活動報告

降雪に対する自治体対応について

Local Government Support for Damages Caused by Snowfalls

古本 尚樹

Naoki Furumoto

要 旨

我が国における自然災害において、雪害による犠牲は年によっては災害種別で水害に次いで、あるいは最も多い年もある。近年は首都圏でも局地的豪雪もあり、雪害対応が必要となる自治体は少なくない。降雪の被害が予想される各自治体で、普段の除雪に関してどのような課題に直面し、かつどのような対応を行っているかを各地域での聞き取りを通じて、比較することとした。住民からの苦情で多いのは、間口への「置き雪」であった。また、除雪を実際に行う建設業などマンパワー不足、資材不足、技術の伝承ができないなども挙げられた。

Abstract

A wide array of natural disasters are known in Japan, but by the disaster category, snow hazards are recorded as the highest or the second highest after floods in casualties in certain years. Through interviews conducted in different regions where damages due to snowfalls are potentially significant, this paper attempts to compare between municipalities as to what kind of issues local governments face in relation to regular snow removals and what approaches they take in response to such issues. Among various snow-related complaints received from the community, those regarding "snow heaps" left behind along the frontages were the biggest concerns. Other complaints included manpower shortage including fewer construction workers who actually do snow removals, insufficient resources and materials, and difficulty in transferring technical knowledge.

Keywords : 降雪 (snowfall), 除雪 (snow removal), 自治体 (local government)

緒 言

我が国における自然災害のうち、雪害による死者・行方不明者の数は年によっては種別で最も多かったり、100人を超える時もある。その種別でも雪害によるものが多い年があった。

表1が示すように、2011年に発生した東日本大震災のような大規模災害を除けば、雪害による犠牲者・行方不明者数は我が国の自然災害において多いと言えるだろう。また、昨今の傾向として、世界的な気候変動と関与している可能性もあると思われる局地的な豪雪と以前は降雪（豪雪）がほとんどない地域での雪害が発生している。例えば、近年における首都圏で発生する豪雪による被害はその好例である。その一方で、降雪（豪雪）が毎年起こる地域では、あたかも雪

が降ることは当たり前のようにみられ、災害ではないように考えられている風潮もあるのではないかと。災害対策基本法による雪害として、雪による建物の倒壊等（住宅被害）、雪崩等に巻き込まれて死亡者や行方不明者等が発生（人的被害）のような場合は、雪害と認められている。この基準からすれば、我が国の豪雪地帯や特別豪雪地帯の多くは毎年災害に見舞われていることになる。また同法には該当しない、例えば、車道幅員の減少による交通渋滞等の通行障害、新聞の遅配等に関して直接的な被害ではないにしても、前者であれば救急車など緊急自動車の遅延などが想定されるし、いわゆる「埋まり」による影響等は、住民の生命に影響する課題と思われる。

著者はこの雪害に関して、問題意識を持っており全

著者連絡先：古本尚樹 公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構
阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター研究部（〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2）
email：furumoton@dr.ne.jp
（受付日：2015年1月27日、採用日：2015年6月22日）

表 1 雪害での災害¹⁾ ※数値は死者・行方不明者数を示している。

年	風水害	地震・津波	火山	雪害	その他	合計
1993	183	233	1	9	11	437
1994	8	3	0	21	7	39
1995	19	6,437	4	14	8	6,482
1996	21	0	0	28	35	84
1997	51	0	0	16	4	71
1998	80	0	0	28	1	109
1999	109	0	0	29	3	141
2000	19	1	0	52	6	78
2001	27	2	0	59	2	90
2002	20	0	0	26	2	48
2003	48	2	0	12	0	62
2004	240	68	0	16	3	357
2005	48	1	0	98	6	153
2006	87	0	0	88	2	177
2007	14	16	0	5	4	39
2008	21	24	0	48	7	100
2009	76	1	0	35	3	115
2010	31	0	0	57	1	89
2011	136	18,559	0	125	2	18,822
2012	43	0	0	104	0	147

