

ハワイの印象

—第10回太平洋科学会議に出席して—

(1)

徳永重元

地質調査所 燃料部石炭課の徳永重元技官は今夏ハワイで開かれた第10回太平洋科学会議に出席したので 会議の様子やハワイ島巡検のもようなどを二回にわたってお知らせしよう

ことしの夏アメリカ ハワイ州ホノルル市で開かれた第10回太平洋科学会議に因らずも出席することができたが その間8月20日から9月2日まではオアフ島に 会期後9月2日から6日まではオアフ島南東 300km のところにあるハワイ島に滞在した。

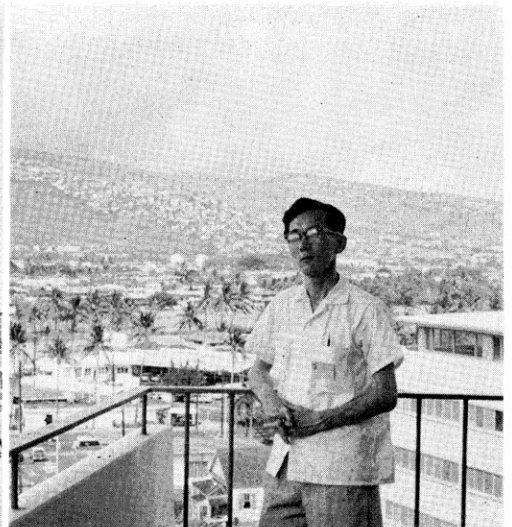
ホノルル市では毎日午前中は ハワイ大学で講演があり 午後はオアフ島内各所の自然科学的見学旅行が行なわれたもので 短い期間ではあったがハワイ諸島の自然とくに地質および植物について割合とくわしく見る機会をえたことはまことに幸いであった。 この間にえた成果のうちから 本号ではまず会議とそれに関連することをまとめ 次号にはハワイ島巡検の印象を述べてみよう

太平洋科学会議 (Pacific Science Congress) というのは以前は 汎太平洋会議 (Pan Pacific Congress) と呼ばれていたもので 約4年目ごとに太平洋をめぐる諸国が主催して開かれている。 会議の内容はおもに太平洋地域に関連する自然科学上のいろいろな問題を討論し 各国の自然科学の研究や開発に役立てようという趣旨のものであって いままでは下表のような所で開かれている

1920	ホノルル	(ハワイ)
1923	メルボルン・シドニー	(オーストラリア)
1926	東京	(日本)
1929	バタビア・バンドン	(ジャワ)
1933	ヴィクトリア・バンクーバー	(カナダ)
1939	パークレイ・サンフランシスコ	(アメリカ)
1949	オークランド・クリストチャーチ	(ニュージーランド)
1953	ケソン市	(フィリピン)
1957	バンコック	(タイ)
1961	ホノルル	(アメリカ)
1966	東京(予定)	(日本)



カリヤ (Kalia) ホテル 日本人の学会出席者の多くがここに泊まった

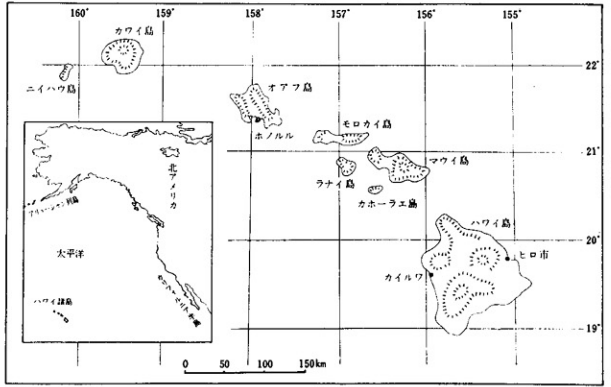


カリヤホテルのロビーで 徳永技官 背後はホノルル市北方郊外

ハワイで第10回の催しが行なわれたわけだが その規模と参加人員はいままでにない大きなものであった。

(参加国 37カ国・参加人員 2,780名 所要経費 90万ドル)
会場にはハワイ大学が当てられ その他討論会のためにはホノルル唯一の自然科学博物館であるビショップ博物館 (Bishop Museum) と東洋芸術の逸品を多く集めたホノルル芸術アカデミー (Hcnolulu Academy of Arts) の建物が使われた。 会期中はちょうどハワイでも最も気候のよいころであり 米国科学財団その他の財政的援助によってアジア各国から参加できた科学者の多くは学会における討論の成果とともにその風景の美しさにひたり また東亜では見られない自然科学的資料を多く得ることができ参加の目的を十分に果すことができた。

