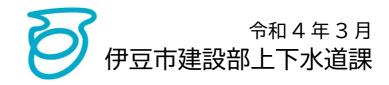
# 伊豆市下水道事業経営戦略

令和 4 年度 > 令和 13 年度 (2022 年度) (2031 年度)



# 目 次

	1 #	経営戦略策定にあたって	1
		1.1 計画の背景と目的	1
		1.2 計画期間	1
		1.3 計画の位置づけ	2
4	2 1	伊豆市の汚水処理の現状	3
		2.1 汚水処理事業	3
		2.2 下水道事業の整備状況	23
		2.3 下水道事業財政状況	28
,	3 3	将来の事業環境	30
		3.1 処理区域内人口の予測	30
		3.2 有収水量の予測	31
		3.3 使用料収入の試算	33
		3.4 施設の見通し	39
4	4 🕯	経営の基本方針	44
		4.1 下水道事業経営の課題	45
		4.2 下水道経営の基本方針	46
į	5 ‡	投資試算	47
		5.1 維持管理費の試算	47
		5.2 減価償却費	49
(	6 F	財源試算	51
		6.1 財政収支の見通し	51
		6.2 企業債の見通し	56
,	7 <	今後検討予定の取り組みの概要	58
		7.1 投資について	58
		7.2 投資以外について	58
8	8 4	今後の下水道事業の方向性	59
		8.1 人口減少に伴う下水道事業経営への影響	59
		8.2 中長期的な下水道事業の方策	60
(	9 ]	民間活力の活用手法の概略検討	66
		9.1 民間委託方式の検討	66
		9.2 包括的民間委託の導入に伴い期待される効果	72
		9.3 近隣自治体との広域連携	78
	10	経営戦略の事後検証、改定等について	79

10.1 経営戦略の検証	79
10.2 市民への周知	79
10.3 PDCA サイクルによる進捗管理と見直し	79

# 1 経営戦略策定にあたって

#### 1.1 計画の背景と目的

#### 1.1.1 背景

我が国の下水道事業は、近年急速に進む少子高齢化による人口減少や節水型トイレ普及などによる使用料収益の減少、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、下水道をとりまく状況が大きく変化している。

下水道事業は、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することは言うまでもない。

伊豆市下水道事業は、「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下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る。

#### 1.1.2 目的

伊豆市は、市民の生活基盤である下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、中長期的な経営の基本計画である「伊豆市下水道事業経営戦略」を策定する。なお、当計画は、公共下水道事業(1箇所)、特定環境保全公共下水道事業(3 箇所)及び農業集落排水事業(5 箇所)を対象とする。

#### 1.2 計画期間

「伊豆市下水道事業経営戦略」の計画期間は<u>令和4年度から令和13年度までの10年</u> 間とする。

また、投資・財源の検討においては、検討期間を令和33年までの30年間とする。 このような中長期の計画となるのは、下水道施設の耐用年数が長期に渡ることや 今後、施設の老朽化による施設更新が必要となるなど、その管理には長期的な視点 が必要不可欠のためである。

また、今後も計画的に見直すことを基本とするとともに、今後の下水道事業の経営状況や社会情勢の変化などに応じて適宜見直しを行う。

#### 1.3 計画の位置づけ

「伊豆市下水道事業経営戦略」は、下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)を内容とする。

また、下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する。

# 伊豆市総合計画 ・第2次伊豆市総合計画 ・総合戦略(伊豆市まち・ひと・しごと) 下水道事業経営戦略

図 1-1 伊豆市下水道事業経営戦略の位置づけ

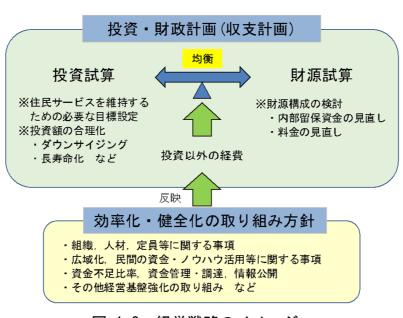


図 1-2 経営戦略のイメージ

# 伊豆市の汚水処理の現状

#### 2.1 汚水処理事業

#### 2.1.1 公共下水道事業の概要

伊豆市の公共下水道は、表2-1に示す通り、狩野川流域関連公共下水道東部処理区 と特定環境保全公共下水道の白岩処理区、湯ヶ島処理区、土肥処理区の計4処理区で 構成される。

流域関連公共下水道は、静岡県が主体となって整備を進めている狩野川流域下水 道事業における下水道終末処理場(狩野川東部浄化センター)に接続するため流域 下水道事業と一体で整備を進めている。

特定環境保全公共下水道事業は、伊豆市が単独で整備をすすめている事業であ る。

伊豆市の下水道事業は、東部処理区が昭和60年10月に供用を開始した。

一方、特定環境保全公共下水道事業は3処理区(白岩、湯ヶ島、土肥)あり、内土 肥処理区は昭和52年2月に建設事業に着手して、昭和61年4月に供用を開始した。そ の他湯ヶ島処理区が平成8年度、白岩処理区が平成11年度に順次供用を開始してい る。

TE 1		処理区名				
項目		東部	白岩	湯ヶ島	土肥	
種類	3i]	流域関連公共 (特環流域関連公共)	特環単独公共			
処理場着	工年度	S49	Н5	Н5	S56	
供用開始	始年度	S60	H11	Н8	S61	
計画処理区均	或面積(ha)	449. 5	228. 0	81.0	99. 1	
既整備区域面積(ha) (R元年度末)		285. 8	194. 7	81.0	99. 1	
処理施設位置		田方郡函南町 間宮	伊豆市上白岩 840番地	伊豆市湯ヶ島 1830番地1	伊豆市土肥 2920番地23	
水処理方式		標準活性汚泥法	OD法	回分式活性汚泥法	標準活性汚泥法	
汚泥処理方式		濃縮、脱水	濃縮、脱水	濃縮、脱水	濃縮、脱水	
現有処理能力(m <sup>3</sup> /日) 既整備管渠延長(km) (R元年度末)		54,000	2, 025	1, 480	3, 388	
		66. 5	37. 1	19. 1	23.5	
処理人口	現況(R元年度末)	10, 160	3, 268	1, 416	2, 230	
(人)	計画(R12年度)	10, 400	4, 900	1,500	2,600	
日平均汚水量	現況(R元年度末)	-	1, 093	437	2, 683	
$(m^3/ 日)$	計画(R12年度)	11, 535	2, 546	887	2, 210	

