



# 葉山町下水道事業

## ウォーター—PPPの取組

令和8年2月20日

葉山町環境部下水道課 秋本

# 目次

**1.葉山町下水道事業の特徴 (P.1~P.5)**

**2.現状と課題 (P.6~P.13)**

**3.これまでの官民連携の取組 (P.14~P.19)**

**4.ウォーターPPPの取組 (P.20~P.35)**

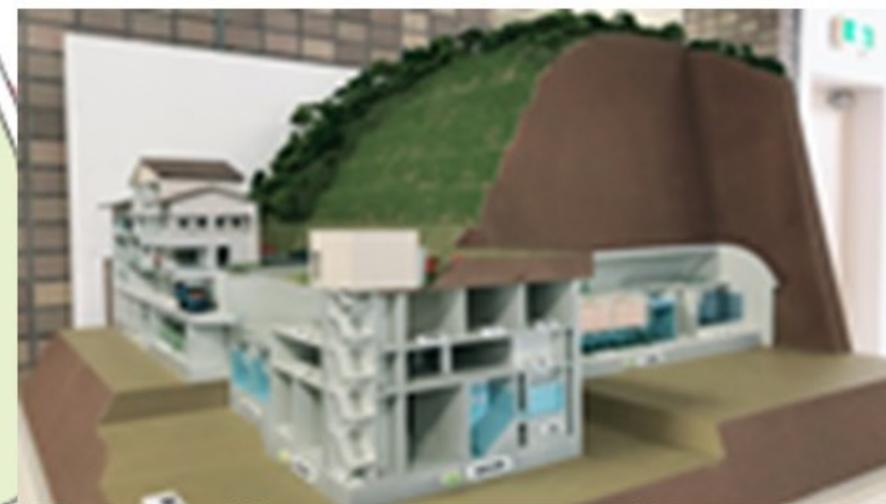
↑本日はここのみ！

P.20へ！

# 1. 葉山町下水道事業の特徴①

## 葉山町の下水道は？

- 主要道路
- 主要な下水道幹線
- 圧送管  
4.7 km
- 葉山町行政区域
- 下水道全体計画区域  
(予定も含む)



それが葉山中継ポンプ場



それが葉山中継ポンプ場



大部分の処理施設を地下に収容することで

# 1. 葉山町下水道事業の特徴②

## 葉山浄化センターのしくみ

浄化センターでは自然の浄化作用（微生物の力）を活性化させることで、汚水をきれいにし、再び川・海へ還しています。浄化工程で生じた汚泥は、浄化センターの外に運ばれ、一部はリサイクルされます。

標高が低い中継ポンプ場から、標高が高い浄化センターまで、4.7kmもの距離を圧送されます。

### 水処理施設

(トンネル内)

長さ 60m  
高さ 17m

葉山浄化センターの大部分は、山の中に埋まっています。外からは見えないよ。日本でも珍しい下水処理場なんだ!

汚水

汚水調整池

流れてきた汚水を一時的にためて、水質を均一にします。

反応タンク

最終沈殿池

汚れを食べて重くなった微生物が沈み、きれいな水と分離します。

このトンネルの下で何が起きている!?



水をきれいにしてくれる微生物たち



微生物に汚れを食べてもらって、水をきれいにします。

顕微鏡でのぞいてみると!?



1リットルあたり、数百万から数十億個の微生物が存在しています。



クマムシ



アメーバ



ツリガネムシ

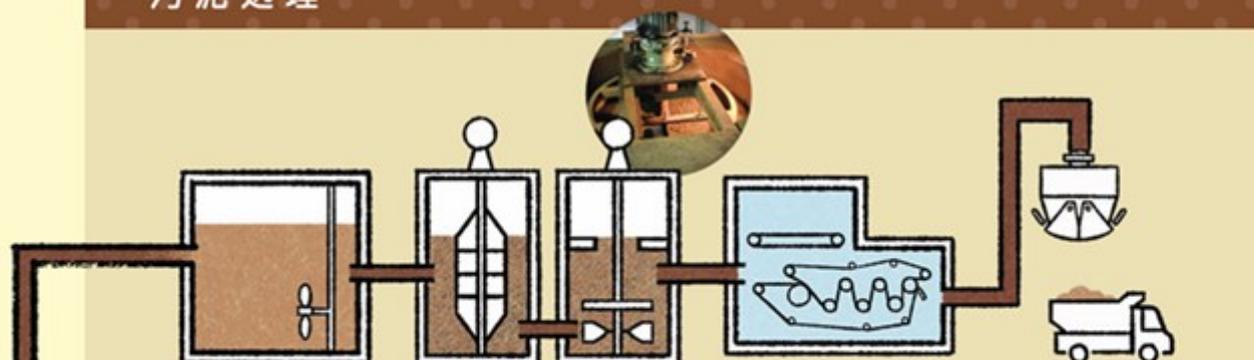
曝気機

微生物も人間と同じで、生きるためには酸素が必要です。反応タンクにある曝気機で液中に酸素を与えることで、微生物は活発に活動できます。



# 1. 葉山町下水道事業の特徴③

## 汚泥処理



### 汚泥貯留槽

最終沈殿池の底に沈んだ微生物(汚泥)を引き抜き、一時的にためます。

### 濃縮設備

薬品を加えることで汚泥同士がくっつき、粒状になります。

### 汚泥脱水機

汚泥を布に挟んで水を絞り、水分を抜きます。

### 汚泥搬出

水分が抜けた汚泥はトラックで、浄化センターの外に運ばれます。

## 汚泥が生まれ変わる!?

過去には汚泥はそのまま廃棄されていましたが、限りある資源を大切に地球環境を守るため、さまざまなものにリサイクルされています。

### 建設資材

脱水した汚泥は、搬出後、焼却により臭気のない衛生的な灰にし、建設資材の原料に利用しています。

### 肥料

汚泥には植物が大きく育つために必要なリンや窒素という成分が含まれていて、近年は肥料として注目されています。

葉山浄化センターに送られた汚水は、約20時間後にきれいになって放流されます。

### 消毒施設

きれいになった水を消毒します。

### 放流施設

浄化された水が施設の外に放流され、再び自然の循環に戻ります。



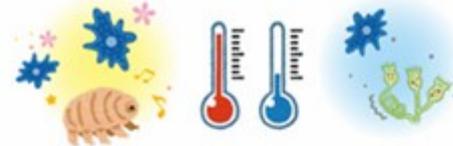
/ 森戸川をって、海へ! \

## もっと知ってほしい、下水道のはなし

1

### 微生物も寒いのが苦手!?

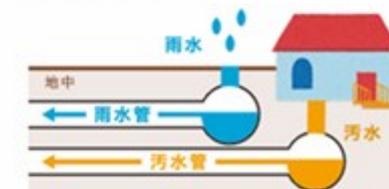
汚水をきれいにするために欠かせない微生物。実は、気温が高い夏期(26度前後)と、低い冬期(22度前後)を比べると、冬期は動きが鈍くなってしまおう。そのため、冬期はより多くの時間をかけてしっかりと水をきれいにしているよ。



2

### 下水は汚水だけじゃない!?

下水とは、私たちが使った後の汚れた水(汚水)と、雨水を合わせた呼び名。下水を流す方法には、分流式と合流式という2つの方法があるよ。葉山町では「分流式」を採用。雨水は道路側溝からそのまま海に流し、汚水だけを浄化センターで浄化しているんだ。



