

海外研修

東海大学海外研修航海における農学教育

村田 浩平

東海大学農学部

はじめに

学校法人東海大学では、「国際的視野に立った世界観・人生観の確立を目指す」「共同生活を通じ、人間形成をはかる」ことを目的として1968年以来、大学が所有する海洋調査研修船「東海大学丸二世」(第1～4回)、「望星丸一世」(第5～10回)、「望星丸二世」(第11～25回)、「望星丸」2,174 t(第26回)による海外研修航海を実施し、2015年には、46回目の海外研修航海が計画されている。これまでに参加した学生は、延べ3,000人を超えた(図1、2)。その運営には船と海への深い理解と海洋国家である我が国の大学としての役割を果たそうとする現東海大学総長松前達郎の熱い思いがあるこ

とはいうまでもない。また、東海大学では、開学以来、人類の歴史に立脚し文明の未来を見通せる人材を育成することを目的とした「現代文明論」という基幹科目を開講してきた。海外研修航海が計画された背景としては、その精神の実践の場としての役割を担わせるという意味合いが含まれており、創設者松前重義の思想に大きな影響を与えた内村鑑三やその師であり札幌農学校において全人教育を実践したクラーク博士の影響をかいまみることができる。博士は、帰国後、「船で航海しながら大学教育を施す」とした洋上大学の構想を実現しようと奮闘するも志半ばにおいて没するわけであるが、海外研修航海は、まさに博士の理想を具現化する形となったことは偶然ではないように思われる。



図1 東海大学が所有する海洋調査研修船望星丸(2,174 t)



図2 海外研修航海に参加した学生と団役員の皆さん
(第41回海外研修航海副団長 斎藤 寛先生提供)



図3 キチンガーデン



図4 ポンペイ島の民家

文明を育む農学教育

そもそも文明を構成する文化という言葉の語源は、英語では「カルチャー」であり、「耕す」ことであって、文化の出発点は地を耕し作物を育てることにある。無論、その意味には心を耕し文化を創造することも含まれているが、農耕の理解なくして文化の創造はなしえないのかもしれない。近年の海外研修航海で訪れることが多い太平洋の島々は、中尾佐助の「栽培植物と農耕の起源」によるとバナナ、ヤムイモ、タロイモなどの作物を中心とした根栽農耕文化が生活の根底にある。海外研修航海に参加した学生たちは、上陸した島々で我が国とは大きく異なる農業の実態を目の当たりにする。特に、火山島では、最も樹高のあるヤシ、次に丈が高いバナナ、その株元にはヤムイモやタロイモといったイモ類を植え、ローテーションを組んで畑を平面的に利用するだけでなく、立体的にも利用するキチンガーデンを見た学生は、文化の違いを実感するようである。キチンガーデンとは、文字通り民家の周辺の畑であるわけだが、説明されなければそれが畑だと気づく学生は少ない（図3）。また、現地で用いられている農具を見るとさらに勉強になる。農具は、その風土を反映し改良がなされるものであるから、その形状の違いから我々は風土とその土地の農業を知ることができる。中尾は、「農耕を文化としてとらえるならば農業は生きている文化であって農耕文化は文化財に満ちている」と述べているが、根栽農耕文化圏では、基本的な農具は、掘棒とオノくらいであって、イモの苗を植えるために穴をあけられ、掘り出すための機能があればよく、種を撒くために耕す必要のない農耕文化を基本としている。近年は、先進国による農業指導によって我が国などで使用している農具も太平洋諸島でも使われるようになっ

