

日本雪氷学会北海道支部機関誌

北海道の雪氷

第 5 号

目 次

支部長挨拶	若 濱 五 郎	1
支部長の交代にあたり	木 下 誠 一	2
昭和 61 年度研究発表会講演要旨		3
昭和 60 年度支部事業報告・会議報告・会計報告		18
昭和 61 年度支部事業計画・会議計画・会計計画		20
昭和 61 年度支部役員名簿		22
情報コーナー		24

昭和 61 年 7 月

発行 日本雪氷学会北海道支部

日本雪氷学会北海道支部規約

第 1 条 本支部は日本雪氷学会北海道支部と称し、事務所を札幌におく。

第 2 条 本支部は日本雪氷学会定款第 4 条の目的を達成する為に下記の事業を行う。

1. 雪氷および寒冷に関する調査及び研究。
2. 雪氷および寒冷に関する研究会、講演会、座談会、見学会の開催。
3. その他本支部の目的達成に必要な事業。

第 3 条 本支部の会員は北海道地方在住の日本雪氷学会正会員、団体会員、賛助会員および名誉会員とする。

第 4 条 本支部に次の役員をおく。

- | | |
|-------|--------------------|
| 支 部 長 | 1 名 |
| 支部理事 | 若干名（内支部地方理事若干名を含む） |
| 支部監査 | 2 名 |
| 支部幹事 | 若干名（内幹事長 1 名） |

第 5 条 支部長、支部理事および支部監査は支部総会において支部会員の中から選任する。

第 6 条 支部幹事（幹事長を含む）は支部会員のうちから支部長が委嘱する。

第 7 条 支部長は本支部を代表しその会務を総理する。

第 8 条 支部理事は、支部理事会を組織し重要な事項を決議する。

支部理事会の議長は支部長とする。

第 9 条 支部監査は支部の会計を監査する。

第 10 条 支部幹事は支部幹事会を組織し、支部長の指示を受けて、会務並びに会計を処理する。

第 11 条 役員の任期は 1 ケ年とする。ただし再任を妨げない。

第 12 条 本支部に顧問をおくことができる。

第 13 条 顧問は必要に応じて本支部の指導にあたる。顧問は理事会の議決を経て支部長がこれを委嘱する。

第 14 条 本支部は毎年 1 回定期総会を開く外必要に応じ臨時総会を開く。

第 15 条 総会においては下記事項の承認を受けなければならない。

1. 会務並びに会計の報告
2. 新年度の事業方針
3. 役員の決定
4. 規約の変更
5. その他重要な事項

第 16 条 本支部の経費は下記の収入によってこれをまかなう。

1. 本部よりの交附金
2. 寄附金その他

第 17 条 本支部の事業年度は毎年 4 月より翌年 3 月までとする。

附 則 本規約は昭和 34 年 5 月 18 日より施行する。

昭和 53 年 6 月 8 日改正

支 部 長 挨 拶

若 濱 五 郎

去る6月4日の支部総会で、昨年に引続き支部長を仰せつかり、その責任の重さを肩に感じております。微力ではありますが、支部のために尽くす所存です。会員各位の御協力をお願い致します。

昨年度は研究発表会、講演会、北見市での談話会等が行われましたが、北網圏北見文化センター、北見工業大学等地元の方々、北方圏センター、札幌市青少年科学館をはじめ、会員の皆様方の大きなお力添えをいただき、お陰様で盛会裡に終ることができました。厚く御礼申し上げます。

さて、雪氷学会の目的は「雪氷学の進歩をはかり、併せて関連する技術の発展と生活の向上及び産業の発展に寄与すること」と定款にうたわれておりますが、雪氷の研究や情報に関する社会からの要請は近年益々高まっております。北海道におきましてもスノートピア、フットピア等、雪との調和・共存を図ろうとする計画が進められております。また、都市の除排雪など雪処理の効率化、地吹雪対策等、いわゆる克雪に関することは勿論のこと、最近は更に一步進んで雪氷寒冷を積極的に利用、活用しようとする研究が盛んになって参りました。利活雪時代の到来です。

北陸地方では利活雪に関するキャンペーンやシンポジウムが盛んに行われております。今年2月設立された東北支部でも、雪氷の応用研究や雪利用の研究に大変熱心であるときいております。北海道においても我々支部が中核となって、雪氷の基礎研究を進めるのは勿論のこと、その応用、技術の開発・向上、さらに利活雪にも取り組んで行かねばと存じます。

そのためには先ず研究の仲間をふやさなければと思います。いろいろな機会に我々支部の活動をPRし、個人会員、賛助会員、新たに創設された特別会員等、会員の増強につとめるよう、会員各位の御協力をお願いする次第であります。有難うございました。

支部長の交代にあたり

木 下 誠 一

昭和60年6月の支部総会において、支部長が私から若濱五郎さんに代わりました。ふりかえてみますと、昭和52年から8年間という思いがけず長い間支部長をつとめさせていただきました。この間支部会員皆様の御協力で、なんとか曲がりなりにも支部活動を進めることが出来ました。理事・監査・顧問・幹事の役員の方々には、支部活動の企画立案に積極的に参画いただきました。特に推進役でありました歴代の幹事長（昭52—竹内政夫氏、昭53—54、秋田谷英次氏、昭55—56小林大二氏、昭57—59、堀口薫氏）には大変お世話をいただきました。厚くお礼申し上げる次第です。

雪氷学会北海道支部は、毎年、総会、研究発表会、講演会、談話会、講習会と、予算の少ないのにもかかわらず、多くの行事を企画しています。私の支部長時代にも、その都度盛会に行事を終えることが出来たと思っています。特に札幌以外の地方で開かれた談話会（旭川4回、紋別・釧路・岩見沢各1回）の開催にあたっては、地方の方に献身的なお世話をいただきました。北海道特有の寒冷現象について、意欲的な意見・討論があり、非常に意義深いものがあったと思います。

特に思い出深いこととして、私の支部長時代、昭和55年には全国大会、昭和59年には国際雪氷学シンポジウム（IGS）が札幌で開かれたことです。支部会員皆様の並々ならぬ骨折りの結果、非常な成功をおさめることが出来ました。日本の雪氷学の発祥の地である北海道として、全国的に、又世界的に、その実力を示したと思います。

他にもなつかしい思い出が沢山あります。ともかく、支部会員皆様の御協力で、なんとか、支部長職を全うすることが出来ました。ここに厚く感謝の意を表しますとともに、日本雪氷学会北海道支部の益々の発展を祈念して、筆をおきます。

昭和 61 年度研究発表会講演要旨

日 時 : 昭和 61 年 6 月 4 日 (水)

場 所 : 北大百年記念会館、大会議室

研究発表会プログラム

13:40~15:10 座長 河村俊行

1. インダス支流 BEAS RIVER における融雪流出機構 I
小林大二 (北大低温研)
M.R.Bhutiyan, N.Mohan Rao (SASE INDIA)
2. 貯水池結氷板の温度と熱応力
川地 悟 (北見工大大学院)、佐渡公明、中尾隆志 (北見工大)
3. タンチョウ鶴のねぐらとしての不凍水面
東海林明雄 (北教大)
4. オホーツク海の数値海水モデル
佐藤清富 (札幌管区気象台)
5. 道路防雪林造成への提案 (1)
一苗木の伸長量の予測について一
斉藤新一郎 (道立林業試験場)
6. 道路防雪林造成への提案 (2)
一適期をはずれた季節における土つき苗木の植栽について一
斉藤新一郎 (道立林業試験場)

15:20~16:50 座長 石本敬志

7. 新潟県能生町柵口で発生した表層雪崩について
西村浩一、前野紀一 (北大低温研)
小林俊一 (新潟大)
8. 模型雪崩実験による雪氷混相流の内部構造の研究
西村浩一、成瀬廉二、前野紀一 (北大低温研)
9. 建物周辺の吹きだまり性状について
苔米地 司、遠藤明久 (道工大)
10. 地ふぶき跡の航空写真による冬期強風の面的調査
小林大二 (北大低温研)
11. 防風堆雪柵による表土の凍結防止とその波及効果
東 三郎、清水 収 (北大農)
藤原滉一郎、笹 賀一郎 (北大演習林)
12. 道路雪氷の消耗過程と雪質調査 (序報)
成瀬廉二、石川信敬、西村浩一、竹井 厳、
村上茂樹、前野紀一 (北大低温研)

インダス川支流 BEAS RIVER における融雪流出機構 I

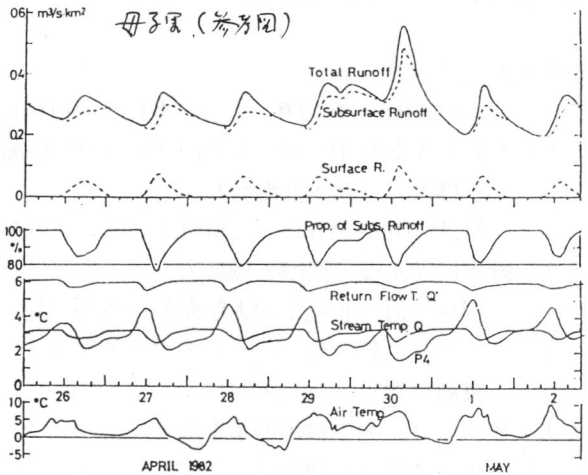
小林 大ニ (北大・低温研), M.R. Bhutiyani, N. Mohan Rao (SASE)

