

4.5.5 リスク分担の検討

a) リスク分担の考え方

PPP/PFI 事業におけるリスク分担は、PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン（総務省、平成 30 年 10 月 23 日）によると、リスクの定義とリスクが顕在化した場合の措置について以下のとおり示されている。

- 1 協定等の締結の時点では、選定事業の事業期間中に発生する可能性のある事故、需要の変動、天災、物価の上昇等の経済状況の変化等一切の事由を正確には予測し得ず、これらの事由が顕在化した場合、事業に要する支出または事業から得られる収入が影響を受けることがある。選定事業の実施に当たり、協定等の締結の時点ではその影響を正確には想定できないこのような不確実性のある事由によって、損失が発生する可能性をリスクという。
- 2 選定事業の適正かつ確実な実施を確保するうえで、リスクが顕在化した場合、当初想定していた支出以外の追加的な支出が現実が必要となると見込まれることがある。このため、公共施設等の管理者等と選定事業者は、協定等において、リスクが顕在化した場合の追加的支出の分担を含む措置について、できる限りあいまいさを避け、具体的かつ明確に規定することに留意する必要がある。

出展：PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン（総務省、平成 30 年 10 月 23 日）

リスク分担は、想定されるリスクをできる限り明確化した上で、「リスクを最もよく管理することができる者が当該リスクを分担する」との考え方に基づいて検討する。

PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドラインでは、官と民の役割分担に基づき、以下の点に留意してリスク分担を検討することとされている。

(4) リスクの分担方法

リスクの分担方法としては、

- (イ) 公共施設等の管理者等あるいは選定事業者のいずれかが全てを負担
- (ロ) 双方が一定の分担割合で負担（段階的に分担割合を変えることがあり得る）
- (ハ) 一定額まで一方が負担し、当該一定額を超えた場合(イ)又は(ロ)の方法で分担
- (ニ) 一定額まで双方が一定の分担割合で負担し、当該一定額を超えた場合(イ)の方法で分担

といった方法が考えられる。リスクが顕在化した場合の必要となる追加的支出の分担の方法を、当該者がリスクが顕在化した場合に負担し得る追加的支出の負担能力はどの程度かも勘案しつつリスクごとに検討する。

出展：PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン（総務省、平成 30 年 10 月 23 日）

b) DB で想定されるリスク

PFI 事業で想定されるリスクに対する官・民の分担の一般的な考え方を表 4-51、表 4-52 に示す。基本的な考え方としては、民間事業者が自ら行う業務（事業管理、設計、工事及び施工監理）に伴い発生するリスクは原則として民間事業者が負うものとする。ただし、受注者が負うことが適当でない部分については、発注者がリスクを負う。

表 4-51 PPP/PFI 事業で想定されるリスクの官・民の分担の考え方（1/2）

段階	想定されるリスク	官	民間事業者
共通	不可抗力 (天災、住民対応、 戦争、その他)	原則、官側で負担	官が予め指定する保険により対応可能な範囲
	法令等変更	法令変更により業務範囲を超える対応が必要な場合は官が費用を負担	一般的に変更される法令等の変更への対応
	税制変更	消費税の税率変更は官で負担	SPC の利益に対する法人税率の変更
	業務遂行の中断・不能	契約にない管の要因に音づく業務遂行の中断・不遂	民の理由による業務遂行の中断・不遂
	第三者損害	施設の存在そのものや要求水準にそって施設整備を行っても避けられない第三者の損害	業務上の過失によって生じた第三者の損害
	金利変動	自ら行った資金調達分の金利変動	自ら行った資金調達分の金利変動
	物価変動	事業に与える程度を勘案し、予見しがたい一定の基準を超える変動が生じた場合には一部を負担	一定の基準を超えない変動の範囲内
	許認可	許認可の内容による	許認可の内容による
	資金調達	資金調達の主体が負担	資金調達の主体が負担
	計画・設計・仕様変更	変更の事由が生じた主体が負担	変更の事由が生じた主体が負担
募集説明書等	募集説明書等の誤り、内容の変更によるものは官が負担		
特許		事業者の提案内容に含まれる特許権等の対象となる事業手法、施工方法等の使用によるものは民が負担	

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を元に作成

表 4-52 PPP/PFI 事業で想定されるリスクの官・民の分担の考え方 (2/2)

段階	想定されるリスク	官	民間事業者
設計	測量・調査等	官が実施した測量・地質調査等の不備によるものは官が負担	民が実施した測量・地質調査等の不備によるものは民が負担
	設計費増大	設計条件の不備・変更による場合は官が負担	民の提案や自ら実施した設計の不備・変更による場合は民が負担
	設計変更	官の指示、設計条件の不備・変更による場合は官が負担	民の提案や自ら実施した設計の不備・変更による場合は民が負担
	用地	官が提示した情報からは予見不可能と合理的に判断される地盤、地質、土壌汚染及び埋設物によるものは官が負担	
建設	工事完了遅延	官の指示、提示条件の不備・変更によるものは官が負担	民の提案内容、設計業務及び建設業務の不備・変更によるものは民が負担
	工事費増大	官の指示、提示条件の不備・変更によるものは官が負担	民の提案内容、設計業務及び建設業務の不備・変更によるものは民が負担
	工事監理		工事監理に関するもの
	条件不適合		施設の性能及び仕様が定められた条件を満たしていない（施工不良含む）ことによるもの
	瑕疵担保	契約で規定される瑕疵担保期間外の瑕疵に関するものは官が負担	契約で規定される瑕疵担保期間内の瑕疵に関するものは民が負担
附帯事業・任意事業		附帯事業・任意事業は民の提案であり、民が負担	
契約解除		民の事由による場合は民が負担	

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を元に作成

※2 工事監理とは、工事を設計図書と照合し、設計図書どおりに実施されているかの確認をいう。

※3 工事現場管理とは、工事の現場監督をいう。

c) 特に配慮が必要なリスクと対応

課題整理、民間企業サウンディング調査、流入水量の予測等、これまでの検討結果から特に配慮が必要なリスクと対応を表 4-53 に示す。

表 4-53 特に配慮が必要なリスク

段階	分類	リスク	対応（案）
施工	近隣住民の反対	・工事の施工に支障が生じ、工事完了に遅れが生じる	・施設計画、施工に関する情報発信を継続的に実施する
	自然災害	・大規模地震や豪雨により引き渡し前の施設の破損や工事完了に遅れが生じる	・保険への加入を義務付ける
	交付金	・全体設計承認で要望した交付金額に対して要望通りの内示が得られない	・下水道事業対策基金を活用するなど一般会計繰入金により補填する
供用開始後	水洗化率	・想定以上に下水道の接続が進み、未利用用地の活用を行っている 5 池目の建設の着手が早まる	・事業期間は安全側の検討条件で設定すると共に、期間が短縮された場合の規定を明記する
	任意事業	・収益の悪化により任意事業の継続が困難になる	・事業期間前に中止する場合の原状回復の規定を明記する

d) 保険付与によって対応が可能なリスク

PPP/PFI 業務において保険付与によって対応可能なリスクは、以下のとおり事例が示されている。

図表 3-44 保険付与によって対応可能と想定されるリスク事象の例

保険の種類	リスク事象
損害保険・火災保険	事故や火災等による施設への損害
地震保険	地震、噴火及び地震に起因する津波による施設への損害
建設工事保険	建設工事中の不慮の事故による損害（台風、暴風、落雷等の自然災害、自動車、航空機の衝突、盗難、放火、いたづら、火災、爆発、地盤沈下、地滑り、土砂崩壊等）
第三者賠償責任保険	建設工事中の通行人、周囲の住民等の第三者へのケガや第三者の財物への損害
下水道施設の設置または管理に係る第三者賠償責任保険（※）	下水道の構造上の欠陥や管理上の不備により生じる事故や過失に伴う他人の生命、身体賠償、財産減失、財物賠償等（施設、設備の新築、改築更新、大規模修理、取壊し、その他の工事は対象外）
受託者賠償責任保険	受託者による維持管理上の過失等により施設に生じた損害
機械保険	設備の運転に際して、誤操作や機械自体の欠陥等のために損害が生じた場合に、事故直前の状態まで復旧するための修理費用
履行保証保険	運営権者の帰責事由による契約解除に伴い発生する違約金

（※）下水道施設の設置又は管理の瑕疵により生じた事故のために、被保険者が負う損害賠償（施設、設備の新築、改築、修理、取りこわし等について、工事請負業者が負う賠償責任部分は対象外）

出展：PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン（総務省、平成 30 年 10 月 23 日）

また、公共工事では、工事の目的物により表 4-54 に示す建設工事保険、土木工事保険、組立保険の加入を契約約款当で義務付けている場合がある。これらの保険は、事故発生直前の状態に復旧するために必要な費用を補償するものである。

処理場 DB、管路 DB の実施にあたり、工事規模が大きいことから、処理場 DB は建設工事保険、土木工事保険、組立保険、管路 DB は土木工事保険への加入を義務付けるものとする。

表 4-54 公共工事で付与されている保険

保険区分	工事の種類	損害の例
建設工事保険	建築工事	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建物の火災・落雷・爆発 ・ 台風・暴風による風水害 ・ 施工ミス、設計ミス ・ その他、盗難、偶然・突発に発生した事故
土木工事保険	上下水道工事を含む土木工事全般	
組立保険	プラント機械・電気設備工事 建築機械・電気設備工事	

4.6 モニタリング方法の検討

4.6.1 モニタリングの概要

DB方式では、事業が要求水準書に基づき公平、公正、透明に実施されているかを確認するため、契約書等に定める範囲内でモニタリングを実施する。モニタリングにより是正すべき点があった場合には、民間事業者には是正を求める。

モニタリングには、地方公共団体によるモニタリングと民間事業者によるセルフモニタリングがある。地方公共団体のモニタリングは、職員不足等により難しい場合は、第三者に対して業務委託として実施する。受注者によるセルフモニタリングでは、受注者地震が事業の進捗状況について地方公共団体に報告する。報告する項目は、双方で事前に定めておく。セルフモニタリングの結果と地方公共団体によるモニタリング結果を合わせることで、ダブルチェックの機能を果たす。これによって、より確実な事業の実施が期待される。

設計業務と建設業務のモニタリングの項目を表 4-55 に示す。

表 4-55 設計業務と建設業務のモニタリング項目

設計業務	建設業務
<ul style="list-style-type: none">・基本的な諸法令及び業務に関する諸法規の遵守・募集要項、事業者提案の内容を踏まえた設計図書の審査・業務の工程管理・事業の意図の設計への反映状況・他事業との連携及び調整	<ul style="list-style-type: none">・基本的な諸法令及び業務に関する諸法規の遵守・募集要項等、事業者提案書、詳細設計図書の内容・設計変更協議資料の内容の確認、評価・工事に関わる対外的な協議の補佐、各種説明資料の作成

出展：下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル【官民連携事業導入編】を元に作成
(平成 30 年 3 月、国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部)

4.6.2 モニタリング方法の検討

a) 基本的な考え方

モニタリングの実施にあたり、「本市下水道課の職員数の大幅な増員が難しいこと」「処理場・管路のDBが同時に行われ工事量が多いこと」から、地方公共団体のモニタリングは、第三者に対して業務委託により実施する。

b) 処理場 DB のモニタリング

処理場 DB のモニタリングは、設計業務、建設業務共に第三者のモニタリング受託者が行う。

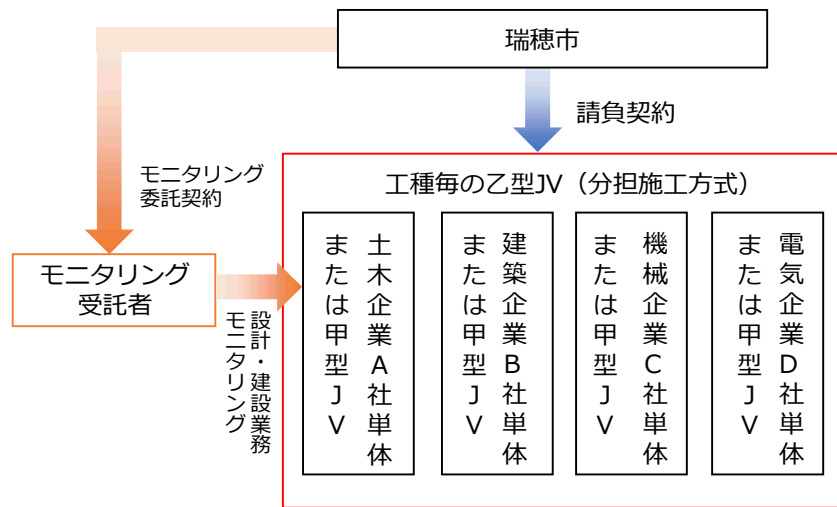


図 4-45 処理場 DB のモニタリング方法

c) 管路 DB のモニタリング

管路 DB のモニタリングは、民間事業者のグループ構成を建設企業と設計企業による乙型 JV とすることから、設計業務のモニタリングは第三者のモニタリング受託者が行い、建設業務の施工監理は管路 DB に含め設計企業に委託する。

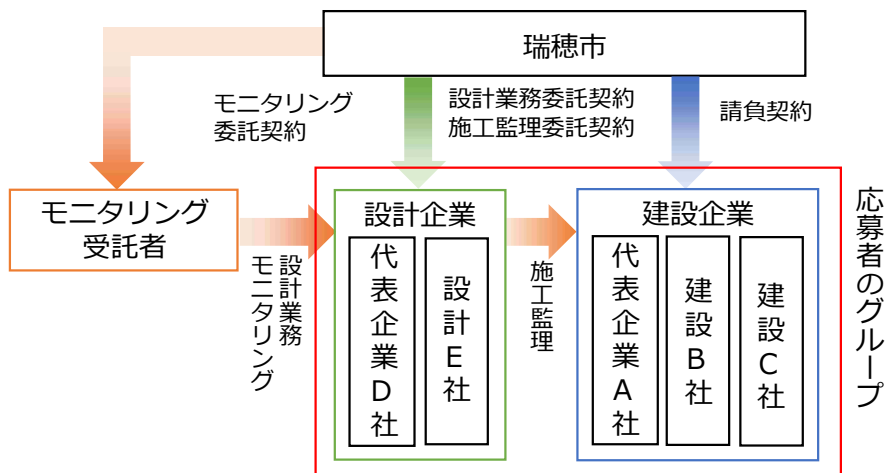


図 4-46 管路 DB のモニタリング方法

5 PPP/PFI の導入効果の検証

5.1 導入効果の検証方法

PPP/PFI の導入効果の検証は定量的、定性的の両面で行う。定量的な検証は、事業収支シミュレーションを実施し、通常発注による事業実施に対して PPP/PFI を導入した場合の導入効果を VFM として算出すると共に、事業収支に影響するリスクシナリオを想定し、PPP/PFI の募集条件、契約条項等において配慮すべき事項の抽出や下水道事業全体における今後の課題抽出を行うこととする。定性的な効果は、ヒト・モノ・カネ・情報の面で導入効果を検証する。

収支シミュレーションの実施方針を図 5-1 に示す。

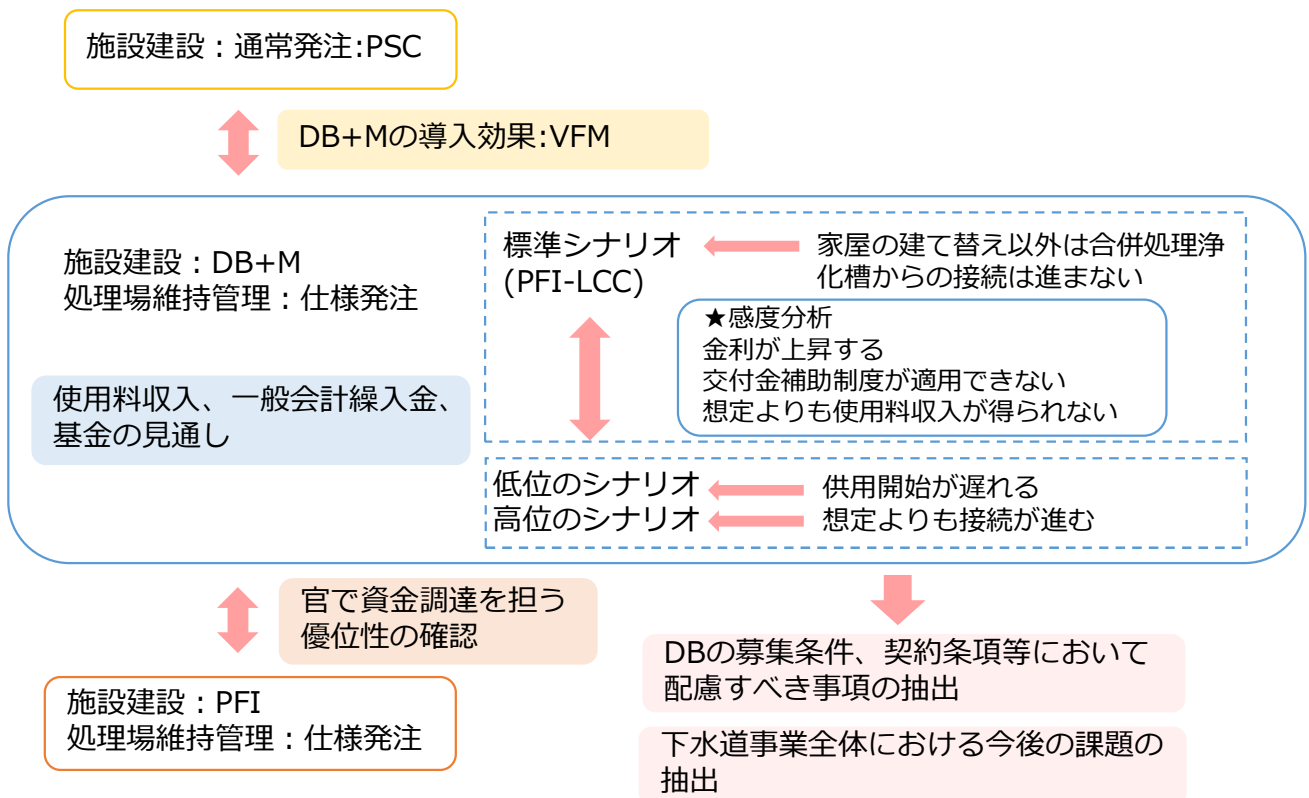


図 5-1 収支シミュレーションの実施方針

5.2 定量的な導入効果の検証

5.2.1 事業の概要

a) 対象範囲

事業費算出の対象範囲は、令和3年度以降に予定されている公共下水道（瑞穂処理区）とする。

b) 事業方式

事業方式は表 5-1 のとおりとする。

表 5-1 事業の方式

	市が直接実施する場合（PSC）	PPP/PFIを導入する場合	
事業方式	・公設（仕様発注）＋業務委託	・公設（DB+M）＋業務委託	・PFI（通常方式）

c) 事業期間

供用開始から50年間とする。

5.2.2 算出条件

a) 基本事項

事業費算出の基本事項となる汚水整備計画、水洗化人口、流入水量等は「4.2 流入水量の予測」の結果を用いる。標準シナリオで設定している供用区域面積と供用区域内人口・水洗化人口を図 5-2、水洗化人口と日平均汚水量を図 5-3 に示す。

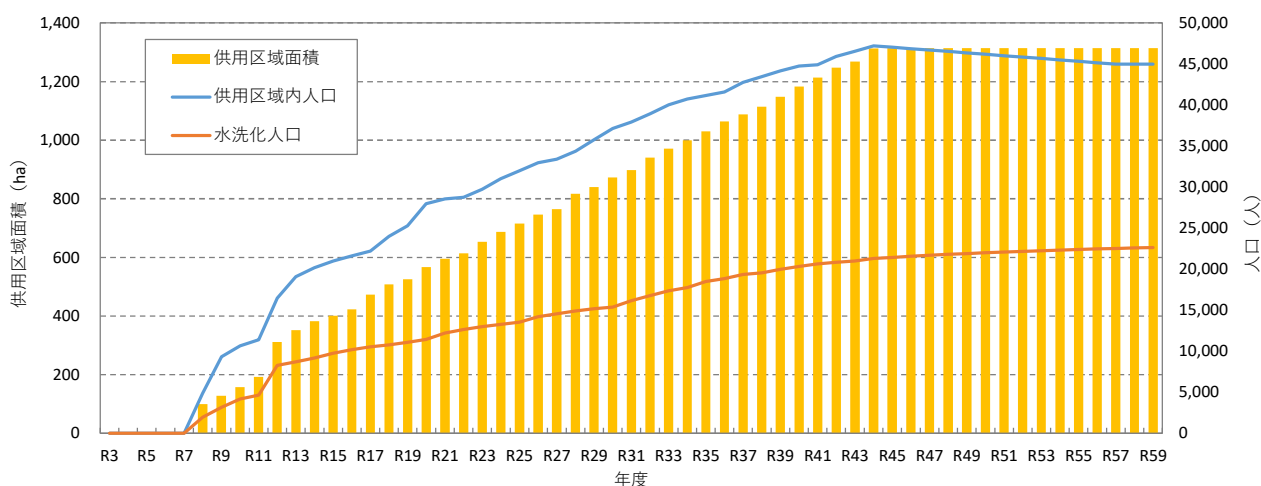


図 5-2 標準シナリオにおける供用区域面積と供用区域内人口・水洗化人口

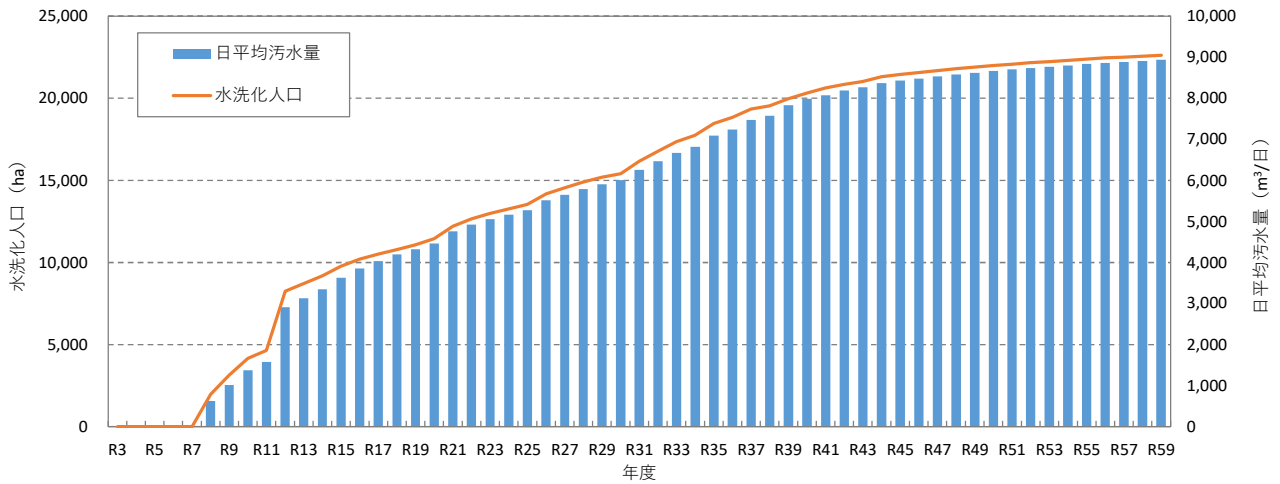


図 5-3 標準シナリオにおける水洗化人口と日平均汚水量

b) 業務実施体制

市が直接実施する場合と PPP/PFI を導入する場合の業務実施体制は図 5-4 のとおりとする。市が直接実施する場合、工事の監督員は工事の設計額に応じて総括監督員、主任監督員、一般監督員の 3 名を配置する必要があることから、処理場の土木建築・機械電気、管渠のそれぞれで係長－主任を配置する。PPP/PFI を導入する場合、損益勘定と資本勘定でそれぞれ係長－主任 2 名を配置する。

