長期冬期登山の幕営及び生活(食料計画などを含めた)技術論

伊　藤　仰　二（同人クライミングファイト）

私は過去10年間で冬季黒部横断を９回行った。費やした日数は約130日である。その山行体験をもとに執筆させて頂くことにする。入山時期は年末年始が６回、１月入山１回、２月入山２回である。また、雪洞技術においては北アルプス後立山連峰から剱岳周辺の山域に限ったものになる可能性があることを先に述べておきたい。

長期冬期登山を成功させるための重要な要素

・個人の能力（登攀技術や体力）
・チームワーク
・天候判断能力
・幕営及び生活技術

この中で「幕営及び生活技術」については見過ごされがちであるが非常に重要である。長期山行ではいかに体力を消耗させないか、いかに装備を濡らさずに燃料を節約できるか、いかに炊事時間を短縮し睡眠時間に充てられるかなど総合力が求められる。９回の黒部横断による経験でそれは年々効率化されている。濡れた装備を乾かすために燃料を多めに持って行くが、最近では乾かす装備がなくなりつつある。また、初めて黒部横断をした時と比べると装備に無駄がなくなり、その分食料を大幅に増やすことが出来ている。2008年に行った山行では、14日間の山行で４kg体重が減った。メンバーの中には８kgのダイエットに成功した者もいた。それに比べ2016年においては32日間で２kg程度の減量であった。ここ数年の２週間以上の黒部横断でも同じで２kg前後の減量に留まっている。下山後に体重計に乗る楽しみが減ってしまったのはさみしい気もするが、この背景には飛躍的な生活技術、食料計画の技術の向上があると思われる。

(1) 幕営について

①　雪洞の重要性

長期山行において雪洞は必須である。雪洞なくして快適な長期山行はあり得ない。私は３時間以上費やしたとしても雪洞を掘る価値はあると思っている。雪洞の中にテントを張ると装備が濡れず、風の影響も受けないので安眠が約束される。外気温が低くても、雪洞内の気温は零度前後でテントの中はプラス気温になる。テントの内側やシュラフが結露することは皆無だ。因みに、装備が重くなるため内張り、外張りは使用していない。

②　雪洞を掘る場所について

年にもよるが標高2000mを越えれば雪洞が掘れる可能性が高い。45度程度傾斜しているところに掘るのが良いが、風下で雪が吹き溜まっているところに掘ると埋められる可能性があるので気を付ける。また、雪洞を掘る際に出した雪のブロックを捨てる時、傾斜していないとすぐに出す場所がなくなる。また、この傾斜は雪崩が起きやすかったり雪庇のようになっていたりするので、視界が悪い時や雪が不安定な時は必ずロープで確保をして雪洞を掘る場所を探しに行く。

③　雪洞の掘り方

雪洞を掘る場所を決めたら、３人の場合はまず平らなところにテントを張る。１人はすぐにテント内で水を作り始める。他の２人が互いに２ｍくらい離れた場所から２人同時に掘り始めて中でつなげる。その時、重要なのが壁の厚みで締まった雪なら20cm程度でも強度があるが、30cm以上は確保したい。雪洞製作にかかる時間は２人２丁スコップで３人用のテントが入る雪洞を掘るのに２時間くらい。２月の雪であれば３時間以上かかることが多い。疲れる前に水作り役と交代する。また、２月に雪洞を掘る場合は雪が締まっている上に、氷の層が出てくることがあるためスノーソーがあると便利だ。雪の掘り出し方はできるだけ大きなブロックで出した方がよいが、30cm四方くらいが出しやすい。このとき、小刻みに削り取ったりせずに外に出す雪はすべてブロックで出した方が早い。最後に天井を削るときだけ小刻みに削り、ならして踏む。雪洞の入り口付近に前室を設け、テント内で必要のないものを置くスペースと大をする場所を作っておくとさらに快適性は増す。もう一方の入口は完全に閉じる。スコップはなるべく真っすぐのものが使いやすい。

④　雪洞生活における注意点

酸欠に気を付ける。新雪には多くの空気が含まれているため酸欠になりにくいが、２月以降に掘る雪洞の場合は、雪に含まれる空気が少ないため注意が必要だ。酸欠対策として入り口を閉じるときに雪のブロックを使うが、完全には閉めない。雪が吹き込んでこない程度に閉じる。降雪があるときは塞がってしまうので定期的に換気口を開ける。私は寝る前に胸ポケットにライターを忍ばせておき、酸欠かなと感じたらすぐにライターを付けて確認する。酸欠の時は、頭がボーとしたり痛くなったりする。今までの経験では晩朝でガス150ｇ使用する程度であれば12時間おきに換気すれば、酸欠になる可能性は低い。また、雪洞に長期滞在する場合は、１晩で10～20cm程度天井が下がる為、少なくとも２日に１回は拡張工事をする必要がある。これを怠るとテントのポールが曲がる、もしくは折れる。さらに、雪洞の崩壊にも気を付ける。自身の100日程度の雪洞生活では崩壊しかけが１回ある。雪面の傾斜がなく、地熱でもともと穴が開いていたところを広げたためと思われる。また、寝ている間に風向きが変わり、雪が削れて雪洞に穴が開いたことが１回ある。

