

1. クリーンセンターの建物高さを決定している要因

- クリーンセンターの建物高さは、建屋内に納めるプラント設備の高さによって決定される。
- 計画地の範囲の制限により、プラットホームを地下化するのに限界がある。
- 建物を地下化するためには、地上に比べて大幅なコストアップとなる。

(1) プラント設備の高さ

プラットホームの高さの決定

プラットホームにごみ収集車両が入場してくるためには、地上もしくは車両の入場が可能な高さに設定する必要がある。(スロープの考え方については(2)参照)

ごみピット

プラットホームの高さとごみピットの関係については、必要な日数のごみが貯留できるようにピット容積を計算すると約 16m の深さが必要となる。

ごみ投入ホッパ

ごみ投入ホッパは、ごみピットからクレーンで持ち上げられたごみを投入する所であり、ごみ容量を確保するためには、プラットホームから約 4m 高い位置に設ける必要がある。

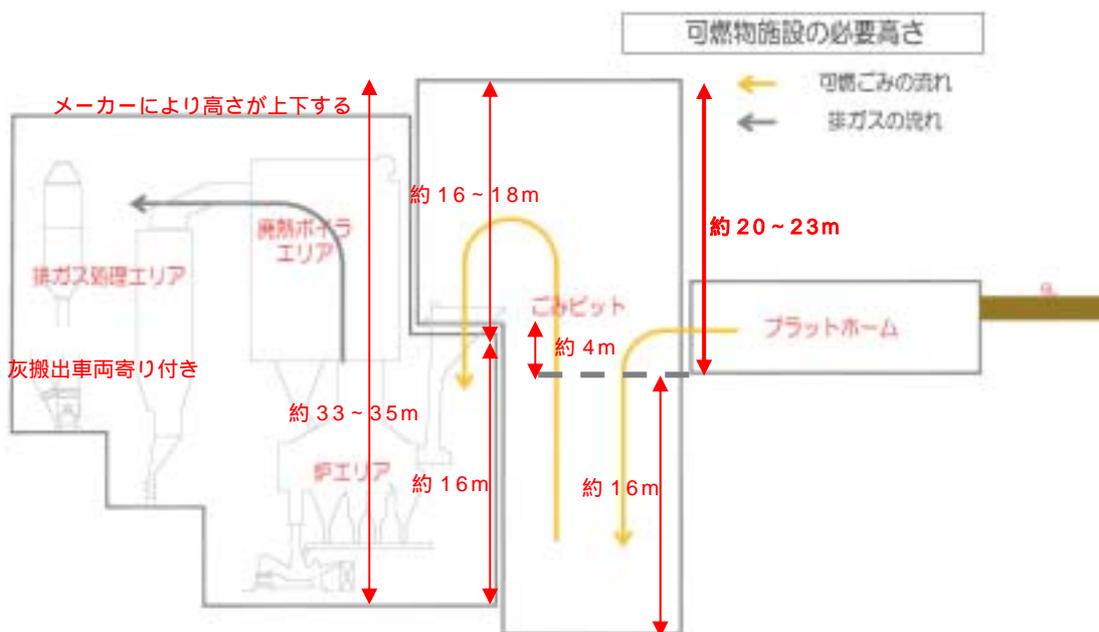
炉・ボイラ

炉・ボイラの高さは、基礎設置場所から約 33～35m の高さが必要となる。

灰搬出車両の寄り付き

灰搬出車両(主灰・飛灰)は、地上から寄り付きが可能な高さに設定する必要がある。

以上の条件から、プラットホームの高さから約 20～23m が必要となる。

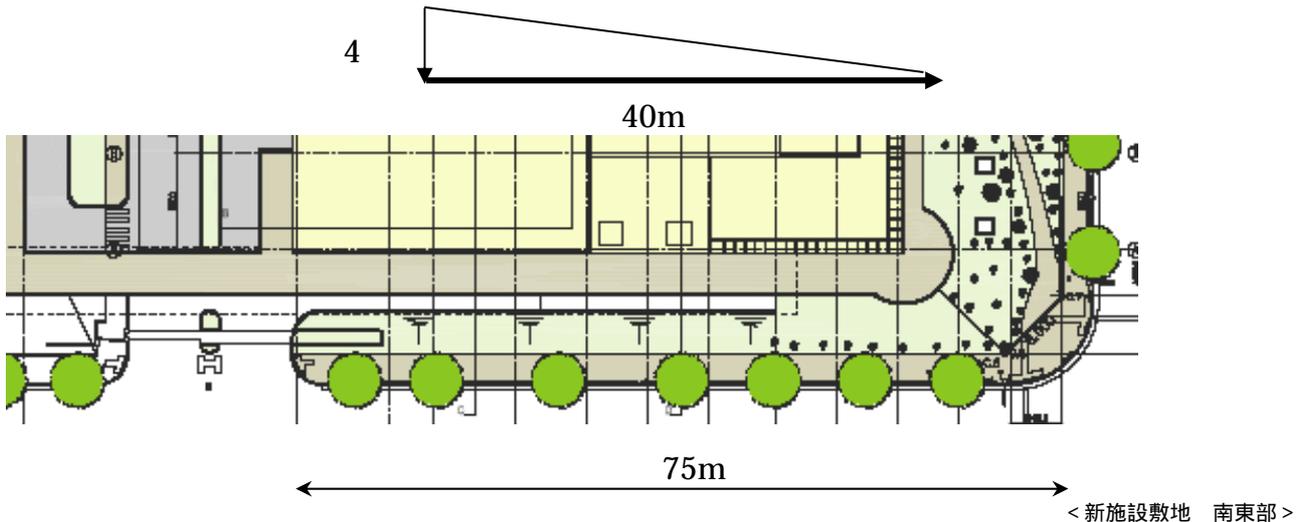


(2) 建物高さを下げるためにプラットフォームを下げる(スロープ長さに限界あり)

(1)の結果に基づき、プラットフォームを下げることで、建物高さを抑えることが可能である。そのため、プラットフォームを地下化するためにはスロープによるアプローチを設置し、車両を地下に導く必要がある。

車路の勾配(スロープ)を約 1/10 を限度とすると、計画地の構内動線を考えると約 4mの地下化が限界である。

