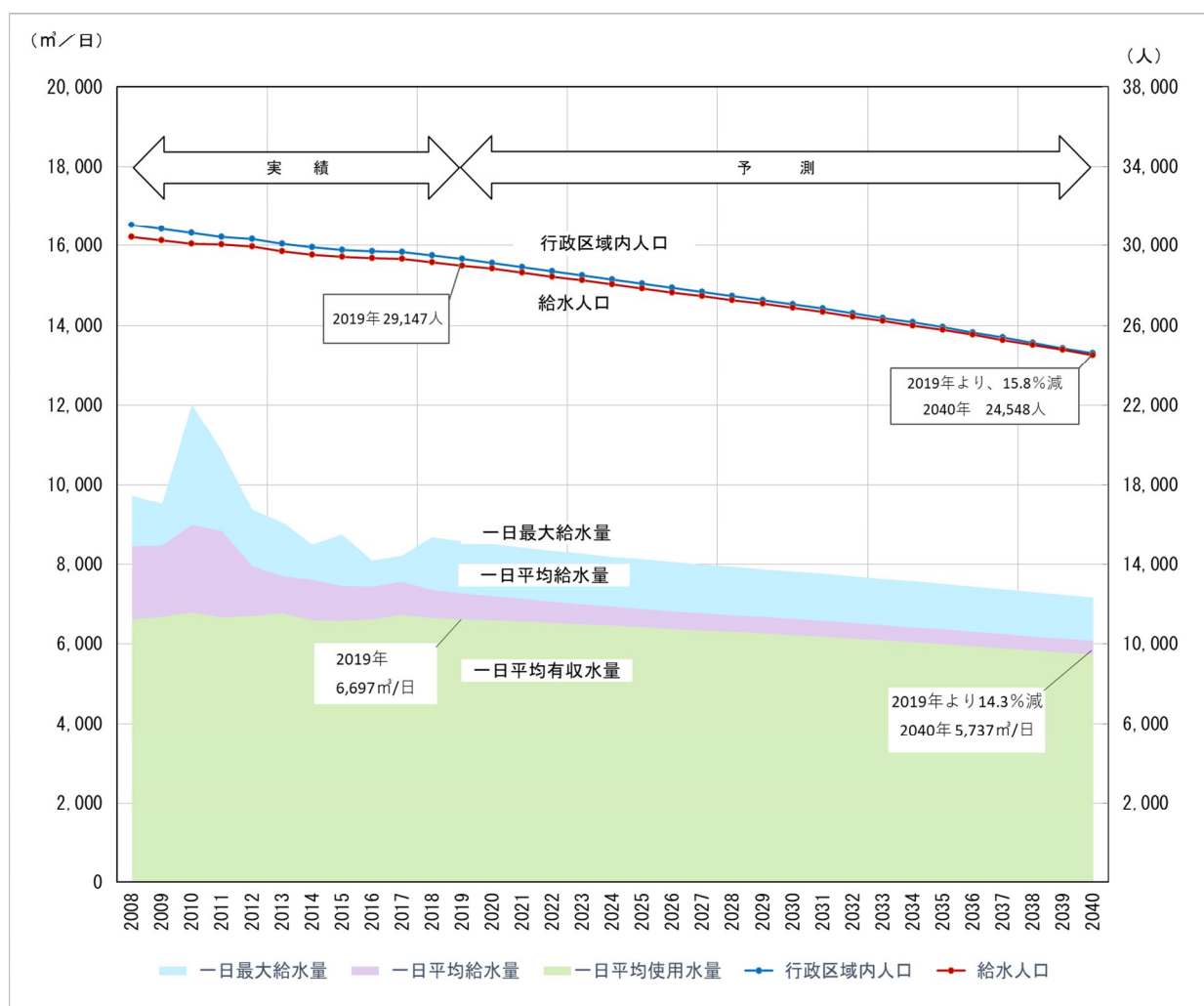
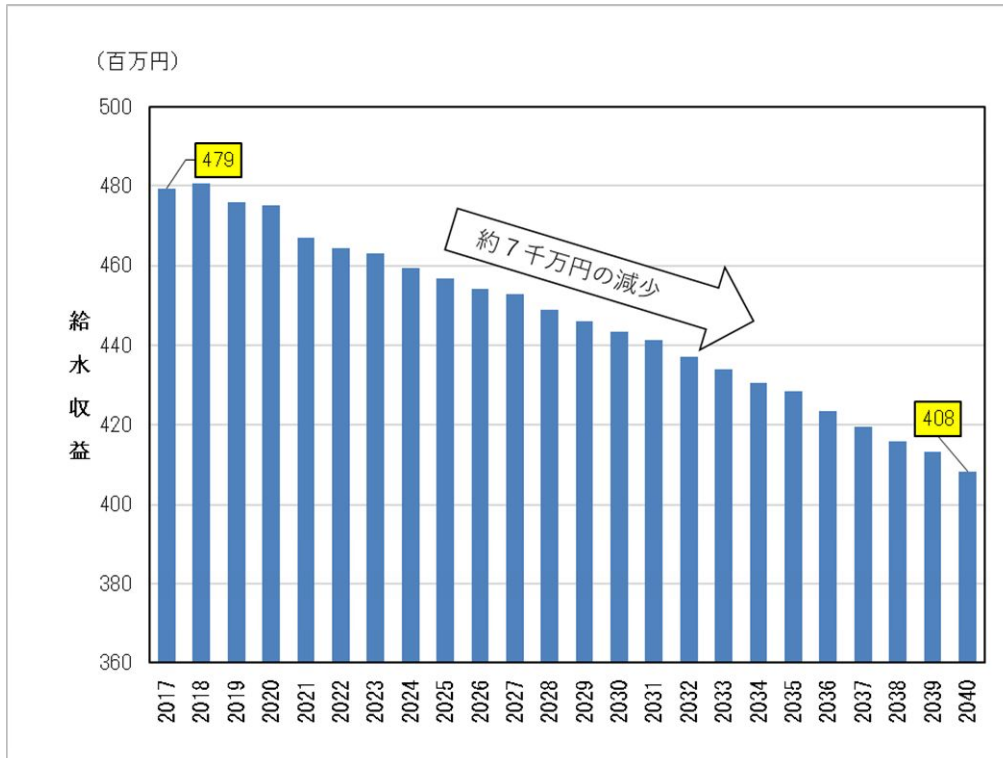


図 2.7 給水収益の将来予測



- ・1日最大給水量とは、年間で記録した内の1日当たり最大の給水量です。
- ・1日平均給水量とは、年間の総配水量を1日当たりに平均した給水量です。
- ・1日平均有収水量は、各ご家庭等の水道メータで検針された年間総水量を1日当たりに平均した水量です。

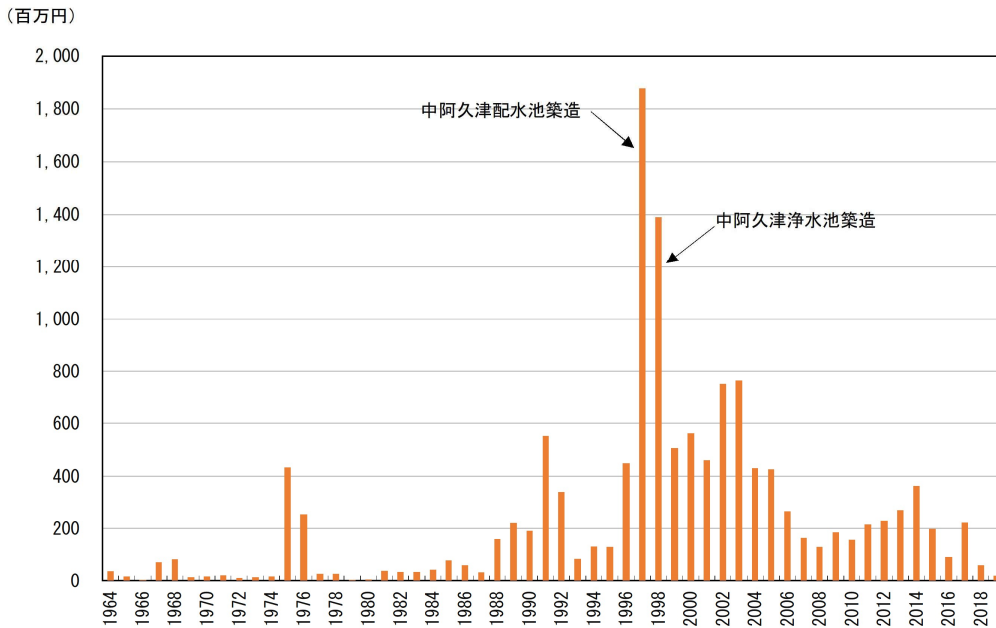
2.3 水道施設の状況

1) 水道施設の投資実績

水道施設は給水区域の拡張を重ね、設備投資を行ってきました。管路を含む水道施設の投資総額は現在価値に換算すると133億円です。今後はこれら施設の更新の時期を迎えますが、同時期に建設された中阿久津浄水池及び配水池の更新が法定耐用年数60年からは令和40（2058）年頃が更新費用のピークとなります。

配水池等の構造物は法定耐用年数60年とされていますが、長寿命化を図るための計画的な改修が必要です。

図 2.8 年度別建設改良費の実績



注) 建設改良費は、国土交通省が公表する建設工事費デフレータ（2011年度基準）を利用し、当時の建設改良費を2019（R1）年度の現在価値に変換表示しています。デフレータは物価変動の程度を表す物価指数です。

2) 水道管路の状況

水道管路の布設年度別の延長は、図 2.9 に示すとおりです。

既に法定耐用年数40年を超えている管路及び今後10年間で法定耐用年数を迎える管路は約50km（全管路の15%）あり、今後老朽管路の更新時期を迎えるため、更新と基幹管路の耐震化に伴う費用が必要となります。

管路の法定耐用年数は40年とされていますが、実耐用年数は技術や使用材料の進歩により法定耐用年数を上回る管材が使用されていることから、実耐用年数による更新などが必要です。

