

伊豆市簡易水道事業經營戰略



令和元年 7 月

伊 豆 市 

目 次

第1章 計画の策定にあたって	1
1. 計画の背景と目的.....	1
(1) 背景.....	1
(2) 目的.....	1
2. 計画の位置づけ.....	2
3. 計画期間.....	3
第2章 簡易水道事業等の現状と課題	4
1. 簡易水道事業等の概要.....	4
(1) 概況.....	4
(2) 経営戦略対象区域.....	5
(3) 水道料金.....	8
(4) 組織.....	10
(5) 民間活力の活用等.....	10
2. 簡易水道施設等の概要.....	11
(1) 簡易水道施設等の概要.....	11
(ア) 柿木簡易水道事業.....	11
(イ) 上船原簡易水道事業.....	11
(ウ) 持越金山簡易水道事業.....	12
(エ) 大沢簡易水道事業.....	12
(オ) 堀切簡易水道事業.....	13
(カ) 八木沢小下田簡易水道事業.....	13
(キ) 山田専用水道.....	15
(ク) 数沢飲料水供給施設.....	15
(ケ) 土肥川飲料水供給施設.....	16
(コ) 吉奈新田飲料水供給施設.....	16
(サ) 猫越飲料水供給施設.....	16
(シ) 上猫越飲料水供給施設.....	17

(2)	取水施設について	17
(ア)	水源能力	17
(3)	浄水施設について	17
(ア)	浄水施設の能力の評価	17
(イ)	浄水施設の健全性・耐震性の評価	19
(ウ)	水質検査の体制	20
(エ)	供給水質	20
(オ)	おいしい水の基準	20
(4)	配水施設について	22
(ア)	配水池の能力の評価	22
(イ)	配水池の健全性・耐震性の評価	23
(5)	管路について	25
3.	給水人口と水需要	28
4.	これまでの主な経営健全化の取り組み状況	29
(4)	組織のスリム化	29
(5)	有収率の向上	29
(6)	建設コストの削減	29
5.	簡易水道事業の経営状況	30
(4)	財政の状況	30
(ア)	収益的収支	30
(イ)	資本的収支	31
(ウ)	企業債の状況	31
6.	簡易水道事業の課題の分析と結果	32
(1)	課題：組織	32
(2)	課題：施設	32
(ア)	本市独自の課題の分析	32
(イ)	結果	33
(3)	課題：財源	34
(ア)	本市独自の課題の分析	34
(イ)	結果	34

第3章 経営戦略の基本方針	35
1. 基本理念.....	35
2. 基本方針.....	35
3. 簡易水道事業の運営方針	35
(4) 指標の設定	36
(ア) 組織.....	36
(イ) 施設.....	36
(ウ) 財源.....	36
(2) 目標の設定	37
(ア) 組織.....	37
(イ) 施設.....	37
(ウ) 財源.....	37
第4章 経営戦略の取り組み	38
1. 組織.....	38
(1) 人材育成・技術力の継承	38
(2) 広域化	38
(3) 民間資金・ノウハウの活用.....	38
2. 施設.....	39
(1) 更新事業.....	39
(ア) 耐用年数.....	39
(イ) 施設の更新.....	39
(ウ) 管路の更新.....	40
(エ) 耐震化について.....	40
(2) 事業スケジュール	41
(3) 施設の適正な維持管理.....	41
(4) 危機管理体制の強化.....	41
3. 財源.....	42
(1) 企業債	42
(2) 給水収益.....	42
(ア) 料金改定の考え方	42

(イ) 料金改定について	42
(3) 漏水対策	43
(4) 資金管理・調達	43
(5) 経営状況等の公表	43
第5章 投資・財政計画（収支計画）	44
1. 試算条件	44
2. 投資計画	44
3. 収益的収支	45
4. 資本的収支	46
第6章 経営戦略の事後検証・更新等	49
1. 計画の進捗管理・見直し	49
2. 投資・財政計画の更新方法	49
参考資料	50
1. 収支区分	50
2. 有形固定資産の耐用年数	51
3. 用語解説	52

第1章 計画の策定にあたって

1. 計画の背景と目的

(1) 背景

我が国の水道事業は、近年急速に進む少子高齢化による人口減少や節水機器普及などによる給水収益の減少、施設の老朽化による更新需要の増大、東日本大震災を踏まえた危機管理対策の強化など、水道をとりまく状況が大きく変化しております。

また、水道事業は、住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしており、将来にわたりサービスの提供を安定的に継続しなければなりません。

伊豆市簡易水道事業は、「建設の時代」から「維持管理の時代」に移行していく中で、老朽化した施設や管路の更新とあわせて、重要なライフラインの一つとして大規模な災害などにも対応しうる簡易水道施設の耐震化など、時代の要請に対応することが求められています。

(2) 目的

本市は、市民の生活基盤である水道サービス水準の維持向上を図るとともに、将来にわたり安定的・継続的な事業経営を推進するため、地方自治法第 245 条の 4 第 1 項（技術的な助言）に基づく総務省自治財政局公営企業課長他による通知により、中長期的な経営の基本計画である「伊豆市簡易水道事業経営戦略」を策定します。なお、本計画は、企業会計移行のため、簡易水道事業（公営 6 箇所）、専用水道施設（1 箇所）及び飲料水供給施設（5 箇所）を対象とします。

【経営戦略に関する総務省通知】

- ・公営企業の経営に当たっての留意事項について：平成 26 年 8 月 29 日
- ・経営戦略の策定推進について：平成 28 年 1 月 26 日
- ・経営戦略策定ガイドライン改訂版について：平成 29 年 3 月 31 日

2. 計画の位置づけ

経営戦略は、簡易水道事業が将来にわたり安定的に事業を継続するための中長期的な計画であり、「投資試算」（施設・設備投資の見通し、支出）と「財源試算」（財源の見通し、収入）を均衡させた「投資・財政計画」（収支計画）を内容とします。また、簡易水道事業に係る各施策等は経営戦略に整合するよう実施します。

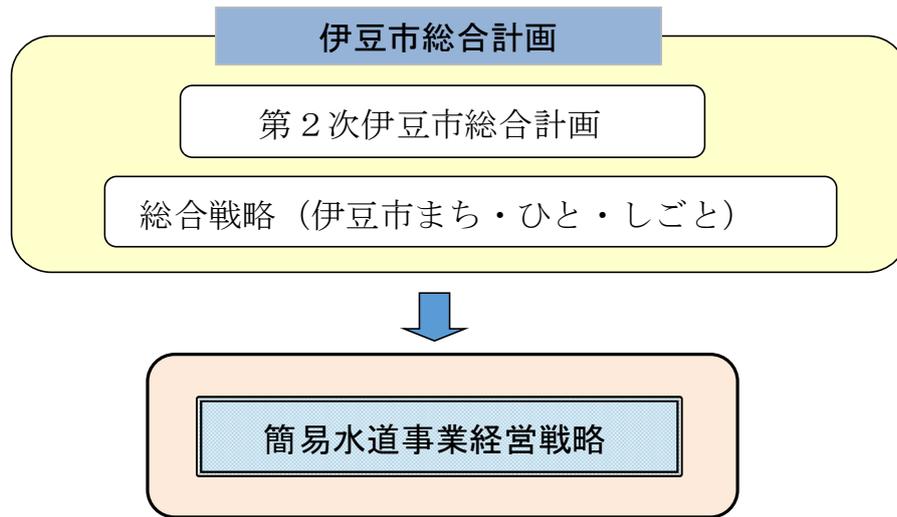


図 1-1 伊豆市簡易水道事業経営戦略の位置づけ

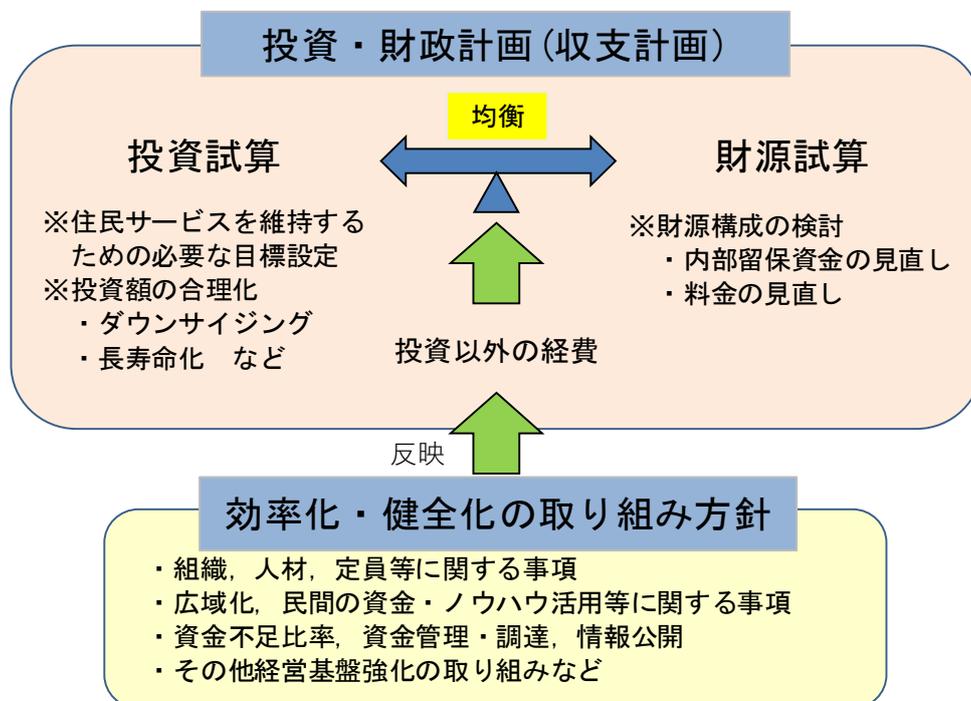


図 1-2 経営戦略のイメージ

3. 計画期間

総務省が示す経営戦略における期間の設定については、「中長期的な視点から経営基盤の強化に取り組むことができるように、計画期間は10年以上を基本とする」という方針から、簡易水道事業の中長期的な予測の確実性を見通すことができる10年間を計画期間と設定します。

計 画 期 間
令和元（2019）年度から令和10（2028）年度までの10年間

なお、経営戦略を策定する上で、投資・財源試算の対象期間は令和元（2019）年度から令和22（2040）年度の22年間とします。

これは、上位計画である「伊豆市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」の計画期間が令和22（2040）年であることを考慮したものです。

第2章 簡易水道事業等の現状と課題

1. 簡易水道事業等の概要

(1) 概況

伊豆市は、平成 16 (2004) 年 4 月に修善寺町、土肥町、天城湯ヶ島町、中伊豆町が合併し誕生しました。本市は伊豆半島の中央部に位置し、直線距離で東京から約 100km、静岡市から約 60km となっています。豊かな自然環境に恵まれ、南側は日本百名山の一つである天城山(天城連山)の山並みに囲まれ、西側では青く澄んだ駿河湾に面しており、中央部には天城山から発する狩野川が流れて、北部はその沖積層により形成された田方平野となって開けています。

市域は、東西約 25km、南北約 20km、面積約 363.97km² で、静岡県内の総面積 7,779.46km² の 4.7% を占めており、地域の 8 割以上が山林で覆われています。なお、可住地面積は全体の 17.3% となっています。

土地利用では、森林 82.7%、農地 4.6%、宅地 2.7%、その他が 10% となっており、気候は、太平洋側の気候の影響から温暖な気候に恵まれ、年間を通じた平均気温は 15 度前後で、山間部などの地域で降水量の多いところもありますが、全体としては穏やかで住みやすい気候となっています。



図 2-1 伊豆市の位置図

(2) 経営戦略対象区域

本経営戦略対象区域は、下記の簡易水道事業（6 箇所）、専用水道施設（1 箇所）及び飲料水供給施設（5 箇所）です。

直近では、八木沢小下田簡易水道が平成 23 年度に簡易水道再編推進事業（統合簡易水道）により統合しました。今後も、事業のあり方を考えたうえで、継続的に必要な施策を講じていきます。

以下に簡易水道事業、専用水道施設及び飲料水供給施設のそれぞれの沿革を示します。なお、一日最大給水量実績は、八木沢小下田簡易水道事業以外の簡易水道事業等には、配水量メーターが設置されていないため把握できない状況です。

表 2-1 簡易水道事業等の沿革

名 称	認可年月	給水開始年月	給水人口 (人)	一日最大給水量 (m ³ /日)
〔 簡易水道事業 〕				
柿木簡易水道	昭和48年9月	昭和49年7月	800	120
上船原簡易水道	昭和44年10月	昭和45年11月	1,360	227
持越金山簡易水道	昭和45年9月	昭和47年4月	685	118
大沢簡易水道	昭和52年6月	昭和53年3月	280	65
堀切簡易水道	昭和55年7月	昭和56年4月	280	56
八木沢小下田簡易水道	平成23年3月	平成23年3月	1,340	980
〔 専用水道施設 〕				
山田専用水道	—	—	44	—
〔 飲料水供給施設 〕				
数沢飲料水供給施設	—	—	36	—
土肥川飲料水供給施設	—	—	56	—
吉奈新田飲料水供給施設	—	—	98	—
猫越飲料水供給施設	—	—	59	—
上猫越飲料水供給施設	—	—	31	—

※ 給水人口は計画給水人口です。ただし、山田専用水道は、平成29（2017）年度給水人口です。

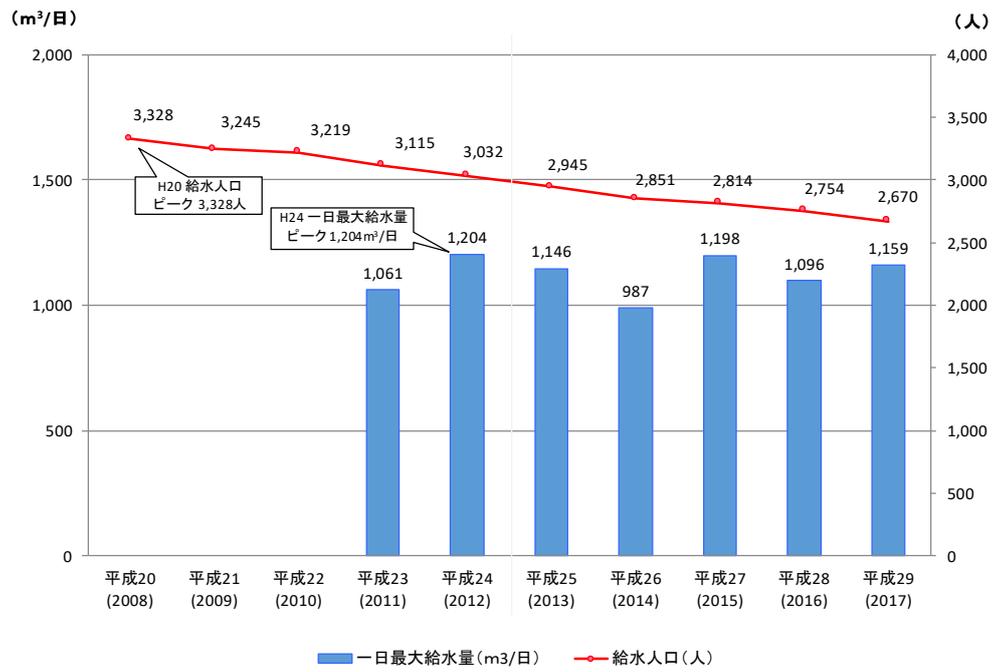
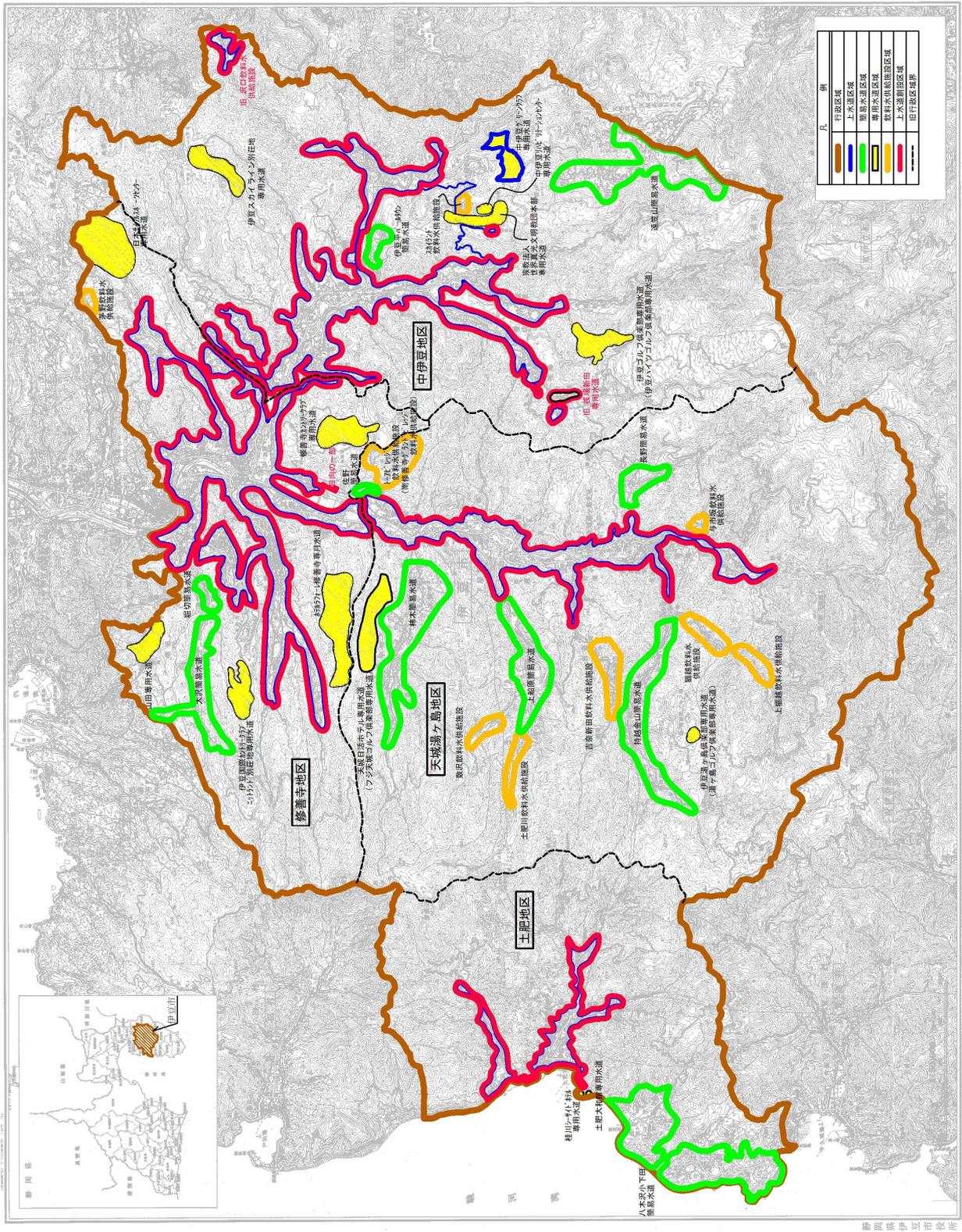


