

土質改良職の概要と求められる技能

とび・土工工事業、土木工事業における土質改良職とは？

とび・土工工事業：八) 土工事、掘削工事、根切り工事、盛土工事

土木工事業：総合的な企画、指導、調整のもとに土木工作物を建設する工事（補修、改造又は解体する工事を含む。以下同じ。）

上記の工事で、複数の資格と相当程度の技能を有し、盛土材や埋戻し材および基礎地盤の性状改質作業を主体的に行う技能職を土質改良職と定義付けている。

【土質改良職の概要】

- ・土質改良職は建設発生土の有効利用を促進するため、盛土材や埋戻し材となる建設発生土および構造物基礎地盤に対し性状改質材（セメント系固化材、石灰系固化材、その他改質材等）を添加・攪拌混合することで物理特性、力学的特性の向上を主な目的とする作業を行う。

現場における土質改良



土質改良



現場外における土質改良

土質改良職に求められる技能とは？

- ①攪拌混合機の機械取扱いだけでなく、多様性のある各種性状改質材の特性および取り扱いに熟知し、攪拌混合後の土の状態について精通している技能。
- ②基礎地盤や建設発生土と各種性状改質材を添加・攪拌混合する際、構造物の安定性や支持力確保のため、粒度調整、pH調整、強度等、目的物の要求事項に応じた土質改良ができる能力。

土質改良工事の一般的な作業工程

標準的な作業工程



登録土質改良基幹技能者の必要性

- 令和3年7月静岡県熱海市の大規模土石流災害を契機に建設発生土の適正処理、有効利用がより一層求められている。建設発生土の有効利用を徹底するためには、そのままでは利用用途に応じた要求品質を満足しない建設発生土について、その性状を改良すること(土質改良)が不可欠である。
- 土質改良は、盛土や埋戻しに不適とされた建設発生土や支持力が不足する基礎地盤に対し、適切な添加量の性状改質材を攪拌混合する作業である。
- 土質改良を的確に行うには、攪拌混合機の機械取扱いだけでなく、多様性のある性状改質材の取り扱いに熟知し、土質改良作業に対して精通した技能者が必要である。
- 土質改良された建設発生土を用いて土構造物を構築する際、その性状が施工性、仕上がり、品質に対し重要な要素となる。土質改良された建設発生土の性状改質に対しても精通した技能者の存在意義は大きい。
- 土質改良職は専門職と位置付けられ、安全施工、効率的施工を行うには、①技術者に対して施工方法等の提案・調整、②技能者の適切な配置、作業方法の選択、手順の作成、③部下に対して作業に係る指示・指導、④前工程・後工程に配慮した連絡調整－を行う上級職長、すなわち「登録土質改良基幹技能者」の存在は、安全確保、生産性向上の観点からも不可欠である。

登録土質改良基幹技能者の受講資格要件

次に示す条件を全て満たしていること。

ア. 建設業法(昭和24年法律第100号)に基づく「とび・土工工事業」又は「土木工事業」について、単一の業種で10年の実務経験と、同業種で3年以上の職長経験を有すること。

イ. 職長・安全衛生責任者教育

ウ. 次のいずれかを保有すること。

- ① 青年優秀施工者不動産・建設産業局長顕彰
- ② 地山の掘削及び土止め支保工作業主任者技能講習
- ③ 地山の掘削作業主任者技能講習および土止め支保工作業主任者技能講習
- ④ 特定化学物質および四アルキル鉛等作業主任者
- ⑤ 特定化学物質等作業主任者
- ⑥ 公害防止管理者一般粉じん

エ. 次の(1)(2)(3)の区分ごとにいずれかを保有すること。

(1) 車両系資格について、次のいずれかを保有すること

- ① 車両系建設機械(整地・運搬・積込み用及び掘削用)運転技能者
- ② 小型車両系建設機械(整地・運搬・積込み用及び掘削用)の運転特別教育(機体重量3t未満)

(2) クレーン系資格について、次のいずれかを保有すること

- ① 小型移動式クレーン運転技能者(つり上げ荷重1t以上5t未満)
- ② クレーン運転の特別教育(つり上げ荷重5t未満およびつり上げ荷重5t以上の跨線テルハ)
- ③ 移動式クレーンの特別教育(つり上げ荷重1t未満)

