ストックヤード整備計画

～建設発生土の適正処理のためのストックヤード設置・運営の手引き～

令和６年３月

静　岡　県

ストックヤード整備計画（建設発生土の適正処理のためのストックヤード設置・運営の手引き）

目　次

1. 建設発生土をめぐる背景 1
1.1 建設発生土の概要 1
1.2 全国・県内の建設発生土処理の現状 8

2. ストックヤードの概要 14
2.1 建設発生土の利活用促進 14
2.2 ストックヤードの役割 15
2.3 ストックヤードの種類 16
2.4 登録ストックヤード 18
2.5 ストックヤードの機能・設備等 20
2.6 ストックヤードの運営 24

3. ストックヤード整備（調査・設計・工事） 25
3.1 ストックヤード整備及び運営等の流れ 25
3.2 実施計画 26
3.3 事前調査 28
3.4 申請等 33
3.5 設計 35
3.6 住民説明 36
3.7 施設整備 37
3.8 施設運営 44
3.9 参考：ストックヤードモデル事業 56

◇資料編
資料１　適用用途標準について
資料２　盛土規制法、盛土条例について
資料３　各地域における建設発生土の発生状況
資料４　ストックヤード面積算出の考え方

は　じ　め　に

県では、平成３年に再生資源利用促進法が施行されて以降、「建設発生土」を自然由来の資源として捉え、有効利用に向けて様々な取組みを進めてまいりました。

令和３年７月に発生した熱海市土砂災害においては、不適切な盛土に起因する大規模な土石流災害により、甚大な被害が発生しました。これを受け、令和４年５月に「宅地造成及び特定盛土規制法」が公布されるとともに、本県では令和４年７月に「静岡県盛土等の規制に関する条例」を施行いたしました。

一方で、近年、頻発化、激甚化する自然災害に備えて実施する国土強靭化の取組み等により建設発生土量は増加傾向にあり、建設発生土を適正に処理するための環境整備が求められています。

建設発生土を適正に処理するためには、最終処分量を低減することとあわせて有効利用することが重要であり、工事間の利用時期や量・質の調整を行うことができるストックヤードの整備は、非常に有効な手段のひとつです。

このため、今回、ストックヤード整備計画として、建設発生土のストックヤードの整備・運営にあたり必要となる手順や考え方をまとめ、適正にストックヤードを整備・運営するための手引きとして作成しました。また、「静岡県建設発生土マッチングシステム」等これまでの取組みと連携させることにより、整備効果を高めることを期待しています。

建設発生土の有効利用は、公共事業だけでなく建設業界全体の課題であることから、有効利用の取組みを拡げていくためにも、民間事業者と連携していくことが重要です。

本計画が、県だけでなく県内の市町や民間事業者様におかれましても、ストックヤード整備に対する理解を深め、建設発生土の有効利用の一助となれば幸いです。

用語の定義

用　　語	用語の説明
改良土（かいりょうど）	土にセメント、石灰若しくはこれらを主材とした改良材、吸水効果を有する有機材料又は無機材料等の土質性状を改良する材料その他の性状改良材を混合等したもの。
建設汚泥（けんせつおでい）	地下鉄工事等の建設工事に係る掘削工事に伴って排出されるもののうち、含水比が高く粒子が微細な泥状のもの。
建設発生土（けんせつはっせいど）	建設工事に伴い副次的に発生する土砂のうち、廃棄物を含まないもの。
現場内利用（げんばないりよう）	建設工事に伴い発生する建設副産物を、現場内においてそのままの状態または改良の上、再使用・再生利用すること。
工事間利用（こうじかんりよう）	建設工事に伴い発生する建設副産物を、工事現場外に搬出し、ほかの工事において活用すること。
砂質土（さしつど）	粗粒土（砂や礫分が構成比で 50%より多く含まれる）に属する土のうち、細粒分（粒径 0.075mm 未満の粘土分やシルト分）が 50%未満で、粒径２mm 以下の土のこと。
指定副産物（していふくさんぶつ）	建設副産物であって、その全部又は一部を再生資源として利用することを促進することが特に必要なものとして、資源有効利用促進法施行令で定めるもの。建設業については、土砂、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び木材が指定されている。
ストックヤード	建設発生土を工事間利用する際、時期・土量の調整を行う施設。必要に応じて異物除去、土質の簡易な改良を行う場合がある。
脱水処理（だっすいしょり）	水切り、天日乾燥等を用いて、土砂の含水比の低下を図る土質改良方法のこと。
泥土（でいど）	発生土のうち、コーン指数が 200kN/㎡未満の掘削物及び泥水のこと。
土質改良プラント（どしつかいりょうぷらんと）	軟弱土や高含水比の土、また巨礫やガラなどの混入した土等そのままでは利用できない発生土の土質を改良する施設。
粘性土（ねんせいど）	細粒土（粒径 0.075mm 未満の粘土分やシルト分が構成比で 50%より多く含まれる）に属する土のうち、粘り気のある土のこと。
盛土等区域（もりどとうくいき）	静岡県盛土等の規制に関する条例による土砂の盛土及び掘削を行う区域。
良質土（りょうしつど）	土質改良を行わなくとも、そのままの状態で利用可能な土砂のこと。
礫質土（れきしつど）	粗粒土に属する土のうち、細粒分が 50%未満で、粒径２mm 以上 75mm 以下の土のこと。

1.　建設発生土をめぐる背景

1.1　建設発生土の概要

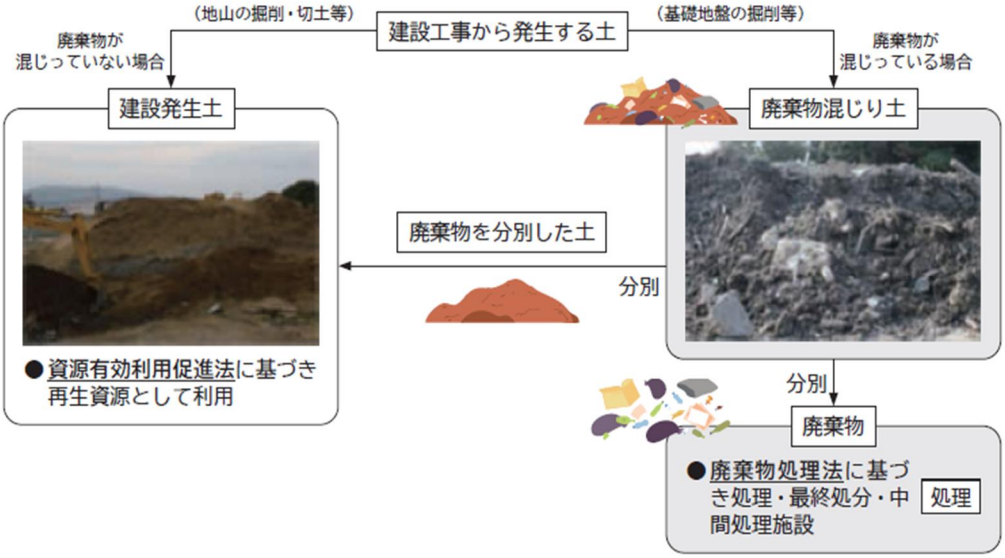
1.1.1　建設発生土とは

(1)　建設発生土とは

建設発生土とは、建設工事の地山の掘削や切土等に伴い発生した土砂であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号、以下「廃棄物処理法」という。）」に規定される廃棄物には該当しない。

建設発生土は、「資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年法律第 48 号、以下「資源有効利用促進法」という。）」において「指定副産物」に指定され、再生利用が特に必要なものとして位置づけられている。

コンクリートやガラスなどの廃棄物が混入した土、いわゆる「廃棄物混じり土」は、土と廃棄物に分別したうえで、廃棄物については廃棄物処理法に基づき適正に処理する必要がある。



出典：盛土による災害の防止に関する検討会　提言（内閣府、2021 年 12 月 24 日）

図 1.1　建設発生土と廃棄物混じり土

～廃棄物混じり土の取扱い～

建設発生土を受け入れる際は、受入時の目視等や事前の確認により、廃棄物の混入を未然に防ぐことが重要である。しかし、ストックヤードに廃棄物が混入した土砂が持ち込まれた場合や、土砂受領後の選別時に廃棄物の混入が認められた場合など、ヤード内でやむを得ず処理しなければならないケースも想定される。その場合は、ストックヤードにおいて土砂と廃棄物とを分別するとともに、廃棄物は廃棄物処理法に従い保管のうえ、品目別にリサイクルまたは適正な処理を行う。

なお、ストックヤードにおいて廃棄物混じり土を土砂と廃棄物に分別する作業が廃棄物処理法上の行為に該当するかについては、個別に関係自治体へ確認することが望ましい。土砂の受入れ条件や、ストックヤードでの作業内容などから、必要に応じて、ストックヤード運営事業者は、廃棄物処理法上の施設設置許可の取得を検討すること。

(2) 建設発生土の土質区分

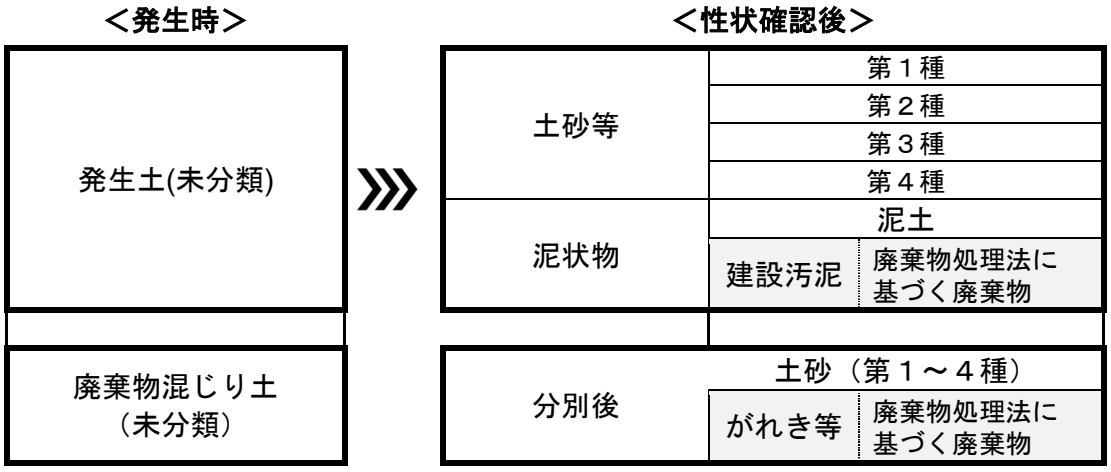
建設工事現場で発生した土砂は、「発生土利用基準について（国土交通省、平成 18 年８月 10 日）」において、第１種から第４種と泥土に区分される（図 1.2）。

正確な土質区分の判定は表 1.1 のとおり室内試験が必要であるが、砂質土、粘性土、それ以外の泥土等など、目視で判定する場合もある。

また、泥状物のうち、ダンプトラックに山積みができない状態（コーン指数おおむね 200kN/㎡未満または一軸圧縮強さが概ね 50kN/㎡以下）のものは、廃棄物処理法上の建設汚泥に該当し、廃棄物処理法に基づく処理が必要となるほか、発生場所やダンプトラック積込時に泥状を呈していなくても、運搬中の練り返しによって泥状を呈する場合は、汚泥として取り扱う必要がある。

このほか、重金属等の土壌汚染が判明した場合は、土壌汚染対策法に基づく汚染土壌として取り扱う必要がある。

また、建設発生土及び改良土を工事で利用する際は、工事の種類による適用用途標準を確認し、基準に準じた土質区分の土砂を使用する。



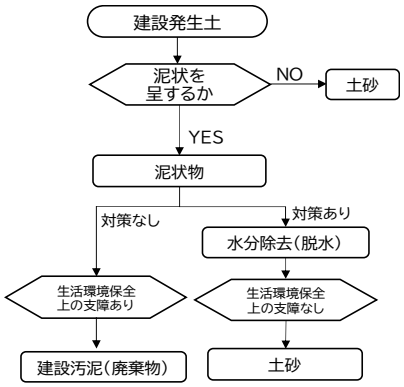
建設発生土利用基準（国土交通省）をもとに作成

図 1.2 建設発生土の区分

～泥状物（泥土、汚泥）の廃棄物該当性の判断について～

工事に伴い発生する泥状物（泥土、汚泥）のうち、含水率が高い泥状のものは、廃棄物処理法上の建設汚泥（無機性汚泥）に該当するが、地山の掘削や河床の浚渫から発生した土砂は、廃棄物処理法の対象外である。

ただし、工事工程等の要因により水分除去を行えない場合や、掘削後に泥水と混合するなどにより、泥状を呈するまま搬出する場合は、廃棄物（建設汚泥）として取り扱う。



※「建設工事から生ずる廃棄物の適正処理について（通知）」（環廃産第 110329004 号、平成 23 年 3 月 30 日）を参考に作成

表 1.1　土質区分基準

区分 （国土交通省令）	細区分	コーン指数 q_c （kN/m²）	土質材料の工学的分類		備考	
			大分類	中分類土質　｛記号｝	含水比 （地山） w_n(%)	掘削方法
第１種建設発生土 （砂、礫及びこれらに準ずるもの）	第１種	－	礫質土	礫｛G｝、砂礫｛GS｝	－	*排水に考慮するが、降水、浸出地下水等により含水比が増加すると予想される場合は、１ランク下の区分とする。 *水中掘削等による場合は、２ランク下の区分とする。
			砂質土	砂｛S｝、礫質砂｛SG｝		
	第１種 改良土		人工材料	改良土｛I｝	－	
第２種建設発生土 （砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの）	第２a 種	800 以上	礫質土	細粒分まじり礫｛GF｝	－	
	第２b 種		砂質土	細粒分まじり砂｛SF｝	－	
	第２種 改良土		人工材料	改良土｛I｝	－	
第３種建設発生土 （通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの）	第３a 種	400 以上	砂質土	細粒分まじり砂｛SF｝	－	
	第３b 種		粘性土	シルト｛M｝、粘土｛C｝	40%程度 以下	
			火山灰質 粘性土	火山灰質粘性土｛V｝	－	
	第３種 改良土		人工材料	改良土｛I｝	－	
第４種建設発生土 （粘性土及びこれに準ずるもの（第３種建設発生土を除く））	第４a 種	200 以上	砂質土	細粒分まじり砂｛SF｝	－	
	第４b 種		粘性土	シルト｛M｝、粘土｛C｝	40～80% 程度	
			火山灰質 粘性土	火山灰質粘性土｛V｝	－	
			有機質土	有機質土｛O｝	40～80% 程度	
	第４種 改良土		人工材料	改良土｛I｝	－	
泥土	泥土 a	200 未満	砂質土	細粒分まじり砂｛SF｝	－	
	泥土 b		粘性土	シルト｛M｝、粘土｛C｝	80%程度 以上	
			火山灰質 粘性土	火山灰質粘性土｛V｝	－	
			有機質土	有機質土｛O｝	80%程度 以上	
	泥土 c		高有機質土	高有機質土｛Pt｝	－	

出典：発生土利用基準について（国土交通省、平成 18 年８月 10 日）

～土質区分の判定～

建設発生土の土質区分の判定方法としては、下表に示す土質区分判定のための試験方法に基づく室内試験などが代表的な方法である。また、用途に応じた基準が別途規定されている場合は、その項目も試験に追加する必要がある。

判定指標	試験方法	規格番号・基準番号
コーン指数	締固めた土のコーン指数試験方法	JIS　A1228
土質材料の工学的分類	地盤材料の工学的分類方法	JGS　0051
自然含水比	土の含水比試験方法	JIS　A1203
土の粒度	土の粒度試験方法	JIS　A1204
土の液性・塑性限界試験	土の液性・塑性限界試験	JIS　A1205

出典：発生土利用基準について（国土交通省、平成 18 年８月 10 日）

表 1.2　適用用途標準

区分※1 / 適用用途	第１種建設発生土	第２種建設発生土	第３種建設発生土	第４種建設発生土	泥土
工作物の埋戻し	◎	◎	○	○、△※2	△、×※2
建築物の埋戻し	◎	◎	◎	○	○、△、×※2
土木構造物の裏込め	◎	◎	○	○、△※2	△、×※2
道路用盛土（路床）	◎	◎	○	○、△※2	△、×※2
道路用盛土（路体）	◎	◎	◎	○	○、△※2
河川築堤（高規格堤防）	◎	◎	◎	○	○、△、×※2
河川築堤（一般堤防）	○	◎	◎	○	○、△、×※2
土地造成（宅地造成）	◎	◎	◎	○	○、△、×※2
土地造成（公園・緑地造成）	◎	◎	◎	○	○、△※2
鉄道盛土	◎	◎	○	○、△※2	△、×※2
空港盛土	◎	◎	◎	○	○、△、×※2
水面埋立て	◎	◎	◎	◎	○、△※2

発生土利用基準について（国土交通省、平成 18 年８月 10 日）をもとに作成

［評価］◎：そのままで使用が可能なもの。
○：適切な土質改良（含水比低下、粒度調整、機能付加・補強、安定処理等）を行えば使用可能なもの。
△：評価が○の者と比較して、土質改良にコスト及び時間がよりかかるもの。
×：良質土との混合等を行わない限り土質改良を行っても使用が不適なもの。

※１　区分は表 1.1 に示す土質区分基準のとおりである。
※２　区分内の細別によって評価が異なる。

1.1.2　関係法令等

(1)　資源有効利用促進法[1]

循環型社会を形成していくために必要な 3R（リデュース・リユース・リサイクル）の取組みを総合的に推進するための法律である。特に事業者に対して 3R の取組みが必要となる業種や製品を政令で指定し、自主的に取り組むべき具体的な内容を省令で定めている。

同法では、建設工事に基づき発生する建設発生土やコンクリート塊などすべてを指定副産物と定義している。このうち、建設発生土についてはそのまま原材料となるため、建設業に属する事業者はこれらの再資源化に取り組むことが必要とされている。

出典：建設副産物の定義（国土交通省 HP）

図 1.3　建設副産物の分類

(2)　宅地造成及び特定盛土等規制法[2]

静岡県熱海市で盛土の崩壊による大規模な土砂災害が発生したことを受け、従来の「宅地造成等規制法[3]」が抜本的に改正され、令和４年５月、「宅地造成及び特定盛土等規制法（以下「盛土規制法」という。）」が公布、令和５年５月に施行された。

これまで規制対象外となっていた土地や盛土等の行為を広く対象とし、許可基準及び検査規定を設定することにより、危険な盛土等を全国一律の基準で規制した。

(3)　静岡県盛土等の規制に関する条例[4]

静岡県では、盛土規制法の施行を見据えて、令和４年７月に「静岡県盛土等の規制に関する条例（以下「県盛土条例」という。）」を新たに施行した。同条例では、土地の形質変更（切土・盛土）や土砂の堆積を規制することとしている。

[1] 平成３年法律第 48 号（平成３年４月 26 日公布、平成３年 10 月 25 日施行）
[2] 令和４年法律第 55 号（令和４年５月 27 日公布、令和５年５月 26 日施行）。土地の用途にかかわらず危険な盛土等を包括的に規制する法律であり、規制区域については今後告示により決定される見込み（令和６年３月時点）
[3] 昭和 36 年法律第 191 号
[4] 令和４年条例第 20 号（令和４年３月 29 日公布、令和４年７月１日施行）

