

まえがき

はじめに、1月1日に発生しました、石川県能登地方を震源とする地震につきまして、犠牲になられた方々に哀悼の意を表しますとともに、被災された皆様にお見舞い申し上げます。

令和5年度は新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置付けが5類に変更され、様々な活動が再開する年でありました。国立登山研修所においても、第5期中期計画期間がスタートし、山岳関係機関等とのさらなる協力連携体制の構築、調査研究事業の充実、情報発信としてのデジタル化の促進を目標にして、登山界のニーズを踏まえた施設運営と研修事業等による安全な登山に向け、一層の充実を図りたいと思います。

また、老朽化した本館やロッククライミング施設等について、長寿命化や新たな機能を付加するための改修工事を実施する経費について、12月に決定された国の補正予算にて計上されたところです。

さて、「登山研修vol.39」では、登山に関する調査研究や登山界の現状や課題に加え、スポーツクライミング、パラクライミングに関する記事について寄稿いただきました。

より多くの皆様に読んでいただくことを期待すると同時に、安全な登山の普及・発展に繋がることを祈念いたします。

末筆になりましたが、御多用中にもかかわらず玉稿をお寄せいただきました執筆者の方々並びに編集委員の皆様には厚くお礼を申し上げます。

令和6年3月

国立登山研修所長 米 山 隆

目 次

1. 登山に関する調査研究

(1) 登山に必要な体力と身のこなしを改善する体操「Exhike (エク スハイク)」の開発	梶山 ちか子 山 本 正 嘉	1
(2) 中高年登山者の登山寿命を延伸するための筋力トレーニングの 取り組みとその効果	大 杖 哲 司	9
(3) スマートウォッチから得られる心拍数を登山者が利用する際の留意点	笹 子 悠 歩 山 本 正 嘉	18
(4) Acute Altitude Illness：急性高地性疾患、とくに高地肺水腫 (HAPE) について	原 田 智 紀	22
(5) 剣沢雪渓の最近の変動Ⅱ	飯 田 肇 他	29
(6) 登山研修所における積雪観測報告 -2022~2023年冬期-	飯 田 肇 他	34
(7) パラクライマー會田祥のトレーニングとサイトガイドの役割について	會 田 祥 田 中 星 司	37

2. 登山界の現状と課題

(1) 2023年の記録的な猛暑の原因と山への影響	猪 熊 隆 之	45
(2) コロナ禍後の登山をめぐる状況と課題	近 藤 幸 夫	53
(3) クライミングの質的変容と今後の課題について	菊 地 敏 之	63
(4) 高齢者のクライミングの可能性と課題と私	須 田 義 信	70
(5) 三浦雄一郎 富士山から見るインクルーシブ野外活動の実情	三 浦 豪 太	77
(6) 日本におけるパラクライミングの発展過程と現状について	佐 藤 建	85
(7) 全国山岳遭難対策協議会報告「自立した登山者となるためには？」	村 越 真	91

3. 海外登山記録

(1) ティリチミール北壁初登攀	平 出 和 也 中 島 健 郎	99
(2) アウサンガテ峰 (6,384m) 北壁初登攀を終えて	成 田 啓	107
(3) 【ガンバルゾム 5 峰 北西稜初登攀】未踏峰のターゲット選定と 登攀タクティクス、求められた事柄について	鈴 木 雄 大	115

4. 既刊「登山研修」索引

登山に必要な体力と身のこなしを改善する体操 「Exhike (エクスハイク)」の開発

梶 ちか子 (鹿屋体育大学)

山本 正 嘉 (鹿屋体育大学名誉教授)

1. はじめに

鹿屋体育大学では、2018年度に登山中の身のこなしに関わる各種の身体能力の総合的改善をねらいとして「登山体操」を開発した^{1) 2)}。この「登山体操」は、登山に必要とされる動きや改善させたい身体能力を考慮した10種類の動きをもとに、修正を加え、その上でダンス振付家が音楽(曲)を付け、動きを整理し、さらに修正を加えて、3分間で実施可能な一連の体操としたものである。また、「基本バージョン」のみならず、運動強度を落とした「すこやかバージョン」も制作し、生理学及び力学的観点から検証済である³⁾。現在では、国立登山研修所¹⁾のホームページ等でも動画が閲覧可能であり、各所で普及が進んでいる。

その後、鹿屋体育大学では、この「登山体操」開発のノウハウを生かし、子ども達が楽しみながら、発育発達期に必要な運動を、効果的かつ継続的に取り組めるよう工夫した、ダンス風エクササイズ「Exseed (エクシード)」²⁾を制作した⁴⁾。「Exseed」は、地元テレビ局(鹿児島放送)とタッグを組んだ広報活動を展開しているが、2023年12月現在、「Exseed」関連エクササイズのYouTube 動画視聴

回数が約45,000回となり、多くの学校現場等で活用が広がっている。そして現在、我々は「Exseed」の開発を経て得られた新たな知見やノウハウを活かし、鹿児島放送の全面協力のもと、前述の「登山体操」をさらに発展させた「Exhike (エクスハイク)」³⁾の制作を開始している。

本稿では、「Exhike」の運動制作の過程を概観し、「Exhike」の制作意図について考察を深めると共に、今後の普及・浸透策についての展望を述べる。

2. 運動制作の過程

(1) Exhikeのコンセプト

筆者(43歳、女性、専門種目:ダンス)と共同研究者(65歳、男性、専門種目:登山)で、まずは「Exhike」のコンセプトを決定した。

対象は、中学校・高等学校の山岳部から、登山を楽しむ成人、山登りを楽しむ元気な高齢者とした。

「Exseed」が、主な対象を幼児から高校生までの子どもを対象としているのに対し、「Exhike」は「Exseed」よりも少し年齢が上の中学生以上を対象とすることとした。

音楽を含む、運動全体のイメージとしては、登山

¹⁾ 国立登山研修所のホームページ:「登山に関する情報提供」
<https://www.jpnsport.go.jp/tozanken/tabid/82/Default.aspx>

²⁾ ExseedとはExerciseとSeedを組み合わせた造語である。

“運動の種”を蒔いて、生涯にわたって運動を行う人たちが増えることで、動ける日本人の育成につながるとの想いを込めて命名された。

³⁾ ExhikeとはExerciseとHikeを組み合わせた造語である。

のための運動をモチーフにすることから、雄大な自然を前に、青空の下、さわやかで明るく楽しく元気に運動する大人に設定し、時間は「Exseed」と同様の4分程度とした。

運動のねらいは、筋力、バランス能力、柔軟性、敏捷性、またそれらの体力を統合して発揮させるための身のこなし、つまり脳神経系の調整能力（神経筋の協調性）の向上とし、実際の登山の状況を想定した動作（障害物をまたぐ・くぐる、転びそうになった時に手を出す動き、平坦ではない不整地な地面を歩くため左右不均等な体重移動等）をもとに動きを組み合わせることにした。

1曲は1番から3番までの繰り返しとし、1番と2番、2番と3番の間に間奏を入れること、また、1番、2番、3番と運動強度を少しずつ上げ、1番は「身のこなし」、2番は「転倒防止」、3番は「筋力アップ」をターゲットとした動きをメインとすることを決定した。

さらに、Easy, Basic, Hardと運動強度別の3バージョンを準備し、Easyバージョンは初心者や高齢者向け、Basicバージョンは一般の登山者向け、Hardは中学校や高等学校の山岳部やハードな登山を目指す人、トレイルランナー等を想定して制作することとした。

(2) 動きの開発

上記のコンセプトをもとに、「登山体操」開発時と同様に、登山に必要とされる動きや改善させたい身体能力から、約10種類の動きを筆者が制作・提案し、前述した共同研究者とディスカッションを重ねた。Easy, Basic, Hardと運動強度別の3バージョンについては、「Exseed」と同様に、動きのベースは同じものとし、動きの速さや大きさを変化させることで、






運動強度の調整を行った。





動きの制作と同時並行で、Exhikeに用いる楽曲制作を行った。鹿児島放送より鹿児島県出身のシンガーソングライターのYoko*さんの紹介を受け、本制作プロジェクトのコンセプトを共有し、イメージに相応しい歌詞と曲について検討を重ねた。テンポについては、BPM⁴120前後は歩く速さであり、BPM130からは弾んで踊れる速さであることから⁵⁾、運動強度別の3バージョンについて、それぞれのねらいから、Easy及びBasicバージョンはBPM120、HardバージョンはBPM130とテンポを変えて制作していたくよう願いました。

次にデモ曲（アレンジ前）をいただき、制作した動きを重ねながら、編曲の際の音入れや動きの整理等を繰り返し、また、コンセプトと合致した楽曲の歌詞の検討も重ね、約3か月程度で、Exhikeの楽曲とその曲に乗せた一連の動きを完成させた。次頁からBasicバージョンのそれぞれの動きとそのねらいについて示す。




⁴ 1分間のビート（拍）の数を示す。曲のテンポ（速さ）の目安。


1. 登山に関する調査研究

時間 カウント	動きの説明	ねらい
0:00~0:06 ♪8×1	準備	
0:06~0:16 ♪8×1+♪4 ♪8×1	 <p>手を体側から広げて頭上へ。山の形を作ってゆっくり手を下げる。</p>  <p>その場で足踏み</p>	胸を開き、肩甲骨周囲の柔軟性を高めることをねらいとする。
0:16~0:32 ♪8×2 ♪8×2	 <p>くぐりながら前に進む、くぐりながら後ろに進む。</p>  <p>横にウェーブしながらサイドステップ（左右）×2。</p>	障害物をくぐる動作。重心が移動してもバランスを保持する力を高めることをねらいとする。
0:32~0:48 ♪8×4	 <p>膝の屈伸を使いながら、腕で8の字を書く。ゆっくり→倍速×2回を繰り返す。</p>	手足の動きの協調性を高めることをねらいとする。膝の屈伸を上手く使いながら、体重を左右に移動することで、体軸のスムーズな移動の習得を目指す。また、リズムを変化させることで、異なるリズムのステップに対応する力の向上が期待できる。

時間 カウント	動きの説明	ねらい
0:48~0:49 ♪4	サビの準備	
☆サビ 0:49~1:05 ♪8×4	 <p data-bbox="399 922 1078 990">股関節を外旋し，膝の屈伸を使いながら，腕を斜めに伸ばす。</p>	<p data-bbox="1117 600 1426 833">大腿四頭筋の強化と体側のストレッチをねらいとする。また片脚に体重をかけることで，脚筋力の強化も期待できる。</p>
☆サビ 1:05~1:14 ♪8×2	 <p data-bbox="399 1299 1005 1335">脚を一步斜め前に踏み出しながら，身体を捻る。</p>	<p data-bbox="1117 1075 1426 1308">体軸を捻転させながら，バランスを保持する力を，また脚を力強く踏み出すことで，脚筋力強化をねらいとする。</p>
☆サビ 1:14~1:20 ♪8×2	 <p data-bbox="399 1639 1005 1706">手を上げて左右にサイドステップ×2回。 手と脚を同時に左右に出し，手を頭上に挙げる。</p>	<p data-bbox="1117 1473 1426 1608">体軸のスムーズな移動と肩周囲筋のストレッチをねらいとする。</p>
☆間奏 1:20~1:29 ♪8×2	 <p data-bbox="399 2002 893 2038">手を頭上に挙げた状態で首・胸を回す。</p>	<p data-bbox="1117 1756 1426 2033">肩関節周囲の拘縮予防，視線を動かしながら体軸をキープする動きづくりをねらいとする。下を向きがちな登山の姿勢の回復も期待できる。</p>

1. 登山に関する調査研究

曲・歌詞	動きの説明	ねらい
1:29～1:45 ♪8×4	 <p>片脚ずつ膝を曲げ、アキレス腱伸ばし×左右×2回</p>	動的バランス能力の向上と下腿三頭筋（アキレス腱）のストレッチをねらいとする
1:45～2:00 ♪8×4	 <p>前に脚を一步出し、両手で足を触る×左右 横に脚を一步出し、両手で足を触る×左右</p>	転倒しそうになった際の手足を出す動作。腕で体重を支えるための筋力強化や、深いしゃがみ込みを行うことで脚筋力強化も期待できる。
2:00～2:01 ♪4	サビの準備	
☆サビ・間奏 2:01～2:42 ♪8×10	サビ・間奏	
2:42～2:57 ♪8×4	 <p>片脚バランスから、ゆっくりと膝を曲げる×左右</p>	体軸を移動させ、左右への体重の乗せかえ動作を実施することで、バランスをとる力の向上、また脚筋力の強化をねらいとする。

曲・歌詞	動きの説明	ねらい
2:58~3:14 ♪8×4	 <p>横に脚を出して膝を曲げる。手は頭の後ろで胸を開く。</p>	股関節周囲筋のストレッチと大腿四頭筋・股関節周囲の筋力強化をねらいとする。また、肩関節周囲の拘縮予防も期待できる。
3:14~3:115 ♪4	サビの準備	
☆サビ・間奏 3:15~3:56 ♪8×12	サビ 手を上げて左右にサイドステップ×2回。 手と脚を同時に左右に出し、手を頭上に挙げる。	
3:57~4:07	深呼吸	

(3) 心拍数の測定

Exhikeの基礎データの蓄積は今後の課題であるが、参考までに鹿屋体育大学のダンス部員2名(男性1名、女性1名)を対象に測定した、運動強度別のExhikeの3バージョン(Easy, Basic, Hard)の心拍数の結果を図1に示す。

両学生ともに、Easy, Basic, Hardの3バージョンの運動強度が心拍数に反映されており、運動強度の設定は適切であった可能性が高いと考えられた。今後は、より多くの対象者に測定を実施し、基礎データを蓄積していくとともに、Exhikeの継続実施による効果についても検証を重ねていきたい。

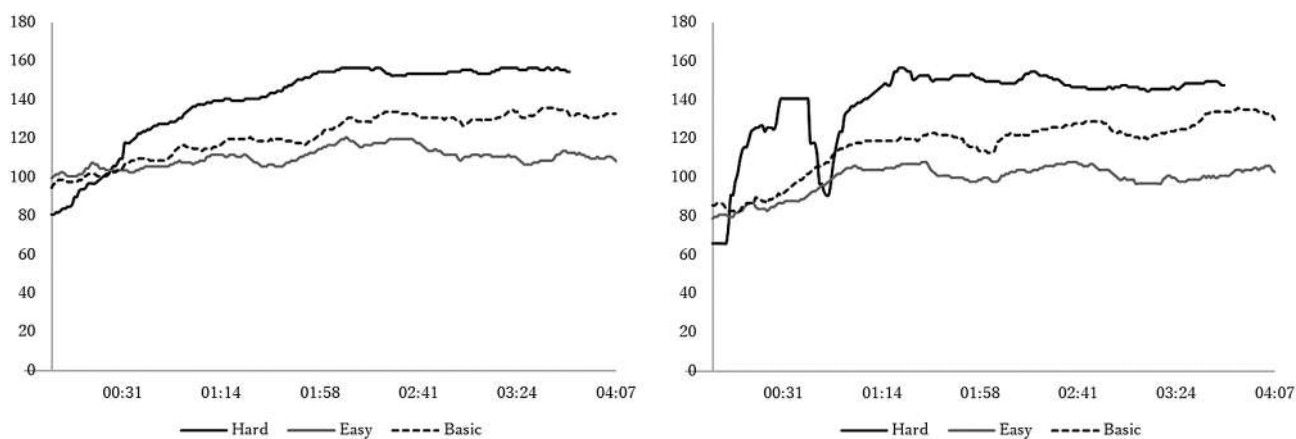


図1 ダンス部2名のExhike実施中の心拍数の変動

1. 登山に関する調査研究

3. 実施方法

「Exhike」は、前述した通り、登山に必要な体力要素（筋力、バランス能力、柔軟性、敏捷性等）について改善を促し、またそれらの体力を統合して発揮させるための身のこなし（神経と筋の協調性）の向上を目的として制作した。特に、脚筋力の強化に必要なスクワット動作は1曲中に約46回が入っており、その他、不整地の坂道が多い登山を想定し、足の踏み込み動作や左右の足への体重の乗せかえ動作を多用し、股関節や下腿のみならず、バックパックを背負って負担がかかりがちな肩や腰、胸、体側等のストレッチも多く取り入れた。登山事故に多い転倒も想定し、転びそうになった際に手を出す動きも組み入れた。

現在、鹿児島放送の全面協力のもと、Yoko*さんの素敵な歌声と共に、YouTubeにて「Exhike」の動画を視聴できる環境が整っている。そこで、登山者には、まずは、Easyバージョンから運動を開始し、正しい動作で確実に繰り返し実施できるよう練習をしていただきたい。正しい動作の習得後は、ひとつひとつの動作を大きくすることを意識していただき（しっかりと腕を伸ばす、スクワット動作はさらに膝を曲げ、深くまでしゃがむ、踏み込み動作はより強くより遠くに等）、継続していただくことで体力の維持が可能となると考えている。特に70歳以上の高齢者で、近隣の低山でハイキングを楽しむことを目的とするのであれば、Easyバージョンをしっかりと実施することを目標に掲げていただくと良いだろう。

Easyバージョンが比較的楽に実施できるようになれば、Basicバージョンに挑戦していただきたい。これを最後まで動作が崩れることなく、正しく実施できる力があれば、登山に必要な体力や神経と筋の協調性は、ある程度のレベルに達していると考えられる。このレベルとは、日本アルプス級の高山や、

中級山岳でも健脚コースと呼ばれる長いコースを安定して歩くための水準と考えていただくと良いだろう。このように「Exhike」の実施状況を登山者の体力の目安として活用していただくことも可能であると考えている。さらに、「Exhike」の運動を継続していただくことで、登山に必要な持久力の強化も期待できるのではないかと考える。

Hardバージョンは、体育系の大学生ですらも、心拍数が150を超える運動強度であることから、かなりハードな運動となっている。上級者向けの山を目指す方やトレイルランナー等の体力強化や、また、中学・高等学校の山岳部などにおいては、短時間で手軽に実施できること、またダンス風にアレンジした運動であることから取り組みやすいのではないかと考えている。自分の身体の状態をしっかりと把握しながら、無理のない範囲で活用いただきたい。

4. まとめと今後の課題

本稿では、「Exhike」の運動制作の過程を概観し、「Exhike」の動作とねらい、この運動の実施方法について紹介した。

前述した通り、「Exhike」の制作には、鹿児島放送の強力なサポート体制があった。また、2023年12月現在、「Exhike」のYouTube動画の視聴回数は、公開から約10か月で約25,000回となり、現在も順調に視聴回数が伸びているが、その広報活動においても、鹿児島放送の貢献があつてこそである。廣田・菊地⁶⁾は、「リズム体操」制作において、そのプログラムを普及・浸透させる上で、①現場の指導者に手間をかけずに手軽に取り組みめるうえで、正しい運動内容が伝達されるような仕組み、②キャッチーで親しみやすい運動プログラムの名称、③シンボルとなるようなマークなどの作成の3点を指摘し、さらにメディアによる広報効果についても述べている。①

については、YouTube 動画がいつでもどこでも視聴できること (図2), ②については、ExerciseとHikeを組み合わせた「Exhike」という名称の制作, ③においては「Exhike」のロゴを完成させ (図3), また、動画については、大学や鹿児島放送のホームページや端末用のアプリ (KAPLI) からアクセス可能であり、鹿児島放送の地上波においても、「Exhike」の制作についてニュース等で取り上げていただいた。

以上のことから、Exhikeの広報活動は、プログラムを普及・浸透させる上での留意点を全て満たしている可能性が高い。今後も「Exhike」の科学的な側面からの測定・効果検証のみならず、広報活動を連携させながら本プロジェクトを進めていきたいと考える。



Easy バージョン Basic バージョン Hard バージョン

図2 Exhikeの動画 (二次元バーコード)



図3 Exhikeのロゴ (商標登録済のものは色付)

参考文献

- 1) 梶ちか子, 山本正嘉: 登山中の身のこなしをよくするための「登山体操」の開発. スポーツパフォーマンス研究, 11: 196-207, 2019.
- 2) 山本正嘉, 笹子悠歩, 梶ちか子: 登山中の身のこなしをよくする「登山体操」の紹介. 登山研修, 34: 20-23, 2019.
- 3) 笹子悠歩, 梶ちか子, 山本正嘉: 生理学および力学的応答から見た登山体操の運動強度 (資料). スポーツトレーニング科学, 21: 45-47, 2020.
- 4) 梶ちか子, 高井洋平, 山本正嘉: 子どもの体力向上を目的としたダンス風エクササイズの開発—Exseedの運動制作—. スポーツトレーニング科学, 24: 1-17, 2023.
- 5) 村田芳子, 松本昌代: 生涯学習に向けた「リズムダンス」・「現代的なリズムのダンス」の学習指導に関する縦断的研究. 日本女子体育連盟学術研究, 21: 21-44, 2004.
- 6) 廣田修平, 菊地はるひ: 北海道で取り組まれたリズム体操に関する調査報告. 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 7: 79-87, 2016.

中高年登山者の登山寿命を延伸するための筋力トレーニングの取り組みとその効果

大 杖 哲 司（兵庫県勤労者山岳連盟）

1. 取り組みの背景と目的

兵庫県勤労者山岳連盟（以下、兵庫労山）の会員は60代以上が73%を占め、図1に示すようにそのピークは70代にある。会員は70代の半ばになると、体力低下を理由に登山をやめることが多いため、80代になると会員数は急減する。団塊の世代は現在70代半ばであり、5年後には80代となる。その半数が山から離れると想定をすると、現在で約2000名いる会員が、1500名程度まで大幅に減少することになる。一方で多くの会員は、できることならば登山をできるだけ長く続けたいと願っているため、その願いに応えることで今後も登山活動を維持発展させていくことが重要な課題となっている。

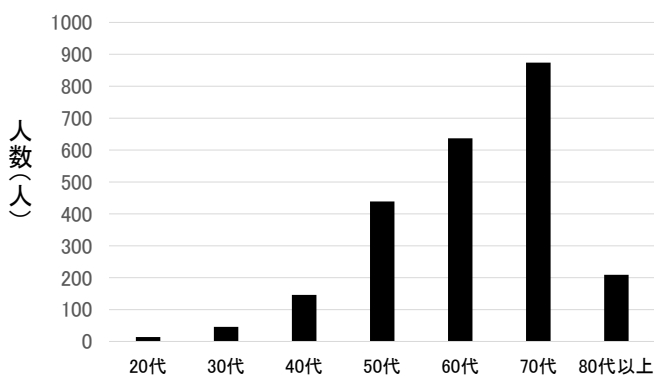


図1. 兵庫労山会員の年齢構成

「老化は脚から」と言われるように、脚の筋力は歳を取るほど低下する。脚力が低下すれば転びやすくなる。中高年登山者の転ぶ事故は、全国的に見ても多いが、兵庫労山でも多発しており、とくに山の下りでの転倒・転落が多い。兵庫労山の事故統計を見ると、2019～2022年に一般登山道で起こった事故

の8割は、転倒あるいは転落事故（以下、転倒系事故）である。またその6割は下山時に発生している。図2は、この事故を男女別・年代別に示したものである。年齢が上がると事故が増えることがわかるが、どの年代でも女性の方が多いことが特徴である。事故の総件数は女性で59件、男性では28件で、兵庫労山の会員数の男女比率はほぼ同じであることを考えると、事故発生率は女性の方が男性の2倍も多いことになる。

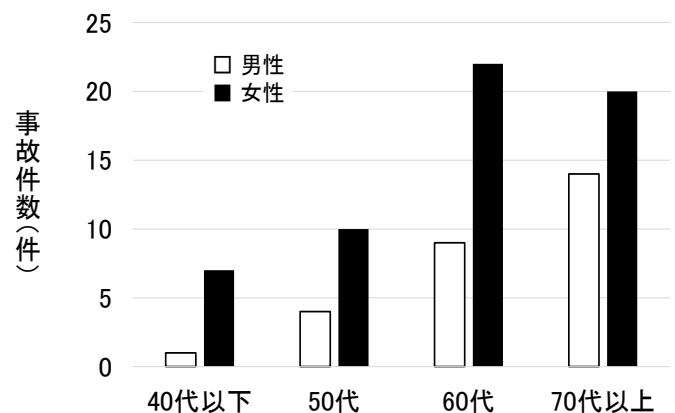


図2. 男女別・年代別に見た転倒系事故の発生状況

転ぶ事故には、脚や体幹などの筋力不足が大きく関係している⁵⁾。年齢が上がると事故が増えることや、特に女性に事故が多いことの理由として、筋力が低いことの影響が考えられる。そして、前述した加齢による体力の衰えによる登山からのリタイアの要因にも、筋力の低下が大きく関わっていると予想される。登山を励行している「だけ」では加齢による筋力低下は防げないとされているので³⁾、登山とあわせて、日常での筋力トレーニング（以下、筋ト

レ)の励行によって、全身の筋力を向上させることが重要になると考えられる。

そこで兵庫労山では、8ヶ月間で5回の筋トレ講習会を実施し、参加者はそこで学んだことをもとに、自宅で自主的に筋トレを実行するという取り組みを行った。またその効果を把握するために、ジムでの筋力テスト、実際の山での登高能力テスト、アンケート調査などもあわせて実施した。本稿では、この取り組みによる筋力の改善状況や、登山能力や登山中のトラブル発生状況の変化について紹介する。

2. 方法

1) 参加者とトレーニング期間

トレーニング期間は2022年9月から、2023年4月までの8ヵ月であった。参加者は、男性21名(62~77歳 平均70歳)、女性33名(59~77歳 平均66歳)であった。

2) トレーニング講習会とその内容

筋トレは、その効果を十分得るためにも、また怪我を防止するためにも、正しい方法で行う必要がある。特に今回の取り組みでは、ほとんどの参加者が60代以上で、女性の割合も多いことから、この点には注意が必要であった。しかし、兵庫労山の関係者にはこの方面の専門家がないことから、専門的な知識と技術を持ったトレーナーに依頼して行うこととした。

まず、各人がどの程度の筋力を持っているかを把握するために、トレーニングジムに設置されている装置を用いて筋力測定を実施した(図3a)。この測定はトレ



ーニングの中期、およびトレーニング後にも行った。

体育館に集合しての筋トレ講習会は、最初の1ヶ月半で3回、終了前2ヶ月半で2回、計5回行った(図3b)。ここでトレーニングの方法や注意点(正しいフォーム、インターバルのとり方、セットと回数の設定基準、痛みを感じたらその種目は中止するなどの留意点)を、トレーナーの指導で練習しながら学ぶこととした。筋トレの種目は、取り組みの前半ではスクワット、レッグランジ、レッグカール、腕立て伏せ、タオルを利用したラットプルダウンなど7種目とし、後半では10種目に増やした。

3) 自宅での自主的なトレーニングの取り組み

筋トレ講習会で学んだことを、各自が自宅に持ち帰って自主的に実践することとした。各種目の回数とセット数は、スクワットであれば10回×2セットから、腕立て伏せであれば15回×2セットから開始したが、それができない人ではできる回数から開始することとした。

そして筋力の向上に伴い、セット数は2セットのままとして、回数を増やしたり、スロートレーニング方式に変えたり、フォームを変えるなどの工夫をして、負荷を増加させるようにした。週あたりの実施回数は原則として週2回、講習で覚えたメニュー



図3. 今回の取り組みの様子
aは筋力測定をしているところ、bはトレーニング講習会で自体重を負荷とした筋トレ(ランジ動作)をしているところ。

1. 登山に関する調査研究

を行うこととしたが、最終的な実施実績は平均で週に1.4回程度であった。

各人は毎回のトレーニング終了後に、スマートフォンやパソコンから専用サイトを通じて実施種目を報

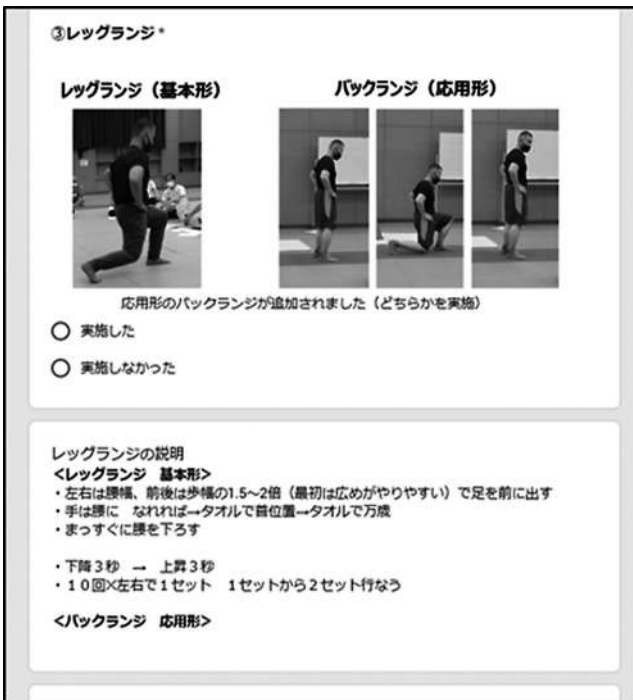


図4. 今回の取り組みのために作成した専用サイトの一部分
この画面では、講習会でいった筋トレの方法について、写真入りで解説している。また参加者が、当該のトレーニングを実施した/しないという回答を、事務局宛に送れるような仕組みにしている。

告してもらうこととし、それを集約してトレーニング記録を作成した。なお専用サイトには、講習会でいった実技内容について、各回の講習ごとに画像と説明とをつけて掲載し、参加者はそれを見ながらトレーニングできるようにした (図4)。また事務局は、週ごとの個人のトレーニング状況を把握できるようにした。

3. 結果と考察

1) トレーニング前後での最大筋力の変化

筋力測定は、トレーニングの前後と中間で、専門のトレーナーの手で3回実施した。種目は、上半身と下半身の各2種目ずつ (レッグプレス、レッグカール、チェストプレス、シーテッドロウ) であった。

図5aは、トレーニング前後での最大筋力の変化を示したもので、参加者全員で改善が見られた。筋力の伸び率は、女性が30%、男性が19%で、女性の方が大きかった。これは、女性の方が男性に比べてトレーニング開始前の筋力が低く、伸びしろもまた大きかったためと考えられる。いいかえると、女性に

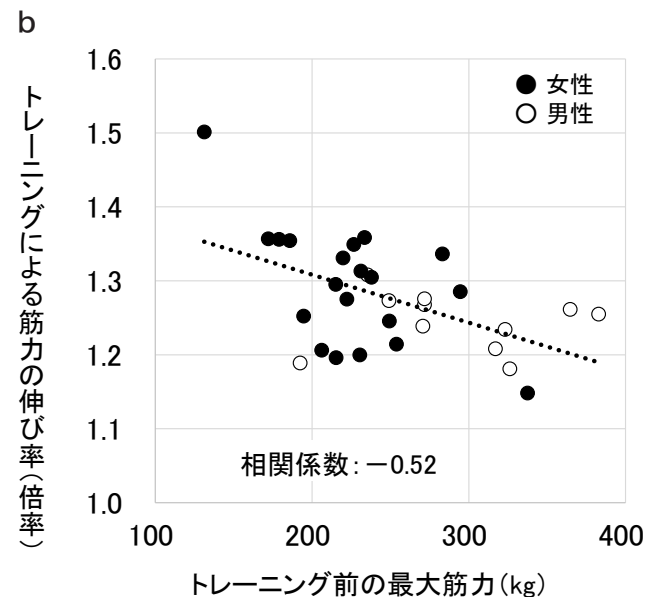
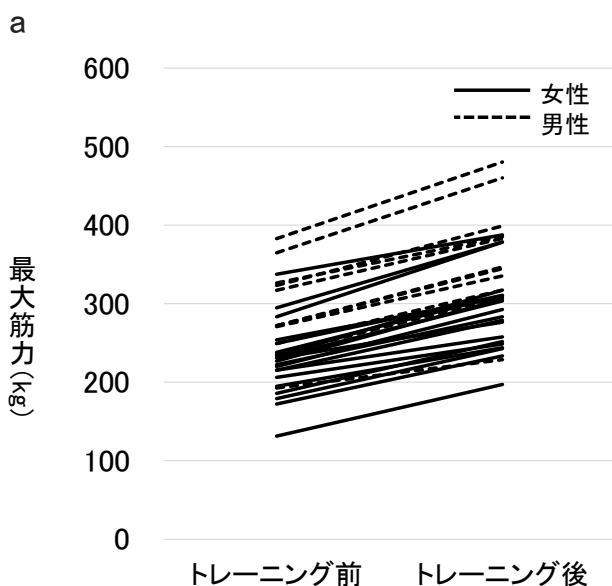


図5. 8ヵ月間の筋トレの効果

aはトレーニング前後での最大筋力 (4種目の合計値) の個人ごとの変化で、全員に改善が見られた。bはトレーニングによる伸び率との関係を示したもので、筋力の低かった者ほど伸び率が大きいことがわかる。

はより大きな筋トレ効果が期待できるといえる。また図5bは、トレーニング前の最大筋力値と、トレーニングによる伸び率との関係を見たものである。両者の間には負の相関関係が見られ、トレーニング前の筋力値が低かった人ほど、筋力の改善率が大きかった。特に、筋力が低い女性では伸び率が大きいことが窺える。

図6は、トレーニングによる筋力の変化を、部位別に見たものである。男女ともに、4部位のいずれもが改善していた。改善率はレッグプレスが相対的に小さく、他の種目ではより大きかった。この理由として、レッグプレスで使われる大腿前面（大腿四頭筋）は、登山で最も酷使される筋であるため、普段の登山によってすでにある程度までは鍛えられており、伸びしろが小さかったものと考えられる。それでも男性で14%、女性で23%改善したことには大きな意義があるといえる。

他の部位は、登山で大腿四頭筋ほどには使われていない筋であるために、トレーニングによる伸び率もより大きかったものと考えられる。ただしこれらの筋も、登山にとって不要な筋というわけではない。たとえばレッグカールは、太ももの裏側のハムストリングスを鍛える種目であるが、登山中にはこの筋が大腿四頭筋を補助する役割を担っているの、そ

	筋 力	トレーニング前 (kg)	トレーニング後 (kg)	伸び率 (%)
男 性	レッグプレス	134	153	14%
	シーテッドレッグカール	36	43	21%
	チェストプレス	66	80	21%
	ディバージングテーシッドロウ	64	80	24%
	4種目の合計	300	356	19%
女 性	レッグプレス	97	120	23%
	シーテッドレッグカール	37	52	41%
	チェストプレス	46	60	30%
	ディバージングテーシッドロウ	45	60	34%
	4種目の合計	225	292	30%

図6. 部位別を示した最大筋力の変化

の改善には意義があるといえる。なお、これら大腿四頭筋以外の筋力の伸び率についても、女性の方が大きかった。

2) 六甲山での登高能力テストの変化

関西山岳ガイド協会が以前行っていた「六甲タイムトライアル」²⁾や、山本正嘉氏が提唱している「マイペース登高能力テスト」⁴⁾を参考に、芦屋川駅付近の公園から六甲山頂まで、各自が無理のないペースで上った時の所要時間を測定した(図7)。具体的に



図7. 六甲山での登高能力テスト風景
山頂で聞き取り調査をしている。

は「無理なく、所要時間を意識しないように歩いてください」と指示した。このコースは、水平距離：

7.3km、上り累積距離：1076m、下り累積距離：176mである。コースタイムはガイドブックによって差があるが、最近Yamap社がビッグデータの解析をもとに設定した、初心者にとっても無理の少ない標準コースタイム¹⁾では約4時間となっている。

1回目の測定(9月)の参加者は50人で、完登者が47人、リタイア者が3人であった。2回目の測定(4

1. 登山に関する調査研究

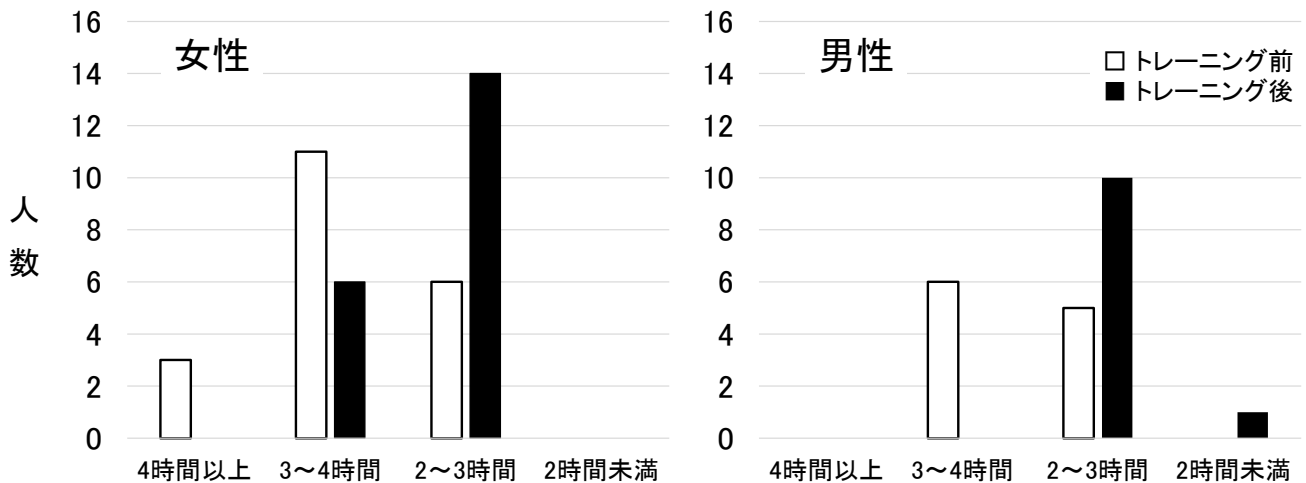


図8. 六甲山での登高能力テストの成績（登高タイム）の変化

月)では参加者が40人で、完登者が40人、リタイア者はなしであった。図8はこのうちで2回の測定に参加し、前後で比較のできる者31名(女性20名、男性11名)の結果をグラフにしたものである。トレーニング後には男女とも、全員でタイムが短縮した。女性では、トレーニング前は3~4時間かかる人が最多だったが、トレーニング後には2~3時間で登れる人が最多となり、全員が標準コースタイム以内で登れるようになった。男性では、全員が2~3時間か、それ以下で登れるようになった。タイムの短縮率は男女とも、平均で約20%であった。

トレーニング後の4月の登高能力テスト時に、自由記述のアンケート調査を行った。そして、筋トレの開始前と比べて、身体感覚としてどのような点が改善したかを尋ねた。「登高体力の向上」が13名、「歩行の安定」が8名、「しんどさの軽減」が4名、「歩行のスピードアップ」が3名、「つまづきが減った」が1名、「脚の痙攣がなくなった」が1名であった。これらの回答から、筋トレを行うことで、体力の向上、技術の安定、トラブルの減少などに関して効果を感じている人が多いことが窺えた。

なお図9は、トレーニング開始前の9月に測定した最大筋力値(4種目の合計)と、同じく9月に測

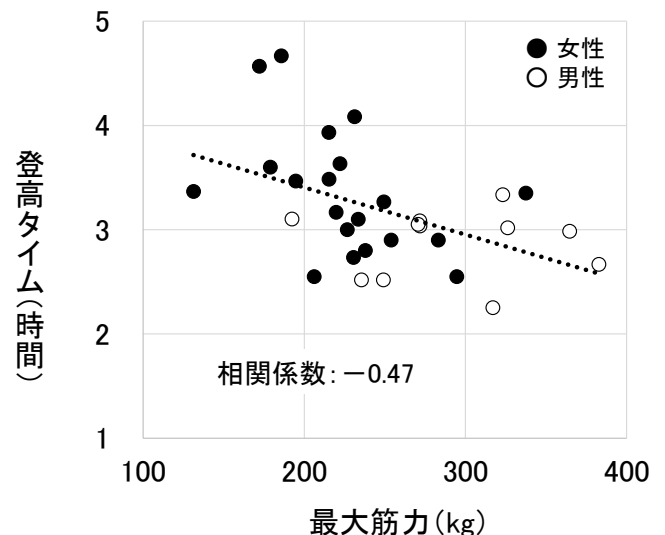


図9. 六甲山での登高能力テストの成績と最大筋力との関係
最大筋力が高い者ほど、登高タイムが速い傾向が見られる。

定した登高タイムとの関係を、相関図で示したものである。両者の間には負の相関関係が見られ、筋力が高い人の方が登高タイムは速い傾向が見られた。このようなデータからも、登山能力には最大筋力が密接な関係を持つことが窺える。

3) 普段の山行での身体トラブル発生状況の変化

図10は、8ヵ月のトレーニングが終了した後に行ったアンケート調査の結果である。筋トレの前後で、普段の山行時の身体トラブルの発生がどのように変化したかを尋ねている。①「筋・腱の痛みや疲労」、

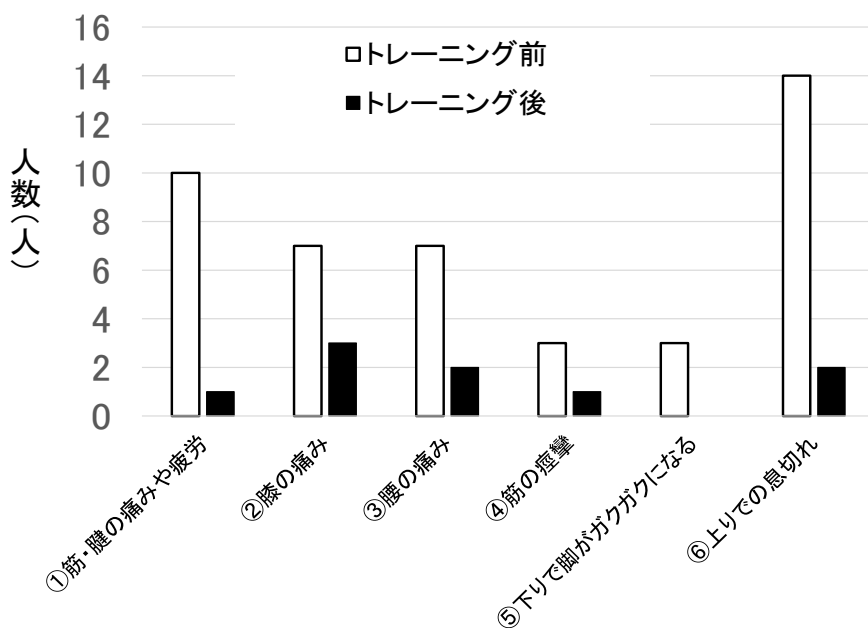


図10. 普段の山行における身体トラブル発生状況の変化

②「膝の痛み」、③「腰の痛み」、④「下りで脚がガクガクになる」、⑤「筋の痙攣」など、筋力が直接的に関わるトラブルが大きく減少した。このうちで①、②、④は転倒系の事故の引き金にもなるので、今回の筋トレはその抑止に効果をもたらすと考えられる。また②と③は、膝や腰の故障による登山からのリタイアを防止することにも効果があるといえる。⑥「上りでの息切れ」という、心肺系のトラブルも大きく改善していることも興味深い。これは、筋力が改善して、自分の体重やザックをより楽に持ち上げられるようになったための、間接的な効果と考えられる。

なお、この取り組みは4月に終了したが、その数ヶ月後の夏季の登山では、参加者から以下のような報告が得られた。「この夏にマッターホルン登山に行き、とてもきつかったけれど登れたのは、筋トレのおかげだと思う」(60代女性)。「11kgを担いで雲ノ平に行けた。筋トレをしていなかったら行けなかったと思う」(70代女性)。「4月の講習終了で筋トレを中断した。夏に剣岳登山に行ったら腰痛が出て歩くのがとても苦しくなった。その後に筋トレを再開したら、2ヶ月で痛みはなくなり、登山ができるように

なった」(60代男性)。本トレーニングはこのように、国内外の大きな山でも役立ったことを、参加者が実感していることが窺える。

4. 今回の取り組みを振り返ってここまで紹介してきたように、今回の筋力トレーニングの取り組みにより、様々な効果があった。以下に、今回の取り組みで得られた教訓や、今後の課題について列記する。

1) トレーニングの方法と期間

参加者には男女が混在し、年齢にも幅があったため、筋トレの開始時点では、筋力の低い者と高い者との間には最大で約3倍の開きがあった(図5a)。このため、全員が同じ強度のトレーニングメニューを行うことには無理があり、トレーニング前に測定した最大筋力の値により、3クラスに分けてレッスンを行った。低筋力のクラスでは、正しいフォームの習得に時間がかかる人が多かった。このことを考えても、講習会を1回行うだけでは目的を達成することは難しいといえる。

トレーニングの初期では筋肉量が増えるわけではなく、神経系の能力が改善されることで、発揮筋力が増大する。しかしさらにトレーニングを続けると、筋肉量も徐々に増え、筋力がさらに改善する。また、トレーニングを6ヶ月ほど継続すれば習慣化しやすいとも言われている。以上のような理由で、筋トレの取り組みには少なくとも6ヶ月の期間が必要と考えている。

1. 登山に関する調査研究

2) 専門のトレーナーによる筋トレ講習会

筋力トレーニングは、正しいフォームで実施しなければ効果は得られず、怪我の原因にもなる。今回の参加者には高齢者や女性も多く、過去に筋トレを経験したことがない人が多かった。したがって、このような点に配慮した指導ができる専門のトレーナーが不可欠であった。

今回の取り組みでわかったこととして、1回目の講習会で正しいフォームを習得できる人もいるが、3回目以降でようやく習得できる場合もある。また、筋力が増加してくると、それまでの負荷では効果が頭打ちとなり、強度を上げないとそれ以上は伸びなくなる。したがって、後半は強度を上げてレッスンをすることも必要となる。このようなことを考えると、筋トレの講習には、専門のトレーナーによる指導が、最低でも5回は必要と考えられる。

3) トレーニングジムでの筋力測定

各人の筋力レベルを把握することは、安全性を高めたり、クラス分けやトレーニング効果の評価といった様々な意味で重要である。その際、図3aのような専用の機器を用いることで、各人の筋力を数値により客観的に評価できる。大学など研究機関が保有する機器の使用は一般的ではないことから、私たちはトレーニングジムに設置されているトレーニング用の器械を使用した。

ただし現状では、必要な器械を十分に有し、かつ利用許可が得られるトレーニングジムばかりではない。幸い私たちは、大阪市内にあるゴールドジム中之島店を利用することができた。登山団体の使用は初めてのようであったが、快く引き受けて頂いた。今後は、登山界でこのような取り組みが広がることによって、利用しやすいジムが増加していくことを期待している。

筋力測定は、トレーニングの前後だけでなく、中間測定として開始後約3ヶ月後にも行った。これは、各人で筋力がどの程度増加したかを把握し、後半のトレーニングで強度変更の参考にするためである。また、参加者が中間測定に向けてトレーニングに励み、その測定値から筋トレの効果を知ること、後半に向けて意欲の持続につながるというメリットもある。このような意味で、筋力測定は最低でも3回は行うことが必要と考えられる。

4) 専用サイトの役割

図4に示した専用サイトの開設も有効であった。実技講習に参加してフォームを練習したとしても、時間が経つと記憶があいまいになることがある。そこで、正しいフォームで行えるよう、専用サイトに実技1回ごとの内容、注意事項を画像とともに掲載することとした。

また、自宅でトレーニングを実施した後、その都度スマートフォンやパソコンから、実施した種目をチェックして専用サイトに送信することとし、事務局ではこれを集約して一覧表にして受講者に一斉送信している。自分の実行状況を報告しなければならないことや、他のメンバーのトレーニング状況を知ることによって、トレーニング継続の大きな動機付けにもなっていることが、取り組みの終了後に行った参加者へのアンケート結果から窺えた。

5) 追加講習会の実施

今回の講習会では、自体重を用いた筋トレを実施することで大きな成果が得られたが、全体の取り組みが終了した後に、希望者にはダンベルを使用した追加講習(図11)を実施した。その理由は、本講習の終了時点まで来ると、自体重でかけられる負荷の上限に達している者が多いと考えられたためである。



図11. ダンベルを用いた追加講習会

トレーナーの説明によると、このような状況でトレーニング強度を上げずに同じ強度のまま続けた場合、次のような問題が生じやすいとのことであった。その強度に慣れて動作の要領もよくなるために、負荷のかかり方が小さくなる。同じ強度でも続ける意味はあるが、加齢の影響を受けて筋力は緩やかに低下し続ける。同じ強度で続けていると、筋力が強化されているという実感が持てなくなるために、トレーニングをやめてしまう人もいる。

このような説明をして参加希望者を募ったところ、54人中16人が参加した。使用したのは重量が段階的に変えられる仕様のダンベルで、最大重量は20kgである。この講習会は2回実施したが、自体重以上の負荷を段階的にかけられ、トレーニング効果をさらに増大させることができるので、よりハードな登山を実施する者からは有効であったとの報告を得た。

6) 講習後のフォローアップ

前記のように、講習会が終了した後も参加者が筋トレを続け、さらに効果を上げていけるようなフォローアップ体制を作っておくことが重要である。筋トレ講習がある期間中は意欲が維持できても、その終了後に筋トレの実行を完全に個人の手に委ねてし

まうと、人によってはそこでトレーニングをやめてしまう場合もあるからである。

我々は、本稿で紹介した筋トレ講習会の成果を受けて、今年度も引き続き同様な筋トレの取り組みを行っている。そこでは前回の反省を元に、筋トレがより持続できるように、以下のような工夫を加えることとした。筋トレ講習が終了した後も、トレーニングや登山の状況をアンケート調査する。講習の終了後も、希望者にはトレーニングの報告を求める。その場合に、講師に質問や相談ができるようにする。また次年度の講習時には、講師のアシスタントとして参加することで復習の機会を設けるとともに、周りの人のトレーニングの様子を観察して、問題点があれば講師につなぐといった役割を担ってもらう。

7) 専門家の協力

兵庫労山は登山団体なので、登山技術については継承することができる。しかし、筋力トレーニングは未知の分野であり、専門家の助言から得ることは極めて大きいものがあった。

今回の取り組みでは、筋力トレーニングの専門家（トレーナー）に講師を依頼した。ただし講師は登山の専門家ではないので、登山に必要な体力の特性や、現状で登山者が抱えている問題点について説明することが必要であった。その際には、山本正嘉氏の著書『登山の運動生理学とトレーニング学』⁵⁾が有用であった。

また講習終了後のまとめにあたって、山本氏から様々な助言を得た。兵庫労山の会員にとって、筋力トレーニングの重要性はまだ十分認知されているとはいえない。したがってこの取り組みの成果を、わかりやすいデータで示して他の会員に知らせることによって、筋トレの重要性を認識してもらうという意味でも有意義であった。そして、今回の取り組み

1. 登山に関する調査研究

をまとめていくことで明らかになった課題や反省点を改善した上で、現在2回目の取り組みを実施している。

専門のトレーナーの役割としては、特に以下のよ
うな点が重要であった。アスリートや高齢者への指
導経験が豊富で、受講者の状態を把握しながら種目
と強度を調整できる。ほとんどの参加者は筋トレが
未経験のため、筋力とトレーニングについて、わか
りやすい説明を交えながら実技指導ができる。膝や
その他の部位の痛みによって登山に支障がある人の
トレーニングについても指導できる（今回の受講者
は8割以上が何らかの身体トラブルや症状を抱えて
いたため、この点は極めて重要であった）。講習の中
では、参加者から様々な質問や要望が出されるが、
トレーナーの助言があることで解決や改善を図るこ
とができた。また3回の筋力測定とも、同一の講師
が行うようにしたため、正確な測定ができた。

専門家のこれらの役割がなければ、今回のような
取り組みを行っても、十分な成果を引き出すことや、
継続的に発展させていくことは難しいと感じている。
この取り組みを今後も継続し、さらに成果を高めてい
くためには、専門家との共同作業が不可欠といえる。

まとめ

中高年の登山者に多発している転倒系の事故を抑
制することを目的として、専門のトレーナーによる
指導のもとに8ヶ月間の筋トレに取り組んだ結果、
上・下肢を合わせた筋力測定値が女性で30%、男性
で19%改善した。そして、転倒系の事故につながる
身体トラブル（筋の疲労、ひざの痛み、下りで脚が
ガクガクになるなど）の抑制効果も見られた。また
それだけではなく、山での登高時の息切れが抑制され、
無理を感じずに登高できるスピードが男女とも20%改
善するといった、登山を行う体力の向上も見られた。

したがって今回の筋トレは、転倒系の事故を抑制

する効果があることに加え、高齢化による登山その
ものからのリタイアを抑制する上でも、大きな可能
性を持っていることが窺えた。年齢が上がっても登
山を続けたいと願う登山者は多いが、その具体的な
解決策として、筋トレには大きな可能性があると思
えられる。このような取り組みが他の山岳団体にも
広がって、登山者のための効果的な筋トレの方法論
が確立していくことを願っている。

謝辞

今回の取り組みにあたっては、トレーナーの林和
尚氏、ゴールドジムの中井晋也氏と木本遼氏、兵庫
労山安全対策委員会の岸岡寛氏、兵庫労山および大
阪労山の各理事ほか、たくさんの方にお世話になり
ました。またデータのまとめ方や本稿の執筆にあたっ
ては、鹿屋体育大学名誉教授の山本正嘉氏に多くのア
ドバイスを頂きました。ここに記して感謝いたします。

参考文献

1. 斎藤大助, 松本英高, 山本正嘉: 大規模GPSロ
グデータに基づく一般的な登山道における標準
コースタイム計算手法の提案. 登山医学, 42: 37-
47, 2022.
2. 三輪文一: 山での登高能力による中高年登山者
の体力評価; 「六甲タイムトライアル」の試み.
登山研修, 28: 40-42, 2013.
3. 宮崎喜美乃, 安藤真由子, 山本正嘉: 年齢・性
別との関連から見た一般登山者の脚筋力と脚パ
ワーの特性. 登山医学, 35: 120-126, 2015.
4. 山本正嘉, 宮崎喜美乃, 萩原正大: 山での登高
能力を指標とした登山者向けの体力テストの開
発. 登山研修, 30: 29-37, 2015.
5. 山本正嘉: 登山の運動生理学とトレーニング学,
東京新聞, 2016.

