

チリ・パタゴニア1968-69 —ある学生探検の記録

第8回

嵐の湖からの生還



イラスト=安成 晶

安成哲三 やすなり てつぞう

名古屋大学地球水循環研究センター(気象学・気候学、地球環境学)

この連載は、現在の私ではなく、35年前に学生だった私の書いた記録である。当時、京都大学探検部に所属する学生であった私は、仲間の2人と南米チリ・パタゴニアの探検を思い立ち、そして2年近くを費やして1968年によりやく実現した。帰国後、私はその探検の報告を約半年かけて書き上げた。内容は、探検の思い立ちから帰国まで、私たちは何をやり、何を聞きし、そして何を考えたかを、あくまで私自身を通して記したものであるが、いくつかの不運が重なり、結局、そのまま35年間、眠り続けることになってしまった。今回、1960年代末の学生による「探検」の記録として、ほとんどそのまま『科学』に、十数回に分割して掲載していた

だくことになった。

前回(第7回、10月号)は、フィヨルド海岸から1週間の荷上げのすえ、ようやくできあがった氷河湖畔の観測ベースキャンプでの楽しい生活と、調査予定のHPS10氷河への偵察行について報告した。今回は、中島隊長以下全員(6名)で氷河に日帰り予定で上がり、美しい氷の世界を堪能するが、帰途、夜の湖をゴムボートで横断中、大嵐に遭い、転覆寸前で湖岸キャンプにたどり着いたことや、湖から海岸までゴムボートでの川下りの醍醐味などについて報告する。なぜ氷河の研究をするのか、学生の私なりに考えていたことも述べている。

氷河上の青い川

1月15日。全員で、氷河にあがる。中島暢太郎隊長は、2日後には迎えに来るはずの神父のモーターボートで、帰途につかねばならない。氷河調査の隊長として、氷河も踏まずに帰ることは、なんとしても避けたいことだ。後日の観測のための荷上げと、流動観測用ポールたてを兼ねて、ぜひとも全員で行こうということになった。

ゴムボートは、全員一度には乗れない。隊長、伊藤隆を残して、4人で先発する。ボート漕ぎもなれてきた。が、流氷には気をつけねばならない。つのように尖った氷を、いたるところに突きだしている。そんなのにぶつかったら、即座にブス

ッといってゴムに穴があく。かつて、神戸大パタゴニア遠征隊は、北氷陸の南東端にあるコロニア湖を、やはりゴムボートで渡っていた時、ゴムに穴があいたことがあった。ふつうゴムボートは、空気室が2つに分かれている。神戸隊は、残り半分でかろうじて沈没をまぬがれ、助かっている。ぼくたちのゴムボートも、二室構造にはなっている。が、小さい上に、4人も人間と、かなりの装備が乗っている。もし穴があれば、バランスを失って、入水は必至だ。氷河に近い水面で、水温は2℃前後。手もろくに付けておけないほど冷たい。水につかれれば、あとはどうなるか。……

寺本巖と井上民二(あだ名「ブンヤ」)は、井上治郎(あだ名「ジロー」)とぼくを残して、引き返



す。キャンプの2人を迎えにいくためだ。ぼくたち2人は、先に取付点まで行く。1回目の偵察で取りついた点を通りすぎ、氷河の横の岩場に行く。この付近は、氷河の表面より低くなっており、氷河が横っ腹をさらけ出している。濃いブルーから緑がかった蒼水だ。岩は、すべて磨かれ、のべっとしている。やがて、急な岩尾根につきあたる。これを越したところに取付点がある。越すには、急なルンゼ(岩の溝)を登る以外にない。水がチョロチョロと流れており、よく滑る。から身ならともかく、荷をかついでいる身には、やashんどい。ロープをフィックス(固定)する。尾根の上に出て、反対側に下るところも、急な階段状になっている。やはりロープをフィックスしておりる。まったく、よく滑る岩ばかりだ。とくに、雨で濡れると、油をひいたようになる。

あとの4人もやってきた。取付点は、氷河の端が、ほんの少し、岩場と接触しているだけだ。まず、から身でのり移り、荷物は、ザイルで引っぱり上げる。この付近は、上流と下流のクレヴァス地帯の境い目で、ゆるやかに起伏して、全体として平坦な帯となって、むこう岸まで続いている。楽しく歩ける。学生時代以来、二十数年ぶりに、アイゼン、ピッケルをつけたという中島隊長も、はじめての氷河を踏みしめ、ご満悦のようすだ。

