

南の島にワラジムシを求めて-3 -南紀神島とギリシアクレタ島-

布村 昇

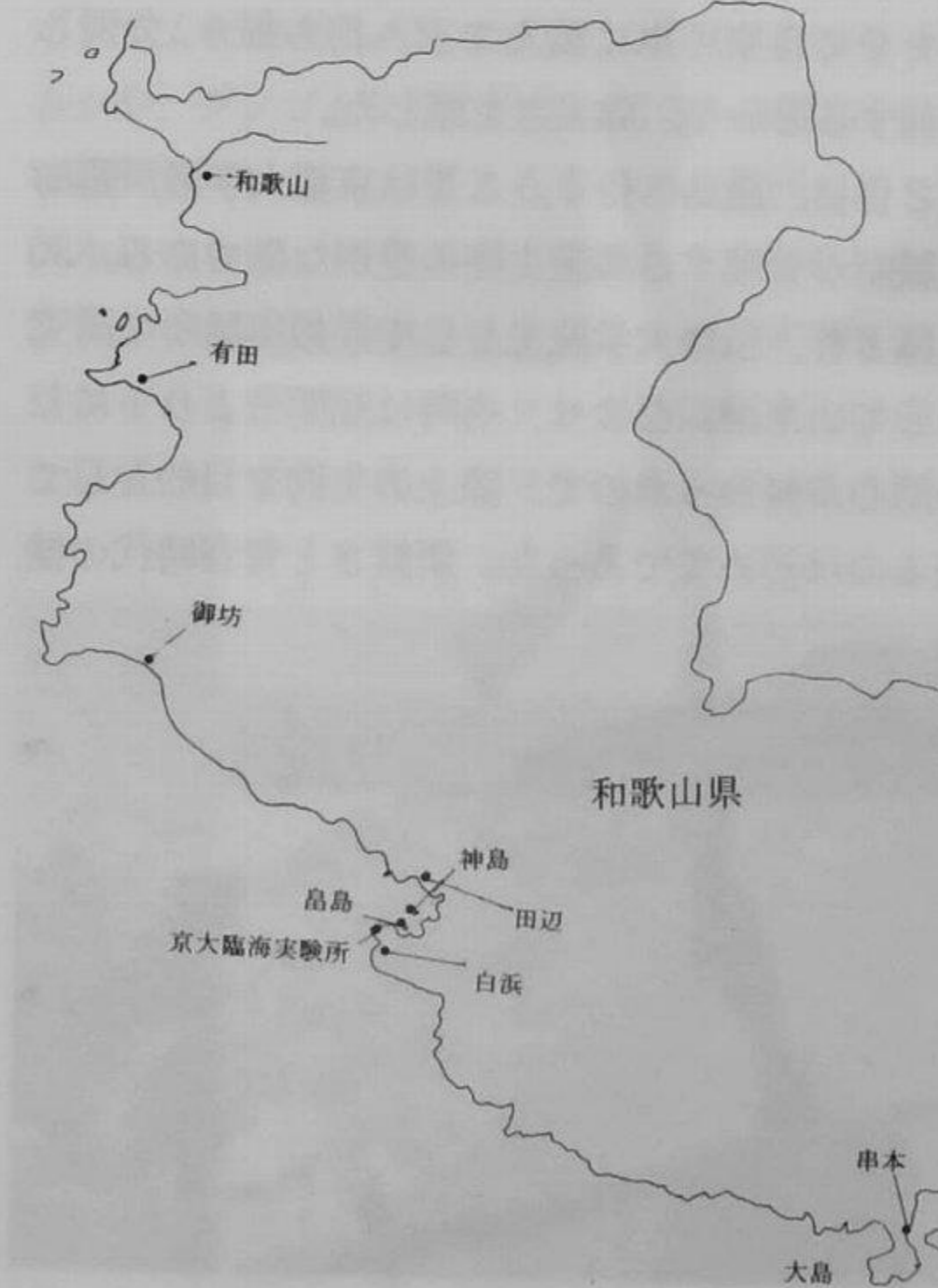
富山市科学文化センター 〒939-8084 富山県富山市西中町1-8-31

Short Collecting Trips to the Subtropical Islands-3 -Kamishima and Crete-

Noboru Nunomura
Toyama Science Museum, Nishinakano-machi 1-8-31, Toyama-shi, Toyama
939-8084, JAPAN

