

会報順番番号 V-05

総合技術監理（建設）部門  
所属（株）イビソク 國枝 重一

## 仕事と趣味の 程よい関係 !?

### はじめに

悠に 70 歳を超えた今も根っからのオタク趣味は変わってない。地図と鉄道時刻表が好きだ。いつも手元において、暇があれば眺めて旅に出た気持ちでその土地を想像している。50 年間を振り返ると、仕事柄（河川、海岸、ダム、砂防の調査計画）常に現場に出だし、東京出張も多かった。東京の帰りには、八重洲ブックセンターに立ち寄っては、気に入った地域の地理院 5 万分 1 地図を買い求めた。当時（40 年前）地理院地図はまだ多くの地域が単色刷りであったが、一方でスイスの地図は多色で洗練さを感じられた。スイスアルプスの氷河が下る多色刷り地形図の等高線を眺めたとたん、気持ちが高ぶって衝動買いしたことを思い出す。

そして、今は地理院地図により日本中どこでも無料閲覧できるし、グーグル・マップを利用すると世界中の土地が居ながらにして俯瞰できる。（等高線図は無理だが、併設の空中写真からは街中の車が判別でき、ストリートビューでは路地や看板まで見てとれる）

地図の仕事に直接関わりはなかったが、興味を持って付き合ってきた地図にかかわる話題を 3 つほど、私なりの解釈で記させていただく。

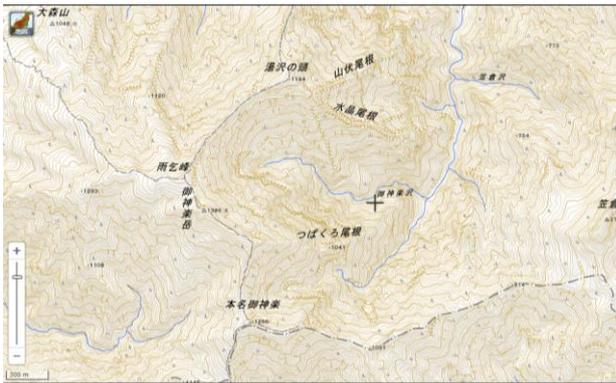
#### 1. 偏東積雪と非対称地形について

山登りは私の趣味の一つである。職場があった新潟市街から見渡す山々は、1500m に満たない高さであるが、毎年 6 月初旬まで残雪が眺められる。登ってみると真夏でも東面の谷には残雪がブリッジとなって残り、冬の豪雪がいかに凄いかを感じさせる。特に山稜部は、冬季に強い北西風にさらされて、山の東面が吹き溜りの大量積雪になり、雪崩となって谷底に堆積する。その雪崩は地表を激しく削って裸の岩肌となっている。この現象が偏東積雪であり、東面が西斜面に比べて急な非対称地形の要因となる。

登った山でその代表的な地形をもつ地域を 2 つ紹介する。一つは新潟と福島県境の御神楽岳（1386m）である。東斜面が標高差 700m に及ぶ大岩壁となっているが、南の福島側は東面に比べ緩くなっていて、登山道のアプローチは長いが特別きつい登りではない。他の一つは、飯豊山から北に続く尾根一帯にみられる。下図の等高線から感じ取ってもらえよう。西斜面に比べて東斜面一帯が急な深い谷をなして、雪崩で堆積した雪が越年雪渓となって谷を埋めている。

〔 日本技術士会岐阜支部 会報の情報連絡先 〕

〒509-0108 各務原市須衛町1-179-1 テクノプラザ5F  
TEL : 0583-79-0580 FAX : 0583-85-4316 Email : gcea9901@ybb.ne.jp



図一 偏東積雪による？御神楽岳非対称地形



図二 御神楽岳空中写真



図三 飯豊山系非対称地形（北股岳・石転び沢）



図四 偏東積雪による越年雪渓

北陸地方には、このような偏東積雪によると思われる非対称地形は随所にみられる。岐阜近辺では、揖斐川源流域の夜叉ヶ池から北につながる山域にみられる。※地質や断層・地層節理が大きな要因だが、偏東積雪の影響が加わっていると考えられる。

## 2. 日本の氷河について

前章で記した越年雪渓（消失する年もある）は、飯豊山系はじめ北陸、東北、北海道に多く存在する。地理院地図をつぶさに調べると北アルプスはじめ、福島と新潟県境に特に多い。そのなか、北アルプスの標高の高い谷にある越年雪渓に、氷河といえるものがあるのではないかと、50年も前から調査されてきたことに私は興味を持ってきた。名古屋大学の樋口敬二教授率いるチームが先駆的に現地調査を行なってこられた。氷河としての3条件である大きな雪氷塊、長期間越年と重力流動の確認が必要だが、山岳地のため当時は流動の継続観測が困難で結論に至らなかったようだ。その後、高精度GPS観測が可能となり、北アルプス北部一帯で多年生雪渓、いわゆる万年雪について再観測された。その結果、2012年4月に立山・剣岳の三ノ窓雪渓はじめ3つの万年雪が、国内初の現存「氷河」として学術的に認められた\*1)。さらにその後の調査で、立山・剣岳山域2か所と鹿島槍岳長野県側のカクネ里雪渓が氷河として認められた。

これまでに7か所が国内における氷河として認められている。

### 〔日本技術士会岐阜支部 会報の情報連絡先〕

〒509-0108 各務原市須衛町1-179-1 テクノプラザ5F  
TEL: 0583-79-0580 FAX: 0583-85-4316 Email: gcea9901@ybb.ne.jp

