

除雪に関する民俗知識の継承

— 消雪池と克雪住宅の変遷から —

有馬 絵美子

ARIMA Emiko

非文字資料研究センター 2021 年度奨励研究採択者
神奈川大学大学院歴史民俗資料学研究科 博士後期課程

【要旨】 本論文では、消雪池と克雪住宅という二つの構造物を非文字資料として位置付け、その変遷から、除雪にまつわる民俗知識が、降積雪量の多い地域においてどのように継承されてきたのか考察することを目的とする。

降積雪量の多い地域で散見される消雪池「タネ」「タナキ」「タナゲ」及び「流水溝」などは、かつて種籾を浸けて発芽を促していた「種池」に由来している。稲作技術の変化により種池を浸種に使用しなくなってからも、種籾を発芽させる作業工程の重要性から名称は継続して使用されている。現地調査では、長野県下水内郡栄村の小赤沢集落において、消雪池「タネ」の敷設状況や、道路に水を流して雪を消す「流水道路」の現状、及び、個別事例として一冬の除雪作業の様子を記録した。種池は、養魚や洗い場、除雪の機能を残して存続しただけでなく、除雪の機能に関しては、玄関横や屋根雪の落ちる位置に新設されたり、コンクリートで舗装して流水の機能を強化したりと、改良が続けられている。

消雪池が、身近にあるものを活用する住民の工夫によって、浸種から除雪へと転用、継承されてきたのに対し、家屋については、生活改善運動などの時代の流れの中で、それぞれの土地に暮らす住民自身が暮らしのあり方を考えるよう促されながら変遷し、社会的背景から克雪住宅として行政へと引き継がれていた。

山形県の代議士・松岡俊三は、「雪害」という問題を提起し、政治活動により制度変革の流れを生み出した。その一端により今和次郎は、雪降ろしにかかる手間を副業に充て、収入を増やせるような暮らしを実現するために「雪降ろしをしなくても良い家」を考案した。しかし都市部と異なり、農村において家屋は、それぞれの土地の気候や生業に対応して存立していた背景があり、建築家からの提案がすんなりと受け入れてもらえない現状に直面した今は、各地で講習会や設計懸賞に注力した。新潟県での高橋喜平の取り組みを例に、それぞれの土地で受け継がれてきた家屋のあり方、生業への対応を、その土地に暮らす人々自身が考え出し、家屋へ反映していった様子を検証した。さらに、雪降ろしが不要な急勾配の落雪式屋根や、除雪作業に手間を取られない高床の家屋は、過疎化や高齢化という社会的な背景を受けて行政から注目され、克雪住宅として普及促進が図られていった。

The Transmission of Folk Knowledge Regarding the Clearing
of Snow as Seen Through Changes in
Shōsetsu-ike and *Kokusetsu-jūtaku*

Abstract : This paper aims to establish two structures—*shōsetsu-ike* (snow melting ponds) and *kokusetsu-jūtaku* (houses designed so owners do not need snow cleared as often) —as nonwritten cultural materials and to examine how folk knowledge related to snow removal has been transmitted in areas with heavy snowfall based on how the two structures have changed over time.

In areas with heavy snowfall, *shōsetsu-ike* are called *tane*, *tanaki*, *tanage*, and *ryū-sui-kō*. These types of *shōsetsu-ike* originate from *tane-ike*, which were pools used to soak rice seeds to stimulate germination. Even after *tane-ike* were no longer used to soak seeds due to changes in rice cultivation techniques, the name is sometimes still used because of the importance of having the rice seed germinate in the process of planting rice. During on-site investigations at Koakazawa Hamlet in Sakae Village of Nagano Prefecture's Shimominochi District, records were made on how types of *shōsetsu-ike* called *tane* were set up, the state of *ryū-sui-dōro* (water-resistant roads that could have water run down them to melt snow), and individual examples of how snow was cleared over winter. Not only did *tane-ike* still exist as fish farms, ponds to wash things in, or snow removal ponds, but they also showed signs of still being improved: some were newly set up next to entrances of houses or in places to catch snow falling from roofs, or they had been lined with concrete to allow water to run more smoothly.

Using materials found in the area, local residents had devised ways to turn the *shōsetsu-ike* from ponds used to soak seeds to those used to melt snow and transmitted them. Houses, on the other hand, changed as residents were encouraged to think of how best they could live in each area through the lifestyle improvement movement and other changes that occurred throughout the years. The houses were then transmitted to local administrators interested in social issues as *kokusetsu-jūtaku*.

MATSUOKA Toshizo, former Member of the House of Representatives of Japan from Yamagata Prefecture, raised the issue of snow damage and prompted systematic reform through political activities. As one of those changes, the architect KON Wajiro proposed a house that did not need to have snow cleared from the roof so that people could spend the time they would normally use clearing snow on other work and increase their income. But unlike in urban areas, houses in agricultural areas had existed in forms adapted to the climate of the region or the occupation of the owner and it was harder for people to simply accept a proposal from an architect. Therefore, KON focused his attention on holding lectures and design competitions in various areas. Using the work of TAKAHASHI Kihei in Niigata Prefecture as an example, this paper examines how the people who lived in each area devised ways to tailor their lives to occupations or improve the type of house that had traditionally been passed down in the area, and how those improvements were reflected in the houses. Furthermore, houses that have special roofs with steep angles that make clearing snow unnecessary or houses with raised floors to make it easier to clear snow garnered attention from local administrators who viewed them in connection with social issues such as depopulation and ageing of the population. The houses were then promoted and popularized as *kokusetsu-jūtaku*.

はじめに

例年、冬になると家屋周囲での除雪にまつわる事故が発生する。例えば雪氷防災研究センターによると、2021年冬季の人身雪害件数（交通事故を除く、除雪作業にまつわる屋根転落や除雪機事故など）は485件、死者数は148人にも上る（防災科研（NIED）2022）。このように、日常生活を送るだけでも危険を伴うような自然環境の中で生活する人々は、どのように降積雪に対応してきたのだろうか。

日本国内で降積雪量の多い地域は、豪雪地帯対策特別措置法により、「雪害の防除その他産業等の基礎条件の改善に関する豪雪地帯対策事業を実施し、当該地域における産業の振興と民生の安定向上」が図られている。その認定を受けている地域は、「国土の約51%に及ぶ広大な面積を占め」、「総人口の約15%を擁している」（国土交通省2022）。このように法的支援を必要とするような地域においても、古くから人々は住み継いできた。そこにはいかなる民俗知識が継承されてきたのだろうか。民俗知識とは、『日本民俗大辞典 下』において「日々の生活体験と経験とに基づいて、地域社会の中でいつ誰がいつ出したともなく、人間生活の各種の領域にわたって伝承されてきた知識や知恵のこと」（田中2000：651）とある。本稿では、日々の生活に支障が生じるほどの降積雪量に見舞われる環境下において、住民によって継承されてきた家屋周囲の除雪に関する民俗知識の継承に注目する。

I 問題の所在

降積雪量の多い地域では、その住居形態に独特の仕様が見られる。筆者は長野県飯山市で「タネ」と呼ばれる消雪池⁽¹⁾の利用について調査してきた（有馬2008）。そこでは、屋根雪による問題を解決するために消雪池「タネ」を整備していることが明らかになった。屋根に積もった雪は、その重みが家屋への負荷となり、また、スガモリ（雨漏り）や軒先の破損の原因となるために、屋根雪を家屋周囲へと除雪する。家屋周囲にはすでに屋根上と同様に積雪があるので、その上に屋根から除雪した雪を重ねることになる。結果として、家屋の周囲には軒高を超えて積雪が堆積し、採光や排煙に不具合が生じ、出入口の確保に労力が割かれることが判明した。その問題を解決するために、屋根雪の落ちる位置や玄関付近に、冬支度として「タネ」と呼ばれる消雪池を整備し、積雪に対処していた。その「タネ」と呼ばれる消雪池は、他に「タナキ」「タナゲ」「流水溝」などと呼ばれ、かつては種籾を浸して発芽を促進するための池であった。まず第2章では、この種籾を浸す池がどのような過程で消雪池に変化を遂げたのかを考察する。

また、除雪の手間を省くために、屋根上の積雪が自然に落下するよう、屋根を急勾配にする家屋が散見される。このような住宅の仕様は今日では克雪住宅として普及している。第3章では、克雪住宅がどのような経緯で普及するに至ったのかを、3人の人物に注目し、その開発から定着までを検討する。昭和初期、山形県の代議士を務めた松岡俊三は、降雪地域で生活が困窮している現状を、非降雪地域の生活と比較し、「雪害」という問題を提起した。その変革運動の一端で山形県新庄市に開設された農林省積雪地方農村経済調査所は、困窮した生活を改善するための農家家屋設計を今和次郎に依頼した。今は、雪降ろしにける手間を副業に充てられるよう「雪降ろしをしなくても良い家」を考案した。その案は試験農家家屋として建設され、居住実験の結果、農家の収支は黒字を達成したもの

の、試験農家家屋はすぐには普及しなかった。都市部では西洋化や生活改善運動により、新しい住まいが建築家の提案によって受け入れられたが、農家に関しては、それぞれの土地の気候や冬季生業などに対応して存立していた背景があったため、建築家からの提案がすんなりと受け入れてもらえない現状に直面した。それぞれの土地で受け継がれてきた家屋のあり方、生業への対応を、農家に暮らす人々自身が考えて建築へ反映する必要があると考えた今は、住民自身が地域に受け継がれてきた住まいにまつわる知恵を、新しい家屋へ反映できるよう、設計懸賞や講習会の開催に取り組んだ。その一例として、新潟県十日町市の森林総合研究所十日町試験地に勤務した高橋喜平の挑戦を取り上げる。高橋は、設計懸賞に入選した設計案を基に、住宅として「雪の家1号」、官舎として「雪の家2号」を設計、建設し、実際に使用しながら改善に取り組んだ。住民自身が、それぞれの土地で受け継がれてきた家屋や生業のあり方を見つめ直し、そのための家屋のありようを考える有志が各地で取り組み、現在の克雪住宅へと変化を遂げてきた、その過程について考察する。

本論文では、消雪池と克雪住宅という二つの構造物を非文字資料として位置付け、その変遷から民俗知識の継承について論じる。非文字資料について福田アジオが、「過去に作られ、世代を超えて現代に伝えられている生活文化も歴史を明らかにする有力な資料になる」（福田 2006：40）と述べているように、降積雪の多い地域でどのように除雪に関する民俗知識が継承されてきたのかを、消雪池と克雪住宅それぞれの変遷から追っていく。

