

地域の歴史から学ぶ災害対応

砺波平野庄川流域の散村と 伝統知・地域知



地域の歴史から学ぶ災害対応

砺波平野庄川流域の散村と伝統知・地域知

総合地球環境学研究所 Eco-DRRプロジェクト



大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
総合地球環境学研究所
Research Institute for Humanity and Nature



砺波平野 庄川流域の散村と 伝統知・地域知

写真提供：Eco-DRR プロジェクト

表紙写真提供：Eco-DRR プロジェクト

ご挨拶

庄川と小矢部川によって形づくられた砺波平野に、散村の景観が広がります。四季折々に、また、刻一刻とうつろう美しい景観は、地域の人々が日々の暮らしの中で大切にしてきたものであり、地域を訪れる人々の心にいつまでも残るものです。この景観は、砺波平野の地における人々の営みによって長い時間をかけてつくられたものであり、家・集落・地域のそれぞれの場で、人と自然が関わることで生まれた文化的な景観です。見事な造りの屋敷とそれを囲む小さな森が、なだらかに広がる砺波平野に点在するさまは、まるで最初から景観の美しさを求めてつくられたかのように見えます。しかしそうではなく、時には厳しい自然環境に対応するとともに豊かな自然の恵みを巧みに利用する人々の知恵や技術が、幾星霜も積み重ねられた結果であり、日々の暮らしの歴史がこの特別な景観をつくりだしてきたのです。まさに、地域の宝といえます。

散村の景観がつけられる基となった砺波平野の自然環境やその自然と人の関わりは、美しい散村の景観だけでなく、地域を支える農業や伝統産業、川の氾濫に対応する治水、屋敷周りでの石の利用などにもつながっています。川がつくりだした地形や奥深い山々から集まる豊かな水を巧みに利用しつつ、川の氾濫という災いを避ける工夫をしながら、この地域が形づくられてきました。



屋敷林がもたらす自然の恵みの一つ



屋敷林の足もとにも美しい景色があります

散村の景観を、砺波平野全体の中に位置づけて考えてみると、美しい景観という価値だけでなく、さまざまな価値が見えてきます。一方、時代の急激な変化とともに、散村の景観は変わりつつあり、その変化は今後も続いていくと思われまます。散村の景観がもたらす価値は時代とともに変化していきますが、気候変動にもなる気象の変化に対応する役割が見直されています。自然の災いをよけつつ恵みを受ける伝統知・地域知をどのように次の世代に受け継いでいくか、新しい地域の知が求められていると感じます。日々の暮らしの歴史がつくりだしたこの特別な景観は、暮らしの中の新たな価値とともに活かされていくのではないのでしょうか。その兆しが地域にいくつも見られます。

シリーズ「地域の歴史から学ぶ災害対応」の第三回として、砺波平野の庄川流域を取り上げました。この地域で紡がれてきた人と自然の関わりを歴史に思いを馳せ、進みつつある気候変動や社会経済変化のなかで、より良い人と自然の関わりを築くことに少しでも貢献できれば、本シリーズ発刊に携わった多くの関係者の労が報われることになるでしょう。道のりは遠いように見えますが、社会の至るところで、確実に歩みが進みつつあると思います。



庄川がもたらす豊かな水の恵み

吉田丈人

総合地球環境学研究所 Eco-DRRプロジェクト・プロジェクトリーダー
総合地球環境学研究所・東京大学大学院総合文化研究科

目次

ご挨拶

吉田 丈人……2

砺波平野庄川流域の伝統知・地域知

―自然の恵みと災いに向き合う地域の知恵と技術 深町 加津枝……6

各章の対象年代・庄川流域の歴史年表と地図……8

【砺波平野の散村景観】

砺波平野の地形環境 金田 章裕……14

砺波散村の成立 金田 章裕……18

ドローンを用いた砺波平野の地形の読み解き 千田 昌子……22

明治期の散村を俯瞰する 島内 梨佐・深町 加津枝……26

【庄川流域の治水と利水】

庄川嵐と種籾生産 安カ川 恵子……32

古文書に見る飢饉の様子と救荒食 ―旧井口村の事例 安カ川 恵子……38

庄川流域の治水と利水 新藤 正夫……42

庄川の合口事業 杉森 貢……52

庄川扇状地の村落と石垣 杉森 貢……58

【散村集落の屋敷林】

屋敷林と暮らして 新藤 正夫……66

砺波平野の屋敷林 新藤 正夫……68

江戸期の屋敷林 ―鷹栖村の御藪 新藤 正夫……74

屋敷林の類型と分布 王 聞・深町 加津枝……76

屋敷林の配置と防風効果 西嶋 一欽……80

屋敷・屋敷林の温熱環境 小椋 大輔・伊庭 千恵美……84

屋敷林の保全・活用施策の動向 川原 国昭……88

【散村の暮らしとその変化…砺波市五郎丸の事例から】

砺波市五郎丸における明治期以降の土地利用の変化 深町 加津枝・王 聞……96

明治期の屋敷建設と共同労働 小林 広英・杉中 瑞季……100

明治期の屋敷建設と在地資材 杉中 瑞季・小林 広英……108

大正期の日記に見る散村の天気 中井 美波……114

大正期の日記に見る散村の暮らし 深町 加津枝・王 聞・中井 美波……118

昭和期における散村の暮らし 神代 栄理子・深町 加津枝……122

昭和期以降の屋敷・屋敷林の時代変容 宮地 茉莉・小林 広英……130

【砺波平野庄川流域の散村と伝統知・地域知】

砺波平野の伝統知・地域知 小林 広英……142

砺波平野庄川流域の伝統知・地域知

— 自然の恵みと災いに向き合う地域の知恵と技術

京都大学

深町

加津枝

富山県の砺波平野を流れる庄川は、洪水ごとに河道を変えて乱流した歴史があり、行政施策としての治水事業が長年にわたって行われてきました。庄川に流れが固定したのは、正徳4年（1714）に庄川町の弁財天前の「松川除堤防」が完成した後といわれています。「御川除地蔵」は地元の金屋石を使用し、「松川除堤防」の安

泰を願って江戸時代中期にできました。庄川周辺の集落では、こうした信仰に関わる石仏や、洪水などの自然災害による被害を軽減するための石垣が数多く見られます。災害に対処するため、浸水しにくい立地を選んで屋敷を構え、庄川に向けた方向に土盛りをしたり、樹林や石垣を配置したりするなどの工夫もなされてきました。

豊かな水と肥沃な沖積土に恵まれた庄川扇状地では、古代から水田開発が行われてきました。水田開発は、洪水の危険の少ない河道に挟まれた微高地帯から始まり、次第に広がってきました。人々は用水路を引いて屋敷を構え、周囲の水田を耕作してきたため、屋敷が50〜150mの間隔で不規則に点在する散村が成立したのです。散村で



写真1 砺波平野の散村景観（写真提供：土山長治）



写真2 冬の庄川（砺波市柳瀬付近）



写真3 松川除付近の石塔（砺波市上中野）

は、農業を営みながら自然災害に対処するため、屋敷林や石垣を屋敷の周囲に配置するなど、防災・減災の工夫がなされてきました。屋敷林は、防風林や防雪林として機能するとともに、燃料や建築材を供給するなどの役割も果たしてきました。こうした屋敷林や石垣のある散村景観は、時代の流れの中で変化してきました。

本冊子では、庄川流域の散村における伝統知・地域知に注目し、過去から現在、そして未来につながる様々な「自然の恵みと災いに向き合う地域の知恵と技術」について、様々な学問分野からの調査の蓄積に基づきご紹介いたします。調査では、特に砺波市の関連



写真4 散村の農地と農作業（砺波市五郎丸）



写真5 砺波市五郎丸での調査報告会（2017年3月）



写真6 農家の広間での聞き取りの様子（写真提供：王聞）

行政機関、五郎丸をはじめとする地元の方々にも多大なご協力をいただきました。冊子は、「砺波平野の散村景観」、「庄川流域の治水と利水」、「散村集落の屋敷林」、「散村の暮らしとその変化」・砺波市五郎丸の事例から、「砺波平野の伝統知・地域知」という5つの項目で構成されています。散村景観の成立過程をふまえ、歴史から学ぶ自然災害への対処方法、自然の恵みをどのように活かしてきたかなどを総合的にとらえることを目指しています。さらに、土地利用の変化にもなる課題や行政施策としての取り組みについての理解を深め、伝統知・地域知を活かした景観保全やまちづくりを考える契機となつ

ていくことを期待しています。本冊子の大事なキーワードとして、国際的な防災減災への取り組みの中で出てきた考え方である、「生態系を活用した防災減災『Eco-DRR (Ecosystem-based Disaster Risk Reduction)』」があります。健全で豊かな生態系には、災害の危険性を直接的に軽減させたり、災害の影響を間接的に和らげるという役割が備わっています。地域の健全で豊かな生態系や生態系が生み出す地域固有の文化を大切にしながら、これからの自然災害にどのように対処していけるのか、みなさんと一緒に考えていきたいと思

います。



図2 砺波全体地図②

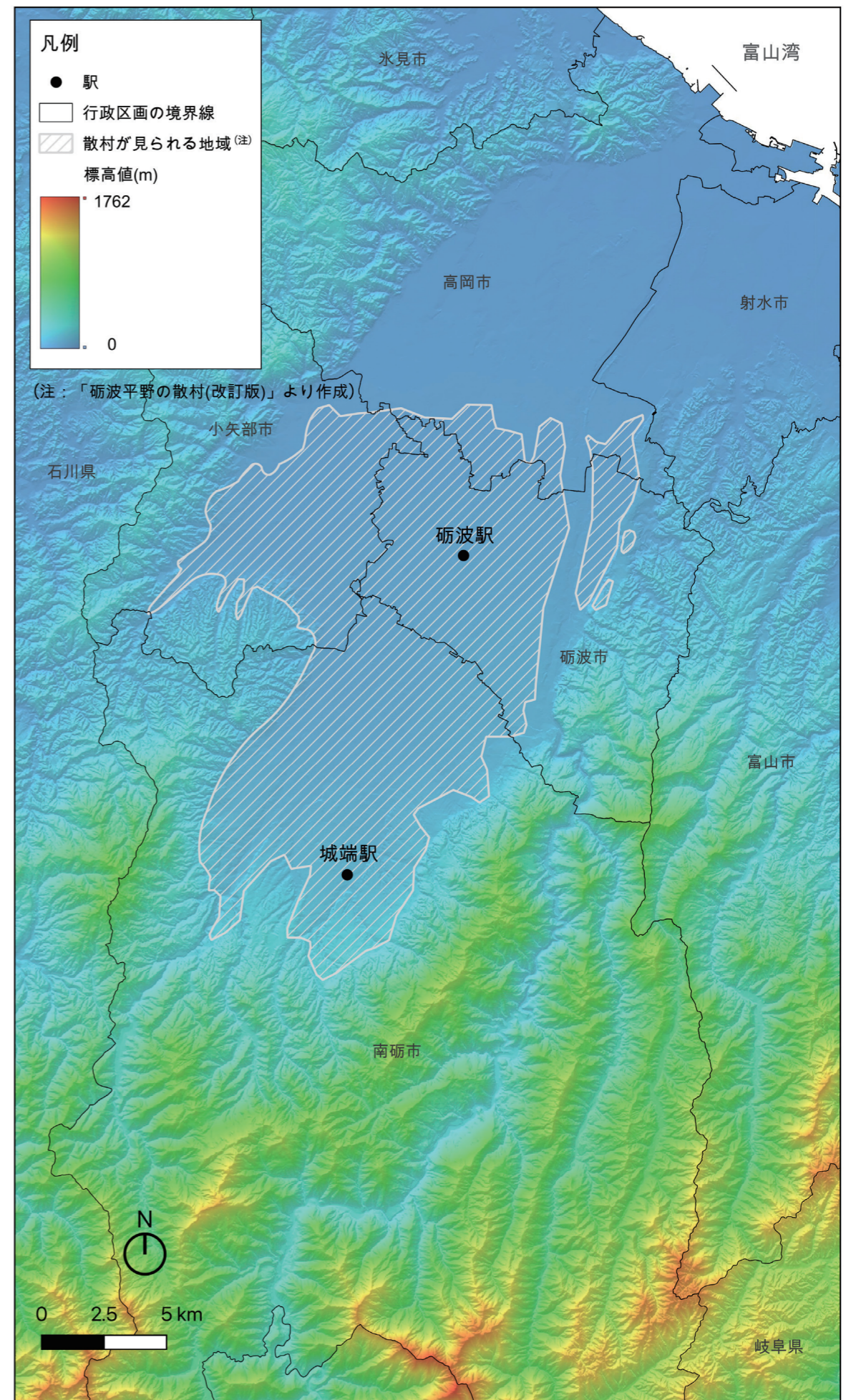


図1 砺波全体地図①(国土地理院数値標高モデルに加筆)

【砺波平野の散村景観】



写真提供：Eco-DRR プロジェクト

砺波平野の地形環境

京都府立京都学・歴史館 金田 章裕

砺波平野の特徴

砺波平野は、庄東山地、高清水山地、医王山から石動山へと続く山地に三方を囲まれています。麓には更新世段丘（洪積台地ともいう）があります。

平野中央部のほとんどは、庄川の洪水によってつくられた扇状地と呼ばれる地形です。その中央付近に砺波市出町の市街ができています。庄川扇状地は、庄川の出口付近（扇頂、砺波市金屋）で標高約100m、北の端（扇端、高岡市戸出付近）で標高約20m程度です。扇頂から半径約12kmの扇形の範囲となっています。

庄川の現在の河道は、天正13年（1586）の大地震による山崩れと、その後の大洪水によってできたものです。寛文10年（1670）から正徳4年（1714）にかけて、砺波平野を治めていた加賀藩による堤防の工事によって、現在の河道となりました。それ以前の庄川を中心の河道は千保川跡と呼ばれる付近であったと考えら

れます。平成17年度（2005）に調査された砺波市久泉遺跡では、8世紀の大きな用水路が見つかりました。この用水路は幅が約7mもあり、調査された部分の長さが約2kmほどでした。千保川付近の庄川の旧河道（当時は庄川の河道）から水を引いていたと考えられます。天平宝字3年（759）の地図（奈良国立博物館蔵）に描かれた東大寺領の石粟村には、同じ年の別の地図の切れはし（天理図書館蔵）があります。それには「大溝」と、別に3本に分岐する用水路が描かれています。久泉遺跡の溝はこのような灌漑用の溝だと考えられています。

このころまでの庄川は、河道は堤防で固められておらず、いくつもの河道に分かれていました。千保川跡のように、時代によって中心的な河道はあつたと思われれますが、決まっていなかったとみられます。しかも洪水の時には、いくつもの河道に濁った流れが押し寄せて土砂を堆積したと考えられ

ます。そのようにして庄川扇状地がつくられました。

庄川扇状地の河道

庄川河道は現在、扇頂からほぼ北へ向かっていますが、図1のように扇状地上にはかつての河道であった旧河道が扇頂から放射状に延びています。主要な旧河道は西方向へ向かうものから北方向へ向かうものへと、順に野尻川跡、中村川跡、荒又川跡、千保川跡と呼ばれています。それぞれがかつての庄川を中心的な河川であり、扇状地の形成に関わってきました。これらの旧河道沿いには、洪水の堆積によるわずかな高まりが、河道方向に細長い形で数多く存在しています。これらのわずかな高まりは、大洪水には水没しますが、少しの増水であれば大丈夫なので、人々の生活には有利です。

扇状地は基本的に砂や少し大きい礫などで構成されているので、ふつうは地表を流れる水が乏しく、地下水が豊

かな一方で、水田耕作には不利でした。ただし庄川扇状地の場合、傾斜が緩やかな大きな扇状地に、旧河道などの小さな流れがあるため、生活にはその利用が可能でした。

これらのわずかな高まりのほか、旧河道から離れた場所には、洪水の時に泥土が堆積したやや低い部分もあつて、河川の水の利用も容易で、耕作に適した地点でした。

庄川扇状地には、東側の扇側部にも小河川がありました。8世紀の東大寺領井山村の地図（神護景雲1年（767）、正倉院宝物、以下同様）には、図2のように分流する小河川が描かれています。

この頃には郡ごとに条里プランという碁盤目で場所を示す方法が実施されていました。それによって、井山村がほぼ旧般若村（砺波市般若）付近であったことがわかります。井山村の北には、やはり東大寺領の伊加留岐村・石粟村が続くことが8世紀の地図によって分

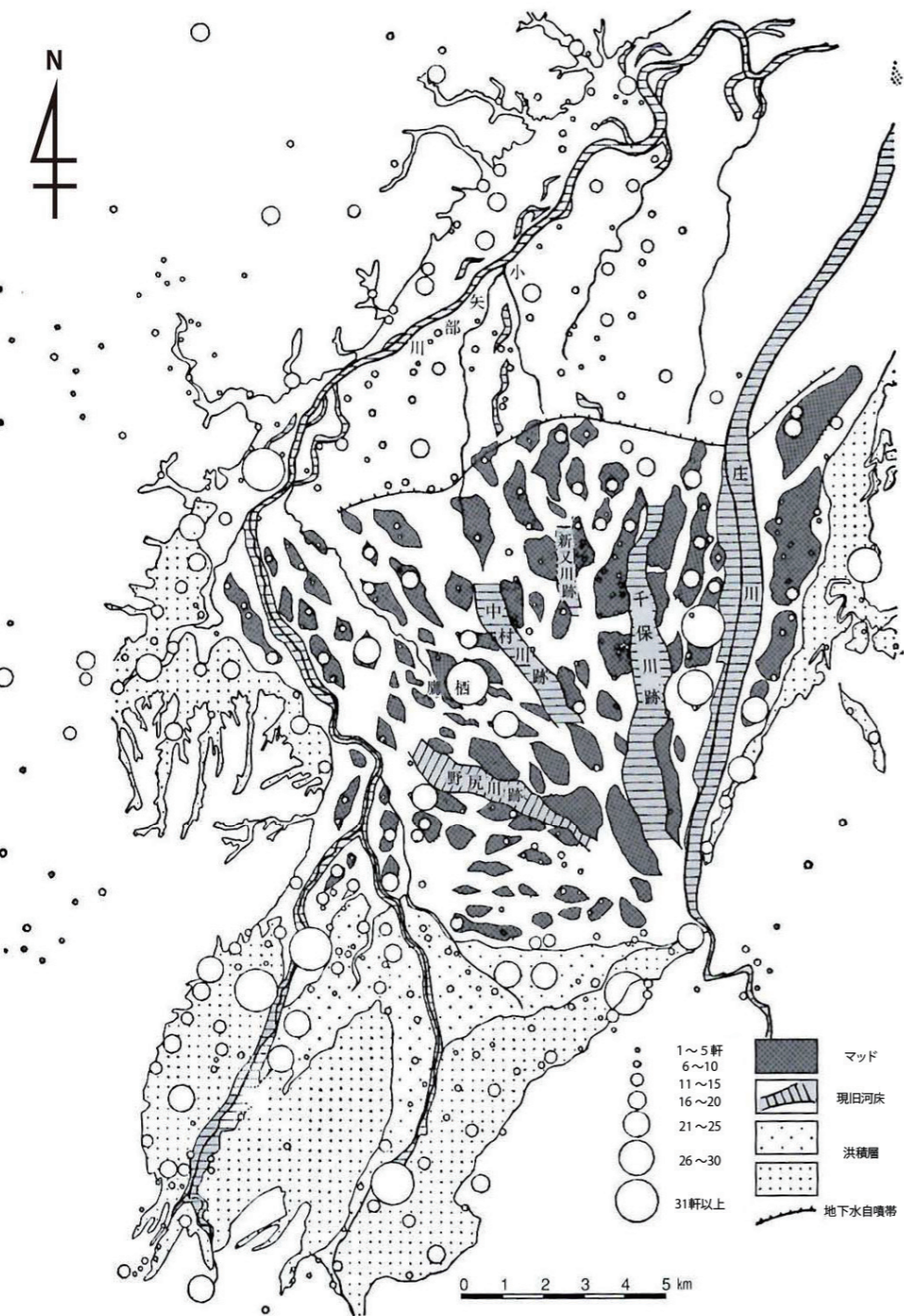


図1 庄川旧河道と1617年の村高（『条里と村落の歴史地理学研究』p.475）を引用、一部改変

かります。般若地区の南側と北側には図2に描かれた流れと同じような用水路がありました。もともとは、般若地区南方の三谷付近から流れ出る谷地川が水源であったとみられます。

一方、庄川扇状地扇端付近の高岡市戸出北側（旧砺波郡内）にはやはり東大寺領の荘園があつて、767年の地図に「杵名蛭川・速川・石黒川」の3本の川が描かれています。この荘園の北にあたる、砺波郡北側の射水郡にも759年に描かれた地図があり、ほぼ南北流する2本の河川が描かれています。図3のように、杵名蛭川と速川はこの2本の川に接続していたと考えられます。2本の川の名は記されていますが、東側の川が2本に分かれたり、別の1本が合流したりするように表現されているので、扇状地の河川の状態を表現していると思われる。千保川跡を庄川が流れていたころの状況を示しているようです。

近世初期の庄川河道の固定と開拓

庄川の現在の河道が天正13年の地震による大洪水以後のものであることは先に述べました。この現河道は谷内川の流れをたどったこととなります。庄川には、千保川筋はじめ扇状地上のこれまでの河道に加えて、この新河道

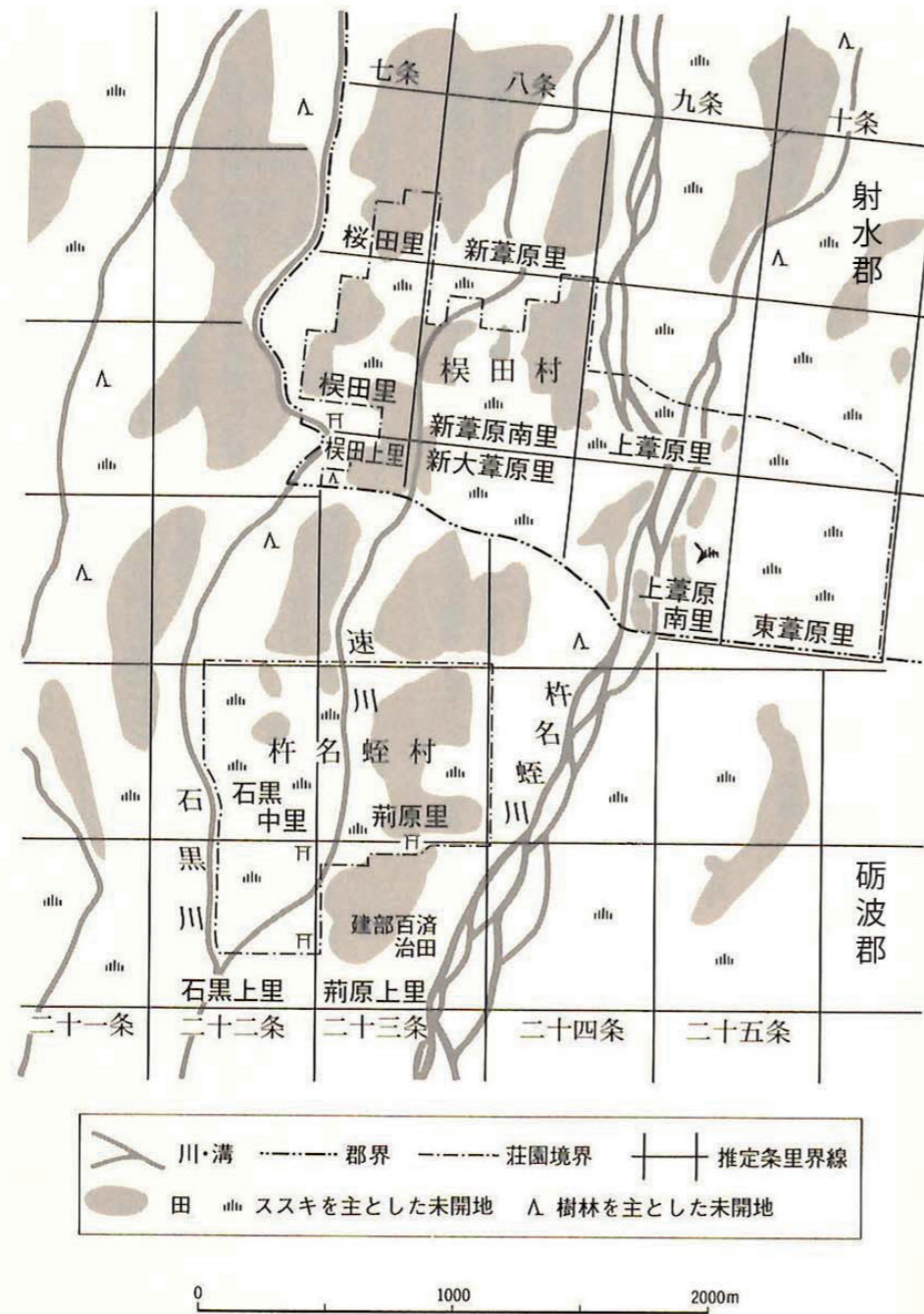


図3 庄川扇状地扇端付近の8世紀の村と川 (P.155) 一部改変

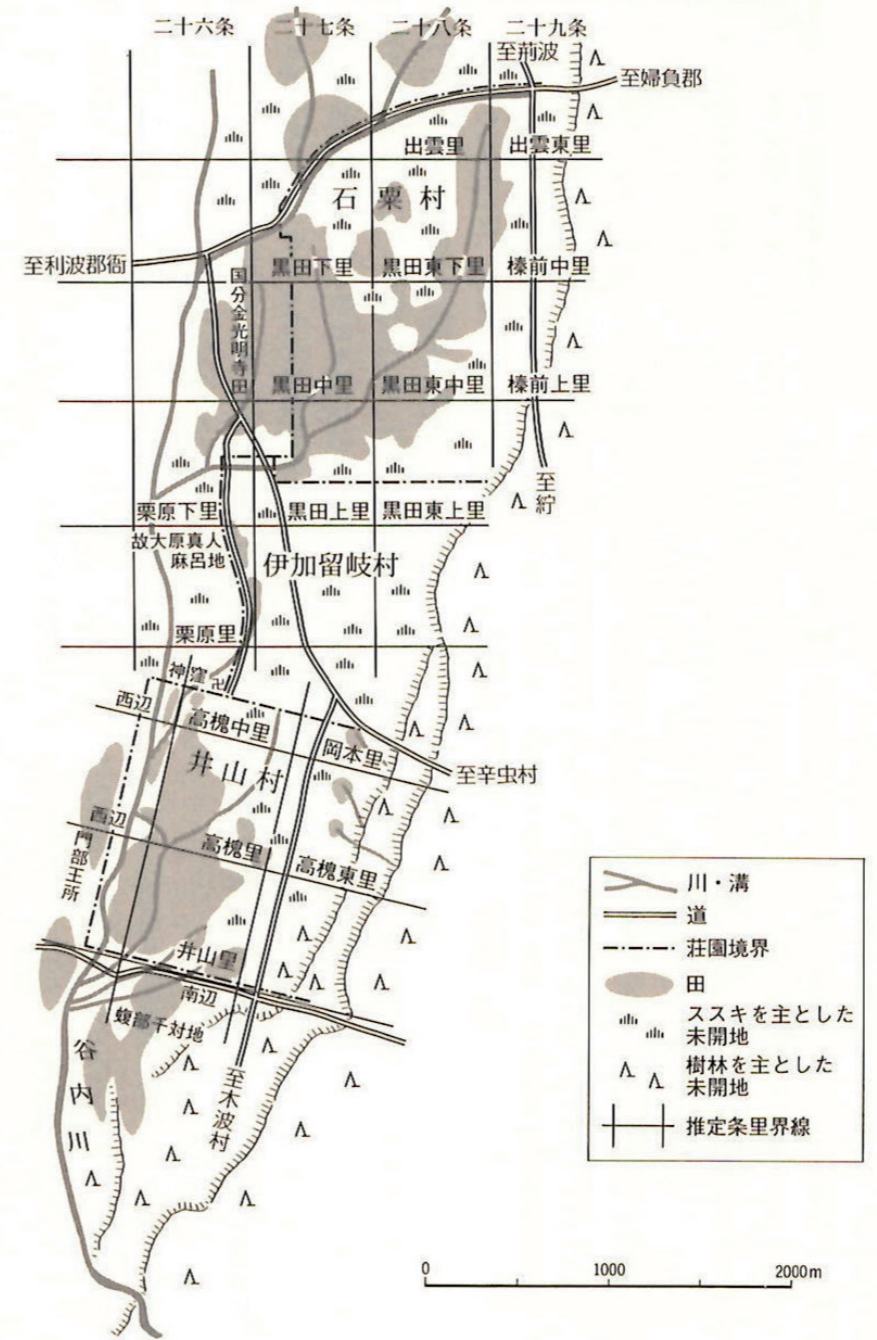


図2 庄川扇状地の東側扇側部の8世紀の村と川・溝 (『古代荘園図と景観』P.152)



写真1 松川除、千保川跡など (写真提供：砺波市)

が主たる河道として加わったことになりました。

加賀藩は、寛文10年から正徳4年までの44年間を費やして、「松川除^{まつかわよけ}」と呼ばれる堤防(当時、川除と言った)を構築し、新しい庄川河道(現河道)から旧河道へ洪水が及ぶのを防ごうとしました。

庄川が現河道へ固定された後の享保11年(1726)、千保川跡を対象として、4500石の開拓が計画されました。ただし、千保川跡自体の開拓はほとんど進まず、分流跡あるいは縁辺の開拓が先行しました。千保川跡は河床が石や砂のまま、まだ水田とするのに必要な泥がたまっていなかったものと思われまます。千保川跡の本格的な開拓が進行したのは、ようやく約100年を経た、文政3年(1820)以後のことでした。

このような千保川跡では一時にまとまった開拓が難しく、川沿いの村々が少しずつ開拓を進める形の開拓となりました。加賀藩の方針も新村の設立を認めなかったことが知られています。現在でも千保川跡では、農家の分布がほとんど見られない帯状の部分となっています。

- 参考文献
- 金田章裕「条里と村落の歴史地理学研究」大明堂、1985年
 - 金田章裕「古代荘園図と景観」東京大学出版会、1998年
 - 金田章裕「古地図からみた古代日本」中公新書、1999年
 - 金田章裕「古代・中世遺跡と歴史地理学」吉川弘文館、2011年
 - 金田章裕「砺波散村の歴史」[BIOCTY]、2019年

砺波散村の成立

京都府立京都学・歴史館 金田 章裕

古代・中世の村落

東大寺領の砺波郡井山村は、もともと地元の有力者であった利波臣志留志（767）の地図（正倉院宝物）には川が描かれているほかに、田が56ha余り、未開拓地87ha余りが記入されています。この地図には家屋や村落に直接かかわる記載はありませんが、京都帝国大学教授であった小川啄治はかつて、砺波平野の「孤立荘宅」の起源に東大寺の荘園図の表現を指摘しました。それは射水郡鹿田村の地図（正倉院宝物）に「物部石敷在家」が記入されていたことによります。その地図には、「在家（有力農民）」の三方を東大寺領の田に囲まれた、面積二段以上の家敷地が記されています。

「大溝」と称している用水路が検出された砺波市久泉遺跡では、溝の西側一帯に、8世紀後半から9世紀前半の掘立柱と呼ばれる建物跡4棟分と竪穴の建物跡14棟分が見つかりました。

しかしこの建物群は、この用水路（大溝）の管理にかかわる施設であり、通常の村落ではないと考えられています。井山村の地図には、「大野郷戸主」某が開墾した田の所在地が記入されていますが、やはり村落の記載はありません。

また『万葉集』には、当時の越中国守であった大伴家持が、「墾田地」を検察し、「砺波郡主帳（下級郡司）多治比部（蝦部）北里の家」に宿したとして、「やぶなみ（原文、夜夫奈美）の里に宿かり春雨に、隠り障むと妹に告げつや」と詠んだことが記されています。「やぶなみ」に郡司の一人が「家」を構えていたことが知られますが、どのような屋敷かは不明です。

古代の資料や遺跡からは、一般的な村落のあたりが明確には知られないのですが、砺波平野西南部の南砺市田尻遺跡で検出された中世の建物群は、散在する屋敷群があったことを示しています。図1のように12世紀後半以前

（I期）には塔婆が建てられた塚がありました。また、建物はなかったとみられています。

12世紀後半～13世紀前半（II期）にかけては、溝に囲まれた3区画が形成されており、北東の区画には南北6間（柱が7本）、東西4間（柱が5本）の大型の掘立柱建物があり、区画内には井戸跡もあったことが確認されました。西側の区画では、これより小規模な建物があったことが知られていますが、この期間に6回も建て替えをしたと考えられ、建物跡が重なりあっていたと考えられます。南東の区画にあった4間×3間の建物には、そのすぐ北側に井戸跡があって、付近に何らかの作業場があったと考えられています。

13世紀後半～14世紀（III期）にはそれまでの区画の溝がなくなり、北東部と南東部にはそれまでよりも小さな区画が出現していました。北東の区画には2棟、南東の区画には1棟の、いずれも柱間の異なる建物跡を存在

し、北東の大きな建物跡には井戸跡が伴っていました。

15世紀前半（IV期）には2間×2間の小規模な建物跡が6棟分検出されましたが、これらを取り囲む溝はありませんでした。これらの建物遺構は、すべて総柱と呼ばれる掘立柱建物でした。多くの場合総柱建物は、瓦屋根などの重い建物や、倉庫など重量物を収納する建物であり、掘立柱ではなく礎石の上に柱を立てていました。

しかし田尻遺跡の場合、出土遺物に瓦がなく、おそらく茅葺か草葺であったと思われる。総柱に見える建物も、建物外側の柱を除けば、おそらく床を支える束柱であったとみられ、北陸の冬の積雪にかかわる床張りの建物であったものだろうと思われる。

田尻遺跡のこの調査区の南側には当時の福野町による調査区があり、やはり総柱の掘立柱建物跡が5ないし6群存在したことが知られています。この

うち南砺スーパー農道のすぐ北側には、5間×4間の大型建物があり、北側に庇が付いていたと思われる。仮にこの大型建物を主屋と考えて、先に述べた12世紀後半～13世紀前半（II期）の大型建物との距離を測定してみるとほぼ100m近い間隔となります。これらが有力者層の主屋である

と仮定すると、この頃には、有力農民の住居が離れて立地していたこととなります。この状況はのちにおける散村の農家分布を連想させるものです。

ただし、小規模な掘立柱建物跡の性格が不明なので、村落形態が後世のような散村であったのかどうかは即断できない状況です。しかし少なくとも、

人家が寄り集まった集村でなかったことは確かであり、散村または疎塊村と呼ばれるまばらな分布であったとみられます。

円宗寺領石黒荘の広瀬郷は、砺波平野南西隅の医王山麓の平野部（現南砺市館・小坂付近）にありました。この広瀬郷の「重松名」は建治4年

（1278）には2町7反余（約3.3ha）の田を経営していました。弘長2年（1262）には、この重松名は在家（有力農民）1軒と脇在家（付属した農民）19軒からなっていました。脇在家19軒が、在家の下で働いていたものと思われ。田尻遺跡の大きな建物をこのような在家、小規模な建物を脇在家にあたるものと考えてもよいかもしれません。

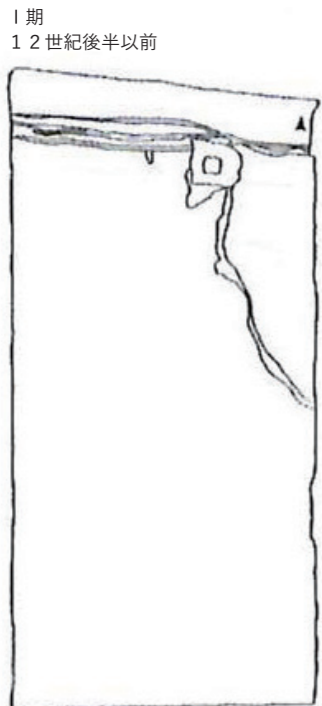
この資料には広瀬郷内の「御出居野島」と「阿土野内島」という畑の場所を、周囲の状況によって示しています。「御出居野島」は、北東と、南東には「宅」つまり家があったと記し、「阿土野内島」の場合、北東方に館（立派な家）の濠、東方に神社、北方に家があったと思われ。いずれも家々が密集していない、散らばった屋敷分布の状況であったとみられます。

歴史学者であった牧野信之助は、かつて、中世末の村落や加賀藩の政策が散村を成立させたという論文を発表しました。

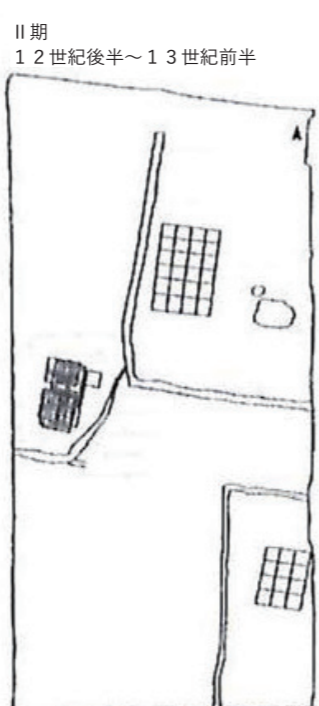
これらの実態を、ここで見てきた中世の建物跡、広瀬郷の屋敷分布の状況によって説明することができます。

近世初期の屋敷と表土の分布

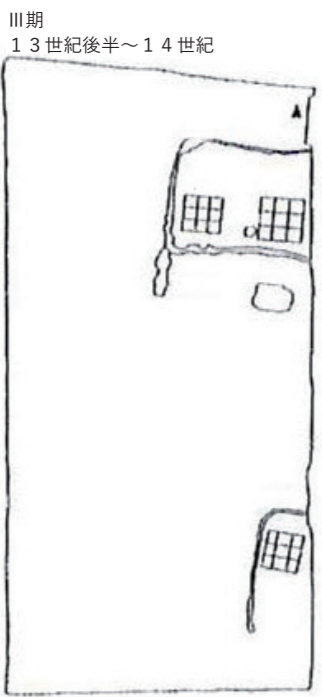
中村川跡と野尻川跡の中ほどの扇央



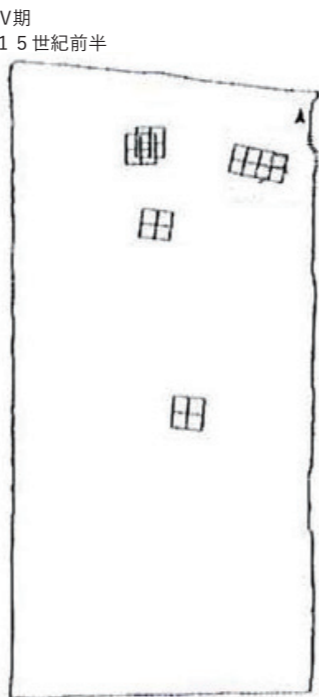
I期
12世紀後半以前



II期
12世紀後半～13世紀前半



III期
13世紀後半～14世紀



IV期
15世紀前半

図1 田尻遺構の掘立柱建築遺構（『埋蔵文化財調査報告』第8集）を引用、一部改変

部に位置する旧鷹栖村(現砺波市鷹栖)では、慶安4年(1651)の加賀藩の検地(土地の調査)の際に、「人々持ち敷の内」の31カ所の「持敷」が、矢竹用の「御敷」として免租地(税金免除)とされました。御敷は百姓の屋敷内にあり、農家の屋敷林(カインヨ)の一部であったこととなります。復原された御敷の位置は、図2のように表面の土が厚い土地(マッド)に分布していました。マッドの部分は、わずかながら高い土地でもあって、上流側からの用水によって耕作が可能な土地でした。近世初期の農民は、このようなマッドの部分に住んで、周囲を開拓して農業を営んだものとみられます。

1619年(元和5)の『利波郡家高新帳』(富山大学蔵川合文書)という資料には、鷹栖村に36軒が記録されています。資料名の「家高」とは、数10石ないし100石以上の生産高の大規模な農地所有者の数です。御敷とこの家とは、ほとんどの場合一致していたものとみられます。庄川扇状地上においても、散村の景観が出現していたとみられます。ただし、この段階では、旧河道には村そのものがあまり存在しませんでした。

砺波郡には近世末の1867年(慶応3)に、全体で700カ村が存在し

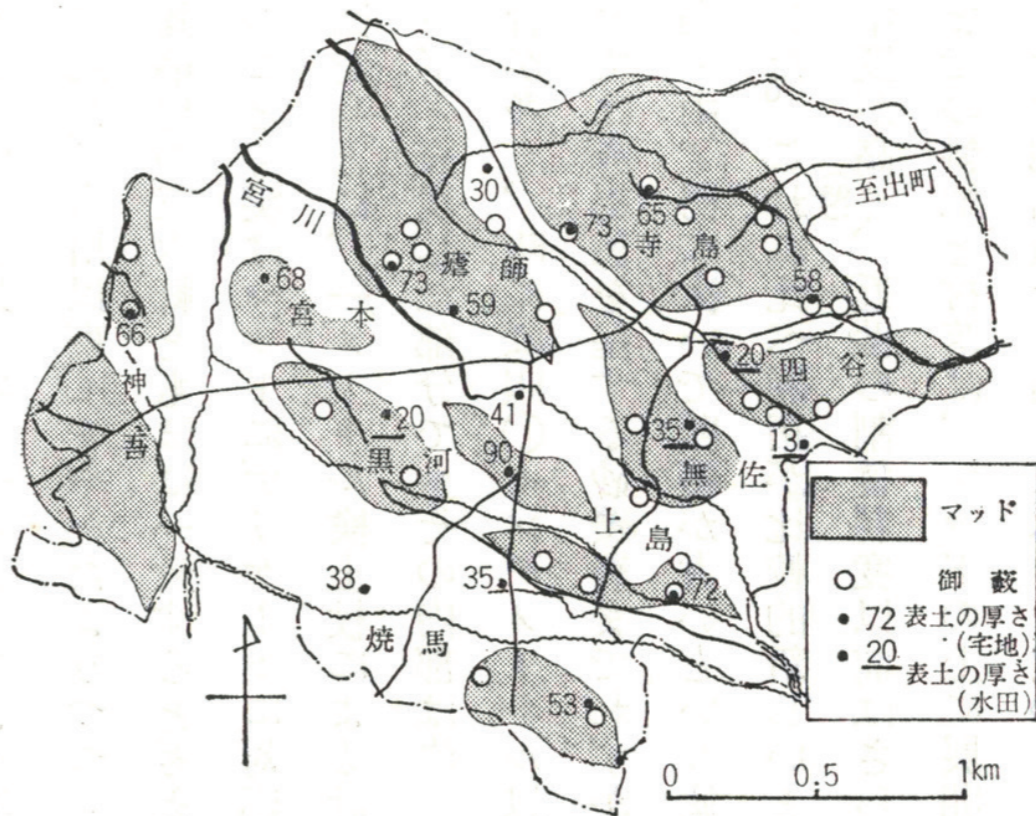


図2 旧鷹栖村の御敷とマッド (金田章裕『条里と村落の歴史地理学研究』、p.473)



- 古村 元和5年現在村
- 初期の新村 元和～慶安1年?
- 前期の新村 慶安14年～享保13年
- 後期の新村 文化2年～慶応3年
- 山麓線
- TTTT 段丘崖
- 庄川の旧河筋

図3 庄川旧河道と近世新村の分布 (越中史壇 26号(昭和39) 佐伯安一・新藤正夫『砺波郡における近世新村の成立』p.8) を引用、一部改変

に自作地を集めること(「引地」といっても認めていました)。このようにして砺波平野では、近世末頃までには大河川の治水事業もこなわれ、住居の周囲を耕作する農家が散在する散村が、平野全体に広範に展開しました。それぞれの農家は住居の周囲に藪・屋敷林を所有して、屋敷林から建築用木材・燃料、さらに梅・柿・栗などの果実を得ていたのです。つまり、住居周辺の水田において農業を営むとともに、散村の屋敷林のある農家において、さまざまなものを自給し、自立性の高い生活をしていたこととなります。

参考文献

- 砺波市史編纂委員会編『砺波市史』砺波市、1964年
- 金田章裕『条里と村落の歴史地理学研究』大明堂、1985年
- 金田章裕『微地形と中世村落』吉川弘文館、1993年
- 富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所編・刊『埋蔵文化財調査報告 第8集』1996年
- 佐伯安一『近世砺波平野の開発と散村の展開』桂書房、2007年
- 新藤正夫『富山砺波散村の変貌と地理学』ナカニシヤ出版、2011年

ました。1619年の村数は429カ村でしたから、山間の五箇山の70カ村に変化がなかったため、砺波平野において201カ村の新村が成立していたこととなります。ほぼこの間に、砺波郡の石高も約35%増加しています。これらの新村は図3のように、扇状地上の旧河川敷や平野東端および南端の洪積台地に多いことがわかります。旧河川敷の開拓には、川が流れていた石や砂の土地の表面に土が堆積することが必要でした。「石原之間へ庄川の泥を屯する」、あるいは「石原之間々泥を屯、少し宛新開仕りたく」などという表現が当時の史料に出てきます。

このような近世の新田村の成立によって、散村は平野全域へと広がったこととなります。加賀藩もこのような村落ができるように指示しました。先に述べたように、牧野は「其の村の内、ちりちりに相立」、「新屋敷(中略)大体、家立より五十間ほどまばらに」などといった史料を指摘しています。そのなかには、「悪水の義は田地養いに相成候」あるいは「新屋敷の義は作所手遠のところ付」といった理由を示している資料が含まれていたことも述べています。また、加賀藩は「田地割」と称する制度とともに、自宅周辺

ドローンを用いた砺波平野の地形の読み解き

総合地球環境学研究所 千田 昌子



写真1 牛岳より扇頂部を望む(2020年6月6日 写真提供:Eco-DRRプロジェクト)



写真2 松川除(2020年9月14日 写真提供:Eco-DRRプロジェクト)

砺波平野は、小矢部川と庄川の複合扇状地であることは、よく知られているところだ。北陸地方特有の豪雪に支えられた豊富な降水量は、小矢部川と庄川を通じて飛騨山地から膨大な砂礫を運んで扇状地を形成したと同時に、また豊かな水の恵みとなって広大な水田地帯を潤しました。しかし、近年はその冬季積雪量も減少傾向にあります。

ここでは、主にドローン写真を使って、上流から下流へと水の流れに従い、地形を見ていきたいと思えます。

まずは扇状地の始まる所、扇頂部から見ていきましょう。写真1は、牛岳の西側眺望です。写真の手前から奥へ、その名の通り扇形に広がる地形が見られ、その地形に沿って道路や水田など上手く土地利用されている様子が分かります。また、遠景には宝達丘陵が見えます。

次に、扇頂部から下った庄川沿いを写真2に示します。画面中央に松川除



写真3 雪の砺波平野(2021年2月13日 写真提供:Eco-DRRプロジェクト)



写真4 砺波市五郎丸からの4方向(2020年6月7日、2020年8月1日 写真提供:Eco-DRRプロジェクト)

が連なっているのが見えます。画面右の庄川は蛇行しながら北進し、富山湾へと注いでいます。

ここで、写真1、2とは逆に、平野部から牛岳方向を振り返ってみましょう。写真3に、砺波総合運動公園近くの河川敷からの南東視野を示します。画面右には庄川が流れ、その奥には太田橋が見えます。

いよいよ扇頂部を見ていきましょう。写真4に、扇頂部からみた東西南北ぐるりの視野を示します。ほぼ起伏も傾斜もない広々とした平野に、美しい散村が広がっているのを見ることが出来ます。ぴったり山麓線まで水田開発され、そこから丘陵が立ち上がっています。この山麓線はまた、砺波平野断層帯東部、砺波平野断層帯西部とそれぞれ一致しています。

次ページの図1に、砺波平野の3つの地図を示します。左上は、液状化しやすいマップです。危険度は地下水位の高さに影響されます。危険度0(■)は山地、危険度1(■)は庄川と小矢部川の扇状地、危険度2(■)は扇状地末端の海岸平野、危険度3と4(■と■)は海岸の堆積平野とおおよそ重複します。右上は、活断層データベースです。砺波平野を東西から挟み込む丘陵が断層を境に立ち上がっている様

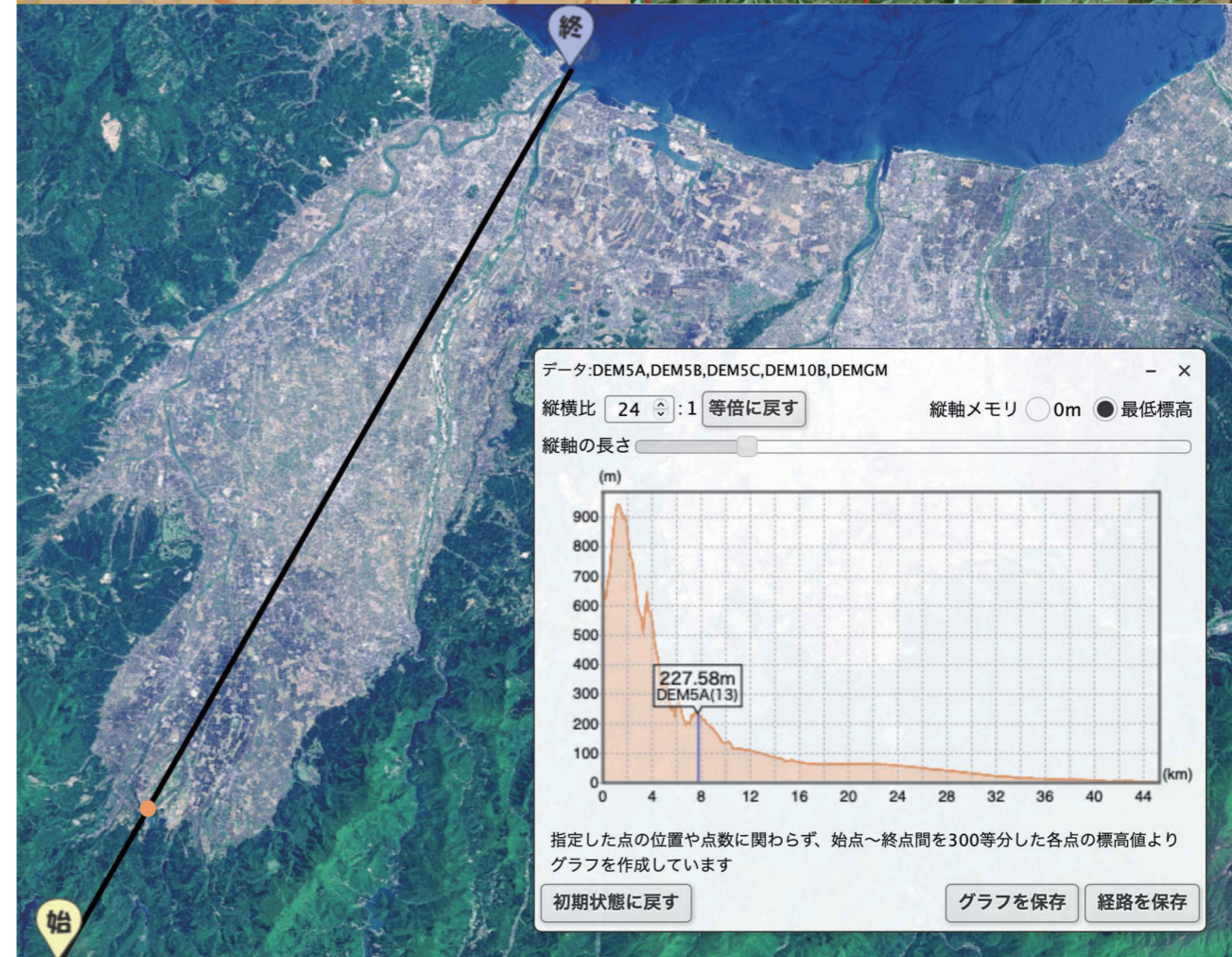
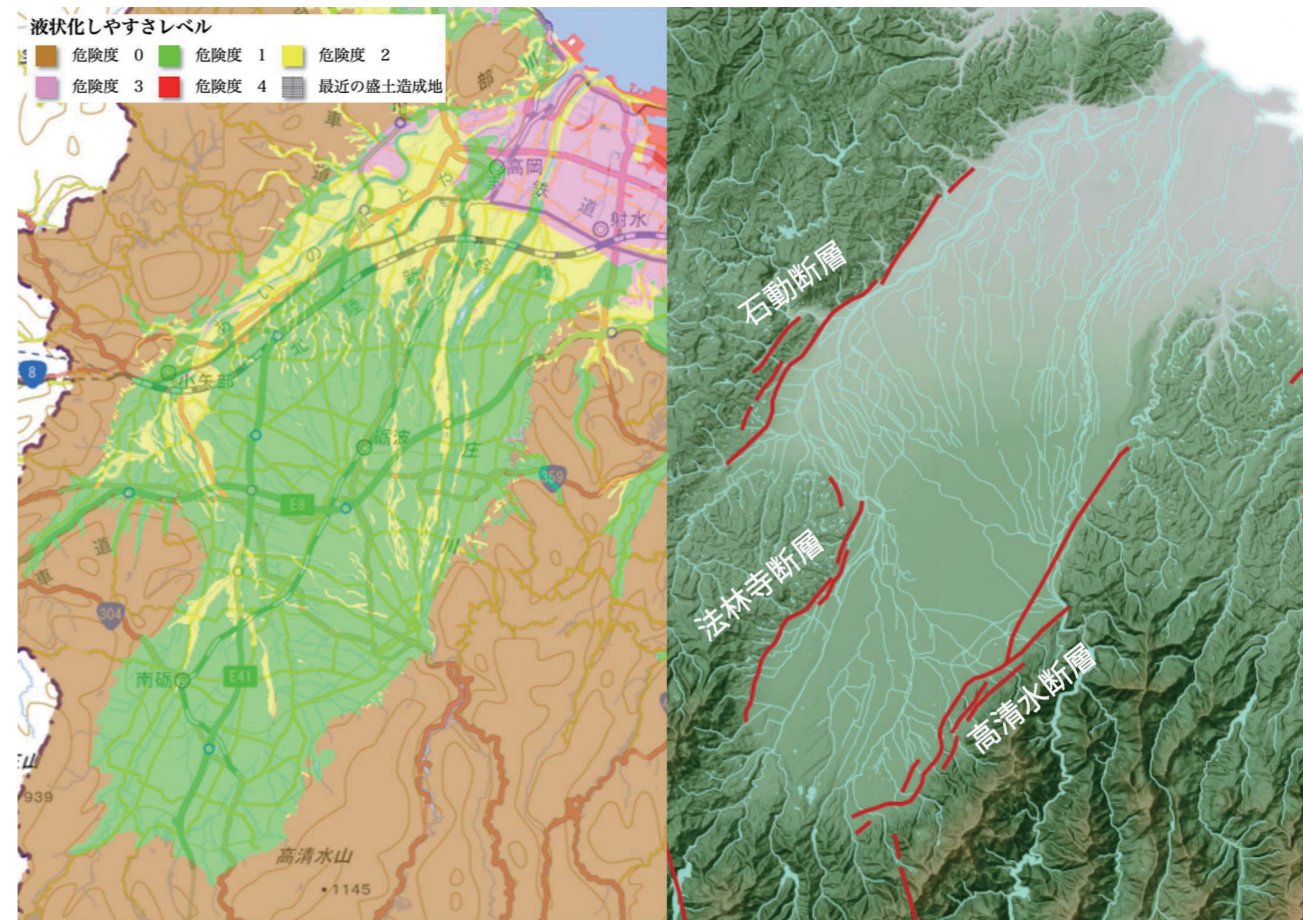


図1 いろいろな地図から見る砺波平野。(左上) 液状化しやすさマップ、(右上) 活断層データベース、(下) ランドサットモザイク画像

子が見て取れます。下の地図は、全国ランドサットモザイク画像です。図中の直線部の標高をグラフに示しました(高さを2.4倍に強調)。山地の急傾斜と、平野部の緩傾斜が対比をなしているのが分かります。