図 2-2 給水人口・給水量の実績推移



注) () 内は、静岡県の水道の現況 (H28) の名称を示す。

図 2-3 給水区域図

(3) 水道料金

有収水量の実績は減少傾向にあります。今後は節水型機器の普及などの影響により有収水量はさらに減少することが想定されます。

本市の水道料金（一般用 メーター口径 13mm）は平成 30 年度値で 2,543 円（20 m³/月）であり、同年度の全国平均 3,236 円（20 m³/月）及び同規模平均値 3,625 円（20 m³/月）を下回っています。なお、本市の水道料金は、平成 26（2014）年に改定されてから 4 年が経過しています。

<水道料金体系>

平成 22（2010）年度に設定された料金体系は、次の考え方に基づいています。

- ・口径別料金体系を採用し、水道事業経営の安定化と使用者の負担の公平を図るため基本料金と従量料金の 2 部料金制としました。

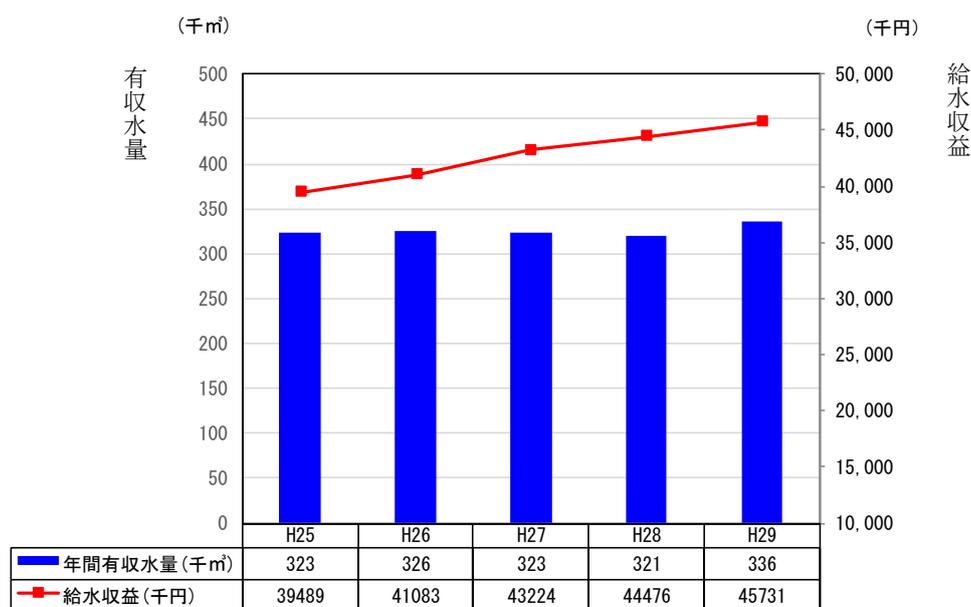


図 2-4 有収水量と給水収益

表 2-2 水道料金表

用途	基本料金		水量料金	
	水道メーターの口径 (mm)	金額 (1ヶ月) (円)	使用水量 1 m ³ 当りの金額 (円/m ³)	
通常使用	13	643	1 m ³ につき	95
	20	965		
	25	1,929		
	30	4,053		
	40	7,395		
	50	11,137		
	75	25,843		
	100	41,310		
	125	49,442		

注1) 上記の料金には、消費税及び地方消費税を含むものとする。

〔計算例〕 水道料金 (1ヶ月) = (基本料金 + 水量料金)

口径13mm、20m³/1ヶ月 (20m³/月) 使用時の料金

1ヶ月当り : 643 + 95 × 20 = 2,543円

表 2-3 水道料金の比較 : 一般用 20m³/月 (消費税込み)

(単位 : 円)

料金区分	順位	団体名	料金	料金区分	順位	団体名	料金
3,000円以上	1	牧之原市	3,618	2,000円以上	21	函南町	2,265
	2	菊川市	3,570		22	磐田市	2,252
	3	南伊豆町	3,564		23	大井上水道企業団	2,248
	4	掛川市	3,240		24	吉田町	2,224
3,000円以下	5	㈱ I C P	2,851		25	静岡市	2,210
	6	東伊豆町	2,797		26	三島市	2,150
	7	湖西市	2,700		27	森町	2,138
	8	下田市	2,602		28	浜松市	2,116
	9	河津町	2,592		29	西伊豆町	2,052
	10	袋井市	2,579		30	富士市(富士上水道)	1,825
	10	松崎町	2,579		30	富士市(富士川上水道)	1,825
	12	熱海市	2,562		32	富士宮市	1,782
	13	伊豆市	2,543		33	焼津市	1,749
	14	伊東市	2,454		34	伊豆の国市	1,662
	15	裾野市	2,430		35	沼津市	1,610
	16	藤枝市	2,419		36	小山町	1,130
	17	伊豆急行㈱	2,412	36	長泉町	1,130	
	18	島田市	2,398	県平均		2,351	
	県平均以上	19	御前崎市	2,376	同規模平均 (給水人口5千人未満)		3,625
	県平均以下	20	御殿場市	2,320	全国平均		3,236

【静岡県の水道の現況「平成29年度版」】

【全国平均・同規模平均～総務省「平成28年度版」】

(4) 組織

当市の簡易水道事業は、3名の職員により事務及び施設の維持管理を行っています。

(5) 民間活力の活用等

市外への転出、転居等水道の中止、使用料の収納、所有者の変更等の事務的作業を「上下水道料金お客さまセンター」へ、水道事故や漏水事故専用窓口として水道事故・漏水に関する相談・情報提供への直接対応を「伊豆市営水道相談センター」へ民間委託しています。

2. 簡易水道施設等の概要

(1) 簡易水道施設等の概要

(ア) 柿木簡易水道事業

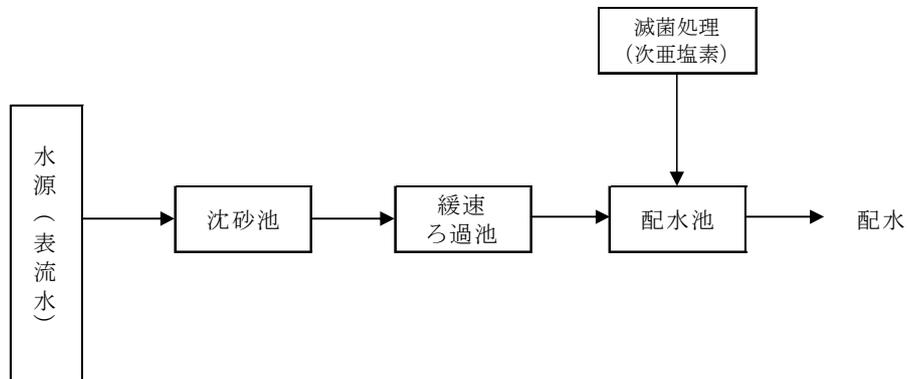


図 2-5 柿木簡水フロー図

(イ) 上船原簡易水道事業

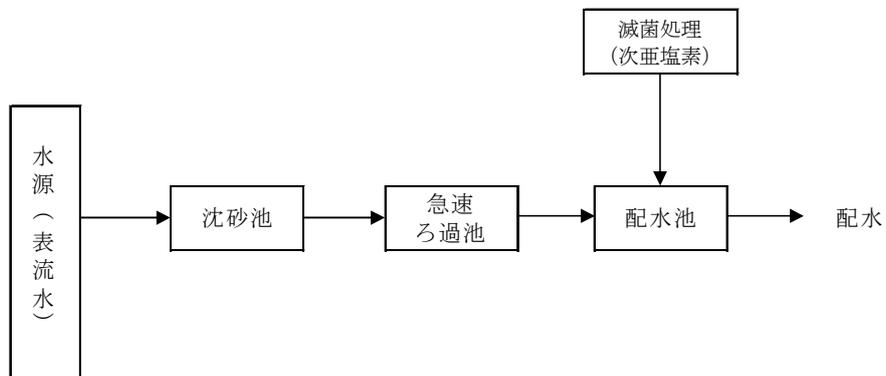


図 2-6 上船原簡水フロー図

(ウ) 持越金山簡易水道事業

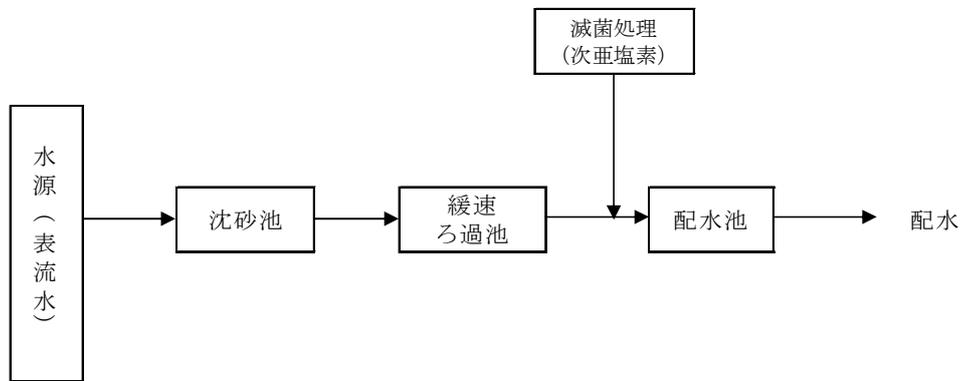


図 2-7 持越金山簡水フロー図

(エ) 大沢簡易水道事業

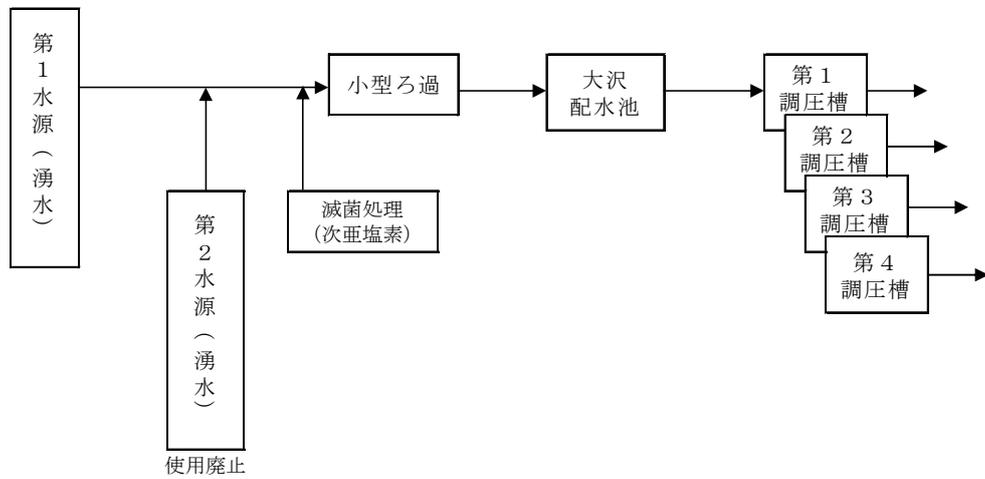


図 2-8 大沢簡水フロー図

(オ) 堀切簡易水道事業

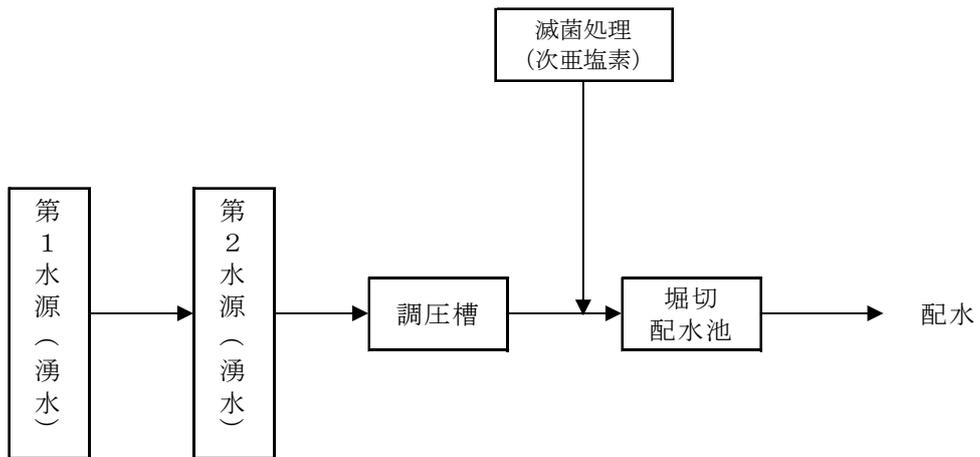


図 2-9 堀切簡水フロー図

(カ) 八木沢小下田簡易水道事業

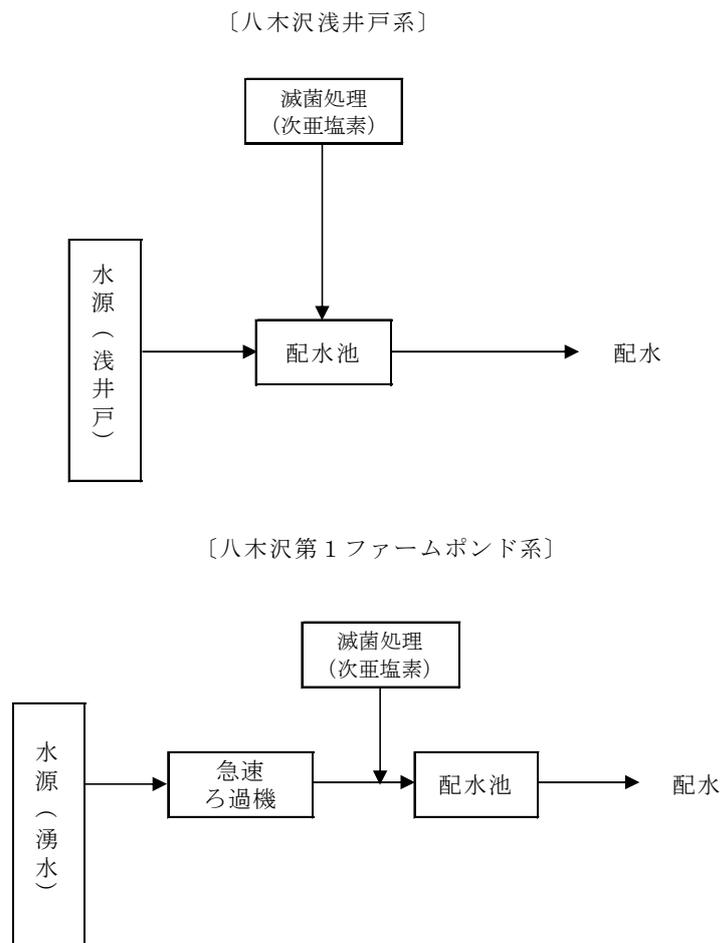
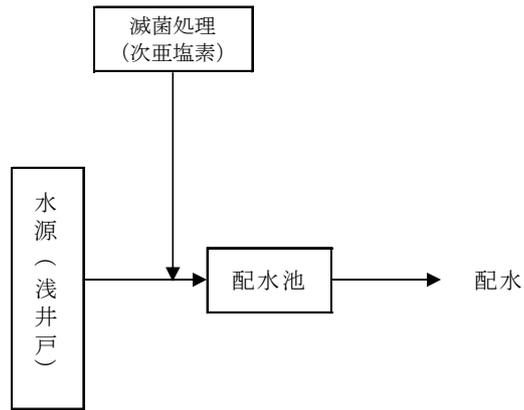
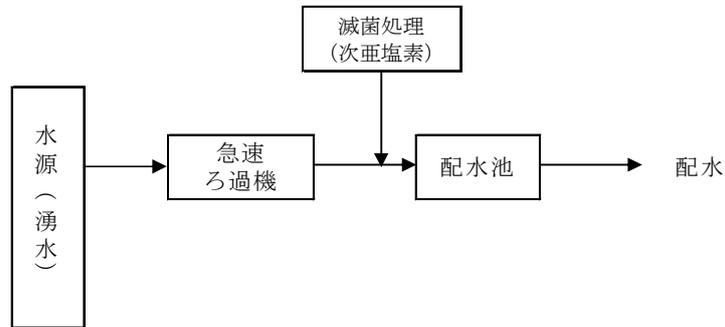


