

# 登山研修

VOL. 29-2014

**JAPAN SPORT  
COUNCIL**

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**

# 目 次

## 1. 登山技術に関する調査研究

(1) 山岳サークルの現状		
・同人青鬼の活動について	稻 田 千 秋	1
(2) 登山のトレーニングに関する調査研究		
・高所アルパインクライミングにおける食料、水分補給の計画の仕方	長 門 敬 明	8
(3) 登山医学・生理学に関する調査研究		
・三浦雄一郎氏の80歳でのエベレスト登頂を支えた体力とそのトレーニング方法	安 藤 真由子	11
・雪崩埋没者の蘇生ガイドライン最新情報	大 城 和 恵	18
・低体温症についての新しい知見	金 田 正 樹	25
(4) 雪氷学・雪崩に関する調査研究		
・雨水による気象遭難－2012年5月白馬岳－	飯 田 肇	30
(5) 登山・登はん技術に関する調査研究		
・山岳遭難救助活動における墜落に対する個人保護用具の管理	浦 野 誠 動	33
・フォロワーの確保についての検証（その2）	高 野 由美子	39
・登山におけるヒヤリハットの実態	村 越 真	46

## 2. 登山界の現状と課題

・アウトライア（ジャナク・チュリ）東峰初登頂	萩 原 浩 司	54
・ヒマラヤ冬季登山の変遷	池 田 常 道	59
・シブリン隊、K7隊はなぜ成立できたのか	山 本 正 嘉	69

## 3. 海外登山記録

・2013年クスマカングル南東壁（6369m）登山隊を統括して	高 橋 玲 司	82
---------------------------------	---------	----

## 4. その他（平成25年度のトピック等）

・ピオレドール賞を審査するということ	横 山 勝 丘	90
・世界の主要登攀2013年	池 田 常 道	96
・大韓民国国立公園管理公団国立公園生態探訪研修院訪問報告	小 林 亘	111



## 同人青鬼の活動について

稻 田 千 秋 (同人青鬼)

白い稜線。青空に白く際立つ急峻な峰々。荒々しい岩肌や、そこに刻み込まれた深い渓谷。人知を超えて聳え立つ圧倒的な存在たち。

その姿は余りに威圧的で排他的なのに、ある特定の人々を強く惹き付けて離さない。いつしか私も、そんなある種“特殊”なコミュニティの一部になってしまった。それがいつからなのか、一体何がきっかけだったのか、今となってはもう思い出すことが出来ない。

私は大学時代、山とは無関係の武道系の部活に所属していた。それまでの18年間はこれといったスポーツ歴は無く、いわゆるインドア派だった。大学入学をきっかけに運動部に入り、私の運動好きが目覚めた。6年制の大学の4年間をその部活で過ごし、4年生の終わりに事実上の引退となつた。私はその頃、部活で膝を痛めていて長いこと体を動かせていなかつた。そんな折、同級生であったRとP(今の夫)に「涸沢に紅葉を見に行こう」と誘われた。しばらく運動を出来ていなかつた私はその話に心踊つた。歩くだけならまだ本調子でない私にも出来そうだし、とても楽しそうだと思った。

そういうわけで私たち3人は三者三様の思いを胸に三者三様の装備を身につけて2006年10月7日、上高地へ向かつた。その時はまだその3人が今後一緒に山の世界へ没頭していくことになるなんて夢にも思つていなかつた。山歩き経験の無かつた私はこの為にある程度装備を買い足したのだが、ビニール製のレインウェアと化繊のシュラフ、それにヘッドライト位のものだつた。弟の名札が付いたルックザッ

クに装備を詰め込み、矢鱈とかさげるアルミ製のロールマットをなんとか括り付けた。この日は涸沢にテントを張つたが、そこまでの道のりは予想以上に過酷だつた。紅葉燃える秋晴れの上高地を出発し、パノラマルートから屏風のコルに行き着く頃までは足取りも軽かつたものの、尾根の向こう側では一転して激しい風雨の世界が待ち受けているという、いわゆる“山の天気”の洗礼を受けた。

登りでは順調だった私の膝も涸沢のテン場までの下りで悲鳴をあげた。後ろ歩きで下るが遅々として進まない。ヘリコプターの爆音をすぐ近くに感じ、それも初心者の恐怖心を駆り立てた。夕闇迫る中を必死に歩き続けた。

そして私にとっては命からがらといった感じで到着し、テントを張つて夕食にありついた。疲れていたのかビール1本ほどですぐ眠りにつくと、翌朝テントの外は一夜にして一面の雪景色、正に別世界に変わつてしまつていたのだった。

この時の燃え上がるような紅葉の赤と降りしきる真っ白なぼたん雪のコントラストは間違ひなく22年の人生で未だかつて見た事の無い光景だつた。それが私にとっての原風景と言えるが、果たしてこれがきっかけで山をやりたいと思う様になつたのか、それは今でも疑問である。この日を境に、私が山の稜線を見て狂おしい気持ちになる人種に変わつてしまつた事は確かだが、もっとずっと遠い昔から、私の中には山を愛する心があつた様に思うのだ。その後山というものが私の人生の中心となつてしまつた結末を見るにつけ、この出会いは正に運命だつたとしか

言いようが無いからだ。

その後は、Pと2人、あるいはPとRと3人で山を歩きまくった。始めの頃は100名山ハントやぼつか、他のどの登山者よりも早く登って駆け下りることに生き甲斐を感じていた。涸沢の翌年のゴールデンウィークには親から借金をしてシュタイクアイゼンとピッケルを買い、東北の百名山を北から南へ登り尽くした。

大学には山岳部が無かったし、私たちは山岳会にも入らなかった。2007年の夏休みには再び上高地に入って槍穂連峰の縦走をやった。私たちはもっともっと強くなりたい、もっと沢山の山に登りたいと競い合って登っていた様に思う。そして一般登山道の中では最も難しいと言われる大キレット越えを経験し、達成感と同時に何かが一段落ついたと思った。登山道を歩くだけの登山は何かが違う。赤布を頼りに歩くことや、岩登りといえど岩に設置された鎖や足場などに頼って登ることには限界がある。真の山の面白さはその先にあるのではないか、と。そして「これ以上難しいルートを登るためにクライミングを始めなければならないんだ」という結論に至ったのはごく自然の成り行きであった。

そして私たちは大学からほど近い場所にあったクライミングジム、『ランナウト』を訪れた。そこで私たちはジムスタッフとして関わることになった。スタッフ仲間はほとんど現役大学生で構成されておりスポーツクライミング志向の人人がメインだった。しかしランナウトというジムは山屋のお客さんが多く利用するジムであり、スタッフの中にも本格的に山に登っている人が居た。その一人が現在『石田登山塾』を主催する石田裕城さんだった。バリエーションルートに挑戦しようとする上で、全て独学でやってきた私たちは度々壁に打ち当たった。技術書を読んでもピンと来ないことが多かったし、自分たちだ

けでバリエーションルートの世界に踏み込むのは相当な勇気が要った。第三者に自分たちの技術を評価してもらう必要も感じた。そんな私たちはジムでは石田さんと山の話をし、指導を仰いだりお勧めのルートを教えてもらうといった形で徐々に自分たちの世界を広げて行った。2008年の正月には石田さんに連れられ、八ヶ岳で初めての冬期登攀も経験した。だがただ連れて行ってもらうだけの山行はほとんどしなかった。私たちはあくまで自分たちの山にこだわった。石田さんもその点を重視していた。「自立した登山者になること」、いつしかそれが私たちの夢になり、100名山ハントは頓挫した。

2008年の4月、私たちは初めて“ナチュラルプロテクション”というものに触れた。今までやってきたのは残置を追いかける登山だった。それはどこか、登山道を歩くだけの登山に似ていた。しかしその日私たちはまた新たな山の面白さを知る事が出来た。それは「初登者の気持ちで登る」ということだった。その時点では未踏ルートなどに手を出せるはずも無いのでそういった形になったが、これは裏を返せば「山に自分のラインをひく」という、今正に私たちが求めている登攀の事始めだった。トポを無視して三つ峠の巨大な岩壁を見上げた。どこをどう登っても自由だ。そしてもう一つの条件は「残置無視」。誰かのトレースを追うのではなく、自分が登りたいと思う魅力的なラインを自由に描く。更に「スタイルに拘る」ということ。ナチュラルプロテクションのみの登攀は岩を傷つけず、後に登る人のわくわく感を奪わない。私たちのクライミング感はこうして形成されていった。私とPは自分たちが生涯かけてやりたいことに出会えたのだった。トレッキングに始まり、無雪期登山から積雪期登山、無雪期バリエーションルートから冬期登攀、スキー、沢登り。日本の山は実に様々な楽しみ方があり、その全てを1年中堪

## 1. 登山技術に関する調査研究

能したい。私たちは長期休暇の度に大きい山行を計画して少しづつステップアップしていった。ジャンルも増やしていった。フリークライミングにも没頭し、山に魅了された大学生活が幕を閉じた。

卒業後も多少忙しくはなったものの、相変わらず暇さえあれば山に行っていた。私たちは卒業後も特に山岳団体には所属しておらず、そのせいで世界が広がりにくかったのは事実だ。そして知り合いを増やしたり、もっと広い世界へ飛躍するためにはどこかの会に所属した方が良いのかと悩み始めていた。だが今更大きな山岳会に所属したいとは思わない。技術や文化を学びたいわけではない。出来れば同じ志を持って登る高め合える仲間が欲しいと、そう思った。自分たちのスタイルに合っている同人を考えると、石田さんも所属する『チーム84』が第一に浮かんだ。しかし84に所属する有名クライマーの名前を思い浮かべてしまうと、どうしても一緒に登っているところが想像出来ない。『同人Right & Fast』など、名前だけは浮かんできたが、どの会を選ぶのか、最終的な決め手も見つからなかった。そもそもパートナーに困っているわけでもない私たち2人が会に入りたい理由は何だろう。人脈を広げるというだけの目的なら会に所属しなくてもいい気がする。しかし何らかの形で世界を広げたり、いつもと違うパートナーと登る事でより多くを学びたい。そういう気持ちはあった。ひとしきり悩んだ挙げ句、「まあ急ぐ事でもないし、ゆっくり考えればいいか」という結論のまま数年が過ぎた。

話題は変わるが、私たちは山を歩き始めたごく初期の頃から自分たちの山行をまとめたホームページを運営している。確か塩見岳を登っていた時だったろうか、登山を本格的にやっていこうという自覚が芽生え始めた私たちは、初心者である現段階から活動記録をつけ、自分たちの成長記録のようなホーム

ページを作ったら、同じような年代の同じような志向の人達の参考になる面白いページに出来るのではないかと考えた。ホームページのタイトルは登山中の会話の中で、「じゃあ、『尾根の向こう』、なんてどう？」といった感じで決まった。そうしてホームページ作成経験のあった私がページを作り、潤沢山行の記録を最初とした山行記録集「尾根の向こう」が完成した。今でも続いているそのサイトは自分たちで山行を振り返る際にも役立っている。そもそもこうしたホームページを作ろうという発想に至ったのは、何を隠そう自分たちが山に行く際インターネットなどで山行記録を検索して参考にすることが多いからだ。同じ様に、リアルタイムで気軽に一言くらいの「つぶやき」が出来るtwitterも有用で、山をやっている人のつぶやきを多数見られる様にしておけば自分が行きたい山域の現在の状況など様々な情報が得られるし、山に関わる最新情報をいち早くキャッチすることもできる。情報社会である現代において最新情報に敏感であることは山の分野にあっても重要な事だ。また、たったの一度でもフリークライミングや山行などで一緒にした人とそうした“SNS（ソーシャルネットワーキングサイト）”という媒体を通じて繋がっていれば、その人のその後の活動を知ることができ、それ以前の活動も見る事ができ、再び山行に誘う事もできる。例えば会に所属していないとも、例会などに参加しなくともお互いに情報交換することが可能なのである。

私たちはそうした理由からtwitterやFacebookといったSNSを利用しているし、知り合いでなくともお気に入りのクライマーのブログやホームページを多数お気に入り登録して閲覧するのが日課になっている。

さて、そんな折、2012年6月に転機が訪れた。Pがたまたまtwitterで「今週末ヒマだな～」というつぶ

やきを見つけた。それは同人青鬼創設者の1人、田中元気のつぶやきだった。先ほど現代は情報社会だと述べたが、広く言及されているように情報社会の弊害もあって、質の悪いものも含めて情報は溢れ返っている。自身でその真偽を見極め取捨選択する必要がある。同時に「顔の見えないつながり」が生じることも問題視されている点のひとつであり、実際にmixiなどで会話しただけで集まった見ず知らずの登山者たちが山で事故を起こすといった事例も存在している。しかし問題は「インターネットを介して集まった集団」という点そのものではなく、それぞれが情報収集および取捨選択を怠っていたからこそ「顔の見えないつながり」が生じてしまったという点にあると考える。今回のケースだってある程度のリスクは孕んでいたかも知れない。しかし上に述べたような「顔の見えないつながり」とは少しだけ違う点があった。それは、Pが元気氏の山行ブログを熟読していたという点だった。Pは彼の山行歴やスタイル、思想などをブログを通じて把握していた。その上で彼のtwitterを読んでいた。逆に元気氏も私たちのホームページを見て私たちのことを知っていたようだ。そしてそのつぶやきにPが「じゃあ一緒に沢とか行きませんか?」と返す展開になったのだ。結果として彼らは前夜に飲み会をし、意気投合して笛吹川東沢ホラの貝ゴルジュを遡行した。これが私たちと同人青鬼との出会いだった。

その山行の後、私たちは元気氏から同人青鬼に誘われた。同人青鬼は元気氏および池田貴哉の両名が作った山岳同人である。そもそもその始まりは奥秩父の氷瀑の初登を狙っていた2人が無所属だったため、記録を発表する時のために便宜的につけた名前だったそうだ。その後、池田氏の周囲に居た無所属の人や、会に所属していても同好の士に恵まれない人などの拠り所になればという思いからその輪は広がつ

ていった。同人青鬼はあくまで自由な集まりであり、メンバーを縛る規則は殆ど無い。メンバーの条件は2つだけだ。まず一つは、山屋であること。同人青鬼はあくまで山岳同人であり、スポーツクライミングしかやらない人は所属出来ない。もう一つは和を乱さないこと。一般的な倫理道徳に反しなければどんなスタイルで山を登ろうと自由、他者の批判は無用ということだ。その上で合い言葉は「我々は鬼の様に飢えている」。山を渴望する心は鬼の様に飢えている集団、ということだ。その理念通り、青鬼には様々な人が所属しているが、アルパインクライミングを志向する20歳代が多いのも同人青鬼の特徴だ。私たちが同人青鬼に入ろうと思った主な動機はここにあった。同年代で同志向のライバルが沢山居る、切磋琢磨出来るという環境。正に私たちが求めていた環境だった。



同人青鬼は事実上2012年6月に発足したことになりその歴史はごく浅い。現在所属者は27名で、みなFacebookを利用している。メンバーは全く顔の見えない繋がりというものを避けるため、既にメンバーである者の紹介か、もしくは青鬼の集まりなどに実際に参加して貰ってから入会が理想という同意になっている。Facebook上に同人青鬼のグループページがあり、そこに各人が山行予定やパートナー募集などを書き込んで共有している。代表は便宜上池田氏と

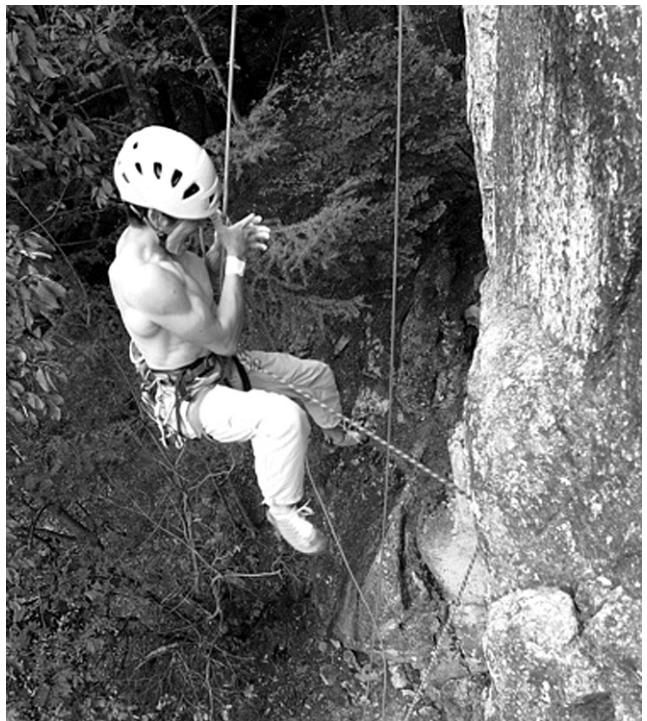
## 1. 登山技術に関する調査研究

いうことになっているが、今のところ特に職務などは無い。救助態勢についても取り決めはなく、あくまで山行は個人の責任において行われている。

自由には責任が伴うと言われるが、こうした自由な集まりの秩序を保つ事は難しい。それにいくら山行スタイルが自由と言っても、余りに志向が違えば今度は集まる意味自体が無くなってしまう。実際人数が増えるに従って決めなければならない規則も少なからず生じて来ているので、必要なことに関しては適宜Facebook上で話し合って決める様になっている。つまり現在のところ各人のモラル、良心の範囲内で秩序が保たれている。恐らく大所帯を維持するのは難しいスタイルと言えるだろう。(現在は表1に示す「規則」が存在する)

同人青鬼の理念はただひとつ「鬼の様に飢えている」だけであるが、中心メンバーを核として行われる集会的イベントにおいてはその性格が現れていると言えるだろう。第一回イベントは2012年10月、「PPLF アプロテクションロングフォールフェスティバル (PPLF Fes vol.1)」であった。登攀の際用いるプロテクションにはハーケンやカム類など様々なものがあるが、ここでは岩そのものを傷付けないナチュラルプロテクションにおいて、悪い条件のもとセットされたそれらにどの程度の信頼をおくのか、ということをある程度安全を確保した上で実験しようという主旨のお祭りであった。場所は話し合いの結果、小川山にあるフェニックスの大岩が最適ということになった。岩のオーバーハングした面と垂壁面にそれぞれ1本ずつトップロープを設置し、クライマーはトップロープとリードクライミングのロープの両方によりビレイされる。クライマーはプロテクションをセッティングし、フォールする。もしプロテクションが墜落の衝撃で外れても、バックアップであるトップロープがあるおかげでグラウンドフォールは避けられる。

これを用い、私たちは代わる代わるクライマーとビレイヤーを務めながら思い思いのプロテクション(マイクロナット、トライカム、スリングの結び目ナット、工業用ナット、しゃもじ、おたま等)の強度を試した。ことフリークライミングにおいては、墜落によるプロテクションの崩壊という危険性はほぼゼロという前提のもと、落ちるかも知れない技術的に難しいクライミングが行われ、その限界が押し上げられて来た。しかし私たちは山岳登攀において基本的にフォールは有り得ないと教えられている。これは山における岩の脆さ、プロテクションの不確かさなどが主な理由であると思われる。しかし現在、実際には世界各地で技術的難易度の高いクライミングが山でも数多くなされている。それはクライマーの技術が向上したことに加え、多種多様なプロテクションの開発によるところも大きいだろう。この集会においても、現在市販されている様々なプロテクションを各人が持ち寄って、長所短所を協議したり、セッティングして墜落してみるなど、有意義で一風変わったイベントとなった。



また2013年の冬には足尾にて冬期登攀合宿も開かれた。ベースキャンプを設営して数日間滞在し、パートナーを入れ替えながら日帰りの山行を行う。氷壁やミックス壁の登攀を連日行い、夜は宴会用テントに集結してその日の登攀の反省や将来登りたいルートについての思いなどを熱く語り合った。



この他にも各人が自発的にイベントを計画し、互いの技術向上に努めている。メンバーは皆それぞれに登山経験を積み重ねてきており、得意分野も多種多様なので、互いの長所を活かしたイベントが企画される。先日秦野スポーツセンターで行われた救助訓練では、レスキュー技術に長けたメンバーがロープワークを指導し、医師である私やP、Rは医学的観点からの救護活動を指導した。

重ね重ねになるが、同人青鬼には実に様々な“山好き”が所属している。年齢は20歳～30歳代が最も多く、比較的若い社会人山岳集団と言えるだろう。夏は沢登りを楽しむ者が多く、内容も登攀メインだったり釣りメインだったりと様々だ。冬は冬期登攀が多いが、縦走やスキーを楽しむ者も居る。海外遠征経験者も少ないながら存在しており皆の刺激になっている。つまりスタイルは多様だが大半の者が山を自由に楽しみたいと考えており、その為にアルパインクライミングの技術を向上したいと考えている。もちろんその下地としてのスポーツクライミングも

活発に行われており、平日は大抵クライミングジムでのトレーニング、春や秋には岩場に集まって宴会をしながら指の皮がなくなるまで登り尽くす。その心の中ではみな青々とした鬼の炎を燃やしており、もっともっと登りたい、もっともっと強くなりたいと激しく飢えているのである。

同人青鬼が今後何処へ向かいどうなっていくのか、それは誰にも分からない。現代では厳格な規律に基づいて運営される山岳会よりも自由度の高い同志の集まりである同人の方が好まれると聞く。そして青鬼のみならず、インターネット上のやりとりを主として活動する集団も少なくないだろう。それはわざわざ定例会などを催さなくともインターネット上で常に繋がっていられる現代社会の仕組みがあってこそなし得る技と言えるのだろう。しかし青鬼のような極度に自由な集まりが今後どんどん拡散していくとすると、自然な成り行きとして分裂や希薄化などが起こり消滅する可能性も低くはない。こうした集まりを取りまとめるものがあるとすればそれは“仲間意識”だろう。会員の保険制度や救助態勢、後輩指導義務等何らかのギブ＆テイクが存在しない同人にとって、その価値は自身が青鬼を名乗りたいと思うかどうかだけに依存しているといつても過言ではない。私たち青鬼はまだ走り出したばかりで、みな勢いのある若者ばかりだ。今後も鬼たちがその有り余るモチベーションを爆発させ、山という山で好き勝手に繰り広げる自己表現の全てが、ひとつの合い言葉の元に集う。

『我々は鬼の様に飢えている！』

## 同人青鬼 「掟」

### 【名称】

1、この集団の名称を、同人青鬼（以下、青鬼）とする。

### 【活動】

- 1、青鬼は、山岳登攀・岩登り・沢登り・冬期登山など、困難な登山を志向し、その意欲のある者で構成される。
- 2、青鬼は、メンバーが互いに組み、登攀し、刺激し合うことで各々の登攀レベルを向上させ、より困難な課題に取り組むためのステップとなるための集団である。
- 3、青鬼は山岳同人であり、山岳会としての形態を取らない。自立と自己責任を旨とする。
- 4、山岳会や他の同人との掛け持ちを制限しない。
- 5、メンバーの登攀スタイルを批判しない。誰がどう登ろうと自由である。但し著しい危険への警告や、明らかな倫理違反への警告は別である。
- 6、青鬼は特定の代表を置かない。
- 7、青鬼は特定の資産を持たない。

### 【メンバー】

- 1、青鬼に共感する者であれば加入を制限しない。但し加入においては緊急時連絡先等の個人情報の共有を必要とする。
- 2、個人情報は漏洩を固く禁ずる。
- 3、メンバーは山岳保険に加入していることを原則とする。
- 4、青鬼からの離脱も制限しない。離脱の際には個人情報を消去する

### 【遭難対応】

- 1、仲間が遭難した場合、出動可能な者は県警と連携し捜索・救助に努める。
- 2、遭難対応は同人加入者の義務ではない。同人という集団の性質を鑑みて、個々の都合・事情・スキルなどで判断し行動を取るものとする。また、二重遭難等の防止を最優先とする。
- 3、遭難対応の行動を取る場合、メンバー相互に連絡を取り合い、必ず複数名で行動する。
- 4、行動可能なメンバー間でリーダーを決め、リーダーの指示・判断の基に慎重な行動に努める。
- 5、必要に応じて家族対応やマスコミ対応を行う。青鬼は代表を置かないため、その対応を行う者は、創立メンバーや実質のリーダー格の中から選任する。他のメンバーは選任された者に一任し、メディア等に個人で発言することは慎むものとする。
- 6、遭難・事故発生における費用・保証等については、個々の加入している保険に基づいて対応・処理を行う。また、万が一無保険であった場合においても、同人はその責任を担保しない。
- 7、遭難したメンバーが山岳会所属者である場合は、当該山岳会の対応を優先する。当該山岳会と連絡を取り合い、対応を検討する。

### 【その他】

- 1、この「掟」は、メンバー間で協議の上、変更を加えることがある。

# 高所アルパインクライミングにおける食料、水分補給の計画の仕方

長 門 敬 明（秀峰登高会）

日本で行う普段の登山では多少の重荷も許されるのだろう。むしろ重荷を背負って山行を重ねた方がトレーニングとしてはいいのだが、高所アルパインクライミングではそれも可能かと言うと、不可能ではないがとても難しいことである。脆く不安定な壁や、高所による低酸素で低圧などの劣悪な環境下で少しでも重量を軽くすることが、シビアな環境で高度なアルパインクライミングを行なう必要な条件と言えると思う。そして軽量な装備をすべて揃えたとしても、さらなる軽量化には食事を減らすしかないのが現状だと思っている。言わば食料とは、最後の砦的な虎の子なのであるがそれすら減らさないと、ままならない環境が高所のアルパインクライミングだと私は思っている。このような限られた食料および燃料、水で、粘り強くクライミングをし続け、山頂を踏み安全に下降するには、簡単に考えても多量の食事、燃料、水はライトアンドファーストの原理からは外れていて、高所に長く滞在しなければならない足かせを作っているのは自明の理だろう。

では、ただ単に少なくすればいいのか？簡単には言えないが、難しい判断となってくるのは間違いない。某有名クライマーのお言葉を借りれば、『足りないのではと思うくらい大胆に荷物を減らせば、スピードはあるし、大自然を強く感じられる。エキスパートになるにしたがい、体につけるものは少なくすべき。』とあるように経験を積むにつれ、軽量化を徐々に出来れば理想ではある。

ここより私の過去をたどって話を進めさせていただく。しかし、これには全くの科学的根拠も無いの

で、経験則からの結果導き出された個人的な感覚に頼った考察であるのでご理解いただきたい。

はじめに私の高所経験から遡り2006年、初めての6000メートル峰での登攀時の食料計画と、その感想から述べさせてもらう。その年に挑んだのはパキスタンのネームレスター（6239m）スロベニアルートであったが、1から10までのすべてが始めてのことばかりで高所の環境に飲まれてしまったと言っても過言ではない。クライミングについて、ここで言及はしないが、食料や水分補給に予想が立てられなかつたのが正直な感想であった。いつの間にか、シャリバテや脱水状態に陥っていたのが恥ずかしい。

では具体的な食料だが、朝、晩ご飯に各100gのα米と、フリーズドライの具、スープ、が基本だったがあまりにも不足していた。また行動食は、現地の粗悪な飴やクッキー、チョコバーなどで、準備不足で普段からの馴染みのある味や、食べやすい物を持参すべきだった。また1日の水分摂取は3ℓと、高所の基本に従い飲むように努めたが、飲み辛くて半分が精々だった。

基本は大切だが、教科書的なことをそのままやることは工夫が無く、個々の状況に合わないことが常だと高所では特に気づいた。登山では経験が何よりも大切な糧となることがよくあるが、今回の食料計画も多くの試行錯誤の上に築かれたものではなかつたので工夫が足りなかつたと反省した。そして食料補給でいかに消耗した体力を回復させ、制限された水分で体の血の巡りを良く循環させるかが、高所アルパインクライミングでの体調を左右するとこの遠

## 1. 登山技術に関する調査研究

征で痛感した。たかが食事だろうが、されど食事だと思うのである。

次に2008年はネパールのテンカンポチェ北東壁(6500m)へと挑んだ。前回の反省を踏まえての高所アルパインクライミングとなった今回は、重量のさらなる軽量化と食料にも変化を持たせて日本製の食料をベースに計画を立てた。

まず、行動食にジェルタイプの即効性エネルギー源となるものを、1日3～4本入れたことが挙げられる。これは消化も早く、行動中の助けとなつたが、正直なところジェルを行動食の中心に考えると持続性が悪く、体力の消耗を底から補うものではないと感じた。ジェルの効力は精々1時間が限度で、その後に急激な倦怠感に似た気持ちの落ち込みを少なからず感じることがあり、要はどこで使うかが肝心だと思った。

では、腹持ちのいい行動食はというと、やはり日本人ならお米や餅などの炭水化物主体の行動食が望ましいと私は思っている。そして海外の高所でそれは何かと考えると、現存してベストなのは柿ピーが最適な行動食と思う。これは餅米を主成分にしているのでおいしく食べられ、ジェルに比べると腹持ちもなかなかいい。ピーナッツが入ることで彩りも加わり行動食として携行性や持続性などの面でベストと言える。

今回の結論は、それぞれの食料にも長所と短所があり、炭水化物系のものは消化、吸収に2～3時間かかるので、バテや疲労を感じる以前の摂取が良く、クライミング中の各ビレイ点でこまめにとることがよく。また、ジェルなどの即効性の食物はこれから先に核心や、パワーの必要なセクションでの摂取が望ましい。

行動食にレパートリーを持たせることは、その長所、短所をうまく使い分けることでもある。食事の

摂取も効率よく、的確なタイミングでベストと思うものをとることが急速なバテや、疲労を軽減してくれる。それを考慮すると高所の足りないエネルギー源の下降線をいかに緩やかにするかではないだろうかと感じた。

2009年はパキスタンのクンヤンチッショ東峰南壁(7500m)に挑んだ。この時の食事面についての失敗は、アタック以前の体調をベストに持つていけなかつたことが一つの要因だった。それはBC生活での食料不足といえた。常日頃から節約生活に心がけているが、遠征の場面であまりにも節約しすぎた結果、主に動物性のタンパク質が不足してしまい(肉)、BC生活で回復がうまくいかなかったと感じた。僻地のキャラバンは日数もかさみ、満足な食生活を送れないのは覚悟していたが、安く遠征をすませようと考えすぎた結果だった。3度目の海外遠征で経験の浅さが浮き彫りとなったことに反省した。豊かな食生活とまではいかないが、満足のいく食事を構築するのも高所アルパインクライミングでは重要な基盤のひとつだろう。

2010年はアラスカのデナリ南西壁(6168m)デナリダイアモンドルートに挑んだ。この時は4度目の高所アルパインクライミングだったので、食事や水分補給計画がやっと形になり成果へと結びついたい例であった。2ヶ月の遠征であったが、前半の1ヶ月はルース氷河で、その環境にあった準備を組むことができたのも一役かっている。もちろんBC生活も余裕のある食事を心がけ、疲労した肉体を回復できていた。

壁の中での朝(リフィルのうどんなど)、晩(α米、フリーズドライ親子丢、胃に優しいスープなど)の食料計画も経験が礎となり、ただ闇雲な軽量化ではなく無理なく的確な量と質を持ち寄り、過去の失敗をうまく修正し胃袋に負担のかからない薄味に調整

したりしていた。アミノ酸やBCAAの補給も毎日していた。行動食にしても、クライミングの途中でつい忘れるがちなエネルギー補給を、場面場面であつたものを摂取できたことで、急激なシャリバテなどの回復に時間がかかるようなことはなくした。

また、脱水状態になってしまうとスピードの低下や、体調の不調へと直結してしまうので、水分補給は飲みやすくする為に薄味のスポーツドリンク（レモン味など）を作り、各ビレイ点ごとにこまめに飲んだ。細かいことではあるが、排尿などの際はその色に着目すると、疲れ方も見えてくる。1日の回数も然りである。頻繁に出るようだと適量なのであろう。だが、利尿作用のあるダイアモックスは、水分補給が十分に出来ない環境で、脱水状態に陥りかねないので避けるように私はしている。

食事、水分補給の側面から高所アルパインクライミングを分析してみると、やはり成功した時はすんなりと思い描いた作戦や計画がマッチしていたと思う。だから、アラスカでは過去の試行錯誤が実を結んだと言える。

2011年は中国のダットメイン東壁（6380m）に挑んだ。前年の成果から得られたことを元に組んだ食料計画は、壁の中で3泊4日の食料計算だった。しかし、BCを構えてからひたすら悪天の続く年で、アタックの際も2日目から降雪のクライミングとなってしまった。順当に高度を挙げてはいたが、この先も降雪が持続するとなると停滞も視野に入れなければならぬので、食い延ばし作戦に変更した。手持ちの燃料では精々延ばせて2日間が限界だったので、朝はバーが二つで、晩にマッシュポテトをスプーンで6～7回の掬いで我慢した。自ずと水も限られ通常の半分程（1.5ℓ程）で耐え忍んだ。

降雪中は動けなかつたので、明らかなカロリーと水分不足だった。でも、不思議なことに6100mぐら

いの標高だと数日間は、人間耐えられることが分かつた。動かないとちょっとの食料と、最低限の水分でなんとかなるようだ。今回の勝因は、気象条件の荒さから判断して、燃料だけは少し多く持つていったのが成功の鍵となったといえないだろうか。

以上のことから、トライアンドエラーで常に実験から導きだされた経験で、自分に合った食事の量と質、または的確な摂取のタイミングが高所アルパインクライミングで登り続けるためには必要である。成功の鍵は、その劣悪な環境下でいかに体力の消耗をエネルギー摂取で押さえるかにかかっていると思う。言い替れば、モチベーションを維持し続けることでもあると思う。困難な壁や、死の危険を搔い潜るためのパワーを山頂へとつなげることに、体力（モチベーション）を常にキープする。いや、下降線をたどってしまうのは仕方のないことなので、その下落を緩やかに保つのが高所での食事や水分補給の計画に課せられたものなのであろう。食って、寝て、登る。この3つの要素の一つ（食う）をとっても、失敗を元に経験で深化させることでさらなる高みを目指す重要性が秘められている。

## 三浦雄一郎氏の80歳でのエベレスト登頂を支えた体力とそのトレーニング方法

安 藤 真由子 (株)ミウラ・ドルフィンズ, 鹿屋体育大学)

### 1. はじめに

2013年5月23日, 三浦雄一郎氏は80歳という世界最高齢でエベレスト(8,848m)の山頂に到達した(図1). その偉業は世界中に発信され, 多くの人々から賞賛された. 酸素量は平地の約1/3, 気温はマイナス約28度, いつ崩壊してもおかしくないアイスフォール, 標高8,000mを超えて急登が続くヒラリーステップ. 今回, 彼が日本を出たのは3月29日, エベレスト山頂に立ったのは5月23日, 帰国したのは5月28日で, 約58日間にわたる遠征であった(図2).



図1. エベレスト山頂での三浦雄一郎

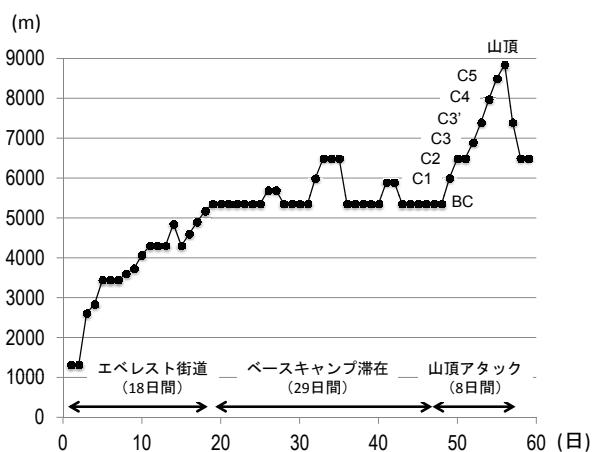


図2. エベレスト登山の工程表

80歳という年齢を考慮して, 一日の行動時間を短くして体力を温存することを重視し, 通常の行程では設けないキャンプ3' とキャンプ5を設けた. 日々の行動時間は約3~5時間ほどであるが, 登頂日はキャンプ5を出発してから山頂まで6時間45分時間, 山頂からキャンプ4に到達するまで8時間15分, 翌日キャンプ4からキャンプ2までは13時間5分かかった. このような非常に過酷な環境を克服するためには, 日頃から体力を維持させるためのトレーニングが必要である.

スキー, ヘビーウォーキング, 低酸素トレーニングなど, 彼が行っているトレーニングはしばしばメディアで紹介されている. また, 彼は自著でも, これらのトレーニング法を紹介している<sup>1), 2)</sup>. しかし, その効果や彼の意図するところが, 十分に伝わっているとはいえない部分もある. 著者はミウラ・ドルフィンズのスタッフとして2005年から彼のトレーニングの様子を身近で見聞きしてきた. その立場から, 本稿ではこれまであまり一般には紹介されていなかった部分も含め, 著者が専門とするトレーニング科学の立場と, 彼に直接尋ねたコメントをもとにその意義や効果について考察したい.

### 2. 三浦雄一郎の体力特性

2001年より, 鹿屋体育大学の山本正嘉研究室にて, 体力測定を行っている<sup>3)</sup>. その結果, エベレスト遠征直前の脚力の値は0.61kg/kgであり, 40歳代と同じレベルであった(図3). また, 背筋力の値は148kg<sup>3)</sup>で測定し始めてから最も高い値で, 体力レベルが最

も高い20歳の平均値以上であった。腹筋に関しては、骨盤骨折後の2010年には全く出来なかつたが、遠征直前には9回出来るように回復しており、65歳相当の値であった<sup>3)</sup>。

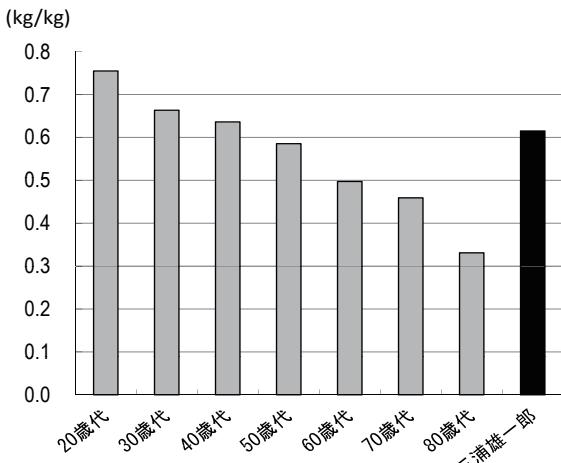


図3. 脚の筋力(日本人男性の各年代の標準値との比較)  
※日本人の標準値データは福永哲夫研究室資料

さらに2013年5月に早稲田大学にて測定した彼の大腿部のMRI測定の結果によると、一般的に高齢になると内転筋が衰えて大腿部が橢円形になるが、彼の場合、内転筋がスピードスケート選手なみに発達しており、全体的にバランスのとれた大腿部になっているとのことであった。また、上腕の筋量は現役のラグビー選手並みとのことであった。このように、筋力は非常に優れているといえる。<sup>4)</sup>

一方で、持久力の指標として用いられる最大酸素摂取量は25.4ml/kg/minであり<sup>3)</sup>、80歳男性の平均値とほぼ同じレベルであった。

### 3. トレーニング方法とその意義

#### ①スキー

スキーは冬のシーズン中はほぼ毎日、1日4～5時間は滑っている。彼は幼い頃からスキーを行なつておらず、80歳までスキーを行わなかつた年はない。しかも彼の場合はゲレンデスキーにとどまらず、高齢になつても深雪、急斜面、コブなど多彩なコース

を滑つてゐる。より高い強度を求めて滑つてゐるのが特徴である。

スキーに関しては、若い頃と比較して、冬のシーズンの滑走時間や頻度などは減つてゐるが、技術的な衰えは感じないといふ。なぜそのようなことが可能なのか。それは、彼が筋肉に頼りすぎない滑り方を追求しているからだと自著で述べている<sup>1)</sup>。膝を曲げて常に筋力で衝撃を吸収するのではなく、足裏の感覚を研ぎすませ、雪の感触を確かめながら、必要な瞬間だけ筋力を発揮するといふのである。

このことは、スキーにとどまらず普段の歩き方にも応用したといふ<sup>1)</sup>。筋力に頼らないスキー、そして歩行動作、これは高所登山に必要不可欠なものである。高所において無駄に筋力を使うことは、必要以上に酸素を使用することになるためである。

また、時にはスキー板を装着したまま、雪の斜面を横歩きで登るといふ。前方への方向動作だけでは、高所登山に必要な筋肉を全てトレーニングできるとは限らない。足場の悪い斜面や、トラバースしかできない斜面もある。横歩きは内転筋の動員が増え、あるゆる斜面にも対応できるトレーニングにもなつていたと考えられる。

スキーを行う際に必要な主な筋肉は、脚と体幹の筋である。特に大腿四頭筋やハムストリングス、臀筋群、背筋群、腹筋群は姿勢維持のためにも重要な役割をしている。80歳までの長期間に必要な筋力トレーニングを行うとともに、それを効率よく使えるような動作を、スキーをもとに自身で発見したと述べている<sup>1)</sup>。オリンピックに出場するようなトップアスリートの中には、優秀なコーチ陣のもと、効率的な動作分析を行つてゐる者も多数いる。しかし、彼の場合は自身の経験の中で、常に研究を行つてきているといふことができる。

## 1. 登山技術に関する調査研究

### ②ヘビーウォーキング

彼が日頃から行っている特徴的なトレーニングに「ヘビーウォーキング」がある(図4)。ヘビーウォーキングとは約2kgの靴と足首に2~3kgの重りを付け、背中に15~20kgの荷物を背負って歩くことである。彼は日常生活ではほぼ毎日、その靴と足首の重りを付けている。そして1週間に2~3回は靴と足首の重りに加え、

背中に荷物を背負って2~3時間のヘビーウォーキングを行っている。ゴルフを行う際も、カートに乗らずに足に重りを付けたままコースを歩いて回っている。

エベレスト遠征中はほぼ毎日登山活動を行う。さらにベースキャンプから上部は登攀用具も増え、装備重量は重くなる。実際に、エベレスト山頂アタックの際の装備は、アイゼンと靴で片足約2kg、服装約3kg、酸素ボンベなどの入ったザック約10kg、合計約15kgを身につけて行動する必要がある。彼がヘビーウォーキングを行う理由は、トレーニングとして行うウォーキングに、エベレスト登山を想定した負荷をかけることができないか、と考えたためである<sup>2)</sup>。

このようなヘビーウォーキングは、彼が若い頃に立山で行っていたボッカの仕事をもとに考案し、65歳から取り組み始めた<sup>2)</sup>。まずは片足500gずつから開始し、現在の重さにするまで3年かかったという<sup>2)</sup>。著者が直接彼に尋ねたところによると、脚の先端に重りを付けるため、必然的に身体にかかる負荷は高くなる。普段通りの歩き方が出来にくくなる分、一



図4. ヘビーウォーキング

歩一步を慎重に出せるようになる。ペースはゆっくりになるが、普段意識が出来ない細かい筋肉にまで神経を研ぎすませることができるという<sup>2)</sup>。彼の歩き方を分析すると、足首の低屈背屈を行って下腿を使っていた歩き方では足首の重りを持ち上げられないとため、必然的に大腿部の筋力を使って歩くようになる。それが臀部や腰部の筋肉の動員にもつながっていると考えられる。

エベレスト登山のように長期間の登山活動の場合、下腿に頼った歩き方を行っていると疲労しやすいため、大腿部や臀部・腰部までの筋を上手く使える必要がある。彼の場合、ヘビーウォーキングを通して、長時間に渡る高所登山での歩行を可能とする筋肉を鍛えてきたと考えられる。

### ③サイクリング

2010年より新たに取り組んでいる夏場のトレーニングとしてサイクリングがある(図5)。冬場はスキーを行うことを主なトレーニングとしていたが、夏場はできず、かといってウォーキングでは時間が短くなる。そのため、80歳エベレスト登頂を目標とするにあたって、新たに取り組むことにしたという。

頻度は、1日20~30kmを1週間に2~3回行っていた。時には、札幌から深川まで往復(約220km)を約18時間かけてサイクリングしたり、代々木から



図5. サイクリング

高尾山まで往復（約86km）のサイクリングと、高尾山登山（合計約12時間）を合わせて行ったりするなど、長時間のトレーニングも行っていた。長時間の運動を継続して行うと、内臓の機能も低下し、食事の摂取状態が低下することがある。彼の場合、サイクリング中にも積極的にエネルギー補給を行うように心掛けていたといふ。

長時間の運動を、エネルギーを摂取しながら行なことは、高所登山には非常に重要なことである。彼はサイクリングを通して、この能力を身につけていたといふ。また、長時間のサイクリングを行うと、その姿勢維持のために腹筋や背筋等の体幹の筋が重要になる。エベレスト遠征の際、一日の行動時間が10時間を超える日もある。彼が行っていた自転車トレーニングは、内臓の機能改善や、体幹の筋力の増進も促したと考えられる。

エベレスト遠征出発前に測定した最大酸素摂取量の値は、80歳男性の平均値とほぼ同じレベルであった<sup>3)</sup>。しかし、山本<sup>5)</sup>の報告でもあるように、登山中は最大酸素摂取量の50～60%程度の能力しか発揮しないため、登山に必要なのは“最大の力”ではなく、“最大下の力で長く行動できる”といった能力である。長時間のトレーニングを継続して行ってきた彼の方法は、エベレスト登山の理にかなっていたと考えられる。

#### ④低酸素トレーニング

2001年より鹿屋体育大学で体力測定を行うとともに、遠征出発前には同大学において低酸素トレーニングを行っていた。そして、2005年には自身の事務所に低酸素室を設置し、高所を目指す一般人に開放するとともに<sup>6)</sup>、自身のトレーニングを行った。

普段は、標高4,000m相当に設定した低酸素室に1日30分ほど入室する程度だが、遠征前には標高4,000m

～6,000m相当に1日60分ほど入室し、安静およびウォーキングを行ったり、睡眠をとったりした。低酸素トレーニングの順化効果については短期的なものから長期的なもの、また安静のみから運動や睡眠まで行ったもの等、様々な先行研究がある<sup>7), 8), 9)</sup>。彼の場合、低酸素トレーニングも生活の一部に取り入れ、その効果を継続させていたのだといえる。

エベレスト遠征では、ベースキャンプが標高5,300mであり、今回の遠征では5,300m以上に37日間滞在した。しかし、彼は高山病の症状は登山活動中、全く現れなかったという。通常の登山者が計画する1日の行程を2日かけて行動するというゆとりをもった行程を実施したことに加えて、日頃から低酸素トレーニングを行っていた効果が現れたものと考えられる。

#### 4. まとめ

三浦雄一郎は幼い頃からスキーを行っているが、1964年にイタリア・キロメーターランセに日本人として初めて参加、1966年富士山直滑降、1970年エベレスト・サウスコル8,000m世界最高地点スキー滑降をするなど、冒険心は非常に強かった。しかし、ただ無謀な冒険をしていたのではなく、どのようにしたら速く滑ることができるか、などを計画的に追求し、準備も怠らなかった。図6はキロメーターランセ前に風洞実験を行っている様子である。

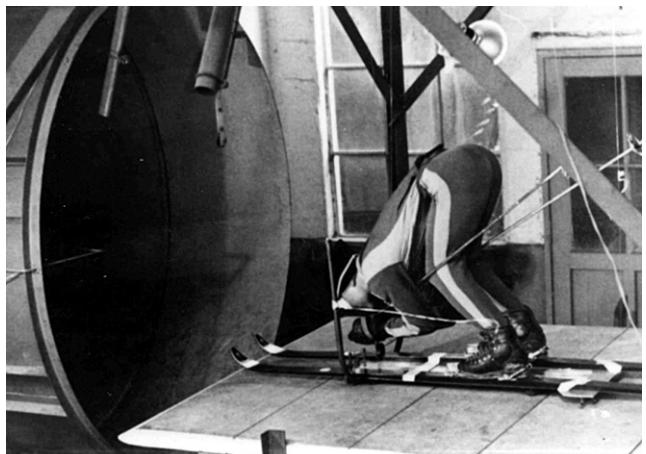


図6. 1960年代風洞実験装置でトレーニングを行なう

## 1. 登山技術に関する調査研究

80歳でエベレストに登頂するためにも、上記のような綿密なトレーニングを欠かさなかった。彼は65歳の時に、5年後のエベレスト登頂を目標に挙げ、70歳、75歳、80歳と5年おきに登頂を成功させている。年齢を重ねるにつれて、怪我や手術など克服すべき課題も起こってきたが、本文で述べたようなトレーニングの他に、実際のヒマラヤ登山での実践も行い、5年おきの目標にきちんと体調を合わせている。

これは4年おきに開催されるオリンピックに、体力のピークを持っていくアスリートに似ていると感じる。そのトレーニング方法のほとんどが80年を通して、彼自身で学び、行ってきた結果である。彼の書庫には山、スキー、トレーニング、食事など数えきれないくらいの本が並んでいる。多くの情報を常に取り入れ、自身にあった方法を身につけていると考えられる。80歳になってもなお体力の維持・増進ができることも素晴らしいが、それとともにエベレスト登頂という大きな目標に向けて、日々の生活自体をエベレスト登山に置き換えてトレーニングを行っている彼の精神力こそ、登頂を成功させた要因でもあると著者は考えている。

### 引用文献

- 1) 三浦雄一郎：突然うまくなるスキー。実業之日本社，2005.
- 2) 三浦雄一郎，三浦豪太：60歳からの街歩き・山歩き 三浦雄一郎の「歩く技術」。講談社，2011.
- 3) 80歳、エベレスト登頂 三浦雄一郎3度目の8848mへ。双葉社，2013.
- 4) 江間諒一，阪口正律，川上泰雄：世界最高齢エベレスト登頂者における下肢骨格筋の量的特徴。東京大育学会，発表資料，2014.
- 5) 山本正嘉：登山の運動生理学百科。東京新聞出版局，pp.99-100，2000.
- 6) 許斐真由子，三浦豪太，山本正嘉：登山者、スポーツ選手、一般向けに開発した常圧低酸素／高酸素トレーニング施設とその運用システム。登山医学，25：63-70，2005.
- 7) 烏賀陽信央，山本正嘉：常圧低酸素室を用いた短期間かつ短時間の高所順化トレーニング法の開発。登山医学，22：83-90，2002.
- 8) 烏賀陽信央，山本正嘉：常圧低酸素室を用いた短期間かつ短時間の高所順化トレーニング法の開発（第2報）。登山医学，23：63-70，2003.
- 9) 前川剛輝，山本正嘉：高度2,000mでの4日間の睡眠時低酸素暴露により4,000mでの最大有酸素性作業能力は改善する。登山医学，21：25-32，2001.

