



立山カルデラ見学の記事

科学委員会の研修山行は、昨年天候不良により実施できなかった立山カルデラ体験を再挑戦することになった。10月5日、立山砂防カルデラ博物館に集った16名と地元の高校生4名を加えての体験学習となり AGCからは西村、鶴田(泰)、近藤の3名が参加した。

立山カルデラは、常願寺川上流域の侵食形カルデラといわれているもので、通常の陥没形カルデラとは異なる形態であるが、東西6.5km南北4.5kmのやや西に傾いた大きな凹地となっており、その中は現在も崩壊が続いており国主体の大規模な砂防工事が継続されている所である。

その砂防工事用軌道を走るトロッコに乗車しカルデラ内部の主要部を見学するというもので、一般には立山カルデラ博物館が主催する体験学習に参加する方法しかない。毎年7月から10月の間に募集があるが希望者が多く5倍ほどの抽選倍率だという。悪天候などで中止することがしばしばあり、昨年は残念ながら中止の憂き目に会い、今回はそのリベンジということになった。幸い快晴との予報で絶好の体験日和となったのだった。博物館で事前のレクチャーを受け、用意されたヘルメットを被って、お隣の国土交通省砂防事務所へ移動。いよいよトロッコ発車である。



砂防事務所 (トロッコ発車基地) に向かう

軌道は幅610mm、延長距離18km、標高差640mで終点水谷平まで、38回のスイッチバックがあり、終点近くの樺平での200mの標高差を連続18回のスイッチバックが圧巻である。ジーゼル機関車に連結された9人乗り3台の輸送車が、1時間45分かけて水谷平に向かう。



常願寺川右岸の急斜面をへばりつくようにスイッチバックを繰り返して、進行方向右眼下の深い渓谷を見遣りな



立山カルデラ模型 (立山カルデラ博物館)

がら慎重に高度を上げてゆく。

連続18回のスイッチバックを登り終えた先に、メインの白岩砂防堰堤の全景が見渡せる展望台でいったんトロッコを降り、これからの見学先であるカルデラ内部を俯瞰する。主堰堤の高さ63m長さ76m、7基の副堰堤を含む合計の落差は108mとなり日本最大



だという。ここカルデラの出口で膨大な土砂をくいとめる重要な堰堤ということだ。国の重要文化財だということを新たに知った。



白岩砂防堰堤展望

やがて終点・水谷平に到着。すでに12時近くである。砂防事務所水谷出張所や工事用のプレハブが立ち並び、砂防事業の拠点だけあってなんとなく生活感がある処だ。ここでしばし昼食タイム。周囲には水谷の滝、柱状節理、大きなドロノキ、などの見どころがある。

昼食後、白岩トンネルを徒歩で抜け、出口からUターンするように谷側のやや大きいトンネルに入る。



ここが岩盤対策用のトンネルでしば

らく進み壁一面にアンカー工事の末端部がビッシリ並んでいるところが、崩壊している箇所の内側にあたるところだ。表面は国立公園内であるため、景観をこわす補強対策工事が出来ないためこのような方法を採用したというが、比較にならないほどの高額な予算が必要だということは容易に想像できる。



次に天涯の湯と表記された場所で、立派な温泉施設のある場所に向かった。立山温泉の源泉から湯を引き、ここで作業している方々の憩いの場所になっているらしい。足湯の前から次に向かうためのバスが用意されていた。

まずは白岩堰堤の上部へ行き、管理橋の上から堰堤を見学。さらに先ほどトンネル内から確認したアンカー工事の表側を確認する。なるほど表面は自然のまま、人工物は一切確認できなかった。国指定重要文化財を示す石碑が、観光地を思わせる

バスは湯川トンネルからカルデラゲートをかすめ有峰トンネルを抜け、六九谷展望台へ。トンネルの入口上部に柱状節理が見れるというが、バスの中からの観察なのでよく判らなかつた。

六九谷は1969年の豪雨で崩れた谷という由来だそうで、ここの展望台からカルデラ全体がよく見渡せるところだ。ここには監視カメラやセンサーが設置されていて、常時砂防施設の状態を把握している。

資材運搬用に造られた道路をさらに内部へと進み、次に多枝原(だしわら)平展望台にむかった。安政5年(1858)

