

資料 1

第4回浦安市市街地液状化対策検討委員会の指摘事項の対応

その1

	指摘事項	対応	備考
資料2 地盤調査	家屋被害が「一部損壊」であっても判定結果が「C」になっているなど、被害状況と判定結果に差が生じているのはなぜか？	<ul style="list-style-type: none"> ・以下の理由が考えられる。 1)ガイダンスが安全側に作成されている。 2)建屋の基礎構造などの情報が反映されていない。 3)Dcyは深さ方向の重み付けがないので、深部の影響が敏感に反映される。 	
	舞浜二丁目には舞浜三丁目の様な断面特性はないのか？	<ul style="list-style-type: none"> ・航空写真によって、舞浜二丁目については滞筋がなく、舞浜三丁目には大きな滞筋の存在が確認されている。 ・ボーリングおよびサウンディング試験結果から、舞浜三丁目は旧河道跡である深部にシルト層が堆積する特殊性があり、舞浜二丁目にはそれがなかった。 ・被害との関係ではFs層の分布と相関が強く、また、排砂管の吐出口位置との相関が強いことから、直接滞筋の有無と被害との相関は低いと考えられる。 	
	地層区分は明確なのか？FL判定にはどう反映されているのか？	<ul style="list-style-type: none"> ・B層とF層は色で区分し、As1層とAs2層は浮石の確認や粒度の違い、N値の違いで明確に区分している。 ・F層とAs1層の区分は明瞭ではなく、旧海底面などの標高を参考としている。 ・地盤断面図は3次元的な広がりを考慮して作成している。 ・同じ地層内に含まれる砂質土と粘性土はX線写真などにより顕著な互層状態であることを確認している。 ・PDC地点でのFL判定は、1mごとの平均N値を適用している。ただし、細粒分含有率は下限値を採用しており安全側となっている。 	
	Ap層とは何か？	<ul style="list-style-type: none"> ・Ap層は、千葉県境から東京側にある深い埋没谷に堆積している腐植土層である。 	
	工学的基盤面とマンションの支持層との関係は？	<ul style="list-style-type: none"> ・浦安市における工学的基盤 ($V_s \geq 400\text{m/sec}$) は、高層マンション等の支持層よりも20m程度深い。 	

第4回浦安市市街地液状化対策検討委員会の指摘事項の対応

その2

	指摘事項	対応	備考
資料3 格子状地盤改良設計	表7.4のFL分布図で、GL-5m付近までプロットがないのは？	・層厚1.5mのBs層とその下にFc層が堆積しているためである。	
	地震当時噴砂があったが、GL-1.5mから下を改良するだけで大丈夫か？	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤調査の結果、Bs層は液状化強度が大きく、液状化しないと判断されている。 ・Bs層内に噴砂跡が砂脈として確認されている。 ・Fs層、As1層が主に液状化することにより地表面上昇して噴砂・噴水となり、被害が生じたと考えられる。 ・したがって、地下水位が高くてもBs層は液状化せず、GL-1.5mよりも深部を改良することで液状化被害を抑制することが可能と考えられる。 	
	改良下端深度はどうなるのか？Asc層まで対策するのか？	<ul style="list-style-type: none"> ・設計では、液状化判定対象をFs層、As1層、As2層とし、全層液状化しない(FL>1.0となる)ことを基本に、解析結果により改良下端深度を決定している。 ・既往の結果ではGL-8m～GL-12mとなっており、概ねこの範囲に入るものと考えている。 	
	設計での液状化判定結果と被害状況はどういう関係になっているのか？	設計での液状化判定結果でも、非液状化層厚H1と地盤変位Dcyの関係図による判定と被災状況は概ね対応している。	
	As2層への改良体の根入れはどう決めているのか？	<ul style="list-style-type: none"> ・改良下端深度は基本的に解析で決定している(資料2で説明)。 ・施工時の打ち止めは設計で決めた長さで管理する。 	
	径20cmは結構大きい。振動・騒音・変位などに対して大丈夫か？	<ul style="list-style-type: none"> ・GL-1.5mまでは径20cmのガイドパイプを入れるが、そこに径5～6cmのロッドを入れて所定の深さまで回転させ、先端から水を噴きながら入れる。 ・下端から高圧でセメントミルクを噴いて改良体を作るので、騒音・振動は小さい。 ・下で噴いた量を上から同じ分だけ吐き出すことを確認し、また、打設順番の工夫や変位の計測をしながら慎重に施工を進めていく。 	
	レベル2地震動に対する改良壁の面外せん断は問題ないのか？	・問題ないことを確認している。	

第4回浦安市市街地液状化対策検討委員会の指摘事項の対応

その3

	指摘事項	対応	備考
資料 4 施工 計画 案	舞浜三丁目の道路部は何故、機械攪拌と高圧噴射攪拌が半分半分になるのか？	・舞浜三丁目の道路部分は、埋設物との離隔に制約を受けるため、機械攪拌と高圧噴射攪拌が1:1の割合となっている。	
	施工時の変位計測や改良体の品質確認を熟練した技術者が対応できる体制を組んでいただきたい	・熟練した技術者が対応する安心な体制を整えて施工する計画である。	
	コスト削減項目は出揃ったと考える	・コスト削減に関する検討結果は以下の様に整理できる。 1) 改良下端深度がGL-8m～GL-12mとなった。 2) 埋設管等の制約で機械攪拌か高圧噴射攪拌かが決定した。 3) 工事時間を延長し、8:30～19:30とした。 4) 減容化は技術的には可能であるが法的な手続きが必要な他、コスト削減効果が見込めなかった。	
	事業計画案が作成できた地区から住民に説明していくのか？	・事業計画(案)が出来たものに対し、設計・施工の技術的な面を当委員会で議論し、しかる後に、浦安市の方で金額をしっかりと精査し、それが出来次第住民調整に入る手順となる。	
	配合試験の対象土は何でしょうか？	・改良対象全ての土層に対して配合試験を実施し、目標強度を決める。	