

住民と行政の協働の視点から見た流雪溝の利用実態調査*

Utilization study on the snow-flowing gutters from the point of view of a coproduction*

石田 樹**, 今 尚之***, 西村 泰弘****

Tateki ISHIDA**, Naoyuki KON***, Yasuhiro NISHIMURA****

1.はじめに

流雪溝は本州の積雪寒冷地よりも気象条件が厳しい北海道では構造的に不向きとされてきたが、北海道開発庁(当時)のふゆトピア施策による積極的導入により現在では23箇所(国道のみ)が稼動中である。流雪溝により沿道の常時無雪化が可能となる他、行政による運搬排雪作業がほとんど不要、市民が共同して投雪作業に参加することによるコミュニティの活性化など、快適な冬の生活環境づくりに資するものとして効果をあげてきた。他方、最初の流雪溝が導入されてから20年程度が経過し、沿線住民の高齢化と過疎化、地方都市商店街の商業活動の低迷などによる利用状況の悪化、さらには施設の老朽化と管理主体の一つである地方自治体の極めて深刻な財源難などの課題が指摘されている。

本研究は、公共事業への住民参加の必要性が高まっていることを背景に、住民と行政の協働の事例として流雪溝に着目し、利用実態を調査することによりそれらが抱える課題と成功事例の把握から、道路の除排雪事業への住民参加の今後のあり方を探ることを目的としている。

本稿では、平成16年度の冬期に全道各地の流雪溝管理者を対象に実施したヒアリング調査結果と、これを基に作成した住民と行政の協働のモデルを提案する。

* キーワーズ：住民参加、協働、Social Capital

** 正員，北海道開発土木研究所維持管理研究室
(札幌市豊平区平岸1-3,
TEL 011-841-1747, t-ishida@ceri.go.jp)

*** 正員，工博，北海道教育大学教育学部
(旭川市北門町9丁目, TEL 0166-59-1399)

**** 正員，国交省北海道開発局道路計画課
(札幌市北区北8条西2, TEL 011-709-2311)

2.流雪溝の概要

流雪溝とは路上などにある積雪を流水により流下させる溝を道路に設置し、これに人力などにより雪を投げ入れ排雪する防雪施設である¹⁾。東北と北陸の流雪溝の多くが開水路形式であるのに対し、北海道の流雪溝は寒冷な外気の影響を受けにくい暗渠形式であるのが特徴である。

流雪溝の施工と維持管理は道路管理者が行うが、車道除雪によって路肩および歩道に堆積した雪は沿道住民が人力で投雪することになっている。これは流雪溝により歩行環境が改善されることによって沿道住民は何らかの受益を享受していることを理由としている。したがって流雪溝を導入するには、利用可能な水源とスムーズな流下が可能な地理的条件の他に、克雪意識が高い沿道住民が存在し、その協力が継続して得られることが極めて重要な条件となる。さらに、流雪溝を有効活用するためには、管理者(主として自治体)と利用者が一体となって管理運営協議会を設置し、施設・水・投入ルール・安全を適切に管理することが不可欠とされている。



写真1 住民による投雪作業

表1 ヒアリング対象流雪溝

| | 名寄市 | 士別市 | 下川町 | 苫前町 | 増毛町 | 砂川市 | 旭川市 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 供用開始年 | 1990 | 1995 | 1990 | 1997 | 1990 | 1984 | 1995 |
| 延長(m) | 2,600 | 6,190 | 3,420 | 3,271 | 2,365 | 8,554 | 23,000 |
| 利用者数 | 360戸 | 520戸 | 200戸 | 172戸 | 160名 | 530戸 | 1329戸 |
| 水源 | 地下水 | 河川水 | 河川水 | 河川水 | 河川水 | 発電所排水 | 河川水 |

