

平成28年度
三浦市公共下水道事業コンセッション
推進に向けた情報整備調査

報 告 書

平成29年2月

三 浦 市

(受託業者：PwCアドバイザリー合同会社)

目次

1. 業務概要.....	1
1.1 業務の目的.....	1
1.2 業務委託名称・業務期間.....	1
1.3 業務内容.....	2
1.3.1 対象施設.....	2
1.3.2 業務内容.....	3
2. 業務の背景・位置付け及び実施手順.....	6
2.1 業務の背景と位置付け.....	6
2.1.1 事業の概要.....	6
2.1.2 三浦市下水道事業の課題.....	8
2.1.3 コンセプション方式の導入による期待効果.....	10
2.2 業務の実施手順.....	11
3. 収支・財務情報の分析.....	13
3.1 本章の目的.....	13
3.2 市の下水道事業について収支見通しの詳細化.....	13
3.2.1 人口減少に伴う使用料収入の下降について.....	13
3.2.2 公債費及び一般会計繰出金の推移について.....	15
3.3 会計構造の詳細検討を踏まえた財務分析.....	17
3.3.1 三浦市における歳入歳出構造について.....	17
3.4 資金調達コストの分析.....	19
4. 利用情報・整備情報の分析.....	22
4.1 本章の目的.....	22
4.2 施設の稼働状況や将来的な利用動向の分析.....	22
4.3 更新投資計画の整理.....	30
4.3.1 更新投資計画について.....	30
4.3.2 既存の資産状況の整理.....	30
4.3.3 運営権設定対象施設における更新投資計画.....	45
4.3.4 各種計画の策定状況.....	50
5. 収益性関連情報の分析.....	51
5.1 敷地における利用規制等の整理.....	51
5.2 任意事業の検討.....	52
5.3 考察.....	56
6. 実施スキームの詳細化・リスク分析.....	57
6.1 本章の目的.....	57
6.2 スキームの詳細化.....	57

6.2.1	事業面における要請	57
6.2.2	財務面における要請	60
6.2.3	事業面、財務面の要請を踏まえたスキームにおける方式検討	60
6.2.4	法制度面における要請	62
6.2.5	民間事業者の視点	64
6.2.6	各種要請を踏まえたスキーム案	64
6.2.7	スキームの詳細論点	65
6.3	リスク分担の原案の詳細確認と修正	71
6.3.1	リスク分担の原案	71
6.3.2	リスク分担案の修正	78
6.4	考察	96
7.	VFM・運営権対価の算出	98
8.	民間事業者との対話実施	99
9.	まとめ	103
9.1	公募時に提示する資料の全体像	103
9.2	本調査結果に基づく今後整理すべき課題	105
10.	本事業における法的規制	107
参考資料	三浦市上下水道部下水道課職員の業務従事時間配分	117

1. 業務概要

1.1 業務の目的

三浦市では、下水道事業を長期にわたり効率的に実施するため、平成30年度からコンセッション方式¹の導入による公共下水道運営事業（以下「本事業」という。）を目指して検討を開始した。

効率的な下水道事業を実施するため、コンセッション方式の導入に伴う効率的な人材の配置と運用によって、財政支出の削減を含む経営合理化を推進することを目標としている。

このため、平成27年度三浦市公共下水道事業におけるコンセッション方式導入可能性調査（以下「昨年度業務」という。）を踏まえ、コンセッション方式導入に向け三浦市で本調査を実施することで、維持管理・更新投資において効率化が実現され、将来的な財政状況の改善が可能となる効果を明らかにすることを目的とする。

具体的には、収支・財務情報、利用情報・整備情報、収益性関連情報の分析、実施スキームの詳細化・リスク分析を行った。その結果、得られた分析結果をもとにVFM・運営権対価の算出を行い、さらに事業に応募しようとする民間事業者からの意見を集約するため民間事業者との対話を実施し、コンセッション方式の実現に向けた情報整理を行うものである。

1.2 業務委託名称・業務期間

(1) 業務委託名称

平成28年度三浦市公共下水道事業コンセッション推進に向けた情報整備調査業務委託

¹ コンセッション方式とは、高速道路、空港、上下水道などの料金徴収を伴う公共施設などについて、施設の所有権を発注者（公的機関）に残したまま、利用料金を民間事業者が収受し運営を行う事業方式を指す。平成23年に「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」が改正され国内において導入ができることとなった。三浦市では、平成30年度からの導入を目指し検討を開始したが、スケジュールの調整により、現時点では平成31年度からの導入を目指している。

(2) 業務期間

平成28年8月1日から平成29年2月28日まで

1.3 業務内容

1.3.1 対象施設

本事業の対象となる施設は、以下に示す通りである。

- ① 東部浄化センター（処理場）
- ② 金田中継センター（ポンプ場）
- ③ 管きよ（幹線管きよと枝線管きよの新設及び幹線管きよと枝線管きよの維持管理）

なお、上記①～③の対象施設を、以下「運営権設定対象施設」という。

表1-1 運営権設定対象施設の所在地

運営権設定対象施設	所在地
①東部浄化センター	三浦市南下浦町金田2736番地5
②金田中継センター	三浦市南下浦町金田206番地8
③管きよ	東部処理区全域

- ① 東部浄化センター
供用開始：平成10年8月
処理方式：水処理…標準汚泥活性法、汚泥処理…濃縮—脱水
処理能力：全体計画…14,700m³/日
現況…8,050m³/日（平成27年度末）
水処理系列数：全体計画…3系列（6池）
現況…1.5系列（3池）（平成27年度末）
- ② 金田中継センター
供用開始：平成10年8月
種類別：汚水中継ポンプ場
揚水能力：全体計画…18.0m³/分
事業計画：12.0m³/分

- ③ 管きよ
 全体延長：58,079m
 うち幹線管きよ延長：8,496m

表 1-2 運営権設定対象施設の事業範囲

	改築更新	増築	維持管理
①東部浄化センター	○	—	○
②金田中継センター	○	—	○
③管きよ	○	○	○

1.3.2 業務内容

本業務では、下記の事項について検討を行う。

- (1) 収支・財務情報の分析（本報告書の「3.」に該当）
- 市の下水道事業について収支見通しの詳細化
 利用者ごとの需要見通し及びその財務インパクトを分析し、長寿命化計画による投資を加味した上で収支見通しを策定する。
 - 会計構造の詳細検討を踏まえた財務分析
 収支・資産情報を精査し、あわせて補助金・負債等の会計構造の詳細を検討し、財務分析を行う。
 - 資金調達コストの分析
 下水道事業のコンセッション方式による運営事業（以下、「本事業」という。）の実施にあたり、準備すべき資金調達に必要とされるコストを分析する。
- (2) 利用情報・整備情報の分析（本報告書の「4.」に該当）
- 施設の稼働状況や将来的な利用動向の分析
 昨年度業務を踏まえ、現在の処理場・ポンプ場及び管きよがどのように稼働しているかについて過去の経緯と現況を整理するとともに、三浦市の将来的な人口動態推計等を基に施設の利用動向を推計し、今後の維持管理に必要な基礎情報として整理する。
 - 更新投資計画の整理

三浦市の現況を踏まえ、利用情報に加えて運営権設定対象施設における資産の現況や劣化等リスク関連情報を把握して整備状況を踏まえた情報を整理し、更新投資額を見積もった上で中長期的な維持管理のための情報整理を行う。

(3) 収益性関連情報の分析 (本報告書の「5.」に該当)

- 敷地における利用規制等の整理
本事業における処理場・ポンプ場等の利用にあたって、関係する法令、条例等を列挙し、利用規制等の内容を整理、一覧化する。
- 任意事業等の検討
本事業の運営権者が施設や敷地を利用するにあたり、自己の財源として実施し収益を上げることが可能な任意事業²等のスキーム、スケジュールについて検討する。

(4) 実施スキームの詳細化・リスク分析 (本報告書の「6.」に該当)

- スキームの詳細化
本事業に対する民間事業者の参入意向のヒアリングを実施した上で、それに基づいた実現可能な事業スキームの詳細化を行う。
- リスク分担の原案の詳細確認と修正
昨年度業務で検討した、想定されるリスク及びリスクの分担方法を確認した上で、コンセッション方式を導入するにあたって必要とされる三浦市特有のリスクを洗い出し、民間事業者の参入を促すような三浦市と運営権者のリスク分担について、望ましい責任主体を整理し修正する。

(5) VFM・運営権対価の算出 (本報告書の「7.」に該当)

- 特定事業選定に係るVFMの算出
本事業の実施を判断するにあたり、下水道施設の維持管理及び改築更新を効率的かつ効果的に実施する可能性を評価するため、VFM (Value For Money) を算出する。
- 運営権対価の算出
本事業を実施する際、三浦市と運営権者との間であらかじめ定める運営権対価を試算する。

² 本業務の仕様書では「付帯事業」を用いているが、先進例にならって、事業施設整備費や維持管理費を運営権者自らの負担で行う独立採算の事業のことを、「任意事業」と称することとした。詳細は「5. 2 任意事業の検討」において取り上げる。

(6) 民間事業者との対話実施（本報告書の「8.」に該当）

上記の5項目（本報告書の「3.」～「7.」に該当）を本事業公募時における民間事業者への提供資料として取りまとめ、本事業への参入に関心のある民間事業者へ情報提供を行うとともに対話を実施し、民間事業者の参入意欲、参加可能なコンセッション事業スキーム及び本事業のスケジュール、任意事業の可能性等を総合的に検討する。

なお、本事業は、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（以下「PFI法」という。）に基づき選定された本事業を実施する民間事業者（2以上の法人から構成される民間事業者を選定した場合は、当該構成員全員の総称とする。以下「優先交渉権者」という。）により設立された特別目的会社（以下「SPC」という。）がPFI法第16条の規定に基づき、公共施設等運営権の設定を受けて、公共施設等の管理者が所有権を有する公共施設等について運営等を行い、利用料金を自らの収入として収受する、公共施設等運営事業（いわゆるコンセッション方式）により実施することを想定している。

PFI法第16条

公共施設等の管理者等は、選定事業者に公共施設等運営権を設定することができる。

2. 業務の背景・位置付け及び実施手順

2.1 業務の背景と位置付け

2.1.1 事業の概要

昭和30年1月1日に旧三崎町・南下浦町・初声村が合併して成立した三浦市では、市域約3,144haの全域が都市計画区域に指定され、うち市域の約4分の1に相当する約729haが市街化区域、残りの約2,415haが市街化調整区域となっている。平成27年度末現在、行政人口45,686人に対し処理区域人口は15,417人であり、普及率は33.7%である。

市域の都市化の進行に伴い、平成3年1月20日には東部処理区において三浦都市計画下水道（公共下水道）の決定が行われた。下水道事業認可以降、公共下水道は分流式で現在約214haとなっており、これまでに処理場1施設（東部浄化センター：約2.1ha）、ポンプ場1施設（金田中継センター）が建設され、平成27年度末現在で幹線管きょ8,496mを布設しており、幹線管きょの整備進捗率は現在100%となっている。

表2-1 計画人口・普及率等

項目		全体計画	事業計画	現況 (平成27年度末)
東部 処理区	目標年次	平成32年度	平成31年度	—
	処理区域面積(ha)	370.5	234.9	213.82
	処理区域人口(人)	21,670	13,320	15,417
	水洗化人口(人)	—	—	13,718
	水洗化率(%)	—	—	89.0
三浦市 全域	行政人口(人)	—	—	45,686
	処理区域人口(人)	—	—	15,417
	普及率(%)	—	—	33.7

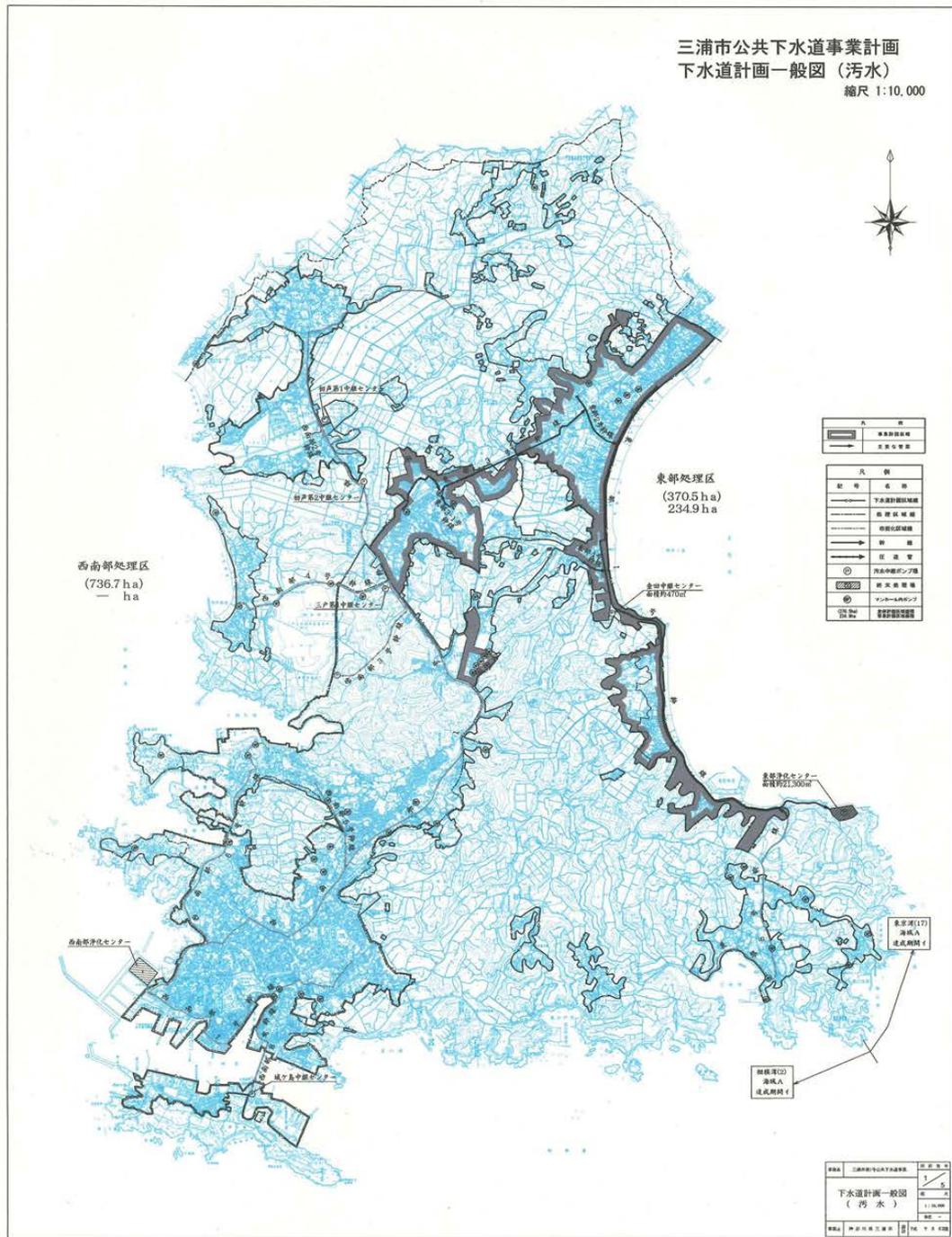


図 2 - 1 三浦市公共下水道事業計画 下水道計画一般図（汚水）

表 2-2 全体計画と事業計画の比較

区分		全体計画			事業計画		
計画目標年次		平成 32 年度			平成 31 年度		
計画策定年次		平成 11 年度			平成 26 年度		
関連市		三浦市			三浦市		
計画面積 (h a)		370.5			234.9		
計画人口		21,670			13,320		
営業用水率 (%)		30			30		
地下水率 (%)		日最大の 15%			日最大の 15%		
		日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大
生活系汚水量原単位 (L/人・日)	家庭	300	400	600	270	360	540
	営業	—	120	—	—	110	—
	観光	宿泊 250 日帰り 27			宿泊 224 日帰り 24		
	地下水	80			70		
		日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大
計画汚水量 (m ³ /日)	家庭	—	8,668	—	—	4,723	—
	営業	—	2,600	—	—	1,443	—
	観光	宿泊 725 日帰り 876			宿泊 526 日帰り 779		
	地下水	1,734			932		
	工場	98			98		
	計	14,701			8,501		

※営業用水率は、生活用水に占める営業用水の割合を示す。

2.1.2 三浦市下水道事業の課題

三浦市の下水道事業では、施設面・収支面において、現在それぞれ次のような課題が生じている。

(1) 施設面

① 施設の老朽化 (処理場・ポンプ場)

平成 8 年に一部竣工した金田中継センター、平成 10 年に一部竣工した東部浄化センターのいずれも設備の老朽化が進行し、長寿命化計画に基づく更新、あるいは長寿命化対策が求められている。

② 施設の老朽化（管きよ）

平成27年度末現在、幹線管きよを含む管きよ延長は58,079mであるが、平成4年の下水道建設以前に民間開発等で建設された汚水管の移管を受けており、最も古いものでは昭和49年に民間が布設してから40年以上経過する下水道施設も存在するため、老朽化対策が三浦市における重要な課題となっている。

(2) 収支面

① 下水道会計の一般会計繰入金への依存

下水道施設維持管理費用の増大や人口減少に伴う公共下水道事業の厳しい財政収支等の課題に対応するため、三浦市では平成23年4月以降に東部浄化センター・金田中継センターの包括的維持管理業務委託を実施しているが、公共下水道事業特別会計の平成27年度（決算ベース）では、歳入の60.4%が一般会計繰入金であり、下水道使用料による経費回収率は35.8%と低くなっている。

② 市全体の厳しい財政状況

一般会計繰入金への依存と並行して、三浦市全体の財政の厳しい状況が続いており、平成25年度決算からは実質公債費比率が18%を超えて起債許可団体となったことから現在は公債費負担適正化計画が策定された。

平成27年10月には、厳しい財政事情を勘案して一般会計繰入金の抑制を実施することと、今後の下水道施設の適正な維持管理を行うことを目的とし、供用開始後初めて、全体で約16%の下水道使用料値上げを行った。

③ 下水道使用料の更なる値上げの見通し

将来的に、老朽化する下水道施設の維持管理を継続的に行うための費用は増加することから下水道使用料のさらなる値上げが検討される見通しであることに加え、将来的に想定される人口減少に伴い、下水道使用料収入の漸減が見込まれることが大きな課題となっている。

上記の課題に対応することを目的とし、今後さらに下水道経営の抜本的な改善を図り、今後増大する下水道施設の更新・改修の需要に対応するために必要な人材を安定的に確保することを目的として、専門的技術力を有する人材と効率的運営のノウハウ

を有する民間事業者によるサービス調達を可能とするコンセッション方式を下水道事業に導入する必要性について検討を開始した。

2.1.3 コンセッション方式の導入による期待効果

昨年度、三浦市では「三浦市公共下水道事業におけるコンセッション方式導入可能性調査」を実施し、官民連携手法の導入による効率的な人材の配置や運用を通して、下水道事業の課題への対応を図ることを検討した。

表 2-3 昨年度業務で整理した三浦市の下水道事業における課題と対応策

下水道事業の課題	原因	考えられる対応策
高い経常収支比率	多額の地方債残高と一般会計繰入金への依存	経営改善と民間資金の活用
使用料収入の減少	人口減少	組織の効率化と民間委託の導入
高い維持管理費	施設管理方法の特殊性	民間のノウハウによる経費削減
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対策の実施 効率的な更新、改築
人員不足	厳しい財政と世代交代	民間活力の活用

(出典：「三浦市公共下水道事業におけるコンセッション方式導入可能性調査報告書」)

昨年度の検討においては、官民連携手法の導入にあたって、現在三浦市が東部浄化センター・金田中継センターで実施している包括的民間委託³に加え、従来型PFI⁴・指定管理者制度(利用料金制)⁵・コンセッションの手法を比較した結果、民間事業者のノウハウや技術を採用することが期待される三浦市の下水道事業では、コンセッション方式の導入によって維持管理・更新投資の両面で効率化を図り、将来的な財政状況の改善に資することが期待できると考察した。

コンセッション方式の導入にあたっては、国内においてこれまで下水道分野への導入例がないことから、事業範囲・事業年数・事業運営体制・資金調達方法・モニタリング体制・市による出資の可能性・リスク分担を含む多岐にわたる検討が必要であり、

³ 公共施設の維持管理・運営について性能発注により民間事業者に委ねる方式を指し、概ね契約期間は3年～5年である。

⁴ 施設の整備・維持管理運営を民間事業者が行い、発注者は当該施設の可用性に対して固定報酬を支払う方式を指す。

⁵ 公共施設の維持管理・運営について民間事業者に委ねることができ、施設の利用者より利用料を民間事業者が収受できる方式を指す。

資産の査定や更新投資計画・事業スキームの策定により、どの程度コスト削減を図ることができるかを試算した上で、既存の施設のデューデリジェンス⁶や、デューデリジェンスに基づく適正な更新投資計画の策定を実施することで、コンセッション方式の導入が現実的となると結論づけた。

さらに、事業運営権対価の考え方や民間事業者の参入可能性の検討、実施スケジュールの検討を通して、事業の安定的な実施を図りながらコンセッション方式の導入を推進するため、本年度は、コンセッション方式の導入を前提として、収支・財務情報の分析をもとに利用情報・整備情報の分析と収益性関連情報を分析し、実施した情報整備に基づき事業スキームを詳細化するとともに、民間事業者の参画を促進するための方策の検討を実施することとし、下記に示す手順を通して行った。

2.2 業務の実施手順

本業務の内容は、①収支・財務情報の分析、②利用情報・整備情報の分析、③収益性関連情報の分析、④実施スキームの詳細化・リスク分析、⑤VFM・運営権対価の算出、⑥民間事業者との対話実施に大別される。

まず三浦市の収支・財務情報を精査して運営権設定対象施設の資産評価を行い、利用状況・整備状況を踏まえた改築更新計画を検討した。さらに運営権設定対象施設の劣化等リスク関連情報を収集し、中長期的な維持管理に資する検討を加えた。

表2-4 本業務の実施手順

調査の段階	調査内容
①収支・財務情報の分析	<ul style="list-style-type: none"> ● 収支見通しの詳細化（利用者ごとの需要見通し及びその財務インパクトの分析） ● 会計構造の詳細検討を踏まえた財務分析（補助金・負債等） ● 資金調達コストの分析
②利用情報・整備情報の分析	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設の稼働状況や将来的な利用動向の分析 ● 更新投資計画の整理
③収益性関連情報の分析	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地における利用規制等の整理 ● 任意事業等の検討
④実施スキームの詳細化・リスク分析	<ul style="list-style-type: none"> ● 民間事業者のヒアリングに基づいたスキームの詳細化とリスク分担の原案詳細の確認と修正
⑤VFM・運営権対価の算出	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定事業選定に係るVFMの算出 ● 運営権対価の算出
⑥民間事業者との対話実施	

⁶ 事業の実施前に対象の資産価値やリスクについて調査を行うことであり、下水道事業において施設に対して行うデューデリジェンスは、対象となる施設の資産状況の現状把握を行うことを指す。

本業務における実施手順を下図に示す。

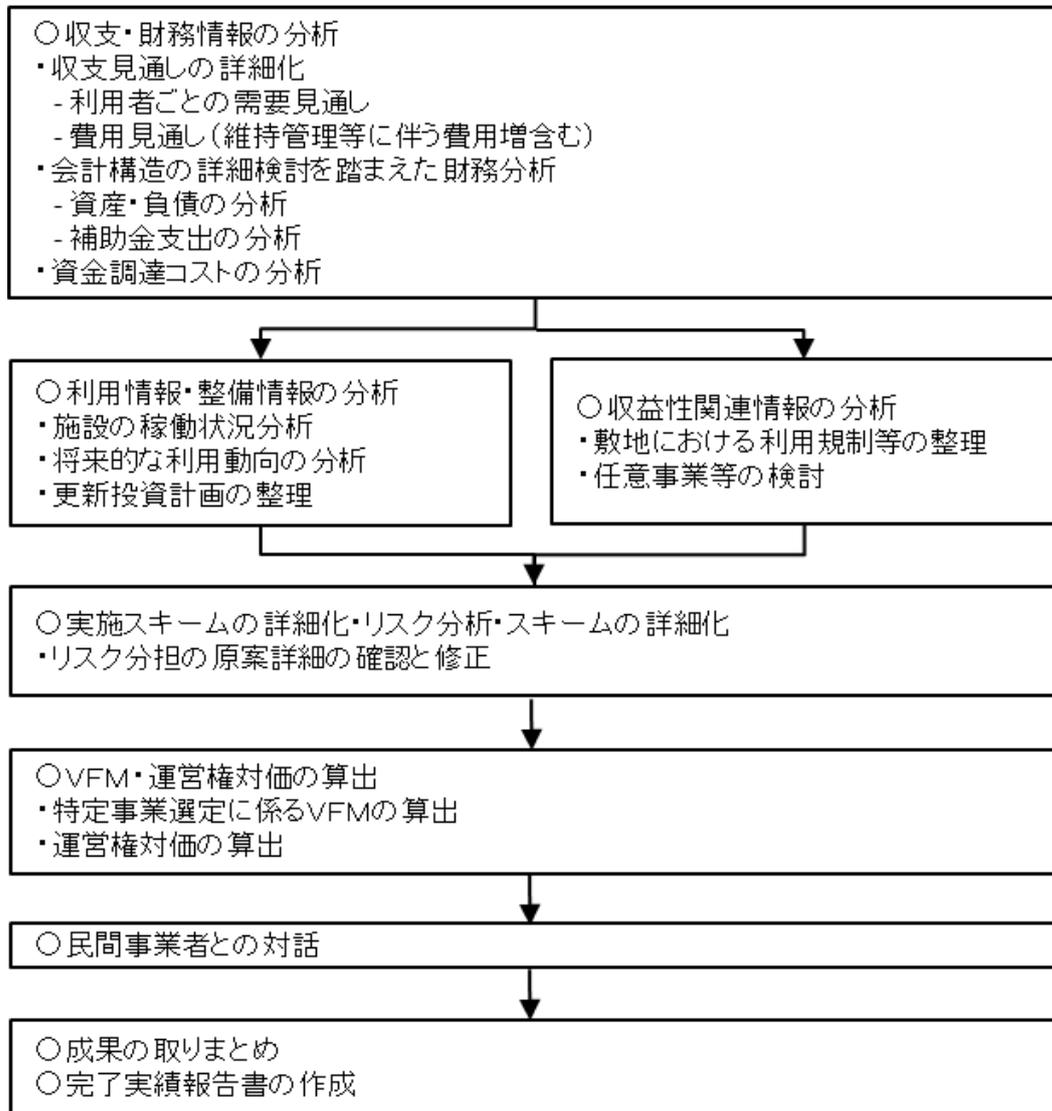


図 2 - 2 本業務の実施の流れ

3. 収支・財務情報の分析

3.1 本章の目的

本章では、コンセッション導入を検討するにあたり、三浦市公共下水道事業会計がどのような現状になっているのか、またこれからどのような収支状況になっていくのかについて、財務情報を整理し会計構造を分析することで、将来の見通しを把握することを目的としている。本検討結果は三浦市の収支見通しの基礎となり、VFM検討の基礎になるとともに、公募時の開示資料とすることを予定している。

3.2 市の下水道事業について収支見通しの詳細化

3.2.1 人口減少に伴う使用料収入の下降について

平成27年10月に公表された「三浦市まち・ひと・しごと創生総合戦略」（以下「三浦市人口ビジョン」という）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、2035年（平成47年）には35,980人まで減少する見込であり、平成27年と比較すると約22%の減少と厳しい状況が見込まれている。

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となる。

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約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。

（参考）使用料収入推計値の算出根拠

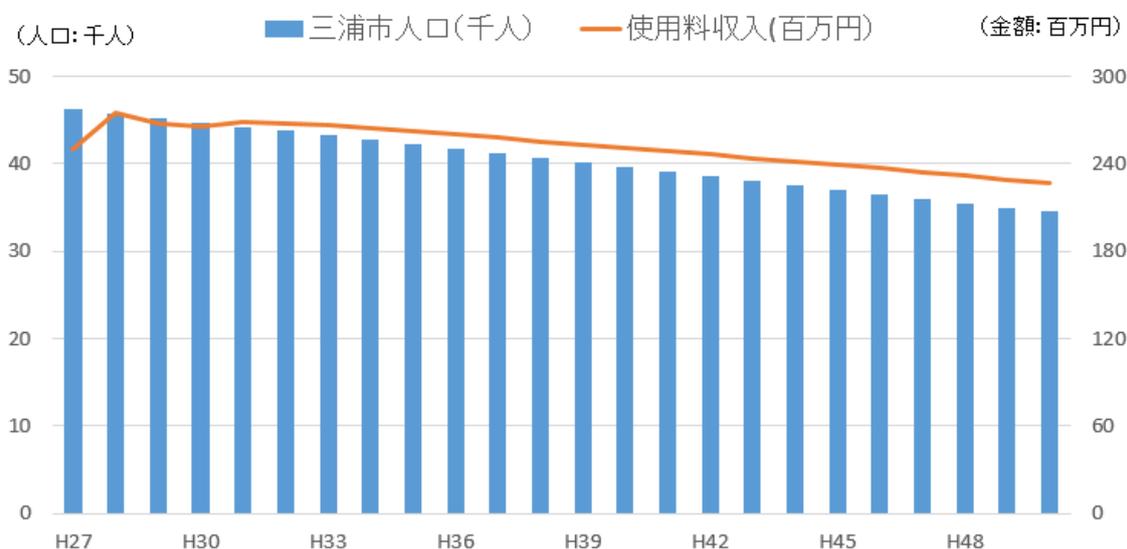
使用料収入 (利用料金)	基本使用料	• 基本料金×調定件数×還付等調整率(平成23年～平成27年平均)
	従量使用料	• 従量単価×1件あたり有収水量×調定件数×還付等調整率
有収水量(m ³)		• 1件あたりの有収水量増減率(平成24年～平成27年平均(異常値除く))を前年度数値に乗じた水量
	調定件数合計	• 水洗化人口／調定件数1件あたりの世帯人口(2.2人／1世帯)
	一般汚水	• 調定件数合計より、下記業務等汚水等を除いた件数
	業務等汚水	• 過去(平成23年～平成27年)の実績を基に推計
	大口利用者	• 年間調定件数は変化なし

図表 3-1 人口減少と使用料収入（試算）の推移

	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
三浦市人口(千人)	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42	41	41
使用料収入(百万円)	250	275	267	265	269	268	267	264	262	260	258	255

	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50
三浦市人口(千人)	40	40	39	39	38	38	37	37	36	35	35	34
使用料収入(百万円)	253	251	248	246	244	242	239	237	234	231	229	226

人口減少に伴う使用料収入の推計



なお、本業務に際しては、保守的なシナリオとして「国立社会保障・人口問題研究所」における三浦市人口推計に基づいた試算も実施しているが、三浦市が将来にわたって行う施策による人口減少の抑制が反映された三浦市人口ビジョンの方がより精度が高いと判断したため、収支・財務分析に際しては、三浦市人口ビジョンを基礎データとして採用している。

また、三浦市を構成する三崎地区、南下浦地区、初声地区のうち、公共下水道処理区域である南下浦地区が他の2地域に比べて人口減少スピードが相対的に緩やかであることが示されていることから、当該セグメント情報も反映した収支シミュレーションを作成している。

本事業では、使用料収入総額の15%を超える割合を占める大口顧客が存在する。当該顧客の撤退や汚水量減少が下水道事業経営に与える影響は重大であることから、年々の動態を確認するとともに、撤退や大幅な使用量減少が生じた際のリスク分担について整理しておく必要がある点、留意が求められる。

3.2.2 公債費及び一般会計繰出金の推移について

本事業では、これまで使用料金収入（歳入）の2倍を超える規模で公債費（歳出）が生じており、これらの財源を確保するために多額の繰出金（歳出）を充当してきたことから、公債費が事業経営を圧迫し、機動的な取組みを十分に実施できなかった背景がある。

