

■トピックス

コロナ禍での災害対応～現状と課題等～

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター
上 石 勲

1. はじめに

新型コロナウイルスが2020年1月に日本に上陸してから2021年冬期、2022年冬期の二冬が経過した。コロナ禍での雪対策には、行政や道路管理者、除雪業者の創意工夫が実施されつつ、今後も住民の理解と協力も重要である。除雪を含め、アフターコロナでの大雪災害時対応については、十分な対策と対応、計画と検証が必要である。

2. 新型コロナウイルスの発生状況

2020年4月の緊急事態宣言では、密集・密接・密閉のいわゆる三密の回避、各種業界の営業自粛、各種活動の制限により感染者数は減少したが、その後11月上旬には新規感染者が全国では1,000人を超えている状況で冬を迎えることになった。

都道府県別にみると、東京、大阪やその周辺部で感染者数が多く、日本海側や北陸地方などの豪

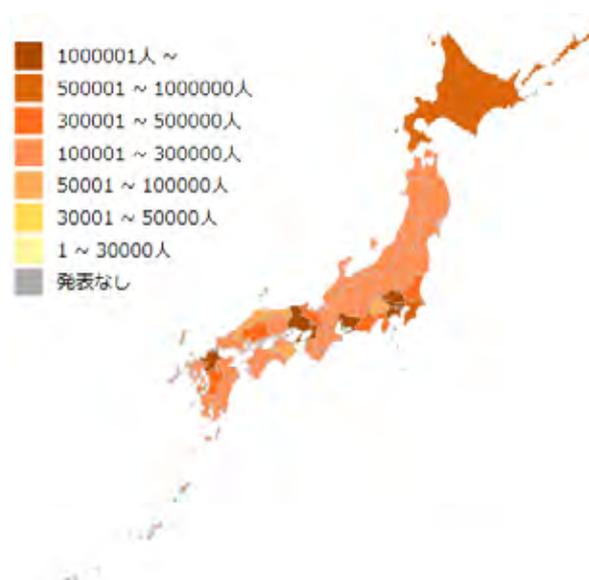


図2 都道府県別の感染状況 (NHK : 2022/09/29)²⁾

雪地帯では感染数は低レベルで推移している時期もあるが、人口当たりの感染者数は多少のタイムラグがあるものの、2022年10月の段階でも、雪国と非雪国も同様に患者数は推移している (図1、2)。

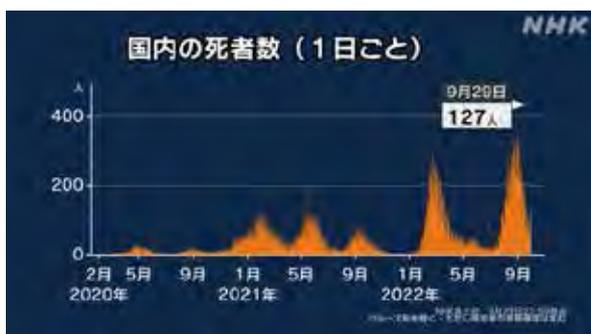


図1 国内の1日の死者数 (NHK : 2022/9/29¹⁾)

3. コロナ禍での除雪作業

新型コロナウイルスの感染が広がっているときに大雪となった場合、三密になりやすい場面としては、日々行われる除雪会議や除雪作業中の除雪機械車内、大雪によって渋滞したバスの車内などが考えられる。

道路除雪業者のまとめ役をしている新潟県南魚沼市の建設業者のからの聞き取りによれば、今年の冬はコロナ感染症が非常に心配で危機感を持っており、除雪車では、狭いキャビンでオペレーターが2人で作業を行うため、図3のようにソー



図3 狭いキャビンでの2人による除雪作業
(提供 南魚沼市町田建設株式会社)

シャルディスタンスを保つことが難しい現状とのことであった。

また、コロナ感染者が除雪業者から出た場合、その除雪業者が一斉に作業ができなくなることも想定され、担当している道路の除雪が極端に遅れることも危惧される。除雪作業は堆雪中に隠れているガードレールや浮き上がっているマンホールの蓋など道路の構造を熟知していなければならず、他の業者がすぐに新しい路線の除雪をスムーズにできるかという、なかなか難しいということである。

