凸型林型化による防風林の機能向上

～「おとなりさん」をたずねて見えてきた課題と目指すべき方向～

北海道森林管理局　空知森林管理署　佐原　菜摘
中鍵　貴之

１．「あってよかった国有林」が私たちの願い

私たちは日々、国有林を守り育て、この森からの恵みをこの地域に暮らすみなさんが受けられるよう努めています。そして、「ここに国有林があってよかった」、そう感じていただくことが私たちの願いでもあります。

しかし、国有林の大半は市街地から遠く、その効果、働きを直接感じてもらうことはなかなか難しいものです。

残念ながら国有林はみんなの街から遠い

２．「国有防風保安林」は地域のみなさんのすぐそばに

一方、防風林は、地域の暮らしを守るために造成された森林であり、この森のまわりには国有林の「おとなりさん」とも言うべき、多くの方々がいらっしゃいます。

防風林のすぐそばには暮らしがある

３．空知森林管理署の防風林の現状と課題

空知森林管理署が管理する国有防風保安林（以下＝防風林）は、美唄市、長沼町、南幌町に約 300ha あり、地域の暮らしを風雪から守っています。

しかし、その大半は戦前から戦後にかけて造成され、樹齢 60 年以上の樹木が約半数を占めており、老齢化が進みつつあります。

また、その生長に伴い、隣接地への倒木、落枝、日照不足などの影響も年々増えてきました。

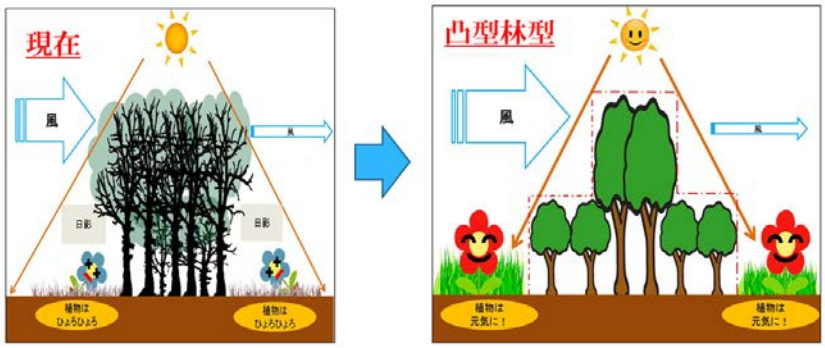
地域の暮らしを守る国有防風保安林

そのような地域からの問い合わせをいただくたび、森林官が現地へ駆けつけ迅速な対応に努めていますが、このような状況を踏まえ、これからも防風機能という大切な役割を全うし、地域の暮らしを守り続けるために、当署は防風林の若返り事業に本格的に取り組むこととしました。

４．課題解決に向けた取り組み

（１）改良に向け「空知署の方針」策定～凸型林型の防風林へ

このような中、当署では北海道森林管理局とも協議を重ね、防風林帯の左右の林縁と中央の老齢木を順次伐採し、林縁に低木、中央に高木を植えるという「凸型林型」に誘導するという方針を決定しました。



凸型林型で防風効果の維持と隣地への影響緩和を両立

（２）凸型林型への誘導～防風効果を維持しながらの整備方法

はじめに林帯を３区分し、施業時期を３期とします。第１期は林縁の片側を伐採し（図１）、低木を植栽します。第２期は反対側の林縁を伐採し（図２）、低木を植栽します（図３）。第３期は中央部を伐採し（図４）、高木を植栽します（図５）。こうして防風林を凸型林型に誘導していきます（図６）。

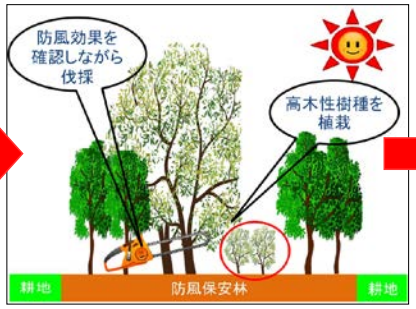
このような方法により防風効果を維持しながら隣地への影響を最小限にすることができると考えました。

