

北部クリーンセンター大規模改修工事について

クリーンセンター（ごみ焼却施設）については、他の施設と比較して耐用年数が短いとされ、できる限りコストを抑えつつ、最大限の長寿命化を図るためには、日常の適正な運転管理と毎年の適切な定期点検整備（オーバーホール）、適時の延命化対策を計画的に実施することが重要です。

本市の3つのクリーンセンターのうち、北部クリーンセンターが、令和8年度に稼働後20年目となり、機器等の耐用年数を迎えることから、焼却炉等の基幹的な設備を改修し、最大限の延命化を図るため、令和8・9年度の2か年で大規模改修工事を実施することを令和5年7月の環境福祉委員会で御報告したところです。

この度、改修工事の具体的な内容（案）及び総事業費の見込み等がまとまりましたので御報告いたします。

（参考）施設概要

名 称	京都市北部クリーンセンター
所 在 地	右京区梅ヶ畑高鼻町27番地
敷地面積	95,000㎡
建築面積	12,064㎡
竣 工	平成19年1月10日
焼却能力	400トン/日（200トン/日 × 2炉）

1 改修工事の内容（案）（別紙参照）

(1) プラント設備について

ア 改修の基本的な考え方

- ・ 高温・高圧や酸性の排ガスなどにより劣化の進んだ機器を対象とする。
- ・ 大規模改修工事後、少なくとも15年間は安定的に稼働するように整備する。
- ・ 国交付金の最大限の活用、ライフサイクルコスト（大規模改修工事費及び工事後の整備費）の最小化を図る。
- ・ CO₂の削減に貢献する。

イ 主な改修対象

- ・ 焼却炉で発生する熱を回収する「ボイラ」
- ・ 排ガス中のばいじんを除去する「ろ過式集じん器」
- ・ 焼却灰及び焼却炉の下に落下する落じん灰を搬送する「灰コンベヤ及び落じん灰コンベヤ」
- ・ 施設における受変電を行う「受変電設備」

(2) 建築及び電気設備等について

ア 改修の基本的な考え方

焼却炉を長期間にわたり停止させる大規模改修時においてしか実施することができないもの、又は、老朽化等に伴い安定的な運営に重大な支障が生じるおそれのあるものを対象とする。

イ 主な改修対象

- ・ 排水処理設備のコンクリート製水槽
- ・ ごみピットの天井に設置している照明
- ・ 常時冷却を要する電気室等に設置している空調機器
- ・ 場内へ上水を送水する給水ポンプ

2 総事業費の見込み

焼却プラントを専門とする学識経験者等の確認・検証を受けながら、工事対象機器、内容等の精査とともに、市場価格の徹底した調査を行っており、現時点で132億円を見込んでいる。今後、工事請負契約の締結に向け、工事内容や請負金額について、引き続き本市において精査するとともに、学識経験者等の確認・検証も受けながら、適正性を確保していく。

なお、財源については活用可能な国交付金を最大限活用する（交付率3分の1、30億円の交付を見込んでいる。）。

総事業費内訳		財源内訳	
(億円)		(億円)	
項目	費用	総事業費	132
プラント設備工事	127	財源内訳	国交付金
建築及び電気設備等工事	5		30
合計	132		市債
			81
			一般財源
			21

(参考) 東北部クリーンセンター大規模改修工事における事業費

【実施時期】 令和元～3年度

【事業費】 約120億（決算額。うち約51億円は国の交付金を活用）

3 契約手法

(1) プラント設備について

プラント設備は、性能発注方式による一般競争入札でプラントメーカーを選定し、当該プラントメーカーの特許等に基づく独自技術を用いて性能を確保するよう設計・施工されている。

今回の大規模改修工事は、焼却炉、ボイラ等の基幹的設備の改修工事であり、これらに係る特許技術や当該プラントの改修に関する独自のノウハウを必要とする工事であるとともに、既存機器と改修する機器を合わせて処理能力や環境性能を確保する必要があるため、地方自治法の規定に基づき、本プラントの施工業者である㈱クボタとの随意契約とする。

