

III 市場、分業、環境

1. シンガポールにおける魚介類流通の概要

1) 小売店への供給ルート

(1) ローカル・マーケット

シンガポールには魚介類を取り扱う市場が2つ存在し、ともにAM0時から6時かけて営業が行われている。ジュロンフィッシュマーケットは、インドネシア漁船、タイやマレーシアから陸送される養殖魚介類、チルド輸送されるエビなどが入荷する。大型の魚介類が大量に入荷する市場である。もう一方のセイコフィッシュマーケットは小型魚が中心であり、マレー半島の漁業者が入荷した魚介類が中心を占める。マレーシア南部のジョホールバルには養殖生け簀が数多くあり、相場を見ながらハタやイセエビなどをセイコフィッシュマーケットへ出荷する漁業者が複数存在する。セイコフィッシュマーケットに入荷する魚介類は周辺地域で生産されたものが中心であり、鮮度が良好である。

これらの市場には、それぞれ20社ほどの仲卸売業者が存在する。日本で言う卸売業者は存在せず、セリも開かれぬ。仲卸売業者は入荷される魚介類を購入し、需要者へ相対販売する。価格は「売れる→価格を上げる→売れ行きが鈍る→そこで価格をとめる」といった方法で決定される。

衛生管理は政府によって実施されており、鉛などの重金属や放射線のチェックが行われる。

なお、近年、魚市場にあがる魚介類の種類や量は減少傾向にある。シンガポール国内のサプライヤーが直接産地から買い付け、量販店等へ卸す形態が広まり始めた。いわゆる場外流通の割合が高まりつつある。

(2) 海外からの輸入

タイ、インドネシア、マレーシアなどから多くの魚介類が輸入されている。シンガポールにおける魚介類供給の中心的方法でもある。ニッスイをはじめとする商社によって、東南アジア各国から水産物が輸入されている。

輸入された魚介類は、魚問屋を経由して、ウェットマーケットやフードコートのレストランへ販売され、消費される。または、魚問屋を経由せずに直接フードコートのレストランへ販売されて消費される。

2) 小売店から消費者への供給ルート

小売店から消費者への供給ルートは多岐にわたっている。テッカセンターのような小売市場がいくつも点在しており、消費者はこうした小売市場を利用していた。しかし、営業時間が午前中であ

ること、簡便な食事（中食、外食）を選択する傾向にあることなどから衰退傾向にある。小売市場にかわって量販店が魚介類供給の中心を占めるに至っている。

2. 事例－1：日本水産私人有限公司

1) 概要

日本水産私人有限公司（以下、ニッスイ・シンガポールと略す）は、中国を含めた東南アジアへの水産物販売、関連会社向けの水産物調達、関連会社製品の東南アジアへの販売が主な活動である。

シンガポールに法人を置く理由は、三国間貿易が用意であること、教育水準が高いこと、政治的に安定していることである。シンガポールは、インドネシア、タイ、マレーシア、中国などへのアクセスが容易である。物価や駐在コストは高いものの、教育水準が高い。こうしたことから、迅速かつ効果的な営業活動を行うことができることが利点として挙げられた。

2) 主な活動

(1) 水産物の確保

ニッスイ・シンガポールでは、ニッスイグループ企業における水産関連商品の製造、および、現地企業からの買い付けが行われている。グループ会社による製造量は横ばい、現地企業からの買い付け量は増加傾向にある。

なお、ニッスイはベトナム（NIGINO）、タイ（NTC）、インドネシアに関連工場を有している。ベトナムでは1997年ごろからエビ、ミックスシーフードなどの製品が製造される。タイでは2005年頃から、チリ産養殖ギンザケが刺身や切り身へ処理される。インドネシアではブラックタイガーの養殖が行われている。これらで製造される水産関連製品の大半が日本へ輸出される。

また、シンガポール国内の市場を通じた魚介類確保も行われている。ジュロンフィッシュマーケット、セイコフィッシュマーケットからの買い付けを代理人に委託している。

(2) 水産物確保にかかわる課題

ニッスイは海外の現地企業から様々な魚介類、水産関連製品を購入しているが、食の安全安心を巡るトラブルが多発している。

例えば、ベトナムでイカの買い付けを行っているが、これらから抗生物質が検出された。漁業者が使用している氷に抗生物質が混入していたと見られ、この取り引きは中止された。また、インドネシアでエビおよびエビ加工品の調達を行っているが、こうしたエビから抗生物質が検出された。ニッスイと取引関係にある現地企業へエビを納める養殖池は数百あり、全てを管理するのは容易ではない。

2) 水産物の供給

(1) シンガポール

ベトナム、タイ、インドネシアなどからエビ、イカ、エビフライ、エビ春巻き、すり身などをシンガポール国内の魚問屋を中心に卸している。これらはニッスイの関連会社の製品ではなく、東南アジアの現地企業から買い付けられたものである。また、代理人によってジュロンフィッシュマーケットやセイコフィッシュマーケットから買い付けられた魚介類は、中島水産公司などへ販売されている。

シンガポールの食生活は、家庭内調理ではなくフードコートでの外食が中心である。これらのフードコートはかつて屋台形式であったが、衛生的に問題があった。このためシンガポール政府によって、フードコートの集約および衛生管理が実施されている。

シンガポールではこうしたフードコートを通じて魚介類が消費されている。なおシンガポールでは、政府によって移民による人口増加計画が実施されており、魚介類の消費量は今後、増加するものと見込まれている。

ただし、日本産魚介類の販売は容易ではない。伊勢丹や明治屋には日本産魚介類が並べられているが、これらは様々な企業の製品が混載コンテナによって運搬されたものである。ニッスイ一社の製品をシンガポールへ輸送するためには量的な拡大が不可欠である。現状では採算が合わないと見られている。

(2) 中国

中国への水産物供給が行われているが、その販売金額は急激に落ち込んでおり、2009年1月の販売金額は昨年と比べて1/3となっている。水産物の価格も大幅に下落している。2007年から2008年にかけて魚介類価格は大幅に上昇したが、いわゆるリーマンショック以降、大幅に下落しているのが現状である。

かつて中国への魚介類供給は加工用原料が中心であった。ロシア等からスケソウダラを買い付け、それを中国へ輸出、中国で加工処理後に欧米へ輸出するスタイルが中心であった。しかし、現在は中国国内で消費される魚介類の供給が中心を占めている。インドネシアで漁獲される魚介類を中国へ供給し、それが中国の自国消費に向けられている。

なお、インドネシアで漁獲されるこうした水産物は、タイの漁業者がインドネシア海域で漁獲したものが中心を占めていた。しかし、インドネシア政府は自国の漁業者へ優先的に漁獲させる政策を採るようになった。ただし、インドネシアの漁業者は漁獲技術を有していない。こうしたことからタイ漁業者のなかには、インドネシアと合弁企業を設立して漁労活動を継続するケースも見られるようになった。

ただし、中国企業との取り引きについては、いくつかの課題がある。最も深刻な課題は決済であ

る。中国では決済まで90日のほどの期間を要するが、これが120日程度にまで延長されるケースが多くある。決済を安全に行うためには、中国企業に精通した華僑のネットワークが重要であり、ニッスイでは中国系シンガポール人を雇用することで決済リスクの回避を図っている。

(3) 日本

インドネシアで漁獲されるキハダの多くが日本に向けられる。さらに、インドネシア、タイ、ベトナムの関連会社で生産される水産加工品の多くが日本へ向けられる。さらに、現地企業との取引を通じて日本向けの魚介類・水産加工品が確保される。

現地企業との取引の際、ニッスイ品質保証室の人員が現地企業へ赴き、ニッスイの品質基準を満たしているかチェックされる。こうした基準を満たす企業とのみ取引が行われる。

3. 事例-2：傳長春-中島水産有限公司

1) 概要

傳長春-中島水産有限公司（以下、中島水産会社と略す）は、中島水産とシンガポール企業との合弁企業である。

中島水産会社はシンガポールで1993年より事業を展開している。当初、周辺国から日本へ水産物を輸出することを目的にしていたが、価格が合わなかったことからその計画を中止し、シンガポール等で魚介類を販売する事業を開始した。

現在、シンガポール11店舗をはじめ、マレーシア、香港、台湾で店舗を展開している。日系百貨店、地元量販店などテナント出店している。1店舗あたりの売上金額は香港が最大である。

2) 販売の基本方針

中島水産会社では、ターゲットとする客層の味覚に合わせた商品づくりが行われている。シンガポールは中国系、インド系、マレー系など多様な人種で構成されており、それぞれが異なった嗜好を有する。どの客層を対象にするのかによって商品づくりが異なる。

さらに、シンガポール人の食生活への理解も重要となる。シンガポールの人々の食生活は外食中心である。政府は地区ごとに人口を考慮してフードコートを計画的に建設しており、多くの人々はこうしたフードコートを利用する。こうしたフードコートでは1食あたり4~5ドル程度であり（かつては3ドル程度）、ビール等を飲んでも10ドル程度で収まる。家庭内で調理をする割合は低く、中華鍋と多少の調味料のみといった家庭も少なくない。家庭で調理する人は、経済的に豊かな人、子供の健康を考える人、健康志向の人が中心となっている。また、家庭で食事をとる場合でも、総菜等の中食が中心である。こうしたことから、丸魚やフィレといった素材の状態ではなく、調理済み食材（寿司）の販売が中心とされている。

3) シンガポール国内での店舗展開と商品政策

中島水産会社はシンガポール国内 11 店舗を展開している。このなかで日本人の利用が多い店舗は、伊勢丹と明治屋である。この 2 店舗では、利用客の 40%、利用額の 50%を日本人が占める。日本食への需要はこの 2 店舗で十分に満たすことができると考えてられており、その他の店舗はシンガポール人の需要を満たすことを目的にした商品が揃えられている。

また、需要を満たすことを目的に、店舗によって産地が使い分けられている。日本人客の多い明治屋や伊勢丹のテナント店舗では日本産魚介類が中心、シンガポール人が中心を占める店舗ではシンガポールのサプライヤーや地元市場から購入した魚介類が中心を占める。

全体的に見ると、日本産魚介類の使用割合は低下傾向にある。開業当初、明治屋のテナント店では日本産魚介類を 80%ほど使用していたが、現在は 4 割程度である。高島屋のテナント店でもかつて 40%から 50%ほど日本産魚介類を使用していたが、現在は 20%程度である。地元の人々の利用が大半を占めるブギス量販店ではかつては日本産魚介類を 10%から 20%程度そろえていたが、現在は 5%ほどである。

この背景には、日本産魚介類の価格が上昇したこと（例：ウナギ）、周辺地域で商品として耐えうる水産加工食品が製造されるようになったこと（例：カニカマ）、鮮度の良い魚介類を調達可能になったこと（周辺の漁業者が高鮮度の魚介類を出荷すれば価格に反映されることを認識して氷を使用するようになったため）などがある。また、嗜好の違いも一因である。シンガポールで日本産ウナギと中国産ウナギを販売したところ、脂のノリを求める嗜好から中国産が選択された。現在では中国産ウナギの取り扱いが中心を占める。

4) 魚介類の確保

中島水産会社では、日本からの輸入、シンガポールのサプライヤーからの購入、地元市場からの購入によって魚介類が確保される。

なお、卵、ホタテ、カキなどは、入荷のたびに鉛や水銀などの重金属や放射線に関する検査証の提出が求められる。英文の検査証の作成料は 1 回あたり 5 万円ほどかかるため、小ロットでの輸入は採算が合わない。冷凍コンテナ等を使用して 1 回あたりのロットを大きくする対応がとられている。

(1) 日本からの輸入

日本からは、ハマチ、カンパチ、マダイ、スケソウダラ、イワシ、アジ、ハマグリ、シジミ、アサリ、干し物、練り製品、時々海藻や季節の魚（ホタルイカ、アユなど）が輸入される。

こうした魚介類は、親会社である中島水産によって手配され、冷凍コンテナ船または航空便（JAL CARGO）を利用して輸送される。航空便は週 1 回程度であり、大半の魚介類は冷凍コンテナ船によっ

て輸送される。

航空便の場合、午前 11 時に築地出発、夕方に成田空港を離陸、翌日 0 時から 1 時にかけてシンガポール到着、午前 6 時に受け取り、午前 8 時に各店舗へ到着となる。冷凍コンテナの場合、月初めにオーダーをかけ、翌月初めにシンガポールへ到着となる。

(2) シンガポールのサプライヤーからの購入

中島水産公司の中心的な購入方法である。サーモン、カニカマ、マグロなど多くの魚介類およびその加工品がシンガポールのサプライヤーから購入される。

(3) 地元市場からの購入

ジュロンフィッシュマーケット、セイコフィッシュマーケットも利用される。しかし、魚介類の鮮度に問題がある場合が多く、市場流通よりも場外流通（サプライヤー経由）される魚介類の方が品質が安定している。仲卸売業者は、販売後の残品を冷凍し翌日販売する、その残品を冷凍してさらに翌日販売する、といった行為を繰り返しており、いつ漁獲された魚介類なのか判別がつかない場合もあり、注意が必要である。

5) 魚介類の販売

(1) 売れ筋

シンガポールでは、サケ、カニカマ、魚卵、エビの人気の高い。

サケはシンガポールで最も重要な商材である。ノルウェー、オーストラリア・タスマニアで養殖されたものが中心を占める。カナダやチリで養殖されたものも用いられるが少量である。最近では、オーストラリアドルとの為替の関係から、タスマニア産の養殖サケが中心を占める。これらはシンガポールのサプライヤーを経由して供給される。

カニカマも重要な商材である。カニカマは寿司で多用される。かつては日本産のものが用いられていたが、現在はシンガポール、マレーシア、タイのものが中心を占める。シンガポール等へ冷凍すり身を輸入し、味付けなどを指定して製品づくりを委託している。

トビコやエビコといった魚卵も寿司に欠かせない商材である。このほかにも、欧州から輸入されるドリーフィレは地元量販店では欠かせない商材である。ドレスで仕入れ、フィレへ加工して販売される。エビについてはチルド輸送されたものが用いられる。シンガポール北部にはかつてエビ養殖場があり、シンガポールの人々は新鮮なエビを常食していた、そのため、頭部が黒くなったエビは不人気であり、高鮮度のエビが求められる。これらはタイやインドから供給される。タイからは陸送、インドからは航空便で輸送される。発泡スチロールのなかにエビと氷を詰めて輸送されるのが一般的である。

(2) 商品形態別にみた販売状況

① 寿司

寿司は最も人気の高い魚介類商品である。しかし、1993年の開業当時、シンガポールの人々は寿司に対して「年輩の人は寿司を食べるな、腹をこわす」というイメージを有していた。また、寿司の価格は効果であり、手軽に購入できる物ではなかった。

中島水産会社は、1993年8月に店舗を開店させると、寿司を安価で提供した。さらに、同年11月、寿司は健康に良いとするCMが流れたため、その後、30歳代の女性を中心に購入量が増加していった。ただ、サケは売れるものの、白身魚やイカは全くの不人気であった。今では、寿司は健康食として位置づけられているが、それでも50歳代以上の人が購入する割合は依然と低い。

売れ筋は、サケ、カニカマ、魚卵、卵である。インドネシアのジャガタからキハダやメバチが輸入されるが、マグロ寿司の人気はそれほど高くない。赤身よりもやや脂ののった身質が好まれる傾向にある。

② 刺身

刺身として、サーモン（オーストラリア、ノルウェー、カナダ、チリ）、マグロ（インドネシア）、養殖タイ、メカジキの腹、メアジ（地元）、養殖シロアジ、養殖ヒラマサ（オーストラリア）、養殖カンパチ（日本）、養殖ハマチ（日本）、ソウダカツオなどが用いられる。

ただし、刺身は寿司に比べて販売量がかなり少なく、寿司ほどポピュラーな商品ではない。中島水産が開業するまでは、刺身をテークアウトできる専門店が存在しなかった。日本で刺身を食べた経験を有するシンガポール人が地元のレストランで刺身を食べたところ、価格は高く鮮度も悪いことから、刺身は安心して食べることのできる食材ではなかった。

1993年の開業より刺身の販売を開始した。刺身を持ち帰ることができる初めての専門店であった。ただ、責任者であった西村氏は刺身の持ち帰りについては否定的な考えを持っていた。高温多湿のシンガポールで果たして鮮度を維持できるのか、販売後は苦情が殺到するのではないか、という点が懸念された。日本では購入後に何かあると苦情が寄せられ、その処理に苦勞することから、シンガポールでも同様の事態発生が憂慮されたのである。しかし、それはほぼ杞憂に終わった。シンガポールでは購入前にはいろいろと注文が寄せられるが、購入後の苦情はほとんど寄せられない。シンガポールでは「購入後は自己責任」という認識が存在するのである。中島水産では、刺身等に氷を入れる、すぐに持ち帰る、2時間以内に食べる、といったことを促している。

③ 丸魚

シンガポールでは家庭内調理の割合が低いため、丸魚を購入する客数はごく少数である。



中島水産公司



パック詰めされた魚介類（左からサーモンヘッド，貝類，サバ等）



パック詰めされた魚介類（一部，丸魚あり）



広い魚介類売り場（明治屋店舗）



切り身



塩干物



日本産ウナギと中国産ウナギ



魚卵, 総菜類



中国正月の祝いに欠かせない商品



サクで販売される刺身



メカジキの人気が高い



刺身（単品）



充実した寿司コーナー



最も安価な寿司（開業当初はこの形態のみ）



巻物の人気も高い



日本と変わらない商品ラインナップ



飲食店も展開



銀ダラ照り焼き, メロ照り焼き, ウナギ, ウナギ上



サンマ，サバ，サバみりん焼き，イカ照り焼き



アジの開き，赤魚粕漬け，ホッケ開き，サーモン照り焼き



寿司コーナー

4. 事例-3：テッカ市場（Tekka Temporary Market, リトルインディア）

Tekka Temporary Market（以下、テッカ市場と略す）は、魚屋のほか、肉屋、八百屋、衣料品店、飲食店などが集まる小売市場である。魚屋は4軒ほどあり、カニ、エビ、キス、アジ、イカ、貝類などが丸魚状態で販売されている。大型魚は利用客の要望に応じて小分けされる。

販売される魚介類の大半がマレーシア、インドネシア、タイのものである。ワタリガニの一部はスリランカ産である。シンガポール・ウビン島で養殖されるエビ、スギ、ティラピアなども売られている。

鮮度は十分ではなく、生食には向かない。いずれも十分に加熱した後に食べられるのが一般的である。小売市場内の飲食店でも魚介類を提供する店舗が複数あったが、インド系の店舗ではフライ、中華系の店舗では焼き物や炒め物へと調理されていた。

利用客はインド系が中心である。これはテッカ市場がリトルインディアと呼ばれるインド系人が多く居住する一角にあるためである。



リトルインディアの一角にある Tekka Temporary Market



魚屋のひとつ



利用客



スリランカ産のカニ



丸魚中心の販売形態



氷が豊富に使用される



キスの処理



小型エビ 6 \$ /kg, 大型エビ 12 \$ /kg



小売市場内のフードコート



調理方法-1



調理方法-2



調理方法-3

第14章 韓国における日本産養殖マダいの価値 —輸入動向と食文化を中心に—

韓国農林水産食品部 柳珉錫
広島大学 山尾政博

1. 序論

1) 研究の背景

近年、韓国の対日水産物輸出量は減少傾向をみせている。すなわち、1988年に15億ドルだった韓国の対日水産物輸出額が2000年に入ってから11億ドルに減り、2009年にはさらに7億ドルにまで減った。韓日間の貿易動向をみると、ほとんどの分野で、韓国側が貿易赤字を記録しているなかで例外的に水産分野では、その間、黒字を記録してきた¹⁾。しかし、2000年以降、韓国側の水産分野の貿易黒字が毎年大幅に減少しており、水産業従事者だけでなく、韓国民の大きな関心事になっている。韓国の対日水産物輸出額の減少は、韓国内の水産物の消費量増加と輸出対象国の多角化などが主な要因である。

日本からの水産物輸入動向をみると、1988年に2,000万ドルに過ぎなかった輸入額が2009年にはその10倍である2億ドルまで増加した。輸入量の増加を主導してきた品目は、スケトウダラ、タチウオ、マダイなどである。2009年の場合をみると、日本から輸入された水産物は81品種であったが、これら三つの魚種が輸入額の約半分を占めている²⁾。スケトウダラとタチウオの輸入量が急増した原因は、1999年に発効した新韓日漁業協定のためであった³⁾。それでは、活マダいの輸入量が大幅に増加した原因は何なのだろうか。本論文の目的は、韓日の養殖マダいの生産と貿易構造を明らかにすることである。また、マダイ貿易の背景と展望を考察するため、韓国のマダイ食文化、輸入商材としての活マダいの価値などを検討する。

2) 問題の所在と課題

1990年代後半から本格化した韓国の養殖マダイ生産量が持続的に増加しているなか、日本などからの養殖活マダいの輸入量も増加している。このように、国内の養殖生産量が増加していくなか、活マダいの輸入量も増加する理由が何かを明らかにするため、韓国における日本産養殖マダいの価値を考察してみたい。次の三つの課題を中心に検討する。まず第1に、最近の養殖活マダいの輸入量が急増する理由が何かを検討する。それによって、輸入量の増加は一時的な現象なのか、または今後も続くのかを明らかにする。第2に、韓国の養殖活魚の輸入と流通の特徴を検討し、日

本産の養殖活マダイ輸入量の変動を規定する要因を明らかにする。その際、これらの特徴がマダイの「食文化や食材に対する顧客の価値」とはどのような関係があるかを検討する。第3に、養殖活マダイの競争力(貿易量の決定要因)の具体的要因を分析し、今後の動向を予測する。そのため、韓国における養殖マダイの供給と消費動向などを考察する。すなわち、韓国における日本産養殖マダイの輸入量増加の原因を明らかにするため、マダイ養殖と貿易及び消費をめぐる経済的な側面はもちろん、顧客の価値などの非経済的側面まで分析・考察する必要がある。