国の降雪による影響があると思われる自治体や関係機関（警察や消防等）に継続して聞き取り調査を行ってきた。本論文では、①大都市での降雪に対する課題②特別豪雪地帯における対応について、を取り上げ、現状と課題、対応について各地域の比較をしながら、その一方で各地域の背景とともに降雪に対する課題についてまとめることとする。調査対象として、北海道内の自治体とした。人口約 200 万人をかかえる札幌市、特別豪雪地帯である倶知安町、更には同じく特別豪雪地帯で過去には自衛隊による災害支援を受けたことのある岩見沢市への聞き取りを通じて、考察を行う。

方 法

札幌市への聞き取りについては 1 回目：2013 年 11 月 21 日午後 2 時から午後 3 時にかけて札幌市役所にて札幌市雪対策室職員 1 名（以下 A と記す）、2 回目：2014 年 2 月 18 日午後 2 時から午後 3 時にかけて、札幌市役所にて札幌市雪対策室職員 1 名（以下 B と記す）に対して行った。ただし 2 回目には 1 回目に調査対象であった A も同席していたが、B による発言が主であったので B の発言を抽出した。倶知安町への聞き取りは 2014 年 1 月 23 日午後 4 時から午後 5 時 30 分にかけて倶知安町役場で倶知安町経済部建設

課職員 1 名（以下 C と記す）に行った。岩見沢市への聞き取りは 2014 年 2 月 18 日午後 3 時から午後 4 時にかけて岩見沢市除排雪対策本部職員 1 名（以下 D と記す）に行った。いずれの聞き取りにおいても主な質問事項は①降雪に対する自治体の対応について②①に関する課題について、である。

尚、下記の表記法のうち、累計降雪量・総降雪量が混在しているが、各自治体からの資料における表記をそのまま記載する。

1 札幌市の降雪に関して（図 1）

札幌市の人口は 2014 年 10 月 1 日現在、1,942,648 人である。年平均の降雪量は約 6m である（5m97cm）。世界で、人口約 200 万人に近い大都市でこれだけの降雪量がある都市はまれである。例えば、カナダモントリオールは人口約 100 万人で、降雪量は約 215cm、オーストリアウィーンは人口約 160 万人で、降雪量は約 172cm である³⁾。また、降雪量の変化にともない、市民による市役所への苦情も変化するが、そのうち上位を占めるのが、「玄関や車庫前に雪を置く」「車道の轍・不陸等」「車道計画路線の拡幅」が例年上位を占める傾向にある。平成 24 年度の苦情・要望は 41,877 件に上る。札幌市は豪雪地帯対策

図1 札幌市の降雪量と除雪事業に係る苦情・要望件数の推移²⁾

※図及び表内について：累計降雪量

特別措置法における豪雪地帯である。札幌市の除雪は Joint Venture（以下、JV と記す）を組ませた業者への委託である。平成 20 年（2008 年）の段階で除雪延長距離は 5,231 km，運搬排雪延長は 1,353 km に及んでいる。

雪対策予算の推移は以下の通りで，年平均 150 億円を超えている（図 2）。

(1) 除雪費の内訳

図2 札幌市の雪対策費⁴⁾

(2) 除雪に関する合計

2 倶知安町における降雪に関して

倶知安町の人口は 2014 年 10 月 1 日現在，15,297 人である。近年の年総降雪量は 10 m を超えている。また，日最積雪では 2 m を超えることもある。倶知安町は豪雪地帯対策特別措置法における特別豪雪地帯である。平成 25 年度（2013 年）における除雪対策費は約 4 億 1 千万円である。倶知安町の除雪は JV を組ませた業者への委託である（図 3）。

