

認識方法の立場では確率論の導入のもとにその必然性と偶然性、確実性と不確実性、安全性と危険性を認めなければならないが、理論的にはその偶然性を零にする努力が必要である。しかし、確率とは本質を異にする原因の組込みを落としてはならない。

一方、経験体としての人間は、自然の一部としての存在であるがために、自然を認識することの困難さの問題は残るとしても、現実には我々の登山行為は、好むが故になされるものであるから、その行為の必然性から歴史的現実としそこから脱却することは大変に困難であろう。従って、併発する部分的偶然性を支配する原因を科学的に求めるように経験の隙間を埋める努力がなされなければならない。しかし、歴史的現実とは、既成の社会構成ならびにその進行過程は我々を山にかりたてているのである。これが現代の登山者の姿であるが、その内には極めて多様な登山行為が含まれるようになり、その対応もむずかしくなっている。ここで、あらためて自然の秩序に対する人間の関係を再認識して、分離した部分的偶然性によって起こるような無秩序をさけるために、我々は自然の秩序を体して行動することを原則とする。そして、好むが故になされる登山行為にまつわる危険性の認識が科学的方法をもってしても限界はあるが、それを検索する努力の過程がなければならない。

ここから先の行動は理論的価値判断以前の直観的なものであり、技術時代の倫理性の変遷とは無関係に存在するものであろう。この判断は登山における行動範囲に限界を作っているはずである。そして、この判断と行動はその当時者によって決まる。それは各自が如何に生きるかを自ずから決定する問題なのである。

文 献

- 1) 山本一郎：空虚と実験，法律文化社，1972，P190
- 2) E. A. Whitehead：自然認識の諸原理，東京図書，1972，P58，P79
- 3) W. Heisenberg：部分と全体，みすず書房，1974，P402
- 4) M. Ponty：行動の構造，みすず書房，1968，P193
- 5) J. Dewey：経験と自然，春秋社，1959，P3
- 6) J. Monod：偶然と必然，三陽社，1972，P127
- 7) J. Dewey：. 確実性の探求，春秋社，昭26
- 8) 九鬼周造：偶然性の問題，岩波書店，昭10
- 9) I. Kant：可感界並びに可想界の形式と原理について，岩波書店，昭21，P31

EXPEDITIONS

その計画の手順

桑原信夫

『山は高きにしてのみ尊からず』という言葉に、異論を唱える訳ではありませんが、しかし、登山の魅力に取りつかれた人は、やはり高く険しい山に登りたいという気持ちを抱くのも極めて自然な流れであります。なぜならば、敢闘と向上の精神に裏打ちされた登山が、スポーツであるからです。そして、スポーツ登山の究極の目標となる登山こそ『高所登山』であると言えるのです。

『高所登山』にも経験と技量と体力によってその捕らえかたは多様で、無酸素での冬季の単独行による登山から、また包囲法（極地法）による集団の登山までさまざまです。

ここでは、それを包囲法によって、酸素を使って19人の隊員と、5人のシェルパそれに5人のベースキャンプ作業員（コック1人、キッチンボーイ2人とメイルランナー2人）とリエゾンオフィサーと（呼ばれる、政府派遣の連絡官1人の合計30人で、秋のエベレストを初登のルートから登ることを例にとり、合理的な、高所登山の計画の手順を述べることにしました。

手順の段階は八つに分けることができます。

- 1) 隊のスケールを決める。
- 2) 予算を組む。
- 3) 何人の者が、何回に分けて頂上にアタックを行うかを決める。
- 4) 登山ルートをどこにとって、キャンプの場所をどこに置くかを決める。
- 5) ネパール政府に登山申請をする。
- 6) 3)及び4)によって各キャンプへの荷揚げの必要量を算定する。これが重要な基本計画その1となる。
- 7) 6)に従って行動計画を組む。これが重要な基本計画その2となり、登山期間を決める要素となる。
- 8) 二つの重要な基本計画に従って、装備ならびに食糧その他の、具体的な計画を策定する。

それでは、これら八つの手順について、話を進めていきましょう。

隊のスケールを決める。

「誰かが、または誰言うとなく『何頃かどっかの山へ遠征しよう』という話から高所登山は始まる。この度は、それを秋のエベレスト登山と仮定しよう。そして、口伝えにより、または隊員募集によって、19人と隊員の数が決まるとしよう。この中には1人は、医師か医療従事者を加えよう。その大きな理由は、登山隊がカトマンズから山へ向かう前には、シェルパからポーターに至るまでの、健康検査を行わなければならないことになっているからである。エベレストを管轄するネパール国での登

山では、その国の政府から派遣されるリエゾンオフィサーも数のうちに入る。ネパールでは登山規則によって、リエゾンオフィサーに対して、コックとポーターそれにマイルランナーを添える事になっている。それに、隊の好みによって、シェルパやキッチンボーイ（小使人）を雇い入れる事になる。キッチンボーイ2人と、シェルパを5人雇い入れる事にしよう。シェルパのうちで、最も経験と知識の多い者をサダー（シェルパ長）としよう。これで隊のスケールが30人と決まった。予算を組む。

何事をするにもお金が必要である。隊のスケールが決まったならば、登山に必要な費用の見積もりを行い、一体どれ位のお金を用意しなければならないか、また、そのお金をどのようにすれば調達できるかの目途をたてる。費用支出の主な項目は、準備費・渡航費・物資輸送費・装備食糧薬品酸素調達費・各地滞在とその食事費・登山料・保険料・雇用人件費・キャラバン費・エージェント料・その他費（通信交通接待など）・予備費となる。この時点で計算して得た数字は、募金その他各所への広報数字となる。重要なことは登山実施時点での、それぞれの値上がりを考慮しておくことである。そこで、予備費としては合計数字の10%は計上しておくべきである。支出面の数字が出たならば、これを、いかにして集めるか、収入面を考えよう。あちらこちらにお願いして集められる可能性のある金額は幾ら位になるか。装備食糧などで、現物寄贈として載けるものを金額に換算すれば幾ら位になるか。残った数字は、参加隊員の分担金となるが、医師として、特別に参加をお願いしたドクターの分担金は、一般隊員と同額という訳にはいかないだろう。このようにして、基準となる予算を算出するが、実際の支出面では、できる限り切り詰めて節約に勤め、収入面では、貪欲に励まなければ、赤字を生じることをまぬがれない。（表-1参照）

