

## 福澤義文防災雪氷研究室副室長：博士（工学）の学位授与される

当研究所道路部防災雪氷研究室の福澤義文副室長は、北海道工業大学に学位論文を提出中のところ、平成13年3月16日付けで博士（工学）を授与された。学位論文は『吹雪による視程障害のリスクポテンシャルに関する研究』である。

本研究は、吹雪・降雪による視程障害の定量化と視程障害対策に関する新たな課題を明らかにし、その課題への対策手法、並びに、視程障害対策の設計法に関する研究結果をとりまとめたもので、以下のような成果が示されている。

- 1) 視程障害の発生は、道路地形、気象条件、周辺環境の違いで要因がそれぞれ異なるため、道路上の視程障害の発生形態と発生要因について分類・整理し、その支配的な発生要因は気象要因と地形要因であることを明らかにした。
- 2) 視程障害の定量化手法について検討した。とくに、視程変動を高速走行状態で測定できる、側方散乱方式車載型視程計を初めて開発し、ドライバーの目前で大きく変動する視程を連続測定して、その実態と特徴を解明した。また、これまで知られなかった冬期道路上で視程が急変する箇所の実測で明らかにし、視程障害の発生要因と特徴を解明した。
- 3) 視程障害対策の新たな課題である道路構造の不連続地点、複雑地形などの要因による視程急変について、数値シミュレーションで検討し副防雪柵（副防雪柵とは、吹雪対策として道路に整備される防雪柵の端部側に連結させ、道路と直交方向の主風向側に設置する防雪柵のことをいう）による効果的な対策を提案した。また、視程障害時のドライバーの誘導効果を一層高める方策として、視程障害状況の変化に適切な輝度で自動発光する、高機能視線誘導システムを新たに開発した。その効果を供用道路で検証し視程障害時には極めて有効な視線誘導対策であることを明らかにした。
- 4) 吹雪対策施設の適正規模の決定に必要な、北海道全域の1 kmメッシュ30年確率吹きだまり量分布を推定算出するとともに、視程障害対策のプライオリティーの評価検討と、視程障害多発地域を特定する視程障害リスクポテンシャルについて



福澤 義文

提案し、視程障害対策の設計法について示した。

研究成果は、北海道、東北で吹雪対策関連調査や視程障害対策に関する課題への対応に適用され、その有効性が検証されている。また、北海道開発局「高規格幹線道路設計要領（案）」に取り入れられているほか、「吹雪対策マニュアル（案）防雪柵編、防雪林編」の関連資料として、道路付帯施設の設計に有効に活用されている。

福澤副室長は、昭和17年北海道に生まれ。昭和41年北海学園大学短期大学部土木科を卒業。昭和40年4月から北海道開発局石狩川開発建設部、同年12月土木試験所第一研究部応用理化学研究室に勤務、改組により開発土木研究所道路部防雪氷研究室に勤務している。

この間長期にわたり、冬期道路における雪氷対策関連の研究を行っており、平成4年10月には「雪粒子の側方散乱に着目した車載型視程計の研究開発」で（社）日本雪氷学会「平田賞」を受賞している。平成7年5月より現職の防災雪氷研究室副室長として、最近では、吹雪・降雪による視程障害時の多重衝突事故防止対策、並びに、防雪対策の高度化に関する研究に取り組んでる。