

大淀処理場焼却炉代替施設整備事業
(大淀処理場焼却炉改築更新事業)
実 施 方 針

令和 4 年 3 月

宮崎市上下水道局

目 次

1. 本事業の内容	1
1.1 事業内容に関する事項	1
(1) 事業名称	1
(2) 事業の対象となる公共施設等の種類	1
(3) 事業場所	1
(4) 管理者の名称	1
(5) 事業の目的	1
(6) 対象施設	2
(8) 事業方式	6
(9) 事業期間（目標）	6
(10) 事業スケジュール（予定）	6
(11) 遵守すべき関係法令等	7
2. 事業者の募集及び選定に関する事項	7
2.1 事業者の選定に関する事項	7
(1) 事業者を求めるもの	7
(2) 事業者の選定方法	7
3. 事業者の責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項	7
3.1 リスク分担の考え方	7
4. 対象施設等の立地並びに規模に関する事項	7
4.1 施設の立地条件	7
(1) 対象施設の住所	7
(2) 建設用地の制限等	7
4.2 施設の規模等	8
4.3 土地の使用に関する事項	8
5. 契約等の解釈について疑義が生じた場合における処置に関する事項	8
6. 本事業の継続が困難となった場合の措置に関する事項	9
6.1 事業者の責めに帰すべき事由により事業の継続が困難となった場合	9
6.2 その他の事由により事業の継続が困難となった場合	9
7. その他事業の実施に関し必要な事項	9
7.1 本事業に係る情報の提供方法	9
7.2 実施方針に関する質問・意見受付等	9
(1) 実施方針に関する質問・意見受付及び回答の公表	9
7.3 本事業に関する問合せ先	9

- 様式 1 実施方針に関する質問書
- 別紙 1 焼却灰の成分分析結果
- 別紙 2 脱水ケーキの成分分析結果

はじめに

宮崎市の公共下水道の処理状況は、令和2年度末の処理区域内人口が366,473人、水洗化人口が342,145人となっており、有収水量は37,371,282 m^3 となっている。また、現在、宮崎市全体の事業認可区域面積は、7,928haとなっている。

大淀処理場（以下「本処理場」という。）は、全体計画水量（日最大）61,800 m^3 /日、事業計画水量（日最大）61,800 m^3 /日に対して、処理能力（水処理：標準活性汚泥法）は62,900 m^3 /日となっている。

現在、本処理場の汚泥処理施設は、分離濃縮により最初沈殿池汚泥を重力濃縮により、最終沈殿池汚泥を遠心濃縮機により濃縮し、消化槽により消化を行い、それらをベルトプレス型脱水機により脱水し、汚泥焼却設備（無砂式流動床焼却炉）により焼却を行った上で場外処分を行っている。なお、現状において、青島・木花処理場及び衛生処理センターから濃縮汚泥、宮崎処理場から脱水汚泥の一部を受け入れ、焼却処理を行っている。

汚泥焼却設備は、令和5年度には運転開始から30年目になり、標準耐用年数の10年を大幅に超過し、処理能力の低下や主要部品の摩耗、損傷が見受けられ、更新が必要となっている。

このため、上下水道局（以下「本局」という。）では、大淀処理場焼却炉代替施設整備事業（大淀処理場焼却炉改築更新事業）（以下「本事業」という。）として、コスト縮減（建設費、維持管理費、動力費等を含む。）、工期短縮、品質確保の促進を図るため、民間事業者が有する技術力、ノウハウや創意工夫を活用する設計・施工一括方式（デザインビルド方式、以下「DB方式」という。）を導入して、汚泥焼却設備の更新を実施することとした。

なお、本事業は、汚泥焼却設備の更新という多様で高度な専門的知識が必要な事業であるため、本局と日本下水道事業団（以下「J S」という。）が委託協定を締結し、J Sによる業務代行により本事業を実施することとした。