新潟県では、除雪業者から除雪ができそうな路線をあらかじめ管内図に記入をして情報共有を図っている道路管理者もある。

北陸地方の高速道路会社からの聞き取り調査の結果、高速道路では、降雪が予測された場合に除雪オペレーターはあらかじめ雪氷基地に詰めて、降雪状況に対応した除雪作業を実施する体制を組んでいる。各雪氷基地には複数のパーティーが配置され、各オペレーターの三密対策と、パーティー内で感染者が発生しても、他のパーティーに感染させない対策として、プレハブの別棟を臨

時増築し、スペース確保を行っているとのことであった。

4. 過去の雪害とコロナ感染症との複合災害

2018年1月11日、新潟市では1日で80cmの大量降雪によって道路除雪が滞り、市内の渋滞と公共交通機関の混雑が続いた。新潟県三条市では、大雪のためJR信越線の列車が半日以上も立ち往生した。これがコロナ禍での発生となると、三密と換気が十分にできない状態が長い時間続くことが危惧される。

2005年12月22日には、湿ったみぞれ交じりの暴風雪によって電線に着雪し、新潟市やその周辺では大規模な停電が丸1日以上継続した。これにコロナ禍と重なると、やはり、長時間の悪条件な状態に長時間さらされることが予想される。この時は病院も長期間停電が発生した。コロナ感染症重症患者は人工呼吸器を装着するため、長時間の停電は命に係わる大きな問題となる可能性がある。長期の停電への対応も検討しなければならない。固定電話や携帯電話、タブレットなどの通信機器の利用が制限されると、医療機関への相談連絡、医療機関同士、医療機関と保健所などとの連絡がとりづらい状況となり、感染への対応がスムーズにできない状況となることも予想される。

1666年には寛文高田地震が発生し、高田市史によると、約4mの積雪の中、大地震が起き、高田城のほか、武士の家700戸と町家の大半が崩壊。夕食時だったため火災が起き、雪壁で逃げ場を失うなど多くの死傷者が出たとされている。このような地震と大雪の複合災害がコロナ禍で発生した場合、避難所へは多くの人が集まると考えられ、三密を避けることは非常に難しいことが想定される。

雪崩や吹雪などの突発災害では、一時避難所に退避することも想定され、避難所では、多くの人が入る一つの部屋に入ることや、冬で換気がしづらいことも考慮すると、三密を避けるために、部屋の確保や感染症防止のためのマスクや消毒液の補充、

普段より多くの暖房器具や燃料の準備なども必要となってくる。

また、首都圏の大雪では、特に通勤時と重なり、人が駅構内に相当密な状態でごった返す。このような対策には、人々の行動変容をお願いすることも重要となる。

5. コロナ禍での住民協力と理解の必要性

この状況下で大雪となった場合の課題を道路管理者だけでなく、住民とともに想定して対策を考えておくことが重要である。とくにコロナ禍では、通常の除雪ができない可能性もある。その場合は、このコロナ禍の異常事態として受け入れる、雪国で培った思いやりのこころや、自主的な協力の知恵がいまこそ必要かと考える。

また、集中的な降雪による大雪時には、長期間にわたって交通障害や渋滞が発生し、物資の供給がストップすることもあり得る。今回の新型コロナウイルス感染関連では、トイレットペーパーなどの紙製品やレトルト食品が一時的に不足になった。これに雪害の影響が加わると、食料や生活必需品などの販売、入手が困難になる可能性が高くなる。

2014年2月の関東甲信地方の大雪のように普段雪の降らない地域での大雪と感染症が重なった場合は、事態がさらに悪化することが想定される。雪害によって、大けがをした場合、救護などで人との接触機会が増える。下記のような通常の対策を、コロナ禍ではさらに心得え、大雪への対策を余裕をもって取っていただくよう周知をしたい。

1) 除雪中の事故防止

- ①できるだけ独りでしない。周りの人に声をかけて。
- ②できればヘルメット、命綱を装着する。
- ③携帯電話やスマホを携帯。
- ④雪を屋根まで全部下さない。屋根面は滑りやすい。
- ⑤軒先は滑りやすいし、雪庇や雪の移動で軒先

からせり出してこともある。

⑥梯子から屋根、屋根から梯子への移動も細心の注意。

⑦スコップなどの除雪用具の準備。

2) 雪道を運転するときの注意

- ①滑り止めタイヤの装着。
- ②急ハンドル・ブレーキ・アクセルは避ける。
- ③スピードは抑えて。どこから子供や自動車が出てくるかわからない。
- ④周りに細心の注意を。
- ⑤路面状況にも注意。日陰、橋梁は凍りやすい。

