

● 熱回収施設の建物高さの抑制方法

○ 熱回収施設の建物高さに影響する事柄は、以下4項目です。

(1) 日影規制（建築基準法）

日影規制により、計画地に建てられる建物の高さの上限が制限されます。

(2) 計画地の敷地形状や面積等、地理的条件による制約

建物高さを低くする方法として、プラットフォームを地下化することがあります。しかし、計画地の地理的条件によって地下化できる深さにも制約が生じます。

(3) プラント設備の高さ

熱回収施設の建物高さは、建物に納めるプラント設備の高さに影響を受けます。

(4) 建設コスト

建物を地下化することは、地上部に建設することと比べて大幅なコストアップとなります。

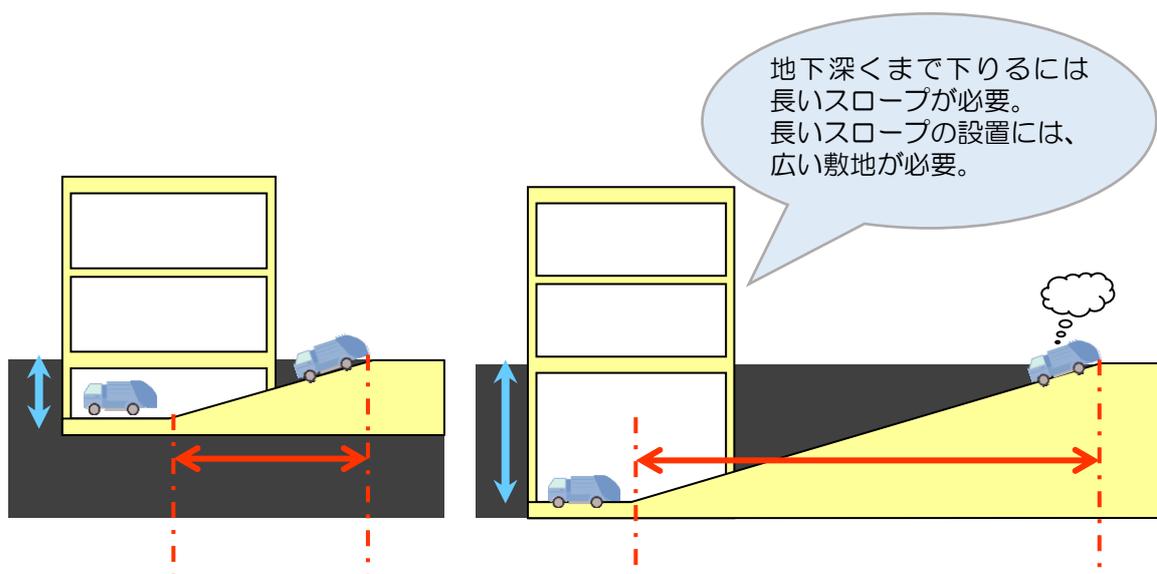
ここでは、(1)～(3)を踏まえ熱回収施設の建物高さを低くする方法を考察します。

○ 補足説明

◇ 計画地の地理的条件で地下化できる深さに制約が生じる、とは、どういうこと？

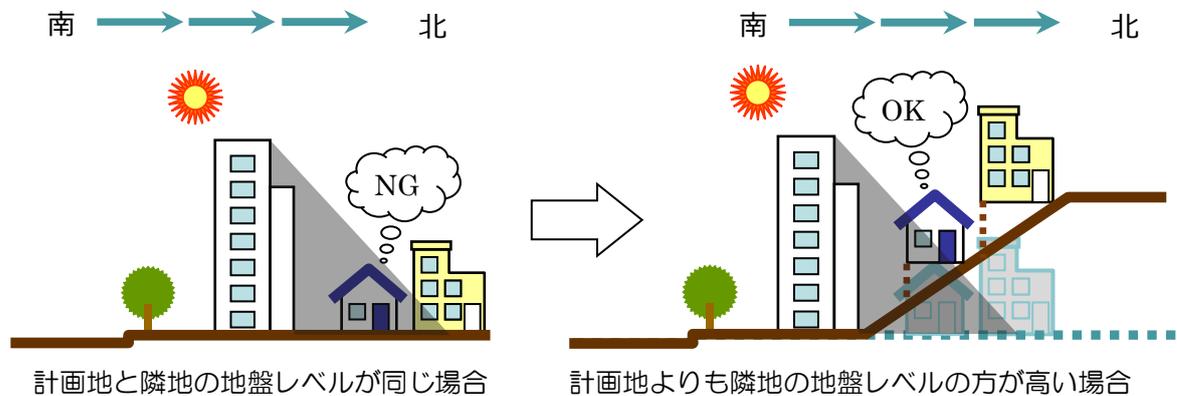
熱回収施設には、ごみを運び入れたり、焼却灰を運び出したりするための車両が出入りします。建物を地下化した場合、そこまで車両が下りるためのスロープも整備する必要があります。車両を安全に通行させるためには、スロープの傾斜は約1/10が限度となります。地下深くに計画するほど長いスロープが必要になります。

