

中越の国有林における取組

—令和3年度—

中越森林管理署



- 有害鳥獣対策として、わな研修を実施しました。
- 下刈の省力化(省略)のため、下草の繁茂を抑えるマットの設置試験を続けています(令和2年度からの継続)。
- AR(拡張現実)の技術を使った、森林の境界確認のためのアプリを作成しました。

わな研修の実施 令和3年10月14日

増え続ける獣害に対応するため、わな研修を実施し、新潟県各所から26名が参加しました。



【知識講習】

新潟県環境企画課の小野氏を講師として迎え、鳥獣保護の観点から見た狩猟の考え方や関連法の説明、狩猟免許やわな猟具の説明をいただきました。また、わなを仕掛ける時に心配となるツキノワグマ等の錯誤捕獲をした際の対応方法なども詳しく説明いただきました。

【実地研修】

地元の猟友会の方を講師に迎え、国有林内においてわなの実地研修を行いました。グループに分かれ動物に気づかれにくいわなの設置方法を教わりました。



くくりわなにかかった動物を安全に捕獲するための道具と使い方の説明に加え、箱わなの実演もして頂きました。

本研修の修了者には、国有林野内における有害鳥獣捕獲資格(3年間有効)が与えられます。(昭和38年12月4日38林野造第2047号 国有林野関係職員の有害鳥獣捕獲について)による)

今後、職員によるシカ捕獲に取り組んでいきます。

下刈省力化(省略化)の取組

～2/5年目～

林業労働力の確保が厳しくなるなか、下刈作業は真夏の過酷な労働環境下で行われており、新規の林業従事者の確保を阻害する大きな要因となっています。この課題において下刈作業の省力化(省略化)を進めることが重要と考え、令和2年度以降六日町、湯沢の2試験地で6種類の植物性マットを使用した取組を始めました。

下草の繁茂を抑えるマットに求められる性能

- 5～6年間(下刈期間)腐朽しない
- 5～6年間地表面に定着
- 生分解等により回収が不要
- 取扱いが容易
- 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

調査項目

- 生長量(苗木・根元径)
- 耐久性及び耐雪性(経年による破損とずれの程度)
- 積雪量
- 設置人工数

マットの耐久性・耐雪性及びマット周辺の下草の状況



金網めくれ



杭折損



令和2年9月



令和3年9月



スリット部からの雑草木



下草の突き抜け

- 融雪後の5月に積雪による影響を調査しました。
- ✓ 斜度35度以下に敷設した240枚のマットは、ずれ落ちることがなく、地表面に定着していた。
- ✓ 一部の杭(竹串)に折損やマットから抜けて外れてしまうものがあったが、全体の9割は完全な状態だった。
- ✓ 亀甲金網は積雪のグライド(移動)によるめくれがあった。
- ドローンにより上空からの繁茂状況を調査し、下記の内容を確認しました。
- ✓ マットを敷設している範囲(1m×1m)では下草の繁茂が抑制され効果があったが、マットを敷設していない範囲からの下草が苗木を超えて繁茂し、被覆するものが一部あった。
- ✓ マット周辺からの下草の被覆による枯死苗木は見られなかった。
- ✓ 一部のマットで下草による突き抜けやスリット部からの下草の繁茂があった。

生長量(苗木・根元径)

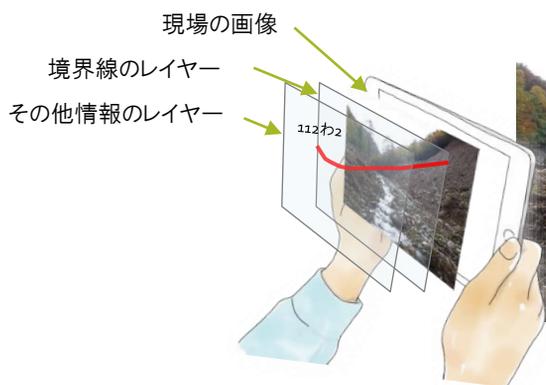
植付後から2年間の生長率について、マット有、下刈の有無による生長率の違いは見られませんでした。

今後について

来年度以降も継続して調査を行い、調査結果をもとに、より実用可能な資材や敷設方法等を検討していきます。

AR技術を使用した、 森林境界管理のためのアプリ作成

森林の境界を、AR(拡張現実)技術によりタブレットの画面上で可視化し、現場でタブレット又はUAVのカメラを通してARの境界を重ね合わせることで境界や林小班界の把握を直感的かつ効率的に行えるアプリの開発を行いました。



使用機種

- タブレット: iPad mini(第5世代)
Built-in GPS/GNSS機能のある
Wi-Fi + Cellularモデル
- UAV: DJI社製Mavic pro2

アプリを森林の境界管理に使うためには、境界等データをKML又はGeoPackage形式で用意する必要がありますが、事前にアプリに読み込んでおけば、現場でいつでも使用できます。

【アプリの活用例1 iPadカメラ + 境界測量データ】

森林の境界の測量成果をデータ化して取り込めば、現地において、iPadの画面上に境界点を映し出して確認することができます。

境界の立会等において、隣接する森林の所有者双方が同一の画面を見て確認することができるため、認識の誤り等を防ぐことができます。



【アプリの活用例2 UAV + 林班界データ】

森林の境界線データを取り込み、さらに種類によって色分け表示をすることで、上空からの境界線の確認が明確になります。

国有林の林小班管理だけでなく、民有林の森林計画の際の説明や、計画時の森林の成長状況の確認や搬出路の検討等にも活用できます。

本アプリは、令和3年度 関東森林管理局 森林・林業技術等交流発表会において「Yamapriと歩く国有林」という題材で発表しました。詳しい資料等は下記リンク先をご参照下さい。

発表会 URL https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/sidou/kanto_presentation.html