

エクアドル通信

②

番 場 猛 夫

5 エクアドル国立地質調査所における技術協力

(1) 相互講義

こちらは土曜 日曜が休日であるので これを利用して 1泊旅行を4回ほど試みた。これはアンデス山脈の断面作成の予備調査をかねたもので 露岩の状態をみたり 宿舎の状態をみて回ったわけであるが いつもエレラがついてくれたのでおおいに助かった。その結果 道路は幅も広く 山側はほとんど連続して露岩があり 仕事をするのには好条件であることがわかった。気をよくしてエレラと相談のうえ 8月のはじめに外業計画を作って所長に提出した。案としては エクアドルの北部 中部および南部を対象として 3つのルートを選んで運転手つきでジープの借出しを願ひ出たわけである。ところがジープは発注したばかりで 年末にならなければ入荷しないので それまで別の計画を立ててくれぬかといわれ 当初の計画はたちまち変更を余儀なくされた。このときほど自動車がほしいと思ったことはなかった。中古車をあさって町を歩き 日本の価格の2~3倍しているのにどぎもをぬかれ 所詮はかなわぬ夢と悟った次第である。さて所長と相談の結果 所員に結晶光学の講義をすることになり 当初予想もしていなかった講義をせねばならぬ破目となったのであるが 技師たちは皆専門がちがうのだし 皆新人なのだから この際全員が講義をしたらいいのではないかということで案がまとまり 次のような時間と教授の辞令が所長名で発せられた。とにかく8月21日から講義ははじまったが 全所員が学生となり 教授となるわけである。講義室は4階の

	月	火	水	木	金
午前 10:00	一般地質学 (エレラ)	地形学 (ローラン)	探鉱法(モ スケーラ)	地形学 (ローラン)	探鉱法(モ スケーラ)
午前 11:00					
午後 4:30	岩石学実験 (番場)	地球化学 (オロスコ)	航空写真 (ローラン)	岩石学 (エレラ)	岩石学実験 (番場)
午後 5:30					
午後 5:30	岩石学 (エレラ)	鉱物探査法 (所長)	一般地質学 (エレラ)	鉱物探査法 (所長)	航空写真 (ローラン)
午後 6:30					

屋根だけの吹きさらしの屋上ときまり ここには椅子と黒板があるだけである。風の強い日は休講である。他人の講義も聞いてみたが スペイン語がわからなくて さっぱりであった。私の講義は図をたくさんかいたので 至らぬスペイン語でも 何とか相手に通じてくれたようであったが それでも心配になって 最少限必要な事項をスペイン語でかいたプリントを配って誠意の限りをつくした次第である。毎晩おそくまでスペイン語のプリント作りをしたホテルの夜が 今はなつかしい思い出である。この講義も外業のはじまった10月頃から櫛の歯がかけるように開店休業の状態になってしまった。

9月17日 待望の偏光顕微鏡と薄片製作器具一式が日本大使館に到着したという報告に接した。7月6日に横浜で船積みされ 8月6日グアヤキル港に到着したこの物品が手許に入るまでに大へんな日時がかかったわけで その間こちらの所長はグアヤキルに打電したり 電話したりのとくそくをしたわけである。それだけに私のみならずエクアドルの地質調査所技師たちのよるこびは大へんなものであった。即日モスケーラが自分の車を出してくれて荷物を引取ることができた。長旅にもかかわらず 荷物は完全に保たれて 開函のうえ机上に整備され その翌日から石工のエドワルド少年(15才)が採用され私の指導をうけることになった。その日のうちに薄片が1枚完成した。それはサントドミンゴ付近の白亜紀層中の枕状熔岩の薄片であったが 記念すべき労作といえよう。



東部山脈への予察旅行 パニョス町で同行のエレラ教授



西部山脈への予察旅行 オタパロ付近からキャンベ山(海拔5,789m)を望む

ところで 顕微鏡も薄片製作器具も いずれはエクアドル政府機関に寄贈することになっているのであるが、キトー国立大学地質学教室と 地質調査所の両方から寄贈を要求され 去就を決しかねて 与論を尋ねたところキトー国立大学には先日訪エした森本氏から寄贈済みであるから 今回は地質調査所という声が圧倒的に強く 大学教授を兼務しているエレラを説得して 地質調査所に寄贈する方針を決定した。その旨地質調査所長に報告すると その翌日勲業省次官(今は大臣になったが)のフレレから鄭重な礼状が日本大使と私あてに送られてきて その手早さにおどろいたものである。

顕微鏡が到着してから 私の講義は直接薄片の観察を通じて行なうようになった。はじめのうちは珍しくもあり 干渉色の美しさに皆熱心であったが 光学的方位の決定 正号結晶 負号結晶 2Vの測定ということになってくると さすがに結晶光学に弱い連中はついてこれなくなつて 2人が残るだけとなった。私のエクアドル滞在も余すところ8ヵ月であるし この間に旅行もあることであり 長期にわたるわけにゆかぬ事情もあって 講義は急行列車そのものである。これもいたし方ないこととはいえ いつの間にか小數精銳主義の方針で進むことになってしまった。