表 1.3　盛土規制法及び県盛土条例の比較

項目	盛土規制法	県盛土条例
対象区域	盛土等により人家等に被害を及ぼしうる以下の区域※1 ・宅地造成等工事規制区域 ・特定盛土等規制区域	県内全域
対象事業	1．土地の形質変更（盛土・切土） ・宅地造成のための盛土・切土 ・建設発生土の最終処分場における盛土・切土等 2．土砂の堆積（一時的な仮置き） ・土砂ストックヤードの仮置き	国等以外の事業者※2 が実施する一定規模（盛土等の面積 1,000㎡以上、または盛土等の土砂量 1,000㎥以上）以上の盛土等（盛土、埋立て、堆積）
規制内容	・許可基準への適合 （災害防止、資力・信用、能力、土地所有者の同意等） ・定期報告、中間検査、完了検査等	・土砂基準不適合土砂の盛土等の禁止 ・事前の住民及び土地所有者への説明 ・搬入時の規制、盛土完了時の規制等

出典：宅地造成及び特定盛土等規制法の施行について（静岡県 HP）

※1　法施行（令和５年５月 26 日）後２年間の経過措置期間内で県（政令市は市）により基礎調査を実施のうえ指定予定
※2　国等：国及び地方公共団体、その他規則で定めるもの（施行規則第５条）

(4)　廃棄物の処理及び清掃に関する法律

廃棄物の排出抑制や発生した廃棄物をリサイクル等の適正な処理を行うことで生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とした法律である。

建設工事に伴い発生する廃棄物は産業廃棄物に分類され、コンクリート、ガラス、汚泥等が該当するが、土砂は規制の対象とはなっていない。

(5)　ストックヤード運営事業者登録規程

建設発生土の適正処理の観点から、優良なストックヤード運営事業者を育成し建設発生土の適正処理及びリサイクルを推進することを目的とし、一定の要件を満たすストックヤード運営事業者を国に登録する制度である。

申請受付を令和５年５月に開始し、令和６年３月時点では全国で約 500 箇所のストックヤード運営事業者が登録されている。

参考：土砂の取扱いに関する他都道府県の条例等

不適切な埋立てや汚染された土の持ち込みを規制するため、都道府県は独自の土砂の取扱いに関する条例や指導要綱等を整備することで対応を図っている。代表的な都道府県の条例は表 1.4 のとおりである。

表 1.4　土砂の取扱いに関する条例の例

都道府県	条例名称	届出が必要な事業
埼玉県	埼玉県土砂の排出、たい積等の規制に関する条例（H14）	3,000 m^2以上の埋立て等
千葉県	千葉県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例（H10）	3,000 m^2以上の埋立て等
神奈川県	神奈川県土砂の適正処理に関する条例（H11）	2,000 m^2以上の埋立て等
栃木県	栃木県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例（H10）	3,000 m^2以上の埋立て等
京都府	京都府土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例（H21）	3,000 m^2以上の埋立て等
兵庫県	産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例（H15）	1,000 m^2以上で、埋立て前の地盤の最も低い地点と埋立て後の最も高い地点との垂直距離が 1m を超える埋立て等
和歌山県	産業廃棄物の保管及び土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例（H22）	3,000 m^2以上の埋立て等
広島県	広島県土砂の適正処理に関する条例（H16）	2,000 m^2以上の埋立て等
徳島県	徳島県生活環境保全条例（H17）	3,000 m^2以上の埋立て等
福岡県	福岡県土砂埋立て等による災害の発生の防止に関する条例（H14）	3,000 m^2以上の埋立て等

出典：各自治体 HP

1.1.3　静岡県建設発生土の処理に関する基本方針

県では、建設業における環境負荷低減と循環型社会の構築及び持続可能な社会資本整備の実現のため、令和５年３月に「建設発生土の処理に関する基本方針」を策定し、「発生抑制（土を出さない）」、「利活用促進（土を無駄にしない）」、「適正処分（土を不適切に処分しない）」の３つの柱に基づく取組みを進めていくこととした。

県発注工事において発生した建設発生土の有効利用率を令和９年度までに 80%[5]と、現状の約 70%から 10%向上することを目標としている。

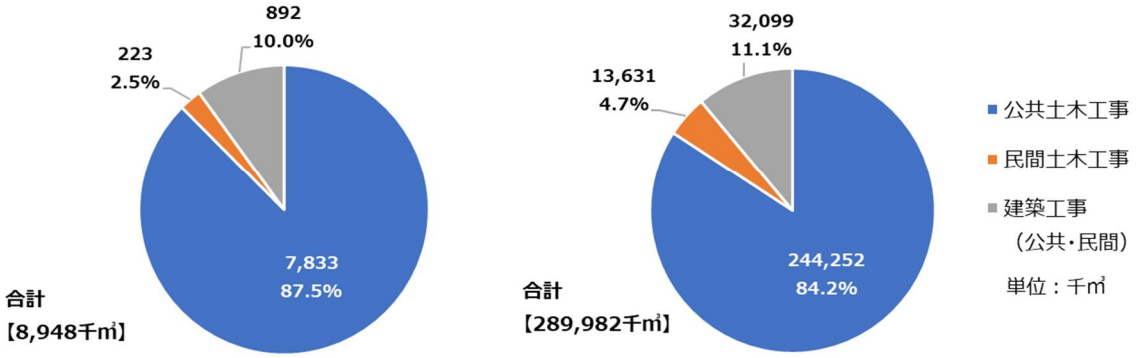
5 建設副産物情報交換システム（COBRIS）データによる、令和９年度の実績値及び令和９年度を含む３か年の平均値とする。

1.2　全国・県内の建設発生土処理の現状

1.2.1　全国の建設発生土の処理状況

(1)　発生量

国土交通省による平成 30 年度建設副産物実態調査の結果（図 1.4）によると、全国の建設工事で 289,982 千 ㎥ の建設発生土が発生し、うち公共土木工事が 84.2%と高い割合を占める。静岡県では 8,948 千 ㎥ の建設発生土に対して、公共土木工事が 87.5%を占めており、全国よりも高い値となっている。



出典：平成 30 年度建設副産物実態調査（国土交通省、令和２年１月）

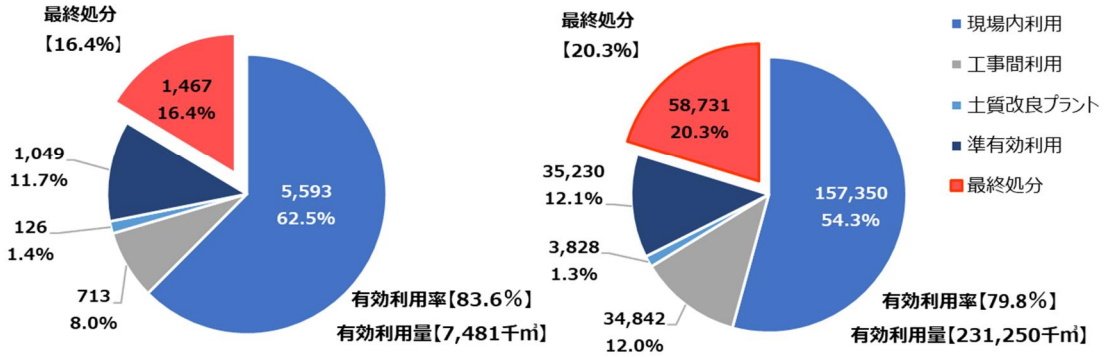
図 1.4　建設発生土　発生元割合（H30 年度　左：静岡県、右：全国）

(2)　有効利用量

実態調査（図 1.5）において、有効利用量（現場内利用量、工事間利用[6]量、土質改良土プラント処理量、準有効利用[7]量）の合計値及び有効利用率は、全国では 231,250 千 ㎥（79.8%）、静岡県では 7,481 千 ㎥（83.6%）であった。国及び県ともに現場内利用が半分以上を占めており、工事間利用は１割程度にとどまっている。

前回調査（平成 24 年度）では、国全体の有効利用率は 77.8%であった。国全体における平成 30 年度の有効利用率 79.8%は、平成 24 年度の有効利用率より約 2.0%増加しており、「建設リサイクル推進計画 2014」において定めた有効利用率の目標値である 80%に近づく結果となった。県の有効利用率 83.6%は国を上回る水準であり目標値を達成したが、地域または年度によりばらつきがあり、県下全地域で継続して達成するよう努める必要がある。

6 平成 30 年度建設副産物実態調査結果において、搬出先が他の工事現場（内陸、海面）、ストックヤード等再利用、売却の場合、工事間利用にあたる。
7 平成 30 年度建設副産物実態調査結果において、搬出先が採石場・砂利採取等跡地復旧、最終処分場覆土、公共工事等以外の有効利用の場合、準有効利用にあたる。



出典：平成 30 年度建設副産物実態調査（国土交通省、令和２年１月）

※構成比は小数点以下第２位を四捨五入しているため、合計しても必ずしも 100 とはならない。

図 1.5　建設発生土　現場内利用・搬出先割合（H30 年度　左：静岡県、右：全国）

表 1.5　全国及び静岡県の建設発生土の発生状況（単位：千 ㎥）

項目	建設発生土　発生量				
	公共土木工事	民間土木工事	土木工事計	建築工事（公共・民間）	発生量　計
静岡県	7, 833	223	8, 056	892	8, 948
中部４県※	27, 042	1, 167	28, 209	4, 777	32, 986
全国	244, 252	13, 631	257, 883	32, 099	289, 982

表 1.6　全国及び静岡県の建設発生土の利用・搬出先状況（単位：千 ㎥）

項目	有効利用量					最終処分量	有効利用率
	現場内利用	工事間利用	土質改良プラント	準有効利用	有効利用　計		
静岡県	5, 593	713	126	1, 049	7, 481	1, 467	83. 6%
中部４県※	17, 320	3, 251	837	5, 541	26, 949	6, 036	81. 7%
全国	157, 350	34, 842	3, 828	35, 230	231, 250	58, 731	79. 8%

出典：平成 30 年度建設副産物実態調査（国土交通省）

※中部４県：岐阜県、静岡県、愛知県、三重県

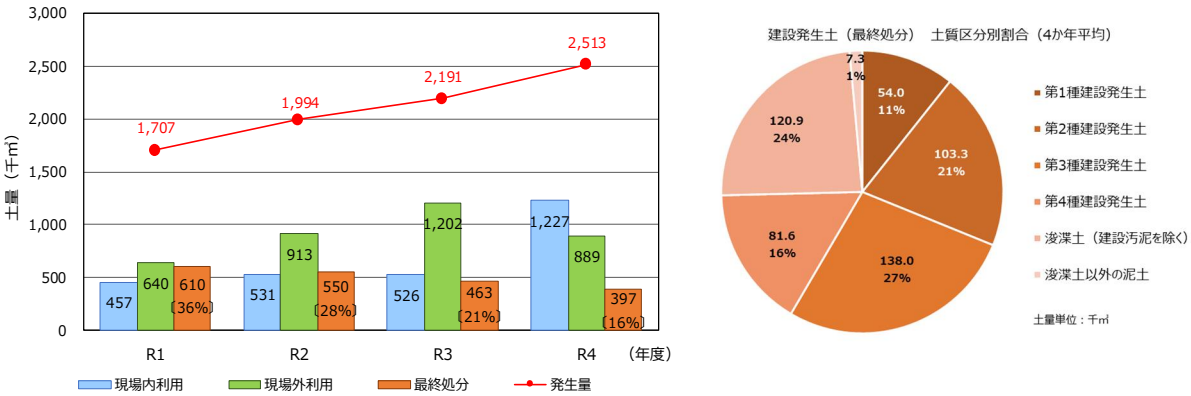
1.2.2　静岡県内の県発注工事による建設発生土の処理状況

(1)　県全体

直近４か年の県発注工事で発生した建設発生土のうち、処理状況及び処分された建設発生土の土質区分割合の平均を図 1.6 に示す。

県発注工事においては、令和元年度から令和４年度にかけて、国土強靭化対策等事業による公共工事の加速化、特に河川・海岸工事に伴う建設発生土量が増加している。また、同期間における現場内利用量、工事間利用等の現場外利用量を合計した有効利用量は約２倍となっている。有効利用の方法として、令和元年度から令和３年度までは現場外へ搬出して工事間利用や中間処理等をする土砂が増加していたが、令和４年度においては現場内利用量が大幅に増加している。増加の要因としては、沼津土木事務所管内で実施した調節池設置等の大型工事において発生した建設発生土の大部分を現場内利用したことが挙げられる。

有効利用量の増加に伴い、建設発生土の処分量及びその割合は減少しているが、依然として県発注工事では４か年平均で年間約 50 万 m^3 の建設発生土が有効利用されずに最終処分されている。土質区分別割合をみると、利用用途が限られる第４種建設発生土や浚渫土だけでなく、再利用が容易とされる第１種から第３種建設発生土も相当量が最終処分されていることから、これらの土質区分における建設発生土を中心に有効利用することで、さらなる最終処分量の減量することができる。



直近4か年の処理状況　　単位：千m^3

	R1	R2	R3	R4	4か年平均
発生量	1,707	1,994	2,191	2,513	2,101
現場内利用	457	531	526	1,227	685
現場外利用	640	913	1,202	889	911
有効利用量	1,097	1,444	1,728	2,116	1,596
最終処分	610 〔36%〕	550 〔28%〕	463 〔21%〕	397 〔16%〕	505 〔24%〕

令和元年度～令和４年度 COBRIS 集計

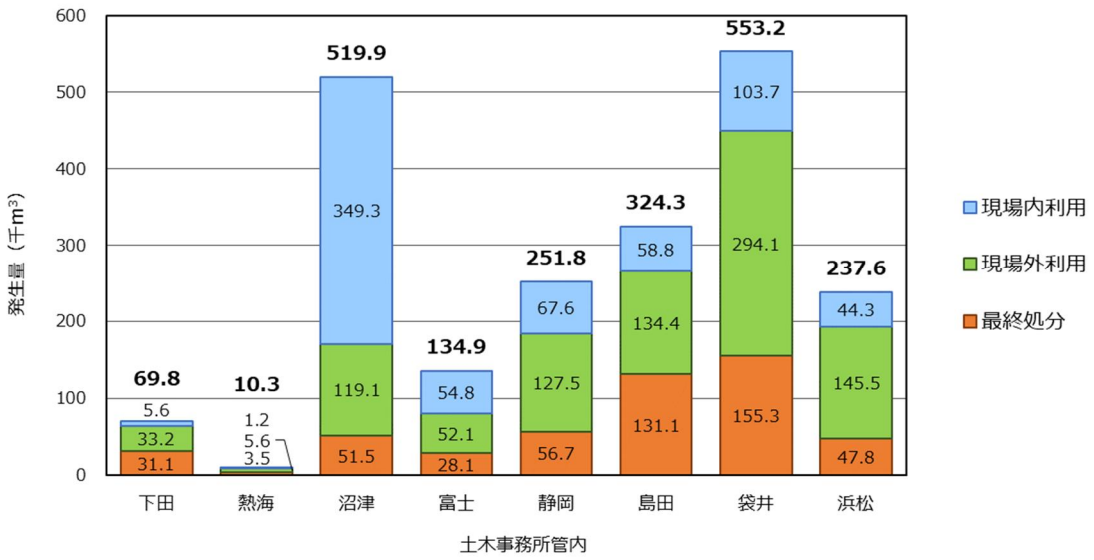
図 1.6　県発注工事の建設発生土処理状況　最終処分の土質区分割合（直近４か年）

(2) 地域別の発生状況

直近４か年の県発注工事における建設発生土の発生状況の平均値を、県内８土木事務所管轄地域ごとに図 1.7 に示す。

直近４か年の平均では、県全体の建設発生土の発生量は約 210 万 m^3 であり、地域別にみると、島田土木事務所管内、袋井土木事務所管内、浜松土木事務所管内の合計で約 110 万 m^3 と、県全体の発生量の半分を超えている。また、沼津土木事務所管内では東部農林事務所が令和４年度に実施した調節池設置等の大型工事による影響で発生量が増加し、例年発生量が多い袋井土木事務所管内と同程度の水準になっている。

最終処分量については、県全体の約 50 万 m^3 のうち、島田及び袋井土木事務所管内の２地域で約 30 万 m^3 と県全体の６割弱を占めるなど、特に県中～西部において最終処分される土量が多い。



土木事務所管内別　建設発生土量の推移（直近4か年平均）　　単位：千m^3

管内	下田土木事務所	熱海土木事務所	沼津土木事務所	富士土木事務所	静岡土木事務所	島田土木事務所	袋井土木事務所	浜松土木事務所	合計
発生量	69.8	10.3	519.9	134.9	251.8	324.3	553.2	237.6	2,101.8
現場内利用	5.6	1.2	349.3	54.8	67.6	58.8	103.7	44.3	685.3
現場外利用	33.2	5.6	119.1	52.1	127.5	134.4	294.1	145.5	911.5
最終処分	31.1	3.5	51.5	28.1	56.7	131.1	155.3	47.8	505.1

令和元年度～令和４年度 COBRIS 集計

図 1.7　建設発生土処理状況（直近４か年平均値）

(3)　地域別の処理施設の状況

県盛土条例が施行された直後の令和４年 10 月時点における、既存の民間の建設発生土の処理施設の位置及び受入可能量の規模を図 1.8 に示す。

県の東部では受入可能量が 1,000～100,000m³ の処理施設が多く存在している。一方、県の西部は島田土木事務所管内に受入可能量が 100,000m³ を超える施設が２箇所あるが、それより西側は処理施設の箇所数が少なく、受入可能量の規模も小さくなっている。

なお、最新の地域別の処理施設の状況については、建設発生土処理施設一覧表に掲載のとおりである。

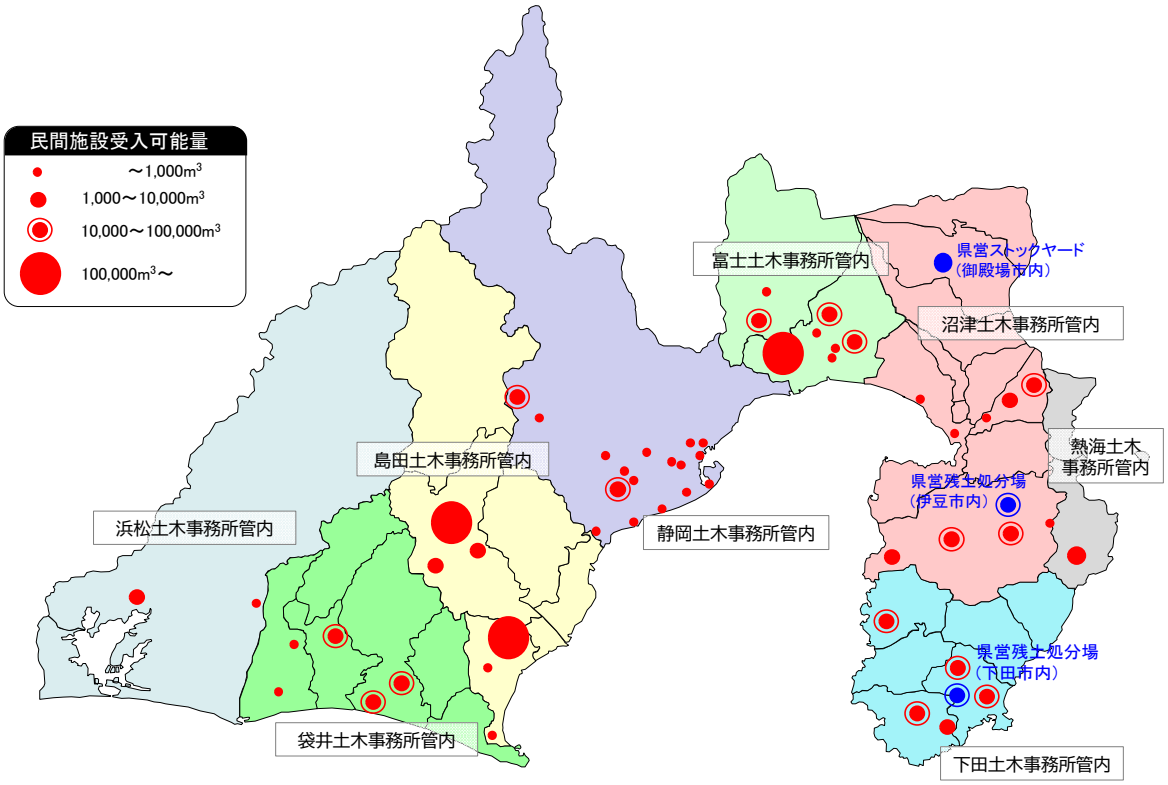


図 1.8　土木事務所管内図及び現状の建設発生土処理施設位置　（令和４年 10 月時点）

～静岡県建設発生土マッチングシステム（SSM）～

静岡県建設発生土マッチングシステムは、令和４年 10 月に運用を開始した、建設発生土の有効利用促進のためのシステムであり、令和６年２月１日時点でユーザー登録数 471 件となっている。

