

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	スマートシティ	選択科目：
答案使用枚数	枚目 枚中	専門とする事項：

1	<u>多面的な課題とその観点</u>														
(1)	<u>いかに複数の技術分野で横断的に取り組むか</u>														
	近年、多様化・複雑化する都市問題を解決するためには、交通、エネルギー、医療など多角的な視点でまちづくりに取り組む必要がある。よって、相乗効果を生み出す観点から、様々な分野における技術を有機的に結びつける手法が課題である。														
(2)	<u>いかにDXを進めるか</u>														
	次世代のまちづくりを検討するうえで、デジタル技術を有効に活用することが不可欠である。リアルからバーチャルへ移行することにより、時間や場所の制約から解放され、新たなサービス提供や省力化が期待できる。よって、事業を効率的に進める観点から、各分野のDXが課題である。														
(3)	<u>いかに官民連携を進めるか</u>														
	地方自治体の財政は逼迫しており、社会資本への投資が難しくなっている。また、多様な技術を効果的に導入するスマートシティを進めるためには、民間企業のノウハウやアイデアの活用が有効である。よって、コスト削減と都市の質の向上を図る観点から、官民連携を促進するための手法が課題である。														
2	<u>最も重要な課題と解決策</u>														
	上記、3つの課題のうち、「いかに複数の技術分野で横断的に取り組むか」を最も重要な課題に選定し、いかに解決策を述べる。														

●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	スマートシティ	選択科目：
答案使用枚数	枚目 枚中	専門とする事項：

(1)	各分野のデータを共有																		
	交通・防災・エネルギー等のデータを共有および活用																		
	する。ここで、各施策の合理化を図る。具体的に																		
	以下の分野でデータを共有することが有効である。																		
①	交通：人の移動や物流などの交通データを活用し、																		
	効率的な都市基盤整備や、経済活動の活性化を図る。																		
②	防災：AI技術を用い降雨データ等を分析し、災害																		
	予測を行う。この予測に基づき、防災対策を講じる。																		
③	治安：交通データや立地状況等各データと犯罪発生																		
	個所の相関関係を分析し、治安の向上を図る。																		
④	観光：消費行動、ODデータを活用し、潜在的観光																		
	資源を発掘し、観光地の魅力を向上させる。																		
⑤	エネルギー：地域全体のエネルギー消費データを把																		
	握し、ピークカットやエネルギーの融通などを行う。																		
(2)	相乗効果を生み出す組み合わせ																		
	相乗効果を生み出す施策を組み合わせる。具体的に																		
	は、以下の組み合わせが有効である。																		
①	エネルギーと移動：再生可能エネルギーを導入し、																		
	環境負荷の軽減を図るとともに、発電したエネルギー																		
	を電気自動車などのモビリティに活用するで、温室効																		
	果ガスの削減も同時に進めることができる。																		
②	観光と移動と治安：観光地においては、交通データ																		
	をはじめとした様々なデータを集約・統合し、移動や																		
	消費行動の傾向を把握する。これらのデータに基づき、																		
	サービス提供の最適化を図るとともに、事故や犯罪が																		

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	スマートシティ	選択科目：
答案使用枚数	枚目 枚中	専門とする事項：

多	い	危	険	個	所	を	周	知	・	対	策	を	講	じ	る	こ	と	に	よ	り	、	魅	力	
的	で	安	全	・	安	心	な	都	市	環	境	の	形	成	を	目	指	す	。					
③	防	災	と	通	信	：	高	度	な	セ	ン	シ	ン	グ	技	術	を	活	用	し	、	河	川	
の	氾	濫	や	道	路	の	冠	水	等	の	状	況	を	リ	ア	ル	タ	イ	ム	で	監	視	す	
る	と	と	も	に	、	災	害	時	で	も	通	信	が	途	切	れ	な	い	通	信	網	に	よ	
り	、	安	全	な	避	難	経	路	や	避	難	場	所	を	被	災	者	に	提	供	す	る	な	
ど	、	想	定	外	の	災	害	で	も	ね	ば	り	強	く	し	な	や	か	に	対	応	で	き	
る	ま	ち	づ	く	り	を	進	め	て	い	く	。												
(3)	各	分	野	の	マ	ツ	チ	ン	グ													
	ス	マ	ー	ト	シ	テ	ィ	の	構	築	に	は	、	多	く	の	関	係	者	が	関	与	す	
る	。	こ	の	関	係	者	間	の	意	思	疎	通	が	非	常	に	重	要	で	あ	り	、	連	
続	的	に	繋	ぎ	合	わ	せ	る	必	要	が	あ	る	。	こ	れ	を	実	現	す	る	手	法	
と	し	て	は	、	事	業	を	結	ぶ	コ	ー	デ	ィ	ネ	ー	タ	ー	を	配	置	す	る	。	
3	。	波	及	効	果	お	よ	び	新	た	な	懸	念	事	項	と	対	応	策					
	上	記	の	解	決	策	を	実	行	す	る	こ	と	に	よ	り	、	集	約	型	の	都	市	
構	造	の	構	築	と	い	っ	た	波	及	効	果	が	生	じ	る	。	反	面	、	複	数	の	
分	野	で	並	行	し	て	進	め	る	と	個	々	の	取	り	組	み	が	散	漫	に	る	。	
ま	た	、	組	み	合	わ	せ	に	よ	っ	て	は	効	果	が	相	殺	さ	れ	る	懸	念	も	
あ	る	。	対	応	策	と	し	て	は	、	各	段	階	で	評	価	を	行	い	、	細	や	か	
な	サ	イ	ク	ル	で	P	D	C	A	を	実	行	す	る	。									
4	。	必	用	な	要	件	と	留	意	点														
	業	務	に	あ	た	っ	て	は	、	常	に	社	会	全	体	に	お	け	る	公	益	を	確	
保	す	る	観	点	と	、	安	全	・	安	心	な	社	会	資	本	ス	ト	ッ	ク	を	構	築	
し	て	維	持	し	続	け	る	観	点	を	持	つ	必	要	が	あ	る	。	業	務	の	各	段	
階	で	常	に	こ	れ	ら	を	意	識	す	る	よ	う	留	意	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