

# 瀬戸内海から外洋への旅—広島大学練習船の活動

郷 秋雄

(元練習船「豊潮丸」船長)

附属練習船豊潮丸は、主に広島大学生物生産学部および生物圏科学研究科の学生の教育・研究に用いられている。そのための、スタートロールなどの漁労設備やCTDなどの海洋観測機器を装備している。豊潮丸の実習(教育航海)では、瀬戸内海で暮らす人々の日々の営みを「里海」学習として理解することをねらいとし、そこで得た知見を地域の農漁村対策に生かし、さらには国際社会との比較の中で地域の持続的発展に貢献することを目指している。このため、練習船を利用する教育航海を教育実習、調査実習、社会貢献に区分し実施している。

また、中国・四国・近畿地方にまたがる瀬戸内圏では、本船以外には大学附属の中型練習調査船がないこともあり、本船の有効利用を図るため、教育・研究の両面にわたり、周辺大学をはじめ全国の諸機関との共同利用を積極的に進めている。全国の諸機関との共同研究(日本ウナギの生態調査、仔稚魚採集、産卵場調査等)では、海洋開発機構の研究船を中心に多くの大学練習船、水産庁の調査船とともに関与した。

さらに、豊潮丸は国際航海も可能であり、平成7年度から教育航海の一環として、継続的に韓国を訪問し、当地の大学・研究所との交流を深めている。



TSS 文化大学で講演する筆者

## I. 航海での苦労話

### (1) はじめに

現在、第4代目の豊潮丸が就航中である。私の約40年の船上生活の中、第2から第4代目に乗船し、後半の約20年間を船長として勤めてきた。代を重ねるごとに船体は大きく、機関・推進装置の性能は高くなり、居住・衛生環境は向上し、教育・研究施設・設備も充実してきたものの、自然の力はこれらをも凌駕する。甲板上の指揮(出入港、狭水道通過、船舶に危険があるとき)、在船義務、船舶に危険がある場合における処置等、責任の重大さからして船長時代の苦勞が数多く浮かんでくるが、航海中は日毎に、時には時間毎に決断を迫られ気の休まることは無かった。反面、航海中の港停泊は楽しみの一つであり、見知らぬ土地あるいは何時か来た土地の風景・人との出会いは、胸躍る気分転換の一時であった。しかし、停泊中でも気象・海象変化、これに伴うスケジュールの見直し、乗船者と船体の安全への配慮を怠ることは許されない。

## (2) 学生の船酔い

1978年(S53) 第三代目豊潮丸が竣工し足は伸び、学部三年生を対象にした乗船実習では、15日前後の日程で東支那海を北から南に駆け底曳網(一層曳オッタ-トロ-ル) 漁業を行っていた。沖縄に寄港するまで一週間近く海上生活が続くため、外洋の波・うねりに翻弄され船酔者が続出する。大半の学生が三日も経てば慣れてくるが、中に適応できない人もいる。殆ど食事を取ってないか戻すため、体力を消耗し気力が萎えてくる。ある時、那覇港に着くや否や、病院に付き添い駆け込み点滴投与となった。医師から励ましとも諫めとも取れる言葉“頑張らにゃ”。大事を取って飛行機での復路となった。

## (3) 密航者

昭和の終わり頃の山陰・隠岐島。イカ釣り実習を終え、島根県・隠岐島で休息し早朝に港を出ると、一人の見知らぬ若者がぼつりとデッキ上の通路に現れ、“何時ごろ、境港に着きますか”と問うてきた。船内騒然。練習船を連絡船と見間違えたのか、間違はずはない、意図的乗船か。寄港中も24時間体制で当直者が船橋(船中央の高い場所)に居て人の出入りと船体の動静を監視していたが、船尾着けしていたため盲点を突かれたようだ。海上保安部と連絡を取り、下関に緊急入港し海上保安部に連行した。厳しく取り調べられたようだ。なお、現船では監視・操船補助カメラが数台設置され、全ての出入口の監視、船の動静と各場所での作業進行状況を各室のTVで見ることが出来る。

