

2021年6月10日
住友林業株式会社
JForest 全国森林組合連合会
農林中央金庫

林業用のリモート式下刈り機械、実証実験 ～作業の負荷軽減・安全性向上で再造林促進と担い手確保～

住友林業株式会社（以下、住友林業）、JForest 全国森林組合連合会（以下、全森連）および農林中央金庫（以下、農林中金）は共同で、持続可能な森林・林業経営の実現に向け、林業用リモート式下刈り機械の実証実験を行っています。下刈り作業の負荷を軽減し、労働安全性を高めて再造林促進と担い手確保に繋げるのが目的で、性能評価や施業の工夫を含めた実験を急ぎ、2022年3月までの実用化を目指します。

日本は国土面積の約3分の2を森林が占め、総森林蓄積量は約52億 m^3 に及ぶ森林大国です。脱炭素社会の実現には二酸化炭素吸収など、森林の多面的機能に対する期待が高まっています。

林業をサステナブルな産業として発展させるためには、「伐って植える」という森林・林業の循環が重要です。国内の森林は戦後造林された人工林が中心で、その約半数が一般的な主伐期にあり、伐採後の土地に計画的に苗木を植え、再造林する必要があります。伐採・搬出作業の機械化は進んでいますが、造林作業の機械化は遅れており、とりわけボトルネックの1つが造林後の下刈り（草刈り）作業です。

下刈り作業は造林後数年間に渡り、夏場の炎天下で行う過酷な労働です。斜面で刈払い機を使う作業のため転倒に伴う負傷や、振動障害の懸念があり、再造林意欲の低下や担い手不足の要因になっています。

住友林業、全森連、農林中金の3者は課題を共有し、下刈り作業の負荷軽減・労働安全性向上に向けて林業用リモート式下刈り機械の実証実験に乗り出しました。

下刈り試験機の輸入・販売会社（「株式会社ギガソーラー」）の協力のもと、イタリア MDB 社製のリモート式下刈り機械（LV シリーズ）を国内の林地用に改良し、2020年より実証実験を重ねて来ました。リモコンで5メートル離れたところから下刈り機を一人でコントロールできるので作業員の作業負荷・労働安全面を確保できます。今回傾斜30度程度の斜面での走行や下刈りの障害となる伐根の処理（破碎）等に目途が付きまして。また、夏場の人工林の下刈り用途だけでなく、天然林下に繁茂する笹地刈りへの活用により天然林の自動更新を促進する可能性や、アタッチメントの付替による冬場の除雪作業への活用可能性についても検討しています。

下刈り機械の性能評価や施業の工夫を含めた実証実験を継続し、2022年3月までの実用化を目指します。その後は、林業事業者での活用や、全森連を通じて全国の森林組合向け、情報提供・周知等に取り組みます。農林中金は関係者間の調整や、全森連による事業スキーム構築を支援する予定です。

林業は気候変動の緩和・適応に貢献する産業です。森林の適切な整備や保全等を通じて地球温暖化防止の取り組みを推進していく必要があります。住友林業、全森連および農林中金は林業作業の省力化・軽労化を通じて、持続可能な森林・林業経営、SDGs の実現に向けて連携して取り組んでいきます。

参考：実証実験の様子
～試験機の改良内容～



改良点①

〈改良点①〉

湿地で滑ったり、土を掘り起こしたりしていました。クローラー幅を広げることで、単位面積あたりの接地圧を低減しました。

〈改良点②〉

傾斜がきつい場所を走行できない場合や林内の障害物に挟まり脱出できなくなる場合があります。試験機後部にウインチを取り付ける改良を行い、伐根に巻いたワイヤーをウインチでけん引することで斜面の走破性を改善しました。

改良点②

～試験地と実証実験の様子～

試験地の斜面



実証試験の様子



【本件に関するお問い合わせ先】

住友林業株式会社 コーポレート・コミュニケーション部

(真鍋・佐藤) TEL : 03-3214-2270

JForest 全国森林組合連合会 系統事業部 購買課

(菊地・石原) TEL : 03-6700-4734

農林中央金庫 企画管理部 広報財務 IR 班

(宮澤・後藤) TEL : 03-5222-2017

<下刈り機械の仕様・性能等に関する照会>

株式会社ギガソーラー TEL : 03-6435-9378