この点、公債費は、過年度における整備事業に伴う起債額の償還及びその利息払いから構成されるが、今後は順次償還期限を迎えることから、平成32年度をピークに減少に転じ、平成41年度以降については、2億円前後を推移すると見込まれている。

(参考)

繰出金及び公債費の条件設定について

- 繰出金：三浦市下水道事業における歳出総額から歳入総額を差し引いた額を設定
《三浦市歳入歳出項目》
 - 歳入
 1. 分担金及び負担金
 2. 使用料及び手数料
 3. 国庫支出金
 4. 繰入金（歳出総額と歳入総額の差額）
 5. 繰越金
 6. 諸収入
 7. 市債（事業債等発行による収入）
 - 歳出
 1. 一般管理費（人件費、使用料及び賃借料、役員費、公課費等）
 2. 污水管きよ管理費
 3. 処理場管理費
 4. ポンプ場管理費
 5. 建設改良費
 6. 公債費
- 公債費：既存の債務に対する返済額及び利息及び今後建設改良に伴い起債することを想定した事業債の返済額及び利息
《今後の建設改良に伴い起債することを想定した事業債の設定条件》
 - 発行条件
 1. 元利均等払方式
(毎回の約定返済額を元金と利息で調整し一定にする返済方式)

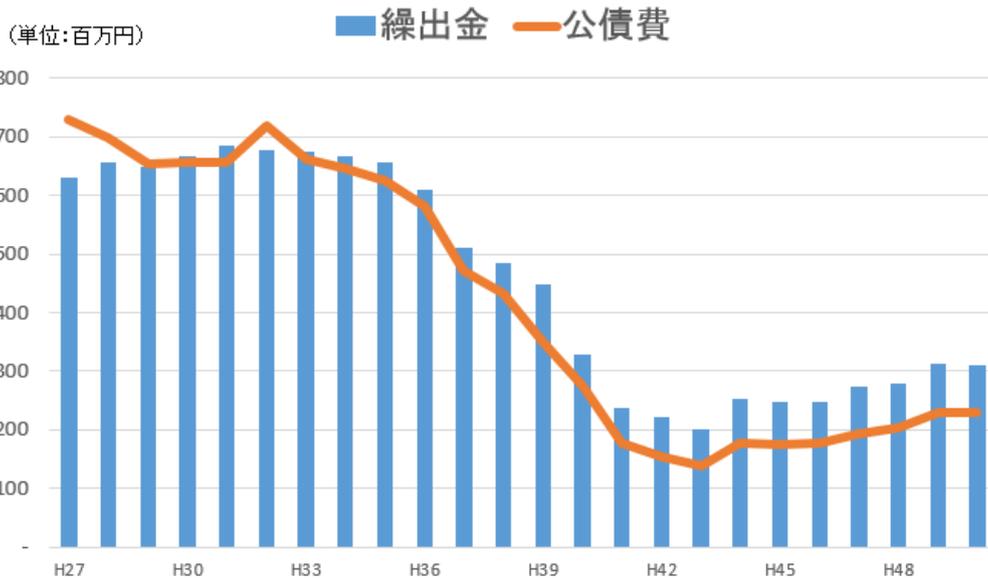
2. 固定金利1%
- (平成24年～27年の下水道事業債利率平均に基づき設定)
3. 発行期間
- ✓ 管きよ：40年（標準耐用年数を参考に設定）
据置期間5年（三浦市実績を参考に設定）
 - ✓ 管きよ以外：15年（標準耐用年数を参考に設定）
据置期間3年（設計～工事完了までの期間相当を設定）
- (※据置期間：元本の返済が猶予されるまでの期間をいう。)
- なお、見込工事費のうち国庫補助を50%として、残りの50%について起債することを基本に試算している。

図表3-2 繰出金と公債費の推移

(百万円)	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
繰出金	630	657	648	668	686	676	676	667	656	611	512	486
公債費	729	698	653	656	657	718	660	645	625	580	472	431

(百万円)	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50
繰出金	449	329	237	221	202	252	247	248	273	279	314	310
公債費	350	272	179	154	139	178	174	178	194	203	229	230

繰出金と公債費の推移



上記のとおり、現在三浦市下水道事業の収支を圧迫している公債費の減少に伴い、繰出金の規模は大幅に縮小していくことが見込まれる。

一方で、公債費の大幅な縮小に伴い一般会計からの繰入額も縮小されることを鑑みると、下水道事業にかかる収支としては、三浦市の人口減少に伴う収入減少への対応が引き続き求められることになる点、留意が必要である。

3.3 会計構造の詳細検討を踏まえた財務分析

3.3.1 三浦市における歳入歳出構造について

三浦市における歳入歳出構造は平成27年度実績において以下図表の通りであり、歳出の半分以上を占める公債費を賄うために他会計からの繰入金に依存している状況にある。

平成27年度決算における歳入総額に占める主な項目の割合は、繰入金（60%）、使用料等（24%）、市債（15%）と続いており、一般会計からの繰入金が突出して比重が高い構造となっている。

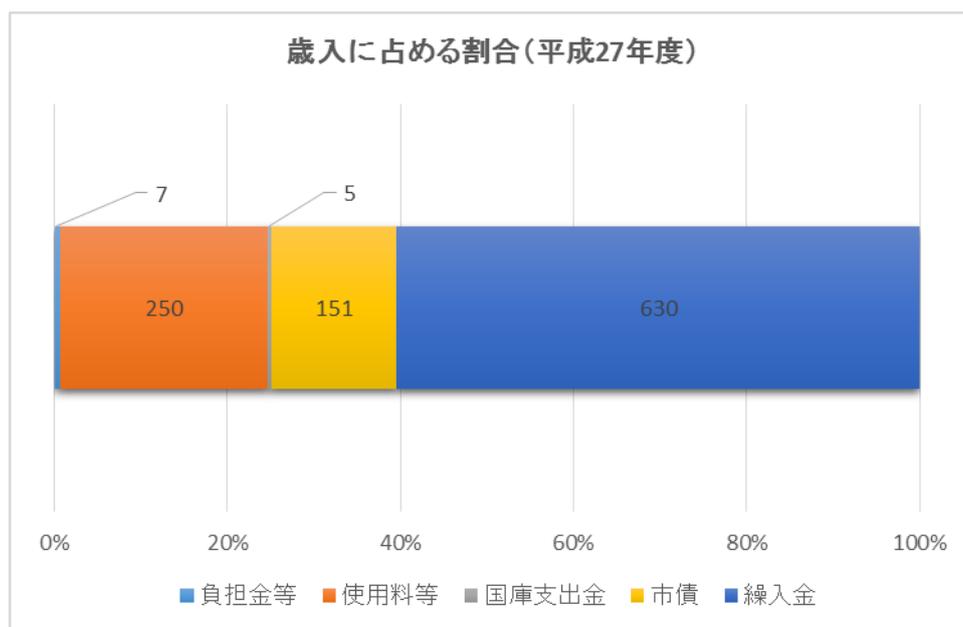


図3—3 歳入に占める割合（平成27年度実績）

平成27年度決算における歳出総額に占める主な項目の割合は、公債費（元本）（54%）、維持管理費（25%）、公債費（利息）（16%）と続いており、元利金を合わせた公債費は、歳出総額の7割を超えるという比重の高い構造となっている。

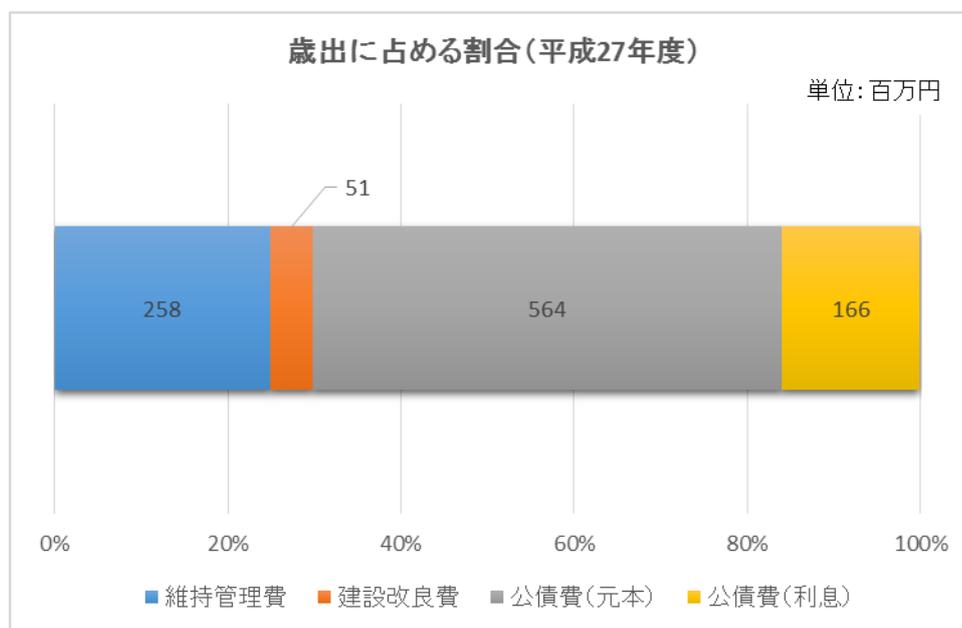


図 3 - 4 歳出に占める割合 (平成 2 7 年度実績)

《考察》

料金収入と維持管理費に着目すると、平成 2 7 年度実績では概ね同様の規模であり、同年度における約 1 6 % の料金値上げを鑑みると、平成 2 8 年度においては維持管理費を上回る料金収入が見込まれる(平成 2 8 年度決算では、使用料収入 2 7 3 百万円に対して維持管理費は 2 6 7 百万円となることが見込まれている)。

さらに、過年度において調達された巨額の整備費用に係る 3 0 年物の公債償還期限が順次到来しており、平成 3 0 年代後半には公債費は大きく減少していくこととなる。(見込の減少推移については、図表 3 - 2 を参照)

民間事業者が応募するには、当該運営権者収支が利潤を確保したうえで黒字となる必要があるため、上記分析結果を踏まえ、業務量や改築更新に伴うコスト比率等を調整することで実現可能な事業収支モデルを構築する必要があると考えられる。

3.4 資金調達コストの分析

コンセッション方式においては、PFI法上、運営権に抵当権を設定することが可能とされており、金融機関等からの資金調達に際しては、これを担保として、融資を受けるといった効果を期待しうる。

さらに、コンセッション方式を含むPFI事業の特徴として、金融機関等からの資金調達を行うことで、金融機関が債権者としてSPCの事業状況及び財務状況を実質的にモニタリングするという機能を期待しうる点でメリットを享受することができ、場合によっては、公共施設等管理者のモニタリングコストを相対的に削減し、市の財政支出を抑えることができることもある点で優位性がある。

このように、コンセッション方式を実施する場合に金融機関からの資金調達を行うことは一定の合理性があると考えられる。

他方、公債を発行する場合に比して、民間の金融機関から融資を受ける場合の方が一般的に金利は高いことから、官民一体で下水道事業全体を捉えることで、トータルコストが少なくなるような資金計画を策定することが重要であると考えられる。

そこで、本調査では、資金調達を行う場合の得失を踏まえ、三浦市における資金調達の手段を検証した。

まず、コンセッション方式による事業運営においては、公共施設等の所有権自体は管理者側に留保されることから、運営権者は施設自体を担保に付すことはできず、運営権という無形固定資産、すなわち、将来の収入を担保に資金の融資を受けるプロジェクトファイナンスが用いられることが想定される。

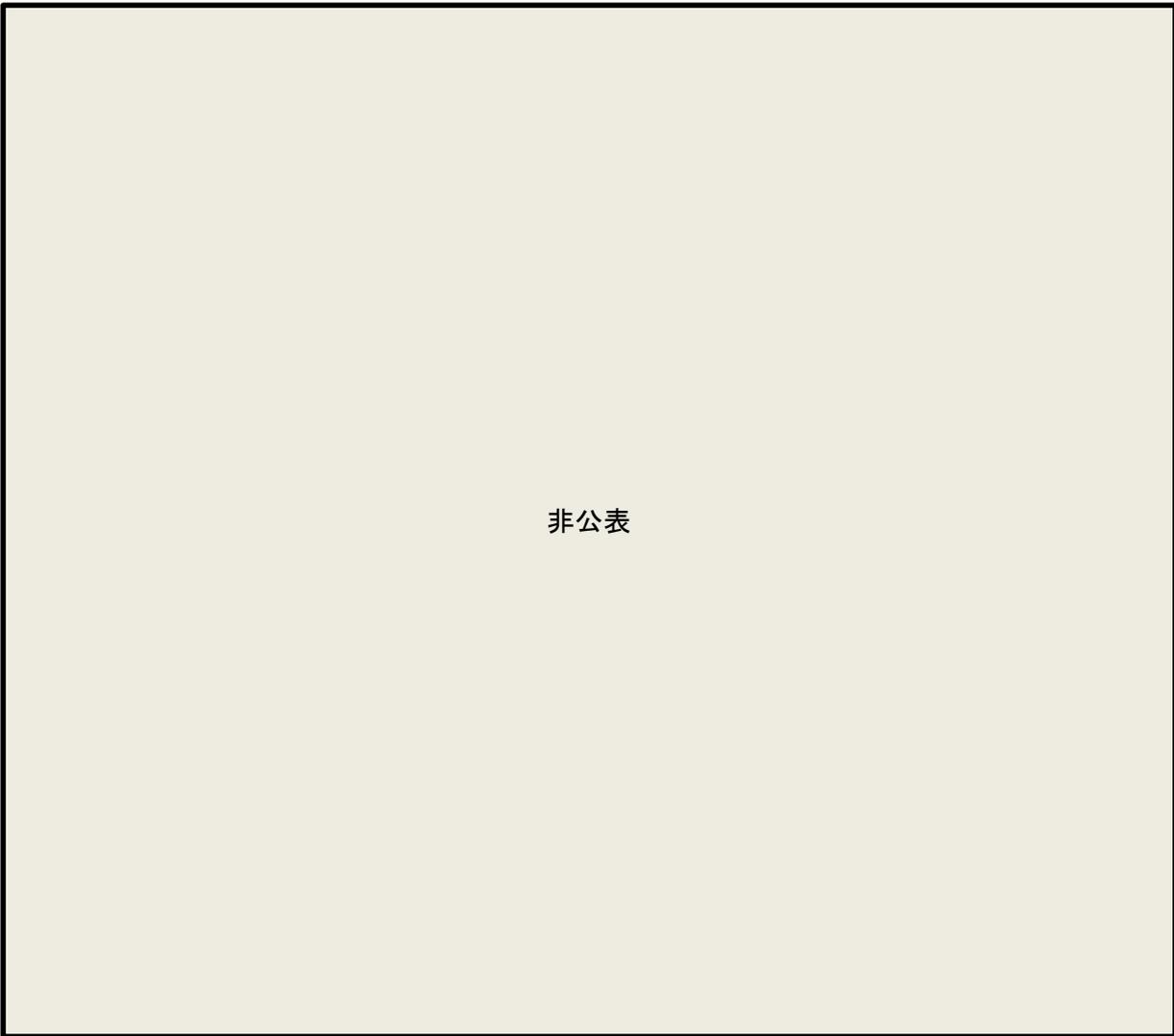
この点、プロジェクトファイナンスは、手続きが煩雑であり金融機関に支払う手数料（一般的に数千万円規模となる場合もある）も含めて、たとえば参考として一般的に10億円を上回る投資でなければ、プロジェクトファイナンスは組まれにくいと言われることもある。

三浦市における更新投資に当てはめた場合、更新投資の負担割合について、事業採算性を確保し応募者の参加を促すため、国庫補助の部分を除いた大部分を三浦市が負担し、運営権者の負担割合は一定の水準に抑えられることが見込まれている。

そして、対象資産である処理場やポンプ場の機械・電気設備及び管きよの更新投資計画（表4-18参照）において、最も工事費が嵩むことが予定される平成40年においても、本調査の試算では、運営権者の負担額は数千万円規模に留まると試算されていることから、期間を通じてプロジェクトファイナンスは馴染まないことが推測される（本調査においては、「公共下水道事業特別会計の事業の財源内訳（平成27年度当初予算）」を参考に、公債費元金償還金額に占める使用料収入金額割合を根拠として、工事費総額の2.3%を運営権者の負担となるよう条件を設定している）。

以上より、本事業において運転資金が不足するような期間が生じる見込みとなった場合には、つなぎ融資を受けることも想定されるが、かかる場合には、株主劣後ローンのような形で自己資本によって資金調達する方が、一般的には金利負担が軽くなる。よって、民間金融機関からの融資を受けるよりも資金調達コストは有利であることから、基本的には民間金融機関からの資金調達は想定されないと考察される。

図表 3-5 キャッシュフロー計算書抜粋（運営権者）



非公表

《用語の説明》

- 運営権
P F I 法第 4 章に定められる公共施設等運営権をいう。
- 抵当権

債務者又は第三者が占有を移転しないで債務の担保に供した不動産について、他の債権者に先立って自己の債権の弁済を受ける権利をいう。民法第369条第1項において定められている。

- S P C (Special Purpose Company)
金融機関や事業法人が、保有する資産を証券化して資金調達することを目的として設立する法人をいう。企業はS P Cを企業本体から独立させて倒産隔離を図るとともに、企業本体ではなくS P Cの資産そのものの信用力をもとに資金調達を行うことができるようになる。
- プロジェクトファイナンス
企業自身が借入を行うのではなく、プロジェクトを遂行するS P Cを事業者として、企業本体とは独立して借入を行う資金調達の仕組みをいう。資金調達の際の担保は、事業から発生する収益と事業の持つ資産のみが対象となる。
- つなぎ融資
債務者の運転資本を確保するために、一時的に実行される融資をいい、ブリッジローンとも呼ばれる。一般的には、資金確保の目的はあるものの、短期的に資金不足に陥る可能性がある場合に実行され、債権回収までといった一定条件下で融資されることが多い。
- 自己資本
企業の資金調達を分類する概念で他人資本と区分される。出資者から調達した資本金及び剰余金から構成され、借入金や社債などの他人資本と異なり返済の義務はない。
- 劣後ローン
会社が解散または経営破たんした際の返済順位が一般の債権よりも下になる無担保の債権をいう。一般の債権への返済後、残余財産から分配が行われる。返済順位が劣る分、金利は高く設定され、株式に近い性格を有し、自己資本の一部とみなされる。

《考察》

上記の分析を踏まえて資金調達は後段のV F Mでは盛り込まないことが想定されるが、一方でつなぎ融資については前提条件として盛り込む必要があると考えられる。

4. 利用情報・整備情報の分析

4.1 本章の目的

本章では、コンセッション導入を検討するにあたって、運営権設定対象施設の現状の稼働状況について、三浦市公共下水道事業計画に基づいたこれまでの整備の経緯とともに情報の整理を行う。あわせて、今後想定が見込まれている三浦市の人口減少傾向を踏まえて、現有施設の小規模化の可能性も含めて検討を行い、運営権設定対象施設の資産状況をもとに今後策定する更新投資計画の前提となる更新投資の規模や対象工事を整理することを目的とする。

4.2 施設の稼働状況や将来的な利用動向の分析

三浦市における下水道施設は下表のような経緯をたどっており、現在は①東部浄化センター、②金田中継センター、③管きょがそれぞれ整備されている。

表 4-1 施設整備の経緯

時期	事項
平成4年	幹線管きょ工事着手
平成5年～7年	処理場用地埋立（面積：約2ha）
平成6年	ポンプ場建設着手
平成7年	処理場建設着手
平成8年	ポンプ場（金田中継センター）一部竣工
平成10年7月	処理場（東部浄化センター）一部竣工
平成11年7月	処理場汚泥処理棟一部竣工
平成14年3月	水処理棟第2系列一部竣工

さらに、①東部浄化センター、②金田中継センター、③管きょについて、各施設の現在の稼働状況は下記のように示すことができる。

表 4-2 運営権設定対象施設の概要

項目	全体計画	事業計画	現況 (平成27年度末)
汚水量 (日最大：m ³ /日)	14,700	8,500	7,027
①東部浄化センター			
処理方式	標準活性汚泥法		
計画水量 (m ³ /日)	14,700	8,500	—
処理能力 (m ³ /日)	14,700	10,730	8,050
系列数	3系列 (6池)	2系列 (4池)	1.5系列 (3池)
②金田中継センター			
計画水量 (m ³ /分)	約12.0	6.8	—
揚水能力 (m ³ /分)	18.0	18.0	12.0
③幹線管きよ (km)	8.5	8.5	8.5

(1) 東部浄化センター

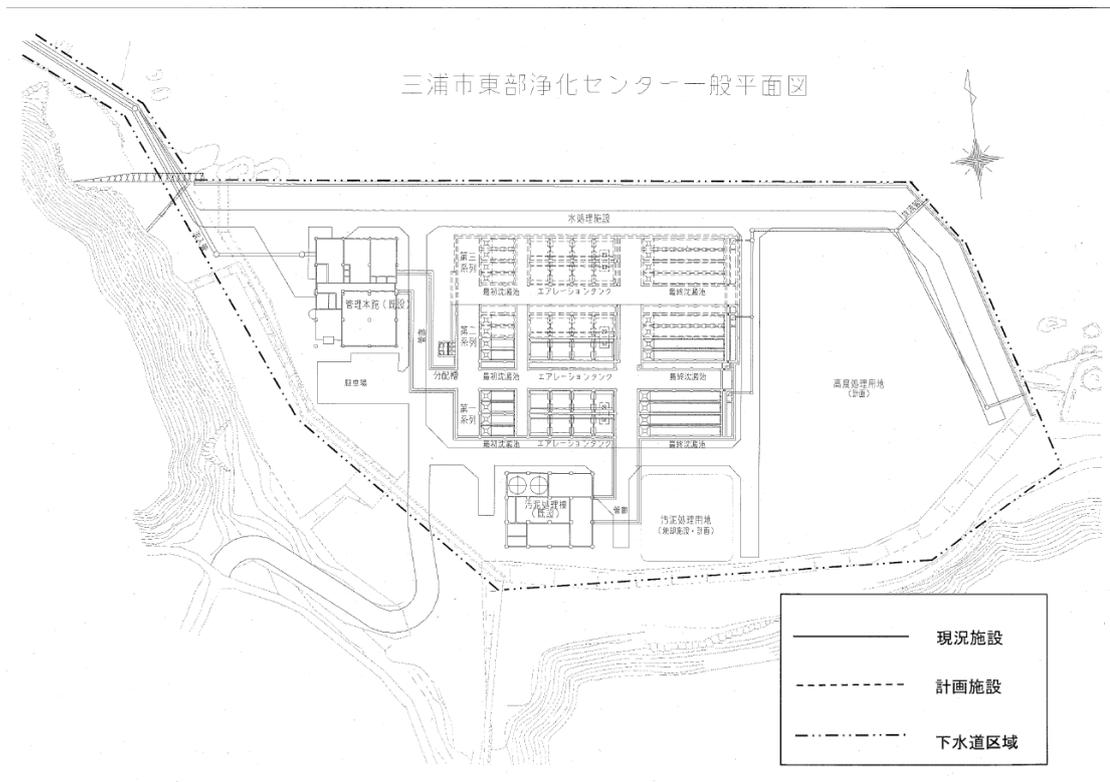


図 4-1 東部浄化センター一般平面図

東部浄化センターの施設の整備状況は以下に整理する通りである。

① 整備状況

表 4-3 東部浄化センターの整備状況①

位置	敷地面積	処理方法	処理能力	備考	
三浦市南下浦 金田2736 番地5	21,294 m ²	標準 活性 汚泥 法	(全体計画) 14,700 m ³ /日	3系列	
			平成10年度末	2,680 m ³ /日	0.5系列
			平成11年度末	5,360 m ³ /日	1系列
			平成13年度末	8,050 m ³ /日	1.5系列

表 4-4 東部浄化センターの整備状況②

施設名	構造	現有主要施設
管理本館(沈砂池)	鉄筋コンクリート造 地上3階 地下1階	沈砂池 1池 受変電設備 1式 汚水ポンプ 3台 自家発電設備 1台
水処理棟	鉄筋コンクリート造 地上1階	最初沈殿池 6池 塩素接触槽 2池 エアレーションタンク 3池 最終沈殿池 6池
汚泥処理棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下1階	汚泥濃縮槽 2池 汚泥脱水機 2台

② 年間処理水量及び年間汚泥処分量

表 4 - 5 年間処理水量及び汚泥処分量の推移

年度	処理水量 (千 m^3)	汚泥処分量 (t)
平成10年度	15	0
平成11年度	419	215
平成12年度	826	545
平成13年度	965	692
平成14年度	1,063	841
平成15年度	1,038	921
平成16年度	1,251	1,074
平成17年度	1,288	1,185
平成18年度	1,357	1,300
平成19年度	1,436	1,213
平成20年度	1,499	1,256
平成21年度	1,561	1,262
平成22年度	1,568	1,337
平成23年度	1,494	1,089
平成24年度	1,617	1,281
平成25年度	1,595	1,381
平成26年度	1,580	1,312
平成27年度	1,635	1,349

(2) 金田中継センター

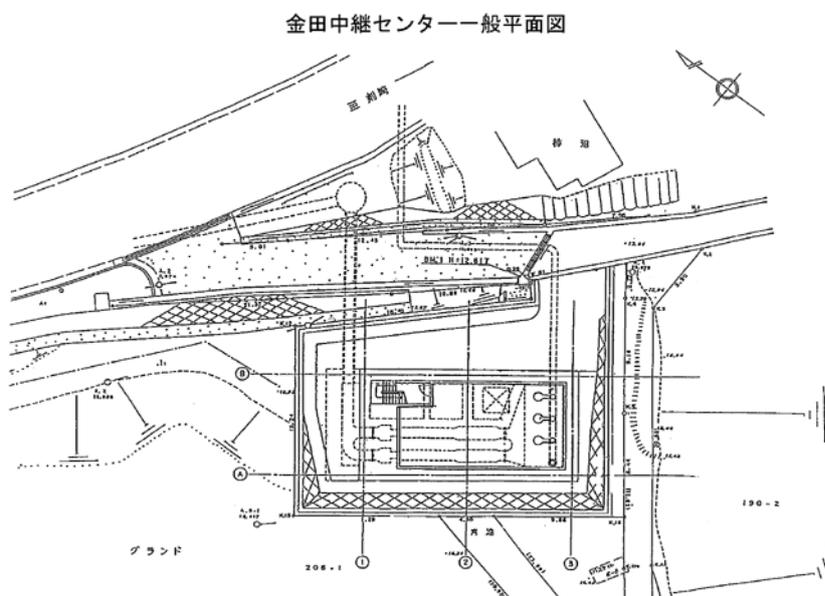


図4-2 金田中継センター一般平面図

金田中継センターの施設の整備状況は以下に整理する通りである。

① 整備状況

表4-6 金田中継センターの整備状況

位置	敷地面積	能力 1分間の揚水量	構造	現有主要施設
三浦市 南下浦町金田 206番地8	470㎡	(全体計画)	鉄筋コンクリート	沈砂ピット 2池
		18.0 m ³ /分	造	汚水ポンプ 2台
		(平成12年度末)	地上2階	受変電設備 1式
		12.0 m ³ /分	地下2階	自家発電設備 1台

② ポンプ場施設整備状況

表 4-7 ポンプ場施設の整備状況

施設名	施設能力
上宮田 1 号マンホールポンプ	2 台× (口径：150mm 吐出量：1.74m ³ /min 出力：5.5kW)
上宮田 2 号マンホールポンプ	2 台× (口径：80mm 吐出量：0.60m ³ ・min 出力：3.7kW)
上宮田 3 号マンホールポンプ	2 台× (口径：65mm 吐出量：0.18m ³ /min 出力：0.75kW)
上宮田 4 号マンホールポンプ	2 台× (口径：100mm 吐出量：1.02m ³ /min 出力：3.7kW)
上宮田 5 号マンホールポンプ	2 台× (口径：65mm 吐出量：0.30m ³ /min 出力：1.5kW)
上宮田 6 号マンホールポンプ	2 台× (口径：80mm 吐出量：0.58m ³ /min 出力：7.5kW)
金田 1 号マンホールポンプ	2 台× (口径：65mm 吐出量：0.16m ³ /min 出力：1.5kW)
下宮田 1 号マンホールポンプ	2 台× (口径：100mm 吐出量：1.14m ³ /min 出力：11kW)
下宮田 2 号マンホールポンプ	2 台× (口径：100mm 吐出量：0.90m ³ /min 出力：5.5kW)
下宮田 3 号ポンプ室	3 台× (口径：100mm 吐出量：1.90m ³ /min 出力：7.5kW)
下宮田 4 号マンホールポンプ	2 台× (口径：100mm 吐出量：1.40m ³ /min 出力：15kW)
菊名 1 号マンホールポンプ	2 台× (口径：50mm 吐出量：0.08m ³ /min 出力：12kW)
菊名 2 号マンホールポンプ	2 台× (口径：50mm 吐出量：0.08m ³ /min 出力：1.0kW)
菊名 3 号マンホールポンプ	2 台× (口径：50mm 吐出量：0.08m ³ /min 出力：1.2kW)

(3) 幹線管きよ

幹線管きよの整備状況は以下に整理する通りである。

表 4-8 幹線管きよの整備状況

内容など 名称	位置		管径	延長	進捗率
	起点	終点			
東部 1号幹線	三浦市南下浦町 金田字雨崎	三浦市南下浦町 上宮田字芝原	900mm ～ 350mm	5,234m	100%
東部 2号幹線	三浦市南下浦町 上宮田字松原	三浦市南下浦町 上宮田字青木田	800mm ～ 300mm	533m	100%
東部 3号幹線	三浦市南下浦町 上宮田字青木田	三浦市南初声町 下宮田字馬場	500mm ～ 150mm	2,091m	100%
東部 3-1号幹 線	三浦市南初声町 下宮田字馬場	三浦市初声町 下宮田字馬場	250mm ～ 100mm	240m	100%
東部 4号幹線	三浦市南下浦町 菊名字仲里	三浦市南下浦町 菊名字稻荷小路	700mm ～ 350mm	211m	100%
東部 5号幹線	三浦市南下浦町 金田字入	三浦市南下浦町 金田字入	450mm	187m	100%
合計				8,496m	100%

- ※ 下水道法施行規則第3条第1項において、下水排除面積が20ha以上の管きよを「主要な管きよ」としているが、三浦市ではこの「主要な管きよ」を「幹線管きよ」として位置付けている。
- ※ 東部1号と東部3号及び東部3-1号線の延長は、圧送管を含んだ延長となっている。
- ※ 延長については、整数止めとした。

なお、枝線まで含めた管きよ全体（総延長：58,079m）のうち、管種ごとの内訳は下記の通りである。

表4-9 管きよの管種ごとの内訳

(単位：m)

コンクリート管 (HP)	塩化ビニール管 (VU)	塩化ビニール管 (VP)	ダクタイル鋼鉄管 (DIP)	ポリエチレン管 (PE)	合計
18,986.62	36,822.86	195.20	1,932.33	142.14	58,079.15

三浦市では人口減少が今後も続くと思込まれており、公共施設・上下水道の維持管理・更新への影響が深刻化することが想定される。現在公表されている三浦市人口ビジョンによると、事業年度の平成31年度から平成50年度までの間、市人口は5年ごとに下記のような下方推移をたどると想定されている。

表4-10 三浦市の人口減少の推移（市推計に基づく）

(単位：人)

平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度
43,802	41,232	38,598	35,980

(出典：三浦市人口ビジョン)

また、人口減少に伴い、下水道の使用量も漸減することが想定されている。その結果、下水道使用料収入も下方推移をたどり、その将来推計は下記のように見込まれる。

表4-11 下水道使用料収入の推計

(単位：百万円)

平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度
268	258	246	234

人口減少によって、今後東部浄化センターに流入する水量も今後減少することが見込まれる。東部浄化センターについては、平成27年度の人口から1人あたりの処理水量と汚泥処分量を仮に算出し、三浦市が示しているする人口推計を参照した上で、平成32年度以降5年ごとの処理水量と汚泥処分量をそれぞれ推計した。その結果、基以下のような減少傾向をたどると想定される。

