

大雪時の道路交通確保対策による自動車交通量への影響

(研究期間：令和4年度～)

社会資本マネジメントセンター 建設経済・環境研究室
 主任研究官 布施 純 交流研究員 村上 順也 室長 富田 興二



(キーワード) 大雪災害、道路交通確保対策、出控え呼びかけ、行動変容

1. はじめに

近年、異例とも言える降雪により、大規模な車両滞留が発生し、社会経済活動に多大な影響を及ぼすことのみならず、ドライバーの生命を脅かす事態となる。このため、国土交通省では、「人命を最優先に、幹線道路上の大規模な車両滞留を徹底的に回避する」ことを基本的な考え方として、大雪時の道路交通確保に向けた取組の強化を行っている。国総研では、多様な道路交通確保対策のうち、大雪時に道路管理者や気象庁などが連名で行う「不要不急の出控えの呼びかけ」や、集中的・効率的な除雪作業を行うための「予防的通行規制」を対象として、対策の効果に関する研究を行っている。

本稿では、2023年12月18日に北陸地方を対象にして21日から不要不急の外出を控えるように呼びかけを行った際の交通量と、前年同月となる2022年12月の平均交通量（以下「平均交通量」という。）とを比較し、出控えの呼びかけが交通量に与えた影響を分析した結果を紹介する。なお、平均交通量の算出にあたり、2022年12月の通行規制実施日や年末期間

の交通量は通常とは異なるため対象から除いている。

2. 都市部の交通量への影響

都市部の交通量は、新潟市内の国道8号の交通量を分析対象としており、当該箇所の日別交通量を図-1に示す。平均交通量は、平日、土曜、日曜それぞれについて、積雪がない日、積雪かつ降雪がある日の計6種を作成し、示している。

小型車交通量については、平均交通量と比較し21日から24日かけて減少している。大型車交通量については、21日は平均交通量と同程度であり、22日に減少している。また小型車、大型車ともに交通量が減少した日の前後の日は平均交通量と同程度となっており、出控え前の駆け込み交通や出控え後に通常よりも増える交通は確認できない。これらから、小型車は出控えの呼びかけに応じて行動し、大型車は降雪の状況を見て出控えの判断をしていること、また、出控え行動は当日の行動を延期するのではなく、取り止めとする傾向にあることが想定できる。

図-1の小型車の日別交通量を時間別に整理した交

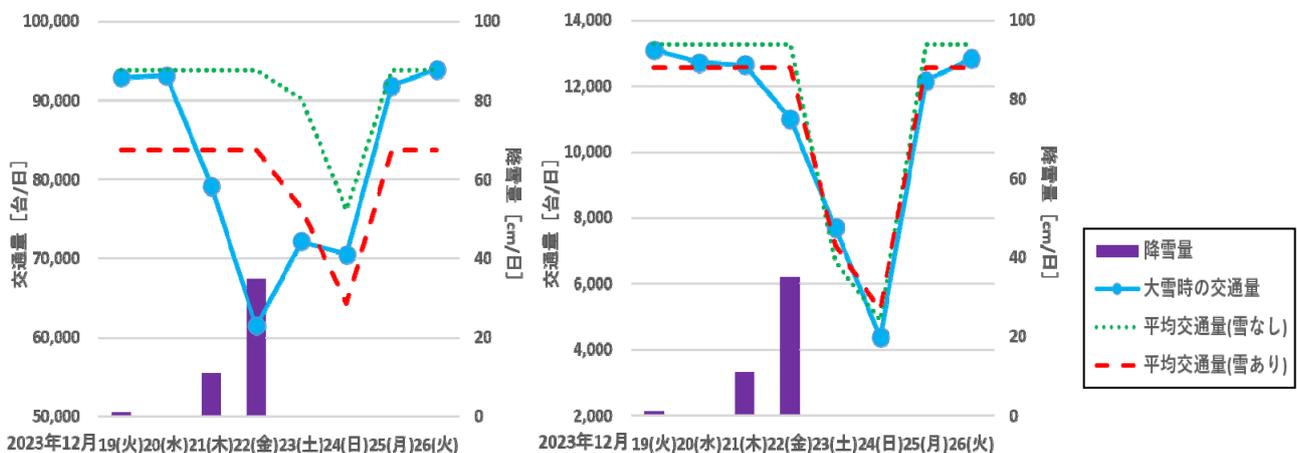


図-1 都市部（新潟市内）の一般道（国道8号）の日別交通量 【左：小型車 右：大型車】

研究動向・成果

1.

