

山と博物館

第42巻 第1号 1997年1月25日

大町山岳博物館



冬の中綱

撮影 高橋 龍之助

冬の中綱

高橋 龍之介

今ではほとんど見られなくなった茅葺きの民家が、雪の中に静かに佇むなつかしい風景。

二十八年前、黒沢峠に建つ大学山岳部の山小屋に足しげく通っていたころ、中綱湖にかかる橋のたもとで何げなく撮った一枚です。たしかパールというセミ判の古いカメラで、露出計も持っていないころですから、フィルムの説明書どおりにレンズを向けた記憶が残っています。

現在ではそのネガも紛失してしまい、手元には少し変色した拙いプリントが一枚残っているだけです。私はこの写真が好きで時折思い出したように眺めてはしみりしています。知らないうちに風景は変わっていきます。人の生活が変わっていくのですからあたりまえのことなのでしょうが、その変化のスピードは遅く、日々の生活のなかでは気づかないものなのでしょう。五年、十年というスパン（間隔）ではじめて風景の変化を知るのではないのでしょうか。当時私がこのことを認識していれば、もっとたくさんさんの写真を撮ったことだろうと思います。

この一枚の写真は山登りのこと、スキーのこと、山小屋での生活などいろいろなことを思い出させてくれます。

朝、明けきらぬころ、夜行列車を梁場駅で降り、中綱湖を渡り集落をぬけ、段々畑を過ぎ沢沿いの雑木林の中を登ることおよそ一時間で黒沢峠。突然景色がひらけ鹿島槍ヶ岳、爺ヶ岳の堂々たる山容が目飛び込んできます。

鹿島槍ヶ岳へは信濃大町駅から鹿島川沿いに入山するのが一般的ですが、この梁場―黒沢峠越えのルートは味わいのあるものでした。

一度峠を越えるということは、無駄なアルバイトを強いられるようですが、目的の山を対斜面からしっかりと見ることができるといふ楽しみがあります。これから行こうとする山を眺めながらの一服もとても心地の良いものです。

ともあれ、中綱はいつも私たちの遊びの基点であったように思います。

四半世紀たった現在、中綱には民宿やペンションが建ち、スキーやスノーボードを楽しむ人たちが賑わっています。汗をかき登った黒沢峠へも、今や高速リフトがアツという間に運んでくれます。しかし、リフト終点間近に突然現れる爺・鹿島の姿。その感激は今も変わるものではありません。

東京芸術大学山岳部OB

日本写真家協会会員 大町市在住

近世高瀬川上流域における 河川氾濫と川除普請 (2)

荒井今朝一

はじめに

本稿は、昨年一月二五日付けの「山と博物館」第四一巻一号に掲載させていただいた内容に引き続きもので、ここでは、近世高瀬川上流域における河川氾濫の特殊な例として木崎湖の溢水について触れ、さらに、こうした河川氾濫に対して松本藩や農民がどのような対策を講じてきたかについて述べてみたい。

四 特殊な水害（木崎湖の溢水）

前号では河川氾濫による被害について述べたが、ここで、特殊な水害の例として万延元年（一八六〇）年の木崎湖の溢水による水害に

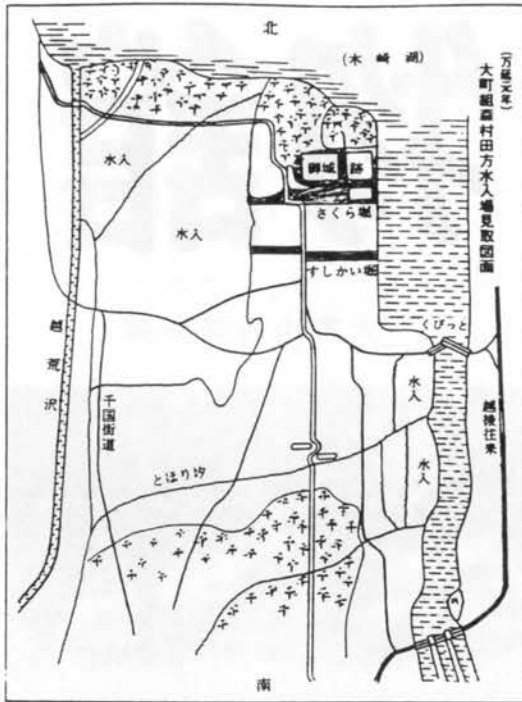


図1 万延元年（1860）森村水入給図

たまたま水門操作が始まる五月に大雨が降り、溢水によって森村の水田のほとんどが「水入り」になったというのである。図1は、この時の状態を記録した図面であるが、偶然とはい

