

海のロマンを求めて（5・11・20）

中 村 秋 甫（昭13・理甲）

はじめに

三好達治先輩（大14文丙）の詩にもありますように、「海」の字の中に母があり、フランス語の母（*mère*）の中に海（*mer*）がありますが、生命を生み育てる海を「母なる海」といわれていることと関係があるように思われませんか。私たちも母の子宮の中の海で生を享けました。

小学校一年から五年まで水の都と称せられる広島市で過ごしました。厳島神社に行かれた方は、満潮のときに回廊の下を魚が群遊し、干潮になると沖の大鳥居のあたりまで干上がってしまう著しい情景の変化に驚かれたことでしょう。広島湾は潮の干満の差が最大4mにも達しますので、海岸付近では風景がすっかり変わってしまいます。市内を流れる太田川は満潮時にかなり上流まで逆流し、大きなボラが群れをなして溯上することも珍しくありませんでした。広島に住んだおかげで海への関心が深まり、それが嵩じて海洋研究の道に入ったと思います。

三高生のとき京大総長新城新蔵先生の講演会があり、京大には他の帝大にない宇宙物理学・地球物理学があることを力説され、後日物理学の一戸教授から地球物理学教室にはわが国唯一の海洋学講座があり、大正十年創設以来担当の野満隆治教授は、私と同郷の熊本県人であることを教えて頂き、野満教授のご指導を受ける積もりで地球物理学科に入学しました。東大に海洋物理学講座が開かれましたのは昭和十四年ごろでした。

（三高会館での講演は、スライドを使用したので、本文はそのときの録音原稿の中からスライドの説明の部分を省いて、内容をいくらか手直しました。）

南方海域大観測（昭和十四年七月―八月）

二回生のとき、水路部（当時海軍省・現運輸省管轄）が西部北太平洋で施行したわが国の海洋研究史上最大規模の海洋調査に実習生として参加しました。福富技師（後に北大教授）指揮の第六京丸に乗り組みましたが、僅か二六〇トンの捕鯨船で初めての遠洋航海に出るのですから、大変心配でした。幸いにも同船した函館高等水産学校生徒三名が真面目によく働いてくれましたので大助かりしました。大浪で四十五度以上も揺れ傾いて、あわや転覆と観念しましたら、徐々に立ち直ってきて、胸を撫で下ろしたことがしばしばありました。南極捕鯨に従事する船だけあって復元力は抜群でした。

この大観測に参加したことが、後年六回も遠洋航海観測を単独で決行した動機となりました。

船に強い人は稀におられますが、ほとんどの方は船に酔われます。あの苦しみは経験してみないと判りません。ところが、船に酔ってもう決して船に乗らないと宣言した人が、意外にも船旅を楽しむようになったと聞いて驚くことがしばしばあります。それは船酔いを克服してからの食事の旨さ、海と空の千変万化、特に日の出・日の入りの荘厳さ、夜空の美しさなどに感動したからです。船酔いをしないためには、胃腸を丈夫にすることです。薬もありますが、気休め程度でしょう。横揺れ（ローリング）が船酔いの最悪原因ですから、船の首尾線方向に寝ることです。フェリーや豪華客船には横揺れ防止装置がっていますから、大変楽になりました。

4時間毎に停船して一千二百mまで観測・採水し、黒潮流域で測流を行うときは、天候悪化のために作業が中断し、長時間かかることが多く、苦勞の連続でした。しかし、思わぬハプニングもあります。滑らかな海面の一部が波立って近づいてきます。かつおの大群です。船から撒かれた餌を求めてあたり一面泡だてながら海面に群がり集まり、船員手製の釣具にどんどん釣り上げられます。下手な者が一匹海へ釣り落とすと、群れは一斉に逃げうせると聞いていましたが嘘でした。かつおが連日食卓に出されて食傷しました。

熱帯の海は美しく、べた風ぎで、夜空の星が海面に反射してどっちが本物か迷う程です。日の出・日の入りの荘厳さ、内地では見られない星座の魅惑的な輝きは船人を慰めてくれます。

海図に存在疑わしと記された島の位置に接近しますと、船員たちは異常に緊張して見張りを厳重にします。雲を島と誤認して報告されたのでしょうか、確認されたことはないようです。

寄港先の島が近づきますと、全員甲板に上がってはるか水平線へ目を凝らします。うす黒い一点がポツンと現れると一斉に歓声が上がります。この一点は次第に膨らんで島らしく見え、やがてヤシの木が針山のように生えている島がはつきり見えてきますと、何となく匂ってくる芳香？に異常な興奮を覚えました。

内地を出てから十四日目にトラック諸島の夏島に着きました。近くに春島・秋島・冬島・さらに月曜島ほか七曜の名を持つ島々よりなるカロリン群島の首島で、南洋群島全体の中心に位置しています。かつてスペインが、次いでドイツが群島を領有中は政治の中心地でありましたが、わが国が委任統治中は西方のパラオ島に南洋庁が、夏島には支庁が置かれていました。

島には約五百名のカナカ原住民がいて、早大出身のインテリ曾長木下夏男が絶対の支配権を握っていました。帝大生が来島したのは珍しいということで、大変な歓待をしてくれました。島は東西四・六km、南北三・二km、最も高い山は三六〇mで、いろいろな果物が豊富で、いくらでも食べさせてくれました。直径二〇cm位の緑色のパンの実を真っ黒に焼いて半分に割り、レモンと砂糖をまぶして食べたときのおいしかったこと、シャシャップ・マンゴ・パイヤ・バナナの味も忘れられません。天水に頼るだけで飲料水が不足していましたが、黄色西瓜の水分の多いの

