

受験番号	
問題番号	2019-I-1
答案使用枚数	1 枚目 枚中

技術部門	建設	部門
選択科目		科目
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。

1	.	建設分野における生産性向上に関する課題
1	)	建設分野での生産性の現状
①		現地単品生産：建設事業は現地単品生産のため、設 計や施工技術がそのまま他現場で流用できないことが 多く、個別に生産手段を考慮する必要がある生産性向 上を阻害している。
②		現場作業：屋外での生産作業となるため、気象条件 や地形条件、周辺環境条件により施工性（生産性）が 大きく左右される。
③		熟練が必要：生産性や品質確保のためには熟練が必要 であり、熟練工の減少により不慣れな作業員が従事 せざるを得ず、生産性が低下している。
④		建設産業の見通しの悪さ：建設投資額が景気や財政 状況に影響されるため、先行きが不透明であり企業の 生産性向上への取り組みが進まない。
2	)	解決すべき課題
①		現場作業の削減：気象条件や周辺環境条件に左右さ れる現場作業を削減する必要がある。
②		熟練を必要としない生産方法への転換：熟練者が不 足するため、不慣れな者でも生産性が保たれる生産方 法へ転換する必要がある。
③		建設投資の見通確保：企業が生産性向上に投資でき るよう、建設投資額の見通しを示す必要がある。
2	.	最も重要と考える課題とその解決策
1	)	最も重要と考える課題

●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

受験番号	
問題番号	2019-I-1
答案使用枚数	2 枚目 枚中

技術部門	建設	部門
選択科目		科目
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。

	最	も	重	要	と	考	え	る	課	題	は	「	現	場	作	業	の	削	減	」	で	あ	る	。
現	場	作	業	を	減	ら	す	こ	と	で	、	気	象	や	地	形	条	件	、	周	辺	環	境	
の	影	響	を	受	け	る	こ	と	な	く	、	生	産	性	を	向	上	さ	せ	る	こ	と	が	
可	能	と	な	る	。																			
2	)	課	題	解	決	策																		
①	目	的	物	の	P	c	a	化	、	ユ	ニ	ッ	ト	化	と	工	場	製	品	化	：	工	事	目
的	物	を	P	c	a	化	・	ユ	ニ	ッ	ト	化	し	工	場	製	品	化	す	る	こ	と	で	、
現	地	で	は	組	立	作	業	の	み	を	行	う	こ	と	に	な	り	、	生	産	性	と	品	
質	の	向	上	が	可	能	と	な	る	。														
②	人	に	頼	る	作	業	の	機	械	化	：	人	力	作	業	に	頼	る	部	分	が	多	い	
法	面	工	事	や	鉄	筋	工	事	に	お	い	て	、	機	械	化	や	機	械	に	よ	る	補	
助	を	行	い	、	作	業	者	の	負	担	軽	減	と	生	産	性	の	向	上	を	図	る	。	
③	仮	設	工	が	不	要	な	工	法	の	採	用	：	足	場	支	保	工	や	型	枠	な	ど	
の	仮	設	工	が	不	要	な	工	法	を	用	い	る	こ	と	で	、	こ	れ	ら	の	設	置	
撤	去	に	か	か	る	現	場	作	業	が	不	要	と	な	り	生	産	性	向	上	が	可	能	
と	な	る	。																					
3	．	解	決	策	に	共	通	し	て	生	じ	う	る	リ	ス	ク	と	そ	の	対	策			
1	)	新	た	に	生	じ	う	る	リ	ス	ク													
①	費	用	が	高	く	な	る	：	P	c	a	化	に	よ	り	既	製	品	化	す	る	と	、	現
生	産	品	よ	り	費	用	が	高	く	な	る	こ	と	が	あ	る	。							
②	現	場	に	よ	り	既	製	品	や	機	械	の	搬	入	が	困	難	：	狭	隘	な	現	場	
や	作	業	ヤ	ー	ド	の	確	保	が	難	し	い	現	場	で	は	、	既	製	品	や	機	械	
の	搬	入	が	で	き	な	い	場	合	が	あ	る	。											
③	施	工	中	の	突	発	事	象	へ	の	対	応	が	困	難	：	既	製	品	を	用	い	る	
場	合	や	機	械	に	よ	る	省	力	化	は	、	施	工	中	に	発	生	し	た	想	定	外	

●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