3)調査および分析方法

(1)調査方法

養殖技術統計などに関しては関連文献や統計資料、先行研究、インターネットなどを利用して調査を行った。生産現場および経営状況に関しては、韓国および日本の双方で実態調査を行った。韓国の場合はマダイ養殖の発祥地であり、生産量が最も多いトンヨンを主要調査対象にし、データの正確さを高めるためにコチュ・ヨス地域でも調査を行った。日本では、マダイの最大産地であり、輸出量の大部分を占めている愛媛県宇和島市を主要な調査対象地域に選定した。貿易に関しては、韓国では日本産マダイ最大の入港地であるトンヨン地域を調査対象にし、日本の場合には宇和島で実態調査を行った。また、流通および消費実態に関してはプサンとソウルの卸売市場などで調査を行った。

(2)分析方法

日本と韓国の養殖マダイの競争力と貿易量の変動要因、また韓国人の顧客価値などを分析することとした。両国間の、マダイの国際競争力評価において、生産・消費構造などを評価する競争力源泉評価(直接評価方式)⁴⁾と、貿易実績と市場占有率などを評価する競争力成果評価(間接評価方式)を並行して今後の展望を予測する⁵⁾。

2. 韓国の活マダイの供給(生産と輸入)

1) 生産

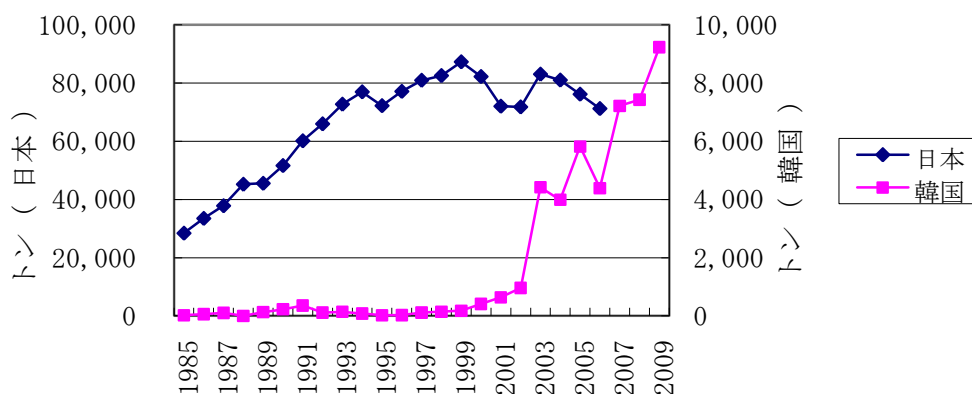
(1) 生産量変化の推移

韓国のマダイ養殖は1984年に始まったが⁶⁾、生産が軌道に乗ったのは2000年以後である。2000年までは年間数十トンから数百トン程度の生産量だったが、2002年に約1千トンを突破し、2009年には約9千トンの生産量を記録した。マダイ養殖生産量が急速に増加した要因は、それまで主要な養殖魚種であったヒラメとクロソイ⁷⁾の採算性が悪化したことから、養殖業者が養殖対象魚種の転換

を図ったことによる。マダイ養殖の特徴は、養殖漁家がマダイだけを専門的に養殖するのではなく、クロソイ・スズキ・クロダイなどの複数の魚種と組み合わせて養殖していることである⁸⁾。

ただ、マダイ養殖が本格的に始まって10年しか経過していないために、現在はマダイ養殖技術の確立途上である。具体的には、沿岸水温条件が必ずしもマダイ養殖に適していないことから、稚魚放養後、出荷用の成魚を収穫するまでの期間の斃死率が30～60%と非常に高い⁹⁾。斃死率の高さが生産費用を増大させる要因¹⁰⁾であり、マダイ養殖業の発展にとって最大の阻害要因になっている。その上、主要マダイ養殖地域であるトンヨン、コヂェ、ヨスなどの一部海域では台風および赤潮被害が頻繁に発生していて、養殖業の競争力を低下させている¹¹⁾。

図1 韓国と日本のマダイ生産量



- 出所) 1. 韓国 1)FAO, 「Yearbook of statistics」, (1989以前, 各年版)
 2)韓国農林水産食品部, 「漁業生産統計」, (1990年以降, 各年版)
 2. 日本: 農林水産省経済局統計情報部, 「漁業・養殖業生産統計年報」, (平成20年, 平成15年, 平成7年, 昭和60年)

(2) 生産費用

韓国と日本の間で、養殖マダイの生産費用を比較するために、それぞれで聞き取り調査を実施した。韓国側はトンヨンのD地域で、日本側は宇和島のY地域で調査を行った。調査結果によると、韓国はマダイ1kg当りの平均生産費が929円であるが、日本は534円で韓国より43%ほど少ないことがわかった。韓国の生産費が日本より高い最も大きな理由は、養殖期間中の斃死率の高さだった。韓国の調査対象の養殖場のマダイの斃死率は40%前後だった。また、韓国では日本より人件費の割合が高かった。一方、日本の場合には種苗費・飼料費などの割合が韓国より高かった。

表1 マダイの地域別生産費（30か月基準）

調査地域		宇和島市 (Y地域)	トンヨン市 (D地域)
調査対象マダイ生簀容積(m ³)		5,798	16,128
出荷重量(kg)		64,672	126,225
生産費(千円)		34,515	117,241
生産費中の 割合(%)	種苗費	15	8
	飼料費	65	54
	外部人件費	3	22
	その他	18	16
kg当り生産費(円)		534	929

出所) 柳珉錫・山尾政博2007, 「韓・日間の養殖魚類の貿易動向と産業競争力」, 『地域漁業研究』
47巻1号, 87ページ

(3) 養殖環境

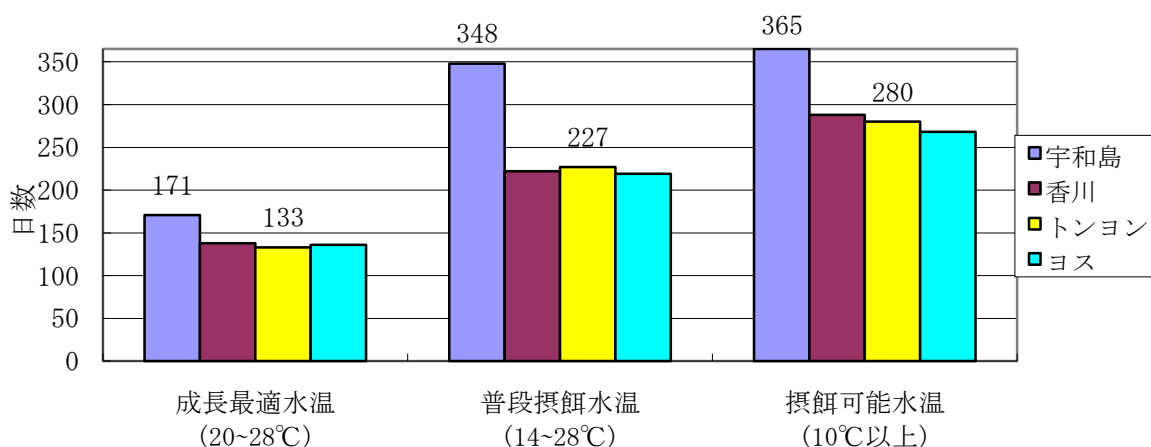
海産魚類養殖の環境要因の中で一般的に成長と最も関係が深いのは漁場の水温である¹²⁾。漁場の水温は養殖経営の損益に大きく影響を及ぼしている。各地域別水温の一日観測値を分析した結果、日本の宇和島地域がマダイ養殖に最も適した地域であった。マダイは通常は水温が13～14℃以下になったり、29℃以上になったりすると摂餌量が著しく落ちて、成長速度が急激に落ちたりほとんど止まるようになる¹³⁾¹⁴⁾。

したがって、年間を通して、水温が14～28℃を維持する日数が多い地域ほどマダイ養殖に有利だといえる。特に、マダイは20～28℃の水温で摂餌活動および成長が最も旺盛なために同水温の維持期間はマダイ養殖の競争力に直結している。井上ら(2002)による、水温別マダイの成長状態の考察結果を見れば、平均水温25.6℃では日間増肉率が0.39～0.62%だった。しかし、平均水温15.0℃では日間増肉率が0.10～0.21%で約1/3に過ぎなかった¹⁵⁾。すなわち、年中成長適水温期間が短いほど養殖期間が長くなり、人件費・減価償却費などの諸費用が増加する。各地域別、年中20～28℃の水温維持期間を見れば、宇和島が171日、香川が138日、ヨスが136日、トンヨンが133日だった。また、年中14～28℃の水温の維持日数を見れば、宇和島が348日、香川が222日であり、韓国の場合にはトンヨンが237日、ヨス地域は219日だった。つまり、マダイ養殖において成長速度および斃死率などを左右する自然環境的な側面で、愛媛地域が他の地域より有利な地域といえる。

昔から愛媛近隣など瀬戸内海地域が天然マダイの主産地¹⁶⁾だった理由は、このようなマダイの棲息に最も適した水温のためであると考えられる。

水温以外の天然の養殖環境である海水の流動性、災害被害の恐れおよび水質などは同じ海域でも養殖場の位置によって違う場合が多い。しかし、水温の場合には、同一海域内では大部分は同様な条件を維持しているために漁業者が選択できる幅は狭いといえる。水温以外の養殖環境に関して比較対象地域の特定地点で聞き取り調査を実施した結果を見れば、現在マダイ養殖をしている地域は大体の養殖環境が良好だった。ただし、トンヨンS地域の場合は赤潮などの自然災害による被害を受ける恐れが多少高かった。それに反して、日本の宇和島Y地域の場合には最近赤潮の被害がなかったし、今後も被害の恐れがほとんどないという点が特徴だった。

図2 各地域別水温維持日数



出所) 柳珉錫・山尾政博2007, 「韓・日間の養殖魚類の貿易動向と産業競争力」, 『地域漁業研究』47巻1号, 84ページ

一方、韓国のマダイ養殖過程で高い斃死率の第1の原因は、冬季の低い水温であった。マダイは通常、水温が6°C以下になれば斃死が進行することが知られている¹⁷⁾。しかし、問題は、水温が6°Cより高くても14°C以下では正常な摂餌活動ができないために、14~28°Cの範囲外の水温期間が長いほど、魚類の活力が弱くなるという点である。活力が弱くなった魚類は病気に感染しやすく、また長期間摂餌ができないと斃死が進む場合がある。そのうえに飼育管理技術¹⁸⁾が不十分な場合は斃死率がより一層高まり、養殖業の経営悪化を招くことになる。第2に、養殖漁業者が高い斃死率を予想して稚魚を過剰放養することで、ストレスや外傷などのために魚の斃死率が高まることである。実際にマダイ生簀1m³当たり稚魚の放養尾数をみると、日本は7.7~10.0尾、韓国は11.6~15.5

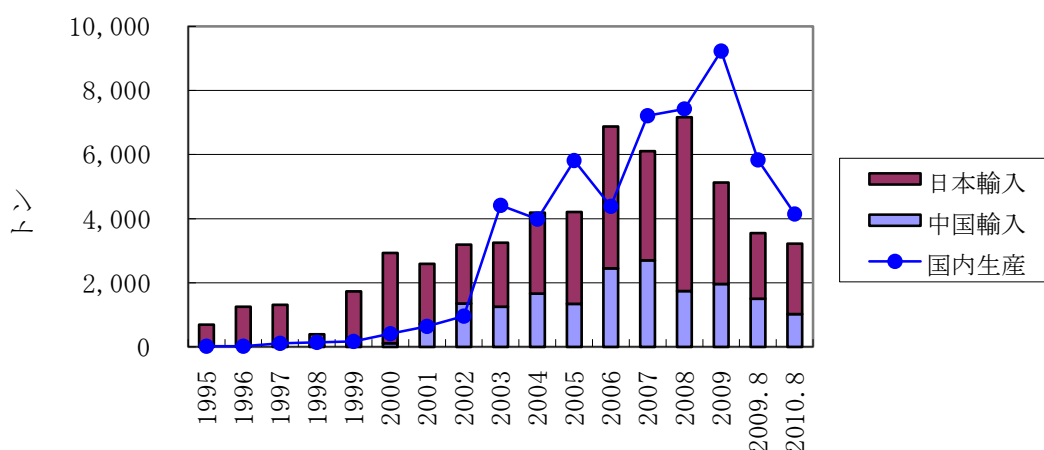
尾だった¹⁹⁾。第3に、正常な摂餌・成長期間中にも寄生虫性・細菌性・ウイルス性疾病による斃死が起きている。もちろん、このような斃死は他の養殖魚種や日本など他の国でも発生している共通した現象だが、これも疾病管理をさらに徹底することである程度減らすことはできる²⁰⁾。

2) 輸入

(1) 輸入量と輸入国

韓国の活マダイ輸入量は過去10年間、年平均25%の高い増加率を見せている。輸入量を見ると1999年には約1,700トン水準であったが、2009年には約5,100トンになっている。日本のマダイ養殖場からトンヨン港までの運送は主に活魚運搬船を利用している。2010年10月現在日本産マダイの運搬船は16隻で、うち5隻は韓国船籍であり、11隻は日本船籍である。1航海当り、日本船舶の場合には活魚20～30トン程度を輸送する一方で、韓国船舶は10トン前後を輸送している²¹⁾。

図3 韓国の活魚輸入量



出所) 韓国関税庁, 「輸出入統計」, (<http://www.customs.go.kr>)

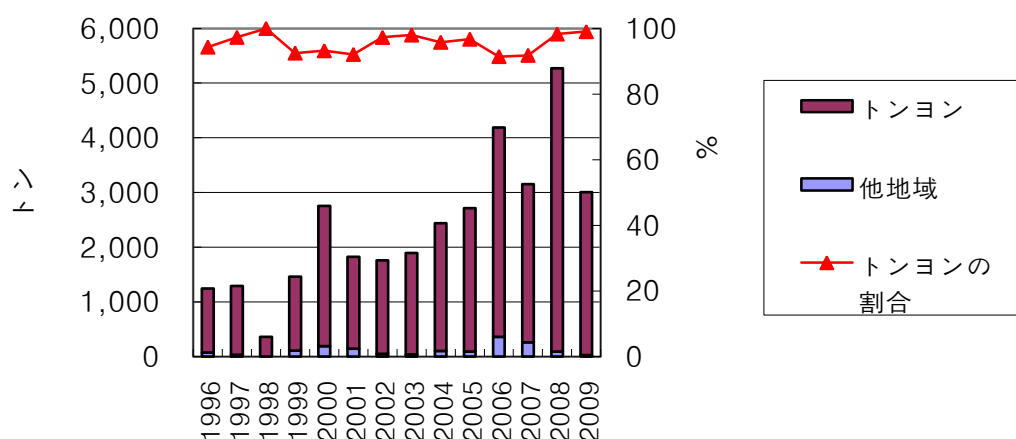
しかし運搬船1隻当りの年間運搬量は韓国船舶と日本船舶がほぼ同じである²²⁾。韓国船舶は韓国と日本など国家間の活魚運搬を専門としているが、日本の船舶は国内での地域間活魚運搬の役割もしている。また、一部は活魚運搬船でなく福岡港とプサン港の間に就航している定期旅客船を利用している²³⁾。この場合、マダイを乗せた活魚運搬車をそのまま旅客船に積み込み、韓国に到着後は、その活魚運搬車が韓国内保税蔵置場²⁴⁾まで運送している。その活魚運搬車が日本へ戻る際には、日本に輸出する活ヒラメを運搬する機会が多いが、定期旅客船による運送は運送費用を節約できるという利点がある。

(2) 輸入活マダイの入港地

日本からの輸入マダイ運搬船の入港地は90%以上が慶尚南道トンヨン付近である²⁵⁾。2010年11月現在、日本から活マダイを輸入している会社は22社あり、そのうちトンヨンに事務所を構える会社が16社ある。輸入活マダイの大部分がなぜトンヨン港を中心に輸入されるかを明らかにするため、トンヨンの地域的な特性の考察が必要であろう。活マダイ輸入地としてトンヨンの特徴は大きく3つある。

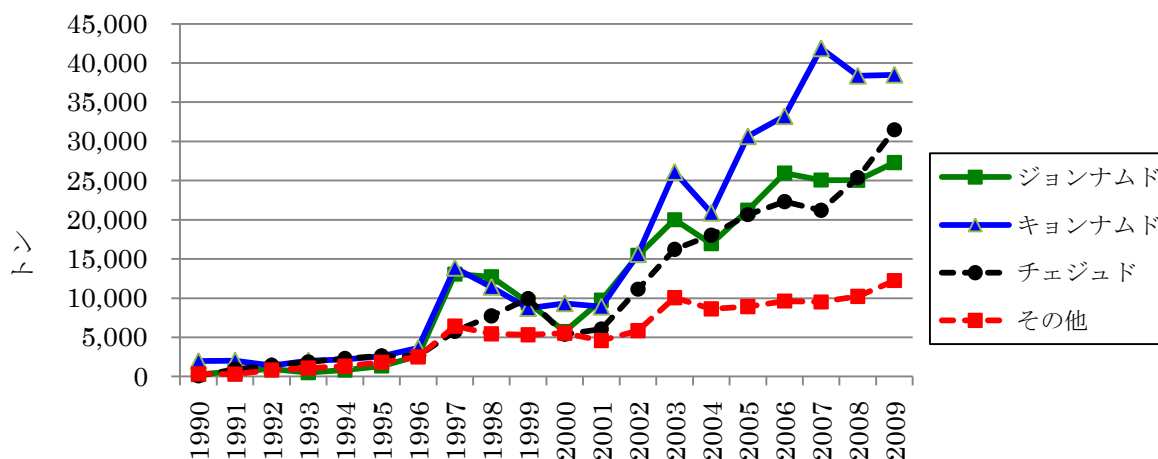
第1に、トンヨン地域は韓国マダイ養殖の発祥地であり、今も主産地である。2009年現在、国内マダイ生産量の94%がトンヨン付近で生産されている。すなわち、トンヨンは国内養殖マダイの流通・供給ネットワークを最大限利用することができる地域である。第2に、トンヨン地域は多種類の魚種を養殖する国内最大の産地である。2009年で見ると、トンヨン付近の養殖魚類生産量は全国の37%を占めている。活魚流通業者にとっては、ひと所で諸種類の養殖魚種を集荷できて流通費用を節減できるという利点がある。第3に、トンヨンは韓国最大の水産物供給基地の役割を果たし、同時に巨大な消費市場であるプサン²⁶⁾に近いという地理的利点がある。トンヨンはプサン地域に活魚を供給すると共に、活魚はトンヨン、その他の水産物はプサンというように供給分担を通して全国水産物供給基地の役割を担っている。以上のような地域的な有利性を発揮しながら、トンヨンは養殖活魚の最大分散地として機能している²⁷⁾。

図4 輸入活マダイの港別入港量



出所) 韓国国立水産物品質検査院, 「輸入水産物検査実績」, (各年版)

図5 韓国地域別養殖魚類の生産量



出所) 韓国農林水産食品部, 「漁業生産統計」, (各年版)

(3) 日本養殖マダいの輸出地域

韓国に輸出する日本マダいの養殖地のなかでは、愛媛県の宇和島市が最も多い。日本からの輸入量が多い輸入会社、3社からの聞き取り調査結果によると、宇和島産が60%で最も多く、ついで五島産が25%、大分産が10%、対馬産が5%の順であった。日本のマダイ輸出会社に対する聞き取り調査結果でも輸出量が愛媛・長崎・大分県の順で多いことが確認できた。

(4) 貿易および流通費用

日本の宇和島産マダイが韓国のトンヨン港に到着して、卸売業者に引き渡される過程までの価格変化の流れを、聞き取り調査をもとに図7に示しておいた。すなわち、養殖場で出荷された活マダイは韓国の卸売業者²⁸⁾に引き渡される時まで出荷価格に87~102%の関税・運送費・商業利潤などの流通費用が必要であった。

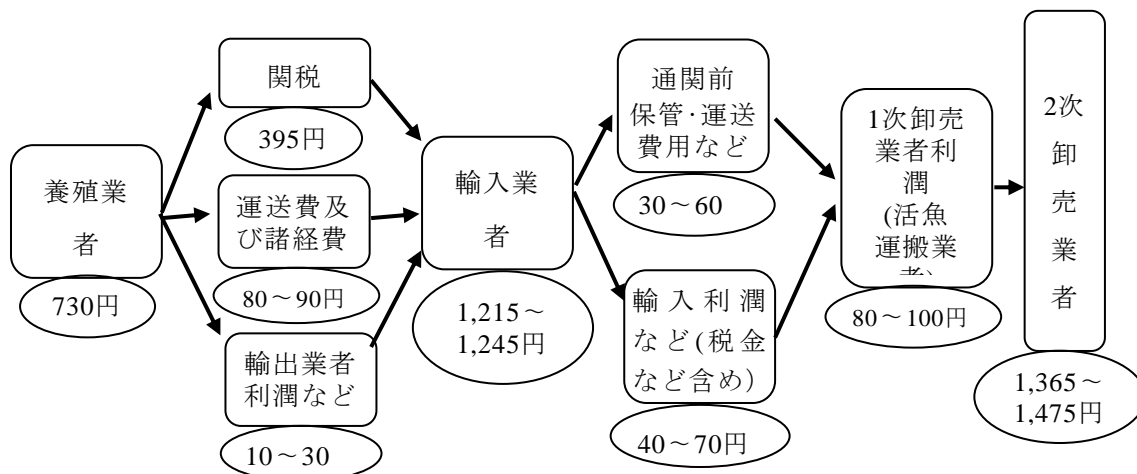
流通費用の中で最も大きな割合を占めるのが関税で、全体の約53~62%に達する。ただ、最初に調査をした2006年のマダいの輸入関税は45%または1kg当り3,292ウォンであったが、2010年現在は31%または2,272ウォン²⁹⁾、輸入関税による流通費用は大幅に減り続けている。

前出表1では、マダいの日本国内での流通費用を調べるために、宇和島産マダイを基準として養殖場出荷価格と消費地卸売市場での価格差を比較した。その結果、養殖場で出荷したマダイが卸売市場で競売されるまでには、出荷価格に28~35%の流通費用が必要であった。宇和島産マダイが韓国の消費地卸売業者に至るまでの流通費用は、関税以外のものは28~49%である³⁰⁾。したが

って、輸入関税を除くと、韓国輸出と日本国内流通費の差はそれほど大きくはない。

参考までに、2010年11月現在、日本産と中国産マダイの輸入業者の引き取り価格と、韓国での1次卸売業者の売値価格は表2のとおりである。

図6 養殖場出荷以後の価格変化事例(1kg当り, 宇和島→ トンヨン)



