

南伊豆町水道事業経営戦略

団体名	南伊豆町
事業名	南伊豆町水道事業
策定日	令和8年3月
計画期間	令和8年度～令和17年度

南伊豆町生活環境課

目次

第1 はじめに.....	2
1 経営戦略策定の目的と位置づけ.....	2
2 計画期間の考え方.....	2
第2 事業概要.....	5
1 事業の現況.....	5
(1) 給水（令和7年3月31日現在）.....	5
(2) 施設（令和7年3月31日現在）.....	6
(3) 料金.....	7
(4) 組織.....	7
2 これまでの主な経営健全化の取組.....	9
(1) 経営についての対策.....	9
(2) 施設・工事についての対策.....	9
3 経営比較分析表を活用した現状分析.....	10
(1) 経営比較分析表を活用した分析・評価・課題.....	10
第3 将来の事業環境.....	12
1 給水人口の予測.....	12
(1) 行政区域内人口の予測.....	12
(2) 給水人口と有収水量の予測.....	15
(3) 石井浄水場区域の詳細な計画給水量.....	17
2 料金収入の見通し.....	40
3 組織の見通し.....	41
第4 経営の基本方策.....	42
1 水道の基本理念と基本目標.....	42
第5 投資・財政計画（収支計画）.....	43
1 投資財政計画の基礎的な事項.....	43
(1) 固定資産（ストック）概況把握.....	43
(2) 法定耐用年数で更新した場合の更新費用.....	45
(3) 予防保全型で最適とした更新基準.....	46
(4) 町の財政状況との調整.....	50
(5) 施設等の更新基準（新更新基準）.....	51
(6) 新更新基準で更新した場合の更新費用.....	52
(7) 施設等の更新計画.....	53
(8) 更新後の耐震化率等.....	54
(9) 既に借りている企業債等の元利償還金.....	59
2 投資・財政計画.....	62
(1) 投資・財政計画（15年間）.....	62
(2) 長期的な損益と現金残高・起債残高の推移見込.....	64
(3) 収支計画のうち財源についての説明.....	65
(4) 収支計画のうち投資についての説明.....	65
(5) 収支計画のうち投資以外の経費についての説明.....	65
(6) 投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組概要.....	66
第6 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項.....	68
1 フォローアップ.....	68

第1 はじめに

1 経営戦略策定の目的と位置づけ

第6次南伊豆町総合計画に紐づく南伊豆町の上水道事業の“経営上の事業計画”は「南伊豆町水道ビジョン」と「南伊豆町水道事業経営戦略」の2つが共存するダブルスタンダードの状態となっています。ただし、両計画の内容は目的が同一であるため、ほとんど同様の内容が記載され、ともに平成29年度から平成38年度までの計画期間を設定し平成28年度に策定されています。

平成28年度当時、本町では海岸9地区の簡易水道事業の実質的な運営を各自治会に委ねており、水道法認可などの事業の根幹をなす部分のみ水道事業者である南伊豆町長が直接的に事務を執行する方法をとっていました。そのため、両計画については簡易水道事業（9地区）の事業計画が反映されていません。現在は、令和5年4月1日の地方公営企業法適用にあわせ、上水道事業と同様に南伊豆町生活環境課においてすべての運営を実施しています。

さらに、両計画においては令和4年度からの実施を計上していた石井浄水場耐震補強工事が現在、令和8年度から令和13年度までの間に実施するということになっており、先送りの状態です。また、現在までに新しい資産の更新基準を策定し、来年度（令和8年度）より、その基準に基づいた更新を開始します。

これらの経営の根幹をなす状況が変更となっているため、計画終了年度より1年早いですが、今般、両計画について改定するものとします。この改定は、現状を把握するための改定であり、令和8年度中の決定を予定している石井浄水場の耐震化などを含んだ主要事業の事業計画やそれらの内容に影響を受ける料金改定等は改定内容に含みません。

改定に当たっては、①両計画の目的・位置づけが同一であること、②政府の地方財政措置の要件として経営戦略の策定が求められていること、③今後、町の財政計画と連動した公営企業3事業全体の経営戦略（財政計画）として取りまとめることを視野に入れ、名称は「南伊豆町水道事業経営戦略」として総務省の言う「経営戦略」と国交省の言う「水道ビジョン」の双方の位置づけを持つものとして改定再編します。それにより旧南伊豆町水道ビジョンは南伊豆町経営戦略の改定をもって廃止とします。

2 計画期間の考え方

目的と位置づけに記載したとおり、今回の改定は現状把握のための改定であり、今後の主要事業の事業計画等が計上されていません。そのため、令和8年度を目途に石井浄水場の耐震化等の事業内容を決定次第、あらためて改定することとします。

参考に、総務省及び国交省のそれぞれの計画策定の手引きを掲載します。

図 1 総務省経営戦略策定・改定ガイドライン（抄本）

第 2 章 「経営戦略」の策定・改定に当たっての事業別留意事項

「経営戦略」の策定・改定に当たっては、事業の種類に応じ、次の事項に留意されたい。

1 水道事業及び工業用水道事業

(1) 水道事業については、人口減少社会の到来や節水型社会への移行、施設の老朽化や近年頻発する自然災害など、経営環境が変化していることから、将来にわたって安定的に事業を継続するため、中長期的な視点に立った経営を行う必要があること。

(2) 投資規模については、将来的な需要動向を的確に把握した上、施設の更新や統廃合の見通しを踏まえた「投資試算」の取りまとめを通じ、その合理化を図る必要があること。なお、施設の耐震化をはじめとする老朽化・災害対策等については、水道が基礎的なライフラインであることから、適切な水準設定を行った上で計画的に実施する必要があること。ダム等水源施設整備への参画に当たっては、採算性等を精査し、関係機関との調整に十分配慮する必要があること。

(3) 水道料金については、原価主義の原則に基づき、更新財源等に要する経費を適切に確保するとともに、需要者間の負担の公平の要請に対応した料金体系を整備する必要があること。

(4) 職員給与費、動力費等の維持管理費については、「経営比較分析表」「水道事業経営指標」「水道事業ガイドライン」等の経営指標の積極的な活用を図り、給水人口規模等の類似する他の事業者の経営状況等を参考にし、その節減に努める必要があること。

(5) 複数の市町村の区域を超え、連携して事業に取り組む広域化については、スケールメリットによる経費削減や組織体制の強化等の幅広い効果が期待できる。財務・技術基盤の強化を通じた効率的な経営体制を確立していくため、地域の特性を踏まえるとともに、事業の規模、効果等を勘案し、経営・管理等の一体化も含め、多様なタイプの広域化を積極的に推進する必要があること。

(6) 民間的経営手法の活用については、地域や各事業者の実情を踏まえ、指定管理者制度や民間委託等の活用のほか、公共施設等運営権方式を含む PPP/PFI の活用を積極的に検討する必要があること。

(7) 経営戦略未策定の事業者が経営統合による広域化を予定している場合は、広域化後の事業においても新規に経営戦略を策定することとなるが、現状分析や投資・財政計画（収支計画）の作成は、広域化の効果を検討する上でも重要であるため、一旦現状の事業形態での経営戦略の策定が求められる。

(8) 平成 29 年度から高料金対策の対象要件として「経営戦略」を策定していることが求められている。また、平成 31 年度から管路耐震化事業の対象要件として「経営戦略」を策定していることが求められている。高料金対策については、上水道事業と簡易水道事業を同一の会計で実施している団体が高料金対策の対象となる場合は、高料金対策の対象が上水道事業と簡易水道事業で個別に算定されることを踏まえ、事業ごとに「投資・財政計画」の策定を求めていることに留意すること。

(9) 水道事業における「経営戦略」については、既に策定された、もしくは今後策定する予定の水道事業ビジョンにおいて、「経営戦略」に求めている必須項目を全て満たしているものであれば、経営戦略として取り扱って差し支えない。

また、水道法の一部を改正する法律（平成 30 年法律第 92 号）による改正後の水道法（昭和 32 年法律第 177 号）に基づく水道基盤強化計画、都道府県水道ビジョン、水道広域化推進プランといった都道府県が策定する計画と経営戦略の内容に齟齬がないようにされたい。

(10) 前章において述べたとおり、「経営戦略」の「計画期間」は、個々の団体・事業を取り巻く環境、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえて、10年以上の合理的な期間を設定することが必要である。

ただし、「投資試算」や「財源試算」に当たっては、中長期（30～50年超）の推計を行い、経営状況の経年変化・類似団体との比較を踏まえた分析結果等を勘案するなどして、個別事業の実情に応じた合理的な期間を設定することが重要である。

(11) 工業用水道事業にあっても、おおむね上記の諸点に準じることとするほか、とりわけ相当程度の量の未売水を抱え、先行投資負担が増大している事業者が存在している状況を踏まえ、関係部局と連携をとりつつ、水需要の見通し及び施設計画の見直し、他用途への水源転換等を含め、幅広い観点から各種の方途を講じることにより経営健全化に努める必要があること。

図 2 国交省「水道事業ビジョン」作成の手引き（抄本）

2. 水道事業ビジョンの位置づけ

我が国の水道事業は、経営主体が水道法第6条に基づく事業認可を受けることで経営することができるものであり、事業認可申請の際には、水道法第7条に基づき、事業計画書等を作成し、それらの計画に基づいて施設整備や事業運営が遂行されている。現状における水道普及率は、高度経済成長期の急速な新設、拡張により一定の水準に到達し、現在においては、施設の整備は更新・改良等が中心となっている。そうした成熟期にある水道事業においては、特に長期的視点を踏まえた戦略的な水道事業の計画立案が必要であり、また給水区域の住民に対して事業の安定性や持続性を示していく責任があり、最低限必要と考えられる経営上の事業計画について、水道事業のマスタープランとして、策定、公表していくことが重要である。

なお、平成17年10月17日付けの水道課長通知による「地域水道ビジョン作成の手引き」における「地域水道ビジョン」は、別途都道府県の水道行政に作成を依頼している「都道府県水道ビジョン」と水道事業者等が自らの事業ビジョンとして作成すべきとする「水道事業ビジョン」の両方を指したものとすることとする。

今後についても、水道事業ビジョン及び都道府県水道ビジョンの総称を地域水道ビジョンとし、各水道事業者等が作成するビジョンを水道事業ビジョンとして位置づけ、厚生労働省において策定状況を把握していくこととする。

また、水道事業ビジョンに類する水道事業のマスタープランや中長期計画等を既に策定・公表している場合、その基本的記載事項に、現状評価・課題、将来の事業環境、地域の水道の理想像と目標設定、推進する実現方策、検討の手法とフォローアップに関する項目が盛り込まれているものであれば、当該マスタープラン等を水道事業ビジョンとして位置づけて差し支えない。

水道事業ビジョンの作成に当たっては、都道府県と調整の上、都道府県水道ビジョンとの整合についても留意することが望ましい。

第2 事業概要

1 事業の現況

(1) 給水(令和7年3月31日現在)

ア 上水道事業の内訳

上水道	供用開始年月日	昭和32年10月7日	計画給水人口	6,690人
	法適(全部・財務)・非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	5,821人

イ 簡易水道事業の内訳

法適(全部・財務)・非適の区分	法適(全部)
-----------------	--------

妻良	給水開始年月日	昭和28年12月20日	計画給水人口	1,300人
			現在給水人口	162人
大瀬	給水開始年月日	昭和29年4月1日	計画給水人口	440人
			現在給水人口	219人
入間	給水開始年月日	昭和29年4月1日	計画給水人口	290人
			現在給水人口	129人
中木	給水開始年月日	昭和29年4月1日	計画給水人口	300人
			現在給水人口	119人
石廊崎	給水開始年月日	昭和30年4月1日	計画給水人口	310人
			現在給水人口	152人
伊浜	給水開始年月日	昭和30年4月1日	計画給水人口	800人
			現在給水人口	156人
下流	給水開始年月日	昭和31年4月1日	計画給水人口	560人
			現在給水人口	236人
落居	給水開始年月日	昭和32年4月1日	計画給水人口	110人
			現在給水人口	18人
吉田	給水開始年月日	昭和32年8月5日	計画給水人口	140人
			現在給水人口	12人
合計			計画給水人口	4,250人
			現在給水人口	1,203人

※給水開始年月日は水道施設台帳から引用しました。

(2) 施設(令和7年3月31日現在)

ア 上水道事業の内訳

上水道	水源	表流水、湧水、地下水、ダム		管路延長(配水管)	99.97 千 m
	施設数	浄水場設置数	11	施設利用率	56.51%
		配水池設置数	22		

※浄水場設置数は、「消毒のみ」(ろ過処理(緩速、急速、膜ろ過)を行わず、塩素消毒による浄水処理)の施設数も含まれます。

イ 簡易水道事業の内訳

妻良	水源	湧水、地下水		管路延長(配水管)	1.92 千 m
	施設数	浄水場設置数	2	施設利用率	10.40%
		配水池設置数	1		
大瀬	水源	地下水		管路延長(配水管)	1.29 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	45.64%
		配水池設置数	2		
入間	水源	湧水、地下水		管路延長(配水管)	1.07 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	53.45%
		配水池設置数	1		
中木	水源	地下水		管路延長(配水管)	2.41 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	32.24%
		配水池設置数	2		
石廊崎	水源	地下水		管路延長(配水管)	2.47 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	17.65%
		配水池設置数	2		
伊浜	水源	湧水		管路延長(配水管)	2.68 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	49.33%
		配水池設置数	3		
下流	水源	湧水、地下水		管路延長(配水管)	2.77 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	40.21%
		配水池設置数	1		

落居	水源	地下水		管路延長(配水管)	0.91 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	12.18%
配水池設置数		2			
吉田	水源	湧水		管路延長(配水管)	0.42 千 m
	施設数	浄水場設置数	1	施設利用率	29.52%
配水池設置数		1			

※浄水場設置数は、「消毒のみ」(ろ過処理(緩速、急速、膜ろ過)を行わず、塩素消毒による浄水処理)の施設数も含みます。

(3) 料金

料金体系の概要・ 考え方	令和8年3月現在の給水条例に記載されている1か月の水道料金は以下となります。		
	使用水量	基本料金	超過料金 (1立方メートルにつき)
	10立方メートルまで	1,650円	
	10立方メートルを超え 20立方メートルまで		198円
	20立方メートルを超え 50立方メートルまで		242円
	50立方メートルを超え 100立方メートルまで		264円
	100立方メートルを超えるもの		286円
	注 上記の金額は、消費税相当額を加えた総額表示である。		
料金改定年月日	平成27年4月1日		

(4) 組織

組織図を図3に示します。

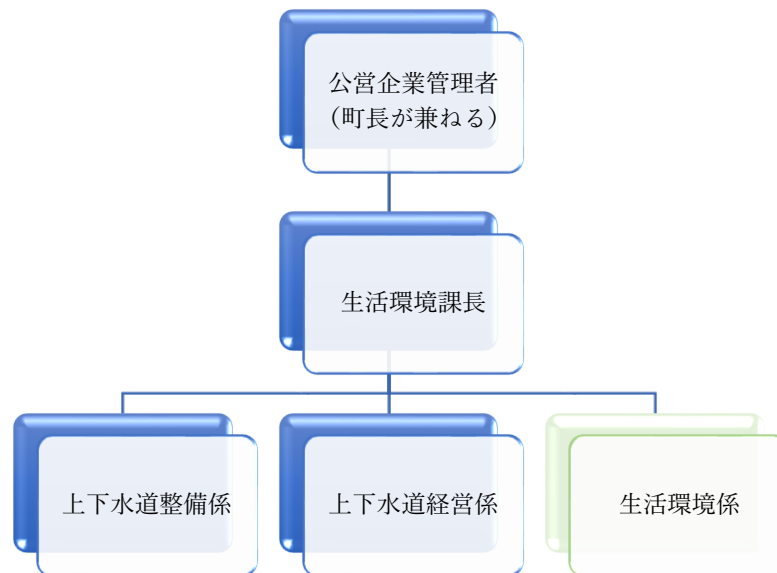


図 3 組織図

令和 7 年度の生活環境課の職員数の配置一覧を表 1 に示します。

表 1 職員数の配置一覧

区分	人数(人)	
課長	1	
上下水道整備係	3	水道施設改良工事、水道施設の維持管理応急給水、供給契約の審査 等
上下水道経営係	2	財政及び資金計画、予算及び決算、金銭の出納、料金徴収 等
合計	6	

※なお、上下水道整備係、上下水道経営係の2係で、上水道事業、簡易水道事業、公共下水道事業および漁業集落排水事業のすべての事務を所掌しています。

※生活環境係は、一般会計事務を所掌しています。

2 これまでの主な経営健全化の取組

本町では、「第6次南伊豆町総合計画（計画年度R2～R11）」、「南伊豆町水道事業ビジョン（計画年度H29～H38）」、「南伊豆町水道事業経営戦略（計画年度H29～H38）」を策定し、本町の上水道事業が抱える問題点やその解決策を示すと共に、改革や効率的な運営の推進に取り組んできました。主な取り組み内容は以下のとおりです。

(1) 経営についての対策

ア 経営の一体化と簡易水道事業等の統合

平成29年度に次の簡易水道等について上水道に統合しました。

子浦簡易水道、南上簡易水道、蛇石簡易水道、毛倉野簡易水道、二條簡易水道、吉祥簡易水道、一條簡易水道、天神原地区専用水道 (8地区)

令和5年度にそれまで運営を自治会に委ねていた次の簡易水道の経営を上水道事業と一体化しました。

伊浜簡易水道、落居簡易水道、妻良簡易水道、吉田簡易水道、入間簡易水道、中木簡易水道、石廊崎簡易水道、大瀬簡易水道、下流簡易水道 (9地区)

イ 水道料金の見直し

本町では、平成25年4月1日から平成27年4月1日までの3年間に、1年毎3段階で、水道料金の改定を行いました。

ウ 施設の統合

平成26年度に、毛倉野簡易水道は毛倉野5班飲料水供給施設と事業統合し、2つに分かれていた系統を1つの系統としました。令和18年度までに子浦地区と落居簡易水道を統合し事業の効率化を図ります。

エ 外部委託

平成26年度より、民間企業への外部委託を開始しました。現在、運転監視と清掃、検針・料金収納、受付・窓口業務を委託し、施設の維持管理体制の強化と、客先へのサービス向上・効率化・徴収率の向上を図っています。

(2) 施設・工事についての対策

ア 遠方監視システムの導入

令和5年度に南伊豆町が管理するすべての給水区域に遠方監視システムを導入しました。このことにより、水道施設の監視強化と効率化を図ります。

イ 有収率の向上

計画的な老朽管の布設替えにより、有収率の向上を図っています。また、遠方監視システムによる漏水個所の早期発見対策を行っています。

ウ 工事のコスト削減

管径φ150mm以下の新設管路については、水道用ポリエチレン管を採用し、工事コストの低減を図っています。また、県道、町道の事業計画とあわせて管路の布設替えを行い、舗装復旧費用の低減を図っています。

3 経営比較分析表を活用した現状分析

経営比較分析表は、経営および施設の状況を表す経営指標を活用して、経年比較や他公営企業との比較等を行うことにより、経営の現状や課題を的確に把握することを可能としたものです。