II 除雪と消雪池

(1) 消雪池の現状

筆者は 2007～2009 年に長野県飯山市において、降積雪量の多い地域で消雪池「タネ」を利用した暮らしについて調査した（有馬 2009a）。飯山市は、新潟県と県境を接する長野県の最北端に位置し、国の特別豪雪地帯に指定されている地域である。そこでは、除雪するための池「タネ」及び「冬ダネ」を整備していた。「タネ」とは『民俗学事典』によると「春先種粃を浸すのに利用した」池で、「タナイケ、タナイ（種井）、タネ」などと呼ばれ、「積雪地帯では雪を投じて溶かす」など、「炊事や洗い物の排水に含まれる米粒などを餌にして、ここで鯉を飼う家もあり、水や水利施設の複合的な利用を見ることができる」（飯島 2014：146）施設である。さらに「タネ」と併用して除雪に用いられる「冬ダネ」は、冬支度の一環として家の周りに掘って作られ、春の農作業始めには埋め戻される臨時の池である。飯山市内で「タネ」は平年の最深積雪深が 100 cm を超える山間部かつ、冬でも流水の得られる地域に分布していた（有馬 2009b）。

本研究では、飯山市よりもさらに雪深い、秋山郷と称される地域を調査地として選定した（図 1）。秋山郷とは、信濃川（千曲川）の支流である中津川上流に位置する、越後 8 集落と信州 5 集落の総称（津南町 HP）で、新潟県中魚沼郡津南町^{みだま}の見玉・穴藤・逆巻・清水川原・結東・見倉・前倉・大赤沢と、長野県下水内郡^{しもみのちぐん}栄村の小赤沢・屋敷・上野原・和山・切明を指す。江戸時代には、『北越雪譜』を著し雪国の習俗を江戸に紹介した鈴木牧之が秋山郷を訪れ、『秋山紀行』として古くから伝わる習俗を記録、出版している。また地理学者の市川健夫は『平家の谷―秘境秋山郷』を発売し、秋山郷の美しい自然と、きびしい闘いの中に生きる人々の生活を今に伝えている。近年では、白水智を

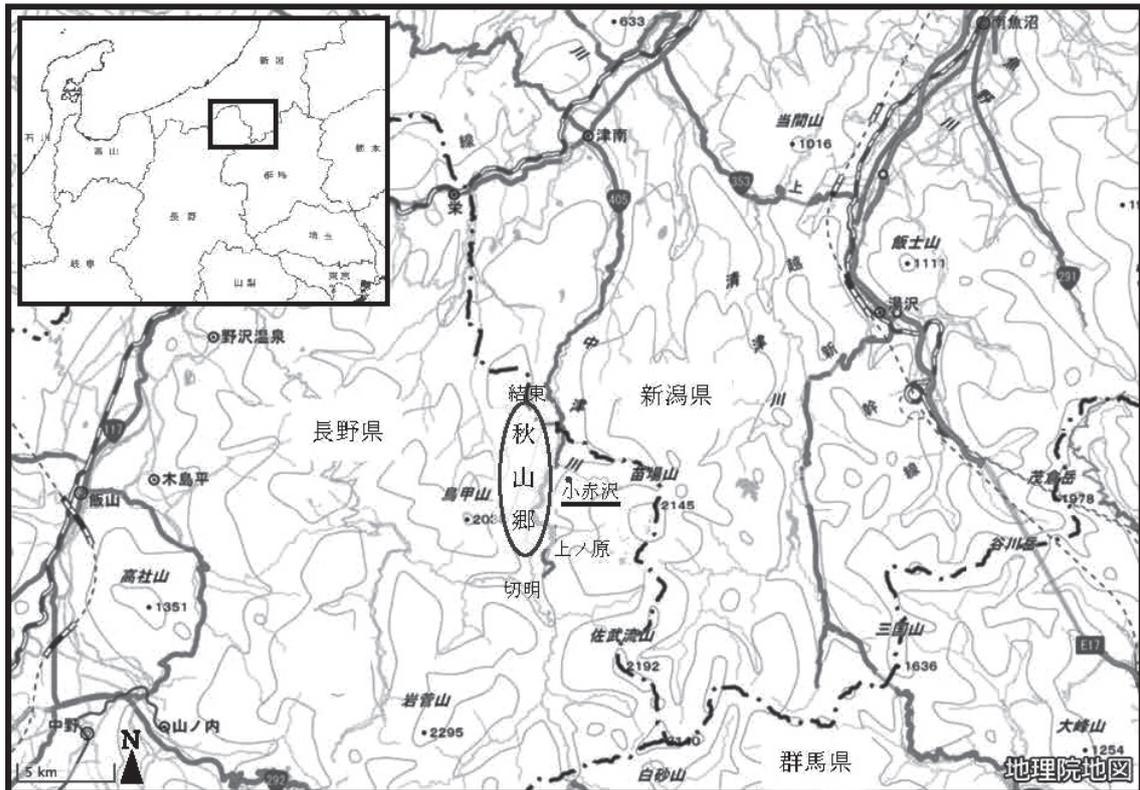


図1 調査地概要図（地理院地図をもとに筆者作成）

中心とした研究グループによる山村の自然と歴史、文化など多角的な調査報告が『新・秋山記行』として大成されるなど、研究が蓄積された地域である。秋山郷での生活については別稿（有馬 2023）にて改めて報告するため、本稿では、住民がどのように降積雪に対応しているのかを、小赤沢集落⁽²⁾の事例から検討する。小赤沢集落は秋山郷の中でも、道路に水を流して融雪する「流水道路」が最も発達した集落で、湧水の取水に関しては三つの水系それぞれに組合を組織している。取水された湧水は、上水道としての利用の他に、農業用水として、また消雪に利用するために管理されている。これらについて、集落全体での水利と消雪池敷設の現状を第2節で、家庭での除雪事例を第3節にて検証する。第4節では視座を稲作地帯へと広げ、消雪池の基となった種籾を浸す池について考察する。

(2) 消雪池の敷設状況

秋山郷の中でも、長野県下水内郡栄村に属する小赤沢集落は、道路に水を流して融雪する「流水道路」が最も発達した集落で、湧水の取水に関しても三つの水道水の水系それぞれに組合を組織している。この集落は苗場山（標高 2,145 m）の麓に位置し、秋山郷の中でも比較的水利に恵まれている。山麓からの湧水は、村の本水道、川上水道、出口水道の三つが集落内の上水道として管理されている。他に出口湧水と沢渡の沢から引いた水を、農業用水や融雪のために利用している。

小赤沢集落の主な水路（実線）と、各家庭での融雪池「タネ」「冬ダネ」及び「流水道路」（破線 A、B、C）を図に示した（図2）。それぞれの水路は春と秋に水路に溜まった落葉などの「ゴミアゲ」をし、夏には水路周囲の草を刈るなどして、用途ごとに取水量を管理している。図2の範囲内には48戸、タネは35か所、降雪期間に冬ダネを敷設している家庭は1戸、流水道路を3か所確認した。タネは屋根雪の落ちる位置（②⑧⑨⑲⑳㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺）や、家屋の日陰になって雪の解けにくい場所（①③⑥⑩⑬



図2 小赤沢水系図 (ゼンリン住宅地図をもとに筆者作成)

⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝)、玄関付近(④⑤⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝)に設けられていた。また、この集落は苗場山登山の拠点として民宿や飲食店が複数軒営業していた経歴があり、「タネ」はイワナの生簀として拡張されたものもある(⑦⑱⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝)。現在では民宿や飲食店の閉店、イワナの稚魚を扱う業者の廃業により、生簀としては使用されていない。「タネ」は全てコンクリートで舗装されているのに対し、「冬ダネ」は冬支度の一環として、ブルーシートで製作されている。冬支度としては他にも、窓に板をはめたり、玄関周りに吹雪避けのネットを張るなどして、降雪期に備えている。「冬ダネ」はまず、材木で木枠を作り、それをブルーシートで覆い、通水して臨時の池とする。「冬ダネ」の設置される場所は庭への通路であるが、玄関前の雪を入れて消す際に重宝するので毎年敷設し、春先には木枠を解体する。

流水道路は3か所で確認できた。道路に流す水は、少量だと凍結し、車がスリップする危険が生じるため、路肩までしっかり流水がかかるほどの十分な水量の得られる箇所で、加えて、急傾斜により少量の積雪でもスリップしやすい道路にて実施されている。道路除雪に関しては、長野県から委託を受けた業者によって道路は早朝と夕方に除雪されるが、特に急勾配であるこの3か所では少量でも積雪があると車の走行に危険なため、流水により随時除雪している。このような流水道路は、集落での聞き取り調査によると、昭和50年代前半から始まったという。用水から道路へ誘引するために利用されている塩ビ製の排水資材「黒パイプ」は通称「黒パイ」と呼ばれ、元は田を開墾する際に導入された物であったという。田に水を引く際に、高低差を工夫して黒パイプで引水すれば水路を掘る作業が省けるために導入され、集落の道路がコンクリートで舗装された後、誰かが思いついて消雪に利用し始めたという。黒パイプからの引水、もしくは側溝の一部を塞いで水を溢れさせる流水道路は、家屋に浸水しないように道路のへりを盛り上げたり、土嚢を積んだりし、一方で水の届きにくい場所には棒を置いて流路を誘導するなどの工夫が重ねられてきた。一人一台車を所有すると言われる今日、流水道路は、安全な移動のために不可欠の存在となっている。

流水道路や除雪車が登場する以前は、子どもたちの通学や郵便配達のために、集落共用の道を当番制で「道踏み」し、朝夕に積雪を踏み固めて歩道を確保していた。小赤沢集落を貫く国道405号線の除雪体制は、津南町側の秋山郷地区までは新潟県、長野県側の小赤沢から切明までは長野県によって委託された業者によって大型ブルドーザーや除雪車が出動している。県による除雪作業は早朝から開始され、朝の通勤通学の時間帯には通行に支障がないよう配慮されている。近年では、流水道路の他に、道路をヒーターで温めるロードヒーターが設置されるなど、急勾配の山道でも安全に走行できるように道路工事が進められている。

消雪池や流水道路の事例から見ると、水は身近で便利なもののように感じられるが、良い面ばかりではない。あくまでも水の管理が及んだために安心して使用できる側面があり、元来水は怖い存在であったという。例えば小赤沢集落では夏の鉄砲水による被害が記録に残っている。小赤沢集落の中心を流れる小赤沢川は、1914年8月14日に鉄砲水を起こし、5軒の家屋が流出、14名の犠牲者を出した(田口2012:8)。高橋由美子は「雪中の水害」(2017)で、雪崩や、河川の凍結、雪解け水による増水などの河川氾濫を、「水上がり」や「ザイカッケ」として恐れていた事例を紹介している。現在でも市街地では、出勤前など皆が同じ時間帯に用水に積雪を入れて除雪すると、用水の許容量を超えて溢れるために、組ごとに用水に雪を入れて良い時間が決められているという(高橋2017:38)。ま