8月21日は大学内の野外集会場 アンドリュース劇場 (Andrews Theater) で開会式があり 各国からの参加者が一堂に集まった。 米国科学アカデミー総裁やスクリップス (Scripps) 海洋研究所長らの挨拶の中にもあったように 各国は互に自然科学の研究のために協力しようという呼びかけがとくに印象に残った。 この挨拶の中でもしばしば例にひかれたように ハワイは人種の展覧会のように 欧米人・日本人・中国人・ポリネシア人などが混然として住んでいる。 1つの言葉のもとでは自分たちの皮膚の色などは 全然意識していないような印象をうけたが ことに若い人々の間にはこうした感じが強いようである。



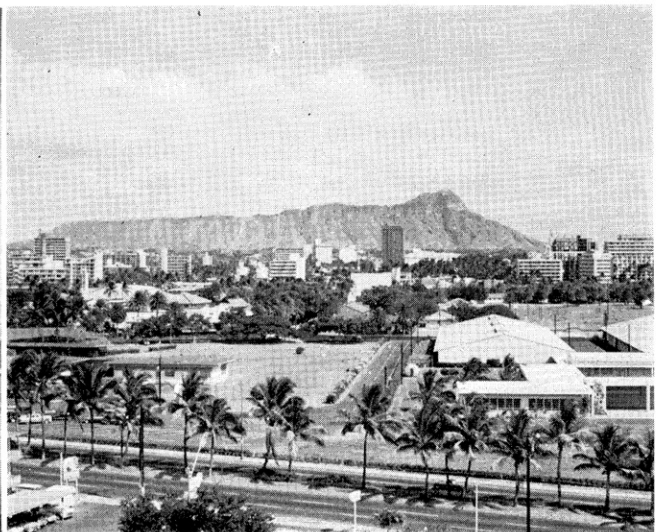
ハ ワ イ 群 島

2日目からは地球科学・生物・公衆衛生と医学・農業・林業・自然保護・人類学および社会科学・地理・科学普及の9部門にわかれ さらにこれらがこまかい分野にわかれいっせいに講演会がはじまった。 講演会場は約20カ所にもわかれたので これではいくら頑張っても1人で全部聞けるわけはない。 そこで私は 生物部会の植物・地球科学部会内の固体地球科学 (Solid Earth Science) と海洋学 (Oceanography) ・地理部会の自然地理 (Physical Geography) の4会場の講演をきくことにして 約2週間毎日朝8時半から午後1時まで聴講した
その他 毎夕3時ごろから本部の一室では各国の科学短篇映画が上映され なかなかこういう機会でもくは見るのでできないものばかりだったが 残念ながら時間がなくてほとんどみることができなかった。

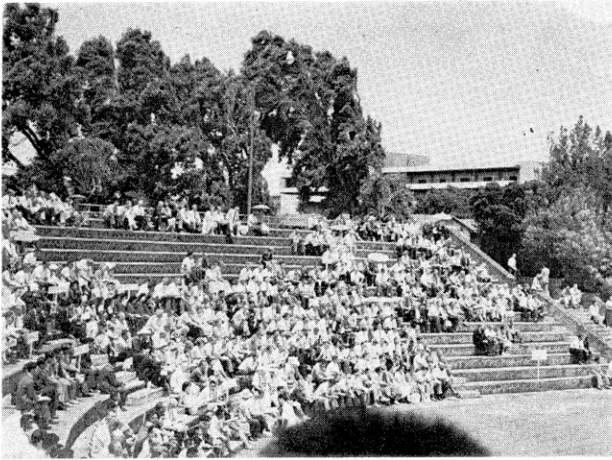
また 毎日午前中の講演が終ると大学の構内には10ルートの見学バスが待機している。 私たちは聴講で疲れた頭を休める暇もなく 急いで大学構内の食堂で中食を



