



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Morphological responses in drainage basins affected by coseismic landslides triggered by the 2018 Eastern Iburī Earthquake, Hokkaido, Japan
Author(s)	盧, 立榮
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(環境科学)
Dissertation Number	甲第16721号
Issue Date	2026-03-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k16721
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/99566
Type	doctoral thesis
File Information	L0_Lap_Wing_review.pdf, 審査の要旨 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士（環境科学）

氏 名 盧 立榮

審査委員 主査 准教授 早川 裕一
副査 特任教授 露崎 史朗
副査 教授 沖野 龍文
副査 准教授 白岩 孝行
副査 教授 笠井 美青（大学院農学研究院）

学 位 論 文 題 名

Morphological responses in drainage basins affected by coseismic landslides triggered by the 2018
Eastern Iburi Earthquake, Hokkaido, Japan

（2018年北海道胆振東部地震による地震性斜面崩壊に影響された流域における地形的応答）

本論文は、2018年北海道胆振東部地震によって生じた斜面崩壊に影響を受けた山地流域を対象とし、地震後の流域地形変化および水理特性の時間的推移を、無人航空機で取得した多時期の地形情報を用いて分析したものである。主として、地震後の侵食・堆積過程や流路形態の変化を、地形的・水理的指標の算定を通じて把握することを目的としている。

研究手法として、複数時期の高精細地形情報に基づき、流域幾何特性、水理ネットワーク特性、起伏量指標などの地形指標や水理的指標を地理情報システムを用いて算出し、それらの時系列変化の傾向を整理している。また、降雨条件との対応関係についても一定の検討が加えられている。

その結果、地震直後に形成された斜面崩壊やそれによる土砂の堆積域が、流路長や流域形状などの地形指標に影響を及ぼしていること、ならびに地形的・水理的指標が調査期間を通じて変動していることが示された。一方で、得られた結果の多くは、既存研究で指摘されてきた地震後流域の不安定化や段階的回復過程と整合的であり、本研究独自の新規性や一般化可能な結論については限定的である。また、解析対象や期間が限られていることから、結果の解釈には慎重さを要する。

本研究は、地震後の山地流域における地形および水理特性の変化を定量的に整理した点に一定の意義は認められるものの、理論的深化や手法的革新性の面では発展の余地が大きい。得られた知見は、主として事例報告的・基礎資料的性格を有するものであり、環境科学分野全体への波及的貢献は限定的であると評価される。一方、本論文は所定の方法に基づいた網羅的な分析を行い、研究目的に対応した一定の結果を提示していることから、審査委員一同は、これらの成果を評価した上で、本論文および最終試験の結果を総合的に判断し、本論文が博士（環境科学）の学位論文として所定の基準を満たしていると結論した。