

(社)日本雪氷学会北海道支部機関誌

I S S N - 1 3 4 0 - 7 3 6 8

# 北海道の雪氷

第16号



1997年9月

発行 (社)日本雪氷学会北海道支部

## 目次

卷頭言	1
1997年度研究発表会講演要旨	2
1996年度事業報告	60
1996年度会計報告	63
1997年度事業計画	65
1997年度会計計画	66
1997年度北海道支部役員名簿	67
社団法人 日本雪氷学会北海道支部規約	68

(表紙 画：齊藤新一郎、 題字：福沢卓也)

防雪柵の謎

副支部長 竹内 政夫 (日本気象協会北海道本部)

道路が本格的に機械で除雪されるようになって50年程になる。それまでは踏み固められた雪の上を馬そりや徒歩で行き来していただけだったから、冬も車が走れることは人々にとって意識を変える程の驚きであったようだ。初めは終戦後(1945年)の55kmであったが、バス路線そして全路線へと、経済の成長とともに急速に除雪路線が延びていった。その間幾度も大雪に打ちのめされながら、それを逆手に雪災害対策の法令や制度をつくり、研究や技術を進めてきたのが雪対策の歴史である。そして今では、その技術は生活レベルにまで多様化している。

最近、防雪技術の変遷を調べる機会があった。道路で使われて記録に残っている最も古い柵は1963年に設置されたもので、その空隙率は約20%である。ところが、手元を集めた資料の中で、最も古い防雪柵の写真(1960年頃?)には、どう見ても空隙率が50%の柵が写っている。少なくとも、50%の防雪柵がかって試験的にせよ使われたことを示している。北欧を起源とする防雪柵には、150年の歴史があり、欧米では防雪容量が最大になるように50%の柵が主流になっている。技術の多くがそうだったように、始めは欧米の文献から学んで50%柵が立てられただろうということまでは推定できる。しかし、さして組織的な実験がされたとは思えず?短時間に何時、誰が、何を目的や基準に20%を選んだかは謎のままである。20%のほうが50%のものよりも用地を必要としないので、狭い日本には向いていて、この選択は良かったと思うが、それだけにその経緯が気になる。経験工学とはいえ、誰かが直感的に決めたとしたらすごいし、それが30年以上も踏襲されたのは恐ろしい。何事も一旦走り出したら軌道修正するのは難しいものである。それだけ、地道でも基本的な研究が必要であり、共有財産とするために本誌のような学会誌の役割があるのであろう。この謎は、古い「雪氷」をひもとくことによって解ければと思っている。

ちなみに、今では防雪柵は3種類に増え、気象や環境の条件に合った設計法がある。

(社)日本雪氷学会北海道支部 1997 年度研究発表会講演要旨

日時：1997 年 6 月 24 日 (火) 13:00~18:05

場所：北海道大学百年記念会館 (札幌市北区北 9 条西 6 丁目)

- \*\*13:00~14:30 座長：成瀬廉二(北大低温研) .....9
- 1 高性能可視近赤外放射計(ADEOS・AVNIR)による海氷の観測  
白崎和行・榎本浩之(北見工業大学) ..... 3
  - 2 航空機搭載マイクロ波放射計による新しい海氷情報の取得に向けての研究  
館山一孝・榎本浩之・高橋修平・百武欣二(北見工業大学)・西尾文彦(北海道教育大学  
釧路校) ..... 5
  - 3 アムール川の流量変動がオホーツク海の海氷域に与える影響について  
小木雅世・西尾文彦(北海道教育大学釧路校)・立花義裕(東海大学) ..... 8
  - 4 樺戸山塊の乾雪全層雪崩(1997 年 3 月 5 日)  
佐野愛子(北大・法 4)・品川 誠(北大・農 4)・八久保晶弘・成瀬廉二(北大・低温研) .....12
  - 5 陸別町周辺における盆地冷却観測  
加藤 晋・高橋修平・百武欣二(北見工業大学)・石橋 勉(陸別町しばれ研) .....15
  - 6 砂を含む氷の一軸圧縮破壊強度の研究  
本池真生男・庄子 仁(北見工業大学) .....17
- \*\*14:40~16:25 座長：高橋修平(北見工業大学)
- 7 豪雪時における新聞報道について  
高橋陽子・苫米地司(北海道工業大学) .....19
  - 8 液体窒素を使った人工雪の観察法  
村上俊一・大久保政俊・永田敏夫(北海道立理科教育センター) .....21
  - 9 ペットボトルで雪結晶をつくるー寒冷環境の教材化の一環としてー  
平松和彦(旭川西高等学校) .....23
  - 10 水や氷を素材とする教育実験ーアイスレンズをつくるⅡー  
矢作 裕(北海道教育大学釧路校) .....27
  - 11 札幌コミュニティドームにおける屋根雪の降雪特性について  
苫米地司・細川和彦・山口英治・伊東敏幸(北海道工業大学) .....31
  - 12 建築物外装材への着雪性状について  
伊東敏幸・苫米地司(北海道工業大学) .....33
  - 13 札幌ー旭川間における列車着雪の観測  
尾関俊浩・北川弘光(北大大学院工学研究科)・香川英司(JR 東日本)・秋庭賢二(JR 北海  
道) .....37
- \*\*16:35~18:05 座長：藤井雅晴(札幌総合情報センター(株))
- 14 防雪柵端部での吹雪による視程の急変とその対策ー数値シミュレーションによる検討ー  
福澤義文・加治屋安彦・金子 学(開発土木研究所)・川上俊一・金田安弘(日本気象協会  
北海道本部) .....41
  - 15 樹幹の成長からみた道路防雪林の除伐の適期、除伐方法および今後の植栽方法について  
斎藤新一郎(専修大学北海道短期大学)・井上惇夫(日本道路公団北海道支社)・竹内撰雄  
(札幌道路エンジニア) .....44
  - 16 ロードヒーティング用表層材料の水平方向温度分布の特性比較  
岩本欣也(北大・工)・佐山惣吾・酒井好夫(寒地技術研究所)・岩淵英樹(株式会社)・山口  
宗宏(北海道工業技術研究所) .....48
  - 17 ロードヒーティング表面の熱収支に関する実験と解析  
岩本欣也(北大・工)・佐山惣吾(寒地技術研究所)・山口宗宏(北海道工業技術研究所) .....52
  - 18 凍結路面の発生メカニズムに関する熱収支的考察  
石川信敬・成田英器・須藤正季(北大・低温研)・加治屋安彦(開発土木研究所) .....56
  - 19 新路面分類に基づく 94/95、95/96 冬期の全道路路面状況  
金子 学・加治屋安彦・福澤義文(開発土木研究所)・小林利章(日本気象協会北海道本  
部) .....58