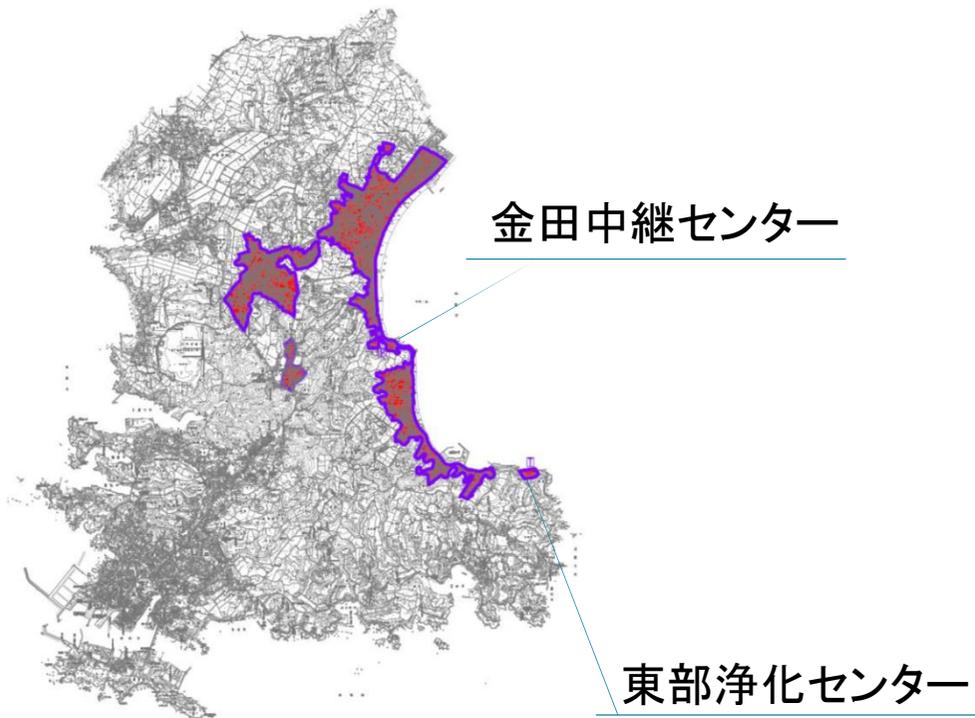


三浦市公共下水道事業における民間資金等活用検討審議会

平成28年度第1回三浦市公共下水道事業における
民間資金等活用検討審議会
討議資料

平成29年2月17日

1. 三浦市の下水道事業の概要(1)



三浦市

- 発足：昭和30年1月1日
(旧三崎町、南下浦町、初声村が合併)
- 面積：31.44km²
- 人口：44,833人(平成28年7月1日現在)
- 世帯数：17,571世帯(同上)
- 産業の特徴：農業、漁業、観光
- 土地利用状況：市街化区域 約 729ha
市街化調整区域 約2,415ha

1. 三浦市の下水道事業の概要(2)

- 公共下水道の概要

種類 排除方式	単独処理区 分流式
面積	東部処理区 事業計画区域面積235ha 全体計画面積370ha
処理場	東部浄化センター(約2.1ha) ※標準汚泥活性法による処理
ポンプ場	金田中継センター(470m ²)
管きよ	管きよ延長58,079m(平成27年度末) 幹線管きよ延長8,496m 進捗率91.0%(平成27年度末)
供用開始	平成10年8月15日
処理区域内人口	15,417人(平成27年度末)
人口普及率	33.7%(平成27年度末)



東部浄化センター

1. 三浦市の下水道事業の概要(3)

- 処理場(東部浄化センター)は平成14年に第2系列が一部竣工し、現在は8,050m³/日の処理能力を有している。
- ポンプ場(東部浄化センター)は現在沈砂ピット2池、汚水ポンプ2台を備えており、5.9m³/分の揚水能力を有している。
- 幹線管きよは現在整備進捗率100%となっている。
- 平成27年度(決算ベース)において、維持管理費の100%、資本費の15.2%が下水道使用料によって賄われている。
- 供用開始以来初めての下水道使用料値上げ(全体で約16%)を平成27年10月に行った。
 - 理由1 厳しい財政事情(一般会計繰入金)の抑制)
 - 理由2 今後の下水道施設の適正な維持管理

