

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	I - 2 災害復旧における DX	選択科目：
答案使用枚数	枚目 枚中	専門とする事項：

1	.	多面的な課題とその観点																				
(1)			いかに無人化技術を活用するか																			
発災直後は、余震や大雨による地盤の軟弱化等の影響に注意が必要である。このため、災害対応は平時の作業に比べ危険性が増す。他方、建設作業における自動化技術は急速に進展しており、災害対応への有効な手段として期待が高まっている。よって、安全面の観点から、災害対応の無人化・遠隔化が課題である。																						
(2)			いかにオープンデータ化するか																			
我が国のインフラは、膨大な量であるとともに老朽化が進んでいる。これらインフラに関する情報は、各施設管理者が保有しており、発災時の滅失等により使用できないことが懸念される。このため、インフラ情報は、平時から共有されていることが望ましい。よって、仕組み面の観点から、インフラ情報のオープンデータ化が課題である。																						
(3)			いかに官民が連携して取り組むか																			
デジタル技術の開発は、民間の創意工夫により進められるケースが多い。一方、行政は主体的に災害対応に取り組むこととなる。このため、迅速かつ効率的な災害対応を実現するためには、民間と行政の協力が不可欠である。よって、体制面の観点から、円滑な復旧・復興を進めるための官民連携が課題である。																						
2	.	最も重要な課題																				
人命に直結することから、上記のうち「いかに無人																						

●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	I - 2 災害復旧における DX	選択科目：
答案使用枚数	枚目 枚中	専門とする事項：

化	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	。															
3	.	解	決	策																				
(	1	)	衛	星	シ	ス	テ	ム	の	構	築													
	最	適	・	迅	速	な	初	動	対	応	を	可	能	に	す	る	た	め	、	衛	星	シ	ス	
テ	ム	を	活	用	し	被	害	状	況	の	把	握	及	び	解	析	を	行	う	。	具	体	的	
に	は	、	発	災	直	後	に	世	界	各	国	の	衛	星	を	用	い	て	、	災	害	対	策	
本	部	が	広	域	的	な	被	害	状	況	を	迅	速	に	把	握	す	る	こ	と	が	で	き	
る	仕	組	み	を	構	築	す	る	。	さ	ら	に	、	衛	星	コ	ン	ス	テ	レ	ー	シ	ョ	
ン	を	活	用	す	る	こ	と	で	、	被	災	状	況	把	握	の	自	動	化	や	、	広	範	
囲	に	リ	ア	ル	タ	イ	ム	情	報	を	取	得	す	る	。									
	ま	た	、	被	災	者	の	安	否	情	報	等	の	収	集	や	、	災	害	情	報	等	を	
配	信	す	る	た	め	、	準	天	頂	衛	星	シ	ス	テ	ム	を	導	入	す	る	。	こ	れ	
に	よ	り	、	災	害	時	に	地	上	の	通	信	手	段	が	途	絶	・	輻	輳	し	た	場	
合	も	、	衛	星	経	由	で	情	報	の	収	集	や	配	信	を	可	能	に	す	る	。		
(	2	)	I	C	T	建	機	等	に	よ	る	自	動	化	・	遠	隔	化						
	災	害	対	応	の	安	全	確	保	、	及	び	省	人	化	を	図	る	た	め	、	復	旧	
作	業	の	自	動	化	・	遠	隔	化	を	実	現	す	る	I	C	T	建	機	等	を	導	入	
す	る	。	例	え	ば	、	土	砂	崩	壊	箇	所	な	ど	人	間	が	立	ち	入	る	こ	と	
が	で	き	な	い	危	険	な	作	業	現	場	に	お	い	て	、	遠	隔	操	作	が	可	能	
な	I	C	T	建	機	等	を	使	用	し	作	業	を	行	う	。	ま	た	、	こ	れ	ら	の	
作	業	を	円	滑	化	す	る	た	め	に	、	平	時	か	ら	建	設	現	場	お	け	る	自	
動	化	技	術	の	普	及	促	進	を	図	る	。	具	体	的	に	は	、	C	I	M	と	組	
わ	せ	た	半	自	動	化	施	工	や	、	ロ	ボ	ツ	ト	技	術	を	用	い	た	維	持	管	
理	作	業	等	、	建	設	プ	ロ	セ	ス	全	体	で	D	X	化	に	取	り	組	む	。		

●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