(2) 建築及び電気設備等について

建築及び電気設備等の契約手法については、市内中小事業者を対象とした一般競争入札とする。

4 工事スケジュール及び工事中的ごみ処理体制

令和7年度から工事の設計と一部機器の製作を開始し、その後2か年（令和8・9年度）で現地工事を実施する。大規模改修工事中は、2炉ある焼却炉のうち1炉を停止するため、処理能力が半分になる（2炉とも停止する約3か月間は処理能力がゼロとなる。）が、南部クリーンセンター及び東北部クリーンセンターと合わせて、本市全体で発生するごみの処理能力を確保していく。

また、ごみの収集体制については、大規模改修工事中は、通常、北部クリーンセンターに搬入している車両について、市民生活への影響を極力抑えながら、他のクリーンセンターに搬入先を変更する等の対応を想定している。

図 事業スケジュール（案）

	令和7年度 (竣工から19年目)	令和8年度 (竣工から20年目)	令和9年度 (竣工から21年目)
プラント設備工事	● 契約	● 設計及び機器製作	● 共通休炉期間 (約3か月)
		1 炉目の工事	2 炉目の工事
建築及び電気設備等工事	● 契約	● 設計	● 工事

5 北部クリーンセンター関連施設の改修

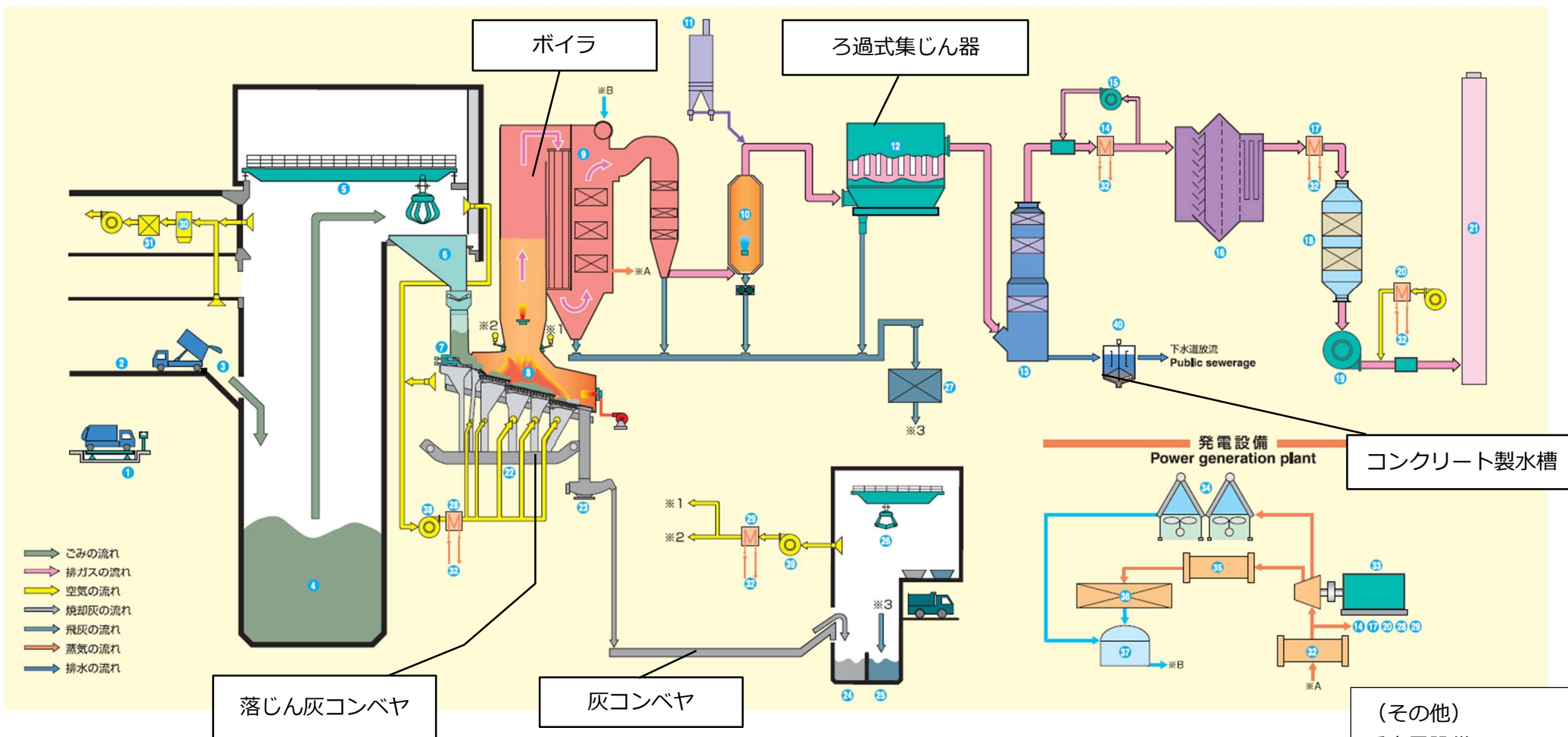
北部クリーンセンター関連施設「やまごえ温水プール」については、北部クリーンセンター稼働開始に5年先立つ平成14年度の運営開始から20年以上が経過し、設備の老朽化が進行している。北部クリーンセンターの大規模改修工事共通休炉期間は、クリーンセンターからプールへの送電を止めることから、共通休炉期間を中心にプールを休館し、設備の改修工事を実施したいと考えており、総事業費は現時点で約6億円^{*}を見込んでいる（令和7年度に工事の設計を実施、令和8・9年度に工事を実施予定）。

