

バーナビー廃棄物処理場

- 【訪問先】 バーナビー廃棄物処理場
Burnaby Incinerator
- 【所在地】 5150 Thorn Avenue Burnaby, B.C. Canada
Tel: (604) 521-2025 Fax: (604) 521-2140
- 【訪問日】 2003年10月7日(火) 午後
- 【対応者】 Mr. Walter Becket (Quality Control Engineer)

1. はじめに

本ミッションの目的の一つである「カナダに於ける廃棄物処理施設などの見学」の一環として、バンクーバー広域行政組織（GVRD）に属し、その効率性では北米屈指の（対応者の言）本施設を訪問した。

以下はその見学記である。

2. 施設について

2.1. 概要

本施設は、1987年に操業を開始した家庭ごみ専用の焼却施設である。

建設コストは約7,500万加ドル（約68億円）で、その中1,800万加ドル（約16億円）が大気汚染防止用との事。

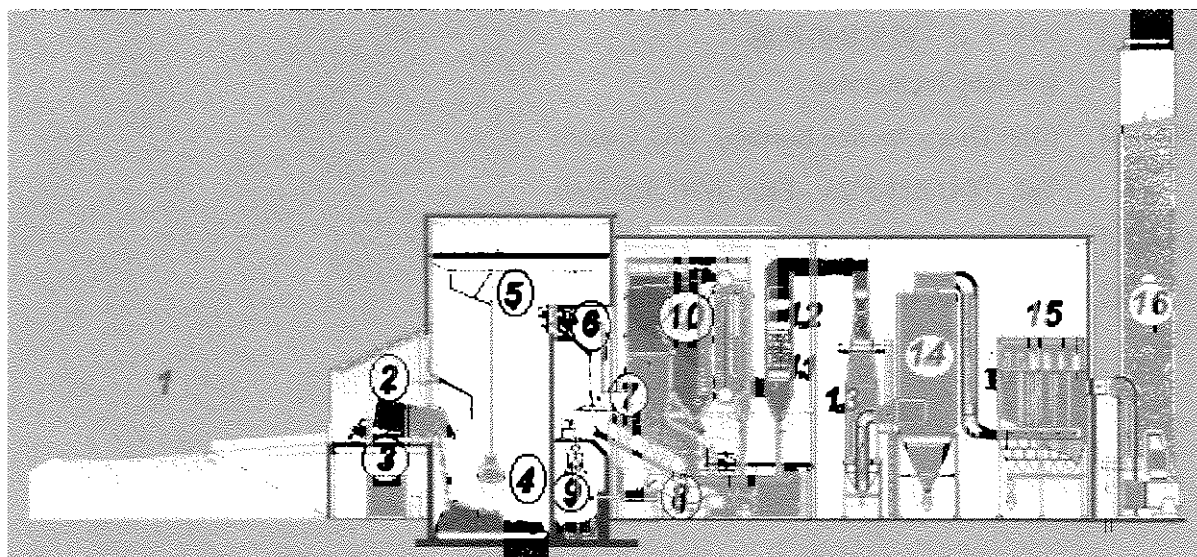
現在、仏モンテネー社（Montenay Inc.）が施設の運転を請け負っている。

2.2. 施設要目

- 1) 処理能力：240 t/日×3系列
（廃棄物熱量：10,500 kJ/kg）
- 2) 敷地面積：1.8 ha
- 3) 廃棄物受入貯蔵量：3,000 t
- 4) 焼却プロセス：マルチン式逆送ストーカ方式
- 5) 余熱利用による蒸気発生量：定格 108 t/h
（3,100 kPa & 248℃、過熱器出口で350℃）
約半分は隣接のパルプ工場へ送出し、残りを発電に利用
- 6) 残灰：減容率 1/9、
灰ピット 780 m³
- 7) 金属回収：回収率 3%
- 8) 排ガス処理装置：
 - ① 水注入による冷却
 - ② 石灰注入による洗浄
 - ③ 活性炭注入により金属除去の促進
 - ④ バグフィルタによる粉塵捕集
- 9) 発電能力：23 MW

