令和 年度 技術士第二次試験答案用紙

受験番号	技術部門	部門
●受験番号、技術部門、選択科目、専門とする事項及び問題番号の	選択科目	
闡は必ず記入すること。	専門とする事項	

問題番号I-

								0	解答欄	の記入	は、1・	マスに	つき 1 3	文字とて	すること	こ。 なお	3、英写	と・数字	さは1~	マスに 2	文字を	目安と	する。
1		多	面	的	な	観	点	ځ	課	題	_												
_(1)	い	か	ΙΞ	省	人	化	す	る	か	_											
	建	設	業	は	`	依	然	ځ	し	て	全	産	業	平	均	ے	比	ベ	労	働	時	間	が
長	い	状	況	ΙΞ	あ	る	0	ま	た	`	令	和	6	年	度	か	b	時	間	外	労	働	の
上	限	規	制	が	適	用	ح	な	IJ	更	な	る	労	働	力	の	低	下	が	懸	念	さ	れ
る	0	そ	の	た	め	`	建	設	業	ΙΞ	お	け	る	D	Х	化	を	加	速	さ	世	`	不
足	す	る	労	働	力	を	補	う	必	要	が	あ	る	0	ょ	っ	て	`	生	産	性	の	観
点	か	b	I	С	Т	技	術	の	活	用	ΙΞ	ょ	る	省	人	化	が	課	題	で	あ	る	0
_(2)	い	か	ΙΞ	産	官	学	の	連	携	を	推	進	す	る	か	_					
	人		減	少	下	ΙΞ	お	い	て	持	続	的	ΙΞ	1	ン	フ	ラ	整	備	を	推	進	す
る	た	め	ΙΞ	は	`	従	来	の	手	法	ΙΞ	捉	わ	れ	ず	`	産	学	が	開	発	す	る
様	Þ	な	新	技	術	を	積	極	的	٦١	取	IJ	入	れ	τ	い	<	必	要	が	あ	る	0
そ	の	た	め	•	新	技	術	の	開	発	•	導	入	を	促	進	す	る	上	で	、	関	係
者	間	の	協	力	が	不	可	欠	で	あ	る	0	ょ	つ	て	•	体	制	面	の	観	点	か
ò	`	産	官	学	の	連	携	が	課	題	で	あ	る	0									
_(3)	い	か	ΙΞ	入	札	制	度	の	適	正	化	を	図	る	か						
	従	来	の	入	札	制	度	で	は	`	I	С	Т	技	術	等	の	新	技	術	ΙΞ	対	す
る	評	価	尺	度	が	+	分	ΙZ	整	備	さ	れ	て	い	な	い	た	め	`	入	札	者	の
評	価	ΙΞ	繋	が	IJ	ΙΞ	<	い	0	そ	の	た	め	`	価	格	だ	け	で	な	<	新	た
な	技	術	を	適	切	ΙC	評	価	す	る	٦	ع	が	重	要	で	あ	る	o	ょ	っ	τ	•
制	度	面	の	観	点	か	ら	•	入	札	制	度	の	見	直	し	が	課	題	で	あ	る	0
2	•	最	ŧ	重	要	な	課	題	ے	そ	の	理	由										
	人	手	不	足	ΙC	ょ	る	社	会	資	本	整	備	の	遅	れ	は	`	人	命	ΙΞ	関	わ
る	Ξ	ح	に	な	る	o	ょ	っ	て	`	Γ	い	か	ΙC	省	人	化	す	る	か	J	を	最
重	要	課	題	ΙC	選	定	L	、	以	下	ΙΞ	解	決	策	を	述	べ	る	0				

○解答	答欄の	記入に	t, 1 ¬	スに・	つき 1	文字と	こするこ	こと。	なお、	英字	・数字	2は1~	マスに	2 文字	とを目を	安とす	る。						
_(1)	調	査	•	設	計	フ	エ	_	ズ	_											
1	3	D	都	市	Ŧ	デ	ル	_															
	都	市	部	で	の	建	設	エ	事	で	は	•	資	機	材	搬	出	入	ゃ	住	環	境	ΙΞ
配	慮	L	た	エ	事	車	両	の	ア	ク	セ	ス	ル	_	۲	選	定	が	重	要	で	あ	る
そ	Ξ	で	•	Р	L	Α	Т	E	Α	U	٦١	ょ	る	ル	_	١	シ	Ę	ュ	レ		シ	3
ン	を	推	進	す	る	0	例	え	ば	•	3	D	都	市	Ŧ	デ	ル	の	持	つ	建	物	σ,
形	状	情	報	ح	道	路	幅	員	等	の	デ		タ	を	組	み	合	わ	せ	`	騒	音	レ
ベ	ル	を	シ	3	ュ	レ	_		す	る	o	そ	の	結	果	を	ル	_	١	シ	Ę	ュ	レ
—	タ	ΙΞ	取	IJ	込	み	円	滑	な	エ	事	計	画	の	立	案	•	調	整	ΙΞ	活	用	す
る	Ξ	ځ	で	•	住	環	境	の	保	全	٤	施	エ	管	理	の	負	担	軽	減	を	図	る
2	В	I	М	/	С	I	М																
	—	連	の	建	設	生	産	•	管	理	シ	ス	テ	ム	の	効	率	化	•	高	度	化	を
図	る	た	め		В	I	М	/	s	I	М	を	導	入	す	る	o	Ŧ	デ	IJ	ン	グ	ΙΞ
あ	た	り	•	U	Α	V	を	用	い	て	点	群	デ	_	タ	を	取	得	す	る	o	例	え
ば		高	架	橋	の	支	保	エ	計	画	を	検	討	す	る	段	階	で	は		高	低	差
や	施	エ	位	置	を	同	時	ΙΞ	可	視	化	l		精	密	な	検	討	を	実	施	す	Z
(2)	施	エ	フ	 工	_	ズ	_			_				_							
1	i						t i		_														
U	i -	_	ns				o n			導	入	L		施	エ	管	理	の	作	業	時	間	を
短	縮	す			例	え	ば	路		寸 切	削		、 で	心は		事	性 前	に	地	土	型	申レ	_
	和自		る	0					面	U)		工			`								
ザ		に	よ 	り	測	量	を	行	ر) 		取一	得	し	た	点	群	デ		タ	を	基	ات	3
D .	Ŧ	デ	ル	化	を 	行	う	•	設	計	デ		タ	を	路	面	切	削	機	ΙĘ	入	力	L
た	Т	S	ΙC	ょ	IJ	機	械	位	置	を	追	尾	し	`	設	定	し	た	切	断	厚	さ	て
切	削	し	た	後	3	D	デ	_	タ	か	ら	出	来	形	管	理	を	行	う	0			
<u>3</u>	3	D	プ	IJ	ン	タ	施	エ															