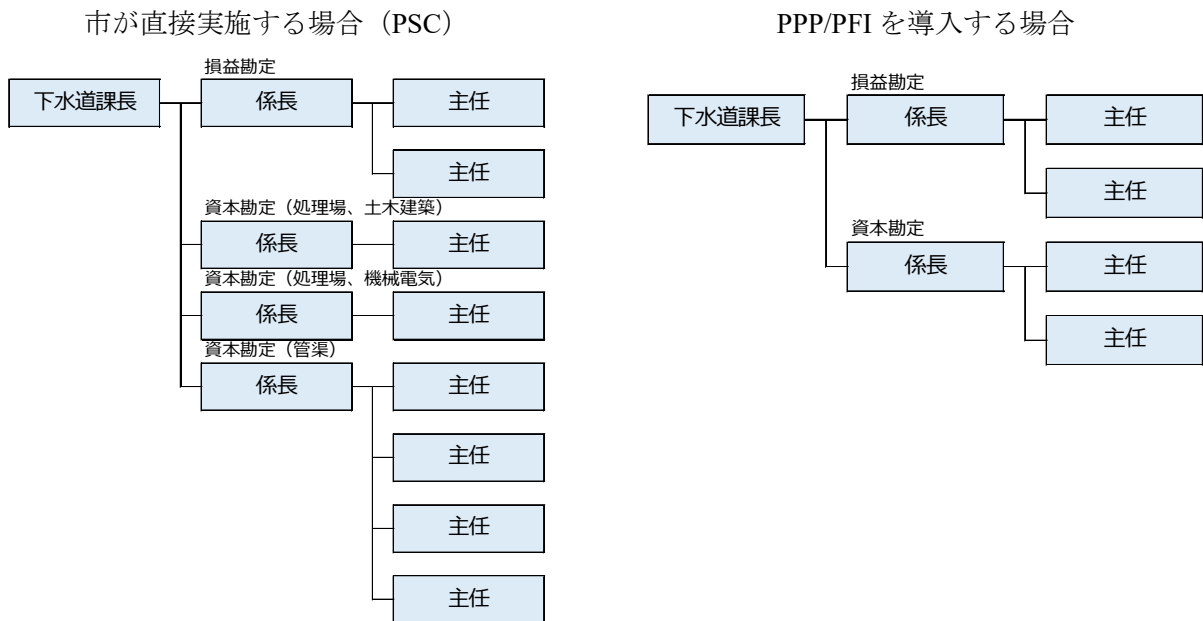


図 5-4 業務実施体制

c) 収益的収入

1) 下水道使用料

下水道使用料は、年間有収水量に令和元年度の平均使用料単価を乗じて算出する。流入水量予測の1日あたりの有収水量は、各年度末の水洗化人口に基づく数値である。そのため、過去5年間の特定環境公共下水道、コミュニティ・プラント、農業集落排水の有収水量と当該年度の有収水量の平均値（前年度末の有収水量と当該年度末の有収水量の平均）に平均使用料単価161円/m³（税抜）を乗じる。

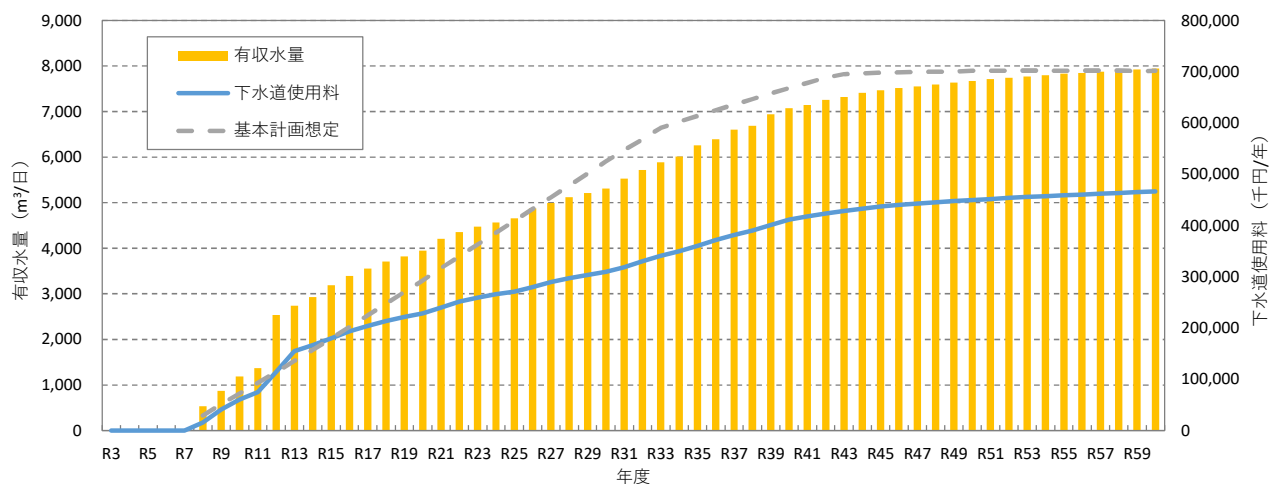


図 5-5 標準シナリオにおける有収水量と下水道使用料

2) 長期前受金戻入額

長期前受金戻入額は、減価償却費の財源の内、国庫補助金、受益者負担金、一般会計繰入金に相当する額を計上する。

3) 一般会計繰入金

各年度の損益計算において、収支が±0となるよう計上する。

d) 収益的支出

1) 管渠費

管渠費は、①管渠維持管理費、②マンホールポンプ維持管理費の区分により算出する。

表 5-2 管渠費の各項目の算出方法

項目	算出方法
① 管渠維持管理費	瑞穂市汚水処理施設整備構想より 66 円/m/年として、当該年度の供用開始区域内の管渠延長に乘じる
② マンホールポンプ維持管理費	マンホールポンプの維持管理は、特定環境公共下水道等で実施している仕様発注に基づく維持管理委託と同様の方法で行うこととし、瑞穂処理区内のマンホールポンプ設置基数に基づき積算する

非公表

2) 処理場費

処理場の維持管理は、特定環境公共下水道等で実施している仕様発注に基づく維持管理委託と同様の方法で行うこととし、処理場費は、①委託費、②光熱費、③薬品費、④修繕費、⑤汚泥処分費の区分により算出する。処理場費の各項目の算出方法を表 5-3 に示す。

表 5-3 処理場費の各項目の算出方法

項目	算出方法
① 委託費	非 公 表
② 光熱費	
③ 薬品費	
④ 修繕費	
⑤ 汚泥処分費	

3) 総係費

総係費は、①人件費、②使用料徴収費の区分により算出する。総係費の各項目の算出方法を表 5-4 に示す。

表 5-4 総係費の各項目の算出方法

項目	算出方法
① 人件費	図 5-4 に示す業務実施体制を想定、平成 30 年度決算書より課長 10,000 千円/年、主任 7,000 千円/年と設定、新たに設置が予定されている係長は課長と主任の中間値 8,500 千円と設定 損益勘定職員分の費用を計上
② 使用料 徴収費用	特定環境公共下水道の令和元年度の実績値により水洗化人口 1 人あたりの徴収費単価を算出

4) 減価償却費

減価償却費は、残存価格を 10%、耐用年数は土木・建築施設 50 年、機械・電気施設 20 年として算出する。

5) 支払利息

支払利息は、企業債、資本費平準化債の発行条件に従い算出する。

e) 資本的収入

1) 国庫補助金

国庫補助金は、建設改良費の工事請負費、委託費、用地費の内、国庫補助対象となる範囲について、それぞれの補助率（処理場の工事請負費の高率対象施設は 5.5/10、その他は 1/2）を乗じて算出する。管渠整備は事業着手段階では弾力条項の適用ができないことから、工事開始から 5 年間は一般市（乙）第 1 種による補助対象範囲を適用、6 年目からは弾力条項の適用を行い、管渠整備費用全体の補助対象率 75%となるよう枝線管渠の工事費を補助対象事業と単独事業で案分する。

表 5-5 管渠整備の補助対象範囲の考え方

工事開始から 5 年間	6 年目以降
弾力条項を適用せず 予定処理区域面積 100ha 以上 ⇒口径 300mm 以上または 15m ³ /日以上	弾力条項を適用する ⇒補助対象率実績が 75%となるよう按分

2) 受益者負担金

受益者負担金の算出方法を表 5-6 に示す。受益者負担金は、総事業費の 5% に相当する費用を徴収することとし、受益者負担金の賦課対象面積から m² 単価を算出する。受益者負担金賦課面積は、平成 29 年度瑞穂市都市計画基礎調査及び解析業務委託から、計画区域内の土地利用用途を確認し、道路、河川・水路等の公共用地を除き算出する。なお、賦課額の算出にあたっては、農地等は猶予されることを想定すると共に、5 年による分納により行われるものとする。

表 5-6 受益者負担金の算出方法

全体計画事業費	賦課対象面積	単価	徴収額												
非 公 表			農地等は猶予を想定し、宅地等を徴収対象、5 年による分納により徴収												
<p>The chart displays the following data:</p> <table border="1"> <tr> <th>土地利用用途</th> <th>面積 (ha)</th> <th>徴収状況</th> </tr> <tr> <td>公共用地</td> <td>464</td> <td>除外</td> </tr> <tr> <td>農地等</td> <td>276</td> <td>猶予</td> </tr> <tr> <td>宅地等</td> <td>546</td> <td>賦課対象 / 徴収</td> </tr> </table>				土地利用用途	面積 (ha)	徴収状況	公共用地	464	除外	農地等	276	猶予	宅地等	546	賦課対象 / 徴収
土地利用用途	面積 (ha)	徴収状況													
公共用地	464	除外													
農地等	276	猶予													
宅地等	546	賦課対象 / 徴収													

3) 企業債

工事請負費、委託費、用地費の財源から国庫補助金を除いた市負担分の内、90%を企業債で充当する。企業債の発行条件は、元利均等、借入期間 30 年（5 年据置）とする。借入利息の設定は、VFM 簡易算定モデルマニュアルでは次のとおり記載されている。

<長期借入金利の設定の考え方>

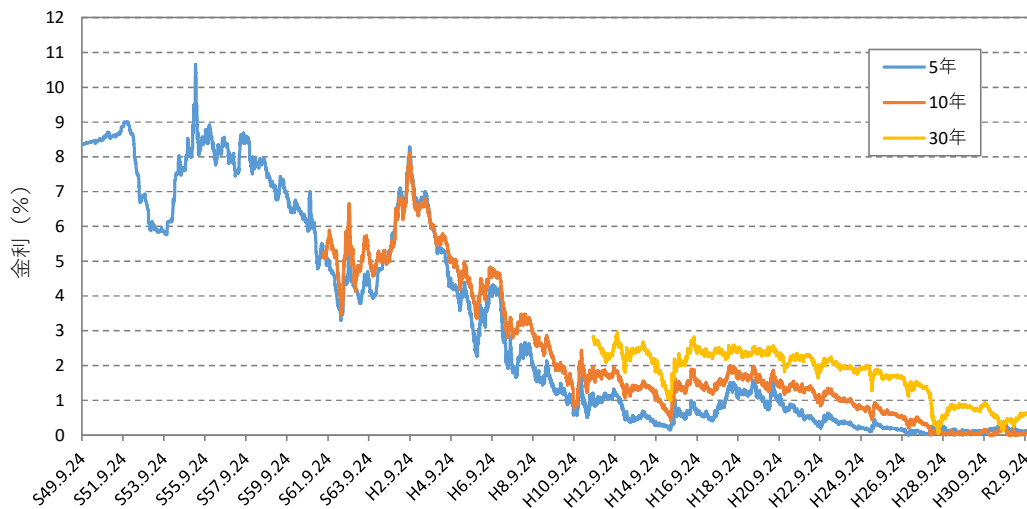
過去の PFI 事業における長期借入金利は、「基準金利+民間事業者からの提案上乗せ金利（スプレッド）」として設定されています。

<基準金利の設定の考え方>

基準金利については、Tokyo Swap Reference Rate 6 か月 LIBOR ベースの金利（以下「TSR」という。）が採用されることが一般的であり、事業に応じて年数が設定されています。この TSR は、国内主要銀行が銀行間取引を行う際に変動金利と固定金利を交換する際に用いる金利です。この TSR は一般には公表されていませんので、地方公共団体等の職員がその情報を入手することはできませんが、過去の国土交通省関連 PFI 事業における TSR と国債金利を比較しますと、この2つは同程度とみなすことができます。したがって、この VFM 簡易算定モデルを使用する場合には、維持管理・運営期間に対応した国債金利（10 年物、20 年物など）の維持管理・運営期間相当の過去平均を使用することが考えられます。

出展：VFM 簡易算定モデルマニュアル（国土交通省）

国債金利の推移を図 5-6 に示す。令和 2 年 12 月末時点での 30 年物の国債金利 0.647%であり、低い水準で推移している。標準シナリオの借入金利は現在の金利水準で推移すると想定して 1%に設定する。また、感度分析として金利が急騰した場合の影響を確認する。



https://www.mof.go.jp/jgbs/reference/interest_rate/

図 5-6 国債金利の推移

4) 一般会計繰入金

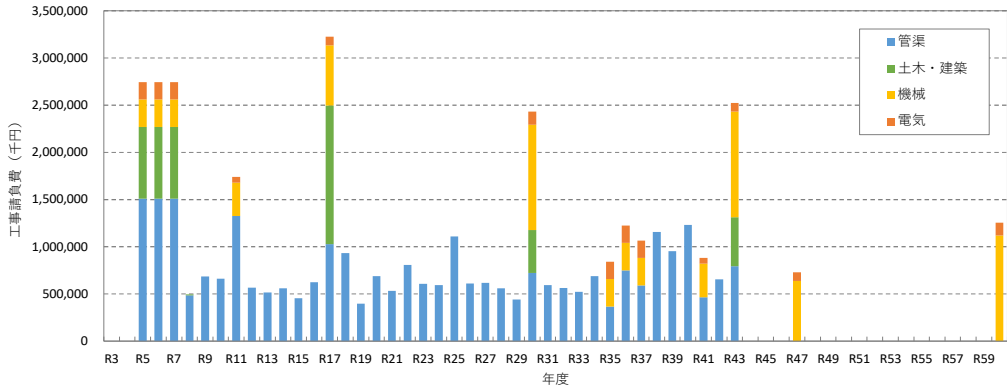
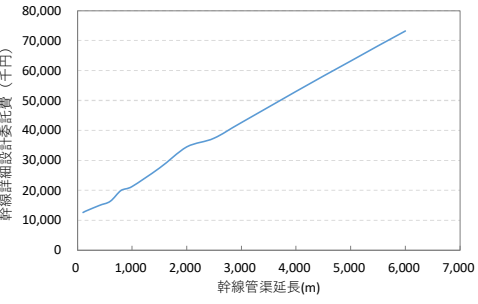
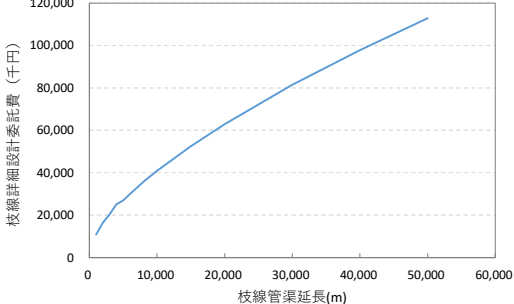
資本的収支、収益的収支を合わせた現金の収支により、不足分を一般会計から充当する。

f) 資本的支出

1) 建設改良費

建設改良費は、①工事請負費、②委託費、③用地費、④給料等その他の区分により算出する。建設改良費の各項目の算出方法を表 5-7 に示す。

表 5-7 建設改良費の各項目の算出方法

項目	算出方法
① 工事請負費	<p>基本設計で検討中（R3 年 2 月時点）の概算事業費を適用、機械・電気設備は一律 30 年で改築</p>  <p>① 工事請負費</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center; margin-top: 20px;">非 公 表</div>
② 委託費	<p>下水道用設計標準歩掛表に従い詳細設計費用を算出 処理場の詳細設計費用は第 1 期 133,314 千円、2 池目以降の水処理施設の増設は 12,980 千円 幹線管渠、枝線管渠の詳細設計費用は以下のとおり</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="395 1485 874 1787">  <p>幹線管渠の詳細設計費用</p> </div> <div data-bbox="890 1485 1406 1787">  <p>枝線管渠の詳細設計費用</p> </div> </div>
③ 用地費	概算予定額 320,926 千円に設定
④ 給料等その他	図 5-4 に示す業務実施体制を想定、収益的支出と同様の考え方により資本勘定職員分の費用を計上

標準シナリオにおける建設改良費を図 5-7 に示す。

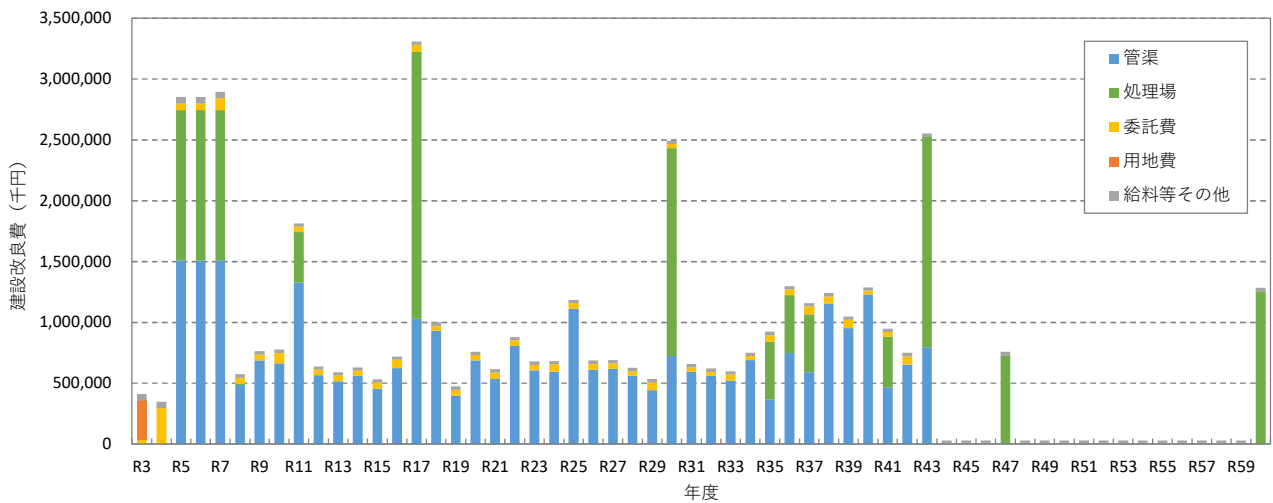


図 5-7 標準シナリオにおける建設改良費

2) 企業債償還金

企業債償還金は、企業債、資本費平準化債の発行条件に従い算出する。

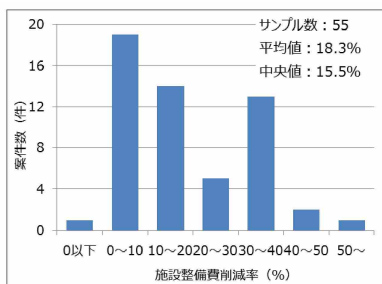
g) PPP/PFI 手法の導入費用

1) 発注支援業務

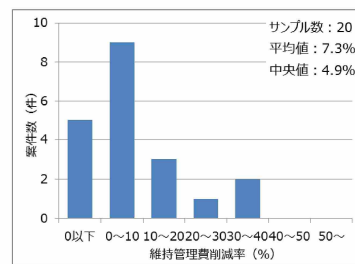
DB の発注支援業務の費用は、令和 3 年度の予算額として 35,000 千円を計上する。

2) 削減率

PPP/PFI 手法の導入による削減率は、「VFM 簡易算定モデルマニュアル」によると、施設整備、維持管理・運営費の削減率の事例が次のとおり示されている。



出所：国土交通省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）
 <国土交通省関連 PFI 事業における施設整備費削減率の状況（落札時）>



出所：国土交通省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）
 <国土交通省関連 PFI 事業における維持管理・運営費削減率の状況（落札時）>

出展：VFM 簡易算定モデルマニュアル

また、「下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）」では、PPP/PFI の導入の削減率は、次のとおり示されている。

公共施設等の整備等(運営等を除く。)の費用	PSC×0.9(設計・建設費削減率 10%の場合)
公共施設等の運営等の費用	PSC×0.9(維持管理・運営費削減率 10%の場合)