類似する団体（給水人口 5,000 人以上、10,000 人未満）と、全国平均を比較することにより、本町の特徴や問題点を抽出しています。

出典：総務省 経営比較分析表（令和 6 年度決算）

(1) 経営比較分析表を活用した分析・評価・課題

次の経営比較分析表のとおり

経営比較分析表（令和6年度決算）

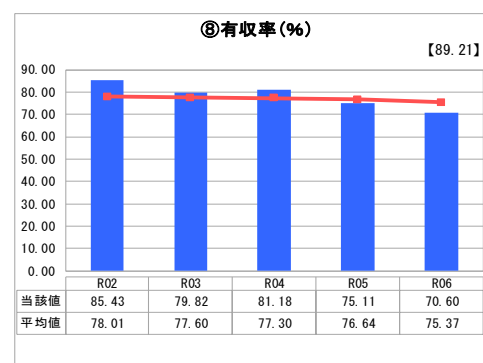
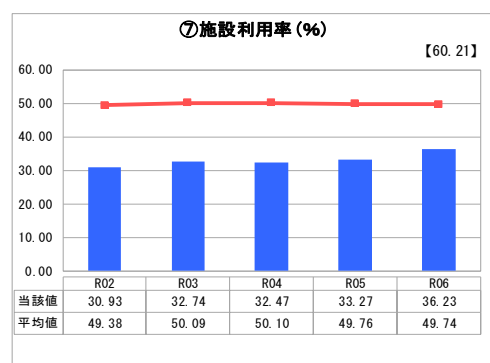
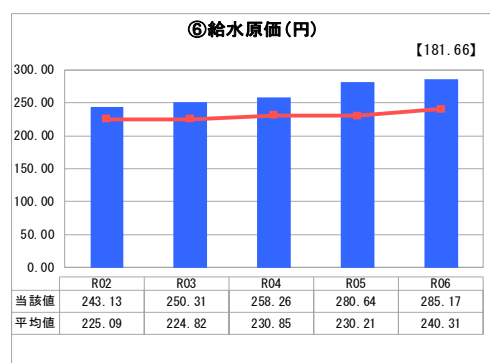
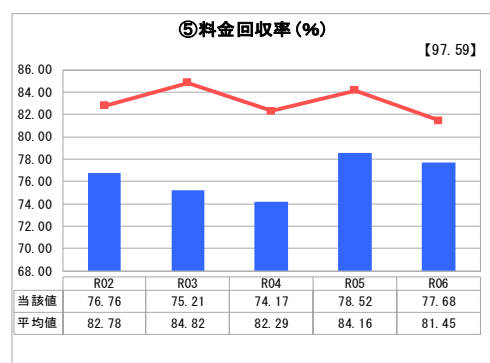
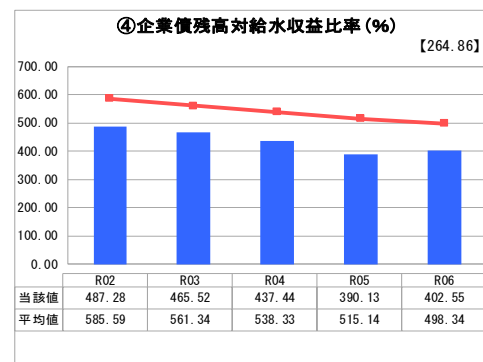
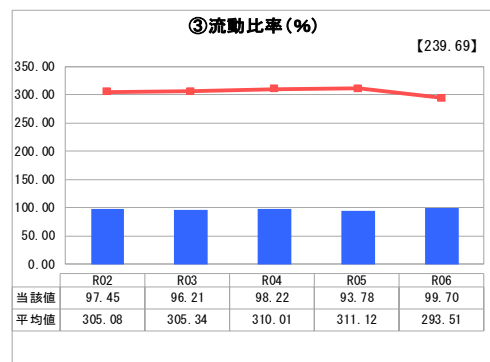
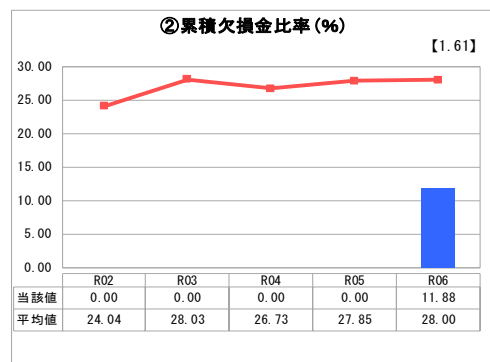
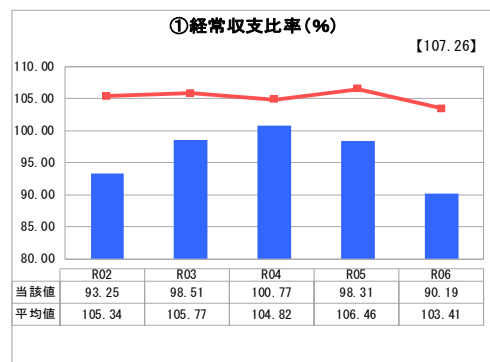
静岡県 南伊豆町

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	A8	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20㎡当たり家庭料金(円)	
-	71.47	98.04	3,630	

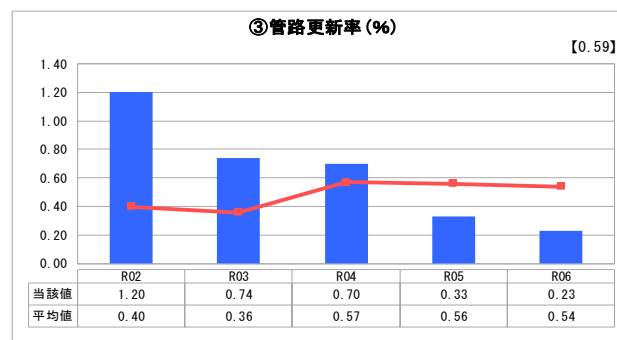
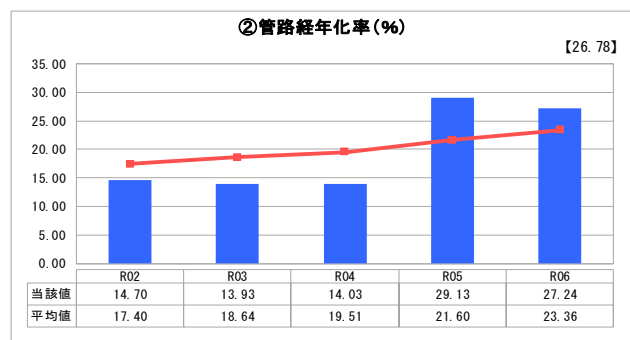
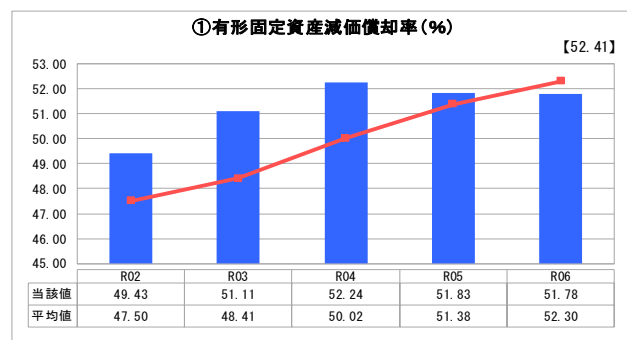
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
7,340	109.94	66.76
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
7,117	10.79	659.59

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6年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

【経常収支比率】
給水収益は若干増加したものの、他会計補助金の減少により経常収支比率が8.12%減少した。
また、類似団体と比較して依然として低い値で推移している。

【累積欠損金比率】
他会計補助金の減少により、昨年度に引き続き当年度純損失が発生し、このため累積欠損金が発生した。

【流動比率】
現金預金と未消費税還付金の増加による流動資産の増加により、流動比率は5.92%増加したが、類似団体と比較して依然として低い値で推移している。

【企業債残高対給水収益比率】
資産の更新等を行ったことにより企業債残高が増加し、企業債残高対給水収益比率は12.42%増加したが、類似団体と比較すると多少低い値で推移している。

【料金回収率】
給水原価の増加により料金回収率は0.84%減少した。

【給水原価】
給水原価は類似団体に比較して高く、増加傾向にある。修繕費の増加が影響していると考えられる。

【施設利用率】
施設利用率は、類似団体に比較して低く40%を切って推移している。人口や産業形態の変遷により施設の設計時の需要推計と現在の供給量が乖離していることが原因である。施設規模を適正にする検討が必要である。

【有収率】
配水量の増加により有収率は4.51%減少した。漏水等の影響によるものである。

2. 老朽化の状況について

【有形固定資産減価償却率】
昨年度とほぼ同程度で推移し、資産の老朽化の状況は、類似団体に比較してもほぼ同程度となっている。老朽施設の更新に向けた財源確保が課題である。

【管路経年化率】
古くは昭和28年から給水開始している簡易水道の管路が令和5年度に加わったことにより、管路経年化率はほぼ横ばいとなっている。
また、類似団体と比較しても高い値となっている。

【管路更新率】
令和5年度に簡易水道の管路が加わったことで、管路の更新ペースが落ち、0.1%の減となっている。類似団体と比較しても低い値となった。

全体総括

経営面の指標からは、給水収益は若干増加したものの、他会計補助金の減少により累積欠損金が発生した。料金回収率や給水原価から給水収益のみでの経営が厳しいことがわかる。料金回収率の改善が必要である。

老朽化の指標からは、有形固定資産全体で見ると昨年度に比べほぼ同程度であるが、管路については更新が進んでおらず、浄水場の耐震化も必要なことから資産の更新等の財源確保が課題である。

第3 将来の事業環境

1 給水人口の予測

(1) 行政区域内人口の予測

行政区域内人口の予測については、「令和6年度 石井浄水場耐震化検討業務委託」報告書 第3章 水需要予測において取りまとめているため、その部分を転記します。

3.1.1 行政区域内人口（南伊豆町全体）の推計

行政区域内人口の推計は、国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」と呼ぶ。）のコーホート要因法による推計値¹²を用いる。ただし、社人研の推計値が2050年までのため、それ以後は年94人減少とした。

5年毎に直線補間した社人研の人口推計値を表2に示す

項目	2015～2019年	2020～2024年	2025～2029年	2030～2034年	2035～2039年	2040～2044年	2045～2049年	2050～2054年	2055～2059年	2060～2064年	2065～2069年	2070～2074年	2075～2079年	2080～2084年	備考
西暦	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年	2055年	2060年	2065年	2070年	2075年	2080年	2025～2050年以降は、社人研の推計値 2055年以降は年94人減少とした推計値
和暦	平成27年度	令和2年度	令和7年度	令和12年度	令和17年度	令和22年度	令和27年度	令和32年度	令和37年度	令和42年度	令和47年度	令和52年度	令和57年度	令和62年度	
人口数	8,524人	7,877人	7,199人	6,580人	5,986人	5,417人	4,878人	4,410人	3,940人	3,470人	3,000人	2,530人	2,060人	1,590人	
西暦	2016年	2021年	2026年	2031年	2036年	2041年	2046年	2051年	2056年	2061年	2066年	2071年	2076年	2021年以降は、社人研推計の直線補間値 2051年以降は年94人減少とした推計値	
和暦	平成28年度	令和3年度	令和8年度	令和13年度	令和18年度	令和23年度	令和28年度	令和33年度	令和38年度	令和43年度	令和48年度	令和53年度	令和58年度		
人口数	8,395人	7,741人	7,075人	6,461人	5,872人	5,309人	4,784人	4,316人	3,846人	3,376人	2,906人	2,436人	1,966人		
西暦	2017年	2022年	2027年	2032年	2037年	2042年	2047年	2052年	2057年	2062年	2067年	2072年	2077年	2022年以降は、社人研推計の直線補間値 2052年以降は年94人減少とした推計値	
和暦	平成29年度	令和4年度	令和9年度	令和14年度	令和19年度	令和24年度	令和29年度	令和34年度	令和39年度	令和44年度	令和49年度	令和54年度	令和59年度		
人口数	8,266人	7,605人	6,951人	6,342人	5,758人	5,201人	4,690人	4,222人	3,752人	3,282人	2,812人	2,342人	1,872人		
西暦	2018年	2023年	2028年	2033年	2038年	2043年	2048年	2053年	2058年	2063年	2068年	2073年	2078年	2023年以降は、社人研推計の直線補間値 2053年以降は年94人減少とした推計値	
和暦	平成30年度	令和5年度	令和10年度	令和15年度	令和20年度	令和25年度	令和30年度	令和35年度	令和40年度	令和45年度	令和50年度	令和55年度	令和60年度		
人口数	8,137人	7,469人	6,827人	6,223人	5,644人	5,093人	4,596人	4,128人	3,658人	3,188人	2,718人	2,248人	1,778人		
西暦	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年	2064年	2069年	2074年	2079年	2024年以降は、社人研推計の直線補間値 2054年以降は年94人減少とした推計値	
和暦	令和元年度	令和6年度	令和11年度	令和16年度	令和21年度	令和26年度	令和31年度	令和36年度	令和41年度	令和46年度	令和51年度	令和56年度	令和61年度		
人口数	8,008人	7,333人	6,703人	6,104人	5,530人	4,985人	4,502人	4,034人	3,564人	3,094人	2,624人	2,154人	1,684人		
年平均減少数	129	136	124	119	114	108	94	94	94	94	94	94	94	94	
減少差	—	7	-12	-5	-5	-6	-14	0	0	0	0	0	0	0	

表2 5年毎に直線補間した社人研の人口推計値

※赤字は推計値を示す。

¹ 社人研の推計値は、国勢調査による2020年までの実績値を基に作成されている。

² 公表されている推計値は、2050年までである。

行政区域内人口の推移予測グラフ³を図 4 に示す。

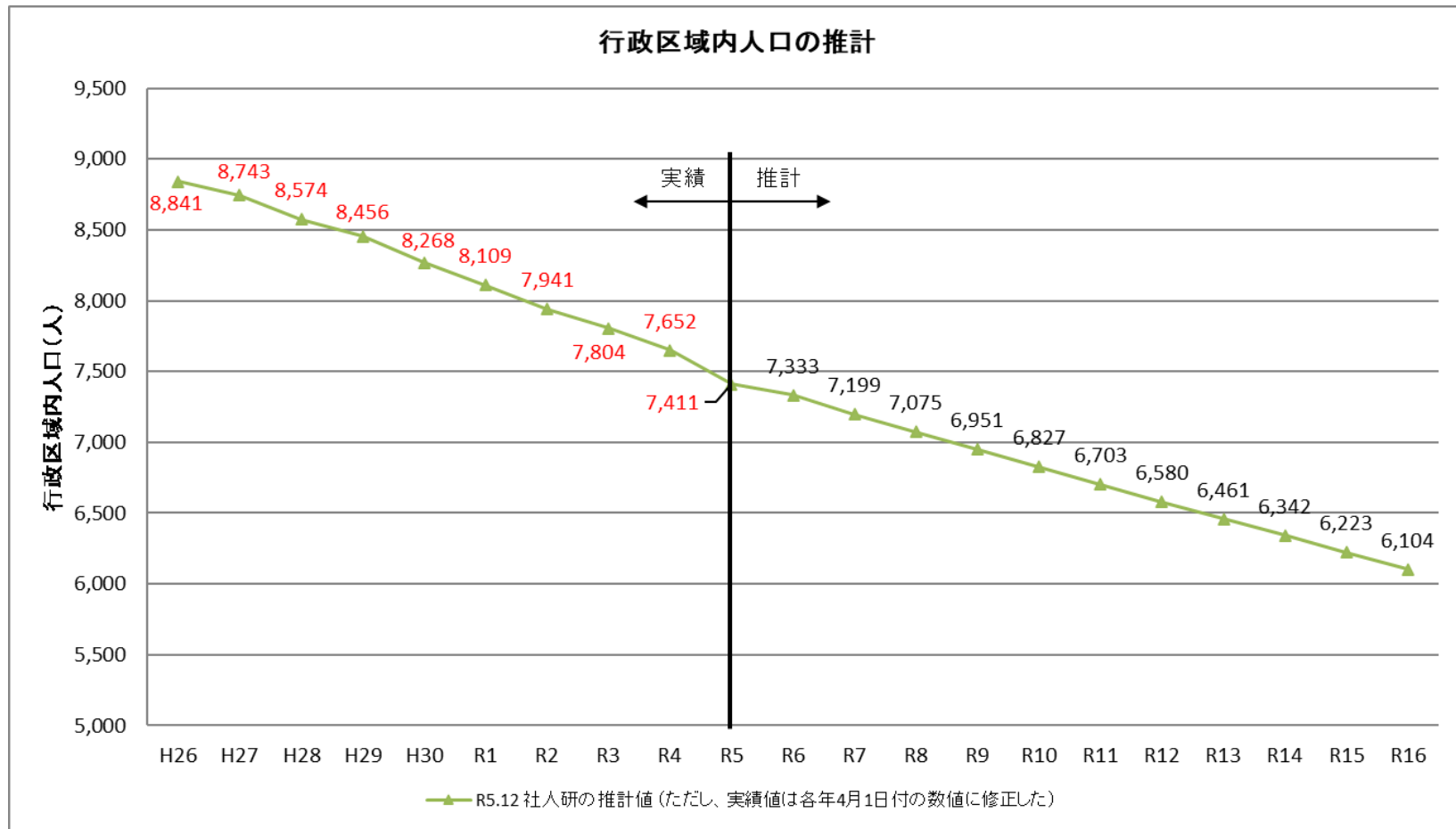


図 4 行政区域内人口の推移予測グラフ

³ 推移予測グラフは、令和 5 年度まで各年 4 月 1 日付の実績値とした。

(2) 給水人口と有収水量の予測

上水道区域の給水人口の予測については、全体の給水人口が令和7年度現在で5,281人であるため、全体を対象としても経年の変化量をもとにした推計手法では、母集団が小さすぎて結果が偶然に左右されやすいため、上水道区域をまとめて推計することとし、推計に当たっては、社人研推計の増減率を用いることとします。有収水量についても同様とします。

簡易水道区域については上水道区域と同様に、9つの簡易水道について、まとめて給水人口と有収水量を推計することとします。

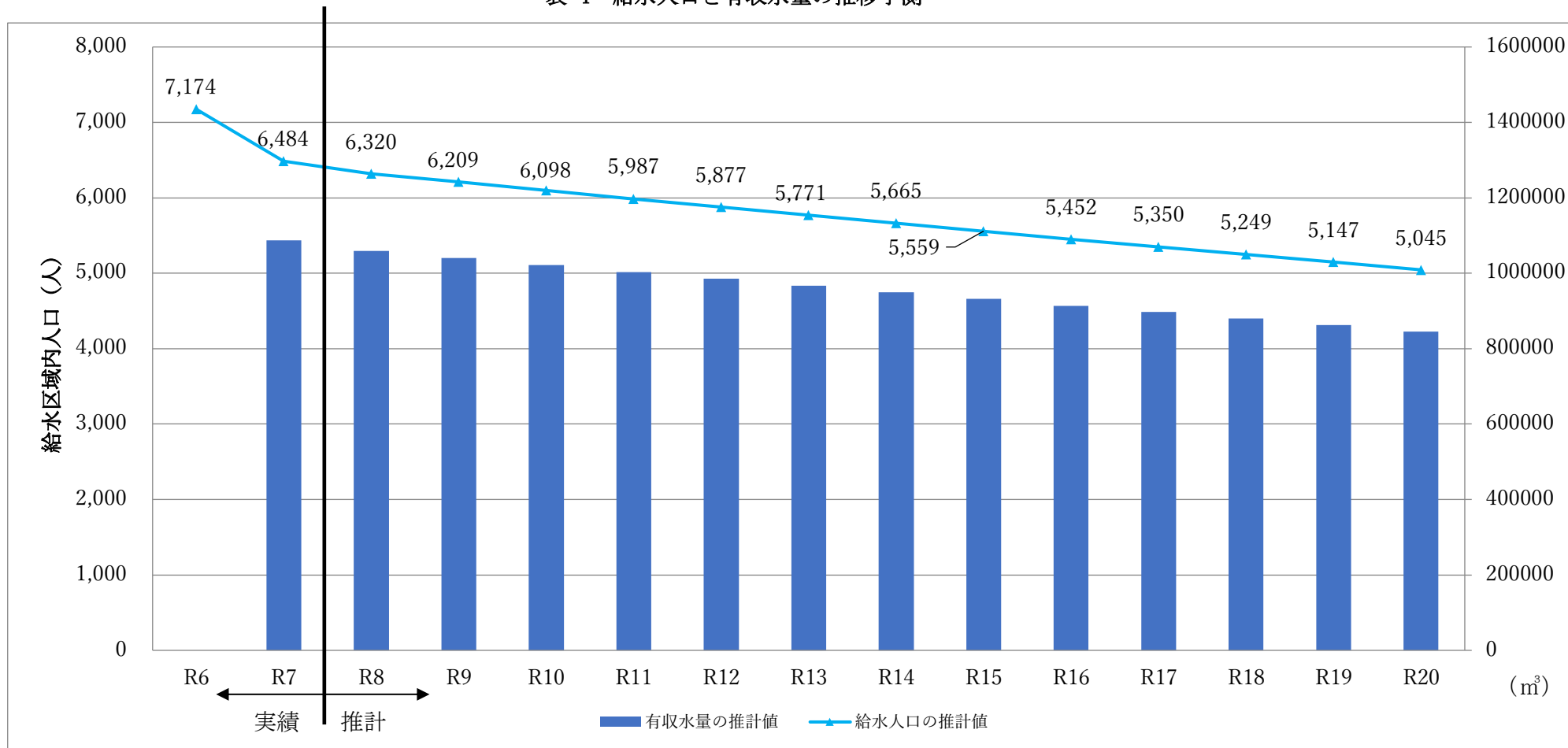
給水人口と有収水量の推計値を表3に示します。

表3 給水人口と有収水量の推計値

年度	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
R5.12 社人研推計値 (人)	7,411	7,259	7,075	6,951	6,827	6,703	6,580	6,461	6,342	6,223	6,104	5,990	5,876	5,762	5,648
給水人口の推計値 (人)	7,174	6,484	6,320	6,209	6,098	5,987	5,877	5,771	5,665	5,559	5,452	5,350	5,249	5,147	5,045
上水道区域内給水人口 の推計値(人)	5,913	5,281	5,147	5,057	4,967	4,877	4,787	4,700	4,614	4,527	4,441	4,358	4,275	4,192	4,109
簡易水道区域内給水人口 の推計値(人)	1,261	1,203	1,173	1,152	1,131	1,111	1,090	1,071	1,051	1,031	1,012	993	974	955	936
有収水量の推計値 (m ³)		1,086 ,833	1,059 ,284	1,040 ,718	1,022 ,152	1,003 ,586	985,1 70	967,3 53	949,5 36	931,7 19	913,9 02	896,8 34	879,7 66	862,6 98	845,6 30
上水道区域の有収水量 (m ³)		931,0 00	907,4 01	891,4 97	875,5 93	859,6 89	843,9 14	828,6 52	813,3 90	798,1 28	782,8 66	768,2 45	753,6 24	739,0 03	724,3 82
簡易水道区域の有収水 量(m ³)		155,8 33	151,8 83	149,2 21	146,5 59	143,8 97	141,2 56	138,7 01	136,1 46	133,5 91	131,0 36	128,5 89	126,1 42	123,6 95	121,2 48