1. 南方熊楠の島へ

南の島といっても、国内の比較的身近な場所でありながら、なかなか行けない場所がある。南紀田辺湾に浮かぶ神島と島島もその一つだ。特に、神島は照葉樹林が人の手つかずの状態に残されており、かの南方熊楠がその保護を訴えたことで有



地図1 神島など位置図

名なゆかりの島である。私は若い頃からこの調査の必要性を感じていたが、2001年の10月のはじめ、ようやく実行できた。この調査が遅れたのは神島は天然記念物であり、許可が無いと入れないこと、島島も自然保護のため京都大学の管理下にあり、両島とも許可が無いと上陸できず、手続きが面倒に思われ、しかも何人もの人を煩わせなくてはならないからである。

さて、決断し、いよいよ出発。京都で紀勢線に乗り換えようとするのだが、前日の大雨のため南紀からの列車が大幅に遅れ、京都駅に到着次第出るとのことで、1時間以上待ち、漸く乗れた。新宮行きの列車ながら白浜までなら行けるとのことで、若干の遅れが出たが、何とかたどり着いた。



写真1 神島おやま

く、両縁に3本3本の剛毛を持つ。第5胸脚 (図3E) は前の4対より長い；底節は長方形で、外縁に約10本、内縁に5本の剛毛を持つ；座節は底節の3/4の長さで内縁に6-7本、外縁に3本の長い剛毛を持つ；長節は座節の3/4程度、外縁末端にやや突出し、4-5本のやや長い剛毛をもつ。内縁に4本、外縁に6-7本の短い剛毛を持つ；腕節は内縁に1本の長い剛毛を含め、4-6本の剛毛をもつ；前節は腕節より細くやや長く、内縁に5-6本、外縁に3本の短い剛毛を持つ；指節内縁に3本の剛毛を持つ。第6胸脚 (図3F) は第5胸脚よりやや長い；底節は長方形で、内縁に9本、外縁に4-5本の剛毛を持つ；座節は底節とほぼ同長で内縁に4-5本、外縁に4本のやや長い剛毛を持つ；長節は座節よりやや短く、外にやや突出し、内縁に約6本、外縁末端の2本の長い剛毛を含め、5-6本の剛毛を持つ；腕節は内縁に4本の剛毛、外縁末端に3本の剛毛を持つ；前節は腕節より細くやや短く、内縁に4本、外縁に3本の剛毛を持つ。第7胸脚 (図3G) は最も長い。底節は長方形で外縁に7-8本、内縁に約10本、内縁末端に3-4本のやや長い剛毛を備える；座節は底節より細くわずかに短く、内縁に3本、外縁に5-6本の長い毛を持ち、長節は座節の2/3の長さで、両縁に7-8本の剛毛をもつ；腕節は長節より長く、内縁に5-6本内縁、末端に4-5本、外縁に5-6本の剛毛をもつ。前節は腕節とほぼ同長だが細く、内縁に4本、外縁に3本の剛毛をもつ；指節内縁に3本の小歯を持つ。第2腹肢 (図3H)：小さい楕円形で、13本程度の剛毛を持つ。第3腹肢 (図3I)：雄のそれに似ていて、内視にう34本程度の短い剛毛を持つ；、第4腹肢 (図3J)：内肢に10本程度の剛毛がある。第5腹肢 (図3K)：前の腹肢より小さく両肢とも剛毛が無い。

