

specimen of *Rhus* for the lectotype of *Rhus javanica* L. On the other hand, Merrill (J. Arn. Arb. 9: 3, 1928) chose the specimen of *Brucea* for the type of *Rhus javanica* L. and proposed a new name

Brucea javanica (L.) Merrill. This treatment of Merrill should be rejected.

(東京大学理学部附属植物園)

ニュース

ソノラ砂漠の地衣類調査 (1) (柏谷 博之)

Hiroyuki KASHIWADANI: Lichenological Trip to the Sonoran Desert, Mexico (1)

北米大陸の地図を開いて南西部一帯をながめると、ネバダ、ユタ両州にまたがるグレートベースンから南には大小様々な砂漠が発達し、互いに境を接しながら国境を越えてメキシコ合衆国のバハカリフォルニア、ソノラ、チワワの諸州にまで続いていることがわかる。ソノラ砂漠はこの大乾燥地帯の西南部に位置し、シェラマドレ山脈の西斜面を中心にソノラ州からアリゾナ州の西南部、カリフォルニア半島の大部分を含む低地性の砂漠である。また、ソノラ砂漠の東側にはメキシコとアメリカの国境を中心に海拔 1500 m を越える高地性のチワワ砂漠が広がっている。以下の旅行記は 1992 年 5 月 15 日-6 月 15 日に行われた国際共同研究“ソノラ砂漠の地衣類調査”の旅の記録である。ソノラ砂漠の詳しい植生や植物の分類地理に関しては詳しい報告書が出ているのでそれを参照していただくことにし、ここでは数カ国の地衣学者が共同で行った野外調査の雰囲気をお伝えしたいと思う。

旅の始まり

アリゾナ州立大学の T. Nash 博士は 1988 年の夏、ソノラ砂漠の地衣類総合調査のプロジェクトを立案し、積極的に(費用は自分持ちということ)この事業に参加してくれるようにと世界の地衣類研究者に呼びかけた。その当時、私はソノラ砂漠についてはほとんど知識はなかったが、かつて Nash 博士が交換用に使ってくれたソノラ州産の地衣標本を見た記憶は頭の隅に残っていた。中

でも固着地衣のモジゴケに近縁でありながらサルオガセに似た樹枝状の地衣体とリレラ状の裸子器を持つ *Dendrographa* や *Roccella* は、なんとも変わった色合いと形態を持っていたのを鮮明に覚えていたので、そのような地衣類が生えている現地を直接見たいものだとかねがね思っていた。だから、Nash 博士の計画を見た時に「貴兄の計画は興味深いのでチャンスがあれば自分もこの研究に参加したい」という意味の手紙を出しておいたが、その後はこのことはすっかり忘れていた。

1992 年の 3 月になって、Nash 博士から「今年の野外調査に加わってソノラ砂漠の地衣類を一緒に調査する意志はないか」という問い合わせの手紙をもらった。「貴兄の研究しているカラタチゴケ属を中心に調査し、モノグラフを作って欲しい。必要な野外調査は全面的に支援するが、政府から調査資金の援助がもらえるかどうかは今の所わからない」というような内容だった。いささかたよりない誘いではあったが、その頃私は 4 年ほど前から手がけていたブラジルのカラタチゴケ属のモノグラフの研究が一段落して報告書の原稿も書き上げた所だったので、とにかく一度出かけてみることにした。しかし、いざ承諾の返事を書くとなるといくつか困ったことがあった。第一に手紙をくれた Nash 博士とはこれまで一面識もなく別刷りと標本の交換だけでの付き合いなので、未開の地へ長期の調査に一緒に出かけるとなるとちょっと不安がある(これは先方も同じ)こと、調査実施時期はいつになるか? どのような野外調査の形

態になるのか? 当面費用の補助がないわけであるから、どう工面するか? 科博から出張許可がもらえるか? 等々である。

出張期間は5月15日から丁度1カ月と決め、この期間なら調査に同行できると連絡した。アメリカの大学は期末休みで Nash 博士も動きがとり易いだろうと思ったことと、こちらも急いで片づけなければならない仕事も少ない上、仕事の区切りも丁度良かった。NSF からでる費用はたとえもらえたとしても全調査旅行を賄うにはいささか足りないようなので、多少の出費は覚悟の上である。

Nash 博士には大学のある Phoenix への到着日時と日本への帰国予定日だけを伝え、メキシコ国内の調査予定地やルート、宿泊地の選択などの細々したことは全て彼に任せた。現地の詳しい地図や植生に関する資料が手元にはほとんどないので何処をどう歩けば能率的な調査ができるのか全く見当もつかないし砂漠調査のエキスパートである彼に任せておけば悪いようにはしないだろうと思ったからである。こちらは身体一つで出かけて行って後は適当に対処することにした。出発直前にワイフから旅程を聞かれたが、彼から届いた簡単な踏査ルートに記されている地名や国立公園の所在は最新のタイムズ世界地図帳でもほとんど確かめることはできなかった。ただ一か所、La Paz の所在は知っていたがどの町を経由してそこへ行き着くのかはわからなかった。息子が使っていた新高等地図くらいでは訪問先の“ソノラ砂漠”という地名すら出ていないのである。現地の案内はまかせたとはいえ、なんとも暢気な旅だと我ながら感心した。

出発前日に町の小屋でメキシコの旅行案内書を探したが、いずれもメキシコシティ周辺の観光地を中心に編集してあり、ソノラ砂漠周辺の記述はほとんど見あたらなかった。北部山岳地帯の記述があるダイヤモンド社の“地球の歩き方メキシコ”というのを買ってきて、ばらばらとページをめくってみたが自分が何処を歩くのか目的地がはっきりしないので、力を入れて読む気もしない。しかし、せっかく買ったのだからと、とにかく持っていくことにした。3000 m 級の山があり、