スマートウォッチから得られる心拍数を登山者が利用する際の留意点

笹子 悠歩 (鹿屋体育大学スポーツ・武道実践科学系)
山本 正嘉 (鹿屋体育大学名誉教授)

はじめに

近年、腕時計型のウェアラブルデバイスであるスマートウォッチが人気であり、登山中に利用している人も多く見かける。筆者もそのユーザーの一人であるが、腕に装着するだけで、歩行速度や心拍数などをリアルタイムで確認できることに加え、登山後には、移動距離や消費カロリー等のデータが一覧として表示されるなど、登山の振り返りにも役立つ機能が多くある。

しかし、登山中にスマートウォッチに表示される心拍数を見ていると、妥当な値だと思う時もある反面、心肺がかなり苦しい時でも100拍未満であるなど、実際の心拍数と乖離しているように感じるケースもある。

そこで筆者は、スマートウォッチから得られる心

拍数の正確性について、いくつかの検証を行ってみた。本稿では、それらの検証結果を踏まえ、登山者がスマートウォッチから得られる心拍数を利用する際の留意点について考えてみたい。

検証1：一般的な登山を対象とした検証

まず初めに、一般的な登山道(初心者コース)を、筆者が快適と感じるペースで歩いた際の、測定精度の検証を行った。なお、今回は4つのメーカーのスマートウォッチ(A社、B社、C社、D社)を調査対象としたため、左右の手に1つずつ装着した状態で、同じ登山コースを2回(1回目はA社とB社のスマートウォッチ、2回目はC社とD社のスマートウォッチ)歩いた。

また、スマートウォッチとは別に、胸部に装着す

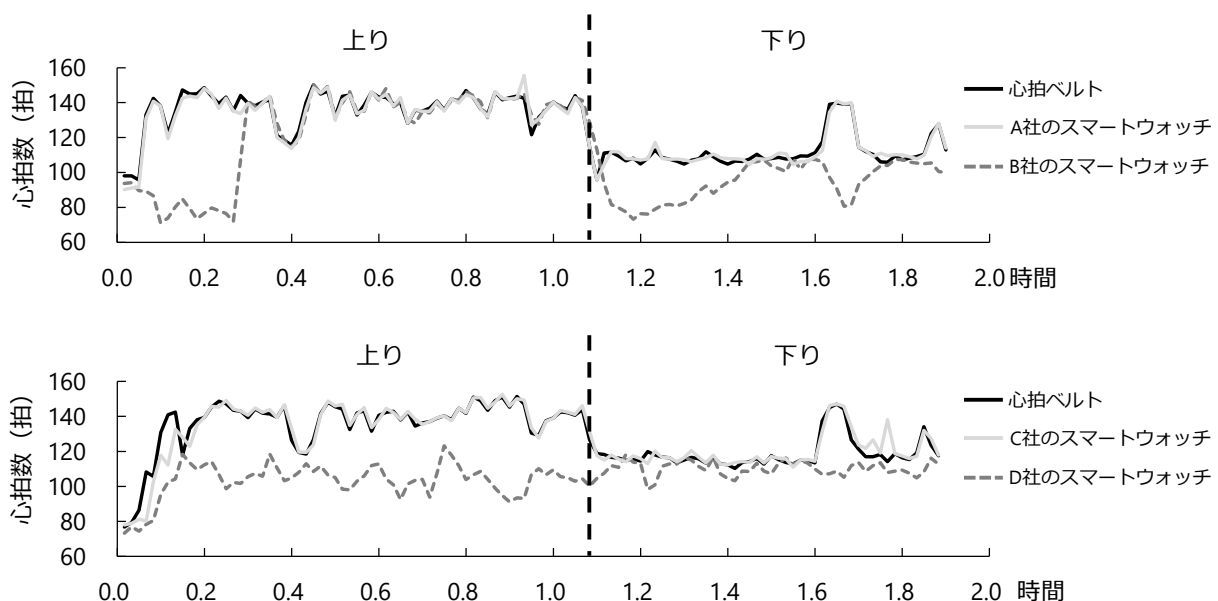


図1. 快適と感じるペースで、一般的な登山道を歩いた際の心拍数の比較
(上段はA社とB社、下段はC社とD社のスマートウォッチを左右の手に1つずつ装着して歩いている)

1. 登山に関する調査研究

る心拍ベルトを用いて心拍数を記録した。心拍ベルトは、心臓の電気信号を捉える機器であることに加え、胸部に装着することから、動作によらず、運動中の心拍数を正確に測定することができる。本研究では、この心拍ベルトにより測定された値を基準値として、スマートウォッチから得られた心拍数と比較した。

その結果、1回目の登山（図1の上段）では、A社の心拍数は基準値と比較的一致していたが、B社の値は、歩き始めは基準値との乖離が大きかった。その後、歩き始めて0.3時間が経過したあたりから、B社のスマートウォッチも基準値と同じ値を示したが、下りの前半部分では、再び基準値よりも低くなっていた。また、歩き始めてから1.6時間が経過したあたりの上り返しの部分では、基準値やA社の心拍数は増加していた一方で、B社の心拍数は逆に低下してしまっていた。

次に2回目の登山（図1の下段）では、C社の心拍数は、歩き始めた際は、基準値と乖離していたが、その後は、上り・下りのどちらにおいても、基準値と比較的一致していた。一方でD社に関しては、特に上りの心拍数で基準値との乖離が大きかった。また、歩き始めてから1.6時間が経過したあたりの上り返しの部分では、基準値やC社のスマートウォッチ

は心拍数が増加していたのに対し、D社の心拍数は変化していなかった。

これらの結果から、今回は4つのメーカーのスマートウォッチを用いて検証を行ったが、メーカーによって、心拍数の測定精度に差があることが分かる。また、スマートウォッチの特徴の一つとして、特にB社とD社のように、上りの高い心拍数を正確に測定できず、心拍数を過小評価してしまっているケースが多いことが窺える。

検証2：心拍数の測定精度に影響すると考えられるケースを想定した検証

検証1の結果から、基準値との一致度が比較的高かったA社とC社のスマートウォッチを用いて、心拍数の測定精度に影響すると考えられる、いくつかのケースを想定した検証も行ってみたい。

まず初めに、上り坂で意図的に速度を上げ、心拍数が大きく変化した場合についての検証を行った（図2）。その結果、A社・C社共に、概ね基準値に近い値を示していたが、図中の四角で囲った部分のように、心拍数が急激に変化した場合には、正確に測定できていない時もあった。

次に、トレッキングポールを使用したり、スマートウォッチを推奨されている装着位置から、指先側

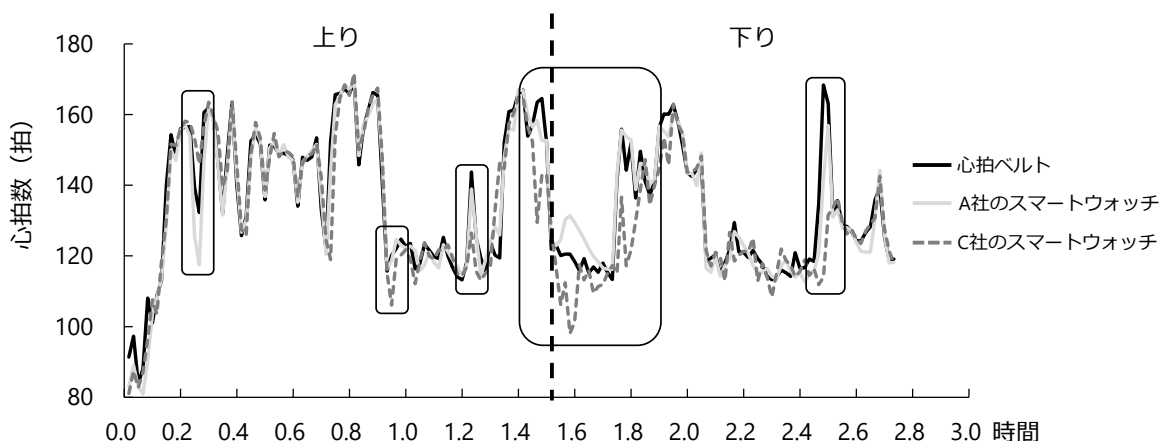


図2. 心拍数を大きく変化させるような歩き方をした際の測定精度の比較

□は基準値との乖離が大きかった部分

へ約5cmずらして装着した場合の精度検証を行った(図3)。その結果、トレッキングポールを使用した場合(図3の①の部分)、上りの前半部分では、A社・C社共に基準値を追従できていなかったが、歩き始めてから0.4時間が経過した付近からは、どちらの機器も基準値と同じ値を示した。また、下りに関しては、両社とも基準値と完全には一致しておらず、終始5~10拍ほどの差がみられた。

一方で、スマートウォッチを推奨されている位置からずらした場合(図3の②の部分)、およびその状態のままトレッキングポールを使用した場合(図3の③の部分)、A社のスマートウォッチは、心拍数の変化を追従できておらず、基準値との乖離が大きい場面もあった。また、C社のスマートウォッチについては、上り・下りのどちらも、基準値よりも低い値であり、特に下りは基準値との乖離が大きかった。

スマートウォッチに搭載されている心拍計について

スマートウォッチに搭載されている心拍計は、光学式心拍計と呼ばれるもので、これは手首に光を照射し、反射した光の量を基に、静脈や組織内を循環する血流量を推定することで、心拍数を算出している。

そのため、例えば時計のバンドを強く締め、手首の血流を阻害したり、手首に強い振動を伴うスポーツを行ったりした場合、測定精度が低下してしまう^{2, 4)}。反対に、時計のバンドが緩すぎたり、運動中に時計が動いたりした場合には、外部からの光がセンサーに入り込み、測定精度に悪影響を及ぼす可能性がある^{2, 4)}。その他にも、汗や日焼け止め等も、測定精度を低下させる要因になり得る^{2, 4)}。

光学式心拍計の測定精度について調べた海外の研究をみると、軽い運動では比較的精度が高いが、運動が激しくなるにつれて、測定精度が低下することが報告されている⁵⁾。また、登山と同様に、山の中で行われるトレイルランニング中に、スマートウォッチを用いて心拍数を測定したところ、実際の心拍数との乖離が大きかったという報告もある³⁾。

光学式心拍計は、ランニングやサイクリングのように、リズムカルな動きをしている時の方が、より測定精度が向上するとされている¹⁾。一方で登山は、傾斜によって歩行リズムが変わったり、歩きながら樹や岩を掴んだり、トレッキングポールを用いたりするなど、運動がより不規則になる場合があるため、測定精度の低下が起りやすい可能性も考えられる。

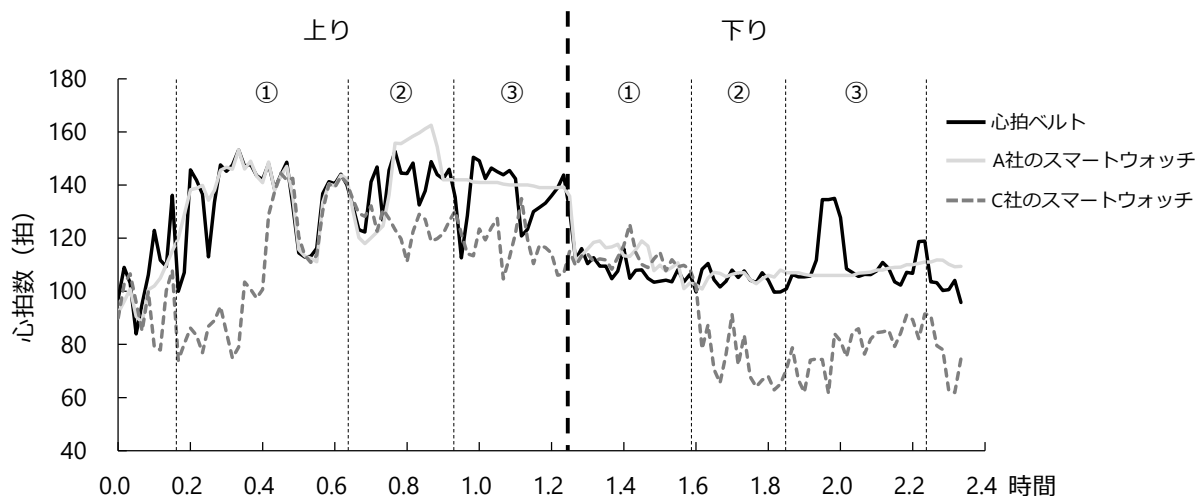


図3. トレッキングポールを使用したりスマートウォッチの装着位置をずらした状態で歩いた際の心拍数の比較
 ①はスマートウォッチは推奨されている位置に装着し、トレッキングポールを使用して歩いた区間
 ②はスマートウォッチは推奨されている位置からずらし、トレッキングポールを使用せずに歩いた区間
 ③はスマートウォッチは推奨されている位置からずらし、トレッキングポールを使用して歩いた区間

1. 登山に関する調査研究

なお、図3のグラフでは、歩き始めから、A社は0.3時間程度まで、C社は0.4時間程度までは、スマートウォッチを推奨位置に装着しているにも関わらず、両社共に基準値との乖離が大きかった。この理由として、トレッキングポールの使用による手首の動き以外に、寒さによる手先への血流量の低下が考えられる。

前述の通り、光学式心拍計は、手首の血流量を測定することにより心拍数を計測しているが、寒さによって手先への血流量が減少した場合、測定精度が低下してしまう^{1, 3)}。図3の登山日の最低気温は1.5度であり、寒気の影響で登山中は雪が降っていたことに加え、風も比較的強かった。そのため、特に歩き始めは手先が冷えていたため、心拍数の測定精度に、悪影響を及ぼしていたと推察される。

登山者がスマートウォッチを使用する際の留意点

スマートウォッチは、様々な指標を簡便に測定することができることに加え、近年のデジタル技術の急速な普及・発展により、機器によっては、数千円程度で購入することが可能である。また、特に心拍数は、生体に掛かる負担度を表す指標であることから、機器によっては、運動中の心拍数が高すぎる場合に、アラーム等で通知してくれる機能もある。このような機能は、登山中のペース管理をする上で、有用な機能であると考えられる。

しかし、例えば図1のように、実際には140拍程度まで心拍数が増加しているにも関わらず、スマートウォッチに表示される値は100拍以下であるなど、心拍数を過少評価してしまうケースも多い。また、スマートウォッチを装着する位置について、筆者の周囲の人たちに尋ねてみたところ、尺骨茎状突起（手首の小指側にある出っ張った骨）に掛かる位置、もしくは突起よりも指先側の手首に付けるなど、メー

カーが推奨している装着位置ではない人もいた。

そのため登山者は、スマートウォッチに表示される心拍数は、装着位置や登山時の気象条件はもとより、歩行ペースやトレッキングポールの使用の有無等の登山状況によっては、実際の心拍数と一致した値を示さないケースも起こり得ることを認識した上で、機器から得られるデータを解釈し、それらの情報を安全な登山のために活用するリテラシーを持つことが必要であると考えられる。

引用文献

- 1) APPLE社ホームページ：Apple Watchを使った運動量計測の精度を上げる（最終閲覧日：2024年1月5日）<https://support.apple.com/ja-jp/105002>
- 2) GARMIN社ホームページ：光学式心拍計の精度を上げるには（最終閲覧日：2024年1月5日）<https://support.garmin.com/ja-JP/?faq=xQwjQjzUew4BF1GYcusE59>
- 3) Navalta JW, Montes J, Bodell NG et al. (2020) Concurrent heart rate validity of wearable technology devices during trail running. *Plos One*, 15: 1-11.
- 4) SUUNTO社ホームページ：手首からより正確に心拍数を測定する方法（最終閲覧日：2024年1月5日）<https://www.suunto.com/ja-jp/Content-pages/what-should-you-know-about-wrist-heart-rate2/>
- 5) Thomson EA, Nuss K, Comstock A et al. (2019) Heart rate measures from the Apple Watch, Fitbit Charge HR 2, and electrocardiogram across different exercise intensities. *J Sports Sci*, 37: 1411-1419.

Acute Altitude Illness：急性高地性疾患、 とくに高地肺水腫（HAPE）について

原 田 智 紀（日本大学医学部生体構造医学分野，日本大学医学部徳沢診療所，日本登山
医学会登山者検診ネットワーク委員会，日本登山医学会専門制度委員会）

1. はじめに

高山病の説明は一番初めに苦勞する。「高山病」という言葉は高所で生じる心身の不調を全て含んでいるような言葉であるが、そこに高所滞在期間の短期か長期かを示す「急性」や「慢性」が付くと、途端にそれぞれ一つの疾患に限定されてしまう。ここで問題となるのが二つある。一つ目は「急性」な「高山病」が1つだけではないことである。重症かつ致死性疾患である“High Altitude Pulmonary Edema (HAPE)”：高地肺水腫と“High Altitude Cerebral Edema (HACE)”：高地脳浮腫には急性を意味する“Acute”が付いていないが、これら2疾患も急性な高山病である。そして英語における“Acute Mountain Sickness (AMS)”の日本語訳は「急性高山病」であるため、「急性」と「高山病」を組み合わせるとAMSのこののみが想定される可能性があり、その場合にHAPEとHACEが含まれなくなることは大きな問題と考えている。二つ目は、日

本では常時高所に滞在できる場所がなく、慢性高山病を検討する必要がないことである。高山病から慢性高山病を抜くと、言葉としては「急性高山病」が残ってしまうこととなり、一つ目の問題に直面する。さて、急性の3つの高山病を、アメリカの学術団体であるWilderness Medical Societyは“Acute Altitude Illness”とした¹⁾。この“Acute Altitude Illness”こそが日本でいう「高山病」（狭義の高山病）を指していると思われる。そしてその日本語を「急性高地性疾患」とすることを個人的に提唱している（図1）。本稿はこの言葉を用いながら高山病の説明を行うことを目的とする。

2. 高所と高地

言葉の使い方の問題はたくさんあり、その一つは「高所（こうしょ）」と「高地（こうち）」である。「高所」は標高が高いことを意味する場合と、地面や床面から高い場所を意味する場合とがある。英訳する

高山病：Altitude Illness：1 + 2

1. 高所障害：(1) + (2)

(1) 体調不良を含む急性に生じる急性高地性疾患以外の状態

(2) 急性高地性疾患（狭義の高山病）：Acute Altitude Illness：ア+イ+ウ

ア. 急性高山病：Acute Mountain Sickness：AMS

イ. 高地脳浮腫（高所脳浮腫）：High Altitude Cerebral Edema：HACE

ウ. 高地肺水腫（高所肺水腫）：High Altitude Pulmonary Edema：HAPE

2. 慢性高山病

図1. 高山病の概念

1. 登山に関する調査研究

と前者は“high altitude”または“altitudes”となり、後者は“high place”または“heights”となる。後者の意味で使われる日本語に「高所恐怖症」や「高所作業」があり、「高所」という言葉では標高が高いという意味が伝わらない可能性が考えられる。

一方、「高地」も標高が高い場所を指す言葉として、あるいは中央高地やギアナ高地などの周囲よりも標高が高いことを意味する“highlands”として使われる。“highlands”においても必ずしも標高が高い場所とは限らないが、少なくとも“high place”を意味することは無く、混同を避けやすい。ただし、発音上高知県を意味する「高知（こうち）」あるいは「巧緻（こうち）」と勘違いされる可能性がある。

上記二つの理由より、本稿では「高所肺水腫」・「高所脳浮腫」ではなく「高地肺水腫」・「高地脳浮腫」を用い、「高地障害」ではなく「高所障害」を用いることとする。この表記は日本のガイドラインと同じである²⁾。しかし、日本の登山医学の先駆者である中島道郎医師（以下中島（敬称略））³⁾は、「高地肺水腫」では高地特有の風土病的疾患の連想を案じて「高所肺水腫」としている⁴⁾。

英語で高地肺水腫あるいは高所肺水腫と訳される表記は“High Altitude Pulmonary Edema”のみである（厳密には“High Altitude Pulmonary Oedema”もあるが、最近はあまりみない）。中島は上記の説明より以前に“high altitude”をどのように訳すか検証し、「高所」と「高地」のほかに「高山」と「高度」もあるが、飛行機などで高い所へ登った場合に使用できるように、「高地」や「高山」ではなく「高所」を選択している⁵⁾。なお、「高度」を使用しない理由は、“high altitude”を「高高度」とすべきであり成層圏をも含む高さとなり登山からかけ離れた標高と勘違いされること⁴⁾と、続く「肺水腫」の重症度が極めて高い状態のみを指すと勘違いされ

るためである。

この「高地肺水腫」・「高地脳浮腫」は高所登山をしてきたものには、「高所肺水腫」・「高所脳浮腫」と言い直されることが多い。登山において、海外の高峰へ登ることを「高所登山」と言い、「高地登山」と言わないことと関係していると思われ、中島が登山者に登山医学の知識を普及してきた功績のようである⁶⁾。個人的にも学術的に登山医学に関わるより前に、中島らが普及してきた登山医学を用いて海外遠征に挑んだために「高所肺水腫」・「高所脳浮腫」に馴染みがある。現状では医学的には「高地肺水腫」・「高地脳浮腫」が使われ、登山的には「高所肺水腫」・「高所脳浮腫」が用いられるものの、どちらも同じ状態を指しており、今後も統一されずに利用されていくものと予想する。この問題の解決には“high place”と“high altitude”を区別可能な日本語が必要と思われる。

3. 高山病と高所障害

使用状況が曖昧な言葉はまだ残っている。「高山病」と「高所障害」である。どちらも標高の高いところに行くことで生じる体調悪化状態を指し、前者は病気として使われているのに対し、後者は病気としてだけでなく体調不良も含むものとして使われることが多いと感じている。英語でも複数の表現があるが、多くは“altitude (high altitude)”と“sickness”または“illness”の組合せで表現されており、日本語のように「病」と「障害」の区別があるとは考えにくい。

「高所障害」のように環境と障害の組み合わせた言葉に「低温障害」があるが、この場合の「障害」に該当する英語は“injury”であり、再翻訳すると「傷害」となり、意図するところが異なる。また、「障害者手帳」などに使われる「障害」は英語では

“disability”となり、恒久的な機能障害を指すことが多く、これもまた意味が異なる。英語の“Current Medical Diagnosis & Treatment 2024”という医師向けの医療の教科書ともいえる本に、“High-Altitude Illness”は“Disorders related to environmental emergencies”の章に記載されており⁷⁾、かつ“High-Altitude Illness includes a spectrum of disorders categorized by end-organ effects (mostly cerebral and pulmonary) and exposure duration.”⁷⁾とあることから、高所障害の「障害」は“disorder”に相当すると考えられる。

この「障害」の解釈においては、社会学者の井出草平氏による「障害（disorder）というのは病気（illness）という概念とも異なる。障害（disorder）という用語は、不全状態を表現する言葉だが、病気だという判断は含まない。障害（disorder）を意識的に使うことによって、病気か病気でないかという判断をペンディングしたまま、対応することが可能になるのである。」⁸⁾という文章が参考になる。また、英語類語辞典によると“disorder”は一時的なもので機質的の変化を意味しないとのことである⁹⁾。これらは、中島が「低圧に基づく身体的障害」の説明で「生理学的にはHypoxia, 登山医学では高所障害と総称する。」¹⁰⁾と記していることと合致する。つまり、急性高地性疾患のように病気として認識可能なものでなくても、一時的に生じる低所とは異なる状態、あるいは病ではないものの低圧低酸素の影響を受けている状態を包括した言葉として「高所障害」が存在していることになる（図1）。

一方、現実的には「高所障害」と「高山病」が同義で扱われていることも多い。「高山病」という言葉は「慢性高山病」と「高所障害」を含めた言葉であり、日本では「慢性高山病」を検討する必要がないため、「高所障害」と同じ意味になってしまう。そし

て、「急性高地性疾患」に至っていない「高所障害」についてはほとんど論じられることがない。翻って、この説明は本稿の冒頭に展開したことに戻ってしまい、「高所障害」つまり「高山病」の説明をわかりやすくするためには「急性高地性疾患」を説明することとなる。

4. “Illness” と “Sickness”

本題に移る前にもう一つ、言葉の使い方がはっきりしないものが残っている。今度は母国語ではない英語である。「高山病」の英語には“illness”と“sickness”の二つの言葉が使われている。どちらも日本語訳は「病気」となるが、ニュアンスは異なる⁹⁾。“illness”は病む期間の長短を問わず用いられ、病気の軽重を問わず用いることができる⁹⁾。“sickness”には嘔気の意味もあり、“sick”では重くても永久的に障害を来さないものをいうことが多い⁹⁾。急性高山病と訳される“Acute Mountain Sickness”（以下AMS）が重症高山病である高地肺水腫と高地脳浮腫と区別されている理由の一端はこの恒久的でない病気としての認識があるためとも思われる。

なお、“Altitude Sickness”という言葉もあるが、本稿では「高山病」を“(High) Altitude Illness”とし、“Sickness”はAMSに対してのみ使用する。因みに、永続的な病気に用いられる“disease”⁹⁾は高山病には使用されていない。「高所障害」で説明した“disorder”は、“high altitude disorder”または“high altitude related disorder”のように使われ、また“high altitude syndrome”という言葉もあるが、これらの使用頻度は少ないため紹介に留める。

5. 急性高地性疾患、とくにHAPEについて

一般社団法人日本登山医学会の前身である日本登

1. 登山に関する調査研究

山医学研究会で「高所登山と登山医学」という座談会が開かれ、その記録を中島が残している。高山病の分類についての中島の発言に「1970年に私どもがエベレストの報告をまとめたときに、住吉さんが、高所反応と高所障害というふうな分け方をしてみたらどうかということをおっしゃったんですけども、実際問題として、やっぱりハウストンさんの急性高山病（AMS）、高所肺水腫（HAPE）、高所脳浮腫（HACE）という3つの分け方にする方がわかりやすい。」¹¹⁾とある。「住吉さん」は住吉千也医師、「ハウストンさん」は中島が敬愛する登山医学のスーパースター、Charles S. Houston医師である¹²⁾。「高所障害」については高所で起きる生体反応の内、身体に害となるものを「高所障害」としていると思われ、厳密には先の説明と少し異なるが、高山病の表現の仕方として利用している点で大きく変わらない。また、高山病として急性高地性疾患の3疾患を挙げる考え方が新しいものではないことも分かる。

急性高地性疾患（Acute Altitude Illness）はこの説明のように急性高山病（Acute Mountain Sickness：AMS：エーエムエス（中島によると「エイムス」¹³⁾）、高地脳浮腫（High Altitude Cerebral Edema：HACE：ヘイス）および高地肺水腫（High Altitude Pulmonary Edema：HAPE：ヘイプ）の3疾患を指し、HACEとHAPEは致死的疾患であり、重症高山病とも言われる。

これらを高地性疾患とする理由は、低圧・低酸素という高所環境が原因で引き起こされるからであるが、出現した症状が高所環境を誘引としているかどうかは下山によって消失するまではっきりしない。逆に、高所にいながらその症状が急性高地性疾患のものか、それとも低地でもみられる疾患によるものか、疑うことはできても確定することは難しい。そうとは言えHAPEには特徴的な症状があり、かなり

の確度で疑うことができる。HAPE発症早期の症状に、急に体力が落ちたように感じる事が多く¹⁴⁾、これを医学的には運動耐用能の低下という。この状態が病的であると認識されればよいのだが、現実的には何とか動けてしまうために救助要請に結びつかない。この時点で自身の行動を止めて欲しいため、コースタイムの2倍もかかるようなら登山中止を薦めている¹⁵⁾。

ところでHAPEと同じ重症高山病であるHACEについては詳述しない。HAPEと異なり、HACEでは強い頭痛があるために自覚でき、またもしも頭痛がなかったとしてもおかしいことを言ったり、まっすぐに歩けなかったり、同行者がおかしいと気付くことができ、救助要請を躊躇うことがないと思われるためである。

一般的にHAPEは高所に到達したその日には発症せず、多くの場合2日目に発症する^{16, 17)}。睡眠時には、無意識にでも会話をしていることで生じる呼吸数の増加ができなくなるために身体がより低酸素になる¹⁸⁾。この夜間低酸素症を経て発症するため、当日には発症しないと考えている。つまり、北アルプスの表銀座縦走などでは当日よりも2日目、3日目の方が注意を要する¹⁷⁾。ただし、出発前から体調が悪く、風邪を引いていた場合などは当日の発症もあり得るようである。

また、急性高地性疾患の説明で、標高が〇〇m以上で起こるなどと、標高で線引きされることがあるが、人によってはそうした線引きよりも低い標高で何らかの症状が出現することもあり、数字に囚われない方がよい。日本国内で最も高い駅である野辺山駅がある標高1,350m位での報告はないと思われるが、この位の標高での体調悪化時には乗り物により下山可能なことが多く、問題として認識されていない可能性はある¹⁹⁾。

急性高地性疾患の治療は原則的に標高を下げることであり、その標高の程度として「少なくとも1,000m」などとされている。この数値も日本国内では無視してほしい。1,000m下山した後の宿泊で再び悪化することがあり、完全な下山が推奨される¹⁷⁾。野辺山駅の標高で良しとせず、ターミナル駅があるような都市部まで標高を下げてほしい。

さて、その予測因子としては過去に同じ標高で急性高地性疾患になっているかどうか分かりやすい。特にHAPEになったことがある人は再びHAPEになりやすいことが知られている²⁰⁾。そして、その場合は、高所医学に詳しい医師を訪ねてほしい。例えば、Diploma in Mountain Medicine（国際認定山岳医）である医師や日本登山医学会専門医、同学会の登山者検診ネットワークに携わる医師などである。目的は予防薬を処方してもらうためであり¹⁾、医師が中止を薦めてきても予防薬について尋ねることで、処方への道を開いてほしい。説明により一度高所に行くことを断念するとその段階で予防薬の処方是不要となるが、後に医師に再相談なく高所に行く登山者がいるため、予防薬の話を一度しておくことが望まれる。薬により100%予防できる訳ではないが、どうしても高所にいきたいHAPE既往者への対応に反省すべきことも経験しており²¹⁾、今後改善していきたい。

6. 急性高山病：AMS

HAPEとHACEは重症高山病で、肺水腫・脳浮腫と臓器の状態を表す病名であるが、AMSはそのような病名になっていない。HACEがAMSの最重症型とされていることから逆算的にAMSを考えることは可能であるが、具体的な症状や対象臓器がはっきりしない病名であり、実はどのようなこともあり得る。HACEとの関連からかAMSを放っておいては

いけないとの認識はある程度普及していると思われるが、AMSがあるから高所登山を継続できないということもない。中島は「登山医学の将来展望」として「また例えば、急性高山病を経験せずに高所順応を得る簡易な方法があるのか、などの解明も望まれる。」²²⁾と記しており、高所順応過程でAMSを経験するのは当然としている。このようにAMSは「病」となっているが、治療対象の「病」としてはあまり認識されていない。

AMSの自己判定にLake Louise Score (LLS、2018年版ではLake Louise Acute Mountain Sickness Score)²³⁾が広く知られている。LLSでは頭痛が1点以上でその他の項目と合わせて合計3点以上をAMSとすることになっているが、日本人では頭痛がなくても吐き気や嘔吐の出現がみられることがあり、その場合にLLSを用いるとAMSと判定できない。しかし、現実的には下山により解消することから、高所環境に滞在する（で行動する）ことで出現した吐き気や嘔吐であり、AMSと考えられる。LLSにおいて頭痛を必発としたのは、種々ある「高所障害」の症状の中から、間違いなくAMSとすることが可能な条件として頭痛が選ばれたということである。そして、このscoring systemは研究のために定められたものであり、一般登山者が自身の状態をAMSと判定するのにLLSにあてはめる必要がないと明記されていることはあまり知られていない。

個人的には高所に行くことで生じた症状のうち、HAPEとHACEによるものを除いた全てのものをAMSに含めてよいと考えている。「病」というよりも前述の「高所障害」で説明した体調不良の方がふさわしいとも思うが、その中でもより高い標高への移動を躊躇う状態が「病とすべきAMS」と考えると良さそうである。高所の低圧・低酸素環境に身を置けば、全く低地と同じ身体の状態という訳にはいかな

1. 登山に関する調査研究

い。その変化のある状態の中で、進行することが危険と思われる状態が「病とすべきAMS」としたいが、登山者自身が自身の状態を危険かどうか線引きすることは難しい。そのため、全てをAMSとして進行しているかどうか自身で確認しながら登ることが重要と思われる。同一標高に滞在したまま悪化する症状はAMSの症状と考え、さらに歩けなくなることや苦しくなることや精神を保てないことが想定されればHAPEやHACEの症状と考えて救助要請をしてほしい。

ところで、HAPEと違いAMSは高所到達当日に出現する。高所到着日当日の症状は高所の影響以外にも、登山地点までの長距離移動による疲れ、前日の準備による睡眠不足、はたまた久しぶりの登山という運動による脱水や疲労も考えられ、はっきりさせにくい。とにかく翌朝に回復していれば良いのだが、AMS以外を考えて高所到着後にすぐに寝ることは先のHAPEで説明したように低酸素を助長するので止めてほしい。疲れている人ほど一人にはしないでほしいということにもなる。会話をしていると自然に呼吸をするので、周囲の人は疲れている人こそ会話を混ぜて様子を見てほしい。

7. さいごに

「高山病」について言葉の使い方から考察してきたが、分かりやすく説明することは難しかった。本稿で伝えたいことを3つまでに限定して挙げると、

- (1) HAPE既往者が高所に行きたいときは予防薬の処方希望してほしい
- (2) 高所到着後2日目、3日目に歩くのが遅くなったらHAPEを疑い救助要請を検討してほしい
- (3) 高所での体調不良者を一人きりにしたり、そつと寝かせてあげたりしないように

となる。ほかにも色々あるが、死に至る疾患であ

るもののその危険性を自覚しない時間が存在するHAPEの知識を普及することが重要と考える。

文献

- 1) Luks AM, Auerbach PS, Freer L, et al: Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Acute Altitude Illness: 2019 Update. Wilderness Environ Med. 30(4S): S3-S18, 2019.
- 2) 日本登山医学会高山病と関連疾患の診療ガイドライン作成委員会編：高山病と関連疾患の診療ガイドライン 第3章高地肺水腫. 中外医学社. p.18-29, 2017.
- 3) 中島道郎：日本における高所登山医学研究の現況. 登山医学 3：17-28, 1983.
- 4) 中島道郎：登山医学用語の適正使用について（私見）. 登山医学 25：125-126, 2005.
- 5) 中島道郎：高所肺水腫 最近の登山医学関係図書から. 登山医学 1：27-33, 1981.
- 6) 中島道郎：[登山の医学] 日本における登山医学のあゆみ. 臨床スポーツ医学 4: 609-615, 1987.
- 7) Nemer JA, Juarez MA. High-Altitude Illness. In: Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW, et al. eds. Current Medical Diagnosis & Treatment 2024. McGraw-Hill Education. p.1573-1575, 2024.
- 8) 井出草平：「障害」から「症」へ——精神疾患の診断名の変更. SYNODOSホームページ, <<https://synodos.jp/opinion/welfare/9225/>>, 2024年2月11日アクセス確認.
- 9) 井上義昌編：英語類義語辞典. 開拓社. p.463-464, 1956.
- 10) 中島道郎：登山と高所環境の医学. 体力科学 49：217-221, 2000.
- 11) 中島道郎：高所登山と登山医学. 登山医学 2：

- 150-172, 1982.
- 12) 中島道郎：登山医学の領域におけるInternational Hypoxia Symposiumの功績とその展望-Charles S. Houston先生を讃えて-. 登山医学 17 : 111-121, 1997.
- 13) 中島道郎：「高山病に関する国際的合意」について. 登山研修 7 : 137-140, 1991.
- 14) Bartsch P, Mairbaurl H, Maggiorini M, et al: Physiological aspects of high-altitude pulmonary edema. J Appl Physiol 98: 1101-1110, 2005.
- 15) 原田智紀, 村井健美, 平林幸生, ほか：蝶ヶ岳から長堀尾根を下山中に標高2350m付近で死亡した16歳男性について. 登山医学 33 : 139-152, 2013.
- 16) 花岡正幸, 久保惠嗣：高地生理学と我が国の高地肺水腫. 日本胸部臨床 60(3) : 242-253, 2001.
- 17) 木野田文也, 小林信光, 横山俊樹, ほか：燕岳から槍ヶ岳縦走中に発症し徳沢で診断された高地肺水腫の一例. 登山医学 33 : 163-166, 2013.
- 18) 中原健, 原田智紀, 清水翔一, ほか：標高1562mの徳沢において夜間睡眠中経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO₂) は入山当日に低下し, 2日目に軽度上昇するものの5日目でも平地レベルまで回復しない. 登山医学: 31 : 93-97, 2011.
- 19) Gabry AL, Ledoux X, Mozziconacci M, et al: High-altitude pulmonary edema at moderate altitude (<2,400 m; 7,870 feet): a series of 52 patients. Chest 123: 49-53, 2003.
- 20) Richalet JP, Larmignat P, Poitrine E, et al: Physiological Risk Factors for severe high-altitude illness: a prospective cohort study. Am J Respir Crit Care Med 185(2): 192-198, 2012.
- 21) 原田智紀：高地肺水腫が疑われて緊急下山を開始し、標高を1000m下げたものの下山決定から10時間ほどで死亡した急速進行の一例. 第43回日本登山医学会学術集会抄録集 : 32, 2023.
- 22) 中島道郎：高所登山の医学 登山医学の歴史と現状, そして展望. 臨床スポーツ医学 13 : 601-605, 1996.
- 23) Roach RC, Hackett PH, Oelz O, et al: Lake Louise AMS Score Consensus Committee. The 2018 Lake Louise Acute Mountain Sickness Score. High Alt Med Biol. 19(1): 4-6, 2018.

劔沢雪溪の最近の変動Ⅱ

飯 田 肇（富山県立山カルデラ砂防博物館）
福 井 幸太郎（富山県立山カルデラ砂防博物館）

はじめに

劔岳の劔沢雪溪は秋期の残雪面積が大きい多年性雪溪として知られ、遅い時期まで登山路として利用されている。しかし近年、雪溪の消耗が激しい年があり、2023年も8月に入ると登山路としての利用が出来なくなった。そこで、現地写真データや航空測量写真データ等の収集を行い最近の劔沢雪溪の変動について予察的に検討したので、ここに報告する。

1. 2023年の平蔵谷雪溪、長次郎谷雪溪の変動

2023年夏期から秋期にかけて、真砂沢ロッジ主人の坂本心平氏が継続的に劔沢周辺の雪溪の撮影を実施していたので、これらの写真データから雪溪の変動を見てみる。

1-1 2023年の平蔵谷雪溪の変動

図1に、平蔵谷雪溪の変化を示す。8月13日の写真を見ると、7月中はほぼ連続して存在していた雪溪が下部で分断し、早い時期から登山路としての利用が困難になった。劔沢出合付近では沢床が完全に露出している。また、7月の集中豪雨で源次郎尾根Ⅰ峰の岩壁が崩落し、劔沢本谷との出合まで土石流が流出していることがわかる。9月13日になると、雪溪は全体にわたりほぼ消失して沢床が露

出した。9月上旬までに平蔵谷雪溪が消失することは極めて希で、これまで記録がないほど大きく消耗していることがわかる。

1-2 2023年の長次郎谷雪溪の変動

図2に、長次郎谷雪溪の変化を示す。8月13日の写真を見ると、すでに劔沢との出合付近の雪溪が分断していることがわかる。雪溪の消失は長次郎谷雪溪の下流域に広く及んでいて、8月上旬までに登山路としての利用が困難になった。9月26日の写真を見ると、9月上旬までに雪溪がほぼ消失して沢床が広く露出していることがわかる。登山路としての利用は出来なくなった。



図1 平蔵谷雪溪の変化 2023年
上：2023年8月13日 下：2023年
9月13日（写真提供 坂本心平）



図2 長次郎谷雪溪の変化 2023年
上：2023年8月13日 下：2023年
9月26日（写真提供 坂本心平）

2. 劔沢雪渓の最近の変動比較

図3に、2016年、2017年、2020年、2023年秋期に富山県立山カルデラ砂防博物館の調査で取得した劔沢雪渓の航空写真を示す。また、図4に、上述の航空測量写真より解析して得られた劔沢雪渓の平面図を示す。これらより、劔沢雪渓の最近の変動傾向を以下に比較した（飯田他，2020）。

まず図3の2016年9月27日を見ると、雪渓が大きく消耗し3つに分断されていた。標高約2120～2220m付近に上部雪渓、標高約2050～2100m付近に中間雪渓、標高約1900～2000m付近に下部雪渓が残存している。雪渓表面には年層境界を含む下層の万年雪（多年性雪渓）が露出していて、多数のクレバスが分布している。これらから、残存する積雪は多年性のフィルン（硬雪）あるいは氷体だと考えられる。各雪渓の面積を図4より予察的に算出したところ、上部雪渓が約 $2 \times 10^4 \text{m}^2$ （2ha）、中間雪渓が約 $2 \times 10^4 \text{m}^2$ （2ha）、下部雪渓が約 $2 \times 10^4 \text{m}^2$ （2ha）であり、ほぼ同様の面積で分断されていた。

次に図3の2017年10月6日を見ると、劔沢雪渓は分断されずに一続きになっていて、上端が標高約2250m付近、下端が標高約1850m付近であった。長さ約1500m、標高差約300mの大規模な多年性雪渓である。図4より、面積は約 $10 \times 10^4 \text{m}^2$ （10ha）であった。前年の2016年に分断されて雪渓が消失した部分は、冬期の多雪で涵養されて一続きの大雪渓となった。

次に図3の2020年10月14日を見ると、雪渓は上部雪渓と中間雪渓の2つに分断されていた。2016年の下部雪渓（下流の長次郎谷出合付近の雪渓）は、わずかな塊を残すのみでほぼ消失し、河床が露出している。近年では雪渓の消耗が激しかった2016年よりもさらに大きく雪渓が消耗したことがわかる。上部雪渓は標高約2150～2200m付近に分布し、中間雪渓

は標高約2070～2100m付近に分布している。各雪渓の表面には、2016年と同様にクレバスが多数分布していて、2016年とほぼ同位置に分布するクレバスも判別できる。2016年に残存した密度の高い万年雪や氷体が再び表面に露出したと推測される。2016年よりも消耗が激しいため、長年かけて涵養されてきた万年雪や氷体のかなりの部分が消失してしまったと考えられる。図4より各雪渓の面積は、上部雪渓が約 $1.4 \times 10^4 \text{m}^2$ （1.4ha）、中間雪渓が約 $1.4 \times 10^4 \text{m}^2$ （1.4ha）haであり、下部雪渓にあたるわずかに残存する雪塊は約 $0.2 \times 10^4 \text{m}^2$ （0.2ha）であった。

次に図3の2023年10月3日を見ると、雪渓は2016年と同様に3つに分断されていた。図4より、各雪渓の面積を予察的に算出したところ、上部雪渓が約 $1.2 \times 10^4 \text{m}^2$ （1.2ha）、中間雪渓が約 $1.5 \times 10^4 \text{m}^2$ （1.5ha）、下部雪渓が約 $1.3 \times 10^4 \text{m}^2$ （1.3ha）であった。この値は、2016年よりは大きく、2020年よりは小さい結果となった。

2016～2023年には特徴的な少雪年や多雪年が見られ、それに伴って劔沢雪渓は大きく変動した。図4より、2016年に3つに分断した雪渓の総面積は約 $6.0 \times 10^4 \text{m}^2$ （6ha）であり、多雪年であった2107年の一続きの雪渓の面積は約 $10.0 \times 10^4 \text{m}^2$ （10ha）、再び少雪年であった2020年の雪渓の総面積は約 $3.0 \times 10^4 \text{m}^2$ （3ha）となり、これまでで最小であった。また、2023年の雪渓の総面積は約 $4.0 \times 10^4 \text{m}^2$ （4ha）となり、2016年と2020年の中間の値となった。

各年の秋期の雪渓総面積比は、最近では最大となる2017年を1.0とすると、2016年が0.6、2020年が0.3、2023年が0.4となり、2020年の雪渓の消耗がいかに大きかったかがわかる。次いで2023年も雪渓が大きく消耗した年であった。

長期間、一続きの万年雪（多年性雪渓）として知られていた劔沢雪渓が、2016年の少雪年に3つに分断してしまった。図3の写真より、2016年のような少雪年に残存した雪渓は、表面形状等から万年雪（フィルン）や氷体で構成されていると考えられる。これより、2016年には、雪渓下層に分布していた氷体のかなりの量が融解して消失してしまったと考えられる。しかし、2017年が多雪年だったこともあり、雪渓はほぼ元の大きさに戻った。しかし、2016年の氷体の損失分は雪で覆われたただけだったので氷体と比べると融解しやすく、2020年の顕著な少雪年に雪渓は再び3つに分断して、最下部の長次郎谷出合付近の万年雪（多年性雪渓）がほぼ消失してしまった。山岳関係者に聞き取りを行っても、この場所の雪渓がほぼ消失して河床が露出したのはここ数十年間見たことがない、ということだった。さらに、2023年も顕著な

