

九戸村水道事業経営戦略

(2019年度～2028年度)

平成31年3月

九戸村水道事業所

目次

第1章 策定の趣旨	1
1 経営戦略策定の趣旨	1
2 経営戦略の位置づけ	2
3 計画期間	2
第2章 水道事業の現況と課題	3
1 水需要の状況	3
2 水道事業の概況	4
3 水道施設の状況	6
(1) 水道施設	6
(2) 管路	7
4 水道施設経年化の状況	9
5 財政の状況	12
(1) 収益的収支	12
(2) 資本的収支	14
(3) 企業債	15
6 水道料金の状況	16
7 組織の状況	18
8 経営健全化の取り組み	20
(1) 業務の効率化	20
(2) 広域連携	20
9 経営比較分析表を活用した現状分析	22
(1) 経営指標の状況	22
(2) 各項目に対する分析	24
10 課題のまとめ	28

第3章 将来の事業環境.....	29
1 水需要の見通し.....	29
2 更新需要の見通し.....	30
3 資産の健全度の見通し.....	32
4 財政の見通し.....	34
第4章 水道事業の効率化・健全化への取り組み.....	35
1 経営理念.....	35
2 経営基盤の強化.....	35
(1) 財政基盤の強化.....	35
(2) 水道施設の再構築方針.....	36
(3) 水道料金の見直し.....	37
(4) 組織強化と人材育成.....	38
(5) 広域連携.....	38
第5章 投資・財政計画.....	39
1 財政の見通し.....	39
(1) 収益的収入支出.....	39
(2) 資本的収入支出.....	40
(3) 企業債.....	41
(4) 減価償却費と長期前受金の見通し.....	42
(5) 投資財政計画.....	42
第6章 経営戦略の推進.....	45
1 推進スケジュール.....	45
2 経営戦略の目標.....	45
3 推進管理.....	46
資 料.....	47

第1章 策定の趣旨

1 経営戦略策定の趣旨

水道は、快適な生活と産業活動に欠かすことのできない重要なライフラインです。

九戸村では、村民の皆様安心して水道をお使いいただけるよう水道施設の整備や維持管理に努めながら、水道の普及を推進し、平成 29 年度末で普及率は 92%に達し、村民のほとんどが、安全な水道水を利用できるようになりました。

このような状況の中、本村の人口は減少を続けており、九戸村人口ビジョン（平成 28 年 3 月策定）では 2060 年度の将来人口を 3,500 人としています。この将来目標値は、現在の人口が 4 割減少するものであり、給水人口の減少や使用水量の減少に伴い、水道料金収入の減少が予想されます。

一方、昭和 40 年代後半から整備した水道施設の更新に取り組むべき時期にきており、今後、水道施設の再構築に多額の経費が必要となります。この相反する経営環境の中で、安全で良質な水道水を安定的に供給するためには、中長期の視野にたった計画的な事業経営が重要になります。

このため、本村では平成 28 年度と平成 29 年度にアセットマネジメント^{*1}を実践し、中長期的な施設更新の資金需要と財政状況の見通しを把握しました。また、「水道事業基本構想（以下「基本構想」という。）を策定し、効率的な水道システムの再構築方針を定めました。

基本構想により水道施設の整備方針と財政の見通しが示されたことから、計画的な施設更新を推進するために、経営の基本計画として九戸村水道事業経営戦略^{*2}（以下「経営戦略」という。）を策定するものです。

*1 水道事業におけるアセットマネジメント

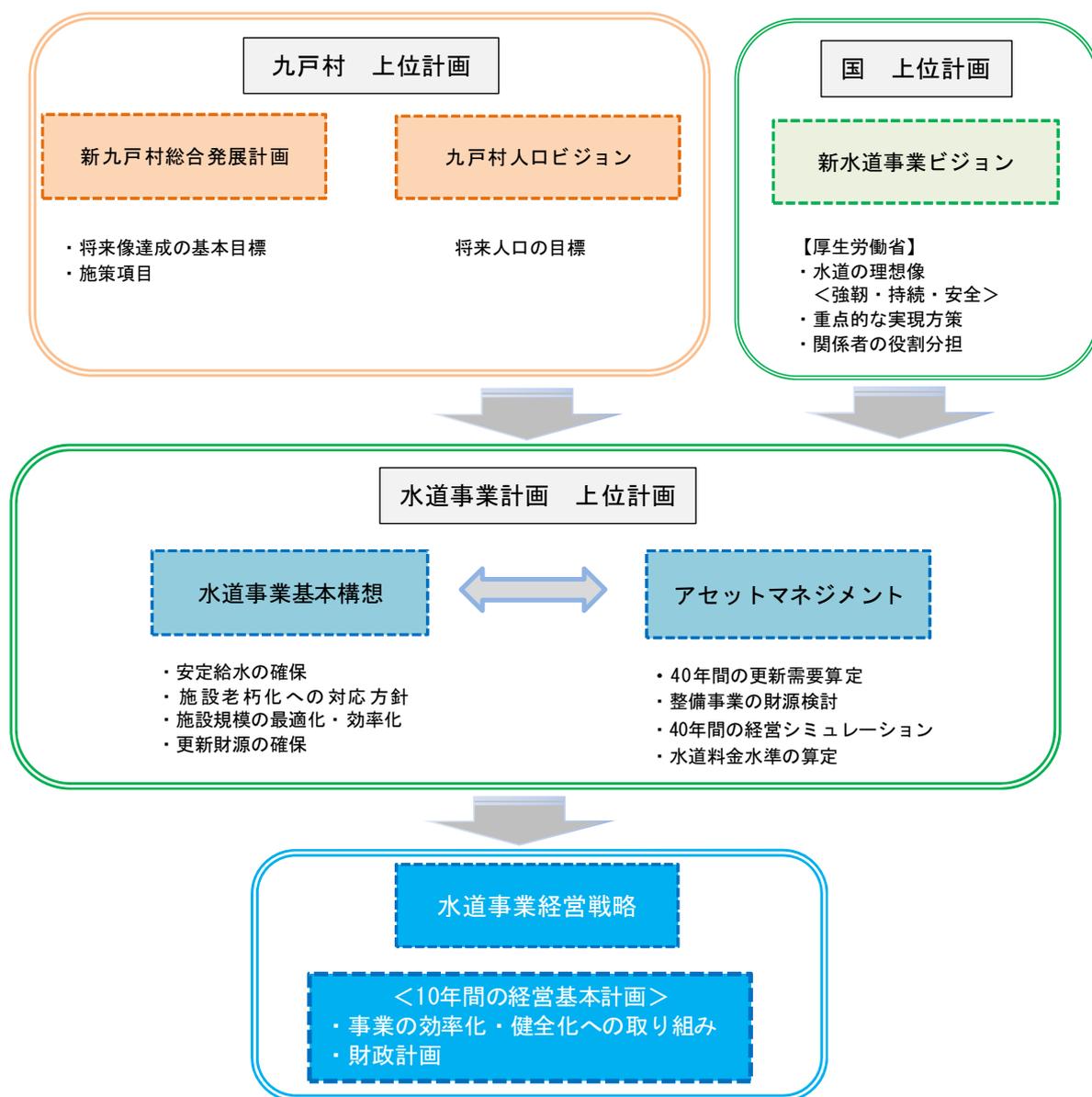
中長期の更新需要の見通しを試算した上で、人口減少を踏まえた施設のダウンサイジングや長寿命化等により、トータルコストの縮減や平準化を図り、効率的かつ計画的な更新投資を進めるための資産管理の取り組みです。

*2 公営企業経営戦略

総務省通達「公営企業の経営に当たっての留意事項：平成 26 年 8 月 29 日」及び「経営戦略の策定推進：平成 28 年 1 月 26 日」の通達により、公営企業の保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来や人口減少に伴う料金収入の減少等により経営環境は厳しさを増しており、不断の経営健全化の取り組みが求められていることから、将来にわたるサービスの提供を安定的に継続していくための経営計画である「経営戦略」の策定が必要であるとされています。

2 経営戦略の位置づけ

九戸村水道事業基本構想で定めた将来の水道事業のあるべき姿の実現に向け、経営の基本計画として策定するものです。また、国（総務省）が公営企業の健全な経営を推進するため、全国の公営企業に策定を要請している「経営戦略」に位置づけます。



3 計画期間

九戸村水道事業経営戦略の計画期間は、目標を10年後に置き、2019年度から2028年度までとします。

第2章 水道事業の現状と課題

1 水需要の状況

- 給水人口は、10年間で13%減少しています。
- 需要は、工場用水量の増加等から給水人口の減少に反し増加傾向で推移してきましたが、平成22年度をピークに減少傾向に転じています。
- 用途別の使用割合は、家庭用が6割、営業・団体が2割を占め、人口減少の影響を受けやすい用途が大半を占めています。

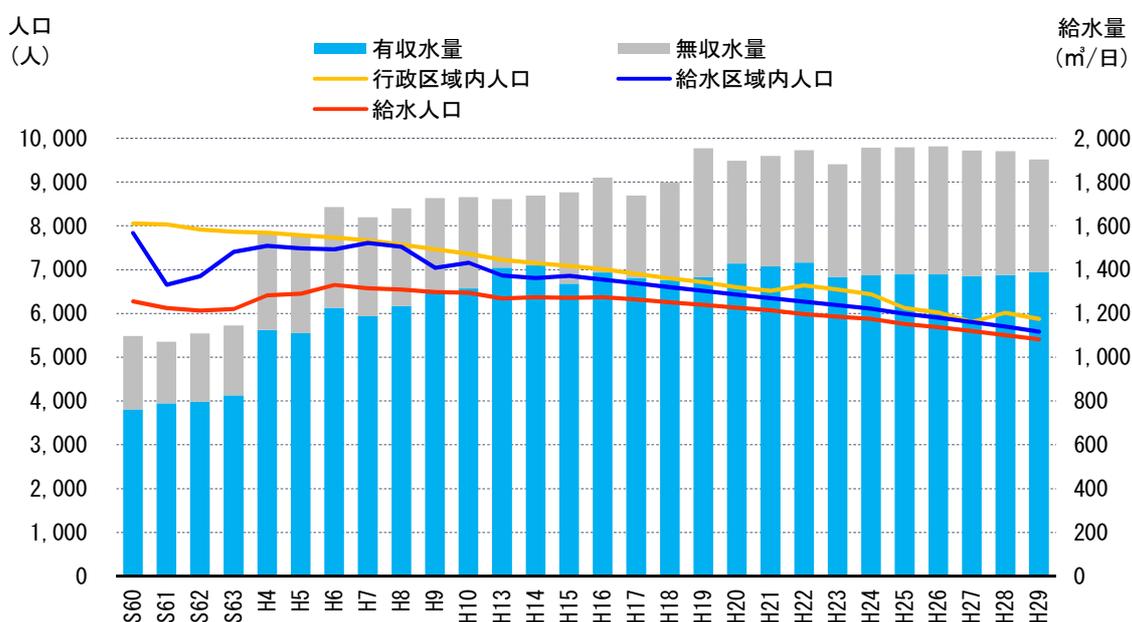


図2-1 給水人口・水需要の推移

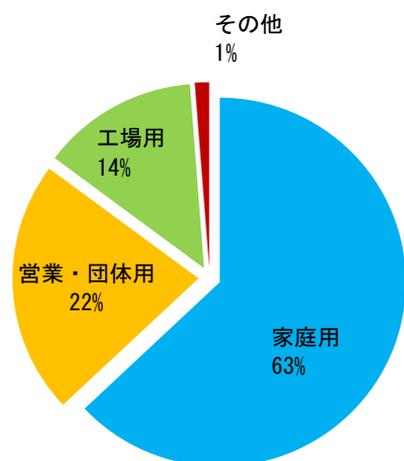


図2-2 平成29年度水需要の構成割合

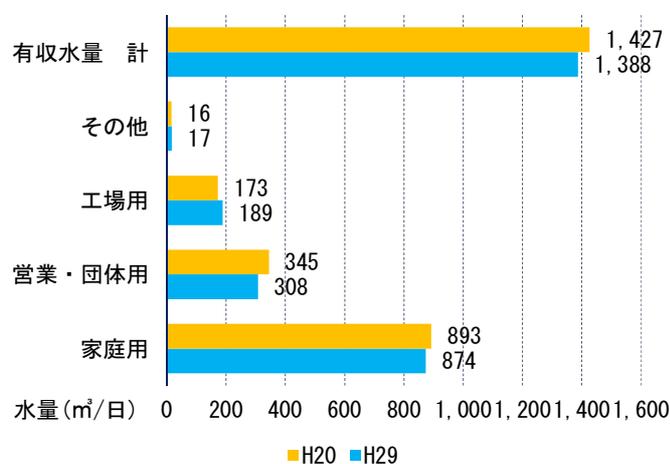


図2-3 平成20年度と成29年度用途別水量の比較

2 水道事業の概況

- 本村水道事業は、昭和 45 年に公衆衛生の向上と生活環境の改善を図る目的で創設され、昭和 47 年 10 月 1 日から給水を開始しています。
- 平成 16 年には 2 簡易水道（宇堂口地区簡易水道、上戸田地区営農飲雑用水施設）と遠志内地区営農飲雑用水施設を統合し、村内の水道は全て上水道となりました。
- 平成 18 年には「いわて第 2 クリーンセンター」への供給に伴う給水区域の拡張を行い現在に至ります。
- 現在の計画給水人口は 6,370 人、計画 1 日最大給水量は 2,660 m³/日の規模となっています。

給水区域面積

【平成 29 年度値】

給水人口	5,408人	普及率（村民人口比率）	92.0%
1日平均配水量	1,902m ³ /日	1日最大配水量	2,317m ³ /日
1日平均有収水量	1388m ³ /日	有収率	73.0%

施設

【平成 29 年度値】

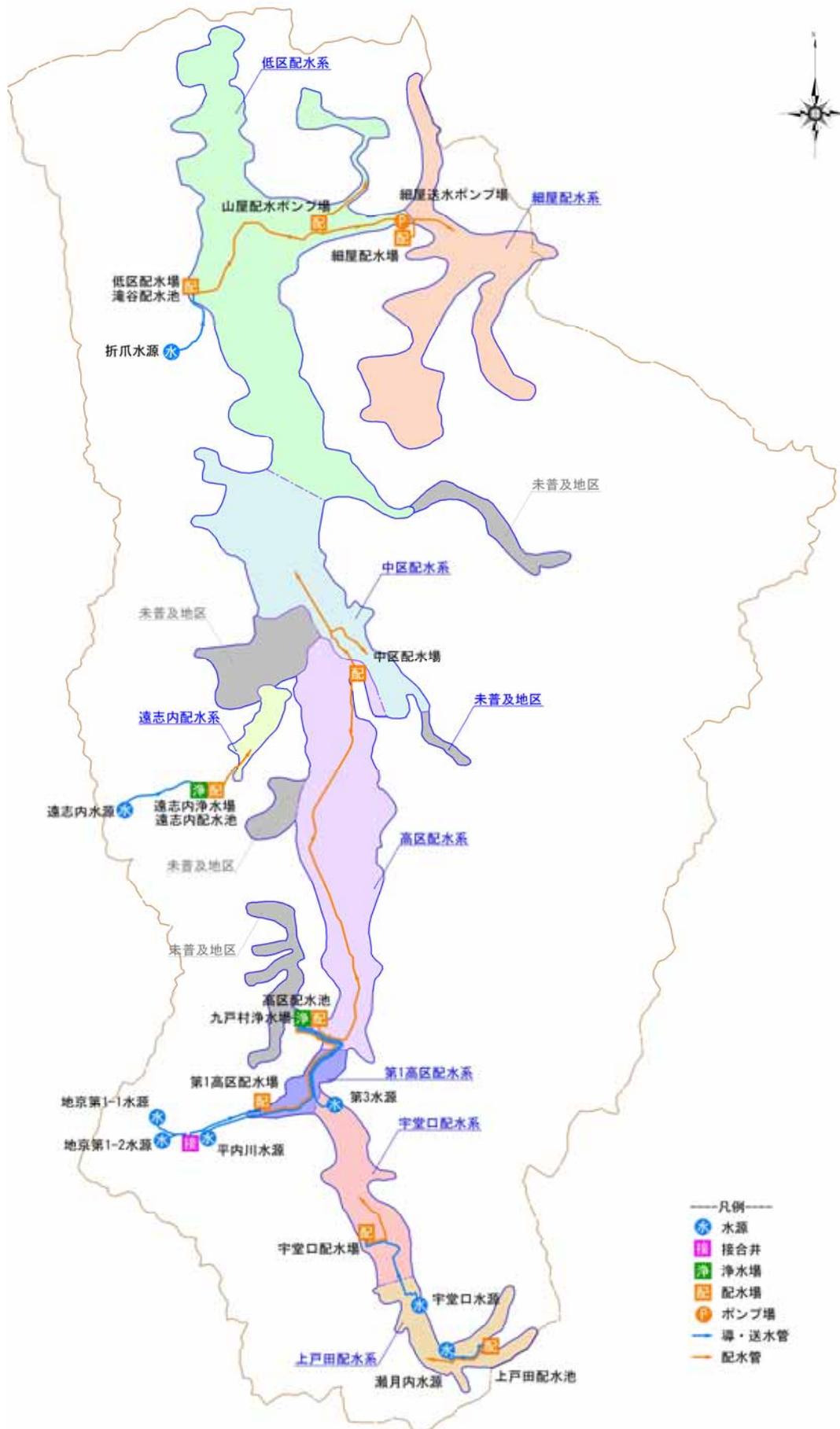
施設種別	施設数	施設能力等
水源	8箇所	湧水 4 地下水 3 表流水 1
取水施設	10箇所	取水可能量 2,296m ³
浄水施設	6箇所	施設能力 2,296m ³ /日 供給能力 2,191m ³ (消毒設備のみ 2 箇所)
送水施設	1箇所	ポンプ場 1 箇所 送水能力 322m ³ /日
配水施設	14箇所	配水池 13 箇所 配水池有効容量 1,751m ³ ポンプ場 1 箇所