少し奥へ行くと、氷の上を、小川が流れている。ブルー。完全に澄んだブルーだ。これこそ水の色、水色ではないか。まっ白な氷と、水色の流れ。一同、その美に、しばし見とれてしまう。流れや水たまりは、いたるところにある。水色は、水の下の水の色だ。流れの底にある小石は、氷をくぼませて、まるい穴をつくっている。

観測用レコーダーや食糧等の装備をデポし、付近の見物に出かける。氷河上には、小さな石がところどころに、ポツポツとある以外は、まったく汚れない。気温が高いので、どこもてらてらの氷だ。新雪をかぶったヒドン・クレヴァスにどすん、という心配はない。青い川は、やがて氷の中へ沈んでいったり、滝になってクレヴァスに落ちこんでいく。しばらく歩き回るうちに、すばらしい風景にでくわした。

やや高いところに、今にも折れそうな、細い氷



図1——氷河上の美しい「高千穂峡」。寺本隊員が氷の結晶を調べている。

のアーチ橋がかかっている。橋のすぐ上流には、数mの滝がかかり、ゴーゴーと音をたて、深い氷の滝つぼに落ちている。滝つぼの水は、青い流れとなって、橋の下を通っている。濃淡さまざまな青の世界だ。誰かが、この橋と滝を「高千穂峡」と名づけた。本当の「高千穂峡」はどんなところか知らないが、ぴったりした名だ(図1)。

急に天気が悪くなってきた。雨に、少し風も吹いてきた。あまりぐずぐずはしておれない。流動観測用のポールを立てねばならない。ぼくは、トランシットをかついで、取付点にもどり、来る途中に越した岩尾根に上がる。ここからは、氷河が見おろせる。ケルンを積んで基点とし、そこからトランシットで対岸の、なにか目印となる目標物を見据える(図2)。基点とその目標物を結ぶ直線上に、こちら岸から対岸近くにまで、ポール数本をたてておくのだ。トランシーヴァーで、「もう少し上、もう少し下」などと言って、ポールを持つものに動きまわってもらう。対岸近くなると、氷河は10m位の小山の連続となり、ポール立て役は苦勞している。

今日は、氷河上にキャンプはしない。暗くならぬうちに、湖岸キャンプに戻らねば。やっと、ポール立てを終わり、下山にかかる。もううす暗かった。

嵐の夜

激しい雨の中を、全員何回もスリップしながら、やっとボートの上陸点に着いた。もうまっ暗だ。風も北東の風がかなり強くなっている。もはや、



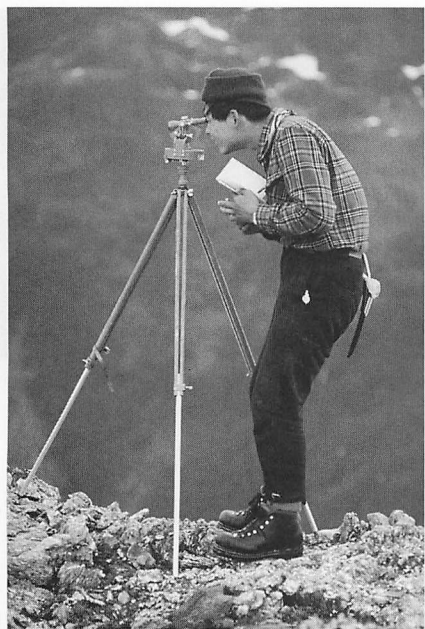


図2——氷河を見下ろす岩場から測量する私。

湖を2往復することなどとうていできない。一部が、あるいは全員がここに残るか、さもなくば、かなり冒険だが、全員ゴムボートに乗って渡ってしまうか、だ。残るといっても、テントはなく、食糧もほとんどない。風雨をしのぐ岩かげのようなものもない。長さ2mほどのゴムボートに6人も乗るのは、ちょっと危険だし、風波も、湖のまん中あたりはかなり大きそうだ。が、幸い、風はキャンプに向かって吹いている。運を天にまかせて、乗りだす以外にない。死なばもろとも、だ。まっ暗な湖に、ヘッドランプをつけて乗り出す。ゴムボートは、やはり、いつもより、沈み気味だ。巨貫の中島隊長の効果が大きい。暗やみに漕ぎ入るほど、不安感の大きなものはない。