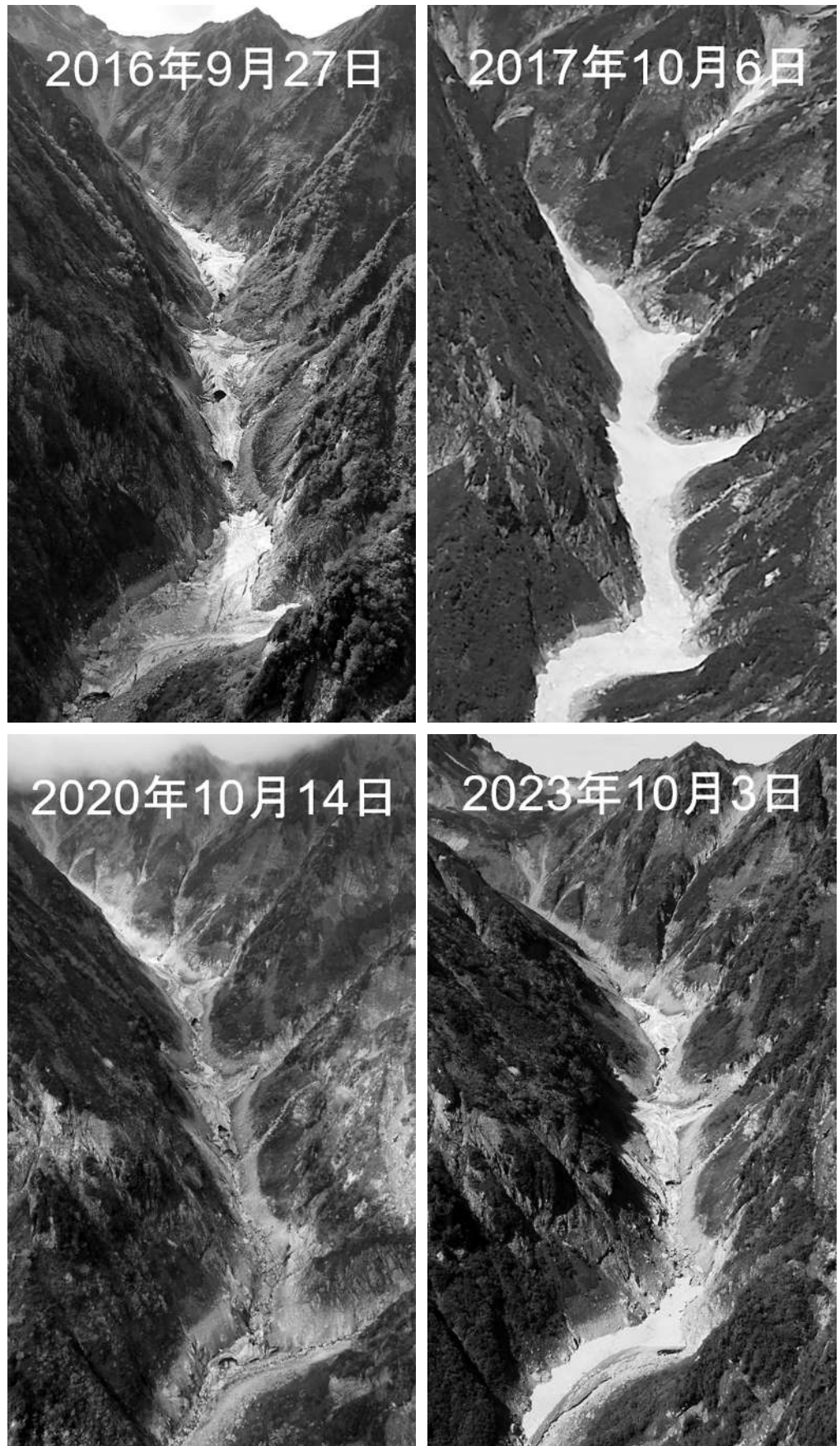


図3 劔沢雪渓 多雪年と少雪年の比較（上左より 2016年，2017年，下左より 2020年，2023年）

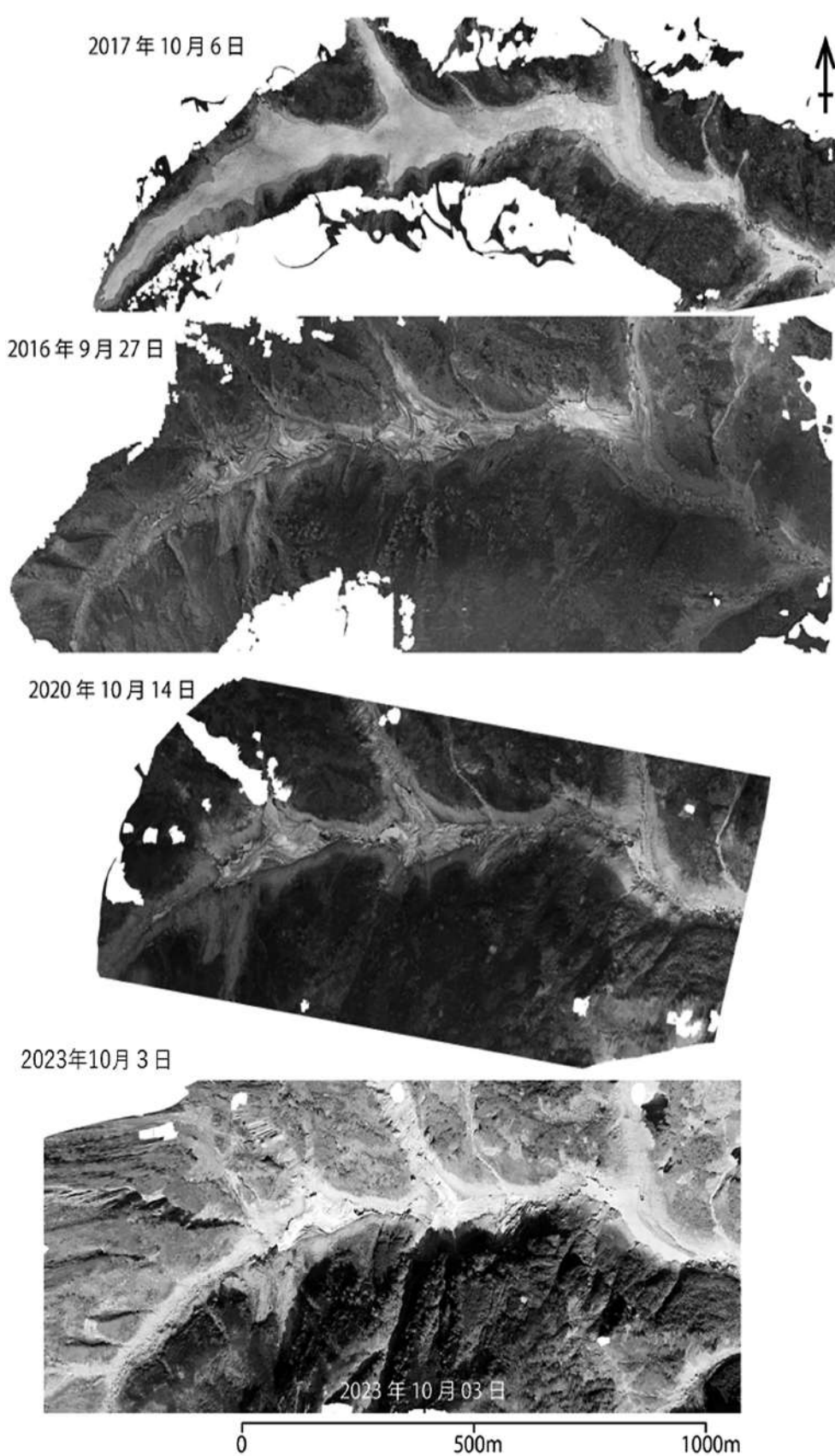


図4 2016年,2017年,2020年,2023年秋期の劔沢雪溪の航空測量写真による比較
(左：上流側)

少雪年だったため、2016年、2020年に消失した氷体の分を埋めた積雪の融解が選択的に速く進み、再び同様の位置で3つに分断されてしまったと考えられる。

3. 劔沢雪溪と雪の大谷・雪の壁との変動比較

雪溪の増減を決めるのは、冬期の積雪の涵養量と夏期の積雪の消耗量の収支である。そこでまず、冬期の涵養量と最近の劔沢雪溪の変動について検討してみる。冬期の涵養量の指標として、室堂平周辺で特に積雪の多い雪の大谷・雪の壁の4月の最大積雪深期の値を図5に示す。

図より、雪溪面積の少なかった年の雪の壁の高さは、2016年で13m、2017年で19m、2020年で15m、2023年で13mであった。雪の壁の高さの最近20年間の平均値は16m、最大値は20m、最小値は13mであり、劔沢雪溪の消耗年（2016年、2020年、2023年）は雪の壁の高さの少雪年とよく一致していた。また、2017年の劔沢雪溪の多雪年では、雪の壁の高さは19mで20年間で2位の値であった。これより、劔沢雪溪と雪の大谷・雪の壁の高さとの間に良い相関があることがうかがえる。

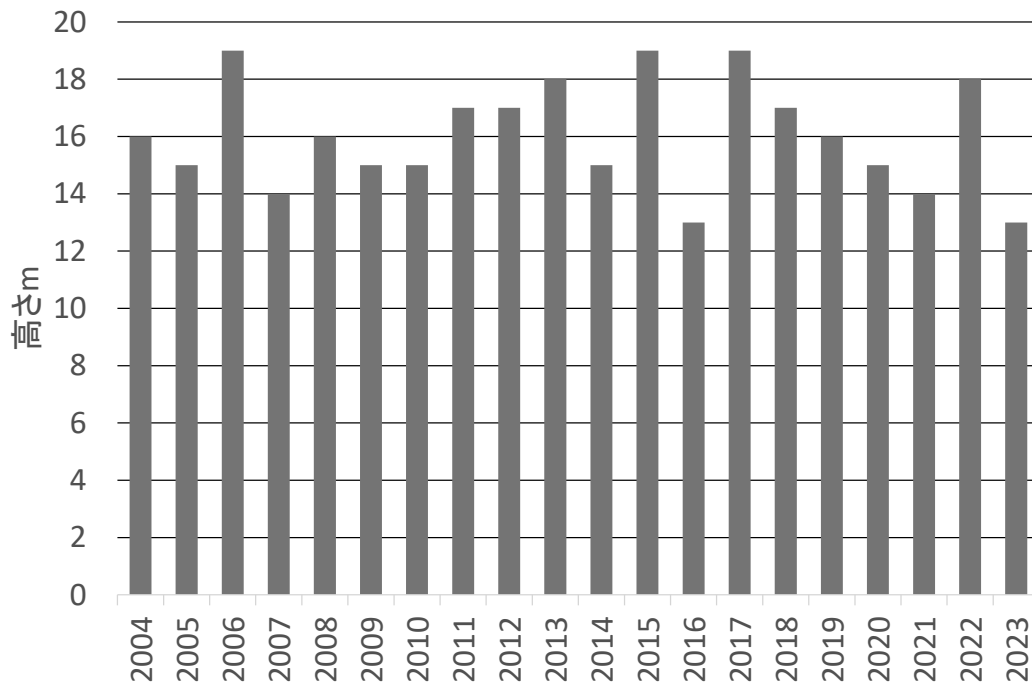


図5 雪の大谷・雪の壁の高さの変化 (m)

おわりに

劔沢雪渓は登山路として利用されている雪渓であるため、一度多年性雪渓が消失した場所ではその後の氷体の涵養が進まず、不安定な状態が続くことが危惧される。特に2020年には、長次郎谷出合付近の下部雪渓がほぼ消失した。(飯田他, 2020)。また、2023年も同様に雪渓の消失が激しく、2020年に次ぐ消耗量となった。今後、多雪年があつて積雪が涵養されたとしても、新しい積雪はまだ密度が低くて厚い氷体は形成されないため、再び暖冬少雪年があると、これらの新しい積雪部分が弱点となって選択的に融解が進み、劔沢雪渓は早い時期から分断されやすくなることが考えられる。特に、下部の長次郎谷出合付近は、今後、毎年の様に早い時期から登山路として利用出来なくなる可能性がある。

長く登山路として利用され親しまれている劔沢雪渓であるが、最近の温暖化により、その姿が大きく変わりつつある。今後も登山路として利用していくためにも、毎年の雪渓状況についてのモニタリングを継続して実施していくことが強く望まれる。

文献

- 飯田 肇 (2020) : 日本の現存氷河の概要. 登山研修, VOL.35, 16-23.
- 福井幸太郎, 飯田 肇 (2017) : 2016年秋の飛騨山脈北部の氷河・雪渓の融解状況. 日本地理学会2017年春季学術大会講演予稿集.
- 飯田 肇, 福井幸太郎 (2020) : 劔沢雪渓の最近の変動. 登山研修, VOL.36, 108-114.

登山研修所における積雪観測報告 2022～2023年冬期

飯田 肇 (富山県立山カルデラ砂防博物館)
 黒川 和英 (国立登山研修所)
 和田 真幸 (国立登山研修所)

1. はじめに

国立登山研修所（以下 登山研）では、2009年冬期より、大日岳への稜線の冬山前進基地（標高1300m）において積雪深と気温の自動計測及びデータ通信を継続している。これにより、これまで未知だった1000～1500m付近の気象条件をリアルタイムにモニターできるようになり、得られたデータは研修会等での行動判断に活用している。

ここでは、2022～2023年冬期の冬山前進基地（以下 前進基地）での観測結果を中心に報告する。

2. 2022～2023年冬期の前進基地での観測

標高1300mの前進基地に620cmポールを設置し、1時間毎にレーザー積雪深計にて積雪深の観測を実施した。また、1時間毎に気温も測定した。結果を次に示す。

(1) 積雪深

図1に、2022～2023年冬期の前進基地における積雪深変化を示す。比較のために、2020～2021年冬期と2021～2022年冬期の積雪深変化をあわせて示す。また、表1に2022～2023年冬期の

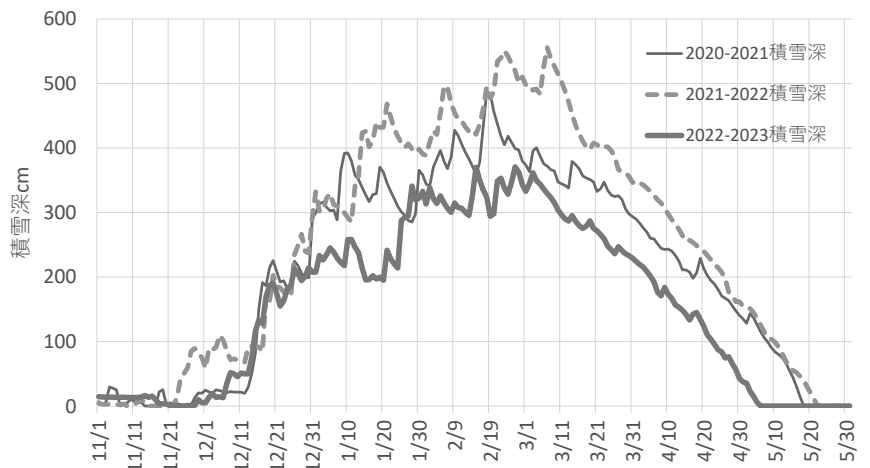


図1. 前進基地における積雪深(2020年11月～2023年5月)

表1. 前進基地における積雪深(9時)(2022年11月～2023年5月)

2022年	積雪深	2022年	積雪深	2023年	積雪深	2023年	積雪深	2023年	積雪深	2023年	積雪深	2023年	積雪深
11/1	14	12/1	5	1/1	208	2/1	313	3/1	333	4/1	224	5/1	38
11/2	14	12/2	14	1/2	233	2/2	339	3/2	345	4/2	220	5/2	36
11/3	14	12/3	19	1/3	226	2/3	322	3/3	362	4/3	215	5/3	23
11/4	14	12/4	14	1/4	234	2/4	314	3/4	349	4/4	209	5/4	15
11/5	14	12/5	14	1/5	245	2/5	326	3/5	344	4/5	201	5/5	5
11/6	14	12/6	13	1/6	239	2/6	315	3/6	336	4/6	193	5/6	0
11/7	14	12/7	35	1/7	230	2/7	307	3/7	329	4/7	176	5/7	0
11/8	14	12/8	52	1/8	223	2/8	300	3/8	323	4/8	171	5/8	0
11/9	13	12/9	50	1/9	218	2/9	315	3/9	315	4/9	184	5/9	0
11/10	13	12/10	46	1/10	258	2/10	308	3/10	304	4/10	173	5/10	0
11/11	13	12/11	51	1/11	258	2/11	307	3/11	297	4/11	167	5/11	0
11/12	13	12/12	50	1/12	246	2/12	300	3/12	290	4/12	157	5/12	0
11/13	14	12/13	50	1/13	238	2/13	296	3/13	287	4/13	153	5/13	0
11/14	16	12/14	75	1/14	214	2/14	327	3/14	295	4/14	149	5/14	0
11/15	14	12/15	116	1/15	196	2/15	370	3/15	286	4/15	142	5/15	0
11/16	16	12/16	133	1/16	196	2/16	351	3/16	279	4/16	134	5/16	0
11/17	10	12/17	128	1/17	202	2/17	335	3/17	275	4/17	143	5/17	0
11/18	4	12/18	170	1/18	197	2/18	324	3/18	279	4/18	145	5/18	0
11/19	4	12/19	187	1/19	200	2/19	294	3/19	287	4/19	134	5/19	0
11/20	3	12/20	191	1/20	195	2/20	298	3/20	276	4/20	124	5/20	0
11/21	1	12/21	174	1/21	242	2/21	349	3/21	272	4/21	110	5/21	0
11/22	0	12/22	155	1/22	228	2/22	353	3/22	266	4/22	103	5/22	0
11/23	0	12/23	163	1/23	221	2/23	338	3/23	259	4/23	96	5/23	0
11/24	0	12/24	182	1/24	214	2/24	328	3/24	248	4/24	87	5/24	0
11/25	0	12/25	187	1/25	288	2/25	348	3/25	242	4/25	84	5/25	0
11/26	0	12/26	213	1/26	293	2/26	371	3/26	236	4/26	75	5/26	0
11/27	1	12/27	205	1/27	295	2/27	363	3/27	247	4/27	76	5/27	0
11/28	1	12/28	195	1/28	341	2/28	343	3/28	241	4/28	66	5/28	0
11/29	10	12/29	201	1/29	320			3/29	236	4/29	56	5/29	0
11/30	5	12/30	214	1/30	322			3/30	233	4/30	43	5/30	0
		12/31	208	1/31	333			3/31	229			5/31	0

1. 登山に関する調査研究

前進基地の積雪深の数値データを示す。

2022～2023年冬期を見ると、顕著な積雪深の増加は、12月10～20日で145cm、1月20～28日で146cm、2月13～15日で74cm、2月19～26日で77cmであった。期間中の最大積雪深は2月26日の371cmであり、積雪日数は11月1日～5月5日の間の140日間で、年間の38%が雪で覆われていたことになる。12月上旬までは寡雪傾向が続いたが、12月中旬に積雪が急増した。しかし、12月下旬～1月中旬までは顕著な積雪増加は見られず寡雪傾向であった。1月下旬～2月下旬に3回の顕著な積雪増加があったが、その後3～4月では積雪増加は見られず融雪が続き、4月下旬ではほぼ消雪した。最大積雪深も近年では少ない値であった。

次に、2020～2021年冬期、2021～2022年冬期の値と比較して見る。70cm以上の顕著な積雪深の増加期間の回数は、2020～2021年で9回、2021～2022年で7回であり、2022～2023年の4回を大きく上回った。また、冬期の最大積雪深を見ると、2020～2021年は2月18日の488cm、2021～2022年は3月7日の555cmであり、2022～2023年の371cm（2月26日）を大きく上回った。2022～2023年の最大積雪深を1とすると、2020～2021年は1.5倍、2021～2022年は1.3倍となる。次に積雪期間を比較して見る。2022～2023年の140日間を1とすると、2020～2021年の173日間は1.2倍、2021～2022年の181日は1.3倍となる。これらより、2022～2023年冬期は過去3冬期間で最も寡雪年であり、3月以降は融雪が顕著に進んで消雪時期も2週間以上早かったことがわかる。

(2) 日積雪深差

図2に、前述の3冬期間の1日毎の

積雪深差を示す。積雪には沈降があるため積雪深差と降雪量は必ずしも一致しないが、1日の降雪量を反映した量であると考えられる。

一般的に、日降雪量が30cmを超えると大雪となり、歩行が困難になったり雪崩発生リスクが高まるといわれている。さらに50cmを超えると豪雪となり、歩行は大変困難となり、また自然発生雪崩が起きる確率もより高まる。ここでは各冬の日積雪深差の特性を見てみる。

2022～2023年冬期を見ると、日積雪深差が30cm以上の日が9回、そのうち50cm以上の日が2回見られた。日積雪深差の最大値は74cmであった。

2020～2021年冬期では、日積雪深差が30cm以上の日が13回、そのうち50cm以上の日が6回見られた。日積雪深差の最大値は93cmであり、山岳地域としてもたいへん大きな値であった。次に2021～2022年冬期では、日積雪深差が30cm以上の日が15回、そのうち50cm以上の日が5回見られた。日積雪深差の最大値は86cmとたいへん大きな値を示した。2冬期とも、日積雪深差（日降雪量に相当）がたいへん多い冬期だったことがうかがえる。特に、両年とも50cmを超える日積雪深差（日降雪量に相当）が5回以上も見られ、短期間に降雪量が急増する傾向が示唆さ

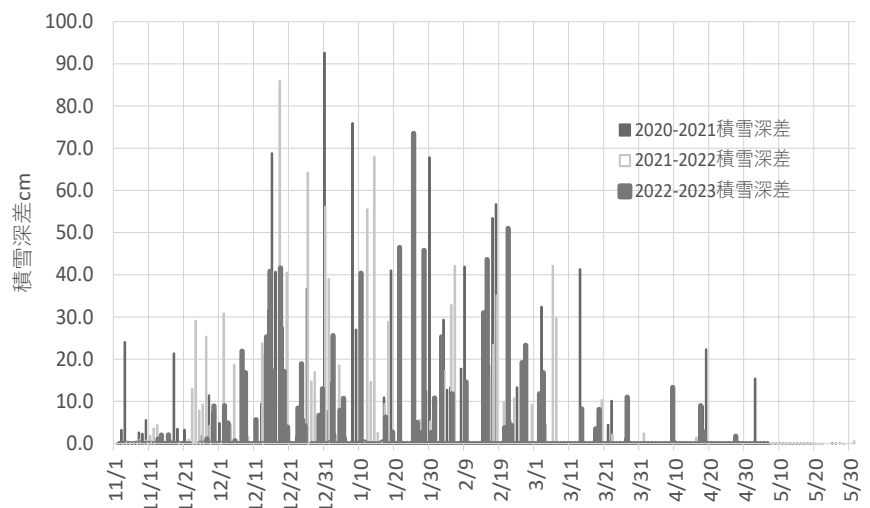


図2. 前進基地における日積雪深差(2020年11月～2023年5月)

れた。それに対して2022～2023年冬期は、50cm以上の顕著な日積雪深差の増加が2回と少なく寡雪年であったことがわかる。しかし、日積雪深差の最大値は74cmと大きく、頻度は少なかったが豪雪となる日もあった。

各年とも、日積雪深差が大きい時の天気図型を見ると、そのほとんどが西高東低の冬型の気圧配置であり、これまでの結果と一致した（飯田他，2018）。これより、立山地域での積雪の急増のほとんどは冬型の気圧配置によりもたらされることがうかがえる。

(3) 気温

図3に、2020～2023年冬期の旬平均気温の変化を示す。

図より、2022～2023年冬期は、12月中下旬と1月上旬、1月下旬に寒気が襲来して、旬平均気温が-5℃以下に低下していることがわかる。この時期に、積雪深が一気に1.5m近く急増した。1月中旬と2月下旬以降の旬平均気温は高めに推移して2月下旬以降は0℃以上となり、積雪の急増は見られずに融雪が進んだ。

また、2020～2021年冬期は、12月中旬と1月上旬に寒気が襲来して旬平均気温が-5℃以下に低下し

ていることがわかる。この時期に、積雪深が一気に4m近く急増した。1月下旬以降の旬平均気温は高めに推移して2月下旬以降は0℃以上となり、積雪の急増は見られずに融雪が進んだ。

また、2021～2022年冬期の旬平均気温を見ると、12月上旬からマイナスの値となり3月上旬までその傾向が続いている。冬期間の値は、2020～2021年冬期より4℃ほど低い。この寒気により降雪回数、降雪量ともにより多くなり、積雪深も増したと考えられる。

各冬期とも、12月上旬から2月下旬までは寒暖差があるものの旬平均気温が0℃以下を示しているが、3月上旬以降は旬平均気温がプラスの値を示し、積雪増加が見られなくなり、融雪が一気に進んだ。各年とも5月上中旬までには消雪した。

以上、前進基地の積雪観測結果の一部を示したが、今後も観測を継続することにより、標高1000m級の中標高山岳地域の積雪が、温暖化に対してどのような応答特性を示すのかを明らかにしていきたい。この標高域は冬山登山で必ず利用される地域であることから、この観測が立山大日岳地域の冬山の遭難事故防止の一助となれば幸いである。

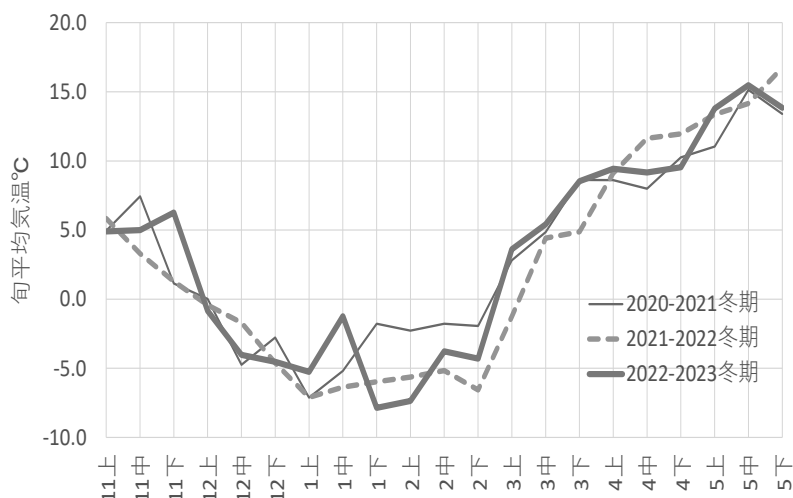


図3. 前進基地における旬平均気温(2020年11月～2023年5月)

参考文献

飯田 肇, 宮田健一郎 (2019) : 登山研修所における積雪観測報告2017～2018年冬期. 登山研修, Vol.34., 145-147.

飯田 肇, 金山康成, 和田真幸 (2021) : 登山研修所における積雪観測報告2018～2020年冬期. 登山研修, Vol.36., 25-28.

飯田 肇, 金山康成, 和田真幸 (2023) : 登山研修所における積雪観測報告2020～2022年冬期. 登山研修, Vol.38., 36-38.

パラクライマー會田祥のトレーニングとサイトガイドの役割について

會 田 祥
田 中 星 司

〈謝辞〉

・このような機会をくださった恩田さんに感謝を伝えたい。パラクライミングはまだまだ発展の最中にあり、記事を進めるにあたってインターネットを閲覧しても、体系的にまとまった文章が少ないように感じた。今回、とても幸運な機会に恵まれたと思う。今後パラクライミングについて知りたいという誰かにとって、こちらの記事が少しでも参考になれば幸いだ。2024/1/8：會田祥

・パラクライミングについて、私はまだ経歴が浅い為、多くのことは會田選手が書き記している。彼がどの様に考え、捉えているのかをこの文章を通じて沢山の方々へ届いて欲しい。2024/1/8：田中星司

〈プロフィール〉

■會田祥（アイタショウ） 1996年8月14日生まれ
山梨県出身

10歳でクライミングに出会い、15歳よりパラクライミングの競技活動を開始。主な競技歴にパラクライミング日本選手権・2011年に4位、2012年と2014年に2位、2016年より2023年まで1位。

パラクライミング世界選手権・2012年、2014年、2016年、2019年、2021年、2023年で1位。

●思い入れのある完登ルート

- ・ジャックと豆の木 5.10c オンサイト（小川山）
- ・ピノキオ 3級 フラッシュ（小川山）
- ・三日月ハング 1級（小川山）

- ・夏への扉 1級（瑞牆）
- ・エアダンス 5.12a（城ヶ崎）
- ・ピスタチオ 5.12a（城ヶ崎）
- ・The Tiger Queen 7b（トンサイ・ビーチ）

■田中星司（タナカセイジ） 1978年9月13日生まれ
千葉県出身

28歳の時にクライミングを始め、その面白さにのめり込み「才能のある人にしか登れない」といわれる5.14aを登ることを目標に決める。（現在も鋭意進行中！！）

2009年からクライミングジム・Rock Landsに勤務。2011年からは店長業務として、ジム全体の管理運営、ルートセット、スタッフ育成などに携わる。

2018年より独立し、安楽宙斗（2024パリオリンピック日本代表）や上村悠樹（2023年日本代表）、瀨ノ上文哉（パラクライミングB2日本代表）などの指導を開始。2019年パラクライミング世界選手権ブリアンソン大会、2021年パラクライミング世界選手権モスクワ大会にて、瀨ノ上文哉のサイトガイドとして出場。2022年より會田祥（パラクライミングB1日本代表）のサイトガイドとして国際大会に出場、さらに並行してアウトドアをメインに指導開始。

●取得資格

- ・公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会公認・C級クライミング競技審判員
- ・公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会公認・C級クライミング競技ルートセッター

- ・公益財団法人 日本スポーツ協会公認・山岳上級指導員
- ・公益社団法人 日本山岳ガイド協会公認・フリークライミングインストラクター
- 思い入れのある完登ルート
 - ・マンモス・ケイヴ 5.13c (河又)
 - ・イムジン河 5.11cd (小川山)
 - ・バナナクラック 5.11d オンサイト (小川山)
 - ・蟹 三段 (御岳)
 - ・百と八つの流れ星 (加領郷)
 - ・スターマン 5.12a 5ピッチ (小川山)
 - ・隠し金探し 5.11c 3ピッチ (瑞牆・不動沢)

〈初めに〉 會田

最初にパラクライミングがどのようなものなのか、対象となる障がいや具体例を挙げ、国内外の競技会の概略をまとめる。次に視覚障がい者におけるクライミングとそれに関わるサイトガイドという役割について説明した上で、最後に私からは現在の活動、日々のトレーニングや田中さんとともに出場した2023年の国際大会について、田中さんから視覚障がいやその他の障がいのあるクライマーへの指導について記していただき、私と田中さんのペアの間でのテーマや今後の展望について触れたい。

〈パラクライミングについて〉 會田

■定義

障がい者におけるクライミング競技をパラクライミングという。競技ルールは一般のリード競技に準じるが、トップロープ形式である。

対象となる障がいは視覚障がいと身体機能障がいであり、競技を公平に行うために、障がいの種別とその程度に応じたカテゴリー及びクラス分けが行われる。

視覚障がいカテゴリー（以下VIカテゴリー）は、視力・視野・光覚からクラス分けがなされる。B1：全盲、B2：強い弱視、B3：弱視というように分けられ、B1クラスはアイマスクを装着して競技を行う。身体機能障がいカテゴリー（以下PIカテゴリー）は、AU2・AU3：上肢機能障がい、AL1・AL2：下肢機能障がい、RP1・RP2・RP3：関節可動域および筋力とその他の機能障がいというように分けられる。いずれも数字が小さくなるほど障がいの程度が重くなる。

VIカテゴリーに対してPIカテゴリーはクラス数も多く、上記表記のみではイメージすることが難しいかもしれない。以下、いくつか例を挙げて補足したい。

AL1クラスの選手は脊髄損傷などにより、普段は車いすで生活している。彼らは下肢を使うことがほとんどできないためキャンピング（腕だけ）で登攀する。AL2クラスは事故などによる片足の切断や先天性の足の長さの違いが対象となる。パラクライミング競技では最もハードなルートを登攀するクラスの1つで、また義足を装着する選手と義足を装着しない選手が混在しており、そのクライミング・スタイルの違いも競技の見どころだ。AU3クラスは手指の欠損が対象となる。他クラス同様に障がいの原因は様々だが、事故や凍傷など、登山やクライミングに携わっていればいくらかなじみがあるかもしれない。RP1・RP2・RP3クラスは一目ではその障がいが見えづらいことが多いが、四肢のいずれかあるいは複数の部位に麻痺がある。主な原因には脳性麻痺が挙げられる。

■競技の概略

IFSC主催による最初のパラクライミングの競技会は2006年、ロシア・エカテリンブルクで開催された。スピード形式での競技であったが、公式フォーマッ

1. 登山に関する調査研究

トではなくダムの壁にセットされたルートであったという。以降、2010年ごろまでにいくつかの競技会が開催され、日本・習志野でも視覚障がい者クライミング世界選手権が開催された。2011年、イタリア・アルコでの一般の世界選手権と並行して、パラクライミング世界選手権（以下、世界選手権）が始まった。この頃まではスピード競技とリード競技が混在していたが、2012年フランス・パリで行われた世界選手権よりリード競技のみでの開催へとシフトした。2013年以降、同じく一般のワールドカップと並行してパラクライミング・ワールドカップ（以下ワールドカップ）が年間3戦程度開催されるようになった。近年は参加国と選手数が徐々に増加してきており、2023年スイス・ベルンでの世界選手権には、25か国200人の選手が参加した。2024年1月現在、2028年アメリカ・ロサンゼルスパラリンピックへの追加可否が協議されている。

■国内競技会

国内競技会は2008年、JMA主催の視覚障がい者クライミング日本選手権として始まった。2012年大会からはパラクライミング日本選手権（以下日本選手権）という名称となった。2017年、JMCSAのパラクライミング部門が独立し日本パラクライミング協会：JPCAが設立された。2020年からはパラクライミング・ジャパン・シリーズとして年に2大会の競技会が開催されるようになり、そのうちの第2戦目は日本選手権として代表を選考する大会となっている。

■選手層

海外と国内の選手層についても簡単に触れておきたい。

海外、特にクライミングの盛んな欧州ではパラクライミングについても選手層がやはり厚い。カテゴリから見ると、共通してPIカテゴリのクライマー（以下PIクライマー）がVIカテゴリのクライ

マー（以下VIクライマー）よりも多数を占めていることが多い。その中ではイギリス、フランス、スペイン、イタリアといった国で、比較的PI・VIいずれの選手も輩出されている印象がある。日本に比べると、他の競技からの転身や兼業が珍しくなく、例えばMens-B1クラスのスペイン代表：FRANCISCO JAVIER AGUILAR AMOEDO氏は元水泳のパラリピアンであり、他選手でも登山やスキューバや車いすテニスを並行して取り組んでいるということが頻繁にある。1部プロアスリートとして生計を立てる選手も早くから存在していた。M-B2クラスのイタリア代表：SIMONE SALVAGNIN氏やMens-RP2クラスのインド代表：Manikandan KUMAR氏などは2010年代よりそうしたアスリートとして活動し続けている。

国内での選手層を見ていくと、2010年代はそのほとんどがVIクライマーであったが、2020年代からはVIクライマーの数は保ちつつPIクライマーの数が増加してきている。他競技やアクティビティーとの兼業はあまり見られず、クライミングに専念していることがほとんどである。プロアスリートについては2020年代になり徐々に数が増えてきた。ほとんどが1年更新のフルアスリート形である。特に国内にVIカテゴリの選手が多くいる要因には、2000年代より視覚障がい者向けのクライミング・スクールが存在し、パラクライミングの普及についても多くを担っていたことが挙げられる。なお、これは2010年代後半以降のルーマニアにも同じような動きがみられる。国内に話を戻すと、こういった活動と彼らの働きかけで国内においても競技会が開催されるようになった経緯がある。しかしながら2010年まで国内および国内で開催された国際大会において、パラクライミング競技会ではなく『視覚障がい者の競技会』であるという表記としていたことが、PIカテゴリの選手

層の増加・強化が遅れた要因だと考えられる。

国内・国外のこのような違いは、障がい者の社会参画、クライミングの認知度、障がい者を対象としたクライミング・プログラムの発展、パラスポーツの認知、スポンサーシップの発展などに起因している。

〈VIクラスのクライマーとサイトガイドについて〉

田中

パラクライミング競技で唯一、選手以外の者の力を伴って登攀するのがVIカテゴリーである。VIカテゴリーのクラス分けは前述した。障がいの程度に問わず、VIクライマーの登攀において最も大きな困難は、ルート情報を視覚的に捕らえることができないという点である。オブザベーションに最も難があり、登攀中についても手足を運ぶ先を目視することが非常に難しいか不可能である。このためVIクライマーは競技時に晴眼者から視覚的な情報のアシストを受けて登攀しており、この視覚的な情報を補う役割のことをサイトガイドと呼んでいる。

サイトガイドはオブザベーション時にはルートの構成やホールドの位置関係などをVIクライマーに伝え、登攀中は手足の運びの微調整を声掛けする。ラリー・レースのコ・ドライバーに近い存在だろうか。具体的な声掛けの方法については、方向、距離、形状の3つから伝えることが一般的である。例えば、10時方向・30cm・丸いホールド、のように伝える。そして極力、ムーブについては言及しないことが望ましい、それは晴眼者におけるオンサイトに近い登攀を実践するためである。

クライマーとサイトガイドは事前にどのような声掛けが最適かを話し合っ決めて決める。私はあまりに多い情報は混乱を招くと考えているため、意図的に情報を絞って伝えている。情報を制限することにより、クライマーの登る感覚はより鋭くなり、自力で登って

いる感覚は強くなる。私はクライミングにおいてこの感覚は非常に重要なものであると考えている。例えば、右手から10時の方向50cm先に左引きのガバがある、と聞けば多くのVIクライマーは安心して取りに行くだろう。そこで10時方向の遠くにホールドがある、とだけ伝えると、ムーブは慎重になり晴眼者のオンサイトトライに近づいた登攀になる。

〈現在の主な活動〉 會田

■トレーニング

日々、トレーニングは週に4日程度。内訳とおおよその内容は以下の通りである。取り立てて特別なことはしていないが、こうして記録として残っていることで後発のVIクライマーがトレーニング計画を組み立てる際に役立つかもしれない。

練習環境について補足すると、ホームジムのオーナーと店長には、前述の障がい者向けのクライミングスクールにスタッフとして携わっていた経歴があり、私との出会いも同スクールである。15年来の付き合いになるだろうか。その縁もありジムの営業の合間でトレーニングをアシストいただいている。具体的には課題のオブザベーションと登攀中のサイトガイドだ。特に持久力トレーニングに活用する課題を単独で遂行可能にするためのオブザベーションやホールドの位置関係の確認に重きを置いてアシストしていただいている。ある程度課題に使用するホールドの判別がつくようになれば、単独でこれを進めるようにしており、したがって他のVIクライマーに比べ1人で壁に向き合う時間は長いと思われる。使用するホールドの判別はトライを反復していれば自然と分かってくるものだが、足限定の課題では難儀することも度々で、腰骨や脛などの体の一部に充てておいてから足上げをするなどして対処している。これが後述する自己完結的なクライミングの実践に繋がっ

1. 登山に関する調査研究

たのだと思う。

・ボルダリング：2日程度

アップは100手程度。以降は限界グレード付近の課題への取り組み、もしくは長手課題での持久力トレーニング。この長手課題については、現在取り組んでいるものは130度壁を周回する12cほどのもの。前腕がパンプしている間はマシンバイクを20～30分、もしくは縄跳びを100～200回。日に300手前後を登るようになっている。

・リード・クライミング：1日程度

競技がリード競技のルールに準じていながらトップロープ形式である一方、普段の活動におけるリード・クライミングはその意味のとおりである。アップは低負荷のルート为数本もしくはボルダリング時の内容。以降は強度を上げた、あるいは限界グレード付近の課題への取り組み、もしくは持久力トレーニング。持久力トレーニングは特定の課題をインターバル・トレーニング的に取り組むもので、現在は11aと12aの1本ずつから組み立てている。11aを登りロープを抜き12aをすぐさま登る。これを数セット行う。こちらにも日に300手前後を登るようになっている。

・慣らし：1日程度

リード・ボルダリングは問わない。アップ相当の負荷で体をほぐす。

■2023年国際大会

・第1戦：ソルトレイクシティ（アメリカ）

会場はフロントというジム。現地入りするまで一般のワールドカップと同じ会場だと思っていたが違っていた。気が付いてよかった。日本からは私含め6名が出場した。

競技は予選・決勝いずれも緩傾斜壁で行われ、必然的にルートの内容はテクニカルでバランス的なものとなった。そんな中、建物の作りのせいかな物音の反

響音が酷く、田中さんからの声掛けが雑踏にかき消され苦戦を強いられる場面もあった。実際にイタリアのVIクライマーはテクニカル・インシデントを求め、認められて登り直しを行っていた。決勝ルートは距離のあるトップ取りが印象的で、ブリッジしながらキャッチしたと同時に足が切れたが完登し1位。日本チームとしては金1、銅1のメダルを獲得した。

表彰式後、ルートセッター・チームの1人である Delahaye Yoris 氏と話す機会があった。彼は2022年にフランス・チームを中心としたパラクライミング・キャンプにルートセッターとして招かれ、PI・VIいずれのクライミングについても理解が深まったと話していた。また今後はこれまでのパラクライミング競技にはなかったムーブをルートに取り込んでいきたいとも話していた。そして、この2023年シーズン中の3大会において、彼のルートに登ることとなる。

オフ日にはアメリカン・フォークキャニオンとリトル・コットンウッド・キャニオンへボルダリングをしに行った。皆で打ち上げにステーキを食べ歓談していると悔しい結果に終わった選手の胸がいっぱいになる場面もあった。

・第2戦：インスブルック（オーストリア）

インスブルックには昨年もワールドカップで訪れている。会場は一般のワールドカップと同様に巨大ジムKI。日本チームは5名が出場した。

強傾斜壁にボリュームミーなホールドが並ぶストレニユアスなルート、個人的に思い描く国際大会であった。決勝では最終傾斜を前に、残り時間は1分を切り追い詰められた状況となる。大変急いで10手ほど駆け登りトップをマッチしたところで残り時間は0秒。間に合ってよかった。結果も唯一完登での1位であった。日本チームは金2、銀1のメダルを獲得した。

この時初めて国際大会での最終登攀者を経験した。パラクライミングの競技会ではカテゴリーとクラス数の多さから、一般よりも時間を要する。アイソレーション・ルームでは5時間ほど過ごした。

オフ日にはインスブルック駅前にあるアジア料理店でタイカレーを食べたのだが、これがきっかけとなり2023年11月に田中さん引率の元タイ・トンサイ・ツアーが敢行された。

・第3戦：ヴィラルール（スイス）

インスブルック大会終了後はヴィラルールへ連戦した。ヴィラルールにも昨年のワールドカップで訪れている。この町の夏が最も気候が良いと感じる。昨年はジュネーブからレマン湖を回って向かったが、今年はツェルマットに立ち寄り向かった。途中のシオン郊外には地底湖があるらしいのでいずれ機会があれば行ってみたい。日本チームは6名が出場した。ソルトレイクシティ戦と同様に、セッター・チームにはYoris氏がいた。これまでVIカテゴリーのルートは主に持久力が問われる内容のものがほとんどであったが、予選ルートにはダイノ・ムーブが組み込まれており各国のVIカテゴリー選手・サイトガイドたちがざわめいた。確かにより多様なムーブが求められるようになっていた。決勝ルートはスピード・ウォールに設定された。デュアル・テクスチャーが多用され、予選と打って変わって非常にテクニカルでバランスかつ繊細なもので、レスト・ポイントは乏しく距離感もムーブも1つ1つが厳しい。残り時間が10秒を切ったころ、トップまであと2手で進退窮まりフォール。悔しいが当該ルートでは最高到達点をマークし、結果は1位であった。日本チームは金3、銅1のメダルを獲得した。

・世界選手権：ベルン（スイス）

最終戦はパラクライミングで最も大きな競技会である世界選手権。日本チームは16名が出場した。

前の3戦とはどこか空気感が違うような気がした。予選は2位通過。決勝との間に1日のブランクがあったのだが常にカウントバックが頭をよぎっていた。決勝ルートはいくつかのキーになる手順がありながら徐々に保持もムーブも悪くなる非常にストレニューアスなもので私には向いていた。トップまであと3手まで迫ったもののムーブが決まりきらずフォール。結果は7手差で1位。ほっとした。日本チームは金3、銀3、銅2のメダルを獲得し国別のメダル数はアメリカに次ぐ2位であった。

セッター・チームにはやはりYoris氏がいて、彼の着ていたIFSCオフィシャルのポロシャツを譲ってくれた。また彼のルートに登りたいと思っている。

2023年シーズンは初めてワールドカップ、世界選手権にフル出場した。シーズン通してコンディションを良い状態で保つことの難しさが身に染みだ。なんとか完走できた。常に万全とはいかず、しかしながらいずれの競技会においてもその時々を振り絞った良いクライミングができたと思う。フィジカル面の不安要素はメンタルで押し切ったとでも言おうか。初めての国際大会から10年以上が経過したが、ようやく競技者として自信が芽生えてきたように感じる。また全戦とおして出場したことで、段々と他国の選手との交流も深まり、国際的なパラクライミング・コミュニティへなじんできたように感じる。近いうちに彼らを訪ねてアメリカやヨーロッパへ岩登りに行きたい。

〈サイトガイドとの関係性について〉 會田・田中

■テーマ：會田

2021年末より田中さんの元でアウトドアのクライミングを中心に指導いただいております。その中でテーマとしていることは『自己完結的なクライミング』である。VIクライマーは基本的にサイトガイドによる

1. 登山に関する調査研究

アシストを伴って登攀するが、フリークライミングは自身の身体でもって登攀するもの、VIクライマーは視覚が思うように使えない状態で自身の100%でありサイトガイドは道具の一種ととらえられるのではないか、という疑問、パラクライミングではなくフリークライミングを実践したいのではないか、そういった観点からこのテーマを設定することとなった次第だ。

競技会においては、予選のオブザベーションではホールドの配置をテキストにさせていただき、決勝のオブザベーションではルート構成を二人羽織を交えて伝えていただいている。トライに際しては基本的に手足の微調整を最小限に、もう少し右、もっと上、などのように動きに対してのアシストをしていただいている。

アウトドアにおいては、特にクラック・クライミングでそれが実践できるのではないかと試みている。フェイスでのクライミングではホールドが見つけれられるか、ボルトをスキップしないか、といったことがネックになる。一方でクラックを頼りにラインを追い、プロテクションを取っていく過程は、自身の力で完結させることができる。プロテクションのセットを目で見て確認する要素をいかに視覚以外の要素で確認するかを田中さんと相談しながら進めている。クラックの内部を観察、狙った位置へセットする体制づくり、実際のセットの感覚と、プロテクションのチェックなど、各プロセスごとに分解してよりよい形を探っている。例えばプロテクションのチェック。基本的に4枚の歯の状態を手で確認するが、表から全ての歯を触ることができない場合は、触ることのできる歯の具合とトリガーの角度から判断するなどしている。基本的にクラック内で全てを完結させるよう心掛け、おのずと登攀時間は長くなる。ジャックと豆の木のトライは45分程度を要した。徐々に手

ごたえを感じ始めており、これらをより洗練させて成果についても積極的に追っていきたい。上記、若干触れたフェイスでのクライミングにおいても、ボルト位置やあまりに顕著な形状やホールドなど、初見トライはサイトガイドの声掛けを安全面も考慮して是とし、レッドポイント・トライでは声掛けなしで実践するなど、サイトガイドによる声掛けの有無や程度を、フレキシブルに考えられるようになってきた。エアダンスはそうして完登へ繋げることができたルートの1つだ。

■指導において：田中

私は年齢、性別、障がいなど関係なく『クライマー』になってもらいたいと考えて指導に当たっている。その中で、VIクライマーを指導する上で最も大切にしていることは『注意深く見守り、黙って待つ』ことだ。VIクライマーに携わるようになり、初めのうちはその形について学ぼうと沢山の選手や関係者に対して聞き込みや観察を行っていた。しかしながらそのうちに四肢がある以上は晴眼者と大きくは変わらない登攀が可能なのではないか？と考えるようになった。今は技術の指導やメンタリティなどのコーチングは晴眼者と何ら変わらない内容になっている。もちろん、指導方法は各人の見え方や障がいや進行するか否かなどに合わせて、可能な限り効率的に上達するように努めている。それは健常者における個性に合わせた指導方法と代わりない。これを突き詰めて考えた結果、會田選手へ『自己完結的なクライミング』について持ちかけた。例えばオブザベーション。晴眼者のオブザベーションはそれぞれの経験や技量によるところが大きい。インドアで言えばホールド・メーカーやモデルの知識も大いに影響するであろう。登る力はあってもオブザベーションの上手くないクライマーの多くは登ってみて手で持感などを確認しながら上を目指している、と言うこ

とになる。これはVIクライマーの登攀プロセスに非常に似ている。VIクライマーは手や体の至る所でホールドを認知しながら登っている。しかし、アウトドアではどうだろう。晴眼者のオブザベーションが上手な人であってもチョーク跡がなければオブザベーションは困難になり、先ほどのオブザベーションが上手くないクライマーやVIクライマーのように登りながら手で確認しなければならなくなる。こうなれば、晴眼者も視覚障がい者も関係なくなる。ここに私は着目した。また、クラックにおけるクライミングもまさに前述の通りで非常に『自己完結的なクライミング』に適していると考え勧めた。その上で會田選手はとても岩との対話を楽しんでいるのがどのクライマーよりも強いと感じる。

また、パラクライミングではないが2024パリオリンピック代表の安楽選手や2023年日本代表の上村選手において、トレーニングや岩登りでは感じた事やその時々を考えなどを聞くように心がけている。そこまでの選手になると言語化も非常に明るく理解しやすい。その話を元に今後の方向性を決めて行くスタイルで指導に当たっている。それらは一重にアスリートを尊重し理解し共に考えて進んで行きたいと切に願う私の気持ちである。そして、その気持ちは今後でも大切にしたいと考えている。

〈最後に〉：會田・田中

■今後の展望：田中

2023年の活動はとても素晴らしい過去に類を見ない成果であると言えるだろう。それはもちろん會田選手の努力も去ることながら、彼の勤務先やよく通うジムのスタッフ、普段から共に登ってくれる仲間などによる周りのサポートなしではなし得なかったことだ。

また、今年全ての世界戦を共に戦い抜いた他のアス

リートたちはかけがえの無い友であると言えるであろう。

しかし、私達はまだ先人の足跡を追従してきたに過ぎない。今後はさらに自分達のクライミングを追求しその足跡とは別の道やその先まで進めたら、と考えている。そしてどの世界から見ても唯一無二のクライマーとなる『會田 祥』を皆様には見ていただきたい。

そして、2024年シーズンはもう始まる、大きな変化の起こる年になるであろう。レギュレーションも変わるかもしれない。我々にはどんなことが起ころうと対応できる強さが必要になるであろう。それらの情報収集をしっかりと行い迅速に対応し、また素晴らしいシーズンとしたい。

■今後の展望：會田

2023年は、特に競技会においてこれまでで最も活動的なシーズンであった。成績も伴い何よりだ。日々お世話になっている方々に、この場を借りて感謝を伝えたい。日々クライミングができること、どれだけの人に支えられ、そのありがたさやクライミングが自分のどれだけを占めているのか、実感する場面が何度もあった。2024シーズンも引き続き、競技会にアウトドアに、強くなりたいと思う。

