暴風雪への対応について～北海道中標津町での事例から～

地震予知総合研究振興会 東濃地震科学研究所　古本 尚樹

Coping with Severe Snowstorms
～ A Case Study of Nakashibetsu town in Hokkaido ～

Naoki Furumoto, Tono Research Institute of Earthquake Science

日本語キーワード：暴風雪、ホワイトアウト、吹雪
英文キーワード：severe snowstorm, white-out, blizzard

和文抄録

目的：暴風雪や吹雪によって犠牲者が発生する事例があった。こうした事例に対応した自治体はその対応で、どのような課題に直面し、それを教訓として今後に活かそうとしているかを把握したい。

方法：中標津町職員への聞き取り調査を行った。

結果：暴風雪内での救出や安否確認は二次被害の可能性があり、対応が難しい。また、現場に向かうにも通常の何倍もの時間と労力が必要で、困難を極める。避難所での町内外への住民への物資支給に関して金銭的負担について検討が必要である。

結論：暴風雪では気象条件としてある程度改善しないと対応が難しい。そのため、住民には外出を控えるよう周知するが、道路を通行する者にはその周知が難しい。避難所で町外の者への物資支援など地元住民でない者への対応がどうなのか、判断が分かれる部分をどうしていくか未確定である。

Abstruct

Objective: There have been cases in which severe snowstorms and blizzards caused casualties. I would like to understand what challenges the municipalities that are coping with such cases face when dealing with these snowstorms, and whether these cases can be used as lessons from which to learn for the future.

Method: An interview was conducted with staff at Nakashibetsu town.

Results: Secondary casualties are a possibility when conducting rescues during a severe snowstorm or survivor confirmation, and so coping with snowstorms is difficult. In addition, it is extremely difficult to head to the scene as it requires much more time and effort than usual. Consideration is necessary regarding the financial burden of relief supplies for the residents, who are from both in and out of town, in the shelter.

Conclusion: Residents are notified to refrain from going outside, but it is difficult to notify it for those who are out on the roads. It is undecided as to how to deal with areas in which judgement is divided, such as how to cope with those who are not local residents, for example the relief supplies for those in the shelter who are from out of town.

Ⅰ. 緒言

昨今我が国でみられる暴風雪被害では、大きな被害が出ている。移動中の自動車を利用してその最中に暴風雪にあい、車内での一酸化炭素中毒、また、自動車から出て犠牲者となるケースが発生している。元来降雪地域でありながら、それが暴風雪となった場合の事例に関して、被災自治体にて職員へ聞き取り調査を行い、その事例報告を試みることとした。

プライマリ・ケアとして災害時にファーストレスポンダーとなるのは自治体職員であることが多い。住民や避難するドライバーの健康などの情報を、自治体職員を介して、医療機関などへ提供し、そこから医療従事者の派遣などが行われるが、いかに自治体職員が災害時の情報を速やかに得て、必要な部署へ提供するかという重要な役割を担っている。その観点で、本文を作成した。

Ⅱ. 研究方法

2014 年 9 月 8 日午後 3 時から同 4 時にかけて、2013 年 3 月 2 ～ 3 日における北海道中標津町における暴風雪被害について、中標津町役場で担当職員 1 名（以下、A と記す）に聞き取り調査を行った。主な質問内容は暴風雪 (被害) に対する対応とその課題について、更に暴風雪被害の教訓を今後どのように活かすかである。職員 1 名の聞き取りであり、この意見が中標津町の意見を反映しているものではない。

図 1　中標津町の暴風雪の概要

2013 年 3 月 2 日午後 2 時 35 分：暴風雪警報発令

同日午後 7 時 14 分：町内で最大瞬間風速３４ｍ

被害状況

※死亡事故

（１）３月２日：道道上武佐計根別停車場線４名死亡（現場の状況：猛吹雪、視界不良、高さ１～２ｍの吹き溜まり、午後５時から通行止め、自動車のエンジンをかけたままの状態で雪の中で停車、車内に排気ガス充満）