に驚きました。ヤシの木に登る魚も珍しかったです。清く済んだ海底には七色のサンゴ礁の間を派手な色彩の熱帯魚や海蛇が動いています。奇麗な大きな貝を見つけ、近くの少年にあれが欲しいと言いますと、大きな石を抱えて潜って採ってくれました。

実に夢のような島でしたが、戦時に連合艦隊司令部が置かれ、それが災いして激甚な砲爆撃を受けて島の半分が消滅し、美しかった海底には多数の艦船が沈没しました。島で会った善良で明るいカナカ人達の運命はどうなったのでしょうか。

昭和三十一年に西部北太平洋で施行した大規模な海流瓶調査（後述）で、夏島から五本拾得の報告を受け取り、嬉しく懐かしく思いました。

海流瓶（漂流瓶、流瓶）

島崎藤村の「ヤシの実」は、南の海から海流によってはるばるわが国の海岸にまで漂着することを教えてくれました。海流の方向、速さなどを知るためには、船の推測位置と実測位置との差による方法、流速計を使う方法などいろいろありますが、海流瓶もその方法のひとつです。サイダーやビールの空瓶にはがき（投下した日時・場所を知るために番号を打ち、送り先を印刷）と瓶の口が海面に少し出るように砂を入れたものを海に投下します。拾い上げた地点とその日時を書いたはがきから投下・拾得の両地点間の表面流を推定するのです。途中の流況は不明ですが、瓶

数と投下地点をできるだけ数多くすれば、かなりの成果を期待できます。

初めて海流瓶で海流を調査した人は、一七六三年、フランスのドージーでした。一八八五年から一八八八年の間にモナコのアルベール大公は、大西洋で銅製の球形浮標二千個を使いました。その調査結果に基づいて、第一次世界大戦で大西洋に浮流している機雷について「二十年後の一九三八年までは危険である。ただし、アメリカの東沖はその危険区域外にある」という結論を公表しました。

わが国での海流瓶による調査の先覚者は中央气象台におられた和田雄治博士です。明治二十六年、群司大尉の北洋探險に依頼して四百本を三陸・北海道の沖に投下したのが始まりで、四十一年からは水路部も実施を始めました。

わが国で大規模に行われた調査は、大正二年から六年まで大阪毎日新聞社・東京日日新聞社（現毎日新聞社）が主催して行ったものでした。広い海に小さな瓶を投下するので、その数を多くし、しかも拾われるためには沿岸や島の人々の注意を引く必要があるといふので、新聞社が進んで広報を担当しましたので、その効果はとても大きかったです。

その四年の間にビール瓶一万三百二十一本が投下され、拾得されたのは一千七百二十二本（十七％）でした。この調査の結果は大正十一年、大阪毎日・東京日日両新聞社から「日本環海海流調査業績」として出版されました。

その後水路部の他に氣象庁、水産庁などでも海流瓶による調査が続けられました。なお、後述しますように、私は昭和二十八年から三十一年まで海流瓶調査を実施し、特に三十一年に西部西太平洋海域に一万二千本を投下して行つた調査は、海洋研究史に残る大事業でした。

大阪教育大学時代

昭和二十六年、東洋天文学・暦学の大家能田忠亮先輩（大12理甲）が創設された大阪学芸大学（後に教育大学に名称変更）天文地学教室に移り、教育系大学唯一の海洋学研究室を開きました。学長の北川久五郎先生が京大物理出身で、海中音波、地下水などの研究で、私の恩師野満教授の主査で理学博士の学位を授与されたこともあって、私を学問上の弟分として厚遇され、私の何回もの長期にわたる遠洋観測を快く許可されました。

学生の海洋実習

講義の他に海洋観測実習を行い、神戸海洋気象台の観測船、海上保安庁の巡視艇、大阪・神戸からの定期航路船などを利用して頂きました。前述の海流瓶調査も、昭和二十八年は大阪湾・瀬戸内海で一千本、二十九年は九州南端・奄美大島間で三千本、三十年は神戸・横浜間で二千本、外洋航路では沖縄・比島北沖間で三百本、豪州航路で四千五百本を投下しました。また、沖縄復

帰後は、始めは関西汽船の客船で五回、後には沖繩カーフェリーで十三回実習をしました。一回に三十名から多いときは百名もの学生が野外実習2単位にひかれて参加したのですが、船酔いと四時間毎に観測当直をする辛さに、参加したのを後悔していたようでした。しかし、船に慣れ、美しい亜熱帯の海の色と壮大な大洋、劇的な日出・日入に感動し、さらに沖繩の珍しい風土に直接触れたことによって、実習に参加したことを大変喜んでいました。先日大阪地下鉄で、中年の男が私に挨拶して「実習でお世話になりました。あの実習は忘れられません。大学四年間の他のことは忘れましたが。」と言ってくれました。感激して思わず強く握手しました。

遠洋航路に便乗して

無から出発した海洋学研究室ですので、少ない研究費、貧弱な設備・器具に悩み苦しみました。海流瓶調査は毎日新聞社が実費を負担し、多くの学生たちの応援のおかげで予想を上回る成果を上げましたが、外洋を研究対象として何かやってみたいという思いが強くなってまいりました。海洋に関する文献をいろいろ調べてみましたが、外洋の観測資料が意外に少ないことに気づき、私一人で外国航路に便乗して表面観測を行ない、大洋の水塊分布状況を調べてみたいと思いました。しかし、戦後海外渡航が可能になってからも、外貨節約という大義名分？が渡航を厳しく制限しておりました。外国航路の船に便乗することは、船会社の方は海洋の研究のためならと快