3 岩見沢市における降雪に関して（図 4）

岩見沢市の人口は 2014 年 9 月 30 日現在，86,294 人である。2012 年 1 月 17 日には自衛隊により除雪支援等における災害派遣が行われた。岩見沢市は豪雪地帯対策特別措置法における特別豪雪地帯である。岩見沢市の 2011 年における除排雪経費は約 20 億円，2012 年においては約 14 億円になっている。岩見沢市の除雪は JV を組ませた業者への委託である。

倫理的な配慮について：

当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。

結 果

以下の結果内に，著者の意見は反映されていない。

図3 倶知安町の総降雪量⁵⁾

図4 岩見沢市の総降雪量⁶⁾

著者は第三者としての位置付けである。以下の結果内容のカテゴリー分けは文献⁷⁾を参考にして、著者が主に聞き取りを行った内容をまとめたカテゴリーにした。以下の発言は発言した順のまま、記載している。※各調査対象者の発言を逐語の形で記載している。また、調査対象者の意見をより率直に伝えたいため、箇条書きの部分もある。

例：1：A（発言者）：課題，対応等に関する発言内容

1 札幌市

※降雪に対する自治体の対応について及びその課題について、

1：A 除雪の苦情に関して多い、玄関前や車庫前への雪に関して、市の除雪はかき分け除雪を基本行っているの、市民には理解してもらいたいところである。以前より増えてきたのが、生活道路での（暖気等による）ぬかるんだ雪に関する苦情がある。

2：A かき分け除雪により置かれる雪の量については、数千 km に及ぶ作業延長を一日で行わなければならない、時間・機械・人材的な制約が厳しく、路上駐車などの障害物による影響も受けるため、均一化することは難しい。

3：A 市消防局の救急車の現場への到着に関して昨年は、夏季に比べて、冬季は平均およそ1分の遅れとなっている。ただしこれも降雪量に影響される。1995年には一日で大雪が降り、平均所要時間が1.7倍ほどかかった例もある。

4：A 課題として、各家庭からの道路への雪出しと路上駐車が挙げられる。特に後者は除雪の作業効率低下に影響する。また排雪した雪を運ぶ雪堆積場に関して、広大な土地が必要であり、そういう土地が市内に無くなってきている。以前は中心部に設置されていたのが、郊外へ延びることで作業効率が低下する。

5：A 道内の他の都市に比べて、一人当たりの除雪費用は増加傾向にある。除雪を請け負っている建設業の会社について、数が少なくなっている。若い人が入ってこない。技術の継承ができないことが課題としてある。排雪に使うダンプカーの数が少ないこともある。建設業の会社においても経営が厳しいところが多く、重機の維持が難しい。これは仮に予算が増えても重機が確保できなのであれば、除雪ができなくなるので課題である。ダンプカーの確保に道内各地から建設業の会社は奔走していることが現実としてある。他の自治体でも当然除雪は行っているの、いわば「取り合い」になっている。

6：A 高齢化がこれからも進んでいくので、高齢者

にとっては雪かきが大変なので、先述のように間口に雪を置かないでもらいたいという要請に関係してくる。

7：A 市としても除雪には限界があるので、例えば、町内会等市民による自力の除雪も、協力という形でお願いしたい。排雪量の抑制の取り組みも進めており、メリハリをつけた除雪をする方針でもあるので、この点は理解をしてもらいたい。

8：A コンビニエンスストアや銀行などに協力してもらい、例年1,000件近くの店舗に協力いただき、滑り止めの砂まきを御願ひしている。昨年度は「つるつる」路面で1,100人ほどけが人が出ているので、この砂まきの他、意識啓発も進めている。

9：A 市の除雪を請け負う建設会社においては深夜での対応や市民からの苦情処理等厳しい労働環境になる。

10：B 国からの予算は補助金という形で以前は出ていたが、2010年からは交付金の形になっている。補助金は道道しか利用できなかったが、交付金になって、市道の雪寒指定路線にも交付金を投入できるようになったので、以前より「使い勝手」が良くなったと思う。