キャリアホテルの自室 (徳永技官の泊まった部屋)
炊事および換気装置が完備している



ホテルからみたワイキキ方面の風景 正面のダイヤモンドヘッドは第4紀の火山で火口壁の一面がみえている



学会の開会式（ハワイ大学のアンドリュース（Andrews）野外劇場）

すませすぐ駐車場にかけつける。このバスは毎日オアフ島内の地質・植物・動物・農業・名所などについて見学できるようになっており 申込みをして1日1ドルの切符を買って毎日異ったルートの車にのれば 会期中おもな所は全部みられる仕くみになっていた。私もつとめてこれを利用しオアフ島内の野生植物の自生地・熱帯植物林・溶岩地帯・ココナツ島海洋研究所・植物園・ラン栽培園等々くまなく見学した。

会場の外に出れば緑の芝生の広がる大学の構内には 炎の木 (flame tree) の赤い花・極楽鳥花 (birds of paradise) のダイダイ色の珍しい花・シャワーの木 (shower tree) の こぼれおちるばかりの房状の黄色い花などが咲き乱れてまるで絵のようである。

ハワイ大学は 教室が各独立した建物からなっており ちょっと京都大学の構内を思わせるが それらの美しい白い建物が周囲に植えられてあるヤシの木・タコの木 (Pandanus)・フェニックスなどと調和して気持がよかった。こうした中で行なわれた会議について その運営・講演内容などから気付いたことを 2・3述べてみよう。

開会式前後の参加者登録には一度に数100人もの人が押しよせたため相当に混乱した。しかし 各人自勝手がわからなかったこともあって これは止む

を得なかったことであろう。次の日からはすっかり立ち直って毎日会議全体の運びと重要事項を参加者に知らせる日報もとのい 私たちはこれを毎朝よむことによってずいぶん1日の行動を有効にすごすことができた。次の第11回の大会は日本で開かれることになりそうであるが 何千人もの外来者に対する受付・連絡・報知・運営など どうしたら手際よくできるか まことに考えさせられるものを多く含んでいる。ことに言語の問題は逆に日本において行なうときには 大きな障害となるのではないだろうか 少なくともできれば2カ国語に通ずる受付係を多く配置する必要があると いらぬ心配をさせられてしまった。

各部会における講演は時間の制限のために ほとんどスライドが利用されていることが目立っていた。それもスライドの説明に終始するというのではなくて 自分の講演をスライドによってやさしく わかりやすく補足するといった スライドの使い方をきわめてよくこなしている人が多かった。

各部門の内容について簡単に述べてみると 生物部会においてとくに重視されたのは ecosystem —生態系—の立場から動植物の発展の原因を総合的に考えようということであった。ことにハワイ群島のような場所においてはこのことがとくに意義をもってくる。大洋の影響をうけ生物が相關連して生棲していることは討論のよい材料である。その他 太平洋諸島における人類の生棲場所と植生・民族の移動と植生の関係など いかにも海



ハワイ大学の植物および地質学教室 ここで植物分科会の講演が行なわれた

洋地域らしいテーマが多かった。

また algal productivity といって 海洋における魚類の食物となる植物性プランクトンの繁殖の研究などがとくに重視されていた。

地球科学関係において重要視されていたのはいうまでもなく太平洋地域の火山関係とそれに関連する地体構造的な問題 さらに将来に実現をかける Mohol 計画（地殻深所へ試錐を行ない深部の性質を究明する）などであった。火山関係では 東大の久野教授が特別講演や色々貴重な報告を行なったりして活躍されていた。火山といってもハワイにしかない米国よりも New Zealand の人々が色々面白い現象を提示していた。またこの会場では「東インド群島の地質」で有名なオランダの Brouwer 老教授が姿をみせて講演されたのは私にとって印象に残ったことの1つである。