水道管

【平成 29 年度値】

管種	延長
導水管	9,958m
配水管	2,086m
配水管	83,077m
計	95,121m

水道施設図



3 水道施設の状況

(1) 水道施設

- 水源は、湧水4箇所、浅層地下水3箇所、表流水1箇所となっています。
- 浄水施設6箇所のうち4箇所は、消毒のみの施設となっています
- 配水池 10 箇所のうち有効容量が小規模のものが多くあります。
- 水道施設建設後の環境や使用水量の変化によって、次のような課題を生じており、水道水の安全と量的な安定性を確保していくため、次の課題を解決していくことが必要です。
 - 水源施設周辺の環境変化によって、消毒のみでは水質の安全性を保てなくなっており、ろ過設備の整備が必要な水源が複数あります。施設建設には多額の費用を要することから、九戸村水道事業全体の再構築の中で、最も費用対効果に優れた方法で施設建設をすることが重要です。
 - 水質・水量の監視を強化する計測機器などの整備が必要です。
 - 停電時の対策として、バックアップ電源の整備が必要です。

表2-1 水道施設の状況

浄水場名称 又は処理地点	対象水源	計画取水量	種別	浄水方法	施設能力	供給能力
第1高区配水場	地京1-1	146m ³ /日	湧水	滅菌のみ	250m ³ /日	250m ³ /日
	地京1-2	104m ³ /日	〃			
九戸村浄水場	平内川 第3	800m ³ /日 245m ³ /日	表流水 浅層地下水	緩速ろ過	1,045m ³ /日	940m ³ /日
低区配水場	折爪	600m ³ /日	湧水	滅菌のみ	600m ³ /日	600m ³ /日
宇堂口水源	宇堂口	250m ³ /日	浅層地下水	消毒のみ	250m ³ /日	250m ³ /日
瀬月内水源	瀬月内	85m ³ /日	〃	消毒のみ	85m ³ /日	85m ³ /日
遠志内浄水場	遠志内	66m ³ /日	湧水	緩速ろ過	66m ³ /日	66m ³ /日
計		2,296m ³ /日			2,296m ³ /日	2,191m ³ /日

記：供給能力は浄水施設の洗浄用水量を除き、浄水として利用できる能力です。

表2-2 配水池の状況

施設名称	配水池容量 (m ³)	適正容量 (m ³)	余剰容量 (m ³)
上戸田	80	48	32
宇堂口	103	64	39
第1高区	82	78	4
高区	548	351	197
中区	365	421	-56
低区	261	292	-31
細屋	120	68	52
山屋	116	124	-8
遠志内	70	46	24
合計	1745	1491	254

(2) 管路

- 管路の総延長は95kmで、管路網を構成するうえで基幹的な役割を持つ管路は、36kmです。
- 基幹的管路の耐震化率は、13.3%と低くなっており、管路の更新や建設では地震に強い管路に整備していくことが求められています。
- 水道管からの漏水が多く発生しており、漏水調査を継続的に実施し管路修繕を行わない事業効率の悪化を防止していく必要があります。

表2-3 口径別配管延長

単位：m

口径	延長
φ50mm	7,351
φ75mm	11,906
φ100mm	40,748
φ150mm	20,576
φ200mm	14,540
計	95,121

表2-4 管種別延長

単位：m

種別 管種	導水	送水	配水管			計
			基幹管路	一般管路	計	
普通铸铁管	117			269	269	386
ダクタイル铸铁管	3,399	0	22,916	28,400	51,316	54,715
水道用ポリエチレン管	1,915			1,898	1,898	3,813
水道配水用ポリエチレン管			437	1,323	1,760	1,760
硬質塩化ビニル管	4,209	2,086	2,612	24,928	27,540	33,835
鋼管	318		63	231	294	612
計	9,958	2,086	26,028	57,049	83,077	95,121

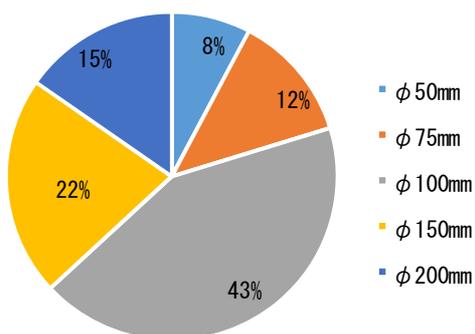


図2-4 口径別延長割合

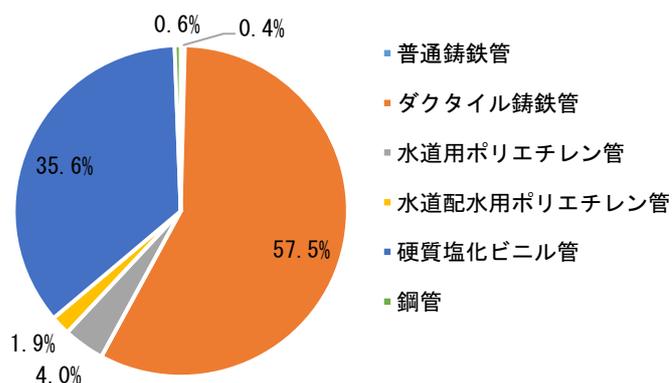


図2-5 管種別延長割合

表2-5 基幹管路の耐震化率

単位：m

区分	重要度	施設別	管路延長	耐震管延長	耐震化率
基幹管路	主要管路	導水管	6,468	92	1%
		配水管	10,412	2,751	26.4%
		小計	16,880	2,843	16.8%
	準主要管路	導水管	1,829	0	0.0%
		送水管	2,086	0	0.0%
		配水管	15,616	2,001	12.8%
		小計	19,531	2,001	10.2%
基幹管路 主要管路 計			36,411	4,844	13.3%

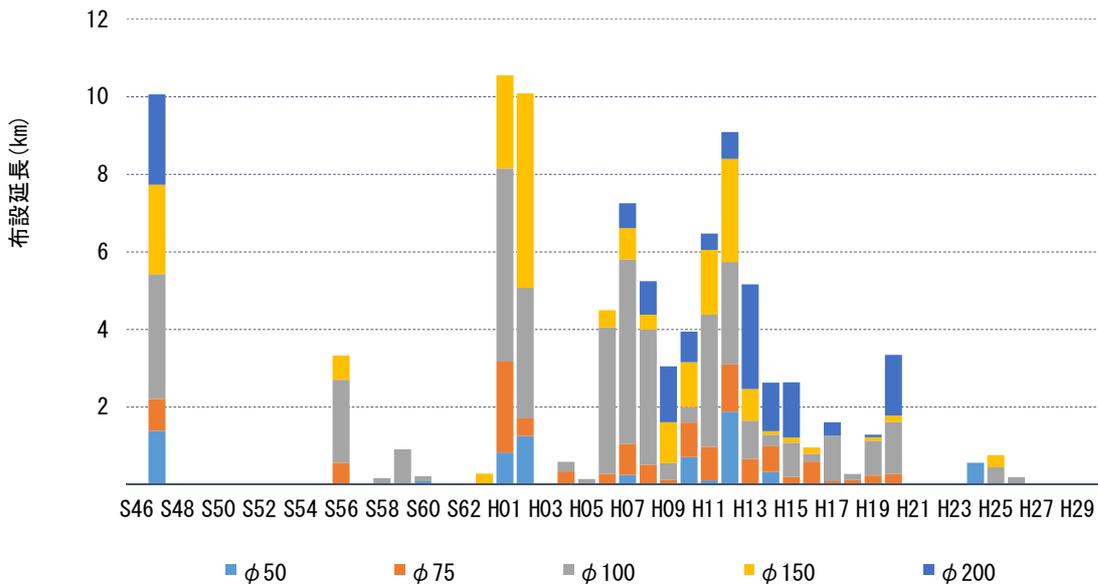


図2-6 管路経過年数割合

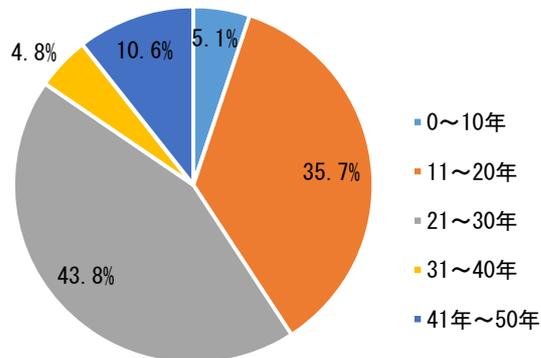


図2-7 管路年度別・口径別布設延長

4 水道施設経年化の状況

- 昭和 45 年の創設から 44 年間で総額 31.4 億円の水道施設を整備してきました。
- 昭和 46 年から昭和 49 年にかけて整備した施設は、40 年（管路の耐用年数）を経過し経年化資産*¹ となり、更新需要が発生しています。
- 機械設備、電気設備で老朽化資産*² が発生し、施設更新の必要性が生じており、設備の更新工事を進める必要があります。

表 2-6 過去の投資額

項目	金額	構成比率
土地	8,917 千円	0.3%
建築構造物	60,245 千円	1.9%
土木構造物	455,868 千円	14.5%
電気設備	113,283 千円	3.6%
機械設備	170,987 千円	5.4%
管路	2,331,127 千円	74.3%
計	3,140,427 千円	100.0%

記：H29年度末現在、固定資産一覧表の資産取得価格を
基に集計（量水器、工具、車輛を除く）

※ 投資額は、国土交通省の指標を使い
現在の価格に換算しています。

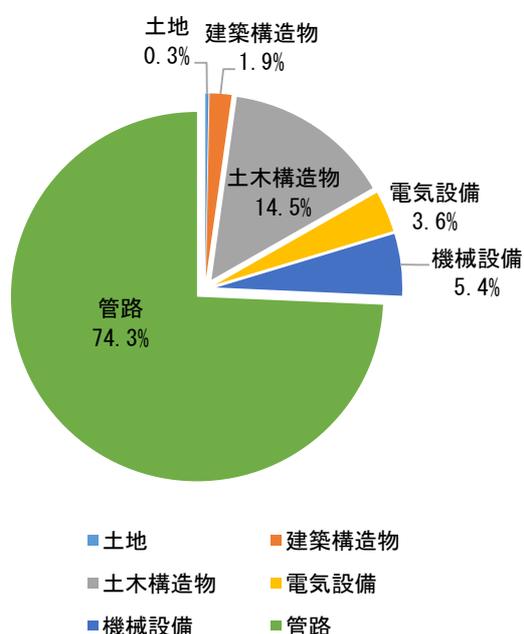


図 2-8 投資額の割合

健全資産 --- 法定耐用年数未満の資産
* 1 経年化資産 --- 法定耐用年数の 1.5 倍未満経過した資産
* 2 老朽化資産 --- 法定耐用年数の 1.5 倍以上経過した資産
法定耐用年の例：土木構築物 60 年 管路 40 年 建築物 38 年
電気・機械設備 15~20 年

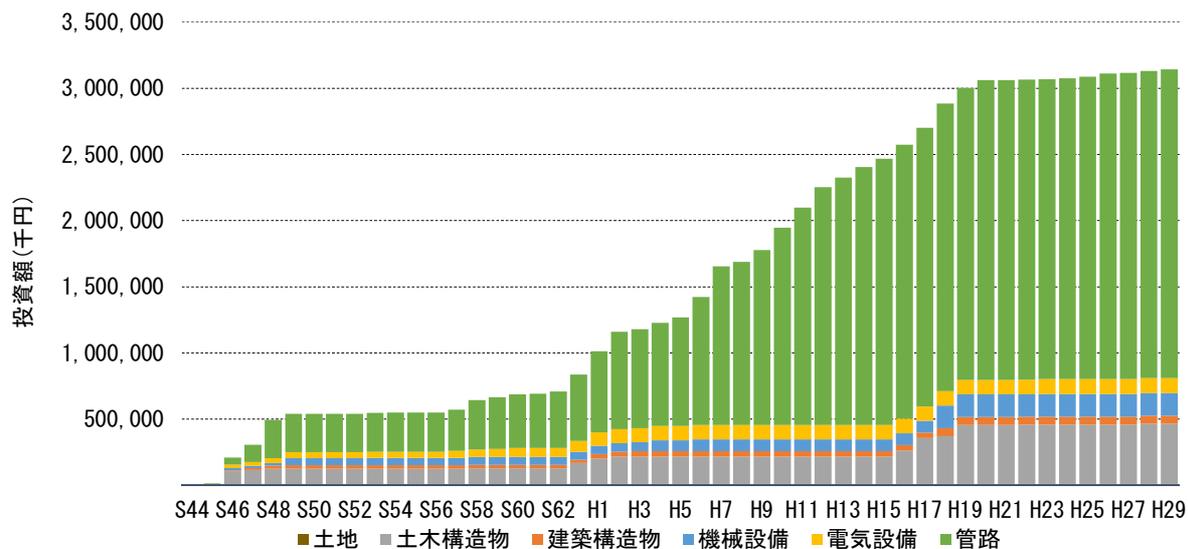


図2-9 過去の投資額の累計

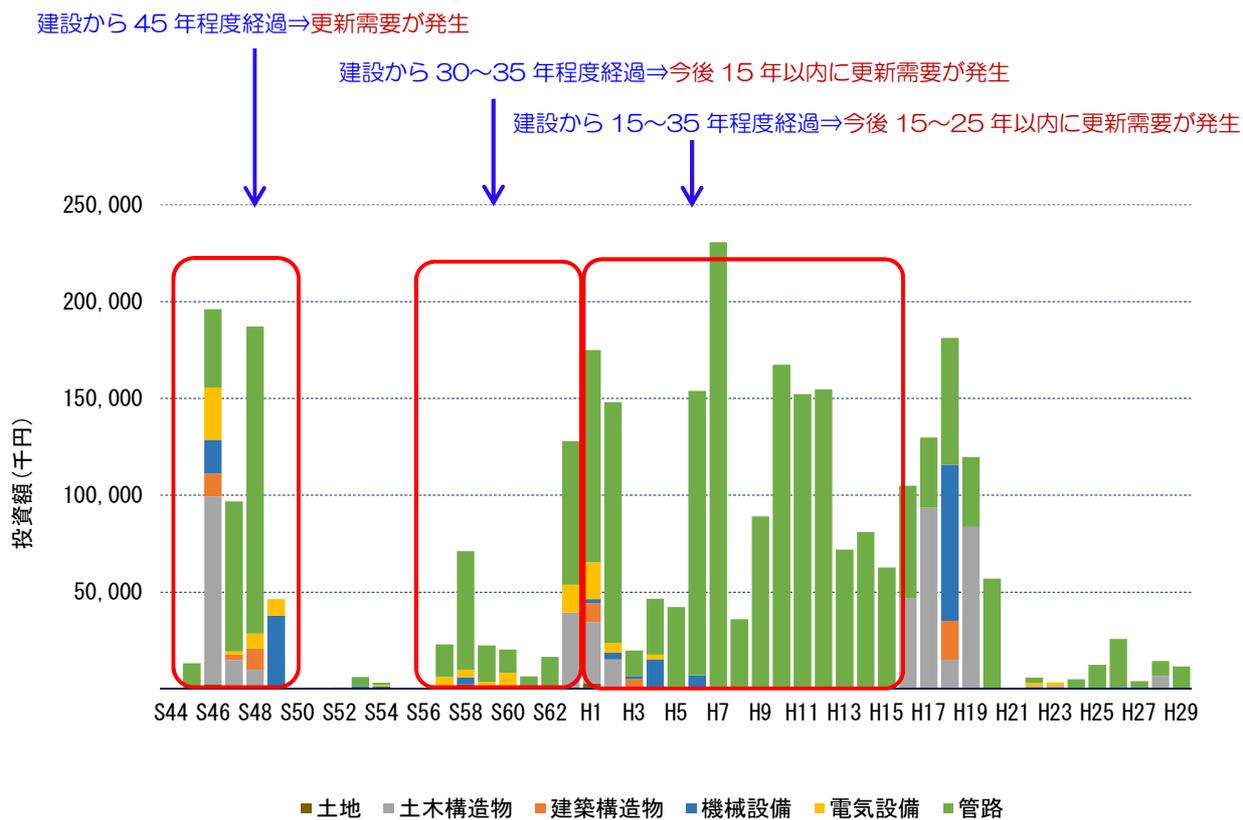


図2-10 年度別過去の投資額

耐用年数から見た更新需要の発生時期には波があり、施設の更新にあたっては、一時期に経費が集中しないよう更新事業費を平準化していきます。

以下のグラフは、平成29年度に実施したアセットマネジメントの結果です。

電気設備

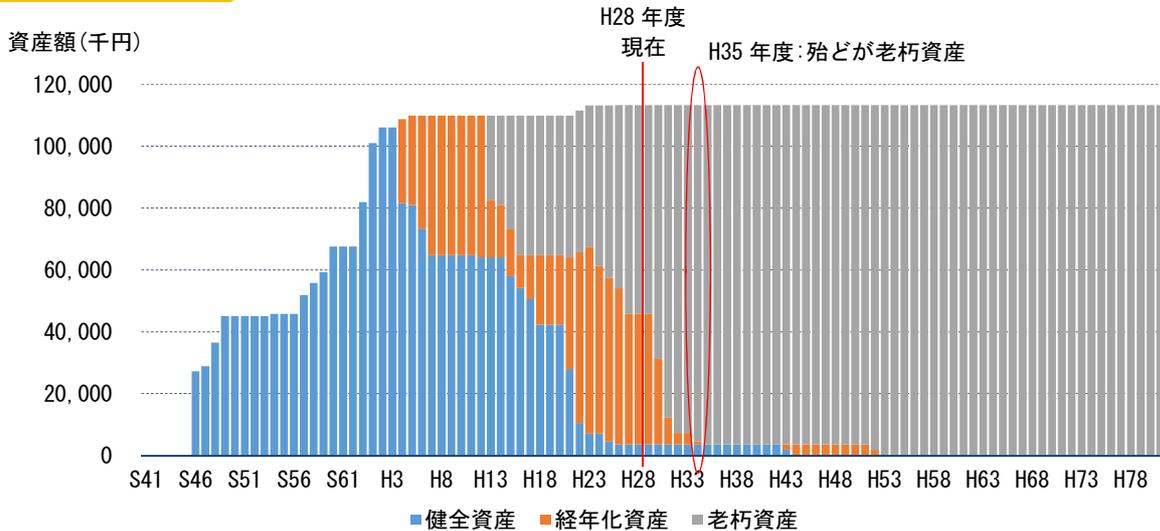


図2-11 電気設備資産健全度の推移

電気設備は平成28年度時点において、37%が経年化資産、60%が老朽化資産、健全化資産が3%となっています。今後、老朽化資産が増加し平成35年度においては殆どの資産が老朽化資産となります。