次の空中写真は三ノ窓氷河であるが、クレバスが認められ氷河としての風格がみられる。



図-5 剣岳 三ノ窓氷河



図-6 三ノ窓氷河周辺の地形図 国土地理院地図

### 3. 赤道直下の氷河とその消長について

以前から赤道直下で氷河をいただく山に興味をもって眺めていた。そしていま地球温暖化に伴う氷河の縮小が提起されている。そこでグーグルマップおよびストリートビューを利用して調べてみた。赤道に沿って①ニューギニア・ジャヤ峰、②アフリカのウガンダとコンゴ民主共和国との国境にあるルウェンソリ山(マルグリータ峰)、③南米エクアドルのシンチョラグア山が、いずれも標高 5000m で赤道氷河の限界標高である。手元にある本などの写真とグーグルマップとで氷河の消長を比較してみた。

①ニューギニア・ジャヤ峰 4884m (5030m の記載もある) 南緯 4.09 度、東経 137.18 度



図-7 1936 年当時のジャヤ峰の氷冠  
 上 アメリカ政府撮影 (Wikipedia より)



図-8  
 現在、消滅寸前まで縮小した氷河 ○ 枠内  
 Google map より

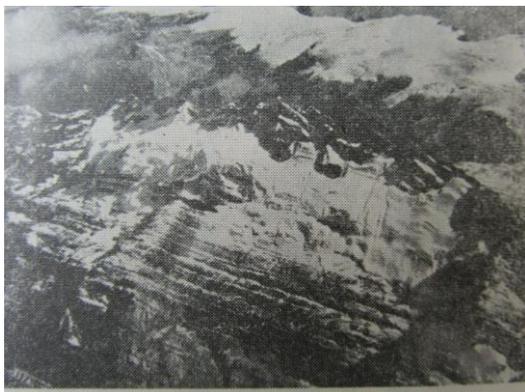


図-9  
 1970 年ころ撮影?のジャヤ峰  
 「世界百名山」新潮社 p125 より

**[ 日本技術士会岐阜支部 会報の情報連絡先 ]**

〒509-0108 各務原市須衛町1-179-1 テクノプラザ5F  
 TEL : 0583-79-0580 FAX : 0583-85-4316 Email : gcea9901@ybb.ne.jp

②ルウェンゾリ山（マルグリータ峰）5109m 北緯 0.37 度、東経 29.89 度

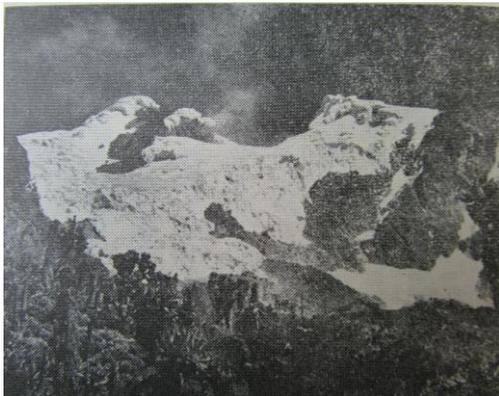


図-10 1963年ころの氷河 「世界百名山」新潮社 p43



図-11 現在の氷河

(株)道祖神 パンフレットより

③エクアドル シンチョラグア山 4893m 南緯 0.54 度 西経 78.37 度

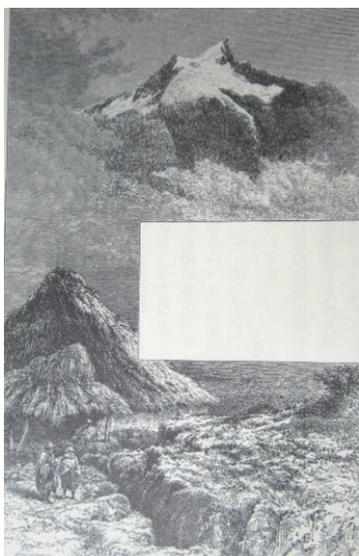


図-12

1879年ころの山頂部氷河（手前は荒れ地）

「アンデス登攀記」岩波文庫（上巻）P239より



図-13

現在 氷河は消滅の様子

3つの山とも、氷河は今日までに著しく縮小しているのがわかる。

### ・むすび

自分で行って見ることができない世界の秘境地も、今は居ながらにして地図と写真から眺めることができる。“ツアンポー峡谷の謎”（岩波文庫）をグーグルマップを見ながら読み返しているが、プラントハンターであるウォード一行が 1924 年に旅した現地の陰しさを目で追いつつ味わっている。

これから職種を選ぶ若人に一言伝えるとするなら、趣味と職業を最初から一致させろとは言わないが、興味ある分野を整理して自身でしっかり選べば、その仕事はゆくゆく

は趣味に一致するであろう。

測量技術は今、衛星測位システム GNSS など宇宙からの計測が主体になり、その技術に私はとても付いてゆけない。先端技術の活用は若人に任せて、その成果である世界の空間情報を、居ながらにして楽しく眺めさせてもらっている。

以上

{利用資料}

1. \*1) 日本雪氷学会誌 雪氷 74 巻 3 号 (2012 年 5 月) P213-222  
論文” 飛騨山脈、立山・剱山域の 3 つの多年生雪溪の氷厚と流動 “  
—日本に現存する氷河の可能性について—
2. 富山県「立山カルデラ砂防博物館」ホームページ
3. 空中写真、地図は、国土地理院地図およびグーグル・マップ (ストリートビュー含む) を利用させていただいた。