

# HIMALAYA

## ヒマラヤ

### No. 178



**1986 SEPTEMBER**

**日本ヒマラヤ協会**



THE HIMALAYAN ASSOCIATION OF JAPAN — HAJ

## 〈登山隊々員募集〉

# —— 未踏のロマンを求めて ——

## ラブチェ・カン (7,367m) 登山隊

こつこつと積み重ねてきたH A Jの登山実績と国際交流・渉外活動が実を結び、1987年秋にチベットの未踏峰ラブチェ・カンをチベット登山協会と合同で登山することになりました。この山はヒマラヤ登山の大先輩であるE・シプトンがメンルンツェ偵察(1951年)の折りの報告で「その先のチベット高原の彼方に人跡未踏のラブチェ・カン連峰の山々が望まれた」と記しているとおり7,000m峰数座を含む未知の山群の主峰です。合同登山の主旨を理解されて積極的にご応募下さい。

1. 目標の山 チベット自治区 ラブチェ・カン  
(拉不及康峰・Lapche Kang 7,367m)
2. 時 期 1987年9月~11月(75日間程度)
3. 募集隊員 10名

4. 個人負担金 120万円
5. 隊員資格 ①H A J会員であること ②個人負担金を納入でき準備に参加できる者 ③登山技術・体力・健康状態・協調性など合同登山の主旨に合致する者

ラブチェ・カン周辺図



### 表紙写真

第四ステップや最後の雪壁のフィックス・ロープを掘り出しながら、2時頃南稜上のC・2に着く。稜線からはディスタギル・サール(7,885m)が、北に倒れんばかりの不安定な三角錐となって天を突いているのが眺められた。  
(東京志岳会マラングッティ・サール登山隊)

## ヒマラヤ No.178

- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| 1. 黄河源流地域の地形と植生                    | 小 泉 武 栄 |
| 7. 黄河源流の動物たち                       | 梶 光 一   |
| 13. 黄河源流水質調査の結果                    | 渡 辺 久 樹 |
| 16. ヒマラヤ・ニュース<地域ニュース>              |         |
| 19. キンナウルの聖山カイラスへ 日印合同女子遠征隊1986年計画 |         |
| 24. 寸感・事務局日誌                       |         |

# 黄河源流地域の地形と植生

東京学芸大学地理学教室

小泉 武栄

## はじめに

黄河源流から崑崙山脈、そしてツァイダム盆地へ。

ブルジュワルスキーやヘディンの探検記を読んであこがれてはいたが、まさかこんなところへ自分が行けるようになるとは。それも外国人として初めて……。2ヶ月の探検・調査旅行を終えての正直な感想である。こうしたあこがれに加え、今回の踏査地域は高山の地形や植生を専門としてきた筆者にとって、まさに宝の山であった。日本の山ではみられないさまざまな地形や植物。そしてそこには永久凍土があり、氷河があり、砂漠があった。研究テーマにはことかかず、毎日ワクワクしながら調査を進めることができたのである。本稿ではそうした調査の結果、解き明かすことができた、“黄河源流地域の自然の謎”のいくつかをご紹介します。

本稿を始めるにあたり、筆者に今回の探検行への参加の機会を与えてくださった、日本ヒマラヤ協会の稲田定重専務理事、山森欣一事務局長、ならびに筆者をヒマラヤ協会へご推薦くださった五百沢智也氏に厚く御礼申し上げる次第である。

## 1. 黄河源泉の氷体

黄河の源流がどこか、ということについてはいくつかの説があるが、これまで最もオーソドック

スな源流とされてきたのはヨクゾンリエチュー（マチュー）である。筆者らはこの川の源頭部の海拔4,670 m地点で幅約40 m、長さ約120 mに達する大きな氷体をみることができた。

この氷体、最初は山の上から見おろしたために残雪のように見えたが、近づいて手をふれてみると完全な氷で、内部は青白く輝き、さながら氷河の氷をみるようである。これには大変びっくりさせられた。いくらここがチベット高原の一角にあるとはいえ、時はすでに6月下旬である。チベット高原の気候を考えると、この氷体には越年の可能性すら考えられる。我々がびっくりしたのもわかってもらえよう。

氷体の厚さは2 mほど。山側に近い方の一部が鏡餅状に1 m余り盛り上がり、その中央部はすでに陥没して、氷体の中に池をつくっている（写真1）。

不思議なのは同じような氷体が他のどこにも見出せなかったことで、氷体はヨクゾンリエチュー源流だけの全く独自の現象であるといえる。氷体の周囲は永久凍土地域で、湿っぽい、チベットハリスゲの草原になっており、この点は他と変わらない。

さてここにだけなぜ氷体ができ、それはなぜ夏まで融けきらないで残存し得たのだろうか。筆者は渡辺隊員や中国の杜慶先生の協力を得てこの謎の解明にとり組んだ。



▲(写真1) 黄河源泉の氷体

調べてみてまずわかったのは、氷体のあるところには地下から水が湧き出しているということ、つまり氷体のあるところは泉であるということであった。湧水は先述の氷体が陥没してできた池の部分で観察でき、気泡をまじえたきれいな水が、時折、ゴボゴボといった音をたてながら湧き出してくる。湧き口は少なくとも4ヶ所はあり、このことは6月19日の早朝、珍しく冷えこんで、池に厚さ1.5cmの氷がはったためによくわかった。湧出口の上だけ氷がはらないために、直径20~70cmの丸い水面になっているのである。

湧水の水温をはかったら、何と0.4℃。大変な冷たさである。澄んだきわめて上質の水であるが、この冷たさが氷体の形成に関与していることは疑いない。氷体の一部が鏡餅状に盛り上がっていることから、ピングの形成メカニズムによく似た、次のような氷体の形成メカニズムを考えた。

秋口になると低温のために池の表面は湧出口を除き凍結してしまう。水は湧出口からあふれて流れ、凍りついて氷をさらに厚くする。さらに寒くなると水の出口も凍りついてしまうが、下からは湧き水がさらに供給され、次にはそれも凍りついて表面の氷の下にレンズ状の水ができる。そしてそれは表面の氷の層を下から押し上げて、盛り上がった氷の高まりをつくる。

この高まりは調査時にはすでに陥没してしまっていたため、どの程度の高さになったのか正確にはわからないが、まだ残っている高まりの縁の部分から推定すると、2m近くにまで達していたらしい。翌年の春から夏にかけて、気温が次第に上昇してくると、氷の高まりは融け始め、まず高ま

りの中央部が陥没して池をつくる。

筆者が推定できたのはここまでで、この後、融解がどのように進むかは、夏の終りか秋の始めに再度調査してみないとわからない。ただはっきりいえるのは湧水の温度がきわめて低いため、これによる氷体の融解はあまり期待できないだろうということである。このことは氷体の存続にかなり役立っているに違いない。

湧水の温度が著しく低いのは、地下水が永久凍土の中の隙間を通ってきたためだと考えられる。しかしなぜここに湧泉が生じたのかはよくわからない。断層のようなものが通っているのではないかと思ひ、調べたが、確認はできなかった。

この湧泉の存在は黄河の源流がどこか、というときにきわめて重要な存在になるように思われる。なぜかといえば、他地域にはこのような正真正銘の泉は存在しないからである。たとえば、近年、黄河源流の本命とみなされているカルチャーの源頭には、大小5つの湖があるが、これらはいずれも地形上の凹所に雨水や永久凍土の融け水が湛まったものである。そこに泉があるわけではなく、流れは雨水や雪融け水が集まっていつの間にか始まる。それゆえ長さからいえば、確かにカルチャーの方が長いのだが、筆者としては明白な源泉をもつヨクゾンリエチューの方が源流と呼ぶにふさわしいのではないかと考えている。さらにあの青白く輝く氷体の存在こそ、黄河源流のロマンにふさわしいといえよう。

さて次に、氷体がなぜ夏まで存続し得ているのか、という点について、もう少し検討したい。先述のように、湧水の温度が極端に低いことも重要だが、この高原の強い日射を考えると、他にももう少し条件が必要なような気がする。この点、詳しいことはよくわからないが、最高でも12~13℃程度にしか上がらない気温と、永久凍土の発達するような低い地温とが、重要な役割を果たしていることは確かそうである。また青氷の高いアルベドも一役買っているに違いない。あの氷がいつまで残りうるのか、機会があったらぜひ調べてみたい。

ところで謎解きのついでに、筆者らは泉からの湧き水がいったいどのくらいの量なのかを調べることにした。これには2つの方法がある。1つは

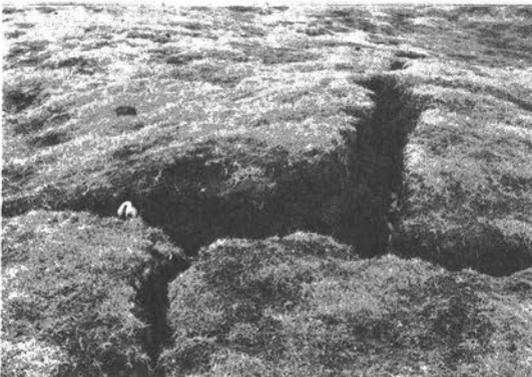
泉より下流で水量をはかり、その値から泉のある池に流入する幅1m弱の細流（厳密にいうと、ヨクゾンリエチューでは泉より上にさらに1kmほど小さな流れが追跡できる）の水量を差し引くという方法であり、もう1つは氷体中にできた溝を通して流れ去る湧き水の量を直接はかるという方法である。

測定の結果は、最初の方法で求めた値が毎分約360ℓ、第二の方法では毎分約430ℓという値が得られた。1時間にドラムカンにして約2本分という、予想以上の量の多さである。

この量の多さは、測定時点ですでに雨季に入っていたためだと思われ、乾季になる冬から春にかけては、おそらくはるかに少なくなるはずである。ただ件の氷体の存在から考えると、一年中湧き水が絶えることはなさそうである。

## 2. ヨクゾンリエ源頭のピンゴ

氷体の下方20mほどのところに奇妙な地割れをみつけた（写真2）。地割れは幅10～20cmもあり、十字形に走っていて、深さは50cm以上もある。割れ目そのものは高さ1mほどに盛りあがった、まんじゅう型の高まりの上に生じており（写真3）、このまんじゅうの隆起に伴って亀裂が生じたことが明らかである。こうしたまんじゅう型の形態や地割れの存在、さらにここが永久凍土地域であり、すぐそばに氷体をつくり出した湧泉があること、などから、このまんじゅう型の高まりはアラスカやカナダのツンドラ地帯にみられるピンゴの小型ものであろうと判断した。先述の氷体の形成と同じように、地中に氷のレンズができることによ



▲（写真2）奇妙な地割れ

て盛り上がったものである。周囲には他にもいくつか同じような高まりがあり、この一帯が小ピンゴの形成に都合のよい条件をもっていることを示している。

ピンゴは最近、中国の地理学者によってチベット高原からいくつか報告されているが、比較的珍しい地形らしく、今回の調査でもここヨクゾンリエチュー源頭を除けば、星宿海の南を限る山地の谷間でみることができただけであった。

ただ残念なことに、調査時間の不足から、この小ピンゴの断面形をみることはできなかった。次の機会があったらぜひ内部の氷のレンズを確認したいと思う。

## 3. 星宿海の成因

星宿海というのは“星の宿る海”の意味である。散在する無数の湖沼が星を散りばめたようにみえるところからつけられた名前だといわれ、古くは黄河の源流地域として有名であった。筆者もかつて西域の探検史の中で、星宿海探検の話を読み、胸をワクワクさせたことをおぼえている。

さて星宿海の調査に先立っていくつかの文献にあたってみたが、成因についてふれたものはほとんどなく、わずかにかつて大きな湖があって、それがしだいに埋めたてられて湖沼群になったのではないか、というのを見ることができただけであった。それゆえ星宿海の成因については想像をたくましゅうせざるを得ない。散在する湖沼がいずれも深さ1mをこえない、という指摘、あるいは星宿海は人が足を踏み入れるのも大変な大湿地帯だという、中国人研究者の話などから、星宿海は