## (4) 不審船騒動

平成10年代の屋久島周辺海域を調査中のハプニング。薩南海域に浮かび円状で中央に九州最高峰の宮之浦岳「1936m(いつも曇って見えんでござる)より1m高い」を抱き亜熱帯から亜寒帯までの植生をもつ世界自然遺産の緑多い美しい島は、周囲を流れる黒潮に洗われた海岸線と共に魅力的だ。地勢的に対照的な種子島をセットにした航海は学生実習でも最も人気が高い。ロープ曳トビウオ浮式網漁業及びサバー本釣り漁業が有名で、イセエビ、アサヒガニ、アオリイカ、カンパチ、スジアラ(ハタ)等が漁獲される。この島で豊潮丸が入出港可能な港は、北部の宮之浦と東部の安房であり、風波の向きに応じ両港を避難に利用する。ハプニングは調査中に起こった。沿岸部での海綿動物と未利用海藻種(緑藻、紅藻、褐藻)の潜水採集調査「有用生理活性物質開発のための海洋生物採集-健康食品素材等の開発。抗ガン剤等の開発。薬理試薬および医薬等の開発。」を行っていた時のことである。当直船員が“丘にたくさんの方が集まっています”と言う。船橋から双眼鏡で覗くと、潜水海域の浜と丘に大勢の島民が集まり、マイクを持った警察官も混じり潜

水採集者に声を掛けています。調査担当教官が警官に事情を説明し事なきを得たが、島民が某国の難民船もしくは密航船から人が上陸していると勘違いしたようだ。通訳者も準備していた。通常、海上保安庁と関係漁協には調査の事前通知を行うが、警察署には連絡しない。時と場合により陸上への配慮も必要と認識させられた。

## (5) 食中毒事件

平成10年前後の夏季休暇を利用した外航乗船実習中のアクシデントである。韓国・釜山での諸行事を終え、ほっとした気持ちで釜山港を出港した。帰路、南北対馬を隔てる浅茅湾に錨を下ろし、海洋調査とイカ釣り実習を開始した。夕食後の時間であったろうか、学生、同行教官、船員の一部が腹痛と下痢の症状を訴え始めた。国際航海中は、船の資格が内航船から外航船に切替えられ、一旦、港を出ると出入国管理、検疫、税関の審査にパスしないと国内の港にさえ入港することが出来ない。たまたま、週末日に当たっていたこと、また、夜間であるため代理店と連絡が取れなかった。対馬海上保安部に連絡を入れ、緊急入港ということで病院を紹介してもらい応急処置を施し呉湾に向かった。着岸できない。検疫錨地に留められ検疫官による尋問、船内消毒等が始まった。“病状のある者は病院へ隔離、船は当分このまま”との指示。青くなった。代理店の連絡ミス、教官の学部での講義、実験等、こちらの事情を理解してもらい、どうにかその日に帰港でき落ち着いた。振り返ると、船上で開催した答礼のレセプション料理に出てきた牡蠣の調理不具合か？当時、船で接待調理不可能なため、地元の家族的出張調理業者に委託していた。現在は、船上の突発的気象変化、衛生管理問題、出張調理高騰等でホテルに切替えている。

