

日高地域における搬出間伐（列状）の普及推進に向けた取組について

北海道森林管理局 日高北部森林管理署 佐々木 颯
北海道 水産林務部 林務局 森林計画課 鳥居 宏臣

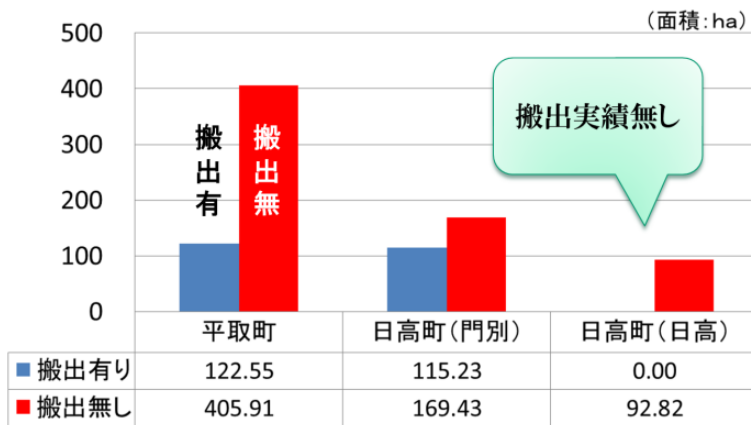
1 背景と目的

日高北部森林管理署、日高振興局森林室平取事務所及び沙流川森林組合は北海道南西部、日高山脈の麓に位置する日高町と平取町を管轄としています。（図1）この管内の民有林（私有林）における搬出間伐の実績は非常に少ない現状にあり、管轄区域の中でも日高町日高地区においては全く実績がありませんでした。（図2）このような背景から、日高地区に焦点を当て搬出間伐（列状）の普及推進に向けた取り組みを進めることとしました。



（図1 日高町・平取町管内図）

平取町、日高町人工林間伐搬出状況(公有林除く)



（図2 搬出間伐の実績）

日高地区の森林はほとんどが急峻な地形で農地と林地が隣接していることにより、伐採木の搬出等が困難な環境が多くあります。このことから当地域の私有林における間伐は従来から切り捨てが主体となっており、搬出間伐があまり行われてきませんでした。（写真1）

また、日高振興局森林室平取事務所では、沙流川森林組合と連携し各森林所有者への戸別訪問や林分調査、路網情報の収集、民有林における路網の地図化、森林の健康診断書及び施業プランの作成などの各種取り組みにより、搬出間伐を推進していました。

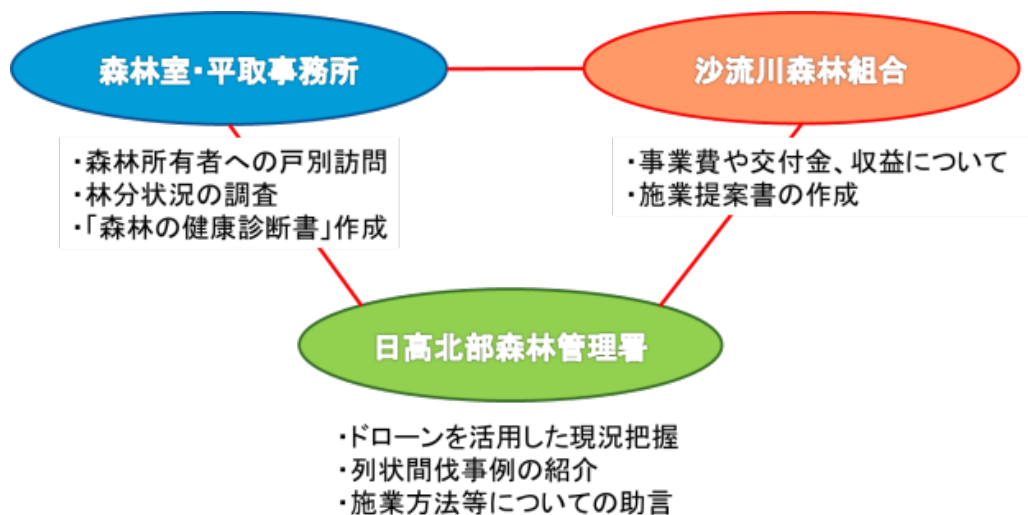
そこで日高北部森林管理署は従来、列状間伐を主体に搬出間伐を積極的に行ってきたため実績が豊富であることに加え、今年度より配置されたドローンを現況把握等に活用できるのではないかと考え、日高振興局森林室平取事務所へ協力をもちかけたことから沙流川森林組合を含めた三者連携による取り組みが始まりました。



（写真1 切り捨て間伐の様子）

まず、各者それぞれの役割を分担し、（図3）日高地区において搬出間伐実行の見込みがある森林所有者を対象に取り組みを進めていくことになりました。

対象の森林所有者は地域で林業会社を営んでおり、搬出間伐の経験は無いものの森林づくりに熱心な方のためお話を聞いてもらいやすいことや、列状間伐を取り入れてもらえれば、他の所有者への波及効果も期待できることから選定しました。