La Paz は亜熱帯気候と考えられるので登山服は夏用と冬用の両方を用意し、シュラフは使い慣れたオールシーズン用を持参、テントはむこうで借りることにした。また、温泉があれば何時でも入れられるようにと海水パンツもカバンに入れた。海外調査にはいつも持っていく短波ラジオは今回も持って行った。メキシコ山岳部では現地の放送も入りにくかったのに英語と日本語で放送される東京からのラジオジャパンのニュースは明瞭受信できたのでみんなの良い情報源になった。

初めて会う友人

Los Angeles で国内線に乗り換えてアメリカ大陸の内陸部のアリゾナ州の州都 Phoenix に向かった。緑の濃いロスアンゼルスを出て15分も飛ぶと荒涼とした砂漠地帯の上に出た。カリフォルニア州の東部、アリゾナ州に隣接する地域は、乾燥した砂漠地帯であって、わずかに緑に見える地域であってもそれは半砂漠地帯であると地理の教科書に書いてある。約1時間の飛行の後、上空から見る Phoenix の町はがらがらの荒原に忽然と現れるオアシスに見えた。

空港は成田空港よりもはるかに大規模で旅客も多く、中国系の人たちも多い。到着時刻は FAX で知らせておいたが、お互いに面識がないのだから探しようがないことに気がついた。自分の顔写真くらいは送っておくべきだったかなと思ったりしたが、じたばたしても仕方がないので旅客が減るまで近くのベンチで待つことにした。しかし、同行の旅客全員が手荷物を受取って出払ってしまったもそれらしき人は現れずとうとう30分ほど過ぎてしまった。仕方がないので大学にでも電話を入れてみようかと電話ボックスを探していたら、WELCOME, DR. H. KASHIWADANI とボールペンで手書きしたノートの切れ端を持ったハンサムな紳士を見つけた。近づく就先方も気がついて「やあ、カシワダニサンデスカ? 飛行機の旅は如何でした? ようこそアリゾナへ、トムと呼んで下さい」と彼は人の良さそうな顔でニコリと笑った。彼は高名な地衣学者である Duke 大学の Dr. W. L. Culberson の研究室の出身であり、1944 年生まれで小生と同級生であることもこの

後の会話の中で知った。

空港ビルを出るとむっとするような暑さである。建物入り口の寒暖計は 35°C をさしている。道路わきの街路樹はワシントンヤシやユッカが植えられていたが *Phoenix* が見あたらないのは意外だった。あちこちに手入れの行き届いた芝生が植えられているが、これらを維持して行くためには毎日大量の水を散布する必要があるとのことだった。Nash 氏の家は空港から車で 30 分程の距離にあった。建て売りを買ったそうだが、敷地は 500 坪ほどもある。東側には広い庭があり、キョウチクトウ、ユッカの他に数種のサボテンが余裕を持って植えられている。庭には白い玉砂利が敷いてあり南国の青い空とよくマッチしているし、ヘビヤサソリが侵入しても良くわかるようにとの配慮とのこと。平屋建ての母屋には主寝室の他にダイニングルーム、リビングルームが 2 室、ゲストルームが 2 つある住み心地の良さそうな家である。近所の家に比べると決して大きくはないが狭い家に住み慣れている私には高級な別荘のように見えた。リビングには日本製の高級オーディオがあったが、テレビはなかった。自分はテレビがあるといつまでも見てしまうたちなので今は持っていないという。これから野外調査を共同で行う相手方の人柄がどんなものか一抹の不安があったが、ここまでの会話で彼が非常に気さくで親切であることがわかり、ひとまずほっとした。子供に会わせるというので彼らの部屋に行くと 25、6 歳の若い女性がおむつを取り替えていた。てっきり奥さんだと思って挨拶すると、「自分はスペインの *Valencia* 大学の Ph. D. で *Dr. Maria Jose Sanchez* です。マリアと呼んで下さいね」という。アリゾナ州立大から奨学金をもらって Nash 博士の奥さんと地衣類の呼吸量や物質生産と環境との関連について共同研究をしているという。この家のゲストルームに滞在して仕事を進め、奥さんの実験が忙しい時は赤ちゃんの面倒を見たり食事の支度を手伝っているとのことであった。案内された客室は 10 畳程で空調がよくきいていた。「ビールは冷蔵庫の中、シャワーはいつでも使えます。こちらからは何も勧めませんからどうぞ自由にやって下さい」という。遠慮なくシャワーを使わせてもらい、

旅の汗を流したら急に眠くなってそのまま寝込んでしまった。

ノックの音で目をさましたら時計はすでに午後 8 時をまわっていたが、外はまだ明るかった。Nash 婦人が子供を抱いて挨拶に見えた。「今日は実験に手間取って帰宅が遅れて失礼しました。自分の家にいるようにゆっくりとなさして下さい。私はドイツ人ですが、日本の方とお話するのは始めてです」と言って握手を求められた。挨拶を済ませた所へトムがやってきて「気分が良ければ歓迎の食事に行こう」と誘ってくれた。近くのメキシコ料理レストランの屋外テーブルでビールを飲みながらトルティージャ（トウモロコシを練った生地を薄く円盤状に焼いたもの）に好みの野菜や肉料理をはさんで食べるタコスのはうまかった。テーブルの上にはサルサ・メヒカーナが置かれている。これはトマト、タマネギ、ニンニク、トウガラシなどから作られる赤い色をした辛いソースでタコスには非常によく合う。隣のテーブルでは流しの楽団がメキシコ音楽をやっていた。1 曲 100 円くらいだそうだが、我々は隣の客の相伴をして大いに楽しませてもらった。

研究室

昨夜は時差ボケが続いているせいか、うとうとするだけでよく眠れなかった。8 時頃にマリアが朝食の用意ができていると呼びにきてくれた。朝食のテーブルはベランダに面したブーゲンビリアの木陰に用意してあった。空は雲一つなく晴れ渡り、日差しはかなり強い。庭のキョウチクトウの花に“スズメガ”がいると思ったら、なんとハチドリだった。野生のものを見るのは勿論初めてだったが、想像していたよりずっと小さく体長 5 cm 程で動きは結構早い。早速カメラを持ち出したが動きについて行けず、とうとうシャッターチャンスはなかった。