## II. ウナギの話

### (1) はじめに

古来、縄文時代から人々の食に利用され、我々日本人の歴史、文化、社会、経済、伝説、信仰に深く関わってきた日本ウナギは、現在、著しい資源減少の危機にある。ヨーロッパウナギに続き、2014年に国際自然保護連合 (IUCN) により、絶滅の恐れがある野生生物を評価したレッドリストで絶滅危惧種に分類された。養殖ウナギに利用される天然シラスウナギはサルガッツ海が産卵場として想定されているアメリカウナギとヨーロッパウナギで、盛時 (1980~90年代) の1%に、日本ウナギは最盛期 (1970年代) の10%に減少した。シラスウナギの主な輸入先は香港であり、活ウナギ・蒲焼の輸入先は中国・台湾となっていて、2012年の中国、台湾からの輸入量は19.5千トンで国内生産量17.5千トンを上回る。減少原因としては、乱獲と河川環境の悪化、その他汚染物質、寄生虫、ウィルス病、カワウの捕食等が上げられている。なお、日本ウナギの産卵場が発見され仔魚段階の餌も解明されてきたものの、人工種苗生産技術が実用化されていない現在、ウナギの保全のため、河川環境の多自然型河川への改修、銀ウナギや下りウナギの捕獲制限、密漁の河川パトロール、科学的放流実験による放流事業の見直し等が必要とされている。需要に応えるべく、東南アジアの不漁を背景とし東南アジア以外から輸入の動きが活発化しているようだが、「その地域に居るものを増やし大切に末永く利用していくのが正しい増殖法だ」とのウナギ研究の先導的役割を担われ、日本ウナギの天然卵採集を成し遂げ、「ウナギの七つの謎」解明に挑戦してこられた東京大学大気海洋研究所の塚本博士の言葉に共感を覚える。

# ウナギの大回遊の謎

東京大学大気海洋研究所教授 塚本勝巳

## ●世界初の二ホン親ウナギの捕獲日本

2008年(H20)6月3日、北緯13度、東経142度「カイウポイント」で、水産庁の漁業調査船「開洋丸」が成熟した日本ウナギの捕獲に成功した。(3個体)

(スルガ包圍網で調査を続けていた白鳳丸が、親魚捕獲点に急行後、ORFでプレプトセファルスを採取し遺伝子解析を行い、二ホンウナギと確認し、この点で産卵が起こったことが証明された。功績を讃えるため、北緯13度、東経142度の地点は「カイウポイント」と呼ばれるようになった。)

オオウナギの雄親



図8-4 2008年6月3日、水産庁・開洋丸によって西マリアナ海嶺で捕獲時に生きていたオオウナギの雄親魚(撮影:張成年、写真:水産庁、水産総合研究センター)。

開洋丸



総トン数 2,630トン  
国際トン数 2,842トン  
長さ83.01m、幅15.00m、  
深さ 6.80m、速力17.00ノット  
定員65(船員47、調査員11、他7)  
船籍港 東京  
1881年(H3)年7月31 日建造

中層曳トロール網



図8-6 水産庁・開洋丸船上でトロール網の整備(2009年開洋丸ウナギ航海)(撮影:塚本勝巳、写真:黒木洋明、水産庁)。

## (2) 世界初の日本親ウナギの捕獲と世界初の日本ウナギの天然卵採集

2005年6月(H17) 海洋研究開発機構・新白鳳丸による5mm前後のプレプトセファルス発見後、全国の大学、水産研究所、水産試験場が集まり「人工シラスウナギ」を作る技術開発(農林水産技術会議のウナギプロジェクト)の目的で、水産庁と水産総合研究センターで親ウナギの産卵場生態調査が始まった。2008年6月の新月を狙い、水産庁の開洋丸と海洋研究開発機構の白鳳丸によるウナギ産卵場の合同調査が開始され、2010年まで3年間行われた。孵化したばかりのレプトセファルスが水深3000~4000mの深い海の160m層で多数採集された。「この層は温度躍層の最上部に当たり、また、植物プランクトンやその死骸が集積してクロロフィル濃度が最大になる層(150m)のすぐ下にある。多分水深200m前後で産卵が起こり、一日半かけてゆっくり浮上し海水密度が大きく変わる温度躍層の上部160mに集積したのだろう。この発見により、人口種苗生産で親ウナギに与えればよい産卵環境条件(水温、塩分、光条件など)が明らかになった。孵化した仔魚の最適飼育条件を知りえた。人工種苗生産の最大の難問、レプトセファルスの餌の開発に有力な示唆が得られた。レプトセファルスは、孵化後一週間ほどで母親由来の栄養物質を食べ尽くし、外界の餌を食べ始める。この時の餌は分かっていなかった。次第に解き明かされてきた。動物プランクトンのオタマボヤのハウス(包巣)が大量に消化管から見つかること、昼間餌を食べること、温度躍層に集中分布する。」=塚本博士



