

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 （ 工 学 ）	氏名	MENG LINGYU
学位授与の要件	学位規則第 4 条第①・2 項該当		
論 文 題 目			
Behavior of Ground Displacement Caused by Groundwater Seepage Force			
論文審査担当者			
主 査 広島大学大学院国際協力研究科 教 授 山本春行 印			
審査委員 広島大学大学院国際協力研究科 教 授 山下隆男			
審査委員 広島大学大学院国際協力研究科 教 授 肥後 靖			
審査委員 広島大学大学院工学研究院 准教授 一井康二			
審査委員 岡山理科大学工学部 教 授 山崎雅弘			
〔論文審査の要旨〕			
<p>本論文は、地下水の流動に伴う地盤の変形挙動に関するもので、飽和-不飽和領域における浸透現象と地盤変形の非線形性を考慮した複合非線形問題として定式化を行い、数値解析により地下水位の低下と掘削による地盤の 3 次元変形挙動について考察した研究である。</p> <p>論文は全 7 章で構成されており、第 1 章では、本研究の背景と目的を記述している。第 2 章で浸透現象と地盤変形の基礎原理、第 3 章で有限要素法による時間-空間方向への離散定式化を行っている。第 4 章では、自ら開発した解析プログラムの精度の検証を井戸モデルを用いて行っており、厳密解との比較検討により十分な解析精度を有していることを示している。第 5 章では揚水による地下水位の低下を伴う掘削問題の飽和-不飽和解析結果の提示とその考察を行い、時間の経過に伴って拡大していく不飽和領域と掘削側地盤の安定性について詳細に述べている。第 6 章では実際の排水と掘削工事の解析を行い、観測結果との比較検討と考察をし、解析結果と観測結果との整合性は十分であることを示している。第 7 章では、本研究を通して得られた結果や知見を総括した内容について示している。</p> <p>本論文に関連して、国外学術雑誌に 2 編、査読付き国際会議論文集に 2 編を公表し、国内学会で 4 編の口頭発表を行っている。</p> <p>以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与されるに十分な資格があるものと認められる。</p>			