3

### 下水に流してはいけないモノは?

- × 水に溶けないもの (ティッシュ、野菜くず、砂や泥など)
- × 天ぷら油やサラダ油
- × ガソリン、アルコール類

これらのものは、排水管や下水管の詰まり、浄化センターの機能を低下させてしまうことにもつながってしまうんだ。下水に流さず、適切に処理するようにしよう。



4

### SDGs達成に大きな役割を果たしているよ!



汚水を浄化する仕組みがしっかりとできているから、安心してトイレが使えて、水道から安全な水が使えるんだね。

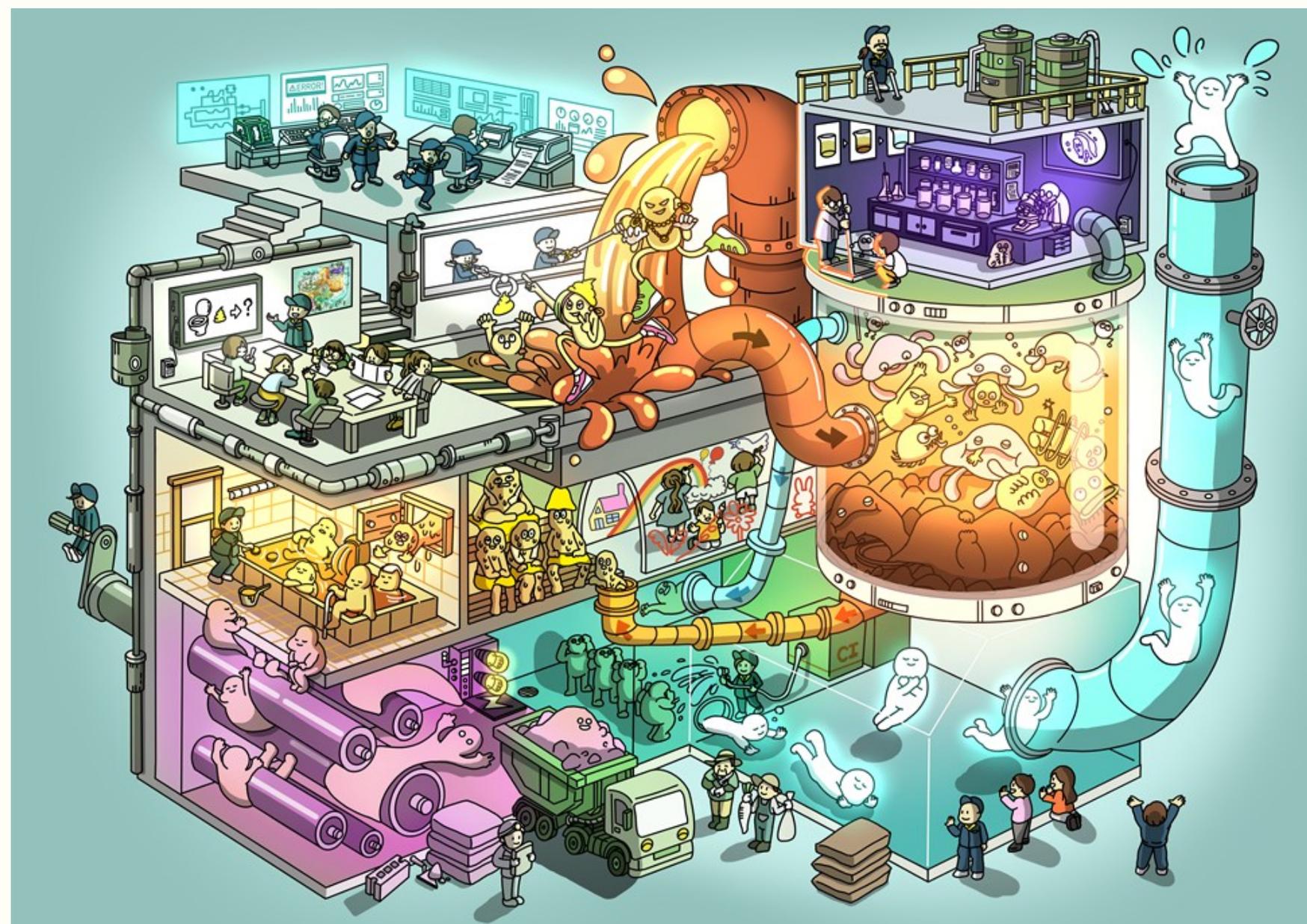


浄化処理で発生した汚泥は、リサイクルされているよ。肥料に生まれ変わって農業に役立てられることで環境緑化に貢献しているんだ。



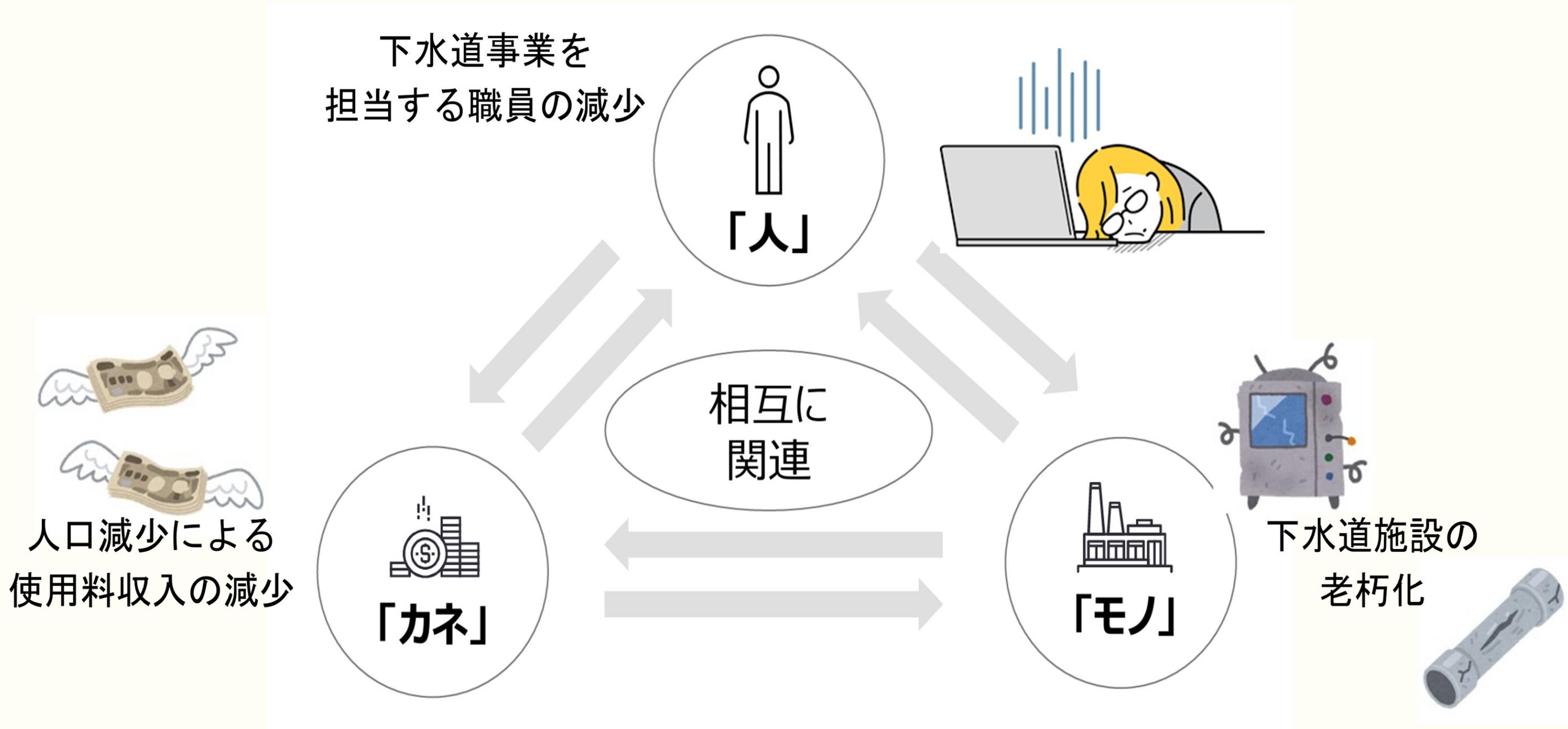
浄化センターで汚水を浄化して再び川に放流することで、川や海を守り、そこに住む生物を守ることにもつながるよ。

# 1. 葉山町下水道事業の特徴④



## 2. 現状と課題

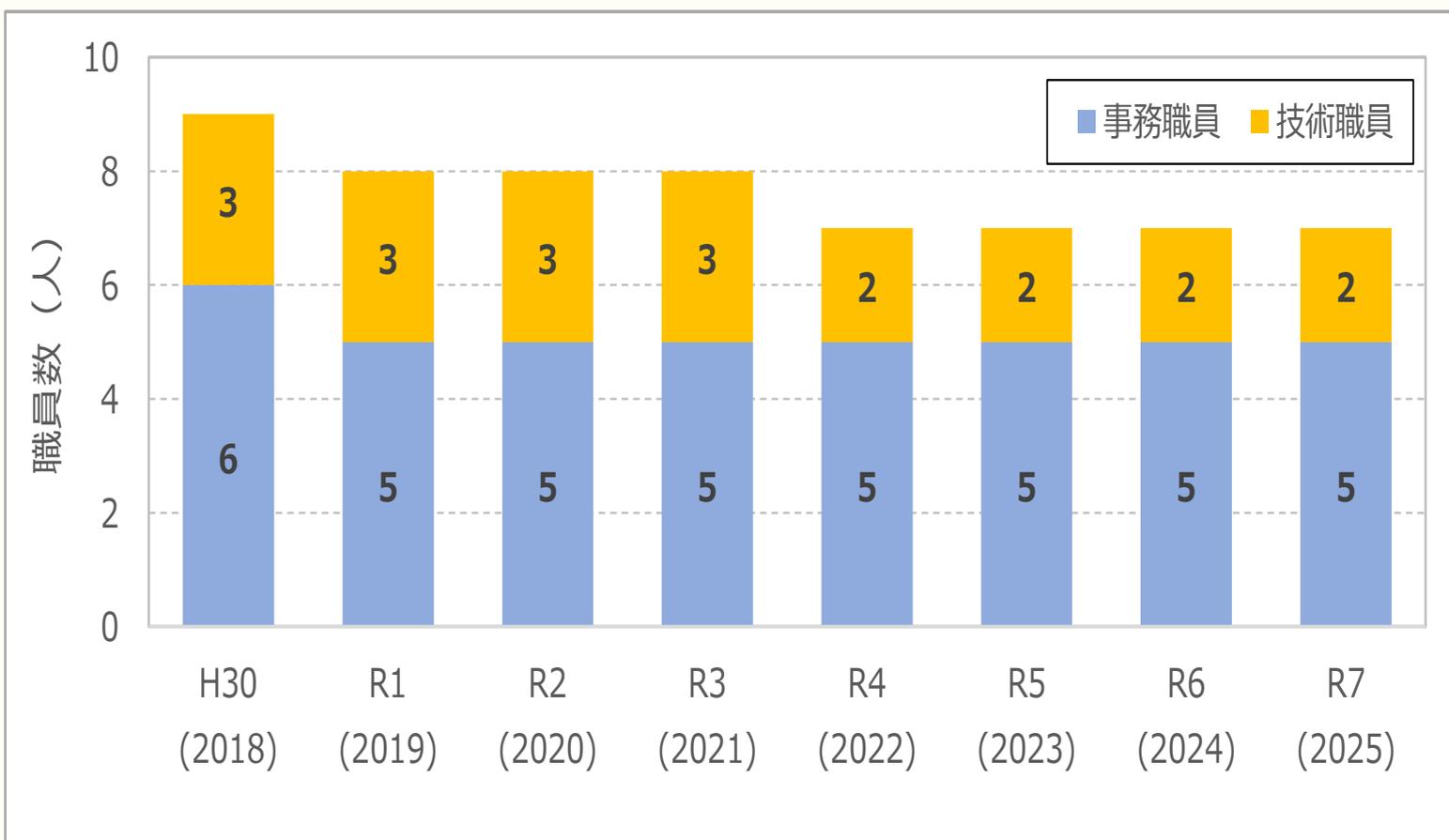
「人」・「モノ」・「カネ」の三重苦の状況に直面しており、今後のどのようにして持続していくかの岐路に立っています。



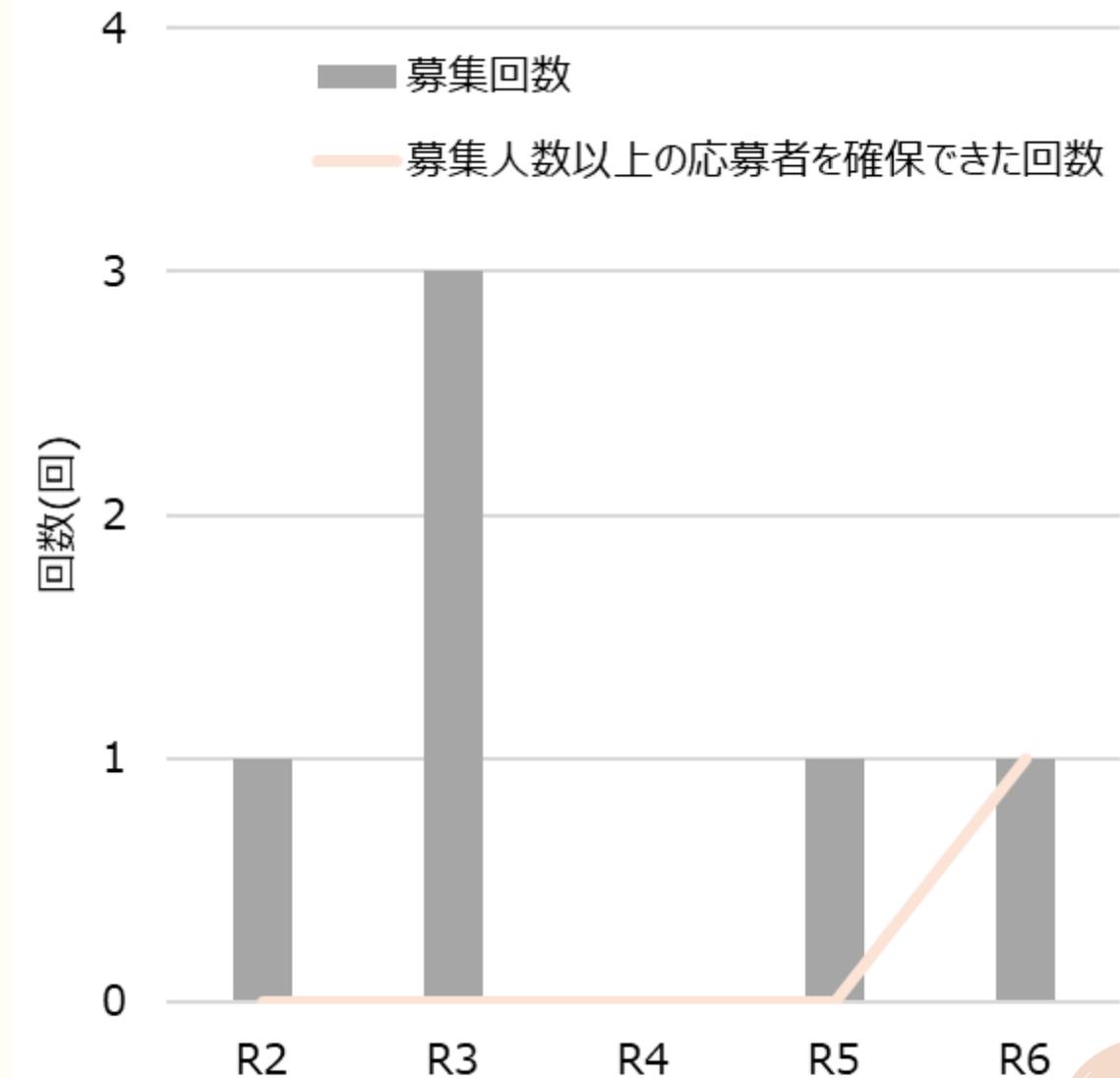
## 2. 現状と課題【ヒト】

- 本町の下水道職員は平成11（1999）年の11人をピークに年々減少傾向にあり、令和7年4月1日の職員数は7名となっています。
- 安定した公共下水道事業を継続するためには、今後の修繕改築等に向けて業務執行体制の強化が必須ですが、本町の土木技術職の採用状況としては、過去5年間で6回募集を行い募集人数以上の応募を確保できた回は1回のみと、採用に苦戦する状況が続いている状況を踏まえると、職員の増員は難しい状況です。

