

## 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	建設	部門
問題番号	R5 II-2-1	選択科目	鋼構造及びコンクリート	科目
答案使用枚数	1 枚目 枚中	専門とする事項		

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

1.	対象とする構造物と自然災害、調査検討事項
1)	構造物：道路橋、3径間連続鋼箱桁橋のRC橋脚耐震補強設計、橋脚 H = 20 m。
2)	自然災害：地震、設計水平震度 1.40 (レベル 2)
3)	調査検討すべき事項
①	架橋地点の周辺環境条件や供用条件(地形、地質、施設の重要度、利用状況)を調査し、工法選定や施工計画に反映させる。
②	設計図書等(適用示方書、設計条件、使用材料、設計図面、工事管理資料)を調査し、現状の保有耐震性能を推定する。
③	維持管理状況(点検結果、劣化度、補修履歴)を調査し、必要に応じて保有耐震性能に反映する。
4)	冗長性、復旧性の設定
①	橋の限界状態 2 を超えないこと。繰り返し強い地震動が作用しても、靱性が高く倒壊しないこと。
②	橋脚基部で塑性破壊し、柱中間部などその他の部位でせん断破壊を起こさないこと。
2.	業務を進める手順と留意事項
1)	調査：上で挙げた調査事項の調査を行う。適用示方書が明確でない場合は、周辺住民への聞き取りや構造形状や意匠などから推定し微破壊検査も併用する。劣化状況も調査し、耐震性能評価や補強工法選定の際の参考とする。
2)	診断評価：補強に必要な耐力算定のため、現状で

●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	建設	部門
問題番号	R5 II-2-1	選択科目	鋼構造及びコンクリート	科目
答案使用枚数	2 枚目	専門とする事項		

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

の	耐	震	性	能	を	評	価	す	る	。	劣	化	状	況	も	必	要	に	応	じ	て	反	映	
さ	せ	る																						
3)	補	強	計	画	立	案	:	補	強	後	の	耐	震	性	能	確	保	の	た	め	に	,		
適	用	可	能	な	補	強	工	法	を	複	数	選	定	し	比	較	検	討	を	行	う	。	初	
期	費	用	や	耐	震	性	能	だ	け	で	な	く	,	施	工	性	や	維	持	管	理	費	用	,
耐	用	年	数	を	含	め	た	検	討	を	行	う	。											
4)	詳	細	設	計	:	選	定	し	た	工	法	に	よ	る	詳	細	設	計	を	実	施	す		
る	。	橋	脚	柱	部	の	補	強	設	計	だ	け	で	な	く	,	支	承	の	免	震	化	や	
落	橋	防	止	シ	ス	テ	ム	の	設	置	な	ど	,	構	造	系	全	体	で	耐	震	性	能	
を	確	保	可	能	な	設	計	を	行	う	。	巻	立	を	行	う	場	合	は	河	積	阻	害	
(	阻	害	率	の	増	加	)	に	注	意	す	る	。											
3.	関	係	者	と	の	調	整	方	策															
1)	関	係	者	:	道	路	管	理	者	(	自	組	織	)	,	交	通	管	理	者	,	河		
川	管	理	者	,	漁	業	者	,	道	路	利	用	者	,	周	辺	住	民	,	受	託	者		
2)	調	整	方	策																				
①	利	害	関	係	者	と	の	調	整	は	,	な	る	べ	く	上	流	工	程	(	調	査	段	
階	)	か	ら	積	極	的	に	実	施	す	る	。												
②	ネ	ガ	テ	ィ	ブ	情	報	(	通	行	規	制	,	占	用	,	騒	音	振	動	の	発	生	
施	設	形	状	の	変	更	)	の	提	供	な	ど	,	リ	ス	ク	コ	ミ	ュ	ニ	ケ	ー	シ	
ヨ	ン	の	実	施	を	怠	ら	な	い	こ	と	。												
③	利	害	関	係	者	間	で	相	反	す	る	利	害	要	求	が	生	じ	た	場	合	は	,	
一	方	に	偏	る	こ	と	な	く	中	庸	案	に	よ	る	調	整	を	心	が	け	る	。		
④	説	明	を	行	う	際	は	,	関	係	者	の	技	術	理	解	度	に	応	じ	た	説	明	
(	プ	レ	ゼ	ン	テ	ー	シ	ョ	ン	)	を	実	施	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