▲（写真3）ヨクゾンリエチュー源頭のピンゴ背景は源泉の氷体

尾瀬ヶ原を大きくしたような、大泥炭地でないかと想像していったのである。

泥炭地なら泥炭を採取して花粉分析ができる、できれば今までもっぱら古文書の方から解明されてきた、シルクロード地帯の環境の変遷について別の視覚からデータを提供できるだろう、と空想はふくらむ一方で、泥炭を採取するために、日大文理学部応用地学教室からヒーラー式ハンドボーラーを借入れ、帰国後の花粉分析のお願いも早々とすませておくという始末であった。むしろ星宿海は広すぎて入ったらなかなか出てこられない、ヘタをすると足が沈んで抜くのには苦労する、という話を西寧で聞いて、本当に調査は可能なんだろうかと、心配しながら行ったのが実状である。

ところが星宿海の実態は聞いたものとは大違いであった。報告（ヒマラヤNo.167）で紹介されているように、星宿海のド真ん中にいながら、我々にはそれがわからなかったのである。湖沼群というから尾瀬ヶ原の池塘群のようなものを想像していったのだが、実際の湖は1つ1つが直径数10mから数100mと大きく、さらにそれぞれがけっこう離れていて、とても湖沼群といった感じではない。足元も乾いていて湿地などとはとてもいえない。要するにあちらに1つ湖、こちらに1つ湖、といった感じである。星宿海というのはいったいどこなんだろう。

この疑問に対する答は次の日に出た。星宿海のあるところは直径数10kmの盆地になっているが、その盆地の南を限る山地に登って見降ろしてみたら、眼下に湖沼群が見えたのである。上からみるとまさに夥しい数の湖である。確かに星宿海だ。我々のテントがその真ん中にみえる。

しかしよくみると、湖沼の密度がかなり高いところとそうでないところがある。高いところはまさしく湖沼群だが、そうでないところは現場へ降りれば、湖を見つけるのに苦労するに違いない。湖沼群といってもその広がりや規模が違うのである。

かくして尾瀬ヶ原に似た泥炭地だ、という説はみごとにふっとんでしまった。池塘どころか、泥炭そのものも全く見つからなかったのである。かくしてハンドボーラーは使わずじまいということ

になってしまった。

ところで泥炭地説がダメになってしまった時のために、用意していった別の仮説があった。それは湖沼群は永久凍土の表層が融解してできた窪み（陥没口）に水がたまってできたのではないか、というものである。筆者らはその実例を、カルチュー源頭の調査の際、尾根の反対側の長江支流の源流部でみている。ここでは直径数10mの湖沼が近接して分布し、まさに湖沼群といえる、みごとな景観をつくっている。泥炭地説に代わるものとして筆者が考えたのは、この永久凍土陥没説であった。

ところが調査をしてみたらこれも違った。星宿海に永久凍土は存在しなかったのである。

星宿海の成因について一口でいえば、黄河（マチュー）の氾濫によってできた水たまりが、方々に残ってできたものである、ということになる。毎年、雨季になると黄河は氾濫し、流路をあらゆるこちらに変える。そしてその後水たまりを残していく。かつて新潟平野には至るところに沼や潟が散らばっていたことが知られているが、この湖沼群も成因はそれと同じようなものであった。池や沼は旧河道や後背湿地に多く残存している。新潟平野と違う点は、星宿海には黄河の河厚から風が吹き飛ばされてきた砂が川沿いに堆積して、高さ数m程度の河畔砂丘を形成している点で、この砂丘間の凹地にも池や沼が多数みられる。

ただ我々が星宿海を尋ねたのは今年の雨季が始まったばかりであり、星宿海にはまだ至るところに干上がった水たまりの跡がみられた。星宿海はまだ全体としては乾燥しており、ジープで全域を走り回ることができたのである。しかし滞在中に雨や雪の日が何日かつづき、そのために地表面はたちまちぬかるんで、車の脱出が困難視されるほどになってきた。我々があわてて逃げ出した後、雨季は本格化したわけであるから、あの干上っていた水たまりの跡も、今頃は満々と水をたたえた池になっているに違いない。

ところで黄河源流域という高地でありながら、黄河はなぜそれほど簡単に氾濫し、流路を変えるのだろうか。その答はこの広大な盆地状の平原が、全て沖積平野だということにある。平原は実は黄

河が氾濫し、土砂をためることによってでき上がってきたものなのである。

青海湖付近からチベットの方へつづく高原（青蔵高原）はごく新しい地質時代に急激に隆起した。このため、黄河の下流側からの下刻はまだ青蔵高原に達せず、結果的に、オーリン湖、ザーリン湖といった、海拔4,300 m前後にある湖が、古くからひきつづいて侵食基準面となってきた。このため源流地域からの土砂はすべてここに堆積してしまうことになったのである。星宿海はザーリン湖のすぐ上流側にあり、黄河はここではすでに大河の趣をみせて、ゆったりと蛇行して流れている。氾濫によって湖沼群をつくることなど、わけもないことなのである。

なおこの沖積平野の発達には、山からの土砂の供給が著しく多いことも重要な条件となっている。寒冷な気候のために岩石が凍結してこわれやすくなっているため、寒冷な氷河時代には、現在よりはるかに多量の土砂が供給されたい。

黄河源流とか青蔵高原とかいうと、我々はずいぶん、黒部川の源流のような峡谷と峨々たる山なみを思い浮かべてしまう。しかし現実は大違いで、広大な草原が広がり、低いなだらかな山が遠くにかすんでいる。海拔4,000 mをこす高地にいるとはとても思えないほどである。こうした景観は基本的には今まで述べてきた。沖積平野の発達のよさにあるわけで、この点について従来、言及したものはほとんどない。もっと強調されてしかるべきだと思う。

我々は黄河源流から瑪多へ戻り、その後、パンカラ山へ向かったが、途中、黄河の支流沿いで、星宿海に優るとも劣らない、みごとな湖沼群をいくつも見た。この事実は星宿海が特殊な存在ではないことをよく示している。古くからここにあってきた人間にとってはいささかがっかりではあるが。

#### 4. 植生と永久凍土

黄河の源流域は、広々とした草原がどこまでもつづき、ヤクや羊がのんびりと草を食べていて、日本人にはまるで天国のように見えるところである。もちろんそこで生活するとなれば、傍目で見

るほど楽でないのはいうまでもないが、景色はのびのびとし、実に気持がよい。

この草原は草丈がきわめて低いのが特徴的である。優良種はイネ科やカヤツリグサ科の单子葉草本だが、高さは数cm程度のもが多く、一見芝生のようにみえる。これはいうまでもなく、きわめて寒冷な気候がつくり出しているわけだが、年400 mm程度と少ない降水量もこうした低い草丈の一因になっているようである。筆者は家畜が若芽を次々と食べてしまうために、草は高くなれないのではないかと同行した杜先生に尋ねたが、これは一笑にふされた。

この高原は真の高山帯にあるから木を全く欠いている。これは高い木だけの話ではなく、ハイマツのような低木についてもあてはまる。木があるとすれば、イワウメやガンコウランのような形の矮性低木だけである。これにはけっこう種類があり、中にはまんじゅう型に盛りあがったクッション植物も少なくない。

それにしても木のない生活というのがこんなに不便だとは思ひもしなかった。たき火をしようにも燃料がないし、紙などをもやしてもえカスをひっくり返すことができない。困ったのはどう猛なチベット犬がおそってきた時で、棒の類が全くないから防ぎ術がない。筆者は幸いそうした目に会わなかったが、渡辺隊員はやむを得ずカサで応戦したためカサを喰い破られ、怒っていた。

この高原では花の咲く植物は割合少ない。しかし咲いたものは色が彩かできれいである。黄や青、紫、赤紫、ピンクといった色の花が目立つ。一見、可憐な花が多いが、いずれも寒さには極端に強いらしく、霜が降りても雪が降っても平然としているのにはびっくりした（ちなみに青蔵高原では夏が雨季にあたるが、雨ではなく、雪の降ることの方が多い。降ると一度に20 cm近くも積もることがある）。霜や雪の中で咲いたままの花をみると驚きをすぎて、あきれてしまう。高原は晴ればけっく暑く、気温こそ12~13℃ぐらいにしか上がらないが、強い日射のために接地温は軽く25℃ぐらいに上がってしまう。朝霜にさらされ、日中はこうした高温に会っているわけで、なぜこれほどの温度変化に対応できうるのか、不思議である。

次に垂直分布についておおまかにふれたい。黄河源流地域では海拔3,200 m付近まで農耕地がみられるが、それから上はもっぱら草原になる。森林限界ははっきりしないが、海拔3,000 mぐらいまでは、植林した木が育っているのをみた。

草原はヒゲハリスゲの仲間、コブレシア・ピグメアが優占し、海拔4,300 m付近まで、比較的乾燥した平原やなだらかな山地斜面を広くおおう。このヒゲハリスゲ属の仲間は真の高山帯の指標とされている植物で、わが国にはたった1種類しかないが、青藏高原には約50種類もあり、そのうち10種は固有種だという。ここはヒゲハリスゲ属の分化の中心地らしい。

草原にはほかにエーデルワイスの仲間やミヤマキンバイの仲間、ウルツプソウの仲間などがいっしょに生育している。

4,300 mをこえると、チベットハリスゲ(コブレシア・チベチカ)が出現し始め、4,500 mをこえると圧倒的な群落をつくる。これは高さ20cmぐらいになるゴワゴワした草で、半球状に盛り上がった株をつくる。硬すぎるせいか、ヤクなどのこの草をあまり好まないようである。

チベットハリスゲの分布は永久凍土の分布と密接に関連している。海拔4,300 mをこえると永久凍土が出現し始めるが、チベットハリスゲもそれに伴って出現し、永久凍土が連続的になる4,500 mからはチベットハリスゲの分布も連続的になる。それはこういうわけである。

永久凍土地では凍土が地下への水の浸透を妨げるため、雨水や雪どけ水が地中にたまり、地表面までじめじめしてしまう。このため、この地域の乾燥した気候に適応した植物にとって、永久凍土地は生育しにくい環境となっている。こうした中でチベットハリスゲのみは湿った環境にうまく適応することができ、こうした環境を好むほとんど唯一の植物となった。その結果、チベットハリスゲは永久凍土地での優占種になり得たのである。(逆にいえば、チベットハリスゲの分布地は地下水面の浅い、湿ったところであるから、このことを用いれば、チベットハリスゲを指標に永久凍土の分布を知ることが可能である。)

海拔4,800 mをこえると、植物は急に乏しくな

り、石がごろごろした岩塊地になっていく。ここはいわゆる周氷河地域で、黄河源流の山でも現成のガーランドや岩海、構成土をみる事ができた。

## 5. 永久凍土の陥没口と陥没後

チベットハリスゲの分布地域には、永久凍土の表面がとけてできた陥没口が無数にあり、我が探検隊を悩ませた。これは深さ50cm程度の穴だが、いったん、車がはまりこんでしまうと、人力では押し出すことは困難である。穴にはまらないようにするにはよく注意して走るか、猛烈なスピードで強行突破するしかなく、後の方法をとると車のみでなく、乗っている隊員達がみな悲鳴をあげた。

陥没はまず幅数cmの割れ目に始まる。これは連続性の悪いことから考えると、極端な低温で地表面が収縮してできる凍結割れ目ではなく、チベットハリスゲの株と株の間にたまっていた水が凍って氷のレンズとなり、それが春にとけることによって陥没をおこしたものらしい。こうしていったんできた割れ目には水がたまり、それは周囲の凍土の融解を促進して、陥没口を広げていく。そしてついには直径数10 mの池に発達していく。

拡大しすぎた水たまりでは、面積に比べて水の深さが不足するため、ついには拡大はストップし、水もはけて湖底は露出し、乾燥が始まる。そしてまたもとの草原に戻っていく(らしい)。これに要する時間はわからないが、おそらく数10年程度であろう。

陥没によってできた池に密集すると、みごとな湖沼群となり、我々の目を楽しませてくれる。その典型例は先述の長江支流の源頭である。

## おわりに

書きたいことはまだたくさんあるが、紙面と時間がつきてしまった。ただ黄河源流地域で重要なものはおおむね取りあげたつもりである。バンヤカラ山や崑崙山地の氷河や周氷河地形あるいはツァイダム盆地の乾燥地形も大変興味深かったが、それについては別の機会にゆずりたい。

# 黄河源流の動物たち

北海道大学農学部林学科

梶 光一

## はじめに

黄河源流域を擁す青藏高原は、ロシアの探検家ブルジェワルスキーが踏査した以降、ほぼ一世紀にわたり、外国隊の入域が禁止され、長い間、高原の大部分が外国人にとって terra incognita (未知の大地) であった。したがって、青藏高原の動物について、日本で得られる情報は大変限られていた。今回の探検行で得た見聞をもとに黄河源流域とその周辺地域の動物たちを紹介しよう。