出展：下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）

今回の検討では、DB により施設の設計・建設と維持管理を分離するものの、DBO、PFI における設計・建設と維持管理を一体のメリットが期待できない。しかし、処理場の設計・建設は全てを一体化、管渠の設計・建設は本田団地、牛牧地区でそれぞれ一体化して発注し、スケールメリットにより事業の競争性が高まるものと期待される。そのため、設計・建設費の削減率は上記に示された数値の 1/2 として 5%と設定する。

3) SPC の運営費用

「下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）」(国土交通省)によると、SPC の運営に必要な費用の設定は、次のとおり事例が示されている。そのため、SPC の運営費用は開業時に 1,000 万円 (SPC 資本金、登録免許税、定款認証、株式払込手数料、その他諸経費等を想定)、以降は 1/2 の 500 万円 (代表企業への事務委託費、税理士・会計士報酬、その他諸経費等を想定) とする。

施設整備期間に係る SPC の年間の運営費用 (人件費、事務所賃料、会計監査費用等) (税込) を、必ず入力してください。

参考として、過去の事例では、年間 1,000 万円程度を要した例が見られます。

出展：下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）(国土交通省)

4) 民側の資金調達

民側の資金調達は、「VFM 簡易算定モデルマニュアル」によると次のとおり示されている。令和 2 年 2 月の日銀短期プライムレートより 1.5%とする。

(3) 建中金利

当該事業を PFI 事業として実施する場合に、PFI 事業者が調達する施設整備期間中に生じる建中金利の利率を入力してください。

建中金利の利率は、調達する企業の信用力によりますが、参考として、過去の事例では、長期借入金のローン金利に 2%程度を上乗せした利率の例がみられます。

なお、建中金利の返済方法は、施設整備期間中は、金利のみを支払い、施設の完成引渡年度に一括して元本を返済する方法としています。

出展：VFM 簡易算定モデルマニュアル

5) 適正な利益

「下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）」では、民間事業者の適正な利益について次のとおり示されている。ここでは、民間事業者による資金調達を評価するため適正な利益は見込まない。

SPC利益は簡易化のためEIRRと同じと考え、5%とする。なお、SPC利益は地方公共団体担当者でも入力可能な項目とする。

出展：下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）

h) その他の条件

1) 割引率

「下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）」では、PPP/PFI の導入・運営費用の設定について次のとおり示されている。ここでは近年の利率低下を考慮し、近年の長期国債利回りの推移（2010年度）～（2019年度）から、①（20年国債利回り（名目値）1.09%）－②（GDP年度デフレーター（前年度比）－0.43%）＝20年国債利回り（実質値）1.52%により1.5%とする。

③ その他の仮定

事業期間	基本構想、基本計画等において想定されている期間
割引率	2.3% ※簡易な検討の計算表(別紙4参照)を用いて現在価値化

※ 平成26年度及び平成27年度に実施方針が公表されたPFI事業のうちVFM評価が公表されているものの割引率の平均が約2.3%であることから2.3%としている。

出展：下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（案）

5.2.3 標準シナリオにおける事業費の算出

a) 収益的収支

収益的収入・支出の推移を図 5-8、図 5-9 に示す。収益的支出の内、現金支出（管渠費、処理場費、総係費、支払利息）は令和 21 年度ごろから使用料収入のみで充当できる見込みである。

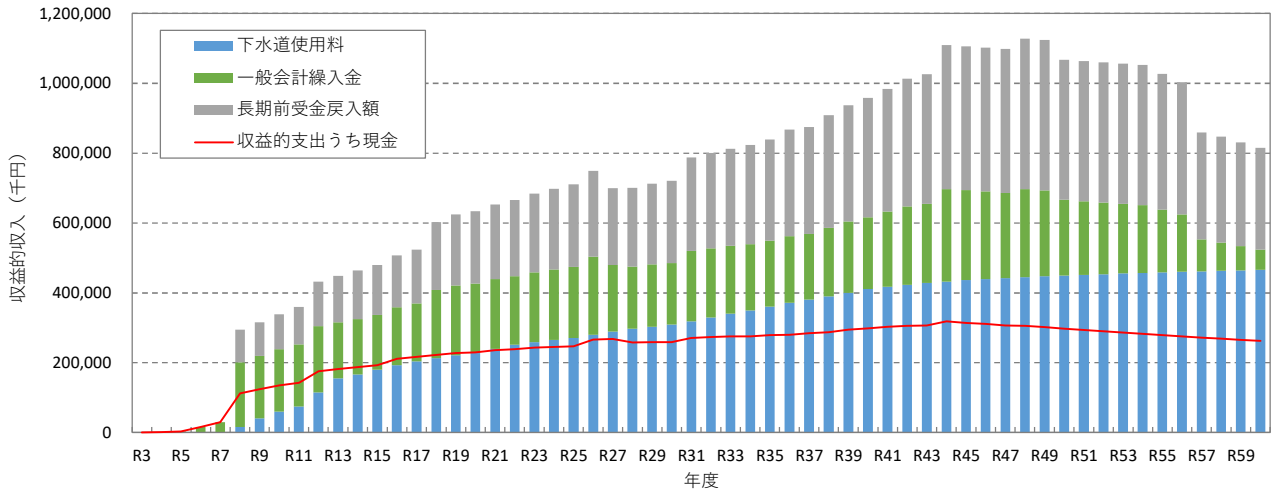


図 5-8 収益的収入の推移

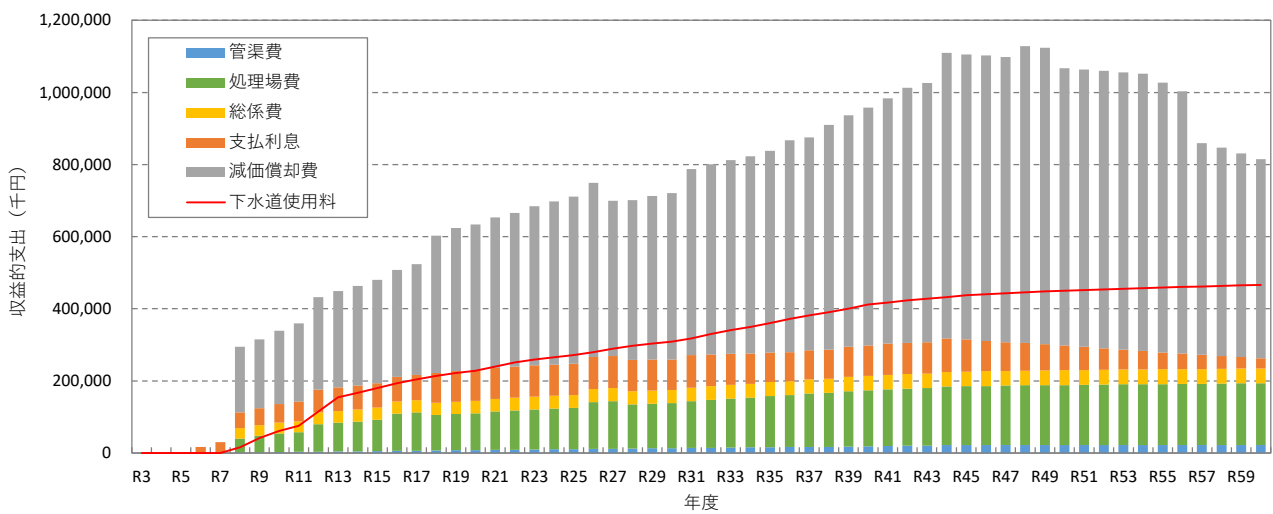


図 5-9 収益的支出の推移

b) 資本的収支

収益的収入・支出の推移を図 5-10、図 5-11 に示す。

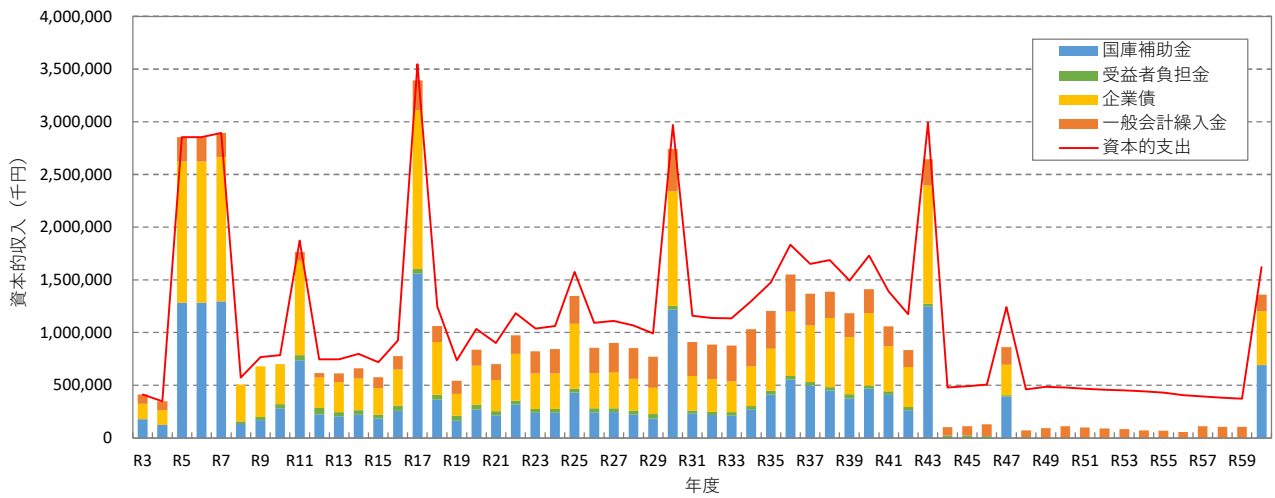


図 5-10 資本的収入の推移

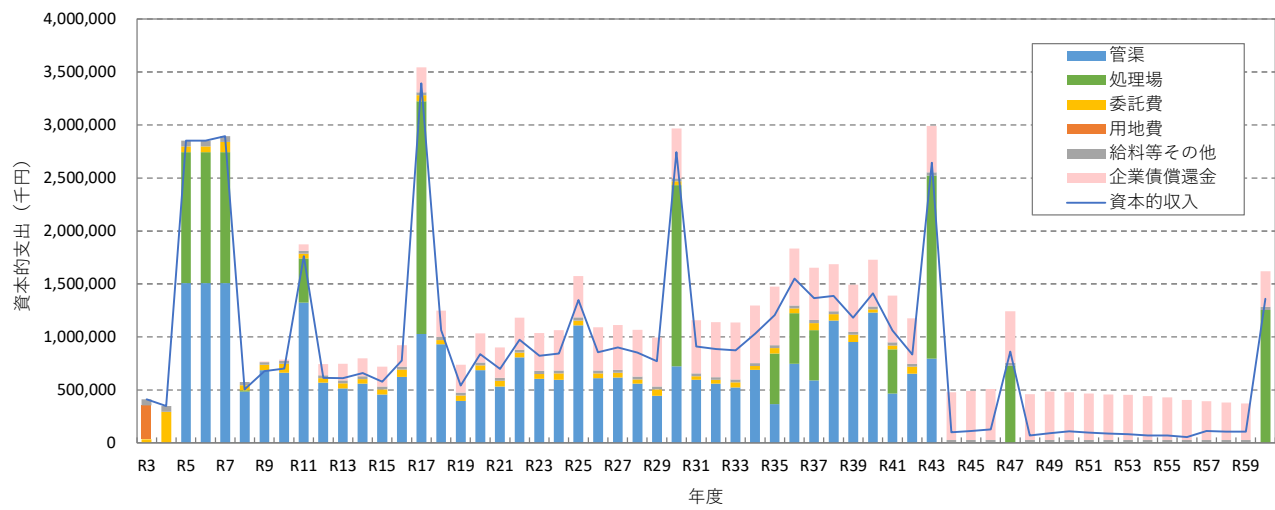


図 5-11 資本的支出の推移

c) 企業債償還金・支払利息・企業債残高

企業債償還金・支払利息・企業債残高の推移を図 5-12 に示す。企業債償還金のピークは第 1 期事業計画期間中に発行した企業債の償還が終わる令和 35 年度前後が 1 回目、第 1 期に整備した機械・電気設備の更新のための企業債の償還が重なる令和 46 年度前後が 2 回目となっている。

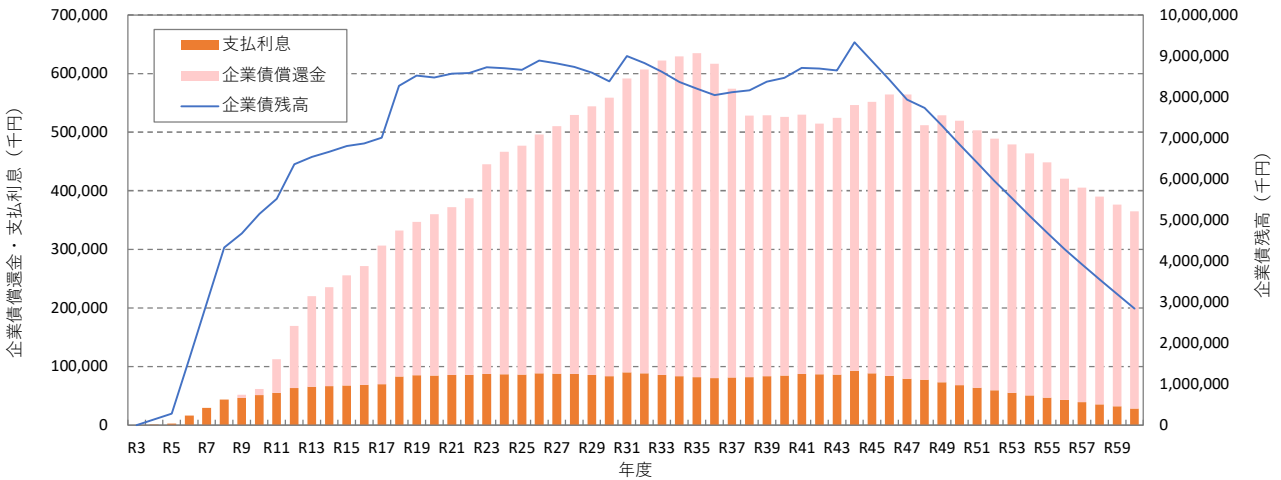


図 5-12 企業債償還金・支払利息・企業債残高の推移

d) 一般会計繰入金・基金残高の推移

一般会計繰入金は、財政部局との協議により毎年度の上限値を設定し、上限値の超過分は下水道事業対策基金から取り崩し財源を確保する

毎年度の上限値を 2.3 億円と設定した場合、一般会計繰入金・下水道事業対策基金残高の推移を図 5-13 に示す。

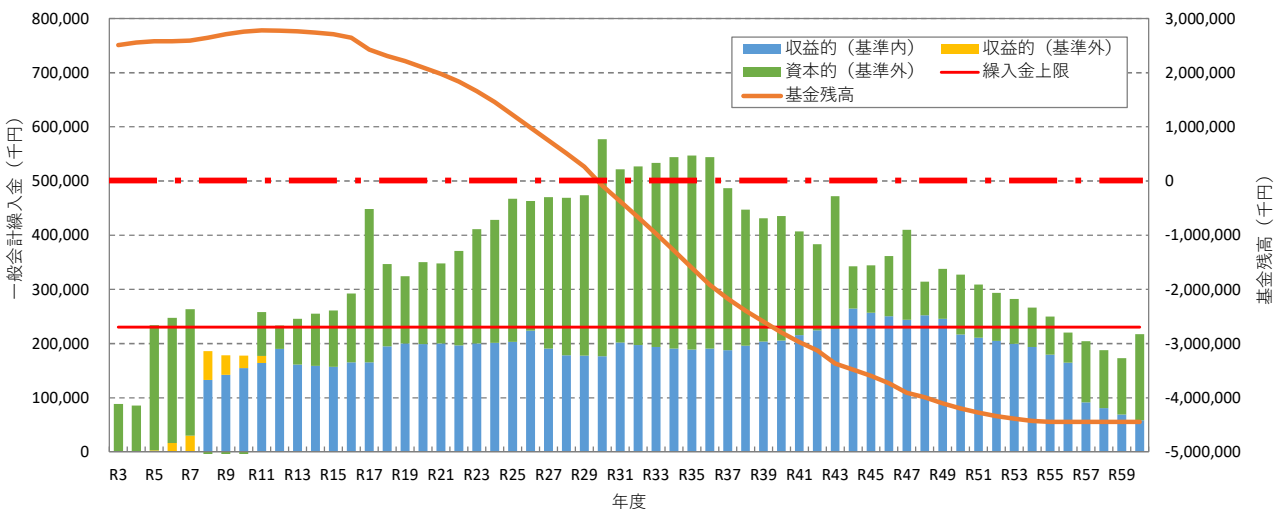


図 5-13 一般会計繰入金・下水道事業対策基金残高の推移

e) 企業債の借入期間の見直し

企業債の借入期間を、30年（5年据置）から40年（5年据置）に見直した場合の支払利息、企業債償還金を図 5-14 に示す。

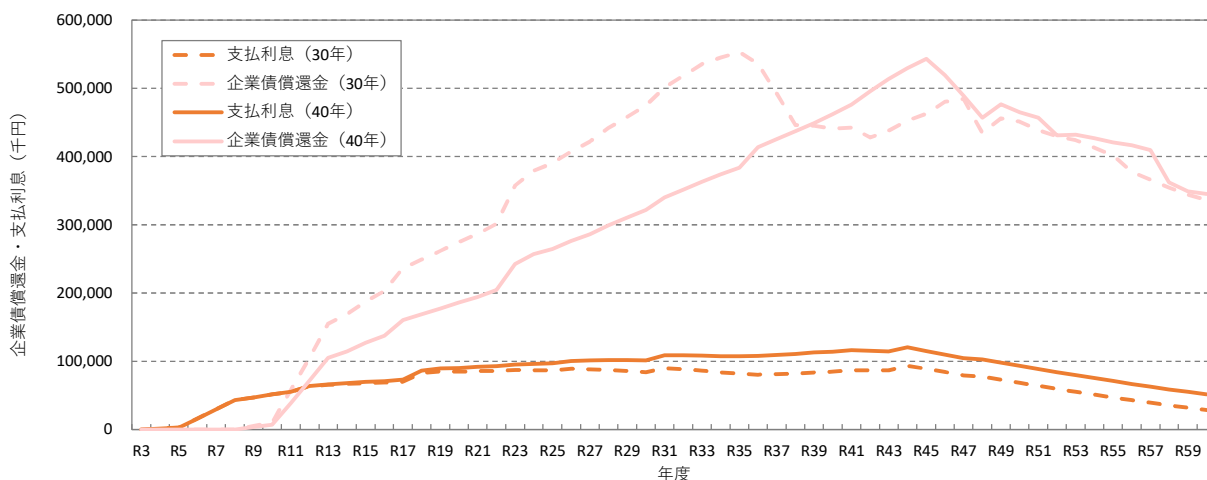


図 5-14 企業債の借入期間を見直した場合の支払利息、企業債償還金

この場合の一般会計繰入金と下水道事業対策基金残高を図 5-15 に示す。

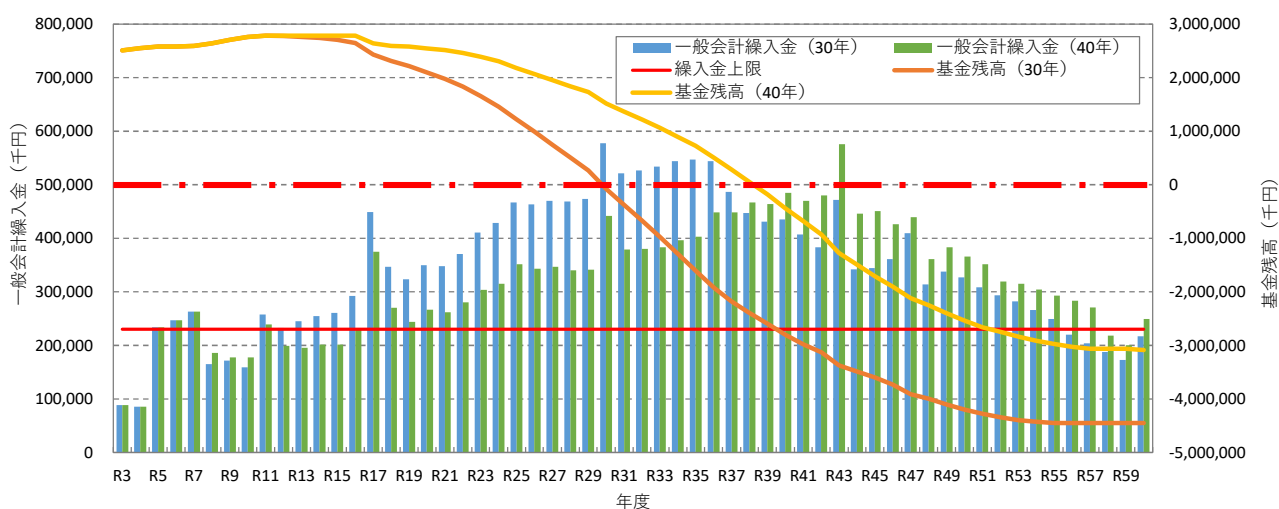


図 5-15 企業債の借入期間を見直した場合の一般会計繰入金と下水道事業対策基金残高

f) 資本費平準化債による支出の平準化

企業債の償還期間を30年としていることに対し、下水道施設の耐用年数は資産の割合の多い管渠施設、土木・建築施設は法的耐用年数が50年となっている。そのため、資本費の費用負担の公平性から資本費平準化債の発行が認められている。資本費平準化債の発行可能額を図5-16に示す。