諾してくれるのですが、旅券の取得が条件でした。昭和二十四年、日本海中央部の大和堆調査に参加したときに観測員名義の船員手帳を交付されたことがありましたので、外航船に観測のため乗るのですから、船員手帳を出してもらおうと思って、先ず近畿海運局に交渉しました。しかし、ある新聞社の記者が、朝鮮戦争時に船員手帳を悪用して問題になったと言ってすげなく断られました。海洋学会で東京に行ったついでに、運輸省海運局を訪問しましたら、運良く幹部の人が会ってくれ、学問研究に役立つことだから交付しましょうと認めてくれました。

これからお話しします六回の遠洋航海の内、はじめの四回は、事務長補佐名義の船員手帳で乗船し、日本出国のときに調べる法務省出国管理官は、私が提示した文部大臣の辞令「〇〇丸に乗組むことを認める」を、珍らしそうに読んでから「お無事に」と激励してくれました。また、日本円は税関吏が船の金庫にシールしてしまい、全くの無一文になりました。外国で上陸するときに必要なお金は、船会社の代理店や現地の知人から借りました。為替管理法で外国とのお金のやりとりは厳禁でしたので、品物などで弁償しました。

ペルシャ湾航路（昭和三十年七月八月）

日立造船に勤める義兄の紹介で日本油槽船会社のすまとら丸で最初の遠洋観測航海に出ました。大阪港桜島栈橋を出るときは、学生や家族が大勢送ってくれて大層元気づけられました。往航は

四十六地点、復航は五十地点で観測し採水しました。また、沖縄沖から比島北方のバリントン海峡までの海域で海流瓶三百本を投下しました。

タンカー（油槽船）に乗るのは初めてで、乗船するときには携帯ラジオ・電気シェーバー・ドライヤー・ライターなどの電気製品の持ち込みや靴の底革に鋌を打つことまで、引火爆発の危険防止のため厳禁でした。二万六百重量トンといえば、当時としては大型の方でしたが、今は二十万から四十万トンの巨大なマンモスタンカーが多くなっています。船橋は前部に、機関室は後部に、煙突は勿論後部にありますので見た目には格好が良くありません。船橋は下に船長・航海士・通信長・通信士・事務長・船医の部屋その他に船主用の特別室（昼用の部屋と寝室）がありまして、使わせてもらいました。また、サロン（食堂兼娯楽室）と病室もありました。後部の機関室の上には機関長・機関員・甲板員・事務員・司厨員の部屋・調理場がありました。船では階級制が厳しく、サロンでは船長・機関長・通信長・事務長・一等航海士・一等機関士・船医、それに私が船長の前の席で食事をしました。船橋と後部とは橋を渡って往来します。大浪のため橋が通行できないときは、調理場から料理が運ばませんので、非常食を摂りました。

往航は空船で、洋上に出てから油槽内を洗浄し、海水を相当量入れて船の安定性を保ちます。海洋汚染防止の国際的な条例ができてからは、洗浄に使った汚水を原油積出港の処理場へ送ることになっています。

船の食事は一日三回のほかに夜食が出ます。観測のために四時間毎に船橋に上がりますので、夜食は大抵操舵手製のものを持ちましたが、お握りに簡単なおかずでしたが、なかなかおいしいのです。一日四百円程度の食費でしたが、今の大阪の食堂でなら三食で五千円以上のご馳走が出ました。船に乗ると食欲が旺盛になり、おかげで長期の航海を元気にやり通せました。どの船会社からも船賃は不要、食費だけ負担して下さいと、乏しい研究費でやりくりしている私を理解され、温かい待遇をして頂きました。

沖縄の南沖で島々の灯火を望見し、日本復帰の日がいつ実現するのだろうか、沖縄の人たちの生活はどうなのか、いろいろと感慨にふけたものです。

南シナ海は穏やかで、原油を満載して船体を低く沈めたタンカーが続々と（四、五時間おきに）日本へ向かうのに出会いました。この航路はわが国にとって大切な大動脈であることを実感しました。マレー半島に近くなりますと、ジャンクが目立って多くなりました。何枚もの帆を風に膨らまして走る姿はとてもロマンチックです。シンガポール海峡は船の往来が頻繁で、船橋では船長・航海士たちが懸命に操船していますのに、私が船橋の突端で、ラッフルズ島（灯台の回りにヤシの木を巡らした絵のように美しい小島）や珍しい船などに見とれていまして、申し訳ない思いをしました。マラッカ海峡は、昔から投身自殺の名所といわれ、テニスのデ杯選手であった佐藤氏もその一人です。欧州航路の長い船旅の疲れと郷愁のせいでしょうか。他の海と別に変

わったところは見られないのですが、嫌な先入観がありますと、何か異様な海の感じを受けました。インド洋のうねりは有名でして、さすがに長大なものです。数kmも先行している大きな船が波間に見え隠れするのです。インド南端のコモリン岬沖では、海岸に多くの人たちが一杯やりながら夕涼みをしているのを望遠鏡で眺め、羨ましい限りでした。インド西方のアラビア海に入りますとモンスーン（南西の強い季節風）に苦しめられました。約四昼夜シケ通しでした。甲板を大浪が飛び越えますので、しばしば非常食で我慢しなければなりませんでした。ボーイさんが決死の覚悟で運んでくれた料理の有り難かったこと！ シケがおさまりますと途端に暑くなり、船橋に広げた海図の上にうっすらと細かな砂が降って来ました。アラビア砂漠からの使者？ です。オマーンの海岸を望見しますと、岩窟の中に銃を構えた白衣の兵士がこちらを睨んでいるかのようになっています。