3) 歩行するときの注意

- ①滑りやすいところ注意。歩道橋や坂道、日陰など。人通りの多いところは雪が滑りやすい。
- ②ゆっくり歩幅を狭く、足の裏全体を置くように歩く。
- ③転んでも支えされるように、両手をできるだけあける。荷物は背負う。手袋も忘れずに。
- ④帽子、手袋もけがの事故防止に役立つ。
- ⑤できれば滑りづらい靴を準備。
- ⑥下だけでなく、屋根などからの落雪にも注意。

4) その他

- ①公共交通機関、自動車通行、歩行も大雪では遅れる。余裕を持った行動を。
- ②テレワーク、時差出勤等、大雪が予想されるときには活用。

6. 最新技術を応用した除雪の推進

新潟県長岡市では、除雪イノベーション会議を開催し、国土交通省が実施している除雪車作業ガイダンス²⁾を利用した市道除雪を今冬から行うことにしている。これは1人乗りでの機械除雪の推進のためにも必要な技術である。今後、自動除雪の実現に向けて進める新たな技術開発は、コロナ禍の除雪にも有効な対策となることが期待される。

7. 最近の大雪災害から考えるアフターコロナの雪国の風土

2020年12月中旬から2021年2月にかけて、時間的・場所的に大量に降る集中豪雪とその被害が複数回発生した。2021年1月初旬には新潟県上越地方の海岸平野部を中心に大雪となり、アメダス高田観測点で3時間降雪量26cm、2日間降雪量153cm、最大積雪深249cmを記録した。雪の重みによる家屋や農業用ハウスの倒壊も多発し、市街地では一斉雪下ろしも実施された。消雪パイプの設置されていない狭あい道路では、道路除雪が進まず長期間の通行止めで、車の使えない不自由な生活を余儀なくされたところも多くみられた。この集中降雪で北陸道や上信越道の高速道路でも長時間の通行止めが発生した。

その中で現地調査では、除雪機械がしばらくの間入らなかった市街地の道路では雪踏みが協力して行われていた。この細い一本道は一人が通れる幅しかないの、人とすれ違う時には譲り合い、お互いありがとうという言葉を交わす。雪でスタックした人を見れば助け合う。雪国の人々は我慢強く、人を思いやるコミュニティをもっていると言われている。人が困っているときは助け合わないと雪国では生きていけない。

江戸時代後期に新潟県塩沢町の鈴木牧之が雪や雪害、雪国の生活について記載し出版されて当時のベストセラーとなった「北越雪譜」には、「雪蟄（ゆきこもり）」という記述がある。

「1年のうち雪中に蟄るのは半年。お金や体力を使って雪に備える。江戸に奉公するものが10人に7人はいるが、そのうち、10人に7人は雪国に帰ってくる。故郷が忘れられないのは、雪国の人情があるからである」。

「雪蟄」はまさにステイホーム。現在は、インターネット、SNSなどの新しい技術があるからこそステイホームが可能となっているが、この生活を一昔前の雪国の人々は実践していた。雪国で長い間行われてきた「雪蟄」が文化や風土を醸成してきた。アフターコロナのニューノーマルの時代は、首都圏や大都市圏への人や物が密集して集中

しすぎた社会を自律分散協調で持続可能な社会への転換が求められている。都市集中型社会は、今後予想される首都直下地震や南海トラフ地震には非常に弱く、自律分散型社会への脱皮が必要であり、大災害が発生した場合には人情のある雪国への大規模避難もありうる。そして、「雪蟄」がもたらした風土を持ち合わせている雪国で暮らすことも良しとする社会もありだと思ふ。

8. おわりに

今回の新型コロナウイルス感染症は、東京や大阪などの大都市での感染の拡大が顕著で、アフターコロナでは、感染リスクの小さい、人との接触を減らす社会となる可能性もある。コロナ感染症対策で、テレワークによる業務が進み、デジタル化の必要性が高くなっており、これがさらに継続、拡大することが予想される。かつて、雪国の冬の生活は「巣ごもり」生活であった。これまでの雪国の知恵を活かしたい。

【参考文献】

- 1)NHK：新型コロナウイルスデータ一覧特設サイト
<https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/data/>
- 2)国土交通省北陸技術事務所：ロータリー除雪車作業ガイダンス装置
http://www.hrr.mlit.go.jp/road/toprunner/pdf/history_system2.pdf