海洋関係の講演については 私は多くを聞くことができなかつたが ソ連において現在行ないつつある海洋調査は量的に非常に多くのものを含んでいて New Zealand の近海までその調査が行なわれているようである。しかし その詳しい成果は目下研究中とのことであった。

地理部門とくに自然地理における問題の1つは気候変化についてであって 太平洋地域の第4紀の氷河および現在の氷河についての調査結果が多く報告されていた。植物学の講演の第2日目には私の関係部門である花粉学に関する討論会が行なわれたが その題目は「花粉によ



ハワイ大学図書館の受付
広々として珍しい図書が展示してある

る太平洋地域古植物群研究の手がかり」というのであって日本・米国・ニュージーランド・ソ連などの第3紀花粉分析の結果が紹介された。

以上の講演の形式としては 1日を1つの討論(symposium)の題目にしぼり各講演の主題もこの点に集中するといった方法がとられていた。しかし 残念なことにはあまりにも数多い講演のため時間切れのこともあってこれは 日本における討論会と同じように思えた点である。しかし 一般的な傾向として自国における研究の概要を述べるといった review 的なものが多かったことは この大会の性質をよく示しているといえよう。

また この機会にソ連の科学者が多く参加したが ちょうどホノルルにはソ連の海洋調査船ヴィチヤス (VITJAZ) 号が入港し それに乗船していた科学者65名の一部が講演を行なった。私たちは比較的ソ連の科学者に接する機会があるのだが 米国の人たちは講演会でもレセプションの席上でも 異常なほどこれらの人たちに興味をよせ熱心な質問を行なっていた。

毎日午後に行なわれた見学旅行には各専門家がついてくれ親切な説明をしてくれたが これら幾度かの見学小旅行のうちから 2・3印象をひろってみよう。

オアフ島には北西から南東にのびる2つの山脈 (Waianae と Koolau) があり そ



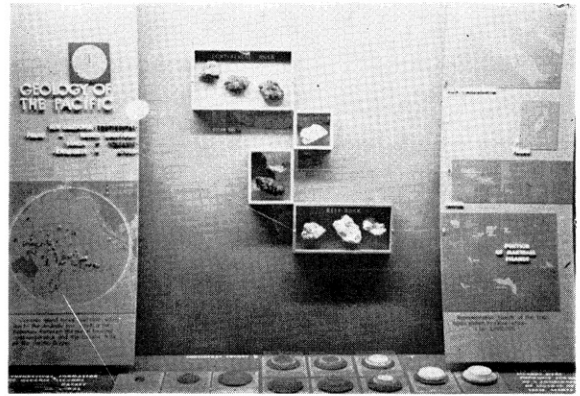
ハワイ大学図書館内の各国科学図書展示室
自然科学についての多くの美しい本がならんでいる

の間の平地にホノルル (Honolulu) 市がある。 東の Koolau 山脈はこの島の主峰で玄武岩質の溶岩と火山灰の成層したものから構成されているが この山地の標高 500~600m 以上にはこの島の固有の植物群が自生している。 現在ではオアフ島の平地は砂糖きび (cane sugar) とパイナップル畑か そうでなければ移住してきた人々によって この島にもたらされた非常に多くの草花によって色どられている。

大学の背後にあるマノア (Manoa) 谷というのを登ってゆくと幾つかのラン栽培園があって 1株何千円 (日本貨で) という *Valva* や *Katleya* がところせましとばかり咲き乱れている。

山中の小道を 半日ばかり歩いてみると *Metrosideros* (この土地では *Ohia Lehua* という) という喬木が茂り *Acacia Koa* (コア) などという木とともに 代表的な樹林を形成している。 樹下には *Ginger* (ショウガの類) が白い花をつけ 羊歯類と共に一面に地面をおおっている。 こうした風景はオアフ島の西側で普通にみられるものである。 しかし 一度この山脈をこえて島の北東側に行くとこの景色は一変してしまう。 たえず この島に北東側から吹きつける貿易風 (trade wind) が この山脈に当って湿気をおとすため北東側の山肌はいちじるしく雨水によって開析され 鋭い谷と急崖の連続である。

