

環境影響評価における清掃工場の 「地盤・水循環の予測・評価」

◆環境影響評価とは

環境影響評価は、通称「環境アセスメント」とも呼ばれ、大規模な開発等の事業を実施する際に、事業者があらかじめその事業が環境に与える影響を予測・評価する制度です。

東京都では「東京都環境影響評価条例」（以下「条例」という。）において手続きが定められており、予測・評価をした内容について、都民や関係自治体などの意見を聴くとともに、東京都の環境影響評価審議会で専門的立場から審査されます。

事業の実施において適正な環境配慮がなされるようにするためのこの一連の手続きを環境影響評価といいます。

条例では、清掃工場の建替事業も対象となっています。

この条例では全部で17項目を予測・評価項目として定めており、その中から、事業の実施により環境に影響を及ぼす可能性のある項目を選定して予測・評価を行います。

清掃工場の建替えでは、17項目のうち、大気汚染や騒音・振動等といった項目を選定しています。

東京二十三区清掃一部事務組合では、世田谷清掃工場において令和8年度から建替工事を予定しており、ほかの清掃工場の建替工事と同様に環境影響評価の手続きを進めています。

以前の区政会館日より（令和5年12月発行405号）では大気汚染に関する「大気拡散式による予測」と「高層気象調査による予測」をご説明しましたので、今回は地盤と水循環についてお話しします。

◆地盤と水循環の予測評価

清掃工場の建設においては、地下の掘削、地下水の揚水、構造物の設置に伴い、周辺の地盤が変形・沈下し周辺家屋に影響が現れたり、地下水の流れが阻害され、周辺の井戸の水枯れが発生することとも想定されます。このような影響を防止するため、地盤の状況を調査して明らかにした上で、環境保全に関する対策を検討し、地下部の掘削等に伴う環境への影響について予測評価を行います。

地盤や水循環の状況調査には、低地・台地等の地形や地質・地下水の状況等の調査がありますが、この中から地質及び地下水の状況調査について説明します。

◆ボーリングによる地質調査

地下の状況は泥・砂や砂礫の層から岩盤までと幅広い地質構成となっています。また、層の中には地下水が通っていたり、滞留していたりと、それぞれの地質の硬さや状況も異なります。

