

# グリーン・クリーン

～回って学ぶ前橋清掃工場～

2151006 宇野 康生  
指導教員 石川 恒夫

前橋工科大学工学部建築学科



図1 清掃工場とギャラリーの外観パース

## 設計背景

ごみは人間ならだれでも排出する非常に身近なものである。しかし、そのごみも自らの手元から離れてしまえば、その行方を辿ろうとする人はほとんどいない。ごみの排出について問題視されるようになって今日、ごみについての関心を高め、ひとりひとりがごみ問題を身近に感じられる施設が必要である。清掃工場は、まちの生活を支える重要な社会基盤となっているのにもかかわらず、まちの人々からは迷惑施設として距離を置かれる存在となっている。そこで、清掃工場の負のイメージを払拭するために、まちに開いた清掃工場を作り、小学生のみならず、地域の人にとっても、環境教育の場となる施設が必要であると考えた。

## 計画敷地

前橋市の中央部に位置する荻窪清掃工場および隣接する荻窪公園を敷地とする(図2)。現在、前橋市には清掃工場が3か所あり、そのうち可燃ごみの処理を行っているのは、前橋市の南部に位置する1か所だけである。そのため、前橋市の北東部に住む住民からは遠い場所に立地している。このことより、前橋市の中央部に位置する荻窪清掃工場の建て替えを行う。地域に開いた開放性の高い、焼却炉を含む清掃工場とジャンクアートなどを展示するギャラリーの設計を行う。

## 提案

ごみ処理の一連の流れを見学できるようにした。ごみの収集から焼却、再生、埋め立てまでを敷地内ですべて見学できるようにし(図4、5)、ごみの問題を考える機会を提示する。また、不要になったものから作られたジャンクアートの展示やごみ処理についての説明を行うギャラリーを設計した。ギャラリーからは、最終処分場の埋め立ての様子や前橋市の景色を展望できるようになっている。周辺に公園があることに考慮し、清掃工場の屋上を緑化した。

## 配置・平面計画

清掃工場では、ごみ収集車やごみを捨てに来た一般の人など、多くの自動車が行き来する。また、敷地には道の駅「赤城の恵」や「あいのやまの湯」があるため、多くの来客が見込める。車と人の動線のゾーニングを行い安全面に考慮し配置計画を行った(図4、5、6)。

清掃工場のボリュームは内部の設備の関係もあり、大規模となる。そのため、すぐ隣のあいのやまの湯からアクセスする際にそのボリュームに圧倒されないように、目隠しの意味も込めて、あいのやまの湯と清掃工場をつなぐ大屋根を計画した。

# Green Clean

～Go Around and Learn Maebashi Cleaning Facility～

OUNO Kosei

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Maebashi Institute of Technology