（図１）

（図２）

（図３）

（図４）



（図５）

（図６）

（３）隣接地の安全を確保した作業

防風林には農地、公道、住宅等が隣接していることから、伐採作業中の安全確保を図るため、実施時期は農閑期とし、公道は許可を得て通行止めとしました。

また、特に伐採が困難な樹木には特殊伐採技術を持った作業者が高所作業車やロープで登り、頭頂部から少しずつ枝や幹を切断し、ロープで地面に降ろす安全な作業方法を採用しました。

高所作業車による特殊伐採作業

（４）防風林内の自然環境の保全

事前に専門調査機関に依頼し、防風林内の環境調査を実施しました。

確認された希少植物にはマーキングを行い保全対策を行いました。また、希少野生動物については、北海道森林管理局の取り扱い方針による保護対策を行いました。

（５）地域住民等の理解の構築

地域のみなさんの声を事業に活かすための取り組みとして、平成 25 年 11 月に長沼町において、有識者、関係行政機関、農林業関係者のみなさんにお集まりいただき､防風林整備についての｢講演会」と「意見交換会」を開催しました。

また、平成 26 年 8 月には美唄市において、防風林に隣接した地域のみなさんにお集まりいただき、「住民説明会」を開催しました。

住民説明会（美唄市）

５．凸型林型への誘導施業

（１）作業の仕様

立木伐倒処理については急激な環境変化を避けるため、林帯幅の約 1/3 となる 15m 程度とし、地拵・植栽では植栽木の生長による樹冠の拡大を考慮し、隣地から４m 程度の後退距離を設けました。

地拵・植付の仕様

（２）美唄地区での施業

美唄地区での事業は平成 26 年秋にスタートし､約 3ha 立木伐倒処理し、大型機械地拵を行いました。また、平成 27 年春には低木であるナナカマド、ヤナギを 1 万 1 千本植栽。平成 28 年秋には林帯中央部が老齢化した林分を約 1.4ha 立木伐倒処理し、高木であるヤチダモを約 2 千 8 百本植栽しました。平成 30 年冬には約 3ha 立木伐倒処理し、春には低木であるハウチワカエデ、ヤマグワなど約 5 千本を植栽しました。

（３）長沼地区での施業

長沼地区での事業は平成 27 年初冬にスタートし、約 4ha 立木伐倒処理し、翌 28 年春に低木であるナナカマド、ヤナギを約 8 千 5 百本植栽しました。また、29 年冬には約 3ha 立木伐倒処理し、同年春にナナカマドを 6 千 5 百本植栽しました。平成 30 年冬には約 0.6ha 立木伐倒処理し、春には低木であるアキグミ、ハクウンボクなど 6 百本を植栽しました。

（４）うれしい出来事～休止していた町民植樹祭が復活

このような中、長沼町から事業地を活用した町民植樹祭の開催要望が寄せられ、平成 29 年 5 月、長沼町と当署の共催で植樹祭を開催。平成 30 年度も同期に開催することができました。

町民のみなさんが自ら苗木を植えることで、防風林に対する理解を深めていただく大変ありがたい機会ともなりました。

平成 31 年度も開催が決定しており、防風林に親しみ、育てていく機運を高めていきたいと考えています。

地域住民による防風林での植樹祭

（５）６年間で２１ｈａ伐採し、３．４万本を植栽

事業がスタートした平成 26 年度から平成 30 年度までの 6 年間での事業量は表 1 のとおりとなっており、植栽した 3 万 4 千本の苗木は順調に生長しています。

平成 31 年度は約 5ha を伐採し、約 1 万本の植栽を行う予定です。

（表１）平成 25～30 年度の事業量

作業種／年度	26	27	28	29	30(予)	合計
伐倒(ha)	7. 09	3. 94	4. 36	2. 99	3. 00	21. 38
地拵(ha)	7. 09	－	4. 70	2. 79	2. 58	14. 58
植付(本)	－	10, 800	12, 200	6, 500	4, 900	34, 400
下刈(ha)	－	7. 07	7. 07	14. 58	29. 42	58. 14