システムは無料で利用でき、利用対象者は官民問わず「土が出る工事」と「土が欲しい工事」を手軽にマッチングすることで、工事現場のコスト削減や、土砂の工事間利用の促進が期待されることから、ストックヤードの運営に際しては、本システムを積極的に活用することが望まれる。

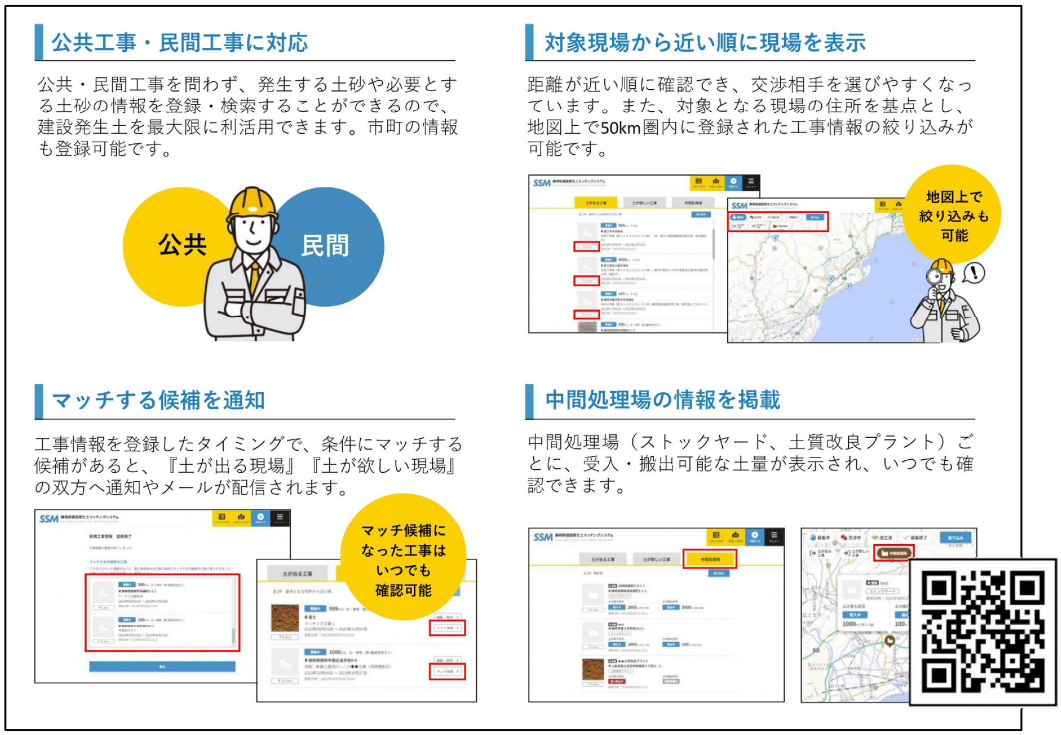


図 1.9　静岡県建設発生土マッチングシステムの主な機能

2.　ストックヤードの概要

2.1　建設発生土の利活用促進

県発注工事において発生する建設発生土に対して「静岡県版リサイクル原則化ルール（令和３年 10 月 18 日最終改正）」に基づき処理を行っている。リサイクル原則化ルールは以下のとおりである。

① 原則、50km の範囲内の他の建設工事へ搬出する。

② 他の建設工事との調整が困難な場合、建設副産物処理施設（ストックヤードや土質改良プラント）へ搬出する。

③ 処理施設への搬出が著しく困難である場合は、民間処分場等へ搬出する。

工事間の利用時期や量・質の調整を行うことができるストックヤードは、利活用促進のための有効な手段のひとつであり、原則化ルールに基づいて適正な処理を行うためにも、整備を進めていく必要がある。

なお、建設発生土を利活用し、最終処分量を低減することは、不適切な盛土等の抑制の一助となると考えられる。

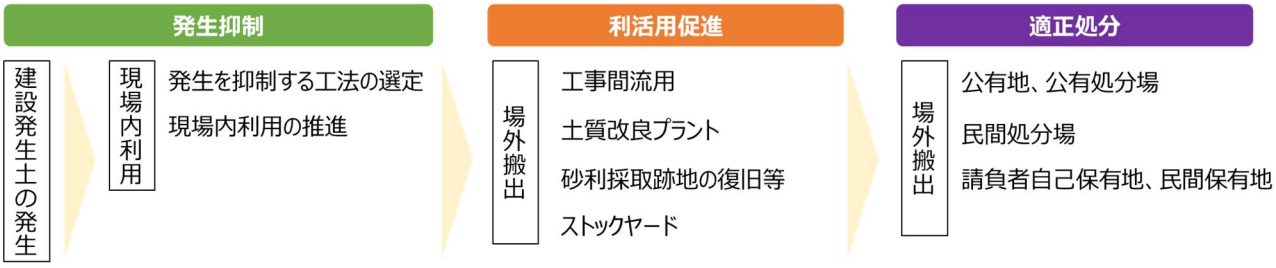


図 2.1　発生土の取扱いに関する考え方のイメージ

2.2　ストックヤードの役割

2.2.1　ストックヤードの役割

建設発生土の有効利用率を向上させるためには、建設発生土を一時的に仮置きでき、時期や量について発生工事と利用工事双方の調整が可能なストックヤードを整備することが有効である。

さらに、土質を調整する機能を加えることで、建設工事により発生する時期・量だけでなく、品質のミスマッチを解消し、より多くの現場内利用、工事間利用の促進を図ることが可能となる。

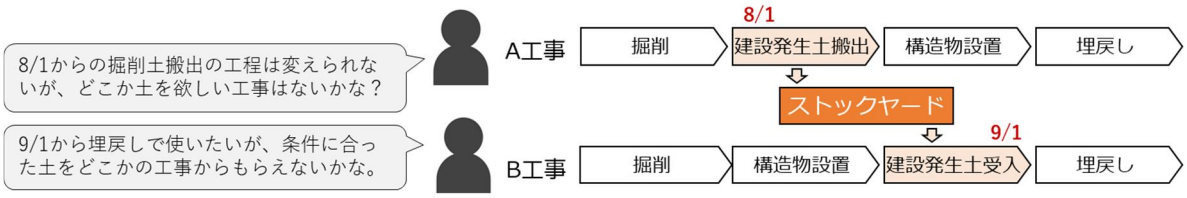


図 2.2　ストックヤードの効果イメージ

2.2.2　ストックヤードの機能

ストックヤードの機能は、大きく以下の３つが挙げられる。

① 利用時期の調整

建設発生土を一時的に仮置き・貯留し、必要に応じて搬出することにより、利用するための時期、量を一致させることが可能となる。

② 簡易改良

天日乾燥や混合により含水量を低減し、木材等の夾雑物を分別するなどの簡易改良が可能となる。

③ 一時的な貯留地

土質改良のための事前ストック及び養生、発生土を利用するために安定処理を行う際、改良前の事前調整及び改良後の一時貯留地として利用することが可能となる。

2.3　ストックヤードの種類

ストックヤードは大きく、面整備や大規模事業等のために行う「先行盛土型」と、搬入・搬出時期の調整を主目的とする「中継地型」に分類される。それぞれの特徴を表 2.1 に示す。

表 2.1　ストックヤードの種類

種類	先行盛土型ストックヤード （土砂等を現場付近に仮置き、 盛土材等に利用）	中継地型ストックヤード （一時的に土砂等を仮置き、 他の工事へ搬出）
イメージ		
特徴	・面整備や大規模事業等で２～３年後に着手予定の盛土工事用に予め土を搬入。 ・受入側工事の工程、進捗に影響される。 ・計画的な搬入が担保されれば搬出側工事、受入側工事ともに大きなメリットがある。	・多数の工事が土の搬出先、搬入先として活用する。 ・搬入・搬出の自由度が高い。
留意事項	・受入側の工事の工程や品質に合わせた搬入計画が必要となる。	・工事間の需給調整を行わなければ、搬入過多となる可能性があるため運営ルールを定めることが必要。

先行盛土型ストックヤードの例：道路改良工事（沖縄県）

概要　〈工事間利用（同一事業内での有効利用）〉

発注者　：沖縄県
工事種類　：道路改良
工期　：R3.8.24～R4.3.30
工事概要　：道路土工、地盤改良工、排水構造物工、舗装工等
土質　：第４種建設発生土

土質改良

設置形態　：現場内改良（自走式改良機）
改良の種類：安定処理
改良材　：セメント

有効利用の経緯

事前工事等から発生し同一事業地内に仮置きしている建設発生土の有効利用を実施。
高含水比の低質土であったため、土質改良し有効利用することとした。
●土質の調整方法
良質土との混合工法と固化材による安定処理工法を比較検討し、固化材による安定処理工法を選定した。
固化材の選定にあたり、普通セメントと六価クロム低減型で比較検討し、普通セメントを選定した。

ストックヤード

設置形態：同一事業先行取得地の活用
活用理由：発生時期と利用時期が異なり、期間調整のため。
ストックヤード概要：・設置者：沖縄県
・ヤード面積：9,100m²　・堆積量：11,000m³
・仮置き期間：平成29年から令和5年3月まで

位置

写真

改良対象土：約11,000m³

活用用途
路体

有効利用量：約960m³

出典：建設発生土の利活用事例集（国土交通省関東地方整備局、令和４年 12 月）

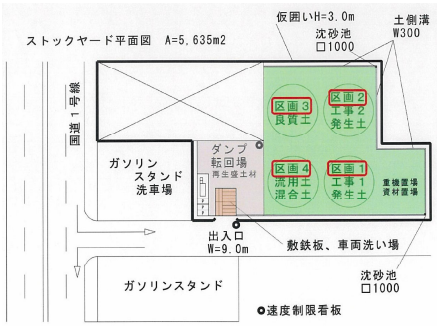
中継地型ストックヤードの例：静岡県によるストックヤードモデル事業

（詳細は 3.9　参考：ストックヤードモデル事業 に示す）

静岡県ストックヤードモデル事業（中継地型）
（静岡市清水区横砂）

受入土量：1,200m³（計画）

土質改良：有（良質土混合）
利用用途：河川工事 仮設道路材料として利用



2.4　登録ストックヤード

2.4.1　概要

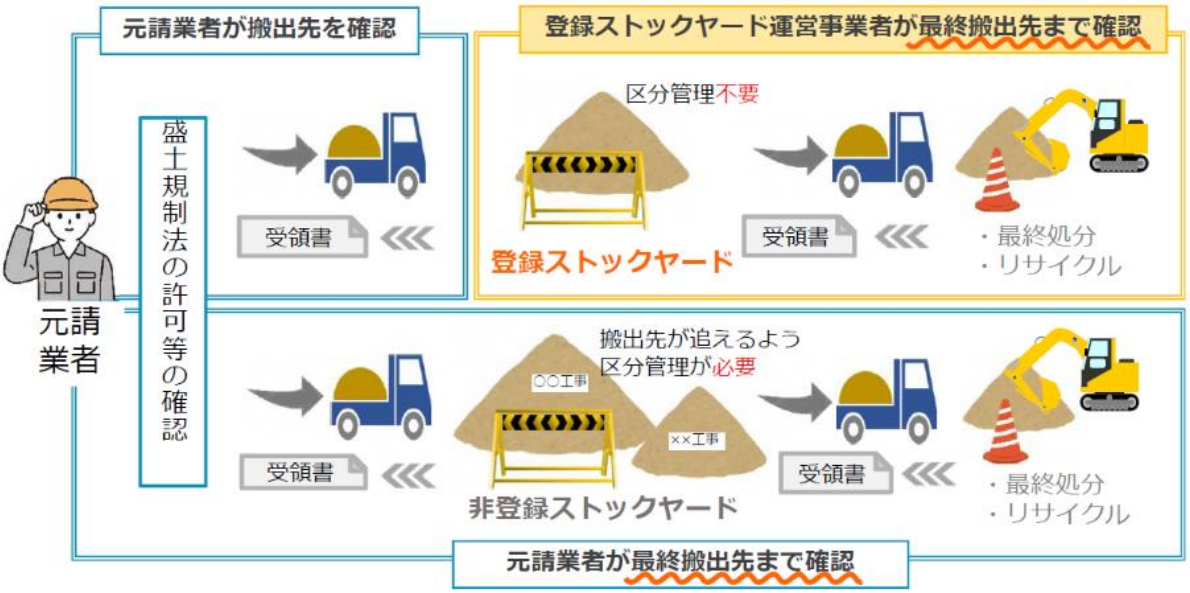
ストックヤード運営事業者登録規程により登録されたストックヤードを「登録ストックヤード」、登録を行っていないストックヤードを「非登録ストックヤード」という。

令和６年６月以降、資源有効利用促進法省令の改正により、建設発生土を搬出する工事を請負う元請業者は、搬出された建設発生土が不法・危険な盛土等に利用されることがないよう最終搬出先まで確認する義務が発生する。

登録ストックヤードに搬出した場合、登録ストックヤード運営事業者がその後の適正な搬出を引き継ぐことになり、元請業者による最終搬出先までの確認は不要となる。

一方、非登録ストックヤードに搬出した場合、元請業者は、最終搬出先まで確認する義務があり、最終的な搬出先までを追跡するために搬入工事ごとの区分管理を行う必要がある。

登録ストックヤードにおける責務については、図 2.3 に示すとおりである。



出典：ストックヤード運営事業者登録制度新規申請の手引き（国土交通省）

図 2.3　省令改正に伴う登録ストックヤードの責務

2.4.2　実施事項

登録ストックヤードにおける実施事項を以下に示す。

(1)　標識

・　運営するストックヤードごとに、公衆の見やすい場所に登録番号等を記載した標識を掲げる。

(2)　土砂の搬入時

・　搬入元に対し、受領書を交付する。なお、受領書の写しは５年間保存する。

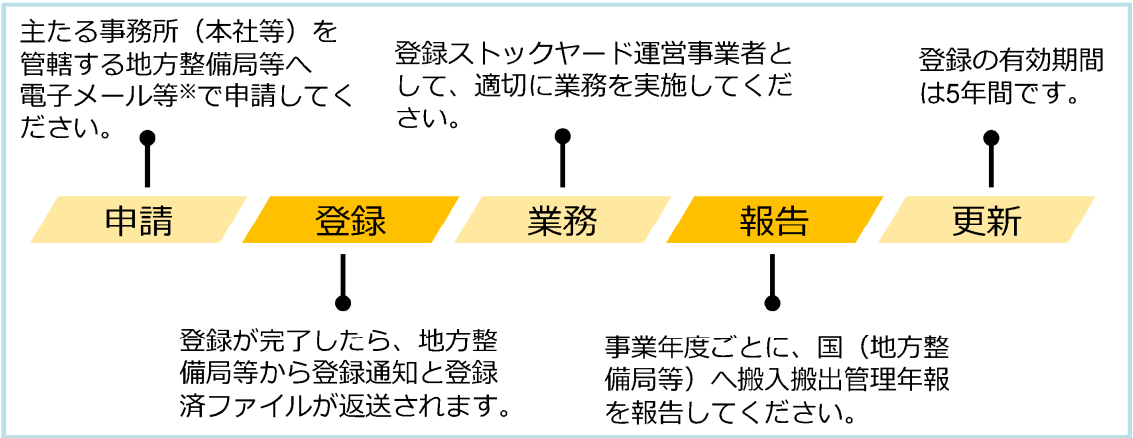
・　土砂の搬入管理及び記録の保存を行い、搬出記録とあわせて年１回国に報告する。

(3) 土砂搬出時

- 搬出先が盛土規制法の許可地等であるか確認し、確認結果を記載した書面を作成する。
- 土砂を搬出するトラック運送事業者に、搬出先の確認結果を通知する。
- 土砂搬出時には、搬出先へ搬出したことを証明する書類として、受領書の交付を受ける。
- 搬出先の確認結果や受領書の写し等は作成後５年間保存する。
- 他の搬出先に搬出された場合（以下①～④の場合を除く）、最終搬出先までの搬出先を確認する。ただし、以下①～④に搬出した場合は、最終搬出先までの確認は不要である。
  ① 国または地方公共団体が管理する場所
  ② 他工事利用の場合
  ③ 登録ストックヤード
  ④ 土砂処分場（再搬出を前提としないもの）
- 土砂の搬出管理及び記録の保存を行い、搬入記録とあわせて年１回国に報告する。
- ストックヤードに土砂の搬入出を行う運搬車両における過積載により、土砂の不法投棄等を招くことがないよう、ストックヤードの利用者に対し法令を遵守するよう指導に努める。

