

葉山町下水道事業

ウォーターPPP導入に向けて

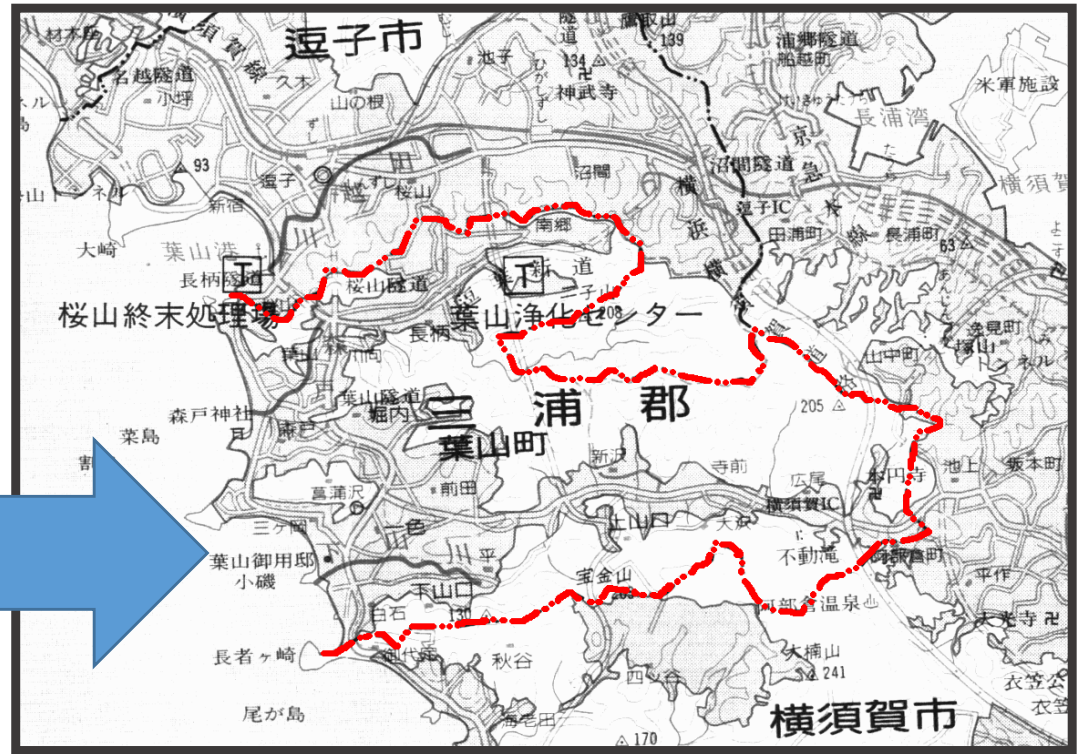


令和6年3月12日（火）
環境部下水道課 秋本



葉山町の概要

葉山町の位置と概要



- ・面積 1,704 ha
- ・人口 32,272人 (R6.1.1現在)
- ・市街化区域 513 ha
- ・市街化調整区域 1,191 ha
- ・誕生

明治22年 葉山村
 明治27年 葉山御用邸の築造
 大正14年 葉山町
 令和7年1月 町制100周年



→町制100周年を機に、葉山町と“うんこドリル”がコラボし、生活を支える下水道について楽しく学べる冊子「うんこドリル下水道」を制作しました！

令和6年3月1日発行

葉山町といえば・・・



「日本ヨット発祥の地」



「人口比の犬の数」 県内1位



「健康な人が多い」 県内1位



「2013年CNN 世界のビーチ100選」

葉山町下水道事業の特徴

葉山町の下水道は？

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



大部分の処理施設を地下に収容することで



それが葉山中継ポンプ場



それが葉山中継ポンプ場

○令和5年4月1日現在

供用開始	平成11年3月
全体計画区域	513ha
事業計画区域	472ha
整備区域面積	432ha
下水道整備率	84.2%



葉山町下水道事業

これまでの官民連携の取組

直面している主な課題

課題

- ① 大幅な人口減少
厳しさを増す経営環境への対応
- ② 経験豊富なベテラン職員の大量退職による技術力の低下
専門知識と高い技術力を保持した職員育成への対応
- ③ 求められる役割の多様化
最少数人数での高度化・複雑化するニーズへの対応

