

防雪柵に関する研究

Study on Snow Fences

道路の主要な吹雪対策施設として、防雪柵は北海道各地の道路に広く整備されてきました。寒地土木研究所では、時代のニーズの変化に対応し、日本の気象特性にあった防雪柵の研究を進めてきています。

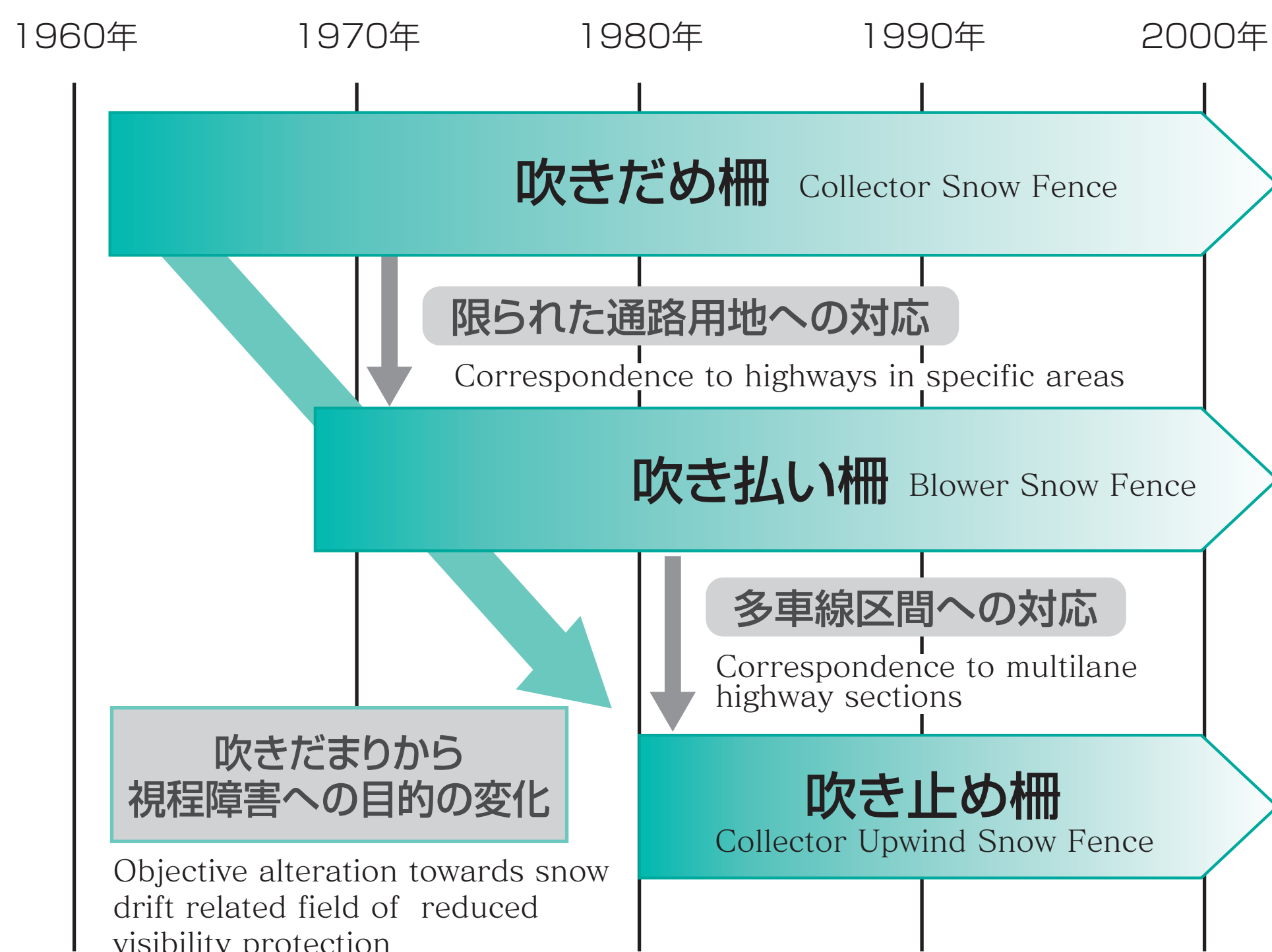
Blowing snow measure snow fences for main highways are well maintained in highways in Hokkaido. The Civil Engineering Research Institute of Hokkaido has been studying and developing snow fences suitable for the Japanese climate and the needs of the day.

