

島弧の島じま

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-10-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 黒田, 直 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025832

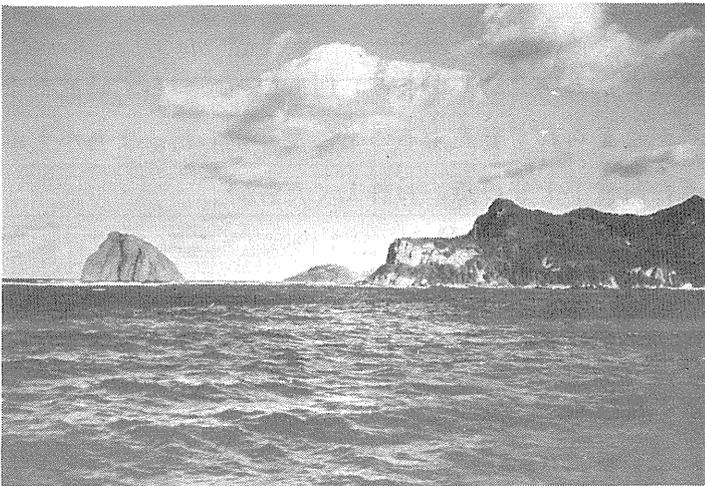
島弧の島じま

黒田 直

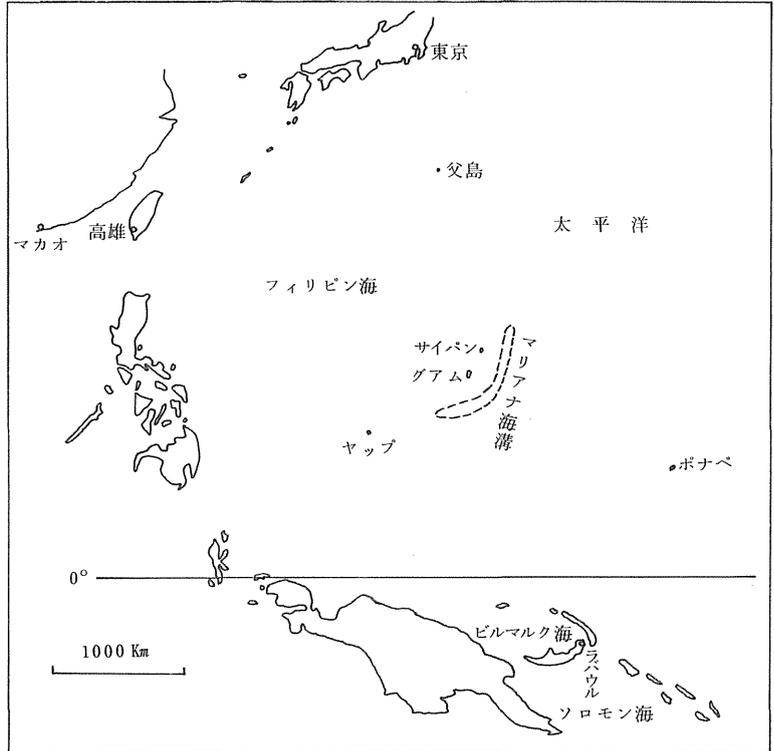
私は1月21日から3月25日まで約2カ月、東京大学海洋研究所の白鳳丸による「フィリピン海盆およびマリアナ海溝周縁海域の地球物理学的・地質学的研究」に22人の研究員（1日2度3交代で働く船の人は60人に近い）と共に参加した。航路は東京、父島、グアム島、ラバウル、高雄、東京のようにとられた。主な目的は父島、グアム島間の海域とヤップ島南東海域における海洋底下のモホロビッチ不連続面の爆破地震による調査およびエアガン、ピストンコアリング、ドレッジ、深海カメラによる海底堆積物と2つの海山の調査にあった。重力と地磁気の観測は航海の間、連続的になされた。

これらのほかに、エエロゾルと海底の宇宙塵の調査、海底微生物の調査、ビスマルク海とソロモン海の水産資源の調査もなされた。

2カ月の気候変化は当然大きかった。私たちが多勢の人に見送られて立った東京港は冷雨だった。父島までの最初の2日間は大時化だったが、父島から台湾までは好天に恵まれた。父島の冬は本土の晩春の暖かさである。グアム島とラバウルは太陽が照りつけて暑かったが、乾季のせいかな日本の夏よりしのぎよい。