アタックの形態を決める。

登山の行動単位を3人1グループとしよう。個々の隊員の能力から考えて、登頂するにふさわしい、と思われる者を選択すると、4人となった。シェルパを2人加えて、登頂隊は3人で1グループとして、最終キャンプから日を違えて、2回アタックする事としよう。これは、たまたま2回と決めただけで、隊の意向で何回でも。最近では、全員の登頂が計画に折り込まれるケースが増えている。

こうして、3人の者が、2回に分けてアタックを行うことが決まった。

登山ルートとキャンプの場所を決める

登山ルートと、キャンプ場所の決定については、高所登山の経験を持つ者の判断に待つのが望ましい。キャンプ間の高差は500mから800mが望ましい。通常は目標とする山の、全景写真から判断するのであるが、未踏峰の場合は、あてずっぽうにならざるを得ないので、資金力のある登山隊では、事前に偵察隊を組織することが多い。

エベレストの場合であれば、すでに150隊に余る登山隊ないしは偵察隊が入山しているのだから、それらの経験から、登山ルートとキャンプ位置は、すでに決まっていると云ってもよい。ベースキャンプ

は、標高5300mのアイスフォールの下。第一キャンプは、6200mのアイスフォールを登り切った所。第二キャンプは、6700mのウエスタンクームの上部。第三キャンプは、7200mのロツエフェイスの中程。最終の第四キャンプは、8000mのサウスコル付近となる。

ネパール政府に、登山申請をする。

登山のアウトラインが描かれたので、ネパール政府の定めている登山規則に従って、決められた様式によって、登山の許可を得るために、申請書を作成する。（表-2参照）

作成した申請書には、別に、各隊員の姓・名・生年月日・出生地・国籍・本籍・現住所・職業・パスポート番号・以前の訪ネ時期・以前の訪ネ期間・登山歴を書き、写真を付してサインをいれた書類。環境を保全すること、リエゾンオフィサーの指示に従うこと・他の登山隊と登山ルートの競合する場合には、他の隊との協調についての誓約書。キャラバンルート図。登山ルート図。おおまかな装備表。それに、日本山岳協会の推薦状（これについては定められた手数料を必要とする）を付して外務省に提出すれば、外務省が、ネパール政府の観光省に提出してくれる。蛇足ではあるが、日本のしきたりとして、日本山岳協会には推薦状交付願い書・念書・計画の経緯書・保険加入制約書・隊員健康診断実施誓約書などの書類と日本文計画書20部・英文申請書2部を提出しなければならない。外務省には便宜供与の依頼書を必要とする。

荷揚げ量の算定

登山申請をすませると、次に行う作業は、6人が頂上に登るためには、酸素を含めて、どれだけの荷物を、最終キャンプに運び上げなければならないか、そのためには各キャンプに、それぞれどれだけの荷物を上げる必要があるかの見通しをたてなければならない。

最終キャンプの、8000mのサウスコルには、3人1グループで、第一チャンスにアタック1グループとサポート1グループの2グループ6人が、到着の日、アタックから帰った日、アタックの予備日の3日間滞在することとしよう。二回目のチャンスにも2グループの6人を、一回目の折りと同様に考えよう。宿泊は36人日となる。テントの数は、4人用のものを2セット準備しよう。とくに強風のサウスコルでは、テントの損失を見て、テントの予備を1張り運んでおこう。テント3張りで15kg。食糧と燃料は、一人一日約1kgと見てよい。サウスコルの悪条件では、滞在日数が増えることも考えおこう。条件が良ければ、計画以外のグループにも、登頂のチャンスをみよう。だから、ここには予備を含めて54人日の食糧と燃料として54kgを運び上げよう。装備は主として個人の寝袋や防寒具それにザイル・トランシーバーなどで120kg。クッキングセットを2セットで10kg。1334L入りの酸素ボンベを20本、一本の重量は7kgであるから、酸素が140kg。合計で339kgとなる。登山規則による運搬限度量は、7000mから8000mの間は14kgと定められており、24回のトランスポートが必要となる。第三キャンプとなる7200mのロツエフェイスへは、第四キャンプへのルート工作と、第四キャンプへのトランスポート、サポートと撤収それに若干の予備日数を考慮して、132人日の滞在となる。食糧

と燃料は132kg。テントの数は3つで15kg。装備は個人用品を含めて250kg。クッキングセット3つ15kgに第四キャンプ用品339kgと合わせて748kgの荷揚げが必要となり、一回の運搬限度量は17kgとなっているので、38回のトランスポートが必要となる。ウエスタンクムの上部に設ける第二キャンプは、アドバンスペースとなるので、多少余分となるかもしれないものも荷揚げの対象となる。テントは5張り25kg用意しよう。第二キャンプに滞在して、第一キャンプに荷揚げされてものを運ぶ逆トランスポートもあるので予備日を含めて合計で264人日滞在することになり、食糧燃料が264kg、装備は個人装備の分は第三キャンプ分に含まれているのでオミットされて200kg、クッキングセットが5つで25kg、それに第三キャンプ以上の分が748kg上乗せされて1262kgの荷揚げを必要とする。運搬限度量は17kgとなっているので74回のトランスポートとなる。

