

四交クリーンセンター

緑あふれる里山にとけこむ環境学習施設

建物概要

- 所在地：大阪府交野市大字私市
- 設計者：川崎重工業株式会社 エネルギー・環境プラントカンパニー、株式会社大建設計
- 用途：熱回収施設棟〔ごみ焼却場〕
- 敷地面積：56,907.56㎡
- 建築面積：4,319.07㎡
- 延べ面積：7,814.31㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造
- 階数：地上2階/地下3階
- CASBEE評価：Aランク/BEE値1.5
- 重点評価：CO₂削減3.3/省エネ対策4.0
みどり・ヒートアイランド対策3.5



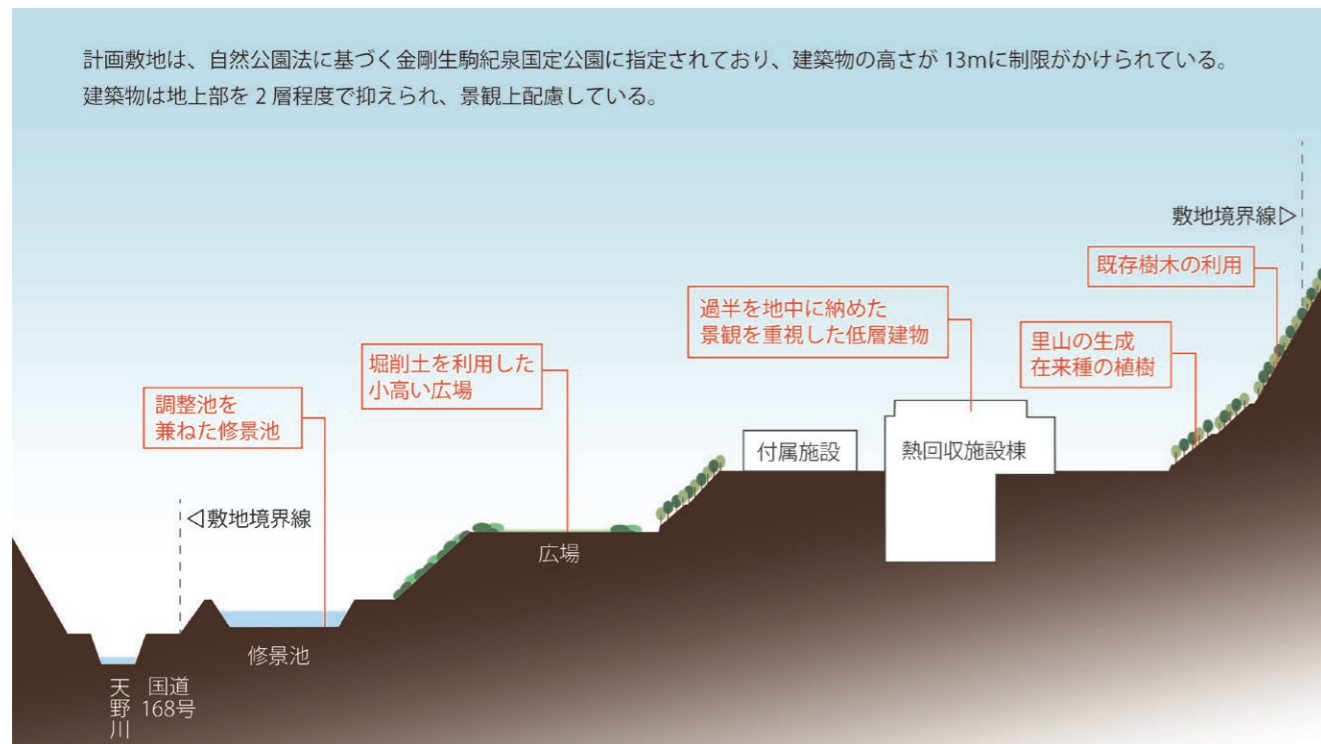
【立地、周辺環境】

交野市私市の磐船地区に位置し、奈良県との府境付近で緑あふれる山間に囲まれている。七夕伝説ゆかりの地となる天の川もそばを流れ、自然豊かな環境の地となっている。

【総合的なコンセプト】

大阪府四條畷市と交野市の両市が共同利用する広域施設である。旧焼却施設の老朽化による施設更新事業で、四條畷市清滝地区から新たに交野市磐船地区に場所を移しての計画である。更新に伴い両市から排出される一般廃棄物を将来に向けて安定処理するため、可燃ごみに加えて資源・粗大系の処理ができるようにリサイクル施設も併設させた計画となっている。ごみ資源を燃やしてその熱エネルギーで発電しており、施設で必要とする電気エネルギーは自身の発電によってほぼ賄われて更に余剰分は売電を行っている。地域施設として親しまれるよう、遊歩道を設け、周辺の緑あふれる里山にとけこむような施設環境を目指した。