## ●世界初のニホンウナギの天然卵採集

2009年(H21)5月22日、西マリアナ海嶺「北緯12度50分、東経141度15分」で、東京大学大気海洋研究所と海洋研究開発機構が協力して運航している**学術研究船「白鳳丸」**が二日間で計**31個**のウナギ卵を採集した。

(卵が分布する範囲は10Km四方に収まっていた。卵の直径は平均1.6mm、受精後約30時間、新月三日前の夜間に産卵されたと推定した。翌日採集された卵には船上で孵化を始めたものもあった。ノコバウナギ等他の卵と違い虹色に輝いていた。)

ニホンウナギの天然卵

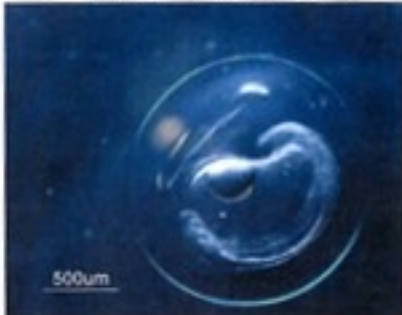


図9-2 2009年5月22日、新月の2日前に西マリアナ海嶺で採集された世界初、ニホンウナギの天然卵 (Takahashi et al. 2011)。

学術調査船・白鳳丸



総トン数 トン3,887  
国際トン数 3,881トン  
長さ100.00m、幅16.2m  
深さ 8.8m、速力 16.00ノット  
定員88(乗組員54、研究者等35)  
船籍地 東京  
1888年(H元)年8月28日竣工(三菱重工業・下関)

大型ORIネット



図7-1 新規開発の大型ネット“ビッグ・フィッシュ” (口径3m) (写真：塚本誠己・Michael J. Miller)。

### (3) 船とウナギ産卵場調査の歴史

日本ウナギの生態調査、仔稚魚採集、産卵場調査等については、東大海洋研究所(現：海洋開発機構)の研究船を中心に多くの大学練習船、水産庁の調査船が関与してきた。大きな謎とロマンを秘めたドラマへの挑戦だ。初期の近海調査では、土佐湾に於いて広島大学練習船(豊潮丸)は塚本博士との共同調査を行った。第三代目豊潮丸と共に土佐湾に回航し、アイザックキッドという稚魚採集網を使用しながら四万十川、仁淀川、物部川の河口域でレプトセファルスからシラスに変態中の稚魚を狙ったのだが。アナゴ、ウツボ、ウミヘビ、ハモ等との分類に手間がかかったように記憶している。

1967年(S42)：水産大学(天鷹丸)が60mmのレプトセファルスを採集。1973年：白鳳丸が第一次調査をスタートし本格的調査に乗り出した。台湾沖～台湾東方～フィリピン東方。1992年：三重大(勢水丸)が変態期のレプトセファルスを琉球列島近海で捕獲。1992年：長崎大学(長崎丸)台湾沖で調査を行った。1997年：静岡県水試(駿河丸)(100トン前後)、スルガ海山を測深し船名を留めた。1997～2000年(H12)：駿河丸が東大との共同調査を行いフィリピン海中央部とマリアナ諸島西方でレプトセファルスを採集した。2002年：白鳳丸がニホンウナギのレプトセファルスをセレベス海で採集。2005年：白鳳丸が5mm前後のプレレプトセファルスを採集。2010年：北海道大学(おしよる丸)、水産庁(開洋丸)、(照洋丸)航海があった。