注) 1 調査基準：大きさは1尾当り1.1kg

2 為替：833ウォン/100円基準

出所) 柳珉錫・山尾政博 2007,「韓・日間の養殖魚類の貿易動向と産業競争力」,『地域漁業研究』

47巻1号, 83ページ (2006年6月基準)

表2 活マダイの輸入業者の引き取り価格と1次卸売業者の売値価格

	輸入業者の引き取り価格	1次卸売業者の売値価格
日本	1,053円/kg	1,162~1,452円/kg
中国	848円/kg	1,017~1,089円/kg

出所) 聞き取り調査(トンヨンWJ社, BK社)により作成 (2010年6月)

(5) 韓国の日本産マダイの輸入量に關与する主要外部要因

韓国の日本産マダイ輸入量を変化させる主な外部要因は以下の四つである。第1に、韓国内のマダイ消費量の変化である。韓国人は昔からタイを好んで食べ、これを高級魚種として珍重してきた。特にマダイの場合には、古書でも多くの料理方法が紹介されているなど、最高級魚類として認識されてきた³¹⁾。韓国人が好んで食べたマダイは、以前には、韓国国内でも相当量漁獲されたが、水産資源の減少などに伴い漁獲量が減っている。一方、需要量が増加しているため輸入量は継続的に増加している。特に、日本から輸入される刺身用活マダイは、品質が良い高級魚種として消費者の間では広く認識されている。

第2に、日本円と韓国ウォンの為替レートの変化である。貿易相手国間の為替レートの変化は、レートの変化幅に応じて貿易条件を直接的に変化させる³²⁾。したがって、2009年以降韓国ウォン切下げは日本からのマダイ輸入量を減少させる要因として作用している。韓国ウォンの為替変化推移を見ると、2004年の平均為替レート³³⁾が100円当り1,058ウォンだったが、2005年には930ウォン、2007年には790ウォンまで円の為替レートが下落したが、その後上昇し2008年には1,080ウォン、2009年には1,363ウォンになった。円の為替レートが下落する場合、韓国から日本に輸出する活ヒラメの輸出量は減る反面、日本からの活マダイの輸入量は大幅に増加する。したがって、円の為替レートが上昇する場合はその反対の状況になる。もちろん、マダイ輸入量の変動のすべてが為替レート変動による結果と見なすことはできないが³⁴⁾、輸入量変化に大きく影響をおよぼしたことは間違いない事実であろう。

第3に、輸入関税率の動きなど、貿易環境の変化である。WTOまたはFTA協定が締結される場合には、輸入関税率の引き下げなど、貿易障壁が除去されると予想されるので、マダイをはじめ、養殖活魚の貿易量を大きく変化させられると思われる。

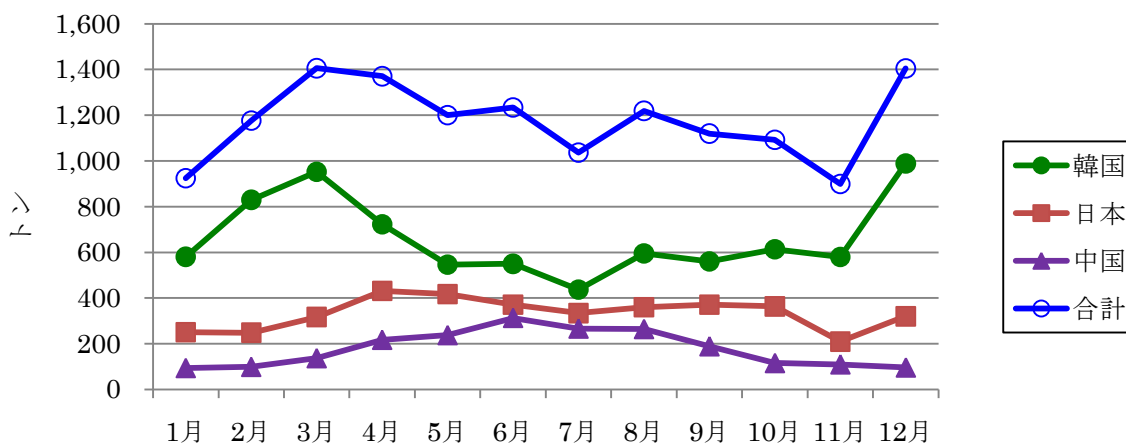
最後に韓国内、他の養殖魚種の生産動向である。養殖魚類の消費は、魚種間に代替的性質³⁵⁾があるので、ある意味では韓国の活魚市場で日本産マダイと韓国産マダイの間の競争だけではなく、韓国産ヒラメと日本産マダイも競争関係にあると言える。したがって韓国内における、他の養殖魚種の生産量及び生産単価の変動は、今後日本産マダイの輸入量に影響を及ぼすことになる。

3) 韓国市場への活マダイの月別供給

2007年から2009年まで過去3年間、韓国のマダイ消費動向をみると、毎月1千トン前後の消費量を記録しているが、月別にみると相当な変動がある。すなわち、水温が急激に下降する直前の時期である12月と、水温が上昇し始める時期である3月頃に出荷量が多くなる。これは、12月以後の低

水温期と、3月以後の水温上昇期には、斃死率が高いため、成魚の出荷量を増やしているためである。韓国の沿岸は、日本の愛媛地域に比べ水温が低くて、養殖マダイの主成育期間が5月から10月頃まで6ヶ月に過ぎないため、その時期には、成魚の出荷量を減らしている。日本産と中国産の養殖マダイの輸入量が増える時期は、このように、韓国産マダイの出荷量が減少する時期とほぼ一致している。また、日本産と中国産マダイの場合も、輸入量変化が負の相関関係をみせている。すなわち、日本産マダイの輸入量が減る時期である6～8月頃には、中国産マダイの輸入量が大幅に増加する現象がみられる。

図7 過去3年（2007～2009）韓国の月別マダイ供給量



- 出所) 1. 韓国農林水産食品部, 「漁業生産統計」, (各年版)
 2. 韓国関税庁, 「輸出入統計」, (<http://www.customs.go.kr>)

3. マダイの消費

1) 韓国の活魚流通と消費の特徴

輸入活魚を含め、韓国の輸入水産物流通の最も大きな特徴は、卸売市場を経て流通する数量が輸入量全体の10%以下であり³⁶⁾、大部分の輸入活魚も卸売市場を通らないで流通している。市場外流通が多い理由は、第1に、卸売市場の競り価格が不安定で、ともすると競り価格が低い場合、損害を被る恐れがあることである。第2に、卸売市場を通して流通させると流通費用が多く発生³⁷⁾するのはもちろんだが、流通の途中で大量斃死が起こった場合の責任の所在が不明になりがちで、トラブルが発生しやすいためである³⁸⁾。そのため、輸入活魚の場合には、卸売業者があらかじめ得意先を確保して卸売市場を経由しないで大部分を流通させている。国内産や遠洋産魚類の卸売市場経由率は輸入水産物よりは高いが、韓国の水産物全体の卸売市場の経由率自体が日本より低

い³⁹⁾。

韓国の輸入活魚は、その大部分が刺身屋を中心に消費されている。アンケート調査結果によれば、韓国人は刺身を食べる場合、92%が刺身屋で食べている⁴⁰⁾。この点は、卸売または小売り業者の主な取引先が寿司屋・量販店・割烹などである日本とは異なる。刺身屋に供給された活魚は消費者の目の前で処理されるため、店には活魚水槽が設置されている。この刺身屋を中心にした消費を維持するために、活魚を扱う卸売または小売り業者らは、少量ずつ頻繁に供給しなければならない。こうした刺身消費の仕方が流通費用を押し上げている。そのため韓国政府は、活魚の店頭処理・消費にともなう高い流通費用を低くして、養殖活魚の消費を増やすために「鮮魚刺身普及事業」を支援した事があった⁴¹⁾。これは、刺身屋で活魚を即席処理する方式にかえて、特定の場所で活魚を大規模に処理し、刺身屋や家庭に配達する方式であった⁴²⁾。しかし、消費者らは活魚の即席処理による消費方式に慣れているために、その事業成果があまりあがらなかった。

2) 韓国国内の活マダイの価格

2010年ソウルのノリャンジン卸売市場の年間平均価格を基準として韓国産と日本産マダイの価格を比較すると、日本産が韓国産より8%ほど高い価格で取引されている⁴³⁾。

一方、韓国・日本の間で貿易が活発に行われている活マダイと活ヒラメの韓国・日本のそれぞれの消費地卸売市場での価格を比較してみた。その結果、日本では活ヒラメと活マダイの価格差が大きいが、韓国ではそれほど価格差が大きくなかった。また、2010年に日本産マダイが韓国と日本の卸売市場で各々取引された価格を見ると、韓国の卸売市場での価格が日本の卸売市場での価格より35%高い価格で取引されている⁴⁴⁾。

表3 卸売市場での活魚競売価格（平均価格）

（単位：円）

		2009. 6月	2010. 6月	平均
韓国 (ノリャンジン)	マダイ（トンヨン産）	1,091	1,121	1,106
	ヒラメ（済州産）	844	955	900
日本 (大阪)	マダイ（愛媛産）	750	1,019	885
	ヒラメ（大分産）	1,161	1,560	1,361

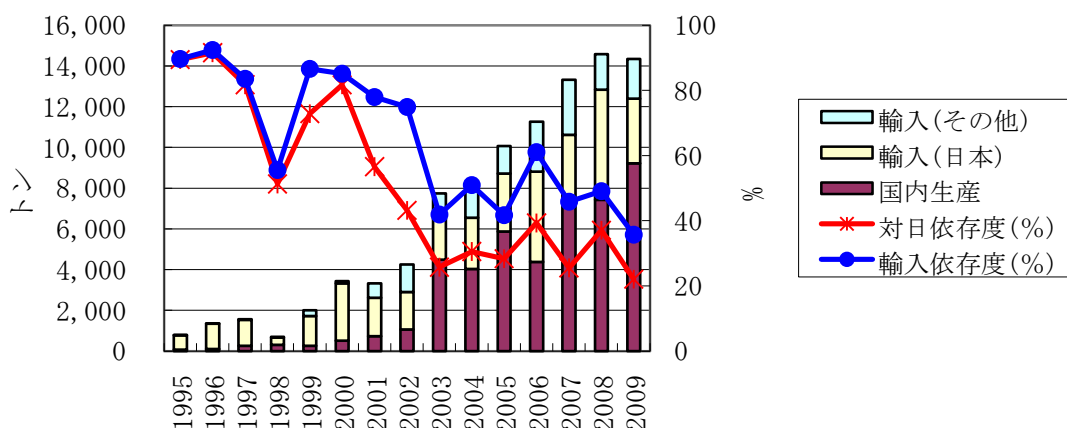
出所) 1. 韓国：ノリャンジン水産卸売市場，「水産価格情報（毎月中旬，中サイズ基準）」

2. 日本：大阪卸売市場，「市況情報」（<http://www.shijou.city.osaka.jp>）

3) 近年の消費動向

韓国の活マダイの消費量は近年急激に増加しているが、その原因は大きく二つに分けられる。第1に、所得水準が向上するに伴って活魚需要が増加することで、国内マダイの生産量増加によって供給量が増加しているからである。第2に、同様な理由で輸入供給量が増えたことである。韓国のマダイ消費量のうち、日本産マダイの占有率を見ると、2000年までは80%以上だったが、その後中国産マダイの輸入増加および韓国の国内生産量増加によって、2009年には日本産の占有率が22%まで大きく下落した。これは、日本からの輸入量は増えているが、中国からの輸入量がさらに急増し、なおかつ国内生産量も消費の増加に刺激を受ける形で伸びてきたからである。

図8 韓国の活マダイ輸入動向と日本産マダイの韓国市場の占有率



- 出所) 1. 韓国海洋水産部, 「漁業生産統計」, (各年版)
 2. 韓国関税庁, 「輸出入統計」, (各年版)

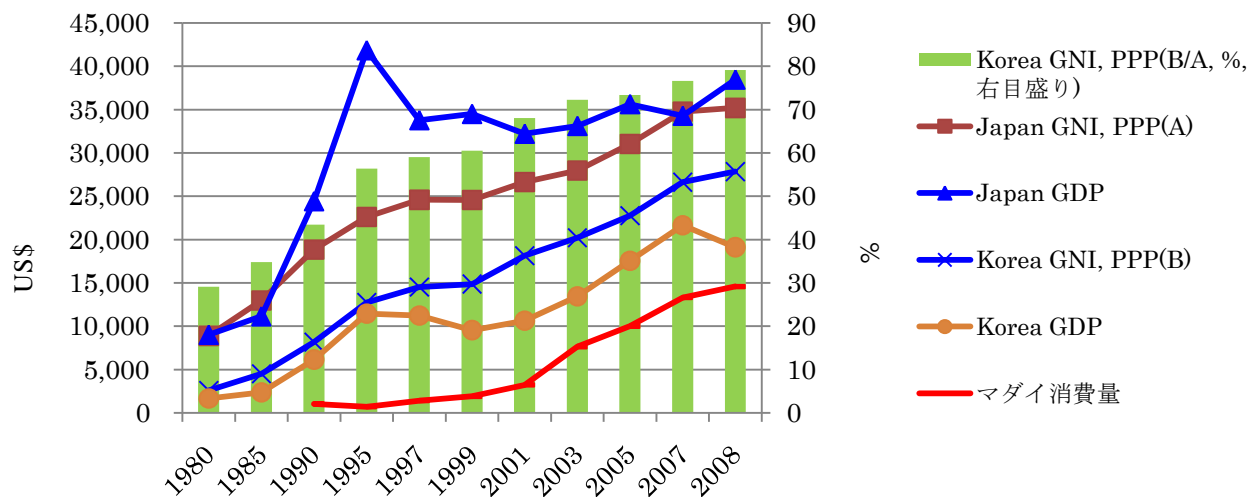
4) マダイの消費と国民所得

特定国家間、国民所得格差に変化が生じる場合⁴⁵⁾、それら両国間の貿易において、貿易商品の種類や商品の品質などの変化が生じるのは当然の現象である。これは、特定国家の経済的能力の変化に伴い、消費者のニーズが変化するためである。言い換えれば、特定国家の国民所得水準と物価水準の変化は、他の近隣諸国の産業構造や業界の経営採算性に影響を与えるといえる。マダイのように魚類養殖の技術が普遍化されていく魚種の場合、商品の貿易量を決定する要因は、貿易相手国の生産条件(漁場環境など)だけでなく、国民の所得水準の変化も大きく影響している。

ここでは、韓国の国民所得の変化が韓日間マダイ貿易と養殖マダイの生産構造にどの程度影響を及ぼしたのかを具体的に考察してみる。

韓国市場に日本産マダイの輸入量が急速に増加し始めたのが、1990年代後半である。この時期には、すでに韓国の魚類養殖の生産量が8万トンを超えた時期であった⁴⁶⁾ので、養殖魚類の生産量が絶対不足している時期でもなかった。ただ、前述したとおりに、国民所得が増加することによって、食生活の多様化と高級化に関する消費者のニーズが、マダイの輸入量を増加させてきた。1999年の購買力平価ベースのGNI(GNI, PPP)⁴⁷⁾をみると、日本は2万5千ドル、韓国は1万5千ドルであって、日本の60%水準になったのだ。このような所得水準の向上は、2000年以降、中間所得者層を中心に、日本産マダイの消費が急激に増加するきっかけになった。すなわち、国民所得水準の増加が活マダイ消費市場の拡大につながり、その市場を日本産が先占することになった。日本産養殖マダイによって形成された消費市場は、韓国のマダイ養殖を活性化させるきっかけにつながり、また中国産マダイの輸入量増加ももたらすことになった。

図9 韓国マダイ消費量と国民所得（一人当たり）



- 出所) 1. 韓国海洋水産部, 「漁業生産統計」, (各年版)
 2. 韓国関税庁, 「輸出入統計」, (各年版)
 3. 世界銀行, 「The World Bank World Development Indicators database」, (<http://www.worldbank.org>)

4. マダいの顧客価値

1) 食材としての活マダイ

日本から輸入されているマダイを含め、韓国で生産されている養殖マダイは、ほぼ全量が活魚の状態では流通されており、ほとんどが刺身の原料になっている。したがって、マダイの顧客の価値を考察するため、韓国人の活魚に関する認識を考察してみたい。韓国人の活魚に関する認識をみると、まず、活マダイなどの活魚は、健康に大変良い食品だし、味も良い食品として認識している。活魚刺身を食べる理由についてのアンケート調査結果によると、調査対象者の45%が「健康によい食品であるから食べている」と答えている。その次が「味がいい」の32%であり、その他が23%であった⁴⁸⁾。第2に、活マダイを高級食品として認識している。またアンケート調査によると、韓国国民の嗜好度評価が高い活魚は、マダイ、クロソイ、ヒラメ、スズキ、ブリの順であった⁴⁹⁾。第3に、活魚消費量の90%以上を外食の形で消費している⁵⁰⁾。日本の場合には、量販店などで刺身を大量に販売しているが、韓国は販売量が少ないため、活魚を中食または内食の形で消費している割合が10%以下に過ぎない。第4に、活魚刺身の評価には、年齢による偏差(バリエーション)が少ない点である。すなわち、刺身は、20代から60代まで男女を問わず肉よりも好まれている。

表4 サシミに対する韓国消費者認識(アンケート調査結果)

(単位：人数，%)

	合計	性別		年齢				
		男	女	20代	30代	40代	50代	60代
事例数(人数)	1,000	493	507	197	234	229	156	184
サシミが牛肉より健康に良い	50.9	50.2	51.6	51.5	50.6	53.7	59.4	39.8
牛肉がサシミより健康に良い	16.1	18.1	14.2	14.8	16.2	13.9	16.0	20.5
分からない	33.0	31.8	34.2	33.7	33.2	32.4	24.7	39.7
サシミが豚肉より健康に良い	57.4	59.3	55.6	57.1	54.6	60.8	62.2	53.3
豚肉がサシミより健康に良い	16.5	17.4	15.6	15.1	18.7	16.9	18.4	13.1
分からない	26.1	23.3	28.8	27.9	26.7	22.3	19.4	33.6

出所) 韓国海洋水産物開発院2008 , 「養殖魚類の消費変化分析と対応案研究」, 62ページ

2) マダイの食文化

韓国と日本は過去の歴史的関係と近隣諸国である理由から、文化的に多くの交流があってきた。そのため、部分的には文化的類似性または同質性をみせている。マダイの食文化の起源までを明らかにすることは出来ない、基本的には韓国と日本は類似な食文化を持っている。韓国人にとってはマダイは幸運と長寿を象徴し、魚の王である⁵¹⁾。これは、日本人が、マダイを幸運とお祝いを象徴する魚として認識しているのと共通している。韓国でのマダイ料理は、先史時代以前⁵²⁾から好んで食べられてきた。平安南道ヨンガンと釜山ドンサムドン貝塚からマダイの骨が出土されている点はその事実を裏付けている。多くの古書にマダイの調理方法が紹介⁵³⁾されていることから、韓国人が、昔からマダイを好んで食べていたのが推測できる。“閩閩叢書⁵⁴⁾”には、マダイに様々な薬味をのせて蒸した料理を「勝妓楽湯」と記録しているが、その意味は、マダイ蒸し料理が芸者と遊ぶ楽しさよりもまじだという意味である⁵⁵⁾。このように韓国人が古くから好んで食べてきたマダイは、過去には、主に蒸して食べたが、現在では刺身として消費される割合が最も多い。そのほかにも鍋料理、メウンタン(辛口の鍋物)などの形で消費されている。一方、日本と同様に、韓国でも若年層を中心に魚離れ現象が生じ、マダイの食文化が消えていく傾向をみせている。

5. 今後のマダイ貿易

1) マダイの貿易環境

韓日間の今後のマダイ貿易環境をみるため、韓国における活魚貝類の国別輸入動向と、韓国の対日水産物輸入の動向および、韓日間の水産物貿易動向を考察してみたい。マダイの韓日間貿易動向を予想する際、過去の貿易実態以外にその外部要因を考察しなければならない理由は、大きく三つに分けて説明できる。まず、韓日のマダイ貿易量の変化は、両国のマダイ生産動向以外にも様々な外部的な変数が作用するという点である。中国の活マダイ養殖動向、国際的な為替相場の動向、韓国の景気動向などが、その変数になるだろう。そのため、単純にマダイの生産と貿易動向を分析するより、もう少しマクロ的な視点から考察しなければならない。第2に、対日水産物の貿易動向とマダイの貿易動向は、これまで正の相関関係を示してきたという点である。したがって、日本からの水産物輸入を考察することによって、活マダイの貿易動向を長期的にみることができる。第3に、韓国の水産物輸入パターンがどのように変化してきたかを考察することで、マダイ貿易量の推移を予測することができる。韓国人の所得水準の向上による食生活の変化が活マダイなど水産物貿易にどのような影響を及ぼしたかを明らかにする。

(1) 韓国の活魚貝類の国別輸入動向

韓国における活魚貝類の輸入量は急激に増加する傾向をみせている。1999年に7万4千トンだった輸入量が2009年には37万9千トンに達し、10年間5倍以上の増加率を記録している。同期間中、水産物全体の輸入増加率は2.5倍であったので、活魚貝類の輸入増加率は全体水産物の輸入増加率の2倍以上であった。活魚貝類の輸入が急激に増加したのは日本、中国、ロシアなど周辺国からの輸入量が大幅に増加したためである。このような活魚貝類の輸入が増加した背景には、水産物消費の高級化を求める消費者の強い需要がある。したがって、今後も活魚貝類の輸入量の急増現象は続くと思われる。たとえば、従来は冷凍品または、生鮮冷蔵の状態で購入された水産物の一部が近年は「活魚貝類の輸入」に変わっていく現象が続くと予想される。所得水準の増加に伴い、消費者が冷凍水産品よりも味や品質の側面で優秀な活魚貝類を好むのは至極当然な現象であろう。

表5 韓国の活魚貝類国別輸入実績

(単位：千US\$)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
合計	74,430	124,575	162,269	238,035	269,295	315,497	299,890	378,407	420,306	424,048	379,364
中国	44,554	56,392	85,254	108,106	135,928	165,700	144,649	174,766	193,889	201,295	175,703
北朝鮮	8,091	13,073	16,426	20,143	25,022	27,216	37,260	43,755	51,560	55,987	69,090
日本	14,544	34,541	24,189	29,775	35,931	37,810	37,616	55,421	63,507	80,595	51,488
ロシア	61	471	4,625	35,949	41,983	51,538	56,129	79,406	86,315	60,154	62,332
その他	7,180	20,099	31,775	44,062	30,430	33,232	24,236	25,059	25,035	26,018	20,751