国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究

通量を図-2に示す。20日までは朝夕の通勤時間帯で交通量のピークが確認されている。一方で、出控えが起きた21日は朝夕のピークがなくなっている。また、日中の交通量は前日と比較しても大きな変化は見られない。これらのことから、21日の出控えの内容としては、朝夕の通勤や通学が減少したものと想定している。降雪量が増えた22日については、朝夕に加えて日中の交通量も減少している。このことから、22日の出控えの内容は、通勤等の取り止めに加え、日中の企業活動や買物など日常的な活動が抑制されたと想定している。

3. 郊外部の交通量への影響

郊外部の交通量は、妙高市内の国道18号の交通量を分析対象とした。小型車交通量については、21日、22日に交通量が減少しており、これは都市部と同様の傾向にあるものの、降雪が収まった23日には交通量の増加が見られた。これは23日に天候が回復したことから、近郊のスキー場等へ向かうレジャー需要が発生した可能性が考えられる。

大型車交通量については、時間別に整理した交通

量を図-3に示す。都市部では降雪量が多くなってから平均交通量よりも減少していた一方で、郊外部では降雪量が多くなる前から減少している。これは、郊外部において、出控えの呼びかけに加え、通行止めの可能性やチェーン装着指導の予定を発表したことが要因となり、減少につながった可能性がある。また、22日23時頃に大雪警報が大雪注意報に変更された直後から12時間の間に交通量が増加している。このことから、金曜日に移動を取り止め、出発の準備をしていた車両が大雪警報解除とともに動き出した可能性が考えられる。

4. おわりに

今後、本稿で得られた大雪時の道路交通確保対策による交通量への影響を参考に、交通シミュレーションを行い、道路交通確保対策による時間的損失及び経済的損失の抑制効果を算出する予定である。算出する効果については、一般ドライバー、企業及び学校など社会全体が主体的に行動変容を行うような機運の醸成に活用していきたい。

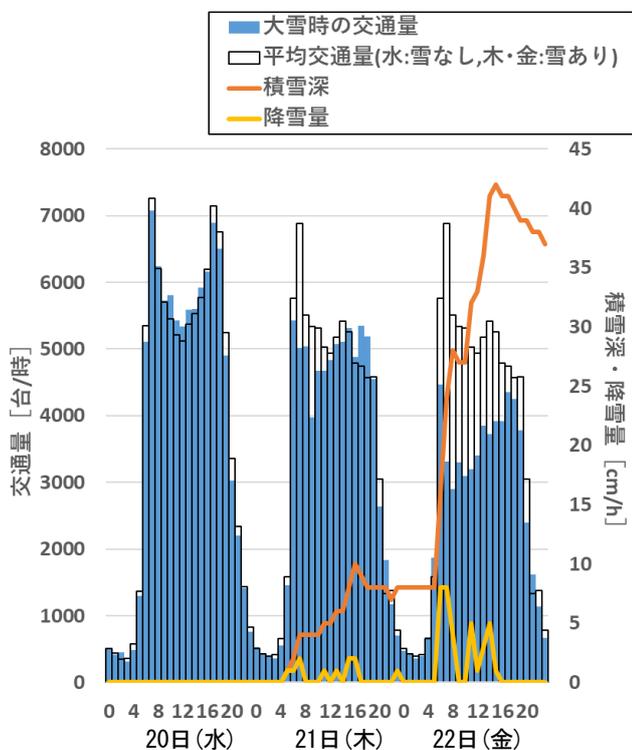


図-2 都市部（新潟市内）の一般道（国道8号）の時間別交通量【小型車】

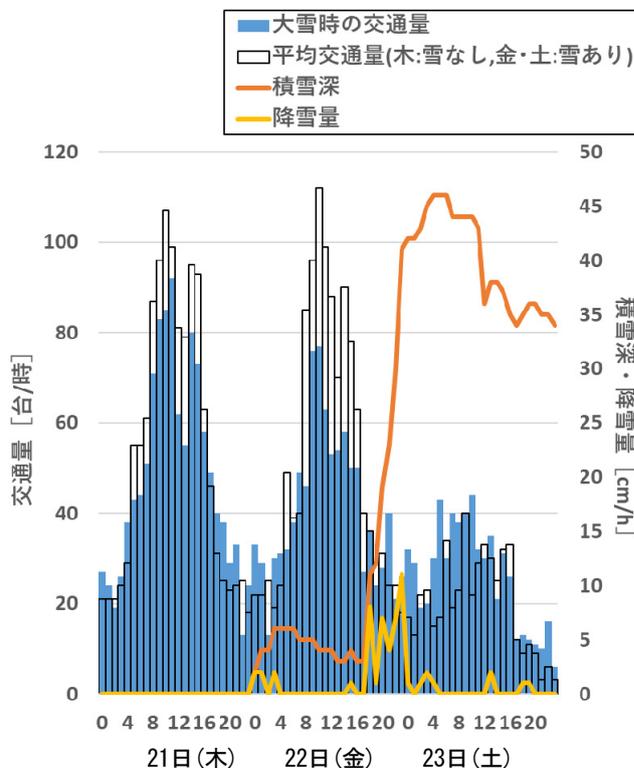


図-3 郊外部（妙高市内）の一般道（国道18号）の時間別交通量【大型車】