庄川の扇状地に堆積している砂礫は、かつては上流域の両白山地の土砂でした。富山湾まで30 km以上に渡ってなだらかに下っていく砺波平野の地形は、何度も繰り返された土石流と洪水を記憶しています。このように、扇状地は砂礫で構成されているため透水性が高く、液状化の危険は低い一方で、地下水位が低く利水には不利です。しかし砺波平野では、冬季の多雪に支えられた豊富な水資源を庄川から取水して水田開発してきました。洪水を避けつつ水田を利用するという相反する困難を、人々がどう乗り越えてきたのかという歴史がこの本に紹介されています。みなさんの学習の一助になれば大変嬉しく思います。

参考文献(ウェブサイト確認 2022年2月22日)

富山県西部地域主要水系調査書(小矢部川・庄川)(2000) 国土庁土地局国土調査課

地理院タイル(電子国土web) デジタル標高地形図 治水地形分類図 20万分の1日本シームレス地質図V2

富山平野及び砺波平野の活断層図(2015) 後藤秀昭・岡田真介・楮原京子・杉戸信彦 1:25,000都市圏活断層図 砺波平野断層帯とその周辺「高岡」解説書付図 国土地理院技術資料D1・No.736

砺波平野断層帯・呉羽山断層帯の長期評価の一部改訂について(2008) 地震調査研究推進本部 地震調査委員会

北陸の液状化しやすいマップ 国土交通省北陸地方整備局 (https://www.hrr.mlr.go.jp/ekijoka/) 活断層データベース 産業技術総合研究所 (https://gbank.gsi.jp/activefault/)

地理院地図 国土交通省国土地理院 (https://www.gsi.go.jp/gis.html)

土地分類基本調査(土地履歴調査)調査説明書(富山) 国土交通省国土調査(土地分類調査・水調査) (https://nlfrp.mlr.go.jp/kokyo/inspect/inspect.html)

地下水マップ附属説明書(富山地域) 国土交通省国土調査(土地分類調査・水調査) (https://nlfrp.mlr.go.jp/kokyo/inspect/inspect.html)

防災講座ー自然災害を学び備えるー 水谷武司 (http://takemizu.life.coocan.jp)

自然災害を学ぶ 防災基礎講座 防災科学技術研究所 自然災害情報室 (https://dli.bosai.go.jp/workshop/)

明治期の散村を俯瞰する

総合地球環境学研究所
京都大学

島内 梨佐
深町 加津枝



散居景観

砺波平野は約220km²の広がりをもつ扇状地で、今でも多くの屋敷が水田の中に点在しています。なぜこのような散村が生まれたのかといいますと、それぞれの農家が自分の家の周りの土地を開拓し米作りをおこなってきたために、このような散村が生まれたそうです。また、各屋敷にも特徴があります。屋敷を取り巻く屋敷林のことを「カイニヨ」と呼びます。屋敷林は、強風や夏の暑い日差しから屋敷を守ってくれています。これも砺波平野の景観を作っている一つといえます。

四季

砺波平野は四季により、さまざまな日本の原風景を見ることができます。春には、一面に張られた水田が水鏡のようになり、屋敷林を引き立たせます。夕暮れ時になると一面オレンジ色となり、まるで大きな水たまりに浮かんでいるような、幻想的な風景を見ることができま

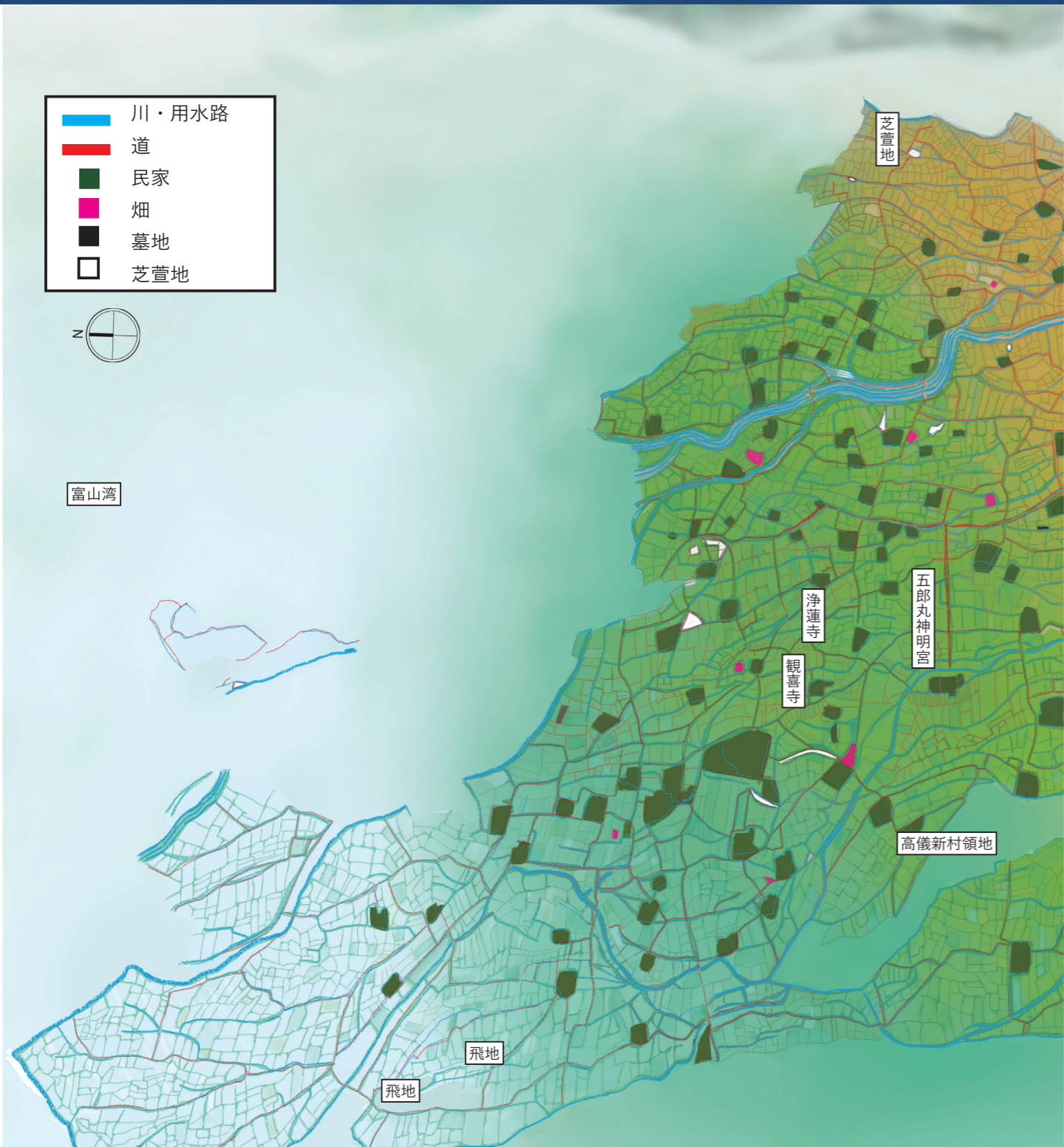


図1 砺波市五郎丸全域鳥瞰図

ことができます。夏には一面緑色に囲まれた農村の原風景を見ることが出来ます。高台から眺めれば一面緑系統に統一された光景は見に行つて損はしないでしょう。夏から秋にかけては、鮮やかな緑色から、黄金色のじゅうたんに変わる光景を見ることが出来ます。また、砺波には、冬にはまた一変して、真っ白な雪景色が現れます。屋敷林、屋敷には雪が積もり、水田も一面の白に染まり、静寂の空間が出現します。このように四季によって味の違う、景色を楽しむことが出来、どの季節も一度は行つてみたいと思える絶景ばかりです。

砺波市五郎丸全域鳥瞰図

図1の砺波市五郎丸全域鳥瞰図は、「五郎丸村の地籍図」(図2)に基づき、左から四季が移り変わるイメージで水田の色を白、淡い緑、黄緑、黄色と変化させながら描いたものです。「五郎丸村の地籍図」は、明治8年(1875)に作成された、五郎丸村(現在の砺波市五鹿屋地区五郎丸)を構成する寺島、北島、大島、西田島という4つの地域の地籍図をAdobe Photoshop CC2021を用いて統合した図です。その一部である五郎丸神明宮周辺の様子

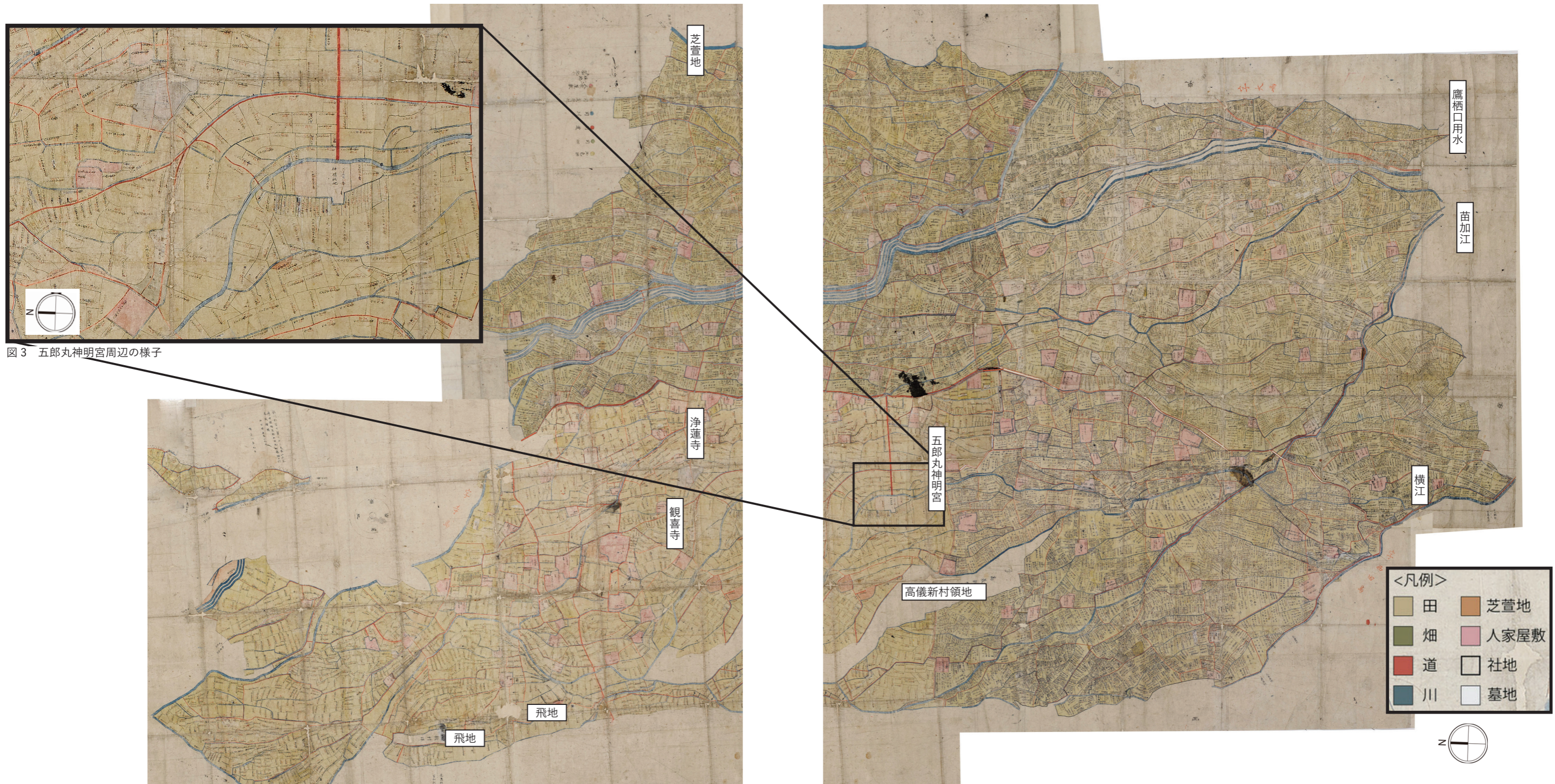


図3 五郎丸神明宮周辺の様子

図2 五郎丸村の地籍図(明治8年)

を拡大して示したのが図3です。五郎丸神明宮は村の中央付近に位置し、周辺に浄蓮寺、観喜寺があります。『砺波市史』によると、地籍は明治初年(1868)に田165・19町(1町は約0・991736ha)、畑0・13町、宅地10・59町、山林0・19町、原野0・44町であったと記録されています。また、五郎丸村の明治5年(1872)の戸数は170戸、人口は949人でした。

明治期の五郎丸村には、網目状に発達した水路(地図上の凡例の「川」)に沿って屋敷(地図上の凡例の「人家屋敷」)が点在していました。水田(地図上の凡例の「田」)は全体の95%近くを占め、曲がりくねった狭い道路(地図上の凡例の「道」)や不整形の小規模な水田が多く存在し、水田の大きさや形も均等ではないことがわかります。神明宮の隣接地には規則的に細分化された水田が存在しました。畑は小規模で農家の敷地に隣接して点在するほか、密集した水路の中にもみられました。庄川から引かれた水路が地域全体に広がっており、どこからでも容易に水を引けることがうかがえます。また、鳥瞰図を作成して、気づいた点として、屋敷の周りを囲むように水路が通っている民家が多く確認でき、屋敷内に水路が通っている箇所もあります。「五郎丸村の地籍図」に描かれた道路の全長は54・65km、水路の全長は93・65kmでした。また、地区内の「鷹栖口用水」、「苗加江」などの水路の沿いに小規模な「芝萱地」が地区全体にわたって点在しています。「芝萱地」では、屋根の材料や飼肥料などに利用されたスキなどの草本植物が採取されました。村の中心部から東側に向かって、いくつかの墓地もありました。五郎丸神明宮の西側にはまとまった面積での「高儀新村領地」(五郎丸村でなく高儀新村が所有する土地)あり、寺島の北西部には2つの小面積の飛地となる「高儀新村領地」が存在しました。

まとめ

今回、明治期の古地図と鳥瞰図を比較しながら、砺波平野の特徴と、今なお残る景観をご紹介させていただきました。この鳥瞰図を機に砺波平野に興味を持って頂けるとうれしいです。

参考文献

- 五郎丸村の地籍図(明治8年)
- となみ野田園空間博物館推進協議会「となみ野散居村展望スポットマップ」(2020)
- 砺波散居村ミュージアム『砺波平野の散居村リーフレット』(2019)
- 明治初期の五郎丸の土地利用図(地籍図に基づき作成) 砺波市史編纂委員会『砺波市史』(1996)

【庄川流域の治水と利水】



写真提供：Eco-DRR プロジェクト

庄川嵐と種籾生産

砺波散村地域研究所

安カ川 恵子

はじめに
種籾とは、種としてまく目的で、翌年のために選んで取っておく籾のことです。むかしから各農家では、その年にとれた稲のなかでも実入りのよい、頑強そうな稲の穂を取って籾として保存し、次の年の種籾としていました。ところが、これを毎年繰り返すと米の質が低下し、収量も少なくなります。そこで、数年に一度は優良な種籾を新たに導入する必要があります。そのような要望に応じて、日本各地に「種子場」と呼ばれる種籾産地が作られてきました。

砺波市の生産地と「庄川嵐」

全国にいくつも種子場がありますが、富山県内では現在、砺波市をはじめ富山市新保、入善など五カ所があります。県外へ出荷される種籾の数量は、富山県が全国の約六割を占め、全国一です(図1)。また、富山県内で生産される種籾総量の約五割を砺波市が占

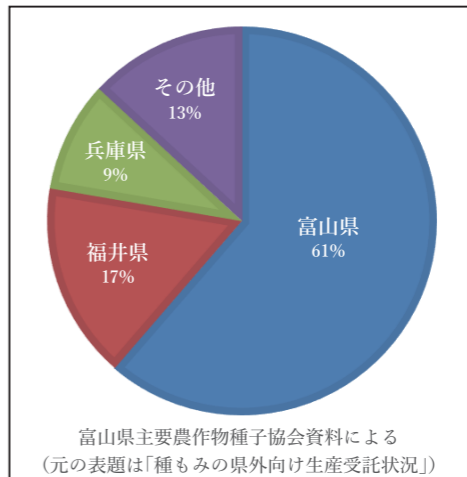


図1 県外向け種籾出荷状況(令和2年産)

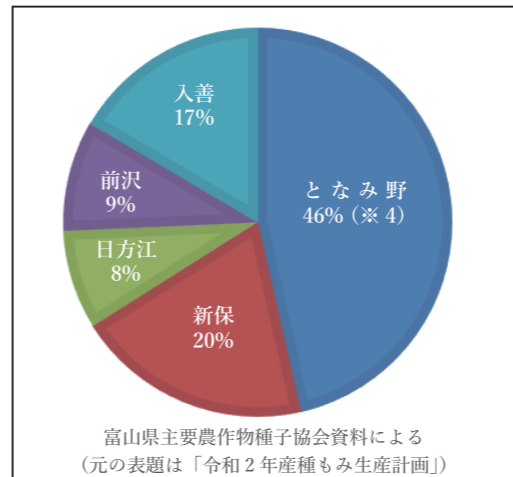


図2 富山県内の種子場別生産量(令和2年産計画)

めています(図2)。
砺波市内で種籾が生産されているのは、種田・青島・中野地区を中心とする図3の範囲です。ここで種籾が生産されるようになったのは、この地の自然環境が種籾栽培に適しているからです。庄川が山間部から平野部へ顔を出す庄川扇状地扇頂部にあたり、常に庄川のもたらす豊かな水があり、浅耕土の砂質土壌地帯で水はけがきわめてよく、さらに「庄川嵐」と呼ばれる強風が吹くのです。この「庄川嵐」は、日本の局地風のひとつとして吉野正敏の『世界の風・日本の風』にも紹介されています。稲の穂が実る秋、夜一〇時ごろから翌朝にかけて庄川から吹きだす強い風で、そのため稲の穂に朝露がつかず、病害虫の発生が少なくなり、籾が頑強に育つのです。「庄川嵐」のおかげで、日本全国各地で植えられる籾もそれぞれの土地に適応できるような種籾が育つともいわれています。

す。
図3に示した種籾が栽培されている範囲は、ほぼ「庄川嵐」の吹く範囲と重なります。

砺波地方における種籾生産の歴史

この地域で種籾が生産されるようになった起源については、江戸時代の中頃の宝暦年間(一七五一〜一七六三)に、五ヶ村(現砺波市庄川町五ヶ)法正寺の先祖が布教の折、不作の地へ種籾を持参したという説や、明和・安永年間(一七六四〜一七八〇)に、五ヶ村の肝煎(※1)徳右衛門が十村(※2)の三清村与三之助宅で、田屋村の肝煎九郎右衛門に種籾を与えて試作させたという説などあります。いずれにしても、江戸時代から「五ヶ種」として知られてきました。

図4は江戸時代の古文書の写真です。嘉永五年(一八五二)五月に、種籾を栽培する五ヶ村の五名と青島村(現砺波市庄川町青島)の二名を総代

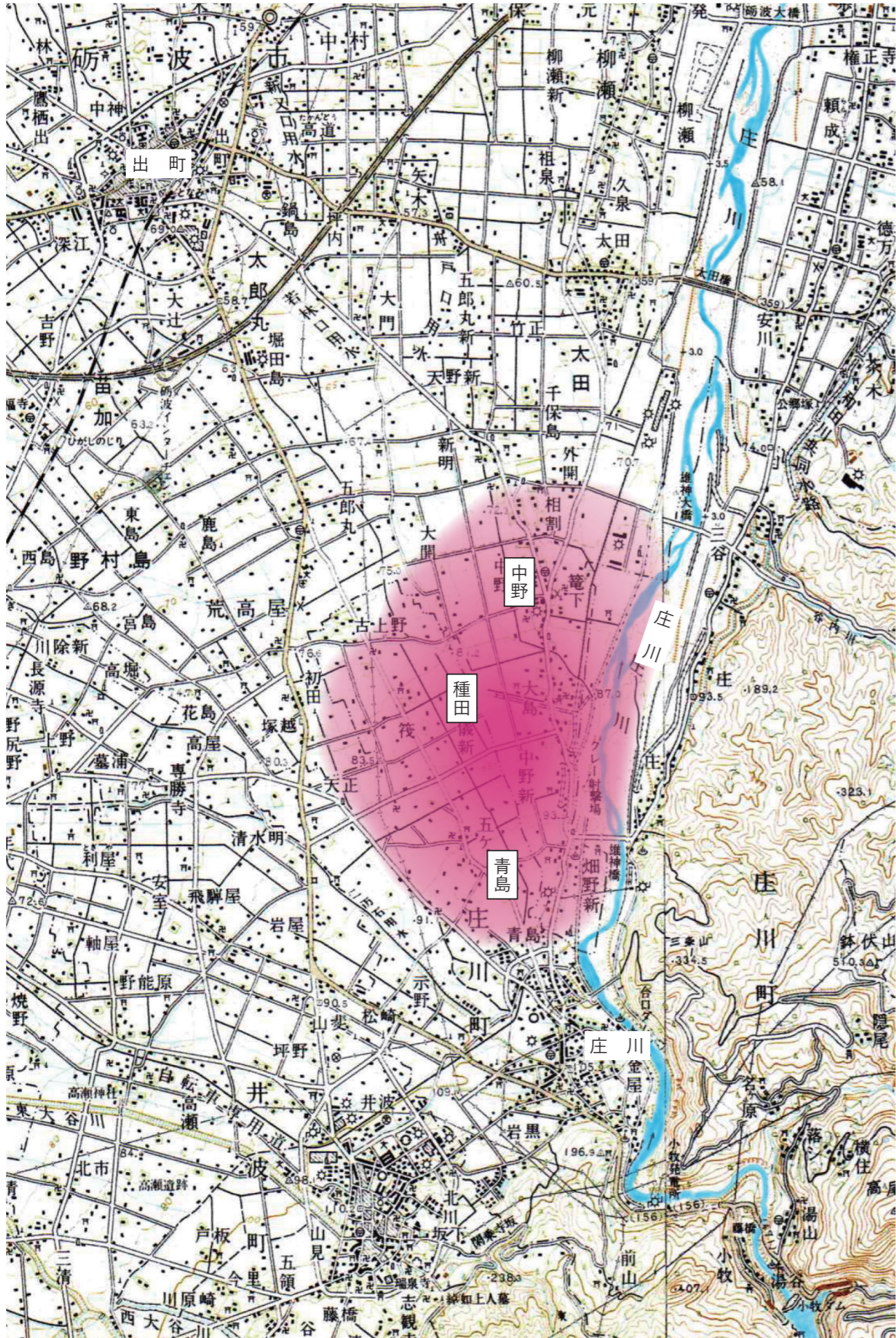
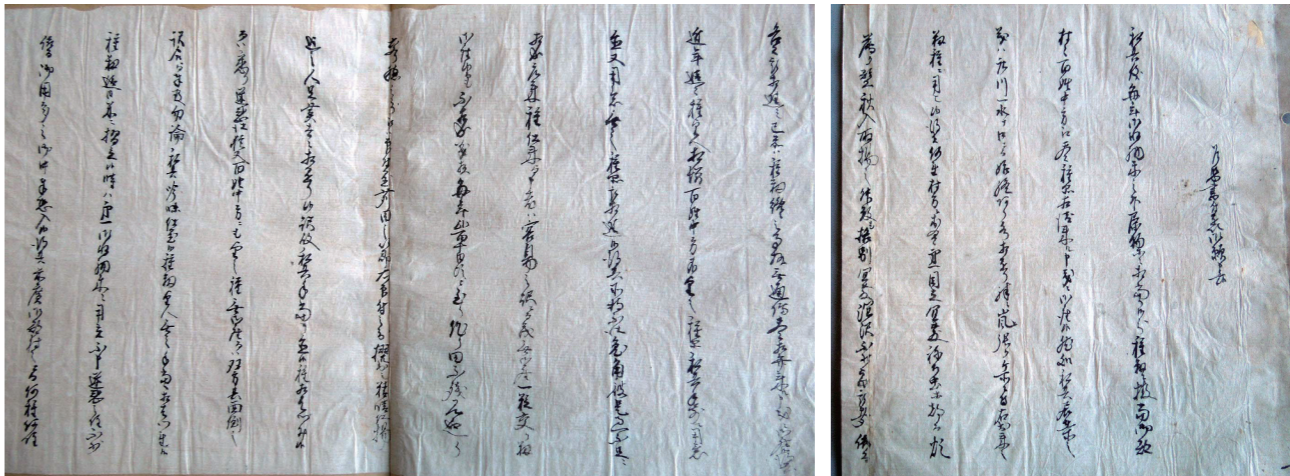


図3 砺波市の種籾栽培地(国土地理院5万分の1より「城端」「八尾」)



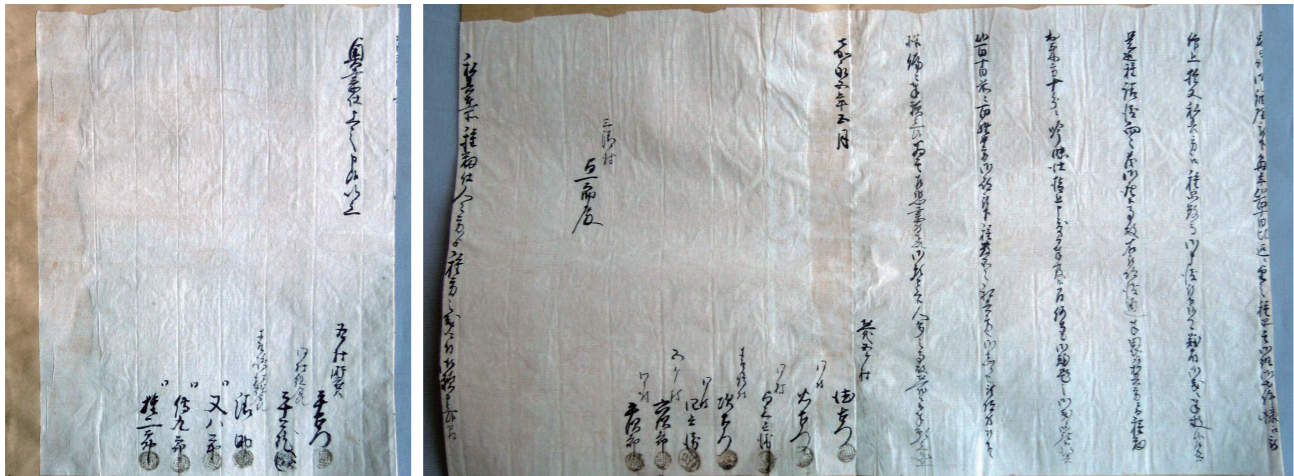
乍恐書付を以御願申上候

私共儀、毎年御収納米之外、屎物等ニ相当り候分種糶ニ拵、当御郡村々百姓中方^江夫々種品相渡来ル申義ニ御座候、然処私共居在所之義ハ、庄川一水ナリ^ニ、始終あら水打懸り、殊ニ嵐強クケ所ニ付、右出来之糶種ニ用ヒ候得^者、何れ村方ニおみて第一目立宜敷、ねち虫等都^而煩薄ク、暨秋入取揚之升数も格別宜敷、潤沢不少旨被申聞、依^而各々被相進之、已前^ハ種糶纒之事故無通伝、夫々相弁来ル申義ニ御座候得共、近年追々種望人相増、百姓中方不望之種品私共手前ニ用意置、又用意無之種品被相進候得共、所持不仕、兎角彼是過不足ニ相成、元来種仕来^与申者^ハ容易之訊^ニ無御座、一粒交リ糶御座候^而も不相成義故、毎年式百十日頃^ニ至り作り田不残見廻り、交リ穂之分^江印付置、苅田之節右印付之分撰出シ、精晴仕揚迄之人足莫太ニ相懸り候訳故、私共手当テ置候種相はづみ候^而ハ悉ク迷惑仕、猶又百姓中方ニも望之種無御座^而ハ、双方共面御之訳合^与奉存、勿論私共吟味仕置候種糶望人無之、手当ニ相はづれ候種糶追日米ニ摺立候時^ハ、第一御収納米ニ用立不申、迷惑之程不少、依^而御用多之御中奉恐入候得共、前廣御郡村々^ニ何種何程望^与歟御調理被下、毎年式百十日頃迄^ニ望之種品、其御組御才許様^江被仰上、猶又私共方^江種品数高御申渡被下候^ハ、難有御義ニ奉存候、左スル^ハ是迄種請渡向々茂御座候事故、右被仰渡通奉畏候、私共方^ニ種糶出来方十分ニ吟味仕指上申度^与奉存候間、何とも御難題之御義ニ御座候得共、式百十日前^ニ百姓中方御尋被下、種数品々私共方へ御しらせ被仰付被下候様偏ニ奉願上候、為其乍恐書付を以御願申上候、人多之事故惣代^ニ奉願上候、以上

嘉永五年五月

惣代五ヶ村

徳右衛門 (印)



私共在所種糶仕人々方種方之義ニ付御願申上候間
奥書仕上之申候、以上

三清村

与一郎殿

- 五ヶ村肝煎
- 平右衛門 (印)
- 同村組合頭
- 平蔵 (印)
- 青嶋村組合頭
- 清助 (印)
- 同 又八郎 (印)
- 同 傳九郎 (印)
- 同 権二郎 (印)

図4 嘉永五年五月 種糶申込、二百十日前に通知手配方願書 (砺波市立庄川図書館蔵 寺井家文書)

として藩へ提出した願書です。

嘉永五年当時、これらの村ではすでに種糶を栽培してほかの村々へ渡していたようですが、「近年は特に、(他村の人々が)望む品種がなかったり、望まない品種を多く用意したりすることがあったりして、とかく過不足になりがちなので、今後は二一〇日(立春から数えて二一〇日目、旧暦二月四日)が立春とすると九月一日(ごろになる)前に、どこの村がどのような品種をどのくらい望んでいるかというのを調べて私どもに知らせていただきたい。そうすればそれぞれの村へ十分吟味した種糶を渡すことができます」というような内容です。この文書の中に当時すでに「私どもの在所は、庄川の水口で、始終新水^{あらみず}がかかり、また殊に嵐が強い所なので、ここでできた種糶を用いれば、どこの村でも芽立ちがよく、ねち(稲熱病)や虫害などの煩いが薄く、秋の収穫も格別によろしく、潤沢であると聞いております。」と述べています。自分たちの村が種糶栽培に適した自然環境にあることを村人たちが十分認識していたということです。

また、種糶栽培は一般の米栽培よりも何倍もの手間がかかるということを「元来種もみを栽培することは容易ではなく、一粒でも(異なる種類の種が)混ざってもいけないものなので、毎年二百十日頃になると、種もみを作っている田を残らず見回り、混入している穂については印をつけて置き、田を刈るときにその印をつけた分を選び出すなど、厳密に仕上げておりますので、そこにかかる人足は大変なものです」と述べています。

明治時代になると、今までの「藩」の枠が取り払われ、より広い範囲に販路が拡大しました。それとともに、粗製乱造をするものが出てくるようになり、より良い品質の種子を改良し、特産としての組織化を図るために、五ヶ村・青島村・上中野村(現砺波市中野)の同志が連携し、「拡種社」という会社を設立しました。明治一七年(一八八四)にはその販売額は一八五三石に達したと記録されています(※3)。

「種田」という今日の地区名は、明治二二年(一八八九)の町村合併で作られた「種田村」という村名です。この村名には、将来の特産として種糶を伸ばそうとする村人の意思が込められています。その後、拡種社は解散しますが、農家の人たちはその時代、時代に応じた組合を組織して、今日の「JAとなみ野稲種部」に至っています。

JAとなみ野(となみ野農協) 稲種センターのはたらき

現在、種糶を生産している農家は、そ

れぞれ好きな品種をつくって勝手に販売しているわけではありません。種籾の生産には、J Aとなみ野稲種センター(※4)という組織が大きな役割を果たしています。

稲種センターでは毎年、全国各地からの要望に応じて作付計画を作成し、契約農家に栽培を委託しています。この計画のおかげで、日本各地の需要に応じた品種を過不足なく供給することができます。

令和元年度の例では、四四九haの圃場に四一品種の種籾が作付けされました(※5)。粳米の早生・中生・晩稲、酒米、糯米の早生・中生・晩稲など様々です。

その作付面積の品種別割合をみると、コシヒカリが約五割を占めますが、残りの四〇品種は極めて少量です。驚くべきことに、すべて一〇%以下で、一%にも満たない品種が二五もありま

す。このように、ほんの少量でも需要があれば栽培するという「少量多品種対応」がJ Aとなみ野、ひいては富山県種籾の大きな特徴です。品種の異なる種籾を多く栽培するということは、以下に述べるように非常に大変なことです。

生産農家の苦勞

種籾として重要なことは、異品種や雑多な混ざり物がないことと、種が確実に発芽すること、すなわち高い発芽率です。さらに伝染性の病害の発生が少ないことなども重視されます。このような優良な種籾を作るために、生産農家は一般の米栽培農家の何倍もの手間をかけています。田植えから刈り取りにいたるまで、何度も圃場(ほじょう)に入っ、品種の異なる株はないか、病気にかかっていないか、背丈はそろっているか、葉色の異なるものはないか、異常に早く穂の出た株はないか等々、常に細心の注意を払って見回ります。少しでも異常と認められる株があれば、すべて根元から抜き取るという作業を繰り返します。

異なる品種を栽培するときは、他品種の混入を防ぐために、田植機やコンバインなどはしっかりと掃除します。機械の中に一粒でも籾を残してはいけません。植え付けから刈り取りにいたるまで、何度も富山県の種子検査員や農協の営農指導員、地区の稲種委員などの指導・審査があり、出荷後も稲種センターで発芽試験や異品種の混入に関する厳しい審査を受けなければなりません。今日、最新の研究で開発された栽培

技術の体系化や作業の機械化・効率化が進んだとはいえ、まだまだ人の手と目に頼らなければならぬことも多くあります。現在、J Aとなみ野稲種部会には二三二名と五経営体(株式会社・有限会社・農業法人経営体)(※6)が所属して種籾を栽培しています。

おわりに

日本全体で高齢化が進む今日、農業分野においてその傾向はさらに厳しいものがあります。そのなかでも、一般の米作りよりさらに多くの手間をかけなければならぬ種籾生産は続けられ、全国各地へ出荷されています。この持続の要因は何なのでしょうとの私の問いに、J Aとなみ野稲種センターの佐藤清信所長は「農家の栽培技術の高さと高性能のプラント施設、そして何よりも、農家の自身の自負でしょう」と答えました。おそらく、栽培者の心の中には、自分たちの親や祖父母、さらにはもつとむかしの先祖たちが丹精込めて栽培してきた種籾栽培に対する強い誇りがあるというのです。「庄川の清流」という自然の強い味方があっては、どんな自然もいかすことができませぬ。種籾生産の始まりを宝暦年間(一七五一〜一七六三)とすると今で

は二六〇年にもなります。この間に培われた種籾栽培に対する精神が今日でも連綿とうけつがれているといえるでしょう。

参考文献

庄川町「庄川町史」下巻 一九七五年
砺波市立砺波郷土資料館「第二九回郷土先人展 種もみ産業を育んだ人々」庄川嵐の恵みとともに」二〇〇六年
吉野正敏「世界の風・日本の風」成山堂書店 二〇〇八年
富山県主要農作物種子協会パンフレット

協力

J Aとなみ野稲種センター

語句説明

※1 肝煎 加賀藩における村役人の代表。他藩の庄屋にあたる。
※2 十村 加賀藩の郷村支配機構の中での農民の最高職。他藩の大庄屋にあたる。
※3 「庄川町史」下巻一八〇ページ、抜種社と個人販売を合わせた数字
※4 J Aとなみ野稲種センターとなみ野農協は砺波市(旧砺波市・旧庄川町)、南砺市(旧福野町・旧井波町・旧利賀村)にまたがる。この組織内に種籾を生産する人たちの稲種部会があり、生産・調整・販売について稲種センターが担当している。ここに種籾専用の高性能プラント施設を備えている。J Aとなみ野の範囲は広いが、稲種部会に属するのは砺波市庄川町と中野地区の一部の人々だけである。
※5 J Aとなみ野稲種部 二〇二〇年度資料
※6 右に同じ



追補 旧井口村の救荒植物について

越中国砺波郡井口村(現富山県南砺市井口)の某家蔵「天保七(一八三六)丙申ノ年凶作ニ付同年春ヨリ同八年迄諸事覚帳」には、大凶作についての様子や救荒食が記載されており、安カ川恵子氏が詳述されています。いくつもの救荒植物の中で、ヌマヨモギと芋ガラについて追補します。

方言名ヌマヨモギは和名オオヨモギで、砺波地方では奥山に生育しています。普通のヨモギより葉も茎も大型で、柔らかく美味しい。採取し、茹でて干して保存します。昭和三十年代まで山村でよく食べられていましたが、現在ヌマヨモギを食した世代は減少し、ヨ

モギと区別して採取することは、まれになつてきています。

芋ガラは、里芋の茎が赤い赤芋や八ツ頭の茎を、皮を剥いて細く裂き、藁で編んで干したものと思われ、それを砺波地方ではカンピョウ・カワトリといひます。湯で戻し、汁の実や煮物、白和えの具、海苔巻きのかんぴょうの代用などに使います。虫がつくのを防ぐため、夏に再度乾燥させて長く保存します。

いずれも昭和三十年代まで食べられていた、増量のための食材でした。

加藤亨子

古文書に見る飢饉の様子と救荒食

―旧井口村の事例―

砺波散村地域研究所

安カ川 恵子

一、天保七丙申ノ年、苗代時分ハさのみ雨降申二而も無之候得共、苗出来不宜候而三十八・九日ニテ田植カ、リ申候、夫よりそろそろ雨降出、四月中二三日降不申日有之、五月中二日充二度雨落不申日有之、六月中二三日降不申日一度、四五日宜敷日一度、七月三日充二度宜敷天気有之、八月中二四日五日程宜敷天気有之候、九月ノ余程天気宜敷相成申候得共、右之通り降続キ候故立毛悪敷候(①)

一、八月末・九月へ懸テアラレ時々降申候、其内九月朔日之昼七つ時津沢之下モ西川原村辺四五ヶケ村くるミ之大□程之氷降申候、夫を翌二日晩つと二いたし作分見受候二、イテウ之実程之分有之、至テカタキモノニ而筋有之ヌイシヤウノ様ナルモノニ□候、翌三日御算用場江上リ申節いまた消不申間二候(②)

一、去年中、高岡ニ飢人并ヤク病ニ而死人多ク有之、軽キ者共やきくさも調得不申事故、やき場ニ打捨置申様ニ相成候二付、役所ガ言人に油三合充相渡リ、夫ニテ漸クやき申由二候、城端杯ニ而もやき草調得不申候

三昧ニ一寸埋置候躰ニ而犬狐等掘出シ、ウデ・アタマ等三昧辺之田畠畔ニ有之、誠ニ目モアテラレン物之由ニ候、飢饉ハラソロシキものト承リ居候得共、ケ様之ものとは不思寄候(③)

一、悪作ニ付五ヶ山并山方村々ニクサヤ与申草之実多ク取申候右クサヤ与申ハ草山并里方ニ而ハ川原ニ少々生ヒ申ものニ候、からむしの柴ニ能ク似タルものニテ秋実をムスヒ申候、右之実吾人シテ一日二三升程も取申由二候、尤右実いり候而舂并米を交テいり粉ニ仕たへ申候、又チボイノ根多ク掘取申候、右根一寸程充二切、流レ水ニウタセアキラ取、夫ながらかみくたき、其味ヲ吞込、口ニタマリ候かすハはき出シ申候、又アキラ取、細力ニキサミ能ク干候而いり米并ゆるご二交テ団子ニ仕たへ申候(④)

一、正月雪之内方山方村々葛之根堀申候、二月末まで二大方堀尽シ申由、右粉ノゆるご二交テたへ申候、かすハ細力ニ切、鍋ニテ能ク□□煎粉之中へ交テたへ申候(⑤)

一、当年ハ山之アザミ并ヌマヨモギ、チョウウ柴、ギビキノ類、列年之倍生立申由、大キニ飢饉食用之足シニ相成申候、ケ様之年柄ニハケ様之事モ可有之義与存候、さつき前後毎日五十人・七十人充打連レ、チョウウ柴等取に山江参リ申候、我等モ家来并下女取ニ遣被申候、井波・福野杯ニ而ヌマヨモギ十貫目ニテ二百三四十文ガ三百文迄仕候、チョウウ柴



図1 天保七丙申ノ年凶作ニ付同年春ヨリ同八年迄諸事覚帳

江戸時代は何度も飢饉にみまわれました。中でも被害が大きかったのは天明年間(一七八一〜一七八八)と天保年間(一八三〇〜一八四三)の飢饉でした。越中国(現富山県)では特に天保の飢饉の被害が大きいものでした。単年ではなく何年も続いたためです。天保四年(一八三三)の夏は冷夏で不作だったた

め米価が上がり、翌五年(一八三四)は上作でしたが米価は下がらず、また、悪疫が流行しました。天保六年は並作でしたが、翌七年は再び冷夏となり、かつてない大凶作となったのです。越中国砺波郡井口村(現富山県南砺市井口)の某家にこの時のことを記録した冊子が残されています。「天保七

(一八三六)丙申ノ年凶作ニ付同年春ヨリ同八年迄諸事覚帳」と題された三四枚の袋綴り形式の文書です。これを書いたのは中敷逸徳という十村(※1)武部家の手代をしていた人です。天候や作物、米価、飢饉の様子、藩の動き、全国の風聞など、九四の項目をあげて詳しく記録しています。その中から、当時の気候と飢饉の実態、食糧が不足する中で人々はどうのようにして飢えをしのぎ、命を永らえたのか、具体的な記述を紹介します。まず気候と飢饉の実態を見てみます(以下括弧内は原文訳)。

「天保七年の苗代時分は、それほど雨は降らなかったが、苗の出来が良くないなかで、田植にかかるころからそろそろ雨が降り出した。四月中(※2)に雨の降らない日は三日間だけだった。五月中には、雨の降らない日は二日ずつ二度、六月中に三日雨の降らない日が一度、四、五日天気の良い時が一度だけだった。七月は三日ずつ二度だけ天気の良い日があり、八月中は四、五日ほどよい天気で、九月になってようやく天気がよくなったが、今述べたように雨が降り続いて稲の生育は非常に悪い状態だった。(①)」

「おまけに、八月の末から九月にかけて、時々霰が降った。九月一日の昼七つ時(午

後四時ごろ)、津沢から北の西川原村辺り四、五か村にクルミほどの大きさのヒヨウが降った。それを苞(藁で作った包み)に入れておいたのを翌二日の晩に見せてもらったところ、イチヨウの実ほどになっていて、とても固く、筋があり、水晶のようなものだった。翌三日に算用場(※3)へ持って行ったが、まだ溶けていなかったという。(②)」

「去年(天保七年)中に、高岡では飢えて死んだり、厄病にかかって死ぬ人が多く出た。貧しいものは死体を焼く薪も用意できないので、焼き場にほおっておかれた。役所から一人当たり三合の油が下されて、それで初めて死体を焼くことができた。城端などでも焼くことができない死体が三昧(墓地)にちよっと埋め置かれていただけだったので、それを犬や狐が掘り出して、腕や頭などがそこいらに散乱し目も当てられない様子だったという。飢饉とは恐ろしいものであると聞いていたが、これほどのものだとは思ってもよらなかった。(③)」

このような惨状に対して、藩や十村たちは飢人へ米や銭を与えましたが、焼け石に水の状況でした。藩や役人という、公の支援が行き届かないなか、村人たちは自分で食料を確保しなければなりません。どうしたのでしょうか。どん

十目ニテ二百四五拾文余モ仕候、町方ノ身元相応ナル
衆すらチヨウ柴式十貫目・三十貫目充買入飯之
上置二仕たへ申候、又マヨモギモ十目廿貫目充買入団
子ニ交テたへ申候(⑥)

一、チヨウ柴飯并ヨモギ団子ト申事、兼々聞居候得共、拵方
存不申候所、チヨウ柴をゆで干、或ハ生ニテ干モミ、粉之様ニ致シ
置、ゆで不申分ハ其時々ゆで候而しほり、其内江塩を入テ
後大方焚上り候上ニ置アタ、メ鉢ニあける時交セ申候事、扱又
ヨモギ団子ハ又マヨモギゆで干、或ハ生ニテ干置、尤ゆで不申分
ハ其時々ゆで夫ヲ鍋ニ入水少々入テジク〜と煮、扱ゆる。こ
之粉ヲ別ニ湯ニテシトね其ヨモギノ上ニ置、右ヨモギノ
汁ニテむせ上ル迄むし候而鍋ヲ下シ、暫クタチテする木
ニテツキ交候而団子ニ仕候、右二品ニテ飯米并ゆる。こ
大ニ喰延シ申候(⑦)

一、飢饉ハ極メテ五六七十年ノ間ニハ一度有之ものニ候得ハ
前之飢饉三四十年後方ハ食用ニ相成候品を貯置
申度ものニ候、百姓・町人米糶ハ迎も貯申事も出来
不申様ニ候得ハ、稗ヲ年々貯置申候得ハ宜敷候、稗ハ
何年貯置候而も損シ不申物之由ニ候、尤凶作之年ハ野菜
ノ類も不出来之物ニ候間、芋からを年々貯置
可申事ニ候、今度城端ニ先祖方代々云伝候由ニ而芋
からを多く貯候者有之、大ニ難をふせき申由ニ候(⑧)

くつています。

「飢饉は五〇から七〇年の間に一度は
あるものなので、三、四〇年前の飢饉の
ときよりは食用にできるものを貯えてお
きたいが、百姓や町人が米や粃を貯えて
おくことはとてできそうにない。そこ
で稗（ひ）を貯えるのがよい。稗は何年たつて
もいたむことがない。凶作の年は野菜も
出来が悪いので、芋がらを貯えればいい。
この度も城端で先祖代々言い伝えられて
いた芋がらを貯えていた者が大いに難を
防いだという。(⑧)」

ここでいう「芋がら」とは、たぶん
里芋の茎を干して保存したものでしょ
う。これを砺波ではイモジといいま
す。今でも冬の保存食として食べてい
ます。さすがに「茎」ではなくて「葉」
ですが。里芋の収穫が終わった後の葉
を刻んで筵（むしろ）にひろげて干して保管し、
冬の野菜のない時に、熱湯でゆがいて、
味噌で炒りつけて、ご飯の上に置いて
食べます。これを「イモジのヨゴシ」
といいます。ヨゴシとは、茹でてかた
くしぼった野菜を細かく刻み、鍋に入
れて火であぶりながら、味噌でカラカ
ラになるまで炒りつけたものです。材
料はイモジのほかにも大根葉、人参の
葉、茄子など、どんな野菜でもできま

な植物を、どのようにして食べたのか、
記述を拾ってみます。

「五箇山（やまた）や山方の村では、クサヤという草
の実がたくさん採れた。これは草山や里方
の川原に生えるもので、カラムシの葉に似
ており、秋に実がなる。これを一人で一日
に三升ほど取り、これを炒ってクズ米を
混ぜてイリコにして食べる。」

また、チボイの根を掘り、一寸(約3cm)
ほどに切って流れ水に打たせてあくを取
り、それを噛んで甘みを飲み込み、カスを
吐き出す。また、あくを取ったものを細か
く刻んで干し、炒り米やユルゴ(屑米)に
混ぜて団子にして食べる。(④)」

「正月のまだ雪のあるうちに山方の村々
では葛の根を掘り、二月の末までには大方
を掘りつくしてしまつた。粉のユルゴに混
ぜてたべ、そのカスまでも細かく切り鍋
でよくゆでてイリコの中へ混ぜて食べる。
(⑤)」

「こんな年は山のアザミ・又マヨモギ・
ジョウバ・ギビキなどが、例年の倍以上
もはえて、大いに食用の足しになった。田
植の前後に五十人も七十人も山へジョウバ
を取りに行った。我が家の奉公人にも取り
に行かせた。井波や福野では又マヨモギ十
貫(※4)が二百三・四十文から三百文ま

参考文献

井口村史編纂委員会編「井口村史」上巻 通史
編 井口村 平成七年

写真1〜3 筆者の居住する砺波市増山(旧井
口村の15km北東)に自生している植物

語句説明

※1 十村 加賀藩の郷村支配機構中農民身分
の最高職。他藩の大庄屋にあたる。

※2 四月中 当時の暦は陰暦(月の満ち欠け
による暦)だったので、現在使われている
陽暦(太陽の一年間の運航による暦)とは
ひと月からひと月半のズレがある。

※3 算用場 藩の役所。

※4 貫 重さの単位。一貫は三・七五kg



写真1 アザミ



写真2 ギビキ (ギボウシ)



写真3 ヨモギ

でした。ジョウバも十貫目で二百四・五十
文もした。町方のそれ相応の身分の人さえ
ジョウバを二十貫も三十貫も買入れて飯
の上に置いて食べた。又マヨモギも十貫も
二十貫も買入れて団子に混ぜて食べた。
(⑥)」

「ジョウバは茹でて干してから揉んで粉
のようにし、また、生で干して揉んで粉に
してから茹でて塩を入れ、それをおかた
御飯が炊き上がった上へ置いて温め、鉢に
あけるときに混ぜる。これがジョウバ飯。
ヨモギ団子は又マヨモギを茹でて干し、
または生で干したものを茹でて、鍋に水を
少し入れてジクジクと煮る。別にユルゴ(屑
米)の粉を湯でこね、それをヨモギの上に
置いて、ヨモギの汁で蒸す。鍋をおろして、
しばらくたつてからすりこ木で搗いて混
ぜ合わせて団子にする。右の二品で飯米や
ユルゴは大いに食い延ばすことができた。
(⑦)」

このように、クサヤ・チボイ・葛・ア
ザミ・ヨモギ・ジョウバ・ギビキなど山
に生える植物を利用することによって飢
えをしのぎ生きながらえることができま
した。特別な凶作の年でなくても、毎日
の食事に事欠くような家ではこのような
植物を利用していたかもしれせん。
そして最後に次のような文章でしめく

庄川流域の治水と利水

新藤 正夫

加賀藩時代の庄川の治水

1、天正十三年（1586）の大洪水
今から約四百年の前の天正十三年は、砺波平野の歴史にとって画期的な年でした。

一つは、この年前田利家・利長父子が豊臣秀吉より砺波・射水・婦負の三郡を領地として与えられ、その後明治四年（1871）の廃藩置県に至る約三百年間にわたり前田氏の加賀藩領として治めたことです。二つには、この年の大地震に伴う庄川の大洪水で、それまで谷口の青島から西に流れていた庄川の河道が東に移り、加賀藩の治水政策もあってほぼ現在の河道に固定されて砺波平野の東を流れるようになったことです。

2、庄川の河道が東に移る

天正十三年十一月の大地震によって庄川左岸の金屋村岩黒地内で山崩れが発生して多量の土石が右岸の蛇島に達し庄川が堰き止められて大きな湖が

きました。湛水二十日間後に堰は一挙

に崩れて大洪水が発生し土石流となって流れ下り、それまで西方に流れていた野尻川・中村川・千保川の川原に巨大な岩石や土砂が堆積しました。そして積物によって堰き止められた濁流は東に向きを変えて流れ下り、一部は下流で千保川に戻り、一部は東の山麓から続く雄神社境内の低地に氾濫して新たな流れとなり中田川（現在の庄川）に入り、この洪水で庄川は千保川と中田川の二つの流れに別れたようです。さらに寛永七年（1630）の洪水では弁財天の西から中田川に入る流れが加わり、中田川が庄川の主流となって川幅を広め扇状地の東側を北に向かって流れる大河となったようです。

中田川の流域は、砺波平野の中でも早くから開けていた地域であり、川の拡大で人家や耕地が流失して多大の被害を受け、大半が川原となった村もありました。庄川の洪水はその後も続き、谷口付近の庄川の河床は年々上昇

し、明暦元年（1655）の洪水では庄川の流れのほとんどが再び千保川に戻り、千保川の下流の村々は大水害を受けました。

3、中田川の川ざらいと柳瀬普請

この洪水後、加賀藩主の前田利常は、承応二年（1653）六月に地元の十村又兵衛らに命じて中田川の川底を下げる「中田川の川ざらい」を行っています。これは千保川の流れを中田川へ移し、中田川を庄川の本流として固定するための工事でした。

また藩はこの年の六月、千保川下流右岸の柳瀬地区で、祖泉から柳瀬の西へかけて堤防を築く「柳瀬普請」と呼ばれた大規模な治水工事を開始しました。砺波・射水・氷見郡から延べ三万四千余人の農民を動員して八月半ばに工事を終え、改作奉行伊藤内膳が直々に検分を行っています。

利常がこのように中田川の川ざらいをして主流を東に移したり柳瀬普請に

こだわったりしたのは訳があったのです。柳瀬普請の地点で千保川が氾濫すると、洪水は柳瀬の西から秋本、西部金屋、石代から増仁川を流下して二塚から高岡に入り、当時建設中の瑞龍寺の境内に洪水が及ぶ恐れがあり、これを避けることになったようです。瑞龍寺は利常が兄前田利長の菩提寺として正保二年（1645）着工し、明暦二年（1656）に完工の予定であり、承応二年は完工を目前にしている時期だったのです。

4、松川除の築堤

藩政初期の財政的基盤は米であり、農民が土地を耕して納める年貢米で藩政が行われていたと言っても過言ではありません。領主は年貢米を生み出す土地をどのように確保し、農民にどのように米を作らせるか、どのように年貢米を納めさせるかが農政のかなめであり、これにより藩政の盛衰が左右されたのです。加賀藩の農政は三代利常

うです。

松川除完成後も堤防の一部、特に用水の取り入れ口の崩壊が多く、その修繕・補強工事は幕末まで続きました。文化四年（1807）には堤防の根固めとして松が植えられ、また、天保十三年（1842）から天保十五年（1844）にかけて高さ1mばかりの盛足し工事が行われ、その前側に松が植えられたので地元では「松川除」と呼んだようです。（写真1・2）

5、明和九年（1772）の大洪水

松川除ができてから約六十年後の明和九年の春、庄川は雪解け水で大增水し前堰を越えて氾濫しました。三月二十七日には遂に弁財天前松川除が百間ばかり崩れて濁流の七〇八割りが元の千保川跡に流れ込み、旧川跡を整備して作られた用水路を伝って図1のように氾濫して小矢部川まで達し、多くの村々に甚大な被害を与えました。数百戸が浸水し、四戸が全壊、五十二戸が半壊し、橋の流失や浸水で戸出・城端間の道、戸出・石動間の道、立野・高岡間の道が一時通行不能となるなど、砺波平野では藩政期を通じて最大の洪水でした。当時は藩の財政事情もあって復旧工事が遅れ、十二月になつてようやく二千七十石の米が砺波郡の

