

安井 肇：タイ国沿岸の海産藻類事情

1996年12月20日より1997年1月8日までの期間、日本学術振興会の短期派遣でタイ国を訪問し、約2000kmの行程で視察することのできた各地の水産研



図1. タイ国沿岸地域の地図

○ 滞在した主要都市 ● 訪問地

究所、海藻の生育・利用状況などについて紹介したいと思います(図1)。

私の派遣に対する受入研究者はマヒドン大学環境・資源学部の Vithya Srimanobhas 博士でした。Vithya 博士は、1982年～1987年までの期間、文部省国費留学生として鹿児島大学理学部大学院修士課程と北海道大学水産学部大学院博士後期課程に在籍、有節石灰藻に関する形態学並びに分類学の研究を重ね学位を取得されました。帰国後は、バンコク、カセサート大学内にあ



図2 マヒドン大学 環境・資源学部の玄関

る水産省水産生物研究室に勤務復帰し、植物を中心に様々な調査・研究に従事されました。1995年からはマヒドン(Mahidol)大学に移られ、沿岸海洋生物資源の維持・回復に関する幅広い教育・研究を続けられています。

マヒドン大学は、110年程前、病院に併設された医学校に始まりこの国の医学教育の中心として発展しました。マヒドンの名は、「タイ国近代医学の父」とされる Mahidol 王子に由来し30年前に改められています。その後自然科学系と人文系の学部が増設されて、現在、13学部・9研究施設からなる名門の総合大学となっています。キャンパスは3地域、バンコク市トンブリ地区とヒアタイ地区、ナコーンパトム郊外のサラヤに分かれます。

今回の派遣で計画、準備、各地訪問の基点として終始利用させていただいた環境・資源学部は、バンコク



図3 東部海域水産増殖センター

の西へ約20km行ったサラヤ・キャンパスにあり、樹木の多い広大な敷地内には他に工学部、理学部、人文系学部、各種研究センター、図書館、大型プール、食堂、学生寮などがゆったりと配置しています。

環境・資源学部(図2)は、約60名のスタッフからなり、エネルギー・食糧科学、水圏生物学、環境工学、健康・予防科学、土壌・水質化学、人間工学、環境経済学、環境教育学などの分野で構成し、4年制学部修士と博士課程の大学院が併設されています。

Vithya博士は、講義や沿岸生物実習の忙しい合間をぬって、沿岸の研究施設、海藻の生育地、海藻漁業の村へ私を案内してくださいました。

ラヨーンはバンコクの東南約180kmに位置し、近年急速に発展した活気ある都市。街にはきらびやかなシーフードレストランが立ち並び、魚市場には水揚げされたばかりの大小の魚、イカ、エビ、貝があふれていました。この近辺は、サメット島をはじめとする美しい海岸があり、都会に住むタイの人達にとってリゾート地になっています。その一つバン・ペーは、雰囲気の良いバンガローとさっぱりした味のシーフードレストランが点在する漁村で、のんびりした長い商店街がとぎれる端に東部海域水産増殖センターがあります(図3)。ここは敷地が大きく、施設・船が充実しており、水産生物の発生・増殖、食品化学、海洋化学等の研究が行われていました。前浜はゆるい湾になっていて *Caulerpa*, *Neomeris*, *Dictyota*, *Padina*, *Hydroclathus*, *Colpomenia*, *Rosenvingea*, *Sargassum*, *Hypnea* 等が群生し海藻採集が可能です。

ところでタイには *Haliotis asinina*, *H. ovina*, *H. varia* という3種のアワビが生育していますが、このうち *H. asinina* は殻も肉も大きく養殖種として適当で、約10年



図4 トラートの漁村風景 海岸にオゴノリ類が打ち寄せてくる

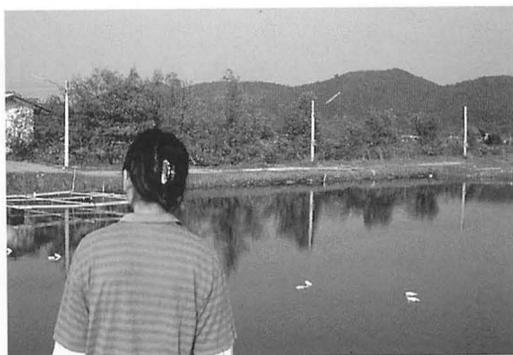


図5 チャンタブリー・クンカベン湾水産増殖センターエビ養殖池で生育した海藻類について説明する研究員

前から同センターで研究がなされ現在では増殖技術が確立されています。餌となる海藻は主にカンボジア国境近くのトラート(図4)で採取した *Gracilaria salicornia* を使用し、この量が少ないとアワビの生産量が制限されるため、研究員のTaninさんやJunpoolさんは常時安定供給できる海藻種や成長効率の高いものがないか模索しています。

チャンタブリーは、バン・ペーから東へ約80km移動したところ。山間は切り立った岩肌が露出し、大理石、ルビー等が盛んに採掘されています。チャンタブリー市から少し南下するとマングローブで縁取られた複雑な入り江、湿地帯が広がっていますが、この地形を利用してクンカベン湾水産増殖研究センターでは、多くの養殖池をつくり、エビ、アワビを中心に養殖試験を行っています(図5)。Supicha研究員の話では、天然アワビは少なく養殖でかなり増やすことができるが、ここでも *H. asinina* の餌料としての海藻類の選定が問題で、ソンクラー産 *Gracilaria fisheri*, エビ養殖後の空池で増殖した *Laurencia* 類、フィリピン産 *Eucheuma* を与え3海藻の比較実験を行っていました。特に *Laurencia* 類を餌にした *H. asinina* が他2種より2-3倍以上の成長を示し、今後 *Laurencia* 類の餌料価値について詳しく調べる予定であるということです。