## ウナギ産卵場調査の歴史

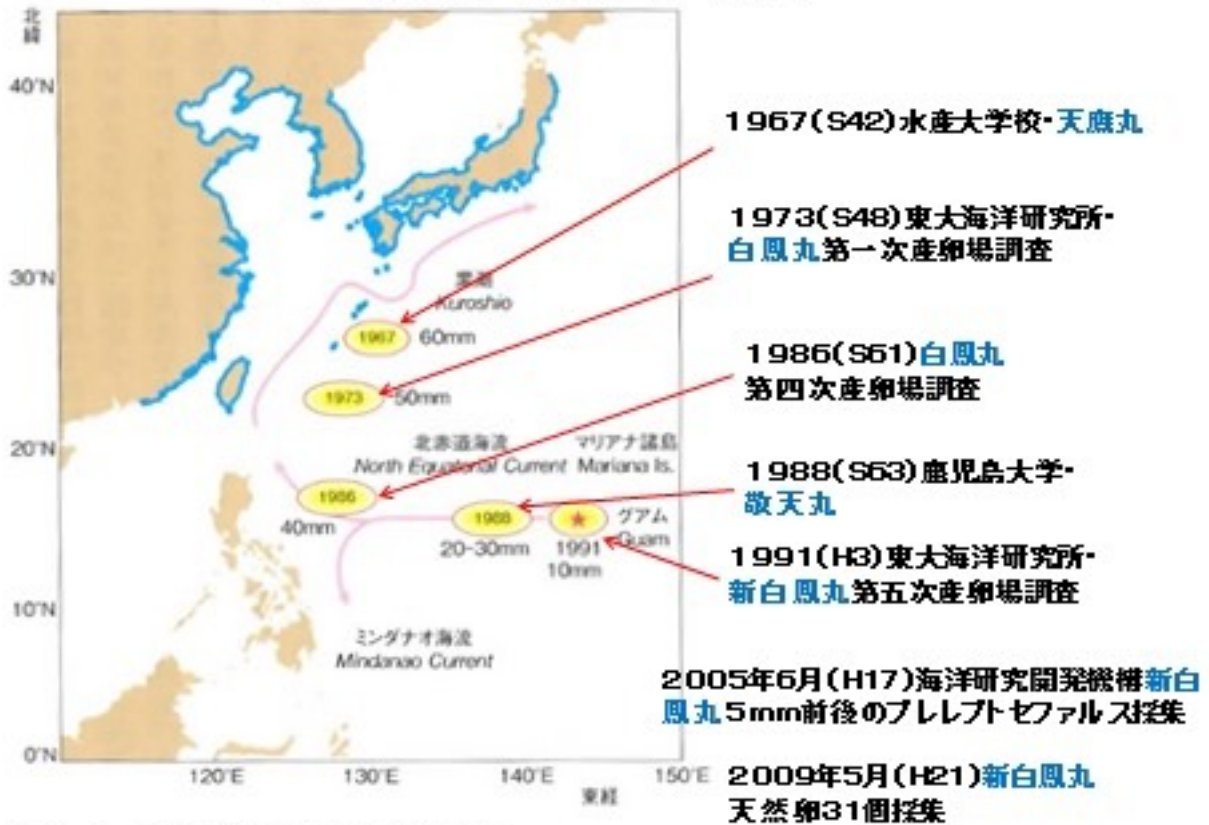


図3-2 太平洋のウナギ産卵場調査の歴史。

### (4) ウナギの七不思議(ウナギ大回遊の謎より)

#### ● 産卵場の謎

世界には19種・亜種のウナギが生息する。約半数について計6カ所の産卵場所が推定されている。産卵場である証拠は、少なくとも10mm以下のレプトセファルスが採集されていることが必要。この条件を満たすものは、サルガッツ海とマリアナ沖である。他の産卵場は未だ謎である。