二見湾北口，父島



研究海域

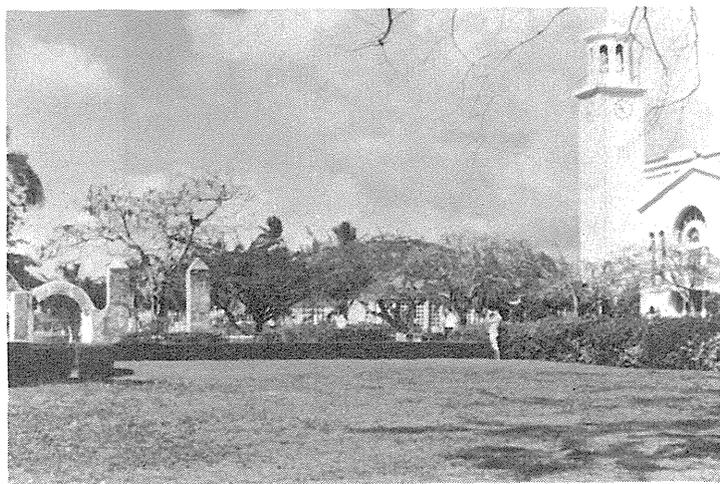
洋上のスクールは所どころに発生しては移動する気まぐれ者である。船は時どきスクールにおそわれた。貿易風は秒速5mほどでたえず吹いており、夕方にはきまってやや強く吹いた。田植えもすんだ3月中旬の南部台湾は、日本の6月の陽気である。私たちが帰った東京の早春の朝は底冷えがした。

最初の寄港地父島は、東京港と二見湾の間を月2往復する東京都のチャーター船で本土と結ばれており、東京から2日の距離にあ

る。二見湾に残る旧海軍要港の面影は、湾奥に座礁して樹木の繁茂を許す赤さびた輸送船、双発機の残骸がある湾南の旧飛行場、湾ぞいのいくつもの道路トンネルにうかがえる。父島は現在、小笠原諸島のなかで人が住む唯一の島である。人口は約500、本土からの建設労働者を加えても800にすぎない。漁業が島を支えている。島には小、中、高等学校が1つずつある。父島の各所で「自然を守れ」、 「村を清潔に」という類の標語が目についた。この標語が示すように、小笠原諸島の復興と発展は、島民のために節度を十分保って進められるとよいと思う。しかし島の人が話していたように、本土との交通と水の確保がこれからの課題となろう。

小笠原諸島は、北は伊豆七島と伊豆半島に、南はマリアナ諸島につながる火山の多い島弧の一部をなしている。父島は、中新世の石灰岩からなる南島を除けば、始新世～漸新世の火山岩と火砕岩からできている。私たちは二見湾ぞいに大村から湾南の飯盛山^{めしもり}まで、溶岩、凝灰角礫岩、石英や方解石の脈を含む変質した緑色火山岩と緑色凝灰岩を見学した。これらはまるで伊豆の湯ヶ島層群を思わせた。もっとも湯ヶ島層群の時代は中新世である。飯盛山の火山岩は、航海中に作った薄片の検鏡によれば、小笠原でもっとも優勢なフツウキ石・シソキ石安山岩であった。ポーニナイト（無人岩）はカンラン石斑晶を含むフツウキ石・シソキ石安山岩である。

父島からグアム島までは、いろいろの調査で20日を費やした。わが地質グループは、父島南東沖で海山のドレッジと堆積物のピストンコアリング調査を、グアム島東沖のマリアナ海溝西斜面で堆積物のドレッジ調査をした。海山は海洋底から海面下約千mまで5千mそびえ、平らな頂上をもっていた。平頂上をドレッジしてえた獲物は、表面を黒色マンガン鉱におおわれた石灰岩88個と凝灰岩1個であった。貝化石を含む石灰岩もあった。89個の岩石は写真に収められ、円磨度、大きさ、重さが記録された。石灰岩は構造と組織を調べるためにさっそく切断された。玄武岩を期待していた私は見事に裏切られたわけだが、石灰岩の研究者は思わぬ大漁に十分満足した。海山の裏切りはこれだけではなかった。同じようなことがヤップ島北西沖でも起ったのである。父島南東沖の平頂海山は、同船した台湾の鍾氏によって旧正月にちなみ「春節海山」と命名された。ピストンコアリングは、この海域では失敗したが、赤道付近などで成功し赤色粘土や有孔虫軟泥をえた。マリアナ海溝西斜面水深約4,700mのドレッジでは、無数の蛇紋岩片を含む黄白色凝灰角礫岩と数個の蛇紋岩礫がえられた。この蛇紋岩はカクセン石を