## 青藏高原の自然

ある地域に生息する動物の種類が、生息環境の相違、たとえば森林・草原・砂漠によって異なることは、容易に想像がつく。地表面の顔ともいべき植生は、過去の歴史的な地形形成の結果と現在の気象を反映し、そしてそこに生息する動物たちに強い影響を与える。

青藏高原は、北に崑崙、アルチン、祁連の各山脈、南にヒマラヤ山脈、西にカラコルム、東に横断山脈と四方を山に囲まれており、海拔は平均4,500 m以上に達する。その規模は南北1,200 km、東西約2,000 kmと世界最大、最高度で、世界の屋根と称されている。空気が薄く、夏でも雪がみられ寒い。しかし標高が高いので強烈な太陽光線をあびることになる。

黄河源流域は広大な大草原で、遠方に低い丘陵が並んでいる。丘へあがると、遠方に雪で被われた岩礫の山塊が草原から突き出したように見える。

行ったことはないけれども、写真でみるヨーロッパアルプスやヒマラヤ山脈から想像して、草原を雪におきかえると、青藏高原の山々は雲のうえから山頂だけがみえる状態である。

地形と植生を担当した小泉武栄氏によると、「青藏高原は、隆起した山から出た土砂が、山ひだや小沢を埋めつくしてできた広大な沖積平野である。」そのようにしてできた草原が遠々と続く。

ハリスゲの仲間のように、家畜のヤクやヒツジが食わない草を除いて、天然草地の草たけは大変低い。貧弱な草地に家畜による強度な採食が加わったためにカーペット状になったのだと考えた。私の研究しているエゾシカは、芝地を芝刈り機で刈ったようにきれいに採食する。それによく似ていた。ところが、青藏高原には「草たけは低いが、家畜はなめるだけでも肥える」ということわざがある。

隊に同行した西北高原生物研究所の杜慶氏(植物担当)は、草本の栄養が豊かな理由として、高い標高のため植物の生育期間が短く、一日の気温差が大きくことをあげた。つまり日中暑くなると光合成活動が活発になり、夜間気温が下がると新陳代謝が低下するために、植物に栄養が貯えられるというわけである。このような草たけの低い草地は、青藏高原では南北500~600 km、東西1,200 kmにわたり広がっているようだ。もちろんその規模も世界一である。ちなみにヤクの食草は2,000種余りある。

野生の大型草食獣もその恩恵にあずかっている

が、チベット族遊牧民の夏の放牧地で、家畜ヤクやヒツジと一緒にいるところはめったにみない。家畜は緊密な大きな群れを作り、野生大型獣はその中に入り込めないようである。家畜のいるところでは、野生の大型草食獣は良い草場を占めることができない。

### 青蔵高原の地史と哺乳動物相

中国の動物地理(1979)を参考にして、青蔵高原の動物相の特徴を述べる。

現在の動物相は、青蔵高原形成の歴史と強い関係がある。高原形成の歴史は新しく、第3紀後期以降、特に第4紀初頭からヒマラヤ造山運動により、急激に上昇した。その結果、高原の環境は、温湿から寒漠な気候へ変化し、森林が内陸から東南端へ後退して草原が形成された。

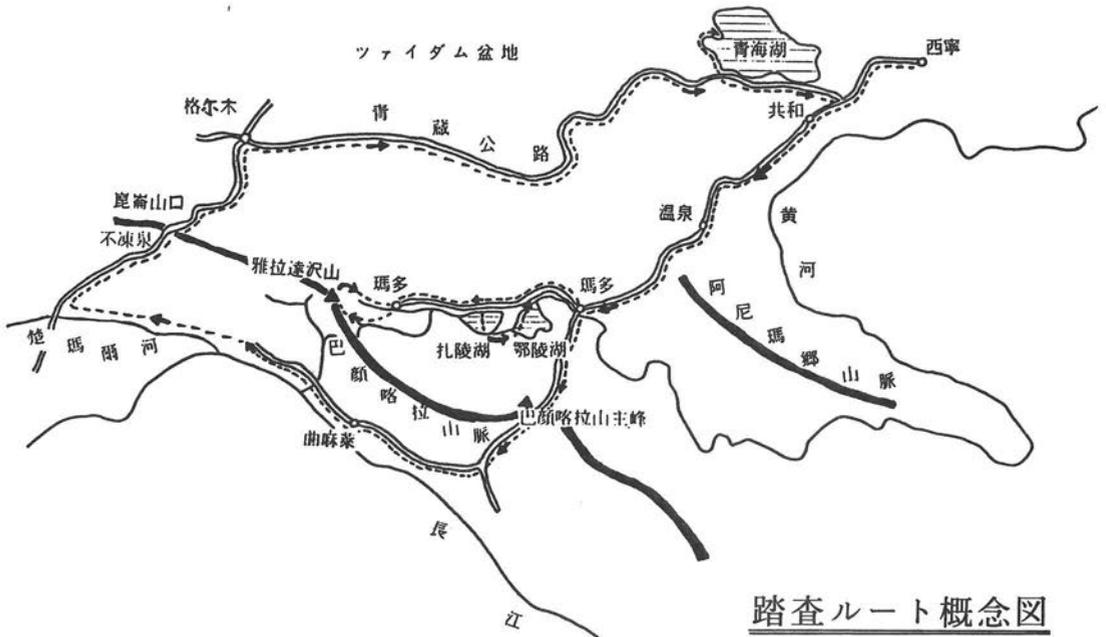
このような高原隆起による動物相の変化は、1)森林性あるいは耐寒性を持たない動物が高原の東南端あるいは低地へ移動、2)草原と砂漠の動物が、中央と北アジアから侵入、3)高寒気候に適応した種および、現在高原固有種となっている数種は、高原特有に適應して進化、4)ユーラシア周氷河の

レリック(遺存種、生きた化石)が高原に残存、などがあげられている。

青蔵高原の哺乳動物相は、動物地理区でみると青蔵区としてまとめられる。青蔵区における種の分布型は、分布域を主に青蔵高原とし、耐高寒性種に属する「高地型」に、分布域を中央アジアとし、荒漠-草原に生息する「中央アジア型」が結合している。また分布域が広く北半球北部をとりまく「北方型」もみられる。

青蔵高原では東南から西北へ向かうほど雨量が減少し、環境は高地森林草原から草原、寒漠へと変化する。黄河源流域は高山草原が大部分で、青蔵区のうち青海蔵南亜区を形成し、それから西へ向かって高寒荒漠地帯つまり草の乏しい不毛地帯が大部分を占める、羌塘高原亜区を形成する。

ここで述べた動物地理区とは、最近の地史の発展と密接な関係を持ち、同時に現在の自然条件とも比較的顕著に結びついて、通常、区域の気候条件に対する適應を表現している。同一の動物地理区では、地形や植生の場所的な変化が、同一区内でも構成成分の差や亜種への分化を生み出すことがある。したがって、区はさらに亜区へと分割される。



踏査ルート概念図

黄河源流域は自然景観からみれば、高山草原と高寒荒漠地帯の境界に相当するが、それぞれの亜区の構成要素が「相互浸透」している。

青藏高原の自然形成の歴史が浅いため、高原の動物相に特有な種や属は少なく、北方の乾燥性の地域から移動してきた種が多くを占めている。また高原の自然条件が苛酷であり、草場も比較的限られているので、野生動物の生息条件としてはかなり厳しい。そのため高原には少数の種類動物が生息し、外敵も少なく競争種も乏しいので、少数の種の生息数は豊富である。

### 黄河源流域とその周辺部における哺乳動物の分布の概要

ここでは、各論として目撃と聞き込み調査に基づいて、種別の情報を述べる。和名は「中国の動物地理」(科学出版社・北京 1979)の訳者である朝日らに従った。

#### ウサギ目

##### ナキウサギ属(鼠兔属)

青藏高原にはナキウサギが7種生息し、そのうち3種が黄河源流域に生息するそう(西北高原生物研究所王祖望氏から)。最も広く分布し、数が多いのがクチグロナキウサギ(黒唇鼠兔)である。高地型の分布をする。

青海湖畔から黄河源流域にかけての高原の草原には無数といってよい程の巣穴があいており、その回りをクチグロナキウサギが走り回っている。草地を荒らす害獣として、駆除されているが、草地生態系での役割を重視する考えもある。

植被の濃淡にかかわらずみかけるが、岩礫地、湿地には生息しない。天峻県中部、布哈河中流の



▲クチグロナキウサギ



クチグロナキウサギの生息密度は、171~209匹/haと推定されている。

##### ラサノウサギ(高原兔)

高地型。高原から山岳地帯まで広く分布する。青藏高原と西南山地の固有種。黄河源流域では海拔4,600 m以上、崑崙山系では海拔3,000 m以上でみられた。

#### ゲツ歯目

##### ヒマラヤマーモット(喜馬拉雅旱獭)

高地型。草原から山岳地帯。聞き込み調査では、共和(海拔3,000 m)から出現し、山岳地帯で一般的にみられるという情報を得ている。実際に我々が目撃したのは、ザーリン湖(海拔4,300 m)以西の稜線上である。また黄河源流域の丘陵には、ヒマラヤマーモットの巣穴がみられた。ヤラダツツオ山の稜線(海拔4,500~5,000 m)には、多数のマーモットが生息する。曲麻菜や崑崙山口では海拔4,500 m前後の草原に生息する。畑作地帯では農作物に被害を与える。毛皮は黄色。

群居し、警戒心が強く、こもった声で鳴く。巣穴から運び出された石が小山となっているので、生息場所はすぐわかる。また立ちあがって、あたりを警戒するので目につきやすい。

1942年前後、果洛地区にある阿江村(アジャン村)の貧しい牧民は、圧迫と搾取に耐えかね、曲麻菜へ逃げ落ちた。しかし、ここでも封建的農奴制の鎖から逃がれることはできず、相かわらずヒマラヤマーモットや草の実を食べていた(長江万里行から)とあるように、困窮した時だけに食べた最低の食物であったようである。

#### 食肉目

キツネ(狐あるいは狐狼)とオオカミ(狼)

これらは北方型で、ほぼ中国全土に分布するとされている。チベットギツネ（蔵狐）は寒漠に適応した種で、高地型分布をする。我々が見なれている、ホンDIGツネやキタキツネとは似ておらず、遠方からみかければ、オオカミのようにもみえる。

オオカミは草原から海拔5,000 mを越える稜線まで徘徊し、チベット遊牧民のヒツジを襲う。ヤラダツツオ山麓では、捕食されたヒツジの死亡を発見した。ヤラダツツオ山頂（5,202 m）直下で目撃した3頭のオオカミは、シェパード犬と同じ大きさで、毛色は2頭が灰黒色、1頭はキツネ色であった。後者の毛色は犬との交雑によるものと思われる。

#### オオツキノワグマ（馬熊）

別名チベットウマクマあるいはアオクマともよばれる。高地型。Ma Yi-ching（1981）によると、このクマは青藏高原の海拔4,500 mから5,000 mまでの高山草原と寒漠地帯に生息し、通常ナキウサギを採食している。

今から100年前、ブルジェワルスキーは、黄河と揚子江の源流地域一帯で、数日間のうちに60頭ものクマを簡単に捕殺している。現在、この地域の生息数は大変減少している。聞き込みによると、天峻県に多く、格尔木、湟木浜にも生息する。筆者は未見。黄河上流のチベット遊牧民のテントではクマ用と思われる巨大なトラバサミを目撃した。

#### オオヤマネコ（猓狸）

北方型。中国北部にみられ、暖温带山地を含み、青藏高原にも分布する。楚瑪尔（チマフ）河中游で捕獲された2頭を見た。海拔4,400 mの地点。毛皮獣で毛皮が利用されている。

#### マヌルネコ（兔獾）

中央アジア型で、高山草原上に広く分布し、青藏高原とその周辺まで生息域が広がっている種。星宿海付近、清水河、曲麻萊で目撃。その外形が、腹が地面につきそうなくらい太っていたので、タヌキとまちがえた隊員がいた。

#### ユキヒョウ（雪豹）

高地型。崑崙山に生息。筆者は未見。

#### 奇蹄目

##### チベットノロバ（蔵野驢）

高地型。中央アジア型の分布を示すアジアノロ

バ（野驢）の地理的亜種。標高3,400 m以上の高原の盆地や河谷に生息する。水場のある無人地帯に集中分布する。オーリン湖から星宿海にかけてと、チマフ川右岸の湖沼地帯に生息数が多い。