給水人口と有収水量の推移予測グラフを表 4 に示します。

表 4 給水人口と有収水量の推移予測



(3) 石井浄水場区域の詳細な計画給水量

石井浄水場区域の詳細な計画給水量について、「令和6年度 石井浄水場耐震化検討業務委託」報告書 第3章 水需要予測において取りまとめているため、その部分を参考に掲載します。

水量用途別の計画給水量の算出をしているため、水需要を詳細に検討する場合の参考になるほか、今後の耐震化・建設改良等については、この計画給水量が基準となります。

3.1.2 給水区域内人口（石井浄水場区域）の推計

石井浄水場の給水区域内人口の推計は、令和5年度までの実績値から行政区域内人口と給水区域内人口の平均割合を算出し、行政区域内人口の推計値を按分し算定⁴する。

（1）行政区域内人口に対する割合

2014年度から2023年度までの実績人口より、行政区域内人口に対する石井浄水場給水区域内人口の割合を平均値の51.6%とする。

行政区域内人口に対する石井浄水場給水区域内人口の割合を表5に示す。

表5 行政区域内人口に対する石井浄水場給水区域内人口の割合（過去10年間）

年度	H26年 2014年	H27年 2015年	H28年 2016年	H29年 2017年	H30年 2018年	R1年 2019年	R2年 2020年	R3年 2021年	R4年 2022年	R5年 2023年	平均値
行政区域内人口 (人)	8,841	8,743	8,574	8,456	8,268	8,109	7,941	7,804	7,652	7,411	8,180
給水区域内人口 (人)	4,465	4,443	4,365	4,346	4,260	4,203	4,116	4,076	4,006	3,893	4,217
割合 (%)	50.5	50.8	50.9	51.4	51.5	51.8	51.8	52.2	52.4	52.5	51.6

（2）推計値

石井浄水場給水区域内人口の推計値は、行政区域内人口の推計値と算出した平均割合51.6%より、次のように算定する。

石井浄水場給水区域内給水人口の推計値（将来10年間）を表6に示す。

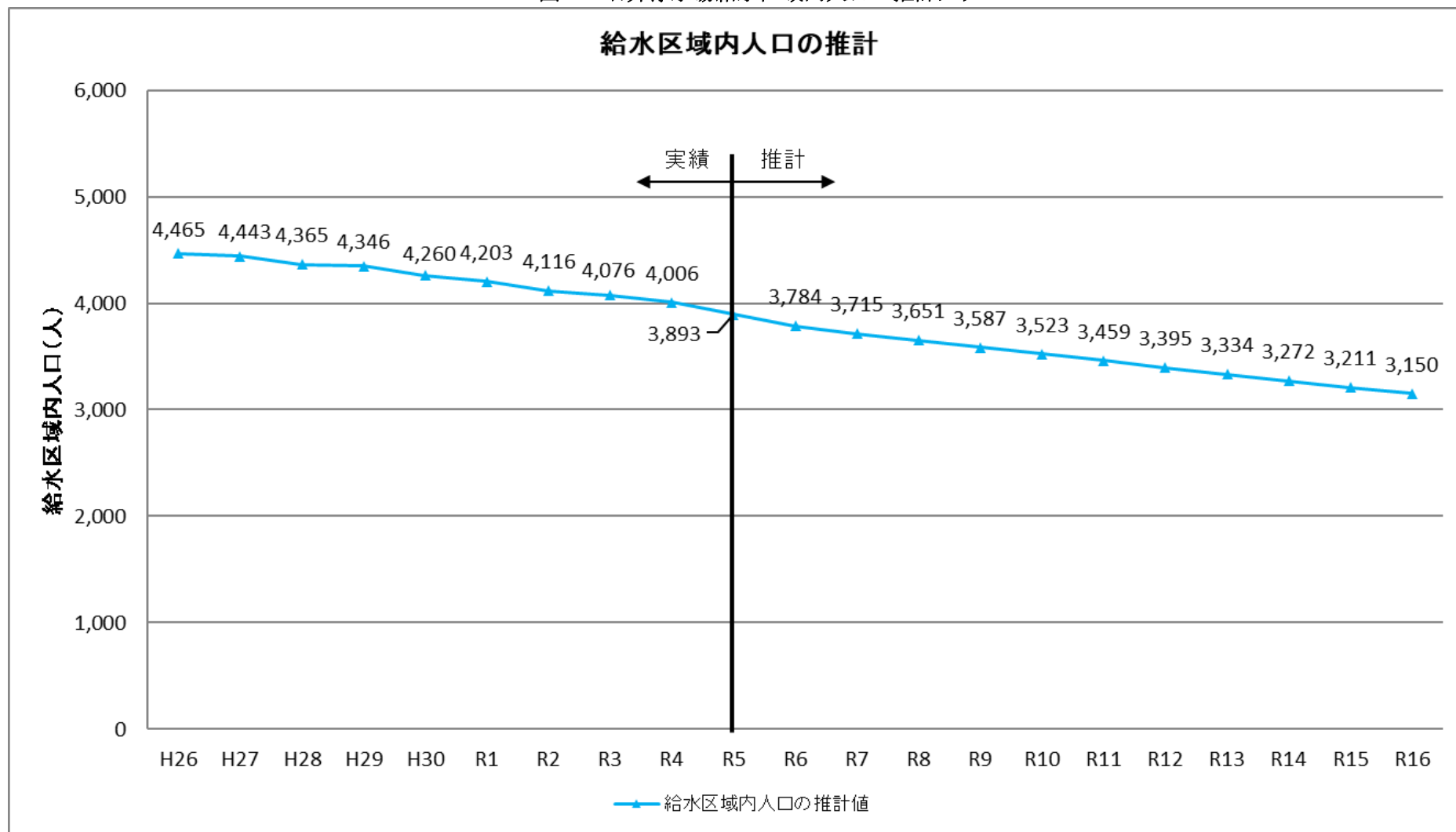
表6 石井浄水場給水区域内人口の推計値（将来10年間）

年度	R6年 2024年	R7年 2025年	R8年 2026年	R9年 2027年	R10年 2028年	R11年 2029年	R12年 2030年	R13年 2031年	R14年 2032年	R15年 2033年	R16年 2034年
行政区域内人口の推計値 (人)	7,333	7,199	7,075	6,951	6,827	6,703	6,580	6,461	6,342	6,223	6,104
割合	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516	0.516
給水区域内人口の推計値 (人)	3,784	3,715	3,651	3,587	3,523	3,459	3,395	3,334	3,272	3,211	3,150

⁴ 本町上水道事業は、給水普及率100%であるため、「給水区域内人口＝給水人口」とする。

石井浄水場給水区域内人口の推計グラフを図 5 に示す。

図 5 石井浄水場給水区域内人口の推計グラフ



3.2 計画給水量の算定

計画給水量は、計画給水人口と並び水道規模を表す指標のひとつである。

その水量は、実績用途別の有収水量を基に、生活用、業務・営業用、工場用、その他用水量に分けて推計し、有収水量の総和に対して有収率、有効率及び負荷率を設定して計画1日最大給水量を算定する。

計画1日給水量の算定フローを図6に示す。

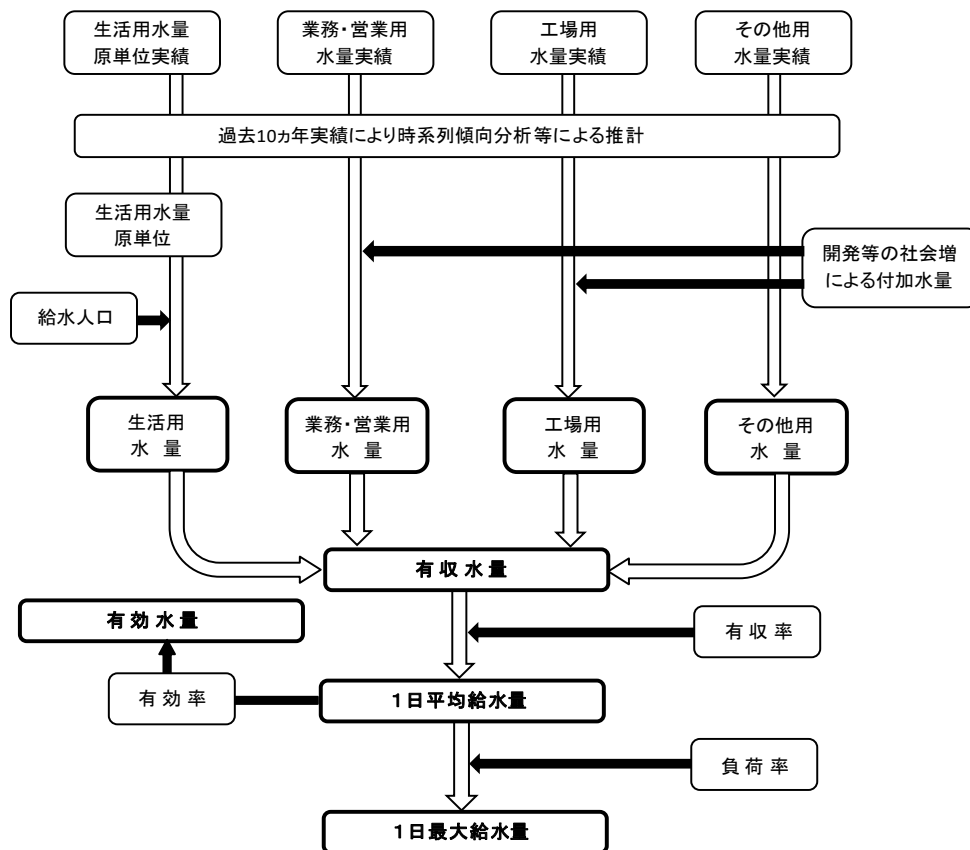


図6 計画給水量の算定フロー

用途別有収水量の実績値（過去 10 年間）を表 7 に示す。

表 7 用途別有収水量の実績値（過去 10 年間）

年度		実績 給水 人口	実績1日 平均有収 水量	生活用 水量	生活用 水量 原単位	業務 営業用 水量	工場用 水量	その他 水量
		(人)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(L/人・日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)
H26年	2014年	4,465	2,135	1,182	265	920	15	18
H27年	2015年	4,443	2,076	1,118	252	928	14	16
H28年	2016年	4,365	2,220	1,091	250	1,096	13	20
H29年	2017年	4,346	2,193	984	226	1,178	13	18
H30年	2018年	4,260	2,151	974	229	1,147	15	15
R1年	2019年	4,203	2,091	945	225	1,116	14	16
R2年	2020年	4,116	1,945	972	236	944	13	16
R3年	2021年	4,076	1,941	953	234	957	16	15
R4年	2022年	4,006	2,001	936	234	1,031	16	18
R5年	2023年	3,893	1,958	911	234	1,022	9	16

3.2.1 水量推計に用いる基本数式

水量推計に用いる数式は、時系列傾向分析を基本とする。

時系列傾向分析は、単一方程式からなる傾向曲線にあてはめ、将来を予測する方法である。この方法は、時間を説明変数とする比較的簡単な予測方法として幅広く使用されている。

時系列傾向分析に用いる数式^{※5}を次に示す。

- ・年平均増減数式 $Y = aX + b$
 - ・年平均増減率式 $Y = Y_0(1+r)^x$
 - ・修正指数曲線式 $Y = K - ab^x \dots \dots \dots \text{※}^6$
 - ・べき曲線式 $Y = AX^a \dots \dots \dots \text{※}^7$
 - ・ロジスティック曲線式 $Y = k / (1 + e^{-(a-bX)})$
- (基本的には三点法による)

式名称	推計式	式の傾向	適用性
①年平均増減数式	$y=ax+b$	同じ割合の数が増減する	直線的に増加または減少する場合
②年平均増減率式	$y=y_0(1+r)^x$	同じ増減率が継続する	相当の期間同じ増減率を保持している場合
③修正指数曲線式	$y=K-ab^x$	飽和値Kに漸近する上方漸近線である	増加傾向時にある場合
④逆修正指数曲線式	$y=K+ab^x$	飽和値Kに漸近する下方漸近線である	減少傾向時にある場合
⑤べき曲線	$y=Ax^a$	増加または減少を続け、変化率が年とともに増加又は減少を続ける	増加又は減少を続け、変化率が年とともに増加又は減少を続ける場合
⑥ロジスティック曲線式	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$	無限年前に一定値、年月の経過とともに漸増し、中間の増加率が最も大きくその後増加率が減少し、無限年後に飽和に達する	増加傾向時にある場合
⑦逆ロジスティック曲線式	$y=c-(c-K)/(1+e^{-(a-bx)})$	無限年前に一定値、年月の経過とともに漸減し、中間の減少率が最も大きくその後減少率が減少し、無限年後に飽和に達する	減少傾向時にある場合

y: 推計年度の値、y₀: 基準年度の値、x: 基準年からの経過年数に対応する値
A,a,b,c,r: 定数、e: 自然対数の底、K: 飽和値 (収束値)

参考: 「水道施設設計指針 2012 P28」

※⁵ 「水道施設設計指針 2012 P18,28」を参照した。

※⁶ 修正指数曲線式の適用性は、増加傾向時である。(水道施設設計指針 2012 P28)

※⁷ 「水道設計設計指針・解説 1977 P26,27」において、べき曲線式は、 $Y=Y_0+A \cdot X^a$ の形で与えられていた。これを最小自乗式によって解く場合は、 $\log(Y-Y_0)/\log A + a \log X$ と変形して解くが、 $Y-Y_0 < 0$ では解けない。そのため、減少している場合は、べき曲線式を $Y=A \cdot X^a$ とおく。

各数式の概略図を図 7～図 11 に示す。

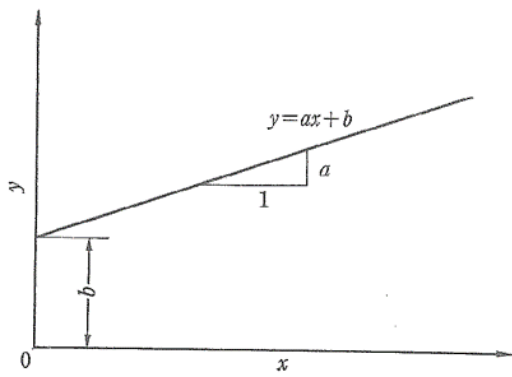


図 7 年平均増減数式

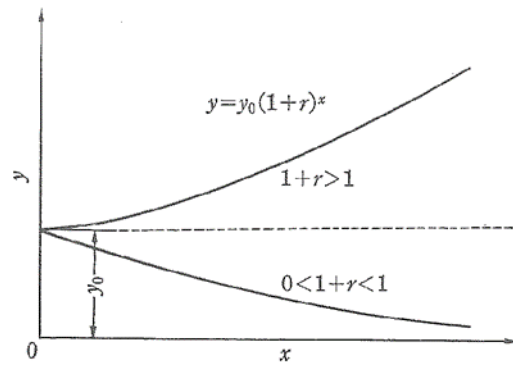


図 8 年平均増減率式

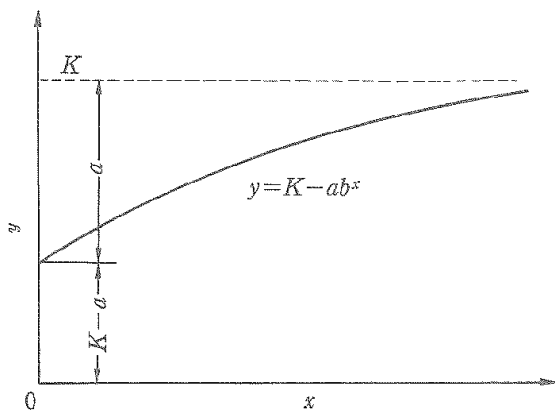


図 9 修正指数曲線式

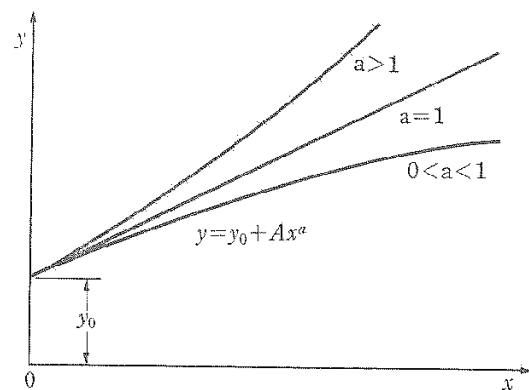


図 10 べき曲線式

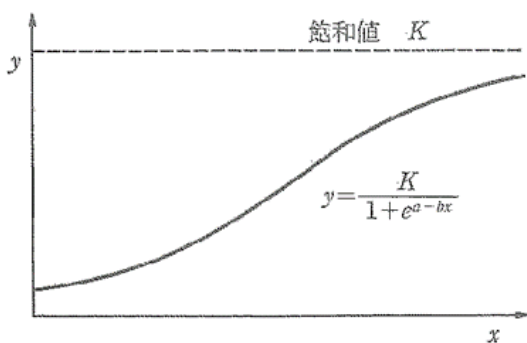


図 11 ロジスティック曲線式

3.2.2 用途別有収水量

(1) 生活用水量

1) 原単位

上水道の生活用水実績値は、銀の湯会館のレストラン、特養エクレシア建設時の使用量が250L/人・日以上と高く、その後225～236 L/人・日で推移している。

時系列傾向分析で推計される値は、2034年度まで減少傾向にあり、相関係数が高くても2017年度以降の傾向とは異なる。

上記のことから、表8に示す2017年度から2023年度まで実績平均値「231L/人・日」を生活用水原単位の推計値として採用する。

表8 2017年度から2023年度まで実績平均値（生活用水原単位）

項目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	平均値
生活用水原単位 L/人・日	226	229	225	236	234	234	234	231

