

DS-04 「地盤情報データベースの整備とその利活用」

Consolidate a Geoinformatics Database and its application

三村 衛 (みむら まもる)

ATC10 委員長, 京都大学大学院工学研究科 教授

北田 奈緒子 (きただ なおこ)

ATC10 幹事長, 地域地盤環境研究所 部門長

1. はじめに

全国各地で地盤情報データベースの構築や公開が進められると同時に、各省庁を中心とした地盤情報の公開に向けた取り組みは、近年特に活性化しており、地盤や土木、建築等の専門技術者のみならず、広く国民一般が利用できるデータベースの環境や閲覧のプラットフォームが急速に整備されつつある。このようなシームレス情報の構築に向けた取り組みや地震動による地盤の揺れや液化化検討への適用事例など、様々な活用事例やデータベース・システムの品質管理や維持管理、運営方法等に関して討議を行った。本セッションは昨年度活動を終了した「全国電子地盤図の拡張と運用に関する研究委員会」の報告も含めて実施した。

2. セッションの概要

DS-4 は 2017 年 7 月 12 日午後開催され、6 編の話題提供による最新の研究について発表がなされた。会場には 50 名以上の聴講者を迎え、発表や報告された内容に対して、活発な意見交換がなされた。

2.1 話題提供

発表内容を以下に紹介する。東京電機大学の安田進氏の発表では、地盤モデルを作成する際のメッシュサイズの違いによる影響を検討し、狭い範囲の微地形が影響する液化化の発生においては、250m メッシュではそれを表現できず 50m メッシュ程度の細かいメッシュで地盤モデルを作成することが必要と報告された。地域地盤環境研究所の北田奈緒子氏からは、大阪平野地域における地盤情報と地下水情報を融合した新しい検討内容について報告し、表層地盤がほとんど大きく変動しない不変情報（地震活動などを除く）であることに対して、地下水情報は水位、温度、水質などが季節や時期によって大きく変動するものであること、これらを集約したデータにすることを報告した。京都大学大学院の竹村恵二氏は、理学的検討への利活用事例として、別府一万年山断層帯の調査において、ボーリングデータを用いた大分平野表層部の地殻変動についての検討や明らかになった断層変位の分布について報告された。京都大学大学院三村衛氏からは、熊本地震の際に益城町で見られた被害の違いについて、表層地盤特性の違いと考えられる現象について、その地域の調査結果と特性の違いについて報告された。

他に一般論文発表として、ニューラルネットワークによる土質特性の空間分布の推定の議論や表層地盤の地震動増幅特性の評価についての研究発表がなされた。

2.2 活動報告

電子地盤図委員会の報告、関東支部における「地盤情報を活用した首都直下型地震への対策検討委員会」の報告、ATC10 委員会活動の報告が行われた。

電子地盤図委員会の報告では、委員会活動として 33 都市における電子地盤図作成のための研究検討がなされ、あさらに検討箇所を増やして、77 都市の電子地盤図作成のための情報収集や検討を行っていること、それらの検討が、H28 年度で委員会活動が終了したため、すべての都市の電子地盤図が作成されたわけではなく、それらの残作業も含めて一部を ATC10 委員会内の分科会として設置することが報告された。また、10 月 18 日に大阪で委員会報告のシンポジウムを開催することも広報された。

関東支部においては、収集したボーリングデータから電子地盤図を作成し、想定される首都直下地震に対する表層地盤の挙動について検討がなされている。関東平野は広いので、関東周辺の地域も含めて、各地域を計画的に検討して地盤モデルを作成し、地震動評価検討を行った結果が報告された。また、データ空白域を補完するために三次元グリッドモデルを用いるなどの検討が報告された。

ATC10 委員会報告では、昨年 11 月にネパール・カトマンドゥにて GIZ2016 をネパール地盤工学会と共催で開催し、5 編のキーノート講演、4 編の特別講演、24 編の発表がなされ、15 ケ国から 110 名の参加があったことを報告した。また、次回 GIZ を 2018 年あるいは 2019 年に開催予定とし、開催地はニュージーランド・オークランドで現地関係者と協議を行っていることも報告した。

さらに今年度より ATC10 委員会の中に分科会を 2 つ設け、1 つは「地盤データ品質標準化小委員会」(JACIC の社会基盤標準化委員会の傘下)を受け持ち、地盤情報及び三次元地盤データモデルの品質確保に係る標準の検討を行い、もう 1 つは「電子地盤図作成と拡張」に対する検討を実施することを報告した。

(原稿受理 2017. 8. 25)