

奈良市クリーンセンター施設基本計画策定等業務委託仕様書

1 業務の目的

奈良市のごみ処理施設については、稼働後約30年を経過しており、老朽化が進んでいるため、循環型社会形成の推進を図る施設として新たに建設する必要がある。

本業務は、環境省の循環型社会形成推進交付金事業として、熱回収施設及びマテリアルリサイクル推進施設の整備を図るため、建設候補地内に建設するクリーンセンター施設基本計画を策定することを目的とする。あわせて、施設の整備及び運営事業を民間のノウハウを活用したPFI等事業として実施することについての導入可能性調査を実施するものとする。さらに、クリーンセンター建設により地域ニーズにも沿った地域振興策として、クリエイティブかつ将来に渡り持続可能な付帯施設についての検討と共に全体としてのまちづくりの検討を行うものとする。

2 業務名

奈良市クリーンセンター施設基本計画策定等業務委託

3 業務履行期間

契約締結日から平成27年3月31日まで（予定）

4 業務委託内容

- (1) 奈良市クリーンセンター施設基本計画策定業務
- (2) 奈良市クリーンセンター整備事業に関するPFI等手法導入可能性調査業務
- (3) 奈良市クリーンセンター建設候補地周辺における付帯施設検討業務

5 関係法令の遵守

受注者は、本業務の実施に当たり、関係する法令、規則等を遵守しなければならない。

6 秘密の保持と中立性の義務

受注者は、本業務の遂行によって知り得た事項を第三者に漏らしてはならない。

7 資料の貸与等

本業務遂行上、必要な資料の収集、調査、検討等は、原則として受注者が行うものであるが、現在、奈良市が所有し、業務に利用可能な資料はこれを貸与することができる。この場合、貸与を受けた資料については、業務完了とともに全て返却するものとする。

8 業務の管理

受注者は、協議、打合せに際し、議事録を作成し、奈良市に提出しなければならない。

9 疑義の解決

本業務の仕様書記載事項に疑義が生じた場合、受注者と奈良市とが協議を行い、業務の遂行に支障とならないようにしなければならない。

10 関係官公庁等との協議

本業務遂行上、関係官公庁等との協議が必要となる場合は、誠意をもってこれにあたり、その内容を遅滞なく奈良市に報告しなければならない。

11 検収

本業務は、奈良市の検収合格を持って完了とする。

なお、納入後の成果品に不備または誤りが発見された場合、受注者の責任において速やかに修正の上再提出し、検収を受けるものとする。

12 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了に当たって奈良市契約規則に定めるもののほか、下記の書類を提出するものとする。

(1) 着手時

- ①業務着手届
- ②消費税に関する（課税・免税）事業者の届出書
- ③管理技術者・照査技術者選任通知書及び経歴書
- ④工程表
- ⑤その他必要な書類

(2) 完了時

- ①業務完了報告書
- ②請求書

(3) 打合せ記録簿

(4) その他必要な書類

13 成果品

- | | |
|---|-----|
| (1) 奈良市クリーンセンター施設基本計画 | 10部 |
| (2) 奈良市クリーンセンター整備事業に関するPFI等手法導入可能性調査報告書 | 10部 |
| (3) 奈良市クリーンセンター建設候補地周辺における付帯施設検討報告書 | 10部 |
| (4) 打合せ記録簿 | 2部 |
| (5) その他必要な書類 | 1式 |
| (6) 上記に関する電子データ | 1式 |

1. 奈良市クリーンセンター施設基本計画策定業務

(1) 施設整備基本方針

① ごみ処理体制の整理

最新の実績および法規制などの状況変化に対応したごみ処理状況について整理・把握する。

- ごみ処理対象人口およびごみ排出量の動態
- ごみ処理体系の状況
- ごみ収集・処理・処分の状況
- ごみ処理における課題の整理

② 施設整備基本方針の設定

ごみ処理における熱回収推進施設、リサイクルセンターの整備の位置付けを明確にし、施設整備の基本方針を設定する。

- 計画目標年次
- 新ごみ処理体系
- 施設整備の必要性
- 施設計画方針
- 建設時期
- 施設稼働に伴う収集・処理計画

(2) 計画条件の収集・整理

熱回収施設、リサイクルセンターの建設に係る敷地条件、供給施設などの計画条件を整理する。

- 敷地および周辺条件（地形、標高、計画地盤高、地質条件、都市計画内容、雨水排水施設関連他）
- 搬出入車両条件（ごみ収集車、一般搬入車、見学者、維持管理関連車両他）
- 供給施設条件（電気供給施設、水道供給施設、ガス供給施設他）
- 運営管理条件（既存の廃棄物処理・処分施設との関連他）等

