

ストックヤード面積算出の考え方

1. 共通要件の面積算出について

ストックヤードにおいて基本的な機能である土砂集積エリア及び設備エリアの面積算出の考え方を表 1.1 に示す。

表 1.1 土砂集積エリア及び管理エリアの面積算出の考え方

種別	項目	面積算出の考え方	面積 (m ²) (※参考値)	算出条件
土砂集積エリア	受入土砂仮置きスペース	盛土高さは予め計画した基準を遵守し、平均断面法を用いる (図 1.1 参照)	2,000	土量 5 千 m ³ を盛土高さ 3m で仮置きした場合
	不適物保管スペース	基本的に不適物は受け入れないため、小規模とする	5	鉄コンテナ (容量 2.0 m ³ 、) 2 台分とした場合
	バックホウ保管スペース	バックホウが収まるスペースとする (表 1.2 参照)	30	バックホウ (標準機、バケット容量 0.8 m ³) 1 台とした場合
	バックホウ作業スペース	バックホウの作業半径等から設定する (表 1.2 参照)	1,200	
設備エリア	管理棟	使用する管理棟の面積から設定する	10	1~2 名用の簡易的な仮設ハウスとした場合
	仮設トイレ	使用する仮設トイレの面積から設定する	2	男女兼用、洋式水洗トイレ 1 基とした場合
	車両洗い場	散水設備及び必要分の敷鉄板を設定する	430	散水設備として散水車 (2t) と高圧洗浄機を設置し、敷鉄板 (1.524m × 6.096m) を 40 枚引いた場合
	車両確認スペース	搬入出車両が停車可能なスペースとする	30	10t トラックが停車可能な面積として設定
	沈砂池	ストックヤードの面積から規模を算出して設定する (算出には各自治体の技術基準を参考とする)	-	ストックヤード全体面積より算出
車両動線	搬入出車両が通行可能な幅で設定する	-	面積はストックヤードの規模による	
安全隔離	バックホウ等の機材を使用するにあたり、労働安全衛生法等に定められた隔離を見込む	-	面積は取扱土量等による	