11：B 例えば、北区の一部のように例年降雪量の多い地区も認識している。地区ごとに降雪量のランク分けを行い、除雪に関しても対応を事前に考慮している。

12：B 各世帯の間口については要望や苦情は多数ある。金銭的な問題だけでなく、人材・機材がないと当然できないので、かき分け除雪により置かれる雪の量を完全に均一化することは難しい。全市一律10cmの降雪があれば除雪を朝まで完了させ、通勤・通学に間に合わせる原則がある。しかし、朝方から雪が降り始めた場合など朝までに作業が間に合わない場合は出勤を見合わせることもある。

13：B 市内道路で、主要幹線・幹線・補助幹線・生活道路のように分けて各基準で除雪を行っている。

14：B 地元の道路事情等に精通している除雪業者でないと除雪は難しいと思う（表2）。

2 倶知安町

1：C 午前3時半の時点で10cm以上の積雪があれば除雪を行うが、町内でも降雪量は異なる。委託業者で順次巡回して確認するようにしている。

2：C 年間平均およそ10mの降雪量がある。

3：C 雪対策基本計画に基づいて除雪は行ってい

表 2 結果のまとめ（札幌市）

各家庭の玄関前などへ市の除雪後の置き雪に関する苦情が多く、市民の理解が進んでいない。
広域にわたる除雪のため、除雪による置き雪を均一化することは難しい。
救急車など緊急自動車も大量降雪時は、遅延する傾向がある。
市民の道路へ雪出し、また路上駐車を無くすことが必要である。雪捨て場の確保が難しい。特に、移動距離が少なくて済む場所での確保が難しい。
委託建設会社など業者、重機・ダンプカーの数が減少している。人材不足も影響している。除雪作業者の負担が増加している。地元の道路事情を把握している「専門家」でないと除雪はできない。
住民一人当たりの除雪費用が増加している。
凍結路面での事故防止に企業と協力している。
道路除雪に優先順位を決めて対応している。

る。苦情で多いのは、自宅の前への雪を置いていくことについてが、大半を占めている。逆に道路の除雪より、近隣との雪に関するトラブルに関してのものが結構ある。隣の住宅の雪庇の問題を役場に指摘してくる。民事不介入の原則であるが、一応対象者には注意はする。その他、道路への雪出しの注意・指導も指摘される。

4：C 福祉課の事業で除雪ヘルパー事業があり、高齢者・障がい者の住宅においては無料で、通路や窓周りの除雪は行っている。これは業者への委託である。今後の課題は、これからも高齢化が進むので、屋根の雪下ろしも対象としたいが、降ろした雪の処理と時間がかかるため、検討が必要として挙げられる。

5：C 年間予算は平均で4億円弱である。平成24年度では国からの交付金が1,620万円くらいである。

6：C 現状の除雪に加え各家庭間口の除雪をしたら、約3億円の経費が更にかかるので、財政的にそれは難しい。重機のオペレーターがいらない中で、3億という経費だけでは済まない。

7：C 重機のオペレーターは昔から作業している者だが、更に高齢化していった時に、後継者が育っていないのが課題である。

8：C 建設会社においては冬期間、除雪業務で本来業務が減る分を補う部分はある。オペレーターには地元の農業従事者も雇用されている人が少なくない。会社で人員が減ったとしてもこういう農業従事者から人員を確保できるのではないか。会社の業績が悪化しているところは重機の維持が難しいが、その一方で、除雪をメインの仕事にしている会社もあり、そこでは重

機をかなり所有している。

9：C 排雪用のダンプカーは現状では確保できているが、近隣の泊村の原子力発電所の作業にかなりダンプカーは「流れている」。

10：C 小規模な町村では国道と道道がメインであり、雪を捨てる敷地も都市部よりあるので、その点は有利ではないか。町道の雪捨て場は現状8か所で、河川敷地等は占有許可を取り無償で利用している。

