汚泥再生処理センター（双子川浄苑）整備に係る
施設基本計画策定業務委託

施設基本計画書（概要版）

令和 8 年（2026）3 月

泉南市

（委託先：株式会社 東和テクノロジー）

目　　次

概要 - 1 施設整備基本計画の背景と目的 1
1 計画策定の背景 1
概要 - 2 施設整備の必要性 2
1 現施設の老朽化 2
2 施設能力と実処理量の乖離 2
3 将来に渡るし尿等の適正処理 2
4 循環型社会の形成推進 2
5 環境負荷の低減 2
6 大規模災害への対応 2
概要 - 3 施設整備に向けた基本方針 3
概要 - 4 計画施設の概要 4
1 計画施設の概要 4
2 建設予定地 4
3 施設規模と処理対象物の性状 5
4 処理方式 6
5 公害防止計画 7
概要 - 5 施設配置・動線計画 9
1 全体施設配置計画 9
2 動線計画 9
概要 - 6 事業運営管理計画 10
1 事業運営方式の検討 10
概要 - 7 事業費及び財源計画 11
1 概算事業費 11
2 概算事業費の内訳 11
3 財源計画 11
概要 - 8 事業スケジュール 12
1 整備事業の全体工程 12
2 各段階の具体的な業務内容 12
概要 - 9 添付図面 13

概要 - 1　施設整備基本計画の背景と目的

1　計画策定の背景

（１）泉南市（以下「本市」という。）が管理する双子川浄苑（し尿処理施設）（以下「現施設」という。）は、昭和55年（1980年）5月に竣工した施設である。

現施設の計画処理量は100kL/日であり、内訳は以下のとおりである。

- し　　尿：70kL/日
- 浄化槽汚泥：30kL/日

（２）現施設の処理方式は、一段活性汚泥処理方式に高度処理設備を付加した水処理方式を採用している。

（３）水処理工程で発生する余剰汚泥等は、脱水後に民間業者へ委託し、堆肥化を実施している。

（４）供用開始から45年が経過しており、設備・機器の老朽化が著しく進行している。

（５）これまで不具合が生じた設備･機器については､その都度補修整備を実施してきたが､抜本的な更新が必要な状況である。

（６）本市の人口は減少傾向にあり、さらに、し尿汲み取り便槽もしくは単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への切替え等により、し尿比率が低下しているため、搬入し尿等の性状に変動（希薄化）等が生じ、施設の運転管理に少なからず影響を及ぼしており、今後長期にわたり安定した処理が懸念される状況である。

（７）し尿及び浄化槽汚泥（以下「し尿等」という。）の安定的かつ適正な処理を継続するため、施設更新を含めた今後の処理方針の検討が急務となっている。

（８）本計画は、令和4年度に策定した「双子川浄苑の整備に係る基本構想」おいて、本市単独で汚泥再生処理センター(以下、「計画施設」という。)を整備する手法が最も実現性が高いと判断されたことから、本市の一般廃棄物処理基本計画及び「汚泥再生処理センター等性能指針(環境省)」等に基づき、計画施設の基本的事項を定めることを目的として策定したものである。

◆図表 1 - 1　現施設の概要

施設名称	泉南市双子川浄苑
施設所管	泉南市
施設所在地	大阪府泉南市信達大苗代157
施設能力	100kL/日（し尿：70kL/日、浄化槽汚泥：30kL/日）
処理形式	好気性一段活性汚泥処理＋高度処理（凝集沈殿＋活性炭吸着） ※オゾン酸化設備休止中
竣工年月	昭和55年（1980年）5月
敷地面積	16,406㎡
延床面積	3,542㎡
希釈水	井戸水
し渣・汚泥処分方法	し渣：泉南清掃事務組合泉南清掃工場で焼却処理 脱水汚泥：三重県伊賀市の民間業者に委託処理（堆肥化）

概要 - 2　施設整備の必要性

1　現施設の老朽化

現施設は、昭和55年（1980年）5月の供用開始から45年が経過し、施設全体の老朽化が著しく、し尿等処理に係るプラント設備は耐用年数を大幅に超過していることから、将来にわたる安定稼働が懸念されているとともに、多大な補修・維持管理コスト発生が懸念されている。

2　施設能力と実処理量の乖離

現施設のし尿等処理能力(100kL/日)に対して、近年の実処理量は60kL/日前後あり、施設能力と実処理量が乖離していることから、経済的かつ効率的なし尿等の処理に支障が生じている。

3　将来に渡るし尿等の適正処理

本市の下水道区域は行政区域全域を対象としていないため、生活排水適正処理率100％を目標とする令和30年度（2048年度）においても、浄化槽汚泥等を適正処理するための施設が必要である。

4　循環型社会の形成推進

し尿等の単なる衛生処理から、し尿等及び生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理するとともに、し尿等処理工程で発生する汚泥の資源化・有効活用を図ることにより、循環型社会の形成推進に寄与する。

5　環境負荷の低減

し尿等の処理に希釈水を不要とする水処理技術を導入することにより、水環境への汚濁負荷を最小化するとともに、省エネ設備・高効率脱水技術等の最新技術を導入することにより、二酸化炭素排出量の削減を図る。

6　大規模災害への対応

本市で想定されている大規模災害(大規模地震等)においてもし尿等の処理を継続することができるよう、施設の強靭化を図り、災害時における衛生環境の確保を可能とする。

概要 - 3　施設整備に向けた基本方針

計画施設の整備は、以下に示す5つの基本方針を掲げて推進するものとする。計画施設は、し尿等の適正処理のみならず、資源循環、温室効果ガス排出抑制、災害対応力強化等を通じて、持続可能な地域循環共生圏の形成に寄与する施設として位置付けて整備する。　各基本方針にはSDGs（持続可能な開発目標）との関連をあわせて示している。

