



Title	天塩研究林における高性能林業機械の導入と運用（要旨）
Author(s)	奥山, 智浩; 高木, 健太郎; 小林, 真
Citation	北方森林保全技術, 40, 16-16
Issue Date	2022
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/87570
Type	departmental bulletin paper
File Information	01-5.pdf



I - 5 天塩研究林における高性能林業機械の導入と運用（要旨）

奥山 智浩¹, 高木 健太郎¹, 小林 真²

1 天塩研究林 2 北管理部

＊本報告は、2021 年度年度報告会において発表したものであるが、北方林業 2022 年春号に投稿したため、本誌では要旨のみ報告する

天塩研究林では、これまで人力での伐採（図-1）、ブルドーザでの集材（図-2）などによる木材生産を行ってきた。しかし、こうした従来の木材生産方法では、伐採時期やかけられる人員に制限があり、伐期を迎えた広大な更新地の全てを適期のうちに伐採することが難しく、間伐遅れ、皆伐遅れの森林を多く生んでしまうことが懸念されていた。この問題は天塩以外の北海道大学研究林に共通するものであり、従来の伐採方法よりも、迅速かつ効率的に伐採を行うことのできる高性能林業機械導入への期待が大きかった。

さらには、未来の林業関係者の卵である森林、林業を学ぶ学生たちに対して、“実際に林業の現場で利用されているシステム”を、丁寧に学ぶ機会を提供することは、実学教育のクオリティの向上につながる。近年 SDGs の達成が社会のあらゆる活動で求められるなか、林業においても、陸の豊かさを守る（SDG15）ために生態系への影響を最小限に抑えつつ、産業の基盤づくり（SDG9）を行っていく必要があり、大学研究林として、より一般に普及した高性能林業機械を用いた木材生産が生態系へ及ぼす影響を把握し、その影響を最小化するための施業方法を明らかにすることも期待されている。

本稿では、上述したような多様な背景の中で北海道大学森林圏ステーションが高性能林業機械の導入に至るまでの経緯（機種を選定など）や旧伐採方法との効率性の違い、教育面において活躍・効果があつた事例、実用後の課題と今後の展望について報告した。

高性能林業機械を利用した間伐事業では、1 m³当たりの生産に必要な人工が約 0.13 人工であり、従来法の約 0.56 人工と比べ、4 倍以上の効率で木材生産を行えていることがわかった。また、このような高性能林業機械を利用した木材生産事業は森林科学科のインターンシップなどで見学・体験機会を提供し、教育面の効果も期待できる。

導入した 3 台の高性能林業機械



フェラバンチャ・ザウルスロボ



プロセッサ



グラップル付きフォワーダ



図-1 人力での伐採



図-2 ブルドーザ集材