# 雪崩埋没者の蘇生ガイドライン最新情報

大城和恵（UIAA/ICAR/ISMM認定英國国際山岳医  
北海道警察山岳遭難救助アドバイザー）

## はじめに

雪崩埋没時の病態と死因究明は、救助と蘇生方針構築の重大な科学的根拠となり、生存率が時間に依存する雪崩埋没では、現場からの適切な医療介入、迅速な搬送、病院医療との連携は生存に不可欠である。本稿では、筆者が所属する国際山岳救助協議会医療部会（ICARMedcom）が2013年に発表した勧告<sup>(1)</sup>と雪崩埋没と偶発性低体温症の知見に基づき、雪崩埋没者への現場から、主に発見時に反応が無い・脈が触れない場合の対応を、非医療従事者でも可能な内容に絞って解説する。

## 1. ガイドライン歴史

最初の雪崩ガイドラインは生存者の解析と症例報告に基づき、1996年にHermannにより作成され<sup>(2)</sup>、2001年に再編された<sup>(3)</sup>。これを基に、2002年に国際山岳救助協議会医療部会（ICARMedcom）がofficial consensus guidelinesとして確立<sup>(4)</sup>。2010年にはヨーロッパ蘇生協議会（ERC）<sup>(5)</sup>、アメリカ心臓病学会（AHA）<sup>(6)</sup>が予後因子の系統的検討に基づいた雪崩埋没者の蘇生ガイドラインを発表した。2012年には雪崩埋没を含む低体温症者への搬送と治療決定の勧告が示された<sup>(7)</sup>。ICARMedcomはこれらを受け、科学的根拠に基づいた最終勧告を目指し2013年にガイドラインができあがった。<sup>(1)</sup>

## 2. 雪崩生存率と死因

生存に寄与する因子は、埋没の程度、埋没時間、窒息・低体温症・外傷の病態過程によると考えられる。

## 1. 雪崩生存率

雪崩埋没の生存総計は、スイスのデータをもとに1994年<sup>(8)</sup>と2001年<sup>(3)</sup>に発表された。雪崩埋没者の引き出し時の生存者は、1991年から1998年のスイスのデータ<sup>(3)</sup>では、1886名中1453名で、生存率は77%であった。頭部と胸部が埋まっているものを完全埋没とすると、完全埋没（頭と胸の埋没）を認めたのが39%（735名/1886名）で、このうち生存していたのは47.6%（350/735）であった。一方、部分埋没（頭と胸の埋没を免れる）の場合の生存率は、95.8%（1103/1151）であった<sup>(3,8)</sup>。

## 2. 死因

雪崩関連の死因報告を（表1）にまとめた。死亡原因是、窒息、外傷、低体温症、それらの合併である。窒息が75-90%を占め最多である。<sup>(9,10,11)</sup>外傷による死亡率は5～24%と報告により差があり、カナダ西部では23.5%（48/204）<sup>(9)</sup>、オーストリアでは5.5%（2/36）<sup>(10)</sup>、ユタでは5.4%（3/56）と報告されている<sup>(11)</sup>。一般に低体温症は認められるものの、低体温症そのものが直接死因であることは稀である。低体温症そのものが直接死因であることは稀である。低体温症そのものが直接死因であることは稀である。

（表1） 病理解剖と検死に基づく雪崩埋没死因

		窒息	外傷	低体温症	計
アメリカ 1989-2006	McIntosh et.al 2007	53 (94.6%)	3 (5.4%)	0 (0%)	56 (100%)
オーストリア 1996-2005	Hohlrieder et al. 2007	33 (91.7%)	2 (5.5%)	1 (2.8%)	36 (100%)
カナダ 1984-2005	Boyd et al. 2009	154 (75%)	48 (24%)	2 (1%)	204 (100%)
計		240 (81.1%)	53 (17.9%)	3 (1.0%)	296 (100%)

## 1. 登山技術に関する調査研究

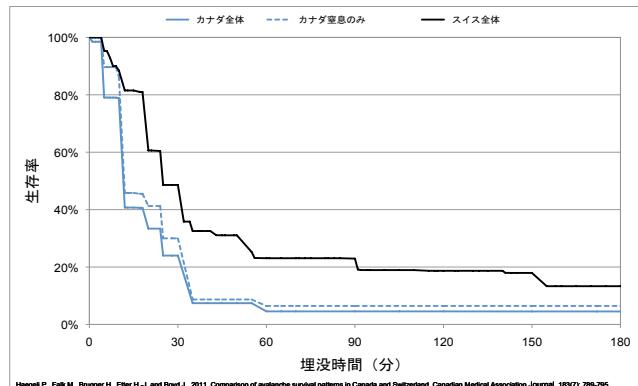
温症による心静止（心電図で波形が平坦な状態、心停止の1つ）でも、気道開存がある場合は後遺症を残すこと無く蘇生できた症例が報告がされている<sup>(12)</sup>。低体温では脳は5分以上の心停止（心臓が血液を送り出せない状態）に耐えうるためと考えられる。<sup>(13,14,15)</sup>ただし、低体温症の死後の兆候は限られており、病理解剖や検死で単独の死因なのか、窒息と合併しているかの判断は困難であり<sup>(16)</sup>、過小評価されている可能性がある。

### 3. 病態生理

#### 1. 埋没時間と生存率

完全埋没者の生存率を検討すると、生存率は埋没の時間と相関し、時間により異なる相に分けられている<sup>(3,8,9)</sup>。スイスのデータに続き、カナダでも完全埋没者の解析が行なわれたが、いずれも完全埋没者の生存曲線は直線状に低下するのではなく、最初の35分迄に著しく低下する。1980-2005年迄のスイスの生存率データと、2011年に発表されたカナダの生存率データを図1に示す。<sup>(17)</sup> スイスデータでは、埋没から18分後迄80%以上の生存率を認めており、「生存期」と呼ぶ。このあと生存率は急下降し、35分までに32%の生存率となりこの間を「窒息期」と呼ぶ。これに対し、Haegeli らのカナダデータでは、10分で77%、35分で7%と生存率が低下する。Haegeli らはこの著しい低下を、埋没初期は重症外傷、20分から35分の間は窒息が主たる死因である、としている。35分を過ぎるとどちらも生存率は緩徐な低下を示し、スイスデータでは90分でもう一度生存率が低下する。この35分から90分の間は、致命的な外傷と気道の完全閉塞を免れ、雪の中で顔前のわずかな空気のスペース（air pocketと呼ぶ）でかろうじて呼吸をしている状態で、「triple H (3H) syndrome」と呼ぶ<sup>(18)</sup>。低体温症（hypothermia）、低酸素血症（hypoxia）、

高二酸化炭素血症（hypercapnia）の3つが合併する病態だが、<sup>(19,20,21)</sup> 相互の関連は解明されていない<sup>(18)</sup>。スイスに比べカナダの生存率はより早期に急速に低下する。カナダでは地域ごとに生存率をみているが、海岸部でこの傾向が一層顕著で、雪の密度が高いため、重篤な外傷が多く、より早期に窒息が開始することを反映している<sup>(17,22)</sup>。これを支持する実験結果として、低酸素と雪の密度の相関が示されている<sup>(18)</sup>。



#### 2. 窒息

生存率は最初の35分で著しく低下する<sup>(3,8,17)</sup>。Boyd らによると、埋没から35分以上での生存は気道開存が必須であり、60分以上の埋没で生存退院した者は、みな気道開存していた<sup>(12)</sup>。Hermann らによると、気道閉塞があり35分以上埋没していた場合の生存者は居なかつた<sup>(1)</sup>。それゆえ、「埋没から発見まで35分以内」あるいは「気道開存」が生存の可能性への重要な決定因子となる。

#### 3. 外傷

外傷による死亡率は5～24%と報告により差がある。この理由として、地形的要因（開けている場所か、森林や岩があるか）と雪の組成（重さ、湿っている、密度）<sup>(17)</sup>、窒息との合併がある。カナダの204例の検死報告の検討では<sup>(9)</sup>、23.5% (48/204) で、外傷が雪崩発生直後の単独の直接死因としており、外傷死と断定されたものは、重症外傷であった。重症外傷の病理解剖をしてみると、13% (12/92) に窒息

の合併が認められた。外傷死のうち胸部外傷が45.8% (11/24) と最も多かった<sup>(9)</sup>。オーストリアの105名の雪崩死亡者を臨床所見とX線所見から検討した結果<sup>(10)</sup>、外傷が直接死因とされていたのは5.5% (2/36) で、この2名の死因は頸椎の脱臼骨折であった。ユタでは、外傷単独による死亡は5.4% (3/56)、窒息の合併が8.9% (5/56)、頭部、腹部、四肢外傷が一般的だった<sup>(11)</sup>。

#### 4. 低体温症

“偶発性低体温症”は“深部体温の意図しない35°C未満への低下”<sup>(5, 23, 24)</sup>と定義される。

##### (1) 野外での評価と深部体温測定

低体温症の進行、症状、体温には個人差があり、野外での正確な深部体温測定に限界があることから、症状を積極的に用いる“スイスステージング”<sup>(21)</sup>が現場で推奨される<sup>(5, 23, 24)</sup>。(表2) これは2010 ERCガイドライン<sup>(5)</sup>に採用されており、Danzl<sup>(24)</sup>とも概念が一致する。しかし雪崩埋没者の低体温症はしばしば窒息と外傷が合併しており、症状が当てにならない場合があり、低体温症治療が重要となる雪崩埋没者には深部体温の測定が必要である<sup>(26)</sup>。食道温は他の計測温度より信頼性が高い<sup>(1, 5, 24, 27)</sup>が、野外での測定は困難である。野外では耳管閉塞がなく、寒気から隔離された状態での鼓膜温であれば、かなり精度は良い<sup>(2, 27)</sup>。ヒト実験で、鼓膜、脳、膀胱温はよ

(表2) 野外での低体温症ステージングと対応

体温(°C)	震え	意識	Vital signs	重症度 (Swiss/ Alaska)	対応・処置		搬送先
35–32	有	正常	良好	I 軽度	カロリー補給 水分補給 運動可	寒冷隔離 保温	最も近い 病院
32–28	無	障害/ 低下	有/低下	II 中度	安静・水平 深部体温測定 酸素投与	寒冷隔離	脈がよく触れる： 近隣の大きな病院
28–24	無	無	有/低下	III 高度	(上記に加え) 気道管理 (回復体位)	保温 体幹加温	心臓不安定： 救命センター
24–13.7	無	無	無	IV 重度	心肺蘇生		救命センター

Swiss stagingによるICAR(国際山岳救助協議会)勧告(2003, 2013), NEJM2012  
State of Alaska, Cold injuries Guideline2003(revised2005), Danzl 2012より国際山岳医大城和彦編集

く相関しているが、直腸音は復温中食道温に比べ遅れて上昇する<sup>(27, 28)</sup>。以上より、野外では鼓膜温の測定が勧められる。

##### (2) 心静止と個体死の違い

偶発性低体温症で、脈が触れないまたは心静止の場合、個体死と呼べるのは、致命的外傷の存在あるいは体幹の凍結が有る場合で、それ以外は、復温後に死亡判定をする<sup>(1, 24, 25, 29)</sup>。偶発性低体温症で蘇生できた最低体温は、水の流れるスノーブリッジの下に挟まつた傷病者13.7°C<sup>(14)</sup>と、雪崩埋没者の19°C (1982年報告)<sup>(27)</sup>である。いずれも心肺蘇生の継続がなされ、前者は救命センターでの体外循環治療、後者は胸腔内の洗浄加温治療により蘇生した。

##### (3) 冷却速度

埋没中の冷却速度は個人差があるが、薄い衣類、汗、疲労、高二酸化炭素血症、低酸素は冷却速度を早め得る<sup>(26, 31)</sup>。最大冷却速度は100分埋没した例で9°C/時<sup>(14)</sup>だが、他の症例や、人や動物実験で、もっと遅い冷却速度が報告されている。最大9°C/時で冷却された場合、深部体温が32°C未満になるには少なくとも35分要する。それゆえ、深部体温32°C未満の埋没者は35分以上埋没していたと考えられ、その生存に、気道開存は欠くことができない。

##### (4) Rescue collapse & Afterdrop

低体温症者を救助中に、循環虚脱（脈が触れない、血圧が下がる、心停止など）により状態の悪化する例があり、これを『Rescue Collapse (あるいは Circum-rescue collapse)』と呼ぶ。体を循環する血液量の減少、体動等の刺激を加えることによる不整脈誘発、深部体温の低下が原因と考えられている<sup>(12, 15, 32)</sup>。深部体温32°C未満では心臓が不安定なため、心室細動という致死的不整脈を起こし易くなる<sup>(24)</sup>。わずかな体動等により致死的不整脈（心室細動）を起こした症例が報告されている。<sup>(15, 33)</sup> 野外で

## 1. 登山技術に関する調査研究

は意識と震えが低下を始めるII°(中度)以上で起こり得る。また、機械的な刺激が致命的不整脈を誘発することはブタの実験で示されており<sup>(34)</sup>、低体温症者は水平な体位を保ち、機械的刺激は最小限に留めるべきである。適切な酸素化は心臓の不安定さを改善すると知られており<sup>(24)</sup>、現場で酸素が入手できるのであれば、早期の酸素投与はrescue collapseの軽減に役立つだろう。

寒冷を取り除いた後も体温の低下が続くことを「Afterdrop」と呼ぶ<sup>(23)</sup>。救助や医療介入開始後も深部体温の低下が持続し得る<sup>(24, 34, 35)</sup>ため、rescue collapseの一因となる。Afterdropの軽減に<sup>(24)</sup>、病院前からより早期に熱源を伴うもの（ヒートパック、お湯入りプラティパス）で、積極的な「体幹」への加温を開始する<sup>(28, 29)</sup>。野外では深部体温をできるだけ下げない努力が必要である。

### 5. 埋没後肺水腫

雪崩埋没から引き出し後、遅れて、肺水腫による急性呼吸不全を来たした例が複数報告されている<sup>(36, 37, 38)</sup>。埋没時間は20-127分と様々である。病因は不明であるが、埋没後は正常に見えても、病院へ搬送し経過観察をする。

## 4. 治療

### 1. 現場救助の初動

生存率は最初の窒息期、ことに35分で、低下する。

★仲間は適切に、一刻も早く、埋没者の位置を同定し引き出すべきである。

ただし、救助者は救助者の安全を優先する。

★埋没者の掘り出しは、顔と胸を出すことが重要である。

その際には埋没者の外傷と低体温症による心室細動の発症の可能性を鑑み、可及的に丁寧に水平に扱う<sup>(1)</sup>。

★組織救助は早期に動員されるべきである。

迅速な搬送を要すること、長時間埋没者でも蘇生報告例が有ること、複数埋没者への対応を考慮するため。

### 2. 発見時の対応

発見時に埋没者に反応が無いまたは脈が触れない場合、以下の手順で進める。

#### ① 蘇生開始の判断

引き出した際、致命的な外傷の存在あるいは全身凍結がある場合、蘇生を開始しないことは受け入れられる<sup>(1, 39)</sup>。低体温症の全身凍結は、四肢でなく、体幹で確認する<sup>(23, 25)</sup>。

#### ② 気道開存の確認

発見時、埋没していた傷病者の顔の表面に口と鼻が開口しているか確認する。口内に雪が存在しても体温で溶けるとわずかなスペースができることから呼吸可能であり、口や鼻が完全閉塞しているか否かは極めて重要で、わからない場合は不明とする。埋没時間が35分を超えた場合、気道開存は蘇生継続を決定する重要な因子である<sup>(5, 6, 12)</sup>。

#### ③ 心肺蘇生

★人工呼吸は胸骨圧迫とともにになされるべきである<sup>(1, 5, 6)</sup>。

雪崩死亡は窒息が最多死因であるため、人工呼吸は蘇生成功への重要な要素である。胸骨圧迫のみの救命処置は、雪崩埋没には不適切であり、人工呼吸は胸骨圧迫とともにになされるべきである<sup>(1, 5, 6)</sup>。雪崩による雪塊（デブリ）は非常に重く、有効な人工呼吸を行なうには胸の雪を迅速に取り除いて胸郭を開放することが重要である。

これまで感染防御具を使用しない口対口によるB、C型肝炎、HIV感染の報告はなく、現場

での人命救助において、感染防御具を用いない人工呼吸は受けられられる<sup>(40, 41)</sup>。

### 3. 現場蘇生方針（図2）

発見時反応が無いまたは脈が触れない場合、埋没時間と気道の状態により方針が異なる。

★気道開存していれば、埋没時間に関わらず、迅速に人工呼吸と胸骨圧迫を開始し、AEDがあれば使用する。

★発見が35分以内で気道閉塞があれば、病院搬送を急ぐ。

★発見が35分超えで気道閉塞があれば、蘇生は開始され得るが、不成功であれば蘇生中止も受け入れられる。

（図2） 反応が無い・脈が触れない埋没者への対応

（非医療従事者）Brugger H. Resuscitation of avalanche victims (ICAR MEDCOM) 2012より大城編集

		発見まで	
		35分以内	35分超
気道	開存 または 不明	人工呼吸 + 胸骨圧迫	
	閉塞	迅速な救助要請・ 病院搬送	心肺蘇生開始し得る が、不成功ならば中止 も受け入れられる。

#### （1）発見が35分未満

35分未満の発見で、発見時反応が無いまたは脈が触れない場合、原因は窒息とみなし、頭と胸がでたら、気道開存の有無にかかわらず、迅速に人工呼吸と胸骨圧迫を開始し、AEDがあれば使用する<sup>(1)</sup>。35分未満の発見で、口や鼻が雪や外傷で塞がって気道確保ができない埋没者は、迅速な救助要請により、病院搬送を急ぐべきである。

#### （2）発見が35分超

35分超えての発見では、気道開存の有無が重要となる。気道開存有り（または不明）で、発見時反応が無いまたは脈が触れない埋没者へは、

迅速に人工呼吸を伴う心肺蘇生を開始する<sup>(1)</sup>。

特に、体温<32°Cの低体温症を併発している場合は、低体温により代謝が低下し生命維持されている可能性があり、蘇生のチャンスがある。35分超の発見で、気道閉塞を認め、発見時反応が無いまたは脈が触れない埋没者へは、蘇生は開始されるかもしれないが、蘇生成功例の報告は無く、不成功であれば蘇生中止し得る。

### 4. 現場処置より搬送を優先する医療的状況

★埋没から35分以内の発見で、気道確保ができない場合

★呼吸器系や他の重篤な外傷（頭部外傷、脊椎損傷、出血多量、内臓損傷、骨盤骨折等）の恐れがある傷病者

### 5. 外傷を伴うあるいは疑われる場合

現在の外傷一般への蘇生ガイドライン（ERC,AHA 2010）<sup>(5, 6)</sup>は脊椎固定、出血コントロール、適切な医療施設への迅速な搬送が、強調されている。

★埋没者を雪から引き出す間、現場処置中及び搬送中、適切な頸椎・全脊椎固定をすべきである。

★現場治療はできるだけ短時間で行ない、搬送を遅らせない<sup>(1)</sup>

外傷性心停止からの生存率は5.6%で、16分以上の心肺蘇生を必要とした例では蘇生が困難であった<sup>(5)</sup>。

★復温処置も行う。

### 6. 低体温症の合併に対して

一般的に、雪崩埋没者において、低体温症が認められている。

#### （1）Rescue Collapse

低体温症を合併した雪崩埋没者の救助中の循環虚脱は、症例報告によると、致命的不整脈が関連している。深部体温32°Cは、致死的不整脈を起こし易いとみなされている。

## 1. 登山技術に関する調査研究

★低体温症傷病者への機械的刺激は、最小限にとどめるべき。四肢を伸ばす、乱暴に搬送する、不必要的胸骨圧迫は避けるべきである。

★搬送患者は水平な体位であるべき。

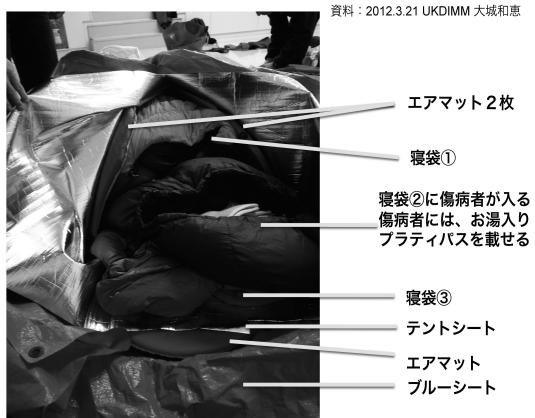
### (2) 復温

★低体温症傷病者はさらなる熱喪失を防ぐ必要があり、寒冷環境から隔離し、乾いた全身を覆う素材で保溫し、外側には防風、防水素材で覆うことが必要である。

★傷病者の湿った衣類を取り除く<sup>(4,5,23,24)</sup>。もし、傷病者の低体温症ステージが中度（Ⅱ度）、またはそれ以上悪い場合は、注意深く衣類を切る。

★熱源（ヒートパックなど）を体幹にあてる<sup>(43,44)</sup>。筆者は北海道警察山岳遭難救助隊と共に、低体温症救助現場から搬送の際、ヒートパックを体幹に当て、保溫素材で包み、防風防水素材で覆う「低体温症ラッピング」<sup>(45)</sup>（図3）を行い、病院到着時に低体温症が改善したことを経験している。熱源を当てる場合、「接触面積を大きくする」ことがポイントである。

（図3）低体温症ラッピング（北海道警察山岳遭難救助隊）



### (3) 酸素

★著しい低体温症者には酸素を投与する。

心臓の不安定さの改善により、rescue collapse の軽減に役立つと考えられる。

### (4) 心肺蘇生

★呼吸と脈を認めなければ、人工呼吸を含む心肺蘇生を開始する<sup>(1)</sup>。

ただし重症な低体温症患者の呼吸と脈は不明瞭のため、注意深く1分間確認する。

### (5) AED実施

★AED実施は、深部体温に関わらず3回迄とし、4回以上の実施は深部体温>30°Cまで保留、かつ心肺蘇生中断や搬送の遅れを来す場合も保留、としている<sup>(1)</sup>。

低体温症患者(<28°C)への除細動(AED実施)は、殆どの例で不成功である。除細動が成功する体温には個人差があり、除細動成功的最低体温は25.6°Cと報告されている<sup>(46)</sup>。深部体温30°C未満での除細動の施行には異論が有り、2010ERCガイドラインは<sup>(5)</sup>、体温<30°Cで最大3回までの除細動を推奨、一方2010AHAガイドライン<sup>(6)</sup>では、復温中は通常の除細動実施プログラムを推奨している。

### (6) 生存の可能性と搬送先決定

★気道開存または不明な低体温症で、心臓が不安定または脈が触れない場合は、救命センターに搬送すべきである。

重度の低体温症合併した雪崩埋没者は、低体温による臓器保護効果により、蘇生の可能性が残っている。Boydらによる雪崩埋没者の検討<sup>(12)</sup>では、心静止を認めた低体温症に体外循環による復温を行った場合、186人中23人に心拍の再開が認められ、186人中8人が生存退院した。

## 5. 予後

低体温症による心静止で窒息を伴う場合、体外循環を実施しようとも生存率は著しく低下する<sup>(47,48,49,50)</sup>。

★気道開存（または不明）で、脈の触れない低体温症の埋没者は、生存の可能性があるとみなされ、深部体温が32°Cを超えるまで蘇生を施行し、最終判断すべである。

## 6. 結論

雪崩埋没の生存率は時間に依存し、最初の35分で著しく生存率は低下する。発見時反応が無い場合、致命的外傷を除外し、体幹が凍結していないならば、治療方針は埋没時間（不明なら傷病者の深部体温）に基づいて決定されるべきである。もし埋没時間が35分以下（あるいは深部体温が32°C以上）なら、迅

速な引き出し、人工呼吸と胸骨圧迫による心肺蘇生が重要である。もし埋没時間が35分を超え（時間が不明なら深部体温が32°C未満）、気道開存（または不明）の場合は、反応が無く脈が触れなくても、体外循環による蘇生のチャンスがあり、心肺蘇生の可及的継続、復温処置、脊椎固定を含む外傷へのケアを並行し救命センターに搬送する。呼吸と脈はあるが意識の無い患者は、丁寧な引き出しと全身保温による低体温症処置を行い、積極的な復温の可能な病院（一般的には手術を行える設備のある病院）へ搬送する。

- (1) Brugger H, Durrer B. Resuscitation of avalanche victims :Evidence-based guidelines of the international commission for mountain emergency medicine(ICAR MEDCOM). Resuscitation. 05 Nov 2012
- (2) Brugger H, Durrer B, Adler-Kastner L. On-site triage of avalanche victims with asystole by the emergency doctor. Resuscitation. 1996 ; 31:11-16
- (3) Brugger H, Durrer B, Adler-Kastner L, et al. Field management of avalanche victims. Resuscitation. 2001 ; 51:7-15
- (4) Brugger H, Durrer B. On-site treatment of avalanche victims ICAR-MEDCOM-recommendation. High Alt Med Biol. 2002 ; 3:421-425
- (5) Soar J, Perkins GD, Abbas G, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 8. Cardiac arrest in special circumstances: Electrolyte abnormalities, poisoning, drowning, accidental hypothermia, hyperthermia, asthma, anaphylaxis, cardiac surgery, trauma, pregnancy, electrocution. Resuscitation. 2010 ; 81: 1400-1433
- (6) Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M,et al. Part 12: Cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010, 122:S829-861.
- (7) Brown D, Brugger H, Boyd J, Paal P. Accidental hypothermia. New Engl J Med. 2012;367:1930-1938
- (8) Falk M, Brugger H, Adler-Kastner L. Avalanche survival chances. Nature. 1994 ; 368:21
- (9) Boyd J, Haegeli P, Abu-Laban RB, et al. Patterns of death among avalanche fatalities: a 21-year review. CMAJ. 2009 ; 180:507-512
- (10) Hohlrieder M, Brugger H, Schubert HM, et al. Pattern and severity of injury in avalanche victims. High Alt Med Biol. 2007 ; 8:56-61
- (11) McIntosh SE, Grissom CK, Olivares CR, et al. Cause of death in avalanche fatalities. Wilderness Environ Med. 2007 ; 18:293-297
- (12) Boyd J, Brugger H, Shuster M. Prognostic factors in avalanche resuscitation: a systematic review. Resuscitation. 2010 ; 81:645-652
- (13) Walpath BH, Walpath-Aslan BN, Mattle HP, et al. Outcome of survivors of accidental deep hypothermia and circulatory arrest treated with extracorporeal blood warming. N Engl J Med. 1997 ; 337:1500-1505

## 1. 登山技術に関する調査研究

- (14) Gilbert M, Busund R, Skagseth A, et al. Resuscitation from accidental hypothermia of 13.7°C with circulatory arrest. *Lancet.* 2000; 355:375-376
- (15) Oberhammer R, Beikircher W, Hormann C, et al. Full recovery of an avalanche victim with profound hypothermia and prolonged cardiac arrest treated by extracorporeal re-warming. *Resuscitation.* 2008; 76:474-480
- (16) H. Brugger, R. Oberhammer, Liselotte Adler-Kastner, et al. Reply to: The rate of cooling during avalanche burial; a “Core” issue. *Resuscitation* 2009; 80:956-958
- (17) Haegeli P, Falk M, Brugger H, et al. Comparison of avalanche survival patterns in Canada and Switzerland. *CMAJ.* 2011; 183:789-795
- (18) Brugger H, Sumann G, Meister R, et al. Hypoxia and hypercapnia during respiration into an artificial air pocket in snow: Implications for avalanche survival. *Resuscitation.* 2003; 58:81-88.
- (19) Grissom CK, Radwin MI, Harmston CH, et al. Respiration during snow burial using an artificial air pocket. *JAMA.* 2000; 283:2266-2271.
- (20) Grissom CK, Radwin MI, Scholand MB, et al. Hypercapnia increases core temperature cooling rate during snow burial. *J Appl Physiol.* 2004; 96:1365-1370.
- (21) Grissom CK, McAlpine JC, Harmston CH, et al. Hypercapnia effect on core cooling and shivering threshold during snow burial. *Aviat Space Environ Med.* 2008; 79:735-742.
- (22) Hermann Brugger, Peter Paal, Jeff Boyd. Prehospital Resuscitation of the Buried Avalanche Victim. *High Altitude Medicine Biology.* Fall 2011, 12(3): 199-205.
- (23) Brown D, Brugger H, Boyd J, Paal P. Accidental hypothermia. *New Engl J Med.* 2012;367:1930-1938
- (24) Danzl DF. Accidental hypothermia. In: Auerbach PS editors. *Wilderness medicine.* 6th ed.. Philadelphia: Mosby; 2012;p. 116-142
- (25) Durrer B, Brugger H, Syme D. International Commission for Mountain Emergency Medicine. The medical on-site treatment of hypothermia: ICAR-MEDCOM recommendation. *High Alt Med Biol.* 2003; 4:99-103
- (26) Locher T, Walpoth B. Differential diagnosis of circulatory failure in hypothermic avalanche victims: retrospective analysis of 32 avalanche accidents. *Schweiz Rundsch Med Prax.* 1996;85:1275-1282
- (27) Hayward JS, Eckerson JD, Kemna D. Thermal and cardiovascular changes during three methods of resuscitation from mild hypothermia. *Resuscitation.* 1984; 11:21-33
- (28) Grissom CK, Harmston CH, McAlpine JC, et al. Spontaneous endogenous core temperature rewarming after cooling due to snow burial. *Wilderness Environ Med.* 2010; 21:229-235
- (29) State of Alaska cold injuries guidelines  
[http://www.hypothermia.org/Hypothermia\\_Ed\\_pdf/Alaska-Cold-Injuries.pdf](http://www.hypothermia.org/Hypothermia_Ed_pdf/Alaska-Cold-Injuries.pdf)
- (30) Althaus U, Aeberhard P, Schupbach P, et al. Management of profound accidental hypothermia with cardiorespiratory arrest. *Ann Surg.* 1982; 195:492-495
- (31) Paal P, Strapazzon G, Braun P, et al. Factors affecting survival from avalanche burial-a randomized prospective porcine pilot study. *Resuscitation.* 2012;[Epub ahead of print]
- (32) Giesbrecht GG, Steinman AM. Immersion in cold water. In: Auerbach PS, ed. *Wilderness medicine.* 6th ed. Philadelphia: Mosby, 2012:143-70.
- (33) Strapazzon G, Beikircher W, Procter E, et al. Electrical heart activity recorded during prolonged avalanche burial. *Circulation.* 2012; 125:646-647
- (34) Grueskin J, Tanen DA, Harvey P, et al. A pilot study of mechanical stimulation and cardiac dysrhythmias in a porcine model of induced hypothermia. *Wilderness Environ Med.* 2007; 18:133-137
- (35) Danzl DF, Pozos RS. Accidental hypothermia. *N Engl J Med.* 1994; 331:1756-60.
- (36) Schmid F. The pathogenesis of pulmonary edema after being buried by an avalanche. *Schweiz Med Wochenschr.* 1981, 111:1441-1445.

- (37) Guenther Sumann, Gabriel Putzer, Hermann Brugger et al., Pulmonary Edema after Complete Avalanche Burial. High Altitude Medicine & Biology. December 2012, 13(4): 295-296.
- (38) Strapazzon G, Nardin M, Zanon P, et al. Respiratory failure and spontaneous hypoglycemia during noninvasive rewarming from 24.7 degrees C (76.5 degrees F) core body temperature after prolonged avalanche burial. Ann Emerg Med 2012;60:193-196.
- (39) Fremont RD, Kallet RH, Matthay MA, et al. Postobstructive pulmonary edema: A case for hydrostatic mechanisms. Chest 2007;131:1742-1746.
- (40) David Markenson, Jeffrey D. Ferguson, Leon Chameides, et al. Part 17: First Aid: 2010 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid : 2010 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid. Circulation. 2010;122:S934-S94.
- (41) Peter Paal MD, John Ellerton MRCGP , Gu-nther Sumann MD, et al.  
BASIC LIFE SUPPORT VENTILATION IN MOUNTAIN RESCUE  
Official recommendations of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM). January 3, 2007
- (42) Althaus U, Aeberhard P, Schupbach P, Nachbur BH, Muhlemann W. Management of profound accidental hypothermia with cardiorespiratory arrest. Ann Surg 1982; 195:492-5.
- (43) Lundgren P, Henriksson O, Naredi P, et al. The effect of active warming in prehospital trauma care during road and air ambulance transportation - a clinical randomized trial. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2011; 19:59.
- (44) Hultzer MV, Xu X, Marrao C, et al. Pre-hospital torso-warming modalities for severe hypothermia: a comparative study using a human model. CJEM 2005; 7:378.
- (45) 山岳医療情報『低体温症ラッピング』[http://www.sangakui.jp/information/\\_joy/\\_joy\\_10\\_2012322.html](http://www.sangakui.jp/information/_joy/_joy_10_2012322.html)
- (46) Thomas R, Cahill CJ. Successful defibrillation in profound hypothermia (core body temperature 25.6°C). Resuscitation. 2000 ; 47:317-320
- (47) Ruttmann E, Weissenbacher A, Ulmer H, et al. Prolonged extracorporeal membrane oxygenation-assisted support provides improved survival in hypothermic patients with cardiocirculatory arrest. J Thorac Cardiovasc Surg. 2007; 134:594-600
- (48) Mair P, Kornberger E, Furtwangler W, et al. Prognostic markers in patients with severe accidental hypothermia and cardiocirculatory arrest. Resuscitation. 1994 ; 27:47-54
- (49) Schaller MD, Fischer AP, Perret CH, Hyperkalemia . A prognostic factor during acute severe hypothermia. JAMA. 1990 ; 264:1842-1845
- (50) Locher T, Walpoth B, Pfluger D, et al. Accidental hypothermia in Switzerland (1980-1987)-case reports and prognostic factors. Schweiz Med Wochenschr. 1991 ; 121:1020-1028

## 低体温症についての新しい知見

金田正樹（日本山岳ガイド協会特別委員）

### 偶発性低体温症

人は36°C台の体温で正常な日常生活をおくっている。

生命を維持する臓器である、脳、心臓、肺、消化器などの温度を深部体温という。

体表温度ではなくこの深部体温が35°C以下に下がった状態、これを「低体温症」という。

体温は人為的にも下げることができる。現在の医療現場では脳障害を受けた患者に脳の障害の進行を止めるために脳低温療法が全身麻酔下に水冷式ブランケットなどを用いて体温を31~33°Cぐらいに下げて脳代謝機能を低下させ脳細胞の破壊を抑制する目的で日常的に行われている。脳出血、脳梗塞、心肺蘇生後脳症などがその治療法の適応になる。

あの元サッカー日本代表のオシム監督が脳梗塞で倒れた時に早期からこの脳低温療法を行いほとんど麻痺になることなく回復得られたのもこの治療法をうけたからである。

また筆者は1960~70年代にかけて行われた低体温麻酔法を経験している。

全身麻酔下に神経遮断薬を用いて氷水で体温を20°Cぐらいまで下げ、40分ほど心停止にし、その間に先天性的心臓中隔欠損症などの手術をする。手術修了後には温水を手術槽に入れて復温する方法でもちろん脳障害を残す事もなく回復する。当時はまだ低体温の病態生理に不明なことがあり、動物実験を平行して行っていた。体温20°Cの皮膚はあるで氷に触っているような感覚だったことを鮮明に覚えている。平行した動物実験では低体温中の酸塩基平衡の測定

を行っていたので「山で起こる低体温症」がどういう状態で進行し、生体がどのように変化して行く過程は推定できた。

山で起こる低体温症は天候の急変など起こることが原因であるためこれを「偶発性低体温症」accidental hypothermiaという。

### 1. 低体温症はどのようにして起こるか？

人は恒温動物であり常に一定の体温を維持しているが、外気温が下がるとこれに反応し、末梢の血管を収縮して熱を逃さないようにする。

では人の熱とは何処で作られ、どのように末梢まで行き届いているのか？

人の熱は骨格筋の収縮運動で作られ、筋肉内に網の目のようにはりめぐらされた血管の中にその熱を移行されて血液の温度が保たれ、全身の温度を一定にしている。ではこの熱になる源は何か？エネルギーは食物で、私たちが食べた食物は体内に脂肪やグリコゲンとして貯蔵されるが、これが筋肉運動のガソリンになり、食べた物の80%は熱に代わる。この中でも一番先にエネルギーになるのが炭水化物（糖質）、脂肪、タンパク質の順に燃えて熱エネルギーになる。

人が熱を失う現象は放射、対流、伝導、蒸発の4つ。対流とは「風」のことで体温を下げる要因として最も大きな影響となる。

例えば、風雨の強い稜線上にいたと過程すると、雨で濡れた衣服に風があたり放射、伝導、蒸発に強い対流が加わり体温はどんどんと逃げる。寒いからフリースを着たり、雨具を着たりしてこの環境に対

応しようとするが、人体内ではまず末梢血管を収縮させて体温の放射をより少なくし、血流量の減少した手足などの末梢は体表温度が下がり、冷たくなる。しかし生命維持機関である脳や心臓の深部温度は下がらない。それでも環境が悪く体温を下げる条件が深まり深部体温が35°Cになると血管の収縮だけでは体温の管理ができず、末梢を犠牲にしてまでも深部体温を保とうとする。そして全身の骨格筋を震わして熱を作り出そうとするのが34°C台でくる全身性の震えであり、この時深部温度はすでに35°Cを割ったことになるが、この時に環境をかえなければ低体温症は進行してしまう。

震えが唯一自覚できる低体温症の症状であり、さらに体温が下がり始めると意識障害となり、以後症状を自覚できなくなるのが低体温症の怖さである。

表1は体温と症状の関係を示しているが、これを覚える必要はなく、山中で真っすぐに歩けない、全身性の震えが来た時は低体温症の発症し、重症度、緊急度の高い状態であると認識しておかなければならない。

表1 体温の低下とそれぞれの症状

36°C	寒さを感じる。寒気がする。
35°C	手の細かい動きができない。皮膚感覚が麻痺したようになる。しだいに震えが始まつてくる。歩行が遅れがちになる。
35~34°C	歩行は遅く、よろめくようになる。筋力の低下を感じるようになる。震えが激しくなる。口ごもるような会話になり、時に意味不明の言葉を発する。無関心な表情をする。眠そうにする。軽度の昏睡状態にあることがある。判断が鈍る。
●山ではここまで。これ以前に回復処置を取らなければ死に至ることがある。	
34~32°C	手が使えない。転倒するようになる。まっすぐに歩けない。感情がなくなる。しどろもどろな会話。意識が薄れる。歩けない。心房細動を起こす。
32~30°C	起立不能。思考ができない。錯乱状態になる。震えが止まる。筋肉が硬直する。不整脈が現れる。意識を失う。
30~28°C	半昏睡状態。瞳孔が大きくなる。脈が弱い。呼吸数が半減。筋肉の硬直が著しくなる。
28~26°C	昏睡状態。心臓が停止することが多い。

山での低体温症者が生存救助され、病院に収容され意識の回復、蘇生された人の記録は少ない。低体温症になつても下山して体温が回復した時には帰宅しているので、病院収容時の血液のデーターなどがあ

極めて少ない。

著者が集めた10例以下のデーターによると血液検査において共通する異常値は「白血球の増加」「酸性血症」「肝機能の中等度高値」「筋肉の酵素クリアチニンキナーゼの高値」がみられた。すべて体温下降による臓器の機能低下によるものであるが、生体防衛反応としての白血球の増加、肝機能の低下による酸の排出低下による酸性血液、震え、耐風姿勢など骨格筋の過度な姿勢などにより筋肉内酵素が増えると推定されるが、これはデーター数の少なさからあくまでも推定の域を脱しない。

## 2. 低体温症の起こる条件

低体温症は必ずしも厳しい寒さの条件がなくとも雨、風、疲労、カロリー不足、衣服、防寒などの条件によっていつでも季節に関係なく起こる。

一定の条件さえ整えば人の深部温度は下がる。冬山は乾いた寒冷（乾性寒冷）により遭難などで低体温症になることがあるが、夏山は湿性寒冷で濡れた衣服に強風が加わると加速的に体温が下がり急性の低体温症を起こす。体温を下げる対流「風」の強さは耐風姿勢など取るために消費エネルギーは風の無い時の2倍以上になり、体温を奪われると体温産生の熱エネルギーも必要になってくる。吹雪の稜線、強風雨の稜線は低体温症になる条件が整いやすい。過去の低体温症の起こった山の気象条件によれば、気温10°C以下、風速10m/秒、雨または雪の時に起こっている。また春や秋に起こる疑似好天時の過冷却雨の「雨水」は雨が人体に接触すると同時に急激に体温を奪い低体温症になる。

2012年5月4日に起こった白馬岳での遭難ではこの「雨水」と遭遇し、急激な体温下降で6人全員が2時間程度で死亡している。上空で雪であったものが中間層に0°C以上の空気層のために冷たい雨にな

## 1. 登山技術に関する調査研究

りこれが地上に下りた瞬間に氷化する現象が「雨水」で、稜線上など風が強い状況では最も低体温症を起こしやすい。こんな事例もある。暑い夏山でアプローチが急登で汗びっしょりの状態で脱水ぎみになりながら稜線に着いた。しかし、稜線上では風が強く、気温も10°C近くになる天候だった。汗で濡れた衣服の身体は風で急激に体温が下がり、震えだし歩行困難になったケースがある。はじめは熱中症のような疲労感を覚えながら稜線上では急性な低体温症になったと思われる。山小屋に収容できたので一命をとりとめが、熱中症から低体温症にもなりうるということがあり、登山中の体温調整がいかに大切か教えてくれたケースである。

### 3. 低体温症はなぜ意識障害が先にくるのか？

人間の血液量は体重の8%ぐらいある。50kgの人であれば4000mlぐらいでその20%は脳にいく量である。脳は身体の中でも最も酸素を消費する器官であり、酸素不足になつたら最も弱い器官でもある。

人間の体温は骨格筋で作られ、その熱は血液の温度となって全身を駆け巡る。

体温が36°C台であれば、その温度で血液中の赤血球内のヘモグロビンと酸素が肺で結合して身体の隅々まで運ばれて各器官、組織でヘモグロビンから酸素が遊離し供給され、ヘモグロビンだけがまた肺に戻つてゆく。この繰り返しが血液を通して酸素を送るシステムになっている。

ところが、低体温症になって血液の温度が下がるとヘモグロビンから酸素が遊離しにくくなつて、酸素を最も消費する脳は酸素不足に陥る。

酸素供給量の少なくなつた脳はスローな働きになり意識が薄れてくる。深部体温が33°Cになった頃には脳の酸素不足の意識障害になってくる。しかし、医学書には33°Cは軽度低体温症と書いてあるが、こ

れは病院に到着時の温度であつて山の中であれば意識障害がきて自分で防御できない重度低体温症である。

脳が酸素不足になれば、眠気を誘い、言語不明な言葉を発し、ヨロヨロと真っすぐに歩くことができない状態になります。

真っすぐ歩けない、全身性の震えが起こっている状況は34°C台であり、この時に体温下降を止める何らかの手段を取らなければ症状は進む。急性の低体温症では体温が加速的に15分で1°C下がる場合があり、この状態では時間的猶予はないと考えた方がよい。

低体温症になる環境にいれば、条件によっては発症してから2時間で死亡してしまう。特に単独登山の場合はその防御法が取れず死亡する例が多く、グループ登山であつても意識の薄れが何で起こっているのか自覚できないのであれば症状は悪化します。

従つて、登山者は低体温症の知識をしっかりと持つていることが重要で、その発症する条件を覚えておくことが大切で、意識障害が早期にくることを充分に認識しておくべきである。

### 4. 低体温症からの防御

低体温症の実態からその防御方法を学ぶには低体温症からの生存者からの聞き取り調査の中にそのヒントがある。

2009年7月16日に北海道大雪山系トムラウシ山で遭難した生存者からのインタビューからはそのヒントが多く得られた。

この遭難の最大の原因是悪天候の中を出発したことにつきるが、中高年の登山者達は荷物の軽量化のため食糧のカロリー数が充分では無かつたのも大きな要因であった。もう一つは強風下での待機（約1