2.4.3 手続き

ストックヤードの登録申請から更新までの流れは、図 2.4 に示すとおりである。



出典：ストックヤード運営事業者登録制度新規申請の手引き（国土交通省）

図 2.4 ストックヤード運営事業者登録制度の流れ

2.5　ストックヤードの機能・設備等

2.5.1　機能・設備等の考え方

ストックヤードの利用目的により、必要な機能、設備を備える必要がある。

共通事項としては、土砂量に応じた集積機能に加え、作業重機の保管や、作業員の詰所となる管理設備、雨水排水の流出防止や粉じん飛散防止のための環境保全設備がある。

このほか、土質改良のため、必要に応じて、良質土・改良材混合設備や水分量を調整する脱水設備を加えることで、再利用可能な土を増やすことができる。

2.5.2　共通事項

すべてのストックヤードに付すべき共通事項を表 2.2 に、各機能、設備のイメージを表 2.3 に示す。

表 2.2　ストックヤードの共通事項

機能、設備	項目	内容
土砂集積	受入土砂仮置き	受け入れた建設発生土を土質区分毎に分別し、仮置きする機能であり、土量に応じた面積で確保する必要がある。必要に応じて、受け入れた土砂を土質区分等ごとに分別する。
	不適物保管	受入土砂に含まれる不適物（草木等）を保管する機能。枝葉や岩等が確認された場合にコンテナ等で保管し処分する。不適物は、発生工事で取り除いたうえで受入を行うこととする。
	バックホウ保管	バックホウを待機させるための機能。必要なスペースは使用する重機の大きさから決定する。
	バックホウ作業	受入土砂を分別、整形するためにバックホウが作業する機能。必要なスペースは使用する重機の大きさから決定する。
管理設備	管理棟	ストックヤード内の作業員が常駐するための仮設ハウス等を想定する。ストックヤードの入口の近くに配置し、車両の受付場所と兼ねる場合もある。
	トイレ	ストックヤード内の作業員用のトイレ。作業員の人数により基数を設定する。
	車両洗い場	車両退場時にストックヤード内の土砂が外部に流出しないために洗車を行うための設備。敷鉄板や洗車による排水を処理するための設備を設ける。
	車両確認	受付を行う作業員が車両を確認する際の、土砂搬入・搬出車両の停車スペース。
環境保全設備	散水設備	ストックヤード内の土砂の飛散防止対策として場内散水のための散水車等を設置する。
	沈砂池、排水路、排水ます　等	ストックヤード内の雨水や、洗車による排水、粉じん飛散のための散水等が敷地外へ直接流出しないよう、沈砂池や排水路を設置する。
	仮囲い	土砂等による粉じんの飛散や、重機作業の騒音を低減するために万能鋼板等の仮囲いを設置する。
その他	車両動線（場内・場外）	場内作業車両や、場外作業車両のための動線を確保する。

表 2.3　ストックヤード共通事項　イメージ

土砂集積機能	
受入土砂仮置き	不適物保管
バックホウ保管・作業	
管理設備、環境保全設備	
管理棟	トイレ（仮設）
車両洗い場	沈砂池

県モデル事業、他自治体参考事例集より抜粋

2.5.3　土質改良機能

土質改良機能を表 2.4 に、各項目のイメージを表 2.5 に示す。

土質改良機能は、予定する受入土砂と再利用先の受入基準をもとに最適な改良方法を検討し、良質土・改良材混合設備及び脱水設備のうち、必要となる設備を整備する。

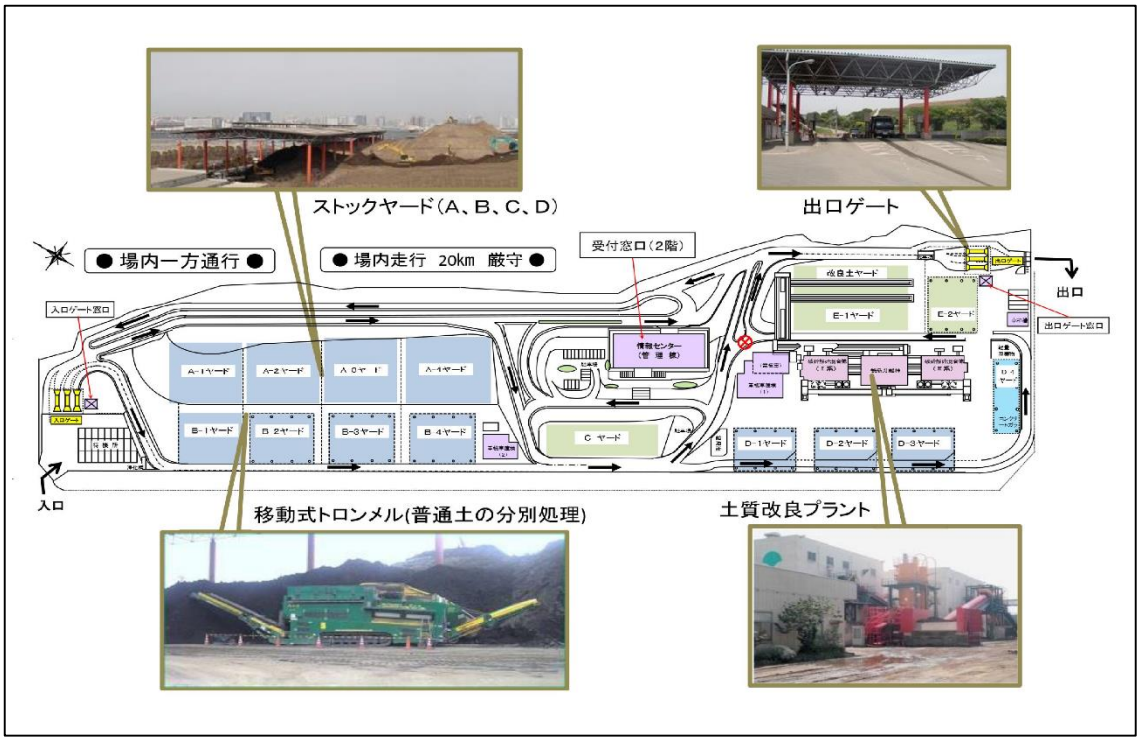
表 2.4　土質改良機能

種別	項目	内容
良質土・改良材混合設備	混合処理 （土質改良機による混合またはバックホウ混合）	品質が基準に満たない建設発生土を良質土または改良材と混合し、品質を向上させるための機能。手法として、土質改良機によって混合する手法とバックホウによって混合する手法がある。
	集積	土砂を搬出まで仮置きする機能。必要なスペースは保管する土量から決定する。
	良質土・改良材保管	土質改良を行う建設発生土と混合する良質土または改良材を保管する機能。良質土混合の場合、対象土と同等程度の良質土が必要となる。改良材はフレコンバック等に包装されており、中身が流出しないよう保管する。
	バックホウ作業	混合処理するためにバックホウが作業する機能。必要なスペースは、使用するバックホウの作業半径から決定する。
脱水設備	脱水処理	含水比を低下させる必要がある土砂を脱水処理する機能。手法としては、天日乾燥などがある。
	バックホウ作業	脱水処理するためにバックホウが作業する機能。必要なスペースは、使用するバックホウの作業半径から決定する

表 2.5　土質改良機能　イメージ

良質土・改良材混合設備	
混合処理（土質改良機）・改良土集積	良質土保管
脱水設備	
脱水処理	

土質改良プラントとストックヤードの併設の設置例を図　2.5 に示す。以下に示すのは東京都建設発生土再利用センターの例であり、敷地面積は約８ha である。



出典：公益財団法人　東京都都市づくり公社 HP

図 2.5　東京都の設置例

2.6　ストックヤードの運営

ストックヤードの運営に際しては、地域の実情を把握した上で個別に検討していくことが必要であり、民間のもつノウハウや技術力の活用について検討することが望ましい。

2.6.1　ストックヤードの運営主体

ストックヤードの用地と運営主体の組合せは以下のとおりである。

表 2.6　用地と設置・運営の組合せ

用　地	設置・運営
官地 民地（有償で借地） 民地（無償で借地）	県が自ら運営
	県が民間事業者へ委託して運営

2.6.2　官民連携したストックヤード

（１）計画段階での官民連携

運営事業者の有無、設置する用地の状況、建設発生土の発生工事や利用工事の状況及び地域特有の条件の有無等について、ヒアリング調査など関係者の協力を得ながら把握することが望ましい。

（２）運営における官民連携

県が民間事業者へストックヤード運営の委託を行う際は、ストックヤードの効率的な施設運営やコスト縮減に配慮し、運営を委託する。

ストックヤード運営に際しての官民連携手法を以下に例示する。

①　民間事業者からの提案による効率的な運営

不良土に良質土を混合することで土質を改良する手法について、施工ヤードの箇所とあわせて公募し、民間事業者から技術提案を求めた。

②　土質条件の変更に対する柔軟な対応

河川浚渫に伴い発生する土砂について、最終処分する設計としていたが、当初の想定よりも土質が良好であったため、発注者と受注者が連携して利用先と調整を行い、有効利用を図った。

なお、官地において民間事業者が運営する場合は、以下の課題がある。

・民間工事の建設発生土の受入れや、県工事の建設発生土の販売等収益事業の実施については、条例または議決等の手続きをとる必要がある。
・用地取得した本来の目的との整合を図る必要がある。

3.　ストックヤード整備（調査・設計・工事）

3.1　ストックヤード整備及び運営等の流れ

ストックヤード整備及び運営、閉鎖までの流れは以下に示すとおりである。

図 3.1　ストックヤード整備から運営、閉鎖までの流れ

3.2　実施計画

3.2.1　実施計画の検討

(1)　取扱土量の推計及び規模の検討

ストックヤードの計画にあたって、取扱土量を予測し、整備するストックヤードの規模を決める必要がある。

まず、搬入される建設発生土の量及び土質を設定する。具体的には、過去の建設発生土の実績データ、近隣の大規模工事の計画、建設事業者への聞き取りなどから発生場所の把握を行い、搬入が予測される建設発生土量を設定する。

次に、建設発生土の搬出先を検討する。造成や埋め戻しなどの用途により、求められる品質が異なるため、品質を確認のうえ、搬出条件として設定する。

ストックヤードの規模の検討方法は 3.3.2 ストックヤード必要面積の考え方 に示す。

(2)　ストックヤードの機能・設備等

ストックヤードの運営に必要な設備、機能は 2.5 ストックヤードの機能・設備等のとおりである。

土質区分ごとの利用用途を確認し、搬出先の要求品質に応じた品質となるよう、必要な土質改良機能を検討する（資料１　適用用途標準参照）。

(3)　ストックヤードの委託手法の検討

2.6　ストックヤードの運営で示したとおり、ストックヤードを設置・運営を行う委託手法を決定する必要がある。ストックヤードの整備目的、用地、取扱土砂の種類などを踏まえ、委託手法を検討し決定する。

(4)　ストックヤードの設置に関する検討

ストックヤードの設置に係る検討事項を以下に示す。

1)　計画工程表

ストックヤードの設置に伴い実施する作業ごとのスケジュールを検討する。

2)　現場体制

現場監督者、常駐者、重機管理者、安全管理者等ストックヤード設置に関わる人員を決定する。また、地震や大雨等の災害時、緊急時における組織構成や緊急時の措置、連絡体制を定める。

3)　使用資機材

実施計画に基づき、ストックヤードの設置に使用する資機材の種類、規格、数量、使用工種等を決定し、使用機械計画、使用資材計画を検討する。土質改良機能を加えることで改良材や良質土が必要となる場合は、計画受入土量や目標とする品質に合わせて使用量を検討する。

4)　設置方法

ストックヤードの設置方法及びフローを計画する。ストックヤードの設置には、準備工、作業土工、除草運搬処理工、防音・防塵対策工等があり、使用する資機材や注意事項を検討する。

5)　施工管理計画

工程管理の実施方法、品質管理方法、出来形管理の実施方法、施工中の状況の記録方法を示す。写真撮影で施工状況を記録する場合、撮影箇所や撮影条件を事前に計画する。

6)　安全対策、環境対策等

現場内の安全対策や安全管理活動の詳細について計画する。さらに、交通安全対策や環境保全対策のための措置を検討する。

(5)　ストックヤードの実施計画の検討

(1)　～(4)　及び用地の条件等に基づき、ストックヤードの実施計画を検討する。

実施計画に記載する事項としては、実施主体、運営期間、取扱土量、配置計画、品質基準等がある。

3.3　事前調査

ストックヤード整備のためには、事業実施を予定する地域の土砂の現状を建設副産物情報交換システム（COBRIS）の活用により把握することや、候補地の選定、立地場所の法規制の確認を行うことが必要である。

また、各地域における詳細な建設発生土の状況は、資料３に示す。

3.3.1　土砂に関する現状把握

有効利用率 80%を達成するために、島田土木、袋井土木管内では、現状に加えて多くの土量を有効利用する必要がある。（図 3.2）

目標では、県全体で有効利用率 80%を達成することとしており、今回は、参考として地域ごとに算出した。

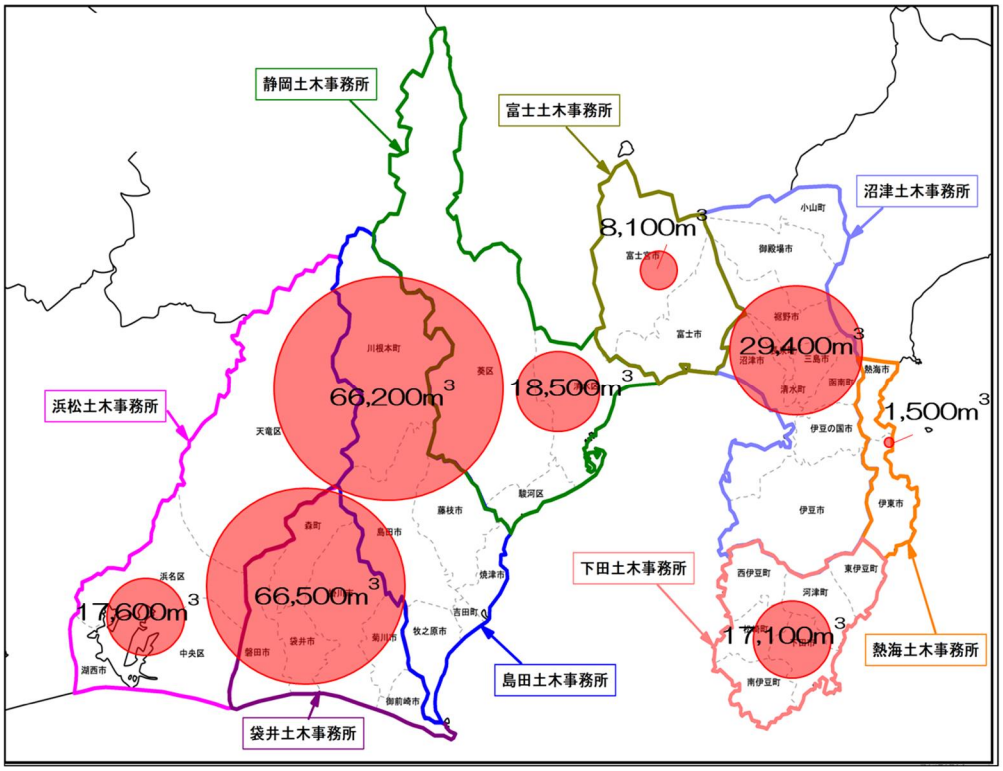


図 3.2　目標達成のため有効利用が必要な土量の目安

3.3.2　ストックヤード必要面積の考え方

ストックヤードの各機能の面積イメージ図を図 3.3 に示す。ストックヤードは設置する機能に応じて、土砂集積エリアと設備エリア、土質改良エリアに分けることができる。

各エリアの面積算出の考え方は資料４（ストックヤード面積算出の考え方）に示す。

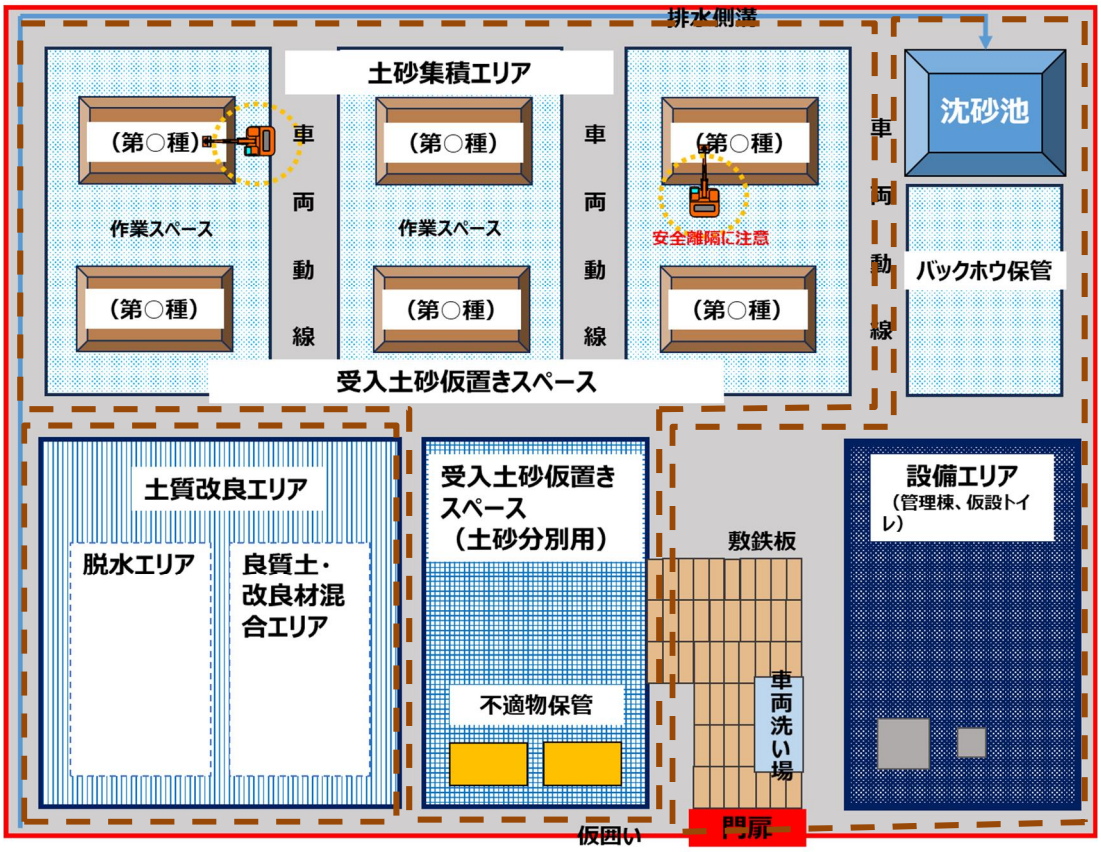


図 3.3　ストックヤードにおける各機能の面積イメージ図

3.3.3　設置場所決定の考え方

設置場所決定におけるフローを図 3.4、抽出条件の例を表 3.1 に示す。

ストックヤードの設置にあたっては、取り扱う予定である土砂の発生量や質を十分に把握することや、施設規模や土砂を受け入れる対象地域を想定したうえで選定することが望ましい。

図 3.4 のとおり、１次抽出では、運営にあたり必要な面積や、建設発生土の仮置・保管が可能な場所など必要最低限の条件を設定する。

運営にあたり必要な面積について、一般的には、1.0ha 以上の土地を目安に準備することが望ましいが、地域により有効利用が必要な土量が違うなど状況は様々であることから、実情にあわせて 1.0ha 未満の土地とすることも踏まえて検討する。