（６）林地残材の有効活用し「もったいない」を解消

事業を進めていく中、大量に発生する林地残材をバイオマス資源等として活用することにも取り組みました。

防風林は田畑や住宅に囲まれるため木材の搬出が難しく、また、風雪の影響で低品質である等の課題がありましたが、防風林の「おとなりさん」をはじめ多くの関係者の理解を得て販売にこぎ着けることができました。

今後も活用方法を工夫し、販売を継続していきたいと考えています。

林地残材を販売し有効活用

６．防風林とともに暮らす「おとなりさん」をたずねて

さて、当署では事業のスタートから４年目をむかえ、防風林の近隣で生活する地域のみなさんが、今、

防風林とこの事業に対してどのような想いをお持ちなのか、ご意見をお聴きし、それを今後の事業に活かしていきたいと考えました。

　そこで、日頃からこの地域のみなさんと接している森林官がアポを取り、防風林の「おとなりさん」である農業者のみなさんや、普段の仕事ではあまりお会いする機会がない自治体の「農業」担当者の方々のところへ私たちがお邪魔し、直接インタビューさせていただきました。

（１）防風林のとなりで稲作 80 年～美唄市の稲作農家 H さん

「防風林に守られている水田は品質・収量ともに良い。平成７年の大冷害の時も被害が少なくて大変助かった。水田への倒木等で苦労もあるが、防風林は大切なものだから、そこに住む農家の話を聞いて管理を行ってほしい」というお話がありました。

（２）防風林沿いは温かい～美唄市の稲作農家 K さん

「防風林があることで強風の日も我が家の水田は農作業ができる。以前は防風林から畑に倒木などがあってもなかなか対応してもらえなかったが、今はすぐに森林官が来て対処してくれる。これからの防風林は景観にも配慮して育ててほしい。隣同士にトラブルは付きものだから信頼関係が大切。時々このように立ち寄ってほしい」というお話がありました。

（３）戦前から防風林を見てきた～長沼町の稲作農家 Y さん

「防風林がなかった時代は強風が吹き荒れる原野状態だった。その後、防風林が生長し風は穏やかになったが、今は逆に木が大きくなりすぎて日陰が広くなるなど営農に支障がある。倒木、落枝などの際は森林官が駆けつけて対応してくれて助かっている」というお話がありました。

（４）防風林があるからここに就農～長沼町の畑作農家 O さん

「新規就農する際には防風林があるこの場所を選んだ。そのお陰で、台風で町内のビニールハウスの大半が倒壊した時も私のハウスは１棟の被害もなくとても助かった。防風林には里山のような親しみを感じるし、宝物のように思っている」というお話がありました。

（５）美唄市役所の農業担当者さん

「倒木や日陰などの苦情は市役所にも入ってくるが、この事業が始まってから森林管理署がよくやってくれているとの話を地元から聞いている。逆に「市の防風林でも同じ事業をやらないのか？」と言われて困っている（笑）」と苦笑まじりでお話がありました。

（６）長沼町役場の農業担当者さん

「農家からは「うちの前はいつやってもらえるのか？」という問い合わせがよくある。防風林は地吹雪を防ぐ効果などがあり農業者以外にも恩恵がある。倒木、落枝などには森林官が迅速に対応してくれて感謝している」というお話がありました。

（７）防風林の「おとなりさん」をたずねて学んだこと

今回、お話をうかがって感じたのは、みなさんは防風林整備事業が始まる以前の私たちの対応には大きな不満をお持ちでしたが、昨今の森林管理署職員の迅速ていねいな対応によりそれを解消しつつあること、そしてそれが森林管理署の事業への理解と評価につながっているということでした。

地域と信頼関係を結ぶこと、つなげていくことの大切さを改めて学ぶ機会ともなりました。

７．台風による倒木被害に遭った「おとなりさん」をたずねて

（１）観測史上最強の暴風で防風林に大きな被害

台風被害を受けた防風林

順調に事業が進んでいると思われた矢先の平成 30 年 9 月、台風 21 号が北海道に上陸。風の通り道となった防風林が一夜にして無残な姿となってしまいました。

台風通過後は、直ちに森林官をはじめ多くの職員がチェンソーをもって現地へ入り、自治体とも連携し、被害の早期復旧に努めました。

そして、倒木処理が一段落した後、被害が大きかった隣接農家の皆さんのところをお叱りを受ける覚悟で訪問し、お話を伺うことにしました。

（２）「こんな防風林はいらない（怒）！！」～長沼町の畑作農家Ｅさん

開口一番「木が畑に倒れてくるような防風林はなくてもいい」と強い口調。しかし、防風林がなく強風が吹き荒れていた時代を経験されてきており、「そうは言っても防風林の必要性はよく分かる。被害防止策を考えてほしい」とのお話がありました。