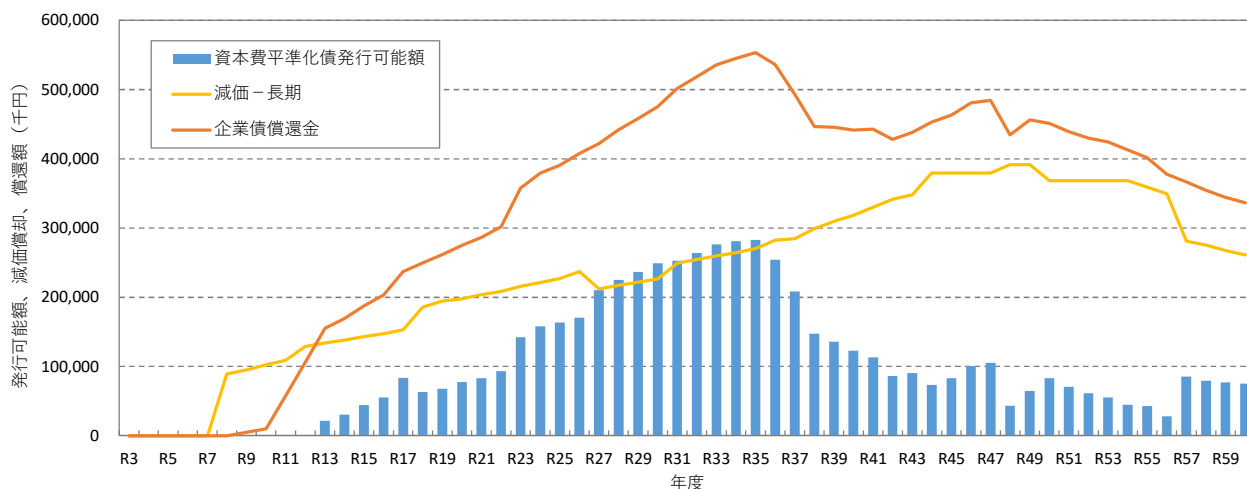


図 5-16 資本費平準化債の発行可能額

資本費平準化債を発行した場合の一般会計繰入金・下水道事業対策基金残高の推移を図5-17に示す。

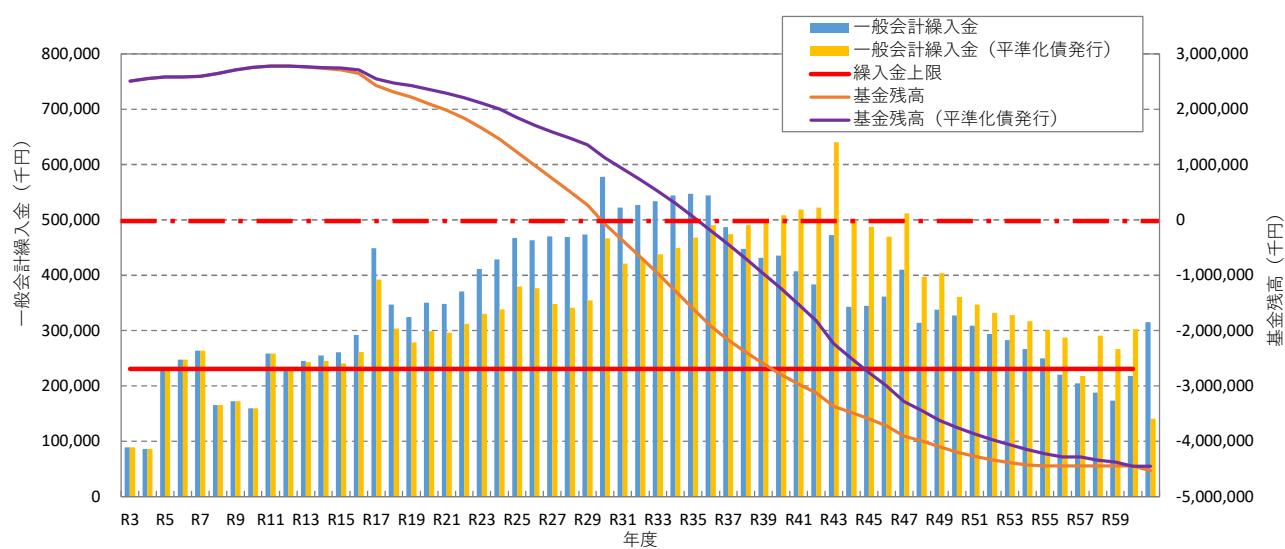


図 5-17 資本費平準化債を発行した場合の一般会計繰入金・下水道事業対策基金残高の推移

g) 汚水処理原価

汚水処理原価の推移を図 5-18 に示す。下水道使用料単価は 161 円/m³ であり、総務省が推奨する 150 円/m³ 以上である。汚水処理原価（維持管理）が下水道使用料単価を下回った後の汚水処理原価は下水道使用料単価である 161 円/m³ で推移する。

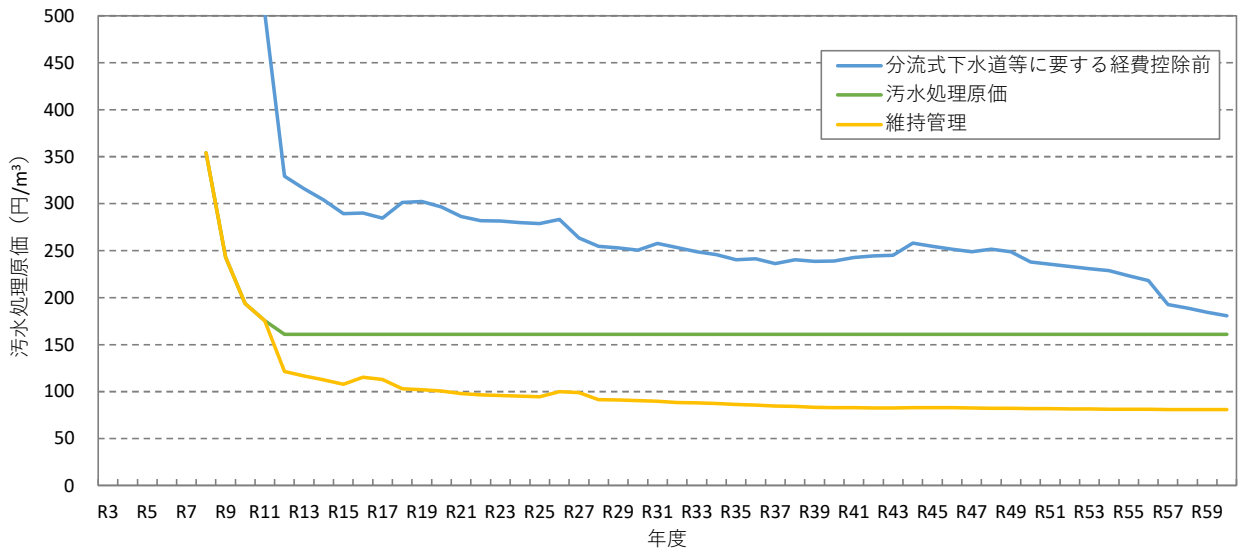


図 5-18 汚水処理原価の推移

5.2.4 感度分析による事業リスクの抽出

a) 感度分析の設定条件

標準シナリオに対する感度分析として、事業収支面のリスク「金利の上昇」「交付金補助率の適用」「水洗化率の伸び悩み」が発生した場合の事業収支への影響を確認する。各リスクの感度分析の設定条件を表 5-8 に示す。

表 5-8 感度分析の設定条件

リスク	影響	設定条件
金利の上昇	企業債の支払利息が増加	利率が1%から1.5%、2%、3%に上昇した場合
交付金補助制度の適用	企業債の発行額、裏負担分の一般会計繰入金が増加	汚水管渠整備における弾力条項制度が適用できない場合
水洗化率の伸び悩み	使用料収入が減少	使用料収入が想定の1/2に伸び悩んだ場合

b) 金利の上昇

金利が上昇した場合の支払利息を図 5-19 に示す。金利の上昇に比例し支払利息も増加し、一般会計繰入金も図 5-20 のとおり増加する。

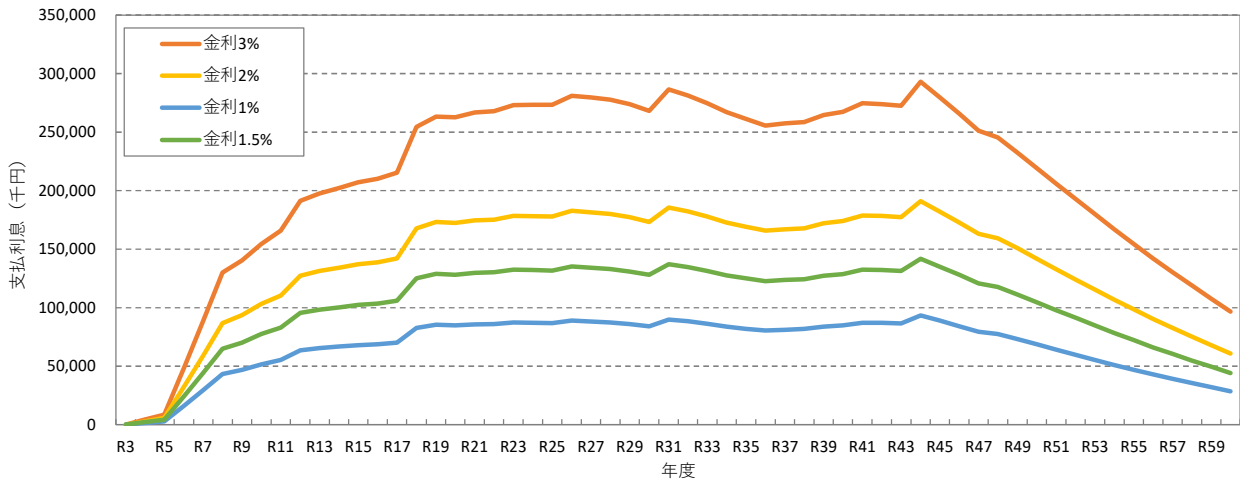


図 5-19 金利が上昇した場合の利息

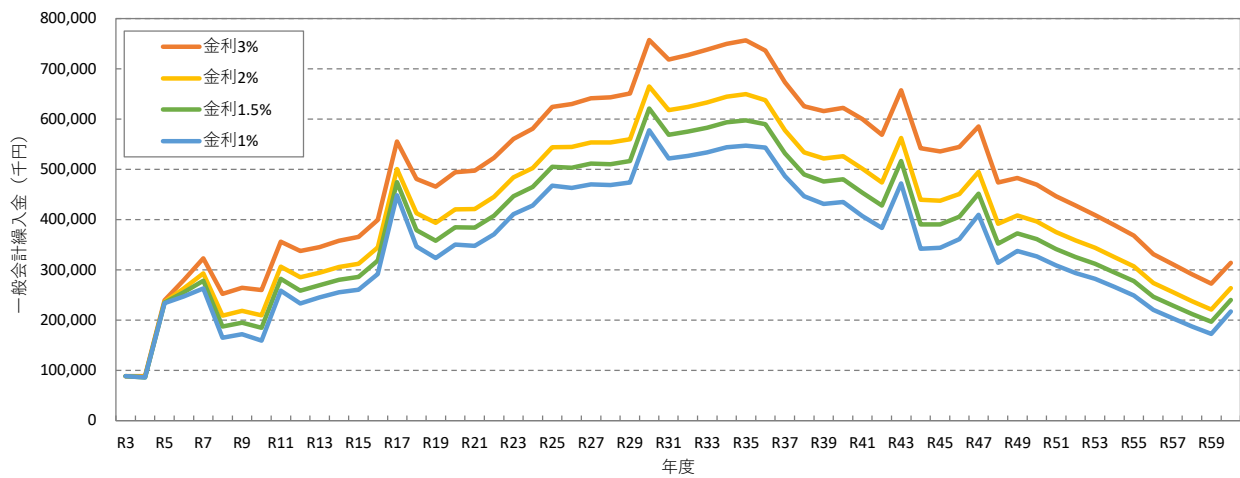


図 5-20 金利が上昇した場合の一般会計繰入金

c) 交付金補助率の適用し

管渠整備 6 年目から適用の可能性がある弾力条項について適用ができない場合の国費を図 5-21、一般会計繰入金を図 5-22 に示す。弾力条項の適用ができない場合、一般会計繰入金による負担が年間で最大 1 億円程度増加する見込みである。

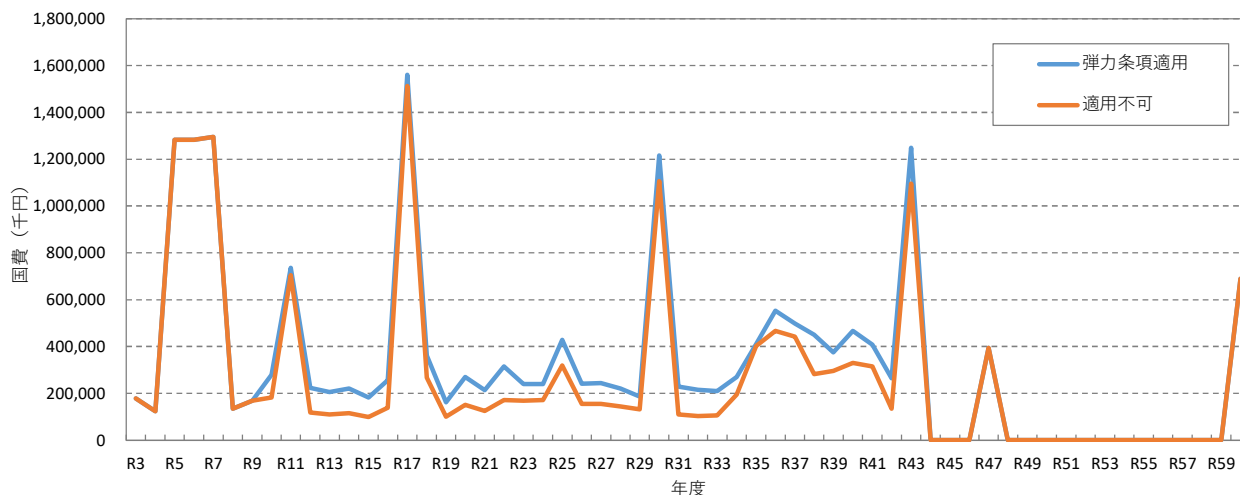


図 5-21 弾力条項の適用ができない場合の国費

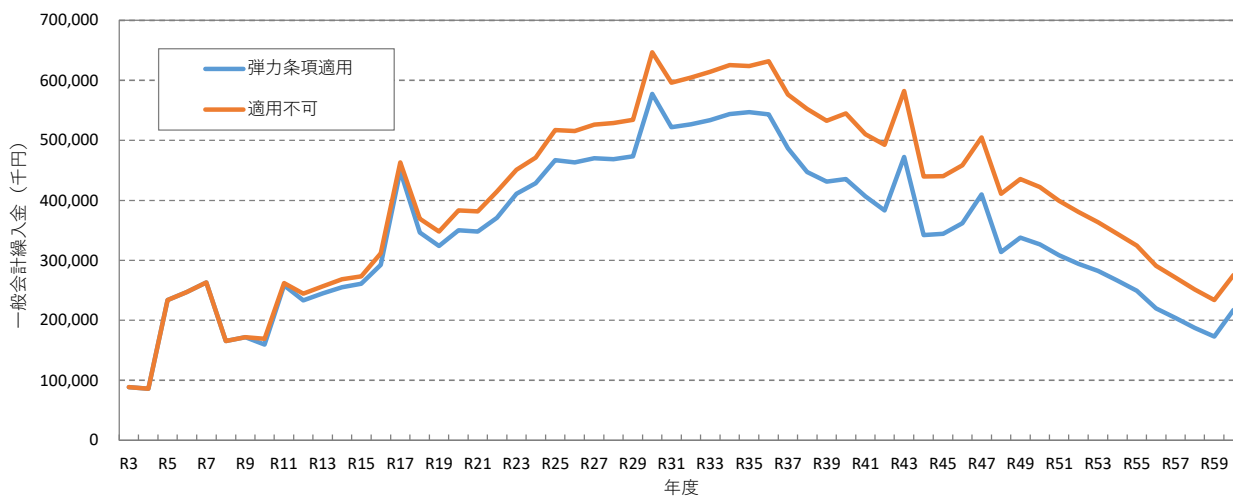


図 5-22 弾力条項の適用ができない場合の一般会計繰入金

d) 水洗化率の伸び悩み

水洗化率が伸び悩んだ場合の下水道使用料収入を図 5-23、一般会計繰入金を図 5-24 に示す。使用料収入が減少した分、一般会計繰入金による補填が必要となる。

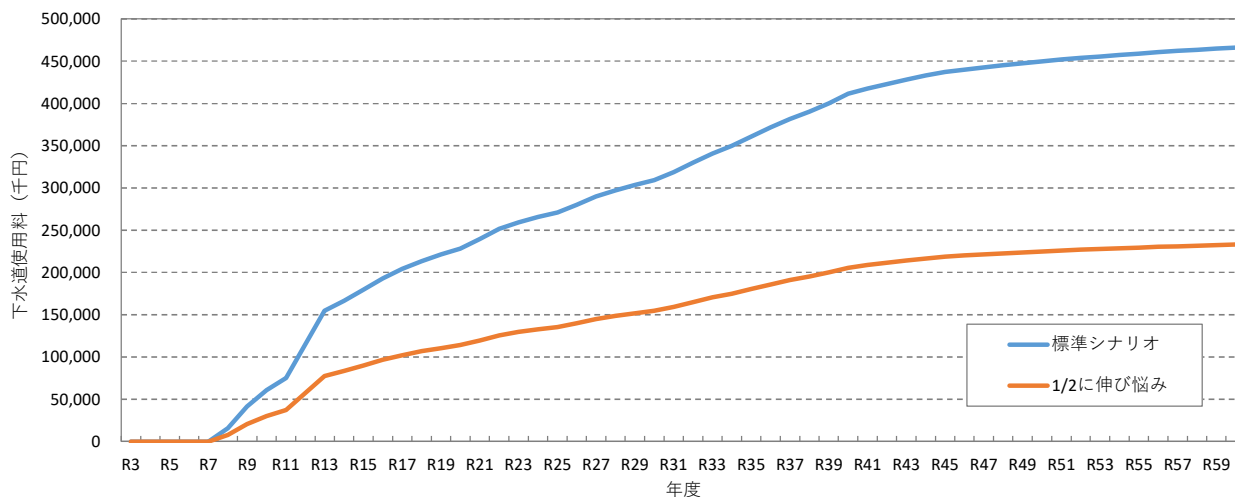


図 5-23 水洗化率が伸び悩んだ場合の下水道使用料収入

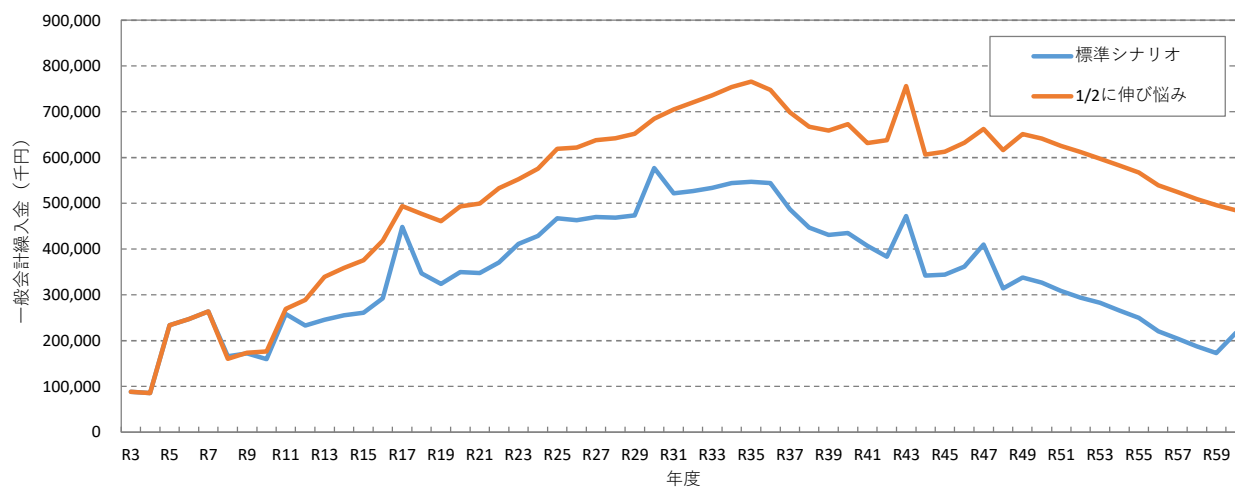


図 5-24 水洗化率が伸び悩んだ場合の一般会計繰入金

5.2.5 低位・高位のシナリオによる事業リスクの抽出

a) 低位のシナリオ

低位のシナリオとして、供用開始が令和8年度から令和11年度に3年間の遅れが生じた場合の影響を確認する。供用開始が3年遅れの場合の水洗化人口を図5-25、使用料収入を図5-26に示す。供用開始の遅れにより水洗化人口が伸び悩み、下水道使用料収入がピーク時には年間1億円近く減少する。