た、水量の少ない地域での悩みはさらに顕著である。田に水の必要な時期にはどの水路にどれだけ水を流すかで争ったり、除雪の時期には用水の上流側の家で急に大量の雪を流したために雪の塊が詰まって水が溢れ出したり、などと諍いが絶えない。中野紀和は『『被災地』』となったある集落の模索」(2020)で栄村の小滝集落の事例を挙げ、雪対策や田の用水などの生活用水は、行政任せではなく現在でも集落の管理下にあり続けていることを指摘している(中野2020:25)。小赤沢集落でも上水道は行政による指導が入るが、農業や融雪への利用については集落で管理している。現在では人口減少により水の利用は逼迫していないが、管理が及んだために安心して使用できている側面がある。水を得ることに腐心し、治水に労力を割いてきた歴史の一端に「タネ」や「流水道路」の存在があることを忘れてはならない。

(3) 除雪作業例

小赤沢集落での降積雪状況については、長野県下水内郡栄村小赤沢観測所にて記録されている。その観測値によると、令和2年12月から令和3年4月の場合、12月14日の初雪が春まで残る「根雪」となり、112日後の4月4日に雪消えとなり、最深積雪は2月9日の240cm、一日に降雪した最大値は同日の60cmである(長野県下水内郡栄村役場2020:9;2021:9)。

このような降積雪状況の下で、住民がどのように除雪作業を行っているのか、消雪池を敷設して除雪している福原さん夫妻に伺い記録させていただいた。福原家は長野県栄村小赤沢に位置し、1986年に民宿として現在の家屋を建築し、3階部分が片流れ急勾配の落雪式屋根になっている克雪住宅である(図3・図4)。屋根から雪が落ちる位置には消雪池「タネ」があり、雪消しに使用している。「タネ」は長さ750cm、幅420cm、深さ37cmで、一部には100cmほどの深みを設けており、飼っている鯉が冬季その中で休める造りになっている。玄関には雪棚と呼ばれる小さな空間が設けられ、吹雪が入り込むことを防いだり、防寒具の雪を払い落としたり、除雪道具を保管したりするなどの空間になっている。車庫の屋根に積もる雪は、自然に落下しないよう屋根の勾配は緩やかで棒状の雪止めをつけている。軒下に人や車が往来することを想定して、不意に屋根雪が落下して事故につながらないように、留意されている。駐車場には、集落共用の用水から水を引き込み、直径5cmの黒パイプと融雪ホースで放水して雪を消している。融雪ホースは、ホースに数箇所穴が開いており、所々から水が噴出して融雪する仕様である。敷地内の傾斜の関係で車庫のシャッター前に水が届かないため、

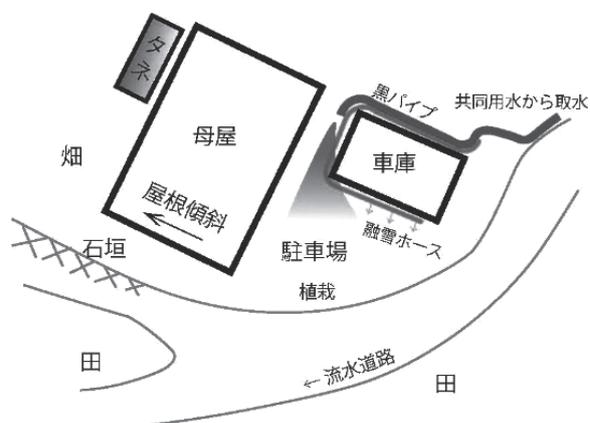


図3 屋敷配置図

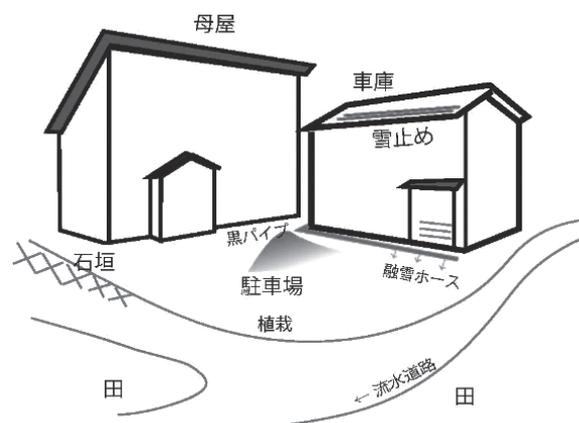


図4 家屋概略図



写真1 雪棚に収納された除雪道具：左から「スコップ」「ダンプ」「プラスコ」「呼称ナシ（雪押し）」



写真2 「呼称ナシ（雪押し）」で除雪する様子
(2021/11/28 筆者撮影)

黒パイプを補う物として融雪ホースを利用している。特に車庫前は、毎朝出勤時の除雪の手間をなくすためにも融雪ホースによる消雪が欠かせない場所である。

除雪に使用する道具は「呼称ナシ（雪押し）」「プラスコ」「スコップ」「ダンプ」の四つ（写真1）である。「呼称ナシ（雪押し）」は降り積もったばかりの雪を道路に押し出すプラスチック製の道具⁽³⁾で、最も使用頻度が高い。これは比較的新しい製品で、呼称は定着しておらず、商品名として「ラッセル」や「雪押し」と記されている。駐車場など舗装された地面の上を滑らせるように押し動かして、降り積もったばかりの軟らかくて軽い雪を、流水道路に押し出す際に使用する。「プラスコ」はプラスチック製のスコップで、降り積もったばかりの雪に縦に刺して切れ目を入れ、四角に切つてすくい投げて除雪する。プラスチックスコップを略して「プラスコ」や、雪をハネよけて使用するので「雪ハネ」と呼ばれている。「スコップ」はアルミ製で下部が四角のスコップであり、降り積もって圧縮された雪や屋根から落ちた雪を除雪する際に使用する。水分の多い雪はスコップ表面に張り付いてしまうので、流水で積雪を溶かしている駐車場では使用しない。「ダンプ」は両手で操作し、足で押し出せる仕様で、一度に大量の雪を運ぶことができる。製品として「スノーダンプ」や「ママさんダンプ」「クマ武スノーダンプ」がある。これらの他に、14馬力の「除雪機」と農作業用の油圧式ショベル「バックホー」を使用している。2020年12月～2021年3月の積雪と降雪の記録と除雪内容を図に示した（図5）。朝の除雪作業は、降雪が20cm程度ならば「呼称ナシ（雪押し）」で駐車場の雪を道路や周囲の畑に押し出し（写真2）、それを超えるような積雪であれば除雪機で周囲の田畑に飛ばす。母屋の屋根から滑り落ちて積もった雪は「ダンプ」や「カクスコ」で消雪池タネに入れたり、1階が採光できないほど積もると油圧式ショベル「バックホー」で横の畑へ移動させたりする。今期の積雪は例年より多く、バックホーを二度も稼働した。バックホーは、家屋と田の境にある石垣が完全に雪で覆われ、段差がなくなるほどの積雪になるとキャタピラーが走行できるようになるのでその時を見計らって稼働する。そのため、雪が多く積もれば重機で除雪ができ、手作業よりも体の負担は軽くなり良いが、その代わりに燃料代がかかる。福原さんは平日勤務があるため、週末に車庫の屋根に登って雪を掘り、駐車場に落とした雪は除雪機で周囲の田畑へ飛ばす。12月中に二度も屋根に登ったので、18豪雪⁽⁴⁾と呼ばれる2006年のような降雪の多さを覚悟したという。今季は最高積雪深240cm、最高降雪量60cmを2月9日に記録した。予想に反して3月はほとんど降雪がなく、除雪

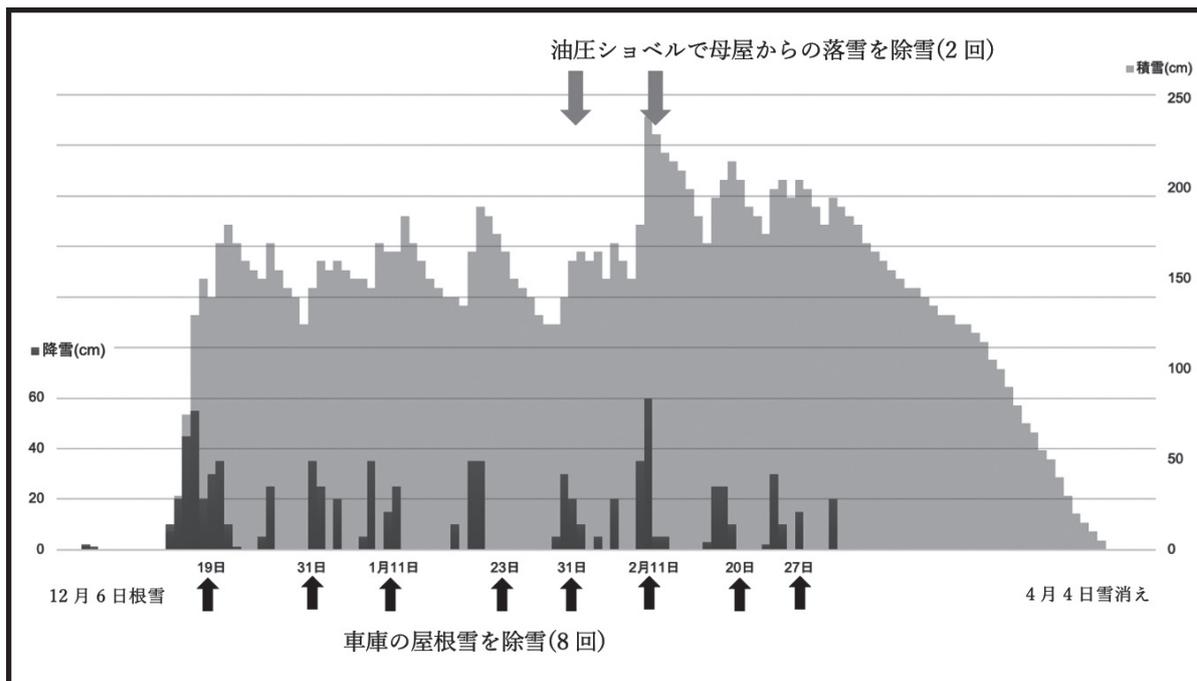


図5 小赤沢観測所 2020年12月～2021年3月の積雪と降雪、除雪作業（長野県下水内郡栄村役場2020；2021をもとに筆者作成）

作業には手間取らなかった。田畑に雪は積もったままだが、作物を出荷するわけではないので、問題ではない。かつて作物を出荷したり、自家用の食料生産をしたりしていた時には、田畑に積もった雪の上にわざわざ堆肥や灰を撒いて雪解けを早めるなど、雪消しの作業もしていたが、今はそのような作業は必要なくなった。