のトンビ崩れの泥が埋めた台地で、ここに「崩れ」の碑がある。幸田文の「崩れ」というルポルタージュ文学の作品に「大谷崩れ」「稗田山



崩れ」と並ぶ日本三大崩れが取り上げられている。1976年に立山カルデラを訪れた記念碑という事の様だ。目の前に大鷲、小鷲の崩れ跡が迫って見えるところで、幾つもの砂防施設を見ることができる。そして現在も工事が進められており、この先工事は終わる事無く延々と続けられる運命にあるらしい。



バスはさらに奥の立山温泉跡へ進む。立山温泉は16世紀に発見され、立山信仰の拠点でもあったため、江戸時代は非常に

賑ったところで夏場には日に500人もの客が訪れたそう。『劔岳点の記』にも測量隊の一行が温泉に宿泊しようとし、県の役人によって妨害されるシーンが出てくるが、安政5年の地震により一旦壊滅し、明治になって復興した歴史がある。現在水谷平にある砂防事務所は、当時この地にあり、より繁栄を極めたそう。昭和44年の豪雨で温泉への道が閉ざされ、立山黒部アルペンルートの開通などで、昭和48年(1973)廃湯し一切の建物は焼却された。



現在浴槽の跡が僅かにのこるが、往時の繁栄の跡は微塵も感じられなかつた。温泉跡から泥鱒池(どじょうい

け)へ至る途中のつり橋の上から温泉の噴気が上がっているのが確認できたのが、唯一の痕跡であろうか。

とんび泥が堰き止めてできたという泥鱒池を最後に、カルデラ内の見学は終了。再び有峰トンネルからカルデラゲートを出て真川沿いに有峰林道経由で、出発地に戻った。

今回のもう一つの目玉 有峰林道の途中にある跡津川断層・真川大露頭の見学は、手違いで車中見学のみとなった。立山から白山にかけて約70kmの日本を代表する横ズレ



断層で活動度A級という。真川の断層は国の天然記念物とかで、ぜひとも間近で見たいものだった。

連載・関東の古道 ②

会所（上信国境—上野・南相木村境）その2

富永 滋

【営林署の開発と明大隊の成果】

第二次世界大戦後の復興期から高度成長期に掛けて、森林開発が活発になった。地形的に穏やかな三川流域はいち早く開発が行われ、昭和20年代後半には伐採が開始されたと見られる。昭和28年までに、三川に沿って板小屋（奥三川）の三川中継土場から源流の1580m付近（現在の南相木ダムの奥）まで4150米の森林軌道が敷設され、昭和36年には車道も開通した。恐らくこの時期に、所並ノ頭下の三川源流や、舟留下の北ノ窪から会所、石仏ノ頭の下を通り茶屋ノ平に至る区間の、上信国境下を横に結ぶ林道（歩道）が整備されたと見られ、昭和37年に明大ワンゲル部がその多くを踏破している。同年、明大ワンゲルの3パーティーが集中登山で会所を目指し、追って確認隊も派遣された。上州側で中之沢～会所が通行可能と聞き会所越の計画を立てたが、実際には道はほぼ消滅していて、辛うじて建設省の雨量計を見て会所の位置を判定する有様だった。信州側では「最近では利用する人もなく、猟師が時たま狩りに行く時使う程度で、途中迄は道はあるが、コレエ峠附近になると道はなくなっているの、他の所と違って難渋する」と聞いており、弥次ノ平林道に組み込まれた区間（三川～茶屋ノ平）だけが辛うじて通行可能であったことが窺える。そのため集中登山そのものが実質的には偵察になってしまい、その情報を元に確認隊が派遣された。しかし彼らも馬道に近い経路を遮二無二歩いただけで、ヤブに埋もれた峠道を見つけることは出来なかった。

その貴重な記録によると、中之沢から引矢倉沢に沿う部分には道があったが、現在と同じく、植林地の900m圏の辺りで途切れていた。1204独標南鞍部を通過する馬道には気づかなかったようだが、当時の地形図の間違いで道がもっと下を通るようになっていたためかもしれない。なお、品塩山の南1295独標のある支尾根が東へと出る地点の少し南（現在の地形図で1300m圏）で馬道が主尾根の東から西に移るようになっていた当時の地形図の間違いのため、「旧道は途中から西側に下っているのだが全くわからず」と記録しているが、実際には釜ヶ沢側の山腹に行く馬道はその地点を通っていなかった。ブンキガ小屋ノ頭から弓流か大松を釜ヶ沢へと下る途中でも馬道を横断したはずだが、全くそれに気づいていないようだった。現時点でも窪通過部周辺の道型は崩壊や流失で消えており、尤もな話