私の活動が、パラクライマーあるいはVIクライマーのなしたことという前提に基づいた、その域を脱することは難しい。最高のクライマーになることはできないが、できる限り良いクライマーになり続けたい。

2023年の記録的な猛暑の原因と山への影響

猪熊隆之（株式会社ヤマテン）

「歴代と比較しても圧倒的な高温で異常気象だといえる」。これは8月28日、気象庁の「異常気象分析検討会」（以下、検討会）で結論づけられた内容だ。気象庁の検討会で、ここまで強い表現を用いるのは極めて稀である。この表現に集約されるように、異常な猛暑に見舞われた2023年夏。その特徴と要因などについて私の見解を述べさせていただく。

1. 今夏の異常性について

2020年と2018年に浜松市と埼玉県熊谷市でそれぞれ観測した41.1℃という日本最高記録を上回る地点はなかったものの、日本の夏の平均気温は1898年の統計開始以来最高を記録した。東京、京都、仙台、新潟、金沢など各地で猛暑日日数の記録を更新するなど、記録づくめの夏になった。今夏は、広い範囲で長期間、暑さが続いたのが特徴である。東京では

猛暑日だけでなく、真夏日、真夏日連続日数、熱帯夜の記録もこれまでの記録を塗り替えた。特に、北日本と東日本の高温が顕著になっており、気圧配置などから猛暑のタイプは、（1）7月の東・北日本の太平洋側中心の猛暑と（2）8月の東・北日本の日本海側中心の猛暑の2つに分かれる。

（1）7月の東・北日本の太平洋側中心の猛暑

7月は、太平洋高気圧の中心が日本の南東海上にあり、梅雨前線は7月中旬まで日本海から

図1 2023年7月の平均的な気圧配置

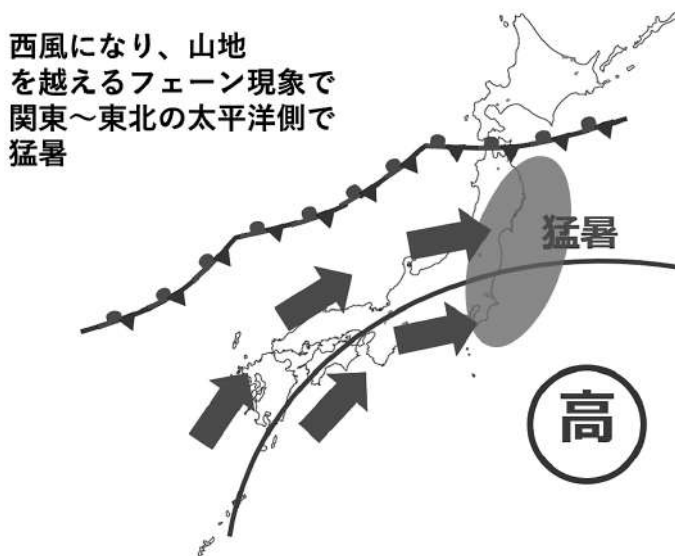


図2 7月の平均気温平年差
平年差（比）（2023年7月）



図：気象庁ホームページより

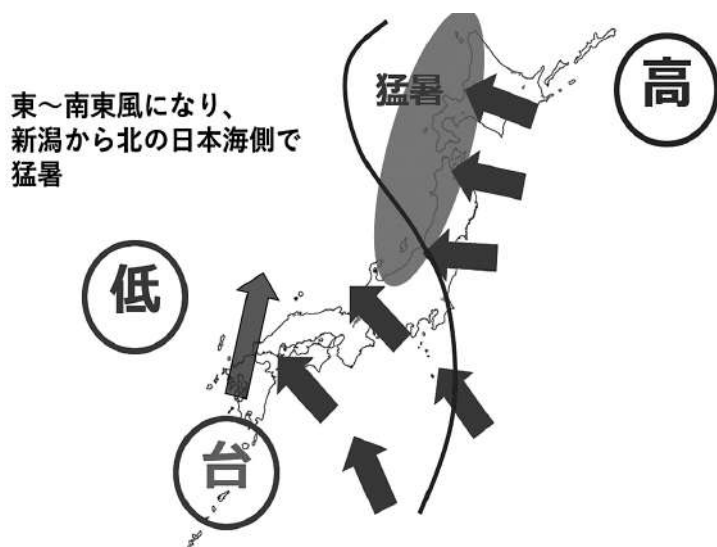
東日本から北日本の太平洋側での高温が目立つ

北日本に停滞することが多かった。このため、7月上旬には九州北部で、中旬には秋田県で記録的な大雨になった。この間、梅雨前線は日本海に停滞することが多かったため、東日本の太平洋側では梅雨明け前から猛暑に見舞われた。これまでの猛暑年は、梅雨明けが平年より大幅に早くなる年が多かったが、今年には九州では平年より遅く、他はほぼ平年並みにも関わらず、猛暑になった。近年、オホーツク海高気圧が発達する頻度や期間が大きく減少した影響で、東日本から北日本の太平洋側で“やませ”と呼ばれる冷たく湿った北東風が吹く期間が激減している。このため、ひと昔前の“梅雨寒”と呼ばれる、天候

は減少傾向にあり、天気が悪くても蒸し暑かったり、梅雨期間中にも関わらず、真夏のような暑さと好天が数日続くような年が増えてきている。一方で、梅雨前線の活動が活発になると、西日本と北陸から東北にかけての日本海側では毎年のように線状降水帯が発生し、豪雨災害が起きている。2023年7月も上旬には福岡県、大分県を中心とした九州北部で、中旬には秋田県で甚大な水害が発生している。

梅雨が明けた後は、太平洋高気圧に覆われて安定した好天が続いた。7月中は、太平洋高気圧が日本列島の南側に位置したため、西風が卓越することが多く、山越えのフェーン現象となる関東から東北の太平洋側で記録的な暑さになった。

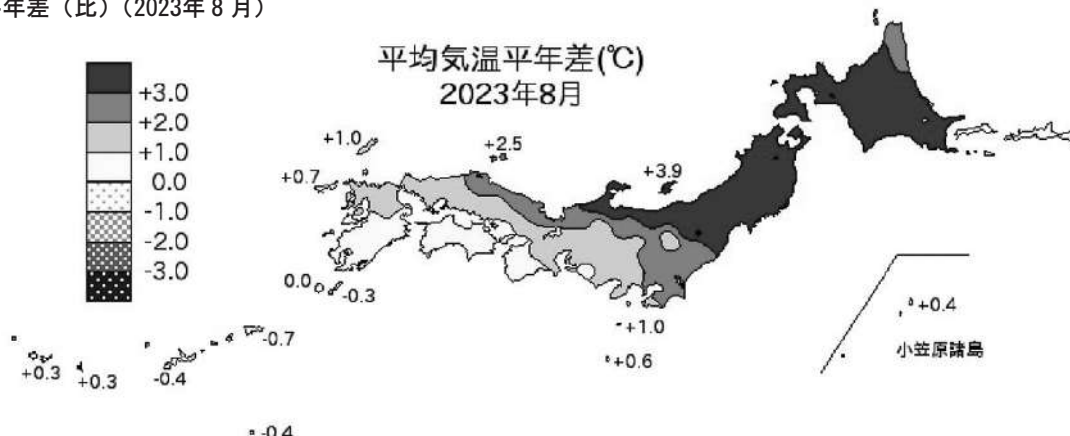
図3 2023年8月の平均的な気圧配置



(2) 8月の東・北日本の日本海側中心の猛暑

8月上旬から中旬にかけて、西日本付近に低気圧や台風が接近することが多く、東高西低型の気圧配置となって南東風が卓越し、日本海側や京阪神地方で猛暑になった。中旬以降は、太平洋高気圧が北上し、北海道最北端の稚内市と同じ北緯45度付近に位置するようになった。このため、日本の大部分は高気圧の南側の偏東風のエリアになり、東風が卓越した。東風の場合、奥羽山脈や越後山脈を越えた風が吹き降りる新

図4 8月の平均気温平年差
平年差(比)(2023年8月)



2. 登山界の現状と課題

新潟県から北の日本海側でフェーン現象となり、気温が上昇する。

新潟県では、8月下旬に5日連続全国1位の高温を記録、北海道では5日連続で観測史上最高の気温を更新するなど、新潟県と北日本の日本海側で記録的な猛暑が続いた。

この異常高温は日本に限ったことではない。世界気象機関（WMO）は、7月3日、7日と立て続けに世界の平均気温が観測史上もっとも高くなったとし、欧州連合（EU）の気象機関は、今年6～8月の世界の平均気温が観測史上もっとも高くなったと発表した。こうした報告を受けて、国連のグレーデス事務総長は、「地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰の時代が来た」「気候崩壊が始まった」などと強い危機感を示している。

2. 猛暑の要因について

猛暑の要因として、気象庁の検討会では、「太平洋高気圧が記録的に強まったこと」としている。太平洋高気圧が強まると、日本付近では好天が続き、気温が上がる傾向にある。今夏はそれに加えてチベット高気圧の勢力も強かった。そこで、今夏と同じように、太平洋高気圧とチベット高気圧の勢力が強かった年を調べてみると、1994年、2010年、2013年、2018年のいずれも猛暑年であった。

それだけでなく、今夏は日本近海の海面水温が高く、特に三陸沖では平年と比べて5℃以上も高くなった。例年であれば、海水温が低いエリアだけにその異常性が目立つ。このため、通常なら日中、海風が吹いて気温の上昇が抑えられる仙台市など東北の太平洋側では海風が吹いても気温があまり下がらなかった。また、前述の通り、7月は東・北日本の太平洋側で、8月は北日本を中心とする日本海側でフェーン現象となり、それが長く続いたことも記録的な猛

暑に強く影響している。地球温暖化によって地球全体の地上付近の大気が温められていることに加えて、これらの要因が重なったことが記録的な猛暑につながったと思われる。

今夏は、エルニーニョ現象が発生している。エルニーニョ現象とは、ペルー沖の海水温が平年より高くなるもので通常、エルニーニョ現象が発生する年は、インドネシア近海の海水温が下がり、このエリアの対流活動が不活発になることから、その北側の太平洋高気圧が弱まる傾向にある。そのため、北日本を中心に冷夏になりやすいが、今年エルニーニョ現象にも関わらず、インドネシア近海の海水温が平年より高く、北日本を中心の猛暑になるなど、これまでに見られない特異性が見られる。

3. 山への影響

猛暑の影響は平地だけでなく、標高の高い山にも及んでいる。気温が高く、晴れの日が続いたことや、後述するように雪渓が早くから縮小、消失したことで、雪渓から水源を得ている山小屋では水が得られにくくなったこと、新型コロナウイルスの「5類」移行によって、登山者が増えたことなどから、北アルプスの山小屋では深刻な水不足に陥ったところが多かった。その反面、降水量が少なかった日本海側や中部山岳においては沢の水量が少なく、水量の多い沢の遡行は難易度が下がったものと思われる。

雪渓の消失や消耗が近年、激しくなっているが、2023年はこの傾向が顕著であった。白馬大雪渓では、2016年9月に雪渓の融解により通行止めになって以降、シーズン後半に薄くなって大雪渓が通行止めになることがたびたび起きているが、2023年は初めて8月中に通行止めになった。

剣沢雪渓も近年、雪渓の消耗が進み、早い時期か

ら雪渓が急激に縮小する年が頻発している。特に、2016年と2020年は雪渓が激しく消耗した年であった。このことは、飯田肇・福井幸太郎（2021）；劔沢雪渓の最近の変動、登山研修、VOL.36, 108-114 に詳しい。

2023年は、長次郎谷雪渓や平蔵谷雪渓など劔岳東面の雪渓で早くからシュルンドが空き、特に長次郎谷では8月上旬に雪渓がブロック状になって崩壊するなど、場所によって2020年を上回るペースで消耗が進んだ。このため、VI峰フェースへ取り付くところでも雪渓が途切れていて通過が困難になるなど、アプローチで敗退するパーティも多く、登攀よりも雪渓の処理が核心となったようだ。

劔沢本谷の劔沢雪渓は、「長次郎谷出合付近で2020年に河床が露出し、これはこれまで記録に残されていない現象だった（飯田肇・福井幸太郎（2021）；劔沢雪渓の最近の変動、登山研修、VOL.36, 108-114）」が、真砂沢ロッジの坂本心平氏によれば、この部分の雪渓はかろうじて残ったようである。しかしながら、平蔵谷出合より上部は、2020年より雪渓が消失したところもあるようで、登山者が撮影した9月下旬の写真では、ほぼ雪渓として形を成していない位、消耗している様子がうかがえる。

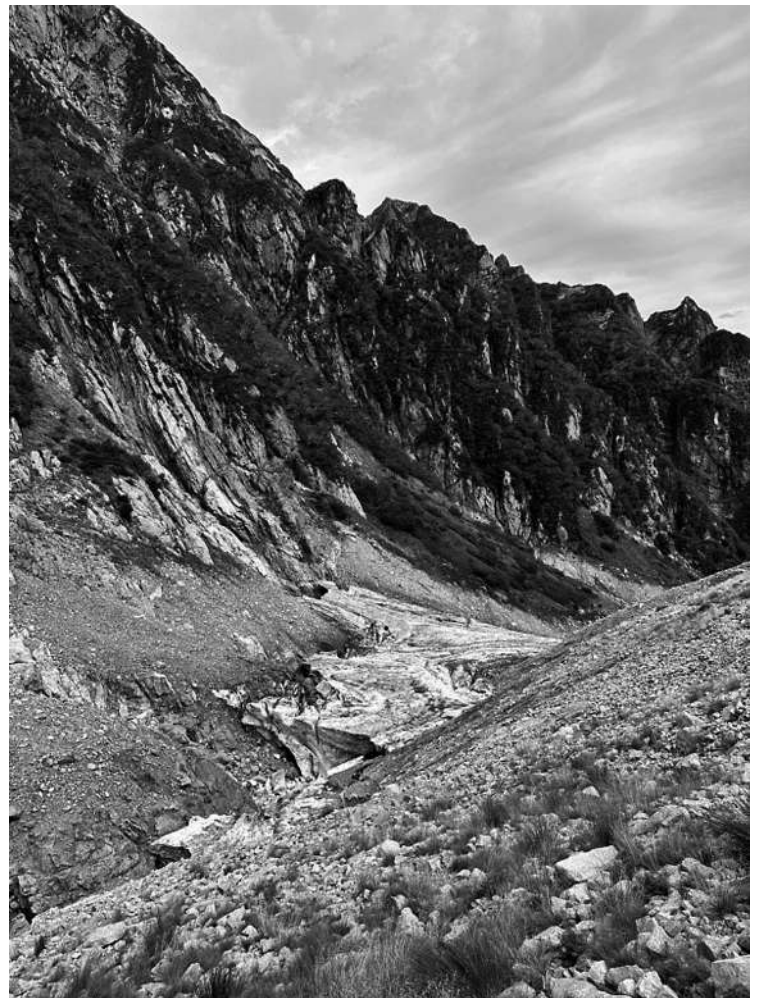
もちろん、雪渓の消失は夏の猛暑だけが原因ではなく、2022/23年は冬季の降雪量が少なかったことや、山雪型の気圧配置になる日が少なく、季節風が例年より弱い日が多かったことで、風による沢筋や風下側斜面への積雪の移動が例年より少なかったこと、3月の記録的な高温で融雪が早く進ん

写真1 長次郎谷出合付近で陥没した雪渓（2023年7月中旬）



写真提供：岩瀬智彦

写真2 9月下旬の劔沢雪渓



写真提供：久保田涼介

2. 登山界の現状と課題

写真3 崩落により下部が土砂に埋まった平蔵谷（2023年7月中旬）



写真提供：岩瀬智彦

だことなど複数の要因が重なったものと思われる。

この他では、劔岳源次郎尾根1峰平蔵谷側下部壁の中谷ルート及び中央ルンゼ付近が6月中旬に崩壊し、平蔵谷の下部が土砂や岩石に埋まった。また、長次郎谷でも9月に土砂崩落が発生したが、幸い、これらによる人的な被害はなかった。

4. 2023年夏の北アルプスにおける気象特性

図5から図7は、槍ヶ岳山荘などを経営する槍ヶ岳観光株式会社に提供していた、5時と14時の槍ヶ岳山荘（3,080m）と南岳小屋（2,980m）における月平均気温の推移である。これを見ると、7月は2018年の方が気温が高く、2023年はそれほど目立った高温になっていない。

それに対して、8月は2023年の高温が目立っている。また、9月は2012年以降という短い期間で見ても気温上昇の傾向が顕著であることが分かる。7月よりも8、9月に気温が高い特徴は、日本海側の傾向と一致している。前述の通り、8月は日本海側でフェーン現象が起りやすい気圧配置が続いた。これらの観測地点は標高3,000m前後という高所にあるので、フェーン現象の影響は考えにくいだが、上層にまで達する太平洋高気圧の下降流場に入り、断熱昇温によって気温が上昇したことや、下降流場によって雲が発生しにくくなったこと、日

本海側でフェーン現象が起りやすい東高西低型の気圧配置となると、日本海からの湿った空気が入りやすく、晴天が続くことなどから、日射量が多くなり、それが気温の上昇に影響をもたらしたと考えられる。

図5 槍ヶ岳山荘、南岳小屋における5時、14時の月平均気温（7月）

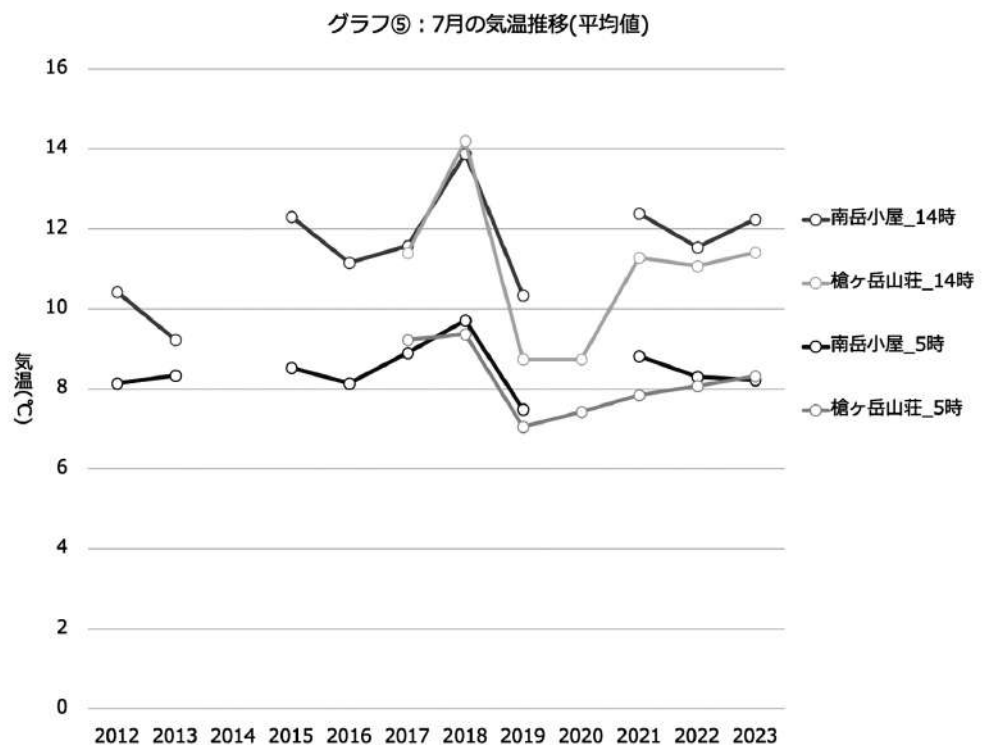


図8は、標高3,080mの檜ヶ岳山荘、約2,450mの室堂、約1,500mの上高地のそれぞれの日平均気温の推移を表したものである。これを見ると、標高が低い上高地で気温が高いのは明らかであるが、8月以降、室堂の高温が目立っている。日本付近の標準的な気温減率は100mあたり約0.6℃であるから、上高地よりも室堂は6℃前後気温が低く、檜ヶ岳山荘よりは3.5℃前後気温が高くなるはずである。7月はそのような日が多くなっているが、8月に入ってから上高地との気温差が標準的な気温減率より小さく、檜ヶ岳との気温差は大きくなっている。これは、室堂はフェーン現象の影響を受けていること、北アルプス北部に位置するために、南部よりも湿った空気が入りにくく、日射量が多いなどの理由が考えられる。いずれにしても、これらの観測データから、北アルプスは太平洋側よりも日本海側に近い気象特性であり、特に室堂など北部ではその傾向が顕著であると言える。

図6 檜ヶ岳山荘、南岳小屋における5時、14時の月平均気温（8月）

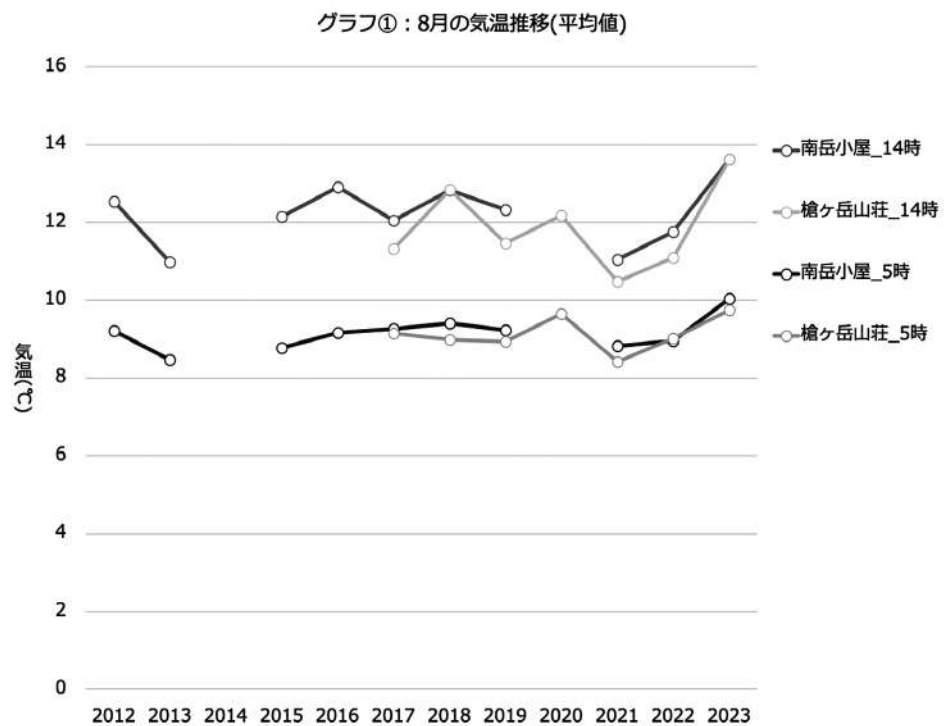
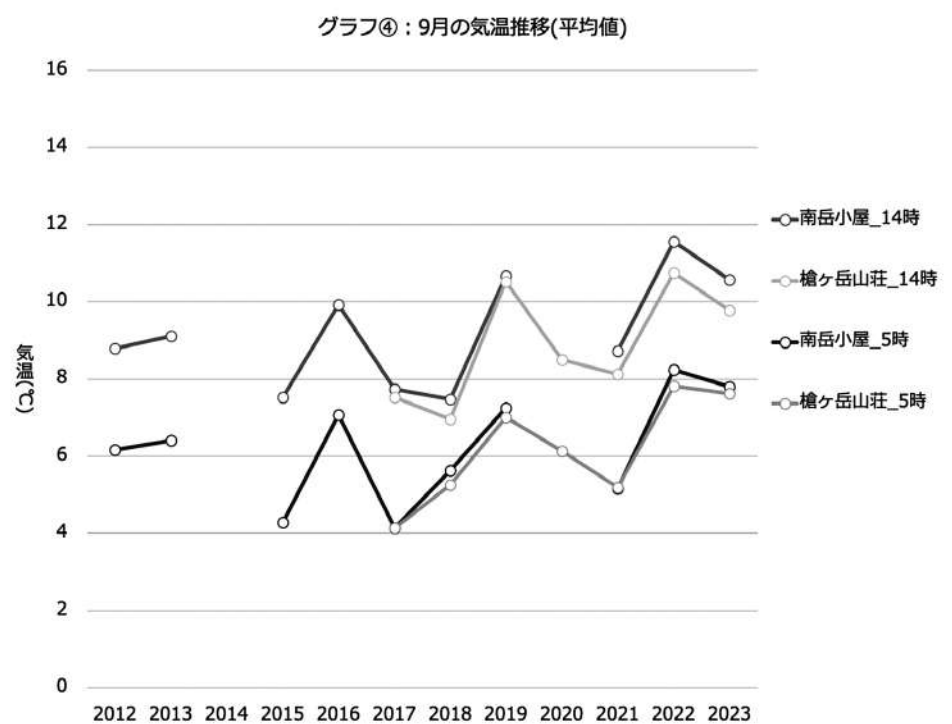


図7 檜ヶ岳山荘、南岳小屋における5時、14時の月平均気温（9月）

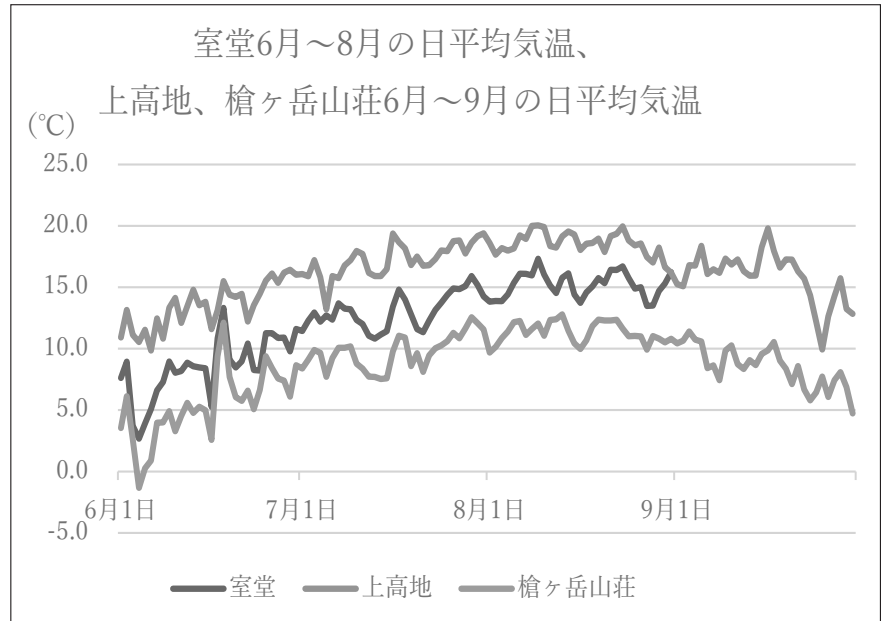


気象データ提供：図5～7 檜ヶ岳観光株式会社

2. 登山界の現状と課題

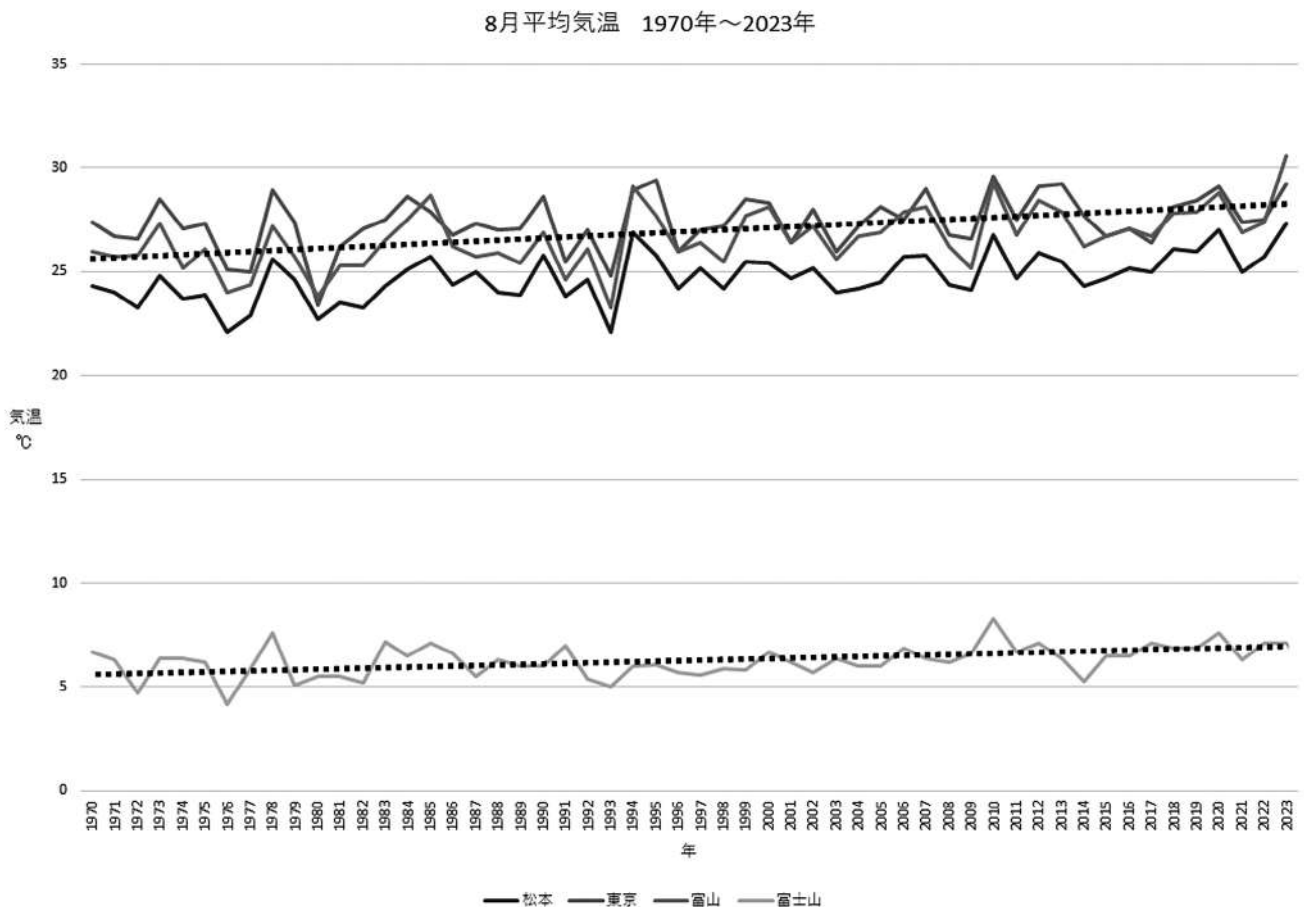
図5～7を見た限りでは、7～8月にかけては、2012年以降の気温上昇傾向はそれほど顕著でないことが分かる。これは短い期間では地球温暖化の影響よりも、数年周期の太陽活動の変化や、エルニーニョ現象、ラニーニャ現象などの海洋における水温変化などの影響が大きいことがある。実際、50年程度の長期的な観測データを見ると、平地では気温上昇の傾向が明瞭で、50年間で約2℃上昇している。一方、富士山では気温上昇は平地に比べて小さい。富士山の観

図8 2023年6～9月（室堂は6～8月）の日平均気温の推移



気象データ提供：上高地（日本山岳会）、室堂（立山カルデラ砂防博物館）

図9 1970年から2023年の8月の月平均気温の推移



観測データ：気象庁提供

測データだけではなんとも言えないが、標高の高い場所と平地との気温上昇の違いについては興味あるテーマだ。

5. 今後予想される夏の気象

稚内市より北に太平洋高気圧の中心がある天気図を見た日、寒気を覚えた。通常は日本の南海上や東海上にある太平洋高気圧が北海道の北にある！50年近く天気図を毎日見ている私にとって、それは恐怖を感じるものだった。

温暖化が進んでも、毎年毎年猛暑になる訳ではない。それほど暑くならない年もあれば、猛暑になる年もあるだろう。ただし、暑くなる年の頻度は多くなり、今夏の猛暑を上回る、これまで経験しなかったような猛暑を観測する年が5～6年にごとに出現する可能性がある。猛暑の度合は一樣ではなく、地域によって異なることも考えられる。例えば、北海道では偏西風が今年のように例年より北上して太平洋高気圧が強まる年は猛暑になり、偏西風が北海道付近に南下する年は、長雨が続くなど極端な天候の年が出現しやすくなり、大雨による被害が増えることが予想される。

また、中国大陸では夏至の頃に、地面が非常に熱せられるために、その暖気が北海道に入って6月から猛暑に見舞われる年が増えることも考えられる。昔は、7月にオホーツク海高気圧が発達し、北海道の山岳では天候が安定することが多かったが、近年はオホーツク海高気圧が発達せず、道東やオホーツク海側の気温が上昇する傾向にある一方で、この時期の山岳の天候が悪くなる年が増えている。今後もこの傾向が続くことが考えられる。

また、本州以南の山岳では、温暖化による気温と海水温の上昇で、下層の水蒸気量が増えることから、日中に霧に覆われる日数が多くなったり、局地的な

豪雨が増えることが予想される。また、前線や線状降水帯による組織的な積乱雲の発達が増加し、大雨による災害や登山道への被害が増えることが懸念される。

日本海側では、2023年のように台風が西側を通過したり、東高西低型となるような年にはフェーン現象となり、2023年以上の高温になる年が出現することも考えられる。このような気圧配置は、長期間続くことが多く、高山においては雪渓の早期消失、それに伴う落石や土砂崩落や渇水の発生頻度が増加することが考えられる。

温暖化が進むと、台風の発生回数は減少するが、勢力の強い台風が襲来する確率は高まるという研究もある。2018年、19年には相次いで非常に強い勢力の台風が日本列島に上陸して各地の登山道などに大きな被害をもたらしたが、もっと深刻な被害をもたらす台風が襲来する可能性もある。

また、こうした気候変動のインパクトは植生や動物にも大きな影響を与える。夏の高温によってブナやミズナラなどの原生林が枯死したり、高山植物やライチョウなど、逃げ場がない環境にいる動植物が絶滅したりといった影響が心配される他、雪渓上を歩くルートは早い時期から崩壊が進み、一般的な登山ルートとして適切でなくなる可能性もある。また、熱中症を発症する登山者が増加していく可能性もある。山小屋の水不足が今年以上に深刻になる年が出てくるかもしれない。地球温暖化の影響は登山においても今後、益々大きくなっていくことが懸念される。

コロナ禍後の登山をめぐる状況と課題

近藤 幸夫（山岳ジャーナリスト）

【新型コロナウイルスが変えた登山事情】

2020年から国内で感染を広げた新型コロナウイルスは、これまでの登山状況を大きく変えた。発生当初、感染防止対策のため、北アルプスなどの山域ではロックダウンの措置が取られ、山から登山者の姿が一時的に消える緊急事態となった。解除後も、外出自粛や山小屋の定員減、完全予約制などコロナ前とは大きく事情が変わった。

2023年5月、新型コロナウイルスの感染法上の分類が季節性インフルエンザと同じ「5類」に引き下げられた。様々な規制が緩和され、コロナ禍前より多くの登山者や観光客が山に戻ってきた。だが、コロナ禍で様変わりした登山事情は、コロナ禍前の状況に比べて悪くなったのではないだろうか。山岳遭難が急増したほか、山小屋の受け入れ体制が整わないなど様々なひずみが出ている。

北アルプスや八ヶ岳など全国的に人気の山域が

多い長野県から、コロナ禍をめぐる登山事情の変化や課題を報告する。

【山岳遭難が急増】

警察庁が概ね毎年6月に発表する「山岳遭難の概

図1 全国の山岳遭難の推移等（警察庁統計）



注：「遭難者数」には、昭和51年から無事救出者を含む。

（出典・警察庁「令和4年における山岳遭難の概況」）

況」によると、2022年の山岳遭難は、発生件数、遭難者数がともに統計の残る1961（昭和36）年以降、最多となった。特に遭難件数は初めて3千件を超え、遭難者数も3,500人の大台を突破する3,506人を記録する最悪の結果となっている。2023年も遭難が多く、コロナ禍後の山岳遭難急増の状況となっているとみられる。

国内でコロナ禍が始まった2020年は、外出自粛の要請や社会的な自粛ムードが登山界にも広まり、前年比で遭難件数が237件減、遭難者数は240人減だった。だが、2021年の遭難件数は、それまで過去最多だった2018年と同水準まで戻ってしまった。さらに新型コロナの規制が緩まった2022年は、過去最多のワースト記録を塗り替える状況になっている。

都道府県別の発生状況を見ると、最も多いのが長野県の284件で、次いで東京都205件、北海道192件だった。年齢別では、遭難者のうち、60歳以上が1,779人と全体の50・7%を占める。死者・行方不明者では60歳以上が70・6%で高齢者の遭難が重大事故につながっている。



写真①長野県警によるヘリレスキュー＝長野県警提供

【遭難の内容が変化】

遭難者数の内訳で、気がかりな点がある。無事救助者がコロナ禍をきっかけに増加していることだ。新型コロナが始まった2020年は、遭難者数が大幅に減少したにもかかわらず、無事救助者が前年比で4

人しか減らなかった。2021年は同190人増、2022年は同238人増と急増している。いずれも、負傷者数を上回った。いずれも遭難者全体の過半数を超えている。つまり、けがをしていないのに救助される登山者が大勢いるということになる。

無事救助者が増加した要因として考えられるのは、体力不足や道迷い、持病の悪化などが考えられる。コロナ禍以降、野外で楽しめる手軽なスポーツとして登山の人が高まったようだ。さらにコロナ禍で外出自粛が続き、トレーニング不足のまま登山をして行動不能になり、救助要請をするケースが目立つ。

無事救助の割合が顕著に増えているのが、山岳遭難が全国最多の長野県だ。2022年は無事救助者が129人で遭難者全体の41・6%を占めた。2012年は25%だったことから、10年間で無事救助される遭難者が年々増え、コロナ禍が、その傾向に拍車をかけているとみられる。

長年、山岳取材を続けていて感じるのは、山岳遭難の多くは、人為的ミスが原因だということだ。雪崩や落石など不可抗力による遭難は、避けるのが難しい。だが、転倒・滑落、疲労、病気などはトレーニングや事前準備で避けられるはずだ。つまり遭難原因の多くは、登山者側にある。そもそも登山は、自力下山が前提のスポーツである。

長野県警山岳遭難救助隊の岸本俊朗隊長に「けがもしていない登山者が、無事救助されるのは果たして遭難といえるのですか」と聞いたことがある。その答えは、「疲労や病気で行動不能になったのに救助を要請しなければ、最悪の場合は死亡事故につながる可能性があります。救助要請を渋れば、重大事故が増えることが考えられます。救助要請をした段階で遭難を起こしているのです」だった。

なぜ自力下山できないほどの行動不能に陥ってしまうのだろうか。最近の登山者の傾向として「登り

2. 登山界の現状と課題

たい山」と「登ることができる山」を判別できない人が増えたように思われる。厳しい言い方をすれば、自分の経験や技量を過信したのが、遭難原因だといえそうだ。まずは、自分のレベルに合った「山選び」や「ルート選び」を心がけてほしいと願う。



写真②長野県警の救助隊による背負い搬送＝長野県警提供

【地図アプリ】

最近の登山者は地図アプリを使うケースが増えている。問題は、紙の地図を持参せず、スマートフォン頼みだということだ。2023年10月、北アルプスの三俣蓮華岳方面に入山して行方不明なった20代の男性2人パーティーの遭難は象徴的な出来事だった。

長野県警によると、2人は10月18日から1泊2日の予定で長野県大町市の七倉登山口から入山した。コースは、上級者向けの「伊藤新道」を選び、その日は山中でツェルト泊。19日に稜線に出たが、時間が遅くなり、家族に「もう1泊する」とメールを送った。三俣山荘は営業を終えており、山荘近くで野営した。

下山は、裏銀座経由で七倉登山口に戻るつもりだった。だが、天候が雨から雪に変わり、水晶小屋を過ぎた辺りで登山道から外れて東沢谷に迷い込んでしまった。21、22日は雨や疲労のため、沢の中でツェルトを張って寒さをしのいでいた。

23日は、体力が回復した男性が単独で稜線に上がり、高瀬ダムを經由して午後7時ごろ、七倉登山口に到着。長野県警は、男性の情報をもとに24日早朝からヘリコプターを出動させ、東沢谷の標高2,200m付近にいた、もう1人の男性を救助した。

長野県警によると、2人の登山歴は1～3年ほどで冬山経験はなかった。

今回の遭難原因は、道迷いだった。2人は紙の地図を持たず、スマホの登山地図アプリが頼りだった。だが、スマホの電池切れでアプリが使えず、天候悪化も加わって道に迷い、行動不能になったとみられる。ツェルトと寝袋があり、風雨や寒さをしのぐことができた。若くて体力があったことも幸いし、2人とも命に別条はなかった。

この遭難は当初、男性2人が行方不明と報じられた。スマホの電池切れで通信手段がなく、山小屋も営業を終えていた。登山者が少なく、2人の安否がわからなかった。問題は、紙の地図を持っていなかったことだ。道迷いになっても現在地が判明しなかった。

最近、登山地図アプリを使う登山者が増えている。私は、紙の地図とコンパスを使う守旧派だ。山仲間と登山した際、アプリの画面を見せてもらったことがあり、現在地やルートなどが瞬時にわかり、便利なツールだと感じた。

2023年7月、私は、登山初心者の女性2人を連れて北アルプスの焼岳に登った。2人には地図を持参するよう事前に伝えていたが、1人はスマホを出し、「地図アプリがあるから大丈夫」と自信を見せた。だが、スマホがフリーズし、登山地図アプリが使えなかった。もう1人は、パソコンからプリントアウトしたイラストマップをザックから出した。初心者にとっての地図は、登山用の紙の地図ではないのだ。仮に紙の地図を持っていても、地図読みはできない

という。

前出の岸本隊長は「長野県警としては、登山地図アプリの使用を否定していません。紙の地図を補完する形で使えば、ピンポイントで現在地がわかる登山地図アプリは、『鬼に金棒』のような存在です」と言う。

長野県内の山岳では、登山地図アプリを使っているのに道迷いによる遭難が目立つという。まるで、カーナビを使う感覚でスマホ頼みの登山者もいるようだ。登山の基本として、入山前に地図で登山ルートをイメージする準備が大切だ。紙の地図は、コース全体を俯瞰することができ、登山地図アプリで正確な現在地を確認するよう活用してほしいと呼びかけている。

【登山客・観光客が増加、外国人も急増】

新型コロナが5類に移行した2023年は、長野県内の山岳が全国からの登山者や観光客らでにぎわった。

顕著だったのが、槍・穂高連峰の登山口、上高地だ。長野県松本市によると、2023年1月～10月の来訪者数が約125万人にのぼり、過去10年間で最多となった。前年比で約43万人増え、コロナ禍前の2019年を上回った。円安の影響もあり、外国人観光客が増え、来訪者数を押し上げているとみられる。

上高地の来訪者は、2019年までは年間120万～130万人台で推移していた。だが、コロナ禍が始まった2020年は、大型連休前からのロックダウン、全国的な外出自粛ムードなどで42万7,200人に激減。バスターミナルの駐車場から観光バスの姿が消えた。

来訪者数の増加、特に外国人の急増がトラブルにつながっている。自然公園財団上高地支部が運営する上高地インフォメーションセンターには夏山シーズン中、大勢の外国人登山者が訪れた。上高地から日帰り登山が可能な焼岳の登山に関する問い合わせ

が多かったという。関係者は、「午前10時にセンターを訪れ、これから焼岳の山頂を往復したいという人もいました。日本の登山の早出早着の意味がわかっていないようです」とこぼす。

また、夏山シーズン中は好天に恵まれたこともあり、ロープウエーやゴンドラリフトなどを利用して日帰り登山が可能な北アルプス・唐松岳や中央アルプス・木曾駒ヶ岳などは登山者の列が続いた。



写真③登山者の列が続く八方尾根

【登山道整備】

コロナ禍で、安全登山を支える登山道の整備にも大きな支障が出た。登山道は、山小屋を中心にした関係者の努力で整備されてきた。だが、自然災害による登山道の被害に加え、コロナ禍で山小屋の経営が厳しくなり、これまでの枠組みでは登山道を守ることが厳しくなった。この実態を登山者に知ってもらい、登山道整備のための新たな制度を発足させる必要がある。

登山者に人気の高い槍・穂高連峰や常念山脈などが連なる北アルプス南部で、登山道整備の協力金を求める実証実験「北アルプストレイルプログラム」が2023年4月から行われた。前年に続いて2回目の試みだ。

実証実験は、環境省や長野県松本市などの自治体、

2. 登山界の現状と課題

山小屋関係者でつくる「北アルプス登山道等維持連絡協議会」が、2023年4月27日から2024年3月末まで実施。任意の協力金は1口500円を目安としているが、金額は協力者の意向になる。支払い方法は、実証実験エリアの山小屋で現金払いのほか、オンラインでのクレジット決済、銀行振り込みとなる。協力金は同協議会が管理し、登山道維持の資金に活用する。



写真④スマホで協力金のオンライン決済をする登山者

2022年から本格的に始まった実証実験の背景には、山小屋の厳しい経営状況がある。近年、食料や燃料の荷上げで利用するヘリコプター輸送費の高騰に加えて、新型コロナによる山小屋の収益減が、それまでの問題を浮き彫りにした。

登山道の維持・整備は、主に山小屋が担っている。土砂崩れなどの場所を石積みしたり、整地したりするほか、危険箇所を設置された金属製のはしごを補修することもある。ほとんどの作業が人力によるため、人手も費用もかかる。

2021年度の同協議会の決算書によると、登山等整備で1,600万円の歳入に対し、歳出は2,500万円だった。差額の900万円は、山小屋の収益から持ち出すことで補われた。しかし、コロナ禍で、各山小屋とも経済的な余裕がなくなっている。

私は、取材でエベレストのベースキャンプ（BC）を訪れたことがある。BCは、世界自然遺産に登録されたサガルマータ国立公園内に位置する。BC周辺のトレッキングや登山を楽しむためには、国立公園の入域料が必要となる。エベレストのトレッキングルートにゴミがほとんどなかった。入域料は、清掃活動などに使われている。米国の国立公園でも入園料を徴収。各国で国立公園の環境整備に「利用者負担」の仕組みが採用されている。

最近では日本でも富士山や妙高山・火打山などの国立公園で協力金制度が設けられている。

2022年は寄付金という形で9月18日～10月18日の1ヶ月間、対象地域は槍・穂高連峰と常念山脈エリアで実施した。その結果、約552万円が集まった。同時に実施したアンケートでは「寄付金でなく、入山料であれば喜んで払う」「入山料として義務化した方が不公平感がなくていいと思う」など、利用者負担制度を支持する意見が数多く寄せられた。

環境省上高地管理官事務所（長野県松本市）の松野壮太管理官は「協力金については、地域の登山道の整備を山小屋が担ってきた歴史や現状を正しく情報発信していきたい。理解していただいた上で、みなさんの力で登山道を管理していきたい」と説明する。

【登山形態の多様化＝伊藤新道】

2023年の北アルプスで最も注目を集めたのは、「伊藤新道」の40年ぶりの復活だった。8月20日、登山口の湯俣で開かれた開通イベントには約300人が集まった。新聞やテレビなどのメディアが取り上げ、動画投稿サイトの「YouTube」では正式開通前から複数の動画が公開される盛り上がりを見せた。

伊藤新道は、三俣山荘の経営者、伊藤正一さん（故人）が、1956年に私財を投じて自力で完成させた。



写真⑤伊藤新道開通イベントの参加者たち

湯俣と黒部源流を1日で結ぶ最短ルートだ。だが、沢にかかる五つの吊り橋が壊れ、1983年から登山者が安全に通行できなくなったため、閉鎖された。その後は沢登りを含むバリエーションルートとして、ベテラン登山家たちのみに許されたルートとなった。

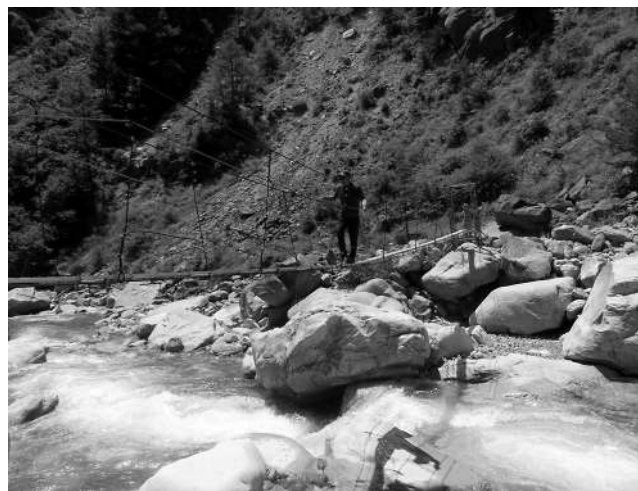
伊藤新道を復活させたのは、正一さんの長男圭さんだ。コロナ禍が、伊藤新道の復活を決意させたという。目的は「従来の登山スタイルを変えなければコロナ禍は乗り切れない。豊かな自然に恵まれた裏銀座の登山口、湯俣をアウトドアアクティビティの拠点とすることで、地元の山岳観光を盛り上げたい」。そのためには、山小屋だけでなく長野県大町市や環境省、高瀬ダムを管理する東京電力が協力して取り組む必要がある。

裏銀座は、高瀬ダム堰堤近くのブナ立尾根を登って烏帽子岳、野口五郎岳、鷲羽岳、双六岳を経て、西鎌尾根から槍ヶ岳に至る登山コースの通称だ。最近では、登山者が減ったのに加え、コロナ禍の影響で感染防止対策のため山小屋の定員を減らすなどしたため、さらに登山を取り巻く状況は厳しくなった。湯俣からの竹村新道も加えた裏銀座周回コースができ、登山の魅力が増える。このため、圭さんは「裏銀座の復興には、伊藤新道の復活が必要」と考えた。