てきているが、私が見た限りでは太平洋諸島の農家の納屋？は各種の農具が整然と並ぶ我が国の農家の納屋のような感じではない（図4）。人類が農耕を始めたのは、およそ1万数千年前にさかのぼり、農耕民族としての日本人もその影響を大きく受けているが、土を耕すことを忘れた今の多くの日本人にとっては、根栽農耕文化における農業のあり方は、多様な農具を用いず、わずらわしくないという点でどこか理解しやすいのかもしれない。また、ツバルなどの環礁島では、温暖化による海水面の上昇の影響は、訪れるたびに深刻化しており、島の中心部の畑も浸水被害が出るなど、現地の方々の明るさとは裏腹に心配である。このような太平洋地域では、経済的にはアメリカやオーストラリア、ニュージーランド、日本など先進諸国の影響が大きく、わが国の政府開発援助や中国等の各国からの援助による島々の変化も様々な形で知ることができる。例えば、地元のスーパーマーケットでは日本のインスタントラーメンやアメリカ産の牛肉、カリフォルニア米などがなれば、本来のイモと「パンの実」を主食としていたかつての生活とは多くの島でずいぶん異なっているようであって、学生は、スーパーマーケットに並ぶ食品を見て島の経済や食文化に我が国を含む国々が大きな影響を与えていることを学ぶのである。また、その島における食生活を理解するためには市場（露店であることが多い）の見学は必須である。ある学生は、ババナの品種の多さに驚き、ある島ではトカゲの丸焼きを食べさせてもらった学生もいた。

このような太平洋地域の環礁島において最も重要であるのが飲料水や農業用水といった水の確保である。雨水等を飲料水とする環礁島であるタラワ島（キリバス）、フナフチ（ツバル）等では、ヤシやパンの木などを栽培するのがやっつである。一方、高い山や川のあ

る火山島であるポンペイ島（ミクロネシア連邦）、ウボル島（サモア）、タヒチ島（フレンチ・ポリネシア）等や、かなり大きな島（ニューカレドニア）、大陸（プリズベン）においては、ヤシやパンの木以外にもパイヤやマンゴー、カカオ（サモア）など様々な農産物の生産が盛んである。

海外研修航海で訪れる島々では、滞在期間も短く、日中の暑い時間帯が主な研修時間帯であることから、農作業を目にすることは稀であるが、自由行動の時間に民家や農家を訪れる学生もいる。学生たちは、小さな海洋島の多くで大型トラクターや大きな農具がないことくらいは容易に気がつく。また、彼らは、民家の周りには、ニワトリや子供たちが走りまわる光景を目にしたり、パンの木（クワ科）の実を焼き芋のように蒸し焼にして食べさせてもらい、名前の由来であるその味が、「パンというよりは味の無いイモのようである」ことを体験する学生もおり、現地の食文化を理解することも貴重な実践的農学教育の1つとなっている。また、このような現地の生活は、我々にとってどこか懐かしく感じる。これは、日本人のルーツとして太平洋で暮らした記憶がDNAに織り込まれているからかもしれない。新渡戸稲造の「農業本論」の中にも民俗学的な視点で農耕を捉えている記述もみられるように、そもそも民俗学と農学は境界がはっきりしない部分があるので、海外研修航海では、今日の農学的な視点のみならず、広く現地の人々の生きざまを観察し、民俗学的な視点を忘れないようにすることが重要であろう。この他、航行中には、学生参加による機関室の電力を利用したトマトなどの船内水耕栽培試験を行ったり、東海大学農学部と独立行政法人九州沖縄農業研究センターが品種改良した紫芋（サツマイモ）を房の露株株式会社が発造した産学連携焼酎「阿蘇の魂」の洋上熟成効果に関する実験などが行われてきた。

さて、私が専門とする昆虫学の分野は、我が国では主に害虫管理を目的として農学の1つの分野として発展してきたわけだが、海外研修航海で訪問する熱帯・亜熱帯では、害虫の種類も多く年間の発生回数や被害も大きいので、害虫管理の問題は重要である。第33回（2002年実施）では、ポートビラ（バヌアツ共和国）においてマラリア原虫を媒介するハマダラカの発生の情報が事前に入手できたので対策を講じるなど、研修団として衛生害虫に対する対策が必要な場合もある。海外研修航海における昆虫調査は、昆虫を専門とする教員が参加した場合だけでなく、主なものでは第30回（1999年実施）、第33回（2002年実施）、第34回（2003年実施）においても島嶼の昆虫相の特徴を把握するための調査



