

暮らしを守る防風林

治山課

はつゆ

北海道開拓の時代から住民の暮らしを守ってきた防風林は老齢化に伴い、倒木、落枝の発生など機能低下が課題となっていることから、北海道森林管理局では地域の実情を踏まえて整備計画を作成し、計画的な整備に取り組むことにより、防風林の若返りなど機能が維持できるように「見える化」を進めていくこととしています。

北海道内防風林の概要

道内の森林面積は約554万haあり北海道の総面積の約7割を占めております。このうち防風林の面積は約4万2千haにおよび、そのうち約1万8千haが国有林です。総延長は、防風林の平均林帯幅を100mと仮定すると約1,800kmとなります。また、道内179市町村のうち54市町村にあります。

上川北部森林管理署管内 防風林



北海道内の防風林の多くは、明治29年「植民地選定及び区画施設規程」が制定され、碁盤目状に入植地を区画し、その区画線上の自然に形成された森林（天然林）を残すことにより、また、一部は人の手により植栽した森林（人工林）によって、幹線防風林が設定されました。一方、現在の防風林は、支線防風林（耕地防風林）と区分されカラマツ、トドマツ、アカエゾマツなどの針葉樹やヤチダモ、ミズナラ、ハンノキなどの広葉樹の人工林や天然林などで構成されており、林帯幅は概ね20〜180mと様々です。戦後

造成された人工林が多いことから、世代交代の時期を迎えつつあります。

防風林の効果

防風林による防風作用が及び範囲は、一般に防風林の風上側で樹高（H）の約5倍程度、風下側で樹高の20倍程度とされています。主な風向に対して直角に林帯が配置されている場合、最も防風作用が大きくなります。

① 風害・風食の防止

風速の減少は、作物の損傷や生育阻害を防ぎ、生産量や品質を向上させます。また、耕地からの土壌や肥料分の飛散を防ぎます。

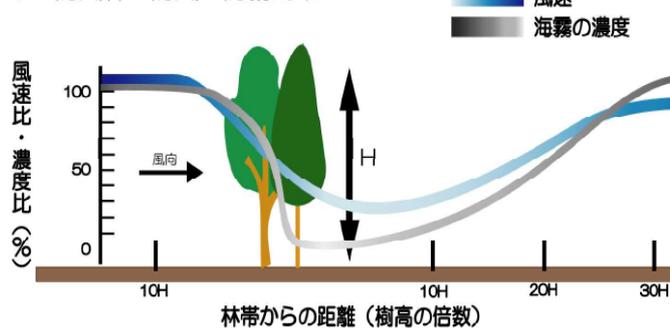
② 温度の上昇

風速の減少は、地温により暖められた空気が上空の空気と入れ替わりにくくなるため、地表付近の気温が上昇します。また、風によって地面から奪われる熱を減少させ地温を高められます。

③ 水分条件の改善

温度の上昇は地表水分の蒸発を促進しますが、風速の減少による蒸発を抑制する作用の方が大きく影響します。このため、地表から水分蒸発量が減少し、土壌の乾燥が抑制されます。

● 防風林の防風・防霧効果



(北海道立総合研究機構林業試験場 提供)

防風林が抱える課題

国有林内の防風林の管理は、各森林管理署の森林

官等が日頃から周囲を巡視し危険な木や境界の越境等の点検を行っております。

しかし、防風林の老齢化が進むことに伴い、強風等の影響による倒木の発生、隣接農地への日照不足、枝張りや落葉・落枝が農業機械の運行の支障となるなど、地元市町村や地域住民などからその解消と抜本的解決を求める声をいただいております。

求められる防風林の機能発揮

一方、「防風林の周辺では、農地が日陰になることにより、収量が少なくなる場合がありますが、防風林の効果の及び範囲全体としては、防風林がない場合に比べて収量が増加すること」が様々な研究例から明らかにされています。

また、防風林周辺が都市化の進展などと相まって、通常の防風機能の発揮に加えて、飛砂や吹雪などから道路走行中の安全の確保、地域住民の緑地としての生活環境の向上、自然と