（２）３月２日：町道俵橋１９線道路１名死亡（現場の状況：猛吹雪、視界不良、積雪により車両走行不能、徒歩にて帰宅、道路から５０ｍ離れた畑で倒れていた）

※一時避難の状況

・中標津交流センター（２日間で最大避難者数６２人）

・養老牛除雪ステーション２８人、他個人宅２人

※町除雪車の救助出動状況

A 班・B 班が合計 9 件出動している。

※公共施設での被害

農業高校屋根での破損など（被害額２４０万円）

※農業被害

畜舎など合計３４件（被害額８２５万４千円）

倫理的配慮について

かっての所属先である阪神・淡路大震災記念人と防災未来センターでは倫理委員会がない代わりに研究部内、研究部上司、また指導者である上級研究員より指導を受け、倫理的に十分配慮を行った。また調査対象自治体また関係者に対しても同様の配慮を行い、問題がないよう連絡をとりながら調査を遂行した。

Ⅲ. 結果

著者は第三者の研究者として聞き取りを行った。よって下記結果内に筆者の意見は含まれていない。聞き取りをしたものは IC レコーダーに録音し、後日専門業者によりテープおこしを行い、紙面で受け取った。以下の発言は A に関してのものである。本文の限界として、調査対象者が 1 名であるため、自治体全体としての意見ではない。

1）犠牲者は町内で 5 人、北海道全体では 9 人である。他に立ち往生した自動車内で具合が悪くなった人がいた。救急車に除雪車を付けても、現場に行くのに普段の 10 倍くらい時間がかかったところもあった。

2）職員の参集に関しては気象警報が出た段階で来れる職員は集まった。FM ラジオで注意喚起を行い、ツイッターとフェイスブックも駆使して住民の安全対策を行った。

3）帰宅困難者のための一時避難所を開設した。町では外出しないように注意喚起をしており、他の災害時の避難所とは考え方が異なると思う。近隣自治体から自動車で来て、通行止めをかいくぐって結果、避難所へ来ていた者もいた。こうした者に食料等を町の備蓄から無料で提供するのはどうなのか、疑問がある。避難者の半分くらいは町民以外だったと思う。

4）町外からの来訪者にどうやって気象情報や避難所を知らせるかはこれからの課題である。町の観光担当と連携し、情報の発信をどうするかはこれから検討する必要がある。

5）暴風雪に備えて町として食料や飲料水の備蓄をしている。

6）避難所では、別の食料や飲料への要望があった。燃料や夜間に備えてのライトも用意してあった。

7）道路の状況に関して、正確な情報、例えば迂回路などの情報を速やかに提供できるようにしていきたい。

8）町内会とどういう情報の連絡体制をとるかを進めたい。また、防災訓練等を行ってきているが、それらを継続しながら各階層へ防災教育にも力を注いでいこうと思う。

9）昔から災害が少ないという意識が住民にあると思われる。今後は企業向けの防災訓練や DIG（Disaster Imagination Game）なども検討したい。町全体として意識を変えられればと思う。

Ⅳ. 考察

文献 [1] によれば、吹雪が発生すると、①雪の吹きだまりが出来、場合によっては自動車が埋まる。②雪を含んだ空気が吹き付けるため、呼吸ができない③歩行者は方向感覚を失う④猛烈な風によって体温が奪われる、という。また、北海道庁の吹雪における自動車の安全対策の呼びかけを引用し、①自動車が立ち往生した際に備えた防寒着や非常食の備え②運転中は無理をせず、コンビニエンスストアなどで天気の回復を待つ③自動車が立ち往生した場合は、ロードサービス等に救助を依頼する。④避難できる場所や近くに人家が無い場合は、消防や警察に連絡して、自動車内で救助に備える⑤自動車が埋まった場合は、エンジンを切る。⑥防寒などでエンジンをかける時は窓を開けて喚起し、マフラーのまわりを除雪する等とされる。中標津町の事例では、町内の各家庭への安全に向けた周知と共に、自動車等で移動中の者に対する情報提供（上記結果 7）に関連や注意喚起をどのように今後発展させていくかは課題