除雪作業は夫婦で協力して行うが、屋根の雪掘りや除雪機、バックホーの操縦は夫が行っている。⁽⁵⁾ 福原家は、毎年の降雪に備えて母屋を屋根雪除雪の不要な克雪住宅にし、落ちた雪は消雪池「タネ」に入れ、駐車場には流水をかけ流すなど、除雪の手間を減らす工夫を凝らしていた。これは近隣住民の住宅においても同様で、茅葺き屋根の家屋の場合は、屋根にトタンを被せ、雪の滑りを良くするために数年ごとに塗装を塗り替えて、落ちた雪は除雪機で周囲の田畑に飛ばすなどして、屋根雪除雪の手間を少なくしている。しかし、除雪機を扱うにはある程度の体力が必要で、降雪期が過ぎるとバッテリーを外したり、錆止めを塗ったりとメンテナンスが必要なこともあり、扱うのは主に男性である。介護の必要な高齢者や、一人暮らしの女性の場合には、除雪機を使用しなくても暮らせるよう雪消しの流水を配備し、除雪の手間が最小限になるようあらかじめ準備して積雪期に備えているが、その許容量を超えた降雪のあった場合には民生委員で対応の必要が検討される（長野県栄村 HP）。

積雪にまつわる作業面で気にかけている事柄を検討すると三つに大別することができる。①どれくらい積もったか、②次にいつどのくらい積もるか、③共有の建物、無人の家が潰れないか、の三点である。①については、積雪の量に応じて使用する道具や服装、心構えが異なってくる。②については、例えば翌日晴れることが予想される場合には、そのまま積雪に手を加えなくとも解けることを期待できるが、翌日も雪が降ると予想されるならば、現在堆積している雪は除雪しておかなくてはならない。今ある雪の上にさらに雪が積もると、積雪は下の方から圧縮されて硬くなり、除雪の労力が増すためである。③に関しては、公民館、神社などが雪の重みで潰れないか、またその建造物周囲の積雪には屋根雪も重なるので、硬く圧縮され、個人の力では到底対応できないので集落の複数人で除雪

作業の時期を取り計らう。また、無人の家が積雪で潰れそうな時には持ち主に連絡を入れるなど気にかける。これらのことから、一見すると積雪量の多さに目を奪われがちだが、積雪量について気にかけるのは③についてであり、住民たちは、①と②のように、日々の降雪量の方を気にしていることが明らかになった。

(4) 種池から消雪池への転用

現在「タネ」などとして降雪地域で散見される消雪池はどのような過程を経て種粃を浸す池から転用されるようになったのだろうか。まず種粃を浸す池がどのように使用されていたのか早川孝太郎「稲作の習俗」(1973)の「種浸け・種下し」より引用する。

種浸けの場を種池、種井たないなどと言い、大きな農家では家の近くや屋敷内等に持っている。種池を利用せぬ場合は、近くの流れ河を利用する例もある。(略)

種浸けの方法は、種俵(呷)をそのまま水に浸けるが、水底につくことを嫌って、水面に浮かべ、上に横たえた材木または傍らの立木等に縄で繋ぎ、その上を葎簀、筵等で覆う。(略)

種浸けに池水や川を利用することなく、桶に水を張って、種子を容器から取り出して浸け、日々水を代えるもある。これは中部地方や西日本に多い。これをたねかし、粃かしなど言う。なお浸ける前に塩水選をやる。

種浸けに伴う禁忌がある。一度び種浸けを誤ると粃を腐敗さす等のことがあるので、東北等では、特に厳しい(早川 1973: 503-505)。

このように、「タネ」や「タナゲ」「タナイケ」という名称は、種粃の発芽を各家庭で行っていた頃の名称の名残であることがわかる。種粃を池や井戸に浸して発芽を促す作業は、一年の稲作の成否を左右する重要な作業であるために特に重要視され、各地で禁忌が伝承されてきた。種池については、積雪地方に限らず、日本全国各地の自治体史の稲作にまつわるページや方言の項にて「タネイケ」や「タナゲ」などの記載を見ることができる。その中から、種粃の発芽に際して種池がどのような役割を負っていたのか、『伊南村史 第六巻 民俗編』を参考に、種粃の収穫から芽出しまでの手順について以下に要約する。

まず、稲の収穫時期が近づくと、実入りの良い稲株を選び収穫する。ハデ(稲架)に掛けて天日で乾燥し、センバ(脱穀機)で脱穀する。それをムシロ(筵)に広げて干してカマス(呷)に入れ、囲炉裏上の天井にて春まで保管する。春の彼岸頃に、種粃はまず塩水に浸して選別する。浮いた物(秕)は使用せず、沈んだ物を種粃としてカマスに入れ、各家庭に設置してある種池に一〇日間ほど浸す。その後、カマスから出した種粃を人肌加減に温めたお湯の中に入れ、ウスブルンという殺菌剤で種子消毒し、風呂で一晩保温する。さらに畑の土穴に入れて二、三日保温すると白い芽が出てくる。その芽があまり長くなると、平らに蒔けないので、種粃が鳩胸状の大きさになった頃に苗代へ蒔く。このような作業は保温折衷苗代という育苗法が普及する昭和40年ごろまで続いた(伊南村 2005: 262-264より筆者要約補足)。

この記述から、種粃を慎重に選別・保管して種池に浸した後、確実に発芽するよう病気の予防と保温に工夫を凝らしている様子がうかがわれる。また、種池に浸種を開始する時期や期間は地域によっても異なっていた。発芽には積算温度が関与するなどの科学的な知識のない中でも、地域ごとに適した浸種開始時期や期間についての知識が共有されていたことも各地の自治体誌の記載から伺える。続けて、種池に種粃をどのように浸けていたのかが特に具体的に記載されている『富山県史 民俗編』を参考に、その手順を以下に要約する。

種漬けの前には、まず池まで通ずる江川を皆でエザライ（江浚い）した。そして種粃は、自家のタナケ、または、タナケのある家に共同で漬けさせてもらった。共同で漬けさせてもらう場合には、小さな池に幾軒もの種粃を漬けるので、漬ける人が互いに不公平のないよう、池底の泥に触れて腐らないよう、また浮かび上がったりしないようにハサギ（稲架木）を錘にするなど苦労が多かった。名札を付けて互いの種粃を取り違えることのないように、二人連れで行った。何分にも貴重な種粃のことなので、盗難にあわないように番小屋を建てて交代で夜番をした（富山県史民俗編 1973：207-208 より筆者要約）。

この様子からは、全ての種粃が水中にとどまるように取り計らい、どの家庭の物が取り間違えたり紛失したりしないよう腐心する様子が見受けられ、種粃の貴重さをうかがい知ることができる。自治体誌に記載されたこれらの事細かな手順からは、種粃の保管から発芽までの一連の手順が、その年の作柄を左右する重要な作業であったことを物語っている。野本寛一は「苗代の民俗」（1992）で、「発芽促進技術には、まず、種粃を水に漬け、寝かし、籠らせることによって内在する力を発現・増大させると言った、信仰心意を醸成する要素があ」と指摘している。「日本人のもつ信仰原理は、『籠り』と『再生』の前に、さらに『禊ぎ』を条件とする。その点で稲作において、種粃を水に漬けるといふ扱いは特に注目されるのである」（野本 1992：61-62）。このように浸種の心意的な重要性のために、「タネ」や「タナゲ」などの名称は、その種粃を浸種する池としての役割を終えた現在までも残存しているのではないだろうか。

昭和 30 年代に長野県農業試験場から保温折衷苗代という種池を使用しない育苗法が広まり、種池は浸種の池としての役割を終え、消雪や洗い場、鯉などを飼う池としての役割は残った。除雪に関しては、その機能を強化するために種池をコンクリート製に補強するだけでなく、家を建設する際にもコンクリート製の流雪溝として他の役割からは独立して新設されている。また、飯山市では呼称の由来が継承されなくなったために、利用目的を加えて「雪ダネ」(本田ほか 2017：15-16) ⁽⁸⁾ という呼称が使用されている場面にも遭遇した。他方、除雪機を所有する家庭では、「タネ」や「流水溝」は除雪機の運行に邪魔になるために埋めたという声も聞かれた。種池の今後の動向については継続して調査していきたい。

Ⅲ 農家家屋から克雪住宅への変遷

(1) 農家家屋の研究と改善

ここまで家屋の付属物である「消雪池」について検討してきたが、ここからは家屋についてその変遷から民俗知識の継承について検討していく。秋山郷の古くからの家屋は、2軒保存されている。1軒目は、重要文化財に指定されている「信濃秋山の民家（旧山田家住宅）」で、18世紀なか頃に建てられたと推定され、長野県栄村上ノ原集落より日本民家集落博物館へ移築されている。また、小赤沢集落には、江戸時代中期に建築されたとされる「秋山郷保存民家」が残存している。「信濃秋山の民家」（太田 1963）には、「信濃秋山の民家（旧山田家住宅）」とともに周辺の15軒の家屋についても調査結果が記録されており、天明飢饉後には、掘立の土座から、土台上の柱に板張りの家屋へと発展し、茅壁から土壁へと変遷したのではないかと検証されている。「信濃秋山の民家（旧山田家住宅）」は移築された1961年当時、屋根の一部はトタンが被せられ、壁と床は板張りになっていたと記されており、このような家屋は現在でも住まわれている仕様である。

しかしそこから、先に図4で例示した、屋根を急勾配にしたいいわゆる「克雪住宅」へはどのような契機で変遷を辿ったのだろうか。文献調査から明らかになったのは、除雪に労力を割かれるような暮らしを克服しようとした人々の奮闘であった。

毎年雪に覆われた生活が当たり前である地域の人々に対して、「雪国が毎年直面せざるを得ない弊害」を「雪害」なのだと言ったのは山形県の代議士、松岡俊三（1880-1955）である（伊藤 2000）。松岡は1926年12月、肺炎で山形市内の病院に入院した際、手遅れの状態で病院に運び込まれては命を落としていく乳幼児の姿に心を痛めた。太平洋側と比較して雪国の生活は不利な点が多いにもかかわらず法令上の施策がないことに気付き、その根源である「雪害」を「政治的に解決することが、自分の使命であると決意した」（新庄市 HP）。大正時代末頃は数年にわたる冷害により、米の凶作などで東北農村は疲弊していた。寒く不衛生な住環境、田畑は雪に埋もれて栄養が不足し、子どもの入院費用も出せない、そのような暗い生活を太平洋側の人々の暮らしと比較し、「雪害は天災ではない。人災なんだ」（新庄市 HP）と訴えたことで、松岡は多くの人から賛同を得ていった。

当時は、除雪の費用がかさむ、災害が発生するなどしてもそれを補う制度がなかったり、二毛作の出来ない降雪地域でも地租が同じであったりしたが、雪国の暮らしの窮状を認識する機会に乏しかった。後に最上郡雪害救済期成聯盟を結成することになる同志たちは、松岡の作成した「雪害調査」「雪害図表」などを使って雪国救済運動を始めた。しかし、雪の降らない地域と比較する術がなかったことから、まずは雪国の現状を調査して「雪害」を周知する必要があると考えた松岡は、1929年「雪害調査機関設置に関する決議案」を国会に提出した。決議案は衆議院本会議で満場一致で可決し、予備金支出により調査会が設置され、雪害の実態を解明していく足がかりとなった。1932年には、総勢56名で国会へ提出した「雪国日本の根本対策に関する建議案」について、松岡は2時間半に及ぶ趣旨弁明の大演説を行った（佐藤 2001：56-57）。そして、東北全市町村に交付金の増額が決定するなど、国によって初めて雪国を救済する法令成立へと結実した。