親しむ散策や野生動植物の観察・保護などの空間としての活用など、多様な機能の発揮も求められています。

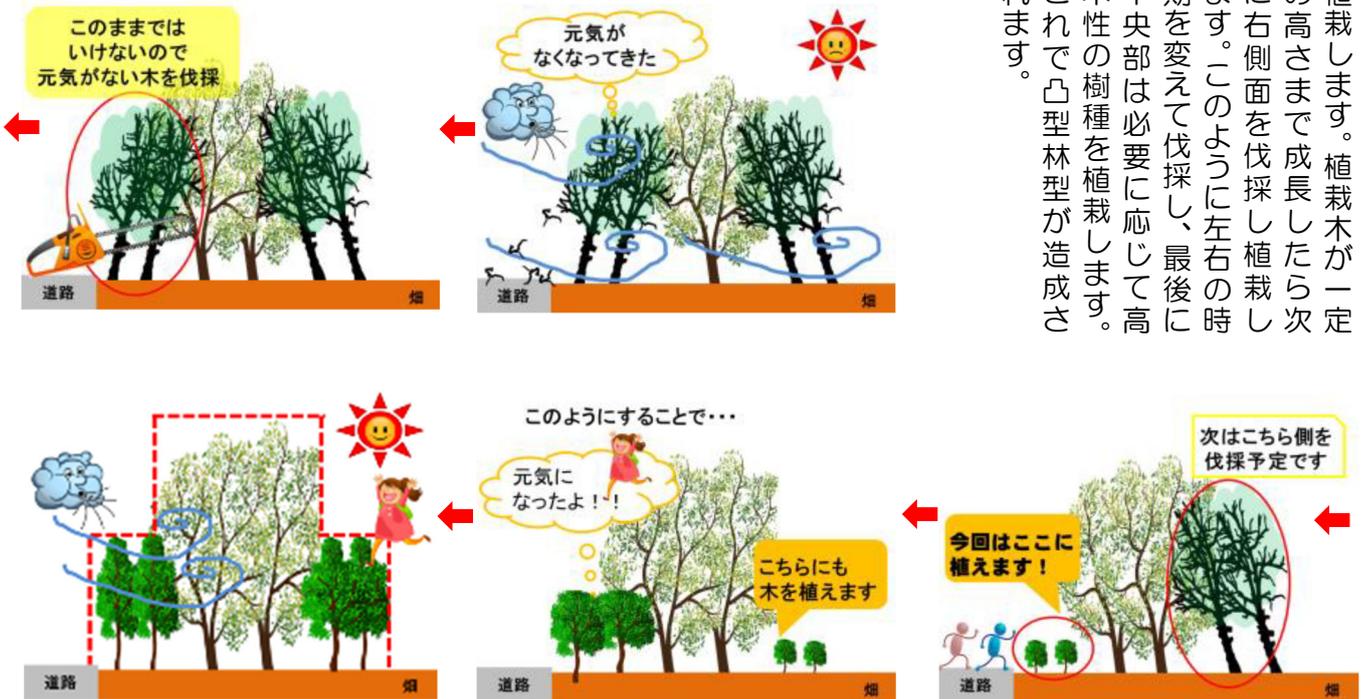


動植物の観察会

課題解決に向けた凸型林型による試行

前述の防風林が抱える課題に対し、北海道森林管理局では防風効果を損なうことなく防風林を若返らせつつ、農地等への影響を軽減できる方策として、防風林の林型を「凸型」へ誘導する施策を試みています。具体的な施策方法は、最初に老朽化した防風林内の倒木や枯れ木、形質不良木など防風林の左側面を伐採し低木性の樹種を

植栽します。植栽木が一定の高さまで成長したら次に右側面を伐採し植栽します。このように左右の時期を変えて伐採し、最後に中央部は必要に応じて高木性の樹種を植栽します。これで凸型林型が造成されます。



凸型林型のイメージ



地域住民との意見交換会

おわりに
防風林は、これまでも試行錯誤を繰り返しながら整備を行ってききましたが、近年の地域環境の変化や国民のニーズの変化に対応していくため、北海道内の防風林の現状を調査し、地元市町村等関係機関や地域住民の皆さんと意見交換を行い、専門家等の技術的指導を受けながら、防風林の整備計画の策定を進めてまいります。

今後、整備計画等に基づいた防風林の整備を行っていくこととしております。