#### ● レプトセファルスの謎

Leptocephalys とは「小さい頭」という意味。1892年にヨーロッパでシラスウナギに変態することが分かった。レプトセファルスの餌は謎(マリンスノー:オタマボヤの包莖, 生物や微生物の遺体が有力)。体が透明で外敵から発見されにくい。扁平な体は体表面積を大きくし海中で沈みにくい。未発達な鰓呼吸を助け、皮膚呼吸に役立つ。2013年(H25)「マリンスノーを構成する成分を詳細に分析して、最適かつ実用的な餌を模索していくことが次の課題」、幼生の9割が育つ。

#### ● 陸を這う謎

皮膚呼吸が発達し空中でも長時間生きられる。鱗は退化し表皮に粘液細胞が発達。粘液で体を保護すると共に空中酸素を取り込む。低酸素環境に強い。幼期に移動能力や登坂力に優れる。(アリストテレス:自然発生説。アフリカ:海岸から2000km奥地に住み着いた。利根川:100m近い落差を上り中禅寺湖へ入った。)

## ● 性の謎

シラスウナギを養殖すると殆どが雄になる。定着先の環境要因「温度感受型性決定ーキングヨ、ヒラメも同じ」であろうと推測される。天然の生息域では、一般的に河川上流に雌が多く、下流や河口で雄が多い。個体密度、水温の違い？結論に至っていない。2010年 (H22) 水産総合研究センター・養殖研と志布志栽培漁業センターで完全養殖成功。ホルモンを餌に混ぜ、メスを作り出す必要もなかった

## ● 海ウナギの謎

ウナギは海と川を行き来する「通し回遊魚」ですべての個体が河川へ溯上するものと信じられていた。産卵回遊中の銀ウナギの耳石微量元素を調べると、河口に残ったり、沿岸海域へ帰ったりする個体が数多くいた「河口ウナギ」。耳石に沈着したストロンチウム濃度を時系列的に計測し回遊履歴を明らかにした結果明らかになった。ストロンチウムは淡水中にはほとんど無く海水中に多い。東支那海、北海等、溯上経験のない個体を「海ウナギ」と呼ぶ。

## ● 回遊の謎

レプトセファルスやシラスウナギの沿岸に至る往路は、多くが海流による受動的輸送。銀ウナギの能動的産卵回遊には多くの謎が或る。ニジマスの遊泳に比し5倍の効率。昼は大型捕食者を避けて水深数百m、夜は成熟を早めるため温かい200m層の日周鉛直行動をしている。降海回遊直前に鰾のサイズ、厚みがまし調節赤線が大きくなる。深度調節のため眼が拡大。頭部にマグネタイト、海流を利用、低気圧・強風、濁り、水温低下が引き金。体内ではステロイドホルモンが上昇する一回遊行動開始の鍵？

## ● 起源の謎

起源と進化。ウナギ目魚類の化石は約4000万年前の地層から出土している。分子系統解析の結果、ウナギに最も近縁なのは外洋中深層に棲むフウセンウナギ目、シギウナギ科、ノコバウナギ科であった。19種のウナギ地理的分布で温帯ウナギは少数派で、中心は熱帯域。アナゴ、ウツボ、ウミヘビ、ハモ等のウナギ目は塑川しない。6年間で26ヶ国を訪問し世界ウナギ18種の mtDNA (ミトコンドリアDNA) の塩基配列を分析し分子系統樹を得た。温暖化が進む地球で回遊形式が如何に変化するのか？