図 2-10 八木沢簡水フロー図

〔小下田浅井戸系〕



〔小峰ファームpond系：小下田第1配水場〕



〔下村ファームpond系：小下田第2配水場〕

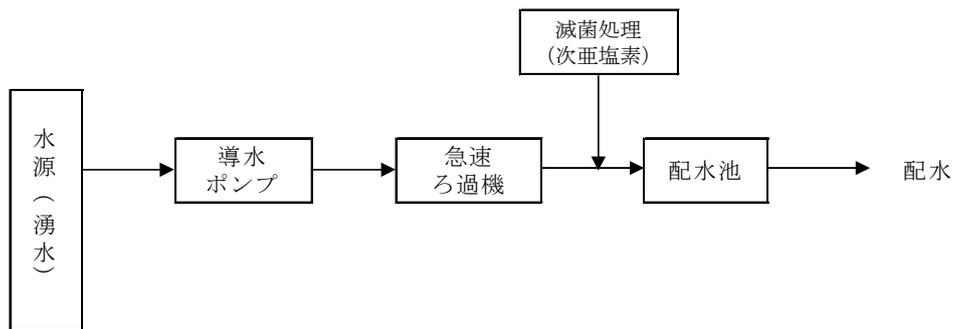


図 2-11 小下田簡水フロー図

(キ) 山田専用水道

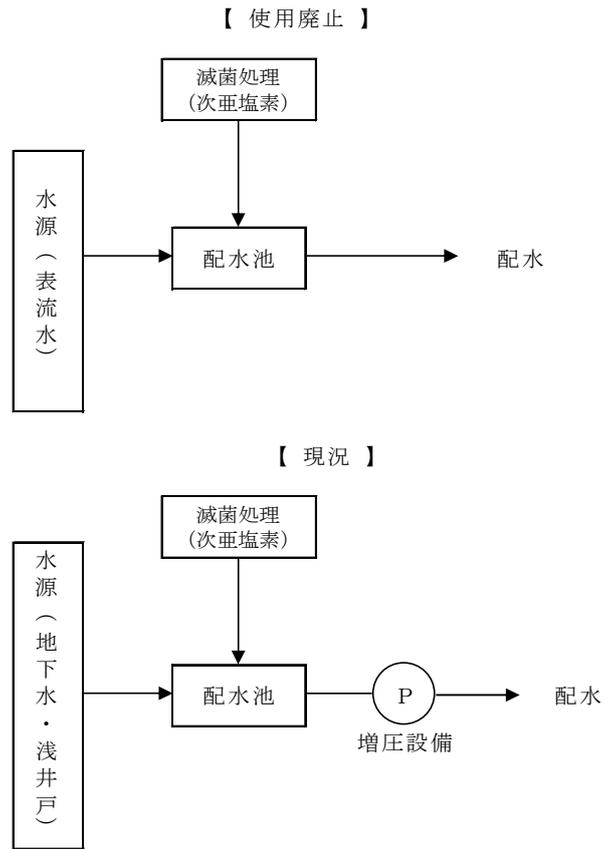


図 2-12 山田専用水道 系統図

(ク) 数沢飲料水供給施設

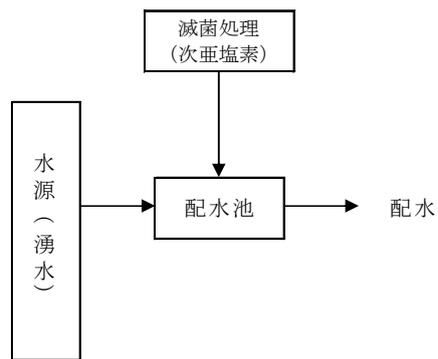


図 2-13 数沢飲料水供給施設 系統図

(ケ) 土肥川飲料水供給施設

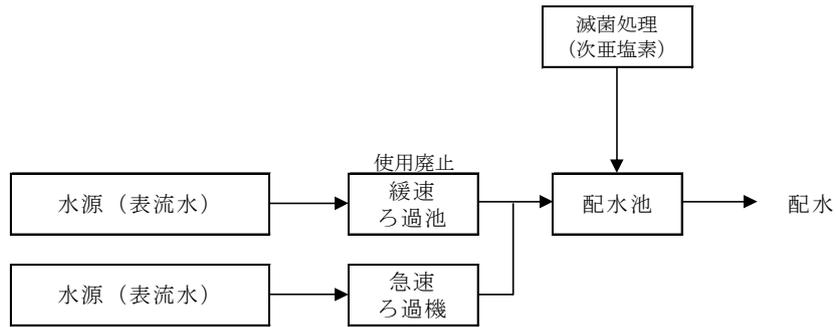


図 2 - 1 4 土肥川飲料水供給施設 系統図

(コ) 吉奈新田飲料水供給施設

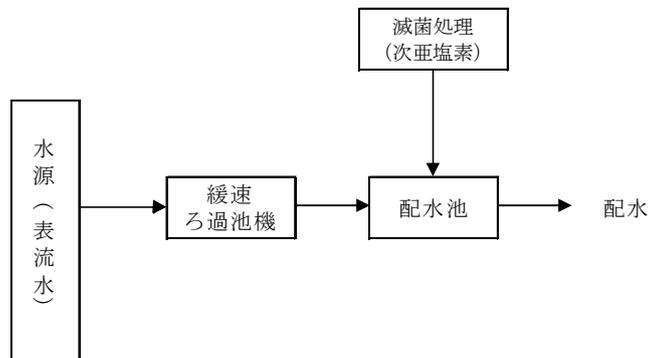


図 2 - 1 5 吉奈新田飲料水供給施設 系統図

(サ) 猫越飲料水供給施設

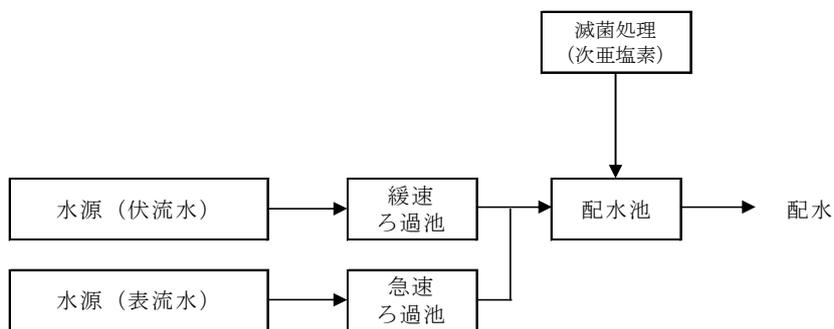


図 2 - 1 6 猫越飲料水供給施設 系統図

(シ) 上猫越飲料水供給施設

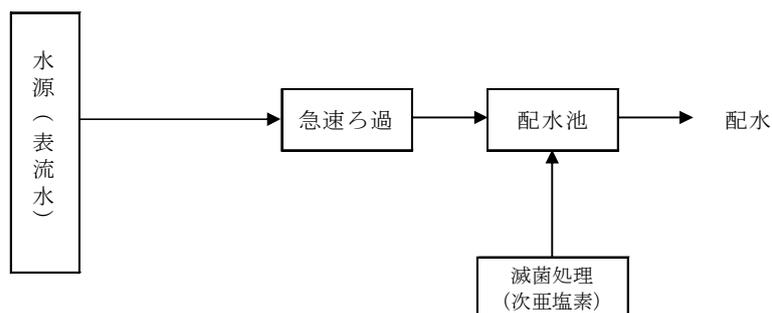


図 2-17 上猫越飲料水供給施設 系統図

(2) 取水施設について

(ア) 水源能力

簡易水道の水源は、浅井戸・深井戸・湧水・表流水の4種類です。

八木沢小下田簡易水道事業以外の各水源には、取水流量計が設置されていないため、取水能力が把握できません。取水流量計設置を計画的に進めていくことが課題となっています。

(3) 浄水施設について

(ア) 浄水施設の能力の評価

簡易水道の水源は、浅井戸・深井戸・湧水・表流水の4種類があり、表流水以外の水源水質は概ね良好です。浄水施設は水源の特性にあわせて整備され、浄水の水質は水質基準をクリアしており、安全で良質な水を作ることができます。

表 2-4, 表 2-5 に各簡易水道等の仕様と能力を示します。

表 2-4 簡易水道事業の浄水施設

名 称	浄水方法	施 設 名	施設能力 m ³ /日	施 設 概 要	備 考
1 柿木簡易水道	緩速ろ過	配水池 (表流水)	120	沈砂池 緩速ろ過設備 消毒設備	
2 上船原簡易水道	急速ろ過	配水池 (表流水)	227	沈砂池 急速ろ過設備 消毒設備	
3 持越金山簡易水道	緩速ろ過	配水池 (表流水)	118	沈砂池 緩速ろ過設備 消毒設備	
4 大沢簡易水道	消毒のみ	大沢配水池 (湧水)	65	小型ろ過機 消毒設備	
5 堀切簡易水道	消毒のみ	堀切配水池 (湧水)	56	消毒設備	
6 八木沢小下田簡易水道	急速ろ過	小下田第1配水場 (湧水)	114	急速ろ過設備 消毒設備	
	急速ろ過	小下田第2配水場 (湧水)	84	急速ろ過設備 消毒設備	
	消毒のみ	下村配水場 (浅井戸)	209	消毒設備	
	消毒のみ	八木沢配水場 (表流水)	403	消毒設備	
	急速ろ過	八木沢浄水場 (表流水)	170	急速ろ過設備 消毒設備	

表 2-5 専用水道及び飲料水供給施設の浄水施設

名 称	浄水方法	施 設 名	施設能力 m ³ /日	施 設 概 要	備 考
山田専用水道	消毒のみ	水源 (浅井戸)	80	消毒設備	
1 数沢飲料水供給施設	消毒のみ	水源 (湧水)	6	消毒設備	
2 土肥川飲料水供給施設	緩速ろ過	水源 (表流水)	13	緩速ろ過池	
	急速ろ過	水源 (表流水)	9	急速ろ過機	
	—	湧水	40	消毒設備	
3 吉奈新田飲料水供給施設	緩速ろ過	水源 (表流水)	24	緩速ろ過機 消毒設備	
4 猫越飲料水供給施設	緩速ろ過	水源 (伏流水)	10	緩速ろ過池	
	急速ろ過	水源 (表流水)	9	急速ろ過機	
	—		—	消毒設備	
5 上猫越飲料水供給施設	急速ろ過	水源 (表流水)	4	急速ろ過機 消毒設備	

(イ) 浄水施設の健全性・耐震性の評価

浄水場を構成する各種施設の健全性、耐震性、その他の問題点等について検討します。

健全性は建設からの経過年数で検討するものとし、構造物の耐用年数の特性から40年を経過した施設について「要注意」、60年を経過した施設については「対応を検討すべき」と評価しました。また、機電設備は約20年で継続的に更新していくものですが、施設の改良が必要な場合はその旨を確認することとしました。このほか、機能上の課題が指摘されている施設については注意をはらうものとします。簡易水道事業の浄水施設の評価結果を表 2-6、表 2-7 に示します。

表 2-6 簡易水道の浄水施設の評価

名称	方式	施設名	整備 更新年度	経過年数	施設概要	備考
1 柿木簡易水道	緩速ろ過	配水池 (表流水)	(1973) 昭和48	45年	沈砂池 緩速ろ過設備 消毒設備	△経年要注意 △水源がわさび田で運用に制約
2 上船原簡易水道	急速ろ過	配水池 (表流水)	(1970) 昭和45	48年	沈砂池 急速ろ過設備 消毒設備	△経年要注意
3 持越金山簡易水道	緩速ろ過	配水池 (表流水)	(1970) 昭和45	48年	沈砂池 緩速ろ過設備 消毒設備	△経年要注意 △降雨により水源が破損する
4 大沢簡易水道	消毒のみ	大沢配水池 (湧水)	(1978) 昭和53	40年	小型ろ過機 消毒設備	△経年要注意 △規模が小さいうえ地形差が大きく事故の影響を受けやすい
5 堀切簡易水道	消毒のみ	堀切配水池 (湧水)	(1980) 昭和55	38年	消毒設備	△水源不足の懸念
6 八木沢小下田簡易水道	急速ろ過	小下田第1配水場 (湧水)	(1973) 昭和48	45年	急速ろ過設備 消毒設備	△経年要注意
	急速ろ過	小下田第2配水場 (湧水)	(1973) 昭和48	45年	急速ろ過設備 消毒設備	
	消毒のみ	下村第一配水池 (浅井戸)	(1973) 昭和48	45年	消毒設備	
	消毒のみ	八木沢配水場 (浅井戸)	(2013) 平成25	5年	消毒設備	○統合により課題解決
	急速ろ過	八木沢浄水場 (湧水)	(2014) 平成26	4年	急速ろ過設備 消毒設備	

表 2-7 専用水道及び飲料水供給施設の浄水施設の評価

名称	方式	施設名	整備 更新年度	経過年数	施設概要	備考
山田専用水道施設	消毒のみ	水源(浅井戸)	(1977) 昭和52	41年	消毒設備	△経年要注意
1 数沢飲料水供給施設	消毒のみ	水源(湧水)	(1969) 昭和44	49年	消毒設備	△維持管理上問題有 △経年要注意
2 土肥川飲料水供給施設	緩速ろ過	水源(表流水)	(1977) 昭和52	41年	緩速ろ過池	△維持管理上問題有 △経年要注意
	急速ろ過	水源(表流水)	—	—	急速ろ過機	
	—		(1977) 昭和52	41年	消毒設備	△経年要注意
3 吉奈新田飲料水供給施設	緩速ろ過	水源(表流水)	(1974) 昭和49	44年	緩速ろ過機 消毒設備	△維持管理上問題有 △経年要注意
4 猫越飲料水供給施設	緩速ろ過	水源(伏流水)	(1970) 昭和45	48年	緩速ろ過池	△維持管理上問題有 △経年要注意
	急速ろ過	水源(表流水)	—	—	急速ろ過機	
	—		(1970) 昭和45	48年	消毒設備	△経年要注意
5 上猫越飲料水供給施設	急速ろ過	水源(表流水)	(1978) 昭和53	40年	急速ろ過機 消毒設備	△維持管理上問題有 △経年要注意

(ウ) 水質検査の体制

水道については、給水区域の末端における給水栓の水質は、水道法施行規則第 15 条第 6 項の規定に基づく水質検査実施計画を策定し、これに基づいて、計画的に実施のうえ、毎年公表しています。また、飲料水供給施設については、水道法において水質検査は義務化されていませんが、安全性を確保するために原水水質検査を含めた検査を実施します。

水質検査箇所は表 2-8 に示すとおり、16 箇所について、いずれも水道法令の規定により実施しています。また、水質検査実施計画は、本市のホームページ

(http://www.city.izu.shizuoka.jp/gyousei/gyousei_detail002950.html) 上で常時公開しており、水質を知りたい住民への情報提供に努めています。

(エ) 供給水質

伊豆市の簡易水道等の水源は、浅井戸・深井戸・湧水・表流水の 4 種類がありますが、水源水質は概ね良好です。また、浄水は水質基準をクリアしており、安全で良質な水であるといえます。しかし、季節によっては大腸菌が検出される可能性をもつ水源があるため、そのような水源では、1 年間クリプトスポリジウムの指標菌の検査をし、水源水質の監視を行っています。

クリプトスポリジウムとは：

腸管に感染して下痢を引き起こすことのある原生動物の一種。塩素消毒では殆ど不活化されないことが特徴で、水源への混入の可能性があると考えられる場合には、浄水処理による除去や紫外線消毒等の対策によって安全を確保します。