(2) 石 工 室

私はこちらに到着して早々 地質調査所の倉庫をみせてもらつて 古物ではあるが カッターと回転研磨盤のあることを知つた。調べてみると アメリカのシカゴの工場で作られたもので 20年ほど前の品物であるが あまり使つた形跡もなく 新品同様にしっかりしたものである。早速電気屋を呼んできて 悪いところを修理させ 一階に電気の配線をして動かしてみた。予想以上に調子がよい。これならいけると思つて石工室の設計をして 一階に 20m²ほどの石工室を獲得し 棚でま

わりをかこつて 北側の窓際にカッターと回転研磨盤とを 中央に鉄盤とガラス盤用の机をおき さらに南側にバルサム用の机を用意し 日本からの備品の到着を待ち 石工の手配をしてその日のくるのを待ったのであるが いよいよ品物が到着すると 自分ながらよい設計であつたと思つたようなわけである。自分の小遣錢で商店から水を入れる桶を4つ買つたり 研磨用の布地を買つたり 配水用のホースを買つたり ベニガラを用意したり 心楽しく毎日がすぎてゆく 新しい品物を机上にならべてニコニコしていると 所員が奥さんがくるのかとか結婚するのかなど 質問したものだ。

さて仕事をはじめてみると 研磨面の状態はどうも気に入らないし ダイヤモンドカッターに慣れていない私には能率がわるくて何とも我慢がならず OTCAに酸化クロム アルミナ マグネシア等の研磨材とダイヤモンドカッターの刃とを送つてくれるよう手紙をかいた。1ヵ月後 OK の返事に接したときは大へんうれしく 生き甲斐を感じたものである。

石工の技術指導は結晶光学の講義以上に苦手だつた 何しろこちらは学生時代に北大の横田さんの作業を見よう見まねで習ひ覚えた程度なのであるから 到底指導者としての実力はないのだが 今となつてはすべて自分で研究して指導の任につかねばならぬ。苦勞をした甲斐があつて 今(12月)では石工室からエドワルドができた。エドワルドが手に負えぬ岩石は 私が石工室に出かけて いっしょに考えるようにしている。まあ半年足らずでここまでできたのは大成功といわねばならぬ。すでに薄片も 100枚をこえ おおいに役に立つたが それに伴つて薄片皿 格納箱の問題が生じたが これは手なれたもので 半日で設計を終つて所長の同意をえて その日のうちに発注することができた。



オタパロのインディオたち



太平洋岸サンロレンソウの黒人部落

(2) La Plata 鉱山

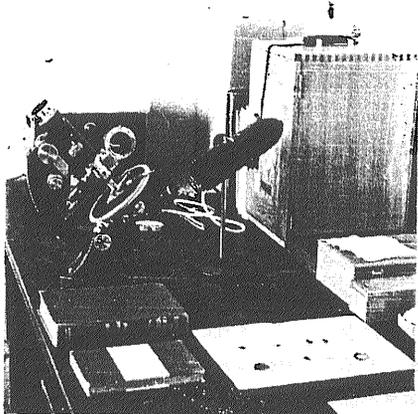
9月7日から1週間 キトー市の西方130kmにあるLa Plata鉱山の銅鉱床調査に出張した。この鉱山は20年ほど前にアメリカのコトパキシ開発会社が探鉱し坑道が300mほどあり品位の高い富鉱部に当たっているのであるが交通不便のためそのまま放置され目下国有の鉱山である。最近メキシコの鉱山会社がエクアドル政府と開発の契約をしたとかでメキシコ資本が投入され再開されたものである。エクアドルでは数少ない鉱山の1つであるがそのような事情で坑道のとりあけと掃除が終わったから見てくれぬかと所長のすすめで出発したわけである。キトーからトアチまでの100kmは舗装道路であるがその先はトアチ河にそって小道があり鉱山までの20kmは馬で進んだ。その道の悪さは想像を絶するひどいものであった。とにかく馬の足がぬかるみにはまって馬の腹が路面にすれすれになるのであるから鉱山に到着した時は人馬共に泥まみれであった。

調査中は鉱山長はじめ12名の従業員全員が人夫となつてくれたがなにぶんにも旧坑であるので酸素不

足で大へんな苦勞をした。下盤がスピライト 上盤が白亜紀のスレートで その間にはさまれた塊状の含銅硫化鉄鉱床が主体となり 1部に鉄脈を伴っているものであることを確認し 鉱床の型からいっても品位 (Cu 10%以上の部分が多い) の点からみてもきわめて有望と判断し 今後の坑道掘進に関する意見を具申した。帰庁後50枚近くの薄片と研磨片をつくって報告書の作製にかかったが 幸い11月20日にこの仕事を完了し 英西2ヶ国語の報告をかいて所長に提出した。スペイン語へのほん訳は私の拙文をもとにして 部屋の技師たちが4人がかりで1章づつ担当してくれて その日のうちに正しいスペイン語になってしまった。ありがたいことと思つて技師たちをその日夕食に招待し にぎやかな夜を過ごしたようなわけである。