ペルシア湾は、気温四〇〜四八℃、水温三五〜四二℃の高温で、青い海も幾分緑がかって、塩分が四〇％（世界の海の平均は三五％）と大変濃いのです。「％はパーミリ、千分比で、海水一kg中に含まれる塩類のg数」

夜半にラスタヌラの沖に到着しますと、真っ赤な火炎を高々と上げ、無数の電灯を煌々と輝かせている大製油所に驚きました。早朝赤い太陽がゆらゆらと昇ってくると、熱気がぐつと押し寄せて来ました。砂漠が茫々と広がっているのが見渡され、壮大に見えた製油所が案外に小さくて、

煙突からの炎は黒い煙りになって上空に棚引いていました。港外には多数のタンカーが停泊して待っていました。

サウジアラビアに油田が発見されたのは比較的近年で、埋蔵量は世界屈指です。かつての大戦に、連合国の重要な油燃料補給基地となり、すまंतर丸が着岸したのは、戦艦・航空母艦など大型艦用の埠頭でした。容量二万klの巨大なタンクが群立し、そのあたりから一km以上の長い橋（その横に太い油管が何本もついている）が突き出て、その先に給油装置のある埠頭がありました。給油を待つ時間が長かった割に、給油時間は以外と短かったのですが、その間に埠頭の入り口にある税関と監視所まで行きました。白いターバンと軍服の兵士が裸足で銃を構えて威嚇していました。作業員はいろいろな人種が混じっていました、よく働きました。私との記念撮影に快く応じてくれました。回数徒です、一日に五回（日の出・正午・午後日没までに一回・日没直後・就寝前）の礼拝（サラート）を行っていました。作業中に一人離れてサラートするところも見ました。魚類の豊富な湾ですが、幼稚な漁法を日本漁船の指導で改良し、漁獲高が上がったということです。砂漠の下だけでなく、海底にも莫大な石油資源が埋蔵されていますので、軍事的な葛藤が絶えません。湾岸戦争のためにペルシア湾の受けた損害は甚大で、思うだけでも胸が痛みます。

帰航のインド洋で大西洋の漁場へ向かう日本漁船団に会いました。お互い手旗信号で挨拶を交

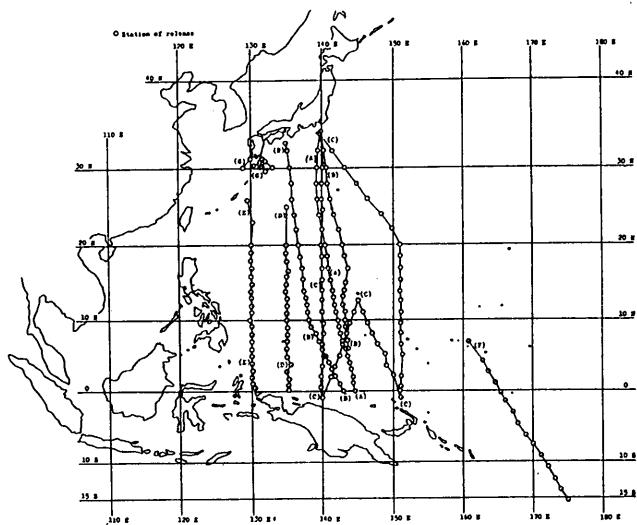
わし、手を振りあって別れました。世界の海を相手に働く若者たちの意気に感激しました。

原油を満載した船はどっしりとした感じを受け、シケても揺れ方が緩いようで、乗り心地はよいです。ただし、船首に当たって噴き上がった大浪が船橋を越えることもあり、潜水艦に乗ったような気分にもなりました。

和歌山県下津港で学生たちと家族が出迎えてくれ、長い船旅の疲れが吹き飛んでしまいました。

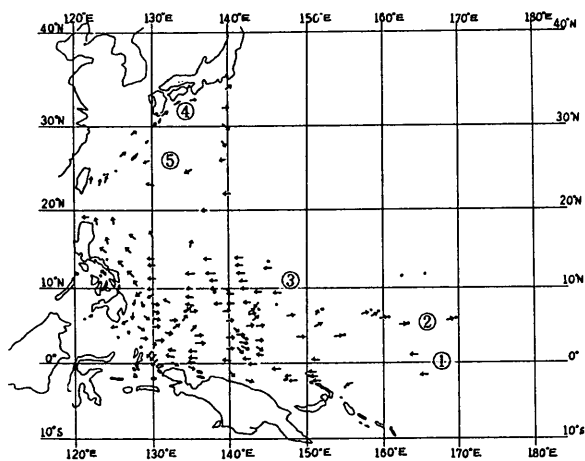
豪州航路（昭和三十一年六月八月）

この年の三月、アメリカが熱帯太平洋のビキニ環礁で水爆実験を再開し、放射能で汚染された海水が北赤道海流・黒潮に混じって日本近海に到達する恐れが生じました。日本海洋学会は毎日新聞社と共催で西部北太平洋海域に「海流瓶による表面海流の調査研究」を行うことになり、四月の東大での海洋学会で、会長の日高東大教授に薦められて私が実務を担当することになり、急遽帰阪して瓶の準備に取り掛りました。学生の他に付属平野中学校生徒の応援を頼み、アサヒビル西宮工場から一万本と木箱多数の寄贈を受けるなどして、二十日間ほどで一万二千本ができ上がりました。五月から七隻の船に委託して、西太平洋の広い海域に、全部で二〇一地点、総計一万二千本を投下しました（第1図）。調査の結果は予想以上の好拾得率（一・六八％）で、第2図に示しましたように、西へ向かう南赤道海流①、東へ向かう赤道反流②、西へ向かい、比島



