

埼玉県土砂の排出、たい積等の規制に関する
条例及び施行規則に関する技術指針

平成 2 1 年 4 月

埼玉県環境部産業廃棄物指導課

埼玉県土砂の排出、たい積等の規制に関する 条例及び施行規則に関する技術指針

目次

	ページ
1 土砂のたい積の許可申請における添付書類	1
2 土砂のたい積の安定計算	3
3 排水施設	5
4 擁壁	7
5 土砂の崩壊、すべりを防ぐための措置	10
6 その他	10
《参考1》	11
《参考2》	12

施行規則第 2 2 条（土砂のたい積の許可申請の添付書類）

1	申請者及び土砂のたい積に係る建設工事の元請負人の住民票の写し又は法人の登記簿謄本
2	土砂のたい積に係る土地の登記簿謄本
3	申請者及び土砂のたい積に係る建設工事の元請負人が土砂のたい積に関する計画を実施するために必要な資力及び信用があることを証する書面
4	土砂のたい積に関する計画の実施の妨げとなる権利を有する者の同意があったことを証する書面
5	土砂のたい積に係る土地の位置を示す図面
6	土砂のたい積の完了時及び最大たい積時の土地の形状に係る平面図及び断面図
7	排水施設その他の土砂の流出及び崩壊を防止する施設の平面図及び断面図
8	擁壁の背面図

1 土砂のたい積の許可申請における添付書類（施行規則第 2 2 条関係）

（ 1 ）土砂のたい積の許可申請をする際、申請書に添付する図面は次のとおりとする。

申請書に添付する図面

図面の種類	明示すべき事項	縮尺	備考
土砂のたい積に係る土地の位置を示す図面	方位 土砂のたい積の位置及び区域 道路や目標となる土地及び施設等（駅、公共施設、河川等） 搬入路は朱書すること	1/30,000 以上 1/10,000 以下	
土砂のたい積の完了時及び最大たい積時の土地の形状に係る平面図	方位 市町村、町、字の境界 市町村、町、字の名称、 土地の地番及び形状 土砂たい積区域の境界線、 境界を示す杭の位置 切土、盛土の施工範囲及び 範囲を示す杭の設置位置 盛土を行う際の形状、勾配等 を示す丁張りの設置位置 擁壁の位置 排水施設の位置及び流下方向 その他災害を防止するための 施設の位置	1/500 以上	1 断面図を作成した箇所に断面図と照合できるように記号を付すること。 2 完了時と最大たい積時の形状が同一である場合は、その旨を表示し完了時の図面を提出すること。 3 仮設の場合は、その旨を明示すること。 4 工事の進捗によって仮設工作物の位置等を変更する場合は、進捗状況に従い別図とすること。

次ページに続く

土砂のたい積の完了時及び最大たい積時の土地の形状に係る断面図	土砂たい積行為の高さ及び勾配 施工前後の地盤面 盛土、切土の範囲 丁張りの位置（横断面図） 擁壁の位置 排水施設の位置 その他災害を防止するための施設の位置 段階施工を行う場合は、その状況が分かる記述	縦断面図 縦 1/200 以上 横 1/500 以上 横断面図 1/200 以上	1 完了時と最大たい積時の形状が同一である場合は、その旨を表示し完了時の図面を提出すること。 2 仮設の場合は、その旨を明示すること。
排水施設その他の土砂の流出及び崩壊を防止する施設の平面図	施設の種類、位置、寸法（規模）、勾配 排水施設にあつては、排水の流下方向 排水施設にあつては、吐口の位置及び放流先の名称	500 分の 1 以上	
排水施設その他の土砂の流出及び崩壊を防止する施設の断面図	施設の種類、材料、形状 寸法及び勾配 排水施設にあつては、内寸法、外寸法 排水施設にあつては、吐口の位置	50 分の 1 以上	立面図は、2 面以上とすること。
擁壁の背面図	擁壁の高さ、寸法 鉄筋位置及び間隔 水抜穴の位置、材料及び内径 透水層の位置及び寸法	50 分の 1 以上	