表 2-1 公共下水道 各処理区の概要

平成27年度伊豆市公共下水道全体計画見直し業務委託 平成28年3月より ※既整備区域面積、既整備管渠延長、現況人口は市からの受領資料より

<sup>※</sup>日平均汚水量の現況と、発生汚泥量の現況は管理年報より

#### 2.1.2 農業集落排水事業の概要

伊豆市の農業集落排水事業は、加殿地区、吉奈地区、佐野・雲金地区、門野原地区、冷川地区の5地区で構成される。

加殿地区から建設事業に着手し(昭和60年10月)、平成元年6月から順次供用を開始した。

このうち、加殿地区は老朽化ならびに地区内の土地利用の変更に備えるべく、農業集落排水施設の廃止、財産処分を既に済ませ、狩野川流域関連公共下水道に接続する事業を進めており、令和6年度に接続、令和7年4月の供用開始の予定である。

各農業集落排水の概要を下表に示す。

表 2-2 農業集落排水 各地区の概要

174	75.0		地区名					
項目		加殿	吉奈	佐野・雲金	門野原	冷川		
当初	着工年度	S60	S61	S63	Н03	H05		
建設	完了年度	Н05	S63	Н03	Н06	Н09		
機能	着工年度	H20	H11	H14	_	-		
強化	完了年度	H22	H11	H17	_	_		
供用開	供用開始年度		H01	Н03	Н07	Н09		
処理	処理区域		吉奈	佐野・雲金	門野原	冷川		
既整備面	既整備面積(ha)		23. 1	16.8	7. 5	26. 0		
処理施	設位置	伊豆市加殿 105番地1	伊豆市吉奈 478番地4	伊豆市雲金 20番地1	伊豆市門野原 1番地	伊豆市冷川 721番地		
処理:	方式	JARUS- <b>Ⅲ</b> 型	JARUS-V型	JRRUS-XI型	JRRUS-XI型	OD型		
管路延:	管路延長(km)		1.4	4.9	2. 9	7. 2		
計画	定住	1,500	295	977	350	950		
処理人口	流入	0	115	453	290	70		
(人)	合計	1,500	410	1430	640	1020		
現況	定住	1,075	99	681	241	514		
処理区域内	流入	0	16	164	8	12		
人口(人)	合計	1,075	115	845	249	526		
日平均汚水量	計画	405.0	110. 7	386. 1	172.8	275. 4		
$(m^3/\exists)$	現況	364. 6	156. 5	140. 5	69. 4	164		

