

日本・チリ合同パタゴニア遠征から 60 年  
—1958 年のアレナレス登頂と同山域の踏査について—

2019 年 5 月

豊田 寿夫

(ACKU 会員)



朝焼けに輝くアレナレス 3365m—カチャット氷河湖畔より

<写真説明>

撮影：2006 年 12 月 ACKU 第 97 回定例山行グループ

画像はアレナレス山域を東から見たもので、1958 年の第 3 キャンプ(本稿 2-3-3 項/p4)写真参照)を置いた‘菱’北端の岩峰が左側に見える。右側に広がる雪氷域はアレナレス北の峠(同 4-2 項/p9 の写真)の南の氷河と北の雪峰につながっている。

## 1. はじめに

本遠征は第2次世界大戦後に再発足した ACKU が初めて遂行した本格的な海外登山であった。また、日本とチリが合同で行った登山であり、その成果がアレナレスの登頂（1958年3月）として結実したことで注目を浴びた。南米の最先端に位置し我が国の登山隊が初めて足を踏み入れた未知の氷陸で、それも両国の登山隊が合同で達成した成果であり、日本・チリの親善友好という面から登山関係者以外からも関心を集めた。

本稿では ACKU 登山史の中の同遠征の位置づけを振り返ると共に、その成果を継承して将来に伝えるべく ACKU 会誌に載せたアレナレス登頂 60 周年記念記事をベースとしている。

当時の合同遠征参加者で現在残る ACKU 関係者は 2 人、チリ側は 3 人である。後にチリでの合同登山（本稿 3-2 項で後述）の経験を持つ筆者が、彼らと互いに連絡を取り合い本稿のまとめを行った。

## 2. パタゴニア遠征—日本・チリの合同登山

### 1) 遠征の始まりとその特徴

戦後復活した ACKU の登山活動も昭和 30 年代に入る頃には少しずつであるが充実し、日本山岳会が主導したマナスルの登頂（1956 年）の影響もあり、ACKU でも海外の山への志向が話題になるようになった。ここで浮かびあがったのは戦前から大学との関係が深かった南米であり、これが当時の ACKU 会長田中 薫教授の南米調査旅行の機会とも重なり対象地域がチリに収斂したのである。

当時チリではアンデスの高山への近代登山が本格化し始めていた時期であり、首都サンチアゴに近い 5000m 級の山々が盛んに登られ、同国の山岳連盟の参加団体にも氷雪の技術を取得した若手クライマー数が増えていたのであった。

この時期に南米ブラジルでの地理学会のあとチリに立ち寄った田中教授が山岳連盟会長 B. クライツェル氏に会い、同国での合同登山に向けての方向性が一致したのである<sup>4),8)</sup>。同国では国内登山の活発化に伴い、特に若手の登山者向けの本格的な装備品への需要が増えるものの外貨制限のため入手が困難な状況が続いていた。一方、我が国では国を挙げて成功したマナスル遠征のために開発された装備類、当時急速に進化していた高度合成繊維を使った軽量テント・衣料品等が豊富に市場に出回っていた。

両国が自国に欠けていたものを補うことでギブ&テイクの関係が成り立ち、日本側は装備一式を持ち込み遠征終了後チリ山岳連盟に一式寄贈する。一方、日本隊の滞在費一切をチリ側が負担することでバーターが成立し、合同遠征が実現したのである。1957 年当時の我が国の外貨事情を振り返って見ると、同年秋に本隊が装備品と共に 1 か月半の船旅に神戸を出港した時、約半年間の海外遠征に許された外貨は 1 人 50 US ドルで、貨物船便乗は食費実費を円払いするとの条件で実現したのであった。

### 2) 登山対象の選定

合同遠征という枠組みの中で登攀目標を絞り込み、目標を決定するのは決してやさしいことではない。日本側では高い山という常識的な基準しか持ち合わせなかった。当時、まず巨大な岩と氷で注目され始めていたパタゴニア南氷陸が候補に浮上したが、その中

で目指した山は不幸にも欧州の某国の登山隊にタッチの差で登られてしまった。あらためて候補にあがったのが北氷陸の南部山域にある最高峰であるアレナレス（当時3437m/再測量の結果では現在3365mとされている）であった。コロニア氷河の後ろにそびえるこの山は全山塊が雪氷に包まれ、北氷陸で南の女王とみなされる美しい処女峰であった。ただ、山域は全くの未踏査地域で、山岳部高木正孝部長を含む先発隊2人のチリ到着と同じころ入山のアプローチを調べるための調査隊が出るというせわしなさであった。一方、日本側本隊がこの目標を知ったのは神戸出港のあとであった。



ベースキャンプ(BC<sub>II</sub>)での日チ合同メンバーの集合写真

〔前列左よりガルシア、高木・田中(日本L)及びミルス(チリL),クラウセンは左2人目〕

### 3) 遠征の特徴—その光と影

幸い登頂には成功し、それが日本とチリという地理的に遠く離れ、所属する文化圏も国民性も異なる集団によって無事故で完遂されたのであるから単なる合同登山の成功というだけでなく、当時まだ一般的でなかった国際交流の面からも注目された。ACKUにとっても喜ばしいニュースで、当時山岳部員であった筆者もその成功の報に喜んだ一人である。

ただ、半世紀以上たった今日、ACKUがその遠征の成果（当時の会員向け公表資料は文献1-4）を生かし山岳会全体の発展に寄与できかと問うてみると、自分たち世代に課せられた責任につき反省することが少なくない。

(1) 対象地域の調査は充分か、またその結果から学んだか

本遠征の対象領域の基本調査も登攀対象の決定も自ら調べて到達したものではなかった。サンチアゴにおける先発隊とチリ側との交渉結果がまとまり、対象がパタゴニアに決まったことが日本に打電されたのは本隊が神戸を発ってから 3 週間後で、この時彼らは中米沿岸を南下中であつた<sup>8)</sup> (山と人第 4 号を参照)。