敷地の広さから、設置できるスロープの長さにも限界が生じるため、結果として、地下化できる深さにも制約が生じます。



◇参考：傾斜地での日影規制の考え方

計画地の隣地が受ける日影の影響は、下図に示すとおり、隣地の地盤面が計画地と同じ高さで平坦な場合（左）よりも、隣地の地盤面が高くなっている場合（右）の方が小さくなります。



建築基準法では、このような現象を考慮して、計画地よりも隣地の地盤面が高い場合には、計画地の建物の高さを緩和できるよう取り決められています。つまり、計画地と隣地の地盤レベルが同じ場合（上図左）、日影規制により建てることのできない高さの建物も、隣地の地盤レベルの方が高い場合（上図右）には建てることのできる可能性があります。（参考：建築基準法第56条の2第3項，建築基準法施行令第135条の12第1項第二号）

○ 熱回収施設の建物高さを低くする具体的な方法

建物高さを低くするためには、大きく2つの方法があります。

- ・ 内部の設備の一部を地下に配置して、地上に現れるボリュームを小さくする方法
- ・ 施設の機能に支障が出ない範囲で内部空間をできる限り圧縮する方法

ここでは、2つの方法を使った場合、どの程度まで建物の高さを低くできるのかを説明します。

案	① 全設備を地上に設ける場合	② 設備の一部を地下化する場合	③ 設備の一部を地下化し、地上部の空間を最大限圧縮する場合
施設断面図(概略)	<p>約 35~36m</p>	<p>①案より5m程度低くなります</p> <p>約 30~31m</p> <p>施設の一部を地下化 ※スロープの設置に際し配慮が必要です</p>	<p>①案より10m程度低くなります</p> <p>約 25~26m</p> <p>地上部の空間を圧縮 ※機器のメンテナンス用空間も圧縮されます。</p> <p>施設の一部を地下化 ※スロープの設置に際し配慮が必要です</p>
建物高さ	<p>約 35~36m</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ごみピット以外の全ての施設を地上に設けます。 	<p>約 30~31m</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 灰押出装置をはじめ、一部のプラントを地下に設置して建物の高さを低減することを図ります。 	<p>約 25~26m</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一部のプラントを地下に設置することに加え、地上部でもごみピットとごみホッパ周辺の空間を最大限圧縮することで、建物の高さを低減することを図ります。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両動線に大きな高低差がないため、スロープを設置する必要がありません。掘削工事が②、③と比べて少なく、環境やコストへの影響を抑えることが期待できます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建物の高さを低くすることで、周辺地域から町田リサイクル文化センターを眺めた際の建物の印象を和らげることが期待できます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建物の高さを低くすることで、周辺地域から町田リサイクル文化センターを眺めた際の建物の印象を和らげることが期待できます。
注意点と本計画での採用の可否	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺地域から町田リサイクル文化センターを眺めた際に、建物の印象が強く感じられる可能性があります。 ・ 計画地は、都市計画法に基づき31m第2種高度地区に定められており、建物の高さについて最高限度31mの制限があります。 <p>・ 31m第2種高度地区(31m高さ制限)により採用不可×</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却灰の搬出場所が地下になるため、搬出車両用にスロープを設置する必要があります。スロープの設置位置については、敷地の形状を考慮しながら検討する必要があります。 <p>・ 採用可○</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却灰の搬出場所が地下になるため、搬出車両用にスロープを設置する必要があります。スロープの設置位置については、敷地の形状を考慮しながら検討する必要があります。 ・ 地上部の空間を圧縮すると、プラント機器メンテナンスのためのスペースが狭くなることもあるため、①や②と比べ、施設の維持管理・運営がやや難しくなることがあります。 <p>・ 採用可○(但し上記について注意が必要です。)</p>
コスト	<p>建設コスト : ◎低</p> <p>運営維持管理コスト : ○中</p>	<p>建設コスト : ○中</p> <p>(スロープ設置等、地下掘削工事が増える分割高になります。)</p> <p>運営維持管理コスト : ○中</p>	<p>建設コスト : △高</p> <p>(スロープ設置等、地下掘削工事が増える分割高になります。)</p> <p>運営維持管理コスト : △高</p> <p>(メンテナンス空間が狭く活動が制約されるため割高になることがあります。)</p>

※以上、1~3ページに記載した事項を考慮すると、本計画地では約4~6m程度の地下化が限界であり、建物高さは約25m~31mとなる可能性が高いと言えます。