100 km走行当りの平均目撃数は前者では51頭、後者では65頭であった。数頭から数十頭の群れを作り、単独でいるのは少ない。水場での最大目撃数は68頭。時速50~60 kmで走行し、道路際にいる群れは、車と伴走することがある。ノロバの生息域は、その大きな固まりのフンによって容易に識別できる。

#### 偶蹄目

中国ではシカの袋角を生産するための飼育業が盛んである。青藏高原でも、近年各地でシカ牧場の規模が大きくなっている。養鹿場では、核になるシカを近隣で捕獲する例があるので、牧場の場所も記録した。

##### チュウゴクジャコウジカ（馬麝）

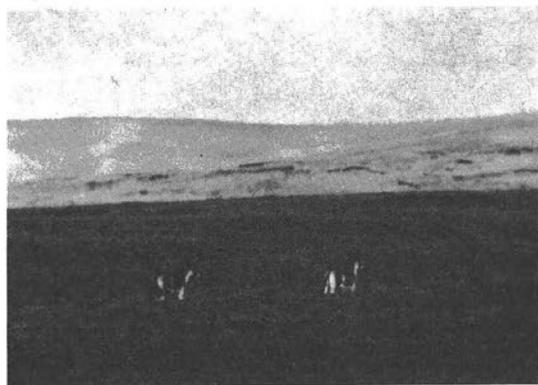
高地型。青藏高原の海拔2,000~3,000 mあるいは4,000 m以上の高度の灌木と林縁の裸岩地帯に生息するとの情報を得たが、筆者は未見。阿尼瑪卿（アムネマチン）山の雪山に牧場があるらしい。

##### アカシカ（馬鹿）

北方型が青藏高原の東端に至った種。青海果洛、玉樹、祁連山一帯の高山森林草原に生息。筆者は未見。祁連に牧場がある。

##### クチジロジカ（白唇鹿）

高地型。青藏高原の特産種。瑪多、ザーリン湖中島、玉樹、曲麻萊、貴南、天峻、大通山周辺の森林草原あるいは高山草原に生息する。曲麻萊、玉樹、雪山、治多に牧場がある。高山草原では、



▲チベットノロバ

人目につきやすいためか、保護されているにもかかわらず生息数は少ないようだ。

曲麻菜興鹿場場長によると、ここの牧場は雄84頭、雌76頭の合計160頭を飼育している。1960年代初期から、近くの山で、出産直後の仔ジカを手づかみして集め始めた。クチジロジカは1産1仔で、初産年齢は3～4才。毎年生まれる仔の数は、草の様子によって異なり、3才以上の成雌100頭に対して、30頭から50頭、すなわち成獣メスの1/3から1/2のみが、仔を持つ。ニホンジカが条件がよければ、成獣メスのほとんど全てが仔を持つことを考えると、クチジロジカの繁殖力は、かなり低い。厳しい気象のためと考えられるが、このことも、生息数が少ない一つの要因となっていると思われる。

発情期の10月になると、シカ牧場に周囲4kmの山から野生のクチジロジカが集まってくるそうである。ザーリン湖中島でも、同様な現象がみられる。筆者は未見。

#### ヤク（野牦牛）

高地型。青蔵高原中心部の特産種。家畜ヤクの祖先。野生ヤクのオスは非常に大きく、体高2m、体重1,000kgに達するものがある。崑崙山、玉樹、果洛、天峻、烏蘭、都蘭、祁連、チマフ川、黄河源流に生息情報がある。しかし居住区では生息しておらず、青蔵高原の無人区に分布が限定されているようである。

黄河源流域では、解放以前にはたくさんの野生ヤクが生息していたが、近年の乱獲により、現在では絶滅に近い状態と推定される。ザーリン湖周辺の山、黄河源流域のカルチャーやヨクゾンリェーからヤラダツツオ山にかけて、たくさんの野生ヤクの頭骨を目撃した。ヤラダツツオ山では、ピーク直下の海拔5,000mの地点にも頭骨があった。いずれの場合も、下顎や体の骨格はなく、角のついた上顎だけが残されている。ヤクばかりでなく、アリガリやチルー、家畜の場合も同様である。現地の人々は、角がついている部分を残して、全て猛禽が食ってしまったためと答えた。

野生ヤクと家畜ヤクの識別点は以下のとおり。

野生ヤクは家畜ヤクよりも頭骨で二回り程大きく、角では三倍以上も長くて太い。また野生ヤク

の角は先端が接近するように曲がっているが、家畜ヤクの角は外に開いている。

最近、北京放送が伝えたところによると、青海省野生動物保護委員会の調査により、青蔵高原一帯で、絶滅が心配されていた野生ヤクが一万頭近くまで増加したことが明らかになった（読売新聞、1985年7月18日夕刊）。しかし、我々の踏査地域では、そのきざしはまったく認められなかった。したがって筆者は未見。

#### チベットガゼル（黄羊）

高地型で広い分布域を持つ種。海拔4,000m以上の高山草原から、5,000m以上の山岳地帯まで分布する。ヤクやヒツジの放牧地では、良い草場がこれらの家畜に占められたために、沢筋の草を求めて稜線に上がったと思われる。高原の東南端に分布の中心を持ち、西へ広がった種とされている。今回の踏査ルートでは、苦海（クーハイ）湖からみられた。ノロバと同様、オーリン湖から星宿海にかけて生息数が多く、100km走行時の平均目撃数は40頭。数頭から十数頭の群れを作る。最大で16頭の群れを目撃した。水場ではノロバと一緒にいる。目撃ができない場合でも、チベットガゼルの生息情報は多い。チマフ川流域から五道梁にかけての荒蕪な無人地帯では、発見頻度が減少し、100km走行時の平均目撃数は3頭と少なかった。この他崑崙山山口付近でも目撃した。瑪多郷の射撃の名手は、年間5頭から20頭捕獲している。チベット族はこの動物の狩猟を行なっている。遊牧民は移動する際に、隊に最低一人は銃をかついでいる。チベットガゼルは、比較的簡単に捕獲できる狩猟獣である。しかし現在でも、源流域一帯で最も優勢な有蹄類である。



▲チベットガゼル

### ▼チルー



チルー（藏羚）

一属一種であり、中央アジアのサイガ（高鼻羚羊）に大変近い種。高地型。分布が青藏高原に限られ、高原の東部辺縁には達していない種。海拔4,500～5,000 mの高山草原と寒漠地帯に生息し、単独あるいは数頭の群れを作る。チルーが最初に目撃されたのは瑪多郷であった。ここから黄河源流域にかけて、生息数が多いとの情報を得たが、我々が目撃したのは数頭である。源流域の西側、チマフ川流域に入ってから、しばしば目撃し、100 km走行時の発見数は7頭前後。チベットノロバやチベットガゼルに比べると生息数は少ない。崑崙山、青蔵公路の西側の地域にたくさん生息する。崑崙山口付近の大きな沢に入ったところ、1日に10数頭を目撃した。

青藏高原の特産種である、チルーとヤクの分布の東側の境界は、黄河源流域のようである。

#### バーラル（岩羊）

高地型。玉樹、果洛、チマフ川中流の礫の多い山。バーラルはヤギとヒツジの中間的な性質をもち、ヤギ類の攻撃行動をとる。ヒツジに似たヤギの変わりもの。羌塘高原に一般的な種とされているが、筆者は未見。

#### アルガリ（盤羊）

高地型。その堂々たる体格にちなんで、アルガリには「神のヒツジ」を意味する学名（*Ovis ammon*）が与えられた。玉樹、果洛、アムネマチン山一帯、黄河源流域、曲麻萊、チマフ川流域の礫の多い山に生息する。

ヤラダツツオ山の海拔5,000 m付近の斜面で巨大な頭骨を発見したが、生きた姿は目撃できなかった。羌塘高原に一般的な種とされている。

黄河源流域とその周辺の哺乳動物の概要をかねあしで述べた。青藏高原の野生動物は人類の活動の影響を比較的少しか受けていないとされている。しかし、居住区やその周辺では野生ヤク、オオツキノワグマの姿がみられなくなった。またバーラルやアルガリなどのヤギ・ヒツジ類も、限定された狭い地域にのみ生息しているようだ。これらも人為的影響によると思われる。

その一方で、チベットガゼルは狩猟されてはいないものの、生息数が多い。チベットノロバも保護のもとで、高山草原の優勢種となっている。これらの広域分布する種が、集中してみられるのが、無人地帯の水場である。黄河源流の西部、ヤラダツツオ山から崑崙山口にかけての無人地帯は、おそらく大型有蹄類の豊庫であろう。

6月5日に青海省の省都西寧を発ち、再び戻ったのが7月5日。41日間で2,900 kmを車で走行し、その間にチベットガゼル235頭、チルー45頭、チベットノロバ28頭、オオカミ7頭、キツネ（チベットギツネを含む）6頭、ヒマラヤマーモット40頭以上、ラサノウサギ7頭、マネルネコ1頭を目撃した。

#### （附）鳥類

青海湖の鳥島は有名である。しかしザーリン湖の鳥島を比較すると規模は小さい。どちらの島もチャガシラカモメ（棕頭鷗）、ウオカモメ（魚鷗）、カワウ、インドガン（斑頭雁）の4種が雛を育てていた。ザーリン湖の鳥島は雛と親鳥で充満し、足の踏場がないくらいであった。これらの水鳥は、カワウを除いて、いたるところの湖沼で見られた。

水鳥が数多く生息するのは、チベット族により伝統的に保護されてきた結果であるとされている。

オグロヅル（黒頸鶴）は高原の沼沢地に生息する唯一のツル類である。分布は青藏高原とその近隣に限定され、高原南部で越冬する。星宿海には数多く生息している。オグロヅルの絵は中国各地で見られ、国民に愛されている鳥のようだ。

鳥類相は上述した水鳥やトビ・ハゲワシなどの少数を除けばやはり貧弱である。海拔4,500 mを越えてみたのは、ヒバリの仲間一種だけであった。

# 黄河源流水質調査の結果

## 渡辺久樹

### 調査の概要

黄河源流域、長江上流部、青海湖、コンロン山地の水河、ツァイダム盆地へ流入する内陸河川など、青海省の広範囲にわたって水のサンプリングを行ない、90ml入りの白色ポリビンに封じた水のサンプル50本を持ち帰った。それらは日本大学文理学部応用地学科にて、田場穰助教授の指導のもとに分析された。その結果の成分表を掲載する。

河川、内陸河川、湖沼、地下水、雪、氷河の融水など、あらゆる形態の陸水をサンプルの対象とした。

### 調査方法

現地においては、採水時にpH（酸性かアルカリ性か）をpHメーターにて、電導度（水中の溶解物質の価）を電導度計にて、水温及び気温を棒状温度計にて測定した。そして1本のサンプルにつき1枚の調査カードを用いて、以上の価の他、日時、採水地点、略図、天候等を記入。

応用地学科研究室においては、含有するナトリウム、カルシウム、マグネシウムなどを測定した。

### 調査結果

黄河の源流部で採水した水には、含有物質がきわめて少ない。これは、雨または雪の形で地上に降りた水分が、短時間、地中をくぐるだけで、すぐに地表に流れ出すためだ。標高の高さのため樹林が少なく、地中に涵養される事が少ないせいであ

らう。

純粋な水に近いといえる。

飲用など生活用水にも適しているが、今回の水質調査は地質学的測面からのものであり、現地ですれらの水を利用する際には、家畜（ヤク、羊、馬など）の尿尿による汚染を考慮しなくてはならない。

土砂による混濁は星宿海のあたりから目立ちはじめ、ザーリン湖、オーリン湖をつなぐ黄河に多曲が合流するあたりから顕著となり、文字どおり黄色い河となる。

また全般に、pH価が高い。つまりアルカリ性が強い。（ちなみに日本の河川水は酸性に傾いている）

湖沼は含有物を多く含み、塩湖の性質を有する物が多い。

### 今後の課題

水質調査は、地質調査と切り離しては考えられない。地質学的な資料、正確な地図の不十分な地域だけに、水質を決定する要因を探るには、今後の地質学的な調査結果が必要である。

例えば、きわめて特異な性質を見せた長江の一支流ツマルフーの上流には何があるのか。この河の水は赤く濁り、河原は褐色となっていた。この水で調理した米もお茶も、異様な味であった。