インドの Himachal Pradesh の BEAS 川 (流域面積 300 Km², 2200~6000 m) (オ2図) において, 融雪流出期の川水温と水位の変動の観測を 1986 年 3 月下旬に行った。ほぼ全域に積雪があり, 標高 3000~3200 m 以下で積雪が全層 0°C となっていた。

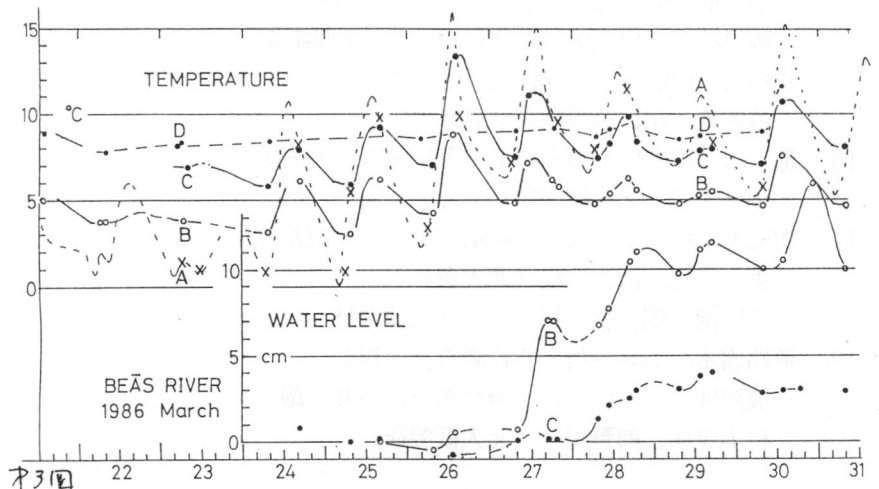
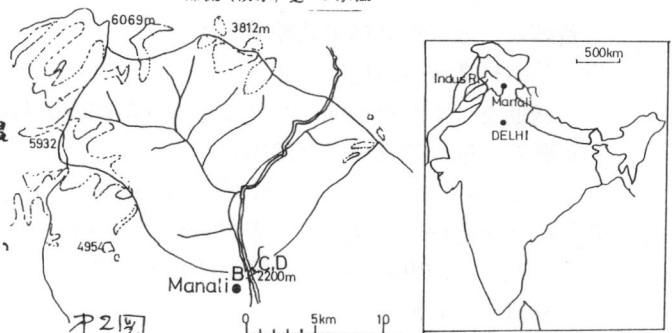
北海道の母子里における融雪期の川水温 (オ1図) が, 積雪下においても -4°C と, 0°C より高いこと及びピーク流出時にも, 25°C 程度しか川水温が低下しないことを先に見い出した。東北の釜淵及び北海道の諸地域でも同様の 0°C より高い水温が観測されたことから, 融雪出水時の地中流出の表層流出に対する卓越性を立証した。

BEAS 川における融雪流出水温の変動 (オ3図) をみると, 融雪が盛んになった 3 月 27 日以後の夜間水温が 5°C 前後 (B) となっている。湧水の水温 (D) の約 9°C から推定すると, 年平均地温は,

$10\sim 11^{\circ}\text{C}$ であろう。水河によって形成された U 字谷の, 急しやかな岩盤の谷横斜面からの融雪水も, 川への流出時には, 約 3 m の地温相当の地中流出水になったものとみられる。



第1図 融雪最盛期の川水温 (積雪下の川 Q, および開いた川 P4), 流量, 表層流出分, 地中流出分, 地中流出比, 気温及び復帰流 (湧水) Q' の水温



貯水池結氷板の温度と熱応力

・川地 悟(北見工科大学院)・佐渡公明・中尾隆志(北見工)

1. 目的 ダム堤体やゲートなどに作用する氷板の熱応力を評価することを目的として、氷板の温度分布の計算式を4通り述べ、その計算値と実測値との比較検討を行い、さらに熱応力の実測値について報告する。

2. 氷温の計算方法 氷板内温度に関する一次元熱伝導方程式を解くのに、以下に示すように、初期条件と氷板表面の境界条件の表し方をそれぞれ2通り考え、4通りの氷温計算式を求めた。まず、初期条件としては、温度分布を氷板内のすべての位置に対し一定とおくか、表面温度と下面温度 0°C を直線で結ぶかにより、それぞれ初期温度一定と線形にした。次に、氷板表面温度変化として、表面温度変化を Δt 時間ごとに区切り、 $(K-1)\Delta t$ のときの温度と $K\Delta t$ のときの温度を平均化するか直線で結ぶかにより、それぞれ区分的一定と区分的線形とした。4本の計算式は、紙面の関係上省略する。

3. 氷温と熱応力の測定 氷温の計算値と実測値の比較として、1985年12月29日の富里ダムにおける急激な温度変化に対し、1時間ごとの垂直分布を図-1に示す。計算式は、初期温度分布一定・表面温度変化区分的一定の式で、氷厚は 22cm と一定として計算した。また、1986年1月30日から2月6日までの屈斜路湖における氷温と熱応力の観測値を図-2に示す。氷温の変化と同位相の熱応力の変化が見られる。熱応力の最大値は、富里ダムで約 $6\text{kg}/\text{cm}^2$ 、屈斜路湖で約 $4\text{kg}/\text{cm}^2$ の値が氷板表面付近で得られた。(図-2の1月30日の急激な圧力上昇は土圧計周囲の水雪が凍る時の体積膨張のためである。)

4. 考察 富里ダムにおける4本の計算式から得られた計算値と実測値との誤差の標準偏差を表-1に示す。誤差が少なく計算式もあまり複雑でないことから、初期温度分布一定・表面温度変化区分的一定の計算式が氷温分布の計算に最適であることがわかった。今後は、熱応力の分布および最大値などの計算方法が課題である。さらに、屈斜路湖の御神渡りについてその発生機構を明らかにしたい。

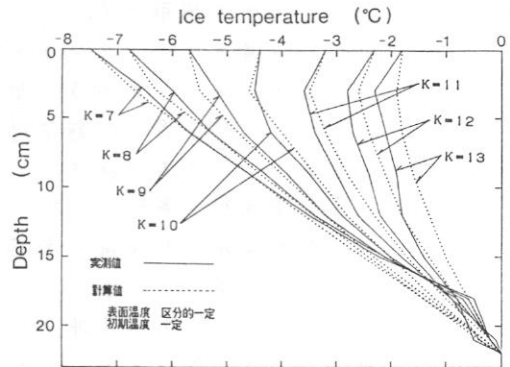


図-1 富里ダムにおける実測値と計算値の垂直分布 (1985, 12/29 6時から12時)

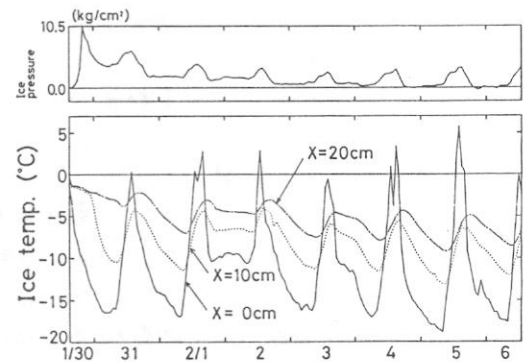


図-2 屈斜路湖における実測値と熱応力

表-1 4本の計算式による計算値と実測値の誤差の標準偏差 ($^{\circ}\text{C}$)

		表面温度変化	
		区分的一定	区分的線形
初期温度	一定	0.24	0.24
	線形	0.27	0.26
分布			

タンチヨウのぬぐらとしての不凍水面

東海林 明雄 (北海道教育大 釧路)

冬期タンチヨウは不凍水面をぬぐらとしている。最近、森林の伐採や湿原の開発、そして大規模な河川改修の影響によって、ぬぐら適地が極端に減少し、危機的状态にあると考えられている。ぬぐらとしての、人工不凍池実現のための基礎調査として、放熱量の測定を行った。観測は、釧路湿原の中心部に近い、釧路市北斗の「北斗園不凍池」と釧路湿原の最奥部に位置し、その付近にタンチヨウのぬぐらや給餌場もある鶴居村の「大津不凍池」とを用いて行なった。