議論

この記事はあくまで富山市のいたち川産の個体を扱ったものであり、産地による変異などがある。本種は最初、Hilgendorf (1874) により、北海道産の標本に *Asellus* sp. として記載され、後に *Bovallius* (1886) が命名した。

分布

日本 (琉球列島産は亜種 *ryukyensis*)、中国、ロシア極東地方

文献

- Бирштейн, Я. А. (1951) Пресноводные Пслики. Фауна СССР. нов. сер. 47: 1-142.
- Bovallius (1886) Notes on the family Asellidae. *Bihk. Vet. Akad. handl.* XI: 5: 1-54.
- Hilgendorf, F., (1874) über eine Susswasserassel. *Mitt. dtsh., Ges. Natur-u. Volkerk. Oist-Asiens*, 1 (3): 39.
- 松本浩一 (1980) 等脚目. in 川村多實二原著, 上野益三編著 日本淡水生物学, pp473-488, 北隆館, 東京.
- Matsumoto (1963) studies on the subterranean Isopod of Japan, with notes on the well-water fauna of Japan (Part 1). *Studies of subterranean Isopoda Japan* (no. 1) Annual Rep. Tokyo Lab. Med. Sci. 13 (Suppl.) 1: 1-77.
- 椎野季雄 (1964) 動物系統分類学7 (上) 節足動物 (1) 総説・甲殻類, pp. 193-217. 中山書店, 東京. (2001年12月28日受理)

調査の第一日目、田辺市役所と事前に打ち合わせていたとおり神島に行った。天候も良くなり、白浜町に有る京大瀬戸臨海実験所の久保田助教もいっしょに行くことになり、田辺の棧橋で黒田渡船の船乗り場に待った。地元の後藤伸、玉井済夫の両先生がお出でになり、神島の生物の特徴や調査の注意事項を聞いた。しかし、急用のできた後藤先生は打ち合わせのみで、玉井先生のみがご同行くださることになった。

船で20分くらいで神島に着いた。大雨の後のためか、波しぶきの残る「おやま」の岩場に着け、岩場に飛び移る。神島は単一の島ではなく「おやま」と「こやま」の2つの島からなる。「上陸禁止」の立て札が書いてある。打上貝も凄い。ヤクジマダカラやハナマルユキ、キイロダカラ、ハナビラダカラなどタカラガイ類が多い。日本海の地味で清楚な貝と違い、大型で派手で鮮やかだ。

とりあえず、玉井先生と「おやま」頂上へ行くことになった。トベラやツバキ、ウバメガシなどの木々が鬱蒼と茂っていて、道が見つからない。初めはほとんど藪こぎだ。10月に入っているのに、立ち止まるとすぐに蚊がやってくる。少し、とどまるとズボンの上からも刺す。ただ、そばに久保田先生がいると、多くの蚊が彼のところに行き、文字通り血祭りに上げられるのでこちらは助かる。蚊に好まれるのだ。10月といっても気温は相当高く30度に近い。途中道の痕跡を発見し、やっとのことで頂上に到達する。ここに祠があり、ここで、玉井先生は独自の行動をされる。さて、私と久保田先生は海岸に戻ることにしたが、帰り



写真2 神島こやま

の道が分からない。どこへいっても行き止まりどころか、絶壁であせる。漸く急斜面を見つけ、降りる。両手に吸虫管、ピンセット、標本瓶、ナイロン袋など土壌動物のいっばい採集道具を持っているので、たいへんであった。何度めかの正直、思いきり急斜面を降りてみると「道」に出会った。ほっとした。

次に「こやま」にも行く。こやまは小さいがとつても登ることのできない急斜面で途中で途中までであきらめた。玉井先生はその間もずっと黙々とゴミ集めをされた。

この日は昼に干潮であたるので急いで昼食を昼休みにとる。食事を田中会長の同級生だそうで、しばしその話になった。食べると早々に今度は潮間帯や飛沫帯の調査。このような南の方にはこのような環境だけにすむ仲間が多いはずだが、玉井先生は再びゴミ集め。

