

# 伊豆市水道事業経営戦略



令和元年 7 月

伊 豆 市 



# 目 次

<b>第1章 計画の策定にあたって</b> .....	<b>1</b>
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
<b>第2章 水道事業の現状と課題</b> .....	<b>4</b>
1. 水道事業の概要.....	4
(1) 概況.....	4
(2) 水道事業.....	5
(3) 水道料金.....	8
(4) 組織.....	10
(5) 民間活力の活用等.....	11
2. 水道施設の概要.....	12
(1) 配水区域.....	12
(2) 水道施設の概要.....	13
(ア) 修善寺地区.....	13
(イ) 中伊豆地区.....	16
(ウ) 天城湯ヶ島地区.....	18
(エ) 土肥地区.....	19
(3) 取水施設について.....	21
(ア) 水源能力.....	21
(4) 浄水施設について.....	22
(ア) 浄水施設の能力の評価.....	22
(イ) 浄水施設の健全性・耐震性の評価.....	25
(ウ) 水質検査の体制.....	27
(エ) 供給水質.....	27

---

(オ) おいしい水の基準 .....	29
(5) 配水施設について .....	30
(ア) 配水池の能力の評価 .....	30
(イ) 配水池の健全性・耐震性の評価 .....	32
(6) 管路の実績について .....	36
<b>3. 給水人口と水需要 .....</b>	<b>40</b>
<b>4. これまでの主な経営健全化の取り組み状況 .....</b>	<b>41</b>
(1) 組織のスリム化 .....	41
(2) 人件費の削減 .....	41
(3) 有収率の向上 .....	41
(4) 建設コストの削減 .....	41
<b>5. 水道事業の経営状況 .....</b>	<b>42</b>
(1) 財政の状況 .....	42
(ア) 収益的収支 .....	42
(イ) 資本的収支 .....	43
(ウ) 内部留保資金 .....	43
(エ) 企業債の状況 .....	44
<b>6. 経営比較分析表を活用した現状分析 .....</b>	<b>45</b>
(1) 経営比較分析表による分析について .....	45
(2) 分析結果 .....	45
<b>7. 水道事業の課題の分析と結果 .....</b>	<b>52</b>
(1) 課題：組織 .....	52
(ア) 経営比較分析表による課題の分析 .....	52
(イ) 結果 .....	52
(2) 課題：施設 .....	53
(ア) 本市独自の課題の分析 .....	53
(イ) 経営比較分析表による課題の分析 .....	53
(ウ) 結果 .....	54
(3) 課題：財源 .....	55
(ア) 本市独自の課題の分析 .....	55
(イ) 経営比較分析表による課題の分析 .....	55
(ウ) 結果 .....	55

---



<b>第3章 経営戦略の基本方針 .....</b>	<b>56</b>
1. 基本理念.....	56
2. 基本方針.....	56
3. 水道事業の運営方針 .....	56
(1) 指標の設定 .....	57
(ア) 組織.....	57
(イ) 施設.....	57
(ウ) 財源.....	57
(2) 目標の設定 .....	58
(ア) 組織.....	58
(イ) 施設.....	58
(ウ) 財源.....	58
<b>第4章 経営戦略の取り組み .....</b>	<b>59</b>
1. 組織.....	59
(1) 人材育成・技術力の継承 .....	59
(2) 広域化 .....	59
(3) 民間資金・ノウハウの活用.....	59
2. 施設.....	60
(1) 更新事業.....	60
(ア) 耐用年数.....	60
(イ) 施設の更新.....	60
(ウ) 管路の更新.....	61
(エ) 耐震化事業.....	62
(2) 事業スケジュール .....	62
(3) 施設の適正な維持管理.....	62
(4) 危機管理体制の強化.....	62
3. 財源.....	64
(1) 企業債 .....	64
(2) 内部留保資金.....	65
(3) 給水収益.....	65

---

(ア) 料金改定の考え方 .....	65
(イ) 財政シミュレーション .....	66
(ウ) 料金改定について .....	67
(4) 漏水対策 .....	67
(5) 資金管理・調達 .....	67
(6) 経営状況等の公表 .....	67
<b>第5章 投資・財政計画（収支計画） .....</b>	<b>68</b>
1. 試算条件 .....	68
2. 投資計画 .....	68
3. 収益的収支 .....	69
4. 資本的収支 .....	71
(1) 資本的収支 .....	71
(2) 内部留保資金等 .....	71
<b>第6章 経営戦略の事後検証・更新等 .....</b>	<b>74</b>
1. 計画の進捗管理・見直し .....	74
2. 事後検証 .....	75
3. 投資・財政計画の更新方法 .....	79
<b>参 考 資 料 .....</b>	<b>80</b>
1. 収支区分 .....	81
1. 有形固定資産の耐用年数 .....	82
3. 用語解説 .....	83

---

# 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

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「伊豆市水道事業経営戦略」を策定します。

#### 【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、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、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。

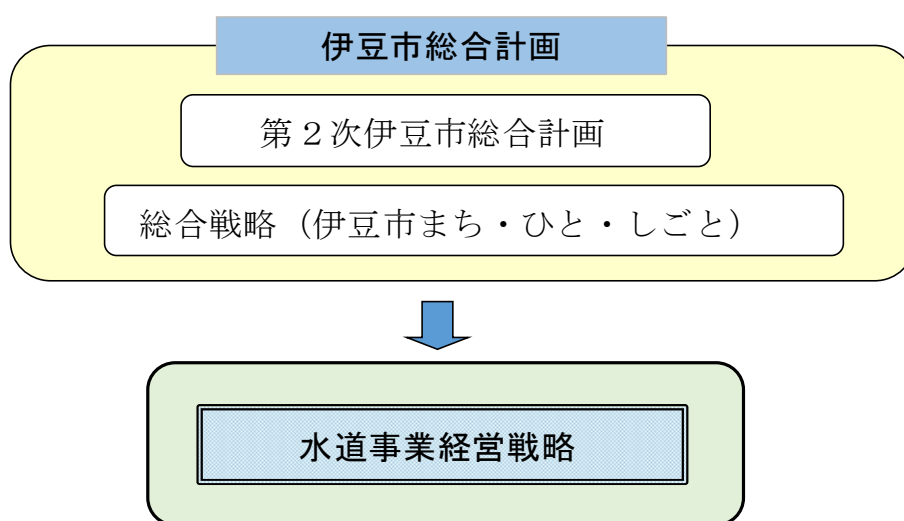


図 1-1 伊豆市水道事業経営戦略の位置づけ

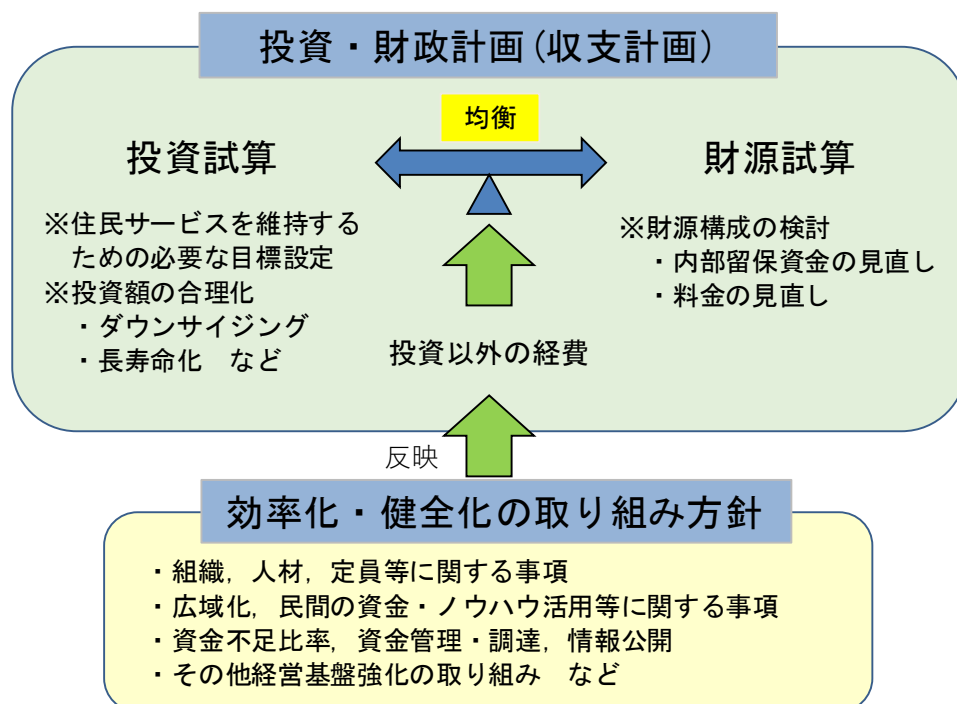


図 1-2 経営戦略のイメージ

### 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、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 水道事業の現状と課題

### 1. 水道事業の概要

#### (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 363.97km<sup>2</sup> で、静岡県の総面積 7,779.46km<sup>2</sup> 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。

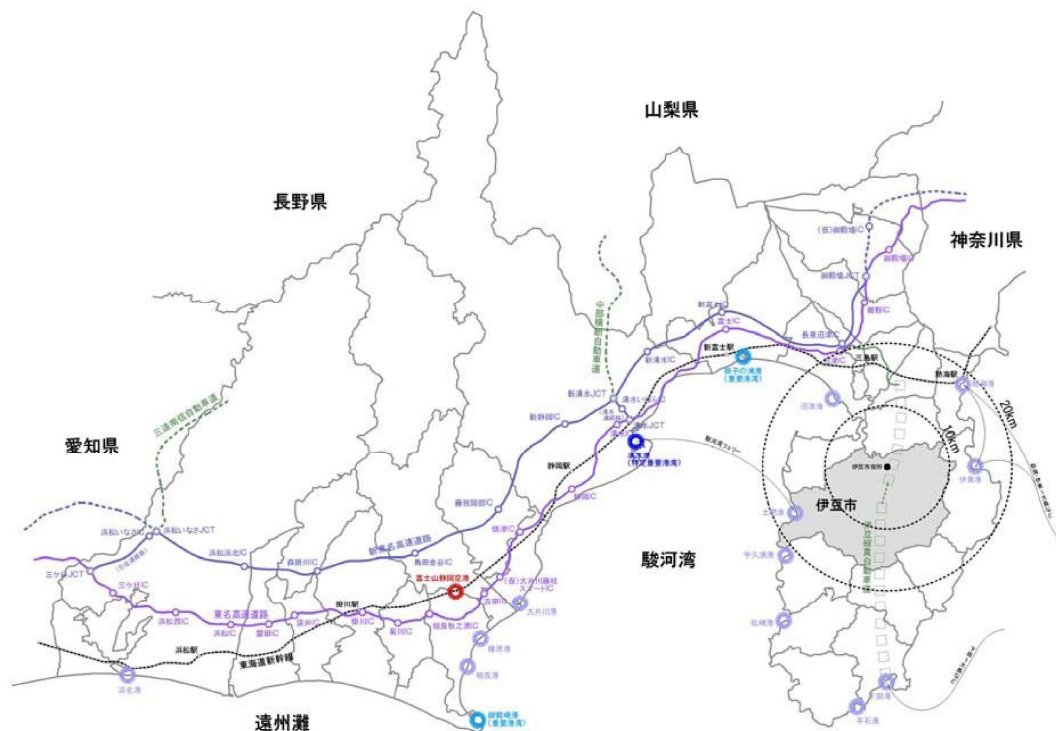


図 2-1 伊豆市の位置図

## (2) 水道事業

本市水道事業は当初、旧修善寺水道事業、旧中伊豆水道事業、旧天城湯ヶ島水道事業、旧土肥水道事業のそれぞれが水道事業を経営していましたが、平成 16（2004）年 4 月の修善寺町、中伊豆町、天城湯ヶ島町、土肥町の合併に伴い旧 4 町の水道事業の統合により伊豆市水道事業が創設され現在に至っています。

以下に伊豆市水道事業、旧修善寺水道事業、旧中伊豆水道事業、旧天城湯ヶ島水道事業、旧土肥水道事業のそれぞれの水道事業の沿革及び給水人口・給水量の実績推移を示します。

表 2-1 水道事業の沿革

### 伊豆市水道事業

名称	認可年月	認可番号	起工年月	竣工年月	給水人口 (人)	1日最大 給水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )
合併創設	平成23年3月	環水第282号	平23.4	平33.3	30,650	30,430

### 修善寺水道事業の沿革

名称	認可年月	認可番号	起工年月	竣工年月	給水人口 (人)	1日最大 給水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )
創設	昭和35年2月	公第288号	昭35.4	昭38.4	13,000	3,900
第1期拡張	昭和42年3月		昭42.12	昭44.3	18,000	8,100
第2期拡張	昭和44年3月	公第48号の4	昭44.4	昭45.3	18,000	8,100
第3期拡張	昭和46年3月	公第4号の18	昭46.3	昭49.3	18,000	14,000
第4期拡張	昭和59年6月	環第1号の1	昭59.7	昭63.10	17,300	17,000
第5期拡張	平成 5年11月	環第12号の6	平5.12	平9.3	17,500	17,500
廃止日	平成23年3月15日					

### 中伊豆水道事業の沿革

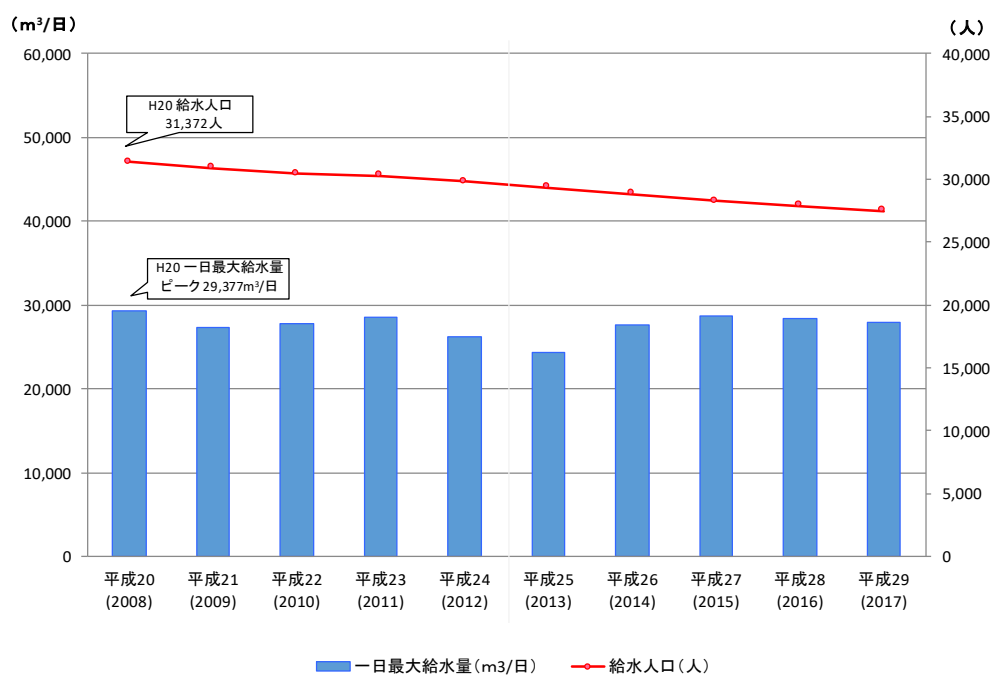
名称	認可年月	認可番号	起工年月	竣工年月	給水人口 (人)	1日最大 給水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )
創設	昭和49年4月	環第2号の3	昭49.4	昭53.3	13,000	6,500
水源変更	昭和53年8月	環第1号の2			13,000	6,500
給水区域拡張	平成 5年11月	環第12号の7			7,900	6,500
廃止日	平成23年3月15日					

### 天城湯ヶ島水道事業の沿革

名称	認可年月	認可番号	起工年月	竣工年月	給水人口 (人)	1日最大 給水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )
創設	昭和35年9月					900
第1期拡張	昭和36年6月					1,900
第2期拡張	昭和38年8月					1,900
第3期拡張	昭和43年3月					4,900
第4期拡張	昭和50年7月					6,100
第5期拡張	平成 3年3月	環第22号の17	平3.3		7,000	7,000
廃止日	平成23年3月15日					

### 土肥水道事業の沿革

名称	認可年月	認可番号	起工年月	竣工年月	給水人口 (人)	1日最大 給水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )
創設	昭和5年10月	公8964	昭6.6	昭7.1	8,000	1,110
第2期拡張	昭和40年3月	公181の4	昭40.4	昭41.3	8,000	3,000
第3期拡張	昭和47年3月	公45の16	昭47.11	昭48.6	8,000	5,000
第4期拡張	昭和61年4月	環第1号の1	昭61.6	昭65.3	5,500	8,500
廃止日	平成23年3月15日					



名称	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平成26 (2014)	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)
給水人口 (人)	31,372	30,929	30,461	30,293	29,805	29,367	28,860	28,294	27,899	27,488
一日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)	29,377	27,239	27,740	28,578	26,239	24,327	27,583	28,689	28,389	27,985

図 2-2 給水人口・給水量の実績推移



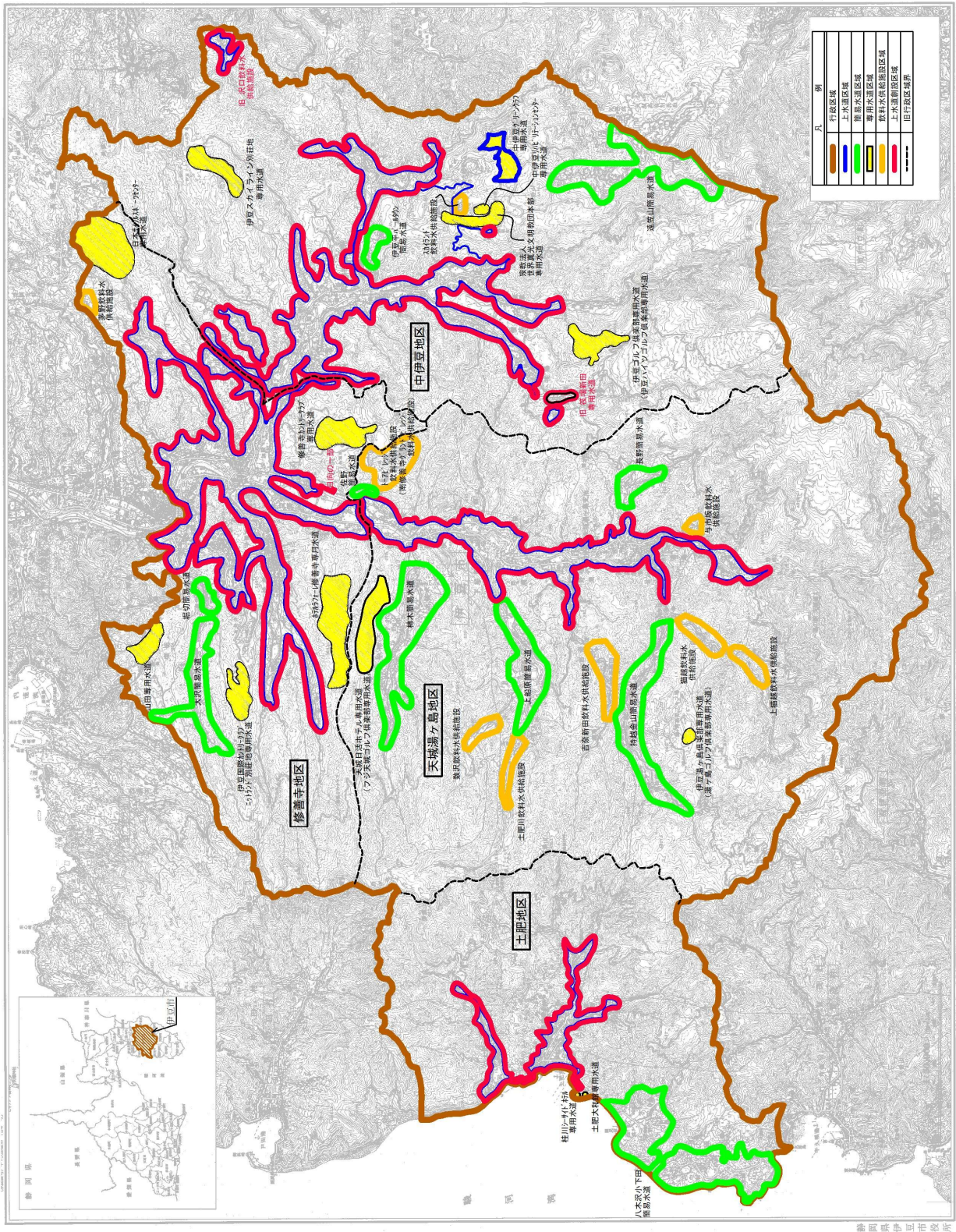


図 2-3 給水区域図

### (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 28 年度値で 2,543 円（20 m<sup>3</sup> /月）であり、同年の全国平均 3,236 円（20 m<sup>3</sup> /月）及び同規模平均 3,280 円（20 m<sup>3</sup> /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。

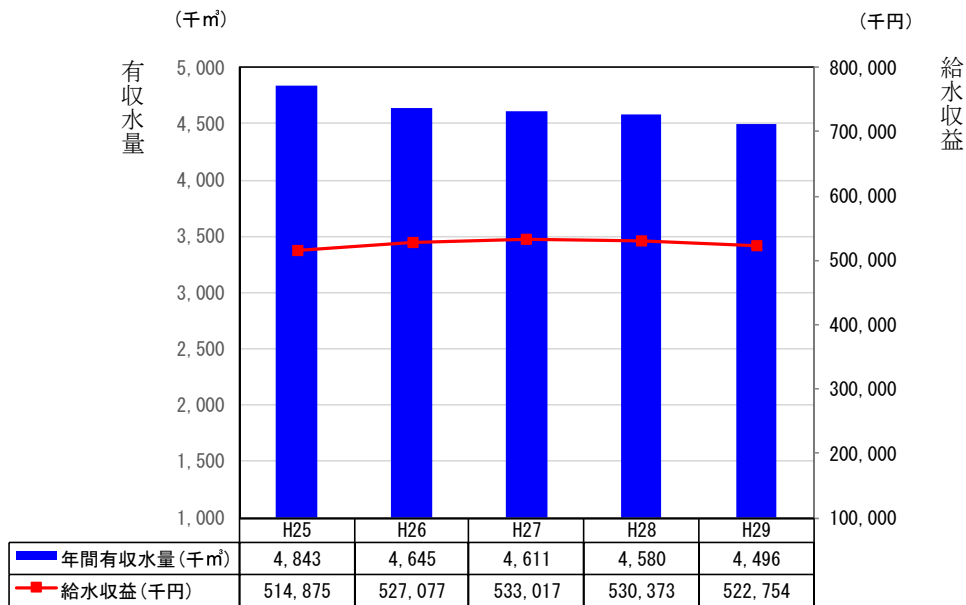


図 2 - 4 有収水量と給水収益



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 <sup>3</sup> 当りの金額 (円/m <sup>3</sup> )	
通常使用	13	643	1 m <sup>3</sup> 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、20m<sup>3</sup>/1ヶ月 (20m<sup>3</sup>/月) 使用時の料金

1ヶ月当たり : 643 + 95 × 20 = 2,543円

表 2-3 水道料金の比較：一般用 20m<sup>3</sup>/月 (消費税込み)

料金区分	順位	団体名	料金
3,000円以上	1	牧之原市	3,618
	2	菊川市	3,570
	3	南伊豆町	3,564
	4	掛川市	3,240
2,000円以上	5	㈱ I C P	2,851
	6	東伊豆町	2,797
	7	湖西市	2,700
	8	下田市	2,602
	9	河津町	2,592
	10	袋井市	2,579
	10	松崎町	2,579
	12	熱海市	2,562
	13	伊豆市	2,543
	14	伊東市	2,454
	15	裾野市	2,430
	16	藤枝市	2,419
	17	伊豆急行㈱	2,412
県平均以上 県平均以下	18	島田市	2,398
	19	御前崎市	2,376
	20	御殿場市	2,320
	21	函南町	2,265
	22	磐田市	2,252
	23	大井上水道企業団	2,248
	24	吉田町	2,224
	25	静岡市	2,210
	26	三島市	2,150
	27	森町	2,138
	28	浜松市	2,116
	29	西伊豆町	2,052
	30	富士市(富士上水道)	1,825
	30	富士市(富士川上水道)	1,825
	32	富士宮市	1,782
	33	焼津市	1,749
	34	伊豆の国市	1,662
	35	沼津市	1,610
	36	小山町	1,130
	36	長泉町	1,130
	県平均		2,351
	同規模平均 (給水人口1.5万人以上3万人未満)		3,280
	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

平成 25 (2013) 年度から平成 29 (2017) 年度の職員数の推移を表 2-4 に示します。平成 29 (2017) 年度の職員数は、事務職 2 人、技術職 3 人の合計 5 人となっており、事務職員数は、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」への業務委託等により 2 名で横ばいとなっています。また、技術職員数は、3 人から 5 人で、年齢構成は 40 歳代から 50 歳代が中心ですが、平成 29 (2017) は 20 歳代が 2 名になりました。

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。

また、水道法第 19 条において、水道の管理について技術上の業務を担当させるため、水道技術管理者を置かなければならないとされていますが、その他の職員についての法的規定はありません。しかしながら、水道の管理を確実にかつ効率的に遂行する上で、技術職員の技術力は重要な要因となります。