参考として、時系列傾向分析の推計結果（生活用水原単位）を表9に示す。

表9 時系列傾向分析の推計結果（生活用水原単位）

年度	年平均増減数に基づく法		年平均増減率に基づく法		修正指数曲線式に基づく法		べき曲線式に基づく法		ロジスティック曲線(3点法)に基づく法		ロジスティック曲線(最小2乗法)に基づく法	
	$y = ax + b$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = K - ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = \frac{K}{1 + e^{(a-b)x}}$		$y = \frac{K}{1 + e^{(a-b)x}}$	
	a :	-2.7818	y ₀ :	234.0000	K :	233.0400	y ₀ :	0	K :	0	K :	530.0000
	b :	253.800	r :	-0.01373	a :	-36.90	a :	-0.05808	a :	0	a :	0.10607
	相関係数:	0.650	相関係数:	0.661	相関係数:		相関係数:	0.817	相関係数:		相関係数:	0.651
	x		x		x		x		x		x	
2014	1	265	-9	265	0	265	1	265	0	265	0	265
2015	2	252	-8	252	1	252	2	252	1	252	1	252
2016	3	250	-7	250	2	250	3	250	2	250	2	250
2017	4	226	-6	226	3	226	4	226	3	226	3	226
2018	5	229	-5	229	4	229	5	229	4	229	4	229
2019	6	225	-4	225	5	225	6	225	5	225	5	225
2020	7	236	-3	236	6	236	7	236	6	236	6	236
2021	8	234	-2	234	7	234	8	234	7	234	7	234
2022	9	234	-1	234	8	234	9	234	8	234	8	234
2023	10	234	0	234	9	234	10	234	9	234	9	234
2024	11	223	1	231	10		11	226	10		10	223
2025	12	220	2	228	11		12	225	11		11	221
2026	13	218	3	224	12		13	224	12		12	218
2027	14	215	4	221	13		14	223	13		13	215
2028	15	212	5	218	14		15	222	14		14	212
2029	16	209	6	215	15		16	221	15		15	210
2030	17	207	7	212	16		17	221	16		16	207
2031	18	204	8	210	17		18	220	17		17	204
2032	19	201	9	207	18		19	219	18		18	202
2033	20	198	10	204	19		20	219	19		19	199
2034	21	195	11	201	20		21	218	20		20	197

参考として、生活用水原単位の推計グラフを図 12 に示す。

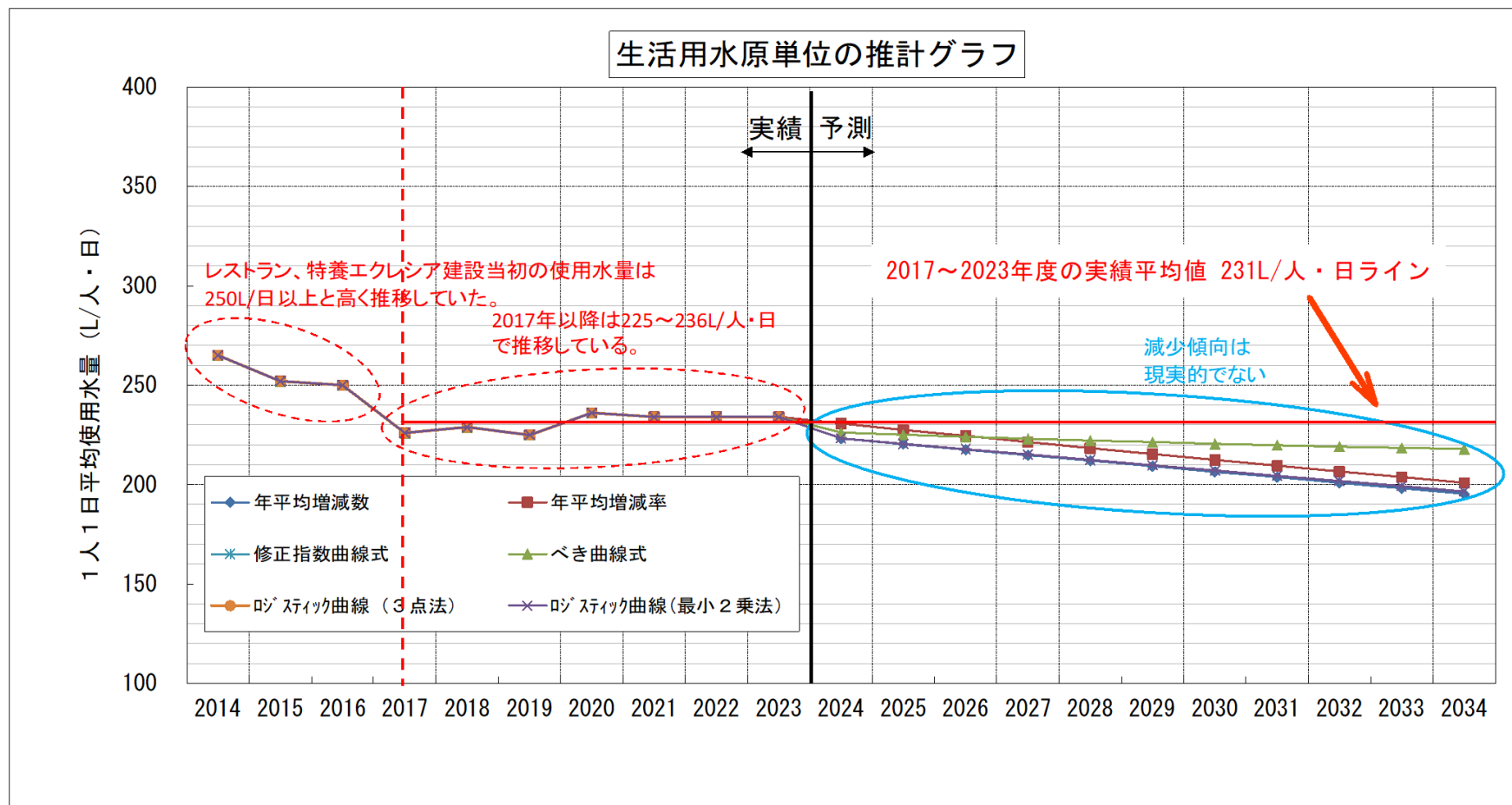


図 12 時系列傾向分析の推計グラフ (生活用水原単位)

2) 生活用水量の推計

生活用水量は、下式により推計する。

$$\text{生活用水量} = \text{給水区域内人口の推計値} \times \text{1人1日生活用水量 (原単位)}$$

生活用水量の推計値を表 10 に示す。

表 10 生活用水量の推計値

年度		給水区域内人口 の推計値 (人)	原単位 1人1日 生活用水量 (L/人・日)	生活用 水量 (m ³ /日)
R6年	2024年	3,784	231	874
R7年	2025年	3,715	231	858
R8年	2026年	3,651	231	843
R9年	2027年	3,587	231	829
R10年	2028年	3,523	231	814
R11年	2029年	3,459	231	799
R12年	2030年	3,395	231	784
R13年	2031年	3,334	231	770
R14年	2032年	3,272	231	756
R15年	2033年	3,211	231	742
R16年	2034年	3,150	231	728

(2) 業務営業用水量

業務営業用水量は、気候や景気に左右されやすい。

本町は観光業に係り、平成 29 年度の「銀の湯会館のレストランと特養エクレシアの完成」、令和 2 年度以降の「コロナウィルス期」の影響がうかがえる。

時系列傾向分析の推計値は、相関係数が最も高い「べき曲線式」でも 0.24 と非常に低い数値のため、採用数値として妥当といえない。

上記のことから、銀の湯会館のレストランと特養エクレシアが完成した 2017 年度から 2023 年度まで実績平均値「1,056m³/日」を業務営業用水量の推計値として採用する。

2017 年度から 2023 年度までに実績平均値を表 11 に示す

表 11 2017 年度から 2023 年度まで実績平均値（業務営業用水量）

項目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	平均値
業務営業用水量 m ³ /日	1178	1,147	1,116	944	957	1,031	1,022	1,056

参考として、時系列傾向分析の推計結果（業務営業用水量）を表 12 に示す。

表 12 時系列傾向分析の推計結果（業務営業用水量）

年度	年平均増減数に基づく法		年平均増減率に基づく法		修正指数曲線式に基づく法		べき曲線式に基づく法		ロジスティック曲線（3点法）に基づく法		ロジスティック曲線（最小2乗法）に基づく法	
	$y = ax + b$ a : 1.2788 b : 1026.867		$y = y_0(1+r)^x$ y ₀ : 1022.0000 r : 0.01175		$y = K - ab^x$ K : 1067.3746 a : 0.01 b : -3.403		$y = y_0 + Ax^a$ y ₀ : 0 a : 0.03339 A : 979.281		$y = \frac{K}{1 + e^{-(a-x)}}$ K : 0 a : 0 b : 0		$y = \frac{K}{1 + e^{(a-x)}}$ K : 2356.0000 a : 0.25847 b : 0.00247	
	相関係数: 0.040		相関係数: 0.032		相関係数:		相関係数: 0.239		相関係数:		相関係数: 0.040	
	x		x		x		x		x		x	
2014	1	920	-9	920	0	920	1	920	0	920	0	920
2015	2	928	-8	928	1	928	2	928	1	928	1	928
2016	3	1,096	-7	1,096	2	1,096	3	1,096	2	1,096	2	1,096
2017	4	1,178	-6	1,178	3	1,178	4	1,178	3	1,178	3	1,178
2018	5	1,147	-5	1,147	4	1,147	5	1,147	4	1,147	4	1,147
2019	6	1,116	-4	1,116	5	1,116	6	1,116	5	1,116	5	1,116
2020	7	944	-3	944	6	944	7	944	6	944	6	944
2021	8	957	-2	957	7	957	8	957	7	957	7	957
2022	9	1,031	-1	1,031	8	1,031	9	1,031	8	1,031	8	1,031
2023	10	1,022	0	1,022	9	1,022	10	1,022	9	1,022	9	1,022
2024	11	1,041	1	1,034	10		11	1,061	10		10	1,041
2025	12	1,042	2	1,046	11		12	1,064	11		11	1,042
2026	13	1,043	3	1,069	12		13	1,067	12		12	1,044
2027	14	1,045	4	1,071	13		14	1,069	13		13	1,045
2028	15	1,046	5	1,083	14		15	1,072	14		14	1,047
2029	16	1,047	6	1,096	15		16	1,074	15		15	1,048
2030	17	1,049	7	1,109	16		17	1,076	16		16	1,050
2031	18	1,050	8	1,122	17		18	1,079	17		17	1,051
2032	19	1,051	9	1,135	18		19	1,080	18		18	1,052
2033	20	1,052	10	1,149	19		20	1,082	19		19	1,054
2034	21	1,054	11	1,165	20		21	1,084	20		20	1,055

(3) 工場用水量

工場用水量は、時系列傾向分析の相関係数が最も高い「年平均増減数式」でも 0.23 と非常に低い数値のため、採用数値として妥当といえない。

上記のことから、2014 年度から 2023 年度まで実績平均値「14m³/日」を工場用水量の推計値として採用する。

2014 年度から 2023 年度までに実績平均値を表 13 に示す。

表 13 2014 年度から 2023 年度まで実績平均値 (工場用水量)

項目	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	平均値
工場用水量 m ³ /日	15	14	13	13	15	14	13	16	16	9	14

参考として、時系列傾向分析の推計結果 (工場用水量) を表 14 に示す。

表 14 時系列傾向分析の推計結果 (工場用水量)

年度	年平均増減数に基づく法	年平均増減率に基づく法	修正指数曲線式に基づく法	べき曲線式に基づく法	ロジスティック曲線 (3 点法) に基づく法	ロジスティック曲線 (最小 2 乗法) に基づく法						
	$y = ax + b$ a : -0.1576 b : 14.667	$y = y_0(1 + r)^x$ y ₀ : 9.0000 r : -0.05518	$y = K - ab^x$ K : 13.7778 a : 1.59 b : -0.794	$y = y_0 + Ax^a$ y ₀ : 0 a : -0.05630 A : 14.853	$y = \frac{K}{1 + e^{(a-b)x}}$ K : 0 a : 0 b : 0	$y = \frac{K}{1 + e^{(a-b)x}}$ K : 32.0000 a : 0.17967 b : -0.02295						
	相関係数: 0.233	相関係数: 0.216	相関係数:	相関係数: 0.204	相関係数:	相関係数: 0.232						
x	x	x	x	x	x	x						
2014	1	15	-9	15	0	15	1	15	0	15	0	15
2015	2	14	-8	14	1	14	2	14	1	14	1	14
2016	3	13	-7	13	2	13	3	13	2	13	2	13
2017	4	13	-6	13	3	13	4	13	3	13	3	13
2018	5	15	-5	15	4	15	5	15	4	15	4	15
2019	6	14	-4	14	5	14	6	14	5	14	5	14
2020	7	13	-3	13	6	13	7	13	6	13	6	13
2021	8	16	-2	16	7	16	8	16	7	16	7	16
2022	9	16	-1	16	8	16	9	16	8	16	8	16
2023	10	9	0	9	9	9	10	9	9	9	9	9
2024	11	13	1	9	10	14	11	13	10		10	13
2025	12	13	2	8	11	14	12	13	11		11	13
2026	13	13	3	8	12	14	13	13	12		12	12
2027	14	12	4	7	13	14	14	13	13		13	12
2028	15	12	5	7	14	14	15	13	14		14	12
2029	16	12	6	6	15	14	16	13	15		15	12
2030	17	12	7	6	16	14	17	13	16		16	12
2031	18	12	8	6	17	14	18	13	17		17	12
2032	19	12	9	5	18	14	19	13	18		18	11
2033	20	12	10	5	19	14	20	13	19		19	11
2034	21	11	11	5	20	14	21	13	20		20	11

(4) その他用水量

その他用水量には漁業用水等が含まれ、令和2年度にコロナウィルス期の影響がうかがえるが、令和2年度以前との差は4m³/日程度と小さい。

時系列傾向分析は、相関係数が最も高い「べき曲線式」でも0.39と低い数値のため、採用数値として妥当といえない。

上記のことから、2014年度から2023年度まで実績平均値「17m³/日」をその他用水量の推計値として採用する。

2014年度から2023年度までに実績平均値を表15に示す。

表15 2014年度から2023年度まで実績平均値（その他用水量）

項目	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	平均値
その他用水量 m ³ /日	18	16	20	18	15	16	16	15	18	16	17

参考として、時系列傾向分析の推計結果（その他用水量）を表16に示す。

表16 時系列傾向分析の推計結果（その他用水量）

年度	年平均増減数に基づく法		年平均増減率に基づく法		修正指数曲線式に基づく法		べき曲線式に基づく法		ロジスティック曲線(3点法)に基づく法		ロジスティック曲線(最小2乗法)に基づく法					
	$y = ax + b$		$y = y_0(1+r)^x$		$y = K - ab^x$		$y = y_0 + Ax^a$		$y = \frac{K}{1 + e^{(a-b)x}}$		$y = \frac{K}{1 + e^{(a-b)x}}$					
	a : -0.2061	b : 17.933	y ₀ : 16.0000	r : -0.01300	K : 16.1852	a : -7.02	b : -0.659	y ₀ : 0	a : -0.05100	A : 18.072	K : 0	a : 0	b : 0	K : 40.0000	a : 0.22984	b : -0.02105
	相関係数: 0.385		相関係数: 0.388		相関係数:		相関係数: 0.392		相関係数:		相関係数: 0.386					
	x		x		x		x		x		x					
2014	1	18	-9	18	0	18	1	18	0	18	0	18				
2015	2	16	-8	16	1	16	2	16	1	16	1	16				
2016	3	20	-7	20	2	20	3	20	2	20	2	20				
2017	4	18	-6	18	3	18	4	18	3	18	3	18				
2018	5	15	-5	15	4	15	5	15	4	15	4	15				
2019	6	16	-4	16	5	16	6	16	5	16	5	16				
2020	7	16	-3	16	6	16	7	16	6	16	6	16				
2021	8	15	-2	15	7	15	8	15	7	15	7	15				
2022	9	18	-1	18	8	18	9	18	8	18	8	18				
2023	10	16	0	16	9	16	10	16	9	16	9	16				
2024	11	16	1	16	10	16	11	16	10	16	10	16				
2025	12	15	2	16	11	16	12	16	11	16	11	15				
2026	13	15	3	15	12	16	13	16	12	16	12	15				
2027	14	15	4	15	13	16	14	16	13	16	13	15				
2028	15	15	5	15	14	16	15	16	14	16	14	15				
2029	16	15	6	15	15	16	16	16	15	16	15	15				
2030	17	14	7	15	16	16	17	16	16	16	16	14				
2031	18	14	8	14	17	16	18	16	17	16	17	14				
2032	19	14	9	14	18	16	19	16	18	16	18	14				
2033	20	14	10	14	19	16	20	16	19	16	19	14				
2034	21	14	11	14	20	16	21	15	20	16	20	14				

コロナ期との差は、4E/日程度と小さい

相関係数が最も高い「べき曲線式」でも、0.39と小さい

3.2.3 有収水量

算定した用途別有収水量（生活用水量、業務営業用水量、工場用水量、その他用水量）を基に、有収水量を算定する。

有収水量は、下式により算出する。

$$\text{有収水量} = \text{生活用水} + \text{業務・営業用水} + \text{工場用水} + \text{その他用水}$$

（１）実績値

有収水量の実績集計を表 17 に示す。

表 17 有収水量の実績集計

年度		生活用 (m ³ /日)	業務 営業用 (m ³ /日)	工場用 (m ³ /日)	その他用 (m ³ /日)	有収水量 合計 (m ³ /日)
H26年	2014年	1,182	920	15	18	2,135
H27年	2015年	1,118	928	14	16	2,076
H28年	2016年	1,091	1,096	13	20	2,220
H29年	2017年	984	1,178	13	18	2,193
H30年	2018年	974	1,147	15	15	2,151
R1年	2019年	945	1,116	14	16	2,091
R2年	2020年	972	944	13	16	1,945
R3年	2021年	953	957	16	15	1,941
R4年	2022年	936	1,031	16	18	2,001
R5年	2023年	911	1,022	9	16	1,958

(2) 推計値

有収水量の推計結果を表 18 に示す。

表 18 有収水量の推計結果

年度		生活用 (m ³ /日)	業務 営業用 (m ³ /日)	工場用 (m ³ /日)	その他用 (m ³ /日)	有収水量 合計 (m ³ /日)
R6年	2024年	874	1,056	14	17	1,961
R7年	2025年	858	1,056	14	17	1,945
R8年	2026年	843	1,056	14	17	1,930
R9年	2027年	829	1,056	14	17	1,916
R10年	2028年	814	1,056	14	17	1,901
R11年	2029年	799	1,056	14	17	1,886
R12年	2030年	784	1,056	14	17	1,871
R13年	2031年	770	1,056	14	17	1,857
R14年	2032年	756	1,056	14	17	1,843
R15年	2033年	742	1,056	14	17	1,829
R16年	2034年	728	1,056	14	17	1,815

3.2.4 有効率、有収率

(1) 実績値

将来の有効率、有収率の設定するにあたり、過去10年間の実績値を使用する。ただし、令和元年度の実績値は、大規模漏水の影響が反映されているため、除外する。

各年度の有効率は、次式により算出する。

$$\text{有効率} = \text{1日平均有効水量} \div \text{1日平均給水量}$$

有効率、有収率及び有効無収率の実績値を表19に示す。

表19 有効率、有収率及び有効無収率の実績値

年度		1日平均 有効水量 (m ³ /日)	1日平均 有収水量 (m ³ /日)	1日平均 給水量 (m ³ /日)	有効率 (%)	有収率 (%)	有効 無収率 (%)
H26年	2014年	2,402	2,135	3,054	78.7	69.9	8.7
H27年	2015年	2,342	2,077	3,107	75.4	66.9	8.5
H28年	2016年	2,489	2,220	3,470	71.7	64.0	7.8
H29年	2017年	2,462	2,193	3,392	72.6	64.7	7.9
H30年	2018年	2,420	2,152	3,143	77.0	68.5	8.5
R1年	2019年						
R2年	2020年	2,207	1,946	3,040	72.6	64.0	8.6
R3年	2021年	2,201	1,940	2,587	85.1	75.0	10.1
R4年	2022年	2,264	2,001	2,593	87.3	77.2	10.1
R5年	2023年	2,219	1,957	2,724	81.5	71.8	9.6
最大		2,489	2,220	3,470	87.3	77.2	10.1
平均		2,334	2,069	3,012	78.0	69.1	8.9
最小		2,201	1,940	2,587	71.7	64.0	7.8