現在、日本大学文理学部応用地学科では、田場助教授が、衛星写真、航空図などから、黄河源流域の水系図作りを計画している。

# 黄河源流域における

採 水 地 点	水の分類	EC μS/cm	PH	HCO <sub>3</sub>
1. カラマホの井戸（青海湖 南西岸）	地 下 水	410	8.1	235.0
2. 布吟河（青海湖 西岸）	河 川 水	299	8.0	195.3
3. 青海湖 西岸 鳥島 付近	湖 水	14750	8.7	1449.5
4. 温泉と花石峡の間の湖	湖 水	19700	8.5	890.7
5. マド上流にかかる黄河大橋	河 川 水	455	8.1	214.1
6. マドの井戸	地 下 水	726	8.1	259.1
7. マドから40km上流（黄河）	河 川 水	444	8.2	195.7
8. オーリン湖流出口	湖 水	435	8.2	210.9
9. マド郷の水場	河 川 水	408	7.9	274.0
10. カルチャー（マド郷より南へ33km）	河 川 水	631	8.0	231.0
11. カルチャーの支流（No.10より25km上流）	河 川 水	261	8.0	169.5
12. カルチャーの源頭の泉（マド郷より67km）	湖 水	646	8.1	225.0
13. カルチャーの源頭の泉（マド郷より67km）	湖 水	422	7.9	227.0
14. 長江源流の遊牧キャンプの水場	河 川 水	289	8.0	162.7
15. カルチャー源頭の湖	湖 水	2110	10.1	297.3
16. カルチャー源頭の湖	湖 水	603	7.8	199.3
17. カルチャー源頭の湖	湖 水	544	7.8	276.0
18. カルチャー支流	河 川 水	258	8.0	175.6
19. グズグヤ山の沢（黄河）	河 川 水	391	7.9	194.4
20. ヨグゾンリエチュー上流	河 川 水	238	7.8	136.6
21. ヨグゾンリエチュー源頭の水結した泉	湖 水	1164	8.2	736.0
22. ヨグゾンリエチュー源頭の雪	雪	4	5.6	2.0
23. ヨグゾンリエチュー源頭の水結した泉の流入口	河 川 水	372	8.1	249.1
24. ヨグゾンリエチュー源頭の水結した泉の流出口	河 川 水	767	8.0	508.2
25. ヨグゾンリエチュー上流	河 川 水	392	8.0	237.0
26. ヨグゾンリエチュー本流（マド郷より東へ18.7km）	河 川 水	382	8.0	213.7
27. ザーチャー（マド郷より東へ23.7km）	河 川 水	652	8.2	243.9
28. 星宿海を流れる黄河（ザーチャー、ヨグゾンリエチュー合流後）	河 川 水	445	8.0	231.8
29. カルチャー（ヨグゾンリエチューとの合流点近く）	河 川 水	392	8.1	245.1
30. 黄河（カルチャー、ヨグゾンリエチュー合流後）	河 川 水	415	8.1	237.0
31. ザーリン湖	湖 水	541	8.3	235.0
32. 黄河（ザーリン、オーリン湖をつなぐ水路）	河 川 水	342	7.9	199.7
33. オーリン湖	湖 水	422	8.3	204.9
34. 星宿海	湖 水	757	8.6	297.3
35. ザーリン湖畔の小湖	湖 水	4350	9.0	1028.5
36. チュマライの井戸	地 下 水	512	7.8	319.4
37. 通天河（長江上流）	河 川 水	766	7.8	194.9
38. ツマルファー（長江支流）	河 川 水	7730	7.6	152.7
39. シーダータンの井戸	地 下 水	360	8.2	212.9
40. コンロン山脈から南へ流れる沢	河 川 水	205	7.9	114.5
41. コンロン山脈から北へ流れる沢	河 川 水	209	8.0	102.4
42. シーダータン付近氷河	氷河の融水	103	7.3	54.2
43. ゴルム河（内陸河川）	河 川 水	471	8.0	204.9
44. ゴルム河下流	河 川 水	580	7.8	202.9
45. ツアイダム河の支流	河 川 水	549	8.0	212.9
46. ツアイダム河本流	河 川 水	563	7.9	208.9
47. トラン付近（ツアイダム盆地に流入する内陸河川）	河 川 水	997	7.8	178.8
48. トラン付近（ツアイダム盆地に流入する内陸河川）	河 川 水	513	8.0	150.7
49. バヤンカラ山口近くの永久凍土地（陥没池）	湖 水	301	7.9	233.0

# 陸水の水質分析結果

SO4	Cl	Ca mg/L	Mg	Na	K	NO3	F	SiO2
20.0	29.3	58.6	11.9	15.3	2.0	17.2	0.0	6.6
22.8	16.6	45.7	11.6	15.4	1.2	3.9	0.0	6.0
1820.0	4753.0	29.4	652.5	3644.0	141.2	0.0	13.0	111.0
3892.0	6908.0	57.6	1446.8	4256.0	154.6	57.0	15.0	124.9
41.6	89.6	32.8	21.4	45.1	2.5	0.2	0.0	3.5
82.0	99.5	47.6	38.4	83.7	3.9	32.4	0.4	10.1
17.2	46.8	31.6	20.7	42.3	2.6	0.3	0.0	4.9
16.8	44.9	31.3	21.1	40.3	2.5	0.8	0.0	5.2
16.4	11.7	22.7	17.3	50.2	1.4	1.9	0.0	7.6
52.4	115.0	45.9	15.9	67.1	1.4	3.6	0.0	5.7
8.0	15.3	40.1	8.7	13.2	0.8	2.4	0.0	7.4
7.0	117.6	17.0	22.6	99.6	2.9	3.0	0.3	4.5
3.6	59.9	16.7	19.7	69.1	3.7	0.4	0.3	4.6
15.6	16.2	37.8	8.5	12.3	0.9	2.4	0.0	5.9
6.5	711.9	18.1	5.8	468.0	10.7	0.0	0.0	33.3
9.7	153.9	10.5	20.5	121.0	3.9	5.3	0.3	7.4
11.8	54.4	24.0	25.7	59.6	5.0	0.0	0.4	4.0
11.5	13.5	41.7	8.0	8.9	0.8	1.9	0.0	7.6
55.7	13.6	61.9	9.3	11.5	0.8	1.7	0.0	12.8
6.3	10.2	33.9	6.6	5.0	0.5	0.9	0.0	5.8
28.5	61.3	11.8	22.6	252.0	2.3	0.0	0.6	14.4
0.0	0.4	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	3.5
9.4	12.9	58.4	8.5	10.8	0.8	0.8	0.0	9.4
20.4	40.2	35.7	18.7	147.1	1.6	1.3	0.2	11.8
18.6	20.5	33.5	15.1	37.6	1.6	1.8	0.1	7.8
14.9	27.5	28.9	16.8	34.4	2.0	1.2	0.1	8.3
45.5	90.9	32.0	29.5	70.5	2.4	4.5	0.4	5.3
20.9	40.2	31.8	19.6	40.0	2.5	1.9	0.2	8.1
17.1	20.0	44.3	15.3	23.3	1.7	1.2	0.2	9.7
20.0	31.6	41.9	17.2	31.1	2.2	1.5	0.3	8.6
22.9	79.5	24.7	27.7	61.2	3.5	1.6	0.3	3.7
13.6	19.8	40.7	12.5	21.5	1.3	1.1	0.2	11.4
15.5	47.3	28.2	20.4	41.9	2.6	0.3	0.1	6.3
37.1	119.4	15.0	44.6	87.0	5.4	0.3	0.5	3.9
180.9	1001.0	1.2	21.8	79.2	2.2	0.8	2.5	2.8
53.7	19.3	37.2	31.0	27.0	1.4	4.0	0.2	12.5
68.8	154.3	45.8	16.5	105.6	4.4	1.7	0.2	9.6
286.0	2993.0	109.4	4.5	1830.0	11.6	0.0	1.2	43.7
23.2	217.8	28.3	21.1	22.5	2.3	3.9	0.2	10.1
10.3	11.8	17.7	13.6	8.6	0.6	1.7	0.1	5.0
14.7	15.7	22.3	7.7	14.0	1.4	2.4	0.2	6.0
12.8	2.3	16.6	2.7	2.0	0.9	0.8	0.2	9.8
36.8	49.9	32.4	21.6	44.9	2.9	3.1	0.2	14.6
57.6	79.4	32.6	25.0	63.4	3.3	7.0	0.0	13.2
56.4	71.6	32.7	28.5	58.8	4.1	1.3	0.2	13.2
55.2	68.0	30.8	28.0	58.6	3.5	1.5	0.2	12.4
77.5	218.0	71.1	2.0	14.2	4.9	7.3	1.4	90.2
39.7	86.8	40.7	12.0	63.2	2.7	1.4	0.4	13.5
9.1	5.4	55.3	8.3	7.5	0.4	0.5	0.2	12.7

## 地域ニュース

## 《中国》

## 鄧穎超女史、ネパール王女と会見

鄧穎超政協全国委員主席は6月21日午後、人民大会堂で、ネパールのシャラダ王女、夫君のクマール・カドカ氏一行と会見した。

鄧女史は、「中国・ネパール両国は、ずっと善隣友好国であった。両国間には利害の衝突はなく、共に自国の経済を發展させ世界平和を守ることを願っている。近年、両国間の関係とりわけ経済・文化・貿易の分野に於ける協力で新たな發展が見られた。時間の推移に従って、両国政府・人民間の関係は益々良くなるものと信じている。」と述べた。

シャラダ王女は、「ネパール・中国の友情は故周恩来首相と亡父が確立したもので、こうした友情を私たちは非常に大切にしている。」と述べた。

カドカ氏は、「15年前、王女と私が初めて中国を訪問した際に周首相の親しい接見を受けた。今日、鄧穎超女史と会う機会を持てたことを非常にうれしく思っている。近年の両国指導者間の頻繁な往来は、両国関係がたえず發展し、強化されていることを反映している。」と述べた。

同氏は、「ネパール国民は自国の經濟發展のために努力している。このため、我々はアジアと世界の平和を望んでいる。これはまさにビレンドラ国王がネパール平和地帯宣言を出した主な理由である。我々は中国がこの面で寄せてくれた支持に感謝している。」と述べた。

鄧女史は、「中国・ネパール両国間の支持と援助は相互的なものである。国は大小を問わず、みな平和共存五原則を基礎に友好的に付き合っていくべきである。」と述べた。

鄧女史は、シャラダ王女に鄧小平主任、李先念主席、趙柴陽首相及び本人からのビレンドラ国王、王妃陛下への挨拶を託した。

李先念主席夫人の林佳楣女史は同日夜、釣魚台国賓館でシャラダ王女、カドカ氏一行を招宴した。

林佳楣女史は1984年3月、李先念主席に随行してネパールを訪問し、シャラダ王女と会見している。

## 最少の民族はロツパ族

1982年に実施された第3回国勢調査の結果、中国で人口の最も少ない民族は、1,066人のロツパ族であることが明らかになった。

ロツパ(珞巴)族は、チベット南部の米林、墨脱両県に主に居住し、ヒマラヤ山脈南側の珞瑜地区から移住してきた。

1949年の新中国成立前、ロツパ族は岩穴に住み、火を使わず鳥獸を生で食べ、焼畑農業を行い、鉄器をごくわずか使った。男は狩猟、竹器作りが得意。男女とも獸の皮を着て、裸足。ロツパ族の言葉があり、木に刻んだり縄を結んで表した。万物に靈があると云う原始宗教を信仰していた。内部には「メド(主人)」と「ニエバ(賤民)」の2つの等級をもつ、奴隸社会に入っていた。

解放後、耕作による農業を始め、皮製または綿布の衣服、靴を身につけ、木造・石造の家に住み、チベット語を学ぶ、医者診察も受けられるようになった。ロツパ族は酒、タバコが大好きで辛いものを食べる。

## 航空会社を設立へ

## — チベット自治区 —

中国のチベット自治区は観光事業など各種の經濟交流を活発にするため、近く同自治区内の省都ラサを中心に運航する航空会社を設立する。同自治区は先に、合併企業の所得稅率を經濟特區を下回る全国最低水準にするなど、外資優遇策を打ち出しており、今回の航空会社設立は、對外開放政策の効果が著しい沿岸部に比べて經濟建設が遅れ気味な内陸部の同自治区の經濟振興がねらい。

新設する航空会社はラサとネパールの首都カトマンズ、香港、中国南部の諸都市を結び計画。同自治区当局者によると、既にネパールとは新航空路線開設について両国政府間で協議している。

