

それでも、道路の途中で燃料が切れて立ち往生したり、ときには車の中で凍え死ぬ場合もある。あるいは、道路が滑りやすかったり、フロントガラスに氷がついて視界がきかなくなるために起こる事故も少なくない。

そのため、当局では毎冬、車を運転する人たちに、アイス・スクレーパー（氷をかき落とす）やスノーブラッシュ（雪を払い落とす）といった常備品はもちろん、防寒具、電灯および点滅灯、救急箱、牽引用のチェーンやロープ、タイヤ・チェーン、乾いた砂、バッテリー用のジャンパー線を必ず携帯するよう、呼びかけ



砕氷船から北方の村に物資を運ぶソリつきヘリコプター。

ている。

北方になると話が違ふ。北極圏を突っ切つてポーアフト海まで延びるデンブスター・ハイウエーでは、風に吹かれた雪が、ところによって数メートルも積も

る。除雪車が二十四時間、雪を片づけているが、遠隔地のため、道路管理は都市のようにはいかない。

そこで北方では、補助道路を作ることになる。ユートン準州の道路監督官チエスター・キャンピオン氏は言う。

「われわれには大きいプロアー（雪を吹き飛ばす扇風機型除雪車）と数台のグレーダーがあるが、二か所で雪の溜まりかたがあまり早いので、とても追いつかない。そこで山の麓に補助道路を作ることにした」

つごうのいいことに、川や湖の表面には、冬の間、厚い氷が張るので、そこは道路や飛行場に早変わりする。（氷が解ける四月中旬から五月末まで、また河川が氷結する十月中旬から十一月末までは、デンブスター・ハイウエーは閉鎖される。その間、一帯ではカリブーが群れをなして、ユートン準州とアラスカの間を移動する姿が見られる。）

### 空気膜でポイント保護

長距離貨物輸送に欠かせない鉄道にも、さまざまな冬対策がなされている。

厳しい冬の最中、鉄道輸送網を確保する上での大きな悩みは、雪や氷の中で転つ器（ポイント）をいかにして作動させ続けるかということである。通常のポイントだと雪や氷がつまつて動かなくなってしまう。特にカナダの場合は単線が多いため、たったひとつのポイントが凍つても、その影響は計り知れない。

科学技術振興事業団の低温研究所では、

一九六八年以来、この課題に取り組んできた。そして、スコップとホウキに代わるものとして、水を熱で溶かすか風で雪を吹き飛ばす方法を思いついた。結局、冬の間、ポイントに雪や氷がつかない温熱装置を開発した。

しかし燃料費が高くつく上、枕木やプラスチックにも良くないことが分かった。そこで同研究所は、雪がポイントの上に降らないようにするための高速の空気膜を作る装置を開発。これは実験結果もよく、民間会社がすでに企業化している。

低温研究所では、そのほか、ポイント自身が雪や氷をこすり落とす装置の実験や、冬になると故障しやすい機関車の補助ベアリングの改善を進めている。

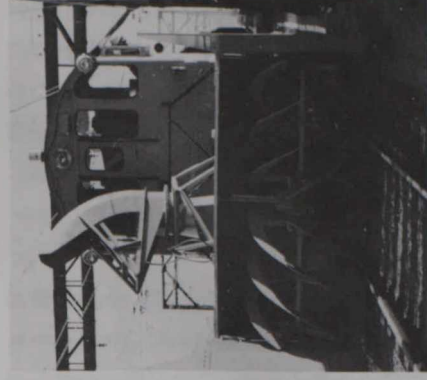
### 尿素で滑走路の凍結予防

空の交通はどうだろうか。航空路が四方八方に延び、飛行機が旅客および貨物のきわめて重要な輸送手段になっているカナダでは、冬対策に万全の注意が払われている。

まず空港。カナダ統計庁によると、カナダの航空会社上位八社が一九八一年に蒙つた欠航による損害は八十億ドルあまり。その多くが天候のせいであった。

特に問題なのは、天気が雨から雪に変わり、さらに気温が下がって滑走路が凍結してしまう場合だ。固い透明な氷が張つて、非常に滑りやすくなるからだ。

そういう状況が予想されるときは、事前に固型の尿素をまく。尿素は水面を溶かしてアスファルトに達し、氷を滑走路



冬の鉄道運行に、除雪は欠かせない。大雪になると、前方に排雪板や除雪機をとりつけた工事列車を走らせたり、ブルドーザーやローターが出動する。それでも不十分な場合は、除雪機と噴霧機を組み合わせたスノーファイター（写真）の出まじとなる。（CZ社提供）

面から引き離してしまう効果がある。凍結処理の前に滑走路表面が凍結した場合は、尿素と砂をまいて効果を高める。

しかし、気温が氷点下三度を割ると、尿素や砂も効き目がなくなる。そのときは、ぎざぎざの歯をつけたグレーダーで、へばりついた氷をこすり取るしかない。

その間、駐機している飛行機の表面にも氷が張つて、結氷除去剤を噴霧するか、ハンガー内で暖めなければならぬほどで、空港はもちろん閉鎖される。

また飛行機については、カナダ科学技術振興事業団の低温研究所が、タービンの凍結防止の研究に取り組んでいるほか、レイ・インスツルメントおよびデジタル・エレクトロニクス・ラボラトリーズ社と共同で、ヘリコプターのパイロットにローター（回転翼）氷結の危険を警告する感知器を開発した。