静岡県内の同規模平均（現在施設能力 15,000m<sup>3</sup>/日～35,000m<sup>3</sup>/日）における平均職員数は伊豆市 5 人よりはるかに多い 9 人となっており、今後の事業運営を円滑に遂行するためには職員数の増員が大きな課題であると言えます。

表 2-4 組織体制・職員数

(単位：人)

年 度		平成25 (2013)	平成26 (2014)	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)
技術職	50歳代	2	1	1	1	
	40歳代	1	3	2	1	1
	30歳代	1				
	20歳代	1	1	1	1	2
	小計	5	5	4	3	3
事務職	50歳代		2	1		
	40歳代	2		1	1	2
	30歳代				1	
	20歳代					
	小計	2	2	2	2	2
合 計		7	7	6	5	5

(人数及び経験年数は、各年度4月1日現在)

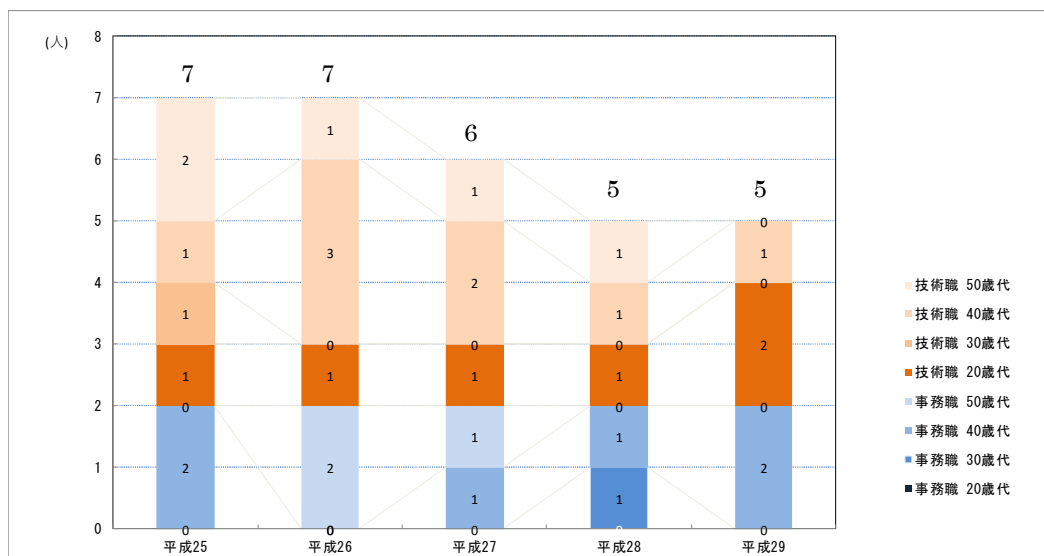


図 2-5 組織体制・職員数

### (5) 民間活力の活用等

前項で述べた通り、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は「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. 水道施設の概要