航空会社設立に伴い、同自治区は觀光客誘致に力を入れる。今年は1万5千～2万人の觀光客が

訪れると予想しているが、90年には10万人程度まで増す意向。このためホテル新設計画についても検討中としている。

## 《パキスタン》

### クンジェラブ峠、覚え書き

#### 1. 所要時間

ギルギット→フンザ 98km、4 hrs (2.5 hrs)  
 フンザ→ススト (パキスタン側、通関事務所)  
 100km、4 hrs (2.5 hrs)  
 ススト→クンジェラブ峠 86km、3 hrs (1.5 hrs)  
 峠→ペラリ (中国側、通関事務所)  
 50km、1 hrs (0.75 hrs)  
 ペラリ→タシュクルガン 84km、3 hrs (1.75 hrs)  
 タシュクルガン→カシュガル 280km、12 hrs  
 (6.5 hrs)  
 カシュガル→ウルムチ 1,482 km  
 中国民航 (フォッカー) で4 hrs  
 " (ジェット) で1.5 hrs  
 但し、共に天候次第で運行。

※所要時間はバスの時間。( )内はチャーター・ジープ (ランドクルーザー) での所要時間。

#### 2. 交通費

##### A) バス

ラワルピンディ→ギルギット 628 km、86 Rs  
 ギルギット→ススト 198 km、22 Rs  
 ススト→ペラリ 136 km、160 Rs  
 ペラリ→カシュガル 364 km、47元  
 カシュガル→ウルムチ 215元 (中国民航)

##### B) チャーター・ジープ

カシュガル→ススト 1,161元  
 ススト→ペラリ 5,000 Rs

どちらも中・パ協定料金によるので高い。  
 1元≒5.5 Rs

#### 3. 宿泊費

- スストのホテル  
1部屋 50～100Rs (トイレ無し、汚ない)
- フンザのホテル  
1部屋 100～240Rs (トイレ付き)
- ギルギットのホテル

1部屋 160～300Rs (お湯が出る)

" 40～70Rs (たくさん有り)

- ウルムチの外国人用賓館 (4～7軒)

ツィンルーム 50～55元

- カシュガルの外国人用賓館 (2軒)

ツィンルーム 50～55元

ドミトリー 8～12元

食事は、朝～2元、昼・夕～4元

- タシュクルガンの外国人用賓館 (1軒)

ツィンルーム 40元 (トイレ、バス無し)

ドミトリー 8元/人

食事は、1人2元

注1) パキスタン政府観光公社発行のパンフレットでは、中・パ間のバスが毎日運行されているように書かれているが、実際にはお客が一杯にならないと走らないので、ススト又はタシュクルガンでバス待ちする事になる。平均して1週間に1～2本の運行。パキスタン側のススト迄は1日1本のバスが運行。タシュクルガン～カシュガル間は週に2本運行。

注2) ヤルカンド、ホータンなどの天山シルクロード南路には、外国人は特別許可がないと入れない。原則として、3ヶ月前に申請して許可を得る事。

注3) 中国辺境の個人旅行は、時間・手間がとてめにかかるので、中国国内に関しては、高くともバック旅行の方が気持ちよく楽しめると思う。

注4) トータル的な旅行費用からみると、パキスタン側から中国へ抜けるより、中国からパキスタンへ入って、帰国する方が安い。

イスラマバード→東京 (大阪) 間の片道エア・チケットは、PIAで520ドル (空港税を含む)

(資料提供 シルクロード・ツアー・サービス)

### パキスタンの日本隊

#### ・トランゴ・タワー (6,251m)

日・ポ合同隊 (日本側山田昇隊長以下3名とポーランドのW. クルティカ) は、6月4日にDunge Gl. の4,000m地点にB・Cを建設した後、8日にはトランゴ・タワーの取付き (5,000m)

にキャンプを建設。壁の取付きの所迄約 200 m のフィックスをのばした後、一旦、BC へ下って天候待ちとなる。20日にアタック開始し、4日間で壁のほぼ3分の1の所迄(5,450 m)登ったが、先の見通しが悪く断念する。29日にB・Cを撤収して、7月7日イスラマバードに帰着。(詳報は次号でお届けします。)

●チリン東峰(7,090 m)

同峰を目指していた横浜山岳会隊(重谷務隊長)は、6月25日に神田久男隊員がヒドン・クレバスに転落、行方不明となった為、登山活動を断念した。

《ネパール》

プレ期の登山隊

ネパール観光省の発表によると、今春のネパール・ヒマラヤ登山隊は、15ヶ国(ネパール隊も含む)から31隊が27のピークに挑戦した。その内、13隊が登頂に成功し、18隊は断念となった。

外国隊の内訳は、アメリカ5隊、西ドイツ4隊、スイス、日本、韓国が各3隊、フランス、ポーランド、ユーゴスラビア、ニュージーランドが各2隊、イギリス、スペイン、イタリア、ブルガリア、ケニヤ、ネパールが各1隊。尚、フランス隊は2隊ともネパールとの合同隊でギャチュン・カンとブリクティに挑んだ。

遭難事故は、5件発生し6人が死亡した。内訳は、西ドイツ人がティリッショ・ピーク(2名)とマナスル(1名)で3名死亡。他は、オーストリア人がマナスルで1名、アメリカ人がマカルーⅡで1名、韓国人がダウラギリV峰で1名、それぞれ死亡した。

これら外国隊の登山者数は、合計304名で、登山者の平均ネパール滞在は53.45日。登山隊がネパールに落したお金は、950万ルピー(内登山料が117万ルピー)。登山隊に雇用されたローカル・ポーター及び高所ポーターの総数は、4,188名に及んだ。

以下にプレ期の外国隊記録(前号の続き)を記す。

○サガルマータ(エベレスト、8,848 m)

●ポーランド隊(Tadeusz Karolczak 隊長(31)以下4名)は、4月13日にB・Cを建設して西稜に挑んだが詳細は不明。

○マカルー(8,463 m)

●アメリカ隊(Edward Gillette 隊長(41)以下7名)は、北西稜からの登頂を目指し、4月18日B・C(5,300 m)、25日C・1(5,800 m)、28日C・2(6,400 m)、5月5日C・3(7,000 m)とキャンプを進めたが、5月25日に8,100 mを最高到達点に断念した。

○ヌブツェ(7,856 m)

●Jeff LewとMarc Twightのベアーは、南東稜から挑んで6,771 m迄到達したが、降雪と補給不足のため5月26日に断念した。

○カンチュンツェ(マカルーⅡ、7,678 m)

●アメリカ・コロラド隊(Glenn Partner 隊長(38)以下7名)は、4月11日の夜、5,965 mで隊員のEdwin Terrel(32)が高山病で倒れ、翌日、A・BC(5,520 m)へ降り、さらに13日にはB・C(5,185 m)迄降したが、その日に死亡した。その後、同隊は6,466 m迄到達したが18日に断念した。

○ランシサ・リ(6,245 m)

●ニュージーランド隊(Martin Hunter 隊長(22)以下5名)は、4月12日にC・1(5,700 m)を建設した後、南壁から挑み、4月14日にHunter 隊長、Steve Upton、Simon Cox、John Gaulstoneの4名が登頂に成功した。

○カンチェンジュンガ(8,586 m)

●ニュージーランド隊(Michael Groom 隊長(27)以下5名)は、ヤルン氷河側から挑み、4月28日にC・3(7,200 m)を建設したが、悪天候に阻れて8,400 mを最高到達点に5月13日断念した。

○ローツェ・シャル(8,400 m)

●イギリスの縦走隊(Malcolm Duff 隊長(33)以下5名)は、南東壁に挑み、4月22日B・C(5,310 m)、30日C・1(5,763 m)、5月1日C・2(6,405 m)、6日C・3(7,015 m)とキャンプを進めたが、9日にC・3で隊長が頭部に負傷し、断念する。

お知らせ!

8月の東京集会は、25日(月)に開催します。

# キンナウルの聖山カイラスへ

## 日印合同女子遠征隊1986年計画

### 趣 旨

日本ヒマラヤ協会は、20年に亘るインドとの登山・踏査交流の積重ねを背景に、このたびインド政府の特別な配慮のもとにインド北西辺境に日本・インド合同女子遠征隊を派遣することに合意した。

女子合同隊は、日本・インド双方の女子登山者により構成され、インド登山財団及びヒマチャル・プラディシュ州政府観光局の全面的支援のもとに活動する。

合同隊が目指す地域は、インドの北西辺境、中国との国境に近いキンナウル地域である。この地域は、インド政府が外国人立入禁止区域として設定しているインナー・ラインの遥か北に位置する禁断の地である。これ迄、この地に入った外国人の記録は、1928年のイギリス人、H・Mグローバー以来皆無である。

隊は、聖山と云われるカイラスに登頂し、且つ、正確な地図もないキンナウル地域を広く踏査し、珍しい自然と特異な人々と文化を世に紹介することを目的としている。

そして、この合同遠征を通じてインド・日本の友好親善関係を一層促進することに寄与するつもりである。

多くの方々の御理解と御支援を切にお願いしたい。

### — 計画の概要 —

1. 隊の名称  
1986年日印合同女子遠征隊  
Indo-Japan Joint Himalaya Expedition  
1986 (略称 IJHE 86)
2. 目標の山  
インド・ヒマチャル・プラディシュ州  
キンナウル・カイラス (6,473m)  
(Kinnaur Kailash)
3. 遠征期間  
1986年8月3日～9月27日
4. 目的  
1) キンナウル・カイラスの登頂  
2) キンナウル地域の広域踏査  
3) 日印親善交流の促進
5. 主催  
日本ヒマラヤ協会 (HAJ)  
(The Himalayan Association of Japan)  
インド登山財団 (IMF)  
(The Indian Mountaineering Foundation)  
ヒマチャル・プラディシュ州政府観光局  
(Tourism to the Government of H・P)
6. 隊の構成  
隊長 (インド側) 1名  
副隊長 (日本側) 1名  
隊員 日本側4名 インド側3名 計9名

## 7. 推進の組織

日印合同女子遠征隊日本実行委員会

会 長 柴 田 金之助 (HAJ 会長)  
副 会 長 遠 藤 登 ( " 副会長)  
実行委員長 稲 田 定 重 ( " 専務理事)  
副実行委員長 寺 沢 玲 子 (登山隊々長)  
事務局 長 山 森 欣 一 (HAJ 事務局長)  
実行委員 尾 形 好 雄 ( " 常務理事)  
" 飛 田 和 夫 ( " " )  
" 登 山 隊 々 員

## 8. 隊の事務局

日本ヒマラヤ協会

〒160 東京都新宿区高田馬場3-23-1  
淀橋食糧ビル506号

## 9. 現地連絡先

○ Indian Mountaineering Foundation

Benito Juarez Road, Anand Niketen,  
New Delhi-110021, INDIA  
Phone : 671211

○ Himachal Pradesh Tourism Development Corporation Ltd.