機械設備

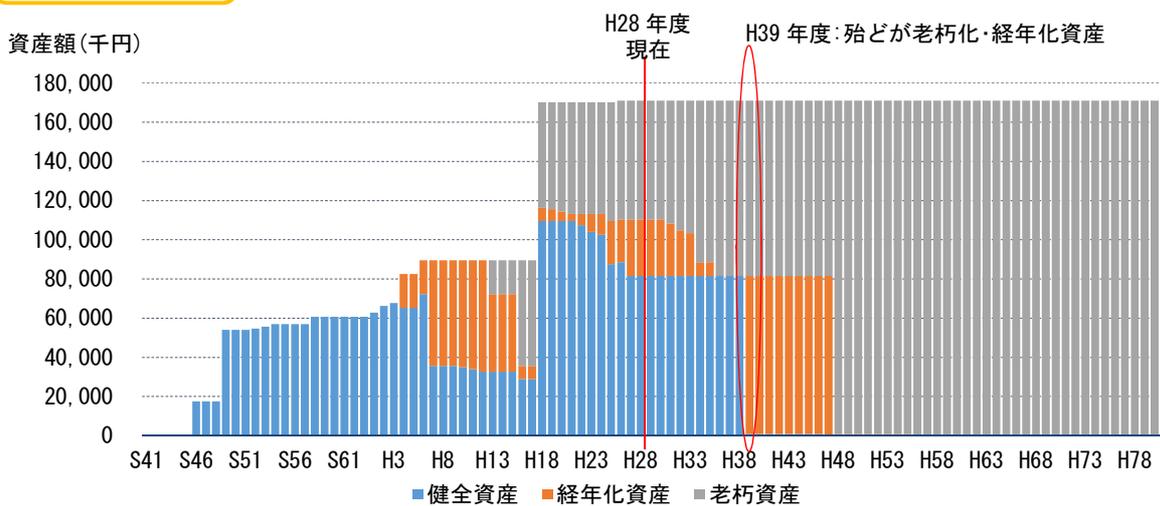


図2-12 機械設備資産健全度の推移

機械設備は浄水設備が主な資産であり、平成28年度時点において35%の老朽化資産が発生しています。また、平成36年度には老朽化資産が52%となり、平成39年度には殆どの資産が経年化・老朽化資産となります。

5 財政の状況

- ◆ 水道事業の経営は、公営企業として「独立採算制」で運営されています。
村民税などの税金ではなく、水道利用者が水道をお使いになった使用水量に応じて支払っていただく水道料金で、水道事業の業務にかかわる費用（人件費、動力費）、維持管理費用（修繕費）や支払利息などの経費を原則として賄っています。
- ◆ 水道事業の利益は、全て施設整備の工事資金や企業債の返済に使われます。
＜減価償却費（現金支出を伴わない会計上の費用）から長期前受金戻入（現金支出を伴わない会計上の収益）を差し引いた金額は、この費用に見合う水道料金が水道事業会計内部に残り、施設整備の資金や企業債の返済に使われます。＞

（1）収益的収支

- 過去5カ年の事業経営では、給水収益等の収益（収益的収入）で水道水を利用者に届けるための費用（収益的支出）を賄っており、現在のところ安定経営を行なうことができます
- 平成 29 年度決算の給水収益は、水道事業収益の 85%を占め、料金回収率*1 も平成 26 年度から 100%以上で推移し、事業運営の経費は給水収益を主として賄われています。
- 現在の経営状態は安定していますが、今後、水道施設の更新に多額の経費が必要となり、経営が厳しさを増してくることから、経営基盤の強化が求められています。

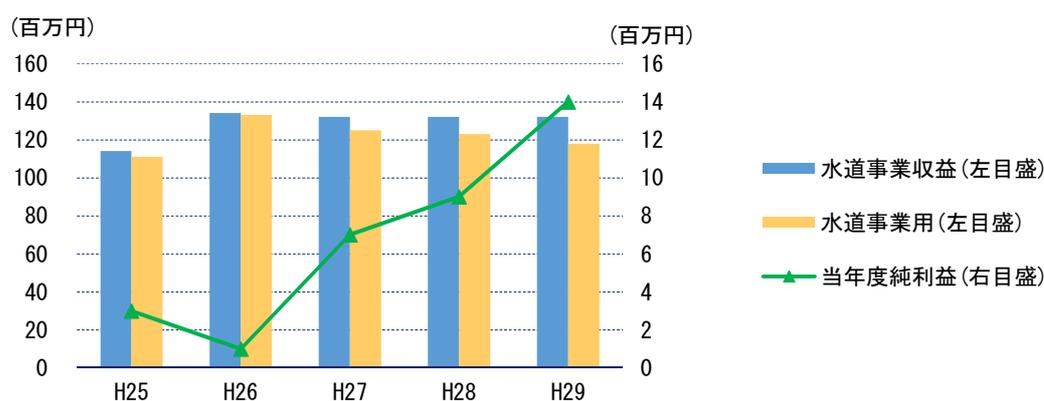


図2-13 水道事業収支の推移

* 1 【料金回収率】 供給単価／給水原価
 （供給単価） 水道料金収入の1立方メートルあたりの平均単価
 （給水原価） 水道水1立方メートルをつくるための経費

平成 29 年度決算の収益・費用の構成割合

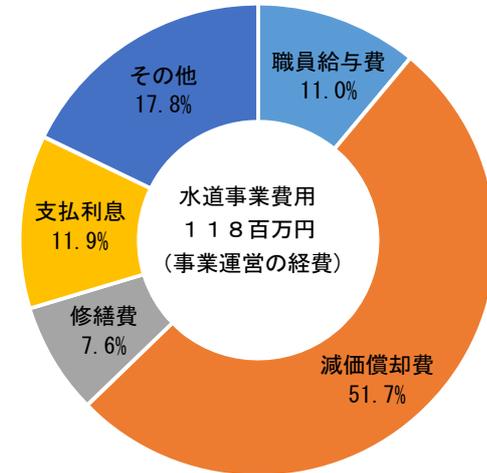
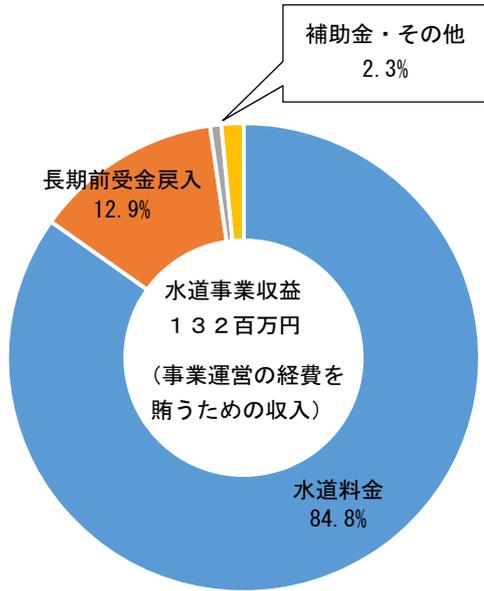


図 2-14 水道事業収益的の構成割合

図 2-15 水道事業費用の構成割合

給水原価・供給単価・料金回収率の推移

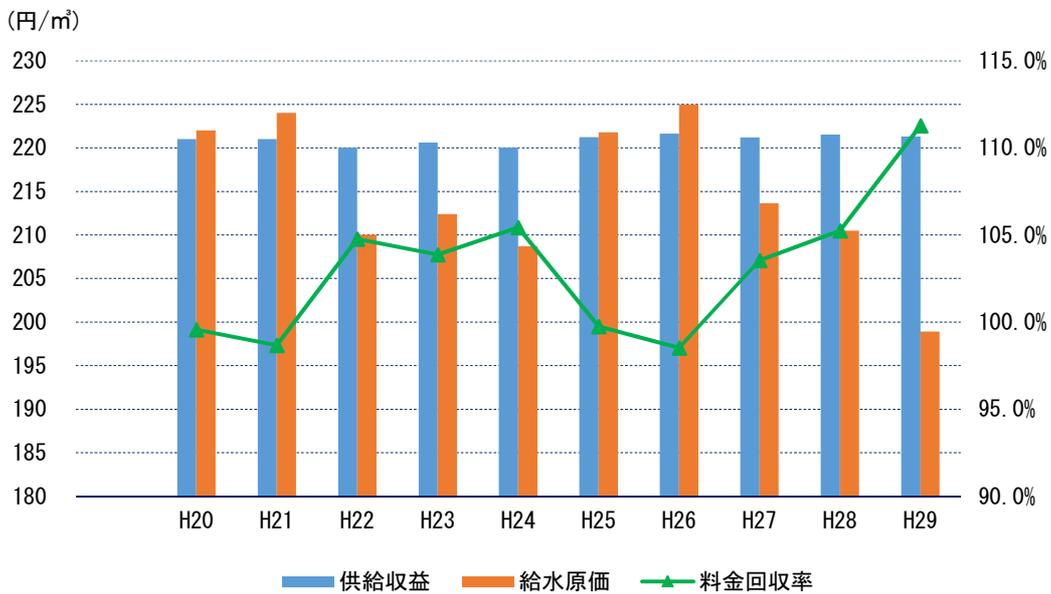


図 2-16 給水原価・供給単価・料金回収率の推移

料金回収率が 100%を下回っている場合は、給水にかかる費用が水道料金収入以外の収入でも賄われていることを意味します。

(2) 資本的収支

- 水道事業の会計は、水道料金などの収益と水道水をつくる費用の会計（収益的収支）とは別に、水道施設の建設工事費や企業債（借入金等からの借金）を償還する費用（資本的支出）と補助金や負担金、企業債など資本的支出に使うための収入（資本的収入）に区分されています。
- 過去5カ年の資本的支出は、建設改良費（工事費）は6百万円～27百万円となっており、平成28年度までの類似団体（給水人口5千人以上1万人未満）の平均が74百万円～98百万円で推移していることと比較すると低い工事費となっています。老朽化が進行した施設も発生しており、更新工事の遅れを改善していく必要があります。
- 企業債償還金は、平成20年度分までの償還金でほぼ同額で推移しています。

表2-7 資本的収支の推移

(百万円)

項目		年度				
		H25	H26	H27	H28	H29
収入	企業債	0	0	0	0	0
	負担金	0	0	0	4	4
	補助金	3	3	3	3	3
	補償費	5	8	0	2	0
	計	8	11	3	9	7
支出	建設改良費	14	27	6	22	22
	企業債償還金	41	43	45	46	47
	計	55	70	51	68	69
収入が支出に不足する額		△ 47	△ 59	△ 48	△ 59	△ 62
不足額は損益勘定留保資金等で補てん		46	59	48	59	62

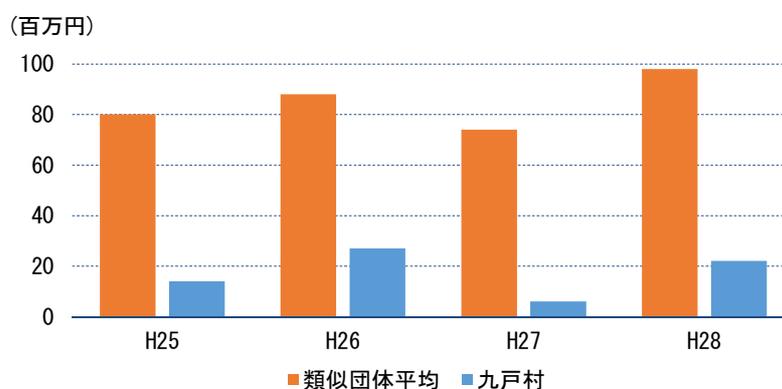


図2-17 同規模事業体との建設改良費の比較

資料：水道統計データ施設業務編・建設改良費施設別事業の集計値を使用して算出

(3) 企業債

- 企業債（借金）残高は減少していますが、給水収益に対する残高の割合は、類似団体平均よりも高い状態にあります。
- 企業債（借金）の返済期限は 30 年以内で、この間の水道利用者が支払う水道料金で元金と利子が支払われるため、世代間の公平が図られます。
- 水道施設の整備・更新の資金の多くを企業債で賄うと人口減少社会にあっては、水道利用者一人あたりの企業債の返済にかかる負担が増してきます。
- これからの事業経営にあたっては、企業債残高の水準が過度にならないよう返済能力である給水収益に対する割合を考慮しながら企業債発行をしていく必要があります。

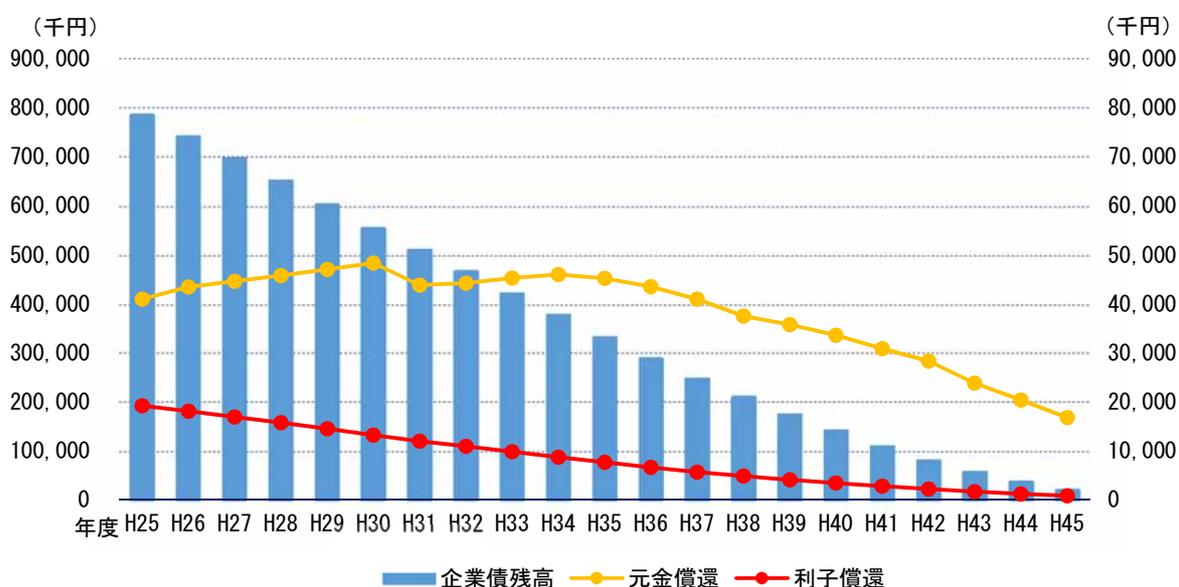


図2-18 現在の企業債の償還予定額

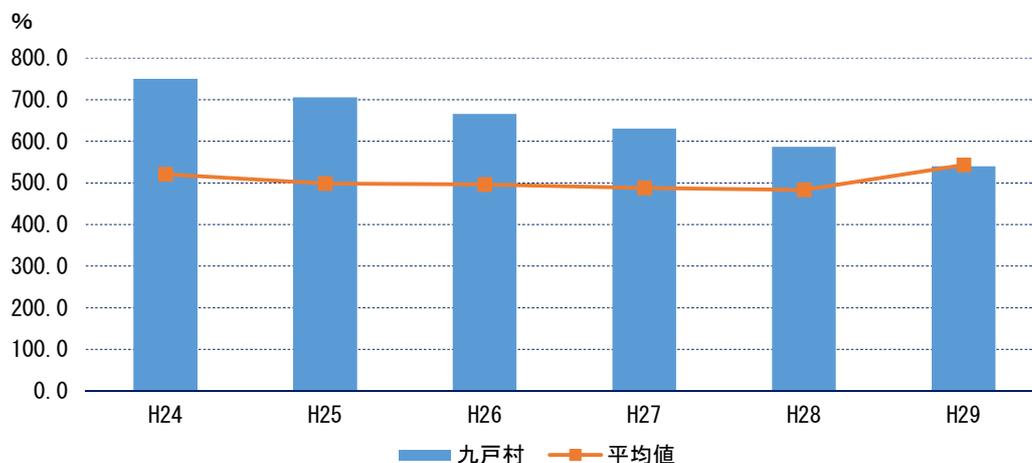


図2-19 企業債残高対給水収益比率

6 水道料金の状況

- 水道料金は、水道水を使用する用途により、料金が異なる用途別料金体系です。用途別の基本料金（基本水量つき）と超過料金に、メーター口径で異なるメーター使用料を合算し水道料金が決定されています。
- 現在の水道料金は、平成17年度に料金改定（消費税の増税による改定を除きます。）を行い現在に至っています。
- 全国の水道事業で、用途別料金体系から口径別料金^{*1}への移行が進んでいます。口径別料金体系は、水道メーターの口径の違いによる使用可能な水量の差で料金を差別化するもので、料金を算定するうえで公平性に優れているとされる算定方法です。本村においても料金体系の見直しを研究していく必要があります。

