

ドカ雪時における潜在課題と提案

福田道路株式会社 技術研究所 正会員 ○北添 慎吾  
I-レジリエンス株式会社 正会員 須藤 三十三

1. はじめに

近年、全国各地で気候変動が原因（海水温の上昇）と思われる道路雪氷災害に翻弄されている。温暖化で平野部の降雪量の減少傾向は続くものの、ドカ雪等による道路雪氷災害の不確実性は高まるものと想定される。日本の降雪は日本海側に降る季節風型と太平洋側に降る低気圧型があり、日本海側では JPCZ（日本海寒帯気団収束帯）、東日本太平洋側では南岸低気圧による道路雪氷災害が最近のトレンドとなっている。ドカ雪による立ち往生や都市部の交通機能マヒに関して道路管理者の対応に注目が集まっているが、ここでは企業や個人の対応に焦点をあて、近年の道路雪氷災害に潜在する課題を解決するための提案をしたい。

2. 近年多発する道路雪氷災害とその課題

2010 年以降の主な道路雪氷の災害事例は表 1 のとおりである。

表 1 2010 年以降の主な道路雪氷災害事例

|                  |                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2010 年 12 月 31 日 | 米子琴浦国道 9 号 立ち往生 1000 台 （沿道ボランティアが話題に）                           |
| 2013 年 3 月 2 日   | 道東暴風雪 立ち往生 （子供をかばって凍死など 8 人死亡）                                  |
| 2014 年 2 月 15 日  | 山梨を中心とした豪雪災害 （南岸低気圧による太平洋側では異例のドカ雪）                             |
| 2016 年 1 月 25 日  | 中越長岡大渋滞 （高速の予防的通行止に批判）                                          |
| 2018 年 2 月 5 日   | 福井県内国道 8 号 立ち往生 1500 台 （同年 1 月 11 日には JR 東日本信越線で列車立ち往生）         |
| 2020 年 12 月 16 日 | 関越自動車道（湯沢） 立ち往生 2100 台 （通行止判断の遅れに批判）                            |
| 2021 年 1 月 9 日   | 北陸自動車道（福井） 立ち往生 1600 台 並行国道 8 号大渋滞、上越高田交通機能マヒ                   |
| 2021 年 12 月 17 日 | 青森県国道 4 号下北縦貫道 大雪と吹雪で立ち往生 札幌市長期間交通機能マヒ                          |
| 2022 年 12 月 19 日 | 新潟県内 国道 8 号・17 号 立ち往生 （国道・高速の連携不足に批判）                           |
| 2023 年 1 月 24 日  | 新名神高速道路 34km 国道 2 号備前 25km 立ち往生 （同時に JR 西日本の列車 15 本 7000 人立ち往生） |

各報道資料と『令和 4 年 12 月長岡・柏崎地域の大雪に関する検証について』<sup>1)</sup>によると、12/19 早朝から 5～8cm の強い降雪により柏崎市内・長岡市内において市街地の速度低下から面的に渋滞が拡大し、国道 8 号・17 号での立ち往生（最大 26 時間）へと至った状況がわかった。その検証から降雪量（しきい値:10cm/時間、2 連続 5cm/時間）による行動計画、国道・高速道路の同時通行止、出控え広報等の対応が検討されている。しかし、ドカ雪時に道路管理者が協力して同時通行止めを実施し幹線道路の立ち往生を回避したとしても、地域の面的な停滞、つまり「こっちを止めればあっちが困る」状況は変わらない。

また、一般的な降雪予報は曖昧（例：大雑把に新潟県 80～100cm・北陸 80cm・東北 60～80cm）で逆効果になっている可能性がある。道路管理者や除雪関係者に提供されている民間の時間毎の降雪予報や気象庁の 5Km メッシュの降雪予報が一般の企業やドライバーに広く活用されておらず、走行可能かどうかの判断は個人より道路管理者任せの部分が多くみられる。スタックを発生させるドライバーは利害関係者が止めない限り、走行性能（例：4WD・2WD・チェーン装着の有無）や運転テクニック（経験値）に関係なく、厳しい走行環境の道路に進入する。更に、多くのドライバーが渋滞になることを承知の上で目的地に向かって交通行動を起こすことで、除雪ができない状況をつくってしまう。つまり、医療従事者や除雪関係者等エッセンシャルワーカー以外のドライバーを起点から目的地に向かわせないことが重要だと考える。

