大阪市港湾局設計・施工技術連絡会議 議事録

工事名称	夢洲2区土地造成工事（第1工区） 夢洲2区土地造成工事（第2工区） 夢洲2区土地造成工事（第3工区）		
会議名称	第2回	大阪市港湾局設計・施工技術連絡会議	
開催日時	令和元年 9月26日（木）14:00～15:00		
開催場所	港湾局第8会議室（ATCビル ITM棟10階）		
出席者 （役職・氏名）	発注者 【港湾局計画整備部保全監理課】 保全監理課長：中川 保全監理課長代理：角屋 設計担当課長代理：小林 担当係長：柳澤（港湾工事） 山本（設計） 西川	建設コンサルタント等 【東洋技研コンサルタント（株）】 管理技術者：保智	施行者 【五洋・南海辰村特定建設工事共同企業体】 現場代理人 （第1工区）：西口 （第2工区）：大月 （第3工区）：高橋
議題・議事の内容			
<p>○議題 土質調査結果に基づく造成端部の円弧すべり及び側方流動対策について。</p> <p>(1) 土質調査結果の報告及び課題について</p> <p>【港湾局計画整備部保全監理課】</p> <p>第1回大阪市港湾局設計・施工技術連絡会議で提示された原位置ベーンせん断試験結果では、地表面から固化盤下面までの粘着力は設計時より大きい結果となった。しかし、地表面より3m以深は設計時より小さい結果となったため、造成端部での円弧すべり及び側方流動の現象が懸念され、造成端部で追加の土質調査を行った。</p> <p>【五洋・南海辰村特定建設工事共同企業体】</p> <p>造成端部で行った追加土質調査結果の報告。</p> <p>(2) 課題について</p> <p>【五洋・南海辰村特定建設工事共同企業体】</p> <p>追加土質調査結果によると、PDF改良範囲は圧密促進により粘着力が増加していることが確認できたが、PDF未改良範囲の粘着力は設計粘着力より低い傾向が確認できた。また、そのため、PDF未改良範囲を通る円弧すべり及び側方流動を起こすことが想定され、対策が必要と考えられる。</p> <p>なお、対策の検討に用いる土質の物性値であるが、第1回大阪市港湾局設計・施工技術連絡会議で提示された原位置ベーンせん断試験結果では調査結果のばらつきがあったことから、試験値のばらつきを考慮する。</p> <p>【東洋技研コンサルタント（株）】</p> <p>PDF未改良範囲の粘着力は設計粘着力より低い傾向が確認でき、PDF未改良範囲を通る円弧すべり及び側方流動を起こすことが想定されるため、対策が必要と考えられる。</p> <p>また、土質の物性値は試験値のばらつきを考慮した値とすべきである。</p> <p>【港湾局計画整備部保全監理課】</p> <p>PDF改良範囲は圧密促進により粘着力が増加していること、PDF未改良範囲の粘着力は設計粘着力より低い傾向を確認した。</p>			

過年度の土地造成工事の際にも大規模な側方流動、噴泥等が生じた事例があることから、PDF 未改良範囲を通る円弧すべり及び側方流動を起こすことが想定され、確実な施工を行うためには対策が必要と考えられる。また、土質の物性値は試験値のばらつきを考慮した値とすべきである。

(3) PDF 未改良範囲を通る円弧すべり現象及び側方流動に対する対策案について

【港湾局計画整備部保全監理課】

追加土質調査結果を用い、円弧すべり及び側方流動に対する対策案を提案する。

対策案は PDF 未改良範囲の深さによって対策工法を 2 種類選定した。具体的には、PDF 未改良範囲が埋立層下部敷砂層までと未改良深さが深い A 区画は、高圧噴射攪拌工法による柱状改良を選定した。また、PDF 未改良範囲が GL から DL+0.0m と比較的浅い C 区画においては ARM 工法（機械攪拌）を選定した。

安定計算については、各工法共に改良体の外部安定照査である円弧すべりで主に断面を決定している。ただし、1 工区高圧噴射施工範囲では円弧すべりだけではなく、改良体の内部安定照査である鉛直方向のせん断耐力によって決定されている。また、全断面において側方流動発生範囲を満足していることを確認している。

なお、提示した対策案及び安定計算結果については学識にも確認しており、土質定数の算出方法などに意見をいただいているが、断面については妥当と意見を頂いている。

【東洋技研コンサルタント(株)】

対策案として提示された工法に関し、改良体の外部安定照査及び内部安定照査、全断面において側方流動発生範囲も満足しており、学識の意見も反映されているため問題ない。

【五洋・南海辰村特定建設工事共同企業体】

対策案として提示された工法であるが、改良体の外部安定照査及び内部安定照査、全断面において側方流動発生範囲も満足しており、選定した工法について後工程に影響ない工法であること及び、学識の意見も反映されているため問題ない。また、施工の際には土中の状況を計測しながら施工し、安全性を確保させて頂きたい。

【港湾局計画整備部保全監理課】

施工中の計測に関しては、学識からも必要性を指摘されており必要と考えている。

○その他

【港湾局計画整備部保全監理課】

今後について、本日の議事を踏まえて変更を行う。

以上