Riez Annexe, Shimla-171001, INDIA  
Phone : 3294

## 10. 留守本部

隊の事務局に同じ。

### — 日程概要 —

8月3日 成田発(18:00、AI-301) → デリー着  
8日 デリー → シムラ (バス)  
10日 キャラバン・スタート  
13日 B・C建設  
14日 }  
} 登山活動期間(20日間)  
9月3日 }  
5日 B・C撤収。バスバ谷踏査行動へ  
20日 シムラ着  
21日 }  
} 第4回ヒマラヤ登山観光会議に出席  
23日 } (マナリ)  
24日 デリー帰着  
26日 デリー発(22:30、AI-306) → 帰国

— 隊員構成 — (①生年月日 ②所属クラブ  
③住 所 ④海外登山経験)

## 1. HAJ側陣容

隊 長 寺 沢 玲 子 (Terasawa Reiko)

②わらじの仲間

④1980年 アイランド・ピーク(6,189m)

隊 員 斎 藤 則 子 (Saito Noriko)

②郡山山岳会

④1979年 キャシードラル(6,400m)

隊 員 金 子 珠 実 (Kaneko Tamami)

②登歩渓流会

隊 員 南 指 原 さ ゆ り (Najiwara Sayuri)

②東京北稜山岳会

④1984年 キナバル山(4,101m)

隊 員 風 間 雅 子 (Kazama Masako)

②春日井山岳会

## 2. インド側陣容

隊 長 Chandra Parabha Aitwal (Miss)(42)  
ナンダ・デビィ、カメットなど幾つかの  
7,000m峰に登頂。1984年のエベレスト  
隊にも参加。

隊 員 Ila Rajan (Miss) (19)

" Anju Aggarwal (Miss) (19)

" Radsha Devi (Miss) (22)

## 遠征地域の概要

チベットにある聖山カイラスのふもと、聖湖マナサロワールから流れ出すサトレジ河は、中印国境を越えてパンジャブの沃野をうるおし、やがてアラビア海に入る。

サトレジ河の上流、中国との国境地帯がキンナウル地域（北緯 $31^{\circ}05' \sim 32^{\circ}15'15''$ と東経 $77^{\circ}45' \sim 79^{\circ}00'33''$ ）で、東はチベット西部、南はウッタール・プラディシュ州（U・P州）のウッタールカシ地区及びヒマチャル・プラディシュ州（H・P州）のシムラ地区と接している。スピティ地区が西に隣接し、さらにシムラ地区のランプール、テシルへと続く。雪を戴いた山々や青々と茂った草原のキンナウルは、インドでも最も美しい景色の一つであるが驚くべきことに殆ど知られていない地域で、正確な地図を目にすることができない。

サトレジ河に沿うヒンドスタン＝チベット街道は、往年のカイラス巡礼のメイン・ロードであり、且つ古くからの交易路として、仏教文化とヒンズ

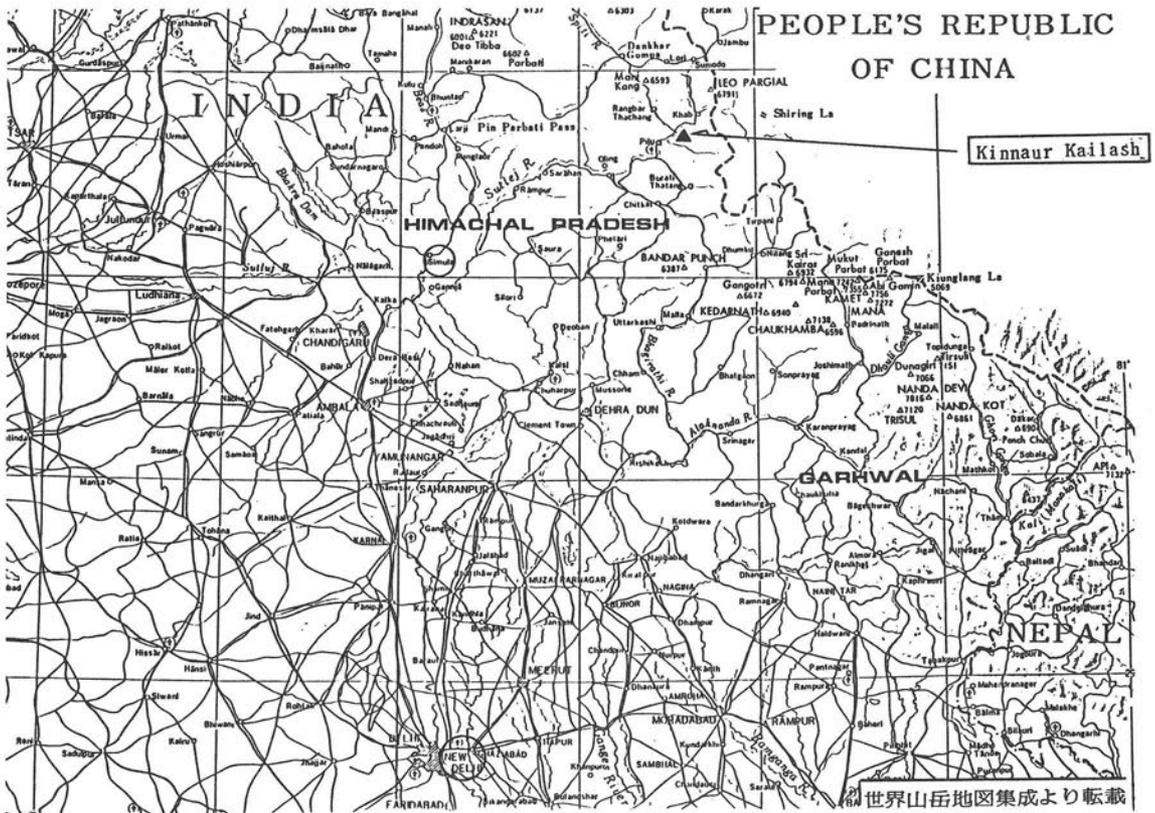
文化圏の接点となっている。

キンナウルは部族社会であり、今なお古くからの風習と文化を残すインドでも特異のエリアである。キンナウルの部族は、モンゴロイド系及びベルシャ系の特徴を持ち、明らかにチベットやヒンドスタンの平野部と異なる。

合同隊が目指すキンナウル・カイラスは、この地域の盟主で、聖山として尊敬されている。古くからの巡礼路であることを考えると、チベットのカイラスを奥の院に例えており、キンナウルのカイラスは“小カイラス”とも呼ばれている。カイラスは“シヴァ神の王座”であると云う。シヴァは破壊と創造の神として崇められ、“リング（男根）”の形で崇拝される。カイラスは最大のリングであり、カイラスと呼ばれる山々は一様にリングを彷彿とさせる姿をなしている。

キンナウル・カイラスの近くには“カイラス”又は“シヴァリング”と云う山があり、初登頂隊の記録には、次のような記述が見られる。

「頂上には高さ21mの岩柱があって、この岩柱は麓のカルバ村から日の出時には赤く輝き、日中



世界山岳地図集成より転載

はダーク・イエローに、そして夕日が沈む時には黒く輝いて見ると云う。山頂から2kmの所には1対の凍った湖があり、水面には17本のローソクのような構造物が見えると云う。また、3つの砂山があり、その周囲をメノウが取りまいていたと云う。麓の村人は山頂に近づかないように警告された。(Himavanta Aug. 1977)」

これらの山々を拝し、巡礼路を通り、中印国境を越え、古代王国の遺跡を訪ね聖湖マナサロワールに行くことは、ヒマラヤの巡礼者である私達のひそかなロマンである。

### キンナウル登山史

— 1928年 —

イギリスのH. M. Glover 夫妻が外国人として初めてこの山群を時計回りに一周した。即ち Tirung 谷を溯り、その上流から Charang Pass を越えて Baspa 谷へ下ってサトレジ河へと周回した。

Gloverはこの山群の最高峰を“Raldang (6,477 m)”としている。このRaldang 峰はサトレジ河々畔の Chini 村から前山越しに望むことができ、そ

の左方に顕著な岩峰があってこの山に“Kailash”の名が与えられている。

— 1929年 —

Dr. W. C. N. van Den Slerthは、カイラスの肩まで登る。

—その後、60年代初めまでこの山へ登山を試みた記録はない。—

Major Jal Master (インド・エベレスト隊のメンバー)の率いる隊が挑戦したが失敗したと云われている。詳細不明。

— 1972年 —

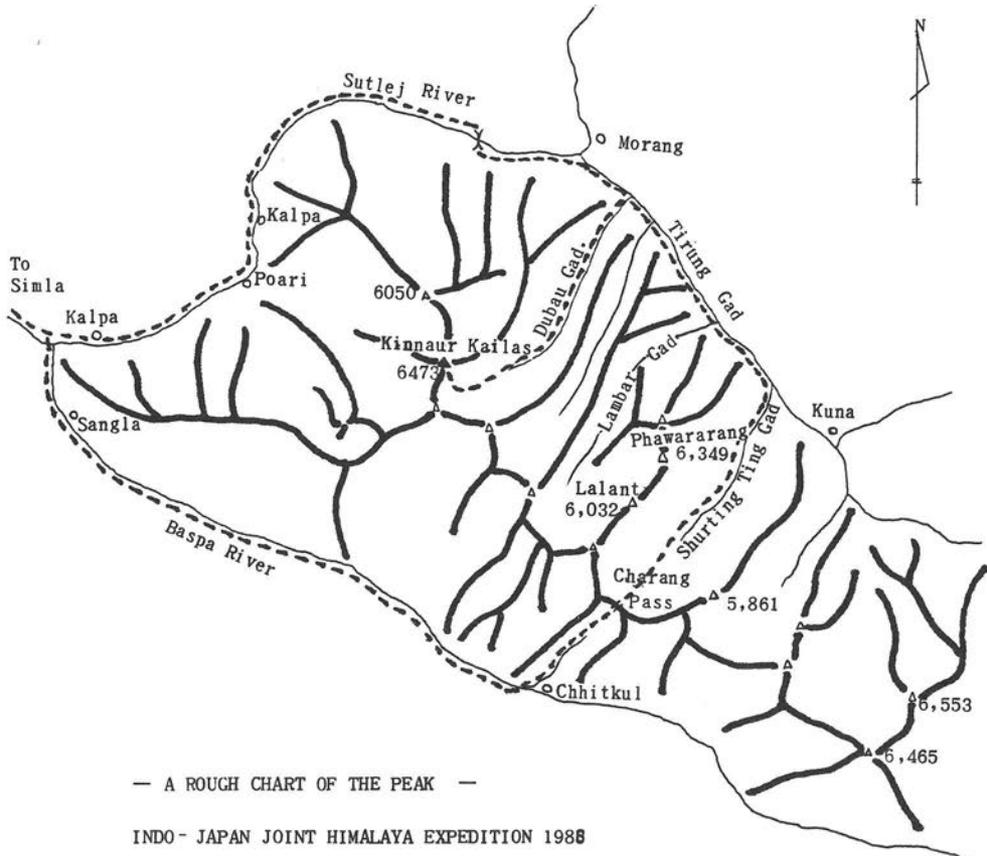
Dr. D. S. Malik の卒いる ITBP 隊が北面から挑んだが、6人の登攀隊員全員が凍傷にかかったり、雪盲になったりで撤退を余儀なくされた。

— 1973年 —

Major D. K. Khullar の率いる砲兵連隊(7名の指揮官と4名の兵、それにシュルパ4名から成る)が挑んだ失敗。

— 1974年 —

Dr. D. S. Malik の率いる ITBP 隊は、今度は Morang から Tirung 谷にルートを取って、北東



面から再挑戦した。同隊は、B・C、A・BC、さらに4つの上部キャンプを展開して、5月26日、悪天の中を南稜からキンナウル・カイラス(6,473 m)に初登頂した。彼等は頂上でスチール写真だけでなく映画も撮ったが、悪天の為、それらは登頂の証拠とはならなかった。

一方、この年はMajor S.S. Kahlon 隊もITB P 隊と同じルートから挑んだ。6月19日に4人から成るアタック隊は、アタック・キャンプを8時に出発し、正午頃に頂上から200フィートの所に認められた。彼らは、さらにもう一つのコブを越えなければならぬ筈だったがそれから2時間、頂上一帯は雪に覆われてしまい、17時に一行が頂上に立ったのを目撃した者はいなかった。

下降中に悪天候に捕まり、下降路を見失い、23時30分ビバークを決めた。岩に身体を固定して、彼らはもうろうとした状態で夜を明した。ポーターのShyam Singh は単独で下降することを決め、その途中で滑落した。彼の遺体はアタック・キャンプの近くで見つかった。他のメンバーは辛うじて生還したものの重度の凍傷を負って、2名はヘリコプターで降ろされた。

この隊の登攀についての詳しい報告は出されていない。

#### — 1975年 —

Roop Singh 隊は、10月の第3週にキンナウル・カイラス(6,300 m)に登頂した。頂上には27 m程の岩塔があり、直下には周囲90 mの湖があったと云う。

#### — 1977年 —

Dayal Singh 隊(5名)は、7月25日にShivalinga(5,486 m)に初登頂した。

#### — 1978年 —

Major K. I. Kumar 隊長の率いるインド陸軍のパラシュート部隊(17名)は、6月13日、16日

の2回にわたってキンナウル・カイラス(6,473 m)に登頂。6月18日にはカイラス(6,050 m)にも登頂し、さらに隣接するChokasrang 峰にも登頂した。

### 「Kinnaur Kailash」について

これ迄、キンナウル地域では6つのサブ・ピークを含めた山塊全体を総称してキンナウル・カイラスと呼ばれたり、この山塊で最も高いキンナウル・カイラスが、Jorkander とも呼ばれてきた事などもあって、キンナウル・カイラスの記録上での同定は、これ迄極めて困難であったが現在はほぼ解明している。