表 4-12 東部浄化センターでの処理水量の推計

(単位：千m³)

平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度
1,581.25	1,488.48	1,393.39	1,298.87

表 4-13 東部浄化センターでの汚泥処分量の推計

(単位：t)

平成32年度	平成37年度	平成42年度	平成47年度
1,314.06	1,236.96	1,157.94	1,079.40

4.3 更新投資計画の整理

4.3.1 更新投資計画について

本事業では、コンセッション方式導入期間（平成31年度～平成50年度）において、総額で70億円程度の更新投資が見込まれているが、機械・電気設備、管きよの残存耐用年数を加味し、順次更新されていくこととなる。

各設備の更新投資額は後述となるが、金田中継センター（ポンプ場）の機械・電気設備は運営権方式導入直後より改築更新が開始される一方、東部浄化センター（処理場）及び管きよの改築更新が本格的に始まるのは、それぞれ平成37年度、平成40年度と計画されているところである。

4.3.2 既存の資産状況の整理

現在、三浦市では平成28年度から平成32年度までの5年間は社会資本整備総合計画に則って更新投資計画を実施している。同時に、運営権設定対象施設に関して、三浦市では現在平成28年度から平成32年度までの当該5年間については長寿命化計画を策定し、東部浄化センター及び金田中継センターにおける資産状況を調査した。調査の結果整理した資産の状況は以下の通りである。

表4-14 東部浄化センターの資産（機械設備）

No.	大分類	中分類	小分類	資産名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	機械的 耐用年数
M-1	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1流入ゲート	鉄製外ネジ式制水扉	寸法400W×600H ストローク636mm 駆動機自直降下式 型番GS-RJ-400X600 製造番号33-B181-010	0.40	1988	25
M-2	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.2流入ゲート	鉄製外ネジ式制水扉	寸法400W×600H ストローク636mm 駆動機自直降下式 型番GS-RJ-400X600 製造番号33-B181-010	0.40	1988	25
M-3	沈砂設備	スクリーンかす設備	スクリーンかす設備	自動除塵機	昇降式自動除塵機	寸法1000W×2200H スクリーン目幅20 駆動機約5m/min 伸縮アーム型 型番80×6F54K57.5 製造番号X65913J	0.75	1988	15
M-4	沈砂設備	スクリーンかす設備	スクリーン	No.2粗目スクリーン	パースクリーン	寸法1000W×2200H スクリーン目幅20	-	1988	15
M-5	沈砂設備	スクリーンかす設備	ベルトコンベヤ	No.1L運搬機	3ローラータイプベルトコンベヤ	寸法600W×4750L 製造番号X65914J	1.50	1988	15
M-6	沈砂設備	スクリーンかす設備	ベルトコンベヤ	No.2L運搬機	3ローラータイプベルトコンベヤ	寸法600W×4250L 20m/min 型番SPM3-30 製造番号X65916J	1.50	1988	15
M-7	沈砂設備	スクリーンかす設備	ベルトコンベヤ	No.3L運搬機	3ローラータイプベルトコンベヤ	1.00m×4m 寸法600W×2200L 21m/min 製造番号X65917J	0.75	1988	15
M-8	沈砂設備	スクリーンかす設備	スクリーンかす洗浄機	L洗浄機	平板ベルトコンベヤ 横掃機付式	寸法1000W×1200H スクリーン目幅3 駆動機約3m/min 処理能力約0.5m ³ /h 製造番号X65917J	4.15	1988	15
M-9	沈砂設備	スクリーンかす設備	スクリーンかす脱水機	L脱水機	処理能力約0.5m ³ /h 型番DP-S00H-L-W 製造番号P-954	2.20	1988	15	
M-10	沈砂設備	汚水沈砂設備	スクリーンかす設備	No.1沈砂設備	スクリーンかす式	寸法3850L×3300R ピッチ200 処理能力約0.6m ³ /min×初期速度300mm×駆動機3.5m 型式APK11-20A-020 製造番号X65918L	0.75	1988	15
M-11	沈砂設備	汚水沈砂設備	掃砂ポンプ	掃砂機	水中ポンプ	φ80 吐出量0.5m ³ /min 揚程15m OV100-P80B 5.5 400 型番OV100-P80B 製造番号0134-323	5.50	1988	15
M-12	沈砂設備	汚水沈砂設備	沈砂分離機	沈砂分離機	MD-9型サイクロン	φ80 処理能力0.5m ³ /min A07A-F-SR 型番A07A-F-SR	-	1988	15
M-13	沈砂設備	汚水沈砂設備	沈砂洗浄機	沈砂洗浄機	横掃機付式	寸法1000W×1250H×300R ピッチ200 処理能力約0.5m ³ /min 洗浄水量約1.3m ³ /h 製造番号X65919J	3.35	1988	15
M-14	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	脱臭設備	片板スターポンプ	流量45m ³ /min 静圧2.45kPa	5.50	1988	10
M-15	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	脱臭設備	活性炭設備	流量45m ³ /min	-	1988	10
M-16	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	脱臭設備	活性炭設備	流量45m ³ /min	-	1988	10
M-17	沈砂設備	スクリーンかす設備	スクリーンかす設備	スクリーン	L運搬機	0.3m ³	-	1988	15
M-18	付帯設備	スクリーン類物あけ設備	スクリーン類物あけ設備	機器搬出用チェーンポンプ	定格揚程2t 揚程9m 横行装置チェーン付	OBSS G020	-	1988	20
M-19	付帯設備	スクリーン類物あけ設備	スクリーン類物あけ設備	機器搬出用チェーンポンプ	定格揚程1t 揚程8m 横行装置チェーン付	OBSS G020	-	1988	20
M-20	付帯設備	スクリーン類物あけ設備	スクリーン類物あけ設備	汚水ポンプ専用チェーンポンプ	定格揚程2t 揚程8m 横行装置チェーン付	OBSS G020 型番M3-388 製造番号01542	-	1988	20
M-21	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	No.1汚水ポンプ	φ200 吐出量5.7m ³ /min 揚程12m 2PONT14.0口×40×2本 2PONT7.0口×40×1本 型番OV200C-P 製造番号0124-256.3.4. 22.400.200	22.00	1988	15	
M-22	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	No.2汚水ポンプ	φ200 吐出量5.7m ³ /min 揚程12m 2PONT14.0口×40×2本 2PONT7.0口×40×1本 型番OV200C-P 製造番号0124-256.3.4. 22.400.200	22.00	1988	15	
M-23	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	No.3汚水ポンプ	φ200 吐出量5.7m ³ /min 揚程12m 製造番号0451-414	22.00	2001	15	
M-24	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	水中攪拌機	水中攪拌機	対象処理量 約24m ³ ~28m ³ 3 0.4 400 製造番号967M0283	0.40	1988	10	
M-25	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	水中攪拌機	水中攪拌機	対象処理量 約24m ³ ~28m ³ 製造番号0451-435	0.40	2001	10	
M-26	付帯設備	ゲート設備	ゲート設備	ゲート	鉄製外ネジ式制水扉	寸法600W×600H 水密方式4方水密 型番GS-RJF-600X600 製造番号33B194020	-	1988	25
M-27	付帯設備	ゲート設備	ゲート設備	可動堰	鉄製外ネジ式可動堰	寸法500W×600H 水密方式3方水密 揚程約0.5m 製造番号33-D491-060	-	2001	25
M-28	付帯設備	ゲート設備	ゲート設備	可動堰	鉄製外ネジ式可動堰	寸法600W×600H 水密方式3方水密 揚程約0.5m 製造番号33-D491-060	-	2001	25
M-29	水処理設備	自動給水装置	自動給水装置	自動給水ユニット	給水圧3.6m ³ /min×給水圧2.9kPa/cm ² 製造番号PW807081	7.40	1997	15	
M-30	水処理設備	自動給水装置	自動給水装置	ドラムスクリーン	処理量0.6m ³ /min 目幅3mm 直径800mm 幅200mm 厚4mm 回転方式 型番GS-OR8330 製造番号9707018 0.4	0.40	1988	15	
M-31	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1-1初流流入ゲート	鉄製制水扉	寸法350W×350H 水密方式4方水密 GS-RA-350X350 HHS-RKA 製造番号33-B134-030	-	1988	25
M-32	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1-2初流流入ゲート	鉄製制水扉	寸法350W×350H 水密方式4方水密 GS-RA-350X350 HHS-RKA 製造番号33-B134-030	-	1988	25
M-33	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1-3初流流入ゲート	鉄製制水扉	寸法350W×350H 水密方式4方水密 GS-RA-350X350 HHS-RKA 製造番号33-B134-030	-	1988	25
M-34	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1-4初流流入ゲート	鉄製制水扉	寸法350W×350H 水密方式4方水密 GS-RA-350X350 HHS-RKA 製造番号33-B134-030	-	1988	25
M-35	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.2-1初流流入ゲート	鉄製制水扉	寸法350W×350H 水密方式4方水密 揚程約0.4m 製造番号33-B491-010	-	2001	25

No.	大分類	中分類	小分類	装置名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
M-36	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.2-1初沈流入ゲート	鉄製制水扉	寸法:3500x3504 水密方式、水密 操程約0.4m 製造番号33-B491-010	-	2001	25
M-37	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥かさ寄せ機	No.1-1初沈汚泥掻き機	チェーンフラインド式	寸法:3000x2200x300L ピッチ9500 掻き速度約0.6m3/min 製造番号X088525	0.40	1998	15
M-38	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥かさ寄せ機	No.1-1初沈汚泥掻き機	チェーンフラインド式	寸法:3000x2200x300L ピッチ9500 掻き速度約0.6m3/min 製造番号X07981J	0.40	1999	15
M-39	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥かさ寄せ機	No.2-1初沈汚泥掻き機	チェーンフラインド式	寸法:3000x2200x300L ピッチ9500 掻き速度約0.6m3/min 製造番号X07981J	0.40	2001	15
M-40	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム除去装置	No.1-1初沈スクラムスキマー	無動力式スクラム除去システム	寸法:3000x3000x400x6500L 掻き速度約0.6m3/min 製造番号99107B	-	1998	15
M-41	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム除去装置	No.1-2初沈スクラムスキマー	無動力式スクラム除去システム	操作方式:汚泥掻き機利用 型番ソフボト 製造番号99107B	-	1998	15
M-42	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム除去装置	No.1-3初沈スクラムスキマー	無動力式スクラム除去システム	操作方式:汚泥掻き機利用 型番ソフボト 製造番号99107A	-	1999	15
M-43	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム除去装置	No.1-1初沈スクラムスキマー	無動力式スクラム除去システム	操作方式:汚泥掻き機利用 型番ソフボト 製造番号99107A	-	1999	15
M-44	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム除去装置	No.2-1初沈スクラムスキマー	無重量式、ハイパスキマー	寸法:3500x2640L スピン3000 操作方式:汚泥掻き機利用	-	2001	15
M-45	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム除去装置	No.2-2初沈スクラムスキマー	無重量式、ハイパスキマー	寸法:3500x2640L スピン3000 操作方式:汚泥掻き機利用	-	2001	15
M-46	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム移送ポンプ	1系初沈スクラムポンプ	電機式、圧入付、ポンプ、モーター、制御盤付	φ80 吐出量0.3m3/min 操程5m CW65 3φ 0.75 400 65	0.75	1998	15
M-47	水処理設備	最初沈殿池設備	スクラム移送ポンプ	2系初沈スクラムポンプ	電機式、圧入付、ポンプ、モーター、制御盤付	φ80 吐出量0.3m3/min 操程5m CW65 3φ 0.75 400 65	0.75	2001	15
M-48	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥ポンプ	No.1-1初沈汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 操程3m SN-OE1028 2.2 400 100	2.20	1998	15
M-49	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥ポンプ	No.1-2初沈汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 操程3m SN-OE1028 2.2 400 100	2.20	1998	15
M-50	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥ポンプ	No.2-1初沈汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 操程3m SN-OE1028 2.2 400 100	2.20	2001	15
M-51	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥ポンプ	No.2-2初沈汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 操程3m SN-OE1028 2.2 400 100	2.20	2001	15
M-52	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-1初沈汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa BS-EM 0.2 400	0.20	1998	30
M-53	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-2初沈汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa BS-EM 0.2 400	0.20	1998	30
M-54	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-3初沈汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa BS-EM 0.2 400	0.20	1999	30
M-55	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-1初沈汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa	0.20	1999	30
M-56	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-2初沈汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa	0.20	1999	30
M-57	付帯設備	配管類	電動弁	No.2-1初沈汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa	0.20	2001	30
M-58	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	No.1初沈床排水ポンプ	水中ポンプ、軸式三相凸形磁石電動機	φ65 吐出量0.3m3/min 操程10m ONL651-P65 3φ 1.5 400 65	1.50	1998	10
M-59	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	No.2初沈床排水ポンプ	水中ポンプ、軸式三相凸形磁石電動機	φ65 吐出量0.3m3/min 操程10m ONL651-P65 3φ 1.5 400 65	1.50	1998	10
M-60	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	初沈池排水ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ/インテック型汚泥ポンプ	φ150 吐出量1.5m3/min 操程11m SN-OE1628 7.5 400 150	7.50	1998	10
M-61	汚泥処理設備	汚泥輸送、前処理設備	破砕機	初沈汚泥破砕機	立形2軸回転式	処理能力0.4m3/h 型番A-20 製造番号CA20-100199	3.70	1999	15
M-62	付帯設備	クレーン、汚物あげ装置	クレーン汚物あげ装置	初沈汚泥吊上げ装置	手動式チェーンブロック	定格荷重2t 操程8m 操作装置:ギヤードトロリ付	-	1998	20
M-63	付帯設備	クレーン、汚物あげ装置	クレーン汚物あげ装置	初沈汚泥吊上げ装置	手動式チェーンブロック	0.5ton	-	1998	20
M-64	付帯設備	脱臭設備	活性炭吸着装置	1系水処理設備活性炭吸着塔	カーリフジック式活性炭吸着塔	流量:35m3/min 製造番号710-0060-01	3.70	1998	10
M-65	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	1系水処理設備脱臭ファン	ファン	2549HPs x 2900rpm 型番#2 HFTLH-RB 製造番号710-0060-03	-	1998	10
M-66	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	1系水処理設備ストローラ	ストローラ	35m3/min	-	1998	10
M-67	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	2系水処理設備活性炭吸着塔	カーリフジック式活性炭吸着塔	流量:38m3/min 入込流通速度:0.3m/sec 接触時間:1.2sec 製造番号X68635J	-	2001	10
M-68	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	2系水処理設備脱臭ファン	ファン	2599Ps x 2900rpm 型番#2 RFTRH-RB 製造番号0120-0427-01	3.70	2001	10
M-69	付帯設備	脱臭設備	脱臭設備	2系水処理設備ストローラ	ストローラ	35m3/min	-	2001	10
M-70	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1-1既設流入ゲート	鉄製制水扉	寸法:6000x3004 水密方式、水密 製造番号33-B134-040	-	1998	25

No.	大分類	中分類	小分類	装置名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
M-71	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1-2反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:600Wx300H 水密方式3方水密 構造番号33-B134-040	-	1988	25
M-72	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.2-1反応槽流入ゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:600Wx300H 水密方式3方水密 構造番号33-C491-020	-	2001	25
M-73	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.1-反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-B134-060	-	1988	25
M-74	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.1-2反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-B134-060	-	1988	25
M-75	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.1-3反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-B134-060	-	1988	25
M-76	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.1-4反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-C380-020	-	1988	25
M-77	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.1-5反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-C380-020	-	1988	25
M-78	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.1-6反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-C380-020	-	1988	25
M-79	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.2-1反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-D491-030	-	1988	25
M-80	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.2-2反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-D491-030	-	2001	25
M-81	付帯設備	ゲート設備	可動堰	No.2-3反応槽スチップゲート	鉄製外ホジ式可動堰	寸法:400Wx200H 水密方式3方水密 構造番号33-D491-030	-	2001	25
M-82	汚泥処理設備	汚泥輸送 前処理設備	汚泥受入タンク(備振動)	逆送汚泥分配槽	鋼板製角型		-	2001	15
M-83	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-1軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号963574 1/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-84	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-2軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号963574 2/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-85	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-3軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号963574 3/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-86	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-4軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号963574 4/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-87	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-5軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号983170 1/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-88	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-6軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号983170 2/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-89	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-7軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号983170 3/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-90	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.1-8軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号983170 4/4 3 2.2 400	2.20	1988	15
M-91	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.2-1軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号903351 1/4 3 2.2 400	2.20	2001	15
M-92	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.2-2軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号903351 2/4 3 2.2 400	2.20	2001	15
M-93	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.2-3軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号903351 3/4 3 2.2 400	2.20	2001	15
M-94	水処理設備	反応タンク設備	水中攪拌機	No.2-4軟気装置	水中撹拌式	送風量5.4kg-O ₂ /h・台 型番HRT022 構造番号903351 4/4 3 2.2 400	2.20	2001	15
M-95	付帯設備	クレーン類物あけ設備	クレーン類物あけ装置	No.1-1軟気装置 上げ装置	水中撹拌式	定格荷重1t 構造5m 横行装置 昇降速度0.5m/min	-	1988	20
M-96	付帯設備	クレーン類物あけ設備	クレーン類物あけ装置	No.1-2軟気装置 上げ装置	水中撹拌式	定格荷重1t 構造5m 横行装置 昇降速度0.5m/min	-	1988	20
M-97	付帯設備	クレーン類物あけ設備	クレーン類物あけ装置	No.1-3軟気装置 上げ装置	水中撹拌式	定格荷重1t 構造5m 横行装置 昇降速度0.5m/min	-	1988	20
M-98	水処理設備	反応タンク設備	送風機本体	No.1-初期用送風機	ルーツ式ブロワー(水冷式)	吸込側φ100 吐出側φ80 空気量3.5m ³ /min ARJ1002 3 2.2 400	22.00	1988	20
M-99	水処理設備	反応タンク設備	送風機本体	No.2-初期用送風機	ルーツ式ブロワー(水冷式)	吸込側φ100 吐出側φ80 空気量3.5m ³ /min ARJ1002	22.00	1988	20
M-100	水処理設備	反応タンク設備	送風機本体	No.3送風機	ルーツ式ブロワー	吸込側φ100 吐出側φ150 空気量19m ³ /min	45.00	2001	20
M-101	水処理設備	反応タンク設備	吐出弁	No.1送風機吐出弁	電動仕切弁	φ150	0.40	1988	15
M-102	水処理設備	反応タンク設備	吐出弁	No.2送風機吐出弁	電動仕切弁	φ150	0.40	1988	15
M-103	水処理設備	反応タンク設備	吐出弁	No.3送風機吐出弁	電動仕切弁	φ150	0.40	2001	15
M-104	水処理設備	反応タンク設備	濾過フィルタ	濾過回転式	処理風量5.7m ³ /min 型番#2-50 構造番号MD-5690	0.20	2001	15	
M-105	水処理設備	反応タンク設備	乾式フィルタ	乾式空気ろ過器(自動巻取型)	自動巻取型乾式ろ過器	処理風量5.7m ³ /min 型番#2-50 構造番号OM-22743	0.20	2001	15

No.	大分類	中分類	小分類	装置名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
M-106	付帯設備	配管類	空気作動弁	1 真空気調整弁	手動式Vタイプ弁	φ200 型番HOP1-S12300 製造番号78544-1	0.40	1998	30
M-107	付帯設備	配管類	空気作動弁	2 真空気調整弁	手動式Vタイプ弁	φ200 型番HOP1-S12300 製造番号74564-1	0.40	1999	30
M-108	付帯設備	クリーン建築物向け設備	送風機室吊上げ装置	送風機室吊上げ装置	手動式ギヤードロトリ付チェーンブロック	定格荷重 1t	-	1988	20
M-109	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	Nu.1-1 総沈流入ゲート	鉄製製鋼水扉	寸法:400W×400H 水密方式4方水密 製造番号33-B134-060	-	1988	25
M-110	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	Nu.1-2 総沈流入ゲート	鉄製製鋼水扉	寸法:400W×400H 水密方式4方水密 製造番号33-B134-060	-	1988	25
M-111	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	Nu.1-3 総沈流入ゲート	鉄製製鋼水扉	寸法:400W×400H 水密方式4方水密 製造番号33-B134-060	-	1988	25
M-112	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	Nu.1-4 総沈流入ゲート	鉄製製鋼水扉	寸法:400W×400H 水密方式4方水密 製造番号33-B134-060	-	1988	25
M-113	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	Nu.2-1 総沈流入ゲート	鉄製製鋼水扉	寸法:400W×400H 水密方式4方水密 横程約0.4m 製造番号33-D491-040	-	2001	25
M-114	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	Nu.2-2 総沈流入ゲート	鉄製製鋼水扉	寸法:400W×400H 水密方式4方水密 横程約0.4m 製造番号33-D491-040	-	2001	25
M-115	水処理設備	最終沈殿池設備	汚泥かき寄せ機	Nu.1-1 総沈汚泥掻き機	チェーンフライント式	寸法:3000W×3500H×2300L 掻き速度約0.3m3/min 製造番号X08528	0.40	1998	15
M-116	水処理設備	最終沈殿池設備	汚泥かき寄せ機	Nu.1-2 総沈汚泥掻き機	チェーンフライント式	寸法:3000W×3500H×2300L 掻き速度約0.3m3/min 製造番号X07582J	0.40	1999	15
M-117	水処理設備	最終沈殿池設備	汚泥かき寄せ機	Nu.1-3 総沈汚泥掻き機	チェーンフライント式	寸法:3000W×3500H×2300L 掻き速度約0.3m3/min 製造番号X0722J	0.40	2001	15
M-118	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム除去装置	Nu.1-1 総沈スクラムスキマー	駆動方式スクラム除去システム	操作方式汚泥掻き機利用	-	1988	15
M-119	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム除去装置	Nu.1-2 総沈スクラムスキマー	駆動方式スクラム除去システム	操作方式汚泥掻き機利用	-	1988	15
M-120	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム除去装置	Nu.1-3 総沈スクラムスキマー	駆動方式スクラム除去システム	操作方式汚泥掻き機利用	-	1999	15
M-121	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム除去装置	Nu.1-4 総沈スクラムスキマー	駆動方式スクラム除去システム	操作方式汚泥掻き機利用	-	1999	15
M-122	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム除去装置	Nu.2-1 総沈スクラムスキマー	無重力式Vタイプスキマー	寸法:3500W×2640L スピン:3000 操作方式汚泥掻き機利用	-	2001	15
M-123	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム除去装置	Nu.2-2 総沈スクラムスキマー	無重力式Vタイプスキマー	寸法:3500W×2640L スピン:3000 操作方式汚泥掻き機利用	-	2001	15
M-124	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム移送ポンプ	1 系統沈スクラムポンプ	φ150 吐出量0.3m3/min 横程5m	φ65 吐出量0.3m3/min 横程5m CW65 3φ 1.5 400 65	1.50	1998	15
M-125	水処理設備	最終沈殿池設備	スクラム移送ポンプ	2 系統沈スクラムポンプ	φ150 吐出量0.3m3/min 横程5m	φ65 吐出量0.3m3/min 横程5m CW65 3φ 1.5 400 65	1.50	2001	15
M-126	水処理設備	最終沈殿池設備	余剰汚泥ポンプ	Nu.1-1 余剰汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 横程7m	1.50	1988	15
M-127	水処理設備	最終沈殿池設備	余剰汚泥ポンプ	Nu.1-2 余剰汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 横程7m	1.50	2001	15
M-128	水処理設備	最終沈殿池設備	余剰汚泥ポンプ	Nu.2-1 余剰汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 横程7m	1.50	1999	15
M-129	水処理設備	最終沈殿池設備	余剰汚泥ポンプ	Nu.2-2 余剰汚泥ポンプ	無閉塞型渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.4m3/min 横程7m	1.50	1999	15
M-130	水処理設備	最終沈殿池設備	逆送汚泥ポンプ	Nu.1-1 逆送汚泥ポンプ	吸込スクリーン付水中汚泥ポンプ	吸込側φ100 吐出側φ80 吐出量0.4m3/min 横程7m	5.50	1988	15
M-131	水処理設備	最終沈殿池設備	逆送汚泥ポンプ	Nu.1-2 逆送汚泥ポンプ	吸込スクリーン付水中汚泥ポンプ	吸込側φ100 吐出側φ80 吐出量0.4m3/min 横程7m	5.50	1988	15
M-132	水処理設備	最終沈殿池設備	逆送汚泥ポンプ	Nu.1-3 逆送汚泥ポンプ	吸込スクリーン付水中汚泥ポンプ	吸込側φ150 吐出側φ100 吐出量1.3m3/min 横程8m	5.50	1999	15
M-133	水処理設備	最終沈殿池設備	逆送汚泥ポンプ	Nu.1-4 逆送汚泥ポンプ	吸込スクリーン付水中汚泥ポンプ	吸込側φ150 吐出側φ100 吐出量1.3m3/min 横程8m	5.50	1999	15
M-134	水処理設備	最終沈殿池設備	逆送汚泥ポンプ	Nu.2-1 逆送汚泥ポンプ	吸込スクリーン付水中汚泥ポンプ	吸込側φ150 吐出側φ100 吐出量1.3m3/min 横程8m	5.50	2001	15
M-135	水処理設備	最終沈殿池設備	逆送汚泥ポンプ	Nu.2-2 逆送汚泥ポンプ	吸込スクリーン付水中汚泥ポンプ	吸込側φ150 吐出側φ100 吐出量1.3m3/min 横程8m	5.50	2001	15
M-136	付帯設備	配管類	電動弁	Nu.1-1 余剰汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa	0.20	1988	30
M-137	付帯設備	配管類	電動弁	Nu.1-2 余剰汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa	0.20	1988	30
M-138	付帯設備	配管類	電動弁	Nu.1-3 余剰汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa	0.20	1999	30
M-139	付帯設備	配管類	電動弁	Nu.1-4 余剰汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.09MPa	0.20	1999	30
M-140	付帯設備	配管類	電動弁	Nu.2-1 余剰汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.07MPa	0.20	2001	30
M-141	付帯設備	配管類	電動弁	Nu.2-2 余剰汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ150 使用圧力0.07MPa	0.20	2001	30

No.	大分類	中分類	小分類	製品名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
M-141	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-1 返送汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ200 使用圧力0.09MPa	0.20	1998	30
M-142	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-2 返送汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ200 使用圧力0.09MPa	0.20	1998	30
M-143	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-3 返送汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ200 使用圧力0.09MPa	0.20	1999	30
M-144	付帯設備	配管類	電動弁	No.1-4 返送汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ200 使用圧力0.09MPa	0.20	1999	30
M-145	付帯設備	配管類	電動弁	No.2-1 返送汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ200 使用圧力0.08MPa	0.20	2001	30
M-146	付帯設備	配管類	電動弁	No.2-2 返送汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁	φ200 使用圧力0.08MPa	0.20	2001	30
M-147	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	No.1 終沈床排水ポンプ	水中排水ポンプ 形式三相加圧誘導電動機	φ65 吐出量1.3m ³ /min 揚程10m CNL651-P65 3φ 1.5 400 65	1.50	1998	10
M-148	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	No.2 終沈床排水ポンプ	水中排水ポンプ 形式三相加圧誘導電動機	φ65 吐出量1.3m ³ /min 揚程10m CNL651-P65 3φ 1.5 400 65	1.50	1998	10
M-149	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	終沈池排水ポンプ	標準型電動ポンプ/ファンタック型浮動ポンプ	φ150 吐出量1.9m ³ /min 揚程12m SN-OE1628 7.5 400 150	7.50	1998	10
M-150	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	終沈機器搬出用子エンプロック	手動式ギヤードトロリ付子エンプロック	0.8ton	-	1998	20
M-151	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	終沈カラムポンプ吊上機	手動式ギヤードトロリ付子エンプロック	0.8ton	-	1998	20
M-152	水処理設備	消毒設備	薬品注入機	No.1 次亜塩素酸注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ	φ20 注入力0.00cc/min 吐出圧力0.48MPa 製造番号01306304	0.20	1998	10
M-153	水処理設備	消毒設備	薬品注入機	No.2 次亜塩素酸注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ	φ20 注入力0.00cc/min 吐出圧力0.48MPa 型番AXJW-DL15VCS-02FES 製造番号013065305	0.20	1998	10
M-154	水処理設備	消毒設備	薬品注入機	No.3 次亜塩素酸注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ	吸込側φ15 吐出側φ15 注入力132cc/min 吐出圧力0.48MPa 型番AXJW-DL15VCS-02FES 製造番号013065306	0.20	2001	10
M-155	水処理設備	消毒設備	薬品貯留タンク	No.1 次亜塩素酸貯留槽	FRP製円筒槽	容量1m ³ 空容量1.2m ³ 製造番号ZE-8424	-	1998	10
M-156	水処理設備	消毒設備	薬品貯留タンク	No.2 次亜塩素酸貯留槽	FRP製円筒槽	容量2m ³ 製造番号ZE-9610	-	1999	10
M-157	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	搬出入用子エンプロック	手動式ギヤードトロリ付子エンプロック	定格荷重2t 揚程4m 横行装置ギヤードトロリ付	-	1998	20
M-158	水処理設備	用水設備	ポンプ	No.1 原水ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ65 吐出量0.4m ³ /min 揚程20m 型番SG-F5/626 製造番号90TG2299-2 3.7 400 50×65	3.70	1998	15
M-159	水処理設備	用水設備	ポンプ	No.2 原水ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ65 吐出量0.4m ³ /min 揚程20m 型番SG-F5/627 製造番号90TG2299-1 3.7 400 50×66	3.70	1998	15
M-160	水処理設備	用水設備	ポンプ	No.1 清泡ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.6m ³ /min 揚程12m 型番SG-F5/1022 製造番号96TG2300-2 3.7 400 80×100	3.70	1998	15
M-161	水処理設備	用水設備	ポンプ	No.2 清泡ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.6m ³ /min 揚程12m 型番SG-F5/1023 製造番号96TG2300-1 3.7 400 80×101	3.70	1998	15
M-162	水処理設備	用水設備	ポンプ	No.3 清泡ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ100 吐出量0.6m ³ /min 揚程12m 型番SG-F5/1022 製造番号01PG2888 3.7 400 80×102	3.70	2001	15
M-163	水処理設備	用水設備	自動洗浄ストレーナー	No.1 原水用ストレーナー	自動ストレーナー	φ100 原水用0.8m ³ /min 型番A-100 製造番号80843	0.40	1998	20
M-164	水処理設備	用水設備	自動洗浄ストレーナー	No.2 原水用ストレーナー	自動ストレーナー	φ100 原水用0.8m ³ /min 型番A-100 製造番号80844	0.40	1998	20
M-165	水処理設備	用水設備	自動洗浄ストレーナー	No.1 清泡用ストレーナー	自動ストレーナー	φ150 原水用1.2m ³ /min 型番A-150 製造番号80845	0.40	1998	20
M-166	水処理設備	用水設備	自動洗浄ストレーナー	No.2 清泡用ストレーナー	自動ストレーナー	φ150 原水用1.2m ³ /min 型番A-150 製造番号80846	0.40	1998	20
M-167	水処理設備	用水設備	ろ過機	砂ろ過装置	槽体式上向き流送筒砂ろ過器	原水用11m ³ /h 型番RSF-20 製造番号X87367J	7.50	1999	15
M-168	水処理設備	用水設備	自動給水装置	給水ユニット	槽体式上向き流送筒砂ろ過器	給水量360L/min 揚程2.5m 型番80URMS37.5 製造番号P707400 3.7 400	7.50	1998	15
M-169	付帯設備	配管類	仕切弁	処理水搬流弁	手動開閉2床式仕切弁	口径φ200 使用圧力0.1MPa	-	2001	30
M-170	水処理設備	用水設備	ポンプ	No.1 沈砂池掃除機水ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ65 × φ80 × 0.6m ³ /min × 10m 型番SGF6/822 製造番号97TG2505-1	2.20	1998	15
M-171	水処理設備	用水設備	ポンプ	No.2 沈砂池掃除機水ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	φ65 × φ80 × 0.6m ³ /min × 10m 型番SGF6/822 製造番号97TG2505-2	2.20	1998	15
M-172	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	ろ過機吊上装置	手動式ギヤードトロリ付子エンプロック	1ton	-	1999	20
M-173	汚泥処理設備	汚泥輸送 前処理設備	破砕機	余剰汚泥破砕機	立形2軸回転式	処理能力0.4m ³ /時	3.70	1999	15
M-174	汚泥処理設備	汚泥輸送 前処理設備	洗浄水ポンプ	No.1 脱洗水ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	吸込側φ80 吐出側φ65 吐出量0.36m ³ /min 揚程2.1m 型番SF-JR 製造番号B02820028	3.70	1999	15
M-175	汚泥処理設備	汚泥輸送 前処理設備	洗浄水ポンプ	No.2 脱洗水ポンプ	横軸片吸込渦巻ポンプ	吸込側φ80 吐出側φ65 吐出量0.36m ³ /min 揚程2.1m 型番SF-JR 製造番号B02820041	3.70	1999	15