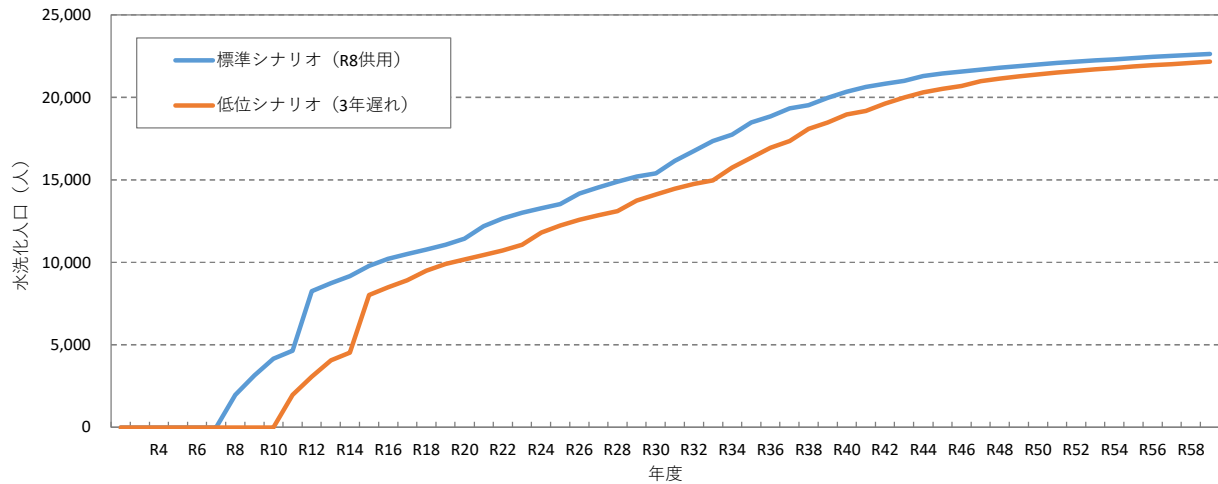


図 5-25 供用開始が3年間遅れの場合の水洗化人口

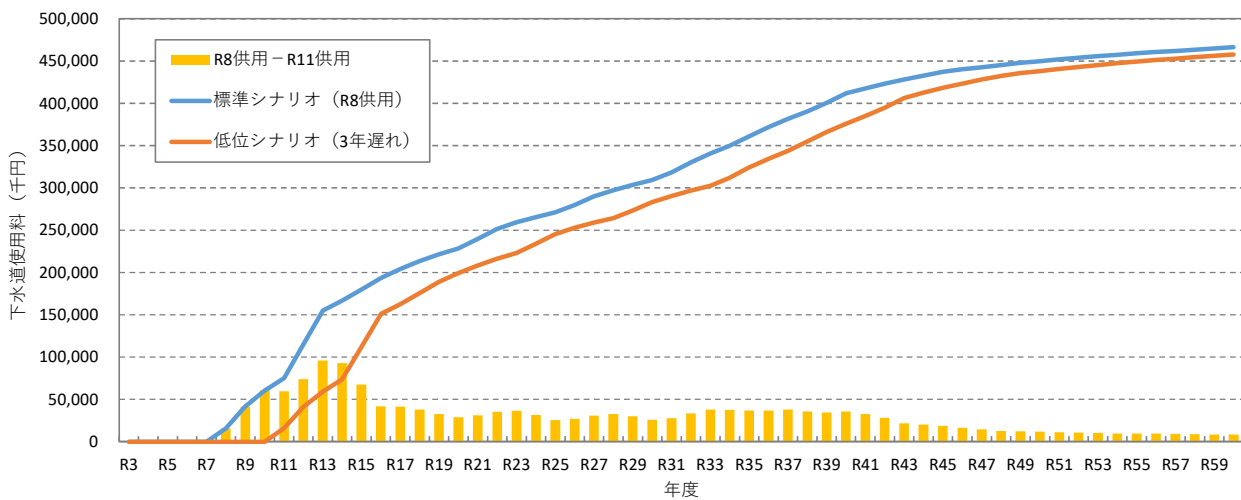


図 5-26 供用開始が3年間の遅れが生じた場合の下水道使用料収入

b) 高位のシナリオ

高位のシナリオとして、想定以上に合併処理浄化槽から下水道への切替接続が進んだ場合の影響を確認する。想定以上に切替接続が進んだ場合の下水道使用料収入を図 5-27、建設改良費累計額を図 5-28、一般会計繰入金を図 5-29 に示す。想定以上に下水道への切替接続が進んだ場合、流入水量の増加により水処理施設等の増設が前倒しになるが、それ以上に使用料収入の増加が見込まれる。そのため、一般会計繰入金は減少することから、水洗化促進活動による水洗化率向上は、事業収支の面でプラスに作用する。

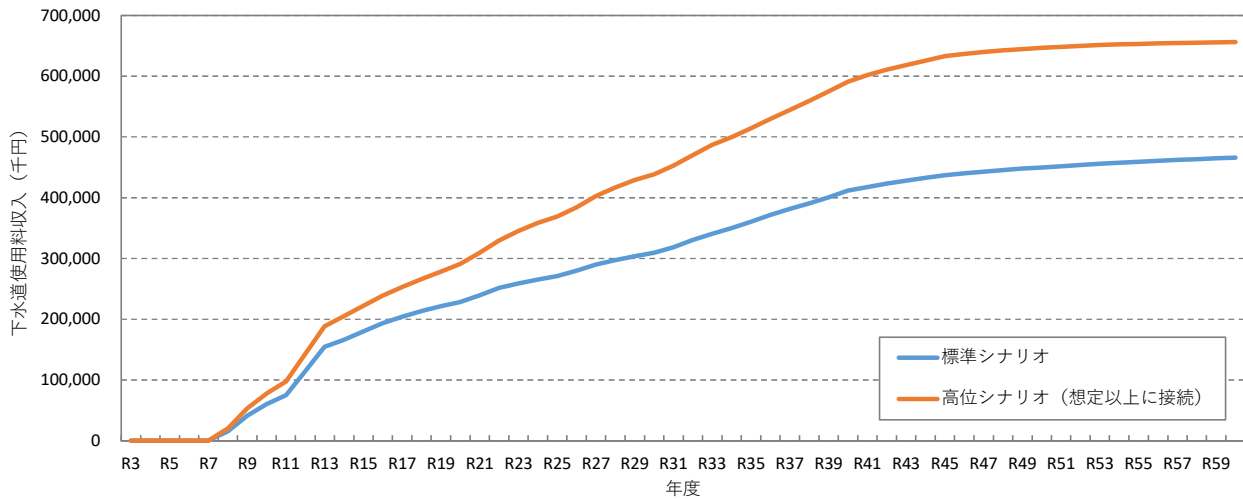


図 5-27 想定以上に切替接続が進んだ場合の下水道使用料収入

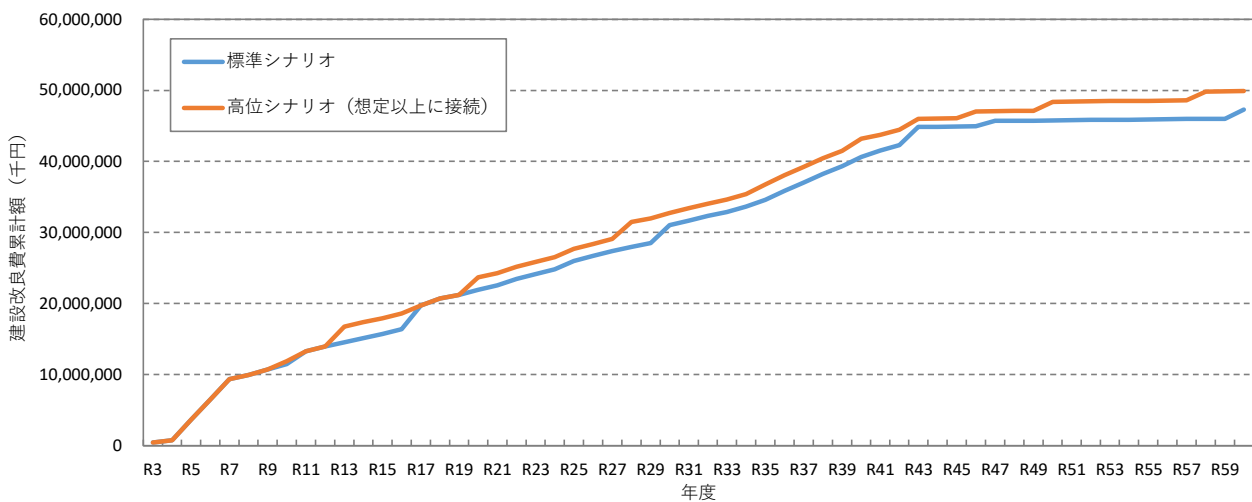


図 5-28 想定以上に切替接続が進んだ場合の建設改良費累計額

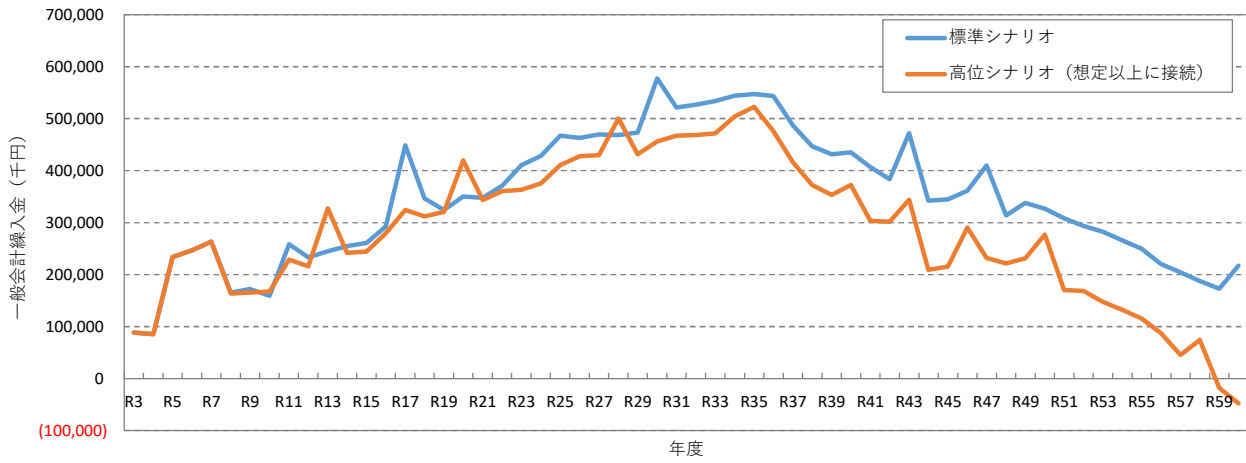


図 5-29 想定以上に切替接続が進んだ場合の一般会計繰入金

5.2.6 PPP/PFI の導入効果

a) 処理場・管路 DB の導入効果

PPP/PFI の導入効果として、第 1 期事業を市が直接実施する場合（PSC）に対して、DB を導入した場合の費用比較を行う。

第 1 期事業における処理場・管路 DB の導入効果を表 5-9 に示す。処理場・管路 DB の導入により 4.7% のコスト削減が見込まれる結果となった。

表 5-9 第 1 期事業における処理場・管路 DB の導入効果

契約方法	PSC	DB	
下水道課の体制			
削減率	見込まない	設計・建設費の5%削減	
経費	見込まない	発注支援費用、設計・施工監理費用を上乗せ	
PPP/PFI導入費（百万円）	非 公 表		
設計費（百万円）			管渠
			処理場
建設費（百万円）			管渠
			処理場
設備保守（百万円）			
瑞穂市人件費（R4～7）（百万円）			
起債利子（百万円）			
SPC運営費用（百万円）			
合計（百万円）			割引率考慮せず
	割引率考慮		
コスト削減額	割引率考慮せず	483	
	割引率考慮	409	
コスト削減率	割引率考慮せず	4.7%	
	割引率考慮	4.7%	

費用（割引率考慮せず）（百万円）

12,000

10,000

8,000

6,000

4,000

2,000

0

コスト削減額
483

■ PPP/PFI導入費	■ 設計費（管渠）	■ 設計費（処理場）	■ 建設費（管渠）
■ 建設費（処理場）	■ 人件費	■ 起債利子	■ コスト削減額

b) 処理場の施設・建設を PFI で実施した場合の費用比較

第 1 期事業の設計・建設は、官による資金調達を行うこととしている。官による資金調達の優位性を確認するため、処理場の施設・建設業務を PFI により実施した場合を想定し費用比較を行う。PFI は設計・建設のみとする場合 (BT) と設計・建設に設備保守を含める場合 (BTM) の 2 ケースとする。

第 1 期事業計画の処理場の設計・建設業務を PFI により実施した場合の比較を表 5-10 に示す。今回の場合、設備保守以外の施設の維持管理業務を一体化しないことから、民間事業者による工夫の余地は施設の設計・建設に限られる。そのため、官側による資金調達の優位性、特別目的会社 (SPC) の運営費用により DB による事業実施が最も有利な結果となった。

表 5-10 第 1 期事業計画の処理場の施設・建設業務を PFI により実施した場合の比較

契約方法	PSC	DB	PFI(BT)	PFI(BTM)
下水道課の体制				
削減率	見込まない		設計・建設費の5%削減	
経費	見込まない		発注支援費用、設計・施工監理費用を上乗せ	設計・施工監理費用、民間による資金調達、SPCの運用費用を上乗せ
PPP/PFI 導入費 (百万円)				
設計費 (百万円)				
建設費 (百万円)				
設備保守 (百万円)				
瑞穂市人件費 (R4~7) (百万円)				
起債利子 (百万円)				
SPC 運営費用 (百万円)				
割賦手数料 (百万円)				
合計				
割引率考慮せず				
割引率考慮				
割引率考慮せず			206	142
割引率考慮			177	130
割引率考慮せず			4.5%	3.1%
割引率考慮			4.5%	3.3%
コスト削減額				42
コスト削減率				-63
				0.9%
				-1.6%

非公表

コスト削減額

206 (PSC) vs 142 (PFI(BT))

コスト削減額: 42

Legend: ■ PPP/PFI 導入費 ■ 設計費 (処理場) ■ 建設費 (処理場) ■ 人件費 ■ 起債利子 ■ 割賦手数料 (百万円) ■ コスト削減額

5.3 定性的な導入効果の検証

公共下水道事業の着手にあたり瑞穂市が抱える課題と PPP/PFI 手法の導入により期待できる効果を表 5-11、同様に民間事業者側から見た場合を表 5-12 に示す。

表 5-11 瑞穂市の課題と PPP/PFI 手法の導入により期待できる効果

リスク	課題	期待できる効果
ヒト	・下水道課職員の大幅な増員が困難	<ul style="list-style-type: none"> ・発注・契約事務の軽減、民間事業者側の業務範囲拡大により、通常発注よりも少ない職員数で業務実施が可能 ・下水道課職員として実施すべきマネジメントに専念できる
モノ	・本田団地の集中浄化槽の老朽化が進み、公共下水道の早期供用が求められている	<ul style="list-style-type: none"> ・管路 DB により複数年契約とすることで、継続的な施工が可能となり、早期の幹線整備が可能
カネ	・合併処理浄化槽の普及が進んでいるため、水洗化人口が伸び悩む	<ul style="list-style-type: none"> ・水洗化促進活動を業務範囲に含めることで下水道への接続が促進される ・民間事業者の創意工夫、スケールメリットの確保によりコストが縮減
情報	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設の設計・建設・維持管理のノウハウが不足している ・職員の人事異動によりそれまでに培われたノウハウが喪失される 	<ul style="list-style-type: none"> ・PPP/PFIの段階的な導入と事業全体をマネジメントする CM 方式導入により、技術的な補完がなされると共に、事業の経緯や取組方針等の情報が維持される

表 5-12 民間事業者の課題と PPP/PFI 手法の導入により期待できる効果

リスク	課題	期待できる効果
ヒト	・作業員の高齢化や作業員数の不足	<ul style="list-style-type: none"> ・管渠工事への複数年契約の導入により業務量の平準化や閑散期の施工が可能
モノ	・開発した新技術の官側での導入が進まない	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者が保有する新技術を提案により採用
カネ	・安定した受注ができない場合、経営が不安定になる	<ul style="list-style-type: none"> ・発注ロットが大きいいため、間接費等の削減により民側も利益が確保できる ・数年間の事業量が確保されることから経営の安定につながる

6 実施方針（案）の策定

6.1 実施方針（案）策定の留意事項

DBによる第1期事業計画の施設建設着手に向け、処理場DB、管路DB（本田団地、牛牧地区）の実
施方針（案）をそれぞれ作成する。実施方針（案）の作成にあたっては、表 6-1 に示す事項に留意す
る。

表 6-1 実施方針（案）の策定にあたっての留意事項

記載事項	留意事項
事業内容に関する事項	<ul style="list-style-type: none">・ 本事業の実施を通じて市が実現したい事項が民間事業者に伝わるよう事業の背景、目的、事業方針、事業内容について具体的に示す・ 民間事業者に期待する提案の範囲、方向性を具体的に示す
募集及び選定に関する事項	<ul style="list-style-type: none">・ 事業の早期着手を前提として、官民双方の検討・作業量に配慮した募集・選定に関する具体的なスケジュールを示す
応募に関する条件	<ul style="list-style-type: none">・ 現時点で想定している応募者に関する具体的な条件（応募者の構成、資格要件等）を明示し、民間事業者側の事業参入準備を促す
審査及び事業選定に関する事項	<ul style="list-style-type: none">・ 現時点で想定している審査・事業選定に関する考え方を明示する
本事業で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none">・ 本事業で想定されるリスクと官民の役割分担に関する考え方を具体的に明記する。
市による事業実施状況のモニタリング	<ul style="list-style-type: none">・ 現時点で想定しているモニタリング方法、時期等に関する考え方を明示する

6.2 処理場 DB の実施方針（案）

【仮称】瑞穂市公共下水道（瑞穂処理区）
処理場整備事業
実 施 方 針（案）

令和●年●月

瑞穂市環境水道部下水道課

目 次

第1章	事業内容に関する事項	- 1 -
1.1	事業名称	- 1 -
1.2	事業場所	- 1 -
1.3	管理者の名称	- 1 -
1.4	事業の背景・目的	- 1 -
1.5	事業の基本方針	- 1 -
1.6	事業期間	- 2 -
1.7	対象施設	- 2 -
1.8	業務範囲	- 4 -
1.9	遵守すべき法制度	- 5 -
第2章	募集及び選定に関する事項	- 7 -
2.1	選定方式及び事業方式	- 7 -
2.2	募集及び選定のスケジュール（予定）	- 7 -
2.3	スケジュールの留意点	- 8 -
第3章	応募に関する条件	- 9 -
3.1	応募者に必要な資格	- 9 -
3.2	応募者が資格要件を喪失した場合の取扱い	- 11 -
第4章	審査及び事業選定に関する事項	- 12 -
4.1	事業者選定方法	- 12 -
4.2	事業者選定委員会の設置	- 12 -
4.3	審査結果の公表	- 12 -
4.4	著作権	- 12 -
4.5	提出書類の取扱い	- 13 -
4.6	特許権等	- 13 -
第5章	本事業で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方	- 14 -
第6章	市による事業実施状況のモニタリング	- 16 -
6.1	モニタリングの目的	- 16 -
6.2	モニタリングの時期	- 16 -
6.3	モニタリングの方法	- 16 -
6.4	モニタリングの結果	- 16 -

第1章 事業内容に関する事項

1.1 事業名称

【仮称】瑞穂市公共下水道（瑞穂処理区）処理場整備事業

1.2 事業場所

瑞穂市内 瑞穂処理区（詳細は別図「●●」参照）

1.3 管理者の名称

瑞穂市下水道事業管理者 森 和之

1.4 事業の背景・目的

瑞穂市（以下「市」という。）は、揖斐川や長良川を始めとする多くの一級河川が流れ、古くから水に恵まれた地域であると共に、大雨による河川の氾濫を経験してきている地域でもある。また、岐阜市と大垣市の間に位置し、交通の利便性も良好なことから、都市化が進み、行政人口も増加が続いている。

市では、平成6年度に農業集落排水処理施設、平成9年度に特定環境保全公共下水道、平成10年度に合併処理浄化槽設置整備、平成13年度にはコミュニティ・プラント事業に着手し、生活環境の改善や市内の公共用水域の水質保全のため汚水処理事業の推進に取り組んできた。しかし市街化区域の大部分の汚水処理を処理する公共下水道の事業着手ができなかったことから、平成30年度末時点で汚水処理人口普及率は58.8%に留まるなど、依然として他市町村と比べ汚水処理施設の普及が遅れている状況にある。

本事業は、令和元年度に公共下水道（瑞穂処理区）の事業着手を行ったことから、公共下水道（瑞穂処理区）の処理場の整備について、設計・工事を一体的に行うものである。設計・工事を一体的に行うことにより、民間事業者の創意工夫を積極的に採用し、ライフサイクルコストを低減し、かつ環境負荷の小さい下水処理を期待する。

なお、本事業を通じて整備された処理場の運転管理については、別途市が指定する者により実施される。

1.5 事業の基本方針

市は、本事業を通じて民間事業者の技術力、人材、アイデア等を最大限に活用するため、以下の基本方針に基づき本事業を実施するものとする。

① 処理場施設のライフサイクルコストの低減

施設建設費、保守点検・分解整備・修繕も含めたライフサイクルコストの低減に資する施設整備を実施する。

② 良好で安定した水処理性能とエネルギー消費量の削減

公共下水道（瑞穂処理区）は木曾川及び長良川流域別下水道整備総合計画の区域内にあり、窒素・リンの高度処理の導入が求められている。下水道法事業計画では、凝集剤併用型高度処理オキシデーショondiッチ法の導入を予定しているが、これに拘らず良好で安定した水処理性能とエネルギー消費量の削減に資する水処理方式を導入する。

③ 災害（地震、大雨）に強い処理場施設の整備

下水道施設は市民生活に欠かせないインフラであることから、東南海地震を始めとする大規模地震や大雨による浸水被害が発生した際にもその機能を維持することが求められている。また、処理場には近隣地域の避難所としての機能も求められていることから、災害に強い処理場施設を整備する。

④ 河川事業と連携した親水空間、地域の交流拠点としての施設整備（未利用用地の活用、上部利用を募集する場合）

処理場を設置する牛牧地区は、都市計画マスタープランにおいて「河川環境の保全、親水空間の整備」「土地の有効、高度利用」「地域生活環境の形成」が重点施策として定められている。処理場周辺には、五六閘門、清流みどりの丘公園、さい川さくら公園があり、河川事業と連携した親水空間、地域の交流拠点としての施設整備を行う。

⑤ 地域経済への貢献

公共下水道事業の実施を通じて地域の企業・人材の活用・育成を進め、活力ある地域経済社会の構築に寄与する。

1.6 事業期間

令和●年●月～令和●年●月とする。（令和●年度～令和●年度とする。）

- ・設計：●年間
- ・工事：●年間

1.7 対象施設

1) 処理場

本事業の対象となる処理場の概要を表 1-1 に示す。

表 1-1 処理場の概要

敷地面積	計画流入水質	計画放流水質	処理方式	処理能力
約 4.2ha	BOD: 188mg/L DD: 141mg/L T-N: 41mg/L T-P: 5mg/L	BOD: 15mg/L T-N: 15mg/L T-P: 1.5mg/L	凝集剤併用型高度処理 オキシデーションディッチ法	2,450m ³ /日 変動率 (0.9:1.0:1.5)