(オ) おいしい水の基準

人が飲んでおいしいと感じる水の条件は非常に多岐にわたり、「いつも飲んでいて慣れた水」「体温に対して 20～25℃ほど冷たい水」などが重要な条件ですが、水質項目でみた場合は、以下のような条件が示されています。（厚生省（当時）、美味しい水研究会、昭和 60 年 3 月提言）

蒸発残留物	30～200mg/ℓ
カルシウム・マグネシウム等（硬度）	10～100mg/ℓ
遊離炭酸	3～30 mg/ℓ
有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3mg/ℓ以下
臭気強度（TON）	3以下
水温	20℃以下

表 2-8 給水栓水質検査箇所一覧

区 分	水 源 名	検査箇所	水源種別	浄水方法	備 考
柿木簡易水道	柿木水源 伊豆市大平柿木	柿木報徳館	表流水	緩速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
上船原簡易水道	上船原水源 伊豆市上船原	上船原詰所	表流水	急速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
持越金山簡易水道	持越水源 伊豆市湯ヶ島(持越)	持越公民館	表流水	緩速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
大沢簡易水道	大沢水源 伊豆市大沢	大沢公民館	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
堀切簡易水道	堀切水源 伊豆市堀切	堀切消防詰所	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
八木沢簡易水道	八木沢水源 伊豆市八木沢	八木沢地内	浅井戸	塩素消毒のみ	八木沢地区
八木沢簡易水道	八木沢水源 伊豆市八木沢	八木沢地内	湧水	急速ろ過方式	八木沢地区
小下田簡易水道	小下田第1水源 伊豆市小下田	菅沼地内	湧水	急速ろ過方式	八木沢地区
小下田簡易水道	小下田第2水源 伊豆市小下田	小下田中村地内	湧水	急速ろ過方式	小下田地区
小下田簡易水道	小下田第6水源 伊豆市小下田	下村地内	浅井戸	塩素消毒のみ	小下田地区
山田専用水道施設	山田水源 伊豆市堀切山田	山田公民館	浅井戸	塩素消毒のみ	修善寺地区
数沢飲料水供給施設	数沢水源 伊豆市上船原	上船原地内	湧水	塩素消毒のみ	天城湯ヶ島地区
土肥川飲料水供給施設	土肥川水源 伊豆市上船原	上船原地内	表流水	緩速ろ過・ 急速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
吉奈新田飲料水供給施設	吉奈新田水源 伊豆市吉奈	吉奈地内	表流水	緩速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
猫越飲料水供給施設	猫越水源 伊豆市湯ヶ島(金山)	湯ヶ島(金山)地内	伏流水 表流水	緩速ろ過・ 急速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
上猫越飲料水供給施設	上猫越水源 伊豆市湯ヶ島(金山)	湯ヶ島(金山)地内	表流水	急速ろ過方式	天城湯ヶ島地区

出典：伊豆市 HP 水質検査実施計画

(http://www.city.izu.shizuoka.jp/gyousei/gyousei_detail002950.html)

(4) 配水施設について

(ア) 配水池の能力の評価

需要量に見合った配水池容量は、配水量の時間変動負荷を吸収するだけでなく、非常時の確保水量（生活用水や初期消火用水など）を得るためにも必要です。配水池の容量は、目安として12時間分以上、最低でも8時間の滞留時間を確保することが望まれます。特に、水源が不安定な場合、配水区が小さい場合はさらに大きい容量を確保すべきです。表2-9、表2-10に配水池のリストとその容量、滞留時間、及び、備考欄に課題を示します。

配水池の容量が極端に不足している配水池はありませんが、水源が不安定な配水区の中には、水運用の必要から多めに配水池容量を確保すべき施設が見られ、この対応を今後図っていく必要があります。また、八木沢小下田簡易水道事業以外の各配水池には、配水流量計が設置されていないため配水量が把握できません。配水流量計設置を計画的に進めていくことも課題となっています。

表 2-9 簡易水道の配水池と容量

区 分	施設名称	有効容量(m ³)	施設能力 m ³ /日	滞留時間 (時間)	備 考
1 柿木簡易水道	配水池	100 m ³ ×1池	120 m ³ /日	20時間	
2 上船原簡易水道	配水池	150 m ³ ×1池	176 m ³ /日	20時間	
3 持越金山簡易水道	配水池	100 m ³ ×1池	68 m ³ /日	35時間	
4 大沢簡易水道	大沢配水池	80 m ³ ×1池	65 m ³ /日	30時間	
5 堀切簡易水道	堀切配水池	80 m ³ ×1池	56 m ³ /日	34時間	
6 八木沢小下田簡易水道	小下田第1配水場	59 m ³ ×1池	869.5 m ³ /日	21時間	
	小下田第2配水場	88 m ³ ×1池			
	下村第1配水池	5 m ³ ×1池			
	下村第2配水池	30 m ³ ×1池			
	大木山配水池	5 m ³ ×1池			
	中村配水池	60 m ³ ×1池			
	八木沢配水場	355 m ³ ×1池			
	八木沢浄水場	193 m ³ ×1池			
	大久保第2配水池	24.5 m ³ ×1池			
	大久保第1配水池	50 m ³ ×1池			

表 2-10 専用水道及び飲料水供給施設の配水池と容量

区 分	施設名称	有効容量(m ³)	施設能力 m ³ /日	滞留時間 (時間)	備 考
山田専用水道	配水池	—	—	—	
1 数沢飲料水供給施設	配水池	7 m ³ ×1池	6 m ³ /日	28時間	
2 土肥川飲料水供給施設	配水池	12 m ³ ×1池	40 m ³ /日	7.2時間	
3 吉奈新田飲料水供給施設	配水池	12 m ³ ×1池	24 m ³ /日	20時間	
	配水池	12 m ³ ×1池			
4 猫越飲料水供給施設	配水池	6 m ³ ×1池	9 m ³ /日	16時間	
5 上猫越飲料水供給施設	配水池	6 m ³ ×1池	4 m ³ /日	36時間	

備考：日最大配水量が不明であるので日平均水量ベースの容量で代替した。

(イ) 配水池の健全性・耐震性の評価

配水池は非常時には応急の水供給拠点となるため、耐震化など災害に耐えうる施設であることもまた重要です。配水池の構造物としての法定耐用年数は 60 年で、これを超えつつある施設については機能維持について検討すべき時期にきていると言えます。さらに、1965 年から 1975 年前後の高度成長期の施設は一部に粗悪な材料を使用するなどして耐用年数が短いケースもあるので、40 年を経過した施設については要注意と評価しました。

また、施設の耐震性や経年劣化について、目視状況等から懸念される施設についても併せてチェックをしました。これを表 2-11, 表 2-12 に示します。

表 2-1 1 簡易水道事業 配水池等の経過年数

区 分	施設名称	建設年度	経過年数	施設概要		備 考
1 柿木簡易水道	配水池	(1973) 昭和48	45年	RC造	100 m ³ ×1池	△経年要注意
2 上船原簡易水道	配水池	(1970) 昭和45	48年	RC造	150 m ³ ×1池	
3 持越金山簡易水道	配水池	(1970) 昭和45	48年	RC造	100 m ³ ×1池	
4 大沢簡易水道	大沢配水池	(1978) 昭和53	40年	RC造	80 m ³ ×1池	
5 堀切簡易水道	堀切配水池	(1980) 昭和55	38年	RC造	80 m ³ ×1池	
6 八木沢小下田簡易水道	小下田第1配水場	(1972) 昭和47	46年	RC造	70 m ³ ×1池	△経年要注意
	小下田第2配水場	(1972) 昭和47	46年	RC造	100 m ³ ×1池	
	下村第1配水池	(1973) 昭和48	45年	RC造	5 m ³ ×1池	
	下村第2配水池	(1973) 昭和48	45年	RC造	30 m ³ ×1池	
	大木山配水池	(1973) 昭和48	45年	RC造	5 m ³ ×1池	
	中村配水池	(1973) 昭和48	45年	RC造	60 m ³ ×1池	
	八木沢配水場	(2013) 平成25	5年	SUS造	355 m ³ ×1池	○統合により課題解決
	八木沢浄水場	(2014) 平成26	4年	SUS造	193 m ³ ×1池	
	大久保第2配水池	(1982) 昭和57	36年	RC造	24.5 m ³ ×1池	△経年要注意
大久保第1配水池	(1982) 昭和57	36年	RC造	50 m ³ ×1池		

表 2-1 2 飲料水供給施設 配水池等の経過年数

区 分	施設名称	建設年度	経過年数	施設概要		備 考
山田専用水道	配水池	(1977) 昭和52	41年	FRP造		△経年要注意
1 数沢飲料水供給施設	配水池	(1969) 昭和44	49年	RC造		
2 土肥川飲料水供給施設	配水池	(1977) 昭和52	41年	RC造		
3 吉奈新田飲料水供給施設	配水池	(2012) 平成24	6年	SUS造		△経年要注意
	配水池	(1974) 昭和49	44年	RC造		
4 猫越飲料水供給施設	配水池	(1970) 昭和45	48年	RC造		
5 上猫越飲料水供給施設	配水池	(1978) 昭和53	40年	RC造		

(5) 管路について

平成 29(2017)年度末の簡易水道の布設総延長（φ40mm 以下除く）は、57,429mとなっています。年度別の布設延長及び、経年管の用途別管種別延長は、図 2-18、表 2-13のとおりで、布設後 40 年を経過した管路は 76.8%です。簡易水道の多くの管路が創設時に布設されたものであることから、経年管路の更新は計画的に進めていくことが課題となっています。

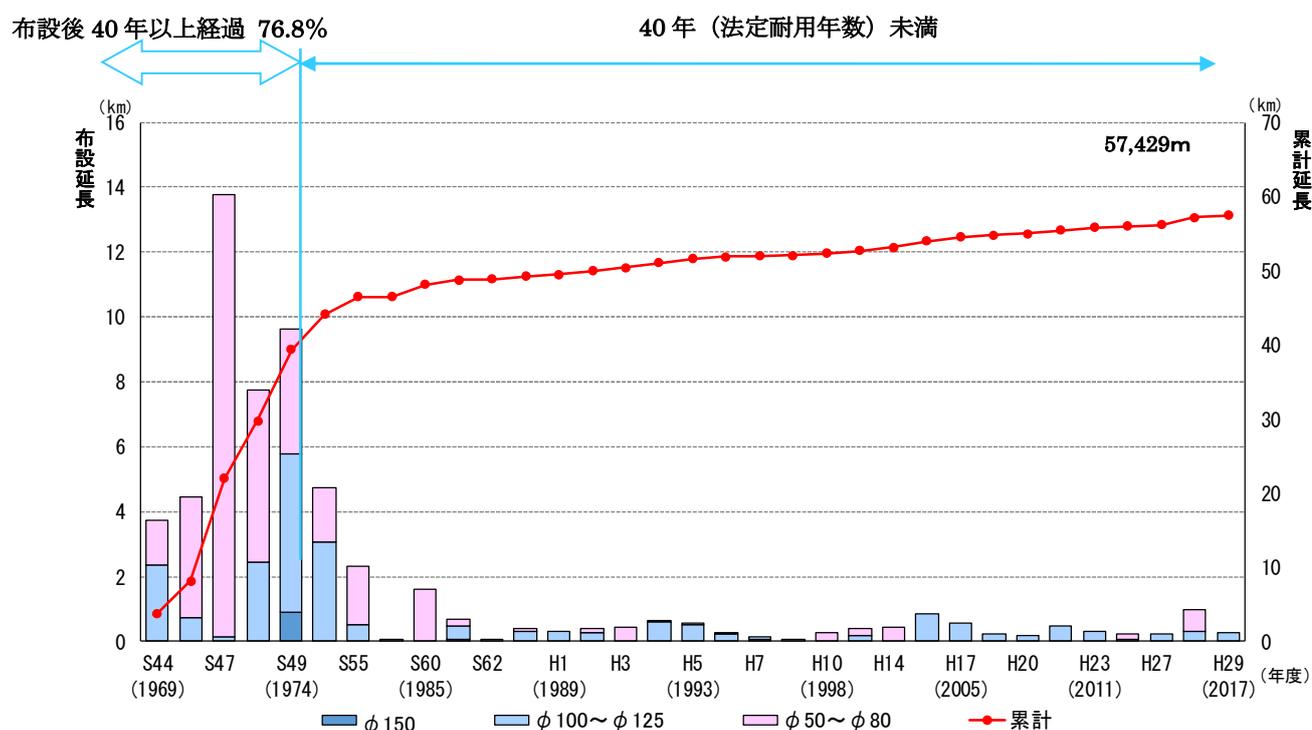


図 2-18 年度別布設延長

表 2-13 布設後 40 年以上経過した管路

(単位：m)

	D I P	A C P	V P・その他	計
導水管	—	—	2,155	2,155
送水管	—	—	2,259	2,259
配水管	1,419	1,492	36,773	39,684
計	1,419	1,492	41,187	44,098
管種構成比	3.2%	3.4%	93.4%	100.0%