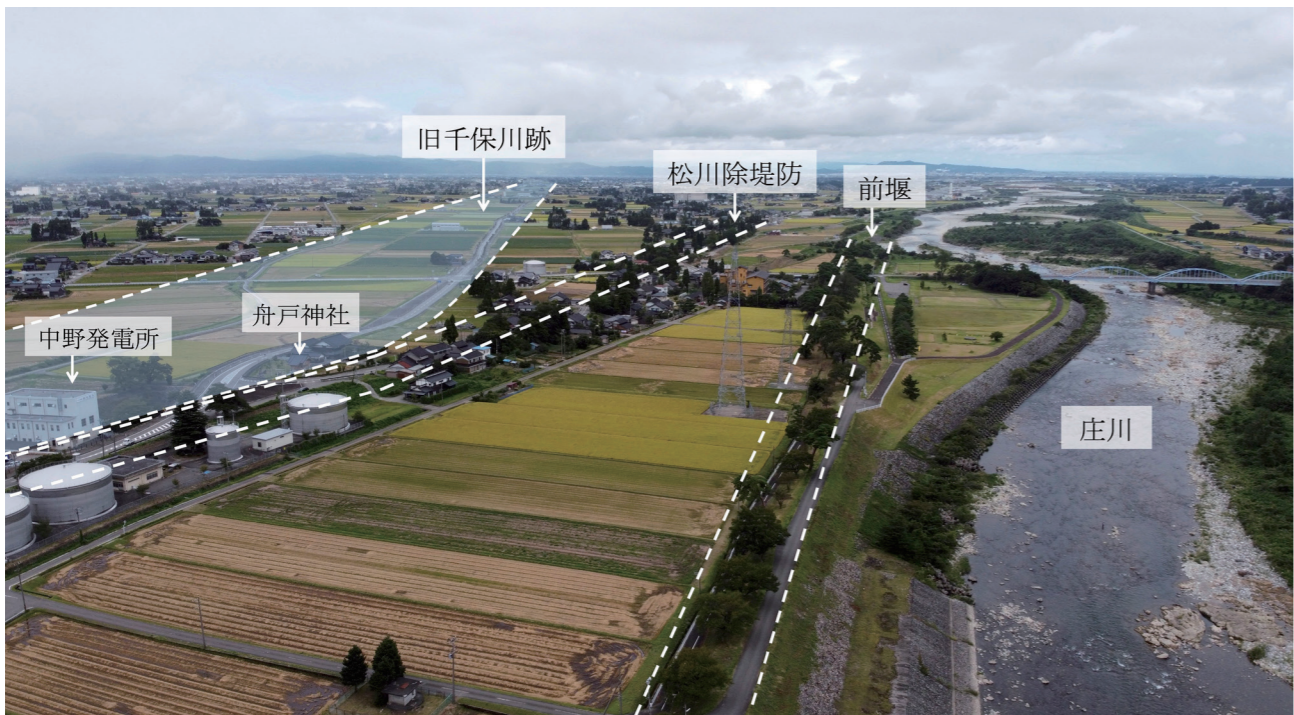


写真1 松川除（2020年9月14日 写真提供：Eco-DRRプロジェクト）



写真2 松川除（2021年5月23日）

が創案した改作法が明暦元年に成就し、これに基づいて幕末まで行われました。

改作体勢が整い、庄川扇状地の扇状部の開拓もほぼ終わり、旧河道の一部でも開拓が行われるようになったので、開発が進んだ砺波平野の村々を水害から守るために、藩は庄川下流の高岡町の洪水対策に庄川治水事業が重要であるとし、松川除堤防の工事を始めました。全長八百五十間（1530m）の大堤防の築堤は度々の洪水に遭う難工事、築いては流され、流されては築き、着工してから四十四年後の正徳四年（1714）にようやく完成したよ

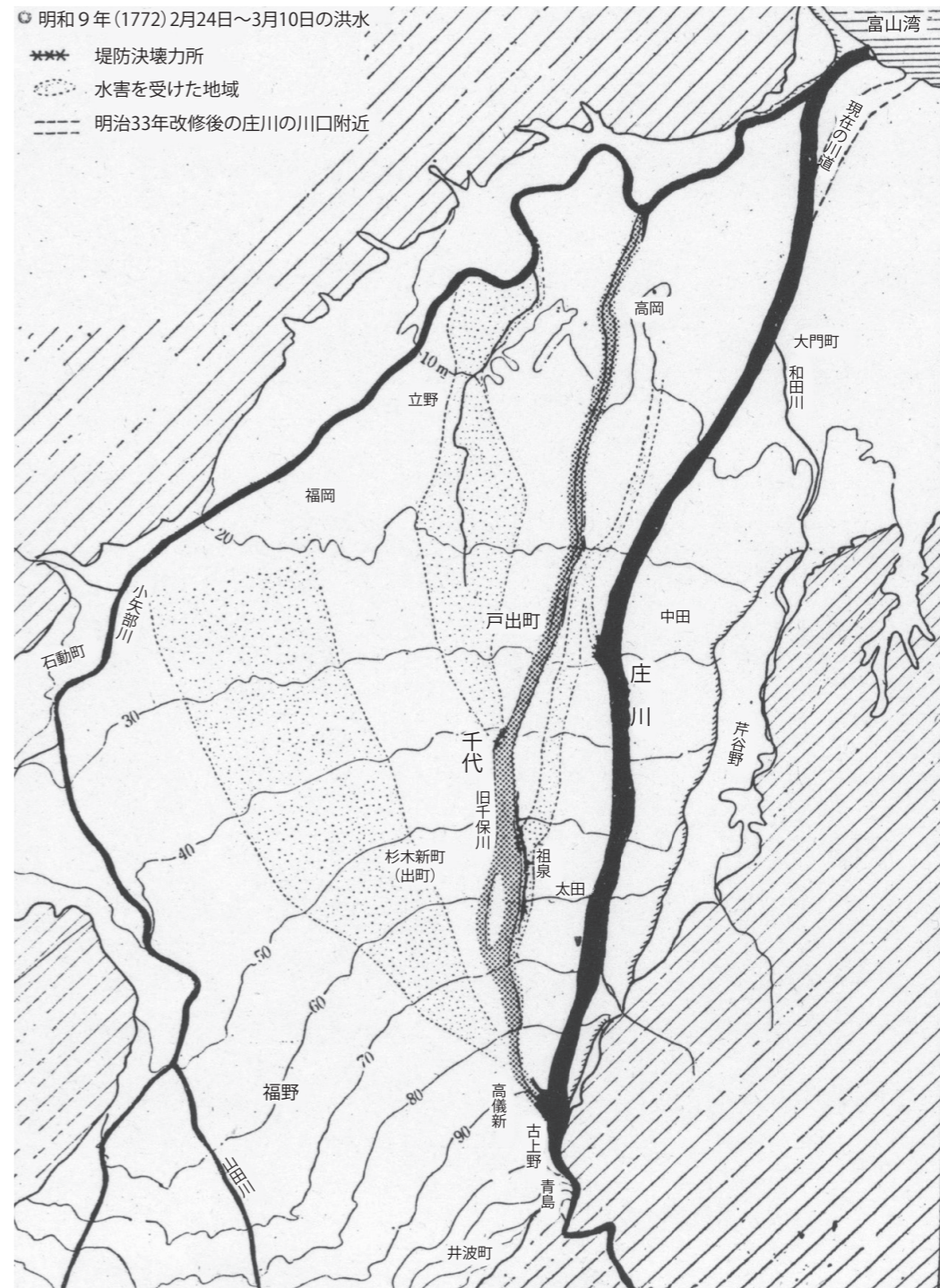


図1 庄川扇状地の洪水記録、一部改変

水害を受けた村々に貸与されました。松川除の決壊箇所に応急締切工事ができたのも十二月末のようです。

この洪水で扇状地の洪水の恐ろしさを経験し、扇頂部で堤防（松川除）の重

要性を再認識した藩政末に至るまで扇状地の村々から水下銀を徴収して松川除の補強に力を注いでいます。

なお前堰は、松川除を守るために川沿いに作られた堤防で鳥足や聖牛を並

べた仮堤防から始まり次第に補強されて根固めの松が植えられた連続した堤防となり、前堰と松川除の配置が霞堤となつて洪水防止の効果を高めていました。その後藩は、新しい庄川の沿岸

など多くの家屋が浸水する被害でした。

行われたが充分でなく、明治二十九年、明治三十二年（1899）と大洪水被害が続きました。そのため、庄川

九・六kmの堤防の新設と、右岸の堤防を延長六kmを改修する、大工事でした。この工事に伴って収用された土地は

2、小矢部川と庄川の河口の分離
当時庄川は小矢部川に合流して伏木港に注いでいました。また大門町から下流は川幅が狭くなっており、上流から大量の土砂が流下すると河床が上昇するため、洪水の度に氾濫していました。その対策として明治十六年（1883）から内務省土木局の直轄工事として堤防の補強などの工事が

行われたが充分でなく、明治二十九年、明治三十二年（1899）と大洪水被害が続きました。そのため、庄川下流域の洪水防止の大改修計画が検討され、明治三十三年（1900）から内務大臣の直轄工事として大正元年（1912）まで行われました。

その主な内容は、①庄川と小矢部川の河口を分離するために延長四・一kmの新庄川を掘削する、②二口村伏間江から野村下石瀬迄の間を川幅を四五十mに拡張する、③この間の左岸に延長

三十ha、移転した民家は二百七十七戸に及び、新湊町は新庄川によって二分されたが、庄川下流域の洪水は激減し、庄川の流砂の被害も無くなった伏木港は岸壁の拡張や新たに浚渫された七千t級の大型船の出入りが可能となつて貿易港として発展することになったのです。

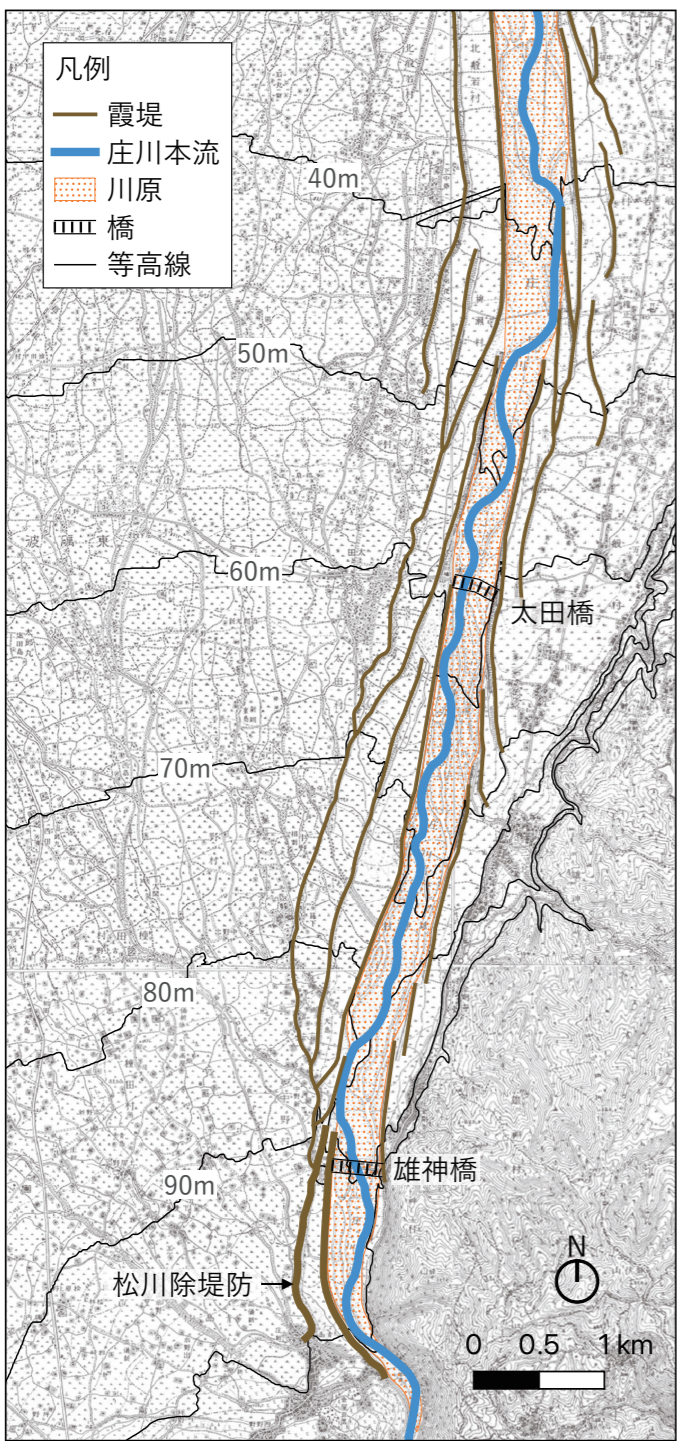


図2 明治後期の庄川における霞堤の位置（制作：王間）

3、霞堤
前堰ばかりではなく後巻川除けにも力を入れたので、藩政期から治水対策の一部として二番堤三番堤を配した霞堤が各所に築かれました。また、明治期に入ると庄川の改修計画を立て、霞堤の強化施工が推進されました。図2に明治後期の庄川沿いに位置する霞堤の位置を示しています。霞堤は一番堤が切れた場合、二番堤がこれを受けて下流で本流へ戻し、二番堤が切れた場合は三番堤がこれを受ける仕組みです。また本流の水位が上昇した場合二番堤、三番堤の下流から濁流を逆流させて堤内に湛水させることで下流部の氾濫を弱める働きをします。二番堤、三番堤内に濁流が流れ込むので湛水し地下に浸透すれば水田に粘土やシルトが沈殿して表土として溜り、堤内の浅耕田にとっては洪水は自然の客土であり、洪水の恵みとして利用されたのです。霞堤の建設は徐々に下流地域に拡大しました。

庄川の水力発電事業の展開

庄川の源流は岐阜県の日本海側と太平洋側を分ける飛騨山脈の分水嶺に近い山中山（標高千六百三十四m）の南東斜面にあります。山頂近くの緩斜面にある水源の標高は約千五百二十mで

で川幅の拡大により土地が流失した村々に新たな堤防を築く川除普請を計画しましたが、なかなか工事が進みませんでした。川除は耕地や人家を水害から守るためのものですから、沿岸村の負担であるのが建前でした。しかし、庄川の洪水は沿岸村の財力では不可能なことから、藩の御納戸銀、郡の郡打銀、流域からの水下銀で賄うこととし、沿岸村にそれぞれ持ち場を決めて川除の維持管理や普請工事に当たらせました。

明治以降の洪水と治水事業

1、明治二十九年（1896）の大洪水
庄川の洪水は幕末から明治の初めにかけても頻りに発生しました。松川除の下流部で河床が上昇して、中野、太田、柳瀬、東開発村ばかりでなく、下流の射水郡浅井村や大門町でも堤防が決壊して田畑や人家が流失する被害が多発しました。その一つが明治二十九年の洪水です。梅雨時七月十七日から二十一日にかけて雨が続き、中野で一番堤防が切れ、太田前では四ヶ所が切れ、また下流の春日、二塚でも堤防が切れて千保川に流れ込み、完成間近の中越鉄道（現城端線）の線路が流失、高岡市中島町でも七十余戸が流失する

あり、飛騨高原を深く侵食して峡谷を形成しながら北上し、下流に砺波平野を形成して日本海に注ぐ幹線流路が百十四km、流域面積が千八百九km²の川です。流域は年間降水量が二千五百mmを超える多雨地帯であり、上流部の山地は日本有数の豪雪地帯です。春の融雪期や梅雨前線の停滞時、台風の襲来時には急流河川が氾濫し、洪水被害が多発した地域でした。

庄川流域で最初に建設された水力発電所は岐阜県白川村の平瀬発電所です。濃飛電気株式会社が庄川の主流の水を利用したのではなく、支流の大白川の谷間に堰を設けて取水し、庄川左岸の山腹に引水し、平瀬集落の西の山麓に建設した発電所で、大正十五(一九二六)年十月三十日に出力一万一千kwの発電が開始したのが庄川流域の電源開発の始まりでした。

1、小牧ダムの建設

庄川の河口地域で大規模な河道の改修工事が行われていた頃、上流の峡谷部では庄川の流れを活用する発電事業の展開が始まっていました。小牧ダムの建設です。

氷見郡藪田村出身の実業家で、若くして東京に出てセメント会社の経営や東京湾を埋め立てて臨海工業地帯を造

成し、利根川流域で発電所を建設した浅野惣一郎は、平野部に頻繁に大洪水をもたらす庄川の流れに関心を持ち、水力発電に利用できないかと、数名の部下と共に大正六年(一九一七)に現地調査に訪れました。峡谷部の岸壁に立って水量豊かな庄川の激流を眺めて「おお黄金の水が流れる」と絶叫したと伝えられています。大正八年(一九一九)に庄川水力電気株式会社を設立して小牧ダムおよび発電所建設計画を作成しました。その後事業は日本電力株式会社に引き継がれ、峡谷部の小牧に大ダムを建設して庄川を堰き止めてその下流で発電する小牧ダム及び発電所の建設工事が大正十四年(一九二五)四月一日から始まったのです。

建設されたダムは堤高七十九m、堤長三百mのアーチ型重力式コンクリート造り、貯水量三万八千tの大型ダムでした。ダムの建設には多料の骨材(砂利・砂)が必要でした。庄川の川原には流紋岩質や花崗岩質のコンクリートに適する良質の砂利が堆積しているのをこれを使用することとし、採石場所は採石によって河床低下が問題とされないように扇頂部に多い灌漑用水の取り入れ口付近を避けて下流の中野村、太田村、柳瀬村地区の川原を選

び四箇所に採石場を設け、軽便鉄道を敷設して運ばれました。ダム本体のコンクリート打ちは大正十五年七月に始まり、昭和四年末(一九二九)に終わり、昭和五年(一九三〇)十一月に発電が開始されました。九月二十一日午後六時三十五分過ぎに仮排水の門が閉鎖されて湛水が始まり、飛騨山地から多量の砂礫や土砂を運んで砺波平野を形成した庄川の自然の流れが止まったのです。下流に建設された小牧発電所は十一月十二日から稼働し、最大出力は七万二千kwの発電を開始して当時としては東洋一のダム及び水力発電所が誕生したのです。

このダムの建設には地元をはじめ下流域や上流域の住民からも強い反対運動がありました。その主なものは、①ダムの建設や湛水によって田畑や山林、道路、橋、家などが水没する。②ダムの下流では河床が低下して、灌漑用水の取り入れが困難となり、庄川扇状地の水田農業に重大な影響を及ぼす。

③庄川は古くから上流の荘川村・白川村・五ヶ地方の村々からの木材の運搬(流送)に利用されてきたが、それが出来なくなり流送業者や林業が成り立たなくなる。④庄川には上流まで遡上する鱒や鮎

谷口に造られた用水合口ダム通称「舟戸ダム」は堤長百三三m、堤高十八・五mで、魚道を設置し、取水口は建設前の水利権を考慮した構造となっていました。なお合口ダムから取水する左岸の用水を利用し中野発電所(最大出力六万七千kw)が建設され昭和十四年(一九三九)十二月から操業が行われました。

3、祖山発電所の建設

祖山発電所は小牧発電所より一ヶ月遅れの昭和五年十二月から最大出力七万三千二百kwの発電を開始した発電所です。大同電力株式会社が、大正十四年に水利権を取得し、後に庄川電力株式会社によって建設されました。堤長百三十二m、高さ七十三m、満水時の湛水面が十・三km上流まで及ぶ大ダムでした。このため小牧ダムの建設と同様に飛州木材との流木権をめぐる抗争に多大の経費と時間を費やし、また、地元の水没補償には外部の土地ブローカーの暗躍が有るなど、平穩で堅実な山村社会に動揺をもたらした電源開発でした。

4、小原発電所の建設

上平村小原に昭和電力株式会社から及び発電所を建設する計画で昭和二

などの川魚多かったが、それがいなくなり上流域の漁業は衰亡し、山村の食生活に多大の影響をおよぼす。

⑤大堤防が決壊すると下流域で大洪水が発生する危険がある。

ほかにも発電用のダムの湛水と濁水時の下流への排水量の確保、洪水時の排水吐ゲートの開閉、灌漑用水の水温の低下など多くの問題がありました。中でも問題となったのは流木権問題でした。反対運動の中心となり、木材を流し続けていた飛州木材株式会社との争いは行政訴訟に発展し、富山県、内務省、農林省を巻き込んで「庄川流木権問題」として法廷で争われ、帝国議会でも取り上げられました。

反対運動の中心は着々と進み、昭和四年末にはダムの建設工事はほぼ出来上がり、昭和五年から発電を開始しました。流木問題の争いはその後も続き、終わったのは小牧発電所の発電開始後の昭和八年(一九三三)八月でした。

昭和九年(一九三四)七月八日から十一日にかけての洪水で、庄川の上流平瀬では三日間の降水量が三百六十mmに達し、場所によっては四百mmを超える降水量があり、庄川の水量が急増し、小牧ダムでも十一日に百五十mmの降水量があり、ダムの水位が急上昇したの

で昭和三十年(一九五五)十一月に竣工して、最大出力三万五千kwの発電が行われて関西方面に送電されたのです。

6、椿原発電所の建設

成出、椿原、鳩ヶ谷発電所の開発計画は昭和電力株式会社によって企画されました。昭和二年七月に水使用の許可を得ており昭和九年頃から工事用地を各地に取得し、発電所の建設についてほぼ合意が進んでいたこともあって、椿原発電所の建設工事は関西電力株式会社が昭和二十七年(一九五二)一月二十七日にダム及び発電所工事の請負契約を結び着工されました。昭和二十八年(一九五三)十一月にダムの湛水が始まり昭和二十九年(一九五四)一月から椿原発電所で最大出力三万八千七百kwの発電が開始されたのです。

7、鳩ヶ谷発電所の建設

昭和二十七年、関西電力株式会社は建設中の椿原発電所に次いで上流に鳩ヶ谷発電所の建設計画を明示しました。その概要は上流の白川村南部鳩ヶ谷地内に堤長三百三十一m、高さ六十三mの大型ダムを築いて取水し、地下に四千三百五十一mの長いトンネ

で、洪水吐ゲート十七門を全開して下流に放水が行われました。下流の庄川沿岸では大洪水が発生し、明治三十三年に架けられた太田橋が流失しました。各地で堤防が崩れ、下流の右岸の中田町下麻生、浅井村広上で堤防が決壊し、串田村、浅井村は濁流で埋まり、浸水地域は下流に拡大して、二口村、大島村大門町、下村、塚原村、作道村、七実村、片口村、新湊町、左岸の野村、牧野村、二塚村一帯は濁流で覆われて射水平野の西部の一帯は湖水となったのです。庄川流域での被害町村は三十八に及び、死者二十人、負傷者二百四十人、家屋の崩壊流失は四十三棟の大被害が発生しました。

2、中野発電所の建設

藩政時代から懸案であった庄川沿岸用水の合口事業は、小牧ダムの建設によって下流の河床低下が予測されたことから、合口ダムの建設が具体化されました。大正十五年に県営事業として計画されました。左岸の二万七千石・舟戸口・鷹栖口・若林口・新又口・千保柳瀬口、右岸の芦谷野口・六ヶ口・針山口・中田口の各用水の取水口を一箇所に集めて共同で取水する合口ダムの建設工事は昭和九年に始まり昭和十六年(一九四一)に完成しました。庄川の

表1 庄川水系の発電施設

平成19年4月現在

発電所名	河川名	所属	所在地	許可最大出力(kw)	使用水量(m ³ /s)	有効落差(m)	"発電開始年月日"	取水ダム	形式	有効容量(千m ³)	頂長(m)	高さ(m)
尾上郷	尾上郷川	電力開発	高山	20,000	12.10	198.50	昭46.11.4	大黒谷	ロックフィル	20,000	140.00	34.000
御母衣	庄川			215,000	130.00	192.10	昭36.1.14	御母衣	ロックフィル	330,000	405.00	131.000
御母衣第二	大白川			59,200	15.00	460.10	昭38.12.19	大白川	ロックフィル	11,000	390.00	95.000
しらみずのチカラ	"		白川村		150	2.30	8.08	平17.4.26	(平瀬放水)			
平瀬	"	関西電力	白川	11,000	6.96	201.21	大15.10.1					
荒谷	荒谷川			11,200	5.00	273.60	平10.10.30					
鳩谷	庄川			40,300	57.50	81.20	昭31.11.24	鳩谷	重力	4,051	331.50	63.200
新椿原	"			63,100	120.00	62.00	昭50.3.27	椿原	重力	5,768	201.73	68.200
椿原	"			38,700	70.00	65.30	昭29.1.8					
新成出	"			58,200	130.00	52.95	昭50.3.20	成出	重力	2,671	190.00	53.200
成出	"			35,000	79.60	53.00	昭26.11.17					
境川	境川		南砺上平	24,200	13.00	216.70	平5.11.1	境川(県)	重力	55,968	297.50	115.000
赤尾	庄川			32,500	220.00	17.40	昭53.10.26	赤尾	重力	759	153.40	29.200
小原	"			45,700	140.40	39.20	昭17.12.2	小原	重力	3,751	158.20	52.000
新小原	"			45,000	100.00	52.60	昭55.4.4					
利賀川	利賀川		南砺利賀	15,400	7.00	260.07	昭48.12.15	利賀川(県)	重力	934	142.50	37.000
利賀川第一	"			31,700	11.00	338.73	昭48.12.8	千束	重力	138	143.00	23.500
利賀川第二	"	南砺平	54,300	93.70	67.20	昭5.12.10	祖山	重力	7,051	132.00	73.200	
祖山	庄川		68,000	120.00	65.70	昭42.2.25						
新祖山	"	南砺利賀	15,600	9.70	194.23	昭19.5.18	利賀	重力	346	70.00	31.000	
大牧	利賀川	砺波庄川	85,600	138.74	68.46	昭5.11.12	小牧	重力	15,907	300.84	79.248	
小牧	庄川	砺波	6,700	44.52	17.66	昭14.12.13	合口	重力	510	103.33	18.485	
中野	"	砺波庄川	14,000	90.00	18.22	昭42.3.24						
雄神	"	南砺上平	300	0.40	97.37	平5.6.2	境川(県)	重力	5,610	297.50	115.000	
境川	"	富山県	24,000	70.00	42.05	昭43.11.29						
庄東第一	"	砺波	7,400	50.00	18.15	昭43.12.14	和田川	重力	3,070	137.00	21.000	
庄東第二	和田川		580	4.00	19.10	昭63.1.14						
安川	庄川	土改	550	8.63	8.29	平11.1.25		重力	200	103.33	18.500	
示野	"											

関西電力(株)「庄川電力システムセンター」
電源開発(株)「御母衣」
国土交通省北陸地方建設局「利賀ダム」
庄川上流用水土地改良区連合「示野発電所」
により作成

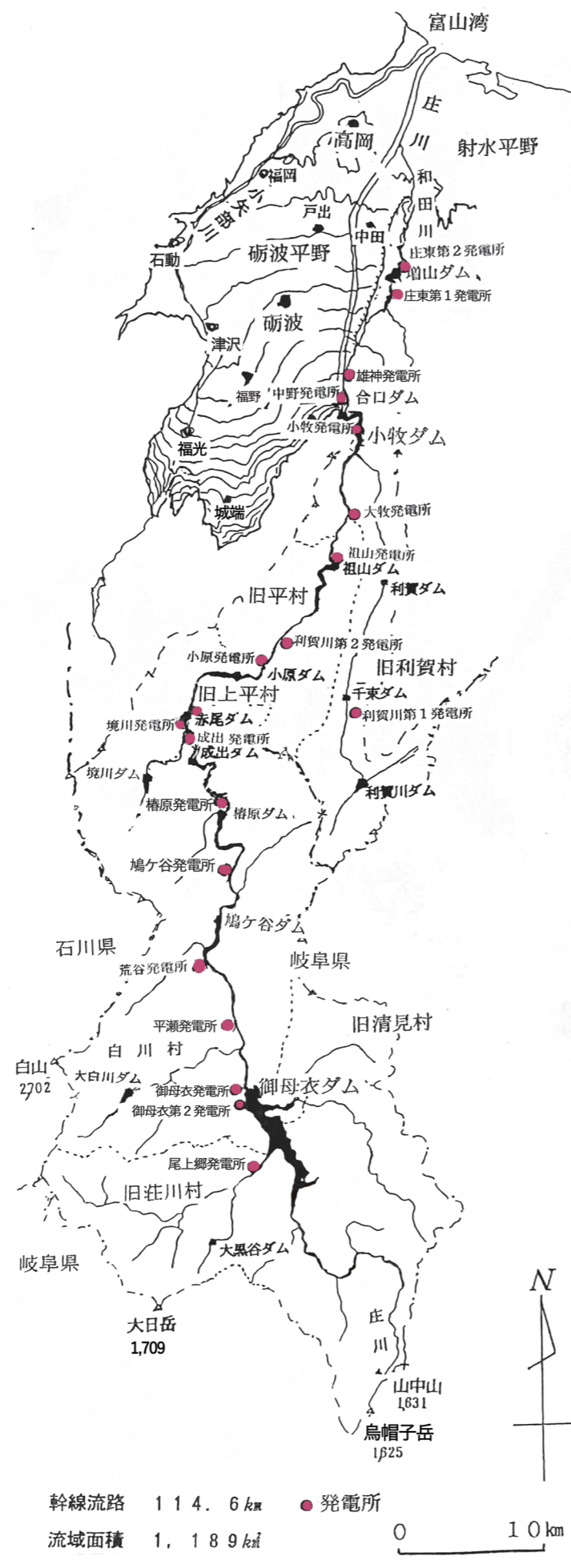


図3 庄川流域のダムおよび発電所

8、御母衣ダムの建設
小牧から鳩ヶ谷に至るダムはいずれも飛騨高原に続く急峻な山地を庄川が侵食して形成した峡谷部に築造されたダムでした。いずれのダムも高さの割に貯水量が少なく、春の多量の雪融け水や梅雨期、台風時の洪水を貯えて発電に十分生かすことが出来ないダムでした。そこで上流部に大型のダムを建設して洪水を制し、発電効率を高めようとする動きは早くからありまし

た。先述の下流部で祖山ダムを建設した昭和電力株式会社は、昭和初年(1926)に既に上流部の白川村御母衣付近に大型ダムの建設を企画していたようです。しかしこの計画では白川川の南部と荘川村北部で多くの集落が水没し、また飛騨材の流送ができなくなるなどから反対運動が起こり実現しなかったのです。しかしこの計画はその後も途絶えず、日本発送電株式会社へ移り、さらに第二次大戦後

に関西電力株式会社に引き継がれました。関西電力株式会社は昭和二十六年(1951)五月、荘川村牧戸に調査所を設け、ダム建設地点を明示して、測量や地質調査を開始しました。当時、国土総合開発はわが国の発展の基本的政策であり、水資源の活用のため電源開発促進法を公布施行されていた。これに対して地元では住民大会を開催してダム建設に反対を表明して

対立しました。庄川水系の電源開発状況を重視した政府は御母衣ダムの建設を推進するために、昭和二十七年十月八日総理府告示第二三七号で御母衣ダムの建設・発電事業は関西電力株式会社から電源開発株式会社に変更しました。反対運動は長期間にわたり行われましたが、電源開発株式会社は誠意をもって解決に望み、ダム建設による水没地域の住民に対する補償、白川

ルを掘って水を引き、下流の飯島地区字山下に半地下式の発電所を建設して発電を行う計画でした。しかし、このダムが建設されると大牧地区で二十三戸、野田地区で六戸の家が水没することになったのです。住民にとっては生まれ育った家と祖先伝来の田畑や山林のすべてが湖底へ沈んでしまい、生活が奪われるのであり、電源開発が国家再建の重要施策であるとして理解しても耐え難いことでした。昭和二十八年から約一年間の間に大牧・野田地区の水没補償と村の要望が解決し、住民は北は金沢市高岡市犀川の周辺、南は岐阜市とその周辺に安住の地を求めて移転したのです。昭和二十九年十月にはダム建設工事と水路掘削工事が始まり、昭和三十一年(1956)十一月には鳩ヶ谷発電所が完成して最大出力四万三千kwの発電が始まったのです。

村・荘川村の存続に対する要望などの問題を解決しました。そして、五年後の昭和三十二年（1957）六月六日に総工費三百五十五億円の予算で庄川の上流に御母衣ダム及び発電所の建設工事が始められました。御母衣ダムは堤長四百五五m、高さ百三十一m、湖水の標高七百七十六m、有効貯水量三億三千万tのロックフェル型の大ダムでした。三年後の昭和三十五年（1960）十月から湛水を始め、翌春の雪解け水で満水になり、ダム左岸の地下九十の地点に設置した二台の発電機によって最大出力二十一万五千kwの発電操業が開始されたのです。

御母衣ダム建設による下流の水利用の変化

1、発電所の増設

御母衣ダムの建設によって安定した庄川の流れを活用し、関西電力株式会社は既設の発電所に併設して本流沿いに新祖山、新小原、新成出、新椿原の四カ所に新発電所を建設し、赤尾と尾上の二カ所に低落差の発電所を建設しました。新たに作られた発電所の総発電量は二十八万八千kwであり、御母衣発電所の発電量を六万五千八千kw超えるものでした。

2、和田川総合開発事業の進展

和田川総合開発事業は富山県が高山・高岡新産業都市建設の基幹事業として企画されたものでした。関西電力が昭和四十二年（1967）に庄川の右岸に建設した雄神発電所が放流する毎秒七十tの多量の水を取水していません。そして、延長七・三kmの用水路を新設して芹谷野段丘上に導き、和田川に落として発電に利用しています。これによって庄東第一発電所で二十四kw、第二発電所で七千四百kwの発電が可能になります。さらにその放流水を射水平野の乾田化後の農業用水と高岡・射水地区の上水道と工業用水の補給に使用されています。

3、南砺山麓用水への補給事業の進展

砺波平野の南部、庄川・井波から城端にかけて連なる断層山麓街崖に連なる山麓扇状地群は早くから水田が開かれた地帯であるが、灌漑は背後の急斜面からの小川や小さい溜池に依存し、常に水不足に悩まされた場所でした。昭和十九年（1944）完成の赤祖父溜池の建設など様々な試みが行われたが未解決のままでした。昭和三十二年六月、御母衣ダムの着工が報じられると庄川の水量が下流でも増加するとの情報が出され、小牧ダムで庄川の水を分水

してもらい、山麓に用水を新設して城端まで通水する案が出始めました。富山県もこの案には積極的であったこともあって、昭和三十五年四月十五日には早々に南砺山麓用水補給事業規整促進期成同盟会が結成され、関西電力株式会社、庄川用土地改良区連合、農林省、建設省、富山県の関係機関と折衝を重ねました。県営南砺山麓用水補給事業として昭和四十年（1965）十二月には総事業費八億二千万円で、延長約十三kmの三面コンクリート開渠の用水路は三方隧道・暗渠・サイフォン・水路橋と多様であり、九カ月を要して昭和四十九年（1974）に完工しました。山麓の村々では小牧ダムから供給される毎秒二二tの水が加わって、圃場整備を終えた大型水田の灌水も容易なり新しい農業の動きも見られるようになりました。

4、砺波広域圏の上水道事業の進展

砺波市の上水道事業の起源は、砺波市の中心市街地であるの出町（旧杉木新町）で大正九年（1920）九月七日に「内務署富衛第一号」により水道事業開設の許可を得たことに始まります。庄川の取水口のある若林口用水に水源を求め、中野地区に水源池を設けて砂泥を沈殿させ、ゴミを除いて若林

用水路沿いに送水管を埋設して自然に流下しました。そして出町の太郎丸に配水施設を設けて各家庭へ給水したのが昭和十二年（1937）九月一日あり、北陸三県で最も早い上水道の開通であったようです。その後出町は戦後の町村合併によって砺波町を経て、昭和二十九年には砺波市となって市域は散村地帯が拡大しました。当時は高度成長期で農業散布や工場廃水などで川水汚濁が目立ち、土地改良に伴う用水のコンクリート化や工場用水の過度の揚水などで地下水位が低下し、農家の浅井戸は渇水期には井戸枯れとなるなど、上水道の給水地域の拡大が強く要請されました。砺波市は緊急の対策として出町に上水道源の深井戸を掘り、全ての上水道は表流水から地下水に切り替えました。扇頂部の庄川右岸に深井戸を追加して水源を求め、庄東山地の梅檀山村・梅檀野村の山村集落まで上水道が普及しました。その後も配水量が年々増加したので新たな水源が求められていました。この傾向は簡易水道の設置で対応していた周辺町村でも同様でした。昭和四十八年（1973）三月に砺波市・庄川町・井波町・城端町・福光町・福野町・井口村が集まって水源を確保し、上水道事業を行なうための砺波広域水道企業団の設置を知

事に申請しました。そして庄川用土地改良区連合が持っている水利権から〇・一四六tの水利権を譲り受け、合口ダムから取水して、昭和五十一年（1976）十一月一日井波町松島に給水を開始しました。この事業が成立したのも先述の和田川総合開発事業、南砺山麓用水補給事業と共に御母衣ダム建設によって庄川の流れが変わったことによるものでありました。

参考文献

『山村民とその居住地「ふるさと」の問題…人間の意識と行動との進化の研究』、小寺廉吉編著、1986

『庄川峡の変貌 越中五カ山の今と昔』、小寺廉吉著、1963

『砺波市史』、砺波市史編纂委員会編、1965

『庄川町史 下巻』、庄川町史編纂委員会編、1975

『富山県史・通史編3（近世 上）』、富山県編、1982

『平村史…越中五箇山』、平村史編纂委員会編、1985

『井口村史』、井口村史編纂委員会編、1995

『新編白川村史』、白川村史編纂委員会編、1998

『庄川上流の歴史と自然』、砺波散村地域研究所・

砺波市立砺波郷土資料館、2011

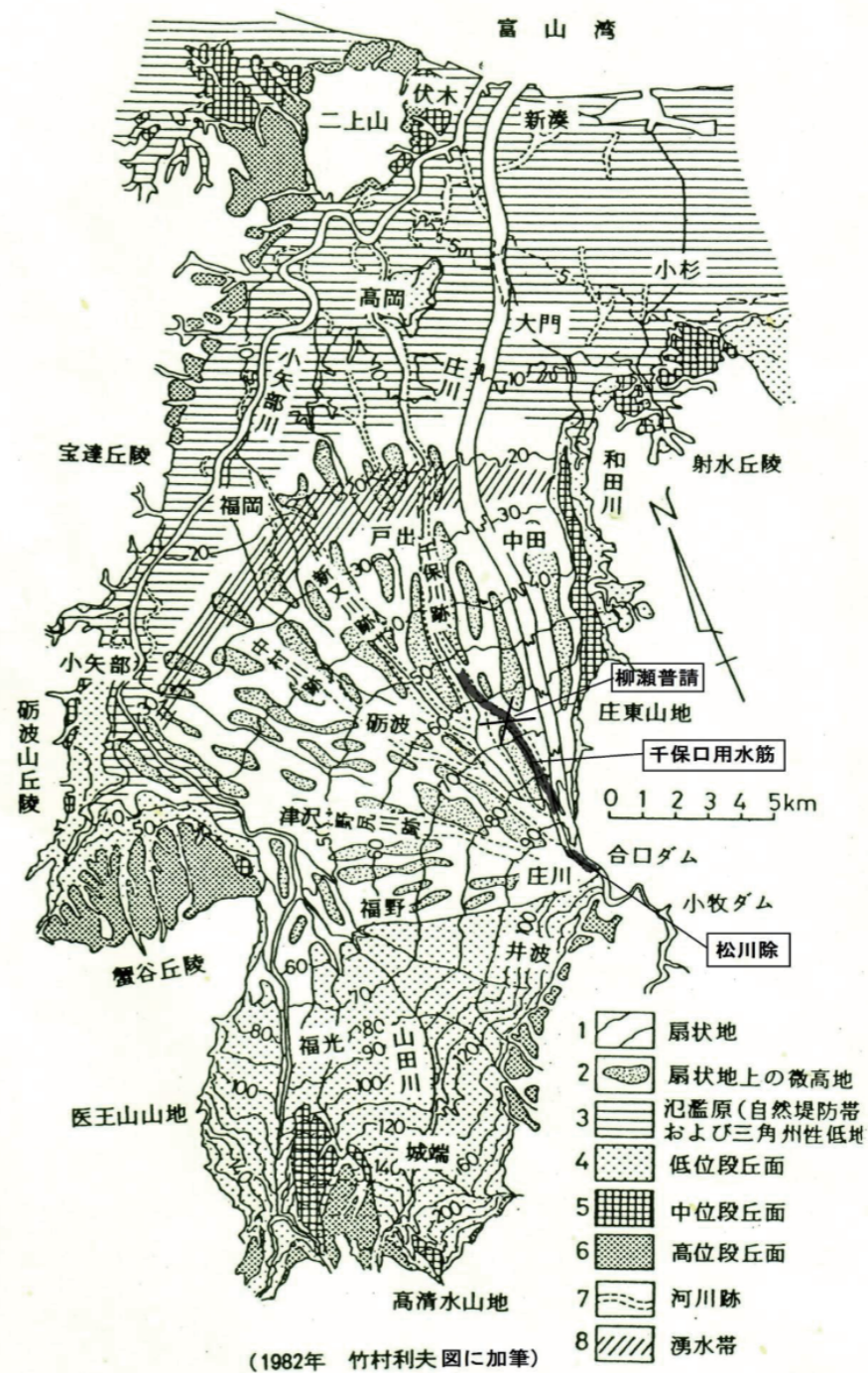


図1 砺波平野の地形分類図 (1982年 竹村利夫図に加筆)

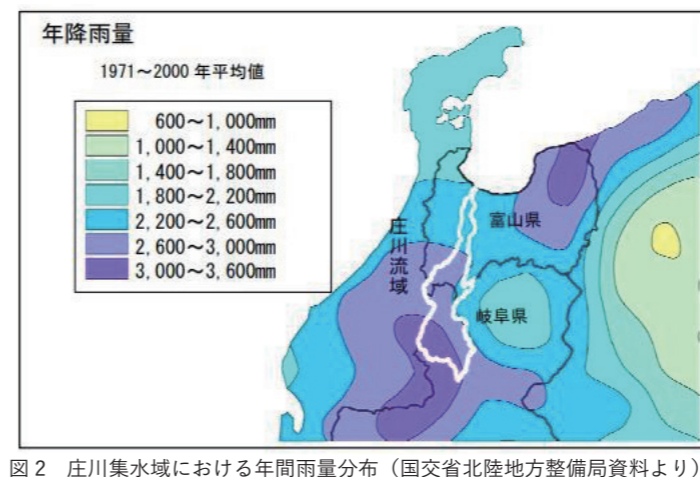


図2 庄川集水域における年間雨量分布 (国交省北陸地方整備局資料より)

はじめに
庄川は、日本有数の急流河川の一つです。標高一六三二・三mの山中山の中腹に端を発し、約一五kmを一気に流れ下って富山湾に注ぎます。全体の

長さのほとんどが急峻な渓谷を刻み、谷口で開放され平野部を流れるのは、僅かに二五km程度に過ぎません。山間から出て勾配が急に緩むことから、庄川は上流から運んできた大量の土砂を堆積し、砺波市庄川町青島を扇頂部とする全国でも有数の大扇状地を形成しました。庄川扇状地です(図1)。扇状地は一般的に砂礫で構成され、水の地下への浸透が大きいので、水田にはあまり適さない場合が多いですが、庄川の集水域における降水量が年間を通して多く、扇状地のどこであって比較的安全して水が得やすかったこと(図2)、枝分かれした分流が扇状地全

体に網の目のように流れていたことに加え、周囲の山間部から流れ出る中小河川の水を得やすかったことなどから、庄川扇状地においては、古くから広く水田が開かれていました。

度重なる洪水と取水

一方で、集水域において降水量が多いということは、裏返すと洪水による被害を受けやすいということでもあります。庄川扇状地における人の営みの歴史は、まさしく水との闘いの歴史でもありました。例えば、庄川の洪水による被害は、江戸時代だけで一三九回、明治に入っても、三〇回を数えました。

洪水によって家屋や田畑を流されたり人命を失ったりするなどの大きな被害を受けましたが、もう一つ困ったのは、用水の取入口及び用水自体が破壊されたことでした。洪水が引いて再び耕作しようにも田畑に水を引き入れることができず、作物が全く採れない年もあったのです。

この頃の取水口は、材木を組み立てて作った高さ数mから十数mに及ぶ聖牛や鳥足(図6)を連ね、蛇籠や結棚、土俵を並べて水の勢いを止め、粗朶(直徑数cm程度の細い木の枝を集めて束にした資材のこと)や筵で隙間を埋めて、川の中ほどまで長さ数十mにわたる堰

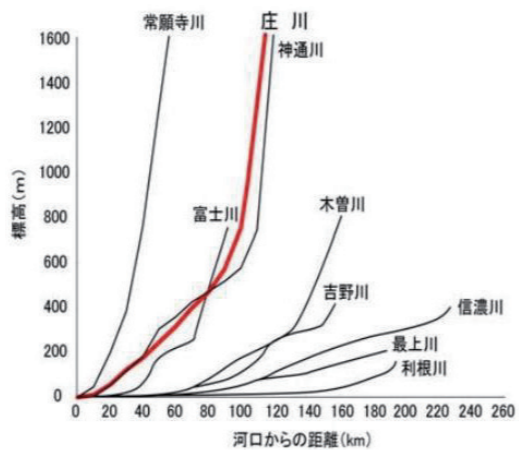


図3 主な河川の勾配 (国交省北陸地方整備局資料より)

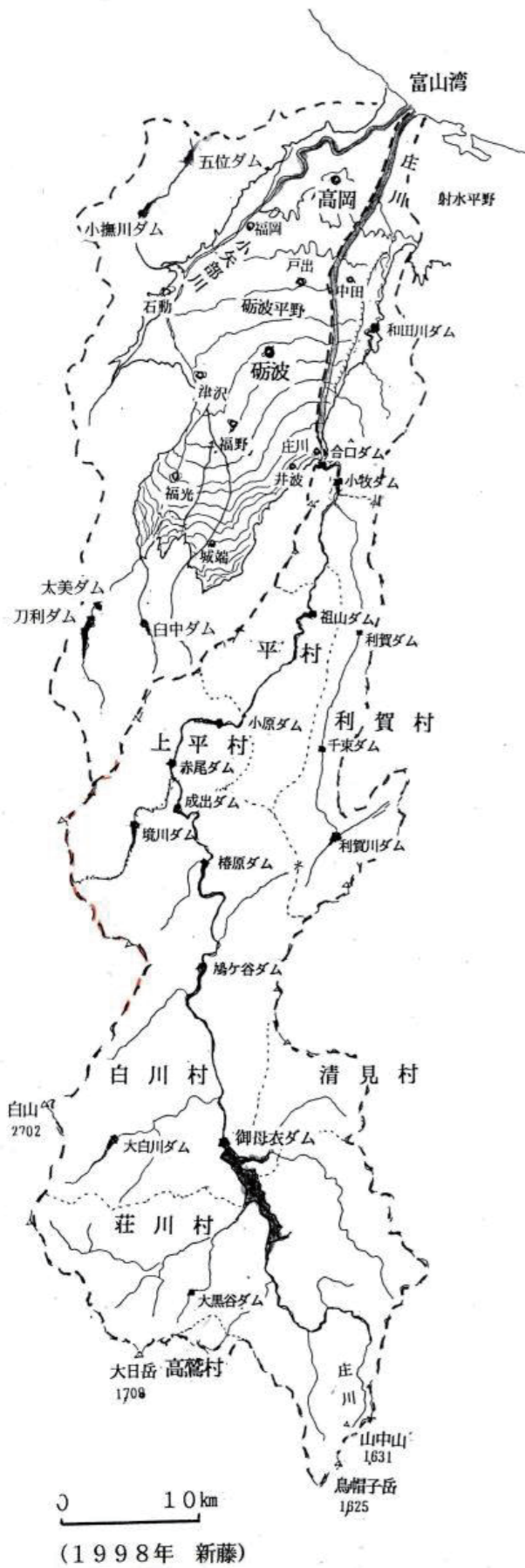


図4 庄川・小矢部川の流域 (1998年 新藤正夫)

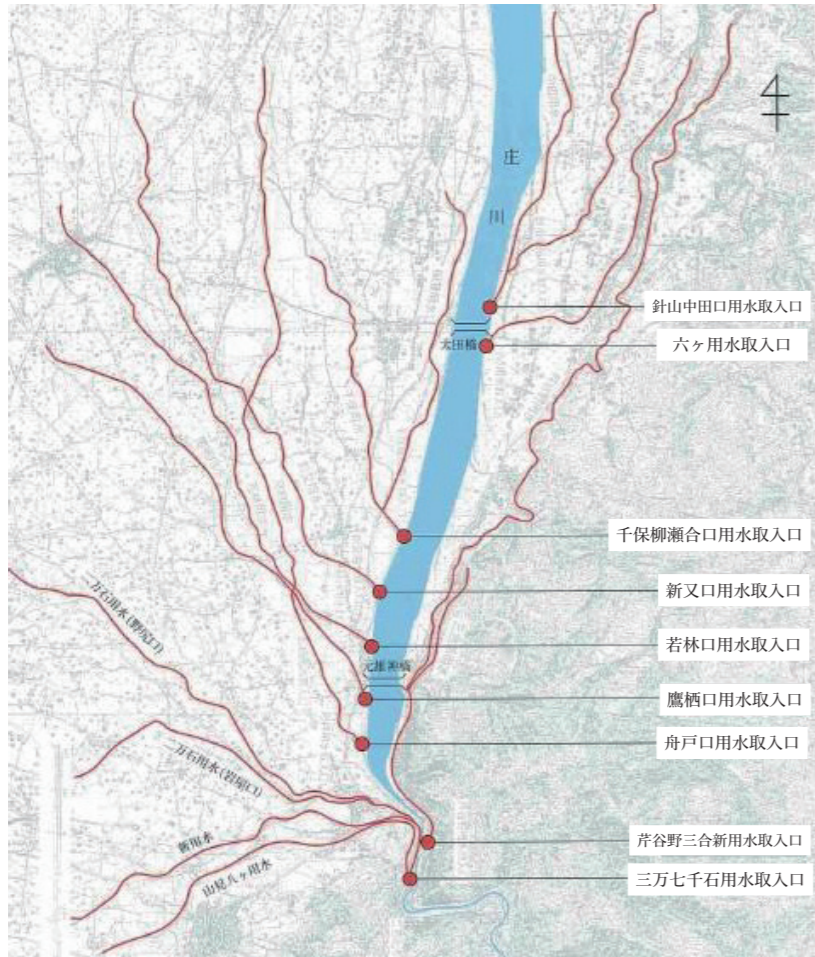


図7 合口以前の用水取入口「庄川沿岸用水より」庄川沿岸用水土地改良区連合



写真1 若林用水取入口 (昭和11年)「庄川沿岸用水より」

大正六年(一九一七)、郡長の申請を受けて、県は「庄川農業用水取入口合口計画」の大綱を作成し、翌年の県の議決を経て実地調査を開始。そして、それをもとに「庄川筋用水合口計

は、取入口の合口化を庄川の治水と農業用水に対する基本施策と考えていた。しかし、いくら藩が農民に合口を提案しても、事は簡単には運びませんでした。上流用水と下流用水とでは利害が全く相反するものだったからです。下流用水側がいくら用水量確保のために合口を求めても、上流用水側は、自分たちの用水量の減少と既得権の喪失

を恐れて合口に難色を示すのが常でした。このため、上流用水側が納得するだけの有利な条件を下流用水側が飲むことが可能になりましたが、それも、水害や干ばつ等の発生が発端となつてどちらかの用水側が不満を持つと、再び合口解消ということも起こりました。明治三四年(一八九一)、東砺波郡長は、庄川に取入口を持つ各用水に向

けて赤岩付近に全用水を合口するという意向を示しました。この年は、県内各地で大水害が発生し、多数の家屋が流出したり多くの人命が失われたりした年でした。郡長は、各村々に対して、諸用水の取入口を合口化すれば堰もより大掛かりで強固なものができると、単独で築造するよりもはるかに各村々の築造経費の負担が軽くできること、また、水量についても共同堰を

用水合口の機運

大正に入り、諸用水が取入口を合口する必要に迫られる出来事が起こりました。大正五年(一九一六)、浅野総一郎が水力発電のために東山見村小牧地内で庄川を締め切り、高堰堤を築造する計画を県に提出したのです。全川を締め切られると上流からの土砂の流下がなくなるため、河床が下がって取水が困難になる可能性があります。さらに、もしその高堰堤が破堤した場合には下流に甚大な被害をおよぼすかもしれません。各用水関係者の動揺には大きなものがありました。しかし、小牧堰堤の築造が決定すると、各用水が合口せざるを得ない状況になることは明白でした。

を斜めに作って導水していました。その堰が洪水によって流されてしまうのです。また、洪水が起きると河道が変わり、取水する場所を変えなければならぬことも度々でした。その苦勞は並大抵のものではありませんでした。庄川の用水取入口は、庄川合口堰堤ができる前の昭和一〇年(一九三五)の時点では、左岸に、二万七千石・舟戸口・鷹栖口・若林口・新又口・千保柳瀬口の六カ所、右岸に、芦谷野・六ヶ・針山口の三カ所ありました(図

7)。それらが個々に庄川の自然流を導水して田畑を灌漑してきました。庄川は水が豊富で、通常はあまり水に不足はしませんでした。長期の日照りで流水が少なくなることもあります。千保柳瀬口用水や六ヶ針山口水のようにながれ流の取入口では、思うように水が取り入れられず、著しい干害となることもあったのです。各取入口が庄川から取り入れる水量には一定の制限がなく、上流の取入口ほど有利で、下流に行くほど不利な条件でした。下流



図5 寛永年間の砺波郡古地図(庄川町史上巻)

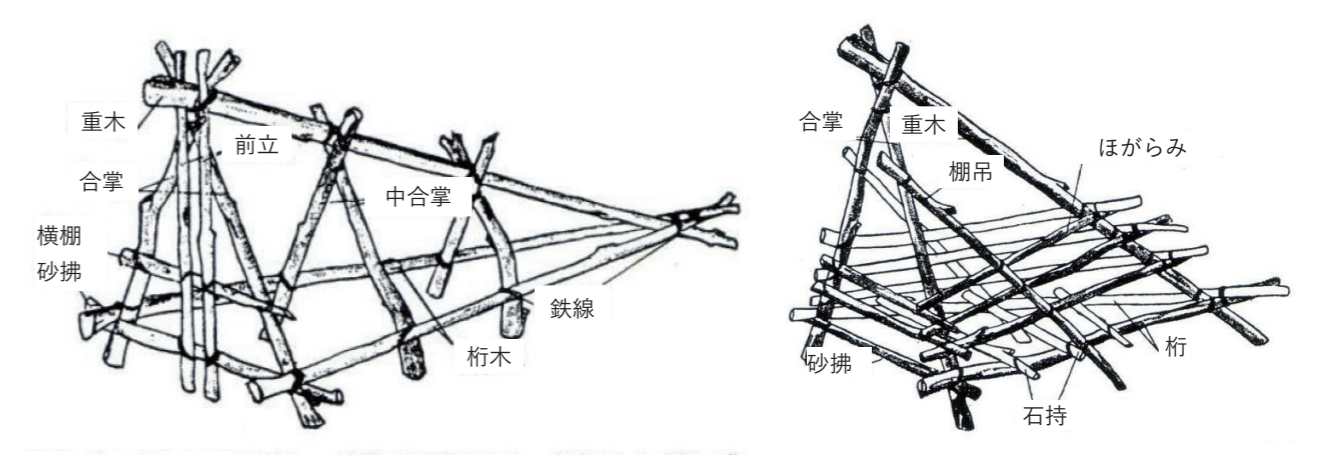


図6 聖牛(左)、鳥足(右)『庄川町史』上巻、p 314)

合口化への動き
洪水などで取入堰が流失したり、河床低下や土砂の流入で取水できなくなるなどして用水の取入口を補修するためには多くの人手とお金が必要でした。また、多くの取入口が散在するという事は、堤防の強度の面からも問題だということで、藩取下に向いて

部の村では、水がどうしても足りない場合には、上流部にお願いをして一定期間だけ水を分けてもらうこともありました。各用水においても、下流に向かって分派するにしたがって水が不足する傾向がありました。用水と言っても自然流に近い流れです。漏水や河床への浸透のために下流に行くにしたがって水量が少なくなるのです。そのため、下流の村々では、順番を決めて昼夜交代で見張りに立ち、取り決められた配水量が守られるよう目を光らせていました。農民にとって、水は命の次に大事なものでした。農業用水としてだけでなく、飲み水・洗水などの生活用水としても欠かせないものだったからです。このようなことから、用水取入口の上下流、用水の分派口においては、毎年のように水争いが起こっていました。

画概要」を公表しました。途中、上流用水側と下流用水側との意見の食い違いがあったり関東大震災があったりと紆余曲折はありましたが、反対していた上流用水側も小牧堰堤工事が着々と進行するのを見て賛成に動き、大正一五年（一九二六）県議会において事業の実施が決定しました。昭和二年（一九二七）第一期事業に対する国からの補助も認められ、翌年から用地買収も始まりました。