建物断面構成図



環境配慮事項とねらい

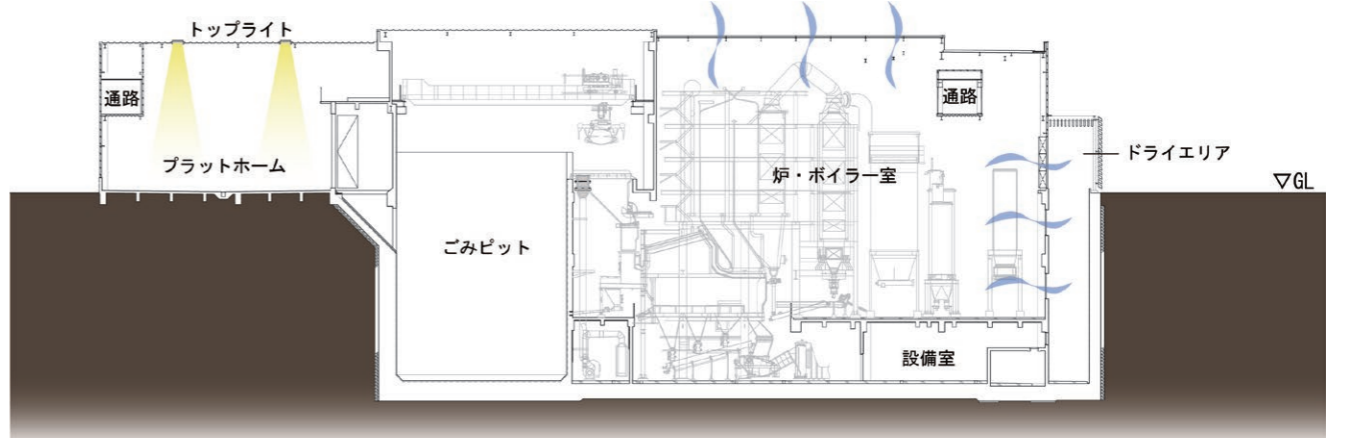
■施設形態の利用



ごみ資源を燃やす中枢である炉、ボイラーが設置される機械室は大容量の熱量である。ドライエリアから取り入れられた空気はドラフト効果により屋根面に設置された防水型ルーバーから全体に排出され動力を使わない自然換気を実現させている。



屋根面の防水型ルーバー



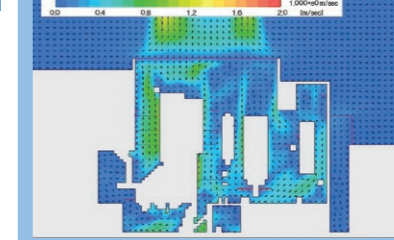
■自然エネルギーの利用



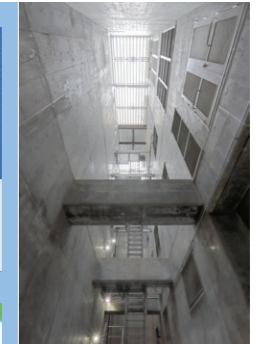
トップライトや太陽光集光照明を設置し、昼光利用している。照明器具はLED、メタルハライドを採用し、消費エネルギーの削減を図っている。

プラットホーム内のトップライト採光

気流シミュレーション



ドラフト換気による風速分布図



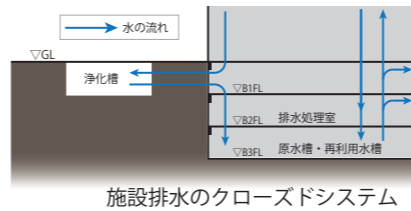
ドライエリア

地下3階まで貫く空間は換気に必要な空気を取り込む。機械設備更新時には搬入スペースとなる。



ドラフト換気による温度分布図

■周辺環境への配慮



施設から排出される生活排水及びプラント機械排水は敷地外に放流せずに施設内で再利用をしている。その他、掘削により発生した岩は砕石等再利用している。

■自然環境の保全



修景池の湿地

赤とんぼ

住みつく昆虫類

自然豊かな環境が保全・維持されるよう、周辺の植生と調和した在来種を植樹し、四季折々を彩る花木（サクラ、ツツジ、サツキ、モミジ、イチヨウなど）を混ぜて年中観賞できる緑地を整備している。また、雨水排水の一部は植栽散水への利用も行っている。雨水調整池は修景池として整備し、湿地を設けて、生き物が住みつくいたり、野鳥が訪れる環境づくりを行っている。