- (2)(1) に示す図面全てにおいて、寸法、縮尺、を表記すること。また、記号を用いる場合は、凡例を付すこと。
- (3)(1) に示す図面において、既存の資料を用いる場合は、現況と一致していることを確認すること。既存の資料が無い場合、また既存の資料が現況と相違する場合は、測量を行い図面を作成すること。
- (4) 測量を行う場合は、測量法に基づく測量士の資格を有した者が行き、測量報告書を作成、提出すること。測量報告書には、従事した測量士の照査印、資格者証の写しを必要とする。作業を補助する者についてはこの限りとはしない。
- (5) 測量方法については、上記のもののほか、埼玉県公共測量作業規程によること。

施行規則第 2 3 条別表第 1 号

- イ 土砂の高さは 2 m (土砂のたい積の目的から必要があると知事が認めた場合で土質試験等に基づき地盤及び土砂のたい積に使用する土砂の安定計算をした結果土砂のたい積により生じた地表面の安定が確かめられたときは、当該地表面の安定が確かめられた土砂の高さに係る数値) 以内であること。
- ロ 土砂のたい積により生ずるのり面の勾配は、垂直 1 m に対する水平距離が 2 m の勾配 (土砂のたい積の目的から必要があると知事が認めた場合で土質試験等に基づき地盤及び土砂のたい積に使用する土砂の安定計算をした結果土砂のたい積により生じた地表面の安定が確かめられたときは、当該地表面の安定が確かめられた土砂のたい積により生じたのり面の勾配) 以下であること。

2 土砂のたい積の安定計算 (施行規則第 2 3 条別表第 1 号関係)

(1) 土砂のたい積の安定計算

施行規則第 2 3 条別表 1 イ、ロに基づき、たい積に使用する土砂の安定計算を行う場合は、次のものを添付書類として提出すること。

安定計算書

ア 安定計算はすべり面を仮定した分割法によるものとし、次式により常時及び地震時について算出すること。

・常時

$$F_s = \frac{\{ C \cdot L + (W - U \cdot b) \cos \theta \cdot \tan \phi \}}{W \cdot \sin \theta}$$

・地震時

$$F_s = \frac{r [C \cdot L + \{ (W - U \cdot b) \cos \theta - k_h \cdot W \cdot \sin \theta \} \tan \phi]}{(r \cdot W \cdot \sin \theta + h \cdot k_h \cdot W)}$$

F_s : 安全率

r : すべり面の半径 [m]

C : 盛土の粘着力 [k N / m²]

L : 各分割片で切られたすべり面の弧長 [m]

W : 各分割片の全重量 [k N / m]

U : 各分割片のすべり面上に働く間隙水圧 [k N / m²]

b : 各分割片の幅 [m]

θ : 各分割片のすべり面の中点とすべり面を円弧とする円の中心とを結ぶ直線が鉛直線となす角 [度]

ϕ : 盛土の内部摩擦角 [度]

k_h : 設計水平震度

h : 各分割片の重心とすべり面の中心との鉛直距離 [m]

イ アの方法による安定計算において、最小安全率が常時は 1 . 2 以上、地

震時は1.0以上となっていること。

ウ 常時については、降雨時における洪水状態の検討も行うこと。

エ 安定計算に用いるたい積する土砂の土質定数、及びその設定根拠を明記すること。

安定計算を行った断面位置の選定理由が分かる資料

安定計算を行う断面については、たい積前の地盤の高さや形状が現況のもの
と一致していること。既存の断面図が一致していない場合は、測量を行い図
面を作成すること。測量方法等については1(3)(4)に準ずる。

たい積を行う箇所及びその影響する範囲の地質調査報告書

調査の方法については、道路土工 - 土質調査指針〔(社)日本道路協会〕に
よる。

の添付書類については次のいずれかの資格を有したものが照査を行ったものと
し、添付書類にはその照査印、照査担当者の資格者証の写しを必要とする。

技術士(建設部門)

RCCM(シビルコンサルティングマネージャー)