２次抽出では、上記条件に加えて、二次災害の要因とならないための安全性や、周辺住民への生活環境への影響等を踏まえた場所を設置場所の候補として抽出する。

上記で抽出した候補地について、地元調整や関係機関と協議したうえでストックヤードの設置場所として決定する。

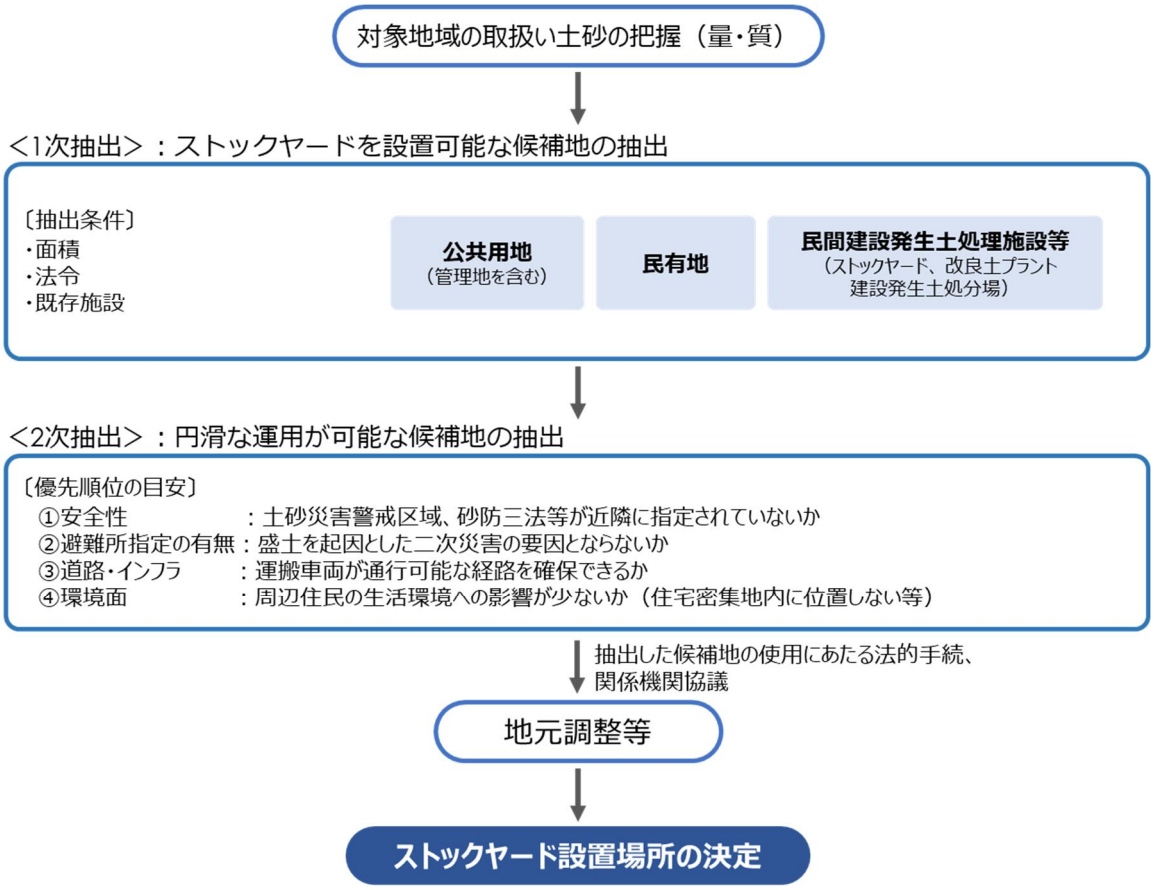


図 3.4　設置場所決定におけるフロー

表 3.1　候補地の抽出条件

抽出段階	項目	条件
１次抽出	面積	必要な面積が確保できるか
	法令	ストックヤードの設置にあたり、法等の制限が多くないか（ストックヤードを整備不可となる用途地域に指定されていないか　等）
	既存施設	設置に際して既存施設に影響がないか
２次抽出	安全性	土砂災害警戒区域、砂防三法、土砂災害危険個所に指定されていないか
	避難所指定の有無等	ストックヤードにおける盛土を起因とした事故が起きないか
	道路・インフラ	運搬車両が通行可能な経路を確保できるか （幅員、見通し、舗装状況等の道路条件）
	環境面	住宅密集地内に位置しないか 近隣に病院、介護施設等がないか

3.3.4　事業実施に伴い必要な法規制状況の確認

ストックヤードの整備・運営に関連する関係法令の概要を表 3.2 に示す。

関係法令は大きく、「土砂等の堆積や搬入出という行為に関するもの」、「造成等の土地利用に関するもの」、「土砂の採取等に関するもの」、「現状の環境を保全するためのもの」の４つに大別できる。

また、令和５年５月 26 日施行の盛土規制法[8]、令和４年７月１日施行の県盛土条例[9]をはじめとする関係法令の遵守が重要である。

例えば、市町の土地利用事業の適正化に関する要綱等[10]では、周辺の自然環境及び生活環境等に悪影響を及ぼすおそれがある土地利用事業について、遵守または配慮すべき事項が示されており、ストックヤードの設置について、要綱に合致しているかを確認し、また、当該箇所の自治体及び住民等に理解を得る必要がある。

このほか、多くの関係法令に該当する可能性があるため、施設規模や受け入れる土量等を踏まえて事前確認を行う。

なお、公共用地においてストックヤードを設置する場合は、公物管理や利用に関する規定が適用されるほか、公共用地の管理者との調整を要することに留意が必要である。

[8] 昭和 36 年法律第 191 号。土地の用途にかかわらず危険な盛土等を包括的に規制する法律であり、規制区域については今後告示により決定される見込み（令和６年３月時点）。
[9] 令和４年静岡県条例第 20 号。令和３年７月に発生した熱海市の土石流災害を受けて県独自に制定。
[10] 正式名称は市町によって異なる。

表 3.2　関係法令の概要

法令等の目的	関連行為	関係法令等
土砂等の堆積や搬入出行為の適正化	土砂等の搬入・堆積	宅地造成及び特定盛土等規制法（資料２）
		静岡県盛土等の規制に関する条例（資料２）
		市町が定める盛土等の規制に関する条例
	土砂等の処理	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
		土壌汚染対策法
土地利用事業の適正化	建築物の建築等	建築基準法
		市町による土地利用事業の適正化等の指導要綱
	宅地造成	都市計画法
土砂採取等の適正化	土砂の採取・搬出	鉱業法、採石法
		砂利採取法、静岡県土採取等規制条例
現状の環境を保全	木竹伐採 土砂採取 土地の形状変更 自然環境 生活環境　等	森林法
		地すべり等防止法
		急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
		土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
		農業振興地域の整備に関する法律、農地法
		静岡県砂防指定地管理条例
		大気汚染防止法
		水質汚濁防止法
		騒音規制法
		振動規制法
		静岡県生活環境の保全に関する条例

静岡県盛土等の規制に関する条例申請等の手引き（第５版）をもとに作成

3.4　申請等

3.4.1　申請等手続きの実施

(1)　ストックヤード監督員と関係者（土地所有者、発生工事、利用工事等）との調整

1)　土地所有者

国・地方公共団体その他県盛土条例施行規則で定める者以外がストックヤードを設置する場合は、県盛土条例に基づき、土地所有者には下記に示す事項を説明する必要がある（条例第 11 条）。また、県より盛土等許可申請書が受理され許可を得たあとは、土地所有者へ許可の内容を通知する必要がある（条例第 16 条）。

土地所有者に説明しなければならない事項

- ✓ 盛土等を行おうとする者について（法人名、代表者の氏名及び主たる事業所の所在地）
- ✓ 盛土等を行う目的
- ✓ 盛土等を行う位置及び規模（面積や最大高さ）
- ✓ 管理棟の所在地並びに管理責任者の氏名及び職名（連絡が取れる事務所）
- ✓ 盛土等の工事に伴い設置される施設の計画（擁壁、排水施設、調整池、沈砂池等）
- ✓ 盛土等に用いられる土砂等の量（年間の搬入及び搬出予定量）
- ✓ 盛土等を行う期間
- ✓ 最大堆積時の地形の状況等（最大堆積時の盛土等区域の地形の状況）
- ✓ 盛土等に要する土砂等の搬入計画（搬入元、土砂の種類、量）
- ✓ 盛土等区域外に排出される水の水質調査を行うために講ずる措置（水質調査の位置、方法）
- ✓ 盛土等を行う期間における災害（崩壊、飛散、流出）を防止するために講ずる措置及び周辺地域の生活環境を保全するために講ずる措置

出典：静岡県盛土等の規制に関する条例　申請等の手引き（第５版）

2)　発生工事

ストックヤードが受け入れる建設発生土の発生工事とは、以下の事項について調整、確認を行う。

・　計画受入土量、受入土砂の土質区分
　計画土量、受入土砂の土質区分は、各種申請で必要となる可能性があるため、事前に確認する。

・　不適物の除去
　　不適物が発生工事側で予め除去されていることについて確認する。
・　受入時期、全体の回数
　　他工事との受入日程の調整や、ストックヤードの稼働日を決定するために受入時期を確認する。
・　搬入ルート、搬入車両台数
　　ストックヤードでは、複数の工事から搬入されることも想定され、車両の交錯や第三者等周辺へ影響を及ぼす可能性があるため、予め搬入ルートや搬入車両台数について確認する。

3)　利用工事

ストックヤードで仮置き、土質改良を行った土砂の利用工事とは、以下の事項について調整、確認する。特に、必要な土砂の土質区分については、ストックヤードで土質改良を実施する上で満たすべき品質に係るため、事前に調整しておく必要がある。

・　利用工事の種類（土砂の利用用途）
　　利用工事が求める品質を満たすべく、利用工事における利用用途等を確認する。
・　利用時期、頻度、全体の回数
　　他工事との受入日程の調整や、ストックヤードの稼働期間を決定するために搬出時期を確認する。
・　搬出ルート、搬出車両台数
　　ストックヤードでは、複数の工事へ搬出されることも想定され、車両の交錯や第三者等周辺へ影響を及ぼす可能性があるため、予め搬出ルートや搬出車両台数について確認する。

(2)　関係官庁・機関からの許認可の取得

3.3.4　事業実施に伴い必要な法規制状況の確認を参照して、該当する法令に関して必要な手続きを実施し、許認可等を取得する。

3.5　設計

3.5.1　配置計画（安全面配慮含む）

ストックヤードの施設配置については、3.3.2 ストックヤード必要面積の考え方及び 3.3.3 設置場所決定を参照のうえ、適切に行うこと。

3.5.2　運営規模、人員及び機材等の検討

必要人員の項目ごとの数量設定の考え方を表 3.3 に示す。また、人員の配置イメージを図 3.5 に示す。搬入･搬出車両の交通誘導員はルートごとに配置することが望ましい。また、搬入土砂の整形、土質改良等の作業を行う作業員はストックヤードの規模に応じて配置することとする。

また、使用機材の数量設定の考え方を表 3.4 に示す。

表 3.3　必要人員の数量の考え方

項目	考え方
交通誘導員	ストックヤードの敷地が広大な場合、また車両の出入りで複数ルートを使用する場合等は、複数人配置する必要がある。
受付	出入口付近に１名程度配置する。
作業員	重機の数量に合わせて配置する。

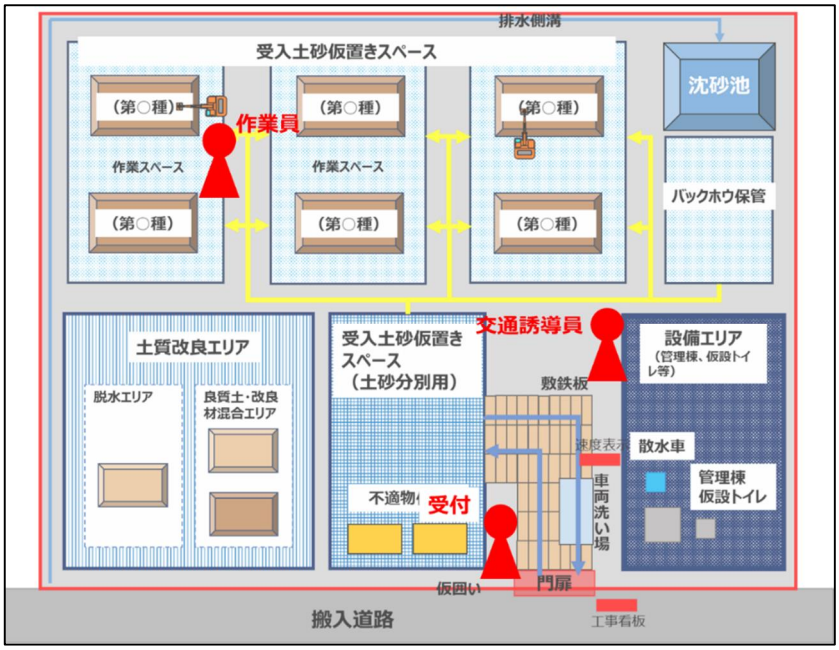


図 3.5　人員配置イメージ図

表 3.4　使用機材の数量の考え方

項目	考え方
バックホウ	受入量に応じた台数を設置。
散水設備（高圧洗浄機等）	出入口に設置。
土質改良機	土質改良を行う場合に設置。

3.6　住民説明

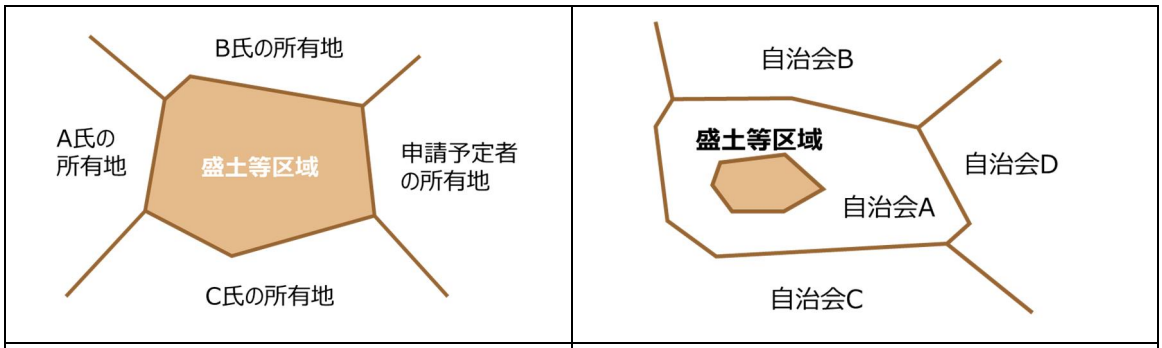
ストックヤードを設置する場合は、事前に隣接地域の住民に対して作業内容を周知する。

静岡県盛土等の規制に関する条例申請等の手引き（第５版_令和５年 12 月）に記載されている住民説明会の概要は表　3.5、対象とする範囲の例は図　3.6 のとおりである。条例の対象となるストックヤードは、許可申請の 30 日前までに住民説明会を実施し、許可申請時に報告が必要となる。

条例対象外となる場合も、運営に伴うトラブル防止のため、県盛土条例を踏まえて近隣住民への説明を実施することが望ましい。

表 3.5 静岡県盛土等の規制に関する条例申請等の手引きに記載の**住民説明会の概要**

区分	注意点
対象とする住民	・ 盛土等区域の隣接地の住民 ・ 盛土等区域の属する自治会の住民
説明会の開催時期	・ 許可申請を行う日の 30 日前までに開催
説明会の開催時期	・ 地域の住民の利便性が確保され、かつ、申請予定者が確保できる場所（地域の公民館、コミュニティセンター等）
開催日時・場所の周知方法	・ 地域の住民の見やすい場所への掲示、回覧板、チラシ配布等
説明する内容	・ 許可申請の内容 ・ 申請日の前日まで、申請予定者に対して地域の住民が意見書を提出できること ・ 意見書の提出方法
説明会の開催時に記録すべきこと	・ 地域の住民の出席者数 ・ 出席者の発言内容（意見や要望）及び申請予定者の回答内容



盛土等区域の隣接地の住民 ⇒A、B、C 氏が対象	盛土等区域の属する自治会の住民 ⇒自治会 A が対象

※許可申請するに当たり説明が必要な最低限の範囲を規定したものであり、地域の状況に応じてより多くの住民を対象に説明会を開催することが望ましい場合がある。
例えば、盛土等区域の下流に位置する自治会の住民にも説明すること等が想定される。

静岡県盛土等の規制に関する条例申請等の手引き（第５版）をもとに作成

図 3.6　対象とする住民のイメージ（盛土条例の場合）

3.7　施設整備

3.7.1　ストックヤード整備

(1)　事前調査

選定した設置場所において、地形や水理条件、土壌汚染の有無を事前に確認し、対応を検討する。

1)　地形及び水理条件等の確認

土砂の流出や法面崩壊等のリスクは、対象地の地形や水理条件によるものが多いことから対象地の地盤条件及び水理条件を確認する。

表 3.6　地形及び水理条件の確認項目の例

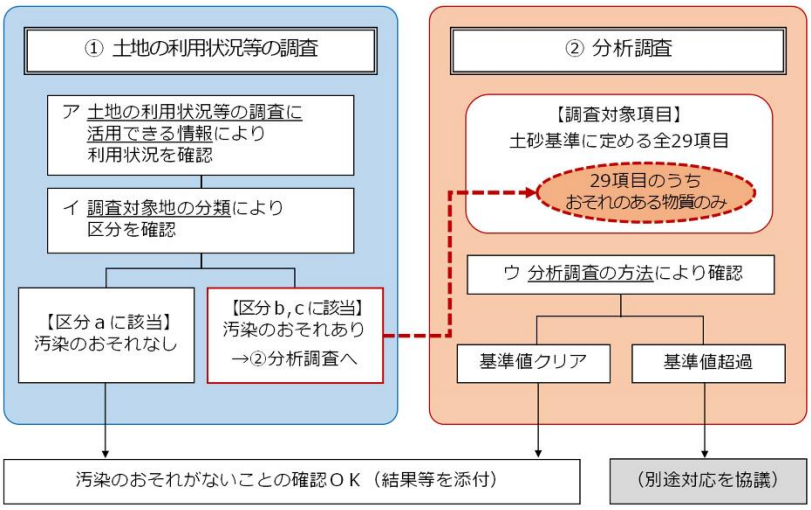
<table>
<tr><th>項目</th><th>資料の例</th><th colspan="2">確認項目の例</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>地形</td><td>地形図</td><td colspan="2">傾斜地や標高差の状況</td><td>土砂の流出のおそれがないか</td></tr>
<tr><td colspan="2">地盤条件</td><td>ボーリング調査結果
地質調査結果</td><td>地盤の状況、地下水位の状況</td><td>土砂の堆積による表層崩壊等のおそれがないか</td></tr>
<tr><td>水理条件</td><td>河川図、地形図</td><td colspan="2">周辺の河川及び池沼等の位置</td><td>放流先の河川等の水質や流量の把握</td></tr>
<tr><td colspan="2">その他</td><td>現地踏査、事業計画</td><td>既存の盛土の状況</td><td>これまでの盛土による支障が生じてないか</td></tr>
</table>

2)　土壌汚染の有無の確認

他の地域から建設発生土を持ち込む前に、設置場所において事前に土壌汚染のおそれがないことを確認する必要がある。

確認のための調査は、土地の利用状況等の調査と分析調査がある。

土地の利用状況等の調査（図 3.7①）は表 3.7 の資料を参考に実施する。分析調査（図 3.7②）は、土地の利用状況等の調査で土壌汚染のおそれがないことが判断できない場合（汚染の可能性が確認された場合）に表 3.8 のとおり実施する。



出典：静岡県盛土等の規制に関する条例申請等の手引き（第５版）

図 3.7　土壌汚染のおそれがないことを確認するための調査方法

表 3.7　土地の利用状況等の調査の例

資料の例	内容
現況地図、過去の住宅地図	土地利用の状況や変化を確認
航空写真	（同上）
登記事項証明書	工場などの利用履歴の有無を確認
行政情報	公害関連法の施設情報から汚染物質を取り扱っていた可能性を確認
ヒアリング	周辺住民や関係者へのヒアリングにより、過去の工場や不法投棄等の履歴などを確認