(3) 計画処理量・計画ごみ質の設定

① 計画処理量の設定

既存資料をもとに施設の処理対象物および計画処理量を設定する。

- 将来人口の予測
- 計画処理区域内人口の予測
- ごみ発生量の見通し
- 計画区域内のごみ量の予測
- 関連廃棄物量の実績と予測
- 計画処理量の予測

② 計画ごみ質の設定

対象ごみ範囲の設定、ごみ質の性状分析の結果を踏まえ、処理対象のごみ質を設定する。

- ・ 3成分(可燃分、灰分、水分)
- ・ 低位発熱量
- ・ 単位体積重量

(4) 施設規模及び系列数の設定

計画処理量および収集変動、年間稼働日数を勘案し、計画目標年次における施設整備規模を設定する。

- ・ 収集変動の検討
- ・ ごみ減量の推移と計画目標年次
- ・ 施設の運転体制
- ・ 施設整備規模の設定

(5) 環境保全目標の設定

各処理施設の建設および稼働による周辺環境への影響を保全するための目標と対策について取りまとめる。目標の設定は、基準、条例および周辺環境の保全状況を考慮し決定する。

- ・ 大気汚染防止関連（ダイオキシン類、ばいじん、塩化水素他）
- ・ 水質汚染防止関連（放流水の種類、放流先他）
- ・ 騒音・振動防止関連
- ・ 悪臭防止関連他

(6) 処理方式の整理・検討

① 熱回収施設における処理方式の整理・検討

a) 先進施設に係わる調査

熱回収施設における処理方式の比較検討を行うため、メーカー等にアンケートおよびヒアリングを行い、技術資料を取りまとめる。

- ・ メーカーへのヒアリング資料作成
- ・ ヒアリング資料の取りまとめ

b) 処理方式の検討

熱回収施設及び関連する施設計画に係る基本的な処理システムの検討を行う。

- ・ 焼却方式及びごみ熔融処理方式の検討
- ・ ダイオキシン対策方式の検討
- ・ 残渣および生成物に関する検討

c) 余熱利用方式の検討

熱回収施設の建設予定地および周辺環境を考慮し、発電、施設外熱利用等の余熱利用について検討する。

- ・ 発生エネルギーの算出（熱エネルギー、電気エネルギー他）
- ・ 負荷変動（年間、日間変動）と利用施設の検討
- ・ エネルギー形態別の利用可能量の検討（場内利用、場外利用）

- ・余熱利用施設および付帯施設の検討
- ② リサイクルセンターにおける処理方式の整理・検討
 - a) 先進施設に係わる調査
 - 熱回収施設における処理方式の比較検討を行うため、メーカー等にアンケートおよびヒアリングを行い、技術資料を取りまとめる。
 - ・メーカーへのアンケート資料作成
 - ・アンケート資料の取りまとめ
 - b) 処理方式の検討
 - リサイクルセンターに係る基本的な処理システムの検討を行う。
 - ・受入供給設備の検討
 - ・破碎選別処理方式の検討
 - ・容器包装品処理方式の検討

(7) 処理設備等計画

各処理施設の処理フローを検討するとともに、以下の主要設備についてその方式等を検討し施設基本計画を策定する。

- ① 熱回収施設計画
 - ・受入・供給設備
 - ・前処理設備
 - ・燃焼設備・溶融設備
 - ・燃焼ガス冷却設備
 - ・排ガス処理設備
 - ・余熱利用設備・エネルギー回収設備
 - ・通風設備
 - ・灰出し設備
 - ・残渣物等処理設備
 - ・搬出設備
 - ・排水処理設備
 - ・換気、除じん、脱臭等に必要な設備
 - ・冷却、加温、洗浄、放流等に必要な設備
 - ・電気・ガス・水道等の設備
 - ・その他設備
- ② リサイクルセンター計画
 - ・受入・供給設備
 - ・破碎・破袋設備
 - ・選別・圧縮設備
 - ・圧縮設備
 - ・選別設備・梱包設備・その他ごみの資源化のための設備
 - ・中古品・不用品の再生を行うための設備