2. 三浦市の下水道が抱える問題(1)

- 施設面

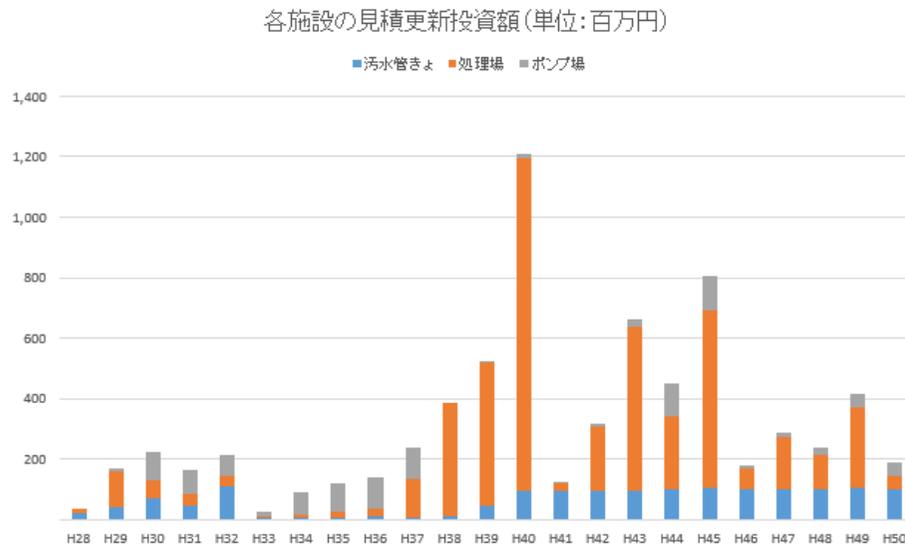
- ✓ 処理場やポンプ場の設備の老朽化が進み、長寿命化計画に基づく更新や長寿命化対策が求められている。
- ✓ 市が管理している管きよのうち、公共下水道供用開始以前に民間開発などによって建設された管きよ(最も古いものは昭和49年)を中心に老朽化が進行する。

- 収支面

- ✓ 公共下水道事業特別会計の平成27年度決算では、歳入の60.4%が一般会計繰入金となっており、下水道使用料による経費回収率は35.8%と低い。
- ✓ 三浦市の財政状況は厳しさが続いている。
 - ・一般会計の財政推計では、平成30年度から赤字のおそれ。
 - ・公債費負担適正化計画を策定。(平成25年度決算から実質公債費比率が18%を超え起債許可団体)
- ✓ 下水道施設の適正な維持管理を考慮した費用は今後も増加し、下水道使用料の更なる値上げがそ上にのぼる。
- ✓ 他方で、今後想定される人口減少により、下水道使用料収入の漸減が見込まれる。
 - ・三浦市人口ビジョンでは平成47年に3万6千人(現在から△19%)

2. 三浦市の下水道が抱える問題(2)

①施設の老朽化

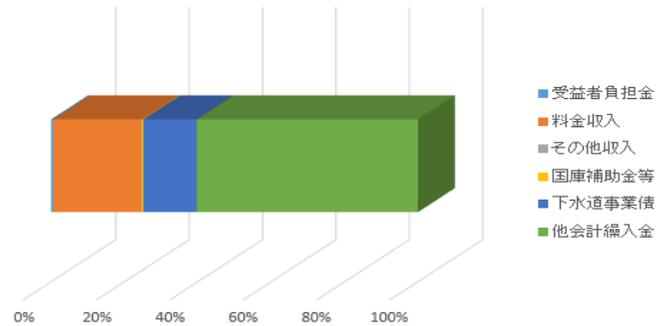


施設の老朽化に伴い、今後各施設について更新投資の実施が求められていくこととなるため、東部浄化センター及び金田中継センターの機械設備及び電気設備、並びに管きよについては、それぞれ残存耐用年数を見越して、平成50年度までの更新時期計画を策定している。