※1 令和元年度の実績値は、大規模漏水の影響が反映されているため、除外した。

※2 この表の実績1日水量は、各年度の実績配水量調書から算出した。

(2) 推計値

1) 有効率

本町は、令和3年度から有効率が80%以上に改善されているが、10年間の平均では78.0%である。今後も計画的な布設替え工事を実施し、漏水防止が維持されるものとし、有効率の将来推計値を実績平均値の78%に設定する。

2) 有効無収率

有効無収水量は、水道事業用水及び消防用水などであるが、今後も管路布設替え工事を計画している。そのため、配管洗浄用や他工事との関連を考慮し、有効無収率の将来推計値を過去10年間の平均値8.9%から9%と設定する。

3) 有収率

各年度の有収率は、次式により算出し、有収率の将来推計値を69%とする。

$$\text{有収率} = \text{有効率} - \text{有効無収率}$$

有収率の推計値を表20に示す。

表20 有収率の推計値

年度		有効率 (%)	有効 無収率 (%)	有収率 (%)
R6年	2024年	78	9	69
R7年	2025年	78	9	69
R8年	2026年	78	9	69
R9年	2027年	78	9	69
R10年	2028年	78	9	69
R11年	2029年	78	9	69
R12年	2030年	78	9	69
R13年	2031年	78	9	69
R14年	2032年	78	9	69
R15年	2033年	78	9	69
R16年	2034年	78	9	69

3.2.5 一日平均給水量

将来の1日平均給水量は、次式により算出する。

$$\text{1日平均給水量} = \text{有収水量} \div \text{有収率}$$

1日平均給水量の推計値を表21に示す。

表21 1日平均給水量の推計値

年度		有収水量の 推計値 (m ³ /日)	有収率の 設定値 (%)	1日平均給水量 の推計値 (m ³ /日)
R6年	2024年	1,961	69	2,842
R7年	2025年	1,945	69	2,819
R8年	2026年	1,930	69	2,797
R9年	2027年	1,916	69	2,777
R10年	2028年	1,901	69	2,755
R11年	2029年	1,886	69	2,733
R12年	2030年	1,871	69	2,712
R13年	2031年	1,857	69	2,691
R14年	2032年	1,843	69	2,671
R15年	2033年	1,829	69	2,651
R16年	2034年	1,815	69	2,630

3.2.6 負荷率

負荷率は、1日平均給水量に対する1日最大給水量（年間）の割合で、一般に都市の規模が大きくなるほど高くなる傾向にある。

しかし、都市の規模、形態、性格、気象条件によっても異なった値を示すため、人口規模だけでは判断できない。

負荷率は、過去の実績、10年確率の猛暑、渇水等を考慮して、安全側の最低値をとることが一般的である。

本町の実績負荷率は、表22に示すとおり最大88.4%、最低58.6%、の平均73.1%であるが、10年間の最低値である令和元年度の58.6%は大規模漏水が起きていた。また、令和2年度以降の負荷率は、75%を超え改善傾向にある。

そのため、過去10年間の実績値から妥当な計画値を採用するのは難しいと考える。

そこで本計画は、実績値の変動幅が58.6~88.4%と大きいことを勘案し、水道施設設計指針の参考最低値67%（給水人口5千人未満）を採用するものとする。

計画負荷率の参考資料を下記に示す。

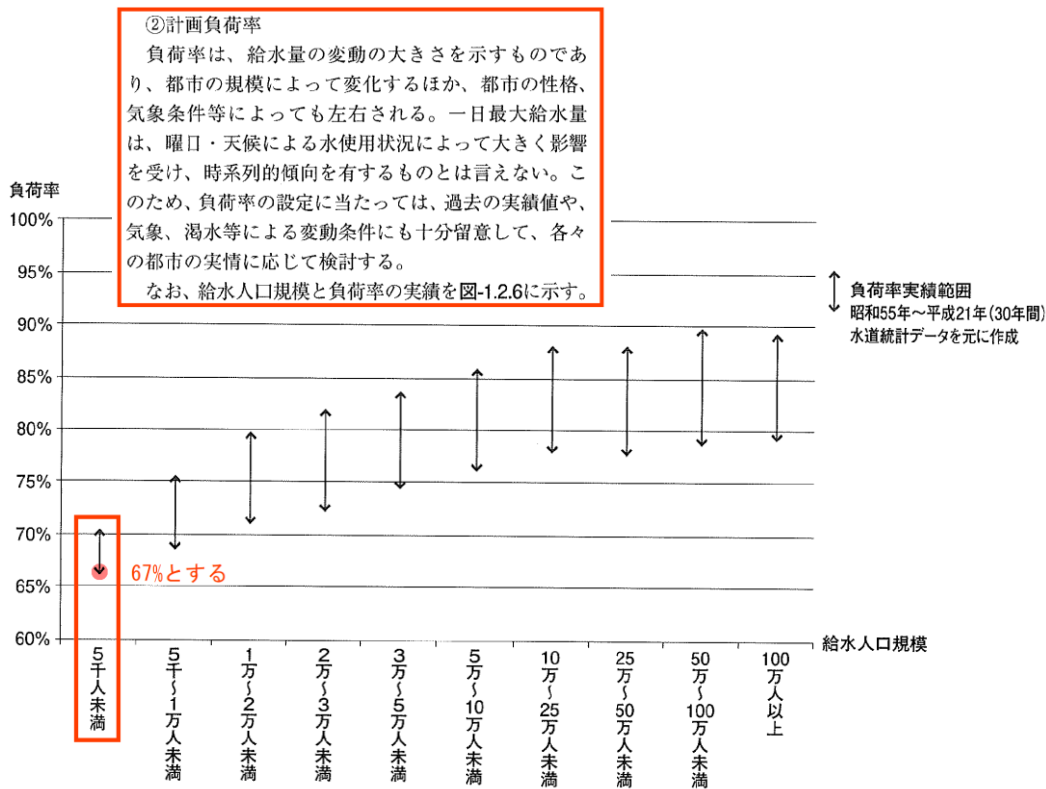


図-1.2.6 給水人口規模と負荷率

本町の実績負荷率（過去 10 年間）を表 22 に示す。

表 22 本町の実績負荷率（過去 10 年間）

年度		1 日平均 給水量 (m ³ /日)	1 日最大 給水量 (m ³ /日)	負荷率 (%)
H26年	2014年	3,054	4,937	61.9
H27年	2015年	3,107	4,826	64.4
H28年	2016年	3,470	4,875	71.2
H29年	2017年	3,392	4,032	84.1
H30年	2018年	3,143	4,645	67.7
R1年	2019年	3,339	5,694	58.6
R2年	2020年	3,040	3,440	88.4
R3年	2021年	2,587	3,446	75.1
R4年	2022年	2,593	3,309	78.4
R5年	2023年	2,724	3,348	81.4
最大		3,470	5,694	88.4
平均		3,045	4,255	73.1
最低		2,587	3,309	58.6

※令和元年度の実績値は、大規模漏水の影響が反映されている。

3.2.7 計画1日最大給水量

計画1日最大給水量は、次式により算出する。

$$\text{計画1日最大給水量} = \text{1日平均給水量} \div \text{計画負荷率}$$

計画1日最大給水量の推計値は、設定負荷率67%を用いて算定する。計画1日最大給水量の推計値を表23に示す。

表23 計画1日最大給水量の推計値

年度		1日平均給水量 の推計値 (m ³ /日)	負荷率 (%)	計画1日 最大給水量 (m ³ /日)
R6年	2024年	2,842	67	4,242
R7年	2025年	2,819	67	4,207
R8年	2026年	2,797	67	4,175
R9年	2027年	2,777	67	4,145
R10年	2028年	2,755	67	4,112
R11年	2029年	2,733	67	4,079
R12年	2030年	2,712	67	4,048
R13年	2031年	2,691	67	4,016
R14年	2032年	2,671	67	3,987
R15年	2033年	2,651	67	3,957
R16年	2034年	2,630	67	3,925

3.3 水需要予測

3.3.1 総括図表 (2034年まで)

石井浄水場の水需要予測は、給水人口と共に生活用水量が緩やかに減少し、令和16年度の計画1日最大給水量が「3,925m³/日」となった。過去10年間の実績1日最大給水量は、令和元年度の「5,694m³/日」である。石井浄水場の改築工事は、最も早い開始年度スケジュールを令和8年度と設定し、計画1日最大給水量「4,175m³/日」を基本に計画する。水需要予測の総括図表(石井浄水場)図13に示す。

図13 水需要予測の総括図(石井浄水場)

		既認可の計画給水人口 6,690人					既認可の計画1日最大給水量 6,431m ³ /日					実績←計画										令和16年度の計画1日最大給水量 3,925m ³ /日					
項目	年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	備考				
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034					
行政区内人口	(人)	8,841	8,743	8,574	8,456	8,268	8,109	7,941	7,804	7,652	7,411	7,333	7,199	7,075	6,951	6,827	6,703	6,580	6,461	6,342	6,223	6,104	社人研の推計値				
給水区域内人口	(人)	① 4,465	4,443	4,365	4,346	4,260	4,203	4,116	4,076	4,006	3,893	3,784	3,715	3,651	3,587	3,523	3,459	3,395	3,334	3,272	3,211	3,150	行政内区域人口を実績割合51.6%で按分				
給水人口	(人)	② 4,465	4,443	4,365	4,346	4,260	4,203	4,116	4,076	4,006	3,893	3,784	3,715	3,651	3,587	3,523	3,459	3,395	3,334	3,272	3,211	3,150	給水区域内人口×普及率				
普及率	(%)	③=②÷① 100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	現状実績より100%とする。				
生活用1人当り	(m ³ /日)	④ 265	252	250	226	229	225	236	234	234	234	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	2017年度から2023年度の平均値			
生活用水量	(m ³ /日)	⑤=④×③ 1,182	1,118	1,091	984	974	945	972	953	936	911	874	858	843	829	814	799	784	770	756	742	728	728	給水人口×生活用原単位			
業務営業用等水量	(m ³ /日)	⑥ 920	928	1,096	1,178	1,147	1,116	944	957	1,031	1,022	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	2017年度から2023年度の平均値			
工場用水量	(m ³ /日)	⑦ 15	14	13	13	15	14	13	16	16	9	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	2014年度から2023年度の平均値			
その他用水量	(m ³ /日)	⑧ 18	16	20	18	15	16	16	15	18	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	2014年度から2024年度の平均値			
1日平均有収水量	(m ³ /日)	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧ 2,135	2,076	2,220	2,193	2,151	2,091	1,945	1,941	2,001	1,958	1,961	1,945	1,930	1,916	1,901	1,886	1,871	1,857	1,843	1,829	1,815	1,815	生活用水量+業務営業用等水量+工場用水量+その他用水量			
1日平均無収水量	(m ³ /日)	⑩ 267	265	270	269	268	265	262	261	263	262	227	226	224	222	220	218	217	215	214	212	210	210	1日平均有収水量-1日平均有収水量			
1日平均有効水量	(m ³ /日)	⑪=⑨-⑩ 2,402	2,342	2,489	2,462	2,420	2,356	2,207	2,201	2,264	2,219	2,188	2,171	2,154	2,138	2,121	2,104	2,088	2,072	2,057	2,041	2,025	2,025	1日平均給水量×有効率			
1日平均無効水量	(m ³ /日)	⑫ 652	765	981	930	723	983	833	386	329	505	654	648	643	639	634	629	624	619	614	610	605	605	1日平均給水量-1日平均有効水量			
1日平均給水量	(m ³ /日)	⑬=⑪+⑫ 3,054	3,107	3,470	3,392	3,143	3,339	3,040	2,587	2,593	2,724	2,842	2,819	2,797	2,777	2,755	2,733	2,712	2,691	2,671	2,651	2,630	2,630	1日平均有収水量+有収率			
1人1日平均給水量	(m ³ /日)	⑭=⑬÷③ 684	699	795	780	738	794	739	635	647	700	751	759	766	774	782	790	799	807	816	826	835	835	1日平均給水量÷給水人口			
1日最大給水量	(m ³ /日)	⑮=⑬÷③ 4,937	4,826	4,875	4,032	4,645	5,694	3,440	3,446	3,309	3,348	4,242	4,207	4,175	4,145	4,112	4,079	4,048	4,016	3,987	3,957	3,925	3,925	1日平均給水量÷給水人口			
1人1日最大給水量	(m ³ /日)	⑯=⑮÷③ 1,106	1,086	1,117	928	1,090	1,355	836	845	826	860	1,121	1,132	1,144	1,156	1,167	1,179	1,192	1,205	1,219	1,232	1,246	1,246	1日最大給水量÷給水人口			
有収率	(%)	⑰=⑨÷⑬ 69.91	66.82	63.98	64.65	68.44	62.62	63.98	75.03	77.17	71.88	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	有効率9%(実績有効無収率)		
有効率	(%)	⑱=⑪÷⑬ 78.65	75.38	71.73	72.58	77.00	70.56	72.60	85.08	87.31	81.46	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	目標=77%		
負荷率	(%)	⑲=⑮÷⑬ 61.86	64.38	71.18	84.13	67.66	58.64	88.37	75.07	78.36	81.36	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	水道施設設計指針2012の参考最低値67%		
青野川表流水	(m ³ /日)	A 4,164	5,344	5,030	4,482	5,304	5,274	3,894	4,006	4,282	4,110	2,718	2,679	2,644	2,611	2,574	2,537	2,503	2,467	2,435	2,402	2,366	2,366	R6~R16年度:B=1,995m ³ /日、A=E-Bとした。			
大師ダム表流水	(m ³ /日)	B 23	1	3	15	13	8	7	0	0	0	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995			
1日最大取水量	(m ³ /日)	E=Σ(A+B) 4,187	5,345	5,033	4,497	5,317	5,282	3,901	4,006	4,282	4,110	4,713	4,674	4,639	4,606	4,569	4,532	4,498	4,462	4,430	4,397	4,361	4,361	1日最大給水量÷(1-浄水ロス率)			
浄水ロス	(m ³ /日)	F=E-⑮ -750	519	158	465	672	-412	461	560	973	762	471	467	464	461	457	453	450	446	443	440	436	436	1日最大取水量-1日最大給水量			
浄水ロス率	(%)	G=⑲/E -17.91	9.71	3.14	10.34	12.64	-7.80	11.82	13.98	22.72	18.54	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	浄水10%		

※各年4月1日付

給水人口および給水量の推計



3.3.2 2080年までの計画1日最大給水量

2080年度までの1日最大給水量の推計値を図14に示す。

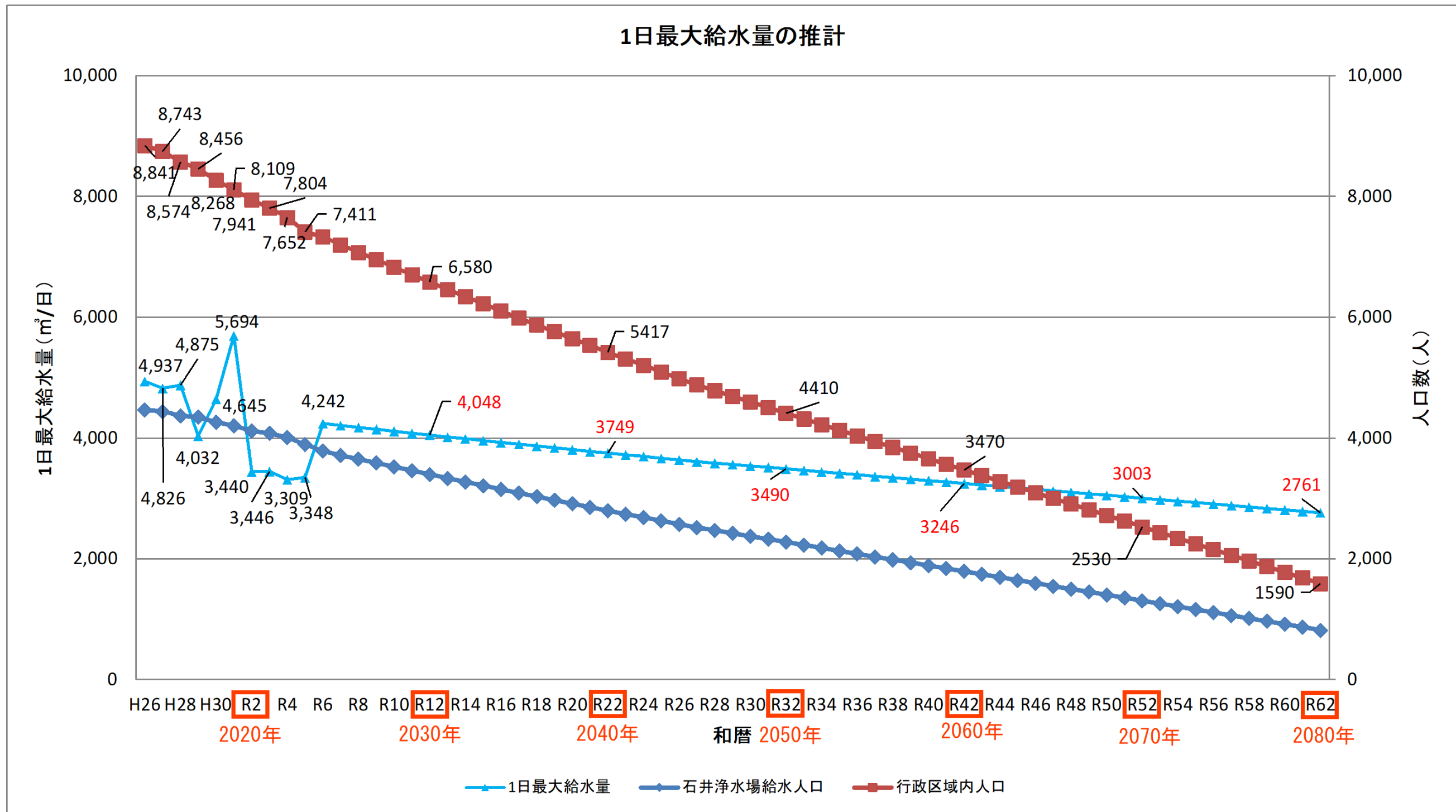


図14 2080年度までの1日最大給水量の推計値

2 料金収入の見通し

料金収入の推計は、給水人口の増減を基に簡易的に算出しています。特に簡易水道区域では、生活用途以外の水量が絶対的に少ないため、偶然に左右されやすいためです。

料金収入の見通しを表 24 に示します。

表 24 料金収入の見通し

(単位：千円)

年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度
状態	決算	補正(2回)	当初予算	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想
料金収入	240,785	238,820	237,182	232,892	228,668	224,512	220,556	216,266	212,244	208,255
上水道区域	207,133	205,364	204,273	200,578	196,940	193,361	189,954	186,259	182,795	179,360
簡易水道区域	33,652	33,456	32,909	32,314	31,728	31,151	30,602	30,007	29,449	28,895

年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度
状態	予想	予想	予想	予想	予想
料金収入	204,300	200,646	196,557	192,736	188,981
上水道区域	175,953	172,806	169,284	165,993	162,760
簡易水道区域	28,347	27,840	27,272	26,742	26,221

3 組織の見通し

本町水道事業の職員定員管理は、町全体の定員管理に含めて、管理されています。南伊豆町定員管理計画は、現在、策定中となっており明確な職員数は示されていません。

そのため、現状では、事務の増減によらない職員数の増減はないものと考えています。

第4 経営の基本方策

1 水道の基本理念と基本目標

水道の理想像は、水道を取り巻く時代や環境の変化に対し的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、安心して利用可能であり続けることです。

このような水道を実現するため、本町の実情に応じた水道の基本理念を次のように定めています⁸。

「うるおいある暮らしを未来につなぐまちの水道」

基本理念を推進するための方針として、新水道ビジョンに示した、「安全」・「強靱」・「持続」の観点に留意しつつ、50年、100年先を見据えた次の3つの基本目標を定めています⁹。