### (1) 配水区域

主要な水道施設の位置は、次のとおりです。

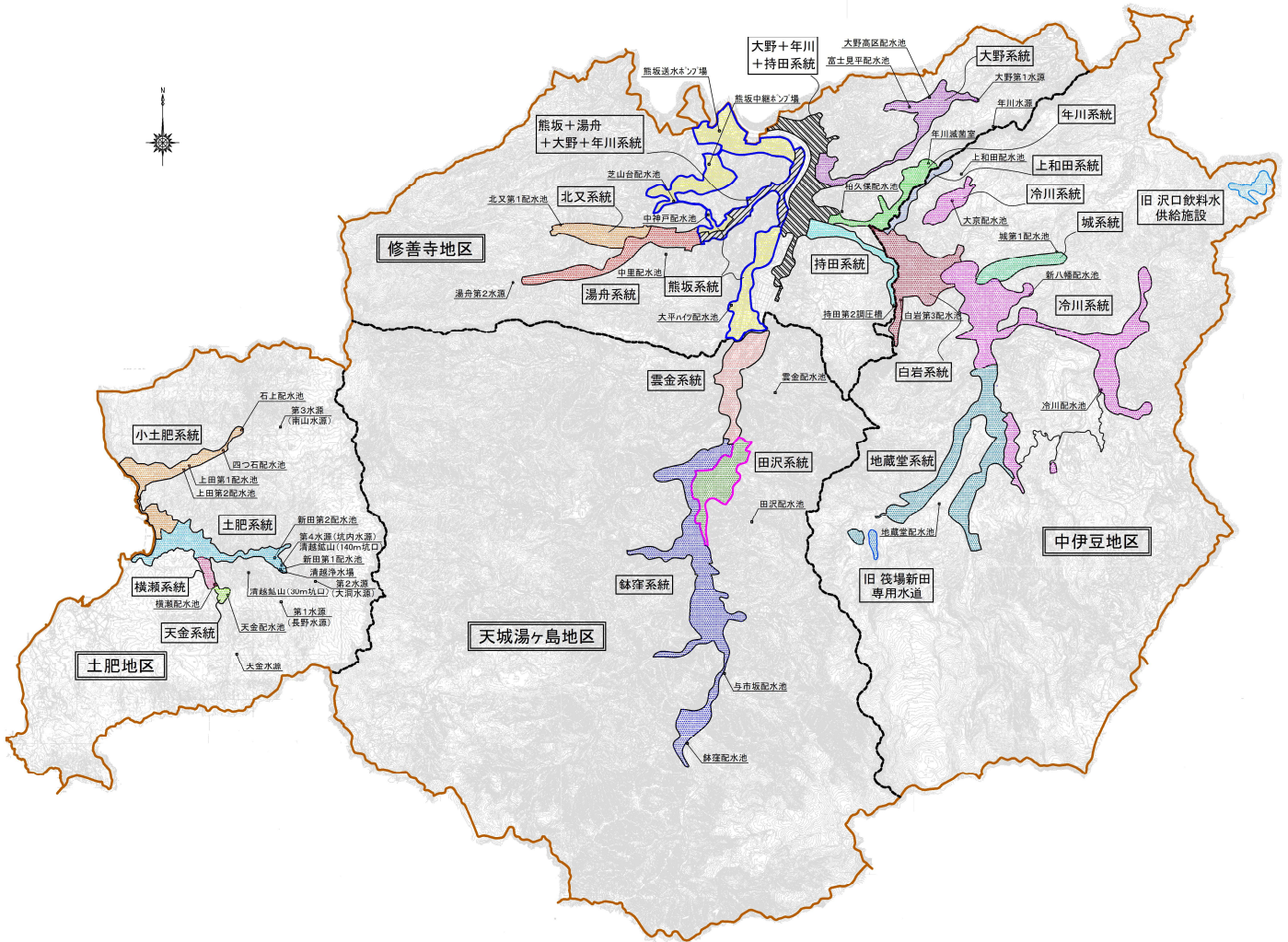


図 2-6 配水区域図

## (2) 水道施設の概要

### (ア) 修善寺地区

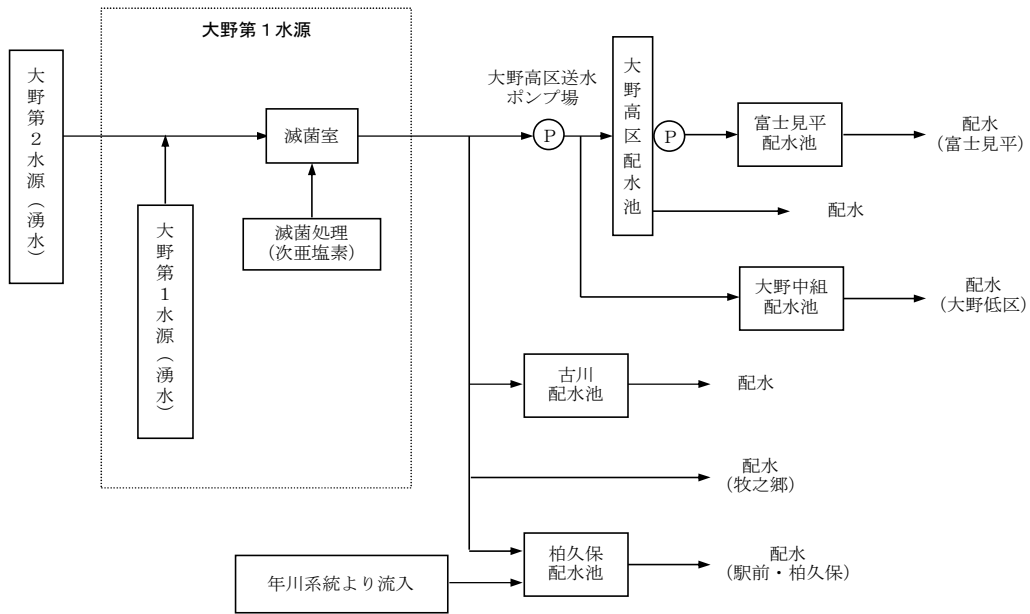


図 2-7 大野系統図

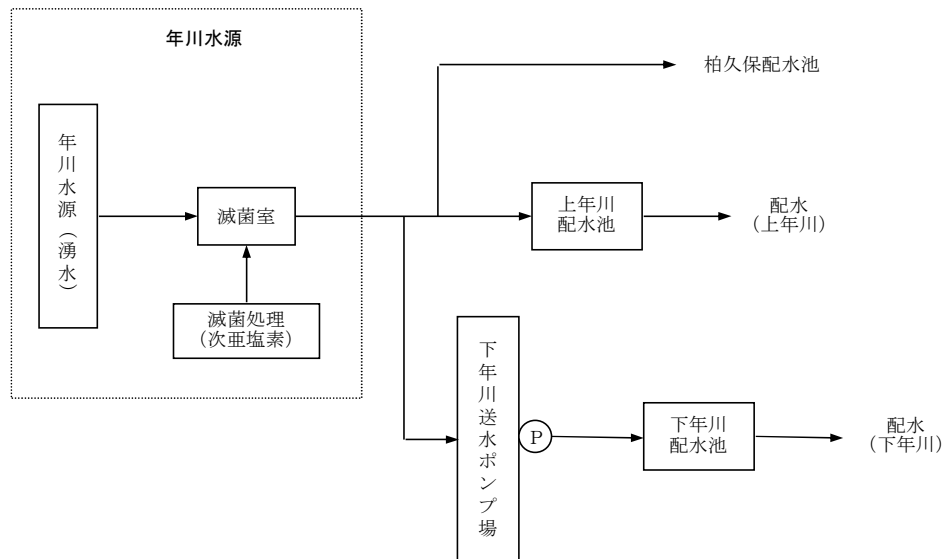


図 2-8 年川系統図

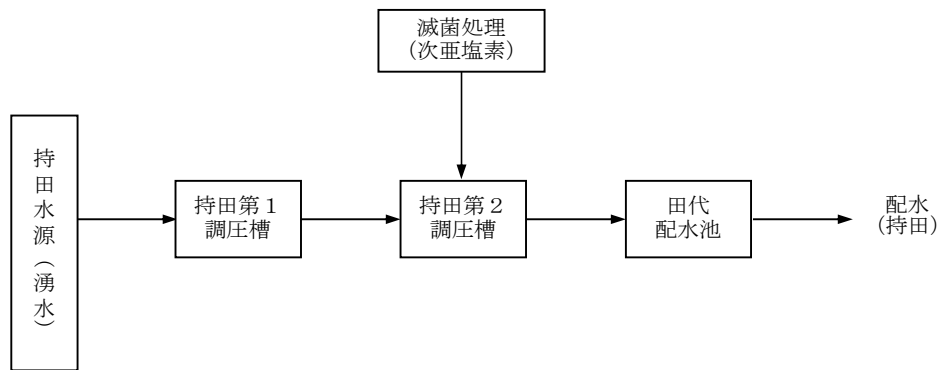


図 2-9 持田系統図

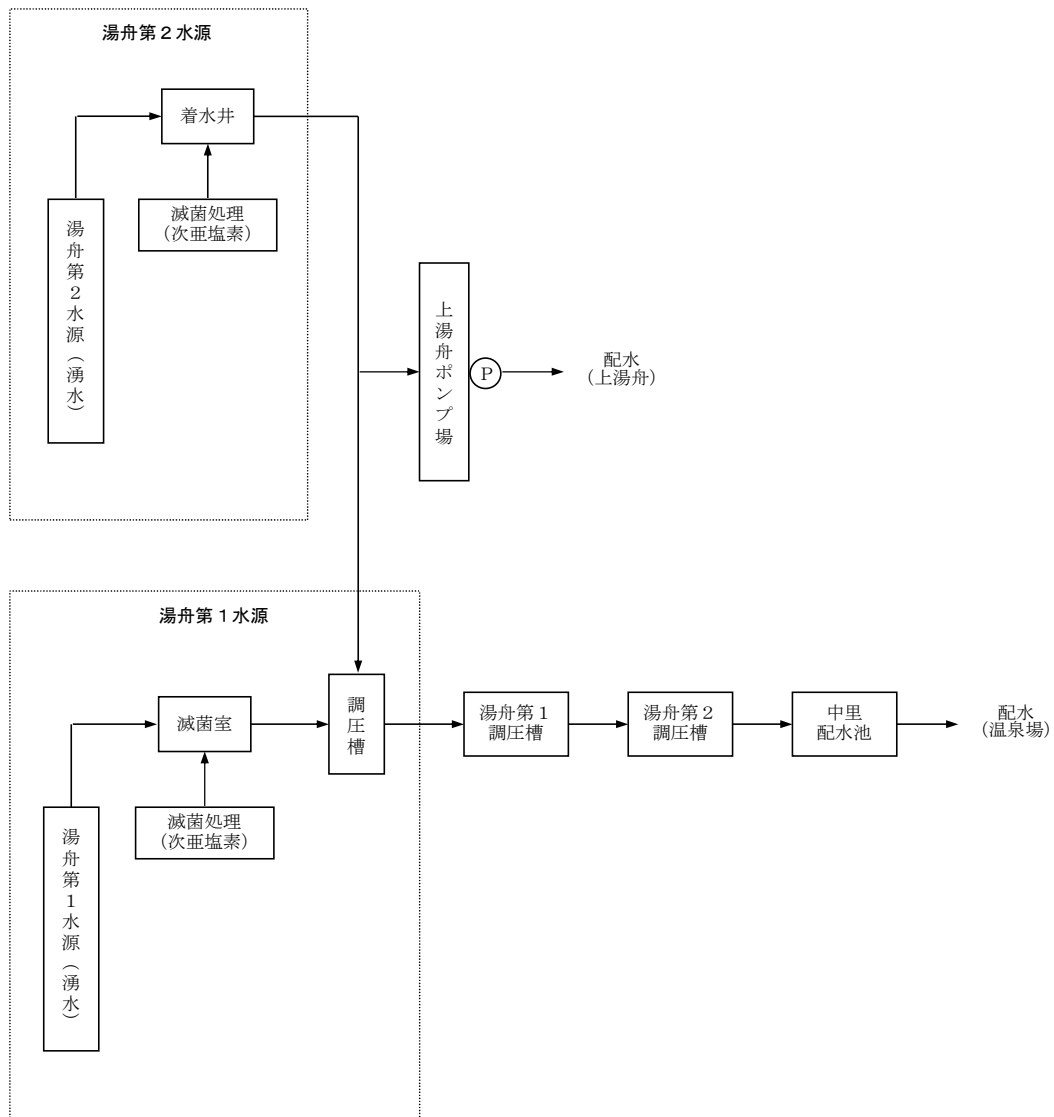


図 2-10 湯舟系統図



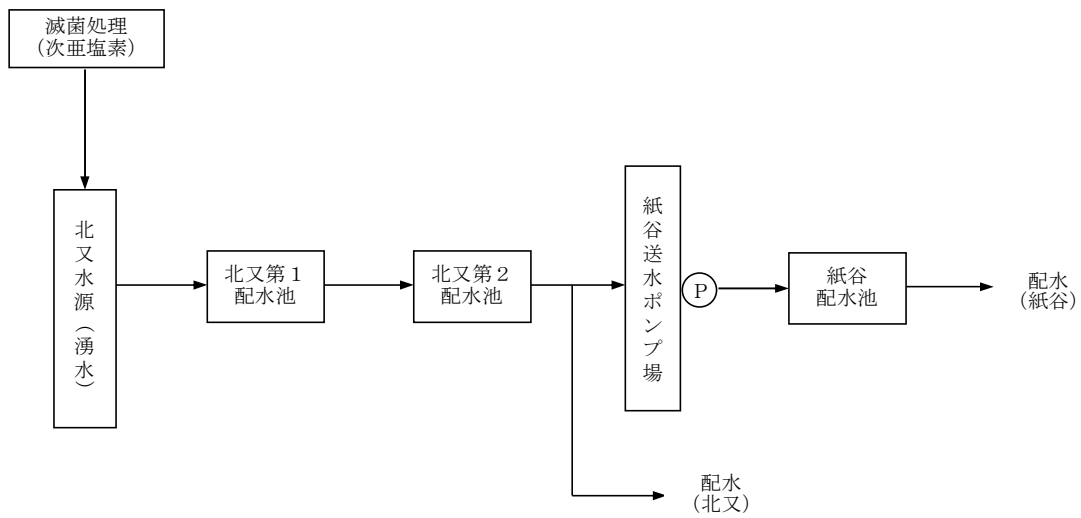


図 2-11 北又系統図

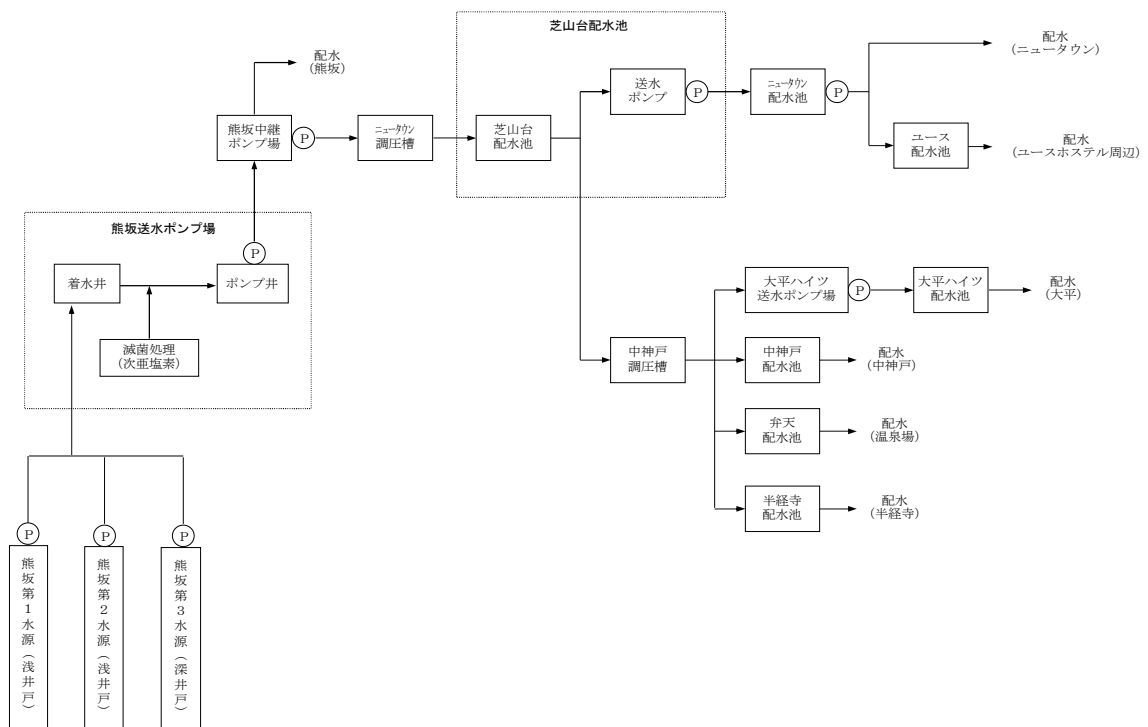


図 2-12 熊坂系統図

(イ) 中伊豆地区

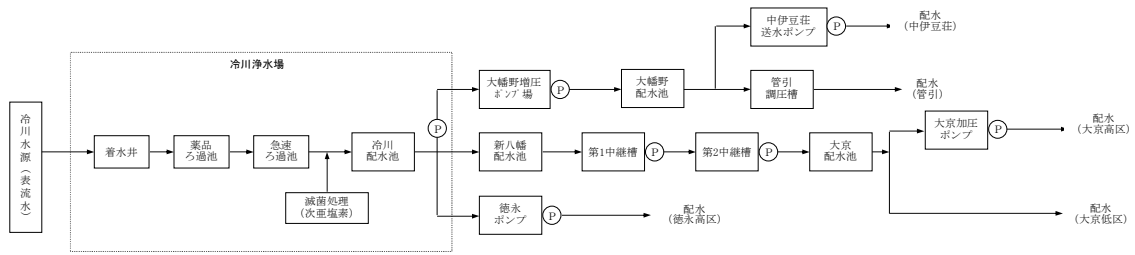


図 2-13 冷川系統図

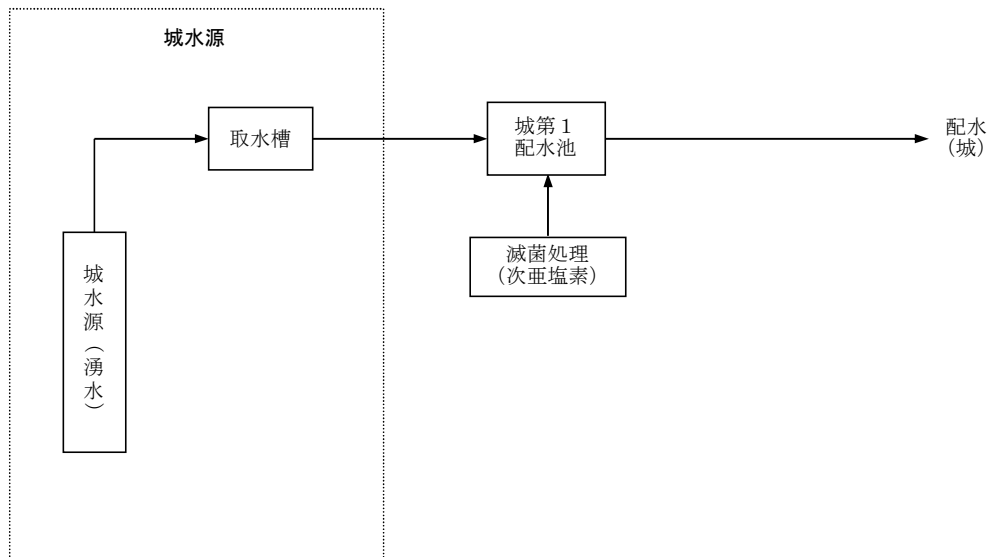


図 2-14 城系統図

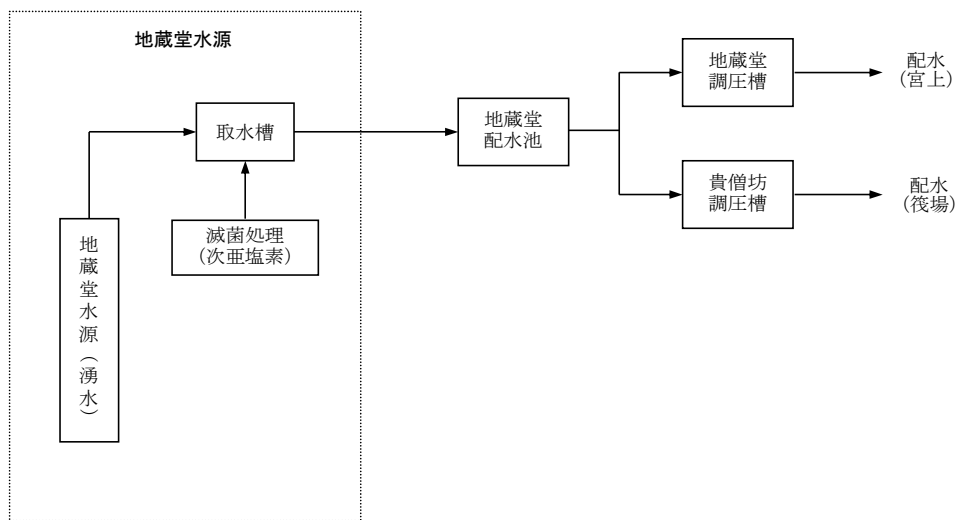


図 2-15 地蔵堂系統図

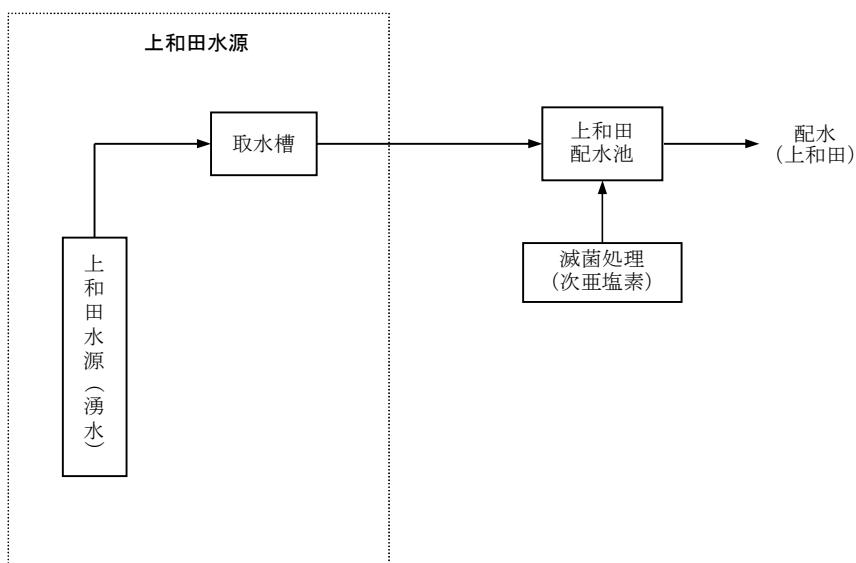


図 2-16 上和田系統図

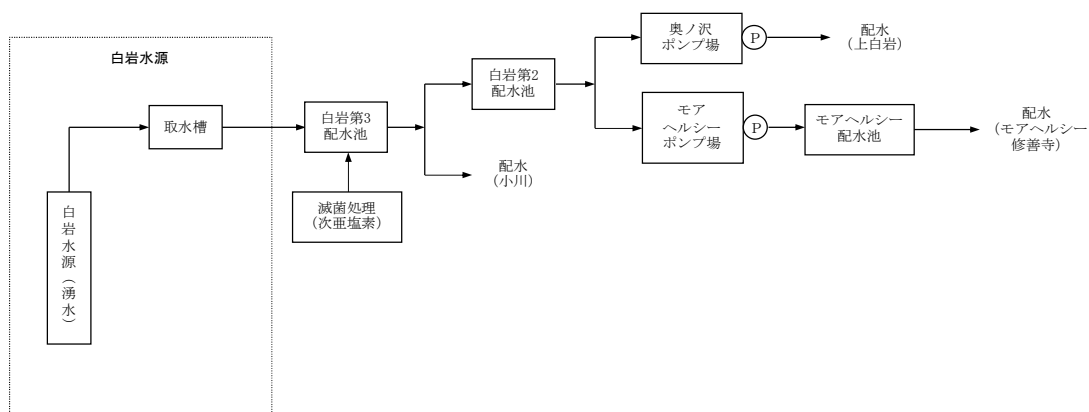


図 2-17 白岩系統図

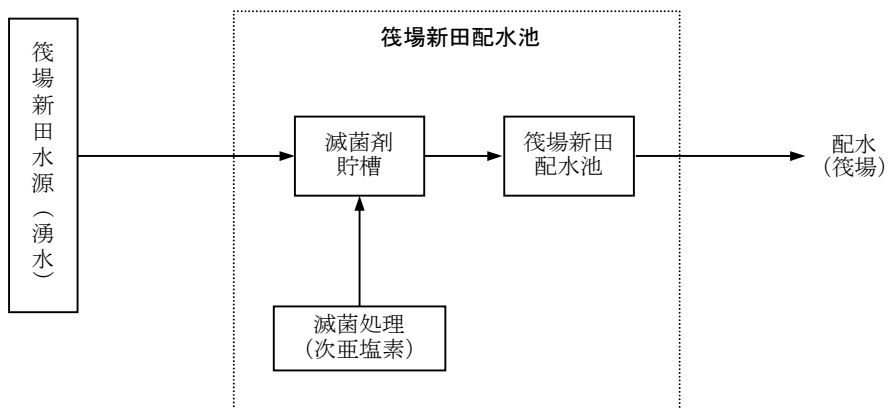


図 2-18 旧 筏場新田専用水道系統図

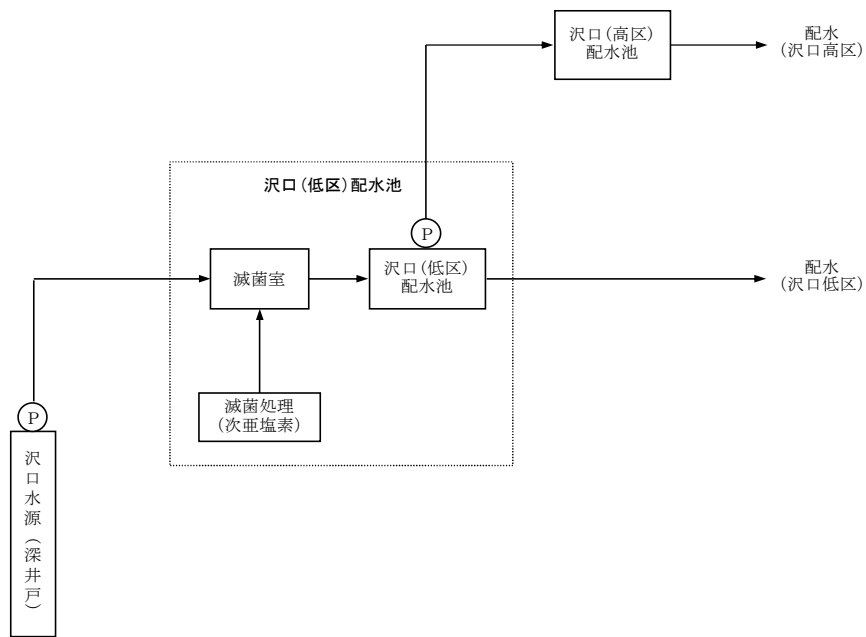


図 2-19 旧 沢口飲料水供給施設系統図

(ウ) 天城湯ヶ島地区

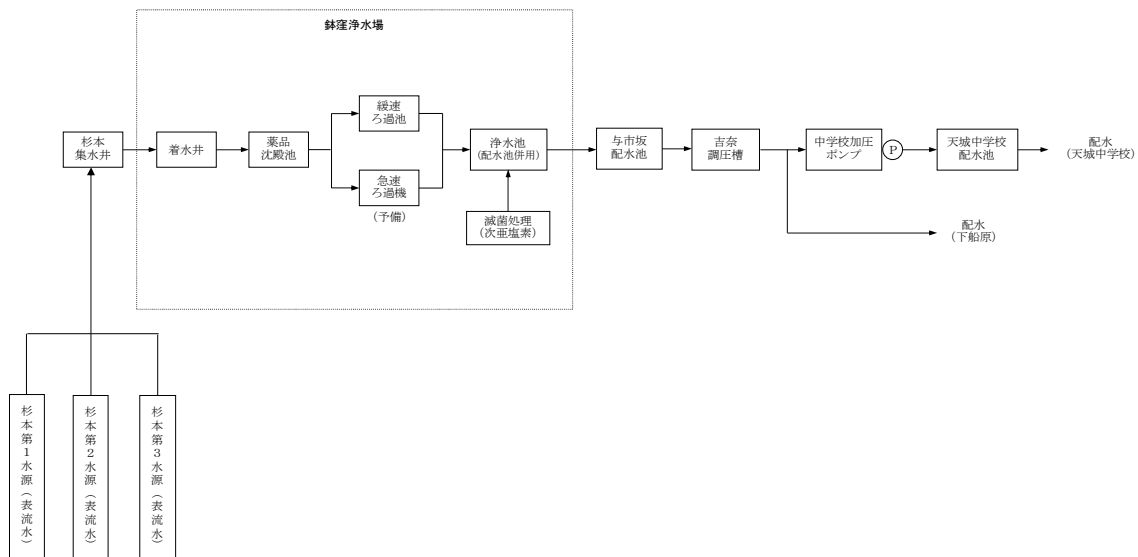


図 2-20 鉢窪系統図

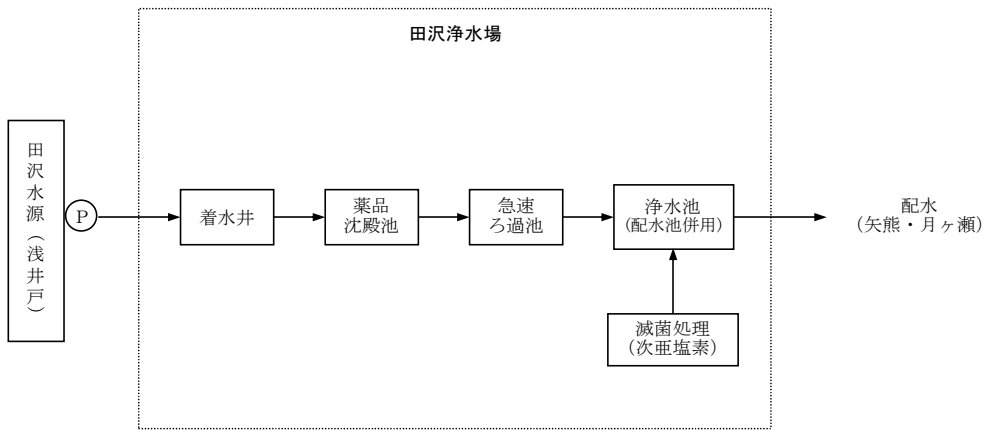


図 2-21 田沢系統図

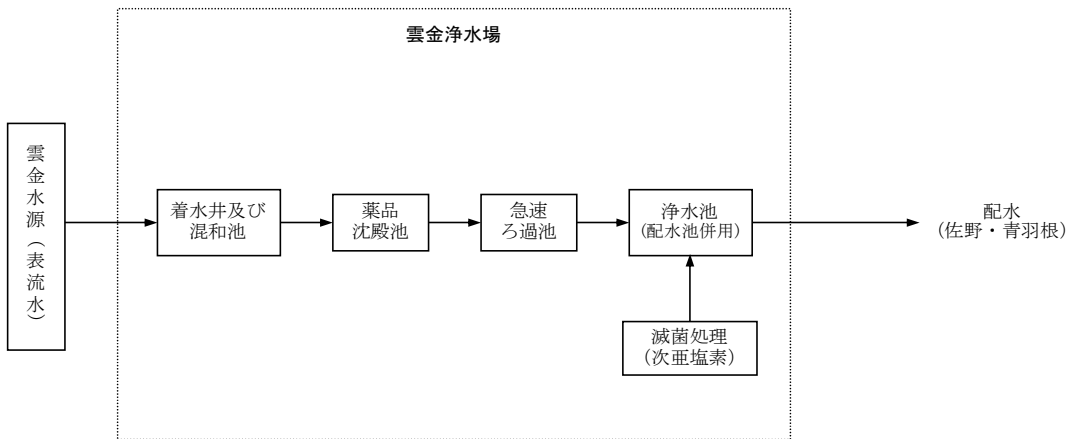


図 2-22 雲金系統図

(工) 土肥地区

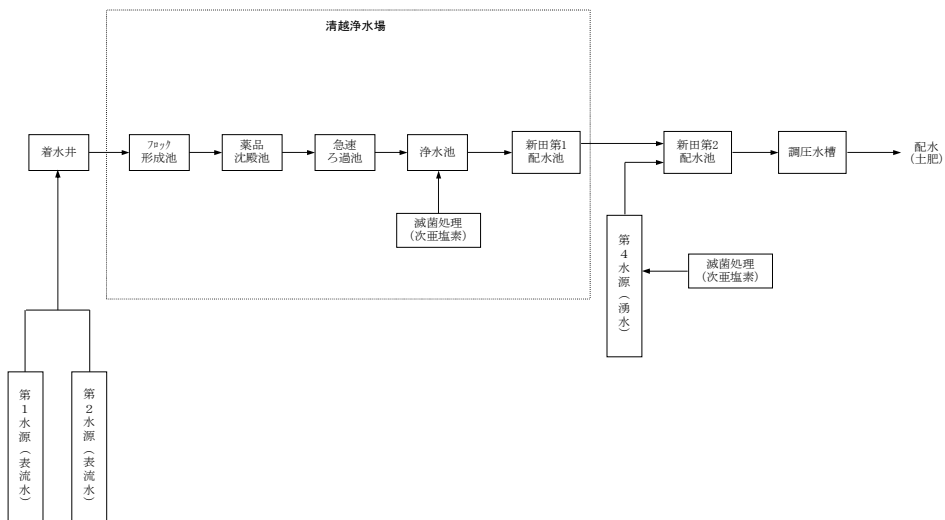


図 2-23 土肥系統図

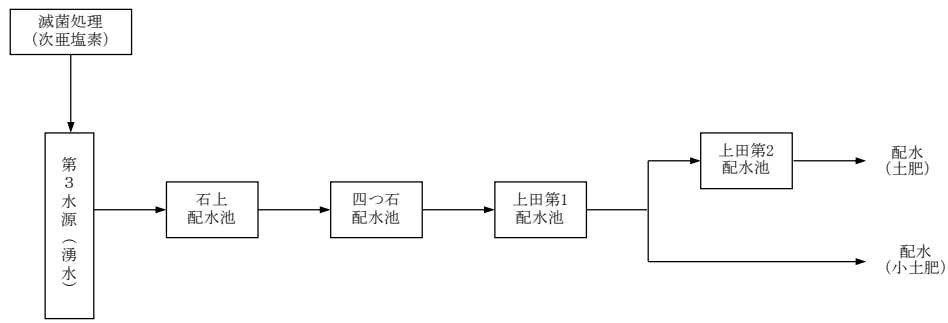


図 2-24 小土肥系統圖

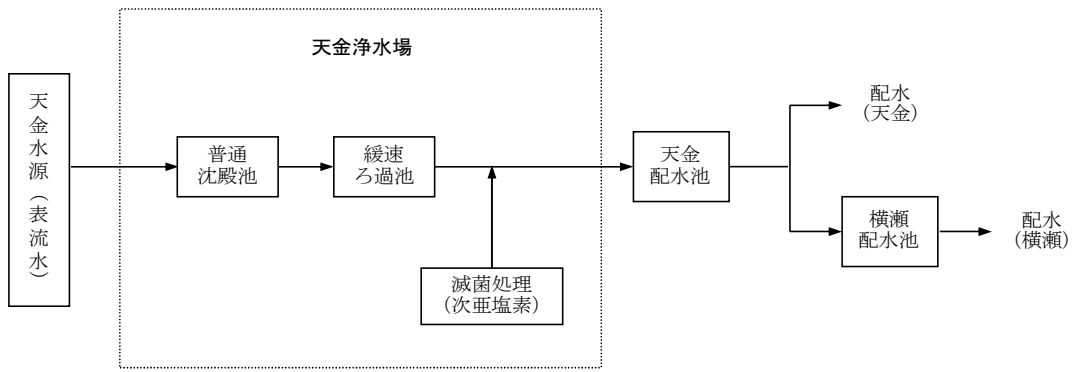


図 2-25 天金・横瀬系統圖

### (3) 取水施設について

#### (ア) 水源能力

上水道事業における平成 26 (2014) ～平成 29 (2017) 年度の一日最大給水量を表 2-5 に示します。

表 2-5 水源能力と水源別取水実績

(m<sup>3</sup>/日)

水源名 地区別	表流水			浅井戸		深井戸		その他(湧水)			計
	中伊豆	天城湯ヶ島	土肥	修善寺	天城湯ヶ島	修善寺	中伊豆	修善寺	中伊豆	土肥	
水利権 (表流水)	6,500	4,200	—	—	—	—	—	2,590	—	2,800	—
平成26(2014)	2,530	3,461	2,474	4,097	755	651	44	9,306	2,798	1,467	27,583
平成27(2015)	2,631	3,599	2,573	4,262	786	677	46	9,678	2,911	1,526	28,689
平成28(2016)	2,604	3,562	2,547	4,217	777	670	45	9,577	2,880	1,510	28,389
平成29(2017)	2,566	3,511	2,510	4,157	766	660	45	9,443	2,839	1,488	27,985
計 画 年 度 取 水 量	2,880	3,940	2,817	4,665	860	741	50	10,595	3,186	1,670	31,404

出典：伊豆市建設部上下水道課内部資料

- 注1) 取水流量計は故障や設置されていない地区もあり正確な取水量を把握できない状況です。このため、取水量は各地区の有収水量等により推定しています。
- 注2) 水利権は慣行水利権の事であり農業利水等との協定水量です。また、慣行水利権が設定されていない水源が一部あるため、修善寺地区の湧水のように取水量が水利権を上回っている場合があります。
- 注3) 計画年度取水量は認可時における計画年度(令和2年度)の予想取水量です。需要の減少予測に影響を受けています。

取水量の推移からみられる特徴として、水源種別では湧水が最も多く49%、ついで、表流水31%、浅井戸18%、深井戸3%となっています。

#### **(4) 浄水施設について**

##### **(ア) 浄水施設の能力の評価**

水道事業の水源は、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 2-6、表 2-7 に各浄水場の仕様と能力を示します。



表 2-6 浄水施設 (1)

区分	系統	方式	施設名	施設能力 m <sup>3</sup> /日	施設概要	備考	
修善寺	1 大野	消毒のみ	大野第1水源 (湧水)	2,800	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク600×1	統合時能力 4,500 m <sup>3</sup> /日	
	2 年川	消毒のみ	年川水源 (湧水)	1,800	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク300×1	統合時能力 2,100 m <sup>3</sup> /日	
	3 持田	消毒のみ	持田第2調圧槽 (湧水)	200	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×1基 タンク100×1	統合時能力 450 m <sup>3</sup> /日	
	4 湯舟	消毒のみ	湯舟第1水源 (湧水)	1,200	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×1基 タンク300×1	統合時能力 1,400 m <sup>3</sup> /日	
		消毒のみ	湯舟第2水源 (湧水)	800	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×1基 タンク200×1		
	5 北又	消毒のみ	北又水源 (湧水)	200	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×1基 タンク200×1	統合時能力 390 m <sup>3</sup> /日	
	6 熊坂	消毒のみ	熊坂送水ポンプ場 (深井戸)	3,700	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク1500×1	統合時能力 7,200 m <sup>3</sup> /日	
	中伊豆	7 冷川	—	冷川水源 (表流水)	2,880	集水埋渠	
			急速ろ過	冷川浄水場	2,620	着水井 薬品沈殿池 フロック形成池 沈殿池 急速ろ過池 滅菌設備 RC造 V=4.5m <sup>3</sup> 1.5×1.0×3.0×1 池 RC造 V=6m <sup>3</sup> 1.5×1.6×2.55×1 池 RC造 V=251.9m <sup>3</sup> 3.8×7.2×2.55×1 池 RC造 V300m <sup>3</sup> 3.75×22.2×3.65×2池 RC造 A=4.56m <sup>2</sup> 120m/日×8池 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク1000×2	
			追加塩素	第2中継槽	—	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク1000×2	統合時能力 7,200 m <sup>3</sup> /日
		8 城	消毒のみ	城水源 (湧水)	400	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×1基 タンク100×1	統合時能力 510 m <sup>3</sup> /日
		9 地藏堂	消毒のみ	地藏堂水源 (湧水)	1,000	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×1基 タンク100×1	統合時能力 1,450 m <sup>3</sup> /日
	10 上和田	消毒のみ	上和田水源 (湧水)	100	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×1基 タンク100×1	統合時能力 210 m <sup>3</sup> /日	
11 白岩	消毒のみ	白岩水源 (湧水)	1,000	消毒設備 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク100×1	統合時能力 1,900 m <sup>3</sup> /日		
12 筏場新田	消毒のみ	筏場新田配水池 (湧水)	30	消毒設備 次亜塩素酸ナトリウム比例注入式 滅菌剤貯槽1000×1			
13 沢口	消毒のみ	沢口(低区)配水池 (深井戸)	50	消毒設備 次亜塩素酸ナトリウム比例注入式			

表 2-7 浄水施設 (2)

区分	系統	方式	施設名	施設能力 m <sup>3</sup> /日	施設概要	備考		
天城湯ヶ島	14 鉢窪	緩速ろ過	鉢窪浄水場 (表流水)	2,200	着水井	RC造 V=35m <sup>3</sup> 2.3×7.5×2.05×1 池 RC造 V=1,000m <sup>3</sup> 8.0×32.0×4.0×1 池 RC造 A=300 m <sup>2</sup> 2,970m <sup>2</sup> /日×2池 鋼製堅型 A=10.31m <sup>2</sup> 5.0m/日×1池 RC造 V=600m <sup>3</sup> (配水池併用) 14.2×10.6×4.0×1 池 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク 3000ℓ×2	統合時能力 4,150 m <sup>3</sup> /日	
					減菌設備			
					着水井			
					薬品混和池			
					フロック形成池			
	15 田沢	急速ろ過	田沢浄水場 (浅井戸)	500	薬品混和池	RC造 V=22.8m <sup>3</sup> 2.0×4.0×2.85×1 池 RC造 V=9.6m <sup>3</sup> 2.0×2.0×2.4×1 池 RC造 V=25.6m <sup>3</sup> 3.2×3.2×2.5×2池 RC造 V=125m <sup>3</sup> 3.2×18×2.5×2池 鋼製堅型 A=12.56m <sup>2</sup> 120 m <sup>2</sup> /日×2 基 RC造 V=750m <sup>3</sup> (配水池併用) 10.6×10.6×3.4×1 池 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク 1200ℓ×1	統合時能力 1,500 m <sup>3</sup> /日	
					減菌設備			
					着水井・混和池			
	16 雲金	急速ろ過	雲金浄水場 (表流水)	1,100	急速攪拌池	RC造 V=3.9m <sup>3</sup> 1.5×2.0×1.3×1 池 RC造 V=1.5m <sup>3</sup> 1.5×1.0×1.0×1 池 RC造 V=12.5m <sup>3</sup> 2.5×2.2×2.3×2池 RC造 V=75m <sup>3</sup> 2.5×12.5×2.4×2池 鋼製堅型 A=9.56m <sup>2</sup> 120 m <sup>2</sup> /日×2 基 RC造 V=450m <sup>3</sup> (配水池併用) 10.0×15.0×3.0×1 池 次亜塩素酸ソーダ注入設備×2基 タンク 900ℓ×1	統合時能力 1,150 m <sup>3</sup> /日	
					フロック形成池			
					薬品沈殿池			
	土肥	17 土肥	急速ろ過	清越浄水場 (表流水)	1,980	減菌設備	RC造 4.0×4.0×4.0×2池 RC造 4.0×9.9×4.0×2池 RC造 A=16.8m <sup>2</sup> 4.2×4.0×2池 P A C 注入機×2 基 真空式塩素滅菌機 600g/H×2基 RC造り 4.3m×11.9m = 51.17m <sup>2</sup> ×1棟	第1水源 550 m <sup>3</sup> /日 第2水源 1,430 m <sup>3</sup> /日
フロック形成池								
薬品沈殿池								
			消毒のみ	第4水源 (坑内湧水)	870	葉注機	消毒設備	
						滅菌機		
18 小土肥	消毒のみ	消毒のみ	第3水源(南山水源) (湧水)	800	操作室滅菌室	次亜注入機 2kg/H×2基	統合時能力 2,700 m <sup>3</sup> /日	
					消毒設備			
					次亜注入機			
19 天金 ・横瀬	緩速ろ過	天金浄水場 (表流水)	30	沈砂池	RC造 1.0×3.2×0.7×1 池 RC造 1.8×2.5×2.0×1 池 RC造 1.9×1.9×2.0×2池 次亜注入機 50g/H×2基	統合時能力 50 m <sup>3</sup> /日		
				沈殿池				

備考：認可申請書の資料の「水道施設の位置、規模及び構造」より作成。整備更新年度は空欄。

## (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。水道事業の浄水施設の評価結果を次ページの表 2-8 に示します。

浄水施設ごとの検討でも指摘されたとおり、水源がわさび田と近く、わさび田の作業時に水源への濁質が混入する問題がみられる浄水場が複数みられる点が特徴的です。これらの施設は昭和50年前後に建設されたものが多いのも特筆すべき事項です。

これらの問題を浄水場の機能拡充によりカバーすることは難しいため、わさび田との情報連携と、配水池の容量拡充により対応することが基本的な対応策となります。

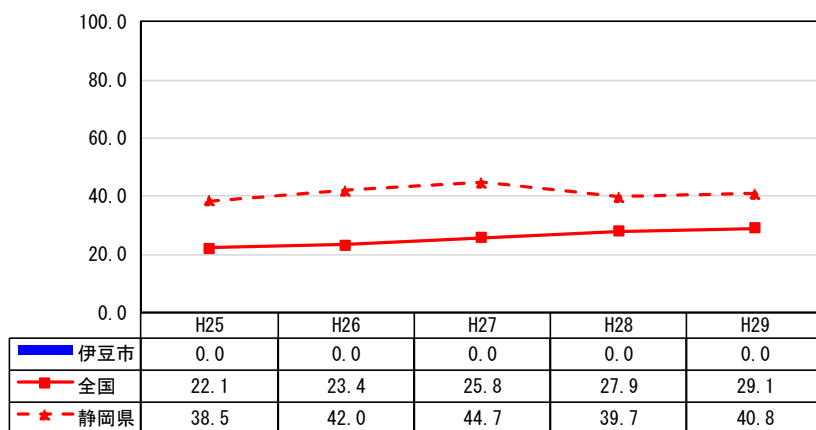


図 2-26 浄水施設の耐震化率

表 2-8 水道事業の浄水施設の評価

区分	系統	方式	施設名	整備更新年度	経過年数	施設概要	備考
修善寺	1 大野	消毒のみ	大野第1水源 (湧水)	S38	55年	消毒設備	△経年要注意
	2 年川	消毒のみ	年川水源 (湧水)	S38	55年	消毒設備	△経年要注意
	3 持田	消毒のみ	持田第2調圧槽 (湧水)	S59	34年	消毒設備	
	4 湯舟	消毒のみ	湯舟第1水源 (湧水)	S44	49年	消毒設備	△経年要注意
		消毒のみ	湯舟第2水源 (湧水)	S49	44年	消毒設備	
	5 北又	消毒のみ	北又水源 (湧水)	S51	42年	消毒設備	
6 熊坂	消毒のみ	熊坂送水ポンプ場 (深井戸)	S46	47年	消毒設備	△イオン交換樹脂の維持管理に困難 △薬注のタンク更新が必要 △経年要注意	
中伊豆	7 冷川	—	冷川水源 (表流水)	S49	44年	集水埋渠	
		急速ろ過	冷川浄水場	S49	44年	着水井 薬品沈殿池 ブロック形成池 沈殿池 急速ろ過池 滅菌設備	△水源がわさび田で濁度上昇対応が困難
		追加塩素	第2中継槽	S61	32年	消毒設備	
	8 城	消毒のみ	城水源 (湧水)	S54	39年	消毒設備	
	9 地藏堂	消毒のみ	地藏堂水源 (湧水)	S51	42年	消毒設備	△水源がわさび田で濁度上昇対応が困難
	10 上和田	消毒のみ	上和田水源 (湧水)	S52	41年	消毒設備	△水源がわさび田で濁度上昇対応が困難
	11 白岩	消毒のみ	白岩水源 (湧水)	H3	27年	消毒設備	
	12 筏場新田	消毒のみ	筏場新田配水池 (湧水)	S56	37年	消毒設備	
	13 沢口	消毒のみ	沢口(低区)配水池 (深井戸)	S63	30年	消毒設備	△ポンプのオーバーホールが不十分
	天城湯ヶ島	14 鉢窪	緩速ろ過	鉢窪浄水場 (表流水)	S42	51年	着水井 薬品沈殿池 緩速ろ過池 急速ろ過機予備 浄水池 滅菌設備
15 田沢		急速ろ過	田沢浄水場 (浅井戸)	H4	26年	着水井 薬品混和池 ブロック形成池 薬品沈殿池 急速ろ過機 浄水池 滅菌設備	
16 雲金		急速ろ過	雲金浄水場 (表流水)	S50	43年	着水井・混和池 急速攪拌池 ブロック形成池 薬品沈殿池 急速ろ過機 浄水池 滅菌設備	△水源がわさび田で濁度上昇対応が困難 △維持管理上問題有
土肥	17 土肥	急速ろ過	清越浄水場 (表流水)	S49	44年	ブロック形成池 薬品沈殿池 急速ろ過池 薬注機 滅菌機 操作室滅菌室	△降雨により水源が破損する △維持管理上問題有
		消毒のみ	第4水源 (坑内湧水)	S62	31年	消毒設備	
	18 小土肥	消毒のみ	第3水源(南山水源) (湧水)	S41	52年	消毒設備	△経年要注意
	19 天金・横瀬	緩速ろ過	天金浄水場 (表流水)	S53	40年	沈砂池 沈殿池 緩速ろ過池 滅菌機	△維持管理上問題有