※表中の数字はストックヤードの規模、使用機材の規格によって変動するため、あくまでも目安である。

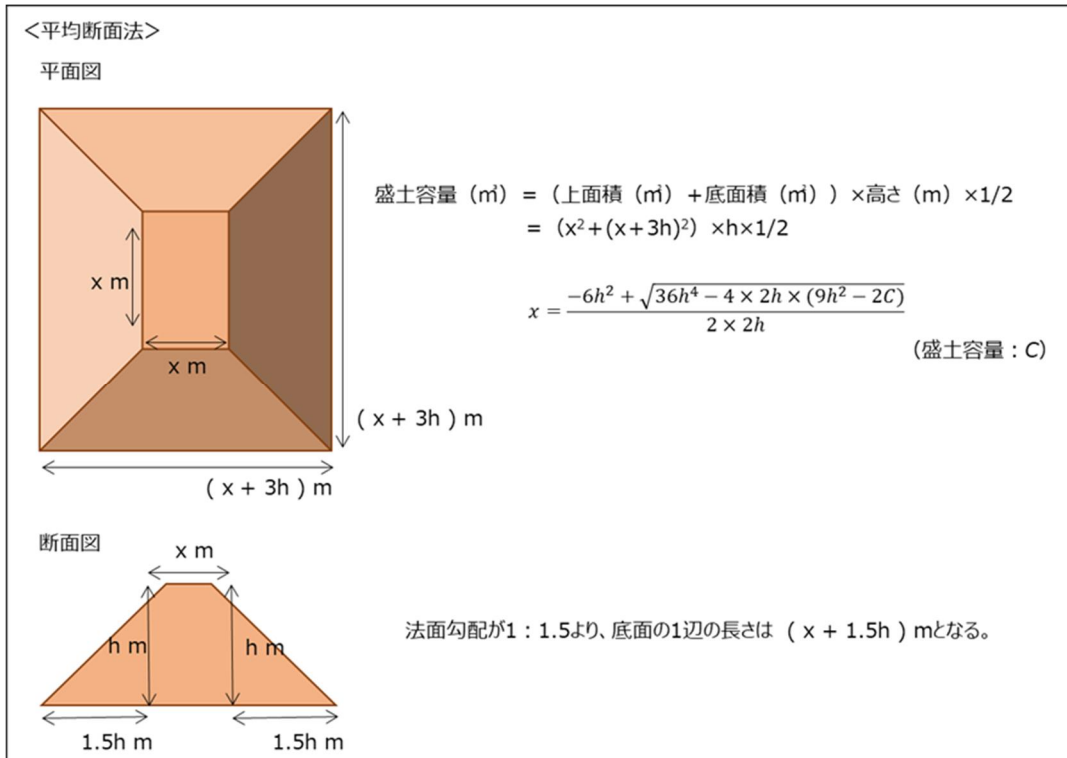


図 1.1 平均断面法

表 1.2 スペースのイメージ

イメージ図	考え方
	<p>バックホウ保管スペースのイメージ バックホウ保管スペース [m²] = バックホウ長さ [m] × バックホウ奥行 [m]</p>
	<p>バックホウ作業スペースのイメージ バックホウ作業スペース [m²] = 作業半径 [m] × 仮置きスペース周囲長 [m] + α (安全離隔等)</p>

2. 土質改良エリアの面積算出の考え方

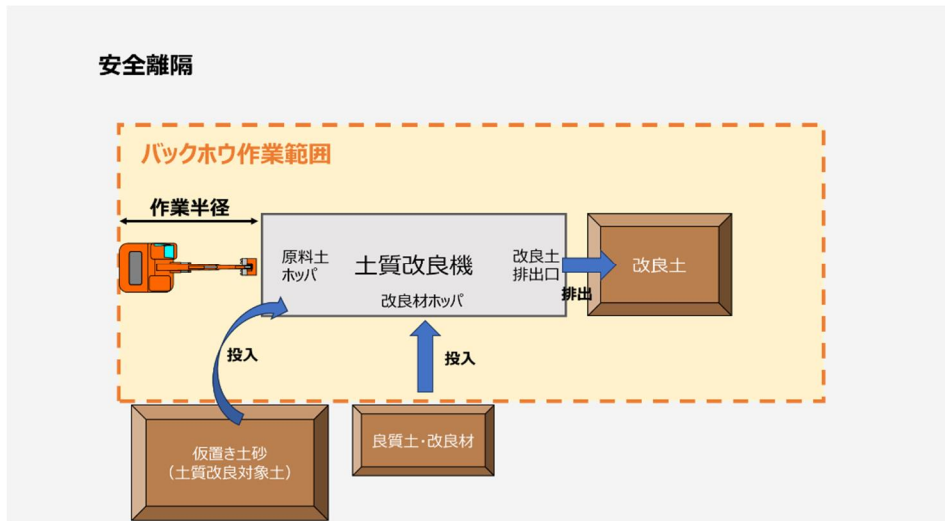
土質改良を実施する場合の、土質改良機能の面積算出の考え方を表 2.1 に示す。なお、良質土・改良材混合エリア及び脱水エリアは、受け入れる土砂の土質区分等によって両方設置する場合と、片方のみ設置する場合がある。

表 2.1 土質改良エリアの面積の算出の考え方

種別	項目	面積算出の考え方	面積 (m ²) (※参考値)	算出条件
良質土・改良材混合エリア	混合処理スペース (土質改良機による混合またはバックホウ混合)	土質改良機が収まるスペースとする。バックホウ混合の場合、改良する土量に応じた面積とする。	40	自走式土質改良機(エンジン定格出力 122 kW)1 基として設定
	改良土集積スペース	土量は受入土砂のうち改良が必要な割合等から算出する。盛土高さは予め計画した基準を遵守し、平均断面法を用いる(図 1.1 参照)	500	受入土量のうち 1/4 (1,250 m ³) が混合処理を必要な場合
	良質土・改良材保管スペース	良質土混合の場合、盛土高さは予め計画した基準を遵守し、平均断面法を用いる(図 1.1 参照)。改良材(フレコンパック等)の場合はその置場に十分なスペースとする。	500	良質土混合の場合、原料土と同じ量が必要なたため1,250 m ³ 保管すると仮定する
	バックホウ作業スペース	土質改良機混合の場合、良質土または改良材を土質改良機に投入するための作業スペース、バックホウ混合の場合はそのスペースを想定する。	670	バックホウ(標準機、バケット容量 0.8 m ³) 1 台とした場合
脱水エリア	脱水処理スペース	盛土高さは数 10cm として設定する。(後述)	2,500	受入土量のうち 1/5 (1,000 m ³) が脱水処理を必要な場合(高さ 50cm と設定)
	バックホウ作業スペース	バックホウの作業半径等から設定する(図 2.1 参照)	1,300	バックホウ(標準機、バケット容量 0.80m ³) 1 台とした場合

