

シカネット破損等のドローンによる点検結果（C・Hゾーン）

○担当部署 森林技術・支援センター

1 はじめに

低コストモデル実証団地内には、従来型植栽ゾーン（Cゾーン）と早生樹ゾーン（Hゾーン）を設定し調査試験を行っており、この区域には、シカの食害防止のための獣害ネットを設置している。

また、獣害対策比較ゾーン（Aゾーン）には単木保護資材を設置している。

このため獣害ネットについては、あらゆる気象条件等によるネット支柱の破損や獣害ネットの隙間からシカの潜り込み、単木保護資材については、資材の倒伏等が発生するなど、その都度人力による点検整備が必要になるため労力負担を軽減することが課題である。

そこで、ドローンを活用した点検と人力による点検の比較検証を実施した。

2 取り組みの概要・経過

（1）ドローンによる獣害ネットの点検

支柱については、動画及び画像により確認することができた（写真1、2）。一方で、土砂によるネットの破損やシカ等の侵入経路であるネット下の隙間の確認についてはドローンによる飛行確認は、低空飛行させる技術やドローンが離れるほど操作が難しくなることその他、時期によって雑草が繁茂していること等から困難であった（写真5）。



（写真1）ドローンでの点検（Cゾーン）



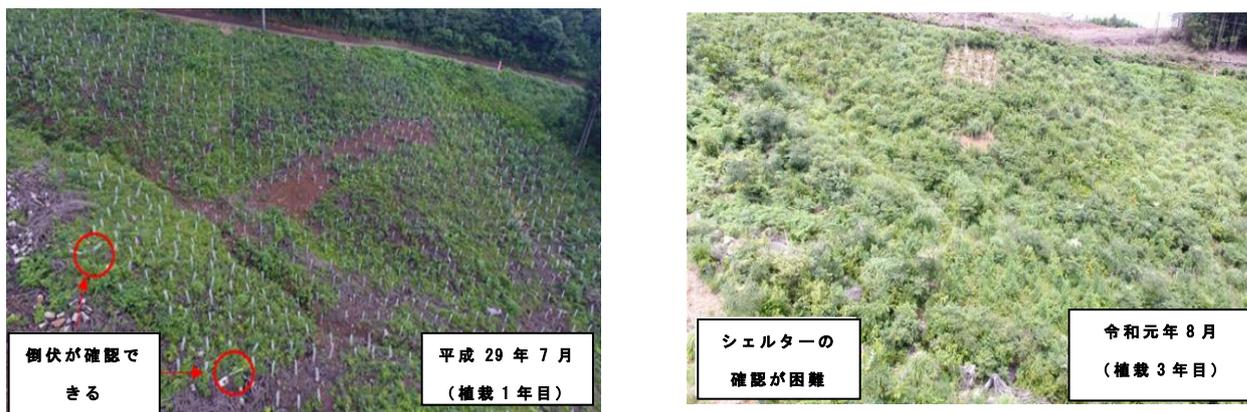
（写真2）ドローンでの点検（Hゾーン）

（2）ドローンによる単木保護資材の点検

獣害ネットの点検と同様に単木保護資材を設置したAゾーンにおいてもドローンによる倒伏確認調査を行った。

植栽1年目は雑灌木があまり繁茂していなかったことから、単木保護資材の状況をドローン画像で確認することができた（写真3）。

しかし、単木保護資材を設置した箇所は無下刈りであるため、2年目以降は雑灌木の繁茂が著しく、3年目にはドローンによる確認は困難であった（写真3）。



(写真 3) ドローンによる単木保護資材点検 (A ゾーン)

(3) 人力での点検

C・H ゾーン周囲の獣害ネットの延長は約 750 mありこれを人力で点検したところ 2 名で約 2 時間を要した (写真 4)。

これにより、土砂によるネットの破損やネット下の隙間 (写真 5) 等詳細に点検することができた。



(写真 4) 人力による点検 (C ゾーン)



(写真 5) ネット下の隙間 (H ゾーン)

3 考察

- ① 獣害ネットについては、支柱の確認はドローンの画像で確認できたが、土砂の埋まりや隙間の確認等は人力での確認が必要であった。
- ② 単木保護資材の点検については、雑灌木の繁茂のない 1 年目はドローンである程度確認できるが、雑灌木の繁茂が著しくなるとドローンでの確認は出来なかった。
また、人力で単木保護資材の点検を行うことになると、獣害ネットは造林地周囲の点検でよいが、単木保護資材は 1 本ずつ点検しなければならず負担はさらに大きくなると考えられる。
- ③ ドローンによる点検では獣害ネットの支柱等が確認でき、豪雨後の林地の崩壊等も確認できることから、まず初めにドローンでの点検飛行を行い、被害箇所を確認した後、人力による点検を行う方法が効率的と考えられる。