## (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 2-9 に示すとおり、水源について 26 箇所、給水栓について 25 箇所、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、ホームページ

([http://www.city.izu.shizuoka.jp/gyousei/gyousei\\_detail002950.html](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

伊豆市の水道水源は、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。

表 2-9 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
修善寺	持田水源 伊豆市田代	田代公民館	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
	大野第1水源 伊豆市大野	農協倉庫	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
	大野第2水源 伊豆市大野	農協倉庫	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
	年川水源 伊豆市年川	年川公民館	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
	北又水源 伊豆市修善寺	北又公民館	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
	湯舟第1水源 伊豆市修善寺	下湯舟公民館	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
	湯舟第2水源 伊豆市修善寺	下湯舟公民館	湧水	塩素消毒のみ	修善寺地区
	熊坂第1水源 伊豆市熊坂	狩野川公園	浅井戸	塩素消毒のみ	修善寺地区
	熊坂第2水源 伊豆市熊坂	狩野川公園	浅井戸	塩素消毒のみ	修善寺地区
	熊坂第3水源 伊豆市熊坂	狩野川公園	深井戸	塩素消毒のみ	修善寺地区
	中伊豆	冷川水源 伊豆市冷川	給食センター、 ニューライフ	表流水	急速ろ過方式
地藏堂水源 伊豆市地藏堂		戸倉野公民館	湧水	塩素消毒のみ	中伊豆地区
城水源 伊豆市城		城生活改善センター	湧水	塩素消毒のみ	中伊豆地区
上和田水源 伊豆市上和田		上和田生活改善センター	湧水	塩素消毒のみ	中伊豆地区
白岩水源 伊豆市白岩		小川ポンプ場	湧水	塩素消毒のみ	中伊豆地区
筏場新田水源 伊豆市筏場		筏場新田地内	湧水	塩素消毒のみ	中伊豆地区
沢口水源 伊豆市沢口		沢口公民館	湧水	塩素消毒のみ	中伊豆地区
天城湯ヶ島		杉本第1～第3水源 伊豆市湯ヶ島(茅野)	天城湯ヶ島支所	表流水	緩速ろ過・ 急速ろ過方式
	田沢水源 伊豆市田沢	月ヶ瀬地内	浅井戸	急速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
	雲金水源 伊豆市雲金	狩野ドーム	表流水	急速ろ過方式	天城湯ヶ島地区
土肥	大洞水源(第1水源) 伊豆市土肥	馬場地内	表流水	急速ろ過方式	土肥地区
	長野水源(第2水源) 伊豆市土肥	馬場地内	表流水	急速ろ過方式	土肥地区
	南山水源(第3水源) 伊豆市小土肥	大藪地内	湧水	塩素消毒のみ	土肥地区
	坑内水源(第4水源) 伊豆市土肥	第2調圧槽	湧水	塩素消毒のみ	土肥地区
	天金水源 伊豆市土肥	横瀬地内	表流水	急速ろ過方式	土肥地区

出典：伊豆市 HP 水質検査実施計画

([http://www.city.izu.shizuoka.jp/gyousei/gyousei\\_detail002950.html](http://www.city.izu.shizuoka.jp/gyousei/gyousei_detail002950.html))

### (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

## (5) 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2-10～表2-13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。

表 2-10 水道事業の配水池と容量（1）

	施設名称	有効容量(m <sup>3</sup> )	形 式	日最大配水量 (m <sup>3</sup> /日)	滞留時間 (時間)	備 考		
修善寺	大野高区配水池	50 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.40×5.30×2.80×1池	大野水源 4,242m <sup>3</sup> /日 (H22)	2,500m <sup>3</sup> (主要配水池のみ)			
	大野中組配水池	22 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.20×3.20×2.10×1池					
	古川配水池	14 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 2.60×2.60×2.10×1池					
	柏久保配水池	2,000 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ20.8×6.00×1池			年川水源 2,812m <sup>3</sup> /日 (H23)	滞留時間 8.5時間	大野,年川 から供給
	富士見平配水池	100 m <sup>3</sup> ×1池	SUS造 6.00×5.00×4.00×1池					
	上年川配水池	50 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.60×5.10×2.60×1池					
	下年川配水池	3 m <sup>3</sup> ×1池	FRP 1.60×1.60×1.50×1池					
	田代配水池	500 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ10.5×6.00×1池	持田水源 371m <sup>3</sup> /日 (H22)	500m <sup>3</sup> 滞留時間 32時間			
	(湯舟第1調圧槽)							
	湯舟配水池	100 m <sup>3</sup> ×1池	SUS造 5.00×5.00×4.00×1池	湯舟水源 3,430m <sup>3</sup> /日 (H22)	2,100m <sup>3</sup> 滞留時間 15時間			
	中里配水池	2,000 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ19.0×7.10×1池					
	北又第1配水池	100 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 6.00×6.00×3.00×1池	北又水源 296m <sup>3</sup> /日 (H22)	250m <sup>3</sup> (主要配水池のみ) 滞留時間 20時間			
	北又第2配水池	150 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 7.00×7.00×3.00×1池					
	紙谷配水池	5 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 1.80×1.80×1.50×1池					
	中神戸配水池	400 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 13.7×16.0×1.86×1池	熊坂水源 5,271m <sup>3</sup> /日 (H22)	3,400m <sup>3</sup> (主要配水池のみ) 滞留時間 15時間			
	芝山台配水池	2,000 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 φ19.0×7.10×1池					
	ユース配水池	50 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 4.20×4.20×3.00×1池					
	弁天配水池	10 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 2.60×2.60×1.90×1池					
	ニュータウン 配水池	1,000 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ11.5×10.1×1池					
	半経寺配水池	40 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 4.00×4.00×2.50×1池					
大平ハイツ配水池	16 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 2.30×2.30×3.00×1池						



表 2-11 水道事業の配水池と容量 (2)

区分	施設名称	有効容量(m <sup>3</sup> )	形 式	日最大配水量 (m <sup>3</sup> /日)	滞留時間 (時間)	備 考
中伊豆	冷川配水池	500 m <sup>3</sup> ×2池	RC造 6.00×8.00×4.00×2池	冷川水源 3,217m <sup>3</sup> /日 (H22)	2,830m <sup>3</sup> 滞留時間 21時間	△浄水場の運転困難、 配水池の拡張を企画
	新八幡配水池	1,060 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ15.00×6.00×1池			
	大幡野配水池	500 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ12.6×4.00×1池			
	大京配水池	270 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ7.00×7.10~1池			△高区と低区分離、 水位計設置が必要
	城第1配水池	60 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.50×8.40×2.00×1池	城水源 230 230m <sup>3</sup> /日 (H23)	160m <sup>3</sup> 滞留時間 17時間	△配水池の運用に困難
	城第2配水池	50 m <sup>3</sup> ×2池	RC造 6.35×3.00×2.70×2池			廃止
	地藏堂配水池	300 m <sup>3</sup> ×2池	RC造 10.00×15.00×2.00×2池	地藏堂水源 1,663m <sup>3</sup> /日 (H22)	600m <sup>3</sup> 滞留時間 8.7時間	△浄水場の運転困難、 配水池の拡張を企画
	上和田配水池	70 m <sup>3</sup> ×2池	RC造 4.00×8.00×2.20×1池	上和田水源 169m <sup>3</sup> /日 (H22)	70m <sup>3</sup> 滞留時間 9.9時間	△浄水場の運転困難、 配水池の拡張を企画
	白岩第2配水池	250 m <sup>3</sup> ×2池	RC造 6.80×6.50×3.00×2池	白岩水源 1,459m <sup>3</sup> /日 (H22)	1,200m <sup>3</sup> 滞留時間 20時間	
	白岩第3配水池	600 m <sup>3</sup> ×2池	PC造 φ13.9×4.00×1池			
	モアヘルシー 配水池	100 m <sup>3</sup> ×2池	RC造 6.00×6.00×3.00×1池			
	筏場新田配水池	60 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 7.50×7.50×2.85×1池	筏場新田水源 39m <sup>3</sup> /日 (H22)	60m <sup>3</sup> 滞留時間 37時間	
	沢口(低区)配水池	30 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.50×3.50×2.50×1池	沢口水源 58m <sup>3</sup> /日 (H23)	60m <sup>3</sup> 滞留時間 25時間	
沢口(高区)配水池	30 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.50×3.50×2.50×1池				

表 2-12 水道事業の配水池と容量 (3)

区分	施設名称	有効容量(m <sup>3</sup> )	形 式	日最大配水量 (m <sup>3</sup> /日)	滞留時間 (時間)	備 考
天城湯ヶ島	鉢窪配水池	600 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 14.2×10.6×4.00×1池	杉本水源 1,969m <sup>3</sup> /日 (H22)	1,220m <sup>3</sup> (主要配水池のみ) 滞留時間 15時間	△漏水存在 △容量不足
	天城中学校配水池	20 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.0×3.0×2.2×1池			
	与市坂配水池	420 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 12.4×10.1×3.4×1池			
	田沢配水池	750 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 10.6×10.6×3.40×1池	田沢水源 1,115m <sup>3</sup> /日 (H23)	750m <sup>3</sup> 滞留時間 16時間	
	雲金配水池	450 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 10.0×15.0×3.00×1池	雲金水源 1,663m <sup>3</sup> /日 (H22)	450m <sup>3</sup> 滞留時間 6.5時間	△水源取水が不安定 △機能不足

表 2-13 水道事業の配水池と容量 (4)

区分	施設名称	有効容量(m <sup>3</sup> )	形 式	日最大配水量 (m <sup>3</sup> /日)	滞留時間 (時間)	備 考
土肥	新田第1配水池	1,000 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ12.0×8.84×1池	第1+2水源 5,166m <sup>3</sup> /日 (H23)	2,000m <sup>3</sup> 滞留時間 9.3時間 (第1+2水源 に対して)	
	新田第2配水池	1,000 m <sup>3</sup> ×1池	PC造 φ13.0×8.0×1池			
	石上配水池	20 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 4.5×2.5×2.0×1池	第3水源 1,384m <sup>3</sup> /日 (H22)	800m <sup>3</sup> (主要配水池のみ) 滞留時間 14時間	
	四つ石配水池	20 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 4.5×2.5×2.0×1池			
	上田第1配水池	84 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 7.2×5.4×2.2×1池			
	上田第2配水池	400 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 10.6×10.6×深3.6×2池			
	天金配水池	44 m <sup>3</sup> ×1池	RC造 3.6×3.0×2.7×1池	天金水源 39m <sup>3</sup> /日 (H23)	74m <sup>3</sup> 滞留時間 46時間	
	横瀬配水池	30 m <sup>3</sup> ×1池	RC造			

(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。

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 2-14、表 2-15 に、配水施設の耐震化率を図 2-27 に示します。

表 2-14 水道事業 配水池等の経過年数（1）

区分	施設名称	建設年度	経過年数	施設概要		備考
修善寺	大野高区配水池	(1963) 昭和38	55年	RC造	48 m <sup>3</sup> ×1池	△経年要注意
	大野中組配水池	(1976) 昭和51	42年	RC造	15 m <sup>3</sup> ×1池	
	古川配水池	(1984) 昭和59	34年	RC造	14 m <sup>3</sup> ×1池	
	柏久保配水池	(2003) 平成15	15年	RC造	2,000 m <sup>3</sup> ×1池	
	富士見平配水池	(2009) 平成21	9年	SUS造	100 m <sup>3</sup> ×1池	
	上年川配水池	(1964) 昭和39	54年	RC造	50 m <sup>3</sup> ×1池	△経年要注意
	下年川配水池	(1989) 平成1	29年	FRP	3 m <sup>3</sup> ×1池	
	田代配水池	(1985) 昭和60	33年	PC造	500 m <sup>3</sup> ×1池	
	中里配水池	(1994) 平成6	24年	PC造	2,000 m <sup>3</sup> ×1池	
	(湯舟第1水源調圧槽) 湯舟配水池	(1995) 平成7	23年	SUS造	100 m <sup>3</sup> ×1池	
	北又第1配水池	(1976) 昭和51	42年	RC造	100 m <sup>3</sup> ×1池	
	北又第2配水池	(1976) 昭和51	42年	RC造	150 m <sup>3</sup> ×1池	
	紙谷配水池	(1976) 昭和51	42年	RC造	5 m <sup>3</sup> ×1池	
	中神戸配水池	(1969) 昭和44	49年	RC造	400 m <sup>3</sup> ×1池	△経年要注意
	芝山台配水池	(1973) 昭和48	45年	RC造	2,000 m <sup>3</sup> ×1池	
	ユース配水池	(1974) 昭和49	44年	RC造	50 m <sup>3</sup> ×1池	
	弁天配水池	(1979) 昭和54	39年	RC造	10 m <sup>3</sup> ×1池	
	ニュータウン配水池	(1995) 平成7	23年	PC造	1,000 m <sup>3</sup> ×1池	
	半経寺配水池	(1984) 昭和59	34年	RC造	40 m <sup>3</sup> ×1池	
	大平ハイツ配水池	(1976) 昭和51	42年	RC造	16 m <sup>3</sup> ×1池	

表 2-15 水道事業 配水池等の経過年数（2）

区分	施設名称	建設年度	経過年数	施設概要		備考
中伊豆	冷川配水池	(1975) 昭和50	43年	RC造	500 m3×2池	
	新八幡配水池	(2008) 平成20	10年	PC造	1,060 m3×1池	
	大幡野配水池	(1989) 平成1	29年	PC造	500 m3×1池	
	大京配水池	(1986) 昭和61	32年	PC造	270 m3×1池	
	城第1配水池	(1979) 昭和54	39年	RC造	60 m3×1池	
	城第2配水池	?	?	RC造	50 m3×2池	使用廃止
	地藏堂配水池	(1976) 昭和51	42年	RC造	300 m3×2池	
	上和田配水池	(1977) 昭和52	41年	RC造	70 m3×1池	
	白岩第2配水池	(1991) 平成3	27年	RC造	250 m3×2池	
	白岩第3配水池	(2001) 平成13	17年	PC造	600 m3×1池	
	モアヘルシー配水池	(1996) 平成8	22年	RC造	100 m3×1池	
	筏場新田配水池	(1981) 昭和56	37年	RC造	60 m3×1池	
	沢口配水池	(1988) 昭和63	30年	RC造	30 m3×1池	
天城湯ヶ島	鉢窪配水池	(1967) 昭和42	51年	RC造	600 m3×1池	△経年要注意
	天城中学校配水池	(1982) 昭和57	36年	RC造	20 m3×1池	
	与市坂配水池	(1960) 昭和35	58年	RC造	420 m3×1池	△経年要注意
	田沢配水池	(1992) 平成4	26年	RC造	750 m3×1池	
	雲金配水池	(1975) 昭和50	43年	RC造	450 m3×1池	
土肥	新田第1配水池	(1974) 昭和49	44年	PC造	1,000 m3×1池	
	新田第2配水池	(1987) 昭和62	31年	PC造	100 m3×1池	
	石上配水池	(1966) 昭和41	52年	RC造	20 m3×1池	△経年要注意
	四つ石配水池	(1966) 昭和41	52年	RC造	20 m3×1池	△経年要注意
	上田第1配水池	(1966) 昭和41	52年	RC造	84 m3×1池	△経年要注意
	上田第2配水池	(1966) 昭和41	52年	RC造	400 m3×2池	△経年要注意
	天金配水池	(1978) 昭和53	40年	RC造	144 m3×2池	
	横瀬配水池	(1994) 平成6	24年	RC造	60 m3×1池	

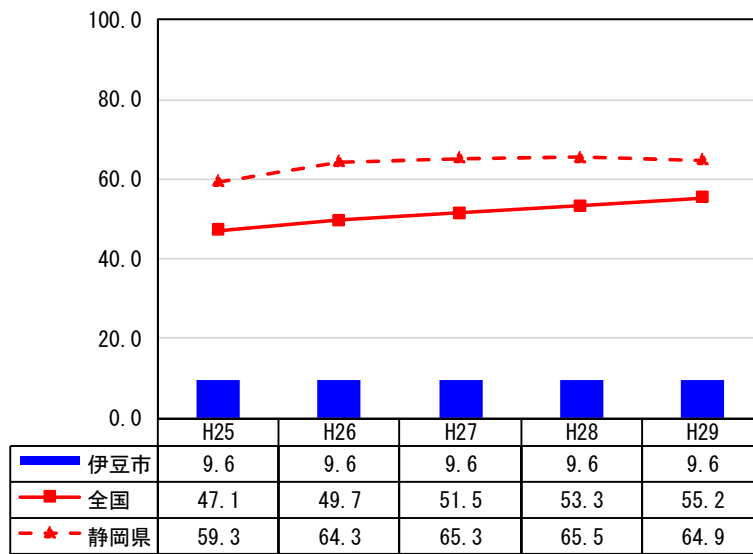


図 2-27 配水施設の耐震化率

## (6) 管路の実績について

平成 29(2017)年度末の管路の布設総延長（φ40mm 以下除く）は、327,584m 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 2-28、表 2-16 のとおりで、布設後 40 年を経過した管路は 58.0% です。これは配水管台帳の「布設年度不明管」を含めた値であり、経営比較分析表とは異なる値となります。

なお、年度ごとの布設延長が異なることから、管路の更新は計画的に進めていく必要があります。

また、基幹管路の耐震化状況は、平成 29(2017)年度で、耐震化率 6.4% となっており、さらに耐震化を図っていくことが課題となっています。（表 2-17、図 2-29）

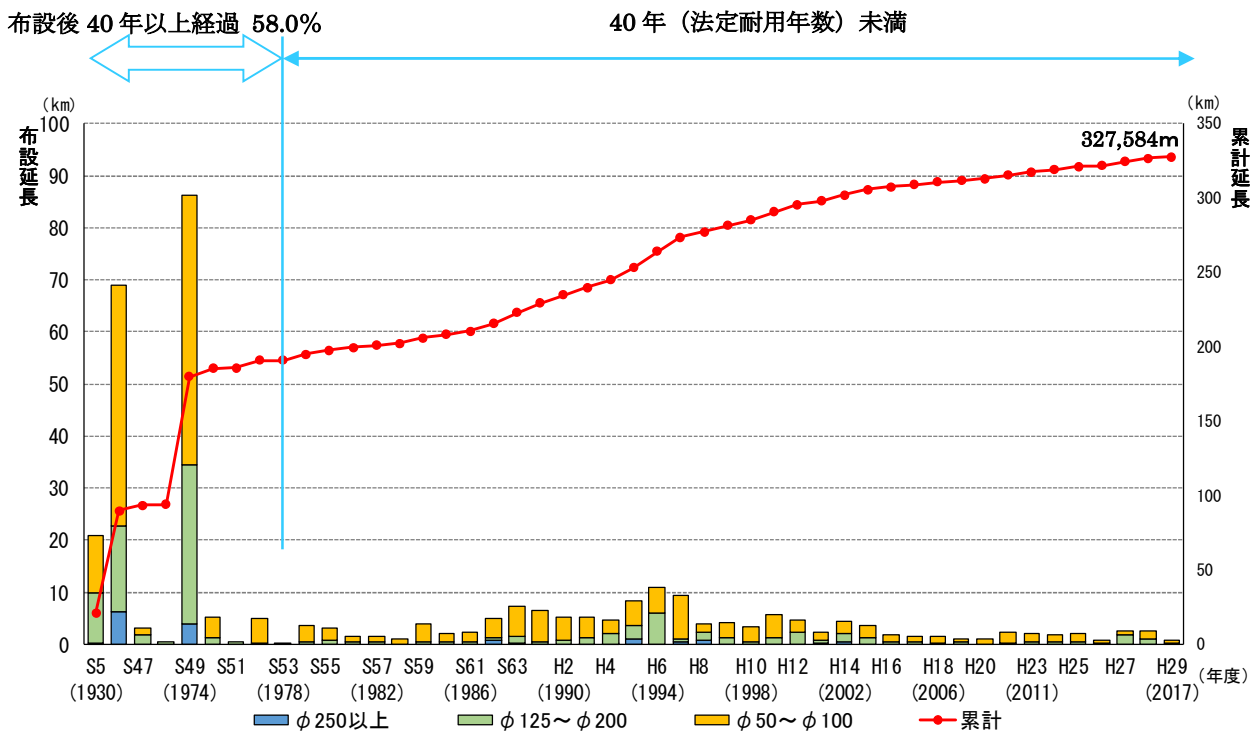


図 2-28 年度別布設延長

表 2-16 布設後 40 年以上経過した管路

	(単位：m)				
	DIP	ACP	HPPE	VP・その他	計
導水管	—	—	—	6,460	6,460
送水管	109	—	—	12,663	12,772
配水管	23,087	5,942	779	142,058	171,866
計	23,196	5,942	779	161,181	191,098
管種構成比	12.1%	3.1%	0.4%	84.4%	100.0%

経年化率：管路総延長329,264m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    HPPE：水道配水用ポリエチレン管  
 VP：硬質塩化ビニル管

表 2-17 管路全体の耐震化状況【平成 29(2017)年度末】

(単位：m)

		管路全体	耐震化状況		想定地震動
			耐震管	耐震適合性 がある管路	
基幹管路	管路の延長	273,533	17,506	34,192	レベル2 地震動
	割合		6.4%	12.5%	
配水支管	管路の延長	54,051	0	0	レベル1 地震動
	割合		0.0%	0.0%	
計	管路の延長	327,584	17,506	34,192	
	割合		5.3%	10.4%	

耐震管：DIP(GX形・良好地盤のK形継手以上)、HPPE(水道配水用ポリエチレン管)、SUS(ステンレス鋼管)、SP(鋼管)

DIPのA形・K形・GX形は継手構造の種類で、良好な地盤のK形・GX形は耐震継手構造  
 レベル1地震動：供用期間中に数回発生する大きさの地震動（参考震度5弱～6強程度）  
 レベル2地震動：供用期間中に発生する確率の極めて小さい強い地震動（参考震度6強～7程度）