<sup>※</sup>着工年度,完了年度,供用開始年度,処理人口,日平均汚水量,現況の発生汚泥量は市から受領の地区別調書より

<sup>※</sup>既整備面積は、各地区の概要書より

<sup>※</sup>管渠延長は農業集落排水事業ハンドブック(平成19年度)より

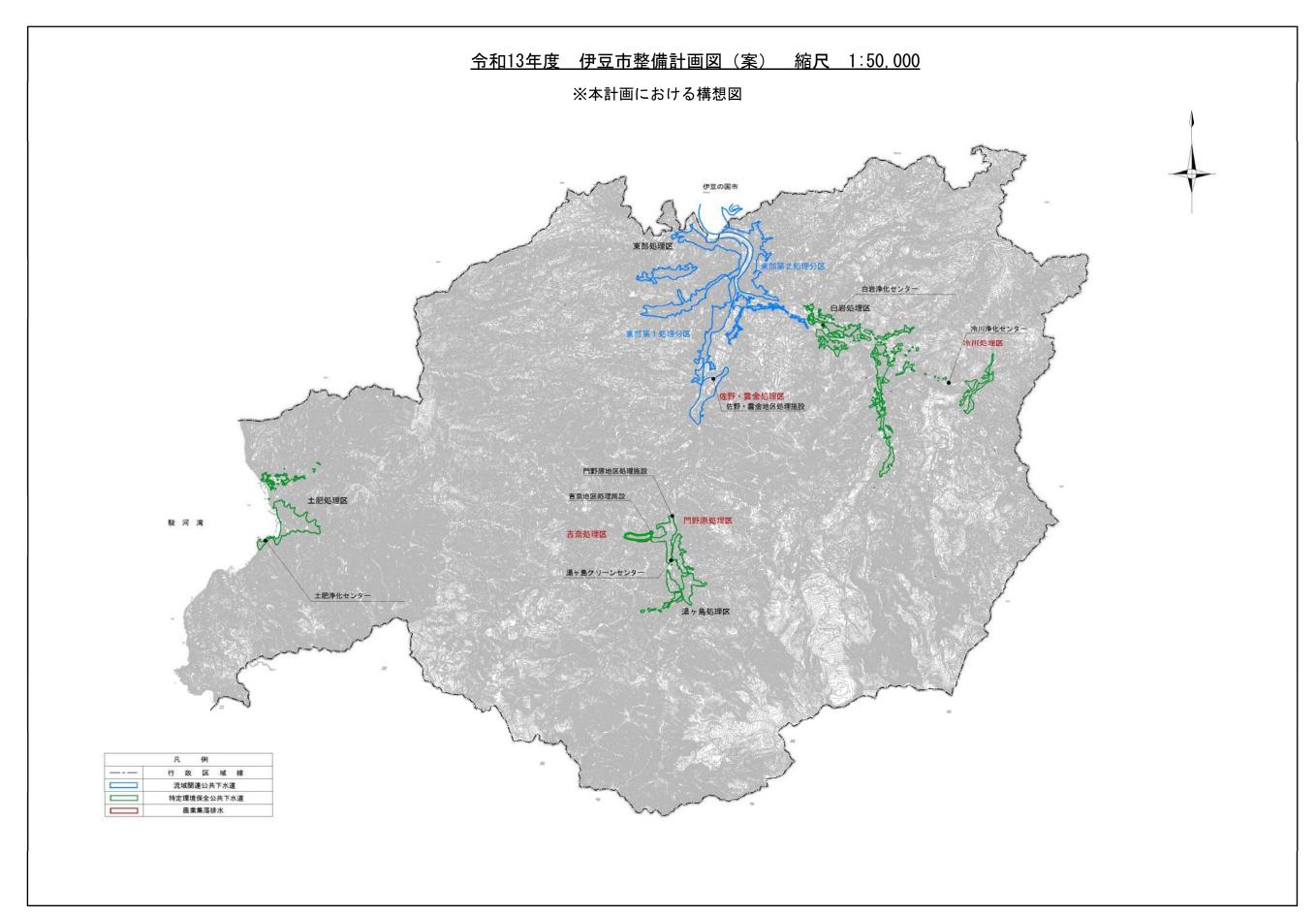


図2-1 H28汚水処理施設整備構想図

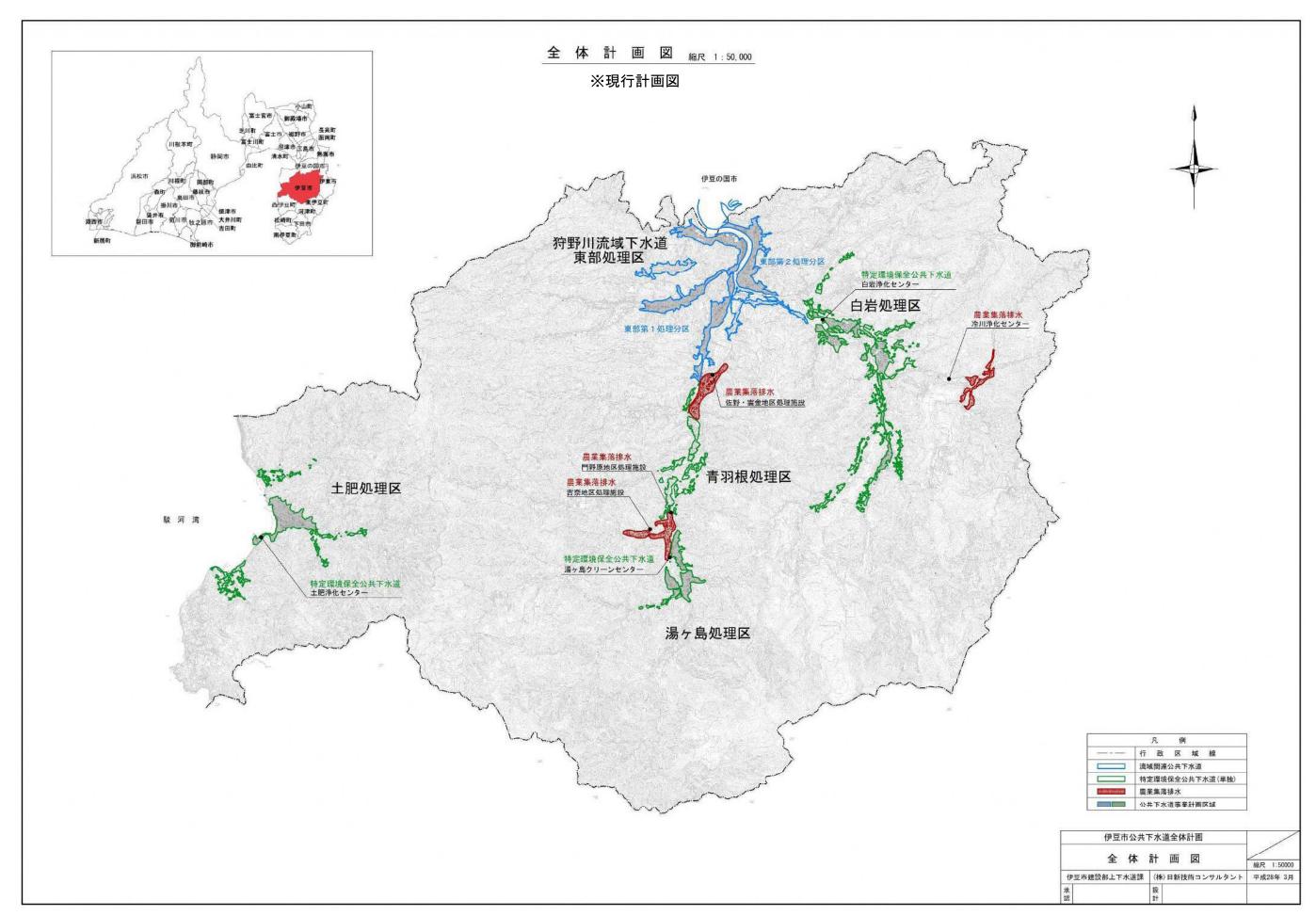


図2-2 H27伊豆市公共下水道全体計画見直し業務 全体計画図(参考)

#### 2.1.3 下水道使用料

営業温泉汚水

伊豆市の下水道使用料体系は、下水道・農業集落排水共通で、表 2-3 に示す通り 基本料金と水量料金の二部使用料制を採用している。超過料金は累進制となっており、水道水以外を使用している場合は計測器により使用水量を認定する。