(3) 玉掛け資格について、次のいずれかを保有すること

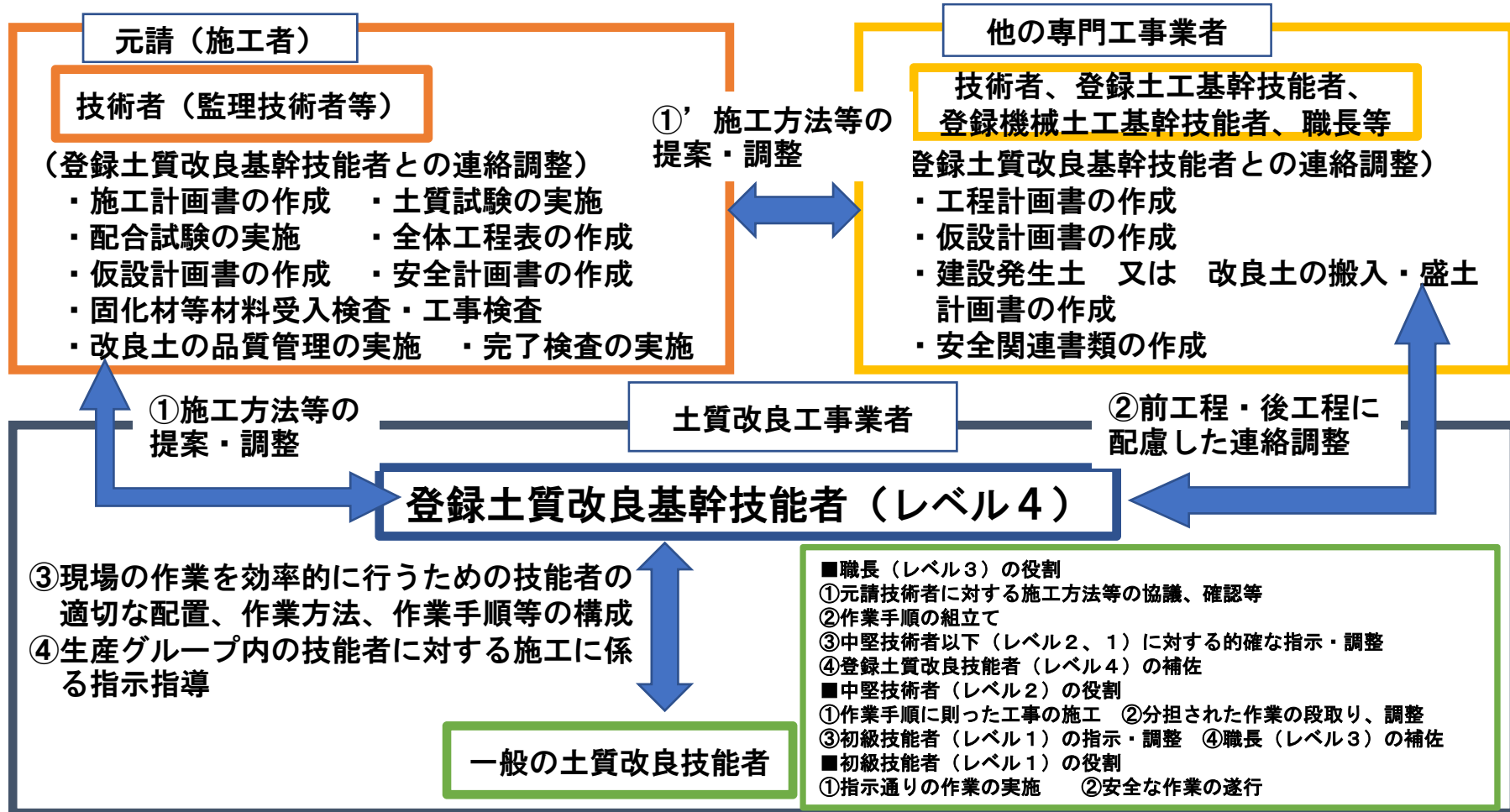
- ① 玉掛け技能講習(つり上げ荷重1t以上のクレーン等)
- ② 玉掛けの業務の特別教育(つり上げ荷重1t未満のクレーン等)

登録土質改良基幹技能者の能力開発モデル

区分	レベル4	レベル3	レベル2	レベル1
	登録土質改良基幹技能者	熟練技能者・職長	一般技能者・中堅技能者	新規入会者・初級技能者
	実務経験10年以上	実務経験10年未満 (就業8～10年目)	実務経験7年未満 (就業4～7年目)	実務経験3年未満 (就業1～3年目)
必須の資格	<ul style="list-style-type: none"> ●登録土質改良基幹技能者 ●レベル3の要件を満たすこと 	<ul style="list-style-type: none"> ◇青年優秀施工者不動産・建設産業局長顕彰 ◇地山の掘削及び土止め支保工作業主任者技能講習 ◇地山の掘削作業主任者技能講習 および 土止め支保工作業主任者技能講習 ◇特定化学物質および四アルキル鉛等作業主任者 ◇特定化学物質等作業主任者 ◇公害防止管理者一般粉じん ●職長・安全衛生責任者教育 ●レベル2の要件を満たすこと 	<ul style="list-style-type: none"> ●車両系資格について、次のいずれかを保有すること <ul style="list-style-type: none"> ・車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能者 ・小型車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）の運転特別教育（機体重量3t未満） ●クレーン系資格について、次のいずれかを保有すること <ul style="list-style-type: none"> ・小型移動式クレーン運転技能者（つり上げ荷重1t以上5t未満） ・クレーン運転の特別教育（つり上げ荷重5t未満およびつり上げ荷重5t以上の跨線テルハ） ・移動式クレーンの特別教育（つり上げ荷重1t未満） ●玉掛け資格について、次のいずれかを保有すること <ul style="list-style-type: none"> ・玉掛け技能講習（つり上げ荷重1t以上のクレーン等） ・玉掛けの業務の特別教育（つり上げ荷重1t未満のクレーン等） 	
教育、訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・新技術情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・職長教育 ・施工管理、施工計画、工程管理、原価管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量、土質試験（配合試験等） ・機械及び電気、機械施工 ・固化材等材料管理、資材管理 ・品質管理、安全管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・新入社員教育 ・土質改良施工の基本作業 ・建設業の現状 ・土質工学概論、土木工学概論、建築工学概論、土木施工法
法令関係	建設業に関する関係法令全般	建設業に関する関係法令全般	環境保全関係法	<ul style="list-style-type: none"> ・労働基準法 ・労働安全衛生法 ・建設業法 ・盛土規制法 ・資源有効利用促進法

登録土質改良基幹技能者の役割

登録土質改良基幹技能者の役割（概要）



＜参考＞登録土質改良基幹技能者の範囲

登録土質改良基幹技能者の範囲 施工体制に参画