はじめは、波もたいしたことはなかった。キャンプまでのほぼまん中にある岬をすぎたとたん、猛烈な風が吹いてきた。波は、優に1mはある。ゴムボートは、くるくる回転しだす。波がボート内に、バシャッバシャッと入ってくる。漕いだすところではない。ふり落とされぬよう、ゴムボートの底にすわり込んでいるため、腰から下は、水につかっている。ヘッドランプの光に映しだされた波は、ゴムボートをのみ込むかと思うほど、巨大に見える。「ボート、横にすなっ！」ブンヤがどなる。オールで、つねに、波に直角になるよう

調節するわけだが、あせってしまつて、思うように反射神経がはたらかない。思わず、逆に、波に対し、横向けしそうになって、ハッとする、みな、必死だ。岸はまだかまだかとあせるが、暗やみで、まったく先は見えない。いつまでも嵐の中でもまれているように感じる。

突然、黄色いものが、前方にポツンと見えてきた。ホッとしたとたん、ゴムボートは、横腹に波をうけ、転覆しそうになる。アッと思ったら、そこは岸だった。

さっそくキャンプに帰ってみる。黄色いのは、小屋だった。テントは、と見ると、ない。それどころか、テントの張ってあったところは、完全に水面になっている。砂浜は全部かくれ、奥の、一段高くなった草地の端に、波が寄せている。ものすごい水位の上昇だ。10時間に、一挙に40~50cmも上がっている。2つのテントは、海岸から十数m奥の草地に、倒れてころがっている。ボールの1本は、とび出て地面に突きささり、まん中辺で、ぐにやりと、くの字形に曲っている。張り綱は、石をくくりつけたままだ。これは、猛烈な風だ。突風にやられたのか。まざまざと、「パタゴニア風」の猛威を見せつけられた。テント以外にも、いろんな装備が散乱している。寝袋も、ぐしょぐしょになって転がっている。よく見ると、ぼくのだ。テントが飛んだ時、入口から飛び出したのだ。テントを離れる時は、入口をしっかりくくっておくことは常識だ。それを、すっかり忘れてたらしい。忘れたやつは誰だ！

とにかく、暖をとらねばならない。全員、着たまま、水につかったも同然だ。幸い、小屋は、ビクともしていない。さっそく、石油ストーブをつける。ホッとひと息つく。すきまだらけの、お粗末な小屋だが、こんなに強いとは思わなかった。風上の方だけ、ビニロンシートが張ってあり、外のゴーゴーとうなる風も、入ってこない。作っておいてよかった。みな、やっと、しゃべる元気がでてきた。隊長も、帰る間ぎわになって、いい経験をされた。よく、ヒマラヤ登山などに出かけると、もっともクライマックスとなる登頂した日を、帰国後、隊員同士の記念日にするという。調査隊は、クライマックスとなるような時がないのが、



ちょっと残念やなあ、と隊長は、ある時言った。「それじゃあ、今日を、全員生還記念日としませんか」とぼく。

午前2時すぎ、熱いそばをかき込んで、寝る準備だ。ふたたび、寒い中に飛び出し、テントを張りなおす。今夜は、ぬれたテント、ぬれた寝袋に、ぬれた身体を入れて夜を過ぎねばならない。まったく不快だ。日本の山でもよく雨にたたられただが、すべてぬれつくすほどの経験は初めてだ。が、疲れのために、いつしか、不快も忘れて寝ってしまった。

風雨は、まだ続いていた。

川下り

1月17日。エデンからのラジオ・エカウクによると、今日、バエレマエケル神父がやってくるという。寺本氏、ブンヤとぼくの3人で迎えに行くことにした。いつも、同じ道を通って海岸まで行くのはおもしろくない。今日は、ゴムボートで、川下りをやってみようではないか、ということになった。

2日前の嵐以来、湖水面はぐんと上がり、いつも通っていた、川の落ち口付近の砂浜は水没している。この分だと、川も相当増水している。まず、落ち口の少し手前の水面を横ぎって、左岸にボートをよせる。湖水面の上昇の要因として、落ち口の手前に詰まる、大小の流水があげられたが、今日は、意外と少ない。ブンヤが岸に上がって、下流を偵察に行く。あらかじめ、下ろうとする川の流れの状態を把握しておくのは、川下りのイロハだ。同じ場所でも、水量がかわれば、まったく様子も異なってくる。どの程度なら下れるか、という判断も欠くことはできない。ブンヤは、その点、かなりの川下り経験を持っている。伊藤と2人で、黒部川の初下降を計画していた頃、暑い夏山に、流速計など、40 kg 近い荷物のかついで、上の廊下の偵察に出かけたり、京都の保津峡でトレーニングをやったりしていた。残念ながら、他大学のパーティに先を越されて、計画は実行されなかった。以来、彼にとって、久しぶりの川下りである。