アガーニャのスペイン広場、グアム島
総督邸石壁とカトリック中央教会

含むカンラン岩から変質したものらしい。ヤップ島には、蛇紋岩の露出が知られている。この露出は海洋底下の岩石が地表に現われたものと考えられる人もあるので、今回のマリアナ海溝からの蛇紋岩礫の発見は貴重であろう。

2月15日の朝私たちは、グアム島西海岸のアプラ港に着いた。ここは1万t級の豪華客船がらくに接岸できる良港である。国際空港は島の中部にある。アメリカ合衆国の「夜明けの島」グアムは、南

洋群島最大の島で、ほぼ淡路島に等しい面積をもつ。島の北半は鮮新世～洪積世のマリアナ石灰石がつくる低い台地だが、南半は中新世の玄武岩類からなる海拔400mの山地で東斜面にはジャングルが茂る。

島の人口は約11万。そのうち4万は原住民のチャモロ人、残りはアメリカ人、フィリピン人、韓国人である。フィリピン人と韓国人はほとんど建設労働者である。グアムは目立った産業もなく、もっぱらアメリカ本土などから物資を輸入するので、物価は高い。タクシーはアプラ港から主都アガーニャまで5km走って3ドルだった。アガーニャの町は、街路や家並みが自動車の動きに合わせてできているので、人口のわりに広びろとしている。島は道路の発達がよく、自家用車ぬきの生活は考えられない。バスは走っていないのに白塗りの停留所がある。この停留所はスクールバス専用のものであった。教育費は高等学校までは無料である。創立まもないグアム大学は南洋群島唯一の大学で、理学部ほかいくつかの学部をもっている。

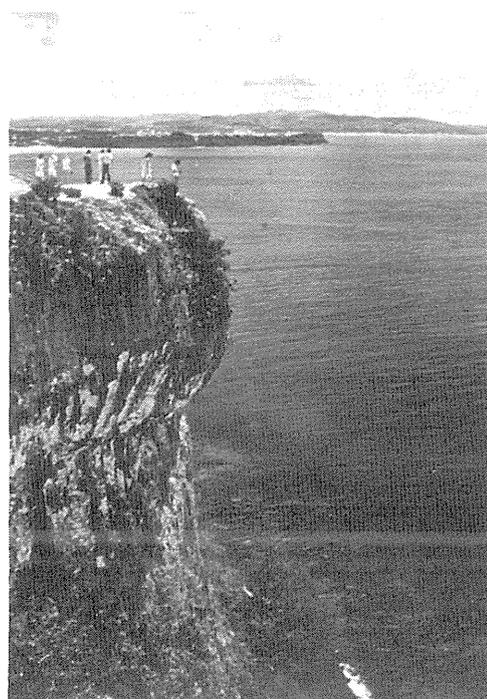
アガーニャのスペイン広場はスペイン総督邸跡で、石壁がわずかに昔をしのぼせる。島の南西にあるウマタックは、スペインの航海者マゼランの上陸地と伝えられている。スペインは1494年トルデシリアスにポルトガルと結んだ条約（新世界の分割に関する条約で、スペインは西経 $46^{\circ}37'$ 以西の、ポルトガルは以東の領有権をえた）により、グアムとフィリピンを領有した。しかし米西戦争後1898年グアムは、フィリピンと共に2千万ドルでアメリカに買収され、海軍の軍政下におかれた。日本軍は1941年いちやくこの島を攻略、3年間占領した。現在、海軍基地はポラリス基地も含めてアプラ港に、アンダーソン空軍基地は北部の台地にある。1950年軍政が解かれて以来、



マゼランの上陸地ウマタックの入江，グアム島



アガーニャのラッテストーン直立石造遺跡，グアム島



恋人岬の大断崖，グアム島



イナラハンの隆起さんご礁，グアム島

民選知事が治めるが、島民は大統領の選挙権をもっていない。カトリックはスペイン統治のおきみやげで、島に深く根をおろしている。ウマタックには最古のカトリック教会がある。アガーニャのラッテストーンは、ポナベ島の遺跡と同じく古代先住民族の石造遺跡である。