図5 アフリカマイマイ

や現地の農業害虫とその被害に関する調査が実施された。洋上では、海洋性のウミアメンボやウミユスリカの調査の他、太平洋上を浮遊する昆虫とその島嶼間移動の可能性に関する調査を実施し、陸地から400 km以上離れた海上でも昆虫が得られること、イチジクコバチ科の1種の分散源からの分散を確認するなどの成果をあげることができた。学生にとっては海上を昆虫が飛んでいるなどとは夢にも思わないらしく、採れた虫を見た時の驚きようは忘れられない。今も目を閉じれば、アフリカマイマイ（図5）による農作物への被害を見て、デンデムシの仲間が本当にこんなことをするのかと半信半疑な顔で説明を聞いていた学生の横顔、オオカバマダラ（タテハチョウ科）を採集し、このチョウが海を渡るチョウであることに感動していた学生、洋上で船に飛来した甲虫を学生が驚いた顔で何頭も船室まで持ってきてくれたことが昨日のこのように思い出される。

実施母体と運営

海外研修航海の運営には、東海大学総長を委員長とする海外研修航海企画委員会があたり、事務局は学校法人東海大学国際戦略本部に設置し、団長、副団長以下、10数名の教員および事務職員と医師、看護師からなる研修団役員を組織するとともに航路の選定や訪問先との調整、船舶燃料、水、食料の手配、緊急時の対応など研修がスムーズに行えるよう陸上からの全面的なサポート体制を敷いている。この支援体制は、出航した後も維持され、幾つかの訪問地には、スタッフが先回りして入港の手配や不測の事態にも即応できるよう万全の態勢で臨んでいる。さらに、団役員として乗船する事務職員の役割は単に事務を担当するに止まらず、教員とは異なる視線で問題の解決のためのアドバイスができる点や目の届きにくい部分を補う点で極め

て重要である。近年では国からの助成により東海大学へ留学している外国人の参加もあり、大学が誇る国際的かつ全人教育プログラムの1つとなっている。また、第33回(2002年)までは、自由履修科目であった海外研修航海は、翌年(2003年)から卒業単位として認定されるようになった。

実施期間と訪問先

実施期間は、毎年、ほぼ2月中旬から3月末までのおよそ45日間であるが、天候や社会情勢の影響で年により多少の違いはある。これまでに訪問した国や地域は、台湾、香港、タイ、フィリピンを歴訪した第1回(1968年実施)にはじまり、1996年の世界一周航海の他、オーストラリアやニュージーランドを含む太平洋のほぼ全域にわたっており、中国の沿岸地域を歴訪した第25回(1993年実施)を除けば必ず赤道を越えて南半球の地域に足を伸ばしてきた(表1)。私が団役員として参加した第30回海外研修航海(1999年実施)は、学生106名、魚谷逸郎団長、岡田喜裕副団長、若林 広副団長以下、団役員13名によりミクロネシア連邦のポンペイ島、マーシャル諸島共和国のマジュロ島、キリバス共和国のタラワ島、クリスマス島、ツバルのフナフチ島、サモアのウポル島、フレンチポリネシアのタヒチ島、ボラボラ島、ハワイのオアフ島の合計9つの島と7つの国と地域を歴訪する44日間(洋上は27日間)の航海であった。第33回(2002年実施)では、マーシャル諸島共和国のマジュロ島、バヌアツ共和国のポートビラ島、フランス領ニューカレドニア島、オーストラリアのブリスベン、ミクロネシア連邦のポンペイ島を歴訪し、第39回(2008年実施)では、マジュロ島、フナフチ島、ポートビラ島、ニューカレド