帰り、船が迎えに来て、私自身も標本がたまっていたので、多くなったが、玉井先生は大きなゴミ袋20近くも合ったであろうか。全て積みこんだ。帰りの船は凄い風、波なのでビショビショになるので、船室に見をかがめていた。玉井先生はゴミ袋を全て自家用車に積んで家へ持ち帰り、分別し処理するという。偉大さを感じた。

2日目、島島へ行く。ここは京都大学瀬戸臨海実験所が管理する海産生物の豊かな島である。30年ほど昔、私は大学院生としてこの実験所で研究をしていたが、なにせ、当時は潮間帯より下にしか関心が無かったので、陸上の生物を目的として来るのは初めてであった。新鮮さと青春時代の懐



写真3 島島東岸

かしさが複雑に入り組んだ心境だ。島島のワラジムシといえば1972年に開かれた国際陸腸動物会の際、外国の研究者が“Ligia Island”と叫んだくらい、フナムシが多かったことくらいである。

京大の船で島島に着く。神島に比べて林がスカスカで明るい。ムカデやクモの巣こそ多いものの、やぶで前に進めないと言うことは無かった。等脚類はオカダンゴムシやホソワラジムシなどの外来種、海浜にタマワラジムシもいる。

出発までの時間を惜しんで瀬戸臨海実験所構内のワラジムシを調べた。院生でいた頃と、様子が変わっているが、ここを模式産地とするサトヤマワラジムシも健在のようで安心した。

島島との比較で、神島が純粋な在来種を持ち、外来種がいないらしいことがわかった。南方熊楠の自然保護に対する視点の確かさに改めて、敬服した。と同時に、神島を大切に人が黙々と活動されていることに心動かされた。

2. ギリシア、クレタ島

本年はたまたまギリシアのクレタ島イラクリオン市で開かれた第5回陸生等脚類の生物学のシンポジウムに参加した。このシンポジウムはワラジムシや、ダンゴムシの生物学に何らかの関心を持って研究している人が集まるもので、前回のイスラエルについて、四年ぶりに開かれたが、私は初めて参加した。世界中のワラジムシの研究者と話したかったし、ギリシアのクレタ島は極東とは違った環境のはずで、どんなワラジムシがいるのかに



地図2 クレタ島とギリシア

も興味があったためだ。

2001年5月、ギリシアには日本からの直行便が無いので、アムステルダム経由でへ出発した。アムステルダムで5時間待ち、深夜0時10分アテネ新空港に着き、再び、クレタ島イラクリオン行き飛行機を5時間余り待った。関空を出てから30時間近くたって、ようやくクレタ島に着いた。

会場はクレタの自然史博物館だが、ホテルの人も道行く人も博物館のことを知らず、みな歴史博物館を教えた。ギリシアではHistory(歴史)だとすぐ分かるが、Natural History(自然史)という分からない。仕方なくHistory Museumで聞くと、あの有名なクノッソスの近くであることが分かり、歩いていくこと自体が無理であることを悟り、一まずホテルに帰った。

翌日いよいよ学会が始まり、たまたま同じホテルに居合わせた日本人3名とともにタクシーで会場に向かった。会場の自然史博物館には主催者、アテネ大学のSfenthourakis教授が笑顔で出迎えてくれた。初対面なのに前からの知り合いであったかのような錯覚を思えたくらいだった。参加者60名くらいで、過半数は女性。ワラジムシの研究は女性が多い。

講演はワラジムシに関するものだから馴染み深いキーワードが多くいが、仏語、独語なまりなど、バリエイティに富んでいて、休み時間の会話の方



写真4 シンポジウム会場のクレタ自然史博物館にて

がたいへんだった。

分類、系統、生物地理を専門とするSchmal fuss (独)、Ferrara (伊)、Taiti (伊)、Tabacaru (ルーマニア)にはなどの大御所がそろった。特に、招待講演をしたSchmal fuss は35年余にわたってドイツとギリシアのワラジムシ相を調べてきた経緯や苦労話をユーモアたっぷりに語った。イタリアのFerraraも大御所らしく陸産等脚目の系統について講演した。

