

先進事例調査報告（北九州市・福岡市）

1. 北九州市皇后崎工場（平成 22 年 11 月 18 日視察）

1) 施設概要

所在地	北九州市八幡西区夕原町 2 番 1 号		
竣工	平成 10 年 6 月		
敷地面積	40,925 m ²		
延床面積	工場棟	26,047 m ²	
	管理棟	1,518 m ²	
施設能力	ごみ処理施設	810t/24h (270 t /24h×3 炉)	
発電能力	36,340kW (蒸気タービン 29,300kW、ガスタービン 7,040kW)		※売電あり
炉形式	連続焼却式ストーカ炉 (スーパーごみ発電システム)		
余熱利用状況	工場内・敷地内利用 (電力、冷暖房)		
	蒸気供給 (西部ガス→近隣集合住宅)		
	売電		
煙突	高さ 85m		
周辺の状況	工業地域 (用途地域：工業専用地域)		

2) 立地条件等

- ・旧施設と同敷地内で施設を更新した。施設には、収集拠点である環境事務所に加え、し尿投入所が隣接しており、下水処理場である浄化センターも建替用地を挟んだ向かい側に位置している。
- ・市の方向性としては、市内を 3 つの地域に分けて 1 地域に 1 つずつ焼却工場を建設し、建設地は工業専用地域とすることとしている。そのため、本施設も、周辺一帯は工業専用地域である。なお、線路を挟んだ南側の地域 (700 m 程度以上離れた地域) には住宅が比較的多い。

3) 搬入ごみについて

- ・本施設で、市内から発生する可燃ごみの約半分を処理している。
- ・事業系ごみが多く、全体の 3 分の 1 強を占めている。

4) 余熱利用について

- ・焼却余熱による蒸気を西部ガスに有価で売却している。西部ガスはテナントに蒸気を売却し、それが近隣マンションの冷暖房、温水の熱源の一部となっている。供給配管の大部分は埋設されている。
- ・所内および所外で利用、もしくは売電している電力の割合は、所内電力：浄化センター：売電＝3：3：1 程度となっている。また、環境事務所とし尿投入所にも電力を供給しているが、全体に対する割合は低い。

5) スーパーごみ発電システムについて

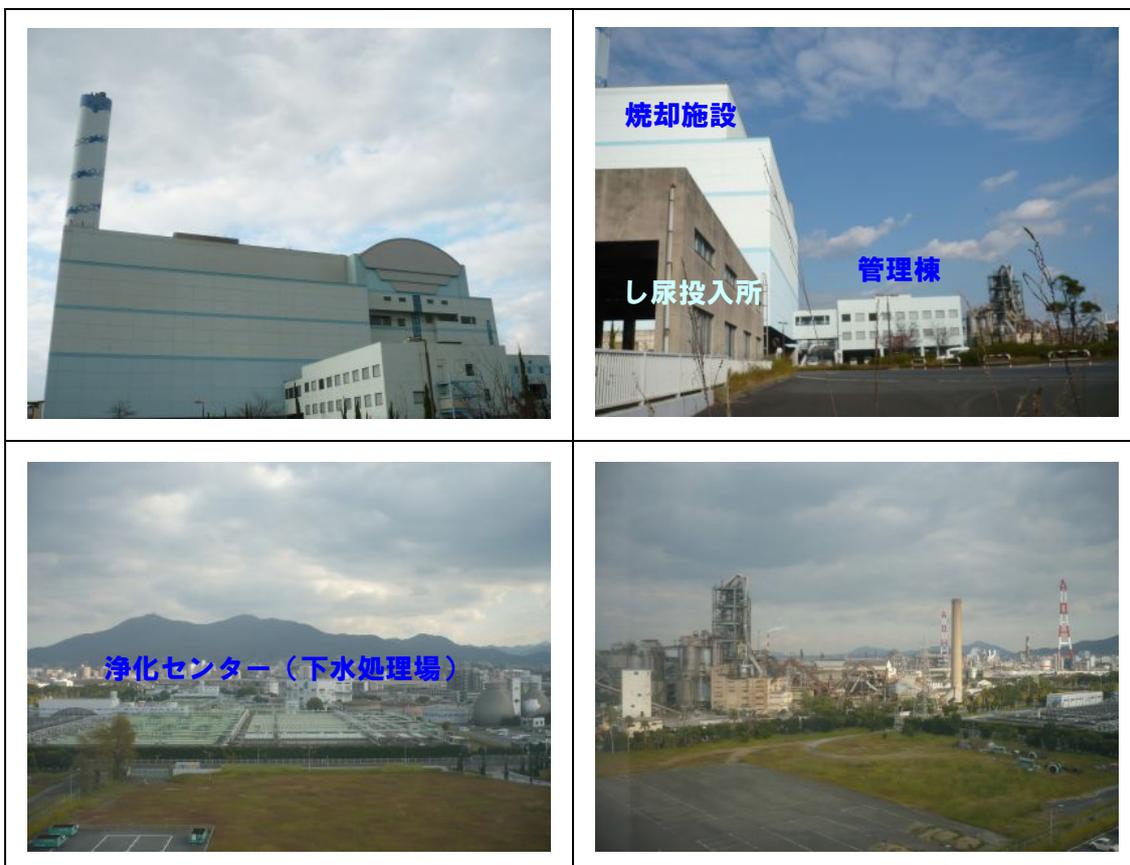
- ・スーパーごみ発電システムとは、ごみ処理施設のボイラから出る蒸気をガスタービンの排熱でヒートアップすることで、蒸気タービンの出力を増加させるシステムであり、高い発電効率が特徴である。全国で4箇所の事例がある（本施設、千葉市新港清掃工場、群馬県高崎市高浜クリーンセンター、大阪府堺市クリーンセンター東工場第二工場）。なお、ガスタービンには都市ガスを供給する。
- ・本施設では、従来のごみ発電による発電効率が15%前後であるのに対し、スーパーごみ発電システムを利用することにより約26%まで発電効率を上昇させることが可能である。