第1図 海流瓶投下地点図

(A) 第11東西丸, (B) 大阪丸, (C) さつま, (D) 敏店丸,
(E) かごしま丸, (F) 照洋丸, (G) 海上保安庁観測船



第2図 海流瓶拾得報告による表面海流図

① 南赤道海流, ② 赤道反流, ③ 北赤道海流, ④ 黒潮, ⑤ 黒潮反流

沖で北へ向かう北赤道海流③、黒潮④、黒潮反流⑤などがかなり詳しく判りました。

このとき、私は大阪商船株式会社の豪州航路の大阪丸（総トン数四千八百トン）に便乗して瓶投下と観測をしました。往航は、放射能灰を浴びた大気と海水の影響を避けるために従来よりも西寄りに航路を変え、三時間毎に大気の放射能を測定し、通風筒と船倉口は閉鎖、甲板掃除や風呂は神戸で積んだ真水を使いました。赤道までの一週間は四時間毎に観測を続けましたが、南半球に入りますと六時間毎に間隔を延ばしたので大変楽になりました。提供してもらった一等客室の隣室には、豪州人と結婚した日本女性と子供がおりまして、良い遊び相手になりました。

名物行事の赤道祭りは、海神ネプチューンに航海安全を祈願する儀式の後、甲板で運動会と仮装行列、夜は演芸会と愉快な一日を過ごしました。航路の変更のおかげで、ニュージーアの東岸近くを南下し、広々とした緑豊かな原野が、一部は開懇されていましたが、はるか遠方の山脈へゆるやかに延びていました。人影は見えませんが、鳥や獣の鳴き声らしいものが船まで聞こえました。雲がなければ四千米級の、熱帯でも万年雪を被った高山が眺められた筈です。あの密林で苦闘の末戦死した方々のために慰霊の黙禱をしました。さらにニューブリテン島からソロモン群島とりわけガタルカナル島など、海図でその方位を確かめ数万に上る戦死者の冥福を祈りました。海戦で有名なサンゴ海を南下するにつれて気温も下がり、夏服から合服に着替えました。

神戸を出てから十四日目にブリスベーンに入港しました。大きな河を溯ること二時間ばかり、

河に沿って広大な牧場が見渡され、この国の牧畜業の盛大さに驚きました。（平成六年四月二十一日の朝日新聞に、五月六、七日にプリズベーン市で、大阪天満宮の氏子千人が天神祭りの陸渡御・船渡御を行い、飾り船など二十五隻がこの河に浮かべられるという記事が出ていました）

美港として世界的に有名なシドニーは、湾を取り囲むレンガ色に統一された建物と緑の森がマリーンプールの海とうまく調和していて実に美しく、湾を横断するハーバーブリッジは、鉄道・車道・人道のあるお国自慢の立派な大橋で、橋をくぐって埠頭に着くのですが、かつて日本の練習帆船日本丸が高い帆柱のために通れなかったそうです。メルボルンで十一月から南半球初のオリンピックが始まりますので、スポーツ好きの国民性もあって、その準備と宣伝に大奮闘でした。復航は、水爆実験が中止され、放射能の危険がないことが確かめられましたので、いつもの航路で横浜に帰港しました。はるか遠くに白雪を冠した富士山が真っ先に現れたときには、帰国上陸の嬉しさに心躍りました。

インドネシア航路（昭和三十四年七月）

丸善海運株式会社のタンカー第三つばめ丸（載貨重量二万五百トン）がインドネシアから下津港へ原油を運んでから、アメリカ西岸へ向かい、トルオールを積んで下津港へ帰る計画を知り、夏季の北太平洋を東西に完全に横断観測できる絶好の機会ですので、便乗することになりました。

日本近海から比島北方沖までは風ぎのため快適な航海で、安藤船長が戦時中に乗っておられた軍用船が沈んで八日間漂流して救助された比島近くの海域では、海底に眠る多数の犠牲者のために慰霊祭が行われました。南シナ海では台風圏内に入ってしまった、猛烈なシケに悩まされました。甲板の緑色の塗料は所々剥げ落ちてしまい、風と波の強大な威力を知りました。

インドネシアのスマトラ島は巨大な島で、マラッカ海峡の途中で大きな河に入り、三時間近く溯航してデュマイ港に着きました。カルテックスが二、三十km奥地の油田から送油管によって給油するタンカー専用港です。スカルノ政権の初期で、反政府軍との内戦の最中でしたので、銃声が聞こえていました。上陸禁止でしたが無理に頼んで、同船した造船所の技師二人と下船しましたが、港の周辺はジャングルを切り開いただけで、町は5kmも遠方でした。直径1mの送油管が二本と細い管四本が遠くから延びてきていて、太い方に手を触れますと50℃位の熱さです。粘性の高い黒い原油なので、加熱して送っているのです。ぶらぶら歩いていましたら、突然ジャングルから銃を持った兵士が二人現れました。赤いネッカチーフを首に巻いていましたので、政府軍と判ってほっとしました。明るい表情なのに安心して、煙草を一箱渡しますとにこにこして受け取り、丁度通りかかった車に、町まで乗せるよう頼んでくれました。町は粗末な家ばかりで、店で珍しい物を買ってドルで支払いましたら、よれよれの汚ない紙幣をお釣りで受け取りました。紙幣の粗悪なこと、その国の実情を如実に示していました。