本実施方針は、本事業を実施する民間事業者（以下「事業者」という。）の募集及び選定に関する方針を定めたものである。

なお、本実施方針の記載内容については、今後の募集公告等までに変更する場合がある。

1. 本事業の内容

1.1 事業内容に関する事項

(1) 事業名称

大淀処理場焼却炉代替施設整備事業（大淀処理場焼却炉改築更新事業）

(2) 事業の対象となる公共施設等の種類

大淀処理場汚泥焼却設備

(3) 事業場所

大淀処理場（宮崎市大字田吉字番所下 4853 番地 4）

位置図を図 1-1 に示す。

(4) 管理者の名称

宮崎市上下水道事業管理者 上下水道局長 宮本 兼治

(5) 事業の目的

大淀処理場汚泥焼却設備は、令和 5 年度には運転開始から 30 年目になり、標準耐用年数の 10 年を大幅に超過し、処理能力の低下や主要部品の摩耗、損傷が見受けられ、更新が必要となっている。

本事業は、汚泥焼却設備の更新において、民間事業者が有する技術力、ノウハウ及び創意工夫を活用する DB 方式で実施することにより、合理的かつ効率的な施設整備を行うとともに、コスト縮減（建設費、維持管理費、動力費等を含む。）、工期短縮、品質確保の促進を図ることを目的とする。