この地質の調査は、ボーリング調査と呼ばれる方法で行います。

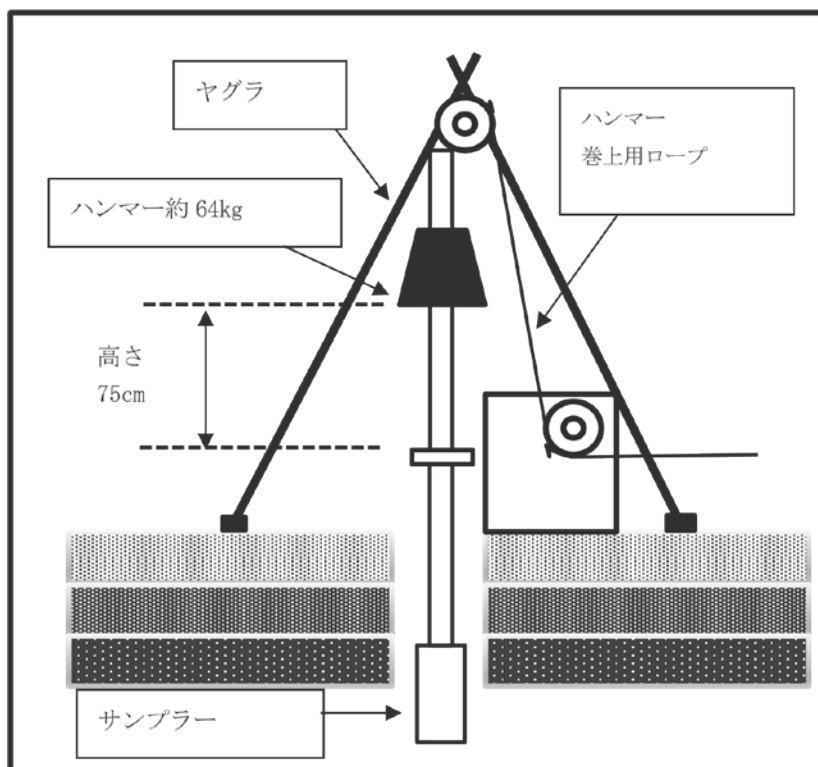


図 ボーリング調査概要図

ボーリング調査は、図に示すやグラを立てて直径約12cmの穴を掘りながら、1mごとに地盤の硬さを測定すると同時に、土のサンプリングを行い地質等を確認していきます。

地盤の硬さの測定方法を簡単に説明すると、約64kgのハンマー（おもり）を75cmの高さから自由落下させて、サンプラーを土中に30cm貫入させるのに要する打撃回数を測定し、この打撃回数で、地盤の硬さを測定していきます。

また、サンプラーにより採取された試料を用いて、泥・砂や砂礫等の地層の変形特性や密度、粒度、含水率、粘着力等を調査します。

地質調査は通常敷地内の4か所で行います。

◆地下水の調査

地下水の調査は、ボーリングで開けた孔を利用して、地下水位（地下水の位置）及び透水係数（地層中の水の伝わりやすさ）を求めるものです。

ボーリング孔の先端に固形成分を除き地下水だけが流入するフィルターを設け、孔内の水を一度抜いた後に地下水が回復する時間と水位を測定して、地下水の透水係数や水圧を算出します。

◆環境保全の措置

ボーリングによる地質調査や地

下水の調査結果から、液状化の可能性や耐震力を検討して、計画する建物の構造や建物を支える杭の深さなどを計画します。同時に地下部の掘削等に伴う周辺地盤や地下水への影響を防止する環境保全の措置を検討します。

世田谷清掃工場建替事業では、地下の掘削に先立ち、掘削範囲の周囲に山留め壁と呼ばれる遮水性の高いコンクリートの壁を水が透過しにくい地層まで打ち込み、掘削部への地下水の流入を防止するとともに土の崩壊や周辺地盤の変形を防ぎます。また、工事中は周辺地盤の変形・沈下及び地下水への影響を未然に防止するため、地盤の変位及び地下水位の計測を実施します。

◆環境影響の評価と確認

掘削や建物の築造による周辺地盤、地下水への影響について、地盤の崩壊・変形防止等の環境保全の措置を踏まえたうえで、「周辺の地盤や地下水に影響を及ぼさないこと」等、予め定めた指標と照らし合わせて評価を行います。

世田谷清掃工場建替事業では、この内容を他の予測・評価項目と併せて環境影響評価書案として取りまとめ公表するとともに、住民説明会で説明しました。

その後、環境影響評価書案に対して寄せられた住民や関係区長の意見及び東京都知事からの審査意

見書を踏まえて、最終的に環境影響評価書として取りまとめます。

評価した内容については、工事の施行中及び工事完了後の2年間にわたり調査を行い、清掃工場建替えが環境に及ぼす実際の影響を確認していきます。

◆環境影響評価の重要性

今回は、大気汚染、騒音・振動、悪臭等の清掃工場の建替事業に伴う環境影響の代表的な項目から少し離れて、地盤と水循環について紹介しました。地面の下のことにも環境への配慮が必要なことを理解して頂ければ幸いです。

清掃工場の建替えは大規模な工事であり、完成後も含めて十分な環境への配慮が必要な事業です。環境影響評価制度を通じて、環境影響を適切に評価し、事業の実施に伴う環境の悪化を未然に防ぐことで、建替事業に対する理解が得られるように努めていきます。

（東京二十三区清掃一部事務組合 建設部計画推進課）

清掃工場の見学のご案内

家庭から出たごみが清掃工場に運ばれた後どのように処理されているのでしょうか。清掃工場を見学してごみ問題について考えてみませんか？

会場…各清掃工場
費用…無料

申込…ご希望の清掃工場に直接お電話ください。

※開催日時や詳細については清掃一組ホームページをご覧ください。



清掃一組HP
(スマートフォンサイト)



キャット兄さん



キャット姉さん

（東京二十三区清掃一部事務組合
総務部総務課広報・人権係）