学術機関に属する山岳部に求められる基本作業を欠いた分だけ、この遠征を通じ ACKU 内に涵養されるべき登山計画の基本や学術面の知見が薄くなる。対象国の文化を学び、使われている言語を習得して登山にあたるという側面が現在の ACKU にどれほど受け継がれたらうか。今回、半世紀を過ぎてから氷河研究などの当時の成果物を掘り起そうしたのは上記の反省にもとづくものである。

(2) 遠征の成果の公表は適切だったか

アレナレス初登の記録は両国でそれぞれ公表され、自国の言語で作成された記録類が残っている。ただ、残念なことに主要メディア(英国・米国の山岳専門誌)に対して英語による適切なプレス・リリースを欠いたため、正確な報道がなされなかった部分がある。末尾に収録した文献 2.6 に見るように、第 3 登(前田他)の *Alpine Journal* 誌記事誤報(文献 2.6.1)に続き *AAJ* 誌(2.6.2)では第 3 登のことは全く触れていない。これを受け E.シプトンが自分たちのアレナレス登攀(1963/64)を“第 3 登”と思い込み *AJ* 誌に報告記事を書いたことで、これが現在に至るまで世界の登山界に定着することになった(日本雪氷学会の北氷陸探検史でも第 3 登が欠落)。適切な広報と必要な是正の行動が ACKU になかったことが悔やまれる。

(3) 登山技術の伝達は十分だったか

特異な遠征形態から、調達して持ち出した装備品一式が現地に残された。このことは登山の過程で得られた装備品の機能改良や使い勝手に関するノウハウの蓄積が薄くなったということになる。筆者は装備品の梱包を手伝った世代に属するのだが、せつかくの海外遠征の成果が昭和 30 年代後半の国内での山岳部の装備類の改善に生かされない結果になったことが残念でならない。



菱北端 C<sub>III</sub>からアレナレス前峰を見る



C<sub>III</sub>よりプラトーのセラックス帯突破に挑む

### 3. アレナレスのあと

#### 1) 北氷陸の南部山城の踏査

日チ合同隊によるアレナレス登頂成功のあとには大きな課題が残った。日本側隊長であった田中教授は次のように書き残している：

探検地域は、①第3の高峰 Co. Arenales に登ること、②東西の幅およそ 60km の氷陸を初横断して、太平洋岸へ往復することであった。私は BC を中心に氷河地形などを探検し、氷河を調べるために氷陸横断にも参加したいと思っていた。しかし、主として悪天候と輸送の困難(無人のパタゴニアでは“担夫”がおらず、3ton の装備・食料を運ぶのに主として隊員 18 人が運んだため約 26 日を費やした)のため、ついに氷陸横断は断念せねばならなかった。

一方、合同チームの実質的な登攀隊長として先頭に立って登路を切り開いた高木部長は別の見解を示している。日本山岳会あての現地からの手紙には太平洋までの 40km の内 1/3 しかスキーが使えず、アレナレス乗越から西方を見た限りでは予想されたセラックス・クレパスが続く大氷河地帯の突破に見通しが立たなかったと書き送っている。

当時、パタゴニアは日本からはあまりにも遠く、特にアレナレスを抱く北氷陸南部に入るには通常の交通手段は使えなかった。大規模遠征隊を組織してチリ空軍に航空機による要員と装備品の運搬を頼む以外に同地域に入る方法はなかったのである。

このようなアプローチの事情から、先輩たちが成功した遠征の成果を引継いで後続の登山隊を同地に出そうという志向は山岳部の我々の世代には芽生えなかった。また、上記の事情から昭和 30 年代の後半の海外登山研究会の話題になったことはあったが、計画案にとどまり具体化に向かって検討が進んだ記録は残っていない。

この ACKU の情勢分析と行動の傍らで、南北パタゴニア氷陸を中心としたチリの登山には大きな変化が起こっていた。選ばれた少数の登山家がスキーでソリを曳いて氷床を移動するという、いわばラッシュ方式だった。例えば、日チ合同登山隊参加の E.ガルシアが当時推進していたのは E.シプトンと組んでの南氷陸の横断計画(1961)だった。

本来なら、当然 ACKU がやらねばならなかったアレナレスの周辺山城への踏査の展開、特に田中教授が描いた夢を実現したのは何とチリ人を含む他国の 2 パーティであった。次項ではこれらの両プロジェクトの概要を紹介するが、その実施時期は次の年表を、合同遠征及び関連 2 踏査隊ルートは本稿末尾の地図を参照願いたい。

遠征名		1960	1970	時期
①	日チ合同	=		1957-58
②	シプトン 横断		->	1963-64
③	英軍合同 縦断		→	1972-73
△	日チ・中央A	=		60/2-3月

注：年表の最下段は関連  
遠征・日チ合同中央ア  
ンデス遠征(1960)

年表 日チ合同遠征と周辺山城の踏査

なお、日チ合同登山の記録と以下に紹介する同じ山域の二つの踏査結果を対比・検討するには、1958年以降に空撮された写真と比較するのが分かりよい。アレナレス山域の南からの空撮図が日本雪氷学会論文“チリ北氷陸の氷河末端の70年間変動1945-2015(英文)<sup>2,3,3)</sup>”(安仁屋政武教授)に掲載されており、そのFig. 7(p27)を見ると1958年のコロニア湖畔BC<sub>II</sub>→アレナレス氷河上のC<sub>I</sub>-C<sub>II</sub>を経て菱北端のC<sub>III</sub>からC<sub>IV</sub>を経てアレナレス登頂に至るルートが俯瞰できる。