図 2.9 管路の布設年度別延長

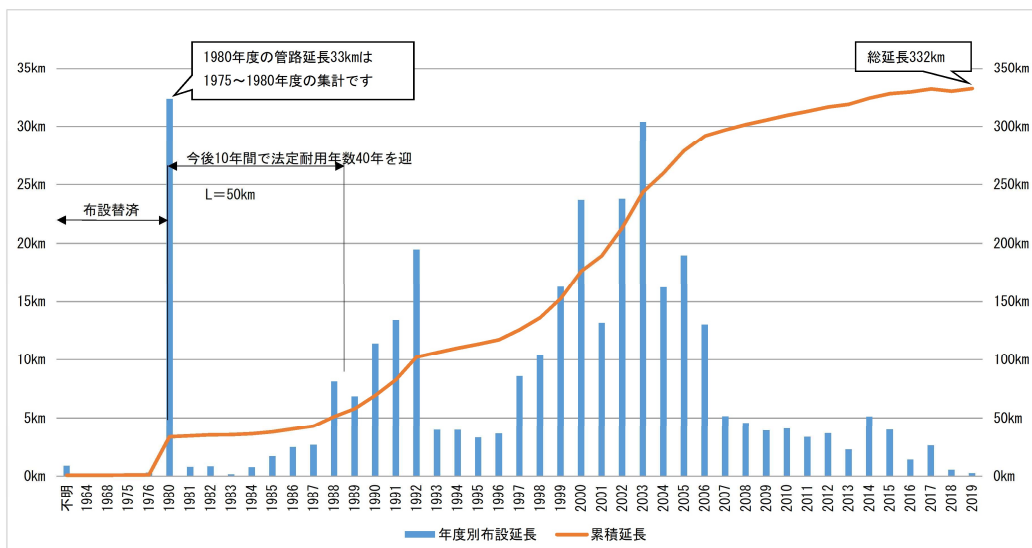


表 2.4 管路の口径別管種別延長

単位：m

口径/管種	ダクタイル鋳鉄管 NS・GX形(耐震)	ダクタイル鋳鉄管 K・A・T形	ステンレス鋼管 (耐震)	鋼管	配水用ポリエチレン管(耐震)	ポリエチレン管	塩化ビニル管	その他	総計
導水管	φ150		1,180						1,180
	φ200		1,251		20				1,271
	φ250		276						276
	φ300		1,331						1,331
計		4,038		20				4,058	
送水管	φ150		2,916		3				2,919
	φ200		1,636		8				1,644
	φ450		1,342						1,342
	計		5,894		11				5,905
配水管	φ40以下					389	568		957
	φ50	92	390		126	42,436	1,329		44,373
	φ75	5,399	9,271		69	333	6	32,831	47,938
	φ100	12,481	16,051		651	316	281	100,584	130,482
	φ125							2	2
	φ150	2,382	6,344	32	443	21		49,505	58,751
	φ200	2,822	9,227		80			13,280	25,409
	φ250	179	5,569		38			107	5,893
	φ300		3,491		33				3,524
	φ350		804						804
	φ400		933						933
	φ450		1,764						1,764
	φ500		1,665						1,665
計	23,355	55,509	32	1,440	670	43,112	198,206	171	322,495
合計	23,355	65,441	32	1,471	670	43,112	198,206	171	332,458

※管種の(耐震)表示は耐震管を示す。

2.4 取水施設の状況

1) 水源の水量

本町の水源は、地下水（浅井戸、深井戸）及び用水供給事業（鬼怒水道事務所）からの受水です。地下水の取水状況は井戸の水位低下がなく良好です。用水供給事業からの浄水は中阿久津配水場で直接受水しています。水源を維持するための状況調査を行い整備する必要があります。

表 2.5 水源

浄水場名	水源		許可水量 m ³ /日	取水量 の状況	設置年度	経過 年数
	名称	種別				
中阿久津	第1水源	浅井戸	1,300	良好	1964年	55年
	第2水源	浅井戸	1,800	良好	1976年	43年
	第3水源	浅井戸	3,000	良好	1996年	23年
	県水受水	浄水	1,000	良好		
	計		7,100			
宝石台	第1水源	深井戸	500	良好	1981年	38年
	第2水源	深井戸	150	良好	1981年	38年
	第3水源	深井戸	500	良好	1988年	31年
	第4水源	深井戸	500	良好	1992年	27年
	計		1,650			
仁井田	第1水源	浅井戸	1,000	良好	1967年	52年
	第2水源	浅井戸	250	取水不可	1991年	28年
	計		1,250			
東部	第1水源(予備)	深井戸	0		1986年	33年
	第2水源	深井戸	500	良好	1986年	33年
	計		500			
合計			10,500			

※ 令和2年7月の井戸調査により、不具合が確認され使用不可となる。

計画取水量：既認可計画値

経過年数：令和元(2019)年を基準年として算定

2) 取水ポンプ設備

取水ポンプ設備は法定耐用年数 15 年とされています。運転状況や設置環境等により実耐用年数は異なりますが、大きく法定耐用年数を超えている取水ポンプ設備があり、揚水試験等を含めた状況調査が必要です。

表 2.6 取水ポンプ設備

種別	名称	用途	形式	数量	単位	設置年度	経過年数	備考
取水ポンプ設備	中阿久津第1水源	取水	水中	2	台	2019年	0年	
	中阿久津第2水源	取水	水中	2	台	2019年	0年	
	中阿久津第3水源	取水	水中	3	台	2017年	2年	
	宝石台第1水源	取水	水中	1	台	2016年	3年	
	宝石台第2水源	取水	水中	1	台	2018年	1年	
	宝石台第3水源	取水	水中	1	台	1989年	30年	
	宝石台第4水源	取水	水中	1	台	1992年	27年	
	仁井田第1水源	取水	水中	2	台	2016年	3年	1台：1994年設置
	仁井田第2水源	取水	水中	2	台	2017年	2年	
	東部第1水源	取水	水中	1	台	1990年	29年	予備
東部第2水源	取水	水中	1	台	2017年	2年		

経過年数：令和元（2019）年を基準年として算定

3) 取水施設

取水施設は法定耐用年数が建築構造物 50 年、土木構造物 60 年とされています。法定耐用年数を超える施設は劣化診断等の状況調査が必要です。

表 2.7 取水施設

種別	名称	構造	数量	単位	設置年度	経過年数	備考	
取水施設	中阿久津第1水源	浅井戸	RC造り	1	井	1964年	55年	
		電気室	RC造り	1	棟	1964年	55年	
	中阿久津第2水源	浅井戸	RC造り	1	井	1976年	43年	
		発電機室	RC造り	1	棟	1984年	35年	
	中阿久津第3水源	浅井戸	RC造り	1	井	1996年	23年	
	宝石台第1水源	深井戸	GP	1	井	1981年	38年	
	宝石台第2水源	深井戸	GP	1	井	1981年	38年	
	宝石台第3水源	深井戸	GP	1	井	1988年	31年	
	宝石台第4水源	深井戸	SUS	1	井	1992年	27年	
	仁井田第1水源	浅井戸	RC造り	1	井	1967年	52年	
		電気室	RC造り	1	棟	1967年	52年	
	仁井田第2水源	浅井戸	RC造り	1	井	1994年	25年	
	東部第1水源	深井戸	GP	1	井	1986年	33年	予備
	東部第2水源	深井戸	GP	1	井	1986年	33年	

経過年数：令和元（2019）年を基準年として算定

4) 水源（原水）の水質

地下水には、遊離炭酸が含まれています。遊離炭酸は水中に溶けている炭酸ガスのことで、適度に含まれていると水にさわやかな味を与えますが、過剰な場合には苦味を感じ、さらに水道施設に腐食等の障害を引き起こす原因になります。

このため、曝気処理（炭酸ガスを空気中に飛ばす処理）を行い、適度な状態に保つよう努めています。

原水は万全な水質管理の下で供給しています。浅井戸については寄生性原虫の混入が懸念されるため、年4回、クリプトスポリジウム指標菌の水質検査を通常検査

に追加して行っています。現時点では指標菌の検出はありませんが、将来にわたり安全で安心な水道水を維持し、安定的に供給する必要があります。また、臨時水質検査として放射性物質（セシウム-134・137）を年4回行っていますが、基準値未満となっています。今後とも原水水質を確認するための水質検査を継続します。

寄生性原虫であるクリプトスポリジウム（Cryptosporidium）などは耐塩素性病原生物であり、ウシ、ブタ、イノシシ、ネズミなどの腸管寄生原虫として知られてきたものです。水様下痢症の原因となることがあります。

2. 5 浄水施設の状況

1) 浄水施設

浄水施設の建築・土木構造物は法定耐用年数を超過していませんが、長寿命化のための改修を行っています。また送水ポンプ設備は更新やオーバーホールを行っています。今後も施設状況をみて更新・改修等を行う必要があります。

表 2. 8 浄水施設

種別	名称	構造	数量	単位	設置年度	経過年数	備考
中阿久津浄水場	浄水池	PC造り	2	池	1997年	22年	
	送水ポンプ室	RC造り	1	棟	1998年	21年	
	管理棟	RC造り	1	棟	1998年	21年	
	曝気塔設備	鋼製	2	棟	1998年	21年	
	滅菌設備		1	式	1998年	21年	
	送水ポンプ	渦巻き	3	台	1998年	21年	
宝石台浄水場	浄水池	RC	1	池	2013年	6年	
	曝気室	RC	1	棟	2013年	6年	
	脱炭酸装置	RC	1	塔	2013年	6年	
	滅菌設備	鋼製	2	台	2016年	3年	
	1号送水ポンプ	渦巻き	1	台	2016年	3年	
	2号送水ポンプ	渦巻き	1	台	2016年	3年	
仁井田浄水場	着水井	RC	1	池	1991年	28年	
	浄水池	RC	2	池	1991年	28年	改修2012年
	プロワ室	RC	1	棟	1991年	28年	改修2012年
	脱炭酸装置	FRP製	1	塔	1991年	28年	
	滅菌設備		2	台	1995年	24年	
	送水ポンプ	渦巻き	1	台	2011年	8年	
東部浄水場	送水ポンプ	渦巻き	1	台	2016年	3年	
	着水井	RC	1	池	1986年	33年	耐震補強2017年
	調整槽	RC	2	池	1986年	33年	
	管理棟	RC	1	棟	1986年	33年	改修2017年
	滅菌室	RC	1	棟	1986年	33年	改修2017年
	滅菌設備		2	台	1990年	29年	
送水ポンプ	渦巻き	2	台	1990年	29年	オーバーホール2015年	

経過年数：令和元（2019）年を基準年として算定

2) 浄水の水質

原水は4地区とも良質で特別な浄水処理は行なっていませんが、中阿久津浄水場、宝石台浄水場及び仁井田浄水場では遊離炭酸が多く含まれていることから曝気処理を行っております。その他は塩素消毒のみで水道水として供給しています。

また、浄水の水質試験は水道法に基づき、全51項目について原水含めた「水質検査計画」により実施し、安全な水質を堅持継続していきます。

2.6 配水施設の状況

配水方式は4箇所の配水池からの自然流下で行っていますので、水圧の変化が少ないことやポンプ加圧方式に比べ停電による影響がなく安定した配水が可能となります。

4箇所の配水池には緊急遮断弁が設置されており、地震等による配水管からの漏水等が発生した場合には、配水を遮断し応急給水に必要な浄水を確保します。

表2.9に各配水場の配水池貯留時間を示します。一日最大給水量の12時間分以上を確保することが望ましいとされています。

また、4箇所の配水池は法定耐用年数60年に至っていませんが、計画的な改修が必要です。

表2.9 配水施設

配水場名	配水方式	構造	池数	容量 (m^3)	計画給水量 ($m^3/日$)	貯留時間 (時間)	建設年度	経過年数
中阿久津配水池	自然流下	PC造り	2	6,122	6,100	24.1	1998年	21年
宝石台配水池	自然流下	PC造り	1	1,410	1,650	20.5	1981年	38年
仁井田配水池	自然流下	PC造り	2	1,013	1,250	19.4	1989年	30年
東部配水池	自然流下	PC造り	1	326	500	15.6	1987年	32年
合計				8,871	9,500	22.4		

