

千曲

—ふるさとに学ぶ—

第167号 2018

真田氏の初祖の解明は

—「山家郷地頭」の属性究明に戻せ— …… 櫻井松夫（1）

濁川源泉部を埋没させた浅間山天明噴火物の正体

…………… 江川良武（33）

小諸城下荒町朝鮮種人參事件

…………… 坂口みのり（47）

歴史随想

桑と養蚕 …………… 丸山正俊（56）

窓

わがまちの歴史文化を知ろう遊ぼう

—第17回小諸町並みミュージアム開催— …… 牧野和人（60）

連載講座 古文書解読講座 第一五八回 …… 牧

忠男（62）

新会員の紹介

…………… （64）

編集後記

…………… （66）

◇扉写真と解説 …………… 金井喜平次

東 信 史 学 会

濁川源泉部を埋没させた浅間山天明噴火物の正体

江 川 良 武

はじめに

浅間山の中腹にある石尊山の脇より佐久盆地に流れ下る濁川は、表流水の少ない浅間山麓にあって、田用水を供給する貴重な河川である。源泉はPh5台の酸性水であり、湧出点では清澄であるが、十^{キロ}も下らない内に酸化鉄により赤褐色に変じるからこの名がある。天明三年（一七八三）における浅間山大噴火の際、この濁川の源泉部あるいは川筋は火山噴出物に覆われて流出量が激減、地元の懸命の復旧工事がなされたことはよく知られている。長らくその具体的内容は知られていなかったが、平成六年になって故小林太郎氏（以下敬称略）がご実家の蔵にあった関係文書を整理され、本誌『千曲』誌上で多くの新事実を明らかにされた。それによると復旧工事は、天明噴火により埋没した血ノ池と呼ばれる源泉部の掘削

に集中し、掘削深は場所によって異なるが最大で二丈、つまり六^尺であったという。⁽³⁾天明噴火の際、南麓の長野県側は火砕流や溶岩流が流出せず、専ら降下火砕物つまり火山灰や軽石、火山弾のみが降下したとされる。それも偏西風の風下にあたる軽井沢宿や碓氷峠では堆積厚が大きかったが、火口の南にあたる濁川や血ノ池付近では小さかった。では復旧工事において何を掘削したのであろうか。現地に存在するのは、天明以降^{（なり）}に堆積した厚さがせいぜい一・五^尺の粘土質土砂を除けば、天明よりはるか前天仁元年（一一〇八）流出とされる追分火砕流である。⁽⁴⁾以上より導き出される論理的帰結は、①掘削深が六^尺ほどの記述は極端な誇張であり、実際にははるかに少ない、あるいは、②血ノ池付近に見られる火砕流堆積物は、通説の天仁期ではなく実は天明期のものである、の

いずれかである。この他にも土石流、斜面崩壊など火山活動によらない堆積物が堆積したとの説もあるかもしれないが、現地にそのような痕跡は全く見られない。

浅間山は我が国で最も研究の進んだ火山である。特に天明噴火の経緯については多くの先人の研究の蓄積があり、②とするのは慎重でありたい。そこで本論文では、①の可能性を検討する。

小林論文における「日記」

小林論文において紹介・解説された文書は、代々小田井村の名主を務めてきた小林伝兵衛が残したものである。同論文はこれを日記としているが、引用しているものの多数はこれまで知られていなかった幕府などへの陳情書や報告書の控えの類である。日記なるものを筆者は論文を通してしか知り得ないが、むしろ個人の感情を排し、記録に徹した日誌に近いものと見る。ただし小林論文における諸文書を、小林に習い以下、「日記」と呼ぶ。濁川の復旧事業は、水利権が幕府領前田原村と岩村田藩領小田井村の保有であったから、折衝・調整・報告・工事は両村が中心となつて行われ、伝兵衛は正に中心人物であった。折衝などは岩村田藩や近隣の村役人達ともなさ

れているが、多くは勘定吟味役・根岸九郎左衛門を筆頭とする幕府の多数に上る担当者との間である。以下、幕府との文書は特に宛先の人名を挙げることはせず、単に幕府と記す。名主の立場として当然のことながら、「日記」の中心課題は幕府の諸担当者との折衝やこれへの報告である。本論文のテーマである工事の内容や仕様など技術的な分野については、小林論文も言及が少なく、さらなる分析が必要である。