時代のニーズに応じた防雪柵の研究

Research for snow fences corresponding to the needs of the day

当初、防雪柵の目的は通行を確保するための吹きだまり対策でした。その後、時代のニーズに対応して、防雪柵も吹きだめ柵、吹き払い柵、吹き止め柵と変遷してきました。

At the beginning, the snow fence purpose was only to ensure that the highway was wide enough to traverse. Later, complying with the needs of the day, snow fences have been converted into collector snow fences, blower snow fences, and collector upwind snow fences.



▲吹雪対策目的の変化による防雪柵の変遷
Snow fence alteration corresponding to a change in the objectives of blowing snow measures.

気象条件に応じた防雪柵の基礎研究

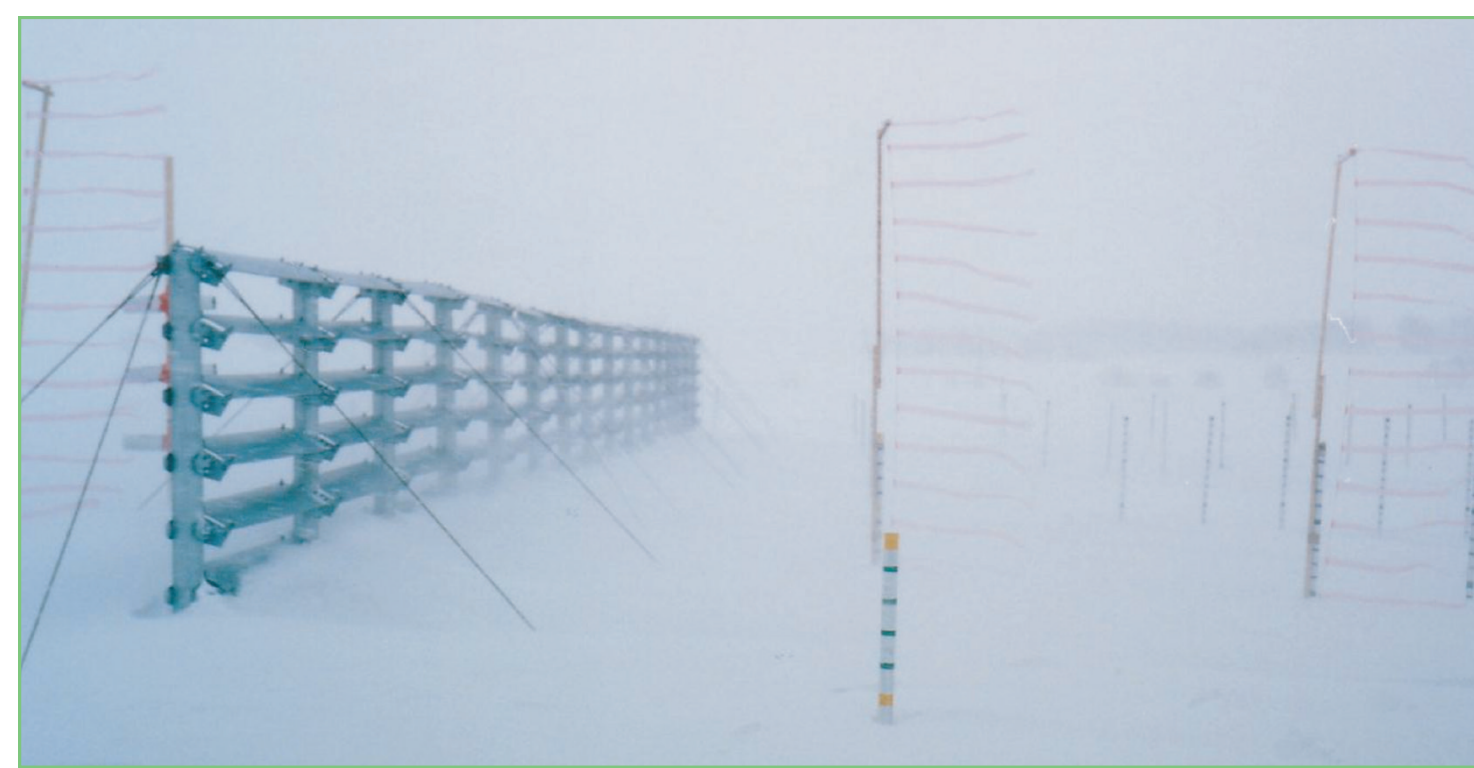
Fundamental research for snow fences utilized in various weather conditions