、 と同等の能力と経験を有するその他技術者資格

(2) 軟弱地盤における土砂のたい積

たい積する土砂の高さが2m以内であって、且つたい積により生ずるのり面の勾
配が、垂直1mに対する水平距離が2mの勾配以下である場合であっても、たい積
する地盤が軟弱地盤であって、たい積した後に土砂の流出、崩壊その他の災害が発
生する恐れがある場合、また、たい積したことによって周辺地盤に影響を及ぼす恐
れがある場合は、(1)に従い、土砂のたい積の安定計算を行うこと。

施行規則第 23 条別表第 2 号イ、ロ、ニ

- イ 土砂のたい積に係る土地の区域内の雨水その他の地表水を排除することができるように、必要な排水施設が設置されていること。
- ロ 排水施設の構造は、下水道法施行令（昭和 34 年政令第 147 号）第 8 条第 2 号、第 3 号及び第 8 号から第 10 号までの基準に適合するものであること。ただし、土砂のたい積の目的が一時的な土砂の保管、農地の改良その他これに類するものである場合は、この限りではない。
- ニ 下水道、排水路、河川その他の排水施設の放流先の排出能力に応じて必要がある場合は、一時雨水等を貯留する調整池その他の施設が設置されていること。

3 排水施設（施行規則第 23 条別表第 2 号イ、ロ関係）

- (1) 排水施設は、次の箇所に設置すること。
 - 盛土のり面ののり尻（表流水が流入しないことが明らかな箇所を除く。）
 - たい積によって生じる平場及び小段の山側
 - 土砂たい積区域と隣接地との境界（表流水が流出しないことが明らかな箇所を除く。）
 - 擁壁の前面
 - 排水を接続するために必要な箇所
 - 地表水を排除する必要がある箇所
- (2) 排水施設の規模は、降雨強度、排水面積、地形、地質、土地利用計画等に基づいて算定した雨水等の計画流出量を安全に排除できるものとする。
- (3) 雨水等の計画流出量、また、それに基づく排水量や調整池等の設置の必要性、調整池を設置する場合の容量等は、排水を接続する下流の水路管理者との協議により決定すること。
- (4) 排水施設は、その管渠の勾配及び断面積が、その排除すべき雨水その他の地表水を支障なく流下させることができるようなものとする。
- (5) 湧水が存在する土地又は沢状の地形の土地その他土砂のたい積を行う土地の区域以外の雨水その他の地表水が集中しやすい地形の土地において土砂のたい積を行う場合は、湧水又は浸透水を有効に排除できるように、暗渠排水施設やその他湧水又は浸透水を有効に排除できる施設を設置すること。
- (6) 排水設備は、堅固で耐久力を有する構造とすること（下水道法施行令 8 条 2 項）。
- (7) 排水設備は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐久性の材料で造り、かつ、漏水を最少限度のものとする措置が講ぜられていること。ただし、雨水を排除すべきものについては、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとする（下水道法施行令 8 条 3 項）。
- (8) 暗渠である構造の部分の次に掲げる箇所には、ます又はマンホールを設けること。
 - もっぱら雨水を排除すべき管渠の始まる箇所。
 - 下水の流路の方向又は勾配が著しく変化する箇所。ただし、管渠の清掃に支障がないときは、この限りでない。
 - 管渠の長さがその内径又は内のり幅の 120 倍をこえない範囲内において管渠の

清掃上適当な箇所（下水道法施行令 8 条 8 項）。

- (9) ます又はマンホールには、ふた（汚水を排除すべきます又はマンホールにあっては密閉することができるふた）を設けること（下水道法施行令 8 条 8 項）。
- (10) ますの底には、もっぱら雨水を排除すべきますにあっては深さが 1 5 c m 以上のどろためを、その他のますにあってはその接続する管渠の内径又は内のり幅に応じ相当の幅のインバートを設けること。
- (11) 土砂のたい積を行っている間、またたい積後の土砂についても、施工により形状を改変した部分の土砂が、たい積区域外へ流出することを防止する施設が設置されていること。
- (12) 排水施設については、申請にあたり次の書類を添付すること。
 - 排水施設の算定根拠となる、流量計算書及び断面算定書類
 - 調整池の容量算定書類及び放流量の算定書類
 - 放流先の施設管理者より排水施設の承諾を得たこと分かる書類
 - 沈砂池の容量算定書類