食事の方はいたって質素なものだった。手作りのパン、紅茶とチーズが 4 種類だけである。遠来の客が来ても特別な料理をすることもなく、なんのてらいもなくいつも通りの生活を続けていることがよくわかる。「紅茶のおかわりが必要なら、そう言って下さい。こちらからすすめる事はしま

せんから」と婦人は言う。日本人の感覚からするとなんとなく味気ない感じもするが、それだけにこちらあまり遠慮することなく生活ができるというものだ。しかも、ゆったりしたアリゾナの空気にふれながらこれから訪れるメキシコの断片的知識の吸収につとめながらの静かで楽しい朝の一時だった。

この日は日曜日である。食事の後、庭の草とりをするというので手伝うことにした。庭木の根の回りにはびこってきたオニシバのような草を抜いてくれと頼まれたので、カマでとろうとしたが根が30 cm以上も深く砂利の中に入っており、庭を一回りすると大汗をかけた。垣根越しに隣の家を見るとあちらでもダンナが一人で黙々と庭掃除をしていた。どこの家も女性連中はけっこう暇そうにくつろいではいたが、手伝いはしていないようだ。少しは手伝えばよいのと思わないでもなかったが、これが文化の違う国の事情なのかも知れないと、変な納得をした。作業の後、缶ビールで喉を潤した後、研究室を案内してもらうことになった。日曜日でも特別な用事がなければ午後には仕事をするという。

教授室に隣接して広い実験室があり、地衣類の呼吸量と生育環境との関連を調べる装置が所せましと並んでいた。現在は有害ガスに対する呼吸量の変化を測定中とかで、二酸化炭素、亜硫酸ガス等の入ったボンベが何本も机の片隅に立てかけられていた。この部屋は生理学者である Nash 婦人の領域らしく、スペインから来ているマリアもここで共同研究をしているという。彼女は呼吸量を計測する装置とこれに連動するコンピュータ、さらに出てきたデータを解析する電算室の仕組みについて詳しく説明してくれた。採集してきた地衣類は規定量を小さい弁当箱くらいの密封容器に入れて恒温水槽の中に入れ、地衣体へのガスの出入りは箱から出ている2本のチューブを通して測定するということだった。測定そのものはコンピュータで管理されているので手間はかからないように思われたが、実験環境の整理は根気のいる作業が長時間続くということだった。彼女の熱のこもった説明から彼らが地衣類の生理機構や生態との関連を実験的なデータを基に解明しようとす

る心意気があふれており、日本でもこの種の研究者の必要性を強く感じた。実験室の片隅にはベビーサークルとベッドが置いてあり、普段の日は赤ん坊をここに連れてきて研究を続けるとのこと。私が「日本で子連れで研究を続けるのは、なかなか難しいですよ」とマリアに言うと、「Nash 教授は特別だから」と解ったようなわからないような答えが返ってきた。

地衣類の分類はここから2 kmほど離れた山の上に標本庫があり、そこでやっているというので早速彼の車で見に行った。Phoenixの町を一望できる小高い岡の上に3階建ての建物があり、いわゆる自然史の研究所になっている。動物、植物、地学の研究室がここにある。地衣類の研究室は2階にあり学生二人が研究をしていた。300 m²程の標本室と研究室が5つ付随しており、けっこうゆったりした感じだ。標本室を見せてもらうと、標本はカードケースにアルファベット順に並べて保管してあった。ラベルもしっかりと付けられており保管状態は良い。ただし、1つ1つの標本の量は分類の研究に使うにはいささか少ないように感じたのが気がかりだった。

ソノラ砂漠へ

次の日の朝、郊外にあるスーパーマーケットの駐車場に今度の野外調査に参加する者全員が集まった。皆で手分けしてキャンプに必要な食料、調味料、飲物などを買い入れるという。トム夫妻と1才になる女の赤ちゃん。地衣化石を研究している Mr. W. C. Davis (ビル) と彼の奥さん。彼は今年60才で会社を定年前に退職して大学のマスターコースに入り直し、Nash 博士の指導で研究を続けている。カラタチゴケ科の *Niebulina* 属を研究しているカナダ国籍の J. Marsh 女史 (ジャネット)、Nash 家に滞在しているマリアと小生の総勢8名である。国籍、性別、年齢構成がこんなに違う研究者が集まって長期間のキャンプ生活を続けながら調査をやるのかと思うといささか心配がないではなかったが、挨拶が終わるとお互いに名前呼びあうことにしたので旧知の友達のような気がして、取り越し苦労は無用のように思われた。

トムが作った献立表に従って手分けして食料、飲料水、嗜好品、缶詰、ビール、ワインなどと買い込んでいく。2時間ほどの買い物で団地サイズの畳ほどもあるショッピングカート3つに山のような品物が積み込まれた。特に飲料水は現地調達ができないので、プラスチック容器に入った水、ビール、ジュース類を大量に買い込んだ。何しろ23日間のキャンプ旅行である。どうして、モーターか安いホテルを利用しないのかと聞いたら、今回の調査コースには利用できるホテルはほとんどないという返事が返ってきた。買い物は手分けして各自の家に持ち帰り、明朝今度の調査に利用する大学の車に積み込むという。買い物からの帰りに大学の研究室により、炊事用に使う水道水をポリタンクに詰めた。メキシコは全土にわたって肝炎ウィルスに汚染されており、川の水は飲料水としては適さないからだ。トムは20ℓ入りの容器8本を用意していた。トムのバンに満載した買い物と廊下に積み上げたタンクを見ていると、はたしてどんな旅になるのやらと内心心配はつきない。

次の日ビルの運転する自動車がやってきた。小型バスほどもあるクライスラー社製の大型のバンである。座席は横に3人がけで5列ありゆったりしている。車体後部はかなり大きなスペースがあり、大量の荷物が積み込めるようになっている。ここに昨日買い込んだ食料や飲料水、キャンプ道具を詰め込んでいざ出発ということになった。