3. 積雪が少ない日本海沿岸都市部のドカ雪の現状と課題

普段、積雪が少ない新潟市の数年に 1 度発生するドカ雪の現状は表 2 のとおりである。年々除雪体制は改善されているが、近年の小雪傾向による油断もありドカ雪時の交通状況に殆ど変化はない。そもそも年に 1 回あ

キーワード 走破性の指標 通学路の確保 時差出勤と出社停止 正式な企業活動 笑顔の地域貢献  
連絡先 〒0959-0415 新潟市西蒲区大潟 2031 番地  
福田道路株式会社 技術研究所 TEL0256-88-5011

るかないかのドカ雪時に、なぜ人は 2～3 時間もかけて通勤するのか？居住地域でその貴重な時間を使って貢献できることがあるはずである。

表 2 積雪が少ない日本海沿岸都市部のドカ雪の現状

| ドカ雪の現状                        | その原因                            |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 早朝から道路が停滞し通勤時間 30 分が 2～3 時間以上 | 車線減少、スタック、クルマ送迎増が渋滞悪化の原因をつくっている |
| 歩道の除雪が未実施、特に通学路が危険            | 個人レベルで歩道除雪しているところもあるが連続性がない     |
| 車道除雪により歩道の出入口封鎖で基本車道歩き        | 除雪体制が車道優先、小雪地域のため排雪場所がない        |
| 車道除雪のカベにより駐車場の出入口封鎖でクルマが出せない  | 月極駐車場など関係者が不在など除排雪で協力体制が取りにくい   |
| 豪雪地とは異なり駐車場に雪置き場がなくクルマが出せない   | 元々雪置き場がないので、安易な除排雪はトラブルの原因になる   |
| 未除雪の生活道路で立ち往生など混乱             | 地域で助け合う豪雪地とは異なり対応がバラバラ（個人・組織）   |



写真 1：除雪されない歩道



写真 2：出入口が封鎖された歩道



写真 3：出入口が封鎖された駐車場

4. 解決策と提案

ドカ雪による幹線道路の立ち往生や都市の交通機能マヒに関して最も効果的な解決策は、ドカ雪の日にエッセンシャルワーカー以外はできる限り外出を控えること、それを地域全体のコンセンサスとすることである。

①企業が出勤停止や早退等の判断ができるような走破性の指標（例：時間降雪量・積雪深・路面の凸凹度等による区分）と対応車両性能（例：4WD、2WD、最低地上高等による分類）を伝える仕組みをつくる。現地の状況に関係なく「行けるところまで行こう」とするドライバーや業務に関わる運行管理者に、具体的なリスク情報を伝えることで交通行動を抑える効果があると考ええる。

②企業の社会貢献やSDGs推進（11. 住み続けられるまちづくりを）として、ドカ雪時に通学路の確保のために除雪を行うなど地域貢献できる仕組みをつくる。つまりドカ雪時に費やす通勤時間 2～3 時間を、居住地域の歩道除雪に使うことで時差出勤や出勤停止につなげる。若手の会社員のヒアリングにおいても「通勤に時間をかけるぐらいなら喜んで地域のために除雪する」という言葉が聞かれるように、正式な企業活動として位置付けることができれば会社員も活動しやすくなる。災害級のドカ雪は年に 1 回あるかないかくらいなので、企業にとって大きな負担はなく、このような企業活動を自治体が顕彰することを制度化するなど、参加団体を増やして時差通勤や出勤停止による渋滞緩和につなげる。また、それが除雪の効率化にもなり幹線道路や都市の面的な交通機能維持に貢献できる。

5. おわりに

交通機能に支障をきたすようなドカ雪時に目的地に向かうことを控える。この常識的な判断がなぜできないのだろうか？利害関係者に対して「今日は行けません」「引き返します」と言える人が何%くらいいるのだろうか？それを解決するためには、地区別に数字を用いた具体的な気象情報と走破性の指標を提供することが重要で、その情報に基づいてクルマを出さずに居住地域の貢献に時間を使う。「移動ストレス」が「笑顔の地域貢献」に変わり、地域の活性化にもつながる。是非、この提案ついて多くの方の意見やアイディアをいただき、それを参考にして実現可能な対策を進めていきたい。

参考文献

1) 令和 4 年度新潟県内の冬期道路に関する対策検討会事務局：令和 4 年 12 月長岡・柏崎地域の大雪に関する検証について