図 1-1 位置図



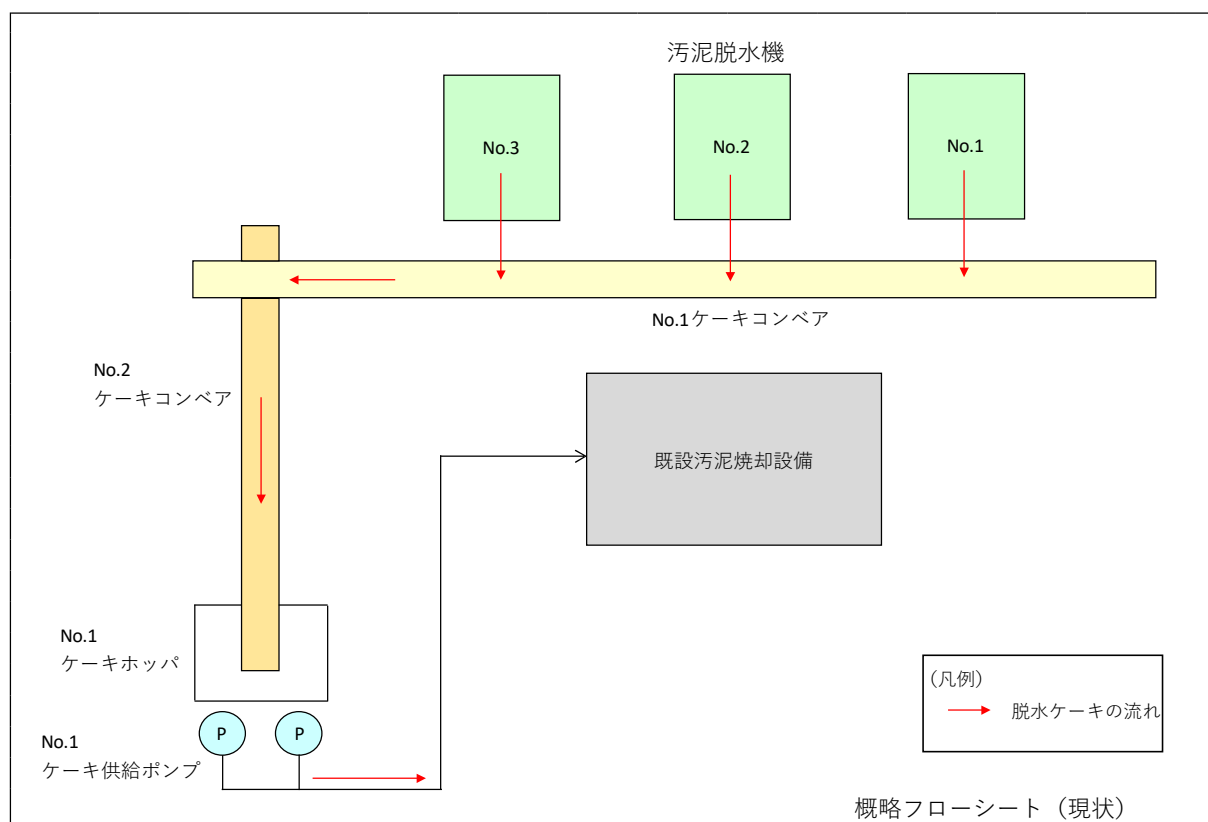
(6) 対象施設

1) 対象施設の概要

本事業の範囲は、汚泥受入供給設備を含めない（既設流用予定）汚泥焼却設備以降のすべてとするが、既設ケーキ供給ポンプから今回新設の汚泥焼却設備までの分岐管を設け、既設供給ポンプにて搬送する計画である。

本事業の対象施設である既設汚泥焼却設備を含む概略フローシートの現状と計画を図 1-2(1)・(2)に、建設予定地を図 1-3 に示す。

図 1-2(1) 汚泥焼却設備に係る概略フローシート（現状）



現状は大淀処理場で発生する消化汚泥を汚泥処理棟内の汚泥脱水機で脱水処理し、ケーキコンベアにより汚泥焼却管理棟内のケーキホッパまで移送し、ケーキ供給ポンプにより既設焼却炉へ送泥、焼却処理をしている。

また、宮崎処理場の乾燥汚泥の一部をケーキホッパに受け入れ、ケーキ供給ポンプにより既設焼却炉へ送泥、焼却処理をしている。

2) 対象工事の範囲

汚泥焼却設備の機械及び機械付属の電気を DB 対象とし、その他の施設は DB 対象外とする。
DB 対象工事の範囲を表 1-1 に、DB 対象外工事の範囲を表 1-2 に示す。

表 1-1 DB 対象工事の範囲

区 分	対象施設	備考
機械	脱水ケーキ受入供給設備 汚泥焼却設備 熱回収設備 集じん設備 灰搬出設備 排煙処理設備 煙突 計量設備 補助燃料供給設備（重油） ユーティリティ設備	DB対象
	運転操作設備※ 計装設備※	DB対象 ※機械付属の運転操作設備、計装設備を対象

表 1-2 DB 対象外工事の範囲

区 分	対象施設	備考
電気	受変電設備 特殊電源設備 監視制御設備 運転操作設備※ 計装設備※	DB対象外 ※機械付属以外の運転操作設備、計装設備を対象
土木	汚泥焼却設備棟基礎及び基礎盤、 場内整備（雨水排水、場内道路等）	DB対象外
建築	汚泥焼却設備等建屋（津波対策含む。）、建屋に係る建築設備（照明、換気、消防設備、避雷針等）	DB対象外

- 注1 DB 対象工事には、対象施設の（実施）詳細設計業務を含む。
- 注2 DB 対象工事には、試運転調整費を含む。
- 注3 DB 対象外工事となる土木、建築、建築機械、建築電気、電気及び DB 対象外工事の機械の実施設計は、DB 対象工事による実施設計をもとに別途行う。
- 注4 別途建築工事での津波対策については、浸水高：4.0m、操作室・電気室：耐津波性能 1（高所設置）、焼却炉・受入室：耐津波性能 2（防水扉等）とする。

（7）基本方針

下記の基本方針及び汚泥焼却設備の設計諸条件を満足すること。

- 1) 24 時間連続運転にて稼働率 80%以上とし、エネルギー効率に優れた、経済性の高い焼却設備とする。
- 2) 廃熱回収率 40%以上かつ消費電力量削減率が 20%以上^{*1}とする。
- 3) 焼却灰を建設資材（アスファルト合材）として活用するために、表 1-3 の通り、石灰石粉（フィラー）の品質規格値以内とする。
 - ①粒度については、品質規格値以内とする。
 - ②水分は 1.0%以下（ジェットパッカー車での運搬、サイロでの保管のため）とする。
 - ③フロー性試験及び吸水膨張については品質規格値に近づける。