今度の野外調査旅行の行程はPhoenixを起点にNogalesで国境を越えてメキシコに入り、西シエラマドレ山系(Sierra Madre Occidental)に点在するCumbres de Majalca, Barranca del Cobre, Basaseachic Falls等の国立公園や自然林の保護区を巡りながら南下し、Sinaloa州のMazatlánからフェリーでカリフォルニア湾を横断してLa Pazに上陸する。その後はカリフォルニア半島を太平洋沿いに北上してEnsenada経由で再度アメリカに入国し、San DiegoからYuma経由で出発地にもどるというもので、全行程およそ3500kmの長い旅となる(図1)。

5月18日午前10時、アリゾナ州Phoenixを出発。30分も走るとそこはもう石ころの多い砂漠

でソノラ砂漠の北部でもある。白っぽい砂礫地の植生はいたって簡単で、マメ科のアカシアによく似たmesquite (*Prosopis*)、乾燥に強く、雨が降らなくても数カ月は楽に耐えるというcreosote bush (*Larrea tridentata*)、ヤナギとよく似た葉をつけたdesert willow (*Chilopsis linearis*)の優先する灌木がまばらに生えた原野が延々と続く。草本類は乾期のせいかほとんど枯れていたし地上性の地衣類も全く見られない。「ガラガラヘビやサソリはいますか?」と日本にいるときから気になっていたことを聞いてみた。「ガラガラヘビは郊外のブッシュに入れば沢山いるよ。サソリは家の中に入ってきたこともある」とこともなげに答えながら、「あの立て札が見えるだろう」と言う。見ると“毒ヘビ注意”と赤いペンキで表示があり、黒いペンキでドクロとどぐろを巻いたヘビの絵が書いてある立て札が所々に立っていた。私はヘビという動物が大の苦手な、まして猛毒を持つというガラガラヘビの国に足を踏み入れるのかと思うといささかゆううつである。毒蛇注意の立て札がやたらと目につくのは精神衛生上はなほだよろしくない。

この日はハイウェイを300kmほど走り、第一夜はメキシコとの国境に近いChiricahua国立公園内のキャンプ場で一泊した。このあたりはチワワ砂漠の北部に位置し、標高は1700m前後の針葉樹林帯で山の斜面には花崗岩の奇岩が林立し、キャンプ場のある谷川に沿った平坦地には*Pinus ponderosa*、イトスギ(*Cupressus*)、*Pseudotsuga menziesii*、*Abies*が多い。200m程斜面を登って尾根筋に出ると*Juniperus*に混じっての数種の*Quercus*が目につくようになる。花崗岩の上にはイワタケ属(*Umbilicaria*)、ククバゴケ属(*Xanthoparmelia*)、ホウネンゴケ属(*Acarospora*)が目立つ。オートキャンプを楽しむ家族連れが多く、トイレ、上下水道等が完備していた。キャンプで使った排水は直径40cmほどの“じょうご”に流し込み、浄化してから川に流すシステムを採用しており、生態系を破壊しないように細かい配慮がしてあるのには感心した。大学で借用したテントの張り方もここで、トム婦人から教わった。夜は満天の星空となり、久しく見たことがなかった天の川の美しさ

に見とれてしまった。

翌 19 日の昼前アメリカ側の国境の町 Nogales を通ってメキシコに入った。通関はいたって簡単でパスポートと旅行会社が用意してくれたツーリストカードを見せるだけで OK。メキシコへようこそと言って、入国スタンプをぼんと押してくれた。国境を越えると町の様子もがらりと一変した。道路表示はマイルからキロに変わったので親しみがある。観光コースから離れているせいか交通量は非常に少なく、すれ違う自動車はたいてい大型のトレーラーである。国道沿いには延々とバラ線が張ってあるところを見ると、牧場のようだが人家も家畜も全く見えない。遠くに頂上が平らな山塊がぼつりぼつりと見え、そのはるか麓まで cre-

osote bush が続く。この灌木は降雨後のある時期に特有の臭気を出すと案内書に書いてあるので臭ってみたが芳香は感じなかった。creosote bush に混じってメキシコ北米南西部の砂漠地帯特産の *Fouquieria splendens* (現地では Ocotillo と呼ぶ) が散見される。この灌木は主幹がなく地表近くから直径 2 cm ほどのトゲのある堅い枝を扇子のように広げ先端には赤い花をつけて、ゆらゆら揺れていた (図 2)。

朝からすでに走行距離は 400 km を超えた。午後 7 時をまわってあたりも薄暗くなった頃メキシコでのキャンプ第一夜となる牧場についた。道路との境に錆びた有刺鉄線があるだけで人家は全く見あたらない。標高は 2000 m に近く日没と共に