時間)で体温が加速度的に下がったために大量遭難を起こしてしまった。

生存の原因は3つある：

### 1) 体力があり歩き続けた人

しかし、これは決して感心した行動ではない。パーティーがバラバラになってしまい先を急いだが彼らの後方では悲劇がおきていたし、誰も下りのルートは知らなかったわけで、道迷いになる可能性もあった。

### 2) ビバークして体力を温存できた人

遭難地点の北沼周辺で意識障害となった人たちをたまたま近くにあったテントに収容して生存した人達がいる。これはビバークでツエルトを張って悪天候を避けたと同じ状態で、このテント内に収容された意識障害のあった人が意識の回復し、生存している。

### 3) 热源となるカロリーを補強した人

意識が朦朧としても歩けないと道端でビバークした人が生存している。

ザックから断熱マットを取り出し、それに座つて寝袋をかぶり、ポシェットからチョコレートを出して食べたら意識がはっきりしたと証言している。チョコレートという高カロリー源が熱を作り始めたために生気を取り戻したものとおもわれる。

同日同じコースをたどったもう一つのグループ登山者の1人がやはり低体温症になり歩くことがままならない状態であったが、仲間が差し出したテルモスのお湯と非常食を食べたことによってこの症状を脱して下山している。

夏山はどうしても冷たい飲み物を飲用しがちだが、北方や3000m級の山の登山には夏でも小さな保温用水筒の持参を勧める。

低体温症にならないためには、体温を奪う現象

「放射」「蒸発」「伝導」「対流」を防ぐ方法を取ればよいが、もう一つ重要なことは体力を温存することと熱カロリーを補給することにある。

「放射」には防寒具、雨具、「蒸発」には乾いた下着、「伝導」には断熱マット、「対流」にはツエルト、ビバークなどで対処することが基本になる。

天候の変化に合わせて早め早めのこれらの処置をとると共に天候が悪い時は好天時より高カロリーの食べ物を頻回に取らなければ体温を産生するエネルギー不足になってしまう。

低体温症の防ぐにはまず「低体温症が起こるメカニズムとその条件」を登山者は知っておくべきである。

自分や仲間がその兆候になる症状は「真っすぐ歩けない」「全身性の震え」が唯一の自覚症状であり、この症状をすぎると意識障害へと移行していくのでここが防御する重要なポイントになることを自覚することが大切である。

## 5. 低体温症者に遭遇したら

低体温症には急激に体温が下がる急性タイプと徐々に下がる亜急性タイプがあるが、加速的に下がる体温を止めることができなければ2時間という短時間に死亡し、このような急性のタイプは山中でこれを救うことは困難である。

徐々に体温が下降する低体温症は血液の温度も徐々に下がり、次第に重要臓器の温度も下がるためにその代謝も低下してゆく。例えば脳の酸素消費量は体温が下がって行くと共に減ってしまっても生存できる。最初に脳低体温療法を説明したように低温になると脳細胞は守られたようになり心臓が徐脈になつても生存できる。金魚鉢の水の温度を冷たくしてやると金魚は動きが鈍くなるが再び温度を上げてやる

## 1. 登山技術に関する調査研究

と再び金魚は勢いよく泳ぎだすのと同じ現象である。

もし低体温症者に遭遇したら、発症からの時間経過の推定とバイタルサインの評価が大切である。呼びかけてみる、身体に触って体温の程度をみる、頸動脈を触れてみる、呼吸状態をみる、瞳孔をみるなどで生存かそうでないかを判断するが決して死の判断を早めることをしてはならない。時間経過が長時間におよんだとおもわれ、バイタルサインが無いものは生存の見込みがないかもしれないが、時間経過が短いバイタルサインがあるものは保温、時に蘇生を試みるべきである。

心肺停止になった低体温症者でも搬送救助のメドがたっていればなおさらである。保温と蘇生を現場で長く続けてから生存、死の判断をした方が良い。

体温下降が徐々に起こった者は全体の代謝が下がっているために生存する可能性が高いことを認識しておきたい。

最後に、山で起こる低体温症の病態生理などまだ解らないことが多いが、登山者は季節に関係なくその気象、身体条件が整えば何時、何処でも起こりうることを充分認識して登山していただきたい。

### 参考文献

- 1) 金田正樹 山で起こる低体温症 岳人11月号 2013
- 2) 金田正樹 山で起こる低体温症 岳人12月号 2013
- 3) 金田正樹 無雪期に起こる低体温症 山岳文化 2012

# 雨水による気象遭難－2012年5月白馬岳－

飯 田 肇（富山県立山カルデラ砂防博物館）

## はじめに

2012年5月4日、白馬岳で大規模な遭難が発生した。急激な気象変化により6名が低体温症に陥り死亡したもので、一見すると低気圧の通過発達、その後の寒気の流入による典型的な気象遭難だと考えられた。

一行は60代の男性6人パーティーで、梅池ヒュッテから小蓮華山を経て白馬岳に向かい行動していた。午前中は風も弱く青空も時折覗く天気だったが、午後に入ると稜線上で天気が急変し、冷たい雨からみぞれ混じりの強風に見舞われた。翌5日、三国境付近の2700mの吹きさらしの稜線で6人の遺体が発見された。

## 特異な状況下の遭難

全員死亡したので、どのような行動と状況下で遭難に至ったかを知ることはできないが、遺体を収容した長野県遭難救助隊隊員の報告等から、今回の遭難はかなり特異な状況下で起きたと考えられる。最大の特徴として、遭難者の体の風上側が厚さ10cmほどの透明な氷で覆われ地面に張り付いていたことが上げられる。雪に埋まったというよりつららが成長したような氷づけだった。このため、救助隊員は体を傷つけないようにピッケルで丁寧に氷を割り収容したという。通常の吹雪下では、エビの尻尾が成長することはあっても氷づけにはならない。また、6名のうち5名が同じ場所で倒れ、ザックには防寒具等の装備が入ったままだった人もいたという。通常の低体温症の遭難なら、体力差により各人がばらばら

になることが多い、また防寒具等を全て身につけようとするはずである。これらの事実から、かなり急激に相当困難な状況に陥ってしまったことが推測できる。この様な状況をもたらす可能性がある気象現象として、「雨水」が考えられる。

## 雨水とは

雨水とは、0°C以下になつても凍らない過冷却の雨（着氷性の雨）が地物にぶつかった衝撃で急激に凍結して形成される硬く透明な氷のことである。着氷現象の一例だ（写真1、写真2）。雨水の密度は900kg/m<sup>3</sup>に達する。樹木や航空機に着氷して被害をもたらす場合もある。水はふつう0°C以下で凍結して氷となる。しかし、ある条件下では0°C以下でも液体のままいることがある。これを過冷却といふ。雨粒のような1mm程の大きさの水滴では-4°C程度まで過冷却状態が存在する。つまり雨水は、0°C～-4°C程度のごく狭い気温範囲でしか発生しない珍しい現象といふことができる。山岳で雨水に遭遇すると、風によりたたきつけられた雨がすぐ硬い透明氷となって一面に凍りつくことになり、急激に窮地に追い込まれる危険がある。このような雨水の特性は、今回の遭難時の状況とよく合致している。

なお、過冷却の霧を着氷性の霧と呼ぶ。霧粒（雲粒）のような1/100mm程の大きさでは-20°C程度まで過冷却水滴でいることが多い。この過冷却の霧粒（雲粒）が地物に衝突して急激に凍りついたものを樹氷や粗氷と呼び、樹氷は別名「エビの尻尾」として有名で冬山でよく目にすること（写真3）。

## 1. 登山技術に関する調査研究



写真1 雨氷

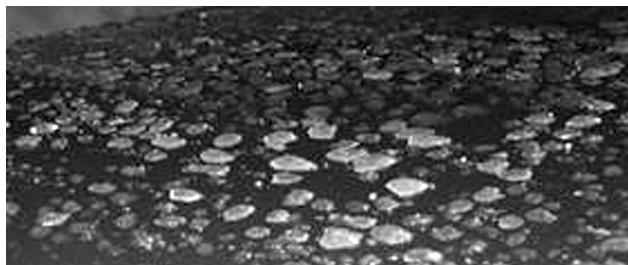


写真2 車の屋根に凍結した雨水

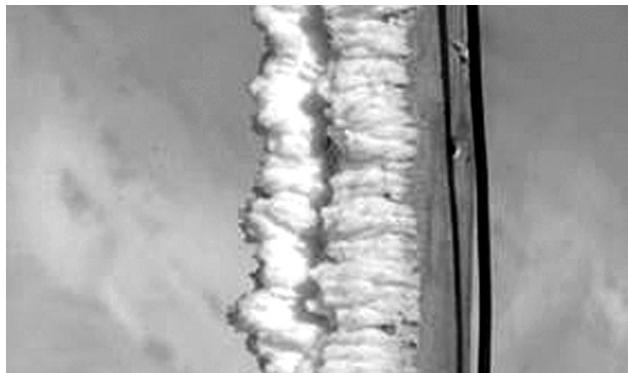


写真3 エビの尻尾(樹氷)

### 雨氷が発生する条件

雨氷（着氷性の雨）が発生する条件としては、地上気温が $0^{\circ}\text{C} \sim -4^{\circ}\text{C}$ の狭い範囲に限られ、上空に適度な厚さの逆転層が存在することが必要である。上層下部の冷気層の気温が $0^{\circ}\text{C}$ 以下で中間の暖気層（逆転層）の気温が $0^{\circ}\text{C}$ 以上のとき、上層の冷気層の雲から雪が降ると、中間の暖気層で融解して雨となり、下層の冷気層で再び冷却されて過冷却の雨（着

氷性の雨）となる（図1）。これが地物にぶつかって凍りつき雨氷となる。ただし、暖気層で雪が融けきらないと地上ではそのまま雪となり、暖気層で融けた雨が下層の冷気層で再び凍結してしまうと地上では凍雨（雨粒が空中で凍ったもの）となることもある。

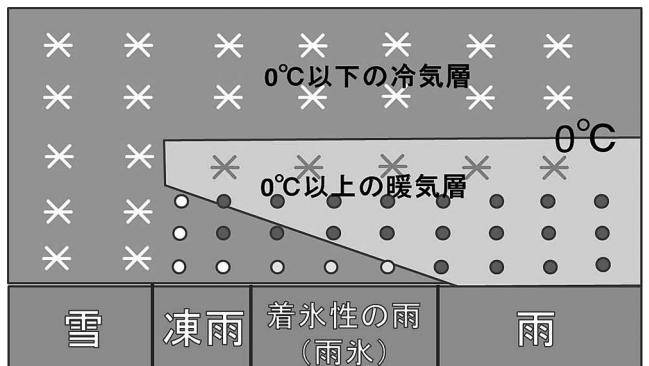


図1 逆転層により着氷性の雨が降るメカニズム

着氷性の雨は、低気圧や前線の通過時に多く、また山岳の地形の影響も受ける。目安として、気温では $0^{\circ}\text{C}$ の等温線付近、降水分布では雨と雪の境界付近、風向分布では風向が急変するウンドシア付近に着氷性の雨が分布することが多く、分布域は前線に平行することが多い。

それでは、今回の遭難時に着氷性の雨が降る条件はあったのだろうか。5月4日の地上天気図（図2）を見ると、低気圧が太平洋沿岸と日本海を北上し関東から北海道の太平洋側で大雨となり岩手では観測史上1位の最大日降水量345.0ミリを記録した。また、東日本は上空の寒気の影響で大気の状態が不安定で午後から対流雲が発達し、最大瞬間風速25m/sの強風が吹き荒れた。当日の遭難現場付近の気象は、午前中は晴れ間ものぞいたが午後になって天気が急変したという。6人と同コースをたどった登山者は、「船越ノ頭で稜線に出たとたん、みぞれ混じりの強烈な向かい風に見舞われた。その後猛吹雪となった。」と証言している。午前の低気圧通過による疑似好天、

午後からの前線（天気図には現れていない）通過による天気の急変、寒気の流入による猛吹雪と、めまぐるしく天気が変化していった。さらに、4日9時の輪島の高層気温断面図を見ると、2300～2400m付近に逆転層が存在している（図3）。遭難現場と離れているので一概には言えないが、白馬岳周辺でも限られた標高域に逆転層が存在していた可能性があったと考えられる。また、みぞれが降るのは0℃近傍の気温なので、稜線付近で着氷性の雨の降る気温条件があったことがわかる。これらの気象状況は前述の雨水をもたらす条件とよく合致している。

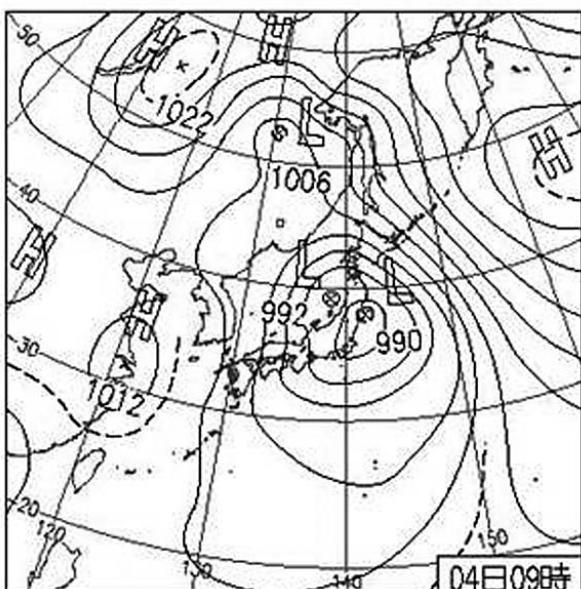


図2 2012年5月14日9時の地上天気図(気象庁)

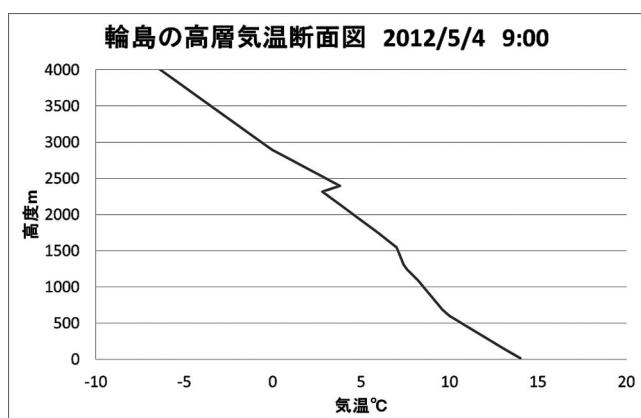


図3 2012年5月4日9時の輪島の高層気温断面図にみられる逆転層(気象庁)

## まとめ

今回の遭難は、低体温症をもたらす典型的な気象遭難パターンである、低気圧の通過発達とその後の寒気の流入により引き起こされたものだ。しかし、遭難者の状況より、単なる気象遭難ではなく、着氷性の雨による雨水現象が発生したことが急激に低体温症に陥る要因になったと考えられる。金田（2013）によれば、稜線上でこの雨水に遭遇したとすれば体温を奪われる時間は劇的に短く、早い段階で意識障害がくる33°C以下になり、震えの症状もなく寒さを防御する時間もないまま死亡に至る、と言う。低体温症になってから死亡するまでの間は、おそらく全員が2時間以内だったのではないかと推測している。同日、爺ヶ岳に単独登山していた62歳の女性も、稜線上で同じような姿で死亡していた。

雨水は稀な現象であり、それによる登山者の遭難事故報告はこれまでほとんど見られなかった。しかし、条件が揃えば十分に起こり得る現象でもあり、遭遇すれば急激に窮地に追い込まれる恐ろしい現象であるため、ここにあらたに注意を喚起したい。また、雨水をもたらす気温範囲は0°C付近であり、この付近の気温域では、雨、みぞれ、着氷性の雨（雨水）、凍雨、雪と降水形態がめまぐるしく変化する。低温時の吹雪よりも悪条件がもたらされる可能性があるため、気象遭難防止の観点からも、0°C付近の気温域での降水に対して十分な注意が必要である。

## 文献

金田正樹（2013）：山で起きる低体温症（上），岳人，2013NOV，146-151。

# 山岳遭難救助活動における墜落に対する個人保護用具の管理

浦 野 誠 動 (ペツル総輸入販売元株式会社アルテリア プロフェッショナル部門)

## 1はじめに

クライミングや山岳遭難救助等で使用されるハーネスやロープ、下降器等の用具は、墜落という危害要因から一個人を保護することを目的とした用具である（個人保護用具）。

救助活動等、組織による業務を確実かつ安全に行うには、それらの用具を適切に管理することが重要である。

ここでは、まず高所からの墜落に対する個人保護用具とは何か、それらを使用した安全確保技術はどのように分類されるかについて説明し、その後管理上重要な点（適切な用具の選定、保管、点検、メンテナンス）についてその概要を説明する。

## 2 墜落に対する個人保護用具

個人保護用具（以下「PPE」）<sup>1</sup>とは、外的危険から一個人を保護するための用具を指し、グローブやサングラス等、日常生活において広範囲にわたり使用されるものが含まれる。ヨーロッパにおいては、その法（ヨーロッパ指令89/686/EEC）の中で以下のとおり定義されている。

「一個人が、その安全衛生に対する危害要因から身を護るために着用もしくは保持する用具」<sup>2</sup>

用具が高所からの墜落に対するPPEとして欧州連合（EU）域内を流通するためには、その用具がヨーロッパ指令の定める必

須要求事項を満たしていることが確認されている必要がある。

ヨーロッパ指令とは、EU加盟国に対して特定の目的を達成することを求めるヨーロッパ法の一種であり、その規制する範囲は、製品や環境、交通等多岐にわたる。PPEに関して定めるヨーロッパ指令は、製品規制を統一することを目的としたヨーロッパ指令であり、製品を市場に流通させる際に安全や品質の面で最低限満たされるべき内容（必須要求事項）について規定している。メーカーは、製品をヨーロッパ指令に適合させ、製品にヨーロッパ指令適合を示すCEマークを付けることにより、製品をEU域内であれば自由に流通させることが可能となる。

PPEに関して定めたヨーロッパ指令は、PPEをデザインの複雑性や対象となる危害要因の重大性により3つのカテゴリーに分類し、ヨーロッパ指令に適合させる方法をカテゴリーごとに定めている（下表参照）。

カテゴリー	内容	ヨーロッパ指令適合の方法
カテゴリー1	デザインがシンプルで、且つリスクによる影響が出るまでには長い時間が必要。そのためユーザーはそのリスクを認識する十分な時間を持つ。 例：サングラス	EC型式検定の必要はなく、メーカーは独自の規格、試験に基づき適合宣言を行う。
カテゴリー2	カテゴリー1及び3に属さないもの	公認認証機関によるEC型式検定が必要
カテゴリー3	デザインが複雑で、且つ対象となるリスクは致命的で著しく個人の健康を害する危険がある。また、リスクによる影響が直ちに出るため、ユーザーはそのリスクを認識する十分な時間を持たない。 例：高所からの墜落に対する個人保護用具（ハーネス、カラビナ等）	公認認証機関によるEC型式検定、及びメーカーの品質管理体制を評価するための品質管理システムの査定もしくはランダムな製品検査が必要とされる。

高所からの墜落に対するPPEはカテゴリー3に属するため、ヨーロッパ指令に適合するうえでは、EC型式検定に合格すること及びメーカーの品質管理体制が確認されることが必要となる。

EC型式検定では、公認認証機関により製品が該当するヨーロッパ指令の必須要求事項を満たしているかについて確認が行われる。その確認作業は、ヨーロッパ規格もしくは製造者の用意する技術文書に準じて行われる。

ヨーロッパ規格は、破断強度やデザイン等の製品の技術仕様について規定している（例：下図「下降器に関するヨーロッパ規格」参照）。高所からの墜落に対するPPEについては、型式検定で製品が該当するヨーロッパ規格に適合していることが確認されるとヨーロッパ指令の必須要求事項が満たされているとみなされ、ヨーロッパ指令適合の製品として市場を流通することが可能となる。

### 下降器に関するヨーロッパ規格<sup>3</sup>

規格	EN12841:2006 Type C	EN341:1993 class A
	ロープアクセス用下降器 (※1)	下降器（クラスA） (※2)
破断強度	> 12 kN (※3)	> 12 kN
最大運用荷重	1人用 $\leq$ 100 kg 2人用 $\leq$ 200 kg	「機能テスト」参照
動荷重テスト	テスト方法： 固定ロープにセットした器具に 100 kg (※4) のおもりをランヤード (EN892 適合) で接続し、落下率 1 で落下させる  結果： おもりの落下を止めたときにロープ及び器具が破断しない。テスト後におもりの質量を 300 kg まで増加させてもロープ及び器具が破断しない	—
	おもりを保持するためには必要な力	
摩擦熱による器具の温度上昇	おもり : 100 kg (※4) 落下距離・回数 : 50 m × 2 回	おもり : 80 kg ロープの末端側を握る力 : $\leq$ 120 N おもり : 75 kg 落下距離・回数 : 100 m × 100 回
	結果： 器具の機能に影響を与えない。ロープに対して熱による大きな損傷が生じない。操作上ユーザーが触れる部分の温度が 48°C を超えない	結果： 器具の機能に影響を与えない。操作上ユーザーが触れる部分の温度が 48°C を超えない
	種目：ロック機能  【動荷重テスト】 テスト方法： 固定ロープにセットした器具に 5 kg のおもりをランヤードで接続し、落下率 1 で落下させる 結果： 器具がロープをロックする	種目：降下機能 (※3)  【降下テスト】 おもり： 150 kg、30 kg 結果： 器具が保証する距離の降下が可能
降下速度	「摩擦熱による器具の温度上昇」テストで、降下速度が 2 m / 秒以下にコントロール可能	「摩擦熱による器具の温度上昇テスト」、「機能テスト（降下機能）」で、降下速度を 0.5 m / 秒～2 m / 秒にコントロール可能

※ 1 : EN12841 Type C のテストに使用するロープの条件：

器具の対応する最小及び最大径の EN1891 タイプ A 適合のセミスタティックロープ（メーカーが別に指定する場合を除く）

※ 2 : EN341 class A のテストに使用するロープ（織維）の条件：

ポリアミド又は同等の性質の素材を使用した芯と外皮の 2 層構造。ロープの長さ 2 m に対して外皮のずれが 15 mm 以下。

静荷重 (5 kg → 80 kg) によるロープの伸びが 8 % 以下

※ 3 : ロープと器具を濡らした状態でも同じ内容のテストを行う

※ 4 : 最大運用荷重が 100 kg 超の場合はその質量のおもりでテストを行う

## 1. 登山技術に関する調査研究

革新的な製品である等の理由で該当するヨーロッパ規格が存在しない場合等には、メーカーは独自の技術文書に準じて型式検定を申請することもできる。この場合も、公認認証機関により型式検定で製品が該当する必須要求事項を満たすことが確認されると、ヨーロッパ指令適合の製品として市場に流通することが可能となる。<sup>4</sup>

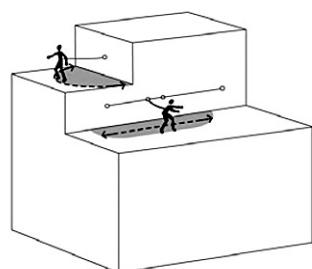
このように、製品をヨーロッパ指令に適合させるうえで、技術的な仕様についてメーカーはヨーロッパ規格もしくは独自の技術仕様のいずれかを採用する自由を持つが、製品の技術仕様を一から作成する必要がない等の理由から、ヨーロッパ規格への適合がヨーロッパ指令に適合させる主な手段となっている。

### 3 PPEを使用した高所からの墜落に対する安全確保技術の分類

PPEを使用した高所からの墜落に対する安全確保技術は、以下のとおり大きく3つの技術に分類される。<sup>5</sup> 各技術に対応するために、PPEにはそれぞれ異なる機能が求められる。例として、レストレインやワークポジショニングには使用者の体勢や位置を最適なポジションに調節する機能が求められ、フォールアレストには墜落による衝撃を吸収する機能が求められる。各技術を理解することは、PPEの本来の用途を明確に理解するうえで重要である。

#### (1) レストレイン

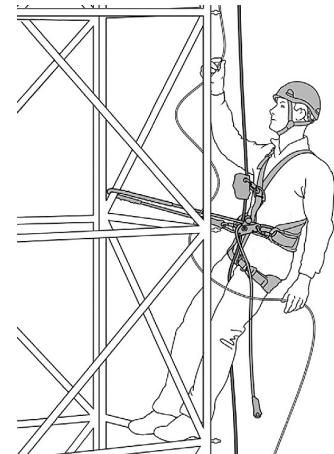
ユーザーが墜落の危険のある場所に達しないよう、ランヤード等で行動範囲を制限する技術。尚この技術は、墜落を止めたりユーザーの体重を支えたりするためのものではない。



レストレイン<sup>6</sup>

#### (2) ワークポジショニング

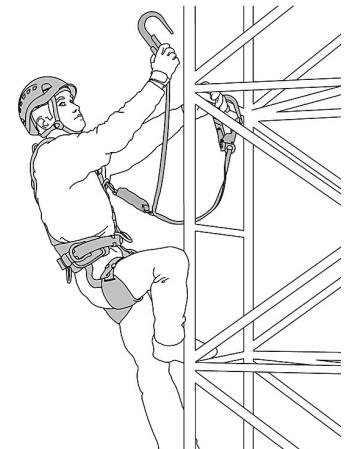
ロープやランヤード等に体重を預け、墜落を防止し、安定して作業が行える体勢をとる技術。ロープやカラビナ等で構成されるワークポジショニングのためのシステムの崩壊にそなえ、原則として後述のフォールアレストのためのシステムと併用されなければならない。



ワークポジショニング<sup>7</sup>

#### (3) フォールアレスト

墜落を安全に止めるための技術。墜落を安全に止めるうえで、衝撃荷重を抑えること等が求められる。



フォールアレスト<sup>8</sup>

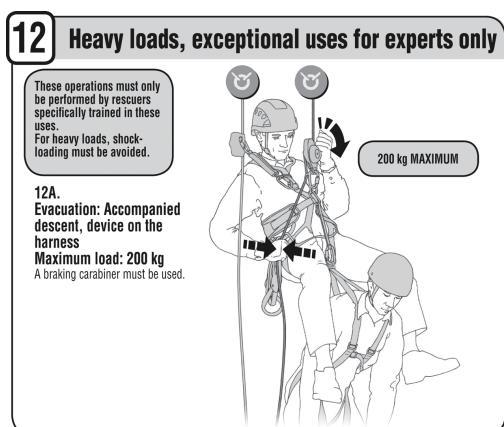
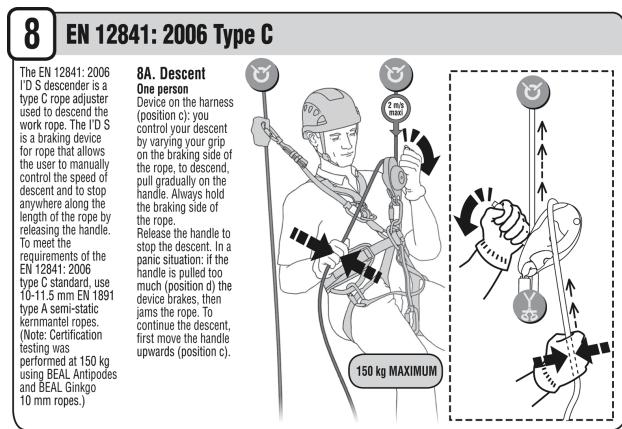
### 4 適切なPPEの選定<sup>9</sup>

PPEの管理には、そろえられるべきPPEに求められる機能や強度を検討し、適切なPPEを選定する作業が含まれる。採用する救助技術に適した用具を選定することは、高い確実性と安全性のもとに活動を行ううえで重要となる。用具の本来の用途や、その機能と限界について確認する方法としては、取扱説明書等のメーカーが公表している情報や製品が適合する規格の内容を確認する方法、また個別にメーカーに確認を取る方法等が挙げられる。

ペツル社が提供する情報としては、製品の取扱説明書の他、製品カタログや製品の応用技術を紹介する「Product Experience」が挙げられ、それらは全てインターネット上で入手することが可能である。

救助活動でPPEを使用する際の注意点として、本来一個人の安全確保を目的としたPPEを救助者及び要救助者の二人の安全確保のために使用する場合、本来のPPEの使用法からは外れるという点である。用具によってはひと一人の使用に限定するものや、救助等の際に二人の荷重で使用する際の注意点が挙げられている場合がある。

下図はペツル社製セルフブレーキ下降器『アイディS』の取扱説明の一部であるが、PPEとしての使用法(EN12841タイプCに準じたロープアクセス用下降器としての使用法)と、レスキューの際の使用法について言及されている。



セルフブレーキ下降器「アイディS」取扱説明書<sup>10</sup>

尚、取扱説明書等のメーカーが公表している情報は、用具の全ての使用法を網羅するものではない。採用を検討している技術での使用が、それら公表されている情報に述べられていない場合、個別にメーカーに問い合わせて確認を行うこともできる。

## 5 PPEの保管

用具の保管の方法については、それぞれ取扱説明書を参照する。

一般的には、高／低温、直射日光、湿気、化学薬品、圧迫された状態、それらを避けた環境での保管が必要とされる。

また、用具は正しく機能する適切な状態で保管されている必要がある。使用に支障をきたすほど汚れている状態や、交換パーツが欠損している等の場合、洗浄や修理等の必要な処置が施されるまで使用されることのないよう、適切な状態にあるPPEとは隔離されて保管されている必要がある。また、使用の継続は不可と判断された用具についても、誤って再使用される危険を回避するため、用具を破壊したうえで捨てられる必要があるが、廃棄されるまでの間、適切な状態にあるPPEとは隔離されて保管されている必要がある。

## 6 PPEの点検

点検は、使用前点検、定期点検、特別点検の3つのレベルで行われる。

### (1) 使用前点検

使用前点検は、用具を実際に使用する前に使用者によって行われる。行う内容については、目視と触診による点検となるが、細かい内容については各用具の取扱説明書に記載されているので参照されたい。尚、下降器等の金属製品については、使用前点検で用具の機能確認が必要とされる。この目的としては、

## 1. 登山技術に関する調査研究

用具が正しくセットされていること、併用する用具（ロープ等）との相性、実際の状況下（濡れている等）で機能すること等の確認が挙げられる。

使用前点検の結果については、記録をする必要は特にない。但し、使用日やその日の作業内容等を記録することにより、下で述べる定期点検の際、用具の状態を判断するための情報として活用することができ、適切な用具の管理が可能となる。

### (2) 定期点検

定期点検は、一定期間毎に「適任者」によって行われる詳細にわたる点検であり、またその内容は記録される必要がある。

「適任者」となるうえで、ヨーロッパにおいても特別な資格が必要とされることはないが、作業や用具について理解し、用具の状態について適切な判断及び処置が下せる能力が必要とされる。ヨーロッパ規格EN365は、EU加盟国により共有される「適任者」の定義を述べているが、主に挙げられる点は以下のとおりである：

- 用具や関連するシステムに関して、メーカーの提供する最新の定期点検に関する要求事項や推奨事項、方法について知識を持つ
- 用具の欠陥を発見し、またその重要度について評価し、必要な処置をとるために必要な技能や情報等を持つ
- 用具が特殊である等の場合、必要に応じて分解や組み立て、評価等についてメーカーやその代理者が提供するトレーニングを受講している<sup>11</sup>

定期点検では、用具が耐用年数を超えていないか、廃棄の基準に達する傷や磨耗がないか、注油やバッソの交換などが必要とされないか等、用具の状態に関する詳細にわたり確認を行う。メーカーによっては、点検を行ううえでの参考情報をウェブサイト等

で提供している。

点検を行っていく中で、使用の継続が可能なのか、それとも廃棄されるべきなのか、判断の難しい場合もある。最も安全な選択は、状態に疑いが残るPPEについては使用を中止し、誤って再度使用されることを避けるために廃棄することである。

定期点検が行われる頻度については、磨耗の早いスリングやロープに関しては頻度を上げる等、用具の使用頻度や使用状況に応じて適任者が定める必要がある。ペツル社製品に関しては、取扱説明書で少なくとも12ヶ月毎とされている。

点検の結果を記録して保管することは、使用の開始から現在に至るまでの用具の状態が使用の継続に問題のないことを確認するうえで重要である。特に共同装備を持つ救助組織等、点検を行う適任者と使用者が異なる場合には、用具が適切に管理されていることを第三者が確認するうえでも重要である。

記録される内容には、製品名、製品個別の識別番号、製造年（月日）、購入日、使用開始日、点検日、点検者、特筆事項（例：「ロープ外皮の一部に若干の毛羽立ち有り」）等が挙げられる。記録を保管する期間については、用具が廃棄されるまでとするのが望ましい。

点検作業や記録を行ううえでも、用具に管理用の番号を付ける手段は有効となる。但し、番号を付ける方法や箇所については、例えばスリングの本体を避けて製品ラベルにマーカーで番号を記載する等のように、用具の状態に影響を与えない方法で行う必要がある。

### (3) 特別点検

特別点検は、例えばスリングがひどく磨耗するような状態で使用された等、適任者が特に必要と判断した場合に、使用前点検や定期点検とは別に行われる。特別点検は定期点検同様、適任者により詳細にわたって点検が行われ、記録される。

## 7 PPEのメンテナンス

用具が汚れたり用具の可動箇所の動きが悪くなったり、用具の交換可能なパーツが破損した等の場合、洗浄や注油、パーツの交換等のメンテナンスが必要となる。

高圧洗浄機を使用した洗浄の禁止や、風通しのよい日陰での乾燥、シリコン系オイルを使用した注油等、メンテナンス上的一般的な原則を挙げることもできるが、塗料を拭き取るための溶剤の使用について等、用具によって許容される内容や許容されない内容は異なるため、必ず各用具の取扱説明書を確認する必要がある。

尚、点検時に指摘されたメンテナンス等、用具の履歴として重要と判断される内容については、記録される必要がある。

## 8 管理システムの改善

適切なPPEの選定、保管、点検、メンテナンスがより確実に行われるために、管理マニュアル等が作成され、そこで定められた方針により用具の管理が実施される。一度定めた管理システムを運用していく中で、点検の頻度や記録の方法等、問題点が必ず指摘され、より実際的で効率的な内容が挙げられるであろう。より良い管理システムに向けて改善が重ねられるように、定期的に見直しを行うことについても定められている必要がある。

1 「PPE」は「Personal Protective Equipment」の略である。

2 Council Directive 89/686/EEC of 21 December 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to personal protective equipment, Article 1-2

3 以下のヨーロッパ規格にもとづき作成：

- ・BS EN 12841:2006 *Personal fall protection equipment. Rope access systems. Rope adjustment devices*
- ・BS EN 341:1993 *Personal protective equipment against falls from a height. Descender devices*

4 高所からの墜落に対するPPEに関するヨーロッパ指令、同指令への適合の方法については、以下の資料を参考とした：

- ・Council Directive 89/686/EEC of 21 December 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to personal protective equipment
- ・European Commission, *Guide to the implementation of directives based on the New Approach and the Global Approach*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2000 ISBN 92-828-7500-8
- ・V. axess - The PETZL institute, *4 day PPE Inspection Competent Person Course for Personal Fall Protection Equipment*, (2009)
- ・社団法人日本機械工業連合会、「EU基準認証制度の現状と問題点」、社団法人日本機械工業連合会Homepage ([http://www.jmf.or.jp/japanese/world/eu/kijun/euki\\_contents.html](http://www.jmf.or.jp/japanese/world/eu/kijun/euki_contents.html) (2008年4月22日現在))

5 PETZL INTERNATIONAL、「2014 バーティカリティ-ライティング」(2013)、4-5項

6 PETZL INTERNATIONAL、「2012 バーティカリティ-ライティング」(2011)、4項

7 PETZL INTERNATIONAL、同上、19項

8 PETZL INTERNATIONAL、上掲 (2013)、18項

9 以下「適切なPPEの選定」から「管理システムの改善」の構成及び内容については、以下の資料を参考とした：

V. axess - The PETZL institute, 上掲

United Kingdom, The Work at Height Safety Association, *Technical Guidance Note 3, "Guidance on inspecting personal fall protection equipment" A series of informative notes for all industries involved with work at height or rescue*. Health and Safety Executive Homepage ([www.hse.gov.uk/falls/downloads/inspection.pdf](http://www.hse.gov.uk/falls/downloads/inspection.pdf) (2014年1月5日現在))

10 ペツル製セルフブレーキ下降器「アイディS」取扱説明書「I' D S D200S 0/D200 SN」(D20500 1M (290413))

11 BS EN 365: 2004 *Personal protective equipment against falls from a height- General requirements for instructions for use, maintenance, periodic examination, repair, marking and packaging*

## フォロワーの確保についての検証（その2）

大阪府山岳連盟技術委員会

### 1. はじめに

登山研修VOL.28で報告した実験ではフォロワー確保時にロープに緩みがあり、落下率が大きくなつた時のビレイアンカーにかかる衝撃荷重の検証結果を述べた。しかし、実験条件が同一でなく、特に制動力が一定でなかつたことから、信頼性の高い結果が得られなかつた。そこで、錘を使用して制動力が一定になるように設定し再度実験を行つた。

### 2. 実験方法ならびに条件

実施日：2013年9月7日

場所：国立登山研修所室内人工壁

実験条件はVOL.28と同様に、確保の方法はペツル・レベルソ4ガイドモード、ムンターヒッチ、ATC・リダイレクトビレイの3種類で各々ダブルロープ（2人パーティ・フォロワー1名）、シングルロープ（3人パーティ・フォロワー2名）とした。HMSカラビナはすべてペツル・ウィリアムロックを使用した。

クライマーを模したダミーの重量は65kg、あるピッチの終了点手前でロープが緩んでいる状態を模し、ロープの全長3m、落下距離1m（落下率：1/3）に設定した。VOL.28の検証において、ロープに緩みが無い場合は、理論衝撃値であるクライマーの体重の2倍の10～30%増の値であったが、この事

象の議論は他に譲ることとした。

VOL.28で使用したロープはφ8.3mm（エーデルワイス・マムートMeteor）であったが、今回はレベルソ4の取扱説明書に「フォロワー2人の場合はφ8.5mm以上を使用する」とあるので、φ8.5mm（マムート Genesis : Impact force 6.0kN、耐墜落回数12～13回）新品を使用した。このロープのK値はUIAAスタンダードフォールテストの条件およびロープ性能値をWexlerの弾性確保の公式

$$(F = W + W \sqrt{1 + 2 \times \frac{H}{L} \times \frac{K}{W}})$$

に入れて算出するとK=1565kgとなる。

※W=55kg H/L=1.786 F=6.0kN (612kgf)  
参考までに、前回使用したロープのK値は、エーデルワイス：K=1452kg (Impact force 5.8kN、耐墜落回数10回) マムートMeteor：K=1867kg (Impact force 6.5kN、耐墜落回数12～13回)である。

なお、今回はロープを上記ダミーの落下1回毎に交換した。

制動方法は、前回はレベルソ4では確保の手を放しており、他は人が確保していたので、制動力が一定でなかつたため、今回は、確保器から1mのところに錘をつけ、制動力が一定となるようにした。（写真1）

落下確保回数は各実験当り 3 回とした。但し、ATC リダイレクトビレイ・ダブルロープはロープが不足したため 2 回となった。

ロードセルは、アンカー、クライマー側に、リダイレクトビレイはビレイヤー側にもつけてそれぞれの衝撃値を測定した。

(写真 1、2、11)



写真 1

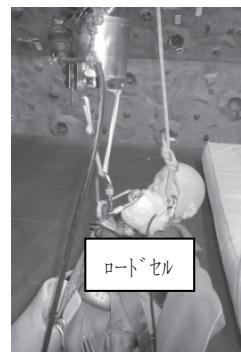


写真 2

### 3. 実験結果

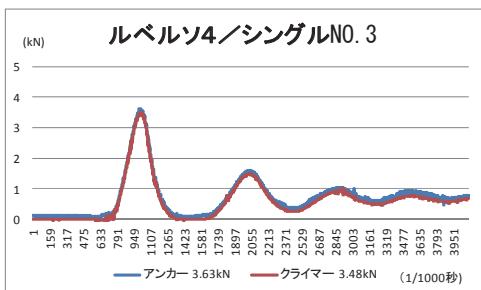
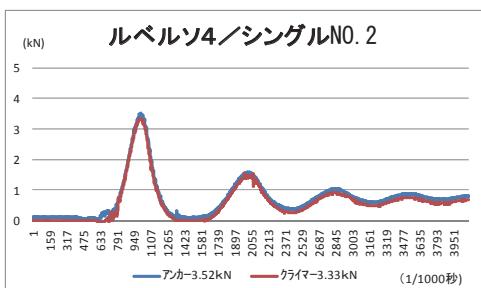
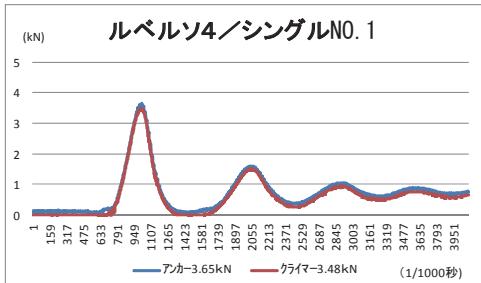
表 1 に実験結果をまとめた。それぞれの波形を以下に示す。

表 1

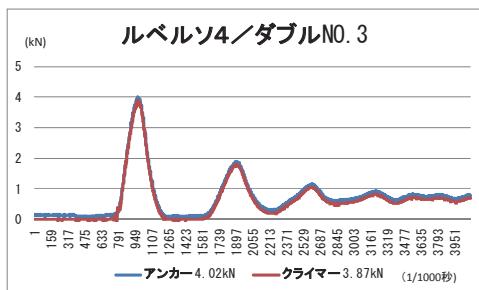
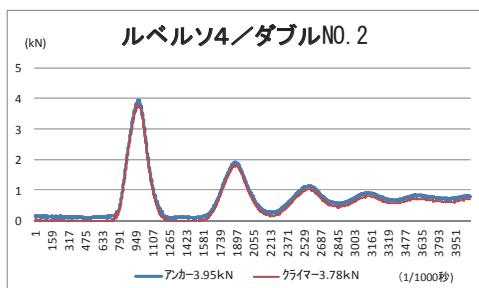
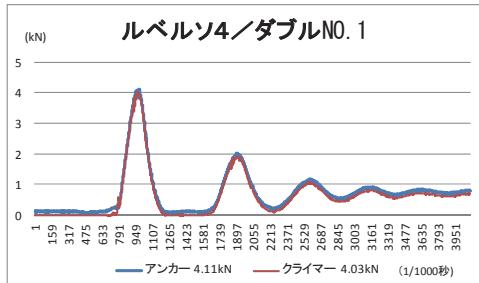
Exp. No.	確保の状態	Run No.	制動手 錘重量	アンカー 衝撃値	クライマ- 衝撃値	ビレイヤー- 衝撃値	流れた ロープ長
			kg	kN	kN	kN	cm
I	ルベルソ4・ガイトモード シングルロープ	1	8.5	3.65	3.48		15
		2	8.5	3.52	3.33		10
		3	8.5	3.63	3.48		7
		平均		3.60	3.43		11
II	ルベルソ4・ガイトモード ダブルロープ	1	8.5	4.11	4.03		8
		2	8.5	3.95	3.78		5
		3	8.5	4.02	3.87		5
		平均		4.03	3.89		6
III	ムンターヒッチ シングルロープ	1	8.5	2.84	2.70		失敗
		2	15	2.85	2.72		52
		3	15	2.86	2.69		31
		4	15	2.85	2.56		40
		平均		2.85	2.66		41
IV	ムンターヒッチ ダブルロープ	1	15	3.94	3.47		14
		2	15	3.82	3.48		15
		3	15	3.11	2.91		30
		平均		3.62	3.29		20
V	ATC・リダイレクトビレイ シングルロープ	1	8.5	3.23	2.07	1.17	失敗
		2	15	3.62	2.19	1.30	77
		3	15	4.46	2.73	1.51	43
		4	15	4.28	2.60	1.49	50
		平均		4.12	2.51	1.43	57
VI	ATC・リダイレクトビレイ ダブルロープ	1	15	4.19	2.79	1.35	50/47
		2	15	5.17	3.32	1.71	23/24
		平均		4.68	3.06	1.53	36

## 1. 登山技術に関する調査研究

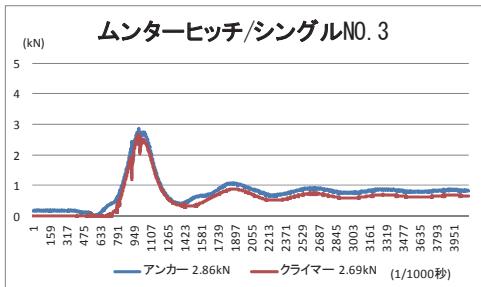
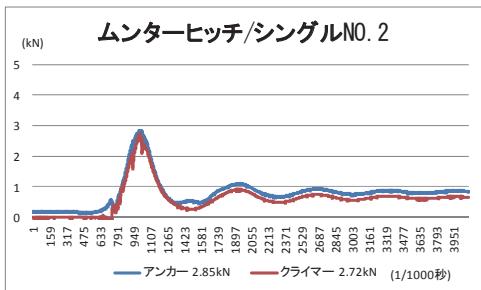
Exp.No. I



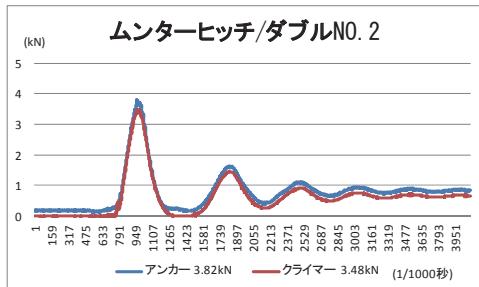
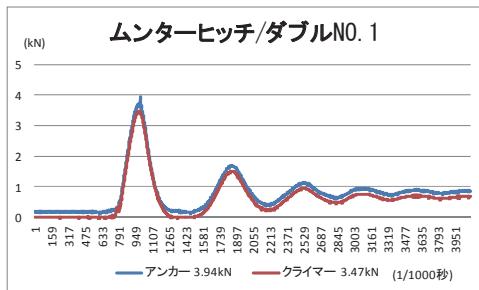
Exp.No. II

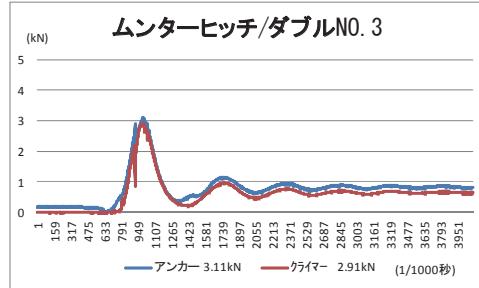
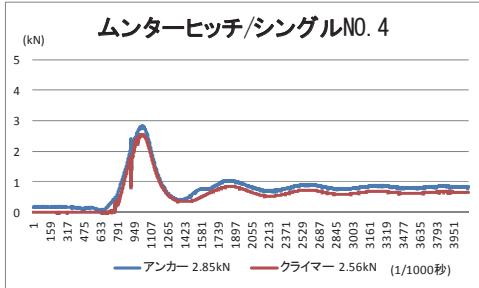