No.	大分類	中分類	小分類	資産名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
M-176	汚泥処理設備	汚泥輸送・前処理設備	洗浄水ポンプ	No.0洗浄水機洗浄水ポンプ	横軸渦巻ポンプ	φ500x2m3/minx4.5m 型番KFBK8WG112M 製造番号0014199	3.70	2010	15
M-177	汚泥処理設備	汚泥輸送・前処理設備	洗浄水ポンプ	No.0洗浄水機洗浄水ポンプ	横軸渦巻ポンプ	φ500x2m3/minx4.5m 型番KFBK8WG112M 製造番号0012891	3.70	2010	15
M-178	汚泥処理設備	汚泥濃縮設備	汚泥心き寄せ機	No.1重力量縮汚泥濃縮機	中央駆動軸垂形汚泥濃縮機	周速度約2.0m/s 槽寸法:径 5.0m×深さ 4.0m (側水深) 送給速度:約2.4m/min 製造番号CVMM05-480-TA-TL-9251	0.40	1999	15
M-179	付帯設備	配管類	電動弁	No.1重力量縮汚泥濃縮機	エキセントリックバルブ	φ150 JWWA(75M) 流体圧力:0.3MPa 型番LTKD-01 製造番号98101B1988-1	0.40	1999	30
M-180	汚泥処理設備	汚泥濃縮設備	汚泥ポンプ	No.1重力量縮汚泥濃縮機	一軸斜ネツフ	吐出量4m3/h 揚程:10mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:10mAq NE60PM 型番NE60PM 製造番号97591	7.50	1999	15
M-181	汚泥処理設備	汚泥濃縮設備	汚泥ポンプ	No.1重力量縮汚泥濃縮機	一軸斜ネツフ	吐出量4m3/h 揚程:10mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:10mAq NE60PM 型番NE60PM 製造番号97592	7.50	1999	15
M-182	汚泥処理設備	汚泥貯留設備	機械式攪拌機	No.1濃縮汚泥貯留槽攪拌機	立型減速直連結型	10m3/時 型番TFCG-1003-10 製造番号1091127	7.50	1999	15
M-183	汚泥処理設備	汚泥貯留設備	機械式攪拌機	No.2濃縮汚泥貯留槽攪拌機	立型減速直連結型	混合濃縮汚泥(液体)濃度:約2.5% 最大貯留容量26m3 羽根径:φ1000 軸長:約2600 型番TFCG-1003-10 製造番号13447L	7.50	2001	15
M-184	汚泥処理設備	固質設備	造粒固質装置	No.1薬品供給機(高分子凝集剤供給機)	イートアップ100VG	給粉能力250~1000cc/min 給水能力30~100L/min 型番1000VG 製造番号M27-573-1	0.40	1999	15
M-185	汚泥処理設備	固質設備	造粒固質装置	No.2薬品供給機(高分子凝集剤供給機)	イートアップ100VG	給粉能力250~1000cc/min 給水能力30~100L/min 型番1000VG 製造番号M27-573-2	0.40	1999	15
M-186	汚泥処理設備	固質設備	有機凝集剤注入装置	No.1薬品供給ポンプ	一軸斜ネツフ	吐出量0.3~1.5m3/h 揚程:10mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:10mAq 型番NE20PM 製造番号97595	0.75	1999	15
M-187	汚泥処理設備	固質設備	有機凝集剤注入装置	No.2薬品供給ポンプ	一軸斜ネツフ	吐出量0.3~1.5m3/h 揚程:10mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:10mAq 型番NE20PM 製造番号97596	0.75	1999	15
M-188	汚泥処理設備	固質設備	有機凝集剤注入装置	No.3薬品供給ポンプ	一軸斜ネツフ	吐出量0.7~2.4m3/h 揚程:10mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:10mAq 型番NE29PM 製造番号195444	1.50	2010	15
M-189	汚泥処理設備	固質設備	有機凝集剤注入装置	No.4薬品供給ポンプ	一軸斜ネツフ	吐出量0.7~2.4m3/h 揚程:10mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:10mAq 型番NE29PM 製造番号196060	1.50	2010	15
M-190	汚泥処理設備	固質設備	造粒固質装置	No.1重力量縮汚泥濃縮機(高分子凝集剤供給機)	立形円筒攪拌機	寸法φ1500x2300H	2.20	1999	15
M-191	汚泥処理設備	固質設備	造粒固質装置	No.2重力量縮汚泥濃縮機(高分子凝集剤供給機)	立形円筒攪拌機	寸法φ1500x2300H	2.20	1999	15
M-192	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥供給ポンプ	No.1汚泥供給ポンプ	一軸斜ネツフ	吐出量9~15m3/h 揚程:20mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:20mAq 型番NE60PM 製造番号97593	7.50	1999	15
M-193	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥供給ポンプ	No.2汚泥供給ポンプ	一軸斜ネツフ	吐出量9~15m3/h 揚程:20mAq 吸込圧:0mAq 吐出圧:20mAq 型番NE60PM 製造番号97594	7.50	1999	15
M-194	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥供給ポンプ	No.3汚泥供給ポンプ	一軸斜ネツフ	φ100x8.7~22.1m3/時x20mm 型番NE60PM 製造番号195443	7.50	2010	15
M-195	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	ベルトコンベヤ	ケー半搬出コンベヤ	トラ形ベルトコンベヤ	運搬能力約38.2m3 運搬速度約20m/min 軸芯距離約7050L	1.50	1999	15
M-196	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥脱水機	No.1汚泥脱水機	球形連続濾心脱水機	処理能力10m3/h SD150NDRP(SD濾心脱水装置) 52.4 400 型番HS-760DP 製造番号S98102T	52.40	1999	15
M-197	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥脱水機	No.2汚泥脱水機	圧入式スクリーンレス脱水機	TS1.5%x20kg-ds/h/TS 2.0%x270kg-ds/h 型番SP70-JS 製造番号SP04-070076JS	7.40	2011	15
M-198	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	貯留装置	脱水ケーキホツバ	電動カハゲト式	容量5.0m3 設置方式:床置形 閉閉方式:電動式	3.00	1999	15
M-199	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	No.1汚泥処理機排水ポンプ	着脱式水中汚水ポンプ	吐出量0.3m3/min 型番CNL651-P65	1.50	1999	10
M-200	付帯設備	ポンプ類	床排水ポンプ	No.2汚泥処理機排水ポンプ	着脱式水中汚水ポンプ	吐出量0.3m3/min 型番CNL651-P65	1.50	1999	10
M-201	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	機器搬出入用チンクワ	ギヤードローリ付チンクワ	定格荷重:2t 揚程:10m	-	1999	20
M-202	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	脱水機保守用ホスト	ギヤードローリ付チンクワ	定格荷重:2t 揚程:12m	-	1999	20
M-203	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥脱水機	No.1汚泥処理機空気圧縮機	可搬式空気圧縮機	80L×10.7kgf/cm2 型番220P-8.5TA5 製造番号H271199	2.20	1999	15
M-204	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥脱水機	No.2汚泥処理機空気圧縮機	可搬式空気圧縮機	80L×10.7kgf/cm2 型番220P-8.5TA5 製造番号H271198	2.20	1999	15
M-205	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	空気圧縮機	空気槽	ハンチン型圧力バクイガス空気圧縮機	0.7m3	-	1999	15
M-206	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	空気圧縮機	除塵機	除塵機	0.03MPa×9.5kgf/cm2 型番HDN-1508X 製造番号IG-149	0.25	1999	15
M-207	付帯設備	除臭設備	活性炭吸着装置	汚泥処理設備活性炭吸着塔	汚泥処理設備活性炭吸着塔	1300W×1900D×3000H 処理風量:20m3/min	-	1999	10
M-208	付帯設備	除臭設備	活性炭吸着装置	汚泥処理機ミストハレータ	慣性衝突式	20m3/min	-	1999	10
M-209	付帯設備	除臭設備	777	汚泥処理機臭フック	FRP製片吸込ダクトフック	20m3/minx330mmAq 製造番号98F0350013	2.20	1999	10
M-210	付帯設備	除臭設備	生物除臭装置	No.1生物除臭塔	角形充填塔2塔式生物除臭装置	処理風量:20m3/min 空塔速度:0.2m/sec 空間速度:300m3/m3-h 接触時間:12sec	-	1999	10

No.	大分類	中分類	小分類	資産名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
M-211	付帯設備	脱臭設備	生物脱臭装置	No.2生物脱臭塔	角形充填塔2塔式生物脱臭装置	処理風量20m ³ /min 空塔速度0.2m/sec 空間速度300m ³ /m ³ ・h 稼働時間12sec	-	1999	10
M-212	付帯設備	脱臭設備	生物脱臭装置	No.1-1循環散水ポンプ	立型耐食ポンプ	φ40×60L/min×22m 型番VEM-0400F02 製造番号MTIR 98VM0400082	1.50	1999	10
M-213	付帯設備	脱臭設備	生物脱臭装置	No.1-2循環散水ポンプ	立型耐食ポンプ	φ40×60L/min×22m 型番VEM-0400F02 製造番号MTIR 98VM0400084	1.50	1999	10
M-214	付帯設備	脱臭設備	生物脱臭装置	No.2-1循環散水ポンプ	立型耐食ポンプ	φ40×60L/min×22m 型番VEM-0400F02 製造番号MTIR 98VM0400083	1.50	1999	10
M-215	付帯設備	脱臭設備	生物脱臭装置	No.2-2循環散水ポンプ	立型耐食ポンプ	φ40×60L/min×22m 型番VEM-0400F02 製造番号MTIR 98VM0400085	1.50	1999	10
M-216	付帯設備	配管類	電動弁	No.1切替ダンパー	丸型電動ダンパー	口径φ250	0.10	2001	15
M-217	付帯設備	配管類	電動弁	No.2切替ダンパー	丸型電動ダンパー	口径φ250	0.10	2001	15

表4-15 東部浄化センターの資産（電気設備）

No.	大分類	中分類	小分類	資産名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
E-1	電気計装設備	受変電設備	柱上開閉器	柱上気中開閉器	柱上開閉器	7.2kV, 300A (L.A.P.T.ZPC内蔵)		1998	15
E-2	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	引込線	断路器	900W × 2350H × 2000D		1998	20
E-3	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	700W × 2350H × 2000D		1998	20
E-4	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	No.1動力T1次盤	700W × 2350H × 2000D(下段)		1998	20
E-5	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	No.2動力T1次盤	700W × 2350H × 2000D(上段)		1998	20
E-6	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	自家発電設備	700W × 2350H × 2000D(下段)		1998	20
E-7	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	ZPC盤	700W × 2350H × 2000D(上段)		1998	20
E-8	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	活泥焼却炉電盤	700W × 2350H × 2000D(下段)		1998	20
E-9	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	汚泥処理電盤	700W × 2350H × 2000D(上段)		1998	20
E-10	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	No.1コンテナサ盤	700W × 2350H × 2000D		1998	20
E-11	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	No.2コンテナサ盤	700W × 2350H × 2000D		1998	20
E-12	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	No.3コンテナサ盤	700W × 2350H × 2000D		2002	20
E-13	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	変圧器盤	1200W × 2350H × 2000D		1998	20
E-14	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	変圧器盤	1200W × 2350H × 2000D		2002	20
E-15	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	低圧主幹盤	1000W × 2350H × 2000D		1998	20
E-16	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	低圧主幹盤	1000W × 2350H × 2000D		1998	20
E-17	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	変圧器盤	1000W × 2350H × 2000D		1998	20
E-18	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	変圧器盤	1000W × 2350H × 2000D		1998	20
E-19	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	照明T盤	600W × 2350H × 600D		1998	20
E-20	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	汚泥処理機受電盤	800W × 2350H × 2000D		1999	20
E-21	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	汚泥処理機動力T盤	1000W × 2350H × 2000D		1999	20
E-22	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	汚泥処理機動力主幹盤	1000W × 2350H × 2000D		1999	20
E-23	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	汚泥処理機集電付動力T盤	800W × 2350H × 2000D		1999	20
E-24	電気計装設備	受変電設備	受変電設備	受変電設備	汚泥処理機照明T盤	800W × 2350H × 2000D		1999	20
E-25	電気計装設備	自家発電設備	自家発電設備	自家発電設備	発電機	750kVA, 6.600V, 65.6A, 4P, φ0.8		1998	15
E-26	電気計装設備	自家発電設備	自家発電設備	自家発電設備	発電機盤	800W × 2350H × 2000D		1998	15
E-27	電気計装設備	自家発電設備	自家発電設備	自家発電設備	自動始動盤	800W × 2350H × 2000D		1998	15
E-28	電気計装設備	自家発電設備	自家発電設備	自家発電設備	補機盤	800W × 2350H × 2000D		1998	15
E-29	電気計装設備	新製電機及び計装用電機設備	蓄電池盤	蓄電池盤	蓄電池取納盤(蓄電池含む)	1600W × 2350H × 800D		1998	10
E-30	電気計装設備	新製電機及び計装用電機設備	蓄電池盤	蓄電池盤	蓄電池取納盤(蓄電池含む)	1600W × 2350H × 800D		1998	10
E-31	電気計装設備	新製電機及び計装用電機設備	蓄電池盤	蓄電池盤	蓄電池取納盤(蓄電池含む)	2400W × 2350H × 800D		1998	10
E-32	電気計装設備	負荷設備	回転制御装置	回転制御装置	No.1初期用送風機VVVF制御	1600W × 2350H × 600D		1998	10
E-33	電気計装設備	負荷設備	回転制御装置	回転制御装置	No.2初期用送風機VVVF制御	1600W × 2350H × 600D		1998	10
E-34	電気計装設備	負荷設備	回転制御装置	回転制御装置	汚水ポンプVVVF制御	1600W × 2350H × 600D		1998	10
E-35	電気計装設備	負荷設備	回転制御装置	回転制御装置	初期用送風機設備コントロールセンタ	コントロールセタ		1998	15
E-36	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	送風機設備コントロールセンタ	コントロールセタ	600W × 2350H × 600D		1998	15
E-37	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	送風機設備コントロールセンタ	コントロールセタ	1200W × 2350H × 600D		2002	15
E-38	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	2系水処理設備コントロールセンタ	コントロールセタ	3000W × 2350H × 600D		1998	15
E-39	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	消毒用水設備コントロールセンタ	コントロールセタ	1200W × 2350H × 600D		2002	15
E-40	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	汚泥脱水設備コントロールセンタ	コントロールセタ	1200W × 2350H × 600D		1998	15
E-41	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	汚水ポンプ設備コントロールセンタ	コントロールセタ	1200W × 2350H × 600D		1998	15
E-42	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	処理水再利用設備コントロールセンタ	コントロールセタ	600W × 2350H × 600D		1998	15
E-43	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	汚泥脱水設備コントロールセンタ	コントロールセタ	600W × 2350H × 600D		1999	15
E-44	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	汚泥脱水設備コントロールセンタ	コントロールセタ	600W × 2350H × 600D		1999	15
E-45	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.1薬品溶解槽液位計	レベル計	0~4m		1999	10

No.	大分類	中分類	小分類	資産名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
E-46	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.2薬品溶解槽液位計	レベル計	0~4m		1999	10
E-47	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.1濃縮汚泥貯留槽液位計	レベル計	0~3m		1999	10
E-48	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.2濃縮汚泥貯留槽液位計	レベル計	0~3m		1999	10
E-49	電気計装設備	計測設備	流量計	1系初沈汚泥流量計	流量計	0~30m ³ /h		1999	10
E-50	電気計装設備	計測設備	流量計	1系余剰汚泥流量計	流量計	0~30m ³ /h		2002	10
E-51	電気計装設備	計測設備	流量計	1系返送汚泥流量計	流量計	0~200m ³ /h		2002	10
E-52	電気計装設備	計測設備	流量計	2系返送汚泥流量計	流量計	0~200m ³ /h		1998	10
E-53	電気計装設備	計測設備	流量計	No.1汚泥供給流量計	流量計	0~20m ³ /h		2002	10
E-54	電気計装設備	計測設備	流量計	No.1薬品供給流量計	流量計	0~2m ³ /h		1999	10
E-55	電気計装設備	計測設備	濃度計	1系初沈汚泥濃度計	濃度計	0~5%		1999	10
E-56	電気計装設備	計測設備	濃度計	2系初沈汚泥濃度計	濃度計	0~5%		1999	10
E-57	電気計装設備	計測設備	濃度計	1系余剰汚泥濃度計	濃度計	0~1.5%		2002	10
E-58	電気計装設備	計測設備	濃度計	2系余剰汚泥濃度計	濃度計	0~1.5%		1999	10
E-59	電気計装設備	計測設備	濃度計	1系返送汚泥濃度計	濃度計	0~1.5%		2002	10
E-60	電気計装設備	計測設備	濃度計	2系返送汚泥濃度計	濃度計	0~1.5%		1998	10
E-61	電気計装設備	計測設備	レベル計	流入渠水位計	レベル計	0~8m (TP-2.5~TP+5.5m)		2002	10
E-62	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.1ポンプ井水位計	レベル計	0~5m (TP-4.0~TP+1.0m)		1998	10
E-63	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.2ポンプ井水位計	レベル計	0~5m (TP-4.0~TP+1.0m)		1998	10
E-64	電気計装設備	計測設備	レベル計	処理水槽水位計	レベル計	0~4m (TP+0.5~4.5m)		1998	10
E-65	電気計装設備	計測設備	レベル計	ろ過水槽水位計	レベル計	0~5m		1998	10
E-66	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.1灰堆貯留槽液位計	レベル計	0~1m		1999	10
E-67	電気計装設備	計測設備	レベル計	No.2灰堆貯留槽液位計	レベル計	0~1m		1998	10
E-68	電気計装設備	計測設備	流量計	汚水流量計	流量計	0~1000m ³ /h		2002	10
E-69	電気計装設備	計測設備	流量計	1系放流流量計	流量計	0~1000m ³ /h		1998	10
E-70	電気計装設備	計測設備	流量計	2系放流流量計	流量計	0~350m ³ /h		1998	10
E-71	電気計装設備	計測設備	流量計	砂ろ過原水流量計	流量計	0~50m ³ /h		2002	10
E-72	電気計装設備	計測設備	ORP計	1系ORP計	ORP計	-400~0~+1000mV		1998	10
E-73	電気計装設備	計測設備	ORP計	2系ORP計	ORP計	-400~0~+1000mV		1998	10
E-74	電気計装設備	計測設備	MLSS計	1系MLSS計	MLSS計	0~5000mg/L		2002	10
E-75	電気計装設備	計測設備	MLSS計	2系MLSS計	MLSS計	0~5000mg/L		1998	10
E-76	電気計装設備	計測設備	DO計	1系DO計	DO計	0~5mg/L		2002	10
E-77	電気計装設備	計測設備	DO計	2系DO計	DO計	0~5mg/L		1998	10
E-78	電気計装設備	計測設備	COD水質分析機器	COD水質分析機器	UV計	0~1(単位なし)		2002	10
E-79	電気計装設備	計測設備	COD水質分析機器	COD水質分析機器	UV計	0~1(単位なし)		1998	10
E-80	電気計装設備	計測設備	全窒素/全りん水質分析器	全窒素/全りん水質分析器	全窒素/全りん水質分析器	窒素:0~2mgN/L,りん:0~0.5mgP/L		2002	10
E-81	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	水処理中継端子盤(1)		600W×2350H×600D		2004	15
E-82	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	水処理中継端子盤(2)		600W×2350H×600D		1998	15
E-83	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	水処理SOCコントローラ		800W×2350H×600D		2002	10
E-84	電気計装設備	監視制御設備	プロセスコントローラ	水処理変換器盤(1)		800W×2350H×600D		1998	10
E-85	電気計装設備	監視制御設備	プロセスコントローラ	水処理変換器盤(2)		800W×2350H×600D		1998	10
E-86	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	初期用送風機設備補助継電器盤		600W×2350H×600D		2002	15
E-87	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	送風機設備補助継電器盤		1200W×2350H×600D		2002	15
E-88	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	1系水処理設備補助継電器盤		2400W×2350H×600D		1998	15
E-89	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	2系水処理設備補助継電器盤		1800W×2350H×600D		1998	15
E-90	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	消音・用水設備継電器盤		600W×2350H×600D		1998	15

No.	大分類	中分類	小分類	資產名稱	形式	仕樣	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年數
E-91	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	送風機現場操作盤		900W×1950H×600D		2002	15
E-92	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	送風機設備中継端子盤		600W×2350H×600D		1998	15
E-93	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈汚泥曝氣機現場操作盤		600W×1000(1600)H×300D		1998	15
E-94	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈汚泥曝氣機現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		2002	15
E-95	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系初沈汚泥曝氣機現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		2002	15
E-96	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈汚泥曝氣機現場操作盤		800W×1000(1600)H×300D		1998	15
E-97	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系初沈汚泥曝氣機現場操作盤		800W×1000(1600)H×300D		2002	15
E-98	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈池排水ポンプ現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-99	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈池排水ポンプ現場操作盤		500W×600H×300D		2002	15
E-100	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	散気装置現場操作盤		1000W×1950H×600D		1998	15
E-101	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系散気装置現場操作盤		1000W×1950H×600D		1998	15
E-102	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈スクラムポンプ現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-103	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系初沈スクラムポンプ現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		2002	15
E-104	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈作業用電源箱現場操作盤		500W×700H×300D		1998	15
E-105	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系初沈作業用電源箱現場操作盤		500W×700H×300D		2002	15
E-106	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	終沈汚泥曝氣機現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		1998	15
E-107	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系終沈汚泥曝氣機現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		2002	15
E-108	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	余剰汚泥ポンプ現場操作盤		800W×1950H×600D		1998	15
E-109	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系余剰汚泥ポンプ現場操作盤		800W×1950H×600D		2002	15
E-110	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	返送汚泥ポンプ現場操作盤		800W×1950H×600D		1998	15
E-111	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系返送汚泥ポンプ現場操作盤		800W×1950H×600D		2002	15
E-112	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	終沈池排水ポンプ現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-113	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	終沈池排水ポンプ現場操作盤		500W×600H×300D		2002	15
E-114	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	水処理脱臭ファン現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-115	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系水処理脱臭ファン現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-116	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	終沈スクラムポンプ現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-117	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系終沈スクラムポンプ現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		2002	15
E-118	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	終沈作業用電源箱現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-119	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	2系終沈作業用電源箱現場操作盤		500W×600H×300D		1998	15
E-120	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	放流次亜塩素酸注入現場操作盤		500W×600H×300D		2002	15
E-121	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	風水ポンプ現場操作盤		900W×1950H×600D		1998	15
E-122	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	消泡水ポンプ現場操作盤		800W×1950H×600D		2002	15
E-123	電気計装設備	監視制御設備	計装機器盤	計装盤		650W×700(1600)H×300D		1998	15
E-124	電気計装設備	監視制御設備	監視機器盤	ミニグラフィック監視操作盤		800W×2350H×600D		1998	15
E-125	電気計装設備	監視制御設備	監視盤	ミニグラフィック監視操作盤		1500W×1500H×1200D		1998	15
E-126	電気計装設備	監視制御設備	監視コントローラ/CRT操作卓	MGP CRTコントローラ		1600W×2350H×600D		1999	10
E-127	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	愛宕中継端子盤				1998	15
E-128	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	沈砂・汚水ポンプ中継端子盤		1230W×2350H×600D		1998	15
E-129	電気計装設備	監視制御設備	フロセスコントローラ	沈砂・汚水ポンプ逆送器盤		800W×2350H×600D		1998	10
E-130	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	沈砂池設備補助器盤		1200W×2350H×600D		1998	15
E-131	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	汚水ポンプ設備補助器盤		600W×2350H×600D		1998	15
E-132	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	細入ゲート現場操作盤		600W×800(1600)H×300D		1998	15
E-133	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	細目自動除塵機現場操作盤		750W×800(1600)H×300D		1998	15
E-134	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	沈砂・洗滌浄機現場操作盤		1000W×1950H×600D		1998	15
E-135	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	スカム処理現場操作盤		500W×600(1600)H×300D		1998	15

No.	大分類	中分類	小分類	資産名称	形式	仕様	出力 (kW)	設置年	標準的耐用年数
E-136	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	沈砂池脱臭ファン現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1998	15
E-137	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	沈砂池作業用普通箱現場操作盤		500W×600H×300D		1998	15
E-138	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	汚水ポンプ現場操作盤		800W×1950H×600D		1998	15
E-139	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	管理棟SOCコントローラ		800W×2350H×600D		1998	10
E-140	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	初沈汚泥破砕機現場操作盤		400W×700(1600)H×300D		1998	15
E-141	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	余剰汚泥破砕機現場操作盤		400W×700(1600)H×300D		1998	15
E-142	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	処理水再利用設備補助継電器盤		600W×2350H×600D		1998	15
E-143	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	汚泥濃縮設備補助継電器盤		600W×2350H×600D		1998	15
E-144	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	汚泥脱水設備補助継電器盤		1200W×2350H×600D		1999	15
E-145	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	沈砂池曝給水ポンプ現場操作盤		500W×500(1600)H×300D		1999	15
E-146	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	砂ろ過器現場操作盤		700W×700(1600)H×300D		1999	15
E-147	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	空気圧縮機現場操作盤		500W×600(1600)H×300D		1999	15
E-148	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	重力濃縮槽汚泥運搬機現場操作盤		800W×800(1600)H×300D		1999	15
E-149	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	重力濃縮引揚ポンプ現場操作盤		500W×600(1600)H×300D		1999	15
E-150	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	薬品溶解供給ポンプ現場操作盤		1000W×2350H×500D		1999	15
E-151	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	濃縮汚泥貯留槽攪拌機現場操作盤		700W×700(1600)H×300D		1999	15
E-152	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	脱水機洗浄水現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		1999	15
E-153	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	ケーク搬出コンベア現場操作盤		400W×600(1600)H×300D		1999	15
E-154	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	汚泥処理排水ポンプ現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		1999	15
E-155	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	汚泥処理脱臭ファン現場操作盤		400W×600(1600)H×500D		1999	15
E-156	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	汚泥供給ポンプ現場操作盤		900W×1950H×500D		1999	15
E-157	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	汚泥脱水作業用電源箱現場操作盤		500W×600H×300D		1999	15
E-158	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	汚泥処理SOCコントローラ(1)		600W×2350H×600D		1999	10
E-159	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	汚泥処理中継端子盤		800W×2350H×600D		1999	15
E-160	電気計装設備	監視制御設備	プロセスコントローラ	汚泥処理変換器盤		800W×1950H×600D		1999	10
E-161	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	No.1エアタンク風量調節弁現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		1999	15
E-162	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	No.2エアタンク風量調節弁現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		1999	15
E-163	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	脱臭切替タンク現場操作盤		500W×700(1600)H×300D		1999	15
E-164	電気計装設備	監視制御設備	CRT操作卓	CRTディスプレイ装置				1998	10
E-165	電気計装設備	監視制御設備	CRT操作卓	CRTディスプレイ装置				1998	10
E-166	電気計装設備	監視制御設備	監視制御設備	CRTコントローラ盤				1998	10
E-167	電気計装設備	監視制御設備	監視制御設備	パソコン応用装置				1998	10
E-168	電気計装設備	監視制御設備	監視制御設備	メッセージプリンタ				1998	10
E-169	電気計装設備	監視制御設備	監視制御設備	ロッキングタイプライタ				1998	10
E-170	電気計装設備	ケーブル配管類	ケーブル配管類	ハードコピー				1998	15
E-171	電気計装設備	ケーブル配管類	ケーブル配管類	動力線				1998	15
E-172	電気計装設備	ケーブル配管類	ケーブル配管類	制御線				1998	15
E-173	電気計装設備	ケーブル配管類	ケーブル配管類	計装線				1998	15
E-174	電気計装設備	ケーブル配管類	ケーブル配管類	通信線				1998	15
E-175	電気計装設備	ケーブル配管類	ケーブル配管類	ケーブル配管類				1998	15
E-176	電気計装設備	ケーブル配管類	ケーブル配管類	ケーブル配管類				1998	15

表4-16 金田中継センターの資産（機械設備）

調査番号	大分類	中分類	小分類	機器名称	形式	仕様	供用開始年度	標準耐用年数	
M-1	沈砂池設備	スクリーンかす設備	自動除塵機	No.1細目自動除塵機	単-レーキ間欠式自動除塵機/伸縮アーム	水路寸法:幅 800mmx深さ 2800mm スクリーン目幅:20mm	1998	平成10	15
M-2	沈砂池設備	スクリーンかす設備	スクリーンかす脱水機	No.1し渣脱水機	スクリュウ式	処理能力:600t/時	1998	平成10	15
M-3	沈砂池設備	スクリーンかす設備	貯留装置	し渣搬出コンテナ	ステンレス鋼製角形コンテナ(台車付)	貯留容量:0.3m ³	1998	平成10	15
M-4	沈砂池設備	スクリーンかす設備	スクリーン	No.2細目スクリーン	手掻き式スクリーン	水路寸法:幅 800mmx深さ 2800mm スクリーン目幅:20mm	1998	平成10	15
M-5	沈砂池設備	汚水沈砂設備	揚砂ポンプ	No.1揚砂機	攪拌羽付水中サンドポンプ	口径:80A 揚程:20m 揚水量:0.5m ³ /min	1998	平成10	15
M-6	沈砂池設備	汚水沈砂設備	沈砂分離機	沈砂分離機	サイクロン	口径:80A 処理量:0.3m ³ /min	1998	平成10	15
M-7	沈砂池設備	汚水沈砂設備	沈砂洗浄機	沈砂洗浄機	機械攪拌式	処理能力:0.3m ³ /時 洗浄水量:0.05m ³ /min	1998	平成10	15
M-8	沈砂池設備	汚水沈砂設備	貯留装置	沈砂搬出コンテナ	ステンレス鋼製角形コンテナ(台車付)	貯留容量:0.3m ³	1998	平成10	15
M-9	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	水中攪拌機	ポンプ井攪拌機	水中攪拌磁気式	送気量:0.5m ³ /min 吐出口径:267mm	1998	平成10	10
M-10	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	No.1汚水ポンプ	吸込スクリュウ水中汚水ポンプ	口径:200mm 吐出揚程:5.9m ³ /minx23m	1998	平成10	15
M-11	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	No.2汚水ポンプ	吸込スクリュウ水中汚水ポンプ	口径:200mm 吐出揚程:5.9m ³ /minx23m	1998	平成10	15
M-12	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	吐出弁	No.1汚水ポンプ用吐出弁	電動外ネジ式仕切弁	口径:200mm 使用圧力:0.23MPa	1998	平成10	15
M-13	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	吐出弁	No.2汚水ポンプ用吐出弁	電動外ネジ式仕切弁	口径:200mm 使用圧力:0.23MPa	1998	平成10	15
M-14	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	吐出弁	No.3汚水ポンプ用吐出弁	手動外ネジ式仕切弁(将来電動化)	口径:200mm 使用圧力:0.23MPa	1998	平成10	15
M-15	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	逆止弁	No.1汚水ポンプ用逆止弁	スイング式	口径:200mm 使用圧力:0.23MPa	1998	平成10	15
M-16	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	逆止弁	No.2汚水ポンプ用逆止弁	スイング式	口径:200mm 使用圧力:0.23MPa	1998	平成10	15
M-17	水処理設備	用水設備	自動給水装置	給水ユニット	圧力タンク付自動給水ユニット	給水能力:0.18m ³ /minx0.25MPa	1998	平成10	15
M-18	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.1流入ゲート	鋼鉄製角形電動急閉ゲート	W500×H700	1998	平成10	25
M-19	付帯設備	ゲート設備	流入ゲート	No.2流入ゲート	鋼鉄製角形電動急閉ゲート	W500×H700	1998	平成10	25
M-20	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	搬出入用チェーンブロック(工専用)	ギヤードローリ付手動チェーンブロック	定格荷重:5t 揚程:20m 横行装置:ギヤードローリ付	1998	平成10	20
M-21	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	搬出入用チェーンブロック(メンテ用)	ギヤードローリ付手動チェーンブロック	定格荷重:1.5t 揚程:20m 横行装置:ギヤードローリ付	1998	平成10	20
M-22	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	揚砂機吊上用チェーンブロック	ギヤードローリ付手動チェーンブロック	定格荷重:1t 揚程:11m 横行装置:ギヤードローリ付	1998	平成10	20
M-23	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	汚水ポンプ保守用チェーンブロック	ギヤードローリ付手動チェーンブロック	定格荷重:2t 揚程:10m 横行装置:ギヤードローリ付	1998	平成10	20
M-24	付帯設備	配管類	仕切弁	汚水流量計用手動仕切弁(上流)	外ネジ 両勾配 丸ハンドル付	口径:350mm 使用圧力:0.23MPa	1998	平成10	30
M-25	付帯設備	配管類	仕切弁	汚水流量計用手動仕切弁(下流)	外ネジ 両勾配 丸ハンドル付	口径:350mm 使用圧力:0.23MPa	1998	平成10	30
M-26	付帯設備	脱臭設備	活性炭吸着装置	活性炭吸着塔	立形吸着塔(3層)	処理風量:30m ³ /min 吊上装置内蔵形	1998	平成10	10
M-27	付帯設備	脱臭設備	ファン	吸引ファン	片吸込ターボファン	30m ³ /min 330mmAq	1998	平成10	10
M-28	付帯設備	脱臭設備	活性炭吸着装置	ミストセパレータ	慣性ブレード式	30m ³ /min	1998	平成10	10

