

## 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	H18 1-2	選択科目	科目
答案使用枚数	1 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。

1	<p>建設発生土をリサイクルする意義</p> <p>平成20年実施の建設副産物実態調査（センサス）によると、建設発生土は14,063万m<sup>3</sup>あり、このうち工事間で有効利用されたものは29%に過ぎず、現場内利用を含めても利用率は79%程度である。発生土の残り</p> <p>は内陸埋立地で埋立処分されていて、中には最終処分場へ埋立処分されるものもあり、処分場の枯渇が懸念されている。また内陸埋立地で処分されるものの一部は不適切に大量放置されており、崩壊や濁水の発生により生活安全面・環境面に悪影響を及ぼしている。建設発生土量が利用土のほぼ同量あるにも関わらず、土砂利用工事における必要土量の約2割は新材利用となっている。新材採取のための掘削等地形変化により、自然環境にも多大な影響を及ぼしている。さらに工事間利用が進んでいないため、ダンプトラック走行台数は必要以上に多くなり、排ガスによる大気汚染やCO<sub>2</sub>の排出量増加、石油資源の浪費等も懸念される。このような悪影響を排除し、良好な環境の保全と資源節約のためにも、建設発生土の有効利用には重要な意義が存在する。</p>
2	建設発生土のリサイクルを図る上で課題
1)	土砂受入先の希望する品質の確保
①	品質の確保が容易でない：建設発生土は、発生元現場の地質・施工条件・施工方法により、土の含水比・粒度分布・トラフイカビリティなどの品質がまちまち

●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

<b>受験番号</b>		<b>技術部門</b>	<b>部門</b>
<b>問題番号</b>	<b>H18 1-2</b>	<b>選択科目</b>	<b>科目</b>
<b>答案使用枚数</b>	<b>2 枚目</b>	<b>専門とする事項</b>	

○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。

で	あ	り	、	受	入	先	の	希	望	す	る	品	質	が	確	保	で	き	な	い	場	合	が	
あ	る	。																						
②	受	入	材	料	指	定	工	事	へ	利	用	が	困	難	：	工	事	に	よ	っ	て	は	埋	
戻	や	盛	土	材	料	に	砂	や	砕	石	の	指	定	が	あ	り	、	発	生	土	が	利	用	
で	き	な	い	場	合	が	あ	る	。															
2	)	土	砂	搬	出	工	事	、	必	要	工	事	間	の	工	程	調	整						
①	工	程	の	不	一	致	：	発	生	土	搬	出	工	事	と	土	砂	必	要	工	事	の	工	
期	や	工	程	が	一	致	せ	ず	、	有	効	利	用	が	困	難	な	場	合	が	あ	る	。	
②	仮	置	場	の	確	保	が	困	難	：	工	期	や	工	程	が	一	致	し	な	い	場	合	
に	、	仮	置	場	の	確	保	が	困	難	な	場	合	が	あ	る	。							
③	利	用	情	報	の	共	有	不	足	：	土	砂	発	生	工	事	・	必	要	工	事	間	お	
よ	び	発	注	者	問	で	の	土	砂	有	効	利	用	情	報	の	共	有	不	足	に	よ	り	
土	砂	が	有	効	利	用	さ	れ	な	い	こ	と	が	あ	る	。								
3	)	公	共	工	事	へ	の	民	間	工	事	発	生	土	の	有	効	利	用					
	民	間	工	事	で	発	生	し	た	土	砂	の	公	共	工	事	へ	の	利	用	が	次	の	
理	由	な	ど	で	進	ん	で	い	な	い	。													
①	品	質	が	不	明	確	：	民	間	工	事	で	発	生	す	る	土	砂	の	品	質	が	不	
明	確	で	あ	る	こ	と	。																	
②	ル	ー	ル	・	指	針	の	不	在	：	民	間	工	事	発	生	土	を	公	共	工	事	で	
利	用	す	る	に	あ	た	っ	て	の	ル	ー	ル	・	指	針	が	存	在	し	な	い	。		
3	・	課	題	に	対	す	る	対	応	策														
1	)	受	入	先	が	希	望	す	る	品	質	の	土	砂	へ	の	改	良	改	質				
	発	生	土	を	そ	の	ま	ま	の	状	態	で	搬	出	す	る	の	で	は	な	く	、	良	
好	な	材	料	と	し	て	受	入	先	が	求	め	る	品	質	に	改	良	改	質	を	行	い	、
有	効	利	用	を	促	進	す	る	。	具	体	的	方	法	を	次	に	示	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