## III. 韓国訪問

### (1) はじめに

1995年度 (H7) から、学部3年生を対象とした乗船実習のうち1回を外航とし、韓国の釜山、麗水、木浦、済州の4港を順次訪れている。訪問先は、釜慶大学校水産科学大学、全南大学校水産海洋大学、木浦海洋大学、済州大学校海洋科学大学と国立水産科学院の本院ないしは支所の水産研究所である。当地には日本各地の大学での留学経験ある教員、研究者が多数在籍されている。国際的な視野での水産・海洋学の知識獲得、日韓両国の学生の相互理解と学術交流の深化等が目的であり、海上から訪問することにより、漁船・漁法、漁業種類、敷設網、養殖施設等の水産現場、海洋汚染等の現状を直に見ることができる。また、大学、研究機関、水産施設等を訪問し、情報交換、意見交換することで、生物・海洋資源の持続的利用、その他に関する考え方を知ることが



出来る。今後どのような発展過程を辿るのか、興味深い国のひとつである。宗教・社会習慣・民族性・歴史・思考・社会的制度等の違いからみても、我国とは異なった展開を見せるであろうが、我国との比較のうえからも将来の海洋開発・水産業の動向・発展を判断・予見させるうえで価値がある。また、豊潮丸の「乗船実習」海域から一昼夜にも満たない距離にあり、最も適した訪問国、見学先と考えている。

## (2) 国立釜慶大学

釜山は、対馬北端から約30浬(60km弱)、3時間ほどで往来できる最近の外航目的地だ。水産科学部キャンパスは、半島を挟んで釜山港の北東に位置し、更に北には広安里、海雲台の海水浴に適した浜が広がる。大学校は人文科学部、自然科学部、教養学部、工科学部、水産科学部、海洋科学部6学部から構成される総合大学で、修士43学科・博士33学科の大学院、15の附属施設、17の附置研究所、空海軍学生訓練教育機関が置かれている。前身は釜山水産大学校と釜山工業大学校で1996年7月に両者が合併し、現在に至っている。広島大学は水産科学部と学部間交流協定を締結している。学部内に食品技術科学科、食品栄養科学科、生物工学科、海洋生産システム管理課程(海洋生産専攻、マリンポリス専攻)、生物素材・養殖学科、海洋生物学科、水産生命医学科、水産教育科、海洋産業政策課程を持ち、日本の水産系学部にも劣らぬ規模と組織で充実した研究・教育を行っている。マリンポリス専攻は、他の韓国水産・海洋系大学にもあり、国情を反映している。

# 釜山広域市 釜慶大学校及び水産科学院訪問





### (3) 国立水産科学院

釜山にある本院を中心として、東海、南東海、南西海、西海、内水面に研究所があり、幾つかの専門的センターを擁する。国内に十の研究所を擁する日本の水産総合研究センターと同様の目的と組織、調査船を持つ水産省の機関である。釜山では本院、麗水では南西海区水産研究所、済州では亜熱帯水産研究所(未来養殖研究センター)を訪ねた。

### (4) 農水産市場

韓国は、100万人以上の国でポルトガルに次ぎ一人当りの魚介類消費が多い国である。(2012(H24)日本は3位、2007にポルトガル、2009に韓国に抜かれた)薬食同源の国、様々な食材が店頭を飾る釜山のチャガルチ市場は、東アジア最大であり観光名所ともなっている。市場は国際観光港の西側の漁港沿いに伸び、海側に露店、通路を挟んで陸側に個人店舗が連なる。競市場で卸された数々の鮮魚を売り込む、おばさんたちの熱気と通行者の数に圧倒される。冷水系と暖水系そして内水面の解凍魚、鮮魚介、活魚介類、乾物品が所狭ましと並び歩道にはみ出す。大方の店舗が食堂付で気に入った品を調理してくれる。奥へと進んでいくと、肉の店、果樹・野菜、薬木草の店舗と続き、路地の各処に食品加工店も並ぶ。競市場に近い一角には数階建ての個人店が入居した清潔な共同市場ビルがあり、活魚介類が生簀に泳ぎ、鮮魚・乾物品コーナー、食堂と併設してある。スーパーの魚介類コーナーは、種類、量とも少なく単調だ。また、新市街にスーパー、旧市街には市場と棲分けている都市もある。

