

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

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

人	材	面	の	観	点	か	ら	、	い	か	に	維	持	管	理	業	務	を	行	う	技	術	者	
を	育	成	す	る	か	が	課	題	で	あ	る	。												
2	.	最	も	重	要	な	課	題	と	解	決	策												
(	1	)	最	も	重	要	な	課	題															
	I	C	T	技	術	の	活	用	は	、	作	業	の	安	全	性	向	上	に	も	つ	な	が	
る	こ	と	か	ら	、	「	い	か	に	I	C	T	技	術	を	活	用	す	る	か	」	を	最	
も	重	要	な	課	題	に	選	定	し	、	以	下	に	解	決	策	を	述	べ	る	。			
(	2	)	解	決	策																			
1	)	ド	ロ	ー	ン	に	よ	る	点	検	作	業	の	効	率	化								
	点	検	作	業	の	効	率	化	と	安	全	性	の	向	上	を	図	る	た	め	、	ド	ロ	
ー	ン	お	よ	び	A	I	を	活	用	し	た	自	動	点	検	調	査	シ	ス	テ	ム	を		
導	入	す	る	。	具	体	的	に	は	、	ド	ロ	ー	ン	に	搭	載	し	た	カ	メ	ラ	で	
構	造	物	を	撮	影	す	る	。	撮	影	し	た	写	真	を	A	I	で	分	析	す	る		
こ	と	で	、	劣	化	情	報	を	自	動	抽	出	し	点	検	帳	票	を	出	力	す	る	。	
足	場	設	置	範	囲	の	縮	小	や	点	検	作	業	の	省	力	化	が	可	能	と	な	り	、
安	全	性	を	向	上	さ	せ	つ	つ	、	作	業	負	担	を	軽	減	す	る	。				
2	)	3	次	元	設	計	に	よ	る	意	思	決	定	の	効	率	化							
	設	計	協	議	や	関	係	機	関	と	の	調	整	を	円	滑	化	す	る	た	め	、	3	
次	元	モ	デ	ル	を	活	用	し	て	設	計	・	施	工	を	行	う	。	具	体	的	に	は	、
点	検	時	に	取	得	し	た	現	況	の	3	次	元	測	量	デ	ー	タ	を	基	に	設		
計	を	行	い	、	施	工	計	画	を	策	定	す	る	。	ま	た	、	地	元	や	関	係	機	
関	と	の	協	議	に	お	い	て	、	3	D	モ	デ	ル	を	用	い	た	視	覚	的	な	説	
明	を	行	い	直	感	的	な	理	解	を	促	す	こ	と	で	、	合	意	形	成	の	迅	速	
化	を	図	る	。																				
3	)	I	o	T	に	よ	る	施	工	管	理	の	省	力	化									

●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
問題番号		選択科目：
答案使用枚数	枚目 枚中	専門とする事項：

	施	工	管	理	を	省	力	化	す	る	た	め	、	I	o	T	技	術	を	活	用	し	た	
品	質	管	理	シ	ス	テ	ム	を	導	入	す	る	。	例	え	ば	、	舗	装	工	事	で	舗	
装	厚	の	計	測	に	レ	ー	ザ	ー	ス	キ	ャ	ナ	を	用	い	た	出	来	形	管	理	を	
行	い	、	施	工	前	後	の	標	高	デ	ー	タ	を	比	較	す	る	こ	と	で	、	舗	装	
厚	を	計	測	す	る	。	こ	れ	に	よ	り	、	従	来	の	点	的	な	管	理	か	ら	面	
的	な	管	理	に	な	る	こ	と	で	、	検	査	精	度	が	高	ま	る	と	と	も	に	、	
品	質	向	上	と	い	っ	た	波	及	効	果	も	あ	る	。									
3	・	新	た	に	生	じ	る	リ	ス	ク	と	対	策											
(	1	)	リ	ス	ク																			
	I	C	T	技	術	の	活	用	が	進	む	と	、	衛	星	測	位	や	3	次	元	測	量	、
映	像	取	得	や	解	析	な	ど	デ	ジ	タ	ル	デ	ー	タ	の	利	用	が	増	加	す	る	。
そ	の	た	め	、	ハ	ッ	キ	ン	グ	や	サ	イ	バ	ー	攻	撃	を	受	け	る	と	、	情	
報	の	改	ざ	ん	や	漏	洩	等	に	よ	り	多	大	な	影	響	を	受	け	る	可	能	性	
が	あ	り	、	対	応	に	多	く	の	時	間	と	労	力	を	要	す	る	と	と	も	に	、	
安	全	性	が	損	な	わ	れ	る	リ	ス	ク	が	あ	る	。									
(	2	)	対	策																				
	デ	ジ	タ	ル	デ	ー	タ	の	安	全	性	を	確	保	す	る	た	め	、	V	P	N	接	
続	や	フ	ァ	イ	ア	ウ	ォ	ー	ル	、	電	磁	シ	ー	ル	ド	な	ど	の	多	重	防	御	
を	導	入	す	る	。	ま	た	、	B	C	P	に	シ	ス	テ	ム	障	害	項	目	を	追	加	
し	、	サ	イ	バ	ー	攻	撃	へ	の	対	策	を	講	じ	る	。								
4	・	必	要	と	な	る	要	件	と	留	意	点												
	業	務	に	あ	た	っ	て	は	、	常	に	社	会	全	体	に	お	け	る	公	益	を	確	
保	す	る	観	点	と	、	安	全	・	安	心	な	社	会	資	本	ス	ト	ッ	ク	を	構	築	
し	て	維	持	し	続	け	る	観	点	を	持	つ	必	要	が	あ	る	。	業	務	の	各	段	
階	で	、	常	に	こ	れ	ら	を	意	識	す	る	よ	う	に	留	意	す	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