

北海道胆振東部地震後の地すべり跡地の植生の自然回復 — 発災後5年間の記録 —

1. 地すべり跡地の特徴と植生の回復状況

2022年3月に策定された胆振東部地震森林再生実施計画では、植林や緑化が行われる場所のほか、自然に任せて森林再生を図る**自然回復区**が約3500ha設定されています。現在その斜面では、さまざまな植物が定着してきています。



地すべり跡地は、植物の定着に必要な表土が薄く、水分や養分の乏しい厳しい環境です。環境のばらつきも大きく、植生が回復する速さも、地域や場所によって異なります。植生回復のしやすさは、斜面方位・傾斜角度・表土の変化度合いや、種子源からの距離など、複数の要因が絡みます。

(Nakata et al. 2023: <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2023.107019>)

2. 植物の定着・成長を可能にする要因

地すべり跡地に最も多く出現したのは、カラマツとアキタブキでした。他にオノエヤナギ・ウダイカンバ・タニガワハンノキ・オオアワダチソウが現れました。これらの植物は、植生遷移の過程で最初に侵入し、厳しい環境にも強い「先駆種」と呼ばれる植物です。



カラマツやアキタブキなど先駆種のタネは、風によって地すべり跡地に広く分散します。芽生えた後、地下部の根を水平方向に伸ばすことで、表土が変化する斜面でも定着し、成長を続けることができます。

(速水ら 2022 https://doi.org/10.24494/jfish.70.0_43)

3. 植物の定着・成長を妨げる要因

雨裂侵食

雨や雪解け水の流れて地表面に溝状の筋ができます。雨裂侵食は徐々に拡大し表土を削るため、植物の定着や成長を妨げます。



霜柱 (凍結融解作用)

晩秋・早春に発生します。表土の水分が凍ってできる霜柱は、芽生えた小さな植物の根を持ち上げ、融解とともに斜面から表土ごと植物をはがしてしまいます。



(Nakata et al. 2021: <https://doi.org/10.3390/rs13112167>)

4. 今後：長期モニタリングの必要性

森林に回復するにはどのくらいかかるのか？どのように回復するのか？これらの問いに答えるための十分なデータはまだ得られていません。自然に任せた森林再生がうまくいくかどうか判断するには、今後も長期的なモニタリングを継続し、データを積み重ねる必要があります。



林業試験場は、北海道大学（北方生物圏フィールド科学センター・地球環境科学研究センター）・京都府立大学・兵庫教育大学・東京大学の研究者と協力し、地震後の地形・植生を含む生態系の変化に関する現地調査と環境観測を続けています。

(環境G 速水将人・大久保晋治郎、機能G 石山信雄)