

(別紙 2)

建設技術研究開発費補助金総合研究報告書

1. 研究課題名

宅地、堤防において従来とほぼ同程度の精度で安価かつ効率的な液状化判定システムの開発

2. 研究期間

平成 24 年度～平成 25 年度

3. 代表者及び研究代表者、共同研究者

| | | | |
|-------|-------|-----------------|-------|
| 代表者 | 柳浦 良行 | 基礎地盤コンサルタンツ (株) | 事業本部長 |
| 研究代表者 | 柳浦 良行 | 基礎地盤コンサルタンツ (株) | 事業本部長 |
| 共同研究者 | 末政 直晃 | 東京都市大学 | 教授 |
| | 田中 剛 | 東京都市大学 | 技士 |
| | 酒井 運雄 | 基礎地盤コンサルタンツ (株) | 室長 |
| | 千葉 久志 | 基礎地盤コンサルタンツ (株) | 課長 |
| | 大和 真一 | ジャパンホームシールド (株) | 所長 |
| | 菅野 安男 | ジャパンホームシールド (株) | 主任技師 |
| | 酒井 豪 | ジャパンホームシールド (株) | |
| | 田井秀迪 | | |

4. 補助金交付総額

18,050,000 円

5. 研究・技術開発の目的

本研究開発は、スクリードライバー・サウンディング試験法 (以下、SDS 試験という) を改良し、宅地だけでなく、河川堤防等の公共インフラを対象とした「液状化被害予測のための地盤情報取得手法の大幅なコスト縮減に関する技術開発」を行うことを目的とする。

具体的には「調査ボーリング+土質試験とほぼ同じ地盤情報の取得」、「調査深度 20m 以上、N 値 20 以上の調査能力」、「従来の F_L 法と同程度の精度での液状化判定可能」を目指す。

6. 研究・技術開発の内容と成果

巻末、報告書を参照のこと。

7. 研究成果の刊行に関する一覧表

| 刊行書籍又は雑誌名（雑誌のときは雑誌名、巻号数、論文名） | 刊行年月日 | 刊行書店名 | 執筆者氏名 |
|-----------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------|
| SDS 試験法による繰返しせん断応力比の推定 | 平成 25 年 7 月 | 第 48 回地盤工学研究発表会 | 田井、菅野、末政、田中、大和、柳浦、千葉 |
| SDS 試験法に使用する地下水検出装置の開発 | 平成 25 年 7 月 | 第 48 回地盤工学研究発表会 | 菅野、田井、末政、田中、大和、柳浦、千葉 |
| 河川堤防耐震性能照査における SDS 試験法の利用について | 平成 25 年 7 月 24 日 | 第 48 回地盤工学研究発表会 | 茂木、柳浦、千葉、末政、田中、大和、菅野、田井 |
| SDS 試験法による繰返しせん断応力比の推定（その 2） | 平成 26 年 7 月 15 日 | 第 49 回地盤工学研究発表会（投稿中） | 前田、菅野、酒井、大和、末政、田中、柳浦、千葉 |
| 回転貫入式サウンディングに使用する地下水検出装置の開発（その 2） | 平成 26 年 7 月 15 日 | 第 49 回地盤工学研究発表会（投稿中） | 酒井、菅野、前田、大和、末政、田中、柳浦、千葉 |
| 高荷重 SDS 試験機の試作 | 平成 26 年 9 月 | 土木学会第 69 回年次学術講演会 | 菅野、前田、末政、田中、柳浦、千葉 |

8. 研究成果による知的財産権の出願・取得状況

| 知的財産権の内容 | 知的財産権の種類、番号 | 出願年月日 | 取得年月日 | 権利者名 |
|----------------------|-----------------------|-----------|-------|--|
| 発明 内容： 液状化判定方法 | 特許出願番号 2013-152475 | 2013/7/22 | - | 日東精工(株) ジャパンホームシールド(株) 末政 直晃 基礎地盤コンサルタント(株) |

9. 成果の実用化の見通し

建築、土木分野の液状化調査には適用可能である。

④ 地盤内の地下水位を SDS 試験と同時に測定できる。

⑤ SDS 試験結果から広範囲の「液状化強度比」を直接推定することができる。

⑥ SDS 試験機の可能調査深度は GL-20m 程度（N 値 20 程度）である。

10. その他

特になし

巻末資料

「6. 研究・技術開発の内容と成果」の詳細