アイスフォールの上部台地6200mに設ける第一キャンプは、第二キャンプが完成するまでの中継点の性格が強い。従って、泊数も少なく予備日を含めて90人日の計画となり食糧燃料は90kg。テントの数は3つ15kgを予定しているが、これは第二キャンプが充実するにしたがって、一つを残して逐次第二キャンプへ移設して行こう。第一キャンプと第二キャンプの間は易しいルートなので、装備類はあまり必要でないから30kgを予定しておこう。クッキングセットは2つ10kg。それに第二キャンプ以上の荷揚げとして1262kgを上乗せして、合計1407kgとなる。運搬限度量は20kgとなっているので、70回のトランスポートとなる。アイスフォールの手前に設ける5300mのベースキャンプは、30人が60日間登山するための根拠地である。この内21人は約30日間上部キャンプで生活するので1000人日相当の食糧として生野菜や生米を使うので、燃料をのぞいて1000kg計画しておこう。テントは大型小型個人用などを含めて16張り150kg。燃料はすべてガスを使うとして10kgボンベ10本300kgと、石油ランプ用と予備の燃料としてケロシンを18Lポリタンク2本40kg。装備はアイスフォール用のアルミハンゴやフィックスロープなどをふくめて600kg。個人用品20kgX30人で600kg。梱包材の重量が100kg。それに第一キャンプから上部へ運ぶ荷物が約1410kgの、合計で4200kgとなる。ポーターの運搬限度量は30kgであるから、約140人を必要とするがエベレストサイドの運搬は、ほとんどヤクの背中を利用する。ヤク1頭は60kg運ぶので70頭のヤクを必要とする。

ベースキャンプまでの行程での問題は、特に考える必要はない。

このようにして荷揚げの必要量を算定することによって、登山を行うための基本的な態様と、各キャンプにおける活動の基本が浮き彫りにされる。(表-3参照)

行動計画を組む(基本計画その2)

荷揚げ量を算定した基本計画その1をもとにして、各キャンプへ荷揚げを行うには、3人1グループのチームに班名を付して、ルート工作・トランスポート・休養などの行動を、どのようなパターンで進めていくかを、チャートによって日毎日毎について割り付けていく。休養については五日一日の割り取りがこれは一面では、悪天候で動けない日を予定したものでもある。そして、最終キャンプ

まである程度の荷揚げのできた時点で、全員がベースキャンプに下って、体調を調える。これはアタックに当たっての高所順応に、非常な効力を与える。アタックに当たっては、ベースキャンプで十分に濃厚な空気を吸って休養した体で、ハイピッチで上部キャンプに登り、衰退の起こらない間に頂上へのアタックを行うように考えたい。また、行動計画には予備日を考慮しておくことが不可欠である。なお、必要荷揚げ量に対して、それを上回る荷揚げの可能な行動を組まなければならない。そして、上部へ行く程、荷揚げの可能な行動の比率にさばを読んでおいた方がよい。

こうして作った行動計画は、予定表ではない。あくまでも、荷揚げの推進や、荷揚げ量の算定の参考となる資料であって、実際にこの通りの行動で進むことはないことを、頭に入れておく必要がある。計画と実行とのズレに対応していくことが、登山中のリーダーの大きな仕事である。(表-4参照)

装備・食糧その他の計画

装備・食糧その他の計画は、準備段階と言えよう。しかし、計画の上において、多少関連性もあるところから、つぎにふれておこう。基本の計画に従って、登山に必要な装備を計画する。

個人装備は、好みやサイズなど、各人の特徴にこだわる人が多いし、自分自身の身体を守ることでもあり、責任上のこともあるから自分自身ないしは参加者相互で相談して、持参品を決めるのがよい。もし、自分で個人装備を準備できないような者は、高所登山への参加能力が疑われよう。

共同装備は、なるべく多くのメンバーによって討論を深めて決めるのがよい。どの地点で、どの物を、どのように使用するかということが、お互いに理解されていくからである。秋期のエベレストの登山をモデルとして、表にまとめている。この内、低所用(BC)寝袋と同マットレスは、共同用としてのメンバーのために準備しておいた方が、アイスフォールを上下する場合に都合がよい。

高所登山では、支給装備が必要となる。ネパールでは、規則によってリエゾンオフィサーにはこれこれ、シェルパにはこれこれのほか必要品、ベースキャンプワーカーにはこれこれというように決められている。(表-5参照)

食糧の計画については、参加者で討論を行っても、趣向が多様であるため結論をまとめきれない。高所登山は、ピクニックでもハイキングもないので、食べる楽しみは目標とならないことを承知していなければならない。平均的なものを食べるということも、登山の能力の一つでもある。実際的には、参加者から幅広く食糧についての意見を聞き、そのまとめを少数の担当者によって取捨選択して決めるのが良い。食糧の計画は、内容が細かくて複雑になるので、なるべくシンプルな献立が良い。

隊員のは、内容の理解ができにくいので、品かずと数量について詳細な検討が必要であり、重要な責務となる。数で勘定すればすべてがOKであるように、パック詰めしておくのがよい。これは準備のうちで最も労力のかかる仕事である。

キャンプ食は、サーダーサイドに全面的に任せるのがよい。彼らとしては、遠征登山以外の日常の仕事であるトレッキングにおいて、常に行っていることであるから手慣れたものである。同様に、

ベースキャンプの食糧についても、登山活動のやり方などについて、基本計画その2にもとづいて説明するとき、ベースキャンプの必要食数を伝えれば、四ないし五日位の余裕を与えることによって、充分とは言えないまでも、それなりの食事は提供される。ただ、われわれは日本人であるから、特別に、醤油・調味量入り味噌・漬け物・魚の干物・梅干し・佃煮・日本製ラーメンなどは持参して、コックに渡しておくことは必要である。