出典：静岡県盛土等の規制に関する条例申請等の手引き（第５版）

表 3.8　分析調査の例

項目	内容
調査項目	土砂基準のすべての物質について調査を実施
試料採取頻度	100m^2 ごとに１資料
試料採取方法	【汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地】 ⇒ 900 m^3 毎に１回 【汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地】 ⇒ 100 m^3 毎に１回
分析項目及び分析方法	・1,4－ジオキサン、銅（平成３年環告 46 号） ・ダイオキシン類（平成 11 年環告 68 号） ・土壌汚染対策法に定める物質【溶出量・含有量】（平成 15 年環告 18 号、19 号）

出典：静岡県盛土等の規制に関する条例申請等の手引き（第５版）

(2)　準備工

実施計画に基づき、設置や運営に支障のある残置物（草木、敷地内の不要物等）等の撤去及び処分、また、必要な場合は安全対策に必要な工事を行う。

1)　障害物の除去

事前調査によりストックヤードの整備が見込まれる場合は、ストックヤードの整備に不要な草木、その他の工作物の撤去を行う。撤去物は、廃棄物処理法等に基づき適正な処分を行う。

2)　不陸整正

障害物の撤去完了後、ストックヤード内の地盤表面を安定させるために、ローラー等の重機で地面を敷き均し、不陸整正作業を行う。

3)　土砂の流出等の防止

土砂の流出等のリスクがある場合は、その要因を踏まえ、必要な擁壁や基礎の補強等の安全対策を実施する。(「盛土等の安全対策推進ガイドライン（国土交通省等、令和５年５月)」参照)

4)　原状復旧のための記録

ストックヤード運営の終了後の原状復旧作業に備え、準備工を実施する前の設置場所の状態を写真及び図面で記録しておく。

図 3.8　障害物撤去、不陸整正後の様子

(3) 仮設工

1) 仮囲い

仮囲いとして万能鋼板、単管柵等がある。一般公衆の立入防止対策、周辺からの目隠し、土砂の飛散防止を目的として、必要に応じてストックヤードに設置する。さらに、周辺環境への影響を抑える必要があれば防音機能が付属したものを用いるとよい。

高さは 2.0m 程度のものが一般的であるが、周辺環境によって高さを調整する。また、景観に影響する設備のため、ストックヤードの設置場所に景観計画等が定められている場合、基準に準拠するように高さや配色に配慮する必要がある。

2) 排水溝、沈砂池

排水及び土砂流出防止対策として排水溝、沈砂池を設置する。

排水溝は排水がストックヤードの区域外に流出することを防ぐ機能があり、素掘側溝や埋設管、または浸透形式によるものがある。仮置きした土砂の法面の周辺部や地表水が集中すると考えられる箇所に設置する。

沈砂池はストックヤードの区域外に土砂等が流出することを防ぐ機能がある。沈砂池の設計では土砂を仮置きする期間や土砂の発生状況を勘案し、仮設または永久構造物とするか、構造の種類等を検討する。設計にあたっては、対象範囲の流出土砂量等を基に設計する（参考　都市計画法 静岡県開発行為等の手引き）。

3) 車両洗い場

ストックヤード内の土砂が運搬車両によりストックヤードの区域外に流出することを防止するため、車両洗い場を設置する。洗浄には散水車や高圧洗浄機等を用い、洗浄によって濡れたタイヤに土が付着しないために地面は敷鉄板を敷設するのが望ましい。

4) 場内道路

運搬車両が通行する場内道路は粉じん飛散防止のため、舗装や、粉じんが発生しにくい敷材を敷設するなどの対策を実施する。

5) その他

ストックヤードの作業員が利用する管理棟やトイレを設置する。これらの規格は、利用する作業員の人数によって決定する。

また、必要に応じて発電機を設置する。

表 3.9　仮設工の例

仮囲い	排水溝（素掘側溝）
沈砂池	車両洗い場
場内道路	管理棟

3.7.2　安全対策及び環境対策

準備工及び仮設工等の工事期間中は安全及び周辺環境に十分に配慮し、必要に応じて対策を実施する。

(1)　安全対策

1)　車両走行速度の制限

必要に応じて、車両事故防止及び粉じんや騒音の低減のため、場内及び搬入出路の車両走行速度を制限することが望ましい。

具体的には、車両走行速度を落とす必要がある箇所に、必要に応じて速度表示看板（図 3.9）を設置する。

図 3.9　速度表示看板の例

2)　交通誘導員の配置

必要に応じて、ストックヤードの出入口には交通誘導員を配置することが望ましい。

なお、複数の搬入出ルートがある場合や、一般車両を含めた車両交錯等のリスクがある場合は、出入口以外の必要箇所に交通誘導を配置することが望ましい。

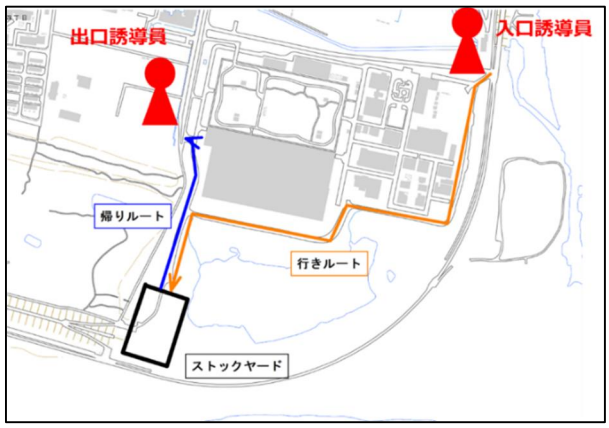


図 3.10　交通誘導員配置の例

3)　火災予防

可燃物や危険物を保管する場合は、発火・火災防止措置を講じたうえで保管し、万が一発火した場合の初期消火用として、管理棟等に消火器を設置することが望ましい。

4)　場内の清掃

場内は日常的に整理整頓を実施し、排水溝の枯葉除去や落下物の散乱等がないよう、日常的に清掃を行うことが望ましい。

また、必要に応じて、日常的な安全・環境対策に加え、応急的な安全及び環境対策を講じる。

(2)　環境対策

1)　場内排水の流出抑制

ヤードからの雨水や車両洗浄排水等が場外に流出することを防止するため、排水溝や沈砂池等の必要な施設を設置する。

2)　粉じん対策

a)　散水や仮囲い

重機作業時や強風時は適宜散水を行い、粉じんの飛散防止のための措置を講ずる。また、仮囲いによる粉じん飛散防止効果も活用し、保全対象の位置を考慮して配置することが望ましい。

b)　重機作業や車両走行からの粉じん発生の抑制

交通安全対策及び粉じん発生抑制のために、必要に応じて走行速度を制限する必要があり、速度表示看板を設置することが望ましい。

3)　騒音振動対策

a)　低騒音・低振動に配慮した工法等の採用

ア　騒音や振動の発生に配慮した施工

国土交通省によって指定された「低騒音型・低振動型建設機械」である重機を使用することが望ましい。仮設材の取付け及び取外しや、土砂の積込み積下ろしの作業を慎重に行うなどして、不要な騒音や振動の発生の防止に努める。

イ　遮音壁等の設置

必要に応じて、事業実施区域の仮囲いに、防音効果のある防音パネルや防音シートを設置することが望ましい。

ウ　モニタリングの実施

必要に応じて、定期的な騒音測定や巡回により、騒音振動発生状況を確認し、必要な場合は、追加の対策を実施する。

なお、測定結果は、開示することが望ましい。

b)　搬入出時間や場内作業時間の制限

周辺の状況に十分配慮して、土砂の搬入出等を行うこと。

3.8　施設運営

3.8.1　ストックヤードの運営

(1)　運営のための事前準備

運営にあたっては、「静岡県建設発生土マッチングシステム（SSM)」を活用する。

ストックヤードの整備・運営にあたり、以下に示す事前準備を行う。

1)　作業時間及び休日、作業中止基準等一般事項の設定

一日の作業時間及び休日、また、作業中止基準等一般事項を設定する。一般的には、土日祝日は休日とする。

作業中止基準及び作業再開条件は予め設定し、基準に基づいて現場監督者が作業中止・再開の判断を行う。作業中は気象情報、特に警報・注意報の発表に注意する。

一日の作業スケジュール（例）

８時 30 分～12 時 00 分	土砂受入等作業
12 時 00 分～13 時 00 分	昼休み
13 時 00 分～16 時 30 分	土砂受入等作業
16 時 30 分～17 時 00 分	片付け・作業終了

図 3.11 一日のスケジュールの例

表 3.10　作業中止条件の例

要素	基準	処置・行動
強風	中止基準 10m/sec 以上 (平均風速以上)	待機
視界	中止基準 1000m 以下	待機
降雨	中止基準 10mm/h 以上 (連続時間雨量 50mm)	待機
津波	注意報発表 警報発表	情報を判断し待機 または避難
地震	発生時	情報を判断し待機 または避難

作業再開条件：気象が作業中止の基準値を下回り、作業を再開する場合は現場責任者が再度気象を確認し業務施設内を巡視して、安全が確認された後に再開する。

2)　周辺への環境影響防止対策

ストックヤードの設置･運営に当たり周辺環境に配慮した対策を講じる(3.7.2　安全対策及び環境対策参照)。

(2) 土砂の受入

1) 受付員及び車両誘導員の設置

土砂の受入を行う時間帯及び前後の準備・記録の時間帯について、管理棟付近において受付を行う作業員を配置する。

また、必要に応じ、搬入車両の安全な誘導に必要な人員も配置する。

2) 受入土砂の確認

搬入された土砂について、受入対象とした土質に適合するかを目視や書面、室内試験等で確認する。また、コンクリート塊、アスファルト塊、草木等の異物が混入していないかも目視により確認し、記録する。

搬入土に適合しない土砂または異物が確認された場合は受入を中止し、発生工事に連絡をする。異物については、少量であれば土砂の受入時に分別し、不適物置場に保管する。

3) 受領書の発行及び記録

図 3.12 を参考とし、車両番号、工事現場名等発生工事情報等の基本情報のほか、受け入れた土砂の量、体積、土質等を記録した受領書を作成し、搬入者に受け渡す。また、ストックヤードでは控えを保管する。

また、取り扱う土量の管理を行うため、月報等を作成し一定期間内での総量の推移を把握することが望ましい。

（受領書記載例）

令和●年●月●日

（搬出元）
●●●●●建設工事
責任者(※) ●●●● 殿

（受領先）
■■■■■建設工事
責任者(※) ■■■■

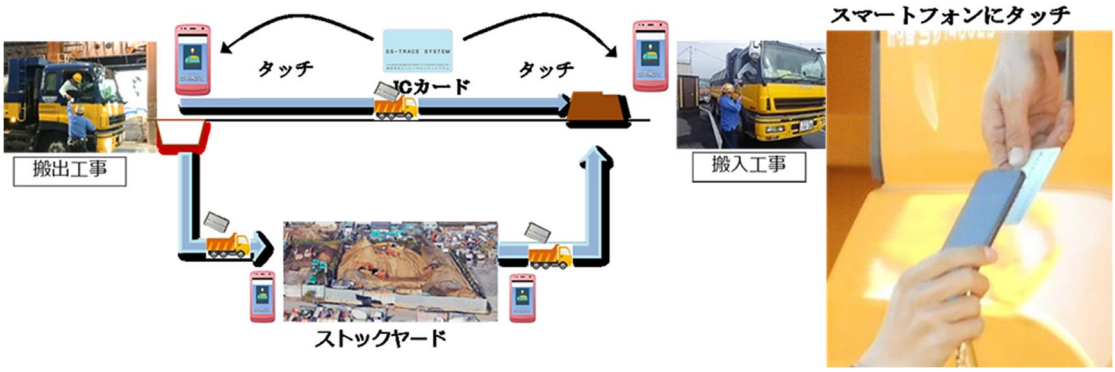
土砂受領書

受領先の名称及び所在地:■■■■■■建設工事
■■県■■市■■町■丁目■番地■地内
受領した管理者の商号 :■■■■建設（株）
搬出元の名称及び所在地:●●●●●建設工事
●●県●●市●●町●丁目●番地●地内
土砂の搬入量 :盛土利用等 第 3 種建設発生土 ●●●●m^3（ほぐし量）
一時堆積 第 3 種建設発生土 ●●●●m^3（ほぐし量）
搬入が完了した日 :令和●年●月●日

出典：事務連絡「建設業に属する事業を行うものの指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令等の補足説明及び運用について」（国土交通省、令和５年３月）

図 3.12 受領書の記載例

受領書は紙伝票が一般的であるが、図 3.13 に示す発生工事（搬出工事）や利用工事（搬入工事）と連携し、web を用いて管理する手法もある。



出典：一般財団法人先端建設技術センター

図 3.13　建設発生土トレーサビリティシステム（SSTRACE@SYSTEM）

4)　受入基準に適合しない場合の対応

適合しない土砂または異物が確認された場合は受入れを中止するとともに、必要に応じ発生工事に受入中止の旨を連絡する。

受入基準の確認方法としては、①廃棄物が入っていないことを目視で確認する、②土質が受入条件に適合するか目視、又は土質試験結果から確認することが挙げられる。

(3)　分別、仮置き作業

1)　整地

受入作業に先立ち、必要に応じて土砂の仮置き場所の整地を行う。

2)　土砂の分別

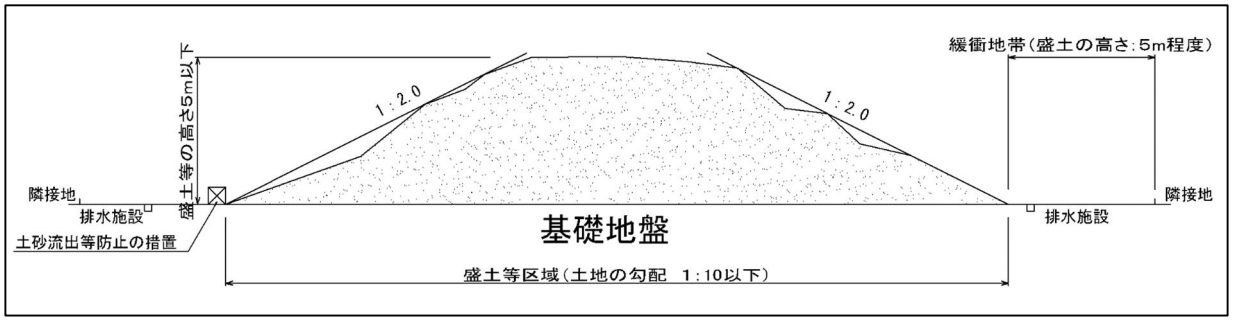
土砂受入後、土質区分ごとに分別する。

また、少量の異物は分別し、不適物置場等に保管のうえ適正に処分する。

3)　土砂の仮置き・整形

土砂の分別後、重機により整形作業を行う。土砂は計画で設定した高さを超えない範囲で盛土し、平面部の締固めを行う。降雨時に雨水によって仮置き土砂の崩壊を防ぐために、盛土後の法面は十分に締固めを行う。

土砂の一時的な仮置きの場合、県盛土条例では盛土の高さは５m 以下、法面の勾配は垂直１m に対する水平距離が２m 以上と定められている（施行規則第 11 条別表第３）。また、法面勾配は一律で１：2.0 にすることなく、現場条件や土砂等の性状を考慮し安定勾配を設定する。



出典：静岡県盛土等の規制に関する条例　盛土等の構造基準及び解説

図 3.14　受入土砂の構造基準

(4)　土砂の搬出

1)　受付員及び車両誘導員の設置

土砂の搬出を行う時間帯及び前後の準備・記録の時間帯について、管理棟付近において受付を行う作業員を配置する。

また、必要に応じ、搬出車両の安全な誘導に必要な人員も配置する。

2)　搬出土砂の確認

搬出する土砂について、搬出対象とした土質に適合するかを書面等で確認する。また、異物が混入していないかも目視により確認し、記録する。

土砂の積込にあっては車両の積載量を確認し、過積載とならないよう注意する。

3)　受領書の受理及び記録

車両番号、工事現場名等搬出先情報等の基本情報のほか、搬出する土砂の量、体積、土質等が記録された受領書を利用工事等から受理し保管する。

また、搬出した土量の管理を行うため、月報等を作成し一定期間内での総量の推移を把握することが望ましい。

4)　車両の洗浄

車両の退場時に車体に土砂が付着していないかを確認し、必要に応じて散水を行うなど、ヤード外への土砂拡散を防止する。

(5)　安全管理

設置した設備について、必要に応じて（長期にわたる設置、地震発生時等、設備の損傷が考えられる場合）点検を行う。また、緊急・事故時における関係機関への連絡体制についても、予め定めておく。

(6)　原状復旧

ストックヤードの運営期間が終了した後は、必要に応じて土地利用時の取り決めに従い、設置場所の原状復旧及び完了手続きを実施する。

3.8.2　土質改良

(1)　土質改良及び品質管理の考え方

1)　土質改良の考え方

土質改良を実施する場合は、利用工事の受入基準及び搬入土の品質の双方を考慮のうえ、改良手法を検討する。

ストックヤードで実施が可能な改良手法は、大きく３つに分類することができる。

バックホウや土質改良機による①良質土混合や②改良材混合、③天日乾燥等による脱水がある。

表 3.11　土質改良の例

	混合		脱水
	良質土	改良材	
概要	細粒分の多い土砂に砂等の粗粒土を混合して粒形分布を改善させることにより、締固め特性を改善する	セメント系や石灰系の改良材混合により安定処理	土砂を平面上に薄く広げ、天日にさらして乾燥させる
特徴	・簡易 ・含水比低下効果もある	・改良材の種類とその配合量は事前の配合試験によって決定する	・安価 ・特別な設備は不要 ・天候、季節、地域などで効果に差が出る
写真	 例）サンドイッチ状盛土をトラクターショベルで混合する方法	 例）移動式土質改良機で混合する方法	 例）天日乾燥

出典：建設発生土利用技術マニュアル（第４版）（独立行政法人土木研究所、2013 年）、「移動式土質改良機による改良工事事例について」（鈴木 浩、福田 淳二）

2) 品質管理の考え方

県が定める盛土材料取扱基準に準じた品質規格を表 3.12 に示す。表 3.13 の盛土材料試験項目のうち、必要な試験を実施し、利用工事が求める品質に土質を改良する。

表 3.12 盛土材料取扱基準による材料の品質規格

種別	品質規格
路床材	① 4.75mm ふるい通過質量百分率：25～100% ② 75μm ふるい通過質量百分率：0～25% ③ 塑性指数（425μm ふるい通過分について）：10 以下 ④ 設計 CBR：20%以上 ⑤ 最大粒径：100mm 以下
路体材	① 4.75mm ふるいを通る試料の中に占める 75μm ふるい通過質量百分率：50%以下 ② 塑性指数（425μm ふるい通過分について）：30 以下 ③ 最大粒径 300mm 以下
裏込め材・埋戻し材	① 4.75mm ふるい通過質量百分率：25～100% ② 75μm ふるい通過質量百分率：0～25% ③ 塑性指数（425μm ふるい通過分について）：10 以下 ④ 設計 CBR：20%以上 ⑤ 最大粒径：40mm 以下
河川築堤盛土材	①75μm ふるい通過質量百分率：15～50% ②最大粒径：100mm 以下 ③透水係数（mm/s）：1×10-2 以下 ④水素イオン濃度（pH）：5.8～8.6