(1) 安全：お客様の安心・安全を第一に、安定した水量をいつまでも提供できる水道

安定的に取水できる水源の確保と原水水質の保全に努め、適切な浄水処理と管路における水質保持により、安全でおいしい水を、いつでも、どこでも飲める環境を実現します。

(2) 強靱：日頃から災害に備え、被災した場合でも最低限の水量を確保し、すみやかに復旧できるたくましい水道

水道施設の耐震性を確保し、水道システムとしてのバックアップ機能と近隣水道事業者とのネットワークを構築することで、被災を最小限に食い止め、万が一被災した場合でも迅速な復旧を可能とし、必要最小限の飲料水や生活用水を確保・供給します。

(3) 持続：お客様の満足と信頼を基盤に経営の安定化を図り、持続的な運営を可能とする水道

お客様のニーズを満足する給水サービスを実現し、給水量が減少していく時代においても、広域化や官民連携等の経営基盤の強化方策を検討し、健全な事業運営を継続します。

⁸ 南伊豆町水道ビジョン（H28策定）において定めた基本理念を引き継いでいます。

⁹ 南伊豆町水道ビジョン（H28策定）において定めた基本目標を引き継いでいます。

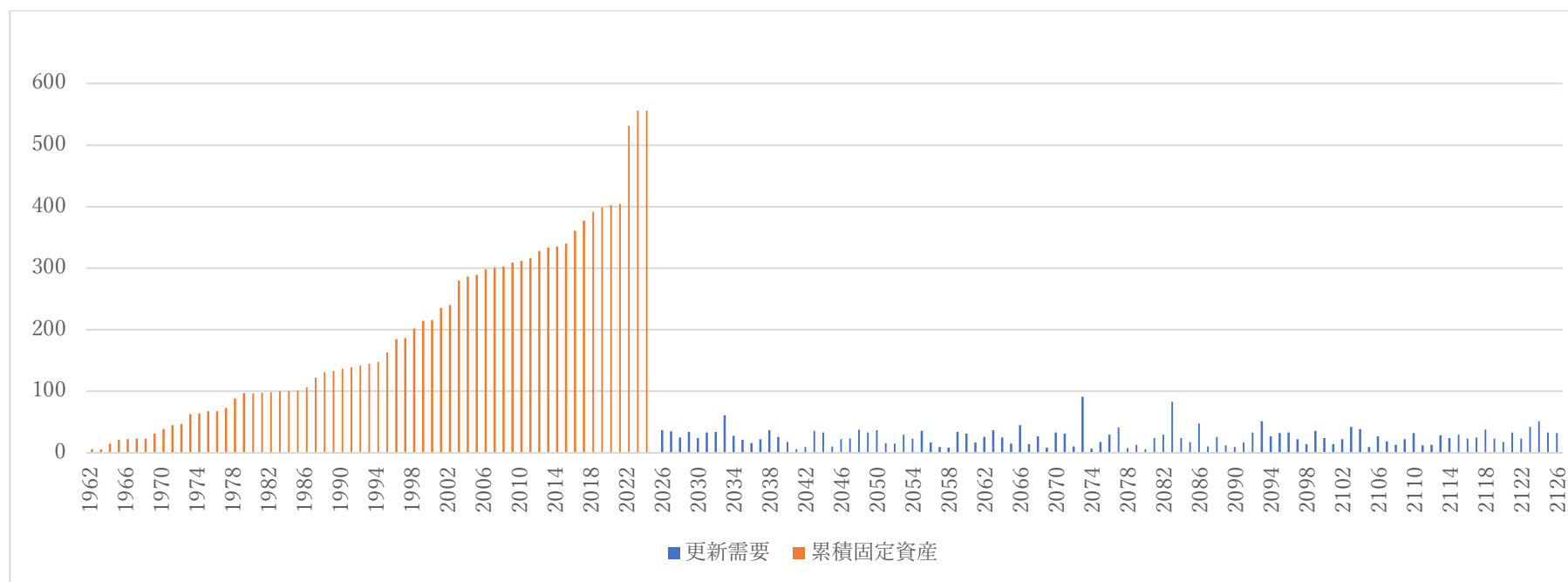
第5 投資・財政計画（収支計画）

1 投資財政計画の基礎的な事項

(1) 固定資産(ストック)概況把握

固定資産台帳から所有している資産の数と今後の更新需要を把握することを試みます。管路を除くすべての資産についての現在までの取得状況と今後、法定耐用年数で更新するとした場合の更新需要を図 15 に示します。

図 15 施設資産の取得数と更新需要（基）



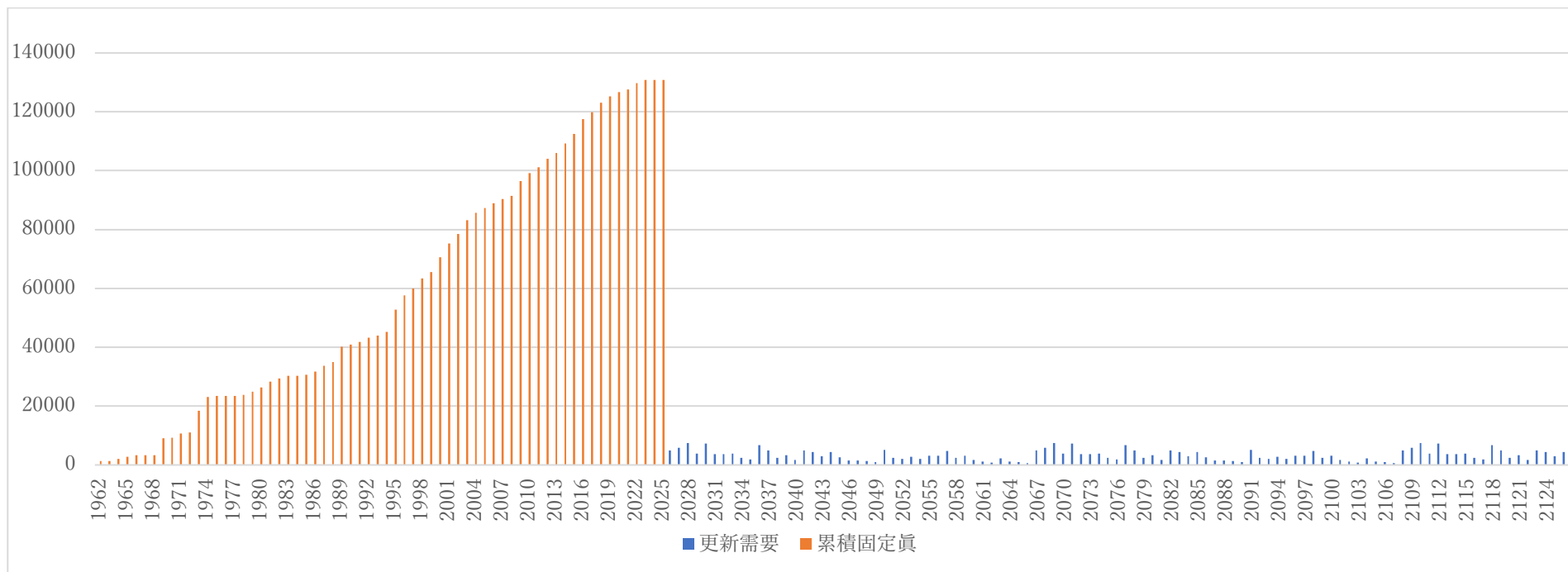
※固定資産台帳の登録単位を1として数量を計算しています。そのため、大きな建物も小さな計器も1として数えています。

※更新需要については、法定耐用年数で一律に更新する場合の数量です。

※令和4年(2022年)には、計上されていなかった簡易水道施設の固定資産台帳登録があり、その数値を反映しています。

管路資産についての現在までの取得状況と今後、法定耐用年数で更新するとした場合の更新需要を図 16 に示します。

図 16 管路の取得数と更新需要 (m)



※固定資産台帳の登録されている延長を計算しています。送水管や配水管などの区別をせずに計算しています。

※更新需要については、法定耐用年数で一律に更新する場合の数量です。

(2) 法定耐用年数で更新した場合の更新費用

本町では、令和6年度アセットマネジメント策定業務委託において、改築更新事業の平準化を図るべく、いくつかの条件ごとの更新費用を算出しています。法定耐用年数で更新する場合は、100年間で平準化しても、1年あたり約3億円の更新費用が発生する計算になりました。

法定耐用年数で更新した場合の更新費用を表25に示します。

表25 法定耐用年数で更新した場合の更新費用（千円）

更新周期	大区分	小区分	40年 累計	100年 累計
法定耐用年 数	構造物 設備	委託	140,000	140,000
		構造物	2,437,974	5,547,203
		設備	5,348,842	12,392,551
		小計	7,926,816	18,079,754
	管路	更新費	4,038,069	11,410,407
	更新需要計		11,964,885	29,490,161
	更新需要(年間)		299,122	294,901

※令和8年度(2026年)からの更新需要を計算しています。

一方で、上記の計算には、物価上昇等が考慮されていないため、年間1.4%ずつ物価が上昇する場合、更新費用は40年間で平準化して3億7,000万円程度となりました。

物価上昇(1.4%/年)した場合の更新費用を表26に示します。

表26 物価上昇した場合の更新費用（千円）

更新周期	大区分	小区分	40年 累計	100年 累計
法定耐用年数 (物価上昇 1.4%/年)	構造物 設備	委託	143,220	143,220
		構造物	3,212,192	9,573,552
		設備	6,749,684	20,695,773
		小計	10,105,096	30,412,545
	管路	更新費	4,702,444	19,216,059
	更新需要計		14,807,540	49,628,604
	更新需要(年間)		370,188	496,286

※令和8年度(2026年)からの更新需要を計算しています。

(3) 予防保全型で最適とした更新基準

前述の令和6年度アセットマネジメント策定業務委託では、予防保全型で最適とされる更新基準と事後保全型で最適とされる更新基準を定めています。予防保全型で最適とした更新基準年数表を表 27 から表 29 に示します。

表 27 事後保全型で最適とした更新基準年数（石井浄水場系統）

地区名	重要給水施設名 (地域防災計画記載)	用途	区分	種別	法定耐用年数	簡易 ツール 初期値	目標耐用年数	目標耐用年数 ÷法定耐用年数	備考	
			建築設備	全般	50	70	75	1.50	法定耐用年数の1.5倍	
石井	賀茂老人ホーム	指定福祉避難所	土木構造物	配水池（鉄筋コンクリート造）など全般	60	73	90	1.50	法定耐用年数の1.5倍	
上賀茂	エクレンシア南伊豆	指定福祉避難所	配水池	SUS	45	67	90	2.00	法定耐用年数の2.0倍	
加納	飯島医院	医療機関	電気設備	受変電設備・制御盤関係	20	25	30	1.50	法定耐用年数の1.5倍	
下賀茂	南伊豆役場	防災拠点		自家発電設備	15	25	30	2.00	法定耐用年数の2.0倍	
湊	南伊豆中学校	救護所		蓄電池設備	6	25	12	2.00	法定耐用年数の2.0倍	
手石	南中小学校	指定避難所		計装設備	10	21	20	2.00	JWRC中央値採用	
青市	消防南伊豆分署			監視制御設備	9	25	18	2.00	法定耐用年数の2.0倍	
	みなとの園	指定福祉避難所	機械設備	ポンプ設備	15	24	30	2.00	法定耐用年数の2.0倍	
	みなとクリニック	医療機関		薬液注入設備	15	24	30	2.00	法定耐用年数の2.0倍	
	白津医院	医療機関		滅菌設備	10	24	24	2.40	JWRC中央値採用	
	ふれあい南伊豆ホスピタル	医療機関		その他機械設備	17	24	34	2.00	法定耐用年数の2.0倍	
	はらクリニック	医療機関	管路	管種	口径	耐震性 レベル1	耐震性 レベル2	耐震性		
	南伊豆東小学校	指定避難所		CIP	铸铁管	φ50mm 以上	×	×	耐震性無し	40
	南伊豆東中学校	指定避難所		DIP-A	ダクタイル铸铁管	φ50mm 以上	△	×	耐震性無し	60
				DIP-K（良質地盤）	ダクタイル铸铁管	φ50mm 以上	○	△	耐震適合管	60
				DIP-K（軟弱地盤）	ダクタイル铸铁管	φ50mm 以上	△	×	耐震性無し	60
				DIP-NS	ダクタイル铸铁管	φ50mm 以上	○	○	耐震管	80
				DIP-GX	ダクタイル铸铁管	φ50mm 以上	○	○	耐震管	90
				SP, SGP, VLP（ねじ式, 非溶接）	鋼管、ライニング鋼管	φ50mm 以上	×	×	耐震性無し	40
				SP, SGP, VLP（溶接）		φ50mm 以上	○	○	耐震管	70
				SUS	ステンレス鋼管	φ50mm 以上	○	○	耐震管	90
				HPPE（冷管）	ポリエチレン管	φ50mm 以上	○	△	耐震適合管	60
				HPPE（熱融着）	ポリエチレン管	φ50mm 以上	○	○	耐震管	60
				VP, HIVP（TS継手）	硬質塩化ビニル管	φ50mm 以上	×	×	耐震性無し	40
				HIVP（RR継手）	硬質塩化ビニル管	φ50mm 以上	○	×	耐震性無し	45
				HIVP（RRL継手）	硬質塩化ビニル管	φ50mm 以上	○	△	耐震適合管	50
				ACP	石綿管	φ50mm 以上	×	×	耐震性無し	40
			全管種（φ40mm以下）		φ40mm 以下	—	—	—	—	

表 28 事後保全型で最適とした更新基準年数（南上、吉祥、子浦地区）

地区名	重要給水施設名 (地域防災計画記載)	用途	区分	種別			法定耐用年数	簡易 ツール 初期値	目標耐用年数	目標耐用年数 ÷法定耐用年数	備考			
				管種	口径	耐震性 レベル1						耐震性 レベル2	耐震性	
			建築設備	全般			50	70	—	—	事後保全			
青野	市之瀬診療所	医療機関	土木構造物	配水池（鉄筋エクリート造）など全般			60	73	—	—	事後保全			
下小野	南上小学	指定避難所	配水池	SUS			45	67	—	—	事後保全			
川合野	差田希望の里	指定福祉避難所	電気設備	受変電設備・制御盤関係			20	25	30	1.50	法定耐用年数の1.5倍			
上小野	三坂地区防災センター	指定避難所		自家発電設備			15	25	—	—	事後保全			
岩殿	旧三浜小学校	指定避難所		蓄電池設備			6	25	—	—	事後保全			
市之瀬				計装設備			10	21	—	—	事後保全			
一色				監視制御設備			9	25	14	1.56	法定耐用年数の1.5倍			
蝶ヶ野			機械設備	ポンプ設備			15	24	30	2.00	法定耐用年数の2.0倍			
二條				薬液注入設備			15	24	—	—	事後保全			
差田				滅菌設備			10	24	—	—	事後保全			
立岩				その他機械設備			17	24	—	—	事後保全			
東子浦			管路	管種			40	40	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍			
西子浦				CIP	铸铁管	φ65mm以上						×	×	耐震性無し
				DIP-A	ダクタイル铸铁管	φ65mm以上						△	×	耐震性無し
				DIP-K（良質地盤）	ダクタイル铸铁管	φ65mm以上						○	△	耐震適合管
				DIP-K（軟弱地盤）	ダクタイル铸铁管	φ65mm以上						△	×	耐震性無し
				DIP-NS	ダクタイル铸铁管	φ65mm以上						○	○	耐震管
				DIP-GX	ダクタイル铸铁管	φ65mm以上						○	○	耐震管
				SP, SGP, VLP（ねじ式, 非溶接）	鋼管、ライニング鋼管	φ65mm以上						×	×	耐震性無し
				SP, SGP, VLP（溶接）		φ65mm以上						○	○	耐震管
				SUS	ステンレス鋼管	φ65mm以上						○	○	耐震管
				HPPE（冷管）	ポリエチレン管	φ65mm以上						○	△	耐震適合管
				HPPE（熱融着）	ポリエチレン管	φ65mm以上						○	○	耐震管
				VP, HIVP（TS継手）	硬質塩化ビニル管	φ65mm以上						×	×	耐震性無し
				HIVP（RR継手）	硬質塩化ビニル管	φ65mm以上						○	×	耐震性無し
				HIVP（RRL継手）	硬質塩化ビニル管	φ65mm以上						○	△	耐震適合管
			ACP	石棉管	φ65mm以上	×	×	耐震性無し						
			全管種（φ50mm以下）		φ50mm以下	—	—	—	—	更新無し（事後保全）				

表 29 事後保全型で最適とした更新基準年数（その他の地区）

地区名	重要給水施設名 (地域防災計画記載)	用途	区分	種別			法定耐用年数	簡易 ツール 初期値	目標耐用年数	目標耐用年数 ÷法定耐用年数	備考							
蛇石			建築設備	全般			50	70	—	—	事後保全							
			土木構造物	配水池（鉄筋コンクリート造）など全般			60	73	—	—	事後保全							
平戸			配水池	SUS			45	67	—	—	事後保全							
一條			電気設備	受変電設備・制御盤関係			20	25	40	2.00	法定耐用年数の2.0倍							
毛倉野		自家発電設備			15	25	—	—	事後保全									
天神原		蓄電池設備			6	25	—	—	事後保全									
下流		計装設備			10	21	—	—	事後保全									
大瀬			機械設備	監視制御設備			9	25	18	2.00	法定耐用年数の1.5倍							
石廊崎		ポンプ設備			15	24	38	2.53	法定耐用年数の2.5倍									
中木		薬液注入設備			15	24	—	—	事後保全									
入間		滅菌設備			10	24	—	—	事後保全									
吉田			その他機械設備			17	24	—	—	事後保全								
落居			管路	管種			40											
伊浜				CIP	铸铁管	φ65mm 以上						×	×	耐震性無し	40	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍
				DIP-A	ダクタイル铸铁管	φ65mm 以上						△	×	耐震性無し	60	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍
				DIP-K（良質地盤）	ダクタイル铸铁管	φ65mm 以上						○	△	耐震適合管	60	70	1.75	沼津市、福山市参考
				DIP-K（軟弱地盤）	ダクタイル铸铁管	φ65mm 以上						△	×	耐震性無し	60	70	1.75	沼津市、福山市参考
				DIP-NS	ダクタイル铸铁管	φ65mm 以上						○	○	耐震管	80	80	2.00	沼津市、福山市参考
				DIP-GX	ダクタイル铸铁管	φ65mm 以上						○	○	耐震管	90	100	2.50	沼津市、福山市参考
				SP, SGP, VLP（ねじ式, 非溶接）	鋼管、ライニング鋼管	φ65mm 以上						×	×	耐震性無し	40	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍
				SP, SGP, VLP（溶接）		φ65mm 以上						○	○	耐震管	70	70	1.75	表3-4より
				SUS	ステンレス鋼管	φ65mm 以上						○	○	耐震管	90	90	2.25	表3-4より
				HPPE（冷管）	ポリエチレン管	φ65mm 以上						○	△	耐震適合管	60	100	2.50	沼津市、福山市参考
				HPPE（熱融着）	ポリエチレン管	φ65mm 以上						○	○	耐震管	60	100	2.50	沼津市、福山市参考
				VP, HIVP（TS継手）	硬質塩化ビニル管	φ65mm 以上						×	×	耐震性無し	40	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍
				HIVP（RR継手）	硬質塩化ビニル管	φ65mm 以上						○	×	耐震性無し	45	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍
				HIVP（RRL継手）	硬質塩化ビニル管	φ65mm 以上						○	△	耐震適合管	50	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍
				ACP	石棉管	φ65mm 以上						×	×	耐震性無し	40	70	1.75	法定耐用年数の1.75倍
												全管種（φ50mm以下）		φ50mm 以下	—	—	—	—

予防保全型で最適とした更新基準年数では、それ以外の区域は一部の資産について事後保全としたものの石井浄水場区域では、Φ40 mm以下の配水管を除いてすべての資産を更新の対象としています。

