

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：

(	1	)	持	続	可	能	な	医	療	の	実	現	に	向	け	た	課	題					
1	)	-	1	通	信	ト	ラ	フ	ィ	ツ	ク	の	改	善	(	通	信	環	境	の	観	点)	
			遠	隔	医	療	が	健	康	ケ	ア	や	介	護	ケ	ア	に	拡	大	す	る	と	、	取	り
扱	う	デ	ー	タ	量	が	増	大	す	る	。	デ	ー	タ	量	の	増	加	は	通	信	環	境		
を	悪	化	さ	せ	、	遠	隔	医	療	の	実	施	に	支	障	を	き	た	す	懸	念	が	あ		
る	。	こ	の	た	め	、	通	信	環	境	の	安	定	化	は	、	遠	隔	医	療	を	成	立		
さ	せ	る	重	要	な	要	件	の	一	つ	で	あ	る	。	よ	っ	て	、	通	信	環	境	の		
観	点	か	ら	、	通	信	ト	ラ	フ	ィ	ツ	ク	の	改	善	が	課	題	で	あ	る	。			
1	)	-	2	医	療	分	野	へ	の	D	X	推	進	(	省	力	化	の	観	点)			
			地	方	都	市	な	ど	で	医	療	従	事	者	不	足	が	顕	在	化	し	て	い	る	
こ	れ	に	よ	り	、	医	療	従	事	者	の	長	時	間	労	働	が	問	題	と	な	っ	て		
い	る	。	今	後	の	生	産	年	齢	人	口	の	減	少	を	踏	ま	え	る	と	、	現	状		
の	問	題	は	ま	す	ま	す	深	刻	に	な	る	。	こ	の	よ	う	な	状	況	の	中	、		
デ	ジ	タ	ル	技	術	を	活	用	す	る	な	ど	、	少	な	い	人	員	で	医	療	サ	ー		
ビ	ス	を	維	持	し	続	け	る	必	要	が	あ	る	。	よ	っ	て	、	省	力	化	の	観		
点	か	ら	、	医	療	分	野	へ	の	D	X	推	進	が	課	題	で	あ	る	。					
1	)	-	3	高	齢	者	見	守	り	シ	ス	テ	ム	の	実	装	(	介	護	の	観	点)	
			少	子	高	齢	化	の	進	行	に	伴	い	、	一	人	暮	ら	し	高	齢	者	は		
傾	向	に	あ	る	(	2	0	5	0	年	に	2	0	%	超	の	予	測	)	。	一	人	暮
齢	者	は	、	自	覚	の	な	い	認	知	症	や	、	フ	レ	イ	ル	状	態	に	な	る	お		
そ	れ	が	あ	る	。	こ	れ	ら	の	予	兆	を	電	力	使	用	量	デ	ー	タ	や	ウ	ェ		
ア	ラ	ブ	ル	デ	バ	イ	ス	の	活	動	デ	ー	タ	等	か	ら	早	期	発	見	す	る	こ		
と	で	、	効	率	的	な	介	護	ケ	ア	が	可	能	と	な	り	、	要	介	護	度	の	上		
昇	を	抑	制	で	き	る	。	よ	っ	て	、	介	護	の	観	点	か	ら	、	高	齢	者	見		
守	り	シ	ス	テ	ム	の	実	装	が	課	題	で	あ	る	。										

●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：

※ 本論文は完成で良いと思います。しかし、今さらですが、ここだけがどうしても気になってしまいました。通信トラフィックの改善ですから、需要側のコントロールだと考えます。しかし、5G 網の構築は供給側のコントロールに感じます。つまり、通信トラフィックの改善（データ量を小さくすること）ではなく、通信容量の改善（データ量をいっぱい流せるようにすること）になっています。よって、後述のスライスに分割すること（分割はデータ量を小さくすることになる）だけを記述した方がよいと思います。

(3)	新	た	に	生	じ	う	る	リ	ス	ク	と	対	策																	
3) - 1	新	た	に	生	じ	う	る	リ	ス	ク																				
	エ	ッ	ジ	デ	バ	イ	ス	の	増	加	や	デ	ー	タ	処	理	の	た	め	の	計	算	量							
	増	加	に	よ	り	、	電	磁	環	境	が	複	雑	化	す	る	。	こ	れ	に	よ	る	、	予						
	期	せ	ぬ	電	磁	障	害	(E	M)	障	害)	が	リ	ス	ク	と	な	る	。								
3) - 2	対	策																												
	エ	ッ	ジ	デ	バ	イ	ス	を	設	計	す	る	際	、	低	イ	ン	ピー	ダ	ン	ス	の								
	グ	ラ	ウ	ン	ド	設	計	、	シ	ー	ル	ド	配	線	採	用	な	ど	の	E	M	C	設	計						
	手	法	に	基	づ	き	、	エ	ミ	ッ	シ	ョ	ン	(E	M	I)	と	耐	性	(E	M	S)	の	両	観	点
	で	E	M	C	規	格	に	適	合	す	る	よ	う	設	計	す	る	。	ま	た	、	既	存	機	器					
	の	E	M	S	を	調	査	し	、	特	に	敏	感	な	機	器	に	対	し	て	は	電	源	線	へ					
	の	E	M	I	フ	ィ	ル	タ	追	加	な	ど	尤	度	を	持	っ	た	対	策	を	行	う	。						
(4)	技	術	者	と	し	て	の	倫	理	・	社	会	の	持	続	可	能	性												
4) - 1	技	術	者	と	し	て	の	倫	理	の	要	件																		
	公	衆	の	安	全	を	第	一	に	考	え	る	こ	と	が	要	件	で	あ	る	。	新	技							
	術	の	導	入	に	あ	た	っ	て	、	信	頼	性	を	考	慮	し	安	全	性	を	最	優	先						
	で	確	保	す	る	。	特	に	、	通	信	に	お	け	る	プ	ラ	イ	バ	シ	ー	保	護	に						
	留	意	し	、	M	Q	T	T	プ	ロ	ト	コ	ル	の	通	信	に	は	必	ず	S	S	L	/	T	L	S	を	併	