表 4-17 金田中継センターの資産（電気設備）

No.	大分類	中分類	小分類	機器名称	形式	仕様	供用開始年度		経過 年数		標準 耐用 年数
							1998	平成10	18	22	
E-1	電気計装設備	受変電設備	柱上開閉器	柱上気中開閉器	OAG-CDK	過電流ロック形高圧気中開閉器（過電流蓄勢トリップ付地絡トリップ形（S06））	1998	平成10	18	22	15
E-2	電気計装設備	受変電設備	断路器盤	引込受電盤	H-1	1500W×2300H×2000D 屋内型キュービクル	1998	平成10	18	22	20
E-3	電気計装設備	受変電設備	変圧器盤	変圧器盤	T-1	1300W×2300H×2000D 屋内型キュービクル	1998	平成10	18	22	20
E-4	電気計装設備	受変電設備	低圧主幹盤	低圧主幹盤	L-1	1000W×2300H×2000D 屋内型キュービクル	1998	平成10	18	22	20
E-5	電気計装設備	制御電源及び計装用電源設備	蓄電池盤	直流電源盤	DC-1 (KS20-50MSE)	800W×2350H×1000D 屋内型キュービクル	1998	平成10	18	22	10
E-6	管理棟	電気設備	動力制御盤	建築動力盤 制御盤	2P-1	600W×990H×230D 屋内壁掛型	1998	平成10	18	22	15
E-7	管理棟	電気設備	動力制御盤	建築動力盤 制御盤	2P-2	500W×1200H×235D 屋内壁掛型	1998	平成10	18	22	15
E-8	管理棟	電気設備	動力制御盤	建築主幹盤 分電盤	MLP-1	600W×1800H×250D 屋内壁掛型	1998	平成10	18	22	15
E-9	管理棟	電気設備	電灯分電盤	電灯分電盤	2L-1	600W×1300H×205D 屋内壁掛型	1998	平成10	18	22	15
E-10	管理棟	電気設備	電話端子盤	電話端子盤	2T-1	550W×740H×130D 屋内壁掛型	1998	平成10	18	22	15
E-11	電気計装設備	自家発電設備	発電機	自家発電装置	閉鎖形（搭載形）	200kVA 420V φ0.8 屋内型キュービクル（蓄電池含む）	1998	平成10	18	22	15
E-12	電気計装設備	自家発電設備	補機盤	自家発電補機盤	G-1	800W×2350H×800D 屋内自立閉鎖形	1998	平成10	18	22	15
E-13	電気計装設備	自家発電設備	消音器	一次排気消音器	MPK-200FL	搭載形 キュービクル型	1998	平成10	18	22	15
E-14	電気計装設備	自家発電設備	消音器	二次排気消音器	FDK-250L	別置形	1998	平成10	18	22	15
E-15	電気計装設備	自家発電設備	燃料タンク	燃料小出槽	LA-L-2C	980L	1998	平成10	18	22	15
E-16	電気計装設備	自家発電設備	排気ファン	排気ファン	—	換気ダクト内設置、換気量260m ³ /min at65℃	1998	平成10	18	22	15
E-17	電気計装設備	自家発電設備	給気ファン	給気ファン	—	給気ダクト正面設置、換気量254m ³ /min at40℃	1998	平成10	18	22	15
E-18	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	コントロールセンタ 1	CC-1(1)	600W×2350H×600D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-19	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	コントロールセンタ 2	CC-1(2)	600W×2350H×600D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-20	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	コントロールセンタ 3	CC-1(3)	600W×2350H×600D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-21	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	コントロールセンタ 4	CC-1(4)	600W×2350H×600D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-22	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントロール	監視操作コントローラー盤	MGC (ZI-PC)	700W×2350H×600D 屋内垂直自立形	1998	平成10	18	22	10
E-23	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	補助継電器盤1	Ry-11 (ZI-RY)	800W×2350H×600D 屋内型キュービクル	1998	平成10	18	22	15
E-24	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	補助継電器盤2	Ry-21 (ZI-RY)	800W×2350H×600D 屋内型キュービクル	1998	平成10	18	22	15
E-25	電気計装設備	監視制御設備	監視盤	監視計装盤	KP-1 (ZI-K)	1450W×2350H×1000D 屋内垂直自立形	1998	平成10	18	22	15
E-26	電気計装設備	監視制御設備	監視盤	グラフィックパネル	MGP (ZI-CD)	1060W×1550H×1300D コントロールデスク形	1998	平成10	18	22	15
E-27	電気計装設備	監視制御設備	テレメータ・テレコントロール装置	遠方監視制御装置（親局）	TM-1 (ZI-TM)	600W×2350H×600D 屋内垂直自立形	1998	平成10	18	22	10
E-28	電気計装設備	監視制御設備	テレメータ・テレコントロール装置	遠方監視制御装置（子局）	TM-2 (ZI-TM)	590W×2350H×600D 屋内垂直自立形	1998	平成10	18	22	10
E-29	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	流入ゲート現場操作盤	LCB-1 (ZI-LCB)	700W×1600H×300D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-30	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	細目自動除塵機/し渣脱水機現場操作盤	LCB-2 (ZI-LCB)	900W×1950H×500D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-31	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	掃砂機現場操作盤	LCB-3 (ZI-LCB)	600W×1600H×300D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-32	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	沈砂洗浄機現場操作盤	LCB-4 (ZI-LCB)	600W×1600H×300D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-33	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	汚水ポンプ現場操作盤	LCB-5 (ZI-LCB)	900W×1950H×500D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-34	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	吸引ファン現場操作盤	LCB-6 (ZI-LCB)	600W×1600H×300D 屋内自立防水形	1998	平成10	18	22	15
E-35	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	ポンプ井攪拌機現場操作盤	LCB-7 (ZI-LCB)	500W×700H×300D 屋内壁掛防湿形	1998	平成10	18	22	15
E-36	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	排気ファン現場操作盤	1P-1	445W×695H×230D 屋内壁掛型	1998	平成10	18	22	15
E-37	電気計装設備	計測設備	流量計	汚水流量計	FE-1 (K1D-10B-)	電磁流量計、検出器変換器分離形、口径350mm レンジ：0～1000m ³ /h	1998	平成10	18	22	10
E-38	電気計装設備	計測設備	レベル計	流入渠水位計	LT-1	投込式液面計、レンジ：0～20m	1998	平成10	18	22	10
E-39	電気計装設備	計測設備	レベル計	ポンプ井水位計	LT-2A	投込式液面計、レンジ：0～5m	1998	平成10	18	22	10
E-40	電気計装設備	計測設備	レベル計	ポンプ井水位計	LT-2B	静電容量式レベルセンサ レンジ：0～5m	1998	平成10	18	22	10
E-41	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	機器搬出入用チェーンブロック（メンテナンス用）電源箱	—	300W×400H×205D 屋外壁掛防湿形	1998	平成10	18	22	15

上記で整理を行った資産の現況把握により整理した情報をもとに、平成33年度以降については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を対象として、標準耐用年数に基づき、耐用年数超過後に更新することを基本として更新投資額を積算した。

また、管きょについては長寿命化計画は未策定であるが、今後のコンセッション事業導入においては本管改築、蓋交換や管口耐震工事等、改築更新費用を見積っている。ただし、既設管路の劣化状況等の把握については、別途調査を実施することとしている。

図表4-18 各施設における見積更新投資額



非公表

《図表の補足説明》

当該見積更新投資計画は、当然に運営権者負担となる維持管理費（修繕費等の単費事業）は含めず、三浦市と運営権者が共同で負担することとなる改築更新及び各種計画に係るコストのみを抽出している。当該資料の目的は、コンセッションに移行した

際、民間事業者がどれだけ資金調達を行えばよいか試算する際の基礎資料となるべく情報整理を行っている。

また、上記試算の趣旨に鑑みて、平成28年度から平成32年度までの期間において、一部污水管きよの整備事業（新設）が含まれている。

4.3.3 運営権設定対象施設における更新投資計画

現在の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に関する資産状況を整理した結果、三浦市では、管きよとあわせた運営権設定対象施設全体について、それぞれ平成50年度までについて、残存耐用年数ベースで更新投資計画の策定を検討している。各施設ごとの更新投資規模及び対象工事一覧は以下に記載する通りである。

(1) 管きよにおける更新投資計画について

図表4-19 污水管きよ更新投資計画

非公表

表 4-20 対象工事一覧

管きよ	本管改築工事
	人孔改築工事
	蓋交換工事
	管口耐震工事
	マンホールポンプ改築工事
	污水管整備
	自動除塵機機械工事
	自動除塵機電気工事
	受変電設備工事
	ポンプ設備工事

(2) 東部浄化センターにおける更新投資計画について

図表 4-21 東部浄化センター更新投資計画

非公表

表 4-22 対象工事一覧

機械	沈砂池設備
	汚水ポンプ
	水処理 1 系
	水処理 2 系
	用水設備
	消毒
	濃縮設備
	脱水設備
	汚水ポンプ
	水処理 1 系
	水処理 2 系
	用水設備
	消毒
	濃縮設備
	脱水設備
	受変電設備
	自家発電設備
	監視制御設備

(3) 金田中継センター更新投資計画について

図表 4-23 金田中継センター更新投資計画

非公表

表 4—2 4 対象工事一覧

土木	防食塗装
	手摺, グレーチング, 簡易覆蓋
	タラップ, 鉄蓋
建築	建築付帯設備
機械	No. 1 細目自動除塵機
	No. 1 し渣脱水機
	し渣搬出コンテナ
	No. 2 細目スクリーン
	No. 1 揚砂機
	沈砂分離機
	沈砂洗淨機
	沈砂搬出コンテナ
	ポンプ井攪拌機
	No. 1 汚水ポンプ
	No. 2 汚水ポンプ
	No. 1 汚水ポンプ用吐出弁
	No. 2 汚水ポンプ用吐出弁
	No. 3 汚水ポンプ用吐出弁
	No. 1 汚水ポンプ用逆止弁
	No. 2 汚水ポンプ用逆止弁
	給水ユニット
	No. 1 流入ゲート
	No. 2 流入ゲート
	搬出入用チェンブロック (工事用)
	搬出入用チェンブロック (メンテ用)
	揚砂機吊上用チェンブロック
	汚水ポンプ保守用チェンブロック
	汚水流量計用手動仕切弁 (上流)
	汚水流量計用手動仕切弁 (下流)
	活性炭吸着塔
	吸引ファン
	ミストセパレータ

電気	柱上気中開閉器
	引込受電盤
	変圧器盤
	低圧主幹盤
	直流電源盤
	建築動力盤 制御盤
	建築動力盤 制御盤
	建築主幹盤 分電盤
	電灯分電盤
	電話端子盤
	自家発電装置
	自家発補機盤
	一次排気消音器
	二次排気消音器
	燃料小出槽
	排気ファン
	給気ファン
	コントロールセンタ 1
	コントロールセンタ 2
	コントロールセンタ 3
	コントロールセンタ 4
	監視操作コントローラー盤
	補助継電器盤 1
	補助継電器盤 2
	監視計装盤
	グラフィックパネル
	遠方監査制御装置(親局)
	遠方監視制御装置(子局)
	流入ゲート現場操作盤
	細目自動除塵機/し渣脱水機現場操作盤
	揚砂機現場操作盤
	沈砂洗浄機現場操作盤
	汚水ポンプ現場操作盤
	吸引ファン現場操作盤
	ポンプ井攪拌機現場操作盤
	排気ファン現場操作盤
	汚水流量計
	流入渠水位計
	ポンプ井水位計
	ポンプ井水位計
機器搬出入用チェーンブロック (メンテ用) 電源箱	

4.3.4 各種計画の策定状況

上述の通り、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、並びに管きょについては、標準耐用年数を経過し更新時期を迎えるものが多く、場合によっては喫緊に更新が必要な設備も存在する。

一方で、これらの資産すべてを直ちに更新することは物理的にも予算的にも困難であることから、資産の機能を効果的かつ効率的に維持していくことを目的として、ストックマネジメント計画や長寿命化計画等、各種計画の策定が求められている。

① スtockマネジメント計画（処理場・ポンプ場・管きょを対象）

平成28年度に創設された下水道ストックマネジメント支援制度（社会資本整備総合交付金 防災・安全交付金）では、「下水道施設全体を一体的に捉えたストックマネジメント計画の策定とそれに基づく点検・調査、改築を支援し、施設全体の持続的な機能確保及びライフサイクルコストの低減を図る」とされているところ、三浦市においても、コンセッション方式移行初年度（平成31年度予定）に、運営権者と協働で計画を策定する予定である。

② 長寿命化計画（処理場・ポンプ場を対象）

平成27年度に東部浄化センター、平成28年度に金田中継センターの保有資産について平成32年度までに実施する長寿命化計画を策定した。これらの施設については、引き続き5年ごとに計画を策定することが予定されている。

他方、管きょに関する計画も予定されており、コンセッション方式導入後、運営権者とも協働しながら5年ごとに策定される予定となっている。

③ 総合地震対策計画

管きょについて、重要な幹線等に位置付けられる路線に対して当該計画を策定する予定である。

④ 下水道事業継続計画策定

現在、三浦市では三浦市下水道事業継続計画（BCP）の概要版を策定しているが、今後、災害発生時に下水道機能が低下した際でも下水道事業を実施・継続するために必要なBCPの詳細版を策定する予定である。

5. 収益性関連情報の分析

5.1 敷地における利用規制等の整理

三浦市の下水道事業は、国の社会資本総合整備計画に基づき、現在は下記2種類の社会資本整備総合交付金の交付対象となっている。

- ① 三浦市における循環のみちの実現（第二期）
計画期間：平成28年度～平成32年度（5年間）
対象事業：汚水管きよの設置及びアクションプラン策定

- ② 三浦市における安心・安全な下水道事業（防災・安全）
計画期間：平成28年度～平成32年度（5年間）
対象事業：東部浄化センター及び金田中継センターの改築更新

社会資本整備総合交付金の交付に際しては、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和30年8月27日法律第179号。以下「適正化法」という）、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令（昭和30年政令第255号）、国土交通省所管補助金等交付規則（平成12年総理府・建設省令第9号）その他の法令及び関連通知、社会資本整備相互交付金交付要綱（以下「交付要綱」という）の定めにより実施することとされている。

三浦市の下水道事業の場合、交付要綱が定める対象事業のうち、①が基幹事業の中の下水道事業（公共下水道、流域下水道又は都市下水路の設置又は改築に関する事業）、②が防災・安全交付金事業における下水道事業（公共下水道、流域下水道又は都市下水路の設置又は改築に関する事業のうち浸水対策その他の防災・安全対策に係る事業に限る。）にそれぞれ相当している。

この場合、適正化法においては補助事業を遂行するにあたって、用途規制と、目的外使用の場合における補助金交付決定の取消及び補助金返還を定め、補助金対象事業の利用規制を置いている。

適正化法第11条第1項

補助事業者等は、法令の定並びに補助金等の交付の内容及びこれに附した条件その他法令に基く各省各庁の長の処分に従い、善良な管理者の注意をもつて補助事業等を行わなければならない、いやしくも補助金等の他の用途への使用（利子補給金にあつては、その交付の目的となつている融資又は利子の軽減をしないことにより、補助金等の交付の目的に反してその交付を受けたことになることをいう。以下同じ。）をしてはならない。

適正化法第17条第1項

各省各庁の長は、補助事業者等が、補助金等の他の用途への使用をし、その他補助事業等に関して補助金等の交付の決定の内容又はこれに附した条件その他法令又はこれに基く各省各庁の長の処分に違反したときは、補助金等の交付の決定の全部又は一部を取り消すことができる。

適正化法第11条第1項

各省各庁の長は、補助金等の交付の決定を取り消した場合において、補助事業等の当該取消に係る部分に関し、すでに補助金等が交付されているときは、期限を定めて、その返還を命じなければならない。

5.2 任意事業の検討

任意事業とは、運営権設定対象施設において運営権者が実施する運営権の対象となる事業とは別に、本事業用地内の未利用地において、施設整備費や維持管理費を運営権者自らの負担で行う独立採算の事業のことをいう。任意事業については、東部浄化センターの敷地内において処理場施設以外のスペースを対象として、運営権の対象として実施すべき事業以外に行うことのできる事業の可能性について検討した。

なお、前項で挙げた通り、適正化法等の定めによって実施されている交付金対象に含まれている事業である東部浄化センターで任意事業を実施することは、適正化法に規定される「他の用途への使用」、いわゆる目的外使用となる可能性があることから、市では事業の募集要項の公告時にこの旨を周知した上で、実際に対象地で事業を行おうとする運営権者と協議の上で任意事業の計画・運用を実施することが求められる。

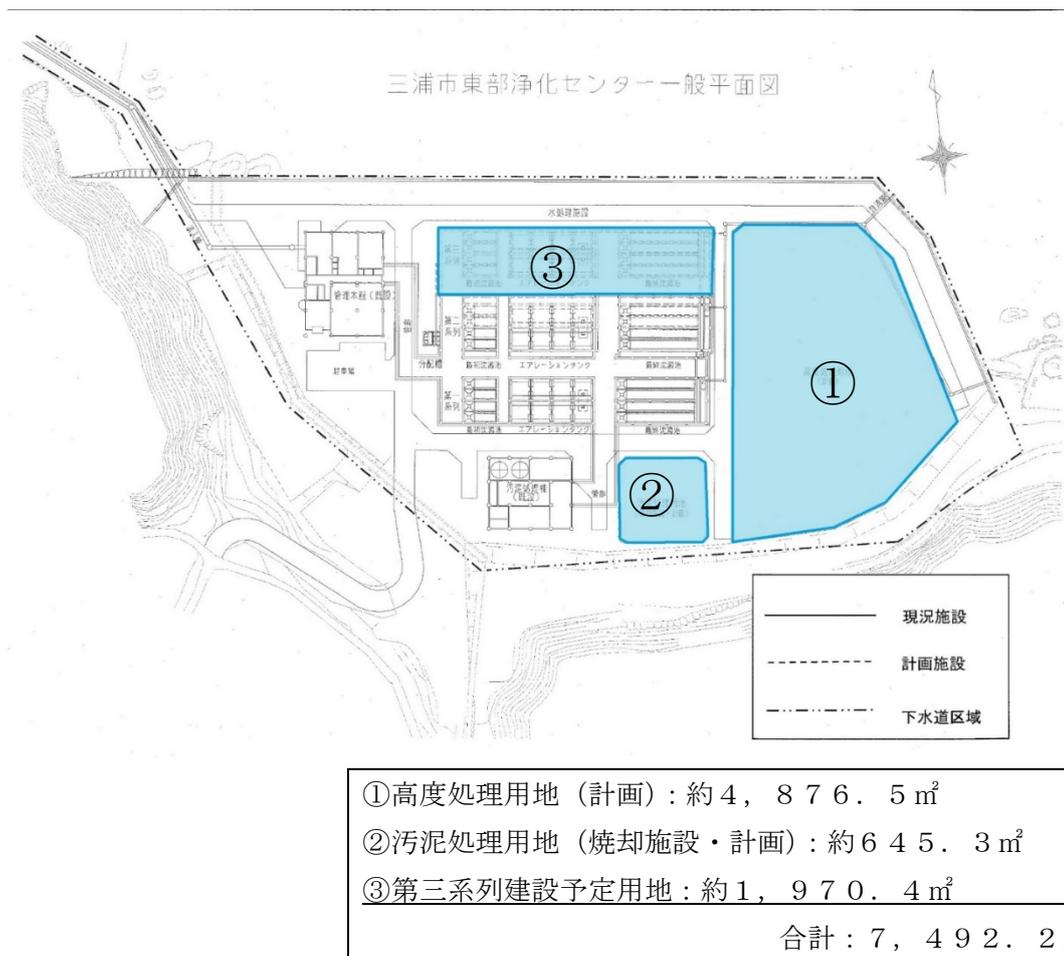


図5-1 任意事業の実施が想定される東部浄化センターの対象地

任意事業に利用できる空地に対して、任意事業として、平成24年から導入された再生可能エネルギー固定価格買取制度（以下「FIT制度」という。）を利用した売電収入を見込むことのできる再生可能エネルギー事業のうち、導入件数が多い太陽光発電及び風力発電の可能性を検討した。なお、バイオマス資源である下水汚泥の資源有効活用事業として考えられる水素製造事業、下水汚泥肥料製造事業、消化ガス発電事業については、環境施策の取り組みとして着目されているが、現在、三浦市では、東部浄化センターから排出される下水汚泥を資源化するため三浦地域資源ユーズ株式会社に搬入していることから、他の下水汚泥の資源有効活用事業の実施が困難である現状に鑑み、本業務では検討対象に含めていない。

(1) 太陽光発電

太陽光発電のうち、出力が1MW（メガワット）（1,000kW）以上の施設をメガソーラーと総称しており、災害時において太陽光発電設備で発電した電気を非

常用電源として使用することで分散型電源を確保することや、行政財産を有効活用することが利点として挙げられる。一般的に10kW以上の太陽光発電が産業用と認識されているが、建設から稼働までの期間が短いメガソーラーの場合、近年は平成24年から3年連続で設置件数が増加している。

表5-1 10kW以上の太陽光発電の設置規模ごと件数の推移

(単位：件数)

	10kW以上	50kW以上	500kW以上	1,000kW以上	2,000kW以上	全体
	50kW未満	500kW未満	1,000kW未満	2,000kW未満		
平成24年	5,585	174	35	49	0	5,843
平成25年	36,675	2,313	862	707	29	40,586
平成26年	47,669	2,026	952	957	67	51,671
平成27年	41,225	1,168	708	1,096	78	44,275
平成28年	9,867	372	187	332	27	10,785

三浦市でも現在空地となっている上記①～③にメガソーラー施設の導入を検討する場合、首都圏で代表的な既存のメガソーラー発電所の施設と比較すると、最大出力はいずれも1,000kWを超えて電力の安定供給が可能であるものの、敷地面積については下表の通りいずれも100,000㎡を超える敷地において建設されており、現在の三浦市における任意事業対象地の規模では、メガソーラー施設に必要な敷地面積が確保できない可能性があると考えられる。

表5-2 首都圏におけるメガソーラーの設置概要

	浮島太陽光発電所	扇島太陽光発電所	米倉山太陽光発電所
最大出力	7,000kW	13,000kW	10,000kW
推定発電 電力量/年	約740万kWh	約1,370万kWh	約1,200万kWh
敷地面積	約110,000㎡	約230,000㎡	約125,000㎡
所在地	神奈川県川崎市	神奈川県川崎市	山梨県甲府市

メガソーラーを設置するにあたっては、経済産業省が規模別にシステム費用を概算して公表しているが、これによると1,000kW以上のシステム規模の場合、費用は27.5万円/kW(平成25年10～12月期)である。

メガソーラー発電所を設置する場合、必要な敷地面積を確保した場合であっても必要となる費用が2億7,500万円以上となり、下水道事業の財政規模と収支を勘案するとメガソーラー発電所への初期投資は難しいと想定できる。

(2) 風力発電

風力エネルギーを電気エネルギーに効率的に変換できる発電方法として採用されている風力発電の場合、沿岸域である対象地に設置する際に設置面積のみを勘案した場合において、単機出力2,000kW級の風力発電機1基につき、一般社団法人日本風力発電協会の試算によると、据付時に最大で10,000㎡程度の工事用地が必要であることから、太陽光発電（メガソーラー）同様に、三浦市における任意事業対象地の規模では、風力発電施設に必要な敷地面積が確保できない可能性があるといえる。

再生可能エネルギーである太陽光発電、風力発電ともに、国が定める要件を満たす設備を設置して新たに発電を開始する場合、発電した電気の全量が電力会社等による買取対象となる固定価格買取制度（以下「FIT制度」という。）の対象となり、発電者による発電設備の建設コストの回収の見通しを立ちやすさと普及の拡大が制度の趣旨目的になっている。

発電事業に必要なコストを基礎に算定された買取価格について、平成29年度では10kW以上の太陽光発電では調達価格が1kWhあたり24円+税／（調達期間：20年間）、20kW以上の風力発電の場合は調達価格が1kWhあたり22円+税（調達期間：20年間）と定められている。

電力買取価格は、太陽光発電の場合、平成24年7月にFIT制度が開始して以降下降傾向にあり、今後も買取価格の減少が続くと、建設にかかる初期投資を回収できるような電力売却収入を見込むことが難しくなる懸念が生じると考えられる。なお、風力発電の場合ではFIT制度の開始以降、買取価格に変化はない。

表5-3 FIT制度における太陽光買取価格（20kW以上）の推移

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
買取価格	40円+税	36円+税	32円+税	29円+税	24円+税

※平成27年4月から6月は29円+税、7月からは27円+税と引き下げられた。

5.3 考察

エネルギー発電施設の設置には相当程度の敷地の広さを要することから、合計約7,500㎡程度の東部浄化センターの空地では、上記に見たような任意事業に必要な広さが確保できていない。

後述する事業者ヒアリングにおいても、任意事業の提案は導入や採算可能性の調査を必要とすることから提案者に提案コストの負担となるとの意見が挙げられている。このため、今後の民間事業者からの提案時においては、各社が有する独自のノウハウ・技術を用いた先進的かつ効率的な提案を期待するものの、事業者に任意事業の提案を義務化するのではなく、積極的に任意事業の活用を見据えながら実現可能な提案を加点要素とする方針が望ましいと考えられる。

6. 実施スキームの詳細化・リスク分析

6.1 本章の目的

本事業に対する民間事業者の参入意向のヒアリングも踏まえて、それに基づいた実現可能な事業スキームの詳細化やリスク分析の見直しを行う。

また、昨年度業務で検討した、想定されるリスク及びリスクの分担方法を確認した上で、コンセッション方式を導入するにあたって必要とされる三浦市特有のリスクを洗い出し、民間事業者の参入を促すような三浦市と運営権者のリスク分担について、望ましい責任主体を整理し修正する。

6.2 スキームの詳細化

6.2.1 事業面における要請

三浦市の事業では以下のような課題を抱えており、事業スキームはこれらの課題に対応するスキームである必要がある。

(1) 施設の老朽化について

先述の通り、三浦市では東部浄化センターや金田中継センター、管きよ等において施設の老朽化が進んでおり、これらの長寿命化対策や改築更新が必要になっており、この対応が可能な事業実施方針が求められている。

平成27年度に三浦市が実施した東部浄化センターの長寿命化計画の策定においては、『下水道事業の手引き（平成27年版）』に基づく土木・機械・電気設備の標準的耐用年数や対象設備の劣化状況を確認した結果、下記のような改築方針を取りまとめた。

表6-1 東部浄化センターの施設状況

工種	資産数 (合計)	内訳		
		更新(再構築)	長寿命化対策	維持(修繕)
土木	38	1	0	37
機械設備	217	2	0	215
電気設備	176	16	0	160
合計	431	19	0	412

(出典：『平成27年度三浦市東部浄化センター長寿命化計画策定業務委託計画説明書』)

また、三浦市は平成28年度に、金田中継センターの長寿命化計画の策定においては、下記のような改築方針を取りまとめた。

表6-2 金田中継センターの施設状況

工種	資産数 (合計)	内訳		
		更新(再構築)	長寿命化対策	維持(修繕)
土木	33	0	0	33
機械設備	28	2	2	24
電気設備	41	5	0	36
合計	102	7	2	93

(出典：『平成27年度三浦市金田中継センター長寿命化計画策定業務委託計画説明書』から集計)

また、管きよについては、平成4年度から公共下水道の整備に着手したが、それ以前に民間開発等により設置された管きよの移管も受けている。移管を受けた管きよのうち、最も古いものは昭和49年度に布設されており、既に40年以上が経過しているため、今後こうした管きよを始めとして、改築更新が必要になる。

表6-3 管きよの整備状況

整備年度	累計延長 (m)
昭和49年度～平成元年度	12,870.82
平成4年度～平成27年度	45,208.33
総延長	58,079.15

(出典：『平成28年3月 三浦市管渠調書』)

(2) 人員不足について

人員については、三浦市では下記に掲げる下水道関連業務について、平成28年4月現在は課長以下の7名で所掌しているが、今後の下水道施設の改築更新業務の増加やストックマネジメントが今後増加することが見込まれている。

本業務では、まず下水道課が実施している個別具体の業務について、内容によって洗い出しを行った。続いて、洗い出しを行った業務をリスト化した上で、リストごとに下水道課における普及グループ、整備グループの各職員に対し、業務ごとの年間業務従事時間を調査した。なお、調査の詳細結果は巻末に参考資料として掲げる。

目安としては、正職員の年間の従事時間は、下記の式で算出できる。

$$7.75 \text{ 時間/日} \times 20 \text{ 日/月} \times 12 \text{ か月} = 1,660 \text{ 時間}$$

表6-4 普及グループ職員の年間業務従事時間

	職員A	職員B	職員C	臨時職員D
年間業務従事時間	1971.35	1956.75	1926.2	1302

表6-5 整備グループ職員の年間業務従事時間

	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
年間業務従事時間	1929	2312	1999	1701

今回調査した普及グループ、整備グループともに、常勤職員の業務時間は目安となる時間をいずれも超過しており、対応すべき業務に対して人員が現時点においても不足していることが分かる。

さらに、計上した現行の業務配分をもとに、業務内容ごとに何名の人員が従事しているかを算出した。まず、三浦市下水道課の職員（常勤職員・臨時職員の両方を含む）が従事している年間業務時間の合計15,079.3時間を、業務内容の性格から関連業務、財政関連業務、庁内調整業務、維持管理業務、計画策定業務、その他業務に分類した。

現状の年間業務時間を現行の職員数7名で実施していると仮定し1名あたりの年間業務時間を算出した。さらに、分類した業務ごとの年間合計時間から、当該業務が何名の人員を要するかについて仮定し、各業務分類の所要人員を計算した。