経年化率：管路総延長57,429mに対する40年以上経過した管路延長の割合

【凡例】

DIP：ダクタイル鋳鉄管

ACP：石綿セメント管

VP：硬質塩化ビニル管

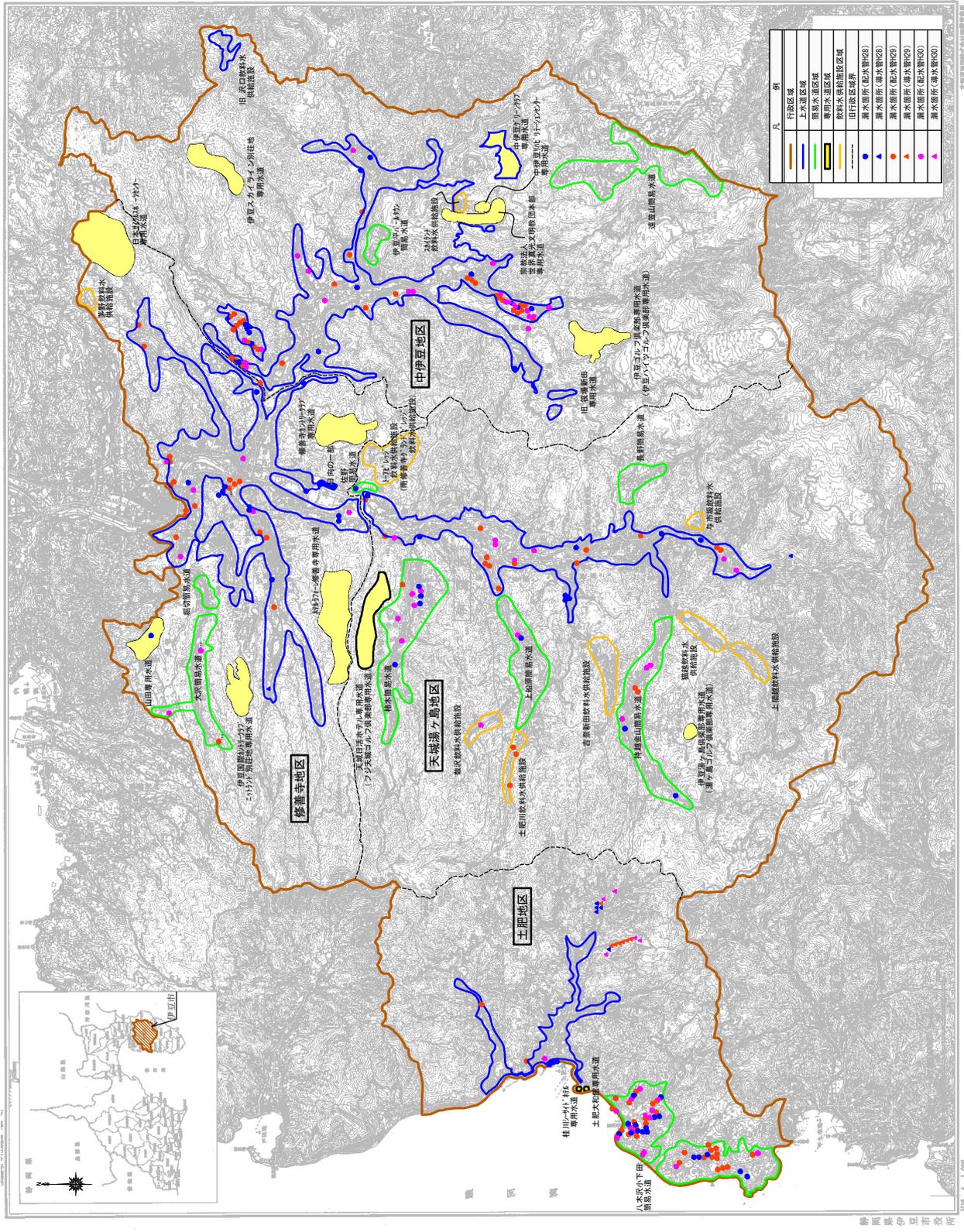


図2-19 漏水事故の状況【平成28(2016)年度～平成30(2018)年度】

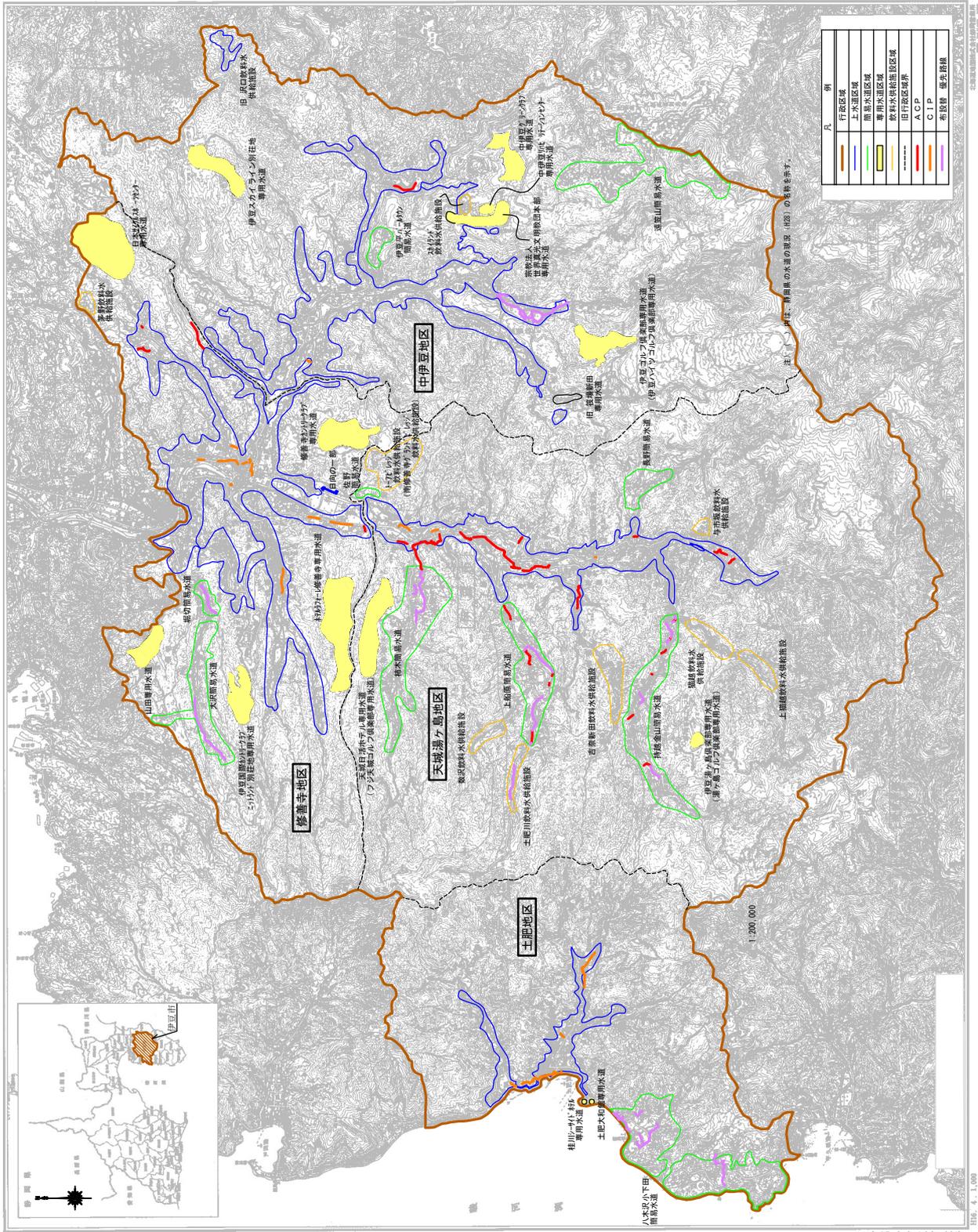


図2-20 管路更新計画図【令和元(2019)年度～令和10(2028年度)】

3. 給水人口と水需要

本計画の給水人口は、減少傾向が続いており、令和 22 (2040) 年度には 1,980 人と予測されます。また、一日最大給水量についても、人口の減少や節水機器の普及及び節水意識の定着等により減少しており、令和 22 (2040) 年度で 2,100m³/日と予測されます。(図 2-21, 図 2-22) なお、給水人口の算定は「伊豆市人口ビジョン」を基に推計しています。

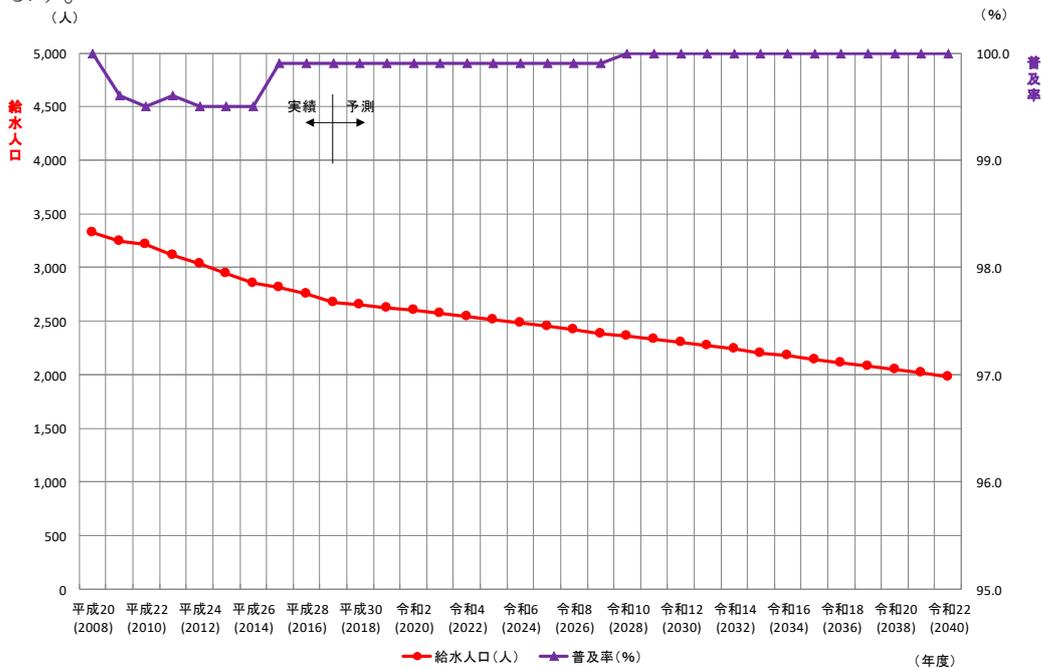


図 2-21 給水人口の推移

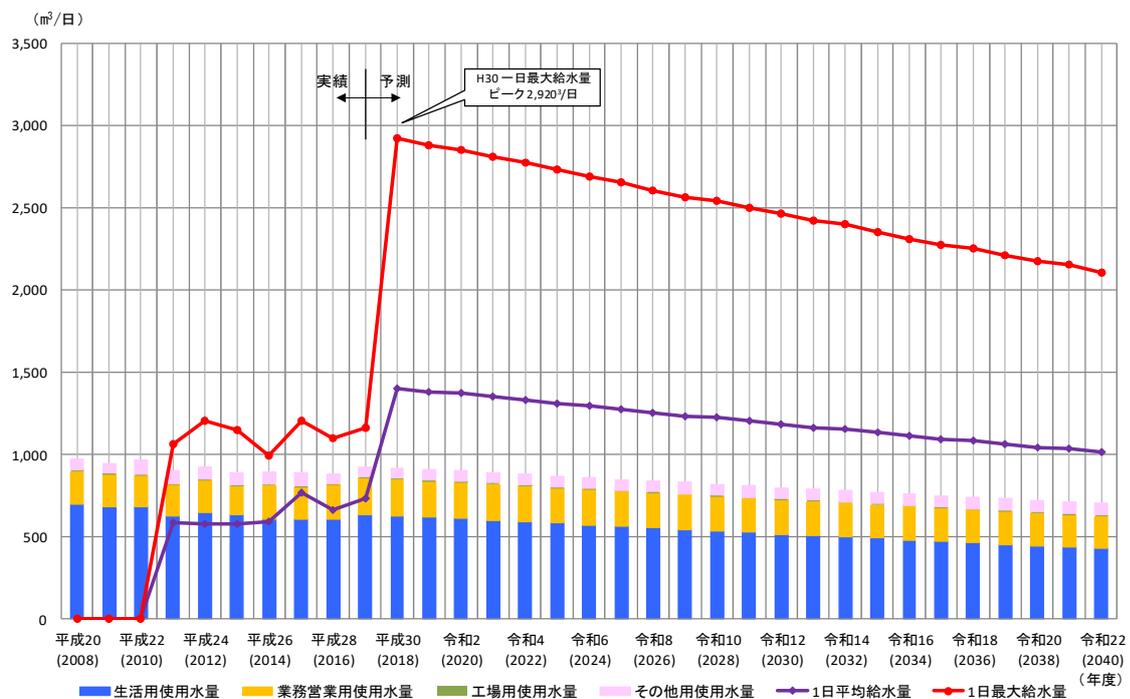


図 2-22 一日給水量の推移

4. これまでの主な経営健全化の取り組み状況

(4) 組織のスリム化

効率的な事務の執行体制を整えるため、次のとおり業務の外部委託等を図りました。

平成 27 (2015) 年 4 月 1 日から「上下水道料金お客さまセンター」を開設し、上下水道料金徴収等の包括的業務を民間事業者に外部委託しているため、窓口や電話でのお問い合わせ等も委託先の従業員が対応しています。

更に、平成 29 (2017) 年 10 月 1 日から「伊豆市営水道相談センター」を開設し、水道事故や漏水事故専用窓口として水道事故・漏水に関する相談・情報提供への対応を直接行っています。

上記の通り、包括的業務委託等に伴い事務の効率化を図りました。

(5) 有収率の向上

漏水調査により早期に漏水を発見して水道管を修繕することで、有収率の向上に努めています。

(6) 建設コストの削減

管路布設後の舗装復旧工事における路盤や合材の再生材利用・他工事との同時施工、管路の浅層埋設などにより建設コストの削減を図っています。

5. 簡易水道事業の経営状況

(4) 財政の状況

簡易水道事業の経営状況は、平成 30（2018）年度においては給水費用を給水収益で賄うことができていることから、健全な経営状況となっています。

また、支出面においては浄配水施設及び管路更新等の更新工事を見込んでいます。

今後の収入面において有収水量の減少に伴い料金収入が減少傾向になると予測されることから、施設の更新財源の確保が重要な課題となっています。

(ア) 収益的収支

収益的収支の状況は毎年黒字を維持しています。

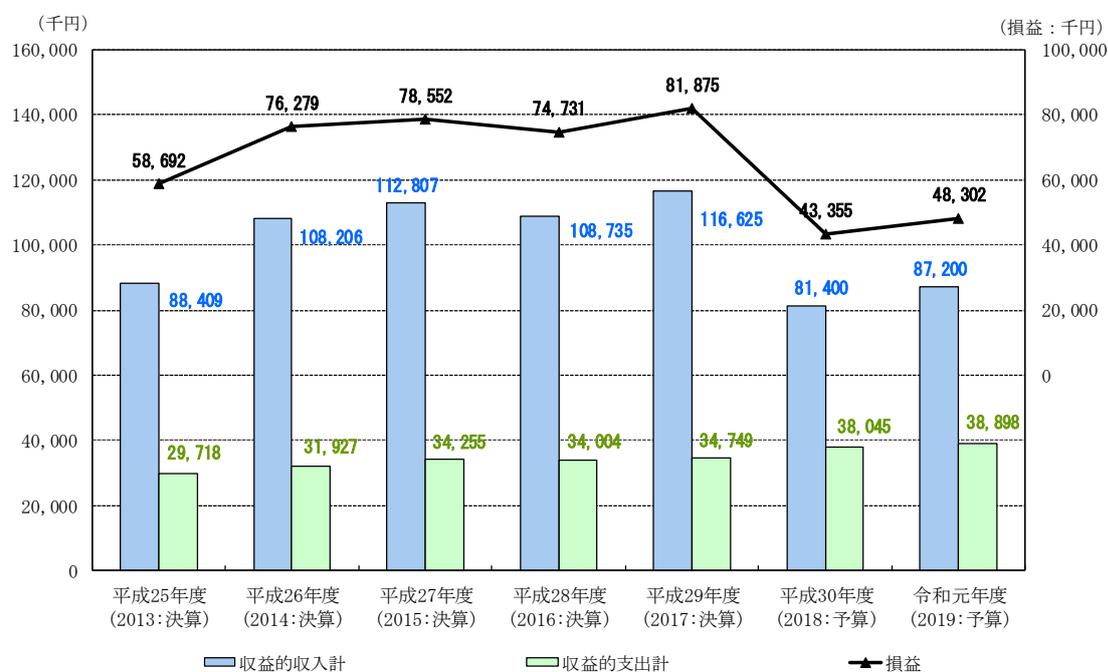


図 2-23 収益的収支の状況

(イ) 資本的収支

資本的収支の状況は、平成 25（2013）年度及び平成 26（2014）年度に八木沢小下田簡易水道事業の更新工事により資本的支出が増加しました。資本的収支不足額は、一般会計より補てんしています。

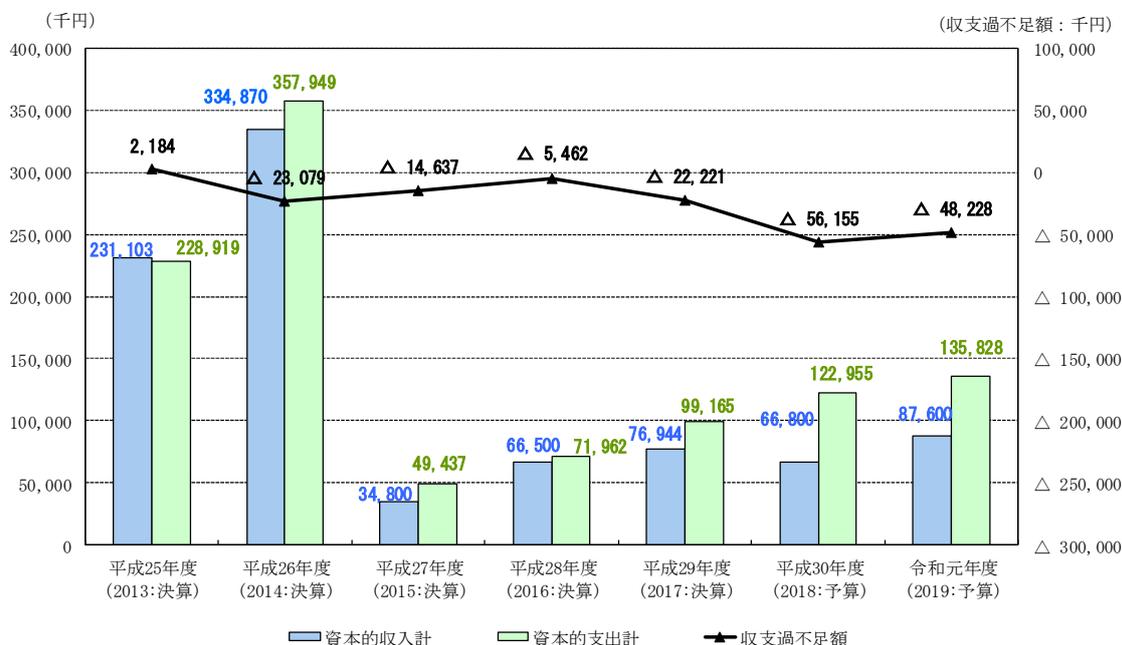


図 2-24 資本的収支の状況

(ウ) 企業債の状況

企業債は、平成 25（2013）年度から令和元（2019）年度まで借り入れを行いました。なお、平成 25（2013）年度と平成 26（2014）年度は、八木沢小下田簡易水道事業の更新工事のための借り入れです。