ベースキャンプより上部で使用する食糧のほとんどすべてを日本で計画して、ビスケットのように、しっかりしたパッキングで、現地で調達した方が有利なもの他は、可能な限り小分けして、二人一日食ないしは三人一日食として、パッキングしておけば材料に過不足ができなくてよい。朝夕の献立は最高三種類位に統一して、材料は日常の登山活動においてもよく使用される、軽くてかさ張らず高カロリーで調理性がよくて、口当たりのよい良質のインスタント食品が、当然として多様されることになる。参考として、エベレストの食糧計画表を付しているものをご参照いただきたいが、決して上等のものではない。美味しいものは、カトマンズかその他の町で食べればよいのだから。(表-6参照)

医薬品については、個人用医薬品と共同医薬品に分けるのがよい。個人用医薬品としては、鎮痛解熱剤・鎮咳剤・抗感冒剤・腹痛鎮痙剤・胃腸整調剤・消化剤・鎮静睡眠剤・総合ビタミン剤・抗生物質・ステロイド軟膏・点眼薬・体温計・バンドエイド・包帯のほか凍傷時に用いる血管拡張剤・高所障害時にもちいるアセタゾラミド(商品名ダイヤモンド)・浮腫に対するデンキサメタゾン(商品名パラメゾン)を、各人は三日分程度(ビタミン剤は三週間分程度)個人装備として持っておく必要がある。なぜならば隊医が随行していても、往々にしてベースキャンプに滞在していることが多いからである。個人用の医薬品が不足した場合は他のメンバーから借りればよい。また、痔など個人病の常用薬も持参すべきである。なお、高所障害にたいする医薬品の使用については、本誌『登山研修』のVOL. 4-1989の66頁以降に詳述されているので、ご参照戴きたい。

共同用医薬品は、個人用医薬品を補うものとして準備すべきである。その他に、多少の手術機器をも整えておきたい。

(表-1)

遠征登山予算表

支出について

項 目	内 訳	金 額 ¥
準備費	国内諸費用	¥ 500,000
渡航費	19人×¥200,000	¥3,800,000
物資輸送費	3,000KG×¥1,000	¥3,000,000
装備調達費		¥4,000,000
食糧調達費	3,000KG×¥1,000 国内・現地共	¥3,000,000
酸素と医薬品	酸素4,000Lと器具=¥2,500,000 医薬品一式	¥3,000,000
各地滞在費	食事費を含む	¥1,000,000
登山料	エベレストについては73,205RS(1988 現在)	¥ 500,000
保険料	現地人のみ14,700RS(隊員は各自で保険加入)	¥ 100,000
雇用人件費	シェルパ・ポーターその他	¥4,000,000
支給装備費	リエゾン・シェルパほか	¥1,000,000
キャラバン費	キャラバン中の宿泊費・食事代	¥ 200,000
エージェンツ料	ハンドリングチャージ\$60×19人	¥ 160,000
その他費	通関料・現地交通費・通信費・接待費など	¥1,000,000
予備費	物価値上がり分その他を考慮して	¥2,740,000
合 計		¥28,000,000

収入について

項 目	内 訳	金 額 ¥
募 金	友人・知人・協力会社その他	¥ 500,000
記念品販売益	Tシャツその他	¥ 500,000
報道関係協力金	テレビ社・新聞社	¥ 1,000,000
隊員分担金	18人×¥1,400,000 ドクター=¥800,000	¥26,000,000
合 計		¥28,000,000

(表-2)

Mountain Name, Season

Expedition Team Name

Form for Application to be submitted for mountaineering expedition

Date.

His Majesty's Government

Ministry of Tourism(Mountaineering Expedition Section)

Kathmandu NEPAL

Sir, we, being desirous of climbing Mt. _____, _____ meter high Himalayan peak of the Kingdom of Nepal in the _____ season of the year _____ do hereby apply in accordance with the Tourism ACT, 2035 and the Mountaineering Expedition Regulation, 2036. Upon obtaining the permit for carrying out expedition on the peak herein before referred to. We will confine our activities subject to the limits specified in the general laws of Nepal and the laws relating to mountaineering expedition. The detailed particulars of our mountaineering expedition is as follows :

1. Name of the mountaineering team :
2. Name of the home country :
3. Sponsored by :
4. Leader of the expedition team :
5. Number of the members of the mountaineering team :
(Short biography of every member along with two copies of their photographs are attached by other page.)
6. Purpose of the expedition :
7. Name of the peak to be climbed :
Altitude: _____ meter, (Area map attached by other page)
8. Caravan route of the expedition :
9. Route of ascent :
Climbing route and campingpoint indicated map by other page.
10. Number of local porters :
11. Time and duration the expedition :
12. Number of headman : 1 Sarder.
13. Number of Nepalese going beyond the base camp :
14. Estimated expenditure and the financial source of such expedition :
Expenditure=¥ _____ (US \$ _____) Source pay ;
15. Approximate weight of the equipment to be used and their number:
Weight=About _____ KG. Number=About _____ kinds. (Details attached by other page)
16. Medium of liaison in Kathmandu : Agent name is _____
Kathmandu, Phone No. ; _____
17. Mother tongue of the team member : Japanese
18. Name of the agency supplying headman, high altitude porter and workers of the base camp :

19. Means of transport for the mountaineering equipment :
(a) outside the Kingdom of Nepal : To Kathmandu by _____
(b) Within the Kingdom of Nepal : By truckcar and Local porters.
20. Any other particulars, if any :

Signature of the leader of the proposed expedition :

The leader of Mt. _____ Expedition.