大津不凍池(N43°14'15", E144°19'00")は、一年中ニジマス、ヤマベ、イトウなど淡水魚の養魚池として生産機能を果している。不凍部分の全面積は、1076m²で、コンクリート壁などで、10個の生洲に区分され、一部排水路を備えている。各生洲の面積は90m²から130m²の広さがあり、生洲間の壁の高さは各生洲によって異なるが20~60cm程度。そのコンクリート壁上部に給餌管理用の木道を備えてある。また、水深は50~90cmで平均71cmであった。5本の地下ボーリング井戸からの自噴水の水量37/5, 注入水温6.6℃によって不凍状態を実現し、排水口は1本である。北斗園不凍池(N43°0'50", E144°19'07")は、長さ14m、幅8m、面積約110m²の長方形、平均水深60cmで平均水温7.14℃のボーリング自噴水をおよそ合計6/5で注いでおり、排水口は1本である。

タンチヨウのぬぐらとしての不凍池は、その風上の中で最も厳しい気象条件の時に、不凍状態を維持する必要がある。その時の放熱量、つまり最大放熱量を求めれば、それに見合う熱量を供給することで、不凍池を実現できる。大津不凍池、北斗園不凍池ともボーリング井戸の自噴水を用いており、その水量と水温は一定である。従って不凍池への注入熱は求まる。またそれと水1本の流出口から排水している。従って、排水温を測定すれば、その変動状況から不凍池の表面から奪われた熱量、つまり「放熱量」を求まる。観測の結果、上記両不凍池の排水の温度は、気温の上昇と日射の直射で日中最高温度を記録したあと、夕方からの気温の低下に伴って次第に低下した。そして、排水温が最低、つまり、最大放熱量を記録するような日は、前日の夕方から冷込みが厳しく、朝夕前2時頃から7時頃までの間、風速0.1m/秒以下の無風状態が続く射影を一致させ、その結果として、最低気温が記録した日に一致することと解した。最低気温が記録するような冷込みの厳しい朝夕前2時から日中直前までの気温の低下量は極く少く、2~3℃程度であった。従って冷込みの厳しい朝夕排水温は若年の時間おくれはあるものの数時間に及ぶ気温の安定に伴って、ついに最低の一定値に落ち着いてきたものとして取扱える。このとき、不凍池の水面からの放熱量は、水量に注入水温と排水温の差を乗じて与えられる。右表は、最低気温に至る、それに準じる典型的な気温の低下であった場合に観測した放熱量である。

この表のデータから、北斗園不凍池で得られた放熱量を求める式は気温と放熱量とQ_hと17

$$Q_h = -4.35 Q_a - 34.35 \text{ --- (1)}$$

となる。また、大津不凍池の放熱量をQ₀として

$$Q_0 = -3.65 Q_a + 10.9 \text{ --- (2)}$$

大津不凍池、7時の放熱量			
6/1 21(2時-6時の風速0.1m/秒以下の場合)			
日	平均気温 (2時-6時) (℃)	排水温 (2時) (℃)	放熱量 (2時) (cal/m ² ・時)
6	-22.6	5.9	24.5
7	-24.3	5.8	22.0
8	-22.2	6.0	21.0
12	-17.0	6.3	20.6
13	-18.7	6.3	20.6
17	-23.8	5.8	22.0

北斗園不凍池、7時の放熱量			
6/1 11(2時-6時の風速0.1m/秒以下の場合)			
日	平均気温 (2時-6時) (℃)	排水温 (2時) (℃)	放熱量 (2時) (cal/m ² ・時)
13	-23.0	5.9	22.6
17	-24.4	5.9	22.6
18	-17.6	6.2	21.3
24	-26.0	5.6	24.0
27	-28.4	5.5	22.5

オホーツク海の数値海氷モデル

佐藤 清富 (札幌管区気象台)

オホーツク海海氷域の季節変化を数値モデルによって再現することを試みた。モデルは力学と熱力学の両過程を含む。

1. モデルの構成

海氷の運動は、風及び海水の摩擦応力とコリオリの力のバランスによって生ずる速度場に海氷の内部抵抗力を考慮して求めた。内部抵抗力の取り扱いは、速度場に収束がある場合、氷厚に比例して速度差が小さくなるという簡単な方式で取り入れた。

一方、海水の結氷過程は、厚さ50mの表層水を一様に冷却して結氷点以下となったとき海氷が生成されるものとし、深層水との熱交換は考えない。また、海氷の成長は、海氷と積雪の2層の熱伝導率を両層の中間値にとって一層モデルとし、熱平衡方程式を解くことによって成長・融解量を求めた。さらに、海氷との熱交換による側面融解の効果も導入した。

この他にオホーツク海での重要な要素として、海流による海氷及び熱の輸送効果を導入した。海流の南北成分のみをモデルに含み、その東西分布は1図のとおり。緯度による差は無い。

以上の運動及び成長・融解による氷厚・密接度の時間変化を10月～5月にわたって計算した。タイムステップは3日間、格子間隔は緯経度1°で、オホーツク海の地形は直方形(やや扇形)に単純化された。

外部条件としての気象要素は月平均値を内挿して用いた。また、初期水温分布は東西方向に一樣とした。

2. 計算結果

3月1日の海氷分布を図2に示す。計算結果は観測値とかなり良く対応しており、図示しないが季節変化も大きな違いは無い。海流の熱輸送の効果をとり除くと、海氷分布の東西方向のコントラストはかなり弱まり、熱輸送の重要性が示された。

しかし、気象及び海洋のデータに未知な部分が多い現状では計算結果を信頼するにはまだ多くの不十分さがあり、今後のデータの収集、モデルの改善、数値実験の積み重ねが必要である。

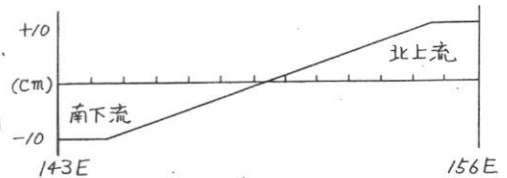


図1 海流(南北成分)の東西分布

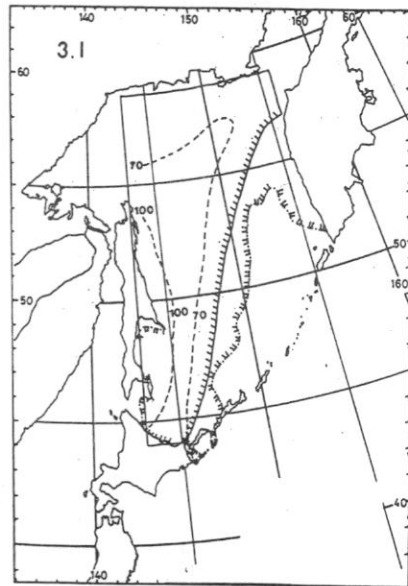


図2 海氷域の分布(3月1日)

——— : 計算値の氷縁

--- : 観測値の氷縁

道路防雪林造成への提案(1)

苗木の伸長量の予測について

斎藤新一郎(北海道立林業試験場)

生きた材料(樹木)を用いる工事では、材料の伸長量の予測が不可欠の要素であり、これなくしては「生きもの工法」の発展を望むことができない。これまでの道路防雪林造成では、大苗～若木の植付けが行われてきて、あまり成績がよくないが、効果の即時発現を求めたことのほかに、効果を発現するまでの苗木の伸長量の予測が不明であったことも、その1因と考えられる。生きた材料の確かな伸長量予測ができるならば、即時効果はこれまで通りに防雪柵にゆだねておいて、10年後くらいを防雪林の効果発現時期とみなせばよい、ということになる。それで、予定地の周辺に存在する樹木を予測の目安とすることを提案し、その1例を示してみる。

今回、浜頓別地方における道路防雪林造成計画に対して、アカエゾマツを中心に、苗木の伸長量を予測してみたが、その根拠としたのは、造成地周辺に存在する天然生

林および人工林の樹木の伸長量である(表-1)。これらは、砂丘天然生林、国有防風林、屋敷林、古砂丘天然生林、民有防風林、鉄道防雪林などの既往の防災林の構成者であり、十分な防雪効果をもつものが、効果を発現しつつあるものである。土壌条件は、良好とはいえない状態である。

図-1は、アカエゾマツ植栽木の伸長量を、枝階および芽鱗痕から読みとったものである。植栽後数年の伸長量は小さく、積雪深を抜けてからは40cmもの年伸長量を示していることがわかる。向後は、年40cm、10年で4m近い伸長量が予想される。

以上の実測から、防雪林樹種の初期生長の推測ないし予測を試みたものが、表-1に示される。立地環境や地植え方法からみて、造成予定地における苗木の伸長量は、これら既往の場所の伸長量より大きいはずである。

十分な地植え(排水、耕うん、客土など)、土つき苗木(地上高50cm)、防雪柵の設置、十分な保育作業などが実行されるならば、アカエゾマツを主体とする道路防雪林は、10年後には高さが3m近くになり、防雪柵に代って、防雪効果を発現するにちがいない。その1例として、図-2に植栽方法(2条式の列植え)と10年後の予想を示す。