後に引用する陳情書の一節をここであらかじめ紹介しておく。幕府は大噴火の二ヶ月後の天明三年九月上旬（旧暦、以下同様）には濁川復旧事業を自身の事業として実施することを内定していたらしい。それは前田原村と小田井村が、九月十一日に「春を待つて工事させて欲しい」との趣旨の、工事を前提にした文書を出していることから窺える。陳情書は複数回出されているが、下記はその直前、天明三年九月八日に提出された陳情書の一節であり、最終的な災害報告と見られる。

「信州佐久郡前田原・小田井両村第一之用水濁川血ノ池両所出水口之儀^者、一ノ筋之谷合^二、浅間前掛之山中央^二出口有之候処、当年^者浅間山度々焼出^シ中^ニも七月六日方八日迄之大焼^二、右出口之場所^江石砂夥敷降埋^リ、……

血ノ池^与申沼地無跡形も押埋^リ右池水一滴も流出不申、其
上外出口等も押埋申候故日々^ニ水減少致、前々之常水^ニ競
候得^者漸々当時五分一程^{にしてハ}流出不申候。乍然右場所掘
割普請仕候^ニも中々百姓自力^ニ難及大造之候義^ニ御座候間^⑥
……」

以下、断りのない限り、これを「陳情書」という。

埋積した物質の特定は埋積実態を知る上で重要である。

「陳情書」は血ノ池を埋没させたものを「石砂」と表現
しているが、他の文書では「火石焼泥」、「火石砂」、「火
石」も使われている。

血ノ池とその周辺の状況

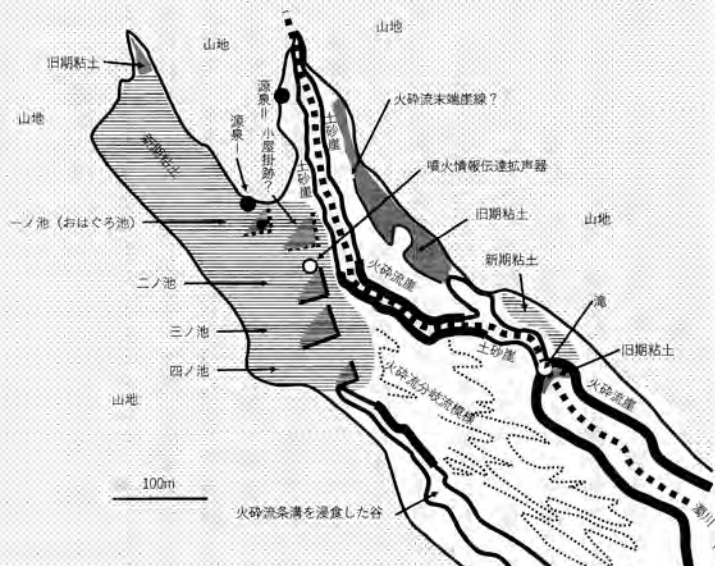
「日記」の信憑性を検討するためには現地の実情を正
確に把握しておく必要がある。血ノ池周辺は西の石尊山
と東の尾根に挟まれた谷底平地であり、約九度の勾配で
西北から東南に下っている。この谷底平地は、濁川に対
し約五^⑩十^⑪の崖の上にあるから、細長い台地を成し
ている。図一において、「火砕流崖」は、台地の側壁が
火砕流岩の露頭であることを示し、「土砂崖」は土砂が
かぶった崖であることを指す。台地は下流の血ノ滝との
連続性が確認できる、厚さ三^⑫五^⑬の一枚の火砕流岩に

よって縁取られており、一回の火砕流流下で形成された
台地であることが明らかである。なお、この火砕流岩は
弱溶結の集塊岩状をなし、ツルハシなどで碎き得るもの
である。