八 擁壁は、宅地造成等規制法施行令（昭和 37 年政令第 16 号）第 5 条の規定により設置する擁壁の例によるものであること。

4 擁壁（施行規則第 23 条別表第 2 号八関係）

- (1) 切土により 2 m を超えるがけを生じた場合、もしくは盛土により 1 m を超えるがけを生じた場合は、そのがけ面は擁壁でおおわなければならない。ただし、切土をした土地の部分に生ずることとなるがけ又はがけの部分で、次の各号の一に該当するものががけ面については、この限りでない（宅地造成等規制法施行令第 5 条（改））。
- 土質が別表 左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表中欄の角度以下のもの。
- 土質が別表 左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表中欄の角度を超え同表右欄の角度以下のもので、その上端から下方に垂直距離 5 m 以内の部分。この場合において、前号に該当するがけの部分により上下に分離されたがけの部分があるときは、同号に該当するがけの部分は存在せず、その上下のがけの部分は連続しているものとみなす。
- (2) (1) は土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果がけの安全を保つために擁壁の設置が必要でないことが確かめられた場合には、適用しない。
- (3) 擁壁は、鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造又は間知石練積み造その他の練積み造のものとしなければならない（宅地造成等規制法施行令第 6 条）。
- (4) 鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁の構造は、構造計算によって次の各号に該当することを確認したものでなければならない（宅地造成等規制法施行令第 7 条第 1 項）。
- 土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によって擁壁が破壊されないこと。
- 土圧等によつて擁壁が転倒しないこと。
- 土圧等によつて擁壁の基礎がすべらないこと。
- 土圧等によつて擁壁が沈下しないこと。
- (5) (4) の構造計算は、次の各号に定めるところによらなければならない（宅地造成等規制法施行令第 7 条第 1 項）。
- 土圧等によつて擁壁の各部に生ずる応力度が、擁壁の材料である鋼材又はコンクリートの許容応力度を超えないことを確かめること。
- 土圧等による擁壁の転倒モーメントが擁壁の安定モーメントの $2/3$ 以下であることを確かめること。
- 土圧等による擁壁の基礎のすべり出す力が擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力の $2/3$ 以下であることを確かめること。
- 土圧等によつて擁壁の地盤に生ずる応力度が当該地盤の許容応力度を超えないことを確かめること。ただし、基礎ぐいを用いた場合においては、土圧等によつて基礎ぐいに生ずる応力が基礎ぐいの許容支持力を超えないことを確かめること。
- (6) (5) の構造計算に必要な数値は、次の各号に定めるところによらなければならない

い（宅地造成等規制法施行令第7条第1項）。

土圧等については、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ別表の単位体積重量及び土圧係数を用いて計算された数値を用いることができる。

鋼材、コンクリート及び地盤の許容応力度並びに基礎ぐいの許容支持力については、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第90条（表1を除く。）、第91条、第93条及び第94条中長期に生ずる力に対する許容応力度及び許容支持力に関する部分の例により計算された数値

擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力については、実況に応じて計算された数値。ただし、その地盤の土質に応じ別表の摩擦係数を用いて計算された数値を用いることができる。

（7）間知石練積み造その他の練積み造の擁壁の構造は、次の各号に定めるところによらなければならない（宅地造成等規制法施行令第8条）。

擁壁の勾配、高さ及び下端部分の厚さ（第1条第5項に規定する擁壁の前面の下端以下の擁壁の部分の厚さをいう。以下別表において同じ。）が、がけの土質に応じ別表に定める基準に適合し、かつ、擁壁の上端の厚さが、擁壁の設置される地盤の土質が、同表上欄の第1種又は第2種に該当するものであるときは40cm以上、その他のものであるときは70cm以上であること。