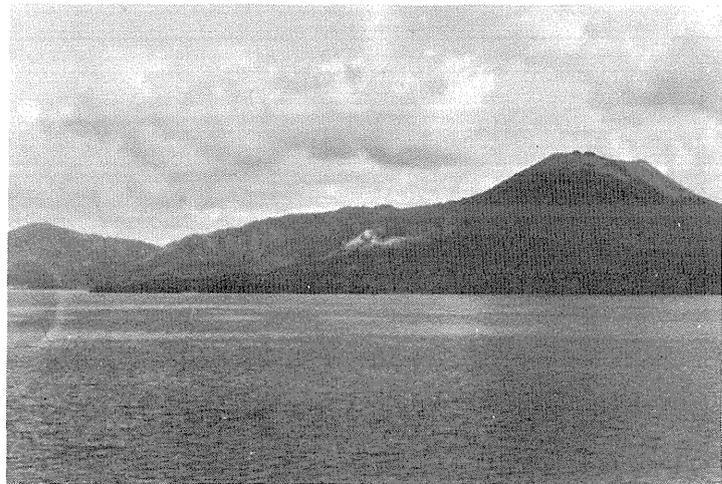
中部西海岸に臨む恋人岬は、マリアナ石灰岩の大断崖によって太平洋に落ちている。この岬は、島の相愛の若者2人とスペイン人船長の間につわる悲劇伝説

の地である。若い2人は、船長の手をのがれて大断崖にたどりついたが、せっぱつまって太平洋の波間へ入水したのだという。さんご礁の景観は変化にとんでいる。南東海岸イナラハンの隆起さんご礁は、天然プールをつくり、秋吉台秋芳洞の百枚皿を思わせる構造をつくり出している。西海岸ファクピ岬の地質見学に浜づたいに出かけた折、耳にした遠浅のさんご礁に静かによせてくださるさざなみの音は、松の梢をわたる風の音にそっくりだった。私はふと三保海岸の松林を思い出した。潮が引いていったさんご礁の浜には、黒いゴムホースに似たなまこがごろりと横になっていた。ラバウルのさんご礁で泳いだ時のことだが、沖に張出したさんご礁が切れて急深になる断崖に熱帯魚が群れていたのは壮観であった。船上から眺めたヤップ島のさんご礁は2kmも沖へ張出している。まわりの深い海のあい色とはっきり見分けのつくライトブルーの海面に、大石のシルエットがいくつも突き出し、白波がくだける光景は実に見事であった。

ファクピ岬は、中新世のカンラン石玄武岩の枕状溶岩、これを貫くカンラン石玄武岩と安山岩の100を越える岩脈、これらをおおう隆起さんご礁からできている。カンラン石玄武岩は、石基にシソキ石を含むのでカルクアルカリ玄武岩に属し、カンラン石斑晶中にピコタイトを含む。グアム島中部にあるテンホー山の南で、水中に堆積した火砕岩から見出した石英外来結晶を含む石英安山岩礫は島の北にあるサイパン島のものに似ている。石英外来結晶は、父島のフツウキ石・シソキ石安山岩にも含まれている。テンホー山付近の火砕岩は、グアム島最古の始新世～漸新世の地層に属し、カルデラが崩壊してできたとされている。

グアムを立って5日目の2月22日昼すぎ、わが白鳳丸は汽笛をならしつつ赤道を通過、南半球に入った。その夜私たち研究員は、涼しい後部甲板で催されたコンパの席で船長代理から赤道通過証を渡された。翌日はべたなぎのビスマルク海を快走した。この航海をつうじていちばんのなぎである。白い入道雲はそのまま鏡のような水面に影をおとし、船がたてる波音がやけによく聞える。海亀がすぐそばをのんびり泳いでいく。赤いプランクトンの帯がいくつも流れてくる。船の音に驚いたのか飛魚の群れが、しきりに水面すれすれに弧を描くように飛ぶ。飛ぶ方向は船の進行方向に鋭角だ。流れゆくやしの実や葉が見えた時私の脳裏には、陸に近いのを知って随喜したコロンブスと乗組員のこと浮んだ。夜には海に網が入れられ、真紅の桜えびの仲間、裸いわし、うなぎかあなごの幼生が採集された。この幼生は

また私に、火野葦平の小説「赤道祭」を思い出させた。主人公はうなぎの故郷を久しくたずねていた。その彼がうなぎの幼生をようやく南海に捕らえ、ホルマリンづけにして、意気揚よう帰途についた。しかしその夜おそってきた嵐が、無情にも宝ともいふべき標本ガラスびんをうちくだいてしまったのである。南十字星は南天の象徴である。私たちは毎夜深更に仰ぎ見た。