（図3 取り組みにおける役割分担）

2 活動の内容

次の3つのステップにより取り組みを進めました。

① 現状の把握

- ・林分調査、ドローンでの撮影等、伐採搬出想定図の作成

② 列状間伐勉強会の実施

- ・国有林における列状間伐事例を紹介し、より理解を深めてもらう

③ 森林所有者へ施業提案

- ・各取り組み内容をまとめ、列状間伐の実行を森林所有者へ提案

ステップ①

現状の把握

○間伐予定箇所の林分調査

- ・10m×10mの簡易な標準地調査を実施し、その調査結果から「森林の健康診断書」を作成しました。

○ドローンを活用した現況把握

- ・対象地が6.16haとやや広域であるため、ドローンを活用し全体的な林分状況を把握しました。また、撮影したデータから3D画像を作成し、より分かりやすく現況を所有者に見せることができました。

（写真2）



（写真2 ドローンを活用した3D画像）

ステップ②

列状間伐勉強会の実施

○国有林の列状間伐事例を紹介

・国有林の列状間伐事業地で、2年前に実施した箇所と、現在実行中の箇所を所有者に見てもらうことで、列状間伐に対する所有者の「大きく隙間が空いてしまうことによる風倒被害」や「画一的な施業による森林への影響」といった不安を少しでも払拭することを目的として実施しました。(写真3・4)



(写真3 列状間伐勉強会の様子)



(写真4 森林管理署職員による概要説明)

ステップ③

森林所有者への施業提案

○「森林の健康診断書(写真5)」・「ドローンで撮影した動画や3D画像」・「伐採搬出想定図」などの資料をもとに、森林所有者へ施業提案を行いました。具体的には、「森林の健康診断書」により、上層高・平均直径・間伐時期などの基本的な森林状況を伝えると共に、ドローンで撮影した動画と3D画像を見ながら、地形や樹種等の現況について所有者に説明しました。この際森林所有者は、動画・3D画像の鮮明さや天然木と思われるエゾマツの多さに驚いている様子でした。(写真6)

森林の健康診断書

作成年月日: 平成29年12月13日

(有)川奈野木材様
あなたの森林づくりを応援する何でも相談所!!
日高振興局 森林室 平取事務所
〒055-0107 沙流郡平取町本町105-6
電話 01457-2-2979
FAX 01457-2-3319

担当 鹿嶋 浩幸
相談員 鳥居 宏臣
 波渡 建次

あなたが所有する林分状況を調査しました。林分の診断結果は、次のとおりです。今後も、森林の手入れや管理にご尽力されますようお願いいたします。

森林の所在	日高町字富岡	面積	6.16ha	林種	トドマツ					
森林の現況写真	<table border="1"> <tr> <th>森林の健康度</th> </tr> <tr> <td>1 健康</td> </tr> <tr> <td>2 弱々健康</td> </tr> <tr> <td>3 やや不健康</td> </tr> <tr> <td>4 不健康</td> </tr> </table>					森林の健康度	1 健康	2 弱々健康	3 やや不健康	4 不健康
森林の健康度										
1 健康										
2 弱々健康										
3 やや不健康										
4 不健康										

※該当する欄に○印

- 少かり木、枯木が目立つ
- 根が重なり合っている
- 下層樹生が衰退している
- 侵入木に注意されている
- 残の残りに活力がない
- その他(※添付写真10以上の説明)

現在の森林の状況		この森林の将来目標を提案	
樹種	トドマツ	一般材生産(混交林)	トドマツ
林齢	44年生	得	林齢 80年 63
層高	20.0m	上層高	— m 23
平均層高	13.6m	平均層高	— m —
平均直径	13.9cm	平均直径	— cm 28
蓄積	264m	蓄積	126 m 134

診断結果と施業等のご提案

森林の健康診断結果は、次のとおりです。

①この森林の施業経歴は、24年生時(平成9年、1997年)に間伐を実施しています。

②現在の森林の状況(上記参照) ha当たりのトドマツの立木本数は 900本です。トドマツの固樹間の成長にばらつきが見られ、広葉樹(シラカンバ、イタヤカエデ、キハダ)も生育していますので、成長を見ながら混交林として育てることが考えられます。

③現在の必要な施業としては、森林が混み合ってきていますので、トドマツについて45年生時(平成30年、2018年)に列状間伐(3選1伐)に定性間伐を組合せた実施と51年時(平成36年、2024年)、57年時(平成42年、2030年)に定性間伐をお勧めします。(下記参照)

現在必要な施業(トドマツ)		次回以降必要な施業(トドマツ)	
必要な施業	間伐	必要な施業	間伐
施業時林齢	45年生	施業時林齢	51年生
伐採率等	38%	伐採率等	39%
伐採率等	38%	伐採率等	41%
伐採率等	38%	伐採率等	41%
備考	558本	備考	340本
		備考	201本