ニア島、ポンペイ島を歴訪した。

海外研修航海では、毎年、行く先々で、事前に協議した訪問先を歴訪する。第30回では、ミクロネシア連邦政府、ミクロネシア短期大学長を表敬訪問した。また、望星丸へのマーシャル諸島共和国大統領の訪問やサモアの青少年スポーツ文化大臣との面会、パシフィックフランス大学への表敬訪問、NASDAのDownrage StationやTRW Components International Inc.を訪問した。ツバルでは、突然、島の方々から団全員を現地で歓迎会への招待をうけるなどうれしいハプニングもあり、本研究航海を通じた太平洋地域における国際親善と国際交流の輪は、年々大きな広がりを見せるに至っている(図6、7)。第33回では、クイーンズランド大学(オーストラリア)、ミクロネシア短期大学(ミクロネシア連邦)を表敬訪問し、現地学生との交流を行った。第42回では、パラオコミュニティカレッジ(パラオ)、ニューカレドニア大学(ニューカレドニア)への表敬訪問を行った。この他、農業関係では、日本人が経営するコショウ園(ポナペ島)の見学(図8、9)や、青年海外協力隊(JICA)が協力事業を展開している島々では現地事務所への訪問などが実施されてきた。第42回(2011年実施)では、JICA事務所(ラバウル)の他、OISCA(農業指導所、ラバウル)へも訪問するなど、現地農業関係邦人との交流も積極的に行われ、熱帯農業が抱える問題点を学生達は直接感じることができた。

事前・事後教育

出航までの事前研修としては、学生同士の仲間作り、船内生活における安全教育および集団生活におけるルールを把握させることを主な目的として、1泊以上の集



図6 フナフチ島(ツバル)の港での歓迎風景
(第37回 海外研修航海副団長土屋守正先生提供)



図7 現地の学生との交流
(第37回海外研修航海副団長土屋守正先生提供)