ついで見ておこう。明治になるまで木崎湖は「海の口池」と呼ばれていたが、上農具川による木崎湖、中瀬湖からの自然流下のほか、溜池機能を向上させるために、中世以前において越荒沢堰（現在の森堰）が整備され、鹿島川からの流入水量の増加が図られていた。毎年三月には、流域八カ村が協力して鹿島川猫鼻地籍から「水揚げ」を行い、聖牛を並べて湖尻を遮断し湖面上昇を図り、貯水量を増加させ、湖尻から二〇〇メートルほど下流では、三口に別れた水門を設けて農作業の進捗に併せて水門操作を行い、農具川下流の流量調節を図っていたのである。この年は、

またまた水門操作が始まる五月に大雨が降り、溢水によって森村の水田のほとんどが「水入り」になったというのである。図1は、この時の状態を記録した図面であるが、偶然とはい

え、かつて仁科氏が湖畔を利用し築城した森城の「浮城状態」が、実現した注目すべき記録である。

五 川除普請の種類

毎年のように繰り返される河川氾濫による被害を受けながらも、しだいに農業生産高（村高）が増加し、耕地が拡大していったのは、安定した社会の中で大規模な労働力の集中が可能となり、治水や灌漑の技術が発達したからに他ならない。そして、その底辺には常に、零細農民の耕作地確保と自立への強い志向が存在していたのである。

こうした治水や水防のための土木工事を「川除普請」と総称するが、特に大規模なものは、幕府が、国を単位に石高に応じて人足や資材、費用を徴して行い、これを国役普請といたった。これに対し、藩単位で行われるものは、その規模によって藩内各組の応援を求めて行う寄夫普請、各組単位で人足や資材を集めて行う組普請、普請個所に関係する数カ村が共同で実施する組合普請、村単位で行う自普請などがあつた。松本藩内では、国役普請となるのは厚川関係の大工事のみで、高瀬川とその支流の鹿島川、乳川などの多くは、組合普請又は自普請であり、水害があつた後や従来は工物が流失して大規模な対策が必要な年などは、寄夫普請や組普請が実施されている。

六 川除の工法

こうした川除普請の工法は、戦国時代に各

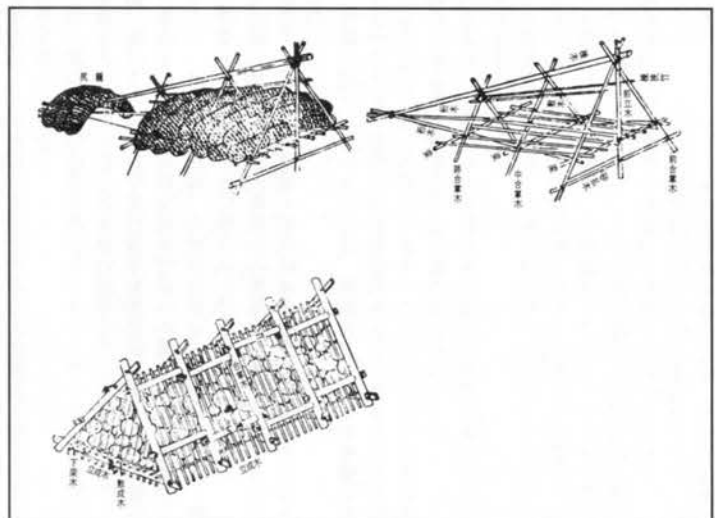


図2 聖牛（上）と合掌杵（下）

大名が自領内の農業生産の向上を図ったことから急激に発達し、江戸時代になると堤を築いて河川を付替えるような大規模なものも行われるようになった。特に、元禄年間頃から急流の水勢を防ぐために、聖牛などの牛類と合掌杵や菱杵などの杵類が用いられるようになってくる。