### 下水道課職員数の推移



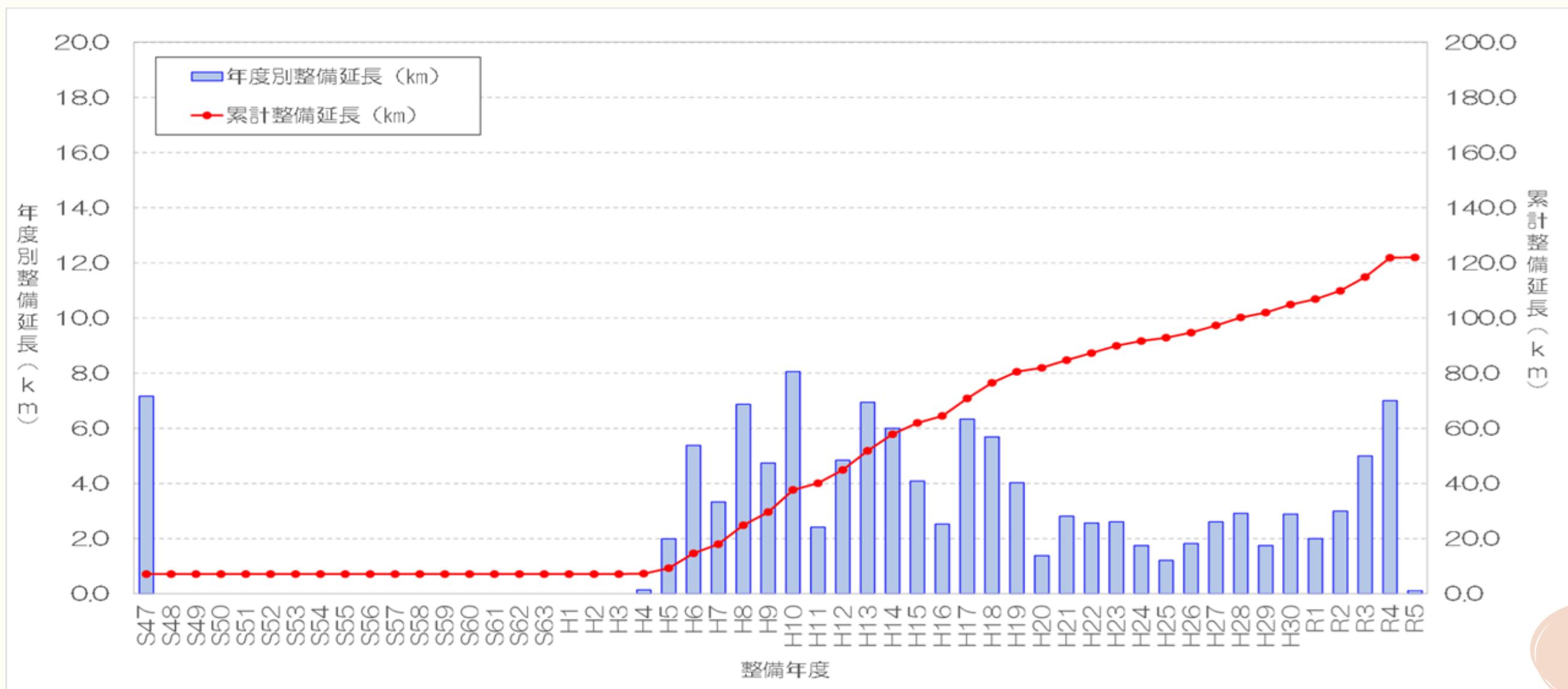
### 土木技術職の募集・応募状況



## 2. 現状と課題【モノ（管渠）】

- 管きよの標準耐用年数は、50年。下水道事業の供用開始時（1999年）に整備された管きよは、耐用年数を迎えておらず、葉山町の管きよは比較的新しいといえます。しかし、一部下水道事業の供用開始前に整備された管きよがあり、これらは整備から50年以上経過している状況です。さらに、令和8年4月に50年以上経過している大型合併浄化槽区域の管きよ7kmを公共下水道に移管を受ける状況です。
- 管きよの整備は平成6～平成10年度にピークを迎え、今後、経年劣化による管きよの破損、そのことに起因する道路陥没などの老朽化の問題が顕在化する前に、適切な維持管理及び計画的な修繕や改築・更新を行う必要があります。

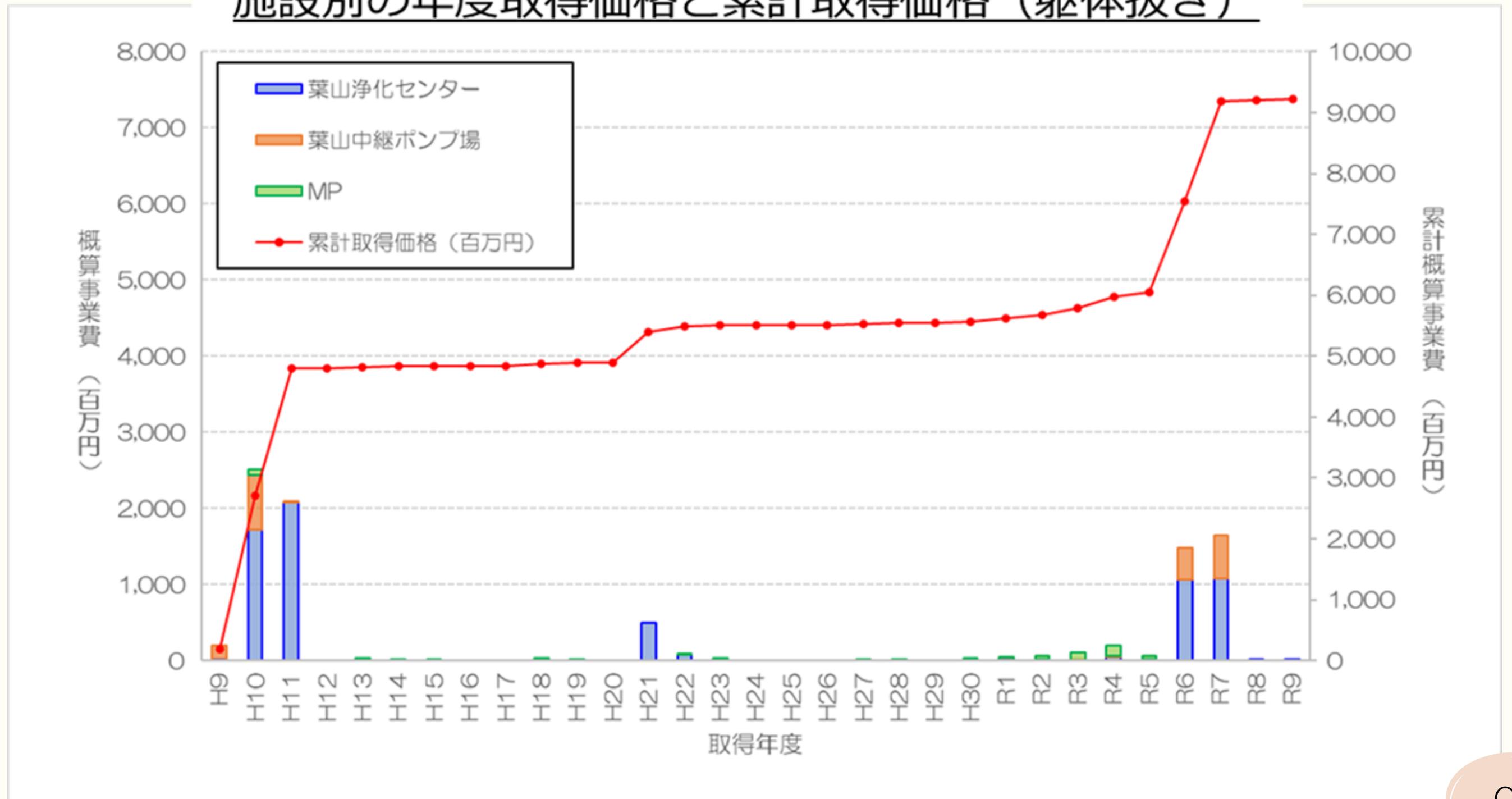
施工年度別管きよ延長



## 2. 現状と課題【モノ（処理場・ポンプ場）】

- 葉山浄化センター及び葉山中継ポンプ場内の機械等設備の標準耐用年数は15年。下水道事業の供用開始時（1999年）から20年以上を経過している状況です。管きよと異なり、既に老朽化の問題が発生しており、早急な修繕や改築等が必要な状況です。

