

大規模地震災害からの復旧に向けて

北海道胆振東部地震の被災地における森林再生に向けた取り組み

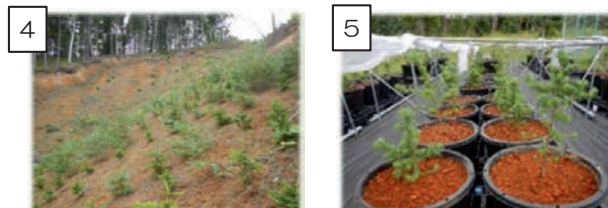
課題名(研究期間) 北海道胆振東部地震による崩壊斜面における植生回復手法の開発(2019~2021年度)
2018年胆振東部地震により発生した大規模山地災害のメカニズムと復旧方法の解明(2019~2023年度)
胆振東部地震に伴う崩壊地における表土動態が植物の初期遷移に与える影響の解明(2022~2024年度)

被災地の土壌を知る



植栽による森林再生を検討するにあたっては、被災地(裸地斜面)の土壌条件が植栽木の成長に大きく影響することから、土壌条件を把握する調査を行いました。
1: 被災地 2: 土壌断面確認 3: 土壌硬度、透水性調査

被災地の土壌に適した植栽方法を知る



現場の土壌条件に適した植栽樹種や植付け方法を明らかにするため、植栽試験などを行いました。
4: 被災地での植栽試験 5: 採取した現場の火山灰土を用いた、干害対策のための深植え試験

被災地の自然植生回復状況を把握する



斜面に自然侵入した植物の定着には、斜面方位・傾斜角度・表土変化・種子源からの距離・植物の生態特性など、複数の要因が関わることを明らかにしました。

自然回復を妨げる要因を解明する



雨や雪解け水の流れて地表面に溝状の筋ができる雨裂侵食や、表土の水分が凍ってできる霜柱が、植物の定着を妨げる要因となっていることを明らかにしました。

成果の概要	■被災地(裸地斜面)の土壌条件が、カラマツなどの植栽木に及ぼす影響を評価しました。 ■被災地(裸地斜面)におけるカラマツ植栽木の干害対策として、深植え効果を評価しました。 ■地すべり跡地の斜面に自然侵入した植物の植生回復への貢献度を定量化しました。 ■植物の定着・成長と表土動態・地形条件との関係を解明しました。
成果の活用	■北海道や自治体が実施する、森林再生のための植栽事業・計画立案に活用されています。
成果の公表	■蓮井聡・小倉拓郎・阿部友幸(2024) カラマツ植栽木の初期成長に及ぼす土壌の透水性および硬度の影響—北海道胆振東部地震による地すべりで発生した裸地斜面を対象として—, 日本森林学会誌, 106(8) ■Hayamizu M & Nakata Y(2023) Geographical Research. ■速水将人(2025) 第4部「生態系の復元力と攪乱」 啓林館 i版 高校生物基礎 ほか査読付き論文8本、普及誌7本、報告書4本、依頼講演15件
研究担当	林業試験場 森林環境部環境グループ
連携機関	厚真町、北海道水産林務部林務局森林整備課、胆振総合振興局森林室、石川県立大学
特記事項	■北海道新聞道央(空知)版(「地震崩落の森林 再生への道筋」2025.6.12)で紹介されました。
備考	本研究は道からの受託及びJSPS科研費JP19H03000の助成を受けて実施しました。