

平成25年度 国有林間伐推進コンクール

－生産性の向上を目指して－

近年、我が国の林業は人工林の資源が利用可能な段階に入り、高性能林業機械による素材生産の効率化や必要となる林内路網の整備等が進展するなど生産性の向上が図られています。このような中、国有林野事業では毎年度、国有林間伐推進コンクールを実施し、優れた事例について表彰及び公表を行うことにより生産コストの低減や現地に適合した作業システム等について我が国の林業に広く普及・定着することを通じて、森林・林業の再生に努めています。

平成25年度のコンクールでは、最優秀賞については宮崎県の有限会社高崎産業、優秀賞については茨城県の大北産業株式会社がそれぞれ受賞し、このうち、最優秀賞の有限会社高崎産業の事例については、1月20日に林野庁において各森林管理局の担当者の参加の下、取組内容の発表と意見交換を実施しました。



最優秀事例の発表会の様子

発表内容の紹介

・最優秀賞

有限会社高崎産業（宮崎県小林市）

－森林作業道の開設と各作業工程間で連携を密にし、

高性能林業機械の有効的な稼働による生産性の向上－

発表者：有限会社高崎産業 石塚満男氏
（九州森林管理局推薦）

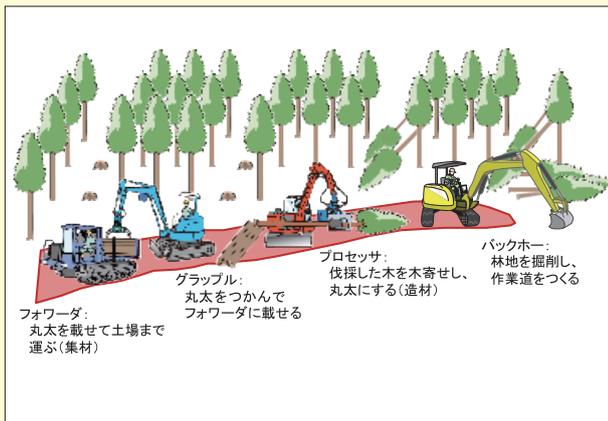
今回の現場（宮崎森林管理署都城支署管内国有林）では効率的な間伐事業を実施するために2つの課題がありました。1つは丸太を集める土場の面積が小さく多くの集積ができないことへの対応、もう1つは梅雨時期であったため丸太に虫が入る被害を防ぐための速やかな搬出でした。

従来、間伐事業では、森林作業道を先行して開設し、その後、伐倒から運材までの作業（※）ごとに集中して一定量の作業を終えてから、次の作業に進む方法を取っていましたが、この方法では、その作業に使用するもの以外の林業機械は未使用となり非効率な稼働となっていました。

そこで、これまで使用してきた林業機械（森林作業道の開設をバックホー、伐倒をチェンソー、木寄せをグラブプル及びプロセッサ、造材をプロセッサ、集材をグラブプル及びフォワーダ、土場巻立をグラブプル）はそのま

ま使用しながら、作業の流れを見直すことにより、林業機械の未使用時間を減少させ、伐倒から運材までの時間を極力減らすことに取り組むこととし、併せてこのことにより、土場での丸太集積量の縮減を図りました。

林業機械の稼働の効率化と集材の効



開設した森林作業道沿いに各作業を実行するイメージ



発表する有限会社高崎産業の石塚氏

なればすぐに運ぶように心がけ、2日以上丸太を土場におかないことを心がけ、丸太の集積量を縮減しました。このような取組の結果、林業機械の未使用時間及び各作業の時間を減らすことができ、生産性を1人1日当たり11.56㎡、生産コストを㎡当たり7,856円にすることができました。



間伐後、林内に光が差し込む

率化のためには、森林作業道の線形と密度がポイントとなります。このため、森林作業道の開設事前に、GPSを活用しながら調査を行い、効果的な線形を敷くとともに、伐採された木を森林作業道においてあるグラップル等の林業機械で直接つかんで木寄せできるような森林作業道の間隔を30m〜40m(木の高さの2倍を目安)程度の密度にし、木寄せの効率化を図りました。また、縦断勾配の低い線形としたことで効率よく的確に森林作業道を開設することができました。

また、開設中の森林作業道に沿って、伐倒を行った後すぐに木寄せ、造材、集材の各作業を同時並行的に行うようにしました。これにより、近い距離で各作業ができるため、各作業間での連携が強化され、伐倒の追加や木寄せ、造材、集材の処理漏れについてもすぐに対応できるようになりました。

運材においてもトラック業者と連絡を常に行い、丸太がトラック1台分に

※ この事例では各用語を以下のように定義している。

- 「伐倒」…立木を伐り倒すこと
- 「木寄せ」…伐倒した木を森林作業道等に運ぶこと
- 「造材」…伐倒した木の枝を払い、切断して丸太にすること
- 「集材」…丸太を土場に集めること
- 「巻立」…丸太を積み上げること
- 「運材」…土場から市場等へ丸太を運ぶこと

最優秀賞を受賞した有限会社高崎産業の石塚氏からは以上のような発表があり、参加者は熱心に耳を傾けていました。

発表後、「作業間の連携に苦労したことはなかったか、もし、あるのならどのように解決したのか。」などの質問が会場からあり、石塚氏は、「人と人との連携が大事であり、毎朝ミーティングを行い、作業の段取りを徹底した。また、若い従業員がいたことから熟練者からの技術の継承を行い作業能力をあげる努力もしている。」と答えるなど、活発な意見交換が行われました。

なお、ここで得られた情報は、発表会に参加した各森林管理局の事業担当

職員により、各地での高効率・低コスト間伐の定着や普及に活かしていく考えです。

■おわりに

当コンクールは今後も継続して実施する予定です。今回の受賞事業体の事例の詳細及び過去の優秀事例については林野庁のホームページに掲載しております。生産性向上等の取組の参考になると考えますので興味のある方はご覧下さい(<http://www.rinya.maff.go.jp/gyoumu/hanbai/kanbatusuisinkonkuru.html>)。また、来年度のコンクールについても多くの林業事業体の皆様の参加をお待ちしております。

TOPIC 優秀賞

大北産業株式会社(茨城県北茨城市)

—フェラーバンチャ付きグラップルバケット(※)を活用した森林作業道の開設とハーベスタの活用による生産性の向上—
(関東森林管理局推薦)



フェラーバンチャ付きグラップルバケットによる森林作業道支障木の伐倒作業

森林作業道開設にあたっては、従来、チェーンソーで森林作業道開設の妨げになる木を伐倒した後、バックホーで森林作業道を作設しており、2名の人員が割かれていました。今回はフェラーバンチャ付きグラップルバケットを使用し、伐倒と開設の2工程を一体的に実施することで開設に必要な人員を1名減らし、その人員を他の作業に従事させること及びハーベスタを活用したことにより、生産性を向上させました。

※フェラーバンチャ付きグラップルバケット：森林作業道の開設と伐倒・集材の3つの作業を一台でできる林業機械。