ブランチェ湾口のタブルウル活火山（手前）、ラバウル

ラバウル入港は2月25日の朝であっ

た。ラバウルは、ニューブリテン島のガゼレ半島東北端、天然の良港ブランチェ湾に臨み、いくつかの小火山にかこまれた緑したたる公園さながらのたたずまいを見せる。ブランチェ湾は浸水カルデラとされているから、周囲の小火山は側火山であろう。湾口では、海拔約230mの活火山タブルウルがすりばち形に開いた赤裸の火口から時折水蒸気をあげている。麓の海岸には硫黄泉がわいている。

タブルウル活火山は何度も噴火をくりかえしており、殊に1878年と1937年にはブルカン火山と1日ちがいで相呼応するかのよう大爆発した。1937年のブルカン火山の大爆発では原住民が約500人死亡した。このために火山観測所が設立された。ブルカンは安山岩の火山である。タブルウルの1878年に堆積したスコリア層は、カンラン石玄武岩とカンラン石含有石英安山岩の岩片からなる。このカンラン石玄武岩はグアム島ファクピ岬のものとは異なり、カンラン石斑晶中にピコタイトを欠き、石基シソキ石を含まない。ラバウルの北、ノルダップ海岸には他の火山から噴出したカンラン石玄武岩と黒曜石の溶岩がある。黒曜石をたたいていると、海岸で遊んでいた原住民の生徒たちのなかから「Obsidian」の喚声があがった。ニューブリテン島に火山が多いのは、この島が弧島をなし、日本列島と同様に環太平洋造山帯に属するためであろう。

ニューブリテン島は15世紀には、ヨーロッパ人に「天の島」とよばれていた。1884年ドイツ領となった。ドイツは第1次世界大戦後、この島を南洋諸島と共に失った。この島は、第2次世界大戦中一時はオーストラリアから日本の手にわたったが、今はオーストラリアの信託統治領になっている。ラバウルは1910年に建設されたが、ドイツをしのばせるものは、高台の総督邸跡と火山の名Vulkanくらいである。日本の名残りは軍司令部跡のコンクリート壁、潜水艦基地の塹壕、日本人墓地、片言の日本語である。私たちは町や市場で、原住民によく「こんにちは」と声をかけられた。

四国の2倍半もの面積をもつニューブリテン島の人口は11万余。ラバウルの人口は約1万、そのうち白人と中国人が3千余である。原住民はメラネシア人、パプア人、ミクロネシア人である。メラネシア人であろうか、青光りするような黒檀色の膚をした人が目についた。ラバウルでは原住民は市街地の外に住んでいる。彼らの一部は市街地に職をもっているが、大部分は農耕、手工芸、蒐集によって生活している。彼らは家族や仲間と連れだって、毎朝早くからラバウルの市場へ物売りにくる。沖待ちの船にも物売りのカヌーがやってくる。市場は、ごった返しているが、はえも見当たらないほど清潔である。

所せましと並べられているのは、パパイヤ、パイナップル、バナナ、ココヤシの実、かんきつ類、タロイモ、サトウキビ、ねぎ、人参、大根などの青果物、生きた鶏と子豚、魚貝類、そのほか竹細工などの手工芸品、いろいろの貝がらである。竹の子が皮をむかれて売られていたのには驚いた。パイナップルは1個80円、ココヤシの実は5個40円で買える。私たちの船はラバウルを立つ時、パパイヤ、パイナップル、ココヤシの実でいっぱいになった。



物売りにやってきたカヌー、ラバウル

2月28日私たちは、ラバウルからソロモン海へ向けて、細長いニューアイルランド島を左舷に見つつセントジョージ海峡を南下した。ソロモン海は第2次世界大戦時、海戦場となったところである。病氣加療中だった船長はこの海戦を戦ったと聞いたが、ラバウル停泊中にとどいた逝去の報は何かの因縁だったのだろうか。翌日の夕方、船長と海戦にたおれた将兵の追悼式が後部甲板で行なわれた。船は南緯10度から北へ折返し、一路台湾を目差した。