また、今後、コンセッション方式の導入に伴って東部浄化センター、金田中継センターに加えて管きょも対象として含まれることから増加が見込まれる改築更新業務についても所要人員の算出を行った。具体的には、三浦市の下水道事業を現行職員7名で賄っていると仮定し、その上で、平成26年度の三浦市下水道会計歳出の合計を現行職員数で除して1名あたりの下水道会計歳出を算出した。また、更新投資計画の整理の過程で算出した今後20年間で想定されている建設改良費の年平均を算出した。この建設改良費の年平均の想定額と、すでに算出した1名あたりの下水道会計歳出を比較し、1年あたりの建設改良費の年平均額の場合、どの程度改築更新計画の規模を実施するにあたって人員が必要とされるかを算出した。

この結果、下記の通り、試算上では最低でも今後、約2.3名分の人員が必要となるとする推計が得られた。しかしながら、三浦市の状況では追加人員を要望したとしても了承される状況にはないことから、民間人材の活用が急務になっている。

表 6-6 現状の職員の業務ごとの従事割合と今後の増加人数の見込み

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
現行の職員数(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

これらの課題に対応することが現状のスキームの対応策として求められる。

6.2.2 財務面における要請

(1) 一般会計繰入金への依存

三浦市では財政的に厳しい環境下にあり、企業債の新規発行にも余裕がない状況にある。そのため、一般会計繰り入れについても抑制が必要であり、現状水準の抑制が効くスキームが求められている。

(2) 使用料収入の減少

使用料収入についても前述の通り人口減少と相まって減少傾向にあり、この状況に対応するスキームも求められる。具体的には一定の需要減少リスクについては民間事業者の創意工夫により効率化を行うことでできる限り使用料の値上げを抑制するようなスキームが望ましい。

6.2.3 事業面、財務面の要請を踏まえたスキームにおける方式検討

上記の課題について一般的な方式と比較すると以下のような対応になり、コンセッション方式が三浦市の課題に対して最も解決に資する方式として考えられる。

表6-7 コンセッション方式と他の方式との比較

	包括的民間委託 (現状)	従来型 PFI	指定管理者 (利用料金制)	コンセッション 方式
	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設の維持管理・運営について性能発注により民間事業者に委ねる方式 (概ね3年～5年の契約) 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の整備・維持管理運営を民間事業者が行い、発注者は当該施設の可用性に対して固定報酬を支払う方式 	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設の維持管理・運営について民間事業者に委ねることができ、施設の利用者より利用料を民間事業者が収受できる方式 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の所有権を発注者に残したまま、維持管理・運営を民間事業者が行う方式。計画策定や改築更新も契約上含めることができる。
①施設の老朽化	<ul style="list-style-type: none"> ストックマネジメントや改築更新は自前で発注するため課題の解決にならない。 	<ul style="list-style-type: none"> 改築更新を民間のノウハウにより効率的に実施が可能。 ただし、ストックマネジメントや長寿命化計画までは市が担う。 	<ul style="list-style-type: none"> ストックマネジメントや改築更新は自前で発注するため課題の解決にならない。 	<ul style="list-style-type: none"> 改築更新を民間のノウハウにより効率的に実施が可能。 アセットマネジメントを通じた長寿命化計画の実施を民間に委ねられるためより効率的な改築更新も可能。
②一般会計繰入金への依存	<ul style="list-style-type: none"> 改築更新は直営のため現状以上の効率化が期待しにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> 改築更新の効率化によりコスト削減が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 改築更新は直営のため現状以上の効率化が期待しにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> 長寿命化対策と改築更新の効率化によりコスト削減が期待できる。

	包括的民間委託 (現状)	従来型 PFI	指定管理者 (利用料金制)	コンセッション 方式
③使用料収入の減少	<ul style="list-style-type: none"> 固定報酬であるため、使用料収入の減少が改善の動機にならない。 	<ul style="list-style-type: none"> 固定報酬であるため、使用料収入の減少が改善の動機にならない。 	<ul style="list-style-type: none"> 民間との需要リスクの共有が可能。 ただし、コンセッション方式に比べて維持管理部分の工夫までしかできない。 	<ul style="list-style-type: none"> 民間との需要リスクの共有が可能。
④人材不足	<ul style="list-style-type: none"> ストックマネジメントや改築更新を担う人材が不足したままになる。 	<ul style="list-style-type: none"> 改築更新を担う人材については民間人材で対応可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ストックマネジメントや改築更新を担う人材が不足したままになる。 	<ul style="list-style-type: none"> ストックマネジメントや改築更新で増加する分を民間人材で対応可能。
備考	改築更新や長寿命化計画までを含める事例もあるが、利用料金制ではないため効率化努力が限定的になる。		前例なし	浜松市で事業者選定中

6.2.4 法制度面における要請

事業スキームを検討する上では法的整合も当然重要になる。下水道事業の場合は国土交通省所管の下水道法があり、同法に基づいて事業スキームを組み立てる必要がある。

下水道法を踏まえると対象に出来る業務、できない業務は以下のように分類することができる。できる限り民間企業に委ねる考えに立てば、以下の方針に基づいて公権力の行使に係る業務や法律上管理者が行うことが定められている業務以外は委ねることが考えられる。

表6-8 コンセッションに含めることができる業務

コンセッションに含められる業務	理由
施設の運転、維持管理・修繕<事実行為> (全面除却を伴わない) 改築更新の実施 <事実行為>	P F I 法第2条第6項 運営権ガイドライン ⁷ (内閣府)
維持管理マネジメント(施設保全計画・管理、 外注計画、労働安全衛生管理、危機管理など)	P F I 法第2条第6項
契約期間中の改築更新の時期や内容に関する企画	P F I 法第2条第6項 運営権ガイドライン (内閣府)
下水道利用料金の自らの収入としての收受	P F I 法第23条第1項
下水道利用料金水準の決定、管理者への届出	P F I 法第23条第2項

P F I 法第2条第6項

この法律において「公共施設等運営事業」とは、特定事業であつて、第十六条の規定による設定を受けて、公共施設等の管理者等が所有権（公共施設等を構成する建築物その他の工作物の敷地の所有権を除く。第二十九条第四項において同じ。）を有する公共施設等（利用料金（公共施設等の利用に係る料金をいう。以下同じ。）を徴収するものに限る。）について、運営等（運営及び維持管理並びにこれらに関する企画をいい、国民に対するサービスの提供を含む。以下同じ。）を行い、利用料金を自らの収入として收受するものをいう。

P F I 法第23条第1項

公共施設等運営権者は、利用料金を自らの収入として收受するものとする。

P F I 法第23条第2項

利用料金は、実施方針に従い、公共施設等運営権者が定めるものとする。この場合において、公共施設等運営権者は、あらかじめ、当該利用料金を公共施設等の管理者等に届け出なければならない。

大きな考え方として、今回の事業では東部浄化センター及び金田中継センターの機械・電気設備の更新投資及び維持管理運営に加えて管きよに係る更新投資及び維持管理も含むこととし、下水道事業全体の効率化のマネジメントを実施するものである。なお、耐震化については管きよのみを想定している。

⁷ 内閣府が公表している『公共施設等運営権及び公共施設等運営事業に関するガイドライン』を指す。

表 6-9 コンセッションに含めることができない業務

コンセッションに含められない業務	理由
下水道の管理に係る最終的な責任	下水道法第3条に規定
資産所有	公共施設等運営権の定義に基づく
事業計画（下水道法第4条に基づく）の策定	下水道法第4条に規定
国庫補助に係る手続	国庫補助の対象は地方公共団体と定義
会計検査の受検	会計検査院法第23条
各種命令など公権力に係る業務	公権力の行使は民間事業者が行えないため
管理者が徴収する下水道使用料に係る強制徴収	下水道法第20条第1項に規定
運営権者の業務遂行状況のモニタリング	業務の性格上民間事業者が行えないため
既下水道事業債の償還	地方公共団体自らが事業債を発行したため
下水道条例や実施方針条例の管理	条例制定権は地方公共団体に固有のため
下水道使用料水準の上限など大枠の決定（実施方針に関する条例より定める）	実施方針に関する条例で規定
受益者負担金、損傷者負担金、原因者負担金などの受領	下水道所有権は地方公共団体に固有のため
都市計画決定など、都市計画法に係る手続	都市計画法に規定

6.2.5 民間事業者の視点

事業スキームを検討する上では民間事業者の視点も重要になる。後述する民間事業者へのサウンディングにおいてはコンセッション方式は各者共通して関心が最も高いスキームになっており、民間事業者参入という点からもコンセッション方式は有効と考えられる。

また、民間事業者からのヒアリングでは採算性を確保することが重要という意見が多く、後述のリスク分担に加えて、需要減少による採算性悪化時の採算性確保の方法として委託料の支払いについて検討することとする。

6.2.6 各種要請を踏まえたスキーム案

上記までの内容を整理すると以下のような事業スキーム（案）が考えられる。なお、現時点では民間事業者にSPCの設置を求めることを想定している。これは以下の理由による。

- ・ 出資企業の破たんの影響をコンセッション事業が影響を受けないようにすること
- ・ コンセッション事業の影響を出資企業が影響を受けないようにすること
- ・ SPCを市内に設置することを義務付け市の経済に貢献してもらうこと

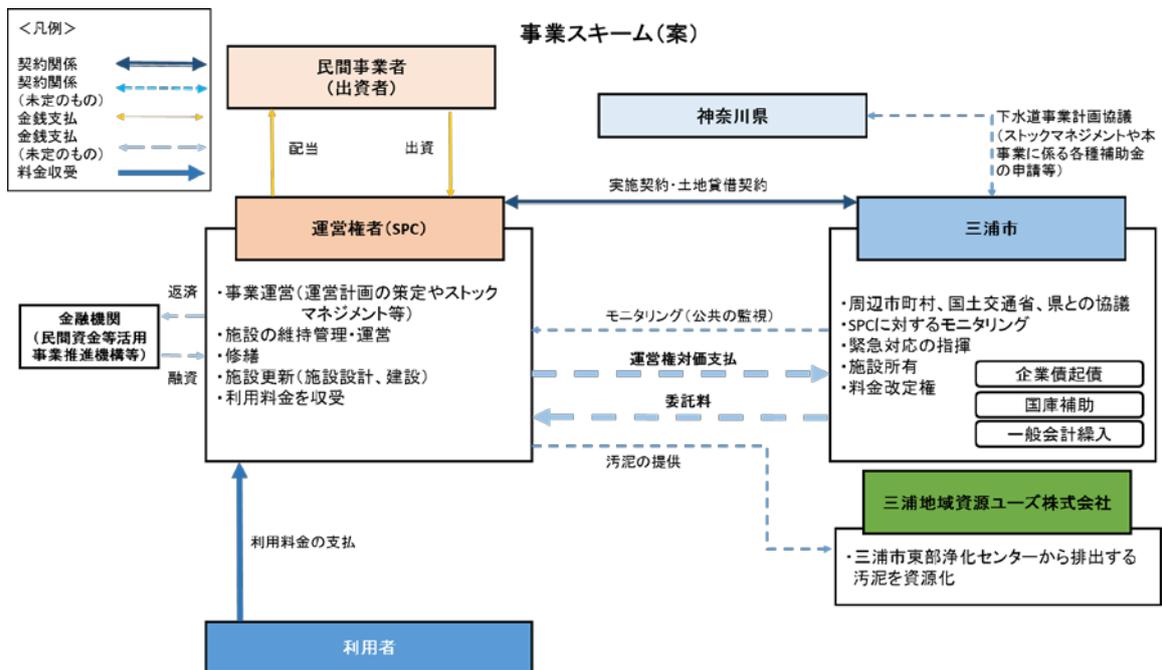


図 6 - 1 現時点で想定される事業スキーム (案)

6.2.7 スキームの詳細論点

(1) 事業期間の検討

まずは、東部浄化センター及び金田中継センターにおける更新投資の緊急性を踏まえて検討することが考えられる。

更新投資が数年間に分散すること、更新等の多くが15年間の耐用年数の機器が多いことから15年の期間に比べて20年の期間とする方が事業期間中に減価償却が終了する資産が多く運営権者の責任が明確化しやすい設備が多くなることから20年間の事業期間とすることとした。

	事業期間が 15 年間の場合	事業期間が 20 年間の場合
イメージ	<p>※更新投資時期が事業期間終了後に設定されてしまう場合には、事業期間内の更新投資が行われないケースがある。</p>	<p>※事業期間終了前に必ず更新投資が行われるように、更新投資期間のサイクルより長い事業期間を設定する。</p>
適用ケース	<ul style="list-style-type: none"> ● 初年度から更新投資を行う場合には、事業期間内の 15 年の間には最低 1 回必ず耐用年数の経過した施設を更新することとなるため適当と考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業開始から 5 年間以内に対象となる更新投資を行う場合には、20 年の期間内に耐用年数の経過が含まれるため適当と考えられる <p>※ なお、事業者の更新投資計画によっては事業開始から 5 年間を超えた更新投資を行う場合は上記考え方からは 20 年を超える事業期間が望ましいが、一方で 20 年を超える事業期間は独占性がさらに高まることや民間企業にとっても先の見通しがより不透明になることについて懸念する可能性もあり考えにくい。</p>

図 6 - 2 事業期間の検討方法

(2) 市出資の検討

昨年度検討した官民出資について以下のような論点から検討した。

論点	<p>運営権者となる S P C に、三浦市の出資を入れるかどうか。</p> <p>三浦市が出資した場合、その出資比率をどうするか。</p>
出資する場合の条件	<ul style="list-style-type: none"> ● 経営上の突発的事態に備え、資金不足に陥る事態を回避するために必要な金額が資本金として求められる。 ● 安定的な経営を担保し、同業他社など第三者が株式を取得し経営に関与することに伴う経営体制の恣意的な変更を避けるために、株式には譲渡制限を設けること（譲渡制限会社）により当初の公募時に選定された事業者以外の民間事業者の参入を制限することが望ましい。 ● 事業者による効率的な事業運営を行うためには、民間事業者の裁量を大きくし、三浦市のコントロールを最小限とすることが重要になるため、民間事業者の持ち分を極力大きくすることが求められる。

表6-10 官民JVを設立した場合の一般的なメリット・デメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"> ● ガバナンスの強化（市のコントロールのしやすさ）が可能になる ※ただし、出資比率により関与が異なり、コントロールを強化するためにはより大きな出資比率が求められる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 市の財政負担が増加する（現状の財政下では、毎年度の予算に制約があるため、出資した場合、当該金額分、予算の枠が減少することになる可能性がある）
	<ul style="list-style-type: none"> ● 市のコントロールによる経営の自由度の低下を懸念して参入企業が減少する可能性がある
	<ul style="list-style-type: none"> ● 官民JVへの参与について市民・議会から同意を得られない可能性がある

三浦市では財政上投資金額が限定される状況が続いており、官民JVを設立する場合、官民JVへの出資を行うことで、限られた投資金額の中でその他事業に対し投資できる金額が減少し、更新投資等の支出が限定される懸念が出てくる。

このため、官民JVを設立することで新たに生じる出資については、できる限り抑制することが重要になると思われる。

また、官民JVを設立した場合には、出資を行う市が経営に一定程度のコントロールを有することになるため、民間事業者は経営の自由度の低下を懸念して本事業に参入することを手控える可能性も危惧される。本業務において民間事業者からのヒアリングを実施した際には、官民JVの設立に積極的な意見は得られなかった。

一方、官民JVを設立しない場合の市による管理について検討すると、ガバナンスの観点からは、契約に基づき、提案時の事業計画に加え、毎年度の実施計画、更新投資に係る計画などについて運営権者に提出を求め、これを市が確認し、必要に応じて修正を行うなどの対応を行うことにより、コンセッション方式を導入した場合であっても実質的に最終的な意思決定権限は三浦市側に留保されるため、十分な管理を行うことが可能であると思われる。

これらを勘案して官民JVについては今回採用しないという結論に至った。

(3) 利用料金及び下水道使用料金の設定割合について

- 「利用料金」の取扱い

PFI法では、「公共施設等運営権者は、利用料金を自らの収入として収受するものとする」とされている。これに対し、本事業においては、従来徴収されていた下水道使用料をPFI法に基づく利用料金として捉え、運営権者が収受することとしている。

一方で、市民に対する料金徴収は引き続き三浦市が行うことから、料金徴収に関する手数料等、運営権者は市に対して役務の提供に対する対価を別途支払うこととなる。

- 下水道使用料金の取扱い

『下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン』(国土交通省水管理・国土保全局下水道部(平成26年3月))によると、事業スキームの検討について「下水道使用者の利便性や円滑な事業実施等に配慮した最適な事業形態を管理者の判断で選択していくことが重要である。管理者が公共人件費や既往債償還分等を下水道使用料として徴収することにより運営権者に運営権対価を求めない形態等、多様な事業手法の採用も想定される」とされている。これは、下水道使用料を一部公共側に残す場合に、運営権対価が生じるほど運営権者側の収支が十分でない場合は運営権対価を求めなくても良いことを示していると解せられる。

本事業における取扱いは処理場から管きよまで含める事業範囲を踏まえて下水道使用料のほぼ全てを運営権者の利用料金として取り扱うことが予定されているが、公共人件費や既往債償還分は市側で生じるため、当該分の財源を下水道使用料を残す形とするのか、運営権対価で収受するのか最終的な市としての収支見通しを確定し、その時点での運営権者の収支見通しを確定した上で判断することになると考えられる。運営権対価の見込みが公共人件費や既往債償還分相当に満たない可能性が高い場合は市として当該分を一般会計繰り入れにより充当する必要があるため、優先交渉権者決定後に予算措置することが求められる。一方で当該分の財源を下水道使用料で徴収すれば、このような予算措置は不要となるが、利用料金収入の減少は民間事業者の参入意欲に影響する可能性もあり慎重な判断が求められる。

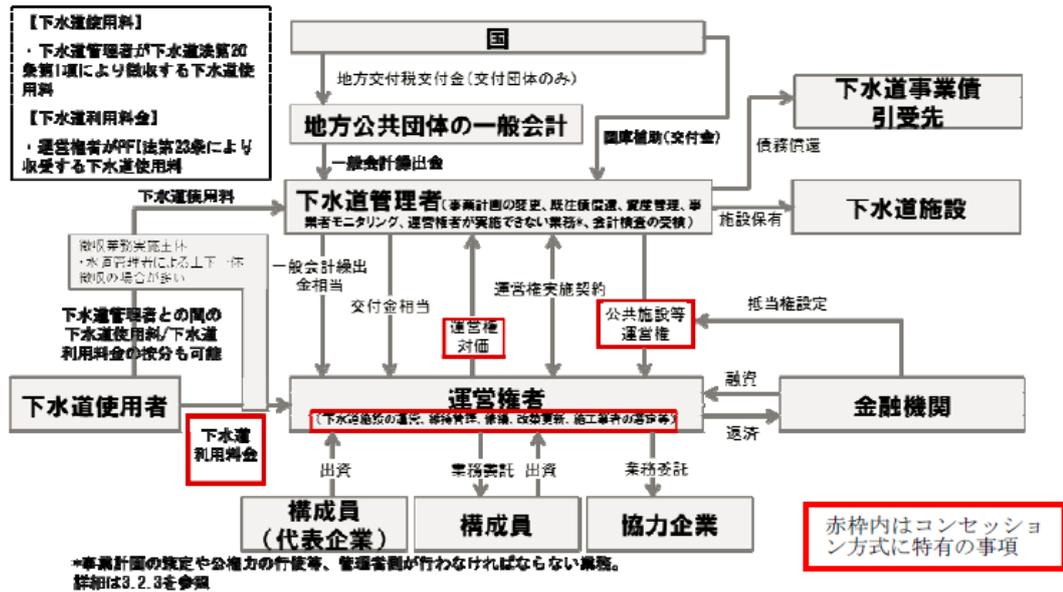


図6-3 下水道事業における一般的スキーム

(出典：『下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン』)

(4) 改築更新に係る官民の負担割合について

● 改築更新の位置づけ

下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドラインにおいては、「運営権者は下水道施設の維持管理マネジメント（施設保全計画・管理、外注計画、労働安全衛生管理、危機管理等）、改築更新等に係る企画及び前掲したPFI法第23条に基づく下水道利用料金の運営権者収益としての収受等の業務を実施することができる。

こうした事業範囲において、民間事業者は維持管理で培ったノウハウを活かして、改築更新を最適化していくことが期待される」とされている。

● 運営権者の改築更新の一部負担について

本事業において、運営権者の業務の範囲には、処理場、ポンプ場及び管きよの改築更新が含まれており、運営権者は改築更新に係る企画から発注、並びに係る費用を負担することが想定される。仮に、改築更新の負担を全て交付金及び起債で賄う場合、運営権者は当該改築更新費用の抑制は運営権者の収支に影響しないため、より安全に事業を運営するためにより高価な機器導入を行う判断等に至る可能性がある。改築更新の一部を負担させれば、当該負担分が運営権者の収支に影響するため、採算性確保の面から更新投資をで

きる限り抑制することが期待される。そのため、一部負担は必須と考えられる。

運営権者は、施設を使用し役務を提供することにより利用料金を収受することから、従前より受益者負担となっていた部分、すなわち改築更新に係る公債費のうち使用料金により返済している金額については、引き続き利用料金を収受する運営権者が負うべきと考えられる。

(5) 事業期間の延長について

基本的には事業期間は官民で定めた期間に基づくことが重要であるが、予測ができない状況により事業期間を延長することが望ましいことも想定される。

例えば、事業期間が終了に近い状況で大災害が生じた場合、現運営権者が事業を継続的に担わなければ事業が中断してしまうような状況も危惧される。そのため、こうした状況においては事業期間の延長が可能なように規定することが望ましい。

(6) 運営権譲渡対象資産について

行政処分となる公共施設等運営権の設定は、P F I 法第 2 条第 1 項において「公共施設等」を対象としている。このため、運営権設定対象外の資産については、運営権者に調達させるか、三浦市の資産を譲渡する又は貸与する必要が生じる。

P F I 法第 2 条第 1 項

この法律において「公共施設等」とは、次に掲げる施設（設備を含む。）をいう。

- 一 道路、鉄道、港湾、空港、河川、公園、水道、下水道、工業用水道等の公共施設
- 二 庁舎、宿舍等の公用施設
- 三 賃貸住宅及び教育文化施設、廃棄物処理施設、医療施設、社会福祉施設、更生保護施設、駐車場、地下街等の公益的施設
- 四 情報通信施設、熱供給施設、新エネルギー施設、リサイクル施設（廃棄物処理施設を除く。）、観光施設及び研究施設
- 五 船舶、航空機等の輸送施設及び人工衛星（これらの施設の運行に必要な施設を含む。）
- 六 前各号に掲げる施設に準ずる施設として政令で定めるもの

(参考) 先行事例

譲渡：仙台空港、浜松市公共下水道終末処理場

貸与：但馬空港（無償）、国立女性教育会館（施設・設備長期維持管理業務委託契約）

なお、運営権設定対象施設と譲渡（貸与）資産の明確な線引きはなされていないが、実務上は、所有権が管理者に残り更新投資を要求している資産を公共施設と一体とみなして前者として取り扱い、譲渡資産として物品リストに掲載される資産を後者として取り扱われている。

運営権の対象とならない物品の譲渡または貸与によって運営権者にコスト負担を求める場合、運営権者の費用増につながるため事業者収支を押し下げることとなる。当該分は運営権対価が生じる場合にはその減少につながり、運営権対価が生じない場合は運営権者の収支が赤字になることから当該分を市が負担することになる。いずれの場合においても市にとって財務的なメリットが生じないことが想定される。

一例としては但馬空港では無償貸付にしている例がある。同事業は、運営権対価を0円とし、かつ、債務負担行為で業務委託費を支払う条件になっており、この場合貸付料を課すことは委託費の増加につながる関係になると思われ、結果的に発注者が負担につながるものが想定される。そこで、実務上の煩雑性を回避する目的で無償貸付にしていると推察される。

三浦市下水道コンセッションにおいても但馬空港の事例と同様の構造になる可能性が考えられるため、無償貸付とすることが一案になる。この場合、三浦市「財産の交換、譲与、無償貸付等に関する条例」に則った行政手続きが必要と考えられる。

無償貸付の場合、事業者収支に影響を及ぼさないことから、動産リストを作成のうえ、現場確認の際、事業者を目視確認してもらうことで足りると考えられる。目視確認によって、追加要望が出れば、リストアップするかどうか追加で検討をする必要があると考えられる。

6.3 リスク分担の原案の詳細確認と修正

本事業におけるリスク分担については、昨年度に「三浦市公共下水道事業におけるコンセッション方式導入可能性調査」業務において、内閣府の『PFI事業におけるリスク分担等に関するガイドライン』に加え、国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課の『下水道事業における公共施設運営事業等の実施に関するガイドライン（案）』における下水道事業特有のリスクを参照して検討が行われた。

6.3.1 リスク分担の原案

昨年度業務におけるリスク分担の検討では、本事業において三浦市で官民JVを組成することを前提としていたことから、市と官民JVの側で事業開始前に責任負担を明確とすべきリスクを、下表の各項目の下部に（※1）として特記した。

なお、昨年度の検討段階において、官民JVに関し、原因が市側と官民JV側の場合に責任分担が異なるリスクとしては、第三者賠償リスク、事故リスク、政策転換リスク、経営リスク、自主事業リスク、債務不履行リスク、中途終了リスクが挙げられた。

表 6-11 検討当初（平成 27 年度）のリスク分担案

項目	種類	内容	三浦市	運営権者
不可抗力	不可抗力リスク	自然災害（地震など）、騒乱など人為的事象による損害、事業変更、中止 ※下水道事業に特有な損害として、台風等異常気象に伴う下水道設備の処理能力を超えた雨水の混入等	非公表	
		不可抗力に起因する増加費用及び事業中断に伴う増加費用その他損害に関するもののうち、一定の金額まで又は保険などの措置により合理的にカバーされる損害の範囲を超えるもの		
		不可抗力に起因する増加費用及び事業中断に伴う増加費用その他損害に関するもののうち、一定の金額まで又は保険などの措置により合理的にカバーされる損害の範囲内のもの		
		経営努力を行ってもなおリスクを負担しきれない場合		
制度関連	法令変更リスク	事業に直接影響する法制度新設、変更		
		直接影響しない法制度新設、変更		
	税制変更リスク	当該事業に関する税制度新設、変更		
		上記以外の法人税率などの変更		
業務遂行	業務遂行中断・不能リスク	実施契約にない要因に基づく業務遂行中断・不能		
		上記以外の理由による業務中断・不能		
第三者損害	第三者賠償リスク (※1)	仕様・要求水準に従って施設整備を行っても避けることのできない第三者損害		
		官民 J V の責に帰すべき事由による第三者への賠償		
		市の修繕した施設などで、官民 J V が市の維持管理指針に基づき市と協議して定めた保守点検計画を実施しなかったことで不具合が生じた場合の第三者への賠償		

項目	種類	内容	三浦市	運営権者
		市が修繕した施設などで、官民JVが保守点検計画を実施したにもかかわらず不具合が生じた場合の第三者への賠償	非公表	
		官民JVが修繕した施設などで、官民JVが保守点検計画を実施しなかったことで不具合が生じた場合の第三者への賠償		
		官民JVが修繕した施設などで、官民JVが保守点検計画を実施したにもかかわらず不具合が生じた場合の第三者への賠償		
	住民対応リスク	施設の配置、運営に関する住民反対運動、訴訟、要望への対応		
		事業者が行う調査、建設、維持管理に対する住民反対運動、訴訟、要望への対応		
	事故リスク (※1)	市が行う業務に関する事故などに起因、もしくは市の責に帰すべき事由によるもの		
		官民JVが行う業務に関する事故などに起因、もしくは官民JVの責に帰すべき事由によるもの		
経済	金利変動リスク	設計、建設段階における金利変動（下水道料金改定規程の範囲内）		
		設計、建設段階における金利変動（下水道料金改定規程の範囲を超える場合）		
	物価変動リスク	設計、建設における物価変動（下水道料金の改定範囲内）		
		設計、建設における物著しい物価変動によるコスト増加		
		光熱水費にかかる物価変動		
	許認可リスク	自治体の取得すべき許認可の遅延		
		事業者の取得すべき許認可の遅延		
	資金調達リスク	事業資金の確保		
需要リスク	人口減少や住民の市域外への転居に伴う収入減			

項目	種類	内容	三浦市	運営権者
入札・契約	入札手続リスク	入札説明書、入札手続の誤り	非公表	
	契約リスク	契約締結できない、手続に時間がかかる		
計画・設計・仕様変更	計画・設計・仕様変更リスク	事業内容、用途の変更等市の事由により計画が変更される場合		
		官民JVが立案した改築計画（時期・内容等）に起因して問題が生じた場合		
測量・設計	測量・調査リスク	自治体の要因による設計変更に基づく工期遅延		
		遺跡など文化財の発見に伴う工期遅延		
		事業者の責めによる工事費増大		
		自治体の要因による設計変更に基づく工事費増大		
		想定しない地下構造物、他管種の移設による工事費増大		
	設計リスク	要求水準書等の提示条件の変更により遅延、費用増となる場合		
		官民JVの提案内容、指示、判断の不備により遅延、費用増となる場合		
施工	工期遅延リスク	官民JVの責めによる工期遅延		
		市の指示や変更、交付金内示不足による工期遅延		
	工事監理リスク	工事監理の不備による内容、工期の不具合		
	要求性能リスク	自治体の検査で要求性能に不適合、施工不良が発見された場合		
維持管理運営	要求水準未達リスク	維持管理業務の内容が契約書に定める水準に達しない		
	施設瑕疵リスク	事業期間中の瑕疵発見		
		瑕疵担保期間終了後の事業期間中の瑕疵発見		
		運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全な想定が困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕		

項目	種類	内容	三浦市	運営権者
		費の増大リスク（一定期間内の場合）	非公表	
		運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全な想定が困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕費の増大リスク（一定期間後の場合）		
	維持管理費増大リスク	自治体の指示以外の要因による維持管理費増大		
	管路陥没リスク	計画に基づく修繕実施後の陥没		
		計画に基づく修繕実施前の陥没		
	汚泥処理リスク	汚泥処理費用の増大		
	施設損傷リスク	施設の劣化に対して適切な維持管理を行わない		
	未払料金リスク	下水道使用料の滞納による減収		
	水量変動リスク	人口減少・節水による流入水量の減少に伴い、当該事業の収入が減少する場合		
		施設能力を超えて流入水量が増加した場合		
	水質変動リスク	流入水質の変動に伴う処理費用の増減（要求水準書等で設定した範囲内の場合）		
		流入水質の変動に伴う処理費用の増減（要求水準書等で設定した範囲を超える場合）		
	施設瑕疵リスク	事業期間中の瑕疵発見		
		瑕疵担保期間終了後の事業期間中の瑕疵発見		
		運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全な想定が困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕費の増大リスク（一定期間内の場合）		
		運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全な想定が困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕費の増大リスク（一定期間後の場合）		

項目	種類	内容	三浦市	運営権者
	施設損傷リスク	施設の劣化に対して官民JVが適切な維持管理を行わない場合	非公表	
		市が遂行する業務に起因する施設への損傷の場合		
		上記以外の場合		
技術革新リスク	想定しない技術革新による新技術採用整備のための追加費用が必要な場合			
政策	政策転換リスク (※1)	市の政策変更による事業の変更、中断、中止など		
経営	経営リスク (※1)	官民JVの経営に関するもの		
		市が行う業務に起因する第三者への賠償		
社会	環境リスク	事業者が行う業務に起因する環境問題への対応		
情報漏洩	情報漏洩リスク	市の責に帰すべき個人情報の外部流出		
		官民JVの責に帰すべき個人情報の外部流出		
自主事業	自主事業リスク (※1)	指定管理業務以外の官民JVの自主事業に関する任意事業の不振・事業計画不履行		
施設	施設改築・回収リスク	施設の追加整備、更新に関するもの		
債務	契約解除リスク	市民の当該事業への需要消滅など事業継続の必要性がないと認められる場合		
	債務不履行リスク (※1)	市の責に帰すべき事由による債務不履行に関するもの		
		官民JVの事業放棄、破綻に関するもの 法令変更により当初予定されていた業務の継続履行が困難となる場合		
指定管理 中途終了	指定管理中途終了 リスク (※1)	市の債務不履行に起因する管理者指定の取消し		
		官民JVの債務不履行に起因する管理者指定の取消し		
引継ぎ	引継ぎリスク	指定期間満了時の業務の引継ぎ		