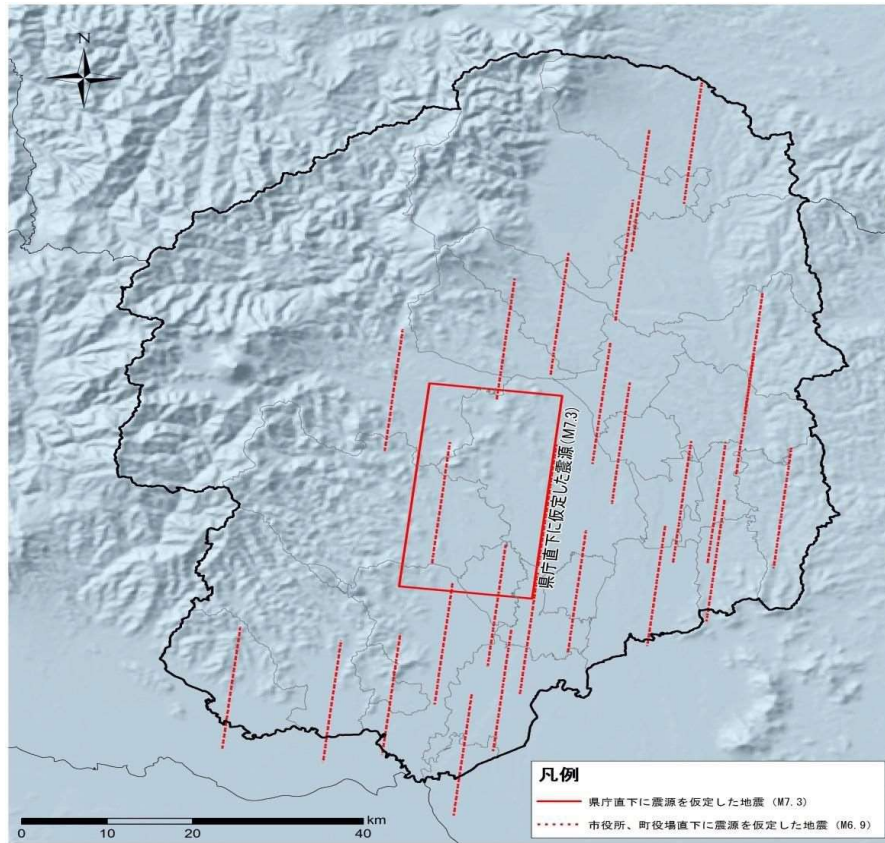
計画給水量は既認可計画値を示す。経過年数は令和元(2019)年を基準年として算定。

2.7 防災対策

高根沢町地域防災計画(令和2年10月)では栃木県地域防災計画を参考に、本町として甚大な被害を及ぼす可能性が高い地震を想定しております。

また、地震以外の自然災害として、台風や短時間強雨の発生による風水害も対策が必要です。

図 2.10 県庁・町役場直下に震源を仮定した地震図



想定地震名	地震規模	断層の長さ	震源の深さ
想定県庁 直下型地震	M7.3	約30km	約15km

1) 施設（管路を除く）の耐震化対策

本町の主要施設の浄水池及び配水池の耐震化率は100%です。
 今後、長寿命化のための計画的な改修が必要です。

表 2.10 施設の耐震性能等

施設名	設置年度	有効容量 (m^3)	構造	経過年数 (年)	耐震性	備考
中阿久津浄水池	1998	1,300	R C	21	○	
中阿久津配水池	1998	6,122	P C	21	○	
宝石台浄水池	1981	113	R C	38	○	
宝石台配水池	1981	1,410	P C	38	○	
仁井田浄水池	1991	90	R C	28	○	
仁井田配水池	1989	1,000	P C	30	○	
東部浄水池	1986	75	R C	33	○	
東部配水池	1988	326	P C	31	○	
計		10,436				

経過年数：令和元（2019）年を基準年として算定

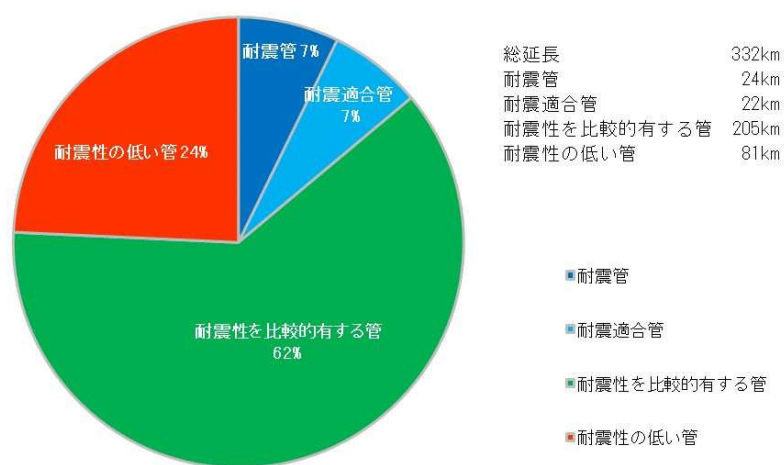
2) 管路総延長の耐震化率

令和元年度末の管路総延長は 332km あり、図 2.11 は管路の耐震性能別の内訳を示したものです。耐震継手ダクタイル鋳鉄管や鋼管などの耐震管路及び良い地盤に布設されたダクタイル鋳鉄管 K 形の耐震適合管路は震度 6 強～7 の地震動に対しても損傷が軽微なもので、全体の 14%です。A 形継手ダクタイル鋳鉄管や R R 継手塩化ビニル管などの耐震性を比較的有する管路は震度 5 弱～6 強程度の地震動に対しても損傷が軽微なもので、全体の 62%です。T S 継手塩化ビニル管などの耐震性が低い管路は全体の 24%です。

管路の管種は、平成 7 (1995) 年の阪神淡路大震災以降に耐震管を使用することが多くなりましたが、多くの自治体では耐震管は費用が高いため、給水区域の拡張時期には耐震性はやや低いものの安価な R R 継手塩化ビニル管を使用しています。

本町においても、給水区域の拡張時期にあたる平成 18 (2006) 年度までは、R R 継手塩化ビニル管を布設し、平成 19 (2007) 年度からは石綿セメント管の更新を行い、主に耐震管を使用しています。

図 2.11 管路総延長耐震化率



耐震管

当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有する地震動（参考震度 6～7 程度）に対して生じる損傷が軽微である管

耐震管は耐震継手ダクタイル鋳鉄管や鋼管などで、最大規模の強さを有する地震動のゆれによる伸縮・撓みに対応できる管である。

耐震適合管

良い地盤に布設されたダクタイル鋳鉄管（K形継手）は耐震適合管とし耐震管と同様の耐震機能を満たす。良い地盤は軟弱地盤、液状化しやすい埋立地でない性状もつ地盤である。

耐震性を比較的有する管

当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高い地震動（参考震度 5～6 程度）に対して生じる損傷が軽微である管

A形継手ダクタイル鋳鉄管やRR継手塩化ビニル管などが該当し、耐震管に比べ伸縮・撓みが小さい、震度 6 程度のゆれには対応できる。

管路の耐震化に関する検討報告書（厚生労働省：平成 19 年 3 月）では、K形継手は良い地盤に布設される場合には耐震適合性があるとされるが、A形継手は伸縮量が少ないため耐震性のやや低い管としている。RR継手塩化ビニル管は伸縮機能を有しているが、強度が弱く耐震性はやや低い。

耐震性の低い管

管自体の強度が弱く、地震時の被害率が突出して高い傾向を示す管で、主にTS継手塩化ビニル管や石綿セメント管が該当する。

3) 浸水対策

近年は台風やゲリラ豪雨などによる浸水災害の頻度が増え、長期間の断水となった事例もあり、浸水対策が必要になります。

洪水浸水想定区域図における浸水想定区域内の水道施設は、以下のとおりです。

① 浸水深さ 0.5～3.0m、浸水想定時間 12 時間未満

中阿久津第 1 水源、中阿久津第 2 水源

② 浸水深さ 0.5m 未満、浸水想定時間 12 時間未満

中阿久津浄水場、中阿久津第 3 水源

(中阿久津第 3 水源は中阿久津浄水場内にあります。)

浸水対策としては、防水扉や止水ゲート等の検討が必要になります。

なお、中阿久津配水系の水源は、上記 3 水源のほかに、鬼怒水道用水供給事業の鬼怒水道事務所からの受水があります。

4) 災害時の支援体制

(1) 応急支援体制

想定される大地震や洪水では、災害の発生とともに各方面から支援の手が差し伸べられ、多くの人的支援や物資が供給されます。これらの受け入れをスムーズに行う事が早期の復旧に繋がります。そのため「高根沢町地域防災計画」などにより体制を整えています。

(2) 応急給水について

大地震や洪水が発生した場合、町内全域で断水が発生することが危惧されます。町民の生命維持や生活には期間に応じた水量が必要です。給水車などによる給水活動を円滑で効率的に行うことで、搬送量が増えますので、地元自治会や関係機関との連携が必要となります。

表 2.11 既計画での応急給水目標

時系列	期 間	一人当たり 水量 (リットル/日)	水量用途内訳	給水方法
第1次給水 (混乱期)	地震発生から 3日間	3	生命維持のため必要最小限 の量	<ul style="list-style-type: none"> 自己貯水の活用 自主防災組織を中心とする給水 医療施設等の給水拠点を最優先した運搬給水
第2次給水 (復旧前期)	4日目から 7日目まで	20	調理・洗面等の生活に必要な最 小限の量	<ul style="list-style-type: none"> 応援体制を確立し、給水拠点の拡大 運搬給水の増加 幹線復旧による給水拠点への仮設給水
第3次給水 (復旧後期)	8日目から 1ヶ月まで	100	入浴・洗濯に必要な最小限の量	<ul style="list-style-type: none"> 支管復旧による仮設給水の拡大 運搬給水の縮小
第4次給水 (復興期)	1ヶ月から 完全復旧まで	250	通常給水とほぼ同量	<ul style="list-style-type: none"> 管路復旧の進展による 各戸給水 一部の復旧困難地域を除き、応急給水の終息

○応急給水に必要な水量

応急給水 1日目～3日目 1人 3リットル×29,600人×3日= 266 m³

4日目～7日目 1人 20リットル×29,600人×4日=2,368 m³

8日目 1人 100リットル×29,600人×1日=2,960 m³

※29,600人:高根沢町の人口

5) 非常用電源設備

長期の停電が続いた場合に備え、中阿久津浄・配水場、宝石台浄・配水場、仁井田浄水場、東部浄水場では常設の自家発電設備が設置されています。

各配水系の井戸には、緊急時の応急給水量に対応できるよう、非常用電源設備を1台以上設置していますので、今後も定期的な点検・整備等の維持管理が必要です。

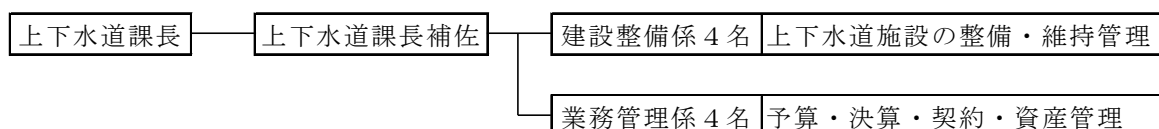
2. 8 技術力の継承

町民の生活や産業に欠くことのできない安全な水の供給には、専門的な技術力、経営力をもつ人的資源が必要です。

これまで、培ってきた住民との信頼関係を将来にわたり持続するためには、人員確保とともに職員間の技術力の継承は不可欠です。

組織と職員数は図 2.12 のとおりです。職員数は現在 10 名ですが、料金の賦課徴収および開栓業務、施設の運転管理業務は民間に包括的業務委託を行っています。

図 2.12 組織と職員数



2. 9 町民ニーズの多様化

本町では、これまでも広報やホームページなどにより、水道事業に係る情報の提供に努めてきましたが、少子高齢化や I C T 機器等の普及が進んだ社会において、人びとの生活様式や価値観はますます多様化しています。

水道事業は利用者からの水道料金によって運営されていることから、将来にわたり良好な事業環境を継続していくためには、利用者の視点に立った水道サービスの提供が重要です。