出典：土木工事施工管理基準、農林土木工事施工管理基準（交通基盤部、令和５年 12 月）

表 3.13 盛土材料試験項目（盛土材料取扱基準）

試験項目	仕様	備考
土の含水比試験	JIS A1203	
土の粒度試験	JIS A1204	
土の性状・塑性限界試験	JIS A1205	
土の締固め試験	JIS A1210	
設計 CBR 試験 （裏込め材・埋戻し材及び路床材にのみ適用）	JIS A1211	
粗骨材の密度及び吸水率試験	JIS A1110	粒径 37.5～75mm
骨材のふるい分け試験 （再生基礎裏込材のみ適用）	JIS A1102	

※セメント及びセメント系固化剤を使用した土質改良土等を含む場合は、六価クロム溶出試験要領により、六価クロム溶出試験を実施し、土壌環境基準（平成３年８月 23 日環境庁告示第 46 号）に適合しなければならない。

(2) 土質改良のフロー

土質改良を実施する場合のフローを図 3.15 に示し、以下に示す手順で検討を行う。

① 利用工事での用途に応じて設計強度を設定
② 受け入れた土砂の性状を室内配合試験で把握
③ 品質を満たさないものに対して、目標となる品質に向けた脱水処理、良質土混合、改良材混合等の土質改良を実施

図 3.15 土質改良のフロー（例）

(3) 脱水処理

1) 方法

脱水処理として天日乾燥を実施する。天日乾燥は、土砂や泥土を平面上に薄く広げ（厚さ 30cm 程度）、攪拌や天日にさらして乾燥を待つ工法である。安価であり特別な設備は不要であるが、天候、季節、地域などで効果に差が出るという特徴がある。

脱水処理は主に第３種及び第４種建設発生土を対象とし、利用工事の用途に合わせて実施する。

表 3.14　適用条件（天日乾燥）

適用条件			
土の性状	所要面積	所要時間	機械設備
砂質土 粘性土も適用可能であるが、攪拌を行わないと効果が低い。	広大な敷地があり、できるだけ薄く広げるほど有効である	数日～数か月	油圧ショベル等

出典：建設発生土利用技術マニュアル　第４版（独立行政法人土木研究所、2013 年）

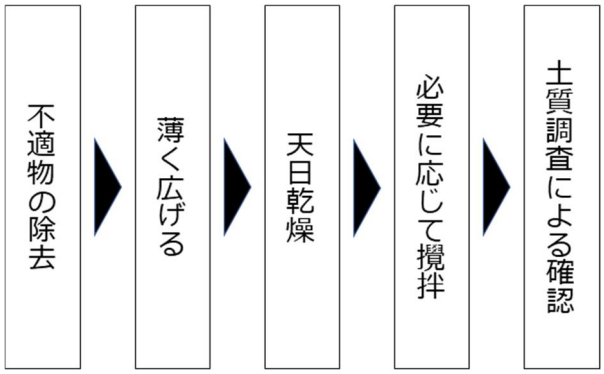


図 3.16　工法フロー（天日乾燥）

2) 必要面積（参考）

天日乾燥は薄く広げるほど効率的に脱水が可能である。盛土の高さは 30cm 程度として土量に合わせて必要な面積を確保する。

$$A\,[m^2] = V\,[m^3]\ \div\ x\,[m]$$

A：脱水スペース面積$[m^2]$

V：脱水処理を行う土量$[m^3]$

x：盛土高さ $[m]$

(4) 良質土または改良材の混合

1) 方法

良質土または改良材の混合方法としてバックホウによる混合と、土質改良機による混合がある。それぞれの特徴を表 3.15 に示す。

良質土混合はバックホウによる混合で行う場合が多く、改良材混合はどちらの方法も用いられる。

表 3.15 混合装置による特徴比較（改良材を用いる場合）

混合装置	バックホウ	土質改良機
施工概要	対象地盤に改良材を散布し、バックホウにより混合する。均一な混合を行うため入念な施工が求められる。	改良材貯留装置を整備しており、原料土ホッパに投入した材料と改良材を設定した配合比率で連続的に混合し、ベルトコンベヤで排出する。
作業工程	原料土の整形作業、改良材の散布作業及び混合作業が必要である。	原料土の整形作業、改良材の散布作業が不要。掘削した土砂を連続的に混合することができる。
粉じん	改良材散布時、混合作業時に発生。	周囲に対する粉じん影響度は少ない。
品質	充分な混合が難しく、またオペレータの技量により品質が変化する。	攪拌混合効率の高さにより安定した品質。オペレータの技量に左右されない。
現場条件	本機・積込み用ショベル・改良材置場を設置できる水平な地盤。	バックホウが設置でき混合作業ができる範囲。但し、粉じんによる周辺環境への影響を許容できる現場。

出典：自走式土質改良機技術資料（社団法人日本建設機械化協会等、平成 22 年 1 月）
及び「移動式土質改良機による改良工事事例について」（鈴木 浩、福田 淳二）

2) 良質土との混合

a) 方法

適用条件及び工法フローは表 3.16、図 3.17 のとおり。

表 3.16　適用条件（良質土混合）

適用条件			
土の性状	所要面積	所要時間	機械設備
シルト、粘性土、有機質土、火山灰質粘性土が対象となるが、含水比があまり高くない泥土についても適用可能である。	対象土と同等程度の粗粒土の置場（数日分）が必要となる。ラント混合ではさらに 50m³ 程度のプラント用地が必要である。	施工する土構造物の規模、仕様による。	混合プラント トラクターショベル等

出典：建設発生土利用技術マニュアル　第４版（独立行政法人土木研究所、2013 年）

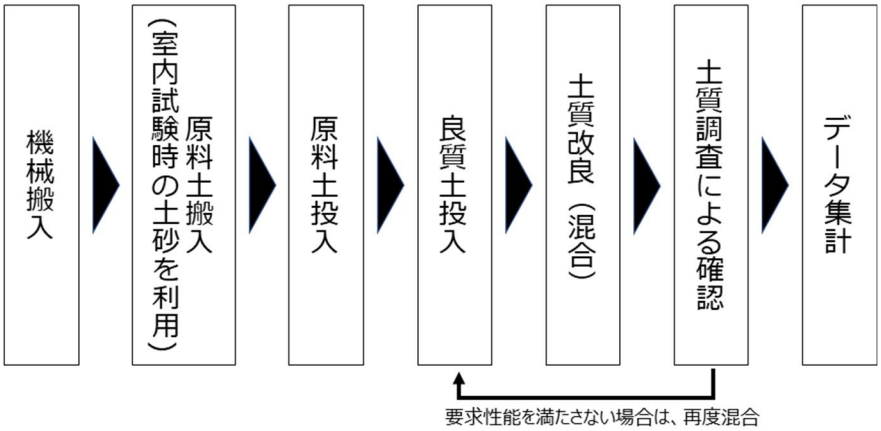


図 3.17　工法フロー（良質土混合）

b)　必要面積の算出

土質改良エリアは資料４を参考として必要面積を算出する。

3)　改良材との混合

a)　方法

表 3.17 を参考に改良材を選定する。工法フローは図 3.18 のとおり。道路土工盛土工指針（平成 22 年度版）による固化材（改良材）添加量の割増率の目安を表 3.18 に示す。

表 3.17　改良材の特性

種類	セメント系	石灰系
材料	a) 高炉セメントＢ種 b) 一般土質用セメント（六価クロム対策品）	生石灰
特徴	発生土に混合し，接着（セメントの水和、ポゾラン反応）により硬化させる。	発生土に混合し，吸水発熱により「ばっき」（のちにポゾラン反応）し土を改良（固化）する。
施行条件	改良後，早期に強度強化するため盛土施行箇所へ早急に運搬・敷き均しする必要がある。（そのまま放置すると強度が増加しすぎ運搬が困難となる）	吸水発熱による「ばっき」のため，転圧を行わずに（空隙を大きくしたまま）１日程度放置。
備考	改良土のストックヤードは必要ないが、整形できる状態までの改良材添加が必要	「ばっき」のため放置しておくストックヤードが必要

出典：移動式土質改良機による改良工事事例について（鈴木 浩、福田 淳二）をもとに作成

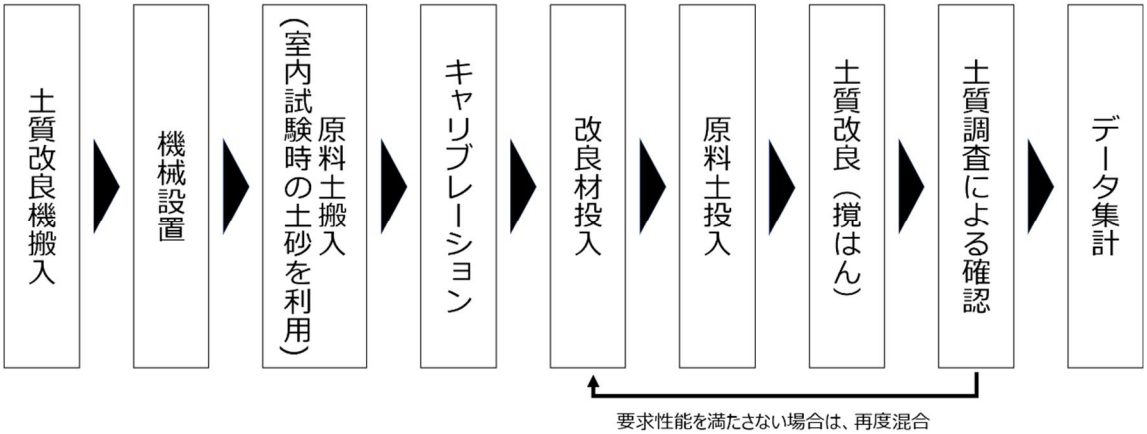


図 3.18　工法フロー（改良材混合・土質改良機を用いる場合）

表 3.18　固化材添加量の割増率の目安（参考）

混合層厚（cm）	50 未満	50 以上	
土の種類	全対象土	砂質土	粘性土
割増率（%）	15～20	20～40	30～50

出典：道路土工盛土工指針（平成 22 年度版）（公益財団法人日本道路協会、平成 22 年４月）

b)　必要面積

土質改良エリアは資料４を参考として必要面積を算出する。

c)　留意点

ア　石灰系改良材に関する留意点

生石灰は水を加えると発熱することから、従前には「消防法の乙種危険物第３類」に指定されていたが、貯蔵について雨水の浸透等水分の防止、可燃物との遮断に注意すれば特に危険性はないため、昭和 63 年消防法の一部改正により危険物から除外

されている。ただし、生石灰（酸化カルシウム 80%以上を含有するもの）500kg 以上の取扱いまたは貯蔵については、消防法第９条の３に基づき最寄りの消防署に届出を行う必要がある。

また、生石灰は降雨時または発汗状態での作業では、素肌に直接触れると軽度の炎症を起こす場合があるため、作業時には手袋や長袖を着用するなどの防護措置が必要である。

さらに、不良土を石灰系改良材やセメント系改良材で改良するとき、低温下では発現強度が低くなることに注意する。

イ　粉じんの飛散防止対策

改良材は粉体であるため、混合作業の際に飛散しストックヤードの作業員の健康や周辺環境に影響を与えるおそれがある。

土質改良の作業を行う際は、作業員は防塵マスク等を着用し、周囲に粉じんの飛散を最低限にするため風の強い日には土質改良を行わないなどの工夫をする。

3.9　参考：ストックヤードモデル事業

3.9.1　目的・概要

(1)　目的・検証事項概要

ストックヤードモデル事業は、建設発生土の有効利用の実現性を検証すること、また、検証結果を踏まえてストックヤード整備計画を作成することを目的として以下の３つの視点で実施することとした。

なお、ストックヤードの設置において大規模な土地を確保することは難しいことから、モデル事業においては小規模な土地において整備が可能であるかについても検証を行っている。

【検証１】 **立地及び施設整備**	【検証２】 **ストックヤード種別ごとの運営**	【検証３】 **コスト縮減を見据えた官民連携手法**
必要面積算出、候補地の選定手法、関連する法令確認及び届出・協議の流れ、周辺住家等に与える環境影響などを具体化し、円滑な施設整備を図る。	中継地型と先行盛土型の運営方法として、運営に要する人工・作業時間などを具体化し、運営の効率化を図る。	官民連携による利用先の拡大や土質改良手法などを具体化し、適正かつ品質が確保された土砂の処理を実現する。

(2)　事業概要

モデル事業は東部、中部、西部の３地域から１箇所ずつ事業地を選定した。各地域の特性を踏まえ、今後のストックヤード整備の展開に必要な検証を実施した。各モデルの特徴を表 3.19 に示す。

表 3.19　モデル事業の特徴

場所・土地所有者		特徴・検証内容
長泉モデル（東部）	長泉町内の県有地 	<u>発生土の他工事間流用等に特化した中継地型モデル</u> ・様々な工事間で土の搬入出を行う中継地型ストックヤード ・約 1.0ha を整備（不陸整正、仮囲い、車両洗い場） ・沼津土木事務所管内の工事から発生した建設発生土を計 1,650 ㎥ストック ○運営管理に関する検証 ・中継地型ストックヤードの運営に要する作業・費用の検証 ○周辺への環境影響に関する検証 ・設置及び運営における周辺住家への騒音等影響の検証

場所・土地所有者		特徴・検証内容
静岡モデル（中部）	静岡市清水区の民有地 ・建設発生土の利活用に関する技術提案を公募 	<u>発生土の仮設道路材等への利活用を見据えた土質改良について、民間事業者の技術提案を活用したモデル</u> ・河川工事の仮設材を有効利用するための中継地型ストックヤード ・民有地での運営スキームの適用 ・0.5ha 以上の用地を確保できることを公募要件 ・建設発生土 300 m^3 を受け入れ、良質土と混合し、計 350 m^3 をストック ○運営管理に関する検証 ・中継地型ストックヤードの運営に要する作業・費用の検証 ・コスト縮減に向けた課題を抽出し、対応策を検討 ○土質改良に関する検証 ・建設発生土を河川工事の仮設材に利用する手法を検討
浜松モデル（西部）	浜松市南区の県管理地 	<u>海岸事業と一体となった、河川・海岸等築堤材としての土質改良を取り入れたモデル</u> ・事業に活用するための盛土材をストックする先行盛土型ストックヤード ・事業地が海岸保全区域内 ・約 0.5ha を整備（不陸整正、仮囲い、車両洗い場） ・複数の河川から発生する河床掘削土を改良し、計 500m^3 をストック ○運営管理に関する検証 ・先行盛土型ストックヤードの運営に要する作業・費用の検証 ・コスト縮減に向けた課題を抽出し、対応策を検討 ○土質改良に関する検証 ・建設発生土の品質を確保する手法を検討

(3) モデル事業の実施フロー

モデル事業は以下に示すスケジュールで実施した。また、モデル事業の実施フローを図 3.19 に示す。

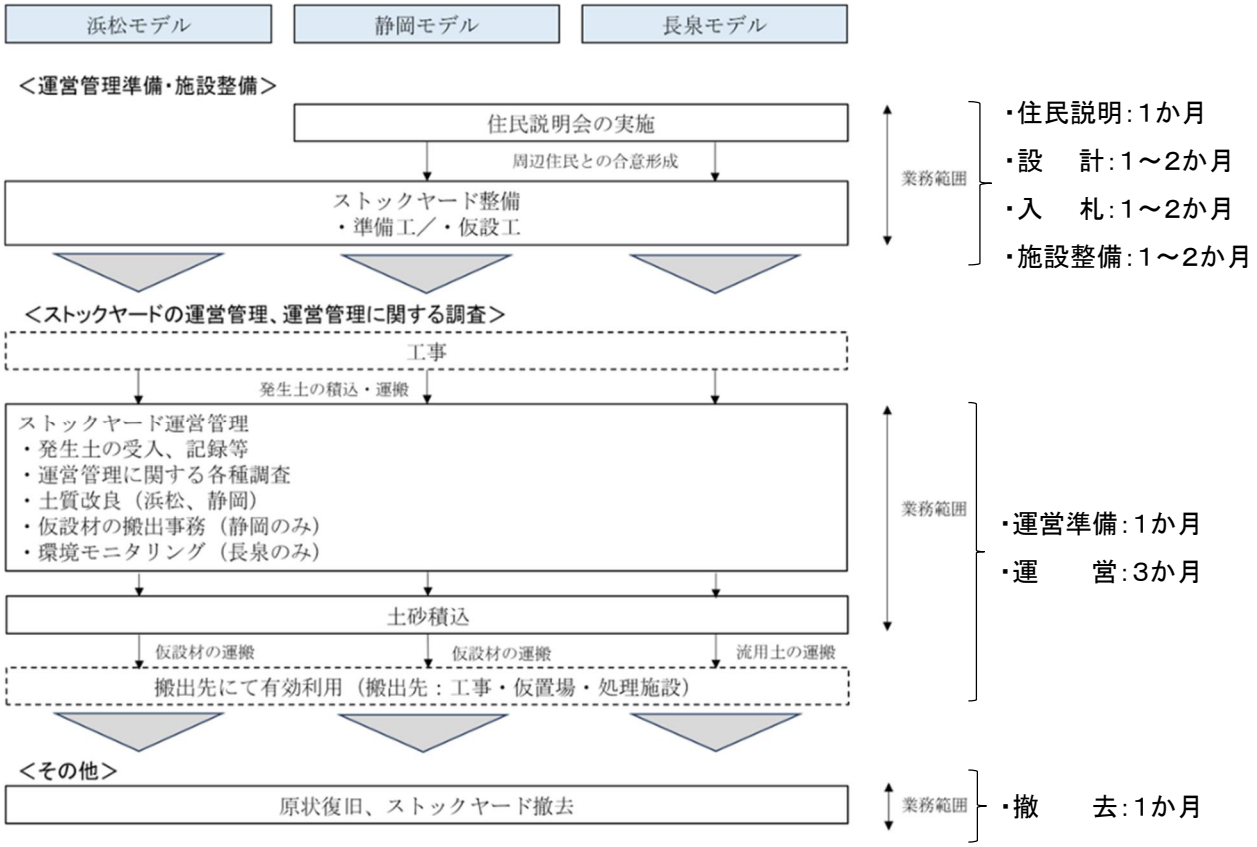


図 3.19　実施フロー

3.9.2　検証内容

(1)　長泉モデル（東部）

1)　モデル事業概要

種別	中継地型ストックヤード
土地	県管理地
実施期間	運営開始：令和５年 12 月 運営終了：令和６年３月
面積	1.0ha
受入可能量	5,000 ㎥程度
特徴及び留意点	✓ 土質区分別にストックし、建設発生土の工事間利用など有効利用の促進を図る ✓ 騒音及び振動の調査を行う
検証内容	✓ 中継地型ストックヤードの施設整備及び運営に掛かる人工及び費用の検証 ✓ 騒音・振動への対策の検討、結果取得