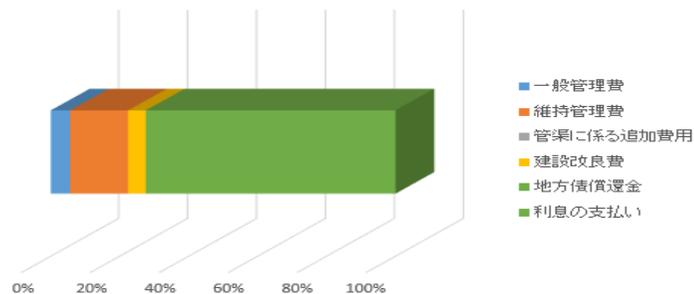
2. 三浦市の下水道が抱える問題(3)

②一般会計繰入金への依存

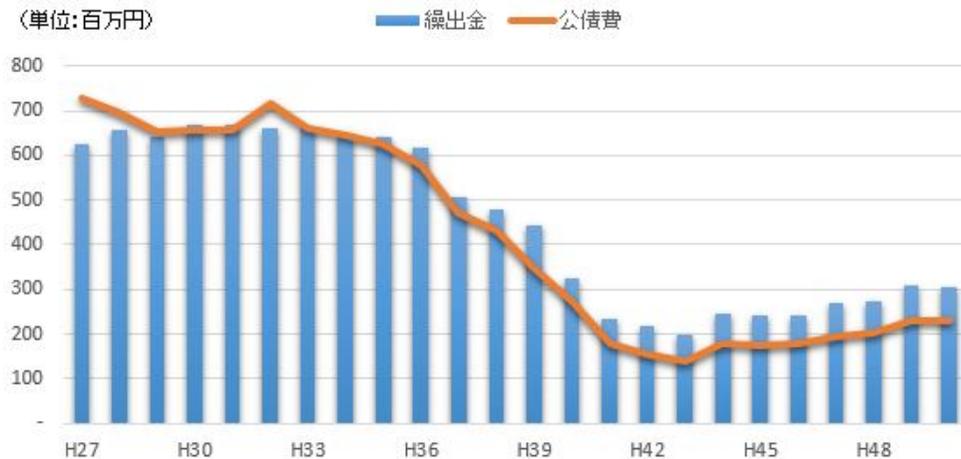
歳入内訳
(27年度)



歳出内訳
(27年度)



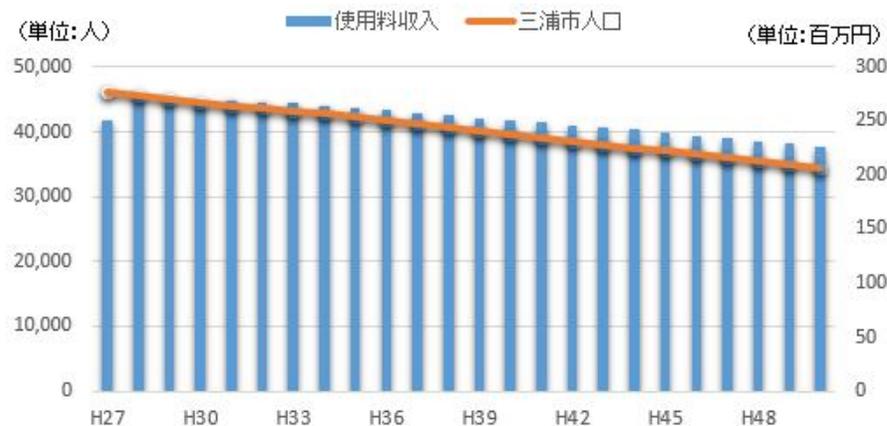
(参考)一般会計繰入金(繰出金)及び公債費の将来収支試算



2. 三浦市の下水道が抱える問題(4)

③使用料収入の減少

人口推計及び使用料収入の試算(参考)