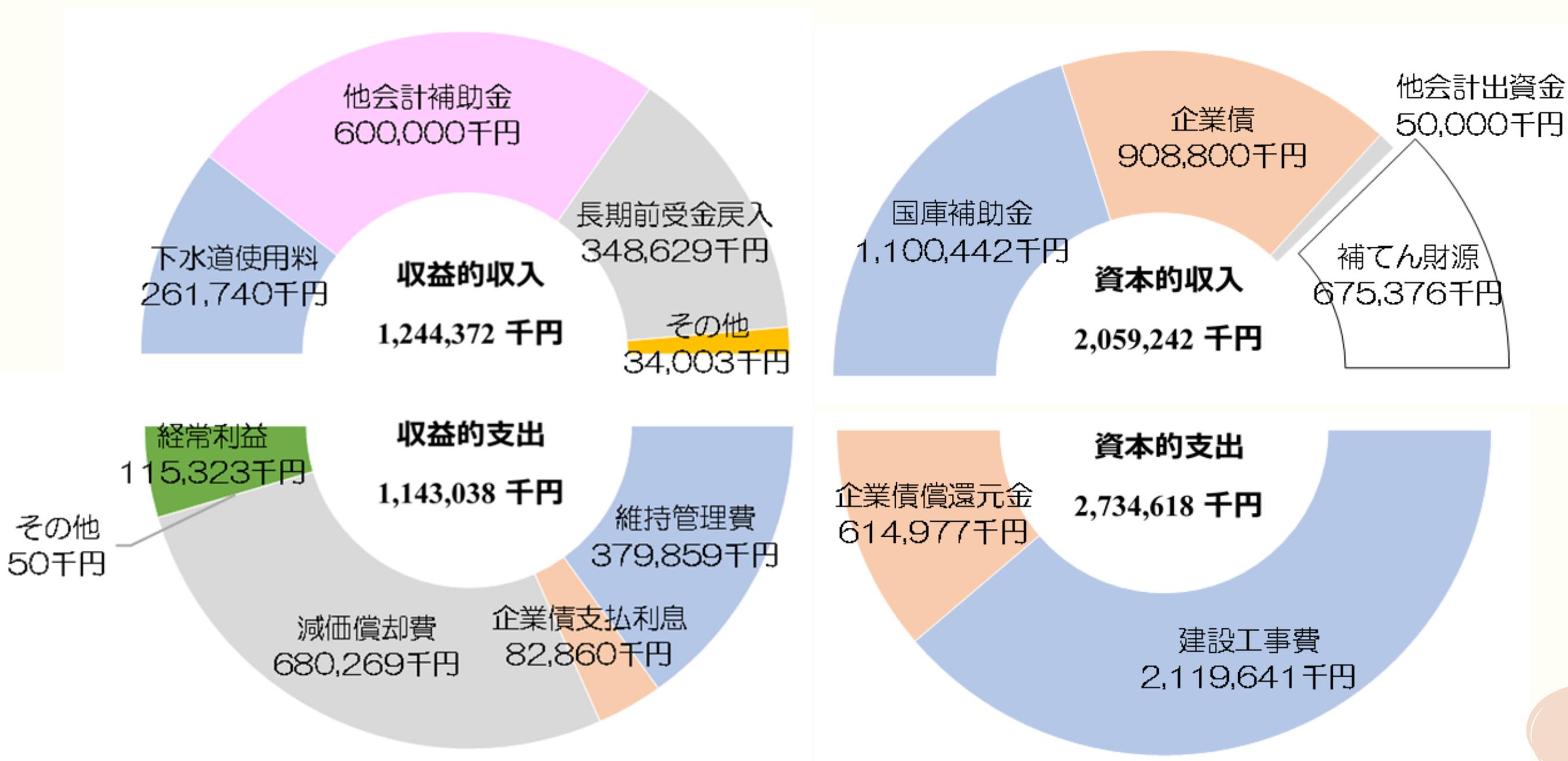
施設別の年度取得価格と累計取得価格（躯体抜き）



## 2. 現状と課題【カネ①】

- 令和6年度の収益的収支は、経常利益が計上でき黒字となっていますが、収入の主たるものは他会計補助金（一般会計からの繰入金）で、全体の48.2%を占めています。下水道事業の独立採算の観点では、一般会計からの繰入金に依存した体制の解消に向けて取り組むことが重要となります。

### 令和6年度 葉山町下水道事業会計決算の状況



## 2. 現状と課題【カネ②】

- ・ 葉山町では2011年をピークに人口が減少傾向になっており、今後もさらなる人口減少が見込まれています。そのため料金の収入が減少することが予測されます。
- ・ しかし、改築や更新の費用は増加する見込みであり、財源不足が懸念されます。
- ・ 現状を踏まえ、使用料改定の検討を進め、**令和8年4月より改定**を行います。

管きよ・処理場の修繕・改築の業務量は  
今後増大する見込み

業務量にあわせて支出も増大



支出

2050年の人口はピーク時の2011年から  
約18%の減少見込み(△5,810人)

下水道料金収入も人口減少にあわせて減少



収入

財源不足が懸念

## 2. 現状と課題 【カネ③】

- ・ 使用料改定の目標として、一般会計からの繰入金（令和7年度繰入金6.0億円）を令和10年度に5.0億円とした場合に、損益黒字を確保できる水準に改定
- ・ 一方で、物価高騰の中、急激な使用料増額に伴う町民負担増にならないよう、激変緩和策を講じ段階的な使用料改定を行います。
- ・ 今後の物価の上昇等を踏まえ、適切な使用料単価の設定を検討していきます。

項目	時期	内容
現況	-	使用料単価 134円/m <sup>3</sup>
改定（第1期）	令和8年4月～	使用料単価 207円/m <sup>3</sup> （現況+54.5%）
	【第1期における段階的な使用料改定】	
	令和8年4月～	使用料単価 160円/m <sup>3</sup> （現況+19.4%）
	令和9年4月～	使用料単価 180円/m <sup>3</sup> （現況+34.3%）（前年+12.5%）
	令和10年4月～	使用料単価 207円/m <sup>3</sup> （現況+54.5%）（前年+15.0%）
改定（第2期）	令和11年4月～	使用料単価 232円/m <sup>3</sup> （現況+73.1%）（前年+12.1%）
改定（第3期）	令和14年4月～	使用料単価 271円/m <sup>3</sup> （現況+102.2%）（令和11年+16.8%）

※1：第2期以降の使用料改定の必要性は、改定（第1期）による効果等を見極めつつ、改定の必要性を含めて検討を行う。

※2：毎年物価上昇が2%あると仮定して、シミュレーションを算出

## 2. 現状と課題 【葉山町の解決策】

このような状況下で、住民サービスをさらに向上していくためには何ができるのか

限られた予算・人員のなかで持続的な下水道事業の運営には、官民連携（PPP/PFI）事業を積極的に活用し、事業の効率化の検討が必要不可欠



葉山町



民間事業者

官民連携による  
執行体制の確保



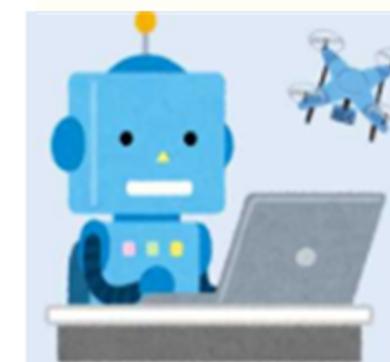
業務効率化による  
支出の削減



相互に  
関連



民間の創意工夫による  
効果的な投資



# 3.これまでの官民連携の取組①

## ○設計施工一括（DB）方式による下水道未普及解消事業

### ●取組の概要

平成27年度に葉山町污水处理施設整備構想（アクションプラン）を策定し、令和7年度までに全体計画区域513haの概成を達成することを目標とした。未整備地域を期間中に整備するには、従来の倍以上のペースでの整備が求められるなどの課題に対応する必要があるため、官民連携（DB方式）による下水道未普及解消事業を実施した。

### ◆背景

- 下水道供用開始当初と比較すると下水道職員数は減少している中、アクションプランの計画目標年度である令和7年度までに事業を完了するためには、これまで以上の整備が必要
- 過去の整備実績（整備面積約9.0ha/年）を踏まえると、10年概成に向けた今後の整備（約18.0ha/年）を確実に実施することが困難
- 計画目標年度までに下水道整備を完了させる場合、これまで以上の投資が必要
- これらの課題を解決するため、DB方式を導入することとした。

### ◆具体的内容

- DB方式の導入により民間ノウハウを積極採用することで、限られた人的リソースと財源の中で早期整備・事業費低減を達成した。

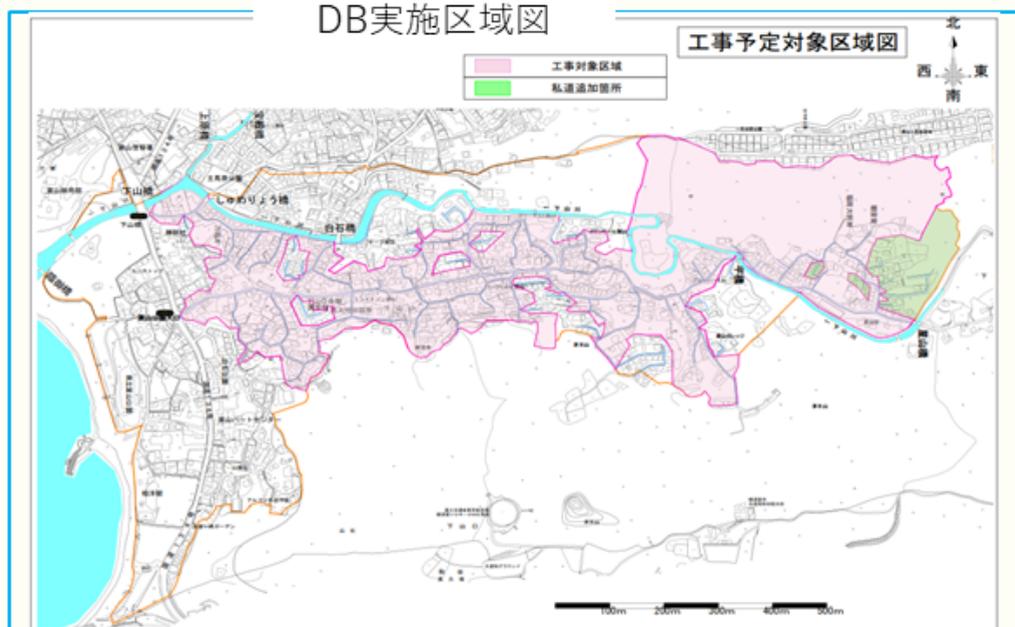
### ◆効果

- ①整備面積 ▶ 従来発注よりも3ha（40ha→43ha）拡大
- ②事業期間 ▶ 従来発注よりも2年間（7年間→5年間）短縮
- ③事業コスト ▶ 従来発注よりも約4億円（16億円→12億円）削減

### ●取組のポイント

- 地元建設企業との交渉及び庁内の関係部署との調整を積極的に進め、お互いの考えが共有できたことで、調整後の事業実施は円滑に進んだ。
- DBを実施した相乗効果として、長期的な事業実施に伴い、住民の下水道整備に対する興味関心が高まり、私道区域の整備も同時に進めることができた。

DB実施区域図



### ●取組のスケジュール

- 平成27年度末 葉山町污水处理施設整備構想（アクションプラン）策定
- 平成28年度PPP/PFI導入可能性調査実施
- 平成29年度事業者選定実施
- 平成30年度～令和4年度の5カ年で整備実施

項目	従来方式	DB方式
整備面積	40ha	<b>43ha</b> (+3ha: 私道区域)
事業期間	7年間 (設計2年・施工5年)	<b>5年間</b> (設計1年・施工4年)
事業コスト	約16億円	<b>約12億円</b>

### ●今後の展望

- 令和7年度までに管渠新設整備が概ね完了予定
- 今後の更新、維持管理等に適切に対応し、厳しい財政状況下においても安定した下水道事業の運営を可能とするため、**ウォーターPPP（管理更新一体マネジメント）の活用を積極的に検討**する。

# 3.これまでの官民連携の取組②

## ○葉山浄化センター等整備・運営事業【DB+包括委託】

### ●取組の概要

葉山浄化センター等の機械電気設備の増設及び中央監視設備の改築も併せて設計施工一括【DB】発注で行い、維持管理については、包括的民間委託を導入しました。なお、中央監視設備の更新については、ベンダーロックイン解消に向けた取組（詳細は、P.16～19参照）を行いました。

#### ◆背景

- 未普及地域解消に伴い浄化センター及び中継ポンプ場の能力増強が必要
- 面整備・老朽化対策・増設事業と事業が集中するため、建設改良費が直近数年と比較して約2倍となるため、投資コストの縮減が必要
- 維持管理業務については、仕様に基づく業務形態であるため、民側の創意工夫が生まれず、官側の事務手続きも煩雑であり、迅速かつ効果的な運営ができていない状況
- これらの課題を解決するため、DB方式及び包括的民間委託を導入することとした。

#### ◆具体的内容

- 葉山浄化センター4系列の機械電気設備及び葉山中継ポンプ場汚水ポンプの増設並びに経年劣化が著しい浄化センター及び中継ポンプ場等を集中・一元監視している中央監視設備の改築も併せて設計施工一括【DB】発注として行うことで、建設コストの縮減効果が生じる。また、包括的民間委託を導入することにより、複数の委託を包含することができるため、業務がより効率的かつ効果的になり、維持管理コストの縮減効果も生じる。