11：C 町内で地域は限定されるが、流雪溝があり、そこに雪を捨てると川に流れるようになっている。総延長7kmしかなく、利用の時間を分けている。その利用の拡大を町民から要望されるが、河川水を利用している関係で水量が十分に確保できないので延長拡大が難しい。

12：C 町としては、例えば道路であれば車両が通行できればよいのではないかとと思うが、歩行者の安全はどうなのかという課題もある。排雪がその限界に達するまでに入ればよいが、頻繁に排雪をすることは現状ではできない（表3）。

3 岩見沢市

1：D ここ数年の平均値で降雪量は7m30cmくらいである。以前は4mほどだった時もあるが、最近は大雪の傾向になっている。

2：D 平成23年度の大雪の時は、除雪・排雪そのものに対する苦情が多くあった。例年だと苦情の最上位は、住宅前への置き雪に関するものである。他には除雪がまだ来ていない、除雪の仕方が悪い、他の場所との除雪における不公平などが挙げられる。ただ、この不公平の部分も住宅前の置き雪に関するものである。

3：D 課題として、人材不足、オペレーターの不足

表 3 結果のまとめ（倶知安町）

平均10mの降雪量がある。豪雪地帯である。
苦情の多くは各家庭の玄関前などへ市の除雪後の置き雪に関するものだが、近隣住民との雪に関するトラブルでの相談が比較的ある。
高齢者の世帯への屋根雪に関する除雪は検討が必要だろうが、対応は難しい。
重機の運転手（オペレーター）が高齢化している。
町内の建設会社で農業従事者を季節雇用したり、除雪をメインにしている会社もあり、重機をある程度確保している。
町内に流雪溝はあるが、川を利用している関係でその拡張は難しい。
ひんばんに排雪はできない。

がある。また技術の継承が進まない。「団塊」の世代が一気に退職等で抜けてしまっていることが考えられる。更に、資機材の不足、これは長らく不況が続いたことが影響し、その更新がしにくい環境にある。

4：D 合併した地域で農村地区や山岳地では除雪に関して、ほとんど苦情がない。こうした地域で苦情があるときは、吹雪や吹き溜まりに関することで、住宅間口に関することでの苦情はあまりない。

5：D 2012年1月に自衛隊による災害派遣を受けた際は、当初排雪に必要なダンプカー・トラックが足りなくなり、自衛隊でこうした車両を含め、支援を希望していた。ただ、自衛隊としては孤立集落ができるのか、公共のバスが数日間運休するなどの状況がないと動けないようである。2013年にはこれらに関して、基準を設け、人命救助案件孤立地域の想定が加味された。

6：D 市民の考えには、例えば、札幌の雪まつりで自衛隊が動員されていることもあり、除雪に自衛隊が参加してもよいのではないかとという部分もあるのではないかと。自衛隊には機動力もあるが、自衛隊の側としては単なる除雪のためでは動けないという部分があるのは理解している。

7：D 自衛隊に災害支援を受ける場合、これまでは道路除排雪担当とは別に災害担当もあり、その連携について検討の余地があるのではないかと。

8：D 高齢者向け福祉除雪は行っているが、ボランティアに近い状態で作業を御願している。この除雪をする人が高齢化している課題がある。また、屋根の除雪に関しても助成を行っている。

9：D 各家庭の間口を全部除雪するのは将来的にも難しい。ここでは降雪の激しい時は20cmくらい一気に降るので、対処は難しい。基本的には暖気が来ても車両がはまらないよう、路面の雪をなるべく削ることにしている。

10：D 市民からの苦情に関しては、対面での対応したいが、市の除雪対応で人材が足りないこと、時間がかかる場合もあり、事例によっては電話での対応する場合もある。例えば、除雪がまだ来ていないというような指摘は電話での対応可能である。間口の置き雪や民地へ雪が入った場合等は、時間がかかっても赴くようにしている。

11：D 苦情での対面での対応には、なるべく委託の業者には行かせないようにしている。理想的なのは、電話での対応することであろうが、間口のことや「不公平」と指摘される部分には市職員が直接赴かざるを得ない状況になっている。

