新しい道路吹雪対策マニュアルの作成

Development of a New Manual

積雪寒冷地において冬期の道路交通の安全確保は極めて重要であり、中でも視程障害緩和や吹きだまり防止を目的とした吹雪対策は依然として大きな課題の一つとなっています。
北海道内の一般国道の吹雪対策は、「道路吹雪対策マニュアル」(平成２年初版発刊、平成 15 年改訂版発刊) によって整備が行われてきています。この度、寒地土木研究所では新しい知見を盛り込んだ改訂版を平成 23 年３月に発刊しました。

In cold, snowy regions, it is vital to ensure winter road safety. Poor visibility and snowdrifts caused by blowing snow remain major issues requiring countermeasures.
Measures for blowing-snow control on national highways in Hokkaido have been published as The Highway Snowstorm Countermeasure Manual. The first edition was published in 1990; the revised edition was published in 2003. In March 2011, the third edition was published by the Civil Engineering Research Institute of Hokkaido (CERI). It includes knowledge that was acquired after the publication of the second edition.

新しい道路吹雪対策マニュアルの作成

Development of a New Manual

平成 15 年改訂の道路吹雪対策マニュアルは寒地土木研究所ホームページ上に掲載し、そのダウンロード数は３万件を超えました。また、北海道のみならず本州でも吹雪対策の参考図書として活用されてきました。

しかしながら、前回の改訂以降、吹雪対策に関する技術の発展や新たな知見が明らかになったほか、設計に関連する他の要領の改訂が行われ、設計値が変更される等、マニュアル利用者からの改善要望が多く寄せられるようになっていました。

改訂にあたっては、吹雪対策に造詣の深い有識者から構成される吹雪対策技術検討会を設け、技術的内容の充実と精査を行いました。

役職 Title	氏名 Name	所属 Affiliation
座長 Chairman	竹内　政夫 Masao Takeuchi	NPO 法人雪氷ネットワーク Network of Snow and Ice Specialists
委員 Committee member	石本　敬志 Keshi Ishimoto	財団法人 日本気象協会北海道支社 参与 Councilor, Hokkaido Regional Office, Japan Weather Association
委員 Committee member	斎藤　新一郎 Shin'ichiro Saito	環境林つくり研究所 Woods for Protecting Natural Environment Laboratory
委員 Committee member	苫米地　司 Tsukasa Tomabechi	北海道工業大学 空間創造学部建築学科 教授 Prof., Department of Architecture, Faculty of Creative Engineering, Hokkaido Institute of Technology
委員 Committee member	鳥田　宏行 Hiroyuki Torita	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 森林研究本部 林業試験場 森林環境部 環境グループ 研究主幹 Forest Environmental Division, Forestry Research Institute, Forest Research Department, Hokkaido Research Organization, Senior Researcher, Environment Group
委員 Committee member	松澤　勝 Masaru Matsuzawa	独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所 寒地道路研究グループ 雪氷チーム 上席研究員 Civil Engineering Research Institute of Hokkaido Team Leader, Snow Engineering Team, Cold Region Road Engineering Research Group

▲吹雪対策技術検討会　※委員はアイウエオ順
Snowstorm Countermeasures Technology Investigative Committee

The revised Highway Snowstorm Countermeasure Manual (2003) has been available for download from the CERI website. It has been downloaded more than 30,000 times. The manual has been used as a reference for blowing-snow control measures in Honshu as well as in Hokkaido.
Since the release of the second edition, blowing-snow control technologies have developed, new knowledge has been acquired, and design guidelines and values have been revised. Many requests for improvement of the manual have been received.
For the revision, the Snowstorm Countermeasures Technology Investigative Committee was formed. The committee consists of experts on blowing-snow control measures who reviewed and revised technical information for this edition.

主な改訂点

Major Revisions

吹雪対策施設選定表を掲載しました

旧マニュアルに記載のあった対策施設を １ 種類選定する「吹雪対策施設の選定フロー」に代わり、幅広く対策施設を選択できる「吹雪対策施設選定表」を掲載しました。

Application criteria for blowing-snow control facilities are included.
In place of the procedure for selecting snow control works in the previous manual which was for selecting one type of facility, these new updated criteria enable you to select multiple facilities from a wide range of choices.

簡易な植栽木の生育判定について記載しました

旧マニュアルには記載の無かった植栽木の生育状態の評価方法や生育不良要因を推定する方法について掲載しました。

A simplified method for evaluating the growth of planted trees is included.
Methods for evaluating the growth of planted trees and for estimating the factors contributing to their stunted growth are included. These were not included in the previous manual.

管理用道路の設置について記載しました

防雪林の機能維持のために行う間引き等の作業を円滑にするため、防雪林内に「管理用道路」を設置することを標準としました。なお、これに伴い防雪林の植栽標準図を変更しました。

▲管理用道路の設置事例　A service road

Service roads
To facilitate work such as thinning that is performed to maintain the effectiveness of snowbreak woods, the inclusion of service roads in snowbreak woods was made standard. To accomodate this change, the standard drawings of snowbreak woods have been changed.

マニュアルの構成

Content of the Manual

新しい道路吹雪対策マニュアルは、「共通編」、「防雪林編」、「防雪柵編」、そして視線誘導施設や防雪盛土等について記載して新設した「その他の吹雪対策施設編」の4編で構成しています。総ページは550ページ余りとなっています。

The new Highway Snowstorm Countermeasure Manual consists of four volumes: General Guide, Snowbreak Woods, Snow Fences and Other Blowing-snow Control Facilities. The fourth of these was newly added to the previous edition. It describes delineation facilities, drift-control fills and the like. The pages total about 550.

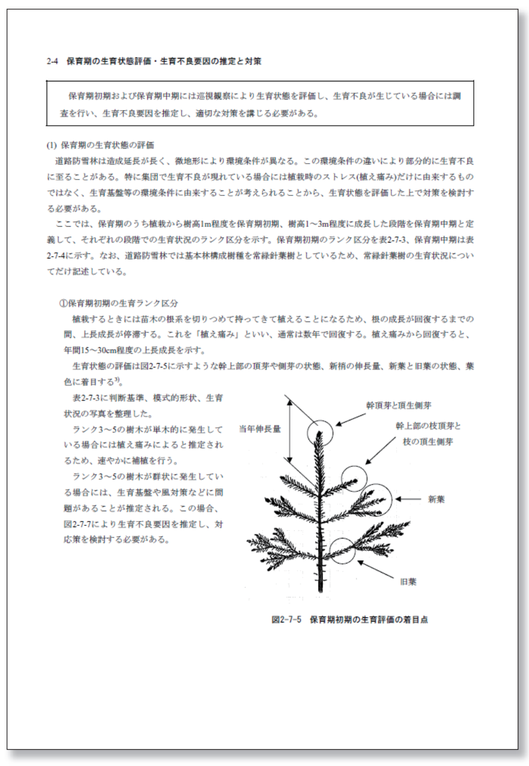
WEB上で公開しています

Available on the Web

新しい道路吹雪対策マニュアルは、道路技術者のみなさまに広く利用して頂けるよう、平成23年3月より寒地土木研究所ホームページ(http://www.ceri.go.jp)にて公開しており、無料でダウンロードしてご利用いただけます。

So that the new manual may be widely used by road engineers, it was published on the website of CERI (http://www.ceri.go.jp) in March 2011. The Japanese manual is freely available for downloading.

▲「道路吹雪対策マニュアル」公開サイト
Website of The Highway Snowstorm Countermeasure Manual



▲マニュアルの記述内容(一例)
Part of the Manual