

多雪地帯における植物性マットによる下刈省略試験

中越森林管理署 早川愛理、有馬聡

背景と目的

現代の林業は

- ・人工林の多くが利用期を迎え、主伐・再造林の増加
- ・少子高齢化に伴い林業従事者の高齢化、林業労働力の減少

中でも下刈作業は



新規の林業従事者の定着を阻害する大きな要因に

主伐・再造林の増加が見込まれるなかで、下刈作業の省力化・省略化を進めることがとても重要！

これまで雑草を抑制するシート等の活用による下刈省略化に向けた試験は取り組まれてきているが、実用化や普及には至っていない

本試験では、**植栽木に影響を及ぼす範囲の雑草を抑制するマット資材を開発することで下刈作業の省略化の実現を目指す**

目標とする資材の条件

- ・5～6年間（下刈期間）腐朽しない
- ・5～6年間定着している
- ・生分解等により回収が不要
- ・取り扱いが容易
- ・設置費用を含めて下刈コストと同等以下
- ・積雪地でも機能を発揮するもの（試験地が豪雪地帯につき、積雪による影響を考慮）

材料と方法

試験地の概要

回収不要、雪の重みで地表面に馴染む素材の候補として6種類の生分解性マット（1m×1m）を選定

- ・ヤシ繊維（700 g/m²）
- ・ヤシ繊維[®]（1100 g/m²）
- ・ヤシ繊維＋亀甲金網
- ・ヤシ繊維[®]＋亀甲金網
- ・麻（920 g/m²）
- ・麻＋麻紐止め

各10枚 × 2傾斜区分 × 2試験地

緩傾斜(0~20°)
急傾斜(31°~)

六日町
湯沢



全景（六日町緩傾斜地）



積雪量のデータは
湿性豪雪地帯におけるスギ人工林の雪害と育林技術
(平成元年新潟県林業試験場)より引用

試験地の位置・積雪量

亀甲金網と麻紐止め

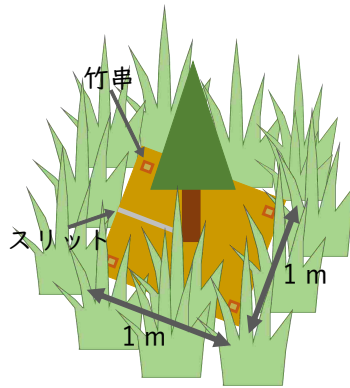
- ・雑草による持ち上げ、めくれ防止
- ・積雪の重みでマットを地表面に馴染ませずれ落ちを軽減

スリット（斜面上方向）

- ・融雪時のマットの下方へのずれによる植栽木の損傷を防ぐ

マットサイズ（1m四方）

- ・雑草木が植栽木を被覆する範囲（下刈における坪刈りの範囲）を想定



設置方法の概略図



ヤシ繊維

ヤシ繊維＋亀甲金網

麻



ヤシ繊維[®]

ヤシ繊維[®]＋亀甲金網
各資材の設置状況

麻＋麻紐

令和2年7月に六日町・湯沢の2試験地にて合計240枚を敷設
マット設置の6区に加え、無下刈・通常下刈の2対照区を設定

調査項目

- ・植栽木の連年生長量（苗高・根元径）
- ・耐久性および耐雪性（経年による破損とずれの程度）
- ・積雪量
- ・設置人工数

5年間の経過状況により
各資材の実用性を評価

今後の展望

令和3年度以降、

継続した調査により各資材の防草効果・耐久性・耐雪性を明らかにし、経済的でより効果の高いマット資材の開発のための足掛かりとする

実用化により

多雪地帯を含む幅広い地域、
特に労働力の確保が困難な地域での
再造林が促進される