島の北東側の平野の中心は Kaneohe と Kailua とい

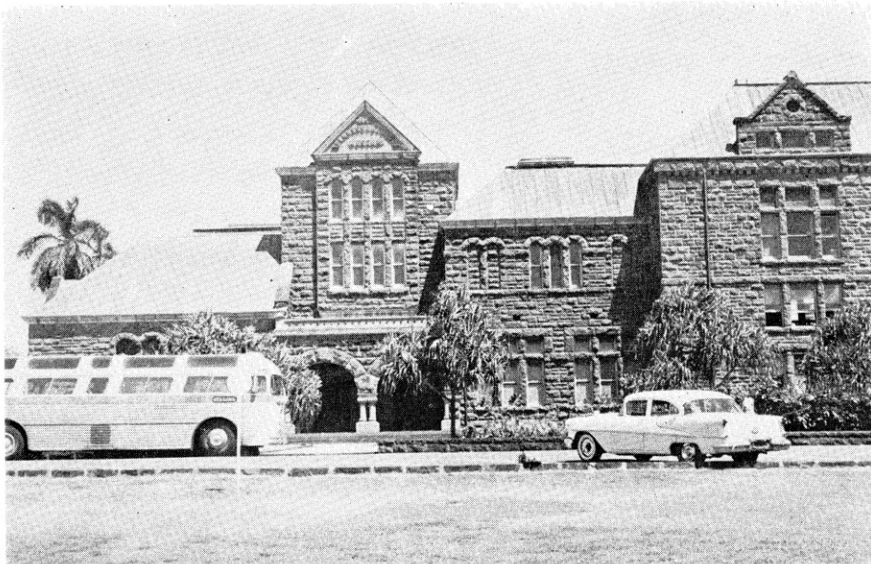


博物館の中にある岩石陳列棚

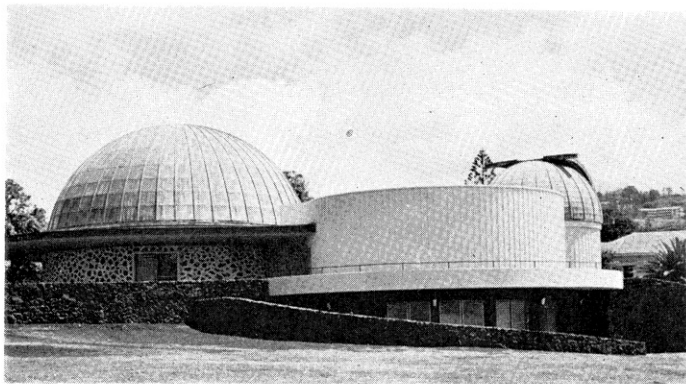
う 2つの町で避暑地として知られ Kaneohe 湾はまた珊瑚礁の発達で知られている。 この湾内にある Mokuoloe 島 通称ココナツ島にはハワイ大学付属の海洋研究所があって ある日私たちはここを訪れた。 この研究所はサメの養殖を盛んにやっており これを生態学的実験に使っているとのこと また 放射性アイソトープ (isotop) を用いて海流の実験や海水の化学的性質を調べていた。 水そうの中には珍しいウニ・クラゲなども養殖しており 専門家ならずとも興味ある 1日 を過ごすことができた。

オアフ島の東部をめぐる と 海岸の各所には小さな火口 (crater) が多くあり そこに海水が浸入して美しい丸い湾を形づくっている。 とくにその中でも珊瑚礁が発達しているハナウマ (Hanauma) 湾などは清澄な水が岸辺のヤシの木の影をうつし 原色の水着をきて泳ぐおとめたちとの調和が美しかった。 岬はほとんど溶岩または小火山からなっており ココヘッド (Koko Head) やダイヤモンドヘッド (Diamond Head) などが有名である。