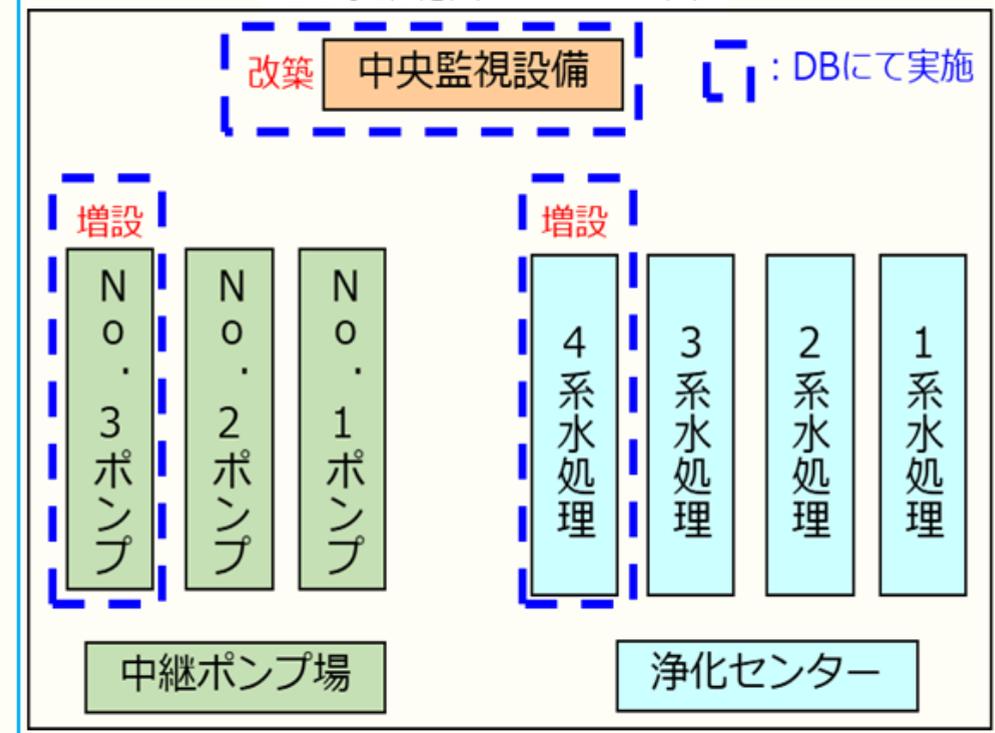
#### ◆効果（包括は現在進行中であるため、③は契約時点の内容に基づいた効果とする）

- ①事業期間 ▶ 従来発注よりも1年間（3年間→2年間）短縮
- ②事業コスト ▶ 従来発注よりも1.6億円（15.9億→14.3億）削減
- ③維持管理コスト ▶ 従来発注よりも3千万円（8.6億→8.3億）削減予定

### ●取組のポイント

- 増設工事に改築工事を含めたDBで実施及び包括的民間委託を一括して発注したことにより、適切かつ着実な施工計画が設定でき、施工箇所の調整等に伴う工期遅延等のリスクを未然に防ぐことができた。

DB事業範囲のイメージ図



### ●取組のスケジュール

- 令和3年度PPP/PFI導入可能性調査実施
- 令和4年度事業者選定を実施
- DB : R5.5.8～R7.3.31
- 包括委託 : R5.5.8～R9.3.31

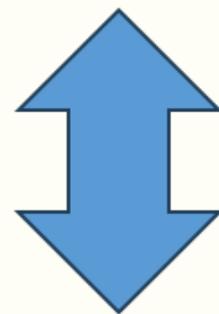
### ●今後の展望

- 今後の改築更新、維持管理等に適切に対応し、厳しい財政状況下においても安定した下水道事業の運営を可能とするため、**ウォーターP P P（コンセッション事業）の活用を積極的に検討**する。

そもそもベンダーロックインされていると何が問題なのか？



- ① 電気設備の一部更新や機能の改造（機能増設）を行う際は、既設ベンダーしか実施できません。
- ② Aベンダーの機場に仮にBベンダーが入った場合、直接情報のやりとり・共有が出来ません。  
→監視装置が2つ必要になる等、煩雑化したシステムになります。



あらゆる関係者の情報共有／公平な競争性の確保

## 葉山浄化センター等整備・運営事業要求水準書の抜粋

### エ 監視制御設備

(ア) 本設備は、下記に示す中央監視設備の更新も含める。

表 3-1 中央監視設備更新設備一覧

No	施設名称	機器名称
1	葉山浄化センター	受変電自家発・葉山中継ポンプ場PI/O盤_PI/O-02
2		1系水処理シーケンスコントローラ盤_SQC-011
3		汚泥処理シーケンスコントローラ盤_SQC-03
4		2系水処理シーケンスコントローラ盤_SQC-012-1, 2
5		DSP監視制御装置_DSP01, 02
6		プリンター(1)
7		プリンター(2)
8	葉山中継ポンプ場	葉山中継ポンプ場遠制盤(親局)_TM-01
9		中継端子盤_TB-01
10		監視計装盤_KP-01
11		遠制盤(子局)_TM-02

(イ) 本設備は、葉山浄化センター全体及び葉山中継ポンプ場の監視制御を行うためのものであり、維持管理上必要な監視制御機能を有するものとする。

(ウ) 監視制御設備は、管理棟中央監視室に設置し集中監視分散制御を行うものである。

(エ) 中央監視制御設備の構成は、監視制御機能の目的や経済性、維持管理性、保守性を考慮して選定すること。故障時や保守点検時に処理機能に影響がない構成とすること。

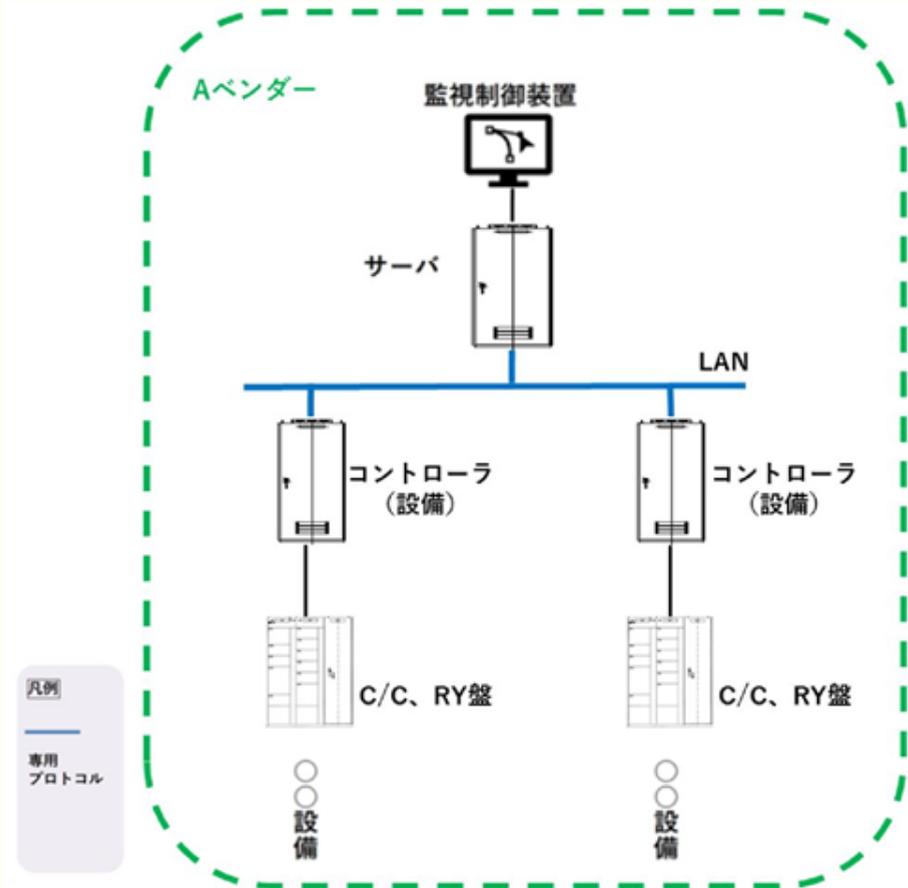
(オ) 中央監視制御装置と電気室とのデータ転送(プラント状態・故障信号授受、操作指令信号授受、計測信号授受・計装制御信号授受など)はリアルタイム制御LAN通信方式とすること。

(カ) 使用するLANシステム及び通信プロトコルは、オープンインターフェースとすること。特に中央監視室と設備コントローラの間は、汎用プロトコルを使用した通信方式とすること。

**電気設備の中の、監視制御設備の要求水準において、ベンダーロックイン解消に向けた記載を行いました。**

**当然、DB事業のため、具体的な仕様等は書かず、ある程度裁量を持たせた性能規定の記載としました。**

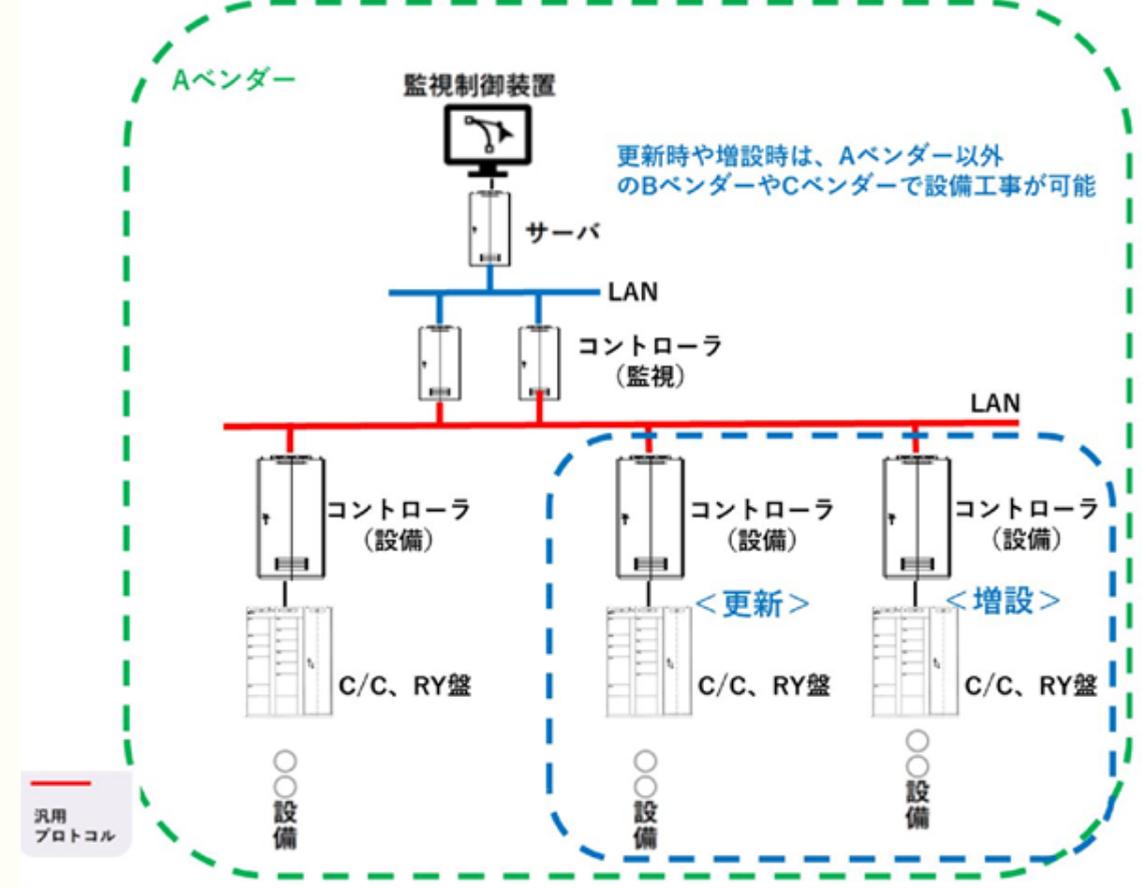
## 従来の中央監視システム構成



Aベンダーしか対応できない通信ルール  
(専用プロトコル) にてシステム構成

他社の機器 (コントローラ) が接続できない  
→ベンダーロックイン状態

## 今回の中央監視設備システム構成



どのベンダーでも対応できる通信ルール  
(汎用プロトコル) にてシステム構成

他社の機器 (コントローラ) が接続できる  
→ベンダーフリー状態

要求水準で汎用プロトコルを用いることを求め、ベンダーロックイン解消を実現

## ◆ベンダーロックイン解消後の留意事項

### ① 実際に中央と現場で異なるベンダーが入った場合

故障や不具合が発生した場合に、ケース毎に自治体・Aベンダー・Bベンダー間で責任分界点の取り決めに十分留意する必要があります。

特に制御故障や操作不具合については、責任の所在をはっきりさせた契約を行っていく必要があります。

### ② 異なるベンダーが入った後の管理者側の対応

これまでベンダーロックされていたような処理場などは、その既設ベンダーに問い合わせをすれば、問題の解決法や見解を聞くことができました。しかしベンダーロックイン解消で異なるベンダーが入った場合、そのベンダーの数だけ、管理者側の負担が増える可能性があることに留意する必要があります。