である。釜ヶ沢1150m圏二股の少し下方の右岸、扇平に雨露を凌ぐ程度の猟師小屋を見たが、ここでも道は見つからなかったという。沢を15分遡って二股に達するも、大橋場と呼ばれる馬道の渡沢点についての言及がなく、そこでも道は消えていたと見られる。彼らは釜ヶ沢上部（現存する「カマガ沢本流観察小屋」付近と推定）に10人ほど泊まれる老小屋を見たので、その付近まで出入りする人がいたと見られ、釜ヶ沢を遡行した別の班が沢沿いに明滅する道らしいものを見たことから、当時の里人はこの踏跡で沢沿いに入山していたのかも知れない。板小屋日向の登り、特に下部は笹ヤブが酷く、密ヤブのため尾根南面山腹をトラバース気味に登る馬道を捉えられなかったこともあってか、釜ヶ沢から会所まで数時間を要している。現在、ルートさえ知っていればここを1時間半強で登れることを思えば、想像を絶するアルバイトである。雨量計で会所の位置を確認したものの上信どちら側にも道は見つからず、大黒沢源頭を下って1620m付近を水平に横切る臼田営林署の作業道に入ったり、1754独標の東鞍部から当時始まっていた営林署の大黒沢伐採に伴う搬出用の木馬道を下ったりして、三川へ抜けている。会所から茶屋ノ平にかけては、相変わらずの酷いヤブで道は消滅していたと見られ、茶屋ノ平でヌクイノ窪から栗生沢に乗越す弥次ノ平林道との分岐も消えていたという。弥次ノ平林道に入ると、ヌクイノ窪を下って大黒沢右岸の営林署作業道を合わせ、大黒沢出合の200mほど下流に出合う右岸小沢の地点で完成したばかりの車道に降り、三川の村へ下り着いている。

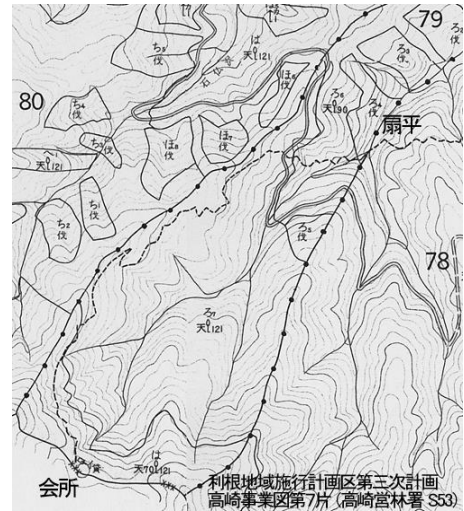
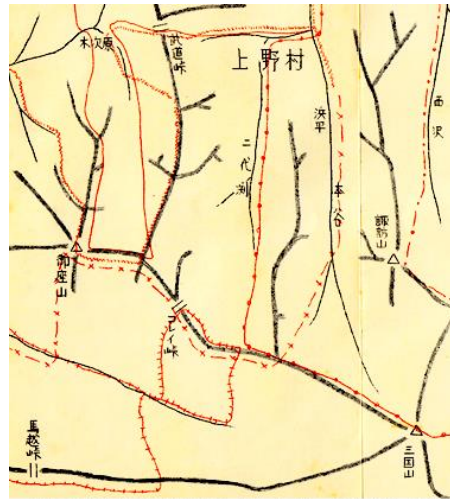
【峠道の再興と荒廃】

昭和40年代になると、峠の両側で本格的な伐採が始まった。大黒沢は40年代後半を中心に皆伐され、その頃には右岸の山腹に作業用の車道が開通していた。国境下の源頭部は石仏ノ頭から会所にかけてが丸裸になり、峠道の茶屋ノ平～会所の区間は、全く使えない状態だったと思

われる。営林上は、100～200m下の山腹を峠道と水平に付けられた作業道を使えばよいので、古い峠道は必要なくなったのだろう。一方釜ヶ沢では、42年にブドウ峠林道（車道）から分岐して中之沢林道（車道）の建設が始まった。生産効率化のため、車道は沢ごとに通さず水平に支沢を結ぶ構造