2) 処理場施設

本事業の対象となる処理場施設の概要を表 1-2 に示す。

表 1-2 処理場施設の概要

施設の名称	数	構造	能力
主ポンプ	2 台	吸込スクリー付水中汚水ポンプ	φ 200×3.7m ³ /min×25m
除塵施設	1 基	裏搔連続式(破砕機付ユニット)	目幅 2.5mm
第 2 分配槽	1 槽	鋳鉄製手動可動堰	
オキシデーション ディッチ	2 池	鉄筋コンクリート造	HRT : 24 時間、2 池目は土木躯体のみ
曝気装置	1 基	昇降式縦軸型機械式曝気装置	φ 2,500mm、30kW、VVVF 制御
最終沈殿池	2 池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 8m ³ /m ² /日
終沈汚泥 かき寄せ機	1 基		
凝集剤添加装置	1 式	FRP 製丸型タンク	有効容量 4m ³
紫外線消毒装置	1 基	低圧開水路水平設置型	処理水量 7,200m ³ /日
汚泥脱水機	1 台	多重板型スクリープレス脱水機	60kg-DS/時
脱臭施設	1 塔	活性炭吸着塔	30m ³ /分
管理棟	1 棟		事務室・会議室・水質試験室棟
汚泥処理棟	1 棟		汚泥搬出室・ホッパー室・脱水機室等
自家発電設備	1 台	確認中	確認中
場内整備	一式		

3) 事業予定地

本事業で対象施設を整備する事業予定地の概要を表 1-3 に示す。

表 1-3 事業予定地の概要

区分	内容
事業場所	瑞穂市牛牧字起証田地内
用途地域	市街化調整区域
防火地域	指定なし
財産形態	行政財産
容積率	10 分の 20
建ぺい率	10 分の 6
駐車場	約〇m ²

4) 水処理施設の適用技術方式

下水道法事業計画では、凝集剤併用型高度処理オキシデーションディッチ法の導入を予定しているが、表 1-1 に示した計画流入水質と計画放流水質の処理が可能で、提案時に次のいずれかの評価、証明を取得しているものとする。

- ・下水道施設計画・設計指針と解説に記載
- ・国土交通省によるB-DASH事業の実証評価
- ・地方共同法人日本下水道事業団による技術評価

1.8 業務範囲

事業者が行う業務範囲は、対象施設の調査、設計・工事、付帯事業及び任意事業であり、その概要は以下表 1-4 のとおりである。

表 1-4 業務範囲

業務区分		内容
設計	事前調査	・測量・地質・周辺環境調査等事業実施に必要な調査
	詳細設計	・業務対象施設の設計
	設計に伴う各種申請書類の作成補助	・各種申請等の手続きに必要な書類の作成を市との協議の上作成
	住民説明補助	・市が行う住民説明を必要に応じて補助
工事	処理場工事	・業務対象施設の処理場工事
	工事に伴う各種許認可の申請	・各種申請等の手続きに必要な書類の作成を市との協議の上作成
	周辺環境対策	・必要な場合は、建設工事に伴う騒音、振動、臭気、地盤沈下等の対策に関する事前及び事後調査の実施
	総合試運転	・業務対象施設の供用開始に必要な総合試運転の実施 (対象施設の運転管理方法を定めたマニュアルの作成を含む。)
	完成図書の作成	・業務対象施設の完成図書の作成
	住民説明補助	・市が行う住民説明を必要に応じて補助
付帯事業	検討中	検討中
任意事業	検討中	検討中

1.9 遵守すべき法制度

本事業の実施にあたっては、次の関係法令等を遵守すること。

1) 関係法令

- ・ 下水道法
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 環境基本法
- ・ 河川法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ 悪臭防止法
- ・ 土壌汚染対策法
- ・ ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等新ガイドライン
- ・ 電気事業法
- ・ 電気用品安全法
- ・ 電気関係報告規則
- ・ 電力設備に関する技術基準を定める省令
- ・ 電気工事士法
- ・ 電気通信事業法
- ・ 有線電気通信法
- ・ 公衆電気通信法
- ・ 高圧ガス保安法
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 計量法
- ・ クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- ・ ボイラー及び圧力容器安全規則
- ・ 道路法
- ・ 消防法
- ・ 水道法
- ・ ガス事業法
- ・ 建築基準法
- ・ 毒物及び劇物取締法
- ・ 労働基準法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ ダイオキシン類対策特別措置法
- ・ 建設業法
- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ・ 製造物責任法
- ・ エネルギーの使用の合理化等に関する法律
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 石綿障害予防規則
- ・ 特定化学物質障害予防規則

- ・ その他関係する法令、条例、規則等
- 2) 基準、仕様等（全て最新版とする）
- ・ 下水道施設設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
 - ・ 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
 - ・ 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
 - ・ 下水道施設耐震計算例（日本下水道協会）
 - ・ 下水道の地震対策マニュアル（日本下水道協会）
 - ・ 水理公式集（土木学会）
 - ・ コンクリート標準示方書（土木学会）
 - ・ 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
 - ・ 業務委託一般仕様書・業務委託特記仕様書（日本下水道事業団）
 - ・ 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル
（日本下水道事業団）
 - ・ 日本工業規格（JIS）
 - ・ 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）
 - ・ 土木製図基準（土木学会）
 - ・ 国土交通省大臣官房技術調査室土木研究所監修 土木構造物設計ガイドライン
（全日本建設技術協会）
 - ・ その他関係する規格、基準、要領、指針等

第2章 募集及び選定に関する事項

2.1 選定方式及び事業方式

1) 選定方式

本事業は、民間事業者が有するノウハウ・創意工夫を総合的に評価して選定することが必要であることから、本事業の優先交渉権者の選定は、競争性の担保及び透明性・公平性の確保に十分留意した上で公募型プロポーザル方式により行う。

2) 事業方式

本事業は、設計・工事を一括して発注する DB（デザイン-ビルド）方式で実施する

2.2 募集及び選定のスケジュール（予定）

募集及び選定のスケジュールは以下のとおりとする。

表 2-1 募集及び選定のスケジュール（予定）

日程	実施事項
令和●年 ●月	実施方針（案）の公表
令和●年 ●月～●月	実施方針（案）に関する質問の受付
令和●年 ●月	実施方針（案）に関する質問に対する回答及び実施方針の公表
令和●年 ●月	募集要項（要求水準書、様式集、事業者選定基準、設計・工事請負契約書（案）等）の公表
令和●年 ●月	募集要項に関する質問の受付
令和●年 ●月	募集要項に関する質問に対する回答の公表
令和●年 ●月	参加表明書及び資格審査申請書の受付
令和●年 ●月	資格審査結果の通知
令和●年 ●月	技術提案書の受付
令和●年 ●月	プレゼンテーションの実施
令和●年 ●月	優先交渉権者の選定及び公表
令和●年 ●月	設計・工事請負契約の締結

1) 実施方針(案)に関する質問書の受付・回答

- ① 受付期間：令和●年●月～●月
- ② 受付方法：別紙●「実施方針に関する質問書」に質問内容を簡潔にまとめ、電子メールで提出すること。その際の着信確認は送信者の責任において行うこと。
- ③ 回答方法：質問に対する回答は、市ホームページにて公表する。
ただし、質問に関しては、本事業に直接関係するものについてのみ回答するものとし、すべての質問について回答するとは限らない。
- ④ 回答予定日：令和●年●月
- ⑤ 受付担当：瑞穂市環境水道部 下水道課
メール：●●@●●.jp

- 2) 募集要項の公表
令和●年●月に、市ホームページにて公表する。
- 3) 募集要項に関する質問の受付・公表
 - ① 受付期間：令和●年●月～●月
 - ② 受付方法：募集要項で示す。
電子メールのみでの提出とする。
 - ③ 回答方法：募集要項で示す。
なお、質問に対する回答は、質問者の特殊な技術、ノウハウ等に係り、質問者の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれのあるものを除き公表する。
 - ④ 受付担当：瑞穂市環境水道部 下水道課
メール：●●@●●.jp
- 4) 参加表明書、資格審査申請書、技術提案書の受付
応募者は、参加表明書、資格審査申請書、技術提案書及び関係する書類を提出する。
詳細については募集要項で示す。
- 5) 優先交渉権者の選定及び公表
 - ① 優先交渉権者の公表
優先交渉権者の選定を行った場合には、その結果を速やかに公表する。
 - ② 優先交渉権者を決定しない場合
募集及び選定において、最終的に応募者がいない、あるいは、いずれの応募者の提案においても公的財政負担の縮減の達成が見込めないなどの理由により、本事業を実施することが適当でないと判断された場合には優先交渉権者を決定せず、この旨を速やかに公表する。
- 6) 設計・工事請負契約の締結
選定事業者のうち、対象施設の設計を行う企業(以下「設計企業」という。)及び対象施設の工事を行う企業(以下「建設企業」という。)は、本事業を遂行するために、設計・工事に係る業務を一括契約として市と締結する。

2.3 スケジュールの留意点

- ① 募集要項の公表後、技術提案書の受付までの期間に、募集要項の記載内容を明確化するため、応募者から文書による質問を受付回答する機会を設ける予定である。
- ② 技術提案書の受付後、提案内容について応募者によるプレゼンテーションの機会を設ける予定である。
- ③ 表 2-1 に示した事業者決定までのスケジュールは、後日公表する募集要項により確定するため、今後変更になる場合がある。

第3章 応募に関する条件

3.1 応募者に必要な資格

応募者の構成員は、次の資格要件を全て満たす者でなければならない。

- ① 地方自治法施行令(昭和22年政令第16号)第167条の4の規定に該当しない者であること。
- ② 資格審査申請書の提出期間の末日(以下「資格要件確認基準日」という。)から設計・工事請負契約締結日までの間において「瑞穂市競争入札参加資格停止措置に関する要綱」(平成15年5月1日 訓令第19号)に基づく指名停止期間中でないこと。
- ③ 資格要件確認基準日から設計・工事請負契約締結日までの間において「瑞穂市が行う契約からの暴力団排除に関する措置要綱」(平成22年11月1日 告示第157号)に基づく排除措置期間中でないこと。
- ④ 事業税、法人税、都道府県税、市町村税、消費税及び地方消費税を滞納していない者であること。
- ⑤ 資格要件確認基準日から起算して2年以内に、銀行取引停止処分を受けた者(会社更生法(平成14年法律第154号)又は民事再生法(平成11年法律第225号)に基づく裁判所の更生(再生)手続きの開始決定を受けた者を除く。)でないこと。
- ⑥ 資格要件確認基準日から起算して6ヶ月以内に、取引銀行において手形又は小切手の不渡りがある者(更生開始決定を受けた者を除く。)でないこと。
- ⑦ 所有する資産に対する債務の不履行による仮差押え、保全差押え又は差押えの命令及び競売手続きの開始決定がされている者でないこと。
- ⑧ 健康保険、厚生年金保険及び雇用保険に加入している者であること。(健康保険法(大正11年法律第70号)第48条の規定による届出の義務、厚生年金保険法(昭和29年法律第115号)第27条の規定による届出の義務及び雇用保険法(昭和49年法律第116号)第7条の規定による届出の義務のない者を除く。)
- ⑨ 「瑞穂市暴力団の排除に関する条例」(平成23年12月20日 条例第21号)第2条第1号に掲げる暴力団、同上第3号に掲げる暴力団員等、第7条に掲げる暴力団員又は暴力団若しくは暴力団員と密接な関係を有すると認められる者ではないこと。
- ⑩ 本事業に係るアドバイザー業務の受託者及びその協力会社である、●●、●●及び●●並びにこれらの者と資本又は人事等において一定の関連のある者(会社法(平成17年法律第86号)第2条第3号又は第4号に規定する親会社・子会社の関係がある場合をいう。以下同じ。)でないこと。
- ⑪ 第4章4.2に示す「【仮称】瑞穂市公共下水道(瑞穂処理区)管渠整備事業受託候補者選考委員会(以下「選考委員会」という。)の委員が属する企業若しくは人事などにおいて一定の関連のある者ではないこと。
- ⑫ 上記⑩及び⑪に定める者を本事業の応募に関するアドバイザーに起用していないこと。

2) 設計業務に必要な資格要件

設計企業は、次の資格要件を全て満たす者でなければならない。

- ① 市の競争入札参加資格(測量・建設コンサルタント等)を有していること。
- ② 管理技術者には、技術士(上下水道部門、建設部門のいずれか、又は総合技術監理部門(選択科目を上下水道又は建設)の資格を有する者を設計業務に配置できること。

- ③ 設計業務に係る設計主任技術者及び照査技術者には、技術士（上下水道部門の下水道、又は総合技術監理部門（選択科目を上下水道の下水道）又はR C C M（選択部門は下水道）の資格を有する者を配置できること。
- ④ 設計業務に係る建築担当技術者として、一級建築士の資格を有する者を配置できること。
- ⑤ なお、管理技術者が設計主任技術者を兼務することはできるが、照査技術者を兼務することはできない。
- ⑥ ●年度以降に完了又は受注した実績で、公称能力●m³/日以上処理能力を有する下水処理施設の実設計（新設又は増設）の実績を有していること。

3) 建設企業に必要な資格要件

建設企業は、土木工事を行う企業、建築工事を行う企業、機械設備工事を行う企業及び電気工事を行う企業により構成されるものとし、各工事を担当する企業は、それぞれ次の資格要件を全て満たす者でなければならない。なお、建設企業を構成する1企業が、複数の工事の資格要件を満たす場合、当該企業が複数の業務を実施することを認める。

- ① 土木工事を行う企業
 - (a) 市の競争入札参加資格(建設工事)を有していること。
 - (b) 建設業法(昭和24年法律第100号)第27条の23第1項の規定に基づく経営事項審査を受けて有効であること。
 - (c) 建設業法(昭和24年法律第100号)第3条第1項の規定に基づき、土木一式工事につき特定建設業の許可を受けていること。
 - (d) ●年度以降に完了又は受注した実績で、公称能力●m³/日以上処理能力を有する下水処理施設の土木工事实績（新設又は増設）を有していること。
- ② 建築工事を行う企業
 - (a) 市の競争入札参加資格(建設工事)を有していること。
 - (b) 建設業法(昭和24年法律第100号)第27条の23第1項の規定に基づく経営事項審査を受けて有効であること。
 - (c) 建設業法(昭和24年法律第100号)第3条第1項の規定に基づき、建築一式工事につき特定建設業の許可を受けていること。
 - (d) ●年度以降に完了又は受注した実績で、公称能力●m³/日以上処理能力を有する下水処理施設の建築工事实績（新設又は増設）を有していること。
- ③ 機械設備工事を行う企業
 - (a) 市の競争入札参加資格(建設工事)を有していること。
 - (b) 建設業法(昭和24年法律第100号)第27条の23第1項の規定に基づく経営事項審査を受けて有効であること。
 - (c) 建設業法(昭和24年法律第100号)第3条第1項の規定に基づき、機械器具設置工事につき特定建設業の許可を受けていること。
 - (d) ●年度以降に完了又は受注した実績で、公称能力●m³/日以上処理能力を有する下水処理施設の機械設備工事实績（新設又は増設）を有していること。
- ④ 電気工事を行う企業

- (a) 市の競争入札参加資格(建設工事)を有していること。
- (b) 建設業法(昭和24年法律第100号)第27条の23第1項の規定に基づく経営事項審査を受けて有効であること。
- (c) 建設業法(昭和24年法律第100号)第3条第1項の規定に基づき、電気工事につき特定建設業の許可を受けていること。
- (d) ●年度以降に完了又は受注した実績で、公称能力●m³/日以上処理能力を有する下水処理施設の電気工事実績(新設又は増設)を有していること。

3.2 応募者が資格要件を喪失した場合の取扱い

応募者の代表企業及び構成員が、資格要件確認基準日の翌日から設計・工事請負契約締結日までの間、3.1に記載されている資格要件を喪失した場合は、以下の取扱いとする。

① 代表企業が資格要件を喪失した場合

代表企業が資格要件を喪失した場合、当該応募グループを失格とする。

② 構成員が資格要件を喪失した場合

代表企業以外の構成員が資格要件を喪失した場合、当該資格要件を喪失した構成員を除外し、当該構成員が請負、又は受託する予定であった業務について、新たに市へ資格審査申請書を提出し、参加資格の確認を受けた上で、構成員の役割分担の変更、出資比率の変更及び構成員の追加を認める。

第4章 審査及び事業選定に関する事項

4.1 事業者選定方法

本事業における事業者の選定については、技術提案に基づいた公募型プロポーザル方式により行うこととする。また、手続きは、以下のとおり実施することを予定している。詳細は募集要項等で示す。

1) 参加資格の確認

応募者に必要な資格、1) 設計企業及び2) 建設企業に該当する者とする。参加資格の確認は、資格審査申請書の提出期限の最終日とする。

2) 提案内容の審査

事業提案書に基づく提案内容の審査は、提案価格のほか、設計・建設等の提案内容及び要求水準との適合性及び施工計画の妥当性、確実性等の各方面から以下について総合的に審査する。

① 事業計画に関する審査

設計業務、工事業務を遂行するための事業計画及び事業収支計画の現実性、安定性に関し審査する。

② 設計業務に関する審査

設計計画図(概要書・配置平面図・部分詳細図・縦断図・横断図・その他必要図面)、また要求水準書において示す設計業務の項目と達成水準、さらに設計業務の実施体制等に関し審査する。

③ 工事業務に関する審査

工事業務の遂行に関する提案、また建設業務の実施手法、実施体制等に関し審査する。

④ プロポーザル参加者独自に関する審査

目的の合致、事業の妥当性、地域社会・経済への貢献に関し審査する。

⑤ 提案価格に関する審査

上記において提案した事項と応募者の事業費に審査する。

4.2 事業者選定委員会の設置

本事業における事業者の選定に当たり、瑞穂市建設工事等請負業者選考委員会要綱に基づいて選考委員会を設置する。選考委員会は、応募者の提案内容についての審査を行い、最上位の者を落札者として特定し市へ報告する。市は、選定委員会の審査結果の報告をもとに、事業者を決定する。

4.3 審査結果の公表

市は、選考委員会における審査結果をまとめ、速やかに公表する。

4.4 著作権

応募者の提出書類に含まれる著作物の著作権は、応募者に帰属する。

ただし、市が本事業に必要と認める時には、提案内容の全部又は一部を無償で使用できるものとする。また、選定事業者として決定した者以外の提案内容については、本事業の公表以外には原則的に使用しない。なお、市に提出された資料は、瑞穂市情報公開条例に基づき、公開することができる。

4.5 提出書類の取扱い

応募者から提出を受けた書類は返却しない。
また応募に係る費用は、全て応募者の負担とする。

4.6 特許権等

提案内容に含まれる特許権、実用新案権、意匠権、商標権等の日本国の法令に基づいて保護される第三者の権利となっている材料、工法、維持管理方法等を使用したことに起因する責任は、提案を行った応募者が負う。

第5章 本事業で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方

本事業におけるリスク分担の考え方は、そのリスクを最も良く管理できる者が該当リスクを適正に分担することにより、より低廉で質の高いサービスの提供ができるというものである。本事業において事業者が実施する業務に伴い発生するリスクは、原則として事業者が負担すること。

ただし、事業者が負うことが適当でない部分については、市がリスクを負う。

本事業で予想されるリスク（案）について、市と事業者の分担概略を表 5-1 に示す。

表 5-1 リスク分担表

リスクの種類	No.	主なリスクの内容	負担者		
			市	事業者	
募集要項リスク	1	募集要項等の誤り	○		
	2	一切の応募費用の負担		○	
契約締結リスク	3	事業者の帰責事由による契約締結の遅延・中止		○	
	4	上記以外による契約締結の遅延・中止	○		
法制度・政治関連	5	本事業に係る関係法令・許認可の変更等	○		
	6	本事業のみならず広く一般に適用される関係法令・許認可の変更等		○	
	許認可取得リスク	7	市が取得すべき許認可の不取得・取得遅延等	○	
		8	事業者が取得すべき許認可の不取得・取得遅延等		○
	税制変更リスク	9	民間の利益に課せられる、税制度の変更 (例：法人税率等の変更)		○
		10	上記以外の税制度の変更及び新税の設立等	○	
政治リスク	11	政策の変更等による本事業の中止	○		
社会	住民問題リスク	12	本事業を実施することに対する住民反対運動・訴訟に関するもの	○	
		13	住民反対運動・訴訟等のうち事業者に起因するもの		○
	環境問題リスク	14	市が実施する業務に起因する環境の悪化	○	
		15	事業者が行う業務（調査、工事等）に起因する環境の悪化		○
	第三者賠償リスク	16	市の帰責事由により発生する事故等に関するもの	○	
		17	事業者の帰責事由により発生する事故等に関するもの		○
		18	事業者が行う工事に伴い通常避けられない騒音・振動・地盤沈下に関するもの		○
19		事業者が行う工事に起因する、上記以外の騒音・振動・地盤沈下に関するもの	○		
経済	物価変動リスク	20	インフレ/デフレに伴う費用増減（一定範囲以内）		○
		21	インフレ/デフレに伴う費用増減（一定範囲を超える部分）	○	

○＝リスクが顕在化した場合に原則として負担を負う者

△＝リスクが顕在化した場合の負担が、主負担者に比べて少ない又は限定的に負担を負う者

表 5-1 リスク分担表

リスクの種類	No.	主なリスクの内容	負担者		
			市	事業者	
債務不履行リスク	22	市の帰責事由による事業の中止・延期	○		
	23	事業者の帰責事由による事業の中止・延期		○	
不可抗力リスク	24	不可抗力により生じる費用増加又は損害、修復のための事業遅延・中止等	○	△	
設計	測量・調査リスク	25	市が実施した測量・調査に関するもの	○	
		26	事業者が実施した測量・調査に関するもの		○
	設計リスク	27	市の提示条件、指示の不備・変更による設計変更・遅延	○	
		28	事業者の判断の不備による設計変更・遅延		○
工事	用地リスク	29	工事用地の確保	○	
		30	工事の実施にあたり、上記以外の用地が必要とする場合の工事用地の確保	○	
		31	募集要項等からは予見できない工事用地の土壌汚染・埋蔵物等の存在による費用の増加	○	
	工事遅延・未 完成リスク	32	市の帰責事由による工事の遅延・未完・工事費の増大（市による計画・設計・仕様変更、土地の瑕疵等を含む。）	○	
		33	事業者の帰責事由による工事の遅延・未完・工事費の増大		○
	施設性能リスク	34	要求性能不適合（施工不良を含む。）		○
終了	事業終了時 の施設状態	42	事業終了時の施設状態に関する要求性能不適合		○