途中、ヤップ島南東海域における爆破地震による海洋底下の地球物理学の共同調査のために、わが白鳳丸はソビエトの研究船ビチャージ号としばらく並走した。思えばこの航海中、他の船に出会ったことはほとんどなかった。出会った時は港がもう近いか、港内かであった。「海は広いな」というのがよくわかる。いく人かの者が連絡のためにお互いの船に移乗した。ビチャージからのお客は、米、みそ汁、魚には閉口したらしく、ある夜食（船の食事は1日朝、昼、夕食と夜食の4度である）に出たホットドッグに「おお！」と喜びの声をあげた。ビチャージの調査は4カ月にもおよび、予定がかなり延びているということだった。この延びは、仕事の非能率にも原因があるようだが、海底の岩石をドレッジ採集するような場合、予定位置の岩石が手に入るまで時間にとらわれずに何度も行なうためでもあるらしい。この方法は、調査の機会を十分いかす点で注目に値する。共同調査は首尾よく終わった。しかししばらくたって、ビチャージからとどいた「火薬爆発で重傷者が出たので救援たのむ」の報は私たちを驚かした。当然わが船は急行したが、救援は紆余曲折の末せぜずにすんだ。あとになって、ビチャージの片腕を失った重傷者はついに助からず、水葬にふされたことがわかった。

船は小さな社会である。人の気持は長い航海の間にはいらだつこともある。特に、調査進行の不調があるグループやある人にかたよっているように思われる時、人が集まると興奮が高まって、ささいのこととてたわいのない子供のけんかのようなことが起った。これはおそらく、調査にかける皆の期待が大きいことによるのだろう。白鳳文化部が整えたいろいろの娯楽は、人々のこのようないらだちをほぐしてくれる。映画がある。古いものだが、皆で見るから結構楽しい。チーム対抗の輪投げ大会が甲板で催された。わがチーム「友田組」は準優勝して、ビールをたくさん獲得した。マーじゃんやキャロムの大会もあった。人の気持は、寄港地で蒐集したヤシの実、さんご、水石まがいの石などの加工でも和らぐ。

帆船、筆立など手塩にかけたやしの実細工は、航海のすばらしい思い出となるにちがいないのだから。しかし、寄港地に送られてきた日本からの便りにまさるものはないかもしれない。

3月17日の午後私たちは、台湾第1の工業都市高雄の港に着いた。高雄の空はスモッグによごれている。武装した兵士が港の要所をかため、高射砲やレーダー基地が港をとりまく丘の所どころに見えてものものしい。台湾は臨戦体制下にあるのだ。しかしそのような雰囲気は、高雄や台南の町中では少しも感じられない。夜の盛り場は殊にはなやかである。日本の流行歌は、新旧の別なく台湾語に書きかえられてさかんに歌われている。知日の台湾の人は「台湾は日本と同じだ」と言う。これは、町に垣間見られた世相からもそのとおりに思える。しかしこの言葉が、台湾の人の日本にたいする率直なものだったら、私たちはもっと注意深く聞かなければならないだろう。

台湾の英名 Formosa は美しい島を意味するポルトガル語である。澳門^{マカオ}に居住するようになったポルトガル人は16世紀はじめすでに台湾を知っていた。当時の台湾は、山岳地帯に住み7部族にわかれる高山(高砂)族の島であった。17世紀のはじめに約2万5千の移民が南部福建から渡ったが、大陸の諸国は長い間この島を化外視してきた。台湾が世界に注目されたのは、1622年オランダが澎湖諸島を占領して明を脅かし、これを台湾と交換して以来である。オランダは台南にプロビデンスシア城を、郊外の安平港^{アンピン}にゼーランジア城を築いた。やがて、清に反抗した明の遺臣鄭成功がオランダを破り、台南に赤かん楼を築いて治めた。その後の台湾統治は、清(清の時代に、フランスが10カ月占領した)から日本をへて、現在のようになった。

台南は京都のような古都で、赤かん楼、鄭氏の廟、孔子廟などがある。高雄郊外の鳳山には、澄清湖^{とうせい}がある。澄清湖は、高雄に工業用水を引くために日本統治時代に築かれた人造湖である。今は公園になっている。湖畔にあるいくつかの建物のなかでは、七重の中興の塔が印象深かった。私はこの塔を眺めて、第2次世界大戦後の国共内戦の末に大陸から渡ってきた人びとの望郷の思いがこめられているように感じた。

この航海は私にとって、日本列島とつながりの深い太平洋の島弧の島じまの地質を見学するよい機会であったと共に、「つゝおもものどもが夢の跡」であったわが国の旧領土と古戦場の巡礼行であったようだ。この航海で最も強く印象に残ったものは、多くの火山にとりかこまれた熱帯の町ラバウルの風物である。おわりに、長期にわたる航海の機会を、また行く先ざきで便宜を与えられた方がたに感謝して筆をおく。

(静岡大学理学部)



澄清湖畔の中興の塔，鳳山