3. ヒアリング調査の対象と内容

調査対象とした流雪溝は表1に示す7箇所である。人口規模や地域の産業構造による利用状況のちがいを想定し、都市部(旭川、砂川)と地方部(名寄、士別、下川、増毛、苫前)から選定した。古い箇所でも20年間、もっとも新しい箇所でも7年間の運用実績がある。ヒアリング対象は国及び自治体の流雪溝管理担当者とした。ヒアリング項目は以下の通りである。

施設の概要と運用状況

管理運営体制(協議会、投雪ルール、維持管理)

課題(未投雪箇所への対応、施設改善要望)

住民パフォーマンス(協調性、リーダー)

4. ヒアリング調査結果の概要

(1)運用状況

部分的に投雪が行われない場所が見られるが全体的には比較的良く利用されているといえる。特に古くからの住民が多く周囲からの同調圧力が強い箇所や堆雪の有無が商売に大きく影響する商店街では利用状況が特に良好である。

また、利用状況が良好な箇所には、熱意があって住民からの信頼が厚い管理担当者が存在していることが注目される。このような担当者は小規模の自治体に特徴的であり、長年流雪溝の管理運営に携わり、その地域住民にとってのいわば”Mr.流雪溝”のような存在であると思われる。

他方、住宅街およびオフィス街では個人主義的傾向が強く、自分の敷地前の雪処理は行っても地域全体の除雪を助け合いながら行おうとする意識は薄い。

(2)管理運営体制

いずれの箇所においても流雪溝利用者と管理者からなる運営協議会が組織されている。協議会は年1回の総会を開き、役員の改選、利用時間帯・投雪ルールの周知などを行う他、巡視員の委託や“流雪溝便り”のような会報を発行しているところもある。調査した箇所は流雪溝の供用開始からかなりの年数が経過していることもあり、協議会活動はマンネリ化しており活発に機能しているとは言い難い。

施設の維持管理は管理者が専門業者に委託しているケースがほとんどで、パトロール、取水ゲートの開閉操作やポンプ操作、投雪口に付着した雪氷の除去作業などを行っている。

(3)課題

a)投雪作業の支援

いずれの箇所においても、未投雪箇所の存在が最も大きな課題である。未投雪となっている箇所は、高齢者宅、空き家・空地の他、比較的大きな面積を有しながら投雪の担い手が不足している寺社など、公園、交差点周辺、非協力者などである。特に高齢化の影響は深刻で、現在は良好に利用されている箇所でも近い将来には影響が避けられない。高齢者を中心とする投雪作業の困難者を支援する何らかの仕組みが必要である。支援の担い手としてはボランティア、NPO、シルバー人材センターなどの活用が考えられる。

b)投雪ルールの見直し

車線数の多い箇所では、車道で圧密された硬く重い雪が路肩に大量に堆雪するため、人力による投雪を困難にしている。流雪溝は沿道住民がスノーダンプなどを使用し人力で投雪することを想定しているため、機械投雪は禁止されているが、最近では投雪作業を請負う業者や作業負荷を軽減したい住民によ

る機械投雪がかなり一般化している。それにより許容量を超える雪が一度に投雪され、溢水事故が発生するケースがみられる一方、機械を用いることで作業負担を軽減し良好な利用状況を維持している箇所も見られる。必要な投雪量に応じ、小型除雪機の併用、投雪作業の外注、行政の一部負担などを新たなルールとして導入することも有効と考えられる。また、交差点付近や公園の様に公共性が高く投雪の担い手が不明確な場所は行政を含めて作業分担を再検討すべきと思われる。新たなルールを踏まえ投雪時間帯の設定を見直すことも必要であろう。

c)協働を促進する仕組み

利用状況が良好な地区では、利用主体(住民)と整備主体(行政)間のコミュニケーションを円滑にし、協働意識を高めているキーパーソンが存在が注目される。管理運営協議会のような住民と行政間の制度的で公式な場での関わりに加え、現場のパトロールや維持管理上のトラブル処理など、非公式な現場での関わりを通して両者の信頼関係が醸成されているものと思われる。

d)利用者のインセンティブ

堆雪が個々の利用者にとっての居住空間内部の支障となる場合は投雪作業が行われるが、地域全体のサービスレベルの向上という協働意識のレベルには到達していない。また、何らかの直接的便益を期待して利用する地区(商店街等)では投雪が行われている。このことから、利用主体(市民)に何らかのインセンティブを持たせることが重要である。