さらに松岡は、雪国の救済を一時的な金銭援助にとどめないためにも、農村生活において現金収入に結びつく「副業・農村工業」を研究し、振興することを目的とした調査機関の設立に動き始めた。

その結果、1933年に山形県新庄市に農林省積雪地方農村経済調査所（以下「雪調」^{せつちょう}）が設立された。雪調は「農村経済係」、「副業及び農村工業係」、「積雪研究係」の三部署で構成され、各界の第一線で活躍している研究者を糾合して実践的な研究が進められた（雪の里情報館 HP）。

その中で農家家屋の研究と改善を担ったのは今和次郎であった。今は、1888年青森県弘前市に生を受け、1912年に東京美術学校図案科を卒業、早稲田大学建築学科の創設者である佐藤功一のもとで助手を務めた。今の民家調査は、「日本の住宅平面の原型が明らかになるはずだ」とする佐藤の指導で始められたという（黒石 2011：477）。佐藤の呼びかけにより発足した民家研究会「白茅会」^{はくぼうかい}⁽⁹⁾を経て、柳田國男を中心に活動していた「郷土会」でも今は民家の調査を続け、数々の実測図を作成した。それまで建築研究の対象にならなかった民家において実測図を作成することは、現在の建築史家の試みる実測調査の先駆をなすもの（竹内 1971：473-474）であったという。1922年に出版した『日本の民家』は、現在も版を重ねるほどの好評を博した。その他にも1920年に結成された生活改善同盟で住宅改善に関する調査委員を務めるなど、民家の研究と住宅改善に精力を注いでいた今は、雪に覆われた貧しい暮らしを改善しようと取り組み始めた雪調との関わりの中で、現在の克雪住宅につながる新しい農家家屋を開発することとなった。

(2) 今和次郎と積雪地方農家家屋の設計

困窮した東北地方の生活改善に最も有効な方法は、第一に作業効率の向上、そして第二に衛生状態の改善が必要であるという判断のもと、農林省経済更生部長から今和次郎宛に「農家家屋に関する研究」と「共同作業場に関する研究」が雪調1933年度委託調査として要請された（林ほか 2001：111）。1934年には雪調の委託により、今は家屋・生活調査グループのチーフとして、鮭川村^{さけがわむら}（山形県最上郡）を調査した。

その現状調査により農家家屋改善に関する意見と改善家屋設計案が「積雪地方農家家屋及農村共同作業場設計に関する調査」として提示された。現状調査による農家家屋改善に関する意見として、広間を中心とした間取り、炉の上を乾燥兼貯蔵空間として利用しているなどの優れた点は保持し、作業場の採光が不十分な点と、土間に設けられた厩が保健衛生上問題である点など10項目、さらに屋根勾配など一層精密な研究を要する5項目を報告している。その結果を反映して、今による甲乙2点の改善家屋設計案が作成された（図6・7）（積雪地方農村経済調査所 1934：14）。甲案は、在来の農家の空間構成をもとに間取りを設計したものであり、乙案は、スイス中部ドイツ・アルプス山脈地方の

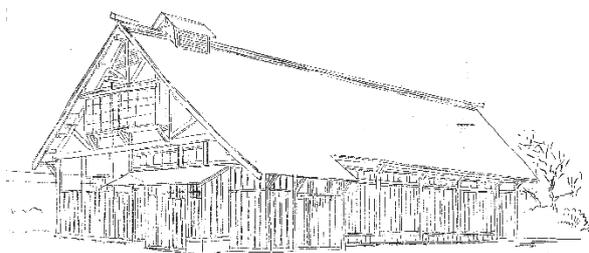


図6 積雪地方農家家屋設計図（甲案）

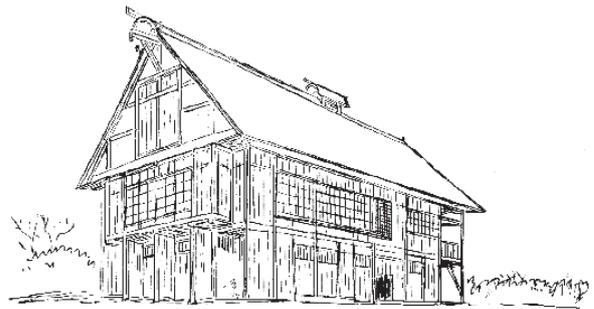


図7 積雪地方農家家屋設計図（乙案）

（積雪地方農村経済調査所 1934：14）

農家を参考に、積雪標高よりも高い位置に入り口と居住空間とを配置したものである（積雪地方農村経済調査所 1934：1-14）。

そして改善家屋案が実際の建設に至ったのは、改善家屋設計案の発表から4年が経過した1938年のことであった。その間、今は財団法人同潤会が日本学術振興会の委託を受けて行った「東北地方農山漁村住宅改善」の研究委員を務めるなど、農家家屋の改善に関わり続け、1937年2月に行われた積雪研究会の視察旅行で、一軒の先進的な家と出会ったことが、試験農家家屋の実現を勢いづかせた。それは大崎村（現：新潟県三条市）の滝沢素郎が「雪と対決する心で考案したという家」であった（今 1971：420）。屋根は45度勾配の切妻トタン葺きで積雪が自然に落下し、その雪は軒下に造ら

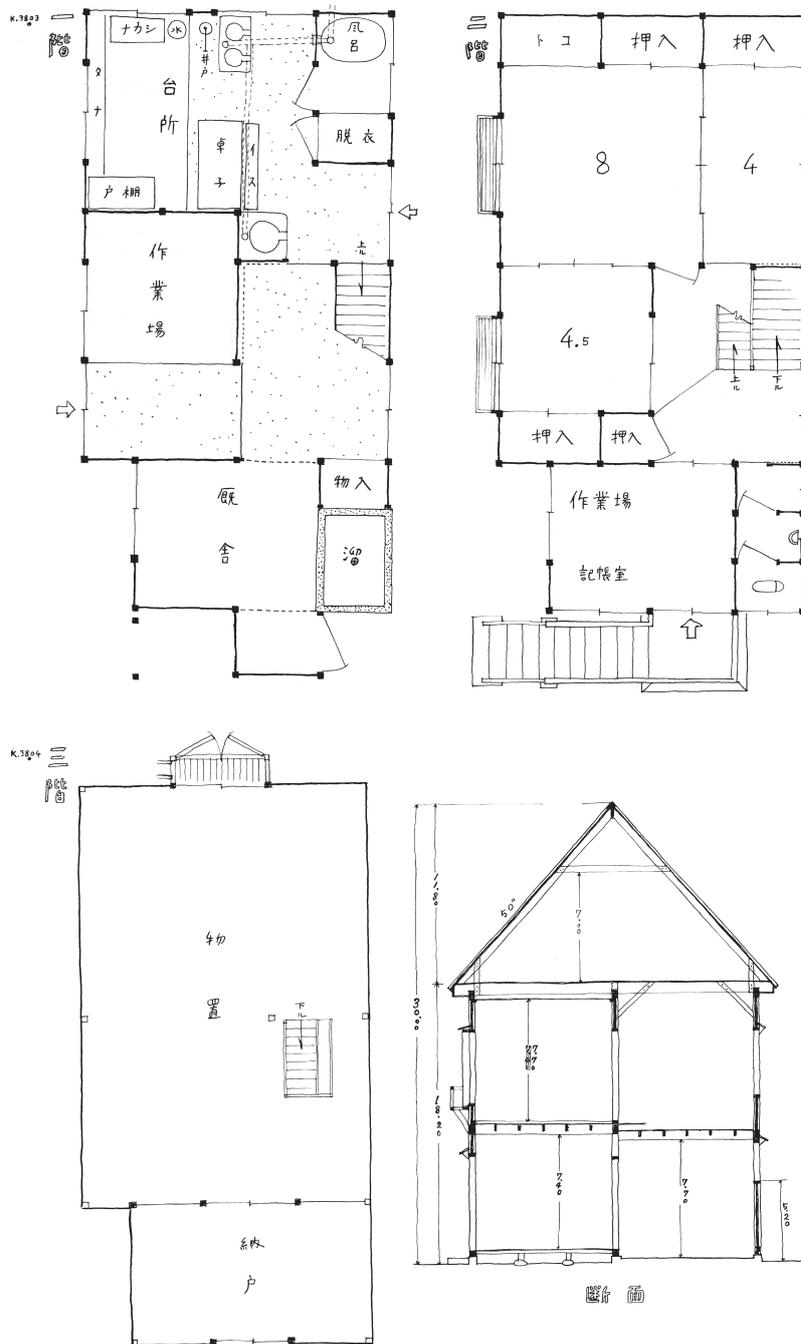


図8 積雪地方農村経済研究所雪国試験農家家屋1、2階平面図
積雪地方農村経済研究所雪国試験農家家屋3階平面図、断面図（工学院大学図書館所蔵）



写真3 試験農家家屋（雪の里情報館所蔵）

(11)
れた流水溝で溶かす仕組みであり、コンクリートで50 cmほどの基礎を築き、入り口は切妻の正面から階段を設けて除雪の手間を省く造りで、ガラス窓の洋風な家だったという。今一行が視察の際、地元小学校の校長先生（滝沢素郎）が「一階の茶の間でストーブを焚いていると、その暖気で、屋根裏、つまり二階も温まりますが、それで軽く雪がすべり落ちてくれますよ。そして流水溝でその雪を解かしてくれますから窓の下にも雪がたまってはいません。雪で

悩まされる心配からは解放されました。」と話し、「一同があっけにとられて、この校長先生の有意義な考案に打たれたのであった。」（今1971：421）と懐古している。沼野夏生は「雪国の住宅改善と今和次郎」（2008）で、先の改善家屋設計概要に提示された欧州農家を参考にした乙案は「いわば冒険を伴った案」であったが、大崎村での視察により「自分と同じ発想に立つ住宅が、雪の問題を克服して実際に建っているのを目の当たりにして」、「机上の案が本当に雪国の実態に有効なものとなり得るのか」という「疑問は解消したことだろう」（沼野2008）とその視察が建設への推進力となったのではないかと推察している。試験農家家屋の建設を前に作成された積雪地方農村経済研究所雪国試験農家家屋1、2、3階平面図、断面図（図8）が工学院大学今和次郎コレクションに所蔵されている。当時としては珍しい5人程度の家族を想定し、床張りの台所を整え、食卓には卓子と椅子を導入している。加えて在来の問題点であった、積雪期の屋内作業場を十分に確保し、採光と排煙の工夫によりトラホームや肺炎を予防し、居住区と厩を分けて衛生環境を改善した案である。このような現状の問題解決にとどまらず、「1920年代以降の生活改善運動の中で」考案された「これからの時代に向けて改良案を示し、新たな生活のありかたを提案」（丸山2013：179-181）する姿勢は、今和次郎の一つの特徴とも言える。1937年8月には予算の調整が付き、雪調の敷地内に試験農家家屋の建設が決定、翌年1938年春に完成した（写真3）。まもなく、農家夫婦と就学前の3人の子どもたちが、住み込みで効果を計測する居住実験が開始された。