方針１　安全・安心な施設

計画施設は、市民生活に不可欠なし尿等を確実かつ速やかに処理する基幹インフラとして、無害化及び安定化を確実に実現するとともに、不測の事態に備えた安全対策を十分考慮する。



方針２：長期に渡り安定処理を継続できる施設

計画施設は、将来的なし尿等搬入量の減少や性状変化、処理水質の変動等に柔軟に対応できる処理システムを構築し、長期的に安定した処理機能を維持できる施設とする。



方針３：環境負荷を低減し、周辺環境と調和する施設

計画施設は、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図るため、臭気・騒音・振動等の公害防止対策を徹底するとともに、省エネルギー化や資源循環の推進により環境負荷低減を図る。



方針４：災害に強く、災害時に頼れる施設

計画施設は、災害時においてもし尿等処理を継続できるよう、耐震性の確保、自家発電設備の導入、重要設備の冗長化等を図り、災害に強い施設を目指す。



方針５：経済性に優れた施設

計画施設は、建設費のみならず、維持管理費、更新費を含めたライフサイクルコストの縮減を図り、長期的視点に立った効率的な施設整備を目指す。



概要 - 4　計画施設の概要

1　計画施設の概要

計画施設の概要は、図表 4 - 1 のとおりであり、処理方式等決定根拠の詳細を以降に示す。

◆図表 4 - 1　計画施設の概要

名　　称	（仮称）泉南市汚泥再生処理センター
所　在　地	大阪府泉南市信達大苗代地内
敷　地　面　積	3,825㎡
施　設　能　力	63kL/日（し尿32kL、浄化槽汚泥31kL） 有機性廃棄物（生ごみ）：0.1t/日
処　理　方　式	汚泥再生処理センター（水処理方式※1＋資源化方式※2） ※1　水処理方式：生物学的脱窒素処理方式 ※2　資源化方式：助燃剤方式
供用開始予定	工事期間：令和10～12年度、供用開始：令和13年度

2　建設予定地

計画施設は、現施設（双子川浄苑）の南西側に隣接する「旧市民プール敷地（現テニスコート付近）」を含む約4,000㎡の敷地に建設する。

計画施設へのアクセスは、現施設と同様に、大阪府道64号（和歌山貝塚線）から建設予定地北側の既存進入路及び建設予定地南側の市道を利用する計画とする。

◆図表 4 - 2　建設予定地



3　施設規模と処理対象物の性状

（１）施設規模

計画施設の施設規模は、下記の式に従い、計画目標年次(令和13年度)の計画処理量に過去3ヵ年のし尿等収集量実績から求めた月最大変動係数を乗じることにより算出し、63kL/日(うち、し尿：32kL/日、浄化槽汚泥：31kL/日)とする。

施設規模（kL/日）＝（計画目標年次におけるし尿処理量＋計画目標年次における浄化槽汚泥処理量）×計画月最大変動係数

◆図表 4 - 3　施設規模の設定根拠

区　分		設定値	
計画目標年次		令和13年度	
計画処理量		53.8 kL/日	
	し尿	27.6kL/日	
	浄化槽汚泥	26.2kL/日	
計画月最大変動係数※1		1.17	
施設整備必要規模		62.9kL/日（＝53.8×1.17）	
		→切り上げ **63kL/日**	
処理内訳	し尿	32.29(＝27.6×1.17)	≒ **32kL/日**
	浄化槽汚泥	30.65(＝26.2×1.17)	≒ **31kL/日**

※１し尿等の搬入変動に対応できる施設規模を決定するための係数であり、各月の日平均搬入量をその年度の年間日平均搬入量で除した値のうち最も大きい値が適用される。

（２）処理対象物の性状

計画施設の処理対象物であるし尿及び浄化槽汚泥の性状は、令和6年12月から令和8年1月までの現施設に搬入された処理対象物の1回/月の分析結果を統計処理して、下表のとおりとする。

◆図表 4 - 4　処理対象物の性状

項目	単位	し尿	浄化槽汚泥
pH	-	8.0	7.6
BOD	mg/L	4,600	3,100
COD	mg/L	2,400	2,700
SS	mg/L	2,000	6,300
T-N	mg/L	1,600	390
T-P	mg/L	140	53
Cl^-	mg/L	710	98

4　処理方式

計画施設は、循環型社会形成推進形成交付金を活用して整備するものとしており、交付要件を満たすための処理対象物、水処理方式及び資源化方式構成は図表4 - 5のとおりであり、水処理方式について、建設用地の特性等を踏まえて計画施設への適用性を評価した結果は、添付図表の図表9 - 1のとおりである。

◆図表 4 - 5　汚泥再生処理センターの交付要件

有機性廃棄物の種類 （下記の内いずれか）	水処理方式 （下記の内いずれか）	資源化設備の種類 （下記の内いずれか）
・生ごみ ・農業集落排水施設の汚泥 ・漁業集落排水施設の汚泥 ・コミュニティ・プラントの汚泥 ・下水処理場の汚泥 ・その他排水処理施設汚泥	・標準脱窒素処理方式 **・高負荷脱窒素処理方式** **・膜分離高負荷脱窒素処理方式** **・浄化槽対応型脱窒素処理方式** （標準脱窒素処理方式 高負荷脱窒素処理方式 膜分離高負荷脱窒素処理方式）	・メタン発酵 ・堆肥化 ・炭化 **・脱水汚泥の助燃剤利用** ・リン回収 ・汚泥乾燥の農業利用 ・焼却灰による資材製品