^{*} 2ページの総事業費には含まれない。

6 今後の予定

- (1) 令和7年2月市会にて、令和7年度当初予算及びプラント設備工事に係る令和8・9年度の債務負担行為の設定についての予算案を提出
- (2) (1)に御議決いただければ、令和7年5月市会にてプラント設備工事の契約議案を提出
- (3) その他の工事（建築及び電気設備等工事、関連施設改修工事）についても、令和7年度に令和8年度当初予算及び債務負担行為の設定についての予算案を提出予定

北部クリーンセンター大規模改修工事の主な改修対象



- ごみの流れ
- 排ガスの流れ
- 空気の流れ
- 焼却灰の流れ
- 飛灰の流れ
- 蒸気の流れ
- 排水の流れ

落じん灰コンベヤ

灰コンベヤ

発電設備
Power generation plant

コンクリート製水槽

(その他)
受変電設備
電気室等の空調機器
など

- | | | | |
|-----------|-------------|------------|-------------|
| ① 計量機 | ⑪ 消石灰供給装置 | ⑳ 煙突 | ⑳ 活性炭吸着塔 |
| ② プラットホーム | ⑫ ろ過式集じん器 | ㉑ 落じんコンベヤ | ㉑ 高圧蒸気だめ |
| ③ ごみ投入扉 | ⑬ 湿式ガス洗浄塔 | ㉒ 灰押出装置 | ㉒ 蒸気タービン発電機 |
| ④ ごみピット | ⑭ 第1排ガス再加熱器 | ㉓ 焼却灰ピット | ㉓ 低圧復水器 |
| ⑤ ごみクレーン | ⑮ 排ガス循環送風機 | ㉔ 処理灰ピット | ㉔ 低圧蒸気だめ |
| ⑥ ごみホッパ | ⑯ 活性炭吸着塔 | ㉕ 灰クレーン | ㉕ 余熱利用設備 |
| ⑦ 給じん装置 | ⑰ 第2排ガス再加熱器 | ㉖ 飛灰処理装置 | ㉖ 復水タンク |
| ⑧ 燃烧装置 | ⑱ 触媒脱硝塔 | ㉗ 押し込空気予熱器 | ㉗ 押し込送風機 |
| ⑨ ボイラ | ㉒ 誘引通風機 | ㉘ 二次空気予熱器 | ㉘ 二次空気送風機 |
| ⑩ ガス急冷塔 | ㉓ 白煙防止予熱器 | ㉙ 脱臭バグフィルタ | ㉙ 排水処理設備 |