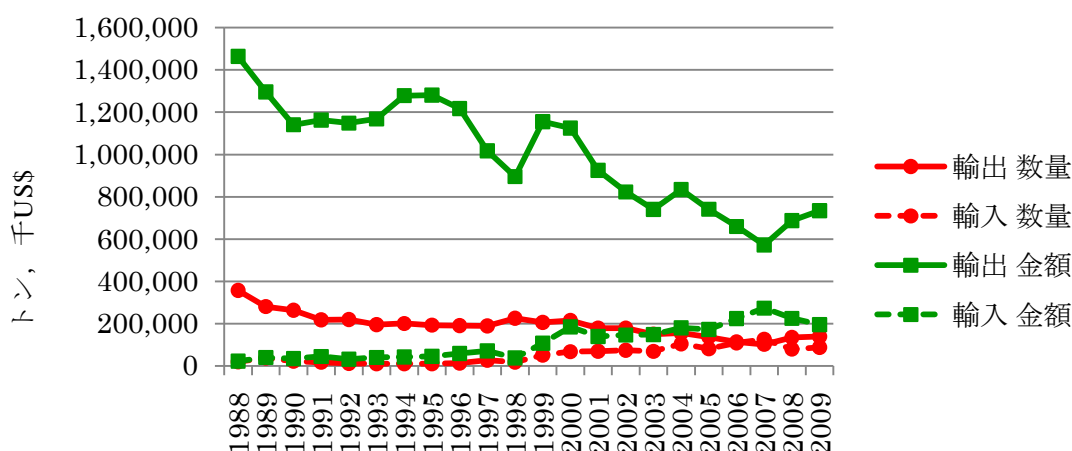
出所) 韓国国立水産物品質検査院, 「輸入水産物検査実績」, (各年版)

(2) 韓国の対日水産物貿易の動向

韓国の対日水産物貿易の動向をみると、輸入量は増える一方、輸出量は減少する傾向をみせている。このような傾向が続けば、今後10年以内に韓国の日本からの輸入量が対日輸出量を超える可能性もあるという予測が出ている。韓日間の貿易全体では赤字になっているが、水産分野では例外的に貿易黒字を記録してきた。わずか10年前までは、韓国の日本からの水産物輸入量がこのように急増することを予測した人はほとんどいなかった。一方、2007年度の場合は数量的には韓国の輸入量が輸出量をすでに超えている。

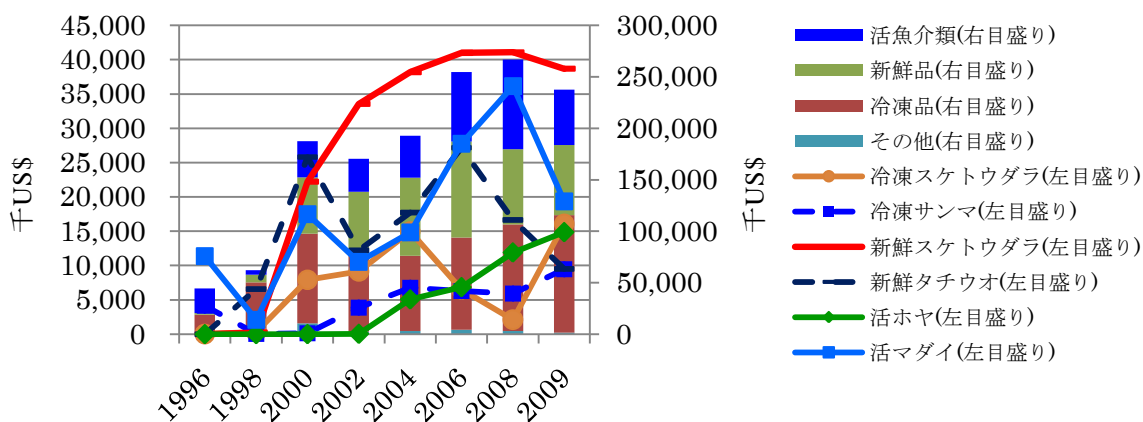
韓国の対日水産物輸入の内容をさらに詳しく考察してみると、冷凍品の割合が減少する一方で、生鮮冷蔵水産物と活魚貝類の輸入量・額とも割合が増加している。2000年の対日水産物全体輸入額のうち「生鮮冷蔵と活魚貝類輸入額」の割合は35%だったが、2009年には63%まで上昇している。特に、生鮮冷蔵スケトウダラ、活ホヤなどの輸入量が持続的に増加している。ただ、2009年には活マダイと生鮮冷蔵タチウオが韓国の不況と日本の漁況不振でやや減少した。これからも新鮮冷凍水産物や活魚貝類の輸入量は持続的な増加が予想される。

図10 韓国の対日本水産物輸出入動向



出所) 韓国国立水産物品質検査院, 「輸入水産物検査実績」, (各年版)

図11 対日本水産物品目別・品種別年度別輸入動向



出所) 韓国国立水産物品質検査院, 「輸入水産物検査実績」, (各年版)

(3) 活マダイの輸入展望

韓国の日本産マダイ輸入量は2008年に最高記録をみせたが、最近では為替レートなどの外部要因により輸入量が低迷(2009年)または横ばい(2010年)傾向をみせている。現在は調整期を経ているところであるが、今後当分の間は漸増傾向が続くと予測される。調整期を経た後、輸入量が漸増すると見る理由は以下の三つである。

第1に、既に考察したとおりに韓国の水産物貿易環境などにより、韓国のマダイ消費量は過去10年間、毎年平均25%という驚異的な増加率をみせてきたので、当分の間はこの傾向が持続すると見られる⁵⁶⁾。韓国のマダイ養殖業が、隣接国である日本または中国と競争関係にあるため、毎年需要の増加幅ほどには生産量の増大を期待しにくい。このため、マダイの輸入量を増加させなければならない。韓国のマダイ市場では、日本産と中国産との競争は避けられないが、日本産マダイはこの間にある程度の国際競争力をつけたので、市場占有率は急激に落ちないと予想される。

第2に、韓国と日本国内の活魚貿易ネットワークの拡大⁵⁷⁾によって、マダイの輸入と供給がより一層容易になると予想される。貿易ネットワークの拡大は、国家間の国境の障壁を取りはらって商品の品質と価格によって市場占有率を左右するようになっている。

第3に、自由貿易の流れに乗って輸入統制規制が減る可能性が高い。特に輸入関税は、現在までも相当に低くなっているが、今後は一段と引き下げられる可能性がある⁵⁸⁾。

輸入量が調整期を経て漸増する過程で、輸入増減率の変化には次のような要因が関わっている。まずは、韓国の魚類養殖生産動向である。韓国のヒラメ、クロソイなどの養殖魚種は現在も生産過剰という指摘があるとおりに、これらの養殖魚種は日本産マダイとの市場競争がさらに激しくなるだろう。韓国の養殖魚類生産量が現在より高い水準で維持される場合、日本からのマダイ輸入量の増加率が今まで通りであると予測するのは難しい⁵⁹⁾。これら以外にも韓国のマダイ輸入量増加の変数としては既に述べたように、中国のマダイ生産動向と韓国ウォンの為替レートおよび韓国国内の景気動向などの要因があげられる。

6. まとめ

1) 日本産養殖マダイの韓国マダイ消費への影響

日本産養殖マダイは、韓国のマダイ食文化に次のような影響を及ぼしてきた。第1に、日本産養殖マダイは、韓国のマダイ消費大衆化に貢献してきた。1990年代初頭に日本産マダイが韓国に輸入される前までは、マダイは大衆的に消費することができる魚種ではなかった。しかし、1990年代半ば以後、日本産マダイの輸入により消費の大衆化が進展した。第2に、日本産養殖マダイによる消

費市場の拡大は、韓国におけるマダイ養殖の活性化と中国産マダイの輸入増大につながるようになった。すなわち、2000年以前には韓国での活マダイ流通量のうち、85%以上が日本産マダイであった。しかし、現在マダイの消費量は大幅に増えているが、日本産マダイの韓国市場シェアが20%代まで下落しているのが、その事実を裏付けている。第3に、日本産マダイは韓国でマダイ品質の高級化を主導してきた。現在も韓国の消費市場で日本産マダイは、上級品の標準となっている。原産地別消費者価格をみると、日本産がもっとも高く、次は韓国産、中国産の順である。

2) 日本産マダイが韓国市場進出に成功した要因

国民人口と魚類養殖生産量を比べてみると、韓国の生産量が日本の生産量とほぼ同じ水準⁶⁰⁾であるため、韓国でも養殖魚類の供給量が十分であるといえる。それにもかかわらず、日本産養殖マダイが韓国市場に成功的に進出したのは次のような三つの理由を挙げられる。まず、日本の海洋環境と養殖技術力を土台とした養殖生産競争力の優位性を指摘できる。単位生産量あたり生産費が韓国よりはるかに低く、品質が良いのが、日本養殖マダイの競争力の強さである。第2は、韓国人のマダイに対する顧客価値観と食文化を挙げられる。韓国では昔からマダイをいろいろな形で料理し好んで食べてきた。また、マダイが持っている良いイメージはマダイの消費量を急速に増大させる原因となってきた。そのマダイ消費量急増の架け橋の役割を果たしたのが日本産養殖マダイであった。第3は、韓国の急速な経済成長も日本産養殖マダイが韓国市場への進出に成功した原因の一つであった。韓国と日本は地理的に近いところに位置しているし、活魚を生産者から消費者に簡単に輸送できる道路、港湾、運搬手段などの社会的インフラがよく構築されている。また、急速な韓国の経済成長は消費者に水産物消費の高級化求める欲求を増大させ、隣接国である日本から養殖マダイ輸入量を持続的に増やしている。

付記 本研究と発表を進めるにあたっては、文部科学省より科学研究費補助金基盤研究(B)の海外学術研究、研究代表者・山尾政博「東アジア水産業の競争構造と分業のダイナミクスに関する研究」により支援を賜った。記して感謝したい。

¹⁾ 2009年を基準として、韓国と日本の間貿易収支をみると、韓国の対日輸出額は2兆501億円であったが、対日輸入額は4兆4,123億円であって、輸出額が輸入額の半分以下の水準であった。

²⁾ 2009年対日水産物輸入額は1億9,500百万ドルであって、このうちスケトウタラ、タチウオ及びマダイの輸入量は9,500百万ドルであった。

-
- 3) 1999年に発効した新韓日漁業協定は、その時点まで韓国漁船が漁獲してきたスケトウタラとタチウオの操業区域（日本近海）の縮小をもたらした。
 - 4) B.Kogut, Designing Global Strategies : Comparative and Competitive Value-Added Chains, *Saloon Management Review*, 1985 Summer, 15~28ページ
 - 5) 国際競争力の評価には、間接的評価方式を主として選択する場合が多い。ジュムンベラ 2004. 『韓中日水産業の競争力分析と市場開放の対応案』, ソウル：韓国海洋水産開発院, 20~21ページ。
 - 6) 韓国水産庁の漁業生産統計(1985)によれば、1984年にマダイ養殖生産量が初めて8トンで記録されている。
 - 7) 2005年を基準として見ればヒラメとクロソイ養殖生産量は全体養殖魚類生産量の75.4%を占めている。
 - 8) 養殖業者または養殖関係者からの聞き取り調査結果である。
 - 9) 聞き取り調査を行った漁家の斃死率は40%前後だったが、養殖関係者によると斃死率が60%前後まで至るところもある。
 - 10) 種苗費はもちろん、斃死時点までの飼料費、薬品費と人件費を含んだ諸経費が必要になるが、大量斃死した場合には、斃死体の処理費用が必要になることもある。
 - 11) 1995~2004年の期間中、赤潮による養殖魚類の平均被害率は全体養殖魚類の1~2%と推計されている。台風など自然災害による被害は年によって大きく異なるが、特に2003年には養殖魚類の半分以上が被害を受けた地域が多かったし、全国的に見ても被害率が約30%に達した。
 - 12) 柳珉錫・山尾政博2007, 「韓日間の養殖魚類の貿易動向と産業競争力」, 『地域漁業研究』47巻1号, 72ページ
 - 13) 柳珉錫・山尾政博2007, 前掲書, 72ページ
 - 14) 山口正男1978, 『タイ養殖の基礎と実際』, 東京:恒星社厚生閣, 248~249ページ
 - 15) 井上美佐2003, 「魚類養殖試験, マダイエネルギー要求に関する試験」, 『平成14年度三重県科学技術振興センター水産研究事業報告書』, 三重県科学技術振興センター, 106ページ
 - 16) 柳珉錫・山尾政博2007, 前掲書, 72ページ
 - 17) 柳珉錫・山尾政博2007, 前掲書, 72ページ
 - 18) 病気発生前の事前予防, 病魚の処理, 栄養剤投与および餌管理などの養殖技術を意味する。
 - 19) 2006年6月の調査結果で、韓国はトンヨン, コジェ, ヨスの調査平均値であり、日本の場合は韓国と類似なサイズの稚魚を放養している宇和島Y地域の調査平均値である。
 - 20) 養殖業者は栄養剤供給および漁場環境改善などを通して、また政府では病気防疫センター運営および制度的支援などを通して、養殖魚類の疾病斃死率をある程度減らせる。
 - 21) 船舶の総トン数を見れば、韓国船舶は150~220トン規模であり、日本船舶は287~740トン(主に300~500トン)規模である。
 - 22) 税関関係者・検疫関係者および漁業者からの聞き取り調査結果である。韓国船舶の運搬費が多少安くて、少量運搬の際には韓国船舶を好む傾向がある。
 - 23) 定期旅客船によって運搬される数量は全体輸入数量の10%以下である。
 - 24) 保税装置場とは荷役した外国物品または保税貨物を保税区域以外の場所に一時的に保管できる場所である。保税装置場の指定には管轄税関長の許可が要る。活魚など斃死危険性がある物品などは主に保税装置場に保管する場合が多い。
 - 25) トンヨン付近には保税装置場が30余か所あり、その大部分はトンヨンに立地し、2~3か所がトンヨン近隣にある。
 - 26) 2004年を基準として見れば、韓国の国内産と輸入産水産物の総供給量である約490万トン内、プサンを通して供給された量は国内産が約90万トン、輸入産が約170万トンである。

したがって、韓国内水産物供給量の53%がプサンを通して供給されている。

- 27) 韓国養殖活魚の約1/3以上がトンヨン付近から供給されていて、輸入海産活魚の約2/3がトンヨンを通して供給されている。例えば、2005年は韓国の輸入活魚約1万8千トンのうち、1万2千トンがトンヨン港経由であった。
- 28) 韓国に到着した活マダイは、入港地で1次卸売業者と呼ばれる活魚運搬業者によって2次卸売業者に引き渡しされるのが一般的だが、2次卸売業者や輸入業者が活魚運搬業を兼業する場合もある。普通、活魚運搬業者は輸入活魚入港地に所在する場合が多くて、2次卸売業者は主に消費地に所在している。
- 29) 韓国の関税法令にはマダイに対して輸入価格の31%または1kg当り2,272ウォンのうち、高い金額を賦課するように規定されている。
- 30) 全体流通費用(87~102%)=輸入関税(53~59%)=輸入関税を除いた流通費用(28~49%)
- 31) ジョンイムキ2003,『面白く有益な水産物の話』,プサン:クトク印刷社,103~105ページ
- 32) 高増明・野口旭1997,『国際経済学』,ナカニシヤ出版,47~48ページ
- 33) 韓国外換銀行の平均告示為替における年平均売買基準率の最終告示基準である。
- 34) 韓国のマダイ養殖の採算性悪化のため、生産量が減少するなど、韓国のマダイ養殖における内部的な要因もある。
- 35) 特定魚種の価格が下落すると、消費量の一部が他の魚種から価格が下落した魚種に代替される現象を言う。
- 36) ソカンムン2000,『水産協同組合調査月報論壇』,ソウル:水産業協同組合中央会水産経済研究院,7ページ
- 37) 聞き取り調査によれば、競売手数料が競落価格の3.5%前後であり、保管・荷役費など諸経費が7%前後として、競落価格の10%以上の経費が必要である。
- 38) 斃死が発生する場合、卸売市場側と活魚運搬業者および荷主の間にトラブルが発生する場合が多い。
- 39) 2001年を基準として水産物の卸売市場経由率を見れば韓国が約30%であり、日本が約60%であった。
- 40) 韓国海洋水産物開発院2008,「養殖魚類の消費変化分析と対応案研究」,55ページ
- 41) 韓国海洋水産部では新鮮魚刺身供給体系を構築するために2003年から2004年にかけて、全国6か所にある鮮魚刺身加工施設の建設費用の一部を国家予算で支援した。
- 42) 鮮魚刺身加工工場は刺身を作った後、10時間以内に活魚刺身の70%以下の価格で消費者に配達することが目標であった。
- 43) 毎月中旬を基準として競落相場を調査後、年平均価格で換算した結果で、1kg当りの価格が韓国のトンヨン産は10,709ウォンであり、日本産は11,619ウォンであった。
- 44) 韓国ソウルのノリャンジン卸売市場での日本産マダイの年平均価格は1,194円で、日本の大阪卸売市場の愛媛産マダイの年平均価格は885円であった。
- 45) たとえば、A国とB国の間、国民所得水準が40%であったが、70%水準まで上がるなどの現象をいう。
- 46) その当時の韓国魚類養殖生産量がどれほどの規模だったかを考察するため、国民1人当たりの魚類養殖生産量を比較してみると、韓国2.0kg、日本が2.1kgの水準であった。
- 47) 購買力平価(Purchasing Power Parity:PPP)は、各国の通貨を米ドルなどに換算する際に、貿易や投資・投機に影響されやすい為替レートベースでは無く、各国の通貨の購買力が同等になる換算比率を求めたものである。
- 48) 韓国海洋水産物開発院2003,「活魚の消費構造分析に関する研究」,32ページ
- 49) 韓国海洋水産物開発院2008,「活魚の消費構造分析に関する研究」,48ページ
- 50) 韓国海洋水産物開発院2008,「活魚の消費構造分析に関する研究」,55ページ
- 51) 韓国海洋水産物開発院2008,「活魚の消費構造分析に関する研究」,48ページ

-
- 52) 出土された遺物により推定した年代は、これから5,500年前から6,500年前の期間である。
- 53) 西紀1700～1800年ころ出版された「進饌儀軌」, 「進宴儀軌」, 「朝鮮料理製法」などにタイの調理方法が紹介されている。
- 54) 1809年に出版された書籍であって、主な内容は、食品料理法, 農業技術, 育児法などその当時の女性たちが生活するため必要な情報が記録されている古書である。
- 55) 国立水産科学院2007, 「水辺の鼎談」, 114ページ
- 56) 韓国の活マダイ消費量は所得水準変化と大きく関連性があるが、現在の時点で見れば、今までの所得水準向上傾向は持続すると見るためである。
- 57) 輸出側である日本では輸出業者らが生産者らと輸出価格と数量に対し常時協議または供給体系の構築を拡大し、輸入側である韓国では輸入業者らが消費地供給先を拡大していくことはもちろん、輸出業者と輸入業者および運送業者などが互いに協力しながら輸入コストを下げる協調体系の構築などを貿易ネットワーク拡大という用語で表現した。
- 58) マダイの輸入関税を見れば、1998年までは100%だったが2002年には60%, 2010年には31%と低くなってきている。
- 59) 日本からの養殖マダイ輸入量を、2009年を基準として見れば、過去10年間、年平均12%の増加率を見せて来た。
- 60) 2008年を基準とし韓国の魚類養殖生産量は99,006トンであって、これを国民数(4千8百万人)に分けると、国民1人当たり2.06kgになり、日本は260,132トンなので国民数(1億2千7百万人)に分けると2.05kgになる。

第 15 章

Sea cucumber war and the influence of ecopolitics on the conservation of sea cucumber and its foodways

AKAMINE Jun

Nagoya City University

Introduction

I will begin this article by introducing the “sea cucumber war,” which has taken place in the area of Ecuador’s Galapagos Islands, considered the “Mecca” of modern science, chiefly because its ecology helped shape Charles Darwin’s theory of evolution. The campaign of the “sea cucumber war” is sourced from the National Audubon Society [Stutz 1995], which is one of the largest environmental NGOs in the United States. The phrase “sea cucumber war” refers to the serious conflict between environmentalists who have promoted the preservation of ecosystems through demands for restrictions on sea cucumber fishing in the area of the Galapagos Islands and fishermen who have had the intention of continuing their exploitation of sea cucumbers.

Environmentalists admit that the sea cucumbers captured around the Galapagos Islands do not account for a significant percentage of the total sea cucumber population in the world’s fisheries, and so this issue in and around the Ecuadorian waters is in no way a crisis; nevertheless, the environmentalists are anxious about the possible adverse effects of sea cucumber fishing on rare and precious ecosystems [Jenkins and Mulliken 1999]. Indeed, the environmentalists insist that we should conserve sea cucumbers and that, above all, we should prioritize the protection of the Galapagos ecosystems.

Environmentalists who spelled out the adverse effects of sea cucumber fisheries against stirred the interests of environmentalists around the world, and the sea cucumber issue became a subject important to CITES (the Convention on International Trades in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) based in Geneva, Switzerland, which regulates the international trade of “endangered” species. In 2002, the Government of the United States proposed through CITES not only to preserve the Galapagos ecosystems, but also to protect sea cucumber resources around the world.

These days, CITES seems to be focusing on “biodiversity preservation” rather than on the “sustainable use of wildlife resources,” which was the organization’s original objective in 1973. Parties with a stake in the sustainable use of wildlife have found it increasingly difficult to discuss the matter calmly and on scientific grounds, especially when animal-protection activists enter the debate. These activists often

criticize conventional relationships between human beings and animals, including wild animals, livestock, and pets. The convention has held conferences of the parties (CoPs) as part of its open debates on ecopolitics; at the conferences, it has not been unusual for individual stakeholders to clash with one another. There is no exaggeration in stating that international disagreements involving the governments, NGOs and other resource users will likely devolve into substantial conflicts regarding humanity's use of such wild animals as sea cucumbers, elephant seals, whales, dolphins, sharks, and tuna.