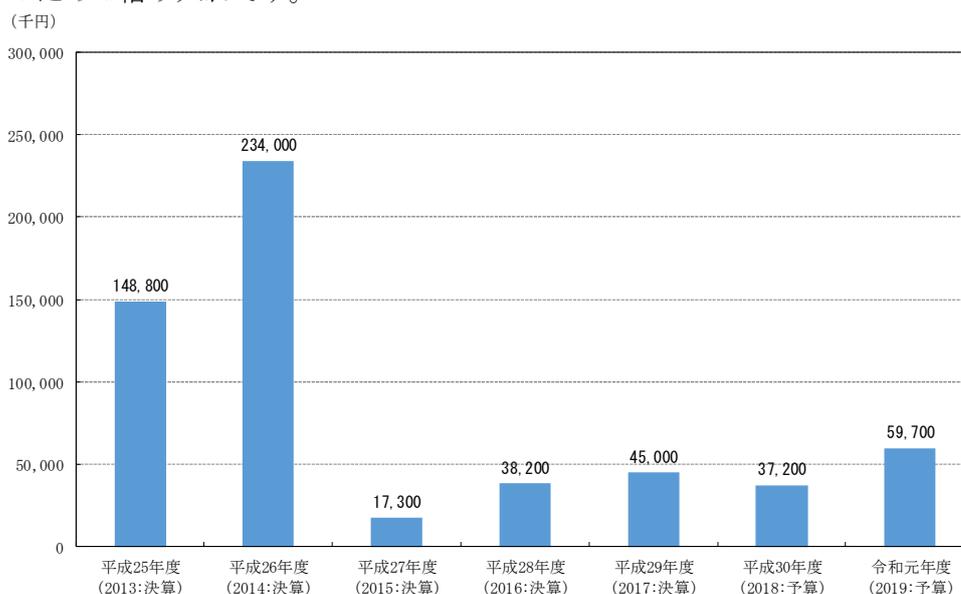


図 2-25 企業債の状況

6. 簡易水道事業の課題の分析と結果

本市の簡易水道事業における課題を「組織」、「施設」、「財源」に区分して整理します。

(1) 課題：組織

施設の更新を円滑に進めるとともに、社会情勢の変化に適切な対応を図るため、組織の充実が必要です。

組織の課題①：技術の継承に必要な人材の育成と確保

組織の課題②：事業の推進に必要な組織の充実

(2) 課題：施設

(ア) 本市独自の課題の分析

① 施設

現在、老朽化により運転に支障をきたすような施設はありませんが、浄水及び配水施設は耐震化されていないため、計画的に簡易水道施設等の耐震化を進めていく事が求められます。

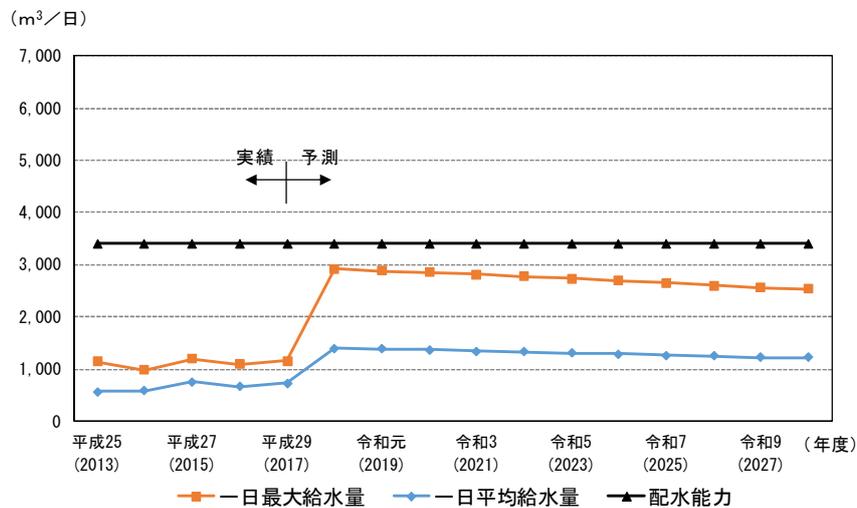


図 2-26 給水量の見通し

② 管路

管路の布設総延長（φ40mm 以下除く）は 57,429m【昭和 44（1969）年度～平成 29（2017）年度】となっており、現在の経年化率は、76.8%で、法定耐用年数（40 年）を超過する管路延長の推移は、図 2-27 の通りとなります。



図 2-27 耐用年数（40 年）を超過する管路延長の推移

(イ) 結果

管路の耐震化を推進し、非常時の安定給水を図り、併せて老朽管の更新を推進する必要があります。また、管路の更新は、給水量に対応した適正な規模とし、引き続き適切な維持管理を行うことが重要となります。

施設の課題①：耐震化の推進及び老朽管の更新

施設の課題②：施設規模の適正化

施設の課題③：維持管理の適正化

(3) 課題：財源

(ア) 本市独自の課題の分析

人口の減少に伴い、有収水量及び給水収益は減少傾向にあります。（図 2-28）また、令和 10（2028）年度の給水量の予測では、平成 29（2017）年度に比べ約 6%減少することが見込まれます。

今後も給水収益が減少する中で、施設の耐震化や更新のための財源確保が求められます。

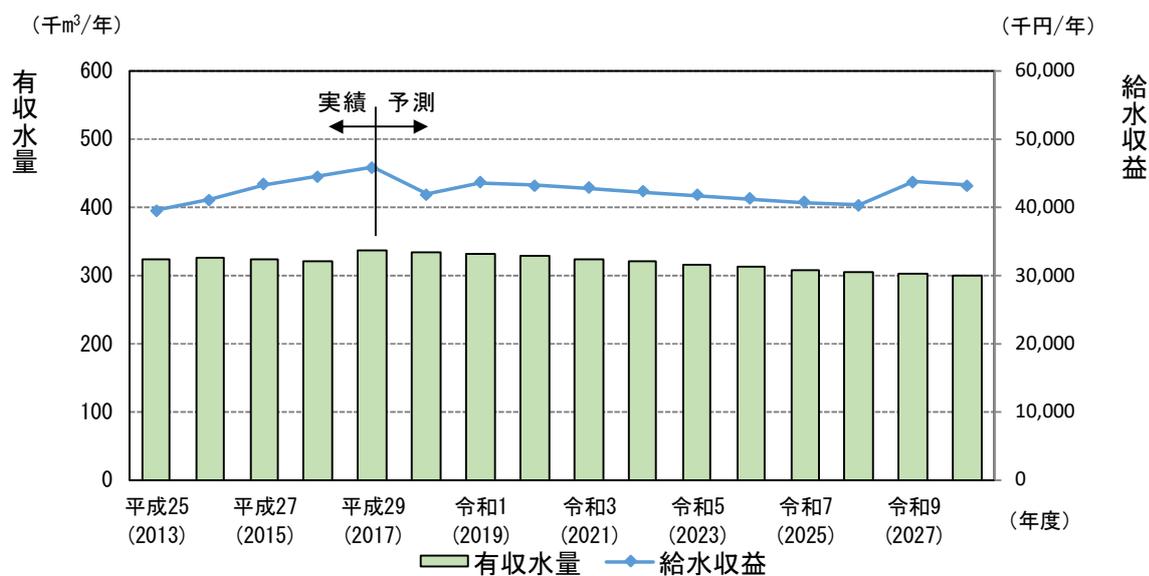


図 2-28 有収水量と給水収益の見通し

(イ) 結果

有収水量の減少に伴い料金収入が減少する中で、浄水場や管路の更新を実施する必要があり、財源の確保が今後の大きな課題であり、料金収入や維持管理費の適正化を検討していくことが重要となります。

財源の課題①：料金収入減少への対応

財源の課題②：水道料金の改定

第3章 経営戦略の基本方針

1. 基本理念

経営戦略の基本理念

災害に強く、安全・安心な水の安定供給の持続

2. 基本方針

基本理念を実現させるために組織、施設、財源による持続的な事業運営を行います。

●組織の方針

持続的な事業運営のための組織体制の強化

●施設の方針

施設の更新、長寿命化対策、耐震化対策、ダウンサイジングの計画的な実施

●財源の方針

経営基盤の強化を図り、安定かつ健全な事業運営の維持

3. 簡易水道事業の運営方針

経営戦略の基本方針に対し、前章で抽出された課題を解決するため、経営戦略の取り組みとして主な施策を表 3-1 に示します。また、施策の実施に係る指標及び目標を設定します。

表 3-1 基本方針と施策

施策	基本方針	組織	施設	財源
①人材育成・技術の継承		◎	○	○
②組織・人員の充実		◎		
③事業運営の効率化		◎	○	○
④耐震化事業の推進			◎	
⑤更新事業の推進			◎	
⑥施設規模の見直し			◎	
⑦危機管理体制の強化		○	◎	
⑧施設の適正な維持管理			◎	○
⑨漏水対策			○	◎
⑩支出の抑制			○	◎
⑪水道料金の改定				◎
⑫経営状況の公表				◎

◎ 基本方針に対する主な施策 ○ 基本方針に関連する施策

(4) 指標の設定

各施策を実現するために指標を設定します。

(ア) 組織

組織に係る課題を踏まえた施策及び対象指標を、下記に示すとおり設定します。

表 3-2 組織に係る課題・施策・対象指標

課 題	課題施策	対象指標
技術の継承に必要な人材の育成と確保	①人材育成・技術の継承	講習会・研修会への参加 マニュアルの充実
事業の推進に必要な組織の充実	②組織・人員の充実	職員1人当り給水人口
	③事業運営の効率化	包括的業務委託の拡充

(イ) 施設

施設に係る課題を踏まえた施策及び対象指標を、下記に示すとおり設定します。

表 3-3 施設に係る課題・施策・対象指標

課 題	課題施策	対象指標
耐震化の推進及び老朽管の更新	④耐震化事業の推進	耐震化率
	⑤更新事業の推進	管路経年化率 管路更新率
施設規模の適正化	⑥施設規模の見直し	実施設利用率
維持管理の適正化	⑦危機管理体制の強化	災害対策訓練の実施回数
	⑧施設の適正な維持管理	水道施設点検要領の充実

(ウ) 財源

財源に係る課題を踏まえた施策及び対象指標を、下記に示すとおり設定します。

表 3-4 財源に係る課題・施策・対象指標

課 題	課題施策	対象指標
料金収入減少への対応	⑨漏水対策	有収率
	⑩支出の抑制	経常収支比率 料金回収率
水道料金の改定	⑪水道料金の改定	改定
	⑫経営状況の公表	経営比較分析表

(2) 目標の設定

設定した指標に対する目標値を設定します。なお目標値は、計画目標年度【令和 22(2040)年度】の予測値より算出しました。

(ア) 組織

組織に係る目標値を、下記に示すとおり設定します。

表 3-5 組織に係る目標値

【伊豆市実績値】

施策	対象指標	目標値
①人材育成・技術の継承	講習会・研修会への参加	1回/1人・年以上参加
	マニュアルの充実	マニュアルの作成
②組織・人員の充実	職員1人当たり給水人口	目標値 660人【H29実績 890人】
③事業運営の効率化	包括的業務委託の拡充	料金徴収等～平成27(2015)年度から実施

(イ) 施設

施設に係る目標値を、下記に示すとおり設定します。

表 3-6 施設に係る目標値

【伊豆市実績値】

施策	対象指標	目標値
④耐震化事業の推進	耐震化率（配水施設）	目標値 38.2%【H29実績 38.2%】
⑤更新事業の推進	管路経年化率	目標値 54.2%【H29実績 76.8%】
	管路更新率	目標値 22.6%【H29実績 1.3%】
⑥施設規模の見直し	施設利用率	目標値 35.1%【H29実績 25.3%】
⑦危機管理体制の強化	災害対策訓練の実施回数	毎年2回
⑧施設の適正な維持管理	水道施設点検要領の充実	毎年更新

(ウ) 財源

財源に係る目標値を、下記に示すとおり設定します。

表 3-7 財源に係る目標値

【伊豆市実績値】

施策	対象指標	目標値
⑨漏水対策	有収率	目標値 69.1%【H29実績 65.2%】
⑩支出の抑制	経常収支比率	毎年100%以上
	料金回収率	毎年100%
⑪水道料金の改定	収益的収支（純損益）	マイナスにならないように改定する
⑫経営状況の公表	経営比較分析表	毎年公表

第4章 経営戦略の取り組み

1. 組織

施策の「①人材育成・技術の継承」、「②組織・人員の充実」、「③事業運営の効率化」を踏まえて、次のとおり取り組みます。

(1) 人材育成・技術力の継承

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

また、経験豊富な職員が培ってきた技術を正確に継承していくと共に、マニュアルの充実や講習会・研修会などを通じて職員の技術力の向上を図っていきます。

(2) 広域化

伊豆市の水道は「伊豆市水道事業」、「簡易水道事業（6箇所）」、「専用水道（1箇所）」、「飲料水供給施設（5箇所）」から構成されます。統合（広域化）により、「施設の整備・更新及び事業運営の効率化」・「経営基盤の強化」等が期待されます。

本簡易水道事業が抱える課題・問題等を市民にご理解いただけるよう努めるとともに、本簡易水道事業経営戦略区域と水道事業との統合について検討を進めます。

(3) 民間資金・ノウハウの活用

料金徴収、滞納整理、窓口の各業務は、下水道事業と合わせて民間企業に包括的に委託したことにより、窓口サービスの拡大や収納率向上の効果等が見られたことから、今後増加する経年管路の更新を着実に進めるために、現状規模の職員数を維持し、業務の効率化や省力化に取り組みます。

なお、包括的民間委託については、コスト削減並びに事務負担の軽減を十分に配慮し実施していきます。

2. 施設

施策の「④耐震化事業の推進」、「⑤更新事業の推進」、「⑥施設規模の見直し」、「⑦危機管理体制の強化」、「⑧施設の適正な維持管理」を踏まえて、次のとおり取り組みます。

(1) 更新事業

水道水を安全に安定して供給するために、老朽化が進行する簡易水道等の管路の更新を進めていきます。

(ア) 耐用年数

「法定耐用年数」と「アセットマネジメント実践手引き（厚生労働省）の老朽化資産の区分を法定耐用年数の1.5倍とする例」及び「平均使用年数」に基づき、本市の更新基準を以下のとおり設定します。

表 4-1 法定耐用年数と伊豆市の更新基準

工種	法定耐用年数	設定例	平均使用年数	市設定値
建築	50年	65～75年	70年	70年
土木	60年※	65～90年	73年	73年
電気	15年	15～40年	25年	24年
機械	15年	15～30年	24年	
計装	10年	10～25年	21年	
井戸	10年			40年
管路	40年	40～70年 鋼管	55年	60年
		40～80年 ダクタイル鋳鉄管	60年	60年
		60～100年 ダクタイル鋳鉄管(GX形)	80年	80年
		40～60年 硬質塩化ビニル管	50年	50年

※ステンレス製配水池は45年

設定例：アセットマネジメント実施の水道事業者の設定値

平均使用年数：アセットマネジメント支援ツール(厚生労働省)において、設定例を基に提案されている使用年数(管路については、設定例の平均値)

(イ) 施設の更新

施設の更新は、次のとおり実施します。

- ① 浄水施設及び配水施設は、水道水を供給する上で極めて重要な施設であることから、施設の長寿命化を図る際には、安定給水の確保に留意しなければなりません。施設の更新基準（耐用年数）は、予防保全の観点を取り入れた保全計画を作成して長寿命化を図り、表 4-1 に示す市設定値により更新します。
- ② 給水区域の地形地盤等の特性を留意し、施設の分散化、配水区分け等により安定給水を確保しており、今後も現在の浄配水場を維持します。
- ③ 更新する浄配水場が同一年度に重ならないように平準化し事業を進めます。
- ④ 今後の水需要の減少から、更新時には適正な施設規模に縮小します。

- ⑤ 機械電気設備については、正常に運転できる状態を維持するため、定期的に点検・修理等を実施します。

流量計（取水・配水）は水源及び配水能力を把握するための機器で必要不可欠なものです。各施設能力を的確に把握し、将来の施設計画に反映させる計画を推進していきます。

（ウ）管路の更新

管路の更新は、次のとおり実施します。

- ① 表 4-1 に示す市設定値により更新します。
- ② 管路の漏水調査を実施します。
- ③ 更新計画路線延長集計表は下記のとおりです。

表 4-2 簡水更新計画路線延長集計表【令和元(2019)年度～令和 10(2028)年度】

(単位：m)

地区名	項目	更新対象延長	摘 要
上船原		891	ACP
持越金山		657	ACP
柿木		1,624	HIVP・GP
八木沢小下田		2,570	HIVP
上船原		1,823	VP・HIVP・GP
土肥川		1,070	VP・GP
持越金山		1,316	VP・HIVP・GP・SGP
大沢		2,054	HIVP
堀切		995	HIVP
簡水計		13,000	

これらの経年老朽管（φ75～φ150 L=13,000m）を考慮して、本市簡易水道事業では、管路更新計画を 10 年間【令和元(2019)年度～令和 10(2028)年度】で取り組み、管路の耐震化を推進していきます。

（エ）耐震化について

地震が発生した場合においても、市民のライフラインである水道水の供給を確保するため、簡易水道施設の耐震化を図る必要がありますが、更新事業を行うにあたり、財政面の問題から次のとおり実施します。

- ・簡易水道等の施設 更新時に耐震化を図り、当面は現状維持とします。
- ・簡易水道等の管路 更新時に耐震管及び耐震適合管に布設替えします。

(2) 事業スケジュール

(1) 更新事業の事業スケジュールを次に示します。

(年度)

区分	施設	全体計画期間																					
		経営戦略期間																					
		令和1 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)	令和15 (2033)	令和16 (2034)	令和17 (2035)	令和18 (2036)	令和19 (2037)	令和20 (2038)	令和21 (2039)	令和22 (2040)
更新事業	基幹施設																						
	基幹管路																						
	配水支管																						