- ・再生利用に必要な保管のための設備
- ・再生利用に必要な展示・交換のための設備
- ・搬出設備
- ・換気、除じん、脱臭等に必要な設備
- ・その他の設備

③ 土木建築計画

・基本方針

工場の機能、利用目的に適合し、関連法規を遵守した計画を行う内容を検討する。
また、外観や意匠についての記述も行う。

- ・施設の機能
- ・施設の意匠、デザインについて
- ・居室の種類、用途など
- ・見学者への配慮
- ・将来の設備更新のための対策

・工場棟

工場棟に関して、構造などについての検討を行う。

- ・構造計画
- ・平面計画
- ・建物高さ

・管理棟

管理棟に関して、構造などについての検討を行う。

- ・構造計画
- ・平面計画

④ 財政・事業運営計画

施設の建設に必要な資金の調達方法についての検討を行う。また、各処理施設の運転管理に係る必要人員の設定や作業体制等の運営管理に関する必要事項、財源計画の検討および施設建設スケジュールの設定を行う。

- ・運営管理計画
- ・事業費および財源計画
- ・建設実行計画
- ・概算事業費の算出

⑤ 施設配置図の作成

施設計画の内容を受け、建設予定地条件を踏まえ、施設配置図を作成する。

- ・全体配置計画図
- ・動線計画図
- ・その他計画図

(8) 施工計画

① 工事中の公害防止

工事中の公害防止について、施工場所における法的要求事項を整理し、これに対する対策を検討するとともに、以下の事項について整理する。

- ・ 騒音・振動対策
- ・ 工事車輛による周辺道路の汚れ防止対策
- ・ 工事排水の対策
- ・ 地下水位低下対策
- ・ その他必要な事項

② 関連工事との調整

本工事と関連のある工事が同時に施工される場合には、取り合い点、工程の調整などについての検討を行う。

③ 住民への説明資料作成

ごみ処理施設は、環境衛生上必要不可欠な施設であるが、建設が予定されている地域の住民は、必要性は認めつつも「なぜこの場所に建設しなければならないのか」ということに対して、反対するケースが多い。しかし、住民の協力無くしては施設の建設は出来ないので構想・計画の段階から施設規模、処理方式、将来にわたる処理計画などを十分に説明し、理解を求めていく必要がある。

- ・ 住民説明会の資料作成
- ・ 環境汚染や騒音、悪臭などへの不安要因の払拭
- ・ 施設建設のイメージ（パース等）の作成

2. 奈良市クリーンセンター整備事業に関するPFI等手法導入可能性調査業務

(1) PFI等手法導入の基本的考え方

① 事業概要の整理

奈良市クリーンセンター整備事業について、施設整備内容、事業内容、計画施設敷地条件、施設の整備範囲・方法等、施設整備に関する前提条件を整理する。

② 先進事例の状況整理

PFI方式やDBO方式を導入している施設の整備事例について、事業期間、事業方式や支払方法の事業スキームや契約方式等について整理する。

(2) 事業スキームの検討

① 事業方式等の整理

先行事例等を踏まえ、本事業で想定される事業方式(従来方式、PFI方式(BTO)、DBO方式)を整理する。また、PFI方式等における事業形態(サービス購入型、独立採算型など)を検討し、本事業への適合性を検討する。

② 法的条件の整理

廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の現行法制度を踏まえ、PFI方式等で実施する場合の法的条件を整理する。また、「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン(平成25年6月・内閣府)」の内容を踏まえ、事業実施に向けて留意すべき事項を整理する。

