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	R4 I−2	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。

		1.5, 1		用权芻	(, , , , , ,	MI H	/X U ¬.	L11C) D F	- X - > 1b	RJ (o> XC),	す記入	7 0	- C o									
1	•	C N	実	現	の	た	め	の	`	建	設	分	野	に	お	け	る	3	7	のの	課	題	
1)	イ	ン	フ	ラ	構	築	に	お	け	る	С	0 2	の	抑	制								
	イ	ン	フ	ラ	Ø	構	築	に	お	٧١	て	は	大	規	模	な	地	形	改	変	を	伴	う
場	合	が	多	<	`	СО	2	吸	収	源	で	あ	る	豊	か	な	緑	地	Þ	植	生	が	損
な	わ	れ	て	し	ま	う	0	ま	た	イ	ン	フ	ラ	自	体	Ł	植	生	可	能	な	構	造
で	は	な	<	`	コ	ン	ク	IJ	_	ト	ゃ	鋼	材	に	代	表	さ	れ	る	`	グ	レ	<u> </u>
イ	ン	フ	ラ	で	構	築	さ	れ	る	場	合	が	非	常	に	多	ŀ١	0	自	然	環	境	再
構	築	に	よ	る	С	0 2	吸	収	源	の	再	生	が	可	能	な	`	グ	IJ	<u> </u>	ン	イ	ン
フ	ラ	を	活	用	し	た	イ	ン	フ	ラ	整	備	^	の	転	換	が	必	要	で	あ	る	0
2)	ま	ち	づ	<	り	に	お	け	る	С	0 2	抑	制										
	多	<	の	国	民	の	生	活	拠	点	と	な	る	都	市	部	で	は	`	住	居	や	事
業	所	に	お	い	て	大	量	の	エ	ネ	ル	ギ	<u> </u>	を	必	要	논	す	る	0	エ	ネ	ル
ギ	_	需	要	は	地	域	や	時	間	帯	に	ょ	り	ば	ら	つ	き	が	あ	り	`	余	剰
エ	ネ	ル	ギ	_	の	融	通	が	行	わ	れ	て	٧٧	な	い	た	め	П	ス	が	生	じ	て
い	る	状	況	に	あ	る	0	都	市	の	外	延	化	に	ょ	る	機	能	分	散	ŧ	工	ネ
ル	ギ	Ţ	効	率	低	下	の	要	因	と	な	つ	て	ŀ١	る	0	エ	ネ	ル	ギ	_	利	用
の	効	率	化	に	ょ	る	С	0 2	発	生	抑	制	が	必	要	で	あ	る	0				
3)	イ	ン	フ	ラ	ラ	イ	フ	サ	イ	ク	ル	に	お	け	る	С	0 2	抑	制				
	イ	ン	フ	ラ	の	計	画	か	Ġ	廃	棄	に	至	る	ラ	イ	フ	サ	イ	ク	ル	に	お
い	て	`	包	括	的	な	С	0 2	削	減	対	策	が	考	慮	さ	れ	て	٧٧	な	٧١	0	計
画		設	計	時	点	か	ら	С	0 2	排	出	の	少	な	い	構	造	ゆ	С	0 2	吸	収	可
能	な	材	料	を	選	定	す	る	`	施	エ	段	階	で	は	作	用	効	率	化	を	図	り
排	ガ	ス	対	策	機	械	を	使	用	す	る	`	供	用	時	に	は	省	エ	ネ	Þ	長	<
使	え	る	効	果	的	な	メ	ン	テ	ナ	ン	ス	を	実	施	す	る	`	廃	棄	時	に	f
СО	2	排	出	を	抑	制	L	た	上	に	質	の	高	い	IJ	サ	イ	ク	ル	を	行	う	な