表2-8 水道料金表 <平成26年4月1日からの水道料金>

（消費税込み）

用途区分	基本水量 (1ヶ月当たり)	基本料金 (1ヶ月)	超過料金 1立方メートル当たり
家庭用	10立方メートル	1,761円	201円
営業用	10立方メートル	2,265円	252円
団体用	10立方メートル	2,265円	252円
浴場営業用	100立方メートル	10,695円	177円
臨時用	10立方メートル	3,775円	378円
工業用	200立方メートル	37,749円	226円
プール用	1立方メートル	226円	226円

メーター口径	使用料 (1ヶ月当たり)
13	172円
20	288円
25	345円
30	518円
40	692円
50	3,000円
75	4,037円

*1 我が国の水道事業体の全てが加盟し、災害時の相互協力や水道事業の発展のための調査、研究を行っている公益社団法人「日本水道協会」が「水道料金算定要領」として提唱している料金算定方法。

表2-9 平成29年度調定内訳

用途区分	使用者件数 (件)	調定水量 (m ³)	基本料金 (円)	超過料金 (円)	メーター 使用料 (円)	合計 (円)
家庭用	23,155	318,931	40,712,732	28,740,294	4,242,629	73,695,655
営業・団体用	2,258	112,478	5,110,971	24,092,460	1,027,166	30,230,597
工場用	36	69,149	1,358,964	14,000,474	120,444	15,479,882
その他	38	6,211	45,300	1,657,918	6,216	1,709,434
合計	25,487	506,769	47,227,967	68,491,146	5,396,455	121,115,568

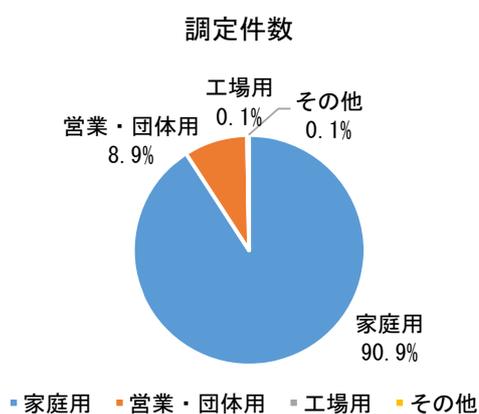


図2-20 調定件数構成比

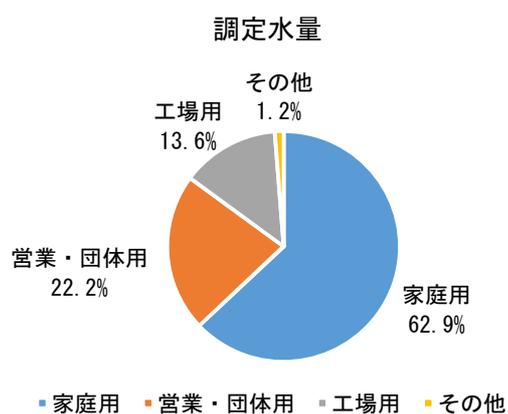


図2-21 調定水量構成比

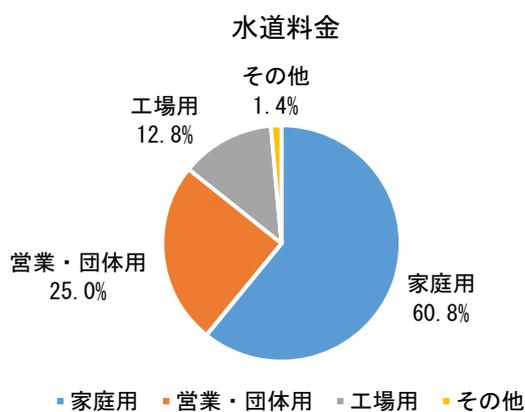


図2-22 水道料金構成比（基本料金・超過料金・メーター使用料）

7 組織の状況

- 九戸村の水道事業では、村長が水道事業管理者の権限を有しています。
- 水道事業所長は、農林建設課課長が兼務し水道事業を統括しています。
- 水道事業会計から給与を支給する職員は2名、下水道事業との兼務職員が1名の3名体制（実質2.5名）で水道業務を担っています。施設の軽易な管理に嘱託職員1名を採用し業務を補完しています。
- 水道事業と下水道事業は、相互に業務連携し業務の効率化に努めています。
- 災害発生時や漏水事故では、少ない職員体制をカバーするために、庁内の技術管理者経験者や農林建設課の他班からの支援体制が講じられています。
- 庁内の技術管理者経験者を中心に、職員へ指導、助言を行って、人材育成に努めています。
- 水道事業所の職員数は、平成13年の5名から2.5名と5割減少となっており、同規模事業体（給水人口5千人から1万人未満）の平均職員数4名から2名少ない状況となっています。
- 水道水の水質管理と漏水対策の強化、建設改良事業の推進のためには、組織力の強化が課題です。

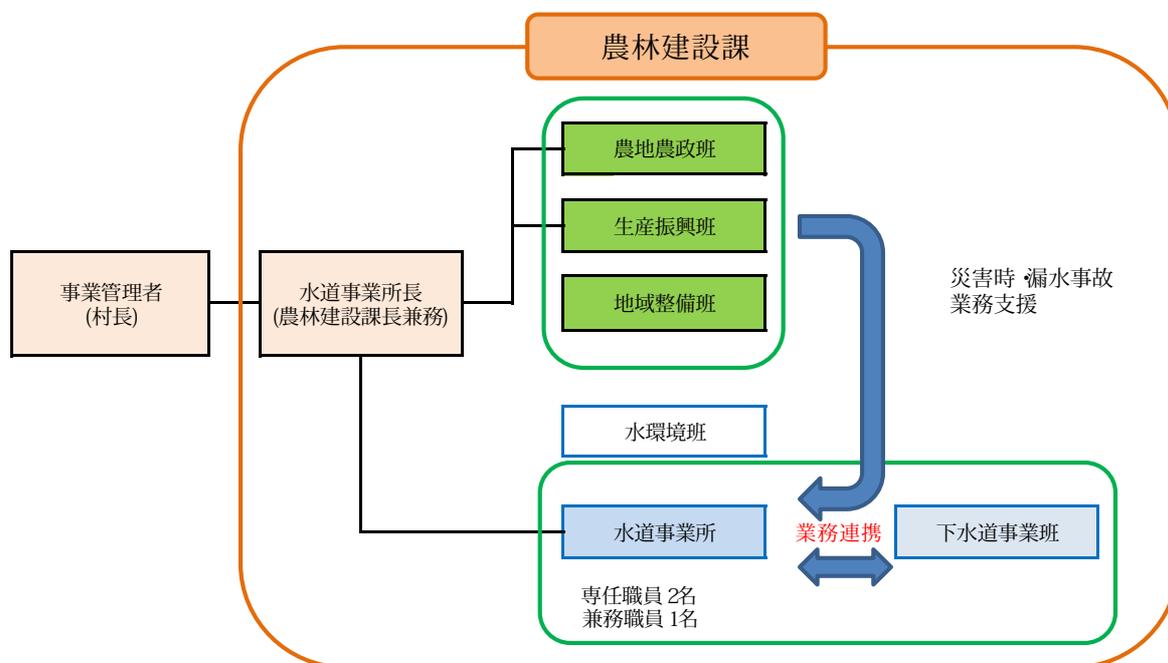


図2-23 九戸村水道事業所組織図

表 2-10 九戸村水道事業所職員数の推移

区 分	H13	H25	H26	H27	H28	H29	H30	備考
	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	
所 長	1	1(兼務)	1(兼務)	1(兼務)	1(兼務)	1(兼務)	1(兼務)	
主 幹	1							
所 長 補 佐	1	1(兼務)	1(兼務)	1(兼務)				
副 主 幹	1							
係 長								
主 査								
主 任		2	1	1	2	1	1	
主 事	1		1	1		1	1	
技 師								
再 任 用 職 員					1(兼務)	1(兼務)	1(兼務)	
職 員 数	5	4	4	4	4	4	4	水道事業会計の職員数
経費支出ベース職員数	5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
嘱 託 職 員	1	1	1	1	1	1	1	

所長は農林建設課長が兼務しています。

所長補佐及び再任用職員は下水道事業と兼務となっており、業務量に見合った水道事業会計の経費負担は各人件費の2分の1となっています。

表 2-11 平成 28 年度における全国の水道事業所職員

給水人口規模	給水人口規模ごとの平均職員数						(参考) 事業体数
	事務職員	技術職員	検針職員	集金職員	技能職員 その他	計	
100万人以上	353	505	0	0	128	986	14
50万人～ 100万人未満	74	138	0	0	10	222	11
25万人～ 50万人未満	37	67	0	0	10	114	58
10万人～ 25万人未満	18	24	0	0	2	44	146
5万人～ 10万人未満	9	10	0	0	1	20	201
3万人～ 5万人未満	7	5	0	0	0	12	191
2万人～ 3万人未満	5	4	0	0	0	9	148
1万人～ 2万人未満	4	2	0	0	0	6	259
5千人～ 1万人未満	2	1	0	0	1	4	215
5千人未満	2	1	0	0	0	3	97

※職員数は、人口規模の範囲内にある事業体の平均

【出典】平成28年度水道統計：施設・業務編データによる。

8 経営健全化の取り組み

(1) 業務の効率化

- 本村の水道事業は、小規模な事業環境にあることから、業務の外部委託は経費が嵩む傾向にあり、外注経費を抑制するため、漏水調査や配水管の水質管理作業、消火栓の維持補修、一部エリアの水道メーター検診業務を職員が行なっています。また、施設の日常管理に嘱託職員を配置し、職員の業務効率を高めています。
- 水道水の安全性を確認するための水質検査は、専門的な技術力を持つ民間業者に委託しています。また、水道メーターの検針業務は一部エリアを民間委託しています。
- 水質データは、北奥羽地区水道事業協議会における水質データ管理の共同化事業に参加し、協議会の中心的な役割を担い高い技術力を持つ八戸圏域水道企業団から、技術的な指導、助言を得て水質管理に活かしています。

(2) 広域連携

- 水道事業を取り巻く環境は、人口減少による給水収益の減少、大規模災害のリスク、経験・技術を持つ職員の減少など諸問題を抱えており、個々の事業体で課題に対応することは難しい環境にあります。このため、周辺事業体が連携し事業の共同化や災害対応、水道の諸問題の研究に取り組むことが重要視されています。
- 本村は、八戸圏域水道事業団を中心とする北奥羽地区水道事業協議会に参加し、水質データ管理の共同化を行なっています。また、同協議会による研修会に参加し職員の技術力の向上に努めています。また、九戸村周辺の事業体と連携し、二戸地区上下水道連絡協議会を構成し、事業運営の課題検討や研修による職員の育成を行なっています。
- 広域連携は、共同事業による水質管理力の向上や災害時における周辺事業体からの支援、職員の技術・知識の習得など小規模事業の弱みをカバーする有効な手段であることから、連携分野の拡大や情報交換を進めることが望まれます。

北奥羽地区水道事業協議会				岩手県広域化検討会 県北ブロック	二戸地区 上下水道連絡協議会
八戸 圏域	八戸圏域水道企業団		二戸 圏域	二戸市	二戸市
	三戸町	一戸町		一戸町	一戸町
	五戸町	軽米町		軽米町	軽米町
	田子町	九戸村		九戸村	九戸村
	新郷村	葛巻町		葛巻町	
上北 圏域	十和田市	三沢市	久慈 圏域	久慈市	久慈市
	東北町	横浜町		洋野町	洋野町
	七戸町	野辺地町		野田村	野田村
	六ヶ所村			普代村	普代村

岩手県広域検討会 県北ブロック



岩手県内では、県主宰による広域化検討会（九戸村は県北ブロック）により、広域化による事業規模の拡大や事業の共同事業によるコスト削減について、検討をしていきます。

図2-24 岩手県広域連携検討ブロック図



図2-25 北奥羽地区水道事業協議会構成市町村位置図

水質管理の共同化に九戸村も参加し、水道水の安全性を高めています。

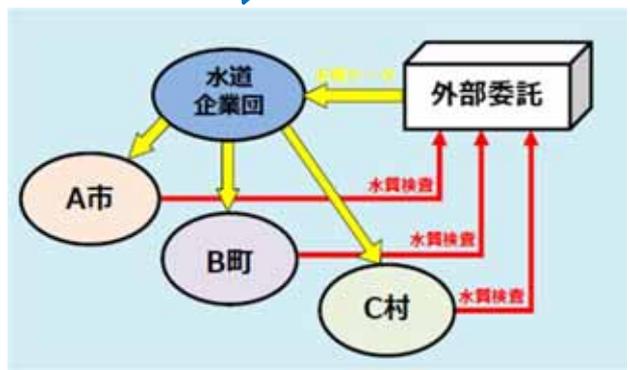


図2-26 北奥羽地区水道事業協議会の水質共同管理概念図

9 経営比較分析表を活用した現状分析

(1) 経営指標の状況

経営比較分析表の各指標について、類似団体（給水人口 5 千人以上 1 万人未満）との比較を明確にするため、平成 28 年度実績によるレーダーチャートを使った分析を図 2-27 に示します。全国平均を 100 として、九戸村の指標を置き換え表しています。

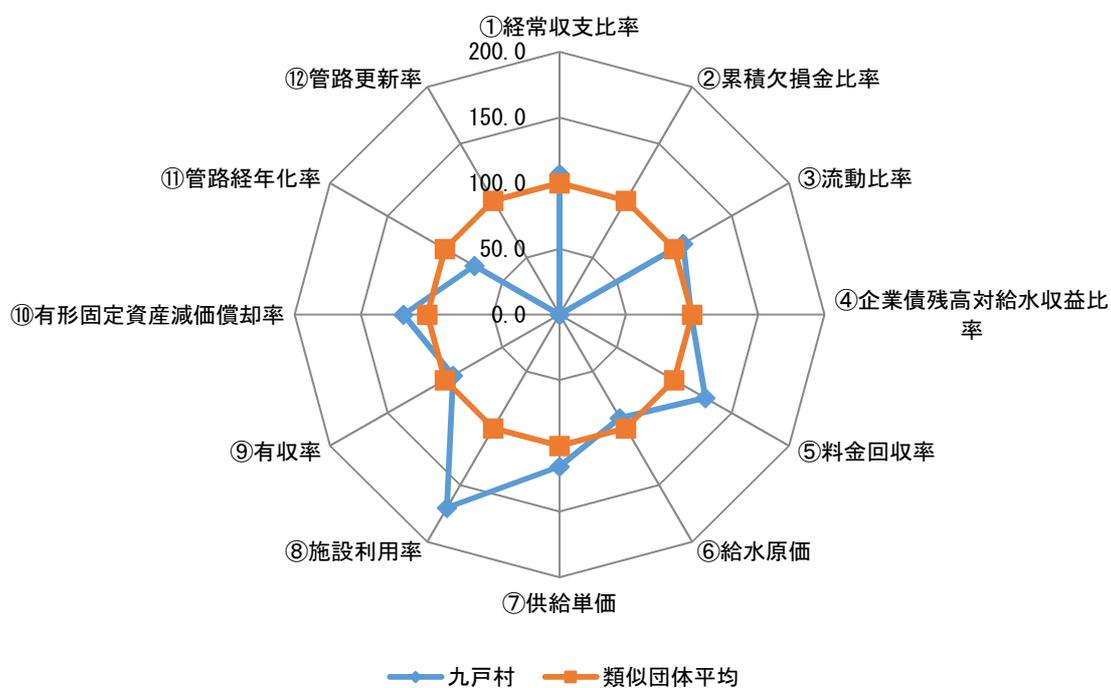


図2-27 経営指標レーダーチャート

➤ 財務状況に関する指標（①～⑨）

- ① 経常収支比率と ⑤ 料金回収率は 100%を超え、平成 29 年度時点で平均値*1 を上回っていることから、健全経営を維持している状況です。
- ③ 流動比率は、一時的な負債に対し3倍程度の資金力があり、支払い能力に問題はありません。
- ④ 企業債残高対給水収益比率は収入規模に対して適正な借り入れとなっているかを見る指標であり、平均値以下ですが給水収益の5.4と高い水準にあることから、今後、投資財源として、企業債の発債を行う場合は、注意を払う必要があります。
- ⑥ 給水原価は 1 m³の水道水を供給するためにどれだけの費用を要しているかを表します。
平均値より低く効率的な運用ができていると考えられます。
- ⑧ 施設利用率は、平均値を大きく上回り施設の効率性が高くなっていますが、施設に余裕が無いことも示しています。有収率が平均値を下回っており、漏水の発生による水道システム全体への弊害を防止するため、漏水対策を進める必要があります。
- ⑨ 有収率は、平成 29 年度で改善されましたが、平均値より低く漏水対策を継続する必要があります。