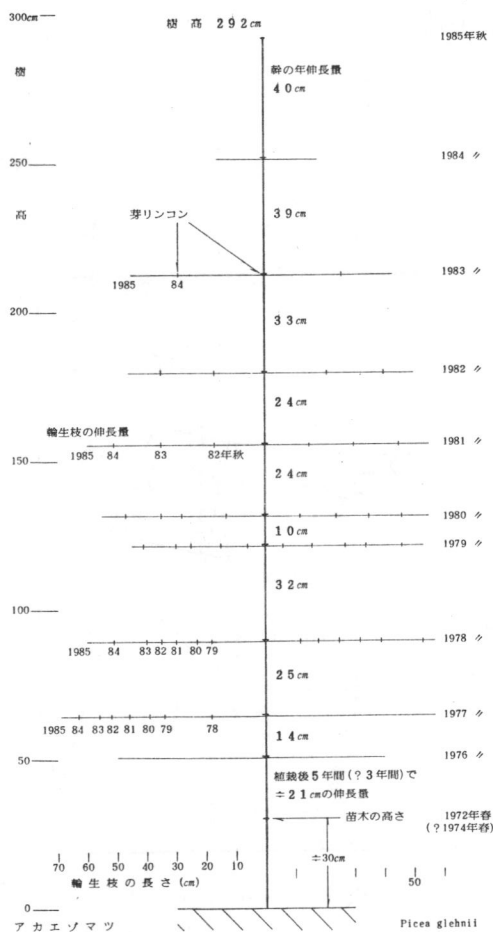
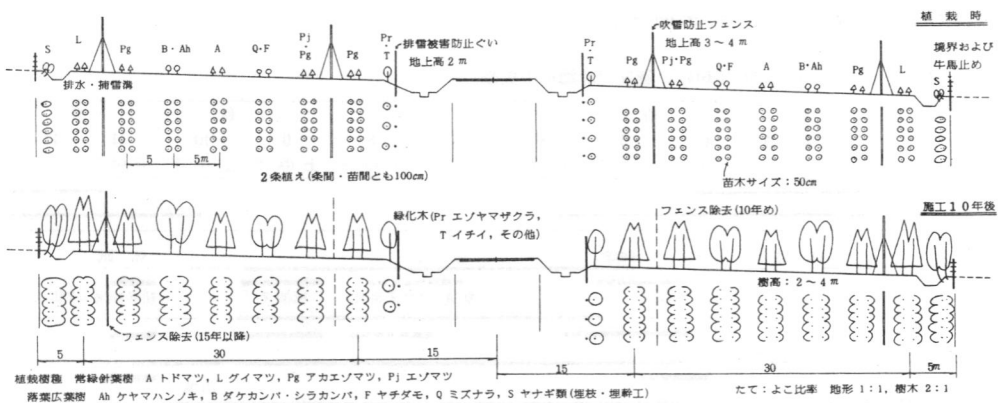


図-1 アカエゾマツの伸長量の測定(浜頓別町山軽; 宗谷庁による海岸防風林)

表一 アカエゾマツ、エゾマツおよびトドマツの伸長量（実測、推測ないし予測；浜頓別地域）

場 所	林の種類	土 質	地ごしらえ	樹 種	伸 長 量 (cm)					文 献
					0年(苗木)	5年	10年	15年後	備考	
オントキタイ	天然生林	新砂丘砂, 火山 灰層の介在	—	アカエゾマツ(林縁)	0	(10)	30	803	340/40年	斎藤・東, 1971
				トドマツ(林内)	0	20	60	100	430/30年	
知 福	国有防風林	古砂丘砂	(一部分, 耕うん)	エゾマツ(最高)	30	70	(200)	(330)	—	斎藤, 1968
				トドマツ(ク)	30	75	(210)	(350)	—	
	屋敷林	ク	(ク)	エゾマツ	(30)	(70)	(180)	(290)	600/27年	斎藤・小原, 1978
				トドマツ	(36)	(70)	(180)	(280)	400/20年	
山 越	民有防風林	ク	盛り床	アカエゾマツ	—	(20)	(70)	(150)	750/50年	本研究
				トドマツ	30	51	156	(332)	—	
国鉄天北線	鉄道防雪林	泥炭湿地	排水・盛り床	エゾマツ	(30)	(60)	(125)	(200)	600/34年	奥山, 1966
国道238号	道路防雪林	粘土丘陵	耕うん・排水*	アカエゾマツ*	(50)	125	250	400	550/20年	本研究
				トドマツ*	(50)	115	235	380	530/20年	

()内は、推測ないし予測樹高、*十分な地ごしらえ、土つき大苗、十分な草刈り、ほかを前提条件とする。



図一 2 道路防雪林の植栽方法および10年後の生長予想（浜頓別地域）

参考文献

- 五十嵐恒夫・遠藤泰造ほか, 1986. 道央自動車道札幌～岩見沢間防雪林管理計画策定調査研究報告書. 106pp., 日本道路公団札幌建設局/ (社)道路緑化保全協会.
- 中頓別営林署, 1963. 中頓別営林署海岸防風林造成事業についての成績調査. 寒帯林, 106: 218～238, 旭川営林局.
- 奥山 健, 1966. 天北泥炭地造林に対する一考察. 7pp., 旭川鉄道管理局第1回営林業務研究会資料.
- 斎藤新一郎, 1968. オホーツク海沿岸防災林研修後記. 北見林友, 141: 7～20.
- ・東 三郎, 1971. 天北地方における海岸砂丘の火山灰層と天然林成立の関係. 北大演林報, 28: 421～471.
- ・小原義昭, 1978. オホーツク海沿岸北部における屋敷林の構成について. 北林技研論集, 昭52: 242～244.
- , 1985. 道路防雪林の現状とその改良方法について. 北海道の雪氷, 4: 13.

道路防雪林造成への提案(2)

適期をはずれた季節における土つき苗木の植栽について
斎藤新一郎(北海道立林業試験場)

これまでの道路防雪林造成の試みは、造園技術的な大苗～若木を植栽する方式が主流であったが、それらの成績は良好とはいえない状況である。その原因として、晩秋～初冬の植付けと、いちじるしい根系の切詰めとがあげられる。

苗木の植付けの適期は、裸根方式の場合に、早春に限られる。休眠～開葉初期の、雪解け直後が適期なのである。このほかの季節では、夏植え、秋植え、初冬植えなどがあるが、春植えに比較すると、苗木の掘取り～輸送～植付けの時間的な制約が大きいし、多雪地域であって、土壤凍結がほとんどないことが前提条件となる。このことは、樹種別に、表-1に示される。

表-1 樹木の生長暦と苗木(裸根)植付けの適期(北海道中央部)

季 節	冬			春			夏			秋			冬	
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
旬				上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下		
気象 積雪														
降霜														
樹 種														
トドマツ	休 眠			開 葉			生 長						休 眠	
アカエゾマツ														
グイマツF1														
シラカンバ														

次に、大苗～若木を植栽する、即席的とさえいえる方式は、季節的な問題以上に、根系を切詰めてしまう(図-1)。これは、数年かけて根廻しし、細根を密に発生させる方式とは、似て非なるものである。切詰められた根系は、水・栄養分を吸収する細根が絶対的に不足していて、地上部と地下部がいちじるしくアンバランスになって

苗畑ないし造林地

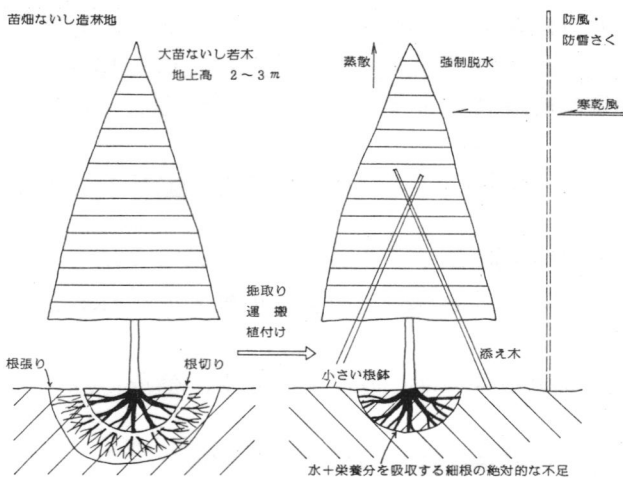


図-1 これまでの若木植付け(造園方式)とその小さすぎる根鉢

いるから、たとえ春植えされたとしても、蒸散に見合う水分を補給することが不可能である。

これらを改善するためには、地上部とバランスのとれた地下部のままの、土つき苗を植付けることが肝要である。十分な量の土・根系複合体であれば、かなり大きな苗木を確実に活着させることができるし、植付け時期の制約もいちじるしく緩和される。

