

先進事例調査報告

1. 大阪市環境局舞洲工場（平成22年1月19日視察）

1) 施設概要

所在地	大阪市比花区港白津 1-2-48	
竣工	平成13年4月	
敷地面積	約 30,300 m ²	
建築面積	約 17,000 m ²	
延床面積	約 57,000 m ²	
階数	地上7階、地下2階	
構造	鉄骨造、鉄筋コンクリート造	
	一部鉄骨造	
煙突	構造	外筒鉄筋コンクリート造
		内筒鋼板製
	高さ	120m
焼却能力	900t/24h（450t/24h×2基） ※粗大ごみ処理設備：170t/5h	
発電能力	32,400kW（発電機定格出力） ※売電あり	
余熱利用状況 （発電以外）	工場内利用（暖房・給湯・洗浄後の排ガスの再加熱、回転式破砕機への供給など） 蒸気供給（舞洲スラッジセンター）	
周辺の状況	企業の物流倉庫が多い	

2) 建設の経緯等

- ・大阪市ではオリンピックを開催する予定であったため、デザインに凝った焼却施設とした。
- ・自然保護建築のデザインで有名な、ウィーンの画家であるフリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサー氏の環境保護の思想が、焼却施設の環境保護の思想と合致し、デザインを依頼（ウィーンとは姉妹都市をして今も交流を続けている）。
- ・事業費は609億円。うちフンデルトヴァッサー氏への外壁デザイン+アドバイス委託料で6,600万円程度。
- ・周辺へ住宅を誘致する予定であったがうまくいかず、実際、周辺には倉庫が多い。
- ・灰溶融については、コスト面より選択せず。

3) 施設の基本コンセプト

- ・設備仕様については、安定的にごみ処理を行うことを最優先しつつ、ごみエネルギー利用が高効率を発揮できるようにすることや、施設の稼動に伴って周辺に影響を与えないよう公害防止対策には万全の留意をした。
- ・外観デザインについては、スポーツアイランドとして開発が進められていた舞洲の入口に

建設される焼却工場ということで、焼却工場のマイナスイメージを払拭し、景観に配慮するとともに、明るく、緑豊かなものとするため、オーストリアの著名な芸術家であるフリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサー氏にデザインを依頼した。

4) 施設の特徴

- ・「技術、エコロジーと芸術の調和」をコンセプトに、自然を大切にする考え方が取り入れられている。
- ・自然界には定規で引いたような直線や、全く同一のものは無いとの主張から、曲線を多く使い、極力同じものが無いデザインとなっている。
- ・建物を建てると自然を破壊するので、それを補うために工場の周辺並びに建物緑化を積極的に行っている。
- ・施設内部の備品含め、デザイン変更のためにはデザイナーからの許可が必要。
- ・現在は観光スポットの1つとなっており、見学者も多い（海外からの見学者含む）。
- ・舞洲工場含め、大阪市の全焼却施設で ISO14001 を取得している。

