

Advanced Techniques for Continuous and Big Seismic Data Analysis: Empowered by AI and Unconventional Seismic Sources

アハマド, バハア オマル アハマド

<https://hdl.handle.net/2324/7182445>

出版情報 : Kyushu University, 2023, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名	Ahmad Bahaa Omar Ahmad (アハマド バハア オマル アハマド)			
論 文 名	Advanced Techniques for Continuous and Big Seismic Data Analysis: Empowered by AI and Unconventional Seismic Sources (連続的なモニタリングデータと巨大な地震探査データの解析に向けた 機械学習と小型震源装置を用いた新規手法の開発)			
論文調査委員	主 査	九州大学	准教授	池田 達紀
	副 査	東京大学	教授	辻 健
	副 査	名古屋大学	教授	山岡 耕春

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、小型連続震源システムの高エネルギー化とボアホールに設置可能な改良を実施し、その有効性を示すとともに、地震探査データに機械学習を適用することで、スランプ構造や断層、さらに車両の分類を高精度かつ高速に実施することに成功している。これらの連続モニタリングシステムと機械学習による高速自動検知システムは、二酸化炭素回収貯留をはじめとする貯留層モニタリングにおいて、高い時間解像度で効率よく貯留層変化を捉えることに応用できる可能性が高く、物理探査工学上寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位に値するものであると認める。