表1 これまでの海外研修航海の実施期間、日数、参加学生数、団役員数、コース

回	期間	日数	参加学生数	団役員数	コース
1	1968年3月1日～4月12日	43日間	70名	12名	東京-那覇-基隆-香港-バンコク-マニラ-父島-東京
2	1969年2月22日～4月9日	48日間	72名	7名	東京-父島-パラオ-マカッサル-バリ-ジャカルタ-シンガポール-香港-高雄
3	1970年2月23日～3月26日	32日間	60名	17名	東京-父島-サイパン-グアム-ヤップ-パラオ-那覇-東京
4	1972年2月26日～4月14日	48日間	111名	29名	東京-サイパン-トラック-ボンベイ-ハワイ-オアフ-カウアイ-東京
5	1973年2月26日～4月12日	46日間	47名	14名	東京-パラオ-バリ-シンガポール-バンコク-香港-基隆-那覇-東京
6	1974年2月26日～4月13日	47日間	32名	20名	東京-サイパン-ラバウル-タウンズビル-プリスペーン-ヌメア-グアム-東京
7	1975年2月25日～4月12日	48日間	19名	16名	東京-サイパン-ナウル-ウポルトン-ガースパ-ガダルカナル-グアム-東京
8	1976年2月28日～4月3日	38日間	21名	12名	東京-パラオ-ダーウィン-バリ-マニラ-基隆-東京
9	1977年2月28日～4月8日	40日間	32名	10名	東京-ハワイ-マウイ-カウアイ-オアフ-東京
10	1978年2月27日～4月9日	42日間	31名	14名	東京-ボンベイ-ヌメア-グアム-東京
11	1979年2月27日～4月9日	42日間	101名	15名	東京-パラオ-ダーウィン-バリ-セブ-花蓮-東京
12	1980年2月26日～4月9日	44日間	67名	14名	東京-パラオ-ダーウィン-バリ-セブ-花蓮-東京
13	1981年2月27日～4月11日	44日間	66名	13名	東京-サイパン-ヌメア-グアム-東京
14	1982年2月26日～4月9日	43日間	68名	10名	東京-サイパン-ダーウィン-バリ-花蓮-東京
15	1983年2月22日～4月5日	43日間	32名	9名	東京-マニラ-シンガポール-バンコク-花蓮-東京
16	1984年2月24日～4月9日	46日間	59名	11名	東京-サイパン-プリスペーン-香港-ボンベイ-東京
17	1985年2月19日～4月6日	47日間	58名	12名	東京-ボンベイ-ヌメア-グアム-東京
18	1986年2月22日～4月7日	45日間	72名	10名	東京-パラオ-プリスペーン-グアム-東京
19	1987年3月7日～3月30日	24日間	90名	20名	三角-天津-北京-西安-洛陽-鄭州-上海-蘇州-南京-三角
20	1988年2月19日～4月6日	48日間	70名	11名	東京-ボンベイ-ヌメア-プリスペーン-グアム-東京
21	1989年2月17日～4月5日	48日間	55名	11名	東京-花蓮-バンコク-バリ-パラオ-東京
22	1990年2月17日～4月6日	49日間	72名	12名	清水-ボンベイ-ヌメア-プリスペーン-ゴールドコースト-サイパン-東京
23	1991年2月17日～4月5日	48日間	70名	11名	清水-ボンベイ-ヌメア-ラバウル-グアム-清水
24	1992年2月16日～4月6日	51日間	70名	12名	清水-ボンベイ-プリスペーン-ラバウル-グアム-清水
25	1993年2月27日～3月22日	24日間	84名	15名	三角-上海-青島-天津-北京-大連-三角
26	1994年2月16日～4月5日	49日間	112名	14名	東京-ボンベイ-プリスペーン-ヌメア-ヒロ-ホノルル-東京
27	1995年2月16日～4月3日	47日間	104名	15名	清水-ボンベイ-ウポルトン-トンガ-ポートビラ-グアム-東京
28	1996年6月27日～10月31日	127日間	91名	引率6名	東京-バンクーバー-サンディエゴ-バルボア-クリスタル-マイアミ-コペンハーゲン-リスボン-マリョルカ-シチリア-スエズ-シンガポール-バンコク-基隆-清水(大学・短大グループは、コペンハーゲン～スエズ間のみ) ※大学・短大生グループ ※総勢 237名
29	1997年2月17日～4月3日	46日間	79名	10名	清水-ボンベイ-ポートビラ-オークランド-ウェリントン-ヌメア-グアム-清水
30	1998年2月17日～3月31日	44日間	106名	13名	清水-ボンベイ-マジョロ-タラワ-フナフチ-サモア-タヒチ-ボラボラ-クリスマス-ホノルル-成田
31	1999年2月16日～3月31日	45日間	112名	11名	清水-ボンベイ-フナフチ-サモア-タヒチ-ボラボラ-マジュロ-清水
32	2000年2月17日～3月31日	43日間	112名	11名	清水-ボンベイ-フナフチ-タヒチ-モレア-ボラボラ-マジュロ-清水
33	2001年2月15日～3月31日	45日間	97名	12名	清水-マジュロ-ポートビラ-ヌメア-プリスペーン-ボンベイ-清水
34	2002年2月15日～3月31日	45日間	98名	12名	清水-ボンベイ-フナフチ-ボラボラ-タヒチ-マジュロ-清水
35	2003年2月15日～3月31日	46日間	98名	12名	清水-コスラエ-フナフチ-タヒチ-ボラボラ-マジュロ-清水
36	2004年2月15日～3月27日	41日間	65名	17名	清水-ボンベイ-フナフチ-ポートビラ-ヌメア-コスラエ-清水
37	2005年2月15日～3月31日	45日間	67名	16名	清水-ボンベイ-フナフチ-タヒチ-ボラボラ-マジュロ-清水
38	2006年2月15日～3月28日	42日間	90名	15名	清水-ボンベイ-ポートビラ-リフ-ヌメア-コスラエ-清水
39	2007年2月15日～3月29日	43日間	91名	17名	清水-マジュロ-フナフチ-ポートビラ-ヌメア-ボンベイ-清水
40	2008年2月15日～3月29日	43日間	94名	15名	清水-ボンベイ-フナフチ-ポートビラ-ヌメア-コスラエ-清水
41	2009年2月14日～4月4日	50日間	97名	14名	清水-ボンベイ-フナフチ-ポートビラ-ヌメア-コスラエ-清水
42	2010年2月15日～3月27日	41日間	97名	14名	清水-コロール-ラバウル-ヌメア-コスラエ-清水