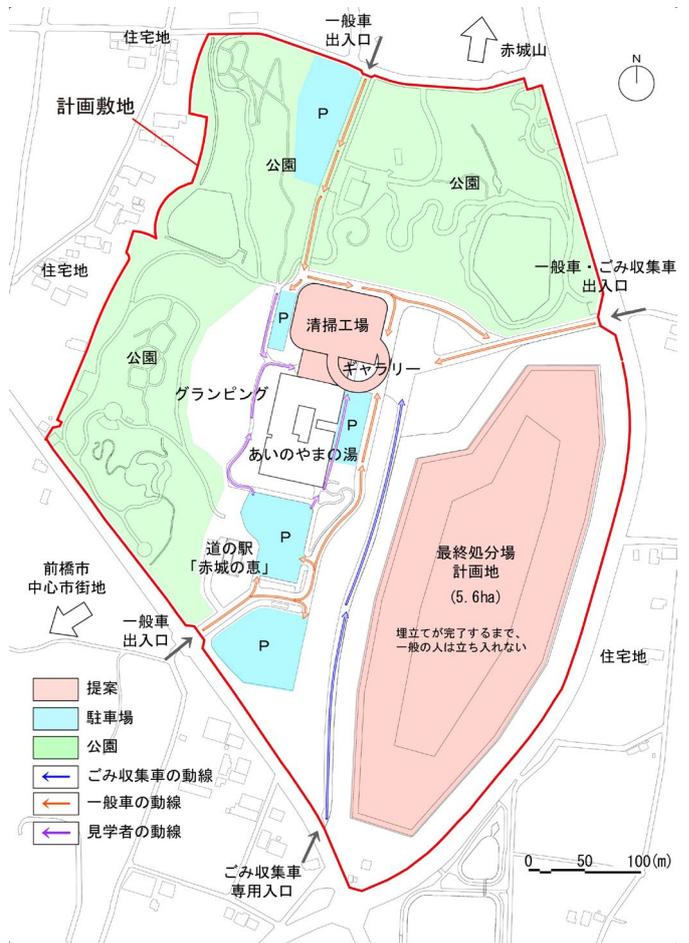


図2 敷地周辺図



図3 あいのやまの湯と清掃工場の間

## 構造計画・設備計画

清掃工場から張り出したギャラリーは壁面からの眺望を良くし、外観からの見た目を軽やかなものとするために、フィーレンデルトラス構造を用いた。清掃工場は、プレキャストコンクリートを用いて、焼却炉などの大型プラントを収容するため20m飛ばす梁を7m間隔で配置した。ギャラリーと清掃工場は、エキスパンションジョイントを用いて接続する。焼却炉などの大型プラントの改修の際には、最上部の屋根を取り外し、クレーンを用いて設備の入れ替えができるよう計画した。また、ごみ処理の際に発生する排熱は、発電に利用し、周辺地域にその電力の一部を供給する計画とする。

所在地：群馬県前橋市荻窪町 667  
 主な用途：清掃工場・ギャラリー  
 敷地面積：256611m<sup>2</sup>  
 建築面積：5622m<sup>2</sup>  
 延床面積：8444m<sup>2</sup>  
 キーワード：清掃工場・環境教育・ジャンクアート

Location : 667, Ogikubo-machi, Maebashi-shi, Gunma  
 Main Use : Cleaning Facility, Gallery  
 Site Area : 256611m<sup>2</sup>  
 Building Floor Area : 5622m<sup>2</sup>  
 Total Floor Area : 8444m<sup>2</sup>  
 Keywords : Cleaning Facility, Environmental Education, Junk Art

