

## 暴風雪・大規模停電による災害への対応について

Emergency public healthcare response to blizzards and large-scale power outages

公益財団法人 地震予知総合研究振興会 東濃地震科学研究所

主任研究員 古本 尚樹

〒509-6132 岐阜県瑞浪市明世町山野内 1-63

TEL:0572-67-3105 FAX:0572-67-3108

E-Mail: furumoton53@mail.tries.jp

抄録

和文抄録

暴風雪により、停電またそれに伴う、暖房器具が使用できない、住民における健康への影響が危惧される事例から、自治体の対応について把握する。

北海道登別市役所の防災担当職員への聞き取り調査を行った（集団面接）。

従来想定している種類の災害ではなく、今後ライフラインの途絶に特化した災害への備えが必要である。初期段階から停電により電力会社からの情報提供が円滑でなかった。

電力会社との連携強化、冬期間における災害に備えた対応が求められる。

キーワード：暴風雪、停電

英文抄録

The aim of this case study is to gain an understanding of how municipalities respond to emergency situations during winter blizzards and subsequent power outages, and how they handle health risks to community members such as a loss of access to electric heaters.

An oral survey (group interview) was conducted on personnel in charge of emergency management in Noboribetsu City, Hokkaido.

It is critical to prepare better for disasters that could interrupt essential utility lines instead of the types of emergencies that had traditionally been assumed to occur. Communication with regional power companies was not smooth due to power shortages from the initial stages of response to emergency incidents. Forging a stronger partnership with power companies and having a response plan in preparation for winter disasters are needed.

Keywords: blizzard, power outage

## I. 緒言

自然災害は時期に関係なく発生する。地震、津波、火山噴火、風水害など我が国においては自然災害が国際的にも多い。時期的に複合的な影響が大きい地域的な課題もある。例えば、北海道においては特に冬期間の災害発災は、調理器具や暖房利用ができない、道路の遮断によるいわゆる孤立集落ができると、住民の健康問題も危惧される。こうした冬期間の災害において、住民へのケアでどのような対応がなされ、今後それをどのように活かしていこうとしているかを、災害被災自治体において把握することは重要と思われる。特に降雪地帯や厳寒地における災害発生による住民の健康への影響を食い止める対応として参考にしたい。

過去の例で 1995 年に発生した阪神・淡路大震災は、冬期間の災害であり、これについては防寒対策や二次災害として火器やガスの扱いについて、注意喚起がされた。北海道においては更なる温度低下や雪による道路の通行障害なども危惧されている<sup>1)</sup>。

今回の登別市での災害は暴風雪により避難が困難になる住民が発生したり、当初想定以上の住民の防寒対策についての対応と課題について、意見が出されており、厳寒地の災害、また停電時の対応として意義があると考ええる。

## II. 方法

北海道登別市役所にて、2013 年 11 月 18 日午後 2 時から午後 3 時 30 分にかけて、災害対応した防災担当職員 2 名（以下、A、B と記す）に聞き取り調査を行った（集団面接）。主たる回答は A が行っている。B は災害発生当時、防災担当ではなかったが、避難所等での対応を行っており、調査対象にした。

主な質問内容は①災害時の対応について②災害を経験して今後どのように活かすか、である。

登別市は温泉に代表される観光都市である。2013 年 4 月末の段階で、人口は 51,122 人、高齢化率 30.1% である。2012 年 11 月 26 日からの暴風雪による災害の特徴：観測史上二番目の暴風。倒木の被害。積雪と気温の低下（積雪 21 cm、最低気温 -4.1 度）。同年 11 月 27 日から 11 月 30 日まで長期間にわたる停電（最大 21,320 戸）。大規模停電が発生した原因として電線への着雪とその着雪量のアンバランスと特異な地形による風速が強まり、送電線鉄塔の倒壊につながった。避難所は同年 11 月 27 日から同月 28 日にかけて、計 8 か所、最大 323 名が在所した<sup>2)</sup>。

### 倫理的な配慮について

かつて所属した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

例：A（A の発言）：情報の共有が難しかった。（発言内容）

著者は第三者の立場であり、以下の結果内に著者の意見は加味されていない。

#### ①災害時の対応について

（1）A：市内停電により市庁舎も同様になった。とにかく寒い。北海道の建物（住宅を含め）はオール電化されていることが多く、自宅で生活するのが困難だということで電力が確保できる避難所を開設した。市庁舎で電話はいくつか通じているものがあったが、災害時はほとんど不通になった。