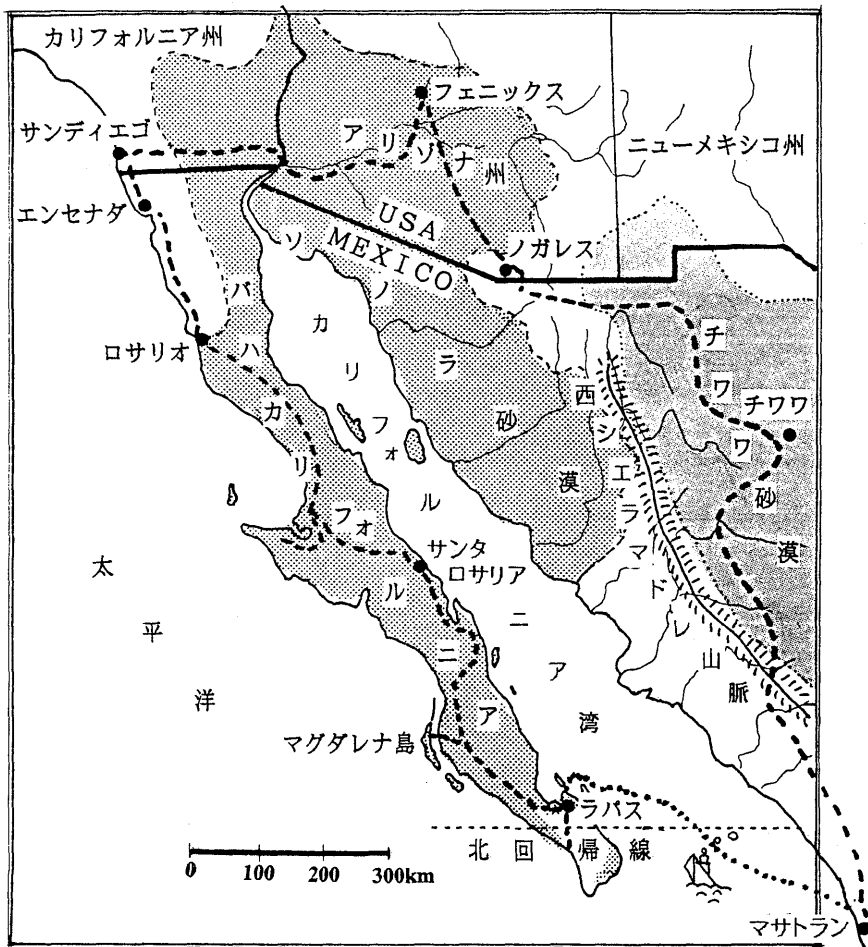


図1. 調査地域と調査ルート (太い点線で示す)

冷えてきたのでヤッケの下にセーターを着込んだ。こんもり繁った *Prosopis* の傍らに盛り上がったアリの巣を避けてテントを張る。いつの間には頭上いっぱい黒い巨大な入道雲がひろがり、テントを張り終えた頃には強烈な稲光と共にたたきつけるような雷雨となった。大学で借りたテントはしっかりと設営しておいたが、破れ目から霧状の雨が吹き込み、グラウンドシートも濡れてきた。風下側からテントの外に出てみたら、先ほどまで固く乾いていた地面は一面の沼地のようになり、枯れた草の先が田植直後の苗のように揺れていた。あまりにも強烈な雷鳴に閉口して、車の中に逃げ込んでラジオを聞いていたら、同行者7名も同じように避難して来た。

ソノラ砂漠の調査はこのようにして始まったが、今回は多国籍の研究者が集まって行う合同調査であること、日本人が一人で参加したこと、調査期間中はほとんどテント生活が続いたことなど、初めて体験することが多かった。トムが美人の細君と共に生後10ヶ月の女の赤ちゃんを調査旅行に連れてきたことにはびっくりした。長期のテント生活が続くシャワーも使えない調査行である上、キャンプの周りにはサソリが出没する場所に、よちよち歩きの子供を連れていくことなど自分にはとても考えられないからである。しかし、野外ではしょいこに子供を入れて採集品と共に背負い、当り前のような顔で黙々と調査を続ける姿には頭

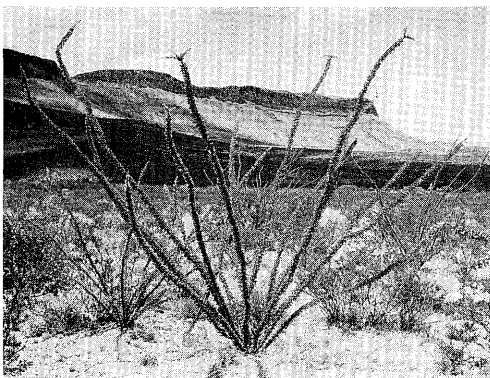


図2. Creosote bush (*Larrea tridentata*) の草原。扇子のように開いた樹形は *Fouquieria splendens*, ノガレス。

が下がった。

食事は全て自炊である。食料はアメリカでたっぷり買い込んできたし、好物のビールやワインも十分堪能した。特に大きなケースごと買い込んだサルサ・メヒカーノはトルティージャにつけてもビスケットにつけても酒の摘みに最高だった。食事の支度は彼らに任せ、自分はおっぱら皿洗いなどの後かたづけを買って出た。たまには自分好みの味つけをした食事を作ってみたいとは思ったが他の人の口に合わないといけないうので遠慮した。

国が違うと食事の好みはずいぶんと違うものらしい。買い物をする時に食べ物に好き嫌いはあるかどうか聞かれたが、自分は何でも食べるから心配しなくてもよいよといは答えておいた。生野菜と魚の料理は殆ど無かったがトムの献立はバランスがとれていてすばらしかった。しかし、彼らがいつも食後に食べる甘いチョコレートやケーキ類だけは丁重に断った。忙しいときでもコーヒーだけはインスタントにせず、時間をかけてパーコーレーターで入れるのもちょっと理解できない。たしかに味はよいが旅行のスケジュールと時間を考えればインスタントコーヒーで十分なように思えるのだが……!

日本人は一人であるから、当然会話は英語である。朝から晩まで英語の中で生活することは私にとってかなり苦痛である。しかし、生の地衣類を囲んで、種の類縁関係やら変異の幅がどうのと、常に議論が絶えない。だまっていると「彼はこの問題に関心がない」と判断されかねないので注意が必要である。しゃべることが邪魔臭くなって言葉が少なくなると、身体の具合が悪いのかと聞いてくる。だから、無理していつも話題の中に自分を置くように心がけた。

5月20日の夜はチワワ (Chihuahua) の北方50 kmにある Cubmes de Majalca 国立公園の入り口付近に野営することになり、道路から少し入った小川の側にキャンプを張った。国立公園とはいっても日本ではよく見かける看板などは見あたらない。道路わきにはコンクリート製の円卓が設定されていて周りの景色を楽しみながら食事ができるようになっている。テンガロンハットと皮のチョッキで決め込み、立派な口髭をはやしたバケ