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	R4 I-2	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 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。																						
ど	`	イ	ン	フ	ラ	ラ	イ	フ	サ	イ	ク	ル	を	考	慮	し	た	С	0 2	抑	制	対	策
が	必	要	で	あ	る	0																	
2		最	ŧ	重	要	と	考	え	る	課	題	と	そ	の	対	策							
	建	設	分	野	に	携	わ	る	技	術	者	と	し	て	`	前	項		1)	で	挙	げ	た
٦	イ	ン	フ	ラ	構	築	に	お	け	る	С	0 2	抑	制	J	を	最	重	要	課	題	と	l
て	`	そ	の	対	策	に	つ	٧٧	て	述	ベ	る	0										
1)	グ	IJ	Ţ	ン	イ	ン	フ	ラ	の	活	用	等	の	推	進								
1	緑	地	の	回	復	と	緑	化	の	推	進												
	イ	ン	フ	ラ	の	構	築	に	お	٧١	て	`	失	わ	れ	た	緑	地	の	回	復	や	緑
化	`	植	生	を	活	用	し	た	防	災	施	設	の	整	備	を	推	進	す	る	0	特	に
都	市	部	に	お	٧٧	て	は	建	物	屋	上	ゆ	建	物	壁	面	の	緑	化	`	道	路	や
公	園	な	تخ	で	の	透	水	性	舗	装	や	木	製	歩	道	整	備	`	雨	水	貯	留	施
設	を	兼	ね	た	都	市	公	園	Þ	道	路	植	樹	帯	の	設	置	`	河	JII	整	備	に
併	せ	た	緑	地	の	整	備	な	ど	を	進	め	て	٧٧	<	0							
2	グ	IJ	J	ン	フ	ア	イ	ナ	ン	ス	`	E S	G	に	よ	る	民	間	投	資	の	推	進
	風	力	発	電	や	太	陽	光	発	電	な	ど	`	現	在	は	再	生	可	能	工	ネ	ル
ギ	_	施	設	整	備	に	向	け	Ś	れ	て	٧١	る	グ	IJ	_	ン	フ	ア	イ	ナ	ン	ス
グ	IJ	_	ン	ボ	ン	ド	の	Е	S G	投	資	を	`	グ	IJ	_	ン	イ	ン	フ	ラ	の	計
画	•	整	備	•	維	持	管	理	等	に	関	す	る	技	術	開	発	や	`	グ	IJ	_	ン
イ	ン	フ	ラ	整	備	を	伴	う	民	間	開	発	^	拡	大	す	る	0					
3	道	路	に	お	け	る	再	エ	ネ	活	用	や	照	明	の	省	エ	ネ	化				
	道	路	の	供	用	管	理	に	お	い	て	は	`	ト	ン	ネ	ル	や	照	明	`	休	憩
施	設	な	لخ	で	大	量	の	電	力	を	消	費	す	る	0	۲	れ	Ġ	の	電	力	を	道
路	施	設	内	に	設	置	l	た	太	陽	光	発	電	パ	ネ	ル	で	ま	か	な	う	と	共
に	`	照	明	等	の	設	備	の	省	エ	ネ	化	を	進	め	て	٧٧	<	0				

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	R4 I-2	選択科目 鋼構造及びコンクリート 科目
答案使用枚数	3 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。

0	受験番	方,	合条便	用枚数	双,選	尺科日	及い馬	7門と	りる争	埋の作	削は必、	す 記入	するこ	ـ ٥									
3		新	た	に	生	じ	う	る	リ	ス	ク	と	そ	の	対	策							
1)	初	期	費	用	が	高	額	と	な	る													
	新	た	に	緑	地	や	雨	水	浸	透	貯	留	施	設	を	整	備	す	る	ح	別	途	初
期	費	用	が	必	要	と	な	る	た	め	`	既	存	公	共	イ	ン	フ	ラ	の	グ	IJ	<u> </u>
ン	化	や	人	口	減	少	に	よ	り	生	じ	た	空	間	を	活	用	す	る	0	屋	上	や
壁	面	の	緑	化	に	は	民	間	投	資	を	活	用	す	る	0							
2)	中	長	期	的	な	機	能	維	持	が	必	要											
	緑	地	や	植	生	な	ど	の	グ	IJ	J	ン	イ	ン	フ	ラ	施	設	が	効	果	を	持
続	す	る	に	は	`	中	長	期	的	な	管	理	に	ょ	る	機	能	維	持	が	必	要	で
あ	る	0	公	共	事	業	と	し	て	の	維	持	管	理	だ	け	で	な	<	`	住	民	ボ
ラ	ン	テ	イ	ア	な	ど	の	地	域	力	を	活	用	し	た	機	能	維	持	を	行	つ	て
い	<	0																					
4		倫	理	`	持	続	性	の	観	点	か	Ġ	必	要	ح	な	る	要	点	•	留	意	点
	С 0	2	の	排	出	抑	制	と	吸	収	量	増	加	に	よ	る	取	ŋ	組	み	は	`	地
球	的	規	模	の	環	境	問	題	対	策	と	し	て	`	社	会	の	持	続	可	能	性	の
確	保	の	た	め	に	非	常	に	重	要	な	Ĺ	논	で	あ	る	0	し	か	し	`	グ	IJ
_	ン	イ	ン	フ	ラ	の	特	性	を	理	解	し	な	٧١	논	`	公	共	の	安	全	が	損
な	わ	れ	た	り	`	後	年	度	負	担	が	増	加	し	た	ŋ	す	る	۲	と	が	考	え
Ġ	れ	る	た	め	`	次	の	点	に	留	意	す	る	必	要	が	あ	る	0				
1)	施	設	の	供	用	目	的	Þ	供	用	期	間	`	要	求	性	能	`	周	辺	環	境	を
+	分	考	慮	し	た	ۇ خ	え	で	`	構	造	Þ	· 工	法	の	選	定	を	行	う	٠,٠	ط	0
2)	効	果	を	発	揮	す	る	ま	で	に	時	· 間	を	必	要	·_ と	す	- る	た	め	`	持	続
- ´ 的	な	管	理	を	実	施	す	る	ر ,	ر. ح	0	,	_		- `	-	Í	~			,	- *	.,,, 2
	J.	-		_		,	<i>'</i>	~	_	_	J												
																						以	上
																						<i>∽</i>	