

問題

1964年に開催された東京オリンピックの前後に建設された大量のコンクリート構造物は、建設後およそ半世紀が経過し、高齢化が進んでいます。このような状況のもとで、既設コンクリート構造物の長寿命化は今後さらに重要となります。これらを踏まえ、以下の問に合計1000字以内で答えなさい。

【問1】 構造物の劣化や社会のニーズの変化などに対して、既設コンクリート構造物の長寿命化を図るための基本的な考え方を示し、長寿命化の具体的な方法について述べなさい。

【問2】 問1の解答を踏まえて、コンクリート診断士に必要とされる技術力およびコンクリート診断士としての心構え（理念、姿勢等）について、あなたの考えを述べなさい。

2014年度・問題A

受験番号	
問題番号	II-2-

技術部門	2014年 問題A
選択科目	長寿命化
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。）

問 1 に つ い て
1964年頃に建設されたコンクリート構造物（以下構造物）は、耐久性は中性化速度によって算定され、劣化防止対策としてはかぶり確保が主流であった。当時構造物は半永久構造物と考えられていたが、塩害やアルカリシリカ反応などによる早期劣化が顕在化し、近年は設計時から耐久性が検討されている。こうした経緯から、既設構造物は、建設される環境に配慮していない場合が多い。既設構造物の長寿命化は、想定される劣化因子の特定、劣化の進行度の評価といった現状把握が必要である。その上で、今後何年間供用するかを設定する。
構造物の要求性能を満足させるために、劣化因子の影響を把握し、今後の劣化の進行を予測する。その上で、費用対効果を考慮して構造物の長寿命化策を選定する。周辺状況も考慮して、延命化より更新や撤去が最適な場合もある。
長寿命化対策は、塩害に対しては脱塩工法や電気防食工法、アルカリシリカ反応に対しては防水対策、中性化抑制として再アルカリ工法などがある。
問 2 に つ い て
構造物の長寿命化策を実行するためには、コンクリート診断士（以下診断士）の役割はますます重要となる。維持管理に係る自治体、建設コンサルタント、施工会社の技術者は、診断士の資格を取得する必要がある。

●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

○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。)

診	断	士	は	、	コ	ン	ク	リ	ー	ト	構	造	物	に	関	す	る	広	範	で	高	度	な	
実	務	経	験	を	有	し	、	そ	の	計	画	、	設	計	、	施	工	な	ら	び	に	維	持	
管	理	に	お	い	て	適	切	な	技	術	的	判	断	が	で	き	る	事	が	必	要	で	あ	
る	。	具	体	的	に	は	、	診	断	に	必	要	な	コ	ン	ク	リ	ー	ト	の	基	礎	知	
識	、	点	検	・	診	断	技	術	、	劣	化	に	関	す	る	知	識	と	そ	の	補	修	・	
補	強	技	術	を	理	解	し	て	い	る	事	が	求	め	ら	れ	る	。	ま	た	狭	隘	な	
箇	所	に	施	工	で	き	る	か	、	施	工	に	関	す	る	知	識	も	必	要	で	あ	る	。
さ	ら	に	診	断	士	は	、	高	度	な	論	理	観	を	持	ち	、	診	断	に	際	し	て	
は	公	平	な	評	価	を	行	い	、	透	明	性	の	高	い	対	応	が	必	要	で	あ	る	。
ま	た	、	補	修	・	補	強	技	術	の	進	歩	は	早	い	た	め	、	常	に	最	新	の	
情	報	の	入	手	に	努	め	、	自	己	研	鑽	を	行	っ	て	い	か	な	け	れ	ば	な	
ら	な	い	。																					
	診	断	士	の	資	格	は	、	取	得	し	て	か	ら	更	な	る	研	鑽	を	行	い	、	
資	格	に	恥	じ	な	い	行	動	を	と	る	こ	と	が	重	要	で	あ	る	。				