This paper describes the current trends in marine-wildlife conservation, explores problems emerging from them, and analyzes the ecopolitics running through those phenomena, especially concerning CITES-related sea cucumber cases. Sea cucumbers are captured in regions of the broad sea ranging from temperate zones to tropical zones, but are seldom consumed by people in fishing cultures. In fact, sea cucumbers appeal to a limited Chinese market. Accordingly, any rigorous discussion concerning the management of sea cucumbers should identify and analyze precisely who promotes this resource exploitation, as well as how and when they do so. For example, it is considered that "Asian people" are involved in the introduction of sea cucumber fisheries in the Galapagos Islands, where the sea cucumber war broke out [Bremner and Perez 2002: 309], and this indicates the inextricable relations among production, distribution, and consumption. However, we still need to know what kind of Asians are involved in the exploitation of Galapagos species.

At present, wildlife management reflects international conventions, including those of CITES, intergovernmental organizations (IGOs) and international environmental nongovernmental organizations (NGOs), which impose rigorous environmental-protection measures on developing countries by virtue of substantial third-party donations. An examination of the global resource-management framework and of individual societies' approaches to handling resources should help clarify this complex global context.

The viewpoint that distribution-based commodity chains stemming from production to consumption are a series of systems is attributable to Akimichi Tomoya, an ecological anthropologist who has researched communal resource management in Asia and Pacific Islands. A premise of this viewpoint is that various ethnic groups, forming "ethno-networks," participate in production-to-distribution processes chiefly for the export of marine products. Scholars who subscribe to the viewpoint aim to clarify the dynamics of these ethnic groups' divisions of labor, particularly insofar as the divisions reflect relations among the ethnic groups [Akimichi 1995]. In terms of sea cucumbers, for example, it has been possible to review the history of the domestic sea

cucumber trade network within the Philippine islands [Akamine 2001, 2005a], but there is little available information about the processes underlying the international distribution of sea cucumbers exported from Manila to Hong Kong. This gap in the research merits attention because without adequate clarification of the Hong Kong-based global ethno-network involving sea cucumbers, not only will researchers remain unable to elucidate the use of sea cucumber resources but indeed the various resource-management measures proposed by scientists will remain unrealizable [Akamine 2005b, 2007].

A viewpoint similar to the ethno-network approach is a multi-sited ethnography that was proposed by cultural anthropologist George Marcus [Marcus 1995, 1999] and that is followed by many social scientists [Falzon 2009; Coleman and von Hellermann 2011]. The sea cucumber issue can be understood only in terms of various sites that, when taken together, account for production, trade, and consumption. Only by addressing fieldwork conducted both in different places and in connection with different stakeholders is this paper a multi-sited ethnography. Sections 1 through 3 focus on the variety of sea cucumber called *ci-shen* (thorny sea cucumber), and explain the background of the sea cucumber war in the Galapagos region and CITES-based debates on sea cucumber conservation at CITES. Section 4 reports on how the importers of dried seafood in Hong Kong, which has the largest sea cucumber market in the world, cope with CITES issues, and on the ideal roles of distribution in resource management.

Background of the “sea cucumber war”: Ecotourism and sea cucumber fishing

The *Isostichopus fuscus* (hereinafter called the fuscus sea cucumber or simply fuscus), which triggered the sea cucumber war, is indigenous to the sea area ranging from the Baja California Peninsula in Mexico to the Galapagos Islands [Sonnenholzner 1997]. The harvesting of fuscus sea cucumbers began in Mexico in the mid-1980s [Castro 1997]. At that time, sea cucumber markets around the world were expanding owing to the economic growth in Southeast Asia and China. In 1988, the harvesting of these sea cucumbers got underway in Ecuador, where—at that time the average annual income was less than US\$1,600, but where a three-member group fishing for fuscus could earn several hundred US dollars a day [Nicholls 2006]. The animal inhabits rocky reefs at a depth of less than 40 m, and so it is easily captured. Along the coastal areas of mainland Ecuador, however, fishermen almost depleted the reefs of fuscus and, in 1991, started capturing it around the Galapagos Islands, 1,000 km distant from the South American Continent [Camhi 1995; Bremner and Perez 2002; Shepherd et al. 2004].

In the early 1990s, just as sea cucumber fishing was introduced to the Galapagos region, the number of visitors to the Galapagos Islands reached 40,000 per year, and the thriving tourist industry caused a steep increase in the number of Ecuadorian migrants there: the population of the island headed for 10,000. Considering the fact that the population was about only 2,000 in 1960, when the sightseeing industry was under development [Ito 2002], one can understand how rapidly the environment changed in only 30 years. Consequently, invasive alien species, including ants and other insects, grew in number and type, and around that time, many fishermen had hopes of becoming rich through work in the area. Fishermen would collect sea cucumbers, make for land, and process the haul in their camping sites. They would boil sea cucumbers with cut mangrove, disturbing the habitat of the rare mangrove finch, and would then let the sea cucumbers dry for several weeks at a time. For food during these extended working periods, the fishermen would have easy access to various sources of protein in the region, even eating giant tortoises, from which the name “Galapagos” is derived.

In terms of this sea cucumber harvesting, the logic of environmentalists can be summarized as follows. Once sea cucumber numbers are depleted, biodiversity becomes degraded. First of all, society should not allow fishermen, who would disturb the islands’ rare and precious ecosystems, to ply their trade in the area. Moreover, environmentalists would argue that society should initiate environmental protection campaigns and, in particular, should prohibit the capture and the consumption of the giant tortoises, which symbolize not only the Galapagos Islands but also the great strides made by modern natural science.

For clarity’s sake, let us consider the problem from the viewpoint of fishermen. Until the early 1980s, after which time tourism started to develop significantly in the Galapagos Islands, that part of the world offered no significant commercial opportunities in tourism and many fishermen earned much of their income by transporting and guiding researchers and adventure travelers with small boats. However, as ecotourism attracted attention, luxury ships superseded shabby fishing boats. As a result, fishermen were expelled from the tourist industry [Stutz 1995]. In addition, it became difficult to capture lobsters, for which sightseers would unhesitatingly pay large sums of money. In this situation, the demand for sea cucumbers grew. Sea cucumbers inhabit shallow areas, and so one can easily collect them just by walking through shallow formations of rock and diving to only minor depths. It is natural that fishermen would have begun capturing sea cucumbers for commercial purposes.

By an executive order in August 1992, the Ecuadorian government banned sea cucumber fishing in the Galapagos region. Vehemently opposed to the abrupt ban,

fishermen engaged in poaching while making appeals to the Ecuadorian government to permit a mutually acceptable form of sea cucumber fishing. The government, backtracking somewhat, permitted fishermen to capture a maximum of 550,000 sea cucumbers during the three-month period from October 15, 1994 to January 15, 1995. However, it has been estimated that fishermen captured a whopping 10 million sea cucumber individuals in only a brief two months; the government withdrew its permission one month earlier than originally planned. The angered fishermen protested against the government and environmentalists, at one point closing off the Charles Darwin Research Station, which has been an edifice for ecological research. The sea cucumber war began in earnest when fishermen held giant tortoises as hostages and threatened to kill them [Nicholls 2006].

IWC and CITES

The word ‘protection’ can include the two meanings of “conservation” and “preservation.” These two meanings differ significantly from each other regarding the degree of human intervention implied. Conservation means “efficient use” as in *conserve water* and *conserve energy*. By contrast, preservation means “maintenance of the original state” or “avoidance of damage” as in *preserve historic landmarks*. The latter term implies as much absence as possible of human intervention.

A problem arises insofar as environmentalists advocate *conservation*, which implies sustainable use, for protecting wildlife and biodiversity, but actually tend to mean *preservation*. The whaling issue exemplifies this curious distinction. Human interaction with whales is managed by the International Whaling Commission (IWC), established by then fifteen major whaling countries in 1948 as the organization trusted with enforcing the 1946 International Convention for the Regulation of Whaling (ICRW).¹ The commission’s function was to properly *conserve* whale stocks and enable *the orderly development of the whaling industry*. At the time of the IWC’s establishment, there was significant competition in capturing whales (called Olympic fishing), and by the 1960s, the commission started to place an increasing emphasis on practical resource management. In the wake of the UN Conference on the Human Environment held in Stockholm, Sweden, in 1972, the commission devoted more and more of its agenda to the preservation of whale resources in the world.²

The Stockholm Conference promoted the U.S. proposal for a suspension of (moratorium on) commercial whaling, but the IWC meeting held in the same year rejected the proposal for the moratorium on the basis of insufficient scientific grounds.

However, anti-whaling countries, including the United States, lobbied other countries to join the IWC, and so the number of member countries increased from 14 in 1972 to 39 in 1982, more than twice in ten years. As a result, at the IWC conference; these numbers were favorable, and the IWC adopted the moratorium on commercial whaling [Komatsu ed. 2001: 59].³

In general, conventions on the international scene include those that are bilateral, such as the Japan-U.S. Security Treaty, and those involving at least three countries. The latter case is divided into the cases where a convention involves only related countries and the cases where the United Nations requests that many countries ratify a convention, such as the Framework Convention on Climate Change (FCCC) and the Convention on Biological Diversity (CBD). As mentioned above, the ICRW was drafted with the purpose of promoting the sustainable use of whale resources. This is verified by the fact that the U.S. government coordinated related nations for realizing the convention and undertook all of the clerical procedures, including those necessary for becoming a signatory country. That is, the ICRW differs from the FCCC and the CBD, for which the United Nations solicited signatory countries.

As of July 31, 2011, the IWC had 89 signatory countries, including only three whaling countries (e.g., Iceland, Japan, Norway) and four countries that permit subsistence whaling for the livelihood of indigenous peoples (e.g., Denmark, Russia, Saint Vincent and the Grenadines, and the United States). Whaling countries do not need to ratify the ICRW if they disagree with the stated objectives of the convention. Countries opting out of the convention are free of the restrictions of the ICRW. Actually, whaling is conducted in Canada and Indonesia, which have not ratified the convention and are not the members of IWC.⁴

After IWC in 1972 rejected the moratorium on commercial whaling, the United States government sought an international legal system for regulating whaling and whale trading—a system whose scope would supersede that of the IWC. The eventual proposal was CITES, which the United Nations lobbied UN member countries to ratify. The proposal developed a more comprehensive system that allows whaling by non-member countries of the IWC, but bans the export of any whale parts to member countries.⁵ It is no wonder that the Stockholm Conference contributed to the subsequent advance of environmentalism, including CITES (1973) and the CBD (1992). These conventions are based on the United Nations Environmental Program (UNEP) based in Nairobi, which was a very product of the Stockholm Conference. As of July 31, 2011, there were 175 signatory parties in CITES [CITES n.d.], meaning that CITES covers more than 90 percent of the United Nation's members.

Most global environmental agreements (GEAs), such as the FCCC and the CBD, specify their purposes and frameworks only, and individual problems are dealt with by technical committees and working groups. A characteristic of CITES is that target species are specified in the appendix of the convention [Kaneko 2005]. According to CITES, species fall into one of three categories according to the degree to which the species are in danger of extinction, and different management is specified for each category. Appendix I includes species threatened with extinction. Appendix I lists elephants, tigers, gorillas, and other such large mammals that visitors to a zoo typically admire. Trade in specimens of these species is permitted only in exceptional circumstances. The organisms listed in Appendix II are not necessarily threatened with extinction, but in which trade must be controlled in order to avoid utilization incompatible with their survival. In order to engage in exports the species listed in Appendix II, the exporter must first obtain an export permit issued by the management authority of the state of export. In order to add or delete a species in Appendix I or II, the CoP must obtain more than a two-thirds majority, excluding blank votes.

In Appendix III, signatory parties can enlist cooperation from other countries by listing the organisms whose trade is banned or restricted domestically. However, Appendix III is not so effective, because voting is not conducted at CoPs. As for sea cucumbers, Ecuador in 2003 included fuscus in Appendix III. Then, it became necessary for Ecuadorian exporters of fuscus sea cucumbers to obtain an export permit, even though state authorities in Mexico, Peru, and other range states have not required an export permit despite requiring a certificate verifying the production site.

At CoP12 held in Santiago, Chile in November 2002, the United States sparked a debate on sea cucumber conservation when the North American country insisted that sea cucumber resources were decreasing around the world, and suggested that CITES should manage sea cucumbers [CoP12, Doc. 45]. In her proposal dated August 30, 2002, the U.S. government suggested indirectly and cautiously that Appendix II should include sea cucumbers and that the international community should discuss whether the CITES mechanism can help conserve sea cucumber resources. However, this proposal seemed ambiguous. First of all, the related literature contained no high-quality reviews, and the U.S. proposal suggested that the U.S. government would have a purpose other than the stated purpose. The latter stems from two factors: the U.S. suggested that Appendix II should include sea cucumbers as well as *Cheilinus undulates* (i.e., humphead wrasse or Napoleon fish) at CoP12 in 2002; and even at CoP11 in 2000, suggested that Appendix II should include seahorses and some sharks.

CITES-based debates on the management of commercially exploited marine species

According to the CITES homepage, about 5,000 animals were under the control of CITES as of July 31, 2011. Among them were 23 genera and 93 species of fish, written in Appendixes I and II (and summarized here in Table 1). The number of fish species written in Appendixes I and II is not large. However, from a different viewpoint, an important characteristic of the listed species will become clear. The conservation ecologist Kaneko Yoshio, who has working experience in the CITES secretariat, conducted an interesting analysis by expressing Table 1 as a time series (see Table 2). He points out that (1) at the time of the CITES enforcement in 1975, the fish species listed in Appendix I or II were all (except for the coelacanth) freshwater fish and (2) this tendency continued throughout the 1990s, leading to (3) the unmistakable conclusion that CITES started managing marine fish after CoP12 in 2002 [Kaneko 2010].

A good reference for this subject is the summary report of CoP12 in the *Earth Negotiations Bulletin (ENB)* published by the NGO International Institute for Sustainable Development (IISD), which reports on the processes of multilateral negotiations regarding environments and sustainable development in which the UN engages. Under the title “Marine Species Make a Splash,” the *ENB* mentions that “CITES has traditionally avoided discussing marine species, preferring to defer whale issues to the International Whaling Commission (IWC) and fish-related issues to the Food and Agriculture Organization (FAO). But, the listing of the basking and whale sharks, and seahorses in Appendix II broke the trend, signaling that marine species were becoming increasingly important for CITES protection” [ENB 21(30): 15].

In 2004, CoP13 backed the analysis of the *ENB*, and Appendix II included the great white shark and the humphead wrasse, as shown in Table 2.⁶ At the following CoP14 in 2007, the World Wildlife Fund (WWF), which is the largest environmental protection NGO in the world, enumerated 10 target species, and half of them were marine species.⁷ The CoP rejected all of them, but the proposals for revisions to appendixes discussed at CoP15 held in Doha, Qatar in March 2010 included 9 fish (8 sharks and 1 bluefin tuna). The *ENB* describes the “CoP12 in 2002 as the turning point of CITES,” and the marine organisms subject to CITES, especially commercially exploited species, are attracting more and more attention.

What lies behind CoP12’s violation of unwritten rules that resulted in Appendix II’s inclusion of commercially exploited marine species (CEMS)? As for sharks, at CoP11, the United States proposed the inclusion of the whale shark in Appendix II

[Prop. 11.47], the United States and Australia proposed the inclusion of the great white shark in Appendix II [Prop. 11.48], and the United Kingdom proposed the inclusion of the basking shark in Appendix II [Prop. 11.49]. The CoP rejected all of these proposals, but at CoP12, the Philippines and India made their own proposal for the inclusion of the whale shark in Appendix II [Prop. 35 Doc. 12.66: 55-56], and the United Kingdom and the European Union proposed the inclusion of the basking shark in Appendix II [Prop. 36 Doc. 12.66: 56-58]. At CoP13, Australia and Madagascar proposed the inclusion of the great white shark in Appendix II [Prop. 32 Doc. 13.60: 53-58]. By contrast, solely the U.S. government proposed that such coral-reef CEMS as seahorses, sea cucumbers, and the humphead wrasse should be included in Appendix II.

The National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and the U.S. Department of Commerce made some proposals relating to coral reefs. Part of the backdrop to these proposals was the Coral Reef Task Force (CRTF), which the Clinton administration organized in 1998. The CRTF's aim has been to conserve the coral reefs *around the world*, including those around Miami [CRTF 2000: iv]. In March 2000, the CRTF published "The National Action Plan to Conserve Coral Reefs," which mentions the NOAA's efforts to manage international trade's effects on coral reef resources [CRTF 2000]. According to this plan, the NOAA Coral Reef Conservation Program is involved in (1) trade in stony corals, (2) the protection of seahorses through a CITES Appendix II listing, (3) the conservation of sea cucumbers, (4) sustainable ornamental reef fishing; and (5) addressing the unsustainable trade in such live fish as the humphead wrasse for food-consumption purposes [NOAA n.d.].

An examination of why this national action plan focused on the above five items reveals some intriguing facts. One of them is the relationship between the NOAA's Coral Reef Conservation Program and the International Union for Conservation of Nature (IUCN). Said to be the birth parent of CITES, the IUCN is an international environmental NGO organized by governments, governmental institutions, scientists, and NGOs. The IUCN has accumulated data about endangered species and, for this reason, has garnered considerable international recognition. The IUCN's list of endangered species is called the red list, and a book is called the red data book (RDB). The criteria that the IUCN uses to gauge the varying degrees of extinction have become more and more precise over the years. In 1994, the IUCN developed new criteria for enlisting to the red list. To come up with these criteria, the IUCN employed accepted findings in the field of conservation ecology, which had advanced significantly in the 1980s. In London in 1996, the IUCN began engaging in full-scale discussions about not only the aforementioned issue but also the issue of whether the new criteria were

compatible with marine species; on that same occasion, the IUCN held a workshop on such marine species coral-reef fish, seahorses, sharks, tuna, and swordfish [Uozumi 2006]. It is noteworthy that among the NOAA's agendas, the IUCN at this time discussed agendas 2, 4, and 5 most extensively.

How about sea cucumbers? In early 2002, the FAO started to plan a workshop for the management of sea cucumber resources and the promotion of sea cucumber farming in cooperation with the Chinese government [Lovatelli 2002]. This workshop was titled Workshop on Advances in Sea Cucumber Aquaculture and Management (ASCAM). According to Alessandro Lovatelli, an FAO associate who was involved in the workshop held in Dalian, China, in October 2003, this workshop's themes were largely unrelated to the trends promoted by CITES. Actually, this workshop attracted many participants from nineteen countries, including China, but no participants from the United States were present [Lovatelli et al. eds. 2004].

The reasons underlying the U.S. proposal for sea cucumber for Appendix II in CITES remain unclear, but I speculate that the hubbub in the Galapagos Islands (i.e., the sea cucumber war) attracted the attention of environmentalists, NOAA officials, and U.S. politicians, all of whom care about public opinion. However, only a few documents indicate that a direct relationship exists between the U.S. proposal at CoP12 and the Ecuadorian government's ecosystem-protection campaign for the Galapagos Islands.⁸ As far as I can confirm, only the U.S.-based NGO Species Survival Network (SSN) insisted that they supported the U.S. proposal because extensive unsustainable collection and trade should make sea cucumbers a priority item for the CITES, and uncontrolled sea cucumber fishing (e.g. in Galapagos) have engaged in massive over-fishing, illegal trade in other species and habitat degradation [SSN 2002: 33].

Sea cucumber management through CITES and the FAO

Between 2002 and 2010, the CoP was held three times, but on each occasion, the participants struggled unsuccessfully to settle the sea cucumber issue. Table 3 lists the documents that CITES and the FAO published about sea cucumbers between 2002 and 2010. The Animals Committee (AC) of CITES has handled to review management measures about sea cucumbers. Actually, at CoP12, participants decided to start a workshop whose task would be to identify the appropriate uses of sea cucumber resources; moreover, the CoP requested that the AC discuss its findings openly by no later than the following CoP13 (Decision 12.60).⁹ The preparation for the workshop had begun by the 19th AC (AC19, Aug. 2003), and the workshop—titled “Technical

Workshop on the Conservation of Sea Cucumbers in the Families Holothuridae and Stichopodidae (Decisions 12.60 and 12.61)”—was held in Kuala Lumpur, Malaysia (hereafter called the KL Conference).

No public documents by CITES explain why it selected Malaysia as the venue for the KL Conference, but as an attendee at the KL Conference, I heard mentioned the following reasons: (1) the Fisheries Bureau of the Malaysian Agriculture Department and Heriot-Watt University in Scotland had held a joint workshop regarding sea cucumber conservation in 1999 [Bain ed. 1999], so that Malaysia would have decent experience on sea cucumber management and (2) UK-based TRAFFIC, which is a multinational environmental NGO monitoring the international trade in wildlife, has a Southeast Asian branch in Kuala Lumpur and offered to assist CITES in holding the KL Conference.

For the KL Conference, the AC suggested that the CITES Secretariat should invite people representing the sea cucumber industry, the chief importing and exporting countries, such IGOs as the FAO, NGOs, and “expert” think tanks and research institutions versed in the issue; another of the AC’s suggestions was that the Secretariat should define an exporting region as a country or a territory that exports over five tons of dried sea cucumbers annually.¹⁰ However, the number of participants at the KL Conference was only 54, including 32 representatives from 13 countries (among which were the United States, China, and Japan), 2 officials from the IGOs such as FAO and the Secretariat of the Pacific Community (SPC), 3 TRAFFIC members, 13 experts, and 4 staff members of the CITES secretariat. Of the 54 participants, 7 were scientists specializing in biology and ecology and hailing from natural history museums, research institutes, and universities. I was part of this group of scientists, but was the only one who specialized in maritime ethnology and had a pronounced interest in the cultures and the histories of the affected maritime societies. Two experts were the SPC-related staff in charge of coastal-resource management in the South Pacific Ocean. As for the representatives of the sea cucumber industry, only 3 participants from the sea cucumber industry, namely Tasmanian Sea Foods, which conducts sea cucumber fishing in the Darwin area of northern Australia.