Name : _____

Signature : _____

Address : _____

Phone No. ; _____

(表-3)

基本計画 (NO. 1)
各キャンプ荷揚げ必要量

C-4	8000m	Southcol	Stay : 3/pax × 2Gp × 6 day + Spair	54 day
			Tent; 5kg × 3 =	15kg
			Gas & Food ; 18 person/day × 3	54kg
			Equipments;	120kg
			Cookingset;	10kg
			Oxygen; 7kg × 20 =	140kg
			Total	339kg
			Carrying weight limit/pax : 14kg × 24times =	336kg
C-3	7200m	Lotseface	Stay : 3/pax × 44 day =	132 day
			Tent ; 5kg × 3 =	15kg
			Gas & Food;	132kg
			Equipments;	250kg
			Cookingset;	15kg
			For C-4	339kg
			Total	751kg
			Carrying weight limit/pax : 17kg × 44times =	748kg

C-2 6700m weterncum
 Stay : 3/pax × a87 day = 264 day 264 day
 Tent ; 5kg × 5= 25kg
 Gas & Food; 264kg
 Equipments; 200kg
 Cookingset; 25kg
 For C-3, C-4: 748kg
 Total 1262kg

Carrying weight limit/pax : 17kg × 74times = 1258kg

C-1 6100m Over the Icefall 90 day
 Stay : 3/pax × 30 day = 90 day
 Tent ; 5kg × 3= 15kg
 Gas & Food; 90kg
 Equipments; 30kg
 Cookingset; 10kg
 For C-2, C-3, C-4; 1262kg
 Total 1407kg

Carrying weight limit/pax : 20kg × 70times = 1400kg

B, C 5300m Icefall side
 Staying : 30pax × 60 day (-500 day) = 981 day
 Tent(L size) : 15kg × 2= 30kg
 Tent(M size) : 10kg × 10 = 100kg
 Tent(personal) : 5kg × 4 20kg
 Food : 1000kg
 Kerosene & Gas : 340kg
 Equipment : (FixRope 6000m, etc.) 300kg
 (Snow-bar etc.) 100kg
 (Radder) 100kg
 Cookingset : 100kg
 Personal Equipment : 600kg
 Packing Matielial : 103kg
 For C-1, C-2, C-3, C-4. : 1407kg
 Total 4200kg (by Yak=70)

(表-4)

基本計画 No. 2 (A)

日	BC	BC---C1	C1	C1---C2	C2	C2---C3	C3	C3---C4	C4	C4---S	S							
8/30	9-21	12	ABCD	route making														リエゾンオフィサー 1
31	9-21	12	ABCD	route making														B.C. スタッフ 3
9/01	9-21	12	BCDE															B.C. ワーカー 5
02	9-12	12	AA'BE	12 × 30 360														
休-03	9-21	3	E	Icefall care														編成 A=S+I+O A'=L+O+W
04	9-21	12	ABCD	12 × 50 600														B=S+H+Ni B'=K+Y+T
05	9-15	12	AA'BE DE	12 × 70 840														C=S+H+H
06	9-15	12	B'D A'B	12 × 75 900														D=S+T+T
07	9-12	3	A'D D	3 × 34 102														E=S+R+R
休-08	9-12	3	E	Icefall														
09	9-3	3	B'CD AA'B	3 × 42 126														
10	9	3	BCDE A'B'C	3 × 42 126														
11	9	3	BCDE DE	3 × 42 126														
12	9	3	BC, W A'B	3 × 42 126														
休-13	9	3	E	Icefall														
14	9	3	BC, W A'B	3 × 42 126														
15	9	3	BC, W A'B	3 × 42 126														
16	9	3	BC, W A'B	3 × 42 126														
17	9-3	3	A'B A'B	3 × 42 126														
休-18	9-12	3	E	Icefall														
19	9-12	3	A'B A'B	3 × 42 126														
20	9-15	3	CE A'B	3 × 42 126														
休-21	9-15	3	E	Icefall														
休-22	9-15	3	E	Icefall														編成替 B=S+K+J C=S+K+J
23	9-12	3	AA'B CE	3 × 42 126														
24	9-6	3	B'D A'	3 × 42 126														
25	9-6	3	E B'D	3 × 42 126														

日	BC	BC---C1	C1	C1---C2	C2	C2---C3	C3	C3---C4	C4	C4---S	S		
26	9	CE			CE 12.60	BD	A'BD 5.2	A		AB	◎	登顶 First Attack	
休 27	9	BCW H.c			CE		A'BD	A		AB		(登顶) 子備	
28	9	H.c			AA'B	CE A'BA'	CE A'BD	B'D	BD				
29	9.6	AB 9.6			A'		CE	CE	BD		◎	登顶 Second Attack	
30	9.6	BCW H.c			A'		CE		BD			(登顶) 子備	
10/01	9.6	AB 9.6			ABCDE	A'	CE						
02	9.15	ABCDE 9.15			AB			BD CE					
03	9.21	AB											
04	9.21											子備	
05	9.21											子備	
06	9.21								C4 Close			子備	
07	9.21											子備	
08	9.21											子備	
09	30											子備	
10	0	RETURN to LOBGE											
荷揚げ回数		70x20			63 x 17 = 1071 27 x 7 = 189	76 x 17 = 1292 30 x 10 = 300	612	21 x 14 = 294 12 x 10 = 120					
可能荷揚げ量		1,400			1,260	912		414					
Camp滞在日数		60 x 30 = 90%			204 x 60 = 264%	182 x 30 = 132%		76 x 11 = 54%					
必要荷揚げ量		1,400			1,262	751		339					

(表一五)