（１）処理対象物

処理対象物は、し尿等のほか有機性廃棄物として生ごみを処理対象とする。

（２）水処理方式

水処理方式は生物学的脱窒素処理方式とし、具体的には3方式(高負荷脱窒素処理方式、膜分離高負荷脱窒処理方式、浄化槽対応型脱窒素処理方式)の中から実施設計段階において、用地条件、維持管理性及び経済性等を勘案して最適な方式を選定するものとする。

（３）資源化方式

基本構想の資源化方針のとおり、汚泥の助燃剤化方式を採用するものとする。

5　公害防止計画

（１）水質

計画施設の処理水質は、関係法令を遵守するとともに、周辺水域の水環境を保全するため、現施設と同等とする。

◆図表４-６　処理水質に係る基準値

処理水質		基準値	性能指針※3	廃棄物処理法※4	水質汚濁防止法※1,2	上乗せ排水基準※1,5
水素イオン濃度（pH）		**5.8～8.6**	－	－	5.8～8.6	－
生物化学的酸素要求量（BOD）	mg/L	**10以下**	10以下	20以下	160（120）以下	160※6(20)以下
化学的酸素要求量（COD）	mg/L	**15以下**	35以下	－	160（120）以下	160※7(20)以下
浮遊物質量（SS）	mg/L	**10以下**	20以下	70以下	200（150）以下	－
窒素含有量（T-N）	mg/L	**10以下**	20以下	－	120（60）以下	－
燐含有量（T-P）	mg/L	**1以下**	1以下	－	16（8）以下	－
色度	度	**30以下**	－	－	－	－
大腸菌数	CFU/mL	**800以下**	－	800以下	（800）以下	－
放流先		河川（砂川→新家川）				

※１　（　　）内は日間平均
※２　水質汚濁防止法の一般排水基準（河川）
※３　廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係る汚泥再生処理センター性能指針
※４　廃棄物の処理及び清掃に関する法律
※５　水質汚濁防止法第三条第三項の規定による排水基準を定める条例別表三　ロし尿処理施設を設置する特定事業場の排出水について適用する上乗せ排水基準
※６　日平均排水量50m^{3}以上の工場又は事業場から海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用
※７　日平均排水量50m^{3}以上の工場又は事業場から海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用

（２）悪臭

本市では、2006年6月1日から、悪臭による被害の実情に合った対処等が可能な「臭気指数規制」を導入していることから、計画施設に対しても臭気指数による規制基準を適用するものとする。

◆図表４-７　臭気指数による規制基準

敷地境界線の規制基準	臭気指数 10 以下
気体排出口における規制基準	臭気の拡散状況を勘案して、排出口の高さに応じた臭気排出強度または排出気体の臭気指数 （悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法により算出した値）
排出水における規制基準	臭気指数 26 以下 （悪臭防止法施行規則第 6 条の 3 に定める方法により算出した臭気指数）

（３）騒音・振動

ア　騒音

計画施設が位置する準工業地域は、騒音規制法に基づく区分では「第3種区域」に該当するため、「第3種区域」の規制基準を適用する。

◆図表 4 - 8　騒音の規制基準

区域の区分	朝 (午前 6 時から 午前 8 時まで)	昼　　間 (午前 8 から 午後 6 時まで)	夕 (午後 6 時から 午後 9 時まで)	夜　　間 (午後 9 時から 午前 6 時まで)
第 1 種区域	45 デシベル	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第 2 種区域	50デシベル	55デシベル	50デシベル	45デシベル
第 3 種区域	**60 デシベル**	**65 デシベル**	**60 デシベル**	**55 デシベル**
第 4 種区域	65 デシベル	70 デシベル	65 デシベル	60 デシベル

イ　振動

計画施設が位置する準工業地域は、振動規制法に基づく区分では「第2区域（Ⅰ）」に該当するため、「第2区域（Ⅰ）」の基準を適用する。

◆図表 4 - 9　振動の規制基準

区域の区分		昼　　間 (午前 6～午後 9 時)	夜　　間 (午後 9 時～午前 6 時)
第 1 種区域		60 デシベル	55 デシベル
第 2 種区域（Ⅰ）		**65 デシベル**	**60 デシベル**
第 2 種区域 （Ⅱ）	既設の学校、保育所等の敷地周囲 50m の区域及び第 1 種区域の境界線から 15m 以内の区域	65 デシベル	60 デシベル
	その他の区域	70 デシベル	65 デシベル

概要 - 5　施設配置・動線計画

1　全体施設配置計画

（１）施設配置の基本方針

計画施設の施設配置計画にあたっては、関係法令・関連する条例等に配慮し、作業性・経済性・周辺環境への配慮を行うほか、環境対策に留意し、敷地の有効かつ合理的な利用を検討する。

ア　日常管理と将来性への配慮

処理棟、受入室及び搬出室等の関係配置については、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期点検・補修整備等の際に必要なスペースの確保や、機器の搬出入口への容易性などについても配慮する。また、将来の施設の増設、改造時にも円滑に計画施設を運転管理できるよう配慮する。

イ　周辺生活環境との調和

処理棟は悪臭・騒音・振動源ともなりやすい部分であるため、環境対策及び周辺との調和を考慮した配置計画とする。特に臭気については、周辺の土地利用や季節風や気流の流れを十分考慮して排気口や臭突の位置を検討する。

（２）建設用地の特性と建屋構成

ア　既存施設の運用継続

新施設が完成し供用を開始するまでは、現施設でのし尿処理を止めることはできない。そのため、現施設の稼働を妨げない範囲で工事用地を確保し、段階的に解体・新築を進める計画とする。