状況になっている。

12：D 最近の苦情では道路への雪出しである。これへの注意をするように指摘される。オペレーター不足もあり、こういう部分への除雪はすぐには対応が難しい。

13：D 排雪に関しては、バス路線・幹線道路を優先に行っている（表4）。

考 察

本調査では、大都市部と地方都市での降雪への除雪・排雪対応について3か所の自治体各担当者に聞き取りを行った。雪害の基準として、災害対策基本法による雪害は例えば、雪による建物の倒壊等（住宅被害）、雪崩等に巻き込まれて死亡者や行方不明者等が発生（人的被害）とされている。岩見沢市では、2013年 家屋被害10 うち人家（4）、人的被害33。

2012年 家屋被害5 うち人家（1）、人的被害30。2011年 家屋被害55 うち人家（35）、人的被害51。2010年 家屋被害7 うち人家（5）、人的被害33と近年、毎年雪害が生じている。

その環境下で、雪害の発生を抑止し、かつ住民の生活に支障が出ないよう公的サービスとして除雪・排雪を行う各自治体及びそれを請け負う建設会社など業者が抱える負担が大きいことがうかがえた。

（住民の苦情に関して）住民からの苦情で多いのは3自治体共通して、道路の除雪した後の間口への「置き雪」に関するものであった。各自治体ともこの「置き雪」に関しては住民へ自力での除雪を促している。しかし、現状ではどの自治体でも理解が進んでいない。

表4 結果のまとめ（岩見沢市）

ここ数年は大雪のことが多い。
市民からの苦情で多いのは、住宅前への置き雪に関するもの、他には除雪がまだ来ていない、除雪の仕方が悪い、他の場所との除雪における不公平である。最近では市民の道路への雪出しの指摘が多くなってきている。
除雪委託会社の人材不足、重機不足、技術継承ができない。
各地域で苦情の数に差がある。
豪雪により、自衛隊による災害派遣を受けたことがある。
福祉除雪の担い手が高齢化している。高齢者世帯等の屋根雪下ろしに助成をしている。
市民からの苦情に対して、その内容により対面と電話での対応を分けるようにしている。
排雪に関しては、バス路線等優先順位をつけて対応している。

ことがうかがえる。特に大雪時の「置き雪」の量でも、住民の労働量と比例するかのように苦情が増加することが予想できる。排雪が行えればよいが、どの自治体も決まった場所での排雪を行うため、住宅街では、排雪そのものが行われない地区もある。札幌市ではパートナージョブを設け、町内会で希望すれば、別に住民から費用を徴収し、排雪を行ってもらっている地区は少なくない。その一方で、町内会の組織率や住民の合意が得られないと年間平均6mにも及ぶ降雪でも道路の排雪が行われないことがありうる。こうした苦情に対して、自治体職員及び、受託建設会社等業者が対応するわけだが、ただでさえ除雪に対応する人手や重機に限られる中で、作業に追われながら苦情への対処を行っている実態もあり、住民の公的な除雪に依存しすぎないような努力が必要ではないか。俱知安町での苦情で、近隣からの雪に関するトラブルに対して自治体からの指導を望む声が増えてきていることが指摘された。札幌市や岩見沢市でも当然この種の問題は指摘されていると思われるが、比較的敷地が確保しやすいと思われる地方都市で、しかも自治体へこうした指摘が増えてきたことに対して、俱知安町としても可能な範囲で指導を行っているという。