種別	基本料金 (1月につき)	水量料金 (排出量 1立方 メートルにつき)	徴収時期
一般汚水	352円	118円80銭	隔日徴収
			隔月徴収

表 2-3 伊豆市の下水道使用料金表

66円

また、下水道使用料の実績を図2-3に示す。

352円

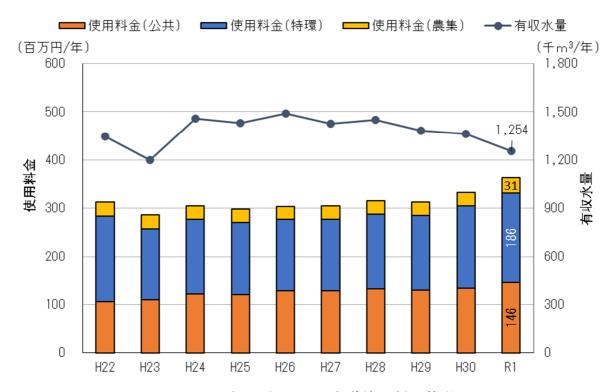


図 2-3 過去 10 年間の下水道使用料の推移

<sup>「</sup>伊豆市下水道条例・伊豆市農業集落排水処理施設条例」

また近隣自治体と実績使用料単価を比較すると以下の通りとなる。

表 2-4 令和元年度実績使用料比較

自治体名	水洗化人口  有収	有収水量	使用料	使用料単価		
日伯仲石	(人)	(m³/年)	(千円/年)	(円/m³)	(円/人・月)	
伊豆市	13,857	2,828,554	331,998	117. 37	1,997	
伊豆の国市	31, 277	5, 594, 485	578, 993	103.49	1,543	
伊東市	22, 068	5, 256, 531	361, 037	68.68	1, 363	
沼津市	102, 943	13, 692, 794	1, 785, 769	130. 42	1, 446	
熱海市	21, 782	6, 890, 754	1, 147, 142	166. 48	4, 389	
三島市	84, 702	9, 718, 195	998, 005	102.69	982	
下田市	7, 180	991,667	134, 552	135.68	1,562	
平均				117.83	1,897	

出典:公営企業決算統計R1(農業集落排水事業は除く)

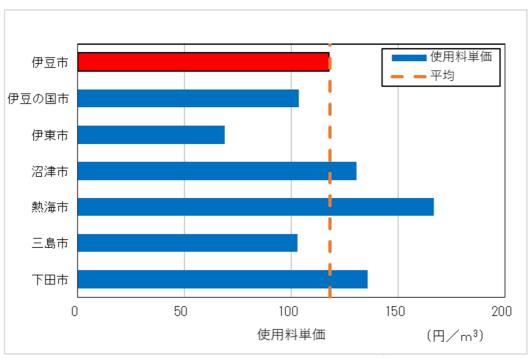


図 2-4 令和元年度実績使用料比較

#### 2.1.4 組織体制

伊豆市建設部上下水道課の組織体制は、図 2-5 に示す通りであり、令和元年度の下水道スタッフ職員数は6名で全て損益勘定職員となっている。

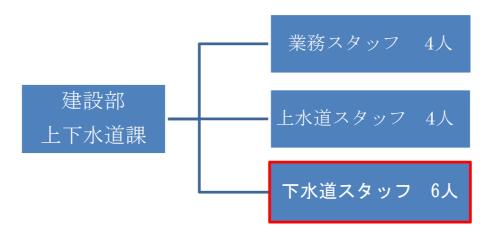


図 2-5 建設部上下水道課組織体制

#### 2.1.5 民間活力の活用など

伊豆市の下水道事業では、小規模な処理施設が多く市職員直営での維持管理が困難であることから、以下の通り民間活力の活用を実施している。

#### (1)民間委託

- ・マンホールポンプ施設の点検・維持管理は民間業者に委託
- 特定環境保全公共下水道や農業集落排水の処理施設の維持管理は民間業者に委託
- (2)指定管理者制度:該当なし
- (3)包括的民間委託:現時点では該当なし。但し、伊豆市下水道・農業集落排水の広域化を予定しており、検討結果を基に適用の可否を検討する。