これらのことから、多様化する町民ニーズを的確に捉え、水道事業に係る情報についてこれまで以上にわかりやすく提供するとともに、水道事業の重要性や自然に育まれた水のおいしさを積極的に伝えることで、安全・安心で持続可能な水道サービスの実現を目指していくことが必要です。

2. 10 環境・省エネの対策

近年、環境問題への対策が一層重要視されています。特に、地球温暖化については深刻な問題となっており、迅速かつ実効性のある対応が求められています。

本町の水源が浅井戸、深井戸で取水ポンプ設備を使用しているため、浄配水場への送水には電力を消費しています。

地球温暖化への対応や経費削減対策として、将来の水需要を勘案した消費電力の削減が必要です。

2. 11 水道事業の経営状況

1) 財源の状況

水道事業の経営状況は、令和元年度末においては給水費用を給水収益で賄うことができおり健全な経営状況となっています。

今後、支出においては、更新費用が増え維持管理経費の増加が見込まれるとともに、収入においては、給水人口の減少に伴い給水収益が減少傾向にあることから、施設の更新財源の確保が課題となります。

2) 収益的収支

石綿セメント管等の更新により有収率（給水する水量と料金として収入のあった水量との比率）が向上したことから原水・浄水費がほぼ横ばいとなり毎年黒字を維持しています。

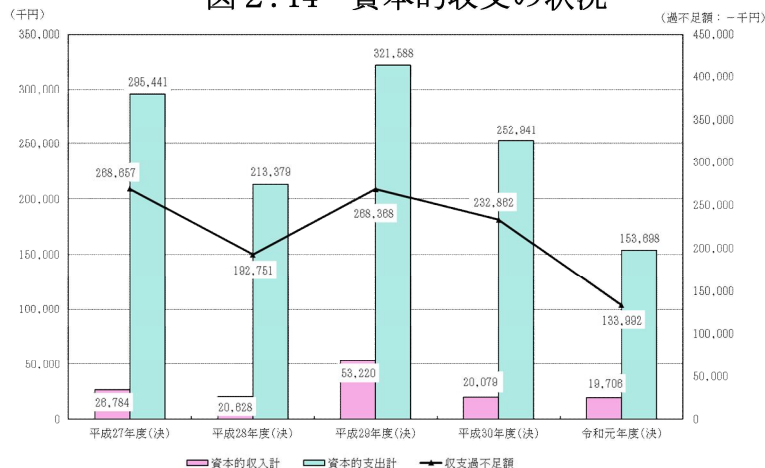
図 2.13 収益的収支の状況



3) 資本的収支

資本的収支の収入は主に企業債ですが、平成14年度を最後に企業債の借入を行っていないことから、収入は少なくなっています。また支出は主に建設改良費のため、資本的収支不足が発生しています。資本的収支不足額は内部留保資金で補っています。

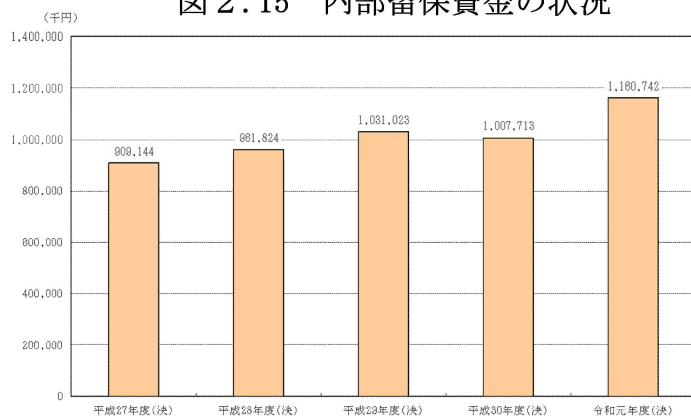
図 2.14 資本的収支の状況



4) 内部留保資金

内部留保資金は、資本的収支不足額を補てんする資金や非常時の運転資金となります。給水収益の半年から1年分程度を確保するのが一般的ですが、建設費用が大きな浄配水場建設が完了したこともあり、約2年分を確保しています。

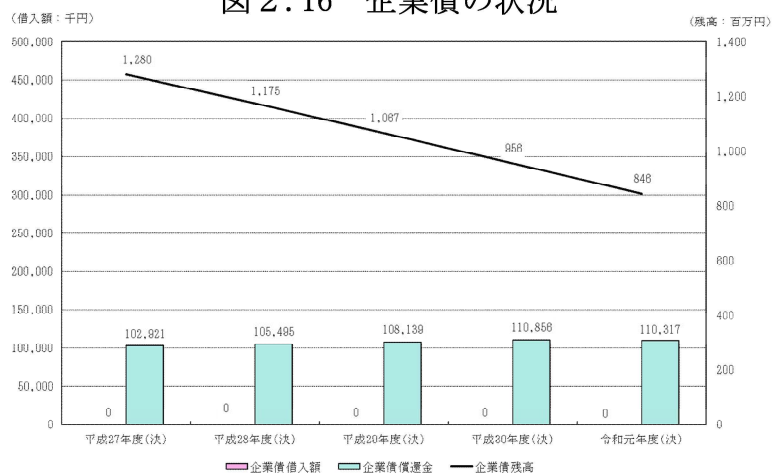
図 2.15 内部留保資金の状況



5) 企業債

近年は給水収益と内部留保資金内で老朽管路・設備等の更新を行っており、企業債の借り入れは行なっていません。企業債残高は毎年減少しています。

図 2.16 企業債の状況



2. 12 水道事業の課題の分析と結果

水道事業における課題を「施設」、「財源」、「組織」に区分して整理します。

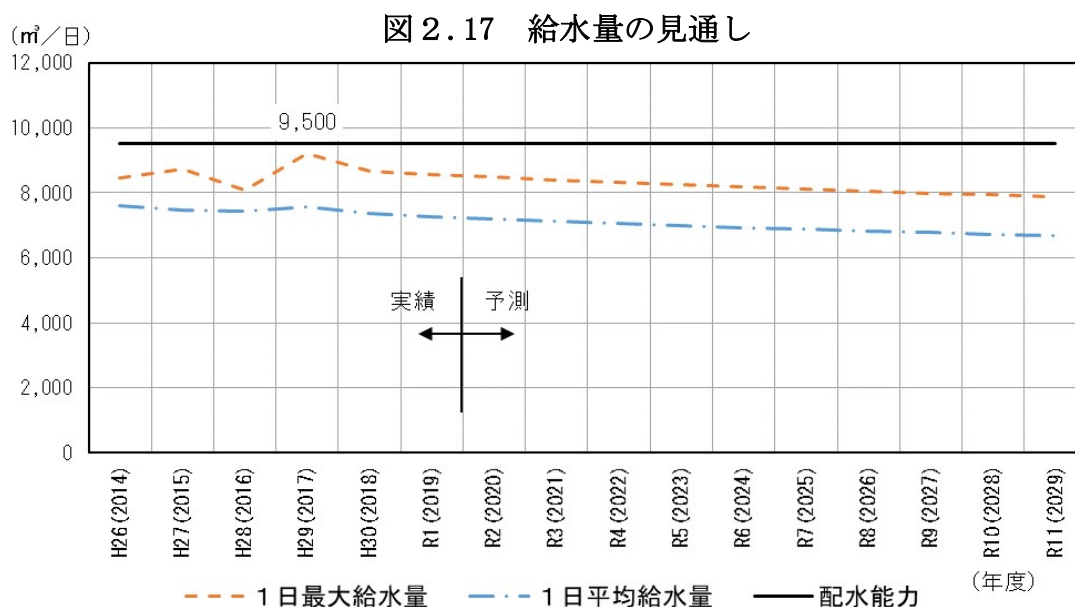
(厚生労働省は水道事業の運営基盤を「ヒト、モノ、カネ」の三要素を挙げていることから、「施設」、「財源」、「組織」に区分しました。)

1) 施設

(1) 施設の課題の分析

構築物については、老朽化により運転に支障をきたすような施設はありませんが、経過年数が30年を超える施設があります。今後は長寿命化のための改修が必要です。

また、実績給水量は配水能力9,500 m³/日と乖離し、将来の給水量も増加が見込めないことから施設規模の見直しが必要です。



(2) 管路の課題の分析

管路の総延長は332 kmありますが、耐震管は23 km (7%)、耐震適合管が22 km (7%)です。残る耐震性を比較的有する管及び耐震性の低い管は287 kmあり耐震管に更新することが理想となりますが、多くの費用と時間を要します。そのため、実耐用年数や耐震性の低い管を考慮し更新の優先順位を計画する必要があります。

また、現状の塩化ビニル管布設延長は約198 kmと長く、老朽化が進むにつれ管路の漏水事故が発生する可能性が高くなり維持管理が重要になります。

(3) 結果

老朽管の更新を計画的に推進し、あわせて災害時の安定給水を図るため、導水管や送水管などの重要給水管を計画的に更新する必要があります。施設の更新時には、給水量に対応した適正な規模とする必要があります。また、引き続き適正な維持管理を行う必要があります。

施設の課題①：老朽管の更新及び耐震化の推進

施設の課題②：施設規模の適正化

施設の課題③：維持管理の適正化

2) 財源

(1) 財源の課題の分析

人口の減少予測に伴い、給水収益の増収は見込めません。

給水収益の増収が見込めない中ですが、管路を含めた施設の耐震化や更新等のための財源は、当面の間は内部留保資金での補てんが可能です。

(2) 結果

人口の減少に伴い、給水収益の増収は見込めない中では、浄配水場施設は長寿命化のための改修や管路の実耐用年数による平準化更新等を検討し実施する必要があります。そうした中で財源の確保が今後の大きな課題であり、料金収入や維持管理費の適正化を検討していくことが必要です。

財源の課題①：給水収益減少への対応

財源の課題②：水道料金の改定

3) 組織

(1) 課題の分析

職員1人当たりの給水収益は、県内同規模事業体の平均値であることから、今後も効率的な経営を維持する必要があります。

(2) 結果

効率的な経営を維持するためには、人材の育成や技術の継承を考慮した人員の確保が必要です。また、施設の更新等を円滑に進めるとともに、社会情勢の変化に適切な対応を図るため、組織の充実が必要です。

組織の課題①：技術の継承に必要な人材の育成と確保

組織の課題②：事業の推進に必要な組織の充実

4) 課題のまとめ

現在は健全な経営状況にありますが、今後、給水収益の減少が予測され、管路を含む水道施設の更新、改修、維持管理が必要になることから、計画的な平準化更新、経営の効率化のための人材育成や技術の継承等の組織の充実等が課題になります。

第3章 基本方針

3.1 基本理念

災害に強く、安全・安心な水の安定供給の持続

3.2 基本方針

基本理念を実現するために、安全・強靱・持続の一体マネジメントによる持続的な事業運営を行います。

●安全：安全で良質な水の供給（施設①③）

危機管理体制の強化、適正な維持管理

●強靱：安定的な給水体制の確立（施設①②）

施設の更新・長寿命化、管路の耐震化

●持続：経営基盤の強化（財源①②・組織①②）

経営基盤の強化、安定かつ健全な事業運営の維持

※（ ）書きは、主に関連する経営要素（前章の課題要素）を示します。

3.3 運営方針

基本方針に沿って、取り組みとして主な施策と、施策の実施に係る目標と実施時期を設定します。

1) 基本方針と施策

表3.1 基本方針と施策

施策	基本方針	安全	強靱	持続
① 防災対策の充実		◎	○	○
② 安定した水質管理体制の継続		◎		○
③ 計画的な施設更新		○	◎	○
④ 施設規模の見直し			◎	○
⑤ 施設の耐震化対策		○	◎	○
⑥ 施設の浸水対策		○	◎	○
⑦ 職員の技術の維持・向上		○	○	◎
⑧ 漏水対策			○	◎
⑨ 水道料金の改定				◎
⑩ 情報提供の充実				◎