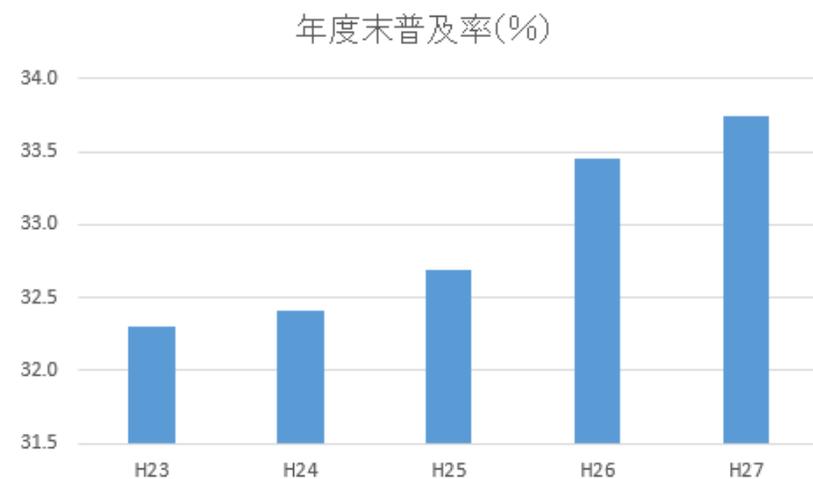
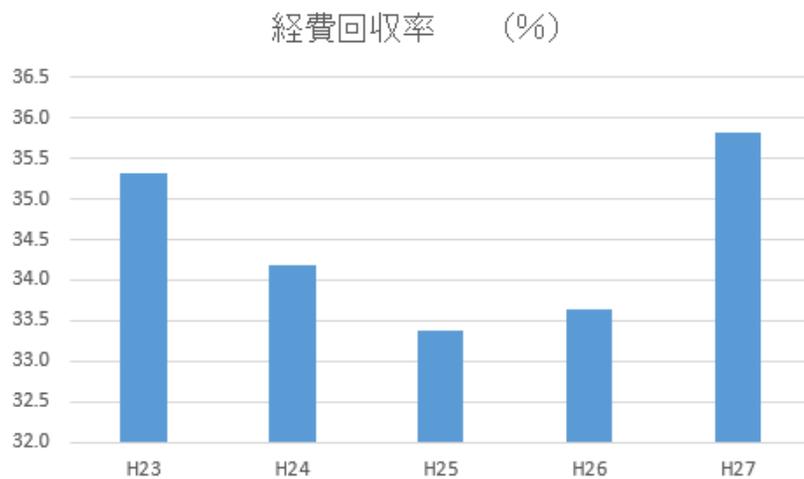
「三浦市まち・ひと・しごと創生総合戦略」(平成27年10月)では、将来にわたる人口推計が示されており、三浦市人口ビジョンによると、平成42年には38,598人、平成57年には31,197人まで減少する見込であり、平成27年と比較するとそれぞれ約16.4%減、約32.5%減と厳しい状況となっている。

これに伴い、下水道事業においては調定件数及び汚水量の低下を要因として下水道使用料収入は今後漸減していくことが想定される。

一方、三浦市では受益者負担の原則に基づき、平成27年度に料金改定を行い、下水道使用料を従来よりも16%値上げすることで、事業に必要な維持管理費等を賄い事業の継続性を保っている状況にある。

2. 三浦市の下水道が抱える問題(5)

参考情報



2. 三浦市の下水道が抱える問題(6)

④人員不足

試算

市における現行の業務内容	
業務分類	所要人員
手続関連業務	約1.6名
財政関連業務	約0.8名
庁内調整業務	約0.2名
維持管理業務	約2.5名
計画策定業務	約0.2名
その他業務	約1.7名
合計	7名



今後増加する業務内容	
業務分類	所要人員
改築更新業務 (管きよ+東部浄化センター+ 金田中継センター)	約2.3名

※計算の根拠

平成26年度の三浦市下水道会計歳出を下水道課職員の7名で賅っていると仮定し、今後20年間で想定される建設改良費の年平均と比較して計算を行い上記の結果を得た

※計算の根拠

平成28年度当初の職員数(7名)を、三浦市下水道課の業務時間(合計: 15, 097. 3時間)の構成比で振り分けて計算を行い上記の結果を得た

平成28年度当初において、三浦市では左記に掲げる下水道関連業務について課長以下の7名で所掌している。
今後、現在は行われていない下水道施設の改築更新業務が新たに市側の業務として増加することが想定され、約2. 3名分の人員が必要となるが、これに対応する業務担当人員が不足することが懸念されている。

2. 三浦市の下水道が抱える問題(7)