2022年に大町市で勉強会を開くなどして裏銀座の復興を呼びかけた。

伊藤新道復活は正一さんの遺志でもあり、圭さんはコロナ禍前に伊藤新道上部の樹林帯の整備を終えていた。2021年秋には湯俣温泉近くの第1吊り橋を完成させた。2022年秋は第2、第3吊り橋を架け、登山者が

通行できるように整備。2023年8月に危険箇所の岩場に栈道を設置した。また、正一さんが1980年まで湯俣で経営していた湯俣山荘を改修。9月中旬、営業を再開にこぎつけた。湯俣には晴嵐荘に加えて新たな山小屋ができ、受け入れ体制が充実した。



写真⑥完成した第1つり橋

この道の復活は、大勢の登山者が待ち望んでいたプロジェクトでもある。2022年の整備では、クラウドファンディングで資金を募ったところ、目標額750万円に対して1,357万円が集まった。だが、復活したとはいっても、伊藤新道はいわゆる一般登山道ではない。特に湯俣川沿いのルートは、十数回の徒渉が必要で十分な経験や技術が求められる。

2. 登山界の現状と課題

湯俣山荘では、伊藤新道からの入山者に入山届の提出を求めている。山荘管理人の野澤優太さんがルートの案内や安全対策などのアドバイスをしている。伊藤新道からの入山者が復活前の2022年が200～300人だったが、2023年は1,500人と急増。正一さんによると、「往時の伊藤新道は毎年、2,000～3,000人の登山者が行き交ったものであった」という。2024年以降、さらなる登山者の増加が見込まれる。圭さんは、避難小屋の建設など伊藤新道の安全対策に取り組みたいとしている。



写真⑦西沢度のキャンプ場＝南信州山岳文化伝統の会提供

【登山形態の多様化＝南アのエコ登山】

伊藤新道の復活以外にもコロナ禍は、従来の登山スタイルを変えるきっかけになった。その取り組みが南アルプス南部で始まっている。

南アルプス南部にそびえる聖岳と光岳は、ともに「日本百名山」として知られている。だが、奥深い山域に存在するため、これまでは長期間の縦走でピークを踏む山と言われてきた。

長野県飯田市の「南信州山岳文化伝統の会」が、2021年から登山道を整備したり、常設キャンプ場を設けたりして、この二つの山を周回できるコースを設定した。さらに、排泄物を含めてすべてのゴミを持ち帰る「エコ登山」を呼びかける新しい試みである。

周回コースのアイデアは、同会理事で飯田市出身の大蔵喜福さんが発案した。2021年5月、光岳登山ルートに面平にレンタルテント10張を備えた常設キャンプ場を開設。キャンプ場を拠点に光岳を往復するコースを整備した。

2022年は、芝沢ゲートから光岳ルートの分岐となる易老渡を経て聖岳への登山ルートの西沢渡に常設キャンプ場を開設した。面平と同様にレンタルテントを利用する。ここから稜線に上がり、聖岳を目指す。

聖岳手前の聖平小屋に宿泊すれば、聖岳に登った後、稜線伝いに光岳にも行ける。登山口も下山口も芝沢ゲートになるため、1回の登山で百名山を2座登頂する周回コースとなる。この山域の長野県側は、これまで山小屋やキャンプ指定地がほとんどなく、聖岳も光岳も、この山だけを目指した登山が難しかった。

大蔵さんは著名な登山家としても知られ、ヒマラヤや北米最高峰のデナリなど海外の登山経験が豊富だ。海外で行われている方法を故郷の南アルプスでも実践できないかと考えた。例えば、エベレストのBCは、氷河の上であり、ゴミや排泄物は自然分解されないので回収が義務付けられている。また、BCには山小屋がなく、テント生活が基本となる。

手つかずの原生林があり、豊かな自然が残る南アルプスの環境を守るため、「残していいのは足跡だけ」というエコ登山を普及させたいと考えた。常設キャンプ場の利用は、山岳ガイドの同行を義務づけている。キャンプ場には管理人がいないため、山岳ガイドがゴミの持ち帰りの責任者や遭難防止の役割を果たす。

登山ルートの整備に加えて、2022年からは様々な取り組みで、さらに登山がしやすくなった。

2022年7月中旬～10月下旬、東京から芝沢ゲートへの登山バスの運行が始まった。また、同会が登山相談所を開設。登山届の確認や登山ルートの情報提供、エコ登山の啓発活動などとした。昨年は、周回コースの3カ所に簡易トイレを設置して、環境保全活動にも務めている。

大蔵さんによると、光岳、聖岳の周回コースができた2022年は、芝沢ゲートからの入山者は約5千人と推測された。5年前に比べて5倍近くまで増加。2023年も同様のにぎわいがみられた。聖岳も光岳も身近な山になった。

芝沢ゲートへの拠点、同会の現地事務所がある遠山郷となる。大蔵さんは「遠山郷をスイスの登山基地・ツェルマツトのような街にしたい。将来は、若手ガイドに移住してもらい、南アルプス南部の魅力を全国に広めたい」と話している。

【シカが高山帯に侵入】

コロナ禍とは直接関係ないが、近年、高山植物が数多く生育する北アルプスの高山帯にニホンジカが侵入し、貴重で脆弱な高山の生態系が失われる危険が高まっている。南アルプスでは、シカの食害により短期間で高山植物の群落が消滅。中部山岳国立公園を管理する環境省や地元自治体は危機感を強め、シカの生息状況の調査や試験捕獲など本格的な対策に乗り出している。

中部山岳国立公園は、北部の白馬岳から南部の乗鞍岳まで北アルプスの3千m級の高山が連なる国内屈指といえる山岳地域の国立公園として知られる。

シカは本来、低山帯に生息する動物だ。ところが、北アルプスでは長野県の4山麓や岐阜県の東南部で鹿の生息数が増加し、生息域が広がっている。乗鞍岳や後立山連峰などの高山帯では、すでにシカが目撃例が報告されている。

シカが高山帯に侵入すると、生態系に大きな影響を及ぼす。顕著な例が南アルプスだ。南アルプスの南部を管轄する静岡県によると、1990年代末から「高山植物の花が咲いてない」という報告が寄せられるようになった。その後、監視カメラを設置したり、シカの糞などの痕跡を調査したりして、シカによる食害が原因だとわかった。被害は、わずか10年で南部全体に広がり、塩見岳周辺では高山植物の群落が消えた。

こうした状況を受けて北アルプスでは、2012年に環境省を事務局とする「中部山岳国立公園野生鳥獣対策連絡協議会」が設立された。シカ対策では、危機状況を示す指標を「レベル1～4」で表す。2014年までは稜線でシカが目撃される程度のレベル1だったが、2015年以降は高山帯で痕跡が確認されるレベル2にランクが上がった。環境省の担当者は「現在はレベル3に近づいている」と警戒している。

また、上高地ではシカの生息密度が高まり、生息場所が拡大している。繁殖している可能性もある。2022年、上高地でシカの試験捕獲を実施し、2頭を捕まえた。2023年も試験捕獲を行い、わなによる効果的な捕獲方法を探った。

標高1,500mの上高地は、北アルプスのふところに位置している。まずは、この地域でシカの侵入を食



写真⑧監視カメラで撮影された上高地のシカ＝環境省提供

2. 登山界の現状と課題

い止めて管理できないと、多数のシカが高山帯に侵入する恐れがある。

信州大学山岳科学研究拠点の泉山茂之教授は「南アルプスは、シカの食害によりわずか十数年で高山帯の状況が変わってしまった。北アルプスは、南アルプスになってからでは遅い。シカ対策を加速してほしい」と要望している。

【中央アルプスでライチョウ復活】

コロナ禍で、山岳関係の暗いニュースが続く中、嬉しい話題もあった。

半世紀前に国の特別天然記念物ライチョウが絶滅した中央アルプスで、環境省が進める「ライチョウ復活作戦」が成果を上げている。



写真⑨木曾駒ヶ岳近くの登山道でライチョウ家族を撮影する登山者

復活作戦の始まりは2018年7月だった。木曾駒ヶ岳で、1羽のライチョウ（メス）が半世紀ぶりに見つかった。北アルプスの乗鞍岳から飛来したとみられる。これを契機に、「復活作戦」が始動する。

2020年、乗鞍岳からライチョウ3家族計19羽がヘリコプターで移送され、中央アルプスにいるメスと合わせて計20羽の「創始個体群」が形成された。2021年から中央アルプスで自然繁殖が続く。2023年秋、中央アルプス全域で35なわばり、80羽の成鳥が確認

され、繁殖したヒナを加えるとさらに生息数が増えた。復活作戦は、2025年に30～50なわばり为目标の生息数に掲げている。確認できなかった個体もいるため、2023年にはすでに当初目標をクリアできた。

ライチョウは本州中部の高山帯にのみ生息し、絶滅の恐れが危惧されている。1980年代の調査で約3千羽と推測されたが、最近では2千羽以下に激減。テンやキツネなどの天敵が高山帯に侵入し、ヒナを捕食するのが大きな原因とみられる。

絶滅山域でライチョウを復活させる目的は、環境省レッドリストで「絶滅危惧ⅠB類」から「絶滅危惧Ⅱ類」に格下げすることにある。ダウンリストが達成できれば、絶滅の恐れを回避できる目処が立つ。そのためには、生息地を北アルプスなどの5山域から6山域に増やすことが必要条件となる。絶滅山域の中央アルプスを復活させればクリアできる。

絶滅山域でのライチョウ復活は初挑戦となるが、環境省はさらに困難な課題にも取り組んだ。動物園で繁殖させた個体の野生復帰で、こちらも順調に成果を上げている。2022年夏、栃木県的那須どうぶつ王国で繁殖させたライチョウを中央アルプスに移送し、2023年には、動物園生まれの個体がヒナを育てた。

現在、木曾駒ヶ岳周辺では、ライチョウの姿が登山者の目に触れることが多くなった。新たな生息地として中央アルプス全域でライチョウが完全復活する日は近い。

【登山者の意識改革が必要】

コロナ禍によって、登山事情が大きく変化したのは、これまで紹介した事例からも明らかだ。新型コロナが5類に移行し、コロナ禍終息のきざしが見えているものの、コロナ禍以前の状態に戻るのには、難しいだろう。

例えば、山小屋の宿泊だ。感染防止対策として定員を大幅に減らし、宿泊スペースをパーティションなどで区切るなど個室化した山小屋が増えた。コロナが一段落しても、「以前のような詰め込み式の宿泊形態に戻ることはない」と多くの山小屋経営者は言う。ソーシャルディスタンスの概念が一般化し、他人との接触を避ける風潮が広がっている。山小屋は、引き続き感染防止対策にも気を配っており、それ以上に登山者側から快適な環境を求める声も強いという。従って、完全予約制も継続される。2023年の夏山は好天に恵まれたこともあり、北アルプスなど人気の山域の山小屋は週末、ほぼ満室が続いた。これは、コロナによって結果的に入山制限、宿泊制限となったことを意味する。

また、「憧れの山に登りたい」という登山者の思いは、コロナ禍以前より強くなったと感じる。希望をかなえるには、登山者自身が宿泊の分散化に協力する必要がある。最近の山小屋は、ホームページで予約状況を公開している。夏山でも平日なら宿泊可能な日は多い。宿泊の分散化が、山小屋の収益増にも貢献する。一方、コロナ禍で山小屋の公益性が明らかになった。登山道整備や公衆トイレの役割、遭難救助の拠点などだ。山小屋の収益増は、公共的な役割の推進を助けることにつながる。

コロナ禍で拍車がかかった山岳遭難の急増を止め、遭難を減らすのは、登山者側の自覚、安全登山への意識改革が求められる。

警察庁は、「山岳遭難の多くは、天候に関する不適切な判断や、不十分な装備で体力的に無理な計画を立てるなど、知識・経験・体力不足が原因で発生している」と分析する。山岳遭難防止対策として「的確な登山計画と万全な装備品等の準備」「登山計画書・登山届の提出」「的確な状況判断」を呼びかけている。未組織登山者が多い中、山岳会に入会したり、山岳

ガイドを利用したりするなどして登山の基本を学ぶことが大切だ。

コロナ禍をマイナスの側面だけからとらえるのではなく、登山環境を守り、登山文化を発展させる契機としてとらえたいと思う。

クライミングの質的変容と今後の課題について

菊地敏之（(一社) アルパインクライミング推進協議会会長）

私は1977年に社会人山岳会に入ってアルパインクライミングを始めた。ちょうど日本のアルパインクライミングが最活性期を迎え、各山岳会にはメンバーが充実して岩場のルートもまさに旬といった頃だ。ただ私自身はそれ以前にもこの時点ですでに長らく鷹取山でボルダリング（当時この言葉はなかったが）をしてきていたし、さらに80年には例のバーカーショック、戸田直樹氏らによる「フリークライミング」というスタイルのアピールを、もろに受けることにもなった。そういった意味ではこの頃のアルパインとフリーとの相克、ある意味せめぎあいの煽りを、もろにくらってきた世代でもある。

実際、当時のこの両者の火花の散らし合いは、雑誌などではさほど露わには見えなかったものの、現場ではかなりなものだった。アルパインクライマーはフリークライミングを「ゲレンデクライミング」といって低いものに見ていたし、（新生）フリークライマーはアルパインクライミングを十年一日のIV級A1クライミングと揶揄していた。記録としてはコップ状岩壁や二ノ沢右壁のフリー化などといった、両者を跨ぐような意欲的なものもあるにはあったが、それはあくまで特殊な人の特殊な記録であって、そうしたスタイルを皆がどのルートにでも取り入れるという意識は、一般クライマーにはまだまだ少なかったように思う。実際、私自身も穂高のあるルートで人工ピッチとなっていたハングをフリーで越え、それを山岳会の例会で報告したところ、「そんな危ないことをするな。落ちて怪我などしたらどうするんだ」と、お叱りを受けたことがあった。一方でフリーク

ライマーたちはそのような「怪我などする」ようなルートに行くことは無駄と考え、その対象をひたすら限定し縮めつつあった。つまりこの二者は、お互いにお互いを違うジャンルの行為と捉え、いずれも自分たちの殻によりいっそう籠るようになる、というのが、この頃のクライミングの実情だったように思う。

そうした中で私はクライミングにどっぷりと身を浸すようになっていったわけなのだが、その立ち位置はなかなか難しいものだった。アルパインクライミングを目指していながらフリークライミングの影響もすでに強く受けている、という立場にいたからで、当然ながらその目標も右往左往することになった。これは見方によっては両方のいいところ取りができるようにも思えるが、逆に両方ともどっちつかず、ということにもなる。特にこの頃の私は双方に対する疑問ばかりが目につき、それがいっそう、自分のクライミングを中途半端にしていたような気もする。

その疑問とは、まずアルパインクライミングに関して言えば、やはりなんといってもルートの極端な人工化ということだ。これにはいくつかの要素があり、その中でも第一に挙げられるのは、支点の過剰な打ち足し、いうまでもなくハーケン、ボルトの乱打だ。これは今でも国内の人気ルートを登れば嫌でも目に付くことと思うが、その様相はまったくすさまじい。これで充分と思えるようなハーケンが1枚あるのに、そのまわり、ときに同じリスにもそれが何枚も打たれ、ボルトなどそれこそ所構わず打たれまくっている。またボルトラダーというもの大いに

気になるもので、それがまた実にあちこちにある。当然どこを登っても同じようなもので、まったく面白くない。これがいったい「クライミング」なのかとすら思ってしまう。さらにはこの頃のルートというのはライン採りも意味不明なものが多く、その作爲的な感覚についていけない。あっちが見るからに簡単そうなのに、なんでこっちに行かなきゃいけないんだ、とか、逆にここまでこうして攻撃的に来たのに、なんでここでこっちに行っちゃうんだ？

などといったことだ。実を言えば私はこの頃、ルートファインディングが下手だとよく言われたのだが、それもこうしたことを踏まえれば多少は許してもらいたい気もする。

そしてそうしたアルパインクライミン

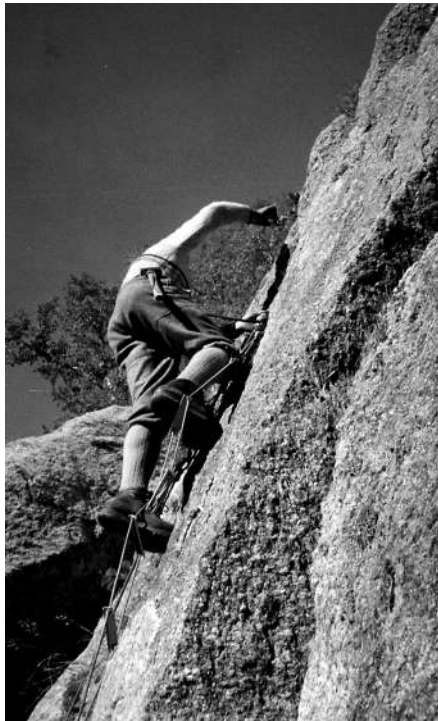


写真1 70年代の代表的なクライミングスタイル、ボルトラダークライミング

グで結局一番強く感じ、不満に思っていたのは、やはり難度的にまったく頭打ちだったということだ。前述したようにこの頃のアルパインルートは日本全国総IV級A1で、ちょっとでも難しい箇所には人工登攀用の支点が必ず現れる。結果、難度的にはどこもほとんど変わらない。それが鷹取山で長くボルダリングをしていた身にしてみれば、なんともつまらない。もちろん上に述べたような「フリー化」という動きもこの頃盛んではあったのだが、個人的にはこ

れも前述した通りの「狭いフリーエリア」にむしろ魅力を感じるようになってしまっていて、いまひとつそうしたものに乗り切れない。

と、結局言い訳ばかりになってしまうようだが、そのようなことから私は徐々にアルパインクライミングに興味を失い、フリークライミングへと傾倒していくようになった。それはおそらくこの頃のクライマーは皆同じだったのではないだろうか。実際その頃、若い才能はほとんどすべてこちらに流れてしまっていて、アルパインはフリーができない人がやるもの、というイメージが固定化していたように思う。

というわけでそうしたある意味象徴的な70年代アルパインクライミングが終焉を迎えた（ように見えた）1982年、私はヨセミテへと出かけたのだが、ここで今度はフリークライミングにも疑問を抱くことになった。という言い方は正しくない。正しくは、自分たちのフリークライミングのやり方に、疑問を抱く、というより、もっと正直に言えば劣ったものを感じるようになった、ということだ。

というのは、やはり彼の地のクライマーたちのレベルの高さ。といっても単に登るグレードが高い低いということではない。そのスタイルがあまりにも違いすぎるということだ。この頃の我々の登り方というのは、なにしろ高グレード（といってもタカが知れていたが）。分不相応なルートに取り付き、丸1日かけて波状攻撃を繰り返しながらたった1本をなんとか登る。それでも登れてしまえば自分はこのルートを「登れた」と思い込み、次はさらに難しいルートへと向かう。というのが通常だった。

しかし向こうのクライマーはあまりそういうことをしない。というか、そんな同じルートを1日中やっているなどというクライマーはその頃ほとんど見ることがない。パッと来てはパッと登って帰っていくか、なかにはフリーソロをしたり、プロテクション

2. 登山界の現状と課題

数個で一瞬で駆け登っていく者すらいる。

そしてそうした実力の違いをまざまざと感じたのは、やはり彼の地の巨大岩壁。そこに引かれた高難度のロングフリールートと、それを登るクライマーたちの存在を知ったことだ。それはいずれも日本のアルパインルート何倍もあるような規模のものばかりで、しかもその難度はやはり当時の日本の（フリーの）レベルの遥か上をいっている。それを、向こうのクライマーたちは普通に登っているのだが、それを自分たちができるかという、それは普通の有様を見ても話にならないことは明らかだった。向こうの「本場の」クライミングを知れば知るほど、いかに自分たちが勘違いもほどほどしいか、思い知らされるばかりだったのだ。

それを日本に帰ってから思い直して正しい形にする、というなら話は立派なのだが、残念ながら私はその直後に大怪我をしてクライミングから完全に離れることになってしまった。数年後、意外に早く復帰はできたものの、もとのレベルに戻るのは難しく、なんとかクライミングの片端にしがみついているのがやっと、という感じだった。

個人的な話ばかりになってしまっただけで申し訳ないが、その間、日本のクライミングは当然ながら相応の変化を遂げつつあった。一番の変化はなんといってもフリークライミングの急激な膨張とレベルアップで、それはここで説明するまでもないだろう。しかし一方のアルパインクライミングは残念ながらあまり活気があるように見えなかった。というより、むしろ明らかに萎みつつあった。結果内容もレベルも昔とまったく変わらず、稀に記録を出すのはだいたい同じ顔ばかり。ボンボリーズという言葉が流行り、それはアブミヤスリングをガチャガチャとぶら下げ、例のIV級A1にどっぷりと沈み切っている人たちを指す。いささか失礼な見方ではあるが、この頃のアル

パインクライミングといえばそれがしかし実情だったような気がする。

ただ、そうした中でも90年代に入った頃からは良い変化も見られるようになった。などという評論家みtainな言い方でこれも恐縮だが、アメリカンエイドというスタイルと、新たな次元でのフリー化が山の壁でも始まっていたことだ。

このうちアメリカンエイドというのはここで説明するまでもなく、ボルトを使わずハーケンやフックなど岩の形状に即したギアに頼って登る人工登攀スタイルのこと。私自身は人工登攀ということであまり興味は持てなかったのだが、これによって、ボルトレス、岩の形状を活かしたライン採りというルート本来の考え方が日本のアルパインクライミング界にも広まったことは、非常に大きな成果だったと思う。

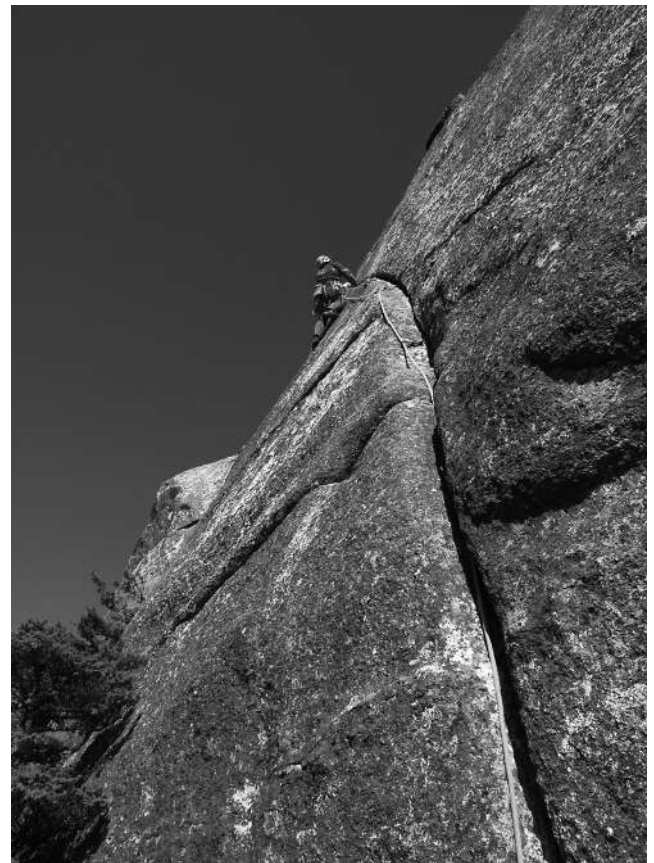


写真2 岩の弱点＝クラックにラインを求め、支点も自分でセットしながら登る今のクライミング

また新次元のフリーというのも大きな進歩で、これは記録としては屏風岩や甲斐駒Aフランケなどに優れたものが印されていた。なかでも衝撃的だったのは草野俊達氏による屏風岩「フリークライミング」ルートだ。これは屏風岩の東壁ルンゼルートに沿ってオールナチュラルプロテクション、オールフリーを実現したもので、まさにクライミングの理想の形といえた。

ただ、こうした動きがこの一般にも広く行き渡るまでには、まだ多少の時間が必要だったようには思う。というのも、上の2つの記録が成されたのは1996年。この少し前くらいから私は瑞牆山によく通うようになっていたのだが、その頃ここですらマルチピッチのフリールートというものを登るクライマーはほとんどいなかったからだ。ベルジュエールでさえまだ何登という時代で、大面やカンマンボロンな

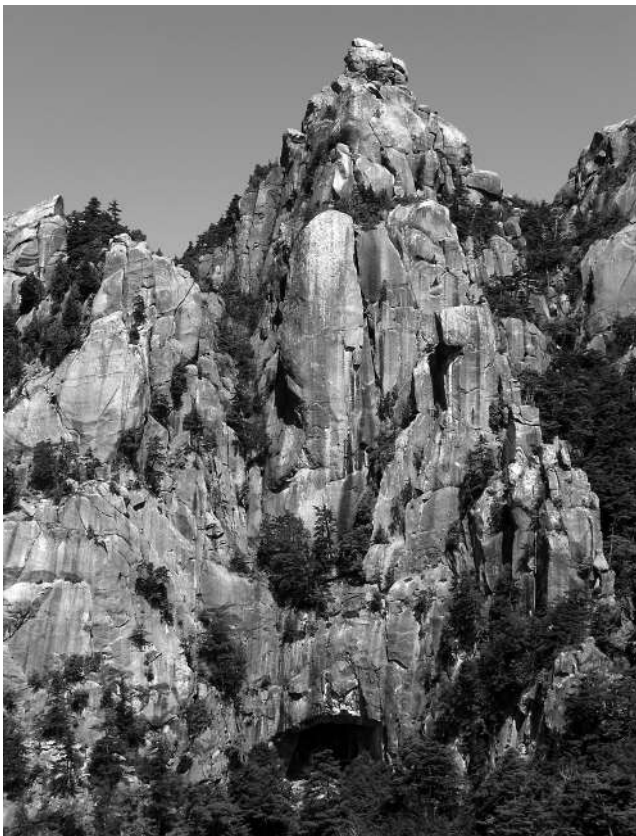


写真3 ナチュラルプロテクションで長い壁を登るとい
う、世界に繋がるクライミングができる壁、瑞牆山の十
一面岩。しかしここで得られるものにも限界はある

どのロングフリールートは初登以後ほとんど登られたという話は聞かなかった。そんなだからそれこそ山の壁の高難度フリールートなどリピートされることはほぼなく、アルパインの世界は結局どんどん萎んでいった。ように思えた。またその頃から私はガイドを始め、剣穂高谷川岳などのクラシックルートもよく訪れていたのだが（そしてこれはそうしたガイドの影響も大きいのかもしれないが）、そこで登られているのは本当に特定の人気ルートだけで、それ以外にはクライマーの姿はほぼない。それが90年代～2000年代初頭頃の、アルパインエリアの実情だったように思う。

結局またまた愚痴になってしまったようだが、だからその後しばらくして目にするようになった新しいクライミングの様相には、正直びっくりした。しかもそれがいきなり広まっていたことにも驚いた。という新しい様相とは、カムなどのナチュラルプロテクションを積極的に駆使した登り方と、夏の既成ルートにこだわらない、冬ならではのナチュラルなラインを登るという考え方のことだ。それを最初に耳にしたのは「ウィンター・クライマーズ・ミーティング」なる催しを聞いた時で、そこでは多くのクライマーがそういうスタイルを、あたりまえのこのように実践したという。

我々の時代の冬期登攀といえ、有体に言えば夏の既成ルートの支点を見つけてそこに辿り着くのが主な仕事で、少しでも悪ければボルトの打ち足しも厭わない。それで夏の（例の意味不明のラインの）ルートから少しでも外れれば、それではそのルートを登ったことにならない、などという言葉も聞かれたような状況だった。それに比べたら、そういう○○ルート冬期初登という記録にこだわらない登り方というのは、実に健全なものに思えた。またナチュ

2. 登山界の現状と課題

ラルプロテクション云々に関しては、「残置無視」という言葉と考え方が、まず目から鱗だった。個人的にはヨセミテの壁などを登って、日本でハーケン、ボルトを追っかけるクライミングをしても何の役にも立たない、そんな既成ルートをいくら登っても世界の壁では通用しないと痛感していただけに、こうした考え方はまったく素晴らしいと思った。

さらにフリーということでもレベルは大幅に進歩し、唐沢岳幕岩や黒部丸山、屏風岩、錫杖岳などでフリーの世界同様の高難度クライミングが多数記録されていた。これにも驚いた。いつの間にみんなこんなに上手くなってしまったんだろうと思った。

なにしろこうした二つの流れは2000年代後半くらいから急激に起こってきたものだと思うのだが（間違っていたら失礼）、その変化の度合いと広がり方は、個人的な感覚でいえば、ちょっと目を離して気が付いたらこうなっていた、という感じに近かった。だがこれは、実に素晴らしい、そして羨ましい変化だった。というのも、我々の時代は先に述べた通り、アルパインとフリーが完全に分かれてしまっていて、自分たちにも必要であるはずのものを完全に棚上げにしていた。それが実情だったからだ。それがこのように「正しく」変わってきたのは、変な話になるかもしれないが、クライミングジムの影響が実は大きいような気がする。アルパインクライマーも日々ジムでフリークライミングに勤むようになり、それをやらないと山でも通用しない、ということがごく普通の考え方になっていたのだろう。そうしてアルパインクライマーもクライミングの基本の基本である「フリーの技術」というものを身に着けた結果、かつて閑古鳥の啼いていた瑞牆山などのマルチピッチルートにも多くの人が来るようになり、そのレベルも急激に進展していった。そして海外に目を向ければ、日本の少なからぬクライマー

が各地で驚くような成果をあげていた。これも国内のこうした傾向を見れば充分納得できるように思える。

前半と違い後半は今のクライマーをよいしょすることばかり書いてきたように思えるかもしれないが（今の人に勝ち目のない老人だから仕方ないとも見て欲しいが）、もちろん不満もないではない（これも、だから仕方ない）。

というのは、やはり全体的なイメージではアルパインクライミングが、前にも増して低迷してしまっているということだ。それは山に行けばまさに顕著だ。数年前から私は穂高、谷川などのアルパインルートに、ぼちぼちながらではあるが再び足を運ぶようになっていて、そこで見るルートの現状はほとんど無残ともいえるものだった。岩場は地球温暖化そ

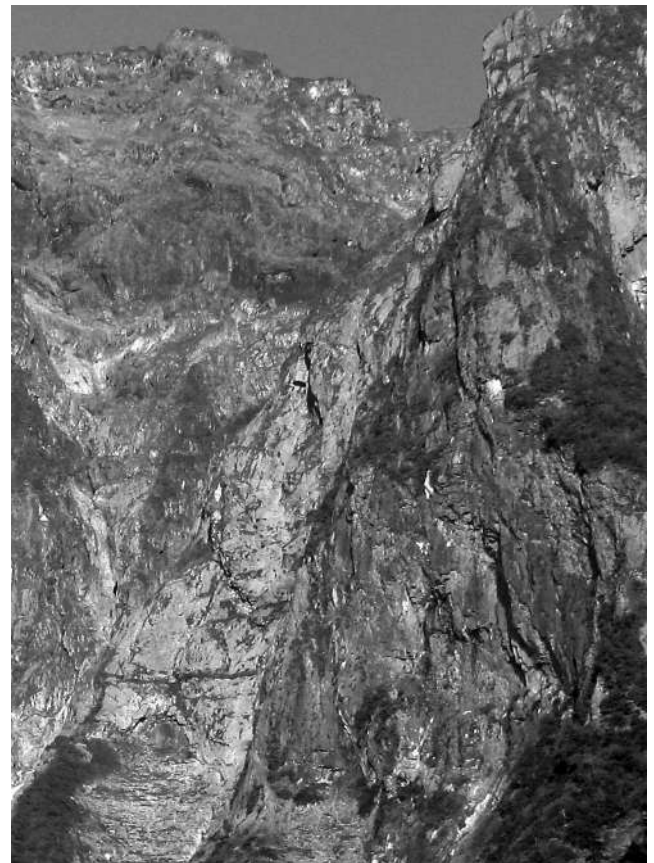


写真4 アルパインの象徴的な壁、衝立岩と烏帽子奥壁。しかし今ここで登られているルートはほんの僅かだ



写真5 幽ノ沢も今はあまり人がいない。中央壁などは完全に草に覆われてしまっている

のままに多量の草に埋もれ、アプルーチルートも荒れに荒れている。クライマーは、かなり特定の人気ルートだけには列をなすほどいるものの、それ以外のルートにはまったく見ない。そしてそうした「それ以外の」ルートに取り付いてみると、支点は腐り、中にはピレイ点すら無いものもある。要するにほとんどが完全に「死んだ」状態になってしまっていたのである。

これでは今のアルパイン志向のクライマーにはモチベーションの湧きようがない。自分が何をすべきかが、わからない。実際、若いクライマーと話をしていても、入門ルートはなんとか登ったものの、その後がどうにも続かない、という人が多い。もちろん、しっかりした目標を持ち、それに向かってしっかりした実績を積み上げているクライマーもいるにはいるのだが、一般レベルのクライマーはこの部分でどうにも不足があるように思えて仕方なかったのだ。

もっとも、では我々が若い頃に「しっかり」していかたというと、これも少々自信がない。ただあの頃は、それでもまわりに流されて登っているだけで自然にそういう経験は積んでいくことができた。岩場のルートがすべて「生きて」いたからで、まずこ

こを登り、次にこういうルートを登り、というプログラムを組むことが容易だった。また穂高、谷川などの岩場に行けばそこにあるほとんどすべてのルートにまんべんなく人が取り付き、次から次へとそれを潰していくことができた。そうした中、我々は新人の頃から年に何十本という、いわゆる本番ルートを登り、一人前のクライマーを目指して行けた。そういう「密度」だけは確かにたいしたものだったといえる気がする。

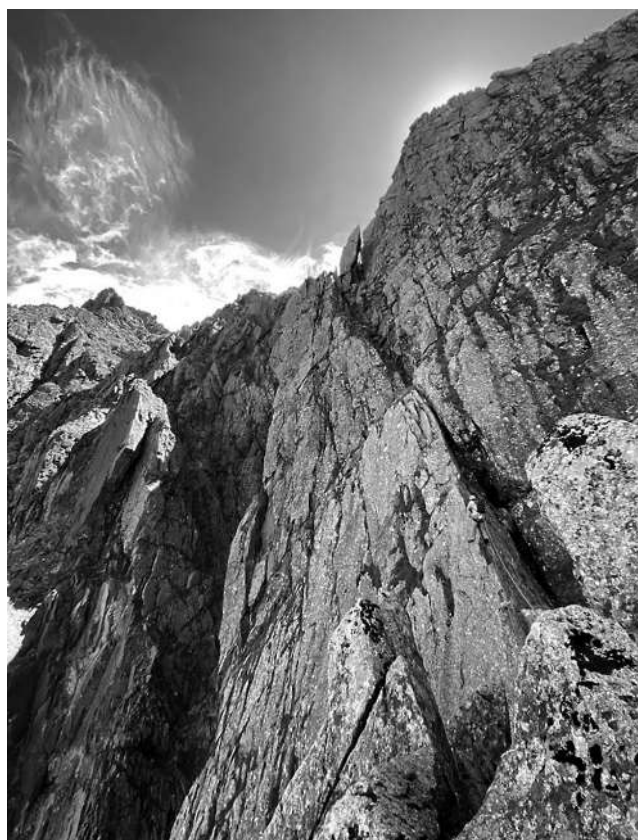


写真6 あの滝谷第4尾根も、ほんの数年前ですら、いるのは我々だけだった

それを思うと、今の人たちは、この「密度」というものがどうにも足りているように見えない。確かに今はやることが多すぎて、毎週本番などに行っていられないということはあるだろう。フリーの技術をまず磨かなくてはならないし、ナチュラルプロテクション技術も身につけなければならない。小川山や瑞牆山にも行かなくてはならないし、冬は城ヶ崎

2. 登山界の現状と課題

も必須だ。それで山に行こうとしても、どうしてもその回数は減ってしまう。天気が少しでも悪そうなら、なおさらだ。その点我々の時代はやるべきことがたった一つ＝本番だけだったから、迷わず毎週山に向かうことができた。雨だろうと何だろうと壁に取り付き、あたりまえのように泥仕合することができた。だからそういう今の人にこんなことを言うのは気の毒ではあるのだが、こういう、いわゆる「山」の中に身を置くということの重要性は、やはり認識しなくてはならない。いくら必須とはいえ、ただ小川山、瑞牆山を登っていれば良いかという、それだけではやはりアルパインクライマーとしては充分ではない。瑞牆山ばかりに通い、ここのクライミングをひたすら贅辞してきた私が言うのもなんだが、ここの壁をいくら登ったところで、世界の壁で通用するようなクライマーにはなれない。ここの延長線

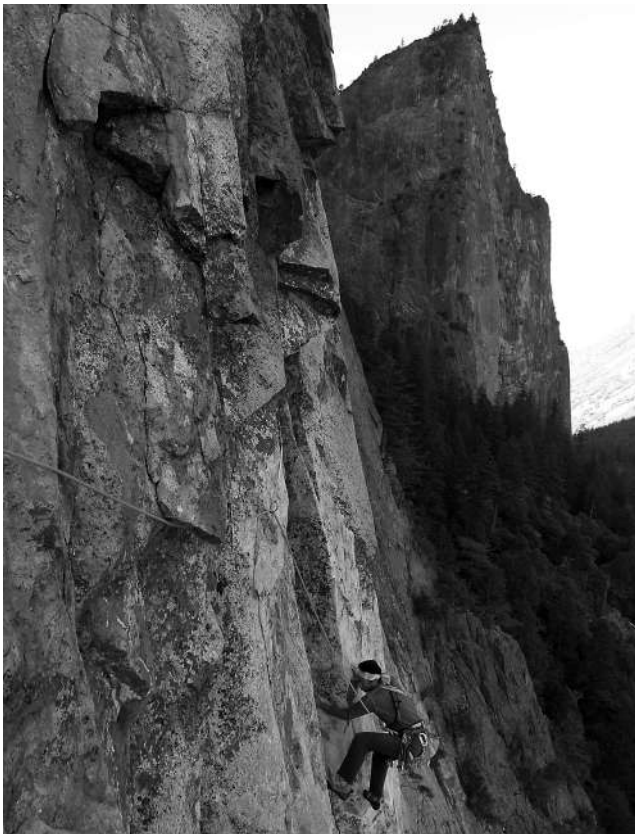


写真7 ヨセミテのごく普通のマルチピッチルートも、日本のアルパインルートより規模はあるし、悪い箇所も頻繁に出てくる。技術とともに悪さへの耐性も当然必要だ 写真：増本亮

上であるヨセミテの壁ですら、登れるようにはならないだろう。

それは、やはり悪さへの耐性、予測していなかった事態への応用力というものが、このように整備された山では充分には養えないということだ。これらは私的にはアルパインクライミングで最も重要なものだとは思っているのだが、これはもう、ひたすら悪い壁を登ることでしか鍛えていけない。そして予期せぬことが次から次へと出てくるような体験を何度も重ねていないと強くならない。しかもこればかりは、絶対的に量がものをいう。

思えばアルパインクライミングとは十種競技のようなものだ。その中にはテクニック、知識などとともに、悪さへの耐性や、あきらめないしつこさなども含まれる。我々の時代は、前者のようなものは「小手先」といって棚上げにされることが多く、後者の「度胸」と「根性」ばかりが声高に優先されることが多かった。私はそうした風潮がうんと嫌いだったのだが、その点では今の人には意識が健全だ。テクニックをクライミングの当然のベースと捉え、それを高めるために日々努力している。それは間違いなし、素晴らしいことだ。

だが繰り返すが、それだけでは充分ではない。技術的なものではない、状況的な悪さというものにも十分な耐性を身につけなければならない。そのためには多くの泥仕合と、ときに失敗も繰り返しながら、上に述べたような「密度」を積み重ねていくしかない。そしてクライマーがそのような課題に密に向かうようになれば、岩場もおそらく生き返り、かつてのあの活気が戻ってくる。昔の悪しき風潮は捨て去った健全な形で、蘇ってくるように思うのである。

高齢者のクライミングの可能性と課題と私

須田 義信 (第2次RCC (代表))

いくつになっても山に登っていたい。

高齢になろうがなるまいが山への憧れはとまらない。

あの山に登ってみたい。あの壁もあの沢も登ってみたい。あの沢で一晩でもいい、ビバークしたら満天の星が見られるかもしれない。

しかし高齢になってくるとある日気が付く。山に登ってられる時間どころか寿命までもがそうは長くはなくなってきている。

たとえば私が90歳まで生きたとしてざっと数えてあと11年と3ヵ月。日数に換算すれば4,105日だ。これを長いと思うか短いと感じるかは人によるだろう。私は私の人生もあまり残ってはいないのだと感じた。この原稿にかかってからでももう5日だ。

この稿のテーマは高齢者のクライミングの可能性と課題である。言い替えれば、高齢者がいかに自分の年齢をコントロールし、自分が希望する登山へ向かえるか、私の体験も加えてそれを考えてみよう、ということだ。

クライミングに必須なものが体力と技術である。体力は放っておけば下降の一途を辿ってしまう。技術も全く同じである。ゆえに両方とも常にチェックを必要とするが、高齢者の場合は年齢を重ねれば重ねるほどさらに下降線の角度が急になる。登り続ける限り年齢との戦いをしているようなものである。時間の経過とともにさらに形勢が悪くなるような戦いだ。

こんな分かり切った不利な戦いの前に、なぜもっと早く、登りたかった山に、時間がたくさんあった時に、登っておかなかったかと反省もする。今となっては何を言っても仕方がないが、しかしものは考えようともいう。「遅くなってもやらないよりはまし」の諺もある。やれるまでやってみる時間は十分に有るともいえる。

高齢になっても登り続けるには、現時点での体力と技術のみではなく過去の経験と知識の蓄積がこれからの登山の内容に影響していく。

登山技術や知識、登山経験については、この稿をご覧の諸兄姉にはいまさらあえて説明は不要である。そこでこの稿では私の体験とその時々どんなことを考え、どう行動したかといったことを順番に述べてみたい。

最初に、山登りで一番大切なテーマ、山で死なない、山での事故を防ぐ、にはどうしたら良いかということについて私たちが考えたこと。

二番目に、私なりの体力の維持や確認、クライミング技術の習得と維持、トレーニングについて。

三番目に、私がこれから登ってみたい山について話してみたい。高齢者の仲間たちに私なりのエールを、人それぞれ自分が一番面白いと思ったことに精進するのが一番幸せとおもうから。

四番目、高齢者の登山、雑感。

2. 登山界の現状と課題

一、安全に山に登るため私や私の仲間が実践してきたこと

私は幸運にも山で大きなけがをしたことが無い。

高校一年生の夏休みに奥多摩三頭山への3泊4日の縦走がきっかけで高校2年生の春、社会人山岳会に入会しそれからずっと細々ながら現在まで自分なりに登ってきた。

この間、自分で手当てできる程度の小さなけがを除き入院が必要なようなけがを負ったことは一度も無い。これは幸運に恵まれた結果であるともいえるが自分自身も十分な注意をしてきたつもりだ。

私は山登りでの安全には常に注意を払ってきたが、自分だけでなく私の山仲間にもそれを求めてきた。私たちのクラブは設立から解散までの25年間に実動会員だけでも60人くらいの会員が在籍したが、遭難事故が非常に少なかった。

大けがをした会員こそ2人いたがそれ以上の事故は無かった。ちなみに死亡事故はゼロであった。この点は唯一誇れることであった。

私たちのクラブはクラブ・アルピノ・高嶺といった。1968年に山と溪谷社「岩と雪」初代編集長の川崎隆章さんが昭和30年代に設立した日本登山学校の生徒たちと、当時、指導員で在籍していた横尾康一と私とで設立した山岳会だった。

目標は先鋭的クライミングの実践だったが、クラブ員の人数とそのクライミングの内容を勘案してみればその事故発生件数の少なさは驚きといってよい。

事故の内、一件は、青木嘉夫がドロワット北壁ジャン・クジールルート冬期初登攀の帰途、氷河でヒドンクレバスに落ちヘリで運ばれたがザイルが腰に喰いこんだことで腎臓を傷めてしまい完治までに半年ほど要したことだった。もう一件は山本君という学生

の谷川岳南面オジカ沢大滝での墜落であった。この時は右足かかとの粉碎骨折であった。

クラブ仲間は当時としては難しい山登りに終始していた。難しい岩登りに毎週行くという行為が当たり前の風潮だった。1968年に始まるマッターホルン北壁やグランドジョラス北壁、アイガー北壁新直登ルート挑戦、チベッタ北西壁日本人ルート初登攀、モンブラン山群シャモニーフェイス初登攀など挑戦的なクライミングが続いた。また国内でも奥又白谷菱形岩壁新ルートや甲斐駒が岳冬期三壁継続登攀やコップ状岩壁緑ルートハーケン撤去及び再登など意欲的な登攀を行っていた。

私個人としてはこれらにも全部ではないが参加し国内ではコップ状岩壁新ルートおよび冬期ダイレクトルート初登、冬期仙丈岳・岳沢、篠沢七丈瀑、八ヶ岳大同心正面壁フリー化、穂高屏風岩中央カンテフリー化など自分にとっては挑戦的と思えるようなクライミングに没頭していた。その前にはマッターホルン北壁やグランドジョラス北壁、アイガー新ルート直登への挑戦、第二次RCCエベレスト南西壁隊参加や、後年、チョーオユーにも行ったがやはりけがは一切せずに済んだ。

クラブ仲間たちは私以上に登っていた者が大半だったが、事故が少なかったのは皆それぞれの注意力の高さの賜物であり山に対する姿勢にあったと思う。

私たちの考え方は、命、第一であった。いくら山登りが素晴らしいといっても命と引き替えにはならない、いやそんなことは絶対に認めないというのが私たちのポリシーであった。

その為にもっとも基本的なルールを暗黙の内に私たちは決めていた。

取り決めは二つだった。

その一つ目は、登山中には絶対にパーティーを分

けないということだった。原則として何が有っても麓に降りるまで絶対にパーティーを分けない、同一行動とするという取り決めである。

なぜならば遭難という異常事態に陥ったときには、人は、一人より二人一緒のほうが、間違いなく精神的に心強いしそれを選ぶほうが命の安全につながる考えた。それゆえに一人を残しもう一人が現場を離れて救助要請に向かうようなやり方を、良しとはしなかった。

実際にはいろいろなケースが考えられる。しかし、遭難状態に陥った時、一人になってしまったとしたらその心細さや不安感は相当なものになると想像でき、それが原因で不測の行動をとってしまうかもしれない。ゆえに一人だけとなってしまう事態は避けるべきという結論に行きついた。まして自分たちでわざわざそういう状況を作り出すべきではない。二人一緒に居ることのほうが結局は得るところが多い。ただし救助要請に向かう者も二人以上、現場に残る者も二人以上の場合例外とした。私たちはこれを遭難発生時の基本的な行動規範とした。

クラブでは下山の連絡の有無は徹底して管理していた。

下山の連絡が無いという事態には即時対応し原則として会員数名が現地へ向うことになっていた。

あと私たちにはいわゆる楽観論的な考え方も根底にあった。つまり人間そんなに簡単に死にはしない。ほんの少しの食料でもいいから口に入れられるなら、そして横になれる場所があるならば、じっとしていればそう簡単には人間は死にはしない。みんなでならなお良いが、たとえ二人であっても焦らず時間稼ぎしていれば悪天候だっていつか止む。濡れたり寒かったり不愉快かもしれないけれど好きで来た山だからそれは仕方がない。辛抱していれば命は助かる

はずだ、というものであった。そうしていればやがて仲間が来てくれる。

二つ目は、山登りの最中は、ばてたり遅く歩いたりする者が出てもお互いに急かせるような言動やイライラしたような態度を絶対にとらない。のんびりかまえて絶対に文句を言わない。

焦らせると事故につながる。

行動は、一番遅い者、技術の低い者に合わせる。これを原則とした。

年上・年下・クラブ在籍年数の長い・短い、リーダーであろうとなかろうと一切関係なく絶対的な約束事とした。

天候が悪くなった時やその兆候が有るときには思わず足の遅い仲間に早く歩けとかもっと早く登れないかとか急かしたくなる。岩場でもこれは同じだ。時として言葉が荒くなる。

以前ならば疲労凍死と言われた事故（現在は低体温症による死亡事故）も人的な原因によるものがかなりあったのではないか。死亡責任が本人にあるのは当然かもしれないが、同行のメンバーにも少なからず責任があったはずにちがいない。

たとえば悪天候が来そうなとき、あるいは悪天候の中で、へばっている仲間に「急げ」だの「もたもたするな」などの無神経な言葉を投げかけなかったか、叱咤激励のつもりで結果としてひどい言葉を浴びせなかったか。そういう言葉を浴びせられた側は当然ながら皆に迷惑をかけているという思いから必死に頑張ってしまう。

雨中でも自分の衣類の濡れなどに気を配る余裕が無く体を濡らし過ぎてしまう結果になる。濡れてしまった衣類で寒い夜を迎えることとなれば昼間の疲労に加えさらに体力の低下を招くことになる。そし

2. 登山界の現状と課題

て翌日の行動にもそれが響いてしまう。

岩場など転落の危険性が高い場所ではなおさらの気配りが必要である。たとえばザイルを使用するかしないか、パーティーによって判断がわかるような場所で起こりやすい事故である。

よくある例として、リーダーあるいは一緒に登っているパートナーの片方がザイルは不要と判断しても、メンバーの中、あるいは片方の者がザイルの確保が欲しいと思っていたとする。しかしそれを言い出せない雰囲気があったような場合、躊躇している者に向かって、早く行け、大丈夫だなどと促し言われた側は自信がないながら一歩を踏み出さざるを得ず、結果、事故につながるといったケースである。一ノ倉沢でのアプローチや登攀終了点から上部での草付帯などで起こりやすい。これは山中であればどこでも起こりうる事故である。

急かさない、苦情などを一切口から出さない、ということ慣れるまでに相当な辛抱が必要である。しかしこれも習慣のようなもので辛抱を重ねているうちにいつしか慣れてしまう。先のような場面で大事なことは、ばてているメンバーや危険性があるような場所で躊躇している仲間には、その様子を観察し、その先の打つ手を考えることだ。いちいち苦情など言うことは決して良い結果にはならない。それが出来なければ、パーティーを組まず一人で行くべきである。

