

## 新潟地域のボーリングデータベースと沖積層モデル

### Borehole log database and shallow-level geologic model in the Niigata plain area

木村 克己<sup>1\*</sup>

Katsumi Kimura<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>産業技術総合研究所

<sup>1</sup>AIST

はじめに

新潟平野の浅い地盤は、主に最終氷期最盛期以降に形成された沖積層から構成されている。その沖積層は断層運動による堆積盆の沈降と隆起、沿岸域の堆積環境の多様性を反映して、数mから最大150mまで層厚が変化し、岩相も大量の含水量を保持する軟弱な海成粘性土から支持層になるほどの固さを有する河川成の砂層や礫層まで多様な変化を示すことが知られている。こうした沖積層の層厚、岩相の詳細な空間分布を明らかにする上で、高密度のボーリングデータによるデータベースの構築は重要な課題であると考えられる。本講演では、新潟平野地域で平成21年から22年にかけてボーリングデータの収集と数値化・データベース化を行い、地質モデル作成用として、xml形式で約10,000本のボーリングデータのデータベースを整備し、沖積層のモデル作成に着手したので、その内容を紹介する。

経緯

新潟平野の浅層地盤情報は、紙資料として、6000点程のボーリング柱状図集（建設省北陸地方建設局・北陸技術事務所編、1981）、1/10万縮尺の新潟県地盤図（新潟県地盤図編集委員会編、2002）がある。ボーリングデータベースとしては、国交省の北陸地方整備局と北陸3県、同県内の市町村を主なメンバーとする北陸地盤情報活用協議会において、ボーリングデータがデータベースに登録されている。その利用は会員登録をすればPDF形式でボーリングデータがWEB上で閲覧できる。一方、上記柱状図集を編纂した1980年以後にも、数1000点のボーリングデータが新たに公共工事に伴う地質調査によって新潟県および市町村の役所に蓄積されてきているが、こうした資料の収集・数値化の計画はなかった。

データベース構築の方策と結果

本課題の今年度の研究は、こうした情勢をふまえて、新潟県、県内の市町村、北陸地盤情報活用協議会の理解と協力を得ること、そして、防災科学技術研究所と共同して取り組むこととし、新潟平野の沿岸域のシームレスな地質情報整備に必要なボーリングデータを主とする地下地質情報のデータベース構築を目指した。

新潟県および新潟市のボーリングデータの収集・数値化の業務は全地連新潟支部に委託した。この業務で実施したデータをモデル用にxmlのバージョン2.1への変換、緯度・経度、標高、土質名・コードなどの品質確認を行い、エラーデータについては元の報告書にもどって修正するようにつとめた。結果、モデル用のデータベースに集約できたボーリングデータは、北陸地盤情報協議会提供7900本、新潟県・新潟市域の新規ボーリングデータ2000本、防災科研提供700本である。

沖積層モデル

新潟平野の沖積層は、既存文献によると、その基底には基底礫層が欠如し、礫・砂・泥からなる2-4万年前の更新統が直下に存在すること、下部の砂・泥互層からなる砂質河川堆積物が厚く

発達していること、バリアーラグーンシステムの存在、そして上部の主に砂・泥互層の砂質河川や泥質な湿地堆積物が厚さ40mまで発達している点で特徴づけられている。モデル化としては、これらの主要地層境界面について、ボーリングデータからサーフェスモデルを作成する。すなわち、沖積層基底面、下部砂質河川堆積物の上面、上部陸成堆積物の下面の3面である。その内容は講演において紹介する予定である。

キーワード:新潟平野,沖積層,ボーリングデータ,データベース

Keywords: Niigata Plain, Chuseki-so, Borehole data, database