◎ 基本方針に対する主な施策

○ 基本方針に関連する施策

2) 目標と実施時期の設定

各施策を実現するために目標と実施時期を設定します。

表 3.2 安全

施策	目標	実施時期
危機管理体制の強化		
① 防災対策の充実	水道事故対策マニュアルの充実 年1回以上の防災訓練等の実施	継続 継続
適正な維持管理		
② 安定した水質管理体制の継続	水道法に基づく水質検査の実施	継続

表 3.3 強靱

施策	目標	実施時期
施設の更新・長寿命化		
③ 計画的な施設更新	管路含む施設は原則実耐用年数により更新 機械電気計装設備は実耐用年数、点検・修理等を考慮し更新する。8,000万円/年で平準化更新 井戸は500万円/年で清掃・調査	2021年度より実施 2021年度より実施 2021年度より毎年1井実施
④ 施設規模の見直し	構造物の実耐用年数更新時に規模見直し 管路の実耐用年数更新時の管径見直し	2054～2086年度 2041年度より縮径更新
施設の耐震化		
⑤ 施設の耐震化対策	各施設の30年毎の改修	2023年度より実施
施設の浸水対策		
⑥ 施設の浸水対策	中阿久津浄水場の浸水対策実施	5年以内

表 3.4 持続

施策	目標	実施時期
技術の継承に必要な人材の育成と確保		
⑦ 職員の技術の維持・向上	1人年1回以上講習会・研修会への参加 広域連携として年1回以上の検討会の参加 年1回以上の講習会等に民間の参画を依頼 水道施設台帳整備	継続 継続 継続 継続
料金収入減少への対応と水道料金の改定		
⑧ 漏水対策	塩化ビニル管布設路線等の漏水調査・改修	継続
⑨ 水道料金の改定	収益的収支のマイナスは内部留保資金で補てんが可能	補てん困難時 (2038年頃検討)
情報の開示		
⑩ 情報提供の充実	インターネット等の活用	継続

第4章 事業計画

「安全」「強靱」「持続」の観点から設定した施策により、目標に向けて取り組みます。

4.1 安全

施策の「①防災対策の充実」、「②安定した水質管理体制の継続」は次のとおり取り組みます。

1) 防災対策の充実

高根沢町地域防災計画や高根沢町水道事故対策マニュアルが策定され、今後の大規模災害に備えて、応急給水、物資供給、資材提供等の事業体間における相互支援体制が確立しています。今後は必要に応じ水道事故対策マニュアルを改定し、応急支援団体の受け入れ体制や、地元自治会と関係機関との連携を強化していきます。

また、広範囲に被害を及ぼす地震等の災害に備えて、給水拠点での応急給水の方法について、年1回の防災訓練等をおし、事前に町民に広報するとともに、家庭での飲料水の備蓄についてのPRを強化するなど町民の防災意識の向上を図ります。

2) 安定した水質管理体制の継続

町民の信頼が揺らぐことなく、安全で安心な水を供給するため、水源から給水栓に至るすべての段階での危機事象に対応するため水質検査計画を策定していますが、今後も施設の変更等による見直しを行いながら、安全な水質を堅持継続していきます。

また、専用水道の水質管理向上のための指導・助言を行います。

4.2 強靱

施策の「③計画的な施設更新」、「④施設規模の見直し」、「⑤施設の耐震化対策」、「⑥施設の浸水対策」は次のとおり取り組みます。

1) 計画的な施設更新

本町では、これまで多くの水道施設を整備してきましたが、今後はこれらの更新が必要となる時期を迎えます。また、水需要の減少に伴う給水収益の減少など、将来の水道事業をとりまく環境は大変厳しいものと予想され、中長期的な財政収支の見通しが必要となります。

このような状況下では、更新費用が事業経営に大きく影響します。このため、アセットマネジメントを取り入れ、中長期的な更新費用を把握し計画的な更新を行います。

浄水池・配水池・管理棟等の構造物は劣化部除去や防水塗装などの改修を行い、ポンプ・操作盤・流量計等の設備は、運転状況などを考慮した定期的な点検整備による長寿命化を図り、計画的な更新を行います。

管路は、管種や埋設環境の違いにより実耐用年数が変わってきます。漏水発生状況や管路重要度等を検討し計画的な更新を行います。

- ・アセットマネジメントとは、耐用年数だけでなく、財源も考慮し、資産を適切な状態に維持するものです。施設の老朽化状況や耐用年数を把握し、長寿命化や事業費用の平準化を図り、効率的な投資計画を策定します。
- ・実耐用年数とは、会計上の法定耐用年数とは異なり、施設などが実際に使用できる年数です。

2) 施設規模の見直し

今後の水需要予測に基づいて、自己水源を有効活用すると共に、配水場、管路などの施設規模（管路口径等）を適正に見直し、施設更新を行います。

3) 施設の耐震化対策

平成 29（2017）年度までに主要施設である浄水池、配水池は耐震化工事を実施しました。今後は長寿命化のための改修工事を計画します。

4) 更新事業

水道水を安全に安定して供給するために実耐用年数や平準化を設定し、老朽化が進行する水道施設更新・改修、管路を更新する必要があります。

（1）耐用年数

本町の「法定耐用年数」と「実耐用年数」を表 4.1 のとおりとし、更新基準を設定します。

法定耐用年数は会計上、資産の減価償却するための年数に対し、実耐用年数は実際に使用可能な年数で、使用状況や計画的な改修により耐用年数の設定を行い更新基準とします。

表 4.1 法定耐用年数と実耐用年数（更新基準）

管路の更新基準		
管 種	実耐用年数	法定耐用年数
	更新基準	
ダクタイル鋳鉄管	60～100	40
溶接鋼管	70	40
ねじ込鋼管	60	40
硬質塩化ビニル管	60	40
ポリエチレン管	60～100	40
ステンレス管	60	40

施設の更新基準			
施設の区分	設定理由 注1) 実使用年数に基づく更新基準の設定例 (厚生労働省 平成26年4月)	実耐用年数	法定耐用年数
		更新基準	
建築物	注2) 65年～75年の平均	70	50
土木構造物	注3) 関西水道事業研究会参加事業体の平均使用年数	73	60
電気・機械設備	注3) 20年～30年の平均	25	15～20
計装設備	注3) 15年～25年の平均	20	15
井戸		40	10

注1) アセットマネジメント「簡易支援ツール」実使用年数に基づく更新基準の設定例（厚労省 平成26年4月）

注2) 「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）の取組状況調査」（平成21年度 厚生労働省）

注3) 長期的視点から見た設備投資と経営のあり方～設備更新時代を迎えて～、平成 14 年 3 月、関西水道事業研究会（京都府企業局、大阪府水道部、兵庫県企業庁、奈良県水道局、京都市水道局、大阪市水道局、神戸市水道局）

（2）施設の更新

施設の更新は、実耐用年数より次のとおり実施します。

- ①浄水施設、配水施設及び管理棟等の構造物は、水道水を供給する上で極めて重要な施設であることから、施設の長寿命化を図る際には、安定給水の確保に留意しなければなりません。

施設の更新基準（実耐用年数）までは、予防保全として改修による長寿命化を図ります。

- ②浄水施設及び配水施設の改修は建設年度より 30 年ごとを原則とします。
- ③更新する浄配水場施設が同一年度に重ならないように平準化し事業を進めます。
- ④今後の水需要の減少から、更新時には適正な施設規模に縮小します。
- ⑤機械電気計装設備については、正常に運転できる状態を維持するため、また設置条件により寿命が異なることから、定期的に点検・修理等を実施し、必要に応じて更新します。
- ⑥井戸については、状況調査より更新を行うものとします。
- ⑦中阿久津浄水場管理棟の防水扉等の浸水対策を計画します。

(3) 管路の更新

管路の更新は、次のとおり実施します。

- ①表 4. 1 に示す更新基準により更新します。
- ②更新基準を超える管路は平準化し 10 年以内に更新します。
- ③更新基準を超える管路は、2041 年度以降に多く発生します。
- ④老朽した配水管の更新を主とし、導水管・送水管などの重要な管を計画的に更新します。

5) 施設の浸水対策

中阿久津配水区の施設は浸水想定区域内にあるため、浸水対策優先順位を緊急時の応急給水量への対応により決定します。

応急給水に必要な水量は、表 2. 11 より 8 日以降の 1 日当たり 1 人 1000 です。中阿久津配水区の給水人口は 20, 648 人（令和元年度実績値）より、応急給水に必要な水量（8 日以降）は下記となります。

$$\text{応急給水に必要な水量} = 1 \text{ 人} \times 1000 \times 20, 648 \text{ 人} \times 1 \text{ 日} = 2, 065 \text{ m}^3/\text{日}$$

認可取水量、令和元年度日平均取水量実績及び鬼怒水事務所の受水は以下のとおりです。

	認可取水量	令和元年度日平均取水量実績
第 1 水源地	1, 300m ³ /日	771m ³ /日
第 2 水源地	1, 800m ³ /日	1, 326m ³ /日
第 3 水源地	3, 000m ³ /日	2, 405m ³ /日
鬼怒水事務所受水	1, 000m ³ /日	1, 001m ³ /日

緊急時の応急給水に必要な水量と水源を検証すると以下のとおりになります。

$$\text{応急給水量 } 2, 065 \text{ m}^3/\text{日} < \text{第 3 水源 日平均取水量 } 2, 405 \text{ m}^3/\text{日}$$

以上より、中阿久津浄水場内の第 3 水源のみで応急給水が可能になり、災害発生時に浄水が供給できるように浄水場と第 3 水源が浸水対策の第 1 優先とします。

対策としては、浸水想定深さが 0. 5m 未満となっていますが、0. 5m 以上浸水した場合にも浄水を供給できるよう、管理棟、浄水池への浸水を抑制するため、止水ゲートや止水扉などの導入を検討します。また、災害時に有効な可搬式発電機

についても、規格や搬入方法を踏まえた上で、導入を検討します。

6) 事業スケジュール

前項の4) 更新事業、5) 施設の浸水対策のスケジュールを以下に示します。

図4.1 事業スケジュール

区分	施設	全体計画																			
		水道事業ビジョン																			
		R3 2021	R4 2022	R5 2023	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	R21 2039	R22 2040
更新事業	施設(土木)	東部着水井・浄水池					宝石台配水池					中阿久津浄水池									
				改修	改修	改修								改修	改修						
		仁井田着水井・浄水池										中阿久津配水池									
施設(建築)	宝石台浄配水場管理棟										中阿久津浄水場管理棟										
	浸水対策							改修	改修	改修											
	中阿久津浄水場管理棟										仁井田浄水場管理棟・P07室										
施設(機械電気計装)	劣化状況等調査により更新(8000万円/年)										劣化状況等調査により更新(8000万円/年)										
施設(井戸)	井戸(全11井)を毎年1井ごと清掃・調査(500万円/年)										井戸(全11井)を毎年1井ごと清掃・調査(500万円/年)										
耐震化事業	管路耐震化更新	R4実施 計770万円										耐震化更新0.82億円/年									
												耐震化更新1.64億円/年									

