

関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

研究課題	大阪平野の更新統層を対象とした電子地盤図の構築に関する研究		
研究者	京都大学防災研究所・三村 衛、森田潤也		
研究期間	2009年10月～2010年3月	報告日	2012年3月5日
研究目的：	<p>大阪平野の地盤は沖積層の下位に更新統層の非常に厚い堆積層が続いており、防災などに寄与する地下構造モデルという観点からも更新統層の電子地盤図化が求められている。本研究では、大阪平野を対象とし、既往の電子地盤図作成支援ツールを援用して沖積層の下位に堆積している更新統層の電子地盤図を作成した結果を報告する。沖積層とは異なり、使用できるボーリング数が圧倒的に少なく、微地形区分や表層地盤情報が活用できないという条件の下で、物理探査結果、当該地域の大きな地下構造情報、地質情報などを活用することによって、更新統層の地盤モデルを作成する。</p>		
研究内容と成果：	<p>大阪市の対象範囲を5つのエリアに分け、それぞれのエリアの地盤の特徴をもとにモデル化を行った。特徴としては主に、生成過程から判断されるそのエリアに堆積している土質、断層による影響を考慮したうえでの東西方向、南北方向の繋がりを考慮した。作成したモデルの粘土層に対しては、それがMa12かそれ以外なのかも判別を行った。</p> <p>今回作成したモデルは、局所的な特徴も表現できたと考えられる。上町台地の縁では地層が急激な傾斜を持つことや、さらにそこが古大阪川の縁になっているために浸食が激しく、周囲よりも礫が粘土層を深く削り込んでいることも表現している。西大阪南部において、Ma12層よりも上位に別の粘土層の堆積が見られる地域があるが、これはMa13層とMa12層の間に分布しているとされる汽水性の南港粘土がモデルに現れたものであると考えられる。桜川撓曲や住之江撓曲の影響によるMa12層の隆起、消滅、さらに古い時代の粘土層が表層に現れるという特徴を表現できていると考えられる。</p> <p>今回の研究においては地盤の生成過程や堆積環境を考慮に入れて、ボーリングデータの不足分を補いながらモデルの作成を行った。メッシュ毎に適切なデータを選択する必要があり、地盤工学、地質学の知識なしにモデルを作成するのは困難である。特に今回、東大阪の北部においては連続して繋がった地層などもなく複雑に砂や粘土が混合しており、作成したモデルの妥当性を確認することは難しいことがわかった。適切な電子地盤図を作成するためにはボーリングデータの量を増やすことはもちろんのこと、年代や組成などの情報から形成過程や堆積環境の変遷を明らかにしていくことが必要である。また沖積層との連続モデルを構築する場合、深度の異なるボーリングデータを使用することによる地層の不連続が現れるという問題が顕在化した。</p>		
公開資料（論文等）：	森田潤也・三村 衛・北田奈緒子（2011）：電子地盤図の更新統層への展開～大阪平野を例として～、第46回地盤工学研究発表会講演集、pp.197-198.		

※貸出期間終了後、研究利用報告書（本様式）と研究成果（論文等）を提出してください。
 ※研究利用報告書は、KG-NETのHPに掲載いたします。