

施設見学会

札幌市駒岡清掃工場

技術委員会委員 小田切 宏
(カナデビア株式会社)

1. はじめに

令和7年8月28日(木)に技術委員会の施設見学会として札幌市駒岡清掃工場を訪問した。

残暑の厳しい時期ではあったが、北海道は比較的涼しく、2025年7月に竣工したばかりの最新鋭施設を快適な環境のもとで見学することができた。

2. 施設概要

1) 事業概要

事業主体：札幌市

事業方式：DBO方式

2) 施設概要

所在地：札幌市南区真駒内129番3他

焼却施設：600t/日(300t/日×2炉)

全連続燃焼型(ストーカ式)

破碎施設：130t/日(剪断破碎ライン：80t/

日、回転破碎ライン：50t/日)

蒸気条件：6.0MPa×450℃

発電設備：最大16,800kW

地域熱供給：最大25.5GJ/h

常用・防災用兼用CGS発電機：700kW×3基

竣工：2025年7月

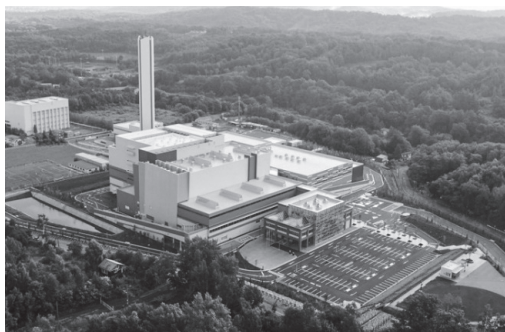


写真1 施設全景(株タクマWEBサイトより)

3. 見学記

施設見学は田中勝先生をはじめ工業会技術委員、事務局の総勢22名が参加して行われた。

札幌市駒岡清掃工場は、札幌市南区の丘陵地帯に位置し、豊かな自然環境と市街地の中間に立地している。隣接する旧工場の老朽化に伴い新たに整備され、札幌市の清掃工場としては初めてDBO方式が採用され、SPCが運営・維持管理を行っている。

【焼却施設】

プラットホームには投入扉10門とダンピングボックス2基が設けられ、寒冷地対策として各扉にはユニットヒーターが設置されている。また、プラットホーム内部の空気を循環・加温することで凍結防止が図られていた。

ごみピットは二段ピット方式が採用されており、ごみクレーンは攪拌状況を画像処理により可視化し自動運転している。中央制御室と見学者通路の間には壁で隔てられておらずテプロープのみで区分されており、運転管理状況を間近で見学できる開放的な配置は驚きであった。

炉室の見学者用窓は焼却施設の規模を感じられる2フロア×2スパン相当の非常に迫力のある大きなものである。見学ホール壁面を利用したプロジェクションマッピングと足こぎ装置を組み合わせた体験型コンテンツ、空冷式蒸気復水器が望める見学窓など、印象的な空間となっていた。

最新技術が随所に導入され、旧工場と比べて

発電能力は3倍、地域熱供給の供給量は2倍と、エネルギー回収効率が大幅に向上している。



写真2 見学者通路(炉室)

【破碎施設】

燃やせないごみは受け入れ後、手選別、二軸破碎、高速回転破碎、磁選、粒度選別、アルミ選別を経て可燃残さは焼却ごみピットへ、不燃残渣は埋立処理されている。可燃性大型ごみは二軸破碎もしくは剪断破碎を経て焼却ごみピットへ送られる。

ピットやヤードといった貯留設備を設けられておらず、受け入れたごみはその日のうちに全量処理している。リチウムイオン電池の混入対策として受入時のチェックと手選別コンベヤでの除去が徹底されていた。

【管理棟】

地域の歴史を感じられるレンガや雪の結晶がデザインとして取り入れられ、全面ガラス張りで、3階まで吹き抜けの明るいホールは、内装に木材を多用した曲線的なデザインが温かみを与えている。なお、災害時は周辺住民の避難所として転用可能なように設計されている。

【その他】

プラットホームへ続くランプウェイ下部を雪貯蔵庫として活用する雪冷房システムを導入し

ており、冬季に蓄えた雪を夏季の冷房に利用し、省エネルギーと環境負荷低減を両立している。

地域熱供給については、北海道地域暖房株式会社が工場敷地内に熱交換器を設置し、真駒内地区の住宅や公共施設へ安定的に高温水を供給しており、地域の脱炭素化やエネルギー効率向上に貢献している。余剰電力は電力会社に売却し、市内地下鉄の運転に使用されている。

常用・防災用を兼ねたCGS（コージェネレーションシステム）発電機（700kW×3基）が設置されており、都市ガスを熱源とするコージェネレーションシステムの導入により、ブラックアウト時でも単独立上げが可能である。また、破碎施設の稼働時には2基を運転し、停電時や1炉立上げ時には3基を運転する等、運転状況に応じて柔軟に運用されている。発生した蒸気は脱気器や冷凍機に利用され、エネルギーの効率的な活用にも寄与している。

4. おわりに

今回の札幌市駒岡清掃工場の見学を通じ、最新のごみ処理技術と地域との共生を重視した施設づくりについて多くの知見を得ることができた。特に、寒冷地における運営上の工夫や、AIを活用した運転支援、地域熱供給を含むエネルギー利用の高度化など、本施設ならではの特徴は非常に興味深く、今回得られた知見は、今後の清掃工場の整備や運営の検討において大いに参考となるものであった。

最後に、見学に際し丁寧なご説明とご案内をいただいた札幌市および運営事業者の皆様に深くお礼を申し上げたい。



写真3 集合写真