季節をあまり問わずに、サイズもある程度望みのものを植付けで

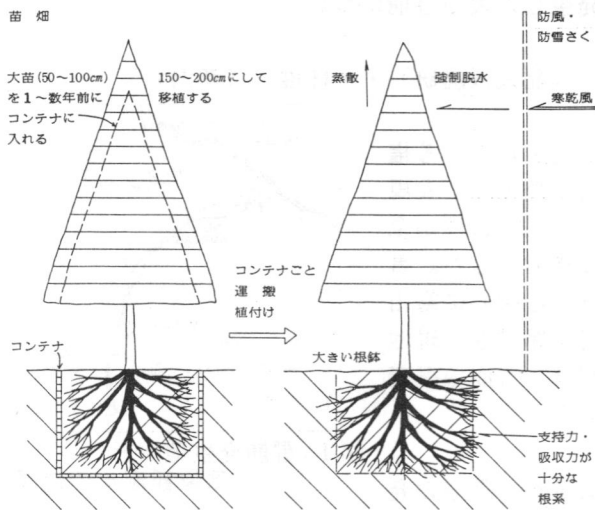


図-2 十分な土・根系をもつコンテナ植付け (生きもの工法)

図-2のコンテナ植付け方式は、筆者が提案するものである。たとえば、地上高が150cmの大苗を植付けたい場合には、50cm立方のコンテナをつくり、1～数年前に苗木を入れておくのである。この例では、水・栄養分を吸収する細根の量は十分であり、地上部を支えるに十分な根系があって、添え木さえほとんど不要である。ただし、寒乾風に対して、植付け後しばらくの間は防風柵を必要とする。

これまでの植付け方式は、図-1のように、活着が困難であり、活着したとしても生長がきわめて鈍い傾向にあり、しかも下枝が枯上りやすい。他方、図-2のように、本稿のコンテナ方式は、土木機械の使用ともマッチして、安全・確実であり、初期生長量も大きく、下枝の枯上りも早くない。

参考文献

- 五十嵐恒夫・遠藤泰造ほか、1986. 道央自動車道札幌～岩見沢間防雪林管理計画策定調査研究報告書. 106pp., 日本道路公団札幌建設局／(社)道路緑化保全協会.
- 斎藤新一郎、1978. 防雪林をかねた道路樹の植栽について. 雪氷, 40: 191～197.
- , 1979. 移動街路樹の試み. 北方林業, 31: 243～245.
- , 1981. 稚内市サラキトマナイの国道40号線における防雪林の造成試験 (1). 雪氷, 43: 101～106.
- , 1985. 道路防雪林の現状とその改良方法について. 北海道の雪氷, 4: 13.
- CAYFORD, J. H., 1972. Container planting systems in Canada. Forestry Chronicle, 48: 235～239 (斎藤新一郎訳, 1986. カナダにおけるポット・コンテナ造林. 手記 14pp., 未発表).

きる——これが土木工法にマッチした「生きもの工法」である。

欧米諸国では、裸根苗木の植付けより、土つき苗木(ポット・コンテナ方式)の植付けが盛んとなっている。たねまき～育苗～運搬～植付けという一連の技術体系において、根を1度も乾燥の危険にさらすことがないからである。

わが国でも、成木を移植する際には、かつて、凍土方式が採用されていた。冬季に、土・根系複合体を凍結させ、土を落とすことなく、地上部と地下部のバランスを保ち、休眠期に移植したのであった。

新潟県能生町柵口で発生した表層雪崩について

西村浩一・前野紀一（北大低温研）・小林俊一（新潟大）

1986年1月26日23時頃、新潟県西頸域郡能生町にある権現岳（標高1,108m、図1参照）の頂上付近で発生した大規模な表層雪崩は、ふもとの柵口地区において民家11戸が全半壊、13名の死者を出すという大惨事をひきおこした。事故発生後、新潟大積雪地域災害研究センターを中心に富山大、長岡高専、山形大、北大による研究班が組織され現地調査および資料解析がおこなわれた。今回は、雪崩の概要と発生時の気象についてのみ簡単に報告する。

〔気象〕

当地では冬型の気圧配置となった1月21日から雪崩の発生した26日をはさんで27日まで雪が降り続いた。このうち、23日から27日について能生アメダス地点（図1）での1時間毎の気象変化の状況を図2に示す。1月26日は14時から19時まで弱風下で集中的に降雪があり、田表平（図1参照）では75cmの降雪が記録された。その後雪が止むと次第に風が強くなり、23時から24時にかけて最大に達していることから、この強風が権現岳頂部で雪底の崩落を誘起して雪崩発生の引き金となった可能性もある。また、田表平の気象データを解析した結果によると、権現岳の斜面上の積雪は、ほとんど圧密されずに降り積った力学的に極めて不安定な状態にあったことが推定された。この状況が、上に述べた強風による直接的あるいは間接的刺激を受けて大規模な表層雪崩を誘起したものと考えられる。

〔デブリの観測結果〕

図3は、雪崩発生の4日後に、柵口地区で行った積雪断面観測の結果である。1月20日以降の雪は図中に▶印で示した1.83mより上部に対応する。デブリ層の厚さは約0.5m、平均密度は295kg/m³で下の積雪層よりわずかに大きい程度であった。このようにデブリ層がうすく密度が小さい様子は、他の19地点での断面観測結果においても同様であった。また、デブリ層の中には、しばしば数cmから数10cmの大きさの雪塊が観測された。

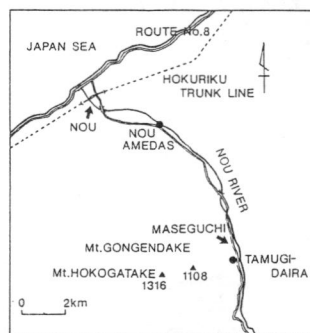


図1. 雪崩発生地点と気象観測点の位置

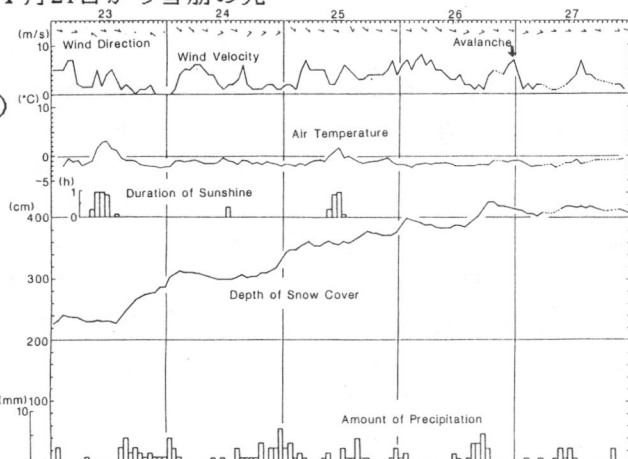


図2. 雪崩発生時の気象変化

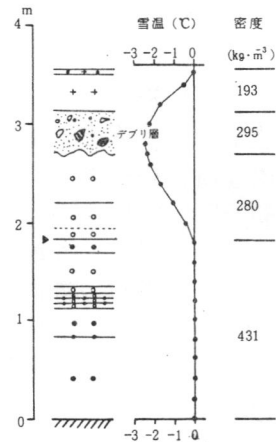


図3. 積雪断面観測結果

模型雪崩実験による雪氷混相流の内部構造の研究

西村浩一・成瀬廉二・前野紀一（北大低温研）

運動状態にある雪崩のメカニズムとその性質を調べることを目的として、図1に示すような模型雪崩実験装置を低温室内に作製した。流動化した雪は約 30° 傾いた樋上で加速され、 $6\sim 7\text{ m/s}$ に達した後に、底面に摩擦の大きい布もしくは雪を敷いた水平な樋上を $200\sim 250\text{ cm}$ 滑走して停止、堆積する。この水平な樋の部分で、雪氷粒子の速度、空間密度、風速、衝撃力等の測定が行われた。ここでは、主に速度と空間密度の測定結果について紹介する。

高速ビデオおよびスチール写真によると、雪氷混相流は2層構造をもつことがわかる。以後、下層の粒子密度の大きい層を流れ層、その上の密度の小さい層を雪煙り層と呼ぶ。

（空間密度） 混相流の中に平行電極（ $2\times 5\text{ cm}$ ）を設置して電気容量を測定し、底面からの高さ $0\sim 2\text{ cm}$ 、 $2.5\sim 4.5\text{ cm}$ 、 $5\sim 7\text{ cm}$ の平均的な雪粒子の空間密度分布を求めた結果を図2に示す。なお、このときの流れ層の厚さは、高速ビデオの画像から約 2 cm であることが、確かめられた。したがって、図2から、流れ層内の密度は約 $250\sim 350\text{ kg/m}^3$ 、雪煙り層では約 $40\sim 100\text{ kg/m}^3$ であり、いずれも水平樋