復航の途中、次ぎの航海がアメリカ西岸行からペルシア湾行きに変更になりましたので、下船しました。本航海での観測は往航二十六地点、復航三十三地点でした。復航の種々島沖で雲ひとつない快晴の早朝、太陽がくっきりと昇ってきた光景は素晴らしいものでした。私の航海歴では最高の日の出で、撮影した写真は大事に保管しています。

北太平洋航路（昭和三十四年十二月―三十五年一月）

第三つばめ丸の安藤船長から、夏に取り止めになったアメリカ西海岸行きが決まったから是非乗るようにとのお手紙を受け取り、松山で乗船して北太平洋横断航海をしました。冬季の北太平洋はシケ続きで、特に北緯四一―四三度、西経一三七―一四一度の海域は低気圧の溜まり場といわれるだけあって、物凄い大シケでした。全長二百mの船体の縦揺れ（ピッチング）が大きく、後部の煙突が二十m位上下動する状況を、船員さんに支えられて、撮影しました。

この航海は、溶剤として使われていたベンゾールによる中毒が頻発したため、ベンゾールの代わりに毒性の少ないトルオール^{kl}を緊急輸入するため、揮発性の高いトルオールを納める特製のタンクを備えた本船が選ばれたのでした。なお、製油所の廃残油一万^{kl}も積んで、静穏な北緯三十一度線沿いに帰航しました。気温が往航で三℃以下であったのが、復航では二〇℃前後と高く、快適な航海でしたが、東経一五七度あたりから北上するに従い寒くなってきて、下津に上

陸して六℃の気温に震え上がりました。本航での観測は往航四十地点、復航四十四地点でした。

ロングビーチでクリスマスを迎えたことと、ロサンゼルス沢山の油井が林立している大油田地帯の海岸近くを船で通ったとき、長い年月採油した結果地盤が十m位沈下している光景を見たことが、本航海での思い出の中で最も強く残っています。

ニューヨーク航路（昭和三十五年九月―十一月）

大阪商船の新造船ひゅうすとん丸（一万二千総トン）は世界に誇る高速貨物船で、パナマ運河通過の際、クリストバル（コロン）に寄港するだけで、ニューヨークまで直行しました。小学校五年の国語読本にパナマ運河の章があり、この運河を通ってみたいと思っていましたので、乗船を許されたときは飛び上がって喜びました。それまでの研究実績が認められて公用旅券が出ました。これを所持していますと税関などいとも丁重に扱ってくれました。観測は大西洋でも行いましたので、往航百十三地点、復航百八地点で実施しました。

往航では、アメリカ西海岸沖で同じ会社の同じ航路の定期船で、日本へ向かうほのる丸に出会いました。同船の船長が豪州航路で乗りました大阪丸の野田船長であることを聞きましたので、無線電報で挨拶しましたら、「ナツカシキワミカンソクノセイコウタイノル」の返電を受け取りました。北太平洋では寒さのため重装していましたが、南下するにつれて暖かくなって、一枚

一枚脱いでゆき、とうとう暑くなって防暑服になりました。素晴らしく壮大な夕焼けや南十字星はじめ珍しい星座には大変慰められました。

パナマ運河は、昼間だけの通航で、入り口のバルボア港へ到着した順に入ることになっていまして、運河を目指す船は先を争って速度を上げます。本船は次々と追い越して早朝に一番早く着きましたが、残念にも前日から待っていた船があり、本船は二番船となりました。パナマ運河につきましては説明を略しますが、第一次世界大戦が始まった一九一四年八月三日に第一船が通航して以来太平洋と大西洋を繋ぐ水路として果たした実績は誠に偉大です。アメリカは、フランスのレセップスが運河工事に失敗した後、主として軍事的重要性から、船を二十六mも上昇させる水門式工法で、莫大な費用と多くの人間の犠牲を払って、運河を完成させました。現在では軍事的な面よりも通商貿易面の方がはるかに利点が大きくなりました。通航には高額の料金が要りますが、運河経営上仕方がないでしょう。しかし、水門での煩わしい作業を見ますと、水平式運河掘削の計画が出ているのは当然のことと思います。

空と海だけを長期間眺めてきて、いきなり山の中を通るのですから、夢を見ている感じでした。世界最大の人造湖といわれるガッツン湖は森の跡を思わせる小島や木々の先が水面上に現れた所もあり、昔はワニが住んでいたそうです。通過に要する時間は普通八時間だそうです。拡幅工事のため徐行させられて、この湖で停泊し、夜が明けてからガッツン・ロックで二十六mも下り

て大西洋側のクリストバル（コロン）港に入りました。驚いたことに、突堤に日本漁船が二隻見えたのです。二百トン位の千葉県のまぐろ船で、インド洋・地中海を経て南大西洋にやってきて操業し、とれたまぐろをアメリカへ送るために来ているのです。若い男ばかり乗り込んでいまして、日本青年の逞しき、健気さに感動しました。