2.3. 施設概略フロー

(施設ホームページ <http://www.montenay.com> より抜粋)



機器名称

① 収集車寄付	② 受入ホール	③ メンテナンスベイ	④ ごみピット
⑤ ごみクレーン	⑥ 供給シュート	⑦ 火格子	⑧ 灰出コンベア
⑨ 灰ピット	⑩ ボイラ	⑪ 過熱器	⑫ 節炭器
⑬ 調整塔(冷却塔)	⑭ 反応塔(石灰注入)	⑮ バグフィルタ	⑯ 煙突

図1 施設概略フロー

2.4. 運転体制と保守期間

運転スタッフは総勢36名で、週3日12時間勤務。主に焼却炉の保守のため、年2回(2週間と1週間)施設を停止する由。

2.5. 大気放出ガス規制値と実績

1) NOX	: 350	mg/m ³
2) 炭化水素	: 40	mg/m ³
3) SOX	: 200	mg/m ³
4) HF	: 3	mg/m ³
5) HCl	: 55	mg/m ³
6) 粉塵	: 20	mg/m ³
7) CO	: 55	mg/m ³
8) 色度	: 5	%

9) 重金属

① Cd、Hg、Ti	: 200	μg/m ³
② As、Co、Ni、Se、Te	: 1000	μg/m ³
③ Sb、Pb、Cr、Cu、Mn、V、Zn	: 5000	μg/m ³

実際には、規制値の1/3～2/3の値で運転されており、また、ダイオキシンについては、測定値は常に“Not detective (検出されず)”であるが、規制値は無いとの事であった。

2.6. 施設の主要機器について

- 1) ボイラ：
カナダ B & W 製
蒸発量 108 t/h
- 2) 蒸気タービン：
チェコ製の 3 段抽気復水型
- 3) 発電機：
スイス アルストーム社製
定格容量は発電機端で 23 MW
- 4) 復水器：
空冷式冷却器(エアフィンクーラ)を使用
蒸気タービン排気の復水器は、200HP
× 3 基