図 4-1 事業スケジュール

(3) 施設の適正な維持管理

原水水質に合わせた適正な浄水処理、及び法令に基づいた水質検査を継続して実施し、水道水の安全性を維持します。また、施設が正常に運転できる状態を維持するため、予防保全の観点を取り入れた点検・修理等を実施します。

(4) 危機管理体制の強化

災害や断水などの緊急事態を想定し、「伊豆市水道事業危機管理マニュアル」等を作成し、それに基づき訓練を行い、災害時における危機管理体制の強化を図ります。

3. 財源

施策の「⑨漏水対策」、「⑩支出の抑制」、「⑪水道料金の改定」、「⑫経営状況の公表」を踏まえて、次のとおり取り組みます。

投資に必要な経費の主な財源は、企業債と一般会計繰入金です。給水収益は、簡易水道事業における財源の根幹をなすものです。財源計画については、次の考え方に基づき見込みます。

(1) 企業債

投資・財政計画における借入れは、施設更新工事等の建設改良費を対象とします。投資に必要な経費は、企業債の借入れにより確保することができますが、現在より人口が減少する将来世代への負担を過大にしないよう努めます。

企業債の借入れにあたっては、この給水人口1人当たりの企業債残高に留意し、企業債の借入れを抑制しながら、主要な施策ごとに金額を見込みます。

また、企業債の借入れ条件は、半年賦元金均等償還、年利率 0.6%から 1.0%、償還期間 30 年（据置期間 5 年）とします。

(2) 給水収益

給水収益は、水需要予測で算定した有収水量を基に見込んでいます。人口の減少や節水機器の普及により給水収益が減少していく中で、老朽化した簡易水道事業の水道施設や管路の更新事業を推進していく必要があります。

(ア) 料金改定の考え方

本市の水道料金は、平成 26（2014）年に改定して以降、さまざまな取り組みにより費用の削減に努め、同規模平均と比較し、より安価な水道水を供給しており、基本的には現行料金の維持に努めてまいります。

しかしながら、簡易水道事業を取り巻く経営環境は、人口の減少や節水意識の定着、産業構造の変化による料金収入の減少や、老朽化が進む施設の維持管理、更新・耐震化費用の増加など大きく変化しています。

簡易水道事業としては、営業収支の状況や保有資金残高、今後の施設整備の進め方などを総合的に勘案し判断していきます。

(イ) 料金改定について

水道料金の改定は、今後の投資・財政計画の見込みを注視し、今後の経営状況から総合的に判断して実施していきます。

(3) 漏水対策

現在漏水調査を実施していますが、施設の状況に応じ調査範囲や調査量等を検討すると共に、今後もこれを継続し、有収率の向上に努めます。

(4) 資金管理・調達

資金管理については、毎年度、当該年度における資金運用計画を策定・実施していくことにより、適切な資金管理に努めます。

(5) 経営状況等の公表

健全な経営を推進するため、広報紙やホームページを通じ、経営状況を公表します。

第5章 投資・財政計画（収支計画）

1. 試算条件

令和 2（2020）年度以降の各収支額は、平成 28（2016）年度と平成 29（2017）年度決算及び平成 30（2018）年と令和元（2019）年度予算に基づき設定します。なお、物価上昇は見込まないものとします。

2. 投資計画

全体事業費の平準化を踏まえ、図 4-1 に示す事業スケジュールによる投資計画は下記に示すとおりです。

表 5-1 投資計画

区分	施設	全体計画期間	経営戦略【令和元(2019)年度～令和10(2028)年度】	
			規模・数量等	事業費（千円）
事業更新	基幹施設及び管路	令和元(2019)～ 令和10(2028)年度	基幹施設、基幹管路及び配水支管	824,424
合計				824,424

注1) 物価上昇は見込んでいません

注2) 基幹施設の主な工事は配水流量計の設置です

事業費は、アセットマネジメント試算より、今後 100 年間で総額 86 億円が見込まれます。主要で重要な基幹施設、基幹管路及び配水支管の更新を順次行います。

3. 収益的収支

本市の簡易水道事業に係る収益的収支を、次のとおり見込みます。

経常損益は黒字を維持していますが、更なる経営の安定を図ります。

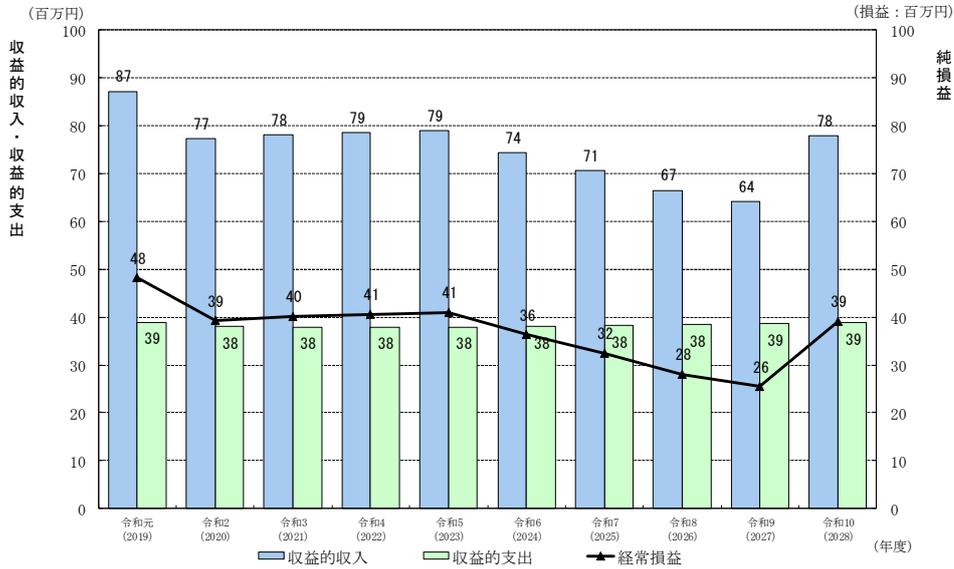


図 5-1 収益的収支

4. 資本的収支

本市の簡易水道事業に係る資本的収支を次のとおり見込みます。

令和元（2019）年度から令和10（2028）年度は、施設整備に伴い企業債を借り入れます。

また、収支不足額は一般会計より繰入れし、計画的に事業を実施します。

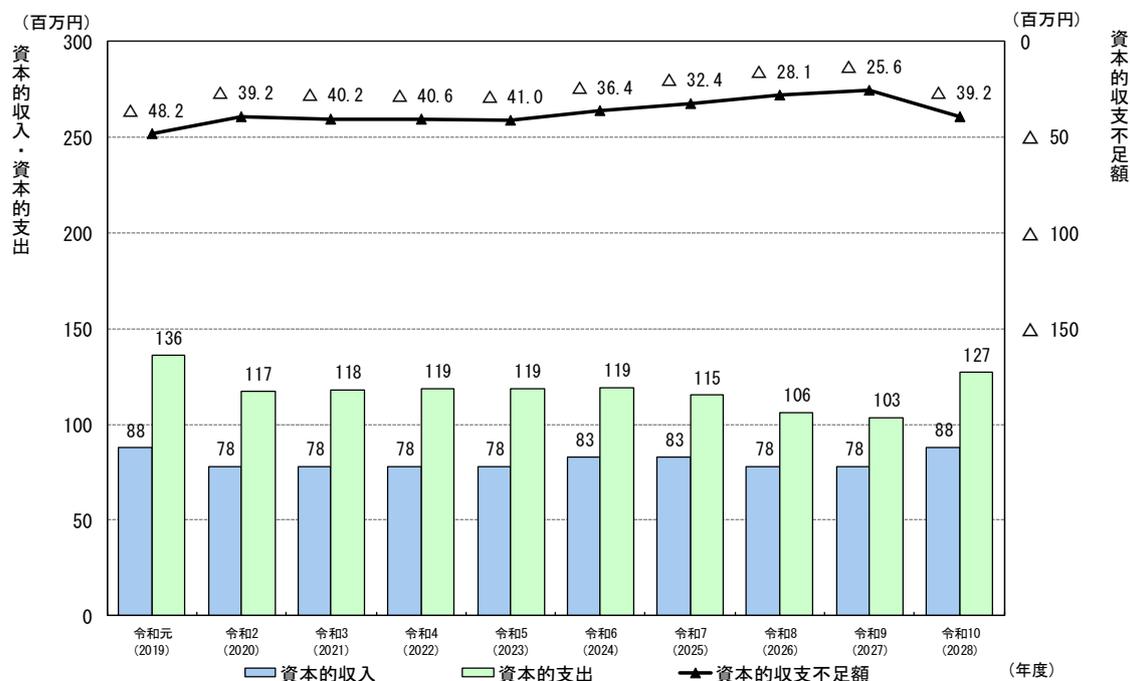


図 5-2 資本的収支

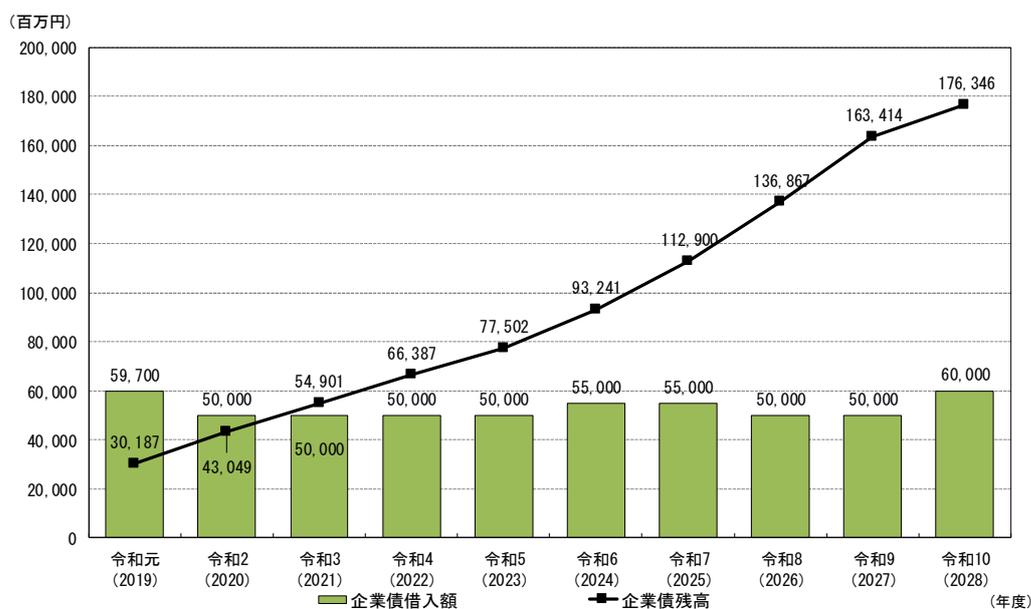


図 5-3 企業債借入額・企業債残高

表 5-2 収益的収支・資本的収支 1/2

区分	年度	前々年度 平成29 (決算)	前年度 平成30 (予算)	本年度 令和元 (2019)	令和12 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和元~10 (2019~2028)	
															(単位:千円, %)
収益的 収支	1 総 収 入	116,824	81,400	87,200	77,241	78,192	78,542	78,942	74,392	70,642	66,550	64,164	77,973	951,862	
	(1) 営 業 収 入	46,067	41,980	43,718	43,280	42,880	42,860	41,830	41,300	44,830	44,400	43,820	43,380	519,845	
	ア 料 金 収 入	45,731	41,800	43,538	43,100	42,700	42,180	41,650	41,120	44,650	44,220	43,640	43,200	517,529	
	イ 受 託 工 事 収 入 (C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ウ その他	336	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	2,316	
	(2) 営 業 外 収 入 金	70,557	39,420	43,482	33,961	35,312	36,182	37,112	37,112	33,092	25,812	22,150	20,344	432,017	
	ア 他 会 計 繰 入 金	69,269	39,410	43,472	33,951	35,302	36,172	37,102	37,102	33,082	25,802	22,140	20,334	430,619	
	イ その他	1,288	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1,398	
	2 総 費 用 (D)	34,749	38,045	38,972	38,003	37,944	37,928	37,928	37,957	38,031	38,201	38,417	38,611	38,805	455,663
	(1) 営 業 費 用	27,258	29,799	31,359	31,359	31,359	31,359	31,359	31,359	31,359	31,359	31,359	31,359	31,359	370,647
ア 職 員 給 与 費	23,804	24,679	25,194	25,194	25,194	25,194	25,194	25,194	25,194	25,194	25,194	25,194	25,194	300,423	
イ うち退職手当	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
エ その他	3,454	5,120	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165	6,165	70,224	
(2) 営 業 外 費 用	7,491	8,246	7,613	6,644	6,585	6,569	6,569	6,598	6,672	6,842	7,058	7,252	7,446	85,016	
ア 支 払 利 息	7,491	8,126	7,523	6,554	6,495	6,479	6,508	6,508	6,582	6,752	6,968	7,162	7,356	83,996	
イ うち一時借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
エ その他	0	120	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	1,020	
3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)	81,875	43,355	48,228	39,238	40,248	40,614	40,985	40,985	36,361	32,441	28,133	25,553	39,168	496,199	
資本的 収支	1 資 本 的 収 入 (F)	76,944	79,600	87,600	77,900	77,900	77,900	77,900	82,900	82,900	77,900	77,900	87,900	965,244	
	(1) 地 方 債 平 準 化 債 償 還	45,000	50,000	59,700	50,000	50,000	50,000	50,000	55,000	55,000	50,000	50,000	60,000	624,700	
	(2) 他 会 計 補 助 金	31,944	29,600	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	340,544	
	(3) 他 会 計 借 入 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(6) 工 事 負 担 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(7) そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2 資 本 的 支 出 (G)	99,165	122,955	135,828	117,138	118,148	118,514	118,885	118,885	119,261	115,341	106,033	103,453	127,068	1,401,789	
(1) 建 設 費	79,475	94,590	104,424	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	998,489	
イ うち職員給与	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
(2) 地 方 債 償 還 金 (H)	19,690	28,365	31,404	37,138	38,148	38,514	38,885	38,885	39,261	35,341	26,033	23,453	47,068	403,300	
(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
(4) 他 会 計 へ の 繰 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		
3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)	△ 22,221	△ 43,355	△ 48,228	△ 39,238	△ 40,248	△ 40,614	△ 40,985	△ 40,985	△ 36,361	△ 32,441	△ 28,133	△ 25,553	△ 39,168	△ 436,545	
収 支 再 差 引 (E)-(I) (J)	59,654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,654	

表 5-3 収益的収支・資本的収支 2/2

(単位:千円, %)

区分	前々年度 平成29 (決算)	前年度 平成30 (予算)	本年度 令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和元~10 (2019~2028)
積立金 (K)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度からの繰越金 (L)	59,654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,654
前年度繰上充用金 (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
形式収支 (J)-(K)+(L)-(M) (N)	119,308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119,308
翌年度へ繰り越すべき財源 (O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
実質収支黒字 (P)	119,308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119,308
実質収支赤字 (Q)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
赤字比率 ((Q)/(B)-(C)) × 100)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益的収支比率 ((A)/(D)+(H)) × 100)	214	123	124	103	103	103	103	96	96	103	103	91	111
地方財政法施行令第16条第1項により算定した資金不足額 (R)	46,067	41,980	43,718	43,280	42,880	42,360	41,830	41,300	44,830	44,400	43,820	43,380	519,845
地方財政法による資金不足の比率 ((R)/(S) × 100) (T)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額 (U)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (V)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((T)/(V) × 100) (W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (X)	19,690	27,504	30,187	43,049	54,901	66,387	77,502	93,241	112,900	136,867	163,414	176,346	1,001,988

(単位:千円)

区分	前々年度 平成29 (決算)	前年度 平成30 (予算)	本年度 令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和元~10 (2019~2028)
収益的収支分	69,269	39,410	43,472	33,951	35,302	36,172	37,102	33,082	25,802	22,140	20,334	34,583	430,619
うち基準内繰入金	69,269	39,410	43,472	33,951	35,302	36,172	37,102	33,082	25,802	22,140	20,334	34,583	430,619
うち基準外繰入金													
資本的収支分	31,944	29,600	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	340,544
うち基準内繰入金	31,944	29,600	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900	340,544
うち基準外繰入金													
合計	101,213	69,010	71,372	61,851	63,202	64,072	65,002	60,982	53,702	50,040	48,234	62,483	771,163

(単位:千円)

第6章 経営戦略の事後検証・更新等

1. 計画の進捗管理・見直し

本経営戦略は、PDCAサイクル（Plan：計画、Do：実施、Check：検証、Action：見直し・改善）を活用し、計画の実施状況の進捗管理を毎年度行うとともに、5年を経過した時点で見直しを行います。