幾度かの小旅行をおえてホノルル市に戻ってくると いつも目に入るのは市の東部にそびえるダイヤモンドヘッドである。 この岬は写真で見ると一見 尾根のように見えるが。 これは 1つの新期火山 (第4紀以降) の火口壁の一



ビショップ (Bishop) 博物館の本館 ここにはハワイ群島についての自然・人文科学の資料が数多く収集されている



ビショップ博物館の付属天文台



ホノルルの住宅地に咲く美しい
プルメリア (*Plumeria*) の花

面であって 空からみるとみごとな丸い火口をもった火山である。 近くによれば火口壁の火山灰と溶岩との成層状態をよく見ることができる。

オアフ島はすべて火山の溶岩 (basaltic lava・玄武岩質溶岩) とその風化したルーム状の赤土・火山灰の互層などからなっていて その上に熱帯性の樹林が茂り明るい美しい風景をつくっている。

ホノルルの市中には また公園・植物園・栽培園が多く市の東方のカピオラニ (Kapiolani) 公園には動物園・水族館などがあり 中央部にはアラマオナ (Ala Maona) 公園 西部にはフォスター (Foster) 植物園・ビショップ (Bishop) 博物館などがある。 Bishop 博物館はハワイ原住民の民族学的諸資料がよく保存され 民族学・人類学・土俗学方面におけるポリネシア学の宝庫となっている。 地質方面についても各島々の火山岩などが要領よく展示してあったが 重点はむしろ民族方面におかれている感じがうけた。

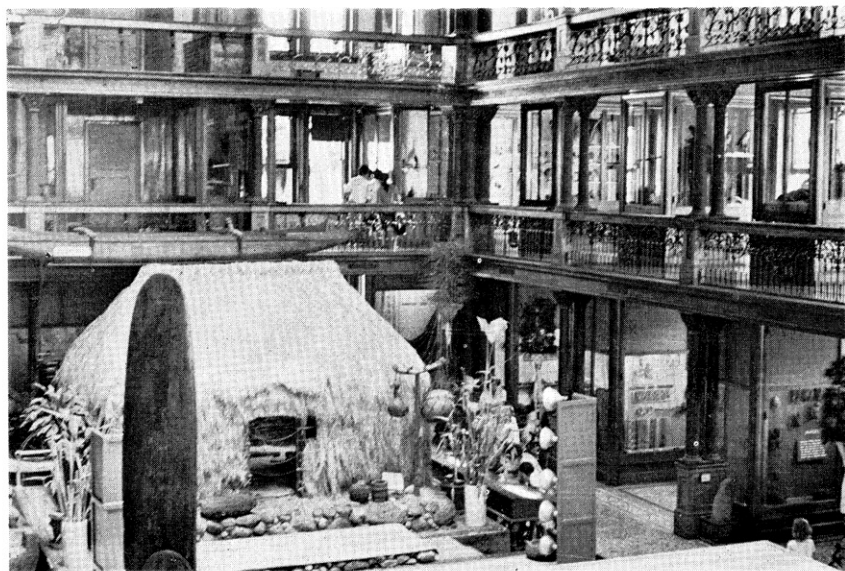
ハワイ大学については 図書館の設備のよさが私の印象として残った。 図書館の広さはさほど大きいものではないが 借用図書受付などは まるでホテルのロビーのような感じであり *Hibiscus* (あおいの類) の

色とりどりの切花が カードボックスの上に散らしてあった。

館内の一角には 太平洋地域の自然科学についての書籍の展示室があり 日本からも原色生物図譜の多くが出品されていてなかなか好評のようであった。 オーストラリアからも出品されていたが その中には 思わず手に取ってみたいくなるような美しいものが多かった。

こうして 私たちは約2週間 午前は講演 午後は見学と全く食事をする暇もないほど忙しくすごしているうちに9月2日がきて会期は終わった。 そして 多くの資料をかかえて休む暇もなく閉会式終了の2時間後には私たちは ハワイ島に行く飛行機の中にいたのである。

(筆者は 燃料部 石炭課)



博物館内のハワイアンホール 昔の土人の家の模型や鳥・貝類・植物についての資料が展示されている