イ　建屋構成

処理施設と管理施設を一つの建屋に収める「一体型」による建設費の抑制、あるいは将来の個別更新が容易な「分離型」の選択について、ライフサイクルコスト（LCC）等を勘案して検討する。

2　動線計画

（１）車両動線の原則と安全性確保

場内の混雑や接触事故を防止するため、バキューム車等の作業車両は原則として「時計回りの一方通行」とし、施設見学者等の一般車両や職員の通勤車両は、大型車両と接触しないよう動線を分離し、専用の駐車場へ誘導する。

（２）作業員および見学者の動線計画

ア　労働安全の確保

作業者の安全を確保するため、施設内は原則としてバリアフリーとし、重量物の運搬や日常点検において、転倒や腰痛を防止するフラットな床構造とする。

イ　環境教育への配慮

中央監視室や受入室、水質試験室などを安全な通路から窓越しに見学できるルートを確保し、市民や児童の環境学習に資する施設とする。

概要 - 6　事業運営管理計画

1　事業運営方式の検討

（1）事業者選定の基本方針

計画施設事業者は、市が求める「性能（水質やコスト等）」を提示し、プラントメーカーのノウハウを最大限に引き出すことができる総合評価一般競争入札方式もしくはプロポーザル方式のいずれかを導入することにより選定して行くものとする。

（2）運営管理形態の検討

計画施設の運営管理は、単年度ごとの委託ではなく、長期包括運営管理委託、DBO方式及びPFI方式等の民間資金やノウハウを活用することにより、効率的で質の高い公共サービスの提供を実施設計段階で検討して行くものとする。

（3）施設管理の基本事項

ア　法令遵守の徹底

「廃棄物処理法」や「労働安全衛生法」に基づき、適正な運転管理と安全計画を策定する。

イ　自主管理目標値の維持

放流水質等について、法令よりも厳しい現施設の性能保証値を継続して遵守する。

（4）運転時間の設定

ア　設備別の稼動計画

（ア）24 時間連続運転

水処理設備、脱臭設備、および取排水設備は、汚濁物質や悪臭物質の分解に関与する微生物の活動を維持するため、年間を通じて24時間連続稼働とする。

（イ）昼間集中的運転

受入・貯留設備（バキューム車の受け入れ）および資源化設備（汚泥脱水）は、原則として週6日、1日6時間の稼動とする。

（5）維持管理人員および組織

ア　人員配置計画

（ア）標準的な人員数

施設規模(63kL/日)に基づいた統計推計およびプラントメーカーからの提案に基づき、維持管理人員は6名程度を標準とする。

（イ）専門組織の構築

「中央監視」「受入・資源化」「水処理・脱臭」「水質分析」の各担当を配置し、定期的なローテーションにより技術の平準化を図る。

イ　有資格者の確保

廃棄物処理施設技術管理者、酸素欠乏危険作業主任者、電気主任技術者、防火管理者などの有資格者を適切に選任し、安全管理を徹底する。

概要 - 7　事業費及び財源計画

1　概算事業費

（１）事業費検討の概要

ア　見積書の徴収

（ア）計画施設の建設工事に必要となる金額を把握するため、汚泥再生処理センターの建設実績を有する主要なプラントメーカー6社に対して見積依頼を行ったところ、4社より参考見積書が提出された。

（イ）各社から提示された見積金額に基づき、直接工事費、間接工事費、及び諸経費を精査し、本基本計画における事業費算定の基礎資料とした。

2　概算事業費の内訳

概算事業費の内訳を添付図表の図表9 - 2に示す。なお、見積書を徴収した4社のうち１社の見積金額は、他3社に比べて高額であり、かつ、循環型社会形成推進交付金の交付対象内外の構成比率が他３社及び他事例とかけ離れていたことから不採用とし、ここでは3社の見積金額の平均値とした。

3　財源計画

（１）交付金制度の適用

計画施設は、資源循環を推進する「環境省」の交付金制度を活用し、本市の財政負担の軽減を図る。

（２）財源計画の構成と内訳

計画施設建設工事の財源のうち、交付対象事業費（総額の約75%）については、その1/3を環境省からの交付金で賄う。残りの2/3については、その90%を地方債（一般廃棄物処理事業債等）で調達し、残り10%を本市の一般財源で負担する。

循環型社会形成推進交付金と一般廃棄物処理事業債の活用により、本市の本工事に対する負担額は、図表7 - 1に示すとおり、約2,636百万円が見込まれる。

◆図表 7 - 1　事業費の財源内訳

（単位：千円）

財　源　区　分			事業費内訳
a. 交付金			1,403,333
b. 起債	b1. 交付税措置（有り）	1,580,200	3,583,500
	b2. 交付税措置（無し）	2,003,300	
c. 一般財源			633,167
d. 合計（a+b+c）			5,620,000
e. うち本市負担額（c+b2）			2,636,467