小規模市町村 負担 増



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

官民連携（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。

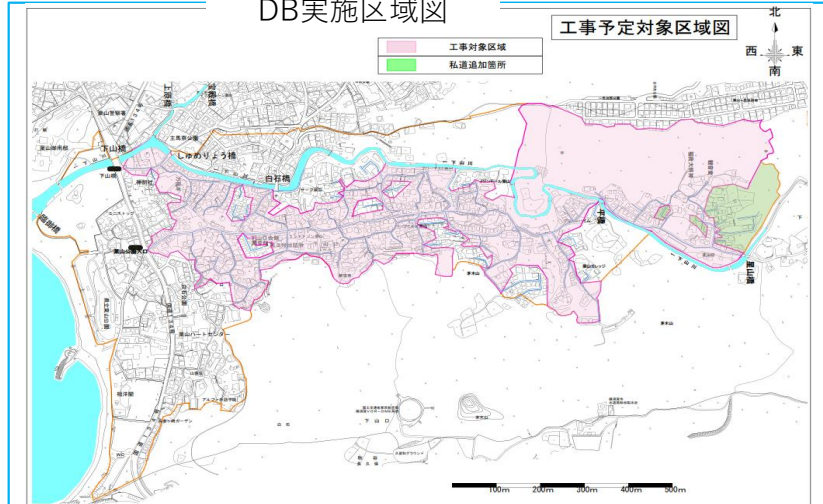
◆ 効果

- 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	43ha (+3ha:私道区域)
事業期間	7年間 (設計2年・施工5年)	5年間 (設計1年・施工4年)
事業コスト	約16億円	約12億円

● 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。

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。

◆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。

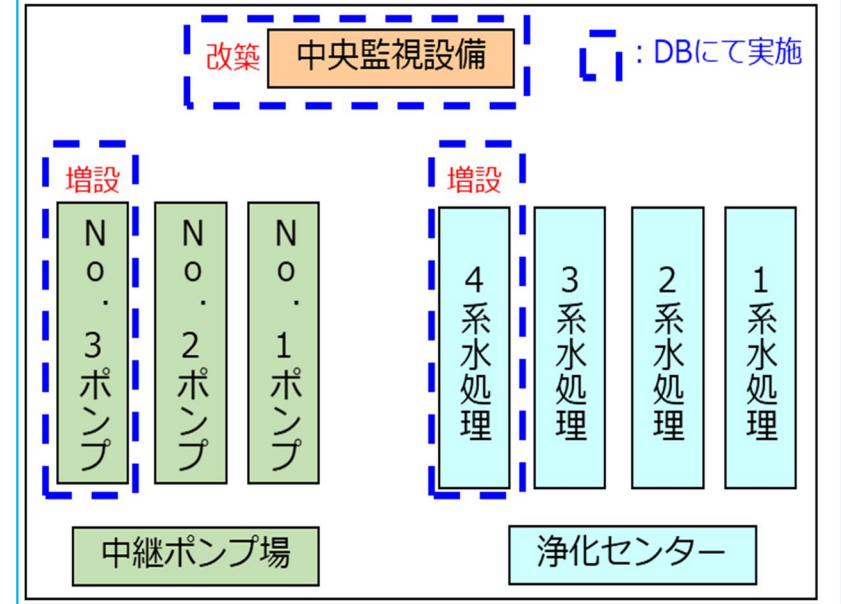
◆効果（現在進行中であるため、契約時点の内容に基づいた効果とする）

- ①事業期間 ▶ 従来発注よりも 2年間短縮
- ②事業コスト ▶ 従来発注よりも 約2億円削減
- ③維持管理コスト ▶ 従来発注よりも 約3千万円削減

● 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PP（コンセッション事業）の活用を積極的に検討する。



葉山町下水道事業

ウォーターPPP導入に向けた取組

これまでの検討

○国土交通省下水道部モデル都市事業における検討

- ・令和2年度 官民連携事業のロードマップの策定
- ・令和3年度 官民連携事業（コンセッション方式）の導入の簡易検討
- ・令和4年度 必要情報（DD）の整備

○町単独の検討

- ・令和5年度 令和2～4年度までの検討を踏まえ、コンセッション事業を導入する際の課題抽出や官民の役割、民間事業者へのヒアリング及び導入による効果等を検討を実施



事業スキームを検討するにあたり、望ましいコンセッションの形態を把握するために民間事業者にサウンディング調査を実施したところ、多くの事業者が興味を示していることが判明