表4.2 土木建築構造物1回当り改修費用

系統	施設	次回改修年度	改修費用(万円)	備考
土木施設	中阿久津浄水場 浄水池(減菌室、送風機室一体) PC造 φ18.5m×H5.0m×2池(1300㎡)	2032	5,500	
	" 配水池(電気室<地上1階>、弁室<地下1階>一体) PC造 φ17.7m×H5.0m(低区)、φ18.0×H8.3m(高区)(3342㎡)	2033	6,000	
	宝石台浄配水場 着水井: RC造 2.945m×1.47m×H2.76m×2池(24㎡) 一体 浄水池: RC造 7.47m×2.945m×H2.56m×1池(56㎡)	2043	2,100	
	" 配水池 PC造 φ13.4×H10.0m×1池(1410㎡)	2025	2,700	
	仁井田浄水場 着水井 RC造 1.5m×5.0m×H1.4~2.0m	2024	600	
	" 浄水池 RC造 5.0m×3.0m×H3.0m×2池(90㎡)	2024	900	
	仁井田配水場 配水池 PC造 φ14.0m×H5.0m×1池(低区)、φ7.5m×H5.5m×1池(高区)	2042	2,200	2012年度改修済
	東部浄水場 着水井 RC造 1.5m×4.5m×H2.8~3.3m×1池	2023	500	
	" 浄水池 RC造 2.5m×5.0m×H3.0m×2池(75㎡)	2023	1,100	
	東部配水場 配水池 PC造 φ9.30m×H4.80m×1池	2047	2,500	2017年度改修済
計			24,100	
建築施設	中阿久津浄水場 管理棟(地上1階) RC造 23.0m×13.0m×1棟	2028	3,000	
	宝石台浄配水場 管理棟 地上1階 RC造 8.0m×21.0m	2026	1,600	
	仁井田浄水場 管理棟(地上1階) RC造 6.0m×11.5m	2027	800	
	東部浄水場 管理棟(地上1階) RC造 12.0m×12.0m(ポンプ室、電気室、自家発電機室)	2048	2,300	2017年度改修済
	計			7,700
合計			31,800	

4.3 持続

施策の「⑦職員の技術の維持・向上」、「⑧漏水対策」、「⑨水道料金の改定」、「⑩情報提供の充実」を踏まえて、次のとおり取り組みます。

1) 職員の技術の維持・向上

今後の増加する施設の耐震化や管路の更新を着実に進めるとともに、日常の施設管理を適切に行い、施設の健全化を図るため、技術職員の確保と育成に取り組みます。

町職員が水道事業の業務に従事することから職員の異動はやむを得ませんが、年1回以上の講習会等の参加を図ります。

また、ベテラン職員が培ってきた技術の確実な継承とともに、マニュアルの充実や講習会・研修会などを年1回以上実施し職員の技術力の向上を図っていきます。

2) 広域連携の検討

事業統合（広域化）や経営の一体化に限らず、技術協力や技術サポート等の相互連携は町職員の技術力の維持・発展に必要です。年1回以上の検討会を実施します。

3) 民間ノウハウの活用

本町は施設の運転管理等を民間に委託しています。今後増加する施設の耐震化や管路の更新を着実に進めるために、現状規模の職員数を維持し、また民間ノウハウの活用により業務の効率化や省力化に取り組みます。また人材育成・技術力向上にも関連するため、「1) 職員の技術の維持・向上」の年1回以上の講習会等に民間の参画を依頼します。

4) 水道施設台帳整備の継続

管路を含む水道施設台帳の整備は、維持管理や更新を行う上で必要になります。また、災害時の復旧等の基礎情報として活用が期待できます。

水道施設台帳は毎年更新します。

5) 漏水対策

硬質ビニル管の布設延長が長く、埋設状況や管内水圧の影響により漏水が発生する可能性が高くなると予測されるため、漏水調査を行い更新・補修の検討を行います。漏水が減ることにより有収率が向上し、経営の効率化に繋がります。

6) 料金改定

料金改定は、「第5章 投資・財政計画」に記載していますが、令和23（2041）年度以降に多くの管路が実耐用年数を迎え更新費用が増えるため、令和20（2038）年度には料金改定の検討が必要です。

7) 情報提供の充実

インターネットの活用等により、水道料金の支払い方法、給水装置の新設・修繕等の各種案内、危機管理・水質検査結果等の情報を提供しています。今後とも継続します。

第5章 投資・財政計画

5. 1 財政計画・経営の判断基準

財政計画は、管路を含めた施設更新等を実施するための費用を確保し、安定した経営を継続するために必要な手段や方向性について検討しました。

今後10年間〔令和3（2021）年度～令和12（2030）年度〕の収支計画の試算は、安定した経営の継続の観点により、以下の3条件を満たすものとししました。

1. 水道料金収益等により毎年の経営活動に必要な費用が賄えること。
2. 緊急の事態等に対応できる自己資金（内部留保資金等）が確保されること。
3. 企業債借入れによる資金調達が将来の経営を悪化させないこと。

これらの条件により判断基準を以下に設定しました。

1. 水道料金収益等により毎年の経営に必要な費用が確保できること。

基準1：損益がマイナスとなる場合には必要な工事費等を内部留保資金（自己資金）で補えること。

『基準1について』

水道事業は公営企業であり、民間企業と同じく独立採算を基本とし、主に水道料金収入により事業の運営を行っています。そのため、損益黒字を維持することが健全経営の前提です。損益は更新事業等により支出が多くなるとマイナス（赤字）になる場合がありますが、資本的支出（工事費、企業債償還金等）が内部留保資金内にあれば補えます。

しかし、内部留保資金で補えない場合には、水道料金の改定を検討する必要があります。

「水道料金の改定について」

計画期間後の令和23（2041）年度以降に実耐用年数を迎える管路が多く発生し更新費用が増え、また給水収益の減少予測から、水道施設の長寿命化改修や管路更新の平準化を図っていきますが、水道料金改定は令和20（2038）年度から将来の水道施設の更新等を見据え検討が必要になります。

2. 緊急の事態等に対応できる内部留保資金（自己資金）が確保されること。

基準2：内部留保資金は現在給水収益の約半年分（2億5,000万円）以上を確保する。

『基準2について』

内部留保資金は、緊急を要する支出や損益赤字を補てんが可能な金額を確保とします。現在の給水収益から過度な内部留保資金の確保は企業債借入れ等が必要となるため、現在の給水収益の約半年分の2億5,000万円以上を確保としました。

（内部留保資金は、緊急を要する支出として水源の水質悪化の改修、主要配水管の大規模な漏水事故等による支出やその断水期間における水道料金の減収に対応するための資金を想定しています。また、現在の給水収益の約半年分の確保は長期断水による水道料金収入が半年間の減収に対応としました。）

3. 企業債借入れによる資金調達が将来の経営を悪化させないこと。

基準3：損益がマイナスとなり内部留保資金での補てんが困難な場合に、企業債の借入れを計画すること。

『基準3について』

事業費の財源として企業債がありますが、将来世代の負債となり水道料金改定に影響します。水道施設の長寿命化改修や管路更新の平準化を行うことで、事業費の平準化を図り、本計画期間内の企業債借入れは行わない計画としました。

5. 2 投資計画

「第4章 事業計画」の事業スケジュールから今後10年間の施設更新・基幹管路耐震化計画等の事業費を示します。

表 5. 1 投資計画

区分	施設	令和3年度～令和12年度	
		内容	事業費(百万円)
更新事業	施設(土木)	改修(東部着水井・浄水池、仁井田着水井・浄水池、宝石台配水池)	64
	施設(建築)	浸水対策(中阿久津浄水場管理棟) 改修(宝石台浄配水場管理棟、仁井田浄水場管理棟・7号室、中阿久津浄水場管理棟)	90
	施設(機械電気計装)	劣化状況調査より更新	880
	施設(井戸)	井戸の清掃・状況調査(全11井を毎年1井ごとに清掃・状況調査を行う。)	55
耐震化事業	管路耐震化更新	導水管、送水管、配水管	1,082
	その他	備品、車両、メーター等の購入	53
	合計		2,224

注) 事業費は工事費と委託料を含みます。(消費税含む)

本投資計画[令和3(2021)年度～令和12(2030)年度]における年平均投資額は約2.2億円となります。表5.2における井戸の清掃・状況調査及び各浄配水場の建設年度を考慮して着水井・浄水池・配水池・管理棟等を改修し長寿命化を図ります。また中阿久津浄水場管理棟の浸水対策を行います。

なお、本計画期間内では水道料金改定の予定はありませんが、基幹施設や基幹管路の大規模な破損事故などの突発的な事故により多額の費用が必要となった場合には総合的に判断することとします。

5. 3 収益的収支

本町の水道事業に係る収益的収支を図5.1、図5.2のとおり見込みます。

経常利益は、令和12(2030)年度まで黒字を維持します。今後とも計画的な管路更新、適正な維持管理や施設規模見直しにより、さらに有収率の向上及び収益的収支の黒字を目指します。

図 5. 1 収益的収支

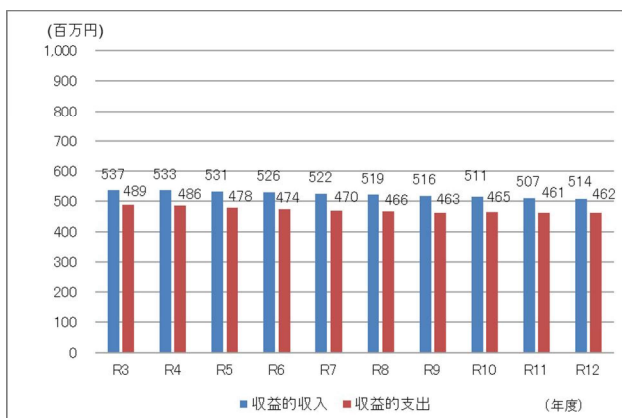
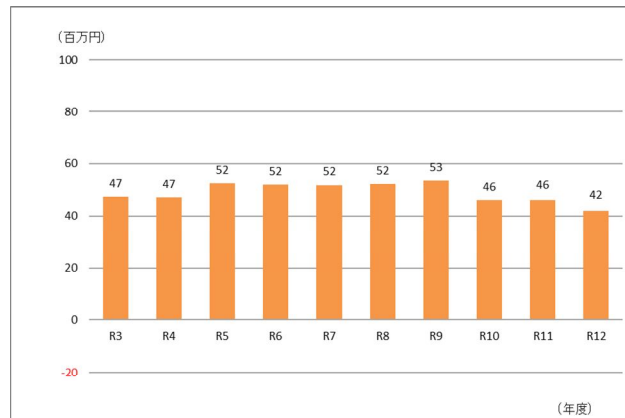