● 人材面

- ✓ 下水道事業に従事する職員が恒常的に少なく、今後も人員不足が想定される。
- ✓ 世代交代が順調に進んでいない。

● まとめ

問題	原因	コンセッション方式の導入による対応策
①施設の老朽化	耐用年数の超過	アセットマネジメントを通じた長寿命化計画の実施(効率的な更新と長寿命化対策)
②一般会計繰入金への依存	多額の地方債残高 低い経費回収率	経営改善と民間資金の活用
③使用料収入の減少	市人口の減少	民間との需要リスクの共有
④人材不足	厳しい財政事情	民間活力の活用と組織の効率化

3. コンセッションの導入により期待する効果 (1)

- A) 民間のノウハウ・創意工夫を生かした長寿命化対策・改築更新を実践
- 市職員が限られ増加する業務への対応が困難な中、効率のよい老朽化対策を進める。
→アセットマネジメントの実施、維持管理費用の縮減、更新投資支出の縮減を民間のノウハウ・創意工夫により実践する。
 - 長寿命化を図る機器の運用や、より効率的な機器への入れ替え等を行う。
→現状の委託ではできない経営判断を民間事業者任せ、さらに効率性を向上させる。
- B) 需要リスクの民間との共有
- 利用料金収入を民間事業者任せ、需要リスクを一定程度移転する。
→民間事業者のノウハウや創意工夫を生かした事業運営が期待される。

3. コンセッションの導入により期待する効果 (2)

C) 競争環境を生かした民間活用

- コンセッション方式は、包括的民間委託の事業に比べて事業実施における裁量が大きいと考えられる。
→民間事業者からの参入への関心が高まり、事業者間での競争が働く余地が増えることが期待される。

3. コンセプションの導入により期待する効果 (3)

- 具体的な取組
 - ① 調達コストの削減
(市況価格を把握して価格交渉をするなど)
 - ② 工事の発注方法を工夫
(異なる工事の一括発注、工期の平準化、工事閑散期の発注など)
 - ③ 業務・作業工程の見直し
(保守点検業務や簡易な修繕を内製化、作業工程の見直しなど)
 - ④ 組織・人員の見直し
(民間の給与・労務体系の導入、従業員が複数作業に従事する多能工化など)
 - ⑤ 長寿命化の実施
(民間事業者のノウハウや創意工夫を活用した老朽施設・設備の適切な管理など)

4. 現時点におけるコンセッションのスキーム(1)