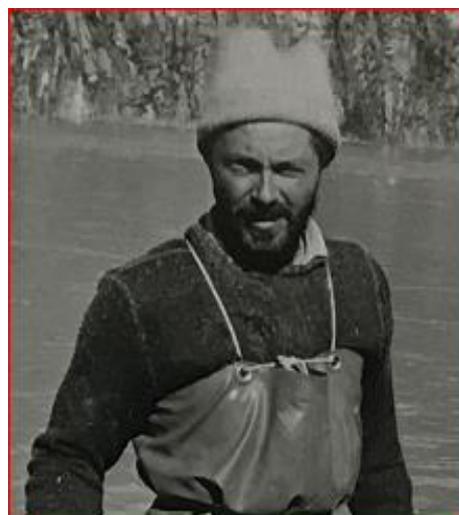
## 2) ACKUの関連遠征

この中で唯一実現したチリへの遠征はACKUの若手OB 2人と山岳部員1名によるチリ中央アンデス山域へのLight expedition(年表参照)で、パタゴニア遠征により築かれた同国、特に山岳連盟との連携を維持し、ACKUの若手メンバーの育成につながったというものであった。ただ、その背景には初めての海外遠征(1957-58)によって高まった若手のエネルギーが、国内の難度の高い登山に暴走するのを緩和しようという先輩たちの配慮もあったようだった(昭和30年代前半にACKUの山岳部員たちが起こした一部の遭難の原因はそのように考えられていた)。

筆者はこのような背景の下で1960年にチリの中央アンデス山域の日本とチリの合同登山に参加し、中級山岳(5000-6000m級)での訓練を受けたのである。この遠征では第1回イエソ谷から第3回コロラド谷山行までの合計3回の合同登山(総入山日数70日)を行った<sup>10)</sup>。

第1回の合同登山のリーダーをつとめたのが当時の山岳連盟チリ大学支部のメンバーK.クラウセン(当時26才)であった。アレナレスの登頂では高木・円満字の初登パーティに加わったことで記憶しているACKU関係者もあろう。また、第3回の合同登山では1958年遠征では森田隊員と共に同第2登を果たしたG.ミルス(当時29才)がリーダーとして同じバルパライソ支部に所属するG.ムガ(同第3登者/当時30才)と共に参加してくれた。このように、チリ山岳連盟の全面的な支援を受けたのであった。

今回の60周年の企画ではクラウセンが当時の合同遠征チリ側生存者3人の消息確認を担当した。また、同国で保存されていた登山記録を再整理し、ACKUが求めた写真類の提供に協力してくれた。写真はクラウセン(左)とコロニア湖でのミルス(右/1958年)。



#### 4. アレナレス山城の踏査史

##### 1) シプトン・パーティの北氷陸横断 (1963-64)

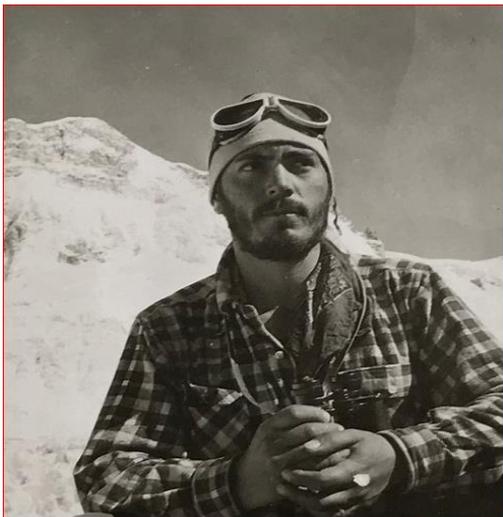
###### (1) 横断概要

日チ合同隊(1957-58)のチリ側サブリーダーを務めた E.ガルシアが先導役を務めることになったこのパーティは、元英国エベレスト登山隊長であった高名な登山家である E.シプトンをリーダーとし、ガルシアを含むチリ人 2 人とスペイン人で編成された英智西の合同チームであった。州都アイセンからボートで北氷陸北西端のサンラファエル湖に入り、同名の氷河を登って南に降下するコロニア氷河の源流を縦断して南下した。シプトンが伝えたこの源流のプラトー、東と西側に連なる山稜に挟まれた平原状の氷河回廊 (corridor/次頁の写真参照) の描写がパタゴニアを目指す登山者の間で注目され、次の 4-2 項に紹介するアグニュー隊やその後に続いたパーティの報告書には、この回廊を目指して入山したと書き残しているものが少なくない。

ガルシアはこの回廊の途中から西稜を登ってチームをアレナレスの西側シュテフェン氷河に出る峠越えのルートに導き、その後、同氷河を南下して今度は左岸をアレナレス乗越 (現在 2330m) へ登っている。ここで、まずアルコ (3035m/現在 2992m) の初登に成功、1 日置いて日帰りでアレナレスの第 4 登をこなしている (シプトンは第 3 登と報告しているがこれは誤り<sup>2,6)</sup>。

乗越以降はガルシアの経験と力量が発揮され、初の北氷陸横断の完遂に貢献した。まず、セラックス地帯の突破であるが、本人を含む日チ合同隊が 1 週間かけたところを 1 日で通過し、あとコロニア氷河を歩き、コロニア湖をゴムボートで渡って約 1 週間で日チ合同登山の時の BC<sub>1</sub>に到達している。これは 1958 年の時の登高記録を 1/3 に短縮したものであった。乗越到達の後の山城での登山活動は本稿末尾の地図参照のこと。

本横断はシプトンにより *Alpine Journal*(AJ)に投稿されており、詳細は参考文献 2.1 及び筆者による *ACKU News* 第 39 号(2014 年)の和訳と解説記事を参照願いたい



###### (2) E. ガルシアの貢献

アレナレスの西へまわるルート開拓、日チ合同隊があきらめたアルコの初登に次ぐアレナレス第 4 登に加えてコロニア氷河へのわずか 1 日での下降など、いずれをとっても山城を熟知していなければできないことである。高木部長<sup>8)</sup>と円満字先輩<sup>9)</sup>共にガルシアのすぐれた岩と氷の登攀技術を書き残している。彼はチリの観測隊メンバーとして派遣された南極での作業中に事故のために亡くなった。