（雪対策の費用・マンパワーの問題）札幌市の場合、雪対策に年平均150億円以上がかかっている。除雪延長が5千kmを超える中で、この金額で人口約190万人を超える大都市の除雪を支えるのに支援を含め、十分なのか、また並行して金銭的な問題のみならず、マンパワーや機材の不足、更には後継者が育ってこないなどの課題もある。委託を受ける業者は年間通じて仕事があって、人材も重機やダンプカーなど機材も維持できるわけだが、年間通じての公共工事を含めた仕事の量が減少していることにより、建設会社など除雪ができる業者数の減少に影響していると著者は推察する。全体的に除雪委託を受ける業者の経営悪化やその数の減少が見られる中で、俱知安町でも同様なケースがありながら、地域独特の環境として、除雪がしやすい環境がある程度整っているように著者は印象として受けている。すなわち、人員の確保については、地元の農業従事者が冬季における農作業の代わりに除雪作業に従事している。また、除雪を業務の中核に据えている業者も町内にいることで、各自治体がマンパワーや重機不足の中、比較的良好な状態にあるといえるだろう。一方で、近隣の泊村にある原子力発電所においての作業に俱知安町内からダンプカーなどが稼働しており、今後の原子力発電所での動きによっては、俱知

安町においても除雪時に影響は出かねないと著者は考える。

（雪害と高齢化の問題）地域社会が抱える課題として高齢化の問題がある。降雪に関することでもこの問題は、各自治体でも深刻に受け止められている。サービスを受ける側の高齢者等においては間口の「置き雪」と屋根雪への対応が主に必要になってくる。例えば、新潟県十日町市の平成25年豪雪⁸⁾では、屋根雪おろし中等除雪時の事故による人的被害が最も多く、また被害者全体の約4割は65歳以上の高齢者である。高齢者が今後も増加するにあたり、彼らを取り巻く経済環境や家族支援の課題、また独居世帯への対応を含め、厳しくなることが予想できる。高齢者が除雪で被害にあわないよう除雪に関して、福祉の観点からより手厚くしたい、各自治体の意向はある。本調査の自治体内で唯一、岩見沢市においては屋根の雪下ろしに関して助成を行っている。一方で、増加する高齢者宅への除雪に関して、ほとんどはボランティアとして住民などがそのサービス提供の担い手となっており、かれらも高齢化している。現在はボランティアで対応しているが、それでは間に合わなくなったことを想定した準備が求められると著者は考える。企業等との連携などを模索することも一考だろうが、その観点では札幌市では凍結路面のいわゆる「つるつる」路面での転倒防止として、銀行などに雪面や氷面にまく砂（正確には石を砕いたもの）をいれた袋を配布し、適時まいってもらうことに協力してもらっている。例年、多くの転倒者が出ているが、これは雪害に直接には該当しないのかしれないが、雪による影響だけが人が出ていることを考えれば、官民連携による重要な雪害防止対策として、挙げられるのではないかと著者は考える。

（雪捨て場の問題）俱知安町においては河川を利用して、流雪溝が町内の一部に設置されており、町民の除雪した雪捨て場の確保に一定の効果を上げているという。これについては、町民から更なる拡張を求める声があるという。札幌市では雪捨て場の確保が困難になってきている。有償で土地を借りているものも多く、作業効率を上げるために、本来は除雪している箇所から近距離に雪捨て場があるのが理想的だが、昨今では郊外への移動を余儀なくされている。そのため、除雪にかかる負担（経済的・時間・作業員の負荷）が以前より増えることにもつながっている。

（自衛隊の支援について）岩見沢市においては、近年豪雪で自衛隊による災害支援を受けた経験がある。昨今の傾向として一日に豪雪となるケースがあるとい

う。夏季にみられる局地的豪雨(いわゆるゲリラ豪雨)の降雪版ともいうべき現象とみられる。過去の事例から、道路除排雪の担当とは別に災害対応の部課があるので、これらの連携を円滑にする必要性が示唆されている。また、岩見沢市の災害対応基準では、自衛隊災害派遣要請に関する事項が曖昧であったことから、基準の見直しを行い、豪雪対策を強化している。