石材その他の組積材は、控え長さを30cm以上とし、コンクリートを用いて一体の擁壁とし、かつ、その背面に栗石、砂利又は砂利まじり砂で有効に裏込めすること。

またはに定めるところによつても、がけの状況等によりはらみ出しその他の破壊のおそれがあるときは、適当な間隔に鉄筋コンクリート造の控え壁を設ける等必要な措置を講ずること。

擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き、擁壁の前面の根入れ深さは、擁壁の設置される地盤の土質が、別表上欄の第1種又は第2種に該当するものであるときは擁壁の高さの15/100（その値が35cmに満たないときは、35cm）以上、その他のものであるときは擁壁の高さの20/100（その値が45cmに満たないときは、45cm）以上とし、かつ、擁壁には、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で、擁壁のすべり及び沈下に対して安全である基礎を設けること。

（8）擁壁には、その裏面の排水をよくするため、壁面の面積3㎡以内ごとに少なくとも1個の内径7.5cm以上の陶管その他これに類する耐水材料を用いた水抜き穴を設け、擁壁の裏面で水抜き穴の周辺その他必要な場所には、砂利等の透水層を設けなければならない（宅地造成等規制法施行令第10条）。

別表

土質	擁壁を要しない勾配の上限	擁壁を要する勾配の下限
軟岩（風化の著しいものを除く。）	60度	80度
風化の著しい岩	40度	50度
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	35度	45度

別表

土質	単位体積重量(1 m ³ につき)	土圧係数
砂利又は砂	1 . 8 トン	0 . 3 5
砂質土	1 . 7 トン	0 . 4 0
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土	1 . 6 トン	0 . 5 0

別表

土質	摩擦係数
岩、岩屑、砂利又は砂	0 . 5
砂質土	0 . 4
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土 (擁壁の基礎底面から少なくとも 1 5 cm までの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。)	0 . 3

別表

土質		擁壁		
		勾配	高さ	下端部分の厚さ
第 1 種	岩、岩屑、砂利又は砂利まじり砂	7 0 度を 超え 7 5 度以下	2 m 以下	4 0 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	5 0 cm 以上
		6 5 度を 超え 7 0 度以下	2 m 以下	4 0 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	4 5 cm 以上
			3 m を超え 4 m 以下	5 0 cm 以上
		6 5 度以下	3 m 以下	4 0 cm 以上
			3 m を超え 4 m 以下	4 5 cm 以上
			4 m を超え 5 m 以下	6 0 cm 以上
第 2 種	真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	7 0 度を 超え 7 5 度以下	2 m 以下	5 0 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	7 0 cm 以上
		6 5 度を 超え 7 0 度以下	2 m 以下	4 5 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	6 0 cm 以上
			3 m を超え 4 m 以下	7 5 cm 以上
		6 5 度以下	2 m 以下	4 0 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	5 0 cm 以上
			3 m を超え 4 m 以下	6 5 cm 以上
4 m を超え 5 m 以下	8 0 cm 以上			
第 3 種	その他の土質	7 0 度を 超え 7 5 度以下	2 m 以下	8 5 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	9 0 cm 以上
		6 5 度を 超え 7 0 度以下	2 m 以下	7 5 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	8 5 cm 以上
			3 m を超え 4 m 以下	1 0 5 cm 以上
		6 5 度以下	2 m 以下	7 0 cm 以上
			2 m を超え 3 m 以下	8 0 cm 以上
			3 m を超え 4 m 以下	9 5 cm 以上
4 m を超え 5 m 以下	1 2 0 cm 以上			

施行規則第 2 3 条別表第 3 号口、八

口 垂直 1 m に対する水平距離が 4 m 以下の勾配である土地に土砂のたい積を行う場合は、土砂のたい積を行う前の土地の地盤と土砂のたい積に使用した土砂との接する面にすべりが生じないように、段切りその他の措置が講じられていること。