2)　作業内容

・準備工

草木の撤去・処分、地盤の不陸整正

・仮設工

仮囲い（防音パネル）、敷鉄板、管理棟、トイレ、車両洗い場の設置

・土砂搬入・搬出

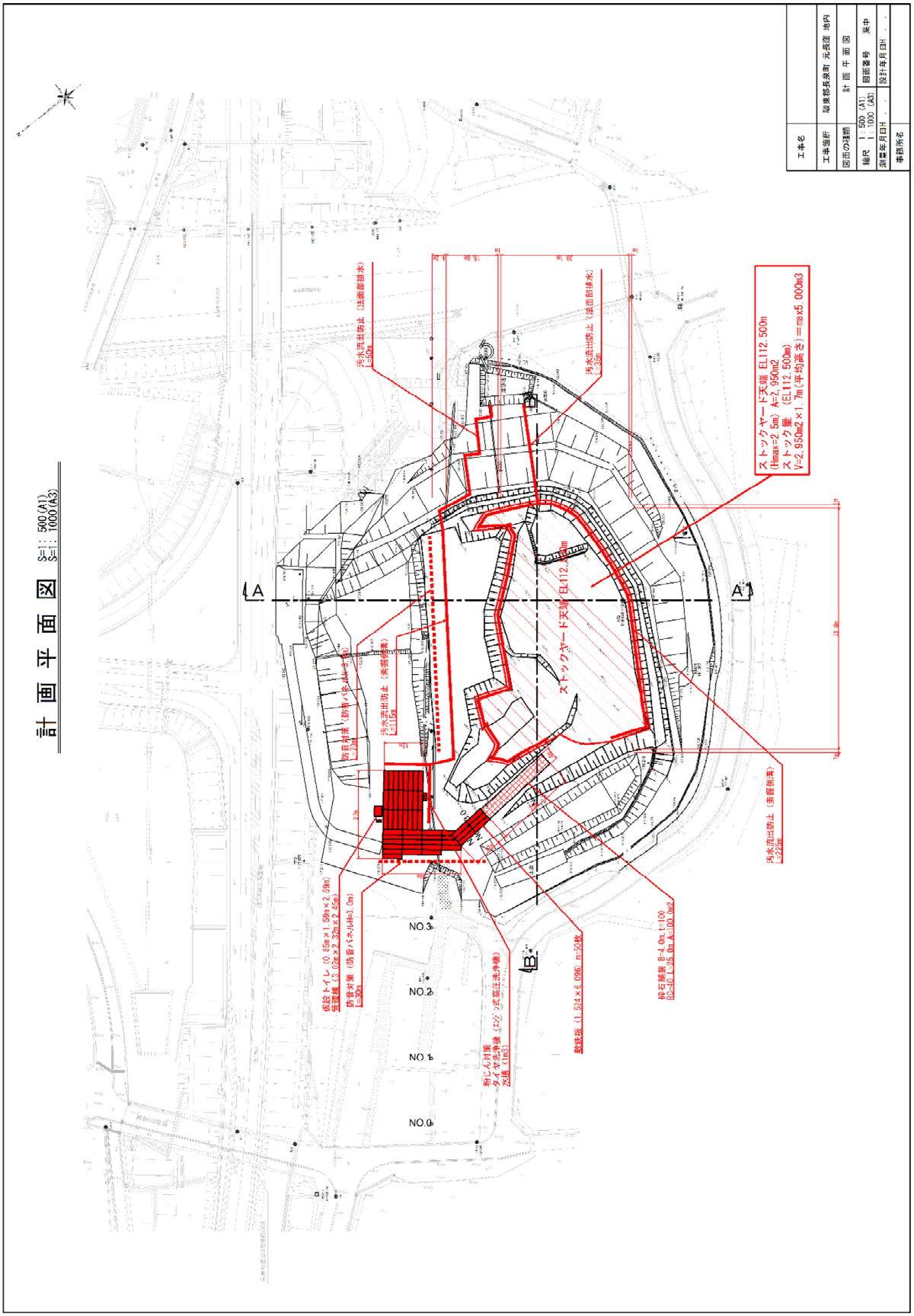
沼津土木事務所管内の工事から発生する建設発生土を受け入れる。

・環境調査

ストックヤード敷地周囲の３箇所で、ストックヤードの稼働日に騒音及び振動の測定を行う。測定時間は７時から 18 時とし、１時間ごとの測定値を整理するとともに、全測定時間の最大値、最小値等を算出する。

・調査結果のとりまとめを行う。なお、施設は引き続き使用する予定であるため、原状復旧は行わない。

3)　施設配置図


計画平面図
S=1：500(A1)
S=1：1000(A3)
工事名
工事箇所
隠東郡長泉町 元長窪 地内
図面の名称
計画平面図
縮尺 1：500 (A1)
1：1000 (A3)
図面番号
実中
測量年月日H
設計年月日H
事務所名
ストックヤード天端 EL112.500m
(Hmax=2.5m) A=2,950m2
ストック量 (EL112.500m)
V=2,950m2×1.7m(平均高さ)=max5,000m3
ストックヤード天端 EL112.500m
汚水流出防止（法面部排水）
L=50m
汚水流出防止（法面部排水）
L=30m
汚水流出防止（表層排水）
L=115m
汚水流出防止（表層側溝）
L=32m
防音対策（防音パネルH=3.0m）
L=30m
仮設トイレ (0.85m×1.59m×2.59m)
管理棟 (3.02m×2.32m×2.55m)
防音対策（防音パネルH=3.0m）
L=30m
粉じん対策
タイヤ空洗浄機（エジェクト式高圧洗浄機）
次機 1(m3)
敷鉄板 (1.524×6.096) n=50枚
砕石舗装 B-4.0m, t=100
BC=40 L=25.0m A=100.0m2
NO.0
NO.1
NO.2
NO.3
A
A'
B
B'

(2) 静岡モデル（中部）

1) モデル事業概要

種別	中継地型ストックヤード
土地	民有地
実施期間	運営開始：令和５年 12 月 運営終了：令和６年３月
面積	0.6ha
受入可能量	7,000 ㎥ 程度
特徴及び留意点	✓ 土質区分別にストックし、また、不良土と良質土との混合により、河川工事の仮設道路材へ利用することで有効利用の促進を図る
検証内容	✓ 中継地型ストックヤードにおける施設整備及び運営に掛かる人工及び費用の検証 ✓ 仮設道路材に改良するための土質改良の手法の検証 河川工事の仮設道路材には、セメントによる改良土が適さないため、良質土との混合により必要な品質を確保する。 ✓ コスト縮減に向けた課題を抽出し、対応策を検討

2) 作業内容

・準備工

関係官庁・期間からの許認可、近隣住民への説明、草木の撤去・処分、地盤の不陸整正、土壌汚染調査

・仮設工

仮囲い、排水溝、沈砂池、敷鉄板、再生盛土材の設置

・土砂搬入・搬出

静岡市清水区内の２箇所の県発注工事から発生する建設発生土を受け入れる。

・土質改良

ストックヤードにおいて、良質土（購入土）との混合による土質改良を行う。土質改良にはバックホウを用いる。改良後の土砂は、仮設道路材としての目安である第２種または第３種建設発生土程度の品質とする。

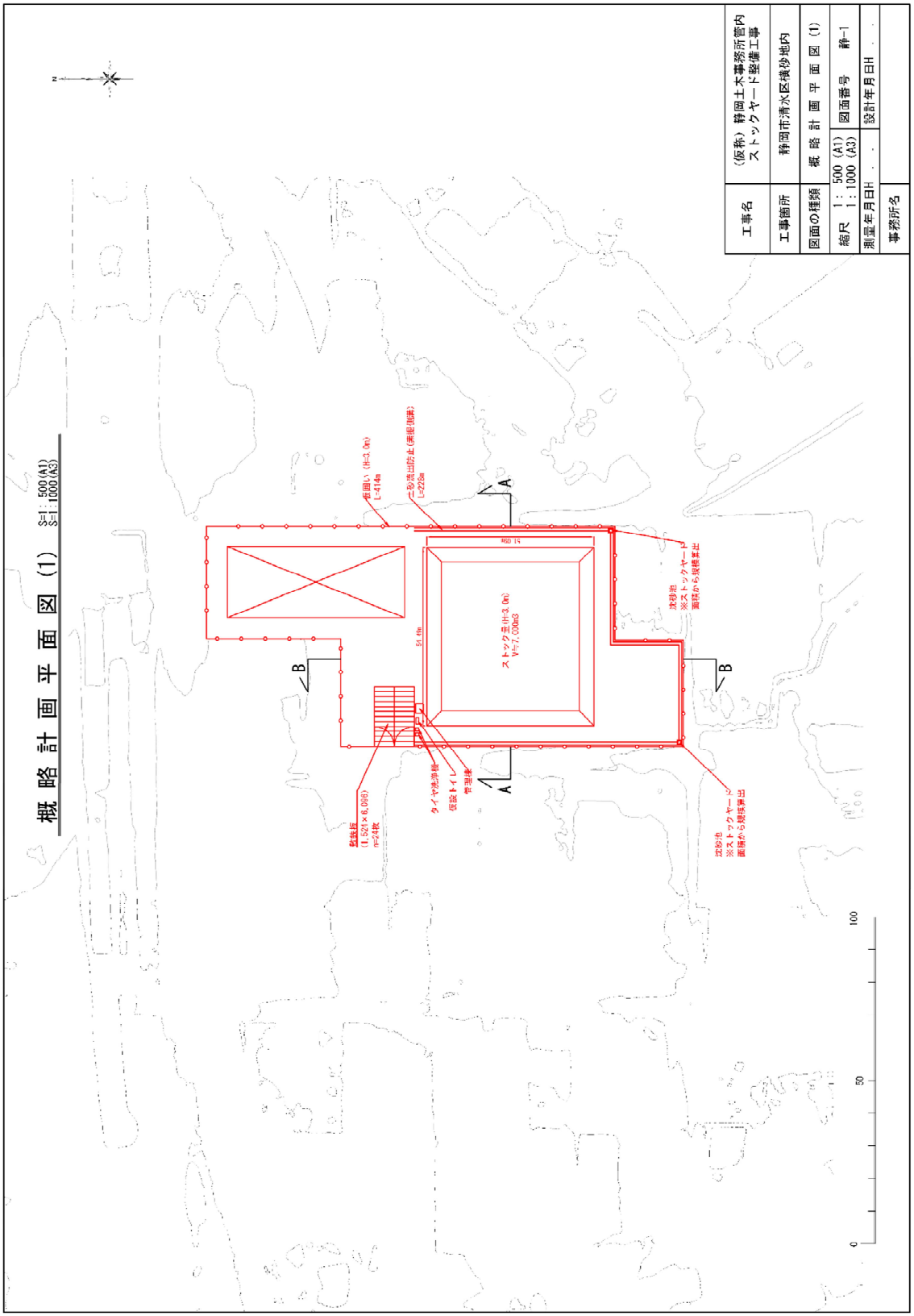
・土質試験

受け入れる土砂に対して含水比試験、粒度試験等の土質試験を行う。また、改良土に対しても現場配合試験を行う。

・終了時には原状復旧を行う。

・調査結果のとりまとめを行う。

3)　施設配置図


概略計画平面図（1）
S=1：500(A1)
S=1：1000(A3)
仮囲い（H=3.0m）
L=414m
ストックヤード(H=3.0m)
V=5,000m3
54.4m
A
B
仮設板
(1,521×6,095)
n=24枚
タイヤ洗浄機
仮設トイレ
管理棟
放流池
※ストックヤード
直接から規模算出
泥砂池
※ストックヤード
直接から規模算出
0
50
100
工事名
（仮称）静岡土木事務所管内
ストックヤード整備工事
工事箇所
静岡市清水区横砂地内
図面の種類
概略計画平面図（1）
縮尺
1：500（A1）
1：1000（A3）
図面番号
静-1
測量年月日H
設計年月日H
事務所名

(3) 浜松モデル（西部）

1) モデル事業概要

種別	先行盛土型ストックヤード
土地	県管理地
実施期間	運営開始：令和５年 12 月 25 日 運営終了：令和６年３月
面積	0.4ha
受入可能量	1,200㎥程度
特徴及び留意点	✓ 土質区分別にストックし、また、石灰等による改良と良質土との混合により、築堤資材等へ利用することで有効利用の促進を図る
検証内容	✓ 先行盛土型ストックヤードの施設整備及び運営に掛かる人工及び費用の検証 ✓ 土質改良に要する費用、品質確保手法の検証 ✓ 河道掘削による土砂を受け入れ、他河川から浚渫した良質土と混合し、必要な品質を確保する ✓ コスト縮減に向けた課題を抽出し、対応策を検討

2) 作業内容

・準備工

障害物の撤去、不陸整正

・仮設工

単管バリケードの設置

・土砂搬入・搬出

土質改良を必要とする（二）馬込川の土砂と、良質な（一）気田川の土砂を受け入れる。

・土質改良

ストックヤードにおいて、（二）馬込川から発生する土砂と（一）気田川から発生する良質土とを混合し、粒度分布の改善を図る。

土質改良にはバックホウ及び土質改良機を用いる。改良後の土砂は、築堤材としての目安である第２種建設発生土程度の品質とする。

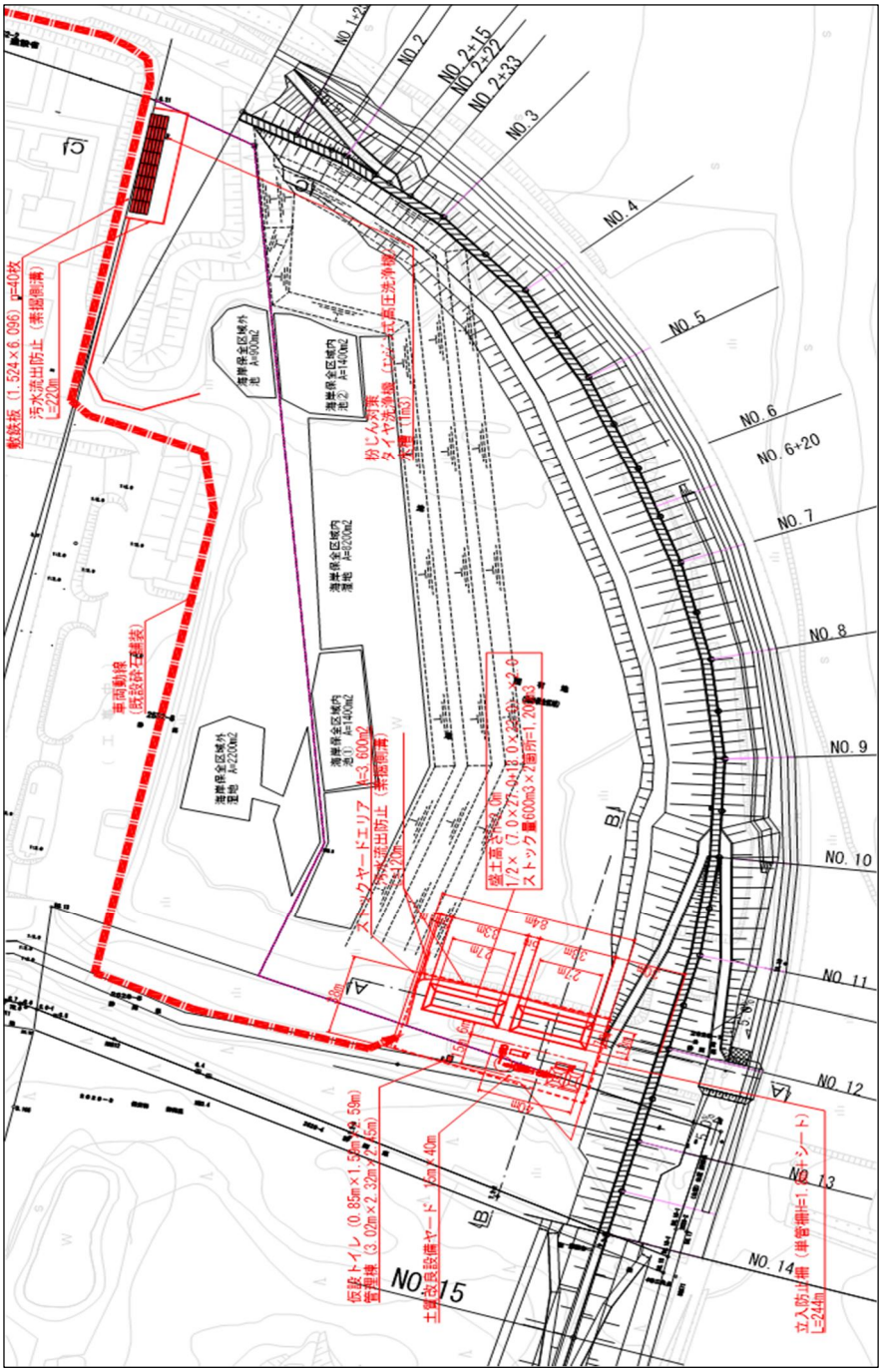
・土質試験

受け入れる土砂に対してpH試験、コーン指数試験等の土質試験を行う。また、改良土に対しても土質試験を行い、混合精度を確認する。

・ストックヤードに要する費用（歩掛）、泥土を路体材として改良する最適な手法、ストックされた改良土の品質経過についてとりまとめを行う。

3) 施設配置図

平面図


敷鉄板（1.524×6.096）n=40枚
汚水流出防止（素掘側溝）
L=220m
車両動線
（既設砕石敷装）
海岸保全区域外
海岸保全区域内
ストックヤードエリア
H=3.600m2
汚水流出防止（素掘側溝）
L=120m
盛土高さ=2.0m
1/2×（7.0×27.0+12.0×22.0）×2.0
ストック量600m3×2箇所=1,200m3
仮設トイレ（0.85m×1.59m）
管理棟（3.02m×2.32m）
土質改良設備ヤード 17m×40m
立入防止柵（単管柵H=1.8+シート）
L=244m
NO.1+20
NO.2
NO.2+15
NO.2+22
NO.2+33
NO.3
NO.4
NO.5
NO.6
NO.6+20
NO.7
NO.8
NO.9
NO.10
NO.11
NO.12
NO.13
NO.14
NO.15

参考資料

- 資源有効利用促進法（平成４年法律第 48 号）
- 宅地造成及び特定盛土等規制法（令和４年法律第 55 号）
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（平成３年法律第 48 号）
- 静岡県盛土等の規制に関する条例（令和４年条例第 20 号）
- 静岡県盛土等の規制に関する条例　申請等の手引き（第５版）（令和５年 12 月、静岡県くらし・環境部）
- 静岡県盛土等の規制に関する条例　盛土等の構造基準及び解説（令和４年 11 月、静岡県くらし・環境部）
- 建設工事から生ずる廃棄物の適正処理について（通知）（平成 23 年３月 30 日、環廃産第 110329004 号）
- 発生土利用基準について（平成 18 年８月 10 日、国営計第 59 号）
- 建設発生土の処理に関する基本指針（令和５年３月、静岡県）
- 土木工事施工管理基準（令和３年７月、静岡県交通基盤部）
- 建設発生土利用技術マニュアル 第４版（平成 25 年 12 月、独立行政法人土木研究所）

関係ホームページ

・「宅地造成及び特定盛土等規制法」（通称「盛土規制法」）について（国土交通省）
https://www.mlit.go.jp/toshi/web/morido.html

・盛土対策課（静岡県）
https://www.pref.shizuoka.jp/kensei/introduction/soshiki/1002382/1002546/1018076.html#group5

・ストックヤード運営事業者登録制度（国土交通省）
https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/tochi_fudousan_kensetsugyo_const_fr1_000001_00042.html

・建設発生土の利活用（静岡県）
https://www.pref.shizuoka.jp/kurashikankyo/recycle/recycle/1039953/1029064.html

・みらいの県土研究会（静岡県）
https://www.pref.shizuoka.jp/machizukuri/kokyokoji/1040865/1054709/index.html

・SSM（静岡県建設発生土マッチングシステム）（静岡県）
https://ssm-system.jp/login