（３）被害は大変…でも防風林のお陰で豊作～南幌町の稲作農家Ｔさん

「沢山の倒木や落枝の被害があったが森林官が直ぐに対処してくれて助かった」、「防風林があるからうちの田んぼは気温が高く収量が良く、その効果はとても実感している」、「倒木を植え直すときは日陰防止に水田から少し離してくれると助かる」といったお話がありました。

この他の方々からも、被災直後でもあり、厳しいお叱りを受けることもありましたが、倒木への初期対応については一定の評価を受け、防風林は必要なものだからこそ管理をしっかりやってほしいとのお話がありました。

引き続き、いただいた意見等を事業の改善につなげて行きたいと考えています。

８．今後の取り組み～地域の要望をひとつひとつ実現へ

（１）事業のスピードアップのために

冒頭のとおり当署が管理する防風林は約 300ha と広大であり、地域要望を実現していくためには、事業のスピードアップが必要であり､そのためにはコストダウンなどクリアすべき課題が山積しています。

天然更新の活用、安価で大量に入手できる苗木の確保、コストに大きな影響がある伐採方法の改良。また、伐採木の有効活用について検討、工夫する中からスピードアップを実現していきたいと考えています。

（２）研究機関とのさらなる連携

この事業をスタートさせた当初より研究機関のみなさんからご指導、ご助言をいただいており、今後の事業をより効果的なものにするためにも、新たな知見や技術の導入が必要だと考えています。

このような中、北海道立総合研究機構林業試験場が研究している樹木の「腐朽診断装置」の試験開発のために、美唄地区の防風林をフィールド提供しており、将来、施業への応用も期待できることから、さらなる連携を進めていきたいと考えています。

音波腐朽診断試験を行う研究者

（３）地域の理解と協力を深めるために

今回の「おとなりさん」へのインタビューで学んだことなどを踏まえ、国有林と地域をつなぐ活動を継続するとともに、国有林野事業に対する理解を深めてもらうための「場づくり」にも努めていきたいと考えています。

９．まとめ

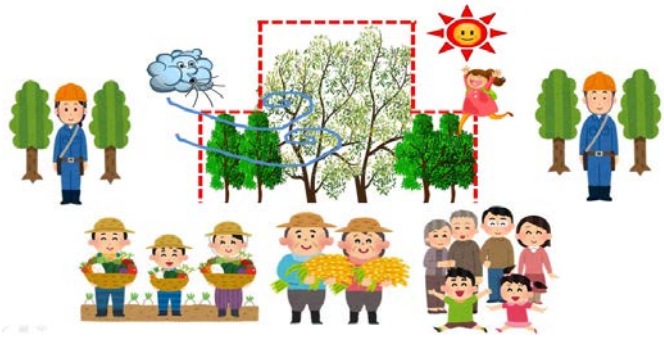
（１）地域から国有林の取り組みが見える場所～防風林

防風林は最も地域に近い国有林であり、その効果は地域のみなさんの暮らしに直結しています。奥山の多い国有林の中で、防風林整備事業ほど直接見ていただける事業はありません。言うならば、国有林の広告塔となりえる事業なのではないかと考えています。

（２）防風林を介したつながりを大切に～地域に役立つ国有林を体現

これまでの取り組みの中で、私自身も地域のみなさんの生の声を聞くことから大変多くのことを学びました。

今後も防風林整備事業を通じて、事業の成果は地域の皆さんの暮らしに直接還元されるものであるという取組姿勢を忘れず、「おとなりさん」である地域のみなさんとのつながりを大切にし、事業の結果を検証し、評価をいただき、より良い事業へ高めていくことに地道に取り組むことで「あってよかった国有林」を体現していきたいと考えています。



防風林は地域の真ん中。あってよかった国有林！！