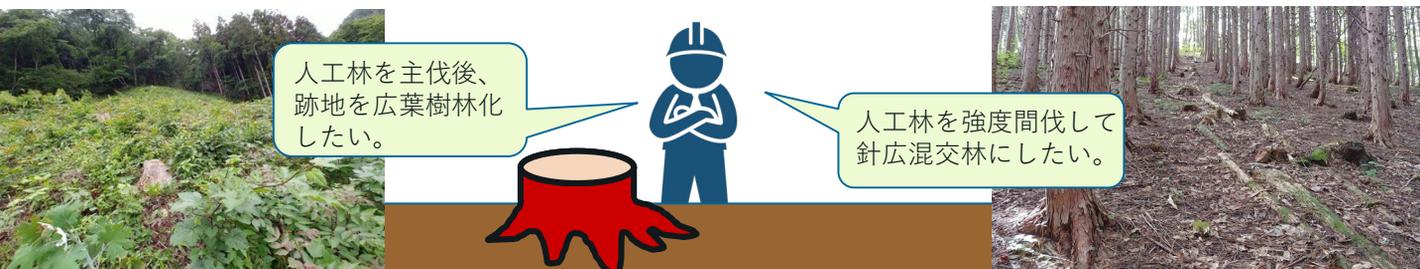


広葉樹林化を加速させるための 播種技術の開発

【背景】 育成複層林推進、分収林跡地対策、花粉対策、経済的に成り立たない人工林において広葉樹林化が期待される。



下層植生との競合、母樹や前生樹の不在、獣害や誤伐の発生など、天然更新は不確実性が高い。更新補助技術が必要。

そこで
竹筒播種

母樹不在の林地に竹筒を挿して、中にドングリ（堅果類）を播種する。竹筒がネズミによる堅果の食害を防ぎ、実生の定着率を高めるといふ。（成功例：中垣ら1985, 小山ら2004, 新原2016, 失敗例：長崎営林署1986, 金森ら2003）
→ 事例不足。定着後の成長も不明、技術的に完成していない。

イメージ図 (石川県林試2004より)

【目的】 竹筒播種の実生の生残と成長を測定し、有効性を評価する

【調査地】 研究所内の苗畑および温室

- 【方法】 2018年秋、コナラ1母樹から堅果収集
2019年5月 苗畑で3種類の播種、温室でコンテナ苗を育苗
2020年4月 コンテナ苗を苗畑に植栽
2020年4月 根系を掘り取り、主根の深さを測定
2019~22年 生死、死亡要因、樹高を追跡調査

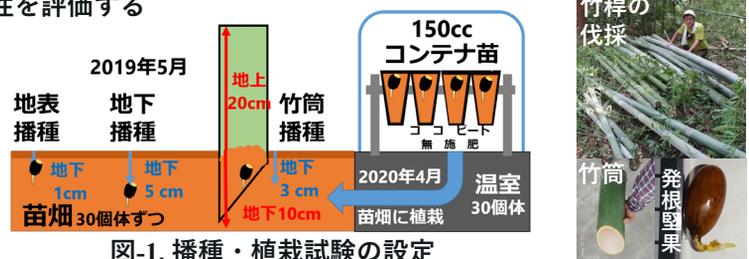


図-1. 播種・植栽試験の設定

【結果と考察】

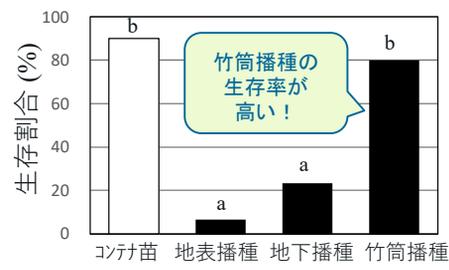


図-2. 当年生実生の生存割合 (Tukey, $p < 0.05$)

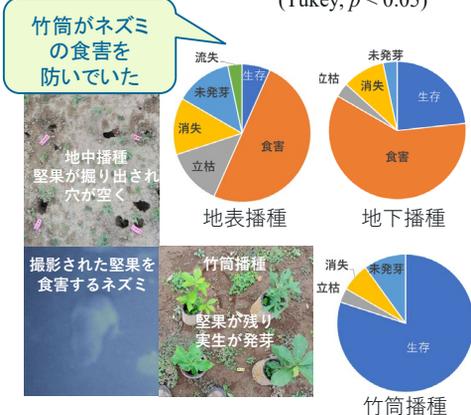


図-3. 当年生実生の死亡原因

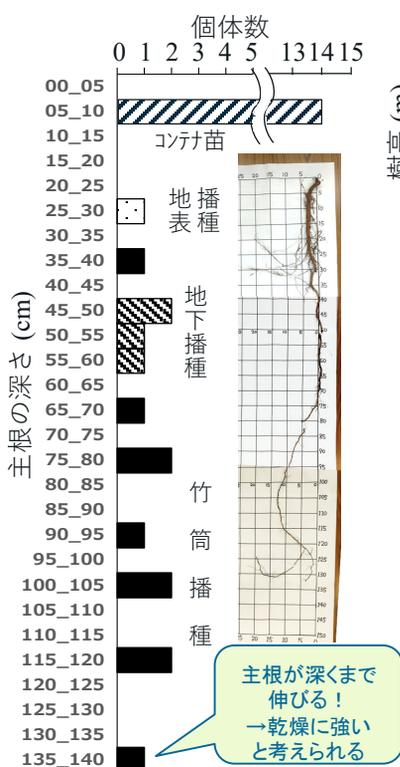


図-4. 当年生実生の主根の深さ

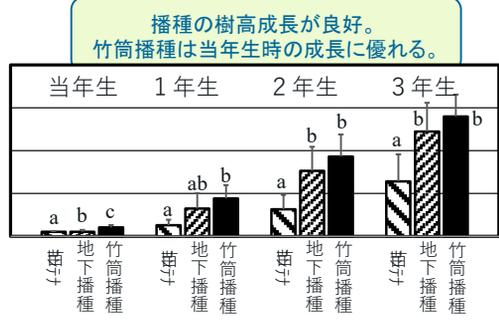


図-5. 3年生までの樹高成長 (Tukey, $p < 0.05$)

竹筒播種という更新補助技術の有効性がコナラの生存と成長の両面で確かめられた。竹筒のシールド効果は誤伐防止にも有効と考えられた。

シカの生息域では樹高20cm以上の地上部の食害が予測される。防鹿柵+竹筒播種、あるいは単木保護資材の中への播種について、実証試験を進めてゆく。



星野大介（森林植生研究領域） 川崎達郎（植物生態研究領域） 明間民央（きのこ・森林微生物研究領域）