⑤　屋外でテントを張る場合

十分に雪がなく雪洞が掘れない場合がある。風を避けられる場所にテントを張ることはもちろん、半雪洞でも良いのでなるべく雪洞に近い状態にしてテントを張る。また、私たちが使用しているテントは、吹き流しが２ｍある。吹雪いているときにテントに入る際は、入り口で立ったまま吹き流しをかぶる。その状態で雪をはらい落としてからテントに入る。これをしないとテントの中が雪まみれになってしまい、装備を濡らすことになる。また、寝る際に不必要なものは、その吹き流しに置くこともできる。

（2）テント内での生活技術

テント内では、同じエアマットを３枚敷き詰めて紐で隙間ができないように縛っている。これで寝返りを打ってもマットがずれることはない。エアマットは山行中に穴が開くことがあるので、刺身醤油の容器に食器用洗剤を持参していく。それを水で薄めて表面に塗ると楽に穴が見つかる。そこをリペアキット、もしくはアロンアルフアで修繕する。エアマットを敷き詰めると炊事がやりにくいが、私たちはジェットボイルを天井から吊り下げられるように

細工しているので問題ない。以前はリッジレストを使用していたが、一度エアマットを使うと穴あきのリスクがあってもやめられない。

小便は専用ボトルを使用している。就寝中や悪天時のトイレで外に出ると、身体が冷える上に装備を濡らすことになる。以前は１kgのキムチを持って行き、空容器を小便ボトルにしたこともあったが、キムチの匂いと合わさりあまり気持ちが良くないために止めた。ナルゲンの折りたためる１Lの容器が便利だ。また、私のテントには小便を外に捨てるための直径30cm位の巾着窓があるので外の様子をうかがったり、雪をとったりすることも可能だ。

① 水作り技術

長期山行では非常に重要な作業になってくる。これを素早くすることによって睡眠時間が確保できる。まず、テントに入る前に雪袋に雪を入れる。私たちは渡渉をするときに使う防水バック120Lくらいのものに10kgくらいの雪を入れる。この時に普通は塊を入れて砕くが、私は塊でないものをいれる。ジェットボイルのスモを使用しているが、これより１周り小さいプラスチック容器を準備している。これに雪をつめてそのままスモへ入れる。塊だと入れにくいし鍋に隙間が出来てあまり入らない。溶かした雪が水になる前にスプーンですくってMSRの４Lの容器に入れていく。容器がいっぱいになったら最後に沸かしたお湯を入れる。水を温め過ぎないので最小限の燃料で水に近い状態になる。３人で協力すれば30分以内で４Lの水が作れる。

② 安眠技術

私の場合は山行２か月くらい前から冷所順応は欠かせない。私は長野県佐久に在住なのだが、窓を開けて寝る。１月だと部屋の中も氷点下になるのでかなり順応効果は高い。あまり始めから窓を開けすぎると風邪を引くので徐々に開けていっている。

私たちは最近エアマット（R値3.9）を使用しているが、重さの割にはかなり暖かく快適だ。厚さが５cmくらいあるので横向きに寝ても肩が痛くならない。寝袋については、ウエスタンマウンテニアリングの総重量１kgのもの700ｇのもの600ｇのものを持って行く。３人で行くことが多いので、真ん中に寝る人は600ｇのものを使用する。風上側もしくは外側に寝る人は１kg、反対側に寝る人は700ｇの寝袋を使用している。理由は軽量化のためと、もう一つは真ん中に寝る人が暑すぎたりすると寝汗をかいて寝袋が濡れてしまうからだ。また、行動中に身体を濡らさないことも重要になってくる。こまめに温度調整をしながら行動して汗で衣服を濡らさないようにする。汗をびっしょりかいてしまった日の夜は寒い。また、その汗が寝袋を濡らすことになる。寝る際、人によって違うが体の冷える部分があるはずでそこに替え靴下や替え手袋置いて保温すると快適に眠れる。足先が冷える人は靴下の足先を緩めることも忘れてはならない。また、長期山行では寝袋を濡らさないことが非常に重要になってくるため、首のところでドローコードを絞めて口が寝袋とシュラフカバーの中に絶対に入らないようにする。当然顔が寒くなるので、私は目出し帽を鼻までかぶって寝ることが多い。さらに霜が顔に落ちてきても気にならない。雪洞では目出帽は必要ない。