この更新基準年数で更新した場合の更新費用を表 30 に示します。

表 30 予防保全型で最適とした更新基準での更新費用（千円）

更新周期	大区分	小区分	40年 累計	100年 累計
法定耐用年数	構造物 設備	委託	140,000	140,000
		構造物	2,866,935	6,849,198
		設備	6,413,817	14,974,432
		小計	9,420,752	21,963,630
	管路	更新費	10,787,151	28,360,481
	更新需要計		20,207,903	50,324,111
	更新需要(年間)		505,197	503,241
更新基準年数	構造物 設備	委託	140,000	140,000
		構造物	612,936	3,522,931
		設備	4,037,230	8,026,666
		小計	4,790,166	11,689,597
	管路	更新費	4,012,835	10,787,151
	更新需要計		8,803,001	22,476,748
	更新需要(年間)		220,075	224,767
法定耐用年数 (物価上昇 1.4%/年)	構造物 設備	委託	143,220	143,220
		構造物	3,741,789	11,829,130
		設備	8,115,831	25,075,505
		小計	12,000,840	37,047,855
	管路	更新費	13,213,540	47,942,181
	更新需要計		25,214,380	84,990,036
	更新需要(年間)		630,359	849,900
更新基準年数 (物価上昇 1.4%/年)	構造物 設備	委託	143,220	143,220
		構造物	740,493	6,345,637
		設備	5,128,620	13,192,290
		小計	6,012,333	19,681,147
	管路	更新費	5,316,197	18,004,108
	更新需要計		11,328,530	37,685,255
	更新需要(年間)		283,213	376,852

(4) 町の財政状況との調整

予防保全型で最適とした更新基準で試算した更新費用をもとに、中長期的な一般会計の財政状況を踏まえた更新基準の妥当性を財政部局と調整しました。

打合せ開催状況を表 31 に示します。

表 31 財政部局との更新基準に関する打合せ開催状況

日時	件名	首長の出席
令和6年7月22日	水道事業アセットマネジメント計画における建設改良費の試算について	
令和7年5月12日	公営企業繰出金の打ち合わせについて	
令和7年7月23日	総務課・生活環境課打合せ	
令和7年8月19日	町長・副町長繰出金に関する協議	○
令和7年9月5日	公営企業経営についての協議	○
令和7年10月10日	公営企業への一般会計繰出金について	○
令和7年11月21日	10月10日の結果を踏まえた打ち合わせ	○

※首長である南伊豆町長は南伊豆町公営企業管理者を兼ねています。

上記の更新基準に関する打合せを踏まえた財政部局の考え方は、次のとおり示されました。

<p>公営企業への繰出金について</p> <p>予防保全の実施が前提の建設改良費を基に試算した一般会計繰出金は、並行して検討を進めている他の公営企業会計（公共下水道事業会計、漁業集落排水事業会計）への一般会計繰出金の金額も含めて検討すると財政負担が過度であるため、事後保全型の更新基準による建設改良費を基に一般会計繰出金を計画する。</p>

したがって、予防保全的な更新ではなく、事後保全的な更新とすることとし、令和6年度アセットマネジメント策定業務委託におけるシナリオ3更新年数案4の更新基準年数をもとに施設等の更新基準を調整しました。

(5) 施設等の更新基準(新更新基準)

市内調整の結果、今後の中長期的な施設等の新たな更新基準（以下、新更新基準と言う。）を定めました。この基準は事後保全的な更新となっているため、事後対応の建設改良費を計上するなど、不測の事態への対策を図る必要があります。今後の建設改良工事は、この基準に沿って実施していくこととなります。その更新基準を表 32 に示します。

表 32 施設等の更新基準

項目	重要施設	考え方	条件の詳細
A地区 （石井浄水場系統地区）に関する更新	賀茂老人ホーム、エクレシア南伊豆、飯島医院、役場、南伊豆中学校、南中小学校、消防南伊豆分署、みなとの園、みなとクリニック、白津医院、ふれあい南伊豆ホスピタル、はらクリニック、南伊豆東小学校、南伊豆東中学校	優先度を高めて更新を行う。	配水池、機械等：耐用年数の2倍で更新 一部機械、計器：更新無し 耐震性無しの管：1.75倍 耐震管：2～2.5倍 Φ100mm以上の管を更新
B地区 （青野、下小野、川合野、上小野、岩殿、市之瀬、一色、蝶ヶ野、二條、差田、立岩、東子浦、西子浦）に関する更新	市之瀬診療所、南上小学校、差田希望の里、三坂防災センター、旧三浜小学校	優先度を低めて更新を行う。事後保全での対応を多数設定。	配水池、機械等：更新無し 制御盤、ポンプ：耐用年数の2倍で更新 管路：2～2.5倍 Φ75mm以上の管を更新
C地区 （蛇石、平戸、一條、毛倉野、天神原、下流、大瀬、石廊崎、中木、入間、吉田、落居、伊浜）に関する更新		重要施設が無いいため優先度をさらに低めて更新を行う。事後保全での対応を多数設定。	配水池、機械等：更新無し 制御盤：耐用年数の2倍で更新 ポンプ：2.53倍 管路：2～2.5倍 Φ75mm以上の管を更新

※A,B,Cの3地区に区分し優先度に応じた更新条件を設定しています。

※簡易水道区域はC地区に含まれています。

(6) 新更新基準で更新した場合の更新費用

新更新基準で更新した場合の更新費用を表 33 に示します。

表 33 新更新基準で更新した場合の更新費用 (千円)

更新周期	大区分	小区分	40年 累計	100年 累計
法定耐用年数	構造物 設備	委託	140,000	140,000
		構造物	2,437,974	5,547,203
		設備	5,348,842	12,392,551
		小計	7,926,816	18,079,754
	管路	更新費	4,038,069	11,410,407
	更新需要計		11,964,885	29,490,161
	更新需要(年間)		299,122	294,901
新更新基準	構造物 設備	委託	140,000	140,000
		構造物	385,000	2,437,974
		設備	2,358,271	4,105,102
		小計	2,883,271	6,683,076
	管路	更新費	2,015,359	4,038,069
	更新需要計		4,898,630	10,721,145
	更新需要(年間)		122,465	107,211
法定耐用年数 (物価上昇 1.4%/年)	構造物 設備	委託	143,220	143,220
		構造物	3,212,192	9,573,552
		設備	6,749,684	20,695,773
		小計	10,105,096	30,412,545
	管路	更新費	4,702,444	19,216,059
	更新需要計		14,807,540	49,628,604
	更新需要(年間)		370,188	496,286
新更新基準 (物価上昇 1.4%/年)	構造物 設備	委託	143,220	143,220
		構造物	411,950	4,926,029
		設備	2,879,521	6,552,825
		小計	3,434,691	11,622,074
	管路	更新費	2,778,405	6,337,352
	更新需要計		6,213,096	17,959,426
	更新需要(年間)		155,327	179,594

※令和8年度(2026年)からの更新需要を計算しています。

(7) 施設等の更新計画

新更新基準に基づいた今後 10 年間の施設等の更新計画を表 34 に示します。

表 34 今後 10 年間の施設等の更新計画

地区番号	施設名	施設区分	種類	今後 10 年間の主要施設整備計画内容
A 地区 石井浄水場系 統	石井浄水場導水井	浄水場	導水ポンプ	導水ポンプ更新
	石井取水場	取水場	取水ポンプ	取水ポンプ更新
	手石ポンプ室	ポンプ室	受変電設備・制御盤	受変電設備・制御盤更新
	小稲ポンプ室	ポンプ室	自家発電機	自家発電機更新
	配水管	管路	耐震管	L=2.1 k m
B 地区 重要施設 有	吉祥第 1 ポンプ室	ポンプ室	吉祥取水ポンプ	取水ポンプ更新
	子浦ポンプ室	ポンプ室	子浦取水ポンプ	取水ポンプ更新
	配水管・送水管	管路	耐震管	L=4.3 k m
C 地区 重要施設 無	伊浜深井戸	深井戸	さく井工	深井戸新設
	伊浜深井戸	ポンプ設備	深井戸電気機械設備	深井戸電気機械設備新設
	配水管・送水管	管路	耐震管	L=3.2 k m

(8) 更新後の耐震化率等

水道事業を構成している資産は、「管路」と「管路以外」に分けて考えることができます。管路については、約 13 kmの資産を持っているため、距離を単位として耐震化している割合を耐震化率として算出することができます。一方で、施設等のうち耐震性が問題となる施設は、例えば、比較的数量が多い（簡易水道含む。）排水施設でも約 40 箇所と絶対数が少ないです。また、取水施設、浄水施設、配水施設などのように規模や耐震性を持たせる部分が違います。そのため、本町のような小規模事業では、施設等について耐震化の割合を算定することについて、あまり意義がなく、個々の施設の状態を具体的に把握することが重要です。

ア 管路の更新後の耐震化率

新更新基準に沿った管路の建設改良の実施による耐震化率等の推移を表 35 に示します。

表 35 管路の耐震化率等の推移

年度	2025	2035	2045	2055	2065
耐震化率（耐震管の割合）（%）	27.71%	34.84%	38.96%	45.54%	52.48%
耐震適合性を有する管（耐震管を含む）の割合（%）	33.42%	40.55%	44.67%	51.24%	58.18%

※固定資産台帳に掲載されている管路を対象として計算しています。（一部、詳細が不明な管路があり、それは計上されていません。）

※簡易水道区域の管路を含みます。

イ 上下水道耐震化計画(R7.1 策定)

本町では、新更新基準を策定する前の令和 7 年 1 月に次の目標などを掲げて上下水道耐震化計画を策定しています。

1 目標

南伊豆町では、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、対策が必要な急所施設について、令和 7 年度策定予定の水道ビジョンで検討することとし、令和 7 年度から令和 11 年度の 5 年間では、被災すると極めて大きな影響を及ぼす急所施設を最優先に耐震化を実施することを目標とする。

また、対策が必要な避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等について、令和 7 年度策定予定の水道ビジョンで検討することとし、令和 7 年度から令和 11 年度の 5 年間では、避難所等（2 施設）に接続する上下水道管路等の耐震化を実施することを目標とする。

2 計画期間

令和 7 年 4 月～令和 12 年 3 月

計画時期及び計画期間が異なるため、今後 10 年間の更新計画の整備内容と上下水道耐震化計画の目標数量は一部一致しませんが、施設の数や状態を把握する上で参考になりますので、以下に抜粋したものを掲載します。

《 南伊豆町 上下水道耐震化重点計画のうち 水道事業等に関する計画 》

5 水道システムの急所施設の耐震化(上水道事業)

(1) 取水施設

	箇所数 (箇所)	施設能力 (m ³ /日)	耐震化率 (%) 10
対象全取水施設	17	10,646	
耐震対策実施済み (令和5年度末時点)	0	0	0
耐震化目標 (令和11年度末迄)	1	170	1.6

(2) 導水施設 (導水管)

	管路延長 (m)				耐震化指標	
	耐震管延長	耐震適合管延長 (耐震管除く)	耐震適合管以外	計	耐震管率 (%)	耐震適合率 (%)
対象全導水管 (令和5年度末時点)	0	0	645	645	0	0
耐震化目標 (令和11年度末迄)	0	0	645	645	0	0

(3) 浄水施設

	箇所数 (箇所)	施設能力 (m ³ /日)	耐震化率 (%) 11
対象全浄水施設	6	8,200	
耐震対策実施済み (令和5年度末時点)	0	0	0
耐震化目標 (令和11年度末迄)	0	0	0

(4) 送水施設 (送水管)

¹⁰ 取水施設の耐震化率＝耐震対策の施された取水施設能力÷対象全取水施設能力

¹¹ 浄水施設の耐震化率＝耐震対策の施された浄水施設能力÷対象全浄水施設能力

	管路延長 (m)				耐震化指標	
	耐震管延長	耐震適合管延長 (耐震管除く)	耐震適合管以外	計	耐震管率 (%)	耐震適合率 (%)
対象全送水管 (令和5年度末時点)	6,264	0	11,224	17,488	35.8	35.8
耐震化目標 (令和11年度末迄)	7,354	0	10,700	18,054	40.7	40.7

(5) 配水施設 (配水池 (配水塔含む) 及び浄水池)

	箇所数 (箇所)	有効容量 (m ³)	耐震化率 (%) ¹²
対象全配水池	22	5,250	
耐震対策実施済み (令和5年度末時点)	1	84	1.6
耐震化目標 (令和11年度末迄)	2	224	4.2

(6) ポンプ所 (取水、導水、送水及び配水ポンプ所)

	箇所数 (箇所)	施設能力 (m ³ /日)	耐震化率 (%) ¹³
対象全ポンプ所	14	9,042	
耐震対策実施済み (令和5年度末時点)	0	0	0
耐震化目標 (令和11年度末迄)	1	317	3.4

¹² 配水池の耐震化率 = 耐震対策の施された配水池有効容量 ÷ 対象全配水池有効容量

¹³ ポンプ所の耐震化率 = 耐震対策の施されたポンプ所能力 ÷ 対象全ポンプ所能力

7 水道システムの急所施設の耐震化(簡易水道事業)

(1) 取水施設

	箇所数 (箇所)	施設能力 (m 3/日)	耐震化率 (%) 14
対象全取水施設	15	2,455	
耐震対策実施済み (令和5年度末時点)	0	0	0
耐震化目標 (令和11年度末迄)	0	0	0

(2) 導水施設 (導水管)

	管路延長 (m)				耐震化指標	
	耐震管 延長	耐震適 合管 延長 (耐震 管除 く)	耐震適 合管 以外	計	耐震管 率 (%)	耐震適 合率 (%)
対象全導水管 (令和5年度末時点)	0	0	1,881	1,881	0	0
耐震化目標 (令和11年度末迄)	0	0	1,881	1,881	0	0

(3) 浄水施設

	箇所数 (箇所)	施設能力 (m 3/日)	耐震化率 (%) 15
対象全浄水施設	0	0	
耐震対策実施済み (令和5年度末時点)	0	0	0
耐震化目標 (令和11年度末迄)	0	0	0

(4) 送水施設 (送水管)

	管路延長 (m)				耐震化指標	
	耐震管 延長	耐震適 合管 延長 (耐震 管除 く)	耐震適 合管 以外	計	耐震管 率 (%)	耐震適 合率 (%)
対象全送水管 (令和5年度末時点)	117	0	2,958	3,075	3.8	3.8
耐震化目標 (令和11年度末迄)	117	0	2,958	3,075	3.8	3.8

¹⁴ 取水施設の耐震化率 = 耐震対策の施された取水施設能力 ÷ 対象全取水施設能力

¹⁵ 浄水施設の耐震化率 = 耐震対策の施された浄水施設能力 ÷ 対象全浄水施設能力

(5) 配水施設（配水池（配水塔含む）及び浄水池）

	箇所数（箇所）	有効容量（m ³ ）	耐震化率（%） ¹⁶
対象全配水池	18	881	
耐震対策実施済み（令和5年度末時点）	0	0	0
耐震化目標（令和11年度末迄）	0	0	0

《南伊豆町上下水道耐震化重点計画のうち水道事業等に関する計画》はここまで

¹⁶ 配水池の耐震化率＝耐震対策の施された配水池有効容量÷対象全配水池有効容量

(9) 既に借りている企業債等の元利償還金

既に借りている企業債等の償還元金の残高は次のとおりです。

過去に借り入れた企業債等の総借入額は約 20 億円で、現在、約 10 億円が償還しなければいけない元金として残っています。

総借入額 (円)	償還高累計 (円)	未償還残高 (円) (令和 6 年 3 月 31 日現在)
2,087,100,000	1,117,813,907	969,286,093

水道事業では、過去もしくは現在に簡易水道である区域の建設改良にのみ、過疎地域自立促進特別措置法に基づく過疎対策事業債を充当できますが、比較的、人口が集約している従来からの上水道区域が事業の中心となるため、多くの起債は、上水道債となっています。

ここで、企業債等に係る地方財政措置について記載します。一般会計においては、建設公債主義がとられていますが、水道事業については、あくまでも料金での独立採算制とされています。

中心となる上水道債に係る地方財政措置のうち主なものは、基幹水道構造物（浄水場、配水池等）の耐震化事業に係る財政措置となっています。この場合、一般会計が水道事業に繰出するための資金を出資債等の借入れにより公債費計上した場合に、その元利償還金について地方交付税が算定されます。出資債等を借入れていない場合は、これらの事業に係る地方財政措置はありません。

現在の簡易水道や統合前の簡易水道については簡易水道債や過疎対策事業債などの元利償還金の一部を地方財政措置されています。（令和 7 年度現在）

既に借りている起債の元金の償還予定金額を表 36 に示します。

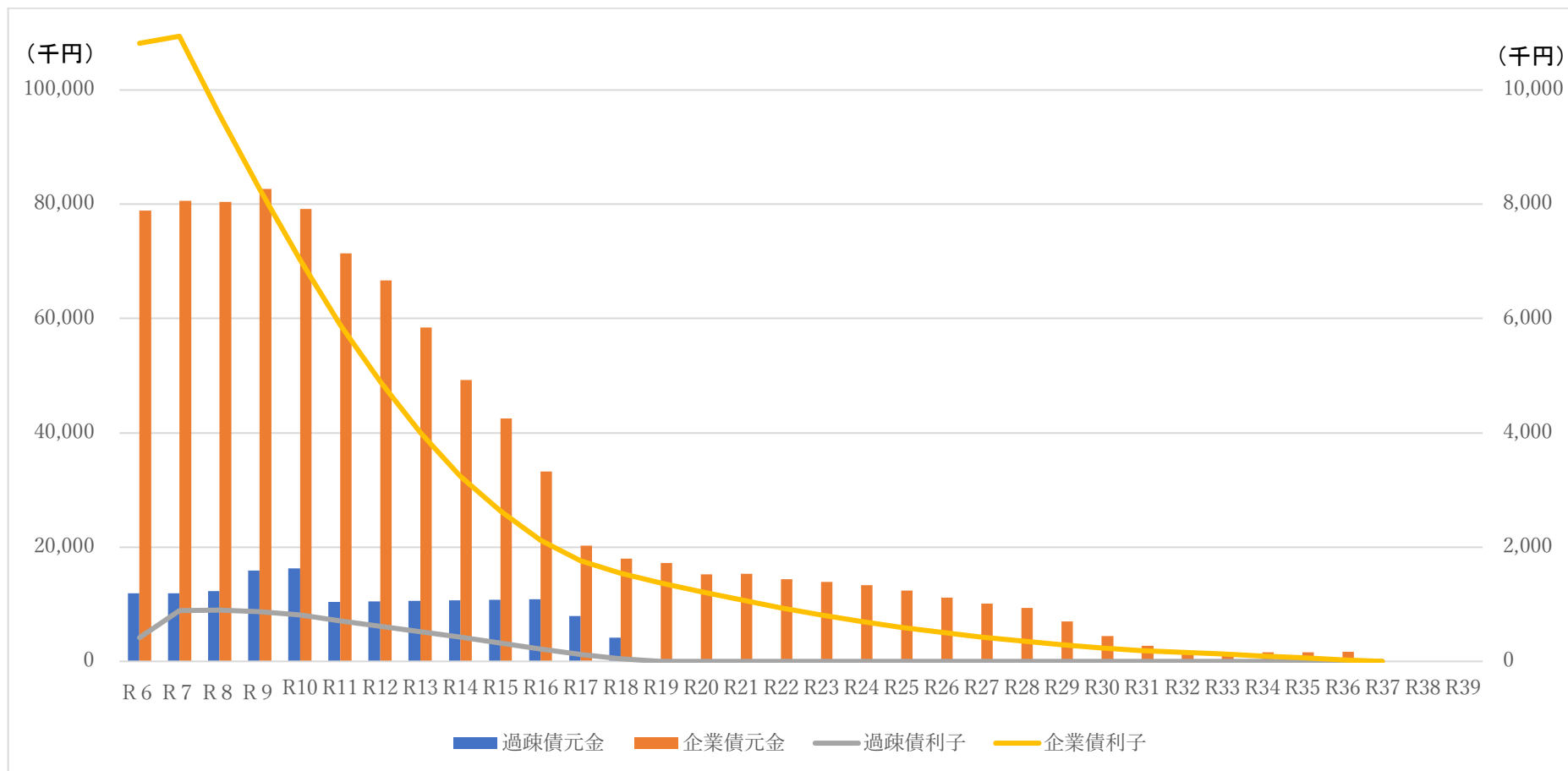
表 36 起債の元金の償還予定金額 (千円)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
	R 6	R 7	R 8	R 9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21
上水過疎債(旧簡水含む)	11,895	11,913	12,288	15,238	15,534	9,664	9,755	9,848	9,942	10,036	10,132	7,229	4,192			
上水企業債(旧簡水含む)	78,934	80,624	79,640	81,933	78,423	70,621	65,846	57,583	48,452	41,722	33,231	20,255	17,967	17,177	15,190	15,335
小計	90,830	92,537	91,928	97,171	93,957	80,285	75,602	67,431	58,394	51,758	43,363	27,484	22,159	17,177	15,190	15,335
簡水過疎債				691	696	701	706	711	716	721	726	731				
簡水企業債			798	802	806	810	814	819	823	827						
小計			798	1,494	1,503	1,512	1,521	1,530	1,539	1,548	726	731				
合計	90,830	92,537	92,726	98,664	95,459	81,796	77,122	68,960	59,932	53,306	44,089	28,215	22,159	17,177	15,190	15,335
うち過疎債	11,895	11,913	12,288	15,929	16,230	10,365	10,461	10,559	10,658	10,757	10,858	7,961	4,192			
うち企業債	78,934	80,624	80,438	82,735	79,229	71,431	66,661	58,401	49,275	42,549	33,231	20,255	17,967	17,177	15,190	15,335

