

Evaluation of an Early Warning System of Rainfall Induced Landslides Utilizing IoT and LPWA Network through Laboratory and Field Trials

ムハマッド ヌルジャティ ヒダヤット

<https://hdl.handle.net/2324/7363747>

出版情報 : Kyushu University, 2024, 博士 (工学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名	MUHAMMAD NURJATI HIDAYATT (ムハマッド スルジャティ ヒダヤット)			
論 文 名	Evaluation of an Early Warning System of Rainfall Induced Landslides Utilizing IoT and LPWA Network through Laboratory and Field Trials (IoTおよびLPWAネットワークを活用した降雨誘発型土砂災害の早期警戒システムの評価：実験室および現地試験を通じて)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	ハザリカ ヘマンタ
	副 査	九州大学	教授	金谷 晴一
	〃	九州大学	教授	福本 康秀

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、WiFi と LPWA を組み合わせた二重通信ネットワークを活用し、IoT 技術を導入した革新的な LEWS の開発と、その有効性の検証を行ったものである。さらに、ノイズ除去アルゴリズムを適用し、測定データの信頼性向上を実現し、模型実験に基づき、早期警戒指標の臨界閾値を確立し、実際の斜面で実装可能性を実証したものである。よって、本論文の成果は、地すべりリスク軽減および斜面安定性モニタリングにおいて大きな進展をもたらすもので、防災地盤工学上、重要な知見を得た業績であり、博士（工学）の学位論文に値するものと認める。