第1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6月25日（月）　14:00～16:40

■開催場所　　浦安市民プラザ WAVE101　多目的大ホール

■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、安田委員、若井委員（WG3主査）、二木委員

（委託者）　浦安市

（事務局）　一般財団法人ベターリビング

■資料

・座席表、傍聴要領

・議事次第

・資料1-1　液状化対策実現可能性技術検討委員会名簿

・資料1-2　浦安市の液状化被害と対応

・資料1-3　液状化対策実現可能性技術検討委員会スケジュール

・資料1-4　全体調査概要について

・資料1-5　道路及び建築物（戸建住宅など四号建築物）の液状化対策の検討を行うための基本的な考え方

・資料1-6　WG1（地下水位低下工法検討 WG）調査計画（案）

・資料1-7　WG2（格子状改良工法検討 WG）調査計画（案）

・資料1-8　WG3（個別対策工法検討 WG）調査計画（案）

・別添資料1-1　建築基準法における地盤に関する規定について

・別添資料1-2　入力地震動の設定について

・別添資料1-3　過剰間隙水圧を考慮した場合における地盤の許容応力度計算方法の例

・別添資料1-4　各種対策工法の検討フロー

・別添資料1-5　市街地液状化対策事業で対象とする「地盤の性能目標」（案）

■議事

（１）浦安市の液状化被害概要

（２）検討委員会スケジュール

（３）実施体制並びに基本的な考え方の説明

（４）市街地液状化対策事業における浦安市の目標性能の設定について

（５）各工法別の調査計画の説明

1）WG1　地下水位低下工法

2）WG2　格子状改良工法

3）WG3　個別対策工法

■議事概要

○開会（事務局）

施設からのお知らせ（地震発生時の注意事項）の確認、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が事務局により行われた。

開会にあたって、松崎秀樹浦安市長より挨拶があった。

事務局より委員長及び委員紹介を行った。委員紹介は委員名簿（資料1-1）及び座席表により行った。

事前配布資料に基づく欠席の委員（中井正一委員、吉田望委員）から特にコメントはない旨の報告を事務局より行った。

○議事１：浦安市の液状化被害概要

浦安市石井都市整備部次長より「浦安市の液状化被害概要」の説明（プロジェクターを用いたスライド説明、資料1-2による）が行われた。

（主な質疑等）

・スライド18枚目と19枚目で家屋の被害数の違いは調査時期の違いによるものである（18枚目は平成23年9月初旬、19枚目は同年9月末の調査結果に基づく）。

○議事２：検討委員会スケジュール（事務局）

事務局より、資料1-3について確認された。

（主な質疑等）

・本業務における検討対象は、戸建住宅地区（戸建住宅の宅地とその周辺の街路及びそれらの地下埋設管）であり、幹線道路、橋梁、護岸等は含まないことが確認された。

○議事３及び議事４：全体概要並びに基本的な考え方及び浦安市における地盤の目標性能の設定について

議事３については資料1-4、1-5（別添資料1-1～1-4含む）を用いて二木委員より、議事４については別添資料1-5を用いて石井副市長より説明があった。両議事は関連する事項のため、両説明の後、質疑等が行われた。

（主な質疑等）

・対象とする地震動について、浦安市における東北地方太平洋沖地震による地震動とし、本業務においては、これをL1相当の地震動と表現することとなった。

・液状化対策の設定目標については、建築基準法に従って「地盤の許容応力度を満足すること」とするが、参考として、建物の沈下量についても数値解析により対策方法毎に適宜計算を行うことが確認された。

・モデル地盤のAs1層の層厚（2m）は、沈下量で評価する場合には危険側であるとの指摘があり、これについては、既存の土質柱状図などを参照して、再検討することとなった。

・浦安市の浚渫土は細粒分が多いため、モデル地盤の設定時には、この点について検討するように意見があった。

・宅地内配水管への土砂流入防止の対策実施については、宅地所有者が対応する必要があるため、一定の成果を上げるためには、宅地所有者の協力を得る必要があり、課題であることが確認された。

・本業務の目的は、L1相当の地震動への対応であるが、L2地震動に対応するために、どの程度の対策が必要であるかの検討は、一部の条件で行う予定であることが確認された。

・効果が時限的な工法もあるので、維持管理を含めた時間的な効果、影響も考慮して検討を進めることとした。

・今回の調査対象において、余震の影響は、考慮しないことが確認された。

・地下水位低下工法に関し、全体的な沈下量の許容値について議論があったが、明確な結論は得られず、引き続き検討していくこととなった。

・諏訪地方の例のように、戸建住宅で不同沈下が生じた場合の対策として、あらかじめ沈下修正しやすくする工夫を建築物に施しておくような対策の検討も行うことを確認した。

○議事５：各工法別の調査計画（案）の説明

１）地下水位低下工法 WG（WG1）調査計画（案）

末政委員（WG1主査）より、地下水位低下工法 WG 調査計画（案）の説明が行われた（資料1-6）。一部実証実験の必要性についても言及があり、石井副市長より具体的な計画を検討中である旨の補足説明が行われた。

（主な質疑等）

・圧密沈下に関するデータ（ｅ－logP 等）や地下水位観測データについては浦安市から提供を受けることとし、可能な限り現状把握した上で数値解析を行うこととした。

・実証実験は本調査とは別に考えており、本年度いっぱいかけて行うべく高洲地区で計画中である。

２）格子状改良工法 WG（WG2）調査計画（案）

加倉井委員（WG2主査）より、格子状改良工法 WG 調査計画（案）の説明が行われた（資料1-7）。一部実証実験の必要性についても言及された。

（主な質疑等）

・格子状改良工法は、主に大規模建築物に適用されてきた実績のある工法であるが、この工法を宅地に当てはめた場合における適用性について、検討予定であることが確認された。

・格子状改良壁の仕様設定は、等価線形解析で行うことが確認された。

・格子状改良工法の設計詳細について、既往の調査データなどを用いて整理することとなった。

３）個別対策工法 WG（WG3）調査計画（案）

若井委員（WG3主査）より、個別対策工法 WG 調査計画（案）の説明が行われた（資料1-8）。可能な範囲での一部実証実験を計画している旨が報告された。

（主な質疑等）

・解析実施時には、昨年度の検討委員会における物理試験データも活用し、浦安市特有の土性（例えば細粒分が多いこと）を考慮して土質定数を設定してほしいとの要望があった。

・WG1、WG2との意思疎通を図りつつ、解析条件をできるだけ共通化することとした。

・解析パターン数については、網羅的に行うには時間的制約、費用の制約（1事例あたりの解析費用は、おおよそ300万円程度）等もあるので、優先順位を設定し、適切に実施するものとした。

・モデル家屋に関しては現在検討中のため、決まり次第関係者に周知することとした。

〇その他

次回（第２回）委員会は8月下旬に浦安市内で開催する予定であり、日程調整後、事務局より関係者に連絡することとした。

以上