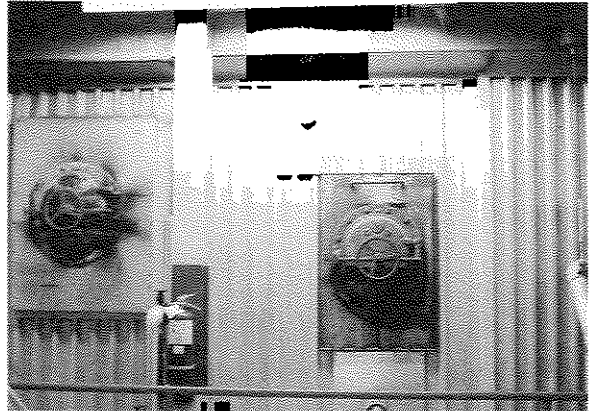


写真1 ボイラ

2.7. 運転費用

ごみ 1 トン当たりの処理費用は、55 加ドル (約 5000 円)。

一方、余熱利用で発生する蒸気は、隣接のパルプ工場へ蒸気 1 トン当たり、5.5 加ドル (約 500 円) で売却との事であった。

2.8. 運転員資格

カナダでの、発電設備運転員 (Power Engineer) は次の 4 資格に分けられる。

- 初級
- 3 級
- 2 級
- 1 級

初級は 2 年間、3 級・2 級は 5 年間の実績がないとそれぞれ上級へは進めない。従って 1 級資格取得には最低 12 年間はかかる。

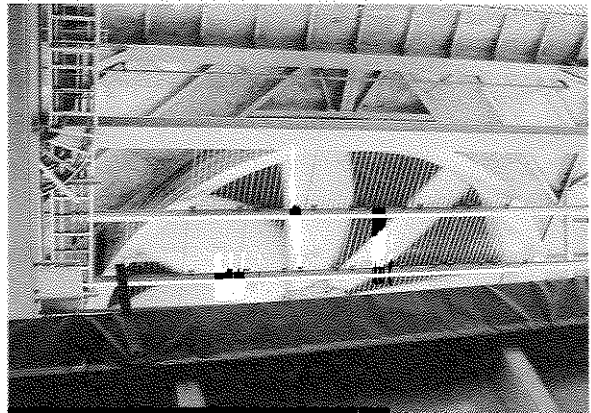


写真2 空冷式復水器

3. 中央制御室にて



写真3 中央制御室

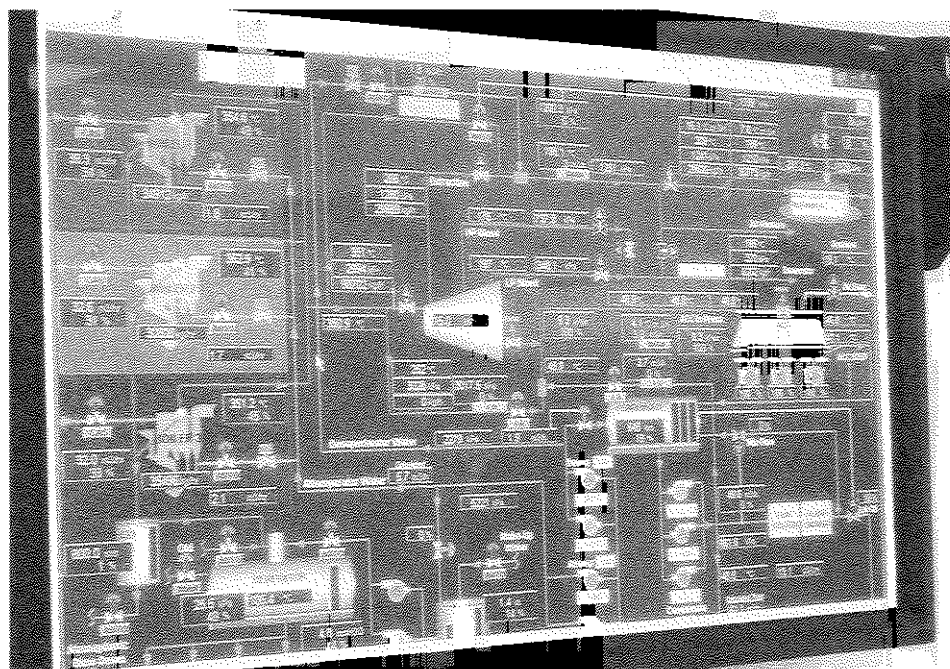


写真4 コントロールパネル

4. モンテネー社について

モンテネー社は、廃棄物処理施設の開発、設計・建設から運転・運営まで引受ける外資系グループ企業である。本施設については、

その所有主体であるGVRDから、運転・運営を受託している。概要については、以下の通りである。

(施設ホームページ <http://www.montenay.com/about.htm> を抄訳)

モンテネー社 (MONTENAY INC.) について

開発から、設計・建設、そして運転まで、モンテネー社は、地域社会と緊密に連携し環境に適した方法で、廃棄物処理の統合戦略を立案し、それらを実施いたします。

モンテネー社とその親会社 モンテネーパワー社 (Montenay Power Corporation) は、1978年に北米の廃棄物処理市場に進出し、その分野でのリーダーにまで成長を遂げました。現在、我々が運用するエネルギー回収用廃棄物処理施設の総処理トン数は、8000トン/日を越えるに至っています。

