

業務説明資料

本説明書に記載した内容には、現在検討中のものも含まれるため、本プロポーザルのみの設定条件とし、将来の業務（設計）実施の条件となるものではない。

1 件名

新工場整備計画策定業務委託

2 履行期限

令和7年3月31日まで

3 履行場所

資源循環局 施設計画課

4 仕様書の適用

本仕様書は、横浜市（以下「本市」という。）が委託する「新工場整備計画策定業務委託」に適用する。

本委託業務は、本仕様書、資源循環局委託共通仕様書及び横浜市委託契約約款の定めに従い実施する。

なお、本仕様書に明記されていない事項でも本委託業務遂行上、当然必要と思われる事項等については、受託者の責任において完備するものとする。

5 業務目的

本市では、将来に渡り安定したごみ処理を継続するため、老朽化した焼却工場の代替施設として、保土ヶ谷工場の再整備を進めているところである。

しかしながら、本市が保有する4つの焼却工場はいずれも老朽化が進んでいるため、保土ヶ谷工場の再整備後も順次、新工場の整備が必要な状況となっている。

本業務は、保土ヶ谷工場再整備に続く焼却工場の整備計画を策定するにあたって、必要となる諸条件やスケジュール等について基礎的な検討を行うものである。

6 業務概要

(1) 新工場整備の基礎検討

新工場の整備について下記の基礎検討を行うこと。

なお、検討に必要な施設規模や付帯施設、その他の条件やデータ、候補地については本市

から別途指示する。検討にあたっては、本市からの修正指示があることを踏まえ、全ての検討が年内に終了するよう、余裕を持ったスケジュールを工夫すること。

ア 整備概要についての検討

本市が提示する将来的なごみ量予測を基に、新工場に求められる機能等について下記の検討を行うこと。上半期までに検討を終え、本市の了承を得ること。

(ア) 処理能力

(イ) 処理方式

(ウ) 新工場に併設して整備する機能の検討

下記の施設を新工場に併せ整備した場合、現行の処理体制と比べどの程度の費用対効果が出るのか、設置可能なスペースがあるのか等について検討を行うこと。

- ・ ごみ収集事務所
- ・ 缶・びん・ペットボトル選別施設
- ・ 不燃粗大ごみ破碎施設
- ・ ベッドマットレス処理施設
- ・ その他施設

(エ) 整備に向けたスケジュール、発注までに必要となる費用の算出

(オ) その他必要な項目

イ 整備費の平準化に向けた検討

焼却工場の整備は多大な費用が掛かることから、本市財政への影響を極力少なくするため、事業費、特に整備費の平準化が必要な状況である。

そこで、整備費へ民間資金を導入することで平準化が図れるとともに、事業者が参入しやすいスキームを提案すると共に、VFM等の算出等、PFI手法の導入可能性基礎調査を行うこと。

なお、PFIの方式については下記のBTOによるスキームを基本とした検討を行うこと。また、事業者ヒアリング等を踏まえ、余裕を持った検討スケジュールを提案すること。

表 新工場整備スキーム（案）

施設名	建設	運営
ごみ焼却施設	事業者	本市
缶・びん・ペットボトル選別施設		事業者

ウ 整備費の縮減に向けた検討

前述した通り、焼却工場の整備は多大な費用が掛かることから、本市財政への影響を極力少なくするため、整備費の縮減が求められている。

そこで、新工場整備費の縮減に向けた下記の検討を行うこと。

(ア) 既存建物の再利用に関する検討

既存工場を再整備する場合、既存工場の建物を再利用するいわゆるリニューアルや、建替えによって再整備するいわゆるスクラップ&ビルドについて下記の表に基づいた比較検討を行うこと。

なお、検討にあたっては事業者や先行自治体へのヒアリングを行い、可能な限りエネルギー回収率の高い発電設備を導入する前提で比較すること。

また、本市が指定する工場について、S造部分とRC部分について既存構造躯体劣化調査を行うこと。詳細は別添仕様書を参照のこと。

表 既存建物再利用に関する検討項目

	比較項目	比較内容
定量的評価	ライフサイクルコスト(25年)	整備費、運営費(用役費、補修費等)、売電金額の比較
定性的評価	メンテナンス性	運営時のメンテナンス性
	付帯施設併設時の制約	不燃粗大破碎施設、缶・びん・ペットボトル選別施設併設時の制約
	周辺への工事の影響	工事に騒音・振動・粉じん等の影響、車両台数
	廃棄物発生量	解体廃棄物発生量
	入札の競争性	より多くの入札参加者数が確保できるか
	災害への備え	より強じんな施設とできるかどうか比較
	環境教育(見学施設)	より良い環境教育効果(見学効果)
	地元対応	地元の理解の得られやすさ
	工期	工事期間の長さ
その他		
総合評価		上記の総合評価