図 5. 2 経常利益



経常損益…経常収益から経常費用を差し引いたもの

経常収益…料金収入など営業収益と、一般会計繰入金など営業外収益との合計

経常費用…職員給与費や材料費などの維持管理費・減価償却費など営業費用と
企業債利息など営業外費用の合計

5. 4 資本的収支

本町の水道事業に係る資本的収支を図5.3、図5.4のとおり見込みます。

収支不足額は、内部留保資金で補てんし、計画的に事業を実施します。

本計画期間内の資本収支不足は、主に機械電気設備の更新や基幹管路の耐震化更新によりますが、各年度の更新費用を平準化し多額な更新費用が集中しないように計画します。

図5.3 資本的収支

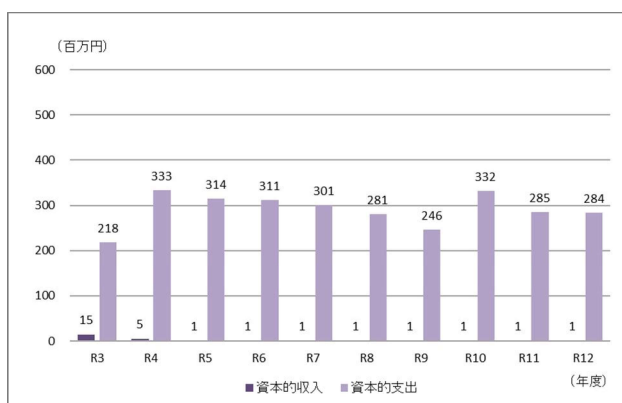
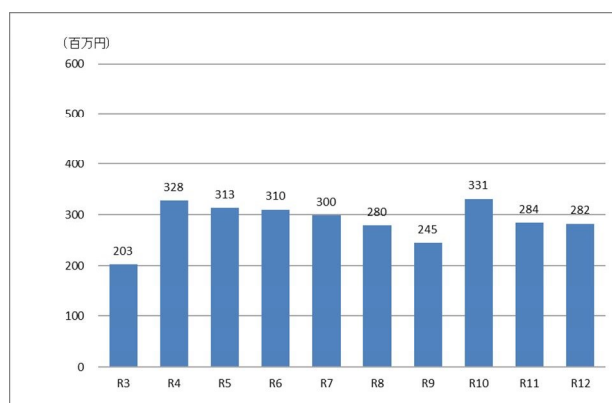


図5.4 資本的収支不足額



資本的収支…主として施設の建設に伴う収支のこと。

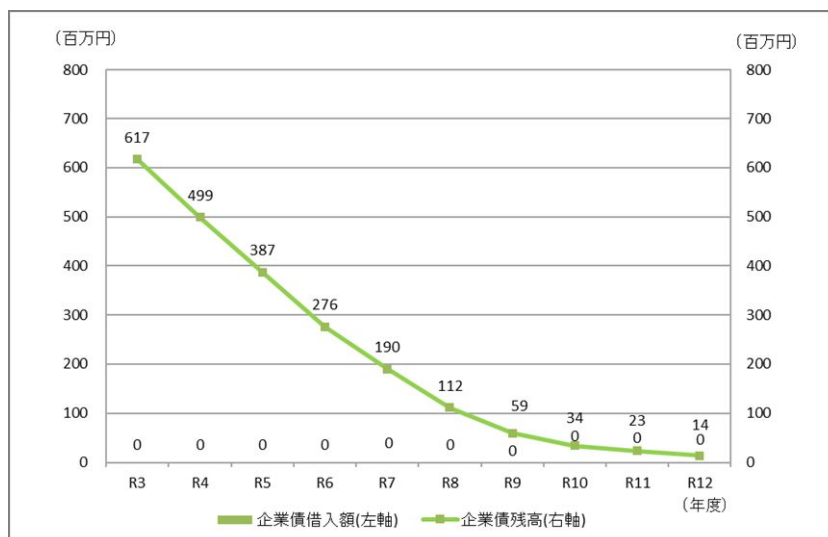
資本的収入…施設の建設に充当する収入のこと。企業債、工事負担金、補助金等による。

資本的支出…施設の建設に伴う支出のこと。委託料、工事請負費、固定資産購入費、人件費等による。

5. 5 企業債借入金と企業債残高

本計画期間内の企業債借入れは行なわない計画です。企業債残高は令和12（2030）年度まで減少していきます。

図 5. 5 企業債借入金と企業債残高



5. 6 収益的資本的収支計画表

収益的収支計画は、表 5. 3 収益的収支計画表のとおりです。計画期間の流動資産と流動負債の流動比率（流動資産÷流動負債×100%）は 590%以上で、100%を大きく超えており経営の安定を示しています。

また、資本的収支計画は、表 5. 4 資本的収支計画表のとおりです。なお、一般会計からの基準外繰入金はありません。

流動資産は、1年以内に現金化できる資産

流動負債は、1年以内に返済すべき負債

流動比率が高ければ短期的な支払いを行いやすく、低いと短期支払いにも長期の借入金が必要になるとされる。

表 5.3 収益的収支計画表 (1/2)

(単位:千円)

区 分		年 度						
		平成30年 (決算)	令和元年 (決算)	令和2年 (予算)	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	517,527	504,654	494,513	495,336	492,698	491,471	487,708
	(1) 料金収入	480,606	478,699	475,141	467,769	465,131	463,904	460,141
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	1	1	1	1	1
	(3) その他	36,921	25,955	19,371	27,566	27,566	27,566	27,566
	2. 営業外収益	67,809	45,089	42,415	41,190	40,313	39,247	38,219
	(1) 補助金	814	649	488	318	140	1	1
	他会計補助金	814	649	488	318	140	1	1
	国・県補助金	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長期前受金戻入	42,979	42,195	41,766	40,711	40,012	39,085	38,057
	(3) その他	24,016	2,245	161	161	161	161	161
収入計 (C)	585,336	549,743	536,928	536,526	533,011	530,718	525,927	
的 収 支	1. 営業費用	486,217	507,269	487,858	473,626	473,122	468,298	466,603
	(1) 職員給与費	51,504	52,201	51,531	51,531	51,531	51,531	51,531
	基本給	48,605	48,898	48,228	48,228	48,228	48,228	48,228
	退職給付費	0	0	0	0	0	0	0
	その他	2,899	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303
	(2) 経費	179,104	194,750	174,176	165,422	170,347	169,612	169,312
	動力費	23,797	23,390	27,205	23,080	22,850	22,710	22,460
	修繕費	15,603	26,554	27,101	23,086	23,086	23,086	23,086
	受水費	31,259	31,365	31,308	31,308	31,308	31,308	31,308
	その他	108,445	113,441	88,562	87,948	93,103	92,508	92,458
(3) 減価償却費	255,609	260,318	262,151	256,673	251,244	247,155	245,760	
2. 営業外費用	23,893	21,169	18,431	15,661	12,814	10,009	7,455	
(1) 支払利息	23,618	20,865	18,158	15,377	12,530	9,725	7,171	
(2) その他	275	304	273	284	284	284	284	
支出計 (D)	510,110	528,438	506,289	489,286	485,936	478,307	474,058	
経常損益 (C)-(D) (E)	75,226	21,305	30,639	47,240	47,075	52,411	51,868	
特別利益 (F)	0	0	2	0	0	0	0	
特別損失 (G)	0	0	100	100	100	100	100	
特別損益 (F)-(G) (H)	0	0	△ 98	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	
当年度純利益 (又は純損失) (E)+(H)	75,226	21,305	30,541	47,140	46,975	52,311	51,768	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	0	0	0	0	0	0	0	
流動資産 (J)	1,051,199	1,184,929	1,172,935	1,257,622	1,195,672	1,150,527	1,107,292	
うち未収金	39,452	20,339	20,379	36,513	34,709	33,394	32,135	
流動負債 (K)	157,294	166,425	167,053	171,317	199,519	193,878	169,520	
うち建設改良費分	110,317	113,025	115,804	117,868	112,047	110,333	86,305	
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	
うち未払金	22,851	27,294	26,746	28,946	62,969	59,042	58,712	
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	—	—	—	—	—	—	—	
地方財政法施行令第15条第1項により算定した 資金の不足額 (L)	0	0	0	0	0	0	0	
営業収益-受託工事収益 (A)-(B) (M)	517,527	504,654	494,512	495,335	492,697	491,470	487,707	
地方財政法による 資金不足の比率 ((L) / (M) × 100)	—	—	—	—	—	—	—	
健全化法施行令第16条により算定した 資金の不足額 (N)	0	0	0	0	0	0	0	
健全化法施行規則第6条に規定する 解消可能資金不足額 (O)	0	0	0	0	0	0	0	
健全化法施行令第17条により算定した 事業の規模 (P)	517,527	504,654	494,512	495,335	492,697	491,470	487,707	
健全化法第22条により算定した 資金不足比率 ((N) / (P) × 100)	—	—	—	—	—	—	—	

表 5.3 収益的収支計画表 (2/2)

(単位:千円)

区 分		年 度						合計 令和3年～ 令和12年	
		令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年		
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	485,071	482,362	481,035	477,158	474,378	471,598	4,838,815	
	(1) 料金収入	457,504	454,795	453,468	449,591	446,811	444,031	4,563,145	
	(2) 受託工事収益 (B)	1	1	1	1	1	1	10	
	(3) その他	27,566	27,566	27,566	27,566	27,566	27,566	275,660	
	2. 営業外収益	37,190	36,161	35,132	34,103	33,074	32,045	366,674	
	(1) 補助金	1	1	1	1	1	1	466	
	他会計補助金	1	1	1	1	1	1	466	
	国・県補助金	0	0	0	0	0	0	0	
	(2) 長期前受金戻入	37,028	35,999	34,970	33,941	32,912	31,883	364,598	
	(3) その他	161	161	161	161	161	161	1,610	
	収入計 (C)	522,261	518,523	516,167	511,261	507,452	503,643	5,205,489	
	収 益 的 支 出	1. 営業費用	465,307	462,855	460,926	464,172	460,597	461,234	4,656,740
		(1) 職員給与費	51,531	51,531	51,531	51,531	51,531	51,531	515,310
基本給		48,228	48,228	48,228	48,228	48,228	48,228	482,280	
退職給付費		0	0	0	0	0	0	0	
その他		3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	33,030	
(2) 経費		169,722	169,002	168,492	173,444	171,784	171,634	1,698,768	
動力費		22,270	22,100	21,990	21,770	21,610	21,460	222,300	
修繕費		23,086	23,086	23,086	23,086	23,086	23,086	230,860	
受水費		31,308	31,308	31,308	31,308	31,308	31,308	313,080	
その他		93,058	92,508	92,108	97,280	95,780	95,780	932,528	
(3) 減価償却費		244,054	242,322	240,903	239,197	237,282	238,070	2,442,662	
2. 営業外費用		5,114	3,385	1,826	1,055	691	541	58,551	
(1) 支払利息		4,830	3,101	1,542	771	407	257	55,711	
(2) その他	284	284	284	284	284	284	2,840		
支出計 (D)	470,421	466,240	462,752	465,227	461,288	461,775	4,715,290		
経常損益 (C)-(D) (E)	51,840	52,282	53,416	46,034	46,165	41,869	490,199		
特別利益 (F)	0	0	0	0	0	0	0		
特別損失 (G)	100	100	100	100	100	100	1,000		
特別損益 (F)-(G) (H)	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100	△ 1,000		
当年度純利益 (又は純損失) (E)+(H)	51,740	52,182	53,316	45,934	46,065	41,769	—		
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	0	0	0	0	0	0	—		
流動資産 (J)	1,075,101	1,062,588	1,086,427	1,018,217	995,960	972,985	—		
うち未収金	31,197	30,833	31,527	29,540	28,892	28,223	—		
流動負債 (K)	165,665	135,884	105,942	126,207	114,523	111,958	—		
うち建設改良費分	78,490	52,339	25,037	11,167	9,383	6,818	—		
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	—		
うち未払金	62,672	59,042	56,402	90,537	80,637	80,637	—		
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	—	—	—	—	—	—	—		
地方財政法施行令第15条第1項により算定した 資金の不足額 (L)	0	0	0	0	0	0	—		
営業収益－受託工事収益 (A)-(B) (M)	485,070	482,361	481,034	477,157	474,377	471,597	—		
地方財政法による 資金不足の比率 (L) / (M) × 100	—	—	—	—	—	—	—		
健全化法施行令第16条により算定した 資金の不足額 (N)	0	0	0	0	0	0	—		
健全化法施行規則第6条に規定する 解消可能資金不足額 (O)	0	0	0	0	0	0	—		
健全化法施行令第17条により算定した 事業の規模 (P)	485,070	482,361	481,034	477,157	474,377	471,597	—		
健全化法第22条により算定した 資金不足比率 (N) / (P) × 100	—	—	—	—	—	—	—		