支給裝備
EVEREST EXPEDITION MODEL

MATERIALS	SIZE	L.O	SRP	BC.W	M.RN	L.PTR	Q'ty	Price	T.Price	GATHER
Ice Axe		1	5	2			7			
Ruck Sack	50 ltr.	1	5	5			11			
Anolack Coat	Nylon	1	5	5			11			
Over Trousers	Single	1	5	5			11			
	Feather	1	5	5			11			
Pants	Wool	1	5	5			11			
Sweater	Wool	1	5	5			11			
Parka	Duction	1	5	5			11			
Shirt	Wool	1	5	5			11			
Gloves	Wool	2	10	5			17			
Gloves	Cotton	1		5			6			
Over Gloves	Nylon	1	5				6			
Socks	Wool	2	10	5			17			
Gaitors	Nylon	1	5	2			8			
Cap	Wool-Nylon	1	5	5			11			
Boots	Heavy	1	5	(5)			11			
Shoes	Cotton	1	5	5			11			
Sleeping Bag	Feather	1	5	5			11			
Mattress	Sponge	1	5	5			11			
Light Bag	Nylon	1	5	5			11			
Head Lamp		1	5	5			11			
Goggle		1	5	5			11			
Umbrella		1	5	5			11			
Tent		1					1			
Harness			5	2			7			
Jummer	set		5	2			7			
Eight Ring			5	2			7			
Crampon			5	2			7			
Rain Coat	Poli					150	150			
Rain Cover	Poli-bag					300	300			
Ski Stock		1	5	2			8			

共同裝備

EVEREST EXPEDITION MODEL

P-1

MATERIALS	SIZE	B.C	C-1	C-2	C-3	C-4	Q'ty	@Price	T.Price	GATHER	Note
Kitchen Tent	5m X 5m	1					1				
Mess Tent	5m X 5m	1					1				
Living Tent	2m X 2m	10	(3)	3+(2)	3		16				
Matress	1m X 3m	30	(6)	6+(4)	6	4	46				
Private Tent		4									
Sleeping bag	chemical	25					25				
Gas Range	2 pair	1					1				
Kettles	M. L	6					6				
Tea Kettle	3 ltr	3					3				
Tea Pot	1 ltr	3					3				
Service Trey	30cmX50cm	6					6				
Tea Cup	300ml	50					50				
Tea Spoon		50					30				
Dinner Plate	φ=20cm	50					50				
Soup Bowl	φ=15cm	50					50				
Dinner Spoon		50					50				
Dinner Fork		50					50				
Dinner Knife		50					50				
Poli-Tank	20 ltr	5					5				
Poli-Tank	5 ltr	5	3	(3)+2	3		13				
Cooking Knife		2					2				
Cooking Plate		2					2				
Rice Spoon		2					2				
Ladle		2					2				
Water Baeket		5					5				
Pressure Cooker	5 ltr	2					2				
Towel		20	3	5	3	2	33				
Toilet Paper	role	50	5	10	5	2	72				
Kerosene Stove		2					2				
Kerosene Lamp		2					2				
Plastic Sheet	5mX4m	5					5				
Rubber Gas Tube		10m					1				
Shovel		1		1	1		3				
Steel Wire		100m					1				
Steel Lock Case	50 ltr	1					1				
Wood Saw	30 cm	1					1				
Wood Kukuri		3					3				
Candle	20 cm	100	10	55	25	10	200				
Thermo Meter		1		1		1	3				
Propane Gas	10 ltr	10					10				
Kerosine	18 ltr	2					2				
Wireless Talkee	Hi-Power	1					1				
Cassett Radio		1					1				
Dry Battry	U-1	100					100				
Dry Battry	U-3	100					100				

P-2

MATERIALS	SIZE	B.C	C-1	C-2	C-3	C-4	Q'ty	@ Price	T.Price	GATHER	Note
Tent Fix Bar	40 cm		30	+20	30	20	100				
Kitchen Set			2	(2)+3	3	2	10				
Pennant Pole	1m	30	20	10	10	5	75				
Pennant Flag		30	20	10	10	5	75				
Snow Brush			2	(2)+3	3		8				
Snow Saw				1			1				
Gas Lamp Set				2			2				
Balo Meter				1			1				
Fix Rope	8m/m	6,000			600m	200m	6,800				
Snow Ber	60-80cm	60			10	5	75				
Ice Piton		30			5		35				
Sling Rope		100			30	10	140				
Karabiner		100			30	10	140				
Strong Tent	Magic Mt					3	3				
Pole Spair						1	1				
Oxygen	300 ATM					40	40				
Reguator Set						6	6				
Swiss Metha						10	10				
Wire Ladder	10m	5					5				
Hard Ladder	3m	10					10				
	2m	5					5				
	ased	20					20				
Dead Man Anchor		10					10				
Carrier		20					20				
Carrier Bag		100					100				
Climbing Rope	9m/mX50m	5					5				
Altitude Meter	9,000m				1	1	2				
Walkee Talkee		1	1	1	1	2	6				
Cassett Tape	Blank	3					3				
Pliers		1		1			2				
Driver Set		1		1			2				
Tent Over Whcle		1		1			2				
Crampon Strap Spair		2		2			2				
Sewing Set		1		1			2				
Cap Lamp Bulb Sp		20		30			50				
Gum Tape		4		1			5				
Thin Wire	10m	1		1			2				
Sharpner (Crampon)		2		2			4				
Cutter Knife		2		1			3				
Shears (Hasami)		1		1			2				
Packing Rope	50m	4					4				
Soap		5					5				

P-3

MATERIALS	SIZE	B.C	C-1	C-2	C-3	C-4	Q'ty	@ Price	T.Price	GATHER	Not
Type Writer		1					1				
Papers											
Felt Pen		20					20				
Point Pen		20					20				
Celophane Tape		3					3				
Paper Snapper		2					2				
Note Book	Field	1					1				
"	Account	1					1				
Shears		1					1				
Gum		2					2				
Envelope		50					50				
Letter Paper		2					2				
Hard Sheet		1					1				
Calclater		2					2				
Paper Knife		2					2				
Porter Mark-tip		200					200				

(表-6)

食糧計画の参考表

ベースキャンプ
下に掲げたものは、ベースキャンプでの、1000人日の朝夕に相当する食材である。昼食に相当するのは行動食で、三種類のレーションパック (L-1・L-2・L-3) として次項に掲げている。
At the Base Camp (All together 30pax =1000 day/pax)