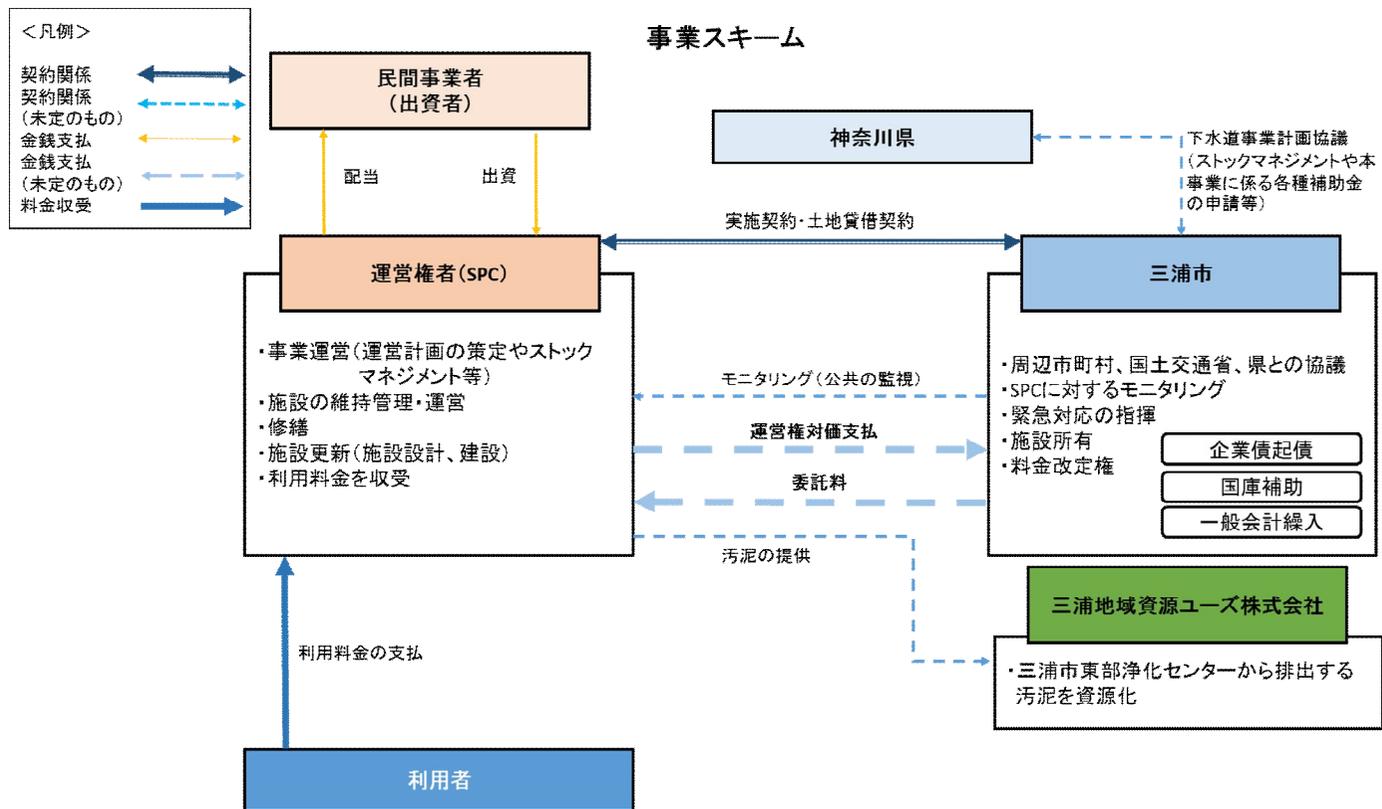
① 施設の包括性

- 東部浄化センター、金田中継センター、管渠、三浦市公共下水道事業の全ての下水道施設を対象にしている

② ほぼ全ての利用料金が運営権者に帰属

- 施設の範囲を踏まえて利用料金のお大半が運営権者の収入として収受される

4. 現時点におけるコンセッションのスキーム(2)



4. 現時点におけるコンセッションのスキーム(3)

- コンセッションを導入する際は、下記の観点から複層的な管理体制を構築することが必要

観点	具体的な体制の内容(例)
サービス水準の維持	<ul style="list-style-type: none">● 安全・安心・水質を確保するための統制の実施● 契約においてサービス水準を規定 (改善義務、未達の場合のペナルティ、契約解除条件の明文化)
サービスの安定的な提供	<ul style="list-style-type: none">● 事業の継続性を確保するため、契約時に財務上の要件を定めて定期的な財務モニタリングを実施● 経営面の監視について強化するために専門的な知見に基づく第三者の活用について検討
適切な利用料金の維持	<ul style="list-style-type: none">● 利用料金の高騰を防ぐため、あらかじめ上限価格を設定するなど、運営権者の決定権をコントロール

5. 民間企業の関心状況

- 平成27年度の導入可能性調査では、民間企業から概ね積極的な関心を得られている。

分野	企業名	PPP事業の参入状況	参加意欲
プラント・ 電気系 メーカー	A社	PFI、指定管理者制度	関心あり
	B社	DBO、PFI	関心あり
	C社	包括的民間委託	強い関心あり
	D社	DBO、PFI	強い関心あり
	E社	PFI、包括的民間委託	強い関心あり
維持管理 企業	F社	包括的民間委託	強い関心あり
	G社	包括的民間委託	関心あり

