

區議會日本焚化設施考察團 分享



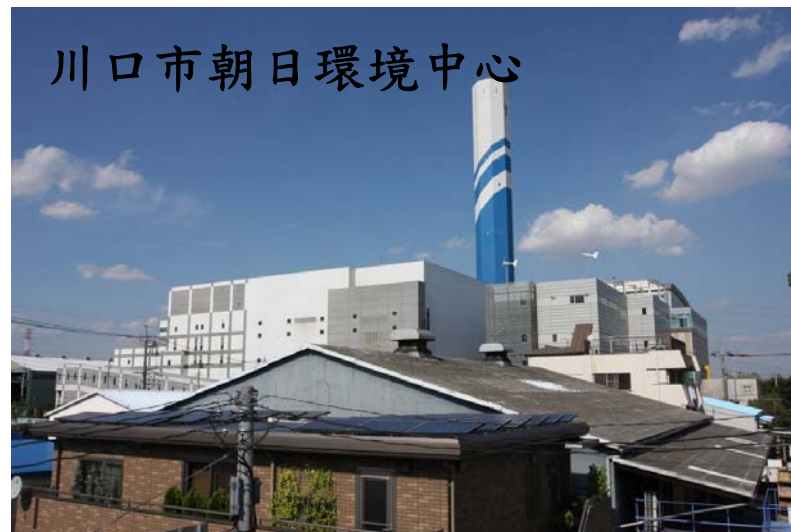
背景

- 由屯門區及離島區的26位議員組成，環境局組織及代表陪同。
- 為期五天：9月14日至17日
- 主要目的：
 - 考察當地先進的廢物及污泥焚化處理設施；
 - 了解當地的廢物管理政策和堆填區的運作。



