

高速道路における防雪林と適正管理に向けた取り組みについて

東日本高速道路株式会社 法人会員 ○大内 千秋
東日本高速道路株式会社 正 会 員 加藤 孝夫

1. はじめに

東北地方の高速道路は、約 8 割が積雪寒冷地域を通過していることから、弊社では、吹雪の高速道路内への吹き込みによる視程障害を緩和する目的で防雪林を整備している。

防雪林は、苗木を高密度に植栽する事により造成してきたが、近年、成長した樹木同士の競合による防雪機能の低下の他、沿道への枝のはみ出しや日照障害等、様々な課題が顕在化してきたことから、適正管理に向け様々な取組みに着手しており、本報文ではその一部について報告する。

2. 防雪林の概要と機能

弊社の前身である日本道路公団では、北東北での高速道路建設がピークを迎えた昭和 50 年代前半から防雪林の造成を開始し、東北自動車道の盛岡以北を始め、秋田自動車道や磐越自動車道の山間部など、約 270km、160ha に及ぶ防雪林を整備している。

(写真-1)

その植栽方式は、国鉄の鉄道防雪林を基礎としており、冬期の厳しい気象条件の中でも健全に生育できるよう、ドイツトウヒ、スギなど針葉樹の苗木を ha 当たり 6,000 本という高密度にて植栽を行っている。防雪林の整備は、吹雪の吹き込みを抑制する事による視程障害の緩和や視線誘導効果の発揮だけでなく、樹木の CO2 固定効果による地球温暖化防止や周辺景観との調和など、多くの効果を期待するものである。



写真-1 東北自動車道の防雪林

3. 防雪林に関する課題

現在、整備開始後 30 年を経過した防雪林では、以下の維持管理上の課題が発生している。

(1) 林の不健全化

単一樹種を高密度で植栽する防雪林では、樹高や幹の成長に合わせて定期的な間伐作業が必要である。

しかし、これまで適期の間伐作業がなされなかった結果、樹木同士が競合し、幹が細い不健全な樹林になるとともに、下枝の枯れ上がりによる林内の空洞化が発生している。(写真-2)



写真-2 下枝の枯れ上がりによる空洞化

(2) 沿道への影響

間伐の遅れによる林内の樹木の競合に伴い、伸張した枝の沿道へのはみ出しや樹高の過大成長による沿道の宅地や農耕地に対する日照障害が発生している。(写真-3)

(3) 発生材の未利用

間伐により発生した伐採木の利用方針がないことから、作業場所に長期間仮置きしたまま放置され、活用できていない状況が発生している。



写真-3 樹高成長による日照障害

4. 適正管理に向けたワークショップの実施

弊社では、上記の課題解決を目指して、グループ会社と協働し定期的にワークショップ（以下「WS」）を開催している。WS では、樹林点検や植栽作業など防雪林の管理に携わるあらゆる立場の者が同じ場に集まり、防雪林の役割や良好な管理事例に関する情報共有の他、現場において専門技能者による選木や伐倒作業の実演、安全な作業方法の指導などの実習を行い、適正管理に関する共通認識を醸成する場としている。（写真-4,5）

また、防雪林管理を含む植栽作業は、高速道路の維持管理における基本的部分であるが、樹木の特性や役割の違いによって作業方法や着手時期の見極めが難しく、成果に個人差が起きやす



写真-4 室内講義の状況



写真-5 現場実習状況

い特徴がある事から、別々の場所で勤務している者同士がそれぞれの現場で抱える課題を出し合い、意見交換を行う場としても活用されている。

なお、昨年12月に実施したWSでは42名が参加し、実施後のアンケート結果によると、全ての参加者から「理解できた」「おおむね理解できた」という有意義な回答を得ることができた。（図-1）

今後も、現場レベルで知恵を出し合い作業方法の改善を図るコストの掛からない全員参加型の取組みとして継続的に実施する方針である。

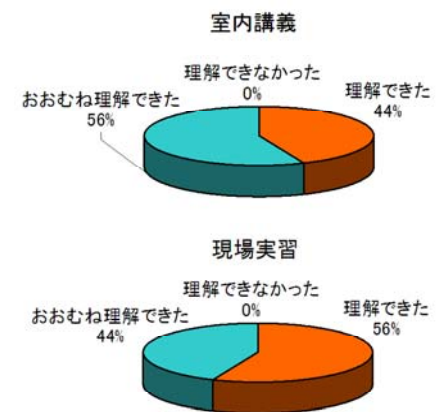


図-1 参加者へのアンケート結果

5. 発生材の循環利用

防雪林の管理の結果発生する伐採木を貴重な木質バイオマス資源と捉え、循環利用の取組みを進めている。

一例としては、チップ化したものを防草材や園路の表層材として敷き均す他、近隣の資源化施設に木質ペレット等の原料として搬出し、ボイラーやストーブの燃料として地域の循環サイクルに組み入れる取組みも行っており、高速道路の休憩施設に設置したペレットストーブの燃料としても活用している。（写真-6）

化石燃料に替えて地域で発生した間伐材等から生まれた燃料を地域内で利用する事によって、循環型社会の構築やエネルギーの地産地消に貢献できるものと考えている。



写真-6 木質ペレットとペレットストーブ

6. おわりに

今回、防雪林の適正な維持管理に向け、現場で実施できる様々な取組みについて報告を行った。

今後も、上記の取組みを継続し、健全な樹林の育成、資源の循環利用をより強く推進する事で、お客さまに安全で快適な高速道路を提供するとともに、地域社会から信頼される事業運営に努力してまいりたい。

（キーワード）防雪，樹林，管理，リサイクル

（連絡先）仙台市青葉区中央 3-2-1 青葉通プラザ 4F，TEL022-217-1836，FAX022-217-1902