6.3.2 リスク分担案の修正

コンセッションの実施時には、サービス水準の維持、サービスの安定的な提供、適切な利用料金の維持が必要不可欠であり、複層的なスキームの管理体制が必要となる。具体的には、以下に挙げるような体制の確保が求められる。

表 6-12 コンセッション実施時に必要な体制

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"> ▶ 利用者に対し安全・安心・水質を確保するためのコントロールを実施する ▶ 契約時に、改善義務・要求水準未達時のペナルティ・契約解除条件の明文化など、サービス水準を規定する
サービスの安定的な提供	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 事業の安定性と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すること ▶ 事業期間内の破たんなど途中退出のリスクを事前に予防する必要から、経営面の監視を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する
適切な利用料金の維持	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 運営権者による恣意的な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する

上記の管理体制に関する留意点を前提に、事業者へのヒアリングを経て、事業者がより参入しやすく、責任分担がより明確になるようなリスク分担の項目を見直した。見直し後の項目は下表の通りである。さらに、本年度の検討において6. 1. 6で検討した通り、官民JVは設立しない方向となったことから、官民JVに関する論点は修正後のリスク分担案から除いている。

表 6-13 修正後のリスク分担案

リスクを負担する者の凡例	
○	リスクを負担することを示す
(○)	リスク事象の状況の変化によりリスクの負担者と負担割合が変更する可能性があることを示す
協議	リスクの原因によって三浦市と運営権者の双方にリスク負担が生じることが想定されるため、三浦市と運営権者で協議を行いリスクの負担割合を決することを示す

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
共通	制度関連	一般法令変更リスク	事業に直接影響しない一般法令（当該事業のみでなく、広く一般的に適用される法令等の変更）	原則として運営権者がリスクを負うことになる。ただし、一般法令等の変更が要求水準に影響する場合や国補助金の制度が変更される等、運営権者が負担する費用が著しく増減する場合、市と運営権者は利用料金設定割合について、協議を行うことができる。	非公表	
		特定法令変更リスク	事業に直接影響する下水道事業における公共施設等運営事業にのみ適用され、運営権者に不当な影響を及ぼす国の法令、政策等の変更等実施契約に定める一定の事由が生じた場合	運営権者及び市に生じた損失は、各自負担する。		
		市条例変更	本事業にのみ適用され、運営権者に不	当該特定条例等変更によって運営権者に生じた損失に		

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
		リスク	当な影響を及ぼす市の条例、政策等の変更等実施契約に定める一定の事由が生じた場合	係る負担については、市と運営権者で協議する。	非公表	
		許認可 リスク	三浦市が取得すべき許認可の取得・維持	国あるいは県から取得する許認可を、地方公共団体である三浦市のみが取得できる場合		
			運営権者が取得すべき許認可の取得・維持	下水道事業を実施するにあたり、道路占有許可申請等運営権者が許認可を三浦市あるいは国・県から取得しなければならない場合		
		税制変更 リスク	当該事業に関する税制度新設、変更	一般的な変更の場合		
				当該変更により、運営権者の負担が著しく増減する場合市と運営権者は利用料金設定割合改定について、協議を行うことができる。		
			上記以外の法人税率などの変更			
	入札・契約	入札手続 リスク	入札説明書、入札手続の誤り			
				市の責めにより契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合		

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			運営権者の責めにより契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合		非公表	
			本事業の契約に関する議決が市議会で得られない場合			
	社会	環境問題 リスク	運営権者による施設の供用に伴い発生する騒音、振動、大気汚染、臭気等の環境問題			
			施設の存在そのものに起因する環境問題			
		第三者 賠償 リスク	仕様・要求水準に従って施設管理を行っても避けることのできない第三者損害			
			施設の存在そのものが近隣住民などに損害を及ぼす施設由来の第三者損害で、住民の反対運動や訴訟等による事業期間変更、中断、延期及び施設の物理的破損			
			運営権者の責に帰			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			すべき事由による第三者への賠償		非公表	
共通	社会	第三者賠償リスク	三浦市が改築更新・維持及び修繕した施設などで、運営権者が市の維持管理指針に基づき三浦市と協議して定めた保守点検計画を実施しなかったことで不具合が生じた場合の第三者への賠償			
			三浦市が改築更新・維持及び修繕した施設などで、運営権者が保守点検計画を実施したにもかかわらず不具合が生じた場合の第三者への賠償			
			運営権者が改築更新・維持及び修繕した施設などで、運営権者による保守点検計画の有無に関わらず不具合が生じた場合の第三者への賠償	三浦市が承認した保守点検計画であっても、運営権者による改築更新・維持及び修繕が行われているため、改築更新・維持及び修繕に基づく不具合は実施主体である運営権者に帰責する。		
			運営権者が行う改築更新や修繕及び維持に起因して発生する住民の反対			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			運動や訴訟による事業期間変更、中断、延期及び施設の物理的破損等		非公表	
			施設の配置、運営に関する住民反対運動、訴訟、要望への対応			
			運営権者の事業遂行上の過失によって第三者の身体財産に損害を及ぼす通常的不法行為	業務実施において第三者に及ぼした損害は運営権者が負担するのが原則		
		事故	三浦市が行った工事等の業務に関する事故などに起因、もしくは三浦市の責に帰すべき事由によるもの			
		リスク	運営権者が行う業務に関する事故などに起因、もしくは運営権者の責に帰すべき事由によるもの			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
	経済	金利変動リスク	資金調達に伴う利息が金利上昇により増加する金利変動リスク（下水道料金改定規程の範囲内）		非公表	
			資金調達に伴う利息が金利上昇により増加する金利変動リスク（下水道料金改定規程の範囲を超える場合）			
		需要変動リスク	一般的な需要の変動に伴う利用料金の増減	変動に関するリスクは原則として運営権者が負う		
			人口減少や住民の市域外への転居、節水等、需要の急激な変動に伴う利用料金の増減	人口減等の外部要因の場合には下水道利用料金の増加として市がリスクを負うことについてあらかじめ協議		
			急激な社会情勢等の変化による需要の著しい変動に伴う利用料金の増減	直近の利用料金設定割合設定（改定）時からX年間に、急激な社会情勢等の変化に伴う需要変動により、運営権者が収受する利用料金があらかじめ想定した変動幅		

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
				を超えて著しく増減し、さらに継続的に運営権者の収入が増減することが予想される場合、臨時的に市と運営権者は設定割合の改定等について協議を行うことができる。	非公表	
		需要変動による汚泥量減少リスク	水量の低下に伴う汚泥量の減少	現在、外部と引渡し契約を行っている汚泥量が減少した場合には、市がリスクを負う。		
		物価変動リスク	設計、建設における物価変動によるコストの増加			
			設計、建設における著しい物価変動によるコスト増加			
			光熱水費にかかる物価変動	直近の利用料金設定割合設定（改定）時からX年間に、電力料金単価等が、あらかじめ想定した変動幅を超えて著しく変動し、さらに継続的に運営権者の負担が増減することが予想される場合臨時的に市と運営権者は設定割合の改定等について協議を行うことができる。		
		資金調達リスク	運営権者が調達すべき資金を運営権者の責により事業資金調達に失敗した場合			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			市が調達すべき資金を、市の債務不履行のため、事業資金調達に失敗した場合		非公表	
共通	譲渡手続き	譲渡手続きリスク	運営権の設定等に必要となる諸費用	登録免許税等の費用負担		
	知的財産権	知的財産権侵害リスク	本事業の実施に当たり第三者の知的財産権等を侵害し、又は運営権者が作成した成果物等が第三者の知的財産権等を侵害した場合に、第三者に生じた損害の賠償			
	業務遂行	業務遂行の中断・不能リスク（不可抗力除く）	実施契約にない市の要因に基づく業務遂行中断・不能			
			上記以外の理由（運営権者の責に帰すべきもの）による業務中断・不能			
不可抗力	不可抗力リスク	市及び運営権者のいずれの責めにも帰さない天災等その他予見できない自然的・人為的事象による損害、事業変更、中断・遅延、費	市が予め指定する範囲の損害（軽微な損害及び予見可能であり発生の防止手段を合理的に期待できるもの）は、運営権者が負担する。範囲の詳細は今後公表する実施契約書（案）に示す。			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			用の約定金額超過	公共土木施設災害復旧事業 国庫負担法 ⁸ の範囲内の復 旧事業費は、国費を財源と し市が負担する（『下水道 事業における公共施設等運 営事業等の実施に関するガ イドライン』に準拠）。	非公表	
		※天災等：暴風、豪 雨、洪水、高潮、高 潮、地震、地滑り、 落盤、火災、騒乱、 暴動その他の自然 的又は人為的な事 象（通常の公共工事 に用いられる工事 請負契約書）	公共土木施設災害復旧事業 国庫負担法の範囲外の損害 で、運営権者の負担となら ないものは、市が負担する。			
		※天災等に追加す べきものとして、通 常を超える長期降 雨又は長期降雪、雪 崩、埋蔵文化財の発 見、予見できない軟 弱地盤、有毒ガスの	不可抗力に起因する増加費 用及び事業中断に伴う増加 費用その他損害に関するも ののうち、一定の金額まで 又は保険などの措置により 合理的にカバーされる損害 の範囲を超えるものは、市 が負担する。			

⁸ 同法（昭和二十六年三月三十一日法律第九十七号）は公共土木施設の災害復旧事業費について、地方公共団体の財政力に適応するように国の負担を定めて、災害の速やかな復旧を図り、公共の福祉を確保することを立法の趣旨目的としている。

第2条第2項

「この法律において「災害復旧事業」とは、災害に因つて必要を生じた事業で、災害にかかった施設を原形に復旧する（原形に復旧することが不可能な場合において当該施設の従前の効用を復旧するための施設をすることを含む。以下同じ。）ことを目的とするものをいう。」

第6条第1項

「この法律は、次に掲げる災害復旧事業については適用しない。

一 一箇所の工事の費用が、都道府県又は地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十九第一項の市（以下「指定市」という。）（都道府県又は指定市が加入している地方公共団体の組合及び港務局であつて都道府県又は指定市がその組織に加わっているものを含む。）に係るものにあつては百二十万円に、市（指定市を除く。以下同じ。）町村（市町村の組合及び市町村のみで組織している港務局を含む。以下同じ。）に係るものにあつては六十万円に満たないもの」

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			噴出等の検討も有益（内閣府：PFI事業におけるリスク分担等に関するガイドライン） ※損害：調査段階の施設の損傷、維持管理・運営段階における施設の損傷、改築更新段階における工事目的物等の損傷（同上ガイドライン）	不可抗力に起因する増加費用及び事業中断に伴う増加費用その他損害に関するもののうち、一定の金額まで又は保険などの措置により合理的にカバーされる損害の範囲内のは、運営権者が負担する。	非公表	
	情報漏洩	情報漏洩リスク	三浦市の責に帰すべき個人情報や守秘義務情報の外部流出			
			運営権者の責に帰すべき個人情報や守秘義務情報の外部流出			
経営	政策	政策転換リスク	三浦市の政策変更による事業の変更、中断、中止など			
	経営	経営リスク	運営権者の経営に関するもの			
	料金	未払料金リスク	下水道使用料の滞納による減収	原則として市がリスクを負う		
利用料金の滞納による減収			原則として運営権者がリスクを負う			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
	自主事業	自主事業リスク	要求水準書に記載された以外の運営権者の任意の自主事業の不振・事業計画不履行		非公表	
	債務	債務不履行リスク	三浦市の責に帰すべき事由による債務不履行に関するもの			
			運営権者の事業放棄、破綻に関するもの			
			法令変更により当初予定されていた業務の継続履行が困難となり債務不履行が生じる場合			
	コンセッション事業の中途終了	コンセッション事業の中途終了リスク	三浦市民の当該事業への需要消滅など事業継続の必要性がないと認められる場合			
			三浦市の債務不履行に起因するコンセッション事業者との契約解除			
			運営権者の債務不履行に起因するコンセッション事業者との契約解除			
	引継ぎ	引継ぎリスク	実施契約期間満了時の業務の引継ぎ			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
維持管理	維持管理運営	要求水準未達リスク	維持管理業務の内容が契約書に定める水準に達しない事象		非公表	
		更新後の施設瑕疵リスク	事業期間中の瑕疵担保期間における瑕疵発見			
			瑕疵担保期間終了後の事業期間中の瑕疵発見			
		更新後の施設瑕疵リスク	運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全な想定が困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕費の増大リスク（一定期間内の場合）	個別の事業において管理者が独自で策定した計画については、その計画の年限を考慮した上で、瑕疵について管理者が責任を負う期間を定める等が考えられる。		
		更新後の施設瑕疵リスク	運営権者選定時のデューデリジェンスや現地調査では完全な想定が困難な改築更新需要増大リスクや当初期間の突発修繕費の増大リスク（一定期間後の場合）	事業開始から一定期間後の改築更新需要量や突発修繕頻度は運営権者の維持管理・運営によるところが多いため、運営権者側で負担することが原則と考える（但し、個別の施設等の状況を判断して、一定期間を契約等で定める必要がある）。		
			事業開始後に運営権設定対象施設及び運営権者譲渡対象資産に隠れたる	実施契約締結日から6か月間に限り、運営権者は市に瑕疵担保請求を行うことができる（6か月あれば、引		

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			瑕疵があった場合	渡後に運営権者が運営権設定対象施設の全体を運用するのに十分と考えられ、それ以上の場合は帰責主体が分かりにくくなる)。	非公表	
			事業終了後に運営権設定対象施設及び運営権者から市への譲渡対象資産に隠れたる瑕疵があった場合	事業終了日から6か月間に限り、市は運営権者に瑕疵担保請求を行うことができる(一般的に事業終了後6か月あれば、市はおおよその施設を運転し、運営権者の事業期間中に生じた損傷などを発見できるのに十分と考えられる)。		
			募集要項等市が優先交渉権者に開示した資料の情報等に瑕疵が発見された場合	市が開示した情報については、訂正・追加・削除が妥当である場合には訂正等を行うが、運営権者の負担の増減に関係しない瑕疵については市は責任を負わない。		
		維持管理費増大リスク	三浦市の指示を要因とする維持管理費増大			
			三浦市の指示以外の要因による維持管理費増大			
		管路破損等に起因する道路陥没リスク	計画に基づく修繕実施後の陥没			
			計画に基づく修繕実施前の陥没			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
		汚泥処理リスク	汚泥処理費用の増大		非公表	
維持管理	維持管理運営	水量変動リスク	施設能力を超えて流入水量が増加した場合			
			要求水準で設定した範囲内の流入水量変動の場合、需要に起因する水量の変動に関しては、原則として、運営権者が負う。			
維持管理	維持管理運営	水量変動リスク	要求水準で設定した範囲を超える著しい流入水量変動により、運営権者の負担する費用が著しく増減する場合、発生する負担について、市と運営権者は協議を行う。	要求水準で設定した水量を超えた水量が流入する場合には、運営権者が通常取りうる予防措置での対応が不可能となるため、市でもある程度の対応をする必要がある。		
			流入水質の変動に伴う処理費用の増減（要求水準書等で設定した範囲内の場合）			
		水質変動リスク	流入水質の変動に伴う処理費用の増減（要求水準書等で設定した範囲を超える場合）	施設能力を明らかに超える水質であった場合には、基本的には市の責任と考えられる。なお、コストの負担方法については検討・協議を要する		

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
		施設損傷リスク	施設の劣化に対して運営権者が適切な維持管理を行わない場合		非公表	
			三浦市が遂行する業務に起因する施設への損傷の場合			
			管きよの劣化等、引渡時に状況が不明な施設が運営中に損傷した場合			
			上記以外の場合			
		技術革新リスク	想定しない技術革新による新技術採用整備のための追加費用が必要な場合			
改築更新（新設含む）	調査・設計	測量・調査リスク	三浦市が実施した測量・地質調査・文化財調査等に不備があった場合		非公表	
			運営権者が実施した測量・地質調査・文化財調査等に不備があった場合			
		計画・設計・仕様変更リスク	事業内容、用途の変更等三浦市の事由により計画が変更される場合	運営権者が負担する費用が著しく増減する場合、市と運営権者は利用料金設定割合について、協議を行うことができる。		
			運営権者が立案した改築計画（時期・内容等）に起因して			

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			問題が生じた場合		非公表	
		設計リスク (新設時)	三浦市の事情により道路計画が変更になった場合	市の都合による道路計画の変更に伴う設計内容変更に係る追加費用は市が負担する。		
			三浦市が実施した基本設計等に不備があった場合	設計の不備の補正、工法・工期の変更に伴い事業者が発生する追加費用は市が負担する。		
			三浦市の施設設計要求内容、設計条件の内容に不備(提示条件の変更等)があり遅延、費用増となる場合	設計内容変更に係る追加費用は市が負担する。		
			運営権者が実施した設計、提案内容、指示、判断に不備があり遅延、費用増となる場合	設計の不備の補正、工法・工期の変更に伴い事業者が発生する追加費用は市が負担する。		
	施設	施設改築・改修リスク	要求水準以外の市が要求する施設の追加整備、更新に関するもの			
	施工・建設	工期遅延リスク	三浦市の指示や変更に伴う工期遅延	契約期日までに施設整備が完了しない場合に運営権者に発生した追加費用は市が負担する。		
			運営権者の責めによる工期遅延	契約期日までに施設整備が完了しない場合に市に発生した追加費用は運営権者が負担する。		

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			国からの交付金等内示不足による工期遅延	交付金の要望額に対して、国からの交付額が相違する場合、市と運営権者は場合によって協議の上、工事計画の見直しなどを行う。	非公表	
			想定しない遺跡等文化財の発見による遅延の場合	工事の遅延に伴い運営権者に発生した追加費用は市が負担する。		
			三浦市の議会の不承認によるもの			
改築更新（新設含む）	施工・建設	工事費増大リスク	三浦市の要因による設計変更に基づく工事費増大	著しい物価上昇による工事費増大の場合には協議を行う		
			運営権者の責めによる工事費増大			
			想定しない地下構造物、他管種の移設による工事費増大			
		工事監理リスク	工事監理の不備による内容、工期の不具合			
		要求性能リスク	三浦市の検査で要求性能に不適合、施工不良が発見された場合			
		民間所有地利用リスク	管きよの敷設・移設・開削の際三浦市の当初計画で民間所有地を利用する場合	民間土地所有者への土地利用料等は三浦市が支払う		
			管きよの敷設・移設・開削の際運営権	民間土地所有者への土地利用料等は三浦市が支払う		

段階	項目	種類	内容	備考	三浦市	運営権者
			者の事業期間中に民間所有地を利用する場合		非公表	

6.4 考察

今年度業務において、具体的には、事業実施時に想定される下記のリスクについて主として検討を行った。

① 需要変動リスク

三浦市の人口ビジョンによると、下水道事業の収入は今後収入が減少していくことがあらかじめ予測されているが、当該予測を超えた需要変動が生じた場合には、減少分のリスクを市が負担しなければ民間事業者はリスクを負いきれないものと考えられる。

そこで、三浦市の人口ビジョンを下回る人口減少や、水道使用量に重要な影響を及ぼす大口利用者の使用量減量、あるいは撤退に伴う業務汚水の減少時など、通常予測される需要変動を超える需要変動要因が起こった場合、三浦市が当該減少部分を補填するなどの対策を講じる必要がある。

② 需要変動に伴う汚泥量減少リスク

現在の包括民間委託においては、処理場で生成される汚泥の運搬・処理先が別契約で定められており、年間に一定の含水率の汚泥を生成する必要がある。

しかし、上記のような急激な需要変動が起こることにより、規定された汚泥量に到達しない場合が考えられるが、その場合の汚泥量減少リスクは運営権者がコントロールすることは困難であることから市が負うことが望ましいと考えられる。

③ 物価変動リスク

物価変動については、物価指標を参照し、一定以上の変動があった場合には運営権者が事業において支出する費用が増減することから、これに応じて使用料の値上げもしくは使用料割合の見直し、委託料の増減などが考えられる。

したがって、物価変動が生じた際、運営権者が支払うべき支出のうちどの費用を改定の対象として認めるかについて、あらかじめ契約書等で明確にしておく必要がある（例：人件費、薬品費、光熱水費）。あわせて、改定の基準となる指標（物価スライド式）についても、どのような物価指数を用いるかについてあらかじめ市が定める必要がある。

④ 施設損傷リスク（管きょ）

処理場・ポンプ場と異なり、地中に埋設されている管きょの状態を悉皆調査し、引渡時にすべての状態が明らかになることは難しく、引渡後に、引渡前の要因による損傷に基づく管きょの修繕・改築が必要となることが考えられる。

事前に損傷の程度が不明なリスクを民間事業者が負うことは事業者に過度の負担を与えることとなり、管きょの一部は相当程度老朽化が進行していることから、状況が不明な管きょが事業開始後に破損・毀損した場合のリスクは市側が負うことが適当であると考えられる。

ただし、維持管理計画を策定後、維持管理を実施しなかったことにより損傷したことが明らかな場合については運営権者負担となることが考えられる。

7. VFM・運営権対価の算出

非公表

8. 民間事業者との対話実施

事業実施に先立ち、三浦市では現状の事業規模と同様であることを前提に、上記の条件で事業を実施した場合の参加意向について、プラント・電気系メーカー、その他本事業に関心を有する事業者の計11社に対して複数回のヒアリングを行った。ヒアリングにおいては、民間事業者からの事業への意見、要望を得たほか、あわせて本事業に関する事業者からの提案についても収集した。

下表の備考における課題を募集公告に反映すると、今回ヒアリングした民間事業者の中から複数社以上の参加が想定される。ヒアリングの概要は下記の通りである。なお、本調査で複数回のヒアリングを実施した理由は、本調査を通して具体化する事業スキームや実施体制の経過を示した上で、なお事業者の関心があるかどうかを確認するところにある。

第1回ヒアリング

- ① 対象企業：プラント・電気系メーカー8社、その他2社
- ② 実施時期：平成28年10月～11月
- ③ 提示資料：三浦市の公表情報

第2回ヒアリング

- ① 対象企業：プラント・電気系メーカー4社、その他2社
- ② 実施時期：平成29年1月～2月
- ③ 提示資料：三浦市の公表情報

表 8 - 1 対話を行った民間事業者の一覧

分野	社名	意向 (第1回)	意向 (第2回)	備考
電気系メーカー プラント・	A社	強い関心あり	強い関心あり	任意事業については実現可能性が低い場合は評価において比重を小さくしてほしい
	B社	強い関心あり	強い関心あり	できる限り事業者が単体で応募できるような枠組みが望ましい
	C社	強い関心あり	強い関心あり	資本金の多寡のみで財務評価をされない仕組みが望ましい
	D社	強い関心あり	強い関心あり	採算性・利益に相当の根拠がないと社内承認を取るのが困難である
	E社	関心あり	—	運営権設定対象施設の引渡しには諸条件が必要となる
	F社	強い関心あり	—	提案書において管きょ部分は含めないことについて検討してほしい
	G社	関心あり	関心あり	グループ会社の実績も認める等参加資格の要件緩和を検討してほしい
	H社	関心あり	—	将来人口の減少を勘案すると事業採算性が厳しいのではないか
	I社	—	強い関心あり	プラントメーカー同士のコンソーシアムの組成は避けたい
その他	J社	強い関心あり	—	事業規模はリスクを負いやすく魅力的と思われる
	K社	関心あり	—	市財政を勘案して改築等費用の支弁に不安がある

※ヒアリング内で参画の意思につながる発言のあった民間事業者を「強い関心あり」、事業への参画の意思を検討する発言のあった民間事業者を「関心あり」と記載した。

また、民間事業者からは、審査方法・募集及び選定方法・募集及び選定スケジュール・審査及び選定手続・リスク分担について、おおむね下記のような意見を得た。

表 8-2 民間事業者からの主要な意見

募集方法	管きよについては外部委託を予定しており、共同企業体を組成しないと応募が難しい
	現場見学会は、応募しようとする事業者が運営権設定対象施設を十分見ることができるようしてほしい
	応募にあたって、運営権設定対象施設の図面なども提供してほしい
	これまでコンセッション事業の運営の経験がないため、参加資格要件を緩和して広く門戸を開いてほしい
	できる限り事業者が単体で応募できるような枠組みが望ましい
	募集要項の公告から資格審査や提案書の受付までが短いと、事業者の意思決定に用いられる時間も短くなってしまふ
	実際の維持管理等に係る人員はコンソーシアム構成員所属でなくてもよいなど、体制上の規定を明確にしてほしい
	管きよの維持管理企業が限定されているため、当該企業と組む企業が競争上有利に働く可能性が懸念される
審査・選定手続	任意事業について、可能性が低い場合は評価上の比重を下げしてほしい
	SPCの資本金が多いほど財務基盤が厚いという表面的な要素ではなく、実質的な評価をお願いしたい
審査・選定スケジュール	実施方針が公表される場合、応募企業又は代表企業に求められる具体的な参加資格要件を提示してもらいたい
	募集要項の公告から参加表明書までの提出までの期間が適切かどうかは、管きよの業務内容によると思われる
	業務契約書に含まれるインフレ・デフレ等を勘案した条件設定を行ってもらいたい
	事業開始前に、現包括的民間委託受託者・運営権者・市の間での協議実施を明文化してほしい
	資格審査段階であっても、非公開の対話や意見公開の機会を設けると運営権設定の手続もより円滑になる
	耐用年数が異なる機械・電気と管きよを同一の事業期間で実施することには違和感がある

リスク分担	物価変動に関しては、運営権者がリスクを負うことはできず、物価スライド条項が必要であるとする
	人口減少のリスクに相当程度インパクトがあると思われる
	管のリスクを把握することは難しい
	事業終了後6か月以内に市から運営権者に瑕疵担保責任請求が可能であることについて、経年劣化はどう判断されるか
	改築更新に関して、補助金の廃止もしくは減額時に市がリスクを負うこととしてほしい
	自治体の合併などの行政リスクについても明記してもらいたい
その他	事業開始前の前管理者からの引継ぎには、市の一定の関与が必要であり、引継ぎ費用は応分の負担が望ましい
	窓口受付・申請手続の業務が含まれる場合、当該業務に特化した人員を配置することが可能かどうか懸念がある
	ある程度の改築更新費がでなければ、事業の利益そのものが発生しないため事業者の意欲が減退する
	採算性、利益について相当の根拠がないと、事業参画に向けた親会社の承認が下りない
	事業者の参画意図との親和性があれば、ちょうどよい事業規模と感じる

9. まとめ

9.1 公募時に提示する資料の全体像

これまでの検討、ならびに民間事業者からのヒアリングで得た意見を踏まえ、本事業の募集公告時に事業者に対して提示する資料をインフォメーションパッケージとして整理し、事業者の参画を促進し、より効率的な提案を得られるよう公表することとする。

表9-1 実施方針(案)・要求水準書(案)公表時に公表する資料の例

資料の категория	資料名
実施方針(案)	PFI法等における用語と本事業における用語の関係性(案)
	利用料金設定割合の改定に関する運営権者発意のケース
	リスク分担表
	東部浄化センターの諸元
	東部浄化センター一般平面図(拡大)
	東部浄化センターにおける任意事業の対象地
	金田中継センターの一般平面図
	金田中継センターの整備状況
	幹線管きよの整備状況
	要求水準書(案)
関係法令	
標準耐用年数及び処分制限期間	
改築計画の概要	
流入水量及び発生汚泥量の予測	
設計条件	
水質分析及び環境計測基準	
三浦市上下水道継続計画の概要	
<管きよ> 業務着手時の提出書類一覧	
<管きよ> 業務実施期間中の提出資料	
<管きよ> 業務完了時の提出図書	
<管きよ> 業務実施体制	
<管きよ> 準備機材	
<管きよ> 貸与資料等リスト	
<管きよ> 参考図書	
<管きよ> 計画維持管理業務報告書記載要領	
<管きよ> 業務移行期間の実施方法等	
<管きよ> 業務位置図	

公告時には、下記のような資料の公表を想定している。事業者公表すべき資料のうち、資料の状況について、すでに提出できる状態となっているもの【①確認済】、紙媒体での保存となっており、公告時には提示できるもの【②存在を把握済】、現存するデータから新たに資料として作成するもの【③新たに加工が必要】に分別した。

表9-2 本事業の公告時に公表する資料の例

資料の категория	整理状況	資料名
実施方針(案)の 関連資料	①確認済	運営権設定対象施設一覧(改築対象)
	①確認済	三浦市東部浄化センター等包括的維持管理業務委託業務(H28/4~H30/3)の要求水準書
	①確認済	三浦市下水道事業計画
	①確認済	運営権の範囲(責任分界)に関する図面
	③新たに加工が必要	譲渡対象資産一覧
	③新たに加工が必要	改築工事のフロー
	③新たに加工が必要	料金の調定・徴収・未納債権の回収フロー
	③新たに加工が必要	運営権者が負担した改築に係る費用のうち、本事業期間終了以降に係る減価償却費相当額の算定方法
	③新たに加工が必要	公告年度における運営権設定対象施設関連工事の発注予定見通し
要求水準書(案)の 関連資料	①確認済	包括的民間委託の仕様書・図面
	①確認済	決算額表(管理費 平成23年度~27年度)
	①確認済	建設事業費まとめ
	①確認済	管理費実績
	①確認済	三浦市下水道事業決算報告書(平成23年度~27年度)
	①確認済	電力・重油・薬品の使用料及び費用に関する資料
	①確認済	工事台帳
	①確認済	機械設備台帳
	①確認済	電気設備台帳
	①確認済	建築機械台帳
	①確認済	建築電気台帳
	①確認済	管渠台帳
	①確認済	長寿命化計画
	①確認済	状態監視保全設備健全度一覧
	①確認済	状態監視保全設備劣化状況写真帳
	①確認済	包括的民間委託内容に関する資料
	①確認済	水質測定及び汚泥処理状況一覧
	①確認済	事業期間中の使用料等及び利用料金の見込額、推移予測
	①確認済	管きよの年別整備推移(管種ごと)
	①確認済	三浦市下水道事業決算報告書 収益的収入及び支出
	①確認済	三浦市下水道使用料改定単価履歴
	②存在を把握済	維持管理年報
	②存在を把握済	メンテナンス履歴台帳
	②存在を把握済	図面および機械・電気設備完成図書
	②存在を把握済	その他設備の施設機能確認調査一覧
	②存在を把握済	その他設備のヒアリング調査結果
	②存在を把握済	機械・電気設備完成図書
	②存在を把握済	過去の滞納件数・収納率、納付方法別件数推移
	②存在を把握済	三浦市下水道処理区における排水量ランク別の件数・排水量・調定額
	②存在を把握済	任意事業の実施可能な敷地・地質調査結果
	②存在を把握済	三浦市の加入保険(第三者賠償保険仕様書)
	②存在を把握済	土地情報(公図)
	②存在を把握済	現包括的維持管理月報
	③新たに加工が必要	人員数に関する資料
	③新たに加工が必要	中期改築シミュレーション結果
	③新たに加工が必要	利用料金収受代行業務の委託費算定方法

9.2 本調査結果に基づく今後整理すべき課題

三浦市では、コンセッション方式の導入のためにこれまで記載したような検討を行ってきた。しかし、事業区域全体を対象とした前例はない。

よって、三浦市がコンセッション方式の導入を行うための独自の要件として、下記のようなさらなる課題を確認した。

- 管きよの情報整備

本調査では、東部浄化センターと金田中継センターについては情報整備を実施し、詳細な調査を行った。これに対し、管きよについては既存のデータに基づき将来発生しうる工事費の試算までは行ったものの、老朽化の程度等詳細な情報整備の実施までには至っていない。このため、本事業を公募するにあたり、管きよの情報に関する基礎資料の精査を実施する必要がある。