（2）A：最初に避難所 5 か所、更に 3 か所を追加した。最大 323 人が避難した。

（3）A：11 月 27 日朝に市内や市庁舎が停電になり、原因が何なのか北海道電力に問い合わせをするも電話も通じない状態だった。やっと同日昼過ぎに電線を支える鉄塔の倒壊で、長期の停電が予想される災害だということがわかった。そのあと町内会の代表や自衛隊に災害派遣要請を求めるなどを始めた。

（4）A：避難所の電源として、防災協定を活用し、市内のレンタル会社から暖房機・非常発電機を優先的に確保した。自衛隊や北海道開発局より毛布を借りるなどした。

（5）A：市内に地区連合町内会が 11 あり、そこを通じて各町内会へ情報発信した。また、ローカル FM 局を通じて情報提供を行い、これらの点ではうまく活用できたと思う。

（6）A：自力で避難所に行けない住民から電話連絡があり、市職員が庁用車で送り届けた。いわゆる在宅避難者も少なくなかったと思うが、かれらを避難所に連れてくるかの判断は難しい。

（7）B：災害時は別の部署にいたため、マニュアルはあっても実際、どう動けばよいかわからなかった。

（8）A：北海道電力からの情報提供では、停電になっているのにファックスで送付されても届くはずがない。しかもその送付しようとした内容が「停電が発生」旨の内容で、それくらいの内容はすでに当市で把握している情報だった。

（9）A：今回の災害で自衛隊から円滑な支援があった。普段から自衛隊とは連携がよい。春先になると山菜取りの人が行方不明になるので、その捜索で毎年千歳市の自衛隊が普段から付き合いがある。関連して警察とも同様である。北海道開発局からは電源車・照明車のリースをしてもらった。避難所にいる住民のスマートフォン利用者が多く、充電に困っていた。これには携帯電話会社に対応してもらった。

（10）B：災害対応で、避難所との連絡係りだったが、避難所にいる住民が多くて、「ごった返し」の状態だった。市職員が足りないから防災担当に依頼し、追加要請をした。

（11）A：保健師から避難所が乾燥するので、加湿器の要請があったのでレンタルで設置した。

（12）避難所では最初、非常食を出し、水は企業からの提供だった。二日目以降は、ボランティアの支援団体や企業から炊き出しやパンも提供した。

(13) A: 避難所で困ったのが、ペットを同伴で避難してきた住民がいたことである。このペットに関しては想定していなかった。動物アレルギーの住民もいるので、対応に苦慮した。

#### ②災害を経験して今後どのように活かすか

(1) A: 市庁舎に非常電源を用意していなかったため、現在は非常電源を用意した。

(2) A: ライフラインの途絶に特化した、特異な災害を今回経験したことで市民も電力の必要性を痛感したと思う。当市でも発電機備蓄が不足していたので、備蓄を増やす予定である。各町内会でも同様に進めている。

(3) A: 今回の災害で様々な支援してもらったので、今後も様々な災害に対応できるような協力関係を築きたい。また、災害時要援護者の安否確認を町内会に今回してもらったが、その体制の充実化を進めたい。

(4) A: 避難訓練を行っているが、若い世代の参加がない。いかに若い世代の参加を促進させ、災害時に要援護者の支援に当たれるようにしたいが、対策は打てずにいる。

(5) A: 上記①災害時の対応についての(8)に関連した反省として、今後は市長と北海道電力の室蘭支店長、また当市の防災主幹と北海道電力の企画グループリーダーとのホットラインを確立した。

(6) A: 今回の災害を通じて、避難所の運営は住民自身で行ってもらってもよいと思う。住民も「客」ではないから、ブルーシートを敷いたり、物資の配布など手伝ってもらいたい。各種研修会で自助・公助・共助の話はしているが、最終的には役所に頼る姿勢が住民にはある。そのため、今回の災害時もほとんどの住民は「手ぶら」で避難所にきていた。今後、住民の意識改革が必要である。

#### IV. 考察 (考察内の括弧内番号は上記結果内の番号に対応している。)

##### ①災害時の対応について

登別市においては降雪地帯ではあるが、北海道内において降雪は少ないほうである。今回の暴風雪による急激な気温低下と大規模な停電の発生は予想外のことだった。そのため、停電に対応する準備が不十分だった。当市役所またいわゆるオール電化住宅の浸透により、停電による影響が大きかった(1, 3)。市職員においても予期せぬ停電による被害へ対応するのに苦慮していることがうかがえた(7)。関係機関、特に北海道電力との災害時の連携については機能していなかった(8)。しかも、その情報伝達の仕方や内容も市と十分な事前準備が不足したため、質の低いものだった。こうした混乱の中、避難所での暖房と電源確保に防災協定が活かされた(4)。また、関係機関、特に普段から別件で連携の機会が多い、自衛隊の尽力が大きかった(9)。住民への情報提供では地元の FM 局を通じて行われたこ