(イ) 焼却炉数の検討

現在、横浜市では1焼却工場あたり3炉の焼却炉を設置している。整備費縮減のため、新工場を2炉構成とした場合について、下記の表に基づいた比較検討を行うこと。

表 焼却炉数に関する検討項目

	比較項目	比較内容
定量的評価	ライフサイクルコスト(25年)	整備費、運営費（用役費、補修費等）、売電金額の比較
定性的評価	熱供給への影響	1炉運転時の熱供給量の上限による熱供給量への影響
	脱炭素への貢献	
	ごみの収集運搬への影響	焼却炉補修時（大規模補修時含む）のごみ収集運搬への影響
	その他	
総合評価		上記の総合評価

(ウ) その他、整備費の縮減に関する検討

(ア)、(イ)の他、整備費の縮減に関して、事業者や先行自治体へのヒアリングを通じ、有効と思われる手法について提案し、検討すること。

なお、環境学習施設の簡素化やプラントの一部屋外化、排ガス処理自主基準値の見直しなどの提案は不可とし、プラント設備や建築計画における縮減の工夫についてライフサイクルコストを踏まえた提案を行うこと。

具体的には、本市が昨年度発注した「保土ヶ谷工場（仮称）改築工事」の仕様を参考とし、それに対し、整備費縮減が図れる提案を行うこと。

(2) 熱・電気供給の検討

新工場の整備に伴う、近隣への熱・電気供給について下記の基礎検討を行うこと。

検討にあたっては、本市からの修正指示があることを踏まえ、全ての検討が年内に終了するよう、余裕を持ったスケジュールを工夫すること。

採算性等の検討では事業者や供給先等との協議に使えるよう、根拠を持ち、精査された内容とすること。特に、熱供給や電気供給を行う配管ルートは本業務内で確定させること。

ア 地域熱供給事業者への熱供給

地域熱供給事業者（DHC）への熱供給について下記の項目を調査・検討すること。

- (ア) 地域熱供給の将来的な熱需要調査
- (イ) 工場から供給できる熱源の検討（蒸気・高温水）
- (ウ) 施工にあたっての問題点（所管官公庁との協議、法的調査含む）
- (エ) 概算工事費及び採算性（国庫補助の検討含む）
- (オ) 設備更新時期を踏まえた事業者との費用分担等に関する協議
- (カ) 事業者との協議を踏まえた、更なる検討
- (キ) その他必要な項目

イ 近隣農業施設への熱供給

近隣農業施設への熱供給について下記の項目を調査・検討すること。

- (ア) 農業施設の将来的な熱需要調査
- (イ) 工場から供給できる熱源の検討（蒸気・高温水）
- (ウ) 施工にあたっての問題点（所管官公庁との協議、法的調査含む）
- (エ) 概算工事費及び採算性（国庫補助の検討含む）
- (オ) 今後の進め方についての検討
- (カ) 事業者との協議を踏まえた、更なる検討
- (キ) その他必要な項目

ウ 近隣防災拠点への電気供給

近隣の防災拠点への自営線を用いた給電について下記の項目を調査・検討すること。給電を行う防災拠点については本市から指示する。

- (ア) 概算工事費及び、国費の導入についての検討
- (イ) 供給にあたっての問題点
- (ウ) 供給先との協議
- (エ) 事業者との協議を踏まえた、更なる検討
- (オ) その他必要な項目

7 作業計画

受託者は、業務に着手するとき、着手関係書類を提出するとともに、業務内容を十分把握した上で、作業計画書を作成し、本市担当者に提出、承諾を得るものとする。

8 資料の貸与

本委託業務の遂行に必要な資料の収集、調査及び検討等は、原則として受託者が行うことと

するが、現在本市が所有しているもので参考となる資料についてはこれを貸与する。ただし、貸与を受けた資料は、リストを作成のうえ本市担当者に提出し、原則として業務完了と同時に返納すること。

