

## 熊本市液状化対策技術検討委員会<第11回>

### 1. 日時および場所

2020年12月23日（金） 午後2時00分～午後3時30分

熊本市役所本庁舎 14階 大ホール（熊本市中央区手取本町1-1）

### 2. 主催

熊本市（担当課：都市建設局都市政策部震災対策課）

### 3. 出席者

(1) 委員（会場）北園芳人会長

（リモート）市川勉副会長 永瀬英生委員 村上哲委員 友清衣利子委員  
井上洋之委員

(2) 事務局（熊本市）<都市建設局>能勢総括審議員

<震災対策課>上野課長 上村副課長 堀尾主査 安部技術参事 米野技術参事 川崎技師  
<応用地質株>中尾 中野 小林

### 4. 議事次第

(1) 開会

(2) 会長挨拶

(3) 議事

#### 【近見地区】

報告① これまでの確認事項

報告② モニタリング方法

報告③ モニタリング経過

報告④ 今後の対応

報告⑤ 今後のスケジュール

(4) その他

(5) 閉会

### 5. 議事の概要

#### 【近見地区】

#### 報告①これまでの確認事項

○日別排水量と降水量の関係について、これまで得られたデータでは、降雨後に排水量は増加するが、その相関性を導き出すのは難しい結果となった。

○地下水位の降雨後の挙動について、区域内の地下水位は区域外と比較し、上昇量が小さく、定常水位への収束期間が短いことが確認された。

#### 【報告①に対する主な質疑応答】

(市川委員)

○降雨量と日別排水量の関係で、区域の面積が分かっているので、降水量を水量のボリュームに換算しなおして、関係性を確認してみたらどうか。

(事務局)

○現在、1日区切りで関係を導いていたので、指摘を踏まえながら解析を行っていく。

(永瀬委員)

○国土交通省と気象庁の雨量データが随分違う。

(井上委員)

○川の防災情報はこの地区だけではないと思うので、違う箇所とも比較して確認したほうがいい。

(事務局)

○国交省のXRAINデータや、気象庁のレーダー解析雨量を利用しながら妥当性を検証していく。

#### 報告②モニタリング方法

○モニタリングについて、地下水位、沈下、排水量の計測を実施している。地下水位の低下は9段階に分けて実施しており、現在6段階目になっている。

#### 【報告②に対する主な質疑応答】

(村上委員)

○観測頻度はどのくらいなのか。

(事務局)

○水位計、層別沈下計については1時間に1回データを蓄積し、沈下鉞については週に1回の計測を行っている。

#### 報告③モニタリング経過

○地下水位については、区域内の北東部についてやや高い状況ではあるが、区域内全体としては低下傾向となっている。北東部の水位については、今後も注視していく。区域外については、低下傾向は確認されていない。

○排水量については、最大で約270m<sup>3</sup>、定常時で約40m<sup>3</sup>で当初想定と同程度であった。

○地盤の沈下及び、家屋の傾斜については顕著な沈下は確認されなかった。

### 【報告③に対する主な質疑応答】

(永瀬委員)

○区域内北東側の水位が高いのは、熊本市域全域の地下水位が北東から南西に流れているのが関係しているのではないかと。

(事務局)

○広域的な地下水の流れは北から南に向けて流れているのは確認できているが、小さい区域の中で今回得られているような動水勾配、水位差というのは確認されていない。したがって、広域的な地下水位の流れが、区域内北東部の地下水位に影響が出ているとは考えていない。

(市川委員)

○北東部の地下水位の高止まりは、北側の集水管が機能していないか、地盤の透水性が不均質になっている可能性がある。

(事務局)

○集水管については、大部分で集水量の大きな変化はないので、路線としては機能していると考えている。ただ、解析、計測を実施する際はそういった視点で進めていきたい。

(友清委員)

○水位が下がっている場所と、下がらない場所があるのであれば、沈下の具合にもばらつきが出ているのか？

(事務局)

○沈下について水位の低下、動水勾配の影響を受けている可能性があるかもしれないが、現状ではそれが明確にわかるほど差は出ていない。今後計測についてはそのあたりを加味して実施していく。

### 報告④今後の対応、報告⑤今後のスケジュール

○北東部の地下水コンターを描く上で重要となる地下水観測孔を1点追加する。

○対策効果確認については、目標水位を満足し、かつ有害な沈下が発生しない場合は地下水位低下を継続し、委員会へ月例報告を実施する。また、目標水位を満足しない、または有害な沈下が発生した場合は、追加対策、原因究明の実施について委員会へ諮問していく。

○今後のスケジュールは2020年度末に地下水位低下の完了を予定し、1年間、経過観測期間を経た後、2021年度末に事業効果確認について委員会で承認を得た上で事業完了する予定。

### 【報告④今後の対応、報告⑤今後のスケジュールに対する主な質疑応答】

(永瀬委員)

○区域内北東側の地下水位を確認するうえで、区域外に観測孔を増やさないのか。

(事務局)

○まずは、区域内の観測孔を増やし、今描いているコンターがどの程度正しいのか確認していく。

(村上委員)

○現状で一部地下水位が高い箇所があるが、水位低下の次の段階へは進まないのか。

(事務局)

○対策効果確認は、最終的な水位低下の段階で行う予定としており、現段階では本排水の7段階へ進む予定としている。

## 6. その他

## 7. 閉会