※ 表中の数字はストックヤードの規模、使用機材の規格によって変動するため、あくまでも目安である。

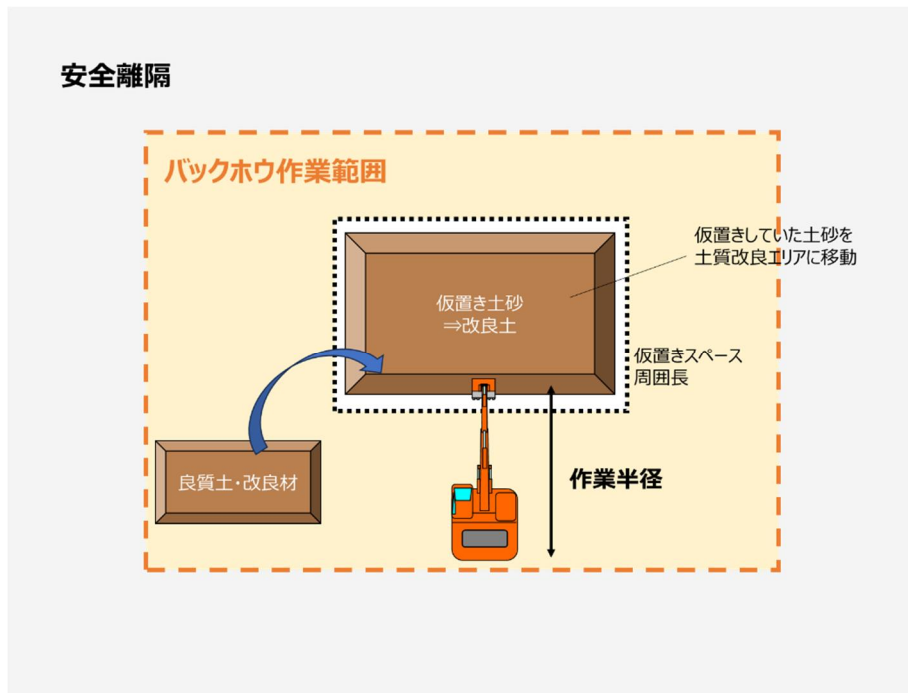
➤ 良質土・改良材混合スペースのイメージ
 (土質改良機を用いる場合)



作業範囲の面積算出方法 (例)

$$\text{バックホウ作業スペース} [\text{m}^2] = \text{作業半径} [\text{m}] \times \text{土質改良機周囲長} [\text{m}] + \alpha \text{ (安全離隔等)}$$

(バックホウ混合の場合)



作業範囲の面積算出方法 (例)

$$\text{バックホウ作業スペース} [\text{m}^2] = \text{作業半径} [\text{m}] \times \text{仮置きスペース周囲長} [\text{m}] + \alpha \text{ (安全離隔等)}$$

図 2.1 土質改良スペース算出方法

算出例) スtockヤード A 必要面積 $8,187\text{m}^2 + \alpha$

計画受入土砂 $4,000\text{m}^3$

(うち第2種建設発生土 $3,000\text{m}^3$ 、第4種建設発生土 $1,000\text{m}^3$)

土質改良機能：有 (良質土混合)

脱水機能：有

既設の沈砂池：有 (150m^2)

盛土高さ：2.0m

利用先は建築物の埋戻工事のため、第4種建設発生土の土質改良が必要

種別	項目	面積 (m ²)	備考
土砂集積エリア	受入土砂仮置きスペース	2,300	対象土量：4,000m ³
	不適物保管スペース	5	
	バックホウ保管スペース	30	
	バックホウ作業スペース	1,300	
設備エリア	管理棟	10	
	仮設トイレ	2	
	散水設備	430	
	車両確認スペース	30	
	沈砂池	150	既設を使用
土質改良エリア	土質改良プラント	40	
	改良土集積スペース	570	対象土量：500 m ³ (第4種の1/2)
	混合対象物スペース	570	対象土量と同等とするため
	バックホウ作業スペース	700	
脱水エリア	脱水スペース	1,100	対象土量：500 m ³ (第4種の1/2) 高さ50cm
	バックホウ作業スペース	950	
車両動線		α	
安全離隔			
合計		$8,187 + \alpha$	