高齢者は難しい山に向う時とくに気の合う人と登ることが大切だと思う。これは遭難対策上、事前に打てる重要な一歩であるとは私は考えている。また自分自身も相手に向かい「急かせるような言動」や「文句」は、極力、控えるよう心掛けたい。高齢者になったからといって必ずしもわがままになったり口うる

さくなったりするわけではないが、私も人と行く時にはもちろん人一倍気を付けている。

二、体力の維持や技術的な習得に関する私の方法

私は体力は決してある方だとは思っていない。しかし無いは無いなりにその配分については注意を払っている。長く登っているうちに身についたと思う。たとえばどのような山行でも一日目、二日目、三日目とほとんどコンディションは変わらない。どちらかという最終日のほうが元気なくらいである。

このペース配分こそが山登りでは一番大切であり、これを自分なりにきちんと守っていれば、ばてた挙句、行動不能になってしまうようなことにはまずならない。

本番の山登りでは絶対に息が上がるような行動はしない。苦しくない範囲にとどめ誰に何を言われても自分のペースを守る、これに尽きると思う。

本人のペースを破らせるような行為が、急かせる、に代表される言葉や態度だが自分も同行者も絶対にこれらの行為を控えねばならない。

私は体力や技術が今どのくらいのレベルにあるかの目安やその維持、時には向上させるためのトレーニングとして、高尾山や近郊の岩場に登っている。

高尾山では6号路という谷沿いの道から頂上までどのくらいの時間で登れるかが現時点における心肺機能と脚力の目安の一つである。高尾山には四季を通じて何度も通った。正確には分からないが60数年間でおそらく1,500回位だろうか。

今から15年前になるが全長71.5kmの長谷川カップに参加した。レースそのものは19時間30数分くらいで完走できた。その時のコンディションは高尾山口駅改札から6号路経由で頂上まで42分、下りで38分であった。現在では登り60分、下りは適当である。

高尾山の登高差は399m（実際は行程中にすこしデコボコもあるので実際は400m強）、歩行距離は約4km（登山地図では3.7kmとなっているがこれは間違い、実際は3.9kmから4.0kmの間）。

現在の私の登高スピードは整備された登山道経由で1時間に400mくらい、歩行速度は同じく整備された登山道で時速約4kmである。ただし長距離をこのペースでは移動できない。

クライミングの技術的能力は同じゲレンデの同じルートを定期的に何度も登ることで現在のクライミングの能力を過去と比較でき容易に現在の自分のコンディションを把握することができる。

岩場でのトレーニングはここ20年くらいに限って言えば奥武蔵の岩場によく通っている。

私が一番好きなゲレンデは林の中で高さがきっちり15mの二段になった垂壁で岩質はチャートである。ローカルもよいところで練習している者は私しかいないようだ。ここ20年間一度も人に会ったことが無い。岩場のてっぺんは畳1畳ほどがすこし斜めだが平らになっていて楽にストレッチもできる。木の間越しに川苔山も望め私にとっては心が落ち着くまさにホームゲレンデだ。

ルートは4本しかないが、私が一番気に入っているのは幅は3mくらいで高さ15mの中間から少し上にワンムーブだけ5.10cがある垂壁だ。5.10cの上下は一か所5.9、他は5.8くらいで、それぞれの箇所がどう登れたかでその時点での自分のコンディションを確認している。

冬が近くなると俄然この岩場は価値を発揮する。ミックス・クライミングの練習ができるのだ。ポピュラーなゲレンデではアイゼントレーニングなど岩を壊すという理由でとても許されない。しかしここは誰にも会ったことが無いから、遠慮なく練習させて

もらっている。

アイスパイルでの微妙なフックムーブの練習には最適である。アイスパイル、アイゼンで登るとなるとぐっとハードルは上がり5.10cとはいえ落ちないように必死となる。私にとってはドライツリーリングでの目いっぱい難しさとあり過去も現在も自身のコンディションの確認とレベル維持に大いに役立っている。全く偶然にも藪の中をうろついていてこの岩場に行き会ったのはまったく幸運だった。これからもずっと通うつもりでいる。

私はトレーニングの参考に「登山の運動生理学とトレーニング学、東京新聞出版局、著者、山本正嘉」を教科書代わりにしている。本書はこの分野の著名な研究者の研究の集大成であり著者はカラコルムはじめ海外の難しい山々を登られてきた一流の登山家である。私は書かれてある内容の半分も実行できないが、高齢になればなるほどけがをしないためにも合理的なトレーニングをする必要がある。そのために最適で折に触れ参考にしている。本書は登山者全般に有益であるが、私には特に有益である。

三、私の登ってみたい山や壁への思い

本稿のテーマはやってみたい山行が有ってこそ始めて意味を持つ。高齢者の登山仲間もそれぞれ夢や憧れを持っていると思う。そこで私の例を。

高齢になろうが山に登りたい気持ちに変わりはない。登って見たい山や壁はそれこそ山ほどある。今、国内で一番先に登ってみたいのは無雪期ならば剣沢大滝だ。このあたりは、昔、神秘のベールに包まれ今だって近寄りがたい。この滝が初登された頃からその神秘性ゆえに興味をもっていた。

登攀記録はいくつもあるが今までに発表されたも

2. 登山界の現状と課題

のはほとんどに目を通したつもりだが、どの記録も登攀者の並々ならぬ決意と緊張感が伝わってくるものばかりだった。

単独での記録も三つ発表されている。一つ目は、高嶋石盛氏によるもので初登後すぐの記録でもあったせいか本当に登ったのかと驚かされた。二つ目の志水哲也氏の記録は若いクライマーの黒部の山や谷にかける情熱そのものがストレートに伝わって来る清々しいものであった。三つ目の大西良治氏は新ルートまで拓き完登している。際立っているのは隔絶された環境の中で思い切ったフリークライミングをしていることだ。クライミングの内容からもその精神的強靱さがうかがえ、凄いなあとしか言いようのない印象だった。

昨年、中島健郎氏パーティーが写真撮影を兼ねて登った記録をテレビで見た。

この作品では私が一番知りたかった大滝の核心部分がほぼ明らかにされていた。また凄まじいという表現がぴったりのような凄絶な地形が活写されていた。こんな恐ろし気な場所にもかかわらずここを登った人は中島健郎氏パーティーで32人目になるそうである。私もぜひそれに続く一人になりたいものである。

まだ憧れの壁はたくさん有る。筆頭はアイガー北壁だ。1968年に初めて仰ぎ見た。あの当時はシベリア経由で、横浜港から船、鉄道でシャモニーに着くまで13日かかった。

グランドジョラス北壁を登ったあとアイガーに向かった。しかしあの壁を眼のあたりにして意気消沈してしまった。あんなに恐ろしげな壁は初めて見た。圧倒されてまさにサイキングアウト状態に陥った。

それでも麓で10日ほど様子見をした後、気分を変えマッターホルン北壁に向かった。こちらは写真で

見た通り美しい山だった。一緒に登った田部井政伸氏と野口久義氏は足指を数本失う凍傷を負ったが3回のビバークで登れた。後年、女性として初めてエレベレスに登った田部井淳子さんは田部井氏の奥さんである。

アイガーには、その後、新直登ルートの挑戦と冬も含め3回行った。しかし未だ登れていない。友人の遭難にも遭遇した。1972年8月。当時トップクラスのクライマーであった古川正博・宮川勝両氏が私たちの100mほど上から落ち50mほど右側を400mほど下まで落下していった。当日と翌日にわたった遺体収容が終った時、グリンデルワルドの教会から遠く仰いだ頂上岩壁はとても到達できない高みに思えた。

白い蜘蛛の上部の頂上岩壁、あのヘックマイヤーも初登時、何度も落ちたというが、7ピッチか8ピッチあるという。

今の私に果して登れるのだろうか。一度でよい。あの場所に行ってみたい。

もう完登の機会は無いのかもしれない。最適な時期はとっくに失ったことはよくわかっている。しかし憧れは消えない。

四、高齢者の登山、雑感

高齢者となった今、自分のクライミングの可能性はどの程度の難しさまで可能であるか。物見遊山も楽しいが、難しい山登りはもっと興味がある。

大昔だがアルピニズムという言葉があった。イズムというようにこの言葉は山に登る人間の観念を表しその観念は人によってそれぞれ微妙に違った。それゆえに、当時、アルピニズムとは何かなる論争が華やかで「岩と雪」という専門誌やほかの山岳誌にもよく載った。

高齢者ならば、よく覚えているに違いない。そう

だったそんなものがあったなど。

私にも私なりのアルピニズムはあった。私は、あの当時から今までずっとある意味アルピニズムの信奉者である。私にとってのアルピニズムは、今も昔も、登れるかどうかぎりぎりの壁に登りに行くことだ。自分の能力ぎりぎりの一步先に挑戦することだ。登れなかったにしろ、挑んだことこそが大切で精一杯やってきたならば、そこで感じる達成感が私を虜にしてきた。

登れるルート of 難しさは下がるかもしれない。しかし自分にとってぎりぎりのところでのクライミングならばその結果は仕方がない。それでも岩場からの帰途、幸せな気分でいっぱいになることは分かっている。そんな気分をいつも味わっていたいからずっと登り続けたい。

三浦雄一郎 富士山から見るインクルーシブ野外活動の実情

三浦 豪太 ((株)ミウラ・ドルフィンズ)

2023年8月31日、父、三浦雄一郎とそのゆかりのある40名、そして父が校長をしている、クラーク高等学校登山部30名は富士山の山頂に立った。

この日から遡ること3年前、父は頸髄硬膜外血腫という難病にかかった。これは頸髄に突然血液が流れ込みその血腫によって脊椎の神経を圧迫、体全体に麻痺や痺れが伴う。緊急手術を受けたが少なからずの症状が残った。つまりこの日を境に、世界の山々をスキーで滑り降りた冒険家三浦雄一郎が介護度4の障がい者になったのだ。

それでも父は自分自身を諦めなかった。東京五輪聖火ランナーとして聖火を富士山でつなげる、札幌手稲山を登る、大雪山を滑る。週6日間のリハビリを行い、その時の回復の度合いによって目標を作ってきた。そして今回の富士山である。

この新しい父の冒険は、これまで父がエベレストを登る時、山岳的なバックアップ体制を作ったように、サポートする私自身にも新たな技術を学ぶ必要があった。それが障がいの有無に関わらず野外活動を一同行うための山岳用車椅子 (HIPPO Campe) を扱うIOI (インクルーシブ野外活動指導員) 取得と、こうした機材の併用である。

インクルーシブ野外活動に関わるきっかけ

私自身がこうしたインクルーシブ野外活動を行うきっかけになったのは二つの出来事が深く関係している。

一つ目は中岡亜希さんとの出会いだ。中岡亜希さんは「遠位型ミオパチー」という手の指や足先といっ

た末端の筋力から衰える進行性の希少難病を患っている。日本航空国際線キャビンアテンダントあったが、病気のために退社した。その後彼女は京都市内の塾の講師をはじめていた。その児童ら「一緒に山の登ろうよ」と誘われ、それが最終的に富士山登山にまで発展した。2008年私はそのサポートとしてのリクエストがあった。

その年の登山は天候の条件が揃わなかったため登ることは叶わなかったが、翌年09年、中岡さん自身が海外に行きフランス製の野外適応機材・登山用車椅子HIPPO・CAMPE (以下ヒッポ) を見つけた。三輪で通常の車椅子よりも長く軽力かつ頑丈に作られているヒッポにロープをくくりつけ、複数の人がロープにつながり負担を分散しながら、彼女の教え子、そしてミウラ・ドルフィンズのスタッフと共に富士山山頂まで登った。



写真①中岡亜希氏と2010年に富士山に登った時の記念撮影

もう一つは元慶應ラグビー部、杉田秀之さんからおなじく富士山登山の依頼だ。彼は大学のラグ

ビー部合宿の練習中、スクラムが崩れ頸椎損傷という重傷を負ってしまった。この年は以前から慶應ラグビー部の最終仕上げとして富士山に登る予定であり、私とその隊を率いるはずであったが、こうした事故の後であり中止となってしまった。それから10年後の2018年、彼は当時のコーチと共にミウラ・ドルフィンズを訪ねてきた。彼は同期、先輩や後輩達とその時の約束の登山、富士山に登りたいと相談があった。当初は歩くことも難しいとされていたが、リハビリの成果でこの時までに麻痺が残りつつも奇跡的に自立歩行ができるようになっていた。希望は自分の足で山頂まで行く計画を立てた、しかしやはりバックアップとしてヒッポを使う事にした。そして2019年8月、彼のサポートと応援に駆けつけた総勢130名のラグーマン達と一緒に富士山の山頂に立ち10年来の約束を果たした。

山を登る方法はたくさんある。一人で自分の限界を挑むアルパインスタイルの登山、パートナーと組んで戦略を立てながら難しい山に登る登山、そして三浦雄一郎が70歳、75歳、80歳という高齢でありながら挑むエベレスト。そのためには多くの人たちに支えられて長い時間と努力を重ねて山頂を目指す遠征登山。どれも山頂に着いた時には登山特有の高揚感と達成感がある。特にそれを支えてくれた人と喜



写真②2019年 杉田氏と富士山に登った様子

びを分かちあう時それは何倍にもなるようだった。

中岡さん、杉田さんの登山はこうした登山の歴史に新しい1ページを付け加えたといっても過言ではない。中心には障がいがありながらもその山に登るという確固たる信念を持ったリーダーがいて、チームを作りみんな一丸となって山頂を目指すのだ。私は登山においては究極的には登山者の技術や体力ではなくそこに行くという意志の表現だと思っている。そういった意味ではこうしたヒッポを使ってチームを作り、中心には登山そのものの魂とも言えるリーダーがいるこの方法は新たな本当の意味でのインクルーシブな登山と言えるのではないか。

こうしたインクルーシブ野外活動が発展してきている。特に近年、信州大学では、長野県と連携した「インクルーシブ野外活動指導員養成講座」を開講し、インクルーシブの野外適応機材の扱い方、安全について指導をしている。私自身も2020年から信州大学にて、インクルーシブ野外活動指導員を目指して講座を受講し、IOI（インクルーシブ野外活動指導員）という資格を得た（資格の認定は、一般社団法人インクルーシブ野外教育研究所）。今回の投稿には今後、ますます多様化していく野外活動の中でインクルーシブな野外活動とその意味について話してみたい。

インクルーシブ野外活動のニーズ

三浦雄一郎氏、中岡亜希氏、杉田秀之氏、障がいがあっても諦めず野外活動を追求する彼らは特殊なケースなのだろうか？

ここに長野県と信州大学が同で実施した長野県の障害者手帳保持者を対象に彼らが持つ野外活動に対する意識調査のアンケートがある。（引用①）

最初の質問は「自然の中で四季を通してスポーツや余暇を楽しみたいと思いますか？」（図1参照）と

2. 登山界の現状と課題

いう問いである。これに対して60.8%が「はい」と答え、23.4%が「いいえ」、「わからない」が15.8%だった。次の問いは「可能であれば、自然の中で。健常者と同じようなスポーツや余暇を楽しみたいと思えますか」(図2参照)に対して「はい」が62.3%、「いいえ」が37.9%だった。

『誰と楽しみたいですか?』(図3参照)楽しみたいですか?家族(61.4%)、障がいのない友人(31.3%)、障がいのある友人(25.3%)、ひとり(19.3%)、その他(8.9%)という結果

「サポートがあればバリアフリーでなくとも構わない」(図4参照)はい(66.1%)、いいえ(33.9%)

「どのような事を問題と捉えている」(図5参照)障がいがある事で難しいと感じている(51.4%)、楽しみたいがどうすればいいのかわからない(21.5%)、自然に興味がない(12.4%)、情報がない(10.7%)、バリアフリーではない(4.5%)、その他(12.4%)

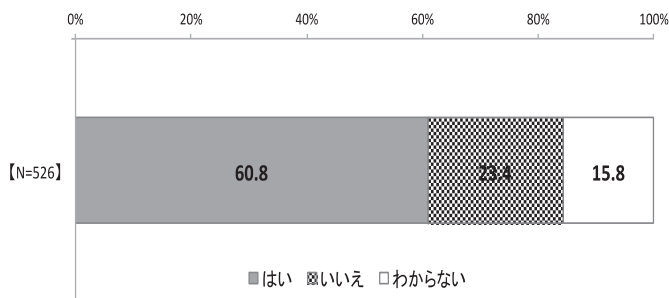


図1 自然の中で四季を通してスポーツや余暇を楽しみたいとおもいますか? (回答数526人: はい60.8%)

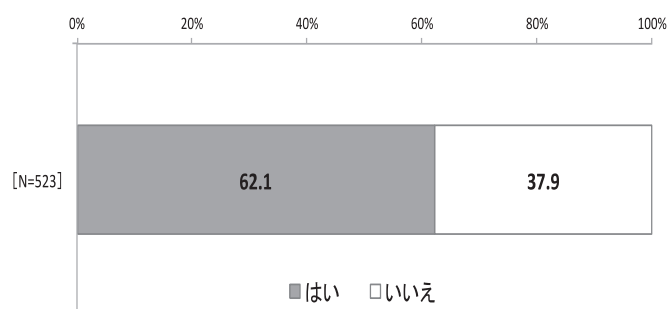


図2 可能であれば自然の中で、健常者と同じようなスポーツや余暇を楽しみたいと思えますか? (回答数523人: はい62.1%)

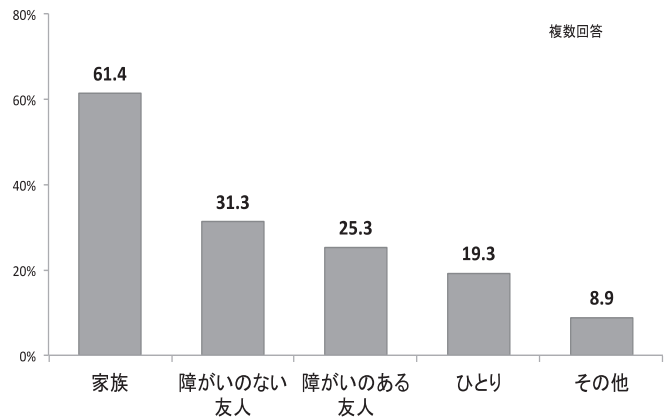


図3 誰と楽しみたいですか? 図1の設問で「はい(楽しみたい)」と回答した人を対象に質問

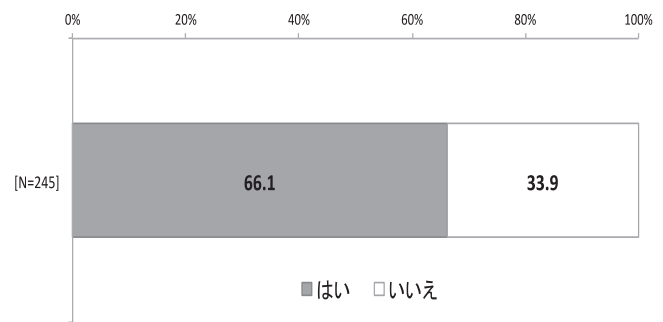


図4 サポートがあればバリアフリーでなくとも構いませんか? 図1の設問で「はい(楽しみたい)」と回答した人を対象に質問

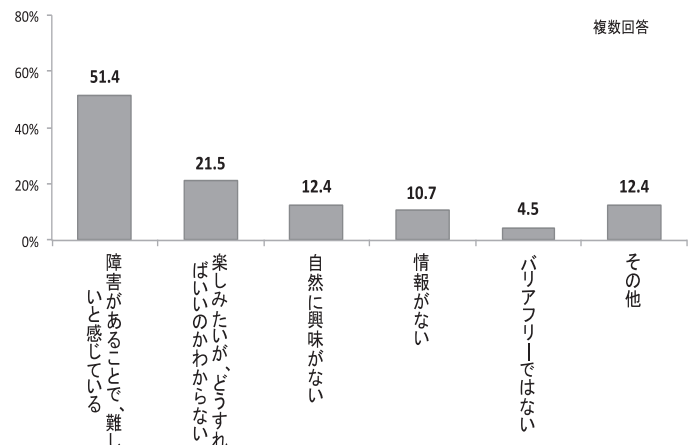


図5 どのようなことを問題と捉えている? 楽しみたい、またはわからないと回答した理由はどのような理由ですか? 図1の設問で「いいえ(楽しみたいくない)」「わからない」と回答した人を対象に質問

障害者差別解消法とバリア(障壁)

これらの結果を踏まえると、多くの障がいを持つ人が野外活動自体には大きな興味を持っていることがわかる。しかし、それに対して多くのバリア(障

壁)があることを障がい者は感じ取っていることも読み取れる。

平成25年6月に制定された障害差別解消法が制定された。これは障がいを理由とする差別の解消に向け国の行政機関、地方公共団体等、および民間事業者が障がいを理由とする差別を解消するための措置を定めた法律である。(引用②)

この障害者差別解消法が制定されるのにあたり、現在社会には4つのバリアがあると言われている。

- 1) 物理的バリア
- 2) 制度的なバリア
- 3) 文化的・情報面でのバリア
- 4) 意識上のバリア

(引用③)

野外活動における物理・制度・文化情報面でのバリアとその克服

これをインクルーシブ野外活動とアンケートの実情を踏まえて考えてみたい。バリアフリーは国の施設、商業施設、交通機関、観光施設などが車椅子でもアクセスできたり、点字が記されている物理的環境が障がい者に配慮されている。

しかし、野外活動は多くの場合、大前提として「バリアフリー化」された環境ではない。登山において山道は自然のままの自然道を意味する。そこには木の根、石の段差、階段など通常の車椅子では難しい環境である。そのため学校のある教室に障がいのある子どもがいた場合山での遠足、スキー学習、バリアフリー化がされていない観光地が選ばれなかったり、こうした場所に行ったとしても障がい児童は別のプログラムが行われることで対応してきた。

インクルーシブ野外活動指導員とは、インクルーシブな野外活動に関する専門的な知識と、それに必要となる専門機材を高度な技術と知識で運用する技

能持ち、包摂的な教育的指導ができる専門人材のこ
という(小泉ら, 2017, 引用④)

その取得にはインクルーシブ野外教育に関する知識を学び、アウトドア用車椅子(Hippo Campe)の山岳・水上での安全な運用、スノーカート、チェアスキー、デュアルスキーといった雪上の野外適応機材の安全な運用など3級～上級の資格を習得する。

これらのニーズは増加傾向にある障がい児童によってますます重要な視点になってくるだろう。文部科学省の「令和4年度特別支援教育に関する調査結果について」によると平成2小学校・特別支援学校に該当する生徒は平成21年に9,035人であったの対して令和4年度には13,035人(44.3%↑)であった。しかし、これはあくまで特別支援学校に該当された人数で、実際に調査の対象になった人数は平成12年の37,380人から74,148人(98.3%↑)に増加している。(引用⑤)

こうした中1994年UNESCOがスペイン、サラマンカにて採択されたサラマンカ宣言(特別な教育ニーズを持つ児童に対し通常の教育システム内での教育を提供する必要性と緊急性が認識され、特別なニーズ教育に関する行動の枠組みを宣言)(引用⑥)に依じて日本では障害者権利条約を批准して改定された学習指導要領、第4、2項1)では障がいのある児童の生徒への指導が盛り込まれている。(引用⑦)その中で野外活動は「生命の有限性や自然の大切さ、挑戦や他者との協働の重要性を実感する」活動として広く学習指導要綱に盛り込まれている。

もちろん野外活動においてバリアフリーにするというのは一つの方法ではあるがコンクリートで固めたり、スロープを作ることが多くの景観や自然の良さが損なわれる恐れがある。そもそも自然体験はバリアフリーではないことを前提にこうした野外適応

2. 登山界の現状と課題

機材や人の手、工夫を加えることによって多くの物理的バリアを克服することができるのではないかと思う。

またこうした選択技がまだ広く知られていないというのも障がいがある人にとって活動の幅を狭める大きな要因となっている。今回三浦雄一郎が富士山に登った意義はこうした選択技があるということを知らせた社会に知らせる大きなきっかけになったのではないか。

意識上のバリア（障壁）

今回、三浦雄一郎が富士山にヒッポを使って登った際、「車椅子で登って本当に登山と言えるのか」、「引っ張ってもらって周りの迷惑ではないのか」、「自分の足で登らなければ登山と言えるのか」、これまで先駆的な冒険を行ってきた父が車椅子を使って富士山に登ることに対して多くの批判があった。

「意識上のバリア」は障がいがある人に対して、無知や無関心、偏見や差別のことを指す。三浦は登山家で登山においての批判はあって然るべきであるが、いくつかの批判は私達社会が根幹に持っている意識上のバリアとも言える。それは「障がいがある人は人に迷惑をかけてまで何かをするものではない」ということだ。

日本では障がい者は福祉の対象だ。当然そこには福祉を受けるものと福祉に奉仕するものという図式が出来上がり、潜在的に障がい者は支援をしなければいけない「可哀想な人」とラベリングされる風潮があるように感じる。

しかし、本当にそうなのであろうか。障がいがあることによってできない事ばかり注目してしまい、できることに対して目を向けようとしなくなっているのではないかとこの活動を通じて思うようになった。三浦雄一郎はどんな困難な状況でも「できない理由よりもできる理由を考えろ」という。エベレストからの直滑降、80歳のエベレスト登頂など、おそらくできない理由を考えたら100では足りないくらいのことをやってのけた。それは困難な状況でもその場で失った事や、できないことの数数を数えていたのではなく、出来ることに集中し可能性を広げてきたからだ。

確かに、中岡さんは進行性の難病のため全身に力が入らない、杉田さんや父は脊髄損傷のために全身に麻痺があり歩行は困難だ。しかし、彼らが誰よりも優れていたのは目標を失わず、全員に声を掛け人々に勇気を与えて道を示したことだ。

当然、障がいがある人一人で山には登ることができない、しかし困難な山であれば一人で登れないの

は何も障がいがある人に限ったことではない。エベレストのような山ではパートナーやチームを組み合わせながら一丸となって山頂を目指す。そこには誰が誰をサポートするのではなく、一つのチームとして力を合わせて困難に立ち向かうのだ。もし険しい崖があったら登るためにロープを準備す



写真③2023年8月 三浦雄一郎とその仲間達総勢70人が富士山山頂に立った様子

るだろう、では歩くことが困難であればヒッポ準備するのと何が違うのだろう。困難に対して無理だと決めつけるのではなくどうやってそれを克服していくのかを考えると意味では登山もインクルーシブ野外活動の思考体系はとても似ていると思う。

インクルーシブの反対語はエクスクルーシブである。条件をつけて特定の人を排除することによって囲われた一部の人が特別感を味わう、これが限定的なサービスであれば経済的活動の一部とみなせる。しかし、私たち社会全体が一部をエクスクルード（エクスクルーシブの動詞）することによって特別感を感じているとしたら、それこそが大きな意識的なバリアと言えるのではないか、そしてそれこそが私達が抱える社会の最も大きな障壁となっている。



写真④三浦雄一郎をヒッポに乗せて富士山に挑んでいる様子

インクルーシブについて

三浦雄一郎、中岡亜希さん、杉田秀之さんは富士山においてただ引っ張ってもらったのではない。

彼らは登山で最も重要な役割があった、それは「隊長」である。

登山隊長には色々なスタイルがある。自らが先頭を歩き道を切り開く隊長もいれば、後方で指示を出しながら的確に頂上に隊をすすめる人もいる。しかし隊長の最も重要な役割は隊全体に対して責任を持ち、隊の精神的支柱であり、隊を山頂に導く意思そのものである。そこには極論を言うと技術や体力の優劣は関係がない。

三浦雄一郎が70歳、75歳、80歳でエベレストに登れたのは他の隊員よりも体力や技術が優れていたのではなく、そうしたメンバーと共に支え、支えられながら山頂を目指したことにある。そう言った意味で中岡氏、杉田氏、三浦氏は申し分のない隊長だと思っている。彼らは隊に対して責任を持ち、声を掛け富士山の山頂に行く意思を最後まで見せたからである。

また、ロープを牽引している彼らも、誰一人として「引っ張ってあげている」といった気持ちは皆無であった。声を掛け合いながら、時にはお互いに冗談や悪態をつきながら心から楽しそうに富士山に登ることを楽しんでいて、それぞれが過去から現在までつながっていて、お互いにロープにつながっている以上に想いもつながっている人達である。そこには冒険の共有という特別な空間が生まれ山頂に着いた時には全員でその喜びを分かちあった。インクルーシブの意義は単に一緒にやるだけではなく、それぞれが役割を全うし、それぞれが関わりながら一つの目標に向かうことにある。

そして蛇足かもしれないが、こうしたヒッポという野外適応機材があるからといって全ての障がいがある人が富士山に登ろうと言っているわけでもない。HIPPOは乗ってみればわかるが決して山道を長時間のって気持ちのいいものではない。ましてや自然環

2. 登山界の現状と課題

境の中で普段では考えられないような寒さ、暑さ、虫刺され、日焼けなどのストレスがある。ヒッポにのって登山を始めようと思ったら最初に優先されるべきはそこに乗る人の意志である。

それを、自分達が技術を得たのでそれを見せるために、当人の気持ちがないまま困難な山に向かってしまうと、そのことによって、自然が怖くなったり事故が起きたりしたら本末転倒である。インクルーシブ野外活動基本はみんなが関わり合いながら行うことである。最初は近くの公園でもいい、小さな丘でもいい普段家にいるのなら外に出るだけでも気持ちがいいだろう。こうして興味を引き出し次につながるように計画をするといいたいだろう。



写真⑤今回三浦雄一郎が富士山を登るのにあたり使用した野外適応機材「HIPPO CAMPE」

最後に

1970年、三浦雄一郎がパラシュートを背負いエベレストのサウスコルから直下降を行った。これによって三浦雄一郎は長編ドキュメンタリー部門でアカデミー賞に輝いた。実はそれ以外にもフランスの冒険映画祭でこの映像は大賞をとった。この時、海外の記者から次のような言葉をもらった。

「あなたの冒険は登山史の三ページ目を開くものでした。一ページ目はエドワード・ウィンパーが

マッターホルンへ登り、あれほどとがった山でも人間が登れるんだと証明したこと。二ページ目を開いたのはエドモンド・ヒラリーとテンジン・ノルゲイで、彼らは人類史上初めてエベレストの頂上に立ち、ヒマラヤ登山ブームの先鞭をつけた。そしてあなたは、突然あのエベレストにスキー板を持ち込み、パラシュートを開いて滑り降りてきた。それを機に、エクストリームや無酸素登山といった、新しい形の冒険登山がはじまったのです」

この後、世界の七大陸全てでスキー滑走を成功させた三浦雄一郎は日本だけではなく、日本を代表する世界的な冒険スキーヤーとして知られることになった。

しかし、3年前の頚椎硬膜外血腫によって全身に麻痺が生じて介護度4の認定を受けた三浦雄一郎だった。実際、間近に見ていた私も歩けなくなった父をみて「もう冒険は終わりだ」と思っていた。しかしそれでも父は夢を諦めずリハビリを続け目標を定め一歩ずつそれらをこなしていった。

こうして病気の発症から現在にいたるまで見ていた私にとって富士山に挑戦できるまでになったのは正直奇跡的なことである。しかし父の全盛期を知らながら、久しくその姿を見なかった人たちが車椅子で富士山に登った父のその姿に驚きやショックを受けたであろう。そして車椅子を使い大勢のサポートを受けての富士登山は大きな反響と共にそれ以上の批判も受けた。

しかし父がこの挑戦を行ったのは記録のためではない。新たな可能性を示すためだ。「あの三浦雄一郎が」、ではなく「あの三浦雄一郎でも」車椅子を使って富士山に登る。これにより、これまで障がいを理由に夢を諦めていた人たちに諦めない選択技があるということを示したことだ。これはとても勇気のあることである。

そしてこうした冒険には先駆者がいた。中岡亜希さん、杉田秀之さん達も自分を諦めず仲間と共に富士山を目指した。これまで数多くの冒険のページを自ら開いてきた三浦雄一郎であるが、これからはそのページを開くのは三浦雄一郎一人ではない。社会に不自由を感じているすべての人と一緒に開くべきページだ。その問いかけは登山だけには留まらず社会のあらゆる分野に波及することではないかと思う。この投稿が近い将来本当の意味でインクルーシブな社会になるその一助となれば幸いだ。

引用

- ① 『障がいのある方の運動・スポーツ活動に関する調査』、長野県健康福祉部・信州大学（加藤彩乃）合同調査（2017）
- ② 内閣府ホームページ、“障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律”、内閣府ホームページ，2024/01/01 01:03:25 (JST)，https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/law_h25-65.html，（参照2024/01/07）
- ③ 政府広報オンライン、“知ってますか？街の中のバリアフリーと「心のバリアフリー」”、2024/01/01 01:01:20 (JST)、<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201812/1.html#firstSection>、（参照2024/01/07）
- ④ 小泉二郎，インクルーシブ野外教育研究所，インクルーシブ野外活動指導員講座テキスト，2017
- ⑤ 文部科学省ホームページ，“令和4年度特別支援教育に関する調査結果について”、文部科学省「令和4～5年度特別支援教育に関する調査の結果について」、2023/12/01 01:02:09 (JST)、https://www.mext.go.jp/content/20231031-mxt_tokubetu02-000032436-3r.pdf，（参照2023/01/07）
- ⑥ UNESCO，“The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education”，<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427>，June 1994，（参照2024年01月07日）
- ⑦ 障害者権利条約を批准して改定された学習指導要領 文部科学省ホームページ，“障害者の権利に関する条約について”、2023/12/01 01:02:09 (JST)、https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/054/shiryo/08081901/008.htm，（参照2024年1月7日）

日本におけるパラクライミングの発展過程と現状について

佐藤 建（公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会理事）

1 はじめに

障がい者と健常者というように人を区別して語るのとは本意ではないが、本稿ではあえて障がい者のクライミング競技ということで話を進める。オリンピック・パラリンピックのように別々の大会ではなく、将来は一つのオリンピック大会に障がい者と健常者が共に参加し、そのスポーツクライミング競技の一つとしてパラクライミングが実施されるべきと考える。

パラクライミングとはパラスポーツの一競技で、登山研修vol. 38で取り上げられた障がい者登山支援のようなフィールドが山でのロッククライミングには言及しない。東京オリンピックから採用されたスポーツクライミング競技のパラリンピック版であるが、パラクライミング競技はまだパラリンピックの競技種目には採用されていない。パラクライミングは健常者の3種目リード、ボルダー、スピードのうちリード種目のみが競技として行われている。健常者と同

じ12m以上の壁を使い到達高度を競っている。なお障がいのためクリップ動作のできない選手がいるため全員トップロープで安全を確保して登っている。障がい者だからと言って特別な用具が必要なわけではなく、特別なルールもない。健常者と一緒に行えるスポーツである。

パラスポーツは障がいの種類や程度によってクラス分けがされている。パラクライミング競技にも障がい別に種別があり、また障がいの程度によってクラス分けがある。種別には大きく分けて視覚障がいと身体機能障がいがあり、公式大会に出場するためには診断書の提出とクラス分けを行う者による事前の運動機能チェックを受け出場するクラスが決定される。

Bクラス 視覚障がいの程度によってB1 B2 B3と

分けられる。1がより重い障がいとなる。

AUクラス 上肢機能障がい AU2 AU3 ※AU1は両腕欠損のため採用されていない。

ALクラス 下肢機能障がい AL1 AL2 AL1は手だけで登る（キャンピング）ことになる。

RPクラス 関節可動域および筋力とその他の機能障がい RP1 RP2 RP3

これ以外の障がいについてはパラクライミングには取り上げられていない。

2 私とパラクライミングとの出会い

2003年クライマー仲間3人とともに広島市内にプライベートジムを作り一般の方にも利用してもらおう。



写真①リード競技用クライミングウォール 広島県福山市エフピコアリーナふくやま

同時期に当時勤務先であった広島市立本川小学校の体育館内にボルダー壁を作り（保護者の会であるおやじの会が中心になって）体育の授業や4年生以上のクライミングクラブの時間に使用する。

広島でスポーツクライミングにかかわっている頃、NPO法人モンキーマジックの小林幸一郎氏（視覚障がいクライマー）から広島で視覚障がい者のクライミングスクールを開催してもらえないかという依頼があった。本川小学校には市内で2か所しかない通級での目の教室があり、その子供たちも体育館にあるボルダー壁を使って学習をしていたこともあり、小林氏からの依頼を受け入れクライミングジムで視覚障がい者のクライミングスクールを始めることとなった。



写真②広島市立本川小学校体育館にあるボルダリングウォール クライミングクラブでの様子

スクールを開始するにあたって、NPO法人モンキーマジックから研修会も開かれそれに参加し、視覚障がい者に対してどのような声掛けが必要かなどを研修していった。広島でのスクール以外にも2007年から高知市で開催された視覚障がい者のクライミング体験会にも参加し視覚障がい者と交流をしていった。

そんな活動をしていくうち、高知のパラクライマーたちがパラクライミング世界選手権に出場すること

になりサイトガイド（視覚障がい部門にはホールドの位置関係等を地上から指示をすることができ、その指示をする者のこと）として2012年フランス・パリで開催された世界選手権大会に同行した。それから2019年フランス・ブリアンソンの世界選手権大会まで計5回サイトガイドや日本パラクライミング選手団監督として日本チームに同行した。

当初、視覚障がい者にどのように接していいか分からなかった自分が、障がい者も同じ人間で特別な人間ではないということに彼らと活動を共にしていく中で気づいていった。

3 パラクライミングのパイオニア 小林幸一郎

2006年ロシア・エカテリンブルグで開かれた第1回パラクライミング大会に小林幸一郎選手が日本人として初めて出場し、視覚障がい者男子部門で優勝。ここから日本のパラクライミングの歴史が始まった。小林幸一郎選手はこれより日本のパラクライミング界を牽引していくことになる。

小林氏は高校2年生の時、フリークライミングと出会いその魅力に取りつかれクライミングにのめり込む。仕事もクライミングも充実している28歳の時、突然目の難病を発病する。失意の中、「あなたは何を



写真③2019パラクライミング世界選手権での表彰台に立つ小林幸一郎選手 フランス・ブリアンソン

2. 登山界の現状と課題

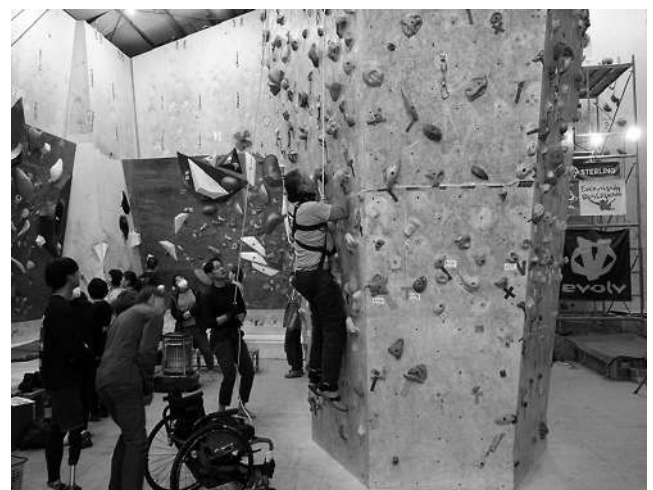
「したいか。どう生きたいか。」というケースワーカーからの助言を聞いたり、全盲でありながら6大陸のすべての最高峰を登ったアメリカ人のエリック・ヴァイエンマイヤー氏との出会いがあったりして前向きに生きることを決意。2007年37歳の時NPO法人モンキーマジックを設立。障がい者と健常者のクライミング交流イベントを通じて社会における多様性の理解を促進する活動を開始する。小林氏は障がい者のクライミングを広める活動を通して、その活動に参加した人たちに競技としてのパラクライミングを紹介していった。現在は、NPO法人モンキーマジック代表としての活動だけでなく一般社団法人日本パラクライミング協会（JPCA）共同代表としてパラクライミング競技の普及発展にも尽力している。

4 障がい者へのクライミング普及活動

小林氏はNPO法人モンキーマジックを立ち上げたとき、クライミングが障がい者の自立に役立つと考え、視覚障がい者のクライミングスクールを東京で始める。そしてその活動を全国に広めようと活動していった。その活動で私も小林氏の思いにふれ広島でのスクールを開始する。しかし視覚障がい者に限定したスクールはある程度の成果は上がったものの次第に先細りとなっていく。そこで2012年、すべての障がい者と健常者のクライミング交流イベントを通じて、社会における多様性の理解を促進する活動へと方向を変えて活動する。東京での活動がある程度軌道に乗ると全国にその活動を広めていく。地方の拠点となる施設と理解者を探し、全国に活動拠点を広めていった。広島でも私が経営するクライミングジムで2017年から「もみじモンキー」という名称で活動を始めていった。現在以下18の地域で活動が広がっている。国民体育大会のスポーツクライミング競技（日本のスポーツクライミング競技の広が

りは国民体育大会に採用されていることも要因として挙げられる。）のように47都道府県日本中すみずみまでとはいかないが、日本の多くの地域でクライミングを楽しむ障がい者が増えてきている。そしてそれぞれの活動場所からパラクライミング日本選手権大会等の競技会に出場する人も出てきている。広島で行っているもみじモンキー参加者からもパラクライミング競技に出場する選手が出てきている。

- ① マンデーマジック東京（東京都）
- ② マンデーマジック横浜（神奈川県）
- ③ えぞモンキー（北海道）
- ④ 函ZARU（北海道）
- ⑤ つるぎモンキー（富山県）
- ⑥ 甲斐モンキー（山梨県）
- ⑦ 尾張でらモンキー（愛知県）
- ⑧ はんなりモンキー（京都府）
- ⑨ なにわモンキー（大阪府）
- ⑩ 鳥モンキー（鳥取県）
- ⑪ 出雲スサノオモンキー（島根県）
- ⑫ 桃モンキー（岡山県）
- ⑬ もみじモンキー（広島県）
- ⑭ 阿波ZARU（徳島県）
- ⑮ ポレポレクライミング部（高知県）



写真④もみじモンキーAL1の車いすの方の登り 広島 クライムセンターCEROにて

表1 世界選手権大会出場者数 メダル獲得数

回	開催年	開催国	都市	出場者数	金メダル	銀メダル	銅メダル
1	2011	イタリア	アルコ	5	2	1	0
2	2012	フランス	パリ	6	1	3	0
3	2014	スペイン	ヒホン	10	4	1	0
4	2016	フランス	パリ	4	2	0	1
5	2018	オーストリア	インスブルック	8	2	1	1
6	2019	フランス	ブリアンソン	16	3	3	1
7	2021	ロシア	モスクワ	8	2	0	1
8	2023	スイス	ベルン	16	3	3	2

- ⑯ よかモンキー（福岡県）
- ⑰ 北九モンキー（福岡県）
- ⑱ くまモンキー（熊本県）

現在では北は北海道から南は九州までクライミングを楽しむ障がい者の方々がいる。そして地方からも競技スポーツとしてパラクライミングに取り組む障がい者が生まれてきている。

5 パラクライミング世界選手権

パラクライミング競技を日本に紹介することとなった大きなクライミングイベントが、2010年千葉県習志野市で開かれた第1回ブラインドクライミング国際大会であった。これは今のパラクライミングワールドカップに相当する大会で、この大会には視覚障がい部門だけでなく他の障がいの部門も設けられ海外からも選手が集まった。日本初の国際パラクライミング大会は日本のパラクライマーに多くの刺激を与えるものであった。

翌2011年にはイタリア・アルコでIFSC主催のパラクライミング世界選手権大会が開かれた。この大会から健常者の世界選手権と同時に開かれるようになる。IFSCとはThe International Federation of Sport Climbingの略で、スポーツクライミング競技を統括している国際団体である。日本山岳・ス

ポーツクライミング協会（JMCSA）もIFSCに代表団体として加盟している。

この第1回大会に視覚障がい部門3名、身体障がい部門2名の計5名の選手が出場した。2012年にはフランス・パリで、アルコ大会同様に健常者と同一箇所期間で第2回大会が開かれ、第3回は2014年にスペイン・ヒホンで開かれた。この3大会までは、日本選手権に出場した選手のうち世界選手権大会に出場したい選手が“自己申告”で日本代表になり出場していた。日本でパラクライミング競技をやっているパラクライマーはまだ少数で、同じように世界選手権に出場する各国の選手レベルにもばらつきが大きい時期であった。



写真⑤2018パラクライミング世界選手権 決勝前のオブザベーション オーストリア・インスブルック

2. 登山界の現状と課題

2016年の世界選手権は日本国内でのパラクライミング日本選手権でカテゴリーが成立（当時は出場選手が3名以上いること、現在は4名以上）し、1位の選手を代表に選考した。3名以上集まらなくて成立しなかったカテゴリーもあった。そのため4名という過去最少の選手を大会に送り込むしかなかった。

（日本代表を選考する権限は代表団体であるJMSCAにあった。）この年からは国内の日本選手権大会で代表選考を行い、世界大会に派遣する基準が確立されていった。

世界選手権は2年に1回開かれ、日本チームは毎回選手団を編成し出場している。メダル獲得数は常に世界のトップ3に入っていて、健常者の日本チームの活躍と比べても見劣りしない成績を収めている。

クライミングを競技スポーツとして取り組む障がい者が増え、カテゴリー内で切磋琢磨し日本代表を目指し、さらに世界選手権でのメダル獲得を目標に日々練習を重ねていって日本の競技レベルが上がっていった。

6 パラクライミング日本選手権大会

2007年から日本山岳協会（現在のJMSCA）主催のスポーツクライミング日本選手権にパラクライミ

ング部門も併設、開催された。

2016年からは単独で開催となり代表選考も基準が設けられた。パラクライミング日本選手権は、2018年の3回まで明治大学和泉キャンパス体育館のクライミングウォールでJMSCAの主催大会として開催した。大会費用も最小限で手作りの大会であった。参加者も第1回は16名 第2回19名 第3回は29名と回を重ねるごとに着実に増えていった。カテゴリーの成立も増えていき2016年パリ・パラクライミング世界選手権に4名の代表選手だったのが、2018年インスブルック・パラクライミング世界選手権には8名の代表選手を送り込むことができるようになった。回を重ねるごとに参加者、カテゴリーが増えてきている。

2018年4月からはJMSCAから分離し任意団体の日本パラクライミング協会（JPCA）を立ち上げ、初代会長を私が引き受け日本選手権を開催し代表選考を行う。（私は2年間会長職を行った。）

2020年には任意団体から一般社団法人に法人化して現在の活動に移った。法人化してからはそれまでの日本選手権大会をジャパンシリーズ第1戦・第2戦とし、神奈川県秦野市の神奈川県山岳スポーツセンターと広島県福山市エフピコアリーナふくやまを



写真⑥JMSCA主催のパラクライミング日本選手権大会2018 表彰式 東京 明治大学和泉キャンパス体育館



写真⑦2023ジャパンツアー第1戦 決勝前のオブザベーション 広島県福山市 エフピコアリーナふくやま

会場に開催している。神奈川県と広島県での2都市で開催するのは、東日本と西日本とで開催することでパラクライミングを多くの方に知ってもらい、また選手がより参加しやすいように東西2都市で開催している。

7 パラクライマーの現状

2023年スイス・ベルンでの世界選手権に出場した日本代表16名のうち、7名がアスリート採用の選手であった。世界選手権での日本人の活躍（特に小林幸一郎選手と會田祥選手のBクラスでのメダル獲得）によってパラクライマーの企業へのアスリート採用も増えており、選手が練習に打ち込める環境が向上してきている。また、日本パラクライミング協会に対して支援をする企業も数社に及んでいる。2006年小林氏が初めてロシアでパラクライミング競技を行った当時からすると現在の状況は想像すらできない時代である。さらに日本パラクライミング協会主催の大会だけでなく、障がい者自らが大会を企画運営し草の根のクライミングコンペを実施するようになってきた。

パラクライミング世界選手権大会国別ランキング



写真⑧世界選手権入賞者に報奨金がJPCAスポンサーから渡される。2023ジャパンツアー第1戦 福山市エフピコアリーナふくやま

で日本が常にトップ3に入ることができているのは、協会や選手の努力、パラクライミングの普及のための地道な活動等が積み重ねられてきた結果である。さらにパラスポーツが特別なものではなく健常者と変わらないものであると認める社会があつてのことである。

2028年ロサンゼルス・パラリンピックでは、パラサーフィンとともにパラクライミングが追加種目として検討をされている。もしパラリンピックの競技種目に追加となればメディアの注目も上がり、世間にパラクライミングの魅力が広く知られ、パラクライミング競技を目指す障がい者もより多く現れてくると思われる。そして日本全国のクライミング施設で、健常者であろうが障がい者であろうが関係なくクライミングを愛するすべての人が、一緒に登って楽しんでいる光景が普通である世の中になることを願っている。

参考文献

小林幸一郎 見えない壁だって、越えられる。飛鳥新社2015年発行

資料

JMSCA 登山月報 540号 547号 563号 571号
575号 585号 588号 595号 606号
一般社団法人日本パラクライミング協会HP
NPO法人モンキーマジックHP

全国山岳遭難対策協議会報告「自立した登山者となるためには？」

村 越 真（静岡大学）

緒言

令和5年度の全国山岳遭難対策協議会も、スポーツ庁のホールをメイン会場でのハイブリッド形式で行われた。テーマは「自立した登山者となるために～デジタルの活用とメディアリテラシー」である。「自立した登山者」の重要性の指摘は、今に始まったことではない。しかし、今回注目してほしいのは、副題の方である。スマートフォン（以下では通例に倣って、スマホと呼ぶ）の利用はこの十数年の間に急速に進み、2010年にたかだか4.4%だった携帯電話におけるスマホ率は2023年には96.3%となった（モバイル社会研究所、2023）。携帯電話の普及率が90%を越えていることを考えても、90%を優に越える普及率である。

スマホの普及によって、いつでもどこでもネット上の無限とも言える情報が利用できるという利便性は、情報を適切に利用する能力を要求する。街での飲食店探しなら、情報が間違っているとしても目的の店に行き着かないだけで済むだろう。しかし、登山では目的地に着けないことは命にも関わる。情報利活用能力の重要性が社会的に指摘されて久しいが、それが登山でも必要になって来た。こうした問題意識が、今回のテーマ設定の背後にはある。