<b>受験番号</b>		<b>技術部門</b>	<b>部門</b>
<b>問題番号</b>	<b>H18 1-2</b>	<b>選択科目</b>	<b>科目</b>
<b>答案使用枚数</b>	<b>3 枚目 枚中</b>	<b>専門とする事項</b>	

○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	含	水	比	の	改	良	：	曝	気	・	天	日	乾	燥	・	石	灰	系	改	良	材	混	合			
	を	実	施	す	る	。	②	粒	度	の	改	良	：	他	種	類	土	砂	と	の	混	合	・	ふ		
	る	い	分	け	・	重	機	バ	ケ	ツ	ト	や	ク	ロ	ー	ラ	ー	・	ブ	レ	ー	カ	ー	に		
	よ	る	破	砕	が	あ	る	。	③	ト	ラ	フ	ィ	カ	ビ	リ	テ	ィ	の	改	良	：	石	灰		
	系	改	良	材	、	セ	メ	ン	ト	系	改	良	材	の	混	合	を	行	う	。	④	高	機	能		
	化	：	繊	維	系	材	料	混	合	・	高	分	子	材	料	混	合	を	行	う	。	⑤	流	動		
	化	改	質	：	プ	ラ	ン	ト	で	の	流	動	化	処	理	土	へ	の	改	質	は	、	都	市		
	土	木	で	の	埋	戻	材	利	用	と	し	て	有	効	で	あ	る	。	⑥	利	用	側	土	砂		
	要	求	仕	様	改	正	に	よ	る	発	生	土	積	極	利	用	。									
	2	)	工	事	間	・	発	注	者	間	で	の	土	砂	有	効	利	用	情	報	活	用				
			土	砂	有	効	利	用	情	報	の	活	用	に	よ	り	、	利	用	促	進	を	図	る	。	
	①	土	砂	有	効	利	用	情	報	シ	ス	テ	ム	活	用	に	よ	る	工	事	間	利	用	促		
	進	。	②	運	搬	距	離	5	0	k	m	以	内	で	の	工	事	間	利	用	促	進	。	③	土	砂
	利	用	予	定	箇	所	の	ス	ト	ッ	ク	ヤ	ー	ド	利	用	。	④	行	政	界	を	越	え		
	た	土	砂	有	効	利	用	促	進	。																
	3	)	公	共	工	事	へ	の	民	間	工	事	発	生	土	の	受	入	利	用	促	進				
	①	品	質	基	準	策	定	：	民	間	工	事	発	生	土	を	公	共	工	事	で	利	用	す		
	る	場	合	の	品	質	基	準	の	策	定	。	②	品	質	の	担	保	：	土	砂	排	出	側		
	で	の	品	質	保	証	と	品	質	の	担	保	、	そ	れ	に	必	要	な	品	質	管	理	の		
	実	施	。	③	ル	ー	ル	・	指	針	の	策	定	：	民	間	工	事	発	生	土	を	公	共		
	工	事	で	利	用	す	る	場	合	の	、	ル	ー	ル	や	指	針	の	策	定	。					
		建	設	発	生	土	の	利	用	促	進	に	お	い	て	は	、	土	砂	も	有	限	で	貴		
	重	な	資	源	で	あ	る	と	い	う	認	識	を	も	ち	、	今	ま	で	以	上	に	3	R		
	に	取	り	組	む	必	要	が	あ	る	と	考	え	る	。											
																								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