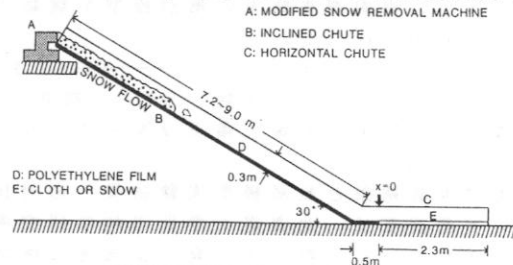


図1.実験装置の概略図

上での滑走距離（ x ）の増大とともに増加していることがわかる。

（粒子速度の鉛直分布） 高速ビデオの画像解析から混相流内の雪粒子速度の鉛直分布を求めた結果を図3に示す。強い速度勾配は、底面からの高さが 1 cm 以下の部分にのみ存在し、これより上方の流れ層（ $1\sim 2.5\text{ cm}$ ）では速度はほぼ一定である。一方、雪煙り層内（ 2.5 cm より上部）での速度は流れ層内に比べてやや低下している。また、流れ層内の速度分布に対して流体モデル（ニュートン流体、ビンガム流体、ゲイラント流体、乱流）を適用した結果についても報告する。

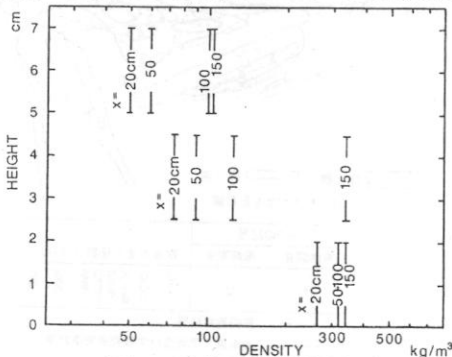


図2.雪粒子の空間密度

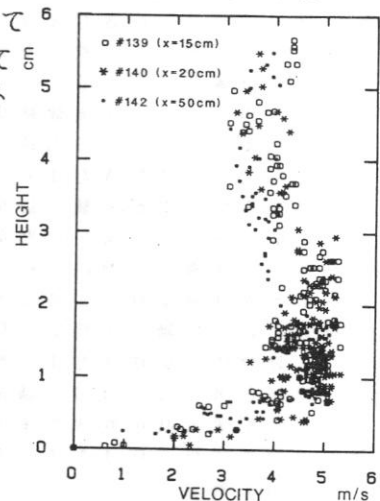


図3.雪粒子の速度分布

建物周辺の吹きだまり性状について

○吉米地 司・遠藤 明久
(北海道工業大学)

1 はじめに 北海道内では、建物周辺の吹きだまりが冬期間の大きな居住障害となる。しかし、現状では、建物周辺の吹きだまり性状に関する設計資料が不十分のため、建物の設計段階で十分に検討されていない。このようなことから、本研究では、模型雪を用いた風洞実験で建物周辺の吹きだまり性状を検討しようとするものである。その第1段階として、本報では、札幌市郊外の花川団地5階建住棟配置における建物周辺の吹きだまり性状の既往の実測調査結果と風洞模型実験結果を対比し、本研究の妥当性および実験結果の適応範囲を検討した。

2 研究手法 1) 実験手法 実験は、模型雪に活性白土を用い、北海道工業大学粉体専用小型風洞装置で花川団地の冬期間主風向西北西を想定し、実施した。風洞の運転時間は、後記の測定方法が可能となる1時間とした。同団地の住棟配置模型は縮尺1/500を想定し、バルサ材で作製した。風洞内風速は、2.0、5.0、6.0m/sの3段階で実施した。

2) 測定方法と吹きだまり係数 建物周辺の吹きだまり性状は、モアレカメラ装置で測定し、模型の前後に設置した地上想定板上の積雪深(SDg)と比較した。屋外での実測調査結果と風洞模型実験結果との対比は、式(1)に示す吹きだまり係数の分布で行った。

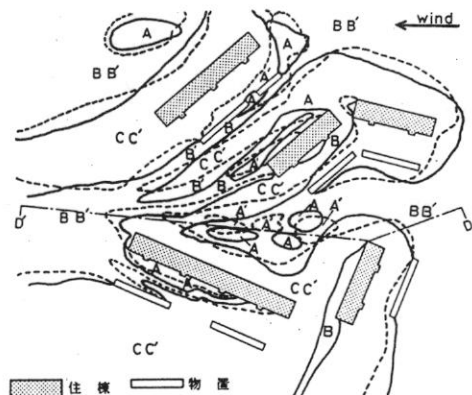
$$SD = SD_s / SD_g \quad (1)$$

ここに、SD: 吹きだまり係数、SD_s: 吹きだまり(吹き払い)高、SD_g: 周辺環境の影響が少ない地点の地上積雪深を示す。なお、花川団地 SD_g: 100cm、風洞模型実験 SD_g: 4mmである。

3 屋外実測調査結果と風洞模型実験結果との対比 花川団地における吹きだまり性状の実測調査は、北海道大学低温科学研究所により、昭和52年1月から2月にかけて実施されている。吹ぶきの発生は風速の強弱に大きく影響を受けるとされているが、同団地近郊で観測された風速と吹ぶき量の関係をみると、風速7.0~10m/s程度の範囲で吹ぶき量が著しく多い。同団地における吹きだまりは、前述の風速で形成されていると考えられる。このような気象条件下で形成された同団地の吹きだまり性状(2月23日の実測調査結果)を風洞実験で検討すると、風洞内風速6.0m/sで近似した吹きだまり性状を現出する。

図1に、両者の吹きだまり性状の対比を示す。図のように、吹きだまりの最も多い部位(A、A'部位)や吹きだまりの尾根の形成位置が近似する。

4 まとめ 本実験結果によれば、自然条件下における風速7.0~10m/sで形成される吹きだまり性状は、模型雪を用いた風洞実験で近似的に再現が可能である。今後、自然条件下における吹ぶき量と風洞内の吹ぶき量との対応等を詳細に検討することにより、建築物の設計段階で冬期間の居住障害となる建物周辺の吹きだまり性状の検討が可能と考える。なお、講演では、2、3の配置形状の吹きだまり性状と建物の設計段階で吹きだまりを考慮した実施例を報告している。



図中の記号		吹きだまり係数(SD)
実測調査	風洞実験	
A, A'	A, A'	2.0 < SD < 3.0
B, B'	B, B'	1.0 < SD < 2.0
C, C'	C, C'	0.5 < SD < 1.0

風洞実験結果
北海道大学低温科学研究所実測結果

図1 屋外調査結果と風洞模型実験結果との対比

地ふぶき跡の航空写真による冬期強風の面的調査

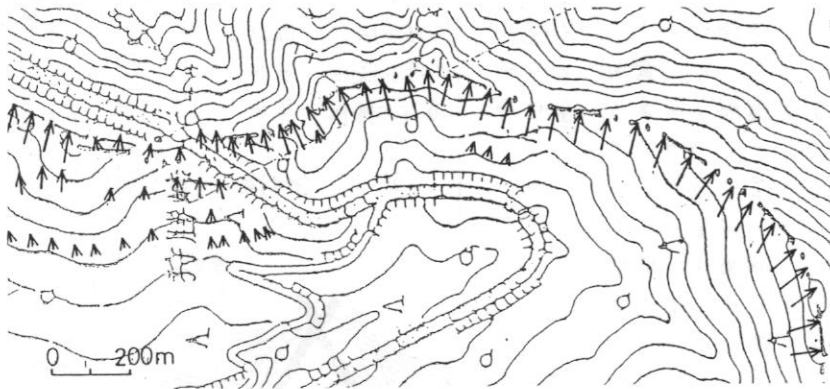
小林大二 (北大・低温研)

地ふぶきによる交通障害の軽減, 雪崩の1因となる雪庇生成, 住宅地域の防風, 防雪対策等のふぶきにかかわる諸問題に対処するためには, 地ふぶき及び吹きだまり分布を面的に詳細に調べる必要がある。同感計算測器を用いてのふぶきの面的調査には, 労力及び経費の面から限界があり, 航空写真の利用が有効となる。



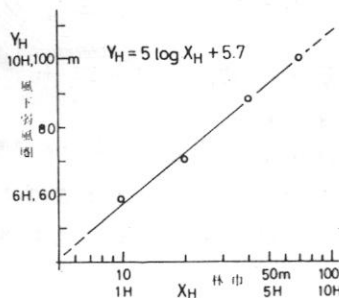
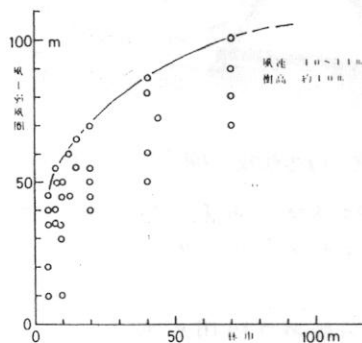
I. 石狩低地帯のふぶき強度と風向分布

石狩河口から石狩川を經由して夕張川にぬける強風帯と, 岩見沢近辺における風系の変化が興味深い。



II. 狩勝峠近辺の稜線を越える気流の強度と方向

上空の一般風はNNW。稜線に直交する風向が雪庇の向きから読みとれる。鞍部では風が弱い。



III. 防雪林風下の弱風圏

新地の落葉樹防風林の防雪効果と航空写真から判読した。1見計で見えぬ5~10mの林防雪効果は大きい。4~6割の吹雪を捕獲する。

防風堆雪柵による表土の凍結防止とその波及効果

東 三郎 (北大農学部) 清水 収 (北大農学部)