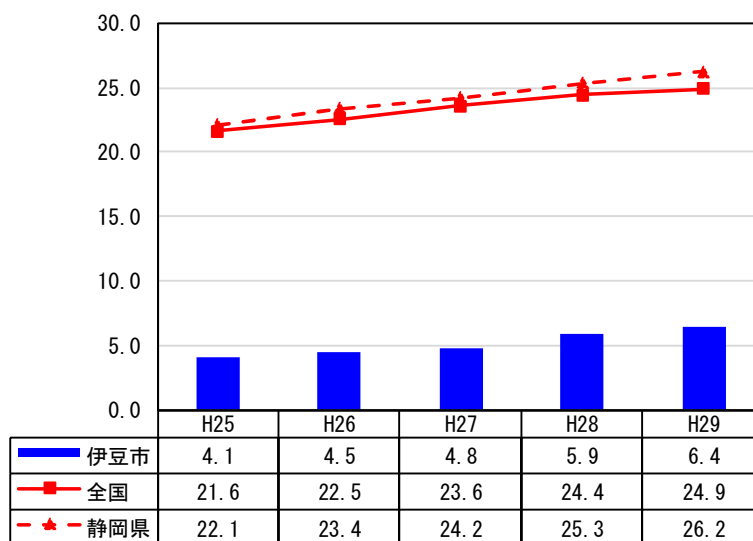


図 2-29 基幹管路の耐震化率



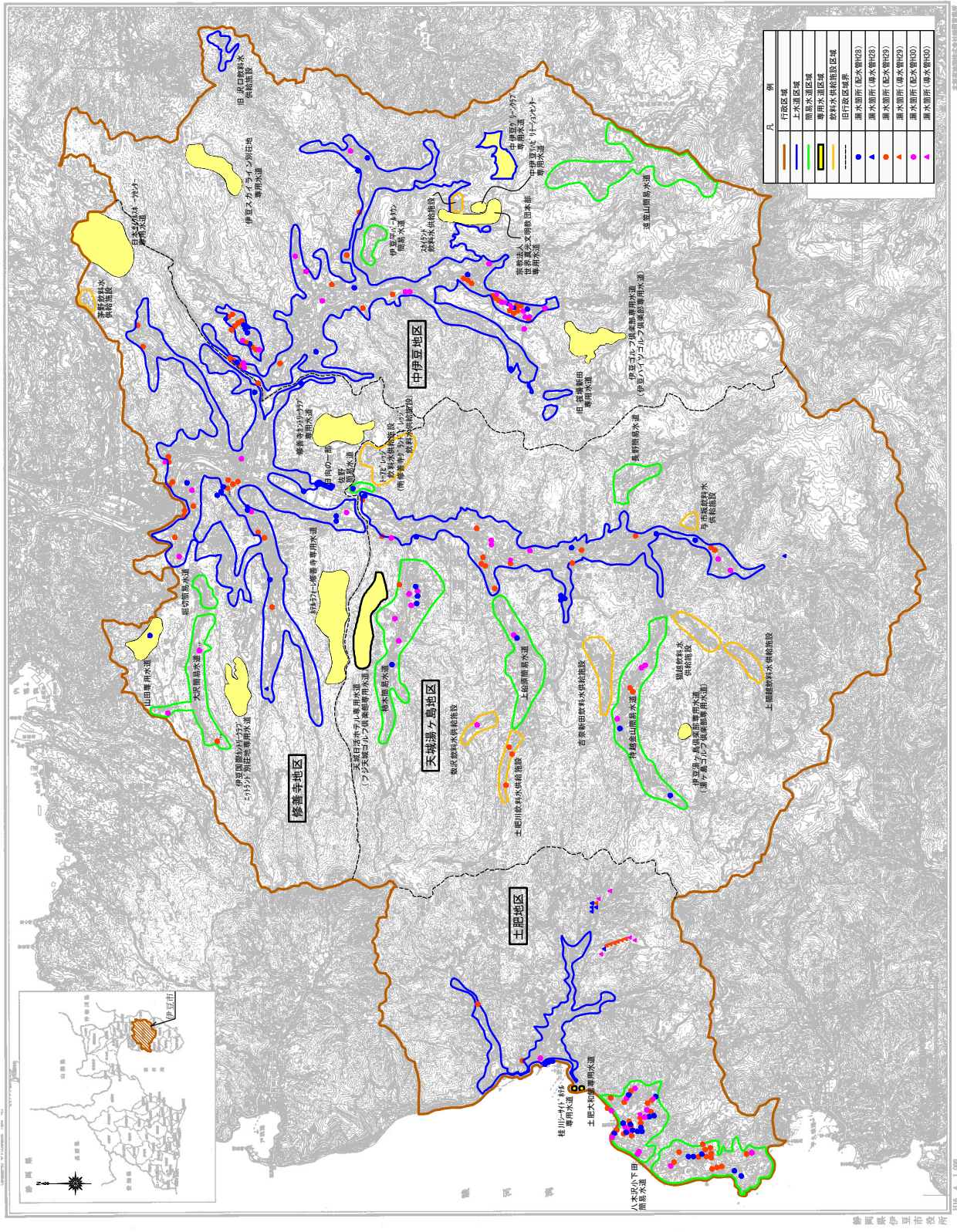


図2-30 漏水事故の状況【平成28(2016)年度～平成30(2018)年度】



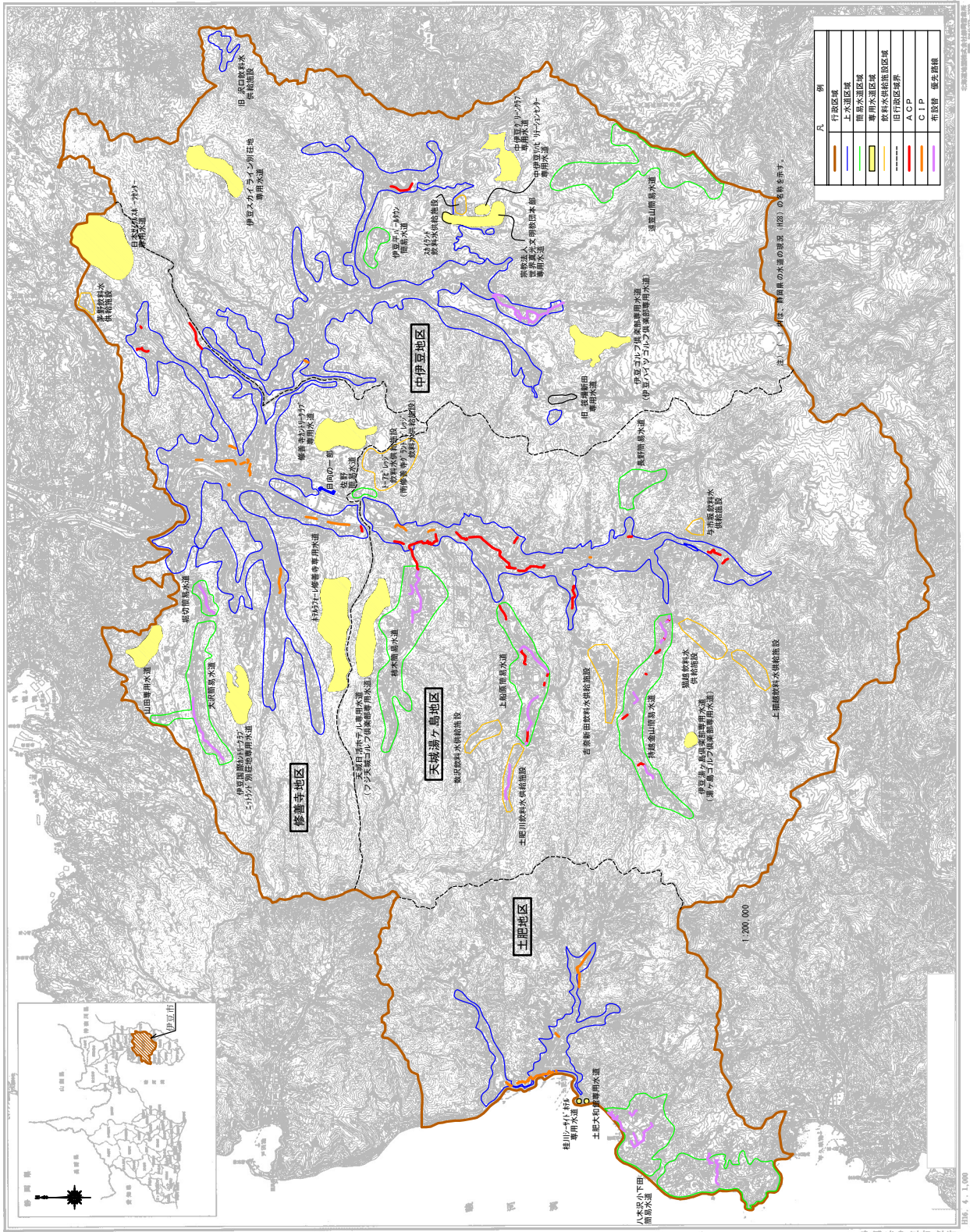


図2-31 管路更新計画図【令和元(2019)年度～令和10(2028年度)】

### 3. 給水人口と水需要

本市の給水人口は、減少傾向が続いており、令和 22（2040）年度には 20,350 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 21,500m<sup>3</sup>/日と予測されます。（図 2-32、図 2-33）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。

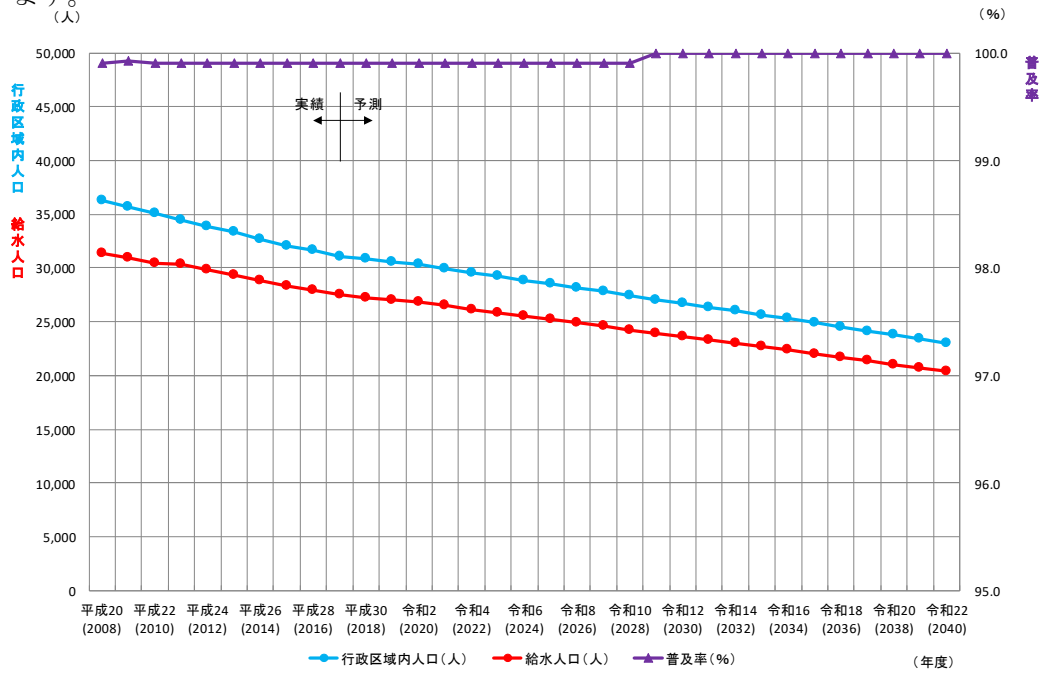


図 2-32 給水人口の推移

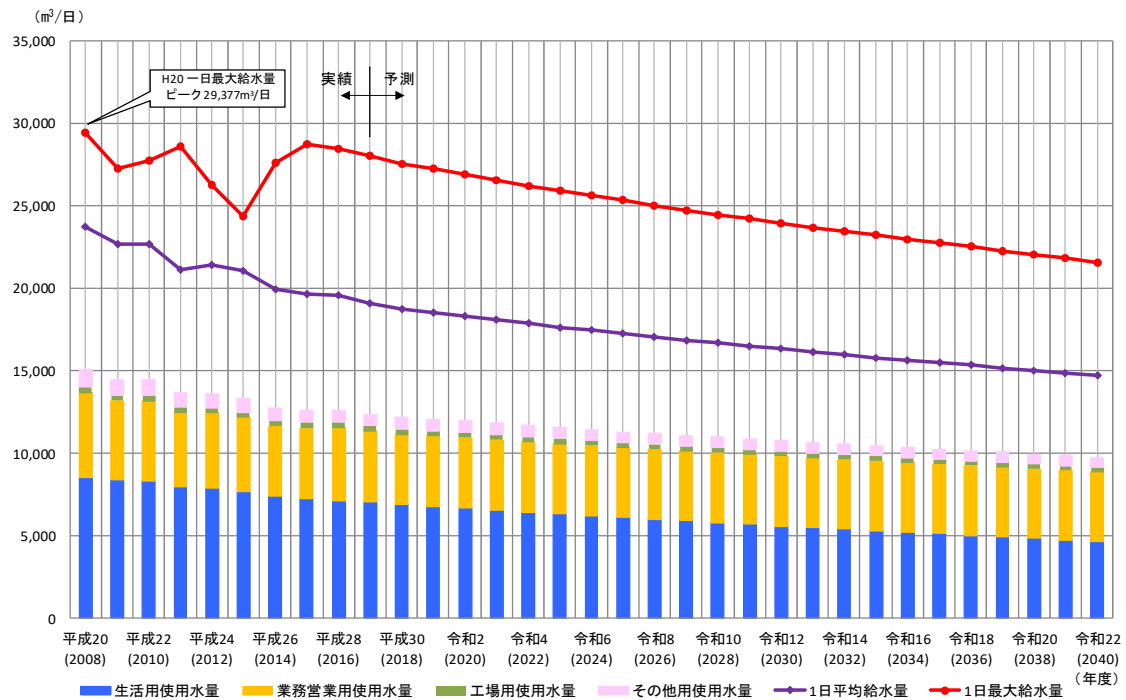


図 2-33 一日給水量の推移

## 4. これまでの主な経営健全化の取り組み状況

---

### (1) 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委託しています。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。

包括的業務委託等に伴い事務の効率化を図りました。

### (2) 人件費の削減

組織のスリム化を通じて、平成 27 (2015) 年度 1 名、平成 28 (2016) 年度 1 名の職員を削減しました。

### (3) 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。

### (4) 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. 水道事業の経営状況

### (1) 財政の状況

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、支出面においては管路更新工事及び浄配水施設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。なお、平成 26（2014）年度以降、収益的収支差引が増加していますが、これは会計基準の変更（長期前受金戻入益の計上）に伴うものが主要因です。

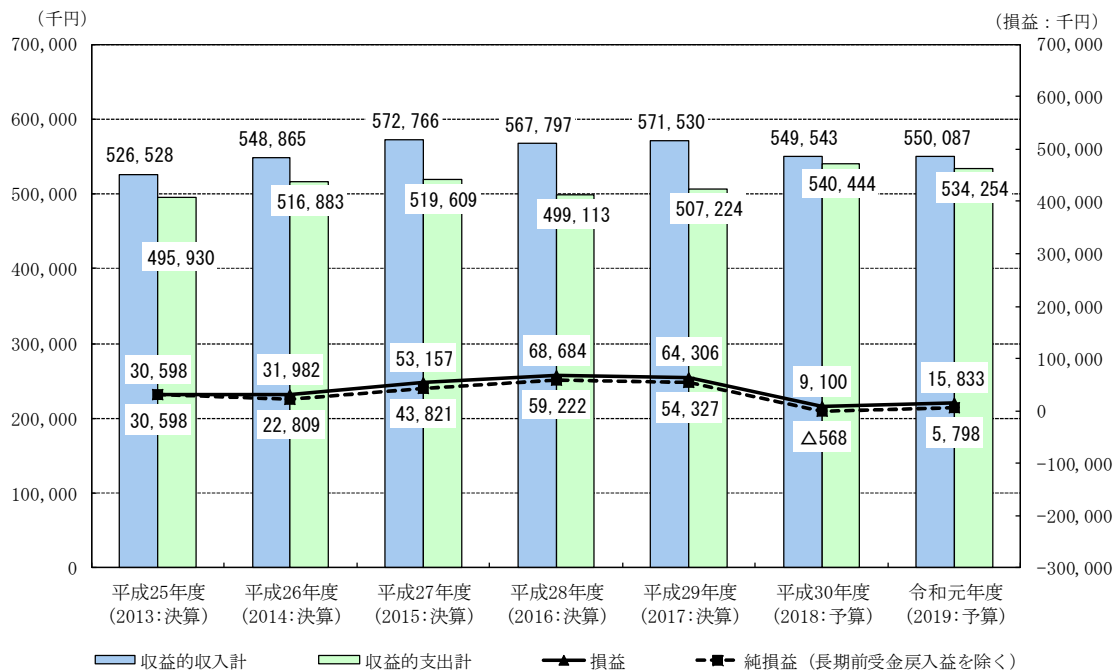


図 2-34 収益的収支の状況

### (イ) 資本的収支

資本的収支の状況は、各年度とも管路更新工事及び浄配水施設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、当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額、過年度分損益勘定留保資金及び建設改良積立金で補てんしています。

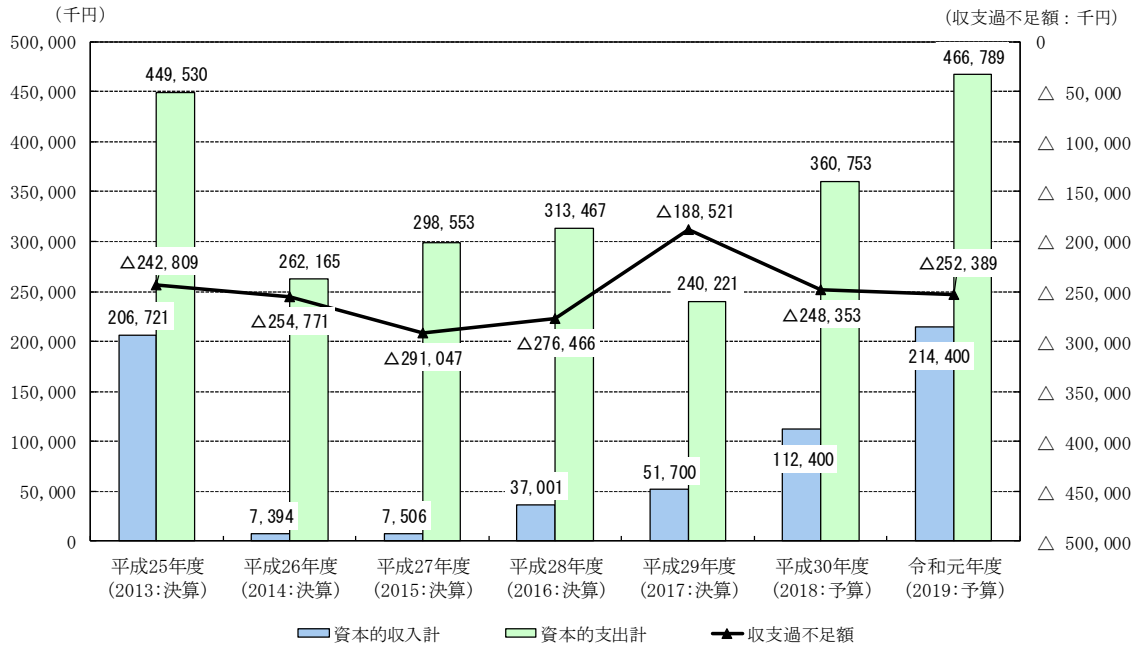


図 2-35 資本的収支の状況

### (ウ) 内部留保資金

内部留保資金は、資本的収支不足額を補てんする資金となりますが、浄配水施設及び管路等の更新工事による資本的収支不足額の増加に伴い減少傾向にあると言えます。

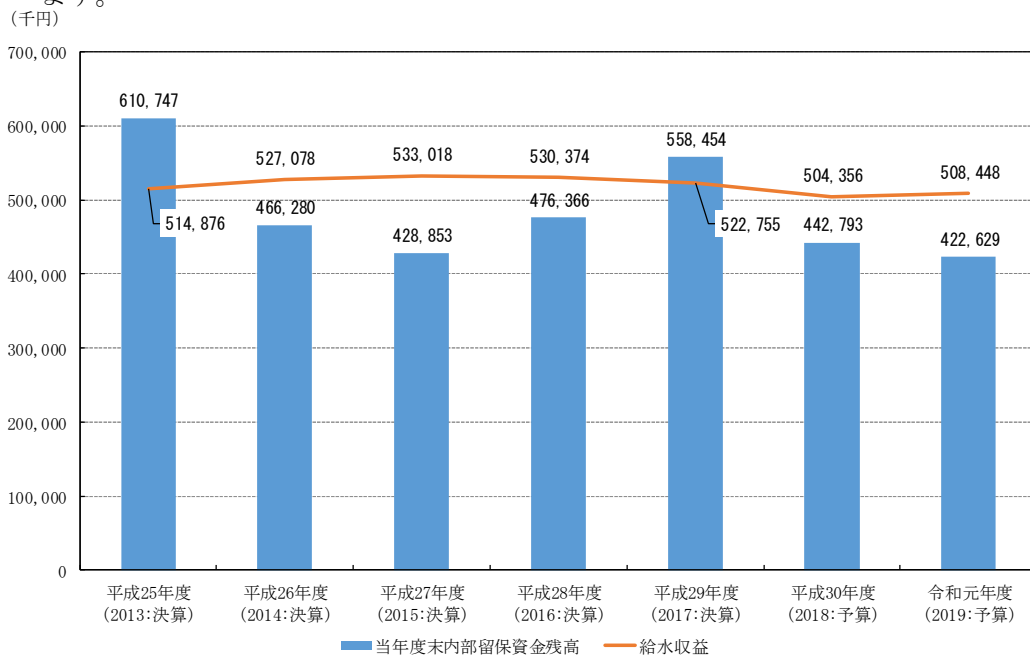


図 2-36 内部留保資金の状況

## (工) 企業債の状況

企業債は、平成 26 (2014) 年度と平成 27 (2015) 年度借り入れをしていないため企業債残高は減少しています。

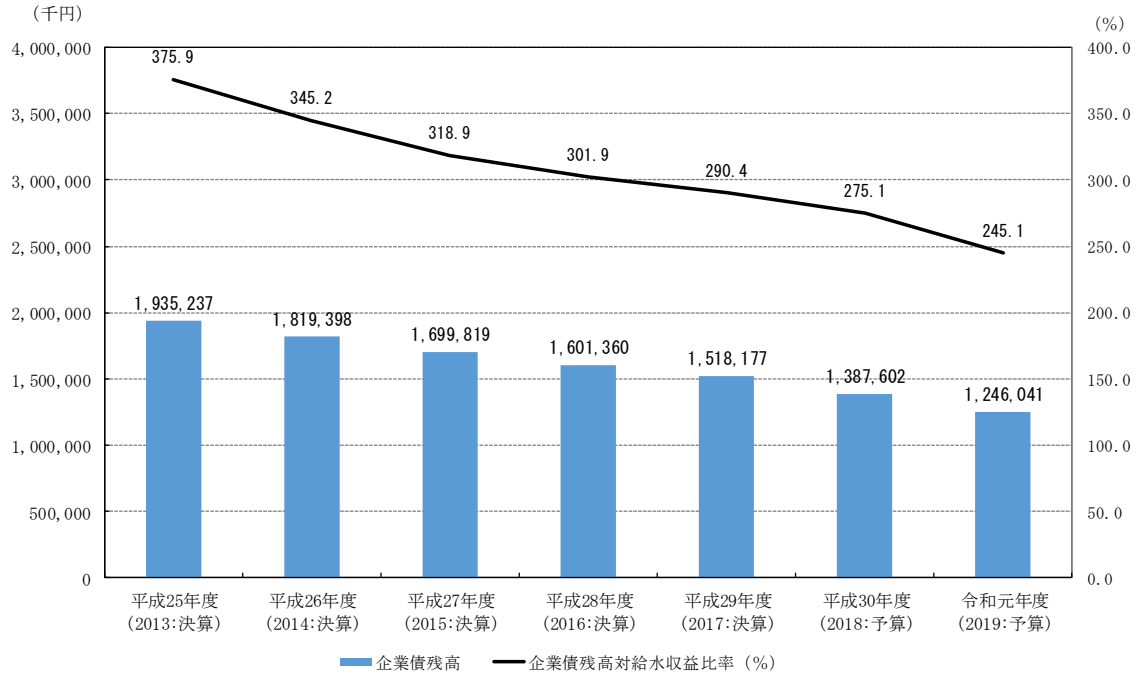


図 2-37 企業債の状況

## 6. 経営比較分析表を活用した現状分析

### (1) 経営比較分析表による分析について

水道事業の経営状況は、給水を行う規模、地理的条件などにより様々であり、健全経営のための絶対的な基準を設定することは困難です。しかし、個々の水道事業をこれらの基礎的な条件から類型化し、本市と同じ類型に分類された他団体との比較分析から、本市の水道事業の特徴や問題点を把握し、評価や課題を示します。

### (2) 分析結果

#### 〈事業の概要に係る指標(1/2)〉

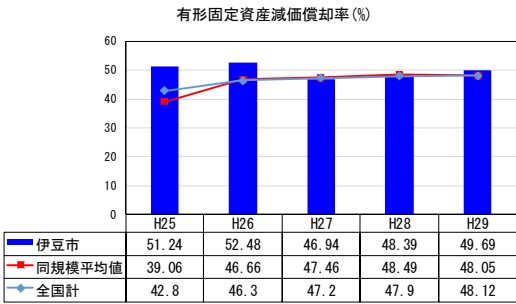
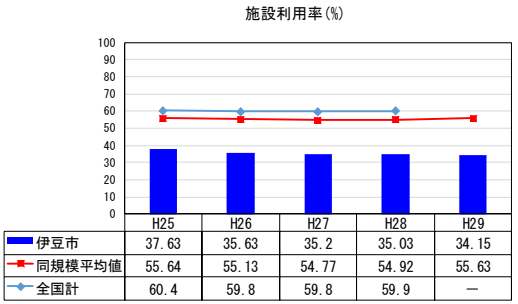
項目	①普及率 (%)	②平均有収水量 (L/人・日)																																																
説明	給水区域内人口のうち、どのくらいの人が水道を使っているかを表す指標。 100%に近いほど水道が普及していることを示します。	一日平均有収水量に対する現在給水人口の割合であり、一人あたりの使用水量を表す指標。																																																
算出式	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{給水区域内人口}} \times 100$	$\frac{\text{1日平均有収水量}}{\text{現在給水人口}}$																																																
本市の状況	<p>普及率 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>81.1</td> <td>81.2</td> <td>81.7</td> <td>81.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>92.6</td> <td>92.7</td> <td>92.9</td> <td>93.1</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	同規模平均値	81.1	81.2	81.7	81.5	—	全国計	92.6	92.7	92.9	93.1	—	<p>平均有収水量 (L/人)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>452</td> <td>441</td> <td>445</td> <td>450</td> <td>448</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>316</td> <td>314</td> <td>313</td> <td>315</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>303</td> <td>298</td> <td>297</td> <td>298</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	452	441	445	450	448	同規模平均値	316	314	313	315	—	全国計	303	298	297	298	—
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9																																													
同規模平均値	81.1	81.2	81.7	81.5	—																																													
全国計	92.6	92.7	92.9	93.1	—																																													
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	452	441	445	450	448																																													
同規模平均値	316	314	313	315	—																																													
全国計	303	298	297	298	—																																													
評価	給水普及率は99.9%と高い状況です。	平均有収水量は、同規模平均値を上回っています。																																																
課題	今後も、給水普及率の維持に努める必要があります。	令和元(2019)年度以降、給水量は減少することが見込まれることから、平均有収水量も低下する可能性があります。																																																

