

実績概要 (ホームページ掲載用)

研究又は活動のテーマ	工学的活用を目指した鹿児島版地盤情報データベースの高度化に向けた開発
助成事業者	鹿児島大学学術研究院 理工学域工学系
代表者	酒匂 一成
<p>(目的)</p> <p>本研究では、これまでに開発されてきた「鹿児島県版地盤情報データベース」の防災・減災対策への工学的活用を目指したデータベースの高度化に向けた開発を行うことを目的としている。</p>	
<p>(概要)</p> <p>申請者らの研究グループでは、鹿児島県土木部および鹿児島県建設技術センターの協力を得て、鹿児島県内の公共工事等で実施されたボーリングデータおよび土質試験・地盤調査データを収集し、「鹿児島版地盤情報データベース」の開発に取り組んできた。現時点で、鹿児島県内の13,270本のボーリングデータが蓄積されている。それらのデータを用いて開発された鹿児島版地盤情報データベースでは、地図上でのボーリングデータの閲覧や検索システムによる効率的なデータ探索、鹿児島市平野部の一部の地層構成の三次元可視化機能を有するシステムであり、本研究では、防災・減災対策への活用を目指したデータベースの高度化に向けた開発を行うことを目的としている。</p> <p>この目的を実現するため、本研究課題では『メッシュ管理型地盤情報データベース(K-MDBS)』の構築を行った。これは、三次元地盤モデルを250mメッシュの地盤柱状モデルとして表現し、各メッシュに土質データなどを格納するデータベースである。そのため、三次元地盤モデルに必要な地質断面図の作製、鹿児島市平野部の三次元地盤モデルの作製、パネルダイヤグラムおよび地盤柱状モデル(メッシュ管理型地盤情報データベース)の作成とデータ格納について取り組んだ。</p> <p>今回は、K-MDBSの対象範囲を、鹿児島市中心部に設定した東西4km×南北8kmの範囲とし、東西16メッシュ×南北32メッシュ(1メッシュ250m)で分割した。この範囲に含まれるボーリングデータは1120本で、そのうち88本のボーリングデータから地質断面図を20断面作成した。これらの地質断面図から、鹿児島市平野部における三次元地盤モデル(地層境界モデル)を推定できた。また、その三次元地盤モデルから、パネルダイヤグラムを東西方向33断面作成し、そのパネルダイヤグラムを基に250mメッシュの地盤柱状モデルを作成し、ボーリングデータに基づく地盤情報を課格納することができた。しかし、メッシュの場所によってはボーリングデータがないため付近のデータを外挿する必要がある点が課題であり、その推定精度について今後、検討が必要である。</p>	