9 成果品

- (1) 報告書 1部
- (2) 電子データ 1部 (Word、Excel 等で作成することとし、CD-R もしくは DVD-R にて提出)
- (3) 資料説明用 1部 (PowerPoint 形式で、(2)の CD-R 等に入れること)
- (4) 会議等議事録、打合せ記録、その他調査・検討過程の資料で委託者が必要と認めるもの

10 打合せ協議

本委託業務を円滑に推進するため、本市、受託者による随時の打合せを行うものとし、打合せに係る資料は受託者が作成する。

1 業務概要

本市の指定する工場（下記【対象施設】）について、構造躯体等の劣化調査を行い、一般財団法人日本建築センターの耐用年数評価を受け、劣化状況等の調査結果を報告する。

2 委託内容

下記【対象施設】について、構造躯体の劣化調査（コア供試体等による調査）を行い、調査結果を一般財団法人日本建築センターに提出し、同センターの「鉄筋コンクリート造建築物の耐用年数評価（現況評価）」を受け、耐用年数評価書を含む調査結果を報告すること。

(1) 劣化調査の調査項目（※調査位置が分かるように図面（調査位置図）及び写真を示すこと）

ア コンクリートコア（原則として、直径 75mm 以上とする。）を採取し、以下の試験等を行う。

なお、当該試験等は採取した同一のコンクリートコアにより実施することができるものとする。

- ・コンクリートの圧縮強度試験（JIS A 1107。見掛け密度の計算を含む）
- ・コンクリート表面の仕上げ材の種類及び厚さ・モルタル部分の厚さを測定
- ・コンクリートの中性化深さ測定（JIS A 1152）
- ・コンクリート中の塩化物イオンの試験（JIS A 1154。検体数は、原則として 1 棟につき 1 検体）

イ 含水率測定調査（JIS A 1476）（採取方法は乾式コアとし、アのコンクリートコアとは別に採取する。検体数は、原則として 1 棟につき 1 コアの採取とし、1 コアにつき厚さ 25mm 程度に乾式でスライスした 3 検体を見込む。受託者は、乾式によるコア採取とスライス等の方法について十分な知識と経験を有する必要がある、含水率測定を確実に実施することができる試験機関を選定しなければならない。十分な知識と経験を有しない場合は、一般財団法人日本建築センターに確認しながらその指示に従うこと。）

ウ 鉄筋腐食度調査（1 棟につき 1 箇所、中性化深さを測定した箇所の付近において、はつり調査を実施）。以下を記録することとし、写真を鮮明に示すこと。

- ・鉄筋腐食度（用いる指標は、一般財団法人日本建築センターの指示に従うこと）
- ・鉄筋のかぶり厚さ（仕上げ材及びモルタル部分の厚さを除く）

(2) コア供試体ごとの記録内容

- ア 採取日
- イ 筒元又は筒先の別、採取階及び採取位置（平面位置・室名）
- ウ 部材名：耐力壁／耐力壁以外の壁／柱／梁／床
- エ 仕上げ材の種類と厚さ
- オ モルタル部分の厚さ
- カ 雨掛りの有無
- キ 屋外／屋内の別

(3) その他

- ア コンクリートコア採取の供試体数は、下記【対象施設】に記載の「コア供試体の本数目安」を参考数量とする。
- イ (1)及び(3)アに限らず、調査項目、検体数及び採取箇所その他について、劣化調査に先立って行われる一般財団法人日本建築センターの現地確認にて別の内容が示された場合は、監督員と協議の上、決定する。現地確認に受託者は立会うこと。
- ウ コンクリートコアを採取した箇所の補修
 - (ア) コア採取箇所のうち鉛直部材の側面は、無収縮モルタルまたはポリマーセメントモルタル、水平部材の下面は、コア採取跡を塞いだうえでポリマーセメントモルタルを注入すること。
 - (イ) 鉄筋は切断しないが、万一切断した場合は、構造上問題がないよう補強すること。
 - (ウ) 仕上げは、現況と同等の仕様とすること。
 - (エ) 外壁等は必ず漏水等の不具合がないことを確認すること。
 - (オ) すべての調査箇所において、現況復旧を行い、問題のないことを確認すること。

