



研究航海雑感

原 三 郎*

15～6世紀のヨーロッパの人々が海のむこうの国々の富に注目したという意味で海洋に関心を持ち、あるいは第2次世界大戦において主として軍事的側面から海洋に関心が向けられたこと以外、おそらく今日ほど人々の関心が海洋に向けられたことはなかったのではあるまいか。今日の関心は海の持つ富、海洋資源の開発にあることに疑う余地はない。わが国における（全世界的に見ても）海洋研究は、ここ10数年の間に長足の進歩をとげてきた。だが、いうまでもなく海洋には生命誕生の秘密をはじめ今日の科学が解明しえていない問題が山積している。むしろ、海洋研究は緒についたばかりと言うべきである。開発とは人間にとって実に都合の良い言葉であるが、この言葉は同時に破壊を意味することを忘れるわけにはいかない。放置すれば地球に残された最大の自然環境である海洋は石油とかマンガン塊の採取と言った当面の利益追求のために国際的無秩序乱開発に蹂躪され、人類の発展のために利用されるべきであった海の富は「藻屑」となって消えうせる運命にあるように見える。科学的な海洋の実態把握とそれにもとづく開発によって、自然環境の破壊を最小限に食い止めることこそ、資源が残り少なくなった地球上に住むわれわれ人類の責務であると考え。このような時期に本格的な海洋研究船による長期外洋航海研究に参加することができ、改めて海洋の持つ重要な意義を認識した次第である。

筆者は、1979年8月29日から11月9日まで計74日間、東京大学海洋研究所研究船白鳳丸(3200t)による「熱帯および亜熱帯西部太平洋海域の生物群集に関する総合的研究」に参加した。

筆者を含め知人の多くは、この計画への参加をレジャー的側面の大きなものとしていた。ところが、航海を続けるにつれ筆者は日増しに海洋研究の重要性を認識し、けっして遊びのたぐいでないことを痛感した。それは航海が肉体的精神的にきわめて厳しいものであり、時として生命をも失いかねないほどのものであったからだけではない。乗船研究者30人に対し3200tの船と諸設備、それに50人もの乗組員、これらに要する膨大な費用を考えればサンプリングした海水の一滴をも無駄にできぬと誰もが結論したのであろう。さらに、74日間の航海で調査できた海域は海の大きさに較べればそれこそ針の先ほどにも満たず、それ故逆に航海で得られたサンプルやデータの貴重さを思い知らされた次第である。

海は刻々変化している。特定時期の特定海域における調査結果はそうした条件下でのデータであって、同じ海域であっても次回の調査では異なった結果を与えることは容易に想像できる。全世界の研究船を全部投入したとしても全海域の同時的調査は不可能であり、海の広さと費用の膨大さは再調査をも許さない。研究航海は、どの航海もそれぞれが一度限りなのである。過去の点と点のデータを結び、時間を超越して海の全体像を浮かび上げなければならぬ。したがって、1点ずつのデータはできるかぎり綿密かつ正確でなければならない。何十年ものデータの集積によって、はじめて各点における調査結果は正命を与えられるのである。

さて、ここで航海の実態にふれておきたい。今回の航海は研究テーマに示されている通り生物系時にバクテリアとプランクトン関係の研究者が中心で、したがって調査方法は採水器とネットを主力とするものであったが、これらの器具類は23種に及んだ。東京港出港後赤道をこえ

*原 三郎 (Saburo HARA), 大阪大学, 理学部, 化学科, 有機生物化学研究室, 講師, 理学博士, 生物化学

て南緯 32°まで南下し、再び帰国するまで5度(緯度)ごとに観測点を設定し往復で計31点の観測となった。

74日間の航海とは実に長いように見える。事実、乗船したものは全員そう感じたであろう。それではこれだけの日数を使ってどれだけの調査ができるか、その中味を検討してみよう。航走距離約10,000マイル。白鳳丸の平均船速は約11.5ノット/時であるので、往復だけで870時間約36日、全航海日数の半分を航走に費やしたことになる。これに、乗船員の休養と清鮮食料品、清水の補給のために330時間14日間を消費した。残る時間は580時間約24日、これが実際に調査にあてられた時間の総計である。つまり観測点に着くと船は短いところで10時間長いので40時間平均して19時間ほど停泊する。この間に採水器を使いあるいはネットを使用してサンプルを集収する。ゆっくり時間があるようであるが、実はそうではない。例えば、7000mの海底の泥を採取するとしよう。ウィンチから出されるワイアの速度は約1m/秒。往復で4時間要ることになり23種類もの観測項目を各観測点ごとにこなすことは到底不可能である。また、数千mの距離からすれば船の長さは点にしかすぎず、2つ以上の観測作業の同時進行はワイアのからまりが予想され、常に1作業ずつ順次やっていくより他に方法はないのである。こうした時間的制約は観測項目の縮少を意味し、失敗をも許さず、したがってやりなおしを認めない。

観測時間はこのように厳しい制約を受けているので観測作業は実に真剣に取り組まれていたし、観測準備やサンプル処理も非常に周到になされていた。観測終了から次の観測点までには約30時間あるが、この間に次の観測準備、前の観測点のサンプルの処理・実験それに睡眠と休養をとっておかねばならず、結構忙しい。しかも船のスケジュールには昼夜の区別はなく、生活のリズムはでたらめである。天候によっては風雨、さらには上下左右の船のユレの中で、時には30kgを超える採水器を運ぶ重労働をやらねばならず、おまけに長期にわたる外界や家族とも隔絶された生活を強いられるので、それこそ

頑健な肉体と精神が要求される。

海洋研究はこのように厳しい条件下に遂行されているので、寄港地での上陸は研究者・乗組員双方にとって格別である。寄港地は通常われわれが行かないところが多く、今航海でもホニアラ(ソロモン諸島ガタルカナル島)、プリズベン(オーストラリア)、ヌメア(ニューカレドニア)の3港に帰港し、休養とは言うものかえって疲れがでるほど見物に多忙であった。すでに日本人のガタルカナル島に対する印象もすっかりうすれてしまった現在、戦場の跡をつぶさに見て戦争の傷の深さを身にしみて感じ、死んで行った数万の将兵に涙する思いであった。ニューカレドニアでも、戦争の大きな傷跡を見せつけられた。ニューカレドニアには世界有数のニッケル鋼山があるが、戦前約6000名の日本人がこの鋼山で働いていた。戦後、ほとんどの日本人は日本に強制送還され、混血の2~3世だけが現地に残されてしまった。彼らは今日でこそ一定の経済基盤を確立し約1000名の日系コミュニティを形成するに至っているが、彼らの戦後の苦労はとうていわれわれの理解できるようなものではなかったと聞く。彼らは誰一人日本語を話すことはできず専らフランス語のみで生活しており、混血が進んでもはや日本人とは思えない容貌を呈するに至っているが、日本への強烈な郷愁と日本人との強い同族意識を持っており、未だに日本人会を開催し終日日本のことを語りあっている。おりしも日本から直行便でやってきた日本人新婚旅行団から受けた印象と現地日系人から受ける印象にあまりにも大きな隔たりがあることに気づいたのは、一人筆者だけではなかったであろう。ともあれ、われわれ白鳳丸乗船員全員は現地日系人から大歓迎を受けた。これらの人々に触れ彼らの心情が理解しえたとき、彼らとの出会いは筆者にとって一生忘れることのできない強烈な印象となった。

この拙文も表題通り雑感を記るすにとどまってしまう。海洋研究の重要性を人に説くほどの説得力あるものでないことは確かであるが、海洋研究の理解者を一人でも増やすことができれば幸いである。