(1999 年 1 月/享年 65 才)

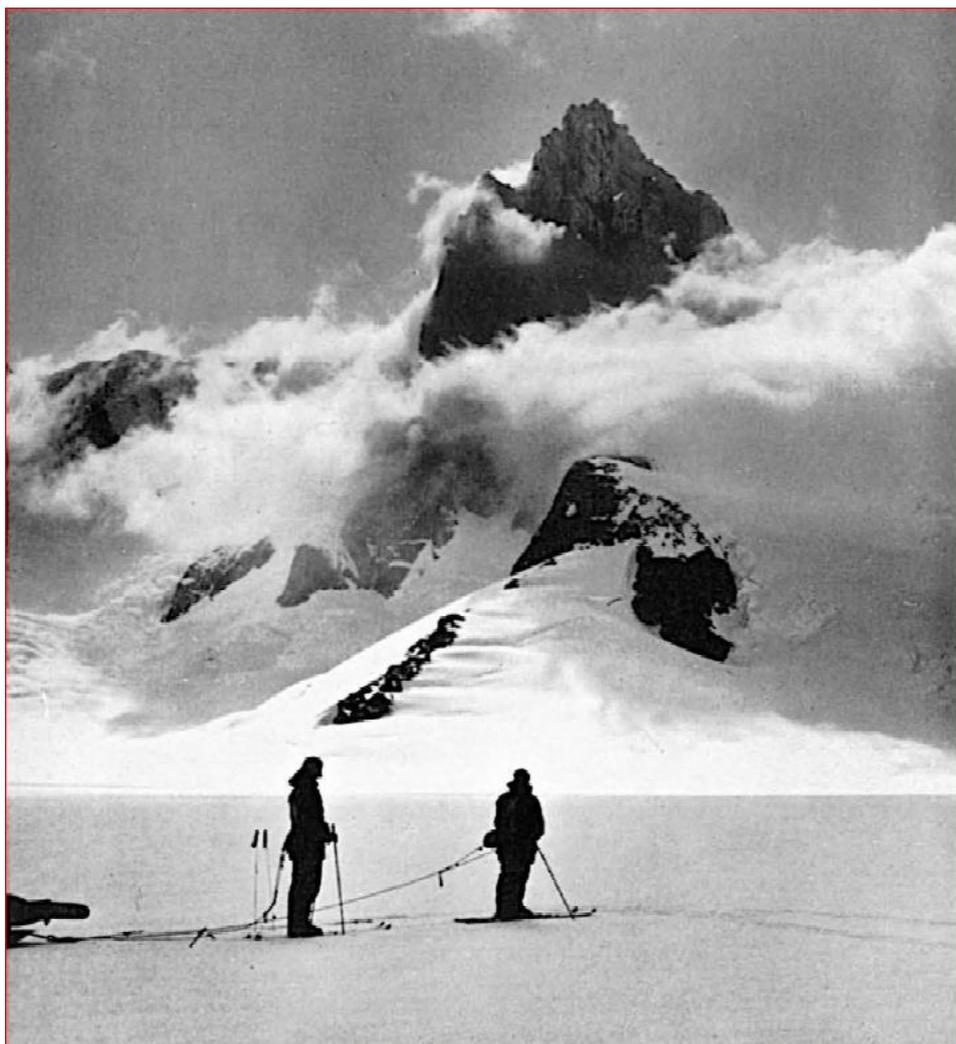
ACKU の遠征公式記録他<sup>4)</sup>によれば、彼は難航したセラックス地帯のルート工作にその技量を発揮して合同チームを引っばったのであるが、アレナレスの登頂はスキー滑降

に自信がないとの理由で第3次隊のリーダーを辞退した<sup>4)</sup>。本件へ対処はチリ側リーダーのミルスに任されたが、この変更により弱体メンバーを加えた3次隊は登頂こそするも、3人そろっての安全な帰着が心配な状態だったと報告されている<sup>8)9)</sup>。

なお、1958年遠征でのスキーの活用は高木部長（ヒマラヤでのクレパス墜落経験を持つ）の意向が強く、セラックス帯を抜けた後の氷雪の斜面では過剰要求ではなかったかとの反省もある（2019年4月円満字氏談）。ともあれ、この条件に触れてガルシアは登頂隊参加をあきらめたのであった。今回抄訳できた山岳連盟報告書<sup>2,4)</sup>ではチリ側がこの弱点の反省と対策を表明しており（添付〔補注 B〕参照）、彼は真摯に克服に励んだのであろう。

その3年及び5年後のシプトン・パーティでは、南と北氷陸をそれぞれ50日と40日間にわたりスキーでソリを曳き横断に成功している。特に後者のケースでは踏査隊をアレナレス北の峠に先導し、また同乗越に到達してからは前項で述べた貢献をしている。

合同登山隊の記録他<sup>4),9)</sup>によれば登高計画の進め方、極地法とラッシュで登るか意見の対立があったという。後者のやり方を主張して合同チーム内で孤立したのはガルシアだったが、その後のシプトンと共に達成した記録が示すように彼は同分野の先導者となったのである。



コロニア氷河源  
流の Corridor(回  
廊)をソリ曳き  
で南下する一背  
景は無名峰

(AJ<sup>2.2.1</sup>より)

なお、北横断<sup>2.1)</sup>でシプトンの当初の目標はアルコの南の P. Norte(2970m)であったが、ガルシアの希望でアレナレスに変更した（同峰の初登は 35 年後の 1998.12/AAJ より）。