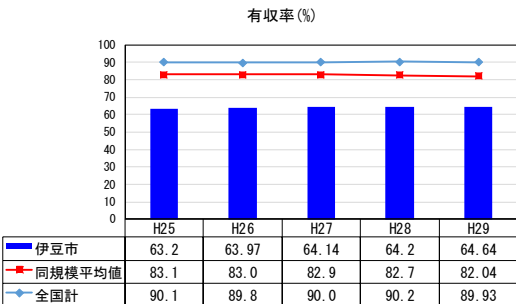
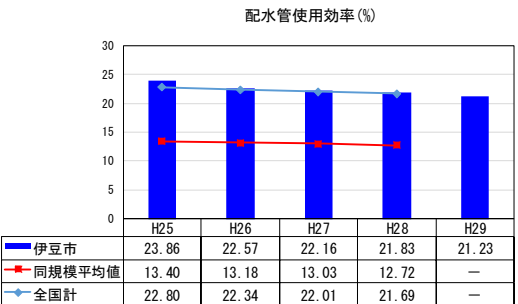
注) 同規模平均：類似団体（給水人口1.5～3万人未満）の同規模平均値

図 2-38 経営比較分析表を活用した現状分析結果 (1/7)

〈事業の概要に係る指標(2/2)〉

〈施設の効率性に係る指標(1/2)〉

項目	③有形固定資産減価償却率 (%)	①施設利用率 (%)																																																
説明	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表し、資産の老朽化度合いを示す指標。100%に近いほど保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示します。	一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を表す指標。高いほど施設の規模が適正であり施設が効率よく稼働していることを示します。																																																
算出式	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$																																																
本市の状況	 <table border="1"> <caption>有形固定資産減価償却率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>51.24</td> <td>52.48</td> <td>46.94</td> <td>48.39</td> <td>49.69</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>39.06</td> <td>46.66</td> <td>47.46</td> <td>48.49</td> <td>48.05</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>42.8</td> <td>46.3</td> <td>47.2</td> <td>47.9</td> <td>48.12</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	51.24	52.48	46.94	48.39	49.69	同規模平均値	39.06	46.66	47.46	48.49	48.05	全国計	42.8	46.3	47.2	47.9	48.12	 <table border="1"> <caption>施設利用率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>37.63</td> <td>35.63</td> <td>35.2</td> <td>35.03</td> <td>34.15</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>55.64</td> <td>55.13</td> <td>54.77</td> <td>54.92</td> <td>55.63</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>60.4</td> <td>59.8</td> <td>59.8</td> <td>59.9</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	37.63	35.63	35.2	35.03	34.15	同規模平均値	55.64	55.13	54.77	54.92	55.63	全国計	60.4	59.8	59.8	59.9	—
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	51.24	52.48	46.94	48.39	49.69																																													
同規模平均値	39.06	46.66	47.46	48.49	48.05																																													
全国計	42.8	46.3	47.2	47.9	48.12																																													
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	37.63	35.63	35.2	35.03	34.15																																													
同規模平均値	55.64	55.13	54.77	54.92	55.63																																													
全国計	60.4	59.8	59.8	59.9	—																																													
評価	有形固定資産減価償却率は、同規模平均値とほぼ同様です。	施設利用率は、同規模平均値を下回っています。																																																
課題	資産の老朽化度合いは約 50%であり、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しを検討します。	令和元(2019)年度以降、給水量は減少することが見込まれることから、施設規模の見直しを含めた効率的な事業運営計画を検討する必要があります。																																																

項目	②有収率 (%)	③配水管使用効率 (m <sup>3</sup> /m)																																																
説明	施設の稼働が収益につながっているかを表す指標。100%に近いほど水道施設は健全です。	導送配水管の敷設延長に対する年間総配水量の割合であり、施設の効率性を表す指標。																																																
算出式	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	$\frac{\text{年間総配水量}}{\text{導送配水管延長}}$																																																
本市の状況	 <table border="1"> <caption>有収率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>63.2</td> <td>63.97</td> <td>64.14</td> <td>64.2</td> <td>64.64</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>83.1</td> <td>83.0</td> <td>82.9</td> <td>82.7</td> <td>82.04</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>90.1</td> <td>89.8</td> <td>90.0</td> <td>90.2</td> <td>89.93</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	63.2	63.97	64.14	64.2	64.64	同規模平均値	83.1	83.0	82.9	82.7	82.04	全国計	90.1	89.8	90.0	90.2	89.93	 <table border="1"> <caption>配水管使用効率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>23.86</td> <td>22.57</td> <td>22.16</td> <td>21.83</td> <td>21.23</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>13.40</td> <td>13.18</td> <td>13.03</td> <td>12.72</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>22.80</td> <td>22.34</td> <td>22.01</td> <td>21.69</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	23.86	22.57	22.16	21.83	21.23	同規模平均値	13.40	13.18	13.03	12.72	—	全国計	22.80	22.34	22.01	21.69	—
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	63.2	63.97	64.14	64.2	64.64																																													
同規模平均値	83.1	83.0	82.9	82.7	82.04																																													
全国計	90.1	89.8	90.0	90.2	89.93																																													
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	23.86	22.57	22.16	21.83	21.23																																													
同規模平均値	13.40	13.18	13.03	12.72	—																																													
全国計	22.80	22.34	22.01	21.69	—																																													
評価	有収率は、同規模平均値を下回っており、老朽化した管路に起因するものと考えられます。	配水管使用効率は、同規模平均値を大幅に上回っています。																																																
課題	老朽管の更新を推進し、適正な維持管理を継続する必要があります。	令和元(2019)年度以降、給水量は減少することが見込まれることから、配水管使用効率は低下する可能性があります。																																																

注) 同規模平均：類似団体（給水人口 1.5～3 万人未満）の同規模平均値

図 2-39 経営比較分析表を活用した現状分析結果 (2/7)



〈施設の効率性に係る指標(2/2)〉

項目	④管路経年化率 (%)	⑤管路更新率 (%)																																				
説明	法定耐用年数(40年)を超えた管路延長の割合を表し、管路の老朽化度合いを示す指標。 高いほど法定耐用年数を経過した管路を多く保有していることを示しています。	当該年度に更新した管路延長の割合を表し、管路の更新ペースや状況を把握する指標。																																				
算出式	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$																																				
本市の状況	<p>管路経年化率(%) 【平成29年度全国平均値: 15.89】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>伊豆市</th> <th>同規模平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25</td> <td>3.12</td> <td>8.87</td> </tr> <tr> <td>H26</td> <td>3.16</td> <td>9.85</td> </tr> <tr> <td>H27</td> <td>13.89</td> <td>9.71</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>20.82</td> <td>12.79</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>35.71</td> <td>13.39</td> </tr> </tbody> </table>	年度	伊豆市	同規模平均値	H25	3.12	8.87	H26	3.16	9.85	H27	13.89	9.71	H28	20.82	12.79	H29	35.71	13.39	<p>管路更新率(%) 【平成29年度全国平均値: 0.69】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>伊豆市</th> <th>同規模平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25</td> <td>0.77</td> <td>0.67</td> </tr> <tr> <td>H26</td> <td>0.47</td> <td>0.66</td> </tr> <tr> <td>H27</td> <td>0.76</td> <td>0.66</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>1.01</td> <td>0.99</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>0.52</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	年度	伊豆市	同規模平均値	H25	0.77	0.67	H26	0.47	0.66	H27	0.76	0.66	H28	1.01	0.99	H29	0.52	-
年度	伊豆市	同規模平均値																																				
H25	3.12	8.87																																				
H26	3.16	9.85																																				
H27	13.89	9.71																																				
H28	20.82	12.79																																				
H29	35.71	13.39																																				
年度	伊豆市	同規模平均値																																				
H25	0.77	0.67																																				
H26	0.47	0.66																																				
H27	0.76	0.66																																				
H28	1.01	0.99																																				
H29	0.52	-																																				
評価	近年の管路経年化率は、同規模平均値を大幅に上回っています。	平成28(2016)年度の管路更新率は、同規模平均値を若干上回っていますが、全ての管路を更新するには相当長い年月を要することになります。																																				
課題	適切な管路更新を行う必要があります。	管路の耐用年数を踏まえ、適切な管路更新を行う必要があります。																																				

〈経営の効率性に係る指標(1/4)〉

項目	①総収支比率 (%)	②経常収支比率 (%)																																																
説明	収益性を表す指標。 100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。100%以上であることが望ましいとされています。	収益性を表す指標。 100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。なお、総収支比率と経常収支比率との差異は特別損益によるものです。																																																
算出式	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$																																																
本市の状況	<p>総収支比率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>伊豆市</th> <th>同規模平均値</th> <th>全国計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25</td> <td>106.17</td> <td>105.85</td> <td>108.4</td> </tr> <tr> <td>H26</td> <td>106.19</td> <td>105.17</td> <td>105.5</td> </tr> <tr> <td>H27</td> <td>110.23</td> <td>111.66</td> <td>113.1</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>113.76</td> <td>111.87</td> <td>114.3</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>112.68</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	年度	伊豆市	同規模平均値	全国計	H25	106.17	105.85	108.4	H26	106.19	105.17	105.5	H27	110.23	111.66	113.1	H28	113.76	111.87	114.3	H29	112.68	-	-	<p>経常収支比率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>伊豆市</th> <th>同規模平均値</th> <th>全国計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H25</td> <td>107.39</td> <td>106.6</td> <td>108.8</td> </tr> <tr> <td>H26</td> <td>110.14</td> <td>110.0</td> <td>113.0</td> </tr> <tr> <td>H27</td> <td>110.25</td> <td>111.2</td> <td>113.6</td> </tr> <tr> <td>H28</td> <td>113.92</td> <td>111.7</td> <td>114.3</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>112.68</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	年度	伊豆市	同規模平均値	全国計	H25	107.39	106.6	108.8	H26	110.14	110.0	113.0	H27	110.25	111.2	113.6	H28	113.92	111.7	114.3	H29	112.68	-	-
年度	伊豆市	同規模平均値	全国計																																															
H25	106.17	105.85	108.4																																															
H26	106.19	105.17	105.5																																															
H27	110.23	111.66	113.1																																															
H28	113.76	111.87	114.3																																															
H29	112.68	-	-																																															
年度	伊豆市	同規模平均値	全国計																																															
H25	107.39	106.6	108.8																																															
H26	110.14	110.0	113.0																																															
H27	110.25	111.2	113.6																																															
H28	113.92	111.7	114.3																																															
H29	112.68	-	-																																															
評価	総収支比率は、100%を超えており、同規模平均値を概ね上回っていることから、必要な経費を料金で賄うことができる健全な経営状況となっております。	総収支比率は、100%を超えており、同規模平均値を概ね上回っていることから、必要な経費を料金で賄うことができる健全な経営状況となっております。																																																
課題	今後、施設の更新を順次予定しており、給水原価が上昇することから、総収支比率が低下する可能性があります。	今後、施設の更新を順次予定しており、給水原価が上昇することから、経常収支比率が低下する可能性があります。																																																

注) 同規模平均: 類似団体(給水人口1.5~3万人未満)の同規模平均値

図 2-40 経営比較分析表を活用した現状分析結果(3/7)

〈経営の効率性に係る指標(2/4)〉

項目	③累積欠損金比率(%)	④繰入金比率「収益的収入分」(%)																																																
説明	営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標。	収益的収入における繰入金依存度を表す指標。低いほうが独立採算制の原則に則っているといます。																																																
算出式	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}} \times 100$	$\frac{\text{損益勘定繰入金}}{\text{収益的収入}} \times 100$																																																
本市の状況	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>9.56</td> <td>2.80</td> <td>1.93</td> <td>1.72</td> <td>2.64</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>2.7</td> <td>0.8</td> <td>0.9</td> <td>0.8</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	同規模平均値	9.56	2.80	1.93	1.72	2.64	全国計	2.7	0.8	0.9	0.8	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>4.8</td> <td>4.3</td> <td>4.3</td> <td>4.2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>1.9</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	同規模平均値	4.8	4.3	4.3	4.2	—	全国計	1.9	1.8	1.8	1.8	—
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																													
同規模平均値	9.56	2.80	1.93	1.72	2.64																																													
全国計	2.7	0.8	0.9	0.8	—																																													
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																													
同規模平均値	4.8	4.3	4.3	4.2	—																																													
全国計	1.9	1.8	1.8	1.8	—																																													
評価	平成 25 年度以降 0% で推移しており、良好な状況です。	平成 25 年度以降 0% で推移しており、良好な状況です。																																																
課題	今後も、欠損金が発生しないよう努める必要があります。	—																																																

項目	⑤繰入金比率「資本的収入分」(%)	⑥職員 1 人当り給水人口(人)																																																
説明	資本的収入における繰入金依存度を表す指標。低いほうが独立採算制の原則に則っているといます。	給水人口を基準として、職員 1 人当たりの生産性を表す指標。高いほど職員 1 人当たりの生産性が高いことを示しています。																																																
算出式	$\frac{\text{資本勘定繰入金}}{\text{資本的収入}} \times 100$	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{損益勘定所属職員数}}$																																																
本市の状況	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>18.5</td> <td>19.3</td> <td>15.1</td> <td>14.6</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>14.8</td> <td>15.0</td> <td>13.7</td> <td>13.5</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	同規模平均値	18.5	19.3	15.1	14.6	—	全国計	14.8	15.0	13.7	13.5	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>4,195</td> <td>4,123</td> <td>4,716</td> <td>5,580</td> <td>5,498</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>2,965</td> <td>3,008</td> <td>2,992</td> <td>3,024</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>3,408</td> <td>3,429</td> <td>3,508</td> <td>3,558</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	4,195	4,123	4,716	5,580	5,498	同規模平均値	2,965	3,008	2,992	3,024	—	全国計	3,408	3,429	3,508	3,558	—
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0																																													
同規模平均値	18.5	19.3	15.1	14.6	—																																													
全国計	14.8	15.0	13.7	13.5	—																																													
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	4,195	4,123	4,716	5,580	5,498																																													
同規模平均値	2,965	3,008	2,992	3,024	—																																													
全国計	3,408	3,429	3,508	3,558	—																																													
評価	平成 25・28・29 年度は企業債分です。	職員 1 人当り給水人口は、同規模平均値を大幅に上回っており、職員 1 人当たりの生産性は高い状況です。																																																
課題	企業債は出来る限り抑える必要があります。	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。																																																

注) 同規模平均：類似団体(給水人口 1.5~3 万人未満)の同規模平均値

図 2-41 経営比較分析表を活用した現状分析結果(4/7)

〈経営の効率性に係る指標(3/4)〉

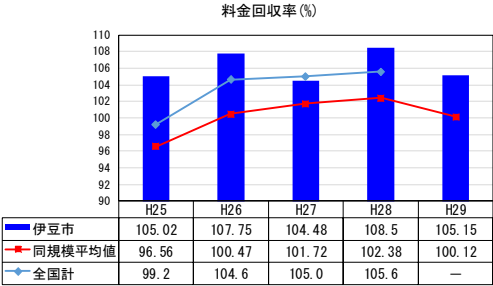
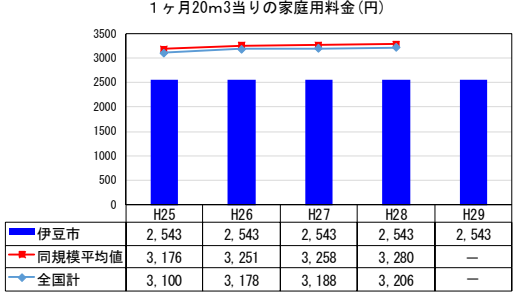
項目	⑦職員 1 人当たり給与収益 (千円)	⑧給与収益に対する割合(職員給与費) (%)																																																
説明	給与収益を基準として、職員 1 人当たりの生産性を表す指標。 高いほど職員 1 人当たりの生産性が高いことを示します。	給与収益に対する職員給与費の割合を表す指標。 低いほうがよいことを示します。																																																
算出式	$\frac{\text{給与収益}}{\text{損益勘定所属職員数}}$	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{給与収益}} \times 100$																																																
本市の状況	<table border="1"> <caption>職員 1 人当たり給与収益(千円)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>73,554</td> <td>75,297</td> <td>88,836</td> <td>106,075</td> <td>104,551</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>58,573</td> <td>58,768</td> <td>58,631</td> <td>59,975</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>64,738</td> <td>64,057</td> <td>65,537</td> <td>66,640</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	73,554	75,297	88,836	106,075	104,551	同規模平均値	58,573	58,768	58,631	59,975	—	全国計	64,738	64,057	65,537	66,640	—	<table border="1"> <caption>給与収益に対する割合：職員給与費 (%)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>9.7</td> <td>10.2</td> <td>8.09</td> <td>6.62</td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>12.2</td> <td>12.5</td> <td>12.4</td> <td>12.1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>13.2</td> <td>12.6</td> <td>12.4</td> <td>12.2</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	9.7	10.2	8.09	6.62	5.9	同規模平均値	12.2	12.5	12.4	12.1	—	全国計	13.2	12.6	12.4	12.2	—
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	73,554	75,297	88,836	106,075	104,551																																													
同規模平均値	58,573	58,768	58,631	59,975	—																																													
全国計	64,738	64,057	65,537	66,640	—																																													
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	9.7	10.2	8.09	6.62	5.9																																													
同規模平均値	12.2	12.5	12.4	12.1	—																																													
全国計	13.2	12.6	12.4	12.2	—																																													
評価	職員 1 人当たり給与収益は、同規模平均値を大幅に上回っており、職員 1 人当たりの生産性は高い状況です。	給与収益に対する割合(職員給与費)は、同規模平均値を下回っています。																																																
課題	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。																																																

項目	⑨給与収益に対する割合(企業債利息) (%)	⑩給与収益に対する割合(減価償却費) (%)																																																
説明	給与収益に対する企業債利息の割合を表す指標。 低いほうがよいことを示します。	給与収益に対する減価償却費の割合を表す指標。 低いほうがよいことを示します。																																																
算出式	$\frac{\text{企業債利息}}{\text{給与収益}} \times 100$	$\frac{\text{減価償却費}}{\text{給与収益}} \times 100$																																																
本市の状況	<table border="1"> <caption>給与収益に対する割合：企業債利息 (%)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>10.04</td> <td>9.67</td> <td>8.86</td> <td>8.17</td> <td>7.55</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>9.5</td> <td>9.1</td> <td>8.6</td> <td>8.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>6.8</td> <td>6.5</td> <td>6.2</td> <td>5.7</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	10.04	9.67	8.86	8.17	7.55	同規模平均値	9.5	9.1	8.6	8.0	—	全国計	6.8	6.5	6.2	5.7	—	<table border="1"> <caption>給与収益に対する割合：減価償却費 (%)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>43.2</td> <td>42.15</td> <td>41.39</td> <td>40.78</td> <td>39.21</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>35.6</td> <td>43.6</td> <td>42.8</td> <td>43.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>31.2</td> <td>35.0</td> <td>35.1</td> <td>35.4</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	43.2	42.15	41.39	40.78	39.21	同規模平均値	35.6	43.6	42.8	43.5	—	全国計	31.2	35.0	35.1	35.4	—
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	10.04	9.67	8.86	8.17	7.55																																													
同規模平均値	9.5	9.1	8.6	8.0	—																																													
全国計	6.8	6.5	6.2	5.7	—																																													
	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	43.2	42.15	41.39	40.78	39.21																																													
同規模平均値	35.6	43.6	42.8	43.5	—																																													
全国計	31.2	35.0	35.1	35.4	—																																													
評価	給与収益に対する割合(企業債利息)は、同規模平均値を若干上回っています。	給与収益に対する割合(減価償却費)は、平成 26 年度以降同規模平均値を下回っています。																																																
課題	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。																																																

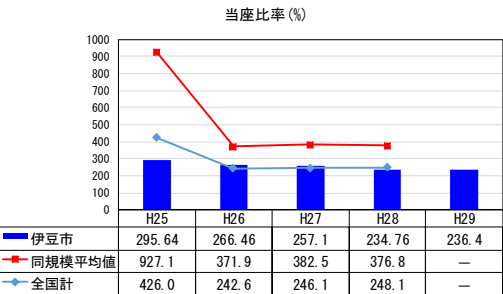
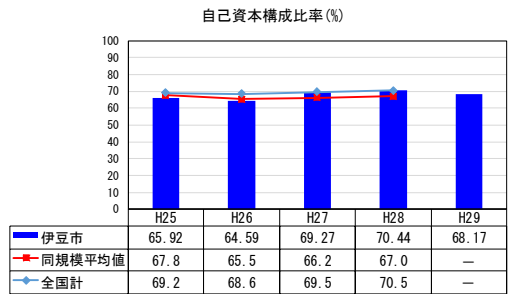
注) 同規模平均：類似団体(給与人口 1.5~3 万人未満)の同規模平均値

図 2-42 経営比較分析表を活用した現状分析結果(5/7)

〈経営の効率性に係る指標(4/4)〉

項目	①料金回収率 (%)	②1ヶ月20m <sup>3</sup> 当りの家庭用料金 (円)																																																
説明	給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表し、料金水準等を評価する指標。 100%を下回っている場合、給水にかかわる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味します。	標準的な家庭における水使用水量(20m <sup>3</sup> )に対する料金で、消費者の経済的負担を示す指標。																																																
算出式	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	—																																																
本市の状況	 <table border="1"> <caption>料金回収率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>105.02</td> <td>107.75</td> <td>104.48</td> <td>108.5</td> <td>105.15</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>96.56</td> <td>100.47</td> <td>101.72</td> <td>102.38</td> <td>100.12</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>99.2</td> <td>104.6</td> <td>105.0</td> <td>105.6</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	105.02	107.75	104.48	108.5	105.15	同規模平均値	96.56	100.47	101.72	102.38	100.12	全国計	99.2	104.6	105.0	105.6	—	 <table border="1"> <caption>1ヶ月20m<sup>3</sup>当りの家庭用料金 (円)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>2,543</td> <td>2,543</td> <td>2,543</td> <td>2,543</td> <td>2,543</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>3,176</td> <td>3,251</td> <td>3,258</td> <td>3,280</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>3,100</td> <td>3,178</td> <td>3,188</td> <td>3,206</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	同規模平均値	3,176	3,251	3,258	3,280	—	全国計	3,100	3,178	3,188	3,206	—
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	105.02	107.75	104.48	108.5	105.15																																													
同規模平均値	96.56	100.47	101.72	102.38	100.12																																													
全国計	99.2	104.6	105.0	105.6	—																																													
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543																																													
同規模平均値	3,176	3,251	3,258	3,280	—																																													
全国計	3,100	3,178	3,188	3,206	—																																													
評価	料金回収率は、100%以上を維持しています。	1ヶ月当たりの家庭用料金は、同規模平均値を下回っています。																																																
課題	今後、施設の更新を順次予定していることもあり、給水原価が上昇する可能性があり、料金回収率は低下する可能性があります。	水道事業の経営を今後とも持続するためには、適切な料金収入を確保する必要があります。																																																

〈財務状況に係る指標(1/2)〉

項目	①当座比率 (%)	②自己資本構成比率 (%)																																																
説明	当座資産と流動負債を比較することで短期的な支払能力を表す指標。	総資本に占める自己資本の割合を示し、経営の安定度を表す指標。高いほど安定度が高く、低い場合は企業債の返済負担が大きいと言えます。																																																
算出式	$\frac{\text{現金預金} + \text{未収金} - \text{貸倒引当金}}{\text{流動負債}} \times 100$	$\frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}}{\text{総資本}} \times 100$																																																
本市の状況	 <table border="1"> <caption>当座比率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>295.64</td> <td>266.46</td> <td>257.1</td> <td>234.76</td> <td>236.4</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>927.1</td> <td>371.9</td> <td>382.5</td> <td>376.8</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>426.0</td> <td>242.6</td> <td>246.1</td> <td>248.1</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	295.64	266.46	257.1	234.76	236.4	同規模平均値	927.1	371.9	382.5	376.8	—	全国計	426.0	242.6	246.1	248.1	—	 <table border="1"> <caption>自己資本構成比率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>65.92</td> <td>64.59</td> <td>69.27</td> <td>70.44</td> <td>68.17</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>67.8</td> <td>65.5</td> <td>66.2</td> <td>67.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>69.2</td> <td>68.6</td> <td>69.5</td> <td>70.5</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	65.92	64.59	69.27	70.44	68.17	同規模平均値	67.8	65.5	66.2	67.0	—	全国計	69.2	68.6	69.5	70.5	—
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	295.64	266.46	257.1	234.76	236.4																																													
同規模平均値	927.1	371.9	382.5	376.8	—																																													
全国計	426.0	242.6	246.1	248.1	—																																													
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																													
伊豆市	65.92	64.59	69.27	70.44	68.17																																													
同規模平均値	67.8	65.5	66.2	67.0	—																																													
全国計	69.2	68.6	69.5	70.5	—																																													
評価	当座比率は、減少傾向にあり同規模平均値を下回っています。短期的な支払能力の適切性は高い基準です。	自己資本構成比率は、平成27年度以降は同規模平均値を上回っています。																																																
課題	今後、施設の更新を順次予定しており、当座比率が低下する可能性があります。	今後、施設の更新を順次予定しており、自己資本構成比率が低下する可能性があります。																																																