Exp.No. III

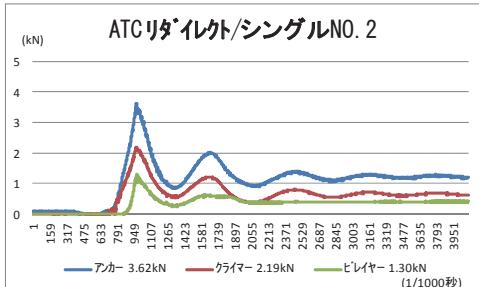


Exp.No. IV

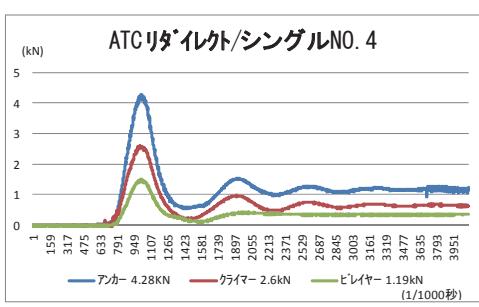
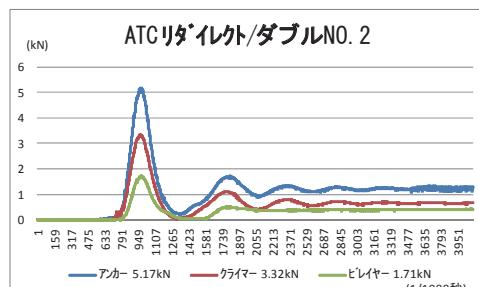
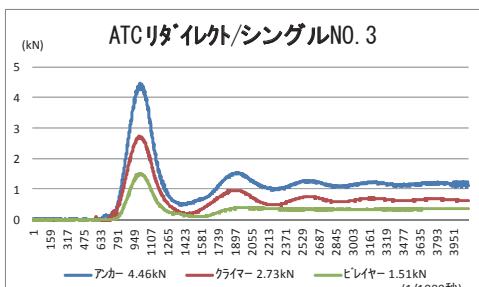
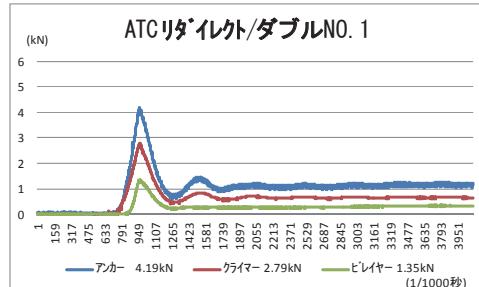




Exp.No. V



Exp.No. VI



今回の結果からレベルゾ4は8.5kgの弱い制動で止まったが、ロープが殆ど流れてないので、アンカー及びクライマー側にはシングルロープで3.4kN～3.6kN、ダブルロープで3.8kN～4.1kNと大きな衝撃荷重が掛かっている。(写真3～6)

ムンターヒッチは、8.5kgの弱い制動では確保に失敗したので、錘の重量を15kgにした。制動力が弱い

と確保に失敗する可能性が高く強い制動力が必要であるが、制動確保となるため、レベルゾ4よりはアンカー・クライマー側には少ない衝撃値となっている。(写真7～10)

ATC・リダイレクトビレイも1回目は8.5kgの錘を使ったところ、錘がATCにあたって止まったので、錘の重量を15kgとした。流れたロープ長が大き

## 1. 登山技術に関する調査研究

いので当然のことながら、クライマー側およびビレイヤー側に掛かる衝撃荷重は小さいが、プーリー効果でアンカーには大きな衝撃荷重が掛かっている。この時の折り返し支点のロープの角度は25度（折り返された角度：155度）で、クライマー側とビレイヤー

側の衝撃値の合計に近い値となっている。また、ビレイヤー側にはクライマー側に掛かった衝撃荷重の0.5~0.6倍の衝撃荷重が掛かっているが、摩擦角によるものと考えられる。（写真11~14）



写真3



写真4

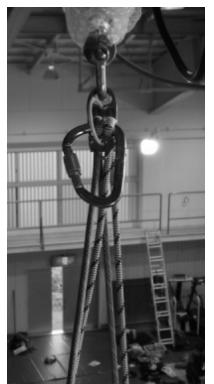


写真5



写真6



写真7



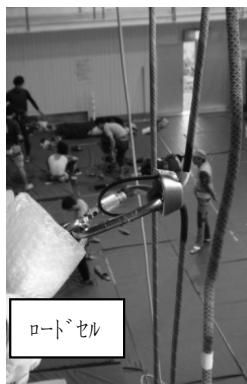
写真8



写真9



写真10



ロードセル

写真11



写真12



↑  
25度

写真13



写真14

ダブルロープの場合の衝撃値はシングルロープの1.1~1.3倍の衝撃値となっている。

参考までにアンカーに掛かる衝撃値を計算すると、表2の通りとなる。計算方法は、クライマー側に掛かる衝撃値をWexlerの制動確保の式（注1）から求め、アンカーに掛かる衝撃値はクライマー側とビレイヤー側の衝撃値の合計であるので、レベルソ4・ムンターヒッチではクライマー側の衝撃値と等しくなり、リダイレクトビレイではロープが180度折り返された状態で、カラビナとロープの摩擦係数が0.2の時、ビレイヤー側にはクライマー側の衝撃値の0.66倍が掛かると言われているので、アンカーに掛かる衝撃値はクライマー側の衝撃値の1.66倍とした。

表2 計算衝撃値 (単位: kN)

		クライマー	アンカー
レベルソ4・ガイドモード	シングルロープ	2.76	2.76
	ダブルロープ	3.74	3.74
ムンターヒッチ	シングルロープ	1.90	1.90
	ダブルロープ	2.79	2.79
ATC・リダイレクトビレイ	シングルロープ	1.65	2.74
	ダブルロープ	2.15	3.57

(注1)

$$F = W - \frac{KS}{L} + W \sqrt{1 + \frac{2HK}{LW} + \left(\frac{SK}{LW}\right)^2}$$

$$W=65 \quad \frac{H}{L}=\frac{1}{3} \quad S=\text{流れたロープ長の平均値}$$

$$K=1565 (\text{シングルロープ}) \quad K=3130 (\text{ダブルロープ})$$

今回の実験ではリダイレクトビレイでのロープの折り返し角度は155度であるので、単純には比較できないが、各々の実験衝撃値の平均は、この計算値のレベルソ4・ダブルロープの1.1倍以外は1.3~1.5倍

となっている。計算値と実験値が近似値を示していないものがあるのは実験回数が少なく、実験値、特に流れたロープ長にばらつきがあるからだろう。

#### 4. まとめ

今回の検証結果でアンカーに掛かる衝撃荷重は、2.84 kN~5.17 kNであった。これは、縦リスに打たれたピトンの引き抜き強度 (300~500kg) 付近であり、VOL28.でも述べたがアンカーが破壊する可能性があると言える。特に最近主流であるレベルソ4に代表されるセルフブレーキ機能付きの確保器でアンカードビレイを行う場合は、強固なアンカーの構築は必須であることを改めて実感した。また、リダイレクトビレイでは、従来から言われている通りブレーキ効果によって、アンカーには4 kN~5 kNの衝撃荷重が掛かっているので、アンカー強度に不安がある場合は使えないと言える。

もちろん、フォロワーの確保ではロープを緩めてはならないことは基本であり、ロープに緩みがなければ、クライマーの体重の2倍強の衝撃荷重しか掛からないが、トラバースを含むピッチや途中の岩角に引っ掛けたロープが外れた時に落下率が生じる可能性があり、アンカーに大きな衝撃荷重が掛かることを考慮しなければならない。

制動確保をすれば、墜落距離の1/2のロープを繰り出すことで衝撃荷重を大幅に減少させることができるが、フォロワーの確保では、ロープを繰り出すと墜落距離が長くなり、足の捻挫等の負傷事故が多くなるため、禁忌とされている。しかしながら、強度の低いアンカーしか構築できない場合は、制動確保

## 1. 登山技術に関する調査研究

を採用することを検討する必要があると言わねばならない。

ムンターヒッチやA T Cでの確保では、制動が弱いと確保に失敗することがある。確保の失敗を防止するためには、フリクションヒッチでバックアップをする必要があるだろう。(写真15) バックアップは、確保の失敗だけでなく、落石や蜂に刺されてロープから手を放してしまうおそれがあるので、フォロワーの確保のみならずトップの確保においても今後採用する必要があると思われる。バックアップは、確保時の操作性が重要であるので、有効な方法については今後の検討課題としたい。



写真15

### 謝辞

今回の検証にあたり、施設を利用させていただきました国立登山研修所、資材の提供および検証にご協力いただきました日本山岳協会遭難対策委員会には深く感謝申し上げますとともに、検証にご協力いただきました大阪府勤労者山岳連盟、京都府勤労者山岳連盟他の皆様には厚く御礼申し上げます。

# 登山におけるヒヤリハットの実態

村 越 真 (静岡大学教育学部教授)  
渡 邇 雄 二 (国立登山研修所長)  
東 秀 訓 (国立登山研修所専門職)  
山 本 一 登 (国立登山研修所専門職)

## 1. 問題意識

1990年代後半より漸増傾向が続いた山岳遭難は、2012年には2465人が遭難するに至っている（警察庁、2013）。かつて遭難の代名詞であった冬山での悪天候やロッククライミングでの転落事故に代わって、道迷いや疲労といった軽微な遭難が近年では増えつつある（村越、2013）。経験の浅い登山者が気軽な気持ちで山登りをして遭難に至っている、高齢者の遭難が多くを占めている（警察庁、2012）といった指摘がされているものの、これらはいずれも遭難者の実数に基づくものである。登山者の属性の構成比が分からず現状では、経験の浅い人たちや中高年の遭難リスク（確率）が高いのかどうかについては確実なことは言いがたい。レジャー白書によって推定される中高年の登山者比率と中高年の遭難者比率が決定係数0.76の高い相関を示すことが指摘されている（青山、2007）。中高年の遭難実数が多いのは、登山者が多いことの当然の帰結かもしれない。村越（2012）は、70歳以上に限ってはむしろ事故発生率はそれ以下の年代よりも低い可能性を指摘している。

遭難数の減少に向けて、公的にも山岳遭難防止への取り組みが行われている。全国遭難対策協議会は登山遭難が社会問題となった1964年よりスタートし、今日に至っているが、未然防止への実効ある取組みはようやく最近になってのものである。また、登山雑誌でも定期的に遭難の分析記事やリスクマネジメ

ントの報告がなされている（たとえば、山と渓谷2013年8月号、岳人2013年12月号）ものの、雑誌で取り上げられる遭難のケースは、注目を集めやすい大きな事故が多いため、一般登山者からすれば、自分とはかけ離れたものであるという印象を与えかねない。また増加傾向にあるとは言え、登山による遭難人数は、1700人程度（警察庁、2013）であり、数百万人とも推定される登山人口に比べれば少数といえる。こうした非日常性のため、登山者が遭難を現実のものとして捉え、日常的に対処することが困難になっているとも考えられる。

発生数で見れば非日常的だが、山岳遭難の多くは様々な要因の積み重ねで発生しており、一つ一つの要因は日常的に発生している。たとえば交通事故では、わき見運転や速度違反が事故原因として挙げられるが、それらをまったく犯さないドライバーはむしろ少数派だろう。登山でも脚を捻ったり転倒することは日常的だし、雷雨で怖い思いをしたり、道を間違えて不安になることも、珍しいことではない。多くの場合、偶然や非意図的に事故に対する回避が行われ、事故が顕在化することは希なのである（Reason, 1990）。偶発的に要因が重なることで、事故は顕在化する。このような事故発生のメカニズムを前提とすれば、事故には発展していないインシデントを収集・分析することで、日常的な行動の中で発生する事象から事故につながる要因を明らかに

## 1. 登山技術に関する調査研究

し、より包括的な事故防止への取り組みへの参考にすることができると考えられる。このような発想に基づくのが、ヒヤリハット調査（谷村、1995）である。

産業界では一般化されたヒヤリハット調査は産業事故の減少に寄与した。また、福祉や医療教育でも近年取り上げられているものの（たとえば、齋藤・村松・吉峯・真島、2012）、日常生活での事故・事件防止への活用は少なく（例えば、葛山、2003）、登山を含めた野外活動での利用に関しては、村越（2006）、村越・若月（2007）があるものの、活用事例は多くない。登山においては青山（2007）が報告をしているが、一般登山者からの回答率が低く、クライマーを対象とした結果のみが報告されている。クライミングでは高度なリスクの下での用具の適切な操作など、ヒヤリハットがもともと対象とした産業に近い活動条件であり、ヒヤリハットは有効な手法だと考えられるが、一方でクライミング以外の登山においても、大事に至らない転倒や捻挫は日常的にも発生している。ヒヤリハットを分析することで、遭難につながる可能性のある身近な要因を明らかにし、遭難防止への啓発の資料とすることができるだろうと考えられる。

本研究では、代表的な夏山登山エリアである北アルプス北西部の剣岳・立山・薬師岳周辺を調査対象場所として設定して、登山者のヒヤリハット遭遇事例を収集、分析し、それによって山岳遭難防止のための知見を得ることを目的とした。

## 2. 方法

### 2.1. 質問紙

「山で出会った危ない場面（ヒヤリハット）調査」と題したA4表裏の調査用紙を作成した。調査用紙は、記入日、性別、年代、登山経験、行程を記入し

た後、ヒヤリハットを①滑落／転落／転倒、②落石、③道を間違えた、④病気／体調不良、⑤天候によるもの、⑥その他に分けて、各々、発生時刻、場所、何をしていた時か、ヒヤリハットの状況、実際の被害の程度（被害なし、自分で処理できる程度、人の手を借りて処理、それ以上）、原因（気づかなかった／大丈夫だと思った／深く考えなかった／疲れていた／うまく動作できなかった／その他）の観点で回答するものである。

なお、ヒヤリハットを実際の事故と混同したり、単なる不安を記入することを防ぐため、ヒヤリハットの定義として「登山中（テント、山小屋泊中も含む）に遭遇した危ないと感じた出来事を指します。実際に怪我したり、事故にはならなくても、場合によっては事故に発展する可能性があった事態すべてを対象とします。ただし、単に不安に思ったものではなく、実際に事故等に発展する可能性のあった出来事について書いてください。」と記載し、加えてヒヤリハットになるケースとならないケースを具体的に指摘した。

### 2.2. 手続き

山開き後の6月下旬8月にかけて、北アルプスの太郎平小屋、剣沢、剣御前小屋に依頼し、宿泊した登山者に、調査用紙を配布、回答を依頼した。配布に際しては、ヒヤリハットがなくても、フェース項目のみ記入して提出するよう依頼した。これはヒヤリハットの体験率を把握するためである。一部の調査用紙は、富山県警察による遭難防止のための講話の際に配布・回答を依頼した。

### 2.3. 分析

まず、環境要因や病気疲労の内容は自由記述だったので、そこからコード化して分類した。ヒヤリハット内容別、性別、年代別、時刻別に出現頻度を集計し、可能なものについては山岳遭難一般のデータと

比較した。集計および統計分析には、統計処理パッケージSPSSのPC版を利用した。

### 3. 結果と考察

調査用紙を提出した回答者数591人中187人がヒヤリハットを記述し、全部で711例のヒヤリハットが得られた。過去に1回以上のヒヤリハットを経験した割合は31.6%であった。実際の記述や場所を読むと、調査者が意図しなかった当日以外のヒヤリハットを書いたものが多数いた。上記回答のうち、調査日にヒヤリハットを経験したのは83名で、のべ96件のヒヤリハットが報告された。当日のヒヤリハット経験率は14.0%、一人当たりの平均経験数は0.16、経験者一人あたりの平均経験数は1.16であった。なお、到着地の記入を見ると、記入があった519のうち剣沢が391、太郎平薬師峠が111、剣御前小屋が17であり、80%近くは剣沢での調査結果と考えられる。

全体および当日の経験数を、ヒヤリハット内容別、性別、年代別、時刻別に示し、山岳遭難データの当該項目と対比したものが表1～表4である。なおここで示した山岳遭難データは、ほぼ同様の登山をしていると思われる長野・富山における6～8月の登山を目的とする遭難者について集計したもので、村越(2012)のデータに基づいている。また山岳遭難／ヒヤリハット比は、山岳遭難数をヒヤリハット数で割ったものである。集計の母数が異なるため、絶対的な数値に意味はない。しかし、ヒヤリハットが多いと比は下がり、ヒヤリハットが少ないと増える。リスクに対する感覚が鋭いとヒヤリハットが増えると考えられるので、比の小ささはリスクに対する感覚の指標になっていると見なせる。一方、ヒヤリハットが発生する中でインシデントが重大化しにくければ、発生したヒヤリハットに対して遭難数は多くはならず、やはり比は小さくなる。重大化しにくい要

因は様々だが、兆候に気づきやすく未然に遭難が制御されることも大きな要因と考えられる。いずれにしても、ヒヤリハット／遭難比は、山岳での事故が重大化しやすいかどうかを属性値間で比較するときの簡便な指標になっていると考えられる。

また、表5～表8では、山岳遭難データとは直接対応できない項目である発生時の状況、被害の程度、発生に関わる人的要因、発生に関わる環境要因、病気疲労の内容を集計した。

#### 3.1. ヒヤリハットの内容（表1）

ヒヤリハット内容では、当日、総数ともに同様の傾向を示し、転落滑落転倒の中で特に転倒が多くを占めていた。またこの傾向は山岳遭難人数とほぼ同様の傾向であった。高山帯でのヒヤリハットでは転落滑落転倒が最大比率を占め43%に対して道迷いは15.6%であった。一方、高山以外のヒヤリハットが含まれている総数では、転落滑落転倒の構成比は32.8%に下がり、道迷いが23.9%に増加する。この傾向は概ね山岳遭難統計からの分析結果（村越他、2013）と一致していた。一方、落石は山岳遭難では0、道迷いも構成比は8.1%と多くなかった。このため、転落滑落転倒の遭難／ヒヤリハット比は2.62と、落石、道迷いの0、0.93よりも多かった。落石、道迷いは比較的よく経験するものの、転落滑落転倒に比べると重大化しにくいと考えられる。

転落滑落転倒に関して、ヒヤリハットが発生した原因について記述のあったものを集計すると、「滑りやすかった」が最も多く14件、岩がち／浮き石が11件、積雪が14件であった。典型的なケースとしては、「①バランスを崩し転倒、幸いザックが下になったのと平坦な道で問題なし」「②下山中、巾せまい道で木の根に気づかず前にのめってころんだ。片側急斜面で場合によっては落ちたかもしれないとヒヤッ

## 1. 登山技術に関する調査研究

しました」「③天狗平→ミタケ原の途中の鎖場で友人が滑落運よく途中で止まってけがなし」「④剣沢から水平歩道をけやき平まで行く途中、パートナーがダブルストックを使うと楽だからと貸してくれた。慣れないダブルストックをつきそこなって、剣沢の夏道から雪渓へ数m滑落した」「⑤鹿島槍からキレットへ下る途中転倒しけ、滑落の恐怖を感じた」などが挙げられた。転倒した場所があまり危険でなかったことや、クッションになるものが存在したため大事を免れたケースが見られた。実際、高山での転倒では、骨折など予想以上の怪我になることがある。転倒がより重大な滑落につながり兼ねない②⑤のようなケースが報告されていた。

山岳遭難統計では多くない落石だが、発生数は当日20件、総数55件は転落滑落転倒と道迷いについて多かった。総数では様々な山域でのヒヤリハットが含まれていることを考慮すると、高山帯では、転倒や滑落に並んで多いヒヤリハットだと考えられる。「①岩の稜線を直登するところを間違えて、10mほど巻いた後、正規のルートに戻らず岩場を稜線に登っている途中で岩場が少し崩れ岩を3つ落石」「②道に迷ってしまいコースから外れバレーボールくらいの岩を落としてしまった」「③バランスをとろうと岩をつかんだ瞬間、動くはずのない岩（1 m × 1 m）が動いてこっちに来たので、あわてて岩をうっちゃんた。それで左手親指を切って出血」「④大雪渓登山中、岩が転がってきた」「ガレ場で上方から落石」「⑤ご婦人の歩行中のミスで小石？が落下→手で確保できたので他の人に被害なし」「⑥立山からの長い下り。人気が多く多くの登山者が登ってくるなか、立山から室堂に下っていた際、後輩が触れた大きな岩が簡単に動いて少し落ちた。後輩が自力で岩を止めて助かった」「⑦混んでおり、停滞時に上からの落石」などが報告されている。落石は日常的に発生しており、

③や⑥のように大事に至る可能性がある事例も少なくなかった。通常のルートにおいても、比較的容易に落石が発生しているが、特に①や②のように、岩場でルートから外れることによって、リスクが高まるケースが目立つ。

道迷いでは、道が不明瞭のためが23件、悪天候が11件、積雪4件であり、概ね実感と一致している。

「①立山、大汝山、通過（雄山より）ルートで真砂岳通過したつもりが大走りから雷鳥沢に降りてしまった。道表示が小さく、文字の消えたプレート、壊れた道標、分岐が多く、表示が無かったり、消えたり、安心して気持ちよく歩けない・・・大汝山から真砂岳に表示があいまいで、皆さん間違って大走り雷鳥沢に降りてしまっている。私の相方もその剣御前小舎に泊まることになってかなりのダメージで体調不良となった」「②インターネットのDLで得た漫画地図で行ったら迷った」「③白山で雨のためガスで分岐が分からず違うルートへ行った」「④雪の多く残っている時期でしゃくし平からの登りの時にガスと雪渓により上部が見えず少し遠回りした」「⑤踏み跡が正しいと思い、下ってきたが、途中で踏み跡がなくなってしまった」「⑥岩場にて道を間違えた」などの事例が報告された。地図やGPSを使っていても迷ったという報告もあるが、多くは地図やコンパスの操作については記述されていなかった。①や⑤のように、踏み跡や道標に頼って歩いている時に、踏み跡がなくなったり道標が不適切なために道迷いが発生しやすいと思われる。近年、ネットからの情報に頼った結果、トラブルが発生することが指摘されているが、②のような不適切な地図の利用も、こうした事例の一つと考えられる。

### 3.2. 性別・年代別・時刻別ヒヤリハット

性別発生数（表2）では、総数、当日ともに同様の傾向を示し、男性がおよそ3／4を占めていた。

これは山岳遭難の男性の構成比が58%であるのと比較すると多かった。女性の方がトラブルから重大な事態に陥りやすいと考えられる。

年代別発生数（表3）では、当日も総数でも概ね同様の傾向を示しているが、遭難人数と比較すると、遭難人数ではとりわけ50歳代以上の構成率が高くなっている。山岳遭難では、中高年の遭難が多いことが問題になっているが、実際には年代別の登山者数が明らかではなかったので、本当に中高年では遭難のリスクが高いのかは分からなかった。今回の結果からは、中高年では遭難／ヒヤリハット比が高く、中高年登山者では少なくともインシデントが重大化しやすいと言える。一方で、10歳代の遭難／ヒヤリハッ

ト比も高かった。これは、今回の調査の主たる対象場所は太郎平小屋と剣沢小屋で、しかも山小屋利用者が対象なので、学校登山による遭難者が対象となっていないことも一因だと考えられる。

時刻別発生数（表4）では、当日、総数とともに同様の傾向を示し、11時台を中心に10-14時という登山行動が行われやすい時間帯に発生数が多かった。一方、遭難／ヒヤリハット比を見ると、7-8時台、また14時以降に比率が高くなる傾向にあった。これは早朝や午後後半に遭難数が相対的に多くなることを意味している。なお、時刻とヒヤリハット内容のクロス集計をしたが、内容によって発生時刻が異なる傾向は見られなかった。

表1：ヒヤリハット要因別発生数

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比	山岳遭難人数	構成比	遭難／ヒヤリ ハット比
転落滑落転倒	100	32.8%	42	43.8%	110	64.0%	2.62
落石	55	18.0%	20	20.8%	0	0.0%	0.00
道迷い	73	23.9%	15	15.6%	14	8.1%	0.93
病気体調不良	35	11.5%	14	14.6%	48	27.9%	3.43
悪天候	34	11.1%	5	5.2%	-	-	-
その他	6	2.0%	0	0.0%	-	-	-
装備トラブル	1	0.3%	0	0.0%	-	-	-
雪崩	1	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	-
転落滑落転倒内数							
滑落	12	28.6%	3	16.7%	46	41.8%	15.33
転落	1	2.4%	0	0.0%	2	1.8%	-
転倒	29	69.0%	15	83.3%	62	56.4%	4.13
合計	305	100.0%	96	100.0%	172	100.0%	1.79

表2：性別発生数

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比	山岳遭難人数	構成比	遭難／ヒヤリ ハット比
女	104	17.6%	17	20.5%	73	36.7%	4.29
男	448	75.8%	62	74.7%	116	58.3%	1.87
合計	591	100.0%	83	100.0%	199	100.0%	

## 1. 登山技術に関する調査研究

表3：年代別発生数

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比	山岳遭難人数	構成比	遭難／ヒヤリ ハット比
10歳代	4	0.7%	3	3.6%	16	8.5%	5.33
20歳代	83	15.0%	15	18.1%	8	4.2%	0.53
30歳代	156	28.2%	23	27.7%	23	12.2%	1.00
40歳代	146	26.4%	18	21.7%	16	8.5%	0.89
50歳代	84	15.2%	7	8.4%	40	21.2%	5.71
60歳代	76	13.7%	14	16.9%	71	37.6%	5.07
70歳代	4	0.7%	0	0.0%	12	6.3%	-
80歳代	1	0.2%	0	0.0%	1	0.5%	-
合計	554	100.0%	83	100.0%	189	100.0%	2.28

表4：時刻別発生数

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比	山岳遭難人数	構成比	遭難／ヒヤリ ハット比
4時台	1	0.6%	0	0.0%	1	0.6%	-
5時台	1	0.6%	1	1.6%	2	1.2%	2.00
6時台	3	1.7%	0	0.0%	5	2.9%	-
7時台	3	1.7%	2	3.2%	14	8.1%	7.00
8時台	9	5.1%	2	3.2%	11	6.4%	5.50
9時台	13	7.3%	6	9.5%	13	7.6%	2.17
10時台	22	12.4%	5	7.9%	20	11.6%	4.00
11時台	36	20.2%	18	28.6%	18	10.5%	1.00
12時台	24	13.5%	8	12.7%	13	7.6%	1.63
13時台	23	12.9%	10	15.9%	17	9.9%	1.70
14時台	21	11.8%	5	7.9%	18	10.5%	3.60
15時台	12	6.7%	5	7.9%	15	8.7%	3.00
16時台	5	2.8%	1	1.6%	7	4.1%	7.00
17時台	2	1.1%	0	0.0%	7	4.1%	-
18時台	3	1.7%	0	0.0%	11	6.4%	-
合計	178	100.0%	63	100.0%	172	100.0%	2.73

### 3.3. 発生時の状況、被害の程度、発生の人的要因 および詳細

発生時の状況（表5）では総数、ヒヤリハットとも同様の傾向で、通常歩行時の発生が多かった。休息中にも8%程度の発生があったが、疲労や気分が

悪くなった、頭痛といった内科的なトラブルが多かつた。内容から見ると、登山中の行動が体力レベルを超えていたことも大きな原因だと考えられる。

被害の程度（表6）では、被害なししが約2/3を占めるが、人の手を借りるものが15%近くあり、もは

やヒヤリハットではない状況であった。多くは気分が悪くなったり吐いたりという内科的なトラブルであったが、落石や滑落、道迷い、川への転落など、内容は様々であった。

本人に関する発生原因（表7）では、当日、総数とも似た傾向であったが、総数では気づかなかつた、大丈夫だと思ったが多く、当日では疲れていたが約30%を占めていた。産業界でのヒヤリハットを分析した谷村（1995）の分類に従い「気づかなかつた」を「場面把握」、「大丈夫だと思った」「深く考えなかつた」を「思考の統合」、「上手く動作できなかつた」を「作業行動」、「疲れていた」を「感情・情動」に分類したところ、概ね谷村の報告に類似した割合となつたが、谷村の下位分類では、感情・情動のうち3／4を「あわてていた」が占めることから、「疲れていた」は登山特有のヒヤリハット発生要因と考えられる。また発生原因と内容のクロス集計を行ったところ、転落滑落転倒では「大丈夫だと思った」「疲れていた」が多いのに対して落石、道迷いでは「気づかなかつた」が多かった。転落滑落転倒は本人の心身の状況が大きな要因となっているのに対して、落石や道迷いでは場面把握が大きな要因になっていると考えられる。

病気・疲労の内容（表8）では、当日、総数とともに外科的なものと高山病が多かった。高山病に関しては、調査地点が3000mに近い剣岳・立山・薬師岳周辺であったことも大きな要因であろう。また総数の中には心肺停止が見られたが、これは他者の様子を見たものと思われる。

当日ヒヤリハットを経験したかどうかと性別、登山経験別、年代別のクロス集計を行った。女性の経験率は17%に対して男性は14%と差がなかった。また登山経験でも、経験が4年以下と16年以上でやや多い傾向にあったが、有意な偏りはなかった。また

年代については有意な偏りがあり、10歳代で有意に当日経験率が多い傾向にあったが、度数が4と少ないため、一般化できるかどうかについては疑問である。

表5：発生時の状況

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比
通常歩行	215	90.0%	69	90.8%
ロープ利用	7	2.9%	1	1.3%
休息中	16	6.7%	6	7.9%
合計	239	100.0%	76	100.0%

表6：被害の程度

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比
被害無し	176	64.5%	55	66.3%
自分で処理可能	66	24.2%	16	19.3%
人の手を借りる	25	9.2%	12	14.5%
それ以上	6	2.2%	0	0.0%
合計	273	100.0%	83	100.0%

表7：発生原因（複数回答）

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比
気づかなかつた	56	23.7%	15	20.8%
大丈夫だと思った	55	23.3%	16	22.2%
深く考えなかつた	34	14.4%	6	8.3%
疲れていた	48	20.3%	21	29.2%
上手く動作できなかつた	18	7.6%	8	11.1%
その他	25	10.6%	6	8.3%
合計	236	100.0%	72	100.0%

表8：病気・疲労内容

	ヒヤリハット 総数	構成比	ヒヤリハット 当日発生数	構成比
外科的	9	25.7%	4	28.6%
熱中症	2	5.7%	1	7.1%
高山病	7	20.0%	3	21.4%
心肺停止	1	2.9%	0	0.0%
疲労	3	8.6%	2	14.3%
その他	13	37.1%	4	28.6%
合計	35	100.0%	14	100.0%

#### 4. まとめと課題

北アルプス北西部の剣立山周辺で6－8月に登山者を対象としたヒヤリハット調査を実施したところ、回答者591人中、31.6%の187人が過去1回以上ヒヤリハットを経験し、83人が調査当日にヒヤリハットを経験していたと考えられる。当日のヒヤリハット経験率は14.0%で、経験者一人当たりの平均経験数は1.16であった。分析から、ヒヤリハットの内容は、山岳遭難統計と概ね同傾向であるが、落石の報告が山岳遭難よりも多いことが分かった。また年代や発生時刻によってインシデントから事故への進展しやすさに違いがあることが示唆された。記述からは、遭難データの分析だけではわからない要因や発生時の状況について、有用な知見を得ることができた。山岳遭難統計の分析を合わせることで、遭難発生の一般的なプロセスについてより深い理解と対策が可能になると期待される。

一方で、配布回収式の調査では、ヒヤリハットの報告がなかったため提出しなかった登山者も一定数いると考えられること、当日の発生かどうか、発生場所はどこかについて正確な記録が取れなかつた可能性がある点に課題があった。また、ヒヤリハットへの対処などについても十分な知見が得られたとは言えない。より詳細な情報を正確に記録できる聞き取り式の調査の必要性が示唆される。今回調査したのは、北アルプス北西部という限られた環境であった。低山と高山では遭難態様に大きな違いがあることが指摘されている（村越他、2012）。今回の調査でも、総数と当日発生の比較から、このような傾向をある程度推測することができたが、同様な調査を低山でも行うことで、両者の遭難の発生要因の違いを含めた事故防止のためのより包括的な資料が得られるものと考えられる。

#### ■参考文献

- 青山千彰(2007)：山岳遭難の構図：すべての事故には理由がある、東京新聞出版局、東京、19-31.
- 葛山順一(2003)：ヒヤリ・ハット地図を活用した住民参加型の交通安全対策（特集 道路の交通安全対策）、道路、第747号、32-36.
- 警察庁（2012）平成23年度中における山岳遭難の概況 警察庁
- 警察庁（2013）平成24年度中における山岳遭難の概況 警察庁
- 村越真(2006) 自然体験活動におけるヒヤリ・ハット事例の分析 静岡大学教育学部研究報告（教科教育学篇）37号 pp.203-210.
- 村越真・若月朋子（2007）組織キャンプにおける指導者およびキャンペーのヒヤリ・ハット事例の認知、野外教育研究、11(1), 49-58.
- 村越真・渡邊雄二・東秀訓・高嶋和彦(2013) 2010年の登山目的による山岳遭難の実態 野外教育研究、16(1), 45-56.
- Reason, J. (1990). Human error. Cambridge University Press.
- 齋藤君枝・村松芳幸・吉峯文俊・真島一郎(2012)看護職者のヒヤリハットに及ぼす睡眠障害とバーンアウトの影響 心身医学 52(10), 955-962
- 谷村富男 1995 ヒューマンエラーの分析と防止：不安全行動・作業ミスはなぜ起こるか 日科技連
- 安井義和(2013) 奈良県における不審者情報の5ヶ年経年変化の分析 大阪教育大学紀要 第IV部門、61,(2), 209-220.

# アウトライア（ジャナク・チュリ）東峰初登頂

萩 原 浩 司（青山学院大学山岳部OB）

アウトライアはネパール・ヒマラヤの東のはずれ、中国との国境に位置する標高7090mの峻峰である。そのユニークな山名は、「探検登山の陰の巨人」とうたわれた英国の探検家、アレクサンダー・ケラスによって命名された。

1911年、ケラスはシッキムとチベット、ネパールの国境にそびえるジョンサンピークの周回を試みた際、行く手をさえぎるかのようにそびえ立つ山を前にして引き返した。そして、これは登る対象の外の存在という意味を込めて英語のOutlier（「外れ値」や「局外者」、転じて「離れ島」の意味）と名づけたと伝えられている。

ネパール政府は長い間、未解禁峰としてこの山への入山を制限していたが、2002年にジャナク・チュリの山名で登山を解禁。04年にはルーマニア隊が、05年にはスロベニア隊が、それぞれ南西面から登頂を試みたが、いずれも6500、6650m地点で敗退していた。そして06年になってようやく、アンドレイ・シュトレムフェリとロック・ザロカルのスロベニア隊が南西ピラーをたどり、本峰（西峰）の初登頂に成功する。しかし、南西壁から東峰へのルートはその後、挑む者もなく、未踏のまま残されていた。

そこで、かねてよりこの地域の山を研究していた青山学院大学山岳部は、アウトライア東峰の初登頂をめざして2010年秋に登山隊を送り込んだ。同大学は1965年にアウトライアの西にそびえるラシャールⅠ峰の登山計画を進めていたものの、シッキムとチベット間の紛争のために入国が許されず、断念したという過去がある。その後、ラシャールⅠ峰が2000

年にスロベニア隊によって登頂されたことを受け、近隣にそびえる未踏峰を探した結果、アウトライア東峰を新たな目標としたわけである。

2010年の登山隊は天候にも恵まれ、南西壁を6700m地点まで登ったが、国境稜線直下の不安定な雪壁に阻まれて登頂を断念していた。今回の登山隊は、そのリベンジを目的に再結成されたものである。

アウトライア東峰第2次登山隊は、山岳部OB会会长の萩原浩司を総隊長に、OB 3人、現役学生 3人の計 6 人で組織された。2回連続での挑戦となるのは、前回の遠征でただひとり6700mまで到達している山岳部監督の村上正幸、そして4年生で主将の本田優城。1・2年生部員は、初めから南西壁の手前までと行動を制限していたので、「現役学生によるヒマラヤ未踏峰の初登頂」という目標は、本田隊員の肩にかかっていた。

## 長いキャラバンの果てに

9月8日に日本を出国、カトマンズで装備と食料を整えた4人の先発隊（古城・本田・真下・中西）は、50人のポーターとともに11日、タプレジエンを出発した。7日間のキャラバンを経て標高3595mのグンサに到着すると、そこに後発隊の2人（萩原・村上）がカトマンズからヘリコプターを使って入山。18日に全隊員が揃ってベースキャンプをめざした。

高度を上げるたびに宿泊地の裏山に登るという高所順応を繰り返しつつ、トレッキングコース最後の宿泊地、ローナクに着いたのは22日のことだった。ここまでではカンченジュンガ北面BCへの一般トレッ

## 2. 登山界の現状と課題

キングコースとなっているため道はよく整備されているが、私たちが分け入るブローケン氷河に道はない。ポーターから聞くところによると、3年前の第一次登山隊が入谷して以来、この谷に足を踏み入れた者は誰もいないとのことだった。

カンチェンジュンガ氷河と別れ、北に向かうローナク氷河をしばらく遡り、北東から流入するブローケン氷河に分け入る。ブローケン氷河の入口は、両岸を200m以上の断崖に囲まれたゴルジュ帯となっていた。側壁の危険箇所にロープを張り、下級生やポーターたちの安全を確保して危険地帯を通過すると、谷は明るく広がりを見せる。我々はゴルジュ帯を抜けた先の氷河右岸の台地、3年前と同じ標高5200m地点にベースキャンプを設営した。

ここから次のC1に向けて荷揚げと高所順応を繰り返す。そして先発隊が日本を発ってから19日目、9月26日になってようやく、アウトライナーの姿を目にすることができた。

その後、氷河手前の標高5600m地点にキャンプ1を設営。さらにブローケン氷河源頭の氷原に足を踏み入れ、複雑なクレバス帯を越えた先の雪原上にキャンプ2（標高5800m）を設営し、南西壁の登攀に備える。

10月5日、頂上アタック態勢を整えて萩原隊長以下4人の登頂メンバーがC2に入る。ところがいきなり、暴風雪のために3日間の停滞を強いられた。2013年のネパールは梅雨明けが例年になく遅れていて、朝、天気がよくても午後には雲に覆われ、小雪が舞うといった不安定な天気が続いている。前回の経験から、10月に入れば晴天が続くものと予想していたのだが、この不順な天候は誤算であった。

ようやく青空を目にしたのは8日のことだった。この日、体調のすぐれない古城隊員が登頂をあきらめ、大事をとてC1に下山する。先発隊のリーダー

として現役部員たちを引き連れて入山し、高所対策も万全とみられていたのだが、残念な結果となってしまった。その後、斜面に積もった雪が安定するのを見計らい、10月9日、萩原・村上・本田の3人に、ネパール人スタッフ3人を加えた6人が頂上を目指す。

### 南西壁登攀

南西壁の登攀は、傾斜50度～60度の雪壁から始まった。

今回の登山は、隊員たちの力量と、安全・確実な登頂計画を考えて、固定ロープを使った登山スタイルを採用している。また、1ビバークで頂上に届かなかつた前回の教訓を生かし、壁の途中にC3を設けて、2日間をかけて南西壁を攻略する予定である。

登攀ルートは、中央の雪壁から上部岩壁とのコンタクトラインに沿って右上するラインを選んだ。懸垂氷河に直接突き上げる正面のガリーには雪崩の跡が残っており、上部からの落石、落氷などが集中すると見ての判断である。

下部の雪壁は雪質も安定しており、既知のルートであることも手伝ってロープはスムーズに延びた。途中、頭上を岩壁帶に阻まれると、岩に支点をとりながら右へ右へとトラバースし、計画どおり懸垂氷河上の斜面に到達。雪の急斜面を切り崩し、テント2張り分のスペースを確保してC3とする。高度計は6500mを示していた。高度と疲労の影響で食欲がないなか、インスタント雑炊を無理やり胃に流し込み、水分をたっぷりとてシュラフにもぐりこんだ。

翌朝5時、頭上を圧するようにそびえる上部ミックス壁に向かう。ここが南西壁の核心部。前回、越えることのできなかつたポイントだ。標高7000m近い高所で、日の当たらない早朝の登攀は寒く、厳しい。ただし前回と違つて雪は安定しており、その下

の氷の層にアクセスがよく決まる。薄い酸素にあえぎつつ、チムニー状の岩場を2時間近くかけて突破し、傾斜の緩んだ雪壁を登りつめると中国との国境稜線に飛び出した。

そこで私たちを待ち受けていたのが、チベット高原から吹きつける烈風だった。雪煙が舞い、フードの隙間から入り込む風が容赦なく肌を刺す。さらに頂上へと延びる尾根は、岩を露出させていて予想以上に悪かった。全員が安全に頂上を踏んで帰ってくるには時間もロープも足りない。この日まで3日連続の快晴が続いており、翌日の好天はまったく保障できない状況ではあったが、あと1日の晴れを祈ってC3に引き返すこととした。

10月11日。祈りが通じたのか、4日連続の快晴の朝をむかえた。テントを出ると、インド国境の稜線から昇った朝日が眼下の氷河を黄色に染めていた。見上げる南西壁のミックス地帯は、日陰のなかで青白く不機嫌そうな表情を見せている。

しかし、私たちは前日に残しておいた固定ロープがあった。それを使い、前日とは比較にならないくらい簡単に、日の当たる国境稜線へと這い上がることができた。

幸運なことに、前日の身を切るような強風は収まっていた。どうやらいちばん晴れてほしい日に、いちばんの天気を引き当てたようだ。おかげで懸案だった頂上稜線の岩場もスムーズに乗り越えることができる。

鋭い雪稜が頂上ドームの穏やかな雪面に吸収されてしまうと、あとは頂上に向けて雪の斜面を歩くだけだった。下界の40%という酸素濃度も、蓄積されているはずの疲労も、世界の屋根の一部を世界で初めて歩いているという高揚感が忘れさせてくれる。踏み出す一歩一歩は重く、ちいさく、ゆっくりとしたものであったが、頂上は確実に近づいていた。

傾斜がさらに緩むと、ヒマラヤンブルーの空の下に、これまで誰にも踏まれたことのない頂があった。小広い雪原となった頂上ドームを南の端まで歩き、それ以上高いところがないことを確認してピッケルを深々と突き立てる。

2013年10月11日12時30分、登頂成功。視界の先にはエベレストを初めとするヒマラヤの高峰が、振り返ればチベット高原の茶褐色の大地が、地球の弧を描いて広がっていた。

少し遅れて本田隊員、最後に村上登攀隊長が到着する。ふたりにとっては3年越し、青山学院大学山岳部にとっては、このエリアに注目してからじつに40年のときを経て、夢がかなった瞬間であった。

## 試練と忍耐の下山

登頂後は一気にC2まで下ることに決めていた。さすがに5日連続の快晴は望めないだろうという天気の読みと、高所に長く滞在する危険を避けるための、厳しいが当然の選択であったと思う。もしC3で雪に降りこめられた場合には、雪崩の餌食になること間違いないし、なのだから。

14時、下降を始めると、それまで微風快晴だったおだやかな天気が一転、いきなり雲に覆われてしまう。先頭を下る萩原は、固定ロープの支点が抜けて斜面にたたきつけられたり（バックアップの支点と、ハーネスからとっておいたプルージックのおかげで最悪のケースは免れた）、落雪を頭に受けてヘッドランプを吹き飛ばされたりといった災難に遭いながらも、慎重に下降を続けて南西壁の基部に降り立った。後続のメンバーたちも、エイト環を落とすなどのミスがあったものの無事に下りることができた。全員がC2に帰還したのは20時をまわっていた。

とりあえず登れた。南西壁も無事に下ることができた。あとはC1、BCを撤収して下るだけ……と思つ

## 2. 登山界の現状と課題

ていたら、ヒマラヤの神は最後の試練を我々につきつけてきた。

登頂翌日は、C2からC1を経由して一気にBCに下山する。この日の午後から周囲は厚い雲におおわれ、雪が降り始める。

翌朝は雪が降ったり止んだりの天気で、終日、登攀用具や残った食糧の整理をして過ごす。昼ごろにローナクからポーターが上がって来て、余った食料や燃料、そして氷河から上で使った装備を下ろさせる。そして明日はテントを撤収してローナクへ、と考えていたのだが、これが甘かった。

午後から本格的に降り始めた雪は勢いを増し、やがて吹雪となってBCに襲いかかった。夜中に風は収まったものの、しんしんと降る雪はテントを埋め、周囲を真っ白に染めてゆく。ひと晩の積雪は50cmを越えた。視界もなく、対岸では時折、雪崩の音が轟いている。とても下山できるような状況ではない。おまけにアイゼンやピッケル、高所靴など、雪用の装備はすべてポーターが下ろしてしまっていた。この状況で、雪に不慣れな1・2年生を連れての下山、なかでも氷河入口のゴルジュ帯の通過はかなりの危険と困難が予想された。

この大雪は極めて異例のもので、サーダーのツルも、過去20年の経験のなかでこの季節にこれほどの雪に降られたのは初めてとのことだった。後で知ることになるのだが、異例の大雪はベンガル湾に発生した巨大タイフーンの影響によるものだった。

とにかく視界が確保できるまでは絶対に下山しないことを明言し、停滞を続ける。この深刻な状況においても、平然とテント生活を楽しんでいる現役学生たちの神経の図太さが心強かった。

食糧・燃料も乏しくなるなか、3日目になってようやく雲の間に切れ目が広がり、薄日を見ることができた。氷河の対岸が見えるまで視界も回復してき

たことを確認して、下山を開始する。トレッキングシューズに雨具の裾をガムテープで固定してスパッツ代わりとし、腰までのラッセルに挑む。ゴルジュ出口の岩場では、スリングを使った簡易ハーネスを作って1・2年生に与え、雪に埋まった固定ロープを掘り起こして通過させる。危険地帯のゴルジュを抜け、河原に下りてからも、今度は平らな雪原で腰までのラッセルに苦労させられた。

夜8時を過ぎて、月明かりが照らす雪原の奥によくやくローナクのカルカの明かりが見えてきた。やたらと煙いが、とても暖かい小屋に入り、不完全な雪山装備からようやく解放される。そして、大雪のために足止めされていた多国籍のトレッカーに混じって熱い紅茶を口にしたとき、ようやく本当の意味で、無事に下山できたことを実感したのであった。

### DATA

登山隊名：2013青山学院大学山岳部アウトライアーディレクター登山隊

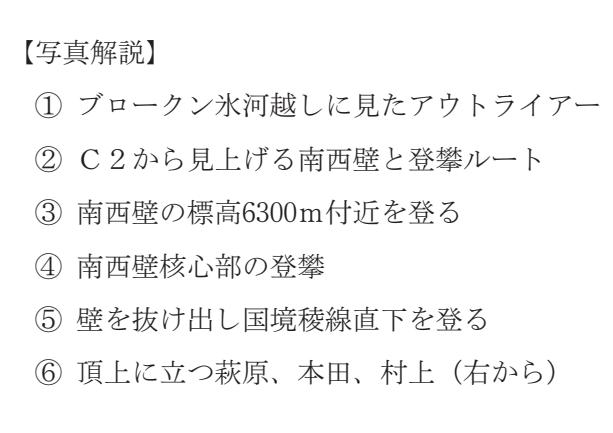
登山期間：2013年9月11日～10月21日

メンバー：萩原浩司（総隊長）、村上正幸（登攀隊長）、古城海太（コーチ）、本田優城（4年）、真下孝典（2年）、中西謙（1年）

### 行動概要：

- 9/8 先発隊（古城・本田・真下・中西）出国
- 9/13 先発隊 タブレジエンよりキャラバン開始
- 9/15 後発隊（萩原・村上）出国
- 9/18 後発隊はヘリコプターでカトマンズ発。グンサにて全隊員合流
- 9/24 ベースキャンプ設営（5200m）
- 10/1 C1（キャンプ1 5600m）入り
- 10/5 C2（5800m）入り
- 10/9 南西壁登攀。C3（6500m）設営
- 10/10 頂上をめざすも6800mで断念。C3帰幕
- 10/11 アウトライアーディレクター東峰登頂。C2まで下山

