第 3 回液状化対策実現可能性技術検討委員会
議事録

■開催日時　　平成 24 年 11 月 7 日（水）　14:00～16:45

■開催場所　　オリエンタルホテル東京ベイ　オリエンタル B 会場

■出席者（敬称略）
（委　員）　東畑委員（委員長）、新井委員、加倉井委員（WG2 主査）、末政委員（WG1 主査）、時松委員、中井委員、安田委員、吉田委員、二木委員
（浦安市）　松崎市長、石井副市長、都市整備部　石井次長、市街地開発課　五十嵐課長、秋本係長、平舘主査　丸山主事、岡本氏
（事務局）　一般財団法人ベターリビング（犬飼、菅谷、久世、余川、佐久間）

■資料
・座席表、傍聴要領
・議事次第
・資料 3-1　第 2 回液状化対策実現可能性技術検討委員会　議事録（案）
・資料 3-2　地下水位低下工法 WG 検討資料
・資料 3-3　格子状改良工法 WG 検討資料
・資料 3-4　個別対策工法 WG 検討資料
・資料 3-5　各工法の概算費用について
・別添資料 3-1　各種対策工法の検討フロー（改訂版）
・別添資料 3-2　個別対策工法の有無から見た実現可能性検討ケース一覧

■議事概要
○開会（事務局）
　施設からのお知らせ（地震発生時の注意）確認、配布資料の確認、会議の公開に関する告知及び傍聴要領の確認、取材に関する注意事項の確認

○市長ご挨拶
　開会にあたり、松崎秀樹浦安市長よりご挨拶があった。

○議事１：第 2 回委員会議事録（案）の確認
　事務局より、資料 3-1 に基づき前回議事録（案）の確認が行われた。追加の修正等あれば事務局まで連絡することで了承された。←接地圧の記述について加筆・修正補足する。

○議事２：各工法別の検討結果の報告

２－１：地下水位低下工法 WG（WG1）検討報告

末政委員（WG1 主査）より、地下水位低下工法 WG での検討結果について説明が行われた（資料 3-2）。

（議事２－１に関する主な質疑等）

・地下水位低下工法実証実験の進捗に関して、実験結果を本業務の報告に反映できないかとの質問があった。浦安市より、「現在実験は開始しておらず、準備の段階であるため、本業務の報告に実験の成果を反映させることは困難である」旨の回答があった。

・円弧すべりの検討に用いられている接地圧の値は設定条件と相違ないことが確認されたが、第２回の議事録案では誤解を招く表現があったため、これを修正することで了承された。→“接地圧はベタ基礎で 10kN/m^2、布基礎で 15kN/m2”と明記のこと。

・止水壁の変形の理由については、止水壁をはさむ内外の水圧差が原因と考えられるとの回答があった。また、報告結果は 2 次元の解析結果であるため、解析対象の止水壁の側方の壁（の拘束）による抵抗が考慮されておらず、これを考慮するれば変形量はもっと小さな値となると考えられるとの説明があった。

２－２：格子状改良工法 WG（WG2）検討報告

加倉井委員（WG2 主査）より、格子状改良工法 WG での検討結果について説明が行われた（資料 3-3）。

（議事２－２に関する主な質疑等）

・入力地震動１波（１種類）だけで検討してよいものなのか、という意見があったが、本業務の進め方としてすでに合意を得ている検討条件のひとつであるため、この点をご理解いただきたいとの回答がなされた。

・あくまで参考値としての算定結果として、沈下量に関する説明があり、L2 地震動に対しても、格子壁を築造することによってこれが軽減される傾向にある、との報告については概ね了解を得られた。

・地下水位低下工法同様に、格子状改良工法においても降雨の影響（格子壁内側に雨水が滞留する可能性あり）を考慮するべきではないかとの意見があった。また、それを踏まえて、格子壁外部への自然排水機能等についても今後検討の余地があるのではないかとの意見があった。

・（上記に関連して）格子状改良と軽度の地下水位低下（GL-2.0m程度までの地下水位低下）を合わせて実施することにより、格子壁内に“蓋”をするような形で非液状化層があると、液状化対策としての効果が高まる可能性があるとの報告があった。

２－３：個別対策工法 WG（WG3）検討報告

二木委員（WG3 主査 若井委員の代理）より、個別対策工法 WG での検討結果について説明が行われた（資料 3-4）。

（議事２－３に関する主な質疑等）

・既存建物がある場合でも対策が可能な工法・施工法を明示した方がよいとの意見があった。
・杭基礎等では建物の支持力は担保されるが、建物以外の宅地の液状化には効果がないのは明らかであり、こういった点を（一般住民等に対して）誤解のないよう、きちんと説明しておく必要があるとの指摘があった。
・今回の業務では対策効果の検証に数値解析を利用しているが、実務（実施工）においては個別の条件に応じた詳細かつ丁寧な検討が必要であるので、この点を報告書に明記するよう要望があった。
・実務的には、地下水位や土質乗数のばらつき等を考慮した感度分析手法の導入が今後の検討課題である旨、報告された。

２－４：各工法の概算費用について

事務局より、各工法 WG での検討結果に基づく概算費用に関する説明が行われた（資料 3-5）。

（議事２－４に関する主な質疑等）

・１宅地あたりの概算費用は、総費用を単純に対象宅地数で割ったものであり、官民の負担割合については全く考慮していない旨、説明があった。
・費用の算定条件に関する説明をもう少し詳細にした方がよいとの意見があった。

（全般に関する質疑等）

・建物の沈下・傾斜量を目標性能とする対策仕様の検討は可能であるかとの質問に対し、本業務における宅地・建物に対する目標性能は、第１回技術検討委員会で説明された通り建築基準法その他法令への適合性を考慮して設定されているものであることが再度説明された。ただし、異なる工法を相対比較する手段としては沈下量を用いることは問題ないのではないかとの見解が示された。
・東北地方太平洋沖地震の際、浦安市では宅地内下水道配管の損傷による下水道本管網への土砂流入事例が多くみられた。このような被害に対しては、宅地が“民地”であることなどにより、市としての対応が難しい場合が多く、住民との協力関係が不可欠であり、今後の検討課題のひとつであるとの指摘があった。

○その他

・報告書作成はベターリビングが行うことが了承された。また、報告書の内容については基本的には委員長一任とするが、各委員への内容確認のための周知は別途行うことで合意した。

○市長ご挨拶

閉会にあたり、松崎秀樹浦安市長よりご挨拶があった。

以上