(1)とプラットフォームの地下化の限界から、建物高さは約 16~19mが必要であり、今後、事業者提案により、現計画の約 19mから更に低減されるようにすることを想定している。



(3) 費用の削減

建物を地下化した場合には、その地下化した部分の工事費は、地上に建てるのに比べて掘削や躯体費用等が増額となり約 3 倍の費用が必要となる。

例えば4フロアある建物を地上に建てた場合を 1.0とした場合に、2フロアを地下化した場合には、2.0程度(0.25+0.25+0.25×3+0.25×3)の費用が必要となる。

(2)よりも、全体的に高さを下げていくと、大幅なコストアップにつながるため、プラント設備をコンパクト化できる範囲の中で地下化することが適切である。

2. 現計画の建物高さについて

(1) 可能な限りのスロープ設置による高さ軽減

現計画では敷地の東西方向が約 75m あるうち、スロープの設置が可能と考える約 45m をスロープとして設け、プラットフォームを地上レベルより約 4m 低い場所に設ける計画としている。

このことから、プラント設備全体を引き下げ、建物高さを約 19m にすることが可能となっている。

(2) 事業者選定段階において高さ低減の方策について事業者提案を求める

今後、事業者提案を求める段階において、建物高さや圧迫感の軽減を加点評価として高く評価するなど、プラント設備のコンパクト化を目指す。

施工計画図

2MW内側の地上躯体と主なプラント工事を完了した時点でタワークレーンを解体する。
 残りの範囲は20tオールゲレンクレーンや90tクローラークレーンで設置する。

タワークレーン解体
 20tオールゲレンクレーン
 90tクローラークレーン
 20tオールゲレンクレーン
 90tクローラークレーン
 20tオールゲレンクレーン
 90tクローラークレーン