注) 同規模平均：類似団体(給水人口1.5~3万人未満)の同規模平均値

図 2-43 経営比較分析表を活用した現状分析結果(6/7)

〈財務状況に係る指標(2/2)〉

項目	③固定資産対長期資本比率 (%)	④流動比率 (%)																																										
説明	固定資産のうち自己資本と長期借入金によって調達されている割合を示す指標。 100%以下で低いほうが望ましい。	流動資産の流動負債に対する割合を示し、財務安全性をみる指標。 理想比率は 200%以上であり、高いほど支払能力が確保されていることを示します。																																										
算出式	$\frac{\text{固定資産}}{\text{資本金+剰余金+評価差額等+固定負債+繰延収益}} \times 100$	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$																																										
本市の状況	<table border="1"> <caption>固定資産対長期資本比率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>91.94</td> <td>98.16</td> <td>98.63</td> <td>98.65</td> <td>97.35</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>88.3</td> <td>89.1</td> <td>88.7</td> <td>88.6</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全国計</td> <td>91.0</td> <td>92.6</td> <td>92.7</td> <td>92.7</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	91.94	98.16	98.63	98.65	97.35	同規模平均値	88.3	89.1	88.7	88.6	—	全国計	91.0	92.6	92.7	92.7	—	<table border="1"> <caption>流動比率 (%)</caption> <p>【平成29年度全国平均値：264.34】</p> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>309.9</td> <td>280.5</td> <td>270.1</td> <td>245.1</td> <td>244.3</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>963.24</td> <td>381.53</td> <td>391.54</td> <td>384.34</td> <td>359.47</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	309.9	280.5	270.1	245.1	244.3	同規模平均値	963.24	381.53	391.54	384.34	359.47
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																							
伊豆市	91.94	98.16	98.63	98.65	97.35																																							
同規模平均値	88.3	89.1	88.7	88.6	—																																							
全国計	91.0	92.6	92.7	92.7	—																																							
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																							
伊豆市	309.9	280.5	270.1	245.1	244.3																																							
同規模平均値	963.24	381.53	391.54	384.34	359.47																																							
評価	固定資産対長期資本比率は、100%以下ですが同規模平均値を上回っています。	流動比率は、減少傾向にありますが、理想比率である200%を確保しております。																																										
課題	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。	今後、施設の耐震化・更新等の事業の財源として、企業債の借入れが増加する可能性があり、流動比率が低下する可能性があります。																																										

項目	⑤企業債残高対給水収益比率 (%)	⑥給水原価 (円/m <sup>3</sup> )																																				
説明	料金収入（給水収益）に対する企業債残高の割合であり企業債残高の規模を表す指標。	有収水量 1 m <sup>3</sup> 当りについてどれだけの費用がかかっているかを表す指標。																																				
算出式	$\frac{\text{企業債残高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	$\frac{\text{経常費用-(受託工事費+売却原価+附帯事業費)-長期前受金戻入益}}{\text{年間有収水量}} \times 100$																																				
本市の状況	<table border="1"> <caption>企業債残高対給水収益比率 (%)</caption> <p>【平成28年度全国平均値：270.87】</p> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>375.86</td> <td>345.19</td> <td>318.90</td> <td>301.93</td> <td>290.42</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>400.38</td> <td>393.27</td> <td>386.97</td> <td>380.58</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	375.86	345.19	318.90	301.93	290.42	同規模平均値	400.38	393.27	386.97	380.58	—	<table border="1"> <caption>給水原価 (円)</caption> <p>【平成28年度全国平均値：163.27】</p> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊豆市</td> <td>101.22</td> <td>105.29</td> <td>110.64</td> <td>106.75</td> <td>110.56</td> </tr> <tr> <td>同規模平均値</td> <td>177.14</td> <td>169.82</td> <td>168.20</td> <td>168.67</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H25	H26	H27	H28	H29	伊豆市	101.22	105.29	110.64	106.75	110.56	同規模平均値	177.14	169.82	168.20	168.67	—
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																	
伊豆市	375.86	345.19	318.90	301.93	290.42																																	
同規模平均値	400.38	393.27	386.97	380.58	—																																	
年度	H25	H26	H27	H28	H29																																	
伊豆市	101.22	105.29	110.64	106.75	110.56																																	
同規模平均値	177.14	169.82	168.20	168.67	—																																	
評価	企業債残高対給水収益比率は、同規模平均値を下回っています。	給水原価は、同規模平均値を下回っています。																																				
課題	今後の施設更新計画に伴い、数値が上昇することが予想されます。	今後も、効率的な事業経営を維持する必要があります。																																				

注) 同規模平均：類似団体（給水人口 1.5～3 万人未満）の同規模平均値

図 2-4-4 経営比較分析表を活用した現状分析結果 (7/7)

## 7. 水道事業の課題の分析と結果

---

本市の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

#### (ア) 経営比較分析表による課題の分析

水道事業における職員数は、第2章1.(4)組織(表 2-4)に示したとおり、平成25(2013)年度から比較すると、2人の削減を行っています。その結果、職員に関する指標は同規模の類似団体平均に比べ優れた値となっております。(図 2-41、図 2-42)

#### (イ) 結果

組織の年齢構成は、20歳代と40歳代でベテラン職員が若い技術者の指導をする意味で理想的と言えます。しかし、職員数については、今後の事業運営を円滑に遂行するために大幅な増員が必要です。

**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

第2章2.水道施設の概要に示したとおり、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、耐震化率については浄水施設 0.0%、配水施設 9.6%で、平成 29 (2017) 年度の全国平均や静岡県同規模平均値を下回っているため、計画的に水道施設の耐震化を進めていく事が求められます。(図 2-26、図 2-27)

配水施設については、非常時の給水確保として、なくてはならない重要な施設であり、今後更新する施設については、耐震化を図ることを目指します。

実績給水量は配水能力 36,580 m<sup>3</sup>/日より低く、将来の給水量も増加が見込めないことから、さらに乖離することが予想されます。

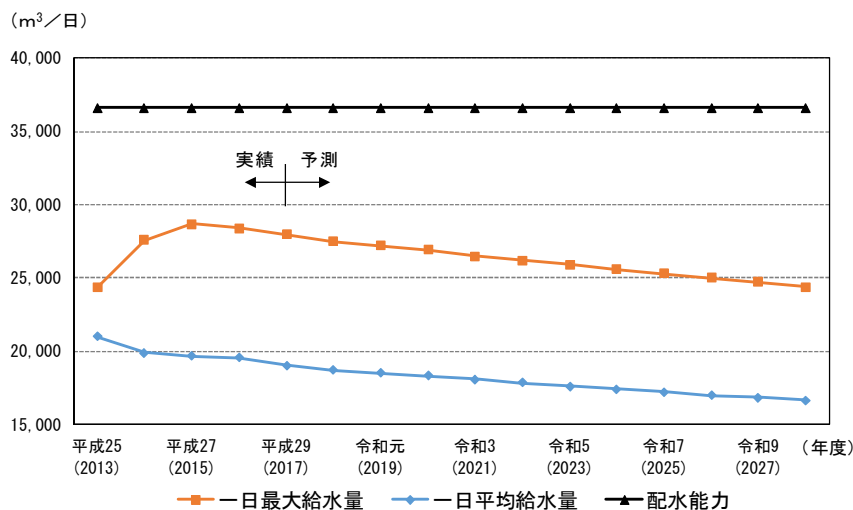


図 2-45 給水量の見通し

#### ② 管路

管路の布設総延長 (φ 50mm 以下の配水補助管及び給水管を除く) は 329,264m 【昭和 5 (1930) 年度～平成 30 (2018) 年度】となっており、耐震化率は、基幹管路 6.4%、配水支管 0.0%となり、全体では 5.3%となっています。現在の経年化率は、35.71%で、法定耐用年数 (40 年) を超過する管路延長の推移は、図 2-46 のとおりとなります。

### (イ) 経営比較分析表による課題の分析

#### ① 施設

施設利用率は、類似団体同規模平均値を下回っています。(図 2-39) 右肩

上がりの時代に築造した施設は、今後の給水量の減少を踏まえると過大ともいえる規模であり、施設更新の際には適正な規模への見直しが必要です。

## ② 管路

管路経年化率は、類似団体同規模平均値を上回り法定耐用年数を経過した管路を多く保有しています。

管路更新率は、平成 28（2016）年度末で、類似団体同規模平均値 99%、伊豆市 101%と、同規模平均値を若干上回っていますが、全ての管路を更新するには相当長い年月を要する事になります。また、基幹管路の耐震化率については、6.4%となっており、さらなる計画的な管路更新を目指します。

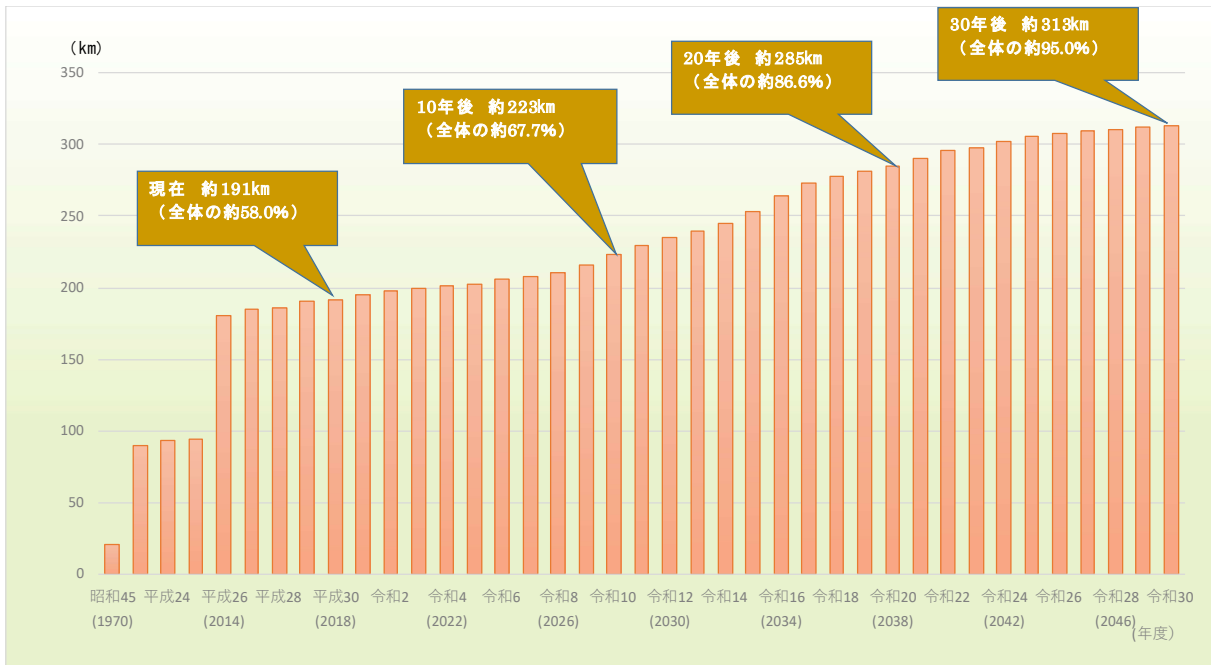


図 2-4-6 耐用年数（40年）を超過する管路延長の推移

## (ウ) 結果

施設及び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、施設及び管路の更新は、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 2-47）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 13%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。

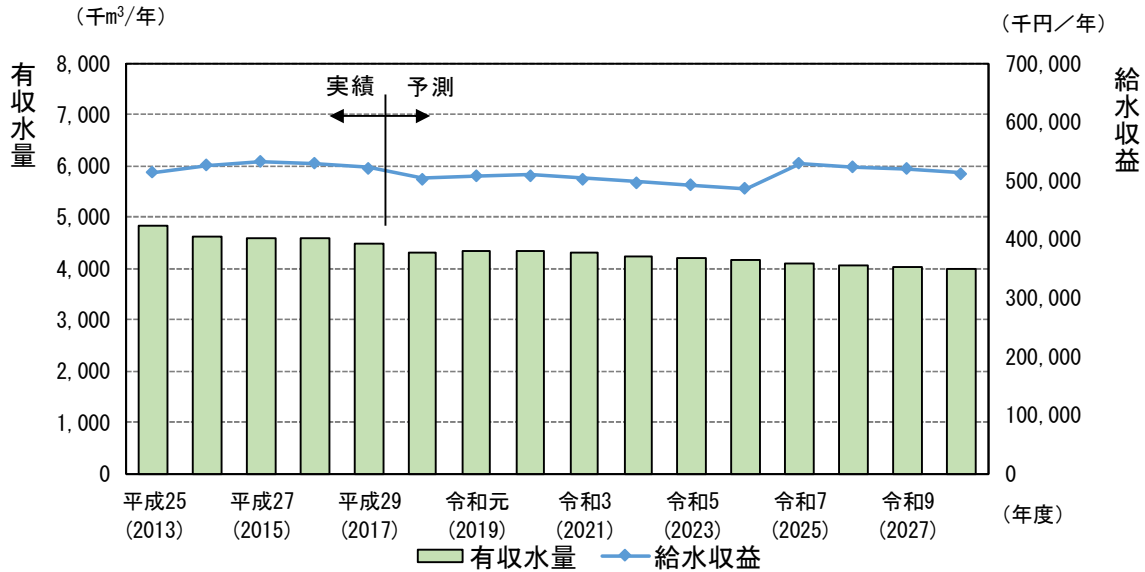


図 2-47 有収水量と給水収益の見通し

#### (イ) 経営比較分析表による課題の分析

財源に関する指標は、類似団体平均に比べ優れた値もありますが、今後の事業量の増加により指標が悪化する可能性があり留意が必要です。（図 2-40～図 2-44）

#### (ウ) 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. 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

## (1) 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	職員1人当り給水収益
		給水収益に対する職員給与費 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 給水人口1人当り企業債残高
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

各指標に対する目標値を設定します。なお目標値については、計画目標年度【令和 22 (2040)年度】の予測値、全国平均値、及び類似団体の同規模平均値より決定しました。

### (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人当り給水人口	類似団体の同規模平均値以上 目標値 3,024人【H28実績 5,580人】
③事業運営の効率化	職員1人当り給水収益	目標値 110,000円【H28実績 106,075円】
	給水収益に対する職員給与費	目標値 5.6%【H28実績 6.62%】
	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 全国平均55.2%【H29実績 9.6%】
⑤更新事業の推進	管路経年化率	類似団体の同規模平均値以上 目標値 13.39%【H29実績 58.0%】
	管路更新率	目標値 1.7%以上【H29実績 0.52%】
⑥施設規模の見直し	施設利用率	類似団体の同規模平均値以上 目標値 55.63%【H29実績 34.15%】
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	類似団体の同規模平均値以上 目標値 82.04%【H29実績 64.64%】
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%
	企業債残高対給水収益比率	目標値 310%以上【H28実績 301.93%】
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（8 箇所）」、「専用水道（1 箇所）」、「飲料水供給施設（7 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、本水道事業と簡易水道事業経営戦略区域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、今後増加する施設の耐震化や管路の更新を着実に進めるために、現状規模の職員数を維持し、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、老朽化が進行する水道施設及び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、将来の施設整備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。

過去 3 年間【平成 28(2016)年度～平成 30(2018)年度】で、漏水事故が起きた箇所を年度ごと及び地区ごとにまとめたところ、漏水が多い箇所は補修工事を行っても、集中して繰り返し起きていることが分かります。（P.39, 図 2-30）

漏水が集中している箇所を更新計画路線として図示しました。

（P.40, 図 2-31 凡例参照：布設替 優先路線）

また、強度が弱く、耐震適合でない石綿セメント管（ACP）や、地震時の継手性能がない高級（普通）铸铁管（CIP）も更新計画路線として、表 4-2 及び、P.40, 図 2-31（凡例参照：ACP CIP）に示します。

表 4-2 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
修善寺		4,137	ACP・CIP
中伊豆		3,644	ACP・CIP・地藏堂VP
天城湯ヶ島		5,995	ACP・CIP
土肥		3,208	CIP
上水計		16,984	



これらの経年老朽管（φ75～φ250 L=16,984m）を考慮して、本市水道事業では、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）耐震化事業

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、水道施設の耐震化を図る必要がありますが、財政面の問題から次のとおり実施します。

- ・ 基幹施設                      更新時に耐震化を図り、当面は現状維持とします。
- ・ 基幹管路                      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

更新事業の事業スケジュールを、図4-1に示します。

## （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、企業債と内部留保資金です。内部留保資金は、主に給水収益により内部に留保される資金です。給水収益は、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、給水人口1人当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。（表4-3）

表 4-3 企業債借入額等の見通し

（単位：千円）

年 度	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)
借入額	200,000	201,000	201,000	335,000	310,000
償還元金	141,561	144,798	142,282	131,092	111,379
企業債残高	1,246,041	1,302,243	1,360,961	1,564,869	1,763,490
給水収益	508,448	509,730	503,760	498,020	493,910
企業債残高対 給水収益比率	2,451	2,555	2,702	3,142	3,570

年 度	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)
借入額	265,000	259,000	211,000	218,000	229,000
償還元金	94,090	82,190	80,155	78,815	85,102
企業債残高	1,934,400	2,111,210	2,242,055	2,381,240	2,525,138
給水収益	487,230	530,420	524,880	520,880	514,050
給水人口1人当りの 企業債残高（円）	3,970	3,980	4,272	4,572	4,912

## **(2) 内部留保資金**

内部留保資金は、不測の事態により水道料金が入ってこない状態になったとしても、事業の継続が可能な運転資金として、1年間の水道料金収入額以上を確保するものとし、概ね 2.5 億円を目標とします。なお、内部留保資金は 2.5 億円程度まで減少すると注意が必要です。

## **(3) 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、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。

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) 財政シミュレーション

現行の料金体系による今後の水道事業の財政収支見通しとしては、令和 8 (2026) 年度に経常損失となる事が見込まれます。(表 4-4) このため、令和 8 (2026) 年度に料金を改定した場合の財政シミュレーションを行いました。

料金改定率は、10%程度を見込み、その状況による経常損益・年度末内部留保資金残高を見通しています。(表 4-5、図 4-2)

なお、財政シミュレーションにおける共通の前提条件は下記のとおりです。

- ・基幹施設の更新事業には、毎年約 179,600 万円の事業費を見込んでいます。
- ・管路の更新事業には、毎年約 93,400 万円の事業費を見込んでいます。

表 4-4 現行料金体系での営業損益・純損益・内部留保資金残高の見通し

(単位：千円)

年 度	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)
収益的収支	9,420	23,032	27,717	13,840	14,325
内部留保資金	422,629	492,128	500,783	500,043	500,813

年 度	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)
収益的収支	481	64	△15,173	△14,235	△21,088
内部留保資金	500,990	500,164	516,021	500,973	513,642

※ 財政シミュレーションの前提条件

- ・水道の改定は見込んでいません。(117.18 円/m<sup>3</sup>)

表 4-5 10%の料金改定シミュレーションによる純損益・内部留保資金残高の見通し

(単位：千円)

年 度	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)
収益的収支	9,420	23,032	27,717	13,840	14,325
内部留保資金	422,629	492,128	500,783	500,043	500,813

年 度	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8(改定) (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)
収益的収支	481	64	32,547	33,125	26,272
内部留保資金	500,990	500,164	531,194	500,928	567,810

※ 財政シミュレーションの前提条件

- ・現在の供給単価 117.18 円/m<sup>3</sup> を令和 8 (2026) 年度に 10%アップした 128.90 円/m<sup>3</sup> としています。

(有収水量：千 $\text{m}^3$ /年)

(給水収益：百万円/年)

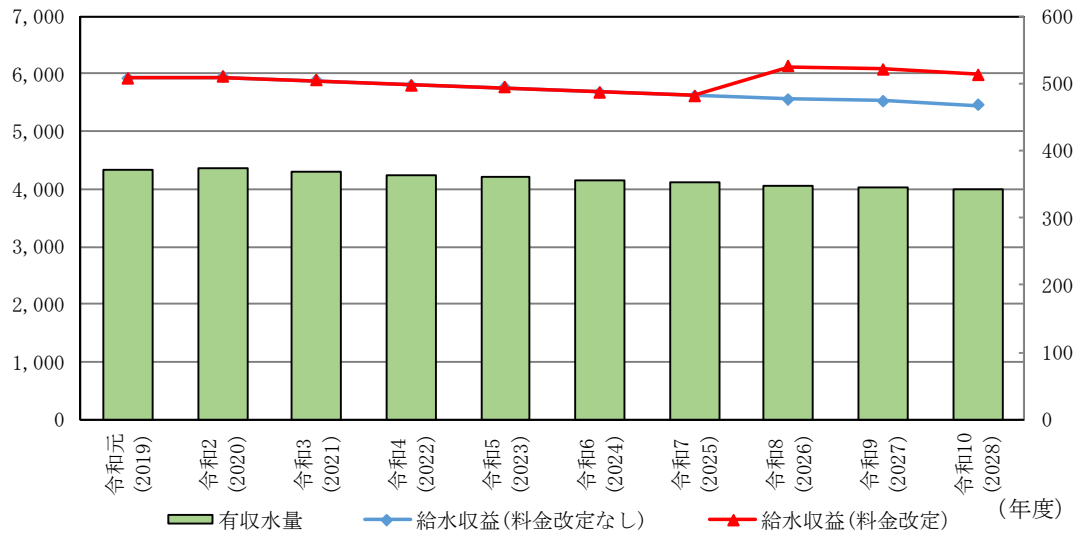


図 4-2 給水収益の見通し

#### (ウ) 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。

#### (4) 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。

#### (5) 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。

#### (6) 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）
更新事業	基幹施設	令和元(2019)年度～ 令和10(2028)年度	浄水及び配水施設等	1,778,197
	管路	令和元(2019)年度～ 令和10(2028)年度	基幹管路及び配水支管	992,670
合計				2,770,867

注1) 物価上昇は見込んでいません

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508億円が見込まれます。毎年約5億円の工事を行うのは現実的に不可能なため、主要で重要な基幹施設と管路の更新を行います。なお、基幹施設は、適正な施設規模へダウンサイジングを図り約2億円を削減します。また、将来は田沢配水区を与市坂配水区へ統合し、田沢配水区の取水施設から配水池施設を廃止することでコスト削減を図ります。



### 3. 収益的収支

本市の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おりますが更なる経営の安定を図ります。

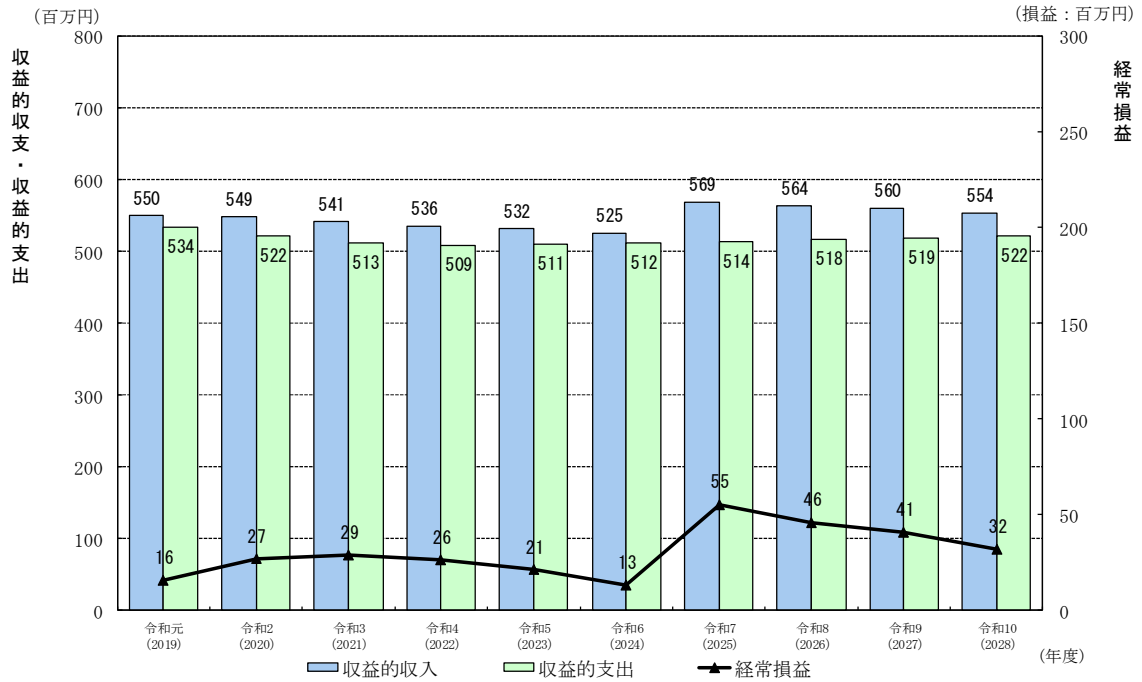


図 5 - 1 収益的収支

表 5-2 収益的収支

(単位: 千円, %)