參觀考察重點

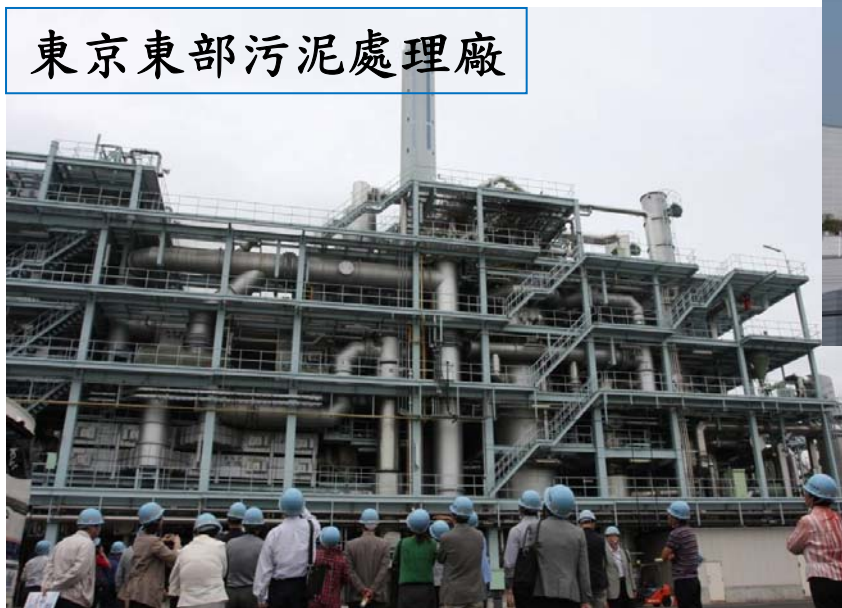
● 3 座廢物焚化設施。



參觀考察重點

● 2 座污泥焚化設施

東京東部污泥處理廠



大阪舞洲污泥中心



參觀考察重點

● 1 個復修堆填區

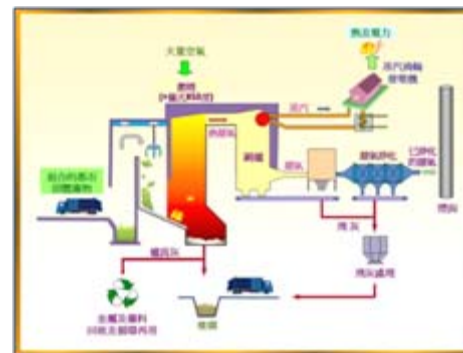


考察報告：技術篇



技術：先進技術至為關鍵

- 日本設施採用很高的焚化技術水平，能符合甚至超越最高的環境保護及安全的標準。
- 燃燒溫度保持在攝氏850度以上至少2秒，並維持高度均勻攪動，確保廢物徹底燃燒



技術：嚴謹的廢氣排放標準

- 二噁英被攝氏850 - 950度的高溫焚毀，排出的廢氣中所含的二噁英濃度遠低於法定歐盟標準0.1ng-TEQ/m³N，對環境及市民的健康並沒有不良影響。

表一 新江東清掃工場的廢氣污染物排放測定值

項目	單位	法規標準	合約標準	近年測定的平均值		
				2006	2007	2008
懸浮粒子	g/m ³ N	0.08	0.02	驗不出	驗不出	驗不出
硫化物	ppm	28	20	驗不出	驗不出	驗不出
氮化物	ppm	60	60	36	33	34
氯化氫	ppm	430	15	驗不出	驗不出	驗不出
水銀	mg/m ³ N	無	0.05	驗不出	驗不出	驗不出



技術：與公眾就技術問題保持溝通的重要性

- 日本當地政府通過諮詢和溝通，讓市民認識新的焚化技術是安全可靠的，更重要的是政府維持設施運作的透明度，讓公眾一同監察設施的運作，並就如何改善提出建議。

表二 2008年東京焚化設施的排氣中所含二噁英的平均測定值
(單位ng-TEQ/m³N) 排放標準為0.1 ng-TEQ/m³N

設施名稱	測定值	設施名稱	測定值	設施名稱	測定值	設施名稱	測定值
杉並	0.00023	千歲	0.00027	豐島	0.00058	品川	0.00055
光が丘	0.00061	江戸川	0.00049	渋谷	0.00034	葛飾	0.00014
大田	0.00099	墨田	0.00087	中央	0.00080	世田谷	0.00030
目黒	0.0014	北	0.00017	足立	0.00016	練馬	0.0081
新江東	0.0014	板橋	0.0010	有明	0.0016	港	0.00090
多摩川	0.00099						