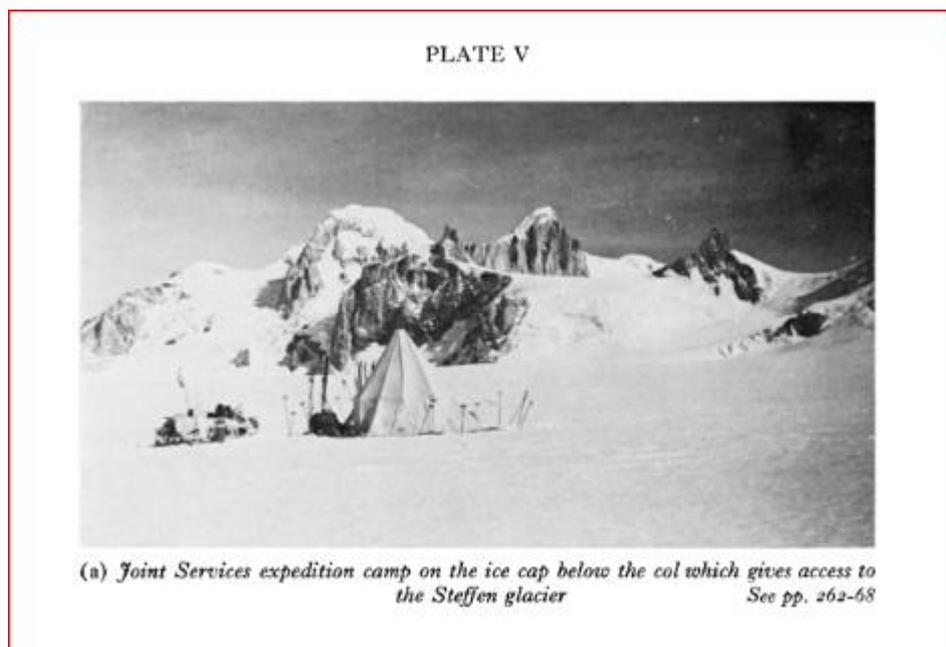
## 2) 英軍合同遠征の北氷陸縦断（1972-73）

日チ合同隊が残した課題の一つである“アレナレス乗越から太平洋への横断”の一部を実現したもう一つのケースは、英国軍合同遠征(1972-73 : 5 カ月間)に参加していたアグニュー大尉をリーダーとする 3 人パーティの縦断であった。アンドレ氷河からサン・キンティン氷河をソリ曳きで登り、コロニア氷河の源流域プラトーに入ってからシプトン・パーティと同じルートをとって南下し、アレナレス北の峠への取付き点に到達した（次の写真はこの時のキャンプ地から峠を撮影したもの）。

ここからアレナレス北の峠(2200m/現在 2471m)へ約 600m 登ったのであるが、登路は二つあるとのこと（写真左の氷河か右の岩峰の間を抜けるルートであろうか）。アグニュー隊は峠近辺ではシプトンとは若干異なったルートを選びソリ曳でセラックス地帯を通過するのに苦労したようである。この峠から北面の新ルートでアレナレスの登頂を試みるも、悪天候のため断念した。

この後、峠の西面を下って幅 3.2km もある大クレパスに阻まれ迂回を強いられるなどの苦労を重ね、約 1100m 下降してシュテェフェン氷河縁でキャンプした。続いて氷河の南下にかかり同氷河末端のフォールドに到達した。ここでバケル水道での水浴を行って北氷陸縦断の完遂を祝ったと報告している。

復路はシュテェフェン氷河を遡行し、途中からアレナレス山塊西側の氷原に入った（本稿末尾の地図参照）。北西方向に縦断し、その後ベニト氷河を下って BC に帰る 19 日間/200km の雪氷上の走行であった。詳細は参考文献 2.2 及び筆者による ACKU News 第 41 号(2016 年)の和訳と解説記事を参照願いたい。



(GJ<sup>2.2.2</sup> より)

アレナレス北峠の取付き点での英軍合同隊のキャンプ地

## 5. あとがき

2019年4月20日開催のACKU総会ではアレナレス登頂60周年を記念したイベントがあったが、健康のすぐれない円満字正和及び前田精三両先輩に代わって筆者がACKU News第43号(2018年)の記事にもとづき小スピーチ行った。本稿は会誌43号記事に当日の講演資料を加えて再編したものである。

遠征形態が特異だったこともあり関連資料は両国に分散し、ACKUに残っている記録類は限られている。K.クラウセン氏の協力を得てチリ側に残る資料も参考にして本稿をまとめることができた。今回、再収録した内外の山岳専門誌等に残る1958年遠征の登山及び学術調査の資料は整理した上で次世代に引き継ぎたい。

この60年を振り返ってみると、アレナレス登頂の成果をACKUが生かし切ったとはいえないことに気づく。その一つは同岳を中心とした北氷陸への突破口を切り開きながら、その経験を活かし周辺山域の踏査を続けられなかったことである。これについては合同遠征のチリ側メンバーが参加した北氷陸のシプトン横断と英軍合同遠征の縦断の報告書の関連部分を翻訳し、解説付きで紹介した。また、ACKU会長の田中 薫教授が現地で実施した学術調査の結果をまとめ、自身の学位請求論文の構成研究とした一連の報告<sup>5-7/2.3</sup>を今回掘り起こし、経済学部を卒業したACKU会員がまとめて紹介した。

その後、周辺の観光地化が進んだことで北氷陸の氷床への東側からのアクセスも容易になり、パタゴニアの登山者の中にはスキーツアーをかねて入山する者もいると伝えられている。スキーで回廊を南下し、1963年シプトン/ガルシアのトレースをたどって峠から北稜伝いにアレナレスを北面から登るのも夢ではなくなっている。1973年アグニユ・パーティーが引き返した北面ルートは未踏のまま残されている(確認中)。