と著者は考える（上記結果２）。の部分でSNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）を活用していることが提示された。地域防災SNSについては文献[2)]でも事例が紹介されている。特に移動中の者にとってはこれらの情報が受けられるシステム作りが必要だろう。観光や仕事により一時的に町内に入り、暴風雪に遭遇した場合、安全に関わる情報の提供と避難等の誘導については関係機関との連携を含め、今後も検討が必要とされる（上記結果４）。また暴風雪の最中における救助・救援は二次的な被害も考えられ、自治体職員にとってもまさに「命がけ」と思われた（上記結果１）。避難所が開設されたが、町外の者に対する物資等の提供に関して無償でよいかという部分は今後の課題として挙げられている（上記結果３）。避難所の運営も含め、自動車で移動中の者への対応で、金銭的な負担を含め被災自治体だけで対応させるのには負荷が大きいと思われる。

今後、防災教育の進展により町全体として防災への意識と協働を強めるものとみられる（上記結果８）。地域的に災害の少ない町ではあるが（上記結果９）、官民合わせた防災力の強化の取り組みが考慮されており、今回の暴風雪から、今後の防災対策に教訓として活かされていくと考えられる。雪氷災害、特に吹雪や局地的な豪雪時に、移動する自動車内の乗員における安全確保には、また乗員自身が安全確保できないうちは、不用意に移動しないことであろう。また、警察等への救助要請時に、自分の位置情報をより的確に伝え、かつ情報を常に提供できるような状況に維持することが重要である。豪雪時は刻々と降雪量が変化するため、ある程度吹雪等が収まらないと救助へ動くことができない。これは二次被害を防ぐ意味もある。普段は道路等が見える場所であっても、いわゆるホワイトアウト状態ではそれが困難になるわけで、安全確保を乗員がしながら、救助を待つ、その際に的確な位置情報を提供し、状況の変化に対応できるように、携帯電話等のバッテリーを普段から確保するなど非常時に備えた準備が必要である。その上で、関係機関（警察や消防、自治体など）が、また除雪を行う業者とも連携しながら、乗員など被災者への的確な指示を行う必要もある。先述のように、吹雪等では急激に状況が変化するし、視界不良と外気温の低下など想像以上の環境になるので、いかに乗員・被災者の状況を常に把握して重点を何に置き、どのような支援を適時行うことが不可欠だろう。情報の共有をしながら、警察や自治体等関係機関が場面と時期に合わせてどのように対応していくかは、本来雪氷災害時の訓練から積み重ねていく必要がある。特に冬期間を利用して訓練を行うのがより効果的だろう。

いわゆる「雪国」での雪対策への過信は禁物である。雪に慣れているとはいえ、毎年「雪」による被害は発生している。昨今の気象条件の変化と連動するかのように、降雪量や降雪の仕方も以前とは異なる場合が多い。住民側また行政など災害時に支援にあたる側、双方で事例検証を踏まえながら、対策と意識高揚を図る必要があるだろう。

Ⅴ.結論

暴風雪への対応が自治体にとっては、困難であることがわかった。自動車で移動中の者へ対応や、一時的に町内にいる者の安全確保がいかに難しいかが感じられる結果となった。中標津町においては冬期間の災害を想定した対応をしていたように思われ、今後もこの経験を活かそうとする思いが伝わってきた。今回は１自治体職員だけへの聞き取りしか行っていないので今後、条件が整えば、他の関係職員や住民への聞き取りを行いたい。

謝辞

この度、お忙しい中、中標津町職員の方に、聞き取り調査でお忙しい中ご協力いただきました。心中よりお礼を申し上げます。誠にありがとうございました。

文献

１）三隅良平：気象災害を科学する. ベレ出版,pp199-202,2014
２）鈴木猛康：巨大災害を乗り切る地域防災力. 静岡学術出版,pp92-100,2013