なお、社会情勢の変化等により計画と実績との乖離が著しい場合は、事業手法の見直し等について検討を行います。

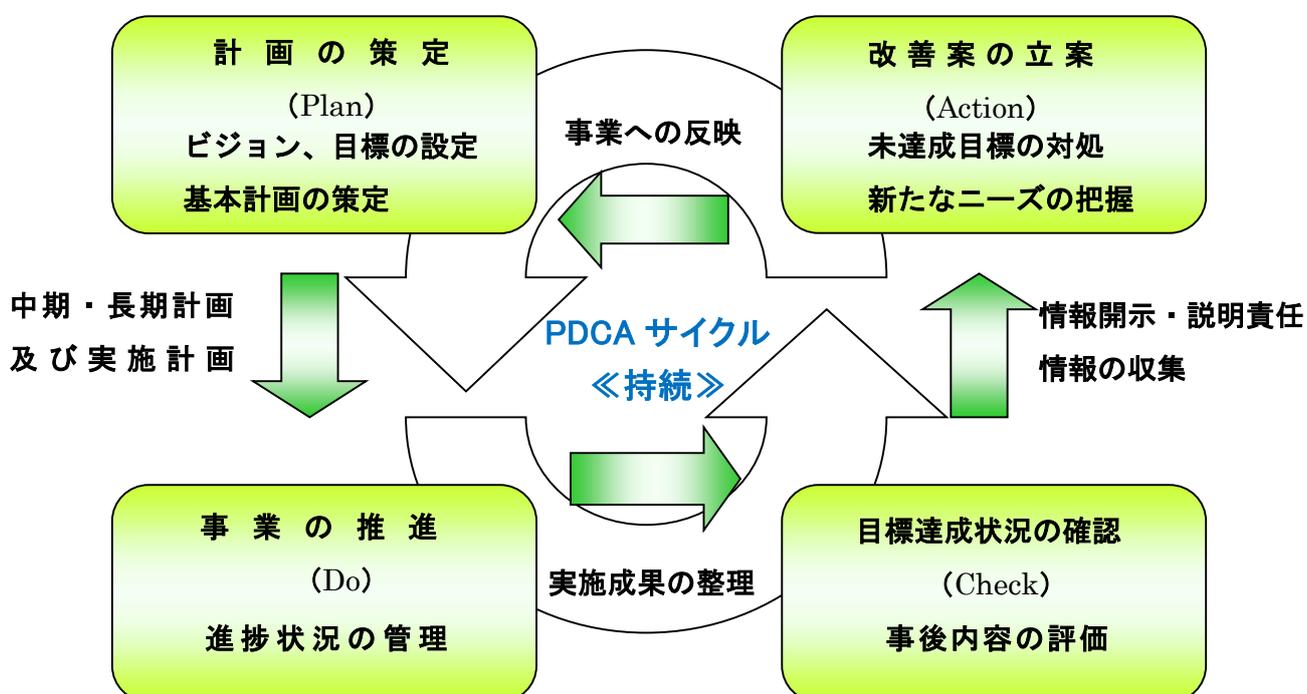


図 6-1 PDCAサイクルの活用

2. 投資・財政計画の更新方法

「投資・財政計画」の更新にあたっては、「投資・財政計画」と実績との乖離及びその原因を分析・整理等により見直しを図ります。

また、経営戦略は、継続的に改善することで健全な簡易水道事業運営をしていけるように努めていきます。

参考資料

1. 収支区分

共 通		経営戦略・様式第2号	本市区分	概 要	
収益的収支 (消費税込み)	収益的収入	営業収益	料金収入	給水収益	水道料金収入
			受託工事収益	受託給水工事収益	給水管工事収入及び設計管理収入
			その他	その他営業収益	手数料等
	営業外収益	他会計繰入金	他会計負担金	一般会計繰入金	
			雑収益	雑収益	
	収益的支出	総務費	総務管理費	職員給与費等	給料・手当・共済費
				一般管理費	旅費・消耗品費・燃料費・ 保険料・公課費
		営業外費用	支払利息	支払利息及び企業債取扱諸費	企業債の支払利息
	資本的収支 (消費税込み)	資本的収入	企業債	企業債	建設改良事業に係る企業債
			他会計補助金	一般会計繰入金	一般会計繰入金
資本的支出		簡易水道費	簡易水道費	施設改良費・水質試験費等	
		企業債償還金	企業債償還金	企業債の支払元金	

2. 有形固定資産の耐用年数

【主な施設設備の耐用年数】

構築物	耐用年数
◇ 取水設備	40年
導水設備	50年
◇ 浄水設備	60年
配水設備	60年
◇ 配水管	40年
配水管附属設備	30年
堰堤(鉄筋コンクリート造)	80年
堰堤(れんが造又は石造)	50年
◇ 貯水池	30年
高架水槽(鉄筋コンクリート造)	40年
高架水槽(金属造)	20年
さく井	10年
機械設備	耐用年数
◇ ポンプ設備	15年
発電設備	15年
◇ 薬品注入設備	15年
滅菌設備	10年
◇ その他(金属造のろ過機)	17年
電気設備	耐用年数
◇ 電気設備	15年
計測設備	10年
◇ 通信設備	9年
計量器(量水器)	8年

【構築物又は機械及び装置を一体として償却する場合の耐用年数】

構築物又は機械及び装置	耐用年数
構築物のうち、取水設備、導水設備、浄水設備、配水設備及び橋梁	58年
構築物のうち、配水管及び配水管附属設備	38年
機械及び装置のうち、電気設備、ポンプ設備、薬品注入設備及び滅菌設備	16年

出典：地方公営企業法施行規則 有形固定資産の耐用年数

3. 用語解説

用語	意味
あ行	
アセットマネジメント	水道における「アセットマネジメント（資産管理）」とは、水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の特性を踏まえつつ、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化した実践活動を指す。
一日最大給水量	年間の一給水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）のうち最大のもの。
一日平均給水量	年間の総給水量（ m^3 ）を年日数で除したもの。
営業費用	事業活動により生じる費用。水道施設を維持管理するための費用。
か行	
過年度分損益勘定留保資金	現金の支出を必要としない費用で前年度以前に発生した資金。減価償却費、資産減耗費などの計上により企業内部に留保される資金。
企業債	水道事業において、建設、改良等の費用に充てるために国等から借りた資金。
基幹管路	導水管、送水管、配水本管を指す。水道管路網のうち、特に重要な管路のこと。
基幹施設	取水場、浄水場、配水場を指す。地震などの災害において、施設が破損すると市民生活に重大な影響をもたらす可能性がある施設のこと。
基本料金	水道料金のうち、水道を設置することにより発生する料金で、水道管の口径により異なる。
給水拠点	災害時に直接給水を行う場所。給水車、給水タンク、ポリ容器等への注水を行う。
給水区域	水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水サービスを行うとした区域。
給水原価	有収水量 1 m^3 当りの給水にかかる費用。（ 1 m^3 を使用して頂くためにかかる費用）
給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益。
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。
給水制限	取水制限により取水量（受水量）が確保できないとき、給水量を減らすこと。
給水量	給水区域内の需要に応じて給水した水量。
供給単価	有収水量 1 m^3 当りの収益。（ 1 m^3 当りの単価）
経常収益	収益的収支中、料金収入などの本来の営業活動から生じる営業収益と、他会計からの繰入金や預金利息などの本来の営業活動以外の活動によって得られる営業外収益の合計。
経常費用	職員給与費や材料費などの維持管理費・減価償却費などの本来の営業活動から発生する営業費用と企業債利息などの本来の営業活動以外の活動によって発生する営業外費用の合計。
経常損益	経常収益から経常費用を差し引いたもの。
欠損金	収納が不能となった金額。
建設改良費	固定資産の新規取得又は増改築等に要する経費。

用語	意味
減価償却	企業会計に関する購入費用の認識と計算の方法のひとつである。長期間にわたって使用される固定資産の取得（設備投資）に要した支出を、その資産が使用できる期間にわたって費用配分する手続きである。
減価償却費	固定資産の減価を費用として毎年計上する処理を減価償却といい、この処理により毎年計上される固定資産の減価額。
減債積立金	企業債の償還に充てるための積立金。
広域化	行政界に捕らわれない水道事業のあり方。広域化により、個別水道事業間の格差の是正、安全性・効率性等の向上が見込まれる。
行政区域	行政を行う上での地域割りの単位。都・道・府・県・市・区・町・村がある。
さ行	
財源試算	経営戦略の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、財源の見通しを試算した計画のこと。
資産	水道事業が有する財貨及び権利で、固定資産、流動資産、繰延勘定に区分される。
資本的収支	収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出のこと。
自己水源	伊豆市が取水の権利を有する水源。（地下水）
自然流下方式	管路を利用して水を送る方式の一つで、高低差を利用して無動力で配水する方式。
取水（施設）	水源から原水を取ること。（取る施設）
取水制限	異常な少雨や涸渇などによってダムその他の淡水を蓄える施設の貯水量が減少した時に、河川から取水する量を減らすこと。
受水	水道事業者が、水道用水供給事業から浄化した水（水道用水）の供給を受けること。
受水費	水道用水供給事業から浄化した水（水道用水）の供給を受ける費用。
重要給水施設	災害拠点病院、避難所、市役所等の防災拠点。
重要給水施設配水管	重要給水施設に供給する配水管路。
収益的収支	水道事業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出。
従量料金	水道料金のうち、水の使用量に応じた料金。
純損益	損益（収益的収入－収益的支出）から長期前受金戻入額を差し引いた額。
消費税及び地方消費税資本的収支調整額	消費税の仮払金（資本的支出）が仮受け金（資本的収入）より多い時の差額。資本的収支の不足額への補てん財源となる。
水道事業	給水人口が5,001人以上の水道事業。101人以上5,000人以下は簡易水道事業という。
水源	用水（農業用水、工業用水）や水道（上水道、簡易水道）として利用する水の供給源。
浄水（施設）	原水を飲用に適するように処理すること。（処理する施設）
水道ビジョン	平成16年6月に厚生労働省が策定した今後の水道の目標や、施策を明らかにしたもの。
新水道ビジョン	平成25年3月に厚生労働省が「水道ビジョン」を全面的に見直し、今後の水道の目標や、施策を明らかにしたもの。
水道事業ビジョン	厚生労働省は新水道ビジョン（平成25年3月）を踏まえ、平成26年3月に「地域水道ビジョン」を「水道事業ビジョン」に改めた。

用語	意味
た行	
耐震管	地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管。
耐震化	施設の耐震設計や耐震管の採用、システム面では基幹施設の分散や水源間の相互融通を可能とする連絡管の整備、電源の異系統化や複数化、自家発電装置の設置、緊急時対応の無線の整備、非常用の飲料水を確保するための緊急遮断弁の設置などが挙げられる。
耐震性貯水槽	地震が発生しても破損しない耐震、耐圧設計となっている飲料水貯留施設。水道管内の水量や水圧の異常を感知して自動的に貯水に切替わる機能を持っており、ここに貯えた水道水は応急給水に利用される。
耐用年数	減価償却資産が利用に耐える年数をいう。地方公営企業法では個別に耐用年数を定めており、例えばコンクリート構造物は60年である。
地域水道ビジョン	水道事業者等が自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を示すものとして、平成17年10月に厚生労働省が水道事業者に作成を通知した。
長期前受金戻入益	固定資産取得のために交付された補助金などについて、減価償却見合い分を収益化したもの。
長寿命化対策	水道施設を、法定耐用年数を超えて供用するための対策。有すべき機能を確保しつつ、部分更新や部分修繕等の対策がある。
投資試算	経営戦略の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画のこと。
導水（施設・管）	取水した水を浄水場へ送ること。（送る施設・送る管）
平準化	事業量のばらつきを平たくすること。
ダウンサイジング	水需要の減少や技術進歩に伴い、施設更新や新設の際に施設規模を縮小し、施設の効率化を図ること。
な行	
内部留保資金	減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。
は行	
配水（施設・管）	水道水を需要者に配ること。（配る施設・配る管）
普及率	水道普及率であり、行政区域内人口に対する現状の給水人口の割合。
包括的業務委託	窓口業務、維持管理業務、浄水施設の運転・管理業務等の水道事業業務について、職員が行っていた業務を包括的に民間に委託すること。
法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のこと。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動する。
ポンプ圧送方式	管路を利用して水を送る方式の一つで、ポンプで送る方式。
ま行	
民間活用	水道事業業務について、個別委託又は包括的委託により民間が有するノウハウ及び資金を活用すること。
や行	
有効水量	メータで計量された水量など使用上有効とみられた水量。
有効率	有効水量を給水量で除した割合。
有収水量	水道料金徴収の対象となった水量。メータで計量された水量。
有収率	有収水量を給水量で除した割合。
ら行	
漏水	地上に漏れ出して発見が容易な地上漏水と、地下に浸透して発見が困難な地下漏水がある。漏水量が減ると有効率が向上する。
老朽管	老朽化した水道管。老朽管は破損しやすく、漏水による有効率の低下を招くだけでなく、道路陥没や破損等の二次被害に及ぶ可能性がある。
ライフライン	市民の生活に欠かせないインフラ。水道、電気、ガス、下水、公共交通機関、電話、インターネット等を指す。

用語	意味
英字	
ACP (石綿セメント管)	ACP(石綿セメント管)は、石綿繊維(アスベスト)、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造した水道用管。アスベストセメント管、石綿管とも呼ばれる。長所としては耐食性、耐電食性が良好であるほか、軽量で、加工性が良い、価格が安い等があげられるが、アスベスト吸入による健康への影響が問題となり製造が中止されている。なお、厚生労働省ではアスベストは呼吸器からの吸入に比べ経口摂取に伴う毒性はきわめて小さいこと、また、水道水中のアスベストの存在量は問題となるレベルにないことから、水道水質基準を設けていない。
CIP (普通铸铁管)	CIP(普通铸铁管)は、水道用管として、ダクタイル铸铁管が開発される前、第二世代(昭和5年から昭和35年)に製造された铸铁管。普通铸铁管よりも鋼を配合することにより強度を向上させた高級铸铁管も広義に普通铸铁管と呼ぶ。ダクタイル铸铁管より強度は低い。
DCIP「A、K」 (ダクタイル铸铁管)	DCIP「A、K」(ダクタイル铸铁管)は、铸铁に含まれる黒鉛を球状化させ、普通铸铁管や高級铸铁管に比べ、強度に富んだ水道用管。施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられている。第三世代(昭和25年から平成22年)に製造された铸铁管であり、管体強度が大きく、靱性に富み、衝撃に強く、耐久性がある。継手の構造からA形とK形がある。重量が比較的重い等の短所がある。
DCIP 「KF、SII、NS、GX」 (ダクタイル铸铁管)	「DCIP「KF、SII、NS、GX」(ダクタイル铸铁管)は、第四世代(昭和53年以降)に製造された铸铁管であり、大きな伸縮性、可とう性及び離脱防止機能を備えており、優れた耐震管である。技術開発の観点や継手の構造からKF形・SII形・NS形・GX形がある。
VP (水道用硬質ポリ塩化ビニル管)	VP(水道用硬質ポリ塩化ビニル管)は、塩化ビニル樹脂を主原料とした水道用管。耐食性、耐電食性、施工性に優れている反面、衝撃や熱に弱い特徴を持つ。継手の構造からTS形とRR形がある。
HPPE (水道配水用ポリエチレン管)	HPPE(水道配水用ポリエチレン管)は、高性能ポリエチレン樹脂(HPPE/PE100)で製造され、信頼性の高い電気融着(EF)接合により、優れた耐震性・耐食性を発揮し、軽量で地震の影響を受けにくい。
PEP (ポリエチレン管)	PEP(ポリエチレン管)は、水素と炭素からできている自然に優しい素材の水道用管。従来は主に給水管に使用されていた。軽量のため施工性に優れ、さらに可とう性があるため地盤変動にも強い。近年はさらに物理的強度が高くなったため、配水管等にも使用される。
SP(鋼管)	SP(鋼管)は、強度に富み伸縮性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができ、軽量で加工性も良い水道用管。錆びやすいため防食塗装が必要となる。
SUS (ステンレス管)	SUS(ステンレス管)は、耐食性にすぐれ、高温・低温及び振動・衝撃に強い水道用管。高価。
WEET (アラミドがい装ポリエチレン管)	WEET(アラミドがい装ポリエチレン管)は、高密度ポリエチレン導管にアラミド繊維を巻き複合管にすることで、高い内圧に耐え得る構造となっている。防食層は外傷から導管を守る機能を有し、長期間にわたり性能を維持できる。
PDC Aサイクル	生産管理や品質管理などの管理業務を計画通りスムーズに進めるための管理方法の一種で、計画、実施、検証、見直しを繰り返すことでより良いものを目指することができる。



This "IZU" love!



伊豆市簡易水道事業経営戦略

令和元年 7 月作成

伊豆市建設部上下水道課

〒410-2592 静岡県伊豆市八幡 500-1

電 話 0558-83-3950(直通)

F A X 0558-75-7177

E-mail jyosui@city.izu.shizuoka.jp