MATERIALS	@	Total	@price	T. price	GATHER	
Rice	200g	300kg			KTM	予備100kgを含む
Atha	100g	100kg			KTM	
Pasta	20g	20kg			KTM	
Potato	100g	100kg			KTM	
Onion	100g	100kg			KTM	
Carrot	50g	50kg			KTM	
Beans A	20g	20kg			KTM	2dayltime
Beans B	20g	20kg			KTM	2dayltime
Canned Fish	15g	15kg				50g/3dayltime
Canned Pork	15g	15kg				50g/3dayltime
Fresh Sheep Meat		45kg			Namche	Sheep
Smoked Pork Sausage	15g	15kg				50g/3dayltime
Tea bag	2g	4kg			KTM	2000bag
Sugar	30g	30kg			KTM	
Salt	5g	5kg			KTM	
Pepper	1g	1kg			KTM	
Butter	5g	5kg			KTM	
Cooking oil	15g	15kg			KTM	
Powder milk	10g	10kg				
Coffee pack	15g	15kg				with sugar & milk
Chocolate powder	3g	3kg				
Curry powder	2g	2kg			KTM	
Fresh Garlic	10g	10kg			KTM	
Ajinomoto	1g	1kg			KTM	
Soya Sauce	3g	3kg				
Picles	20g	20kg				
Jam	5g	5kg				
Chilly powder	0.5	500g				
1 pack soup A	15g	7.5kg				2dayltime
1 pack soup B	15g	7.5kg				2dayltime
Fruit Juice powder	10g	10kg				
Umeboshi	10g	10kg				
Shio-kombu	10g	10kg				
Tsukudani	10g	10kg				
Dry Fish	20g	20kg				
Total		1000kg				35 品種

ベースキャンプにおいて、昼食に相当する行動食。L-1・L-2・L-3の三種類を1000pack準備する。

L-1 (400 pack)		L-2 (300 pack)		L-3 (300 pack)	
Calorie mate	40g	Calorie mate	40g	Biscuit	200g
Salami sausage	10g	Yohkan(羊羹)	30g	Cheeze	15g
Chocolate	30g	Dry Tuna fish	10g	Peanut	20g
Lemon candy	10g	Lemon candy	10g	Chocolate	30g
				Dry fish	10g

行動食は、ベースキャンプのほか キャンプー 1・キャンプー 2・キャンプー 3・においても用いる。その数は 次の通りである。

行動食パックの必要量

キャンプ	L-1	L-2	L-3	合計
ベースキャンプ	400	300	300	1000
キャンプー 1	30	30	30	90
キャンプー 2	90	90	84	264
キャンプー 3	52	40	40	132
合計	572	460	454	1486

キャンプー 1

下に掲げたものは、キャンプー 1 の朝夕の食材である。キャンプー 1 は仮キャンプの性格が強いので、米軍のレーションパックが中心である。

レーションパックの中身は、乾燥肉 70g・豆トマトソース150g・フランクフルト120g・チョコバー・砂糖・塩・コーヒー・ミルク砂糖入りココア・ケチャップ・タバスコ・ガム・グレープジャム・粉ジュース・マッチ・テッシュペーパーで、一人前としては充分な量である。

3人 1グループにつき、レーションパック・ヌードルは 3個、ライスは 300g を 1packとする。EPIガスは 2pack(6人分)にたいして 3個宛とする。

At the C-1 (All together 90 day/pax)

MATERIALS	@	TOTAL	@Price	T. price
U S Army ration-pack	670g	60kg		3個を 1packにして、30pack
Instant Noodle	80g	7kg		3個を 1Packにして、30pack
One Touch Rice	100g	9kg		300gを 1packにして、30pack
E.P.I.Gas	500g	45個		3人で 1日 1.5 個

昼食に相当する行動食は、ベースキャンプ行動食と同一品で、L-1・L-2・L-3を用いる。

Walking Food (L-1)	100g	3kg		30 pack
" (L-2)	100g	3kg		30 pack
" (L-3)	300g	9kg		30 pack
合計		15kg		90 pack

キャンプー 2

下に掲げたものは、キャンプー 2の朝夕の食材である。キャンプー 2も基本的に米軍のレーションパックを用いるが、朝はライスとヌードル、夕は米軍レーションとスープ。それに間食としてミルク・茶・キャンデー・魚缶詰を、別パックとして各テントに配る。3人 1グループにつき、レーションパック・ヌードル・スープ・シュガーパックは 3個、ライスは 300g・ミルクと粉ジュースは 30g、これだけで 1pack とする。EPIガスは 2pack(6人分)にたいして 3個宛とする。

At the C-2 (All together 264 day/pax)

MATERIAL	@	TOTAL	@Price	T. Price
U S Army Ration	670g	177kg		3個を 1packにして、88pack
Instant noodle	80g	21kg		3個を 1packにして、88pack
One Touch Rice	100g	27kg		300gを 1packにして、88pack
One Pack Soup A	15g	2kg		3個を 1packにして、44pack
One Pack Soup B	15g	2kg		3個を 1packにして、44pack
Fruit Juice Powder	10g	3kg		30gを 1packにして、88pack
Powder Milk	10g	3kg		30gを 1packにして、88Pack
Sugar pack	10g	3kg		3個を 1packにして、88pack
Cookie&Candy Pack(2kg)	5	10kg		2kgを 1packにして、各tentへ
Canned Fish	200g	10kg		10個を 1packにして、各tentへ
Jinsen Tea	2個	1kg	(528個)	6個を 1packにして、88pack
E.P.I Gas	500g	130個		3人で 1日 1.5個

昼食に相当する行動食は、ベースキャンプ行動食と同一品で、L-1・L-2・L-3を用いる。

Walking Food (L-1)	100g	8kg		90 pack
" (L-2)	100g	8kg		90 pack
" (L-3)	300g	30kg		84 pack
合計		46kg		264 pack