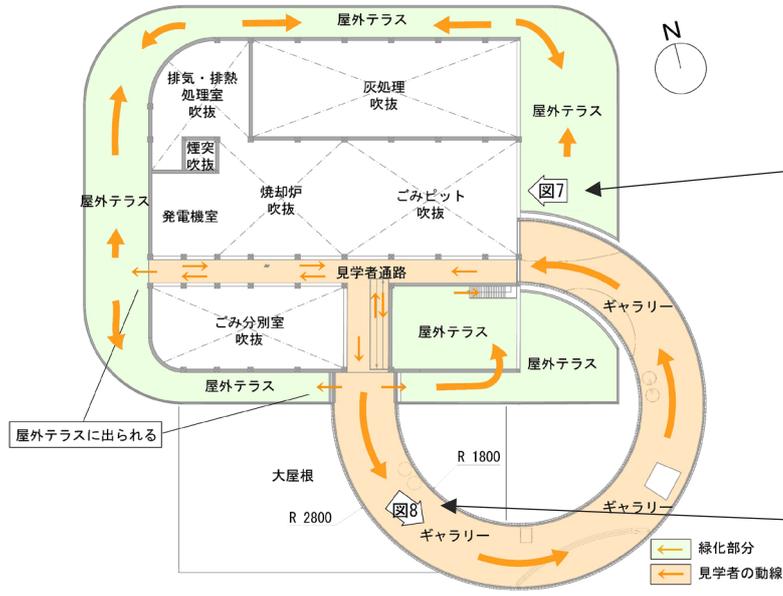


図4 3階平面図

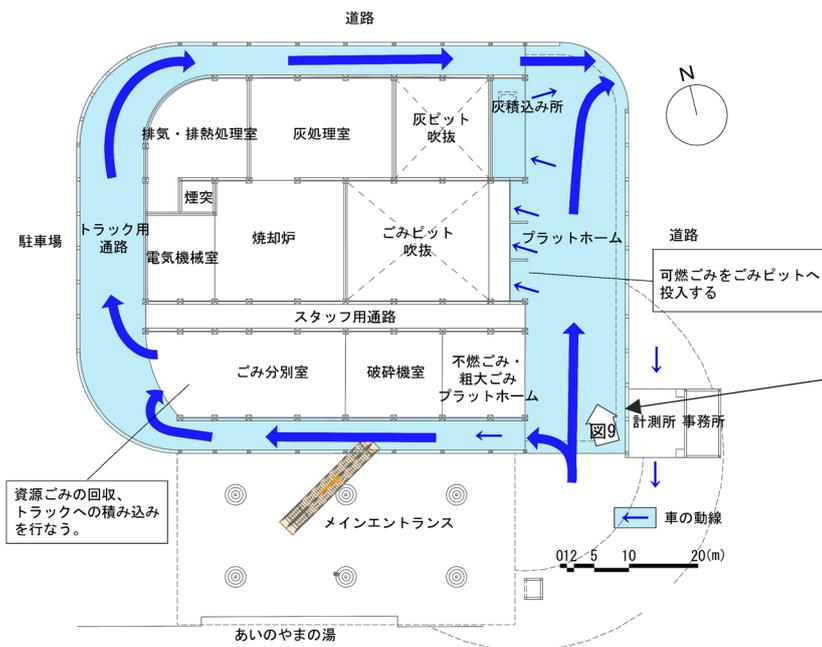


図5 1階平面図

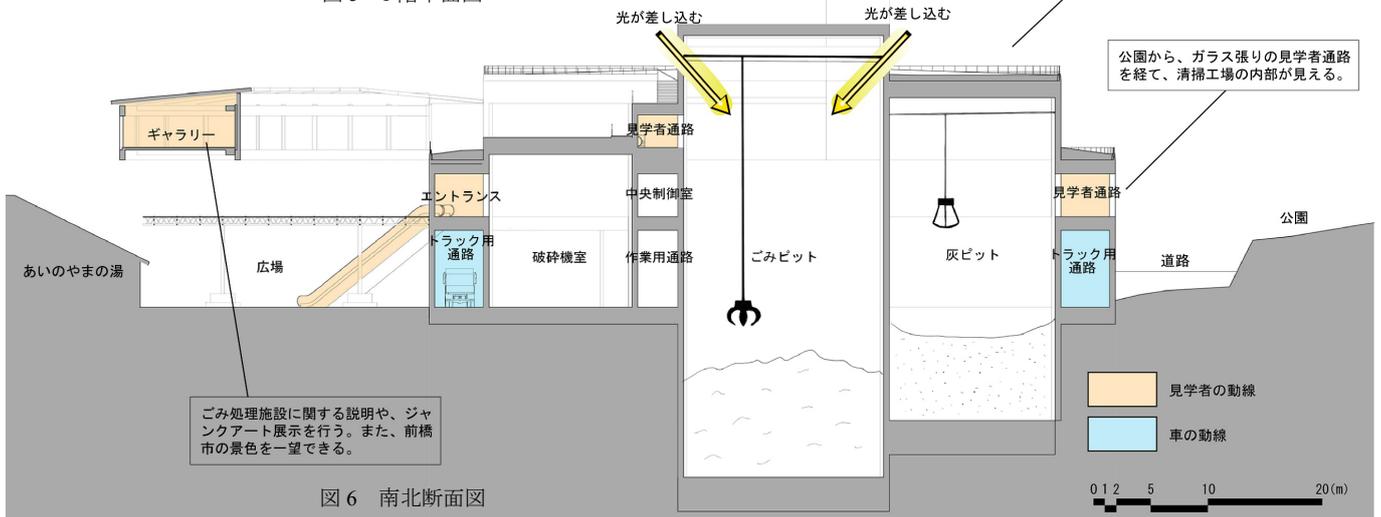


図6 南北断面図



図7 焼却炉に差し込む光 (3階屋外テラスより見る)



図8 ギャラリーからみる景色



図9 プラットホームの様子 (2階より見る)