図2に示したように聖牛は、木材を組合わせ、中に石を詰めた蛇籠を置いたもので、荒水を断ち切って堤などを守るために大石が流れるような河川の本流に向けて配置した。また、合掌杵は三角柱状に木材を組んだもので、横並びに何列も敷設し、水制に効果が大きかった。後に常盤村（現大町市常盤）村長とな

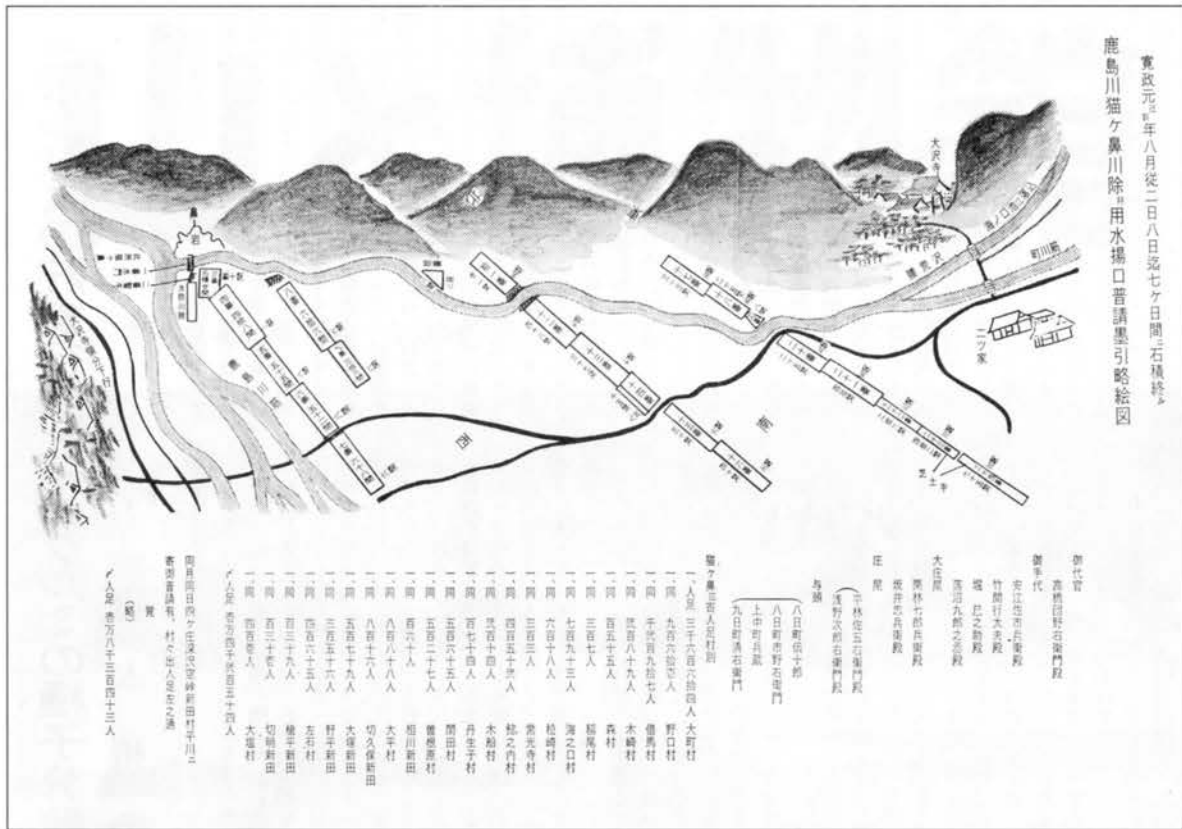


図3 寛政元年(1789)8月猫ヶ鼻川除絵図(複製)