➤ 施設の老朽化の状況（⑩～⑫）

- ⑩ 有形固定資産減価償却率では、資産の老朽度が平均を上回っていることから、施設全体では老朽化が進んでいる状況であり、施設の維持管理に注意する必要があります。老朽化の進行は、電気設備と機械設備で進行しています。
- ⑪ 管路経年化率は法定耐用年数を超えた管路延長の割合が類似団体平均より低く、比較的経年化が進んでいないため現時点では健全な状況です。
- ⑫ 管路更新率は現時点で法定耐用年数を超えた管路が少ないことから、直ちに更新する管路が少ないため、低い数値となっていますが、昭和 40 年代後半から建設した施設の更新時期が近づいていることから、今後、更新需要が高まる見込みです。

* 1 平均値
給水人口が5千人以上1万人未満の水道事業体の平均的な値

(2) 各項目に対する分析

1) 経営の健全化・効率性

① 経常収支比率（経常損益）

経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものであり、100%以上を示していることから収支は黒字です。

類似団体平均より良い数値を示しており、収益的収支は良好で健全経営を維持している状況です。

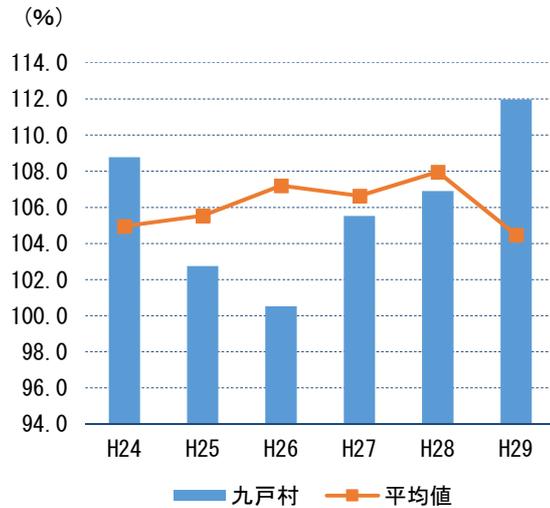


図2-28 ①経常収支比率

② 累積欠損比率（累積欠損）

経営状況の健全性を示す指標です。営業収益に対する累積欠損金は発生していません。

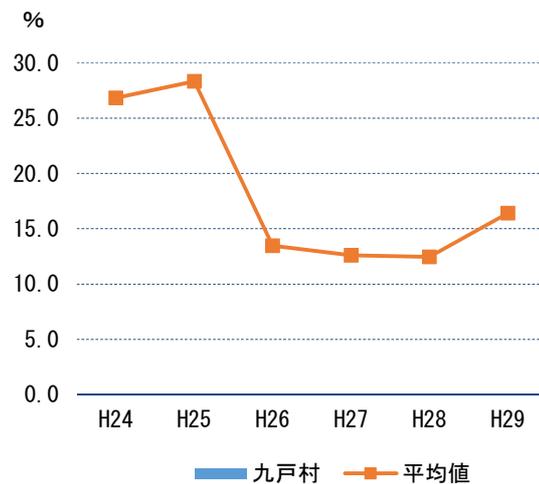


図2-29 ②累積欠損金

③ 流動比率（支払能力）

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。100%以上であることから債務に対して支払い能力があると判断されます。

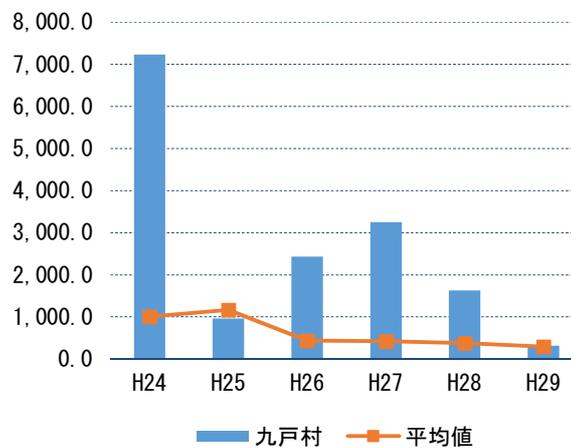


図2-30 ③欠損金比率

④ 企業債残高対給水収益比率

企業債残高の規模を表します。
 企業債残高対給水収益の比率（債務残高）は、類似団体平均より低い数値を示し、単年度の収支も黒字であることから現状は健全経営を維持している状況ですが、給水収益に対する水準は高く発債務にあたっては、注意が必要です

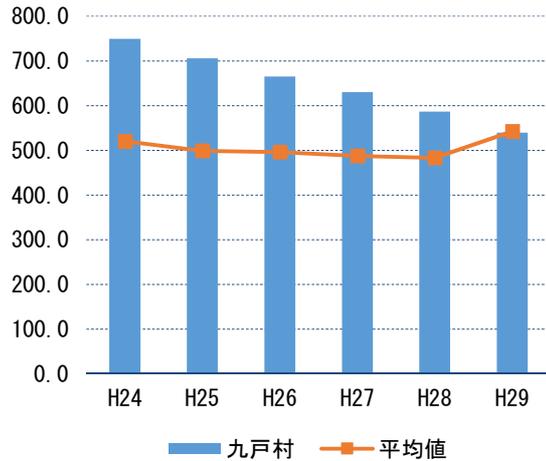


図2-31 ④企業債残高対給水収益

⑤ 料金回収率（料金水準の適切性）

供給単価と給水原価の関係を見るものです。供給単価が給水原価を上回っているため、給水に係る費用が給水収益で賄われている状況です。

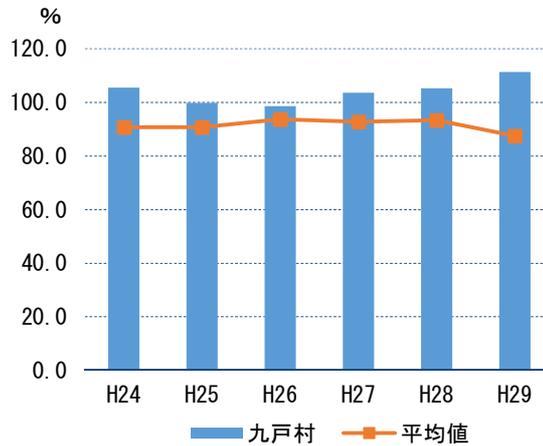


図2-32 ⑤料金回収比率

⑥ 給水原価（費用の効率性）

有収水量 1 m³あたりを供給するために要した費用を表す指標です。
 類似団体平均より低い値を示しており効率的な運営ができていると考えられます。

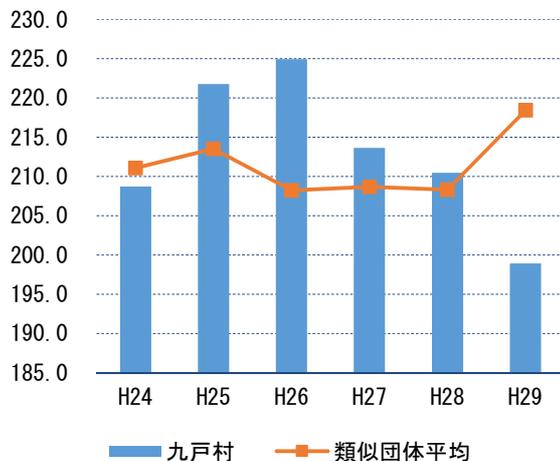


図2-33 ⑥給水原価

- ⑦ 供給単価
 (有収水量 1 m³あたりの水道料金)
 有収水量 1 m³あたりについて、
 どれだけ収益を得ているかを表
 す指標です。
 類似団体の平均値を上回ってい
 ます。

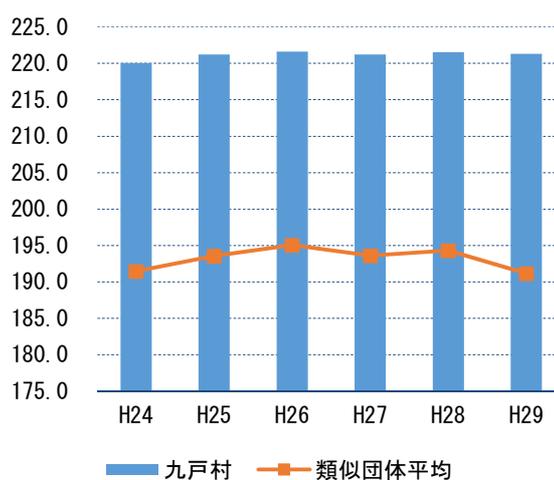


図 2-34 ⑦供給単価

- ⑧ 施設利用率
 (施設の有効利用率性)
 供給単価と給水原価の関係を
 見るものです。供給単価が給水
 原価を上回っているため、給水に
 係る費用が給水収益で賄われて
 いる状況です。

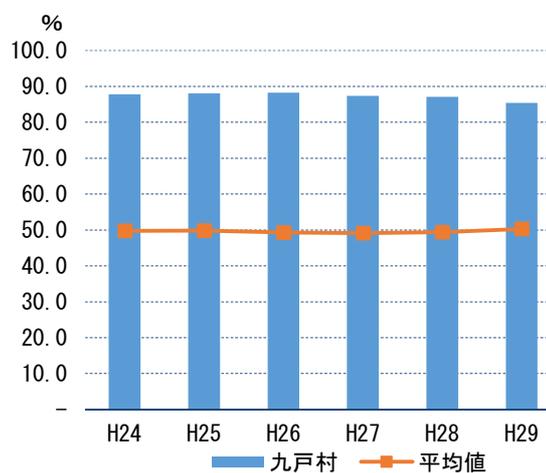


図 2-35 ⑧施設利用率

- ⑨ 有収率 (配水量の有効利用)
 施設の稼働が収益につながっ
 ているかを判断する指標であり、
 数値が低い場合は漏水が多いこ
 とを表します。改善の兆しが見
 られますが類似団体平均より低
 く漏水防止対策や計画的な更新
 が必要となります。

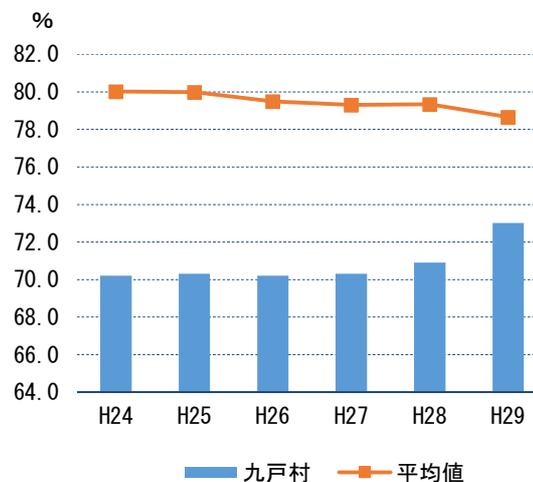


図 2-36 ⑨有収率

2) 老朽化の状況

⑩ 有形固定資産減価償却率

(施設全体の減価償却況の割合)

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表し資産の老朽化度合を示す指標です。類似団体平均より高い数値を示しており、50%以上であることから資産の老朽化度がやや高い状況となっています。

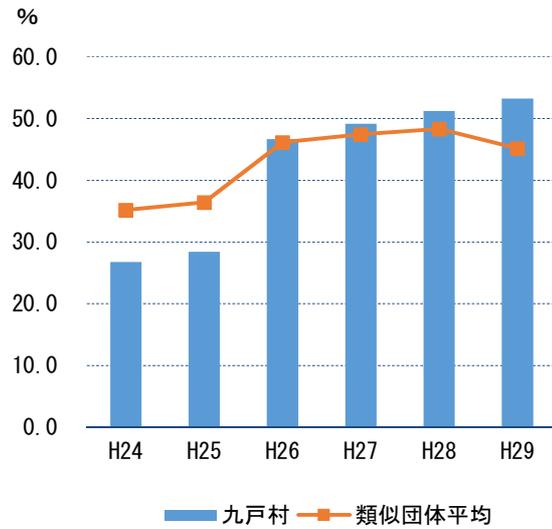


図2-37 ⑩有形固定資産減価償却率

⑪ 管路経年化率

(管路の経年化の状況)

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で管路の老朽化度合を示しています。法定耐用年数を超えた管路延長の割合は類似団体平均より低く、比較的経年化が進んでおらず現時点では健全な状況です。

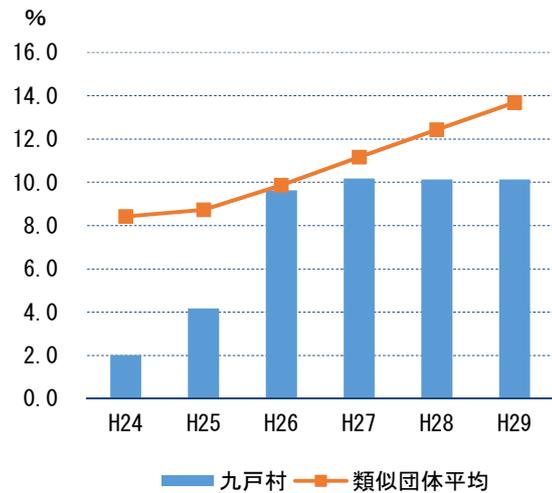


図2-38 ⑪管路経年化率

⑫ 管路更新率

(管路の更新投資の実施状況)

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標です。法定耐用年数を超えた管路延長の割合は類似団体平均より低い値となっています。現時点で法定耐用年数を超えた管路が少ないことから、低い数値となっています。

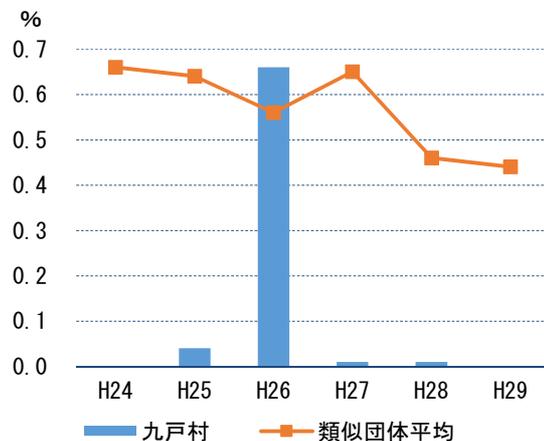


図2-39 ⑫管路更新率

10 課題のまとめ

(1) 水道事業のリスク

- 本村の水道事業には、次のようなリスクが発生しています。
 - 周辺環境の変化により、地京水源および宇堂口水源にクリプトスポリジウム^{*1}による汚染が発生する恐れがあります。
 - 折爪水源に水質変動が発生しています。
 - 停電時における安全な水の供給（消毒薬品の注入が不能になることによる水質の安全性の低下）への備えが充分ではありません。
 - 有効率低下により施設能力（水源水量）が不足しています。
 - 水道施設の更新が遅れており、安定供給の継続が懸念されます。
 - 平成17年度から料金改定が行なわれておらず、施設を更新していく資金が不足することが見込まれます。

(2) 水道事業の課題

- 本村の水道をいつまでも安心してお使いいただくために、次の課題に取り組んでいく必要があります。
- 安定給水の確保
 - 地京水源及び宇堂口水源のクリプトスポリジウム対策
 - 折爪水源の水質監視対策
 - 停電時のバックアップ電源対策
 - 低区配水系の水源水量不足
- 施設の経年化・老朽化への対応
 - 管路の維持管理方針と計画的な更新による有効率の向上
 - 計画的な設備の更新
- 施設規模の最適化、効率化
 - 水需要の減少に伴う施設規模の適正化と施設の統廃合
- 経営基盤の強化
 - 事業を実行できる組織づくり
 - 資金管理・調達に関する取り組みの強化
 - 適正な水道料金水準の確保

*1 クリプトスポリジウム

塩素消毒では処理できない病原性原虫で、下痢などの症状を引き起こします。水道水に混入した場合は、集団感染を引き起こす恐れがあります。平成8年に埼玉県内で大規模な集団感染が発生したため、対策が強化され、クリプトスポリジウムによる汚染の恐れがある水源は、ろ過設備の設置等対策が義務づけられています。

第3章 将来の事業環境

1 水需要の見通し

- ▶ 九戸村の将来人口は、平成27年度公表の「九戸村人口ビジョン」では2060年における村民人口の目標は3,500人とされ、2015年と比較して村民人口が、4割減少すると予測されています。村民人口とともに給水人口も減少し、水需要も2割減少する見通しです。
- ▶ 水道利用者に提供する水の量が減るということは、水道事業運営の財源環境が悪化することになり、経営基盤の強化を図っていかねばなりません。



