

# WORLD REPORT

## 海外レポート

ミネソタ州は、アメリカ合衆国の中西部の北端に位置し、冬期道路管理の分野では、そのアクティビティの高さで世界的に知られている。筆者は、平成8年8月1日から1年間、ミネソタ州道路局 (Minnesota Department Of Transportation) に滞在し、ミネソタ州などの冬期道路管理手法に触れる機会を得たので、紙面を借りて紹介したい。

## ミネソタ州の冬期道路管理について

### ミネソタ州の冬期道路管理

ミネソタ州道路局は、ミネソタ州内の州際高速道路と、国道および州道を直営で管理している。ミネソタ州の道路維持マニュアルによると、道路は交通量によって、管理目標レベルが異なっており、主要な路線においては、冬期間でも路面上に雪を残さない事を目標とする、いわゆる「ベア・ペイプメント・ポリシー」を採用している。ミネソタ州で「ベア・ペイプメント・ポリシー」が採用されたのは、1969/70年の冬期からで、ちょうどミネソタ州でスパイクタイヤの使用を禁止した頃と一致する。なお、ミネソタ州内で見ると、冬用のタイヤを履き替える事は一般的ではなく、いわゆる「オール・シーズン・タイヤ」を使用しているドライバーがほとんどである。

ミネソタ州では、凍結防止剤として主に塩化ナトリウム（以下単に塩と記述する）が用いられている。塩の散布量は極めて多いというのが実感で、乾くと道路も車も真っ白になる（写真1）。

塩の散布量を減らそうという動きは、経済、環境の両面から存在する。このため、環境に優しい凍結防止剤の散布試験などが積極的に行われている。また、散布手法の研究も進んでいる。特に、塩の湿式散

布は、路外への塩の逸脱を防ぐ効果があり、ミネソタ州内のほとんどの道路維持事務所で採用されている。

さらに、最近の研究で、路面凍結が生じる前に散布を行う手法（事前散布）が、凍結が生じてから散布を行う従来の方法に比べ、はるかに少ない量の塩の散布で済むことが明らかにされた。事前散布には、適切な凍結予測が欠かせないため、現在、米国内では、次で述べる道路気象情報システムに注目が集まっている。

### R/WIS(Road and Weather Information Systems: 道路気象情報システム)

ミネソタ州内における、道路気象観測所数は、現在17である。北海道開発局が設置している道路気象テレメータが、全道で150カ所以上あるのに比べはるかに少ない。しかし、ミネソタ州では、将来、276地点に道路気象観測所を設け、気象・凍結予測を道路管理に利用する計画である。

ところで、従来、R/WISの設備は、官側が所有しているケースがほとんどであった。しかし、道路気象情報が、道路管理以外の目的にも利用できることを認識するに至って、必ずしも官側が、全ての設備



(写真-1) 塩で白く汚れた車体の一部



北海道開発局開発土木研究所  
道路部防災雪氷研究室  
研究員 松澤 勝

を所有する必要はないと考えられるようになってきた。このため、ミネソタ州道路局では、現在、R/WISへの設備投資と管理は民間が行い、サービスだけを官側が受けるという方針で公募型共同事業として協議を進めている。この中には、他の機関との情報共有なども盛り込まれており、今後の展開が注目される。

### 道路維持博覧会

ミネソタ州道路局では、毎年秋に、道路維持博覧会を開催している。ここでは2日間にわたり、除雪機械や凍結防止剤などの展示会、冬期道路管理に関する講習会、およびメンテナンス・ロデオと呼ばれる除雪車の操作技術の競技会が行われる。

メンテナンス・ロデオは、州各地から腕自慢のオペレータが集まって、筆記試験と、実技試験の総合点を競い合うものである。写真2は、実技試験の様子である。

このようにして、職員の士気の向上と教育を図っている。また、道路維持博覧会は、一般市民に対するPRの役割も担っている。

### 都市内の冬期道路管理

ミネソタ州でも日本と同様に、市道などの除雪は、それぞれの市が担当している。



(写真-2) サイドブラウによる郵便受け周りの除雪に関する実技試験

市道の冬期道路管理の上で、もっとも障害になるのは、駐車車両であろう。ミネソタ州内の多くの都市では、除雪時における駐車規制を行っている。ここでは、セントポール市の駐車規制の手法について紹介したい。

セントポール市は人口27万人のミネソタ州の州都である。セントポール市での除雪の出動基準は、4インチ(約10cm)以上の降雪か、路面上の積雪である。この除雪出動基準に達した場合、市の土木部は「スノー・イマージェンシー」を宣言し、何時から除雪を開始するか発表する。この宣言は、Faxで警察や放送局などの関係機関に直ちに報告される。市民は、テレビやラジオ、新聞などの他に、市の土木部によるテレホンサービス、インターネットのWWW(World Wide Web)や電子メールを通じて情報を受け取ることができる。

セントポール市では、夜間の除雪ルートと、昼間の除雪ルートが決まっていて、時間帯に応じて路上駐車に制限が加えられる。夜間除雪ルートには標識(写真3)が建てられている。違法駐車車両は、土木部の指示で契約業者が、あらかじめ確保された保管広場に牽引し、さらに、\$40の反則金を取ることになっている。

この条例は、市議会で承認され

たものであり、多くの市民は、この駐車規制を支持しているとのことである。また、事前のPRとして、毎年秋になると、新聞、地域の情報誌、テレビ、インターネット、職場や地域コミュニティを通じたPR、ガソリンスタンドでのチラシの配布によって規制の内容が知らされる。

駐車規制の他にも、セントポール市の南にあるオワトナ市のように大雪対策プラン(Heavy Snowfall Removal Plan)を持っている市もある。このプランでは、除雪を優先的に行う路線などが明示されている。

### 市民のために



(写真-3) 夜間除雪ルートであることを示す標識

ミネソタ州道路局で強く感じるのは、道路維持管理はサービス業であるという強い姿勢である。これは、ミネソタ州道路局のプレタン道路維持部長の言葉、「道路維持管理は市民に対して(TO the Public)ではなく、市民のために(FOR the Public)行う」からも伺うことができる。

わずか一年ではあったが、米国の最先端の冬期道路管理技術と、彼らのポリシーに触れたことは、非常に参考になった。ここでは全てを書くことはできなかったが、機会を見つけて紹介していきたいと考えている。