台地上の標高一四八〇^⑭付近におはぐる池があり、そ
の下方に南東隅が逆し字形のほぼ水平になった土地が四
つ認められる。元々、逆し字形の土堤を南東隅とする人
工池があり、上方からの粘土質土砂によって埋積された
結果と思われる。「陳情書」における血ノ池もおはぐる
池とその周辺を指していると思われる、本論文ではこれら
の池と池跡を血ノ池と総称する。血ノ池より下方の台地
には、径が二〇^⑮センチ内外の火山弾とおほしきものが地表
に散在するが、層を成すほどの量はない。火砕流の「分
岐流」の地形が明瞭であり、一^⑯二^⑰米の起伏をもった多
数の筋が東南方に下り、小起伏に富んでいる。血ノ池よ
り上方の台地は黄色い粘土質土砂で覆われ、平滑である。
元々、血ノ池下方と同様、地表には火山礫が散在、また
「分岐流」による小起伏があったが、粘土質土砂がこれ
を覆い隠したのである。血ノ池の下方、上方のいずれ
にも上流からの土石流、ラハールや石尊山からの崩壊を
示すような堆積物の地形は認められない。なお大焼のク

ライマックスは七月七、八日であるが、当時は晴天続きであり、土石流などが発生する気象条件ではなかった。

図一において、新期粘土と旧期粘土を表示している。新期粘土とは前記の粘土質土砂であり、火砕流を覆う新しい粘土質土砂の意である。一方、旧期粘土は、火砕流より下位の、これに覆われた粘土土であり、確とはわからないが火山変質を受けた岩石およびこれを起源とする斜面堆積物に由来すると見る。火山変質の進行には長時間を要するが、血ノ滝に接する石尊山は、浅間火山の三期の区分のうち最古の黒斑期に属し、ここに変質岩が存在することは不思議でない。旧期粘土は血ノ池の西北方と東方、標高一四五〇メートル付近の滝、これより約四〇〇メートル下流の血ノ滝の滝壺などで観察される。新期粘土は、上流で露出している旧期粘土が流下・堆積したものであって、表層に火山弾など降下火砕物がほとんどないことから、少なくとも大部分は天明以降今日に至る間の生成である。源泉は名称のついたものが二ヶ所に存在する。おはぐろ池の西北角の「第一源泉」、おはぐろ池の東北約一〇〇メートルの斜面基部の「第二源泉」がそれである。これら源泉は火砕流岩より湧出するが、付近の状況から見て直下に旧期粘土が伏在している。難透水性の旧期粘土上を流



図一 血ノ池付近の状況

れてきた水が透水性の大きい火砕流岩から湧出していると解釈できる。これら源泉の上流にも少量ながら濁川を特徴づける赤褐色の水が流れており、このことから逆に旧期粘土は知られている場所以外にも地表に露出していると推定できる。

天明噴火時の工事は「一ノ池」、「二ノ池」、「三ノ池」、「四ノ池」の掘削として行われた。⁽¹³⁾これより約一〇〇年後の明治二十七年の段階でも現地に四池が見られたとの記録がある。⁽¹³⁾「池」とあるからいずれも水を湛えていたに違いない。明治三十二年に御代田村から長野県に官有溜池特別払下願いが提出されたが、この付属地図にも四つの池が描かれている。先におはぐる池の下方に水平になった土地が四つあると書いたが、一つ目はこの図に見当たらない。工事は小屋掛けしながら進められたはずで、これはその跡の可能性がある。そこで以降はこれを池跡ではないとして記述を進める。現在残る池や池跡は、付属地図の四つの池の配置、大小そのままである。そして「一ノ池」の大きさの順序(表一)も現在残る池・池跡と概ね同じである。したがって今日見る池や池跡は天明噴火後に掘削された四つの池と同一と見て良い。おはぐる池は一ノ池とも呼ばれた。したがって池の番