3-1 給水人口の見通し

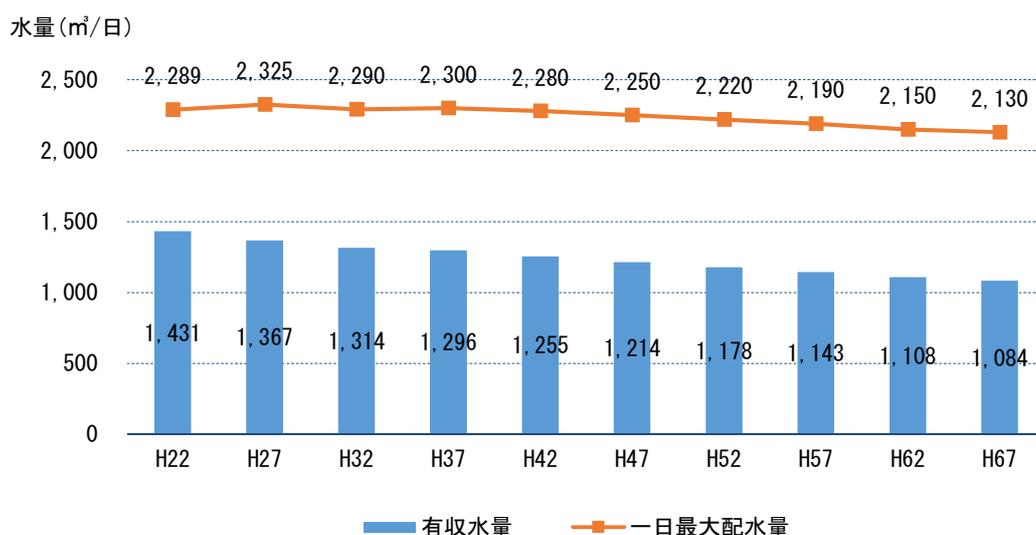


図3-2 有収水量の見通し

2 更新需要の見通し

- 将来にわたり安全な水道水を提供し続けるためには、現在の水道事業が抱える課題を解決するとともに、老朽化が進行する水道施設の更新にも取り組んでいくことが必要です。
この二つの課題に対し、本村の水道事業が将来ともに持続可能で、効率的なものとなるよう九戸村水道事業基本構想を策定し、施設整備方針と事業運営方針を定めています。
- 課題解決のための施設整備や老朽化する施設の更新には、莫大な経費を要します。
基本構想では、経費削減策として現在の施設や管路の全てを更新するのではなく、廃止する施設と、更新せずに修繕しながら長く使い続ける管路を選択し、水道料金への影響を抑えた効率的な水道システムの再構築を目指しています。
この方針により、2057年度までの40年間で、全ての施設を更新するときと比べ事業費を1,636百万円削減できましたが、施設整備と施設更新に3,509百万円の投資が必要となります。

水道システム再構築方針における経費削減の方向

1 浄水施設の整備方針

- 水道施設の環境変化により、浄水施設の整備が必要な水源が複数あります。
対策が必要な全ての施設に浄水設備を整備するには、多額の整備費が必要になるため、水源を統廃合し費用を削減します。

2 水道施設の更新方針

- 水道施設は、更新費用を削減するために、維持管理を充分に行い法定耐用年数の1.2倍～2倍の期間使用します。
- 基幹管路は、村独自の更新周期で計画的に更新します。その他の管路は、更新周期を先送りし経費を平準化します。
- 配水管の末端等で漏水の影響が大きい管路は修繕対応します。
- 廃止予定の施設は、修繕や最低限度の設備更新に留め、更新投資の効率化を図ります。

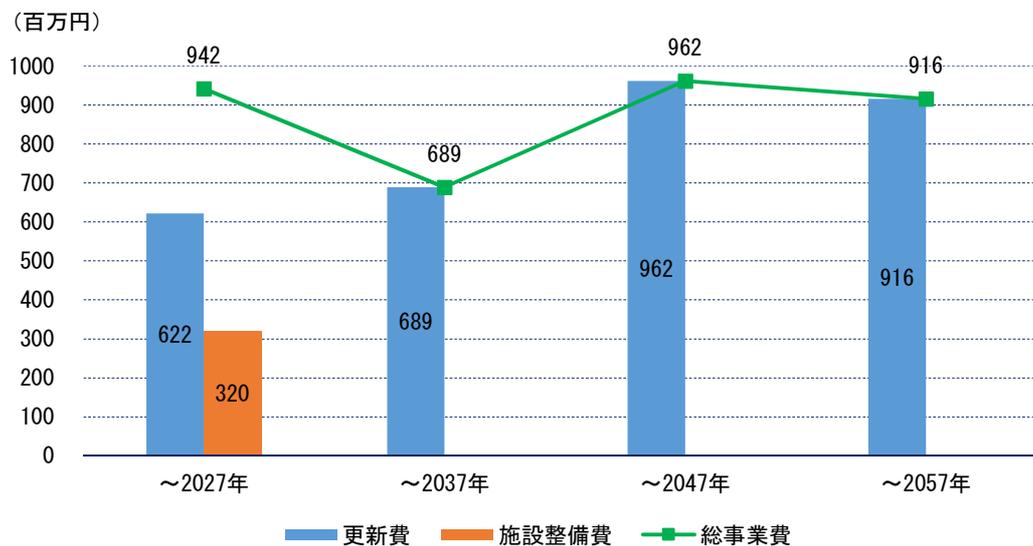
施設整備費と施設更新費の見通し

更新需要の算定期間 2057年度までの40年間

- 全ての施設を整備・施設更新 必要経費 5,145 百万円
(水源の統廃合を行なわない。)
- 全ての管路を更新

経費の削減 40年間で△1,636百万円

水道システム再構築方針による 必要経費 3,509 百万円
施設整備・施設更新・管路更新



記：上記金額は5カ年毎の合計値です

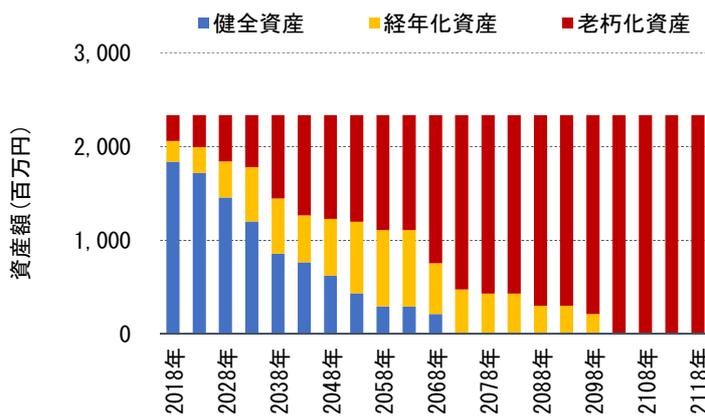
図3-3 施設整備費・更新費の見通し

3 資産の健全度の見通し

- 本村では、平成 28 年度と平成 29 年度でアセットマネジメントを実践し、長期的な視点で施設・設備と管路の老朽化の姿を分析しました。この分析結果からは、施設・設備と管路の老朽化の進行度合いを把握することができ、更新の時期と更新に要する経費の平準化を図っていくうえでの目安としています。
- 施設・設備と管路の更新には、莫大な経費が必要となることから、長期的な視点で経費を平準化しながら、現状の課題を解決する施設整備と管路等の更新を進めていきます。
- 更新が遅れると慢性的な断水の発生や水道水の安全性の低下などの問題が発生します。

構造物及び設備

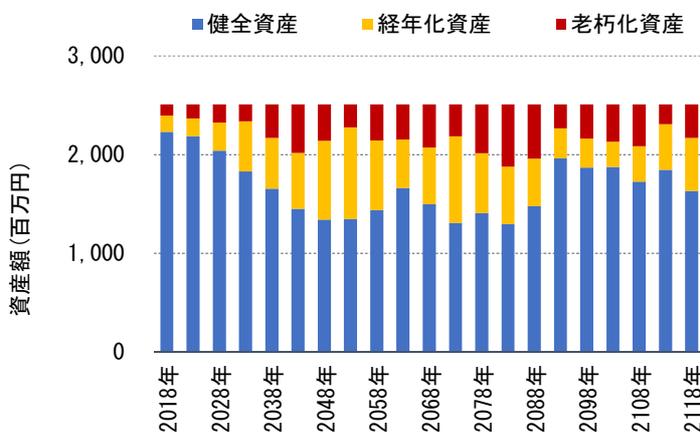
<更新しなかった場合の施設・設備の健全度>



資産状態は機械・電気設備で老朽化資産が発生しており、更新の必要性が生じています。
土木・建築施設は 2033 年以降から老朽化資産が増加し始めます。

図3-4 更新しなかった場合の施設・設備の健全度

<更新した場合の施設・設備の健全度>



計画的な更新を進めることで老朽化資産の発生を最小限に抑制することが可能となる見通しです。

図3-5 更新した場合の施設・設備の健全度

管路

<更新しなかった場合の管路の健全度>

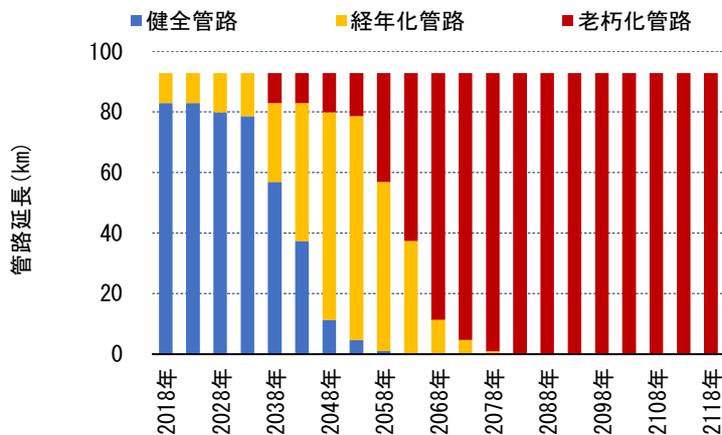


図3-6 更新しなかった場合の管路の健全度

管路は、現状では健全資産が殆どを占めていますが、2038年以降から経年化資産と老朽化資産が増加します。(2037年までが健全状態のピーク)

<更新した場合の管路の健全度>

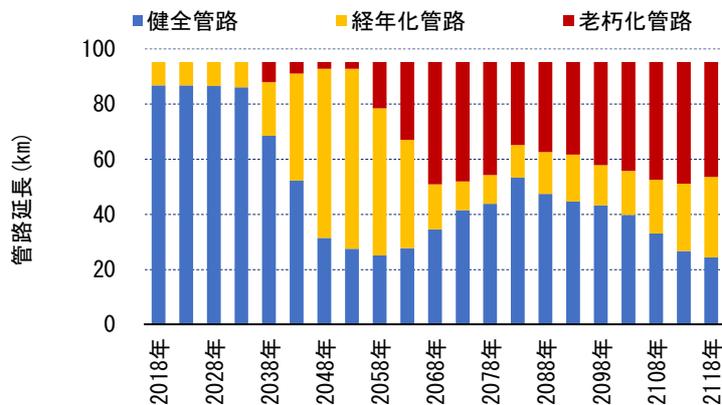


図3-7 更新した場合の管路の健全度

管路の更新経費を削減し、水道料金への影響を低減させるため、管路を修繕しながら長期間使う路線を設定する方針です。このため、管路の健全度は低くなりますが、漏水調査や修繕の強化により信頼性確保に努めていきます。

4 財政の見通し

- 安全な水道水を提供し続けるためには、水道事業を支える財源が必要となります。現在の水道料金で、経営を続けた場合はどのようになるか 2017 年度を基準年として 40 年間の経営状態を見通しました。
- 2027 年度には、収益的入が支出を下回り赤字経営となります。
- 水道施設整備と企業債償還の収支である資本的収支の見通しでは、収益的収支の悪化と連動し、事業資金と企業債償還の資金が不足し、2032 年には資金不足が発生し施設の更新が不可能になります。
- 事業継続のためには、水道料金の水準を見直す必要があります。



図3-8 料金改定をしない場合の収益的収支見通し

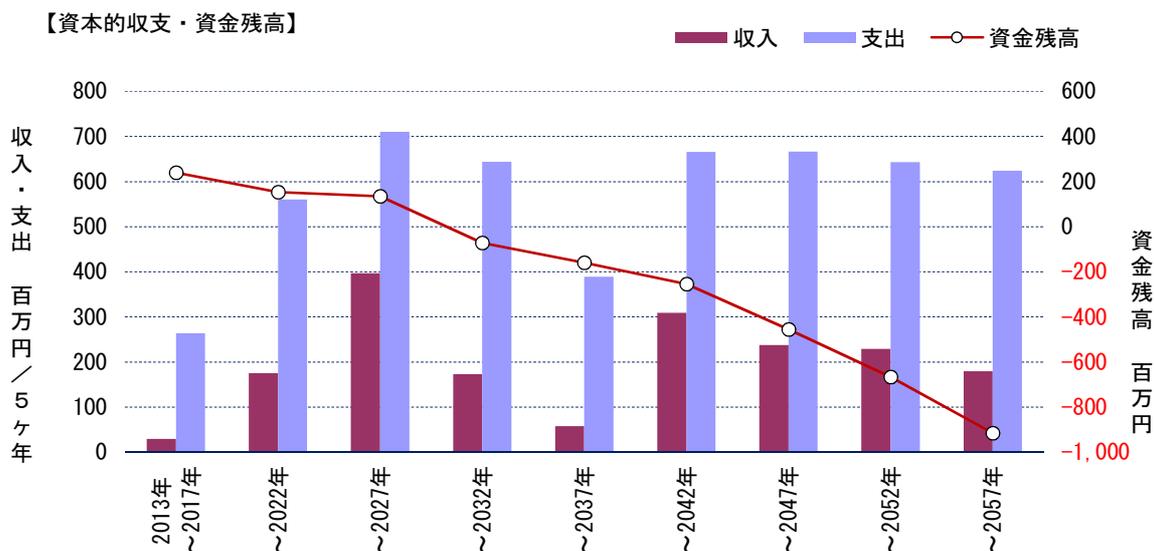


図3-9 料金改定をしない場合の資本的収支と資金の見通し

第4章 水道事業の効率化・健全化への取り組み

1 経営理念

安全で安心できる良質な「水」を安定的にいつまでも

新九戸村総合発展計画（平成23年3月策定）において水道事業は、「安全な水を安定して供給するため、老朽化した設備の更新や施設整備を行い、災害にも強い水道施設づくりに努めていく。」を施策としています。

本経営戦略は、総合発展計画の施策に加え、良質な水を安心して使い続けられることを重要視していることから、「安全で安心できる良質な「水」を安定的にいつまでも」を基本理念に、持続可能な水道事業の実現に向けた中長期的な経営の基本計画として策定しています。

2 経営基盤の強化

（1）財政基盤の強化

- 本村の水道システムを最適、かつ、経済的に整備していく水道システム再構築方針による計画的な施設整備・施設更新の事業を実施し、施設の維持管理をしていくことで、経費削減と経営の効率化を図っていきます。
- 計画期間内に実施を予定する施設整備は、施工箇所と内容をリスト化し、事業の進捗管理を行えるようにしています。
 - 施設の更新年度を明確化したことにより、無駄な投資額を予防する効果があります。
 - 修繕費も更新時期を把握したことから、更新までに必要な範囲の修繕を特定でき、経費を削減することができます。
- 新設する施設の整備には、国等の補助金を活用します。また、国の交付税措置の対象となる一般会計からの繰入を継続します。
- 工事費の財源として、保有資金の残高が減少していくため、最低限度の資金残高を設定して資金管理していきます。
- 企業債は、水道利用者の世代間の負担を公平にする機能がありますが、給水人口の減少が予測される中においては、将来の1人当たり負担額が過度なものとならないよう企業債発行を抑制することも必要であり、決算で最低限度の資金が不足する金額を借入額の目安としていきます。

(2) 水道施設の再構築方針

水道施設の整備は、九戸村水道事業基本構想で定める水道システム再構築方針により、計画的に施設整備と施設更新を実施していきます。

① 安定給水の確保

➤ 水源のクリプトスポリジウム対策

今後、水源汚染の危険性が高まることが懸念される地京水源と宇堂口水源への浄水施設の整備は、地京水源へ浄水設備を新設するより、この水源を廃止し、宇堂口系より既存配水エリアに供給した方が経済的となります。

このため、地京水源は次の事業を実施し廃止する方針です。

- 案1：クリプトスポリジウムの汚染の恐れがない瀬月内水源で必要な水量の確保が可能な場合は、瀬月内水源を改修して機能を集約し、地京水源と宇堂口水源を廃止する。
- 案2：瀬月内水源で水量を確保できない場合は、宇堂口水源に浄水設備を整備する。

※ 瀬月内水源の水源調査結果で事業案を決定します。

② 折爪水源の水質監視対策

水質の変動を常時監視するために、折爪水源の水質監視対策として水質計器と遠方監視装置を設置します。

③ 停電時のバックアップ電源対策

停電時の対応として、基幹施設の九戸村浄水場、低区配水池（浄水場）の消毒薬注入器をバッテリー搭載型とします。

④ 折爪水源の水量不足対策

折爪水源の取水量を増量するため、関係機関と協議していきます。

⑤ 管路の更新と維持管理の方針

- 断水による影響の大きい基幹管路は、計画的に更新します。
- 配水管末端等で漏水による影響が少ない管路は修繕で対応することとし、更新計画から除外や長期対応する路線を選定しました。

*1 法定耐用年数は地方公営企業法で定められている耐用年数のことです。経理上で資産の価値が持続する基準で、施設更新の目安とされています。

⑥計画的な設備の更新

- 経年化施設・設備については、施設・設備は維持管理を適正に行い長く使う方針とし、法定耐用年数*1によらず九戸村の更新基準による周期で更新します。
 - 過度な先送りはしないこととします。
- 廃止予定の施設は、修繕や最低限度の設備更新に留め、無駄な支出を防ぎます。
 - 廃止予定の施設⇒地京水源・第1高区配水場
 - 瀬月内水源の増量が可能な場合⇒宇堂口水源・宇堂口配水場も廃止

⑦施設規模の最適化・効率化

- 現在および将来において、施設規模に余裕がある施設は高区配水池ですが、本配水池は基幹浄水場である九戸村浄水場に位置する配水池であるため、非常時対応容量を見込んで容量を決定します。
- 浄水場は、水需要の減少に伴う大幅なダウンサイジングは見込めないことから、現状規模で更新する方針とします。

⑧施設の統廃合

- 地京水源のクリプトスポリジウム対策の事業を実施した後は、地京水源および第1高区配水場を廃止します。
- 水源調査により瀬月内水源の水量が確保できる場合は、第1高区系と宇堂口系へは上戸田系から水道水を供給します。