10/12 BCに帰還するが季節はずれの大雪のために停滞  
 10/15 晴れ間をついてローナクへ下山  
 10/17 バックキャラバンでグンサへ  
 10/21 タプレジエンに下山  
 10/23 ジープとバスを乗り継いでカトマンズ着  
 協力：味の素、天野実業、オリンパスイメージング、  
 カシオ計算機、サーモス（五十音順）



#### 【写真解説】

- ① ブロークン氷河越しに見たアウトライア
- ② C2から見上げる南西壁と登攀ルート
- ③ 南西壁の標高6300m付近を登る
- ④ 南西壁核心部の登攀
- ⑤ 壁を抜け出し国境稜線直下を登る
- ⑥ 頂上に立つ萩原、本田、村上（右から）

## ヒマラヤ冬季登山の変遷

池田常道（日本山岳会会員）

### 1 初期の「冬季」登山

高い峠越えなどの旅でヒマラヤの冬を体験した実例は第2次大戦前から少なくないが、冬の頂を目指す試みは行なわれなかった。あえて冬に挑まなくても、目指すべき頂が無数にあった時代でもあった。

人類初の8,000m峰アンナプルナが登られてから半年後の1950年晩秋、J・W・ソーンリーら3人の英國隊がナンガ・パルバット8,126mのラキオト側を訪れた。登頂よりも冬の雪の状態を調査するのが目的だったらしい。11月11日BCに着き、翌日C1を設けた。1隊員が凍傷を負って戻り、隊長ともう1人は12月1日5,500m付近にテントを建てるのが目撃されたまま消息を絶った。ソーンリーらの遺品は、1971年にになってチェコスロvakia隊が発見した。

1960年秋から翌年にかけて、エドマンド・ヒラリーのニュージーランド=英國隊はミンボ一谷で越冬し、3月12日アマ・ダブラム6,812mに初登頂した。続くプレモンスーンにマカルー8,463mを試みるための準備活動を兼ねたもので、冬季の気象や雪の状況、高所順応に関する貴重な知見をもたらした。

1964年には日本隊も早春の登山を試みた。古原和美隊長の長野県山協隊が挑んだギャチュン・カン7,922mである。初登頂は4月10日になったが、キャラバン開始2月13日、BC建設3月10日、C2建設19日と、ほぼ現在の冬季期間中に登山を進めた。古原隊長は深田久弥への私信で、「2月3月のヒマラヤが（降雪も少ないので）一番登りやすいのではないかという印象を強めました」と述べている。

季節外れの挑戦は1964年にもナンガ・パルバット

で行なわれた。1953年の初登頂を指揮したK・M・ヘルリヒコッファーが、南南東側稜（いわゆる南壁）を3月に攻めたのである。2月末にBCを設け、復活祭までにC3目前の5,800mに達した。ところが、最初から折り合いの悪かった連絡官が登山規則違反を言い立てたため、断念に追い込まれてしまった。

上記2例は冬季登頂を意図したというよりスタートを早めただけだったが、2月から3月に高所で活動した例が少ないだけに貴重な情報となった。

1973年2月、アンジェイ・ザヴァダのポーランド隊がヒンズー・クシュのノシャック7,492mに冬季初登頂した。当時冬に登られていた高峰は南米のアコンカグアや北米のマッキンリー（現デナリ）といった6,000m峰だけだったので、次のステップは7,000m峰として挑んだもの。2月13日、ザヴァダとタデウシュ・ピヨトロフスキが頂上に立った。

ザヴァダ隊長は1974年10月から12月、ローツェ8,516mにも挑戦した。12月25日にザヴァダとジグムント・ハインリフが8,270mまで達したものの、ポストモンスーンの許可だったため12月31日以降の延長が認められなかった。とはいえ、氷がむき出しになつたアイスフォールやローツェ・フェースの困難さ、絶え間ない強風など、冬のエヴェレストに関する十分な情報を得ることができた。

### 2 ポーランド隊の台頭—1980～90年代

ザヴァダ隊長は、1979/80年冬に計画を再興した。エヴェレスト8,848mの冬季初登頂を狙い、12月31日にBC入りして翌年まで粘つたのである。ネ政府は2

月15日までの許可を与えていたが、14日に行なわれた攻撃は失敗、交渉の結果さらに2日の猶予を得て17日にレシェック・チヒとクシストフ・ヴィエリツキが頂上に立った。余談ながら、彼らは引き続いてプレモンスーンの許可も手にしていた。3月25日にBCを設け、5月19日にアンジェイ・チョクとイェジ・ククチカが南稜を初登攀して頂上に立った。

以後、ポーランド隊の快進撃が80年代のヒマラヤ登山シーンを席巻していく。エヴェレストの次は84年マナスル8,163m、85年ダウラギリ8,167mとチョー・オユー8,201m、86年カンチェンジュンガ8,586m、87年アンナプルナ8,091mと、たて続けに冬季の頂を手に入れたからである。他の季節でも、83年ガッシャブルムⅡ峰縦走と同Ⅰ峰南西壁、84年のブロード・ピーク縦走とマナスル南稜、85年ガッシャブルムⅣ峰西壁アルパイン・スタイル、86年K2南壁と南南西稜などの初登攀に成功している。

しかし、経済状態の悪化もあって、強力なナショナルチームを編成することが困難になり、しだいに個人ベースのチームに変わっていった。冬季初登頂も、88年12月のローツェを最後として長い空白時代が訪れる。ポーランド以外にも各国の登山隊が冬の巨峰を試みたが、この時代はプレやポストの時季に8,000m峰の許可が得にくいため、空いている冬を狙つた例も結構あった。ネパール政府が1シーズンあたりの許可数を緩和するにしたがって、無理に冬にこだわる必要もなくなっていた。冬季登山の減少には、そういう事情もかかわっていた。

### 3 残された頂—2000年代

ポーランド隊が14座の半分を登ってしまったあとに残された頂は7座だった。ネパール/チベットではマカルーとシシャパンマ、そしてK2以下パキスタンにある5座である。次の冬季初登頂は、実に17年経つ

た2005年1月にシシャパンマ8,027mで果たされた。イタリアのシモーネ・モーロが、ポーランドのピヨトル・モラフスキと頂上に立ったのである。モーロは、ポーランド人以外では初めての8,000m峰冬季初登頂者となった。彼は以後、冬季登山の前線で活躍する。2009年にマカルー8,463m、2011年にガッシャブルムⅡ峰8,035mを陥れたのである。

長期低落傾向に危機感を覚えたポーランド登山界も、80年代のベテランが主導して8,000m峰登山再興5か年計画を立ち上げた。春や秋の登山で若手に経験を積ませたうえで8,000m峰冬季初登頂レースに復帰したのである。2012年のガッシャブルムⅠ峰8,068m、13年のブロード・ピーク8,051mと二つの頂を得たが、後者では80年代以来のベテラン、マチェイ・ベルベカを失う結果となった。

残るはK2(8,611m)とナンガ・パルバットの2座となった。後者は長い挑戦の歴史をもつ山だが、こんにちに至るまでまだその頂を明け渡していない。

### 4 冬季という概念

冬とは、そもそもどんな季節を指しているのだろうか。平均気温、降雪量、場所が違えばその条件も変わる。早い話、低緯度地方に冬はなく、雨季と乾季があるだけだ。冬季登山というのはもっぱら北半球の、それも中緯度以北の山について通用する概念（南半球では7月から9月が冬）である。北半球の冬の範囲は冬至から春分の前日までというのが基本で、アルプスに適用されたこの定義は、政府が登山に関与しない山域アラスカやロッキー、カフカス、天山、パミールなどにも適用された。

一方、ヒマラヤやカラコルムの登山規則には、そもそも冬季という概念がなかった。ポーランド隊が1979/80年冬季エヴェレスト登山を申請したのを機に、ネパール政府が12月1日～2月15日を冬と定めたも

## 2. 登山界の現状と課題

のだ。のちに中国なども追随したこの規定は、ポストモンスーンとプレモンスーンにはさまれた時期に他の季節と重複しないように設定されたものに過ぎず、アルプスなどの定義とはズレが生じた。

しかも、11月中にBCの次のキャンプ（C1）までルートを進めてもいいという余計な注釈がついていたため、冬の強風が吹き出す前にさっさと登ってしまおうという傾向を加速する結果となった。たとえば、ダウラギリの北東コルをBCと称して、そこまでの区間を11月中に準備してしまうような例も現れた。また、ポーランド隊のエヴェレストは、ネ政府の規定を2日オーバーしているので冬季初登頂ではないという意見が、ある日本隊によって公表されてポーランドから猛反発を食らう事件もあった。

その後、12月中旬以前から登り始めるのは真に厳しい冬季登山ではないという見解が優勢となり、現在では、アルプスの定義にしたがった冬（これをカレンダー上の冬と呼ぶ）の期間内に登られるようになった。80年代に晩秋から初冬に登られたピークも、いまではすべて本来の冬の間に登りなおされた。

最近の厳密な冬季登山の定義に照らすと、これまでに登られた8,000m峰のうちカンченジュンガ、ローツェ、ダウラギリ、マナスルの4座は冬至以前から登山活動に入っていたため、冬季の範囲を逸脱しているという見解があることを指摘しておかなければなるまい。また、ポーランド隊のエヴェレストを例外として、その後の11座は酸素を使わずに登られたことも記しておく意味があるだろう。

### 5 ヒマラヤ8,000m峰冬季登山年表

#### ■エヴェレスト（8,848m）

1979/80年12月～2月、ポーランド隊（アンジェイ・ザヴァダ隊長、23人）。12月31日にBCを建設し、2月11日サウス・コルにC4を建設。翌日の攻撃隊は疲労

のため出発できず、14日の第2次攻撃も8,150mで終わった。2日間の許可延長を許された17日、第1次隊のレシェック・チヒとクシストフ・ヴィエリツキが再挙して登頂に成功した。

1980/81年12月～2月、英國隊（アラン・ラウス隊長、8人）がロー・ラから西稜ダイレクトを試みた。12月6日にBCを設け、1月17日7,300mの肩に達したが、2月2日に断念した。

1980/81年11月～1月、日本冬季隊（植村直己隊長、6人）がサウス・コルから試みたが、ローツェ・フェースで竹中昇の遭難事故もあって敗退した。12月9日C1を設け、27日サウス・コルに到達したものの、C4は作れずに終わった。

1982年12月、日本冬季隊（加藤保男隊長、9人）。12月3日BCを設け、27日に加藤隊長と小林利明がサウス・コルから攻撃、加藤のみ登頂後南峰下でビバークに入るが、そのまま2人とも消息を絶った。

1982/83年12月～1月、フランス隊（ミシェル・メジエール隊長、10人）。アイスフォールの危険を見てロー・ラに変更。12月12日から22日の間に2回7,700mに達した。30日にチベット側へ転落した1隊員の捜索で1月7日まで撤収を延期したが、本人は無事ロンブクに下山して中国官憲に保護された。

1983/84年10月～1月、カモシカ同人隊（高橋通子隊長、18人）。10月22日にBCを設けて北壁を試みた。1月上旬まで80日間粘ったが、12月9日の8,100mが最高到達点となった。

1983年11月～12月、カモシカ同人隊（高橋和之隊長、10人）。11月16日BC入りし、12月16日に山田昇ら4人がサウス・コルから登頂した。

1985年12月、韓国隊（ヌム・サンテ隊長、10人）。12月21日に南東稜の8,350mで断念。

1985年12月、韓国隊（キム・キヒヨク隊長、17人）。12月12日に西稜の肩で断念。

1985/86年12月～1月、韓国隊（パク・ヤンベ隊長、11人）。1月15日に南西壁の7,700mで断念。

1986年11月～12月、韓国隊（オ・インワン隊長、6人）。12月22日サウス・コルまで。

1986/87年12月～1月、韓国隊（パク・ヤンベ隊長、5人）。1月25日南西壁8,300mに最終キャンプを作ったが、断念した。

1987年12月、韓国隊（ハム・タクヤン隊長、7人）。12月1日にBCを建設。22日にサウス・コルから隊員・シェルパ各1人が登頂した。アン・リタは冬季では初めての無酸素登頂を果たした。

1987/88年10月～2月、ウータンクラブ隊（長谷川恒男隊長、4人）。10月16日に先発2人が入山。12月9日から東北東稜ピナクルに向けて直登するラインを登攀開始、27日7,500mに達した。1月に入ると落石がひどく、2月9日7,650mで断念した。

1988年10月～12月、長谷川恒男隊長ら5人が前年のラインに再挑戦。10月10日にBC入りするが、7,800mを最高到達点として12月11日に断念。

1988年12月、ベルギー＝ポーランド隊（エルマン・デティエンヌ隊長、19人）。12月21日にサウス・コルから頂上を目指したが、南峰直下の8,700mで敗退。シェルパ1人が死亡したためベルギー勢は登山を中止。残ったポーランド勢がローツェ8,516mを無酸素で攻撃し、12月31日に登頂に成功した。

1988/89年12月～1月、韓国隊（パク・ヤンベ隊長、12人）。酸素を使わずに南西壁に挑み、1月10日7,800mにC4を建設。そこで数日機会をうかがった末に断念した。

1989/90年11月～1月、韓国隊（キム・ハキュン隊長、28人）。11月20日BC入り。12月28日サウス・コルに出るがC4は作れず、1月1日に断念した。

1991年11月～12月、韓国隊（キム・テクヒ隊長、4人）。12月20日、サウス・コルから8,600mまで。

1991年11月～12月、韓国隊（キム・カンチン隊長、4人）。12月14日、南稜から8,700mまで。

1991/92年11月～2月、群馬県岳連隊（八木原圓明隊長、16人）。11月11日にBC建設。南西壁英國ルートに向かい、12月16日に8,350mのC5予定地に到達するが、C5設営は1月8日となる。その後2回強風に追い返され、2月9日に断念した。

1992年11月～12月、英國陸軍隊（フィリップ・ニーム隊長、19人）。サウス・コル直下7,900mまで。

1993年1月～2月、フェルナンド・ガリド（スペイン）が単独でサウス・コル直下7,750mに到達。

1993年11月～12月、群馬県岳連隊（八木原圓明隊長、9人）。南西壁へ再挑戦。12月1日にC1、C2を設営し、13日に前回の最高到達点にC4を建設。18日から頂上攻撃を開始し、22日までの3回にわたり名塚秀二＝後藤文明、江塚進介＝田辺治、尾形好雄＝星野龍史の3ペア計6人が頂上を陥れた。

## ■K2 (8,611m)

1987/88年12月～3月、ポーランド国際隊（アンジェイ・ザヴァダ隊長、32人）。12月25日にBCを設け、1月下旬、南東稜6,800mにC3。その後進捗せず、7,350mで断念。マチエイ・ベルベカは3月6日に8,035mのブロード・ピーク前衛峰に登った。

2002/03年12月～2月、ポーランド国際隊（クシストフ・ヴィエリツキ隊長、16人）。新疆側北稜から攻撃。2月12日ピヨトル・モラフスキとデニス・ウルブコが7,630mにC3を建設。ウルブコとマルチン・カチカンが引き継いで7,680mに達したが、27日にカチカンが高山病に倒れ、断念。冬季K2の最高到達点を15年ぶりに更新した。

2011/12年12月～3月、ロシア隊（ヴィクトル・コズロフ隊長、16人）。12月31日にヘリでBCへ。2月2日、南南東リブ7,200mまでルート工作するが、そ

## 2. 登山界の現状と課題

こで断念。急性気管支炎で1人がBCで死亡した。

### ■カンチェンジュンガ (8,586m)

1984/85年12月～1月、クリス・チャンドラー（アメリカ）とチェリー・ブリマーカンプ（オーストラリア）夫妻が北壁からアルパイン・スタイルで攻撃。1月14日7,925mに達したが、チャンドラーが急性高山病に倒れた。ブリマーカンプは翌日、同行したマンガル・シン・タマンと2人で350m降ろしたが、そこで夫が死亡、重度の凍傷を負って生還した。

1985/86年12月～1月、ポーランド隊（アンジェイ・マフニク隊長、17人）。12月10日にBCを設け、南西面初登ルートから1月11日、イェジ・ククチカとクシストフ・ヴィエリツキが登頂に成功した。

1987/88年12月～1月、韓国隊（ジュン・サンム隊長、8人）。12月31日8,000mにC4を設け、1月2日に攻撃。8,500mまでに3人のシェルパが引き返すなかイ・ジョンチョルだけが登頂した。

### ■ヤルン・カン (8,505m)

1989年1月～2月、ポーランド隊（ヨゼフ・ステピエン隊長、7人）。アプローチの積雪でBC入りが4週間遅れ、1月27日に建設。グレート・シェルフから南東壁をたどるが、2月12日に7,150mで断念。

1989年11月～12月、韓国隊（キム・テクヒ隊長、5人）。12月20日にジン・キヨスプがシェルパのアン・ダワ、ツェリン・ツアンバ・ラマと頂上に立ったと通信してきたが、以後消息を絶ってしまった。

### ■ローツェ (8,516m)

1981年1月～2月、イタリア隊（ピエロ・アントニオ・カモツツイ隊長、6人）。1月6日にBCを設けて西壁をたどり、2月2日に8,050mで断念した。

1988年12月、ベルギー=ポーランド隊（エルマン・

デティエンヌ隊長、19人）。ベルギー勢が登山を中止したあと、残ったポーランド勢3人がローツェを無酸素で攻撃し、12月31日にクシストフ・ヴィエリツキが登頂に成功した。

1989年11月～12月、マルク・バタール（フランス）。単独で南壁を目指すが、12月2日7,000mまで。

1989年11月～12月、クリストフ・プロフィ（フランス）とエンリク・ルカス（スペイン）。南壁を目指し、12月17日の攻撃は6,730mで敗退。28日にプロフィが単独で試みるが、7,200mで終わった。

2001年11月～12月、日本山岳会東海支部隊（田辺治隊長、7人）。12月15日に南壁の7,600mで断念。

2003年11月～12月、日本山岳会東海支部隊（田辺治隊長、5人）。12月15日に南壁の8,250mで断念。

2006年11月～12月、日本山岳会東海支部隊（田辺治隊長、8人）。12月27日に南壁の8,475mで断念。

2006年11月～12月、韓国隊（イ・ジョンジク隊長、6人）。12月24日に南壁の8,200mで断念。

### ■マカルー (8,463m)

1980/81年12月～1月、イタリア＝スイス隊（レナート・カーザロット隊長、6人）。12月10日BCに入り、南東稜を試みた。30日C3（6,800m）を設け、1月15日に7,200mで断念した。

1981/82年月～月、イヴァン・ギラルディニ（フランス）。単独登攀を試みて北西面の6,900m、西稜の7,000mまで達した。

1981/82年11月～12月、英國隊（ロン・ラトランド隊長）。北西面7,315mで断念した。

1985年11月～12月、日本冬季隊（馬場博行隊長、7人）。11月22日にBCを設けるが、12月23日に北西面の7,520mで断念。

1986年1月～2月、ラインホルト・メスナーとハンス・カマーランダー（イタリア）が1月16日にBC

入り。2月9日に北西面の7,800mで断念。

1986年11月～12月、カモシカ同人隊（山田昇、斎藤安平）。11月16日BCに入り、南壁を目指すが南東稜に変更。南東コルからアルパイン・スタイルで攻撃するが、12月9日7,500mで断念した。

1987/88年12月～1月、ポーランド国際隊（アンジェイ・マフニク隊長、9人）。北西面から冬季初登頂を狙うが、1月22日7,500mで断念した。

1990/91年12月～1月、ポーランド＝ベルギー隊（クリストフ・ヴィエリツキ隊長、4人）。12月20日北西面7,400mを往復して順応後、隊長が西稜を単独で攻撃、1月5日7,300mに達した。

1996/97年12月～1月、スペイン隊（マニュエル・ゴンサレス隊長、7人）。1月29日7,900mで断念。

2000/01年12月～1月、ポーランド＝グルジア隊（クリストフ・ヴィエリツキ隊長、10人）。西稜5,800m、南東稜6,400m、北西面で7,100mに到達。

2006/07年12月～1月、ジャン＝クリストフ・ラファイユ（フランス）が北西面から単独登頂を試みた。ヘリでBCまで飛び、1月11日7,500mまで往復。攻撃に移ってから26日の7,600m到達を連絡してきたのを最後に行方不明となった。

2008年1月～2月、カザフ隊（デニス・ウルブコ隊長、4人）。1月9日ヘリで入山。2月1日マカルー・ラに達したが、2日の攻撃は7,500mで断念。

2008年1月～2月、イタリア隊（ロマーノ・ベネト隊長、3人）。クーンブ方面で順応後1月14日に入山。カザフ隊撤収後も続けるが、2月8日にBCが強風に吹き飛ばされたため、断念。

2009年1月～2月、デニス・ウルブコ（カザフ）とシモーネ・モーロ（イタリア）が冬季初登頂。クーンブ方面で6,000mまで順応後ヘリで入山。5,800mのABCから7,350mを数回往復後、2月8日にマカルー・ラ先の7,700mまで進出、翌日頂上に立った。

## ■ チョー・オユー (8,201m)

1982年11月～12月、イタリア＝ポーランド隊（ライインホルト・メスナー隊長、7人）。11月27日にBC。南東壁に2つのキャンプを進め、12月18日メスナーとハンス・カマーランダーが7,500mに達した。

1985年1月～2月 ポーランド＝カナダ隊（アンジェイ・ザヴァダ隊長、11人）。1月2日にBCを建設。未踏の南東ピラーをたどり、2月12日にマチェイ・パフリコフスキとマチェイ・ベルベカが登頂。ダウラギリを終えて駆け付けたイエジ・ククチカも15日、ジグムント・ハイシリフと登頂した。

1985年11月～12月 カナダ＝スロヴェニア隊（ロジャー・マーシャル隊長、6人）。11月17日にBCを建設、西北西稜から12月8日に登頂。

1988年1月～2月、フェルナンド・ガリド（スペイン）がシェルバ1人を伴っただけで入山し、西北西稜取付きの5,850mにキャンプ。2月2日アルパイン・スタイルで攻撃、6日に登頂した。冬季8,000m峰の単独登頂は初めてだった。

1989年11月～12月、ベルギー＝フランス隊（アラン・ユベール隊長、5人）。12月16日に南東壁の7,200mで敗退。ルートの優先権をめぐって韓国隊とトラブルとなり、シェルバ6人、隊員3人から暴行を受けた（韓国隊隊長は隊員の関与を否定した）。

1989年11月～12月、韓国隊（イ・ホサン隊長、7人）。12月25日南東壁の7,800mで敗退。

1990/91年12月～1月、クルト・ヴァルデ（イタリア）が単独で1月8日、西北西稜7,500mに達した。

1993年1月～2月、スペイン＝スイス隊（マニュエル・ゴンサレス隊長、8人）。2月8日と10日に西北西稜から7人を頂上に送った。そのうちスイス女性マリアンヌ・シャピュイザは冬季8,000m峰に登った最初の女性となった。

1994年1月、スイス＝スペイン隊（ジャン＝リュッ

## 2. 登山界の現状と課題

ク・ボージル隊長、6人)。1月8日ナンパ・ラの先5,600mにBC。西北西稜をアルパイン・スタイルで登り、26日にジョルディ・マグリーニヤとファンホ・ガーラが登頂。先行したボージルとファン・カルロス・ピエドラは見当たらず、ルートから200mほど下方に赤い衣服の人影が倒れていた。

### ■ダウラギリⅠ峰(8,167m)

1982年11月～12月、北海道大学隊(安間荘隊長、15人)。11月1日マヤンディ氷河に入り、4,700mにレストキャンプ。12月2日北東コル(5,940m)をBCとする。6,700mにC1、7,400mにC2を出し、13日に小泉章夫とニマ・ウォンチュが頂上を往復した。

1984年11月～12月、イエティ同人隊(遠藤晴行隊長、3人)。11月24日にBCを設け、12月6日北東稜6,700mにC2。BCへ下り、11日に断念した。

1984/85年12月～1月、ポーランド隊(アダム・ビルチェフスキ隊長、11人)。北西壁「梨」ルートを目指すが、日本隊撤退後に北東稜へと変更。12月3日にBCを作り、12月20日北東コルにC2。7,500mのC4から1月21日にアンジェイ・チョクとイェジ・ククチカが登頂に成功した。

1986年12月、韓国隊(チョ・ジュンスル隊長、5人)。12月25日に北東稜の8,025mで断念。

1986年12月、スペイン隊(エンリク・ルカス隊長)。北東稜の7,000mに達しただけで終わる。

1985年11月～12月、スイス隊(ジャン・トロワイエ隊長、3人)。11月17日にBCを設けた。5,700mのABCから12月7日東壁をアルパイン・スタイルで登攀、7,700mでビバーク後8日に登頂した。

1987年11月～12月、フランス隊(マルク・バタール隊長、6人)。11月中、北東稜に2,000mの固定ロープと2か所のキャンプを準備。12月1日～2日にバタールとスンダレ・シェルパが36時間で登頂した。

1987/88年11月～12月、スロヴェニア隊(スタネ・ベラク隊長)。11月29日東氷河にBCを置き、12月1日からアルパイン・スタイルで攻撃。雪の少ない東壁を断念して北東稜に転じ、4日に登頂した。

1994年12月、フランコ・デラトーレ(スイス)が北東稜の単独登攀を企てた。12月10日に6,500mを往復したが、発注した固定用ロープ400mがBCまで届かず、断念した。

1995年11月～12月、韓国隊(パク・ヤンソク隊長、2人)。12月10日に北東稜7,200mで断念。

### ■マナスル(8,163m)

1982年12月、日本ヒマラヤ協会隊(山田昇隊長、10人)。11月30日北東面にBC(4,900m)、12月18日にC3(7,150m)から7,650mに達した。いったん断念して下降中に佐久間隆が滑落死した。

1983年11月～12月、カナダ隊(エイドリアン・バージェス隊長、4人)。11月19日北東面にBCを置き、12月10日C2(6,550m)、12日6,860mにデボ。その後バージェス兄弟が7,100mに迫るが、断念。

1983/84年12月～1月、ポーランド隊(レフ・コルニシェフスキ隊長、11人)。12月2日BCを設け、南西壁の72年オーストリア・ルートを登った。1月12日にマチェイ・ベルベカとリシャルド・ガエフスキが登頂に成功した。

1985年12月、カモシカ同人隊(山田昇、斎藤安平)。12月2日にBCを設け、アルパイン・スタイルで北東面初登ルートを往復、13日頂上に立った。

1990年11月～12月、英國隊(ロン・ラトランド隊長、6人)。北東面から12月6日に6,000mまで。

1990/91年12月～1月、エリック・モニエ(フランス)が南西壁を単独で攻撃、1月6日、頂上プラトーに抜け出して7,950に迫ったが、断念。

1995年11月～12月、カザフ隊(カズベク・ワリエ

フ隊長、12人)。12月8日に8人が登頂。

1997年11月～12月、韓国＝グルジア隊(パク・ヤンソク隊長、5人)。12月23日に6,500mまで。

1998年11月～12月、韓国隊(パク・ヤンソク隊長、5人)。北東面から12月6日に登頂。

1999年11～12月、札幌岳連隊(江崎幸一隊長、7人)。12月18日北東面7,200mで断念。

1999年11～12月、群馬県岳連隊(名塚秀二隊長、7人)。12月18日北東面7,300mで断念。

1999年11～12月、ミカエル・ストリノー(デンマーク)が12月30日に北東面の7,000mまで。

1999年11～12月、バート・フォス(オランダ)が12月30日に北東面の7,000mまで。

### ■ナンガ・パルバット(8,126m)

1988/89年12月～2月、ポーランド隊(マチェイ・ベルベカ隊長、11人)。南東側稜を目標に12月18日にBCを設けたが、南南東側稜に変更。2月9日にベルベカから3人が6,600mに達した。

1990/91年11月～1月、ポーランド＝英國隊(マチェイ・ベルベカ隊長、11人)が南南東側稜を1月10日6,600mまで。南西稜も6,600mで断念した。

1992/93年12月～1月、フランスのエリック・モニエがモニク・ロスコと12月20日BC建設。南西稜をアルパイン・スタイルで登り、1月9日にモニエが6,500mに達した。

1996年11月～12月、英國のヴィクター・サンダーザら2人が西壁に挑むが、6,000m未満で敗退。

1996/97年12月～2月、ポーランド隊(クシストフ・パンキエヴィッチ隊長、9人)が西壁を攻め、2月11日7,900mまで迫って冬季最高到達点を記録。

2006/07年12月～1月、ポーランド隊(クシストフ・ヴィエリツキ隊長、8人)が南西稜を目指し、1月に6,800mに達して断念。

2007年12月、イタリアのシモーネ・ラ・テッラが西壁から単独登頂を狙うが、下部で敗退。

2008年12月、ポーランドのヤーツェク・テレルら2人が西壁を目指すが、大雪で年末までに諦めた。

2010年12月、ポーランドのトマシュ・マツキエヴィッチとマレク・クロノフスキが西壁の6,000mまで。

2010年12月～1月、ロシアのセルゲイ・ツイガンコフが西壁を狙うが、肺水腫のため1月6日に断念。

2012年1月～2月、シモーネ・モーロ(イタリア)とデニス・ウルブコ(カザフ)が北峰Iの西壁経由で狙うが、6,600mに達しただけで2月14日に撤収。

2012年1月～2月、ポーランド隊(ピョトル・スタシェジシュ隊長、6人)は西壁を目指したが、2月13日に諦めた。

2012/13年12月～2月、ダニエーレ・ナルディ(イタリア)とエリザベート・ルヴォル(フランス)が西壁ママリー・リブを攻撃。6,000mで4日間停滞を強いられた末凍傷になり、6,400mから引き返した。

2012/13年12月～2月、ダヴィッド・クラインら3人のハンガリー＝米国隊は北峰I西壁に向かうが、米国隊員が急性高山病に倒れ、C2で断念。

2012/13年12月～2月、ポーランド隊(トマシュ・マツキエヴィッチ隊長、5人)。2月初めにマツキエヴィッチが単独で南西稜の7,400mまで迫った。

2012/13年12月～2月、フランスのジョエル・ヴィシネフスキは単独で南東側稜に向かったまま行方不明。9月に6,100m地点で遺体が発見された。

2013/14年12月～1月、ラルフ・ドゥイモフィッシュ(ドイツ)が西壁メスナー・ルートを単独攻撃するが、1月2日5,500mで断念。

2014年1月～2月、ダニエーレ・ナルディ(イタリア)がママリー・リブに単独挑戦。1月末にBC入りして4,900mにC1を出すが、2月下旬に断念した。

2013/14年12月～2月、イタリア＝ドイツ隊(シ

## 2. 登山界の現状と課題

モーネ・モーロ隊長、3人)。南西稜に向かうが、2月末に7,200mで断念。

2013/14年12月～3月、ポーランド隊(トマシュ・マツキエヴィッヂ隊長、4人)。上記隊と前後して南西稜を登り、モーロらの撤収後もBCに待機して機会をうかがったが、3月8日に雪崩を受けて2人が負傷、断念した。

### ■アンナプルナⅠ峰(8,091m)

1981年1月～2月、坂下直枝(山学同志会)。前年10月、北アンナプルナ氷河偵察時、クレバスに落ちて右手親指を骨折、手術のため一時帰国。翌年1月9日再度ネパール入りして、26日にBC(4,200m)建設。3つのキャンプを進め、13日6,700mに達した。

1983/84年11月～12月、東京志岳会隊(杉本忠男隊長、4人)。12月2日C2(5,300m)、10日C3(6,100m)のあと18日6,900mに達したが、21日に断念。

1984年11月～12月、韓国隊(アン・チャンユル隊長、10人)。11月22日BCを設けて北面ダッヂ・リブを登る。12月7日に金英子(女性)とシェルバ4人が登頂と公表したが、目撃していたフランス隊が、手前で引き返したと指摘した。

1984年11月～12月、フランス隊(ベルナール・ミュレル隊長、9人)。12月北面ルート5,800mまで。

1984/85年11月～1月、群馬県岳連隊(八木原圓明隊長、15人)。南壁英國ルートを目指し11月18日BC。12月29日7,200mまでルート工作するが、降雪で停滞。1月13日に再開するも断念となった。

1985/86年12月～2月、ブルガリア隊(ボヤン・アタナソフ隊長、18人)。南壁ポーランド稜を目指し12月10日にBC。2月28日まで許可を延長するが7,300mで断念。春の許可を取って3月の登頂を狙うが、再開できたのは4月、5月9日7,550mで断念した。

1986年12月、スイス隊(ダニエル・アンカー、

2人)。南壁を目指すが、5,300mで断念。

1987年1月～2月、ポーランド隊(イェジ・ククチカ隊長、7人)。1月18日北面にBCを設け、2月3日にククチカとアルトゥール・ハイゼルが登頂した。クシストフ・ヴィエリツキとワニダ・ルトキエヴィッヂの第2次攻撃は6,800mで失敗に終わった。

1987年11月～12月、群馬県岳連隊(八木原圓明隊長)11月16日BCを設け、12月1日に南壁登山開始。17日には7,400mにC4を建設した。20日に山田昇、斎藤安平、三枝照雄、小林俊之が登頂に成功。しかし、下降中に斎藤と小林が滑落死してしまった。

1987年11月～12月、カナダ隊(スティーブ・アダムソン隊長、9人)。11月20日BCに着き、南壁右端のバットレスに向かうが、10日6,115mで敗退。

1987年11月～12月、カモシカ同人隊(大蔵喜福隊長、4人)。11月22日BC入り、12月1日出発。隊長と福島正明がアルパイン・スタイルで北面氷河に向かうが、5日6,100mで断念。

1988/89年11月～1月、ブルガリア隊(メトディ・サヴォフ隊長、7人)。11月10日にBC入りして、12月14日に南壁ポーランド稜を6,800mまで登るが、1月に入ても悪天候が続き、再び断念。

1989年11月～12月、韓国隊(ジャン・ボンワン隊長、14人)。12月19日ダッヂ・リブ7,300mまで。

1990年11月～12月、スロヴェニア隊(ダルコ・ベリリヤク隊長、12人)。11月中にダッヂ・リブを6,400mまで登るが、12月3日に大雪崩で断念。

1994年11月～12月、韓国隊(キム・テクヒ隊長、9人)。12月2日に5,800mで3人が雪崩を受けて負傷、断念。帰途のキャラバンで1人が滑落死。

1996年11月～12月(韓国隊、パク・ヤンソク隊長、3人)。12月9日、ダッヂ・リブ6,850mで断念。

1996年12月、韓国隊(ウム・ホンギル隊長、3人)。12月16日、ダッヂ・リブ6,850mで断念。

1997年12月、イタリア＝カザフ隊（シモーネ・モーロ隊長、3人）。ファング経由南西稜を狙うが、12月25日、カザフ勢2人が6,300mで雪崩遭難死。

1997年11月～12月、明治大学隊（山本篤隊長、3人）。12月16日、北面の6,000mで断念。

### ■ガッシャブルムⅠ峰（8,068m）

2011年1月～3月、オーストリア国際隊（ゲアード・ゲシュル隊長、3人）。南峰南壁から南東面、北クーロワールのいずれも7,000mで断念。

2012年1月～3月、オーストリア国際隊（ゲアード・ゲシュル隊長、6人）。1月31日にBC。南東面へ。隊長ら3人は3月8日に頂上の下400m付近を登っているのが目撃されたまま行方不明となる。

2012年1月～3月、ポーランド隊（アルトゥール・ハイゼル隊長、6人）。3月9日、アダム・ビエレツキとヤヌシュ・ゴワブが北クーロワールから冬季初登頂に成功した。

### ■ブロード・ピーク（8,051m）

1987/88年12月～3月、ポーランド国際隊（アンジェイ・ザヴァダ隊長、32人）。K2断念後、マチェイ・ベルベカとアレクサンデル・ルヴォフが西稜から攻撃、3月6日にベルベカが登頂。冬季初登頂といわれたが、のち前衛峰（8,035m）だったことが判明した。主峰ではないが、当カラコルムで冬に登られた唯一の8,000m峰で、この記録は2011年のガッシャブルムⅡ峰登頂まで破られなかった。

2003年1月～2月、スペイン＝メキシコ隊（ファニート・オヤルサバル隊長、6人）。1月29日にBCを設け、6,400mのC2まで進むが、2月末で断念。

2006/07年12月～2月、シモーネ・モーロ（イタリア）がフンザポーターとペアで挑んだ。C3に2回達したが、2月24日に断念した。

2008年1月～3月、シモーネ・モーロ（イタリア）がフンザポーター2人と再挑戦。3月6日7,800mで巨大なクレバスに阻まれた。

2010/11年12月～3月、ポーランド隊（アルトゥール・ハイゼル隊長、10人）。2月18日にC3を設けたが、3月16日7,830mで断念となった。

2013年1月～3月、ポーランド隊（クリストフ・ヴィエリツキ隊長、6人）。3月5日、アダム・ビエレツキ、アルトゥール・マウエク、マチェイ・ベルベカ、トマシュ・コヴァルスキが冬季初登頂に成功するが、あとの2人が帰途行方不明となる。

### ■ガッシャブルムⅡ峰（8,035m）

2011年1月～2月、シモーネ・モーロ（イタリア）、デニス・ウルブコ（カザフ）、コートニー・リチャーズ（アメリカ）が2月2日、南西壁から冬季初登頂した。1月第3週にヘリでBCまで飛び、2か所にキャンプを設営して順応行動。1月30日にBCを出て、2月2日C3から頂上を往復した。

### ■シシャパンマ（8,027m）

2003/04年12月～1月、イタリア＝ポーランド隊（シモーネ・モーロ隊長、8人）が南西壁から登頂を試みるが、1月10日に7,700mで断念した。

2004年11月～12月、フランスのジャン＝クリストフ・ラファイユは11月14日にBCを設け、南西壁を単独で登って12月11日に登頂。冬季初登頂と主張したが、冬季の定義は80年代とは変わっていた。

2004/05年12月～1月、イタリア＝ポーランド隊（シモーネ・モーロ隊長、5人）が南西壁から冬季初登頂に成功。1月14日にモーロとピヨトル・モラフスキが頂上に立った。

## 2. 登山界の現状と課題

### シヴリン隊、K7隊はなぜ成立できたのか —東大スキー山岳部の再建を考える手がかりとして—

山本正嘉（鹿屋体育大学）

本稿は、著者が在籍した東京大学スキー山岳部（TUSAC）で2013年7月に開催された、海外遠征を振り返る会における講演内容である。渡邊雄二登山研修所長の懇意により本誌に転載させていただくこととなり、部外者に読みにくい部分は改稿したが、大筋はそのままとした。1980年頃の大学山岳部の様子を知るための資料として、また現代の大学山岳部の活性化を考える上で示唆にもなれば幸いである。

#### はじめに

本日はよろしくお願ひいたします。私たちの世代では、世界のクライマーが注目していたシヴリン北稜の初登攀や、K7の初登頂に成功することができました。これをただ話せば自慢話のようになってしまいますが、次のような視点でお話ししたいと思います。

私がTUSACに入部する少し前の1972～73年頃に目を向けると、チューレンヒマールの遠征が不成功に終わり、その後に早月尾根の遭難があった影響で、深刻な停滞期があったと聞いています。しかし、その後の数年間で急速に実力が向上し、80年にはシヴリン隊が出せるまでになりました。その

理由はなぜかについて、私の考えをお話したいと思います。

これを考えることは、TUSACの再建にとって参考になるところがあると思うのです。私達の世代の自画自賛になったり、それ以前の先輩方や、それ以後の後輩達には、失礼な物言いにもなるかもしれません、TUSAC再建のためということで、無礼講でお話させて頂きたいと思います。

#### 私たちの世代とは

この年表は、チューレンヒマールからシヴリンを経て、K7遠征に至るまでの部の様子を、私流にまとめたものです。さきほど言いましたように、チューレンが不成功に終わり、そのすぐ後に早月尾根の遭

停滞期	1971年度(S46)	チューレンヒマールの登頂不成功、若手OBが遠征で抜け、国内山行は不完全燃焼、夏は三田平、冬は白馬で合宿	海野2年、井本ほか入部
	1972年度(S47)	★早月尾根の遭難、極度な自肃、夏は三田平、冬は白馬で合宿	部員が極度に減少、井本も春山前に退部
	1973年度(S48)	夏は三田平、冬は涸沢岳西尾根で合宿	海野リーダー、安田ほか入部。合宿でも6人テント1張り分で済んでしまうような人数
模索期	1974年度(S49)	第1回小窓合宿(合宿での縦走は廃止)、冬合宿は南アルプスの縦走	海野コーチのもと、井本(再入部)が中心となり、発想の転換
	1975年度(S50)	第2回小窓合宿、冬合宿は笠ヶ岳南西尾根	1年生が約10名入部するが(和泉、久我、駒宮ほか)、3年生が1人、2年生が2人と上級生不足
	1976年度(S51)	第3回小窓合宿(縦走が復活、以後は同じ形)、冬合宿で北尾根登れず。屏風岩隊も不発	1～4年生がそろい、15人のラグビーチームが組めるようになる。藤田、山本ほか入部
成長期	1977年度(S52)	積雪期の北尾根、屏風岩、前穂東壁が登れるようになる(セミポーラーの確立)	これ以降、1～4年生が15～20人で、学年的にもバランス良い部員構成。久保、松田ほか入部
	1978年度(S53)	無雪期には5級の岩登りを行うようになる、★前田の脊髄損傷事故(明神東壁)	永田、赤須ほか入部
	1979年度(S54)	雪の剣尾根とドーム稜、約1ヶ月の黒部横断など	千葉ほか入部
完成期	1980年度(S55)	★菊池の死亡事故(乗鞍・新穂高連峰)、シヴリン遠征	宍戸、三谷ほか入部
	1981年度(S56)	アコンカグア南壁、赤谷川ドウドウセンの下降	
	1982年度(S57)	南硫黄島の学術調査	神沢、武中ほか入部
	1983年度(S58)	雪岳山、ヨセミテ(エルキャピタン)	
	1984年度(S59)	K7遠征	

難があつて、72～73年頃のTUSACは非常に沈滞していました。シヴリン隊のリーダーだった安田典夫さんが入ったのはこの頃で、合宿をしても6人用のテント一張りで済んでしまうような状況でした。

そこで、74年の夏合宿の時から発想の転換を図り、剣岳で小窓合宿というのを始めたのです。発案者は井本博巳さんで、コーチの海野英明さんとも相談して計画を練ったそうです。はじめの3年間は模索期という感じで、試行錯誤した部分もありましたが、77年頃からは新しいやり方が機能し始め、大きく成長していきました。

そして80年のシヴリンの成功を経て、84年のK7あたりがこのシステムの完成期にあたるのではないか、と私は考えています。僕自身はこの年表でいうと、模索期の最終年に当たる76年に入部して、79年まで在籍し、OBの1年目となる80年にシヴリン遠征に参加しました。したがって、停滞期や模索期の苦労は知らず、成長期の全過程を体験することができた、最も恵まれた学年でした。

井本さんの話では、私が入部する1年前の75年に、非常に意欲のある1年生がたくさん入部したそうです(図1)。当時、上級生は非常に少なく、面倒を見るのは大変だったけれども、ふん張って指導した結果、ほとんどやめる者もなく、そこから実力が向上し始めたとのことでした。



図1. 1975年の新人訓練山行(涸沢)。左は、入山時にボッカをしながら雪渓競争をした時のスタート風景。これが剣岳での雪渓周遊の原型となった。右は当時のメンバーで、右端が井本、一人おいて安田、他はほとんどが一年生。

## 早月尾根の遭難

今回のテーマを考えるために、色々な資料を調べていたら、井本さんがTUSACニュースに書かれた「1974年夏山合宿 第1回小窓定着」という記事を見つけました。僕としてはこれが、シヴリンやK7の原点になったのではないかと思います。

要点を抜き出すと、「70年代前半、世界の登山界は、大遠征隊の時代から、少人数・軽量化によるアルパインスタイルに移行しつつあった。身近には、チューレンの不成功により、大規模な遠征隊に対する批判が高まり、これからは個人の時代だということになった」「それに続いて剣岳・早月尾根の遭難が起こり、度重なる検討や反省会があり、部活動も極度に自粛したものになり、TUSACにおいては山登りができるない、ということで部員が激減してしまった」とあります。

また早月の事故に対して、滝谷遭難時代のOBからは「滝谷に戻り、TUSAC憲章を読み直せ」と、繰り返し言わされたそうです。しかし井本さん達は、「滝谷後が終わり、TUSAC憲章に代わる新しい規範が必要な時期に来ている」と考えました。そして、海野さんがコーチの時に井本さんが中心となって、それまでの慣例を白紙に戻し、再考を始めたのです。

ところでTUSAC憲章についてですが、名前は非常に有名ですが、私は読んだことがなく、今回はじめて読んだのです(図2)。私の周りに尋ねてみても、ちゃんと読んでいる人はあまりおらず、人づてに聞いた知識が先行して、あまりよいイメージを持っていない人が多い、というのが実情のようです。

実際に読んでみると、別に悪いことが書いてある訳ではなく、個人山行の制度を確立することが大事な目的であると謳われています。また、上級生の経験を継承し、蓄積して行くことが目的だとも書かれています。具体的には、ずぶの素人が4年後に、冬

## 2. 登山界の現状と課題

の穂高の縦走を行えるようにするにはどうすればいいか、そのために踏むべきステップが詳しく書いてあるんです。要するに、カリキュラムを作ったということで、これ自体はよいことだと思います。

国立登山研修所が行っている大学生の冬山リーダー研修会で、10年ほど前、雪庇の崩落で2名の受講者が亡くなる事故がありました。有識者も集めて何度も反省会をやった結果、詳細なカリキュラムを作ることになり、現在ではそれに沿って講習が行われています。それを考えると、TUSAC憲章は非常に先駆的なものだったといえるわけです。

また、90年代まで鉄の集団と呼ばれ、小西政継さんの元で日本の登山界をリードした山学同志会でも、有名な「点数制」をはじめ、やはり詳細なカリキュラムを作って新人を養成しています。つまり、カリキュラムがあること自体は悪くないのですが、当時のTUSACではそれがやや教条化していたのではないかと思っております。

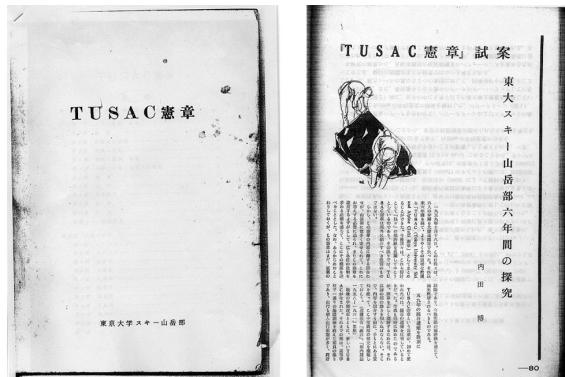


図2. 6人を失った滝谷遭難(1959年10月)の反省から生まれたTUSAC憲章。6年をかけ1965年に完成した原本(左)と、作成に携わった内田博OBが、『岳人』216号に執筆した紹介記事(右)。

