

### 道路防雪林の現状と課題

(株)北海道開発技術センター 阿部 正明  
北海道大学工学部 原文宏  
専修大学北海道短期大学 斎藤新一郎

#### 1. 研究の目的

道路防雪林は、防雪機能、視程障害の緩和に優れており、さらには、景観的に美しく、酸素の供給、防音効果にも優れた冬期道路対策である。現在、北海道においては国道だけで50箇所を整備を実施しており、30箇所を越える整備が完了している。

しかし、整備完了後の防雪林の樹木の多くに生育不良がみられる。

道路防雪林の生育不良の原因としては、土壌不良、人為的設計施工・管理ミス、病虫害等があげられるが、吹き溜まりによる雪害も大きな要因である。

本研究では、道路防雪林の雪丘害に着目し、雪丘が防雪林に及ぼす被害について報告するとともに、道路防雪林の整備手法について提案を行った。

#### 2. 調査地点

調査は標茶町虹別原野の耕地防風林（造成：北海道開発局、維持管理：釧路支庁林務課）、標茶町萩野の防風林（町有、造成・維持管理：釧路支庁林務課）、中標津町養老牛の防風林（国有林）、中標津町共成の防風林（町有、造成・維持管理：根室支庁林務課）、弟子屈町仁多（国道243号）の道路防雪林、羅臼町羅臼峠（国道335号）の道路防雪林で実施した。

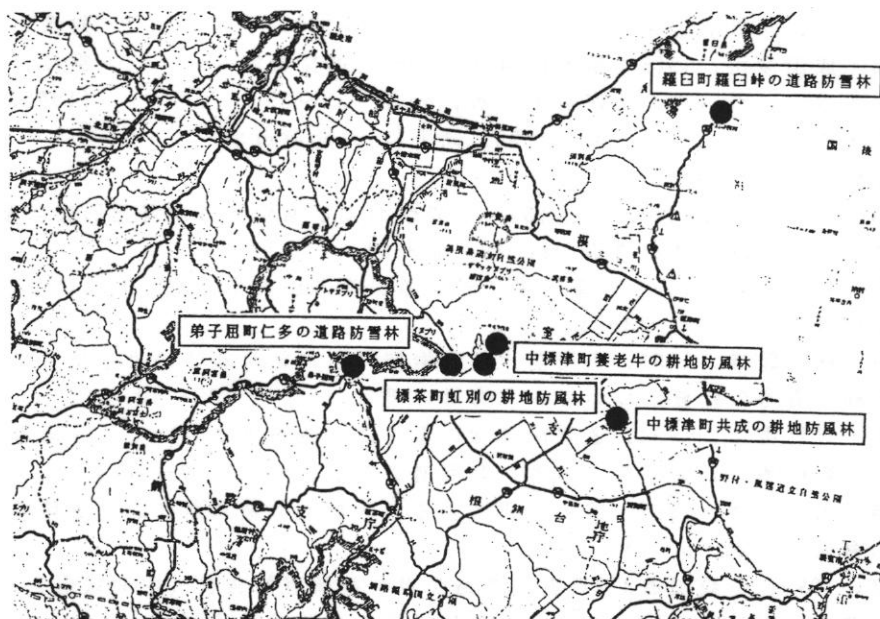


図-1 調査地点図

### 3. 調査結果

調査の結果、耕地防風林や防雪柵を設置していない防雪林箇所では、雪丘は風上側の林帯から約10~30mの間に広く低く形成されていることがわかった。防雪柵を設置している防雪林箇所については、柵から10m以内の位置に高く形成されることがわかった。

雪丘が形成されていた所では、幹折れ、幹曲がり、枝折れといった被害が顕著に見られた。更に、添え木+縄縛りのため雪丘による被害を増長させていることが確認された。

高雪丘形成の原因としては、風上側の林木密度が高すぎるものがあげられる。あるいは防雪林の風上に設置した防雪柵の空隙率が低くすぎるため、地吹雪の透過率が低く、壁として機能するためであると推測される。

したがって、著者らは

- ①防雪柵の空隙率を大きくする。あるいは、風上側の樹冠密度を調節し、透過率を高める。(透過率：40%)
- ②雪丘が林木にかからないように防雪柵や林帯を配置する。
- ③雪丘が形成される位置に苗木を植栽しない。
- ④裾枝打ちを徹底させることにより、枝抜け、幹曲がりやを軽減させる。

といった対策手法を考案した。

以上のような調査結果をふまえて、著者らは以下のような定規図を提案した。

- 1)防雪柵の透過率を40%以上に高めることにより、柵から10mの位置に雪を溜め、その部分には側道を設ける。
- 2)また、道路と側道の間には、景観の創造も兼ね、広葉樹類による並木を造成する。
- 3)防雪林は苗木を3.5 m間隔で植栽し、排水を考え5%の勾配を設ける。
- 4)道路側には排雪に障害にならない間隔で視線誘導樹を成木で移植する。

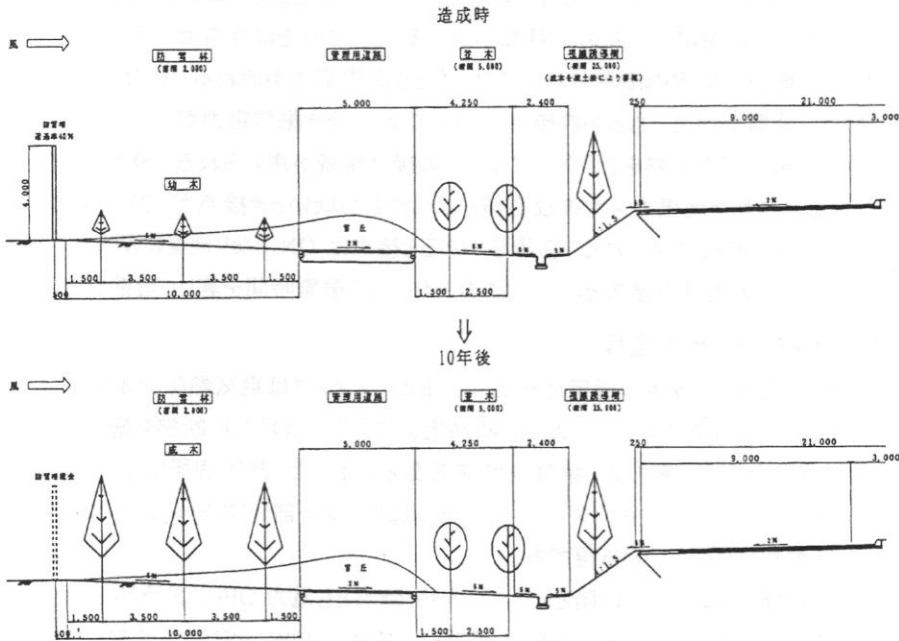


図-2 望ましい道路防雪林の提案