⑨漏水対策

- 漏水調査の継続的な実施と早期修繕により、漏水量を低減し有収率を高めていきます。

(3) 水道料金の見直し

- 水道施設の整備と施設更新のためには、収益的収入の大部分を占める水道料金の水準を見直す必要があります。料金改定に水道利用者の理解が深まり、協力が得られるよう経営状況や事業状況を情報発信していきます。
- 水道料金の算定では、九戸村水道料金算定要領を策定し料金決定根拠を明らかにしながら、検討していきます。
- 水道事業体で採用が増加している口径別料金体系については、水道利用者間の公平性の確保、水道事業の安定経営への影響、料金体系の変更で生じる利害関係を整理し、本村で採用することの可否を検討していきます。
- 水道事業体の多くで、学識経験者と水道利用者等からなる審議会に料金改定を諮問し、答申を受け、改定案を定めています。本村においても同様の審議会が必要か研究を進めていきます。

(4) 組織強化と人材育成

- 現在の専従職員2名の組織体制では、新たな業務量の増加への対応は、困難な状況にあり、水道事業所の組織体制の強化を進めていきます。
- 水道水の安全性を脅かす恐れのあるクリプトスポリジウム対策に取り組むことができる職員体制を構築するため、事業の準備段階には職員を増員する予定です。
- 災害発生時や漏水事故への対応では、庁内の技術管理者経験者や農林建設課職員の支援体制を継続していきます。
- 職員育成のため、技術管理者経験者の指導と技術継承等が行われている環境を継続していきます。
- 水道技術と公営企業の研修に参加し、技術面と経営面の知識と経験を向上させます。
- 水道事業所に所属していない技術管理者経験者に研修の機会を設け、習得している技術の再確認と新たな知見を養うことで、水道事業所への支援力を維持していきます。

(5) 広域連携

- 広域連携は、北奥羽地区水道事業協議会の水質共同管理に参加し、八戸圏域水道事業団の高い水質分析力の助言を受けています。今後も、水質共同管理への参加を継続するほか、同協議会の構成市町村ともに、他事業の共同化を検討していきます。
- 岩手県広域化検討会県北ブロックは、広域連携を目指し事業の共同化や薬品の共同購入等ソフトな連携を検討しており、実現可能なものから取り組んでいきます。
- 大規模災の対応では、周辺市町村の支援が欠かせないことから、上記の協議会のほか九戸村と隣接する市町村で構成する二戸地区上下水道連絡協議会の会員市町村と交流を深めながら、災害時に円滑に支援が実施されるよう調整していきます。

第5章 投資・財政計画

1 財政の見通し

(1) 収益的収入支出

- 収益的収入は、赤字を生じず健全な状態が続く見通しです。
- 本村の収益の殆どが水道料金収入です。
- この計画は、2023年と2028年に水道料金水準を改めることを想定しています。改定率は2023年度9.6%・2028年度12.9%の改定率で算定しましたが、料金改定の検討にあたっては、より詳細な費用と水道料金以外の収入を見積もり、慎重に検討して行きます。

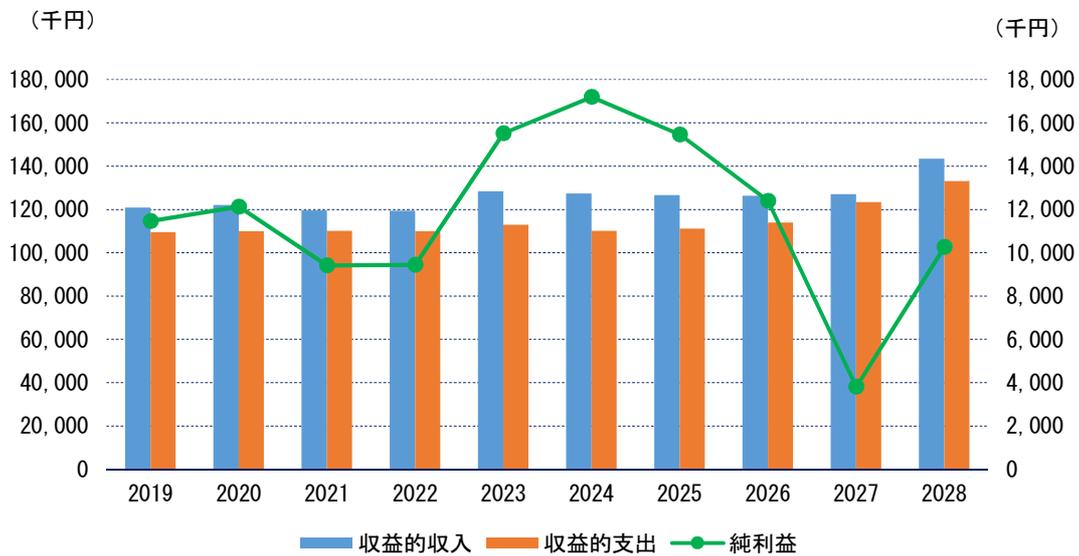


図5-1 収益的収入収支の見通し

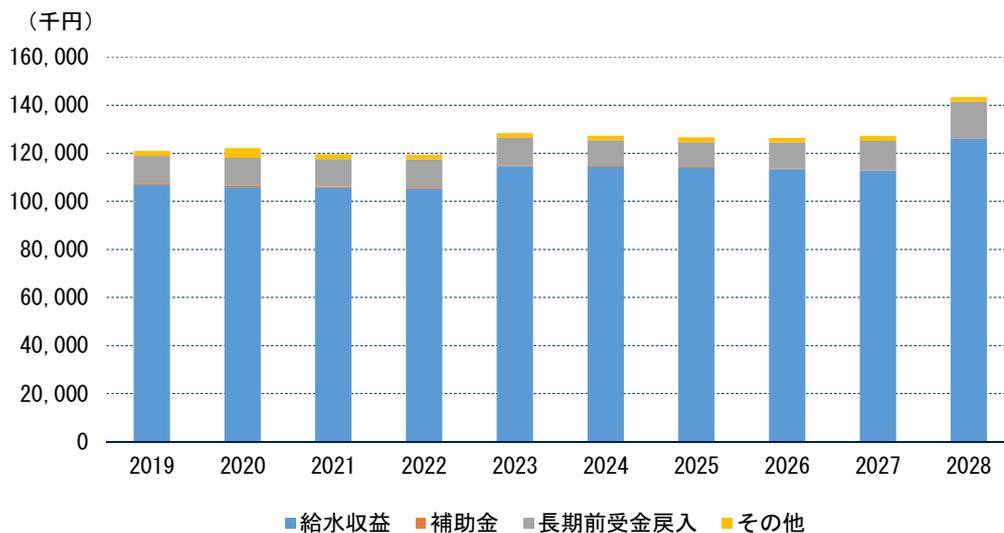


図5-2 収益的収入の内訳

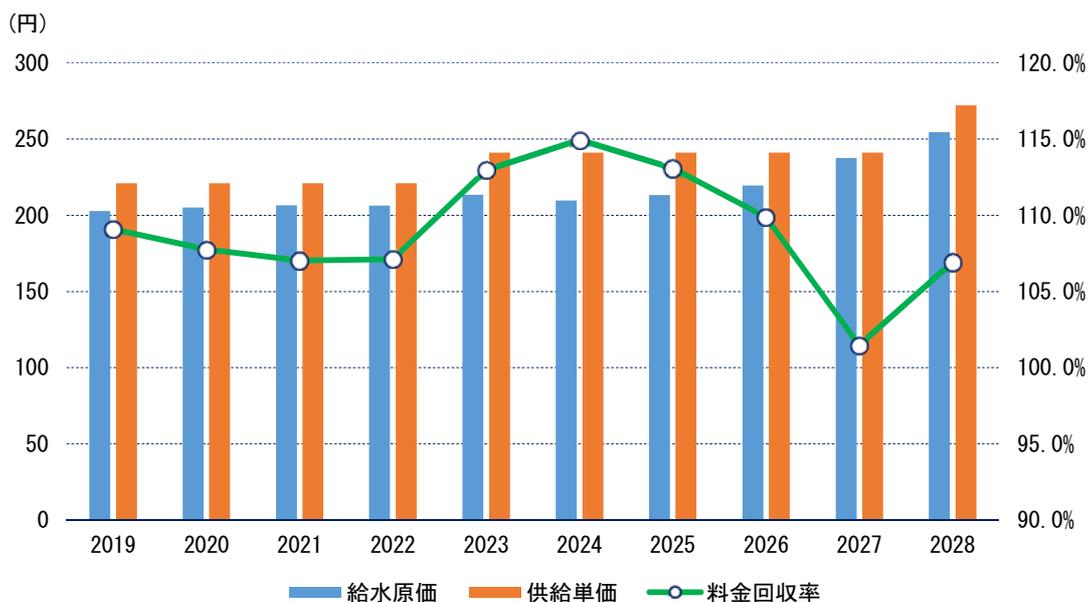


図5-3 給水原価と供給単価の見通し

(2) 資本的収入支出

- 水源周辺の環境変化から水質が汚染する恐れが高まっている水源に新たに浄水施設を整備する費用や老朽化する施設の更新、管路の更新と耐震化など、安全な水道水を提供するための施設整備に、2019年度から2028年度までの10年間で956百万円の資金が必要になります。
- 2023年度から資本的支出が増加するのは、新設浄水施設の整備と関連する工事が始まるからです。浄水場の建設は2024年度から2027年度を計画しています。

表5-1 計画期間の建設改良費

(千円)

項目	全体事業費	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
変更認可申請書作成	8,182			8,182							
水源改良・浄水施設新設	290,810						8,100	46,800	88,840	147,070	
平内川導水管増口径	100,540					100,540					
老朽管更新	184,558		7,140	13,700	13,874	21,922	20,841	28,026	23,229	23,229	32,598
老朽化設備更新	283,788	45,120	40,200	38,760	39,720	30,600	21,516	19,632	20,160	10,920	17,160
事務費	45,573				5,700	9,051	5,700	5,700	6,474	6,474	6,474
消火栓更新	42,400	4,000	4,000	4,000	4,000	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
合計	955,851	49,120	51,340	64,642	63,294	166,513	60,557	104,558	143,103	192,093	60,632

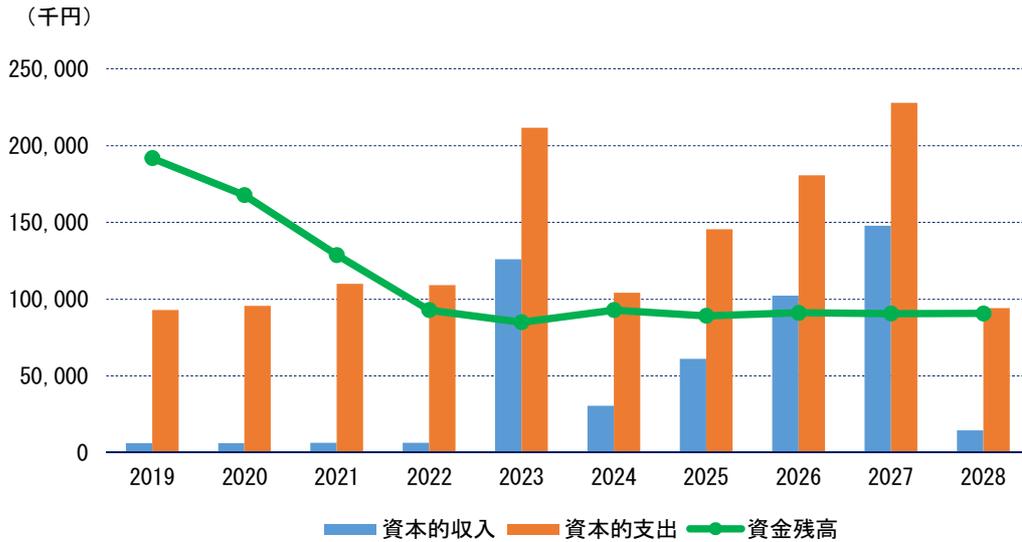


図5-4 資本的収入支出の見通し

(3) 企業債

- 企業債残高は、平成25年度以降は減少を続けていますが、施設整備や更新の経費として不足する財源は企業債借入することにより、2023年度から増加する見通しです。
- 企業債には、世代間の負担を公平にする機能がありますが、人口減少社会においては、将来の一人あたりの負担が増加します。このため、企業債借入は決算時の資金保有高に最低限度額を設定し、最低限度を割見込む分だけの借入をすることで、借入額を圧縮していきます。

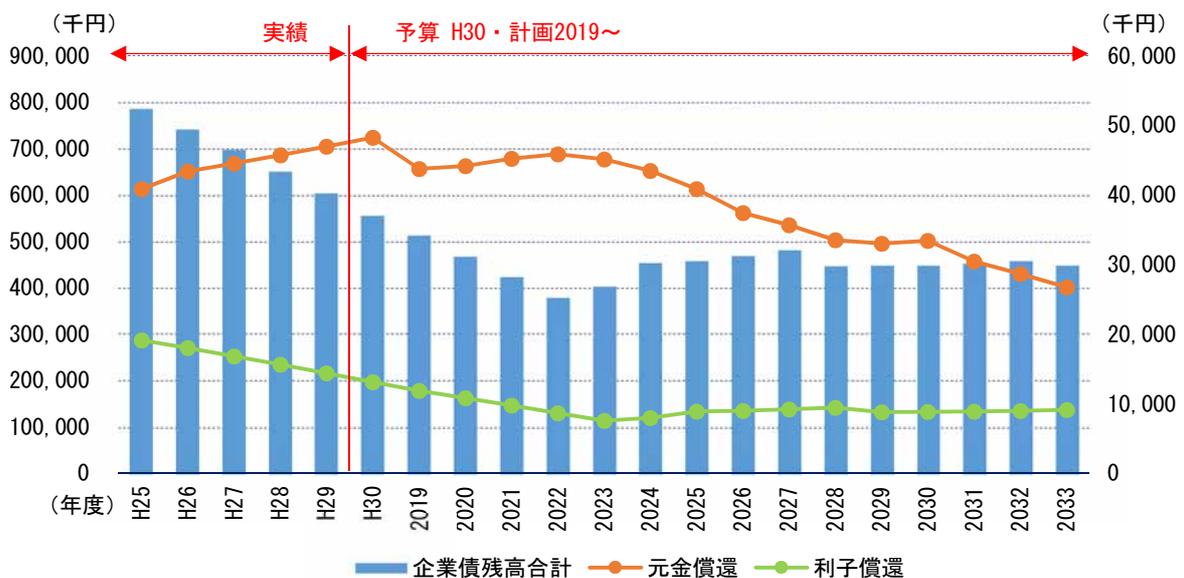


図5-5 企業債の償還予定額と企業債残高の推移

(4) 減価償却費と長期前受金の見通し

- 減価償却費は、施設が新しくなるため増加します。一方、国補助金により取得した資産の減価償却費見合い分を利益化する長期前受金戻入は、過去の分が発生しなくなることから減少していきます。