## 参考文献 パタゴニア遠征関連資料

### 第1部 (Part 1 in Japanese)

1. 大氷河に行く 田中 薫・高木正孝編 (1958年 毎日新聞社)
2. アレナレスの初登攀 高木正孝 「岩と雪」 第1号 (1958年 山と溪谷社)
3. パタゴニアの鳥とランデブー 田中 薫 アルプ 第8号 (1958 創文社)
4. アレナレス山の初登頂—日本・チリ合同パタゴニア・アンデス探検 (1958年) 神戸大学山岳会 日本山岳会「山岳53年」(1959) [Ascent of Cerro Arenales, Japan-Chile Joint Expedition to Patagonia, 1958, JAC Journal (Sangaku), vol. 53 (1959) Japan Alpine Club (Resume only)]
5. チリ領パタゴニアのバケル地区における土地と民政—「日智合同パタゴニア・アンデス探検」の人文地理報告の一部として—田中 薫 神戸大学経済学研究年報第7号 (1960)
6. パタゴニア北氷陸の氷河周辺地形 田中 薫 東大辻村教授記念論文集(1961年 東京:古今書店)
7. チリー国・パタゴニア北氷陸における氷河堰止湖—アルコ湖の氷河洪水現象を含む氷河周縁地形の地理学的研究 (田中 薫/学位請求論文: 東北大学 1961年12月22日/国会図書館 (登録番号: UT51-54-Q2639/関西別館保管))
8. パタゴニア探検記 高木正孝 (1995年 同時代ライブラリー 岩波書店)
9. 「登山家 高木正孝」 円満字 正和 (2007年 私家本)
10. チリ中央アンデスの山々—第2次日本・チリ合同遠征(1960) 神戸大学山岳部会 日本山岳会

「山岳 56 年」(1960)及び[Chilean Central Andes, 1960 (Resume only)]

注記：上記は対外的に発表された代表的な出版物で、ACKU の刊行物—山と人 第 4 号 (1959)、  
同 80 年史 (1995)、同 第 17 号(2008)及び同 第 19 号 100 年史(2015) の関連記事は省略した。

第 2 部 (Part 2 in other languages)

2.1 Crossing the North Patagonia Ice-cap, Alpine Journal, E. Shipton, vol. 69 (1964)

2.2 Joint Service Expedition:

2.2.1 Crossing the Hielo Patagonico del Norte, C. H. Agnew, Alpine Journal. p42-46 (1974) & 2.2.2 The  
Joint Service Expedition to Chilean Patagonia 1972-73, C. H. Agnew et al, The Geographical Journal, vol.  
140, No. 2 (Jun., 1974)

2.3 Glacier Research (ACKU & others)

2.3.1 On the Glacial Flood as a Disaster to Frontier Settlements in Chilean Patagonia, Kobe University  
Economic Review 7 (English version) 1961” (a part of his doctoral dissertation in 1961)

2.3.2 Geographical Contribution to a Periglacial Study of Hielo Patagonico Norte with Special reference  
to the Glacial outburst from Glacier-dammed Lago Arco Chilean Patagonia, Kaoru Tanaka (1980:Tokyo  
313 Centre Co., Ltd.)

2.3.3 Glacier Variations of Hielo Patagonico Norte, Chile, over 70 years from 1945 to 2015, M. Aniya,  
B. G. R. 35(2017) 19-38, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/bgr/35/0/35\\_19/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/bgr/35/0/35_19/_article/-char/ja/)

2.4 Official Publication in Chile

Anuario, Federacion Chilena de Andinismo, Santiago (AF/FEACH)

[Co. Arenales 3437 m. 11,277 ft.] 1) K. Claussen, M. Emanji, M. Takagi, 3.6.1958, AF 1957-8, pp. 123-  
49, 2) G. Mills, A. Morita, C. Piderit, 3.8.1958, 3) W. Iturriaga, S. Maeda, G. Muga, 3.9.1958.

2.5 Chilenisch-Japansiche Patagonienexpedition 1958 (Alemán/German), DAV 1958, Kurt Clausen S.,  
Erstbesteigung des Cerro Arenales 1909-59 (Alemán), DAV 1958-59, Kurt Clausen S.