生理学や解剖学が多い中、若い人も分類、生物地理分野が多く心強く、分子を使った新しい手法も見られた。ただ、分岐分類万能で、幾つかの点で納得できない点があった。

ちなみに、私はBiogeographical characteristics of the terrestrial Isopod Crustaceans in Japan」というテーマで発表したが、やはり日本や東アジアについての知識は皆乏しく、多くのかぎになる島名や地名の説明はたいへんだった。また、雨量の多いこと、日本海側の冬季の雪などもいちいちビックリしている人が多く、珍しかったためか、「固有種が多いね」「東洋区系と熱帯太平洋系は区別できるか」などの質問があった。彼らはアフターファイブならぬアフターエイトでもしゃべりまくり、よく食い、よく飲む。ついては行けない。学会は順調に続いたが、その合間にもワラジムシを探していた。みなプロで、すばやく見つけ、に即座に学名を言いあてた。ちなみに採集が下手なのはマイクロ系の青白い顔をした人たちだった。

休み時間は研究者と話をするとともに、会場の

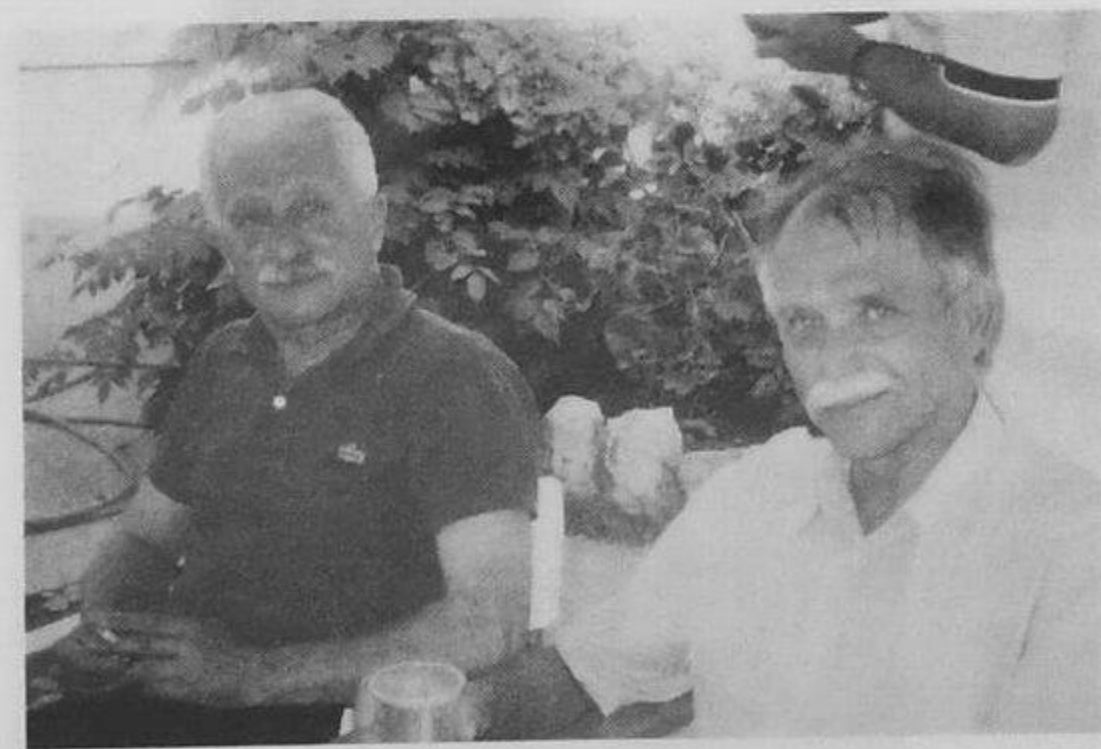


写真5 ワラジムシ分類の大御所二人。Ferrara(イタリア、左)とSchmal fuss(ドイツ)