・サウンディング参加者のうち

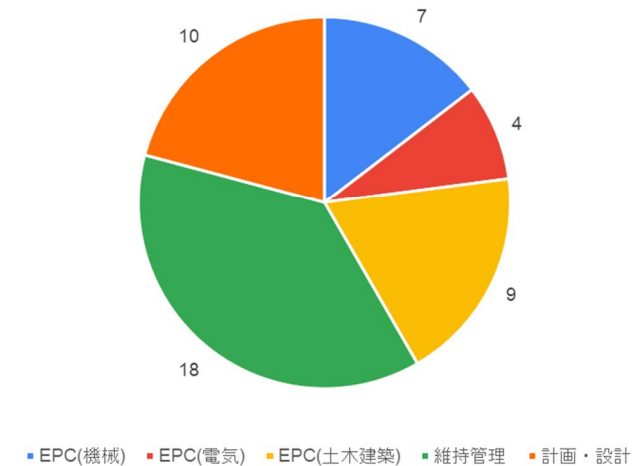
約75%が本町のコンセッション事業に参加意欲あり！

と回答いただきました。



この結果から、より一層民間事業者の参加意欲を
高めていくために、魅力的な事業内容にしていく
ための工夫が必要となります！

サウンディング参加者の業務領域



民間ノウハウを活かすことができるウォーターPPPの導入検討を
これまで以上に積極的に推進

ウォーターPPP導入予定の内容

- 葉山町では、葉山浄化センター、葉山中継ポンプ場、これらを結ぶ幹線及びマンホールポンプについて、維持管理、改築・更新、運営を一体的に実施するコンセッション方式の導入検討を継続して進めている。また、管路施設については、維持管理、改築・更新の対応を一体的に実施する管理・更新一体マネジメント方式を導入予定であり、葉山町が所有するすべての下水道施設にウォーターPPPを導入予定。
- 本町では、コンセッション方式の導入を令和9年度から、管理・更新一体マネジメント方式の導入を令和8年度から実施予定

葉山町下水道事業ウォーターPPP導入事業スケジュール

方式	対象施設	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度以降
コンセッション方式	①葉山浄化センター ②葉山中継ポンプ場 ③①・②を結ぶ幹線 ④マンホールポンプ	導入可能性調査 実施方針（案） の作成	実施方針 公募書類 の作成	事業者選定	事業開始	
管理・更新一体 マネジメント方式	○管路施設	導入可能性調査 各種情報整理 実施方針 公募書類の作成	事業者選定	事業開始		

サウンディングの予定 : コンセッション (R6.10)、管理・更新一体マネジメント (R6.5)
実施方針(案)の公表予定 : コンセッション (R7.4)、管理・更新一体マネジメント (R6.12)
公募開始の予定 : コンセッション (R7.10)、管理・更新一体マネジメント (R7.4)

ウォーターPPP導入に期待する効果

- ◆ 契約期間が長期（10年、20年）となり、スケールメリットが大きく民間事業者の経営ノウハウが発揮される
- ◆ 民間事業者による自由度の高い運営が可能となり、低廉かつ良好なサービスを享受することができる
- ◆ 各取組が一体化、発注・契約・管理等が一元化し、町・民間事業者双方にとって、事務負担の軽減
- ◆ 技術職員の高齢化や減少に対応した技術承継の円滑化、事業継続に向けた体制の維持・強化等を促進
- ◆ 民間事業者の技術力や投資ノウハウを活かした老朽化・耐震化対策を促進

葉山町下水道事業における重点事業のスケジュール

年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
●浄化センター等整備・運営事業【DB+包括的民間委託】									
導入可能性調査									
事業者選定									
浄化センター機械電気増設									
中継ポンプ場ポンプ増設						1年短縮			
中央監視設備更新									
包括的民間委託（R5.8.1～R9.3.31）									
●管路施設の管理・更新一体マネジメント事業 ※対象：管路施設									
ウォーターPPP									
導入可能性調査・公募書類作成									←令和6年12月に実施方針（案）公表予定
事業者選定									
事業開始（令和8年度～令和17年度）									
●コンセッション事業 ※対象：浄化センター・中継ポンプ場・MP・浄化センターと中継ポンプ場を結ぶ幹線									
事業化検討調査【国交省選定モデル事業】									
導入可能性調査・公募書類作成									←令和7年4月に実施方針（案）公表予定
事業者選定									
事業開始（令和9年度～令和28年度）									
●下水道使用料改定検討									
改定内容の検討									
使用料改定									
●その他									
未普及解消に向けた管路整備【アクションプラン：R7概成予定】									
温室効果ガス削減に向けた取組検討									
汚泥肥料化に向けた検討									
老朽化対策 更新工事									

最後に

- ・ ウォーターPPP検討したいけど、どうすれば良いのだろう。
- ・ うちの自治体で導入するメリットがあるのだろうか。
- ・ やる必要はわかるが、庁内調整をどう進めれば良いか etc



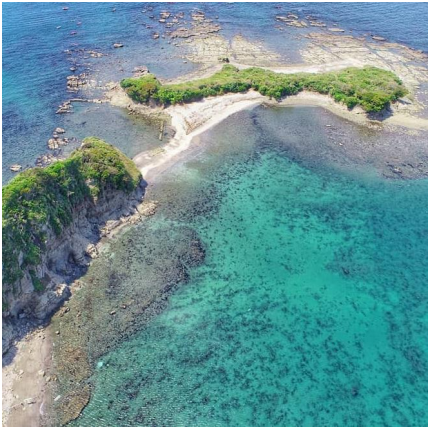
悩んだら、まず先行自治体等にお話を聞いてみてください！
自治体同士の横の繋がりの強さこそ下水道業界の最大の魅力だと当方は勝手に感じております！****
「できない理由」を探るのではなく、「できる方法」を考えていくことが重要です！

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 046-876-1111 内線363



ご清聴いただきありがとうございました。