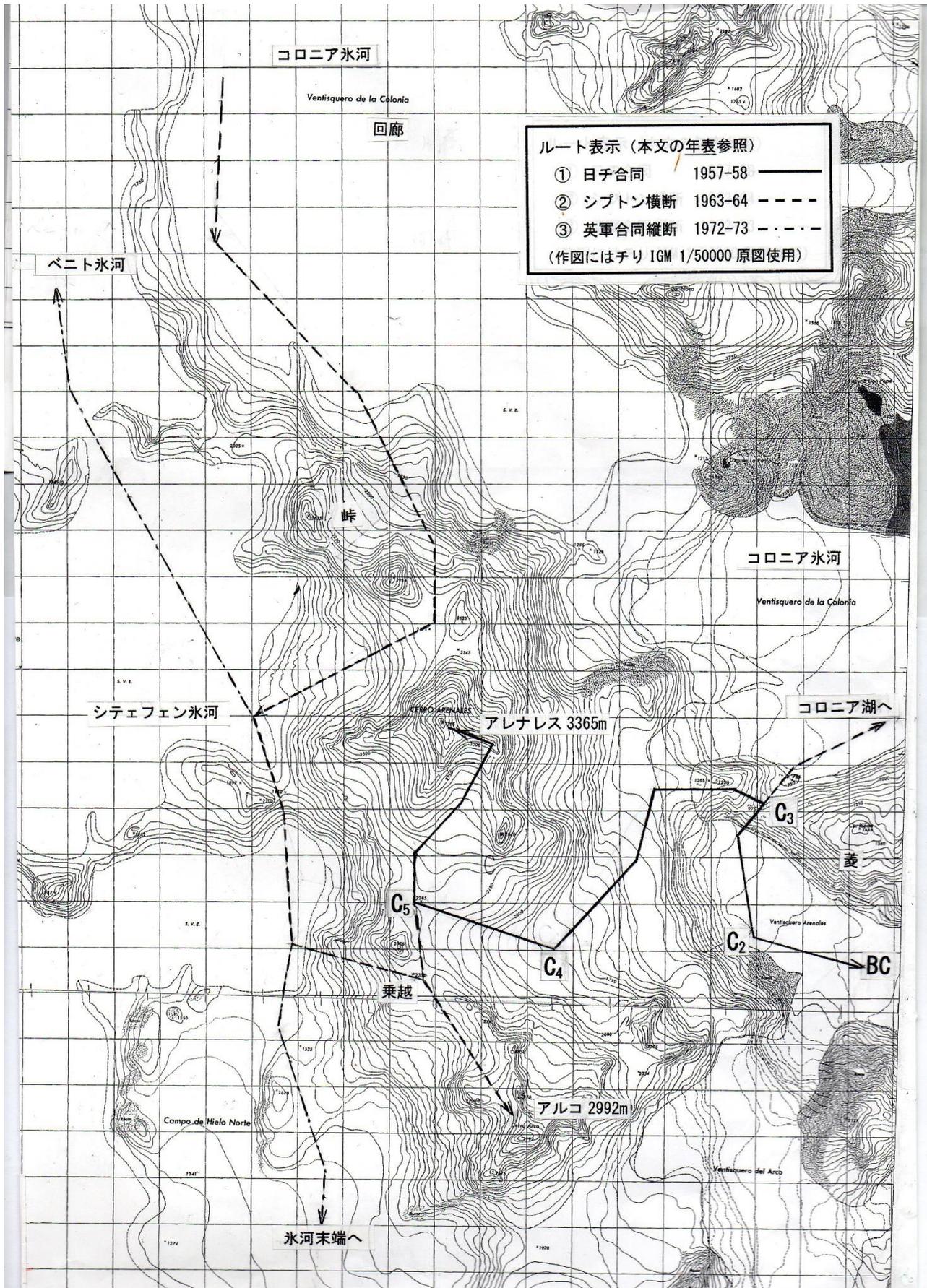
2.6 Others: \_

2.6.1 Alpine Journal, vol. 63 (1958) pp259 (Arenales, Cerro: asc )

[Alpine Notes]: Patagonia.—A Chilean — Japanese expedition, under the lead of Mr. Takagi, visited  
Patagonia early this year and did some exploratory work in the Colonia glacier area. *Two parties climbed  
Cerro Arenales, 11286 ft., and an unsuccessful attempt was made on Cerro Arco. c. 10,335 ft.\**

2.6.2 American Alpine Journal, Climbs and Expeditions (AAJ 1958/pp105)\*\*

Cerro Arenales, Patagonia. An expedition, jointly sponsored by the Japanese Alpine Club and the Chilean  
Federation de Andinismo, made the first ascent of the Cerro Arenales (11,310 feet), which lies in the  
Cochrane Range above the northern part of the Continental Icecap (Hielo Continental). Under the joint  
leadership of the Chilean German Mills and the Japanese Takagi, the group set out in late January from  
the Rio Baker. Difficult river crossings, rough terrain, and bad weather complicated the approach march to  
base camp on the Lago Colonia. Finally on March 6, 1958 the Japanese Takagi and Emmanji and the  
Chilean Kurt Klaussen reached the summit. Two days later the Chileans German Mills and Captain Carlos  
Piderit and the Japanese Morita repeated the ascent. Notes: *\*This team, instead successfully  
climbed Co. Arenales (3<sup>rd</sup> ascent) on March 9, 1958 (3<sup>rd</sup> party was omitted in this article. See the above)  
\*\*3<sup>rd</sup> party third party was also omitted in this AAJ article. See the above Note\*.*



地図 アレナレス登頂と同山域の踏査ルート(2019.5.15 改/安仁屋教授原図)



(田中薫教授—1958年頃)

1958年のパタゴニア探検時に田中教授が実施した学術調査の詳細は、本文の参考文献として挙げられている「チリ国・パタゴニア北氷陸における氷河堰止湖—アルコ湖の氷河洪水現象を含む氷河周辺地形の地理学的研究」の理学博士論文（文献7/英文）としてまとめられている。ところが

著作権の関係で全頁の半分しかコピーが入手出来なかったため、その関連資料として「大氷河に行く」（文献1）、「パタゴニア北氷陸の氷河周辺地形について—東大辻村教授退官記念論文集」（文献6）及び経済学部英文紀要 No.7（文献2.3.1）から関連する記述を以下の通りまとめた。

### 1. 大氷河に行く

（“アルコ湖の秘密”について）

私がアルコ湖に興味を持ったのには次のような理由がある。サンチアゴを発つ前から、バケル川の谷には夏季1回だけ出る不思議な洪水があって、その原因を誰も知らない。今度の探検でその正体を見たいとチリ隊員が言っていた。（中略）この洪水は毎年12月下旬から1月下旬までの間に、1回だけ起る。水はコロニア川の上流から押し寄せ、バケル川との合流点から、バケル川を逆流させ、コロニア飛行場の草原を水没させるのである（中略/同様の説明が文献6にもある）。

このことは、氷が溶けはじめる春には貯水池は満水であったが、洪水が出たために、現在は空になっていることを物語っているようである。

アルコの湖底には穴があって、水は轟々と音を立てて流れこんでいる。その付近には、水づけになって変質したザクザク氷のセラックが乱立している。この様相から判断すると、アルコ湖底からコロニア氷河の下を通ずる空洞があって、冬の間は降り積った雪や、雪崩が空洞の穴を塞いでいるため、春先になって氷河の水が一時たまるが、夏になると水中の雪が溶けて、湖底の栓（フタ）が抜けた瞬間、湖の水は一滴残らず排出するのではなからうか。