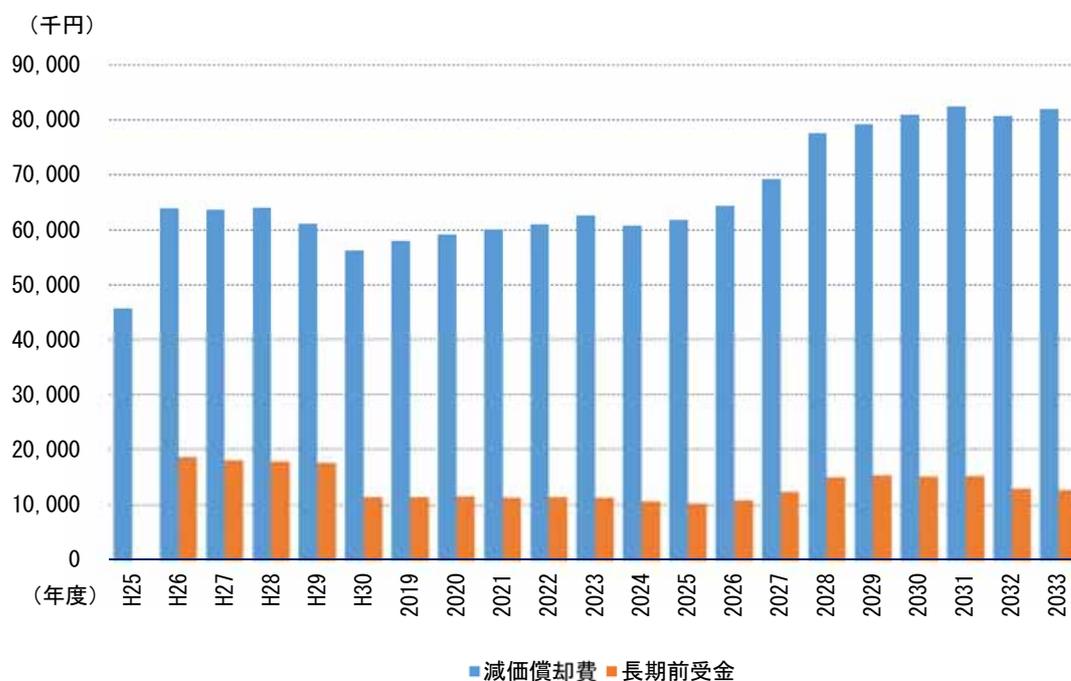


図5-6 減価償却費と長期前受金の推移

(5) 投資財政計画

- 収益的収支の投資・財政計画を次のページに示します。

（千円）

区分	年度		前々年度 （決算）	前年度 （決算）	本年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
	（A）	（B）												
1. 営業収益	114,088	111,345	114,088	111,345	108,795	109,874	107,585	107,343	116,532	116,269	115,917	115,213	114,509	128,099
(1) 受託工事収益	112,144	109,399	112,144	109,399	106,881	105,994	105,671	105,429	114,618	114,355	114,003	113,299	112,595	126,185
(2) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 営業外収益	18,325	12,214	18,325	12,214	12,087	12,161	11,941	11,986	11,843	11,016	10,680	11,153	12,580	15,287
(1) 補助金	862	751	862	751	653	605	555	505	453	400	346	291	235	177
他会計補助金	862	751	862	751	653	605	555	505	453	400	346	291	235	177
その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) 長期前受金戻入	17,447	11,448	17,447	11,448	11,418	11,540	11,370	11,465	11,374	10,600	10,318	10,846	12,329	15,094
(3) その他	16	15	16	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1. 営業費用	132,383	123,559	132,383	123,559	120,882	122,035	119,526	119,329	128,376	127,285	126,597	126,366	127,089	143,386
(1) 職員給与	103,302	109,989	103,302	109,989	97,070	98,616	99,893	100,782	104,808	101,354	103,009	105,833	114,588	123,163
基礎給付費	7,496	7,635	7,496	7,635	7,496	7,496	7,496	7,496	7,496	7,496	7,496	7,496	7,496	7,496
退職給付費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	4,509	4,545	4,509	4,545	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509	4,509
(2) 経費	30,131	36,566	30,131	36,566	26,535	26,496	26,480	26,473	26,473	26,473	26,442	26,418	30,273	30,242
動力	3,748	3,898	3,748	3,898	3,585	3,548	3,534	3,526	3,526	3,511	3,497	3,474	3,460	3,430
修繕	10,346	9,570	10,346	9,570	8,252	8,252	8,252	8,252	8,252	8,252	8,252	8,252	8,252	8,252
薬品	189	327	189	327	181	179	178	178	178	178	176	175	174	173
その他	15,848	22,771	15,848	22,771	14,517	14,517	14,517	14,517	14,517	14,517	14,517	14,517	18,387	18,387
(3) 減価償却費	61,166	61,253	61,166	61,253	58,530	60,115	61,407	62,285	66,331	62,892	64,563	67,410	72,308	80,916
2. 営業外費用	14,937	13,560	14,937	13,560	12,342	11,287	10,221	9,130	8,043	8,735	8,124	8,135	8,700	9,951
(1) 支払利息	14,393	13,115	14,393	13,115	11,858	10,803	9,737	8,646	7,559	8,251	7,640	7,651	8,216	9,467
(2) その他	544	445	544	445	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484
支出計	118,239	123,559	118,239	123,559	109,412	109,903	110,113	109,892	112,851	110,089	111,133	113,968	123,286	133,114
経常損益	14,144	0	14,144	0	11,470	12,132	9,413	9,437	15,525	17,196	15,464	12,398	3,803	10,272
特別損益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損益（又は純損失）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当年度純利益（又は純損失）	14,144	0	14,144	0	11,470	12,132	9,413	9,437	15,525	17,196	15,464	12,398	3,803	10,272
繰越利益剰余金又は累積欠損金	20,000	20,000	20,000	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
流動資産	253,653	200,248	253,653	200,248	200,345	175,147	135,165	98,193	89,307	96,196	91,383	92,324	91,822	91,938
うち未収金	15,278	14,536	15,278	14,536	14,536	14,415	14,371	14,338	15,588	15,552	15,504	15,409	15,313	17,161
うち建設改良費	80,182	52,183	80,182	52,183	52,690	52,712	52,332	50,536	47,820	44,185	39,710	36,894	34,754	34,721
うち一時借入金	48,248	43,733	48,248	43,733	44,143	45,208	45,871	45,118	43,445	40,853	37,421	35,648	33,508	33,475
うち未払金	22,317	519	22,317	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519
累積欠損金比率 (A)-(B) / (A) × 100														
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額														
営業収益一受託工事収益 (A)-(B)	114,088	111,345	114,088	111,345	108,795	109,874	107,585	107,343	116,532	116,269	115,917	115,213	114,509	128,099
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不足額														
健全化法施行令第6条に規定する健全化法施行令第17条により算定した資金不足額														
健全化法施行令第17条により算定した資金不足額														
健全化法第22条により算定した資金不足比率														

様式第2号（法適用企業・資本的収支） 投資・財政計画（収支計画） (千円)

区分	年度		前々年度 (決算)	前年度 (決算)	本年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
	前々年度 (決算)	前年度 (決算)												
資本的収支	1. 企業債	0	0	0	0	0	0	0	86,000	17,000	42,000	65,000	97,000	0
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	2,231	2,279	2,328	2,379	2,431	2,483	2,537	2,592	2,649	2,706	2,706
	3. 他会計補助金	3,465	6,276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国（都道府県）補助金	0	0	0	0	0	0	33,513	7,000	12,500	30,743	44,143	7,743	0
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	3,887	4,870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. その他	0	20,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	7,352	31,158	6,231	6,279	6,328	6,379	6,379	125,944	30,483	61,037	102,335	147,792	14,449	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(C)	7,352	31,158	6,231	6,279	6,328	6,379	6,379	125,944	30,483	61,037	102,335	147,792	14,449	
1. 建設改良費	21,669	59,026	49,120	51,340	64,642	63,294	63,294	166,513	60,557	104,558	143,103	192,093	60,632	
うち職員給与費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. 企業債償還金	46,970	48,248	43,733	44,143	45,208	45,871	45,118	45,118	43,445	40,853	37,421	35,648	33,508	
3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	68,639	107,274	92,853	95,483	109,850	109,165	109,165	211,631	104,002	145,411	180,524	227,741	94,140	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	61,287	76,116	86,622	89,204	103,522	102,786	102,786	85,667	73,519	84,374	78,189	79,949	79,691	
(E)	61,287	76,116	86,622	89,204	103,522	102,786	102,786	85,667	73,519	84,374	78,189	79,949	79,691	
(D)-(C)	59,689	53,456	38,424	67,821	75,652	86,184	86,184	67,214	45,078	53,917	46,871	49,747	72,111	
1. 損益勘定留保資金	0	18,288	43,733	16,721	22,737	10,330	10,330	11,297	19,518	19,561	20,107	14,538	3,867	
2. 利益剰余金処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3. 繰越工事資金	1,598	4,372	4,465	4,662	5,133	6,272	6,272	7,176	4,551	10,896	11,210	15,664	3,713	
4. 資本的収支消費税調整額	61,287	76,116	86,622	89,204	103,522	102,786	102,786	85,667	69,147	84,374	78,189	79,949	79,691	
計	0	0	0	0	0	0	0	0	4,372	0	0	0	0	
(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	4,372	0	0	0	0	
(E)-(F)	604,665	556,417	512,684	468,541	423,333	377,482	377,482	403,344	453,899	458,046	468,625	480,977	447,469	
補填財源	604,665	556,417	512,684	468,541	423,333	377,482	377,482	403,344	453,899	458,046	468,625	480,977	447,469	
補填財源不足額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(E)-(F)	604,665	556,417	512,684	468,541	423,333	377,482	377,482	403,344	453,899	458,046	468,625	480,977	447,469	
他会計借入金残高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

第6章 経営戦略の推進

1 推進スケジュール

➤ 本経営戦略は、次のスケジュールにより事業を推進していきます。

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
組織体制の強化				←職員1名増員→						
水道料金料金見直し検討			←→					←→		
水道料金改定					料金改定					料金改定
水道事業経営変更認可申請			←→							
水源改良膜ろ過設備新設						←→				
平内川導水管増口径					←→					
老朽管の更新	←→									
老朽化施設の更新	←→									
漏水調査配水管修繕	←→									
水質管理	←→									
広域連携	←→									
広報・広聴活動		←→								

2 経営戦略の目標

➤ 経営戦略の最終年度の経営状態は、次の目標を達成できるよう経営努力を続けていきます。

表6-1 経営戦略が目標とする指標・状態

目標とする指標・状態	基準年度	目標年度
	2017年度	2028年度
クリプトスポリジウムの危険性	発生する可能性あり	対策済
基幹的管路の耐震化率	13.3%	24.3%
有収率	73.0%	78.0%
経常収支率	112.0%	108.0%
料金回収率	111.3%	106.9%
企業債残高対給水収益	539.2%	350.0%

3 推進管理

- 経営戦略で計画する健全化・効率化の取り組みを達成するため、PDCAサイクルを活用し計画の見直しを行います。
- 計画策定後の経営環境の変化に応じて、計画した事業内容の見直しを行うために、中間年次である2024年度において、事業の進捗状況を検証し、計画と現実の状態にかい離が確認された場合は、計画の見直しや事業の更なる推進に取り組むなど経営安定化のための措置を講じます。



資料1 水道事業の沿革

年	九戸村上水道（統合後）			
	上水道	旧 上戸田地区営農飲雑	旧 宇堂口地区簡易水道	旧簡易水道
1970年（昭和45年）	九戸村水道事業創設			
1972年（昭和47年）	地京水源・第1高区配水場 第3水源・九戸村浄水場建設 給水開始			
1973年（昭和48年）	中区配水場建設			
1974年（昭和49年）	第1回変更認可 低区配水場建設			
1980年（昭和55年）			宇堂口地区簡易水道創設	
1981年（昭和56年）			宇堂口水源, 宇堂口配水場建設	
1987（昭和62年）		上戸田地区営農飲雑用水施設創設		
1988年（昭和63年）	第2回変更認可			
1989年（平成1年）	折爪水源・滝谷配水場 細屋送水ポンプ場・配水場 建設・低区配水池増設	瀬月内水源・上戸田配水 場建設		
1990年（平成2年）	中区配水池増設			
1998年（平成10年）				遠志内地区営農飲雑用水 施設整備計画策定
2002年（平成14年）				遠志内水源 遠志内浄水場建設
2004年（平成16年）	全ての施設を上水道事業に統合			
	第3回変更認可 高区配水池増設			
2005年（平成17年）	九戸村浄水場 緩速ろ過池増設			
2006年（平成18年）	第4回変更認可 計画給水人口6,370人 計画一日最大給水量2,660m ³ （岩手第2クリーンセンターへの供給に伴う区域拡張） 第3水源更新、九戸村浄水場着水井更新			
2007年 平成19年	山屋配水ポンプ場建設			

資料2 水需要予測の考え方と予測表

給水人口と水需要予測は、平成 27 年度に公表された「九戸村人口ビジョン」の 2060 年度における行政区域内人口の目標値 3,500 人と整合させて人口を予測しました。

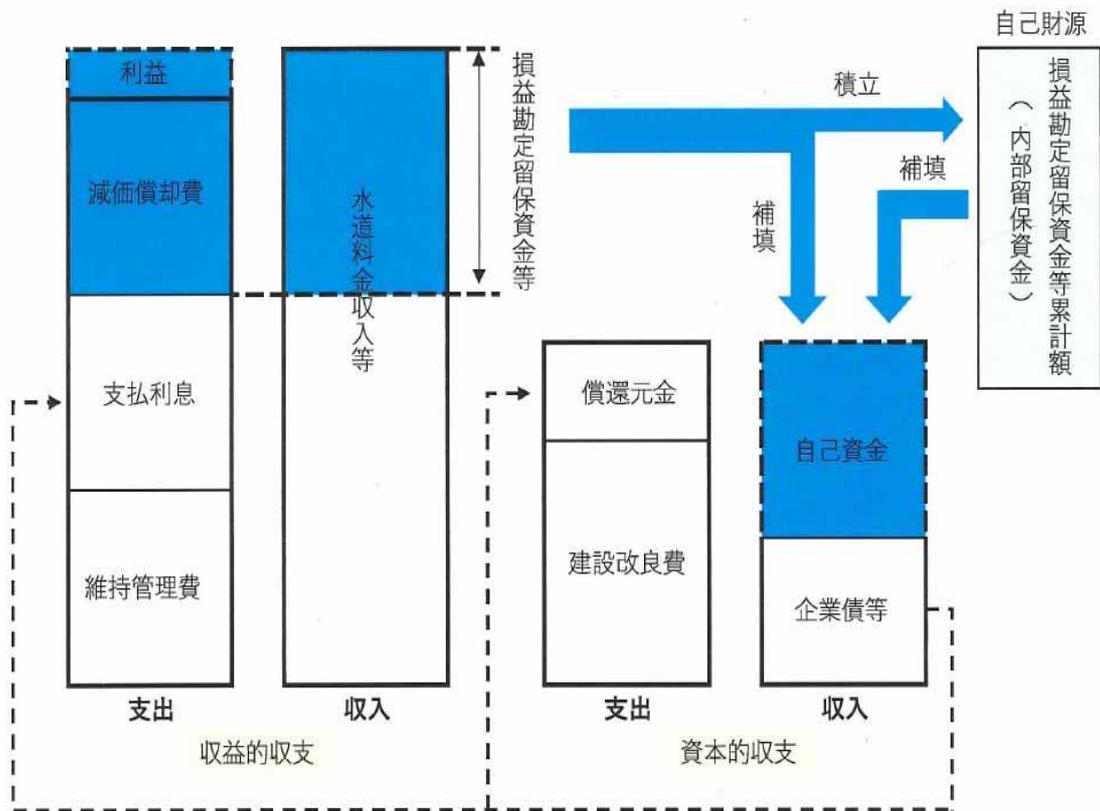
用途別の水量は、昭和 60 年～平成 27 年（30 年間）の給水人口、給水戸数、料金請求した水量である有収水量と用途別水量の実績値を分析し、水需要を予測しています。

- 生活用水量は給水人口の減少と共に減少傾向で推移と予測しています。
- 営業・団体用水量は行政区域内人口の減少により、水使用量の規模が縮小するものとして、給水人口の減少と共に減少傾向で推移するものと予測しています。
- 工場用水量は第 2 クリーンセンターが主な使用実績ですが、今後も同様の水量を使用するものと見込み過去実績値と同量を見込んでいます。
- その他水量もプール用や臨時用で今後も同様の水量を使用するものと見込み過去実績値と同量を見込んでいます。

給水人口・水需要の長期予測表

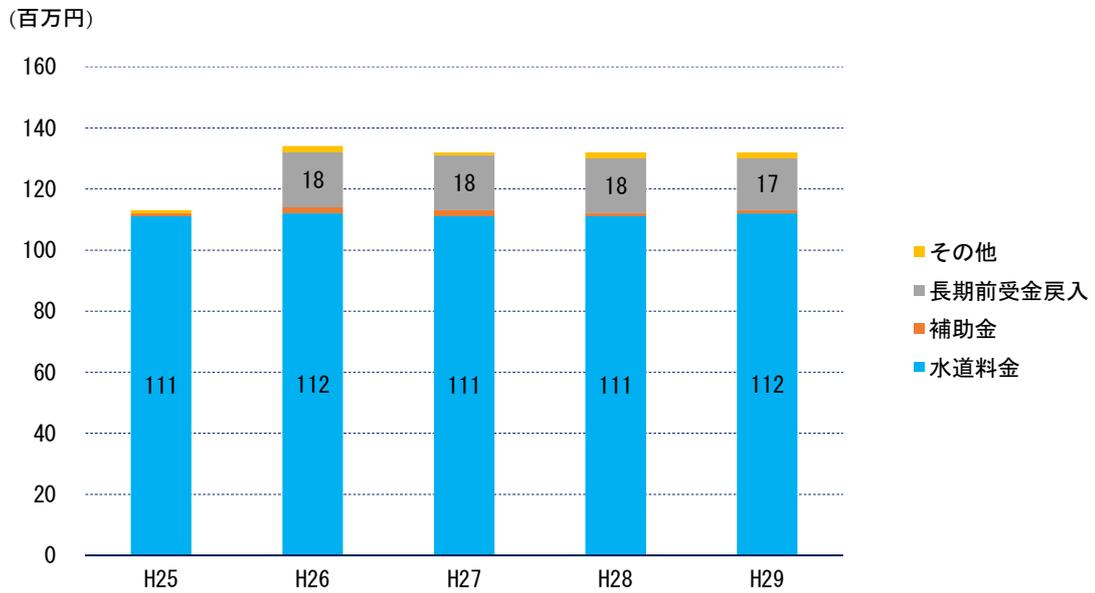
項目	年度	2010 H22実績	2015 H27実績	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
行政区域内人口 (人)		6,638	6,110	5,621	5,259	4,911	4,603	4,331	4,066	3,845	3,670
給水区域内人口 (人)		6,270	5,802	5,390	5,040	4,710	4,410	4,150	3,900	3,690	3,520
給水人口 (人)		5,986	5,595	5,390	5,040	4,710	4,410	4,150	3,900	3,690	3,520
生活用水量 (m ³ /日)		907	872	831	816	783	751	724	697	670	652
業務・営業用水量 (m ³ /日)		340	307	303	300	292	283	274	266	258	252
工場用水量 (m ³ /日)		164	169	160	160	160	160	160	160	160	160
その他水量 (m ³ /日)		20	19	20	20	20	20	20	20	20	20
有収水量 (m ³ /日)		1,431	1,367	1,314	1,296	1,255	1,214	1,178	1,143	1,108	1,084
有効無収・有効 水量 (m ³ /日)		514	578	561	549	537	525	513	501	489	477
一日平均配水量 (m ³ /日)		1,945	1,945	1,875	1,845	1,792	1,739	1,691	1,644	1,597	1,561
一日最大配水量 (m ³ /日)		2,289	2,325	2,290	2,300	2,280	2,250	2,220	2,190	2,150	2,130

資料3 水道事業会計の仕組み



資料4 水道事業収益・費用の推移

水道事業収益



水道事業費用