### ③ 既設システムの状況確認

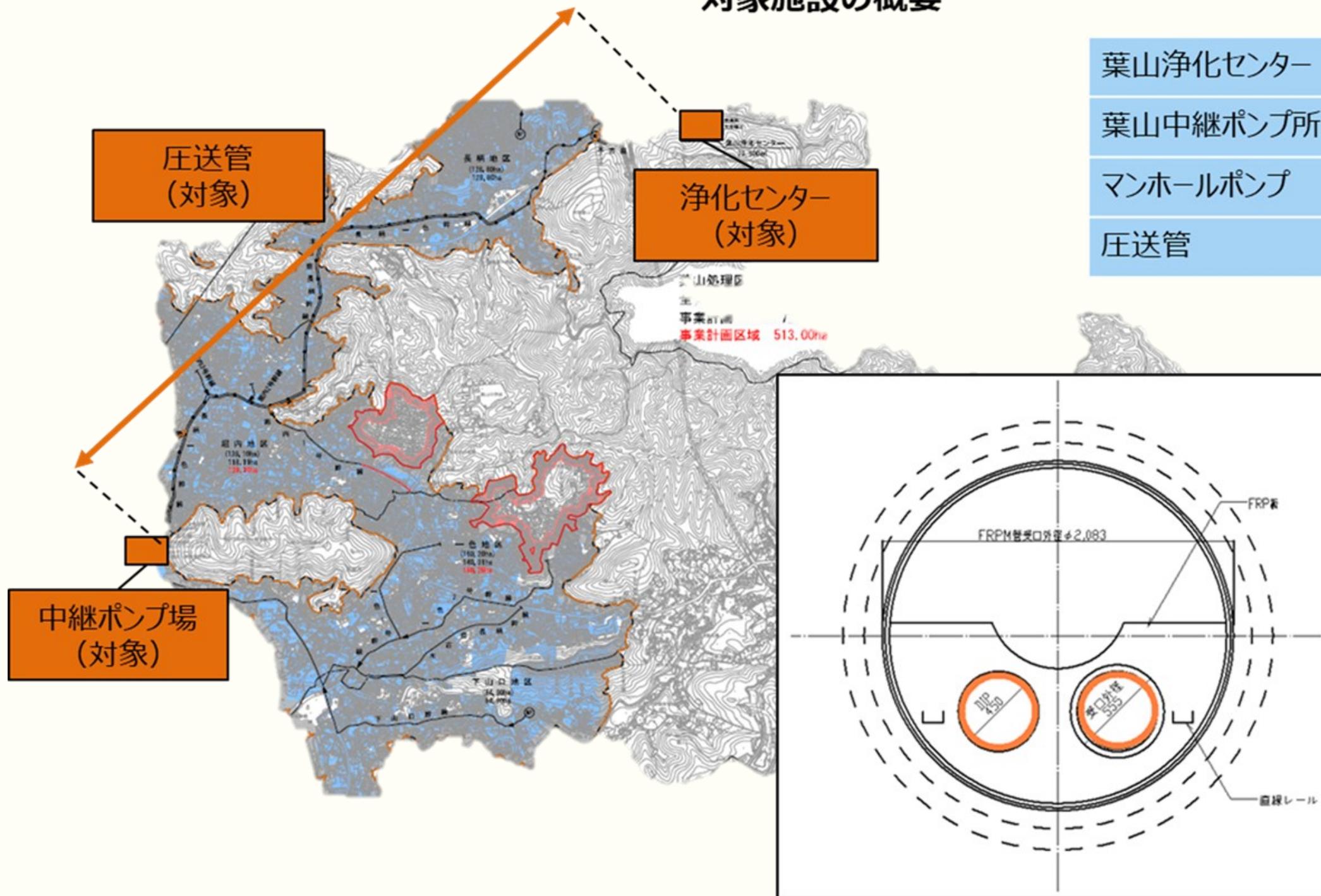
葉山町の場合は、中央監視装置及び現場監視装置を含む、監視制御設備一体の更新工事であったため、抜本的なシステムの見直しが行えたが、部分的な改築・更新の場合は十分検討が必要となります。

## 4. ウォーター-PPPの取組

# ウォーターPPP事業の対象施設

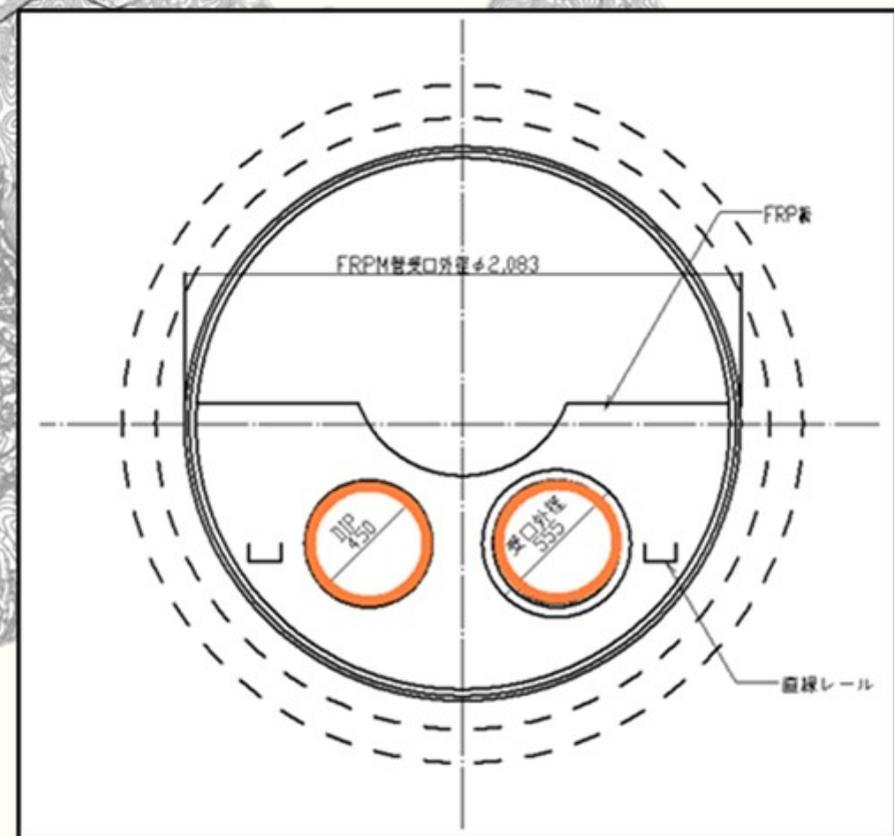
- 管路施設全体（污水管渠、マンホール、マンホール蓋、污水枒、取付管）は管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の対象とする。
- 浄化センター、中継ポンプ場、マンホールポンプ、圧送管（中継ポンプ場→浄化センター）はコンセッション方式（レベル4.0）の対象とする。

## 対象施設の概要



葉山浄化センター	1施設
葉山中継ポンプ所	1施設
マンホールポンプ	32箇所
圧送管	4.7 km

凡	例
—	行政区域界
— · · —	市街化区域界
— · · · —	全体計画区域界
— · · — · · —	地区界
— → —	幹線
— ⇄ —	圧送幹線
⊙	ポンプ場
⊔	終末処理場
⊙	マンホール内ポンプ



# 葉山町におけるウォーターPPP導入による達成目標

- ・ 処理場施設へのコンセッション方式(レベル4)及び管路施設への管理・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)の導入にあたり、ヒト・モノ・カネの以下の観点についての解決を期待している。

分類	課題	現状及び課題の内容	レベル4で目指すこと	レベル3.5で目指すこと
モノ (施設)	管路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3団地の下水道事業への移管により、50年近く経過する管路施設の調査・改築が急務</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3団地の点検・調査結果に基づく改築の実施</li> <li>・ 点検・調査の実施と実施結果に基づく改築の実施</li> </ul>
	施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 供用開始から20年以上経過しており、機械設備が耐用年数(15年)を超えていることから、早急な修繕・改築が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運営権者に、点検・調査の実施～改築更新計画策定～改築更新の実施までを委ね、公共調達の制約を受けない修繕・改築を実現</li> </ul>	—
	異常時及び修繕対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個別対応ごとに修繕等を発注(管路)</li> <li>・ 130万円以上の修繕は包括委託業務外(施設)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個別委託や直営業務を可能な限り包括化し、運営権者に委ねる</li> <li>・ 地元企業との連携等により、災害時の体制づくりに期待</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個別委託や直営業務を可能な限り包括化し、事業者委ねる</li> </ul>
ヒト (組織)	人員確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 職員は5年で2名減</li> <li>・ 管路対応技術の継承・確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 民間のマネジメント力を活用し、経営判断や計画策定にあたっての事業運営体制の補完・強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マニュアル・ツール整備</li> <li>・ 官民役割分担の検討、委託範囲の拡大</li> </ul>
カネ (財務)	費用縮減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 処理場等の改築更新費用増大のため、管路施設は後回し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運営権者の収入たる利用料金収入の範囲内で事業運営させることで、民間ノウハウを最大限活用した効率化・費用縮減に期待。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 委託・工事のロット拡大</li> <li>・ 中長期的見通し検討(ストマネ、経営戦略等への反映)</li> </ul>
	財源確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ R9以降の污水管更新に関する交付要件への対応が必要</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウォーターPPPの導入により交付金を活用</li> </ul>

→ 住民サービスの向上 (= 住民満足度)

※ 住民満足度の向上のため、多分野連携・既存SPCの活用についても導入

# 管路レベル3.5\_事業開始までのスケジュール

予定時期		内容
2024 (R6)	12月16日	実施方針（案）、要求水準書（案）公表
2025 (R7)	4月1日	実施方針の策定の見通し公表
	4月7日	実施方針、特定事業の選定、募集要項等公表
	4月28日	公表内容に関する意見締切【意見：262件】
	5月12～16日	現地見学会
	6月9日	意見に対する回答の公表
	6月16～17日	参加資格確認受付
	6月30日	参加資格確認結果
	7月22～23日	競争的対話（附帯・任意事業概略提案受付、予備的審査）
	10月1～2日	提案審査書類受付
	11月11日	プレゼン実施
11月18日	優先交渉権者決定	
12月15日	基本協定締結	
2026 (R8)	1月～2月13日	契約協議
	<b>2月18日</b>	<b>事業契約締結</b>
	契約日～3月31日	引継ぎ等
	4月1日	事業開始