出来形帳 (16,910 人日)						残存土堤長 (? は測定不能)		掘削量試算	
事項	深	満井深 長	平均上口	砂利	床長	(東西 × 南北)	高さ 最大値	ケース 1 正方形池 (実掘削量との比)	ケース 2 非正方形池 (実掘削量との比)
一ノ池	2.4m	28.8m	23.4m	1,463 m ³	18.9m	? × ?	3.8m	1,034 m ³ (0.71)	1,110 m ³ (0.76)
二ノ池	6.0m	28.8m	28.8m	4,043 m ³	18.0m	18 × 21m	2.3m	3,343 m ³ (0.83)	3,344 m ³ (0.83)
三ノ池	4.8m	28.8m	27.0m	2,986 m ³	16.2m	26 × 29m	3.5m	2,286 m ³ (0.77)	2,330 m ³ (0.78)
四ノ池	2.3m	28.8m	23.4m	1,371 m ³	18.9m	17 × 16m	4.9m	1,033 m ³ (0.75)	1,064 m ³ (0.78)
総計				9,862 m ³					

表一 工事出来形、残存土堤長、掘削量試算

号は上から付けられたはずである。この想定に従えば二ノ池にあたる池が、血ノ池と呼ばれることもあった。⁽¹⁶⁾ただしこれは狭義の血ノ池である。

血ノ池周辺は古くは七ッ池と呼ばれていたという。⁽¹⁷⁾七つの池があったというよりは多数の池があったことを指すのであろうし、その時代は、天明以降は池が四つであるからそれ以前であろう。これらは山中のことであるから自然池であったに違いない。しかし火砕流上に自然池があったとは、地形的にも水理地質的にも説明しにくい。火砕流上の地形の起伏は分岐流以外には考えにくいし、透水性が大きいからである。火砕流堆積以前は旧期粘土が地表に露出していたはずで、ここに池塘のごときものがあつたとも考えられる。

工事の目的

血ノ池は大正十一年の洪水で埋積が進み、昭和五年の段階では狭義の血ノ池のみが一部に水を湛える状態となる。今日も血ノ池の大半は埋積されており、おほぐろ池のみが、水深〇・四¹⁸以下、せいぜい四〇平方¹⁹程度の水面を伴うに過ぎない。それも昭和九年秋には干上がったという。⁽¹⁷⁾しかし、だからといって用水に問題があ

るとの話は聞かない。貯水機能を持った池すなわち溜池は、降雨時や雨期に水を貯留、渇水に備えるものであるが、濁川は季節変動の少ない湧水に頼り、しかも利水は四²⁰以上。以上の下流で初めて発生するのであるから本来必要がない。源泉部が噴火によって埋没したとしても、これに至る水路を切り開けば事は足りるのであって、工事のより難しい池を掘削する必然性は乏しい。またその水路すら掘削せずとも濁川の流量はいずれ旧に近い状態に戻った可能性は高いと思われる。火砕物一般は透水性が大きく、源泉部からの水はこれを通してするための一定時間を経れば、付近唯一の川である濁川に流出するはずである。源泉を栓するには、粘土のような難透水性物質が必要であるが、仮にそうであつたとしても、先の湧水のメカニズムによれば、他の場所に湧水が現れ、いずれ濁川に流出したはずである。

血ノ池掘削に明確な目標があつたとすれば、それは土地を深く掘り下げて水を得、それを速やかに濁川に落すことだったと推測され、血ノ池は本質的には井戸にほかならなかった。貯水したくとも、火砕流岩であるから漏水が甚だしく、貯水量はわずかにとどまったはずである。仮に水位が速やかに上昇したとすれば、素人たる

百姓が六^{トイ}に近い水中掘削を果たすことは不可能だったはずである。前述の如く、今日のおはぐろ池はわずかにせよ水を湛えているが、それは掘削後に粘土質土砂が流入し、遮水層として機能したからと考えている。逆し字形の土堤は、一見、溜池の堤防であるが、土堤に上流側の水を貯留する機能は必要なく、池掘削で生じた土砂の土捨て場だったろう。池の十^{トイ}東側には濁川があり、土捨て地に余裕はなくコンパクトで済む土堤様の土捨てが適切だった。

該工事は御助け普請あるいは御救普請と呼ばれる村請で行われ、窮民措置の側面が大きかったと思われる。工事は専門業者である黒鍬ではなく前田原村、小田井村を中心とする素人たる村民によって行われ、幕府も工事を効率的に進める上では不都合な地元の人や女子供の参加をむしろ積極的に奨励し、賃金の一部の前払いにも応じていた。⁽¹⁸⁾つまり工事は、濁川水量の復旧を建前上の目的としたものの、差し迫った目的は餓死者が続出するなどによる社会不安を抑えることであつたと思われる。