カリブ海は美しい静かな海で、ハリケーンで大シケになるのが信じられません。絵に描いたようなサンゴ礁の島々の近くも通りました。キューバ島は望遠鏡で見ますと島全体がさとうきびで覆われていました。当時はソ連のキューバ支援が原因で米ソの関係が険悪なころでしたので、ソ連船の往来を監視するアメリカ潜水艦が数隻配置されているとのことでした。

横浜を出てから二十日一時間で、真夜中にニューヨーク港外に到着しました。自由の女神の像が、船の真つ正面に輝いていました。嬉しかったこと何とも表現できません。世界最大都市は深夜でもビルの灯は消えてはいません。騒音と排気ガスの臭いが沖の船にまで届きます。

当時ケネディ・ニクソンの大統領選挙の最中で、テレビ討論ではケネディがニクソンを圧倒していました。国連総会ではベルギー・コンゴ問題でソ連と欧米諸国との間で盛んに論争中でした。私は三高バレーボール部の選手をしており、一年生のときは前衛のセンターでしたが、中衛センターで主将をしておられた星文七先輩（昭11文甲）が国連大使代理の要職に就いておられましたので、船の事務長と大使館へ挨拶に伺いました。丁度用事で帰ってこられたところで、とて

も喜んで迎えて頂きました。前述のように大変緊迫した国連総会で、傍聴は極めて困難でしたが、良い機会だから是非行きなさいと言われて、特別傍聴券を二枚渡されました。おかげで、厳重な警戒の傍聴席で、激しい討論を、五か国語同時通訳のイヤホーンを着けて聞きました。ソ連のフルシチョフ首相が猛烈な野次を飛ばすと、議長が大声で注意していました。特徴のある顎髭を撫でている軍服姿のキューバのカストロ首相、温厚そうなネールインド首相、いろいろな国の大統領や首相級が勢揃いしている光景は壮観でした。ピストルを隠し持った警士たちが多数傍聴席の所々に立って、私たちを監視していて緊張しました。後日、国連局長になられた星先輩に外務省の局長室でお会いしたのが最後で、残念なことに、大使在任中亡くなりました。三高時代に寝言からがっちょこという珍しい愛称で呼ばれた好人物でした。

米ソ間の険悪な関係のため、アメリカ東海岸一帯は、ソ連潜水艦による核攻撃に対する防御態勢がとられていまして、病院や学校などには地下避難室が設けられたところがあり、デパートでは放射能防備用の品物まで売っていました。ある小都市で、誤って警報が発せられて大騒ぎになったというニュースも聞きました。市立ニューヨーク大学には、当時は珍しかった海洋学部が設置されており、見学のため訪問しました。教室には陸海空三軍の軍服姿の学生が目につきました。徴兵されてから特別に許可されて通学していたのです。軍国化したアメリカを見て、平和を謳歌している日本が嬉しく思いました。

クリスマス用品と電機製品を運んだ本船は、帰航では一万トンの無煙炭と廃紙・皮革などを満載しました。ドル箱航路と呼ばれていますが、往きと帰りとは積載した貨物にこんな違いがあるのです。太平洋を西航したときはシケの連続で、ロサンゼルスで右舷甲板上に載せたタンカー用推進軸（長さ三十m、直径一m）が、ワイヤーの緩みで振動し、船は安定を失って転覆する危険に直面しましたときには万が一のことを覚悟しました。幸いにも市川船長の巧みな操船で事無きを得ました。

青年の船につぼん丸（昭和五十一年六月―八月）

偶然というものとは思ひもかけない幸いを齎すものです。沖縄国際海洋博覧会のアメリカ館で、視察に見えた植木光教君（昭22文乙）に会ったのです。総理府青少年対策本部が、アメリカ建国二百年記念に**青年の船**を初めてアメリカへ派遣することを、前に聞いていまして、乗りたいと思っていましたので、国務大臣・総理府長官の彼にそのことを頼みました。間もなく秘書官から乗船を認める旨電話がありました。

大阪商船の南米航路の客船あるぜんちな丸（一万八百総トン）を改装してにつぼん丸と改名された当時わが国最大の客船が**青年の船**でした。青年男女三百五十三名（内アメリカ人三十名、メキシコ人十名）それに教官・管理職員を合わせて三百八十五名が乗船して、アメリカ・メキシ

コ・ハワイを訪問しました。ただ便乗するだけでは具合が悪いとのことで、主任教官の役をやらされました。太平洋横断観測の絶好の機会ですので、航海天文クラブの団員たちの応援で、全航程で百五十八地点での観測を行いました。弓場船長は私のことをよく理解され、いろいろ便宜を与えて頂きました。

全国から選抜された社会人（都道府県の警察本部推薦の警官も）だけあって、真面目に行動してくれましたので、楽しい船旅でした。

北太平洋では、寒冷な海の波間に灯火を揺らしている沢山の鮭鱒漁船を望見しました。並大抵でない苦勞をして働いている人達に頭の下がる思いがいたしました。

日の出直後にサンフランシスコの金門橋をくぐったときの感激は最高でした。かつて堀江青年がヨットで単独太平洋横断航海を成し遂げてこの大橋の下を通ったときの心境がどんなものであったか、判ったような気がしました。七月四日の独立記念日には満船師で一般公開しましたところ、近くの埠頭で公開された航空母艦コーラルシー号を訪れた数万の群衆が押しかけて来まして大変でした。加州各地での見学や交歓会があり、特に日系の二―四世たちは大歓迎してくれました。アメリカ主催のサミット（先進五か国会議、当時はG5）に出られた三木首相が海部さん（後の首相）らを従えて来船され、団員を激励されました。日系農園から楕円形の大きな西瓜を沢山頂いて、甲板でみんなと満腹しました。鯨の保護海域では親子並んで船と競争する光景も見