# 管路レベル3.5 \_対象業務

主要業務	業務の概要
維持管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>①計画的維持管理業務               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストックマネジメント点検・調査計画を踏まえた点検・調査、法定点検、巡視、清掃・修繕</li> </ul> </li> <li>②住民対応等業務               <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民対応（現地確認・調査対応）、緊急対応（清掃等詰まり処理、修繕）</li> </ul> </li> <li>③維持管理支援業務               <ul style="list-style-type: none"> <li>・次期ストックマネジメント点検・調査計画作成支援及び実施</li> </ul> </li> </ul>
改築業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>①改築支援業務               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストックマネジメント修繕・改築計画策定支援、事業化スケジュール提案、補助要望資料等作成、発注図書作成、その他必要な事項</li> </ul> </li> <li>②詳細設計業務</li> <li>③改築工事業務</li> <li>④工事監理業務</li> </ul>
統括管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>①統括管理業務               <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種業務のマネジメント、業務計画書及び報告書の作成、委託業務及び工事の発注、技術管理・危機管理・環境対策・地域貢献、その他必要な事項</li> </ul> </li> <li>②情報管理業務</li> <li>③セルフモニタリング</li> <li>④その他関連業務</li> </ul>
付帯事業	<p>【提案による】 義務事業に追加し一体的に行うことにより効用が発揮される事業</p>
任意事業	<p>【提案による】 事業に係る全ての費用を事業者自らの負担で行う独立採算の事業</p>

# 管路レベル3.5 \_ W-PPP 4要件の充足の考え方

要件	要件概要（内閣府HP）	町の現在の状況	対応案
①長期契約	契約期間は、企業の参画意欲、地方公共団体の取組易さ、スケールメリット、投資効果の発現、雇用の安定、人材育成等を総合的に勘案し、原則10年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理の委託は過去にほぼ未実施。</li> <li>・3団地の下水道への接続に伴い、維持管理や改築更新に関する業務の増加が懸念</li> </ul>	<b>【原則に従い10年】</b> 長期契約のため、物価変動によるスライト条項は契約書に規定予定。
②性能発注	性能発注を原則とする。ただし、管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理の委託は過去にほぼ未実施のため、実績と成果の因果関係や定量的なデータがほぼない。</li> </ul>	<b>【移行措置を採用】</b> 事業開始当初はリスクの少ない性能規定とし、3～5年程度の移行期間までに点検調査のデータを蓄積し、目標値の設定などの性能規定にレベルアップ
③維持管理と更新の一体マネジメント	維持管理と更新を一体的に最適化するための方式として、維持管理と更新を一体的に実施する「更新実施型」と、更新計画案の策定やコンストラクションマネジメント（CM）により地方公共団体の更新を支援する「更新支援型」を基本	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R2年度AM計画で管路SM計画（点検・調査）は策定していたが緊急度が低く、未実施。</li> <li>・現在SM計画見直し中。</li> </ul>	<b>【更新支援型の要素（更新計画案の作成）を含む更新実施型】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・点検・調査の実施結果を踏まえて改築更新計画を策定（町の現委託業務）</li> <li>・3団地の管路は更新を実施</li> </ul>
④プロフィットシェア	事業開始後もライフサイクルコスト縮減の提案を促進するためプロフィットシェアの仕組みを導入すること。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロフィットシェアの仕組みを導入した契約等は現時点ではなし。</li> </ul>	<b>【導入内容を検討】</b> 費用削減の効果を期待しつつ削減分を精算しないことや削減分を官民でシェアすることでの対応

# 管路レベル3.5 \_ 性能規定の例示

- ・要求水準書（案）において、管路の維持管理と改築に関連した以下の要求水準（性能規定）を規定している。

## ○維持管理基準、改築実施基準

- ・事業者は業務指標（目標項目）例を参考に、事業期間中（事業開始から2～3年後）に町の承諾を得て目標項目及び目標基準値を設定し、セルフモニタリングにより達成状況の確認を行うものとする。
- ・業務指標や業績指標として、より適切な目標項目及び目標基準値の設定が可能な場合は、事業者もしくは町の提案により、互いの承諾を得て採用し設定する。なお、目標項目及び目標基準値の設定は、2年経過毎に事業者と町で確認協議し見直しを検討するものとする。

## ●管渠の維持管理に関する業務指標（PI）例

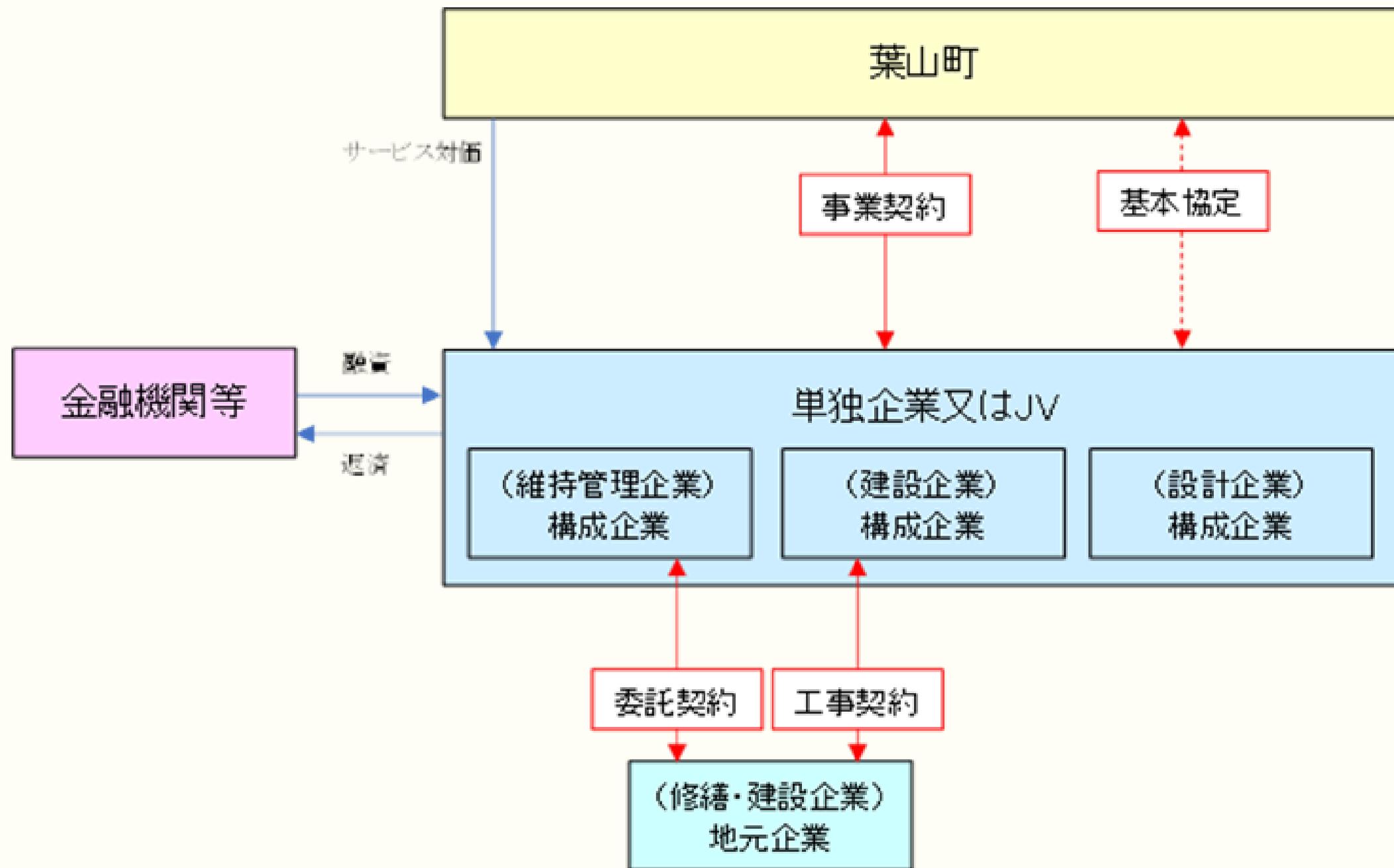
業務指標（PI）	備考
住民等からの問合せに対する初動までの駆け付け時間	
住民等からの問合せに対する解決するまでの見込み時間の周知時間	

## ●管渠の改築に関する業務指標（PI）例

業務指標（PI）	単位	健全度予測式による現在の推定値	算出方法
健全な管渠の割合 (緊急度Ⅲ、健全)	%	90	ストックマネジメントの評価

# 管路レベル3.5\_事業スキーム

- ・ PFI法に基づくものであり、更新支援型の要素を含んだ更新実施型の管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）とする。
- ・ 令和8年度を事業開始とし、事業期間はW-PPPの要件にあわせて10年間とする。  
【事業期間】 10年間（R8.4～R18.3）



※修繕や工事を実施する地元企業は応募グループに含めないものとし、修繕や工事業務は単独企業、JV、SPCもしくは構成企業からできる限り地元企業に委託するものとする。

# 管路レベル3.5\_地元企業の取扱い

- ・ 地元企業の現況や事業スキーム検討上の論点を踏まえて、本事業における地元企業の取扱いの考え方を整理

## 町の地元企業の現況

- ・ 町内に5社地元企業※が存在し、うち1社は特定建設業の許可を有する
- ・ 管きよの開削工事や取付管の改築工事を実施する能力は有するものの、管路更生や維持管理業務、統括管理業務の実施に資する能力は有していない

## 事業スキーム検討上の論点

- ・ 町として、引き続き管きよの開削工事や取付管の改築工事について地元企業に担って頂くことを想定。
- ・ 他方、地元企業をコンソーシアムの組成要件とした場合、地元企業の困り込みが発生する可能性があり、競争環境の阻害要因になり得るものと想定

## 本事業における地元企業の取扱いの考え方

- ・ 補修や工事を実施する地元企業は応募グループに含めないものとし、修繕や工事業務は単独企業又はSPCもしくは構成企業から各企業に委託するものとする
- ・ 地元企業への発注規模や割合は、各コンソーシアムの提案に委ねるが、評価項目の一部とする

※町に本社がある企業のうち、かながわ電子入札共同システムの資格申請システムで競争入札参加資格（工事関係）の申請を行い、葉山町の認定を受けている企業

# 管路レベル3.5\_事業者選定基準

## ○提案価格の評価

評価点 = 配点 (10点) × (最低の提案価格 ÷ 提案価格)