### 小窓合宿

そんなわけで、私の5年上にあたる井本さん達は、剣岳の小窓に定着して、新しいやり方で活動を始めました。個人の能力を高めるために、それまでは重視されていた縦走を廃止し、雪渓、岩稜、岩登りに

重点を置いたのです。第1回目の中窓合宿は、「入山2日、雪上訓練2日、雪渓大周遊1日、休養1日、ロングラン2本で4日、休養1日、岩稜と岩登り4日、下山1日で合計16日」でした。

ただし、何もかもTUSAC憲章に反するやり方をしたわけではありません。たとえば縦走は、私が入部する前年までは廃止されていました。しかし、体力をつけるにはやはり縦走も必要だということで、僕が1年生の時にはTUSAC憲章に書いてあるとおり、復活したといういきさつもありました。

小窓は、雪渓、岩稜、岩登りのいずれをやるにしても、理想的なベースキャンプでした。ここから育った世代が、その後さまざまなところで活躍したと、K7隊のリーダーだった永田東一郎君が75年誌に書いています。彼によると、井本さん達が小窓生活を始めてから20年以上、つまり90年代の半ばまで、この活動パターンはほぼ変わることなく、受け継がれていたそうです。

小窓合宿を象徴する訓練として、「剣岳東面の雪渓大周遊」というのがあります。個人の能力を高めるために、井本さんが考え出したものです。スピード、長時間行動、雪渓歩行技術の向上、雪上訓練の仕上げのイベントとして、剣岳東面の雪渓を全部つなげて1日で登下降するのです。

コースは、まず小窓雪渓を下り、二俣から三の窓雪渓を上ります。ここは標高差が1,000mあるのですが、上級生が下級生に一人々々つき、走って競争させられます。三の窓からは池ノ谷乗越に上がり、長次郎雪渓を下り、熊岩から反転して剣岳本峰に上がり、平蔵雪渓を下り、武蔵雪渓を上り、剣沢雪渓を下って、真砂を経由し、最後に小窓雪渓を上ってBCに戻る。

1日の運動量は、登り降りとも2,900m位あります。永田君達の時代には、これをさらに上増しし、3,400m

位のコースを設定してやっていました。雪渓の上を競争して歩きますから、ものすごい体力がつきます。また、雪の上を一日中歩いていますから、歩行技術も否応なしに身につきます。

この他にも、無雪期合宿の入山時には、40kg以上のボッカをしているのに、最初のピッチなどは小走りで走らされたりしました。僕は1年生の新人訓練山行の時、これで全身痙攣を起こすなど、さんざんな目に遇いました。しかしその2ヶ月後の夏山では、先輩達に負けないくらいの体力がつき、雪渓周遊では上級生を負かして溜飲を下げました。

つまり、上級生といえども、少しも油断はできないわけです。このように、お互いに負荷をかけあって鍛えたので、みんなどんどん強くなっていました。

### 岩登り熱

このほかに、僕らの世代が恵まれていたことは、第二次RCCの編集になる『日本の岩場』という、日本の岩場の詳細なルート図集が出版されたことです。1頁につき1～2ルートが収録され、こんなふうなピッチがあり、それぞれこれくらいのグレードである、というものです。当時は、難しい岩イコール危険という発想が続いていた頃です。だから、TUSAC憲章でも、難しい岩に行くことは危ないことだから、上級生になるまではだめ、ということだったのです。

しかし実際には、難しさと危なさとは別物だということが、この本で整理されました。ですから僕たちは、安全性を保つつつ、技術的には難しい岩登りをして腕を磨くことができました。各ルートの難しさと危険性が示されたことで、1年生も含めた形で、実力に応じた岩登り合宿ができるようになりました。

たとえば4級ルートというものがあって、何回か行って、もう楽じゃないかということになれば、次

は5級をやってみようか、となります。そして、5級ルートはこれとこれとがあるから、ここに行ってみよう、という具合です。OBからは「カタログ世代」などとも言われましたが、我々の実力を効率よくアップさせるのに役立ちました。

当時はまだ人工登攀が盛んでした。「IV級・A1の時代」と呼ぶ人もいます。自由登攀でグレードIV級を超えるになると、アブミを使う人工登攀（A1）にしてしまうという意味です。A1のピッチで、アブミを使わずに自分の手足だけで登る「フリークライミング」という思潮が日本にもたらされたのは、80年代に入ってからのことでした。

でも、僕らなりにより難しさを追求するため、A1をどれだけA0にできるか（アブミを使わず、スリングだけをつかんで登る）という、競争をしたりしました。このように、本番というよりは、トレーニングという意識で岩登りに取り組むことができたのは、この本のおかげだと思います。

ちなみに、この本を編集した中心人物は、第二次 RCCのグレード改訂委員長を務めておられた須田義信さんという方です。東大の御殿下グラウンドの地下に、体育館を作る計画が持ち上がった時には、私がクライミングウォールの設計をこの方にお願いしに行きました。現在、この壁はリニューアルされていますが、89年に完成した初代のウォールは須田さんの設計になるものです。

### セミポーラーシステム

そんなことで、無雪期の山での実力は、小窓合宿や岩登り合宿、さらには個人山行によってだんだんと向上してきました。一方、積雪期の実力向上に関しては、何がよかったですのかというと、TUSAC流の「セミポーラー」という方法論が、シヴリンやK7成功のキーワードになっていると思います。

## 2. 登山界の現状と課題

私の1年上の久我芳昭さんが、75年誌に「部員がたくさんいたけれども、下級生が多くて上級生が非常に少なかった」「しかし、技術的に難しい登攀もしろいという気持ちが強かった」「そこで、前穂高岳の北尾根を目標にし、危ない所には全部ロープを張り巡らして、下級生達はポーラーをやり、それと並行して上級生達は、その側壁で岩登りをやった」と書いています。北尾根という同じフィールドで、下級生の岩稜歩きと上級生の登攀とをオーバーラップさせながらやっていた。

永田君は、「セミポーラーとは大きな全体計画の中で、各個人の個別の目標も達成できるようにするための工夫から生まれたもので、ポーラーをやりつつ、バリエーションの枝葉を広げたスタイル」だと書いています。具体的には、1年生は、中級クラスの雪稜や岩稜から頂上を目指す。2・3年生は、その周辺の短い難ルートを登る。最上級生パーティーは、もっと手応えのある登攀をその周辺でやる。

ただし、このシステムも最初からうまくいったわけではありません。初めて試みたのは76年度の冬山合宿で、私が1年生の時でした。前穂高岳の北尾根を、1年生を含めて全員で登るという計画だった。しかし、天気が悪かったこともありますが全然ダメで、上級生も三・四のコルで敗退した。久我さんと駒宮博男さんという、2年生パーティーによる屏風岩隊というのも出ましたが、それもだめでした。

ところが翌年度の春山合宿では、その失敗を立て直し、大成功を収めました（図3）。北尾根は1年生を含めて全員がトレースし、2・3年生はさらに奥穂高岳まで往復した。久我・駒宮パーティーは屏風岩を登り、東壁Dフェースも登った。積雪期の岩稜と岩登りとが、1～4年生を含めたTUSAC全体の合宿の中でできるようになった。早月遭難後の停滞期から計算すると、4年目位にはこういうことができ

ているんですね。



図3. 1977年の北尾根春合宿が成功し、下山してきた時の記念写真。この合宿でセミポーラースタイルが確立した。

当時のチーフリーダーだった久我さん（3年生）からすれば、別に、高度なことをするという認識ではなく、「1年から4年生までの全員が、実力をそれなりに発揮しながら、充実感を得る合宿をしたかった」と書いています。

このような考え方は、後輩の育成という意味でも素晴らしいことです。こういう難しい登山をやると、どうしても上級生だけが登攀をやり、下級生はボッカのような下働きばかりやらされがちですが、そうではなかったのです。部員全員が達成感を得るために考え出されたのが、セミポーラー方式だった。

逆に言えば、セミポーラーというのは、実力的に弱い者も含んだパーティーが、組織力で難しい目標を達成するのに適しているわけで、これが後年のシザリンやK7の成功にもつながったと、永田君が考察しています。

また、このスタイルを見いだせたからこそ、戦後の新制大学における山岳部という難しい制約を持った組織（基本的には素人が、4年間の研鑽により、ある程度の結果を得たいという）でも、大きな成果を挙げられたのだと思います。そして、このような発想は、TUSACで伝統的に培われてきたリベラル精神があったからこそ、生まれてきたのだと思っています。

## リベラル精神

ついでに、その頃のTUSAC のリベラルな雰囲気に触れておきたいと思います。当時、大学の山岳部というと、1年生は一番重いザックを背負わされ、食事当番などの雑用を全部やらされるもの、といったイメージがありました。しかし、TUSAC にはそういう風習は全くなかった。

ザックは1年生よりも2・3年生の方が重く、4年生になるとやや軽くなる。上級生にそのわけを尋ねると、「1年生はまだ体力がないから、パーティの行動能力を上げるために、上級生の荷物を重くする。4年はリーダーとしての重責を、間違いなく果たしてもらわなければならないから軽くする」とのことでした。これを聞いてから、ボッカをしながら上級生の後について走らされることに、文句は言えなくなりました。

食事は、1年生がテントの外で作るのではなく、テントの中で全員が作る。そのわけは「1年生を作らせると、時間がかかる。失敗してまずい飯になるかもしれない。時間を無駄にせず、うまい飯を食べたいから、全員で協力して作るのだ」という答えでした。剣岳で会った他大学の1年生から、「おたくは民主的だし、楽しそうでいいですね」としみじみ言われたこともありました。

雪渓をなぜ走るのか（なぜそんなバカなことをするのか？）という素朴な疑問に対しては、「混雑するような岩場であれば、誰よりも早く取りつくことで、人為落石などの危険性を回避できる。未知の岩場では、どれだけ時間がかかるかわからないので、アプローチの時間を短くすることで、それだけ登攀時間に余裕ができるから」とのことでした。

ついでに言うと、私は現在、体育大学で運動生理学やトレーニング科学を教えています。雪渓周遊のようなやり方は、シゴキとか、非科学的な根性論と

か言われて蔑視されそうですが、現代の理論からみると、そうではないのです。大学生のように若く、また身体がしっかりできあがってくる時期には、可能な限り全力で運動をすることは、きわめて有効な方法なのです。

このように全ての考え方が合理的で、一つ一つの行為が山に登る、という一点に収斂していることに感動しました。何事につけても、まず自らが陣頭に立って見本を示す上級生に対して、尊敬の念も深まりました。このような部であれば、自分の命を預けてもよいとさえ思いました。TUSAC で学んだこの考え方は、私の人生における最大の教訓となりました。

## OBとの交流

当時を振り返って、実力アップにつながった他の要因をあげると、若手OBがよくつき合ってくれた、ということがあります。つき合ってくれたというよりも、OBになりたてで登りたくて仕方がない、という方が何人かいました。亡くなられた海野さんや、安田さんといった人達がしょっちゅう部に顔を出して、合トレと一緒にやった後、例会をやり、その後は飲みに行きました。OBというよりも同じ現役の仲間という感じでした。

若手OBだけではなく、もっと旧い滝谷遭難時代のOBともしばしばおつき合いをさせて頂きました。彼らと山に行ってまず驚くのは、行きの電車の発車前から、すでに酒盛りが始まることです。現地に到着し、1～2時間も歩いてきれいな場所が出てくると、また酒が出る。そのうちに焚き火が起こされ、その日はそこで寝てしまうなど、現役の僕たちが度肝を抜かれるような山行でした。

現役時代はどうしても視野が狭く、放っておくとがつがつと難しいところばかり登って、逆に、その

## 2. 登山界の現状と課題

反動でバーンアウトしてしまいがちです。こういう人生の先輩達と登ることで、精神的にとてもよかつたし、山の楽しさを違う角度から知ることもできました。このようなOBとの交流がなければ、私などは途中で部をやめてしまっていたかもしれません。

大先輩と行くと、行き帰り、何くれとなくご馳走をしてもらいました。金欠で、腹を空かしていた頃のことです。どこぞの山で、誰それに何を食べさせてもらったということや、山の帰りに電車賃がなくなり、途中下車してOBの勤め先にころげ込み、お金をもらって無事帰京できたことなど、今でもよく覚えています。

### 他大学との交流

日本山岳会に学生部という組織があって、各大学山岳部の部員やOBが交流していました。そこからはヒマラヤ登山隊も結成されました。牧野内昭武さんが1976年にドゥナギリ峰の隊長、伝田克彦さんが1979年にシックルムーン峰とブラマー峰の隊長となって出かけています。後者には、僕らの世代の駒宮さんや、シヴリンの隊員だった赤須孝之君が参加しています。

早稲田・立教とは、三大学ラグビー戦というのもやっていました(図4)。以前は、人数が少なくてできなかつたのですが、僕らが1年生の時から、15人のラグビーチームが組める人数になりました。このため、合トレではラグビー練習をよくやりました。

同級生で、シヴリンにも一緒に行った藤田正幸君や僕は、身体が大きいので大型新人と呼ばれ、いつもスクラムの最前列に配置されるという、あまり面白くない役でした。しかし、それで発見できたことなのですが、早稲田などはTUSAC以上のボッカ訓練をして鍛えているせいか、スクラムがものすごく強くて驚きました。また、バックスはバックスで、伝

統ある早大ラグビー部の影響なのか、華麗なライン攻撃を仕掛けてくるなど、校風は争えないなと感心したりしました。



図4. 早稲田・立教との三大学ラグビー定期戦。この年は雨後のぬかるみの中で、文字通りの泥試合が展開された。

### シヴリン前夜

そんなふうに実力がアップしていた頃、79年にインドの登山局からシヴリン(6,543m)の許可が来ました。シヴリンは『岩と雪』7号(60年)に、世界の難峰という記事で紹介され、岡部一彦さんの絵でその号の表紙にもなっています。シヴァ神のリング(男根)という意味だそうです。写真を見るとまさにそのものの形なので、「こんな所、どうやって登るんだ」と思いました。それに、許可された7~8月はモンスーン期であり、インド登山局の人からは「ザ・ワーストシーズン」などと言われるし、どうしようかと悩みました。

ともかく、シヴリンへ向けてトレーニングしようというので、79年秋から80年春にかけては、雪のある山で登攀を中心にやりました。僕が4年生の頃で、小窓合宿の開始から6年目になります。この頃にはもう、積雪期の初登攀とか第二登とかができるような実力がついてきていました。

初冬の屏風岩右岩壁では、全てのホールドに氷が着いていて、苦労しました。初冬の歎尾根にも行き

ました。このエリアは12月になると、富山県の条例で登山禁止になってしまうので、11月末に登りました。岩に薄い雪や氷が張りついた、今で言うミックス壁を登るような所もありました。難しかったですが、シヴリンの上部岩壁で同じようなピッチが出てきたときに、その経験が役立ちました。

駒宮さんと藤田君は、剣尾根の途中のコルBから、別働隊としてドーム稜を登りました。このルートは、昭和30年代、第二次RCCの全盛時代に吉尾弘さん達が冬季初登をしたところですが、彼等はおそらく第二登か第三登ではないかと思います。

3月になると、2パーティーに分かれて黒部横断をやりました。安田さん、藤田君、久保功君、赤須君が28日間、駒宮さんと僕は19日間で、長野から富山まで抜けました。黒部別山第二尾根の冬期初登や、八ツ峰二稜の第二登という成果も得られました。この山行は、竹中昇さんという、早稲田OBの優れたクライマーが数年かけて得たノウハウを、駒宮さんが輸入してくれたことで実現できたものです。

### 『岳人』の紹介記事

シヴリンに行く直前、『岳人』397号（80年）にTUSACの紹介記事が載りました。書いてくださったのは学習院OBの永田秀樹さんです。「大学山岳部の新しい動向を示す」と、高い評価をいただきました。

「大学山岳部の停滞がいわれて久しい中で、東大スキー山岳部の今回の山行は高く評価されよう」。これは黒部横断のことを指しています。「大学山岳部にありがちな登攀技術の欠如は、現在のTUSACには当てはまらず、よく登り込んでいる」とありますが、これは第二次RCCのルート図集を活用して、どんどん登った成果だと思います。

「スケールの大きい黒部横断ができたのは、安田・

駒宮両OBの参加が大きい。3月の時点で、4年生部員だった藤田や山本だけでは、こうも大胆な計画は立案しえなかっただろう」「若手OBが自らリーダーシップをとり山行に参加すると、長年の経験を生かしダイナミックな行動がとれる」「帝大時代の人達が強かったのはそういう訳だ」「安田、駒宮もOBとはいえ学生であり、恵まれた立場といえる」、これも全くそのとおりです。安田さんも駒宮さんも理由はともあれ、ずっと学生でおりまして、駒宮さんなどはどうとう東大を卒業できず、でした。

「本当にやりたいことがあれば、TUSACのように、時間をほぼ無制限に使える学生の長所を生かし、目標に取り組めるのではないか」。この部分については、現在、大学の教員をやっているのでわかりますが、今の大学生は昔と違って時間に縛られていて、さすがに無制限というような余裕はない気がします。

しかし僕たちも、別に余裕があった訳じゃなくて、各々が自分で捻出したというのが真相です。親にはいろいろ弁解しつつ留年をしたり、休学したりして、ヒマラヤに行った。僕は、留年を2回しました。加えて3年次の進学の際には、山に行けそうな体育学科を選び、さらに大学院も同じコースに入って、実際に好きなだけ山に行くことができました。

古くは、不世出の名クライマー・小川登喜男先輩のように、東北大を卒業してから東大に入り直した例もあります。こういう工夫はいつの時代でもできるので、現役諸君にも頑張ってもらいたいと思います。

### シヴリン

私たちの登攀写真があるといいのですが、全部、散逸してしまいました。当時の山岳雑誌に載ったグラビア写真が、かろうじて残っているだけです。これは、藤田君が撮った8ミリの1コマですが、こん

## 2. 登山界の現状と課題

な急なミックス壁を登っていました(図5)。凄かったです。もう、感覚が麻痺していました。



図5. シヴリンのヘッドウォールで、難しいミックス壁を登る久保功君。藤田君が撮影した8ミリの一こま。

ダブルアックステクニックという登り方も、山岳雑誌の写真では見ていましたが、やったことは一度もなく、シヴリンの上部岩壁でぶつけ本番でやったものでした。毎日、固定ロープの先端に行っては、ただ夢中で登っていました。42日間の登攀を終え、帰りのキャラバンを経てニューデリーに戻ってきた時、体重が18キロ減っていました。

メンバーは5人です。全員が学生という若い隊でした。タクティクス担当の藤田君は、「隊長以下、5人中4人までが海外経験ゼロだし、タクティクスを作っても人数が少なすぎて、とてもあれだけの物資を難所で荷上げすることはできないと思っていた」「しかし、ふたを開けてみると何の支障もなかった。むしろ、あれ位の人数の方がよかったですのではなかろうか、というのが結論だ」と書いています。

シヴリンが成功し、『岩と雪』という、当時の最先端のクライミング雑誌の80号の表紙には、久保君が氷の壁を登っている写真が載りました(図6)。20年前の7号では絵に描かれた表紙だったものが、僕らの手で現実の写真にできたことは光栄でした。シヴリンは当時のクライマーの憧れで、山学同志会なども狙っていたと聞きました。

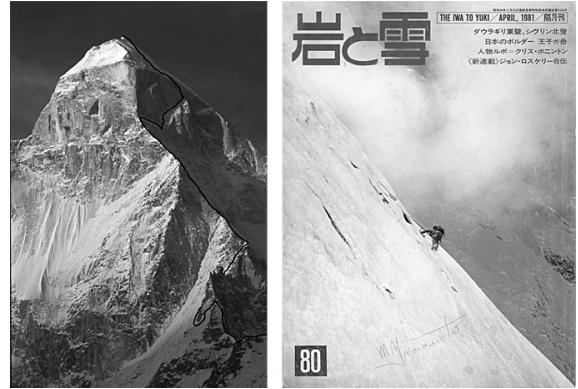


図6. 左はシヴリン北稜の登攀ルート(黒線)、右は『岩と雪』の表紙となった登攀写真(この氷雪壁で初めてダブルアックアックス登攀を経験した)

山野井泰史さんという世界的なクライマーがいます。私より8つほど若い方です。彼と話した時に、「高校生の頃、シヴリンの記事を読んで、TUSACに入りたいと思ったが、それ以前に、東大に入るのではなく無理だなあと思い、早々にあきらめた」と笑いながら言っていました。

イギリスの有名なクライマー、ダグ・スコットからは「おめでとう」という手紙が来ていました。彼らは、翌年にシヴリンの東稜を登っています。僕たちが登った北稜は雪と氷のルートですが、彼らが登った東稜はものすごい岩のルートです。また83年には、クリス・ボニントン達が南面を登っています。

ともかく、こういう難しい山でも、ちゃんとTUSACスタイルで、しかも5人という少人数で登れることが、やってみてはじめてわかった。このノウハウをそのまま受け継いだのがK7隊ということになると思います。

### 南硫黄島

シヴリンの2年後の82年には、南硫黄島(916m)という南海の無人島に行きました(図7)。環境庁が大規模な学術調査をするのだが、非常に陥しい島なので、ルート工作班をやってくれないかということでした。山瀬一裕さんという、TUSACを途中で辞

め、自然環境研究センターの理事をしている方から話が来て、楽しそうだなということで行ったのです。



図7. 南硫黄島の全景。上陸が困難なことや、海岸部分の高い断崖に阻まれて、昭和初期に一度登られたのみで、再登を阻んでいた。

これも、今日の話の流れに位置づけるとすれば、セミポーラースタイルを適用し、固定ロープを山頂まで切れ目なしに張って、登山にはずぶの素人の学者が10人位、何事もなく全員登頂しました。だから、セミポーラーをやればどんな人でも登れるんだな、ということが再確認できた。

ルート工作には、シヴリン隊からは安田、藤田、山本の3人、のちのK7隊からは永田君と千葉厚郎君の2人、計5名が参加しました。雪山ならぬ藪山でのセミポーラー登山ですが、システムそのものは雪山と同じです。全員がTUSAC流のノウハウに精通していて、一言二言話すだけで、相手の考えていることや、やろうとしていることがわかるくらいになっていました。

学術調査も成功し、新種の植物や昆虫の発見、巨大な昼行性コウモリや、おびただしい海鳥の生態調査など、多くの成果が上がりました。藤田君は東京に帰還後、皇居に参内し、生物学者でもあった昭和天皇に調査の様子を奏上したりしました。

以下は自画自賛の話ですが、2008年に首都大学東京のチームが中心となって、25年振りにこの島の再調査が行われました。その記録を見ると、我々のことに触れていて、「このルートしかないと思える程、

素晴らしいルートファインディングだった」と書いてありました。

## K7

K7(6,934m)は、それまで5隊が様々なルートから挑んで、すべて敗退しているという難峰でした。しかしTUSACは、6人の登攀メンバーが全員登頂するという、パーフェクトな成功を収めました。シヴリン経験者は一人も参加していません。ということは、TUSACスタイルのノウハウがこの頃には完成し、それを後輩に継承して行くようなシステムもできあがっていた、といえます。

隊長の永田君は次のように書いています。「79年、2年生だった私はシヴリン参加の希望を断られていた。未熟な2年生の参加は認め難かったのだろう」「箱崎でのバスタークニナルでの出発式は華々しかった。正直、羨ましくて、羨ましくて、仕方がなかった」。彼の気性がよく表れていて、味のある言葉です。

永田君はまた、このときの無念な気持ちに続けて、海外遠征について「誰かの誘いを待っていてはだめだ。自分で引っ張って、始めなきやいけないんだ、ということに気がついた」と書いています。おもしろいことに、安田さんもシヴリンの報告書に、全く同じことを書いています。

海外遠征に関して重要なことは色々ありますが、結局の所は「誰が何と言おうと自分は行くぞ」という人がいることが最重要です。それがないと絶対に遠征は実現しないというのが、僕のこれまでの経験からもいえることです。逆に、そういう人が一人でもいれば、なんとか遠征は実現していくものだと思います。

さらに永田君は、「とかく社会人山岳会に対して、大学山岳部は弱いと思っていたが、シヴリン隊の成功を見て、TUSAC流のやり方が大きな潜在能力を

## 2. 登山界の現状と課題

秘めていることが認識できた。その気になれば自分たちでもできるんだ、ということがわかった」と書いています。TUSAC で3~4年の研鑽を積み、その上でやる気さえあれば、ヒマラヤでもかなりのことができるようなシステムがその頃には確立していました、ともいえます。

K 7では、TUSAC 流のセミポーラーシステムの中に、ヨセミテ流の高難度クライミングが導入されたことが特徴です(図8)。登山界は80年代初期に(正確にいうと、シヴリンが終わった後の81~82年頃に)、非常に大きな転換期を迎えていました。ヨセミテなどで行われていた高難度のフリークライミングが、日本に導入された頃なのです。社会人はそういう流れにすぐ反応し、ヨセミテにも出かけていましたが、大きましたが、大

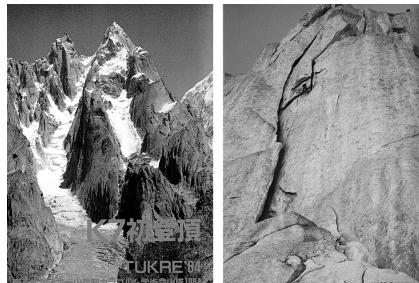


図8. K 7 の全景(左)と、中間部に出てくる「城塞」の登攀(右)

学山岳部は腰が重かった。

しかしTUSAC は、いち早くヨセミテにも出かけて、その技術を持ち帰ってきました。83年秋には、4年生の宍戸健一君と2年生の神澤章君が、ヨセミテのエルキャピタンの登攀に成功しています。昔だったら、2年生でエルキャピタンなどあり得ないと思いますが、当時はこういう山行も許容され、かつ成功できるような部になっていたのです。

シヴリン隊が持っていた、長期間をかけて雪山や岩壁でルート開拓をしていく能力に加え、新しい潮流である高難度の岩や氷の登攀を経験した隊員が集まり、よいところが全部組み合わさって成立したのが、K 7 隊だといえるでしょう。

### アコンカグア南壁

私個人はシヴリンの後、81年に、アコンカグア(6,959m)の南壁でアルパインスタイルの登攀をやりました(図9)。これは、僕が体育学科にいた関係で、名古屋の原真さんが主催していた高山研究所と関係ができ、禿博信さんという当時の日本を代表するクライマーと2人で登ったものです。



アコンカグア(6959m)南壁全景 実線と△印は堀=山本パートのルートとビバーグ地を示す 破綻はフランス・ルート(1954年)

図9. アコンカグア南壁。『岩と雪』83号には、初登ルートの右側(実線)を登ったと発表したが、実際には初登ルートの左側(頂上側)の岩壁を登っていたことが、後になって判明した。

この壁は標高差が3,000mあり、南半球最大といわれています。南半球の南壁なので、北半球の北壁に相当します。この南壁といわず、アコンカグア自体が寒さの厳しい山で、凍傷や凍死といった事故も多いのが特徴です。

70年代以降の登攀史を見ると、74年にはかのラインホルト・メスナーも登っています。彼は後年、8,000mのバリエーションルートで、少人数もしくは単独で、次々にアルパインスタイルの登攀をやってのけましたが、当時は多人数を擁したオーストリア隊の一員として訪れています。そして、固定ロープを上部まで張った後、最後のヘッドウォールの部分をメスナーが単独で登ったのです。

80年には、3人のアメリカ人が、この壁で初めてアルパインスタイルを試みました。そのうちの2人

はアンナプルナ隊に参加したクライマー、もう1人はぱりぱりのヨセミテクライマーでした。しかし、頂上稜線へ抜けるまでに10日間もかかってしまい、2人はそこで力尽きて行方不明になり、残りの1人もひどい凍傷を負って、かろうじて生還した。

僕らはその翌年に行き、5日間で登り切りました。上部は新ルートと書いてありますが、真相を言うとルートを間違え、頂上よりの、より険しい岩壁の方に迷い込んでしまったのです。しかもガソリンバーナーの故障で、3日目からは飲まず食わずの登攀となりました。禿さんは足を凍傷にやられ、僕は目が見えなくなるなど、極限的な目にも遭いましたが、何とか無傷で帰って来ることができた。

だから、TUSACで培った登攀能力は、世界レベルでも通用しうるものだったと思っています。シヴリンやK7は固定ロープを使う戦法でしたが、それがなければ力を発揮できないわけではなく、アルパインスタイルでもちゃんと通用した。これには、個人山行で行ったさまざまなクライミングや、黒部横断のように総合力を試される、長期間のラッシュ法の経験が生きたのだと思います。

### TUSAC憲章のよりよい実現

以上の話をまとめてみたいと思います。

74年に小窓合宿を創案し、TUSAC憲章を見直すための模索を始めて、各世代が少しづつ改良を加えていった結果、国内はもとより、ヒマラヤやアンデスの難ルートでも通用するような、TUSAC流の登攀スタイルや、登山者の育成システムを確立できた（図10）。それが20年間くらい受け継がれて、たくさんの成果をあげることができた、ということになります。

ただしこれは、TUSAC憲章を否定したから実現できた、という意味ではありません。むしろ、TUSAC憲章がベースとなり、その元々の精神がよりよい形



図10. 小窓合宿の一こま。晴天沈殿の日にミーティングをしている。小窓は、多彩な部員がその実力に応じて、登山の腕を磨くためのよいペースだった。

で実現された、と思っています。僕自身のことを振り返ってみても、TUSAC憲章に書いてある内容には、非常に恩恵を受けたと感じています。

TUSAC憲章の元々の精神は何かというと、個人山行のスタイルを確立する、経験の伝承と蓄積をする、という2点です。憲章の序論には「未だ内容が乏しいから、生きた憲章にするためには実践を通して、不完全さを補って行く以外にない。それで、敢えてまとめた」と書いてあります。だから、この憲章の内容をそのまま踏襲しろと言っているのではなく、生きた憲章をつくるためには、実践をしなきゃいけないと書いてあるのです。

そういう意味で、井本さんたちの世代が、憲章をただ踏襲するのではなく、よりよいあり方を求め、OBとの対立も覚悟の上で、真剣に改良を模索したことは、まさにTUSAC憲章の精神そのものを実行した、といってよいと思うのです。実際に、憲章は教条化してはおらず、見直すことがちゃんと許容されていた。

話は飛びますが、数年前にTUSACが消滅してしまった一つの原因是、教条主義に陥ってしまったからだと思っています。その頃には、冬山合宿もなくなっていたと聞きました。また無雪期の岩で、アメリカ式のグレードで5.11、つまり高難度なクライミングができなければ、冬山の壁には危ないから行っ

## 2. 登山界の現状と課題

てはいけない、という縛りがあったとも聞きました。そういうことをいえば、冬山でクライミングができる人はほとんどいなくなってしまう。たとえば、僕たちシヴリン世代は、誰も行く資格がないことになります。

このような状況は、井本さん達が現役の頃、TUSAC憲章に縛られて、もっと難しいところに行きたいのに行けなかつた、という状況とよく似ています。僕らの世代はTUSAC憲章を見直すことができたけれども、TUSACの最後の世代は、別の教条に縛られた結果、段々と衰退してしまったんだと思います。

話を戻すと、戦前の旧帝大時代の先輩達が残した伝統とは、個人の能力を重視し、夏冬を問わずクライミングに強いということでした。小川登喜男、桑田英次、国塙研二郎、小林太刀夫、田口一郎・二郎兄弟、高木正孝、渡邊兵力、佐谷健吉ほか多数の先輩が、きら星のごとく登攀史を飾っています。

一方、戦後の新制大学になると、素人の部員が多く入部し、事故も増えた。そんな背景から、組織についての考えが深まり、TUSAC憲章という伝統が作られた。

僕たちの世代は、それらの両面を受け継ぎ、個人も組織も両立するような方法論を見いだすことができた。そして全員が、それぞれのレベルに応じて充実感のある山登りができたし、高度な登山も実現できた。TUSACの長い伝統を基本財産として、そこに各世代が新しいものをつけ加えていくというやり方、それがこの年代では花開いたのだと思います。

### おわりに

最後に、このような花が開いた、もっと根源的な理由を考えてみると、私としては、非常に多彩な部員がいた、いることが許容されていた、つまり多様性が確保されていたことがよかったですのだと思います。先鋭派だけを集めてやるのではなく、たとえば、ク

ライミングは嫌いだけれど縦走は好きとか、山スキーが好きとか、合宿が大好きとか、いや個人山行の方がいいとか、ルーム生活や乗鞍寮の生活が好きとか、飲み会が好きだとか。

色んな人がいて、しかもまとまりがよかった。山登りもさることながら、飲み会その他、下界での思い出もたくさん残っています（愚行ばかりですが）。50年誌のメインタイトル、そして75年誌のサブタイトルとなった、「山と友」という標語そのものでした。多彩なメンバーをよくまとめた、チーフリーダーの功績も大きいと思います。

僕たちの世代にも遭難事故はありました。3年生の時には、同級生の前田郁勝君が明神東壁で転落し、脊髄損傷の後遺症を負いました。シヴリンに出かける年の春には菊池重良君が、乗鞍岳で新歓スキー中に滑落死亡しました。それまでのTUSACであれば、そこで部の活動が停滞してしまってもおかしくありません。

しかし不思議なことに、このときはそうはならなかった。OBからはもちろん厳しいお叱りを受けましたが、同時に、温かい励ましもたくさん頂きました。とりわけ、TUSAC憲章を作った滝谷世代の方々に励されました。僕たちの「登りたい！」という意欲を、多くの先輩方が理解し、支えてくれていたのだと、今になって感じます。

以上のことを見てみると、多くの方々に支えられて、僕たちの世代が享受することができた条件を、今後、少しずつ揃えていくようにすれば、TUSACの再建にもつながっていくのではないかでしょうか。

長時間のご清聴、どうもありがとうございました。

### ＜参考文献＞

東京大学山の会：山と友（50周年記念誌）、1981.  
東京大学山の会：輝けるときの記憶－山と友II（75周年記念誌）、2000.

# 2013年 クスムカングル南東壁(6369m)登山隊を統括して

高 橋 玲 司（日本山岳会東海支部青年部委員長）

近年、ヒマラヤ登山はガイド登山、ツアーディレクション、公募登山が甚だしく、記事になる登山隊の大半がそういういったシェルパやスタッフがしっかりついた、企画された登山隊になっている。しかし日本山岳会は元来、ヒマラヤの名だたる山々に足跡を残すべく、『パイオニアワーク』を原点としてきた。過去の登山隊は現地との交渉や準備から始まり、おおよそ今の登山隊とはかけ離れた苦労を重ねてきたものである。今回はこの流れに連なる登山をしたいという若い彼らの熱きパイオニアワークを感じ取り、総隊長を引き受けた次第である。

登山の原点とは、山に挑む事はもちろん、準備や計画に周到する事も非常に重要である。ヒマラヤ登山に全く経験値のない彼らは、日夜話し合いを続け、詳細に打ち合わせて準備を進めた。現在の登山隊スタイルから見れば、ツアーレンジや現地代理店に頼んでしまうところを、出発までに大変な苦労を重ねて遠征の出発にこぎつけたのである。現代のヒマラヤ登山の中で、学生達自身でゼロから始めたこの登山隊は、まさに現代のパイオニアワーク『冒険的登山』である。

本登山隊は、日本山岳会東海支部傘下の『東海学生山岳連盟』が主体となり、全国の大学生のみが集い結集して行った近年まれにみる特異な登山隊であり、その成立の背景や状況などを、総隊長を引き受けた私の立場から以下に述べていきたい。

## 山田君との出会い

本登山隊の発信源、言いたいしつけは、隊長の山田

利行君である。山田君は南山大学の6年生であるが、一度社会人を経験しての入学であり、学生の中でも年齢的にも人間的にも大人であった。彼との出会いは、日本山岳会東海支部が主催する『ヒマラヤ研究会』（東海支部海外登山委員会：故田辺治代表、青年部委員会：高橋玲司代表との共催）による平成22年2月に遡る。当時彼は一度潰れた南山大学山岳部（現アルパインクラブ）兼『チーム猫屋敷』（愛知県山岳連盟加盟山岳会）の一員であった。その後、彼と三重大学WV部井上正隆君（現富山県警山岳警備隊）との三人で、山を志す東海の学生を空白にさせてしまっていた事実を踏まえ存在していた10年以上前に存在していた『東海学生山岳連盟』を再設立させたのである。山田君に初代委員長になってもらい、自身のアルパインクラブの活動の中に、他大学の学生を交えて合宿を行うなど、東海学生山岳連盟は、連盟として活動出来るよう東海支部として最大限のフォローもしてきた。

具体的には、東海支部としての遭難救助体制の構築や、東海学生山岳連盟主催の山行計画の精査検証と、留守本部の役割を東海支部青年部で行ってきた。それにより、ワンゲルの子達も自分たちでは実行できない、困難な山行も東海学生山岳連盟として経験させた。

同時に、日本山岳会本部学生部とも情報交換を始めるようになり、平成23年6月に行われた、日本山岳会主催日中韓学生交流登山には、山田君と大堀君が中心になり、全国の大学生を纏めて、中韓の大学生と交流すると言う事を、自主的にやってのけたの

### 3. 海外登山記録

である。当時JAC本部学生部担当役員が主導権を持って行うはずだったが、担当役員の行動力が、山田君たちより後手に回ってしまい、私と東海支部青年部で急遽全面的にサポートする形になった。日中韓学生交流登山経験者の大堀君や、原君なども違和感なく東海学生山岳連盟の登山隊に加わる事となった。

日本山岳会は当時平均年齢が70歳に逼迫し、限界山岳会とも言うべきか、若手育成が急務とされてきた。又日本山岳会東海支部が持つ設立時からの、ヒマラヤ登山を精鋭的に伝統として派遣する体质などからも、当時若手育成には他の日本山岳会支部に例のない理解と意欲があった。

#### 田辺治さんの死

平成22年9月ある出来事が襲った。田辺治さんがダウラギリで雪崩に襲われて行方不明になったのである。氏は生前私にこう語った。「世界のトップクライマーとしてはあと数年だろう。その後は、高橋君が育てた東海学生山岳連盟の若きクライマー達を、ヒマラヤ登山を実践しながら育っていく」と明言していた。そして、ダウラギリから帰った後は冬山経験をさせ、平成23年秋にはチベットルンポカシリ7095m第二登を目指すと計画を立て逝ってしまった。急遽東海支部で話し合い、私が隊長で日本より全体指揮を執ること。山田君を登攀隊長として、学生のみで挑ませる事で話がまとまった。その時のメンバーは東海学生山岳連盟や全国の学生9名で構成された。しかし、平成23年2月八ヶ岳大同心登攀中に山田君が滑落、両足首の粉碎骨折で全治半年になってしまった。さらに3月11日東日本大震災が追い討ちをかけ、登山隊を中止とした。

#### 山田君との二人三脚

山田君とは前述の通り、東海学生山岳連盟の再設

立に始まり、日中韓学生交流登山、ルンポカシリと大きな計画の時は常に二人三脚で歩んできた。そしてクスムカングルに挑む時も、総隊長に私の名前を勝手に入れ送りつけてきた。そういう間柄であるし、彼自身も、後ろ盾をつけて行動する事を常としていた。

#### 指導するということ

学生を指導すると言う事は、技術や経験ではなく、態度や人間観を重視している。私の恩師の湯浅道男先生も、「山岳部はクラブ活動で、人間形成の場である。やがて来るであろう社会人になる時に、教育の場としてこの経験が役に立つであろう。激しく登ることや高い技術のみを指導するのが指導者ではない。本当の山登りは卒業してから始まる。」と言われていた。私が指導者と言われる立場とは思っていないが、こうして経験の浅い若い子たちが自然に集まってくれる状況で、先生の言葉を思い出し、人間としてしっかりした子に育つよう、挨拶や態度などを重んじた。

#### 一体感を持て

計画が出来上がると早速日本山岳会東海支部常務委員会に隊員と後援依頼と資金援助のため陳情した。当初の計画は、メラピークとクスムカングルの別隊での計画であった。常務委員会で、アプローチでの雪崩の危険性や別働隊の資金援助の困難から、指摘があった。苦い指摘にはなったが、経験豊富な東海支部の意見を聞く事が出来、要所要所で指摘をいただくことが出来、私も非常に安心する事が出来た。

この一件もあり山田君はじめ各隊員とは、共通の認識をさせるようにした。全員が隊員であり、全員が自分のレベルの最高のパフォーマンスをする事と、全員が共通の認識の中で、誰が何をしていても一体

感を持って欲しいと伝えた。これは、東海学生山岳連盟の設立時に私が言い続けた事で、レベルは違つてもいい、同世代で集まる事が重要だと同じで、今回の登山隊の3つのレベルに分ける事で、チーム意識がバラバラになるのではなく、全員がそれぞれの目標の頂点には「全員共通のイメージで挑めるようにしなさい」と言い続けた。

### 江本先生の助言

南山大学アルパインクラブの顧問の先生の江本先生の指導もありがたかった。山田隊長にミィーティングは必ず全員で行う事を指導され、東京在住の学生やミィーティングに参加できない人たちもネットSNS（スカイプ）等の環境で全員で話し合いをさせた。冒頭でも話したように、資金を使い現地エージェントやお金で解決するのではなく、一つ一つ自分達で担当を決め、ゼロから調べ上げ徹底的に話し合いを行った。全員が集まれる時間で、時には深夜に開始し議事録の報告を受けたMTだけでも11回を数えた。隊の構成、分隊の取り決め、食料、医療、装備、会計、などなど本当に細かいところまで話をさせた。学生である以上、親と連名の誓約書を提出させたり、大学がバラバラなので、危急時の各大学の本部を掌握したり多岐にわたった。あえてここまで用意周到に話し合せ勉強させ行った事は、彼らの財産となっていると感じる。

### 滝根正幹氏の指導

クスマムカングル隊本隊の派遣には、一抹の不安があった。ヒマラヤ経験皆無の彼らに、ビッグウォールの登攀をさせる事に技術的な不安を、彼らも感じていた。そこでプロガイドで国内外出の登攀経験豊富な東海支部員滝根正幹氏に技術指導をお願いした。氏は前任の青年部委員長でもある。氷河歩行や氷壁

での懸垂下降、ヒマラヤでのコンテニュアスクライミングなど、八ヶ岳で3日間徹底的に指導をいただき、太鼓判をいただき送り出す事が出来た。

### 資金面の援助・サポートしてくれた人々

資金面の援助は隊員を不安にさせないよう、主たる援助はJAC本部と東海支部にお願いした。隊員の個人負担金も、行程と内容に沿って分けて行った。過去に例をみない大規模な学生隊の派遣に賛否もあったが、日本山岳会の将来を支える大事な人材として理解をお願いした。

学生の貧乏隊であるが、本当に真面目に向かい合い、多くを話し合い出発させてやる事が出来た。真摯な態度が数多くの人たちを動かし、あたたかい支援をいただいた。出発前に私自身の中では、一つの達成感があった。ここまで真面目に話し合い、一つ一つに結論を出させ、共有出来た事で国内で行える事は全てやれたと思う。登山成功が本位ではあるが、トラブルなく立ち向かい、最高のパフォーマンスを発揮できれば、たとえ登れなかつたとしても、その事が成功であると感じた。

### 大成功に終わる

登山そのものの報告は学生の報告に譲るが、彼らの感想を総称すると楽しくて仕方なかった。事前の準備で困難が多くあり、強化合宿でも困難やトラブルもあったが、それらを乗り越えた経験が自信となり、完全に全うする事が出来た。

### 帰国後

帰国後、ネパールの物価の高騰などで資金が足りなくなった。早速私が資金援助を行い、記録の動画があることに着目し、売り出す事により回収に当たつた。製作は東海支部青年部に大変理解のある村越稔

### 3. 海外登山記録

さんにお願いし、自信の業とする『テクノ村越』映像製作にお願いし製作した。その行動も学生に任せ、最後の処理も自信で行う事とした。岳人にも取り上げられた事もあり、順調に回収が完了した。しかし大半が就職してしまい、個人の生活環境も一変してしまい、声をかけても集まりが悪くなり、バラバラになってしまった感がある。

#### 登山隊の派遣を振り返り

最後に総評として、現代のパイオニアワークに溢れたこの登山隊は大成功であった。11人全員が最高のパフォーマンスをしてくれ、最高の笑顔で帰国してくれた。これは事前準備初め山田隊長の采配による賜物だと感じる。彼が、私に総隊長をやらせるなど憎い演出もあり、登山家としてだけでなくリーダーとしても素晴らしい資質を持った男だと感じた。

今後このような登山隊を計画企画される指導者の

方々へお伝えするとすれば、核となる学生隊員との意思疎通が重要である。にわかに出来上がった組織であっても、時には目線をあわせ、彼らと同じ伝達手段、具体的には携帯メールや各種SNSサービスにも柔軟に対応し、滞ることなく付き合える事も重要なと思う。話し合うことも重要だが、個々の隊員は本音のコミュニケーションをとる手段として、若者と同じSNSで一人一人と話し合った。反面、未だ全員の報告書が出来ておらず、装備・負担金資金の回収も困難を極め、全く顔を出さなくなってしまった隊員もあり非常に残念である。帰国後に8名の隊員が就職し、生活が一変した事もあるが、出発前はあれほど真摯に向き合った子達がバラバラになってしまい、最後まで責任を持って片付けると言う事が出来ていない隊員もあり、私としても今後指導者として若者を指導するに当たり課題となろう。

#### 「クスムカングル南東壁登山隊2013」の計画概要

##### 1. 隊の名称

日本山岳会 東海支部東海学生山岳連盟 「クスムカングル南東壁登山隊2013」

##### 2. 派遣母体

日本山岳会東海支部 東海学生山岳連盟

##### 3. 目的

クスムカングル南東壁をアルパインスタイルで登攀し、クスムカングル（6369m）へ登頂する。また、高所順応活動を通じて東海、関東の大学山岳部間の交流を図る。

##### 4. 実施時期

2013年2月15日(日)～3月26日(火)

##### 5. メンバー

総隊長 高橋玲司 日本山岳会東海支部 東海学生山岳連盟顧問（留守事務局）

クスムカングル隊員（4名）※登攀メンバーは山田、堀尾、大堀の3名

隊長 山田利行 南山大学6年（装備、食糧、記録）

隊員 大堀泰祐 中央大学OB（装備、渉外）

堀尾綾平 南山大学5年（会計、医療）

鎌倉源助 名古屋外国語大学2年（BCキーパー、通信）

クライミングシェルパ1名

アイランドピーク隊員（11名）

隊長 山田利行 南山大学6年（ルート工作、装備、記録）

隊員 大堀泰祐 中央大学OB（ルート工作、渉外、広報「関東方面」）

堀尾綾平 南山大学5年（会計）

原 祐貴	専修大学4年 (ルート工作、通信)
平井重樹	南山大学4年 (マネージャー、広報「東海方面」)
平松健太	中央大学2年 (装備)
鎌倉源助	名古屋外国语大学2年 (記録)
森祐美子	南山大学5年 (医療)
伊藤悟志	南山大学4年 (装備)
平野友梨	南山大学4年 (食糧、保険)
杉本 晴	南山大学1年 (食糧、記録)

※但し、森、伊藤、平野、杉本の4名はアイランドピークBCまでのトレッキング行程のみ参加する。

クライミングシェルパ1名、サーダー兼コック1名

キッチンスタッフ兼ポーター2名、ポーター適宜(1人、30kg)