複数回にわたる屋根からの雪降ろしは「副業に働く労力が減るわけだから、家の経済としては、なみなみならぬ打撃となる」として、「雪おろしをしなくてもよい家の考案」（今1971：418）を掲げて設計された試験農家家屋は、その目論見通り初年度から黒字を達成した。また評判も良好で、『雪と闘ふ人々』には「雪国家屋の不合理、不便不衛生を是正」し、「雪下ろしの手数を除いて」、「寝室、居室に当て十分な光線と清浄な空気の恵みに浴させる」健康な農家（塚本1941：49-50）が誕生したと歓迎の意が表されている。さらに今日では、「積雪・衛生・燃料・冬季屋内副業等を考慮した」試験農家家屋は、「急斜面の屋根を持ち、主な生活の場を2階にとった初めての克雪型住宅」（萩原2000：60）であると評価されるに至っている。

しかし入居から2年ほどで農家夫婦は退去を申し出て、1941年に一家は退去、居住実験は終焉を迎えた。これについて今は、「慣習というものに負けたのだ」と懐古している。「雪と家屋」には以下のように著されている。

他の家で雪おろしをしている時に、よその雪おろしのアルバイトに出かけられるのだから、マイナスがプラスに転換したのだ。冬でも明るい部屋で過ごせることも健康の上でプラスだったことはもちろんだった。しかし、一軒だけぼっちりと在来の生活習慣と変わったやり方をしているので、自分自身が「村八分」にされたかのような気おくれがしたもののようだ。住民は「どうも……」といって所長に頭を下げにきてやめにしてもらいたいといったのだそうである。経済よりも、科学よりも、習慣、特に対社会の中における慣習というものに負けたのだ（今 1971：423）。

この試験農家は現存してはいないが、雪調から引き継がれた雪の里情報館に模型が展示されており、実際に住まわれた松田周治氏の感想が同館に残されている。当時6歳だった松田氏は「雪降ろしをしなくてもよい、明るい家に住んでいることが、子ども心にも誇らしく思えたものです」（雪の里情報館 1999）と回想している。また、調査所の職員たちが珍しい食べ物を持って来てくれるのが楽しみであり、研究者の訪問がある時には「みんなをアッといわせることをやらかしたそうです。」しかし「偉い研究者の先生たちが視察に来られる度に、両親から『おとなしく』を強いられて落ち着かず窮屈だったことを覚えています。」（雪の里情報館 2015）と記されている。青森県で育った今も幼い時は「雪が降りだすと、遊び相手がやってきたように楽しかったものだ」が、大人にとって除雪は「絶対的な家事作業」（今 1971：417-419）であると、大人になるにつれ、雪に対して認識が変化することを述べている。殊に試験農家家屋への居住実験の場合には、転居に伴う近隣住民との関係づくりや、新しい生活様式への適応、実験の成否が重くのしかかり、若い農家夫婦の心労が大きくなったのではないかと推察する。

試験農家は収支報告において良好な成績を残し、建築物としては成功を収めたにもかかわらず、住民自身が住み続けたいと思わなかったことを気に留めたところに、どのように生活するかを考え続けた今和次郎らしさを感じられる。川添登による今和次郎へのインタビューでは、「おれには、いわゆる建築としては民家を見ないという傾向があるな。なんというか、生活が主体なんだな。屋根の形がどうなっているということは、いわばおまけの関心で、生活のための工作物として民家を見ているな。」（川添 2013：81）と答えている。この言葉を試験農家家屋に当てはめてみると、「雪降ろしにかけていた手間を冬季生業など賃労働に移行させて冬場も稼ぎを生み出せるようにする。雪に埋もれた暗い屋内を、採光や排煙の工夫で改善する。その解決策として、居住区と入り口が二階にある急勾配屋根の住宅」が考案されたのだ。あくまでも生活が主体であるという思考は、後の 1972 年に日本生活学会を設立、初代会長に就任したことからもうかがえる。そして短期間で居住実験が終了する結果となった試験農家家屋は、いかにして現在の克雪住宅に至るまで変遷し普及したのか、そこにも今の取り組みがあった。

（3） 試験農家家屋から克雪住宅へ

試験農家家屋がようやく世間に受け入れられたと、今が実感を記したのは居住実験から 10 年以上も経過した 1951 年のことだった。「家屋というものはそう急に建て得られるものではないので、ぱつと華々しい効果が上がりませんでした。しかし、最近になつて土地制度が新規になり、また、雪下ろしの賃金が馬鹿にならないということに気がつき出したので『いつか新聞で見た雪下ろしをしなくて

もいい家、あの家の建て方を教えてください』という聞き合わせが急に増えて来たのです」(今 1951:46)。その頃の今は、農村住宅素人設計懸賞募集や住宅改善指導者講習会に注力していた。農村住宅素人設計懸賞募集は「地方民の住宅改善の意見を徴収」し、「地方民に対して現在住宅を再認識させる」目的により、財団法人東北更新会との協力で1936年と1937年に東北6県で実施された(林ほか2001:115)。また、1940年からは、住宅改善指導者講習会の講師として東北各県で教鞭をとった。黒石いずみは『「建築外」の思考——今和次郎論』において、今が民家の設計を考える上で大切にしてきたこととして、「人々が住生活の重要性を認識し自分の生活権を自覚するように啓蒙すること」、「自力で自分の居住の問題点を発見し、改造し、あるいは示された案を修正することで自主的な住宅改善をするように仕向ける、という方針をとった」(黒石2000:289)と指摘している。このように今が住民自身に対して家はどうかを考へるようによ望していたことがうかがえる。家は建築家に与えられるものではなく、自分たちの風土や生活にあわせて要望するものだという今の思考は、設計懸賞募集によって住民自身に考へる機会を設けたり、講習会で普及啓蒙を図ったりした行動からも読み取れるのではないだろうか。

今が各地で取り組んできた成果の一例として、高橋喜平(1910-2006)の取り組みを挙げる。雪崩の研究など多数の功績を残している高橋は、新潟県十日町市の十日町試験地にて1949年に雪の家1号を建設し、改良を加えて雪の家2号を建設、住宅及び官舎として居住性の向上に取り組んだ。雪の家建設のきっかけは、高橋が1947年昭和天皇に御前講義にて、一枚の写真を御覧に入れたことに発するといふ(高橋1979:150)。その写真は、十日町試験地の官舎が1945年の豪雪により雪で覆われた時の写真であり、この下に家ありといふ古事そのままの風景に陛下が大変驚かれたことから、その住環境を改善しようと自ら設計に取り組み始めた(上村2017:17-18)。高橋の設計は1949年、日本積雪連合の開催した「雪と寒さを考へた建築設計図案」にて三等一席を獲得し、その構想に共感した地元の人々の応援により、出資者と居住者が揃い、同年に雪の家1号(写真4)が完成した。懸賞で住まい方の審査を担当した今は「表現が簡単だが、雪国の家として適切な機能を持っているという点で標準的なものとするべきではないかと思ふ。けだし積雪地方における体験が生み出した自然な案だといえる」(日本積雪連合1949:25)とコメントしている。果たして、一冬の居住結果は、壁を保護する雪囲いが不要で、一般の家屋で2回行われた雪降ろしも不要、床下を薪炭や野菜の倉庫にしたことで冬季間の持ち出しは便利になり、屋根裏に配した寝室と子ども部屋は明るく暖かであった(高橋1950)。高橋は実際にこの地に暮らす経験を基に、毎年の積雪深から床下は6尺が適当であると割り出し、床下に冬場の暮らしに必要な物資を収納した。積雪期に撮られた「写真4」を見ると、亜鉛鉄板(トタン)葺きで急勾配の屋根からは自然に雪が滑り落ち、地上の積雪と合わせると玄関のある2階部分がさながら1階であるように見え、除雪の手間を省きながらも出入りに不自由せず、さらに薪炭や野菜を1階に収納することで機能性を高めている。好感触を得た高橋は、無積雪期の調査を始め、床下の採光などを改良した雪の家2号の設計に取り掛かったといふが、雪の家2号の詳細は不明で、残念ながら2軒とも現存していない。雪の家2号(写真5)では、屋根頂部に積雪が残ってしまう問題を解決するための雪割板が見受けられる。これは「棟部分で両側の雪が繋がり、互いに支え合って落下しない場合があるので、頂部をとがった形にすることで雪に亀裂を生じさせ、滑落し易くしている」(前田2014:224)工夫で、高橋の考案によるものである(上村2017:18)。長年雪崩の研究