※ 「関心あり」は関心はあるものの、収益性等において慎重な意見が聞かれた会社。「強い関心あり」はその時点において将来の公募に参加したい旨の意見が聞かれた会社。

6. 現時点でのスケジュール

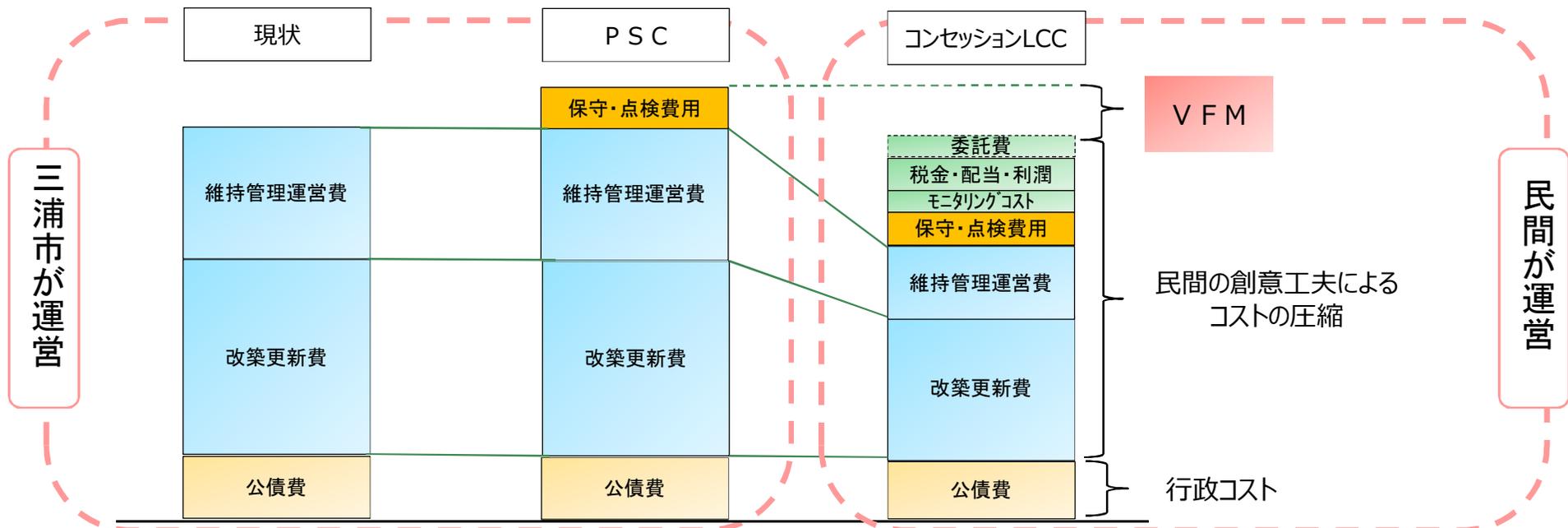
時期	実施項目	審議会*の開催時期
平成28年8月～	実施方針・要求水準書策定準備	
12月20日	三浦市公共下水道事業における民間資金等活用検討審議会*の設置	
平成29年2月17日		第1回審議会
3月下旬	実施方針(案)・要求水準書(案)公表	第2回審議会
5月～8月	特定事業の選定	第3回審議会(5月下旬)
7月上旬		第4回審議会
8月	実施方針の公表・募集の公告	
8月～10月	参加表明書・参加資格確認申請書の受付	
10月	参加資格確認結果の通知	第5回審議会(10月中旬)
平成30年3月～4月	提案書類の受付	第6回審議会(4月下旬)
5月	優先交渉権者の決定	第7回審議会(5月上旬)
9月	◆議会議決(運営権設定、契約案件)	
10月	公共施設等運営権設定、実施契約等締結、事業移行準備(引継ぎ等)の開始	
12月		第8回審議会
平成31年4月	事業開始	

7. コンセプション推進の方針

- ① 性能発注の徹底
 - 効率化を阻害することが無いように性能発注を徹底する
- ② 公平なリスク分担
 - 物価変動リスク等運営権者が管理できないリスクは市が負担する
- ③ 事業者の応募時の負担の軽減
 - 提案作成には各応募者で相応のコストがかかる中、任意事業を過度に求めないことや、提出書類もできるだけ簡素化する等応募者の負担を軽減できるように留意する
- ④ 応募企業との対話の徹底
 - 新しい枠組みで実施することから対話の回数や現地視察の回数等にできる限り配慮する
- ⑤ 情報のタイムリーな公表
 - 応募可能性のある企業の関心を継続させるため、情報はタイムリーに公表する

8. VFMの考え方

VFMの算定に際しては、このまま三浦市が事業を実施した場合の想定コストを示すPSCから、運営権者が実施した場合に想定される想定コスト(LCCを)を控除した差額がVFMとなる。
 なお、需要減少による収益悪化を一部改善するため委託費の支出を想定する場合は、これも加味したVFMが求められる。