合口事業の着工
昭和十年（一九三五）夏、合口事業は、いよいよ堰堤本体と左岸幹線水路の工事にかかりました。堰堤は、庄川町金屋地内藤掛橋上流一〇〇mの地点に設けることになりました。実に、庄川用水合口事業の起工式をおこなってから五年後のことでした。取入口の上流部と下流部における調整や小牧堰堤の放水時期や水量などの交渉に手間取ったからです。

産の至上命令の元で工事は続けられ、ついに昭和一八年（一九四三）、庄川合口事業は完工を迎えました。県が、大正六年に「庄川農業用水取入口合口計画」の大綱を作成してから二六年目のことでした。

これらの事業の負担割合は、国が二四・二五％、県が一〇・〇四％、地元負担一六・二五％、電力会社が四九・四六％でした。つまり、事業費の約半分が電力会社の負担となっていました。

庄川合口堰堤で湛水された水は、灌漑用水や発電用水として使われるほか、現在では、上水道水や工業用水としても活用され、人々の生活を潤しています。

「覚書」（抜粋）
一 合口後における二万七千石用水は、必要水量を旧慣により優先に取り入れる。

全川締め切りは、鉄線蛇籠による日本拓業の開発した新工法が使われました。工事は、毎日数百人の作業員によって昼夜兼行でおこなわれ、建設用機械は四六時中うなりをあげました。岩石を粉砕するダイナマイトの音が谷間にこだまし、堰堤のコンクリート打ち込み作業も間断なく続けられました。

二 二万七千石用水は、合口費用を一切負担しない。
三 二万七千石用水は、合口後、毎年維持費は総額の六分の一以下にしてこれまで二万七千石用水の維持に要した五年間の平均額を超えない。但し、天災地変による災害復旧費はこの限りではない。

昭和一四年（一九三九）合口堰堤の大部分が仕上がり、堰堤への湛水と用水路への通水が始まりました。また、左岸幹線水路途中に建設された中野発電所も完成し運用を開始しました。

（以下略）

同年、続いて右岸幹線水路の工事に入りました。日本が第二次世界大戦に突入した年です。戦時の資材難と予算削減、作業員不足という悪条件下での工事でした。しかし、国からの食糧増

参考文献

砺波市『砺波市史』（一九六五）
庄川町『庄川町史上巻』（一九七五）
国土交通省北陸地方整備局『庄川水系河川整備計画』（二〇〇八）
砺波散村地域研究所『庄川上流地域の歴史と自然』（二〇一〇）
庄川沿岸用水土地改良区連合『砺波平野疏水群庄川沿岸用水』（二〇〇九）
安達實・北浦勝・上田信二『庄川の治水について』（一九九六）



写真2 現在の庄川合口堰堤（2021年10月24日 写真提供：Eco-DRR プロジェクト）

庄川扇状地の村落と石垣

砺波散村地域研究所

杉森 貢



写真1 昭和9年(1934)の浅井村水害 (tonamino.jp より)

はじめに
庄川は天下の暴れ川。昭和に入ってから、記録的な大水害を起こしています。
昭和九年(一九三四)七月一日に起こった水害は、特に被害の大きなものとして大きな爪痕を残しました。(写真1)



図1 縄文時代の遺跡分布(赤点が各遺跡)(縄文の住まいの選び方:宇野隆夫)、一部改変

とも大切な観点だったと思われる。

庄川扇状地における村落の立地

(1) 村落の成立

庄川が自由奔放に流れ、度々その流路を変える扇状地上は、洪水の危険と隣り合わせの生活を強いられるため、なかなか落ち着いて人の暮らせる場所ではありませんでした。

旧石器時代や縄文時代の遺跡の分布から、庄川流域において、まず最初の人々が住み始めたのは、庄川扇状地の周りの洪積台地や古い河岸段丘上と考えられます。(図1)

米作りのためだと思われるが、弥生時代に入る頃から、人々は、次第に平野部に住みつくようになりまし。現在の戸出や福岡付近、庄川扇状地扇端部の湧水地帯の湿地や扇状地周辺の山麓部などに水田跡の遺構が発見されています。そこは、庄川の洪水の影響を比較的受けず、米作りに適した湿地がありました。時が経つにつれ、人々は次第に平野部一帯に広がって行きましたが、洪水への備えは考慮に入っていたようで、その頃の集落遺跡が見つかるとは、ほとんど「マッド」と呼ばれる表土の厚い微高地でした。も

ちろん、そこが農業を営みやすい環境であっただろうということは容易に想像がつかます。
天平一五年(七四三)に出された墾田永代私財法により、全国各地に庄園が広がっていききました。越中国東大寺領開田地図によれば、砺波郡の庄川扇状地東部にも東大寺の庄園が広がっていたと記されています。石粟庄、伊加留岐庄(伊加流伎庄)、井山庄、杵名蛭庄です。庄川扇状地のあちらこちらで米作りが盛んにおこなわれていた様子が見られます。古代から、この地域一帯は、国内でも有数の穀倉地帯としてその名が知られていたようです。



写真2 久泉遺跡大溝発掘風景(「砺波正倉」より)

東大寺四庄の米作りは、庄東山地の山裾から流れ出る谷内川の水が主に使われていました。水量のあまり多くない短い川です。この頃、庄川の主流は扇状地のかなり西を流れていたと考えられ、東大寺の庄園のあった扇状地東部は、大洪水も少なく比較的落ち着いた暮らしができる地であったのではないのでしょうか。しかし、その分流としての千保川の川筋はあったようで、昭和六三年(一九八八)に発掘された久泉遺跡において、千保川から伊加留岐庄に向けて引水するために開削されたと思われる大溝が見つかっています。

被災した浅井村などでは、この災害から復興を遂げた記念として「水害復興記念碑」や「洪水水位標」を立て、水害から得た教訓を後世に残そうとしています。それによれば、なんと広上神社付近では、深さ一六・一七mの水が押し寄せたと記録されています。

古来、庄川流域に暮らす人々にとっては、庄川の水は、自分たちの命を支えてくれる恵みの水であるとともに恐れの対象でもありました。特に、扇状地の中に住居を構えるに当たって、農業用水や生活用水の得やすい場所や農耕に適した土のある場所を選ぶことは当然ですが、庄川が氾濫した際に、少しでも被害の少ない場所を選定するこ



写真4 砺波市中野八幡神社の石垣（ハドリ）（2021年7月31日）写真提供：Eco-DRRプロジェクト



写真3 土盛りとスongoシワのある家

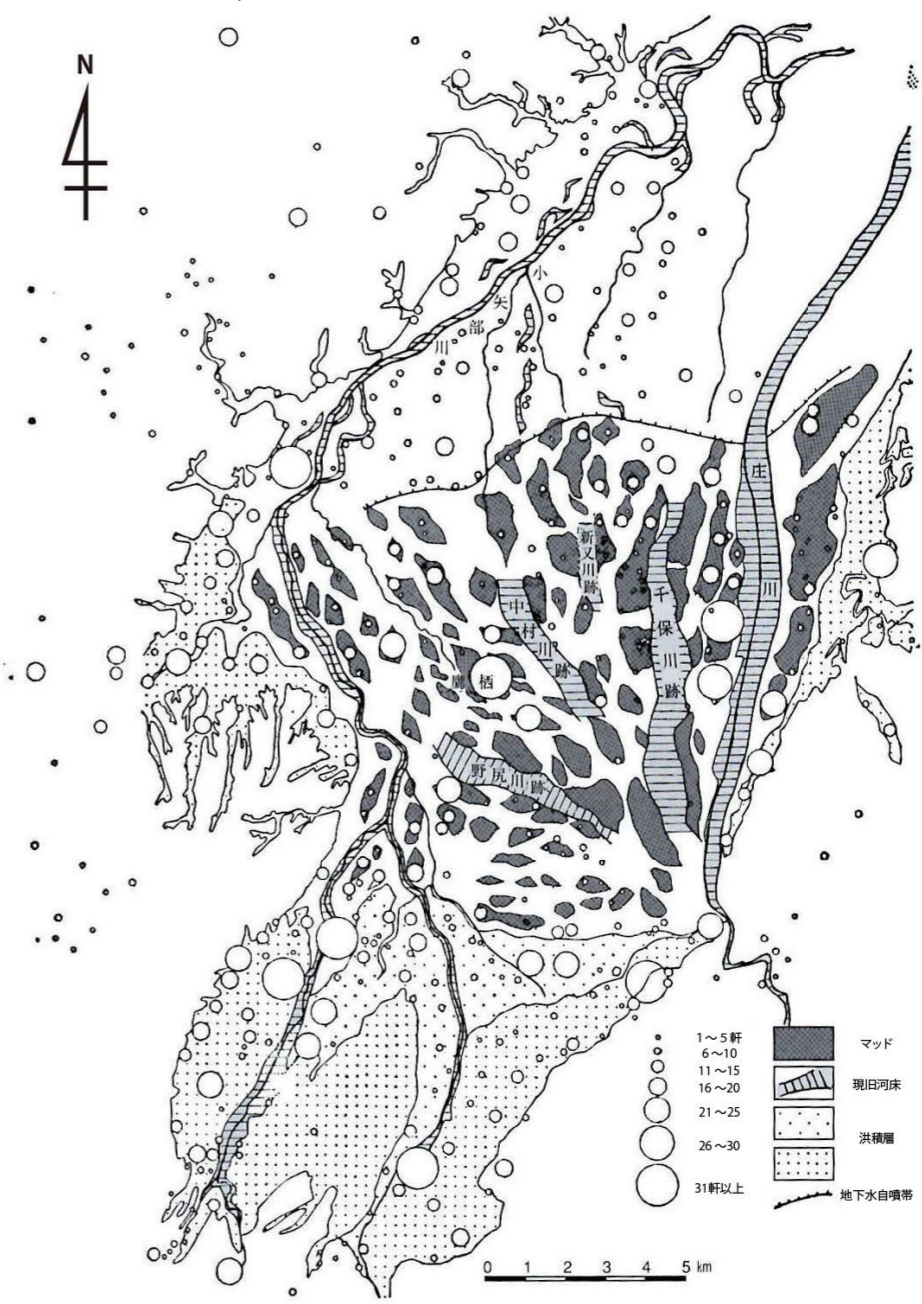


図2 元和5年家高分布とマッド（金田1970）、一部改変

（写真2）それは、長さ約2km、最大幅一〇m、深さは深いところで一五五mのかなり大掛かりなものだったようです。

発掘では、この他に掘立柱建物、竪穴建物で構成される建物群も検出されました。大溝の西側に位置するもので、掘立柱建物四棟、竪穴建物一四棟の跡が確認されています。久泉遺跡は、前掲の開田地図などの史料に記されていることの信憑性を示すとともに、縄文時代から中世に至るまでの長きにわたってそこに人の営みがあり、人が住んでいたことを証明するものでした。

（2）新村の展開

表土が比較的厚く堆積したマッド上は、農耕に適しているということや洪水の際の安全性の面から早くから開発が進みました。中世末の家高の分布を見てみると、扇状から扇端にかけてのほとんどのマッド上に大小の村落が形成されていたことが分かります。（図2）

近世における新田開発は加賀藩の下で強力に進められましたが、その展開過程においても、耕作可能な表土の存在が欠かせませんでした。次男、三男などが分家する際、旧氾濫原や河川敷といったところにある浅いながらも表

土の堆積しているところを探しながら開拓していったと考えられています。その際にも、頻繁に洪水が起こる危険のある大きな川筋の氾濫原に家を構えることは避けたのではないでしょう

か。先の元和五年（一六一九）の家高分布を見ても、天正二三年（一五八五）までは主流であっただろうと思われる千保川筋はもちろん、中村川筋や野尻川筋にもまだ家はほとんどありませんでした。

野村嶋村の開拓の様子から見てみたいと思います。野村嶋は、もともと鹿嶋村の一部で、同村の河合家が開拓に努力したと伝えられています。河合家文書に次のような一文があります。

「利波郡野村嶋定之内、石原之間へ庄川の泥を屯、来年草高百俵、去来年五拾俵新開仕・・・」
 「利波郡野村嶋慶長拾年之外絵図之内、石原間々泥屯・・・」

野村嶋村の南部は、野尻川の氾濫原でした。かつて野尻川の氾濫原であったところが主流の移動によって広い廃川地となっており、そのところどころにある泥だまりを一畝一畝開墾していった様子が見て取れます。庄川扇状

地の新村の開拓は、年代に多少の差があっても、ほとんどこのようにして進められて行ったようです。

洪水への備え

これらの村落の形成過程において現出してきたのが、全国的にも珍しい農村景観、「農村の原風景」とも言われる砺波平野の散村です。この形成過程については、ここでは説明を省きたいと思いますが、その散村の屋敷構造物の中に、もともとは洪水対策のためのももあったのではないかと思われるものがあります。それは「生垣（スongoシワ）」（写真3）と「石垣（ハドリ）」（写真4）です。

「生垣（スongoシワ）」についてはほとんどの散村の屋敷に見られます。「スongoシワ」は「スギの小柴」の意味です。砺波平野の散村では、今ではカイヅカイブキやサザンカ、ツツジなどを使っていた生垣もありますが、昔は、スギの生垣が普通でした。生垣自体に洪水を堰き止める力はありませんが、押し寄せた濁流の力を弱めるくらいは働きはしてくれました。この生垣は、多くの場合、家の周り全体を取り囲むように植えられています。地域によっては、水が襲ってくる方向、例えば、庄川左岸であれば、南や東の方向に重

点的に植栽されている場合も見受けられます。また、生垣の下に土盛りが施されている場合もあります。水の侵入を防ぐという意図がより顕著に現れたものといえます。植栽としての生垣は、土盛りの根固めとしての役割も果たしていたと考えられます。（写真5）

石垣で家を守る

石垣で家を守るということは、日本全国で広くおこなわれてきました。その代表的な例をいくつか紹介いたします。

まず最初は、大分県にある大野川流域にある大分市高田地区です。この地区は輪中景観のある地区です。古くから洪水に悩まされ、その被害を少なくするよう知恵をめぐらせてきました。この地区の水防の特徴は、石垣で土盛りし、高くしたところに家屋敷を構えるというものです。また、一階にはあえて壁を設けず開放的にして鉄砲水の被害を軽減するという方法まで採っています。よく似たものでは、木曾三川流域の輪中にある「水屋建築」も有名です。

佐賀県の筑後川流域にある鳥栖市水屋町でも昔から洪水被害が絶えず、先の高田地区と同様に家を建てる時には、「屋地盛」といって、土台に石垣



写真5 土盛りの上に石垣を積んだ家



写真6 大きな石垣の家



写真7 洪水水位標（射水市土合地内）（2021年10月26日 写真提供：Eco-DRR プロジェクト）



写真8 水害復興記念碑（2021年10月26日 写真提供：Eco-DRR プロジェクト）

を積んで土盛りし、道路より1mから2mほど高くして建てるようにしたといわれています。

以上は、洪水対策のために石垣によって土盛りをし、周囲よりも一段高くすることによって家屋を守ろうとした例です。

庄川扇状地におけるこれによく似た事例は、冒頭で紹介した旧浅井村にあります。現在では、基盤整備や道路整備等のため当時の様子が分かりにくくなっていますが、古くからそこに住んでおられる方の住まいの様子を見ると、そこでもやはり石垣等で周りを囲い、土盛りをして嵩上げをするという

方法が一部使われています。（写真5）ただ、下流部では手に入りにくい大きな丸石が必要で、一部の財力のある家に限られていたようです。

庄川扇状地には、他の地域にも石垣を構えている家がありますが、土盛りのためというより家の周りを塀のように囲うために作られている家が多いようです。豪壮なものになると、まるでお城の石垣のようなものさえあります。（写真6）ただ、庄川扇状地一帯どこにでも見られるわけではありません。扇状地東部の扇頂部から扇尖部にかけての一带に、特に顕著に見られます。庄川左岸では、中野、太田、柳瀬、

五ヶ、筏、古上野、庄川右岸では、安川、頼成、権正寺にかけてです。そこから北、すなわち下流に向かうと、石垣を構えた家がないわけではないのですが、その密度はぐっと薄くなります。また、扇状地西部に向かっても同様です。面白いのは、石垣を構える家が旧千保川の両岸に列を作るように集中していることです。（図3）それは、まるで、その間に千保川や中田川が流れていたことを示すかのようです。

それでは、なぜそのような一部の地域に卓越して見られるのでしょうか。私見ですが、それは、材料となる適当な大きさの丸石が手に入りやすかつ

たということが関係していると思われる。洪水から家を守る手段の一つとして、家の周りに石を積んで堰を作るとするときは、河原から重たい石を数多く家まで運んでこななければなりません。人力でしか重たい石を運べなかった時代です。財力や権力があって、多くの人を労役に使えるような場合は別でしょうが、普通の人たちには、川から遠く離れたところに多くの石を運ぶことは、なかなか難しかったと思われる。

もう一つ、下流に行けば行くほど石垣が見られなくなることについてです。それは、近くの河原にある石の大



図3 庄川扇状地扇頂部付近における庄川玉石で作られた石垣のある家の分布

きさに関係しているのではないでしょう。自分の家の近くの河原にある石が拳程度、あるいはそれ以下しかないような場所では、まず、それを使って石垣を作ろうという発想自体が出てこないでしょう。水防の手段としては、また別の方法を考えたに違いありません。庄川の下流域の村、浅井村では、先に述べたように、まずは、小高い土地を選んで家を建てるようにしまし

た。さらに、場所によっては家の土台を嵩上げし、被害を最小限に抑えられるような工夫をしたと思われま

す。昭和九年（一九三四）の大水害では、そのような先人の知恵をあざ笑うかのように大きな被害が出ました。人知をはるかに超える水が押し寄せたのです。旧浅井村の人々は、この水害で得た教訓を後世に伝えようと、地域のあちこちに「洪水水位標」を立て、災

害に対する備えを呼び掛けているのです。（写真7・8）

参考・引用文献

- 佐賀県「伝えよう 佐賀の災害歴史遺産」(2019)
- 砺波市「砺波市史」(1965)
- 大門町「大門町史」(1981)
- 砺波市教育委員会「久泉遺跡発掘調査Ⅰ～Ⅲ」(2004～2007)

- 砺波市教育委員会ウェブサイト「砺波正倉 砺波散村地域研究所「砺波平野の散村」(2010)
- 金田章裕「古代荘園図と景観」(1998)
- 金田章裕「砺波平野における中世開発と表土との関連についての若干の考察」(1990)
- 金田章裕・石上英一・鎌田元一・栄原永遠男「日本古代荘園図」(1996)
- 佐伯安一「近世砺波平野の開発と散村の展開」(2007)
- 宇野隆夫「縄文の住まいの選び方」(2007)
- 小倉妙子「高田輪中地区における水害と人々の暮らし」(2015)

【散村集落の屋敷林】



写真提供：Eco-DRR プロジェクト

屋敷林と暮らして

新藤 正夫

私の家は砺波平野のほぼ中央、庄川扇状地の扇状部の水田地帯にある散村の一農家です。約二百m上流の隣村から分家し、ここに家を建て住み着いたのが江戸時代中頃の宝暦四年（1754）です。それ以来、まわりの水田を耕し、屋敷林を育てて暮らしてきました。江戸時代の屋敷林の記録は残っていませんが、家の



写真1 南西より撮影（2021年8月1日）

改築時に屋敷林を伐採して使用することはあまりなかったようです。明治二十年代に建てた家は、他村から買い入れた材と古材を利用して建たようです。昭和初期の玄関改築の際にはスギの大きな丸桁が使われていますが、このスギは近所の屋敷林にあったスギを買って使ったもので、家の屋敷林のスギは伐採しないで大切に残したようです。

屋敷林がある散村地帯の村には「高は売っても、カイニヨを売るな」という言葉が伝えられています。高は土地（田んぼ）のことで、カイニヨは屋敷林のことです。屋敷林は散村の暮らしにとって欠かせない存在であり、どの家でも愛着を持って大切に育てられてきました。

その屋敷林が一挙伐採され、散村景観が大きく変化したのは第二次大戦が始まってからであり、昭和十七年（1942）三月から始まった「カイニヨ（屋敷林）の伐採による軍需材供出運動」の展開によるものでした。日中戦争から太平洋戦争へと戦争が拡大するにつれて、戦争に欠かせない鋼材の不足を木材で補うことになり、政府は府県毎に木材の生産目標量を設定して木材生産の拡大を図ったのです。当時の富山県は既に全国有数の米の生産県でしたが、山地が多いが林業が未発達で林道の整備も遅れおり、戦時の急用には対応出来なかったため、その解決策として目が向けられたのが平野部の農家で藩政時代から育んだ屋敷林の伐採でした。

屋敷林の供木運動の始まりは、昭和十七年三月二十日の市町村長会議において知事示達として公表されました。その要旨は、「県下の農村にはカイニヨ（屋敷林）が発達し、多くの有用材

たくさん倒れ、屋根が大被害を受けました。この時、根返りしたスギ・アスナロ・ネムノキ・コナラなどの雑木を多く伐採したので、家の中が明るくなったほどでした。ただ、伊勢湾台風による倒木の発生は、その前年の暮れに西側の屋敷林を間伐したと関係があるようです。屋敷林が茂り過ぎて枝が水田上まで伸び日陰となったので、ヤマボウシ・カシ・アスナロを数本切りました。これが台風の強風で多くの木が根返りした一因となったのではと思います。跡には外側にヒサカキ・クヌギケヤキを育て、ハチクの竹藪にしています。

昭和三十六年（1961）九月二十五日の第二室戸台風（台風十五号）では、夕方から急に風が強くなり家が揺れました。家族は全員が広間に集まって台風が通り過ぎるのを待ちました。翌朝庭を見るとカキやスギが折れ、ケヤキ・スギ・カキ・タケなどの青い落ち葉で埋まり、北側のスギがほとんど傾き、風呂場、鶏舎の屋根に倒れ、モウソウ竹は寝返りして全滅している有様でした。続いて昭和三十八年（1963）に、豪雪があり、屋敷林は急成長したスギの幹折れや根返りの被害もありました。倒木したスギは用材として使うために業者依頼した出町の製材所で、柱・板・貫などに製材し、屋敷林の木陰に立てて乾燥し、家の改造や修理の際に使用しました。多量の枝葉はもちろんアマへ上げて燃料として使いました。

私の家で炊事や暖房が電気・石油・ガスに代わったのは昭和三十年代後半（1960）からで、囲炉裏がなくなったのは昭和四十五年（1970）です。風呂は昭和三十八年に一部が電気となり、全てが石油になったのは昭和六十年（1977）です。それまでは私の家の燃料の全ては屋敷林の樹々の間伐採やスギの落葉などで十分に足りていたのです。もちろん使いや

すいように柴として束ね、薪に加工して保存して使用していたのです。イソライト製の竈は今もありません。僅かな薪で赤飯や餅米を蒸すことが出来るので、今も使用しています。

平成十六年（2004）十月二十日夕方から夜半にかけて砺波地方を襲った台風二十三号は砺波地方では通常の風向きと異なる強い台風で、多くの屋敷林で倒木被害が発生しました。私は当日京都に旅行中でしたので、翌日急いで高速自動車道をバスで帰宅しました。砺波平野に入ると全体が煙で覆われているのにびっくりしました。倒れた樹木の枝葉を焼却する煙だったのです。この台風は風速10m以上の北東から北寄りの風が雨を伴って長時間吹きまわりました。このため屋敷には水が溜り、樹木は長時間揺られたので、株元の土が液状化状態となり、樹木を支えることが出来ず根返りが発生したのです。倒木したスギの株を見ると細い根が板状になっていたままでした。倒木したスギは戦時の供木の跡に植えられた樹齢六十年余りの木が多く、成長が早く枝葉が多くて風に弱い「ボカスギ」が多かったのです。

私の家ではこの台風でスギ四本・アテ二本、ヒマラヤスギ一本と雑木が数本倒れました。太い幹を少し残しただけで他は全てを田んぼに運んで焼却しました。親戚の手伝いもあり、家族総出で作業を行い、燃やし終えたのは足元が暗くなり稲株につまずきそうになる頃でした。この台風を機会に屋敷林について家族と話し合うことが多くなりました。

子供は垣根や木に巻きついて成長するフジ・ヤマイモ・クズなど調べて夏休みの宿題にしたこと、祖父のスズメバチの巣を捕る作業を手伝ったこと、スギの木の間にプランコをつくってもらい近所の友達と遊んだことなど、祖母は秋になると早く起きて背戸の栗拾い

が蓄積されている。しかしこれを無統制にしておけば県民の保健衛生上、農作物の成育上弊害も少なくない。しかるに軍用材の需要が高まっている現状に鑑み、県下の屋敷林を整理伐採すれば国防国家の建設と大東亜戦争の完遂に寄与し、県民の健康増進にも役立つことであり、全面的に協力されたい。」とするものでした。しかし、屋敷林の伐採は簡単に進みませんでした。そこで、十一月十一日には「屋敷林供木運動促進についての知事示達」が出されたこともあって、ようやく伐採が本格化したのは昭和十八年（1943）の春からでした。対象となった樹木は直径約二尺五寸以上のスギ・ヒノキ・サワラ・マツ・モミ・ツガ・ケヤキ・エノキでした。供木は、十九年・二十年の春まで行われ、後には直径一尺以上の木まで伐採されました。

当時、祖父は村長でしたので、率先して昭和十八年の暮れに家の木を供出することになり、家の南と西側でスギ十一本を伐採して供出しました。曲がったスギやアスナロは伐採されませんでした。長い良材のみが供出され、節のある末木と大量の枝葉が残されたので、それを集めてニョウ積みにして乾燥し、それを背負ってアマ（二階）に上げて積み囲炉裏や竈の燃料として十数年間使いました。伐採した跡には配られたスギ苗を植えました。そのスギが現在胸高周囲長百五十cm程に成長しています。

残された屋敷林がさらに少なくなったのは強風による倒木で伐採したためです。昭和三十四年（1959）九月二十五日の伊勢湾台風では、供木の後で成長したスギが西の強風でをすること、若い頃山で採ってきた笹百合が毎年咲くのが楽しみなこと、父は長い竹梯子を作り木に登りスギの枝打ちや竹巻き（縛り）が得意で、前庭の柿の落葉を朝早く掃くことにしていること、父、母、妻は暑い中水田の草取りや稲刈り作業したときに屋敷林の木陰に入るとそよ風に吹かれて小休止する時の心地良さが格別であること、妻は背戸のハチクの竹の子を採って食べるのが楽しみですが、ハチクは一年を通して葉が散り、風に飛ばされて庭中に広がるので困ることなどの意見がでました。

秋も深まる頃には毎日のように多くの枯葉や熟柿を落とす前庭にある三本の柿の老木、花の咲かないサクラ、繁茂して田圃の陰になるエノキやケヤキの大木、台風の後や春の雪解け後に庭に残る大量のスズバ（杉の枯葉）の始末が大変な事などが話題となり、花の咲く木や実の成る木を増やし、思い出になる木、必要な木は残し、邪魔になる木は伐採するか枝打ちしたらとの意見もでましたが、先ず屋敷にはどこにどのような木が生えているかを見ることにしました。

植えた木や自然に生えた木もあり、高木はスギが最も多く十四本で、他にエノキ・アスナロ・ケヤキ・モミ・クリなど十七本、中木はスギ・カキ・マツなど五十三本、低木はツバキ・ヒサカキ・スギ・マンサクなど百十六本、他にアジサイ・サツキ・カラタチバナなどの小低木が多くあり、他にハチク四百四十五本、ヤダケ四百八十八本がありました。いずれも大切な木であり邪魔になる木はありませんでした。

参考文献

- 2005新藤正夫『台風23号による砺波市小島集落の屋敷林被害』砺波散村地域研究所研究紀要第22号
- 1996砺波郷土資料館・砺波散村地域研究所『砺波平野の屋敷林』第2版（2003）

砺波平野の屋敷林

砺波平野の屋敷林

屋敷林に囲まれた農家が平野一面に点在する散村景観が砺波平野の特色です。特に、水田に水が入る五月初旬頃の景色は、緑の小島が大海に多く浮かぶ姿にも似て美しい風景です。

砺波平野は庄川・小矢部川とその支流の川が山地から運んだ土砂の堆積によって形成された扇状地性の平野であり、緩やかに傾斜し豊かな水と肥沃な土に恵まれ、弥生時代にはすでに一部の地域で稲作が行われており、奈良時代には奈良東大寺領に指定されて条里集落が誕生しています。(金田章裕 十四頁参照)

その後、室町時代から近世初頭にかけて平野の中央部で急速に開発が進みました。新開地の村では、扇状地の傾斜を利用して多くの用水路を開き、農家の宅地を村内に分散してつくることができ、どの農家も家の周囲の水田を耕すことができる稲作に便利な水田地帯に孤立した散居形態の村が次第に広が

たようです。

平野一面に水田地帯が広がり、その中に屋敷林の緑に囲まれた家々が点在する風景が見られるようになったのは、中世末から近世初頭のことです。屋敷林の起源は古く平野の開拓時に遡り、周辺山地から雑木に覆われた平野に降りて水田を開き、家の周囲に木々の中からスギ、マツ、ケヤキなどの有用樹を残して防風林として育てたのが始まりでしょう。

屋敷林を育てた砺波の自然

砺波平野は三方が山に囲まれ、北東部のみが富山湾に開ける盆地状の平野であり、寒暖の差が大きい気候で、八月は最高気温が三十℃を越す日が続き、冬は寒くて雪が降る豪雪地帯であり、一月、二月



写真1 1月9日夜からの大雪(2021年1月9日)

は最低気温マイナス五℃以下となる日が多く、稀にマイナス十℃を記録することもあります。十一月末から三月には冬の季節風が吹き、雪の多い日本海沿岸豪雪地帯です。昭和三十八年(1963)には、一月中旬から強い季節風が吹いて雪が降り、平野の中央部にある砺波市で積雪量が二百三十八cmに達する記録的な大雪となりました。中心市街地はもとより散村の村々は雪に埋もれ、交通機関が止まり、家屋や屋敷林にも被害があり、四月初旬まで田畑に雪が残り農業に影響を及ぼしました。

砺波平野では、春先には飛騨山脈を越えて吹き降る強い南風、秋に日本海を通過する台風によって吹く南や西の強風、長い冬は寒さと雪を運

新藤 正夫

表1 砺波平野扇状部における屋敷林の植栽状況(径10cm以上の樹木)

鹿島地区46戸(昭61年3月~11月)

樹木名	本数	備考	樹木名	本数	備考	樹木名	本数	備考
スギ	735	48% 73%	エノキ	5	45	ネズミモチ	1	
マツ	181	8 30	ハリギ	5	71	ヒメゴヨウ	1	
カキ	111	7 64	コウヤマキ	4	29	ヒメリング	1	
ヒバ	58	4 38	サルスベリ	4	31	マキ	1	
カシ	48	3 48	サンゴジュ	4	31	ムクゲ	1	
シロ	41	3 88	シラカケ	4	4	ネズ	1	
モミジ	29	2 25	マサキ	4	27	モッコク	1	
ツバキ	20	1 9	ヤナギ	4	44	モミ	1	
サクラ	20	1 45	アオキ	3	3	ヤドメ	1	
カエデ	19	1 38	タカノツメ	3	50	ラカンマキ	1	
ハゼ	18	1 37	ツツジ	3	1	ヒメラヤシダ	1	
ウメ	18	1 26	ネム	3	50	エノキ	1	
ケヤキ	17	1 57	ノムラ	3	9	コブシ	1	
ヒマラヤスギ	15	1 88	モモ	3	23	エゾマツ	1	
イチイ	14	1 10	アテ	2	66	アンズ	1	
カナメ	14	1 13	キンモク	2	4	シイ	1	
ユズリハ	13	1 32	サンショウ	2	25	シラカバ	1	
ゴヨウ	12	1 12	タラヨウ	2	67			
イトヒバ	12	1 21	チョウセンマキ	2	25			
モチ	11	1 31	トガ	2	20			
ビワ	10	56	ハウノキ	2	50	計	1,542	
エンジュ	10	83	モクレン	2	7			
クリ	10	48	モタセコウヤ	2	50			
サザンカ	9	11	ヤマガシ	2	20			
カンフジ	7	14	チシャ	2	100			
ユウギリ	7	100	キササギ	1				
キリ	6	75	トガ	1				
サツマスギ	6	12	コウヨウザン	1				
タイサンボク	6	38	ダイオウマツ	1				
ヒイラギ	6	14	トチ	1				
イチジク	5	21	ナシ	1				
イチョウ	5	63	ナツメ	1				
シキミ	5	29	ニッコウヒバ	1				

※ 備考の左側の数字は全体の比、右側の数字はその樹木の比



写真2 砺波市鹿島 スギ主体の屋敷林

ぶ季節風など、風向は場所によって異なるものの強風が多い地域です。このように、自然の砺波で原野を開墾してつくられたのは稲作農村でした。村の形態は集村ではなく、水田地

帯に農家が軒々点在する散村が多くなりました。散村は、どの農家も家の周囲の水田を耕作することができ、水田が近いと水回りや圃場管理などの時間が少なく済み、稲や肥料の運搬も

能率的に出来ることから何百年にも続いてきたのです。水田地帯に孤立した散村の農家が暮らしを維持するには先述の厳しい自然、特に風対策が必要でした。

(1) 屋敷林のはじまり
砺波平野の屋敷林成立は開拓時にさかのぼり、原野に家を建てた際に家の巡りに生えていた木々の一部を防風林として残したのが始まりのようです。

その場所々々で防風林に適した木の種類や屋敷内での配置、枝打ち・間伐などの管理や苗木の育て方を工夫して増やし、分家して新たに屋敷をつくる場合には必ず本家でスギなどの苗木を育てて植えるなど、やがて単に防風林としてのみではなく、建築材として利用できるスギ、マツ、ケヤキ、クリなどを植えるようになりました。その他、水辺に育つヤナギの枝は敷物や行李づくりに、マンサクは木材を結ぶ強いネソとして、サクラやヤマボウシは美しい花を咲かすとともに木材としても利用されました。屋敷林には樹木ばかりではなく、茅やフキ、ヨモギ、スミレやノギクなどの野草、花が咲き暮らしたに利用できるフジやクズの蔓草、食料となるヤマイモなどが育ち、または小鳥や野兎などの小動物も棲める自然豊かな場所となっているのです。

(2) 屋敷林の樹々

砺波平野の屋敷林は水を好むスギ主体で、高木層(10m以上)にはスギ・アテ(ヒバの一種)・ケヤキ・マツ・エノキ・モミなど、中木層(5~10m)にはスギ・カシ・カキ・クリ・カエデ・ツバキ・モチノキなど、低木層(1~5m)にはクワ・スギ・ヒサカキ・ウメ・エンジュ・ウメモドキ・イチイ、

など、小低木(1m以下)にはサツキなど多様な園芸種や幼木などで構成されています。

表1のように昭和六十一年(1986)扇状部にある砺波市鹿島集落(世帯数四十六戸)の調査では直径10cm以上の樹木が八十三種で千五百四十二本あり、この内スギが七百三十五本で全体の四十八%を占めていました。

屋敷林の効用

(1) 防風林としての屋敷林

屋敷林を育てた目的は強風から家や暮らしを守るためでした。昔の家は茅葺きであり、台風や春の強い南風が吹くと屋根が飛ばされるので、屋根に縄を掛けて防ぐこともありましたが、瓦屋根になった現在でも瓦が飛ばされることがあります。スギ、ケヤキ、エノキなどの高木があればこれを防いでくれるのです。また屋敷林は冬の風雪を遮り、屋敷内での雪の溜りを少なくして屋根や家の傷みを和らげます。

屋敷林は風速を弱め、気温の低下を調節する働きをしています。立ち木の防風効果は風上側では樹高の六倍、風下側で樹高の三十倍にも及ぶと言われています。孤立した散村の農家の屋敷林はその家ばかりではなく、近隣の

家々の風を防ぎ、さらに平野全体の風を弱める働きをしています。

(2) 気象条件の緩和

暑い夏の日、炎天下の舗装道路から、陽射しを避けて屋敷林に逃げ込むと、その涼しさに一息つき屋敷林の有難さを感じます。緑の樹々が陽射しを遮るばかりでなく、緑の葉があると水の蒸散作用で気化熱として熱を奪うので周りの気温が下がります。屋敷林内が涼しく感じるのはこのためです。冬は逆で多くの樹々が寒い風を防いで屋敷内を包む毛布の役割を果たし、熱が奪われるのを防いで寒さを和らげてくれるのです。この効果は平野全体の気温にも影響します。

(3) 大気の浄化

緑の樹々には自然の浄化力があります。屋敷林の樹々の多くの葉は、地球温暖化の要因である炭酸ガスCO₂を吸収して酸素O₂を放出しています。まさに屋敷林は酸素の供給工場の役割を果たしているのです。また、二酸化硫黄SO₂などの公害物質や大気中のゴミを吸収濾過して浄化作用を果たし、騒音防止の役割も果たしています。



写真3 初冬のスンパ(杉の落葉小枝)、昭和45年(1970)頃までは大切な燃料でした(2020年12月11日)

(4) 暮らしを支えた屋敷林

スギ、アテ、ケヤキは家の新築や改築時の建築材として伐採し、その跡には必ず苗木を植えました。柱や板の用材に加工した残りの小枝は束ねて家のアマ(二階)に背負って上げて保存し、囲炉裏や竈の燃料に使いました。台風などで大木が倒れた場合も同様です。スギの落葉小枝はスンパと呼ばれ、燃えやすく火力が強いのので貴重な燃料でした(写真3)。

屋敷林にはスギ、アテやケヤキの高木に混ざって、モウソウ、カラタケ(マダケ)、ハチク、ヤダケなどの生える

竹藪がある屋敷が多く見られます。竹藪は防風効果があり、また竹は水を吸い上げて土地を乾燥させるので家の日陰になる屋敷の西側と北側のジメジメした土地を乾燥させます。竹は毎年生えます。成長が早く1年で伸びきり、3年も経てば強くなるので、毎年伐って使うことが出来ます。屋根葺き、雪囲い、雪吊り、竹垣などの材料として使われてきました。特にマダケ(カラタケ)は、手桶・味噌桶・漬物桶・風呂桶などのタガ(輪)に使われ、ザル、ソウケ、シャモジ、箸などの日用品に加工され、竹馬、竹とんぼなどに

して子供の遊具となり、竹の皮はおにぎりや菓子の包装や、草履の素材などに広く利用されています。どの農家も畑の野菜や花の支柱にはヤダケ、マダケなどの細い竹が使われるなど、竹の用途は多種多様であり農家の日常生活や生産のための必需品でした。

散村の農家の前庭には必ずカキの木が植えられています(写真4)。昔は分家し、新しく屋敷を造る時に、本家から「カキの木、クリの木、ウメの木」の苗が贈られたと伝えられています。そのカキの木が何代にも渡って大切に育てられたのです。

屋敷内には甘柿、渋柿など何本ものカキが植えられていました。カキは子供達の間食用ばかりではなく、大人にとっても大切な果物だったのです。渋柿は十一月になると皮をむいて軒先に吊るし、雪が降れば取り込んで囲炉裏で乾かして干柿をつくり、正月には鏡餅の上に載せて飾るのに必要でした。また、渋柿はお盆過ぎ八月下旬に青いカキを絞って柿渋(渋り汁)をつくり、柱や壁板、根太など建築材塗装用や漁網の防腐塗料や渋紙作りなどに広く利用されま



写真4 樹齢200年のヤマト柿 11月になると甘くなります(2020年11月6日)

した。ウメ、モモ、イチジクなどの果樹も多く、ウメは多くの屋敷で育てられ、梅雨に入り色づくとも塩漬けし、梅雨が明けると紫蘇の葉を加えて太陽に当てて数日干し、一晩夜露に会わせて赤い梅干しに仕上げ、一年を通じて貴重な調味料として使いました。ヤマボウシ、サク、クワ、ナツメなどの実は子供達遊びの中で食べて楽しみました。

数は少ないですがシユロ、シナノキ、ハゼ、クヌギなど、暮らしに役立つ木も植えてありました。シユロは皮を剥がして縄や箒を作り、クヌギは糊摺用の泥臼の歯に使用されました。ヤマボウシやクリの木は鋸、鎌、斧などの柄などに、エンジュの木は楔に、カシの木は鉋の台など様々に使われました。

屋敷の北側にキリの木がある家が多く見られました。女の子が生まれると記念にキリの苗を植えました。キリは成長が早いので、娘が成人すればその木でダンスを造って、お嫁に出すことを楽しみに植えられていたのです。

屋敷林は人の視線を遮り目隠しの役割を果たしてくれました。うち

から外の様子はよく見えますが、外からの人の視線を遮るので、家族とのんびり暮らすことができます。

屋敷林の周囲に竹垣やスギコシワ(生垣)を巡らす家が多くありました。生垣は強風を除け、適度に風を通し、床下へ風が入ることで湿気か



写真5 屋敷林西側(2021年6月28日)

ら家を守ってくれます(写真5)。

屋敷林に生える下草には薬草や食料に利用された植物が多く育てられています。薬草としては、ゲンノシヨウコは下痢に、オウレンは腹痛に、ツワブキは腫物の吸い出しに使われ、他にドクダミ、ヨモギ、ユキノシタ、スギナ、オオバコ、シヤクヤク、スギナなど沢山あり、キハダやサンシヨウなどの薬用樹もありました。

フキ、セリ、ミツバ、ヨモギ、ヨメナ、イタドリなどは四季食膳を飾るなど、屋敷林全体が暮らしと結びついていました。

(5) 野鳥や昆虫の住み家

屋敷林を構成する樹木はスギ、ケヤキの高木から低木のヒサカキなど、常緑針葉樹、常緑広葉樹、落葉広葉樹など様々な樹木があり、多様な葉を広げ、花が咲き、実をつけ、色々な虫を育て、野鳥たちには多様な住み家となっています。春には周囲の山からウグイスが訪れます。田植えが始まる頃には、近くの屋敷林で営巣して鳴くカッコウの声や聞こえ、夏が近付くとケヤキの梢で鳴く砺波市の市鳥ヒヨドリ声に促されて田んぼの緑が深くなってきました(写真6)。秋も深まると北の国からツグミ・アトリ・シメなどの渡り鳥が多



写真6 田植え後の屋敷林の風景 (2017年5月5日)

く屋敷林で羽を休めて南へ飛んで行き、スズメ・キジ・キジバトなどのように屋敷林内で寒さを避けて越冬する鳥も多く見られました。

(6) 日々森林浴

朝早く、スギやアテが多い屋敷林の中に入ると、ほのかに匂う樹脂の芳香に包まれて清々

(3) 4m以下の低木、知床を安定させる小低木
ヤブコウジ、マンリョウ、センリョウ、ササ類など。

(4) 芳香を発する花木や果樹
サクラ、サンシュユ、キンモクセイ、クチナシ、ヒサカキ、カキ、クリ、ウメ、アンズ、ウメモドキ、ビワ、ザクロ、グミ、イチジク、バラなど(写真7)。

(5) 湿潤な土地を好む樹木
ヤナギ、クルミ、ヤチダモ、ハンノキなど。



写真7 キンモクセイ (2020年10月10日)

(6) 強い直射日光が遮られても育つ、半陰樹・半陽樹
ヒノキ、クスノキ、シユロ、ネズミモチ、ウバメガシ、シロダモ、アジサイ、コブシ、サワラなど。

(7) 直射日光を嫌う陰樹、森の下層樹として育つ樹木
イチイ、キヤラボク、カラタチバナ、ユズリハ、モチノキ、ナンテン、センリョウ、アオキ、ヤツデ、ヤブコウジ、ヤブツバキなど。

(8) 竹類も加えると安定した屋敷林になります。

竹類は成長も早く、多くの水分を吸い上げて蒸発させるため、屋敷の北側で日陰の湿った土地を乾燥させます。竹林は防風効果もあり、モウソウタケ、ハチクは竹の子料理として貴重であり、竹簧、竹籠などの竹細工や建築材としても幅広く利用できます(写真8)。ただし、竹は一年を通じて落葉するので掃除が大変です。

(9) 樹種の選定にはそれぞれの地域で古くから育てられてきた樹木の組合せを参考にし、それに花や実の成る木や庭園樹、家族の祝いの記念樹を加えたいものです。(写真9)



写真8 前庭の冬支度、玄関の竹簧の雪囲い (2020年12月11日)



写真9 サンシュユ 春一番に屋敷林を彩る

い気分になり元気になります。これは針葉樹ばかりではなく広葉樹からも発散される「フィトンチッド」と呼ばれテルペン物質が屋敷林内に漂っているためだとされます。「フィトンチッド」とは植物のことで「チッド」とは殺すという意味です。樹木は身を守るために微生物を殺す作用を持つ物質を発散しているのですが、これが人間の生体にとっては良い効果をもたらすことが生気象学者の神山恵三さんによって研究され、「森林が発散する未知の活力素」とし注目されるようになりました。この活力素を浴びる森林浴が健康の基礎であるとして、里山の遊歩道の整備や森林公園の造成が盛んに行われるようになってきました。砺波の散村では、スギを中心とした屋敷林の中で暮らしながら森林浴の効用についてあまり意識されず、うっそうと茂る屋敷林は光が入らず住環境として衛生上悪いと伐採を奨励されたこともありましたが、しかし、暮らしの中ではスギ

やアテの葉、南天の葉を赤飯の上に乗せて置けば悪くならないとか、トドマツの枝葉を部屋に置けばカビが生えないなど、数々の利点について言い伝えがありました。

これからの屋敷林

散村の屋敷林について、どのような樹々の組み合わせが相応しいかをまとめてみます。屋敷の広さや植える面積、位置、土質、風の状況などによって異なりますが、参考にしていただきたいです。

(1) 20m以上に成長する樹木
スギを中心アカマツ、クロマツ、アスナロ、ヒノキ、サワラ、モミ、ケヤキ、エノキ、ハンノキ、クスノキなどから選び混ぜて植えます。

(2) 10m前後に成長する樹木で樹冠を三々四々程度にまとめる中低木
ウラジロガシ、エゴノキ、ネズミモチ、カエデ、ウバメガシ、ユズリハ、アカメガシ、ヤマボウシ、ミズギ、エングジュ、ヤブツバキ、サンゴジュモチノキ、ネムノキ、イトヒバ、マンサク、トネリコ、サカキ、ツゲ、コブシ、サザンカなど。

参考文献

1996 砺波郷土資料館・砺波散村地域研究所編
『砺波平野の屋敷林』(2003) 初版

江戸期の屋敷林 — 鷹栖村の御藪

庄川扇状地の扇央部に位置する旧砺波郡鷹栖村には、江戸時代この村を治めていた加賀藩が指定した「御藪」と呼ばれる屋敷林がありました。御藪の指定は慶安四年（1651）年で、この年は鷹栖村に改作法が実施された年で、その検地に村を訪れた役人の目に唐竹のある立派な屋敷林があることが目に留まり、藩の用材として利用するために立派な屋敷林を「御藪」に指定し保存を図ったようです。

鷹栖村は、近世初頭に開拓が進んだ村で、元和五年（1619）の役家（公事家）が三十六戸、寛文十年（1670）の戸数が六十一戸で、御印高が三千五百石の大きな村でした。指定された当時の個々の御藪に関する資料は見当りませんが、天明二年（1782）に村から御郡所に書き上げた「鷹栖村御藪預かり人々覚」によれば、御藪は三十一箇所、面積は三千九百八十二歩（約13000㎡）で指定当初から最後まで変わらなかつ

たようです。御藪に指定された部分の土地は、藩の直轄として村高からは引かれて年貢は免除されていました。御藪の管理は預かった農家はもろん村肝煎、組合頭にも責任を負わされていました。

表1は、書き上げ帳の個々の御藪について、預かり人、歩数、樹木や竹の状況を集計したものです。御藪の歩数は預かり人の屋敷全体の面積ではなく、実際に樹木や竹が生えていた面積です。慶安四年（1651）の指定から百八十六年経過した天保七年（1837）の状況で、唐竹のある御藪は十七箇所、淡竹は十五箇所、竹の記載がない御藪もあります。

樹木は、どの御藪もスギが中心で、最も多い御藪で二百七十二本、平均で七十七本と多く、アテが五百七本、ケヤキが百七本で、マツは八本と少なく、樹木の大きさを目廻りで記録した表2では九寸以下のスギ、アテ、ヒバの若木が多く、御藪の樹木の用材としての

需要の動向が読み取れます。

加賀藩は元和二年（1616）に城の修復や城下町の整備、架橋や治水、暮らしに必要な用材を確保するために、スギ・マツ・ヒノキ・クリ・ケヤキ・ウルシ・ウメの樹の伐採を禁止する七木締め（七木制度）を実施しています。また、屋敷林も「百姓桓根七木」としてマツ・スギ・ケヤキ・ヒノキ・ツガ・カシ・唐竹を無断で伐採することを禁じていました。樹種は地域によって異なり、享保十年（1725）の砺波、射水郡の七木はマツ・スギ・ヒノキ・ケヤキ・カシ・クリ・クリでした。

藩は郡奉行所の下に百姓山廻り役を置いて、七木の取り締まりに当たらせました。毎年春と秋の二回村々を巡回して、肝煎りや組合頭を呼び七木制度の徹底をはかっていました。しかし、表1のように鷹栖村の御藪の樹種は七木ばかりではなく、スギを中心に多様な樹木が茂り、高木・中木・低木



写真1 鷹栖村の御藪（現在の様子）（2021年8月1日）

新藤 正夫

で構成され安定した森のようでした。預かった農家にとっては、枝打ちや間伐などの管理に苦労が多かったものの冬の厳しい風雪を防ぎ、夏の暑さを和らげ、スンバ（スギの落葉小枝）や雑木を間伐した枝葉で炊事や暖房の燃料は充分賄う事ができました。四季折々

の花が咲き、小鳥や野兎などもみられる自然豊かな森であり、屋敷林の働きをする森でした。しかし、この森は藩の御藪であり、藩が必要な樹木の苗木を配って、預かった農家がこれを育て、藩が必要な時に伐採して搬出し、枝葉と株だけが跡に残るのみで、農家が伐採して使用できない屋敷林だったのです。

参考文献

2011 砺波散村地域研究所紀要第28号 新藤正夫、安カ川恵子「江戸時代後期の砺波散村の屋敷林」

表1 天保7年 鷹栖村のお藪歩数と樹木

人 名	お藪歩数	樹 木										樹木計	竹				
		スギ	アテ	ネズ	ヒバ	マツ	トガ	ケヤキ	カシ	クリ	キリ		雑木	唐竹	淡竹	唐・淡	大明
1 栄次郎	100	48	18	2			1	2				6	77			231	
2 与右衛門	48.2	54	7		3	1	1					18	84	51			
3 作助	200	119						17				17	153		643		
4 新左衛門	50	56						12				8	76		280		
5 六郎左衛門	230	11										141	154	299			
6 彦右衛門	140	79	11					5	2	1		23	121		8		
7 六蔵	200	7	2		1							19	29				記載無し
8 六兵衛	90	104	3		1			6				55	169			215	
9 甚五	170	32	1		7			11				15	66			1185	
10 兵左衛門	100	6	0					2				9	17		14		
11 作右衛門	170	138	2					2				140	282	546			
12 孫市	150	133	0	3								249	385		261		
13 六右衛門	150	24	4		1	1	1		1	2		42	76		497		
14 弥右衛門	170	38	0							1		49	88	207			
15 孫七	100	89	29		3							259	380	560			
16 与九郎	150	138	6					1				69	214		99		
17 津右衛門北古屋敷跡	180	217	173		3							110	503				記載無し
18 五郎兵衛	130	88	12	17		3						33	155			435	
19 才右衛門	170	115										116	231	135			
20 宗右衛門	50	108	24					5				6	143	270			
21 助兵衛	30	9	3									2	14	203			
22 与五郎東古屋敷	140	272	4	5	2	2		10				147	442				26
23 五右衛門北古屋敷	50	10						22				372	404				記載無し
24 藤左衛門	140	50	5							1		174	230		292		
25 岩松	50	93	27					3				19	142	218			
26 与兵衛	170	130	120	2	4	1	1					59	317			450	
27 伝四郎西古屋敷	80	66										124	190			71	
28 平三郎古屋敷	250	14	1									527	542	43			
29 三郎左衛門古屋敷	170	67	5					7				291	370		160		
30 長太郎	50	76	2									194	272		5		
31 四郎兵衛	30	10	48	2	4			2		3		6	75		43		
鷹栖村総計	3908.2	2401	507	31	29	8	4	107	5	8	2	3299	6401	2537	2297	2587	26

「天保七年五月 砺波郡御林御竹藪百姓持山御林木数等書上申帳 砺波郡山廻」により作成

表2 天保7年 鷹栖村の樹木と竹

目廻り	スギ	アテ	ネズ	ヒバ	マツ	トガ	ケヤキ	カシ	クリ	キリ	雑木	計
3尺以上	21	1	3	0	3	1	8	4	0	0	6	47
1～2.9	850	151	28	16	1	3	72	1	7	2	607	1738
9寸以下	1530	355	0	13	4	0	27	0	1	0	2686	4616
計	2401	507	31	29	8	4	107	5	8	2	3299	6401

「天保七年五月 砺波郡御林御竹藪百姓持山御林木数等書上申帳 砺波郡山廻」により作成

屋敷林の類型と分布

はじめに

砺波平野には、国内でも有数の散村景観が広がっています。この地域で「カニニヨ」と呼ばれる屋敷林は、散村景観の主な構成要素であり、防災・微気候改善の生活保全、住宅用材・燃料・食料の資源利用、保健休養など様々な機能があり、独特の森林空間と居住文化を形成してきました。

砺波平野における典型的な屋敷林は、スギやケヤキなどの高木層とウメやサザンカなどの中低木層から構成されています。そして、季節風の影響に対応し、家屋を中心に南面から西面にかけてスギを主体とし、その他はケヤキなどの高木が配置されます。西面から北面には若干のマダケなどの竹類が入り、東面には果樹や花木などが植えられます。第二次世界大戦末期の昭和19年頃（1944）には、砺波平野の屋敷林は木材の供出の対象となり、大量に伐採され、一時大幅に減少しました。

その後、数多くの農家で新たにスギの苗木が植えられ、現在の屋敷林の構成樹木はスギが多数を占めています。

屋敷林の類型

昭和30年代後半（1960）（1964）から、屋敷林を取り巻く自然環境や散村の社会経済の変化により、今日の屋敷林の形態が大きく変化してきました。その原因としては、①産業技術の発展やエネルギー革命の影響、②圃場整備と大規模な公共事業の影響、③少子高齢化・都市化の影響、④台風などの強風災害が挙げられます。

現在では、砺波地方に3種類の屋敷林があり、それらはスギやケヤキ、竹類などで構成されている「従来型」、マツやイロハモミジ、モチノキなどを中心とした「庭園型」と「庭園型」両方の特徴を持つ「中間型」です。以下4つの事例について詳細に見ていきます。図1-1は従来型のスギが中

心となるKD家の屋敷林、図1-2は従来型のケヤキが中心となるNJ家の屋敷林、図1-3は庭園型であるNO家の屋敷林、図1-4は中間型であるNM家の屋敷林、図1-4は中間型であるNM家の屋敷林の様子です。

屋敷林の配置

4事例における建物配置の共通点は、母屋が中央にあり風当たりが弱い南東角には倉、北東角には納屋がありました。図2-1は従来型のスギが中心となるKD家の屋敷林の配置図です。スギは母屋の西面と南面に多く分布していました。竹類は母屋の北西面に集中し、小規模の竹林の中には池がありました。図2-2は従来型のケヤキが中心となるNJ家の屋敷林の配置図です。屋敷林内で代表的な樹種はケヤキで、母屋の東北面には2本の巨木が植えられ、西面にも1本ありました。スギは屋敷林の西面に多く見られ、北面と南面にも多少ありました。図2-3は庭園型であるNO家の屋敷林の配置図です。母屋の東面の入り口付近には庭園風の池が築造され、池の周囲は石で囲まれていました。NO家の屋敷林内には、スギやケヤキなどの従来型の屋敷林の高木はありませんでした。以前は高木は母屋の南面に分布していましたが、平成16年（2004）の