自然史博物館を見学する。この博物館はクレタ大学の付属であり、ジオラマが多く、個々の剥製や鉱物の質は良いものだった。分類展示も多く、遠方から来たものには名前を知りたいと思っていたので、代表的な植物やカタツムリの名前が判明し、旅行者には都合の良い展示だった。また、欧米の自然史では人類学から考古学を必ず扱っているのが特徴だが、ここも例外ではなかった。また、生きた毒蛇や地中海の海産生物の生きた展示がアクセントになっており、目を引いた。また、中庭があり、そこに特徴ある植物が植えられているのも良かった。そして、そのなかにの一角に休憩場所が設けられており、安らぎの場となっていた。雨のほとんど降らない場所だからこそ出るのである。全体にほのぼのとした温かみのある展示だった。ちょうど、学校が一クラスきていて、先生が子供を展示室に座らせ、説明をしていたが、行儀こそ良くなかったものの、その目は好奇心にあふれていた。

採集旅行

中一日が採集旅行に充てられた。バスでイラクリオンを出発して二時間ほどかけて、バスは民家にぶつかりそうな細い道を抜けて、高原に入った。標高700m近くの高原で、周囲に山々が見えるのだが、見たところ山全てが秃山に近い状況で背の低い木と草が点々と生えているだけだった。風も強く、湿度が低かった。シフティング用に篩を持っていったが、これはそもそも落ち葉というものが湿っていて、その中に多くのワラジムシがいると