八 土砂のたい積の完了後に土砂が崩壊しないように、締固めその他の土砂のたい積に係る土地の地形、地質又は周囲の状況に応じた必要な措置が講じられていること

5 土砂の崩壊、すべりを防ぐための措置（施行規則第 2 3 条別表第 3 号口、八関係）

5 - 1 段切り

段切りは盛土を行う前の地盤とたい積する土砂の接する面ですべりが生じる恐れがある場合に講じるものとし、段切りの高さは 1 段につき 90 cm を標準とする。

5 - 2 小段

(1) 土砂のたい積による盛土又は切土高が 5 m を超える場合は、高さ 5 m ごとに幅が 1 . 5 m 以上の小段が 1 箇所以上設けられていること。

(2) (1) により設けた小段はのり尻側に向かって雨水その他の地表水が流れるように勾配をとること。

5 - 3 たい積した土砂の締固め

(1) 土砂のたい積においては、下層から順次水平に巻出して締固めを行うこと。巻出し厚さは、一層につき 30 cm (締固め後厚さ) を限度とする。

(2) 締固め後の強度は、ポータブルコーン貫入試験 (JIS A 1228) に準拠して測定したコーン指数が 400 kN / m² 以上となること。

6 その他

6 - 1 草木の除却

土砂をたい積する区域に草木がある場合は、たい積前に伐採及び除根を行うこと。

また、伐採及び除根したものは、廃棄物として適正に処理をすること。なお、草木の除却において本条例以外に必要な手続き等がある場合は、その手続きを行うこと。

6 - 2 法面の保護

(1) 土砂のたい積に伴い生じた、風化や浸食のおそれのあるがけ面を擁壁で覆わないときは、そのがけ面を石張り、芝張り、モルタル吹き付け等によって保護すること。

(2) 万が一、施工中の法面やたい積面にひび割れや陥没、崩れの前兆等が見受けられた場合は、直ちに施行を中止し、ひびや穴などの応急的な修復を行った上で、対応方法について協議すること。