表 1-3 石灰石粉（フィラー）の品質規格値

項目	フィラー 品質規格値	既設焼却灰
通過質量百分率 (%)	2.36 mm	100
	0.6	100
	0.3	—
	0.15	90 ~ 100
	0.075	70 ~ 100
水分 (%)	1.0 以下	0.6
PI	4 以下	—
フロー性試験 (%)	50 以下	153
吸水膨張 (%)	3 以下	4.7
剥離試験 (%)	1/4 以下	0

4) 焼却灰排出基準

- ①含有量基準：ダイオキシン類：3ng-TEQ/g 以内
「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）関係法規に基づく基準
- ②溶出基準
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）に基づく「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年総理府令第 5 号）の基準値を満たすこと。
- ③焼却灰の成分分析結果（参考）

既設焼却設備より発生している焼却灰の成分分析結果を別紙1に示す。※2

5) 排出ガス基準

表 1-4 に示す排出ガス基準値を満たすこと。(酸素濃度 12%換算値)

表 1-4 排ガス基準値

項目	基準値
ばいじん	0.08 g/m ³ N 以下
硫黄酸化物	K 値=17.5
塩化水素	700 mg/m ³ N 以下
一酸化炭素	30 ppm 以下
ダイオキシン類	1.0 ng-TEQ/m ³ N 以下
全水銀	30 μg/m ³ N 以下

6) 焼却方式は、下水道分野において信頼性のある公的機関である、J Sや日本下水道新技術機構により評価を受けた技術、国の B-DASH プロジェクトの実証技術の内、流動床焼却炉（多層燃焼流動焼却炉、過給式流動焼却炉）とする。

7) 汚泥焼却設備の設計諸条件

①脱水ケーキの成分分析結果を別紙2に示す。

②し渣・沈砂混焼却条件

新設汚泥焼却設備にて、し渣・沈砂の混焼は行わないものとする。

③燃料性状

消化ガス：低位発熱量 21.04MJ/N m³

メタン 58.5%

利用可能ガス量：令和 10 年度までは 2,500N m³/日, 以降は 5,000N m³/日

※1 「下水道事業におけるエネルギー効率に優れた技術の導入について」（平成 29 年 9 月 15 日国水下水事第 38 号）に準ずる。

※2 砒素及びセレンが「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年総理府令第 5 号）の基準値を超過しているため硫酸第一鉄（キレート剤）を添加している。

(8) 事業方式

本事業は、対象施設の設計及び施工を一括して発注する DB 方式とする。

(9) 事業期間（目標）

本事業は、契約締結の日から令和 8 年 3 月末までを事業期間とする。

(10) 事業スケジュール（予定）

事業のスケジュールは、概ね以下のとおりとする。

なお、要求水準書については、入札公告時に公表する。

1) 契約手続期間 令和 4 年度第 1 四半期～令和 4 年度第 2 四半期

2) 契約の締結 令和 4 年度第 2 四半期

3)本工事の設計・施工期間	令和4年度第2四半期～令和7年度第4四半期
・主に設計期間	令和4年度第2四半期～令和4年度第4四半期
・主に工事期間	令和5年度第1四半期～令和7年度第3四半期
・主に工事に伴う試運転調整期間	令和7年度第3四半期～令和7年度第4四半期
(参考)本工事以外の設計・施工期間	
・DB対象外工事の設計期間	令和5年度第1四半期～令和5年度第4四半期
・DB対象外工事の工事期間	令和6年度第1四半期～令和7年度第3四半期

※DB対象外工事範囲の詳細は表1-2による。

(11) 遵守すべき関係法令等

事業者は、本事業を実施するに当たり必要とされる関係法令（法律、政令、省令、条例、規則、規程及びガイドライン等を含む。）を遵守するものとする。

2. 事業者の募集及び選定に関する事項

2.1 事業者の選定に関する事項

(1) 事業者に求めるもの

本事業は、民間の技術的能力に期待し、大淀処理場における施設の設計及び施工を一括して発注するDB方式とするものである。事業者には、効率的かつ効果的な汚泥焼却設備の設計及び施工を期待している。