#### 2.1.6 資産活用の状況

- (1)エネルギー利用(下水熱・下水汚泥・発電等):該当なし
- (2)土地・施設等利用(未利用土地・施設の活用等):該当なし

#### 2.1.7 下水道事業経営指標による分析

伊豆市の下水道事業における経営状況や施設の状態を把握するため、総務省が定めた下水道事業経営指標(令和元年度)により分析を行う。

本指標は各下水道事業をいくつかの要素により類型化し、同類型に属する事業体 (類似団体区分)及び類型毎の平均値を一覧として示している。

これにより経営規模の類似する他団体との比較を行うことによって伊豆市の事業の特徴や問題点を把握できる。

#### ※類似団体区分

事業体毎の類似団体区分はいくつかの要素により類型化されており、以下の通り事業種 別毎に異なる。

#### ①公共下水道事業

・処理区域内人口:3万人未満

· 処理区域内人口密度: 25 人/ha 以上

・供用開始後年数:30年以上

類似団体区分 ⇒ Cc1

#### ②特定環境保全公共下水道事業

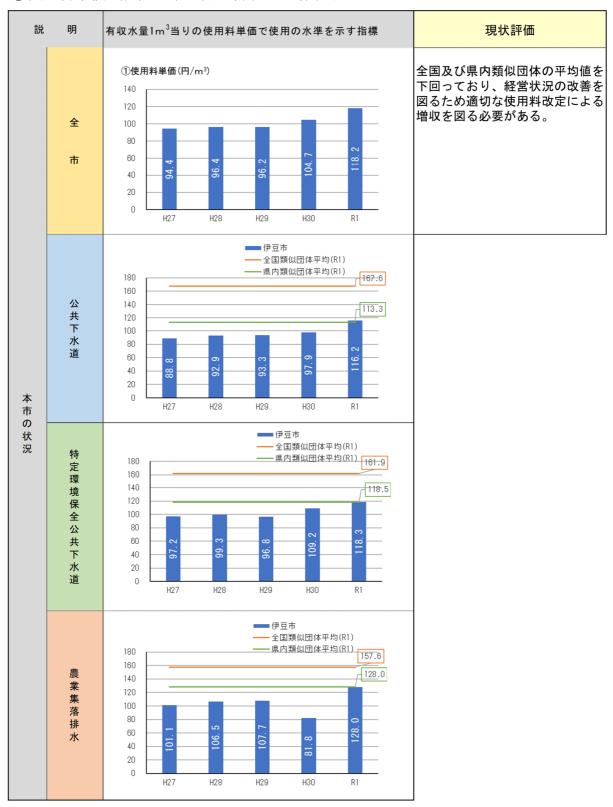
・供用開始後年数:30年以上 類似団体区分 ⇒ D1

#### ③農業集落排水事業

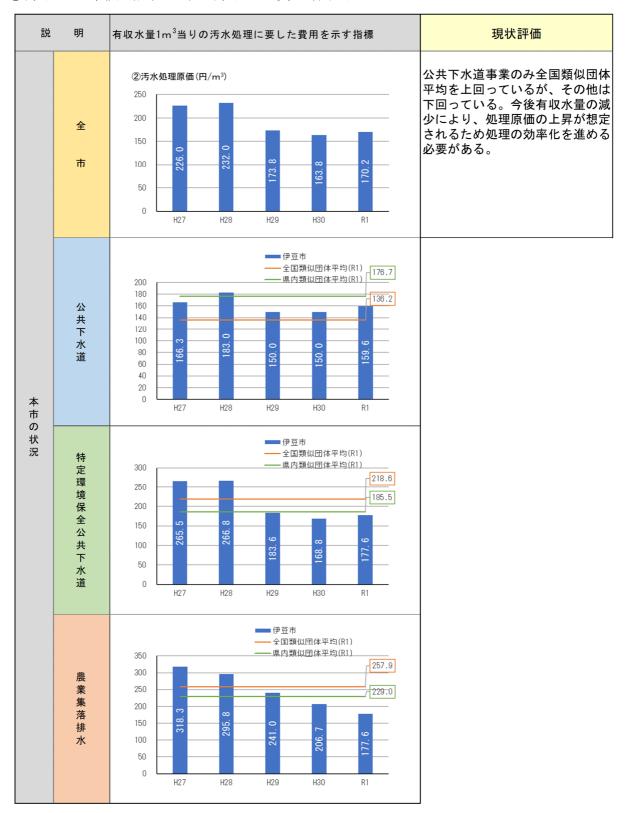
・供用開始後年数:30年以上 類似団体区分 ⇒ F1

#### (1)経営指標(経営の健全性・効率化の視点)

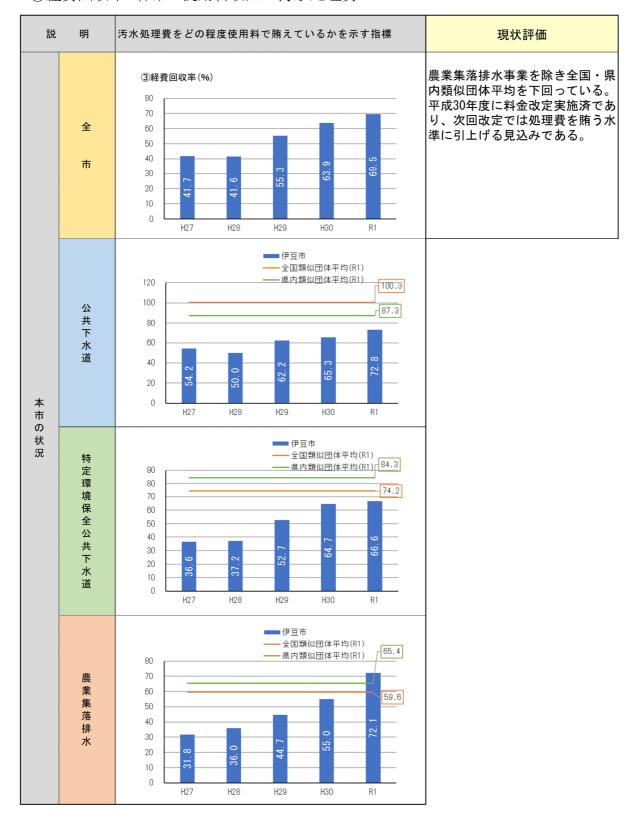
①使用料単価(円/m³):使用料収入÷有収水量



#### ②汚水処理原価(円/m³):汚水処理費÷有収水量

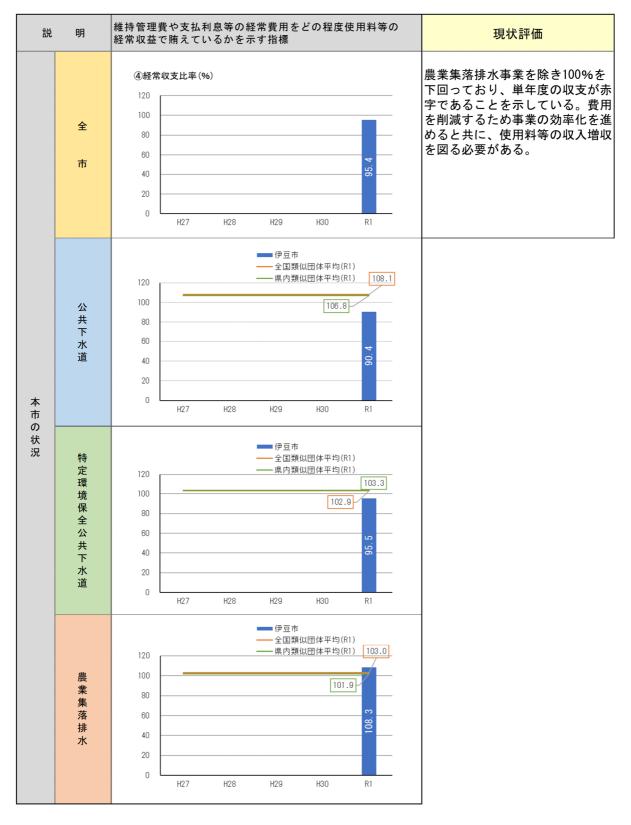


