

受験番号		技術部門		※
問題番号	I -	選択科目		
		専門とする事項		

○受験番号、問題番号、技術部門、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。  
○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

1	<u>多面的な課題</u>
(1)	<u>予防保全型維持管理への転換</u>
	橋梁やトンネルなどの社会インフラは膨大なストック数があり、今後、一斉に老朽化した社会インフラを不具合が激しくなっから修繕・更新する事後保全で対応した場合は、財政的・体制的に困難である。
	また、施設の老朽化により、倒壊等の致命的な事故発生の恐れがある。また災害時の弱点化の可能性もある。
	このため、日常的な点検や、こまめな補修を行う予防保全型維持管理への転換を行うことが、安全性確保や財政負担軽減の観点から重要である。
(2)	<u>人口減少社会への対応</u>
	我が国は今後、少子高齢化が急速に進行することにより、コンパクトシティ一化の進行が見込まれる。
	これにより中山間地域等の過疎化が更に進行し、今後、消滅する集落の発生も見込まれる。
	このため中山間地域等の使用頻度が極端に少ない社会インフラについて、廃止・除却等の選択と集中を行うことが人口減少社会対応の観点から重要である。
(3)	<u>メンテナンス産業の育成</u>
	我が国の建設産業は、新規建設事業を中心に発展してきたことから、メンテナンス事業を担う企業は少ない。
	これは、維持修繕工事が非効率であり利益率が少な

●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 APEC-semi 模擬答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

い	等	が	原	因	と	考	え	ら	れ	る	。																			
	こ	の	た	め	、	新	技	術	活	用	や	発	注	工	事	費	積	算	の	利	益	率	見							
直	し	な	ど	を	行	い	、	企	業	の	利	益	率	の	向	上	を	図	る	等	の	環	境							
整	備	を	行	う	こ	と	が	、	今	後	増	加	が	見	込	ま	れ	る	<u>メ</u>	<u>ン</u>	<u>テ</u>	<u>ナ</u>	<u>ン</u>							
ス	事	業	の	確	実	な	実	施	の	観	点	か	ら	重	要	で	あ	る	。											
2	.	<u>最</u>	<u>も</u>	<u>重</u>	<u>要</u>	<u>と</u>	<u>考</u>	<u>え</u>	<u>る</u>	<u>課</u>	<u>題</u>	<u>と</u>	<u>複</u>	<u>数</u>	<u>の</u>	<u>解</u>	<u>決</u>	<u>策</u>												
(1)	<u>最</u>	<u>も</u>	<u>重</u>	<u>要</u>	<u>と</u>	<u>考</u>	<u>え</u>	<u>る</u>	<u>課</u>	<u>題</u>																				
	1	-	(1)	予	防	保	全	型	維	持	管	理	へ	の	転	換	が	最	重	要	課	題	と							
考	え	る	。																											
	理	由	は	、	日	常	的	な	点	検	や	こ	ま	め	な	補	修	等	で	社	会	イン								
フ	ラ	の	安	全	性	確	保	を	行	う	こ	と	と	、	今	後	の	財	政	負	担	軽	減							
を	図	る	た	め	に	最	も	重	要	で	あ	る	。																	
(2)	<u>複</u>	<u>数</u>	<u>の</u>	<u>解</u>	<u>決</u>	<u>策</u>																								
①	<u>メ</u>	<u>ン</u>	<u>テ</u>	<u>ナ</u>	<u>ン</u>	<u>ス</u>	<u>サ</u>	<u>イ</u>	<u>ク</u>	<u>ル</u>	<u>の</u>	<u>構</u>	<u>築</u>																	
築	は	予	防	保	全	型	維	持	管	理	実	施	の	た	め	に	重	要	で	あ	る	。								
	実	施	に	当	た	っ	て	、	施	設	毎	の	長	寿	命	化	計	画	作	成	や	5	年							
に	1	回	の	定	期	点	検	の	実	施	が	必	要	で	あ	る	。													
	メ	ン	テ	ナ	ン	ス	サ	イ	ク	ル	を	サ	イ	ク	ル	毎	に	P	D	C	A	サ	イ							
ク	ル	に	よ	り	実	施	方	法	の	見	直	し	を	行	う	こ	と	で	、	効	率	化	、							
低	コ	ス	ト	化	を	図	る	こ	と	が	重	要	で	あ	る	。														
②	<u>I</u>	<u>C</u>	<u>T</u>	<u>・</u>	<u>A</u>	<u>I</u>	<u>等</u>	<u>技</u>	<u>術</u>	<u>の</u>	<u>活</u>	<u>用</u>																		
	点	検	・	診	断	等	に	I	C	T	・	A	I	等	、	新	技	術	活	用	に	よ	り							
省	力	化	、	効	率	化	、	低	コ	ス	ト	化	等	を	行	う	こ	と	が	重	要	。								
	具	体	的	に	は	ド	ロ	ー	ン	に	よ	る	橋	梁	点	検	や	A	I	技	術	に	よ							

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。(英数字及び図表を除く。)

る	構	造	物	診	断	な	ど	が	挙	げ	ら	れ	る	。																				
③	<u>基準類の整備</u>																																	
	点	検	・	診	断	結	果	の	バ	ラ	ツ	キ	や	維	持	修	繕	等	の	不	適	切	な											
工	法	採	用	を	回	避	す	る	た	め	に	統	一	し	た	基	準	や	ア	ニ	ュ	ア	ル											
の	整	備	は	重	要	で	あ	る	。																									
	国	や	県	が	主	導	し	て	統	一	し	た	基	準	や	マ	ニ	ュ	ア	ル	を	整	備											
し	点	検	・	診	断	や	維	持	修	繕	工	事	等	の	品	質	確	保	を	図	る	。												
3	・	<u>新たに生じるリスクとその解決策</u>																																
(1)	<u>新たなリスク</u>																																	
	市	町	村	等	の	小	規	模	自	治	体	で	は	メ	ン	テ	ナ	ン	ス	サ	イ	ク	ル											
を	回	す	技	術	者	不	足	や	技	術	力	不	足	に	よ	り	、	メ	ン	テ	ナ	ン	ス											
サ	イ	ク	ル	を	継	続	し	て	回	す	こ	と	が	困	難	と	な	る	恐	れ	が	あ	る	。										
(2)	<u>対策</u>																																	
	メ	ン	テ	ナ	ン	ス	国	民	会	議	に	参	加	し	て	各	管	理	者	と	技	術	の											
共	有	を	図	る	こ	と	や	、	国	や	県	が	実	施	す	る	研	修	会	に	参	加	す											
る	な	ど	技	術	力	の	向	上	を	図	る	必	要	が	あ	る	。																	
4	・	<u>業務の遂行に必要なとなる条件</u>																																
	戦	略	的	な	メ	ン	テ	ナ	ン	ス	実	施	に	あ	た	っ	て	は	、	イ	ン	フ	ラ											
の	安	全	性	確	保	に	よ	る	国	民	の	安	全	・	安	心	確	保	や	、	見	え	る											
化	に	よ	り	国	民	に	対	す	る	説	明	責	任	を	果	た	す	必	要	が	あ	る	。											
	ま	た	、	社	会	の	持	続	性	確	保	の	た	め	に	、	P	D	C	A	サ	イ	ク											
ル	に	よ	り	業	務	を	改	善	す	る	こ	と	が	必	要	で	あ	る	。															
	ま	た	、	時	代	の	潮	流	を	常	に	把	握	し	て	業	務	に	反	映	さ	せ	る											
こ	と	も	重	要	で	あ	る	。																										
	以	上																																