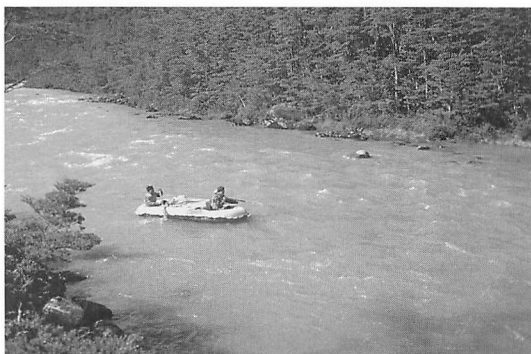


図3——湖から海岸へゴムボートで川下り。両岸はコイウエ(南極ブナ)の森林。

彼は偵察から戻ってきた。なんとか行けそうや、という。雨は、しとしと降っている。肌寒い。が、出発だ。ブンヤの命令一下、まず、やや波だった流れを、エイッとばかりに、流されながら、対岸にわたる。次は、最大の難所だ。両側から、巨大な岩がせまり、流れはカーブしていて、先は見えない。ゴーッと音がきこえてくる。思いきって、流れのどまん中にとび出す。圧倒的な恐怖感。うねるような大波。高さ1 m はあろうか。石にぶつかり、くると半回転する。必死でたて直そうとする。バサッと、水しぶき。一瞬前が見えなくなる。水面にペタリと、吸いつくようについたゴムボートは、波の形にそって、くにくにくと曲る。少し、流れに対し、横になりかけたら、懸命に、反対側を漕ぐ。横波をかぶれば、転覆は必至だ。「ほら、右!」「左や!」「こらっ、もっと漕げ!」ブンヤや、寺本氏が叫ぶ。ほんの数分間だったが、無我夢中だ。

そのうち、川は広くなり、波も小さくなる。兩岸の、松林のようにも見えるコイウエの原始林は、流れるように、うしろへ去っていく(図3)。やっと、景色を味わう余裕がでてきた。大きく、右に左に曲りながら、灰色に濁った流れが続く。小さな氷のかけらが流れてくる。川底はかなり浅くなる。あまり岸に寄りすぎ、岸からとび出している木の幹に、思わず首をすくめる。ふたたび川は狭まり、兩岸の原始林で、木のトンネルになっている。快適に、ボートは滑る。突然開けたかと思うと、今度は漕がねば進まない。広いよどみだ。そこをぬけると、また、流れが速くなる。それにしても、すばらしい原始林だ。やがて、いつも、



「渡し」をやる合流点を通り、パツと前方に海が開けて、河口につく。ほぼ1時間の、楽しい川下りだった。

たき火にあたりながら、雨の中を待ったが、結局、神父のモーターボートは来なかった。ちょっと天気が悪くなれば、もうだめなのだ。書きおきを残して、湖岸キャンプへ帰る。「渡し」と、氷河行のために、またゴムボートをかついで上げねばならない。ゴムボートは、まったく、今度の探検では活躍している。

「渡し」の水量は、30～40 cm も上がっている。エカウク湖からではない、この川も増水しているということは、やはり、急激な雨量と、その雨が氷を融かす量の多さによるのか。

ゴムボートは、よく活躍すると同時に、やっかいなものでもある。海岸で空気を抜いて運び、「渡し」の手前で再び空気を入れ、渡り終えると、また抜き、まとめてキャンプに運ぶ。キャンプでは、またふくらまず。大いに面倒だ。

隊長との別れ

1月18日。1日遅れて、神父のボートは、今日来ることになった。いよいよ、中島隊長ともお別れだ。思えば、中島先生も、よく隊長という、しんどい仕事を引きうけてくださった。募金を一手にまかせ、一番最後まで日本に残って仕事をし、肝心の現地では、氷河地帯も2週間そこそこで引き揚げねばならない。2月中旬の、修士論文審査に間に合わねばならないという。まったく何をしにわざわざ、南米くんだりまで来たのか、と思われているのではないか。