考察報告：設計篇



外貌設計

- 傳統單調的煙囪設計，和周圍的環境不協調。



外貌設計

- 現代的焚化設施可以不是普通廠房外貌，煙囪亦不是單調的柱體形狀，而是設計獨特及變化多端，像鐘樓、商業大廈或主題樂園等。

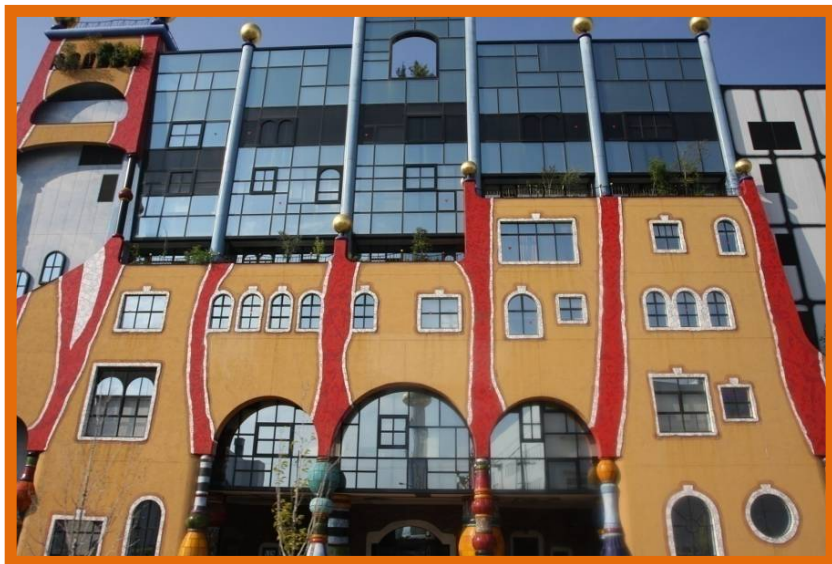


外貌設計

大阪舞洲工場



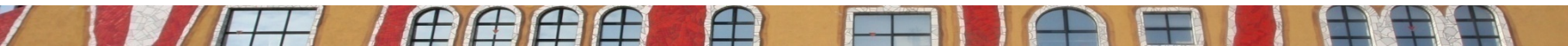
外貌設計



大阪舞洲汚泥中心



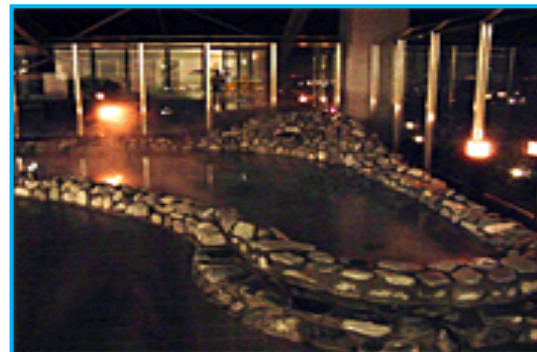
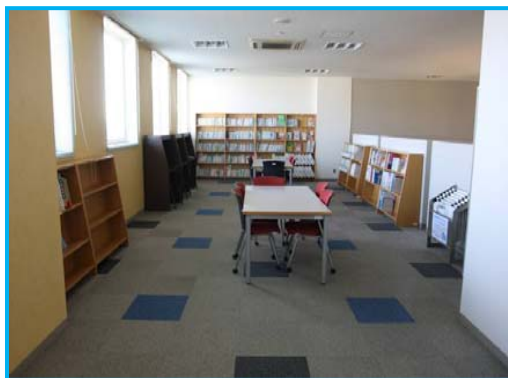
考察報告：附加設施



附加設施：休閒中心

- 焚化設施可加上週邊的公眾設施，在處理廢物之餘，更可成為區內居民休閒、遊樂和環境教育等中心。

(註：圖為川口市朝日環境中心之設施)



附加設施：配合週邊環境



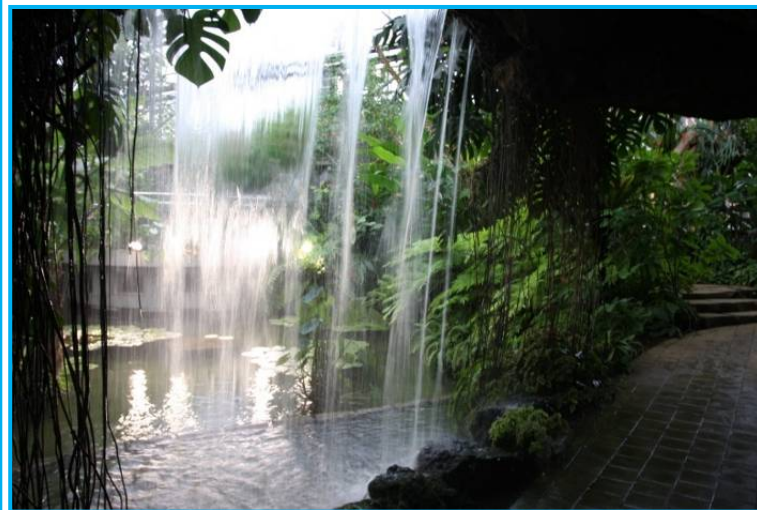
(註：圖為新江東清掃工場
旁停泊遊艇的小港口)




附加設施：設施外之環境





(註：圖為夢之島公園)



附加設施：環保教育



夢の島 熱帯植物館

**Yume-no-shima
Tropical Greenhouse
Dome**

C Dome (The Plants in Ogasawara and Traveler's Tree)

The plants growing in Ogasawara, subtropical zone in Tokyo are collected here. Most of plants here are the important species which are only seen in Ogasawara. At the end, big leaves of Traveler's Tree coming from Madagascar bring the corner to a fine finish.



↑ *Ravenala madagascariensis*
↑ *Melastoma tetranerum*
← *Strelitzia nicolai*

B Dome (A View of a Tropical Village)

A tropical house stands in the grove of Royal Palm and Alexandra Palm. The roof is made of leaves of Nypa Palm so that the house can be well ventilated. There are a lot of plants with beautiful flowers and with edible fruits such as Banana, Mango, and Cacao around the house.



↑ *Euphorbia eklatior* ↑ *Strogylydon macrobotrys*

A Dome (A View of Woody Fernery)

Once you come into the large greenhouse, you can see the tropical waterside. There is a pond filled with Giant Water Lilies on the surface, around which woody fernery is overgrown and there is a waterfall where water is running down with a roaring sound.



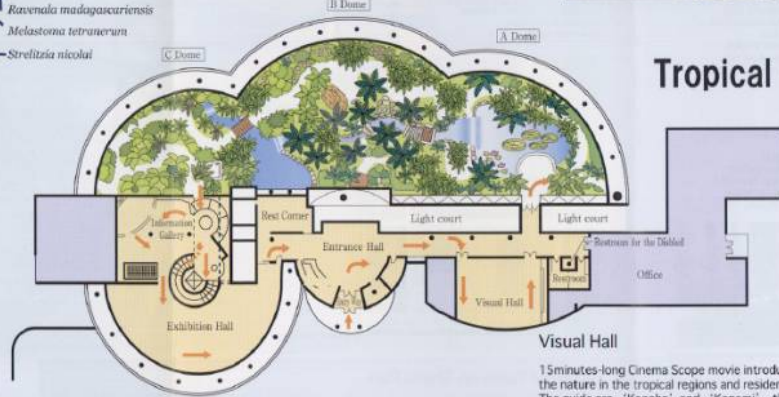
↑ *Hibiscus schinopetalus*

Information Gallery

With a various visual equipments such as diorama, this corner offers a variety of information above plants. You can enjoy this corner and obtain the knowledge of plants at the same time in such "Q & A corner"

Exhibition Hall

Human life depends on plants. This hall introduces the relationship between plants and human life in a concrete way establishing the theme. Every time the theme of exhibition changes, the new world of plant is developed.