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37
上水過疎債(旧簡水含む)																
上水企業債(旧簡水含む)	14,340	13,882	13,373	12,426	11,117	10,121	9,333	6,971	4,472	2,681	1,515	1,546	1,579	1,612	1,646	
小計	14,340	13,882	13,373	12,426	11,117	10,121	9,333	6,971	4,472	2,681	1,515	1,546	1,579	1,612	1,646	
簡水過疎債																
簡水企業債																
小計																
合計	14,340	13,882	13,373	12,426	11,117	10,121	9,333	6,971	4,472	2,681	1,515	1,546	1,579	1,612	1,646	
うち過疎債																
うち企業債	14,340	13,882	13,373	12,426	11,117	10,121	9,333	6,971	4,472	2,681	1,515	1,546	1,579	1,612	1,646	

既に借りている起債の元利償還金の推移を図 17 に示します。これから令和 15 年度ごろまでは、既に借りている分だけで元金償還金が 4,000 万円を超える時期が続きます。これらの多額の起債償還額は平成 5 年度からの第 5 次拡張計画における平成 9 年から平成 17 年度までの石井浄水場拡張工事（2 系増設）に充当した上水道債の返済です。特に、これらの企業債については、前述の出資債等を借りていないため地方財政措置は受けておらず、支出の平準化を図るために実施しています。

図 17 既に借りている起債の元利償還金



2 投資・財政計画

公営企業である本町の水道事業では、投資財政計画の基礎的な事項で述べた施設等の更新計画や借金である起債の推移を予測しながら経営することが求められます。そのため、本戦略では、15年間の詳細な投資財政計画と長期的な損益と現金残高・起債残高の推移見込を算出しました。

(1) 投資・財政計画(15年間)

投資財政計画（収益的収支）15年間を表 37 に示します。

表 37 投資財政計画（収益的収支）15年間

		(単位：千円、%)																		
		令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	令和21年度	令和22年度		
		決算	補正(2回)	当初予算	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想		
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	248,525	248,429	244,932	240,642	236,418	232,262	223,306	219,016	214,994	211,005	207,050	203,396	199,307	195,486	191,731	188,044	184,324		
	(1) 料金収入	240,785	238,820	237,182	232,892	228,668	224,512	220,556	216,266	212,244	208,255	204,300	200,646	196,557	192,736	188,981	185,294	181,574		
		水道料金	207,133	205,364	204,273	200,578	196,940	193,361	189,954	186,259	182,795	179,360	175,953	172,806	169,284	165,993	162,760	159,585	156,380	
		簡易水道料金	33,652	33,456	32,909	32,314	31,728	31,151	30,602	30,007	29,449	28,895	28,347	27,840	27,272	26,742	26,221	25,710	25,193	
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(3) その他	7,740	9,609	7,750	7,750	7,750	7,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	
	2. 営業外収益	71,817	47,564	125,552	207,945	207,354	206,980	206,316	207,523	207,282	207,174	206,682	206,189	206,025	205,532	205,040	203,961	202,883		
	(1) 補助金	25,989	5,294	83,216	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	
		他会計補助金	25,989	5,294	83,216	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	
		その他の補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(2) 長期前受戻金	45,176	41,888	41,882	37,645	37,054	36,680	36,016	37,223	36,982	36,874	36,382	35,889	35,725	35,232	34,740	33,661	32,583		
		現在取得資産分	45,176	41,888	41,882	37,365	36,774	36,400	35,736	35,563	35,322	35,214	34,721	34,229	33,736	33,244	32,751	31,673	30,594	
		R8以降建設改良分	0	0	0	280	280	280	280	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	
	(3) その他	652	382	454	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
		雑収益	0	454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		収入計 (C)	320,342	295,993	370,484	448,587	443,772	439,242	429,622	426,539	422,276	418,179	413,731	409,585	405,332	401,018	396,771	392,005	387,206	
	収 益 的 支 出	1. 営業費用	342,941	363,942	375,996	374,222	333,239	334,171	294,865	303,787	303,832	304,815	307,123	309,821	314,263	316,331	318,899	319,687	320,376	
		(1) 職員給与	13,709	14,232	14,958	14,952	26,952	26,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952	50,952
			基本給	6,416	6,424	6,606	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
			退職給付	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		その他の	7,293	7,808	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	
		手当等	3,512	3,778	4,226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		賞与引当金繰入額	679	714	755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		法定福利費	2,967	3,174	3,222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		法定福利引当金繰入額	135	142	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(2) 経費		188,433	209,123	220,846	224,488	191,286	193,570	130,383	131,814	133,266	134,738	136,230	137,743	139,278	140,834	142,412	144,012	145,634		
		動力費	28,475	31,367	33,727	34,199	34,678	35,163	35,656	36,155	36,661	37,174	37,695	38,223	38,758	39,300	39,850	40,408	40,974	
		修繕費	14,040	11,864	11,870	12,036	12,205	12,376	12,549	12,724	12,903	13,083	13,266	13,452	13,640	13,831	14,025	14,221	14,421	
		委託料	129,737	150,587	165,480	167,553	133,703	135,331	71,478	72,235	73,002	73,780	74,569	75,369	76,180	77,002	77,836	78,682	79,539	
		原水委託料	7,520	10,173	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	17,435	
		総係委託料	122,217	140,414	148,045	150,118	116,268	117,896	54,043	54,800	55,567	56,345	57,134	57,934	58,745	59,567	60,401	61,247	62,104	
		固定資産除却費	0	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		その他	16,181	15,016	9,769	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	
(3) 減価償却		140,799	140,587	140,192	134,782	115,001	113,649	113,530	121,021	119,614	119,126	119,941	121,126	124,033	124,545	125,535	124,723	123,790		
		現在取得資産分	140,799	140,587	140,192	129,052	107,168	104,302	101,435	98,569	95,702	92,836	91,709	90,582	89,454	88,327	87,200	84,795	82,389	
		R8以降建設改良分	0	0	0	5,729	7,833	9,348	12,095	22,452	23,912	26,290	28,232	30,544	34,578	36,218	38,335	39,928	41,401	
2. 営業外費用	12,238	13,828	21,363	18,147	16,834	15,459	14,393	13,600	12,474	11,609	10,744	10,047	9,516	8,876	8,695	8,444	8,173			
(1) 支払利息	11,233	11,827	16,177	12,147	10,834	9,459	8,393	7,600	6,474	5,609	4,744	4,047	3,516	2,876	2,695	2,444	2,173			
	現在残高分	11,233	11,827	16,177	9,137	7,841	6,604	5,508	4,519	3,660	2,947	2,340	1,878	1,588	1,374	1,218	1,074	933		
	R8以降借入分	0	0	0	3,010	2,993	2,855	2,885	3,081	2,814	2,662	2,404	2,169	1,928	1,502	1,477	1,370	1,240		
(2) その他	1,005	2,001	5,186	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000		
	支出計 (D)	355,179	377,770	397,359	392,369	350,073	349,630	309,258	317,387	316,306	316,424	317,868	319,868	323,778	325,207	327,594	328,131	328,549		
特別利益 (F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
特別損失 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
特別損益 (F)-(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
予備費	0	3,636	3,636	0	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) (E)+(H)	△ 34,837	△ 85,413	△ 30,511	56,218	93,700	89,611	120,364	109,152	105,970	101,755	95,864	89,717	81,553	75,810	69,177	63,874	58,658			
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	△ 29,529	△ 114,942	△ 145,453	△ 89,235	4,465	94,076	214,440	323,592	429,562	531,317	627,181	716,898	798,452	874,262	943,439	1,007,313	1,065,971			

投資財政計画（収益的収支）15年間を表 38 に示します。

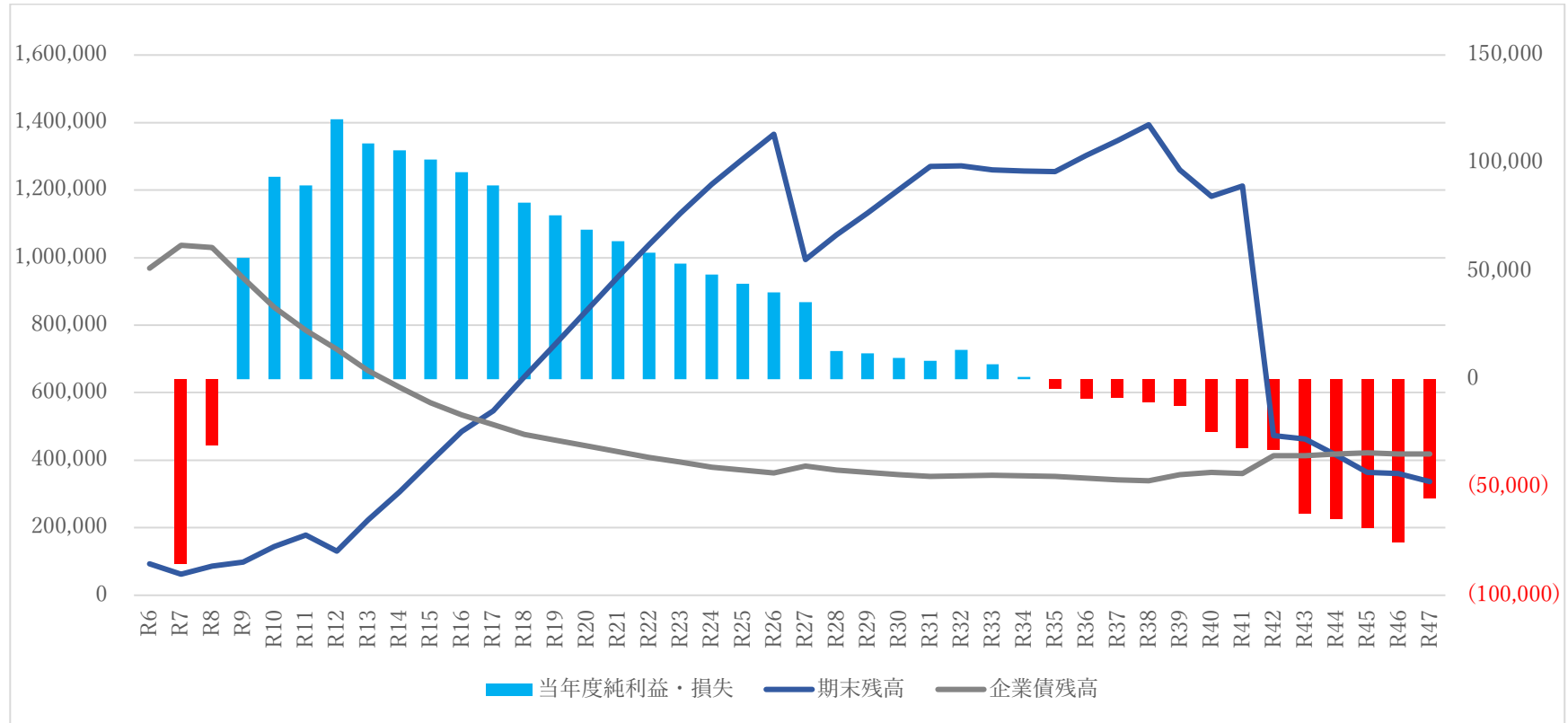
表 38 投資財政計画（資本的収支）15年間

		(単位：千円)																
		令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	令和21年度	令和22年度
		決算	補正（2回）	当初予算	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想	予想
資本的収入	1. 企業債	144,600	159,800	86,000	6,833	4,242	9,667	15,542	4,000	8,038	6,125	7,750	8,761	4,792	6,891	4,589	4,055	4,039
	うち資本費平準化債		0															
	2. 他会計出資金	59,961	70,176	80,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他会計補助金	0	29,530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 国（都道府県）補助金	19,179	33,030	5,600	0	0	0	27,606	0	0	0	0	6,566	0	0	0	0	0
	5. 固定資産売却代金		0															
	6. 工事負担金	613	1,000	1,000														
	計 (A)	224,353	293,536	172,600	6,833	4,242	9,667	43,148	4,000	8,038	6,125	7,750	15,327	4,792	6,891	4,589	4,055	4,039
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)		0															
	純計 (A)-(B) (C)	224,353	293,536	172,600	6,833	4,242	9,667	43,148	4,000	8,038	6,125	7,750	15,327	4,792	6,891	4,589	4,055	4,039
資本的支出	1. 建設改良費	204,189	246,009	125,060	45,280	32,323	59,447	226,854	31,116	51,306	41,738	49,862	87,750	35,074	45,571	34,059	31,387	31,308
	設計工事請負費	195,540	236,420	114,100	34,164	21,207	48,331	215,738	20,000	40,190	30,622	38,746	76,634	23,958	34,455	22,943	20,271	20,192
	材料費			1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116
	職員給与費	8,649	9,589	9,844	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	給料	4,691	4,714	4,860														
	手当等	1,900	2,617	2,680														
	法定福利費	2,058	2,258	2,304														
	2. 企業債償還金	90,830	92,538	92,727	97,236	90,658	77,478	72,773	66,095	57,623	51,919	43,499	38,232	33,383	23,629	21,650	21,918	20,353
	現在残高分	90,830	92,538	92,727	89,905	82,488	68,661	62,823	54,472	45,252	38,430	29,016	22,581	16,438	16,023	14,012	14,131	13,111
	令和8以降借入分			0	7,331	8,170	8,817	9,950	11,623	12,371	13,489	14,483	15,651	16,945	7,606	7,638	7,787	7,242
3. その他		11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	
計	295,019	349,547	228,787	153,516	133,981	147,925	310,627	108,211	119,929	104,657	104,361	136,982	79,457	80,200	66,709	64,305	62,661	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額			56,011	56,187	146,683	129,739	138,258	267,479	104,211	111,891	98,532	96,611	121,655	74,665	73,309	62,120	60,250	58,622
補填財源	1. 損益勘定留保資金																	
	2. 利益剰余金処分量																	
	3. 繰越工事資金																	
	4. その他																	
計 (F)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
補填財源不足額 (E)-(F)			56,011	56,187	146,683	129,739	138,258	267,479	104,211	111,891	98,532	96,611	121,655	74,665	73,309	62,120	60,250	58,622
他会計借入金残高 (G)																		
企業債残高		969,286	1,036,548	1,029,821	939,418	853,002	785,191	727,960	665,865	616,280	570,486	534,737	505,267	476,675	459,937	442,876	425,014	408,699
○他会計繰入金																		
		(単位：千円)																
		令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	令和21年度	令和22年度
収益的収支分		25,989	5,294	83,216	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000
資本的収支分		59,961	99,706	80,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		85,950	105,000	163,216	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000

(2) 長期的な損益と現金残高・起債残高の推移見込

長期的な損益と現金残高・起債残高の推移見込を図 18 に示します。

図 18 長期的な損益と現金残高・起債残高の推移見込 (千円)



(3) 収支計画のうち財源についての説明

条件	①人口減少にともなう使用料収入の減少を見込んでいます。 ②一般会計繰入金については、1年あたり1億7,000万円を計上しています。 ③未来に1人当たりの負債返済額を増やさないために、起債の借り入れを建設改良費の2割以下としています。
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

投資・財政計画では、建設改良費および一般会計繰入金等については、平準化した金額を計上し、中長期的な経営状況の推移を把握することを試みています。

一般会計繰入金について定額で計上し、起債借入額を従来から減少させているため、既に借りている起債の返済金額が減っていくに伴って経常利益が一時的に増加しています。

その後、人口減少に伴う使用料収入の減少に同調して経常利益が減少し、経常損失を計上する見込みとなっています。

(4) 収支計画のうち投資についての説明

条件	①前述の新更新基準に基づいた改築更新を実施します。 ②石井浄水場の耐震化については、本計画には計上していません。
----	-------------------------------------------------------------

令和27年には配水支管と送水管が、令和42年には送水管が、大規模に更新基準年を迎えます。そのため、それぞれの期末の資金残高が大幅な落ち込みを見せています。

現在の資金繰りの中では、計画的・予防的な建設改良の実施が難しい状況にあります。そのため、一部、事後的な緊急対応のための修繕費を計上しています。

前経営戦略に計上されていた石井浄水場の耐震化については、令和8年中に事業内容を決定することとしているため、本計画には計上していません。

(5) 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

条件	令和10年と令和12年に委託事業の内製化を図ります。
----	----------------------------

令和10年に料金の徴収等の業務を令和12年に水道施設の維持管理業務を職員対応に戻すことを計画し、それぞれの年度に委託費用の削減と職員人件費の増額を計上しています。それにより5,000万円から7,000万円の経常経費の削減を見込んでいます。

(6) 投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組概要

ア 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBO の導入等)	本町の水道事業の現状は、使用料収入において利益を計上できるような状況にはありません。そのため、利益を計上することが前提の民間企業等との連携等は検討していません。
施設・設備の廃止・統合	本戦略では施設等の廃止・統合については計上していません。一方で、現状の施設利用率と今後の人口減少及び現在、持っている多くの資産の状況を考えると、廃止、統合の技術的検討を行う必要があります。現在、子浦地区と落居地区の簡易水道の統合にむけた調整を行っています。
アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等、投資の平準化)	実施済み。令和6年度から令和7年度にかけて策定したアセットマネジメント計画の内容を反映し、投資の平準化を図っています。
広域化	広域化については、現状では具体的な検討を行っていません。共同化として近隣市町と同じ料金システムを採用しています。

イ 財源についての検討状況等

料金	<p>一般会計から1年あたり1億7,000万円の繰入金に期待できない場合、現在の経営状況では使用料金改定が必要です。</p> <p>一方で、水道事業の財源は「使用料収入」と「一般会計繰入金」であるため、使用者に地方税として負担してもらうか、使用料として負担してもらうか調整する必要があります。</p>
繰入金	同上。
企業債	<p>実施済み。起債の借入れは事業費の2割以下とし、長期的な起債の現在高を現状より減少させ、使用者一人当たりの借入金額を現状と同等水準とすることとしています。</p>
資産の有効活用等による収入増加の取組	<p>遊休土地はなく、施設も老朽化が進んでいるため、現状では検討していません。事業統合などにより遊休資産が発生した場合に、検討します。</p>

第6 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

1 フォローアップ

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	年度ごとに進捗管理を行います。 本戦略は、石井浄水場の耐震化や施設統合の経費や一般会計繰入金と使用料収入の調整を取った改定を計上できていません。 そのため、それらを決定次第、速やかに改定することとします。
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

南伊豆水道事業経営戦略

発行日 令和8年3月

編集 南伊豆町生活環境課

所在地 〒415-0392

静岡県賀茂郡南伊豆町下賀茂 315 番地の1

電話番号 0558-62-6270