「日記」や幕府などへの文書にも濁川の水量復旧が果たして第一の目的であつたのか疑わせるものがある。

「陳情書」に、大噴火直後の濁川の流量が通常の一／五

に減少したことが記されているが、関係者は、時間の経過、あるいは工事の進捗によって、流量が旧に復するかどうかをあたずを飲んで見守っていたと考えたい。ところがこれ以降、流量に関する記事は見られない。工事の具体的内容を村と幕府との間で調整している間にも濁川の流量は程度の差はあれ回復しつつあつたはずである。あらかじめ工事内容を定めたとしても、流量回復の状況を見ながら翌年春の実際の工事は適宜、見直されて然るべきであるがその痕跡はない。工事完成の暁にも、工事の目的であつた流量回復について一切の記述がないことは不思議である。両村は、天明四年四月中旬（現五月中旬）、農作業に差し障りがあるとして工事の一部を黒鍬に委託している。⁽¹⁹⁾用水が機能していなかったとすれば、農作業どころではなかったはずである。実際には流量は相当程度回復していたが、村、幕府も見えて見ぬふりをしていて可能性も否定できない。池を掘削する必然性が疑わしく、しかも工事は結果ではなく過程が重要であつたとすれば、工事の数量は二の次であり、文書の多少の修飾は許容されたとの見方があり得よう。

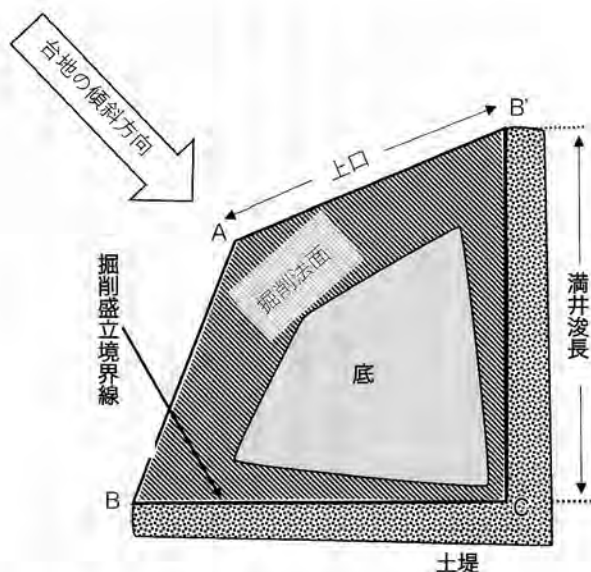
工事の対象

従来、火山噴出物による埋没は、源泉部・血ノ池での事件として言及されることが多く、下流の濁川に及んだとの記事は少ない。大焼の前後、沓掛宿や追分宿の者はほとんど全員が小田井村などに避難中であったから、はるかに火口に近い血ノ池や濁川の押埋（埋積）過程を現地で見ている者はいなかったに違いない。濁川の水量減によって埋積を知ったのであるが、それは六日から八日のこととしている。「陳情書」によれば二つの出口で埋積と流量異常が見られた。出口の一つは血ノ池であり、他は外出口、つまり濁川が山間部から農業地帯に出る三石（地区・集落名）付近のことであろう。何よりも血ノ池の埋積は甚だしかったというのであるから、埋積は血ノ池にとどまらず濁川にも及んだと見るのが自然である。しかしながら濁川川筋での工事については全く触れられておらず、実際にも行われなかったのだろう。川筋の浚渫は技術的にも困難である。土砂を谷壁に捨ててもいずれ洪水で押し流されるだけであるから、浚渫土砂を下流に押し流すことが実際である。しかしそれは下流の集落や田畑に新たな土砂災害を引き起こしかねなかった。工事が濁川に及ばなかった理由を語る文書は何一つ

