

17 南アルプス大規模雪崩跡地における高木性樹木の更新初期状態

信州大学大学院 ○宮城 昂

1. はじめに

雪崩は森林に大きな被害をもたらす。無立木状態が継続すると、雪崩の再発、頻度の増加、面積の拡大が危惧されるため、速やかな森林回復が求められます。本研究では大規模雪崩が亜高山帯林の更新に与える要因を検討し、森林回復過程を考察しました。

2. 調査地, 方法

・長野県伊那市長谷黒河内国内有林

・発生から2年間経過した雪崩

斜面の標高約 2000m 地点に、斜面と直交する 100m のベルトプロットを設置しました。これは 20×20m の大プロット 5 個（残存した森林：ND，雪崩斜面：D1～D4）と、その下底に設置した 1×1m の小プロット 100 個から構成されます。南アルプス亜高山帯林の主要構成樹種であるコメツガ、シラビソ、カラマツ、ダケカンバの前生個体と後生個体を対象としました。

<大プロット>

- ・樹高 1.3m 以上の個体について、樹種判別、DBH の測定
- ・前生稚樹について、節間長を測り、雪崩前後の年伸長成長量を算出

<小プロット>

- ・対象樹種の個体数、前生または後生の判別
- ・基質の被覆率を計測

3. 結果, 考察

雪崩斜面上に H > 1.3m の個体は全くありませんでした。コケの被覆率は D1 が ND と同程度でした（図 2）。前生個体は常緑針葉樹種のみが出現し、個体数密度は D1 が ND と同程度でした（図 3，紙面の都合上コメツガのみ）。

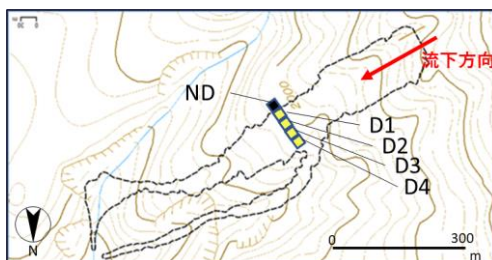


図 1. 雪崩被害範囲とベルトプロット

後生個体のうち常緑針葉樹種は、森林部から遠くなると少なくなる傾向がありました（図 4，コメツガのみ）。対して、先駆性樹種は一様に分布し（図 5，カラマツのみ），D2～D4 の個体数割合は 40～65% と相対的に高くなりました。コケの被覆率を地表攪乱強度の指標としたとき、前生個体は攪乱弱部で多くなりました。常緑針葉樹種の後生個体の成立密度が種子供給に制限された結果、森林から離れた D2～D4 では先駆性樹種の割合が高くなったと考えられました。

4. まとめ

大規模雪崩跡地において攪乱弱部では前生個体による速やかな更新、攪乱強部では後生個体による比較的緩やかな更新が進むと考えられます。したがって、全体では遷移の段階、種組成が空間的に不均一になると推察されました。

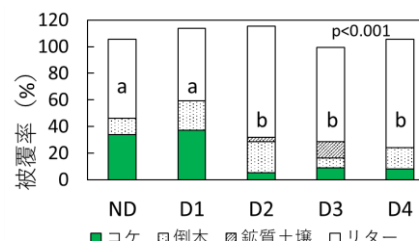


図 2. 基質の被覆率

(コケの被覆率のみ検定結果を示した。)

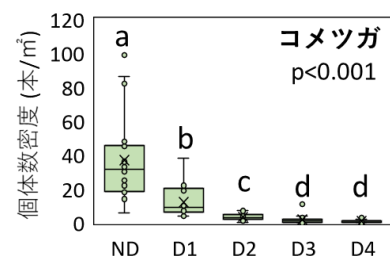


図 4. コメツガの

後生個体数密度

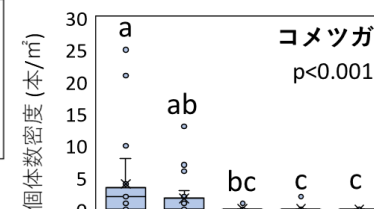


図 3. コメツガの

前生個体数密度

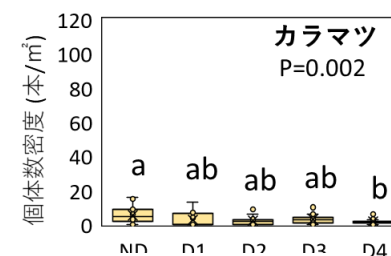


図 5. カラマツの

後生個体数密度