(4) 備品の購入計画

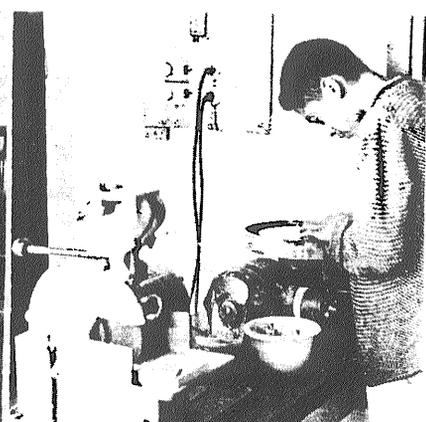
たしか8月の半ば頃かと思うが 新設の地質調査所の予算が決定した。備品購入費は約450万円で その額は小さい世帯としては大へん恵まれた数字だつたと思われる。そこで早速備品の購入計画がはじまつた。 国



日本から到着した偏光顕微鏡



石工室でパルサム焼付練習中のオロスコ博士



石工室で作業中のエドワルド少年



La Plata 鉱山の事務所



鉱山の従業員と番場技官

連からの援助もあって 備品費はかなり豊富のよう
 ープ3台 X線 分光分析装置 屈折率測定装置 偏光
 顕微鏡とならべられて品定めの相談をうけた。そこ
 私はアッペの屈折計 モノクロマター 10種の浸液
 ハルトマンのネットが必要であることなどを述べた。

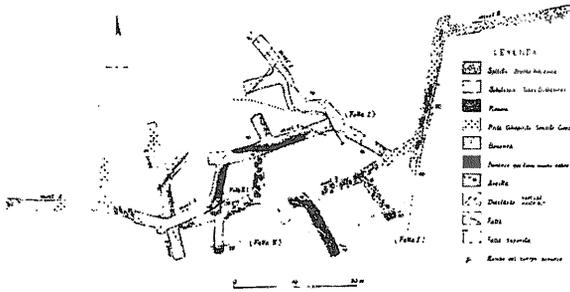
最近アメリカからジープ1台入荷したが 近く次々と
 上記の物品は入荷することであろう。実験器具ばかり
 入荷しても世界の学問のすうせいを知らなくてはなら
 ないと思ひ 所長に交換図書必要を説きまず手始めに日
 本の地質調査所をお願いしてみることをすすめ 交換図
 書要求の手紙をかけたのはこの頃であった。エクア
 ドル地質調査所からは交換すべき図書がないので 所長
 は大へん困ったようであったが 日本の地質調査所は必
 らず応えてくれるから これを手始めに世界の地質調査
 所にかくようにすすめた。日本の地質調査所から折か
 えし OK の返事があって 私も所長もホッとした次第
 である。

(5) 11月17日

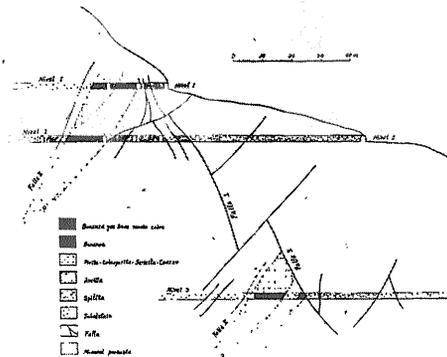
私の43回目の誕生日がやってきた。いつもは忘れて

いるのだが 外国に1人でできているとこんなことが忘れ
 られぬのが奇妙な心境である。ところでその前日に
 隣りに坐っているオロスコに明日は私のコンプレアニ
 ョスだからホテルでいっしょに昼食をしようと話してお
 いた。ホテルの主人にもその旨を伝えておいたが 当日
 の昼食には何とホテルのサービスで大きいデコレーシ
 ョンケーキに灯がともされ ホテルの主人夫妻も加わっ
 て食堂の中央で讚美歌をうたわれてしまった。私はどう
 してよいかわからぬほどおどろいたが オロスコのす
 めで余ったケーキを役所に持参して所員に配ったら 午
 後5時から所長以下全員(20名)がホールに集合してビ
 ーノ(ブドー酒)で祝賀会をしてくれたのは2度びつり
 した次第である。こちらではコンプレアニョスは私
 共日本人が考えている以上に大切な行事であることを
 はじめて知った。それにしてもはるかなる異国にあつて
 まわりの人々が1人の日本人のために心からこうして
 くれたことは涙の出るほどうれしいことであつた。お
 そらく一生の記念となることであろう。この友情に応
 えて残りわずかな技術協力の期間を ベストをつくして
 エクアドル国民に奉仕したいと心に誓つた次第である。

(筆者は北海道支所)



La Plata 鉾山の上部坑道(1坑・2坑)の坑内地質図(番場による)



La Plata 鉾山断面図(番場による)



La Plata 鉾山の1坑の塊状銅鉾石



筆者の誕生日を祝うエクアドル地質調査所長のラナス(中央) 左はし フランス人のオランジェ 右はし 番場技官