③ 支援措置の検討

廃棄物処理施設やPFI方式等における支援措置(交付金、税制優遇等)について整理する。

④ 対象業務範囲の設定

本事業の事業内容のうち、PFI方式等で実施する場合に民間事業者のノウハウを活用できると考えられる業務範囲について検討し、PFI方式等での官民役割分担を設定する。

⑤ 事業期間の設定

施設整備の考え方や本施設の想定寿命等を踏まえながら、PFI方式等で実施する場合の事業期間を設定する。

⑥ 事業方式の定性的評価

事業方式に関して、安全面、事業継続、合意形成等の視点から定性的評価を行う。

(3) リスク分担の検討

① リスク分担の考え方

本事業をPFI方式等で実施する場合のリスクを抽出するとともに、リスク分担の基本的な考え方を整理する。

② リスク分担の設定

リスク分担の考え方に基づき、抽出したリスクについて、民間事業者の負担とするか

本市の負担とするかについて検討する。

(4) 参入意向調査

① P F I 方式に対する民間事業者の参入意欲調査

本事業に対する民間企業の参入意向、要望等を把握するため、アンケート形式による市場調査を実施する。調査対象として廃棄物関連施設のP F I 等事業の実績を有する企業を中心に検討し、事業概要、調査票を作成し、アンケート結果を取りまとめる。

② P F I 方式に係る事業費調査

参入意欲調査の実施と併せて、建設会社等を対象に、事業概要を元に本施設の事業費について調査を行う。

(5) 経済性の評価

① 総事業費の算出

従来方式で実施する場合の施設の建設工事費、運営費、維持管理費等について事業費調査の回答から得られた事業費を精査したうえで、本事業の総事業費として設定する。

② V F M の評価

事業スキーム検討段階での定性的評価により、導入効果が期待されると判断された事業方式について、当該方式で実施する場合の施設の建設工事費、運営費、維持管理費等について設定する。

また、P F I 方式等で独自に発生する費用（公租公課、S P C 経費等）や前提条件について整理し、従来方式、P F I 方式等について、設定した事業期間を通じた本市の財政支出総額を算出する。

結果について現在価値換算など必要な調整を行い、V F M を整理する。

③ 事業成立可能性シミュレーション

前提条件等の変更による感度分析を行い、事業成立の可能性の高いシミュレーションを検討する。

(6) 事業手法の総合評価

① 総合評価

定量的評価（V F M）及び定性的評価から、本事業の実施において最も実現性の高い事業方式を決定する。

② 事業実施における事業工程と課題

決定した事業方式で実施する場合の事業スケジュールを整理するとともに、当該事業方式で実施する場合に想定される課題を抽出する。

3. 奈良市クリーンセンター建設候補地周辺における付帯施設検討業務

クリーンセンター建設予定地周辺において、クリーンセンター建設とあわせ、地域ニーズに沿った付帯施設及びクリーンセンターを含む周辺施設全体について検討を行う。

(1) 現状把握

対象地において必要となる機能・施設を把握する。

- ・現地調査／対象地の活用可能性について、現地の敷地状況を把握する。
- ・対象地周辺の施設分布の把握／対象地の導入施設の検討に資する、周辺にある集客施設・商業施設、公園等施設分布状況を把握する。
- ・地域の産業等実態の把握／対象地周辺の人口や産業等の実態について把握する。

(2) 類似事例の整理

本対象地における導入施設検討の参考となるよう、他類似事例の調査・把握を行う。

(3) 現状分析・課題整理

現状を踏まえた対象地および周辺の課題の整理を行い、クリーンセンター周辺における必要機能（導入可能性のある機能）の整理を行う。

(4) 地域ニーズの把握

クリーンセンター周辺付帯施設の導入について、上記で整理した導入機能（施設）候補をもとに、市と調整の上、必要に応じて地域関係者との協議を行い、地域ニーズ（地域のまちづくり課題、地域が対象地および周辺求める機能等）を把握する。

(5) 施設整備イメージ検討

地域ニーズを踏まえた、クリーンセンター周辺整備の方向性（ゾーニングと導入機能）を整理し、導入施設のイメージ検討を行う。

(6) 事業手法の検討

検討した導入施設の実現化を図るため、類似事例を整理するとともに、今後検討すべき事業手法について整理する。

① 財政・事業運営計画

各施設の建設・運営に関する実現性、運営体制及び必要な資金の調達方法についての検討を行う。また、運営管理に関する必要事項、財源計画の検討および建設スケジュールの設定を行う。

- ・運営管理計画
- ・事業費および財源計画
- ・建設実行計画
- ・概算事業費の算出

② 配置図の作成

建設予定地条件を踏まえ、施設配置図を作成する。

- 全体配置計画図、イメージ（パース等）
- その他計画図