

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号	H22 1-2	選択科目	科目
答案使用枚数	1 枚目	専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

1	<p>建設発生土の有効利用に関する現状と課題</p> <p>建設発生土とは、建設工事で場外搬出された土砂のうち、廃掃法で規定する廃棄物に該当しないものをいう。国内での建設発生土量は、平成20年度センサス結果によれば14,063万m³であるが、利用率は78.6%にとどまっておろ、工事間での有効利用が十分に行われていないと言いがたい状態である。建設発生土の有効利用を促進するための課題として次の2点を挙げる。</p> <p>①品質の確保：建設発生土の品質が受入工事側の要求品質基準を満たしていないことが多い。②利用時期の調整：土砂搬出側の工期工程と受入側の工期工程が一致せず、円滑な搬入搬出と有効利用ができない。</p> <p>2. 有効利用の具体的方策について</p> <p>建設発生土は、場外搬出量の約70%が有効利用されることなく埋立処分されている。土砂受入先の枯渇や不法投棄の問題、土砂必要工事での新材利用に伴う掘削等による自然環境への影響や、掘削運搬に伴うCO₂排出と化石燃料消費を縮減するためにも、工事間での有効利用が必要である。具体的方策を2つ述べる。</p> <p>1) 建設発生土の改質による要求性能確保</p> <p>建設発生土の含水比や粒度が、土砂受入側の要求性能を満足せず利用が困難な場合は、搬出側において土質の改良を行う。土質改良には次の方法がある。</p> <p>①含水比調整：天日乾燥、曝気乾燥による含水比の調整。②粒度調整：ふるい分け、混合、破碎による粒度</p>
---	---

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号	H22 1-2	選択科目	科目
答案使用枚数	2 枚目 枚中	専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

調	整	。	③	機	能	付	加	：	織	維	系	補	強	材	、	軽	量	化	材	混	合	に	よ		
る	高	機	能	化	。	④	安	定	化	：	セ	メ	ン	ト	系	・	高	分	子	系	材	料	混		
合	に	よ	る	安	定	化	処	理	。																
2	)	土	砂	有	効	利	用	情	報	の	さ	ら	な	る	活	用								
	発	注	者	間	で	の	工	事	間	土	砂	相	互	利	用	を	よ	り	促	進	す	る	。		
①	工	事	間	利	用	促	進	：	建	設	発	生	土	情	報	交	換	シ	ス	テ	ム	を	活		
用	し	、	5	0	k	m	以	内	で	の	有	効	利	用	促	進	と	工	程	調	整	を	行	う	
②	工	事	予	定	箇	所	の	活	用	：	土	砂	利	用	工	事	の	実	施	予	定	箇	所		
を	、	発	生	土	ス	ト	ッ	ク	ヤ	ー	ド	と	し	て	利	用	す	る	。						
3	。	工	事	中	に	遭	遇	し	た	廃	棄	物	混	じ	り	土	へ	の	対	応					
1	)	廃	棄	物	混	じ	り	土	に	つ	い	て												
	廃	棄	物	は	一	般	廃	棄	物	と	産	業	廃	棄	物	に	分	類	さ	れ	、	こ	れ		
ら	が	混	入	し	た	土	砂	を	廃	棄	物	混	じ	り	土	と	い	う	。	投	棄	さ	れ		
た	建	設	副	産	物	廃	棄	物	(C	o	n	殻	、	A	s	殻	、	木	材	、	汚	泥	、	金
属	く	ず	、	紙	く	ず	、	ガ	ラ	ス	く	ず	類	お	よ	び	こ	れ	ら	の	混	合	物)	
が	混	入	し	た	土	砂	に	遭	遇	し	た	場	合	も	含	め	対	応	を	述	べ	る	。		
2	)	廃	棄	物	混	じ	り	土	に	遭	遇	し	た	場	合	の	対	応						
	次	の	手	順	で	対	応	を	行	う	。														
①	状	況	把	握	：	有	害	ガ	ス	の	発	生	の	有	無	、	掘	削	面	法	面	の	崩		
壊	の	危	険	性	の	有	無	、	外	部	へ	の	飛	散	流	出	の	お	そ	れ	の	有	無	、	
公	共	用	水	域	へ	の	流	出	の	お	そ	れ	の	有	無	等	、	現	地	状	況	の	把		
握	確	認	を	速	や	か	に	行	う	。															
②	応	急	対	応	：	現	場	周	辺	へ	の	立	入	禁	止	、	シ	ー	ト	覆	い	や	覆		
土	に	よ	る	飛	散	流	失	防	止	、	警	戒	標	識	や	警	備	員	の	配	置	、	警		
察	・	消	防	・	水	域	管	理	者	へ	の	通	報	、	有	害	ガ	ス	等	が	発	生	す		