## 6. 日程の概要

出国

2013年2月15日(金) 中部国際空港～中国広州～トリブバン空港～カトマンズ

2月16日(土) カトマンズにて隊荷整理

エヴェレスト街道 アイランドピークへ高所順応活動(19日間、予備日3日含む)

クスムカングル登山活動(14日間、予備日6日含む)

3月25日(月) カトマンズ～広州

3月26日(火) 広州～名古屋

## 8. 登山隊留守本部

総隊長 高橋玲司(日本山岳会東海支部 東海学生山岳連盟顧問)

〒502-0939 岐阜市則武西2丁目17-6

## 9. 環境保全対策

今回の遠征隊では環境保全のため以下のことを義務つける

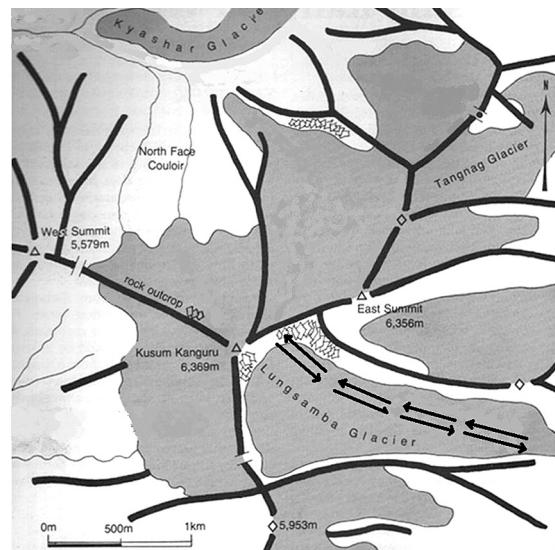
- ・テイクイン、テイクアウトの実施すること
- ・生ごみはベースキャンプにて土中処理すること
- ・可燃物はBCにて焼却処理すること
- ・不燃物はカトマンズまで持ち帰ること
- ・登攀具類は全て回収、持ち帰ること
- ・登攀中の排泄物の小便以外はBCまで持ち帰りBCにて焼却もしくは埋設処理すること

## 10. クスムカングル南東壁写真資料



赤線は南東壁 登攀ルート

## クスムカングル南東壁周辺概念図



クスムカングル周辺氷河概念図  
登攀ルートはLungsamba氷河から

### 3. 海外登山記録

#### クスムカングル南東壁完登記録（参加学生の報告）

##### 第一次アタックの完敗

B Cを置いたゴンディジュン手前から、目標の南東壁を望むことができた。写真で見たそのままの姿がそこにあり、探し求めていたものを見つけた時のようななぜだかほっとした。

連日の安定した天候のおかげか壁は安定しているように見えた。当初は、タグナクという村からクスムカングルの東壁へ向かってアプローチする予定であった。しかし、シェルパのパサンに話すとタグナクではなく手前のゴンディジュンにB Cを置いたほうがいいという。12日、パサンがいうことに半信半疑の私達はパサンが勧めるゴンディジュンから4700mの雪線手前までパサンの案内で偵察に向かう。4700mからは広い雪原になっていて南東壁までのルートが見渡せる。氷河基部までは問題行けそうで、こちらからのルートなら南東壁の末端から取り付くことができるし、予定していたルートよりも自然でいいなと思った。

衛星電話で現地の天気予報を伺うと、16日は悪天の予報だという。今回のルートは冰雪壁で雪が安定していないとどこでも雪崩れる可能性は高い。急遽予報をもらった13日の朝にB C設営と同時にアタックすることに決めた。しかし、自分たちのヒマラヤという広大な山に対する目測の甘さとB Cから2日間で登頂するという無謀な計画だったため、壁の基部まで行くのが精一杯であった。さらに、壁の基部から100mは絶壁で今の自分達では登れる状態ではなかった。本来予定していたルートではこのブランクセクションの上からトラバースして南東壁に入るもので、まさか壁の基部が登れないとは想像もしていなかった。全員落胆を隠せず、全ての荷物をB Cに持ち帰り、一回目のアタックは完敗に終わったのであった。

##### 第2次アタック～祝 誕生日に南東壁完登～

##### 15日

アタックの疲れがハンパなかったが、まだ壁へのモチベーションは失せていない。なんとか残りの日数で登りたい。そんな気持ちで予定を組みなおす。当初の予定通り、16日5000m付近C 1、17日5600m付近C 2、18日アタック、19日B Cまで帰還という予定を組む。

##### 18日

今までで最高の誕生日だった。2年前から夢見ていたヒマラヤの壁に、これから登ることができる。高所順応もうまくいき、天候にも恵まれ、三人とも体調は悪くない。さあ、行くぞ！！みんなもそんな気持ちだったと思う。5時すぎ出発。

南東壁登りだしは東壁側の岩壁基部の雪壁をトラバースする。ロープを出すか迷う傾斜だが、雪崩れそうな感じなので、ロープを付ける。一箇所岩の出た部分があり、慎重に越える。そこを超えた所で傾斜や雪壁にも慣れてきたし、時間短縮のためロープをしまう。100mほど左へトラバースをして尾根状の雪壁を快適なダブルアップで直上する。錫杖の北沢大滝みたいだ。行く手を岩に阻まれ、少し迷って左から巻く。

左に巻くとセラック帯に入り、セラックのリッジを登る。このあたりから、いつものごとくガスが南東壁を包み込む。いつものことなので、焦ることはまったくないが、ルートの判別が難しくなり、セラックや雪崩などの不確定要素が恐ろしく感じる。このセラック帯をリードしていた大堀もそれを感じたのだろう。これ以上登るかどうか聞いてきた。時間も登頂想定時間のお昼頃で、近くに見えた稜線のコルへ続くルンゼへも行動スピードが上がらず、なかなか近づかない。南東壁を抜けるには、ビバークする

か、夜間行動で下降するかのどちらかになるだろう。迷った時は、三人で話し合う。これは自分の中で決めていたルールだ。みんなが納得した上で行動しなくては、楽しくないし、後悔が残る。十分なビバーク装備もあること、これまでの経験から稜線でビバークしても大丈夫だろうと思っていたこと、たとえ夜間行動になってもトレースさえ見失わなければ下降できるだろうという自信からこのまま進み続けることに決めた。セラックのリッジを抜けた所からコルへ続くルンゼまで、いくつもの襞状冰雪壁をトラバースしていく。壁が襞状になっているため、先の状態が見えないし、ガスの切れ間から進むべきルートを見定めて進むという精神的に疲れる行動がずっと続く。ルンゼまで60mロープで4P。午後6時前ようやく、ルンゼに入る。最終ピッチは稜線まで少しロープが足りず、スタカットからコンテに変えて登り、午後7時ついに南東壁を完登した。稜線に着くと言ぐらい言葉を交わしただけで、すぐにビバーク地を探し始める。全員思った以上に疲れて果てており、ビバークしたほうが安全だと判断した。明日、朝に頂上へ行けることも嬉しい。コルのすぐ左手にシュルンドの横穴が空いており、見つけた途端「ラッキー」といって一目散に入り込む。中に入ると入り口と奥のほうにクレバスが空いているが、中間地点は平らで問題なさそうだった。すぐに整地して、今日の宿が決まった。天井は低いが、無風だし、3人横になれるなんて最高だ。素晴らしい誕生日プレゼント。ロープとザックを下半身に敷いて体を寄せ合う。さあ、火を焚いてお湯を飲みながらヌクヌクしようとワクワクしていると、持っていたライターが二つともつかず、30分は格闘したが、結局つかなかつた。高所で水が作れないのは致命的だったが、飲まず、食わずでただひたすら忍耐あるのみ。

19日

3時間くらいは寝れたか。3人ともぴったりくつついていたため隣が時折、震いしているのが伝わる。仲間が居てくれてよかったと思うそんな瞬間だ。体が冷え切っているので、日が出る6時くらいに起きだす。外へ出ると快晴。全身に太陽を浴びて力がみなぎる。東峰へのナイフリッジが素晴らしい。ビバーク地から反対側の主峰はすぐ目の前で、主峰への登りも比較的楽そうに見えたので、ロープ1本とスノーバー2本、スクリュー4本だけを持って主峰へ向かった。主峰まではクレバスもなくただの雪原を100mほど歩く。取り付きから主峰は垂直距離にして100mもなさそうだが、傾斜は遠くで見るよりかなり強い。一つクレバスを越えて取り付く。雪の状態がかなり悪く、スノーバーをランニングに取るが、効いてはいないだろう。30m登り、セラックでできた頂上稜線に出る。セラックはシャーベット状の氷の塊でスクリューも効かない。そこで悩んだ末、引き返すことに決めた。頂上まで40mを残して。頂上に行けなかった失望感は一瞬で消え、すぐに頭は下降のことでいっぱいになる。できるだけ登ってきたルートを外れないようにトレースを忠実に下降する。トラバースが多いので、できるだけクライムダウンした。懸垂下降は全体で5回、アンカーはスノーバー、ハーケン、スノーボード、アバラコフとその状況に合わせてなるべく残置しないように努めた。飲まず食わずで下降し続け、16時C2に到着。C2で作りおきしておいた水をガブ飲みして、BCまで歩き通した。22時BC到着。BCでは鎌倉が紅茶を用意してくれ、パサンが焚き火をしてくれた。二人に感謝しつつ、今回の登山が無事に終わったことに安堵した。

### 3. 海外登山記録

活動記録写真



1. アイランドピーク全員登頂



3. クスムカングル南東壁完登  
※奥に見えるのがクスムカングル東峰



2. アイランドピークBCにて全員集合



4. 南東壁下部(東壁側基部)下降中  
※写真中央に見える岩の右側が稜線へ続くコル

## ピオレドール賞を審査するということ

横山勝丘（信州大学学士山岳会）

去る2013年4月、私は第21回目となるピオレドール賞に審査員として参加した。以下に、そこで感じた審査への個人的な思いと、ピオレドール賞の今後の展望を簡単に記したい。

### ピオレドール賞について

そもそもピオレドール賞 (Piolet d'Or) とは、フランスの登山誌モンターニュ (Montagnes) とグループ・ド・オート・モンターニュ (Groupe de Haute Montagne) の主催により1991年に創設された賞のことと、その前年に世界各地で行なわれたクライミングの中から特に優れたものを選んでノミネートし、このイベント内で勝者を決める、といった意味合いのものであった。その内容から、「登山界のアカデミー賞」と呼ばれることもあった。

しかし、そもそも登山という行為に優劣を付けるということ自体に違和感を覚えるという意見も根強く、2007年に行なわれた第16回のイベントでは、受賞したチョモラーリ北壁のスロベニア隊の一人、マルコ・プレゼリが式典で受賞を拒否するという“事件”があった。個人的な感想を言えば、「拒否するくらいなら最初からイベントに来なければ良いんじゃないの？」と思ってしまうが、また一方で、世界の登山界に対してそういう問題提起をしたマルコの行動は勇気の要ることだったと思う。とにもかくにもこのアクションがピオレドールの流れを変えたのは間違いないだろう。

これをきっかけに翌2008年のイベントはいったんキャンセルされ、同時にピオレドールは新たな道の

模索を始めることになった。その結果、「一隊の勝者を決定するのではなく、優れたクライミングはすべて表彰する」というものに内容を変えることになった。2年ぶりの開催となった2009年の第17回で、賞は日本隊2隊を含む計3隊に与えられ、その翌年からも、賞は複数隊に与えられるようになっていった。

2011年の第19回で、前年に私と岡田康が登ったカナダ・ローガン南東壁の初登が、グリーンランドにおけるビッグウォールフリークライミングの隊とともに受賞することになった。この年の結果もまた、ピオレドールならびに現代アルパインクライミングの新たな流れを示したものと言えるだろう。すなわち、ローガンのような古典的登山と、グリーンランドのような「よりスポーツ的な」クライミングが共存するというものだ。

グリーンランドチームの受賞には、少なからず批判もあった。曰く、ベースキャンプは海面に浮かぶヨットで、そこでは安全かつ快適に過ごすことができることだとか、標高が低いので高所の影響がまったく存在しないだけでなく、外的危険も比較的少ない、というものであった。しかし、「未知の壁をフェアなスタイルで登り、山頂に立ち、無事に下山する」という登山の原点を基準としており、整合性は保たれていたと思っている。

実は、過去二度この賞にノミネートされた立場から言えば、マルコ同様、賞自体に胡散臭さを覚えていたのも事実であった。だいたい、あるクライミングに対して審査員一人が理解できることなんて、たかが知れている。写真と話だけで、果たして他人に

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

それが理解できるのだろうか？審査にはお世辞にも登山を理解しているとは思えないような人間もおり、彼らはもちろんのこと、クライマーであっても、そのクライミングの凄さを完璧に理解することは不可能である。そんな違和感に近い思いは拭えない。それに、ノミネートされていないクライミングにも、受賞したクライミングをはるかに凌ぐ価値のあるものはいくらでも存在する。そもそも登山には発表する義務なんてない。それを、机の上でかき集めたりストの中から一番を選ぶ、というのは根本的に間違っている。

とは言え、世界中から集まった意欲溢れる経験豊かなクライマーたちが一堂に会し、一緒にクライミングをし、酒を飲む。同じ時間と空気を共有できる、それは非常に貴重な体験でもあった。そしてそれこそが、このイベントの一番の意義ではないか？という思いはこの頃から持っていた。このイベントは、一番を決める場ではない。様々なクライミングから生まれた経験を皆と共有しあい、登山に対する理解を深める、というのが表向きの意義といったところだろうか。

こんなことを書いて良いのだろうか、とも思ってしまうが、もともと我が横山家は2013年の春にフランスのフォンテーヌブローでボルダリングツアーをする計画を立てていた。そんな折、知り合いが「ピオレドールの主催者が審査員を探しているらしいんだけど、審査員になってみない？」と声をかけてきた。「これは！」と色めき立ったのは言うまでもない。なぜなら、元々計画していたフランスに「タダで」行けてしまうから。それに、「美味しいワインとチーズがタダで食べられる」「様々な意欲溢れるクライマーと仲良くなれる」という、そんな不純な動機だけでは私は審査員を受けたのだった。

#### 第21回ピオレドール賞の経緯

例年であれば、審査員は6名以上、その中にはクライマーもいればジャーナリストもいる、と言った形なのだが、今回はさまざまな都合上、審査委員はアルピニストのみの4名と決まった。まあ早い話が、予算が不足していたのである（個人的にはフランスに行けるというだけで満足なので、この部分についてはどうでも良い話なのだけど）。ステイーブン・ウェナブルズ（イギリス）が2006年に引き続き審査委員長となり、以下、ガリンダ・カルテンブルナー（オーストリア）、シルヴォ・カロ（スロヴェニア）、横山勝丘（日本）の3名が加わり、1月下旬からノミニーの選考が行われた。

まず、膨大なリストが送られてきた。これは前年に行なわれた世界中のクライミングリストで、その内容は、標高の低い岩壁でのルート開拓から、8,000mの高所登山まで、多岐にわたっていた。私たち審査員チームは、そのリストの中から主だったクライミングをピックアップした。

実は、この作業こそが今回の審査において最も重要な時間だったと言える。なぜなら、我々審査員たちは、主催者側から「今回はノミネートした全チームに賞を与える」ということを知らされていたからである。つまり、ここで選んだクライミングがすなわち、今年の受賞者ということなのだ。数度にわたるメールのやり取りの中で、相応しい隊が徐々にふるいに掛けられていく。その結果、数十のリストの中から最終的に以下の6隊に絞り込まれた。

- カラコルム ナンガパルバット (8,125m)  
マゼノリッジ初縦走 (イギリス)
- インド カメット (7,756m)  
南西壁初登攀 (フランス)
- カラコルム オーガ (7,285m)  
南東壁初登攀 (アメリカ)

- カラコルム ムスタークタワー (7,284m)  
南東壁初登攀 (ロシア)
- ネパール キャシャール (6,770m)  
南ピラー初登攀 (日本)
- インド シヴァ (6,142m)  
北東ピラー初登攀 (イギリス)

イベントは4月3日の夜からシャモニで始まり、翌日は数パーティーに分かれて山でのアクティビティが行われ、お互いの親交を深めた。5日は朝から各ノミニーによるプレゼンテーションが行なわれた。前回参加しても思ったことだが、このプレゼンこそがイベントの神髄である。なぜなら、選りすぐりのクライミングをした当事者が、自分自身の言葉で自分自身のクライミングを語るのだ。聞く側として、これほどの贅沢はないと思う。先にも述べたように、だからと言って彼らのクライミングを100%理解することは不可能だ。ただ、彼らの報告を聞くことによって、クライマーは想像を膨らませては手に汗を握り、そして報告の終わりにはより大きなモチベーションを得ることができるので。ここに集う者たち皆が、それぞれのクライミングの報告にくぎ付けとなっていた。

このプレゼンが終わると、審査員だけが残り、選考となった。とは言え、前述のとおりすでに受賞者は決まっていたので、取り立てて議論することもなかった。ただ一人、審査員二人の欠席（シルヴォとガリンダ）を埋めるべく、急遽ピンチヒッターとして審査員となったヤニック・グラジアニ（フランス）だけは、全隊受賞という話を聞いて、目が点状態であった。

それから一行はクールマイユールに移動して、巨大な会場で今年度の受賞式典が行われた。発表は誰もが少なからず緊張する瞬間だが、今回はサプライズである。審査委員長のスティーブンが言う、「今年

は全6隊が受賞である」と。一瞬、会場には戸惑いの空気が流れたが、次の瞬間、大きな拍手と歓声に包まれた。

### 全隊受賞までの経緯

最終的に全隊受賞の決め手となったのは、どの隊も未登のラインから山頂に立ち（マゼノリッジは全行程トレイスされているが、繋げて登ったのは初めて）、そして別のラインを下降したこと。スタイルの違いや山の難易度、標高の差こそあれ、全てのクライミングが受賞に値すると判断した結果である。というのが、表向きの声明であった。たしかに今回は、そういう声明を発表しても違和感なく受け入れることができそうな6隊のクライミング内容であった。どのクライミングも非常に質が高く、また、比較するにはあまりに内容が多岐にわたっていた。8,000mの長期にわたる縦走と、6,000m台の技術的なクライミング。または軽量速攻のクライミングと、重荷を背負って悪天に耐えた重厚な登山。これらが同じ土俵で評価されるということ自体、無理があると言ふものだ。

しかしそれ以上に、「一番を決める」という行為そのものの違和感が主催者側ならびに審査委員の間にあったのが最大のきっかけとも言える。

審査委員長のスティーブンにしてみれば、2006年のピオレドールで一番を決めなければならないという重圧が相当あったようだ。なぜなら、その年に賞を取ったアメリカ隊のナンガパルバット・ルパール壁以外にも、技術的難易度やコミットメントの部分においてそれに比肩するか、もしくは凌駕するほどの内容のクライミングはあったのだと言う。

当然、それぞれの審査員の中にあって、「これが良い」という好みや優劣（と言っていいのかわからぬけど）があるのは事実だ。しかし、それをすべて

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

胸にしまってでも、そして誰が何と言おうと（特にマスコミ）、「この6チームすべてが受賞者だ」と言い切る責任がある。これまでの流れをすべて断ち切り、新たなスタイルでピオレドールを継続していくという意思決定は、主催者全員の熟考の上に成り立っているのだから。

発表後の、各隊の反応に違いがあったのは面白かった。オーガのアメリカ隊は、二人して大はしゃぎ。「ジャンボ、最高の選択をしてくれたなあ～！」と抱きついてきた。一方で、ムスタークタワーのロシア隊の表情は浮かばない。彼らにしてみれば、このイベントで「一等賞を取る」ことがすなわち、ここに参加することの意義だったのである。

#### ノミニー選考に関しての私見

今回も、これまでどおりのルーティンによってノミニーが選考された。すなわち、膨大なクライミングリストの中からノミニーに相応しい隊を選考するというものだが、これはまた、少々乱暴な作業だったと言わざるを得ない。山域・山名・標高・ルート名・登攀距離・難易度・メンバー、それに数行の要約だけを頼りに審査員は選考していかなければならなかった。

事実は、主催者側とリストをまとめたジャーナリストの間で、およそのノミニーの青写真は定まっていたようだ。それに対して、審査員がお墨付きを加えるという言い方の方が適切かもしれない。もしかしたらこれは、「全体受賞」が先に決まっていたため、「間違った」ノミニーを選出しないための予防策だったのかもしれない。「そんな少しの資料と議論だけで決定してしまって良いのか？」とも思ったが、結果的にはほぼ全員が納得できる6隊に収まったと思っている。

私の選考基準はいくつかあったが、早い話が、個

人的な興味が湧けば候補として残したかった。たとえばノミニーからは外れたが、ハイデン・ケネディとジェイソン・クルックによるセロトーレ南東稜のクライミングだとか、下降中にボルトを叩き落したことだとか、その後のオーストリアチームによるフリー化だとかは、「ぜひ話を聞いてみたい」と思えるものだった。

過去のピオレドール受賞者のリストを見ると、「初登」というキーワードは常に付きまとった。もちろん初登にはそれだけの価値はある。未知の領域に足を踏み込むというのを前提に、冒険は成り立っているからだ。しかし、未知の領域・未登の壁というものは、まだ残っているにせよ、少なくなってきたのが現実だ。もし今後も同じ判断基準でしかノミニーを決定しないのであれば、これまで誰も見向きもしなかったようなチンケな壁か、もしくは金にモノを言わせて、とんでもない僻地にある山に向かうかのどちらかになってしまふ。

私の個人的な考えを言うと、初登でなくたって、価値のあるクライミングというものは存在する。上記のセロトーレにおける2隊のクライミングがまさにそれである。今回は賞は与えられなかつたものの、そのクライミングについて言及するということで一定の支持を示す形となった。しかし、ピオレドールが一番を決める場でないのであれば、これら二つのクライミングもまた、受賞に値するというのが私の想いでもあった。彼らは、セロトーレという世界で最も印象的な山の、最も印象的なラインを、最も印象的な登り方で登ったのだから。さらに付け加えて言うと、未来への良い手本となるクライミングだった。今後は、そういう部分にも焦点を当てるべきだと思う。

そういう意味では、受賞はしなかつたものの2008年のデナリ継続は価値のあるクライミングだったと

いう自負がある。それまで誰もそういう考え方でデナリという山を捉えたことがなかった。そこに新しい基準を持ち込むという意味で、それは初登に値するものだと思うからだ。印象的な壁、印象的な未登のラインは徐々に減っていく。そういう時こそ、新たな基準を生み出し、それを実践することは今後の登山界にとって大切になってくると思っている。

### ピオレドールを終えて・今後の展望

はじめは軽い気持ちで審査員なんていうものを引き受けてしまった。「他人のクライミングを評価する」ということに対しての深い思慮など存在しなかった。でも、やってみて気づいた。「いったい俺に何を評価できるのだろう?」と。ネット上で気軽に「いいね!」をクリックするようなことなら、誰だって出来る。私だって、6隊の中から好みのクライミングを挙げろと言われれば、即答できる。本当なら、それだけでいいのだ。私は自分自身の好みだけで評価したい。「これいいな」と思えるかどうかこそが、クライマーにとって大切なのだ。とは言っても、審査員という立場になってしまふと、それができない。「あのクライミングのあれが優れている」だとか、「あれがなければ完璧だったのにな」とか、自分自身が胡散臭いと思っていた輪の中に入ってしまっている!発表後、とあるジャーナリストがぼくにこう言った。「登山にコンペティションが相応しくないというのなら、そもそもノミネートすること自体が矛盾ではないか。ノミネートされなかつた隊の立場はどうなるんだ?」

ピオレドールとの関わりのなかった数年前までは、この賞を取ることがひとつのステータスのようなものなのかもしれないな、と思うこともあった。しかし、様々な立場からこの賞に関わってみて思うのは、山を知らない周囲だけが過剰にはやし立てているだ

けなんだということである。ジャーナリストにとつては、「一番」が必要なのかもしれない。だが現在、いったいどれだけのアルパインクライマーが一番を目指していると言うのか?少なくとも私の周囲では、ロシア隊のような反応を示す人間のほうが圧倒的に少ないと思う。

登山はスポーツではない。AとBを比較する対象だって、無いに等しい。ある者は僻地のビッグウォールで高難度のフリークライミングを平然とこなし、また別のある者は標高8,000mの高みで超人的な体力をもってスピードに駆け抜ける。登山は細分化した。そこに、自然本来の持つ厳しさが加わり、評価は輪をかけて困難になる。違うルートの優劣をつけるのが厳しいように、同じルートを登ったからって、どちらが素晴らしいなんて言える?

おりしも2013年秋、アンナプルナ南壁がスイスのウエリ・シュテックによってソロで登られた。往復28時間とは、まさに別次元の話である。そしてその直後、二人のフランス人がほぼ同じラインを一週間もの時間をかけて登った。しかし凍傷にやられ、最終的には壁の基部まで戻ってきたところでヘリコプターにピックアップされた。

一般的に考えれば、そしてこれまでのピオレドールの基準に当てはめて考えてしまえば、ウエリの方が優れ、賞はウエリに与えられることになる。でも、私はフランス人の二人がウエリよりも劣ると断言することはできない。彼らの一舉一動を、そこに関わっていない人間がとやかく言える立場にはないからだ。でもこれだけは言える。私は、ウエリの話もフランス隊の話も聞いてみたい。そこでどんな物語が繰り広げられたのか?それこそが登山にとって重要なだから。

そして、ピオレドールはそういう物語を共有する場として存在するべきである、というのが私の意見

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

だ。コンペティションの要素を減らし、良い登攀・面白い登攀とは何かということを全世界のクライミングコミュニティの中で共有したいという意向が、ピオレドールの主催者側にもある。

であるならば、純粹に興味を引く登攀だけをノミニーに選べば良い。もしかしたら、「ノミニー」という言葉が競争性を助長させているのかもしれない。乱暴に言ってしまえば、イベントが盛り上がるであろう登攀を行ったクライマーたちを招待すれば良い。それだけの話だ。そしてこれは、先のジャーナリストの質問に対する答えでもある。

この賞が、それなりに注目を集めるイベントであるという観点から考えると、開催の継続のために更なる工夫が必要になってくるだろう。今年はある意味サプライズという部分でイベントが盛り上がったから良いが、当然ながら来年以降は同じ手は使えない。クライマー的観点から言えば、同じ場にクライマーが集まって、一緒に登り、語りあい、新たなモチベーションを得るというだけで意味があるのだという意見は通用するが、マスコミやスポンサーの立場から言えばそういう訳にはいかないらしい。いかにしてイベントを盛り上げるか？という部分は大きな問題なのだろう。

たとえば、イベントが始まるまで招待されている隊を公表しない、とか、プレゼンを一般人にも公開するとか、そういった工夫も必要になってくるかもしれない。まあなんにせよ、今回の決定はピオレドールの原点に立ち返ったものであり、より良い方向に向かっているものだと思いたい。

審査員として参加した個人的な感想を言えば、もう二度と他人のクライミングの審査などしたくない、というのが正直なところである。少なくとも私の芸風ではなかった。とは言え、10年ぶりとなるスキーでの無様な姿と、シャモニ後のフォンテーヌブロー

があまりにも印象的だったので、結果的には「行ってよかったなあ」と思っている今日この頃である。

# 世界の主要登攀2013年

池 田 常 道（日本山岳会会員）

## 【ネパール】

### 1. エヴェレスト・リンチ事件

4月27日、シェルパが登山者に集団暴行を加えるという前代未聞の不祥事がエヴェレスト（8,848メートル）で起きた。イタリアのシモーネ・モーロ、イスのウエリ・シュテック、英国のジョナサン・グリフィスが順応のためローツェ・フェースを登高中、公募隊のルート工作に従事していたシェルパたちと遭遇した。モーロたちはその左手50メートルばかりのところをロープも付けずに登り、7,200メートル地点にあったテントに向かった。そのとき張ってあつたロープをまたいで通ったのだが、このなにげない行為で侮辱されたと怒ったシェルパと激しい口論になった。治まらない彼らは、6,400メートル地点のABCに帰ってから100名近くが徒党を組んで一行を襲い、投石、殴打、キックを繰り返した。身の危険を感じた3人は、その夜のうちにBCまで避退した。のちに当局が和解を演出したが、新ルートからの無酸素登頂を狙ったモーロたちに登山を続行する意欲を失わせるに十分な事件だった。

モーロ同様に無酸素で南西壁の新ルートを目指していたカザフのデニス・ウルブコとロシアのアレクセイ・ボロトフは、ローツェ・フェースの7,200メートルを往復したあと（上記のテントはこのとき設営されたものである）、休養のためいったんディンポチエに降りていた。事件を聞いてBCに戻る途中に出会ったシェルパの一団は、彼らがモーロの友人だと知っていて、ズボンから一物を取り出して挑発してきた。

アイスフォールでシェルパたちと遭遇するのを避けた2人はヌプツェ寄りの山腹をトラバースしてウェスタン・クウムに向かった。かつてロシア隊や韓国隊も使ったことのあるルートだったが、古いロープを使って懸垂下降していたボロトフは、ロープが切れ墜死してしまった。

エヴェレストに久しぶりに登場した意欲的な2パーティは、こうして思わぬアクシデントで断念を余儀なくされた。公募隊育ちで、未熟なユマール登山者しか知らない若いシェルパたちが我がもの顔に振る舞うようになった最近の風潮が事件の根底にあると思われる。シェルパのルート工作が終わるまでは先に出ないという公募隊間の申し合わせはあるにせよ、実力ある者の自由な行動まで規制される状況は正常な登山と言えるだろうか。世界最高峰に公募隊が登場してから四半世紀、経済効果と引き換えにエヴェレストから失われたものは大きい。

さて、そのエヴェレストでは、この暴行事件のあと何事もなかったかのように登山が再開され、637名（暫定集計でネパール側467名、チベット側170名）が頂上に立ち、累計登頂者数は6,700を超えた。03年に70歳、08年に75歳で登頂を果たしている三浦雄一郎は5月23日頂上に立ち、80歳の最高齢記録を打ち立てた。

5年前に76歳で三浦の記録を上回ったミン・バハドゥル・シェルチャン（ネパール）は今回も最高齢記録を更新すべくやってきていたが、ほとんどテントから出ず、シーズン終了間際に一度登高を試みただけで早々に断念してしまった。この攻撃前、たま

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

たまひとりでテントにいた、軟禁状態のシェルチャンと会話を交わす機会があった日本人記者によれば、彼はなんの気負いもなく、ただ「私が登ったと言えば政府はいつでも登頂証明書を出す」と語っていたという。思えば5年前、三浦の記録を破るために担ぎ出された感のあるシェルチャンだが、今回ばかりはうまく行かなかつたようだ。

#### 2. アンナプルナ南壁単独初登攀

全ヒマラヤを通じて最高の登攀が秋に行なわれた。ウエリ・シュテックがアンナプルナⅠ峰（8,091メートル）南壁を初めて単独登攀したのである。10月8日から翌日にかけて、ABCからの標高差3,000メートル（取付のベルクシュルントから2,500メートル）の壁を28時間で往復してみせたのである。

アンナプルナ南壁は、1970年にクリス・ボニントンの英國隊が左手のバットレスから初登して「ヒマラヤ壁の時代」幕開けを告げたことで知られる。その後81年春に右手のバットレスがポーランド隊によって登られ（ザコパネ・バットレス）、同年秋にはイエティ同人隊が中央のラインを登った。さらに84年には、スペイン・ペアがザコパネ・バットレス右手のランペをアルパイン・スタイルで登っている。

シュテックが今回登ったのは、英國ルートとイエティ・ルートにはさまれたクーロワールをたどる新ルート。92年にフランスのピエール・ベジャンとジョン=クリストフ・ラファイユが試みたラインで、このときはベジャンの墜死で未完に終わっていた。シュテックがこのラインに挑んだのは3回目だった。最初は07年春に単独登攀を試みたものの、頭部に落石を受けて300メートル滑落、雪の吹き溜まりに突っ込んで奇跡的に助かった。2回目は08年にジーモン・アンタマッテンと挑んだが、東稜で起きた遭難救助に赴いたことで機会を逸した。

今回は9月末に入山し、ドン・ボーウィ（カナダ）と6,100メートルを1回往復しただけで攻撃に踏み切つた。結局ボーウィは、ロックバンドをフリーソロする自信がないとして断念、シュテックが単独で攻撃した。チリ雪崩を避けるため6,500メートルでビバークに入ったが、夜が明けて風が強まるのを懸念して1時間で切り上げ、夜間登攀を決意、翌日未明頂上に達した。春のエヴェレストでシェルパの暴行を受けて心身共に傷ついたシュテックにとっては、ヒマラヤに対する悪夢を振り払う一撃となつた。

それから10日ほどたつた18日、フランスのヤニック・グラジアーニとステファヌ・ブノワも同ルートを攻撃したが、こちらは降雪後の悪条件もあって1週間を要した。シュテックがロックバンドへとダイレクトに登ったのに対し、こちらはイエティ・ルートから入り、6,550メートルで3日間停滞。左ヘトラバースしてロックバンドを攻め、7,550メートルでビバークして24日頂上に抜け出した。ABCに戻ったのは2日後だった。すでに限界に達していた2人はまる1日かけてバッテリーを充電、衛星電話でヘリを呼んで救出された。

#### 3. 6,000~7,000メートル峰の活況

カンченジュンガ山群で、チェコのマレク・ホレチエクとズデニエク・フルビーが5月にタルン・ピーク（7,439メートル）北北西ピラーを初登攀した。ホレチエクは2004年にピラーの右側から5,800メートルまで達していたが、今回はピラ下部に冰雪が付いていなかつたため左手にラインを採り、15日登攀開始。5,900メートル、6,300メートルと2泊してヘッドウォールに突入、6,700メートルと7,000メートルでビバークを繰り返した末19日頂上に立つた。帰路は西壁に採り、6,600メートルでもう1泊してからBCに帰つた。

また青山学院大学隊（萩原浩司隊長）は10月、ジャナク・チュリ（旧名アウトライア）東峰（約7,000メートル）に初登頂した。9月24日ブローケン氷河の5,200メートルにBCを置き、10月5日南西壁基部の5,800メートルにC2。9日6,500メートルにC3を出して10日萩原隊長と村上正幸、本田優城がネパール側スタッフ3人とともに頂上を目指したが、プラト一手前のミックス壁と頂上直下の岩稜で時間を食われたため6,800メートルで断念した。翌日、同じ6人で再度攻撃、12時30分頂上に立った。

韓国のアン・チヨン、オ・ヤンフン、キム・ヤンミもクーンブのアンプーI峰（6,840メートル）に初登頂した。12年秋に広島県岳連隊が試みたピークで、アンプ・ラプチャとバルンツェの間にある。イムジャ谷の5,350メートルにBCを置き、10日間で偵察と順応を済ませると10月8日に攻撃。南西壁左手のクローワールから西稜に抜けるルートを探り。ビバーク1回で完登した。

キャジョ・リ（6,196メートル）ではロシアのウラディーミル・ベルソフとマリナ・コプロテヴァが5月に東壁の新ルートを登った。東壁の冰雪部には05年アメリカ・ルートと09年イタリア隊の試登ラインがあるが、ロシア・ペアはその左手にあるロック・バットレスを登り、最後は東稜に出た。5月9日に5,100メートルから取付いて4ビバーク。13日に5,900メートルの最終ビバークから頂上を往復した。

コロンビアのカミロ・ロペスとアメリカ人女性アンナ・プファッフは10~11月、キャジョ・リの西面を囲む円形劇場に入り、その一角を成すルンガルツェ（6,070メートル）に初登頂した。マルレン（4,210メートル）をベースとし、4,800メートルにハイキャンプを出すが、スケールを過小評価していたため700m登ったところで敗退。11月2日に再挙して、5,200メートルにもうひとつキャンプを設けてから3日目に完

登した。ルートは標高差1,200メートル、TD、AI4でコロンビアン・ダイレクトと命名した。

ロルワーリン/クーンブ境界では、アメリカのクリス・ライトとスコット・アダムソンがルーナク西峰（6,507メートル）とパンブク北峰（6,589メートル）に初登頂した。

ルーナクとはナンパ・ラへ続く交易路にある泊り場で、同名の氷河が西へナンパ氷河と分かれて国境稜線に食い込んでいる。国境は6,500メートル以上の峰を複数起こそがすべて未踏。わずかに東へ張りだした尾根の先にあるジョボ・リンジャン（6,778メートル）が09年に登られただけである。当時頂上に立ったアメリカの故ジョー・ピュリヤーは、デイヴィッド・ゴットリープとその頂上に2泊して最高峰のルーナク・リ（6,805メートル）を狙ったが、険悪な稜線に阻まれていた。

ライトとアダムソンは10月20日、降ったばかりの新雪を6キロにわたって漕いでABCに到達。1日休養後南西壁のクローワールを登って真夜中に登頂、往復24時間でABCに戻った。ルート名はオープン・ファイア（1,000メートル、WI5、M3）。1週間後2人は再びABCに上がり、パンブク北峰に向かった。09年のスイス=フランス隊（ステファヌ・シャフテル隊長）が登って、スポンサー（スイスの高級時計メーカー）の名を付けたピークだが、北東壁をビバーク1回で登ったペアの調査によれば、どうやら彼らは下方のリッジから引き返していたらしい。

また、ピュリヤーの遺志を継いだゴットリープはチャド・ケロッグとルーナク・リを目指し、12年に続く挑戦を行なったものの、凍傷にかかったため取付きから1,000メートル登っただけで断念した。

テンカンポチエ（6,487メートル）では、マリナ・コプロテヴァ、ガリナ・チビトク、アナスタシア・ペトロヴァのロシア人女性トリオが北壁中央ピラーに

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

挑んだ。2008年に北西壁がスイス隊に、北東壁が日本隊（岡田康、馬目弘仁）によって登られているが、中央ピラーは06年にカナダ隊がカプセル・スタイルで5,800メートルまで登っただけだった。女性隊もカプセル・スタイルを採用したが、途中から北東壁へトラバース、10月10日に頂上を往復した。固定ロープ終点から下降を含めて52時間を要した。

ドイツ人女性イネス・パペルトは11月にピグフェラゴ東峰（リクー・チュリⅠ峰、6,718メートル）に登った。調査の結果、1960年のセシル・バルベザ（仏）とナワン・ドルジが西稜から西峰までしか行っていなかったことが判明したので、こちらが初登頂となつた。当初はスイスのトーマス・ゼンフとテンカンポチエを狙つたものだが、氷雪の付着が不足していたのでこの山に変更。頂上攻撃はパペルトが単独で行ない、11～13日で登頂した。

フランスのピエール・ラブルら4人はガウリシャンカール（7,134メートル）南壁中央部を初登攀したものの、壁を抜けた地点から下降した。ラブル以下マチュー・デトリ、マチュー・メイナディエ、ジェローム・パラは10月21日に登りはじめ、3日間で南壁を抜け出して6,900メートルに達した。南峰（7,010メートル）まではまだ距離を残していたが4人はここで下降を選択した。85年の日本隊（酒井健作、大泉剛）もほぼ同じラインを試みたが、6,100メートル付近から敗退する途中、酒井隊長の転落死で終わっていた。

ルーマニアのコスミン・アンドロンとクリスティナ・ポガセアンは5月、アンナブルナ山群のガンダルヴァ・チュリ（J・O・M・ロバーツのガーベルホルン、6,248メートル）に初登頂した。1956年にマチャチャレ偵察に入ったロバーツが、アルプスの名峰になぞらえて命名したものである。未踏峰なのでネパール側8人と合同で入山したが、登山活動は独自

に行なつた。5月5日、南西支稜に取付き、5,438メートルでビバーク。翌日5,586メートルでもう1泊し、6日に頂上を陥れた。なお、近くの聖山マチャチャレにくらい、頂上は踏まずにその直下から引き返した。GPS高度は6,302メートルだった。

イギリスのデイヴィッド・チャップマン、ニール・ウォーレン、ガイ・ウィルソンは11月に西ネパールのチャンディ・ヒマールに向かつた。最高峰は6,142メートルだが、ネパール山岳協会（NMA）はその西にある6,069メートル峰をチャンディ・ヒマールとしている。シミコットから6日間のトレックで4,950メートルにBCを設け、6,142メートル峰へのルートをさぐつたが、NMAのいうチャンディ・ヒマールに変更、スノードーム（6,024メートル）とのコル（5,950メートル）に出た。6,069メートル峰へのルートは脆い岩稜に阻まれ、チャップマンとウィルソンがスノードームに立つだけで終わった。

#### 【インド】

インドでは、キシュトワール・カイラス（6,451メートル）にイギリスのミック・ファウラーとポール・ラムズデンが初登頂した。ファウラーが1993年にセロ・キシュトワール（6,200メートル）に初登頂したときから注目してきた山だが、カシミールの政情不安で20年近くアクセスが許されなかつた。わずかに11年、ダヴィット・ラマらのオーストリア＝スイス隊が同峰の第2登を果たし、GPSで高度を測つて6,155メートルとした。機が熟したとみたファウラーは13年秋の許可を取得し、長年の友ポール・ラムズデンと挑んだ。ダルラン・ナラのアプローチは久しく登山隊が入っていないため荒れており、チョモチオール・ナラの4,100メートルにBCを設けたのは英國を出てから8日目のことだった。登攀ルートは南西壁に

採り、6日間で頂上に立ったが、北面ヘトラバースするには諦めて登路を下降した。

東部カラコルムでは7月、デブラジ・ダッタ隊長のインド隊がプラトー・ピーク(7,287メートル)に、ヴィクター・サンダーズ隊長の英國隊がチャムセン(7,017メートル)にそれぞれ初登頂した。

サセール・カンリⅠ峰(7,673メートル)の南に位置するプラトー・ピークは、南プクポチエ氷河から西稜が数回試みられ、09年にはアメリカ=インド合同隊がサカン・ルンパ氷河から南壁の6,600メートルに達していた。ダッタ隊長ら9人は7月、4,750メートルにBCを設け、西稜に4つのキャンプを進めて31日に全員が頂上に立った。一方英國隊はサカン・ルンパ氷河にBCを置き、北シュクパ・クンチャン氷河に入った。5,600メートルにハイキャンプを出すが、8月15日雪崩に襲われてアンディ・パーキンがテントごとクレバスに転落、背中を負傷して歩行困難になった。パーキンがヘリで救出されたあと、サンダーズはスザン・ジェンセンと近くのチャムセンに向かい、6,000メートルと6,500メートルに泊まって21日に西稜から登頂した。

## 【パキスタン】

### 1. ブロード・ピーク冬季初登頂

8,000メートル峰の冬季登頂は、前年までに11座が登られ、残るはK2(8,611メートル)など、いずれもパキスタンにある3座となっていた。12年12月から翌年3月にかけてのシーズンはナンガ・パルバット(8,126メートル)に4隊が挑んで敗退。ブロード・ピーク(8,051メートル)のポーランド隊だけが冬季初登頂に成功したが、頂上に立ったアダム・ビエレツキら4人のうちマチェイ・ベルベカとトマシュー・コヴァルスキが下山中に消息を絶ってしまった。ナ

ンガ・パルバットでも、単独登頂を試みたフランスのジョエル・ビシネフスキが行方不明になった。南壁(南南東側稜)は雪が少ないので南東稜に向かう、と発信したのが最後だった。彼の遺体は9月になって雪が解けたあと、6,100mの斜面で発見された。

冬季ヒマラヤ登山のベテラン、クリストフ・ヴィエリツキ隊長(62)以下5人のポーランド隊は、シムシャル谷から高所ポーター3人を加えた8人編成でブロード・ピーク西稜に挑んだ。寒波の影響でBC入りが遅れたものの、大半の物資は前年秋のうちに荷揚げしておいたので、BC建設はすみやかに終えた。1月23日からルート工作にとりかかり、2月16日にはC3(7,150メートル)に達したが、頂上攻撃は7,820メートルでクレバスに阻まれた。

次のチャンスは3月初めに訪れた。アダム・ビエレツキ、アルトゥール・マウェク、マチェイ・ベルベカ、トマシュー・コヴァルスキは3月4日C4(7,400メートル)に泊まり、翌日頂上に向かった。12時30分、7,890メートルで稜線のコルに飛び出したが、前衛峰(ロッキー・サミットと通称される8,027メートル峰)までの岩稜で予想外に時間を取られ、午後4時になってその頂上に達した。ここからほぼ水平の稜線を進んで、ビエレツキが5時20分、マウェクが同50分、ベルベカとコヴァルスキはさらに10分遅れて頂上に立った。後続を待つことなく下降に移った4人はバラバラになり、ビエレツキは午後10時10分、マウェクは翌日午前2時にC4に帰ったが、ベルベカとコヴァルスキはついに帰着しなかった。

唯一無線機を持っていたコヴァルスキがコルに戻ったとBCにコンタクトしてきたのは、登頂から12時間も過ぎてからのことだった。結局、2人とも以後消息を絶ってしまい、高所ポーターによる捜索も無為に帰した。カラコルムで3座目の冬季初登頂は、こうして悲劇のうちに幕を閉じた。

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

なお、マチェイの弟ヤーツェクは、兄たちの遺体を収容するべく4人チームを編成して西稜に向かった。7月初め、最初に頂上を攻撃したドイツのアミカルアルピン隊（トーマス・レームレ隊長）により7,900メートル地点で遺体発見の報がもたらされた。これはコヴァルスキのものと判り、一行は凍り付いた遺体をルートから離れた場所まで運んで埋葬した。もうひとりのマチェイ・バルベカは7,700メートル付近の深いクレバスに転落したものと推測されたが、現場まで到達することができずに収容を断念した。

#### 2. ナンガBCのテロリスト

6月22日、ナンガ・パルバットのBCで起きた事件はエヴェレストの不祥事より深刻で、登山界に大きな衝撃を与えた。深夜、武装集団十数人がディアミール谷BCを襲い、居合わせた登山者を次々に殺害したのである。犠牲者はウクライナと中国が3人ずつ、スロヴァキアが2人、リトアニアが1人、中国隊のネパール人シェルパと現地スタッフのパキスタン人の合計11人にのぼった。テロリストたちは寝ていた登山者をテントから引っ張りだし、パスポートや金品を奪ったうえで射殺した。暗闇を利用して逃げた中国人登山者の通報を受けたパキスタン陸軍兵士が翌早朝に急派されたが、犯人はすでに退去したあとだった。犠牲者のなかにアメリカ人はいなかったが、犯人の1人が「ビン・ラーディンの仇」と口走ったという情報も流れ、近隣の山に向かっていたアメリカ隊のなかには、身の危険を感じて登山を中止し、帰国したメンバーも少なくなかった。

パキスタン・タリバン運動（TTP）は声明を発し、襲撃は前月に米軍の無人機攻撃で同派幹部が殺害されたことへの報復だと述べた。さらに事件から40日後、犯人捜査と地区の治安回復のために派遣された警察幹部の車列がディアミール谷入口のチラスで銃

撃され、3人が死亡した。

一方、マリウス・ガネ隊長ら5人のルーマニア隊は7月初めに入国して76年南西稜ルートを目指し、事件の起きたころにはマゼノ・ギャップへのルート工作と順応行動を終えていた。事態の推移を見るため1週間ほど待機したあとで、ルパール側は安全だと当局のお墨付きが出たので登山を再開した。最初の攻撃は7月第1週に行なわれたが、強風のためC4（7,200メートル）で断念。2回目は12日に開始したが、ブルーノ・アダムチェックが途中で脱落。残る4人が18日にC5（7,500メートル）を設けて翌日頂上を攻撃し、午前1時に出発したガネ隊長から3時間遅れて他の3人も頂上を目指し、隊長に続いてアウレル・サラサン、ゾルト・トロック、テオ・ヴラドも順次登頂に成功した。言うまでもないが、これが唯一の登頂成功となった。

