

2023年 1月25日

学位論文の審査要旨

学位論文申請者氏名：細野 賢一

論文題目：3次元浸透流解析による地下水排水影響の予測手法の高度化に関する研究
(Study on advancement of prediction method of groundwater drainage effect by 3D seepage analysis)

論文の概要及び判定理由

本学位論文は、地下水排除工やトンネル掘削による地下水への影響の評価に用いる3次元浸透流解析に関し、モデリングに対する労力や計算時間の長期化といった従来の課題を解決する仮想ドレーンモデルと称する新しい浸透流解析手法を誘導して検討を行っている。同手法の実現場での実用性を確認することを目的として、従来の浸透流解析との結果比較、実サイトの情報に基づいて構築した解析モデルによる予測解析を実施し、同手法の妥当性や実用性を検証した研究である。本学位論文については、論文題目が適切であること、研究の背景である既往の技術課題について詳述され本研究の目的が有意義であることが明確にされていること、研究の内容と結果が明瞭な図表などを用いて整理されていること、研究の目的と整合した結論に繋がっていること、本学位論文に関係する文献が適切に引用されていることを確認した。

以上の理由から、博士（理工学）の学位に値するものと判定した。

審査年月日 2023年 1月25日

審査委員

主査	群馬大学学術研究院	教授	清水 義彦	印
副査	群馬大学学術研究院	教授	小澤 満津雄	印
副査	群馬大学学術研究院	准教授	蔡 飛	印
副査	群馬大学学術研究院	准教授	鵜崎 賢一	印
副査	群馬大学学術研究院	教授	若井 明彦	印

関連論文

(1)

著者名 細野賢一、若井明彦

論文題目 仮想ドレーンモデルを用いた地すべり地における抑制工の効果予測のための3次元浸透流解析

雑誌名 日本地すべり学会誌 「掲載決定」

(2)

著者名 細野賢一、福田毅、藤野晃、江島武、若井明彦

論文題目 仮想ドレーンモデルを用いたトンネル坑内湧水量予測の高度化に関する研究

雑誌名 土木学会論文集 F1(トンネル工学) 第78巻 第1号 1頁～12頁 2022年2月

参考論文

(1)

著者名 Tsuyoshi Fukuda, Shuro Yoshikawa, Kenichi Hosono, Shoji Iwanaga

論文題 DEVELOPMENT OF A GROUND FORECASTING SYSTEM BASED ON THE GEOLOGIC AND GROUNDWATER CONDITIONS IN MOUNTAIN TUNNELING

(山岳トンネルにおける地質および地下水状況に基づく地盤予測システムの開発)

雑誌名 World Tunnel Congress 2023 「掲載決定」

(2)

著者名 細野賢一、福田毅、藤野晃、江島武

論文題 トンネル施工時の湧水対策効果に対する早期予測解析手法の提案

雑誌名 第53回地盤工学研究発表会 1597頁～1598頁 2018年7月

(3)

著者名 細野賢一、大野博之、山内一志、登坂博行

論文題 浸透流解析を用いた廃棄物最終処分場の底面遮水工への揚圧低下検討

雑誌名 第55回地盤工学研究発表会 23-7-2-03頁 2020年7月

(4)

著者名 細野賢一、若井明彦、永田雅一、上原舞、星野光男
論文題 仮想ドレーンモデルを用いた3次元浸透流解析による抑制工の効果予測
雑誌名 第56回地盤工学研究発表会 13-10-3-07頁 2021年7月

(5)

著者名 細野賢一、蚊爪康典
論文題 地すべり斜面における抑制工の最適構造選定のための3次元浸透流と変形解析の利用
雑誌名 計算工学会 第27巻 第2号 4413頁～4416頁 2022年5月

(6)

著者名 細野賢一、若井明彦、蚊爪康典
論文題 仮想ドレーンモデルによる地すべり地の排水ボーリングの効果予測
雑誌名 第61回日本地すべり学会研究発表会 22頁～23頁 2022年9月