とは事前の災害対応が活かされているだろう (5)。東日本大震災発災後も FM 局が各種情報の提供に貢献している<sup>3)</sup>。

地域に密着したラジオ局が災害時に果たす役割は大きい。今後もマスメディアの利用が配慮されるべきだろう。また、市内の連合町内会単位での情報をやりとりすることで、災害時の情報伝達ツールが制限される中、行政と住民相互の連携に効果を発揮するのではないかな。

マンパワーが制限される中、市職員が避難所に行きにくい階層の要望に応じて、避難所へ要援護者等を送り届けている (6)。高齢化が今後も進展する中、要援護者対策にどこまで行政が関われるか、特に大規模災害時は特にその対応について、住民の助け合いによる支援やボランティアとの速やかな連携が模索される必要があるだろう。(12)で避難所開設 2 日目からボランティアが活動し始めており、このボランティアの動きが更に早期に動ける体制になることが理想的である。それは避難所の管理運営に住民自身の関与と合わせ市職員の負担を軽減することにつながる (10)。避難所では、保健師とも連携し、住民の健康へ配慮がなされた (11)。想定してない避難所でペットへの対応について (13)、これは当市のマニュアルを設定し、その上で外部からの支援をどうするか、事前に対応を決めておくべきだろう。北海道の冬期間における災害、またそれにとまなう電力などライフラインの障害を想定した防災対策が今後必要である。そして、関係機関との非常時における連携を検証し、災害を想定した訓練の充実が必要である。更に、当市防災担当職員のみならず、担当以外の職員が災害時にどのような分担で活動するか、関係機関と連携するかを確立する必要がある。

## ②災害を経験して今後どのように活かすか

(1, 2)では、電力の途絶に関する準備が不十分であり、それへ今後対応することが指摘された。災害後、電力会社とのホットラインを形成した (5)。このホットラインも普段から訓練をしながら、課題を明らかにして、改善するのに努めなくてはならず、普段の連携も視野に入れた、その充実を図る必要がある。災害時電力や照明、物資などを関係機関から支援を受けたので、今後は当市からの支援も円滑にできるような体制を築くことを目指している。また、要援護者の安否について、今回の災害では町内会を「窓口」に行ったことが、一定の評価があるため (3)、今後は更に個人情報保護を徹底しながら、高齢者などの人命をより救うのに、どんな対応が地域に合っているのか、他地域の例を参考に進めることが望ましい。住民の動きに関しては (6)で避難所への移動に関連することと避難所の運営に関して自主的な動きが要請されている。これは災害時重要なことであり、住民の自主的な対応を促すために、自治体として防災教育のあり方が検討されなくてはならない。すでに当市では連合町内会とのネットワークがあることから、そこから防災教育に関して、各傘下の町内会ひいては住民にアプローチする教育のあり方が求められる。また、各町内会や住民に防災活動での役割を持たせることもよいだろう。各地域でも懸案である防災訓練等の参加者

は高齢者がほとんどで、階層が固定化していることが、当市でも問題視されている。例えば、市内の企業と合同での防災訓練を通じて若者層へのアピールを含め、市内全体の防災能力を高めることも一例として挙げられる。

## V. 結論

登別市では、いわゆる在宅避難者への対応、また冬期間災害特有のインフラ・燃料の欠如に対する対応が、今後の課題として挙げられる。ライフラインの途絶を想定して、電力会社等と普段から訓練を重ねていくべきであろう。住民に対しては防災意識の高揚と避難所での自主的な活動ができるような、自治体の教育のあり方が問われている。

## 謝辞

本論文作成にあたり、調査において登別市役所総務部及び保健福祉部の皆様に格別のご配慮を賜りました。ここに心より御礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) 小樽市：シリーズ災害に備える 2 第 5 回目 (平成 21 年 2 月号) .  
<http://www.city.otaru.lg.jp/simin/koho/series-saigai/sin-saigai05.html>  
(2014.8.6)
- 2) 登別市総務部総務グループ防災担当:大規模停電における登別市の対応.2013:1-26
- 3) 金山智子:コミュニティラジオと災害ー役割の再定義と支援の在り方.  
<http://www.jotsugakkai.or.jp/doc/taikai2013/B-2%20Kanayama.pdf#search='%E6%9D%B1%E6%97%A5%E6%9C%AC%E5%A4%A7%E9%9C%87%E7%81%BDFM%E5%B1%80'>  
(2014.8.6)