

北陸地方における道路除雪の状況と効果



総合技術政策研究センター 建設経済研究室

主任研究官 竹本 典道 主任研究官 松田 奈緒子 (室長 (博士(工学))) 竹谷 修一

(キーワード) 道路除雪、走行速度、定時性、経済便益、北陸地方

2.

持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

1. はじめに

1956年の「積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法(雪寒法)」制定以降、道路管理者は冬期道路交通確保の取組を行ってきた。2013年11月12日には雪寒法に基づく新たな雪寒五計を閣議決定し、併せて雪寒道路の指定を21年ぶりに見直したところである。これに先立ち行われた「冬期道路交通確保のあり方に関する検討委員会」では、降雪による走行速度の低下、定時性の減損による社会経済活動へ与える影響の拡大を指摘している。

国総研は、北陸地方整備局の協力を得て、道路除雪基準、除雪出動実績、プローブデータ及びトラカンデータを用いた都市間走行における降雪時の速度変化の実態を調査し、冬期の適切な道路管理が社会経済へ及ぼす便益を明確化しようとしている。

2. 冬期交通の状況

北陸地方の直轄国道では、冬期の走行速度はわずかに低下するがそれほど顕著ではない。交通量は山地部等混雑の少ない路線で夏期と比べ減少する傾向が見られる。また、混雑の少ない路線の走行速度のバラツキが大きくなる傾向にある。都市間の所要走行時間において極端に長時間かかる場合が見られ、冬期交通の定時性が損なわれている。

3. 道路除雪の実施状況

新雪除雪の実施基準は、直轄国道では5cm～10cm程度の降雪量が目安であり、さらに必要に応じ路面整流、拡幅除雪、運搬排雪、凍結防止剤散布が行われる。北陸管内の県及び市町村は10cm以上の積雪が予想される場合であり、さらに路線の重要性に応じた優先順位を定めている。

直轄国道の除雪対象は管理延長のほぼ全てである

一方、県管理(補助国道、県道)、市町村道は除雪対象外の区間が多い(市町村道の約50%が対象外)。

除雪頻度は国が「ほぼ毎日」であるのに対し、県と市町村は「週に3～4日程度」と低い。また、どの道路管理者も、除雪に影響する社会情勢の変化として、オペレータの確保と高齢化を問題視している。

4. 道路除雪の効果

道路除雪の効果として、国は「速度の上昇」、県と市町村は「事故減少」を挙げている(図)。そこで、道路除雪の直接的な効果を明らかにするため、日本海側と内陸部を結ぶ直轄国道で、除雪経路・除雪作業日報・走行速度から除雪車が定点を通った時刻を特定し、除雪前後の走行速度変化を分析した。また、国道に接続する県道・市町村道のデータとの比較結果、さらに「冬期は安全面・確実性を重視して除雪等の道路管理水準の高い主要国道を利用する」という運送業者からのヒアリング結果から、冬期における国道管理が道路ネットワーク上さらに重要となっている実態が明らかになった。

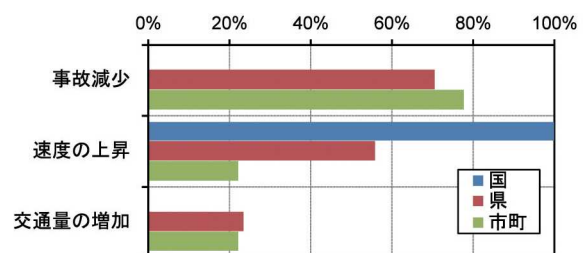


図 道路管理者別の道路除雪効果

5. 今後の展望

積雪による速度低下を除雪により解消すること及び定時性を確保することで得ることのできる経済的な便益を試算し、冬期における主要路線と地域路線の道路ネットワークとしての役割を社会経済的な側面から評価することとしている。