が望まれたため、岩の巣のような中ノ沢流域に長大な水平道を通すには、手の掛かる綿密な現地調査が必要とされた。建設開始以来37年を経た平成16年、車道はようやく中ノ沢・釜ヶ沢流域を反時計回りに品塩山近くまで到達した。車道建設の進捗に合わせ、順次周辺の伐採が進められた。車道予定地の調査から伐採・植林までの一連の作業のため、古い峠道が再建されたものと思われる。それを示す直接証拠は無いが、幾つかの間接的な証拠がある。昭和53年の国有林図を見ると、長野側には旧峠道の記入がないが、群馬側にはかつて峠道があったのと同様位置に作業道が記入されているので、群馬側では峠道が作業道として使用されていたことが示唆される。実際にその作業道を歩いてみると道の仕様が明らかに一般の国有林作業道と異なり、特に道型の保存が良い部分ではかつての馬道を髣髴とさせる広く緩い道が続いている。笹の密ヤブは道型を良く保存するので、刈り払いさえすれば道は十分使える状態だったと思われ、営林署はわざわざ作業道を新造するより、古道を活用する方針を採ったのであろう。昭和50年、鈴野藤夫は大木ノ平(扇平)をかつての馬道の渡河点であると述べ、中之沢から扇平付近までの道を付図に示している。



その後中ノ沢左岸の車道は、昭和46年には清水日向沢(地形図では仲ノ沢本谷)に達し、53年の国有林図では峠道が通る板小屋日向の尾根の先まで伸延され、尾根では既に伐採が始まっていた。62年までに支線が釜ヶ沢右岸のブンキガ小屋ノ頭下にまで伸び、釜ヶ沢の右岸も伐採された。仮に昭和40年代に峠道が再建されたのが事実としても、植林地が継続的にしっかり手入れされていた様子は訪問時には感じられなかった。55年に品塩山北の1204独標南鞍部を通過した二木久夫は、当時繁茂していたヤブもあってか、鞍部を通過する峠道に気づかなかったようだ。ましてや現在、既に50年近くが経過しているので、地味の悪い急斜面でのカラマツ植林の根付きの悪さを考えれば、かなりの程度で道の荒廃や流失が進んでいることであろう。

(続く)

廃れの系譜④ 廃鉱

乙女鉱山と小串鉱山

紀元前に石器用の鉱物を採取し、戦国から江戸時代には金、銀、銅の山が栄え、近代には石炭が基幹産業となり、現代では廃棄物から宝をとりだす都市鉱山へ。山といえば鉱山の代名詞でもあった。しばらく連載がとだえてしまったが、今回は鉱山をとりあげてみたい。

先日友人と乙女鉱山跡に石英を採取に行ってきた。火打用の石が必要だったからだが、もしかして水晶の小片でも見つかるのではないかという期待感もあった。10数年前にも訪れたことがあったが、様子はすっかり変わっていた。甲信国境大弛峠への林道途中の入口は立入り禁止、植林用の新しい林道が幾つか延びていた。かつての坑道までの間にあるズリで目的の塊が採取できたのであまり深入りせず、“熊に注意”の看板も気になって早々に引き返した。この鉱山ではガラスの原料などに使われる石英のほか、タングステンの鉱物などが採取され、それを運ぶのが若い女性だったことから乙女という名だという。

早速採取した石英の小片と火打金を打ちつけてみた。間違いなく火花を確認。石英は硬度 7、火打金は僅かに柔らかい。擦ることにより摩擦熱が鉄分の火花を発するのである。

そのときつと、小串鉱山のことが思い浮かんだ。

小串鉱山は嬭恋村の上信国境近くの2000m級の山々に囲まれた硫黄採取の鉱山で、最盛期には2000人も暮らしていたところ。「火打石と硫黄」何となく繋がりを感じたのだった。

江戸時代末期まで、まだガスや電気が出現する前まで、火起こしは、火打金と火打石を打ち合せ火花を発生させ火口(ほくち)に種火を落とし、杉板を薄くそいで先端に硫黄を塗った「つけぎ」に炎をとりだすというややこしい方法だった。その硫黄は戦時下、火薬の原料として重要な産業であった。

いずれも現在は廃鉱になっているところだが、時代の進歩につれて廃れていくモノやコトはいつか別の形で甦るかもしれない微々たる種を宿していることを思い描きながら、二つの廃鉱跡に思いを馳せるのだった。

ちなみに石英の化学式は SiO₂、硫黄は SO₂ こちらもよく似ているのは、何かの因縁か・・・

(以下 詳細は AGCホームページへ) (近藤善則)

AGC レポート vol-59 2017年10月15日発行
 発行: 日本山岳会・山岳地理クラブ(代表・北野忠彦)
 〒102-0081 東京都千代田区四番町 5-4 日本山岳会 気付
 TEL 03-3261-4433 FAX 03-3261-4441
 編集担当: 近藤 E-mail: yoshi-kondo@jcom.home.ne.jp