雪下ろし安全の飛躍的向上を目指して

○上村靖司 (長岡技科大)　諸橋和行（(公社）中越防災安全推進機構）　木村浩和（(株）興和）

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人身雪害の4 分の3 を占めることから，命綱の普及に取り組んできた．普及の壁となっている①購入・入手に関わる課題は大手ホームセンターでの屋根雪下ろし用安全帯の販売開始（2013 年版 5980 円，2014 年改良版 6980 円）で概ね解決され，②アンカーがないという課題については昨年報告した通り[1] 工務店の協力を得て試験的に 2 棟に設置し試験できた．さらに③未経験であることに起因する課題については中級者向けの講習会を続けてきた．

今冬は，②の課題に対して多様な屋根構造に応じたアンカー工法の検討・施工・試験と，③の課題に対してはチームでの除雪作業の段取りと安全確保ができる上級者（除雪リーダー）講習の成熟化をはかったので，その取組を紹介する．

２．雪下ろし安全研究会

NPO 中越防災フロンティアによる呼びかけで，2013 年10 月に「雪下ろし安全研究会」を発足させた．魚沼市建築組合，行政，NPO 関係者，住民代表，著者らで構成された.「雪下ろし事故ゼロモデル地区」として長岡市川口木沢地区を設定し，アンカー工法の検討，安全帯とその使い方の講習，実地試験などを実施した（表1 ）.

表1　雪下ろし安全研究会の実施状況

回	実施日	参加者	備考
第一回	H25.10.1	14	顔合わせ，趣旨・方針共有
第二回	H25.12.2	9	アンカー設置に関わる検討
第三回	H26.1.19	15	実地試験および意見交換会
実地試験	H26.2.10	14	越後雪かき道場(上級)
第四回	H26.3.24	14	成果共有と今後の方針

３．アンカー工事と実地試験

今冬を前に 2013 年 12 月に新たに 3 棟にアンカーを設置した．第 1 は足場用の鋼管（φ48.6）を切妻屋根の棟の両側に設置，第 2 は一列のガス管 SGP25（φ34）を30 cmほど専用金具で立ち上げて設置，第 3 は溝形鋼でつくった専用金具を屋根両妻側の妻梁に固定しワイヤを渡したもの，である．図1 に足場用鋼管を，図2 ワイヤアンカーを，それぞれ設置状況と冬の雪下ろし作業の様子を示す．

４．上級者（除雪リーダー）講習

更なる高齢化進展によって要援護者が急増することを想定すると，除雪救援の体制づくりの上でチームの安全管理と除雪の段取りのできる人材を増やすことが重要であるとの認識[2]から，上級者（除雪リーダー）養成研修を昨年から始めている．今冬はさらに以下のようにプログラムの成熟を図った．

(1)　上級者向け座学
(2)　安全帯装着・ロープワーク訓練
(3)　現場確認と作戦会議【新規】
(4)　安全確保しながら除雪作業の実施
(5)　クロスロード（防災ゲーム）【新規】
(6)　筆記試験・採点，修了式

ここで，(1)～(3)は第 1 日目午後，(4)は第 2 日の午前，(5)は第 2 日の午後実施した．詳細は当日紹介するが，参加者のアンケート・感想も含め，概ねプログラムとしては完成されたものと考えている．

図1 足場用鋼管をつかったアンカー施工と除雪作業

図2 ワイヤをつかったアンカー施工と除雪作業

５．おわりに

研究会の働きかけを受け，魚沼市では 10 数万円かかるアンカー設置工事に対して 5 万円を上限に 2 分の 1 を補助する制度が始まった．アンカー設置済みが一目で分かるステッカーも作り，本格普及に向けて準備が整ったと考えている．今後も継続して普及に努めたい．なお，この事業は国土交通省「雪処理の担い手の確保・育成のための克雪体制支援調査」の支援を受けて実施されたことを記し謝意を表する．

参考文献

1)　上村他 2 名，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，雪氷北信越 33 号，p58，2013.
2)　上村他 2 名，「ボランティアを屋根に上げてよいか」問題の解決に向けて，雪氷研究大会（2013・北見）講演予稿集，p120，2013.