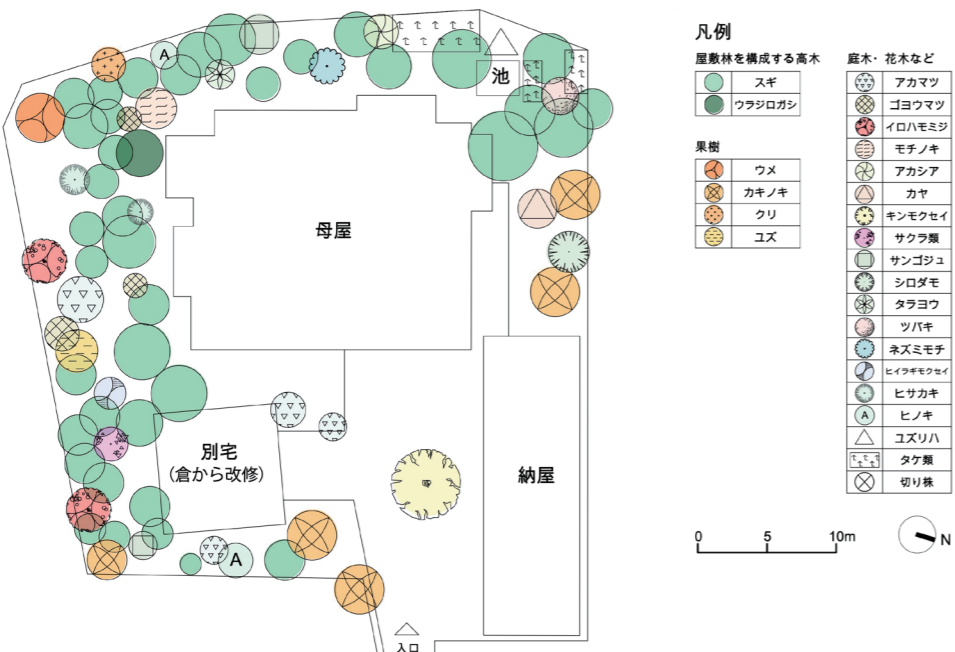


図2-1 従来型のスギが中心となるKD家の屋敷林の配置図

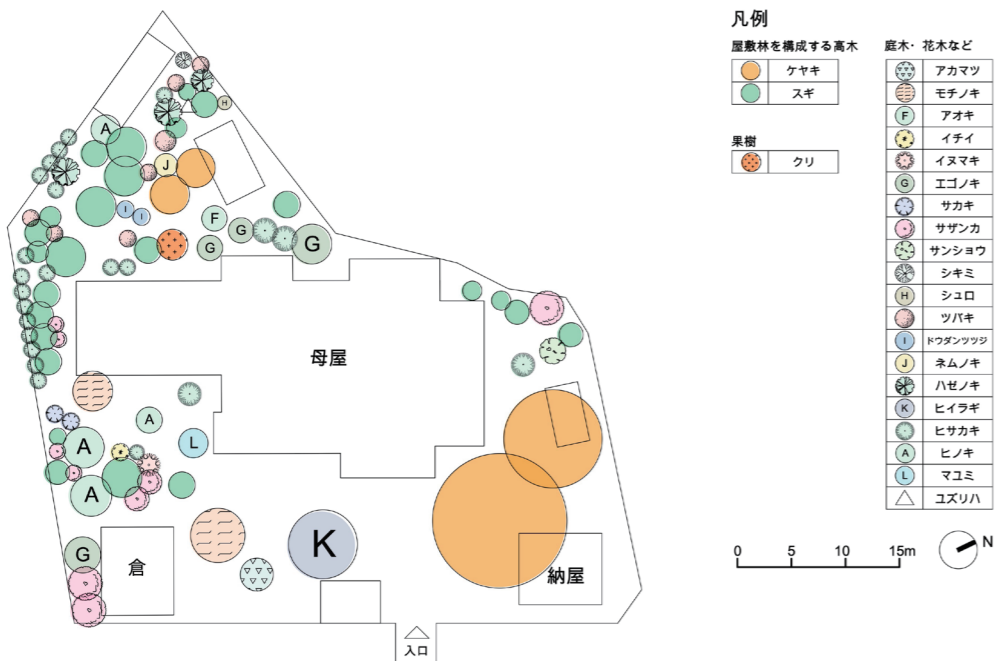


図2-2 従来型のケヤキが中心となるNJ家の屋敷林の配置図



図1-1 従来型のスギが中心となるKD家の屋敷林



図1-2 従来型のケヤキが中心となるNJ家の屋敷林

図1-3 庭園型であるNO家の屋敷林

図1-4 中間型であるNM家の屋敷林

京都大学

王 深町 加津枝

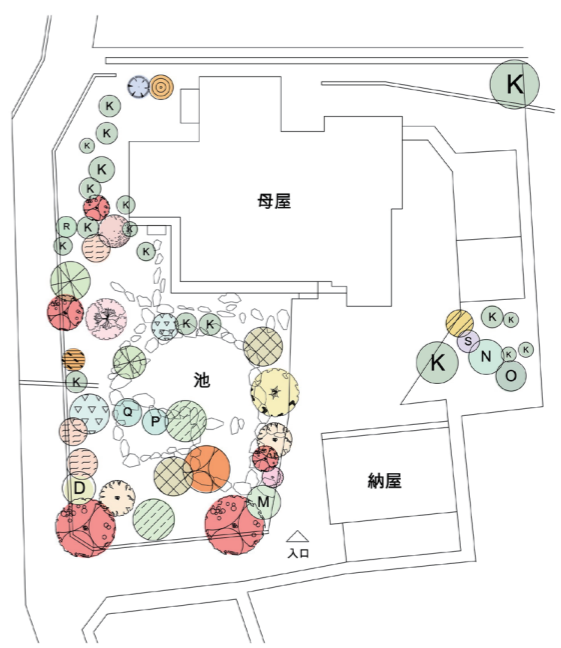
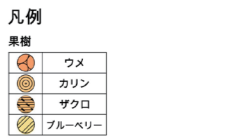


図 2-3 庭園型である NO 家の屋敷林の配置図

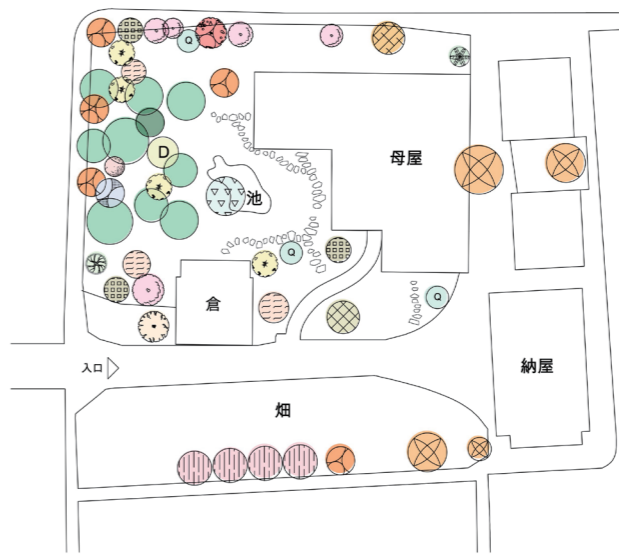


図 2-4 中間型である NM 家の屋敷林の配置図

台風 23 号が原因でスギなどの高木が多く倒れてしまいました。図 2・4 は中間型である NM 家の屋敷林の配置図です。母屋の東面には、母屋と倉の間に庭園風の池が築造されました。スギは母屋の南東面に多く集中してしま

KD 家と NM 家においては、天然林でよく見られるウラジロガシが母屋の南面に 1 本ありました。これらの 4 事例の屋敷林では、ウメやカキ、クリなどの果樹が母屋の周囲と垣根に沿って散在していました。NM 家では敷地内の東側に畑が 1 箇所あり、その畑の東

側の縁に沿って果樹が帯状に植わっていました。アカマツやツバキ、イロハモミジなどの庭木は、4 事例の屋敷林内で多く見られ、主に南面から東面に分布していました。KD 家においては、庭木・花木であるキンモクセイが入口の近くに植栽されていました。NJ 家

では、西面から南面へ庭木であるヒサカキが垣根に沿って帯状に配置されていました。東面の入り口の付近では樹木の密度が比較的到低く、巨木のケヤキ以外に庭木であるヒイラギがありました。NO 家では、ゴヨウマツ、ヒバ、キンモクセイなどの庭木が池を囲むように分布していました。NM 家においては、北面に庭木・花木がありませんでした。

屋敷林を構成する樹木の種類

4 事例の屋敷林の樹種構成を表 1 に示します。1 m²あたりの中高木の本数が最多であるのは従来型 (KD 家、NJ 家) であり、続いて、庭園型 (NO 家) でした。樹種総数は、従来型 (KD 家、NJ 家) の屋敷林では 23 (24 種類、庭園型 (NO 家) の屋敷林では 25 種類、中間型 (NM 家) の屋敷林では 20 種類でした。4 事例の屋敷林は、常緑の高木・小高木・低木と落葉の高木・小高木・低木で構成されていました。4 事例の屋敷林全てに常緑高木が多く見られます。NJ 家と NM 家では、他の 2 事例と比べ落葉高木の種数が多いです。常緑高木は、常緑広葉樹と常緑針葉樹がありました。そのうち、2 軒以上で確認された常緑広葉樹は、ウラジロ

ガシ、ツバキ、モチノキ、ユズリハであり、常緑針葉樹はアカマツ、イチイ、ゴヨウマツ、スギ、ヒノキでした。4 事例の屋敷林の内、常緑小高木は主に常緑広葉樹であり、2 軒以上で確認された樹種は、キンモクセイやサカキ、ヒイラギ、サザンカでした。落葉高木は主に広葉樹であり、2 軒以上で確認された樹種は、イロハモミジ、カキノキ、クリでした。また、従来型の NJ 家では、落葉広葉高木のケヤキが多く見られました。

KD 家においては落葉低木がなく、NM 家では低木が見られませんでした。落葉小高木と低木の種数は少ないものの、落葉広葉小高木であるウメは 4 軒のうち 3 軒で見られ、常緑広葉低木であるヒサカキも 2 軒で見られました。また、常緑低木であるアセビやシキミなど、落葉低木のサンザシやサンショウ、ムクゲなど様々な種類があり、屋敷林の豊富な林内環境を形成してき

ました。また、これらの屋敷林では、春に花を咲かせるウメやサクラ類、ウツギ、ツツジ類などが多くありました。夏に花が咲く樹木として、ネムノキなどがありました。秋においては、紅葉が美しいケヤキやイロハモミジなどがあり、実がなるマユミやカキなどがあり

ました。また、冬には花が咲くサザンカや実をつけるアオキなどが観賞用樹木としてありました。

おわりに

4 事例の屋敷林では、樹種数は大きな差がないものの、配置や樹種構成に大きな違いがありました。各類型の屋敷林内の配置はそれぞれに特徴があり、従来型の南面と西面に重点的に高木を配置する特徴が継承されていました。一方で、庭園型と中間型では、建物の正面付近の池を中心に多くの樹木が配置され、方位ごとの樹木配置は異なっていました。敷地面積 1 m²あたりの中高木の本数の割合は、3 類型の中で従来型が最も高かったです。屋敷林の類型は異なっても、スギやアカマツ、カキ、イロハモミジ、ツバキ、ウメなどのように、屋敷林の典型的な樹木が共通して存在していました。また、園芸種、果樹など多様な樹木が含まれ、各家庭の暮らし方や嗜好に基づいて植

えられ、四季折々の景観を特徴づける樹木も多くありました。これらの屋敷林には、高木の常緑樹、落葉樹が多くあり、屋敷林の類型は異なっても、統一性のある景観をもっています。小高木や生垣となる樹種として、サザンカやキンモクセイなどの常緑樹が共通し

表 1 3 類型 (4 事例) の屋敷林の樹種構成

屋敷林	敷地全体面積 (m ²)	中高木の本数 (敷地全体面積 1m ² あたり)	樹種総数	常緑樹 (種数)			落葉樹 (種数)		
				高木	小高木	低木	高木	小高木	低木
従来型 (KD 家)	1,911	75 (0.039)	24	13	5	1	3	2	0
従来型 (NJ 家)	2,133	88 (0.041)	23	9	3	3	4	2	2
庭園型 (NO 家)	1,469	37 (0.025)	25	8	6	2	2	4	3
中間型 (NM 家)	2,309	51 (0.022)	20	7	7	0	4	2	0

て存在します。昨今の自然災害をふまえて、屋敷林が果たす防災・減災機能についても様々な視点から知識を積み重ね、今後の災害対応や屋敷林の保全管理などに関連付けて考えていくことも重要になると考えます。

参考文献

- 砺波市立砺波散村地域研究所「砺波平野の散村「改訂版」(第 2 版)」砺波市立砺波散村地域研究所 (2016)
- 中谷華子・佐藤孝吉「富山県砺波市の散居村における屋敷林管理と景観保全」『関東森林研究』2012, 33(2), 2012
- 奥敬一「散村景観の変化と新たな活用の動向」『砺波市立砺波散村地域研究所研究紀要 36 号』TNT (2019)
- 石灰希・深町加津枝・奥敬一・柴田昌三「砺波平野の屋敷林に対する住民の認識と保全のための対応策」『ランドスケープ研究』81(3), 349-352 (2018)
- 砺波郷土資料館「砺波平野の屋敷林・散居に暮らしの人々の自然との共生の証」砺波散村地域研究所 (2003)
- 砺波市教育委員会「砺波市散村景観保全・活用調査報告書」(2009)
- 新藤正夫「2012 年 4 月 3 日の「日本海低気圧」の通過による砺波平野の強風とその被害について」『砺波散村地域研究所研究紀要 30 号』49-56 (2013)
- 平野隆久「よくわかる樹木大図鑑」株式会社平野書店 (2010)

屋敷林の配置と防風効果

京都大学 西嶋 一欽

はじめに

屋敷林が防風効果を有することに異論はないでしょう。しかしながら、砺波平野で暮らしてきた人々はなぜ、数ある防風対策の中から屋敷林を散居させるという方法を選んだのでしょうか。また、屋敷林の高さや屋敷林同士の間隔はどのようにして決められたのでしょうか。これらの問いに対する答えは、決して一つの視点からの考察で得られるものでありません。実際、様々な外部的な要因による制約条件の中で、試行錯誤的に現在の形へと変化させてきたものなのでしょう。しかし、本稿では敢えて風工学の観点から屋敷林およびその配置の防風効果について考察します。風工学的考察の結果、屋敷林および散居村形式に、ある種の合理性が見いだせたとしても、それは他の理由でそうなったものがたまたま風工学的にも合理的であっただけかもしれませんし、また逆に風工学的に不合理であっても、他の理由があつてそう

なっているのかもしれない。ゆえに、風工学的な考察が右記の問いに対する答えを導くことはできませんが、本稿に考察を記すことで、他の観点からの考察の関与を促すことはできると考え、自身なりの考察を記します。

屋敷林内外の風速

冒頭で屋敷林には防風効果があると述べましたが、そもそもどの程度の風速低減効果があるのでしょうか。砺波平野の散居村の屋敷林内外の風速を観測し、風速低減効果を評価する試みは、相沢ら(1980)によって行われていました。彼らは、昭和54年(1979)8月31日～9月2日にかけて、砺波市五郎丸、豊町、太田にそれぞれ位置する屋敷林で風速観測を含む調査を行いました。この調査結果によると、屋敷林内の風速と屋敷林外の風速の比は0.2～1.3程度でした。しかしながら、この調査時の屋敷林外での風速は1m/s～3m/s程度の弱風で

あつたこと、観測時の風向の問題と屋敷林内の風速観測点の上流に母屋が位置する状況になっていたことから、残念ながら屋敷林の防風効果を評価することは困難です。

筆者らの研究グループは、令和元年(2019)9月19日から令和3年(2021)4月6日まで、POTEKA(明星電気)を用いて、屋敷林内外の風速(地面からの高さ2.5m)を連続的に観測しました。観測した地点を図1に示します。設置期間終了間際の令和3年3月28日に強風が吹き、風速データを取得することができました*。このときの風速記録を図2に示します。図中の「砺波市五郎丸排水路第64号線」とあるのが屋敷林外の風速、「砺波市K邸」とあるのが屋敷林内の風速です。残りの2つの風速は砺波市役所および同庄川支所に設置されたPOTEKAで観測された風速です。午前5時頃から強風が吹き始めています。南寄りの風です。屋敷林外での風速は5m/s程度で、屋敷林内の風速は2m/s程度です。この時間帯で屋敷林内外の風速比は約0.4であり、大きな防風効果があることがわかります。(15時頃と18時頃に屋敷林内外の風速が近い値になっていますがこれは、強風が観測された別の日時の



図1 風速計設置位置

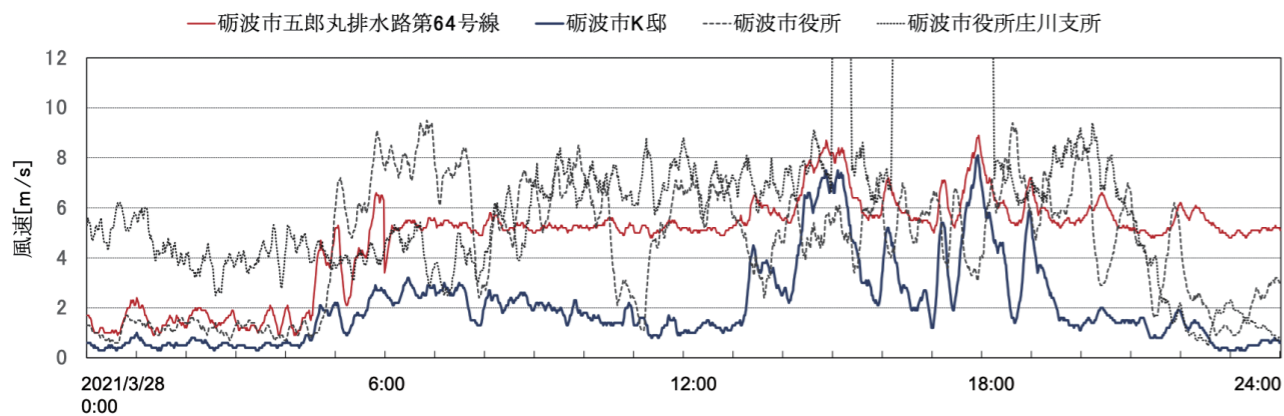


図2 2021年3月28日の風速時刻歴

の屋敷林内外の風速比は0.25程度となることもありましたが。なお、今回の風速観測においては、屋敷林内に設置された風速計のすぐ隣に母屋があることから、観測された風速は母屋の影響を受けており、純粋な屋敷林の防風効果を示すものではありません。

屋敷林の配置

屋敷林による防風効果は敷地内に限りません。防風林の風速低減効果に関する研究によると、防風林の高さの10倍の距離だけ離れた下流の地点での風速は、屋敷林の影響を受ける前の風速に対しておよそ60～70%程度です(例えば、近藤(2012)を参照)。図3に模式図を示します。王・深町が令和2年(2020)に実施した一連の調査によると、明治後期の五郎丸地区の屋敷林の高さは11m程度でした。つまり、右記の範囲を防風効果の範囲とみなすと、屋敷林の風下110m程度離れた範囲まで防風効果があるということになります。一方、同じ調査で、明治後期の屋敷数の空間的密度は、約9600m²あたりに1つであつたことが推定されています。すなわち、屋敷林の離間距離はおおよそ10096mであり、防風効果の範囲と概ね一致します。これらのことから、

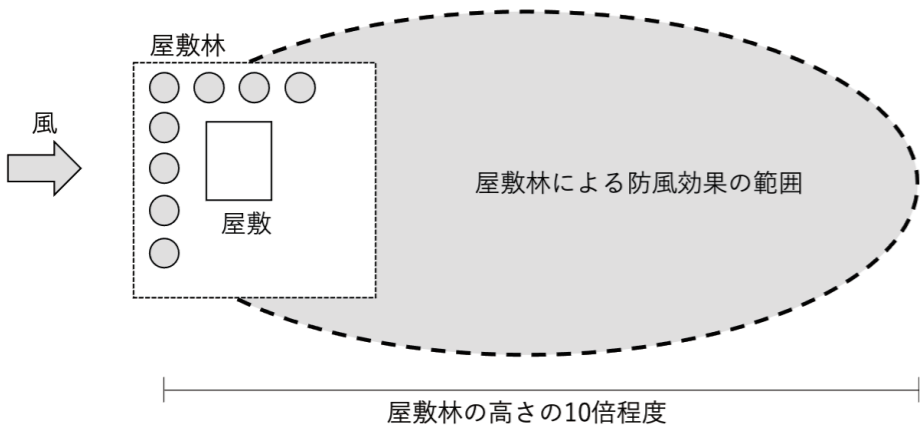


図3 屋敷林の防風効果

は変化がなく、屋敷林の平均高さは約6mとなっています。

強風発生時の統計的特徴

屋敷林は自身の屋敷と周辺に優れた防風効果をもたらす一方で、屋敷林を作り維持していくことは容易なことではありません。砺波平野に暮らす人々が屋敷林による防風対策を採用してきた背景には、労力に見合う対価、すなわち相応の強風被害の低減があつたと考えられます。このことを確かめるために、富山県南西部に位置するアメダス(砺波、南砺高宮)で観測された年最大風速風向を、比較対象としての京都地方気象台で観測された年最大風速風向と比較分析しました。分析には、気象庁の過去の気象データベースを参照しました。

まず、毎年のように強風が吹くかどうか、言い換えれば毎年同程度の年最大風速が観測されるかを調べました。比較には年最大風速の変動係数(標準偏差を平均値で除したものを)指標として用いました*。その結果、砺波では変動係数が18%、南砺高宮では変動係数が16%でした。一方、京都では変動係数が25%でした。砺波および南砺高宮では、台風襲来による影響が比較的小さい京都よりもさらに小

屋敷・屋敷林の温熱環境

京都大学

小椋 大輔
伊庭 千恵美

はじめに

「民家の形態はよく気候風土を映す。」という木村建一の言葉があります。木村は、この民家の形態は主として熱環境の条件から決定されるものであると考え、形態と気候の関係について、パウエン (Bowen) の定義した暑熱気候について、植生の分類から地域を区分し世界地図に表しました。そして、それぞれの気候分類における民家の特徴を示し、それらに見られる建築要素が民家の熱環境に、どのような効果をもたらしているのかを分析しています。

富山県砺波平野に展開する散村の民家である農家住宅に対する暑熱環境については、梅干野らが屋敷林の住宅周りの微気候調整機能に着目し、屋外における夏季の日射遮蔽効果の検討を行っています。室内の暑熱環境(居住者が感じる温湿度や気流等)はこれまで十分明らかにされてはいないと考えられます。

本稿では、屋敷林の有無による室内暑熱環境の違いと、生活に及ぼす影響を明らかにするため、屋敷林をもつ住宅とまらない住宅の室内暑熱環境を測定し、主に夏季の比較検討を行いました。これまで得られた成果を以下に説明します。

調査対象住宅と調査方法

扇田部にある五郎丸で、屋敷林(カインヨ)のある住宅A(写真1)と、屋敷林がほとんど伐採されている住宅B(写真2)を対象として調査を行いました。住宅Aは伝統的な屋敷林の形態を保持しており、これまで特に住宅の断熱改修は行われておらず、2階建てでエアコン設備はありません。一方住宅Bは、屋敷林の多くが伐採され、特に西側に高木は無く、住宅の部分断熱改修を行っており、2階建てでエアコン設備を保有しています。高木がほとんどないことから、以下では住宅Bを屋敷林をもたない住宅として扱います。



写真1 南側から撮影した住宅Aの外観



写真2 南西側から撮影した住宅Bの外観

に、冬季は令和2年2月19日に現地を訪れました。夏季と冬季の両方で熱画像カメラにより住宅表面の温度分布を調べ、夏季のみ風速計と吹き流しを使い、住宅内の風速・風向を調べ、通風の状況を把握しました。

屋外微気候の測定結果と考察

本報告では、夏季の調査結果を中心に記述します。

(1) 住宅まわりの日射量

図2に、住宅A敷地内と敷地外排水路沿いで測定された水平面日射量の年変動の比較を、図3に、夏季調査時の住宅A・B周りの日射量の比較を示します。図2より、敷地内の日射量を、遮るものが無い排水路沿いの日射量と比較すると10月〜3月は4分の1程度でした。これは、住宅Aの屋敷林が南西・南東側に厚く、この期間は太陽高度が低いからです。一方、6、7月

は、特に午前中で敷地内の日射量も多く、排水路沿いの日射量の8割を超えていることもあり、これは太陽高度が高いため、屋敷林内にも日射が当たりやすくなったためと推察されます。次に、夏季調査時の住宅A・B周りの日射量について、住宅A西面と住宅B西塀の鉛直壁面における日射量測定結果の比較をします。なお、両住宅の壁面は、西向きから南へ約20度傾いています。図3より日射量は、午後

時間帯に住宅B西塀が多く、住宅A西面は、15時過ぎに一時的に多くなりますが、それ以外の時間帯は非常に少ないことがわかります。これは、住宅Aでは南西側が高木に囲まれているため西日が当たりやすく、一時的な上昇は木々の隙間を通して当たったものと考えられます。また、住宅Bは敷地外面の測定箇所より南西側には高木は無く、西日が当たりやすくなっていることを示しています。



図1 調査対象住宅の位置関係と屋敷林の状況 (Google mapより)

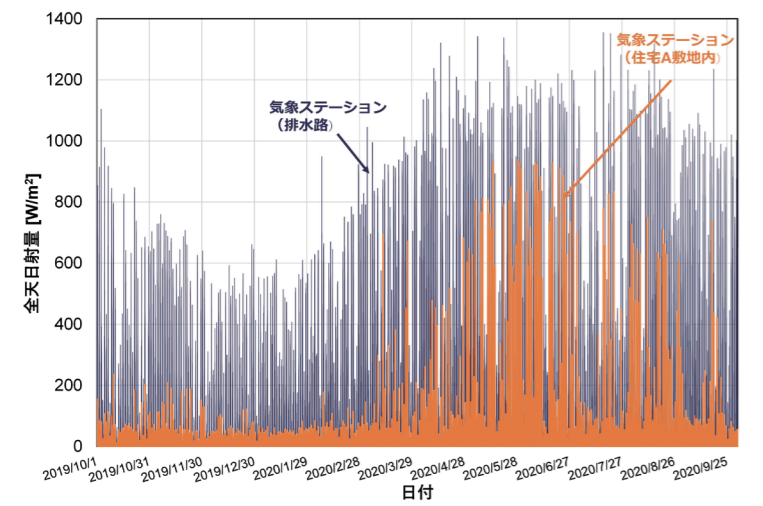


図2 住宅A敷地内と敷地外排水路の水平面日射量 (15分毎の瞬時値)

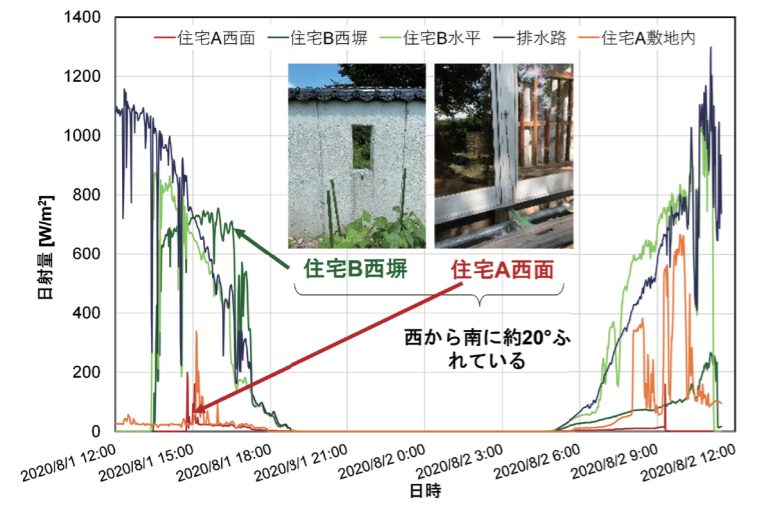


図3 夏季調査時の住宅A・B周りの日射量

(2) 住宅周りの熱画像

図4・5に、夏季調査時の住宅A、Bそれぞれの西側外壁・地面の熱画像を示します。ともに外気温は約29℃でした。図4より、住宅Aは日射が当たる2階および1階小屋根上面の温度は高いものの、1階の西側表面は外気温と同程度で、日射が当たらない地面は外気よりもやや低温でした。図5より、住宅Bは1階の日射が当たる外壁表面が48℃程度まで上昇しています。窓面は植栽で覆う等、室内への熱の流入を防ぐ工夫がみられました。地面は日射が当たる箇所では40℃以上にもなりますが、日陰では外気よりもやや低温を保っていることがわかります。

夏季の室内温熱環境の測定結果と考察
(1) 室内温度

図6・7に、夏季の住宅A、Bそれぞれの室内温度変動を示します。図6より、住宅Aでは、外気に直接接しない広間の1日の温度変化が最も小さく、各室でも日中の温度が極端に上がっていません。これは、屋敷林により特に午後の西日が抑えられているためです。外気に面する南座敷(居室)は夜間の温度低下が最も大きくなり、2階は1階よりも常に高温であるもの

の、最高でも外気と同程度の温度であることがわかりました。

図7より、住宅Bは日射が当たりやすいため、住宅Aと比較すると1・2階とも室温が高く、夜間も温度低下が小さいことがわかります。外気に接しない広間では日中の温度は上りにくいものの、食堂や寝室では日中も温度が上がりやすくなっています。日中の温度が高く理由としては、日射が壁面等に直接当たると考えられます。一方、夜間の温度が下がりにくい理由として、部分断熱改修をしたことで熱が逃げにくくなったためとも考えられます。このため、食堂では時々エアコンが作動していることが確認されました。

(2) 通風性状

夏季には住宅A・Bともに日中は窓を開放することで通風を図っていますが、夜間は、住宅Aは窓を閉じ、住宅Bは欄間窓を開放させていました。

図8に、夏季調査時の住宅A・Bの室内外風速の測定結果を示します。住宅A・Bともに夕方に窓を開放していると、室内でも敷地内と同程度の気流があることがわかりました。住宅Bでは、日中は主に西側の窓から風が入り、北側および東側の窓から抜けていまし

た。夜間も窓開放を行った住宅Bでは窓の近傍で外気温に近い温度が観測されましたが、外部風速自体が小さかったため、室内の気流も小さく抑えられていました。食堂ではそれほど温度低下がみられませんでした。

まとめ

測定結果から、屋敷林をもつ住宅Aは、屋敷林のない住宅Bより、外壁等に当たる日射量が大きく抑制されていることがわかりました。ただし、屋敷林をもつ住宅でも、2階の日射の遮蔽はそれほどできていませんでした。こ

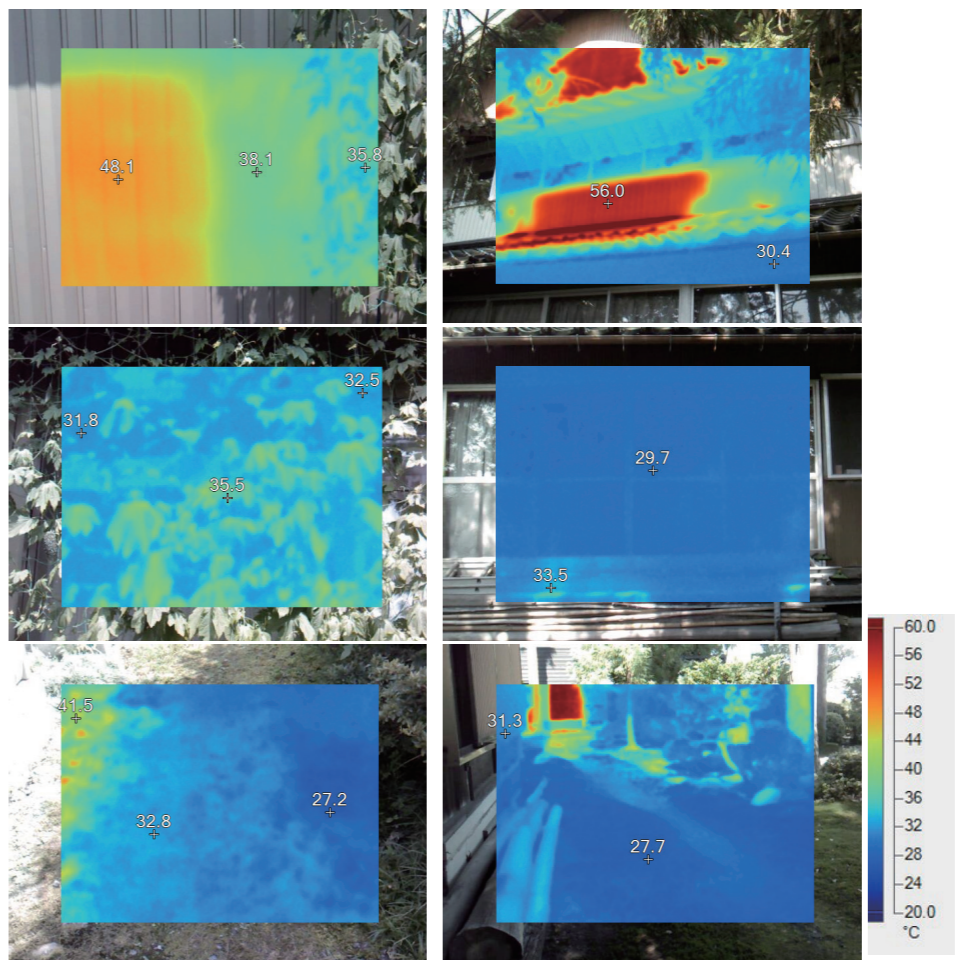


図4 夏季調査時の住宅Aの側外壁・地面の熱画像 (2020年8月1日15時頃)

図5 夏季調査時の住宅Bの西側外壁・地面の熱画像 (2020年8月1日14時頃)

は断熱構造がないこともあり室温がかなり低く、健康面・快適性の観点から温熱環境は良好とはいえないことを体感しました。屋敷林をもつ住宅においては、住宅の適切な断熱改修を行うことで、生活環境が向上し、年間を通じて健康で快適に過ごせると言えます。

今回の調査結果では、屋敷林をもたない住宅の部分断熱改修の影響について定量的な評価ができていません。このことを含めて、より詳細に検証を行うためには、室内熱環境のシミュレ

ションや、数値流体力学シミュレーション等を用いることが有効と考えられています。

参考・引用文献

木村建一編「建築環境学」9章 民家の熱環境論 丸善、1993年
Bowen, A.: Historical Response to cooling Needs in Shelter and Settlement. Proc. Conf. Int. Passive Hybrid Cooling, Miami Beach, Am. Sec./Int. Solar Energy Soc. pp.545-587, 1981年
梅千野晃、小高典子「研波散居の屋敷林を対象とした熱収支数値シミュレーションによる日射遮蔽効果の解析」日本建築学会環境系論文集 75(647) pp.95-103, 2010年
小高典子、梅千野晃「屋敷林を有する研波散居に形成される夏季の微気候に関する実測調査研究」日本建築学会環境系論文集 76(966) pp.75-81, 2011年

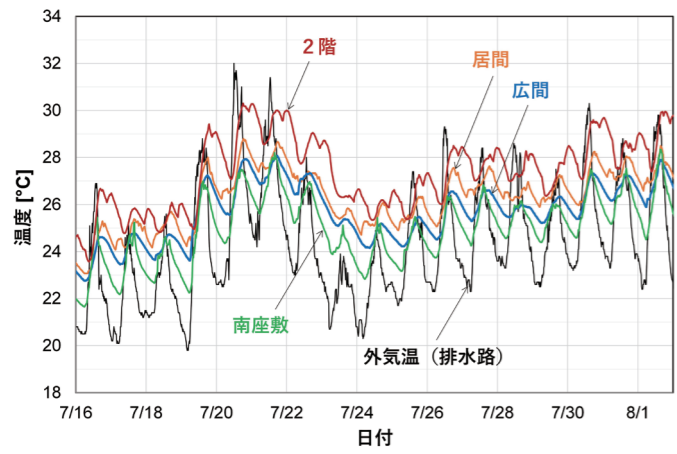


図6 夏季の住宅Aの室内温度

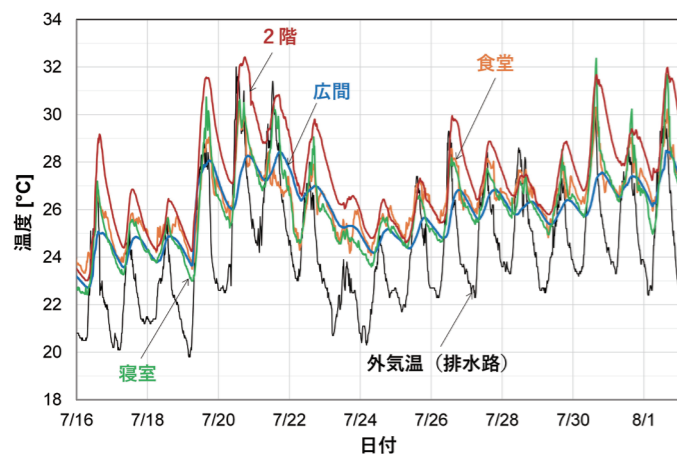


図7 夏季の住宅Bの室内温度

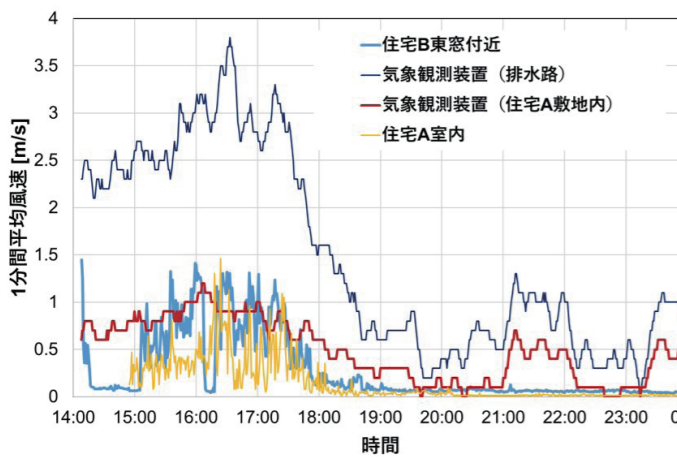


図8 夏季調査時の住宅A・Bの室内外風速

の外壁等の日射の当たり方の多少により、屋敷林をもたない住宅より屋敷林をもつ住宅の方が、室内は日中の温度上昇が抑制され、夏季はより快適であると言えます。また、屋敷林をもたない住宅は夜間も室温が下がりにくい結果となりましたが、これはこの住宅が部分断熱改修したことが影響している可能性も考えられます。

一方、住宅Aの屋敷林においては、林内外の温湿度環境の差は小さいことがわかりました。これは外部から屋敷

林内部へ空気が良く通っているためと考えられます。また、日中の窓開放による住宅内の通風時の風速は、屋敷林の有無により大きな差は見られませんでした。屋敷林をもたない住宅では高窓を開けて夜間の通風を図っていましたが、調査時においては外部風速が小さかったことから、通風によって室温を下げる効果は小さいことを確認しました。

今回は、冬季の温熱環境の結果を示していませんが、屋敷林をもつ住宅で

屋敷林の保全・活用施策の動向

砺波散村地域研究所

川原 国昭

砺波平野の散村

この散村の歴史として、砺波平野を形成した庄川主流域が次第に東遷し、扇状部に散村形状の集落が展開するのは、中世末から近世初頭といわれ、江戸時代初期の古文書には、今に残る村名の三分の二がみられます。

散村の特徴は二つあります。一つは、言うまでも無く家々が散在すること、もう一つは、孤立する家々を守る特徴的な屋敷林の存在です。この両側面から、今に残る貴重な景観の重要な要素として、近年の状況とその保全動向、活用施策をみます。

散村形態の昔と今

まず散村形態ですが、庄川の川跡を利用した表水量と流路が豊富かつ多岐なこと、稲作が基本となり、家の周りに農地がある作業利点が好まれ、今日まで散村が残っています。

砺波平野の散村は、砺波市を中心に周囲にも展開し、かつては一万二千戸

を数えた記録も残っていますが、今は空中写真上の目視で、七千を超える戸数とされます。

この戸数の減少分が、直接的に屋敷林の減少につながっています。特に戦後の高度経済成長は、砺波平

野の散村あるいは景観に大きな影響をもたらしました。

まず、砺波平野の視覚的状況を一変させたのが、土地改良(圃場整備)事業です。多くを人の手に拠った農作業に機械化の波が押し寄せ、全国に先駆

けて昭和三十七年(1962)から圃場整備が始まりました。不整形な水田を三十〜四十アールの長方形に大型化し、農道あるいは用排水路も幅広く直線化されて整備されたのです。川魚が豊かに住む曲がりくねった素掘りの水路や栗などの雑木が生えていた畔が消え去りましたが、散村形態そのものは残りました。幹線農道から宅道を引いて、大型田も家屋の周りに出来るだけ集めました。(写真1・2)

一方、経済動向による散村の減少影響は、散村と町の関係からも現れます。扇状部の出町は散村の成熟により近世初頭に誕生します。しかし、砺波市の出町は幕末でも二百戸余りと産業基盤の小さい町でした。その後、その立地の優位性を生かし、次第に道路交通網の中心となり、官公庁、事業所、近年は郊外型店舗が集積され、周辺部の散村を減少させています。(写真3・4) また、圃場整備後の散村地域に現れたのは、「農工一体化」といわれる状



写真1 圃場整備前(昭和30年代(1955-1964) 国土地理院空中写真より)



写真2 圃場整備後(昭和52年(1977) 国土地理院空中写真より)



写真3 砺波市街地を望む(昭和30年代(1955-1964))



写真4 砺波市街地を望む(平成20年代(2008-2017))



写真5 散村内の工場や住宅団地(平成末年頃(2019))

況です。動力耕運機などの農業機械の導入、もともと兼業化の風潮もあり、散村に余剰労働力が出現し、この労働力を求めて散村の田園地帯に工場などが進出したのです。近年では、製造業の海外移転が進んだこと、後継者がいない農地の転用など、散村、特に市街地周辺部を中心に、事業所、住宅団地が混在する状況が進んでいます。このようなことから、新たな散村景観の縮小と変容が見られています。(写真5)

屋敷林の昔と今

散村の屋敷林は厳しい状況におかれています。江戸時代から、「高(土地)を売ってもカイニヨ(屋敷林)は売るな」という言葉が残っています。風雪や日差しを和らげ、貴重な木材や燃料、さらに木の実を提供するなど、生活と一体化した存在でした。

しかし、現代生活において、大切とされた役割のほとんどが不要とされ、高度成長期以降の住宅改修が屋敷林の減少を加速させました。

さらに、近年の自然災害、例えば平成十六年(2004)の台風二十三号では、最大風速四十・六mを記録し、普段吹かない北東方向の風であったため、砺波平野では約二万本のスギなどの大木が倒れたり、傾いたりしました。昨今は、所帯構成員の高齢化や減少、維持費用の負担感など様々な課題のもと、住民の屋敷林に対する価値観は厳しさを増しています。

砺波市では、令和二年度(2020)に屋敷林調査を行い、概ね高さ三m以

上を対象にした屋敷林の実態調査を実施しました。合併直前の平成十五年(2003)に調査して以来、十七年ぶりとなります。その調査の結果評価として対比可能な前回と今回の両調査に回答いただいた世帯でみると、樹木数は、やはり七万五千四百三十三本から五万九千九百一十一本へと一万六千三百三十二本(十五・一%)減少し、所有世帯は千九百から千八百二世帯と微減しています。樹種別にみると、スギ、ケヤキ、アテの本数が減



写真6 屋敷林の外観レベル4
(面のほぼ全体に屋根を超える高木が連続して植栽されているもの)

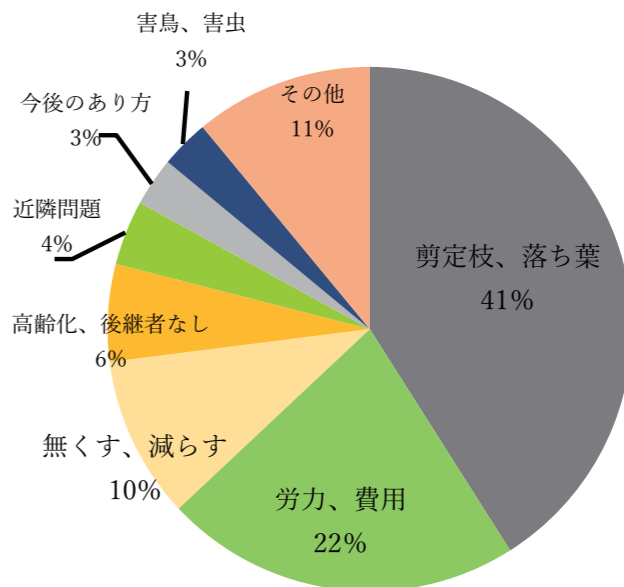


図1 屋敷林に対する意識調査 (令和2年)

ろ(直近百三十地域)に、県の支援も合わせ、費用負担の軽減を図るため、専門的な技術を要する高木の剪定、枝打ち経費に対する補助制度を設けています。

一方、近年の大災害による倒木を恐れて、魚の骨のようになる強度の枝打ちを望む住民も少なくないことから、作業を担う専門的な事業者を対象に、剪定に対する適正な手法(写真7・8)を学びあう研修会を開催しています。

このような支援制度がある一方、高所作業車が必要とするなど、高額な出費が定期的になじることから、高齢者世帯を中心に現状変更が進んでいません。散村の近代伝統民家の県指定文化財で高齢者世帯となった「アズマダチ」住宅を囲む屋敷林の現状から、保全に対する理念と現実が垣間みえます。(写真9・10)

次に、景観行政を担う基礎自治体としての市の取り組みからです。

散村の農村景観に加え、庄川や丘陵山間地の豊かな自然景観、近年商業施設や住宅立地の集積が著しい市街地景観の地域が存在しており、それらの調和の上に保全されることが望ましいと規定しています。また、担い手として、地域のつながりを核として、市民(所有者含む)、事業者、行政が協働で、

景観に対する保全施策

砺波市では、平成二十六年(2014)度から景観法に基づく景観まちづくり条例と実行計画を策定し、散居景観を始めとする良好な環境を守り、育て、次の時代に引き継ぎようとしています。

まず、所有者の視点から、散居景観保全事業を取り上げます。これは、自治会などの地域単位で「散居景観を活かした地域づくり協定」を結んだとこ

が出ています。多岐にわたる悩み、苦労が列記されていますが、ここにこそ保全に対する具体的な施策のヒントがあると考えたいのです。

このような状況ですが、歴史的に培われた人々と緑の共存を図ろうとする認識は市民に共有されています。

次に、近年環境面に加え生活空間である散居暮らしを守るために行われている行政、地域、住民の取り組みを紹介します。

この調査では、屋敷林に対する意識・意見を求めており、図1のような結果

が出ています。多岐にわたる悩み、苦労が列記されていますが、ここにこそ保全に対する具体的な施策のヒントがあると考えたいのです。

少しており、スギの減少が著しいとなっており、回答世帯の樹木数は、十二万三千六百四十七本で、世帯当たり約二十六本ありました。特にスギの減少が著しく、かつて散村の屋敷林の姿であったレベル4の形状(写真6)を自認する世帯は全体の六%であったことも、屋敷林保全の厳しさを象徴しています。

この調査では、屋敷林に対する意識・意見を求めており、図1のような結果が出ています。多岐にわたる悩み、苦労が列記されていますが、ここにこそ保全に対する具体的な施策のヒントがあると考えたいのです。

地域の誇りである景観を守り育てると謳っています。その地域で支えあう視点の景観まちづくり事業を取り上げます。前述の事業に準じた規定要件により、協定締結地区において、樹木の剪定・防除、落ち葉の処理などを地域コミュニティが活動することを支援する仕組みです。散村が「農業生産と居住

の場」から「居住中心の場」に移行し、高齢化もあいまって人間関係の希薄化により、個人財産を地域財産として共有できる発想が必要と感ずります。地域で支援する輪が広がることが期待されます。

の場」から「居住中心の場」に移行し、高齢化もあいまって人間関係の希薄化により、個人財産を地域財産として共有できる発想が必要と感ずります。地域で支援する輪が広がることが期待されます。

の場」から「居住中心の場」に移行し、高齢化もあいまって人間関係の希薄化により、個人財産を地域財産として共有できる発想が必要と感ずります。地域で支援する輪が広がることが期待されます。

の場」から「居住中心の場」に移行し、高齢化もあいまって人間関係の希薄化により、個人財産を地域財産として共有できる発想が必要と感ずります。地域で支援する輪が広がることが期待されます。

の場」から「居住中心の場」に移行し、高齢化もあいまって人間関係の希薄化により、個人財産を地域財産として共有できる発想が必要と感ずります。地域で支援する輪が広がることが期待されます。



写真7 好ましい剪定事例 (事前)



写真8 好ましい剪定事例 (事後)

と指導される事案がみられるようになってきたのです。散村内部の問題では無くなっており、対応策が急務となつていきます。このため、広域的に運営するごみ焼却施設では、剪定枝や刈り草の持ち込みも受け付けています。高齢者単身世帯では搬出手段が無いことが考えられるため、市は回収作業をシルバー人材センターに委託し、経費の一部を負担するなど、市内一円で実施しています。(写真11)

また地域からの動きで、剪定枝などを樹木の粉砕機でチップ化する試みも始まっています。チップは地域内で、肥料用堆肥や防草用マルチングに利用するとしています。(写真12)

次に、令和三年度(2021)から屋敷林を次世代につなぐため強化月間が設定されました。屋敷林の剪定枝の処理を地域で支えあう視点の事業化です。自治会などで収集された剪定枝を市が無料で受け入れ、処理事業者が剪定枝をリサイクル活用する仕組みです。チップ化による堆肥など幅広い用途が将来的に見込めるかも知れません。現状では、施設持ち込み費用も高みますが、この循環システムが確立することに、屋敷林の未来を託したいと思います。

一方、庭掃除から生じる落ち葉も、



写真14 お手入れ支援隊の活動



写真15 コンテストの大賞(2020)



写真16 展望台から見る散村景観

以前なら家庭の焚火として、ほのぼのとした景色が思い浮かびますが、そうも言えなくなっています。散村であっても、可燃ごみ袋で「ごみ集積場」へ出すことが求められます。この袋を破れにくいものに変えた専用袋(通称「グリーンバッグ」)の導入も現実目線からでしょう。(写真13)

する高齢者世帯の屋敷林を、ボランティア活動で守る」の輪は大切にしたものです。(写真14)

景観資源の活用
日本の各地に、風土に根ざして営まれてきた生活や生業の在り方を示す文化景観がありますが、散村はその一つであり、この地域の財産です。変化の中で保全を進めるため、対外的な情報発信による外部評価も大切です。幾つかの情報発信事業を紹介します。まず、令和二年度で二十回を数え

る散居景観などのフォトコンテストがあります。県外からも応募されており、優秀作品を広く活用しています。(写真15)

また、散村景観の魅力は、遠望にこそ見応えがあるという方は多いです。夕焼け、朝焼け、霧中、新緑、田の代掻き・田植え・稲刈りなどの季節の表情を見ることができ、展望台が砺波市と南砺市に整備されています。(写真16)



写真13 落ち葉専用ごみ袋

参考文献
佐伯安一『近世砺波平野の開発と散村の展開』桂書房(2007)
砺波散村地域研究所『砺波平野の散村 改定版(第2版)』(2016)
砺波市『令和2年度屋敷林実態調査結果報告書』(2020)



写真9 入道家住宅と屋敷林(以前)



写真10 入道家住宅と屋敷林(現状)



写真12 剪定枝などのチップ化



写真11 剪定枝などの回収

【散村の暮らしとその変化…砺波市五郎丸の事例から】



写真提供：Eco-DRR プロジェクト

砺波市五郎丸における 明治期以降の土地利用の変化

京都大学

深町 加津枝
王 聞

五郎丸の位置と社会環境

砺波市五鹿屋地区五郎丸は、庄川扇状地の扇状部の微高地（中心部の標高は約70m）に位置する面積約233haの散村であり、江戸期から新田開発が進展してきました。北側には北陸自動車道の砺波インターがあり、砺波駅から南東に約1.5kmの距離に位置し、中央部を国道156号線が縦断しています。五郎丸は4つの常会、大島（南東部に位置）、西田島（南西部）、北島（北東部）、寺島（北西部）で構成されます。また、地元組織として、土木委員会、生産組合、氏子、子供組、報恩講、老人クラブなどがあります。

行政区分の歴史を見ると、まず廃藩置県後の明治4年（1871）に金沢県砺波郡野尻組五郎丸村となり、明治17年（1884）には富山県砺波郡五郎丸となった後、明治22年（1889）に鹿島、荒高屋と合併し五鹿屋村となりました。昭和27年（1952）には町村合併

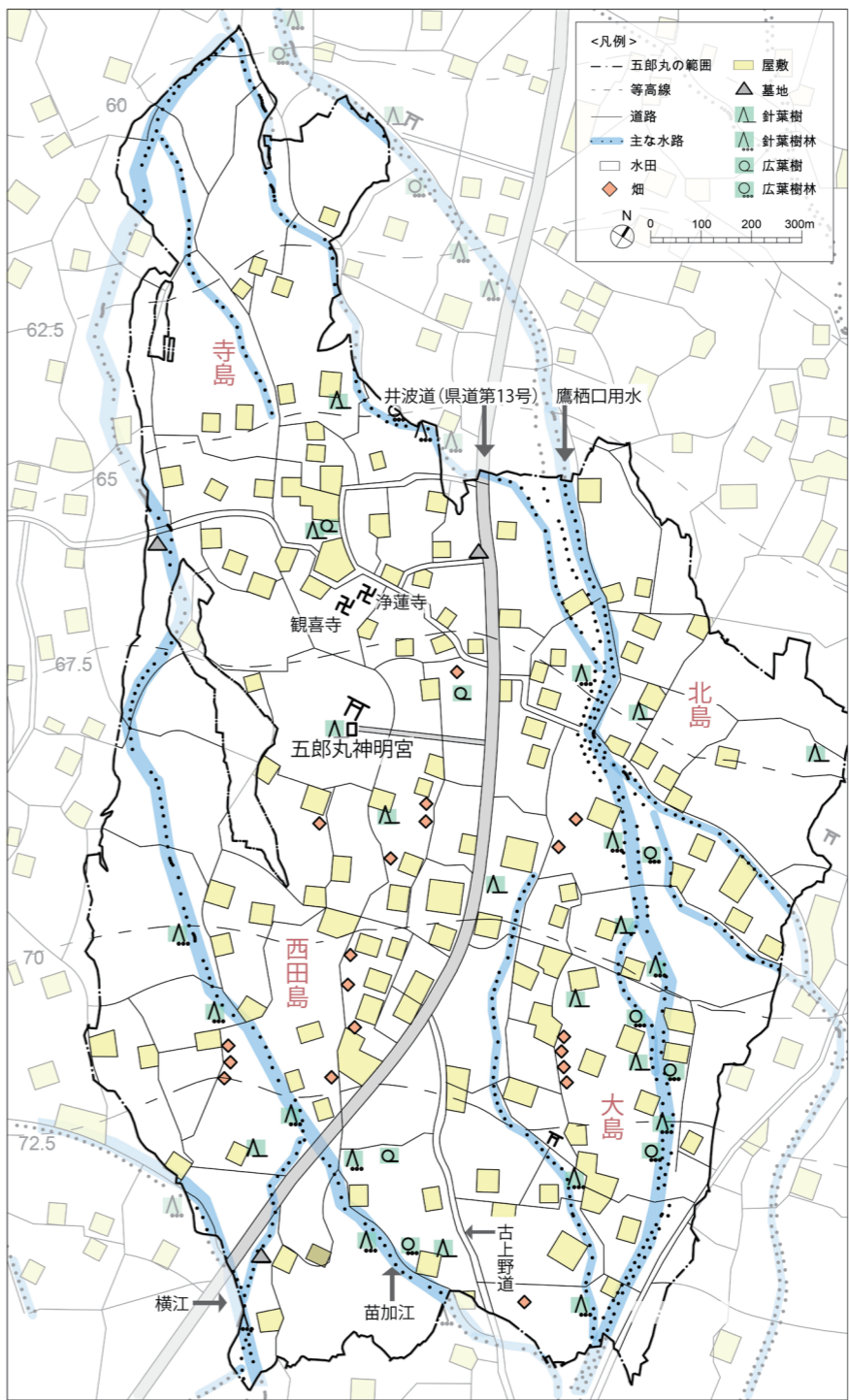


図1 明治後期の五郎丸の土地利用図

で他村とともに砺波町になり、昭和29年（1954）に砺波市となって現在に至っています。五郎丸の世帯数・人口は、元和5年（1619）に戸数10戸であったものが、明治5年（1872）に170戸（949人）、平成2年（1990）に149戸（860人）となりました。昭和29年の農家数は157（専業は58）でしたが、平成2年には農家数99（専業は2）に減少しました。平成27年（2015）の国勢調査によると、戸数372戸、人口1237人であり、主な産業の就業者数は、製造業186、卸売業・小売業109、医療・福祉75、建設業62であり、農業は31でした。昭和後期以降、農家数、就業者数が減少していく一方、住宅団地の建設などにより人口は増加する傾向がありました。