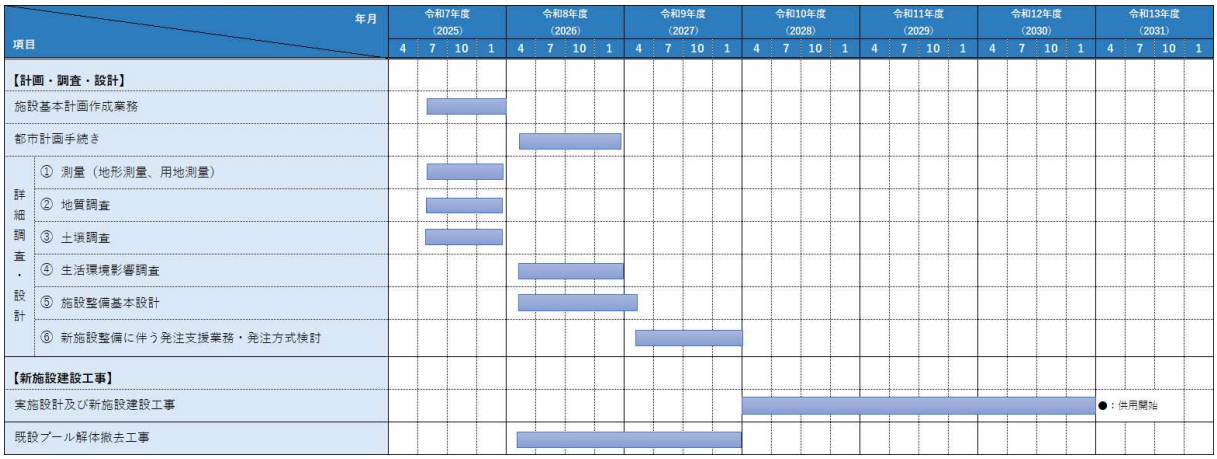
概要 - 8　事業スケジュール

1　整備事業の全体工程

（１）事業期間の設定

計画施設の事業期間は、既存施設の老朽化に伴う緊急性を鑑み、2025年度（令和7年度）から本格的な設計・調査に着手し、2031年度（令和13年度）の供用開始を目指した6か年の事業期間を設定する。

◆図表 8 - 1　事業工程（案）



2　各段階の具体的な業務内容

（１）計画・調査段階（2025 年度～2026 年度）

基本計画において、本市における将来のし尿等要処理量や計画施設への最新技術の導入及び経済性等を勘案した「施設の設計図」の基礎条件を確定させ、2026年度に計画施設の立地に係る生活環境影響調査（環境アセスメント）実施する。

（２）設計・発注段階（2026 年度～2027 年度）

ア　施設整備基本設計

基本計画に基づき、建物の配置や機械の仕様を詳細に定める。本市ではプラントメーカーのノウハウを活用する「性能発注方式」を想定し、発注仕様書の作成を行う。

イ　都市計画決定

計画施設は「し尿処理施設」として都市施設に該当するため、基本設計に併行して関係部署と協議の上、計画施設の都市計画上の位置づけを確定させる作業を施設整備基本設計に併行して行う。

ウ　既設プール等の解体撤去

建設予定地である既設プール及び隣接する公園の解体設計及び解体撤去工事を行う。

（３）建設工事段階（2028 年度～2030 年度）

令和10年度の契約締結後、速やかに計画施設の設計・建設工事に着手し、3か年の工事期間を経て、令和13年度の供用開始を目指す。

概要 - 9　添付図表

◆図表 9 - 1　水処理方式の比較検討

項目 ＼ 処理方式		標準脱窒素処理方式 （標脱方式）	評価	高負荷脱窒素処理方式 （高負荷方式）	評価	膜分離高負荷脱窒素処理方式 （膜分離方式）	評価	浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式 （浄化槽汚泥対応型）	評価
処理	安定性	処理水槽容量が最も大きいため、量的負荷変動に対応しやすく、安定性がよい。	○	処理水槽容量が標脱方式に比べ小さいため、突発的な質的・量的負荷変動に対して、影響を受けやすく、安定性に欠ける。	○	処理水槽容量が標脱方式に比べ小さいため、突発的な質的・量的負荷変動に対して、影響を受けやすく、安定性に欠ける。 汚泥処理の安定性はよいが、限外ろ過膜の最大処理能力が律速となるため、過負荷運転には弱い。	○	処理水槽容量が標脱方式に比べ小さいが、突発的な質的負荷変動には対応しやすい。 突発的な量的負荷変動に対しては、他の3方式と同じ。	◎
	処理水質	良好		最も良好		良好		最も良好（限外ろ過膜を採用した場合）	
	浄化槽汚泥の処理	浄化槽汚泥の比率が大きく変動しても対応可能である。		浄化槽汚泥の混入比率が高いと薬品使用量が増大する。（なお、今後は浄化槽汚泥混入比率が増加。）		浄化槽汚泥の混入比率が高いと薬品使用量が増大する。（なお、今後は浄化槽汚泥混入比率が増加。）		浄化槽汚泥の混入比率が高いと薬品使用量が減少する。（なお、今後は浄化槽汚泥混入比率が増加。）	
管理	維持管理性	活性汚泥処理経験者には比較的容易である。	◎	標脱方式より高度な技術を要する。	○	標脱方式より高度な技術を要するが、汚泥管理は高負荷よりも容易である。なお、膜の管理には配慮を要する。	△	基本的に高負荷方式と同様である。 限外ろ過膜を採用する場合、凝集膜がない分、膜分離方式より多少は容易である。	○