隊長は否定した。自分は、氷河も踏め、チリ・パタゴニアの人と自然を、じゅうぶんに知ることができた。調査は、残る5人でやってくれるだろう。満足げに言われた。

伊藤とぼくが、海岸まで見送りに行く。途中、湿原や森林で、8ミリカメラ用に、いく度か演出をさせられる。すっかり道ができてしまい、日本の山を歩いているような錯覚にとらわれることがある。隊長は、もう見おさめとあって、8ミリやカメラを取り出したり、植物を観察したり、ゆっ

くり歩く。「渡し」からは、ゴムボートで、一気に海まで出る。川下りの醍醐味を、少しでも味わってもらおう。ちょうど、海に出た時、ファルコン・フィヨルドの入口方面から、黒い点がこちらにやってくるのが見えた。神父のモーターボート「サン・ハビエル」号だ。

神父の話では、昨日、出発はしたが、逆波がきつく、いっこうに進まぬため、引き返したのだという。百十数馬力のエンジンをつけた「サン・ハビエル」号でも、こうだ。まして、四十馬力の「きようと」号だと、雨と風の毎日で、いったいどれほど動けるだろうか。「きようと」号が、故障で使えないということ以前に、たとえ使えていても、やはり、自然条件に対する、かなりの認識不足があったのではないか。あんなちやちやなモーターボートで、フィヨルドの奥まで、人と荷物を運ぶなんて、冷や汗ものではないか。もし、そんなことをしたら、計画の変更は、エンジンの故障のみに帰することはできなかつただろう。

まだ、時間は早い。ぼくら2人も乗って、フィヨルドの奥を見に行く。まったく快適なボートだ。後半の太平洋行も、これなら大丈夫だろう。すぐ、流水群が出てきたため、引き返す。

お昼すぎ、隊長を乗せた「サン・ハビエル」号は、雨にけむるフィヨルドの海に消えていった。この次会うのは、日本か。隊長は、明日、エデンに着く予定の「ナバリノ」号で、世界最南の町、プンタ・アレナスへ向う。帰国までの1カ月弱、チリ南部を一人旅で過ごされるはずだ。しばらくは、隊長の重荷も忘れて、お楽しみを。残る隊員は、そう願った。が、1つだけ、みな心配があった。

「先生、スペイン語、だいじょうぶかいな」。

夜の10時、ラジオ・エカウクからは、トロウ所長のかわりに、中島隊長の声がきこえた。いきなり、「そんなにお前は、なぜ嘆く……」という、『放浪の唄』から始まった。少しでも、日本語の歌で、雨にうちひしがれるぼくたちを、なぐさめてやろうという親心か。後にも先にも、はじめてきく隊長の歌に、みな感激していた。





図4——氷河上の観測キャンプ。背後に観測中の2人の隊員が見える。

なぜ氷河を調べるか

1月20日。今日から、やっと、HPS10氷河上での観測を開始することとなった。全員で、テント、装備、食糧を氷河上に荷上げする。つるつる滑る岩のルートを、スリッパで背中を観測器械を壊さぬように歩くのは、ひと苦労だ。先日、デポしておいたところに、2張りのテントを張り、気象観測用のポールをたてれば、観測キャンプのできあがりだ(図4)。今日から約1週間、氷河上の気象データ(気温、風向、風速、湿度、太陽放射量)や、氷河内温度、氷の結晶調査等を、この氷河上キャンプで行う。ジローは、いよいよ自分の仕事の中心的なものに取りかかるとあって、はりきっている。彼は、中島隊長の研究室——防災研究所災害気候部門——の大学院生として、氷河と気候の関係に取り組もうとしている。

ひとくちに氷河と気候の関係といっても、いろいろな研究方法がある。が、大別すれば、2つの方法がある。ひとつは、過去から現在に至る気候

変化を、氷河周辺の地形、木の年輪、湖底堆積物、化石など、過去の気候の痕跡から探る方法。もうひとつは、現在の氷河の上で起っている物理現象を解析して、氷河がどうやってでき、存在しているかを探る方法だ。