明治後期の土地利用

図1は、明治43年（1910）の仮製地形図に基づき作成した明治後期の五郎丸の土地利用図です。五郎丸は、北から南に向かって標高が高くなる微高地（標高60〜75mの緩傾斜地）であり、屋敷林のある屋敷は合計134箇所、合計面積は22.88haでした。中心部にある五郎丸神明宮の

南側、浄蓮寺と観喜寺の北側には多くの屋敷がまとまって分布していました。大部分は水田でしたが、屋敷林に加え、小規模な針葉樹や広葉樹の樹林地が主に水路沿いに分布し、屋敷付近の水田にも点在していました。用水護岸の雑木林は、野畔（のぐる）と呼ばれました。畑は小規模で屋敷周辺に点在しました。

主な用水路は、「鷹栖口水」と「苗加江」「横江」であり、特に「鷹栖口水」沿いには多くの水路が集まり、曲がりくねりながら流れていました。各水田に用水を供給、排水しながら地域全体を網羅する水路は、南から北に流れていくに従って近づき、標高60m付近で近接する流れとなっていました。用水は屋敷の生活用水や水車の動力などとしても利用されました。道路は中央を南北に貫く井波道（県道第13号）が幹線となり、古上野道などが東西に通っていました。

明治期から平成期の土地利用の変化

五郎丸では、明治24年（1891）に井波道（現在の国道156号）の拡幅工事があり、明治38年（1905）には古上野道の改修が進み、大正期には電灯が入りました。昭和期になると農業の機械化が徐々に進み、昭和11

年（1936）には乗用車（ハイヤー）が走るようになりました。昭和20年（1945）代は、五鹿屋農業協同組合設立、公民館の発足など、地区内の生活、生業に関わる組織化、共同化が進展しました。昭和30年（1955）になると、上水道や神明宮周辺の村道の整備が行われるようになりました。その後、五鹿屋土地改良区が組織され、動力耕運機やトラクターが導入されるなど、農業の機械化、農家の兼業化がさらに進みました。

昭和45年（1970）からは県営圃場整備が行われ、1枚の面積30〜45a程に整形された水田と直線に整備された水路や道路網が広がり、散村景観が大きく変化しました。圃場整備後は小字が廃止されて一部の飛地が消滅し、地区全体の境界線の規定も再調整されています。昭和40年代後半になると、北陸自動車道やスーパー農道富山県道25号などの道路整備が行われ、利便性が大きく向上しました（写真1-1、1-2）。昭和60年（1985）以降になると、主要道路付近に工場や商業施設などの大規模施設が進出してきました。平成期になると、国道156号の4車線化により道路沿いの家屋の形態や配置に変化が生じ、大規模施設が見られるようにな



写真1-1 富山県道25号砺波細入線整備前の様子（昭和30年代写真提供：的池達也）



写真1-2 富山県道25号砺波細入線整備後の様子（2021年4月）



写真 3-2 圃場整備後の農地 (2021年4月)



写真 3-1 圃場整備前の農地 (昭和30年代 提供: 的池達也)



写真 4 整備された水路 (2020年2月)



写真 5 五郎丸神明宮での共同作業 (2020年6月)



写真 6 秋祭宵宮祭 (2020年9月)

認されたのみでした。一方、北陸自動車道付近や屋敷、道路、水路沿いには荒地が点在し、墓地の位置は一部明治期から変化していました。

おわりに

明治後期の五郎丸には、散村に共通する稲作を中心に衣食住に必要な食料、燃料などの自然資源を周辺環境から調達する土地利用形態がありました。昭和中期以降に大きく変化しましたが、それは、庄川からの用水を効率よく農地などに利用するとともに、自然災害にも対処するために工夫した整備と

なっていますが、暮らの中での人と自然との関わりは薄れさせていくものになりました。

平成期以降、五郎丸では農地が減少し、地区外からの移住者の生活の場、物流の拠点や商業などの場が新たに整備されました。若年層も含む人口が増加していますが、農業や屋敷林の維持管理に関する意識が世代間などで異なる傾向があり、周辺環境を利用、管理する機会も大きく減少しています。こうした状況にはありますが、散村としての景観を構成する主要な要素や地元での生活や生業を支える組織の共同作

業(写真5)や祭り(写真6)などは、今日に引き継がれています。五郎丸に暮らす人々の土地に対する認識や記憶も含め、人と自然との関わり、意義を共有し、どのようにこれらにつなげられるかが大きな課題です。

参考文献

砺波市史編纂委員会「砺波市史…砺波市」(1996)

金田章裕編・新藤正夫著「富山 砺波散村の変貌と地理学」ナカニシヤ出版(2016)

りました。また、北陸自動車道砺波インター沿いなどに新たに住宅団地の建設が相次ぎました。また、タマネギなどの園芸作物の栽培面積が増加し、担い手などに対する農地の利用集積率が80%以上になりました。

平成期の土地利用

図2には、平成28年(2016)の地形図と平成27年の住宅地図を統合して作成した平成期の五郎丸の土地利用図を示します。明治後期にあった屋敷134箇所のうち128箇所が確認され、その合計面積は20.5haでした。北部を中心に大規模な住宅団地

が分布するとともに(写真2)、全体として新たな屋敷が点在するようになり、合計面積は12.4haでした。スーパー農道や北陸自動車道沿いには、富山県園芸研究所、トナミ運輸、ヤンマーなどの施設や温泉施設などが集中し、これらの合計面積は17.1haでした。これらの施設の中には、敷地面積が数

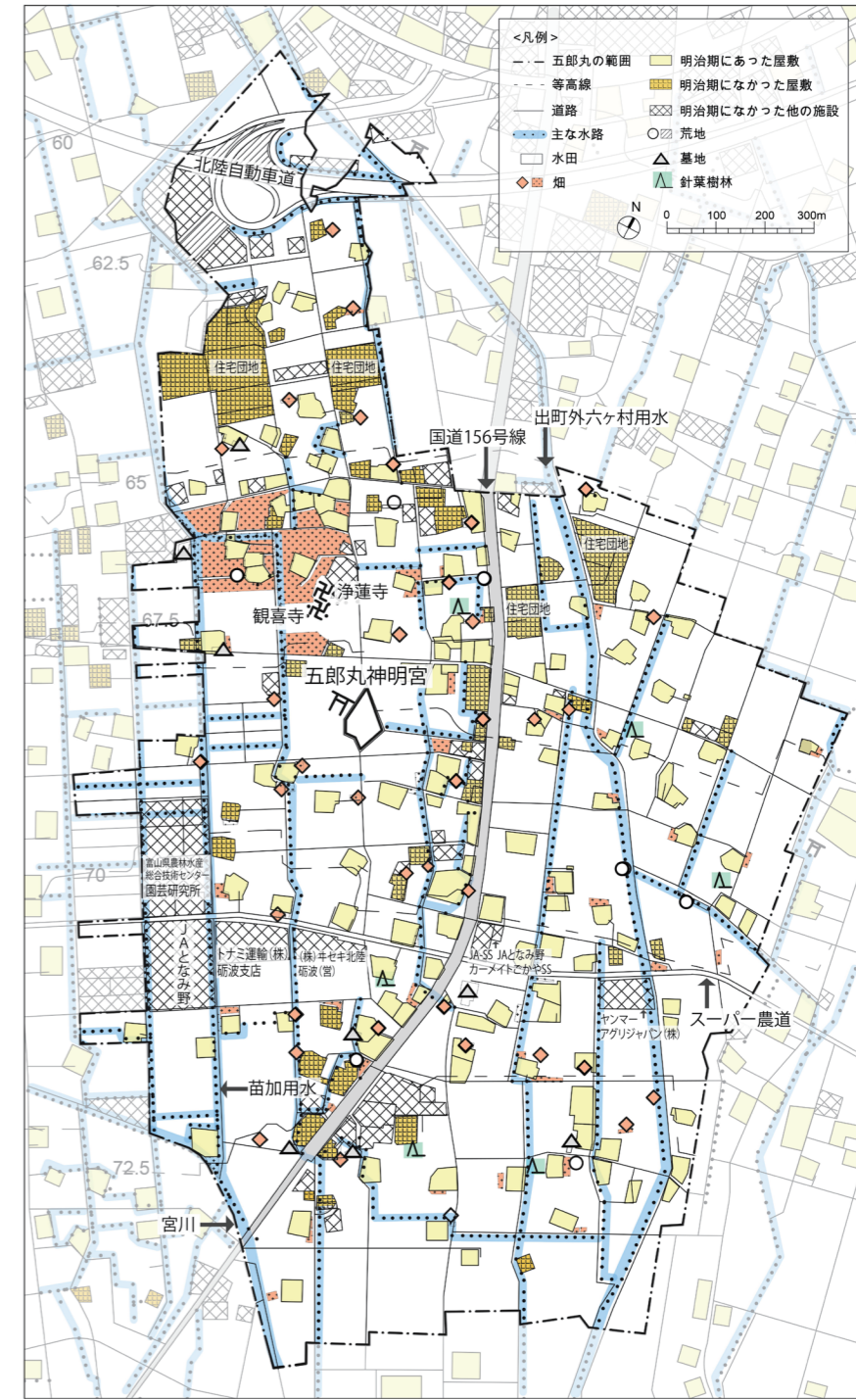


図2 平成期の五郎丸の土地利用図



写真 2 新たに整備された住宅団地 (2020年3月)

明治期の屋敷建設と共同労働

はじめに
地域の風土や文化に培われた伝統建築（風土建築）は、地域固有の建築として在地資材（自然資源）、共同労働（人的資源）、在来技術（知的資源）という地域資源を用いてつくられます（※1）。

砺波平野の散村集落でみられる伝統住居アズマダチ、マエナガレも、この地で発展継承されてきた風土建築といえます。しかし、周辺から資材を調達し、集落住民が手伝い、各職人が建設に関わり1つの住居が完成するプロセスは、現在行われることはなく、その詳細を知ることができません。そこで本稿では、約110年前に新築されたアズマダチ民家について、当時の建設関連資料を個々に読み解き、各作業内容を時系列に整理し、建設過程の全容把握を試みます。伝統住居の成り立ちをみることは、建物本体だけでなく、集落コミュニティの共同や、地域特有の在来技術、在地資材にも関連する幅



写真1 堅田邸における各種資料閲覧の様子

広い枠組みの中で建築文化を理解することにつながります。

アズマダチ民家の建設関連資料

平成29年（2017）7月14日に砺波市五郎丸の堅田功氏より、自宅で保管していた主に明治後期以降の日常生活の記録資料（写真、日記、帳簿等）を見せていただきました（写真

各図面に年月の記載はありませんが、図面一式を入れた封筒には明治45年3月とあり、後述する敷地整備や資材調達が行われた建設準備期間（明治45年3月12月）に図面が作成されたと思われる。

ます。また、便所後ろの北面も現在は一間増築されていますが、新築当時の様子を未だ良く留めています。1/80で描かれた平面図は、典型的なアズマダチ住居の間取りを見せています。が、口座敷、奥座敷が通常より半間広いものとなっていること、また広間はワクノウチ造りではなく茶ノ間に造られていることに特徴があることです（※2）。住居は比較的規模が大きく、本建（主屋）部は梁行45尺4寸2分（13・76m）、桁行39尺0寸1分（11・82m）で、正面玄関部は梁行51尺6寸2分（15・64m）、桁行6尺2寸（1・87m）で、総建坪は

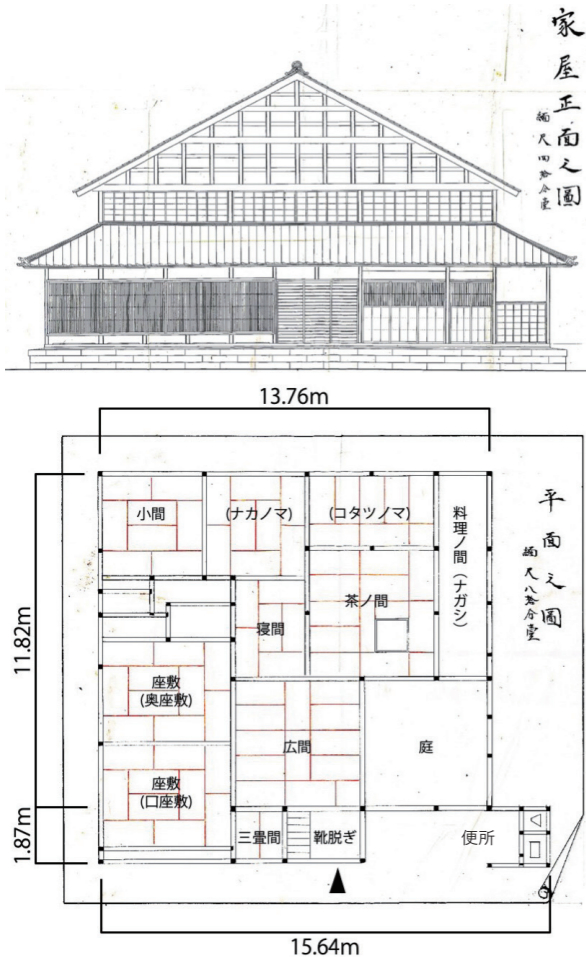


図2 正面立面図・平面図（原資料に著者追記）

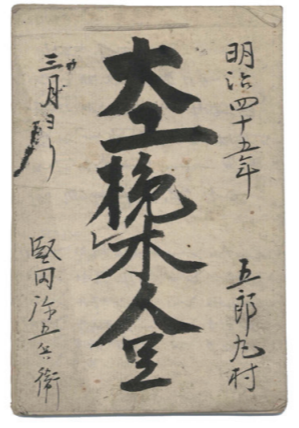
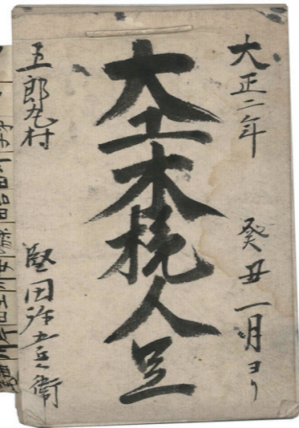


図1 建設関連資料の一部

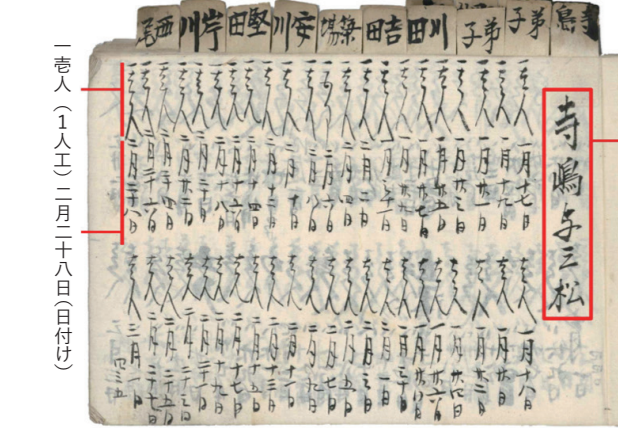
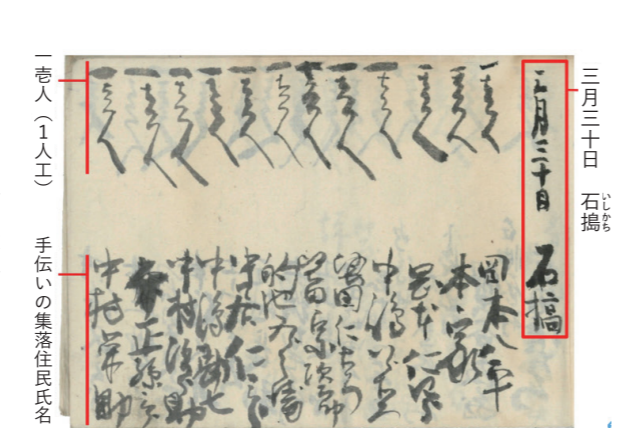


図3 「大工木挽人足」(左)と「手傳人帳」(右)の記載事例

京都大学 小林 広英
多和良屋 杉中 瑞季

1) そのうち、本稿では堅田邸の建設準備と建設作業がおこなわれた明治45年（大正元年、1912）と大正2年（1913）の建設関連資料（図1）をもとに、アズマダチ民家がどのようなプロセスで建設されたか分析をおこないます。特に、建設過程における職人・住民の関わりについて、職人への支払い記録や住民の手伝い記録から把握を試みます。なお、資料中に記載のある集落住民の氏名は、屋号として現在も使われていることから、本稿ではイニシャルで表記します。

建設関連資料は、(1)設計資料、(2)職人・手伝い資料で、概要は以下の通りです。

(1)設計資料
設計資料は、①家屋正面之圖 縮尺四拾分壹（住居正面立面図 縮尺1/40）、②平面之圖 縮尺八拾分壹（平面図 縮尺1/80）、③無タイトル資料（軸組図、梁伏図）がありました。

58・1坪（192㎡）となっています。

(2)職人・手伝い資料
職人・手伝い資料は、①大工木挽人足・明治四十五年三月ヨリ（1912年3月）、②大工木挽人足・大正二年癸丑（※3）一月ヨリ（1913年1月）、③手傳人帳・大正二年三月ヨリ（1913年3月）がありました。

表紙に記載のある堅田弥五兵衛氏は、堅田功氏の曾祖父にあたり新築時の家主です。その弥五兵衛氏が各種職人への労賃支払い、集落住民の手伝い把握のために人工（1人が1日働く作業量の単位、人日とほぼ同じ意）を逐一記録したものが前述の3資料です。

「大工木挽人足（明治45年3月）」は全39頁（表紙および白紙11頁含む）で、建設準備のための木挽や荷車備（木材運搬）、竹藁調達、大工作業、集落住民による木挽手伝いや小屋掛（大工の作業小屋造り）がおこなわれています。

また、「大工木挽人足（大正2年（1913）1月）」は全71頁（表紙および白紙18頁含む）で、大工、石工、木挽、壁屋、屋根の各種職人の建設作業、「手傳人帳」は全45頁（表紙および白紙3頁含む）で、集落住民

による地盤、石搗(※4)、建方、漆塗り等の手伝いの記録があります。図3はその記録事例で、左側は大工棟梁・TY1氏(寺嶋与三松)の人工記録(※5)、右側は集落住民の石搗の手伝い記録で、日付け毎に関わった住民氏名と人工記載があります。

建設過程1 職人・手伝人の建設準備

「大工木挽人足(明治45年3月)」は、木材調達等の建設準備の作業を記録したものです。最初の頁には集落住民による建設地の清掃作業が記されています。「三月六日 屋敷内 前後 木堀コギ拾円 外二酒一升仕る渡し 焼灰老所 中村川中野畔ステ 老円五拾銭外に一升酒仕る渡し 皆築場吉太郎仕る」とあります。「木堀コギ(※6)」は、建設敷地に残る木々等を取り除く作業と考えられ、焼いて灰にした後に近隣を流れる中村川に流して処分しました。昭和期の耕地整理前の地図をみると確かに堅田邸横に庄川分流の中村川の記載があります。集落住民が協力して作業がおこなわれ、根こぎ作業に10円と酒1升、処分作業に1円50銭と酒1升を貰い受けました。

表1は、建設準備段階の作業項目と従事者およびその総人工(総作業量)、作業日分布を取りまとめたものです。

作業日分布に記される黒色は1人工、灰色は0.5人工、白ぬきは多数の集落住民の従事日を示しています。表中の最下段には、2月26日に集落住民の手伝い記録がありますが、本格的な建設準備は前述の根こぎ作業が始まる3月6日からです。木挽の作業も同時期の3月9日より作業を開始しています。作業は3月から12月まで続きますが、本来農業従事者である集落住民が職人や手伝いとして従事しているため、5月の田植え時期と9～10月の収穫時期は一切の作業を休止していることがわかります。

まず、建設準備に関わる職人の作業状況をみます。木挽関連の作業は3月9日から開始されます。木挽に従事する6人は全て集落住民ですが、KS氏の氏名横には「サンダンシ(算段師)(※7)」と記載されており、金屋(砺波市庄川町金屋)の貯木場での木材調達から資材運搬(荷車備)、木挽、また建方まで関わっている記録から、これら一連の作業を主導していたと考えられます。実際の木挽の作業はNS1氏、IF氏、NH氏、KH1氏の4人が担当しており、3月6日～4月27日、6月3日～9月3日の作業を中心に、KS氏次男を含む6人で全173.4人工を要しています。

H1氏から重さ8.8貫分(八貫八百目)、また、9月5日にYY1氏から重さ8.8貫分(八貫八百目)、11月16日には東別所村(砺波市東別所)のMT氏から多数の竹材(※9)を82本(八拾二角)を購入しています。藁材は9月6日にDJ氏から200束(式百束)、11月12日にTM氏から280束(式百八拾束)を購入しています。

次に、建設準備に関わる集落住民の手伝いについてみます。木堀コギは、3月6日(計11人工)、9日(計10人工)、10日(計8人工)の3日間に集落住民が従事し、総計29人工が記録されています。木挽、小屋掛、木材調達等は3月6日より本格的に作業を開始し、総計54.5人工が記録されています。3～4月は木挽手伝い、6～8月は金屋の貯木場での木材調達を手伝っています。また、9～12月は「小屋掛」とあるように大工の作業小屋をつくっています。

「大工木挽人足(明治45年3月)」の最終頁には、図4にあるように、集落住民8人(堅田邸の近隣)が木材・竹材を提供するような記述があります。内容は以下の通りです。

「一 三十本 十一月十一日 T T 氏 木

一	八本	〃	NK氏	木
一	十一本	〃	TM氏	木
一	式十七本	〃	MS氏	木
一	一六本	十一月十二日	KY氏	竹
一	拾(十)本	〃	MS氏	竹
一	十二本	〃	TM氏	竹
一	六本	〃	同人	〃
一	一壹(一)本	木十二月十四日渡	〃	〃

ここに代金の記載はなく、近隣住民の屋敷林からの資材提供とも考えられます。

建設過程2 職人・手伝人の建設作業

「大工木挽人足(大正2年1月)」および「手傳人帳(大正2年3月)」は、各工程の職人や集落住民の詳細な人工記録を通して、どのように住居がつけられていったかをうかがうことができます。建設期間は1月中旬から10月初旬の約8ヶ月半で、1月17

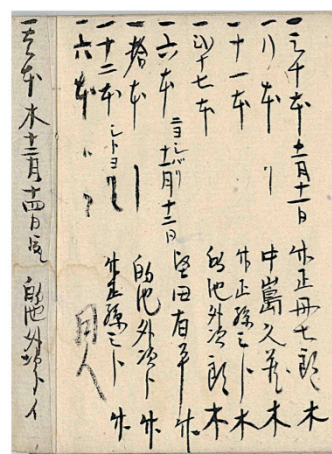


図4 集落住民からの木・竹の調達

表1 建設準備に関する作業項目・総作業量・作業日分布

作業項目	従事者	総人工	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
木挽	KS氏(集落住民)	3.5											
	NS1氏(集落住民)	57.9											
	IF氏(集落住民)	32											
	NH氏(集落住民)	38.2											
	KH1氏(集落住民)	38.8											
	KS氏次男(集落住民)	3											
大工	TY1氏(棟梁、集落住民)	2											
桶屋	SG氏(集落住民)	3											
荷車備	多数住民	9.5											
竹藪調達	多数住民	7											
作業項目	従事者(作業内容)	総人工	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
手伝い	多数住民(木掘りコギ)	29											
	多数住民(木挽、小屋掛、木材調達)	54.5											

日に「チョンナ始め」としての柱梁などの木材刻み作業を開始しています。

まず、職人の建設作業の詳細をみます。表2は大工、大工手伝い、雇い大工、表3は石工、木挽、壁屋、屋根の作業項目と従事者、およびその総人工(総作業量)、作業日分布を示します。作業日の黒色は1人工、灰色は0.5人工です。大工は棟梁のTY1氏と、「TY1弟子」と記述があるC氏とK氏の2人の弟子が、1月17日～10月4日の全建設期間(261日間)に携わっていますが、特に建設開始から7月9日まで集中的に作業しています(176日間)。TY1氏の総人工は154日、C氏とK氏は各々142.5日、129.5日です。この専門と同作業量となっています。この専門大工3人に15名の大工手伝いが従事しています。堅田功氏への聞き取りから少なくとも8人が集落住民と判明しました。多くの大工手伝いは建方後の4月7～8日に作業が終了しています。また、集落住民のNH氏、NS1氏は、建設期間の全般を通じて従事しています。また、出町(砺波市出町)のI氏、O氏は建方前の1～2月のみの作業です。また、資料中氏名の後に「ヤトイ」の記述があるのは雇い大工で7名が従事しており、建設の最終段階の9月初

大工棟梁・TY1氏(集落住民)は3月9日、10日の2日のみの従事であり、この両日で建設に向けた必要な木材調達等の打合せをおこなったと考えられます。桶屋のSG氏(集落住民)は4月の日付不明(1日分)、17日、28日の計3日間で「足洗用タライ」を製作しています。

荷車備(運搬作業)は全9.5人工で、4人の集落内外住民が関わっています。6月5、6日には算段師のKS氏(集落住民)に加えYM氏、NK1氏の2人(集落不明)、7月24日にはNK1氏1人が「金屋ノ材木元二行」とあるように、金屋(砺波市庄川町金屋)の貯木場からの木材運搬を各々半日作業(計3.5人工)でおこなっています。また、7月1日、8月11日にはNK1氏が、「安居村□□土元行」とあるように安居村(南砺市安居)(※8)から壁土材の運搬(計2人工)をしています。その他行き先記載はありませんが、8月19、29日、9月5日(計2.5人工)にTM氏(集落住民)が、12月1、2日(計1.5人工)にNK1氏が運搬に従事しています。

竹材・藁材は集落住民から購入しています。竹材は9月4日にNK2氏から重さ6.3貫分(六貫三百目)、OM氏から重さ6.1貫分(六貫百目)、N

句から10月初旬までの仕上げ作業に従事しています。石工の最初の作業は、NS3氏が3月30日の石搗の主作業後の4月1～4日に従事しており、4月4日から始まる建方に備えて石場建ての礎石設置をおこなったと考えられます。また、西中野村(砺波市中野)の石工2名が、6月初旬と下旬、9月中旬に各々数日間作業していますが、これは石材仕上げとなっている盛り土の土留め廻りの作業と思われる。

木挽については、2人(うち1人は集落住民)が3月30日～4月5日に、建方に関わる作業に従事しています。また、名前の代わりに「木挽能登」と記載があるように能登の木挽職人1人が、8月末から9月中旬に従事していますが、その作業内容は不明です。

土壁の従事者は7人と多く、そのうち1人は大辻村(砺波市大辻)、3人は古上野村(砺波市庄川町古上野)の記載があり、外部から職人が来ています。主な作業期間は4月11～18日、4月28日～5月12日で7人全員が従事しています。建方直後の作業であることを考えると壁下地の木舞掻きおよび荒壁塗りの作業と思われる。また、2人は6月30日～7月10日に仕上塗りに従事し、8～10月の数日

表5 資材調達・家屋建設におけるお手伝い詳細状況(主要手伝い)

実施年	1912年(明治45年)		1913年(大正2年)														手傳人別人工合計			
	3/6 3/9 3/10	2/26 ~ 4/13	3/22	3/23	3/24	3/25	3/26	3/27	3/28	3/29	3/30	3/31	4/1	4/2	4/3	4/4		4/5	4/6	4/7
作業項目	木堀 コギ	木挽 小屋掛 木材調達	地盛							石搗				建方						
1	同集落	2	7				1	1		0.5	1	1				1	1	1		16.5
2	同集落	3														1	1			5
3	同集落	3	3				1	1			1	1				1	1	1		13
4	同集落	3	2				1	1			0.5	1	1			1	1	1		12.5
5	親戚	1	1.5						1	1		1				1				6.5
6	同集落	3																		3
7	同集落	3														0.5				3.5
8	同集落	3																		3
9	同集落	3	0.5																	3.5
10	同集落	3																		3
11	親戚	2	9		0.5	1	1		1	1				0.5	1	1	1			20
12	親戚		8	1		1	1	1	1											13
13	同集落		0.5		0.5															1
14	親戚(他集落)		1.5							1	1		1	1	1	1				7.5
15	他集落		2																	2
16	同集落		1							0.5	1					1				3.5
17	—		0.5			1			1											2.5
18	同集落		1.5				1	1		1						1	1			6.5
19	親戚		2.5			1	1		1	1						1	1			8.5
20	親戚		0.5													1				1.5
21	親戚		0.5						1	1	1			1	0.5	1	1	1		8
22	同集落		0.5													1				0.5
23	同集落		3.5				1	1			1					1	1	1		9.5
24	—		2									1								3
25	—		1																	1
26	同集落		1.5				1	1			1					1	1	1		7.5
27	同集落		1														1			2
28	同集落		1.5													1	1	0.5		4
29	—		2																	2
30	同集落			1					1											2
31	同集落							1								1	1			4
32	同集落						1													1
33	親戚								1							1	1			4
34	同集落								1							1				3
35	同集落								1	1		1				1	1	1		6
36	同集落								1	1		1				1	1			5
37	同集落								1	1		1				1	1	1		6
38	同集落								1	0.5	1					1	1	1		5.5
39	同集落								1		1					1				3
40	同集落								1											1
41	同集落								1	1						1				3
42	親戚								1							1	1			3
43	他集落								1							1				2
44	親戚(他集落)								1							1				2
45	他集落								1	1						1				3
46	親戚								1							0.5				1.5
47	親戚								1							0.5				1.5
48	親戚								1	1						1				3
49	同集落								1							1				1
50	親戚(他集落)								1	1						1				3
51	他集落								1							1				1
52	同集落								1							1				1
53	同集落								1							1				1
54	—										1									2
55	—										1					1				1
56	同集落										1	1				1				2
57	同集落										1	1	1			1				3
58	親戚								1							1				2
59	同集落								1							1				1
60	同集落								1							1				1
61	他集落								1							1				1
62	—															1				1
63	—															0.5				0.5
64	親戚															1				1
65	同集落																1			1
66	同集落																	1		1
67	—																		1	1
作業別人工合計	29	54.5	2	1	4	8	9	10	9.5	6.5	34	8	0	2.5	1.5	39.5	24.5	13.5	1	258

表2 大工、大工手伝い、雇い大工の総作業量・作業日分布

作業項目	従事者	総人工	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
大工	TY1氏(棟梁、集落住民)	154											
	C氏(弟子)	142.5											
	K氏(弟子、堀内村)	129.5											
大工 手伝い	KH2氏	12											
	IS2氏(杉木村)	11.5											
	YY2氏	3											
	KJ氏次男(集落住民)	27											
	YS氏(集落住民)	17.5											
	YK氏(集落住民)	19											
	KE氏(集落住民)	33.5											
	KJ氏(集落住民)	15.5											
	NK3氏(集落住民)	21.5											
	NS2氏	7											
	NC1氏(YS弟子、NT氏長男)	23											
	NH氏(集落住民)	55											
	NS1氏(集落住民)	41											
I氏(出町)	18												
O氏(YS弟子、出町)	23												
雇い 大工	OK氏	11											
	TY1氏	16											
	MC氏	20											
	TY2氏	23											
	SC氏	21											
	OK氏	10											
	TF氏	11											

表3 石工、木挽、屋根の総作業量・作業日分布

作業項目	従事者	総人工	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
石工	IS2氏(西中野村)	7.5											
	IK氏(西中野村)	4.5											
木挽	NS3氏	4											
	IF氏(集落住民)	3											
	UH氏	7											
壁屋	TS氏(能登)	8											
	NR氏(大辻村)	23											
	YY3氏	13.8											
	OS氏(古上野村)	1											
	OT氏(古上野村)	2											
屋根	SY氏(古上野村)	12											
	MG氏	5											
	NC2氏	8											
	(氏名記載なし、2人)	7.5											
	(氏名記載なし)	3											

表4 集落住民の手伝いの総作業量・作業日分布

作業項目	従事者(作業内容)	総人工	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
手伝い	多数住民(地盛)	50											
	多数住民(石搗)	46											
	多数住民(建方)	78.5											
	多数住民(漆塗り、その他手伝い)	32											

間に追加作業をおこなっています。

屋根職人の氏名記載はありませんが、建方後の4月10(13日)に「本建(主屋)」に「のし葺き(木皮葺き)」と記述があり、当初予定の瓦葺きから木皮葺きに変更していることがわかります。また、6月22(24日)には、玄関部の屋根葺きがおこなわれています。

これら職人への日当は、支払い金額を人工で割り戻すと、大工0.55円/日、屋根0.55円/日、木挽0.55円/日、壁屋0.58円/日、石工0.65円/日となり、職種によって日当に若干の差がみられます。

次に、集落住民の手伝い記録をみます。表4は集落住民の手伝いによる地盛(全50人工、3月22(29日)の8日間)、石搗(全46人工、3月30日(4月3日)の5日間)、建方(全78.5人工、4月4(7日)の4日間)、漆塗りとその他手伝い(全32人工、3(9月)の総人工(総作業量)、作業日分布で、これに対応して集落住民毎の一覧としてまとめたのが表5、表6です。

盛り土により基礎の嵩上げをおこなう「地盛」は3月22日から始まり、初日(22日)は「取水堀上(排水溝掘り)」、2日目(23日)は「土ヨケ(不用土搬出)」という地盛の前作業として各々2人工、1人工となっています。3月24(29日)の6日間は地盛作業で、毎日4(10)人が作業をおこなっています。地盛の突き固め作業である「石搗」は3月30日に34人の住民が従事し、翌日の3月31日には「跡またい」(※10)と記述があるように、すでに後始末の作業を開始していることから、石搗の主作業は1日で終わらせていることがわかります。

主要構造材の組み上げを行う「建方」は4月4(6

表6 家屋建設における手伝い詳細状況（その他手伝い）

実施年	1913年(大正2年)																				手傳 人工 合計						
	3/14-20 (18日除く)		4/13	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/22	7/18	7/19	4/8	4/10	4/12	4/13	4/11		4/13	4/24	6/23	9/13	9/24	9/25
作業項目	漆塗り																				6						
	項目記載なし										その他手伝い																
											大工 小屋 こわし																
											壁屋 手伝い																
											馬小屋 建方																
											座敷 カンナ 屑片付け																
											ナガシ部の 建方・屋根																
—	6																				6						
1	同集落																				0.5	0.5					
4	同集落																				1	1					
11	親戚																				0.5	0.5					
21	親戚		1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18.5
68	同集落																				1	1					
69	同集落																				1	1					
作業別人工合計	6		1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	1	1	0.5	1	1	2.5	1	2	1	2	1	1	1	1	1	32	
			17.5																		6.5						

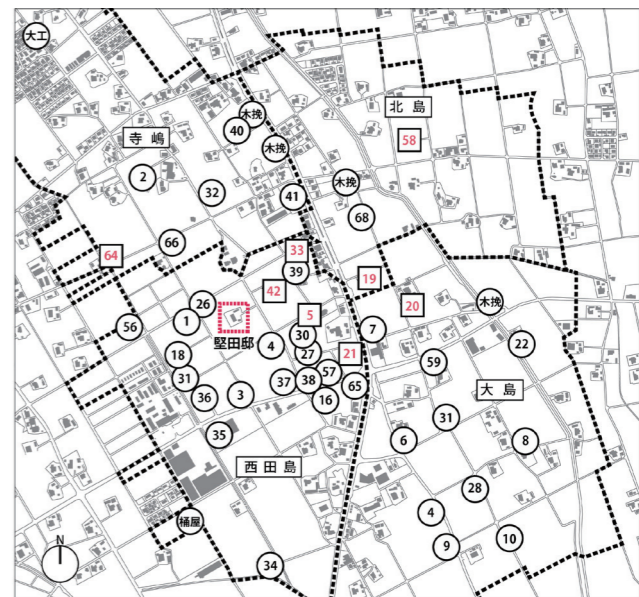


図5 手伝いに従事した集落住民の居住分布（図中番号は表5、6に対応、□は集落内親戚、○は集落住民）

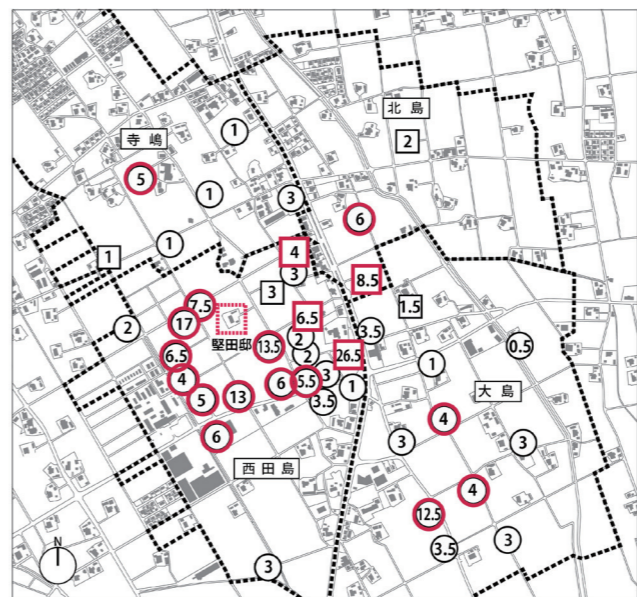


図6 集落住民の居住分布と手伝い人工数（図中の数字は人工数、太線の□・○は4人工以上の集落住民）

日の3日間に多くの集落住民が関わり完成しています（4月4日・39・5人工、4月5日・24・5人工、4月6日・13・5人工）。4月4日の建方初日の記載には、13人の大工と4人の木挽師が手伝人と一緒に従事したとあります。4月7日は「たこまい（建舞）」とあり、棟上げが終了したことを示し、続けて「家根ノ小舞うち」とあり構造体に土壁の下地となる小舞（竹もしくは細木）を打ち付ける作業（1人工）をおこなっています。

建設過程3 集落住民の手伝い

表5、表6にある手伝いに従事した集落住民について、集落内外の区別を把握し、共同労働がどのようにおこなわれたか明らかにします。手伝いに関わった総人数は67人であり、聞き取り調査（※11）から同集落の住民は50人（うち親戚13人）、他集落住民は8人（うち親戚3人）であり、所在が把握されなかった住民は9人でした。これらよ

わりを体系的に把握することができま

石の固定や土台の突き固めを石や丸太でこなう作業。

地域に根ざした建築における集落住民の共同労働が、砺波散村の伝統住居アズマダチ建設でも大きな役割を担っています。また、職人による作業においても、農家兼業職人としての集落住民の関わりが多く見られました。建設準備の木挽に従事した6人全員が集落住民で、そのうち1人は算段師として木材調達から建方まで木材関連作業を主導しています。また、桶屋職人1人や資材運搬（荷車備）に従事した4人中2人も集落住民です。建設作業においても、集落住民である大工棟梁が建設を主導し、手伝い大工15人

※5 人工（にんく）として全日作業は「一人（1人工）」、半日作業は「五分（0.5人工）」として記載されている。図3の2月6日の記載に「一五分」とある。

業では整地、地固め、建方、その他塗り等に従事しました。特に堅田邸の近隣に居住する集落住民の手伝いが多いことも確認できました。これら職人、集落住民の作業工程や人工の詳細は本文で記述した通りです。

※6 敷地整備として木を根ごと引き抜き作業がおこなわれた。「コギ」抜く、抜ぐ」には、草木を根の付いたままそっくり引き抜く、根ごとにするという意味がある。類語に「根こぎ」。

主要な職人も集落から関わっており、図5の寺嶋にある大工の表記は棟梁のTY1氏を示します。木挽のIF氏、NS1氏は寺嶋、NH氏は北島、KH1氏は大島に居住し、算段師のKS氏（図5中のNo.28）は大島、桶屋のSG氏は西田島に居住しています。以上、集落住民の多くの手伝いや集落内の農家兼業職人の関わりを詳細に把握しました。

※7 算段師は、一般的には重量物を運搬する職業。大工木挽人足（1913年3月）に、「堅田三助サンダンシ」、「堅田三助タチマインダンシ」の記述がある。

住居新築における職人の関わりとして、建設準備には木挽、大工、荷車備、桶屋、建設作業には大工、木挽、石工、壁屋、屋根の職人が従事しました。また、集落住民の関わりとして、建設準備では敷地内の根こぎ作業（木堀コギ）、木材調達・木挽作業の手伝い、大工作業用の小屋製作があり、建設作

※8 砺波散村地域研究所名誉所長・新藤正夫氏への聞き取りによると、安居村は当時良い土が取れたため瓦生産が盛んだという。そのため、堅田邸の壁土材もここで確保したと思われる。

まとめ
住居新築における職人の関わりとして、建設準備には木挽、大工、荷車備、桶屋、建設作業には大工、木挽、石工、壁屋、屋根の職人が従事しました。また、集落住民の関わりとして、建設準備では敷地内の根こぎ作業（木堀コギ）、木材調達・木挽作業の手伝い、大工作業用の小屋製作があり、建設作

※9 砺波散村地域研究所名誉所長・新藤正夫氏への聞き取りによると、氏は東別所村出身で集落内に加工性の良いマダケが多くあった記憶があるという。そのため、堅田邸でも壁下地材施工のため、同村のMT氏から多くの竹材を購入したと思われる。

このように、集落住民の手伝い、農家兼業職人、屋敷林からの資材提供等、集落における地域資源の多様な関

※10 富山の方言で「またいする」は「しまう」という意味で、「跡またい」は石搗の後始末の作業を示す。

※1 著者は、ベトナム、フィジー、タイで行った風土建築の再建プロジェクトの経験から、風土建築に関わる三つの地域資源に着目してきた。

※11 集落住民の名が屋号として現在も引き継がれており、聞き取り調査によって「手傳人帳」に記載されている氏名から集落内外の区別、所在の特定がある程度可能である。

明治期の屋敷建設と在り地資材

はじめに
本稿は、前稿に引き続き堅田邸の建設関連資料を読み解きます。ここでは、資材購入資料をもとに、どのような木材を用いて住居が建設されたのか、木材の取り扱いや購入リストの整理と、設計図面、現場実測との照合から、住居空間における木資材の構成と多様性について明らかにします。

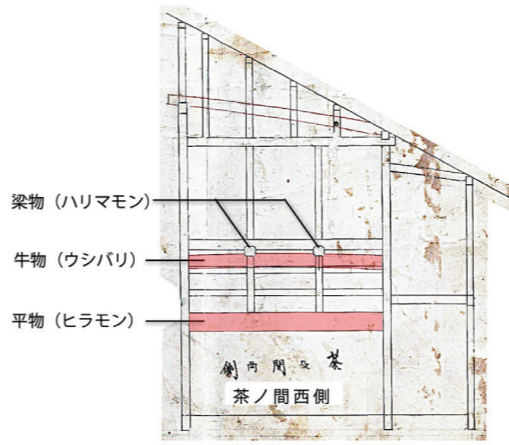


図1 ワクノウチづくりの軸組図 (原資料に著者追記)

建設資材1 建設用木資材の調達
前稿で記述した設計資料には、①家屋正面の立面図、②構造部材の断面構成を示す軸組図、③平面図、④土台の平面形状を示す土台伏図、⑤東西方向の断面図がまとめられています。正面の立面図(前稿の図2)からは、屋根形状や正面の扉・窓の位置等が読み取れ、内部の主要な構造部材の位置についても赤線で図示されています。軸組図は図1のように、茶の間のワクノウチ造りの柱と梁が描かれており、構造的に重要な位置付けにあったことがわかります。また、軸組図には直交する方向の梁材(牛物等)が赤線で示されています。平面図(前稿の図2)について、全体の間取りは典型的

なアズマダチの間取りであり、東面に向かって正面玄関が計画され、玄関右手に便所、正面から入ると「庭」と呼ばれる土間空間があり、その土間の南側に面して12畳半の広間が配置されています。前稿のとおり、広間ではなく茶の間のみワクノウチづくりとしています。す。広間の南西角には神棚が祀られ、東側には来客用玄関と、小部屋があります。広間の南側には11畳半の口座敷と、10畳の奥座敷が配置されています。

次に、資材購入資料から、住居を構成する木材の詳細(図2)を読み解いていきます。木材購入に関する資料は以下の4点です。

- ・「家屋木材見積書」2点
- ・「家屋木材取書」明治四十五年三月(1912年3月)、堅田弥五兵衛」1点

それぞれの関係性について考察すると、「家屋木材見積書」2点と「家屋木材取書」は、記載内容がほとんど同じでした。「家屋木材見積書」2点のうち、片方は全256項目の部材が記入されており、「家屋木材取書」はこの見積書をもとに作成したと考えられます。もう一方の見積書は全188項目が記入されており、途中部分で部材名称と摘要内容が「家屋木材取書」より一列ずれて記載されていることから、木取書を書き写したものと考えられます。一方、「家屋設計書」のみがその他3点と内容が異なっていました。主だった部材名称(柱・梁等)は他の資料と同様に記載されていますが、その寸法や数量が異なるため、あくまで設計段階における参考資料と捉える方が良さそうです(図3)。

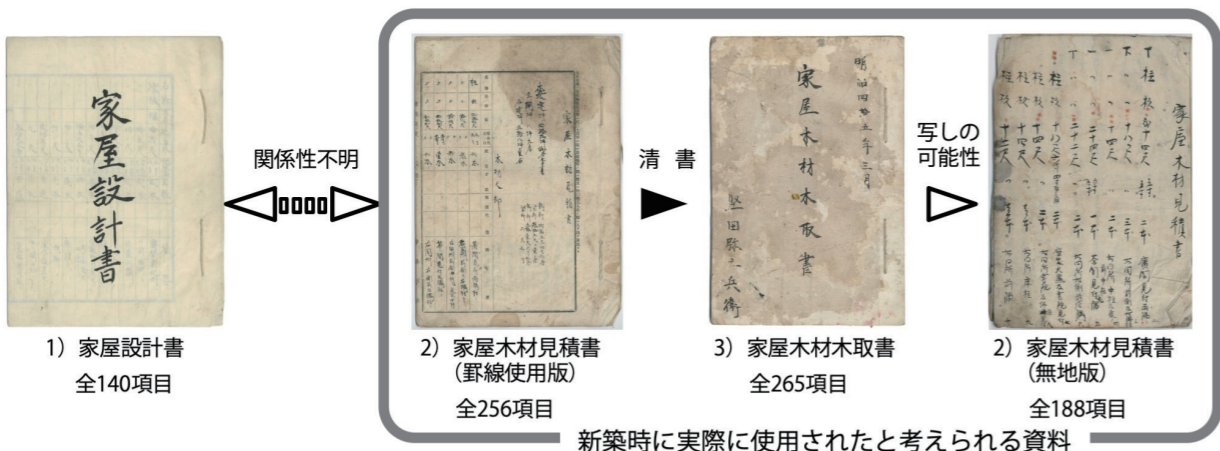


図3 各木材購入資料の関係性

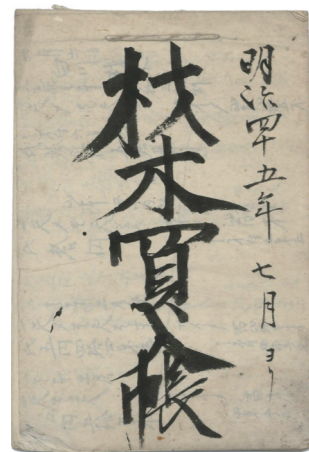


図4 材木買入帳表紙

材木買入帳の記録に残る購入資材のうち、木資材に関する項目は全125項目中30項目、建具等仕上げ材を含むと54項目となります。購入された木資材30項目のうち、最多の樹種は松でした。2番目に多い樹種は杉、その他1項目のみ楓がみられました。次に、これらの木資材をどこで購入

部構成となっています。

- ・「木材之部」… 玄関以外で使用される柱・梁等の木資材
- ・「玄関之部」… 玄関周辺で使用される柱・梁等の木資材
- ・「本建造作之部」… 玄関以外の部屋に使用される敷居・鴨居・天井棹といった仕上げ材

資料に記載されている部材には、柱、梁、桁といった一般的な構造材に加え、牛物、梁物といったワクノウチづくり特有の部材も存在しています。また、垂木、隅木といった羽柄材(構造材を補う材料や下地材)のほか、天井竿(縁)、鴨居、敷居といった仕上げ材についても記載がありました。部材の使用樹種は全265項目中216項目が杉(枚・杉柁・杉上等含む)でした。次いで松(姫小松含む)26項目、その他に檜(※1)、楓、松等が使用

されていました。

続いて資材購入資料のうち、以下の木材を含む建設資材の購入リスト2点から、各々どこで手に入れたのかを詳しくみていきます。

- ・無タイトル資料… 様々な資材購入リスト
- ・「材木買入帳」… 明治四十五年七月ヨリ(図4)

無タイトル資料には、全部で129項目、材木買入帳には、全部で125項目の購入履歴が残されており、そのうち101項目が重複していました。「材木買入帳」には、同一人物からの複数資材の購入がまとめられており、また金額と支払い日付が記載されていることから、様々な資材購入資料を加筆修正して書き写し、最終整理したものが「材木買入帳」であると考えられます。

名称	品種	長さ	厚巾角	末口	数量	摘要
名	杉	12尺	6寸	4寸	2本	廣間上境トウラニ
名	杉	12尺	6寸	4寸	2本	二階ニテ釣束全部
名	杉	15尺6寸	5寸2分	3寸	4本	庭前庭うしろ及右左トウラニ
名	杉	9尺6寸	9寸	4寸	1本	敷居境トウラニ
名	杉	9尺6寸	9寸	4寸	1本	庭入口上トウラニ
名	杉	6尺6寸	6寸	4寸	1本	右同所トウラニ
名	杉	15尺5寸	1尺4寸4分	2分	3枚	茶ノ間見付及右左トウラニ
名	杉	9尺6寸	9寸	4寸	1本	右同所見返シトウラニ
名	杉	15尺6寸	1尺4寸	3寸	1枚	右同所廣間見返シ
名	杉	15尺9寸	1尺4寸	3寸	1本	右同所牛物ニ
名	杉	15尺6寸	1尺4寸	3寸	1本	右同所牛物ニ
名	杉	15尺6寸	1尺4寸	3寸	2本	右同所梁間物ニ
名	杉	16尺	6寸	4寸	3本	右同所側物ニ

図2 木材リストの事例 (左は原図、右はその訳図)

多和良屋
京都大学
杉中 瑞季
小林 広英

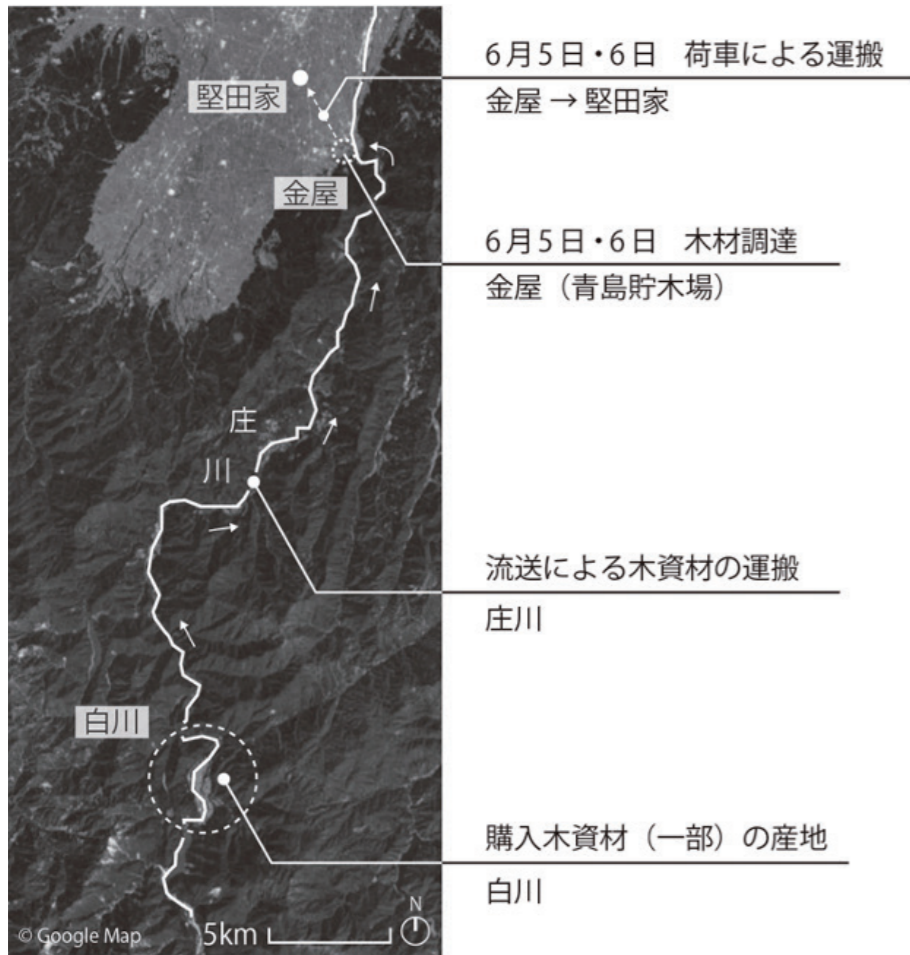


図6 木資材の産地と調達ルート

13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
敷居	松	飾り横	杉	桁	梁物	牛物	平物	束柱	片面束柱	下立柱	柱	名称	
7尺5寸	9尺	5尺	7尺5寸	16尺	15尺6寸	15尺9寸	15尺5寸	5尺6寸	5尺6寸	8尺	22尺	長さ	
6寸	5寸	4寸4分	4寸4分	6寸	押末	1尺4寸	1尺4寸	5寸	5寸	4寸6分	6寸	厚巾角	
1寸8分	1寸8分	8分	8分	4寸	9寸角	1尺角	4寸2分	2寸5分	4寸	4寸	6寸	末口	
1本	6本	6枚	8枚	3本	2本	1本	3枚	4本	5本	3本	2本	数量	
右同所庭境ニ	茶ノ間敷居ニ	右同所見付ト(うら)ニ	茶ノ間右左全部ニ	右同所側桁ニ	右同所梁間物ニ	右同所牛物ニ	茶ノ間見付及右左ト(うら)ニ	茶ノ間平物上ニテ束柱ニ	茶ノ間平物上ニテ束柱ニ	茶ノ間平物下ニ	右同所右側前うしろ隅柱ニ	茶ノ間見付左隅柱ニ	摘要

図7 「家屋木材取書」茶ノ間関連項目 (抜粋)

用されています。隅柱、下立柱ともに樹種は杉でした。「家屋木材取書」には柱材(ただし「玄関之部」に記載の柱は除く)だけで13項目26本の記載がありますが、最も寸法が大きかったのが茶の間の3隅に使用された6寸角柱でした。ワクノウチづくりである茶の間が、家屋の中で重要度の高