	保守点検	所要の業務		所要の業務		定期的な膜洗浄が必要となる		限外ろ過膜の採用する場合、定期的な膜洗浄が必要となる	
	管理人員	他方式と同程度		他方式と同程度		他方式と同程度		・他方式と同程度	
経費	建設費	処理方式別には一定の傾向は見られない。施設規模が小さいほど割高となる傾向がある。	◎	同左	◎	同左	△	同左	◎
	維持管理費	膜装置のメンテナンス費用がかからない分、膜分離方式より安いといえる。		標脱方式よりも機器点数が多いため、維持管理は高くなるが、膜装置のメンテナンス費用がかからない分、膜分離方式より安いといえる。		標脱方式よりも機器点数が多いため、維持管理は高くなり、さらに、膜分離（生物膜分離装置と凝集膜分離装置の２段）のメンテナンス費用が必要となる。		標脱方式よりも機器点数が多いため、維持管理は高くなり、固液分離に膜装置を使用する場合、膜装置のメンテナンス費用が必要となる。	
用水	所要水量	5～10Q程度	○	0.5～2Q程度	◎	0.5～2Q程度	◎	0.5～2Q程度	◎
	処理水量 （Q:計画日平均処理量）	6～11Q程度		1.5～3Q程度		1.5～3Q程度		1.5～3Q程度	
	再利用	他方式に比べ、再利用がしやすい。		希釈水を使用しないため、塩濃度が高く処理水の再利用が限定される。		希釈水を使用しないため、塩濃度が高く処理水の再利用が限定される。		希釈水を使用しないため、塩濃度が高く処理水の再利用が限定される。	
用地	建屋面積	水槽部分の面積が最も大きいので、建屋面積は比較的大きくなる。コンパクト化には、比較的劣る。	×	水槽部分の面積が標脱方式より小さいので、建屋面積も標脱より小さい。	○	固液分離装置の違い、砂ろ過設備の省略等により、建屋面積は高負荷方式より小さい。	○	前段で固液分離を行うことで負荷低減ができ、後段の処理設備の縮小化が可能となるため、建屋面積は他の3方式に比べて最も小さい。	◎
	施設の景観	建屋内収納でビル形式		建屋内収納でビル形式 但し、硝化脱窒素設備で単一槽を採用した場合、建物高さが高くなる。		建屋内収納でビル形式 但し、硝化脱窒素設備で単一槽を採用した場合、建物高さが高くなる。		建屋内収納でビル形式 但し、硝化脱窒素設備で単一槽を採用した場合、建物高さが高くなる。	
その他	汚泥発生量	10kgDS/kL程度	◎	標脱方式と同程度	◎	標脱方式と同程度	◎	標脱方式に比べ10～20％多い	○
	臭気対策	水槽容量等が大きいため、中低濃度臭気の捕集風量は他方式より多い。	○	標脱方式に比べ捕集風量が少ないため、脱臭装置をコンパクト化できる。	◎	標脱方式に比べ捕集風量が少ないため、脱臭装置をコンパクト化できる。	◎	標脱方式に比べ捕集風量が少ないため、脱臭装置をコンパクト化できる。	△
総合評価		用地を広く確保する必要があるため、本事業で確保する現施設の敷地の一部及びその北側の用地のみでは、車両動線の安全性等を含め確保することが困難と考えられる。	×	本事業により採用する水処理方式として大きな問題はないものと考えられる。	○	本事業により採用する水処理方式として大きな問題はないものと考えられる。	○	本事業により採用する水処理方式として大きな問題はないものと考えられる。	○