8. VFM算出にあたっての要件

前頁で示したVFM算出に当たっては以下の要件も満たすことを条件としている。

■ 市財政の視点

- 市全体の財政事情から基本的には現行の一般会計繰入れの水準を維持する必要がある。

■ 民間事業者収支の視点

- 民間事業者は赤字では事業を実施できないことから、SPCの収支が赤字にならないようにする必要がある。維持管理費用や改築更新費用、SPC自体の収支には、最低限の利益を織り込む必要がある。

9. 試算における基本パターン

今回の試算では以下のような条件で試算を行っている。

事業期間：平成31年4月1日～平成51年3月31日（20年間）

対象施設：東部浄化センター(処理場)、金田中継センター(ポンプ場)、管きよ

事業方式：公共施設等運営権方式(コンセッション)

シナリオ		①PSC	②LCC
人口動態		三浦市人口ビジョン +南下浦地区補正	三浦市人口ビジョン +南下浦地区補正
民間委託	運営手法	包括委託	コンセッション
	対象施設	処理場、ポンプ場、管きよ	処理場、ポンプ場、管きよ
	料金収受主体	三浦市	運営権者(SPC)
	委託範囲	維持管理	維持管理、運営、改築更新

10. 収支シミュレーション ～収入項目に係る前提条件(1)人口減少率～

三浦市総人口

- 『三浦市人口ビジョン』から5年ごとに「三浦市の将来展望」の値を拾い、その間は直線で推移
- 総人口に比べ、南下浦地区の人口減少は緩やかであることを考慮して推計

南下浦地区人口

- 『第4次三浦市総合計画(2017年版)三浦みらい創生プラン(基本計画)』から、平成37年の南下浦地区の政策人口(14,800人)を採用

処理区内人口

- 平成27年実績値より各年前年度推計人口に南下浦地区の人口減少率を乗じた値

水洗化人口

- 平成27年実績値より各年前年度推計人口に南下浦地区の人口減少率を乗じた値

調定件数1件あたりの世帯人口

- 平成23年～平成27年の平均値(2.2人/1世帯)

10. 収支シミュレーション ～収入項目に係る前提条件(2)調定件数～

- | | |
|--------|----------------------------------|
| 調定件数合計 | • 水洗化人口／調定件数1件あたりの世帯人口(2.2人／1世帯) |
| 一般汚水 | • 調定件数合計より、下記業務等汚水等を除いた件数 |
| 業務等汚水 | • 過去(平成23年～平成27年)の実績を基に推計 |
| 大口利用者 | • 別枠で推計し、年間調定件数は変化なし |

10. 収支シミュレーション ～収入項目に係る前提条件(3)収入～

1件あたりの有収水量(m ³)		<ul style="list-style-type: none">1件あたりの有収水量増減率(平成24年～平成27年平均(異常値除く))を前年度数値に乗じた水量
使用料収入(利用料金)	基本使用料	<ul style="list-style-type: none">基本料金×調定件数×還付等調整率(平成23年～平成27年平均)
	従量使用料	<ul style="list-style-type: none">従量単価×1件あたり有収水量×調定件数×還付等調整率
その他収入	受益者工事収益	<ul style="list-style-type: none">平成28年度当初予算額3.673百万円を每期計上
	その他	<ul style="list-style-type: none">平成23年～平成27年実績平均を每期計上

10. 収支シミュレーション ～支出項目に係る前提条件(1)一般管理費～

- | | |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 給料 | • 連合総合生活開発研究所「賃金データ検討ワーキング・グループ報告」ベースアップ実績(2015年平均値)0.5%を昇給率と設定 |
| その他人件費 | • 過年度実績値を基準に算出 |
| 需用費、役務費、委託料、使用料及び賃借料、工事請負費、負担金補助金等、利子等 | • 過年度実績値を基準に算出 |
| 公課費 | • 消費税納付金
• 直近(平成28年5月30日)の政府方針に基づき、平成31年度から10%として設定。※当該決定では、10月1日施行とされているが、保守的な見積りの観点より31年度当初からの適用としている。 |

10. 収支シミュレーション ～支出項目に係る前提条件(2)施設管理費～

需用費

- 変動費であることから、従量使用料増減率に連動して推移させることとした。

役務費、委託料、使用料及び賃借料、原材料費、備品購入費

- 過年度実績値を基準に算出