#### ③経費回収率(%):使用料収入÷汚水処理費×100



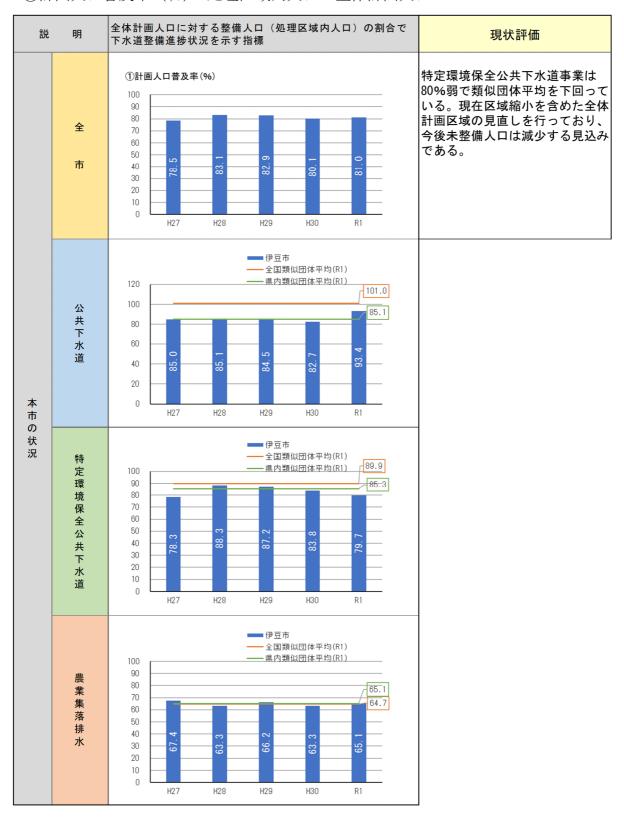
#### ④経常収支比率 (%):経常収益÷経常費用×100

※令和元年度より公営企業会計に移行したため H30 年度以前の指標はない。

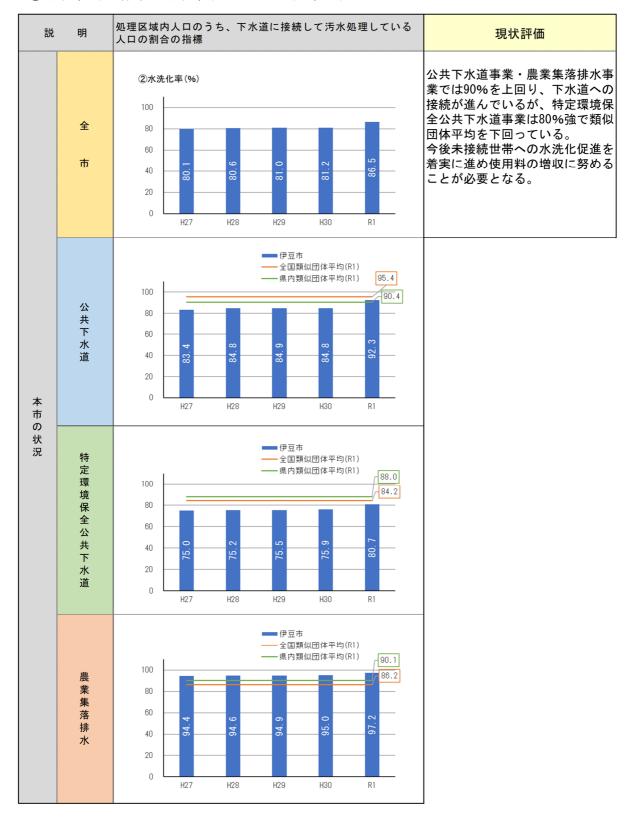


#### (2)経営指標(事業・施設の効率化の視点)

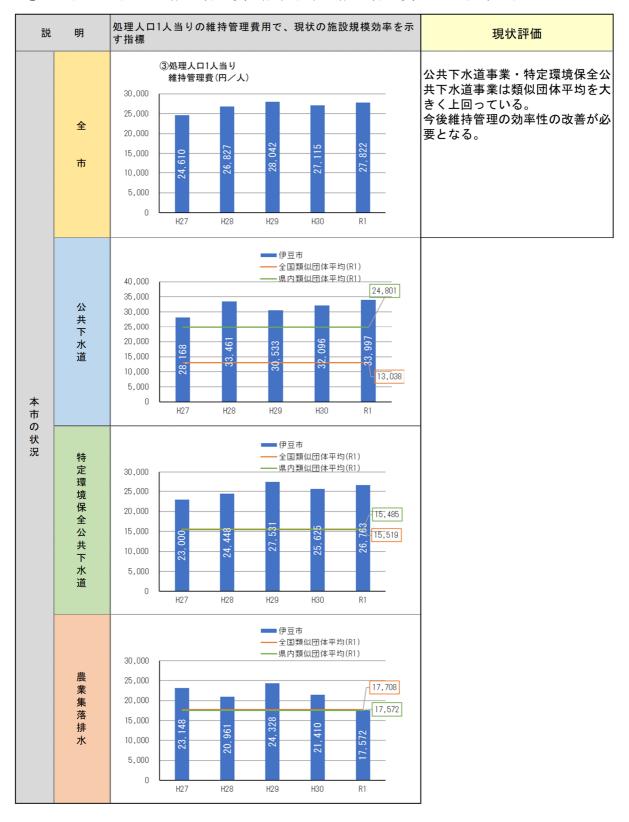
①計画人口普及率(%):処理区域内人口÷全体計画人口×100



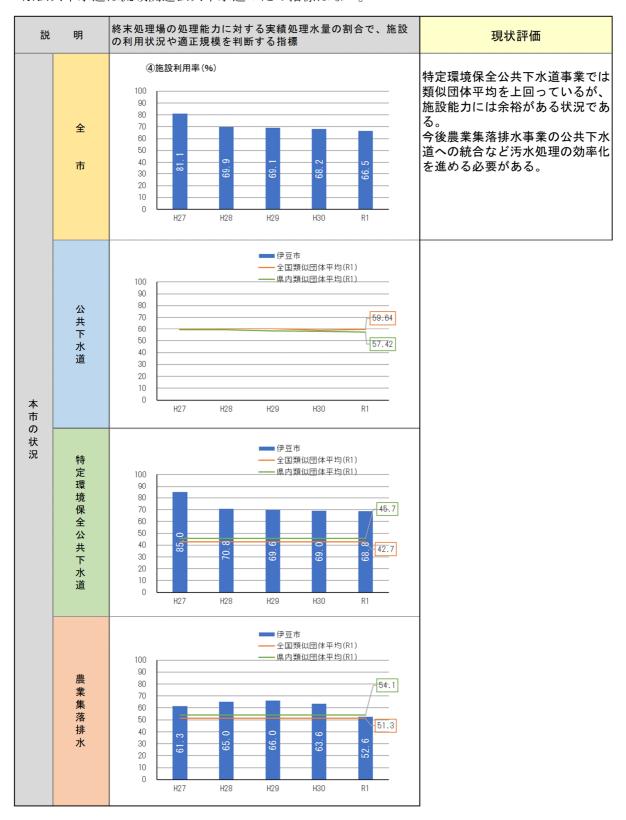
②水洗化率(%):水洗化人口÷処理区域内人口×100



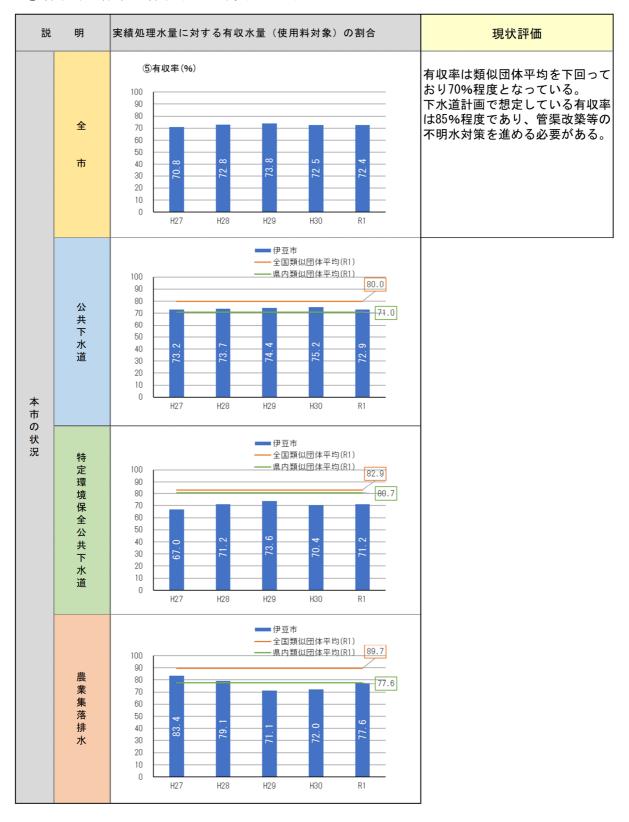
#### ③処理人口1人当り維持管理費(円/人):維持管理費÷処理区域内人口



### ④施設利用率 (%): 晴天時日平均処理水量: 晴天時処理能力×100 ※公共下水道は流域関連公共下水道のため指標はない。

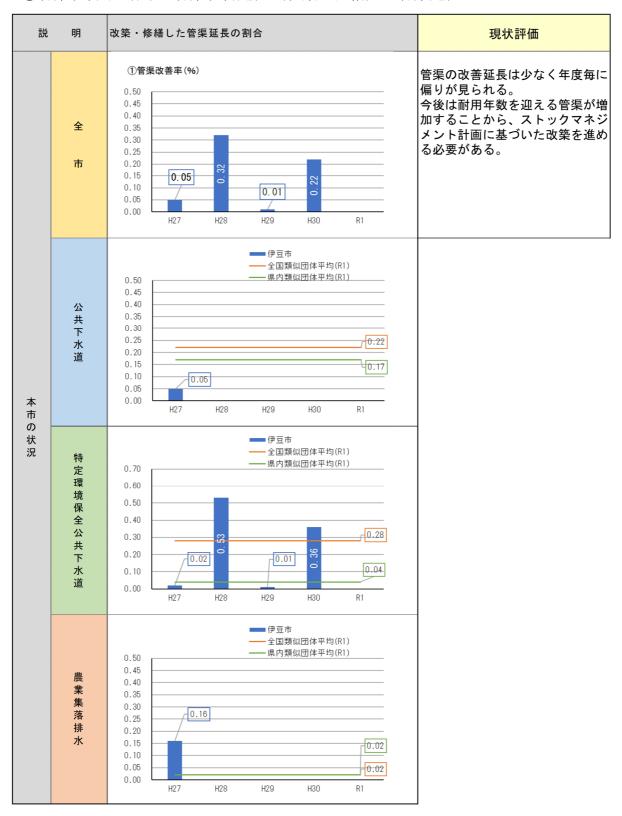


⑤有収率(%):有収水量÷汚水処理水量×100



#### (3)経営指標(老朽化の状況)

①管渠改善率 (%):管渠改善延長(改築・修繕)÷管渠延長×100



#### 2.1.8 経営分析に基づく課題の抽出

経営指標による伊豆市の課題は以下の様に抽出される。

#### 【経営指標による課題】

- ・下水道の広域化等による施設利用率の改善
- ・使用料改定等による収入の増加