エ はつり調査を行った箇所の補修

- (ア) 鉄筋腐食が確認された場合で、鉛直部材の側面は、無収縮モルタルまたはポリマーセメントモルタル、水平部材の下面は、ポリマーセメントモルタルで断面を修復すること。
- (イ) 鉄筋腐食が確認されなかった場合で、鉛直部材の側面は、無収縮モルタル・ポリマーセメントモルタルまたは樹脂モルタル、水平部材の下面は、ポリマーセメントモルタルまたは樹脂モルタルで断面を修復すること。
- (ウ) 鉄筋は切断しないが、万一切断した場合は、構造上問題がないよう補強すること。

- (エ) 仕上げは、現況と同等の仕様とすること。
- (オ) 外壁等は必ず漏水等の不具合がないことを確認すること。
- (カ) すべての調査箇所において、現況復旧を行い、問題のないことを確認すること。

3 報告書の内容

- (1) 図面類 案内図、配置図、平面図、断面図
- (2) 調査報告書 4 (1)の調査項目に係る調査結果（コンクリートコア試験報告書、塩化物イオン分析試験報告書、測定位置図等）。コア供試体ごとの記録内容は、4 (2)を参照のこと。
- (3) 写真 建物全景、4 (1)の調査項目、及び監督員の指示によるものについて、カラー写真で提出すること。
- (4) 評価書 一般財団法人日本建築センターの「鉄筋コンクリート建築物の耐用年数評価（現況評価）」原本
- (5) その他 契約書、委託契約約款及びこれらに基づく要綱・要領等に定める書類等

【対象施設】

名 称	横浜市資源循環局都筑工場	
所在地	横浜市都筑区平台 27 番 1 号	
構造棟数	2 棟 (コア供試体の本数目安 計 36 本)	
主要用途	ごみ焼却場	
建築物概要	1	①-1 工場棟・渡り廊下：14,630.58 m ² （建築面積）、27,318.67m ² （延床面積）
		鉄筋コンクリート造・鉄骨造／地上5階地下3階建て／竣工年：昭和59年
	2	①-2 管理棟：773.96 m ² （建築面積）、1,373.68m ² （延床面積）
		鉄筋コンクリート造／地上2階建て／竣工年：昭和59年

※ コア供試体の本数目安 …延床面積 2,000 m²までは 12 本、延床面積 10,000 m²以上は 24 本以上

※ 鉄骨造部分は対象外

※ 本調査実施前に一般社団法人日本建築センターが、施設の内部・外部環境等を確認する事前現地調査計画を作成し、現地調査を実施する予定。その結果を踏まえ調査項目やコア抜き数量等に変更が発生する場合もある。

新工場整備計画策定業務委託 特記仕様書 (S 造)

1 業務概要

本市が指定する工場 (RC 調査 別紙) において、本工場が新築時以降に老朽化した度合いを調査し、構造体の劣化度合いを評価し、報告する。

2 委託の内容

(1) 調査計画書の作成

事前の現場調査を行い、調査位置を設定し図面または写真を示した上で、調査項目・調査内容等を示す。

(2) 耐力度調査の実施

ア 構造耐力の評価

過年度に実施をした耐震診断結果 (耐震補強が行われ建物については補強後の値) を用い、構造耐力の評価を行う。

イ 健全度調査

文部科学省編纂の『耐力度調査実施要領 - 2. 鉄骨造の耐力度調査』を基に以下の項目について 健全度を評価する。

- ① 経年変化
- ② 筋かいのたわみ
- ③ 鉄骨腐食度
- ④ 非構造部材等の危険度
- ⑤ 架構剛性性能
- ⑥ 不同沈下量
- ⑦ 火災による疲弊度
- ⑧ 地震等による被災歴

ウ 立地条件の評価

構造耐力及び健全度に影響を及ぼすと想定される以下の立地条件項目について、評価を行う。

- ① 地震地域係数
- ② 地盤種別
- ③ 敷地条件
- ④ 積雪寒冷地域
- ⑤ 海岸からの距離

(3) 調査結果の整理

調査結果について、『耐力度調査実施要領 - 2. 鉄骨造の耐力度調査 - 別表 2』を基に取りまとめ、当該施設の耐力度に対して定量評価を行う。