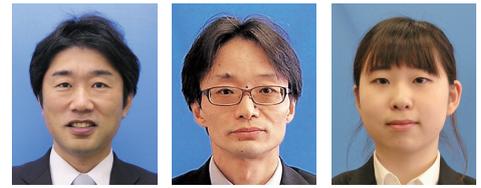


冬期道路の登坂不能車 (スタック車) 発生傾向

(研究期間：平成 29 年度～平成 31 年度)



道路交通研究部 道路交通安全研究室

室長 (博士(工学)) 小林 寛 主任研究官 池原 圭一 研究員 川瀬 晴香

(キーワード) 冬期道路管理、登坂不能、スタック、冬用タイヤ、チェーン

1.

防災・減災・危機管理

1. はじめに

冬期道路の登坂不能車の発生に関し、全国で共有すべき原因、課題等を整理し、特に道



写真1 登坂不能車の発生状況

路構造上の工夫によって解決する方向性をまとめるための研究を行っている。2017年度から、登坂不能車が発生した地点の特徴を整理するため、発生地点のデータ分析や現場ヒアリング等を開始しており、これらの状況と今後の取り組みの概要について紹介する。

2. データから見た発生傾向

北陸地方整備局管内の「登坂不能車発生状況分析ツール（平成22～28年）」により基本傾向を把握した（図1）。発生時期は1月が多く全体の47%、路面の状況は圧雪が全体の63%、車種は大型車が全体の72%、装着タイヤ等は不明データも多いが、スタッドレスタイヤではあるもののチェーンは巻いていないであろう状況を把握した。【平成22～28年度 北陸地方整備局管内】

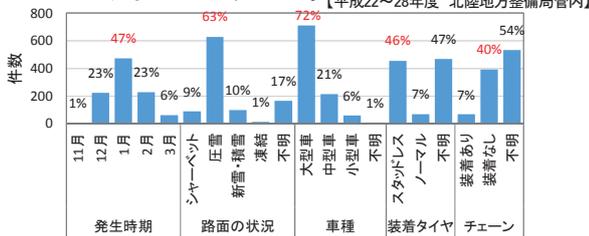


図1 登坂不能車発生の基本傾向

3. ヒアリングで把握した発生傾向

上記データでは、登坂不能の直接的な原因はわからないため、発生地点の詳しい道路構造や道路管理状況を含め、原因等を把握するためのヒアリングを北陸地方整備局の8出張所に対して行った。

登坂不能の原因は、速度低下を伴う道路構造（縦断勾配及び勾配延長、急カーブ等）に加え、次の要

素に例示した状況が影響していることを確認した。

- 1) 路面状況: 図1では圧雪が全体の63%であったが、やわらかめの圧雪、ザクレなど、水分の多い状況が多く、これらが圧雪と分類されていた。これら路面状況は走行抵抗が大きく、いわゆるタイヤが雪にかまなかったり、ハンドルをとられやすく、タイヤの空転、再発進不能となるケースが多いと考えられる。
- 2) 気象要因: 降雪量が多くなり、圧雪処理が間に合わないと登坂不能が発生しやすい。湯沢の場合、時間降雪量10cmを超えると走行や発進が困難になる。
- 3) 人的要因: 県境超えの車は、チェーンを巻いていないことが多い。手前区間に消雪パイプが整備され、山間部までチェーンを巻いていないこともある。

4. 今後のとりまとめ方針

路面状況の異なる山間部、内陸部、沿岸部毎に、ヒアリングで確認した速度低下要因、気象要因、人的要因等を洗い出し、ツリー形式で発生原因を整理する予定である（図2）。特に、速度低下要因は、登坂車線の合流部、ドライバーが縦断勾配の存在に気づきにくい区間、雪を捨てられなく狭幅員になる跨線橋など、現場レベルで注意している要因を詳しく洗い出す予定である。

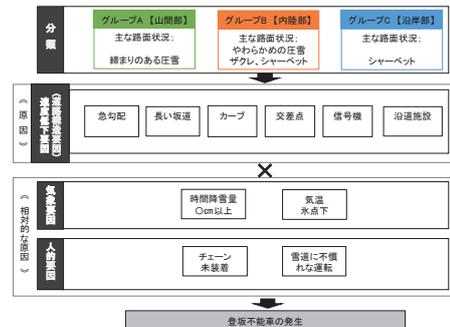


図2 登坂不能車発生の原因(整理イメージ)

2018年度は、北陸を基準に他地域の登坂不能車発生傾向（地域差）の把握等を行う予定である。