い部屋であったことがわかります(図8)。次に、ワクノウチづくりを特徴付ける材である平物・牛物・梁物についてみていきます。「家屋木材取書」によると、平物は長さ15尺5寸(約4.650mm)、高さ1尺4寸(約420mm)、幅4寸2分(約120mm)が3

したか、材木買入帳の内容を順次読み解きました。例えば、1頁目の購入日は明治45年6月6日とあり、購入樹種は五色松(姫小松)で数量は1本、摘要には平物三枚割と記されています(図5)。平物とはワクノウチづくりで使用される差鴨居という部材を指します。材の寸法は尺×1尺5寸とあり、続いてサイベ225才とあります(※2)。この材木は尺×1尺5寸角15寸角の材であり、3枚割の記述があることから、1本の材木を5寸×15寸角の

材木を購入した金屋という地には、当時青島貯木場と呼ばれていた大貯木施設が存在しました(写真1)。この貯木場は、鉄道等が発達する以前に庄川の水運を利用して、一般的に飛驒材と呼ばれる上流域の木材を流送し木材産業が発展した場所でした(図6)。約50km上流には、産地の一つである白川地域があります。図5に「白川伐木」から購入した記載がある

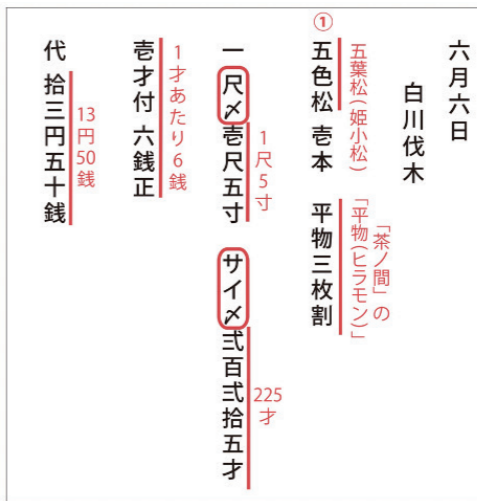


図5 「材木買入帳」内容事例

3枚に割って使用することが想定されています。材寸の単価は1才に付き6銭と記されており、本材が15寸×15寸225才であることから、材木1本の代金が225才×6銭=1350銭=13円50銭となります。同日6月6日に購入された材木は計7点、金額は44円83銭5厘でした。そのうち30円は購入日に、その後14円83銭5厘は7月上旬に、算段師のKS氏に渡された記述があります。「手帳入帳」にも6月5日、6日に荷車備(資材運搬)として算段師KS氏を含む3名が「金屋木元二行」との記述があり、金屋の貯木場で木材を購入、運搬した日程と合致します。

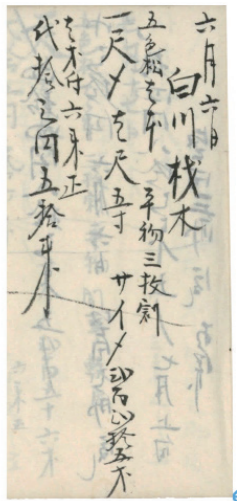


図5 「材木買入帳」内容事例

ことから、堅田邸も、この地域の木材を利用していることが考えられます。その他の木資材では、近隣の荒高屋村(砺波市荒高屋)から2間と9尺の敷居を1丁ずつ、高岡市内の伐木店から小舞積406枚の購入履歴等が残っています。

建設資材2 木資材の配置構成
「家屋木材取書」の摘要欄より、各木資材が家屋のどの部分に使用されたかがわかります。ここではとくにアズマダチ民家の特徴であるワクノウチづくりについて、堅田邸の茶の間を対象に、「家屋木材取書」設計資料の平面図、実測調査資料、および3Dモデルを用いながら部材構成を確認します。「家屋木材取書」で茶の間に関係する木資材には、柱・束柱・梁・桁等の構造材をはじめ、化粧垂木・飾り貫・敷居等の仕上げ材、大曳・床均し(根太)等の羽柄材の記載がありました(図7)。その中でも茶の間を構成する構造材、仕上げ材を中心に各木資材の樹種や寸法部位をみていきます。

まず、茶の間を構成する柱には、部屋の3隅にはそれぞれ6寸角(約180mm角)の材が用いられています。摘要に長さ24尺の柱1本を

「茶ノ間見付左隅柱(南西角)ニ」、22尺の柱2本を「右同所(茶の間) 右前後(北東角及び北西角) 隅柱ニ」配置すると記載がありました。残る1隅の左前隅(南東角)に柱はなく、代わりに広間と庭の境にある隅柱(5寸角(約150mm角))が茶の間東面の中程に立てられ、上部の材を支持しています。実測調査でもこれら隅柱の寸法を確認しました。また、3つの隅柱間のちょうど中間部には、それぞれ「下立柱」と呼ばれる平物下に立てられる柱があり、長さ8尺(約2.400mm)、幅4寸6分(約140mm)×奥行4寸(約120mm)の角材が使



写真1 青島貯木場(金屋)の様子 (提供: 砺波市教育委員会)

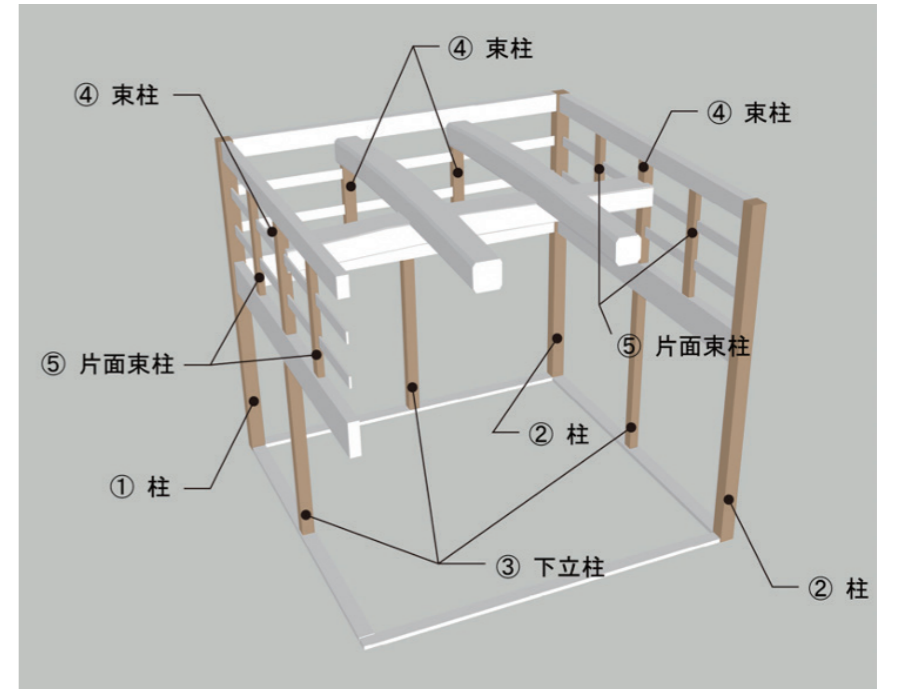


図8 茶の間3Dモデル(柱材、束材)

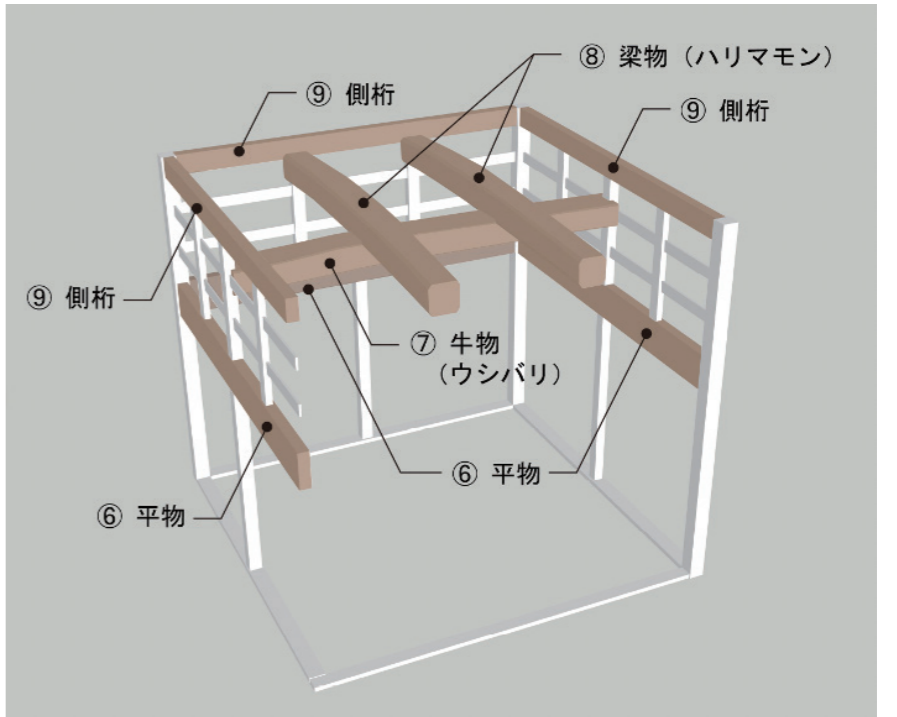


図9 茶の間3Dモデル(横架材)

南北に架かる配置を確認しました。ワクノウチづくりでは、牛物が南面中央に立つ上大黒柱、及び北面中央に立つ下大黒柱の上部で渡されることが多いですが、堅田邸ではこれらの大黒柱は無く、平物の上部に設置された束柱によって支持する点が特徴として挙げられます。梁物については、長さ15尺6寸(約4・680mm)の押末9寸角(約

270mm角)の材2本が使用されています。堅田邸を構成する木資材の樹種は多岐にわたりますが、ワクノウチづくりを特徴付ける平物・牛物・梁物のみに「姫小松(五葉松の一種)」が使用されていたのは興味深いです(図9)。

次に、平物の上部、束柱と広い貫(柱間を通す水平材)で格子状に構成

される枠組構造の部分についてみていきます。平物の上部、南北面の下立柱と平物を挟んで垂直に連続し牛物を支持する束柱、および西面の梁物を支持する束柱には、長さ5尺6寸(約1・680mm)、幅5寸(約150mm)×奥行4寸(約120mm)の角材が使用されていました。また、南北の2面

にそれぞれ「片面束柱」と呼ばれる奥行きが束柱の半分程度2寸5分(約75mm)の材があります。いずれの束柱も樹種は杉でした。束柱、片面束柱と交差する方向には「飾り櫓」と呼ばれる貫が通されています。飾り貫は「家屋木材取書」によると、「茶ノ間右左(南北面)」に長さ7尺5寸(約2・250mm)、幅8分(約24mm)×高さ4寸4分(約130mm)の材が4枚ずつ使用されていました。長さが7尺5寸であることから、片面束柱を貫通して隅柱と束柱のあいだに渡されています。一方、「茶ノ間見付(西面)」には長さ5尺(約1・500mm)で同断面の材が用いられており、これらは隅柱と束柱、または束柱間に各々設置されています。飾り貫も束柱同様に樹種は杉でした。最後に茶の間の敷居についてみていきます。敷居には隅柱と下立柱のあいだに各々長さ7尺5寸(約2・250mm)、幅6寸(約180mm)×高さ1寸8分(約54mm)の材が計6本、南北面及び西面に設置されています。東面は広間と庭の境にある隅柱の幅5寸に合わせた敷居が、北東角の隅柱まで9尺長さで設置されています。敷居に使用された樹種は松であり、耐久性に考慮して選定されています(図10)。

以上より、茶の間を構成する木資材の多くは杉であり、ある程度の強度が必要な横架材の平物・牛物・梁物や、耐久性が求められる敷居には松が使用されていることを確認しました。

まとめ

「家屋木材取書」より、住居を構成する主要な木資材は杉、次いで松が続ぎ、その他少量ながらもケヤキ、アテ、ヒノキも使用されていました。また、茶の間のワクノウチ

づくりの部材構成や樹種について、資料、聞き取り、実測調査により明らかにしました。

住居に使用された木資材の数量を「材木買入帳」にて購入された木資材の量と比較すると、主要構成樹種である杉の使用部材のうち、購入された部材数は10%に満たず、一方で松を使用した部材数はその4分の1を超える割合で購入されています。その他ケヤキの購入記録も残っていますが、アテ・ヒノキの記録は現存資料のなかに見つかりませんでした。

このように、「材木買入帳」にある購入した木資材量は、「家屋木材取書」にある建設用の木資材量と比較して絶対量が少ないことから、前稿で記した集落住民による木材・竹材提供の可能性があります。既往研究(※3)にも「屋敷林は、この地方の唯一の成長する財産であり『家は売っても、カイニヨ(屋敷林)は売るな』の諺のごとく、家の新築、増改築以外は切らなかつた。」とあります。また、堅田功氏への聞き取りでも「新築時に本家からも材木をもらった」という話があることから、杉を中心に新築時の木資材の多くを敷地内、および近隣の屋敷林から手に入れた可能性は充分考えられます。

語句説明

- ※1 檣ハシはアスナロの地方名。ヒバともいう。
- ※2 尺ベとは1尺角2間物(約0・3m×0・3m×3・6m)を1本、サイベは1寸角2間物(約0・03m×0・03m×3・6m)を1本とする材木を数える単位であり、1尺ベ≒100才ベの関係にある。また10寸(1尺)×10寸(1尺)≒100才である。
- ※3 簡明、砺波平野扇中部における屋敷林の実態―五鹿屋地区鹿島の調査資料を中心に―、砺波散村地域研究所紀要5、1998年3月、p.27

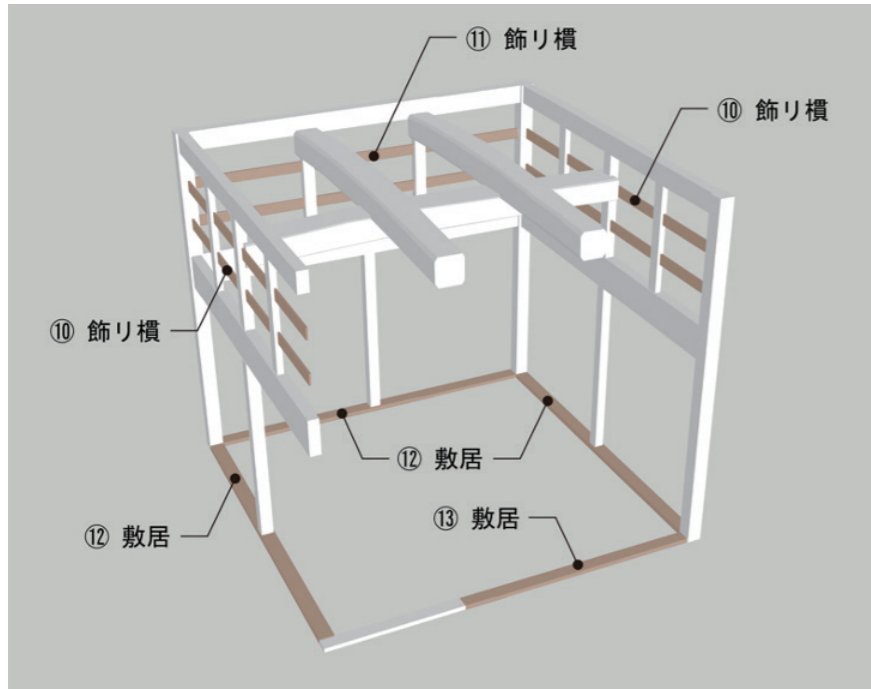


図10 茶の間3Dモデル(造作材)

大正期の日記に見る散村の天気

総合地球環境学研究所 中井 美波

はじめに
 砺波平野（高岡市・砺波市・小矢部市・南砺市）には、民家が一軒一軒離れて点在する散村景観が広がっています。砺波市五郎丸はこの砺波平野に位



写真1 五郎丸全景（2020年6月7日 写真提供：Eco-DRRプロジェクト）

置する散村の一つです（写真1）。砺波市は冬は寒くて降水量が多く、春から夏にかけて気温が急上昇し、やがて暑くて雨の少ない夏が訪れる日本海側気候に属します。年間平均気温は約14℃で、夏は最高気温が35℃を上回る日があり、冬には氷点下となる日があります。年間降水量は2000mmを超え、12月～2月の冬季に集中しています。冬季の降水量の大部分は降雪によるものです。砺波市は県下の平野部としては降雪の割合が多い方で、昭和40年（1965）発行の砺波市史には「昭和三十八年の大雪のごときは平均二三八センチメートル最大四二五センチメートルにも達し、...四月初旬まで残雪があり」と記載されています。砺波市では冬に強烈な季節風が吹きます。また、この季節風とは別に春さきから5月の終わりにかけて、フェーン現象による高温で乾燥した強い南風も吹きます。砺波市内では五郎丸が属する五鹿屋地区でこの風が

強く、これに備えて家の南側の屋敷林が厚くなっています。

砺波市五鹿屋地区五郎丸で、大正期から昭和初期に書かれた3冊の日記帳を住民の方から借り受けました（図1）。日記帳の筆者は堅田弥八郎さんという五郎丸で生まれ育った方です。弥八郎さんは明治8年（1875）生



写真2 昭和38年（1963）の豪雪（写真提供：中島勝利）



図1 堅田家日記帳表紙（右から日記帳1、日記帳2、日記帳3）（提供：堅田功）

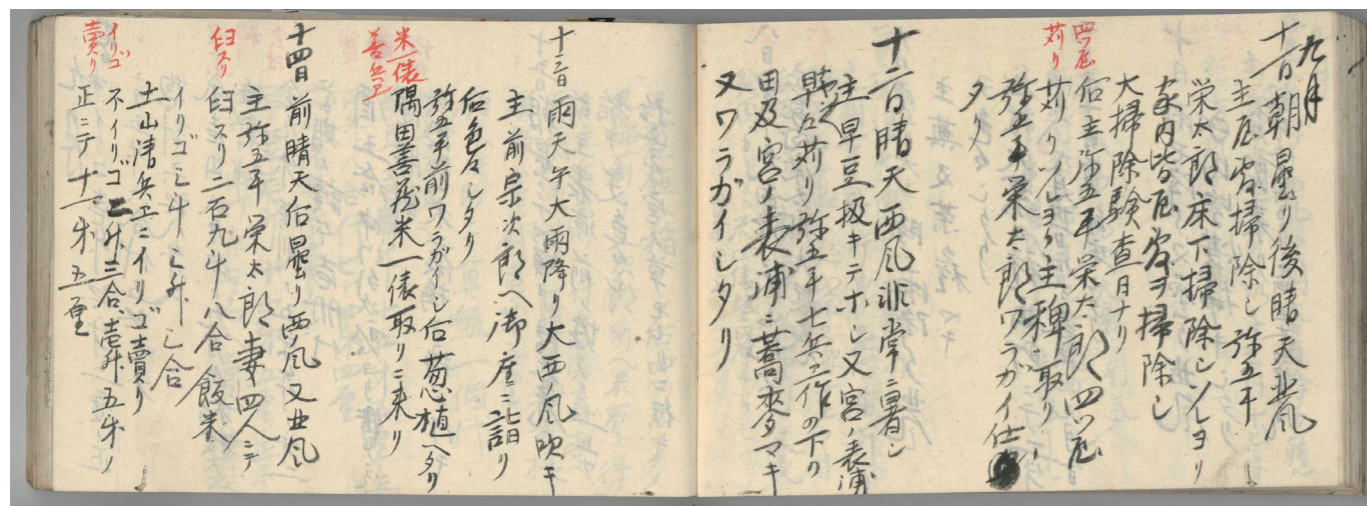


図2 日記帳1の内容一部複写

まれて日記帳が書かれた大正6年（1917）4月当時は41歳でした。親や妻、子どもたちと厳しい自然環境にある砺波平野の屋敷林に囲まれた家で農業を生業として生活されていたそうです。

日記帳について
 3冊の日記帳は大正6年3月25日～大正7年（1918）4月19日（日記帳1）、大正11年（1922）8月1日～大正13年（1924）6月30日（日記帳2）、大正15年（1926）1月1日～昭和2年（1927）8月15日（日記帳3）に書かれたものです。わずかに未記入の日がありますが、毎日事細かく半紙にびっしりと記録がなされています（図2）。

日記帳は日付、天気、その日の出来事で構成されています。天気には、晴れや雨、風、寒さや暑さなどが記録されています。天気などの記録の後には、農作業や農作物の販売、買ったモノの記録、お参り、モノの貸し借り、屋敷や屋敷廻りの掃除、外出、行事、弥八郎さんの家族が行ったことや訪れた場所など、その日に起きた様々な出来

事が記述されています。

この日記帳からは大正期および五郎丸特有の天気や人々の生活の様子、地域独特の表現など様々な情報を得ることができます。ここでは日記帳1の大正6年4月1日～大正7年3月31日と日記帳2の大正11年8月1日～大正12年（1923）7月31日の2年間の天気（雲量、気温、湿度に関する言葉と風に関する言葉）を集計し、日記帳から読み取れる砺波平野の天気と大正時代の人々がどのように天気を捉えていたのかについて紹介します。その日の出来事に関しては118ページの「大正期における散村の暮らし」で詳しく紹介しています。

(1) 雲量、気温、湿度に関する言葉について
 まず、日記帳に記録されていた晴れや雨などの雲量、気温、湿度に関する言葉を抽出し集計を行いました。雲量、気温、湿度に関する言葉は日記帳1では365日間、日記帳2では364日間記録されていました。使用された言葉の種類は、日記帳1では55種、日記帳2では35種、日記帳1と日記帳2を合わせると60種でした（表1）。

60種の言葉の内、晴れを意味すると思われる言葉は11種（以降、日記帳1と日記帳2を合わせたの数）使用されていました。その中でも、快晴を意味すると思われる言葉には「上等上

表1 雲量、気温、湿度に関する言葉一覧

天気	言葉
晴	上等上日和白
	上等晴天白
	上等晴天
	晴天白
	上晴天
	晴天
	晴ル
	中晴天
	薄天晴
	中天
曇	曇り
	曇天
	曇り天
	雨模様
	雨ノ気
	夕立模様
	雪模様
	雪降り模様
	糸雨
	小雨
雨	小雨天
	シボシボ雨
	チボチボ雨降り
	雨
	雨天
	夕立雨
	大雨
	大雨天
	ボロボロ降り
	大々雨
ノクサ雨	
雲	水雪雨
	雨雪
	水雪
	雪
	雪降り天
	雪花
	大雪
	小吹雪
	吹雪
	大吹雪
霰	大々吹雪
	霰
	アラネ
	アラニ
	上等薄天
	薄天
	薄雲天
	雷
	大雷
	霞
その他	霜
	雲アリ
	雨雲アリ
	日様出
	太陽出

日和白日」や「上等晴天白日」、「上等晴天」、「晴天白日」、「上晴天」、快晴ではないが晴れを意味すると思われる言葉には「晴天」や「晴ル」、「中晴天」、「薄天晴」、「中天」、「上中天」が使用されていました。

曇りを意味する言葉は「曇り」、「曇天」、「曇り天」の3種が使用されていました。雨や雪が降りそうな様子を意味する言葉は「雨模様」、「雨ノ気」、「夕立模様」、「雪模様」、「雪降り模様」が使用されていました。

雨を意味する言葉は14種使用されていました。「雨」、「雨天」、「夕立」、「夕立雨」や「糸雨」、「小雨」、「小雨天」、「大雨」、「大雨天」、「大々雨」という雨の強さを含む表現、「シボシボ雨」、「チボチボト雨降り」、「ポロポロト降り」という弥八郎さん個人の感覚で使われていたと思われる言葉が使用されていました。雨の強さや雨が降った時間帯で言葉を使い分けておられたように思われます。また、五郎丸に昔から住んでおられる方々も意味を知らない「ノクサ雨」という言葉が大正6年3月に記録されていました。

霽を意味する言葉には「水雪雨」、「雨雪」、「水雪」の3種が使用されていました。雪を意味する言葉は8種が使用されており、吹雪に関しては「小

山から吹く風を意味し、「南気」は南風の中でも特に暖かい南風を指すそうです。

「シカタ風」は五郎丸に住んでおられる方々への聞き取り調査では意味が判明せず、現在は使用されていない言葉でした。特徴としては、4月、5月のみ記録されており、春〜初夏にかけて吹いた他とは異なる風だったのでないかと思われれます。「シカタ風」に似た表現として「西シカタ風」がありました。これは「西方の風」を意味することが聞き取り調査でわかりました。「西ヘカヤシ風」は西ヘカヤシ風、つまり風向きが西に変わったことを意味するそうです。

これらの他にも南西風、北風、北西風、西風の記録が見られましたが「東風」は一切記録されていませんでした。日記帳の風の記録の中には「風ナシ」という言葉もみられました。日記帳1で「風ナシ」と書かれていた日は362日中17日間、他に風の記録がなく「風ナシ」のみ書かれていた日は9日間でした。日記帳2で「風ナシ」と書かれていた日は363日中9日間、「風ナシ」のみが書かれていた日は6日間でした。

表2 風に関する言葉一覧

方角	強さを含む言葉	方角	強さを含む言葉
南風	1 南風	1 北西風	1 北西風
	2 若狭南風	2 北西風模様	2-1 北西大風
	3 表風	3 西風	2-2 北西風模様
	4 表風模様	1-1 西風	1-1 西風
	5 南気	1-2 西小風	1-2 西小風
	6 南気模様	1-3 西中風	1-3 西中風
	7 山セ風	1-4 西大風	1-4 西大風
	8 山セ風模様	1-5 西大々風	1-5 西大々風
	9 南風	2-1 西風模様	2-1 西風模様
南西風	1-1 南西風	2-2 西大風模様	2-2 西大風模様
	1-2 南西中風	3-1 西シカタ風	3-1 西シカタ風
	1-3 南西大風	3-2 西シカタ大風	3-2 西シカタ大風
	1-4 南西大々風	1-1 シカタ風	1-1 シカタ風
	2 南西風模様	1-2 シカタ大風	1-2 シカタ大風
	3 南西寒風	2 表南西風模様	2 表南西風模様
	4 表西風	3 西南北風	3 西南北風
北風	5 表西風模様	4 西南北風模様	4 西南北風模様
	6 西南気風	5 まわし風	5 まわし風
	7-1 山セ西風	6 西ヘカヤシ風	6 西ヘカヤシ大風
	7-2 山セ西大風	7 風	7-1 風
	1-1 北風	7-2 小風	7-2 小風
	1-2 北小風	7-3 大風	7-3 大風
	1-3 北大風	8 嵐	8-1 嵐
北風	2 北風模様	8-2 小嵐	8-2 小嵐
	3 浦風	8-3 大嵐	8-3 大嵐
		1 風ナシ	1 風ナシ
		2 南西風ナシ模様	2 南西風ナシ模様

吹雪」、「吹雪」、「大吹雪」、「大々吹雪」の4段階で記録されていました。また、「雪」、「雪降り天」、「大雪」の他に、降る雪を花に見たてた「雪花」という言葉が記録されていました。「霰」は

方言をそのまま文字にした「アラネ」、「アラニ」という言葉でも記録されていました。この他にも「上等薄天」、「上薄天」、「薄天」、「薄雲天」という言葉や「雷」、

まとめ

日記帳に天気を記録することは一般的ですが、大正期に書かれた堅田家日記帳には非常に多くの種類の言葉と、ノクサ雨や西シカタ風などの独特の表現が用いられており、特に風に関する記録は方角や強さまでもが詳細に記録されていました。この時代に生きた人々にとって、生活する上で天候がいかに重要な情報だったのか、また現在以上に繊細に天気を気にして生活していたのではないかとということが言葉の種類、表現方法の豊富さから読み取ることができました。多種多様な表現を用いることにより、この時期にはこの風が吹く、このような雨が降った時はこういうふうに対処をしないといけないなど、詳細に違いを読み取っていたのではないのでしょうか。地元に残る日記帳を読み解くことで、その地域特有の天気を知ることが出来ます。また、地域で起きた災害やその対応についても知る手掛かりとなる大変貴重な史料といえるでしょう。

写真3 写真で見る砺波平野の天気



積雪 (2018年 写真提供: 堅田功)



曇り (2020年9月13日 写真提供: 王間)



風にゆれる麦 (2017年4月29日 写真提供: 王間)



晴れ (2020年6月7日 写真提供: 王間)

「大雷」、「霞」、「大霞」、そして雲の有無や太陽が出てきたことを意味する「雲あり」、「日様出」などの言葉が使用されていました。

(2) 風に関する言葉について

次に、風に関する言葉を抽出し集計を行いました。この日記帳の風に関する記録には、風の有無だけではなく風の方角や強さ、風が吹いた時間帯が詳細に記されていました。風に関する言葉は、日記帳1では362日間、日記帳2では363日間記録されていました。使用されていた言葉(南風、表風など強さを含まない表現)の種類は、日記帳1では27種、日記帳2では23種、日記帳1と日記帳2を合わせると34種でした。また、南大風、南西中風など風の強さを含む表現を1つと数え集計した場合、風に関する言葉は日記帳1では45種、日記帳2では35種、日記帳1と日記帳2を合わせると57種使用されていました(表2)。

南風を意味する言葉は「南風」、「表風」、「南気」、「山セ風」が使用されていました。五郎丸では家屋の玄関の向きにかかわらず屋敷の南側を表、北側を裏と言うそうなので、「表風」は南風を意味します。「山セ風」は南方の

参考文献

砺波市史編纂委員会、「砺波市史」、砺波市役所、1965年

大正期の日記に見る散村の暮らし

京都大学
総合地球環境学研究所
深町 加津枝
王 間
中井 美波

はじめに
砺波平野の散村に位置する五鹿屋村五郎丸（現在の砺波市）では、大正期になると電灯が入り、農業の機械化や品種改良などが進むようになりました。大正8年（1919）の第1



写真1 堅田弥八郎さん（前列の右から二人目）と家族（昭和2年6月提供：堅田功）

回国勢調査によると、五郎丸の戸数は161戸、人口は1047人であり、明治期から増加しました。五郎丸に生まれた堅田弥八郎さん（明治8年（1875）9月〜昭和2年（1927）8月）が書いた大正期の日記には、暮



写真2 堅田家の屋敷（1986年2月 写真提供：堅田功氏）

らしや生業、年中行事などに関する作業が記録されています。弥八郎さんは農業を生業としており、日記が書かれた時期は親や妻、子供たちと屋敷林に囲まれた屋敷で生活していました（写真1・2）。

大正期の土地利用

図1は、明治期の「五郎丸村の地籍図」（1875）と日記の内容に基づき作成した堅田家周辺の土地利用を示しています。堅田家は五郎丸神明宮の南側に位置する稲作を中心とする自作農家であり、米や野菜の販売も行っていました。周囲の水田には屋敷が点在し、庄川からの用水となる中村川などの河川や網目状の用水路がありました。また、小規模の畑地、燃料や有機肥料となる灌木などを採取する樹林地が分布していました。大正期の農家の多くは茅葺き屋根であり、10年前後で葺き替えられました。堅田家を利用した茅場は東側の中村川沿いの野畔（のぐろ・用水沿いの河畔林）にありました。

『径芝の賦―昔の米づくりと農民のくらし』には、明治期から昭和30年（1955）頃までの五鹿屋での農業や自然資源の利用・管理がまとめられています。燃料として使われていた



写真3 五郎丸の稲刈りの様子と背後の杉林（昭和30年代提供：池達也）



写真4 小規模な水路沿いのヤナギ類（昭和24年 提供：池達也）

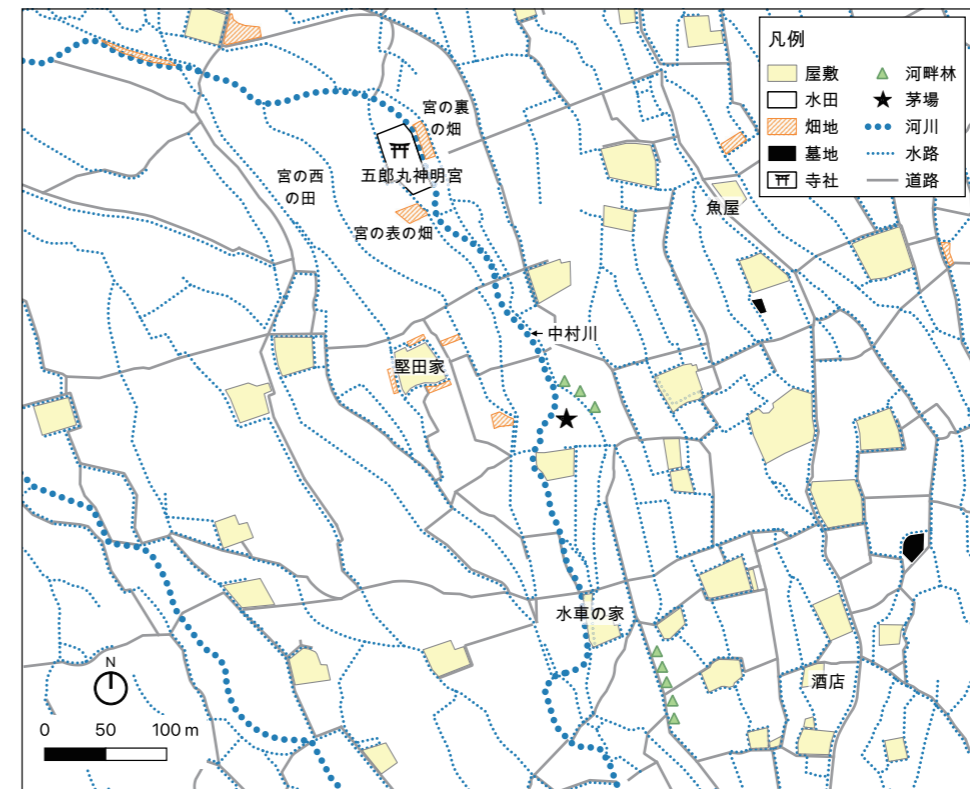


図1 大正期の堅田家周辺の土地利用

のは、稲藁、スギなどの落葉、柴、薪（あかし）、流木などであり、幹線水路の両側には護岸や燃料の採取のため、田畑に日陰を作らない範囲でハンノキやヤナギ類などの河畔林があったことが記されています。大正期の五郎丸の土地利用がわかる写真はほとんどない

のですが、昭和30年代の写真（写真3）から当時の屋敷や農地の様子がわかります。写真4には雪が積もった農地の中に小規模な水路が見られ、水の流れに沿ってヤナギ類が生えていたことがわかります。

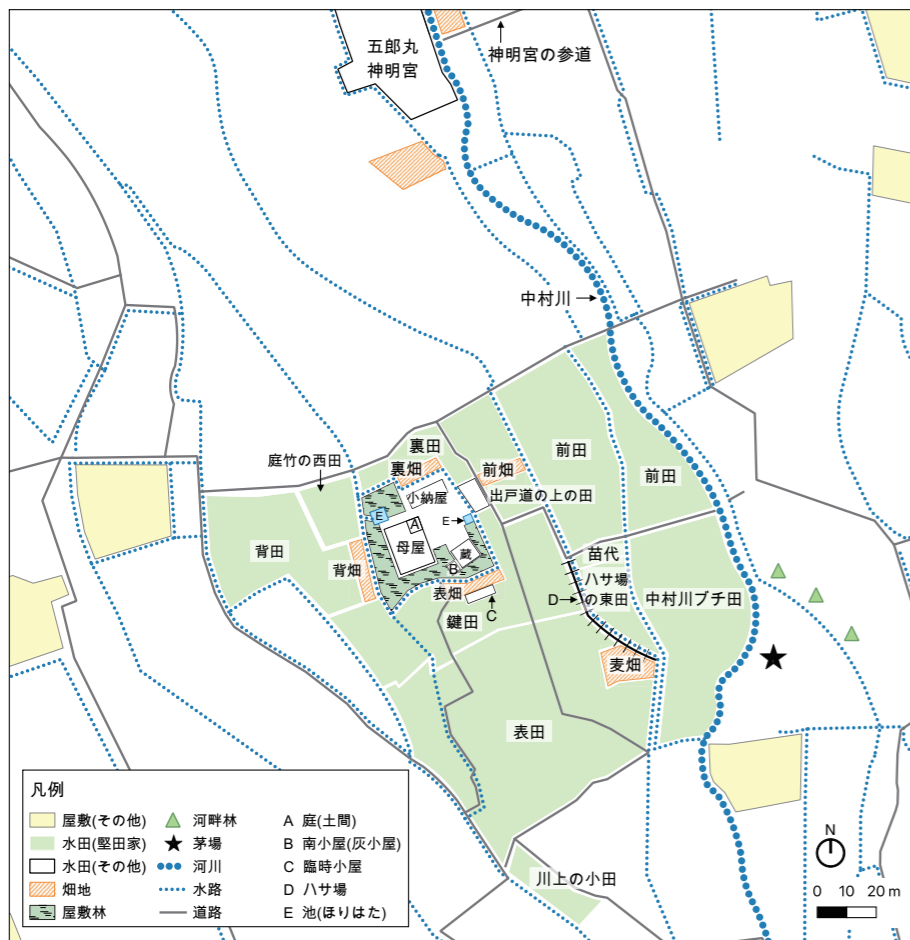


図2 大正期の堅田家の屋敷と農地の配置

昭和期における散村の暮らし

京都大学

神代 栄理子
深町 加津枝子



写真1 村道工事の様子前（昭和30年代 写真提供：中島勝利）



写真2 村道工事途中の様子（昭和30年代 写真提供：中島勝利）

はじめに
砺波市五郎丸では、昭和に入ると道路改修が進み、トラックやバスなどの自動車が行きやすくなりました。昭和23年（1948）には、五鹿屋農業協同組合が設立され、五鹿屋公

民館も設置されました。昭和30年代（1955～1964）に村道整備（写真1、2）が行われました。続いて、昭和45年（1970）には県営圃場整備が着工され、昭和51年（1976）に完工されました。これ

らの大規模な工事が行われる以前の五郎丸は、一つ一つの水田の面積は小さく、大小数多くあった水路は、曲がりが多かった土側溝の水路でした。圃場整備後は整形された水田や直線的に整備されたコンクリート枠の水路や拡張された道路網が広がり、散村景観が大きく変貌しました。
今回この地区で個人の日記をお借りすることができました。日記の該当時期は、この村道や圃場が整備される大きな変化の前にあたります。これらの状況を踏まえ、より詳しくこの地区の昭和期の暮らしの様子を見ていきたいと思えます。日記を読み進めるにあたり、不明点などは日記筆者のご子息や親せきの方々から聞き取り調査を行いました。

日記について

お借りした日記は計7冊で、「日記」、「出納帳」、「覚書」、「特記」な

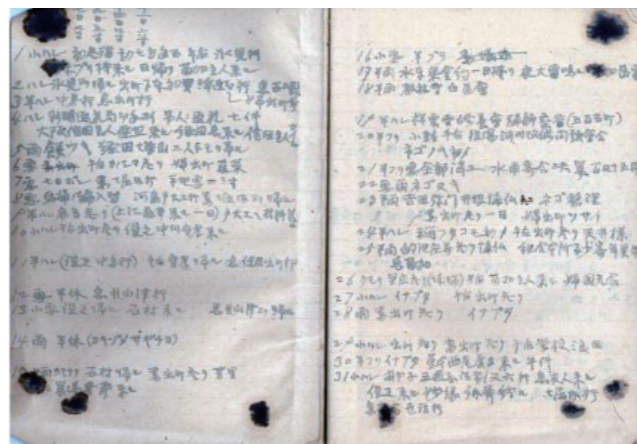


写真4 昭和27年の日記の中身



写真3 昭和27年の日記の表紙

どの項目に分かれていました。（写真3、4）日記の記入時期は昭和27年（1952）の1月から昭和29年（1954）の3月までと、昭和34年（1959）の1月から昭和43年（1968）の12月までの計12年

3カ月間でした。この日記の筆者の名前はNさん、大正8年（1919）生まれで、生まれも育ちも砺波市五郎丸です。若い頃には戦地に赴いた経験があります。日記を記していた時期はNさんが33歳から49歳にあた

り、その頃は妻と子供2人と農業をしながら生活していました。昭和64年（1989）、70歳でお亡くなりになりました。日記にはほぼ毎日何らかの記述があり、内容としては、その日の天気と自分や家族が行った農作業の

様子、買物の中身、冠婚葬祭、年中行事などでした。まず、日記初期の昭和27年と日記後期の昭和43年の内容を詳細に把握した上で、暮らしの変化を明らかにするために両者を比較しました。

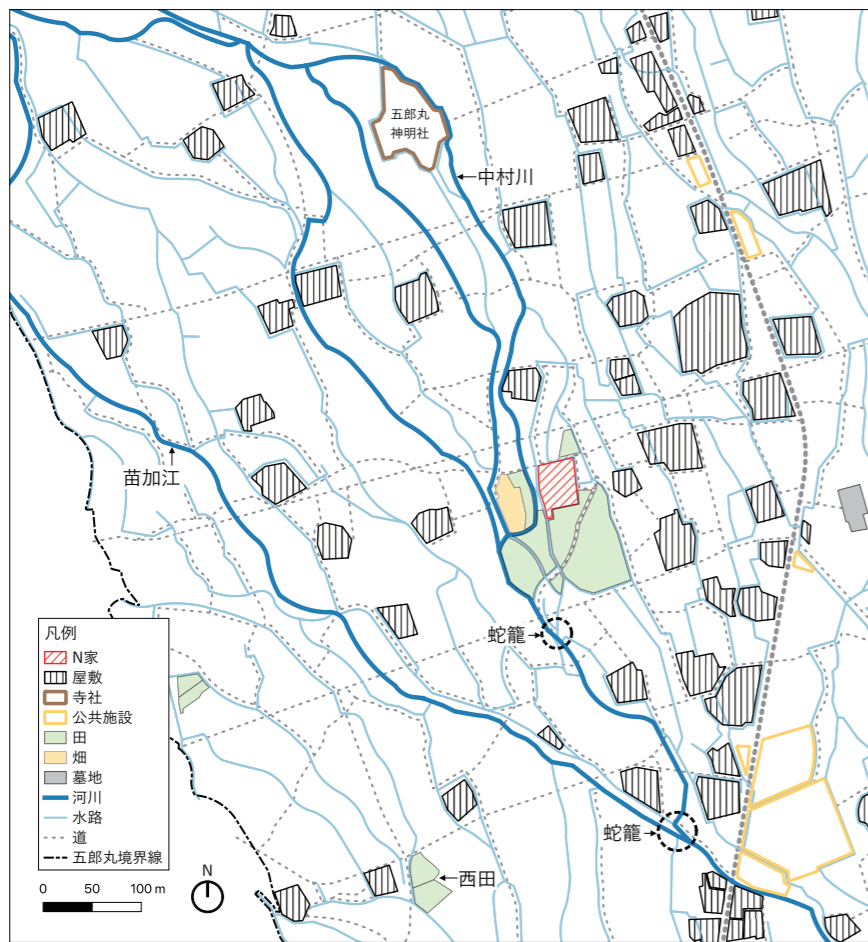


図1 昭和27年頃のN家の周辺状況

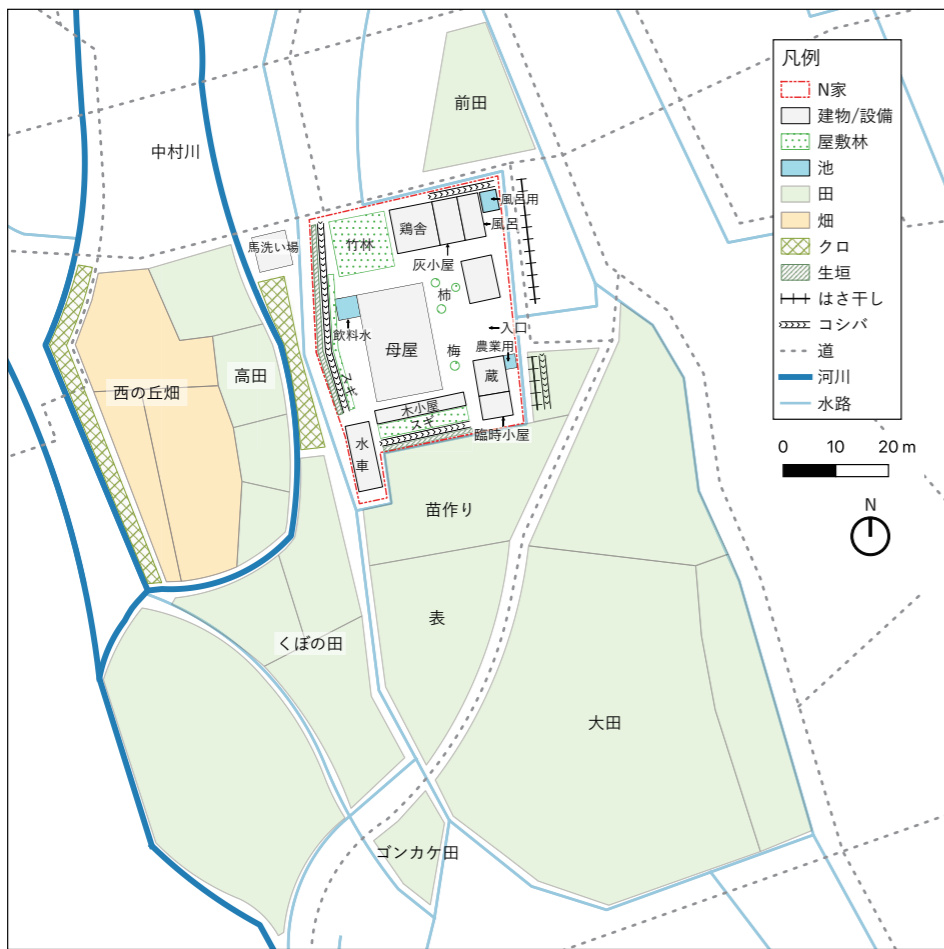


図2 昭和27年頃のN家の敷地内の様子

表1 N家の暮らしの中での作業(昭和27年)

	夏		秋			冬		
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
田んぼ仕事		紫雲英まく	稲刈り 穂干し はさかけ	脱穀 出荷 ワラネヨツム	種籾製造			
藁仕事	モッコ					ワラジ	ネゴ抜き イナブタ	ミノゴ サルガイ
畑仕事	馬鈴薯植える	里芋植え	馬鈴薯土入 夏豆の手作る	小麦まく 白菜追肥 葱土入 里芋掘り 菜種苗植える 大豆挽く	玉葱植える 手芋掘り 黒豆青豆落とし 小豆落とし 菜種定植 茅刈り	大根整理		カンラン
樹木の利用と管理				木株割る 薪割	金屋薪物取り	棚場木の枝下し	屋敷内木の枝整理	
年中行事		春祭礼		大掃除 畳干し	獅子舞 経田祭	暮祭		
水路管理		江ザライ				江の掃除		

共同作業の記述はありませんでした。図2に示すように、この日記の筆者のお宅では、それぞれの田んぼを「くぼの田」「高田」「前田」などと家族の中だけで分かるような名前と呼んでいました。これは昭和45年から始まる圃場整備の前、細かく田んぼが分かれていた時期ならではのことでと思われる。ちなみに「ゴンカケ田」のゴンはゴミのことで、この田んぼでは生ごみなどを田んぼの中に入れ、堆肥にし

ていました。昭和27年の8月に「近田紫雲英マク」との記述が2回ありました。紫雲英とはレンゲソウとも言い、根っこに共生する根粒菌によって空気中の窒素を固定する緑肥として、藩政時代から栽培されてきました。また、紫雲英の施用に伴い、田んぼの酸性化を抑制するため石灰の散布が行われました。昭和27年5月に「石灰マク」との記述が2回あり、紫雲英を植えた田んぼに

	春			夏
	3月	4月	5月	6月
田んぼ仕事		苗代種まき 畦きり 田に水アテル	畦塗り 荒起こし 鎌かけ 田植え 石灰まく	田植え
藁仕事	モッコ			ワラガイ
畑仕事	馬鈴薯植える	里芋植え	馬鈴薯土入 夏豆の手作る	菜種落とし 大麦刈り 小麦刈り干し 玉葱とり 馬鈴薯とり 夏豆つむ
樹木の利用と管理				材木の皮むく 薪の整理
年中行事		春祭礼		田祭り
水路管理		江ザライ		後畑江の掃除

Nさんのお宅の周辺環境

まずは、聞き取り調査より明らかになった昭和27年頃のNさんのお宅の周辺状況を図1に、敷地内の様子を図2に示します。家の周囲は田んぼに囲まれていて、家の西側には南から北に中村江(中村川)が流れています。この川には馬を洗う場や川の氾濫を防ぐための蛇籠が置かれていました。この川から水車をまわすための水路がひかれており、家の南西にある水車は米を搗いたり小豆やそばを挽いたり、藁を柔かくするのに使われていました。家の西側の川と川の間にはクロと呼ばれる雑木林があり、家の東側には稲を乾燥するはさ干し用の支柱にするために杉が5本程植えられていました。家の周囲には、外側より水路、コシバと呼ばれる低木の生垣、屋敷林がありました。敷地内を見ていくと、母屋を中心として南側に木小屋、西側に池(飲料用)、竹林があり、北側に鶏舎、灰小屋、風呂池(風呂用)があり、東側に蔵、池(農業用)、臨時小屋が配置されていました。母屋のすぐ東側には庭場(ニャーバ)があり、柿の木や梅の木が植えられていました。

次に、日記の内容を田んぼ仕事、藁仕事、畑仕事、樹木の利用と管理、年中行事、防災減災のための水路管理、

は石灰が散布されていたようです。紫雲英と石灰使用の記述は昭和43年の日記には見られませんでした。

9月に「稲刈り」と「穂干し」をしていました(写真8)。その後、干稲を積み上げるのですが、これは「カタメネヨ」(写真9)と呼ばれていました。この地域では、刈った稲を一把ごとに株を上にして穂先を地上に円形に拡げて乾燥させる地干しが行われた時期が長かったようですが、昭和27年の日記には「架作ル」「はさかけ」とあり、昭和27年のN家では稲干し用の竿に稲穂を干して乾燥させるはさ干しをしていました。昭和43年の日記からは、稲の乾燥方法についての記述はありませんでした。また昭和27年には「穂干し失敗」との記述もあり、

圃場整備に向けての動きに分けて見ていきます。表1は昭和27年のN家の農業を中心とした暮らしぶりをまとめたものです。

田んぼ仕事

4月に「苗代種まき」をし、畦の表土を枯草などと共に削り取る「畦きり」をします。5月に田んぼの水が漏れるのを防ぐため畦を塗る「畦塗り」をし、田を大まかに掘り起こす「荒起こし」をし、土を柔らかくする「鎌かけ」をします。6月にかけて「田植え」を行っていました。昭和27年には「午後若牛荒起初メ」などあり、牛を使って「鎌かけ」「荒起こし」「ならし」をしていましたが(写真5)、昭和43年には「耕耘機田ナラシ初マル」とあり、家畜は使わずに耕耘機や田植え機を使うようになっていました(写真6)。さらに、昭和27年には8日間わたって、田植え作業の記述が見られましたが、昭和43年には田植え作業の記述は4日間に減っていました。機械の使用により、作業効率が上がったことがうかがえます。また、昭和27年には「午後婦源次郎へ田ウヘニ」とあり、お互いに田植えを手伝っている様子がみられました(写真7)が、昭和43年には田植えに関する

秋空での稲の乾燥には苦労した様子も見られました。昭和43年には「ホボシ稲カリ手伝」の記述があり、共同作業もあったようです。その後、脱穀し出荷しました。脱穀した後は「ワラネヨツム」とあり、藁だけを集めて保存し、藁加工品にっていました。また、籾殻は「ネカ」と呼ばれ、それを保存するための「ネカ小屋」が作られ、そこで保管し、熱源として使用していました。

藁仕事

稲の収穫後には、藁を使用しているような物を作っていました。特に12月から2月は冬の農閑期にあたり、昭和43年1月を見ると、31日のうち16日は藁仕事をするなど、多くの時



写真5 牛による田起こし(昭和30年代 写真提供: 的池達也)

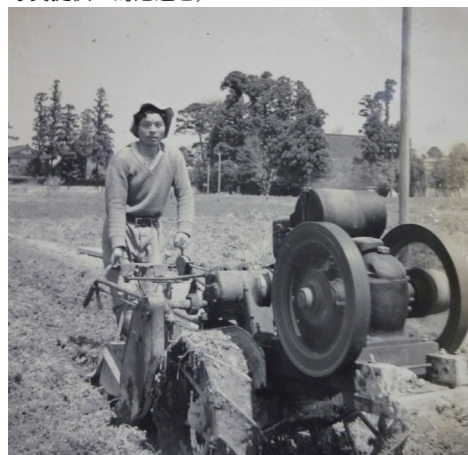


写真6 耕耘機による田起こし(昭和30年代 写真提供: 的池達也)



写真7 共同作業による田植え（昭和30年代 写真提供：的池達也）



写真8 穂干しの様子（昭和30年代 写真提供：的池達也）



写真9 「カタメネヨ」の様子（昭和30年代 写真提供：的池達也）

年には砺波市街地の出町に行き「醤油カストル」、「油粕カイ」などの記述があり、これらを使用していました。昭和43年にはそのような記述はありませんでした。また両年とも「小便カケ」という記述があり、くみ取りした尿も使用していました。

昭和27年には出来た作物は日記筆者の妻が出町にリヤカーを引いて売りに行っていました。昭和27年8月に9回出向きましたが、昭和43年8月は0回になるなど、作物の売り方、出荷先は変化したようです。

樹木の利用と管理

昭和27年の日記には、1年を通して「材木の皮むく」「木株割る」「薪割」などの記述があり、樹木を切り倒して、加工し、得られた木材を燃料として利用していたようです。「金屋薪物とり（金屋とは庄川町金屋のこと）」とあり、木材を入手していた記録もありました。また、「棚場の木の枝下し（枝打ち）」「屋敷内木の枝整理」ともあり、家の周囲の樹木の管理の様子もわかりました。昭和43年になっても、「薪木製造」「薪物仕事」との記述があり、日常的に樹木を利用しては状況は続いています。「出町会社へ（タキモノ）引取ル」ともあり、木材入手の記録も引き

人にいろいろな物を作って渡している記述があり、この日記の筆者は藁仕事に得意だったことがうかがえます。

また、写真11は、薄く切った餅を藁で編み乾燥させる、干し餅です。大寒の凍り付く寒さの時に作る餅ということで地元では「コリモチ」と言っていました。このように様々な用途で藁は使われていました。

畑仕事

田んぼと同様に畑にも「西の丘畑」と名前を付けて、一年を通して様々な作物を作っていました。昭和27年には「カンラン」（キャベツ）や馬鈴薯、里芋、大豆、茄子、南瓜、胡瓜、玉葱、葱、



写真10 五郎丸周辺に残っていたネコダ



写真11 コリモチ作り（干し餅）（昭和30年代 写真提供：的池達也）

薪を得ていました。なお、昭和27年の翌年の昭和28年（1953）の日記には「枚苗カイ」「枚苗植ヘル」（枚とは杉のこと）との記述もあり、敷地内の材の使用だけでなく樹木の育成も行われていたことが分かります。

年中行事

この地域には、6月10日に子供が行燈をもって各家を回る「田祭り」（写真12）や、9月14日には「獅子舞」（写真13）があり、日記の中にもその記述が見られました。その他の祭としては、4月19日の「春祭礼」、9月14日の「経田祭」、11月初旬の「暮祭」は、昭和27年と昭和43年のどちらの日記にも記載がありました。

その他にも、季節に応じて6月頃から「道ノ草カリ」、お盆前の畳を干す大掃除、お盆の墓参り、冬の味噌仕込み、雪除き、雪垣作り、年末の餅つきや障子ハリなど日々の営みが記されています。また、多くの寺院への参拝が頻繁にあり、確認できただけでも15寺院もありました。