項目	提案参考額 (税抜)	A者
総額	1,840,000,000円	1,830,000,000円
評価点		9.8点

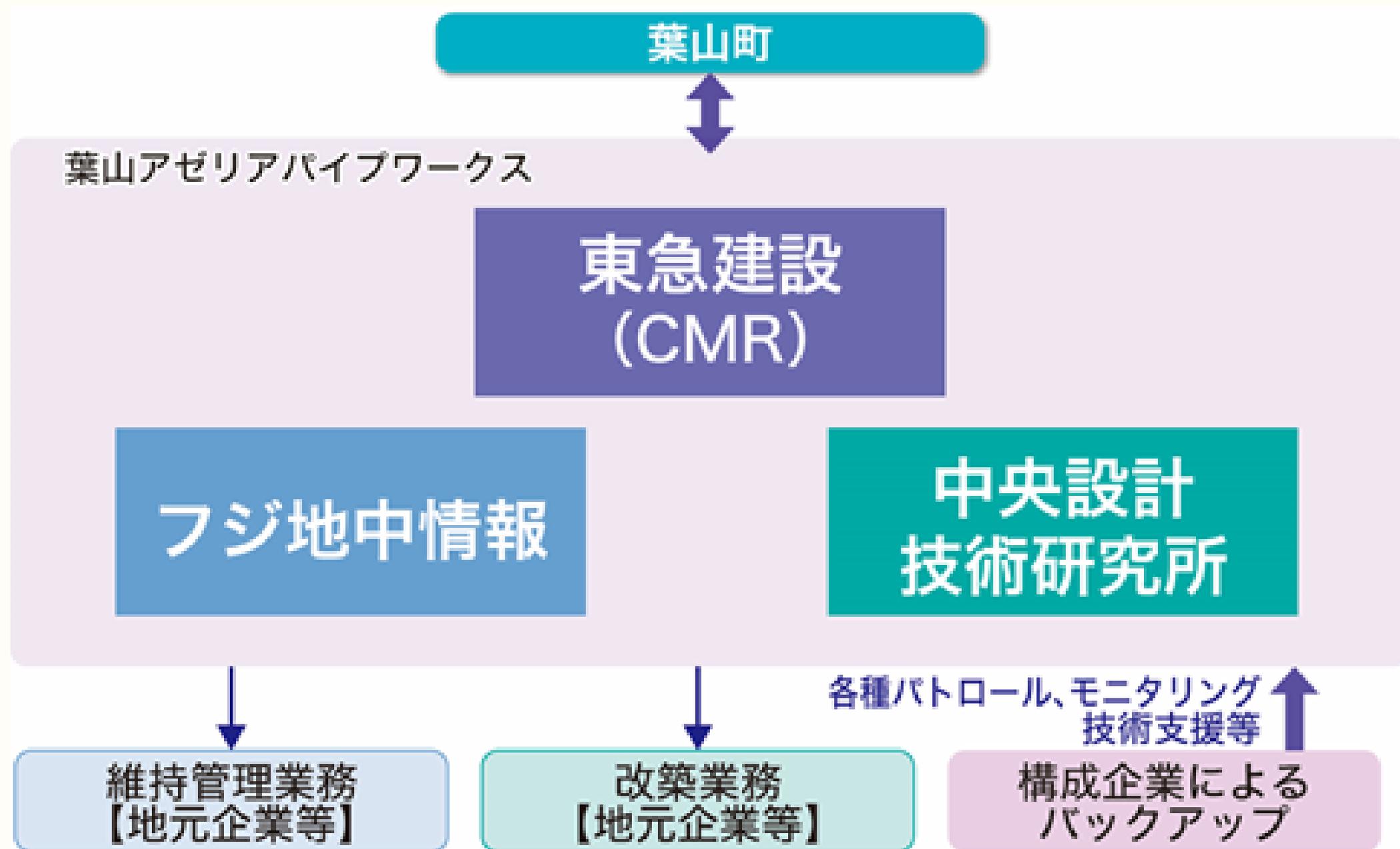
## ○技術評価

評価区分	評価項目	配点	A者	
技術評価	全般	提案概要	3	2.4
		事業計画	5	3.3
		実施体制、技術者配置計画	5	3.8
		財務に関する事項	5	3.5
		安全・危機管理	5	3.8
		技術管理、環境対策	5	3.8
		地域貢献	10	8.0
	実施計画	維持管理に関する業務	15	12.0
		改築に関する業務	15	9.8
		統括管理等に関する業務	15	12.0
追加提案	附帯事業・任意事業の提案、追加提案	7	4.6	

# 管路レベル3.5\_提案概要の抜粋1/3

## ○実施体制

- ・ CM及びPPP実績を有する総合建設企業が代表企業となり、PPP実績が豊富な維持管理企業、設計企業とグループを形成していることが大きな特徴であり、更新実施型ウォーターPPPに最適な実施体制
- ・ 統括管理者（コンストラクション・マネージャー／CMR）が、副統括管理者や業務責任者を統括し、相互に連携して本事業を遂行
- ・ 自ら施工するのではなく、CMRとして地元優先で業者選定・発注することで、あらゆる工法の中から適材適所の工法選定が可能



# 管路レベル3.5\_提案概要の抜粋2/3

## ○設計妥当性の担保

- ・設計初年度に、設計するうえで必要な基準や指標等を取りまとめた「葉山町下水道管路設計基準書（仮称）」を作成
- ・工法や材料等の設計仕様は、4団地の施設特性・地域特性を踏まえ、経済性・地域特性・施工性の3つの観点から総合的に検討し、決定
- ・構成企業間で施工及び維持管理の視点による設計照査を実施することで、設計妥当性を担保



# 管路レベル3.5\_提案概要の抜粋3/3

## ○プロフィットシェアの活用

- ・ プロフィットシェアにより事業者に還元された費用を、町の下水道事業の原資に再活用する「葉山型プロフィットシェア&リターン方式」の提案
- ・ 具体的には、事業者への還元分を追加提案の原資とする。



### ※葉山町のプロフィットシェアの発動要件 (事業契約書 第54条)

- ① 要求水準書等に定める業務の水準を低下させないこと
- ② 要求水準書等に定める手法と比較し、より効果的で効率的な手法等を提案すること
- ③ サービス対価の低減を伴うものであること

# コンセッションの事業開始までのスケジュール

予定時期	内容	
2025 (R7)	3月17日	実施方針（案）、要求水準書（案）公表
	4月18日	公表内容に関する意見締切【意見：439件】
	5月30日	意見に対する回答の公表
	9月3日	実施方針に関する条例（案）の議案提出
	10月8日	実施方針に関する条例の議決
	10月10日	特定事業の選定・募集要項等公表
	10月30～31日	募集要項等に関する意見締切
	11月17～21日	現地見学会
	12月3日	意見に対する回答の公表【意見：775件】
	12月10～11日	参加資格確認受付
2026 (R8)	12月15日	参加資格確認結果
	1月19～23日	現地調査
	2月2～27日	競争的対話（附帯・任意事業概略提案受付、予備的審査）
	4月2～3日	提案審査書類受付
	5月	プレゼン実施
	6月	優先交渉権者決定、基本協定締結
	10月	運営権設定、実施契約締結
2027 (R9)	11月～	引継ぎ
	4月	事業開始

# コンセッション\_対象範囲・業務

## ○対象範囲

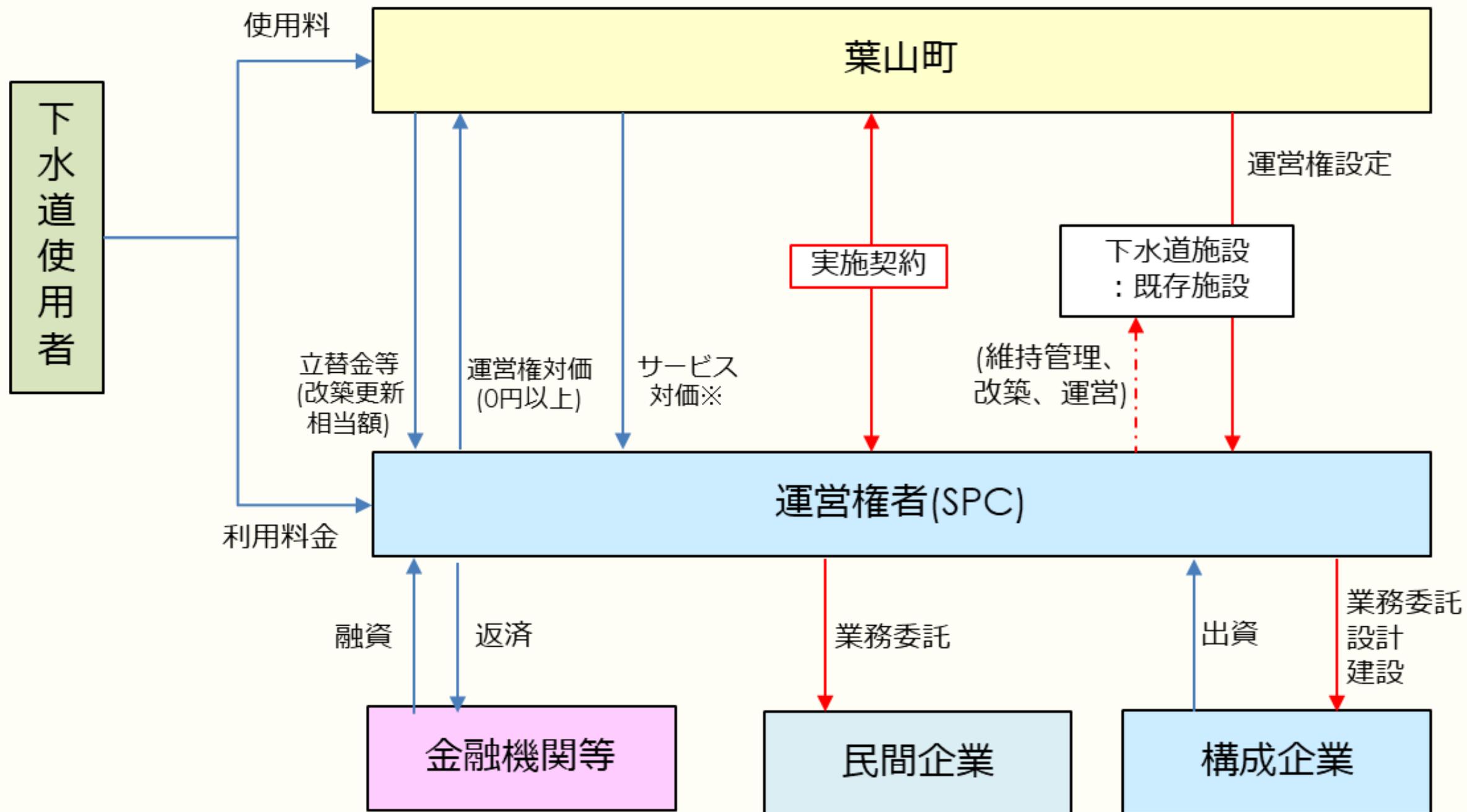
対象施設	対象業務	調査	設計	工事（工事監理含む）						
				土木		建築		建築 附帯	機械	電気
				躯体	防食	躯体	仕上防水			
処理場・ポンプ場	維持管理	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	改築	○	○	×	○	×	○	○	○	○
マンホールポンプ設備	維持管理	○	×	×	×	—	—	—	○	○
	改築	○	○	×	×	—	—	—	○	○
圧送管	維持管理	○	×	○	○	—	—	—	—	—

## ○対象業務

主要業務	業務の概要
経営に関する業務	・運営事業計画作成、利用料金の収受、財務管理、セルフモニタリング、情報管理、安全・危機管理、技術管理、環境対策、地域貢献、その他必要な事項
維持管理に関する業務	・運転管理業務、保全管理業務、その他維持管理業務
改築に関する業務	・改築支援、設計、工事、工事監督、その他関連事項
付帯事業	【提案による】義務事業に追加し一体的に行うことにより効用が発揮される事業
任意事業	【提案による】 <u>多分野連携又は広域連携として、葉山町の他部署又は他の地方公共団体から業務を受託し当該受託収入で費用を賄う受託事業</u> 、若しくは本事業又は町の用地及び施設において事業に係る費用を運営権者自らの負担で行う独立採算の事業

# コンセッション\_事業スキーム

- ・コンセッション方式（レベル4）とする。
- ・料金徴収は神奈川県企業庁に事務を委託し、水道料金と一体で徴収。  
(コンセッション事業前と変化なし)



※事業開始初期に利用料金が不足する場合、町は維持管理に関する費用の一部をサービス対価として負担する。

**当方でお力になれることがあれば、お気軽にご連絡ください！**

- ・ **連絡先**

**葉山町環境部下水道課 秋本**

**[gesuidou@hayama.kanagawa.jp](mailto:gesuidou@hayama.kanagawa.jp)**

**046-876-1111 内線363**



ご清聴いただきありがとうございました。