つた勝野嘉一郎が、明治の初めに書き留めた「厚川流域に係る古今沿革」によれば、「高瀬川堤防その他治水方法、概ね棧類を使用し、縦聖牛、菱枠又は蛇籠あるいは卵籠等を用ふ」と記載されており、その著しい例として安政二(一八五五)年に常盤から松川間の高瀬川で実施された人足一七万二千人、聖牛一五〇組、三間合掌枠一六七組、五間片合掌枠一〇〇組、二間半合掌枠六一組に及ぶ大規模な川除普請を紹介している。

一方、河川から耕地や人家を守るための堤はどのように築かれたのであろうか。図3は寛政元(一七八九)年八月に人足一万八千人余を要して鹿島川猫ヶ鼻で実施された川除の絵図である。これによれば、取水口は聖牛で水勢を防ぎながら水門を設けて用水堰への取水を確保し、その下流には河川氾濫を防ぐために四列にわたって堤が配置され、河川に近い側は石積みのお堤、河川から遠い側は芝土手となっていたことがわかる。

七 普請の施工手順と負担

では、普請の手順と負担の実態は、どのようなものだったのであろうか。農民にとって耕地が荒れ、人家にまで危険が及ぶことは何としても避けがたいが、長期間に及ぶ普請は大変な負担であり、迷惑でもある。こうした矛盾を背景に、形式上、あくまで農民側の申請、藩の許可行為として行われていた。まず、各村や組合ごとに下見を行い、各村の庄屋はその概略を「内目論見帳」にまとめて大庄屋に提出し、大庄屋は組内をまとめて正式な「目論見帳」を作成し藩の郡所へ差し出す。藩では、担当の川除方の役人が内容を吟味し、必要があれば実地検分を行い、小規模なもの

は郡所名で、大規模なものは郡代官名で許可していた。このように自主申請ではあるが、それ以前に藩の内意を受けていたことは、勿論である。

普請が許可され、実施日が定まると大庄屋は、村ごとの本百姓数に基づき、各村が負担する人足と資材(木材、杭、籠、藤、つる、俵、縄など)を割付け、これを丁場(工区)ごとに分担させた。労働時間は、朝六時頃から夜六時過ぎまでの一二時間以上で、資材を含めて全て農民負担とされており、近世末には、こうした普請が春、夏、秋の年三回、定例化していた。

また、数年に一度、村ごとの本百姓数、成人男性数、村高に応じて負担を定め、藩内各組の応援を得て実施する大規模な寄夫普請が計画され、文化五(一八〇八)年、松川組では約六万人規模で、また天保六(一八三五)年には、大町組でも三万五千人規模で実施されている。こうした寄夫普請に限っては、藩でも扶持米を支給し、藩有林からの用材の切り出しを許可していた。

八 まとめ

近世の支配体制が農民の年貢によって支えられている以上、本来、治水は民政と共に封建領主の最大の責務であった。しかしながら実際は、その大部分は農民が負わされていたのである。眼下に広がる高瀬川上流域は、治水が進み、今では県内屈指の穀倉地帯として整備されているが、かつては慢性的な河川氾濫に悩まされ、我々の祖先が大変な苦闘を繰り返してきたことに思いを馳せながら、まとめたい。

(信濃史学会会員)

ニホンリスの貯食行動とオニグルミの種子分散

橋本祐子

鳥が実を食べると、その種子は消化されず糞として排出されます。こうして植物が鳥によって様々なところへ種子を運んでもらっていることはよく知られています。一方、あまり知られていませんが、種子を餌とするリスやネズミなどの哺乳類も、植物の種子散布に役買っています。リスやネズミは植物の種子を食べるだけでなく、時には「貯食」をします。「貯食」とは、後で回収して食べることを目的として、食べ物を別の場所に移動し、隠しておくことをさします。貯食された種子の内いくつかは、その後利用されずに発芽することもあるのです。ここでは、ニホンリス(*Sciurus Us. Temminckii*)の貯食行動がオニグルミの種子散布に及ぼす影響について紹介します。ニホンリスは日本の固有種で、本州四国九州に分布しています。ニホンリスにとって、オニグルミ種子は年間の餌の約四十%を占める重要な餌資源であり、ニホンリスはそのオニグルミ種子を貯食します。実際に、ニホンリスがどのような場所にオニグルミ種子を貯食し、どのように利用しているかを東京都八王子市にある森林総合研究所多摩森林科学園の試験林内で調査してみました。