◆図表９-２　建設工事の見積金額比較表

	区分	費目	工　　種	A社			B社			C社			D社			平均(中項目)【B社を除く】			査定率（全体）					
				全体	交付対象内	交付対象外	全体	交付対象内	交付対象外	全体	交付対象内	交付対象外	全体	交付対象内	交付対象外	全体	交付対象内	交付対象外	0.95	0.90	0.85	0.80	0.75	0.70
事業費	工事費	本工事費	１．機械設備工事																					
			(1) 受入・貯留設備工事	303,000	303,000	0	49,920	36,000	13,920	330,000	310,000	20,000	350,000	340,000	10,000									
			(2) 主処理設備工事	424,100	424,100	0	92,320	66,720	25,600	320,000	320,000	0	370,000	370,000	0									
			(3) 高度処理設備工事	79,500	79,500	0	66,080	47,680	18,400	100,000	100,000	0	80,000	80,000	0									
			(4) 消毒・放流設備工事	26,500	26,500	0	4,960	3,680	1,280	30,000	30,000	0	20,000	20,000	0									
			(5) 資源化設備工事	329,200	329,200	0	327,360	236,160	91,200	500,000	500,000	0	350,000	350,000	0									
			(6) 脱臭設備工事	130,400	130,400	0	151,840	109,600	42,240	200,000	200,000	0	80,000	80,000	0									
			(7) 取排水設備工事	96,400	26,900	69,500	14,240	10,400	3,840	20,000	20,000	0	40,000	40,000	0									
			（１．の小計）	**1,389,100**	**1,319,600**	**69,500**	**706,720**	**510,240**	**196,480**	**1,500,000**	**1,480,000**	**20,000**	**1,290,000**	**1,280,000**	**10,000**	**1,392,900**	**1,359,800**	**33,100**	**1,323,200**	**1,253,600**	**1,183,900**	**1,114,300**	**1,044,600**	**975,000**
			２．配管・ダクト設備工事一式																					
			(1) し尿系統配管工事	58,300	58,300	0							80,000	70,000	10,000									
			(2) 汚水系統配管工事	65,200	65,200	0							80,000	70,000	10,000									
			(3) 汚泥系統配管工事	34,300	34,300	0							20,000	20,000	0									
			(4) 空気系統配管工事	58,300	58,300	0	266,240	178,400	87,840				36,000	36,000	0									
			(5) 薬品系統配管工事	17,100	17,100	0							16,000	16,000	0									
			(6) 取排水系統配管工事	41,100	6,800	34,300							34,000	34,000	0									
			(7) 臭気系統配管工事	68,600	68,600	0							94,000	94,000	0									
			（２．の小計）	**342,900**	**308,600**	**34,300**	**266,240**	**178,400**	**87,840**	**260,000**	**260,000**	**0**	**360,000**	**340,000**	**20,000**	**320,900**	**302,800**	**18,100**	**304,800**	**288,800**	**272,700**	**256,700**	**240,600**	**224,600**
			３．電気・計装設備工事																					
			(1) 電気設備工事	669,300	602,400	66,900	206,720	148,480	58,240	500,000	470,000	30,000	430,000	408,500	21,500									
			(2) 計装設備工事	239,000	215,100	23,900	144,320	107,040	37,280	150,000	145,000	5,000	310,000	300,000	10,000									
			(3) 非常用発電設備	47,800	0	47,800	28,800	26,400	2,400	60,000	0	60,000	50,000	0	50,000									
			（３．の小計）	**956,100**	**817,500**	**138,600**	**379,840**	**281,920**	**97,920**	**710,000**	**615,000**	**95,000**	**790,000**	**708,500**	**81,500**	**818,600**	**713,600**	**105,000**	**777,600**	**736,700**	**695,800**	**654,800**	**613,900**	**573,000**
			４．土木・建築工事																					
			(1) 受入貯留設備工事	539,100	161,700	377,400	554,750	554,750	0	110,000	98,000	12,000	600,000	540,000	60,000									
			(2) 主処理設備工事	179,200	53,800	125,400	379,225	379,225	0	105,000	105,000	0	290,000	290,000	0									
			(3) 高度処理設備工事	115,300	34,600	80,700	159,600	0	159,600	75,000	75,000	0	50,000	50,000	0									
			(4) 消毒・放流設備工事	15,600	4,700	10,900	77,700	0	77,700	35,000	35,000	0	15,000	15,000	0									
			(5) 資源化設備工事	59,200	17,800	41,400	522,900	261,450	261,450	30,000	30,000	0	10,000	10,000	0									
			(6) 取排水設備工事	45,200	13,600	31,600	87,850	0	87,850	35,000	35,000	0	20,000	20,000	0									
			(7) 処理棟設備工事	604,500	181,200	423,300	1,550,500	0	1,550,500	898,000	450,000	448,000	980,000	451,000	529,000									
			（４．の小計）	**1,558,100**	**467,400**	**1,090,700**	**3,332,525**	**1,195,425**	**2,137,100**	**1,288,000**	**828,000**	**460,000**	**1,965,000**	**1,376,000**	**589,000**	**1,603,600**	**890,400**	**713,200**	**1,523,400**	**1,443,200**	**1,363,000**	**1,282,800**	**1,202,700**	**1,122,500**
			【直接工事費１.～４.計】	**4,246,200**	**2,913,100**	**1,333,100**	**4,685,325**	**2,165,985**	**2,519,340**	**3,758,000**	**3,183,000**	**575,000**	**4,405,000**	**3,704,500**	**700,500**	**4,136,000**	**3,266,600**	**869,400**	**3,929,000**	**3,722,300**	**3,515,400**	**3,308,600**	**3,101,800**	**2,895,100**
			５．共通仮設費	56,600	38,800	17,800	70,280	32,490	37,790	75,160	63,660	11,500	44,000	37,000	7,000	58,500	46,400	12,100	55,500	52,600	49,700	46,800	43,800	40,900
			６．現場管理費	198,000	126,500	71,500	356,670	164,885	191,785	187,900	159,150	28,750	222,000	187,000	35,000	202,500	157,500	45,000	192,300	182,200	172,100	162,000	151,800	141,700
			７．一般管理費	504,000	344,700	159,300	587,912	271,786	316,126	413,380	350,130	63,250	465,000	392,000	73,000	460,700	362,200	98,500	437,600	414,600	391,500	368,500	345,500	322,400
			【間接工事費５.～７.計】	**758,600**	**510,000**	**248,600**	**1,014,862**	**469,161**	**545,701**	**676,440**	**572,940**	**103,500**	**731,000**	**616,000**	**115,000**	**721,700**	**566,100**	**155,600**	**685,400**	**649,400**	**613,300**	**577,300**	**541,100**	**505,000**
		【本工事費１.～７.計】		**5,004,800**	**3,423,100**	**1,581,700**	**5,700,187**	**2,635,146**	**3,065,041**	**4,434,440**	**3,755,940**	**678,500**	**5,136,000**	**4,320,500**	**815,500**	**4,857,700**	**3,832,700**	**1,025,000**	**4,614,400**	**4,371,700**	**4,128,700**	**3,885,900**	**3,642,900**	**3,400,100**