区分	年度	前々年度	前年度	本年度	令和2	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	合計	
		平成28 (決算)	平成29 (決算)	平成30 (予算)	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	業 収 益 (A)	557,417	555,775	539,420	534,909	534,909	529,169	525,039	518,379	513,349	556,029	552,029	545,199	4,809,519	
	業 収 入	530,374	522,755	504,356	508,448	509,730	498,020	493,910	487,230	482,200	524,880	520,880	514,050	4,529,058	
	業 収 益 (B)	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
的	業 外 収 益 (C)	27,043	33,020	35,060	31,265	31,145	31,145	31,145	31,145	31,145	31,145	31,145	31,145	280,425	
	業 外 収 入	10,360	15,755	10,123	10,371	7,721	6,376	6,633	6,981	7,369	7,721	8,007	8,330	67,752	
	業 外 収 益 (D)	0	2,000	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
収 入	業 外 収 益 (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	業 外 収 入	9,462	9,979	9,868	10,035	7,386	6,041	6,298	6,846	7,034	7,386	7,672	7,995	64,736	
	業 外 収 入 (F)	918	3,776	454	335	335	335	335	335	335	335	335	335	3,015	
的 収 入	業 外 収 益 (G)	567,797	571,530	549,543	550,088	548,600	541,482	535,545	531,692	525,360	520,718	563,750	560,036	553,529	4,877,271
	業 外 収 入	452,480	485,033	502,566	498,258	489,187	482,361	492,365	491,110	498,385	495,810	504,599	501,408	501,785	4,453,483
	業 外 収 入 (H)	35,104	30,842	38,554	32,626	32,626	32,626	32,626	32,626	32,626	32,626	32,626	32,626	32,626	293,634
支 出	業 外 支 出 (I)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	業 外 支 出	201,110	229,230	260,776	264,939	271,378	270,588	269,798	268,448	267,756	267,066	266,657	265,847	2,415,863	
	業 外 支 出 (J)	49,696	55,935	59,208	64,306	55,604	54,875	54,146	53,625	52,901	52,263	51,626	51,249	490,595	
支 出	業 外 支 出 (K)	55,870	63,814	55,202	61,206	77,290	77,290	77,290	77,290	77,290	77,290	77,290	77,290	77,290	679,526
	業 外 支 出	4,606	5,746	5,746	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	22,455	
	業 外 支 出 (L)	90,938	103,735	140,620	136,932	135,989	135,823	135,762	135,708	135,623	135,560	135,560	135,560	1,223,287	
支 出	業 外 支 出 (M)	216,266	204,961	203,236	200,693	185,183	179,147	189,941	189,251	197,311	195,428	204,907	202,125	203,312	1,743,986
	業 外 支 出	46,633	42,191	37,878	32,375	28,995	25,166	23,299	19,959	17,810	19,218	17,831	17,477	204,501	
	業 外 支 出 (N)	43,358	39,483	37,235	31,547	28,038	24,229	22,362	19,022	18,911	16,873	16,894	16,540	196,177	
支 出	業 外 支 出 (O)	3,275	2,708	643	828	937	937	937	937	937	937	937	937	8,324	
	業 外 支 出	499,113	507,224	540,444	530,633	518,182	507,527	515,664	511,069	518,233	513,620	523,817	519,239	4,657,984	
	業 外 支 出 (P)	68,684	64,306	9,099	19,455	30,418	33,955	19,881	20,623	7,127	7,098	39,933	40,797	219,287	
特 殊 費 用	業 外 支 出 (Q)	0	93	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	
	業 外 支 出	676	106	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	業 外 支 出 (R)	676	106	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特 殊 費 用	業 外 支 出 (S)	676	106	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	業 外 支 出	68,008	64,293	8,888	19,459	30,422	33,959	19,885	20,627	7,131	7,102	39,937	40,801	34,271	
	業 外 支 出 (T)	68,008	64,293	8,888	19,459	30,422	33,959	19,885	20,627	7,131	7,102	39,937	40,801	34,271	
流 入	業 外 支 出 (U)	582,402	693,157	531,637	70,285	139,681	106,312	78,280	37,156	10,074	33,748	19,286	38,231	11,719	
	業 外 支 出	387,001	112,327	55,125	82,947	82,947	82,947	82,947	82,947	82,947	82,947	82,947	82,947	82,947	
	業 外 支 出 (V)	242,008	285,199	156,183	520,881	520,881	590,380	599,035	598,295	599,065	599,242	598,416	629,446	599,180	
流 入	業 外 支 出 (W)	225,749	130,575	130,575	422,629	422,629	492,128	500,783	500,043	500,813	500,990	500,164	531,194	500,928	
	業 外 支 出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	業 外 支 出 (X)	939,519	150,321	20,440	93,622	93,622	93,622	93,622	93,622	93,622	93,622	93,622	93,622	93,622	
積 欠 損 金 比 率	(A)-(B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	(A)-(C)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	(A)-(D)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 により 算 定 した 資 金 不 足 額	(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(M)	557,417	555,775	539,416	539,713	540,875	534,905	529,165	525,055	518,375	513,345	552,025	545,195		
	(L)/(M) × 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
資 金 不 足 額	(N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(N)/(O) × 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
健 全 化 法 施 行 令 第 6 条 により 算 定 した 資 金 不 足 額	(P)	557,417	565,775	539,416	539,713	540,875	534,905	529,165	525,055	518,375	513,345	552,025	545,195		
	(Q)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	(P)/(Q) × 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

## 4. 資本的収支

### (1) 資本的収支

本市の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 9（2027）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、消費税及び地方消費税資本的収支調整額、過年度分損益勘定留保資金及び建設改良積立金より補てんし、計画的に事業を実施します。

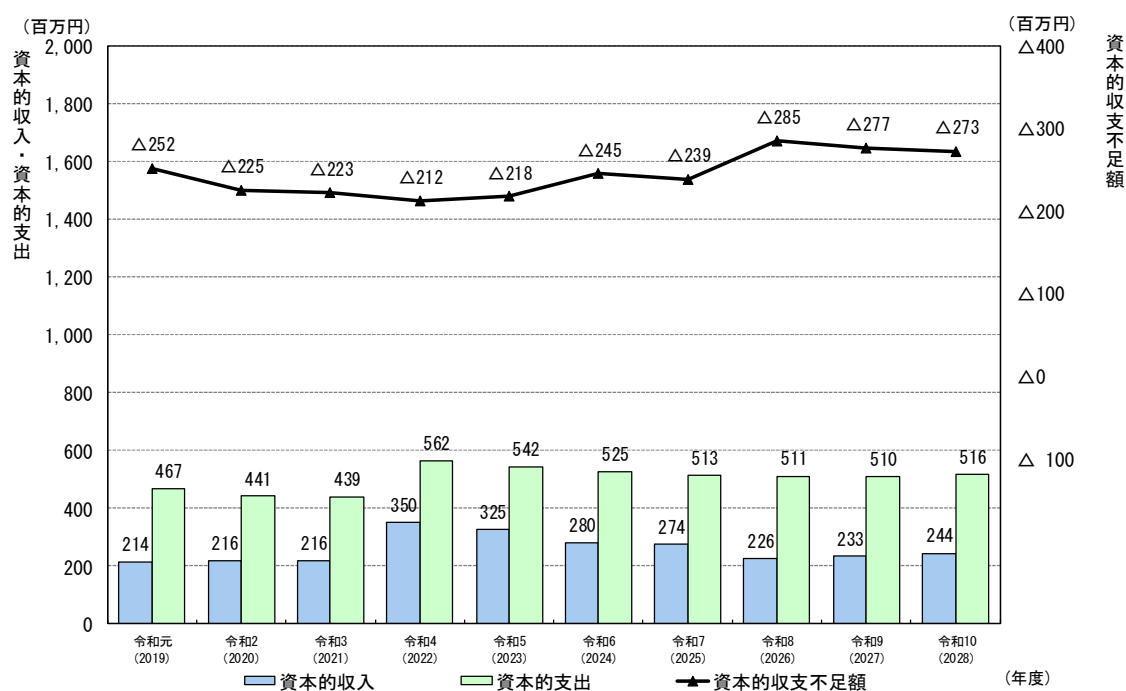


図 5-2 資本的収支

### (2) 内部留保資金等

内部留保資金は、令和元（2019）年度から令和 10（2028）年度に企業債借り入れを行うことにより、計画期間内平均において目標金額である約 5 億円を確保することができます。

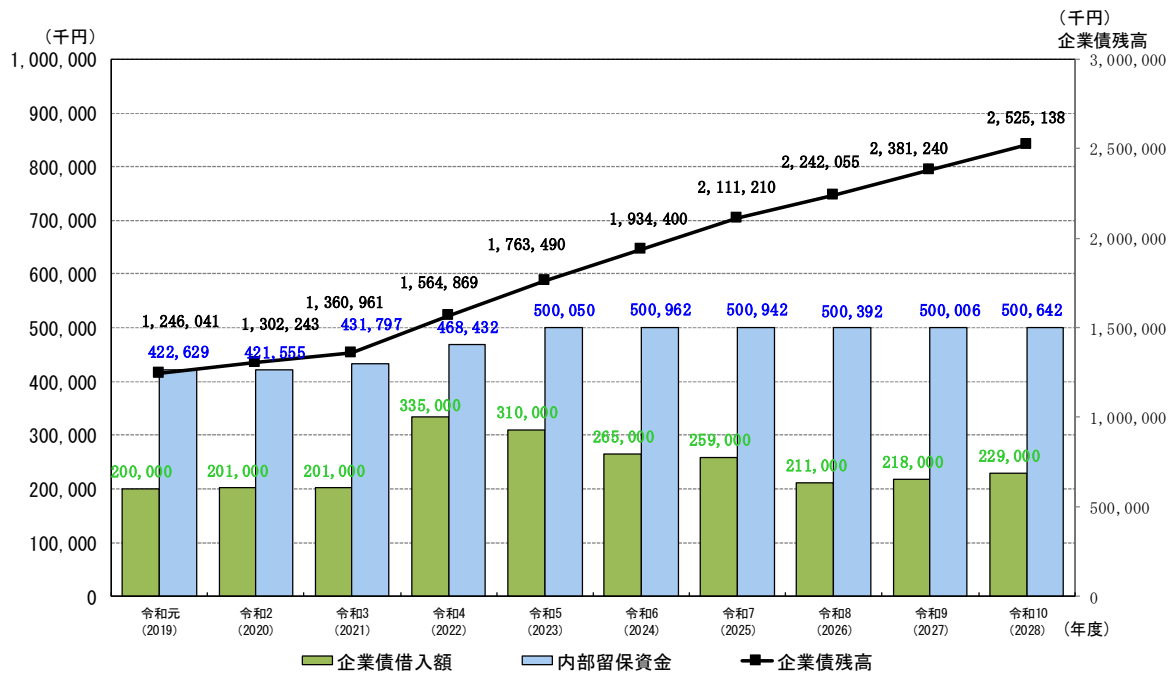


図 5-3 企業債借入額・内部留保資金・企業債残高

表 5-3 資本的収支

(単位:千円)

区分	年度	前々々年度 平成28 (決算)	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)	合計 令和元~10 (2019~2028)
資本的収入	1. 企業	25,000	44,300	100,000	200,000	139,000	398,000	29,000	315,000	1,000	303,000	0	88,000	0	1,473,000
	うち資本費平準化債														
	うち資本費平準化債														
	2. 他会計出資金	12,001	7,400	12,400	14,400	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	148,229
	3. 他会計補助金														
	4. 他会計借入金														0
	5. 国(都道府県)補助金														0
	6. 国(都道府県)補助金														0
	7. 固定資産売却代金														0
8. 工事負担金														0	
9. その他															
計	(A)	37,001	51,700	112,400	214,400	153,829	412,829	43,829	329,829	15,829	317,829	14,829	102,829	14,829	1,620,861
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	(B)														
計	(C)	37,001	51,700	112,400	214,400	153,829	412,829	43,829	329,829	15,829	317,829	14,829	102,829	14,829	1,620,861
1. 建設改良費	(D)	190,008	112,738	230,178	325,228	154,536	517,466	151,236	469,836	151,236	472,036	118,936	309,786	114,536	2,784,832
うち職員給与費															0
2. 企業債償還金	(E)	123,459	127,483	130,575	141,561	144,798	142,282	131,092	111,379	96,153	91,793	86,999	92,496	86,613	1,125,166
3. 他会計長期借入返還金															
4. 他会計への支出金															
5. その他	(F)														
計	(G)	313,467	240,221	360,753	466,789	299,334	659,748	282,328	581,215	247,389	563,829	205,935	402,282	201,149	3,909,998
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	(H)	△ 276,466	△ 188,521	△ 248,353	△ 252,389	△ 145,505	△ 246,919	△ 238,499	△ 251,386	△ 231,560	△ 246,000	△ 191,106	△ 299,453	△ 186,320	△ 2,289,137
補填財源	1. 損益勘定留保資金	282,264	262,081	221,640	217,830	131,479	199,899	224,773	208,696	217,834	203,110	180,316	271,313	△ 381,490	
	2. 利益剰余金処分額														
	3. 繰越工事資金														
	4. その他	23,205	17,785	26,713	34,559	14,026	47,020	13,726	42,690	13,726	42,890	10,790	28,140	567,810	
計	(I)	305,469	279,866	248,353	252,389	145,505	246,919	238,499	251,386	231,560	246,000	191,106	299,453	186,320	
補填財源不足額	(J)	29,003	91,345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他会計借入金残高	(K)	1,601,360	1,518,177	1,387,602	1,500,842	1,442,402	1,500,842	1,495,044	1,750,762	1,648,670	1,852,291	1,757,138	1,968,345	1,881,346	

○他会計繰入金

区分	年度	前々々年度 平成27 (決算)	前々年度 平成28 (決算)	前年度 平成29 (決算)	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36	平成37	平成38	平成39	平成40
収益的収支分	うち基準内繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち基準外繰入金													
資本的収支分	うち基準内繰入金	12,001	7,400	12,400	14,400	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829
	うち基準外繰入金	12,001	7,400	12,400	14,400	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829	14,829
計		24,002	14,800	24,800	28,800	29,658	29,658	29,658	29,658	29,658	29,658	29,658	29,658	29,658

## 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。

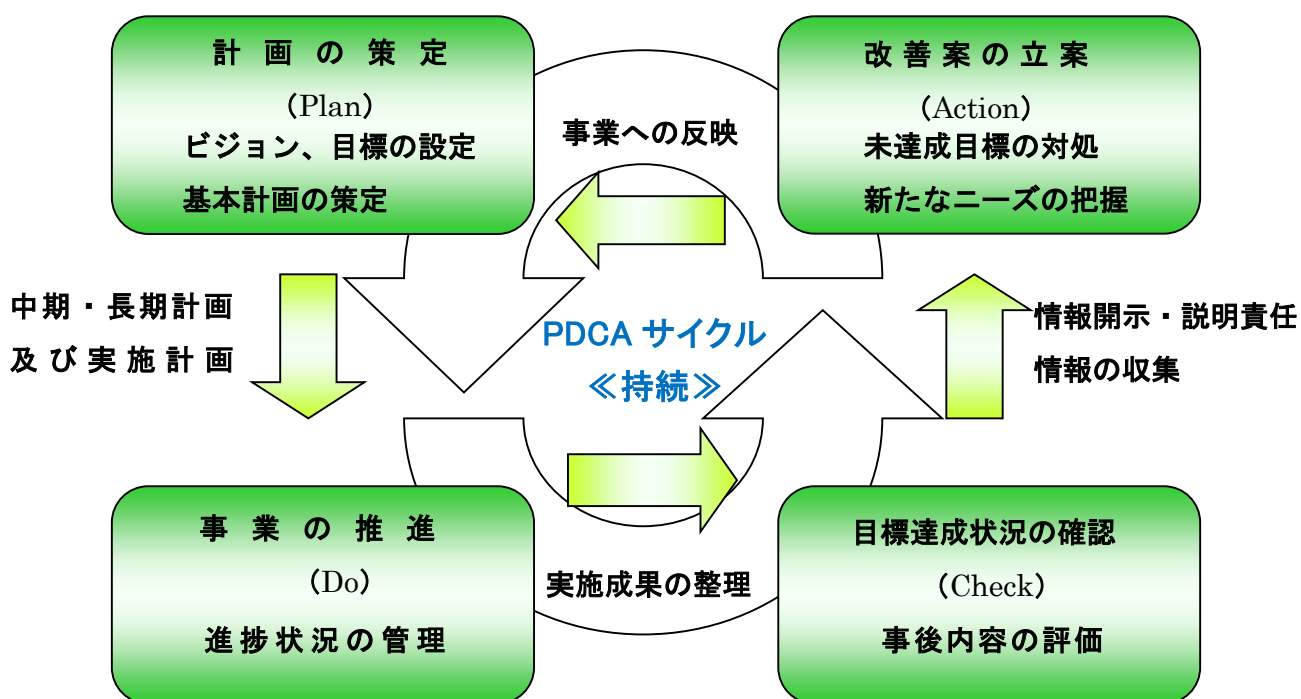


図 6-1 PDCAサイクルの活用

## 2. 事後検証

経営戦略に掲げる投資・財政計画を着実に推進するためには、計画の進行管理と事業実施効果の把握が重要です。

事業の実施効果は、「経営比較分析表」の経営指標を活用し定量的に把握します。

### (1) 経常収支比率

経常収支比率は当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。したがって、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。また、この指標を用いて分析を行う場合には、繰入金比率及び料金回収率を併せて見る必要があります。なお、総収支比率と経常収支比率との差異は特別損益によるものです。

経常収支比率	算出式	平成29(2017)年度
経営の健全性・効率性	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	112.68 %

#### 《経営戦略期間の課題》

平成25(2013)年度以降は100%を超えて増加傾向のため、利益が発生していますが、今後施設の更新を順次予定しており、給水原価が上昇することから経常収支比率が低下する可能性があります。

### (2) 累積欠損金比率

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補てんすることができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標です。

したがって、累積欠損金が発生していないことを示す0%であることが求められます。

累積欠損金比率	算出式	平成29(2017)年度
経営の健全性・効率性	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	0 %

#### 《経営戦略期間の課題》

平成25(2013)年度以降0%で推移しており、良好な状況です。今後も欠損金が発生しないように努めることが重要です。



### (3) 流動比率

流動資産の流動負債に対する割合を示し、短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。理想比率は200%以上（水道事業ガイドラインより）であり、高いほど支払能力が確保されているといえます。

流動比率	算出式	平成29(2017)年度
財政状態の健全性	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	244.3 %

#### 《経営戦略期間の課題》

流動比率は理想比率(200%)を上回っています。今後、施設や管路の更新及び耐震化等の事業の財源として企業債の借入れが増加し、流動比率が低下する可能性があります。流動負債の増加を抑え、流動比率をできるだけ高く保てるよう、経営上の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられます。

### (4) 企業債残高対給水収益比率

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないのかといった分析を行います。

企業債残高対給水収益比率	算出式	平成29(2017)年度
財政状態の健全性	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	290.42 %

#### 《経営戦略期間の課題》

企業債残高対給水収益比率は、同規模平均値を下回っていますが、今後の施設更新計画に伴い、数値が上昇することが予想されます。類似団体との比較等により本市の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか対外的に説明できることが求められます。

### (5) 料金回収率

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価する指標です。

料金回収率	算出式	平成29(2017)年度
料金水準の妥当性	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	105.15 %

《経営戦略期間の課題》

料金回収率は、給水原価の削減により 100%以上を維持しています。水道事業の経営を今後とも持続させるためには、適切な料金収入を確保し、当該指標の数値を 100%以上にすることが重要となります。

### (6) 給水原価

有収水量 1 m<sup>3</sup> 当りについてどれだけの費用がかかっているかを表す指標です。

給水原価	算 出 式	平成29(2017)年度
1 m <sup>3</sup> 当り費用の妥当性	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}} \times 100$	110.56 円

《経営戦略期間の課題》

給水原価は同規模平均値を下回っています。今後も効率的な事業経営を維持する必要があります。また、今後の料金回収率や住民サービスの更なる向上のために、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行うことが重要です。

### (7) 施設利用率

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。数値が高いほど施設の規模が適正であり、施設が効率よく稼働していることを示します。

施設利用率	算 出 式	平成29(2017)年度
施設の効率性	$\frac{\text{一日同規模同規模同規模平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	34.15 %

《経営戦略期間の課題》

施設利用率は同規模平均値を下回っています。令和元(2019)年度以降、給水量が減少することが見込まれることから、基幹施設・基幹管路のダウンサイジングを行い施設利用率の向上を図ります。

### (8) 有収率

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標であり、100%に近いほど水道施設は健全です。

有収率	算 出 式	平成29(2017)年度
施設の効率性	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	64.64 %

《経営戦略期間の課題》

本市の有収率は、同規模平均値を下回っており、老朽化した管路に起因するものと考えられます。今後も老朽管の更新を推進し、さらなる有収率の向上を図ります。

**(9) 有形固定資産減価償却率**

有形固定資産のうち、償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標です。

この比率により減価償却の進み具合や資産の経過年数を知ることができ、100%に近いほど保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示します。また、当該指標の向上は、資本費（減価償却費）の減少を意味しますが、同時に施設の老朽化の度合を示していることから、修繕費の発生や生産能力の低下を知らせるものでもあります。すなわち、償却資産の減価償却の進み具合を分析することによって、将来の施設更新の必要性や今後の修繕費の発生見込みを推測し、今後の設備投資計画を立てる際の参考とすることができます。なお、この指標は減価償却に伴う資金の内部留保が、どの程度図られているかを示すものであり、資金計画を策定する上でも重要な判断材料の一つとなります。

有形固定資産減価償却率	算 出 式	平成29(2017)年度
資産の老朽化度合	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	49.69 %

《経営戦略期間の課題》

有形固定資産減価償却率の近年の値は、同規模平均値を下回り、資産の老朽度合いは約 50%です。他の老朽化の状況を示す指標である管路経年化率や管路更新率の状況を踏まえ分析が必要で、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を考慮した上で、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しを検討します。

**(10) 管路経年化率**

法定耐用年数(40年)を超えた管路延長の割合を表し、管路の老朽化度合いを示す指標です。数値が高いほど、法定耐用年数を経過した管路を多く保有していることを示しています。

管路経年化率	算 出 式	平成29(2017)年度
管路の老朽化度合	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	35.71 %

《経営戦略期間の課題》

管路経年化率は、27(2015)年度以降同規模平均値を上回っています。今後、さらに耐用年数に達し更新時期を迎える管路が増加することが考えられるため、事業費の平準化を図り、計画的かつ効率的な更新への取り組みを進めていきます。

### (11) 管路更新率

当該年度に更新した管路延長の割合を表し、管路の更新ペースや状況を把握する指標です。この値の逆数が、管路をすべて更新するのに必要な年数を示しています。

管路更新率	算 出 式	平成29(2017)年度
管路の更新ペースや 状況の妥当性	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	0.52 %

#### 《経営戦略期間の課題》

管路更新率は、平成 26(2014)年度以外の同規模平均値を上回っています。当該指標の分析には、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路経年化率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられています。また、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要があります。

## 3. 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水道事業運営をしていけるように努めていきます。

## 参 考 资 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	下水道使用料の徴収事務に係る負担金、消火栓の維持管理に係る負担金及び給水装置の新設に係る設計審査手数料等
		営業外収益	補助金	他会計負担金	計上しない
			長期前受金戻入	長期前受金戻入益	償却資産の取得財源について減価償却相当分を収益化したもの
			その他	受取利息及び配当金	定期預金の利息
	雑収益	その他収入			
	収益的支出 (消費税込み)	営業費用	職員給与費	人件費	経営活動に係る人件費
				経費	
			動力費	動力費	浄水場の運転に係る動力費
			修繕費	修繕費	浄水場及び配給水管等の維持管理に係る修繕費
			材料費	材料費	配給水管の維持管理に係る材料費
			その他	委託料	その他営業に係る委託費
				薬品費	浄水場の浄水処理に係る薬品費
				受託工事費	受託給水工事収益に対応する工事費
				資産減耗費	浄配水施設更新事業及び配水管（老朽管）更新事業などに伴い撤去した構築物等の残存価格を除却した額
				貸倒引当金繰入額	水道料金が徴収できない場合の繰入金
		その他	その他営業に係る費用		
		減価償却費	減価償却費	浄配水場の建物や配水池、配水管等の構築物、浄配水場における機械、装置及び車両等の定額法による減価償却費	
		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
その他	雑支出		雑支出		
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	
		出資金	出資金	一般会計出資金、下水道会計出資金	
	資本的支出	送配水設備改良費	工事請負費	水道施設の新設・改良工事、受託配水管工事、	
		固定資産購入費	量水器費	水道メータ購入費	
		委託費	委託費	工事施工監理	
		企業債償還金	企業債償還金	企業債の支払元金	

## 1. 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（ $\text{m}^3$ ）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 $1 \text{ m}^3$ 当りの給水にかかる費用。（ $1 \text{ m}^3$ 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 $1 \text{ m}^3$ 当りの収益。（ $1 \text{ m}^3$ 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、繰延勘定に区別される。
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
<b>た行</b>	
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取益化したもの。
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。
<b>な行</b>	
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。
<b>は行</b>	
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。
<b>ま行</b>	
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。
<b>や行</b>	
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。
<b>ら行</b>	
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、韌性に富み、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ことができる。





This "IZU" love!



## 伊豆市水道事業経営戦略

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