藤原 渡一郎 (北大演習林) 笹 賀 一郎 (北大演習林)

積雪寒冷地帯の風衝地における森林造成には、植栽当初の苗木を劣悪な条件から守るために防風・防雪の保護工が必要であるが、構造物の耐久性や経済性に種々の問題があり、生物のリズムに合致しないという点がある。そこで本研究では、新型の柵を提案し、実地に適用試験を行い、その合理性について追究した。

1. 新型柵 (通称三角フェンス) の構造

カラマツ小径材 (末口 10cm, 長さ 3.60m) から長さ 1.80m の杭丸方をとり、それに長を 3.60m の半割材 2 本を、10cm 間隔をもつように取付け、1 枚の格子状のパネルを作成した。そのパネル 2 枚を、側面からみると正三角形になるような天端を合わせ、両下端を横木で止めて、透風性のある柵に仕立てた。

従来の防風垣と異なる点は、主柱・支柱の区別がないことと、杭を土中に埋めないため、地盤で腐朽し、本体の破壊をまわくおそれがないことである (図-1)。

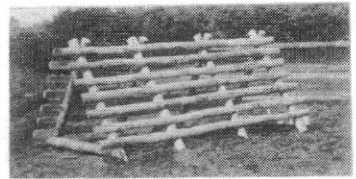


図-1 防風堆雪柵の外観

2. 試験地と柵の配列

表-1 に試験地と柵の配列について概要を示した。

表-1 試験地と柵の配列

3. 施工効果の判定

1) 堆雪効果

1985~1986 年の冬季の堆雪状況は、いずれの試験地においても順調であり、最も深い積雪深は 150cm であった。無風状態のときの静穏な降雪は綿帽子のように降り、柵内へ苗木に与えるインパクトを与えないことと、外気の経路を防ぐというように見受けられた。一方強風の場合は、風向の変化に伴って、柵周囲の積雪は剝離、埋没のくり返しを受け、図-2 のような乱雑な堆積状態になっていた。この結果から、風向のコントロールには、長大な柵が有効であると考えられた。

試験地所在	地形	土地状況	柵の数	配列 (基線)	間隔
札幌市	内陸平地	苗畑	2	2列 (1-1)	10m
中川町	内陸丘陵地	草地	3	3列 (1-1-1)	10
稚内市	沿岸丘陵地	草地	16	3列 (10-3-3)	5
"	"	"	12	4列 (7-3-3-3)	10
"	"	ササ地	6	1列 4	-

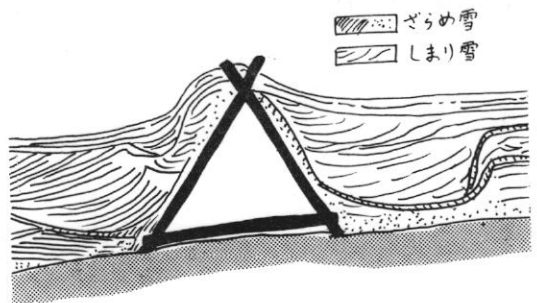


図-2 柵周囲の堆雪状況 (柵高さ 1.4m)

2) 表土凍結の防止

札幌試験地では 12 月中旬積雪 22cm 程度で柵外は表土が凍結し、柵内は凍結していないかった。積雪 50cm 程度では凍結はみられなかった。中川、稚内試験地の場合は 1~1.5m の積雪深で凍結はみられず、積雪深 50cm 程度では、表土約 80cm 凍結し、柵による堆雪が表土凍結を防止していた。

3. 波及効果

直接的には植栽環境の改善と水資源の確保、間接的には関係枝の利用になる。

道路雪氷の消耗過程と雪質調査（序報）

成瀬 廉二・石川 信敬・西村 浩一・
竹井 巖・村上 茂樹・前野 紀一
（北大低温科学研究所）

〔まえがき〕 道路上の積雪は、自動車の走行による圧密、削はく、汚染、タイヤからの伝達熱等の影響により、自然積雪と比べて消耗過程、構造、物理的性質などが大きく異なる。発表者等は、雪氷路面の管理対策のための基礎研究として、道路雪氷の調査や実験を始めた。ここでは、道路雪氷の消耗過程に関する予備調査の結果について報告する。

〔調査方法〕 江別市大麻沢町の道路に定点を設け、1986年2月25日から26日にかけて、日射量、気温、路面形態、アルベド、雪温、熱流量、雪氷の内部構造、密度、および交通量の観測を行った。

〔調査結果〕 道路横断方向の表面形態を図1に示す。あまり顕著ではないが、車のわだちが形成されたことが分る。交通量は、朝の通勤時には毎時320台、日中は30～60台であった。

図2に日射量、アルベド、気温、表面温度、雪氷深変化を示す。25日13時頃までは、間欠的に降雪と地ふぶきが発生した。同日は融雪は起こらず、雪氷深の時間変動は新積雪、圧密、削はくによる雪の移動の結果と考えられる。

26日は正午頃から融雪が盛んに生じた。アルベドは、降雪直後の0.83から、車の走行による汚染と雪氷面が濡れることの影響により約0.35まで低下した。このように短時間にアルベドが急激に低下することが道路雪氷の特徴の一つであると言える。アルベドの低下により路面の融雪は著しく促進される。気温が0℃に近い時は顕熱は無視でき、道路雪氷の融雪速度は吸収日射量と車からの伝達熱に支配されることが示唆された。

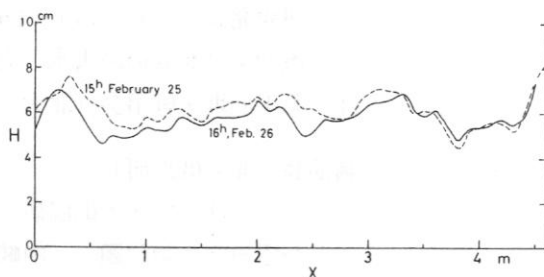


図1.道路横断方向に沿う表面形態

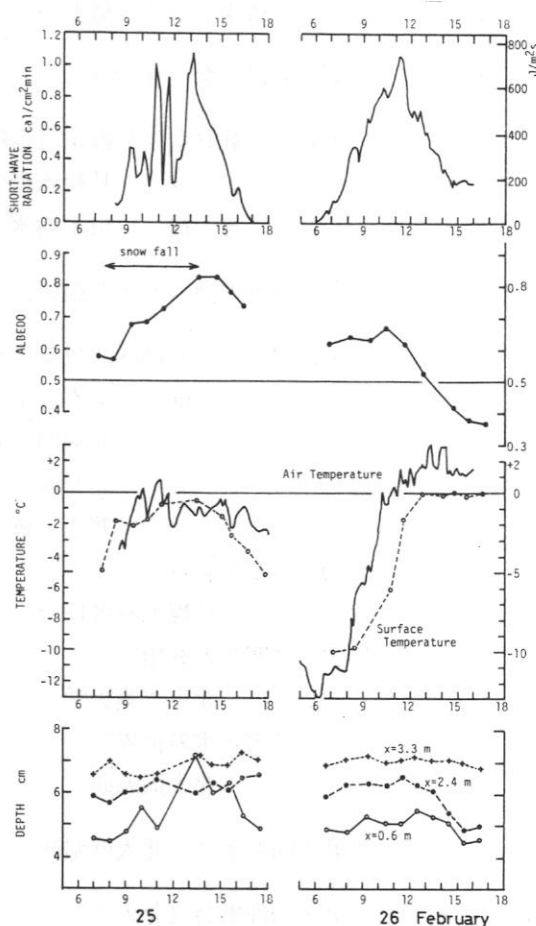


図2.日射量、路面アルベド、気温、表面温度、雪氷深の時間変化

昭和 60 年 度 事 業 報 告

60. 6. 5	支部総会・研究発表会（北大百年記念館）	
	(1) 支部総会（13:00～13:30）	
	(2) 研究発表会（13:40～16:30）	発表件数 10 件 62 名
	(3) 機関紙「北海道の雪氷」第 4 号発行	
	(4) 第 1 回理・幹事会（北大クラーク会館）	24 名
60. 9. 19	講演会（北大低温研）	56 名
	共催：北大低温研	
	「どか雪研究の諸問題」 中峠 哲朗 氏（福井大学）	
	コメンテーター 若濱五郎・菊地勝弘	
60. 9. 19	第 2 回幹事会（北大低温研）	11 名
60. 12. 19	第 2 回理事会（北大クラーク会館）	17 名
61. 1. 11	雪と氷の観察会（札幌市青少年科学館）	101 名
	主 催：札幌市青少年科学館	
	後 援：日本雪氷学会北海道支部	
61. 2. 4	第 3 回幹事会（北大低温研）	8 名
61. 2. 14	地方談話会（北網圏北見文化センター）	133 名
	共 催：日本雪氷学会北海道支部	
	北網圏北見文化センター	
	北方圏センター	
	テーマ：寒さと暮らし	
	(1) 「冬を着る」	
	札幌消費者協会 森田佐和子 氏	
	(2) 「寒さと健康」	
	北見工業大学 瀧口 正隆 氏	
	(3) 「雪と氷の世界」	
	北大低温研 若濱 五郎 氏	
61. 4. 11	第 4 回幹事会（北大低温研）	10 名
61. 4. 18	第 3 回理事会（北大クラーク会館）	18 名