防災減災のための水路管理

また、この地域では「江ザライ」（図3）と呼ばれ、集落ごとに毎年春耕前に水路を掃除する行事があります。

この春に行われる「江ザライ」は昭和27年の4月と昭和43年には3月から4月にかけて、どちらの日記にもみられました。昭和43年の「江ザライ」では「用水止 西田甫河ブチ用枠80本計作ル 竹籠用意」とあり、「江ザライ」に必要な物が河淵用の枠と竹籠であること具体的に記されていました。

この竹籠は日記筆者が、地域の水を管理する人から頼まれて自宅にある竹林より竹を伐り出して、一度に5、6個作っていました。これはモウソウチクでは折れてしまうので、粘りのあるマダケを使っていました。幅2cm程の竹材を組み、中に10〜15cm程の石を入れました（図4）。この竹籠は蛇籠とも呼ばれ、直径80cm程で、長さは川幅に合わせており、長くても2m程でした。それを川の分岐点に置き、石が崩れないように土が流されないように、川底が減らないようにして置きました。この蛇籠を置くことは、水量の調整も兼ねていました。川の落差が大きくな所には蛇籠2つ、落差が小さな所には1つ設置していました（図1）。また、多くの雨が降ってもすぐに田んぼ



図3 江ザライの様子（制作：大原歩）

続きがありました。「杉コシバ整理」、「杉コシバツバイル（ツバイルは剪定のこと）」、「コシバユイ（雪に備えて竹をあてて倒木を防ぐ）」のような家の生垣管理の様子や、「南側ケヤキ板タネル」など、屋敷林利用の様子も記されています。また、圃場整備前の水路の両岸には、崩壊を防ぐために雑木、柳、茅などを植えており、この家の西側にあった雑木林（クロ、図2）で、

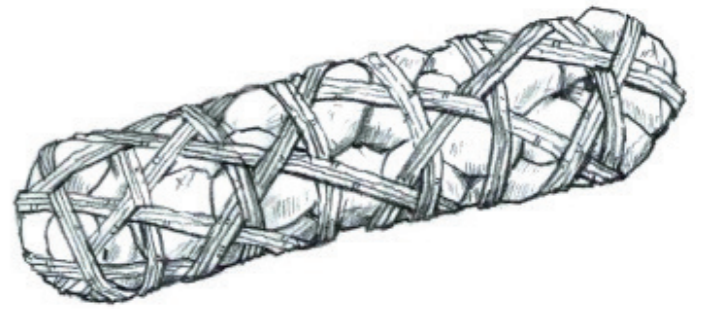


図4 蛇籠 (制作:大原歩)

圃場整備に向けての動き

日記の中には、「役場河川改修問答会合」(昭和27年1月)、「午后中村川改修ノ件役場」「苗加江中村江(中村川)実測」(昭和27年2月)などの記述があり、住宅周辺の河川の改修に向けての動きが細かく見てとれます。さらに「村土木委員会ノ日」(昭和27年2月)、「用水コンクリり寄合」(午后加右衛門前用水コンクリり)、「水車江小コンクリり」(昭和27年4月)ともあり、道や川がコンクリートにより改修されていく様子も見て取れます。また「苗加江改修工事見物」(昭和43年11月)とあり、日記の筆者は変わりゆく周辺の様子を見学していました。

まとめ

砺波市五郎丸では、昭和27年から昭和43年までの戦後の時代、変わらず田んぼと畑仕事中心の生活がありました。日常生活で藁仕事が盛んに行われ、木材が多く使用されているなど、現在では少なくなっている暮らしの様子が残っていました。春や秋にはお祭りが行われ、水路の掃除や稲作の共同作業もみられました。一方で、昭和27年から昭和43年の16年間の変化をみると、農作業に機械を導入した

り、生産する作物の種類や肥料の施し方、農作物の売り方などの変化も見られました。また、圃場整備前は家のすぐ近くに水路が巡らされており、水害で田んぼが浸水しないように、敷地内にある竹を利用して竹籠を作り、それを川幅に合わせて配置していました。地域の人達が自らの手で日常生活の基盤を維持し、防災減災への対応も行っていました。また、その後の圃場整備や河川改修に向けての準備が、少しずつ進められていく様子も資料から詳細に読み取ることができました。

参考文献

- 『砺波市史』 砺波市史編纂委員会 1965年3月
- 『径芝の賦 昔の米づくりと農民のくらし』 松寿会 2000年12月
- 砺波散村地域研究所研究紀要37号 『砺波市五郎丸における明治期以降の土地利用』 深町加津枝 王間 2020年3月

や畑に浸水しないように、当時の川幅は大きめにとっていました。蛇籠の上流にはなまず、下流にはウナギなども生息していたそうです。水路に関する記述としては、昭和27年6月には「後畑江ノ掃除」など3回、11月にも1回、昭和43年9月には「南側江掃除草芝カリ」との記述1回と、12月にも2回みられました。春には集落共同で水路の維持管理をし、それ以外にも個別の管理が行われていました。



写真13 9月14日獅子舞(昭和30年代 写真提供:的池達也)



写真12 6月10日田祭り (昭和30年代 写真提供:的池達也)

昭和期以降の屋敷・屋敷林の時代変容

関西大学 宮地 茉莉
京都大学 小林 広英

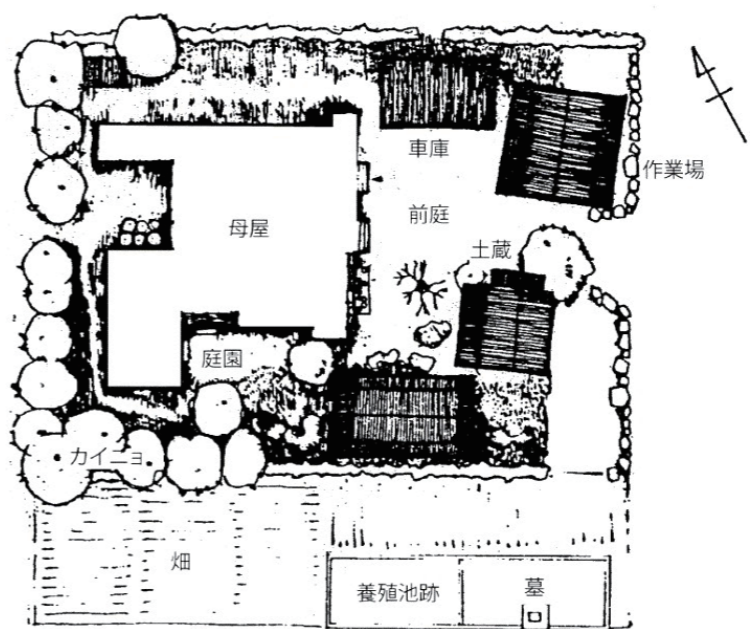


図1 砺波平野の標準的な屋敷構え (出典：山中1979)

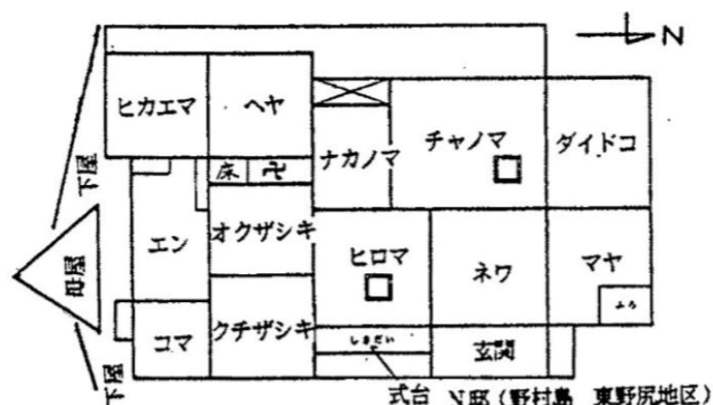


図2 砺波平野の間取り (広間Ⅲ型) (出典：住田1990)

はじめに

砺波平野の標準的な屋敷構えは、図1に示すように、東向きの母屋を中心に、作業場、土蔵などの付属屋を手前に配置し、敷地周りを石垣や生垣で囲んだ上に、南側と西側に屋敷林(カインヨ)がつくられています(参考文献1および2参照)。昭和55年(1980)に富山県教育委員会がまとめた『富山県の民家―民家緊急調査報告書』では、富山県の母屋平面は広間Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型に分類され、砺波地方の農村住宅の典型的プランは広間Ⅲ型(図2)に分類されています(参考文献3参照)。ワクノウチ(杵内)造りのヒロマを中心として、上手にオクザシキ・クチザシキの格式空間、下手にネワ(土間)、チャノマ、ダイドコ(台所)などの日常生活空間を設ける接客重視の間取りが伝統的とされています(参考文献4参照)。

住谷(1997)の研究において平成8年(1996)に確認されている新築住宅においても、中廊下を挟んだ一方に家族の団欒に対応するダイニングキッチンや居間、もう一方に広間(ヒロマ)型もしくは田字型の接客空間を配し、家族の生活空間を明確に分離する平面構成で、地域社会における伝統的な格式意識、接客慣行が残っていることを明らかにしています(参考文献4参照)。

一方で、屋敷構えを構成する母屋の屋根形態や屋敷林は、明治以降大きく変容してきたことが指摘されています。屋根形態は明治後期まではクズヤと呼ばれる寄棟の茅葺屋根が一般的でしたが、瓦屋根の普及により切妻平入のマエナガレ、切妻入で妻側に装飾的な木組みが見られるアズマダチに変わっていき、さらに昭和40年(1965)年代以降になると入母屋屋根も見られるようになりました(参考文献5参照)。黒野(1990)らは、平成2年(1990)から平成13年(2001)にかけて村落形態を「散村」「列状村」「街路村」に分類し、それぞれの居住特性を分析しました。その中で、散

村における圃場整備事業が生活空間に大きな影響を与えたと指摘しています。例えば、耕地整理における道路の引き方が屋敷構えの向きと無関係に行われ(参考文献6参照)、これにより屋敷構えの型が崩れ、屋敷と耕地、道路、水路という構成要素の伝統的配置が消滅しました(参考文献7参照)。また、屋敷林は建築用材や燃料として使われており、防風林や防積雪林としての効果や、財産として家格を表徴するシンボリック役割を果たしていました(参考文献8参照)、ライフスタイルの変化、地域産業や農業環境の変化、高齢化や維持費の負担感による管理不全などから、屋敷林は減少傾向にあります(参考文献9参照)。また、この減少の一因に台風や大風の影響も挙げられています(参考文献9および10参照)。

屋敷林や民家の変容は、一般的に生活様態の変化に起因すると理解されがちですが、その要因は複合的であり、耕地整理(道路拡張や再整理による影響)や自然災害(台風被害とその後の行政対応)などの外的影響が契機となることを既往研究から整理

しました。しかし、これらの多くはある時点の集落形態や母屋の平面構成の比較研究が多いため、本稿では現在の屋敷林と母屋に至る時間的変容を詳細に理解することを目的に、砺波市の五郎丸にある4戸を対象に聞き取り調査を実施しました。五郎丸は、石灰ら(2018)によって関連研究が行われていること、砺波市の「散居景観モデル地区」に認定されていることに加え、集落中央部を国道156号線や南砺スーパ―農道が縦断していることから、既往研究で指摘されている圃場整備だけでなく幹線道路の新設拡張の影響を受けており、戦後の民家と屋敷林の様々な変容を通時的に見ていくことができます。

成31年(2019)2月の計8回、各屋敷を訪れ実施しました。

五郎丸での調査

(1) 調査方法

まず、調査対象である五郎丸の現在の母屋の形態と屋敷林の状況を把握するため、調査協力の得られた第二常会の44戸の住居を対象に、外観から読み取れる情報を①屋敷形態、②壁仕上げ、③垣根、④屋敷林の4つの項目で整理しました。

本稿では、五郎丸における母屋の形態と屋敷林の現状を把握するため、外観調査から得られた情報を整理しました。次に、景観重要建造物やアズマダチなどの特徴ある屋敷に居住する所有者4戸(OM家、NO家、NM家、KD家)を選定し、戦後の民家と屋敷林の変容過程について聞き取り調査を実施しました。外観調査は平成30年(2018)6月、8月、10月に行い、聞き取り調査は平成29年(2017)4月、7月、8月、平成30年2月、6月、8月、10月、平成

それぞれの項目の分類は屋根形態が「切妻入」、「切妻平入」、「寄棟」、「入母屋」、壁仕上げが「土壁・漆喰」、「金属系(サイディング)」、「窯業系(サイディング)」、「木質系(サイディング)」、「レンガ」、垣根の種類が「生垣」、「大谷石垣」、「玉石垣」、「板塀」、「コンクリート」、屋敷林の高さが「高木(10m以上)」、「中木(5m以上10m未満)」、「低木(5m未満)」とし、また、国土交通省の道路緑化基準では、高木は3m以上、中木は1m以上3m未満、低木は1m未満とされ

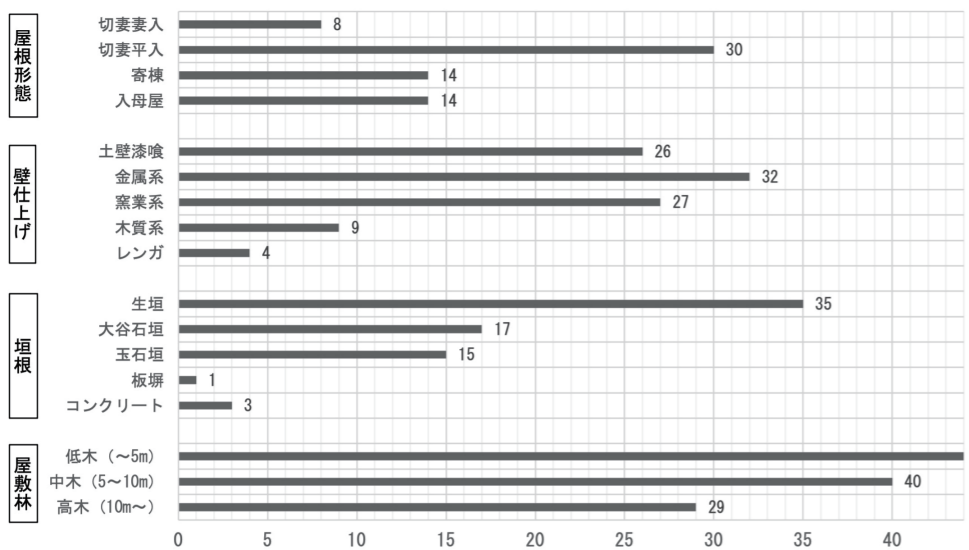


図3 五郎丸集落第二常会における母屋と屋敷林の構成項目 (n=44) 注) 1戸の母屋が複数の構成項目から成り立つため、複数回答としている

30年(2018)6月、8月、10月、平成30年2月、6月、8月、10月、平成

調査結果のとおり全戸で3m以上の屋敷林が確認されたため、石灰ら(参考文献9参照)の屋敷林調査に倣い、5mと10mを分類の基準としました。ま

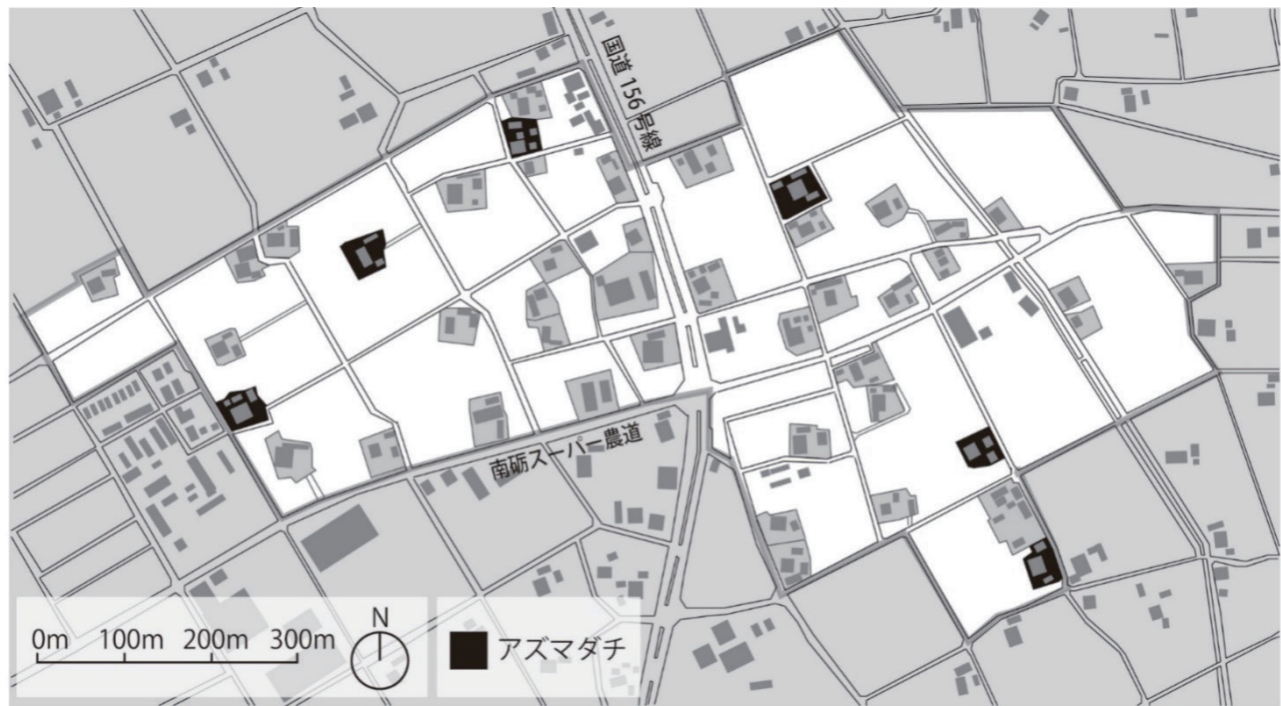


図4 五郎丸におけるアズマダチの分布

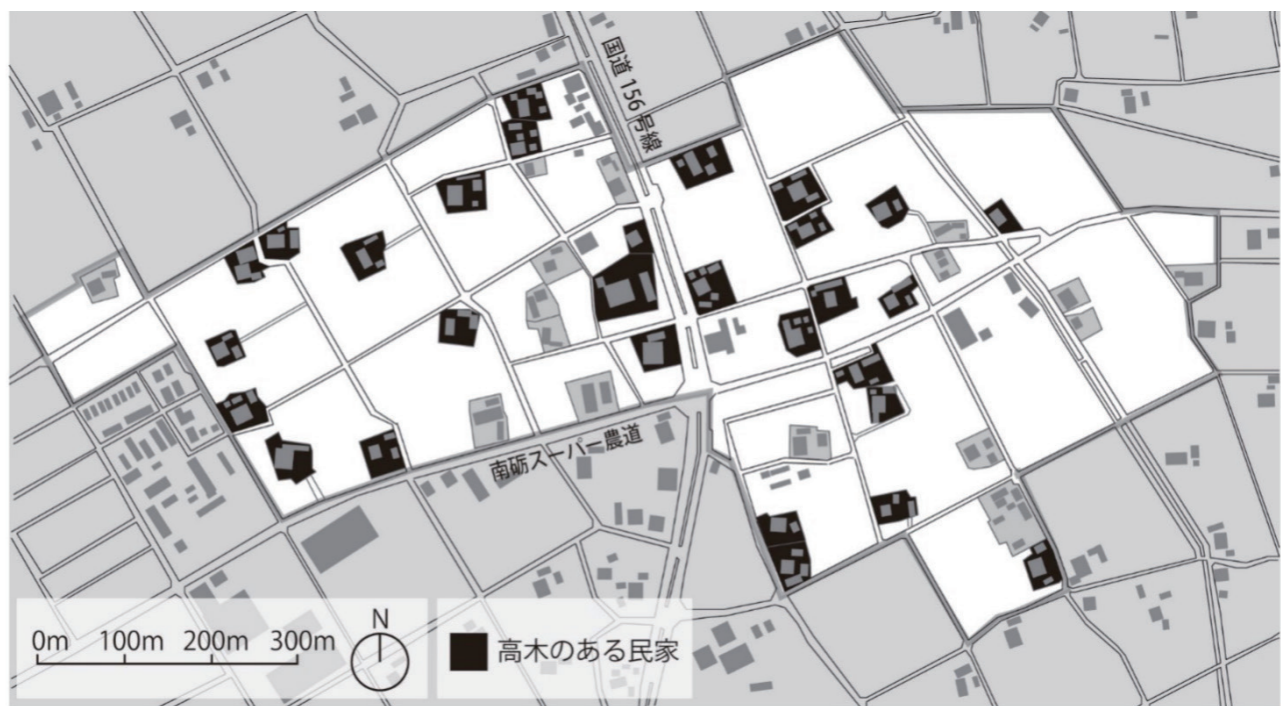


図5 五郎丸における高木（10m以上）の分布

た、母屋が複数の項目から成り立つため、各分類は複数回答しています。

(2) 調査結果と考察

悉皆調査の単純集計の結果を図3、アズマダチと高木（10m以上）の分布を図4および図5に示します。

屋根形態は「切妻妻入」8戸（18%）、「切妻平入」30戸（68%）、「寄棟」14戸（32%）、「入母屋」14戸（32%）であり、「切妻妻入」のなかでもアズマダチは6戸（14%）確認されましたが、図4のように集落内で散在しています。「切妻平入」はマエナガレと新築住宅の2種類が確認されますが、増改築され、複合屋根となっている事例が多く、2種類を明確に判別することはできませんでした。

壁の仕上げは「土壁・漆喰」26戸（59%）、「金属系」32戸（73%）、「窯業系」27戸（61%）、「木質系」9戸（20%）、「レンガ」4戸（9%）であり、「金属系」がもっとも多く、次いで「窯業系」「土壁・漆喰」となりました。「金属系」「窯業系」「木質系」は、比較的新しい壁の仕上げであり、母屋の形態から多くは近年増改築されたものと考えられます。

垣根の種類は「生垣」35戸（80%）、「大谷石垣」17戸（39%）、

対象屋敷の概要

(1) OM家

OM家は国道156号線に面し、五郎丸の中で最も敷地面積が大きく、平成28年（2016）に砺波市で初の景観重要建造物に指定された屋敷です。景観重要建造物とは、平成16年（2004）に制定された景観法に基づき、地域の自然、歴史、文化などからみて、建造物の概観が景観上の特徴を有している建造物を指定する制度で、砺波市においては「地域のシンボルとして広く住民に親しまれている」、

「伝統家屋である」、「散居景観モデル地域にある」などの要件を満たしている必要があります。景観重要建造物は管理義務が発生し、増改築・外観変更には許可が必要となります。

(2) KD家

KD家は五郎丸で6戸確認されたアズマダチのうちのひとつであり、国道156号線、および南砺スーパ―農道には面していません。屋敷正面に向かって右手に農機具格納庫、左手に土蔵を改築した住居、西面と南面に高木の屋敷林を保有する伝統的な屋敷構えです。

(3) NO家

NO家はマエナガレの母屋が増築された屋敷であり、KD家と同じく国道および農道には面していません。屋敷正面右手に農機具格納庫がある点は伝統的な屋敷構えを残していると言えますが、左手の庭は日本庭園風となっており、屋敷林としての高木は残っていません。

(4) NM家

NM家は入母屋の2階建ての屋敷であり、国道156号線に面していません。屋敷正面左手に土蔵、右手に農機

おり、屋敷林の規模は小さいものの果樹類や庭園用樹木を植えることで価値を高めていること（参考文献9参照）が再確認されました。一方で、スギに関しては、ガスや電気の導入に伴い、昔は燃料として利用していたスギ（スギの葉小枝）の用途がなくなり、大量の落ち葉処理に手間がかかるため、伐採してしまう事例が多いことも地域住民から聞かれました。

また、44戸中43戸（97%）で屋敷内にて母屋以外に農機具小屋や土蔵などの付属屋が確認され、2戸（5%）は長屋門を残していました。

以上より、五郎丸では明治期以降に普及した瓦葺屋根のアズマダチおよびマエナガレは減少しつつも、切妻平入の形式は残っていること、壁の仕上げも、金属系・窯業系・木質系のサイディング仕上げが目立ちましたが、土壁・漆喰も多く確認され、増改築を繰り返しながらも、伝統的な母屋の形態を部分的に留めていることを確認しました。さらに、ほぼ全戸で母屋以外に付属屋および屋敷林を保存していることから、屋敷構えとしては、五郎丸全体で伝統的な姿を比較的保全しているといえます。

「玉石垣」15戸（34%）、「板塀」1戸（2%）、「コンクリート」3戸（7%）であり、「生垣」が大半です。これは屋敷林の一部としても捉えることができます。また、地元住民への聞き取りでは、庄川の氾濫に備え、川原の玉石を用いて屋敷の基礎を築いたり石垣を設けていたりしたこと、「玉石垣」は年代的には古いと考察されます。一方、「大谷石垣」は工場生産された切石を用いており比較的新しい垣根です。「板塀」はOM家のみで確認されました。

屋敷林の高さは「高木（10m以上）」29戸（66%）、「中木（5m以上10m未満）」40戸（90%）、「低木（5m未満）」44戸（100%）であり、「低木」は全戸で確認されました。当初は圃場整備事業や道路拡幅によって高木に影響が出ていると予測していましたが、図5の「高木（10m以上）」の分布図を見ると、拡幅された主要道路沿いにも高木が見られることから、圃場整備や道路拡幅による高木への影響は少なかったと考察されます。石灰（2018）の研究でも指摘されていたとおり、五郎丸では「散居景観モデル事業」の認定を受けていることから、地域の取り組みで行政の支援を活用した枝打ちが行われて

表1 五郎丸集落・OM家の屋敷林の変容

時期	出来事	屋敷林への影響
1943年-1945年 (S18年-S20年)	戦時中の供木	スギ供木
1948年 (S23年)	農村生活改善運動	スギ伐採運動
1950年 (S25年)	ジェーン台風	スギ倒木
1960年 (S35年)	伊勢湾台風	スギ倒木
1961年 (S36年)	第二室戸台風	スギ倒木
1962年 (S37年)	圃場整備開始	スギ枯死
2004年 (H16年)	台風23号	スギ倒木



写真1 台風前のOM家（1998年 写真提供：OM氏）



写真2 台風によって倒木したOM家のスギ（写真提供：砺波市立砺波郷土資料館）

具格納庫を有しており、南面のみ高木の屋敷林を残しています。家屋は国道156号線の拡幅工事の際に新築されました。

屋敷と屋敷林の変容

(1) OM家の変容

OM家は明治初めに寄棟のクズヤ（茅葺き屋根）の母屋が東向きに建設され、屋敷正面入り口には長屋門、正面右手奥に土蔵、漬物小屋、右手間に納屋と米蔵、南面、西面、北面に高木の屋敷林を持ち、敷地境界は玉石垣と板塀で囲まれています。五郎丸でも最も敷地面積が広く、格式の高い家柄でした。母屋の間取りはワクノウチを有する広間型であり、仏間のオクザシキ、クチザシキに加え、さらに接待用の座敷が田の字型に2間続きます。昭和15年（1940）には応接間として洋間の増築、昭和23年（1948）にはクズヤから瓦葺へ改築、昭和25年頃（1950）に米蔵を解体し、現状の屋敷に近い形態となりました。昭和37年（1962）には、安政2年（1885）建設の茶室がOM家の屋敷内に移築され、さらに母屋の裏に茶室と水屋が増築されました。移築された茶室が逆勝手だったため、本勝手の手茶室が必要になったことが増築の理由です。OM氏の両親が茶道の先生というわけではありませんでしたが、客を招いて茶会が行われる機会は多かったといえます。この本勝手の手茶室増築の際、屋敷林の一部を伐採したそうです。また、この時期はモーターゼーションと重なり、OM氏も昭和42年（1967）に自家用車を購入し、米蔵跡に車庫を建設しました。その後、

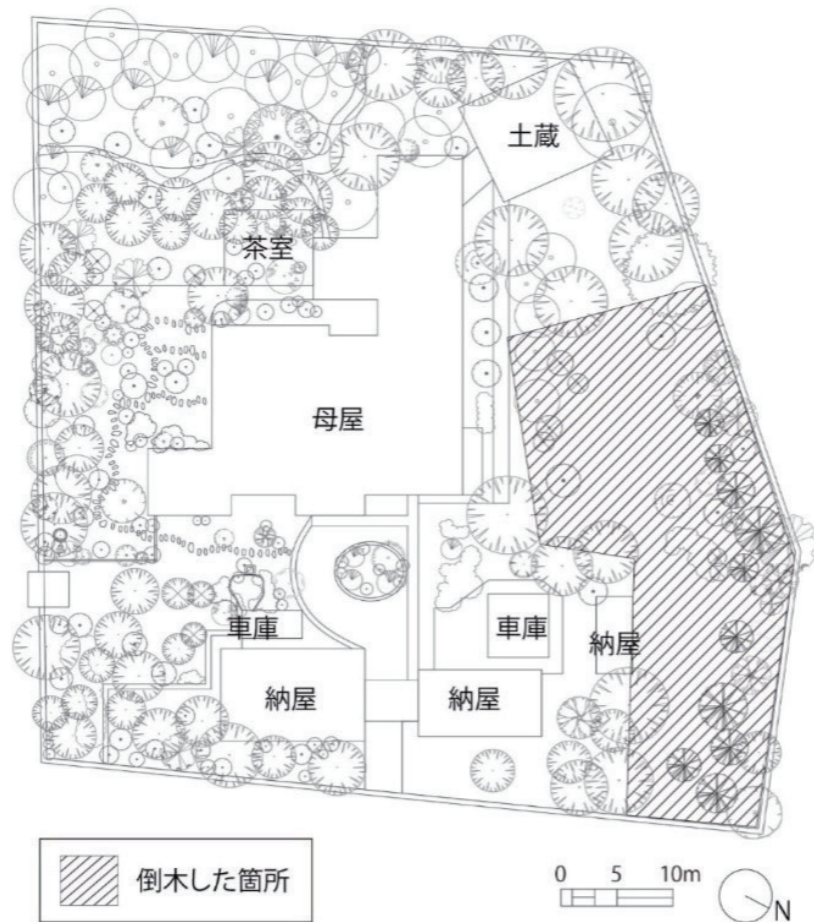


図6 OM家の供木後の植林および2004年の台風による倒木箇所（図面作成：王）

理由です。OM氏の両親が茶道の先生というわけではありませんでしたが、客を招いて茶会が行われる機会は多かったといえます。この本勝手の手茶室増築の際、屋敷林の一部を伐採したそうです。また、この時期はモーターゼーションと重なり、OM氏も昭和42年（1967）に自家用車を購入し、米蔵跡に車庫を建設しました。その後、

子供の成長とともに部屋数が必要となったため、昭和49年（1974）に土間だった台所を子供部屋に改築し、井戸を埋めて台所を増築し、現状の屋敷構えとなりました。OM氏への聞き取り調査による五郎丸の屋敷林における社会的な変容要因は、表1のようにまとめられます。例えば、OM家では戦時中に屋敷の南側

にあった、直径1m以上のスギを10本ほど供木し、雑木が植えられました。また、図6に示す北側の斜線部分にスギの苗を50本植林したといえます。その後、農村生活改善運動や度重なる台風被害によって、五郎丸全体でスギの伐採・倒木が続きましたが、OM家に大きな影響はなかったといえます。昭和63年（1988）には屋敷の前面の国道156号線の拡幅工事が行われ、土地が買収され移築・新築する屋敷も多かったのですが、OM家では道路に面していた水田が縮小したのみであり、屋敷に影響はありませんでした。OM家の屋敷林がもつとも変容したのは平成16年（2004）の台風23号の被害でした。台風23号は10月20日に砺波市を直撃し、最大瞬間風速は40.6m、被害戸数は2,206戸、10m以上の倒木被害は11,001本であり、そのうち95%がスギであることが報告されました（参考文献11参照）。写真1は台風被害前のOM家の航空写真であり、戦時中の供木後に植林したスギの高木が敷地北側に確認できますがこれらのうち42本が台風被害により倒れました。さらに、スギに倒される形で、トチ1本、カキ7本、ウラジロガシ2本、ウメ1本の計11本も倒木の被害

に遭いました。スギは母屋の上にも倒れましたが、幸いなことに写真2のように屋根の上で止まり、母屋に大きな被害が出ることはありませんでした。この台風被害が大きかった理由として、砺波平野の屋敷林は冬の南西からの季節風を防ぐため、西面と南面に高木が植えられていましたが、台風23号は北東からの風であったため、普段受ける風向きとは逆方向であり、スギの根が耐えられなかったと、OM氏を初め地域住民の方々は考えていました。加えて、戦後に植林されたスギは地域固有の種ではなく、早く生長する種であったこと、植林されてからおよそ60年以上経ちスギが老齢だったことなども要因として指摘されています。被災後、砺波市が苗木を配布しており、OM氏は平成17年（2005）3月にナラやウメなどの苗木を20本受け取りました。この年は3月末まで積雪があり、植林が困難だったため、多くの苗は植林にいたる前に枯れてしまったといえます。

右手に納屋が建設されました。南面、西面に高木の屋敷林を持つ伝統的な屋敷の構えであり、現在もほぼその構えを保全しています。大正初めの母屋の間取りは広間を中心とする一般的な広間型ですが、KD家のワクノウチは広間ではなく茶の間に見られます。母屋はその後、座敷の南側に控え間、ニワの北側には土間の台所を増築していましたが、増築年は不明です。昭和40年（1965）に台所を土間から板間に改築し、昭和49年（1974）に納屋を増築、昭和53年（1978）に控え間をさらに増築、平成4年（1992）にはアマと呼ばれる屋根裏を改築し、子供部屋を設けました。さらに平成15年（2003）に土蔵を改築し、息子夫婦の住居としました。圃場整備による屋敷への影響は大きく、主要道路には面していないことから拡幅工事による影響も受けませんでした。



写真3 台風で倒木したKD家のスギ（2004年 写真提供：KD氏）

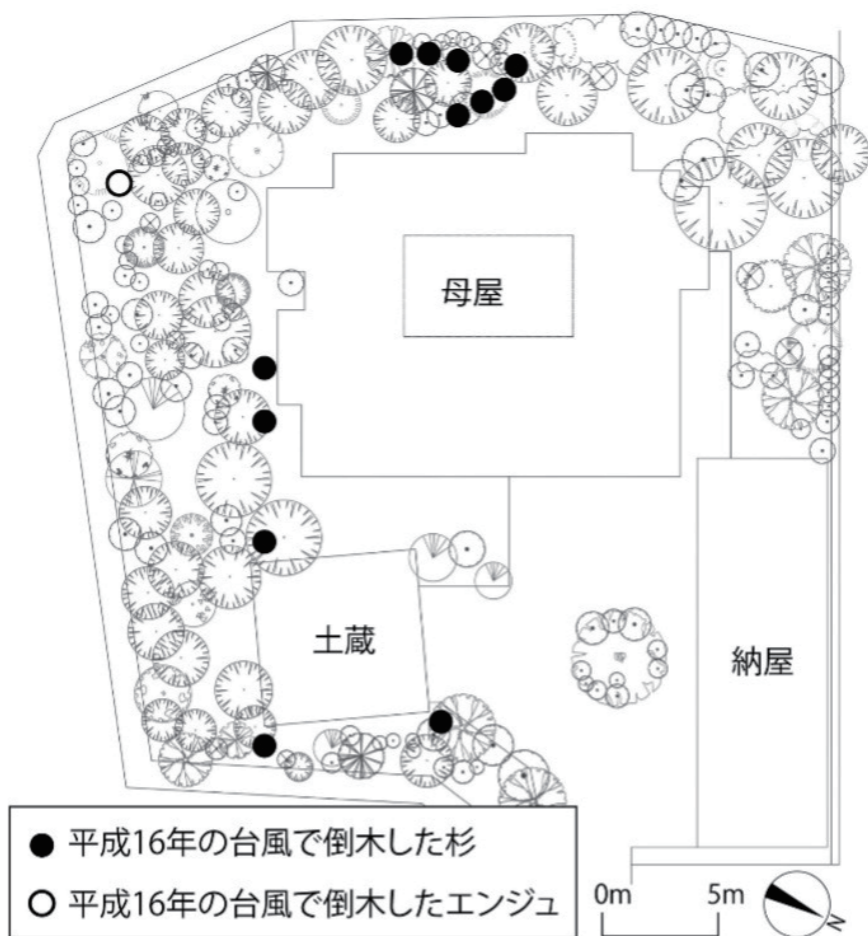


図7 KD家の耐風で倒木した樹種と配置 (図面作成: 王)

ませんでした。付近では、倒木の撤去費用に砺波市から一部補助がありました。KD家は、重機到来の順番を待ちきれず、自費で撤去作業を行う世帯もあつたといひます。KD家では自費で倒木の根の処理などを行いました。後から補助申請を行い、撤去費用の一部は補助を受けられたそうです。

被災後はOM氏と同じく砺波市から苗木を受け取ったといひます。KD氏によると、苗木はスギなどの高木だけでなく、モモなどの果樹なども選択でき、各常会が被害世帯の要望をとりまとめ砺波市に申請し、苗木の配布を受けました。KD氏はスギとウメなどの果樹の苗を申請しました。屋敷に定植

しましたが、日当たりが悪くなったために、数本は伐採したとのことでした。苗木にスギを選んだ理由としては「木に囲まれて住みたい」という気持ちからで、今後また倒木する心配はしなかつたといひます。

屋敷林の管理に対しては手間がかかると感じているものの、屋敷林に住む生活をしたという思いから、自治会長長の折に「散居景観モデル地区」の認定にも尽力しました。

(3) NO家の変容

NO家は大正3年(1914)にマエナガレの母屋を建設しました。段階的に部屋を増築していく中で、広間は農作業場として利用するために、奥の茶の間をワクノウチ造りとししました。昭和初期にかけて植林を行い南面と西面に屋敷林を設け、昭和12年(1937)に家畜小屋を増築、昭和35年(1960)には控え間を母屋の南側に増築、昭和60年(1985)の結婚を機に母屋の西側に洋室を増築、屋根裏も改築し、将来子供部屋として使用できるようにしました。平成24年(2012)には台所をオール電化にするため、改築を行いました。NO家における屋敷林の影響要因として、圃場整備事業が挙げられます。



写真4 スギが倒木する前のNO家 (1992年 写真提供: NO氏)

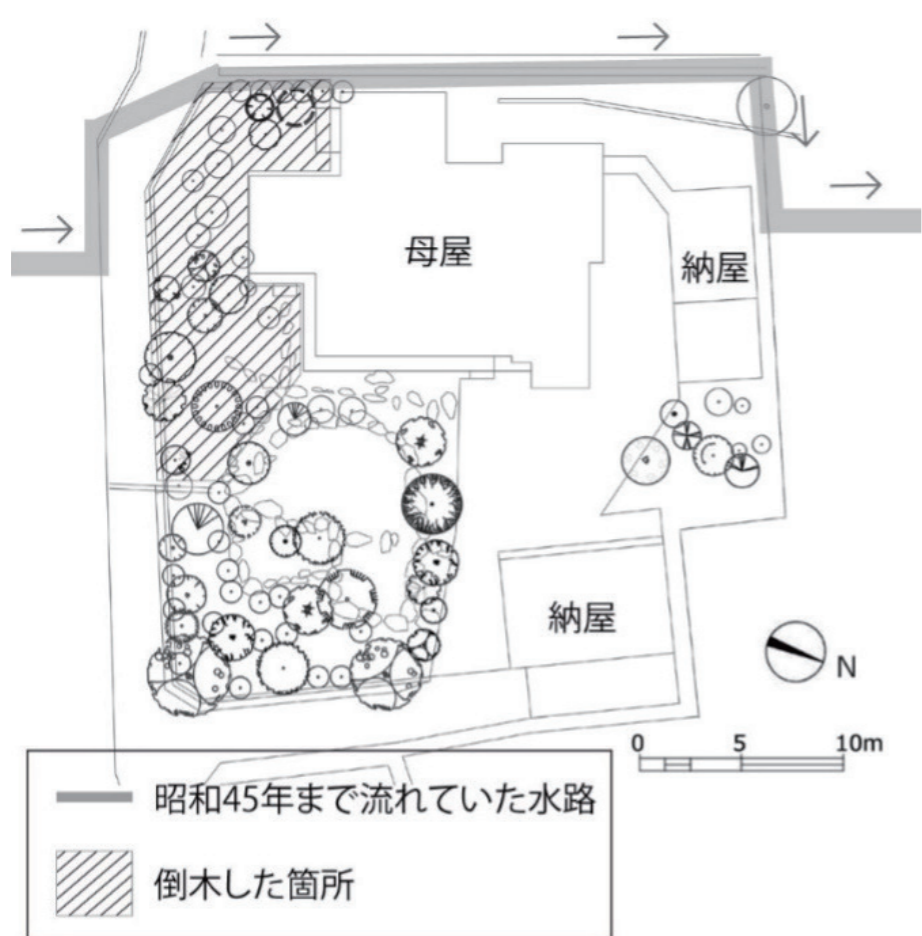


図8 NO家の倒木した箇所 (図面作成: 王)

につれ、枝打ち作業が難しくなつたことも、高木のスギを植林しない理由のひとつのことです。

(4) NM家の変容

NM家の母屋は江戸末期から明治にかけて建設されましたが、昭和63(1988)の国道156号線の拡幅工事により土地買収された際に取り壊され、現在の母屋は拡幅工事後に新築されたものです。図9の点線は拡幅前、実線は拡幅後の屋敷と家屋の配置を示しています。この配置と写真5に示すように拡幅前の屋敷写真から、元の母屋は東向きのマエナガレですが、建設当初は寄棟のクズヤだったことが考察されます。NM氏への聞き取りでは、間取りはワクノウチの広間を中心とする広間型であり、座敷は仏間のオクザシキ、クチザシキに続き田の字型にさらに2室があり、昭和20年(1945)までには控え間が設けられ、生活空間として居間が2室と食堂、台所が増築されたことが分かりました。その後、土間が改築され板間となり、それまで屋外にあった風呂が室内に設けられました。昭和30年(1955)頃にボイラー室が増築され、昭和40年(1965)頃に居間と控え間を改築して中廊下を設け、家



写真5 NM家の道路拡幅前の屋敷 (1988年 写真提供: NM氏)

とが確認できます。その後、平成16年の台風23号などの大風によって、高木のスギは倒れてしまいました。倒木がNO家の前の道路を塞いでしまったために、砺波市の撤去事業の補助制度を待たず、自費でチェーンソーを購入し、撤去作業を行ったそうです。砺波市からの苗木配布事業では、倒木の

恐れがみられたスギは選ばず、果樹を選んで植樹しました。そのため、現在NO家では高木は見られません。NO家の前庭は日本庭園風に造園され、NO氏自身が手入れを行っているといひます。スギが植えられていた時間も、高所にも上がってNO氏自身で枝打ちを行っていましたが、高齢になる

族の生活空間と接客空間が完全に分離されました。昭和42年(1967)には圃場整備により用排水兼用だった水系から、用水と排水が分けられました。

その後、昭和63年に国道156号線の道路拡幅工事のため、NM家の敷地が一部買収され、平成初めに現在の家屋が建設されました。母屋は新築されましたが、農機具格納庫、車庫、土蔵などの付属屋は移築され、図9に示す配置となっています。新築された母屋の構造は、ワクノウチ造りではあり

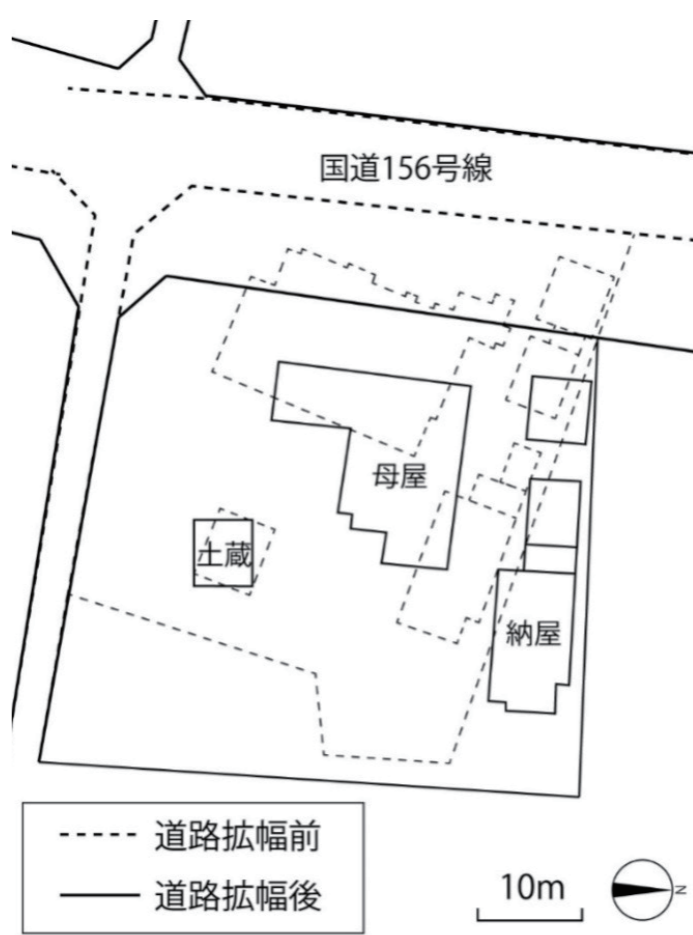


図9 NM家の道路拡幅前後の屋敷

ませんが、元の母屋のワクノウチに使用されていた材を意匠として居間に再利用されており、居間を中心に仏間、応接用座敷が配置され、生活空間と接客空間は分けられています。このように、新築された母屋においても砺波の伝統的な格式意識、接客慣行が残っていることがうかがえました。

おわりに

本稿では、現在の屋敷林と民家に至る変容を理解するため、五郎丸の悉皆調査を行い全容を把握した上で、4戸

の所有者に対し聞き取りを行い、各戸の変化とその要因を時系列に詳細なしました。民家と屋敷林の変容には、主に(1)時代に伴う生活様式の変化による影響、(2)台風などの自然災害による影響のふたつに分類されます。

(1) 時代に伴う影響

時代に伴う影響として挙げられるものは、OM家で確認されたクスヤ(茅葺)から瓦葺への屋根の形態の変化、戦時中のスキの供出、主に戦後の増改築によるスキの伐採、NM家の道路拡

幅工事に伴う移築・改築、全戸で確認された子供部屋の増改築や台所などの水周りの改築です。これらは近代化に伴うモータリゼーションや生活様式の変化が要因となっています。特に屋敷林のスキは、落ち葉が燃料として利用されていたものが、電気やガスの導入によりその用途がなくなり、処理に手間がかかるという維持管理の課題が挙げられています。さらに、近年では自宅での焼却処理(野焼き)が規制され、処理費用の補助にも限度があり、落ち葉処理が困難になった世帯がスキの伐採に踏み切る事例も出てきています。

(2) 自然災害による影響

自然災害による影響は台風によるスキの倒木が顕著です。倒木によって屋敷に被害が出た世帯も多かったことから、今後の台風被害に備えて高木を伐採する世帯も多く見受けられました。冬の大風から屋敷を守る防風林としての効果を持っていた屋敷林ですが、増改築により用いられる建材が進化し、開口部にアルミサッシが使用されるようになったことで、母屋自体が災害に強く、さらに快適性が増したために、屋敷林の現代的価値が見出せず、伐採するに至ったことも考えられます。本稿では4戸の事例に加え、悉皆調

査からも屋敷林の高木が減少しつつあり、母屋も増改築が行われアズマダチやマエナガレが少なくなってきたことが確認されました。一方で、NO家のように屋敷林を日本庭園として緑を残す世帯も見受けられ、NM家のように母屋を新築してもワクノウチの意匠は残し、接客空間を維持するなど、地域文化が色濃く残ることも確認しました。このことから、生活様式の変化によって民家や屋敷林を変容せざるを得ない一方で、地域文化を残そうとする意思が根強く残っているといえます。また砺波市の施策でも、空き家とアズマダチなどを改築してゲストハウスやレストランとして活用したりする動きもみられます。

生活様式が大きく変容した今日においては、母屋の災害耐性や快適性が向上し、かつての屋敷林の存在意義は少なくなつたように思われますが、近年では、化石燃料エネルギーに依存した生活が見直され、自然エネルギーや伝統的な地域資源を生かした社会づくり・まちづくりが見直され始めています。今後とも、現代社会における民家と屋敷林の意義を詳細に検証しつつ、地域住民とともにあるべき保全の仕組

みと災害対策について議論していきたくないと考えています。

付記

本稿は、筆者らが実施したフィールド調査に加え、南野皓亮君の2018年度京都大学工学部建築学科卒業論文から一部引用して作成したものです。

参考文献

- 1) 菊池成朋、黒野弘靖、武田裕子 1990…「屋敷の識別と領域の広がり―砺波散居村の集落空間構成に関する研究 その2」『日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)』941-942
- 2) 山中知彦 1972…「砺波の散村における集落形態の研究」『日本建築学会大会学術講演梗概集』1239-1240
- 3) 富山県教育委員会 1980…「富山県の民家・富山県民家緊急調査報告書」
- 4) 住谷浩 1997…「北海道農村住宅における接客重視から家族生活重視への空間変容―移住村(北海道栗沢町砺波地区)と母村(富山県砺波市)の比較―」『日本建築学会計画系論文集』第497号、123-128
- 5) 住田昌一、金岡トモコ、谷直樹、碓田智子 1990…「近代における農村住宅の規模拡大過程 富山砺波地方散居集落の農村住宅に関する研究(その1)」『平成2年

- 1) 日本建築学会近畿支部研究報告集』317-320
- 2) 武田裕子、菊池成朋、黒野弘靖 1990…「イメージマップにみる集落空間構成の認識―砺波散居村の集落空間構成に関する研究 その3」『日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)』943-944
- 3) 黒野弘靖、菊池成朋 1998…「散村と屋敷の対応関係からみた散村の構成原理―砺波散居村における居住特性の分析 その2―」『日本建築学会計画系論文集』第507号、151-155
- 4) 高口洋人、屋島俊雄 1999…「木造専用住宅と森林資源との循環型モデルに関する研究(砺波平野散居村におけるケーススタディ)」『日本建築学会計画系論文集』第516号、93-99
- 5) 石灰希、深町加津枝、奥敬一、柴田昌三 2018…「砺波平野の屋敷林に対する住民の認識と保全のための対応策」『ランドスケープ研究』81巻5号、549-552
- 6) 高橋光幸 2012…「砺波平野散居村景観の現状と保全のあり方」『富山国際現代社会学部紀要』第4巻、65-72
- 7) 村上朋弘 2005…「基調報告2 屋敷林の被害について」『砺波散居地域研究所研究紀要』第22号、44

【砺波平野庄川流域の散村と伝統知・地域知】



写真提供：Eco-DRR プロジェクト

砺波平野の伝統知・地域知

京都大学 小林 広英

本冊子の拙稿「明治期の屋敷建設と共同労働」でも記述したように、これまで様々な場所で地域の風土や文化に培われた伝統建築（風土建築）のフィールド調査や再建プロジェクトに携わってきました。その経験をふまえて、風土建築は在地資材（自然資源）、共同労働（人的資源）、在来技術（知的資源）という三つの地域資源を用いて建設、

維持、継承されると捉えています。また、風土建築の三つの地域資源は相互に連環しています。伝統知・地域知のような知的資源には、適用の対象である自然資源とそれを扱う人的資源が深く関わっているからです。伝統知・地域知を考えることは、その地域の自然や人々を考えることにつながります。砺波市でも五郎丸の住民の方々に協

力していただき、砺波の伝統住居アズマダチ、マエナガレの調査機会を得て現在（2022年3月）で6年目になります。この間に散村の暮らしの素晴らしさと共に、居住者の高齢化など継承する難しさも知りました。フィールド調査を続ける中で、砺波の風土建築と地域資源についてもっと理解を深めたいと思っていました。現代におい



て伝統住居が建設されることはすでにありません。しかし、曾祖父から代々引き継ぎアズマダチに住まわれている堅田氏が保管していた110年前の建設時の古資料を読み解き、今回それが可能となりました。三つの地域資源のうち、特に人的資源である集落住民の共同作業がどのように行われていたか、その一端を明らかにすることができました。

古資料からは、私たちが思っている以上に沢山の集落住民が建設に関わりエネルギーと時間をかけて一つの住居を造っていることがわかります。近隣の住民が自分の屋敷林から木や竹を建設資材として提供している様子もうかがえます。このような過程から、幾世

代も住居を住み継いでいく価値観を醸造し、個人宅という存在を超えて集落住民の記憶として留め、その土地の一部となっていくように思いました。そして住居だけでなく、平野の開拓、水田での農作業、様々な行事、日々の暮らしに至るまで、地域に根ざした全ての共同する人々のエネルギーの総量が、砺波独自の景観を造ってきたとも感じました。

砺波でみた伝統住居のあり方は、現代の新建材住宅のように商品として購入する家の概念とは全く異なります。商品化住宅が普及する現在の居住環境において、屋敷・屋敷林の存在意義を再認識したならば、どのように継承が可能かを新たな知恵をもって考えてい

く必要があります。昨年から始まった砺波市の散居景観モデル事業は、個人の対応ではなく、地域の人々が共同して屋敷・屋敷林、集落を維持していく保全事業で、伝統住居の成り立ちに合致した大変良い取り組みだと思えます。また、例えば屋敷林を道路の街路樹と同じように公共財と見立て、家主に場所を委託しつつ地域の資源として自治体で管理していくような発想があるかも知れません。このように、現代社会の暮らしにおいても様々なアイデアを出し合い、未来の伝統知・地域知を創出し定着させることで継承のしくみができあがればと思います。

古資料からは、私たちが思っている以上に沢山の集落住民が建設に関わりエネルギーと時間をかけて一つの住居を造っていることがわかります。近隣の住民が自分の屋敷林から木や竹を建設資材として提供している様子もうかがえます。このような過程から、幾世



◆著者一覧（五十音順）

伊庭 千恵美（いば ちえみ）
京都大学大学院工学研究科
准教授 生活空間環境制御学

小林 広英（こばやし ひろひで）
京都大学大学院地球環境学堂
教授 人間環境設計論

中井 美波（なかい みなみ）
総合地球環境学研究所
研究推進員

王 聞（おう もん）
京都大学大学院農学研究所
大学院生

島内 梨佐（しまうち りさ）
総合地球環境学研究所
研究推進員

西嶋 一欽（にしじま かずよし）
京都大学防災研究所
准教授 風環境工学

小椋 大輔（おぐら だいすけ）
京都大学大学院工学研究科
教授 生活空間環境制御学

新藤 正夫（しんどう まさお）
砺波散村地域研究所
前所長

深町 加津枝（ふかまち かつえ）
京都大学大学院地球環境学堂
准教授 造園学

川原 国昭（かわはら くにあき）
砺波散村地域研究所
事務局長

杉中 瑞季（すぎなか みずき）
合同会社多和良屋
建築家

宮地 茉莉（みやじ まり）
関西大学環境都市工学部建築学科
助教 住環境デザイン学

金田 章裕（きんだ あきひろ）
京都府立京都学・歴史館

杉森 貢（すぎもり みつぐ）
砺波散村地域研究所
研究員（前事務局長）

安カ川 恵子（やすかがわ けいこ）
砺波散村地域研究所
富山民俗の会

神代 栄理子（こうじろ えりこ）
京都大学大学院地球環境学堂
技術補佐員

千田 昌子（せんだ まさこ）
総合地球環境学研究所
研究推進員

吉田 丈人（よしだ たけひと）
総合地球環境学研究所／東京大学大学院
総合文化研究科
准教授 生態学

地域の歴史から学ぶ災害対応
砺波平野庄川流域の散村と伝統知・地域知

発行 2022年 3月
発行所 総合地球環境学研究所
京都市北区上賀茂本山457番地4
TEL：075-707-2100（代）
FAX：075-707-2106
URL：https://www.chikyu.ac.jp
発行者 Eco-DRRプロジェクト
人口減少時代における気候変動適応としての生態系
を活用した防災減災（Eco-DRR）の評価と社会実装
デザイン 島内梨佐
編集 島内梨佐 中井美波 小林広英 他
印刷 株式会社 北斗プリント社
ISBN 978-4-906888-85-6



この作品はクリエイティブ・コモンズ表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際ライセンスの下に提供されています。