#### 3. バルトロ氷河の8,000メートル峰

ナンガ・パルバットとは異なって、山深いバルトロ氷河にはテロリストの脅威は及ばなかった。今季のK2には栃木隊（北村誠一隊長ら8人）を含む7隊約40人が南東稜から頂上を目指した。しかし積雪状態は最悪で、7月25日に各隊そろって上部をうかがつたものの、先導するシェルパたちがC3（7,200メートル）までたどり着けなかつたため、いったんC2（6,700メートル）から退却した。

ところが、ブロード・ピーク父子登頂の余勢を駆つたニュージーランドのガイド、マーティ・シュミット（53）は、息子のデナリ（25）とともにC3を目指して登高を継続、その夜キャンプに到達したと連絡したきり翌朝から消息を絶ってしまった。その後、捜索に派遣されたシェルパがC3の破壊されたテントを確認、幅400メートルに及ぶ雪崩の跡とシュミット父子のものと思われるアクセスやクランポンを発見した。

父子がC3から先に進まなかつたことは明らかで、おそらく就寝中に雪崩に埋められたものと思われる。

ブロード・ピークでは通常ルートからの登頂が繰り返されるなか、イラン隊が南西面のバリエーションから登頂を試みた。94年に、のちに14座登頂者となるカルロス・カルソリオ（メキシコ）が単独登攀した南南西支稜をたどるもので、C3（6,800メートル）付近で西稜通常ルートに合流する。カルソリオはここで悪天候のためいったん下山し、数日後に戻ってきて上部を登った。ここから右へ分かれ、前衛峰西壁を直登するラインである。ルート下部は、09年にフランスのリュドヴィク・ジャンビアージとエリザベート・ルヴォルがアルパイン・スタイルで試みている。彼らは2日間で支稜の稜線に出たが、シーズン初めで積雪が多かつたため引き返した。その後、イランのアラシュ登山クラブ隊もここを試みた。カルソリオが支稜の側壁をたどったのに対し、もっぱら稜線伝いに固定ロープを伸ばし、通常ルートに合して7,000メートル付近で断念した。

今回のイラン隊は5人の編成で、アイディン・ボゾルギ、プヤ・ケイヴァン、モイタバ・ジャラヒの3人が7月13日に前衛峰西壁の7,350メートルでビバークした。翌日はけわしい岩壁帯で100mしかかせげず、15日8,000メートルに達して3度目のビバーク、16日に主峰頂上を往復した。ところが、通常ルートを下るつもりが稜線をはずして西壁側に迷い込んだらしく、7,700メートル付近で立ち往生してしまった。彼らの正確な位置が分からぬため通常ルートに派遣された高所ポーターの捜索は空振りに終わった。ボゾルギとの連絡は数日間保たれていたが、やがてそれも尽きた。のちに捜索した高所ポーター2人が主峰頂上でイラン国旗を発見、彼らの登頂が証明されたが、ルート上に3人の姿を見つけることはできなかつた。

ガッシャブルムⅠ峰（8,068メートル）でも3件の遭難があり、5人の命が失われた。1987年にイエジ・ククチカとアンナプルナ冬季初登頂を果たしたアルトゥール・ハイゼル（51）はマルチン・カチカンと2人、ガッシャブルムⅠ峰とⅡ峰の継続登攀を企図して入山した。7月6日、北面クーロワールのC3（7,350メートル）からⅠ峰を攻撃したが、強風のため7,600メートル付近からC3まで引き返し、そのまま下降を続けるとBCを守るパキスタン人コックに伝えてきた。ところが、その直後にハイゼルが滑落、カチカンはC2（6,400メートル）まで帰ることができたが、ハイゼルはのちに遺体となつて発見された。

アルバロ・パレデス隊長のスペイン公募隊からは隊長自身とセビ・ゴメス、アベル・アロンソが7月21日に登頂した。この日頂上直下から引き返したアルフレド・ガルシアとダビド・ロペスは一時消息が途絶えて心配されたが、2人とも無事に下山した。ところが、頂上に立つた3人はC2付近まで降りてきたところで消息を絶ち、数日間にわたつた捜索でも手がかりが得られなかつた。

チェコのマレク・ホレチェックとズデニエク・フルビーは南西壁に新ルートを求めたが果たさず、8月2日に下降する途中フルビーが滑落死してしまつた。同隊に所属するマルケム・ノヴォトニンとトマシェム・ペトレチケンは7月28日に北面クーロワールから頂上に立つた。

#### 4. K6西峰とクンヤン・チッシュ東峰

カナダのラファエル・スロウインスキとイアン・ウェルステッドはチャラクサ氷河のK6西峰（7,040メートル）に北西壁から初登頂した。テロ事件当時は3人でカラコルム・ハイウェイをスカルドへ向かっていたが、道路が閉鎖されたためいったんイスラマバードまで引き返した。アメリカ人のジェシー・ヒュー

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

イはそのまま帰国したが、カナダの2人は空路スカルドへ飛んで遠征を続行。北西壁を4日間で登って、7月29日頂上に立った。

彼らの直前、7月5日から同じルートに挑んだ日本隊（今井健司、宮城公博、中島健郎）は、6日目に6,400メートルに達したところで悪天候に阻まれ、惜しくも初登頂を逃した。天候がカナダ隊に味方したことは事実だが、もうひとつ見逃せないのは、急峻な壁面でも容易に人工テラスが作れるビバークシートを持参していたことである。2011年にインドのサセール・カシリⅡ峰でアメリカのマーク・リチーらが駆使したもので、ナイロンシートを斜面の谷側に固定し、そこに雪を詰めて、氷壁をカットするより容易にテントのための小テラスを作るものだ。このような登攀においては、ビバーク技術の巧拙も重要なファクターとなる。

イギリスのアンディ・ハウスマンとジョナサン・グリフィスは、カナダ・ペアが頂上に立った翌日にチャラクサ氷河のBCに入った。目標は、昨年グリフィスが試みたリンク・サール（7,041メートル）北壁だが、K6西峰も視野に入っていた。しかし、観察したことろ、想定していた2本のラインはセラック崩壊の危険にさらされており、唯一安全なラインはカナダ・ペアの採ったものしかないと分かった。とりあえずリンク・サールを目標に順応行動に入ったが、結局登頂は失敗に終わった。

ポルトガルのパウロ・ロホとダニエラ・テシェイラが初めてナンマ谷側からルートを拓いてカプラ南峰（約6,350メートル）に初登頂した。2人は8月25日～27日の偵察で南西側稜にルートを見出し、5,700メートルのコルまで試登して装備をデポした。しばし悪天候をやり過ごしたあと、9月5日にBCを出、翌日暗いうちに登りはじめてコルにテントを建てた。7日は午前1時半に出て、傾斜60～65度の氷壁を行

く。角度はゆるいが、先週降った雪が薄く覆っているので、ずっと確保しながら進んだ。予想外に時間を食われたがそのまま続行、午後6時によくやく南峰頂上を踏んだ。コルに帰ったのは翌朝3時15分、往復25時間45分だった。

カプラ主峰（6,544メートル）は04年にスティーヴ・ハウス、マルコ・プレゼリらが初登頂し、09年にはチェコのマレク・ホレチェックとヤン・ドウドレブスキがWild Wingsを登っている。いずれもチャラクサ氷河側からのルートである。

ハンスイェルク・アウアーら3人のオーストリア＝スイス隊はヒスパー氷河のクンヤン・チッショ東峰（7,431メートル）に初登頂した。2003年にポーランドのグシェゴシ・スコレクらが南西壁の6,700メートルに到達。06年にはスティーヴ・ハウスとヴィンス・アンダーソンが頂上手前300mで断念していたピークで、山川剛司、谷口けい、長門敬明のトリオも09年に6,100メートルまで達していた。

6月25日に攻撃したアウアーとジーモン・アンタマッテンは3日間で7,000メートルに迫ったが、嵐に遭って退却した。出発前に指を負傷して順応が遅れていたマティアス・アンタマッテン（ジーモンの兄）もなんとか追いつき、7月14日の攻撃に間にあった。3人は2日間で6,600メートルまで登るが、16日に天候が悪化、チリ雪崩を避けるためわずか100m登ったところでクレバスに避難し、翌日1日停滞を余儀なくされた。しかし、18日には天候が回復、青空の下、昼過ぎに頂上を陥れた。ハウスが言っていた稜線上のステップはさして難しくはなかったというが、氷雪壁に対する備えの差によるものと思われる。

#### 5. バルトロ、ビアフォ岩塔群

グレート・トランゴ（6,286メートル）ではポーランドのマレク・ラガノヴィッチとマルチン・トマシェ

フスキが北西壁の右寄りをたどる新ルートを20日間のカプセル・スタイルで登った。上部3ピッチは04年アジーム・リッジに合流、嵐のなかだったので南西峰頂上(6,250メートル)まで行かずに引き返した。1,960メートル46ピッチ、VII+、A4。ビレイボルト21本とプロテクション用にリヴェット8本を使用した。

ネームレス・タワー(6,239メートル)では、ロシアのエフゲニー・バシキルツェフとデニス・ヴェレテニンが南西壁の89年スペイン・ルートを登った。ジョー・ブラウンの76年初登ルートを狙ったが、出だしのコーナーが氷柱落下の危険にさらされていたため変更し、2日間で頂上に立った。ロシア・ペアは引き続いでウリビアホ・タワー(6,109メートル)東壁に7日間かけて新ルートを拓いた。79年にジョン・ロスケリー、ロン・カウクらのアメリカ隊が東壁から初登したルートと一部ピッチを共有しながらその左手を直上するもので、26ピッチ、6c+、A2。

イタリア「レッコの蜘蛛」のマッテオ・デラ・ボルデッラとルカ・シェラは、スイスのジルヴァン・シューパッハと7月21日に西壁を初登攀した。この岩峰では、88年にマウリツィオ・ジョルダーニらのイタリア隊が南稜を登っている。デラ・ボルデッラは、まず南稜の左をたどる新ルートをアルパイン・スタイルで試みたが、2日間登ったところで断念、西壁に目標を転じた。わずかな休養をとつただけでデリケートなアプローチ(傾斜75度)を克服したトリオは、7月21日頂上に立ち、2日後BCに帰着した。この西壁ルートは18ピッチで最高5.10のフリー、氷のピッチで若干のエイドを使用した。

スペインのアルベルト・イニュラテギ、ファン・バレホ、ミケル・サバルサガパイユ(パユー、6,601メートル)南壁中央ピラーの初登攀を狙って7月初めにBCを設けた。ピラーの頭は約6,000メートルで、頂上まではさらに600メートルの標高差を残す。カプ

セル・スタイルで攻撃したトリオは下部岩壁を突破し、5日目にはランペ状になった第2雪田(約5,500メートル)まで進んだ。しかし、そこで連続20時間に及ぶ降雪に遭遇、天候回復の見込みもないため、傾斜が増してくるピラー上半部を残して断念した。

1892年にビアフォ氷河を探検した英国のマーティン・コンウェイは、氷河に面してそびえる目立つ岩峰をオーガ(人食い鬼)と呼んだ。その後この名前は、もっと奥にあるバインター・ブラックに与えられたが、じつはコンウェイのキャンプ地からはこの山が見えなかつたはずなのである。というわけで、ウズン・ブラック(6,422メートル)は「コンウェイのオーガ」という別名で呼ばれるようになった。ヴィクター・サンダーズの英國隊が初めて80年に東壁を、ジム・ドニニの米国隊が93年に南西壁をそれぞれ試みたものの、この元祖オーガは未踏でありつづけた。

チェコのオンドラ・マンドゥラとイジ・プリスカは、ドニニのパートナーだったジャック・タックルから情報を仕入れて南西壁に向かったが、巨大なセラックにおびやかされているのを見て、傾斜はきついが岩が主体となる西ピラーに目標を定めた。北西面を斜上する雪のクーロワールを経てピラーに出たペアは、3日間でこれを登攀、At the Right Time in the Right Place(1,600メートル、6b M5 A1)とした。最初の400メートルをフリーソロしたあと35ピッチを確保して登ったが、エイドを使ったのはわずか10メートルの区間だけだった。荷揚げはしたがユマールは使わず、リードもフォローも大部分フリークライムした。

## 【天山山脈】

中国・新疆とキルギスタンの国境を成すコクシャアル・タウ山脈は最高峰ポベーダから西へ延びて高

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

度を下げ、魅力的なピークを起こしている。その中のひとつキジル・アスケル（5,842メートル）は1985年、カズベク・ワリエフのカザフ隊によって西壁から北稜を経て初登された。標高差1,300メートルを誇る急峻な南東ピラーは、07年にアレクサンドル・オディンツォフのロシア・ビッグウォール・プロジェクトの一環として固定ロープを駆使して登られた。

ベルギーのニコラ・ファヴレスはセアン・ヴィラヌーヴア、ステファヌ・ハンセンにフランスからエヴラール・ヴェンデンボームを加えて、このピラーを新ルートからフリー化しようと訪れた。一行はロシア隊が右へ迂回した下部ピラーを直上し、3カ所のポータレッジキャンプをしつらえてほぼその左手にそってルートを伸ばした。上部3分の1はロシア・ルートをたどって、15日後の9月22日、頂上に立った。岩壁部は6a～7b、最後の400メートルはM7～M8のミックスだった。山は比較的標高があって高緯度に位置し、しかも季節は秋とあって一行の敵は寒気だった。夜はマイナス15℃まで下がり、昼間の晴天時でも日陰の気温がプラスになることはなかった。ロックシューズで行動するため多少の凍傷はまぬがれず、これまでパタゴニア、カラコルム、カナダ北極圏などでビッグウォール・フリーを経験してきたファヴレスらにとっても「最もつらい体験だった」という。

#### 【アルプス】

アイガー（3,970メートル）北壁ハーリン・ダイレクトとメタノイア（ジェフ・ロウがソロで開拓）の間に、06年冬にロシア隊（ドミトリエンコ＝アリヒポフ＝マリギン＝ツィガノフ）が拓いたルート（52ピッチ、A5）があるが、再登されたことがない。イギリスのアンディ・カークパトリックとロス・ケイ

ン、ニール・チャルトンは3月初めにこれを試みた。装備も食料も十分だったが、20ピッチ登って核心のA5ピッチにとりかかったところで気温が上昇、激しい落石に追われて下降を余儀なくされた。カークパトリックは「この手のブランクラインとしては最小限のボルトしかなく、何カ所かのビレイは最大10個のギアを組み合わせて行なった」と語っている。

8月2日、ロベルト・ヤスパー（独）とロジェ・シェーリ（スイス）がギリニ＝ピオラ直登ルートのフリー初登に成功した。83年にルネ・ギリニとミシェル・ピオラが5日間を費やして拓いたこのルートは頂上まで抜けていないが、北壁のうち最も急峻な部分をたどるもので、もっぱら岩壁部を行く標高差1,400メートル（ABO-、6a A4）。この2人は06年夏にほとんどのピッチをフリーで登り2日半かけて終了点に抜けたが、レッドポイントは成らなかった。今回は14時間のチームフリーで完登し、IX/7cのグレードを与えた。

ヤスパーとシェーリは09年に日本直登ルート1969、10年にハーリン・ダイレクト1966をフリーで登っており、今回の成功でアイガー北壁に刻まれた三大エイドルートのフリー化を果たした。

#### 【アラスカ／カナダ】

##### 1. ルース氷河とその周辺

バックスキン氷河に向かって雄々落ちるムースズ・トゥース（3,150メートル）東壁で、4月中旬の10日間のうちに3本の新ルートが刻まれた。

スコット・アダムソンとピート・タブリーはアクティック・レイジ（04年、ギルモア＝マホニー）の右手をたどり、上部数ピッチで合流するNWS（1,400メートル、アラスカグレードV、AI6 M5）を拓いた。東壁初のオールフリールートである。アダムソ

ンは08年と10年にもこのラインを試みていたが、今回は好条件にめぐまれ、ベルクシュルントから往復34時間半の4月14日に終えた。

ジェフ・アンガーとクリス・ライトも同じラインを目標にやってきたが、アダムソンらが取り付いているのを見て左手のラインに変更した。4月12日から13日の試みは、しかし中段にある一連のコーナーで敗退。アンガーが肘を負傷してしまったので、諦めきれないライトはアダムソンに声をかけた。NWSを登って過去最高の氷のコンディションであることを知ったアダムソンは快諾、18日早朝に出だしの氷壁を同時登攀はじめ、8時半にはアンガーとライトがビバークしたヘッドウォールに着いた。2人は14時間かけて突破し、雪の肩でビバークしたが、ここは81年に東壁を初登攀したジム・ブリッドウェルとマッグズ・スタンプがビバークしたのと同じ地点だった。翌日ヘッドウォールの頭でビバークした2人は3日目の午後3時、頂上に達した。下降はNWSに採り、アダムソンとタブリーがセットしていたVスレッドを利用した。ルート名はテラー(1,500メートル、アラスカグレードVI、WI6 M7R/X A2)。

オーストリアのダヴィット・ラマとスイスのダニ・アーノルトもバックスキン氷河にやってきた。目標はとくに決めていなかったが、東壁を観察してたちまちラインの目途を付けた。アクトティック・レイジの左手に続く切れぎれのラインから上部のロック・バットレスにつなげようというのだ。初日は80度~90度の氷壁をたどり、さらに難しい9ピッチをこなした。翌日はビバーク装備をそこに残し、頂上へと速攻をかけた。26ピッチ登って頂上雪原に出たが、最高点は踏まずにビバーク地まで戻るほうを選択した。ルート名はBird of Prey(猛禽、1,500メートル、5.10 A2 M7+)。

ガーゴイルでは、オーストリアのアレクサンダー・

ブリュメルとゲリー・フィーグルがBeauty and the Beast(650メートル、7a+ A3)を初登した。5月19日に入山した当初は雪が多く、雪崩や落氷に悩まされた。しかし、下旬になってクラックとコーナーを結んでガーゴイルに至るラインを発見、2日間で完登し、29日頂上に立った。数日後、エイドで登った下部3ピッチを登りなおし、核心のA3ピッチ30mを除いてフリールートとした。2人はさらに、高気圧の張り出しに乗じてムースズ・トウースのトラバースに挑んだ。6月6日夜10時に出発して10日朝9時BCに帰着。トータル83時間で、前年のオズタークとウィルキンソンに次ぐ第2登に成功した。

ピーター・ドゥセットとサイラス・ロッシが、前年の降雪と春の寒気がもたらした氷のスマアを利用してマウント・ジョンソン(2,579メートル)東壁に新ルートを拓いた。4月10日、ルース氷河に飛んだ2人は、あまりの寒さに10日待ってから、7,500フィートの支峰(2,286メートル)へと向かった。2007年にギリギリボイーズ隊が登ったThe Ladder Tubeの1ピッチ目を登ってから右へ出て新ルートに入る。3分の2のところにある核心(WI6R/X)の直下でビバークし、翌日これを突破。支峰頂上とジョンソンの間には、エレベーターシャフトの深いクロワールがあるので、ジョンソン頂上までの縦走は割愛して下降に移った。ルート名はTwisted Stair(アラスカグレードV、700メートル、WI6R/X M6+)。

トッド・トゥモロとダスティ・イーローが4月下旬、めったに登られたことのないブラッドリー(2,774メートル)北壁にNeve Ruse(1,220メートル、V AI5R/X)を拓いた。取り付く前に降雪があったため26日まで待ち、3時間半かけて北壁基部に出た。一時は敗退も考えたほど難しい雪壁を登り詰め、クラックの氷を搔きだしながらプロテクションをとつてコーナーをたどり、真夜中過ぎに難所を終えてビバーク。

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

3時間眠っただけで翌日午後1時頂上に立ち、西稜をウェイクとのコルへと下った。往復39時間の登攀だった。なお北壁には、2005年にカナダのルイ＝フィリップ・メナールとマクシム・トゥルジョンが登ったSpice Factory (5.10R WI5 M7) があるだけだった。

トウモロは5月6日にもジョシュ・ホーシェンと組んで、ジョンソン東壁にThe Fine Escape (V, AI4 5.6) を拓いた。ジ・エスカレーターを約500メートルたどってから右へと分かれ、残り700メートルを頂上まで抜けるラインである。

#### 2. キチャトナおよびリヴェレーション山塊

キチャトナ山群のシタデル (2,597メートル) ではベン・アードマン、ジェス・ロスケリー (米) とクリストファー・シーラス (デンマーク) が4月5日～7日、東壁で新ルートを登った。当初の計画では、マイク・ターナーがスー・マカリ、オリー・サンダーズと03年に登ったSuper Dupa Couloir (ED4, 1,130メートル、WI6+) の再登だったが、ターナーから得た情報で、その左にある未踏のクーロワールを目指すこととした。シャドウズ氷河に飛んで12時間後の5日深夜、一行は東壁に取り付いた。出だしの氷雪壁から傾斜のきつい一連のコーナー (AI5+ M6+) を越えてビバーク。翌日も南東稜のコルへ向けて直上し、最後はアードマンがA3と5.10Rのピッチで締めくくった。コルからは南東稜をたどり、頂上まで一投足の地点でビバーク、翌日北稜を下った。ルート名はターナーのルートをもじってHypa Zypa Couloir (アラスカグレードVI、1,130メートル、5.10R A3 AI5+ M6+) となった。

リヴェレーション山塊のアポカリプス (2,848メートル) は1967年に試登したディヴィッド・ロバーツが命名した山で、山塊のなかでは珍しく何回もト

イされてきた。最近この地で活動しているクリント・ヘランダーがジェイソン・スタッキーと4月初めに初登頂した。ヘランダーは、前年失敗したピラミッド・ピークをロン・ブレイシャーと試みたが、ハングした雪庇に行き詰まつたうえ、ブレイシャーの日数切れで敗退。アンカレジで悪天候をやり過ごし、あらためてスタッキーとリヴェレーション氷河に入山した。2人はアポカリプスをやることに決し、西壁に取り付いた。Z字を描く雪田の右手に続く微妙なラインをビバーク2回で登り切ったが、クーロワールのなかで、ほとんど壁面にくつついていない氷を登らされたという。ルート名はA Cold Day in Hell (1,340メートル、AI5)。

カラコルムのタフルタム (6,651メートル) に挑むつもりだったスコット・ベネットとグレアム・ジマーマンは、ナンガ・パルバットのテロ事件を聞いてリヴェレーション山塊に目標を変えた。7月12日の出発に先立ってこの地の精通者クリント・ヘランダーの意見を参考にして、目標をジ・エンジェル (2,822メートル) の東バットレスに定めた。この山塊では、氷雪やミックスの記録は多いが、夏場のロッククライミングについては情報が乏しい。また、時季が進んでスキーを装着した軽飛行機では氷河に着陸できないので、R44ヘリに頼らざるを得なかった。(デナリ国立公園内ではヘリが使えないが、リヴェレーション山塊は公園の範囲から外れている)

ヘリは東バットレスの真下に2人を降ろし、さっそく13日に登攀を開始した。クラックやコーナーに恵まれた花崗岩壁を上限5.10までのフリーで登る。稜線に出てテントを張り、数時間休憩。白夜を利用して残る500メートルのクラシックなリッジをたどると、85年に登られた南東バットレスのルートに合流して頂上に立った。

### 3. カナディアン・ロック

第3の高峰ノース・トワイン (3,719メートル) の北峰がトワインズ・タワー (3,627メートル) である。ジョン・ウォルシュとジョシュ・ウォートンが1,500メートルを超える北壁の85年ルート (バリー・ブランチャードとデイヴ・チーズモンドのノース・ピラー、5.10d A2) を第2登した。

ロイド・マッケイ小屋に着いた2人は、2年前にウォートンがデポしておいた食糧がだれかに食べられてしまったのを発見した。もともとライト&ファストで挑むつもりの2人は「もっと軽くもっと素早く」登るしかなくなった。翌日から登りはじめ、ゆるんだ岩に苦労しながらも4日目の9月12日午後4時、頂上に立った。ウォルシュの付けたグレードは5.11bR/X、約4メートルのA1が入っている。この登攀はノース・トワイン北壁全体では第4登にあたり、74年のジョージ・ロウとクリス・ジョーンズ (5.10 A3)、85年のブランチャードとチーズモンド、04年のスティーヴ・ハウスとマルコ・プレゼリに続くものである。

## 【南米大陸】

### 1. ペルー・アンデス

山野井泰史と野田賢のペアが6月にワイワッシュ山群で3つの登攀に成功した。まず6月5日、ブランカ山群のピラミデ (5,885メートル) 南西壁を往復18時間で登って順応したあとワイワッシュに移って12日、4,350メートルにBCを置いた。

目標のプスカントゥルパ・エステ (5,410メートル) は、07年にスロヴェニアのパヴレ・コジエクが登った東壁 (ストーン・ヘンジ) の左手に展開する南東壁を15~16日、5,300メートルでのビバーク1回で初登攀、頂上の通算第4登を果たした。引き続いて23~

24日、トラペシオ (5,653メートル) 南壁の右クロワールを登ったが、初登だと思ったこのルートは、06年にスペインのホセ・マヌエル・フェルナンデスとミゲル・アンヘル・ピタによって登られていたことが分かった。この2人は頂上まで行かずにいったん降りたが、4回目の懸垂でアンカーが抜けてフェルナンデスがロープとともに転落死。残されたピタは、雪のレッジで12時間過ごしたあと生き残るために頂上まで完登、北西面へ降りたのだという。

### 2. パタゴニア2012/13補遺

2012/13年シーズンの成果についてはVol.28にすでに書いた。以下は、そこから洩れていたシーズン後半の記録である。

スペインのペドロ・シフエンテスが3度目の正直でパイネ岩塔群 (トレス・デル・パイネ) の完全単独縦走に挑み、1月から2月の29日間を要して成功した。シフエンテスは2011年にアドリアン・アイリヨと、12年には単独で挑んで失敗していた。

今回は45kgのザックを荷揚げしながらトーレ・ノルテ (北塔) 北稜のエスピリト・リブレ (500メートル、5.11 A1) を登ってノルテ前衛峰に立ち、100メートルのギャップを越えて主峰に到達。モンツィーノ・ルートを下降して中央塔とのコルに出、ボニントン=ウィランズ・ルートの1ピッチ目をフィックスした。中央塔に立ったのは1月24日で、翌日カーニー=ナイト・ルートから南塔とのコルに下降した。南塔越えが最大の難関なので、ここには食糧とアイスギア、ボルトキットをデポしておいた。この時点で悪天候となり、8日間にわたってポータレッジに閉じ込められたことを考えるとデポを設けたのは正解だった。南塔へのアステ・ルートには7日間を要し、頂上から南東バットレスを下った。カナダのコニー・アーランクセンとショーン・イーステンが2000年に拓い

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

たこのルート（Hoth）は27ピッチ1,100メートルもあり、技術的にも難しい（5.10+ A4）。再び悪天候が迫るなか、途中でザックを捨てて身軽になり、4回も落石に襲われながらトーレ氷河に降り立ち、ザックを回収してBCに帰った。

3岩塔の縦走は02年にスティーヴ・シュナイダー（米）が果たしているが、このときは北塔も南塔も中央塔とのコルからそれぞれ往復しているので、北から南まで完全縦走したのは今回が初めてである。

ベルギーのセアン・ヴィラヌーヴア、ステファヌ・ハンセン、メルラン・ディディエがセロ・カテドラルとコータ2000両ピークの東壁をフリー化した。カテドラルでは92年アメリカ隊のラ・エスコバ・デ・ディオスのフリーバリエーションで、ロス・ファブロソス・ドス（1,000メートル、7c+）と命名。コータ…では93年イタリア・ルートをフリー化した（500メートル、7c+）。

帰国を控えたヴィラヌーヴアとハンセンはフィツロイ（3,405メートル）でバリエーションを登った。北西壁下部を新ルートから登って、上部は既成ルートに合流する1,800メートル、5.12のラインである。帰国する航空便が決まっていたのでビバークする余裕もなく、夜通し登って翌日午後2時に登頂、そのまま北稜を下って翌朝6時取り付きに着き、エル・チャルテンへと急行して午後6時の空港行バスに間にあった。登攀と下降で合計48時間を要した。新ルート部分は900メートル、7b+。

3月2日、イタリアのマッテオ・デッラ・ボルデッラとルカ・スキエラがトーレ・エガー（2,850メートル）西壁を初登攀した。1月に入山した一行はマッテオ・ベルナスコーニを加えた3人だったが、ウォームアップにシュタンハルトを登った以外は停滞の連続、時間切れとなったベルナスコーニは帰国してしまった。残った2人は基部の氷河に張ったテントで

1週間粘った末にチャンスを得た。2月28日の夜に出発し、翌日午後にコル・デル・リュクス（ジョンゴ=デ・ドーナのコル）に達し、前年の隊が追い返された大ハングを避けて4、5ピッチでビバーク、翌日エガーの頂上を踏んだ。

スイスのシュテファン・ジークリストとダニ・アーノルト、ドイツのトーマス・フーバー、アルゼンチンのマティアス・ビラビセンシオの4人が7月30日、セロ・トーレ（3,102メートル）西壁フェラーリ・ルートから冬季登頂に成功した。このルートの冬季第2登である。

ルイスとエクトルのソト兄弟にサポートされて28日にエル・チャルテンを発ち、翌日シュタンハルトのコルを越えて希望のコル直下でビバーク。30日未明に出発して午後遅くになって頂上に立った。ジークリストは99年に、悪いライムアイス（霜氷）に阻まれて最後の10mを登れなかったが、今回は風も弱く、最高のコンディションにめぐまれたと語る。4人が頂上を辞したのは午後5時半、ビバーク地に戻ったのは11時だった。翌日は風が強まるという予報があったためシュタンハルト越えはとりやめ、長駆パッソ・マルコーニを経て9時間の雪中歩行の末ラーゴ・エレクトリコの西岸でもう1泊、翌朝、迎えにきたルイスとエクトルに合流した。

#### 2. チロエ島とフェゴ島

ボルカン・コルコバド（2,300メートル）はペルト・モントの南、チロエ州の火山。チリのセルヒオ・インファンテ、イグナシオ・ベルガラ、アルマンド・モンテロは9月27日に漁船でチャイテンの港を出港し、45キロ航海して山麓の浜に上陸した。ここから森林限界まで登ってハイキャンプを設け、翌日24時間行動で頂上を往復した。最後の250メートルは傾斜70度（最高80度）の氷壁を8ピッチにわたってたど

り、最後はハングした氷のマッシュルームを5メートルで頂上に立った。

コルコバドは1945年、チリ＝ドイツ隊のゲルハルト・クラウス、アルフレート・ガッシュ、ハンス・エンゲルスによって初登頂されたが、それ以来ただ1回しか記録が残っていない。93年、アメリカのダグ・トンプキンズがチリのカルロス・アルバラードと組んで行なったもので、トンプキンズが最後の250メートルをソロで頂上に立った。

南米大陸最南端、フエゴ島のサルミエント主峰（2,207メートル）が8月24日、じつに57年ぶりに第2登された。チリのカミロ・ラダとアルゼンチンのナタリア・マルティネスが北壁を初登、同時に冬季初登頂を成し遂げた。1956年3月のイタリア隊でカルロ・マウリとクレメンテ・マッフェイが初登頂して以来の第2登にあたる。

ラダとマルティネスは、コンウェイ氷河からスキーを使って北壁基部の台地に上がり、そこにハイキャンプを建てた。取付きのベルクシュルントでは、ライムアイスにおおわれたハングを5メートル登らなければならなかつたものの、その先7ピッチは（5ピッチ目に出てきた垂直部を除いて）65度から75度の傾斜が続いた。傾斜がゆるんでくると深い雪に悩まされたが、19時間にわたる登攀そのものはほぼ順調に行なわれた。下降には10時間を要し、ルートはSuerte de Sarmiento（サルミエントの幸運、400m、D+）と名付けられた。

2人が苦労させられたのはプロテクションで、アイスククリューをしっかりねじ込むのに多大な時間を食われたという。また、つねに頭上をおびやかしているセラックも脅威で、「気温の高い夏だったらもつと危険だったろう」とラダは述べている。

## 4. その他（平成25年度のトピック等）

# 大韓民国国立公園管理公団国立公園生態探訪研修院訪問報告

小 林 亘（国立登山研修所専門調査委員）

### 1 はじめに

2013年9月に行った大韓民国国立公園管理公団国立公園生態探訪研修院への訪問について報告する。

この訪問は、2010年に締結した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と大韓民国国立公園管理公団国立公園生態探訪研修院（旧山岳安全教育センター）との協約書に基づき、山岳事故防止と安全登山の普及のための情報提供等を行うとともに、交流活動を通して相互理解を深め、健全な登山の発展に寄与するという趣旨のもとに行われた。

今回は安全管理担当職員救助力量強化教育研修会への参加を中心として、北漢山（ブカンサン）周辺の登山事情、遭難、救助の現状などを視察した。

### 2 主 催

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  
大韓民国国立公園管理公団国立公園生態探訪研修院

### 3 訪問の概要

#### （1）訪問先

大韓民国国立公園管理公団国立公園生態探訪研修院

#### （2）訪問期間

2013年9月8日（日）～9月13日（金）

#### （3）訪問者

団長 渡邊 雄二（国立登山研修所所長）

北村 憲彦（専門調査委員・主任講師）

山田 智敏（富山県警察山岳警備隊・研修会講師）

東 秀訓（国立登山研修所専門職）

小林 亘（専門調査委員・主任講師）

#### （4）訪問日程

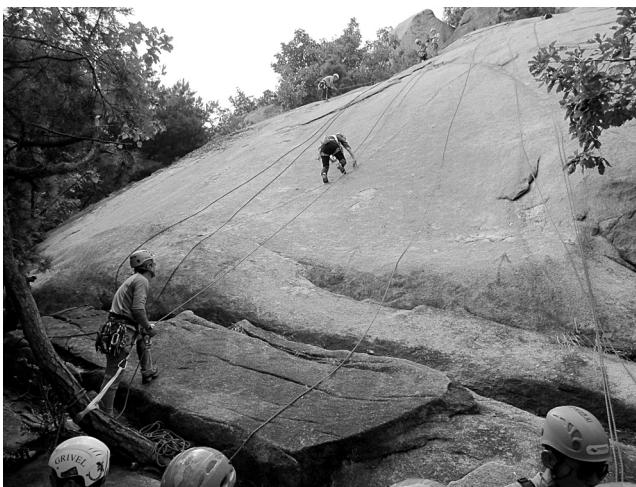
9月8日（日） 富山空港 結団式→仁川国際空港→  
国立公園生態探訪研修院  
9日（月） 安全管理担当職員救助力量強化教育  
研修会第1日参加  
開会式,基礎クライミング実習,ロー  
プの結び方  
10日（火） 安全管理担当職員救助力量強化教育  
研修会第2日参加  
山岳地帯救助(患者移送),渓谷救助教育  
11日（水） 安全管理担当職員救助力量強化教育  
研修会第3日参加  
山岳救助用具解説, 救助事例発表,  
閉会式  
ソウル市内登山用具販売状況視察  
12日（木） 韓国歴史, 文化見学, 白雲台（ペグ  
ンデ）ハイキングコース視察  
北漢山国立公園救助組織視察  
13日（金） 国立公園生態探訪研修院→仁川国際  
空港→富山空港 解団式

### 4 大韓民国国立公園管理公団国立公園生態探訪研修院の概要

国立公園生態探訪研修院は、一般の登山者や山をフィールドとして活動する人々を広く対象として安全教育の事業を行っている。22名の職員で運営されており、このうち5名が登山学校の担当である。

北漢山（ブカンサン）国立公園に属する道峰山（ドボンサン）麓の登山口に位置しており、徒歩30分ほ

どのところには20~40mの高さで100m近い幅にスラブや急峻なクラックが混在する岩場がある。



研修院近くの岩場

まだ新しく広い施設で、運営事務のためのエリア、登山学校のエリア、宿泊施設のエリア等にわかれしておりそれぞれ充実した設備が整っている。高い天井を持つ講堂のステージに備え付けられた大きなスクリーンは、一面平らな床で汎用性のある客席の後方からも視認性がよい設定になっており、音響装置も完備していた。韓国の登山の歴史や装備の変遷などの展示物に加え、多くの文献を納めた広いスペースも独立して設置されていた。屋内の階段ホールには、



資料の展示スペース

そのスペースを活用して、傾斜を変えられる中規模のクライミングウォールが設置されていた。前傾壁や大きなオーバーハングがあり、サポートクライミ

ングやボルダリングを主目的とした設計になっているようであった。明るく清潔な食堂があり、研修会の期間中はバイキング形式の食事が専属の栄養士によって提供される。

## 5 訪問活動の概容

### 韓国の登山の現状

今、韓国では登山が大ブームとなっている。道峰山や北漢山周辺で過ごした5日間でも、幅広い年齢層の多くの登山者が引きも切らずに行き交うのを見た。ソウル市内でもルックザックを背負って登山の格好をした人達を見かけることが多く、何気なく目を向けた一瞬の視野にも、必ず数人の登山者が入っているのではないかと思えるほどである。現地で聞いた、韓国4000万人の人口のうち半分が登山を楽しんでいるという説明は決して大げさとは思えない。ただ、皆がアルピニズムやアスレチックな登山を目指しているわけではない。韓国には「野遊び」と呼ばれる、日本で言えば遠足のような行楽が古くから根付いているようである。また、目的が登山そのものではなく、山でヨガをするなど、山に癒やしを求める活動が昨今盛んになっていることも山に多くの人が入る要因と思われる。

韓国の山は標高2,000m以下で、森は日本ほど深くないが、登山人口が多いことがひとつの原因となり、事故も多発している。2008年の登山中の事故は700件を数えた。これが徐々に減少して昨年度では300件台になったとのことであった。

韓国の山岳地帯はほとんどが国立公園のエリアに入っており、約2000人の職員を擁する国立公園管理公団の管理のもと国民に広く解放され、広大な公園として機能している。全ての登山口および山中の主要地点には管理公団の詰所が設置され、情報提供・監視・入山規制を行っている。

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

視察したハイキングコースでも、随所に緊急連絡のためのポストが道標に併設されていた。ポストにはその地点の番号、QRコード、消防やレンジャーステーションの電話番号が記されていた。国立公園内で携帯電話が通じない場所はほとんどないというほどに確保された通信と相まって、このポストは有効に機能していると思われた。

雨降りなど、悪天の日は入山禁止で、違反者には罰金が課せられるという強制力のある規則もあり、制度の面からも遭難の抑制に力が入れられていた。このように登山者の安全管理を積極的に行う姿勢の結果が遭難者数の減少として現れていると思われる。

一方、山小屋やキャンプ場は少なく、ハイキングやトレッキングといったスタイルの手軽な日帰り登山が中心となっていることと、行き届いた整備状況や、雨の日は入山が禁止されるためか、登山者が自らしっかりしたセパレート式の雨具やGPSを携行するというような危急時対策を講じることはまれなようである。

非常に多くの入山者があるにも関わらず山中にゴミなどではなく、道徳の観念は高く維持されているようであった。地元の登山者によれば、以前はゴミも見られたが、キャンプが規制されて日帰り登山が中心となり、登山中に炊事をしなくなつたので山がきれいになったとのことであった。



緊急連絡用ポスト

#### 安全管理担当職員救助力量強化教育研修会の概要

国立公園生態探訪研修院の施設と周辺の山中において実施された安全管理担当職員救助力量強化教育研修会には、全国から集まった約20名の国立公園職員に対し約10名の職員が講師として指導にあたった。指導にあたる職員は実際に救助隊として活動しているエキスパートである。

各山域の代表が集まる全国規模の研修会とあって、職員の救助活動に対する使命感は強く、長時間にわたって熱心な研修が行われた。このような訓練では、得てして技術的な側面ばかりに関心が向きがちになることを自ら戒め、安全あってこそその笑顔であるという基本理念をSafety & Smileという合い言葉で表し、「安全を確保しながら活動する」という姿勢が強調されていた。研修院登山学校の朴課長が「安全！」とコールすると、すかさず皆が二拍の手拍子を打つて応えることが頻繁にあった。研修を始める時や、夕食後に皆で団欒している時でさえも抜き打ちのように行われたが、皆の息はいつもピタリと合っていた。この、安全確保について常に意識しようという姿勢は素晴らしい、大いに参考にすべき点であると訪問した皆が思った。ちなみにこのコールは、2011年に来日した朴課長の発案で、2010年から行われているとのことであった。

多くの険しい岩場を擁する雪岳山（ソラクサン）を担当している山岳救助隊は韓国最強とのことで、実技指導の中心的存在であった。雪岳山から参加した2名の講師は救助の事例を記録した映像でも現場の先端で活躍しており、エース的存在のようであった。最新の資機材の扱いにも手慣れていて、淀みない指導の様子からも、彼らが多くの経験から学んだことを伝えているようであった。

実技研修の場で使われた資機材にかんしては、現場への運搬と傷病者の搬送という相矛盾する性能に

ついてよく工夫されたストレッチャーを導入したり、背負い搬送の状態から速やかにヘリコプターのホイストによる収容ができる状態に切り替えられるハーネスを自ら開発するなど、日々の過酷な救助活動の中で生まれたアイデアを資機材に反映させているようであった。ここでもより良い救助への情熱と使命感を見た思いである。

研修をとおして、安全管理担当職員と韓国の山岳遭難救助の現状を学び、救助技術や組織についての意見交換も活発に行なうことができた。その中で韓国の登山事情についても理解を深めることができた。また、安全管理に対する考え方や、高所作業用個人保護用具の本格的導入など、国立登山研修所の研修会で学んだ事柄も関係者の現場で充分活かされていることも確認できた。私自身、彼等が来日した時には担当講師として一緒に研修したが、普段とは勝手が違い、特に言葉の壁は高かった。くたくたになるまで頑張っても、伝えたいことが理解してもらえただろうかという不安は残ったままであった。しかし今回の訪問で、その不安が取り越し苦労であっただけでなく、研修会から持ち帰られたことが短期間のうちに現場に反映されていることに感銘を受けた。

#### 登山用品店視察

2013年、長野県中央アルプスにおいて発生した韓国人登山者の遭難死亡事故で、装備の問題が原因の一つとして指摘された。そこで、韓国の登山者の装備の実態を考察するため、登山用具の販売状況を視察した。道峰山登山口の、社寺の仲店のように軒を並べている30件余りの登山道具店や、ソウル市内でも欧米の大手メーカーの大型店舗から、親子で経営しているような小さな店まで、数多くの登山用具店の販売状況を見てまわった。どの店も豊富な品揃えをしていたが、気になったのは前述した韓国の登山

の現状を裏付けるかのように、重装備のジャケットなどは置かれても、雨具のコーナーは見かけなかつたことであった。雨に対する支度は習慣になつていないようである。

#### 救助機関視察

北漢山国立公園救助組織の視察を行い、警察・消防の救助機関から登山の状況や遭難救助の実情を聞き、救助技術や遭難防止について協議した。

山岳地帯での救助要請に対しては、管理公団安全管理担当職員、警察および消防の救助隊が合同で救助活動に当たる。実際にそれぞれの現地派出所を視察し、滞在する隊員から話を聞くことが出来た。いずれも士気が高く、常時出動態勢を維持しており、装備も十分でいつでも持ち出せるように整理されていた。

中央アルプスでの遭難や富士山への弾丸登山等、国内における外国人の登山に対する関心が高まる中で、韓国の登山状況や救助体制について視察出来たことは、日本国内で外国人登山者への対応をどうすれば良いのかを考える上で非常に有意義であった。

#### 韓国の登山と日本の登山

今回の韓国訪問は大変参考になり、日本の登山についても再考するきっかけとなった。

日本の現状としては、韓国のように行き届いた国立公園の管理をそのまま見習うことは難しいと思われる。日本でも登山者の多くは、アルピニズムや困難を乗り越えるアスレチックな登山というより、自然を楽しむために登山をしている。それを多くの登山者が望むとすれば、できるだけ安全にそのような体験が満足できる場を整備し、提供することは不可能ではない。また、鍛えた人と覚悟のある人以外は立ち入ることのできない領域を明確に区別し、表示

#### 4. その他（平成25年度のトピック等）

することも必要なことに思える。一見容易に見えても高い危険性を持つルートを、登山用地図、ガイドブック、山岳雑誌等に気楽なコースと勘違いしてしまうように扱われることに関して、しかるべき機関から勧告し表現を是正することは必要である。外国人登山者に対して、日本の山岳特有の困難さ、管理や救助体制の実態を認識した上で、自己責任において登山することを、積極的に働きかけることも急務である。

韓国の救助やパトロール体制はかなり進んでいる。多発する遭難事故への対策であろう。救助に関わる人員数も救助のための装備の物量なども充分確保されており、質も高い。この点は日本も見習うべきである。

韓国のリーダー教育や安全登山教育はこれからである。この点は日本が進んでいる。皮肉な見方をすれば、日本は国立公園が十分に整備できないから、人の教育に重きを置いているという面もある。

いずれにせよ、安全教育は韓国でも日本でも重要である。たとえどんなに山岳地帯の管理や整備が行き届いたとしても、登山は誰にとっても等しく厳しい自然の中で行う行為である。その中で安全に登山を楽しむためには、いろいろな知識や技術や判断力が必要だからである。登山道や道標の手厚い整備は、その場の危険を減らす一方で、準備や考えの不十分な登山者を増やしてしまうという、これもまた皮肉なマイナス要因をはらんでいるとも言える。環境整備と安全教育は、登山という車の両輪として、どちらも欠かすことなく、バランスよく行われなければならぬ。

#### 謝辞

この報告の執筆に際し、大韓民国国立公園管理公団にかんするデータや考え方などについて、再確認

の質問に快く迅速に御回答くださった公団職員の金勲様に、訪問時の手厚い通訳の対応と併せて厚く御礼を申し上げます。



登山学校のワッペン

## 編集後記

登山研修VOL.29をお届けします。

今回は、アルパインクライミングの考察を中心に、登山の医学分野では低体温症に関する論考、加えて登山・登はん技術の論考等で構成しました。従前の海外登山記録等にも、多くの皆様からリポートや提言をいただきました。

公私ともご多忙の中、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。

今後さらに「登山研修」の内容を充実したものにしたいと思います。登山に関する記録、技術、研究論文、提言等、さまざまな角度からの情報やご意見をお寄せいただければ幸いです。

(文責 東)

### [登山研修] 編集委員会

#### 編集委員長

池田 常道 日本山岳会 Japanese Alpine News 編集長

#### 編集委員

飯田 肇 立山カルデラ砂防博物館学芸課長

尾形 好雄 (社)日本山岳協会事務局長

恩田真砂美 上智大学山岳会 日本山岳会

小林 亘 国立登山研修所友の会事務局長

馬目 弘仁 松本広域森林組合作業班長

山本 正嘉 鹿屋体育大学スポーツトレーニング教育研究センター長

(順不同 職名は平成26年3月31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。

渡邊 雄二 国立登山研修所所長

村崎 昌三 国立登山研修所主任専門職

山本 一登 国立登山研修所専門職

東 秀訓 国立登山研修所専門職

登 山 研 修 VOL.29

平成26年3月31日 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 渡邊 雄二

〒930-1405

富山県中新川郡立山町芦嶺寺坂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