シュラフカバーについては最近の黒部山行では、特注の３人用ゴアテックスシュラフカバーを使用している。頭は互い違いになる。３人が同じ袋に入る為、暖かい。寝返りが打ちにくいのが唯一の欠点であるが、体が接している部分が多く人のぬくもりを感じることが出来る。また、シュラフカバーを３つ持っていくより、３人用１つの方が軽い。寝袋を３

つつなげて寝る際（チャックの形状が合えばつなげることが出来る）シュラフカバーにも入れる。2016年の黒部横断では山行31日目に真砂岳の内蔵助小屋の横にテントを張った。風が強く体力の消耗も激しかったため、シュラフを３つつなげて３人で寝た。これは格段に暖かいが普段はあまりやりたくない。

(3) 水分補給

長期山行では水分不足になりがちである。白湯を飲んで水分補給をすればよいのだが、私にはそれを１か月間続けるだけの精神力がないため、かなり贅沢なスープ類を準備している。最低でも夕食時に３杯（約600cc）と朝食時にも２～３杯の水分をとっている。また、行動中の水分補給については各自が１Ｌのテルモスを準備している。そこに粉末スポーツドリンク１Ｌ用一袋を３人で分けて入れていることが多い。また、行動時間が長くなると予想されるときは水分不足になるため、出発する前にぬるま湯を２Ｌ程度準備して、行動開始して２時間程度で凍る前に３人で飲み切ってしまう。更に長時間行動が予想されるときは、屋外で水を作ることもある。ジェットボイルのレギュレータ付きだと水作りが圧倒的に早い。食べ物に含まれる水分を合わせると１日の摂取量３Ｌ～3.5Ｌくらいである。

(4) 食糧計画

私たちは2015年１月18日、黒部ゴールデンピラーを目指し25日分の食料を担ぎ入山した。鹿島槍ヶ岳牛首尾根支稜上2000ｍの雪洞でゴールデンピラーにトライできる天気予報を１週間待ち続けた。そのときは常に空腹状態で食べ物の話ばかりをしていた。ここで食べられるなら「マクドナルドのハンバーガーにいくら出す？」とか言ったバカ話で盛り上がったのを思い出す。その後、ゴールデンピラーを諦め、剣岳を目指したが天気の回復は見込めず、坊主尾根経由で欅平に下山した。18日間の山行であったが、事実上の敗退。欅平からのトンネルを歩きながら余った行動食をむさぼる自分が情けなく、許せなかった。下山後、富山で翌年のトライに向けて話し合った。山行日程を決め、日数を32日にすることにした。40kg の荷を担げる体に仕上げてくること、32日分の食料を入れて40kg に満たない場合は、40kg になるまで肉とチーズを詰め込むことを決定した。

この時の敗退の最大の原因は食糧計画であった。この時は朝晩合わせてα米一人250ｇで行動中はα米100ｇ＋行動食150ｇ（クッキーなど）。停滞日において朝晩は同じで、昼はα米100ｇのみ。2016年は、朝晩は同じで行動中をα米150ｇ＋行動食100ｇに変更した。α米を多くしたことで、満足度が全く違った。また、３人でハムなどの肉類４kg、チーズ1.5kgを追加した。停滞日に、肉やチーズを摂取して肉体面と精神面の消耗を抑えたのは大きかった。長期山行では食べることと飲むことが大きな楽しみ要素になり、それだけでパーティの雰囲気が一変する。2016年度の山行では19日間の停滞にも関わらず、消耗は少なかったように思う。

2016年　32日分の食料（1人分）

α米11kg	41480kcal
肉、チーズ1.8kg	5034kcal
ラード330ｇ	3136kcal
α米味付け1kg	2420kcal
スープ類660ｇ	3000kcal
粉末スポーツドリンク500ｇ	2485kcal
行動食1.9kg	10230kcal
合計	67785kcal
１人１日当たり	2118kcal

行動日12日、停滞日20日

３週間以上の超長期山行においては空腹感を引きずったまま山行を続けるのは難しい。パーティの士気が著しく下がることが多い。また、ここ数年ではα米を行動食の一部にしている。朝にα米を仕込み胸ポケットにスプーンと一緒に忍ばせておく。それは重さに対しての満足度が非常に高い。

例年黒部に入る前に、5kg を目安に体重増加に努めている。また、急激に体重を増やすと山に入ってから、なぜか急激に脂肪が落ちていく。時間をかけてじっくりと増量していくのが望ましいと思う。2016年の山行では19日間の停滞後も腹部にたっぷりと脂肪を蓄えていたメンバーを見てうらやましくて仕方がなかった。

まとめ

納得のいく山行をするためには装備の進化に応じて柔軟に考え、工夫する必要がある。また、自然の厳しさは今も昔も変わらない。山としっかり向き合い適正な判断をしていくことが基本となる。ここに書いたのは私の現在の技術論であるのでさらに向上していきたいと思っている。これから長期山行を志す方の参考になればと思い執筆させて頂いた。