ロ(カウボーイ)が時々挨拶をしながら馬で通り過ぎて行く。メキシコ革命の英雄パンチョ・ビラはチワワを本拠にして活躍したと聞く。彼らの姿を見ていると圧政に対抗して戦うパンチョが目に浮かぶようだ。この日は昨日の豪雨に懲りてウバメガシにそっくりで枝振りのよい *Quercus emoryi* の木の下をテントサイトに選んだ。案の定4時頃から猛烈な雷雨となったが頭上の豊かな枝のおかげで大粒の雨の直撃は免れた。それにしても、このすごい雨はいったいどこへ消えるのか不思議に思う。雨の後30分もすると地面はすっかり乾燥してしまうし周囲の岩山にはウチワサボテン(*Opuntia*)も多く枯れた草もからからに乾燥している。高度は約1900mで北アメリカ二番目に広い面積を持つチワワ砂漠のまっただ中にやってきたわけだ。チワワ砂漠はアメリカとメキシコの国境を中心に広がる高地性の砂漠で、夏期に集中するものの雨量は750mmほどあり、冬には雪も降って *Quercus*, *Pinus*, *Juniperus* の林が発達している場所もある。これらの樹木に混じって低木性の樹木の他にユッカ、アガベ、ウチワサボテン等がまばらに生え、地面はほとんど礫で被われているので、いわゆる砂丘の発達する砂漠のイメージとはかけ離れている。しかし、冬季にはほとんど雨が降らず、極度の乾燥地帯であることに変わりはない。

雷雨をやり過ぎてから夕食までの時間を惜しんで地衣の採集に出かけた。近くの川沿いに30m程の高さの切り立った崖があり地衣類の採集地としては最高の場所だ。ムカデゴケ属(*Physcia*)、キクバゴケ属、ウメノキゴケ属(*Parmotrema*)、イワタケ属、イワザクロゴケ属(*Haematomma*)、サルオガセ属(*Usnea*)など日本でもおなじみの地衣類が多いが種類は勿論違う。中でもキクバゴケ属は種類も多くこのあたりの岩はほとんどキクバゴケの黄色い地衣類でびっしりと被われている。トムはチワワで、合流するメキシコ大学の女性地衣学者(Ms. Maria A. H. Campos)を空港でピックアップして帰ってきたので夜は一段と賑やかになった。彼女はジャネットと同じテントに泊まるという。

翌朝(21日)、車で標高2200mの峠まで登っ

てみた。眺望は良く西も東も花崗岩の岩肌をもつ西シエラマドレの山塊が続いている。斜面は滑り易い小石で被われ、*Juniperus*, *Pinus*, *Quercus* の疎林が続いており、瀬戸内海沿岸の岩山にへばりついているネズやアカマツの生えた景色を見ているようだが、草本類はほとんど見あたらない。地上は余程乾燥しているのか、日本の山なら良く見かけるハナゴケ類は全くなく、樹幹には *Calophaea*, *Pseudevernia intensa*, *Pertusaria wulfenoides*, *Ochrolechia mexicana*, *Heterodermina*, 数種のサルオガセ属などが多い。また、地上の石の上には *Collema tenax*, *Psora icтарica* が美しい円形のコロニーを作っていた。

峠を後にし次の目的地 Basaseachic 国立公園(Parque Natural Cascada de Basaseachic)に向かう。世界最小のチワワ犬で有名なチワワの町はバイパスを使って遠くから眺めながら通過した。目的地まで約400kmのドライブ。途中でガソリントankが空になり予備タンクから補充したが手持ちのガソリンがなくなると急に心細くなる。有鉛ガソリンならこのスタンドでも買えるが無鉛となるとこの国では入手が難しい。ガソリンはリッター約60円と安い、なにしろ排気量4000ccの大型車であるから燃料の消費が激しい。無鉛ガソリンを売ってくれるスタンドが見つかったらとありあえず、タンクは満タンにするようにするしかない。

22日もまた、目的地まで200kmを残して牧場でのキャンプである。人や車の往来が少ないのでどこでもキャンプができそうだが、快適な平坦地を見つけるのは案外難しい。トムは次のような順でキャンプサイトを物色すると教えてくれた；1) 必ずしも治安が良くないのでキャンプの灯が他人の目に触れにくい場所を選び同じ場所で二泊はしない、2) 小石の多いところはサソリが多いので避ける、3) 砂れき地で大型の木があるところはガラガラヘビが多いので避ける等々である。この日は夜中に突然自動車のヘッドランプでキャンプ地全体が照らし出されて目がさめた。何事かと外に出てみると完全武装の男数名がライフルを構えながら近づいてきた。警察だとは名乗ったが真偽の程はわからない。我々が怪しげな者でない

とわかると「時々山賊が出るから注意するように」と言って引き上げて行ったが、この間銃の引き金から指を離すことは全くなかった。普段火器を見慣れない上スペイン語がほとんど理解できない私には相手の要求が解らないので非常に緊張した。小さいナイフは持ってはいてもこちらは丸腰だから何かあったらもうお手上げである。人里からずいぶん離れた場所にテントを張ったつもりではあったが、我々の存在は誰かに監視されていたのかもしれない。この騒ぎで緊張したのは自分だけではなかったようで、彼らが退散した後女性連中もテントから起き出してきた。銃に詳しいトムとビルによると、彼らが持っていたライフルはほとんどが新品で警察ではないそうだ。安全のため明日は早朝にテントをたたんで出発することに決める。寒くなったので石油ランプに灯をともしコーヒーの準備をしていたらサソリがちょろちょろしているのが目につく。みんな一斉に緊張してナイフを取りだした。どうするのかと見ていると靴で踏んでは毒針のあるしっぽをちょんぎっている。自分もまねをしてやってみたが、サソリは思っていたよりずっと動きが早い。さされると猛烈に痛い死ぬことはほとんどないとはいえ、なんともうす気味の悪い夜になってしまった。頭上には巨大な腕をいっばいに広げたさそり座がおおいかぶさるように輝いていた。