The original purpose of this conference was to discuss the appropriateness of the inclusion of sea cucumbers in Appendix II. However, it seemed to me that the United States controlled the agenda, prioritizing in particular the discussion about how to rationalize the inclusion. The individuals representing U.S. interests actively discussed sea cucumbers from the viewpoint of taxonomy, while insisting that it is impossible to identify dried sea cucumber products. In general, because CITES regulates international

trades species by species, taxonomy of all forms of sea cucumbers, either fresh or dried, is important. I had heard that most of the biological scientists who attended the KL Conference had never seen, much less eaten, dried sea cucumbers. For that matter, few of the scientists had probably never eaten any kind of sea cucumber, dried or otherwise.

Appendix II of CITES includes look-alike species. In particular, species that are not easily distinguishable from those listed in Appendix II are also subject to comprehensive regulations. Many scientists consider it difficult to distinguish fresh or live specimens from dried sea cucumbers, and so CITES's inclusion of specific species in Appendix II of CITES would, at least in theory, regulate trade pertaining to all sea cucumber species.

There is no doubt that the invited scientists at the KL Conference were versed in living sea cucumbers. However, the sea cucumbers subject to the CITES regulations were actually distributed in dried form. Thus, the question arises as to how the scientists who were neither interested nor versed in the topic of dried sea cucumbers could have grasped the issue at hand and contributed to the resource-management efforts underway. The classification of dried sea cucumbers varies according to region and dried sea cucumber products at traders' backyards are sorted mostly by uneducated workers. If scientists are interested in the issue from bottom of their hearts, classification of dried sea cucumbers may not be so difficult as the scientists claimed at the KL Conference.

Despite the above problems, the conference itself was satisfactory, thanks to its efficient coordination of the proceedings supported notably by TRAFFIC Southeast Asia. However, the AC did not have enough time to prepare the results of the KL Conference to report the AC20 (Johannesburg, March to April 2004), simply because the AC20 was held less than one month after the KL Conference. At the AC20, then, it was decided that the United States and the CITES secretariat would produce reports cooperatively [AC20 Summary report: 22].¹¹

At CoP13, only 7 month after the AC20, the CoP was not able to review the result of the KL Conference due to lack of information, and this drawback obliged the AC to produce adequate documentations by no later than CoP14 (June 2007 at The Hague) (Decision 13.48), in accordance with the proposal by Ecuador [CoP13 Doc. 37.2]. At AC21 (Geneva, May 2005), it was decided that AC would ask a consultant to produce reference materials summarizing the results of the KL Conference and the ASCAM workshop organized by the FAO as well [AC21 WG5 Doc. 1]. In July of the following year, participants at the AC22 (held in Lima, Peru) received 28 A4-sized pages of references [AC22 Doc. 16]. One year later, at CoP14, participants organized a working group that revised the proposals drawn up by AC.¹² At CoP14, participants decided that

countries involved in the sea cucumber trade must design related resource-management measures and take into account the effects of the CITES regulations on fishermen's livelihoods (Decision 14.98); the participants also issued a decision asking the AC to discuss the results of the FAO-hosted second workshop that would take place later that year, and had addressed the sustainable use of sea cucumber resources (Decision 14.100).

The second FAO workshop was held from November 19-23, 2007, in Ayora Pueruto in the Galapagos Islands under the title "FAO Technical Workshop on Sustainable Use and Management of Sea Cucumber Fisheries". The workshop's report, entitled *Sea Cucumbers: Global Outlook Regarding Their Fishing and Trade*, was published at the end of 2008 [Toral-Granda et al. eds. 2008]. In Geneva in April 2009, AC24 participants reacted to the publication of this report by organizing a working group whose task would be to examine the problems surrounding sea cucumbers. The working group's members included representatives from five countries (Canada, China, Japan, Saudi Arabia, and the United States), one IGO (the European Commission), and three NGOs (Earthtrust, SWAN International, and TRAFFIC). It was chaired by Nancy Daves of the NOAA. This working group confirmed that (1) the FAO's Galapagos Conference had focused not merely on the contents of the CITES appendixes, but also on resource-management measures in a broader sense, (2) the above report did not contain direct proposals for the inclusion of sea cucumbers in the CITES appendixes, and (3) it is difficult to evaluate the report. However, the papers containing Toral-Granda's analysis of the Galapagos cases are worth reviewing, and the working group suggested to the CITES secretariat that the FAO reports and the research on the Galapagos cases should be summarized [AC24 WG6 Doc. 1]. Veronica Toral-Granda, whose FAO reports described the current situation of the Galapagos region's fuscus sea cucumbers, had prepared the draft for all the debates at the AC22. During her fieldwork, she had witnessed the sea cucumber war break out in 1995, and this experience had encouraged her to research the topic of sea cucumber conservation. As a researcher for the Charles Darwin Research Station and as a representative of the Ecuadorian government, she has engaged in pro-conservation activism as well as conservation-oriented scholarly output. In the report, she negatively assessed the inclusion of sea cucumbers in the CITES appendixes: "As a developing country, with different needs and prerogatives, a CITES listing has become more of a burden than a help, and no clear advantages have been shown to managers, fishers or scientists" [Toral-Granda 2008b: 250].¹³

A debate on sea cucumbers could not meet its objectives at CoP15 (held in Dohar

in March 2010), owing to the already excessively time-consuming demands placed on the secretariat. Nor did a similar debate reach a satisfactory conclusion at the AC25 in July 2011. It has been about 10 years since the United States raised the issue of sea cucumber conservation at the 2002 CoP12, but we still cannot align ourselves around a generally reasonable and accepted approach to the ongoing problems. Why? I think that one of the reasons is the paucity of related scientific data, the flipside of which has been a worryingly arbitrary problem-solving approach promoted especially by two American organizations: the CRTF and the NOAA.

Resource management in cultural contexts

Let me return to the topic of whales. The IWC classifies whaling into two categories: commercial whaling and aboriginal subsistence whaling (ASW). ASW refers to indigenous peoples' whaling, which meets local-consumption demands and depends on traditional methods strongly connected to families, local communities, wider societies, and their attending cultures [Freeman ed. 1988: 190]. IWC permits ASW in Greenland (the Kingdom of Denmark), Chukotka (Russia), Bequia (Saint Vincent and the Grenadines), and Alaska (the United States).

An idea of ASW can be highly appreciated, because the IWC permits the distribution of whale meat outside whaling areas with the purpose of maintaining cultural and economic connections rather than sticking to the importance of local consumption of whale meat. However, there exist problems. IWC avoids detailing the possible range of distribution of whale meat. In addition, the distinction between subsistence whaling and commercial interests is not clear. Some indigenous peoples who have state-mandated permission to conduct ASW adopt modern whaling methods, and some engage in commercial fishing, such as shrimp trawl fishing, outside the whaling season [Caulfield 1994].

It is difficult to understand the policy of the IWC in which ASW includes whale meat that is bartered. The IWC policy permits the capture of bowhead whales, whose numbers are decreasing, and yet prohibits the capture and commercial use of minke whales, whose numbers are increasing. I think that we should discard preconceptions and pursue whaling policies that takes into account the diversity and history of ethnic cultures.¹⁴ Such a viewpoint is important when considering how local, national, and international communities should manage resources (such as sea cucumbers) that have been traded widely since ancient days.

The word 'subsistence' in the acronym ASW refers to the maintenance of minimal

activity. Whales are nutritionally and economically important for the survival of indigenous peoples and contribute to their peace of mind and the richness of their cultural lives. Do sea cucumbers play so important a role in the lives and the societies of indigenous peoples? In areas where sea cucumbers have been harvested, fishermen can survive by other means. At the same time, fishermen have the right to choose their livelihoods. At the CITES KL Conference, an important theme was how to provide fishermen with alternative income. In practice, however, no conference could devise a plan that would yield as much hope and fulfillment as sea cucumber fishing did for various indigenous communities that had long practiced the trade. In the case of Filipino fishermen who conducted sea cucumber fishing in groups of 5 to 20 around the Spratly Islands, the fishermen's fulfillment rested partly on people's admiration for divers and for chief fishermen, whose agility and familiarity with marine resources won praise as well as income. Environmentalists cannot preserve such fame while designating protected marine areas, leading ecotourism trips, and conducting lectures on fishermen's natural and cultural environments. Societies' goal should be to promote resource management without weakening the motivation of the fishermen.

Sea cucumbers are seldom consumed at production sites, and most are exported to the Chinese market. The Chinese merchants in the distribution market grasp the trend of sea cucumber resource management [Akamine 2001, 2009]. On the other hand, some Chinese merchants engaging in the distribution of dried sea cucumbers allegedly exploit resources. It is said that these merchants contribute to the exploitation of resources, facilitating the depletion of production sites and the relocation to new production sites, which in turn are subject to unsustainable fishing.

Some people advocate sea cucumber conservation so that their related businesses will persist and even grow. For example, consider traders and wholesalers at Nam Pak Hong in Hong Kong, where dried seafood wholesalers gather. Between fifty and sixty companies have imported sea cucumbers; however, these importers' have grown increasingly aware of CITES' and other organizations' concerns, and have started demanding the sustainable use of sea cucumbers in production areas. Representatives from some of these companies attend the CoPs and the ACs held by CITES, absorbing information and exchanging ideas with environmentalists. During my interviews at CoPs and ACs I heard that, on the whole, these companies want to act in ways that ensure long-term viability of both their earnings and the affected environments.

Although basically unrelated to the trend at Nam Pak Hong, interesting attempts are ongoing in Fiji in the South Pacific Ocean. There, the BDM (Beche-de-mer) Exporters Association has been active since 1997, enabling distributors and

governments to exchange information (even if on an irregular basis) that promotes the sustainable use of sea cucumber resources. In Fiji, it is possible to grasp the export volume of each species because the Fijian government obliges exporters to report on the export situation of each species. This monitoring is the only effort of its kind in tropical regions, where about forty species of sea cucumbers are targeted for fishing.

The attempts in Nam Pak Hong and Fiji have not led to concrete proposals on how the sea cucumber industry, as a whole, can achieve sustainable and competitive practices. The traders and wholesalers in Nam Pak Hong solicited donations for hiring a biologist to conduct a survey on sea cucumber resources and for reviewing the debates on sea cucumber issue at CITES. These steps can be considered the central components of a lobbying campaign. As pointed out by the staff of the SPC who participated in the KL Conference, the policies of the Fijian government may be superficial and flawed. Although it is easy to just laugh off such policies, if scientists conclude that they can trust neither distributors nor developing countries' governments, then the scientists should develop a substantive and reasonably flawless framework for resource management. Thanks in large measure to CITES, fishermen and distributors have acquired an accurate and healthy sense of the crisis, and we should treat this shift as an opportunity for progress.

As of now, I disagree with the uniform-management strategy that CITES, led by the U.S. government, has proposed because I think that the persons directly involved in sea cucumber fishing and sea cucumber industry should make decisions. This approach, I argue, has the best chance of strengthening environmentalist efforts in ecologically, historically, and culturally diverse regions where sea cucumber fishing is an important industry.

Notes

1 Japan became a member of the IWC after signing the Treaty of Peace with Japan in 1951.

2 At the IWC conference in 1971, the year before the Stockholm Conference, the head of Project Jonah, which is a U.S.-based NGO, demanded the first suspension of whaling. The ecopolitics surrounding the IWC and whales have been discussed for many years. Refer to Umezaki [1986, 2001], Stoett [1997], Komatsu ed. [2001], Epstein [2008], and Morikawa [2009].

3 As whale resources dwindled and whale oil's share of the fuel market weakened, whaling's profitability decreased, and so the United Kingdom suspended its whaling in 1963 and Norway followed suit in 1972 with its own cessation of whaling in the Antarctic. At the time of IWC's

adoption of the moratorium on commercial whaling in 1982, only the Soviet Union and Japan were whaling with mother ships in the Antarctic Ocean.

4 Canada was once a member of the IWC, but pulled out when the IWC adopted the moratorium on commercial whaling in 1982.

5 Indonesia is not a member of the IWC, and so the residents of Lembata Island can capture sperm whales without having to negotiate ICRW restrictions. On the other hands, Indonesia ratified CITES and, therefore, cannot export sperm whales or related byproducts for any commercial purposes because sperm whale is listed in Appendix I of CITES.

6 At CoP9, held in the United States in 1994, the U.S. delegates proposed the first regulations governing the trade in sharks. The same proposal surfaced at CoP11.

7 Just before CoP14 in 2007, the WWF enumerated the following species as being at risk of extinction: tigers, the porbeagle shark, the northern dogfish, the sawfish, rhinoceroses, elephants, the European eel, jewel corals, the great apes, and *Swietenia macrophylla*. Among them, the sawfish and the European eel are listed in Appendixes I and II respectively.

8 Before proposing the amendments to the CITES appendixes, the U.S. government solicited public comments through the Federal Register (FR), announced the schedule of a public hearing, and disclosed the results via official gazettes. After the publication of 66FR31686 on June 12, 2001, and 17 months before CoP12, the U.S. government started gleaning information regarding the proposal for CoP12. Dated April 18, 2002, the fourth of the six pre-CoP12 official gazettes is 67FR19217-19218, which mentions that the U.S. government was discussing the proposal about sea cucumbers.

9 In CITES, the CoP transforms conferences' findings into decisions and resolutions.

10 The following 28 countries or regions exported over 5 tons of dried sea cucumbers in 2000: Australia, Canada, Chile, China, Cuba, Ecuador, Fiji, Hong Kong, Indonesia, Japan, Kiribati, Madagascar, Malaysia, the Maldives, New Zealand, Papua New Guinea, the Philippines, Seychelles, Singapore, the Solomon Islands, South Africa, Sri Lanka, Taiwan, Tanzania, Thailand, the United Arab Emirates, the United States, and Vanuatu [AC19 Doc.17: 3].

11 The report [Bruckner ed. 2006] is composed of 244 letter-sized pages published as a publication of the NOAA. Although most NOAA publications regarding CITES are available through the Internet, as of January 2012, this report remains an exception.

12 The working group for sea cucumber conservation is composed of nine countries (China, Ecuador, Fiji, Iceland, Indonesia, Japan, Norway, South Korea, and the United States), two intergovernmental institutions (the FAO, and the SEAFDEC: Southeast Asian Fisheries Development Center), and three NGOs (the IWMC World Conservation Trust, Species Management Specialists, and TRAFFIC). The chairman of the AC asked EU provide the working group's chairman and a foreign ministry official from the Netherlands chaired the

working group [CoP14 Com. I, Rep. 2 (Rev. 1), p. 2].

13 The travel book *Lonesome George*, which summarizes efforts to protect Galapagos tortoises, details the sea cucumber war, including an interview with Toral-Granda [Nicholls 2006].

14 For opinions about ASW-like characteristics observed in Japanese coastal whaling, refer to Freeman ed. [1988] and Kalland and Moeran [1992].

References

- Akamine, Jun. 2001. Holothurian exploitation in the Philippines: Continuities and discontinuities. *Tropics* 10(4): 591-607.
- Akamine, Jun. 2005a. Role of the trepang traders in the depleting resource. In Kishigami Nobuhiro and James Savelle eds, *Indigenous use and management of marine resources*. Senri ethnographical studies 67. Suita: National Museum of Ethnology, pp. 259-278.
- Akamine, Jun. 2005b. International intervention is not the only way to save depleting resources. *Journal of Chinese dietary culture* 1(2): 1-30.
- Akamine, Jun. 2007. "Namako and iriko: Historical overview on holothuria (sea cucumber) exploitation, management and trade in Japan. In Cheung, Sidney and Chee-Beng Tan eds, *Food and foodways in Asia: Resource, tradition and cooking*. London: Routledge, pp. 23-36.
- Akamine, Jun. 2009. "Challenging 'boom and bust' market pressures: Development of self-managed sea cucumber conservation in Rishiri Island, Hokkaido, Japan," *Biosphere conservation* 9(2): 1-12.
- Akimichi, Tomoya. 1995. *Maritime ethnology*. Tokyo: Tokyo University Press. In Japanese.
- Bain, Mark ed. 1999. *The conservation of sea cucumbers in Malaysia-Their taxonomy, ecology and trade: Proceedings of an international conference, 25 February 1999*, Department of Agriculture, Kuala Lumpur, Malaysia, Orkney, Scotland: Heriot-Watt University.
- Bremner, Jason and Jaime Perez. 2002. A case study of human migration and the sea cucumber crises in the Galapagos Islands. *Ambio* 31(4): 306– 310.
- Bruckner, Andrew W. ed. 2006. *Proceedings of the CITES workshop on the conservation of sea cucumbers in the families Holothuridae and Stichopodidae: 1–3 March 2004 Kuala Lumpur, Malaysia*, NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-34, Washington D.C.: U.S. Department of Commerce.
- Camhi, Merry. 1995. Industrial fisheries threaten ecological integrity of the Galapagos Islands. *Conservation biology* 9(4): 715– 724.
- Castro, Lily. 1997. Review of recent developments in the Baja California, Mexico, *Isostichopus fuscus*, *Holothuria impatiens* and *Parastichopus parvimensis* fisheries. *SPC beche-de-mer*

information bulletin 9: 26– 27.

- Caulfield, Richard A. 1994. Aboriginal subsistence whaling in West Greenland. In Milton M. R. Freeman and Urs P. Kreuter eds. 1994: 263-292.
- Coleman, Simon and Pauline von Hellermann eds. 2011. *Multi-sited ethnography: Problems and possibilities in the translocation of research methods*. Routledge advances in research methods 3. London: Routledge.
- CRTF (Coral Reef Task Force). 2000. *The national action plan to conserve coral reefs*, Washington D.C.: CRTF.
- Epstein, Charlotte. 2008. *The power of words in international relations: Birth of an anti-whaling discourse*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Falzon, Mark-Anthony ed. 2009. *Multi-sited ethnography: Theory, praxis and locality in contemporary research*. Burlington, VT: Ashgate Publishing.
- Freeman, Milton M. R. ed. 1988. *Small-type coastal whaling in Japan: Report of an international Workshop*. Edmonton: Boreal Institute for Northern Studies, The University of Alberta.
- Freeman, Milton M. R. and Urs P. Kreuter eds. 1994. *Elephants and whales: Resources for whom?* Postfach: Gordon and Breach Publisher.
- International Institute for Sustainable Development 2002. Marine Species Make a Splash. *Earth negotiations bulletin* 21(30): 15.
- Ito, Shuzo. 2002. *Galapagos Islands: World heritage, eco-tourism, and el nino*. Tokyo: Kadokawashoten. In Japanese.
- Jenkins, M. and T. Mulliken. 1999. Evolution of exploitation in the Galapagos Islands: Ecuador's sea cucumber trade. *TRAFFIC bulletin* 17(3): 107– 118.
- Kalland, Arne and Brian Moeran. 1992. *Japanese whaling: End of an era?* London: Curzon Press.
- Kaneko, Yoshio. 2005. CITES. In Nishii Masahiro ed. *Global environmental agreements*. Tokyo: Yuhikaku, pp. 97-113. In Japanese.
- Kaneko, Yoshio. 2010. The recent trend of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora with special reference to aquatic species. *Nippon Suisan Gakkaishi* 76(2): 263-264. In Japanese.
- Komatsu, Masayuki ed. 2001. *Truth of whale wars*. Tokyo: Chikyusya. In Japanese.
- Lovatelli, Alessandro. 2002. Sea cucumber workshop, China 2003. An e-mail sent to the author from Alessandro Lovatelli dated on August 1, 2002.
- Lovatelli, Alessandro, Chantal Conand, Steven Purcell, Sven Uthicke, Jean-Francois Hamel and Annie Mercier eds. 2004. *Advances in sea cucumber aquaculture and management*, FAO fisheries technical paper 463, Rome: FAO.
- Marcus, George. 1995. Ethnography in/of the world system: The emergence of multi-sited ethnography. *Annual review of anthropology* 24: 95-117.

- Marcus, George. 1999. What is at stake-and is not- in the idea and practice of multi-sited ethnography. *Canberra anthropology: The Asia Pacific journal of anthropology* 22(2): 6-14.
- Morikawa, Jun. 2009. *Whaling in Japan: Power, politics and diplomacy*. London: Hurst & Company.
- Nicholls, Henry. 2006. *Lonesome George: The life and loves of a conservation icon*. New York: Macmillan.
- NOAA. n.d. International trade in coral reef resources. <http://www.nmfs.noaa.gov/habitat/ead/internationaltrade.htm> (accessed on March 10, 2009)
- Shepherd, S. A., P. Martinez, M. V. Toral-Granda and G. J. Edgar. 2004. The Galapagos sea cucumber fishery: Management improves as stock decline. *Environmental conservation* 31(2): 102-110.
- Sonnenholzner, J. 1997. A brief survey of the commercial sea cucumber *Isostichopus fuscus* (Ludwig, 1875) of the Galapagos Islands, Ecuador. *SPC beche-de-mer information bulletin* 9: 12-15.
- Species Survival Network (SSN). 2002. *CITES digest*, Vol. 3, Issue 3: 33.
- Stoett, Peter J. 1997. *The international politics of whaling*. Vancouver: UBC Press.
- Stutz, Bruce. 1995. The sea cucumber war. *Audubon*, May-June 1995: 16-18.
- Toral-Granda, V., A. Lovatelli, and M. Vasconcellos eds. 2008. *Sea cucumbers: A global review of fisheries and trade*. FAO fisheries and aquaculture technical paper 516. Rome: FAO.
- Toral-Granda, Veronica. 2008. Galapagos Islands: A hotspot of sea cucumber fisheries in Latin America and the Caribbean. In Toral-Granda et al. eds. 2008: 231-253.
- Umezaki, Yoshito. 1986. *Whales and plots*. Tokyo: ABC Shuppan. In Japanese.
- Umezaki, Yoshito. 2001. *Virtual images of animal protection movement*. 2nd edn. Tokyo: Seizandoshoten. In Japanese.
- Uozumi, Yuji. 2006. Problems on application of IUCN red lists to commercial marine species. In Matsuda Hiroyuki et al. eds. *CITES criteria and sustainable use of marine resources*. Revised and enlarged edn. Tokyo: Global Guardian Trust, pp. 149-155. In Japanese.

第 16 章

Enhancing Food Security by Cooperation among ASEAN Countries: A Review for Achieving Better Food Availability in the Region

WAIYEELIN and Masahiro Yamao¹

Introduction

Food security is the basic priority for every government to be fulfilled for their own populations. Nowadays, every country is facing with the problem of food security with varying level and the situation worst are developing countries. Therefore, this paper tries to explain what ASEAN nations are doing in enhancing food security along with the strategic five years plan regionally. It also takes a look at Indonesia among ASEAN nations to examine how she is doing to fulfill this task at developing country level with huge population.

