

# <P2-083>倒木上でのエゾマツおよびトドマツの発芽に 倒木上の環境条件が与える影響

○飯島勇人・渋谷正人(北大・院・農)



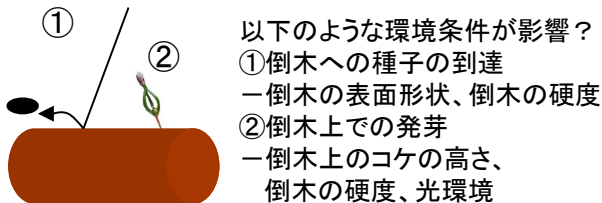
## はじめに

### 背景

- ・エゾマツはほぼ倒木から更新し、トドマツも多くは倒木から更新している
- ・倒木間でも更新密度には大きな差がある

- ・両樹種の更新可能な条件は限定的である
- ・しかし過去の研究では、倒木の環境条件は定性的な腐朽度でしか評価されていない

- ・本発表では、環境条件の影響が強い発芽と、具体的な環境条件の関係を検討



### 本研究の目的

倒木上でのエゾマツとトドマツの発芽に適した環境条件を示す

## 材料と方法

### 調査地

- ・北海道日高北部森林管理署110林班
- ・林内の、96本の倒木を調査対象とした



### 測定項目（倒木1mごと）

- ・樹種別の発芽数（2004 – 2006年の各年）
- ・環境条件：倒木のコケの高さ・硬度、rPPFD、区画内の最大個体の樹高（被陰）
- ・倒木の表面形状：トドマツ・ダケカンバ・エゾマツ樹皮、樹皮なし、コケ薄(< 20mm)、コケ厚(≥ 20mm)

### 解析方法

- ・環境条件の影響：GLM+モデル選択(AIC)
- ・従属変数：発芽数
- ・独立変数：環境条件（表面形状除く、倒木の面積をOffset項として投入）
- ・表面形状間で、実生密度を多重比較
- ・環境条件間の関係を散布図によって検討

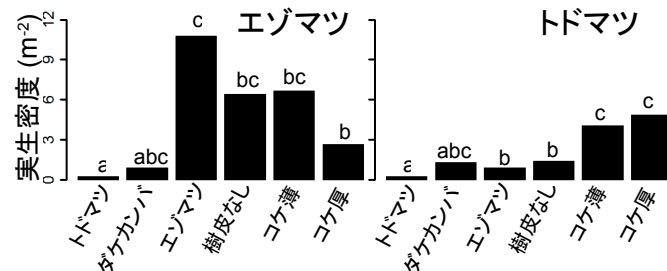
## 結果と考察

### 発芽への環境条件の影響

環境条件	エゾマツ	トドマツ
rPPFD	+	n.s.
コケの高さ	-	+
硬度	-	-
最大個体の樹高	-	n.s.

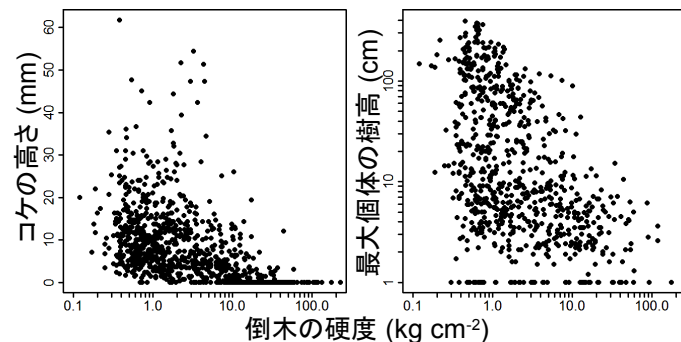
+は発芽数に正の影響を、-は負の影響を与えていたことを示し、n.s.はモデル選択の結果、選択されなかったことを示す。

### 発芽への表面形状の影響



- ・エゾマツ：コケなしでも発芽（エゾマツ樹皮）  
暗く、コケが高い場合発芽が困難
- ・トドマツ：発芽にはコケが必要  
他の環境条件の影響は強くない

### 環境条件間の関係



- ・硬度の低下 → コケの高さ 増加  
(腐朽の進行) 最大個体の樹高 増加

- ・エゾマツ：倒木の発生初期に集中的に倒木に定着
- ・トドマツ：コケの発生後に定着開始、エゾマツよりも長期間定着が可能