られました。

メキシコは、青年の船の来航を前々から待望していました、今回はエチエベリア大統領が息子を団員として参加させた程でしたので、大変な歓迎を受けました。観光大臣がアカプルコ港にまで出迎え、バス十台の前後をパトカーに守られて国内旅行をしました。また、少年兵ばかりで護衛している大統領官邸にも招かれました。

アカプルコを出港するとき、メキシコ人の団員全部が港外まで、涙を流しながら手を振って別れを惜しんでくれました。船の生活を共にして培われた友情は今日まで続いているようです。

ハワイ島の南を通るとき、キラウエア火山の熔岩流が海岸まで達している珍しい景色を、かなり接近して眺めることができました。ホノルルでも楽しい交歓の日々を過ごしました。

植木光教君の厚情のおかげで、にっぽん丸に乗船でき、観測と楽しい観光旅行をした上に手当てまで支給されました。三高との縁があつてこそです。青年の船は、東南アジア方面にも出ており、現在は世界青年の船として世界的規模で活躍しています。

出港と入港

国を出るときは、船でも飛行機でも、見送る人と送られる人双方の別れを惜しむ心情は変わりがないでしょうが、船のときは、色とりどりのテープをお互い握って、「蛍の光」の曲とともに

ゆっくり岸壁を離れて行くドラマチックな光景に比べ、飛行機の場合は実に呆気ないものです。入港のときも、長い航海を終えて港に入り、埠頭に待っている出迎えの人達を見つけたときの喜びはまた格別で、元氣百倍します。

船旅に時差ぼけなし

空路で旅行しますと、時差のため睡眠や食事に悩まされた経験をどなたもされておられます。航海中は、東航では毎日九時に十五分ずつ針を進め（船速によって時間は違います）、西航では逆に遅らせます。一日にこの程度の時刻変更は毎日の食事や睡眠には全く影響がありません。船旅の良いところは時差ぼけとは無縁なことです。東経（西経）百八十度線は日付変更線といわれまして、通過した日の翌日は、東進のときは一日だぶらせて同じ日が続く、西進のときは一日飛ばします。長い航海では、毎晩カレンダーの日付に×印を付けていますが、帰航のとき一度に二つの×印を付けますと、日本が一日分だけ近付いたようで嬉しいものです。

羨ましい海鳥

洋上には海鳥の縄張りがありまして、船を追ってきていた鳥群が二、三日位で他の群れと交替します。シケで苦しんでいる私を嘲るように悠々と飛んでいて、羨ましい限りです。船の残飯を

狙ってついで来るのですが、外国船が近づきますとその方へ行ってしまうのは、食べ物が上等だからだろうと船員さんが苦笑していました。

カタカナ新聞電報

ファックスのない時代でしたから、毎日無電でニュースが入ります。カタカナだけですが、慣れれば案外早く読めるものです。

洋上で届く手紙

船まで配達できる筈がありません。長い船旅の退屈を紛らわせるために、乗船前に知人や学生たちが手紙を書いて、開封の日時を指定して渡してくれたのです。約束を守って開封し、読むときの喜びは何とも言えません。真面目に書いたものあり、冗談ばかりの文あり、恋愛の打ち明け話もあったりして、各人の人柄がよく判りました。入港地で子供たちからの航空便も元気回復の特効薬でした。

真面目で心温かい船員さんたち

外国航路の船員は選抜された優秀で、とても勤勉でした。シケの中を観測・採水していますと、

必ず手助けしてくれる人情味のある心温かい方たちでした。

便乗の時は、食費の負担だけでしたので、乏しい研究費で予想以上の観測調査ができました。船会社の海洋研究に対する理解と協力は本当に有り難く感謝しています。

遠洋航路観測の結果について

特に、夏（六―八月）・秋（九月―十一月）・冬（十二月―一月）の三季節の太平洋横断海洋観測の結果について説明申し上げたいのですが、紙面の都合で取り止めます。測定した水温・塩分の資料から黒潮・黒潮延長流・親潮・北太平洋海流・カリフォルニア海流・北赤道海流などの表面海流について調べ、学会や紀要に報告しました。

航海観測は船橋の突端で気象観測後、特製バケツで採水し、測温（ 0°C まで）してから、瓶に入れ、後で研究室へ運び、塩分を測定しました。時には船底まで下りて海水管から測温・採水もしました。四―六時間毎の観測は大変な肉体労働で、今でも波を浴びながら採水している夢を見ることがあります。試験を受けたり、講義や試験をしている夢はもう見なくなりましたが。

現在の海洋観測船には水温・塩分自動自記装置が備えられており、大変便利になりましたが、船酔いと長期の海上生活を敬遠する研究者が少なくないのが残念です。原子力船「むつ」が大型海洋観測船に改装されて、大洋で活躍する日を待望しています。

拙い話をご静聴下さいまして、非常に嬉しくございます。どうも有り難うございました。

(大阪教育大学名誉教授)

〈校正時追記〉

揺れ動く船橋翼に作業する我を庇いし操舵夫うれし

ゆらゆらといびつになりて沈む陽にアラブの人ら地に伏して祈る

海戦の歴史に残るサンゴ海その名のごとくいと美しき

待望のパナマ運河を通り抜け自由の女神と対面果たす

いつ来ても心清まる沖繩のけらまの海に七色の虹立つ