The purpose of this paper is to review the literature of food security both at household and community level, to examine some existing problems facing in ASEAN nations in achieving better production of food and to learn how the way regional corporation forward in response to this problem in enhancing food security in the region.

This is the review paper, consists of five parts. The first part states the dominant role of agriculture in food security and poverty reducing as well as some challenges facing in agricultural sector in nations of the region.

The second part reviews food security concepts at two different levels, house hold and community level .It mentions food security as the basic right for human being and expresses the recommendation of world food summit 1996 that encourages in adopting cooperation strategy regionally as well as internationally in ensuring food security.

The third part discusses how ASEAN initiates with its strategic framework of five years plan starting from 2009 till 2013 and why it oversees its four main components in ensuring long term food security and improving the livelihoods of farmers in region. Increasing food production , reducing post-harvest losses, promotion of conductive market and trade for agriculture commodities and inputs, ensuring food stability,

promotion availability and accessibility to agriculture inputs and operationalizing regional food emergency relief arrangement are the objectives of this strategic framework. In this part, it describes the basic framework of Timmer of 2010, by reviewing that how sustainable food security can be achieved both at micro level and macro level in response to emergency and in the long run. This framework could help to foster and better understanding of food security of the nations.

The fourth part concerns Indonesia to examine how it manages to copes with crises at its' huge population of developing country at the national level. It discusses the way of achieving food security in Indonesia such as its' price stability management system, providing programs such as conditional cash transfer, unconditional cash transfer and supplying of staple food: rice via RASKIN program for vulnerable poor at emergency situation, establishing agro-climatic posts in 100 priorities areas for climate information in order to support agriculture and its' agreement with Vietnam for food package via cooperation for better food supply in the region recently. It could find that the way of achieving food security in Indonesia is following the frameworks discussed and its status of food security has been improving according to statistical data.

In conclusion part, it will discuss the situation of increase agricultural production in ASEAN nations in general and mentions that achieving food security has many challenges in practice due to the fact that its vulnerability to climatic condition, social and economic condition of countries, trading system, food policy of each nation ,etc.

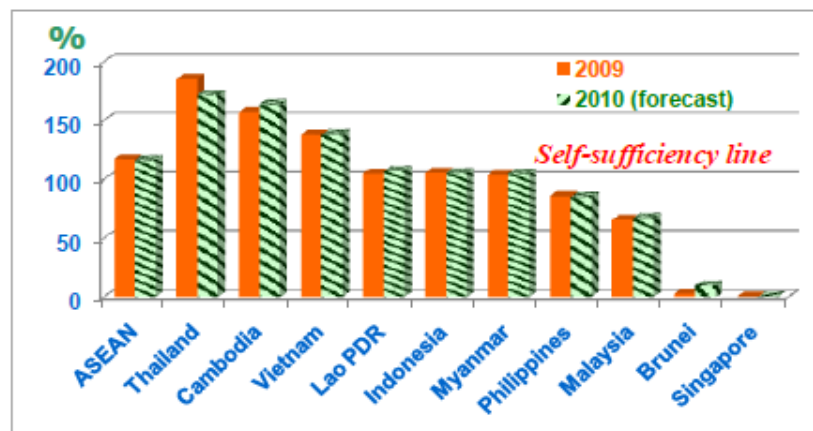
I. Role of Agriculture as primary food production

Globally, community's effort on agriculture will be continued for many years to come as 75 % of population work and live in rural area and 60% of them will remain engaged in agriculture till 2025 (Balisakan, 2005). In ASEAN² region as well, agriculture is the dominant and biggest sector which is responsible for the employing majority of population acting as the key driver for growth, poverty reduction and security of region. It is vital in all ASEAN nations, with exception of Singapore; in terms of production and job creation as most of those countries are agrarian countries well-endowed with natural resources. Extensive fertile river basins with favorable weather conditions make agrarian Southeast Asian nations possible agriculture as primary source of income, employer of labor, and contributor to export revenues since many years. Agriculture has, therefore, remained one of the key sectors of their economies, despite success in manufacturing sector during the last decades. Even though the trend of Southeast Asian agriculture has been changing dramatically along with other sector development, they still need to focus on agriculture attentively in the light food security concerns as well as poverty reduction. Agriculture that

accounts for 11 % of GDP and 43 percent of employment in 2006 plays a major role in reducing poverty, especially in rural areas, of South East Asia (SEA) countries (ADB, 2009).

SEA region is one of the main producers and suppliers of grain in world market, as rice trading share of Southeast Asia in global market during 1995-99, was about 38% (Eng., 2004). Clearly, domestic production is the main source of food supply in this region where grain production, on average, self-sufficiency ratio³ (production per domestic utilization) accounts for 116.14 % in 2010 in ASEAN countries(ASEAN commodity outlook). Despite dependency on import is pretty low in most of those countries, food sufficiency in terms of agricultural production has been undermined by irregular climate patterns, food policy, trade, ever-increasing population and problem of poverty, effects of globalization, etc. As a matter of fact, about 80 million people are still food insecure in SEA countries; regional food security is the primary concern for all nations. Moreover, food security remains fragile as it adversely affect the vulnerable poor affected also by global food price spike and economics climatic fluctuation and which are the reasons why regional cooperation is essentially needed in addressing on this matter cohesively.

Figure: Rice self-sufficiency in ASEAN nations



Source: ASEAN agricultural commodity outlook, 2010

II. Existence of Food Security as a basic right

The term food security is originated and defined by many scholars and interest groups from different backgrounds, which has reflected the attention of those interest groups since 1960s and 1970s (Hoddinott ,1999). It is also mentioned by Hoddinott in 1999 that there are about 200 definitions and 450 indicators of food security. Different definition of food security varies based on the facts of each definition's geographic focus, conceptual starting point and programming priority or level of analysis of each author, etc.

The term- food security, at national and global level, is more likely to interpret self-sufficiency of a country focusing on supply side of the food equation (Anderson, 2009). However, the attainment of food security should be concentrated on both the fulfillment of the demand for food supplies in the domestic market and the people's ability to purchase affordable, nutritious and healthy food products (Zamroni, 2010).

The most cited food security definition, “*Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life*” was agreed upon at World Food Summit in 1996(Anderson 2009).

It encompasses broadly not only quantity and quality aspects of food but also social and psychological aspects concerning with perspective of consumers' satisfaction, health and nutrition. These should be through reasonable access without compromising human dignity in affordable manner permanently rather than temporarily. It is argued that availability doesn't assure access and enough calories do not assure a healthy and nutritional diet (Anderson, 2009). In fact, meeting the daily food need of individuals reflects the complexity of food security and also demands sound food policy in the sense of sufficient supply.

Generally speaking, food security can be divided into two categories namely (1) household and individual food security and (2) Community Food security.

As regards household level, the house hold is considered food secure if it has the ability to acquire the food needed by its members to be food secured (Anderson, 2009). The consequence of food insecurity, at house hold level, is analyzed by four dimensions such as (1) quantitative aspect (if no enough food) (2) qualitative aspect (reliance on inexpensive non-nutritious food) (3) psychological aspect (anxiety about food supply or stress associated with trying to meet daily food needs) and (4) social aspect (having to acquire food through socially unacceptable means such as charitable assistance, buying food on credit, and in some cases, stealing) (Radimer et al. 1992). With regard to measuring the household food security, the United States Department of Agriculture (USDA) presents a guide composed of 16 questions and scaling procedures in 2000.

At community level, there are five conceptual components: (1) universality: i.e. involvement of every one, (2) stability: i.e. sustainable access at all time (3) dignity (through normal food channel rather than emergency food assistance program), (4) quantity (of enough for a healthy active life) and (5) quality (for culturally appropriate, safe, nutritious food which is produced in environmentally sustainable ways) (USDA, 2002). It is discussed and defined by USDA that a community cannot be considered food secure if

any of its members are experiencing food insecurity directly in their own lives. With the broader sense, Community food security stresses both sustainability of food systems and also the issues of social justice, self-reliance as well as community economic development which include an emphasis on organization and cooperation among all players in local or regional food systems (USDA, 2000).

Thus, the focus of household food security and community food security are closely linked with the same target of achieving food security, at which the former emphasizes on physical and economic access to food whereas the latter acknowledges comprehensively not only share the same focus as household food security but also the important role of economic, environmental and social aspects of food system (Power, 2005 and USDA).

Regarding classifying food insecurity ,there are five phases for classifying food insecurity namely (1) generally food secure (2) chronically food secure (3) acute food and livelihood crisis (4) humanitarian emergency and (5) famine/ humanitarian crisis. Those phases can be classified by the five key indicators such as (1) under 5 mortality rates (2) stunting (3) water sanitation (4) livelihood access (female literacy rate, access to health, road access) and (5) hazards (FAO, 2006).Food insecure people are defined as those consuming less than the nutritional target of roughly 2100 calories per day per person (USDA, 2009).

Nowadays, every country is facing the problem of food insecurity with varying levels both at developed or developing countries. For example: the root cause of food insecurity for developing countries is poverty whereas high dependency on imported food due to low productivity and low self-sufficiency rate is, mostly, the case of developed countries. However, depending on food aid program is another case of food insecurity for vulnerable groups of both developing and developed countries which are at crisis of wars, riots, natural disasters, hunger, famine, etc.

In this regard, World Food Summit strongly suggests that each nation must adopt the strategy for food security through concredited action plan, at all levels, which is consistent with its resources and capacities to achieve its individual goals while cooperating regionally and internationally in order to organize collective solutions to global issues of food security(World Food summit,1996).

III. Regional cooperation for Enhancing Food security

3.1. ASEAN Integrated Food Security (AIFS) Framework

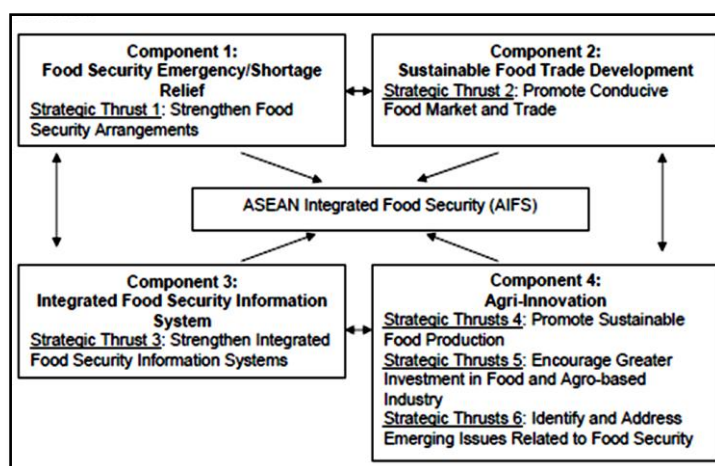
With the goal of ensuring long-term food security and improving the livelihoods of farmers in ASEAN region, ASEAN member states (AMSs) pledged to adopt the ASEAN Integrated Food Security (AIFS) Framework and the Strategic Plan of Action on Food Security in the ASEAN Region (SPA-FS) with assurance of resources required to undertaking such a Plan of 2009-2013(ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13).

Rice, maize, soybean, sugar and cassava are initial prioritized commodities for food security for the ASEAN region. (ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13) In 2010, ASEAN's Food self-sufficiency ratio and food security ratio ⁴ is 116.1 percent and 23.71 percent respectively (ASEAN commodity outlook, 2010). According to ADB statistical data, it is found that percentage of hunger in ASEAN's region was reduced from 24% in the 1990s to 17% in 2008. The target of Millennium Development Goal 1(MDG1) with reduction of hunger to 14% in 2015 would be likely to achieve successfully (AFPRI, 2010). The driving force of that plan is the 2007-08 sharp increase in international food prices that increased food insecurity around the globe and exposed long term failures in functioning of the world food system (ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13). Therefore, examining underlying cause of food crisis and taking reactive as well as preventive measures are the essential tasks for AMSs not repeating that kind of crisis in the region but enhancing regional food security.

As a matter of permanent and high priority policy, that remarkable food security strategic plan is adopted on 1st March 2009 at 14th ASEAN summit, Chan-am, Thailand by reviewing AMSs' commitment to achieving of MDG of the World Food Summit. It is also determined to make ASEAN dynamic, resilient and cohesive regional organization for the well-being of its Member States and people with a balance given between economic growth and social development in order to reduce and not to create negative impacts to food security (ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13).

The following ASEAN Integrated Food security (AIFS) framework provides scope and pragmatic approaches with interrelated four components which are supported by six corresponding strategic thrusts supported by action programs, activities, responsible agencies and work schedules.

ASEAN Integrated Food Security (AIFS) Framework



Source: ASEAN Integrated Food security (AIFS) framework 2009-13

Firstly, this ASEAN food security framework considered food security and emergency & shortage relief as the core component and fundamental part of framework while focusing on strengthening national food security programs / initiatives, and development of a regional effective and timely mechanism for supply of rice as food aid for emergency relief (food aid or grant) and/ or under unusual market situation (grant or loan agreement)(ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13). It aims at establishing a long-term mechanism for ASEAN plus Three Emergency Rice Reserve.

Secondly, sustainable food trade development to support fair/balanced food trade within the acceptable levels of food prices by developing a buffer mechanism is the aim of second component. It is hoped to help ensuring that due consideration is given to balancing domestic accessibility to food, intra and extra regional food trade, agreed criteria and conditions (i.e. high speculative food commodities such as rice, cooking oil, sugar and maize) for the application apply(ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13).

Thirdly, establishing an information network on food security among the Plus Three Countries is the component three for fast-tracking the current AFSIS project under an AMAF PLUS THREE initiative to provide a sound and timely information on outlook and surveillance report for food security policy planning, implementation and monitoring. It aims at other elements include Early Warning Information System, Mutual Technical Cooperation and Preparation of Commodity Outlook Reports in that component (ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13). This component is hoped to provide a basis for a regular monitoring and surveillance system to the making of sound development planning and policy decision to address food security and also the soaring food prices.

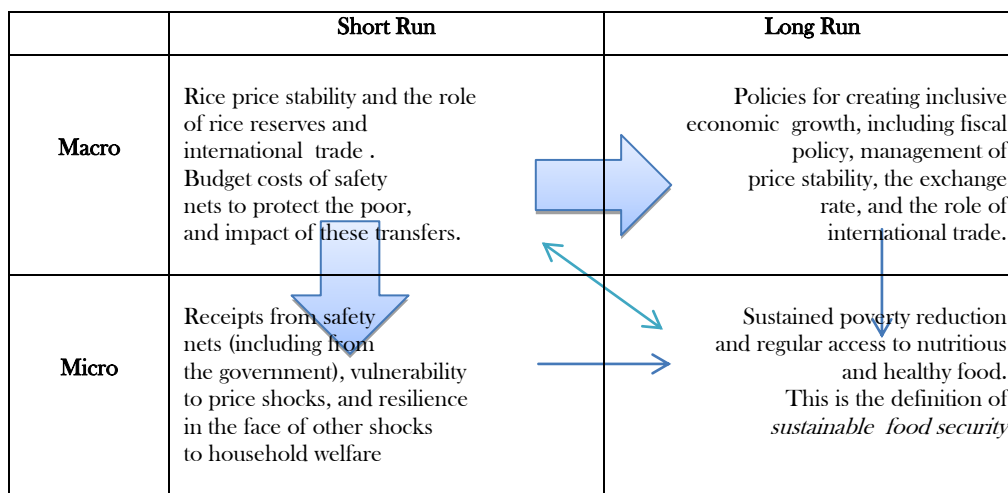
Finally, the long-term plan aiming at formulating and implementing a regional comprehensive research and development (R & D) plan, through public and private sector partnership, to promote efficient and sustainable food production, food consumption, post-harvest practices & loss reduction, marketing and trade is component 4. It is mentioned that R&D areas, through priority setting, may include strengthening and expanding agriculture cooperatives and farmers' organizations, agri-business entrepreneurship particularly SMEs, intra-regional contract farming, etc. In addition, other supporting activities include building upon the ASEAN Good Agriculture Practices (GAP), targeting at promoting sustainable agricultural practices with due consideration on environmental concern. In this context, GAP could be used as a market tool adding value to food and agriculture products, which in return could support sustainable food production and trade. The key roles of the governments are to encourage success models, support R&D, transfer of technology with capacity building, and develop GAP certification scheme and its accreditation system (ASEAN AIFS's SPA-FS 2009-13).

Regarding post-harvest technology innovation, it is vital in reduction of food losses while production that in turn increase food security through more availability of produces. As post-harvest losses, from farm

to table, in Southeast Asian countries is between 10 and 37 %, post-harvest technology and practices should be upgraded to reduce the losses, to increase the farmer income , to maintain the quality and to promote food safety between harvesting and consumption steps (ADB, 2009).

All these component backed up by Action Programs and Activities are being tried with the objectives of increasing food production , reducing post-harvest losses, promotion of conducive market and trade for agriculture commodities and inputs, ensuring food stability, promotion availability and accessibility to agriculture inputs and operationalizing regional food emergency relief arrangements.

Another basic policy framework proposed by Timmer, 2010 explained that, at the house hold level, food security of the poor household will be achieved by receiving transfer payment via safety net mechanisms during food crisis when prices rise sharply. At the macro level, it is suggested that policy makers must implement long run (five to ten years) measures to stimulate inclusive, pro-poor economic growth and to sustain that growth for decades (Timmer, 2010).



Source: Timmer, 2010, basic frame work for understanding food security in Asia

IV. Effectiveness in enhancing food security: the case of Indonesia

By analyzing above discussed two frameworks: ASEAN Integrated Food security (AIFS) framework and basic policy frame work for food security, it can be understood that among countries of this region, Indonesia has been on the right track and the most active country trying its best in enhancing food security practically since 1990s: Nevertheless, Indonesia has still had some barriers such as poverty, natural disasters, climate change, etc., like other developing countries of the region.

In Indonesia, National Food Logistic Agency (Bulog), one of the most important institutions for food security sector, manages buffer stock operation and domestic food price stabilizing through its monopoly over imports and distribution for price stabilizing (Yonekura, 2004). But some seasonal bans on import of rice pose negative impact on food availability due to food high price as 80% of the population is net consumer whilst 20% who gain are not the poorest (World Bank, 2005).

With the aim of helping vulnerable poor to cope with the impact of crisis, Indonesia's social safety net covered a number of issues including food security, since the post 1998 economics crisis, by providing fuel subsidies through conditional cash transfer (CCT), providing income for poor through unconditional cash transfer (UCT) programs and supplying of rice (about 20kg per month) for the (9 million) poor house hold by RASKIN program to strengthen food security (Sudarno Sumarto and Samuel Bazzi, 2011).

In regard with information system, Meteorological, Climatological and Geophysical Agency of Indonesia announced in 2011, August that the Indonesia government would develop Agricultural Meteorology Stations (SMPK), commonly known as agro-climate posts, in 100 priority areas for more accurate climate information that is key to securing food production (www.thejakartapost.com, 2011).

It is agreed between Indonesia and Vietnam, at bilateral meeting in September, 2011 that fish from Indonesia and rice from Vietnam will be in the form of package in food cooperation in becoming pillars for ASEAN food supply, to boost cooperation on food security with the aim of becoming the main suppliers of rice and fish in the region (www.thejakartapost.com, 2011).

V. Conclusion

Achieving food security is descriptively dynamic but technically possible. In fact, it poses many challenges practically due to depending on many interacting variables within the food chain such as involvement of stakeholders with different interests, its' high dependency on climatic condition and natural resources in term of production as well as distribution, social and economic condition of countries, trading system and food policy of each nation, etc.

Moreover, it is impossible to achieve food security unless favorable weather condition as agricultural productivity is directly connective with climate condition. Climate change, due to the effect of global warming, becomes critical issue as it is threatening food security in many parts of the world. World food production chain has been affected adversely by unpredictable weather condition such as severe drought and floods especially in food production developing countries that are vulnerable and prone to natural disasters. To tackle climate change problem, two policy measures: mitigation as precautionary measures and adaption as reactive measures, can be part of the solution served as complementary for reduction of emission greenhouse gas (GHG) and increasing sink by offset scheme (IPCC, 2007).

Regarding increase production of grains in ASEAN nations, it could be concluded that developed countries enjoy increase in yield due to the use of better advanced technology such as farm management backed up by governments. Meanwhile, developing countries such as Cambodia, Laos, and Myanmar are still relying mainly on favorable weather conditions and expansion of arable land for increase production, according to statistical data of ASEAN commodity outlook.

During sharp increase food prices and economics crisis, countries of the region have suffered bitter experiences as well as gained coping strategies as lessons learnt. By taking example of Indonesia, leading country for striving food security with tremendous efforts, other countries in the region can also achieve food security by adapting with their situations if in the case of facing with food insecurity especially at the time of crisis. But on the other hand, from the supply side, food production in the form of man-made capital at this changing climate condition in given degraded as well as degrading ecosystem as scare resources is the difficult task of necessity in ensuring and enhancing conventional food security.

Availability of daily food, in some cases especially at the worst place of globe such as at the horn of Africa, still poses huge difficulty for them until now at this globalization era. What really food availability means to them is just to continue the chance of survival on earth, only a matter of basic right for human being rather than amenity for enjoying comfort life. Therefore, all efforts and strategic thrusts in enhancing food security through regional cooperation is hoped to accomplish in urgent manner for humanity of the 21st century.