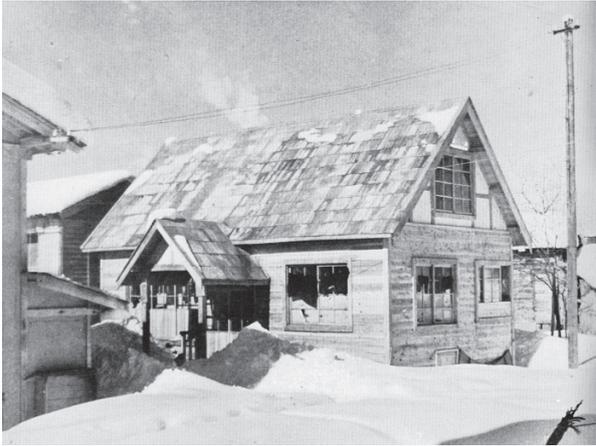


写真4 雪の家1号（岩波写真文庫16『積雪』1950：53より引用）



写真5 雪の家2号（森林総合研究所十日町試験地提供）

に取り組んでいた高橋は、斜面の積雪に亀裂が入ると雪崩が生じる現象から、あえて積雪に亀裂を生じさせることで積雪が頂部にとどまる問題を解決したのではないだろうか。

本稿では十日町試験地にて検証を重ねた高橋の例を取り上げたが、今和次郎は高橋のように各地域で様々な案が試されている報告を「地方の農業試験場長などを通じて伝えてもらったりするときには、まんざらでもない感を味わうのである」と歓喜を記している（今1971：424）。今の意向は各地で受け継がれ、住民自身による試行錯誤により、それぞれの土地の気候や暮らし方に合った家屋が考案されてきたのである。屋根を急勾配にして屋根上の積雪を滑り落とす家屋形態について、先述の福原さんは、秋山郷の結束集落に民家調査で度々訪れていた高橋喜平から話を聞いた当時のことを振り返り、「初めて聞いた時は、たまげた。屋根雪は掘るもんだと思っていたから。」と思ってもよらぬ解決策に膝を打ったという。他にも、家を建て替える時に屋根を急勾配にして「雪がヌケル（落ちる）」ようにした家について、屋根雪が滑り落ちた時の衝撃を「畳が立つほど（落雪の振動で風が起こり、床下からも吹き上げ、それが畳が立つぐらいであったということ）家が揺れた」と記録（埼玉大学文化人類学研究会編1992：153）されるなど、驚きを持って迎えられた当時の様子⁽¹³⁾がうかがえる。現地調査においても、このような工夫の凝らされた家屋は、「片流れの屋根」や「落雪式」、「高床」などの形態が呼称として使用されていた。このような家屋形態が「克雪住宅」と呼ばれるようになった経緯は、沼野夏生『『克雪住宅』の地域的展開とその評価に関する研究——山形県尾花沢市を対象として——』に詳しい。「克雪住宅」は、特に過疎化や高齢化など社会的背景から「雪処理に多大の労力をかけずにすむ住宅が切実に求められるようになった」ために、「雪に強い住宅、歳をとっても雪下ろしに苦勞せず安全に住める住宅、こうした住宅像を表現するのに『克雪住宅』という呼称が定着してきている。」と行政側からの支援制度の増加とともに、行政や建築業界の中で広まってきたことが明らかにされている。例えば新潟県では、新規移住者や新築改築を検討している人に対して、行政がパンフレットを作成するなどして「克雪住宅」の普及が図られている。新潟県の発行する『克雪住宅ガイドブック』には、三種類の克雪住宅（図9）が例示され、それぞれの利点、難点が記されている。

- ①耐雪式：家屋の上に雪を留める為、敷地に余裕がない場合に適している。構造計算により所定の積雪量に耐えうる強度の構造にする為、建築費用は増大する。②落雪式（高床落雪式）：積雪

耐雪式	落雪式(高床落雪式)	融雪式
構造を強くして積雪に耐えられるようにしたもの。 構造計算等により所定の積雪量に耐えうる強度の構造にした住宅。	屋根雪を人力によらず落下させる屋根構造を有し、敷地内で雪処理できるもの。 落雪により地上階の生活に支障をきたすため、基礎を高くする(高床式)ことが有効。	熱エネルギー(電気、ガス、灯油等)の利用により、屋根雪を融かすことのできる施設を有するもの。 ※融雪範囲、方法、熱源等、いくつかの種類があります。
		

図9 克雪住宅 (新潟県土木部都市局建築住宅課 2013:5)

および屋根雪の貯蓄スペースがある場合に適する。屋根を急勾配にし、屋根雪を人力によらず落下させる。高床式にしない場合は屋根雪の処理が必要。高床式の場合は基礎部分の建設費が増大する。③融雪式：熱エネルギーの利用により、屋根雪を溶かす。密集市街地で有効。低温地域ではつらら発生の危険がある。リフォームでも適用できるが、ランニングコストがかかる(新潟県土木部都市局建築住宅課 2013:5より筆者要約)。

このように、住宅を建設する際には、敷地面積、予算と合わせて、除雪にどれだけのマンパワーを割けるのか、ランニングコストはどれほど払えるかを考慮しながら設計を検討することになる。克雪住宅の中でも、「高床式住宅の建設の際、行政支援を利用する場合が高く、行政支援のない市での高床式住宅の割合は低い」(飯野ほか 2013:258)など、補助金の有無が地域の家屋形態に影響を与えている側面もある。

なお、北海道や北東北の日本海側では家屋の形態が異なっており、それは日本全体の中でも積雪の質が異なっている(石坂 1996)ことに由来する。雪調や十日町試験地のある山形県新庄市、新潟県十日町市など北陸型の積雪地域は、湿って重たい雪に特徴付けられる暖候地積雪のため、屋根の傾斜を急勾配にして積雪を地上に落下させる克雪住宅が発達した。一方で、寒流の影響により凍結と強風に特徴付けられる乾き雪地域の北海道や北東北の日本海側では、屋根勾配は緩やかな無落雪住宅が発達している。無落雪住宅は、屋根中央に向かって緩やかな傾斜を配し、積雪は屋根上に留め置き、雪解け水を排水する仕組みである。

現在では地方公共団体が地域の住宅政策の一環として、克雪住宅を整備する住宅所有者等に対して整備費の一部を助成する場合に、国土交通省社会資本整備総合交付金等により支援する制度が設けられ、豪雪地帯等に指定されている1,719市町村のうち76市町村の地方公共団体にて克雪住宅の支援制度が設けられている(国土交通省 2020)。しかし冒頭に挙げたように、現在でも屋根雪の除雪にまつわる事故は毎年発生している。家の建て替えや改築には多額の資金が必要であるし、先代から受け継いだ家への愛着もある。住み慣れた家でも除雪作業の危険を減らせるよう、命綱を結びつけるアンカーに対して補助金が適用される(新潟県土木部都市局建築住宅課 2022)ようになった自治体もあるなど、依然として模索が続けられている。

おわりに

本論文では、消雪池と克雪住宅という二つの構造物を非文字資料に位置付け、その変遷から降積雪量の多い地域において、除雪にまつわる民俗知識がどのように継承されてきたのかを明らかにした。現在、降積雪量の多い地域で散見される消雪池「タネ」「タナキ」「タナゲ」及び「流水溝」などは、かつて種籾を浸けて発芽を促していた「種池」に由来し、稲作技術の変化によりその池を使用しなくなってからも、種籾を発芽させる作業工程の重要性から名称が継続して使用されたと考えられる。さらに、養魚や洗い場、除雪の機能を残して存続しただけでなく、除雪の機能に関しては、玄関横や屋根雪の落ちる位置に敷設されたり、コンクリートで舗装して流水の機能を強化したりと、改良が続けられている。飯山市では呼称の由来が忘却されたために、雪を消すという利用目的を呼称に加えて「雪ダネ」と呼ばれている事例にも遭遇した。このような新しい動向や、非降雪地域での種池の実態に関しては継続して調査したい。

消雪池が、身近にあるものを活用する住民の工夫によって、種籾を浸す目的から除雪目的へと転用・継承されてきたのに対し、克雪住宅は雪害問題の提起、生活改善運動という時代の流れの中で発展を遂げた。雪に埋もれた生活が当たり前だと、意識すらしていなかった住民たちに対して、松岡俊三は「雪害」という問題を提起し、政治活動により制度変革の大きな流れを生み出した。不衛生で困窮した生活を改善するために農家家屋改善の依頼を受けた今和次郎は、雪降ろしにかかる手間を副業に充て、収入を増やせるような暮らしを実現するために「雪降ろしをしなくても良い家」を考案した。しかし、都市部と異なって農家の家屋においては、それぞれの土地の気候や冬季生業などに対応して存立していた背景があったため、建築家からの提案がすんなりと受け入れられえない現状に直面した。それぞれの土地で受け継がれてきた家屋のあり方、生業への対応を、農家に暮らす人々自身が考えて建築へ反映する必要があると考えた今は、各地で講習会や設計懸賞に注力し、住民自身が家屋のありようを考えるように促した。新潟県の高橋喜平は、居住地域の積雪量に応じて床下の高さを割り出し、冬季の暮らし方を念頭において収納を床下に設け、屋根頂部に残ってしまう積雪を解決するための雪割板を開発するなど、住まいにまつわる民俗知識を取り込んだ家屋を考案した。雪降ろしをしなくても良い急勾配の落雪式屋根や、除雪作業に手間を取られない高床の家屋は、過疎化や高齢化という社会的な背景を受けて行政により注目され、克雪住宅として普及が促進されるに至った。家屋という個人では作り得ない規模のものに関しては、問題の提起から予算が付き、研究開発と技術革新によって新しい形が提案され、現地で受け入れられるような工夫を経て定着していったという継承の形が明らかになった。しかし、家屋が親から子、孫へと住み継がれることが珍しくなった現在、住まいにまつわる伝承は、地域や世代間で引き継がれる流れよりも、研究機関での成果が行政によって普及が図られるという流れに変化しているのではないだろうか。克雪住宅での民俗知識の継承に関しては、継続して調査したい。

謝辞

現地調査をさせていただいた福原夫妻をはじめ、秋山郷の皆様には大変お世話になりました。また、工学院大学図書館今和次郎コレクション、防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター 上石勲さん、雪の里情報館

松田陽子さん、森林総合研究所十日町試験地 竹内由香里さん、新潟県土木部都市局建築住宅課街並み推進係 関澤充さんより資料を提供いただきました。この場を借りて御礼申し上げます。

注

- (1) 消雪池について、筆者はこれまで融雪池と表記してきたが、住民の多くは「タネは雪消し用の池」や「雪を消すためにタネに入れる」などと表現していたので、雪を溶かすことよりも消すことに力点があると判断し、消雪池と改めて表記する。
- (2) 小赤沢の住民は「部落」と称するが、本稿では便宜上「集落」と記載する。
- (3) この除雪道具は比較的新しく登場した製品で、複数人に尋ねてみたが、呼び名は定着しておらず、呼称ナシまたは、製品に貼られた商品名を確認して初めて名前を知ったという様子であった。除雪の他に、牛舎に散乱した牧草を集めるなど、主に舗装された地面の上を滑らせるように動かし、軽いものを集める時に便利な道具である。
- (4) 18豪雪とは、2005年12月から2006年2月にかけての降雪に対して、2006年が平成18年であることから、気象庁により命名された。新潟県津南町での最深積雪深は2006年2月5日に416cmを記録している（気象庁HP）。
- (5) 積雪深が軒先の高さを超える地域では、家屋を積雪の中から掘り出すので、「屋根雪を掘る」と表現される。
- (6) 「タネ」は「ネ」にアクセントがある（2007-2009年長野県飯山市、2021年長野県栄村・新潟県津南町などでの筆者現地調査による）。
- (7) 「タナゲ」「タナイケ」は「ナ」にアクセントがあり、「ゲ」「イケ」の発音は弱い（2021年山形県大蔵村の筆者現地調査による）。山形県大蔵村肘折においても、ブルーシートによる冬季限定の消雪池が複数箇所設置され、建造物の集中する肘折温泉地域で重宝されていた。呼称は「冬ダネ」である。
- (8) 2007-2009年長野県飯山市での筆者現地調査では、消雪池呼称の少数事例として「雪ダネ」や「タネンポ」も採録した。「雪ダネ」については、単なる庭池ではなく除雪にも使用するという点を、子や孫への説明も込めた呼称であった。
- (9) 白茅会は1917年より活動を開始したが、佐藤の病気により活動期間は1年ほどであった。
- (10) 積雪研究会は、積雪の科学的な研究を進めるために1936年雪調の山口弘道所長によって組織され、今和次郎は建築学の委員として設立当初から参加した。積雪研究会は「雪の会」と称して文献抄録の収集や打ち合わせ、地方視察などを開催、その後、雪害に限らず広く寒冷凍結を包括し、全国的な組織とするよう準備が進められた（遠藤2017：6-9）。1939年には「日本雪氷協会」が創設され、1955年より「日本雪氷学会」と改称、1993年には「社団法人日本雪氷学会」として文部科学省に認可され、現在に至っている（公益社団法人日本雪氷学会HP）。
- (11) 「タネ」などは地面を掘りっばなしにした物、コンクリートで舗装された物の両方を指すのに対し、流水溝という場合には、ほとんどがコンクリートで舗装された物である。
- (12) 十日町試験地は、森林治水事業の一貫として1917年に農商務省林業試験場十日町森林測候所として設立され、幾多の変遷を経て2001年には国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所十日町試験地として、雪と森林に関わる研究を蓄積してきた（上村2017：12-13）。雪調からの依頼を受け、1933年より積雪の断面観測を開始したことが積雪研究の始まりである（遠藤2017：3）。
- (13) 先述の福原家は1986年に民宿として建築され、3階部分が片流れ急勾配の落雪式屋根の克雪住宅である。筆者がその2階部分に宿泊させていただいた時に一晩で25cmの降雪があり、雪が滑り落ちる時の音を経験したが、例えるならば窓の外を電車が通過したような衝撃音であった。住民の方々に屋根雪が落下することについて伺ってみると、落下時の音に関しては総じて「慣れれば支障はない」とのことで、屋根雪除雪が不要になったことの利点の方が多いということであった。