即ち、今日では、この山塊の盟主を指してキンナウル・カイラスと呼んでおり、北緯31°29'東経78°20'に位置するAMSマップの21,240 ft. 峰及びSOIマップのJorkanden(6,473 m) 峰をキンナウル・カイラスと呼んでいる。

然し、元々この“キンナウル・カイラス”と云う名は、前述のJorkanden 峰の北西約3 kmに位置するAMSマップの19,850 ft. (6,050 m) 峰を指して呼んでいたものと思われる。否、今でも土地の人達はこの山を“カイラス”と呼んでいるのかも知れない。

“カイラス”という名は、そもそも前項「遠征地域の概要」の中でも触れたように、山容が“カイラス”と呼ぶのにふさわしいからそう呼ばれるのであって、最も高いからと云って命名されるものではない。聖地カイラス詣の巡礼者がサトレジ河に沿って辿る道々から仰ぎ見る“カイラス”の位置を考えても19,850 ft. 峰の方が近いように思われるのであるがどうだろうか。Jorkanden 峰の山容もまた、真の“カイラス”にふさわしい山容なのか、Jorkanden という名の由来は何かなどについては、本隊の報告を待ちたいものである。

## HAJ報告書発刊のご案内

### 雪嶺の国の白い頂

1984年ブータンのジチュ・ダケ峰へ未踏の東稜から登頂した記録。B 5版 24ページ。頒価 500円(送料 170円)

### 地球の背骨の一角に立つ

1985年初めて外国人に開放された崑崙山脈へ出かけた日中合同婦人友好登山隊の記録。B 5版 102ページ。頒価 1,500円(送料 250円)

### 勇者よ永遠に

1984年ナンガ・パルバット登山隊の事故報告、追悼集。B 5版 84ページ。頒価 1,500円(送料 250円)

## ■ 寸 感 ■

シバ神の“リング”を彷彿させる様な岩塔から元気に仲間が帰ってきた。岩もさることながら、“人”の壁の方が仲々難しかったようである。

母国語を自由に話せる仲間どうしてさえ、長期に亘るヒマラヤ山中の生活では、時として衝突することもある。外国人との合同登山では、第三国語を介しながらお互いの意志の疎通を図り、相手の感情を汲取らねばならないので大変である。

今年は、中国、インドへ偵察隊を含めて3隊の合同隊が出発する。隊員の不注意な一言で溝を作ることのないよう祈念したい。

## 事 務 局 日 誌 (7月)

- 1日(月) ギャラ・ペリ隊々荷、業者引き渡し
- 5日(土)～6日(日) キンナウル隊梱包
- 6日(日) 稲田専務理事、CMAと協議のため訪中。
- 7日(月) 常務理事会(山森、八木原、飛田、尾形)カトマンズ・デポ品の討議

- 10日(水) 稲田専務理事帰国
- 12日(土) 86年度登山隊の合同家族会  
'86 HAJ 合同社行会(池袋・東方会館、200名)
- 14日(月) ヒマラヤ No.177 発送
- 20日(日) トランゴ・タワー斎藤隊員帰国
- 22日(火) キンナウル隊々荷、業者引き渡し
- 24日(水) トランゴ・タワー吉田隊員帰国
- 25日(木) 雪宝頂隊、成田出発
- 28日(月) 東京集会(12名)

## ヒマラヤ No.178 (9月号)

昭和61年8月10日印刷 61年9月1日発行

発行人 柴田金之助  
 編集人 尾形好雄  
 発行所 日本ヒマラヤ協会  
 〒160 東京都新宿区高田馬場3-23-1  
 淀橋食糧ビル506号

# ヒマラヤへのステップ

## エクスペディション & トレッキング

ネパール、インド、パキスタン、  
 ソ連(中央アジア)へ遠征、  
 トレッキングを計画の皆様へ。

航空券から登山要請、現地手配、入国査証(ビザ)代介手続き、遠征隊・トレッキング用山岳保険加入に至るまで適切なトータルアドバイス、手配を受けたいまわります。

ヒマラヤ以外にもヨーロッパアルプス、アフリカ、北・南・米etcの格安航空券、情報もあります。

世界山岳旅行クラブ  
 運輸大臣登録旅行業代理店業第2809号  
 住友海上火災登山トレッキング保険代理店

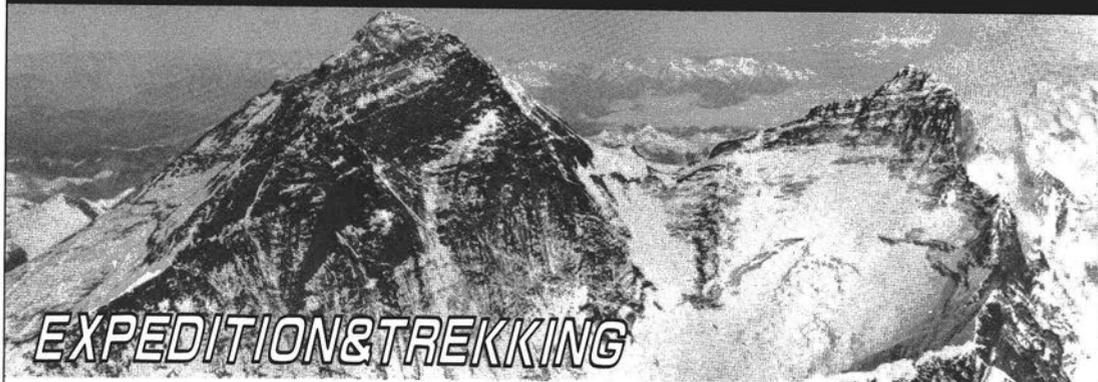
## (株)マウンテン・トリップ

〒150 東京都渋谷区恵比寿西1-8-1 かずさやビル3F 303号 ☎03-476-1200 担当 藤原

主催: (株)ロータリーエアサービス 〒105 東京都港区新橋2-2-4 ☎03-504-0111 担当・佐藤 (一般登録第332号/取扱主任者・伊藤園子)



## TREASURE TOUR



## EXPEDITION & TREKKING

自分の旅だから、自分でつくる。そんなあなたを応援いたします。

—— 遠征隊、トレッキング、秘境への旅 ——

あらゆる申請・許可取得、現地手配、航空券、山岳保険など、  
お客様のご要望に遠征経験豊富なスタッフがご答えします。



マウンテントラベル株式会社

〒105 東京都港区新橋3-26-3 会計ビル4F

☎03-574-8880

三井航空サービス代理店2452号

カラコルムの秀峰、ウルタル山



## 遥かなる高み

トレッキング・登山隊の許可取得から航空券・現地手配までお引き受けいたします。  
～ネパール・インド・ブータン・パキスタン・東南アジア・アフリカ・南米～

トレッキング・海外登山  
シルクロード・秘境旅行  
のパイオニア



株式  
会社

西遊旅行

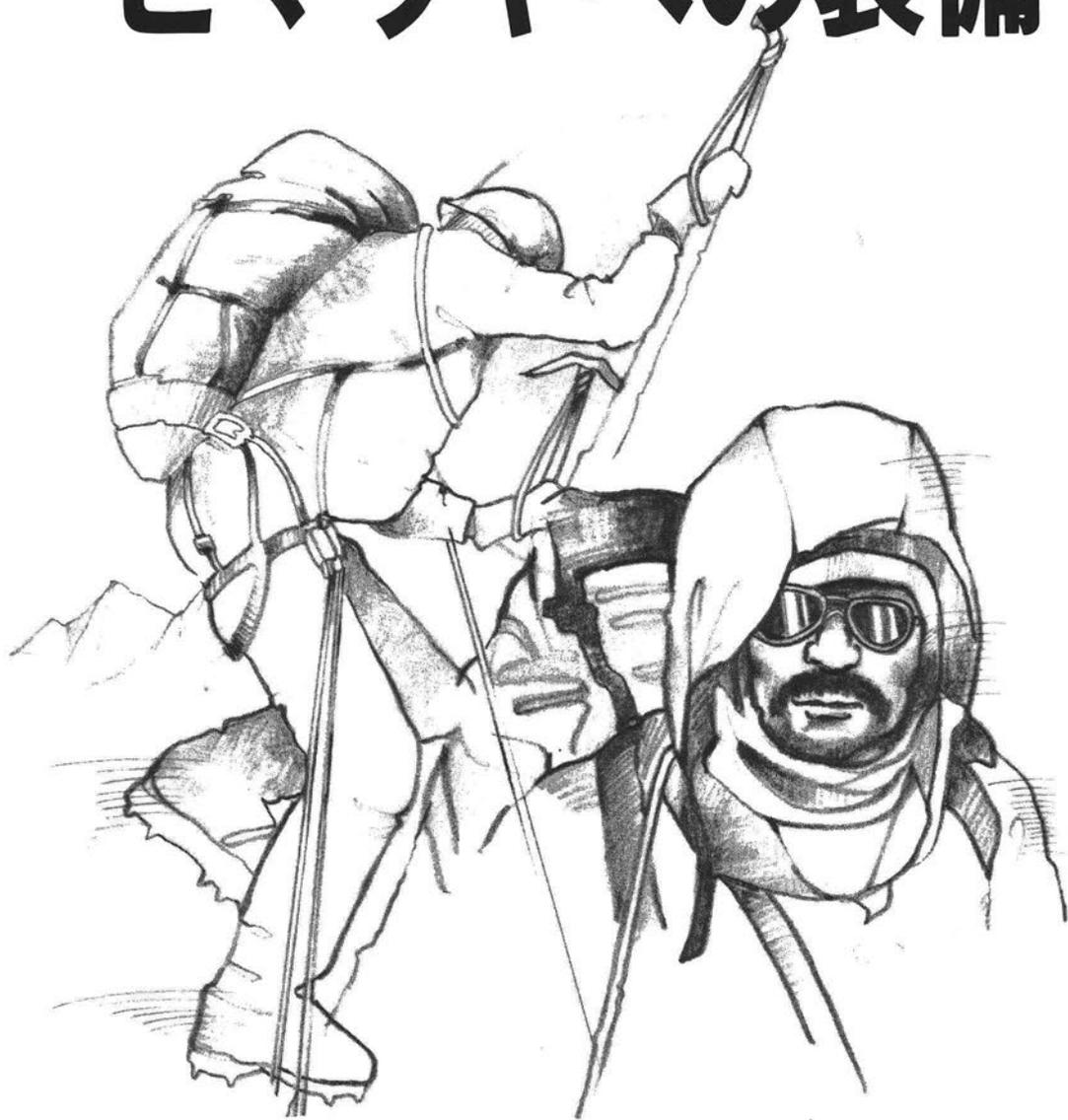
東京本社 〒101 東京都千代田区神田神保町2-2 新世界ビル5階 ☎03(237)1391(代表)

大阪営業所 〒541 大阪市東区平野町4-53-3ニューライフ平野町202号室 ☎06(202)1391(代表)

カトマンズ営業所 JAI HIMAL TREKKING (P) Ltd. P. O. BOX 3017  
KATHMANDU, NEPAL ☎216338

運輸大臣登録一般旅行業607号

# ヒマラヤへの装備



◎遠征隊の装備、相談にのります。



## ICI 石井スポーツ

- 登山本店 / 〒160東京都新宿区百人町2丁目2番3号 ☎03(208)6601~3
- 大宮店 / 〒330埼玉県大宮市宮町2丁目123番地 ☎0486(41)5707
- 水道橋登山店 / 〒101東京都千代田区三崎町2丁目8番14号 ☎03(264)5575~6
- 神田登山店 / 〒101東京都千代田区神田神保町1丁目8番地 ☎03(295)0622
- 新宿西口店 / 〒160東京都新宿区新宿1丁目16番7号 ☎03(346)0301(代)
- 高崎店 / 〒370群馬県高崎市新町6番地 ☎0273(27)2397(代)
- 札幌登山店 / 〒060北海道札幌市中央区南二条西4丁目4番 ☎011(222)5305
- 新潟店 / 〒950新潟県新潟市東大通2丁目5番1号 ☎0252(43)6330
- 仙台店 / 〒980宮城県仙台市東八番丁107番地の36号 ☎0222(97)2442
- 町田ジョルナ店 / 〒194東京都町田市原町田6丁目6番地14号 ☎0427(26)6248(代)
- フーズショップ / 〒160東京都新宿区百人町2丁目2番43号 ☎03(232)1286
- 外商部 / 〒160東京都新宿区大久保2丁目19番10号 ☎03(200)7219
- 事務所 / 〒160東京都新宿区百人町1丁目4番15号 ☎03(200)1004