- ・水洗化の促進や不明水対策による処理効率の改善

#### 2.2 下水道事業の整備状況

伊豆市の公共下水道事業は、伊豆市を含めた2市1町を対象とした、静岡県の狩野川流域関連公共下水道として位置づけされており、快適で安全な生活環境の確保と公共用水域の水質保全を図ることにより、健康で文化的生活環境を確保することを目的に、昭和49年2月に建設事業に着手し、昭和60年10月に供用を開始した。

一方、特定環境保全公共下水道事業は3処理区(白岩、湯ヶ島、土肥)を対象としており、昭和52年2月に建設事業に着手して、昭和61年4月に供用を開始した。

また、農業集落排水事業は5地区(加殿、吉奈、佐野・雲金、門野原、冷川)を対象としており、昭和60年10月に建設事業に着手して、昭和63年4月に供用を開始した。

伊豆市では上記3事業を実施しており、全ての事業が特別会計で経理されている。整備地区ごとに地域の実情に合った計画を策定のうえ普及促進に取り組んだ結果、令和元年度末現在で、静岡県のデータによると下水道処理人口普及率は54.4%となり、静岡県下の事業実施団体29市町のうち12番目の処理人口普及率を達成している。伊豆市における下水道事業の整備状況を下表に示す。

表 2-5 下水道の事業計画及び整備状況(令和2年4月1日現在)

区 分	公共下水道事業 (特環流域関連)	特定環境保全 公共下水道事業	農業集落排水事業			
行政区域面積		36, 397. 0ha				
行政区域内人口	30, 036人 (13, 380世		· 带)			
建設開始年度	昭和49年2月	昭和52年2月	昭和60年10月			
処理区域面積	157. 0ha	453. 0ha	139. 0ha			
施設内訳 処理場	-	3施設	5施設			
中継ポンプ場	2施設	1施設	_			