参考文献

- 有馬絵美子 2023 『『雪』と折り合いをつける暮らし——秋山郷歳時記——』『信濃』75 (1) : 25-48
- 有馬(中山)絵美子 2008 「多雪地域における融雪池“タネ”を活用した消雪システム」『日本地理学会発表要旨集』2008f (0) : 137
- 有馬(中山)絵美子 2009a 「多雪環境に生きる——融雪池『タネ』を活用した雪国の暮らし」『地理』54 (2) : 54-63
- 有馬(中山)絵美子 2009b 「多雪地域における融雪池『タネ』の利用と役割」『日本地理学会発表要旨集』2009s (0) : 69
- 飯島康夫 2014 「水をめぐる民俗」民俗学事典編集委員会編『民俗学事典』146-147 : 丸善出版
- 飯野由香利・佐藤信也・五十嵐由利子 2013 「新潟県における高床式住宅の地域性及び建築要因に関する研究」『日本建築学会北陸支部研究報告集』(56) : 258
- 石坂雅昭 1996 「日本の冬の気候と積雪の地域性」日本雪氷学会『雪氷』58 (4) : 329-338
- 市川健夫 1961 『平家の谷—秘境秋山郷』令文社
- 伊藤大介 2000 「近代日本における『雪害』の発見と展開—松岡俊三による雪害運動に関する一考察」東北史学会『歴史』(95) : 57-81
- 伊南村 2005 『伊南村史 第六巻 民俗編』: 262-264
- 岩波書店編集部編、高橋喜平・中谷宇吉郎監修、写真 高橋喜平 1950 『積雪』岩波写真文庫 16 岩波書店
- 遠藤八十一 2017 「日本の積雪研究のはじまり」『公開講演会 雪ありて十日町 雪の研究 100 年』: 1-11、国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 十日町試験地
- 太田博太郎編 1963 「信濃秋山の民家」『日本民家集落博物館彙報 I』日本民家集落博物館
- 川添登 2013 「生活革命の現場で」『展望』1966 年 3 月号筑摩書房『今和次郎と考現学』: 80-92、河出書房新社
- 気象庁 HP 「津南 平年値」(2021. 12. 09) <http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=54&block_no=0543&year=&month=&day=&view=p1>
- 気象庁 HP 「津南 2006 年 2 月 (日ごとの値) 主な要素」<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/daily_a1.php?prec_no=54&block_no=0543&year=2006&month=2&day=&view=>
- 黒石いずみ 2000 『『建築外』の思考—今和次郎論』ドメス出版
- 黒石いずみ 2011 「民家論から住居論へ—今和次郎の『農村家屋の改善』『暮らしと住居』」内田青蔵編『住宅建築文献集成 第 20 巻 今和次郎『農村家屋の改善』『暮らしと住居』』: 475-503 柏書房
- 公益社団法人日本雪氷学会 HP 「日本雪氷学会の組織と活動」(2022. 7. 12) <<https://web.seppy.org/about>>
- 国土交通省 国土政策局 2020 「豪雪地帯対策における施策の実施状況等 令和 2 年 12 月 21 日」(2022. 5. 2) <<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001379431.pdf>>
- 国土交通省 2022 「豪雪地帯対策の推進」(2022. 5. 2) <https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/crd_chisei_tk_000010.html>
- 今和次郎 1951 「雪国の住居の建て方」農山漁村文化協会『農村文化』30 (2) : 43-46
- 今和次郎 1971 「雪と家屋」『民家論 今和次郎集 第 2 巻』ドメス出版
- 埼玉大学文化人類学研究会編 1992 『栄村東部谷の民俗——長野県下水内郡栄村——志久見・長瀬・北野・極野』埼玉大学文化人類学研究会
- 佐藤国雄 2001 『雪国大全』恒文社
- 白水智編 2012 『新・秋山記行』高志書院
- 新庄市 HP 「松岡俊三と雪害救済運動」(2022. 6. 24) <<http://www.city.shinjo.yamagata.jp/s026/070/20150302151335.html>>
- 積雪地方農村経済調査所 1934 『積雪地方農家家屋及農村共同作業場設計に関する調査』第 4 号
- 高橋喜平 1950 「『雪の家』第 1 号の成績」『雪氷』12 (2) : 6-12
- 高橋喜平 1979 『雪国の人びと』創樹社

- 高橋由美子 2017 「雪中の水害」『高志路』(403)：35-38
- 田口洋美 2012 「攻めてくる森——小赤沢の事例——」チーム「あるく・みる・きく」編『東北一万年のフィールドワーク7 信州秋山郷小赤沢』：東北芸術工科大学東北文化研究センター 8-13
- 竹内芳太郎 1971 「解説——『今民家学』へのアプローチ」『民家論 今和次郎集 第2巻』ドメス出版：473-488
- 田中正明 2000 「民俗知識」福田アジオほか編『日本民俗大辞典下』：651、吉川弘文館
- 塚本閣治 1941 『文化寫眞叢書2 雪と闘ふ人々』東亜書林
- 津南町 HP 「秋山郷（あきやまごう）」(2022. 7. 19) 〈<https://www.town.tsunan.niigata.jp/site/kanko/akiyama.go.html>〉
- 富山県 1973 『富山県史 民俗編』：207-208
- 中野紀和 2020 「『被災地』となったある集落の模索——長野県北部地震の栄村小滝の取り組みの土台と展開——」『信濃』72 (1)：21-38
- 長野県栄村 HP 「雪害対策事業」(2022. 7. 19) 〈<http://www.vill.sakae.nagano.jp/docs/473.html>〉
- 長野県下水内郡栄村役場 2020 『栄村の気象 (2020)』(30) (2022. 7. 19) 〈http://www.vill.sakae.nagano.jp/fs/3/4/3/9/1/_/_/_____2020_.pdf〉
- 長野県下水内郡栄村役場 2021 『栄村の気象 (2021)』(31) (2022. 7. 19) 〈http://www.vill.sakae.nagano.jp/fs/3/8/5/3/0/_/_/_____2021_.pdf〉
- 新潟県土木部都市局建築住宅課 2022 「命綱固定アンカーガイドブック (第三版)」土木部都市局 建築住宅課 (2022. 9. 16) 〈<https://www.pref.niigata.lg.jp/uploaded/attachment/309194.pdf>〉
- 新潟県土木部都市局建築住宅課 HP 2013 「雪に強い！ 克雪住宅ガイドブック (平成 25 年 9 月)」土木部都市局 建築住宅課 (2022. 6. 1) 〈<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/jutaku/1356767820064.html>〉
- 日本積雪連合 1949 「雪国の建築設計 審査會終る」『雪と生活』1 卷 (6・7)：24-31
- 沼野夏生 1991 「『克雪住宅』の地域的展開とその評価に関する研究——山形県尾花沢市を対象として——」『日本雪工学会誌』7 (3)：2-17
- 沼野夏生 2008 「雪国の住宅改善と今和次郎」Ahaus 編集部編『アーハウス』(6)：66-71
- 野本寛一 1992 「苗代の民俗——基層伝承と予祝芸能の相渉——」『文学・芸術・文化』3 (3)：41-115
- 荻原正三 2000 「今和次郎と竹内芳太郎の(財)同潤会東北地方農山漁村住宅改善調査」農村建築研究会編『農村建築』(109)：59-69
- 早川孝太郎 1973 「稲作の習俗」『早川孝太郎全集 第七巻』：497-544、未来社
- 林知子・荻原正三・黒石いずみ・長山洋子・前島諒子 2001 「今和次郎の農村生活・住宅改善と東北地方農山漁村住宅改善調査」『住宅総合研究財団 研究年報』(28)：107-118、一般財団法人住総研
- 福田アジオ 2006 「文字資料と非文字資料」『歴史探索の手法——岩船地蔵を追って』筑摩書房
- 防災科研 (NIED) 2022 「雪氷災害データベース」国立研究開発法人防災科学技術研究所 (2022. 5. 2) 〈<https://yukibousai.bosai.go.jp/obs/news/index.php>〉
- 本多広樹・浅見貴昭・高橋祥樹・季昱函 2017 「飯山市桑名川区におけるサービス提供主体からみた公共サービスの維持要因」『地域研究年報』(39)：1-22
- 前田博司 2014 「ゆきわりいた 雪割板 (雪切板)」公益社団法人雪氷学会編『新版雪氷辞典』：224、古今書院
- 丸山泰明 2013 『渋沢敬三と今和次郎—博物館の想像力の近代』青弓社
- 村上茂樹 2017 「十日町試験地のあゆみ～雪国の生活から気候変動まで～」『公開講演会 雪ありて十日町 雪の研究 100 年』：12-27、国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 十日町試験地
- 雪の里情報館 HP 「『雪調』設置までの道のり」(2022. 6. 24) 〈http://yukinosato.jp/?page_id=145〉
- 雪の里情報館 1999 「今和次郎と雪調 第六回雪の里情報館企画展 雪の里情報館所蔵資料
- 雪の里情報館 2015 「『雪調のあゆみ』紹介パンフレット」(2022. 6. 30) 〈<http://yukinosato.jp/wp/wp-content/uploads/2015/08/brochure.pdf>〉