

民国連携におけるドローンの活用事例について

埼玉森林管理事務所 茂垣圭三

○背景

秩父地域の健全な森林の育成等を目指す秩父地域森林林業活性化協議会の1市4町（秩父市、長瀬町、小鹿野町、横瀬町、皆野町）が連携した森林経営管理制度の取組については、令和元年度森林・林業白書にも取り上げられており、本制度の初年度にあたる令和元年6月に全国初となる経営管理権集積計画2件を公告し、森林所有者から経営管理権を取得しました。

また、令和2年度においても91haの森林について経営管理権を取得するなど先進的な活動を行っているところですが、集積計画を検討するための現地調査が多くのところ未実施となっている状況にあるため、民国連携の取組として国有林のドローンを活用した調査等への技術支援の取り組みを実施しているその取組事例について紹介します。

取組事例1 操作訓練の実施

秩父地域森林林業活性化協議会のメンバーへの人材育成支援のためドローン操作訓練を、昨年度は、11月と12月に2回、今年度は、7月に2回、10月に2回の6回実施しています。実施場所は、秩父市営グラウンドにて行いました。

訓練内容は、基本事項である航空法、飛行時の注意事項、基本的な操作方法について説明した後に、操作訓練を行っていただきました。

実施にあたっては、秩父市の職員がグラウンドの確保や林業関係者への案内など多岐にわたり協力していただき、秩父農林振興センター、秩父市、横瀬町、皆野町、小鹿野町、長瀬町、林業事業者から計17名の参加がありました。



航空法等の説明



ドローンの構造等の説明

取組事例2 自動飛行とQGISの説明会の実施

令和2年8月26日に、秩父市内の民有林において、国有林のドローンを利用し、自動飛行プランの設定方法、飛行の留意事項について説明し、民有林2箇所においてドローン飛行を行いました。参加者は、埼玉県秩父農林振興センター、秩父市、集約化担当者、秩父市地域おこし協力隊、関東局からの13名で行われました。

翌8月27日には、秩父市役所において、自動飛行により得られた林地のオルソ画像を基に、QGISで出来る樹頂点の検出や縦横断面等の作成について説明を行いました。

また、令和3年10月29日においても、横瀬町にある県民の森において、自動飛行プランの設定方法、QGISの活用方法及びグーグルアースを用いた森林調査の方法について講習会を実施しました。参加者は埼玉県秩父農林振興センター、秩父市、横瀬町、皆野町、林業事業者からの7名の参加がありました。



自動飛行方法の説明



QGIS等の活用方法の説明

取組事例3 検査等省略化の検証の実施

令和3年3月15日に、秩父市内の民有林で実施した間伐個所において、ドローンの自動飛行により得られた情報が検査の省略化につながるかを試験的に行いました。

結果として、施業界が不明瞭だった箇所を秩父市職員がGPSで踏査し位置情報を確定したことにより、検査等の省略可につながる結果となりました。



秩父市内の民有林間伐個所の面積確定

○今後について

ドローンを利用することで、多くの森林情報を得られるだけでなく、視覚的に林分の全体像をとらえることができ、また、急傾斜等の足場の悪い現場を歩く必要がなくなり、職員の安全確保につながることから、引き続き、秩父地域森林林業活性化協議会と連携を密にし、国有林が持っている技術を活かせる支援を行っていきたいと考えています。