### 2. パタゴニア北氷陸の氷河周辺地形について

(1)（コロニア氷河で）地形上最も注目すべきは、最近10余年間に急激に氷河が後退したことで、これを跡付ける新しい堆石が散在する。1944年9月と1945年2月の航空測量による地形図と現状とを、ことに堆石の状況に注目して照合すれば、14～15年間の氷河末端は少なくとも400～500m後退している。また、航空写真と現状との照合では、コロニア湖側に懸る懸垂氷河の末端は、写真では海拔800m以下にあるが、現状では1500m付近にある。すなわち比高において700mの後退がみられる。

(2) バケル川の草原は（中略）、夏1回だけ突然の大洪水にみまわれ、大被害があって、この河谷全体の開拓民から謎の洪水と恐れられている。私は、コークラネの村を発つ時（中略）、この謎を解くように住民を代表して頼まれたのである。

### 3. 経済学部英文紀要 No.7

以下の点は、日本語資料には掲載されていない部分である。

- (1) 今回の研究対象となった氷河の噴出メカニズムに関して、田中教授は1960年にアイスランドを訪問し、アルコ湖と同様な氷河堰止湖である湖があること、また、文献からアラスカやカナダのブリティッシュコロンビア州でも同様の氷河堰止湖の存在を指摘している。但し、アイスランドでの氷河の噴出は氷河の発達によるもの、カナダのケースでは氷河の後退に伴って起こり、アルコ湖の場合はカナダと同様のケースであると記載されている。
- (2) 1年のメカニズムとしては、湖の水流の栓（フタ）となるものが秋の間に成長し、雪が前年度に崩壊した氷の障壁を固めて、水が徐々に溜まる。貯水の限度を超える夏になって、それが一挙に崩壊して洪水となるのではないかと記載されている。

なお、パタゴニアの氷河を研究されている筑波大学の安仁屋政武（あにやまさむ）教授は、日本雪氷学会の論文「チリ北氷陸の氷河末端の70年間変動1945-2015」（英文/文献2.3.3）の中で、アルコ氷河の洪水に関して田中教授の論文を評価されている点を追記しておきたい。

担当：大竹口誠治

はじめに

- 遠征参加要員 (日・チ各隊の構成と参加者名)
- 日チ合同遠征の始まり
- 両国での支援体制
- 本遠征の重要性 a) 登山活動 b) パタゴニア地方の観光促進
- 本遠征の目標
  - a) 登山活動 b) 科学面の調査
- 遠征期間
- 遠征目標の決定—予備踏査‘57年12月を含む
  - I コロニア湖上の運搬
  - II 荷揚げ BC<sub>II</sub>→C<sub>I</sub>/C<sub>II</sub>/C<sub>III</sub> (2p 欠)
  - III 氷瀑

まとめ—日チ合同パタゴニア遠征の総括報告

1. 本遠征の意義
2. 隊員構成
3. 隊員の権利と義務
4. 登山活動中の隊員の任務
5. 遠征の運営—登攀と支援活動
6. 食料問題
7. 登攀活動に関する主要問題
8. 今後のパタゴニア遠征—山岳連盟の課題
9. 登山装備 (登攀用衣類を含む)
10. 冬季登山—パタゴニアを想定

<筆者注記>

1. チリ側報告書公表の背景

本補注は本文文献 2.4 のチリ山岳連盟の正式報告書 (起案者は E.ガルシア氏) を訳したものである。日本側報告 (同文献 4) の作成にあたって参照された形跡はない。合同遠征のパートナーであるチリ側が遠征成果をどう評価したかを知る上で有益と考え、今回報告書の概要を抄訳して紹介する。

2. 報告書の注目点

“はじめに”の部分は 1958 年遠征の歴史・運営等 ACKU に残る資料と同じ内容で、本文 2-1 項と同様の認識を示している。また、I~III の内容も ACKU 側報告 (文献 4) と変わらない。

3. 合同遠征の成果—チリ側はどう見たか

“まとめ”では 10 項目に分けて総括を行っている。#1-5 項ではこの種の合同遠征に対するチリ側の一般的な理解を示すものであろう。双方にリーダーが並立し、必要に応じて協議しながら合同登山を実施するという牧歌的運営で、幸い合同遠征のガバナンスに関わるようなインシデントがなかったことが救いである。ただ、チリ側は#4-5 項の問題に関心を持ち始めていたことがうかがえる。食料問題#6 項は高所キャンプで深刻なケースが多発し、文献 4 では日本側からの指摘あり。なお、#8-10 項はチリ側特有の問題であり、ここでは省略する。

遠征評価の中心課題は#7 項であるが、C<sub>III</sub>以降のスキー使用の問題と対策に絞られている。日本側が重要視した極地法の運用関連事項等は対象としていない。加えて、夏期のパタゴニアにナイロンテントや羽毛服を持込み雨に苦しんだ日本側の装備計画を間接的ながら批判している。

4. 所感—チリ側報告から学ぶもの

高い登攀能力を持ち中心的な役割を演じながらスキーが下手で登頂アタック隊から外れたガルシアは、遠征後に報告書にあるようにその技能取得と練習につとめた。2 年後、偶然出会った英国人登山家 E.シプトンにその登攀力を見込まれ、南北氷陸をスキーでの横断に参加したのであった。ACKU としても交流を続けておきたかった人材であった(本文 4-1-2 項参照)。

<報告書掲載写真>

山城の航空写真 (p125) /ベースキャンプ (BC<sub>II</sub>/p129) /氷河末端 (p131) /アレナレス氷河上のキャンプ地 (p134) /1958 年日チ合同パタゴニア遠征集合写真 (p137) /コロニア湖上の運搬作業 (p139) /多様な形状を見せる氷河 (p140) /ベースキャンプ (BC<sub>II</sub>/p143) /アレナレス(3487m)が見える (p146) /遠征の公式レセプション—於ホテル・クリリオン (p147)

担当:豊田