レーションバック

下に掲げたものは、キャンプ 3 及びキャンプ 4 で用いる朝夕の食糧のレーション表である。

Ration A (A Pack) 3pax/pack		Ration B (B Pack) 3pax/pack		Ration C (C Pack) 3pax/pack	
Instant Noodle 3	300g	One Touch Rice	300g	Mochi(餅) 15pcs	300g
Dry chicken meat	30g	Dry Miso(味噌) Soup I	30g	Miso(みそ) Soup I	30g
Dry Egg	20g	Furikake(Rice Seasoner)	20g	Dry chicken Meat	30g
One Touch Rice	300g	Dry Fish	30g	Dry Egg	20g
Knol Soup	30g	Jiffy Gomoku Rice	300g	Dry Vegetable	10g
Coffee pack (6pcs)	60g	Dry Miso(味噌) Soup II	30g	One Touch Rice	300g
Tea bag (6pcs)	10g	Coffee pack (6pcs)	60g	Miso(みそ) Soup II	30g
Pack sugar (6pcs)	60g	Tea bag (6pcs)	10g	Dry Fish	30g
合計	810g	Pack sugar (6pcs)	60g	Coffee pack (6pcs)	60g
		合計	840g	Tea bag (6pcs)	10g
				Pack sugar (6pcs)	60g
				合計	880g

キャンプ 3

キャンプ 3 においては、上に掲げたレーションバックを用いる。3人 1グループにつき、A Pack B Pack・C Packの合計で 44 Packを必要とすることになる。

At the C-3 (All Together 132 day/pax)

MATERIAL	g	TOTAL	@Price	T. Price
A Ration (A Pack)	810g	13kg		16 pack
B Ration (B Pack)	840g	12kg		14 pack
C Ration (C Pack)	880g	12kg		14 pack
E.P.I. Gas	500g	66個		3人で1日1.5個宛

昼食に相当する行動食は、ベースキャンプ行動食と同一品で、L-1・L-2・L-3を用いる。

Walking Food (L-1)	100g	5.2kg	52 pack
" (L-2)	100g	4kg	40 pack
" (L-3)	300g	12kg	40 pack
合計		21.2kg	132 pack

キャンプ 4

下に掲げたものは、キャンプ 4 の朝夕の食糧計画である。キャンプ 4 は、条件が厳しい所であるから、レーションは A Packと B Packの二種類を用いる。

At the C-4 (All together 54 day/pax)

MATERIALS	g	TOTAL	@Price	T. price
A Ration (A Pack)	810g	6.1kg		9 pack
B Ration (B Pack)	840g	6.4kg		9 pack
E.P.I. Gas	500g	36個		3人で1日 2個

昼食に相当する行動食は、アタック食として、二種類のバック AL-1・AL-2を用いる。

Attack Food (AL-1) 1 for 1		Attack Food (AL-2) 1 for 1	
Calorie mate	40g	Calorie mate	40g
Waffer	40g	Biscuit	50g
Chocolate	30g	Yohkan(羊羹)	30g
Lemon Candy	20g	Fruit Jerry	30g
合計	130g	合計	150g
所要量	27 pack (3.5kg)	所要量	27 pack (4 kg)

以上が、食糧計画の一つのモデルである。

高所登山における雪崩事故

川上 隆

高山にしろ低山にしろ、雪の積もった斜面では雪崩の危険がある。自分の足元に積雪がなくても、上部積雪帯からの雪崩の襲来で事故にあったケースもいくつかある。まして、高所登山では登山者は高所障害の影響を受け、判断力が著しく鈍り、冷静な観察ができなくなっている場合が多い。心理的にも、ある種の「気負い」や「油断」が生じ、危険を感じていながら、なんとかなるだろうという期待の可能性を信じて決断し、結局は遭難にいたっている。

雪崩の危険を回避する策には、日本山岳会の故金坂一郎氏等が出張してこられたように、①、降雪中や降雪後の一日は、雪崩の危険のある斜面に入らない。②、止めを得ず危険地帯を通る場合は、万一の犠牲者を最小限にしぼるような行動一寄りそわないで、しっかりとした確保点を選び、一時に一人だけが通過する。③、稜線直下の吹き溜りは勿論のこと、斜面の吹き溜り帯は雪崩の巣である。こうした地帯はルートとしない。ルートとして避けられない状況では、②項の場合と同様に、しっかりとした確保点を選び、一時に一人づつ通過する。これら3点の教訓を守だけで、雪崩遭難は半減する。ここでは、私達(防衛大山岳会)が高所登山で体験した雪崩事故や、現場で目撃した雪崩について述べてみたい。

事故例

1. シックル・ムーン峰 (6574m) 1973年 秋

- 隊編成 日・印合同登山隊(日本隊川上 隆以下7名、インド隊D・N・タンカー以下7名、シェルパ、サード、S・R・ベルマ以下5名、高所ポーター3名、メールランナー2名。総隊長川上、登山隊長D・N・タンカー、登攀隊長マハビル・シン)
- 実施期間 8月下旬～11月上旬
- 登山地域 シックル・ムーン峰は、インド・ジャム・カシミール州キシトワール・ヒマールに存在する。

キシトワール・ヒマールは、チュナブ川の支流マロー川の東側山域一帯、ヌン・クン山塊を除いた地域である。既に、西の限界はマロー川、北の限界はチルン峠、南の限界はチュナブ川本流及びその支流ダラン川、東の限界はダラン川の支谷バーズン谷である。シックル・ムーン峰はその最高峰で、北緯33° 36' 東経76° 08' に位置する。

(4) シックル・ムーン峰南西壁上部の頂上

雪原と雪崩

- ① ルート(図-1参照)サルバル氷河より、南西壁北側に突き上げている氷河ぞいにルートをと