写真6 クレタ島の高原地帯の様子

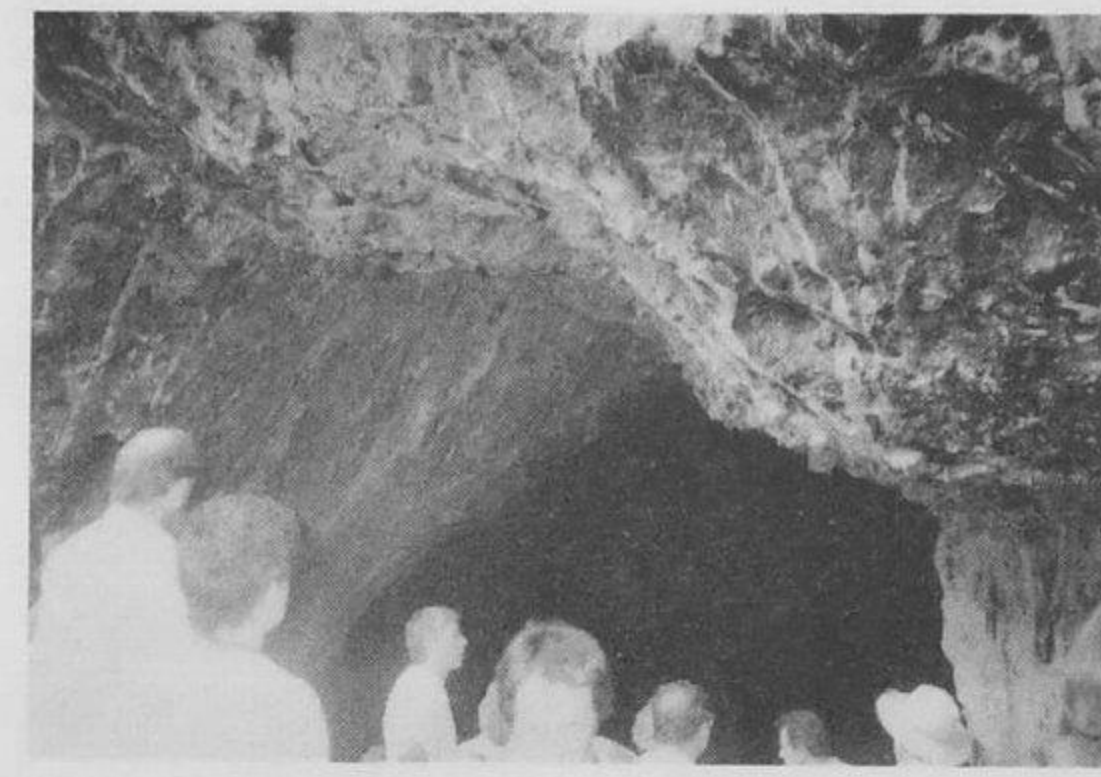


写真7 スコチノ洞窟に入る

いう雨量の多い東アジアの発想だった。日本や雲南省でうまく行く手法がここでは乾燥がひどく、年間降水量も50-150mmくらいでとのことであった。強い風が吹いていた。植物も背の低いもの、葉が針状になって、蒸散を防いでいるものが多かった。サソリがダンゴムシの数より多いくらいだった。一匹の大きなサソリをビンに入れようとした際、毒刺の方は下にしたが、はさみで挟まれてしまった、結構痛いおもいをした。クワガタムシやカニで血の出たこともあったが、なにしろ、今度はサソリだったので、ぞっとした。「まともに刺されても死ぬことは無いでしょう。」ということだったが、とにかく刺された指をアルコールにつけて消毒しておいた。

ここにもっとも多かったダンゴムシは日本の平野にも多いオカダンゴムシではなく、コシビロダンゴムシ科に属する*Armadillo officinalis*だった。オカダンゴムシより大きい種類だ。日本のコシビロダンゴムシは全て小型で、やや湿った林に多いのに、ギリシアのはこんな乾いた環境にいるのは意外だった。おまけに本種は音まで出すという業師である。強かだ。

全体に日本のトウヨウワラジムシ、コシビロダンゴムシ、モリワラジムシのように、種の区別がはっきりしない、いわば種分化が起こっている最中と思えるものとは違うようだった。素人でも、これとこれは違うと言うのが分かるように、ギリシアのワラジムシは個性のはっきりした種からなっているように思われた。これがヨーロッパの研究者と東アジアの研究者における種の認識に微妙な



写真8 イラクリオンの海岸

ズレをもたらしているも知れないと思った。

帰路にスコチノ洞窟に寄った。シソスキア属の白いダンゴムシがいるためだ。探してもまた逃がさなくてはならないのであるが、なんとしても見つからない。さすがにギリシアでの研究歴35年のドイツのシュルツ博士ははやばやと採集に成功して、他の参加者に見せていた。洞窟性の種類と言うと日本産のものは全て白く小さく、脆弱な感じのものばかりだが、ギリシアのものはやや大きなダンゴムシだから、結構頑丈な感じだ。洞穴の外へ出ると、まるで秋吉台のカルスト地形を思い出させた。石をめくってみると等脚類はあまり見られず、カタツムリが多かった。湿りは少ないのですが、石灰岩によるカルシウム摂取が容易なので多いのだと思った。シンポジウムの最終日。飛行機の時間まで少し時間があつたので、歴史博物館近くの海岸の種類に下りてみた。このフナムシ*Ligia italica*をつかまえた。小型種であるが、思ったほどすばしこくはなく、比較的簡単に捕らえることができた。ついで、ハマダンゴムシの仲間を採集、これも日本とは別種だ。そして、砂間の湿り気のある部分から独特の種類が出てきた。何物なのかこれから調べるのが楽しみである。ギリシアのワラジムシとは大西洋に面した西部ヨーロッパとかなり違っていた。もちろん日本やアジアとは全く違うワラジムシの種類が生きているのを見た。そして、その生き方が違っていることも実際に見た。地理的な違いと生物相の違いの関連性を実感した旅だった。

(2001年12月28日受理)