5.住民と行政の協働のモデル化

(1)Social Capitalの定義と分類

住民と行政の協働では、両者間に何らかの関係を築くことが重要と考えられるが、関係を築くためにはどのような活動や働きかけが必要なのか。ここでSocial Capital(以後SC)に着目し、住民と行政の関係性を協働の観点からモデル化することを試みた。

パットナムは、SCを「人々の協調行動を活発にすることによって社会の効率性を高めることのできる、信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」と定義している²⁾。

SCは影響を及ぼす対象がグループ内であるか外であるのかによって分類がなされており、前者を内部型SC、後者を橋渡し型SCとよぶ(表2)。内部型SCは共通の背景や信条を有するグループ内の結束を強化するものであり、たとえば家族内のメンバー間の関係のことである。一般に内部型SCは強い絆、結束による共益型の結びつきと考えられ、この機能が強すぎると排他性につながる危険性がある。

また、SCの起源に着目した分類もなされている。社会組織の構造や制度から形成されるものを制度的SC、社会組織に属する個人の意識から形成されるものを認知的SCとよぶ(表3)。前者は組織の存在、規則、役割分担、ネットワークなどを指し、後者は自立意識、規則の認識、役割分担の認識、情報入手などを表す。二つのSCは相互強化的関係である。

住民と行政の間にSCを形成することができれば、“集合的行為のジレンマ”を解消することができると思われる。

(2)流雪溝の運用におけるSCモデル

橋渡し型SC、内部型SC、制度的SC、認知的SCの

表2 影響を及ぼす対象によるSC分類

| | 内部型 SC | 橋渡し型 SC |
|----------|--------------|------------|
| 関係者のつながり | 深い | 広い |
| 志向 | 共益 | 公益 |
| 例 | 家族内メンバーの結びつき | 家族と隣人の結びつき |

表3 発生起源によるSC分類

| | 制度的 SC | 認知的 SC |
|-------|-------------------------------|---------------------------------|
| 起源 | 組織の存在 規則 役割分担 ネットワーク | 自立意識 規則の認識 役割分担認識 情報入手 |
| 起源の母体 | 組織 | 個人 |
| 動的要因 | 水平的連携 垂直的連携 | 信頼 結束 協力 寛容 |
| 共通要素 | 互酬的協調行動への期待 | |

4 点を評価基準として市民と行政の協働の重要点である「主体間の関係」を利用主体、整備主体、利用主体と整備主体の3点から評価した。ヒアリングの結果から、利用主体と整備主体間に橋渡し型 SC を築くことで利用主体の認知的 SC および内部型 SC が強化されること、利用主体と整備主体間の橋渡し型 SC の背景には整備主体の SC が影響を及ぼすこと、利用主体と整備主体間の橋渡し型 SC 形成のためには両者が関わりを持つための機会が必要であること、が見えてきた。これらより流雪溝の運用における SC モデルを図1のように提案する。

モデルにおいて利用主体と整備主体が関わりを持つための機会を「住民と行政の制度的な関係づくり」として、機会がなければ橋渡し型 SC を形成することは難しく、取り決めのような形で顔を合わせる機会を作ることも必要である。モデルは、公式・非公式な住民と行政の関わり(橋渡し型 SC)によって住民の流雪溝の運用に対する意識(認知的 SC)が高まり、運用のために地域コミュニティが組織化され、活性化(内部型 SC)することで流雪溝を利用する目的がさらに強化されることを表している。また、運用に対する住民意識の向上が行政に対する提言と行動を