雪水学会北海道支部昭和60年度会計報告

収入

費 用	予算額	決算額	増減差
前年度繰越金	94,289	94,289	0
本部交付金	430,000	415,000	△ 15,000
出版物等売上げ	0	7,700	7,700
預金利子	0	2,210	2,210
合 計	524,289	519,199	△ 5,090

支出

費 用	項 目	予算額	決算額	増減差
事業費	研究発表会	30,000	22,900	7,100
	講演会	50,000	23,890	26,110
	地方談話会	180,000	139,450	40,550
	機関誌発行	110,000	106,550	3,450
	小 計	370,000	292,790	77,210
会議費	総 会	30,000	24,070	5,930
	理・幹事会	70,000	61,210	8,790
	小 計	100,000	85,280	14,720
事務費		50,000	24,650	25,350
予備費		4,289	9,000	△ 4,711
総合計		524,289	411,720	107,479

実収入 519,199

昭和61年度支部事業計画・会議計画

1. 事業計画（案）

- 1) 研究発表会 昭和61年6月4日（北大百年記念会館）
- 2) 機関誌 「北海道の雪氷」第5号発行・・・昭和61年7月
- 3) 講演会 ……2回
- 4) 地方談話会 ……1回

2. 会議計画（案）

- 1) 総 会 昭和61年6月4日（北大百年記念会館）
- 2) 理・幹事会 ……3－4回

雪氷学会北海道支部昭和61年度会計計画

収入の部

費 目	前年度予算（決算）	61年度予算
前年度繰越金	94,289	107,479
本部交付金	415,000	415,000
出版物等売上げ	7,700	0
預金利子	2,210	0
合 計	519,199	522,479

支出の部

費 目	項 目	61年度予算	備 考
事業費	講演会	50,000	1 - 2 回
	研究発表会	30,000	1 回
	地方談話会	180,000	1 回
	機関誌発行	110,000	1 回
	小 計	370,000	
会議費	総 会	30,000	1 回
	理・幹事会	50,000	3 - 4 回
	小 計	80,000	
事務費		50,000	
予備費		22,479	
合 計		522,479	

昭和61年度 日本雪氷学会北海道支部役員

支部長	若濱 五郎	北海道大学教授・低温科学研究所	716-2111 内5470
	荒井 徹	札幌市青少年科学館長	892-5001
理 事	石井 幸男	日本気象協会北海道本部参与	621-2456
	石塚 正年	(株)地崎工業常務取締役 北海道支社長	511-8111
	井上 昇	旭川市市長公室長	0166-26-1111
	遠藤 明久	北海道工業大学名誉教授	741-4467
	大野 武敏	北見工業大学教授	01572-4-7786
	大橋 康次	北電興業(株)常務顧問	261-1476
	大屋 満雄	北海道土木部長	251-6277 内2751
	小野 延雄	北海道大学教授・低温科学研究所	716-2111 内5481
	勝田 義孝	札幌市建設局長	211-2500
	木下 誠一	北海道大学教授・低温科学研究所	716-2111 内5489
	洪 悦郎	北海道大学教授・工学部	716-2111 内6238
	小嶋 修	札幌管区气象台技術部長	611-6121
	佐伯 浩	北海道大学教授・工学部	716-2111 内6184
	佐々木 晴美	北海道開発技術センター専務理事	271-3028
	佐藤 直一	北方圏センター事務局長	221-7840
	佐藤 良助	日本道路公団札幌建設局長	241-9181
	竹内 政夫	北海道開発局土木試験所応用理化学 研究室室長	841-1111 内294
	中 精一	北海道農業試験場農業物理部長	851-9141
	中村 裕史	道立寒地建築研究所第三研究部長	621-4211
	早川 和夫	北海学園大学教授・工学部	561-2911
	林 脩	北海道開発コンサルタント道路設計 部長	851-9221
	堀内 数	北海道工業大学教授	681-2161 内255
	松野 幸森	北海道電力(株)技術研究所長	881-6435
	柳浦 嘉紀	北海道電力(株)工務部長	251-1111
	山岡 勲	北海学園大学教授・工学部	561-2911
	山崎 正博	国鉄北海道総局施設部長	711-1111 内525
	渡辺 竹男	北海道開発局営繕部長	231-1151

監 査	大友 勲	北海道電力(株)土木計画課長	251-1111 内3620
	久保 宏	北海道開発局土木試験所研究調整官	841-1111
幹事長	前野 紀一	北海道大学低温科学研究所	716-2111 内5474
会計幹事	藤吉 康志	北海道大学低温科学研究所	716-2111 内6888
庶務幹事	成田 英器	北海道大学低温科学研究所	716-2111 内5487
幹 事	石本 敬志	北海道開発局土木試験所応用理化学 研究室	841-1111 内294
	金田 安弘	日本気象協会北海道本部調査部	621-2456
	玄長 道和	日本電信電話(株)北海道総支社	212-4383
	桜井 修次	北海学園大学・工学部	561-2911
	佐藤 清富	札幌管区気象台予報課	611-6121
	本名 一夫	日本道路公団札幌建設局	241-9181 内522
	高橋 庸哉	札幌市青少年科学館	892-5001
	竹田 英治	旭川市市長公室企画課	0166-26-1111 内206
	蝦沢 陽悦	北海道電力(株)土木計画課	251-1111 内3621
	原 文宏	北海道開発技術センター	271-3028
	藤村 幸七郎	北海道開発調整部北方圏調査室	231-4111 内2413
	宮田 明	北海道農業試験場農業気象研究室 施設部	851-9141 内234
地区幹事	高橋 修平	北見工業大学一般教育等(自然)	01572-4-7786
	土谷富士夫	帯広畜産大学農業工学科	0155-48-5111 内290
顧 問	真井 耕象	北海道大学名誉教授	0138-55-1509

雪氷学会北海道支部の役割

北海道開発局土木試験所

石 本 敬 志

新年度の支部総会も終り、支部も新年度の一步を踏み出しました。ある日、支部幹事会の折、支部事業を充実させる方策が話題になりました。その時、支部の役割として次のような機能を持てたら賛助会員も増え、支部の存在価値も高くなると思ったことがあります。

それは、学会支部に基礎から応用まで含めた雪氷関係の情報センター的機能を持たせることです。情報交換の機会は今でも各種研究発表会、大学や研究機関の刊行物、学会誌などがあります。しかし雪氷関係の調査の中には、国や公社公団、地方自治体や企業などが、特定の事業遂行の過程で実施するものがあり、これらの成果は報告書としてまとめられ一部の関係者の眼に触れるだけの物も多くあります。そのような事情で、同じ調査を過去の経緯を知らずに繰り返す危険もあります。

そこで学会支部が各種報告書等に関する情報を集め、研究発表等の情報とあわせて、学会員の問合わせに答えられるようになると、支部の存在価値を高められると考えます。各分野の会員から広く情報を集め、それらを体系化して、会員にフィードバックする事で会員も増えるような気がします。

稿を進めているうちに、雪氷と無縁ではあり得ない開発局の職員として、各種防雪工法の機能や信頼度、施行例などについて、自分の職場でデータベースをつくり、現場技術者からの問合わせに、より機敏に答えたいものだと感じてきました。当土木試験所でも光ディスクに技術情報をファイルし始めており、学会支部が情報センターとして動き始めたら協力できるようになるはずです。

思いつきで、学会支部が情報センターになるとは、いくら楽天家の私でも考えませんが、事業の必要性が煮つまれば、スタッフも含めた必要な体制は会員の知恵で何とかするのではないのでしょうか。

— 編 集 後 記 —

「北海道の雪氷」は、今号から総会終了後に刊行することになりました。本紙を通じて、道内の会員の情報交換が活発に行われることを希望して、情報コーナーを設けました。

各地のユニークな企画、催し、施設、研究等、数多くの情報が寄せられることを願っております。

— 北海道の雪氷 165 —

昭和 61 年 7 月 28 日 印 刷

昭和 61 年 7 月 31 日 発 行

編 集 日本雪氷学会北海道支部
発 行

札幌市北区北 19 条西 8 丁目
北海道大学低温科学研究所内
TEL. 011-716-2111

印刷所 札幌市中央区北 3 条東 6 丁目
興 亜 堂
TEL 231-0380~1