(2) 事業者の選定方法

事業者の選定方法は、J Sの入札方法により実施するものとする。詳細は、J Sが実施する入札公告により公表する。

3. 事業者の責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項

3.1 リスク分担の考え方

本事業では、予測されるリスクに対して最も適切に対応できる主体がそのリスクを分担することにより、より低廉で質の高い施設建設を目指すものとする。事業者が担う業務については、事業者が責任をもって実施し、発生するリスクについては、原則として事業者が負うものとする。本局又はJ Sが責任を負うべき合理的理由がある事項については、本局又はJ Sが責任を負うものとする。

4. 対象施設等の立地並びに規模に関する事項

4.1 施設の立地条件

(1) 対象施設の住所

大淀処理場（宮崎市大字田吉字番所下4853番地4）

(2) 建設用地の制限等

大淀処理場の建設用地の制限等を表4-1に示す。

表 4-1 大淀処理場の建設用地の制限等

項 目	内 容
建設用地の制限等	都市計画による制限
	区域区分：市街化調整区域
	防火地域：指定なし
	用途地域：指定なし
	建ぺい率：70%、容積率：200%
	その他区域指定：建築基準法 22 条区域外（建築基準法 15 条）工事届
建築及び造成等に関する制限	日影規制：規制なし
	建築物の高さの限度：道路傾斜制限、隣地傾斜制限
騒音規制	指定なし
振動規制	指定なし
悪臭	悪臭防止法に基づく規制基準（臭気指数規制） C地域
その他の指定	宮崎市景観条例、宮崎市緑のまちづくり条例、森林法 建築物省エネ法、航空法 等

4.2 施設の規模等

新設施設の規模等は、表 4-2 に示すとおり予定している。

表 4-2 新設施設の規模等

対象施設等	概 要
汚泥焼却設備	60ton/日 × 1 炉

4.3 土地の使用に関する事項

大淀処理場の敷地は本局の所有地であるが、本事業の実施に必要な範囲において事業者は本局の許可を得て、土地を無償で使用できるものとする。

5. 契約等の解釈について疑義が生じた場合における処置に関する事項

J S と事業者との間で締結する事業契約の解釈について疑義が生じた場合、J S と事業者は誠意をもって協議するものとする。

また、事業契約に関する紛争については、宮崎地方裁判所を第一審の専属管轄裁判所とする。

6. 本事業の継続が困難となった場合の措置に関する事項

6.1 事業者の責めに帰すべき事由により事業の継続が困難となった場合

事業者に対して修復勧告を行い、一定期間内に修復策の提出及び実施を求めることができる。事業者が当該期間内に修復することができなかつた場合は、事業契約を解除することができるものとする。

詳細は、J Sが実施する入札公告により公表する。

6.2 その他の事由により事業の継続が困難となった場合

J Sと事業者が締結する契約書にて規定する事由ごとに、その責任の所在による改善等の対応方法に従う。

7. その他事業の実施に関し必要な事項

7.1 本事業に係る情報の提供方法

本事業に係る情報の提供は、本局及びJ Sのホームページを通じて行うものとする。

7.2 実施方針に関する質問・意見受付等

本事業に応募しようとする事業者に対して実施方針に関する質問・意見受付及び回答を次のとおり行う。

(1) 実施方針に関する質問・意見受付及び回答の公表

実施方針に関する質疑応答は以下の要領により行う。

1) 実施方針に関する質問・意見受付

①受付期間

公表日から令和4年4月11日(月)午後5時まで

②提出方法

質問・意見の内容を簡潔にまとめ、実施方針に関する質問書(様式1)に記入の上、電子メールで提出のこと。その際の着信確認は送信者の責任において行う。

なお、ファイル形式はMicrosoft Word(97-2003形式)又はそれと互換性のある形式とし、PDF等は不可とする。

あて名は、後記7.3「本事業に関する問合せ先」のとおりである。

2) 回答の公表

令和4年4月28日(木)予定

実施方針に関する質問に対する回答は、本事業に係る本局のホームページを通じて行うものとする。なお、回答に当たっては質問者を匿名化する。

7.3 本事業に関する問合せ先

宮崎市上下水道局 下水道部 下水道施設課(計画係)

所在地 宮崎市高洲町10番地

電話 0985-26-3336

電子メール 90sisetu@city.miyazaki.miyazaki.jp