○＝リスクが顕在化した場合に原則として負担を負う者

△＝リスクが顕在化した場合の負担が、主負担者に比べて少ない又は限定的に負担を負う者

第6章 市による事業実施状況のモニタリング

6.1 モニタリングの目的

市は、事業者の事業実施状況が要求水準書等に定める要件及び技術提案書に示した内容を満たしていることを確認するために、本事業のモニタリングを行う。

6.2 モニタリングの時期

本事業のモニタリングは、設計、工事及び工事完成の各段階において実施する。また、事業者は、設計及び工事の進捗状況について、市に定期的に報告し、確認を受けなければならない。

なお、市は必要に応じて、事業者に対して進捗状況についての報告を求めることができる。

6.3 モニタリングの方法

市は、事業者が提出する資料に基づき評価を行う。

6.4 モニタリングの結果

モニタリングにより、本事業の実施状況が設計・工事請負契約及び要求水準書等で定められた要件、並びに技術提案書に示された内容を満たしていないと判断される場合には、市は事業者に改善を命令し、事業者は自らの負担により必要な措置を講じなければならない。

6.3 管路 DB の実施方針（案）

【仮称】瑞穂市公共下水道（瑞穂処理区）
管渠整備事業
実施方針（案）

令和●年●月

瑞穂市環境水道部下水道課

目 次

第1章	事業内容に関する事項	- 1 -
1.1	事業名称	- 1 -
1.2	事業場所	- 1 -
1.3	管理者の名称	- 1 -
1.4	事業の背景・目的	- 1 -
1.5	事業の基本方針	- 1 -
1.6	事業期間	- 2 -
1.7	対象施設	- 2 -
1.8	業務範囲	- 3 -
1.9	遵守すべき法制度	- 4 -
第2章	募集及び選定に関する事項	- 7 -
2.1	選定方式及び事業方式	- 7 -
2.2	募集及び選定のスケジュール（予定）	- 7 -
2.3	スケジュールの留意点	- 9 -
第3章	応募に関する条件	- 10 -
3.1	応募者に必要な資格	- 10 -
3.2	応募者が資格要件を喪失した場合の取扱い	- 11 -
第4章	審査及び事業選定に関する事項	- 12 -
4.1	事業者選定方法	- 12 -
4.2	事業者選定委員会の設置	- 12 -
4.3	審査結果の公表	- 12 -
4.4	著作権	- 12 -
4.5	提出書類の取扱い	- 13 -
4.6	特許権等	- 13 -
第5章	本事業で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方	- 14 -
第6章	市による事業実施状況のモニタリング	- 16 -
6.1	モニタリングの目的	- 16 -
6.2	モニタリングの時期	- 16 -
6.3	モニタリングの方法	- 16 -
6.4	モニタリングの結果	- 16 -

第1章 事業内容に関する事項

1.1 事業名称

【仮称】瑞穂市公共下水道（瑞穂処理区）管渠整備事業（本田団地／牛牧地区）

1.2 事業場所

瑞穂市内 瑞穂処理区（詳細は別図「●●」参照）

1.3 管理者の名称

瑞穂市下水道事業管理者 ●●

1.4 事業の背景・目的

瑞穂市（以下「市」という。）は、平成15年に穂積町と巣南町が合併を行い誕生した新市で、岐阜市と大垣市の間に位置し、交通の利便性も良好なことから、都市化が進み、行政人口も継続的に増加している。

しかしながら、市内の人口増加に伴い、家庭などからの生活雑排水が増加したため、市内の河川や水路では水質の悪化が進行している状況にある。

市では、平成6年度に農業集落排水処理施設、平成9年度に特定環境保全公共下水道、平成10年度に合併処理浄化槽設置整備、平成13年度にはコミュニティ・プラント事業に着手し、各種汚水処理施設の整備を計画的に実施してきたものの、平成30年度末時点で汚水処理人口普及率は58.8%に留まるなど、依然として他市町村と比べ汚水処理施設の普及が遅れている状況であり、健全な水環境の構築のためにも、早期対策が必要となっている。

市は、【仮称】瑞穂市公共下水道（瑞穂処理区）管渠整備事業（本田団地／牛牧地区）（以下「本事業という。）」と並行して【仮称】瑞穂市公共下水道（瑞穂処理区）下水処理場整備事業により下水処理場の整備を行うが、本事業では瑞穂処理区にある2つの地域（牛牧地区及び本田団地）を対象とした管渠の整備について、民間事業者が設計・工事を一体的に行うことで、市の財政負担の軽減を図りながら、都市の健全な発達や公衆衛生の向上、公共用水域の保全を図るものである。

1.5 事業の基本方針

市は、本事業を通じて民間事業者の技術力、人材、アイデア等を最大限に活用するため、以下の基本方針に基づき本事業を実施するものとする。

① 効率的な管渠の整備

処理場までの下水の移動に必要なエネルギーを最小限とするため、自然流下を効果的に活用した配置にする等、合理的かつ経済的な管渠を整備する。

② 将来的な拡張性への配慮

将来的な下水道普及率の向上も見据え、本事業で整備する管渠への接続が容易になるよう、将来的な拡張性にも配慮して管渠を整備する。

③ 地域経済への貢献

本事業を通じた地元企業との連携を積極的に行い、地域経済に貢献する。

1.6 事業期間

令和●年●月～令和●年●月とする。(令和●年度～令和●年度とする。)

① 牛牧地区

・設計：●年間

・工事：●年間

② 本田団地

・設計：●年間

・工事：●年間

1.7 対象施設

本事業の対象施設概要を表 1-1 に示す。

表 1-1 対象施設概要

地区	施設	区分	業務区分		数量	備考
牛牧地区	土木構造物	下水道	管渠工	開削工	●m	φ ●mm
				開削工(圧送管)	●m	φ ●mm
				推進工	●m	φ ●mm
				合計	●m	
		立坑工	●基			
		マンホール工	●基			
		取付管及びびます工	●箇所			
	水道	開削工	●m	移仮設・復旧		
	機械・電気設備	マンホールポンプ		●基		
	本田団地	土木構造物	下水道	管渠工	開削工	●m
開削工(圧送管)					●m	φ ●mm
推進工					●m	φ ●mm
合計					●m	
立坑工			●基			
マンホール工			●基			
取付管及びびます工			●箇所			
水道		開削工	●m	移仮設・復旧		
機械・電気設備		マンホールポンプ		●基		

1.8 業務範囲

事業者が行う業務範囲は、対象施設の調査、設計・工事監理、及び工事及び付帯事業であり、その概要は表 1-2 のとおりである。

表 1-2 業務範囲

業務区分		内容	牛牧地区	本田団地
調査	試掘調査	・設計工事に必要な場合は設計変更により実施	○	○
	土質調査	・設計工事に必要な部分の土質調査	○	○
	測量調査	・設計工事に必要な部分の測量調査	○	○
	埋設物調査	・設計工事に必要な部分の埋設物調査	○	○
設計・工事監理	詳細設計	・業務対象施設の設計	○	○
	設計に伴う各種申請書類の作成補助	・各種申請等の手続きに必要な書類の作成	○	○
	移設協議	・設計工事に必要な埋設管等の移設協議の実施	○	○
	工事監理	・業務対象施設の工事監理	○	○
	発注工区割	・工事に必要な工区割の設定	○	○
	住民説明補助	・設計に必要な公共ます位置調査を実施、地元住民への事業説明 ・必要に応じて住民が改装設計を依頼している建築士との協議	○	○
	断通水作業等の補助	・住民への断水通知、仕切弁操作、洗管作業の補助等		○
工事	土木工事（下水道）	・業務対象施設（下水道）の土木工事	○	○
	土木工事（水道）	・業務対象施設（水道）の土木工事		○
	建設に伴う各種許認可の申請	・各種申請等の手続きに必要な書類作成を市との協議の上、作成	○	○
	住民説明補助	・市が行う住民への事業説明の補助	○	○
	戸別訪問	・公共ますを設置する住民への個別訪問	○	○
	排水設備工事見積あっせん	・個別訪問を実施した住民から依頼があった場合は排水設備工事見積をあっせん	○	○

1.9 遵守すべき法制度

本事業の実施にあたっては、次の関係法令等を遵守すること。

1) 関係法令

- ・ 下水道法
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 環境基本法
- ・ 河川法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ 悪臭防止法
- ・ 土壤汚染対策法
- ・ ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等新ガイドライン
- ・ 電気事業法
- ・ 電気用品安全法
- ・ 電気関係報告規則
- ・ 電力設備に関する技術基準を定める省令
- ・ 電気工事士法
- ・ 電気通信事業法
- ・ 有線電気通信法
- ・ 公衆電気通信法
- ・ 高圧ガス保安法
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 計量法
- ・ クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- ・ ボイラー及び圧力容器安全規則
- ・ 道路法
- ・ 消防法
- ・ 水道法
- ・ ガス事業法
- ・ 建築基準法
- ・ 毒物及び劇物取締法
- ・ 労働基準法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ ダイオキシン類対策特別措置法
- ・ 建設業法
- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ・ 製造物責任法
- ・ エネルギーの使用の合理化等に関する法律

- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 石綿障害予防規則
- ・ 特定化学物質障害予防規則
- ・ その他関係する法令、条例、規則等

2) 基準、仕様等

① 共通（全て最新版とする）

- ・ 下水道施設設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設耐震計算例（日本下水道協会）
- ・ 下水道の地震対策マニュアル（日本下水道協会）
- ・ 水理公式集（土木学会）
- ・ コンクリート標準示方書（土木学会）
- ・ 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- ・ 業務委託一般仕様書・業務委託特記仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル
（日本下水道事業団）
- ・ 日本工業規格（JIS）
- ・ 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）
- ・ 土木製図基準（土木学会）
- ・ 国土交通省大臣官房技術調査室土木研究所監修 土木構造物設計ガイドライン
（全日本建設技術協会）
- ・ その他関係する規格、基準、要領、指針等

② 管渠施設工事（全て最新版とする）

- ・ 下水道管路施設設計の手引（日本下水道協会）
- ・ 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道マンホール安全対策の手引き（案）（日本下水道協会）
- ・ トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説（土木学会）
- ・ 道路技術基準通達集（国土交通省）
- ・ 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）
- ・ 道路土工-仮設構造物工指針（日本道路協会）
- ・ 道路土工-擁壁工指針（日本道路協会）
- ・ 道路土工-カルバート工指針（日本道路協会）
- ・ 共同溝設計指針（日本道路協会）
- ・ 水門鉄管技術基準（電力土木技術協会）
- ・ 改訂新版建設省河川砂防技術基準（案）同解説（日本河川協会）
- ・ 都市部鉄道構造物の近接施工対策マニュアル（（財）鉄道総合技術研究所）

- ・ その他関係する規格、基準、要領、指針等

第2章 募集及び選定に関する事項

2.1 選定方式及び事業方式

1) 選定方式

本事業は、民間事業者が有するノウハウ・創意工夫を総合的に評価して選定することが必要であることから、本事業の優先交渉権者の選定は、競争性の担保及び透明性・公平性の確保に十分留意した上で公募型プロポーザル方式により行う。

2) 事業方式

本事業は、設計・工事を一括して発注する DB（デザイン-ビルド）方式で実施する

2.2 募集及び選定のスケジュール（予定）

募集及び選定のスケジュールは以下のとおりとする。

表 2-1 募集及び選定のスケジュール（予定）

日程	実施事項
令和●年 ●月	実施方針（案）の公表
令和●年 ●月	実施方針の公表
令和●年 ●月～●月	実施方針に関する質問の受付
令和●年 ●月	実施方針に関する質問に対する回答及び実施方針の公表
令和●年 ●月	募集要項（要求水準書、様式集、事業者選定基準、基本協定書（案）等）の公表
令和●年 ●月	募集要項に関する質問の受付
令和●年 ●月	募集要項に関する質問に対する回答の公表
令和●年 ●月	参加表明書及び資格審査申請書の受付
令和●年 ●月	資格審査結果の通知
令和●年 ●月	技術提案書の受付
令和●年 ●月	プレゼンテーションの実施
令和●年 ●月	優先交渉権者の選定及び公表
令和●年 ●月	基本協定締結
令和●年 ●月	設計業務委託契約の締結 工事請負契約の締結

1) 実施方針(案)に関する質問書の受付・回答

- ① 受付期間：令和●年●月～●月
- ② 受付方法：別紙●「実施方針に関する質問書」に質問内容を簡潔にまとめ、電子メールで提出すること。その際の着信確認は送信者の責任において行うこと。
- ③ 回答方法：質問に対する回答は、市ホームページにて公表する。
ただし、質問に関しては、本事業に直接関係するものについてのみ回答するものと

し、すべての質問について回答するとは限らない。

- ④ 回答予定日：令和●年●月
- ⑤ 受付担当：瑞穂市環境水道部 下水道課
メール：●●@●●.jp

2) 募集要項の公表

令和●年●月に、市ホームページにて公表する。

3) 募集要項に関する質問の受付・公表

- ① 受付期間：令和●年●月～●月
- ② 受付方法：募集要項で示す。
電子メールのみでの提出とする。
- ③ 回答方法：募集要項で示す。
なお、質問に対する回答は、質問者の特殊な技術、ノウハウ等に係り、質問者の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれのあるものを除き公表する。
- ④ 受付担当：瑞穂市環境水道部 下水道課
メール：●●@●●.jp

4) 参加表明書、資格審査申請書、技術提案書の受付

応募者は、参加表明書、資格審査申請書、技術提案書及び関係する書類を提出する。
詳細については募集要項で示す。

5) 優先交渉権者の選定及び公表

- ① 優先交渉権者の公表
優先交渉権者の選定を行った場合には、その結果を速やかに公表する。
- ② 優先交渉権者を決定しない場合
募集及び選定において、最終的に応募者がいない、あるいは、いずれの応募者の提案においても公的財政負担の縮減の達成が見込めないなどの理由により、本事業を実施することが適当でないと判断された場合には優先交渉権者を決定せず、この旨を速やかに公表する。

6) 基本協定の締結

市は、優先交渉権者と設計業務委託契約及び工事請負契約の締結に向けて基本的な事項【に係る／を定め、また、両契約の一体性を確保するために】基本協定を締結するものとし、基本協定の締結により優先交渉権者を選定事業者として決定する。

7) 設計業務委託契約の締結

選定事業者のうち、対象施設の設計及び工事監理を行う企業(以下「設計企業」という。)は、本事業を遂行するために、設計及び工事監理に係る業務を一括契約として市と締結する。

8) 工事請負契約の締結

選定事業者のうち、対象施設の工事を行う企業(以下「建設企業」という。)は、本事業を遂行するために、工事に係る業務を一括契約として市と締結する。

2.3 スケジュールの留意点

- ① 募集要項の公表後、技術提案書の受付までの期間に、募集要項の記載内容を明確化するため、応募者から文書による質問を受付回答する機会を設ける予定である。
- ② 技術提案書の受付後、提案内容について応募者によるプレゼンテーションの機会を設ける予定である。
- ③ 表 2-1 に示した事業者決定までのスケジュールは、後日公表する募集要項により確定するため、今後変更になる場合がある。

第3章 応募に関する条件

3.1 応募者に必要な資格

応募者の構成員は、次の資格要件を全て満たす者でなければならない。

- ① 地方自治法施行令(昭和22年政令第16号)第167条の4の規定に該当しない者であること。
- ② 資格審査申請書の提出期間の末日(以下「資格要件確認基準日」という。)から基本協定書締結日までの間において「瑞穂市競争入札参加資格停止措置に関する要綱」(平成15年5月1日 訓令第19号)に基づく指名停止期間中でないこと。
- ③ 資格要件確認基準日から基本協定書締結日までの間において「瑞穂市が行う契約からの暴力団排除に関する措置要綱」(平成22年11月1日 告示第157号)に基づく排除措置期間中でないこと。
- ④ 事業税、法人税、都道府県税、市町村税、消費税及び地方消費税を滞納していない者であること。
- ⑤ 資格要件確認基準日から起算して2年以内に、銀行取引停止処分を受けた者(会社更生法(平成14年法律第154号)又は民事再生法(平成11年法律第225号)に基づく裁判所の更生(再生)手続きの開始決定を受けた者を除く。)でないこと。
- ⑥ 資格要件確認基準日から起算して6ヶ月以内に、取引銀行において手形又は小切手の不渡りがある者(更生開始決定を受けた者を除く。)でないこと。
- ⑦ 所有する資産に対する債務の不履行による仮差押え、保全差押え又は差押えの命令及び競売手続きの開始決定がされている者でないこと。
- ⑧ 健康保険、厚生年金保険及び雇用保険に加入している者であること。(健康保険法(大正11年法律第70号)第48条の規定による届出の義務、厚生年金保険法(昭和29年法律第115号)第27条の規定による届出の義務及び雇用保険法(昭和49年法律第116号)第7条の規定による届出の義務のない者を除く。)
- ⑨ 「瑞穂市暴力団の排除に関する条例」(平成23年12月20日 条例第21号)第2条第1号に掲げる暴力団、同上第3号に掲げる暴力団員等、第7条に掲げる暴力団員又は暴力団若しくは暴力団員と密接な関係を有すると認められる者ではないこと。
- ⑩ 本事業に係るアドバイザー業務の受託者及びその協力会社である、●●、●●及び●●並びにこれらの者と資本又は人事等において一定の関連のある者(会社法(平成17年法律第86号)第2条第3号又は第4号に規定する親会社・子会社の関係がある場合をいう。以下同じ。)でないこと。
- ⑪ 第4章4.2に示す「【仮称】瑞穂市公共下水道(瑞穂処理区)整備事業受託候補者選考委員会(以下「選考委員会」という。)の委員が属する企業若しくは人事などにおいて一定の関係のある者ではないこと。
- ⑫ 上記⑩及び⑪に定める者を本事業の応募に関するアドバイザーに起用していないこと。

2) 設計企業に必要な資格要件

設計企業は、次の資格要件を全て満たす者でなければならない。

- ① 市の競争入札参加資格(測量・建設コンサルタント等)を有していること。
- ① 技術士法(昭和58年法律第25号)に基づく技術士(上下水道部門(下水道)若しくは総合技術監理部門(下水道))としての登録を受けている者又は下水道法施行令(昭和34年政令第147号)第15条に規定された資格を有する者を管理技術者及び照査技術者として配置できること。
- ② ●年度以降に完了又は受注した実績で、下水道管渠の実施設計業務の実績を有していること。

3) 建設企業に必要な資格要件

建設企業は、次の資格要件を全て満たす者でなければならない。

- ① 市の競争入札参加資格(建設工事)を有していること。
- ② 建設業法(昭和24年法律第100号)第27条の23第1項の規定に基づく経営事項審査を受けて有効であること。
- ③ 建設業法(昭和24年法律第100号)第3条第1項の規定に基づく土木一式工事の特定建設業の許可を受けていること。
- ④ ●年度以降に完了又は受注した実績で、下水道管渠の建設業務の実績を有していること。

3.2 応募者が資格要件を喪失した場合の取扱い

応募者の代表企業及び構成員が、資格要件確認基準日の翌日から基本協定締結日までの間、3.1に記載されている資格要件を喪失した場合は、以下の取扱いとする。

- ① 代表企業が資格要件を喪失した場合
代表企業が資格要件を喪失した場合、当該応募グループを失格とする。
- ② 構成員が資格要件を喪失した場合
代表企業以外の構成員が資格要件を喪失した場合、当該資格要件を喪失した構成員を除外し、当該構成員が請負、又は受託する予定であった業務について、新たに市へ資格審査申請書を提出し、参加資格の確認を受けた上で、構成員の役割分担の変更、出資比率の変更及び構成員の追加を認める。

第4章 審査及び事業選定に関する事項

4.1 事業者選定方法

本事業における事業者の選定については、技術提案に基づいた公募型プロポーザル方式により行うこととする。また、手続きは、以下のとおり実施することを予定している。詳細は募集要項等で示す。

1) 参加資格の確認

応募者に必要な資格、1) 設計企業及び2) 建設企業に該当する者とする。参加資格の確認は、資格審査申請書の提出期限の最終日とする。

2) 提案内容の審査

事業提案書に基づく提案内容の審査は、提案価格のほか、設計・建設等の提案内容及び要求水準との適合性及び施工計画の妥当性、現実性等の各方面から以下について総合的に審査する。

① 事業計画に関する審査

設計業務、工事監理業務、工事を遂行するための事業計画及び事業収支計画の現実性、安定性に関し審査する。

② 設計・工事監理業務に関する審査

設計計画図(概要書・配置平面図・部分詳細図・縦断図・横断図・その他必要図面)、また要求水準書において示す設計業務の項目と達成水準、さらに設計業務の実施体制等に関し審査する。併せて、工事に係わる品質の確保を確実に実施するための工事監理業務遂行に関する手法等、実施体制等に関し審査する。

③ 工事・工事監理業務に関する審査

工事業務の遂行に関する提案、また建設業務の実施手法、実施体制等に関し審査する。

④ プロポーザル参加者独自に関する審査

目的の合致、事業の妥当性、地域社会・経済への貢献に関し審査する。

⑤ 提案価格に関する審査

上記において提案した事項と応募者の事業費に審査する。

4.2 事業者選定委員会の設置

本事業における事業者の選定に当たり、瑞穂市建設工事等請負業者選考委員会要綱に基づいて選考委員会を設置する。選考委員会は、応募者の提案内容についての審査を行い、最上位の者を落札者として特定し市へ報告する。市は、選定委員会の審査結果の報告をもとに、事業者を決定する。

4.3 審査結果の公表

市は、選考委員会における審査結果をまとめ、速やかに公表する。

4.4 著作権

応募者の提出書類に含まれる著作物の著作権は、応募者に帰属する。

ただし、市が本事業に必要と認める時には、提案内容の全部又は一部を無償で使用できるものとする。また、選定事業者として決定した者以外の提案内容については、本事業の公表以外には原則的に使用しない。なお、市に提出された資料は、瑞穂市情報公開条例に基づき、公開することができる。

4.5 提出書類の取扱い

応募者から提出を受けた書類は返却しない。
また応募に係る費用は、全て応募者の負担とする。

4.6 特許権等

提案内容に含まれる特許権、実用新案権、意匠権、商標権等の日本国の法令に基づいて保護される第三者の権利となっている材料、工法、維持管理方法等を使用したことに起因する責任は、提案を行った応募者が負う。