マンホールポンプ	20施設	58施設	28施設			
管渠延長	39km	112km	31km			
処理区域内人口	5,887人	10, 443人	2,467人			
人口普及率	19.6%	34.8%	8.2%			
水洗化人口	5, 432人	8, 425人	2, 397人			
水洗化率	92.3%	80. 7%	97. 2%			

公共下水道管渠は昭和48年度から建設を開始し、その後の建設により令和2年現 在で管渠延長は約151kmに達している。

一方、初期に建設した管渠は老朽化が進み、令和 13 年には 15.6km の管渠が法定 耐用年数50年を迎える見込みである。

伊豆市の公共下水道管渠整備状況を下図に示す。

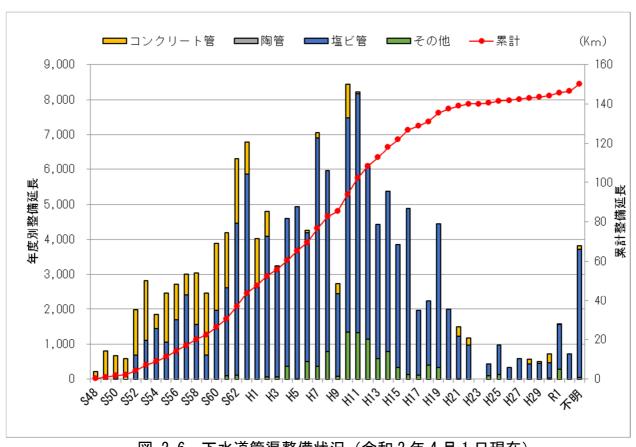


図 2-6 下水道管渠整備状況 (令和 2 年 4 月 1 日現在)

また農業集落排水管渠は昭和61年度から布設開始し、その後の建設により令和2年現在で管渠延長は約31kmに達している。

建設年度が新しいため当面法定耐用年数を迎える管渠はない。

伊豆市の農業集落排水管渠整備状況を下図に示す。

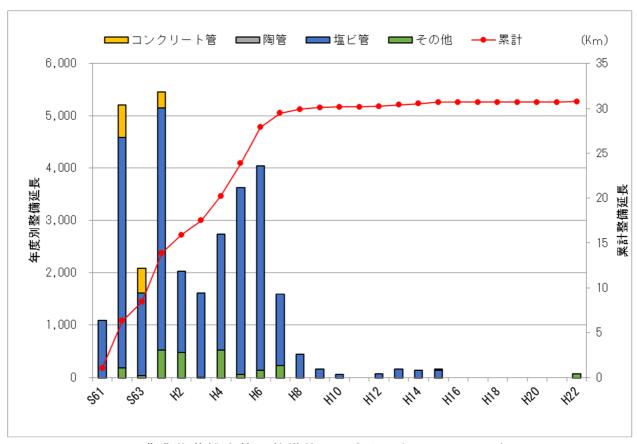


図 2-7 農業集落排水管渠整備状況 (令和 2 年 4 月 1 日現在)

#### [処理施設]



特定環境保全公共下水道 土肥浄化センター



特定環境保全公共下水道 湯ヶ島クリーンセンター



特定環境保全公共下水道 白岩浄化センター



農業集落排水 加殿処理場



農業集落排水 佐野・雲金処理場



農業集落排水 門野原処理場



農業集落排水 吉奈処理場



農業集落排水 冷川処理場