ないが、源泉部の湧水を確保し、これを速やかに濁川に落せば、浸食作用により自ずから流路が回復するとの合理的判断が下されていたのであろうか。

掘削出来形の合理性

工事は翌春の天明四年三月二十日に始められ五月二十七日に幕府役人の最終見分が実施されているから約二ヶ月の工事であった。工事が終了し、確定した工事の数量を出来形という。天明四年五月に「上州吾妻郡信州佐久郡御料所村々川除用水刳橋御普請出来形帳」が関係村役人より幕府に提出されている。長さは尺・丈、掘削砂利量は坪で表示されているので、これを換算したものを表一に示す。これを理解するためには用語の吟味が必要である。記載事項は、①深、②満井浚長、③平均上口、④砂利、⑤床の順になっている。①深は掘削深に違いがない。②満井浚長は意の解釈に苦しみとところであるが、いずれの池も一八・八（六間）と同一であることが特徴的である。他の項目が池によって異なるのと好対照をなしており、あるいは、掘削開始の段階で画一的に決められた数値とも解釈できる。掘削開始にあたって、掘削領域と掘削土砂盛立領域との境界線を定めることが工事の



図二 満井浚長を掘削盛立境界線と見た場合の池
(標高は高い方から A—B、B—C の順)

手戻りを避ける上で重要である。満井浚長はこの線を示すのかもしれない(図二)。③平均上口は、池という凹地の上端、つまり平面図における池の外形の一边を指すと思われる。今日見る池・池跡は埋積が進み、土堤のみが面影をとどめている。表一に見る「残存土堤長」はそ

れぞれの池・池跡の現状の土堤の長さである。土堤も埋積されつつあるが、それでも平均上口の大きさの順は二ノ池と三ノ池の関係が逆転するものの、概ね残存土堤長の大きさの順と一致する。平均上口は池の外形の一边である可能性が高い。一方、前述の満井浚長の解釈を採った場合、平均上口は四辺のうち、標高の高い北と西の辺長を指すことになる。池は不定形となるが西北側の掘削量が減り掘削の効率は上がるはずである。④砂利は掘削砂利量に違いない。⑤底は底面の辺長を指すのであろう。平均とも書かれていないから、正方形に近かったと推定される。

工事の規模は、掘削による砂利量が九千二百二十立方メートル、人夫の動員は一万六千九百十人に及んだという。これらが池の深さなどの大きさと整合的かどうかを検討する。池の外形を正方形、一边は③の平均上口、底面も正方形、⑤の底を辺長と想定する。底面は水平と見るのが自然であるが計算の簡単のため地表と平行していたとすれば、掘削領域の形態は逆さまにした四角錐台となる。四角錐台の計算公式によって容積を表一・ケース一の如く算出した。掘削量は砂利つまり砂利量と近似するが数割小さい。ここで注意を要するのは、方や砂利量であり、

方や掘削した地山の体積であることである。砂利は個々の石の間に空隙を含むから、地山より数割増加するのは普通であるし、底面を水平とすればさらに増加する。これらを勘案すれば、掘削量と池の大きさは略一致すると見るべきである。念のために東側と南側の池の辺長が満井俊長、西側と北側の辺長が平均上口、底面もこれと相似形と仮定した場合の掘削量をケース二として算出した。計算結果は表一・ケース二の如くであり、ケース一とほとんど変わらない。辺長の多少の相違よりも掘削深が掘削量を大きく左右することがわかる。人夫の日日は砂利量を立方メートルで表した数字のほぼ二倍である。これも整合的であろう。実績を伴わない計算のみで砂利量と掘削深を一致させることは、当時の村落の計算能力では困難だったのではないか。出来形通りの工事を忠実に行ったからこそ、両者の一致を見たと考える。

ここに地元村役人達は幕府と合意した池の仕様を忠実にやり遂げる姿勢であったことを裏付ける「日記」がある。工事が終了しつつあった四月十日、彼らは談合し、三ノ池の掘削深が四・八メートルの計画であったところ、一・八メートルが未達であり、幕府の見分を通らないからとして追加工事を行うことを決めている。同じ頃、同様の決定が

四ノ池についても行われている。工事終了後の見分は幕府側の進言により岩村田藩などによっても独立に行われた。幕府の実績を藩に見せつけたいとの意図かもしれないが、いずれにせよダブルチェックが行われたのである。実績と異なる出来形帳を作成することなどはできなかったに違いない。六メートルに至る掘削は事実であった。

