# 雪下ろし安全のための安全帯の企画と実屋根へのアンカー設置

○上村靖司 (長岡技科大)　諸橋和行（中越防災安全推進機構）　木村浩和（北陸地域づくり協会）

## １．はじめに

屋根やハシゴといった高所からの転落事故が後を絶たないにも関わらず，その対策はほとんど進んでいない．現実に命綱の使用経験者はほとんどいないため，その理由を尋ねると概ね次の 3 つの事項に当てはまる．

１．使ったことがない・除雪のじゃまになるのでは
（未経験であることに起因する課題）

２．どこで買ったら良いのか・高いのでは
（購入・入手に関わる課題）

３．綱をどこに結びつけたら良いのか
（アンカーがないという課題）

普及の障害となっている上記事項ついて，1 つずつ取り除くために実施してきた今冬の活動を紹介する．

## ２．命綱講習会

これまで雪降ろし作業に関して命綱を使うという慣習がなかったことから，特に高所作業に慣れていて，かつ安全意識の高い方を除いては，「未経験」が普及の第 1 の障害になっている．昨冬（平成 23 年冬）から開始した「命綱講習会」は，今冬開催地が広がり回数も増えた（表 1）．

講習の内容は本稿では割愛するが，問題意識が各地に広がっており，今後もこのような講習会を継続する予定だが，「命綱普及員（仮称）」のような普及啓発の担い手の育成も必要であると考えている．

表1　講習会の実施箇所と日時および参加者

| 実施場所 | 実施日 | 参加者 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 新潟県十日町市池谷 | 1/26-27 | 12 | 雪かき道場「中級」 |
| 山形県小国町 | 1/29 | 29 | 山形県主催 |
| 山形県飯豊町 | 1/29 | 29 | 山形県主催 |
| 山形県新庄市 | 2/5 | 42 | 山形県主催 |
| 山形県尾花沢市 | 2/6 | 37 | 山形県主催 |
| 新潟県長岡市川口木沢 | 2/9-10 | 9 | 雪かき道場「上級」 |
| 北海道札幌市 | 3/14 | 10 | 民間有志主催 |
| 合計 | 7 回 | 168 | |

## ３．雪降ろし用安全帯の企画

命綱普及の障害の 2 番目は「購入・入手」に関わる問題である．上記の命綱講習会で用いている安全帯は，市販の登山用品を組み合わせている（一人あたり約 1 万円）．普及に向けては「入手が用意であること」と「購入しても良いと思える価格であること」の2 つの事項が満たされていなくてはならない．

著者らは，2012 年 3 月に(株)コメリ（新潟県三条市）に雪降ろし作業に特化した安全帯の企画について提案し，5 月から(株)基陽（兵庫県三木市）ともに製品開発に着手した．何度かの試作を経て 2013 年 1 月に販売開始された商品が写真1 である．これまでの講習会での声を踏まえて，装着方法がわかりやすいメッシュ付きパンツ型とし，万一の転落時に腰と両側の大腿部の3 箇所と，衝撃吸収機構内蔵されたランヤードで人体への負荷を軽減するようにした．また転倒時に雪やトタン屋根上でも滑りにくいように臀部メッシュにゴムテープを縫いつけ，またロープが除雪作業の邪魔にならないよう，腰横にマジックテープによるロープ押さえをつけた．価格は，写真1 （左）のセットで 5,980 円とした（別売りザイルロープ 10m は 4,580 円）．

写真1　コメリホームセンターで販売が始まった雪降ろし作業用安全帯（左）と店内のディスプレー（右）

## ４．一般住宅へのアンカーモデルの設置

2013 年 1 月に長岡市川口木沢地区の住民の協力を得て，2 棟の屋根に命綱を結ぶためのモデルアンカーを設置した．考え方は極めて単純で，雪止め（ナデ止め）アングルを，棟近くにつけるというものである．部材は汎用品であるため安価で，写真2 のように棟の両側に設置しても2 万円強（工賃除く）で設置できる．力を剪断力で支えることから強度的にも十分であり，現状では極めて現実的な工法であると考えられる．

写真2　雪止めアングルによるアンカー設置

発表では，実際に命綱を使っての雪下ろし作業の様子を紹介する．