モンテネー社の親会社であるビベンディ社 (Vivendi) は、約100年前に設立され、今や、パリに本社を置く、350億米ドルの資本を有する国際グループの一つです。このグループは、世界中で、70を越えるエネルギー回収用廃棄物処理施設を支配下に置いていますが、それらは、当該分野の技術の最前線に位置しています。

ビベンディ社の事業は、オニックス (Onyx) のブランド名で、廃棄物処理のあらゆる分野を世界中で、カバーしています。その中には、収集・運搬・リサイクル・堆肥化、施設の設計・建設・運営、そして灰処理技術などが含まれます。

5. 所 感

「グローバルゼーションという英語の意味は、日本とカナダ（北米）では、一体異なるのではないか？」これが、本施設訪問後の率直な疑問であった。「いや、そもそも特定の産業分野（廃棄物処理施設の建設・運営）に限定したものとは言え、此処でこの分野に携わる方々は、グローバルゼーションを意識する事は無いのではないか？」帰国後しばらくしても、この考えは変わらない。

本施設の所有主体であるバンクーバー広域行政組織（GVRD）—バンクーバー地域の上下水道の整備・管理から地域への資金貸付まで行う自治体の一種の共同組合—も、日本では珍しい取組み故、興味をもったが、一番の

印象はこのグローバルゼーションである。主要機器の購入先もインターナショナルであれば、その運営自体を海外の企業に委託している、そしてそれが当然の事として語られる事自体、少々グローバルゼーションが進んだとは言え、なかなか日本の当該分野に身をおく頭では理解しがたいのが、現実である。

見習うべきは、此処の「意識に定着したグローバルゼーション」、企業人としては当然のことであろうが、この「経済性追求のための一手法」を、今回のバーナビー焼却場の訪問・見学は、再認識させてくれた。この意識を、持ちつづけ、これからの業務に生かしていきたいと思う。

（担当：五石 順一、中島 哲雄、藤田 孝之）

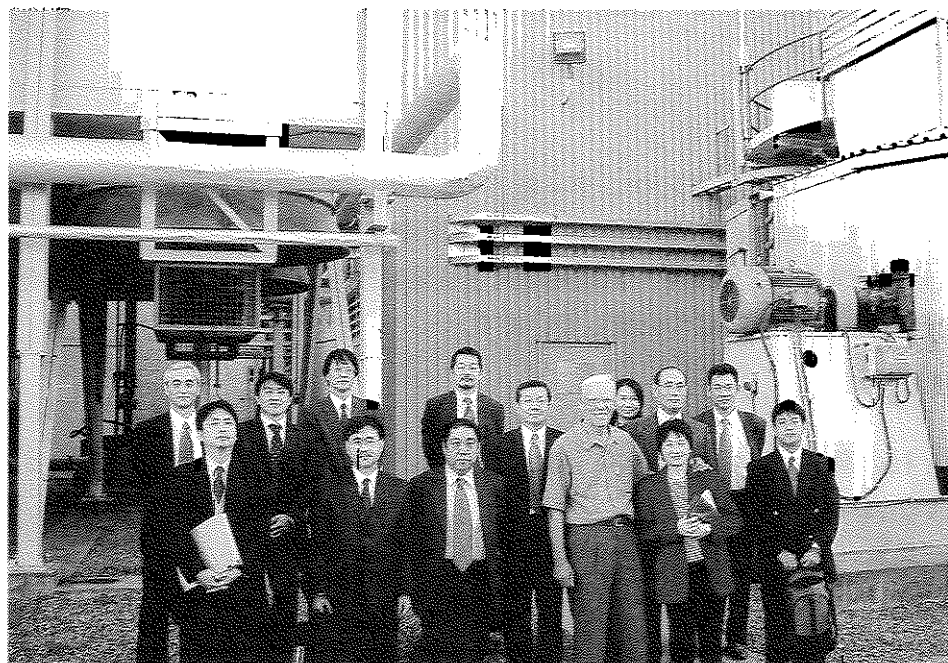


写真5 バーナビー廃棄物処理場にて