浅間山南麓における天明噴火時の火砕流に関する文献血ノ池において六メートルに至る掘削が行われ、そこには一枚の火砕流岩しか存在しないとなると、その火砕流は天明期の流下である可能性が浮かび上がる。南麓にも火玉、火石が激しく降ったとの絵画や文字の資料は多数に上る。雲仙普賢岳で平成三年に発生した火砕流の観察によれば、斜面を崩落する高温の岩石は内部の高温高压ガスを噴出し、これが火砕流を引き起こしている。この知見によれば、上記の絵画や文字の資料は火砕流の発生を示唆するものではあるが、火砕流の特徴である高速流下までは記述がない。また火砕流が発生したからといって血ノ池付近に見られるような厚さ三・五メートルに及ぶ火砕流岩を残すとは限らない。

『浅間山焼昇之記』に研究者が今もって解釈に苦しん

でいる次の一節がある。

「私領地信劬金沼村を追分の方へ壱里半横幅二十八丁余去ル四日朝五時鳴響震動仕、家居立木田畑落入申候。其穴より黒煙り立昇り如闇夜罷り成候。」

金沼村は今沼村、金沢村とも、また伊丹雅楽助の知行地ともいわれるが、いずれにせよ該当村の所在は確認されていない。群馬県側との説もあるが、信州かつ追分の近辺とあり、地名の音の近似性から長野県側、三石付近にあった小沼村の可能性も残る。小沼村は明治になっての行政村であるが、その付近は古代の小沼郷といわれ地域名として残っていた可能性がある。筆者が後に触れる仮説としての天明火砕流(図三)の三石付近における横幅は上記の二十八丁と一致する。しかしながら火砕流の発生を明示する文献が存在しないことに変わりはない。周知のように浅間山北麓の鬼押出についても一切の記録がなく、混乱の中で後世に正確に事件を伝えるのは容易ではなかったとも考えられる。

樋口和雄は、かつて本誌『千曲』において「追分火砕流」の中に厚さ約十メートルに及ぶ古土壌が挟まれ、またC14による測定値があるとして、天明噴火時の火砕流の存在を主張した。ただしこの火砕流は大日向集落に流下

するものであり、血ノ池とは別方向であるが、重要な問題提起である。「追分火砕流」の中に厚さ十メートルの土壌が挟まれているならば、活火山山麓という植生に乏しい環境を勘案すれば数百年を越える時間間隙があったことを意味し、追分火砕流の一部は天明期である可能性が高まる。三石集落の付近で見たその古土壌は炭素含量が少なかったが、農学者とともに古土壌であることを確認したという。ただしその露頭は残念ながら後の開発によって失われてしまった。年代特定についても産状が今一つ明確でないし測定数も乏しく、古土壌と相まって天明火砕流と断定するには難点がある。

血ノ池付近に広がる火砕流の地質学検討も同時並行で進めているが、こちらは別途、地学関係の学術誌で議論する予定である。本論文の理解を少しでも容易にして頂くため、現段階での筆者の天明火砕流の作業仮説を図三に示しておく。あくまで作業仮説であって結論ではない。血ノ池周辺の火砕流岩はMgOの含量が少ないが、それは天仁噴出物の特徴であるとの重大な指摘があり、統一的理解のためにさらなる研究が必要である。

本論文作成にあたり、樋口和雄氏、井上公夫氏、小菅尉多氏に現地調査を含むご協力をいただいた。記して御

礼申し上げます。

この機会に、筆者がかつて『千曲』第一五〇号に発表した論文「浅間山南麓における融雪型火山泥流と追分宿の発展」の一部を訂正させていただく。豊昇集落と面替集落の境界付近で湯川の狭窄部を形成している押出を筆者は融雪泥流としたが、まぎれもない追分火砕流である。ひとえに筆者の勉強不足、調査不足の故であり、正しくも追分火砕流とされてきた方々にお詫び申し上げる。ただしかつて融雪泥流によりこの地点が閉塞、上流に湖が形成されたとの論文の主旨を否定するものではない。融雪泥流は滝沢川など複数の谷から大量に押し出て、追分火砕流による湯川狭窄部の流下能力を超え、ためにその入り口に一時的な天然ダムを形成したと考える。滝沢川に沿う谷底は従来追分火砕流台地とされ、事実、一部に追分火砕流の露頭があるが、地形的にも地質的にも河岸段丘である。そして河岸段丘を形成した営力の一つが融雪泥流である。筆者の間違いを指摘下さった小菅尉多氏に御礼を申し上げる。