ぼくたちの隊は、2番目の、いわば地球物理学的方法で、氷河と気候の関係をつかもうというわけだ。そのために、重たい観測器械や、自記レコーダー、電源用の乾電池等を、氷河の上まで担ぎ上げねばならない。氷河調査隊の多くは、氷河上に重たい装備を運び上げる困難性のため、氷河上の長期的気象観測はしていない。ぼくたちは、あえて、それを目指した。が、2カ月あった氷河調査用期間のうち、1週間足らずしか氷河上での連続観測をすることができない結果になった。プエルト・エデンから、フィヨルドの奥の、人跡未踏の海岸につき、森林や湿原を切り開いて道をつけ、装備を上げ、湖をゴムボートで渡り、つるつるの岩場にロープを張って、やっと氷河上まで観測装備を上げたら、もう1週間しか残っていない。地球物理学のフィールド・ワークは、かくもしんどいものである。

そんなにまでして、氷河を調べて何になる、という声をきくことがある。そういう人に、「氷河がどうやってでき、どんな気候条件で生長、消滅するかわかったら、おもしろいではないか」などと言っても、説得力がないし、まともに答えたことにもならない。そんな人には、こんな例を示したらよいのではないか。

夏は、よく水不足に悩まされる。特に大都会では、水不足で断水があると、波及的に、あらゆる問題が起ってくる。洗濯や水洗便所のストップからくる不衛生、消防用水の欠如、市販飲料購入増加の不経済、植物がだめになる、等々。ところが、今年の夏は、チリの首都サンチャゴも、水不足だ。今年に限らず、去年もそうだったらしい。なにしろ、ここ2年、雨らしい雨は、ほとんど降っていないという。これは、東京どころではない。町のあちこちには、「水を節約しましょう」という、政府の看板が見られる。が、ふしぎなことに、あくまで、節約であって、断水ではない。夕方になれば、あちこちで芝生や花に水をまき、風呂にも



入っている。確かに、毎日毎日、日照りで暑い。水の出もよくない。しかし、東京のように、ふだんの生活に大きくひびくようなことには、なっていない。なぜか。

それは、サンチャゴの水源が、アンデスの氷河だからだ。後日、ぼくはサンチャゴに帰ってから、ひとりで、アンデスの山に登った。アンデスの4000～5000 mの山々も、ここ数年の異常早ばつで、ほとんど残雪がなく、赤茶けた山脈を出していた。が、氷河だけは、厳然として残っている。氷河の涵養する莫大な氷の量は、2,3年やそこの早ばつで消えてなくなることはない。日照り続きのサンチャゴで、相変わらず、水が一定程度得られるのは、氷河の「固形状貯水ダム」としての役割のおかげなのだ。東京の場合、なによりも、人口過密、無統制な都市化による水の使い過ぎという大きな原因があるが、やはり水資源が乏しい。いや、水源自体乏しいのではなく、貯水が、せいぜい100 m程度のダムでしかできず、有効に使えていないのだ。氷河のない日本の悲しさだ。

これから、水資源としての氷河は、ますます重要視されてくる。さらに、氷河の管理、ということが、とくに、乾燥地域では大切な問題となる。早ばつの時は、氷河の融水を促進させ、平常は融水を抑制させて、水資源のコントロールをする。その場合、氷河と気象の関係、氷河が、いろいろな物理的条件によって、どのような影響を受ける

か、ということがよくわかっていないと、適切な管理はできない。

さらに、「人工氷河」*という構想もある。氷河のない日本のようなところにも、たとえば、日本アルプスの雪渓に、融雪抑制をすることによって、氷河を作り出す、ということも可能になるかもしれない。そうすると、大都会の水ききんも救えることになる。が、これも、氷河の存在する物理的条件がはっきりわかっていなければできないものではない。

そう考えると、苦勞して氷河を調べるということも、決して徒勞ではない。もちろん、氷河を研究しようという人からは、「おもしろいから」という、やや自嘲的なことばが、まず出てくるに違いない。しかし、学問は、しょせん、何らかの意味で、人間のためにあるものだ。学問のための学問、というものはありえない。氷河を研究する人は、「人間にとっての氷河」を、人々に認識させる者でなければならない。

ジローは、自記レコーダーをすえ、風力計や放射計のついた観測ポールからコードを引き、器械の調整をし、レコーダーのスイッチを入れた。静かに記録紙が回りだした。

* 樋口敬二氏(当時、名古屋大学水圏科学研究所教授)が1960年代に提唱。同氏の著書『地球からの発想』(新潮社(1980))などを参照。