今後も、各自治体でマンパワーや機材不足の中、除雪への対応が求められていくが、現状把握している課題、高齢化への対応などを含め、地域の実情に合わせた支援が必要ではないかと著者は考える。札幌市からは金銭面の支援だけでなく、実際の作業を行う業者を取り巻く環境、また市民の理解について指摘があった。民間企業との連携や岩見沢市のように自衛隊の災害派遣に備えた基準の改正、また倶知安町のようにマンパワー不足を農業等従事者から確保できる環境のあり方が呈せられた。これからも各自治体が課題にどのように対処し、克服して行こうとするかを把握したい。

文献⁹⁾では雪害による透析医療への影響について呈されている。2014年2月に山梨県で100cmを超える大雪が二日間で降り、一部「陸の孤島」となったことで医療面にも大きな影響があったという。例えば、透析では大量の水と電気が必要で、雪害のような災害時にどう確保するか、積雪による職員の参集が難しくなる。連絡体制や非常食の備蓄改善、患者の帰宅が困難になったり、止むのがいつになるかわからない降雪に対する患者のストレスなどについても呈されている。こうした課題に除雪や排雪体制、特に急な豪雪に対する自治体の対応が不可欠である。関連して、救急患者を搬送する消防局や人命を守る警察、更には自衛隊や一方で、緊急避難時に地域社会の例えば宿泊施設や民間企業などとの連携も不可欠である。また、自治体の委託を受けて除雪を行う建設会社等とも連携し、つかれらの直面する課題にも取り組まなければ、雪害時における除雪作業に従事する人材不足などにより除雪の遅延、ひいては医療など各種サービスにも影響を及ぼすだろう。

結 論

今回ご協力いただいた豪雪・特別豪雪地帯の自治体から、経済的負担のみならず、委託業者の数、作業員の確保、技術の伝承等の課題が指摘された。住民の苦

情は個々の事情があるとはいえ、札幌市のように4万件を超える苦情に対処する市職員並びに委託業者の負担も大きく、この点は市民への教育と意識啓発が不可欠であろう。倶知安町や岩見沢市でも高齢化や豪雪に備えた事前の準備・対応が求められていよう。今後は他の自治体の現状、また今回市町レベルでの聞き取りだったが、北海道庁や実際に除雪を請け負っている建設会社等業界団体にも聞き取りを試みて、報告したい。

謝 辞

この度、札幌市雪対策室、倶知安町経済部建設課、岩見沢市除排雪対策本部をはじめ、各自治体及びその職員の皆様に、お忙しい中、調査にご協力頂きました。ここに心中より御礼申し上げます。ありがとうございました。

文 献

- 1) 首相官邸。雪害では、どのような災害が起こるのか。
<http://www.kantei.go.jp/jp/headline/bousai/setsu-gai.html> (2014-11-06)
- 2) 札幌市：除雪事業に係る苦情・要望件数の推移，1p, 2013
- 3) 札幌市。冬の暮らし・除雪。http://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/kids/kids_seikatsu2.html (2014-11-06)
- 4) 札幌市。雪対策費実績。<http://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/jigyuu/budget.html> (2014-11-06)
- 5) 倶知安町：第2次雪対策基本計画，2p, 2013,
- 6) 岩見沢市：冬の暮らしガイドブック，8p, 2013
- 7) 戈木クレイグヒル滋子：質的研究方法ゼミナール〜グ
ラウンテッドセオリーアプローチを学ぶ，医学書院，
pp.112-124, 2005
- 8) 十日町市，平成25年豪雪における被害状況について，<http://www.city.tokamachi.lg.jp/page/10030300120.html> (2014-11-06)
- 9) 山梨慢性看護研修会，2014年6月29日第4回研修会「雪害，その時透析医療は」実施報告，http://www.yscicn.jp/Transaction/XTR_005_1406.pdf#search='%E9%9B%AA%E5%AE%B3%E3%81%AB%E3%82%88%E3%82%8B%E5%8C%BB%E7%99%82%E3%81%B8%E3%81%AE%E5%BD%B1%E9%9F%BF' (2015-03-05)