なぜメディアリテラシーなのか？

1) スマホはどう使える？

まず、スマホでできることを確認しておこう。携帯電話の延長であるスマホで通話ができることは当然として、GPSを備えたスマホは位置情報を得るこ

とができる。そして、ネット経由で地図情報を得ることで、地図上に現在地を示すことができる。現在地を知ることはナビゲーションの中核だから、スマホは登山に不可欠なナビゲーションを肩代わりしてくれるのである。

さらにスマホのブラウザで、無限に近い情報に、(ほぼ)いつでもどこでもアクセスすることができる。登山ルートに関する事前情報はもちろん、計画変更に対応した情報を調べることもできる。とりわけ時々刻々変化する気象情報やそれに由来するリスク情報を得られる点は大きなメリットである。

加えて、SNS（ソーシャルネットワークサービス）の発達は、情報発信をも容易にした。誰でも、いつでも、どこでもそれが可能になっているのである。SNSには登山中の素敵な風景や珍しい植物、それらに出会った感動、時には苦労や不満といったエモい情報が発信されている。登山系のSNSでは、参加者が位置情報を共有することもできるので、本人に発信の意図は低くても、自分の登山行動が共有される。結果的に、他のメディアでは紹介されていないバリエーションルートの情報も容易に得ることができる。

できることが増えるのはよいことだが、それは注意すべきことが増えることも意味する。リスクマネジメントの世界では「リスクはクスリ、クスリはリスク」という有名な言葉がある。クスリは体に影響を与えることができるが故に効く。裏返せば、使い方を間違えると体に悪影響を与えることにもなりかねない。これまで述べてきたようなスマホの特長は全てリスクにもなりえる。

たとえば、現在位置が分かるので、スマホがあれば地図が読めなくても大丈夫と考えている人がいるかもしれない。機器の故障やトラブルは論外としても、スマホはカーナビのようにルート案内をしてくれない。現在位置が分かっても、どちらに進めばよいか分からなければ目的地に向かいようがない。ログ（移動の軌跡）を利用して試行錯誤しながら復帰したり、目的地に向かうことは原理的には可能だが、急峻でやぶの多い日本の山では現実的ではない。実際、この10年のスマホの普及にもかかわらず、遭難に占める道迷いの比率はほぼ減少していない。

大量の情報がその場で得られることもいいことばかりではない。誰にでも登れそうな登山道だというSNSの情報を鵜呑みにしたら、大変な目にあったというエピソードを耳にすることがある。これまでの登山情報の多くは、書籍や雑誌のように、それなりに知られた書き手か、自分と同じ組織内の素性が分かっている情報発信者による情報であった。SNSとスマホの登場で、誰もが情報発信者になれる。これは、質の保証されない情報が拡散することを意味する。受信者自身に情報の真偽や自分が正しい文脈でその情報を利用しているかを確かめる能力が要求されることになった。

情報発信の問題もその裏返しである。自分にとって「容易な登山道」であることは事実かもしれないが、全ての人が自分と同じ力量を持っているわけではない。利用する誰かにとっては、とても困難な登山道かもしれない。情報の利用者はそれを見極める力があるだろうか。それは最終的には情報利用者の責任であるが、発信者側の倫理観も求められるだろう。

今や生活に不可欠なスマホは、他方でこうした問題を顕在化させることになった。これは登山者の安全に対する重大な脅威であり、その脅威を緩和する

能力としてリテラシーという能力が意識されることとなった。

2) 新たなリテラシーに向け

リテラシーの原義はWikipediaによれば、①「読解記述力」である。それは単に単語を知っていたり適切な文法による文を発することができるという以上のものである。言葉は現実の様子をコンパクトに伝えてくれる媒体だが、それ故限界もある。たとえば、「山」は地面のある程度以上の高まりを意味することは誰にでも明確である。しかし、人によっては自宅裏のちょっとした丘陵も山という言葉で表すかもしれないが、別の人はそれを山とは考えないかもしれない。言葉は多様な様相にあるものを同じ単語で表すが、言葉がどのような様相まで表すかは、多分に使用者の経験に依存するので、人によって異なる可能性がある。適切な定義を知っているだけでなく、その言葉の示す様相の範囲を把握している必要がある。そこに言葉による情報伝達に誤解が生じる可能性がある。

これは読解記述力の広い意味での語義、②「(何らかのカタチで表現されたものを) 適切に理解・解釈・分析し、改めて記述・表現する」能力、につながる。たとえば、「この山はチョロい」という時、発信者の能力や性格を踏まえた上で、「チョロい」がどのようなレベルの難易度を表しているかを推測し、理解するのもリテラシーの一部である。通常の対面的な情報のやりとりでは、発信者／受信者ともに、無意識に相手の属性を勘案しているので、「適切な理解・解釈」の必要性はあまり意識されない。しかし、マスメディアに対しては、受信者は自分の文脈と発信者の文脈を意識して情報を解釈する必要が生じる。さらにSNSであれば、受信者には発信者の文脈が分からないこともある。SNSによる膨大な情報の利用にあたってメディアリテラシーが問われるのも、こう

2. 登山界の現状と課題

した背景による。

さらに、③「情報がある形で提示されるに至った経緯や、発信者が隠そうとしている意図や目的まで批判的に見抜く能力」もリテラシーに含めて考えられている。まっとうな観光業者であっても、嘘にならない程度に「簡単」「見所が多い」と記すかもしれない。悪意があれば、嘘すらも混じるかもしれない。SNSであれば、自分の実力を誇示したいがために、「チョロい」と書くかもしれない。発信者の文脈を踏まえて情報の信頼性を判断することが必要となる。

講演

本協議会では、上記のような問題意識を踏まえて、3つの講演が提供され、その後フロアを交えたディスカッションが行われた。それぞれの概要を以下に記す。なお、これらは著者の当日のメモに基づくものであり、原発表者の意図とは異なる可能性があることを予めお断りしておく。また、各講演の最後の段落は著者の雑感である。

1) 講演1：神奈川県警察における山岳遭難防止に向けた取組（神奈川県警地域総務課。宇野氏）

講演1では、神奈川県警の宇野氏が丹沢を中心とした神奈川県における遭難救助体制およびその広報活動について紹介した。首都圏に位置する神奈川県は、手頃な山が多いことから、コロナ禍の中で登山者数が増え、それが遭難数の激増につながったと考えられる地域である。2020年には前年比の遭難増加数は群を抜いて全国1位であり、総数も全国ワースト3位、2021年にはワースト4位となっている。2022年には遭難は151件と過去最多であった。

神奈川県遭難対策の特徴は、昨年の協議会でも紹介された登山系SNSの情報を利用した道迷い箇所の特定とそれに基づく現場看板の設置による道迷い後の滑落事故防止に加えて、多面的な広報啓発活動

の展開によるソフト面にある。県内の遭難者の35%が経験なしの初心者である一方で、10年以上の経験者も32%を占めることから、初心者向け啓発、経験者向け啓発の両方に力を入れている。

経験者向け啓発としては、登山専門誌への記事売り込みや同様のオンライン情報への売り込みが特徴的である。救助隊員のディープな談話を取り上げてもらったり、大山での滑落死亡事故現場に記者を案内し、5ページにわたる遭難記事掲載に至っている。またオンライン記事では救助隊員にスポットを当てて、3回にわたる記事を掲載した。

初心者向け啓発にも工夫が見られる。遭難の多い丹沢山系の大山で、新人記者の体験登山を提案し、遭難しやすい場所の取材を記者クラブに提案した。その結果、三大誌をはじめとする新聞やFMで「(大山は)ハイキングではなく登山である」といった啓発記事の掲載に至っている。またディレクターと直談判し、TVで取り上げてもらうと同時に、クイズの答をホームページに掲載することで、当月の県警HPへのアクセスが通常の100倍になったといったPR効果も発揮している。

イベントにも工夫が見られる。横浜港にある動くガンダムも活用している。ガンダムに山岳救助隊長を依頼し、さらに周辺の建屋を利用した救助訓練を実施したり、大型商業施設とコラボレーションした初心者向けイベントの企画も行っている。音楽隊、パトカーや白バイも動員し、救助時の写真だけでなく、ロープやストレッチャーの展示や体験なども実施、1000人を超える来場者を得た。

豊富なアイデアによる多面的な遭難防止活動の展開は、未組織登山者の多い中で、SNS等では伝わりにくい登山の困難や遭難の実態を伝えるという、リスクコミュニケーションとして価値ある取り組みである。他の自治体の遭難対策関係者にも参考になる

取り組みが多かったのではないだろうか。

2) 講演2：デジタル情報と登山者の行動を左右するもの（梅田 正弘氏）

講演2は、秋田でガイド活動をしながら、東北の山好きが集うSNSを主宰している梅田正弘が、その活動や今回のために実施したアンケートにより把握した登山者のSNSの利用実態やその課題についての発表であった。

第一の話題は、登山に関する気象情報を提供するサイト「天気と暮らす（てんくら）」の「登山指数」の受け止めから見た、登山者の情報リテラシーの問題である。同サイトでは天気的面から登山に適した状況をA～Cの段階で提供している。梅田氏は、その予報に対する登山者のSNS投稿：「てんくらAだったのに雨が降ってがっかり。」「てんくらAだから山に来た」といった反応に違和感を覚えたという。

違和感の背後には、予報作成者と利用者の認識にずれがあるのではないかという。紹介された利用者のコメントによると、てんくらが重宝される最大の理由はA～Cというシンプルな評価である。一方で予報者側は、てんくらが出している予報は、対象時刻の山頂の天気であり、週間天気の数値は朝9時時点に対する予報によるという。山頂は晴れでも麓はどんより曇っているかもしれない。あるいは午前9時には晴れでも、昼過ぎ以降はずっと雨かもしれない。対象点と対象時間を限定することで、てんくらは分かりやすい予報が提供できている反面、空間的にも時間的にも広がりのある実際の登山では、利用者的には「外れている」という印象に至るようである。

指数のBCも、確率の大小を反映していると考えている利用者がいるが、実際には雨や風の強さでBCが決まる。小雨であれば、ほぼ100%雨が降るような

状況でも、Bになる可能性がある。またBCには局所的な落雷の可能性等は考慮されていないという。利用者はBだから雨の確率は高くはないと考えるかもしれないが、予報者は確実に降水がある状況でも、Bに相当すると考えている可能性がある。以上のような考察から、利用者側は簡易な情報で判断を予報者に任せる傾向にあるのに対して、予報者は情報の一つを提供しており、多くの情報を活用して登山者が適切に判断してほしいという、両者の思惑の齟齬が見て取れる。

そのほかにも氏の発表では、約110人を対象としたアンケートの結果、知識や技術の向上に努めている登山者が80%いるにも関わらず、60%を越える登山者が遭難を経験しており、救助隊に世話になった登山者も6%、さらに3回以上の救助要請をした登山者が3人もいたといった興味深い内容を含んでいたが、メディアリテラシーには直接関係しないので、ここでは割愛する。

梅田氏の発表は、「天気と暮らす」という一事例のエピソードながら、メディアの持つ利便性とリスクの両義性を分かりやすく可視化してくれた。利用者を得ようとすればより分かりやすい情報発信が求められる。それは同時に、提供する情報が集約的になることを意味する。情報の集約性は、その反動として、不確実性を高める。この点に気づかないと、情報は自分に降りかかる諸刃の刃となる。

3) 講演3：登山用具販売店による情報発信の取組（設楽文昭氏）

未組織であっても、登山者の多くは登山用品を買う。登山用品専門ショップは、登山者にもっとも近いところに位置する山の専門家である。しかも、商品購入にあたって、購入者とショップの間には、多くの場合対面かつ個別でのコミュニケーション機会が生まれるし、商品情報を通して山で必要な知識に

2. 登山界の現状と課題

ついてさりげなくインプットできる立場にある。未組織登山者の遭難防止において、ショップの果たす役割が大きい所以である。

今回発表した設楽氏の所属するモンベルは、国内に126の直営店を持つ国内最大規模の小売業者であり、同時に登山用品の作成者でもある。年間の来店者は述べ約2000万人にのぼる。店舗、ウェブ、イベント、地域連携、110万人にのぼる会員組織、を通した安全登山情報の発信を行っている。

イベントとしては、楽になる山歩き編、はじめての地図読み編、地図読み実践編、安心登山技術編、楽に歩けるダブルストック編、テント泊編など、トピックに応じた講習会、イベントを随時開催している他、地域警察の山岳遭難救助隊・警備隊と安全登山啓発等について連携、保険・山岳雑誌「岳人」などで、提供を行っている。

対面での個別のニーズに応じた情報提供が可能な販売店であるが、正しい情報を多くの人に伝える方法についてはまだ模索が必要との認識であった。

多くの登山者に、対面で個に応じた情報も含めた豊富な情報と啓発の機会を提供する可能性を、登山用具販売店は秘めている。筆者も最近はあまりショップを訪問しないが、未組織登山者の多さを考えると、ショップの情報発信のあり方はさらに進化してもいいのではないと思う。コンビニがもはや現代の都市インフラであるように、登山

用品ショップは、もはや登山の安全インフラの一翼を担うといってもよいのではないだろうか。

参加者へのアンケートより

オンラインの参加者も含めて、ウェブ上のフォームによって、登山者の情報利用の観点から懸念すること、スマホ等のデジタル情報に期待することを聞いた。その結果を示したのが図1、2である。

懸念では、いずれの項目も多くの山岳関係者が懸念していた。特に懸念の程度が多かったのは「バリエーションルートへの安易な入山」「地図アプリの使い方を習得せずに使おうとすること」「事前に情報収

図1 登山者の情報活用の視点から、以下の各項目をどの程度懸念されていますか。1～5の数字でお答えください。

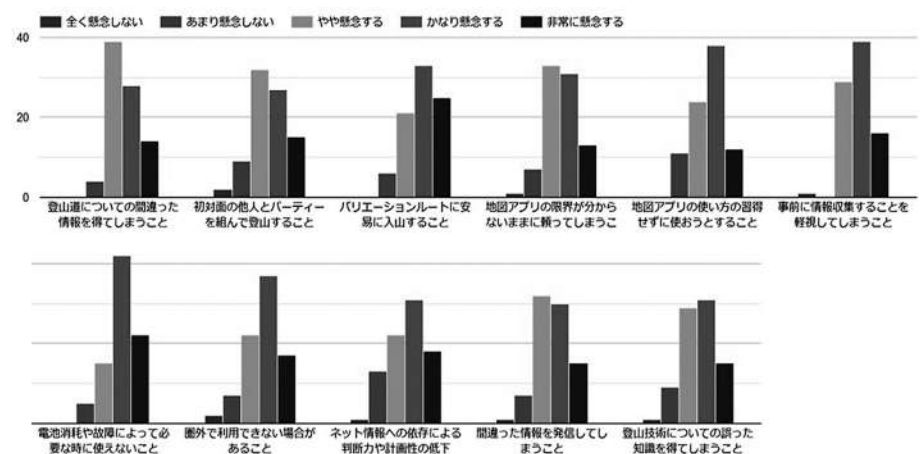
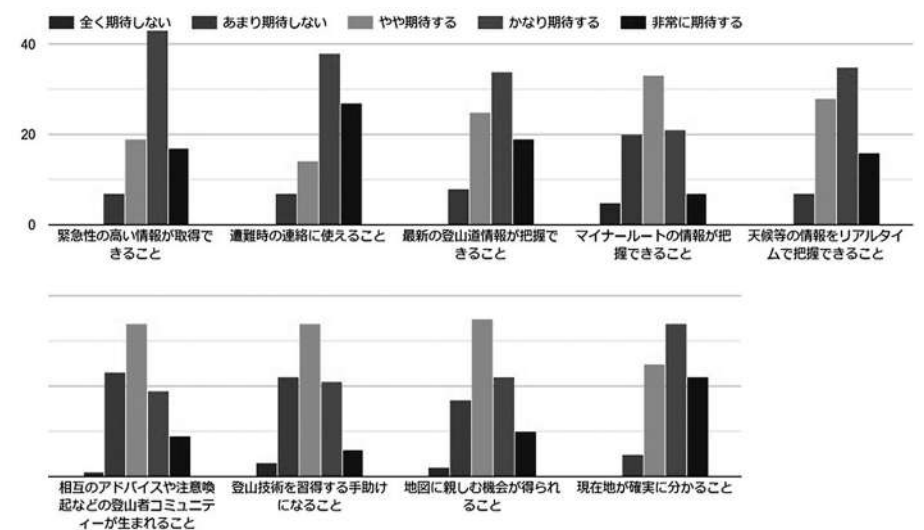


図2 登山者の情報活用の視点から、スマホ等で取得できるデジタル情報に期待することとして以下の項目はどの程度当てはまりますか。1～5の数字でお答えください。



集することを軽視してしまうこと」「電池消耗や故障によって必要な時に使えないこと」「圏外で利用できないことがあること」で、「かなり懸念する」以上の懸念率が50%を越えていた。情報器具としての基本的な特性からくる懸念に加え、簡便に情報収集ができるが故の依存への懸念が大きい事が分かる。故障や圏外など器具の特性から来る課題は利用し慣れてくれば、ある程度はカバーできるだろう。電池消耗が心配であればモバイルバッテリーを持てば済む。故障・壊れることが心配なら予備機を持ったり、保護をすれば済む。これは紙地図やコンパスでも同じことである。一方で利便性に伴う習慣の変化は、じわじわと無意識のうちに染みついてしまうだけに厄介だろう。教育や啓発が重要な領域であり、まさにリスクや情報についての基礎的なリテラシーが必要となる部分だろう。

デジタル情報への期待という点では、肯定率が高かった（かなり期待する、以上）のは「緊急性の高い情報の取得」「遭難時の連絡に使える」「最新の登山道情報の把握」「天候等のリアルタイムの把握」「現在地が確実に分かること」であった。いつでも情報を得られる携帯端末の特性を利用した即時的・最新の情報取得に大きな期待があることが分かる。

これらの結果を見ると、メリット・デメリットともに概ね山岳関係者には共有されているとみることができる。同時に、メリットがデメリットにもつながるという本質的な問題も浮き上る。最新の情報、緊急時の連絡ができるということは、現場でのリスクマネジメント行動をより効率的なものにするメリットがある。一方で、それは事前のリスクマネジメントを現場に先送りする習慣形成にもつながりかねない。利便性の高まった社会において、これは避けられないトレンドであることを認識した上で、事前にスキルや装備の点での準備が必要であるという、即

時的なリスク情報に対応したリスクマネジメントのあり方についての教育・啓発が必要であろう。

まとめ：新しくて古い問題

登山における情報リテラシーの問題は、今に始まったことではない。登山に欠かせない地図のリテラシーについて考えてみよう。地図記号を学習すれば、たとえば図3（国土地理院発行電子地形図25000）のような地形図を見た時、この山の名前が三俣蓮華であること、等高線が密で岩や崖の記号が遍在していることから急峻で標高が高いことが読み取れる。しかし、登山の安全という意味では、この読み取りだけでは十分ではない。たとえば、「ハイマツ、砂礫地があるので高山帯で展望が開けている、標高が高いので温度、気圧が低い」ことを読み取れることも必要だ。これは記号の辞書的意味だけでは得られない、知識に基づく推論が必要である。さらに、地図という記号表現の陰に隠れている精度に関する情報、「ハイマツの記号は必ずしもその点にハイマツがある訳ではない、徒歩道は信頼性が低く、描かれていても実際にはない可能性もある」といったことも理解する必要がある。

同様なことは天気予報でも言える。雨が降る確率が0%でも、雨が降ることはある。1週間後の天気予報は3日後には変わっていることもある。これは



図3

2. 登山界の現状と課題

天気予報が嘘を言っている訳ではなく、予報とはそういうものなのである。「そういうものである」という情報外にある特徴を理解して、その不確実性を踏まえて理解し、利用することはリテラシーの問題である。

不確実性を踏まえた情報の利用は、天気予報や地図などメディア情報に限らない。自分を率いてくれている指導者／ガイドは本当に信頼できるだろうか。公的資格の所持はその判断の参考にはなるが、個人差は大きいはずだ。また、自分という文脈にマッチするかどうかは資格からだけでは分からない。最終的には自分の判断に頼るしかない。あるいは、山の不確実性を考えれば、どんなに信頼できる指導者／ガイドも、常に100%信頼できるとは限らないだろう。

山では何が起こるか分からないといった言い方がされる。これは言い方を変えれば、山には不確実性があることを意味する。そして、その不確実によって致命的な影響がでる可能性もある。情報はその影響を抑えるツールの一つだから、スマホ以前の対人的場面であっても、情報リテラシーは重要であったはずだ。スマホの出現は、その問題を改めて浮き彫りにしたに過ぎないと考えることもできる。

現場での情報利用とその不確実性という点を踏まえた山のリスクマネジメントのあり方が問われている。教育・啓発はもちろんスタンダードの確立という点でも登山界が解決すべき課題は多い。

最後の余興に、「山で遭難しないための、デジタル情報の活用のポイントについて教えてください」という問いに対するchatGPTの回答を紹介しよう（表1）。見事な回答ではないだろうか。専門家でもほぼ同様のことを言うだろう。ナビゲーションを専門的に研究する立場からすると、4. のGPSトラッキングの利用やそれによるバックトラックの推奨は、特

に見事である。

一方で、こうしたノウハウ情報は、それを具体的な行為に落とし込めるかどうかが鍵になる。そこでは、自分自身の身体的スキルや情報に対する理解力や活用力を高めていくしかない。これは、権威ある図書や指導者からの学びだろうが、同じである。

引用文献

モバイル社会研究所（2023） スマートフォン比率 96.3%に：20210年は約4%ここ10年で急速に普及、モバイル社会研究所（<https://www.moba-ken.jp/project/mobile/20230410.html>、閲覧日 2024年1月12日）

表1：chatGPTが教えてくれるデジタル情報活用のポイント

1. 山岳情報の確認: デジタル地図や登山アプリを利用して、登山コースや山の情報を事前に確認しましょう。トレイルの距離や標高差、難易度などの情報を把握することで、計画を立てる際の参考になります。
2. 天候予報の確認: 山では天候が急変することがありますので、出発前や途中で天候予報をチェックしましょう。気象アプリや登山情報サイトで、山域の天候情報を確認することができます。特に強風や豪雨など危険な天候が予想される場合は、登山を延期するか中止する判断をしましょう。
3. エマージェンシーコンタクトの設定: スマートフォンなどのデバイスでは、緊急時に連絡を取るためのエマージェンシーコンタクト機能を設定することができます。事前に家族や友人の連絡先を登録しておき、万が一の際に迅速な救助活動ができるようにしましょう。
4. GPSトラッキングの活用: GPS機能を備えたスマートフォンや専用のGPSデバイスを持参し、登山中に自分の位置を常に把握できるようにしましょう。登山アプリやGPSトラッキングアプリを活用すると、ルートへの記録やバックトラック（元の位置に戻る）が簡単にできます。
5. マッピングアプリの活用: デジタル地図やマッピングアプリを使用して、登山ルートや周囲の地形を確認しましょう。自分の進行方向や目的地までの距離を確認することで、迷子になるリスクを減らすことができます。
6. 救助呼び出しの方法: スマートフォンや無線機などの通信機器を持参し、必要な場合には救助を呼び出す手段を確保しておきましょう。

ティリチミール北壁初登攀

平 出 和 也 (石井スポーツ所属)

中 島 健 郎 (石井スポーツ所属)

ティリチミールは、パキスタン北西辺境を代表する山で、麓の町チトラルからもよく見える。山からの恵みを受けて生活をしている地元の住民の中では、多くの神話や迷信が育まれてきた。「あの山の頂は、妖精が住まう城である。その妖精を守っているのが氷河の裂け目に住んでいる大きなカエルで、山に登ろうとする者は、そのカエルに食べられるであろう。」なんともユーモアたっぷりの神話であるが、それほど人々の生活に根付いた山であった。

そんな有名な山なのに、未だに手付かずで残されていた北壁が今回の挑戦の場である。

平出は21年前の2002年、パキスタンに一人旅した際にチトラルからティリチミールを遠望した。帰国してから早速、過去の文献や地図から空白の北壁の存在に気づいた。まだインターネットがさほど普及していなかったので最新の情報は検索できず不明だった。ともあれ未熟な登山家だった当時は目標にもならず、夢として頭の片隅にしまい込み長い年月が流れた。2017年にシスパーレを登った際にやっとフンザ周辺の登山に一区切りが付いたと思い、やっと新しいエリアに目が向くようになった。

ティリチミール (7,708m) はアフガニスタンとパキスタンにまたがるヒンドークシュ山脈の最高峰である。パキスタンにある山だが、アフガニスタンとの国境が近いため、2001年のアメリカ同時多発テロ以降、この地域での観光や登山の許可は出ていなかった。2016年にフランス隊に登山許可が出たものの、再び閉ざされてしまっていた。そんな時、現地

エージェントから「チトラル周辺の観光許可が出たので、ティリチミールの登山許可も出るだろう」との情報がいった。

その翌年の2019年に早速、我々はパキスタンへ向かった。現地で2週間ほど待ったが残念ながら許可は出なかった。その代替案としてラカボシ南面の登山へと切り替えた経緯がある。翌年こそはティリチミールへ行こうと、荷物を現地にデポして帰ると、新型コロナウイルスの流行。結局この山へ向かう準備が整ったのは2023年夏となった。

その後もこの北壁が静けさを保ち続けた理由は単純で、簡単に近づけないからである。ティリチミールとひとことで言っても主峰、東峰、西峰、北峰など合わせて7,000m峰が6つあり、周辺の6,000m峰を合わせて一つの大きな山塊となっている。その山塊が大きな城のようになっており、北壁は要塞に囲まれた中に潜んでいた。要塞と言っても山なので全てが砦に囲まれているのではなく、ちゃんと門(谷)はある。しかし、その門が今まで人を遠ざけてきた要因であった。この門は下部ティリチ氷河にあるが、標高差1,000m近いアイスフォールによって閉ざされていた。谷は花崗岩の岩峰に挟まれ、狭く急激に落ち込んでいるため、氷河は掃き出されるように頻繁に崩れる。1967年にチェコ隊が一度通過しているが、それ以降の記録はない。この時代に、未だ空白の地が残されているというだけでワクワクする。ならば実際に行ってみて確かめてみるしかない。

2023年6月19日、我々はパキスタンの首都イスラ

マバードに降り立った。6月22日、チトラルへ向けて出発する。今は週一便しか運行されていないプロペラ機の国内線だが、タイミングよく、天気も良好で飛び出した。出発すると1時間もかからないので、陸路の8時間を考えると楽チンだ。空港には2019年に一緒にラカボシへ行ったガイドのアランが迎えに来てくれた。あの年はティリチミールを登ろうとしていたので、チトラル出身のガイドをお願いしたのだが、結局許可が出なかったのは冒頭で話した通りだ。久しぶりの再会に喜ぶ。街からはティリチミールがよく見えているが、それは南面。我々が向かう北壁は裏側になるものの、ようやく近づいてきたと思うだけでワクワクしてきた。

チトラルは標高1,500mだが、日中の日差しはイスラマバードと変わらず強く暑い。街の男性はアフガニスタンの帽子（パコール）を被り、ナンを食べる。国境に近いだけでなく、最も近い都市はアフガニスタンのジャララバードである。同じ北西辺境州のペシャワールへ出るよりも、アフガニスタンへ行った方が早いので、その文化が深く根付いている。我々にとって嬉しいのは、美味しいアフガンBBQが安く食べられることだ。ベースキャンプに入ったら、新鮮な肉は食べられなくなるので、今のうちに食い溜めしておく。食事は床に絨毯を敷いて料理を並べて



写真①チトラルからティリチミールを望む 提供/石井スポーツ

食べるアフガンスタイル。頼んでもいないナンは絶対に出されるので食べ過ぎに注意が必要だ。一人400円もあればお腹いっぱいになるので、イスラマバードの物価に比べると半額ほどだ。

荷物が揃ったら、ポーターに背負ってもらい重量(25kg)に分けてパッキングする。今回はキャラバンに入る前に、順応を行った。現在はティリチ川沿いに道路が整備されてショグロムまでジープで入れるが、昔はザニ峠という3,840mの峠を越えて行くしかなかった。そのザニ峠に現在は水路開発のためにジープ道が付けられているので、車で順応ができてしまう。いいのか悪いのか微妙なところだが、我々は現代の力を借りて、一気に峠へ到着した。景色は素晴らしく、ティリチミールの東峰が綺麗に見える。この峠に2泊して順化を図る計画だ。4,300mの小ピークなどを歩き回りながら初期の高度順化を済ませた。トレッキングがスタートするショグロムへは歩いて向かった。

6月30日、ようやくベースキャンプへ向けて出発する。朝からゾロゾロとポーターが集まり、27名とポーター頭1名の計28名となった。今回は映画制作をしたいというディレクターがベースキャンプまで同行するため、現地スタッフ合わせて合計5名。約1ヶ月生活するのに必要な荷物と登山装備を合わせると620kgになった。ポーターの費用はベースキャンプまで片道一人\$60。初日は平坦な道のりなので、ロバを使う人もいれば、子どもに手伝わせる人もいる。基本的にポーター業を生業にしている村人はいないので、たまにある臨時収入としてそれぞれ楽しんでやっている雰囲気だ。左岸から右岸へ渡り、川沿いに歩く気持ちの良いトレッキングだ。緑の大地に茶色の岩肌、空の青とダイナミックな風景が広がる。初日は5時間程度でシェルニアクへ到着。林が茂ったキャンプ場はここまで。豪快な焚き火と濃い

3. 海外登山記録

空気のもと、コックさんによる初めての食事が振舞われた。犠牲祭でいただいた新鮮なマトンを残しておいてくれたおかげで、絶品のマトンカレーを堪能した。

7月1日、出発して1時間ほどで氷河へ上がる。アップダウンやクレバスの迂回などがあるものの、ポーターについていけば難しい箇所はない。トレランシューズでも十分歩ける。氷河のクレバスが増えてきたあたりで左岸に移ると広い河原に出てショゴールに到着する。本日の行動時間も5時間半ほど。

いよいよ懸案のアイスフォールとご対面。セラックの崩壊跡が無数にあるが、その崩壊のおかげでルートが繋がっているようにも見える。ただ、これほどまで新鮮な崩壊跡が広範囲に広がっているアイスフォールを見たことが無い。白と青の硬い氷の塊が、太陽に照らされて輝いている。少しの迷いはあったが、二人とも同じ意見であった。ここは通れない。北壁への最短経路ではあるが、あのアイスフォールに何時間も身を置くのはあまりにもリスクが高い。そこで用意していたプランBに変更した。急がば回れ。

7月2日、ショゴールを出発し、上部ティリチ氷河の緩やかな左岸のサイドモレーンを上る。3時間半ほどでイストルオナルBC、さらに1時間歩くと下部バブーキャンプに着く。本来のバブーキャンプは更に20分ほど登った場所にあるが、風が通り、吹きさらしになっているので快適ではないとのこと。下部キャンプはモレーンに挟まれて狭いが、風が弱く穏やかな場所だ。我々のような小さな隊にはちょうど良いベースキャンプだ。もちろん我々以外にティリチミール登山隊はおらず、この夏にヒンドウークシュにいた遠征隊はイストルオナルにハンガリー隊、サラグラールにスペイン隊と我々の合わせてたった3隊だけだった。

ベースキャンプからは遂に目指すティリチミール北壁が望めた。といっても実際見えているのは頂上付近だけで、北壁の全容は見えていない。手前の6,000m峰が要塞の壁となって山頂以外はベールに包まれている。それでも、初めて目指す北壁の一部が見えて、興奮気味である。

翌日は準備し、7月4日より偵察と順化を始める。急がば回れは、その名の通り要塞をぐりと回り込んで、北壁の取り付きとなる下部ティリチ氷河源頭の最低コルを越えて取り付くプランだ。門のアイスフォールが通れなくなった今、唯一残された手段だ。最低のコルと言っても、北峰と西峰IV峰の鞍部で、標高は6,200m。そう易々と乗り越えられるほど甘くはない。もちろん今までそんなコルを目指して登った隊もいないので、情報や写真がない。BCからはモレーンを横断して大屈曲部から氷河に上がる。右岸沿いのモレーンを登り、クレバスが多く割れてきたら中央寄りに移って再びモレーンを登る。モレーンの末端をC1(5,400m)とした。このキャンプは雪上では無く堆積物の上なので暖かく、水も流れていて快適だ。

翌日からノーマルルートから外れ、最低のコルにつながる谷へ入る。入り口のアイスフォールを左岸から回り込み、プラトを進むと岩と雪のバンドにぶつかる。右岸寄りからミックス帯を越えると、急峻な氷雪壁となる。西面に向いているためか、氷が硬く、滑落は許されない。150mほど登ると最低コルに到着。遂にティリチミール北壁が姿を現した。衛星画像でしか見ていなかったのが、本当に取り付くことができる北壁が存在しているのかが確信できなかったが、一目見た瞬間、そんな不安も一掃された。何度も見た衛星画像の北壁が、ほぼ同じ姿で目の前に聳えている。ただ、全ての不安が解消されたわけではない。コルから先の下降が雪庇によって見えて

いないからである。登りよりも下降の方が急なのは間違いない。

7月10日、2回目の偵察と順化へ出発する。今回はコルから実際に下降することと、登頂後の下降路の偵察が目的だ。2回目なので順化は出来ているが、動きは鈍い。なぜなら今回はFix ロープを背負っている。近年、我々はフィックス・ロープを使わない登山をしていたので、ベースキャンプにすら持ち込んでいなかったが、今回は懸垂下降して取り付く可能性が高かったのも、初めてフィックス・ロープを持参していた。万が一北壁が登れずに敗退した場合でも、アプローチで下降した絶壁を登り返せるように、傾斜がきついところだけフィックスすることにした。重いと言っても50m 4本。6,200mのコルから下の氷河までは約700mの高度差があるので、これで足りるかは降りてみないと分からない。

いざ要塞を越えて下降する。コルに上がるまでの西面に比べ、要塞の中は風が無く暖かい。雪もグサグサで水が流れているところもある。浮石が多く、ロープを切らないように慎重に下降する。たった200mではもちろん氷河まで下降することは不可能だが、下降ルートをはぼ確認することができたので、氷河に降り立つ算段がついた。

次は北壁を登り切った後の偵察だ。今は上部テリチ氷河を詰めて登るのが一般的で、6,600mまでは氷河を辿れば技術的に難しい箇所はない。その代わりに、クレバスは至る所に割れており、ヒドゥンクレバスも多く潜んでいる。登頂後は疲れ切った状態で下降するのが目に見えているので、少しでもリクスを下げるために、しらみつぶしにルート上のクレバスを確認し、視界が効かなくても下れるようにGPSでトレースを残した。この日は氷河を詰めて6,300mで幕営。国境が近く、アフガニスタンの乾いた山々に夕日が沈むのを眺めることが出来た。初めての標

高での宿泊だったが、今回は不思議と調子が良い。順化的には少し不安ではあるが、後は登りながら順応してゆくしかない。

7月13日、2回目の順化と偵察を終えてベースへ戻った。後は最終アタックを残すのみとなる。衛星端末のinReach mini 2を使って、インターネットに出ている週間天気予報を日本から送ってもらう。ヒドゥークシュ山脈は他のエリアに比べて夏は基本的に天気が良い。入山してから天候の大きな崩れはなかったので、天気待ちをする日が無かった。天気がいだけでなく、暖かい。今年はエルニーニョ現象で世界的に気温が高いのもあるだろうが、日差しが強く、気温が暖かいので、みるみるうちに氷河が溶けている。実際またいで通過できたクレバスが、次来た時はジャンプ、そのまた次は通れないということも日に日に起きている。さて、天気予報の方はというと、珍しく大雪予報が出されていた。ちょうど休養中に過ぎ去る予報なので心配は無いものの、積雪量次第では出発が遅れる可能性があるので心配だ。

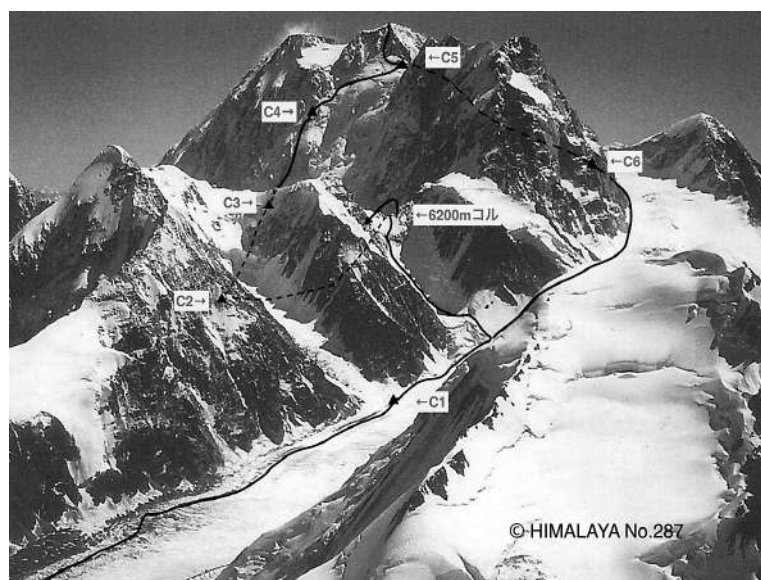
7月16日、未明から雨が降っている。今回のパキスタンで初めての雨だ。標高は4,600mだが、気温は4℃でいやに暖かい。降ったり止んだりではあったが、一日中スッキリしない天気だ。問題はその夜に起こった。美味しい夕食に満たされ、各自テントに戻り眠りにつく。深夜0時ごろ、突然川の音で目が覚める。残念ながらベースキャンプには水場が無く、往復10分かけて水を汲みに行くので、水の流れる音なんて聞くはずがない。しばらく、気にせずうたた寝していると、テントの床が浮いてきた。完全にテントの下に水が流れていることに気づく。慌てて飛び起きて外に出ると、今までなかった水の流れがベースキャンプのど真ん中を走っている。幸い雨が止んでいたが、これ以上浸水しないように、深夜の土方作業が始まった。一昨日降り続いた雨が時間差で襲っ

3. 海外登山記録

てきたのであった。

休養中はアタック準備をする中で、装備や食料はもちろん、我々にとって重要な作業がある。それは充電だ。山岳カメラマンでもある我々は、登攀の様子を撮影している。必要ないと言えはそれまでだが、誰も見たことがない場所へ行けるチャンスなんて早々あるわけではない。少しでもその光景を伝えるために、撮影機材も装備の一部として組み込まれている。

1gでも軽くして登りたい気持ちは同じだが、最低限のコンパクトカメラとアクションカムを今回は持つ



写真②ルート図1



写真③ルート図2 提供/石井スポーツ

ていくことにした。結局、大雪予報はそこまで大したことがなく、4日間のレスト明けで出発することになった。ところが出発前日の夕食後、中島が急激な腹痛に襲われる。原因は不明だが、夜には悪寒と喉の痛みまで出てきた。翌朝には熱は下がったものの、喉の痛みが続いている。北壁まで2日間かかるのでそれまでには良くなることを願ってベースを後にした。

7月18日 BC (4,600m) → C1 (5,400m)

予定通り出発する。通い慣れた氷河だが、さらに大きくクレバスが口を開けている。妖精を守る大カエルに食べられないよう注意しながら進む。

7月19日 C1 (5,400m) →

6,200m コル → C2 (5,500m)

気温は-6℃で前回よりも7℃上がっている。雪解けが心配だ。6,200mのコルからいよいよ下降を開始する。前回フィックスしたロープは登り返せないところだけにセットし直して、あとはクライミング・ロープで下降していく。ルンゼ地形に入る場所があり、その中で一度ピッチを切る。目の前を水が流れているので、水でも汲もうかなと思った瞬間「ドサッ」と鈍い音。直後に「ラクッ!!」という叫び声。見上げると氷や岩の塊が頭上一面に広がっている。身の危険を感じて一瞬スローモーションにみえたが、避けられるほどの数ではない。ルンゼ内で落下物が集中して落ちてくるので、できるだけ避けるように真横の岩に密着した。幸いにも脛に小さな岩が当たった程度で、ロープが切れることも無く、二人とも無事であった。原因は雪庇の崩壊による落石。心配していたことが的中してしまった

が、登山を中止するほどのものではなかったのが不幸中の幸いだ。結局、水を口にする暇すらなく、喉をカラカラにしながら、1秒でも早く安全地帯に降りることを優先した。合計8ピッチの懸垂下降で下部ティリチ氷河へ降り立った。ここまで来たら敗退するのも容易では無い。あとは無事山頂を登って安全なルートで帰るまでだ。とりあえず雪を溶かして水分補給して、北壁の取り付けへ向かう。要塞の中はラッセルする我々の足音だけで、風もなく静かだ。一步一步北壁へ近づくと、見えていなかった部分が見えてくる反面、近づきすぎると壁全体は見えなくなる。あとは実際に現場に行ってみるしかない。ところどころクレバスが開いているが、比較的安定している氷河だ。壁の取り付けでテントを張って、翌日に備える。

7月20日 C2 (5,500m) → C3 (6,150m)

夜明け前に雷の音で目が覚める。近くはないが、ゴロゴロと雷鳴が轟いている。連日の晴れで地表の温度が上がっているためか、大気の状態が不安定になってきている。下層に溜まった雲で辺りが真っ白ななか、いよいよ北壁のクライミングが始まる。しばらくは氷雪壁なので同時登攀でスピードを稼ぐも、傾斜が急になってくるとリードとユマーリングに切り替えて進む。北壁だからカチカチのブルーアイスかと思いきや、実は日中の間ずっと太陽の日が当たる北壁であった。氷の状態もよく、跳ね返されるような硬い氷では無かった。

3時間ほど登ると岩のバンドにぶつかる。岩を正面から突破するには傾斜がきつく、時間がかかるので右にトラバースして迂回路を探すことになる。視界が悪いためイマイチ自分たちの位置が掴めない。一番手前でトラバースしてみたら、ルートはスッパリ切れ落ちていた。再度戻って、一番可能性のあるドンつきまで進み、右にバンドをトラバースして岩

尾根を回り込むと、右のルンゼにつながるラインを発見。引き続きトラバースを続け、無事ルンゼに入り、再び氷雪壁を直上。3時間ほど登ると、予定していたビバーク・ポイントについた。急傾斜の北壁だが、セラックの真横で傾斜が少し落ちている。少し雪を掘ってみると、やはりすぐ氷が出てきた。そこで今更ながら今回初めての新兵器、アイスハンモックの出番だ。少し改良した軽量ハンモックをスクリューで雪面に固定して、雪や氷を溜めてテラスの幅を拡張するアイテムだ。いつも通り氷の斜面をアイスアックスで2時間掘削したとしても、テントの3分の1が浮いているテラスが限界だ。ところがこのハンモックがあると、30分ほどで素晴らしいテラスが完成した。昔ならお座りビバークでも十分だと思っていたが、年と共にいかに回復するかが重要となってしまった。横になって寝られるに越したことはない。



写真④北壁にて 提供/石井スポーツ

7月21日 C3 (6,150m) → C4 (6,750m)

高度順化しているはずの標高だが、中島は頭痛であまり眠れなかった。周囲は雲海が広がり、美しい朝の出発となった。氷雪壁を左上気味に登りだす。しばらくすると岩のルンゼに入る。直上は傾斜が強くと支点が取りにくいので、右へトラバースして回り込むと、雪面に上がった。しばらくすると2つ目のルンゼに入るが、こちらは氷がつながっているの

3. 海外登山記録

左上気味に突破。雪が降り始めてきたが、さらに右上すると小尾根に合流。尾根の末端部を削れば良いテント場になるので、今日は14時に行動終了。再びアイスハンモックを使用して快適なテントサイトを作成した。アフガニスタンに沈む夕日が美しく、明日の好天を約束してくれているかのようだ。

7月22日 C4 (6,750m) → C5 (7,200m)

今朝は雲海に包まれて出発したが、すぐにガスが抜けて暖かい日差しを受ける。今日は見えていなかった懸垂氷河の通過となる。ここさえ越えることができれば、引き返すことはなくなる。逆に言えば、ここが越えられなければ、長い退却の道のりになってしまう。トラバースして懸垂氷河の端まで来て見上げる。急傾斜ではあるが、岩と懸垂氷河の間に氷のルンゼがつながっているように見える。日陰に入り、気温が急に下がって氷は固くなるが、気持ちよくアイスクリューが決まるので心配無い。弱点をつなぎ、右上すると無事懸垂氷河上のプラトーに出た。残すは頂上岩壁だけだが、今日中の登頂はさすがに厳しい。すでに標高は7,000mを越えているので、あまり標高を上げての宿泊は避けたい。まだ昼前で時間があるので、翌日の下降をスムーズに行えるように、ノーマルルートと合流する西峰のコルに最終キャンプを張ることにした。コルは風が抜けるのでスノーブロックで防風対策をする。真っ赤に染まる山頂を眺めて就寝。

7月23日 C5 (7,200m) →

山頂 (7,708m) → C6 (6,300m)

いつも通り4時15分起床。気温は-18℃で、今までで一番冷え込んでいるが暖かい。中島は頭痛と喉の痛みで快眠では無かったが、過去に比べて高度障害は少ない。今日は今までで一番の晴れに恵まれ、テントに陽を浴びてから出発。頂上にダイレクトに出るルンゼまでトラバースしてミックス壁を登る。

傾斜はあるが、クラックにプロテクションがしっかり取れるので快適なピッチ(60m)だ。急な冰雪壁が続くが、荷物は軽いので同時登攀で進むと頂上稜線へ出た。あとは歩いていけそうだが、偽ピークがいくつかあるのがセオリーなので、期待せずに一つ目の雪のピークを登ると、そこがリアル山頂だった。



写真⑤山頂にて 提供/石井スポーツ

午前9時35分、ヒンドウクシュ最高峰に立った。第2のノシャックや第3のイストルオナールも、綺麗に見下ろせる。南方面の眼下にはチトラルの街が見えた。登ろうと計画してから5年の歳月が経ったが、ついに登り切ることができた。写真を撮ったり、ベースキャンプへ連絡を入れたり、あっという間に時間は過ぎる。40分ほど経って下降を開始する。岩場は2ピッチ懸垂下降し、トラバースして最終キャンプに戻る。登頂が早かったので、キャンプに戻ってきてもまだ昼の12時だった。天候・体力ともにまだもちそうなので、できるだけ下降することにした。この先は過去の記録を頼りに、岩のクローアールに入る。残置ロープやハーケンが至る所に残されており、登攀の厳しさが伺える。6ピッチほど懸垂下降を繰り返し、上部ティリチ氷河に降り立つ。あとは時間の許す限り下降し続け、順化時に泊まった6,300mまで下ることができた。下降した時の為に雪の中にデポしておいた食料と燃料も回収し全てが

順調。

7月24日 C6 (6,300m) → BC (4,600m)

偵察しておいた氷河を下るのでスピードは速い。

昼にはベースキャンプへ到着した。

7月26日、ベースキャンプからは1日でショグロムへ下山。翌日にはチトラルへ戻った。どこから情報を得たのか、帰り道では至る所で祝福された。首には下げられないほどの首飾りをかけてもらい、ヒーローかのようにお祝いをしてくれた。その中で、一つ嬉しい出来事があった。孤児院を訪れ歓迎された時、子どもたちに「あの山に登ってきたんだよ」と指して、山頂の写真を見せてあげた。まさかいつも見上げるあの山に、人が登るなんて考えたことすらないような反応だったが、登頂写真と目の前に真っ黒に日焼けした人が立っているの理解してくれたようだ。その中の一人だけだが、「僕もあの山に登ってみたい!」と手を挙げてくれた子がいた。こんな嬉しいことがあるだろうか。自分たちだけではなく、たくさんの人のおかげで登ることができた。そして、さまざまな人が喜んでくれ、とても大きな励みとなった。

最後に、孤児院の校長から一つ質問があると真面目な顔で聞かれた。「山頂に妖精はいましたか?」と。



写真⑥下山後に出会った子どもたち 提供/石井スポーツ

アウサンガテ峰（6,384m）北壁初登攀を終えて

成 田 啓（北大山の会）

2023年5月17日から21日にかけて、鈴木雄大と私はペルーアンデス、ビルカノタ山群のアウサンガテ峰（6,384m）の北壁を初登攀し、山頂へ立った。今回の登攀について、いくつかの項目に分けて振り返りたい。

1. 遠征先の選定について

鈴木から遠征の誘いがあり、私がペルーアンデスを提案した。昨年も行っておりある程度勝手が分かっていること、費用が比較的安く済んだこと、煩雑な入山手続きなどがなく、そして何より魅力的な冰雪壁を有した6,000m峰が数多く存在することが理由だった。私が昨年行ったブランカ山群でも良かったが、こちらはかなり登りつくされている山域であり、出来れば未踏の山や壁を登りたいという希望のあった私達は別の山群について調べた。Google EarthやAmerican Alpine Journalなどを参照し、クスコ周辺にそびえるビルカノタ山群にも魅力的な壁を持った6,000m峰があることを知った。特にこの山群の最高峰であるアウサンガテ峰の北壁は高度差1,100mの荒々しいミックス壁となっており、登攀記録も見当たらない。更にこの壁は麓のパクチャンタ村からアプローチが10km未満、しかも村には温泉があり、入りながら壁を見られるという。アウサンガテ峰以外にも未踏の壁を持った山が近くにいくつかあり、仮に敗退したとし