5) 施設の様子

特徴的な外観





施設内緑化・ビオトープ



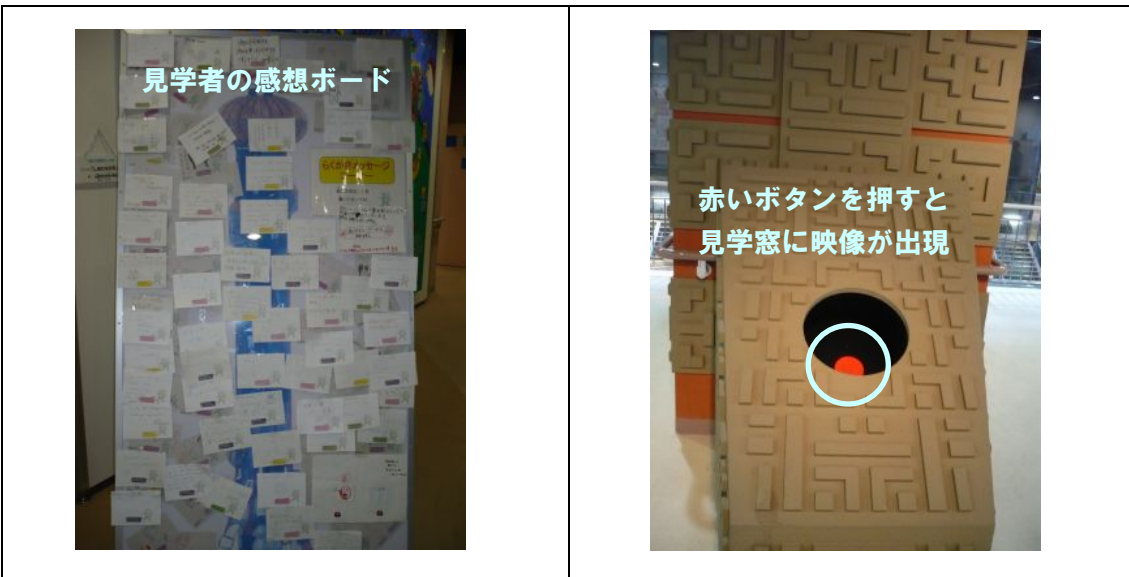
渡り廊下



周辺の様子



施設内の啓発設備・展示物





小学生の絵の展示



設備説明のボード



子供向けスクリーン
上映スペース



天井に星空が出現



スクリーン





施設内の様子



2. 広島市環境局中工場（平成 22 年 1 月 20 日視察）

1) 施設概要

所在地	広島市中区南吉島 1-5-1	
竣工	平成 16 年 2 月（プラントは平成 15 年 12 月）	
敷地面積	約 50,200 m ²	
建築面積	約 13,900 m ²	
延床面積	約 45,500 m ²	
階数	地上 7 階、地下 1 階	
構造	鉄骨・鉄筋コンクリート造	
	鉄骨造、鉄筋コンクリート造	
煙突	構造	外筒鉄筋コンクリート造 内筒鋼板製
	高さ	59m
焼却能力	600 t / 24h（200 t / 24h × 3 基） ※灰溶融炉（プラズマアーク式）： 96 t / 24h（48 t / 24h × 2 基） うち 1 基は予備	
発電能力	15,200kW（蒸気タービン発電設備 最大出力） ※売電あり	
余熱利用状況 （発電以外）	工場内利用（冷暖房・給湯） 温水供給（吉島屋内プール、老人いこいの家）	
周辺の状況	3 方が海に面しており、周辺には比較的企業が多い	

2) 建設の経緯等

- ・ 現施設に隣接する位置にあった旧焼却施設の建て替えで、海面を埋め立てて建設した。
- ・ 建て替え時、周辺住民からは、排ガス管理、2 炉運転についての要望が出された。
- ・ 優れたデザインの社会資本を整備するために広島市が進めている“ひろしま 2045：平和と創造のまち”の事業の一環として建設した。
- ・ 建築設計は谷口建設設計研究所に依頼。設計費用は約 7 億円（基本計画からの委託。環境事業所を含む。）。
- ・ 総事業費は約 544 億円。うち工場建設費が約 406 億円、埋立工事費が約 138 億円。

3) 施設の基本コンセプト

- ・ 高性能のろ過式集じん機、ガス吸収塔等による排ガス中の有害物質の除去
- ・ 灰溶融設備による生成スラグの再資源化
- ・ 近隣施設への高温水の供給及び蒸気タービン発電機による発電（余剰電力は売電）
- ・ 敷地の特性を生かし、市民に親しまれる豊かな自然と水辺のコミュニティ空間を提供

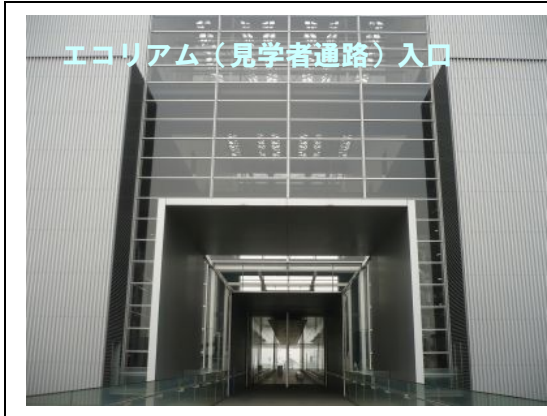
4) 施設の特徴

- ・ 高度な排ガス処理設備による有害ガス排出濃度の低減。
- ・ 高効率発電（15,200kW）と高度な余熱利用。
- ・ 灰溶融固化設備によるダイオキシン類の無害化。
⇒溶融炉のトラブルは多く、補償費も高くついている。
- ・ 環境展示施設、工場を見渡すことのできる構造。
- ・ 開放的で魅力ある水辺の緑地空間（閉塞感を避けるためにエコリウムを設置）。
- ・ 本施設に関する印刷物を出す時、レイアウト変更等の際には、谷口先生の許可が必要。