23日の昼過ぎに奇岩の林立するバサセアチック Cascada de Basaseachic 国立公園に着いた (図

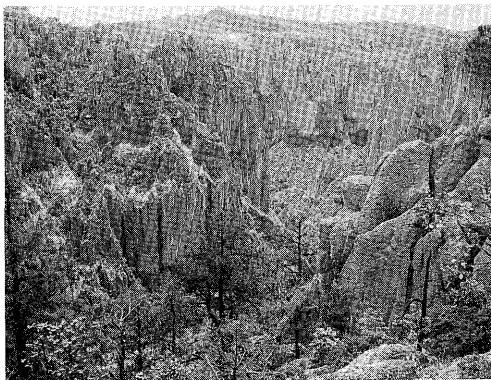


図3. バサセアチック国立公園。チワワ砂漠はこのような山岳地帯が続く。

3). 標高は約 2000 m, *Pinus*, *Cupressus*, *Quercus* の他、幹が印象的に赤くなる常緑の灌木が多い。地上生のハナゴケ属はほとんどないが、岩の上には、タカネゴケ属 (*Melanelia*), カラタチゴケ属 (*Ramalina*), イワタケ属, キクバゴケ属等が、樹皮の上にはハクテングケ属 (*Punctelia*), *Flavoparmelia*, *Parmotrema* 等広義のウメノキゴケ類が目立つ。この国立公園には落差 300 m と言われている南米最大の滝があるので、採集をしながら約 2 時間かけて滝壺まで降りてみた。乾期のため水の量は少なかったがさすがにその規模の大きさにびっくりした。公園内のキャンプ場泊。

翌 24 日の午前中はキャンプ地周辺の谷筋に沿って昼過ぎまで採集に精を出したあと、来た道に戻り次の訪問地である有名な Barranca del Cobre (Barranca=峡谷, Cobre=銅) 国立公園を目指したがガソリンが底をつき目的地まで走れないことがわかった。ガソリンスタンドのあるいちばん近くの町まで約 180 km あるが選択の余地はない。午後はガソリン買い出しの長いドライブとなる。この調査を通じて運転はトム、ビル、ジャネットの 3 名が交代でやった。私も国際運転免許証を持っていたので運転手を申し出たが大学の公用車なので万一の場合保険の請求ができないとの理由で丁重に断られた。こんな長いドライブになると運転手と助手席のナビゲーター以外はまことにたいくつである。私はといえば大抵トムの書棚から借りてきた Baja California Plant Field Guide (N. C. Roberts 著, 309 頁, Natural History Publ. Co, La Jolla, CA. 22.95\$) を読んで過ごした。この本はバハカリフォルニアを中心に分布するコケとシダ以外の植物が美しい写真入りで紹介されている。文章は平易な英語で書かれている上、英語とスペイン語の通名の他、現地での色々な利用法まで書いてあるので読んでいて実に楽しい。また、最初の 50 頁をさいてこの地域の植生帯の解説、出現する植物の科の検索表、主な種類のリストも添えられている。

23日は約 200 km を走ってチワワの西方約 100 km にある小さな町 Cuauhtemoc のモーテルに宿泊した。シングル 80\$, ツイン 100\$ とこのあたりとしてはかなり高いが部屋は広々としており調

度、設備は非常によい。財布を握るトムは出費がかさむので渋い顔をしていたが同行の者は一週間ぶりにベッドで眠れるとあって皆大歓迎である。ただし、食事は自炊をすることになり自動車から使い慣れた料理道具一式をツインルームを一人で占めしている私の部屋に持ち込み、洗面所が臨時のキッチンとなった。幸か不幸か火災報知器や煙探知機のような近代的な設備はついていなかった。煮炊きをしてもしもオーナーに文句を言われることはなかった。食事の後の酒盛りは大いに話が弾んだ。

24日の昼前に目的の Barranca del Cobre への入り口の町 El Creel 着。Barranca del Cobre の植生は Basaseachic と大方似たりよったりではあるが、峡谷の規模は雄大でメキシコのグランドキャニオンと呼ばれる理由がよくわかる。車で谷筋に降りて地衣類の採集をする。石の中に多少石灰分が混じっているせいか *Collema tenax*, *Endocarpon*, *Physcia* などこれまであまり目につかなかった地衣類をよく見かけた。ジャネットが *Dermatocarpon mounlinsii* を見つけたのにも驚いた。この種類はロシアで記載された種類であるがアリューシャン、ロッキー山脈にも産することが知られている。ここでは日本出発前から採集したいと思っていたホネキノリ *Alectoria lata* も *Pseudotsuga menziesii* の幹の上で発見した。ホネキノリはメキシコから記載された種類であるが日本では主として亜高山帯の針葉樹に産するものがこの種類に当てである。肉眼的には両者は非常に良く似ているがメキシコ産の方が小型で分枝がやや短い。ほんとうに同じものかどうかよく調べ直してみる必要がある。

25日は一日ドライブ、450 km 走って牧場泊。ここは子供の頭くらいの石が多くサソリがいそうだという。男3人で片っ端から石をひっくり返してサソリがいたら殺すことになった。60個ほどの石を点検したが結局サソリはいなかった。まずは一安心。ところがこのあたりの草木は幹や葉、種子に鋭いとげを持つものがやたらに多い。*Accacia* や *Cercidium* などのマメ科植物は勿論、ブタクサ属 *Ambrosia*、ヨモギ属 *Artemisia*、シオン属 *Aster* でもその例にもれない。極度の乾燥や

種子の伝播に関連した形質だと思いがキャンパーにとっては甚だ迷惑だ。軍手くらい着用していてもこれらの被害から手を守ることは全く不可能である。

うす暗くなってランプに火を入れる頃からサソリがぼつぼつ出てきた。こうなると食事もおちおちしておれない。石の上に座って食事をしていた者も立ち上がってしまった。テントで寝ようとしたらトムがやってきて「君のテントは破れ目が多いから危険だ。今日は自動車の中で寝てくれ」と言う。かくしてこの夜は自動車が我がねぐらとなった。こんな時はアメリカの大型車は実に快適だ。足を思いきり伸ばしてもまだ足先に十分余裕がある。寝返りがうてるほど横幅がないのと車が前後に少し傾斜して駐車してあるのが難点だったが結構良く眠れた。