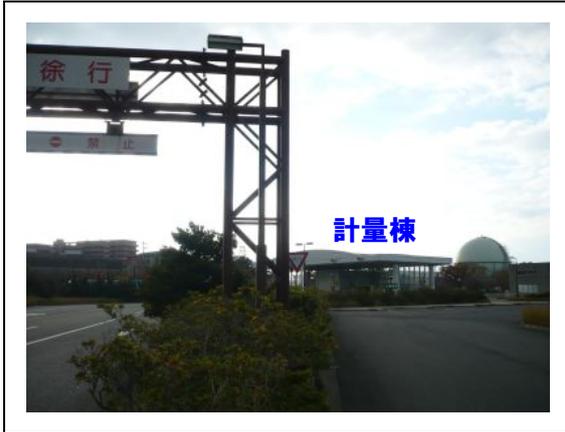
6) その他

- ・稼働の次の年に白煙防止装置を停止した。なお、市内には工場が多く、住民の白煙に対する理解が進んでいる。
- ・現在、基幹改良の計画を進めている。
- ・施設の運転は、単年度契約で委託をしている。長期委託については、現時点では考えていない。

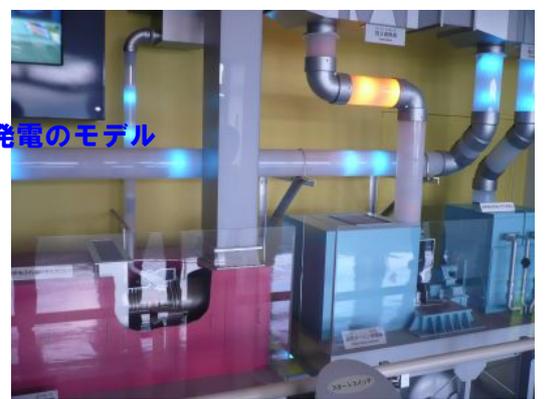
7) 施設の様子

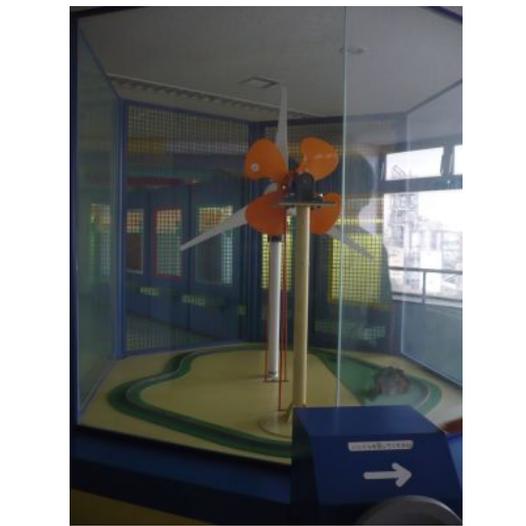
外観・周辺の様子

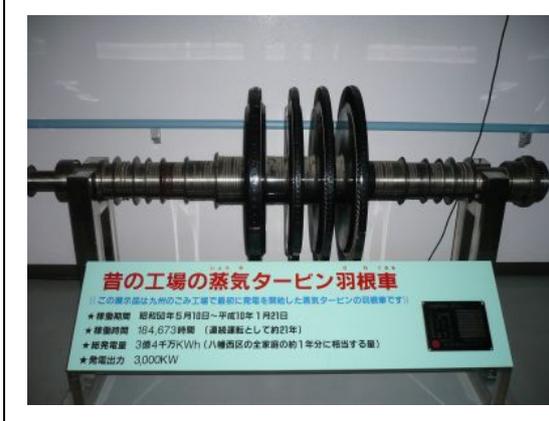




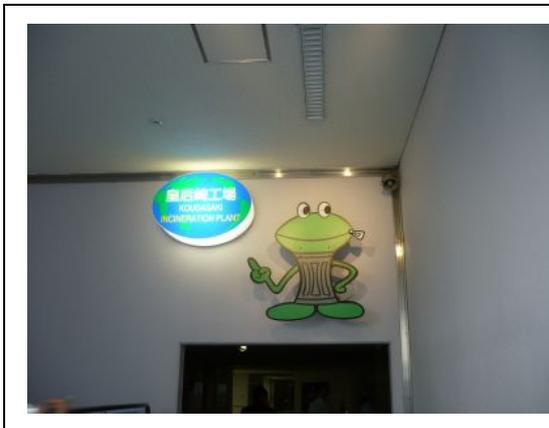
施設内の啓発設備・展示物







施設内の様子





2. 福岡市臨海工場（クリーンパーク・臨海）（平成 22 年 11 月 19 日視察）

1) 施設概要

所在地	福岡市東区箱崎ふ頭 4 丁目 35 番	
竣工	平成 13 年 3 月	
敷地面積	約 97,700 m ² （全体）	
建築面積	焼却処理棟	約 16,000 m ²
	管理棟	約 4,900 m ²
延床面積	焼却処理棟	約 45,000 m ²
	管理棟	約 7,200 m ²
施設能力	900t/24h（300 t /24h×3 炉）	
発電能力	25,000kW（発電機定格出力） ※売電あり	