三浦市は、内閣府の平成28年度民間資金等活用事業調査費補助事業のうち「上下水道コンセッション事業の推進に資する支援措置」として支援対象となることが決定し、「資産（管路）の情報に関する基礎資料の精査に係る調査」において管きよ調査の実施を予定している。

- リスク分担等情報の具体化・明確化

需要変動・物価変動に関するリスク分担を具体化することに加え、本事業は処理場・ポンプ場に加えて管きよを運営権設定対象施設に含むことから、埋設されている管きよに係るリスク分担を明確化する必要がある。この点については、上記の管きよの現況調査も踏まえて整理することを予定している。

- 下水道使用料・下水道利用料金の割合検討

運営期間を通じた事業採算性に鑑みると、運営権者は必ずしも潤沢な利益を得ることは想定されないことから、本事業においては、下水道使用料割合を一部管理者側に残した場合、採算が合わなくなるおそれがあり、結果として、市から運営権者に業務委託料等、何らかの形で補填する必要が生じることが予想される。したがって、下水道使用料及び利用料金の割合を決定するに際しては、このような収支構造に配慮する必要があると考えられる。

- 改築更新に係る事業の費用負担割合の検討

現状、改築更新にかかる費用の一部を下水道使用料収入が負担する形となっている。そのため、コンセッション実施時においても同様の負担割合を維持す

ることが考えられる。改築更新に係る費用負担割合の決定に際しては、このような事項に配慮する必要があると考えられる。

- 諸条件調整後のVFMの算出

今後、管きよの対象範囲を決定するとともに、三浦市の財政状況を踏まえてPSCとコンセッションLCCをより精緻に算出し、VFMを算出することが必要と考えられる。

10. 本事業における法的規制

本事業は、下記に示すような関係法令、条例等による規制の対象となる。

表10-1 本事業に対する法的規制

種類	法令等の名称
法令	<ul style="list-style-type: none"> (1) 下水道の設置・管理の根拠となる法律（下水道法） (2) 廃棄物に係る法律（廃棄物の処理及び清掃に関する法律、肥料取締法） (3) 公害対策に係る法律（環境基本法、水質汚濁防止法、騒音規制法、振動規制法等） (4) 地方自治に係る法律（地方自治法、地方公営企業法） (5) 災害対策に係る法律（災害対策基本法、水防法、特定都市河川浸水被害対策法） (6) 労働安全、労働条件に係る法律（健康保険法、労働基準法、労働者災害補償保険法、 (7) 労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則、雇用保険法、職業安定法、職業能力促進法、中小企業退職金共済法等） (8) 道路に係る法律（道路法、道路交通法） (9) 河川、海岸に係る法律（河川法、海岸法、港湾法） (10) 都市計画、建物に係る法律（都市計画法、建設業法、建築基準法等） (11) 電気、電波に係る法律（電気事業法、電気工事士法、電気通信事業法、電波法） (12) 消防に係る法律（消防法） (13) ガスに係る法律（高圧ガス保安法、ガス事業法） (14) 放射線、化学物質に係る法律（放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律等） (15) 地球温暖化に係る法律（地球温暖化対策の推進に関する法律等） (16) 水循環に係る法律（水循環基本法） (17) 補助金に係る法律（補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律） (18) 個人情報の保護に係る法律（個人情報の保護に関する法律） (19) その他の関連する法律、要綱、通知等

種類	法令等の名称
条約	(20) 有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約 (21) その他の関連する条約
条例	(22) 三浦市下水道条例 (23) 三浦市金銭会計規則 (24) 三浦市景観条例 (25) 三浦市火災予防条例 (26) 三浦市まちづくり条例 (27) 三浦市暴力団排除条例 (28) 三浦市廃棄物の減量化、資源化及び適正処理に関する条例 (29) 三浦市個人情報保護条例 (30) その他の関連する条例等（建築協定）
参照すべき基準	(31) 日本工業規格 (32) その他の関連する規格等
その他	(33) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会） (34) 下水道維持管理指針（日本下水道協会） (35) 下水試験方法（日本下水道協会） (36) その他の関連する指針・仕様等

上記のうち、『下水道維持管理指針』は2014年版、『下水道施設計画・設計指針と解説』は2009年版を参考すべき規制の根拠とする。

なお、東部浄化センターからは処理水を東京湾に放流するため、東京湾の自然環境への配慮から放流水質基準は下記のような要求水準が掲げられており、本事業開始後もこの要求水準は引き続き遵守することが求められる。

表10-2 東部浄化センターの放流水質基準

項目	単位	法定基準 () 内は日平均	要求水準
pH		5.8～8.6	6.0～8.0
BOD	mg/L	25	10.0
COD	mg/L	25 (20)	15.0
SS	mg/L	70 (50)	10.0
全窒素	mg/L	40 (30)	25.0
全りん	mg/L	5 (3)	2.5
大腸菌群数	個/mg	3,000	30

また、水質については環境影響を勘案し、現在の包括民間委託で求められている基準と同様とし、その詳細は下記に掲げる通りである。

(1) 水質

① 分析項目

項目	流入水	1系初沈 処理水	2系初沈 処理水	1系曝気 混和水	2系曝気 混和水	1系 放流水	2系 放流水	総放流 水
水温	◎	●	●	○	○	◎	◎	◎
概観	◎			◎	◎			◎
臭気	◎							◎
透視度	◎	●	●					○
pH	◎	●	●	○	○	○	○	◎
S V				○	○	◎	◎	
残留塩 素								◎
全窒素								測定装 置
全りん								測定装 置
COD	●	●	●			●	●	
BOD	△	△	△			△	△	
SS	●	●	●			●	●	
Mアル カリ度		●	●	○	○			
検鏡試 験				●	●			
M L S S				●	●			

○：毎日実施

◎：平日実施

●：週1回実施

△：月2回実施

② 水質試験方法

項目	測定方法	備考
水温	簡易測定器	
概観	五感による確認	
臭気	五感による確認	
透視度	下水試験方法（1997）第2編第2章第6節	
pH	簡易測定器	
SV	下水試験方法（1997）第2編第2章第8節	
残留塩素	簡易測定器	
COD	下水試験方法（1997）第2編第2章第22節	
BOD	下水試験方法（1997）第2編第2章第21節	DO測定は下水試験方法（1997）第2編第2章第19節
SS	下水試験方法（1997）第2編第2章第12節	
アルカリ度	下水試験方法（1997）第2編第2章第15節	
検鏡試験 （生物試験）	下水試験方法（1997）第3編第1章第3節	
MLSS	下水試験方法（1997）第2編第3章第6節	
蒸発残留物	下水試験方法（1997）第2編第4章第6節	
含水率	簡易測定器	

③ 水質試験項目

ア. 試験項目及び数量採取箇所

- a. 法定試験（月2回実施、及び、月1回実施）
- b. 精密試験（年1回実施：冬）

各試験の項目は、下表のとおりで、数量は1地点1検体とする。

イ. 試験方法

水質汚濁防止法、下水道法に規定する試験方法とする。

項目	流入水	放流水	備考	
	回／年	回／年		
カドミウム及びその化合物	1	2	△	◎
シアン化合物	1	2	△	◎
有機リン化合物	1	2	△	◎
鉛及びその化合物	1	2	△	◎
六価クロム化合物	1	2	△	◎
砒素及びその化合物	1	2	△	◎
水銀およびアルキル水銀その他の水銀化合物	1	2	△	◎
アルキル水銀化合物	1	2	△	◎
P C B	1	2	△	◎
トリクロロエチレン	1	2	△	◎
テトラクロロエチレン	1	2	△	◎
ジクロロメタン	1	2	△	◎
四塩化炭素	1	2	△	◎
1, 2-ジクロロエタン	1	2	△	◎
1, 1-ジクロロエチレン	1	2	△	◎
シス-1, 2-ジクロロエチレン	1	2	△	◎
1, 1, 1-トリクロロエタン	1	2	△	◎
1, 1, 2-トリクロロエタン	1	2	△	◎
1, 3-ジクロロプロペン	1	2	△	◎
チウラム	1	2	△	◎
シマジン	1	2	△	◎
チオベンカルブ	1	2	△	◎
ベンゼン	1	2	△	◎
セレン及びその化合物	1	2	△	◎
ほう素及びその化合物	1	2	△	◎
ふっ素及びその化合物	1	2	△	◎
フェノール類含有量	1	2	△	◎
銅含有量	1	2	△	◎
亜鉛含有量	1	2	△	◎
溶解性鉄含有量	1	2	△	◎
溶解性マンガン含有量	1	2	△	◎

クロム含有量	1	2	△	◎
ダイオキシン類		1		●
ニッケル及びその化合物	1	2 4	△	○
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1	2 4	△	○
pH	4	2 4	□	○
COD	4	2 4	□	○
BOD	4	2 4	□	○
n-ヘキサン抽出物質（鉱物油・動植物類）	4	2 4	□	○
大腸菌群数	4	2 4	□	○
全窒素	4	2 4	□	○
全リン	4	2 4	□	○
外観	4	2 4	□	○
臭気	4	2 4	□	○
水温	4	2 4	□	○
有機性窒素	4	2 4	□	○
アンモニア性窒素	4	2 4	□	○
亜硝酸性窒素	4	2 4	□	○
硝酸性窒素	4	2 4	□	○

△ 流入水試験A：流入水の重金属類は年1回実施（ダイオキシンを除く）

※流入水質を確認するため

□ 流入水試験B：流入水の環境測定項目は年4回実施

※流入水質を確認するため

◎ 法定試験A：放流水の重金属類は年2回実施（下水道法施行令第12条2項）

● 法定試験B：放流水のダイオキシン類は年1回実施（下水道法施行令第12条1項）

○ 法定試験C：月2回実施（ニッケル・アンモニアは法令に準ずる）

（注）ニッケルは神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく

（2） 臭気

下水臭の周辺への影響を把握するため、東部浄化センター及び金田中継センターで下記により実施する。

回数：年1回、冬に実施

数量：1地点1検体

採取箇所：東部浄化センター及び金田中継センターの敷地境界

測定方法：悪臭防止法等に規定する測定方法

(3) 汚泥

① 汚泥分析項目

項目	濃縮汚泥	脱水ケーキ	ろ液	1系初沈汚泥	2系初沈汚泥	1系余剰汚泥	2系余剰汚泥	1系返送汚泥	2系返送汚泥
水温	●		●	●	●	●	●	●	●
pH	●		●	●	●	●	●	●	●
濃度	●			●	●	●	●	●	●
強熱減量									
蒸発残留物			●						
含水率		○							
SV								●	●

○：毎日実施

●：週1回実施

② 試験項目

ア. 溶出試験（汚泥）

溶出液調整料
アルキル水銀化合物
水銀又はその化合物
カドミウム又はその化合物
鉛又はその化合物
有機りん化合物
六価クロム化合物
砒素又はその化合物
シアン化合物
PCB
トリクロロエチレン

テトラクロロエチレン
ジクロロメタン
四塩化炭素
1. 2-ジクロロエタン
1. 1-ジクロロエチレン
シス-1. 2-ジクロロエチレン
1. 1. 1-トリクロロエタン
1. 1. 2-トリクロロエタン
1. 3-ジクロロプロペン
チウラム
シマジン
チオベンカルブ
ベンゼン
セレン又はその化合物
六価クロム
ひ素

イ. 含有量試験（汚泥）

砒素全量
カドミウム全量
クロム
鉛
水銀
ニッケル
ダイオキシン類

ウ. 一般性状試験（含水率、pH、油分）

回数：溶出試験及びダイオキシン類（含有量試験）は、年2回、夏と冬に実施

その他の項目は、年1回、冬に実施

数量：1地点1検体

採取箇所：東部浄化センター汚泥処理棟

検定方法：廃棄物処理及び清掃に関する法律等に規定する試験方法

③ 沈砂試験

ア. 溶出試験（沈砂）

溶出液調整料
アルキル水銀化合物
水銀又はその化合物
カドミウム又はその化合物
鉛又はその化合物
有機りん化合物
六価クロム化合物
砒素又はその化合物
シアン化合物
P C B
トリクロロエチレン
テトラクロロエチレン
ジクロロメタン
四塩化炭素
1. 2-ジクロロエタン
1. 1-ジクロロエチレン
シス-1. 2-ジクロロエチレン
1. 1. 1-トリクロロエタン
1. 1. 2-トリクロロエタン
1. 3-ジクロロプロペン
チウラム
シマジン
チオベンカルブ
ベンゼン
セレン又はその化合物
六価クロム
ひ素

イ. 一般性状試験（沈砂）（pH、含水率）

回数：すべての項目に対し年1回

数量：1地点1検体

採取箇所：東部浄化センター沈砂池機械室

検定方法：廃棄物処理及び清掃に関する法律等に規定する試験方法

④ し渣試験

ウ. 一般性状試験（し渣）（pH、含水率）

回数：すべての項目に対し年1回

数量：1地点1検体

採取箇所：東部浄化センター沈砂池機械室

検定方法：廃棄物処理及び清掃に関する法律等に規定する試験方法

参考資料 三浦市上下水道部下水道課職員の業務従事時間配分

(1) 整備グループ職員の業務配分

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
下水道賠償責任保険(雨水)	予算作成	2	0	2	0
MP他電気料	予算作成	2	2	0	0
下宮田3号P水道料金	予算作成	2	2	0	0
MP他制御電話回線	予算作成	2	2	0	0
下水道賠償責任保険(汚水)	予算作成	2	0	2	0
下宮田P室他運転管理業務	予算作成	4	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	2	7	2	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	48	48	0	48
	課内協議	48	48	0	48
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	1	8	1	1
	施工管理	0	0	0	30
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	1	8	1	1
検査	0	2	0	12	
汚水管きよ清掃業務	予算作成	4	0	2	0
	事前協議	2	0	2	0
	設計・積算・検算	2	2	10	1
	発注・契約	1	1	4	0
	業者打合せ	6	0	6	0
	地元・関係機関調整	2	0	2	0
	施工計画チェック	1	1	8	1
	施工管理	2	0	2	0
	変更設計・契約	1	2	10	1
	竣工図書チェック	1	1	8	1
	検査	4	0	4	0
酸素警報器リリース	予算作成	2	0	2	0
	検査	0	0	13	0
県住、東部浄化C連絡通路	予算作成	2	0	2	0
	契約更新	0	0	9	0
産業廃棄物管理票	予算作成	2	2	0	0
	施工管理	0	4	0	9
プロパンガス	予算作成	2	2	0	0
東部浄化C電気料・水道料金	予算作成	2	4	0	0
東部浄化C機器修繕	予算作成	4	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	9	1	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	6	6	0	6
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	1	8	1	1
	施工管理	0	2	0	2
	変更設計・契約	1	7	1	1
	竣工図書チェック	1	8	1	1
	検査	4	0	4	0

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H	
テレメーター	予算作成	2	2	0	0	
プロパンガスメーター交換手数料	予算作成	2	2	0	0	
東部浄化C火災保険料	予算作成	2	2	0	0	
下水道賠償責任保険(処理場)	予算作成	2	0	2	0	
東部浄化C等包括的維持管理業務委託	予算作成	4	2	0	0	
	事前協議	2	2	0	2	
	設計・積算・検算	1	7	1	1	
	発注・契約	1	4	1	0	
	業者打合せ	48	48	0	48	
	課内協議	48	48	0	48	
	地元・関係機関調整	0	0	0	0	
	施工計画チェック	1	8	1	1	
	施工管理	0	0	0	30	
	変更設計・契約	0	0	0	0	
	竣工図書チェック	0	0	0	0	
	検査	0	2	0	12	
	東部浄化C廃棄物処分業務委託(その1)	予算作成	2	2	0	0
事前協議		2	2	0	2	
設計・積算・検算		1	7	1	1	
発注・契約		1	4	1	0	
業者打合せ		4	4	0	4	
地元・関係機関調整		0	0	0	0	
施工計画チェック		1	8	1	1	
施工管理		0	0	0	24	
変更設計・契約		0	0	0	0	
竣工図書チェック		0	0	0	0	
検査		0	1	0	12	
東部浄化C廃棄物処分業務委託(その2)		予算作成	2	2	0	0
		事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	7	1	1	
	発注・契約	1	4	1	0	
	業者打合せ	4	4	0	4	
	地元・関係機関調整	0	0	0	0	
	施工計画チェック	1	8	1	1	
	施工管理	0	0	0	24	
	変更設計・契約	0	0	0	0	
	竣工図書チェック	0	0	0	0	
	検査	0	1	0	12	
	東部浄化C廃棄物収集運搬業務委託(その1)	予算作成	2	2	0	0
		事前協議	2	2	0	2
設計・積算・検算		1	7	1	1	
発注・契約		1	4	1	0	
業者打合せ		4	4	0	4	
地元・関係機関調整		0	0	0	0	
施工計画チェック		1	8	1	1	
施工管理		0	0	0	24	
変更設計・契約		0	0	0	0	
竣工図書チェック		0	0	0	0	
検査		0	1	0	12	

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
東部浄化C廃棄物収集運搬業務委託(その2)	予算作成	2	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	7	1	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	4	4	0	4
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	1	8	1	1
	施工管理	0	0	0	24
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	0	0	0	0
	検査	0	1	0	12
	東部浄化C放射能測定業務委託	予算作成	2	2	0
事前協議		2	2	0	2
設計・積算・検算		1	4	1	1
発注・契約		1	2	1	0
業者打合せ		4	4	0	4
地元・関係機関調整		0	0	0	0
施工計画チェック		0	0	0	0
施工管理		0	0	0	72
変更設計・契約		0	0	0	0
竣工図書チェック		0	0	0	0
検査		0	1	0	0
東部浄化CL渣・沈砂処分業務委託		予算作成	2	2	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	7	1	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	4	4	0	4
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	1	8	1	1
	施工管理	0	2	0	2
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	0	0	0	0
	検査	0	2	0	12
	東部浄化CL渣・沈砂運搬業務委託	予算作成	2	2	0
事前協議		2	2	0	2
設計・積算・検算		1	7	1	1
発注・契約		1	4	1	0
業者打合せ		4	4	0	4
地元・関係機関調整		0	0	0	0
施工計画チェック		1	8	1	1
施工管理		0	2	0	2
変更設計・契約		0	0	0	0
竣工図書チェック		0	0	0	0
検査		0	2	0	12

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
東部浄化C水質分析業務委託	予算作成	2	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	4	1	1
	発注・契約	1	2	1	0
	業者打合せ	4	4	0	4
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	0	0	0	0
	施工管理	0	0	0	0
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	0	0	0	0
	検査	0	1	0	0
金田中継C電気料・水道料金	予算作成	2	2	0	0
金田中継C機器修繕	予算作成	4	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	9	1	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	6	6	0	6
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	1	8	1	1
	施工管理	0	2	0	2
	変更設計・契約	1	7	1	1
	竣工図書チェック	1	8	1	1
	検査	4	0	4	0
金田中継C火災保険料	予算作成	2	2	0	0
下水道賠償責任保険(ポンプ場)	予算作成	4	0	2	0
金田中継C運転管理業務委託	予算作成	4	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	7	1	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	48	48	0	48
	課内協議	48	48	0	48
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	1	8	1	1
	施工管理	0	0	0	30
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	1	8	1	1
検査	0	2	0	12	
管渠長寿命化対策業務委託	予算作成	4	0	2	0
	事前協議	2	0	2	0
	設計・積算・検算	1	1	15	1
	発注・契約	1	1	4	0
	業者打合せ	6	0	6	0
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	4	1	4	1
	施工管理	4	0	4	0
	関係機関協議	4	0	4	0
	変更設計・契約	1	1	15	1
	竣工図書チェック	1	1	8	1
検査	2	0	2	0	

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H	
ポンプ場長寿命化対策業務委託	予算作成	4	2	0	0	
	事前協議	1	1	0	1	
	設計・積算・検算	1	15	1	1	
	発注・契約	1	4	1	0	
	業者打合せ	3	3	0	3	
	地元・関係機関調整	0	0	0	0	
	施工計画チェック	4	4	1	1	
	施工管理	4	4	0	4	
	関係機関協議	4	4	0	0	
	変更設計・契約	1	15	1	1	
	竣工図書チェック	1	8	1	1	
	検査	2	2	0	0	
	管渠整備(新設)工事	予算作成	4	0	2	0
事前協議		40	0	40	0	
設計・積算・検算		2	2	97	1	
発注・契約		1	1	4	0	
業者打合せ		6	6	0	0	
地元・関係機関調整		40	0	52	0	
施工計画チェック		4	1	4	1	
施工管理		120	0	120	0	
変更設計・契約		2	2	97	1	
竣工図書チェック		2	2	31	2	
検査		4	4	0	0	
管渠更新(修繕)工事		予算作成	4	0	2	0
		事前協議	40	0	40	0
	設計・積算・検算	2	2	97	1	
	発注・契約	1	1	4	0	
	業者打合せ	6	6	0	0	
	地元・関係機関調整	40	0	52	0	
	施工計画チェック	4	1	4	1	
	施工管理	120	0	120	0	
	変更設計・契約	2	2	97	1	
	竣工図書チェック	2	2	31	2	
	検査	4	4	0	0	
	ポンプ場更新(修繕)工事	予算作成	4	2	0	0
		事前協議	12	12	0	12
全体承認設計		1	6	1	1	
設計・積算・検算		4	160	4	94	
発注・契約		4	10	4	0	
業者打合せ		6	6	0	6	
地元・関係機関調整		0	0	0	0	
施工計画チェック		8	8	2	2	
施工管理		0	20	0	20	
変更設計・契約		4	160	4	94	
竣工図書チェック		4	62	4	31	
検査		8	8	0	0	

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
処理場長寿命化対策業務委託	予算作成	4	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	15	1	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	6	6	0	6
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	4	4	1	1
	施工管理	4	4	0	4
	関係機関協議	4	4	0	0
	変更設計・契約	1	15	1	1
	竣工図書チェック	1	8	1	1
	検査	2	2	0	0
	処理場更新(修繕)工事	予算作成	4	2	0
事前協議		12	12	0	12
全体承認設計		1	6	1	1
設計・積算・検算		4	160	4	94
発注・契約		4	10	4	0
業者打合せ		6	6	0	6
地元・関係機関調整		0	0	0	0
施工計画チェック		8	8	2	2
施工管理		0	20	0	20
変更設計・契約		4	160	4	94
竣工図書チェック		4	62	4	31
検査		8	8	0	0
西南部検討		予算作成	4	0	2
	事前協議	2	0	2	0
	設計・積算・検算	15	1	1	1
	発注・契約	4	1	1	0
	業者打合せ	6	0	6	0
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	4	1	4	1
	施工管理	0	0	0	0
	関係機関協議	12	0	8	0
	変更設計・契約	15	1	1	1
	竣工図書チェック	8	1	1	1
	検査	2	0	2	0
	全体計画策定業務委託	予算作成	4	0	2
事前協議		2	0	2	0
設計・積算・検算		15	1	1	1
発注・契約		4	1	1	0
業者打合せ		6	0	6	0
地元・関係機関調整		0	0	0	0
施工計画チェック		4	1	4	1
施工管理		0	0	0	0
関係機関協議		8	0	8	0
変更設計・契約		15	1	1	1
竣工図書チェック		8	1	1	1
検査		2	0	2	0

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
事業計画策定業務委託	予算作成	4	0	2	0
	事前協議	2	0	2	0
	設計・積算・検算	15	1	1	1
	発注・契約	4	1	1	0
	業者打合せ	6	0	6	0
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	4	1	4	1
	施工管理	0	0	0	0
	関係機関協議	8	0	8	0
	変更設計・契約	15	1	1	1
	竣工図書チェック	8	1	1	1
	検査	2	0	2	0
	生排構想	作成	50	0	0
各種協議		3	0	0	0
修正		14	0	0	0
東京湾流総	検討	50	0	0	0
	各種協議	3	0	0	0
	修正	14	0	0	0
二町谷施設+MP電気料・水道料金	予算作成	2	6	0	0
次亜塩素剤	予算作成	2	2	0	0
非常用通報装置回線使用料	予算作成	2	2	0	0
MP制御電話回線	予算作成	2	2	0	0
処理施設火災保険料	予算作成	2	2	0	0
下水道賠償責任保険(二町谷)	予算作成	2	0	2	0
処理施設消防設備点検業務	予算作成	2	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算	1	4	1	1
	設計・積算・検算	1	2	1	0
	業者打合せ	4	4	0	4
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	0	0	0	0
	施工管理	0	0	0	0
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	0	0	0	0
	検査	0	1	0	0
処理施設自家用電気工作物保安管理業務委託	予算作成	2	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	4	1	1
	発注・契約	1	2	1	0
	業者打合せ	4	4	0	4
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	0	0	0	0
	施工管理	0	0	0	24
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	0	0	0	0
	検査	0	1	0	0

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
事業計画策定業務委託	予算作成	4	0	2	0
処理施設機械警備業務委託	予算作成	2	2	0	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	4	1	1
	発注・契約	1	2	1	0
	業者打合せ	4	4	0	4
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	0	0	0	0
	施工管理	0	0	0	24
	変更設計・契約	0	0	0	0
	竣工図書チェック	0	0	0	0
	検査	0	1	0	0
	水質分析業務委託	予算作成	2	2	0
事前協議		2	2	0	2
設計・積算・検算		1	4	1	1
発注・契約		1	2	1	0
業者打合せ		4	4	0	4
地元・関係機関調整		0	0	0	0
施工計画チェック		0	0	0	0
施工管理		0	0	0	0
変更設計・契約		0	0	0	0
竣工図書チェック		0	0	0	0
検査		0	1	0	0
各種更新(修繕)工事		予算作成	4	2	0
	事前協議	2	2	0	2
	設計・積算・検算	1	9	1	1
	発注・契約	1	4	1	0
	業者打合せ	6	6	0	6
	地元・関係機関調整	0	0	0	0
	施工計画チェック	1	8	1	1
	施工管理	0	2	0	2
	変更設計・契約	1	7	1	1
	竣工図書チェック	1	8	1	1
	検査	4	0	4	0
	社会資本整備総合計画	計画書作成・提出	1	10	10
事前評価		1	0	1	0
中間評価		62	0	100	40
変更計画書作成・提出		1	4	4	0
事後評価		62	0	70	10
交付申請	申請書作成	1	28	28	0
	変更申請書作成・提出	1	14	14	0
事業ヒアリング	資料作成	20	0	0	0
	ヒアリング	1	0	1	0
概算要望	要望書作成・提出	1	14	14	0
計画別流用	申請書作成・提出	1	4	4	0
本要望	要望書作成・提出	1	28	28	0

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員E	職員F	職員G	臨時職員H
繰越承認申請	申請書作成・提出	1	14	14	0
	額確定計算書作成・提出	1	0	4	0
	期日変更報告書作成・提出	1	0	4	0
完了(終了)実績報告	報告書作成・提出	1	0	20	0
会計検査・完了検査	説明会	2	0	2	0
	資料作成・提出	5	42	42	0
	受検	18	18	18	0
社会資本整備重点計画の指標等に関する調査	調書作成・提出	1	60	60	0
硫化水素による腐食箇所での緊急点検実施調査	調書作成・提出	1	0	4	0
耐震化状況調査	調書作成・提出	1	0	4	0
都市浸水被害の軽減対策状況調査	調書作成・提出	1	0	6	0
下水道事業の実施状況調査	調書作成・提出	1	0	4	0
下水道主要資材・機器・工法調査	調書作成・提出	1	0	4	0
東京湾環境(水質)一斉調査	調書作成・提出	1	14	0	0
PRTR	調書作成・提出	1	42	0	42
諸経費動向調査	調書作成・提出	1	0	28	0
終末処理場(水処理)の未稼働施設解消調査	調書作成・提出	1	4	0	0
下水道事業における調達に関するアンケート	調書作成・提出	1	4	4	0
下水道施設等実態調査	調書作成・提出	1	14	14	0
下水道施工合理化調査	調書作成・提出	1	0	28	0
その他調査業務	調書作成・提出	105	70	70	70
管渠・マンホールの不具合	現地立会い・調査	20	0	40	20
	対策検討・回答	40	0	40	20
	現場作業	0	0	30	30
台風対応	台風に伴う事務連絡	0	0	6	6
	事前・事後パトロール	0	0	24	24
小計		1929	2312	1999	1701

(2) 普及グループ職員の業務配分

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員A	職員B	職員C	臨時職員D
窓口対応	台帳関連	13.2	4.8	60	0
	受益者負担金・使用料関連	16.8	2.4	24	0
排水設備	確認申請	10	10	300	0
	検査	105	7	200	0
	後処理(東計電算調整他)	10	0	100	0
特定施設・除外施設	申請受理・審査	0	0	0	0
物件設置	申請受付(審査)	5	1	104	0
	検査	15	1	19.5	0
	後処理(寄附他)	1	1	26	0
開発指導	事前協議	2.5	0.5	124	0
	庁内調整	2.5	0.5	32	0
工事店・責任技術者	随時処理(新規・異動)	0.5	0.5	48	0
	更新処理	2	0.1	23	0
水洗化活動	下水道の日	0.5	1	1.5	0
	訪問対象者資料作成	0.5	0	4	0
	訪問	0	0	92	0
汚水処理人口関係	資料作成(下水)	0.5	0.1	77.5	0
	資料作成(浄化槽)	0.5	0.1	77.5	0
繰入金	要請事務	12	0.6	0	0
公債費	支払事務	8	0.2	0	0
下水道使用料	徴収事務委託	1.2	3.6	0	0
	還付	0.3	3	0	0
	債権管理	1.5	6	0	0
	調定事務	1.2	12	0	0
受益者負担金	賦課・徴収	6	24	12	0
	債権管理	6	12	0	0
消費税申告	中間申告作成	0.3	0.9	0	0
	中間申告提出(税務署)	0	12	0	0
	中間申告支払	0.3	0.9	0	0
	確定申告作成	1	77.5	0	0
	確定申告提出(税務署)	0	4	0	0
	確定申告支払	0.1	0.3	0	0
決算	決算見込資料作成	15.5	7.75	5	0
	繰入金精算事務	4	0.1	0	0
	決算書確認	7.75	7.75	4	0
	決算説明資料作成	23.25	7.75	15.5	0
	議会資料作成	15.5	7.75	15.5	0
予算	予算積算事務	38.75	38.75	31	0
	補正要求事務	15.5	8	0	0
	財政課と調整・査定	12	4	0	0
	議会資料作成	46.5	15.5	15.5	0

(単位：時間)

業務内容	詳細	職員A	職員B	職員C	臨時職員D
起債	起債計画書作成	15.5	0.1	0	0
	起債許可事務	4	0.1	0	0
	起債申込事務	15.5	0.1	0	0
経営戦略	経営戦略作成(H28)	77.5	0.1	0	0
法適化	制度研究(庁内・庁外)	55.75	0.1	0	0
	業者ヒア	6	0.1	0	0
	H29委託発注・庁内・庁外調整	48	0.1	0	0
	H30委託検収・庁内・庁外調整	0	0	0	0
	H31システム稼働確認	0	0	0	0
例規	H30法適用関連例規案作成	0	0	0	0
	議会資料作成	8	0.1	0	0
決算統計		7.75	4	93	0
下水道事業審議会		0	0	0	0
議会対応		9	0	0	0
三浦半島連絡会	庶務	0	0	6	0
東部処理区協議会	庶務	8	0.1	0	0
金田区協議会	庶務	8	0.1	0	0
各種調査・照会対応	財政関連	720	36	0	0
	上記以外庁内・庁外	240	240	155	0
雑庶務	綴り、消込、製本等	24	60	120	1209
経理	支払事務	60	120	0	0
コンセッション準備		120	960	30	0
庁内(課内)協議		120	240	12	0
東京湾岸協議会		1.2	1.2	12	0
浄化槽	窓口相談	3	3	5	0
	申請受付	0.6	0.6	20	0
	検査	9	0.6	7.5	0
	補助金支払	0.6	0.6	5	0
	国庫事務	3	0.6	24	0
	県費事務	3	0.6	24	0
	生活水保全協会	1.2	1.2	1.2	93
二町谷	使用料納付書作成	0.6	3	0	0
小計		1971.35	1956.75	1926.2	1302