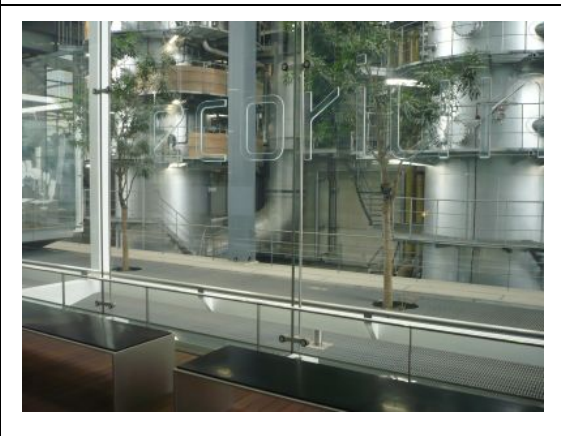
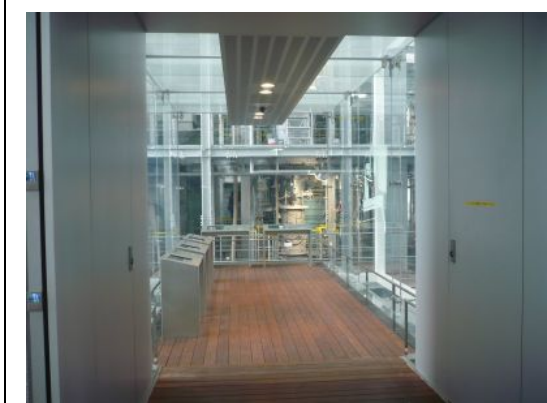
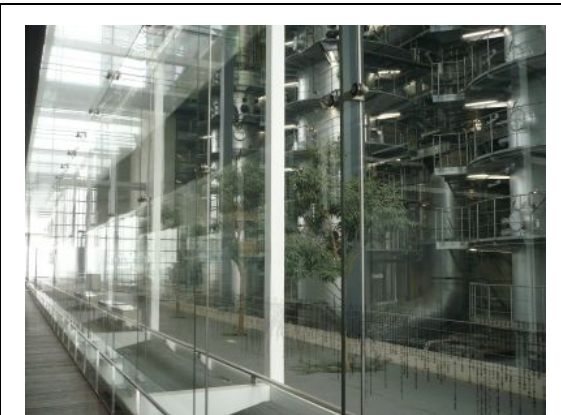
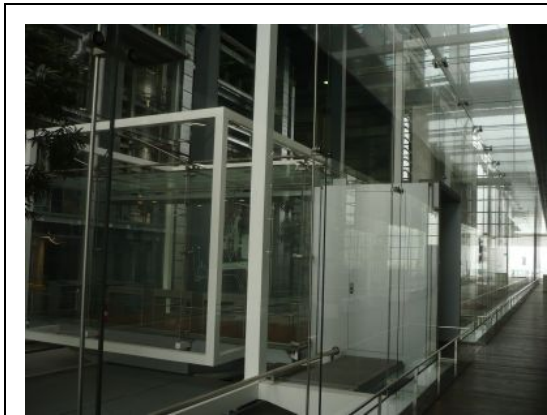
5) 施設の様子

特徴的な外観





エコリアム

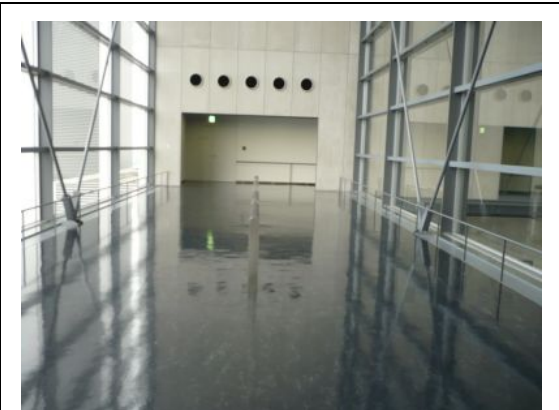




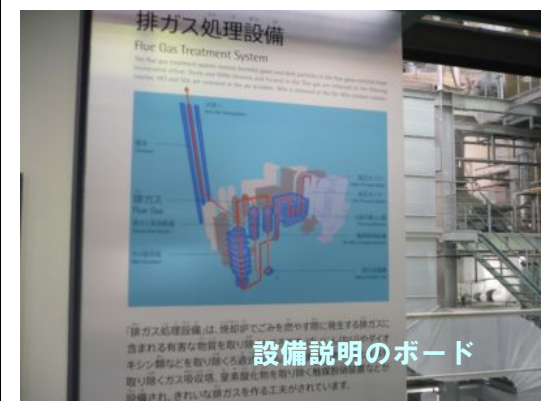
見学者スペース（エコリウム以外）



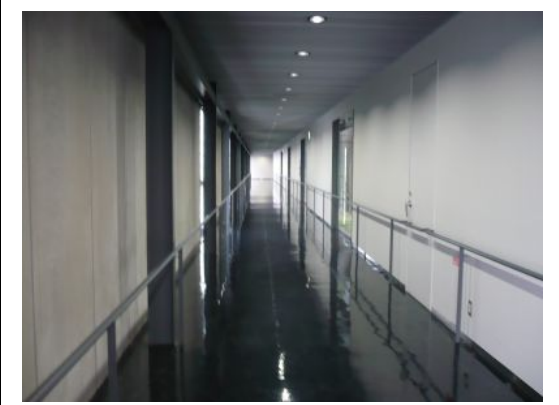
見学者説明室



上から見たエコリウム



設備説明のボード



周辺の様子



施設内の様子