タイ南部の大都市であるハジャイは、マレーシアナンバーの自動車が多く走り、道路には食料衣料等の露店が並び、物と人があふれて混沌としています。ソンクラー、パタニーの海岸へはハジャイが基点になりました(図1, 図6)。

タイ最大の湖であるソンクラー湖とタイ湾とを仕切る細長い岬には南部海域増殖センターがあります。職員に案内され、前浜より観察した南部タイ湾は、南シ

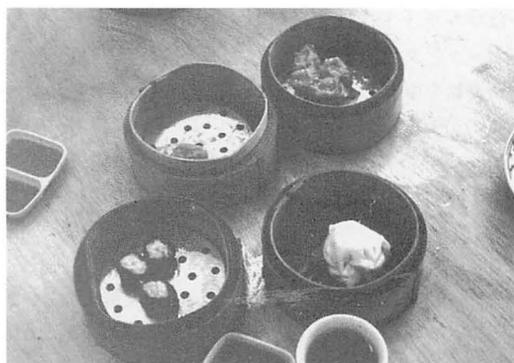


図6 ハジャイ中華朝食ディムサムで出会ったアマノリの料理 (左下のセイロ内 ポークやシュリンプのすり身を2-3mmの厚さにノリで巻き蒸したもの)

ナ海からの強い季節風が吹き荒れて、踊る海水が丸い地球から零れるような錯覚がありました。波がぶつかる岩礁には *Porphyra vietnamensis* が生育します(図7)。

その後で訪問した近くのソクラー湖はたいへん静かでした。海水が流入するこの湖には鳥が浮かんでいて一本の道路で行き来することができます。島内のゴヨー村は天然オゴノリ漁が中心で、Sobat 村長の説明によると、浜の塩分濃度は3-11月の漁期に20-30%、12月下旬以降はほぼ真水に変化するそうです(図8)。毎年、生産量(乾燥重量)は *G. tenuistipitata* が約100t、*G. fisheri* が約5tで、価格は前者が10パーツ/kg、後者が15パーツ/kgになり、品質と価格の点から *G. fisheri* の増産が望まれていました。

ハジャイで乗り合いのミニバスを契約し南東へ向かうと、途中から未舗装路となり道端の人の衣装から次第にムスリムの色合いが濃くなることを感じます。約100km先のパタニーを訪問しましたが、ここの人達の



図7 ソクラー市ガオ・セン岬 南シナ海からの強い季節風によって荒れる海。岩礁にはアマノリ類が生育する。



図8 ソクラー湖 ゴヨー村に接岸していた海藻漁の舟

多くはタイ語を使わずマレー語を話し、宗教の戒律を厳格に守りながら静かに日々をおくる。ときどき他のタイ人との争いが起き、できればタイ国のコントロールから離れたいのが本音のようです。

ヤー・リン市ダート村は、約100軒の集落でオゴノリ漁だけで成り立つ。水際に簡単な構造の家を建てて、閉鎖的な雰囲気があります。海岸の底質は泥で、水中100cm以上の厚さに集まったオゴノリ類が打ち寄せていました。ほとんどが *G. tenuistipitata* であり、*G. fisheri* は少ないようでした。漁は1日2-3時間小舟に満杯になるまで手で採取し、雨のときは海中ネットケースに入れておき、晴れに干す。雨季にこの漁は最盛期になるそうです。藻体は乾燥重量8パーツ/kgで買い上げられ、タイまたはマレーシアのアガー工場に運ばれています。

村の昼下がり、魚のすり身せんべいが並べられた小屋の周りで子供達が遊び、向こうのヤシの木の下で男達が大勢集まり何か話を始めます。砂浜では村の女性がオゴノリの日干を続けていました(図9)。

12月~1月は、タイ湾南部の海域が荒れるのに比べ、



図9 パタニー・ダート村におけるオゴノリ日干し風景 (左下の黒いかたまりは未乾燥の藻体)



図 10 プーケット島西海岸 ナイヤンの平磯に *Turbinaria decurrens* や *Sargassum crassifolium* 等が繁茂している

プーケット島の浮かぶ美しいアンダマン海は穏やかです。西海岸ナイヤン約2kmの沿岸線や南端のラワイの岩礁には *Turbinaria* と *Sargassum* の大群落、*Chlorodesmis*、*Codium* 等の生育が見られます(図 10)。

プーケット・タウンから約10km離れたパンワ岬に

はプーケット海洋生物学センターがあります。デンマークとタイ国が協同で設立した研究所で、白い海洋調査船を所有し、ウミガメの増殖、頭足類の分類、魚類の分類研究等が行われていた。島に滞在中は、Anowan 研究員のはからいで、採集海藻の顕微鏡観察と藻体固定のために実験室を使用させていただきました。

タイ国では、国王が環境保全に深い理解があり、ウミガメの増殖とジュゴンの保護が進められています。海藻を食用として利用することが少ない代わりに、アワビ、カメの餌となる海藻の選定やジュゴン、イカ、甲殻類のための海草地帯の造成に関わって海産植物の利用価値が高まるようです。また、北部山岳地帯では湖沼、河川が多く固有の生物相がうかがえますが、淡水藻分野の研究はまだほとんどなされておらず、今後の研究が期待されているようです。

(041-8611 函館市港町 3-1-1 北海道大学水産学部)