引き出し、それによって住民と行政のつながりがより強化されることを示している。

運用状況が良好な箇所では、管理運営協議会の設置に加え、自治体担当者や維持管理業者による積極的かつ継続的働きかけによって、住民と行政間に橋渡し型 SC が十分に形成されていたといえる。

6. おわりに

流雪溝運用状況をヒアリングし、Social Capital の概念を基に住民と行政の協働のモデルを提案した。流雪溝を機能させるには、まず住民と行政の間に橋渡し型 SC を形成することが必要であることが明らかとなった。今後、橋渡し型 SC をどのように形成していくのかを課題として調査を進めるとともに、提案したモデルを他事例に当てはめて検証したい。

参考文献

- 1) 流雪溝マニュアル編集委員会：積雪寒冷地における流雪溝マニュアル(案)，(社)北海道開発技術センター，1990
- 2) Robert D. Putnam：哲学する民主主義-伝統と改革の市民的構造，河田潤一訳，NTT 出版，2001

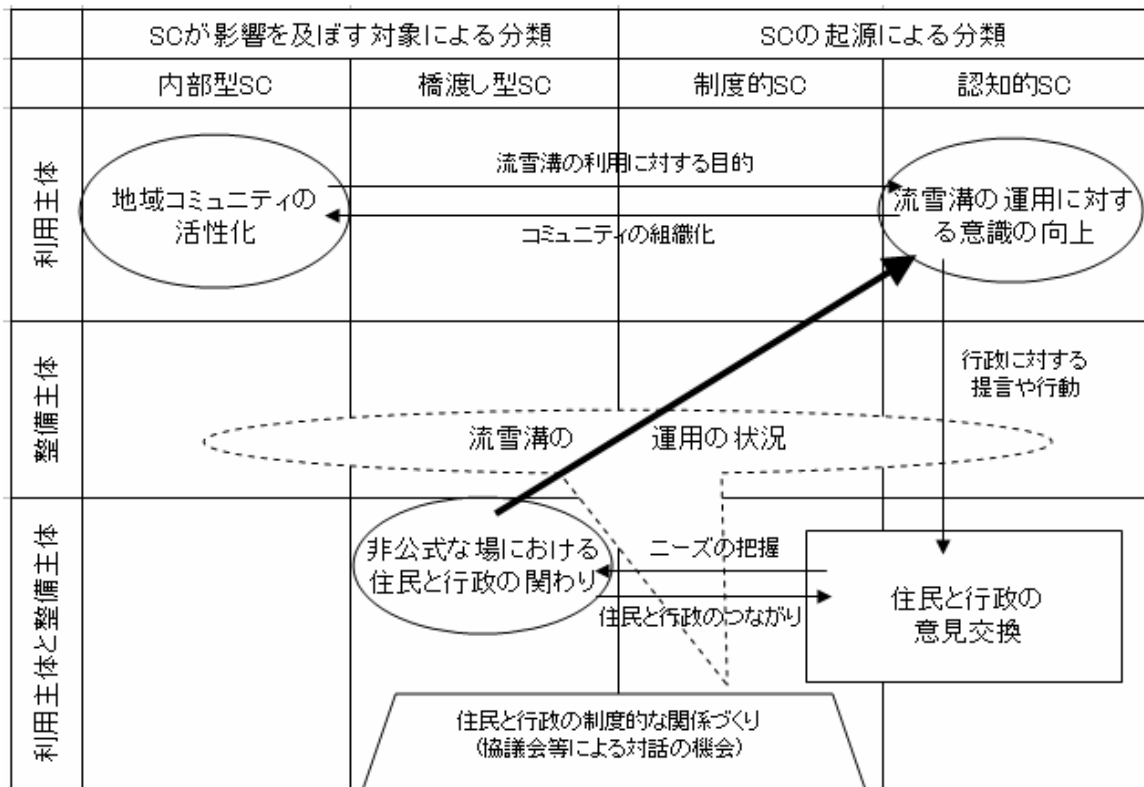


図1 Social Capital論からみた住民と行政の協働のモデル