[●]答案用紙の解答欄の枠内に記載した解答のみ採点対象とします。

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。なお、英字・数字は1マスに2文字を目安とする。

○)1 11 .E	子们刺りノ	声レノへいる	r' 1 x	/ / (C.	75 1	文字と	90	_ < 0	なや,	央子	•	1712	ノ人に	2 文字	を日す	729	၁ ့						
	3	D	プ	IJ	ン	タ	施	I	に	ょ	IJ	•	構	造	物	築	造	時	に	お	け	る	施
エ	作	業	の	縮	減	を	図	る	0	例	え	ば	擁	壁	I	で	は	•	法	面	の	傾	斜
を	レ	_	ザ	_	測	量	し	造	形	ツ	_	ル	パ	ス	を	生	成	す	る	o	Ξ	れ	ΙΞ
基	づ	き	`	コ	ン	ク	IJ		ŀ	の	積	層	ΙΞ	ょ	っ	て	構	造	物	を	造	形	す
る	0	曲	面	等	の	複	雑	な	地	盤	形	状	で	ŧ	形	状	変	化	ΙĘ	追	従	し	た
造	形	が	可	能	ځ	な	IJ	、	大	幅	な	エ	期	短	縮	ŧ	期	待	で	き	る	0	
_(3)	維	持	管	理	フ	エ	_	ズ	°												
	3	次	元	点	群	デ		タ	ځ	Α	I	技	術	を	活	用	し	•	施	設	管	理	の
効	率	化	を	図	る	0	例	え	ば	舗	装	修	繕	で	は	•	Α	I	劣	化	診	断	ΙΞ
ょ	IJ	舗	装	劣	化	指	標	ځ	打	ち	換	え	必	要	面	積	を	算	出	し	`	エ	事
費	用	を	自	動	的	ΙΞ	計	算	す	る	o	ま	た	`	Ξ	れ	b	の	情	報	を	1	ン
フ	ラ	デ	—	タ	プ	ラ	ッ	۲	フ	オ		ム	ΙΞ	取	IJ	込	み	•	オ	_	プ	ン	デ
_	タ	化	す	る	0	٦	れ	ΙC	ょ	IJ	•	関	係	者	同	士	の	連	携	を	促	し	•
補	修	技	術	の	検	討	ゃ	新	技	術	の	開	発	を	促	進	す	る	0				
3		新	た	な	IJ	ス	ク	ے	対	応	策	_											
	I	С	Т	技	術	ΙC	頼	IJ	仕	組	み	を	理	解	世	ず	ΙΞ	現	場	が	完	成	す
る	Ξ	ځ	で	•	若	手	技	術	者	の	技	術	力	が	低	下	す	る	IJ	ス	ク	が	あ
る	o	対	応	策	ع	し	τ	`	熟	練	技	術	者	ع	の	0	J	Т	教	育	ゃ	技	術
検	定	を	実	施	す	る	o	ま	た	•	Е	С	I	方	式	ΙC	ょ	IJ	社	外	技	術	者
ع	意	見	交	換	を	行	う	Ξ	ح	で	`	技	術	力	の	向	上	を	図	る	o		
<u>4</u>	•	必	要	な	要	件	ځ	留	意	点	_												
	業	務	ΙC	あ	た	っ	τ	は	•	常	ات	社	会	全	体	ΙΞ	お	け	る	公	益	を	確
保	す	る	観	点	ح	`	安	全	•	安	心	な	社	会	資	本	ス	۲	ツ	ク	を	構	築
し	τ	維	持	し	続	け	る	観	点	を	持	つ	必	要	が	あ	る	o	業	務	の	各	段
階	で	常	ΙC	Ξ	れ	b	を	意	識	す	る	ょ	う	留	意	す	る	0			以	上	