気象条件にあった防雪柵を検討するため、各種の防雪柵にためることのできる雪の量やその雪丘の形状を調査研究しました。

In order to review the snow fences utilized in respective weather conditions, we conducted an experimental studies recording the amount and the shape of snow that can accumulate up behind the various snow fences.



▲吹きだめ柵の野外実験
Outdoor model experiments (Collector snow fence)



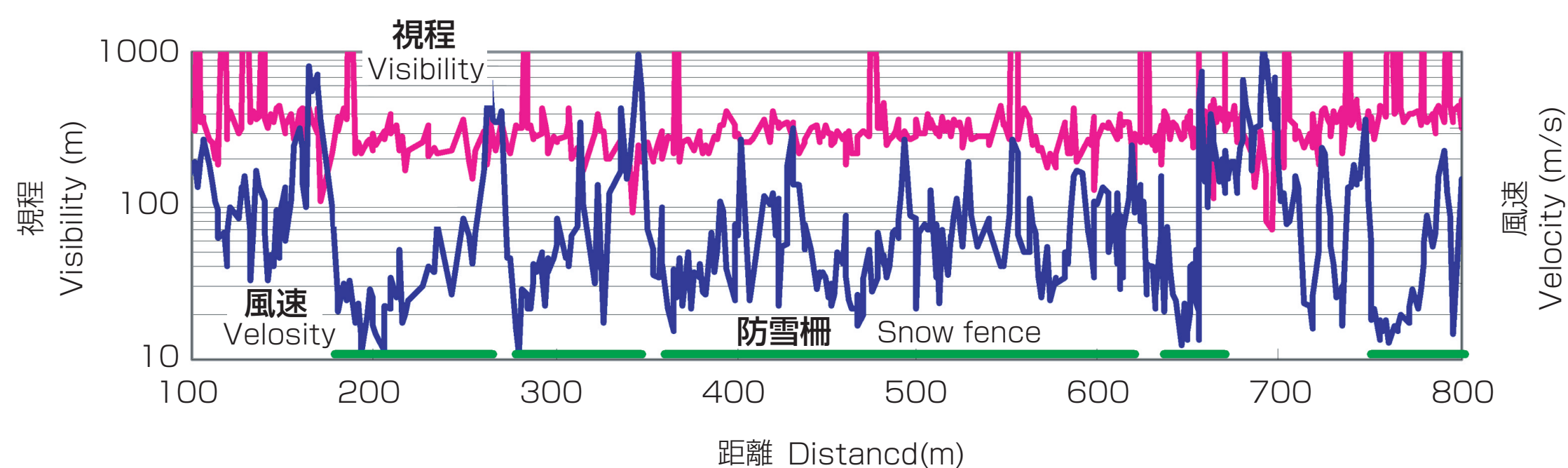
▲吹き払い柵の研究
Study on the blower snow fence

より高い安全性の確保のために

New snow fence research - ensuring winter highway traffic safety

多様化する道路事情とニーズに対応し、現在ではより高いレベルの吹雪対策が求められるようになっていきます。寒地土木研究所では、現地実験などによって、その対策手法の研究を進めています。

We are needed safer snow control measures, because of highway conditions and the needs of the day that have been diversified. Our research is proceeding to address the matter through field investigation etc.



図は吹き止め柵が整備されている区間の気象分布を観測した結果です。防雪柵の整備は断続的となっており、柵の開口部や端部では局所的に風速が強くなり、視程が低下しているようすがわかります。

This is the snow fence area weather elements distribution observation result. The fences are intermittently maintained, velocity increases at the edges and in-between the fences, and visibility is reduced.