炉形式	連続運転式焼却炉（ストーカ炉）	
余熱利用状況	工場内利用（電力、給湯、冷暖房、白煙防止装置等） 売電（売電→タラソ福岡への電力供給含む）	
煙突	高さ 80m	
周辺の状況	倉庫群（用途地域：準工業地域）	

2) 立地条件等

- 敷地内には、焼却処理棟、管理棟、リサイクルプラザのほか、多目的広場、パークゴルフ場、将来の環境関連施設建設用地がある。環境関連施設は、粗大ごみ処理施設を建設する予定であったが、ごみ量が減少してきたために計画を中止し、現時点では将来の計画がない。また、多目的広場とパークゴルフ場は、将来の焼却施設の建替用地である。
- 地元住民の理解があり、「迷惑施設」とのイメージは与えていない。なお、地元との協議会を年 4 回開催している。
- 周辺に木材団地があり、木材を施設で利用して欲しいとの要望があったため、見学路の床材として利用している。

3) 夜間収集について

- 家庭系ごみは夜間収集を行っており、大多数の許可業者も同様である。
- 夜間収集は、通常の昼間の収集と比較して、人件費が高いものの、収集効率が良いというメリットがある。

4) 余熱利用について

- 場内での焼却余熱、電力の利用のほか、売電を行い、その電力の一部をタラソ福岡へ供給している。なお、タラソ福岡は、温海水を利用したプールを含んだスポーツジムであり、SPC である「福岡臨海 PFI（株）」が運営している。
- 電力の所内利用分および売電分の割合は、所内電力：売電＝1：1 程度となっている。

