

関東地方には見られない特徴的な液状化事例が示された。今後の詳細な調査・研究が望まれる。

(文責：日本大学 仙頭紀明)

【液状化対策(1)】(発表：8 編)

本セッションでは、薬液注入工法による施工事例と東北地方太平洋沖地震における効果確認に関する報告、人工材ドレーン工法のレベル2地震動の改良効果に関する報告、空気注入不飽和工法の現地実証実験に関する報告がなされた。東北地方太平洋沖地震の発災以後、液状化対策の必要性はますます高まっている。特に大規模地震に対する液状化対策については、改良効果を含め研究すべき対象が多く、更なる発展に期待したい。

(文責：㈱不動産テトラ 安藤滋郎)

【液状化対策(2)】(発表：7 編)

液状化対策工法に関し、SCP 工法や人工材ドレーン工法、薬液注入工法に関するものの他、浮型格子状改良や空気注入工法など比較的に新しい思想に基づく地盤改良工法に関する報告があった。各報告における工法の液状化抑制メカニズムは異なっておりバラエティーに富む内容であった。東日本大震災から1年以上が経過し、被災状況や液状化対策の有効性が明らかとなっている。今回報告にあった工法を含め各種液状化対策工法がさらに普及されるよう工法の高度化が期待される。

(文責：五洋建設㈱ 海野寿康)

【構造物と液状化被害】(発表：6 編)

2011年東北地方太平洋沖地震の被害調査と要因分析に関する報告が主であった。特に、仙台空港のB滑走路及び誘導路における液状化対策効果に関する報告では、震災前に高圧噴射攪拌工法及び薬液注入工法による地盤改良が完了している箇所において、震災後に大きな変状が見られず対策効果が確認出来たこと、また早期の再開に結びついた旨が説明された。この事実は、これから同様な対策を検討する上で、大きな自信に結びつくのではないかと感じられた。

(文責：復建調査設計㈱ 中澤博志)

【液状化判定】(発表：7 編)

液状化の発生予測と液状化に伴う損傷に係る発表が行われた。液状化の発生予測では、簡易法が使われ、その際各種の補正式が使われるが、本発表では長継続時間の影響が扱われ、浦安などの液状化に影響していることが示された。高精度化のためにはその他の補正項の影響評価も必要であろう。損傷評価では、エネルギーに基づく評価法が多かったが、液状化では正負に繰り返されるということが重要で、それが明瞭に意識されていないと感じた。

(文責：東北学院大学 吉田 望)

【液状化一般(1)】(発表：7 編)

初期せん断や継続時間の影響についての液状化の実験

的研究、地震後の地盤調査に関する研究などの報告があった。また、液状化は液状化地盤下層の粘性土の影響もあるとの見解など新たな液状化の危険性についての指摘があった。またリスク分析を活用した地盤改良体の最適設計や丸太を用いた液状化対策などの報告があった。液状化研究に対しての期待度は大きくさらに詳細な実験的研究がなされていくものと思われ、会場からも多くの質疑がなされた。

(文責：㈱竹中工務店 金田一広)

【液状化一般(2)】(発表：7 編)

有効応力解析を用いた事例解析、土層構成や余震の影響の考察、大変形への拡張に関する報告があった。また、液状化層の同定方法や余震に対する今後の対応策の提案があった。東日本大震災において東京湾岸の埋立地で指摘されているシルト分が多い砂質土層の液状化発生の有無について今後さらに検討する必要がある。また、液状化地盤における過剰間隙水圧の消散過程を踏まえた余震の影響評価など、地震後の地盤挙動の評価も新たな検討課題である。

(文責：徳島大学 渦岡良介)

【原位置調査と年代効果】(発表：6 編)

2011年東北地方太平洋沖地震で液状化被害を受けた地盤についてスウェーデン式サウンディングを行った事例が報告された。質疑応答では、液状化層の考察をするには、既存資料の解釈を正しく行い、地質断面図の精度を高めることが重要であると指摘された。年代効果の報告では、東北地方太平洋沖地震による埋立て地盤の液状化履歴から年代が古くなるほど F_L が小さくなることが示された。また、室内試験による液状化強度とコーン貫入抵抗の関係から年代効果の評価がなされた。

(文責：応用地質㈱ 平出 亜)

【地盤と液状化】(発表：7 編)

全ての報告が東北地方太平洋沖地震の液状化被害に関するものであり、貴重な現場データが提供された。特に掘削埋戻し地盤の辺縁部でみられた隆起や陥没の報告や、間隙水圧計の示した水圧の減少などの報告は、聴講者の興味も深く、質疑応答が活発に行われた。研究対象となった地区が全て千葉県内であったことも、同県の被害の大きさを物語っていると考えられる。これらの研究が、防災技術のますますの発展につながり、将来の震災被害が軽減されることを期待したい。

(文責：㈱不動産テトラ 鈴木亮彦)

【地震時の斜面安定(1)】(発表：8 編)

模型実験、数値解析に基づく地震地すべりの基礎と応用研究の成果が発表された。原子炉建屋周辺の岩盤斜面を対象として設計法の提案へ至る一連の研究は評価できるが、数値解析の高度化が望まれる。急勾配の斜面肩部には大きな引張り応力が生じており、市販の斜面安定計算ソフトがこれを適切に処理しているか疑問が残った。杭やアンカーによる地震対策効果のメカニズムをより深