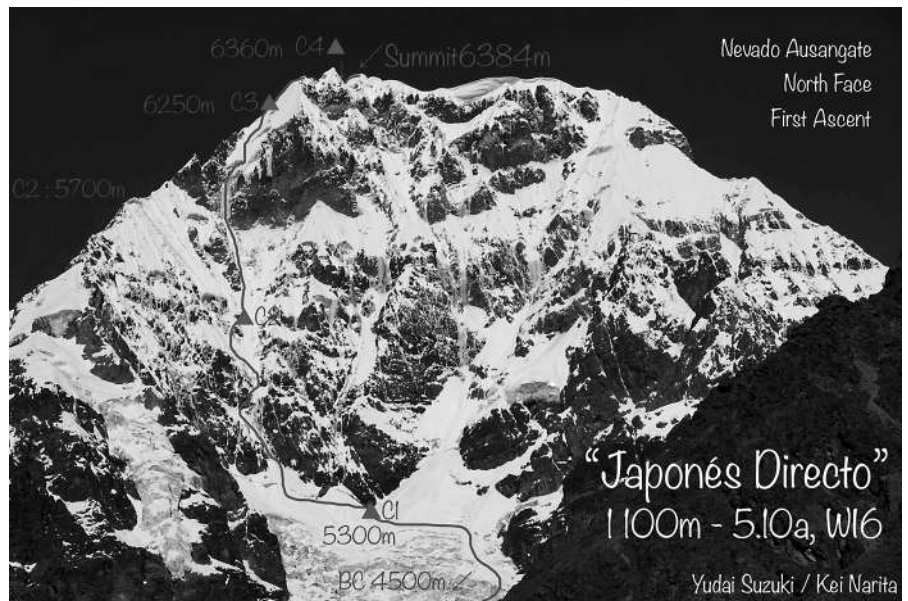


写真1 登攀ルート（写真・図＝鈴木）

てもいくらでも転戦できるということで、ビルカノタ山群を今回の遠征先とした。

私はこの遠征の時点ではまだアラスカとペルーという比較的小手軽な高所登山しか体験していなかったが、登山を開始するまでの手続きが簡素であるというのはかなり魅力的だと感じる。鈴木はネパールやパキスタン遠征にも何回か行っているが、今回の遠征で楽に登山を開始できるアンデスの山をかなり気に入ったようだった。これについては色々意見があるかもしれないが、実際の登攀をスタートするまでの日程と労力が少なければ少ないほど、その分本番の登攀に割ける体力とモチベーションを温存できるというメリットがあるのは間違いないのではないだろうか。私個人としては、何日もかけて山奥に入っていきような遠征もいつかはしてみたいと思うが……。

また、今回単なる山への入り口だと考えていたパクチャンタ村が思いの外快適で、ここのホステルをベースキャンプ（もはやキャンプではないが）とした。毎日温泉に浸かりながら壁を偵察でき、快適な小屋の布団で眠れる。キッチンで肉などを焼いて食べられ、宿の主人に頼めば料理も出してくれた。しかもWifiまである。標高は4,300mと高所順応にも最適な高さで、ベースとして非の打ちどころがなかった。村からはバスとタクシーで都会のクスコに戻れるという気楽さもあり、ここで完全にリラックスした状態で順応と登攀の準備を行えたのはかなり大きかった。これもまた、受け取り方によっては遠征らしさが希薄になり味気ないという考え方もできるが、今回の私達の登攀において、このノンストレスなベースキャンプの存在は大きかったと感じる。



写真2 村で温泉に浸かりながら壁を観察する。(写真=鈴木)

2. 時期の選定について

ペルーは南半球にあるので、アウサンガテ峰北壁は北半球の南壁に相当し、日中は激しい日射に晒される。実際、様々な資料に写る北壁の写真をみると、黒々とした壁にうっすらと白い筋が続いているものもあれば、ほとんど途切れているものもあった。アプローチが良く、かつこんなにも印象的な壁が未踏のまま残されているのには何か原因があるはずだが、

その一つにこの壁の方角があると考えた。通常、ペルーアンデスの登山適期は乾季となる6月から8月だが、時期が進むにつれて北壁に強烈な日射が照り付け氷や雪が融け落ちてしまうため、一般的な登山シーズンにはこの壁の登攀は極めて困難なものになっているのではないかと予想した。そこで、今回は思い切って遠征時期を雨季の終わりから乾季のはじめ、すなわち4月中旬から6月上旬に設定した。4月は現地の登山家たちにとってもやや常識外れな時期だったらしく、クスコやパクチャンタ村でガイドに話を聞いても「4月は雪が多すぎる。クレバスも危険だ。」などの忠告をされた。

実際、クスコについて4月中旬時点では天気はやや不安定で、特に午後になると雨が降ることが多かった。登山を開始するまでは時期の選定を間違えたのではないかと少し不安になったが、4月下旬に差し掛かると徐々に一日中天気が持つことが多くなり、4月の終わりから5月はじめにかけて南東側のノーマルルートから順応と下降ルートの偵察を兼ねて一度登頂することができた。

本命の北壁は、4月下旬にまずパクチャンタ村に着いて偵察した時点で、日本出発前に資料で見ただの写真よりも白く、登攀可能性を感じた。5月に入るとほとんど毎日晴天が続き、日中は壁のあちこちで雪崩が発生し、壁の氷や雪は物凄いスピードで消えていった。私達の登攀は5月17日から21日に行ったが、帰国直前の6月上旬に再び北壁を見た際には壁はほとんど真っ黒になっていた。結果として今回の遠征時期の選定は正解であり、これよりも早かったり遅かったりしたら登攀は失敗に終わっていた可能性が高かったと考えられる。

3. 登攀ライン及び時間帯について

遠征出発前に北壁の写真を見て、登攀可能性のあ

るラインについて見当をつけていた。しかしこれは絶対のものではなく、基本的に現地で見て判断するつもりでいた。実際に現地に到着して壁を観察すると、おおよそ4つのラインが考えられた。右半分は比較的白く傾斜も緩そうだが、稜線から張り出すトラック大の雪庇のフォールラインに晒されており、更に壁に日が当たると雪崩がひっきりなしに落ちてきていたため選択肢からは除外した。真ん中のラインは最もダイレクトにピークに突き上げるラインだが、中間部の垂直の氷がかなり薄く見えうえに上部が傾斜の強い岩壁となっており、岩質もよくわからず可能性が低そうに見えた。壁の左端のラインは下部の傾斜が強く複雑な形状のクーロワールで氷も繋がっているかよくわからないが、その上は快適そうな雪壁、そして上部の6,000m地点に100m級の垂直の氷瀑が控えている。僕達はこの氷瀑を北海道・雷電海岸の氷瀑「ナイル川」に例えて「ナイル」と呼ぶことにした。「ナイル」の上は60°程度の雪壁を登り頂稜に出て、200m程のリッジを処理すると頂上に出る。最も可能性の高いラインとしてこのラインを登攀することにした。

村で偵察して、壁は日が当たる時間帯はひっきりなしに雪崩が降っていることが確認できたので、「ナイル」より下部は基本的に夜間に行動することにした。夜間にアプローチの氷河を突破し北壁基部で幕営、翌日は夜間に下部の強傾斜クーロワールを抜けてしばらく雪のクーロワールを登ったところで朝のうちに兩岸の岩の基部で幕営、翌未明に雪壁を同時登攀で駆け上がり、「ナイル」を朝に登り上部雪壁に出ればあとは雪崩の危険性はほとんどないという見通しを立てた。そこからもう1日で山頂に立ち下山の4日間、予備日を足して5日間の日程とした。

4. 装備について



写真3 登攀ギア。(写真＝鈴木)

登攀装備は写真の通りである。写真は下山後に撮影したためスノーバー1本やナッツ、ピトンなどルート上の懸垂下降で残置あるいは紛失したものは写っていないことはご容赦いただきたい。

まずロープについてであるが、比較的直線的なライン採りが予想されたため、クライミングロープとしてシングルロープであるベアール・ジョーカーゴールドエンドライ9.1mm×60mを使用し、困難な箇所でのフォローのユマーリング及び懸垂下降用にスタティックロープのペツル・ピュアライン6mm×65mを携行した。これによりロープ操作がシンプルになり、同時登攀と隔時登攀の切り替えがスムーズになることを狙った。また、持ち合わせていたダブルロープ2本を携行するよりも若干の軽量化にもなった。

同時登攀の際には、ペツルのナノトラクションとタイブロックを適宜使用した。リードがプロテクションを設置する際に、ナノトラクション等を介してロープにクリップすることによって、フォローが墜落した際にリードが引きずり込まれるのを防ぐことができる。これによりある程度の安全性を保ちつつ立ち止まることなく登攀を続行することができる。

靴は2人とも冬季用のシングルブーツを使用した(鈴木はスカルパ・ファントムテック、私はスカル

パ・レベルウルトラGTX)。今回の登攀では気温は最低でも-10℃程度であったため、より軽量かつ登攀性能の高いシングルブーツを選んだ。登攀中は基本的に足の寒さを感じることは無かったが、登頂時は早朝かつ風があったことによりやや冷えを感じた。

グローブは2人ともそれぞれ違うが、私は内側からニトリルゴム手袋、秀岳荘の黒軍手（厚手の化繊軍手）、裏地のない普通のテムレスLLの順番で着用した。今回はこれで全行程をこなしたが、念のためにウール手袋とオーバークラブも持参していた。

アイゼンは2人ともペツルのダートを使用した。フロントポイントは下部クーロワール（ミックス壁）、中間部の氷雪壁、上部の垂直氷瀑の要素の異なるクライミングに幅広く対応するために、内側を長めにしたデュアルポイントにした。これにより、ミックス壁では細かいフットホールドに立ちこむことができ、かつ雪壁では安定感を得ることができる。今回はこれで特に不自由は感じなかったが、フロントポイントの選択にはまだ実験の余地があるので国内で色々と試してみたい。

アイスアックスはペツルのノミックを使用した。同社のクオークと迷ったが、下部のミックス壁と上部の氷瀑の登攀がテクニカルなものになると予想されたためこちらにした。結果的にテクニカルなピッチは合計5ピッチ程度であり、むしろ氷雪壁や雪稜を登るパートの方が長かったので、汎用性の高いクオークでも良かったのかもしれない。

プロテクション類についてはアイススクリューを12本、カム6本、トライカム4つ、ナッツ複数、ピトン6枚、ペッカー2本、スノーバー4本を携行した。今回の登攀では全て満遍なく使用したため、必要十分な量であったと感じた。

ガスはジェットボイルを使用し大サイズを2缶。今回はC1で水を汲めたので多少節約できたが、4泊

してあと1泊出来そうな程度余った。

テントはヘリテイジのクロスオーバードーム2〜3人用。軽量であることを最優先して選択した。広さとしては2人で泊まるにはかなり余裕があった。

シュラフはシートゥーサミットのスパークⅢ、フレイムⅢ。いずれもリミット温度-10℃程度、重量600g〜700gとこの温度域をカバーするシュラフとしては軽量だ。ほとんどの日程で問題なかったが、ピーク直下での最後の1泊ではやや寒かった。

マットは山と道のUL Pad 15+。100cm×50cm×1.3cmで113gと、他社のマットに比べると圧倒的に軽い。R値は公表されていないが、断熱性能も他社製品と比べて遜色ないか、むしろ温かいようにも感じた。欠点は引き裂き、切り裂きに対して弱いこと。

バックパックはリード用にブラックダイヤモンドのブリッツ28、フォロワー用にブラックダイヤモンドのスピード40を使用し、リードザックにはリード用の水、行動食、ビレイジャケットを入れてそれ以外の全ての装備はフォロワーザックに入れた。

5. 食料について

朝晩はアルファ米、行動食は菓子類1000kcal前後を携行した。鈴木は日本から柿の種等を持参し、私は現地でクッキー類を購入した。しかし、クッキーは甘すぎて食べづらい上に粉々になってしまうのであまり良くなかった。次からは日本から柿の種を持参しようと思う。アルファ米の分量はC1では100g、C2では80g、C3以降では60gとした。高所の影響による食欲の減衰もあり、空腹感はなかった。また、行動食は余った。個人的には5日間程度の登攀であればもう少し食料を減らして荷物を軽量化することも可能だと感じた。

6. 実際の登攀内容

【5/17 1日目】

晴 4,500mアズルコチャ (2:30)

→5,300m北壁基部の洞窟 (6:00) = C1

(獲得標高800m)

夜間に出発し、偵察通りに氷河を突破し北壁基部へ。基部を少し歩きまわって壁を改めて観察し、登攀ラインを最終決定する。7時には壁に日が当たりあちこちで雪崩が降り始める。落下物から守られた完璧な洞窟テンバで昼過ぎに食事をとり、夕方前に就寝。



写真4 日中は雪崩の巣だ。(写真=鈴木)

【5/18 2日目】

晴 C1 (0:00) → 5,700mルーフ下 (11:00) = C2

(獲得標高400m 7ピッチ+計5ピッチ分の同時登攀)

22時に起き、0時に出発。気温が高く、氷が融けだして水飛沫の上がるクーロワールを登る。

1p目 成田リード、85度の氷雪壁をシャワークライミング～緩いクーロワール。60m、WI4+。

2p目 鈴木リード、緩い氷雪壁～垂直のチムニー状氷。60m、WI4+。

このピッチでリードの核心突破後に2人とも雪崩まがいのスノーシャワーを浴びる。敗退も頭をよぎるが、落下物のリスクの少ないクーロワール左の岩

壁に可能性を懸け、進むことにする。

3p目 成田リード、雪壁～ハンドからフィストのコーナークラック～ピナクルを掴んでトラバースして雪のクーロワールへ。40m、5.10a。

その後は右へトラバースして傾斜の落ちたクーロワール本流へ復帰。隔時登攀と同時登攀を織り交ぜてできるだけ安全そうな左端の岩陰や小リッジ状の氷雪壁にルートを探り進む。昼前には落下物がさらに増えてきたので、奇跡的に見つけた岩のルーフ下の小テラスを整地してビバーク。テントを張ってギリギリ2人横になれるスペースで回復できた。



写真5 傾斜の緩い氷雪壁を登る。(写真=鈴木)



写真6 安全かつ快適なC1。(写真=成田)

【5/19 3日目】

晴 C2 (3:00) → 6,000m氷瀑下 (6:00)

→ 6,250mリッジ上 (14:30) = C3

(獲得標高550m 2ピッチ+計14ピッチ分の同時登攀)

暗いうちに出発。鈴木リードで標高差250m、7

ピッチ分くらいを同時登攀1ピッチで上部氷瀑「ナイル」の下まで。

1p目 成田リード、10m程度の垂直氷を3つ登って小レッジまで。氷は硬く、見た目以上に厳しい。50m、WI5。

2p目 鈴木リード、15mの薄被り氷～10mの薄被り氷～緩いクーロワール状氷を15mで氷瀑を抜ける。核心。40m、WI6。



写真7 「ナイル」1ピッチ目。(写真=鈴木)



写真8 「ナイル」2ピッチ目の登攀。(写真=成田)

氷瀑落ち口の上には60度程度の冰雪壁と三段のセラックが控えており、急いで同時登攀でセラックを

かわすように登った。セラック帯を抜け、北東稜上部の雪壁に合流。昼になり気温が上がると雪壁がズボズボになりラッセルが酷くなったので、これ以上進むよりも翌朝締まった雪を登る方が効率的だと判断して雪壁と氷を削って泊まった。持参した黒ビニール袋に雪を詰めて敷いてスペースを拡張したこともあり、2人とも横になれ快適だった。



写真9 上部雪壁より振り返る。(写真=鈴木)

【5/20 4日目】

晴→ガス C3 (5:30)

→ 6,360m山頂直下 (10:30) = C4

(獲得標高110m 1ピッチ+1ピッチ懸垂下降+計7ピッチ分の同時登攀)

3ピッチ分の同時登攀で小ピークへ到着。やはり朝は埋まらずに楽だ。そこから1ピッチ40m程、成田リードでリッジを進むが岩塔に行く手を阻まれる。スノーバーを埋めて1ピッチ50mの懸垂で東面の雪壁に降りる。そこから鈴木が同時登攀で4ピッチ分程伸ばす。頂上直下のプラトーでガスに包まれホワイトアウト寸前になったのでスープを飲んで時間待

ち。しかし一向にガスは晴れず、昇温でラッセルが酷くなっていることも鑑みてここで泊まることに。今日山頂を越えるつもりだったのにおあずけを食らい、意気消沈。寒さと頭痛、気怠さもありつらかった。しかし平らな所で泊まれたので気は楽で助かった。

【5/21 5日目】

晴 C4 (5:15) → 6,384mアウサンガテ山頂 (5:30-5:40) → 5,450m ノーマルルートMC (10:00) → 4,300m下山 (14:30)

(獲得標高24m 1ピッチ)

出発から15分で山頂。周辺の山が全て見渡せて報われた。風が強くて寒いのでほどほどに景色を堪能してノーマルルートの下山に取りかかる。頂上稜線を2ピッチのクライムダウン、クレバス帯の処理、氷雪壁の3ピッチの懸垂、最後の氷河の下降をこなし安全地帯のモレーンキャンプへ。順応でノーマルルートの様子を完全に把握していたのでスムーズだったが、初見だとここも苦労しただろう。ここからまさかの順応時よりも増えた雪にズボズボはまりながら下り、久々の草原に到着。放牧されたアルパカの群れを脇目に、凶暴な放牧犬に怯えながら歩いて村にたどり着いた。

結果的に、下部クローラールで進路変更したことと、山頂直下で1泊が追加されたこと以外は、出発前に立てた計画通りに行動できた。

また、今回全ての幕営地が上からの落下物から守られ、かつ2人が横になれる広さであったために精神的にも肉体的にも回復できたのは大きかった。特に岩ルーフ下のC2は、まさに私達が泊まるためにアンデスの神が用意してくれたとしか考えられない素晴らしいものだった。

7. 北海道でのトレーニング

今回の登攀では、普段から北海道を中心に国内で行ってきた冬季クライミングで培ってきた経験が活かしたとを感じる。神居岩でのドライツリーリングでアイゼンとアイスアックスで強度の高いクライミングをすることに慣れ、そこで養った能力を小樽赤岩、雷電海岸ドーム壁などでの冬季トラッドクライミングや上ホロカメットク山でのアルパインクライミングに還元してきた。小樽赤岩といえば夏には札幌近郊のクライマー、山屋で賑わうゲレンデだが、厳冬期になると本格的な除雪を伴うテクニカルな冬壁となる。また、雷電ドーム壁は4ピッチの氷か7ピッチの岩を登らなければ取り付けない岩場ということもあって、訪れる人はそこまで多くなく、情報の少ない壁をルートファインディングしながらナチュラルプロテクション主体で登るトレーニングができる。また、上ホロカメットク山の冬壁は基本的に天気が悪いうえに、猛烈な除雪とプアなプロテクションに苦しめられることが多く、メンタルと確実なプロテクションワークを鍛えるのに最適である。

また、神居岩でのドライツリーリング、千代志別でのミックスクライミング、その他海岸の氷でテクニカルな形状のアイスクライミングを登り込んで来た経験は、海外の壁で困難な氷に出くわしてもだいたいは越えられるという自信に繋がっている。

海外のスケールの大きい壁に出てくる、延々と続く60度前後の氷壁を登るトレーニングとしては、4ピッチ前後の氷瀑や氷柱が比較的近くに並んでいる層雲峡や雷電海岸の氷を1日で複数本継続登攀することが有効だ。

北海道の冬季クライミングで魅力的なのは、これらの全てにおいてアプローチが近く日帰りで行えるという点だ。アプローチが近い分の時間を他ルートとの継続登攀に充てれば、1日の登攀距離を稼ぐこ

とができる。

8. おわりに

今回の遠征は、私にとっては初めての「海外の未踏の壁」を登攀する経験となった。鈴木も学生時代にネパール・ラジョダダ峰（6,426m）の初登頂に成功しているが、このようなクライミング要素の強いルートへの初登は初めてだった。これによって、自分達のやってきた登山が、まだ拙い部分はあるものの、海外の未踏の壁でも通用するという自信を持つことができた。

この遠征を通して、このような未踏ルートへの登攀では想像力が大事だと実感した。壁をどのような時期にどのようにして登るかを、様々な条件から想像して最適な作戦を立てるという能力が重要だと感じ

る。そして今回はその想像が上手く現実と当てはまったことが最大の成功の要因であったと思う。この能力は、普段のクライミングや登山で自分の想像力を働かせて行動すること、そしてその場数を踏むことによって培われるのだろう。今回掴んだこの感覚を忘れずに、今後も登山を続けていこうと思う。

日程

4/18 日本出国

4/19～20 クスコにて食料、燃料買い出し

4/21～23 パクチャンタ村（4,300m）へ行きアウサンガテ北壁偵察兼順応

4/24～5/4 アウサンガテノーマルルートより順応、5/1にピーク登頂

5/5～8 クスコでレスト、観光

5/9～10 パクチャンタ村へ移動、村周辺でボルダリング

5/11～12 北壁基部までの氷河の偵察と荷揚げ

5/13～15 パクチャンタ村でレスト

5/16 アズルコチャのホステルへ移動

5/17～21 アウサンガテ北壁登攀。5/21にノーマルルートより下山し、パクチャンタ村へ帰還

5/22～24 パクチャンタ村でレスト、アズルコチャのデポを回収

5/25 クスコへ帰還

5/26～6/7 別エリアの偵察、観光

6/8 帰国

【ガンバルゾム5峰 北西稜初登攀】

未踏峰のターゲット選定と登攀タクティクス、求められた事柄について

鈴木 雄大 (稲門山岳会)

今回、馬目さんより、ガンバルゾム遠征について「何かテーマを持って執筆してほしい」とご依頼を頂き、自分なりに遠征を振り返ってみた。遠征を終え、多くの人に、「どうやってこんな山域の未踏ルートを見つけたのか」という質問を多く頂いたので、まずは対象の選定について、そして初登攀で実際に行った登攀タクティクスや求められた事柄について、考察したいと思う。

尚、詳細な登攀概要については『ROCK&SNOW 102号』および『HIMALAYA No.507』にも発表しているのので、そちらをご参照いただきたい。

1) 【対象】

・パキスタン ヒンドウーラジ山脈



図1 カラコルムとヒンドウークシュの間にある山脈、最高峰はコヨゾム6,872m

・ガンバルゾム

ダルコット村から一望できる巨大な山塊。1～5峰のそれぞれ独立した鋭利なピークからなる。最高峰である1峰には、1973年にイタリア隊が南面（写真の反対側）から登頂しているが、その他の4つのピークは完全な未踏峰と思われる。イタリア隊の記録も詳細なものはなく、出発段階では未知に包まれたピークであった。写真左から4、3、2、1（メイン）、そして我々が登攀した5峰となっている。ヒマラヤ名鑑には「北面は高度3,000mに及ぶ大氷壁で、峰々の間から懸垂氷河が落ちている。ダルコッ



写真1 ガンバルゾム山群全景



写真2 From the BC at 3380m

ト峠からこの山の北面を眺めると、全く登攀ルートは見出せない」との魅力的な記載が見つかった。

2) 【情報の少ない山域でのターゲット選定について】

今回、私がこの山を遠征先として選び、巨大な山塊の中に唯一とも言える登攀ルートを見出せたのは幸運だったと言える。だがその中にも、限られた不確かな情報を取捨選択し、実際に登攀を成功させるまでに様々な行動を起こしてきた。未踏ルート発見と、その登攀に至るまでの実際のプロセスを以下に列挙する。

① 山との出会い

これは運と日頃の研究作業が必要である。今回に関しては、パキスタンの地図をなんとなく眺めていて、「頑張るぞ」という日本語的な響きから、この山の名前を少し前から認知していた。そして、昨年のパキスタンG6峰遠征の際に、英国人クライマーのトム・リビングストンに出会い、ガンバルズムの向かいにあるコヨゾムの様々な素晴らしい話をしてくれたことから、本格的に興味を湧いてきた。

② パキスタンの山で人が少なそうな未踏のエリアを調べた

これは予算にも大きく関連する項目であり、本遠征では、規制が少なく、かつ静かなエリアに行くことは、隊の事情からも必然といえた。というのも、例えばパキスタンと聞いて、まず思い浮かびそうなK2やガッシャーブルムのようなメジャーエリアにおいては、リエゾンオフィサーを雇う必要があり、それに応じてコックや彼らの食糧・ギアを運ぶポーター、そしてそのポーターが食べる食糧や寝床など、芋蔓式に遠征費用が嵩んでいく。ここを一気に削減するため、最終の村から徒歩4時間というアプロー

チ且つ、リエゾンのいらないガンバルズム山群が遠征候補となった。

③ 書籍

インターネットに情報が散見される時代において、書籍に記載されている情報はやはり価値がある。

しかし、この山に関しては、数十年前の反対側からのトライの概要は見つかったものの、簡易的過ぎて殆ど参考にはならなかった。それでも確かにこの山があることと、ぼやけた山の輪郭は確認できた。

④ インターネット

まずはAmerican Alpine Journalのネット版で検索をかける。すると、イタリア隊が南側から50年前に登頂していることは分かったが、やはり詳細はなし。過去にヒンドゥーラジの別の山をトライしたクライマーの記述から、「ガンバルズムの北北西リッジは偉大なアルパインクライミングのチャレンジになるだろう」との記載があった。我々は当初、北壁を目指していたが、結局このリッジしかトライできるところがなく、登ることとなった。最悪何も登攀対象がなかった時に、このリッジはなんとかトライすることができるのでは？という意味でも、この一文の持つ意味は大きかった。

⑤ Google Earth

なんとなく壁の雰囲気は掴めるが、セラックやクレバス、ルートの詳細までは、あくまで想像力を高める程度のものに過ぎない。とはいえ海外の未踏ルートを探す際に、現代において最も有力な手段の一つだろう。

⑥ SNS

敢えてネットと項目を分けるが、現代のクライマー

が記録をまず初めに発表するのは、書籍でもAAJでもなく、Instagramやフェイスブックが多い。SNSだから不確かなのではないかという疑いは持ちつつも、ここで写真を漁って情報を得ることができる。今回は、何者だか分からないが、ダルコットの隣村に住む自称写真家の人物と繋がることができ、ガンバルゾムの写真をWhatsAppで何枚か送ってもらった。やはり現物を見るまでは不信感が拭えないが、終わってみれば、彼の差し出す情報は割と正しいものが多かった。最近ではパキスタンやネパールの奥地にもスマホやネットが普及しているので、観光客や村人が何気なくアップしている写真に、良い登攀対象が眠っている場合もある。

⑦ 現地でのルート選定

現場に入れば、あとは現実と向き合うだけ。限られた候補の中から合理的でチャレンジングなラインを選定する。長時間セラックに晒されないか、日中クレバスは崩壊して危なくないか、落石はどうか、手掛かりとなるクラックやアイスはあるのか。簡単でも危険なルートや、魅力的だが不確定な危険度の大きいルートを避け、技術的に難しくても安全なところ、そして山頂までラインを繋げた時に自分たちが美しいと思えるラインが登攀ルートとなる。アルパインクライミングのライン選定については、谷さんが「登山研修」vol.38にて詳しく書かれているので、そちらを参考にして頂きたい。

⑧ 行動＝何より現地に行くこと

上記、自分なりにこの未踏峰、ルートを見つけた出した過程を洗い出したが、結局は何より行くことが大事だと感じた。

費用や時間、自身の心技体や遠征メンバー間でのパートナーシップなど、充分準備ができていないか、

様々な不安はあるが、ハズレ覚悟でも行ってみると、良い登攀対象が待っているかもしれない。

3) 【行程表】表 1

4) 【未踏の北西稜登攀のタクティクス】

ガンバルゾム5峰北西稜は大まかに考えると以下の3つのセクションに分類され、コルから山頂まで約3.7kmの長大な稜線である。そして、その稜線の中には、高さ60mや100mを超えるミックス壁、そして無数の短いピッチのクライミングセクションが含まれ、単に歩ける稜線という訳ではない。また、周辺の雪崩やセラックの危険から、下降も同ルートにとらざるを得ず、シビアなクライムダウンを長時間にわたって行い、登り以上に苦勞をさせられたことも今回のリッジクライミングの特徴であった。

① C1=5400mまで。4600mのABCを出て2時間ほどの地点から始まる約1kmのギザギザとした稜線。

ここはクライミングの技術的にはそれほど難しくはないが、一度でもバランスを崩せば、稜線の左右は奈落の底まで切れ落ちており、気の抜けないセクション。技術的には、基本的に国内岩場のⅢ級～Ⅳ級が続き、数箇所10m程度のM4または5.7～8程度が出てくるような内容。



写真3 Complicated ridge at the bottom half

それら全てでビレイをしていたら時間が幾らあっても足りない厄介なリッジであった。

序盤で1箇所のみ、80°/55mの脆いIV+級程度が出てきたので、そこはしっかりとビレイを行い、あとはロープスケールで15~20ピッチ分を2ピッチ程度の同時登攀で通過した。隊でナノトラクションを3つ携行していたので、難しいところを通過した後や、屈曲点などに設置することで、フォールやロープドラッグのリスクを軽減した。お互いの力量を概ね把握し、国内トレーニングを積み重ねてこなければ、ここまでボールドな同時登攀はできなかったと言える。

5000mを超えてくると、滞在しているだけでも体は消耗していくはずなので、高所の大きな壁や山では、チームでの同時登攀スキル及びパートナーシップは、非常に重要だと改めて感じる事となった。また、特にファーストトライ時は、未踏のリッジならではの、先が見えない冒険感に踊らされる内容の、厄介ではあるが面白さのあるセクションだった。



写真4 Simul climb at the bottom section. We climb in 1 pitch for probably 20 pitches

② C1からC2=5750mまで。本格的なスタカットクライミングが必要な技術的核心部

この辺りから、極端にクライミング要素と強度も上がってくる。まずは60°程度の氷を駆け上がると、

100m超えのミックスクライミングセクションに直面。積み木状の脆い岩が、氷や雪でコーティングされて何とか留まっているような岩壁で、如何にも「グレード以上に悪い」といった表現が当てはまりそうなセクション。これは北海道でいうところの、小樽赤岩、雷電海岸、千代志別、そしてカミホロにでも来てい



写真5 Kei Narita leading the chossy mix pitch



写真6 Almost last part of the technical crux



写真7 Yudai Suzuki leading the 5.9 finger crack with dry tooling

3. 海外登山記録

るかのような岩質だった。脆い中にも、マシそうなところを縫うようにクライミングし、2ピッチで岩頭まで。確実に国内での、特に道内でのクライミング経験が生きたピッチであった。この先も一部垂直な15m程度が2回、最後に50mの滝谷のようなピッチがリッジの中に現れ、初日と比べても格段にペースは下がったが、リッジの中に次々と現れる「未踏の壁」を対処して行くのは、なかなか面白かった。

③ C2から山頂=6,400mまで、青氷が主体の斜度50°~70°の稜線

BCから睨んでいた時は、ここはもうウィニングロードである徒歩主体の雪稜なのでは？という淡い期待もあったが、やはりヒマラヤのピークは甘くなかった。雪稜のセクションが始まると同時に、これ



写真8 Snow and ice ridge. We had to climb down and traverses many pitches. Super exhausting



写真9 Summit from left Narita, Nishida, Suzuki

は剛鉄のような氷であると分かり、嫌気がさす。あと1.5kmはこの氷の稜線と対峙しなければならない。そして下降も、崩壊の進む氷河に逃げ道はないので、1.5kmここをクライムダウンしなければならない。グレードこそWI3の50°~70°程度だが、その長さ、それを5,750~6,400mの高所で往復させられるというのが、このリッジの正に核心であった。極め付けは、ここまでの岩主体のクライミングにより、アイゼンとアックスが丸まっていることだった。ここもビレイなどしていたら食糧が尽きるのでは、全て同時登攀で行う。スクリュー6本とスノーバー2本をできるだけ温存しつつ、使うチャンスがあれば設置する。大体60mに2本は設置するよう努めたが、どうしても氷が緩かったりして使えないセクションもあるので、そこはお互いに信じるしかない。

登攀2日目に序盤の2時間程、3日目に山頂往復で14時間、4日目にクライムダウンの続きで6時間程かかっているの、合計22時間もこの単調な氷、雪稜の登り下りに費やしていることになる。

④ 下降

上記の通り、長時間に渡る青氷のクライムダウンが山行全体を通して一番の核心であった。途中、アバラコフによる懸垂下降も行ったが、長大なルートに対して、余りにも時間効率が悪かったため、覚悟を決めてクライムダウンで何とかした。登り同様、ナノトラクションを噛ませつつ、同時に下降し続けた。3人いると、それぞれのいる地点の微妙な難度さによって、(氷が硬いところにいる人は遅く、その先で柔らかいところを通過する人は早いなど)また、個人差によっても、一本のロープを通じて上手くペースを均等に保つのが難しかった。

雪と氷のセクションを超えると岩主体で時々雪のリッジの下降となるが、懸垂下降をするにしても、

リッジにそって斜め懸垂などが多く出てきて、隊員1名は大きく振られて打撲してしまった。大きく振られるルート取りの場合は、1人目が慎重に降りるのは勿論だが、下の待機点でロープをなるべく張って固定しておくべきだった。その後も懸垂下降中にロープに落石を当ててしまい、切断してしまうという事があった。疲れていても、面倒でもこう言ったシーンではロープを肩に束ねて懸垂下降するのが筋であった。高所で疲れている時に、このような小さなミスが連続がやがて致命傷になると感じた。

最後まで気を抜かず、悪い岩のトラバースや、ロープスケール約15ピッチ分の同時クライムダウンなどして、ギアも体もすり減らして安全圏に降りる事ができた。

残地ギアは、ナッツが1、ハーケンが1、捨て縄20m程度であった。岩質の特性上、クラックそのものが広がりそうな箇所が多く、なるべく大きな岩に捨て縄、という支点のパターンが多かった。



写真10 下降でいやらしいトラバース

5)【求められた能力】

① 50~70°の簡単なアイスまたは硬い雪、新雪を永遠に登る体力

例えば成田は、日高のコイカクなどで、鈴木はカナダ・ポーラーサーカスなどで（共に600mを超える登攀距離）に登るなど、今シーズンは割と傾斜のない氷を長距離登ることはしていた。

また、一見関係ないようだが、山スキーの登行及び、滑降も、山行内容によっては太ももが焼けるように鍛えられるので、脚をつくるという意味では有効だった。冬の北海道で最低でも週4回は滑るように努め、脚を鍛えていた。高峰でのアルパインクライミングだけを追求するなら、ある程度のクライミング能力（所謂グレード的なもの）があれば、後は体力やメンタル強化に費やした方が良いのではと、今回も改めて感じた遠征となった。

② 高所のためのトレーニング

本遠征の4ヶ月前に行ったペルー遠征（6,400m）で息切れが激しかったこともあり、獲得標高差2,000mを超えるようなハイキングをコースタイムの半分以下で登るような山行を増やした。また、6月から8月は暑かったのもあり、週2回程度水泳を行っていた。効果は数字で出ないので不明だが、明らかにペルー遠征より高所的な意味での調子は良かった。

（SPO2の数値は両遠征で大した差異はなかった。）

③ グローブとアイゼンでの岩登り

夏期はクラックを中心に登った。冬期も小樽赤岩や錫杖、カミホロ、滝谷など通ってテムレスでの岩登り感覚を養った。海外の大きな壁では必然的にランナウトが強いられるので、登り込んで自信をつけるのは良かった。今回のルートに関しては、何も5.13やM10が登れなくても、特段問題はなかった

3. 海外登山記録

が、日頃から高グレードを登れば、際どい場面で心理的に楽になると感じた。

④ BCでのルート決めを含む総合的なルートファインディング能力

先のことまで考えたラインどりを考えるのは難しかった。大きな山、壁に数多く出向いて地道に感覚を磨いていくしかなさそう。国内では、普段から残地ギアに導かれるクライミングは遠慮しておく良さそう。

⑤ 耐寒能力、サバイバル能力

冬のカミホロ、荒れたハヶ岳、もしくは暴風雪の札幌や富良野の市街でさえも、マイナス20度以下という世界に通ずる寒さがある。日常的にそういった場所に出向いていたので、ある程度の寒さに抵抗はなくなった。

⑥ 連日行動できる体力

ここで言う連日行動とは、単にアタックの1週間だけでなく、BCに入る前後から含めての2～3週間に渡って継続的に必要な体力である。私はこれまで海外の高峰を目指す遠征に6回程行っているが、万全な体調でトライできた遠征は殆どなかった。寒さや暑さ、標高など、環境が悪ければ、レスト日でも満足に休める保証もなく、日程や天候、各種トラブルの都合から、強制的に10日以上何かしらの「仕事」をすることになる場合が遠征先では多いので、日頃から日数を空けずに山や岩、スキー、街でのトレーニングをしておくのが有効だと感じた。

⑦ テント生活の慣れ 如何に過酷な環境で最大限快適に過ごすか。

これは大学山学部時代に1週間以上の山行を繰り返

返して培ったものが大きい。

⑧ 旅、異国での慣れ。英語力、ジェスチャー力などのコミュニケーションスキル。

パキスタンは国柄、一歩ミスを犯せば即刻登山中止ということも可能性としてはあり得る。今回はテロの際にも、スタッフとも円満な関係を終始築く事ができ、事なきを得た。

⑨ パートナーシップ、チームワーク

雷電や錫杖、瑞牆での継続登攀など、いくつか印象的なルートを共に登ることができていた。3人のうち2名以上参加できたプレ山行日数は30日に及んだ。加えて、西田鈴木、成田鈴木はすでに別の遠征を経験しており、この点も安心できた。

6)【食糧について】

1人1食あたり280kcal米とスープの計100g程度を朝夕5泊分用意。初日は標高が低いので少しだけ多め。写真の一塊が一食で、米は初日以外、1食50gとしていた。(初日は80g)

その他行動食は1人900kcal程度を5日分+ α 携帯。ガス缶は中缶で4つ。食糧は全て使い切り、ガスは少量のみ余った。



写真11 成功アタック食糧

7) 【装備について】

・ロープ

1回目のトライでシングルロープであるJokerゴールドドライが大分消耗したので、2回目はダブルロープのアイスラインゴールドドライ2本に変更。戦略的な面では、シングルが同時登攀との相性が良かったが、精神的には2本ロープがあると、トラブルの際のマージンが大きい。

・プロテクション

アルパインドロー8本、カラビナ=BDオズとスリング=ベアール6mmの組み合わせ中心。軽量さとハンドリングのバランスが良かった。分厚いグローブなので、引っかからないワイヤーフードが助かる。

カム3本 #0.75/#1/#2 BDウルトラライトの軽さとZ4の汎用性に助けられた。軽量化のため、思い切って3本まで減らした。代わりにナッツ8本とトライカム4本を追加し、重量と弾数のバランスをとった。その他にBDウルトラライトアイスクリューを6本携行。5800mあたりから終始続いていた鉄氷に良くきいてくれた。とても軽いので身につけている間も気にならなかった。

・BDビジョンハーネス

全く水を吸わないし、アイスクリッパーも付いていて、何より軽いのが良かった。ちょっとしたハンギングビレイでも腰が痛くならなかった。

・スカルパ ファントムテック

今回アタック時の予報が体感気温マイナス23度程度だったので、ダブルブーツにしようか迷っていたが、思い切ってこちらを選択した。もう一つBCに持参していたスポルティバのG2と比べると両足で480gくらい軽くなるので、本当に大きなアドバンテージだった。

流石に登頂時は寒かったが、毎晩テントに入れそうなパキスタンの6500m程度のルートならこれでど

こでも行けそう。オープンビバークが予定されているならダブルブーツが良い。

・SEA TO SUMMIT FmIII

寝袋は2人がFmIIIで、真ん中で寝る人がパタゴニアの半シュラフとした。

いざという時、(例えば一回目トライ中に1人が高山病) FmIIIは二つを連結できるので助かった。

連結するとシュラフ内スペースも広くなる上に暖かさは格段に上がる。

・グローブ

100円ショップのビニル手袋 → 2ミリ程度薄手の化繊ライナー → 防寒テムレス(青)カフの防雪改造付き。ここまでのセットで登りは問題なかった。アラスカ・ハンター北壁もペルー・アウサンガ



写真12 装備①



写真13 装備②

3. 海外登山記録

てもこの組み合わせで操作と耐寒のバランスがちょうど良かった。下山用に3本指のペラペラミトンと、何かあった時のヘリテイジeVentダウンミトンを携行。このダウンミトンは重量135gと軽いだけでなく、就寝時に足に履かせる事ができるので、無駄なく重宝した。

8) 【参考：高所について 2023年の2つの遠征を比較】

諸条件が異なるので単純な比較はできないが、アウサンガテでは4/21に、初めて4,500m入りした際、ダッフルバッグを数メートル動かすだけでも激しい眩暈がしたのに対し、ガンバルゾムでは、8/29に4,700mまで、軽い頭痛を感じた程度で、その後も5700mまでその程度で済んだ。これはペルーでの順

応の効果が4ヶ月に渡って少なからず持続していたことを現している。

唯一ペルー遠征に参加できなかった西田に関しては、9/4の5,700m付近で激しい眩暈や吐き気、下痢や震えがあったため、よりゆっくりと順応するべきであった。(天候の問題から現実にはこれが不可能であり、かといって順応により時間を使っていたらテロによりアタック不可能であった。)私自身も同年にペルーの高所に行ってなければ、より酷い頭痛となっていたことは容易に想像できる。

アウサンガテでは、天候や日程に大きな余裕があり、かつノーマルルートが存在したので、順応は順

調だった。1日の新標高への登高は、やはり500m前後に留めると安心なのではないか。現代では一通り、高所順応のセオリーは文献などで出揃ってはいるが、少人数でのアルパインスタイル遠征の場合、予算や日程、天候、周辺の環境、メンバー間での高所耐性のバラ付きなどがある為、様々な側面を総合的に捉え、最大限の順化をした上での良い妥協点で、アタックに踏み切る事が現実的なのかもしれないと感じている。コストをかければ簡単な山にベースを移して順化ということもできるが、そこは各隊の悩みどころであるというのが正直な感想である。

これはあくまで同一人物が同年に6,400m峰へ登った場合の比較に過ぎないので、参考程度に留めていただきたい。

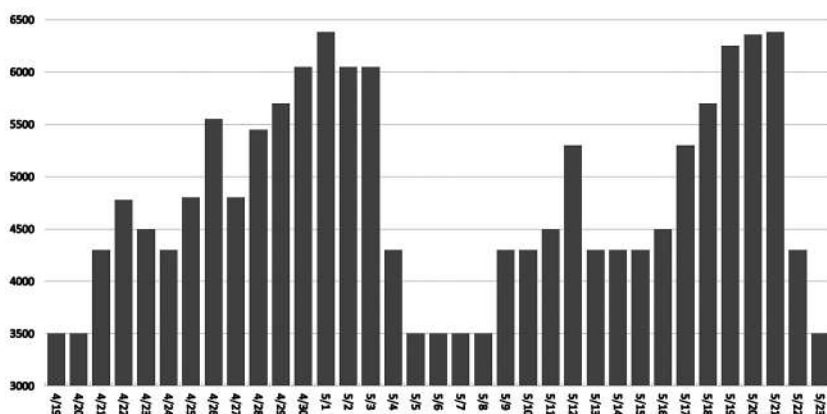


図2 ペルー・アウサンガテ (6,384m) 高所順応

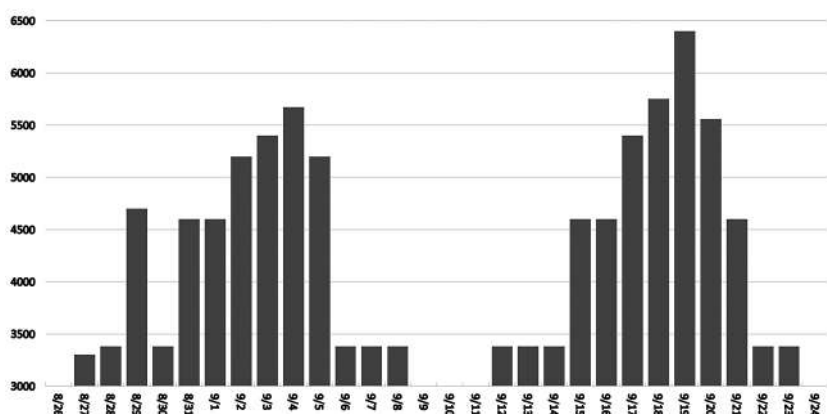


図3 パキスタン・ガンバルゾム (6,400m) 高所順応

表 1 行程表

	月日	行動内容
1	8月21日	成田空港出国
2	8月22日	深夜0時イスラマバード、そのまま朝5時の便でギルギット
3	8月23日	ギルギットにて準備
4	8月24日	ギルギットにて準備
5	8月25日	ギルギット → グピス
6	8月26日	グピス → ダルコット (最終の村)
7	8月27日	ダルコット → ガンバルゾムBC偵察 日帰り
8	8月28日	ダルコット → BC入り BC = 3380m
9	8月29日	BC → 4700mタッチして往復
10	8月30日	アタック (兼順応トライ) の準備
11	8月31日	BC → ABC (= 4600m)
12	9月1日	ABC にてレスト兼順応
13	9月2日	ABC → 5200m
14	9月3日	5200m → 5400m
15	9月4日	5400m → 5670m 高山病で敗退
16	9月5日	5670m → 5200m
17	9月6日	5200m → BC下山
18	9月7日	レスト
19	9月8日	レスト
20	9月9日	BC → ダルコットへ一度降りる
21	9月10日	レスト (村で全員下痢になる)
22	9月11日	レスト 下痢の療養
23	9月12日	代理店から「テロによる注意の喚起」を告げられ、急遽BCに戻る
24	9月13日	最後のアタック準備、レスト
25	9月14日	レスト
26	9月15日	BC 3380m → ABC 4600m
27	9月16日	ABC レスト
28	9月17日	ABC → C1 5400m
29	9月18日	C1 → C2 5750m
30	9月19日	C2 5750m → ガンバルゾムV山頂 6400m → C3 6090m
31	9月20日	C3 → C4 5560m
32	9月21日	C4 → ABC 4600m
33	9月22日	ABC → BC 3380m
34	9月23日	BC片付け
35	9月24日	午前ダルコットへ。グピスまで戻る
36	9月25日	グピス→ギルギット→フンザ
42	9月26日	9/26 - 10/1 フンザ 10/1イスラマバードへ
43	10月2日	10/2 - 4 イスラマバード
46	10月5日	帰国

VOL.38 令和4年度(2022)

1. 登山に関する調査研究

- (1) Century Crackを登るためのトレーニング
..... 北平友哉
- (2) マナスルワンデイとアマダブラムレコードタイムへの挑戦～トレーニングとタクティクス～
..... 山田利行
- (3) 市民ランナーのトレーニング方法論から見た一般登山者への示唆 森 寿仁
- (4) 8000メートル峰5座連続登頂における事前トレーニングと順応についての覚え書き
..... 石川直樹
- (5) 埼玉県障害者スポーツ協会との共同開催による障がい者登山支援 高橋 努
- (6) 障がい者支援登山に関する取り組み
ー全ての人に、登山の楽しさと恵みをー
..... 前田隆久
- (7) 登山研修所における積雪観測報告2020～2022年冬期 飯田 肇・登山研究所

2. 登山界の現状と課題

- (1) 令和4年夏シーズン(7・8月)における立山・剡岳での山岳遭難事故の現状 飛弾晶夫
- (2) 立山・剡岳方面におけるコロナ禍の登山者の傾向(診療所の立場からみて)
..... 水腰英四郎
- (3) 台湾における一般登山の現状と課題
..... 曾根正和
- (4) 丹沢大山の遭難対策と課題 上村博道
- (5) 現在の登山界における課題と取り組み
..... 野村善弥
- (6) 失われつつある危機管理能力 島田和昭
- (7) 世界的な物価高に登山界はどう立ち向かうか
..... 山田 淳
- (8) 障がい者登山の楽しみ(「山仲間アルプ」の登山活動) 網干 勝

3. 海外登山記録

- (1) Karun Koh (6,977m) 北西壁初登攀
..... 中島健郎

- (2) アラスカ・ハンター北壁登攀と凍傷受傷
..... 猪熊隆之
- (3) 海外登山での傷病や負傷への備えと対応
～国際山岳医の立場から～ 大城和恵
- (4) ネパール、カンチュンナップ峰とカナダでのクライミング・雪崩経験のつながり
..... 谷 剛士
- (5) チャラクサバレーへの旅 鳴海玄希
- (6) 2022.3.31-4.16 Jumula～Mugu～Humla
～ヒマラヤの沢の可能性を探る旅～
..... 佐藤裕介

4. その他

- (1) 地元自治体を巻き込んだ多角的登山基盤づくりの展望 花谷泰広
- (2) ハンター北壁登攀と日本でのクライミングとの関係について～フレンチガリーからハンターの山頂へ～ 鈴木啓紀
- (3) がん体験者と共に歩む登山サークル フロント・ランナーズ・クライミング・クラブ (Front Runners Climbing Club 以下FRCC) の活動について 橋本しをり
- (4) 2022年 全国山岳遭難対策協議会を終えて
「withコロナからafterコロナへ向けた登山様式と減遭難～未組織(未経験)登山者への情報発信～」 村越 真
- (5) 登山研修所所蔵の登山資料について
..... 飯田 肇・登山研究所

5. 既刊「登山研修」索引

VOL.1 昭和60年度(1985年)からVOL.37令和3年度(2021年)のタイトル、過去のバックナンバーは国立登山研修所HPを参照してください。

(<https://www.jpnsport.go.jp/tozanken/>)



編集後記

本年はパリオリンピック・パラリンピックの年、国内や海外の登山情報に加え、スポーツクライミング、パラクライミングに関する記事など、さまざまな方面からの記事を多数ご寄稿いただきました。

公私ともご多用の中、ご協力いただきました執筆者並びに編集委員の方々に厚くお礼申し上げます。

今後も「登山研修」のさらなる発展・充実を目指し邁進してまいります。

(文責 和田)

[登山研修] 編集委員会

編集委員長

恩田真砂美 上智大学山岳会 会員

編集委員

飯田 肇 富山県立山カルデラ砂防博物館学芸課長

尾形 好雄 公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会前専務理事

馬目 弘仁 信州大学学士山岳会 会員

水腰英四郎 十全山岳会 会員

山本 正嘉 鹿屋体育大学名誉教授

渡邊 雄二 国立登山研修所アドバイザー

(順不同 職名は令和6年3月1日現在)

なお、登山研修所では、次の者が本書の編集に携わった。

米山 隆 国立登山研修所所長

前川 真毅 国立登山研修所管理係長

黒川 和英 国立登山研修所専門職

和田 真幸 国立登山研修所専門職

※無断転載、複写を禁じます。

登山研修 VOL.39

令和6年3月発行

独立行政法人日本スポーツ振興センター

国立登山研修所

編集・発行人 米山 隆

〒930-1405

富山県中新川郡立山町芦峯寺ブナ坂6

TEL 076-482-1211(立山町千寿ヶ原)

印刷 とうざわ印刷工芸株式会社

〒930-0008 富山市神通本町1丁目8-13

JAPAN SPORT
COUNCIL

日本スポーツ振興センター