Visual Hall

15minutes-long Cinema Scope movie introduces the nature in the tropical regions and residents' life. The guide are 'Konoha' and 'Konomi', the mascots of the Greenhouse Dome.



Yume-no-shima Tropical Greenhouse Dome

We cannot live without plants. Plants make oxygen, become foods, and provide us with materials for clothes or housing. In addition, the plants which come from the tropical Greenhouse Dome is a facility which widely introduces "The Relationship between Tropical Plants and Our Life". You can enjoy a variety kinds of tropical plants in the large greenhouse and the exotic scenery offered by the plants, and can acquire knowledge of plants and the tropics in Visual Hall, Information Gallery, and Exhibition Hall at the same time. Making a round tour of this museum will teach you the relationship between tropical plants and human life before you know it. The space where you can feel relaxed, surrounded by greens. The place where you can enjoy and learn about plants. We hope this Greenhouse Dome will be utilized in such a way.

附加設施：遊樂中心

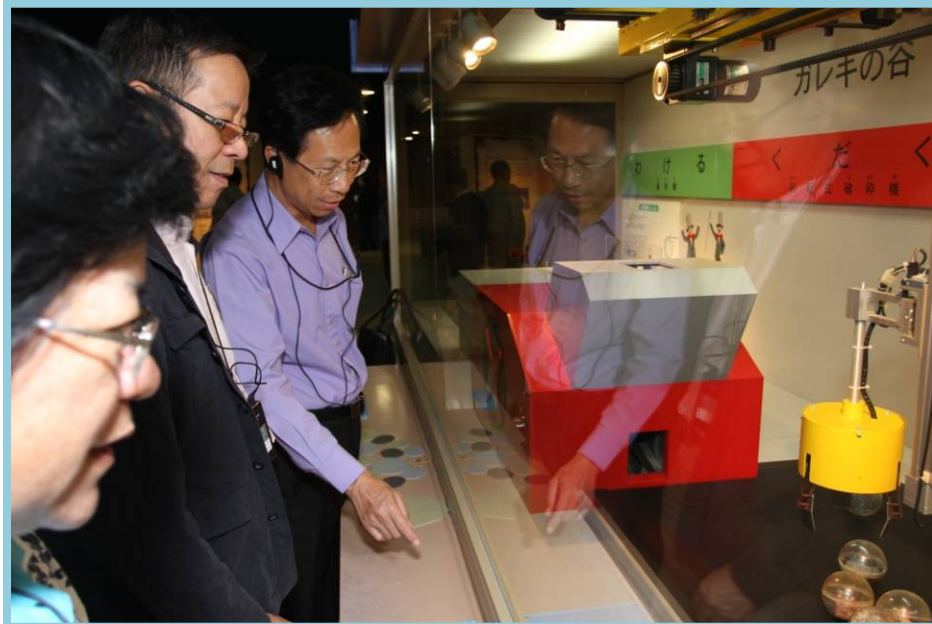
- 舞洲人造島上，與舞洲工場及舞洲污泥處理中心毗連的體育及旅遊設施，除了體育場地，還提供住宿營地。



附加設施：教育中心



附加設施：教育中心



考察總結

- 考察團參觀的設施均有很高的技術水平很高，都能符合甚至超越最高的環境保護及安全的標準。
 - 二噁英被攝氏850 - 950度的高溫焚毀，排出的廢氣中的濃度遠低於歐盟標準，對環境及市民的健康並沒有不良影響。
- 考察團關注焚化設施的運作可能帶來的健康、安全及經濟效益的問題，這些問題在日本同樣也受到關注。
 - 日本當地政府通過諮詢和溝通，讓市民認識新的焚化技術是安全可靠的。
 - 更重要的是政府維持設施運作的透明度，讓公眾一同監察設施的運作，並可就如何改善提出建議。
- 日本的廢物焚化設施配上時尚的外型設計，與鄰近的建築物相配或突出，充滿創意。加上其附近所建的民娛、康樂及環境教育設施亦為當地居民所認同。在處理廢物之餘，更可以成為區內居民休閒、遊樂和環保教育的中心。