26日と27日の二日間は西シエラマドレ山脈を南下しながら採集を続けた。途中でバッテリーが上がってしまうというアクシデントはあったが収穫は多かった。特に深い峡谷に刻まれた溪流沿いには所々に開けた岩の路頭があり、そんな所はお謎え向きの採集地である。州都の Durango を過ぎると小さな Tecuan 国立公園 (Parque Nacional el Tecuan) に入り、今まで見かけなかった *Tillandsia* が岩肌や oak の幹に散見されるようになり空中湿度が徐々に高くなっていることがわかる。これまで全く採集しなかったアンチゴケ属 (*Anzia*)、カプトゴケ属 (*Lobaria*) 等も目につくようになった。西進して Durango 州と Sinaloa 州の州境の峠にさしかかると車道は切り立った崖にへばり付くようになっている。*Pinus* に混じって *Quercus* が多くなり未舗装でせまい峠の道は交通量も多く採集のために停車する余裕はない。峠(約 2700 m) から Sinaroa に向かって一気に下るに連れて気温も上昇し植物もウチワサボテン (*Opuntia*) やマンゴーに混じって *Agave*, *Yucca*, *Nolina* などの *Agavaceae* が目立つようになり、ヘビヤトカゲもちょろちょろしだした。標高 1200 m にあるドイツ風ホテル Villa Blanca に二晩宿泊し、峠付近を中心に調査することになる。玄関わきにはブーゲンビリアが咲き乱れ、まさに熱帯の国である。美しく手入れされた広い庭には

真っ黒な雄の番犬が二匹いた。胴体は一抱えもあるほど大きく、恐ろしげな顔をしているが思いの他人懐っこくなぜか私によくついた。夕食までの間、近くのマツ林に一人で採集に出る時、宿の主人に断ってこの犬を連れて行った。静まり返った森の中での採集であったし、突然武装した一団が通り過ぎたりして心細かったがこの犬のおかげで非常に心強かった。この付近には気性の荒いロ

バが放し飼いになっているので牧場に入る時には注意が必要である。ロバは温厚そうな顔に似合わず見知らぬ者にはかなり攻撃的な行動を取ることがあるので、彼の存在は非常に有り難かった。実際ロバが近づくと、低くうなっておっぱらってくれるから安心して地衣類の採集に専念できた。

(つづく)

新刊

□Heusden E. C. H. van : **Flowers of Annonaceae : morphology, classification and evolution** BLUMEA, supplement 7. 1992. pp.218. Rijksherbarium, Leiden Dfl 75. 00.

汎熱帯に分布する原始的被子植物の科である。Annonaceae について、科内の花の形態の変異を分類学的見地から研究した論文である。蕾、萼、花卉、雄しべ、心皮、胎座、胚珠等についての詳細な比較観察から、分類に重要な新形質を見いだしている。これら花の形質に基づいて属の範囲づけの議論を進め、従来のいくつかの見解をただしている。結局この科を 20 のグループに分け各グループごとに花の形態の記載を行っている。

Annonaceae の中の分類を勉強するうえで重要な文献であることは言うまでもなく、同時にまた、原始的被子植物の花の構造の多様性を理解するうえでも見落とせない文献といえる。(寺林 進)

□Fahn A. and Cutler D. F. : **Handbuch der Pflanzenanatomie XIII, 3 Xerophytes** pp.176. 1992. Gebruder Borntraeger, Berlin. DM 124.

本書は乾燥、半乾燥、気水地帯に生育する植物の形態、解剖学的特徴における適応戦略に関する最近の知見をまとめて紹介したもので、著者ら自身のオリジナルの研究も含まれている。植物が陸上に姿を現した時から植物たちの乾燥との戦いは始まっており、普通の植物でも体制内には乾燥に対するいろんな工夫がこらされている。植物のなかには、乾燥地帯へと自らの体制をさらに変革しながら分布を拡大していったものもある。本書ではこのような乾燥地帯に適応した植物の形態、解

剖学的特徴を葉、茎、根といった器官について組織レベル、細胞レベルで詳しく紹介している。いかに効率良く水分を取り入れ、体内に保持し、有効に利用できるかが最も重要な点である。例えば、乾燥地帯の植物の葉は柵状組織が多く、海綿状組織が少ない傾向にある。柵状組織が多いほど細胞の表面積が増加し、光合成時のガス交換がすばやく行える。こういった組織の特殊化は、乾燥地帯では、短い期間に降った雨を短期間で有効に使わなければならないことに適応しているという。そのほかいろんな部分で特殊化がみられ、いかに植物がうまく環境に適応してきたかが分かってたいへんおもしろい。(寺林 進)

□浅井康宏 : **縁の侵入者たち帰化植物のはなし** 朝日選書 1993. pp.294 ¥1,300.

帰化植物の調査研究で知られる著者が、これまでに発表したものに新たに書き加えた入門書としているが、内容はかなり密度が高い。とくに外国に帰化した日本植物の振舞いはこれまであまり認識されていないので、帰化植物の理解を深めるのに役立つ、この項には約 80 ページが当てられており、著者の気の入れようが察せられる。もう一つ大きい項目は約 100 ページ 30 種類におよぶ帰化植物の銘々伝で、永年の調査にもとづく知識が披露されている。このほか環境問題と関連して、水生帰化植物の影響について注意が喚起されている。植物の予備知識を持つ者には大変有用な読者で、これからの観察眼を豊かにするだろう。ただ、表題は帰化植物をおしなべて悪者扱いした印象があり、工夫してほしかった。表題の決定は販売政策からの要求が大きい。帰化植物にはもちろん始