ニホンリスは動きも速く、見通しの悪い森林で生活しているため、その行動を目で追うのは困難です。しかし、発信機を用いることにより、ニホンリスの貯食行動について調べることができました。方法はまず、オニグルミ種子一つ一つに小型発信機を取り付けます。そして、この発信機を付けたオニグルミ種子を、林内に設置した餌台に並べておきます。これがニホンリスによって持ち去られたあと、受信音の強弱を手がかりに種子の運ばれた場所を突き止めます。

ニホンリスはオニグルミ種子を木の枝に挟んでおいたり、地中に浅く埋めておいたりして貯食します。その場合、必ずオニグルミ種子は一つずつで、同じ場所に二つ以上の種子が貯食されることはありません。ニホンリスは、見つけた餌のうち約三十%はその場で食べてしまい、七十%ほどを貯食するようです。そして、貯食のうち四十%ほどは樹上に、残りは地中に貯食します。貯食されるたびにオニグルミ種子が運ばれる距離は餌台のすぐそばから五十メートルほどまで様々で、また、百メートル以上の遠くまで運ばれることもあります。

ニホンリスは、その後再びやってきて、貯食したオニグルミ種子を取り出して食べるはずですが、そこで、貯食された種子はそのままの状態にしておき、二三日おきにさらに移動していかないかを確認し、貯食されたオニグルミ種子のその後の運命について貯食後二十日間追跡してみました。

オニグルミ種子は貯食されてから五日以内に約五十%が回収されてしまいます。二十日後までは少しずつ回収され、残りは約二十%にまで減りますが、以後消失することがほとんどなくなりますが、つまり、三十日たった時点で貯食されたままであった約二十%は、それ以後も長い間貯食されたままになっていると考えられます。そして、地中に貯食された春まで貯食されたままになっていると発芽する可能性があるわけです。

ニホンリスがオニグルミ種子を地中に貯食した場所を、図1の地図上にプロットしました。貯食場所の分布は、餌台から傾斜面の高



図1. ニホンリスによるオニグルミ種子の貯食場所
☆: 餌台 ●: 貯食場所

い方向に多く広がっている傾向が見られました。また、同じ場所を春にくまなく歩きまわったオニグルミ種子から発芽した、芽生えたばかりの位置とオニグルミの成木の位置を図2に示しました。芽生えは、種子が重力で転がり落ちたのでは説明できない、標高の高いところにも多くみられました。そして、図1と図2を見比べると、芽生えの分布はリスが貯食する場所と似通っています。

以上の結果をまとめると、次のようになります。まず、オニグルミ種子はニホンリスによって地中に貯食されることにより一つずつ地中に埋められ、発芽に適した状態になります。また、貯食場所は母樹からある程度離れたところであり、傾斜面の高い方向へ広がる傾向があります。オニグルミの種子が枝から落下しただけでは母樹の直下か傾斜面の低い方向へ少し転がる程度ですから、ニホンリスに運ばれることで、オニグルミの種子は広い範囲に分散することが可能になるわけです。実際に、芽生えの分布はリスの貯食した場所



図2. オニグルミの芽生えの位置
★: オニグルミ成木 ○: 芽生え ---: 探索範囲

とよく似たパターンを示し、芽生えには、ニホンリスによって貯食され、放置された結果発芽したものがあのだと考えられます。つまり、ニホンリスの貯食行動はオニグルミにとって種子を散布する重要な役割を果たしている、と考えていいのではないのでしょうか。ニホンリスはオニグルミの種子を食べる物としてもらい、その代わりに、オニグルミの子孫繁栄に一役買っているのです。

(元東京都立大学動物生態学研究室所属
現イカリ消毒株式会社)

山と博物館第42巻第1号
一九九七年一月二十五日発行
発行 千歳長野県大町市大字大町八〇五六一
大町山岳博物館
TEL: 〇二六-一三二一〇二二
印刷 大系タイムス印刷部
定価 年額一、五〇〇円(送料共) (切手不可)
郵便振替口座番号 〇五四〇七三三三三