事業費		付帯工事費	１．付帯工事																					
			(1) 場内整地工事	1,700	0	1,700				10,000	0	10,000	3,000	0	3,000									
			(1)の(小計)	**1,700**	**0**	**1,700**	**0**	**0**	**0**	**10,000**	**0**	**10,000**	**3,000**	**0**	**3,000**	**4,900**	**0**	**4,900**	**4,600**	**4,400**	**4,100**	**3,900**	**3,600**	**3,400**
			(2) 場内整備工事																					
			① 場内道路工事	37,700	0	37,700	9,000	0	9,000	10,000	0	10,000	36,000	0	36,000									
			② 駐車場工事	8,400	0	8,400	1,980	0	1,980	5,000	0	5,000	18,000	0	18,000									
			③ 場内雨水排水設備工事	16,200	0	16,200	26,820	0	26,820	10,000	0	10,000	30,000	0	30,000									
			④ 車庫棟工事(倉庫、休憩室含む)	27,600	0	27,600	51,840	0	51,840	110,000	0	110,000	35,000	0	35,000									
			⑤ 洗車場工事	8,300	0	8,300	180	0	180	20,000	0	20,000	16,000	0	16,000									
			⑥ 植栽工事	3,800	0	3,800	2,340	0	2,340	10,000	0	10,000	12,000	0	12,000									
			⑦ 門・囲障工事	35,800	0	35,800	15,120	0	15,120	20,000	0	20,000	37,000	0	37,000									
			(2)の(小計)	**137,800**	**0**	**137,800**	**107,280**	**0**	**107,280**	**185,000**	**0**	**185,000**	**184,000**	**0**	**184,000**	**168,900**	**0**	**168,900**	**160,400**	**152,000**	**143,500**	**135,100**	**126,600**	**118,200**
			【直接工事費１.計】	**139,500**	**0**	**139,500**	**107,280**	**0**	**107,280**	**195,000**	**0**	**195,000**	**187,000**	**0**	**187,000**	**173,800**	**0**	**173,800**	**160,400**	**152,000**	**143,500**	**135,100**	**126,600**	**118,200**
			２．共通仮設費	1,900	0	1,900	1,609	0	1,609	3,900	0	3,900	1,800	0	1,800	2,500	0	2,500	2,300	2,200	2,100	2,000	1,800	1,700
			３．現場管理費	7,000	0	7,000	8,167	0	8,167	9,750	0	9,750	9,000	0	9,000	8,500	0	8,500	8,000	7,600	7,200	6,800	6,300	5,900
			４．一般管理費	16,700	0	16,700	13,397	0	13,397	21,450	0	21,450	14,200	0	14,200	17,400	0	17,400	16,500	15,600	14,700	13,900	13,000	12,100
			【間接工事費２.～４.計】	**25,600**	**0**	**25,600**	**23,173**	**0**	**23,173**	**35,100**	**0**	**35,100**	**25,000**	**0**	**25,000**	**28,400**	**0**	**28,400**	**26,800**	**25,400**	**24,000**	**22,700**	**21,100**	**19,700**
		【付帯工事費１.～４.計】		**165,100**	**0**	**165,100**	**130,453**	**0**	**130,453**	**230,100**	**0**	**230,100**	**212,000**	**0**	**212,000**	**202,200**	**0**	**202,200**	**187,200**	**177,400**	**167,500**	**157,800**	**147,700**	**137,900**
		その他工事	１．その他工事																					
			① 試運転及び運転指導	8,300	0	8,300	134,560	0	134,560	7,000	0	7,000	13,000	0	13,000									
			② 説明調度品及びパンフレット	6,800	0	6,800	8,000	0	8,000	5,000	0	5,000	5,000	0	5,000									
			③ 予備品、工具等	3,100	0	3,100	3,200	0	3,200	4,000	0	4,000	5,000	0	5,000									
			④ 試験室設備	16,100	0	16,100	9,600	0	9,600	3,460	0	3,460	14,000	0	14,000									
			⑤ 助燃剤運搬車	15,800	0	15,800	24,000	0	24,000	16,000	0	16,000	15,000	0	15,000									
			（１．の小計）	**50,100**	**0**	**50,100**	**179,360**	**0**	**179,360**	**35,460**	**0**	**35,460**	**52,000**	**0**	**52,000**	**45,800**	**0**	**45,800**	**43,500**	**41,200**	**38,900**	**36,600**	**34,300**	**32,000**
			【その他工事費１．計】	**50,100**	**0**	**50,100**	**179,360**	**0**	**179,360**	**35,460**	**0**	**35,460**	**52,000**	**0**	**52,000**	**45,800**	**0**	**45,800**	**43,500**	**41,200**	**38,900**	**36,600**	**34,300**	**32,000**
			２．共通仮設費	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
			３．現場管理費	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
			４．一般管理費	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
			【間接工事費２.～４.計】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		【その他工事費１．～４．の計】		**50,100**	**0**	**50,100**	**179,360**	**0**	**179,360**	**35,460**	**0**	**35,460**	**52,000**	**0**	**52,000**	**45,800**	**0**	**45,800**	**43,500**	**41,200**	**38,900**	**36,600**	**34,300**	**32,000**
直接工事費				**4,385,700**	**2,913,100**	**1,472,600**	**4,792,605**	**2,165,985**	**2,626,620**	**3,953,000**	**3,183,000**	**770,000**	**4,592,000**	**3,704,500**	**887,500**	**4,309,800**	**3,266,600**	**1,043,200**	**4,089,400**	**3,874,300**	**3,658,900**	**3,443,700**	**3,228,400**	**3,013,300**
諸経費・その他工事				834,300	510,000	324,300	1,217,395	469,161	748,234	747,000	572,940	174,060	808,000	616,000	192,000	795,900	566,100	229,800	755,700	716,000	676,200	636,600	596,500	556,700
工事価格【見積金額】				**5,220,000**	**3,423,100**	**1,796,900**	**6,010,000**	**2,635,146**	**3,374,854**	**4,700,000**	**3,755,940**	**944,060**	**5,400,000**	**4,320,500**	**1,079,500**	**5,105,700**	**3,832,700**	**1,273,000**	**4,845,100**	**4,590,300**	**4,335,100**	**4,080,300**	**3,824,900**	**3,570,000**
消費税相当額【見積金額】				522,000	342,310	179,690	601,000	263,515	337,485	470,000	375,594	94,406	540,000	432,050	107,950	510,570	383,270	127,300	484,510	459,030	433,510	408,030	382,490	357,000
工事費【見積金額】				**5,742,000**	**3,765,410**	**1,976,590**	**6,611,000**	**2,898,661**	**3,712,339**	**5,170,000**	**4,131,534**	**1,038,466**	**5,940,000**	**4,752,550**	**1,187,450**	**5,616,270**	**4,215,970**	**1,400,300**	**5,329,610**	**5,049,330**	**4,768,610**	**4,488,330**	**4,207,390**	**3,927,000**