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号	H22 1-2	選択科目	科目
答案使用枚数	3 枚目 枚中	専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

る	場	合	は	周	辺	住	民	へ	の	周	知	と	避	難	呼	び	か	け	等	、	第	三	者	
被	害	を	防	止	す	る	た	め	の	応	急	対	応	を	行	う	。							
③	現	地	調	査	：	廃	棄	物	調	査	に	よ	る	廃	棄	物	・	量	・	範	囲	の	特	
定	と	把	握	、	土	壌	汚	染	調	査	に	よ	る	周	辺	土	壌	汚	染	状	況	の	把	
握	、	土	地	履	歴	調	査	に	よ	る	原	因	者	や	投	棄	時	期	、	原	因	物	質	
の	推	定	に	よ	り	、	投	棄	さ	れ	て	い	る	廃	棄	物	の	種	類	と	範	囲	を	
調	査	す	る	。																				
④	対	策	の	実	施	：	廃	棄	物	調	査	の	結	果	に	よ	り	、	土	砂	と	廃	棄	
物	を	分	別	・	分	級	し	て	有	効	利	用	が	可	能	と	判	断	さ	れ	た	場	合	
は	、	リ	サ	イ	ク	ル	促	進	の	観	点	か	ら	、	分	別	・	分	級	後	の	土	砂	
な	ら	び	に	廃	棄	物	に	つ	い	て	有	効	利	用	を	検	討	す	る	。	廃	棄	物	
混	じ	り	土	が	分	級	・	分	別	困	難	な	場	合	も	、	現	地	で	地	盤	と	し	
て	活	用	が	可	能	な	場	合	は	存	置	利	用	を	検	討	す	る	。					
⑤	再	利	用	に	あ	た	っ	て	の	留	意	事	項	：	分	別	土	を	利	用	す	る	場	
合	は	、	土	壌	溶	出	量	基	準	・	土	壌	含	有	量	基	準	・	ダ	イ	オ	キ	シ	
ン	類	土	壌	環	境	基	準	の	い	ず	れ	か	を	超	え	る	も	の	は	、	廃	棄	物	
と	し	て	処	理	基	準	に	則	り	訂	正	に	処	理	を	行	う	。	数	値	基	準	を	
満	た	し	再	利	用	す	る	場	合	も	、	分	別	土	を	工	事	の	ど	の	部	分	で	
利	用	し	た	か	明	確	に	す	る	と	と	も	に	、	一	般	土	と	は	区	分	し	て	
利	用	す	る	。	工	事	完	了	後	は	モ	ニ	タ	リ	ン	グ	を	行	う	。				
⑥	廃	棄	す	る	場	合	の	留	意	事	項	：	分	別	・	分	級	に	よ	る	再	利	用	
が	困	難	な	廃	棄	物	混	じ	り	土	お	よ	び	分	別	後	の	廃	棄	物	は	、	処	
理	基	準	に	則	り	適	正	に	処	分	を	行	う	。										
																							以	
																							上	

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24 字×25 字