### (5) 韓国水産食品あれこれ

日本の発酵食品には多様性があり種類も豊富だが、韓国も発酵食品文化の国だと思う。

● **刺身**：「センソンフェ」焼肉同様、韓国レタス「サンチュ」を手に乗せ、トンガラシ、ニンニクと一緒に味噌、醤油をつけて包んで食べる。刺身に卸す際に残ったアラはメウンタン(トンガラシの効いた鍋物、トンガラシを控えたものもある)で食べる。活魚刺身の人気魚種は養殖量が多く手頃な値段のヒラメとソイ(カサゴ科)、それに続きマダイ、メイタガレイ、スズキ等である。

● **発酵したエイの刺身**：「ホンオ・フェ」驚かされたのは、木浦を訪問したときのエイ(ガンギエイ)料理である。懇親会で出てきた。短冊状に包丁を入れた刺身、コリコリ・ザラザラした歯応えとピリッとした刺激がする。臭い・アンモニア臭。しかし、旨い。高知特産のウツボのタタキに似た食感。ガンギエイの切身を壺に入れ4日ほど醗酵させたもので、クルビ同様、名節時に贈答品になる。鮮やかなピンクの切身が小箱に箱詰めされ店頭に並んでいた。また、内臓と頭を抜いた乾燥エイが、あちこちの市場の店先で吊るしてあった。

● **イシモチ**：「チョギ」ニベ科の魚でシログチ(イシモチ)、キグチ、クログチ、ニベを競市場では冷凍木箱入りで、露店市場では解凍後東で陳列し、スーパーでは一尾毎並べている。イシモチに塩を振り、数ヶ月かけ干したものをクルビと呼び高価だ。正月やお盆等の名節時に贈答品などで食卓に上がるようで、一匹ごとに紐を掛け五~十匹を連ねてある。発酵していると思うが、鮮魚同様鉄板に油を曳き焼いて食べるのが一般的のようだ。

● **コノシロ**：「チョギオ」秋に近づくと食べ頃になる。麗水大学訪問時に光陽港を利用したこと

があるが、麗水から光陽に至る水路で中表層に生息するコノシロ網漁を見学でき、また、市内の共同市場で細切りした刺身が山盛りで出てきた。ちなみに9~10月に光陽で(コノシロ祭り)が開催される。二日酔いと皮膚美容に効果があるとか。

●**ヌタウナギ**:「コムチャンオ」トウガラシ味噌「コチジャン」をまぶし野菜と共に鉄板で焼いて食べ、韓国の人には一般的のようだが、コリコした噛み応えは良いものの味付けは、もう一つであった。肌に良い美容食だとか。

●**珍味三種**:ゲテモノ三種。ナマコ「ヘサム」、ユムシ「ケブル」(日本では魚の餌?), ホヤ「モンゲ」(東日本特産)の三点セットが生鮮で酒の肴として出てくる。ユムシのヌリルとした食感が嫌であったが左党には好評で、焼くとコリコリして旨い。

●**魚醤**:「エクッチョ」秋田シヨツツル、能登のイシル、香川のイカナゴ醤油、タイのナンプラ、ベトナムのニョクマムと同じ魚醤であり、カタクチイワシやイカナゴ等を原料に作られる。キムチ漬けの際にオキアミの塩辛と一緒に入れたり、キムチチゲ、ナムル、その他料理の隠し味として利用される。茶色の液体を瓶詰にし、市場、スーパー等で日常的に販売されている。市場近くの製造現場に行けば、ドラム缶状の器に投入された小魚が発酵しているのを覗ける。

## 釜山チャガル市場

市場の雑踏



鮮魚類・ホヤ



屋内活魚



活魚貝類



解凍魚



鮮魚介類



(本稿は 2014 年7月 1 日に行われた TSS 文化大学における講演の概要です)