表 5. 4 資本的収支計画表 (1/2)

(単位:千円)

区 分		年 度						
		平成30年 (決算)	令和元年 (決算)	令和2年 (予算)	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
資 本 的 収 入	1. 企業債	0	0	0	0	0	0	0
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	18,168	18,936	16,134	13,600	4,175	0	0
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	0	0	0	0	0	0	0
	7. 固定資産売却代金	0	0	1	1	1	1	1
	8. 工事負担金	1,912	770	550	1,077	1,077	1,077	1,077
	9. その他	0	0	0	0	0	0	0
	計 (A)	20,080	19,706	16,685	14,678	5,253	1,078	1,078
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0
	純計 (A)-(B) (C)	20,080	19,706	16,685	14,678	5,253	1,078	1,078
資 本 的 支 出	1. 建設改良費	142,085	43,381	45,434	101,868	215,278	202,188	201,088
	うち職員給与費	0	0	0	0	0	0	0
	2. 企業債償還金	110,856	110,317	113,026	115,804	117,868	112,047	110,333
	3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0
	5. その他	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	252,941	153,698	158,460	217,672	333,146	314,235	311,421	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		△ 232,862	△ 133,992	△ 141,774	△ 202,994	△ 327,893	△ 313,157	△ 310,343
補 填 財 源	1. 損益勘定留保資金	225,068	133,987	141,769	202,994	327,893	313,157	310,343
	2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0
	4. その他	7,793	5	5	0	0	0	0
	計 (F)	232,862	133,992	141,774	202,994	327,893	313,157	310,343
補填財源不足額 (E)-(F)		0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (G)		0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)		0	845,514	732,490	616,686	498,818	386,771	276,438

○他会計繰入金

区 分		年 度						
		平成30年 (決算)	令和元年 (決算)	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
収益的収支分		814	649	488	318	140	1	1
	うち基準内繰入金	814	649	488	318	140	1	1
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分		20,080	19,706	16,684	14,677	5,252	1,077	1,077
	うち基準内繰入金	20,080	19,706	16,684	14,677	5,252	1,077	1,077
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0
合 計		20,894	20,355	17,172	14,995	5,392	1,078	1,078

表 5.4 資本的収支計画表 (2/2)

(単位:千円)

区 分		年 度						合計 令和3年～ 令和12年
		令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年	
資 本 的 収 入	1. 企業債	0	0	0	0	0	0	0
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	17,775
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	0	0	0	0	0	0	0
	7. 固定資産売却代金	1	1	1	1	1	1	10
	8. 工事負担金	1,077	1,077	1,077	1,077	1,077	1,077	10,770
	9. その他	0	0	0	0	0	0	0
	計 (A)	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	28,555
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0
	純計 (A)-(B) (C)	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	28,555
	資 本 的 支 出	1. 建設改良費	214,288	202,188	193,388	307,172	274,172	274,172
うち職員給与費		0	0	0	0	0	0	0
2. 企業償還金		86,305	78,490	52,339	25,037	11,167	9,383	718,773
3. 他会計長期借入返還金		0	0	0	0	0	0	0
4. 他会計への支出金		0	0	0	0	0	0	0
5. その他		0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	300,593	280,678	245,727	332,209	285,339	283,555	2,904,578	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)		△ 299,515	△ 279,600	△ 244,649	△ 331,131	△ 284,261	△ 282,477	△ 2,876,023
補 填 財 源	1. 損益勘定留保資金	299,515	279,600	244,649	331,131	284,261	282,477	----
	2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	----
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	----
	4. その他	0	0	0	0	0	0	----
	計 (F)	299,515	279,600	244,649	331,131	284,261	282,477	----
補填財源不足額 (E)-(F)		0	0	0	0	0	0	----
他会計借入金残高 (G)		0	0	0	0	0	0	----
企業債残高 (H)		190,133	111,643	59,304	34,267	23,100	13,717	----

○他会計繰入金

区 分		年 度						合計 令和2年～ 令和12年
		令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年	
収益的収支分		1	1	1	1	1	1	----
	うち基準内繰入金	1	1	1	1	1	1	----
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	----
資本的収支分		1,077	1,077	1,077	1,077	1,077	1,077	----
	うち基準内繰入金	1,077	1,077	1,077	1,077	1,077	1,077	----
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	----
合 計		1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	----

第6章 フォローアップ

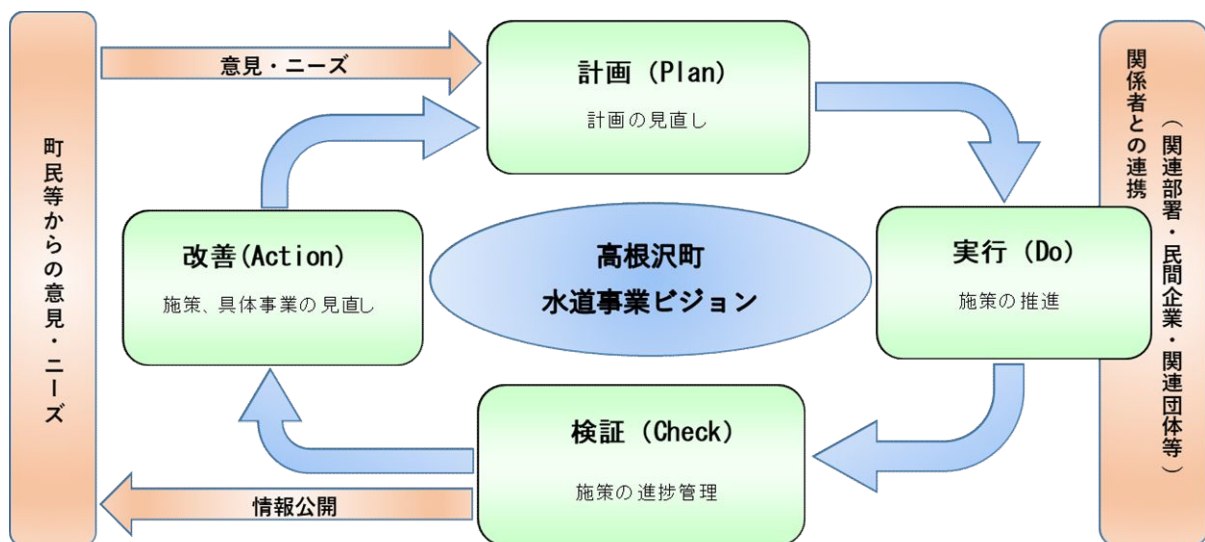
本水道事業ビジョンでは、基本理念を「災害に強く、安全・安心な水の安定供給の持続可能な水道事業」と定め、その実現に向け施策を計画しました。

計画を確実にかつ効率的に推進していくために、施策の継続的な進捗管理と評価を行い、適切な期間を定めて見直しを実施します。

見直し時期は、本計画期間である2021年度から2030年度の間中点である2026年度前後とします。

また、個々の具体事業の見直しが必要になった場合は、時期に捉われず、適宜見直しを実施していくこととします。

図6.1 フォローアップの計画



災害に強く、安全・安心な水の安定供給の持続可能な水道事業を目指します。

用語解説

用語	意味
あ行	
アセットマネジメント	中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。現在保有している資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討するとともに、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を講じる等により、事業の実行可能性の確保を図る。
1日最大給水量	年間の1日給水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）のうち最大のもの。
1日平均給水量	年間の総給水量（ m^3 ）を年日数で除したもの。
応急給水	地震等により水道施設が破損し、水道による給水ができなくなった場合、拠点給水、運搬給水及び仮設給水などにより給水すること。
応急給水設備	地震、濁水及び配水施設の事故などにより、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水などにより、飲料水を給水するための設備のこと。給水車等がある。
か行	
基幹施設	取水施設、導水施設、浄水施設、送水施設、配水施設を指す。 地震などの災害において、施設が破損すると、町民生活に重大な影響をもたらす可能性がある施設のこと。
企業債	水道事業において、建設、改良等の費用に充てるために国等から借りた資金。
給水区域	水道事業者が厚生労働大臣または都道府県の認可を受け、一般の需要に応じて給水義務を負う区域。
給水収益	水道料金による収入のこと。
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まない。
給水量	給水区域内の需要に応じて給水した水量。
経常収益	収益的収支中、料金収入などの本来の営業活動から生じる営業収益と、他会計からの繰入金や預金利息などの本来の営業活動以外の活動によって得られる営業外収益の合計。
経常損益 経常利益	経常収益から経常費用を差し引いたもの。
経常費用	職員給与費や材料費などの維持管理費・減価償却費などの本来の営業活動から発生する営業費用と企業債利息などの本来の営業活動以外の活動によって発生する営業外費用の合計。
原水	浄化処理する前の水、水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井戸水などがある。
洪水浸水想定区域図	洪水により堤防が破堤したり溢水したときの、それぞれの氾濫区域を重ね合わせたもので、想定される最大の区域と水深及び浸水継続時間を示している。
さ行	
資産	水道事業が有する財貨及び権利で、固定資産、流動資産、繰延勘定に区分される。

用語	意味
資本的収支	収益的収支に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出のこと。
自己水源	受水以外の水道事業者が所有する水源。
取水（施設）	水源から原水を取ること（取る施設）。
収益的収支	水道事業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出。
消費税及び地方消費税 資本的収支調整額	消費税の仮払金（資本的支出）が仮受け金（資本的収入）より多い時の差額。資本的収支の不足額への補てん財源となる。
浄水（施設）	原水を飲用に適するように処理すること（処理する施設）。
新水道ビジョン	平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定したもので、「水道ビジョン」を全面的に見直し、50 年後、100 年後の将来を見据えた新しい水道ビジョン。
水源	用水（農業用水、工業用水）や水道（上水道、簡易水道）として利用する水の供給源。
水道ビジョン	平成 16 年 6 月に厚生労働省が水道の目指すべき方向性について示したもので、水道のあるべき将来像について、その実現のための施策や工程が明示されている。
送水（施設・管）	水道水を配水拠点（配水池）へ送ること（送る施設・送る管）。
た行	
耐震管	レベル 2 地震動の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造（耐震継手）となっている管。
長寿命化	水道施設を、法定耐用年数を超えて供用するための対策。有すべき機能を確保しつつ、部分更新や部分修繕等の対策がある。
導水（施設・管）	取水した水を浄水場へ送ること（送る施設・送る管）。
な行	
内部留保資金	減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。
は行	
配水（施設・管）	水道水を需要者に配ること（配る施設・配る管）。
配水支管	配水管のうち、給水管の分岐がある支線管路。
配水池	浄水処理された水道水を貯留し、管路網を通して給配水するための拠点施設。
普及率	給水普及率であり、給水区域内人口に対する現状の給水人口の割合。
平準化	事業量のばらつきを平たくすること。
法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のこと。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動する。
ら行	
老朽管	老朽化した水道管。 老朽管は破損しやすく、漏水による有効率の低下に限らず、道路陥没・破損等の二次被害に及ぶ可能性がある。

高根沢町水道事業ビジョン 2021～2030

令和2年11月発行

発行 高根沢町上下水道課
〒329-1231 栃木県塩谷郡高根沢町宝石台 1-7-1
☎ 028-675-2449
e-mail suidou2@town.takanezawa.tochigi.jp