

熊本市液状化対策技術検討委員会<第6回>

1. 日時および場所

平成30年10月15日(月) 午後2時00分～午後3時50分

熊本市教育センター 4階 大研修室(熊本市中央区千葉城町2-35)

2. 主催

熊本市(担当課:都市建設局都市政策部震災宅地対策課)

3. 出席者

(1) 委員

北園芳人会長 市川勉副会長 永瀬英生委員 村上哲委員 友清衣利子委員
山下雄史国土交通省都市局都市安全課宅地防災係長(安藤詳平委員代理)

(2) 熊本県

<建築課>

折田審議員 小松主幹

(3) 事務局

○熊本市

<都市建設局>

宅間総括審議員 吉澤総括審議員

<震災土木施設対策課>

上田首席審議員 井本技術主幹 堀尾主査 安部技術参事 小林技術参事
三島主任技師

<震災宅地対策課>

上野課長 山部副課長 上村技術主幹 米野技術参事 須納瀬主任技師
長谷川主任技師 北村技師

<応用地質(株)>

中尾 塚元 山口 中野

4. 議事次第

(1) 開会

(2) 会長挨拶

(3) 議事

【近見地区】

① 前回の確認事項

- ② 実証実験の結果
- ③ 実証実験の事後解析
- ④ 地下水位低下工法の適否
- ⑤ その他の液状化対策について
- ⑥ 今後のスケジュール

【秋津町秋田地区】

- ① 進捗状況について
- (4) その他
- (5) 閉会

5. 議事の概要

【近見地区】

①前回の確認事項

○日吉小学校の地盤モデルと、調査区域の南側に位置する柱状図の比較を行うと、類似していることが確認された。このことから、解析によって得られる応答加速度も同等程度になるだろうと考えている。

②実証実験の結果、③実証実験の事後解析、④地下水位低下工法の適否

⑤その他の液状化対策について、⑥今後のスケジュール

○実証実験、事後解析の結果より地下水位低下工法全体の施工性・遮水効果・周辺影響は課題が少ないが、開削による排水管理設は要検討である。

○格子状地中壁工法について簡易シートで検討を行うと幅・奥行きが10m×10m以内までが対策効果があるという結果になり、近見地区では適用が難しい。

【②～⑥に対する質疑応答】

(永瀬委員)

○実験結果のどういうことから適用性が問題ないという判断になったのか。

(事務局)

○As2層の透水係数が事前解析時と比較して小さかったことにより、揚水量が少なくすみ、地下水位低下が図れた。また、遮水矢板外の周辺の水位の影響も少なかった。

(村上委員)

○粘土層の沈下は想定どおりだったのか。

(事務局)

○実証実験地内にまとまった範囲で粘性土層が確認されなかった。今後、試験値なども使って沈下を予想していく必要がある。

(市川委員)

○水位低下が定常時である100日経過後で水収支の計算をしたほうがいい。

(事務局)

○今回は全期間で行っているのので、定常時についてもシミュレーションを行ってみる。

(友清委員)

○建物の傾斜角はそれほど大きくなかったが、排水管の方に傾斜しているので、なぜ排水管の方に沈下したのかを検証して欲しい。

○また、生活するには支障がない程度の傾斜かもしれないが、住民の気持ちとして家が傾くことは気になると思うので、できるだけ沈下量を減らすことを考えて工事して欲しい。

(事務局)

○排水管の設置方法や構造については十分に注意を要するという認識であるので、指摘内容について十分な検討を行い、設計に入っていきたい。

(山下係長)

○同意取得に入っていく上で、沈下への不安をどうやって解消していくかということが大事になってくるので、沈下予測の精度をより高めて、住民に丁寧な説明をして同意取得を進めて欲しい。

(永瀬委員)

○排水管設置を開削工法で行ったことが沈下の原因ではないかと考えられるが、別の工法は考えているのか。

(事務局)

○別工法については千葉市で実施しているものがあるが、確立されている工法ではないと認識しているので、採用については十分に検討していきたい。

(北園委員長)

○実証実験の結果は、予定通り地下水位が低下し、沈下量も小さく抑えられた。ただ、少し傾きは出ているので、その辺の不安要素をどうやって解決していくかが住民への説明のときに求められると思う。実証実験の結果についてはうまくいったということでもとめたいと思う。

【秋津町秋田地区】

①進捗状況について

○秋津町秋田地区については、地層構成、物性等の詳細把握を目的として既存データの収集、ボーリング調査及びサウンディングの追加調査を行った。

○今後は今回の調査結果・調査資料をもとに、被災メカニズムの検討・検証を行っていく。

【④に対する質疑応答】

(村上委員)

○追加調査について、区域外で多く調査をやっているようだが、箇所を選定についてはどのような基準で行ったのか。

(事務局)

○既存のボーリングデータで、地質構成についてある程度把握できていることを前提に、秋津町秋田地区の特有の地形条件などを補完できる資料収集を目的として河川側を中心に配置した。

(永瀬委員)

○今回力学試験等は実施するのか。

(事務局)

○三軸試験、繰返し三軸試験、動的強度試験を実施し試験結果を整理している。

6. その他

7. 閉会