(1) 小平達郎、一九九五、『御代田町誌 自然編』、御代田町誌編

纂委員会、一三七頁

(2) 小林太郎、一九九四、「濁川の埋没と復旧——天明三年の浅間焼けによる」、(一)、『千曲』第八十一・八十三号、東信史学会

(3) 小林太郎、一九九四、「濁川の埋没と復旧——天明三年の浅間焼けによる」、(三)、『千曲』第八十三号、東信史学会、三十八頁

(4) 荒巻重雄、一九九三、『浅間火山地質図 一五〇、〇〇〇』、地質調査所

(5) 小林太郎、一九九四、「濁川の埋没と復旧——天明三年の浅間焼けによる」、(二)、『千曲』第八十一号、東信史学会、六十五頁

(6) 前出5、六十一頁

(7) 前出5、五十四頁

(8) 前出5、六十五頁

(9) 前出5、七十頁

(10) 濁川は砂防ダムが設置されているため、崖高が変化する。

(11) 守谷以智男、一九七八、「空中写真による火山の地形判読」、「火山」第二集、第二十三卷第三号、日本火山学会、二〇二・三頁

(12) 小林太郎、一九九四、「濁川の埋没と復旧——天明三年の浅間焼けによる」、(二)、『千曲』第八十二号、東信史学会、二十九頁

(13) 八木貞助、一九三六、『浅間火山』、信濃毎日新聞、八十二頁

(14) 前出12、三十頁

(15) 前出5、五十三頁

- (16) 前出13、八十二頁
- (17) 前出13、八十二頁
- (18) 前出5、六十六、七十一頁
- (19) 前出12、三十頁
- (20) 御代田村誌、二二二頁
- (21) 前出3、三十八頁
- (22) 工事を記した文書が二月二十四日にも出ているが(前出12)、工事前の日付であるから「実績」ではなく「計画」と思われ、また、記載事項に統一性がなく分析の材料とすることは困難である。
- (23) 前出12、三十頁
- (24) 前出3、三十四頁
- (25) 掘削は、下位の粘土質土砂まで及んだことは充分に考えられるが、大部分は火砕流岩を対象にしたはずである。
- (26) 宇井忠英・隅田まり・大学合同観測班地質班、一九九三、「メラビ形火砕流の発生過程」雲仙普賢岳第六ドームでの観測結果―、『火山』第三十八巻、第二号、日本火山学会、五十頁
- (27) 『天明噴火資料集成IV 記録編(三)』、荻原進編、九十七頁
- (28) 松浦静山、「甲子夜話(巻四十)」、『天明噴火資料集成IV 記録編(三)』、荻原進編、三〇二頁
- (29) 田村知栄子・早川由紀夫、一九九五、「資料解説による浅間山天明三年(一七八三)噴火推移の再構築」、『地学雑誌』第一〇四巻、第六号、東京地学協会、八五八頁
- (30) 樋口和雄、一九九〇、「浅間山活動史の研究」、『千曲』第六十六号、東信史学会、二十三頁
- (31) 樋口和雄、二〇一六、「浅間山南麓の三つの火砕流(天仁元・

- 弘安四・天明三)、『千曲』第一六〇号、東信史学会、二十九頁
- (32) 前出28
- (33) 談話
- (34) 前掛山火口に描いた天明火砕流岩は、安井真也・古屋口剛博、「一九九八、浅間火山プリニー式噴火における火砕丘の形成」、『火山』第四十三巻、第六号、日本火山学会、四五八頁による。
- (35) 高橋正樹ほか、二〇〇三、「浅間・前掛山天仁噴火噴出物の全化学組成と天明噴火物との比較」、『日本大学理学部自然科学研究所紀要』第三十八号、七十二〜七十四頁

(軽井沢町長倉)