(写真5 森林の健康診断書)

また、伐採搬出想定図を用いた施業方法の提案については署の伐採事業経験が豊富な職員を中心に現地踏査を行い、列状間伐の実行にあたっての搬出路の付け方や、伐採方法等を検討し図面を作成しました。

森林所有者からは「ドローンによる鮮明な画像のおかげで、トドマツ・エゾマツの



(写真6 施業提案時の様子)

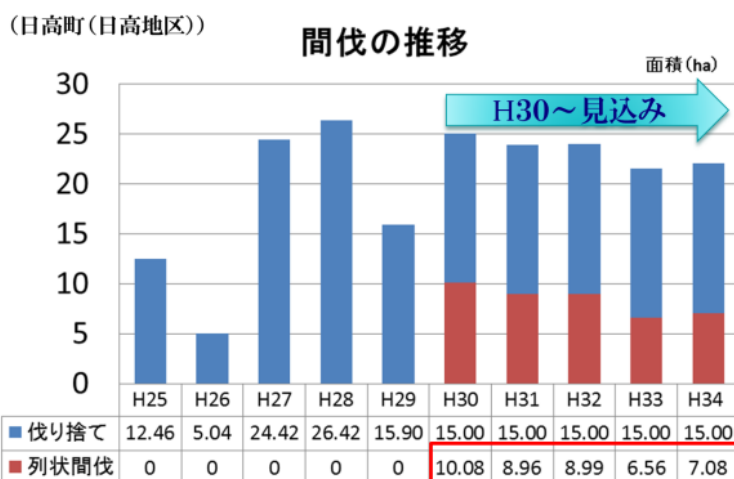
割合や、伐採する方向が分かりやすかった」・「森林管理署職員が考える土場の位置や路網の付け方などは大変参考になった」との意見をいただきました。

その後、沙流川森林組合が事業費及び補助金及び収益の見込みについて説明・提案しました。

3 活動の成果

① 当初は森林所有者が列状間伐を行うことに対して、躊躇することもありましたが、提案終了後には「平成30年秋頃に列状間伐を実施する」との回答を頂きました。

② 森林室平取事務所が他の森林所有者へ戸別訪問を行う際に「あの人がやるなら」と、近隣の所有者5名からも賛同があり、合計約42haを集約して施業を進めていく方針となりました。このことから、日高地区において平成30年から34年にかけて、列状による搬出間伐を実施していく計画(図4)を立てることができ、施業の集約化にもつながりました。



(図4 日高地区搬出間伐計画)

③ 当初計画と新計画による場合の所有者の概算収益を比較してみると当初計画の場合、所有者の収益見込みは21万円の赤字となりますが、新計画の場合では125万円の黒字が見込まれる結果となりました。(図5)

このように、搬出間伐(列状間伐)を行うことで所有者の収益アップにも繋がり、更に約1,200㎡の木材を山に捨てるのではなく、地域に提供できることは大きな成果と考えます。

当初計画		平成30~34年度 41.67ha(見込み)	
区分	事業費	補助金+木代金	所有者収益
伐り捨て	437	416	-21 (赤字)

↓

新計画(見込み)			
区分	事業費	補助金+木代金	所有者収益
列状間伐	1,456	1,581 (1,247m ³)	+125 (黒字)

(図5 各計画における収益等の比較)

4 今後の展開

① 成果の見える化

・日高地域において5ヶ年分の搬出間伐計画を立てることができたので、各森林所有者の気持ちを切らさずに計画を実行に移すために、実行結果等を対象の森林所有者へ周知していきます。

また、本取り組みについて他の地区の所有者にも情報を提供し、日高地区に限らず普及推進に繋げていきます。

② 連携の継続

・今回のようなドローンの活用や国有林における搬出間伐実績の紹介などの協力体制を継続し、更に各関係機関との連携をより一層強めて取り組んでいきます。

5 現在までの動き

本取り組みの対象であり、列状間伐実施に同意してくれた所有者の間伐予定地において、日高北部森林管理署・沙流川森林組合・所有者の合同により改めて20m×20mの標準地調査を行い、その際に搬出路や土場位置、伐採列等も再確認しました。(写真7)

並行して他の所有者への戸別訪問も行っています。



(写真7 標準地調査の様子)

また、国有林野事業の見学会を開催(写真8)し、日高町の林務担当者・森林室平取事務所職員・近隣の森林所有者に、生産事業実行箇所を見ていただきました。伐採現場や造材作業、末木枝条の集積作業等を見学し、参加者は高性能林業機械での作業に関心を示していました。その後ドローンを活用し、所有者に自分の山を見てもらいました。

今後とも民国一体となり、搬出間伐の普及推進に向けて取り組みを進めていきます。



(写真8 国有林野事業見学会)