第5章 本事業で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方

本事業におけるリスク分担の考え方は、そのリスクを最も良く管理できる者が該当リスクを適正に分担することにより、より低廉で質の高いサービスの提供ができるというものである。本事業において事業者が実施する業務に伴い発生するリスクは、原則として事業者が負担すること。

ただし、事業者が負うことが適当でない部分については、市がリスクを負う。

本事業で予想されるリスク（案）について、市と事業者の分担概略を表 5-1 に示す。

表 5-1 リスク分担表 (1/2)

リスクの種類	No.	主なリスクの内容	負担者		
			市	事業者	
募集要項リスク	1	募集要項等の誤り	○		
	2	一切の応募費用の負担		○	
契約締結リスク	3	事業者の帰責事由による契約締結の遅延・中止		○	
	4	上記以外による契約締結の遅延・中止	○		
法制度・政治関連	5	本事業に係る関係法令・許認可の変更等	○		
	6	本事業のみならず広く一般に適用される関係法令・許認可の変更等		○	
	許認可取得リスク	7	市が取得すべき許認可の不取得・取得遅延等	○	
		8	事業者が取得すべき許認可の不取得・取得遅延等		○
	税制変更リスク	9	民間の利益に課せられる、税制度の変更 (例：法人税率等の変更)		○
		10	上記以外の税制度の変更及び新税の設立等	○	
政治リスク	11	政策の変更等による本事業の中止	○		
社会	住民問題リスク	12	本事業を実施することに対する住民反対運動・訴訟に関するもの	○	
		13	住民反対運動・訴訟等のうち事業者に起因するもの		○
	環境問題リスク	14	市が実施する業務に起因する環境の悪化	○	
		15	事業者が行う業務（調査、工事等）に起因する環境の悪化		○
	第三者賠償リスク	16	市の帰責事由により発生する事故等に関するもの	○	
		17	事業者の帰責事由により発生する事故等に関するもの		○
		18	事業者が行う工事に伴い通常避けられない騒音・振動・地盤沈下に関するもの		○
19		事業者が行う工事に起因する、上記以外の騒音・振動・地盤沈下に関するもの	○		

○＝リスクが顕在化した場合に原則として負担を負う者

△＝リスクが顕在化した場合の負担が、主負担者比べて少ない又は限定的に負担を負う者

表 5-1 リスク分担表 (2/2)

リスクの種類		No.	主なリスクの内容	負担者	
				市	事業者
経済	物価変動リスク	20	インフレ/デフレに伴う費用増減 (一定範囲以内)		○
		21	インフレ/デフレに伴う費用増減 (一定範囲を超える部分)	○	
債務不履行リスク		22	市の帰責事由による事業の中止・延期	○	
		23	事業者の帰責事由による事業の中止・延期		○
不可抗力リスク		24	不可抗力により生じる費用増加又は損害、修復のための 事業遅延・中止等	○	△
設計	測量・調査リスク	25	市が実施した測量・調査に関するもの	○	
		26	事業者が実施した測量・調査に関するもの		○
	設計リスク	27	市の提示条件、指示の不備・変更による設計変更・遅延	○	
		28	事業者の判断の不備による設計変更・遅延		○
工事	用地リスク	29	工事用地の確保	○	
		30	工事の実施にあたり、上記以外の用地が必要とする場合 の工事用地の確保	○	
		31	募集要項等からは予見できない工事用地の土壌汚染・埋 蔵物等の存在による費用の増加	○	
	工事遅延・未完成 リスク	32	市の帰責事由による工事の遅延・未完・工事費の増大(市 による計画・設計・仕様変更、土地の瑕疵等を含む。)	○	
		33	事業者の帰責事由による工事の遅延・未完・工事費の増大 (設計内容の不備、施工不良を含む。)		○
	施設性能リスク	34	要求性能不適合 (設計内容の不備、施工不良を含む。)		○

○＝リスクが顕在化した場合に原則として負担を負う者

△＝リスクが顕在化した場合の負担が、主負担者比べて少ない又は限定的に負担を負う者

第6章 市による事業実施状況のモニタリング

6.1 モニタリングの目的

市は、事業者の事業実施状況が要求水準書等に定める要件及び技術提案書に示した内容を満たしていることを確認するために、本事業のモニタリングを行う。

6.2 モニタリングの時期

本事業のモニタリングは、設計、工事、工事完成の各段階において実施する。また、事業者は、設計、工事の進捗状況について、市に定期的に報告し、確認を受けなければならない。

なお、市は必要に応じて、事業者に対して進捗状況についての報告を求めることができる。

6.3 モニタリングの方法

市は、事業者が提出する資料に基づき評価を行う。

6.4 モニタリングの結果

モニタリングにより、本事業の実施状況が設計業務委託契約、工事請負契約及び要求水準書等で定められた要件、並びに技術提案書に示された内容を満たしていないと判断される場合には、市は事業者に改善を命令し、事業者は自らの負担により必要な措置を講じなければならない。

7 今後の課題の整理

7.1 DB事業者の募集・選定

来年度に実施する処理場・管路それぞれのDB事業者の募集・選定における課題を表7-1に示す。

表 7-1 DB事業者の募集・選定における課題

項目	課題
実施方針（案）	・業務範囲の設定のために調整が必要な項目の内容を固め、速やかに実施方針（案）を公表
情報開示	・処理場・管渠の基本設計の結果を速やかに開示し、民間事業者側の提案価格や内容を検討する材料を提供
未利用用地の活用 水処理施設の 上部利用	・未利用用地の活用、上部利用の提案を求める場合、実施方針（案）や募集説明書において市が求めている用途の方向性を明示すると共に、競争的対話を通じて民間事業者の提案内容との方向性をすり合わせる
選定委員会	・下水道事業のPPP/PFIだけでなく事業全般を熟知した委員の選定
事業者選定基準	・当該地域の特色や地域の発展につながる下水道施設整備や地域経済の活性化・育成を考慮した評価基準の設定
各種手続き	<ul style="list-style-type: none"> ・DBの契約期間を令和4～8年度に設定する場合、下水道法事業計画、都市計画法事業認可の事業期間の延伸を行う ・交付金の内示を受けるため、全体設計承認の事前協議を行うと共に、各種補助制度の採択（紫外線消毒装置の導入：下水道リノベーション推進事業、管路DB：PPP/PFI手法による下水道管渠整備推進事業）を受ける

7.2 汚水処理事業全体

汚水処理事業全体の課題を表 7-2 に示す。

表 7-2 汚水処理事業全体における課題

項目	課題
事業経営	<ul style="list-style-type: none"> ・ 供用開始後の水洗化率の実績を踏まえ使用料収入の見通しを修正し、事業収支を再試算 ・ 金利上昇リスクに備えた起債発行のあり方を検討 (償還期間、金利方式における固定金利方式、利率見直し方式の選択) ・ 下水道施設の公共性の高さを考慮した一般会計繰入金の投入、下水道事業対策基金取り崩しのあり方を検討
業務実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期的な下水道課職員の人事異動を想定した事業運営ノウハウの保全 ・ PPP/PFI 事業のモニタリング体制の構築
処理場の 建設・維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市内から発生する汚泥処理のあり方（脱水ケーキによる場外搬出、集約処理） ・ 地域のニーズに合致した付加価値の高い汚泥有効利用 ・ 下水汚泥以外のバイオマス利活用の促進 ・ 処理場維持管理業務を仕様発注から性能発注に移行させるための合理化協定締結業者への技術的な支援
管渠の 建設・維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 合併処理浄化槽の設置が進んだ地域における管渠整備のあり方 ・ 圧送管の吐出箇所、落差部等、硫化水素の発生が懸念される箇所の維持管理
汚水処理事業の 統廃合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚水処理事業を統廃合した場合の代替業務の確保 ・ 施設を統廃合した場合の土地、建物等の行政財産の処分、活用方法

8 検討結果のまとめ

8.1 公共下水道の事業実施に向けた課題の抽出

市の汚水処理施設の整備状況、市の実施体制及び財政状況、岐阜県の下水道事業における地域特性等の現状や全国の下水道事業の PPP/PFI の動向等を調査し、公及び民それぞれの立場で多角的な観点で課題整理を行い、公共下水道事業実施のリスクや課題、地域のニーズ等の整理を行った。

公共下水道の事業実施にあたり、PPP/PFI 手法の導入の検討課題を表 8-1 に示す。

表 8-1 PPP/PFI 手法の導入の検討課題

項目	課題
下水道課職員数の不足、新規着手に係るノウハウ不足	・下水道課の業務実施体制を補完する企画調整を含んだ PPP/PFI 手法導入
当面は行政人口の増加が見込まれ、その後は減少に転じる	・流入水量の予測が困難であり、計画値との乖離が生じ、使用料収入、維持管理費の変動が生じることを前提とした官・民の事業スキームの検討
合併処理浄化槽の普及	・合併処理浄化槽の普及状況を考慮した流入水量予測
	・合併処理浄化槽の普及が進んだ中での水洗化促進を PPP/PFI の業務範囲に含めた場合の要求水準、インセンティブ付与、リスク分担のあり方
令和 8 年度供用開始を目標	・令和 8 年度供用開始に向けたスケジュール検討と、供用開始が遅れるリスクを踏まえた事業スキームの検討
事業に反対の市民	・PPP/PFI 手法導入の合意形成に向けた説明会、広報の促進
浄化槽清掃業務を担う民間企業	・浄化槽清掃業務を担う合理化協定締結業者の公共下水道事業への参画方法、業務範囲
	・水洗化促進による浄化槽清掃業務減に伴う代替業務の確保

8.2 民間企業サウンディング調査

本事業に対する参入意欲を確認すると共に、企画調整を含んだ PPP/PFI 手法の導入の課題や事業実施や水洗化促進活動等におけるアイデアの有無とその内容、事業スキームに対する意見・要望を把握するため民間企業サウンディング調査を実施した。民間企業サウンディング調査として、アンケートを 2 回に分けて実施し、第 1 回は事業に対する参画意欲、第 2 回は参画意欲を有する業務範囲に対する具体的な意見・要望等を調査した。アンケートと併せて、処理場の維持管理業務のあり方を検討するため、業務の担い手に想定される合特法に基づく合理化協定締結事業者へのヒアリング調査を実施した。

事業に対する参入意欲の有無を確認するための第1回のアンケート結果のまとめを以下に示す。

アンケート結果のまとめ

- ・土木・建築・管渠（県内土木業者、ゼネコン）、機械・電気（プラントメーカー）、コンサルタントのいずれの区分においても、多くの民間事業者は参入意欲を有していることが確認された。しかし、一部の民間事業者は検討中との回答であり、現時点では事業規模や業務範囲によっては参入を見送る可能性がある。
- ・事業全体の運営での参画を検討している民間事業者は、土木・建築・管渠（県内土木業者、ゼネコン）、機械・電気（プラントメーカー）、コンサルタントのいずれの区分においても確認された。
- ・機械・電気の民間事業者は、処理場の業務全体（計画・設計、建設、維持管理）に参画意欲を有していることが確認された。
- ・コンサルタントは、それぞれの民間事業者の対応可能な業務範囲により処理場、幹線管渠、面整備の計画・設計に対して参画意欲を有していることが確認された。
- ・その他の民間企業としてアンケートを実施した商社は、事業全体の運営とその他の事業に参画意欲を有していることが確認された。

第1回のアンケートにおいて、参入意欲を有する民間企業に対して第2回のアンケート調査を実施し、事業実施や水洗化促進活動の有効なアイデア、事業スキームに対する意見・要望について確認を行った。

また、第2回のアンケートに並行し、処理場の維持管理業務のあり方を検討するため、業務の担い手に想定される合特法に基づく合理化協定締結事業者へのヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査の結果を表 8-2 に示す。

表 8-2 ヒアリング調査の結果の抜粋

項目	ヒアリング結果
事業への参画意欲の有無	・アクアパークみずほの維持管理業務は事業転換のための代替業務として参入を希望
参画意欲がある業務範囲及び参画方法	・水処理施設・汚泥処理施設（脱水、搬出補助まで）の運転管理、日常点検等の業務は転換業務（市と契約）として参入
非 公 表	

アンケート結果、ヒアリング結果を踏まえ、事業スキーム検討における課題を表 8-3 に示す。これらの課題を考慮し事業スキームや募集説明書の作成を進める。

表 8-3 事業スキーム検討における課題

区分	課題
企画調整の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ PPP/PFI における企画調整が新しい概念であることから、業務における企画調整の範囲を明確化する ・ 民間事業者に期待する企画調整に対して、適正な対価の算出と事業費への計上 ・ 民間事業者に水洗化促進を期待する場合、何らかインセンティブ付与と水洗化が十分に進まない場合のリスク分担に対する配慮が必要
事業スキーム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水処理施設・汚泥処理施設（脱水、搬出補助まで）の運転管理、日常点検等の業務は、当面の間、転換業務として合理化協定締結業者と契約を締結、管渠や処理場の建設事業とは分離した事業スキームを検討 ・ 脱水ケーキの有効利用（乾燥による肥料化、燃料化を想定）は、転換業務とは別業務として、合理化協定締結業者と連携した PPP/PFI 事業による実施の可能性を検討 ・ DBO、コンセッションとした場合、長期間の O の部分（人件費・修繕・UT）は下水流入量に大きく左右され、見込みと実績が乖離するリスクを考慮する
事業者の選定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業者選定過程における質疑や競争的対話を通じて、企画調整に関する官民の意思疎通を図ることが必要 ・ 企画調整に関する提案を求める場合は、採点の公平性・レベル感を合わせるために「提案を求める業務範囲を明確化」し、土俵が異なる提案を評価するような事態にならないよう留意する必要がある

8.3 事業スキームの検討

本事業は処理場・管渠の施設建設をこれから新規に着手するものであり、施設建設着手前の現段階で民間事業者の積極的な提案を採用することで、コスト縮減や早期の施設整備、環境負荷低減等大きなメリットが期待できる。そのため、設計・建設・維持管理を一体化して実施する事業スキームの構築を目指す。そのため、本事業で導入を目指す基本的な事業スキームを図 8-1 に示す。

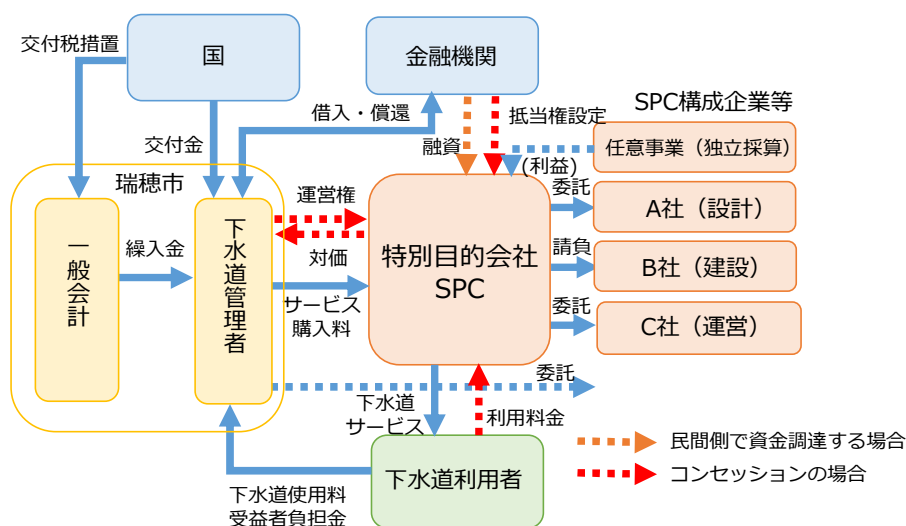


図 8-1 本事業において導入を目指す基本的な事業スキーム

処理場維持管理業務の担い手は、民間企業サウンディング調査のヒアリング結果により合理化協定締結業者とし、上記事業スキームへの事業参画について協議を行った。その結果、供用開始当初は「処理場の維持管理業務（水処理施設の運転管理、日常点検等の業務）は事業転換のための代替業務としての契約」を希望するとのことであり、上記事業スキームの特別目的会社への参画は困難とのことであった。

処理場の維持管理業務を事業転換のための代替業務としての契約する場合、設計・建設・維持管理を一体化する契約形態とすることができない。そのため、設計・建設と維持管理維持管理と分離し、設計・建設はDB（Design Build）により実施する。また、合理化協定締結業者は包括的民間委託の業務経験を有していないことからその契約は仕様発注方式とする。

表 8-4 第 1 期事業計画の契約方式の選定結果

項目	評価	契約方式	
		設計・建設	維持管理
合理化協定締結業者との調整結果	事業転換のための代替業務としての契約を希望	DB	仕様発注方式
設計・建設・維持管理の一体化	上記により不可		
包括的民間委託の業務経験	なし		

第2期事業計画以降の処理場維持管理業務は、受託事業者の裁量範囲拡大による業務効率化を目的として、段階的に性能発注への移行を目指すこととし、併せて設計・建設と維持管理の一括化を検討する。

また、処理場・管渠の設計・建設業務はDB、処理場水処理施設の維持管理業務は当面の期間、仕様発注とすることから、その間の下水道事業全体の企画調整は瑞穂市が第3者の支援を受けて行うこととし、そのための手法としてCM（Construction Management）方式の導入を今後検討する。

		第1期				第2期					第3期					第4期～					
		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	
対象施設・業務						供用開始				2 別 府 接 続 池 目 供 用						3 池 目 供 用					
企画調整		市（CMr支援）										市（CMr支援）またはSPC									
処理場	第1期施設	DBにより建設				仕様発注による維持管理					包括的民間委託					包括的民間委託 または DBO、PFI、DB+コンセッション、 新設コンセッションのいずれかにより 企画調整、建設、維持管理を一体的に実施					
	汚泥有効利用					DBまたはBOOによる施設建設、運営															
	2池目の増設					DBにより建設															
	3池目の増設																				建設
管路	第1期の区域	DBにより建設				市による維持管理					市による維持管理					市による維持管理					
	第2期の区域					DBにより建設															
	第3期の区域										DBにより建設										
	第4期の区域																				DBにより建設

図 8-2 処理場の維持管理への性能発注導入と企画調整の担い手の推移

8.4 PPP/PFI の導入効果の検証

PPP/PFI の導入効果の検証は定量的、定性的の両面で実施した。PPP/PFI の導入効果として、第 1 期事業を市が直接実施する場合に対して、DB、PFI を導入した場合の事業費の比較を行った。第 1 期事業の事業費比較結果を表 8-5 に示す。

表 8-5 第 1 期事業の事業費比較結果

契約方法	PSC	DB		
下水道課の体制				
削減率	見込まない	設計・建設費の5%削減		
経費	見込まない	発注支援費用、設計・施工監理費用を上乗せ		
PPP/PFI導入費 (百万円)	非 公 表			
設計費 (百万円)				
建設費 (百万円)				
設備保守 (百万円)				
瑞穂市人件費 (R4~7) (百万円)				
起債利子 (百万円)				
SPC運営費用 (百万円)				
合計 (百万円)				
コスト削減額				483
コスト削減率				4.7%

費用 (割引率考慮せず) (百万円)

また、定性的な導入効果として、公共下水道事業の着手にあたり瑞穂市が抱える課題と PPP/PFI 手法の導入により期待できる効果を表 8-6、同様に民間事業者側から見た場合を表 8-7 に示す。

表 8-6 瑞穂市の課題と PPP/PFI 手法の導入により期待できる効果

リスク	課題	期待できる効果
ヒト	・下水道課職員の大幅な増員が困難	<ul style="list-style-type: none"> ・発注・契約事務の軽減、民間事業者側の業務範囲拡大により、通常発注よりも少ない職員数で業務実施が可能 ・下水道課職員として実施すべきマネジメントに専念できる
モノ	・本田団地の集中浄化槽の老朽化が進み、公共下水道の早期供用が求められている	<ul style="list-style-type: none"> ・管路 DB により複数年契約とすることで、継続的な施工が可能となり、早期の幹線整備が可能
カネ	・合併処理浄化槽の普及が進んでいるため、水洗化人口が伸び悩む	<ul style="list-style-type: none"> ・水洗化促進活動を業務範囲に含めることで下水道への接続が促進される ・民間事業者の創意工夫、スケールメリットの確保によりコストが縮減
情報	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設の設計・建設・維持管理のノウハウが不足している ・職員の人事異動によりそれまでに培われたノウハウが喪失される 	<ul style="list-style-type: none"> ・PPP/PFI の段階的な導入と事業全体をマネジメントする CM 方式導入により、技術的な補完がなされると共に、事業の経緯や取組方針等の情報が維持される

表 8-7 民間事業者の課題と PPP/PFI 手法の導入により期待できる効果

リスク	課題	期待できる効果
ヒト	・作業員の高齢化や作業員数の不足	<ul style="list-style-type: none"> ・管渠工事への複数年契約の導入により業務量の平準化や閑散期の施工が可能
モノ	・開発した新技術の官側での導入が進まない	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者が保有する新技術を提案により採用
カネ	・安定した受注ができない場合、経営が不安定になる	<ul style="list-style-type: none"> ・発注ロットが大きいため、間接費等の削減により民側も利益が確保できる ・数年間の事業量が確保されることから経営の安定につながる

8.5 実施方針（案）の策定

PPP/PFIを導入した事業実施に向け、表 8-8 に示す事項に留意し、処理場 DB、管路 DB（本田団地、牛牧地区）の実施方針（案）を作成した。

表 8-8 実施方針（案）の策定にあたっての留意事項

記載事項	留意事項
事業内容に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業の実施を通じて市が実現したい事項が民間事業者に伝わるよう事業の背景、目的、事業方針、事業内容について具体的に示す ・ 民間事業者に期待する提案の範囲、方向性を具体的に示す
募集及び選定に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の早期着手を前提として、官民双方の検討・作業量に配慮した募集・選定に関する具体的なスケジュールを示す
応募に関する条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現時点で想定している応募者に関する具体的な条件（応募者の構成、資格要件等）を明示し、民間事業者側の事業参入準備を促す
審査及び事業選定に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現時点で想定している審査・事業選定に関する考え方を明示する
本事業で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業で想定されるリスクと官民の役割分担に関する考え方を具体的に明記する。
市による事業実施状況のモニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現時点で想定しているモニタリング方法、時期等に関する考え方を明示する