5) リサイクルプラザについて

- ・同一敷地内にリサイクルプラザ「臨海3Rステーション」が併設されている。なお、企画・運営は市民ボランティア団体「NPO 法人エコネットふくおか」が行っている。
- ・構成は以下の通り。
 - 1階：修理工房、リサイクル倉庫
 - 2階：リサイクル販売コーナー、リサイクルギャラリー、研修室
 - 3階：生ごみリサイクルコーナー、情報コーナー、企画・イベントコーナー、リサイクル工房

6) その他

- ・白煙防止装置については、現在、地元の了解を得て、暑い時期のみ停止中である（実験として）。今後全期間停止することを検討しているが、福岡空港の進入路にあたっているため、そもそも白煙を出さない状態を維持することを目指している。
- ・周辺住民への対応として、周辺住民の健康診断の実施、ごみ搬入台数の制限等を行っている。
- ・施設見学は、受付さえすれば事前予約なしでも可能である。
- ・中国・韓国からの見学者が多い。
- ・施設の運転と館内清掃とを合わせて、単年度契約で委託をしている。

7) 施設の様子

外観・周辺の様子



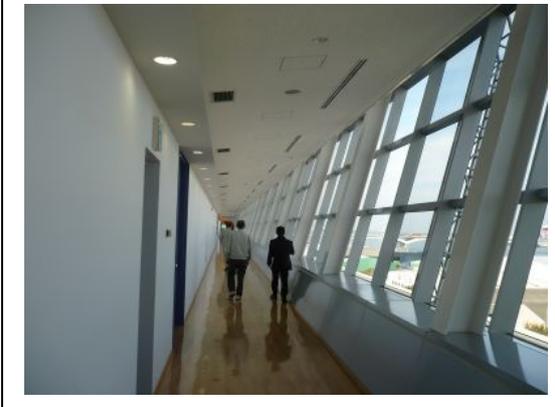


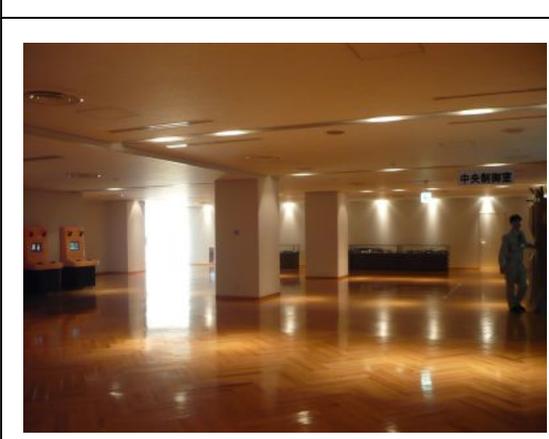
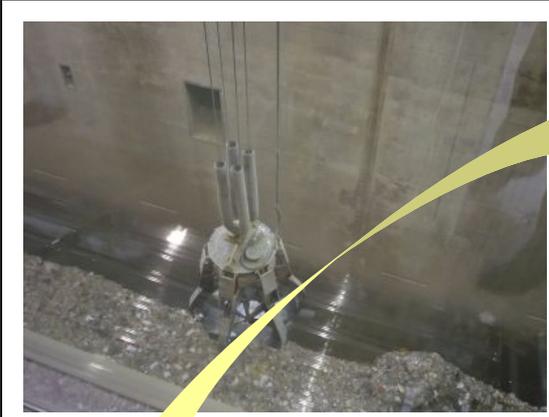
施設内（クリーンパーク・臨海）の啓発設備・展示物

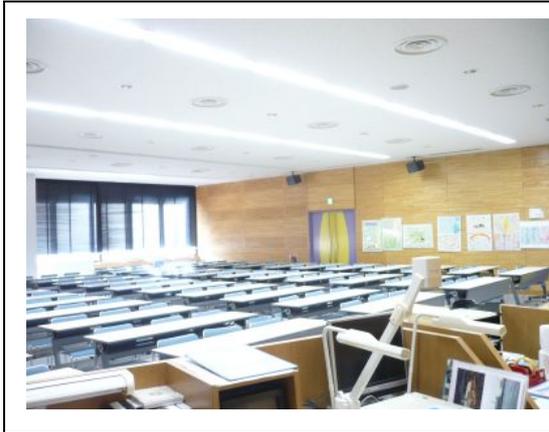




施設内（クリーンパーク・臨海）の様子







リサイクルプラザ「臨海3Rステーション」の様子