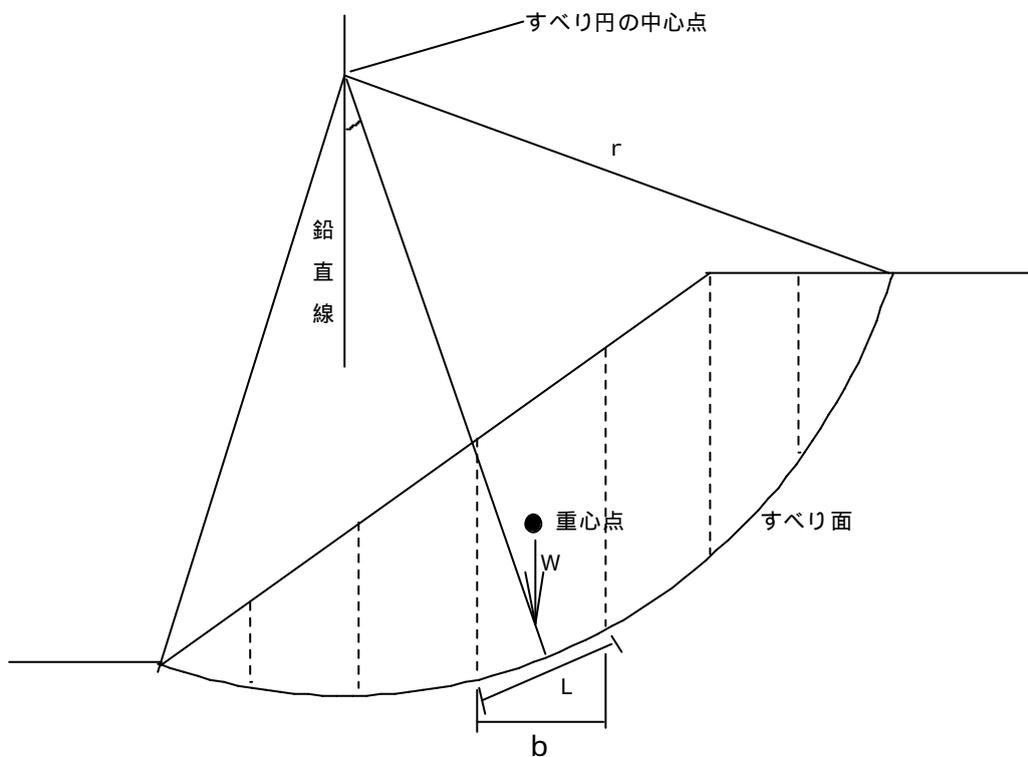
《参考1》 盛土の安定計算

盛土の安定計算とは

一般に地表面が水平でないところでは、重力の作用により高所から低所に土を移動させようという傾向があり、土の内部にせん断応力が発生する。このときに土中に生じているせん断応力がその土のせん断抵抗を越えないうちは斜面は安定を保っているが、せん断応力がせん断抵抗より大きくなってしまえば、すべりが発生し、斜面崩壊が起きる。

この斜面崩壊が生じるか否かを判断するものが、安定計算である。

安定計算には様々な方法があるが、一般的に多く用いられている方法が、すべり面を仮定した分割法という方法である。



《参考2》 ポータブルコーン貫入試験

ポータブルコーン貫入試験とは

- ・人力でコーンを貫入し、その貫入抵抗を求める静的貫入試験。
- ・貫入抵抗から、軟弱層の土層構成や厚さ、粘性土の粘着力等を簡易かつ迅速に調べることができる。
- ・人力によってコーンを貫入させるため、やや硬い粘性土や砂層では貫入が困難。
- ・貫入深さは3～5m程度が限界です。
- ・最近では戸建住宅の地耐力の判定にも用いられています。
- ・1995年に地盤工学会の学会基準として初めて基準化された。(JGS1431-1995)

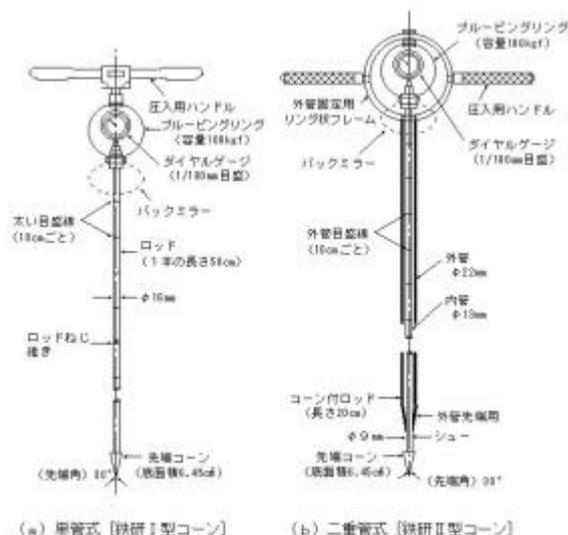
適用範囲

粘性土や腐食土などの軟弱地盤

試験機の種類

ポータブルコーン貫入試験機には以下の2種類があります。

- (a) 単管式 : コーン貫入抵抗にロッド周面の摩擦を含んで測定するもの
- (b) 二重管式 : コーン貫入抵抗がロッド周面の摩擦を除いて測定できるもの



試験用具

先端コーン : 鋼製で先端角 30°、底面積 6.45cm² のもの

ロッド : 鋼製で以下に示す単管または二重管

単管 : 外径 16mm、長さ 50cm のロッドで 10cm ごとに目盛線を有するもの

二重管 : 外管は外径 22mm、長さ 50cm のロッドで 10cm ごとに目盛線を有するもの。

先端シュー付きは長さ 40cm 程度のもの。内管は外径 16mm、長さ 50cm。

測定装置 : 貫入力測定できる荷重計とし、必要な容量と精度を有するもの

貫入用ハンドル : 人力によって先端コーンを貫入させるもので、貫入力に十分耐えられるもの

試験方法

先端コーンをロッドに緩みがないように接続し、ロッドの上端を測定装置および貫入用ハンドルに固定する。

ロッドを垂直に立て、貫入用ハンドルを用いて連続的に貫入する。貫入速度は 1cm/s を標準とし、10cm 貫入ごとに荷重計の読み値 D を記録し、先端コーンの貫入力測定値 Q_{rd} を求めます。

最終深さまで測定した後、先端コーンおよびロッドを引き上げて取り外し、先端コーンなどに異常がないか点検します。