図8 ポンペイ島のコショウ園



図9 コショウ園を経営する邦人から説明をうける学生



図10 南洋の島々に残された戦争の痕跡

合研修を実施している。また、出航までの期間には、グループ学習として、訪問地の産業や観光、農林水産業、自然、文化、歴史、伝統などについて学生や教員らが事前に調べてくることになっている。その内容は、出航後、船内の勉強会で発表しあう機会が設けられている。特に、訪問地域は、輝く自然の光景とは裏腹に太平洋戦争末期に日本軍が玉砕した地域であり（図10）、その歴史への理解は、海外研修航海を単なる観光に終わらせないためにも必須であろう。この事前学習は、学生達にとって、現地において見ることになる政府開発援助による港湾や道路がなぜそこにあるのか、太平洋地域の国々とわが国が今後とも友好的な関係を築いていくことがなぜ必要なのかを理解するのに役立っている。また、出航後は、団の活動状況について、第30回（1999年実施）より毎年、ホームページを開設し、団役員や学生によって航海日誌としてその日の活動内容や感想を可能な限り毎日、更新し、公開する体制がとられている。

事後教育としては、建学祭（大学祭）等において写真や解説パネルで内容を紹介したり、次回の海外研修航

海の募集の際には、体験発表など広報活動に協力する学生も多い。

参加資格と経費

参加資格は、東海大学、東海大学短期大学部、東海大学医療技術短期大学、東海大学福岡短期大学の学生であること、学生が支払う経費は、40万円前後、これには出航地である静岡県静岡市までの国内交通費や自由研修中の費用、パスポートおよび査証申請費用は含まれていない。また、近年の燃料費高騰の影響を受け、これとは別に燃料サーチャージが発生した年もあった。

教育効果

海外研修航海における経験は、人格形成において非常に大きな影響を及ぼしている。それは、現地の人々との交流や農業見学による直接の体験だけではない。海外研修航海には、大学の多くの学部から学生達が参加する。工学部の学生は、工学的な視点で我が国とは異なる橋の形を熱く語っている傍らでは、農学部の学生が、今、食べてきた現地の食べ物や見てきた昆虫や花などについて調べているなど、学部で学んできた知識を試すよい機会となっていることは疑いようがない。また、植物や昆虫や農業に興味のなかった他学部の学生が、自らの視野を広げ、学問のつながりを理解する機会にもなっており、このような経験は、互いを理解し一生の友人を得ることにつながっている。訪れた島々での経験は、学生達にとって見るもの聞くものが新しく感じるようだ。また、異文化圏を訪れているはずなのにどことなく懐かしいと感じる経験をすることも重要である。このような経験を通して、彼らは知らず知



図11 乗組員さんたちとの交流から学ぶことは多い

らずに自らが育った風土と異文化が育まれた風土を比較する術を身につけるようだ。また、いつも無口で(本当はそうではないが)、責任感を持って安全に十分配慮しつつ船を動かしている乗組員の方々や、海洋学部航海学科の学生達との交流は(図11)、働くということの

意義と責任を理解するのに役立っているようである。さらに、参加学生に対して、実施されている海外研修航海の内容に関するアンケート結果は、学生達が非常に高い満足感を得ていることを示している。

つまり、研修航海における農学教育の真髄は、船内という限られた空間を共有する共同生活を通じて異分野を学ぶ学生が互いに切磋琢磨することであって、応用科学である農学を心の底から実感することにあるのだと私は信じている。このような未来の文明を担う若者たちが中心となる国際交流と訪問地域の人々との相互理解の絆を今後とも維持しつつ発展させていくためにも、東海大学が実施してきた海外研修航海に対する皆様方の深い理解とご支援を必要としていることを記しておきたい。最後になったが、本文をまとめるにあたり、貴重なご意見を頂戴し、貴重な写真を提供頂いた第39、41回海外研修航海副団長、東海大学海洋学部齋藤 寛教授、第33、37回副団長、東海大学理学部土屋守正教授に対し心より感謝申し上げる。