References

- [1] Achmad Suryana, 9-8 December, 2008, UNESCAP policy dialogue, Sustainable food security development in Indonesia: Policies and its implementation
- [2] ADB, 2009, Addressing the pre and post-harvest challenges of rice supply chain
- [3] ADB, 2009, Building climate resilience in the agricultural sector of Asia and the Pacific
- [4] AFPRI, 2010, Global hunger Index
- [5] Arsenio M. Balisakan, 2005; Averting Hunger and Food Insecurity in Asia, Asian Journal of Agriculture and Development, Vol. 1, No. 1
- [6] ASEAN agricultural commodity outlook, No.4, June, 2010
- [7] ASEAN integrated food security (aifs) framework and Strategic plan of action on food security in the ASEAN region (spa-fs) 2009-2013
- [8] ASEAN integrated food security, component and strategic thrusts of ASEAN Integrated Food Security Framework of appendix 1
- [9] C. Peter Timmer, No.15. September 2010, ADB working paper: The changing role of rice in Asia's Food security
- [10] FAO, 1996, Report of World Food summit, 1996, <http://www.fao.org/DOCREP/003/W3548E/W3548E00.HTML>
- [11] FAO 2006, Integrated Food Security Phase Classification
- [12] FAO, 2010, Climate smart agriculture: policies, practices and financing for food security, adaptation and mitigation

- [13]Hoddinott, John. 1999, International Food Policy Research Institute, Technical Guide 7, Choosing Outcome Indicators of Household Food Security,
- [14]IPCC. 2007. Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, Switzerland
- [15]Per Pinstrup-Anderson 2009, Food Security: Definition and Measurement, Springer article: Food Sec. (2009) 1:5–7DOI 10.1007/s12571-008-0002-y
- [16]Pierre van der Eng , 2004, Productivity and comparative advantages in Rice Agriculture in south East Asia since 1870
- [17]Sudarno Sumarto and Samuel Bazzi, 2011, Social Protection in Indonesia: Past Experiences and Lessons for the Future
- [18]The Jakarta Post:Agro-climate station,2011 <http://www.thejakartapost.com/news/2011/07/27/%E2%80%98agro-climate-%E2%80%99-posts-%E2%80%98may-help%E2%80%99-food-security.html>
- [19]The Jakarta Post:Bilateral meeting of Indonesia and Vietnam 2011, <http://www.thejakartapost.com/news/2011/09/15/indonesia-vietnam-boost-cooperation-food-security.html>
- [20]UCDAVIC, 2003, small scale post-harvest handling practices, a manual for horticulture crops(4th edition) USDA, 2009,food security assessment, 2008-09
- [21]World Bank, 2005, feeding Indonesia: ideas for the future
- [22]Yonekura, 2004 about BULOG, institutional reform in Indonesia’s food security sector: the transformation of bulog into a public corporation
- [23]Zamroni Salim, June 2010, Food Security Policies in Maritime Southeast Asia: The case of Indonesia

¹ Department of Food and Resource Economics, Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University, Japan

² The countries covered include Brunei, Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, and Vietnam, as the focus is on ASEAN countries.

³ Self-sufficiency ratio is the ratio of rice production to domestic utilization

⁴ Food security ratio is the ratio of beginning stock to domestic utilization in ASEAN countries.

第17章 現代の食料供給システムを考える —「食の安全環境」の実現に向けて—

広島大学 山尾政博

1. 現代フードシステムをめぐる問題

1) フードシステムとは

現代社会では、食料の生産・加工・流通・消費・廃棄という一連の流れは、高度にシステム化された社会装置である。高橋正郎(2005)は、農漁業生産者が生産した農水産物が、食品製造業によって加工され、その食品が量販店、外食チェーンや中食企業等を経て消費者に渡るといった食料・食品のトータルな流れをフードシステムとして定義している。近年では、フードシステムという語句にかえて、フードチェーンという語句が用いられることがある(農林水産省の『食料・農業・農村白書』など)。この一連の食料の流れは絶えず変化し、経済がグローバル化の過程を歩むなかで、製造や物流に関する技術革新をまきおこし、さまざまな企業が参入して新しい分業関係が創りだしている。また、フードシステムは、食料貿易のダイナミックな動きによって構成される。アジア域内を中心にした近年の食料貿易の動きは、紛れもなく、ある国、ある地域で生じている食料の生産、流通、加工、消費の変化を反映したものである。そうした無数の小さな動きが共鳴しあって、日本を含むアジアの食料貿易の構造変化が引き起こされているのである。

2) フードシステムがもたらす問題

現代のフードシステムは、高度に発達した分業ネットワークによって成り立っているため、需給関係がひとたび崩れるとその影響ははかりしれない。日本のように輸入に頼る国では、「食料の安全保障」が脅かされる懸念がある。また、頻発する食品事故・事件からわかるように、複雑化するフードシステムを社会としてマネージできるかという問題に直面している。個別企業の食品安全技術は発展をみているが、フードシステムは企業間取引の連鎖と分業によって成り立つことからくる危うさ、脆さを抱えている。特に、冷凍調理済み加工食品などを大量生産している分野では、「食の安全・安心」が確実に働いているかを検証するのは容易なことではない。

2007年頃から2008年にかけて、世界的な規模で発生した食料危機は、輸入食料に多くを依存することの危うさを、日本の消費者に認識させた。また、時を同じくして発生した数々の食品事故・事件によって国民の多くは、「食の安全・安心」を実現するには、国内自給力を高めるしかないという考えを抱いたのである。

2. 日本型フードシステムの特徴—水産食品を事例に—

1) 日本の食料自給率の推移

図1に示したように、日本の食料自給率は急速に低下している。食料自給率は、その国の食料消費について国産でどのくらい賄えているかを示す指標だが、さまざまな計算方法がある。日本の自給率は生産額ベースでは66%と比較的高い値を示すが、カロリーベース（供給熱量総合食料自給率）でみると、平成19年度で40%、20年度で41%となる。これは、エネルギーに着目して、国民に供給されている食料の各品目の熱量合計のうち、国産で賄われた割合を表したものである。

カロリーベースの自給率は先進国の中で際立って低いが、品目別にみた自給率にはかなり差がある。農産物については、米や野菜は自給率が高いが、トウモロコシはほぼ100%を輸入に依存している。小麦・大豆の自給率も極端に低い。果実、肉類、牛乳・乳製品の自給率は、前出の2つのグループの中間に位置している。こうした自給率の動向から言えることは、国民所得の向上とともに日本人の食生活が大きく変化したこと、それに、わが国の農業生産がうまく対応できなかつたことである。

一方、水産物の自給率は約60%であり、農業ほど急速には低下していない。しかし、かつて日本は、世界でも有数の漁業国、水産物輸出国であったことを考えると、自給率の低下は予想以上に大きい。また、水産食品加工業が空洞化しているために、実質的な水産物自給率はさらに低いのではないと思われる。

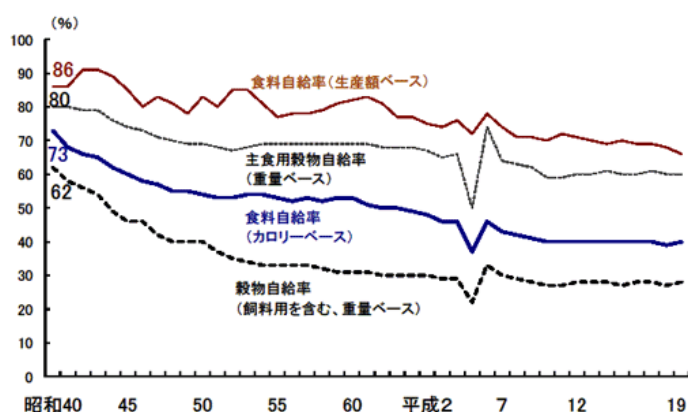


図1 食料自給率の推移(平成19年まで)

(資料)『食料・農業・農村白書』(平成20年度版)より

3

2) 水産物の自給率の低下要因

(1) 海外漁業の喪失

食料自給率の急激な低下は、農業と水産物では多少事情が異なっている。水産物は、戦後まもなく沖合・遠洋漁業が復興し、急速な発展を遂げた。わが国の食料供給に多大な貢献を果たす一方、有力な輸出産業として外貨獲得を担った。しかし、世界の沿岸国では、国連海洋法条約の成立に向けた動きが活発になった1970年代から80年代にかけて、沖合

200海里内を排他的経済水域（Exclusive Economic Zone, EEZ）として外国漁船を締め出し始めた。操業する場合には多額の入漁料支払を求められ、あるいは、合弁会社の設立、水揚地にて加工するなど、様々な条件が課せられた。日本の海外漁業は縮小を余儀なくされ、これが自給率を低下させる要因となった。

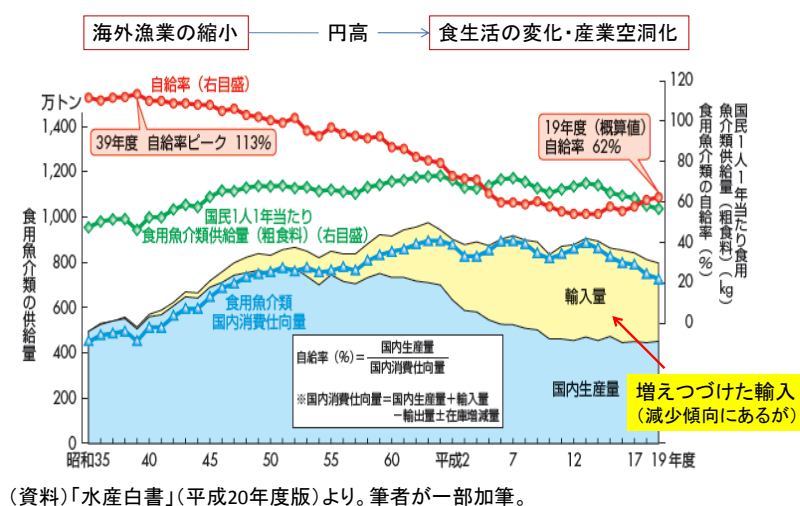


図2 日本の食用魚介類の自給率の推移

(2) 労働力の流出と産業の衰退

日本の水産業の縮小は、同時に、わが国の産業構造の高度化によってもたらされたものでもある。漁村や水産業から若年労働力の流出が止まらず、労働力の確保がしだいに難しくなった。第2次大戦直後の1949年には約109万人の漁業者がいたが、2005年には18.6万人にまで減少している。また、漁業就業者の高齢化が進み、2005年には65歳以上の割合が全体の35.7%になった。就業者数の減少はともかく、高齢化率の推移からみると、漁業が産業として成り立っていない地域が増えていることは容易に想像される。

(3) 消費変化の要因

「食料自給率レポート」(農林水産省 2007)は、食料自給率の低下をわが国消費者の食生活の大きな変化に求めて説明をしているが、実際は複雑な要因が入り混じっている。「水産白書平成21年度版」(農林水産省 2009)によれば、食用魚介類の国内消費仕向量は、1989年にピークの891万トンに達し、それ以降は減少して2007年には725万トンにまで落ちている。秋谷重男(2007)によると、世帯員1人当たりの魚介類の購入量は年間12~13kgと推計される。2007年以降でも目立って減少しているわけではないが、世帯主を世代別に区分すると消費には断絶がある。つまり、50歳以上が世帯主の世帯では、今後も購入量が大きく減ることはないが、それ以下の世代の世帯では、1人当たりの購入量が減少す

る。そのため、一部の魚種を除いて市場としての成長性には乏しく、魚介類を中心的に消費している世帯数が減少するにつれて、消費量が縮小していくという。

食べる魚種の内容が変わっているのも、自給率を低下させる要因である。農産物では油脂類と畜産物の消費が自給率の低下を招いたと言われるが、水産物でも同様の現象が生じている。海外から輸入したエビ・マグロ・イカの消費が増えたことはよく知られている。また、世帯員1人当たりの「生鮮サケ」の年間購入量もいまや1,000グラムを超えているが、この生鮮サケ（冷凍・解凍を含む）は、ノルウェーやチリなどからの輸入物である。しかも、ギンザケ、トラウト、アトランティック・サーモンといった養殖物の割合が高いのが特徴である。逆に、塩蔵サケによる消費が落ち込み、日本の沿近海で漁獲されるサケに対する需要量が急減していった（北海道定置漁業協会 2009）。このことは、日本人の消費の嗜好がサケ1つをとってみても大きく変わり、海外依存のフードシステムへの転換を進めていったものと言える。

（4）長期的な円高構造

1985年プラザ合意以降の円高の推移と長期的な円高・ドル安構造の定着は、日本の食料貿易のあり方を、根底から変えた。プラザ合意を境に、日本の食料貿易は、それまでの素材型食料産業による原料輸入から、付加価値の高い半製品や完成品の輸入にシフトしていった。水産物でも加工過程の空洞化が顕著となった。地域経済を支えてきた水産加工業が海外からの原料・半製品の輸入によって経営が成り立たなくなるという事態が広くみられた。経営の生き残りをかけて、海外に生産拠点を移す企業が増えたのは当然の流れであった。

大手量販店、外食・中食企業の成長は、水産商品に対する新しいニーズを呼び起こした。従来からの鮮魚中心にした流通・消費形態から、加工の度合いを増やした商品に対する需要が著しく増大した。円高条件を有利にいかして、水産食品加工業は海外に拠点を移し、業務用ニーズと消費者の嗜好の変化に対応したのである。逆に言えば、日本の水産加工場は、円高のもとで加工度の高い労働集約的な商品の提供については、競争力を失ったと言える。

3) 日本型水産物フードシステムの展開

（1）海外生産拠点との分業

日本型水産物フードシステムの特徴は、すでに述べた海外依存度が高いことに加えて、国内企業はもとより、海外の拠点企業との高度な分業関係によって成り立っていることであろう。

図3は、日本の水産物消費を中心としたチェーンを模式化したものである。消費地日本では、大手量販店を始めとして、外食・中食企業、さらには食品企業などが海外、特に東アジア諸国の生産拠点との分業関係を築いている。日本の消費需要の動向にあわせて製品

企画をはかり、それを進出企業ないしは現地企業に委託・注文生産している。さまざまなチャンネルがあるが、東アジアにある製造拠点との間で、複雑かつ効率的な分業関係を結んでいる。

特徴的なことは、この分業関係は、日本と特定の国との間で結ばれていること、その特定国を軸にして原料の調達や関連企業とのつながりを、周辺国や世界に向けて広げていることである。拠点国には原料供給部門はもとより、さまざまな関連産業が集積されている。

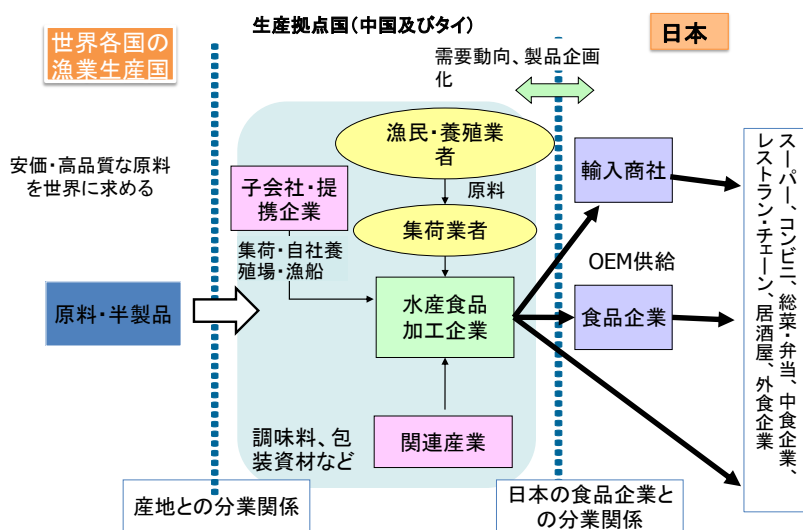


図3 東アジア生産拠点国(中国及びタイ)と日本の水産物市場

(資料)筆者作成

5

(2) 集積の効果を発揮する生産拠点

今日の食品産業は、巨大な資本の集積と高度な技術の蓄積があって、始めて効率的に機能する。一般には、農産加工、水産加工とも原料調達が容易な産地立地型が優位であると思われがちだが、現代の消費社会のように加工食品の購入・消費の割合が増えてくると、加工食品の製造に必要な労働力の確保が、資源よりも優先される。しかし、日本国内では大量の低賃金労働力を調達するのが難しくなり、海外に生産拠点を移さざるをえなくなったのだが、この過程で、食品産業の立地を決める要因は、安い賃金労働者が大量に雇用できる条件に加えて、食品関連産業が集中的に立地している地域、つまり生産拠点化への動きが強いかどうか重要になってきたのである(木南彰 2004; 山尾政博 2008)。

日本の輸入水産物の内容が変化し、調整品の輸入を増やしていく過程で、東アジアに新しいタイプの水産食品製造業、食品産業の成長がみられた。日本のフードシステムを支えてきたのは、当初は、安価な原料と低賃金労働力の利用が可能な生産拠点であったが、やがて、そこには「集積の効果」「集積の優位性」が強く働くようになった(山尾政博 2008)。中国の大連、青島、煙台、タイではサムットサコンやソンクラ、インドネシアではスラバヤ、ジャカルタなどが集積地として有名である。

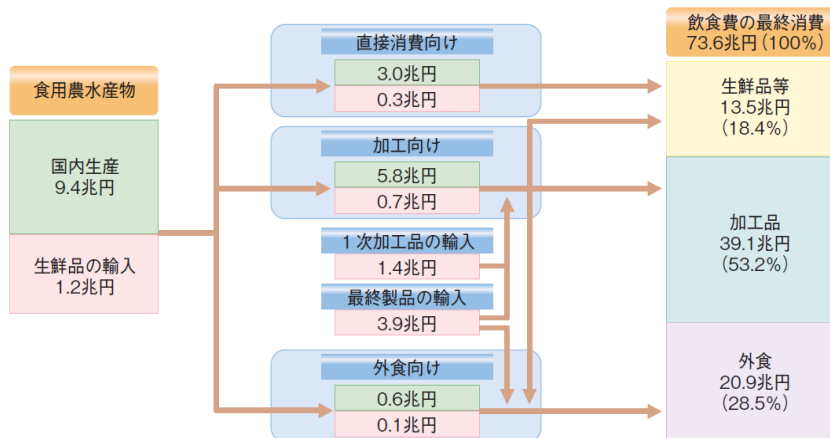


写真 タラの骨抜き作業(中国の食品加工場にて) 筆者撮影

こうした食料産業の拠点は、日本のフードシステムはもとより、今日では世界の食料貿易の動きを規定している。貿易自由化が特定地域への産業集積の動きを加速させ、原料調達のグローバル化を一気に進めた。東アジアでは、物流に関するインフラストラクチャが整備されるのにもなって、世界中から安価な原料が集まるようになった。それを、加工して再輸出にまわすのであれば関税を免除する、投資企業にはさまざまな条件を提供するといった国の振興策も整備されている。新しいタイプの輸出志向型水産業、食品製造業が立地するようになった。輸入原料依存型、保税加工型と呼べるような食品製造業である。

3. 日本人の食生活の変化と食料産業

1) 加工食品の増加と食生活



資料：総務省他9府省庁「平成17年産業連関表」を基に農林水産省で試算

注：1)食用農水産物には、特用林産物(きのこ等)を含む。精穀(精米、精麦等)、と畜(各種肉類)、冷凍魚介類は、食品製造業を経由する加工品であるが、最終消費においては「生鮮品等」に含めている。
2)旅館・ホテル、病院等での食事は、「外食」ではなく、使用された食材費をそれぞれ「生鮮品等」及び「加工品」に計上している。

図 食用農水産物の生産から飲食費の最終消費に至る流れ(2005年)

(資料)「食料・農業・農村白書」(平成20年度版)

日本の消費者の食生活が大きく変化してきたことはすでに述べた。顕著な変化は、畜産物や油脂類の消費が増え、そのぶん米や麦といった伝統的な食品の消費が減ったことである。総務省他の省庁がまとめた「産業連関表」によると、こうした消費動向を反映した食料産業の動きがわかる。

2005 年を例にとると、食用農水産物として国内で生産されたのが 9.4 兆円、生鮮品として輸入されたのが 1.2 兆円、合計で 10.6 兆円であった。次の段階では、直接消費向け、加工向け、外食向けの 3 つに区分すると、加工向けでは、国内生産からの供給に加えて、輸入生鮮品の購入分 (0.7 兆円) がある。加工では、1 次加工品と最終製品の輸入分 3.9 兆円の合計 5.3 兆円が加わる。外食向けでは、国内生産分が 0.6 兆円、輸入生鮮品分が 0.1 兆円となる。最終段階では、飲食費の消費総額は生鮮品等が 13.5 兆円 (18.4%)、加工品が 39.1 兆円 (53.2%)、外食 20.9 兆円 (28.5%) になっている。

表 家計の食費支出と調理食品への支出			
	単位: 千円		
	平成18年	平成19年	平成20年
食費支出	783,561	794,255	800,434
調理食品			
支出金額合計	91,374	91,471	90,334
	100%	100%	100%
主食調理食品	40,169	40,003	40,537
	44.0%	43.7%	44.9%
その他調理食品	51,301	51,468	49,796
	56.0%	56.3%	55.1%
(資料)総務省「家計調査年報」(各年度版)			

最終消費からみると、生鮮品には全体の 18.4%が配分されているだけであり、加工業関係が半分以上と高い割合を示している。外食は 20.9 兆円 (28.5%) である。つまり、第 1 次産業である農業・漁業が最終消費金額として受け取る金額は少なく、逆に、加工品、外食として提供する分野の割合がきわめて高いのである。

こうした動向は、総務省が毎年実施している家計調査年報によって、もっと具体的な事実として示してくれる。食費支出に占める調理食品への支出額は、全体の約 11%でこの 3 年の間の大きな変化はない。主食調理食品とは、弁当、すし、おにぎり、調理パンなどをさす。その他調理食品は、うなぎのかば焼き、サラダ、コロッケ、カツレツ、天ぷら・フライ、しゅうまい、ぎょうざ、やきとり、ハンバーグ、冷凍調理食品、そうざい材料セット、などを含む多彩な調理食品である。かつては、調理食品に対する支出は、その他調理食品、つまり副食が中心であった。主食調理食品に対する支出は 1984 年に 22%に過ぎなかった。その後、比率がしだいに高まり、2008 年には約 45%に達している。それだけ、調

理食品が家庭内の食生活において、重要な位置を占めるようになった。

2) 「食の簡便化」と「食の外部化」

前項で述べたように、家計消費の動向は「食の簡便化」と「食の外部化」を映し出している。農林水産省の『食料・農業・農村白書』は、女性の社会進出、単身世帯の増加、高齢化の進行、生活スタイルの多様化等を背景に、家庭内で行われていた調理や食事を、家庭外に依存する状況がみられることを指摘した。調理済み食品、総菜、弁当といった食品の提供や市場の開拓等に進展がみられており、これらの変化を総称して「食の外部化」と説明したのである。

ただ、外部化に伴う家計支出には2つの内容がある。外食による支出と、調理済み食品、弁当、総菜などを購入することによる支出である。1990年代前半までは外食支出の伸びが著しかったが、バブル経済の崩壊以降は伸び悩んだ。代わって、調理済み食品などの「中食」に対する支出が、1990年代から2000年にかけて増えた。内食でもない、外食でもない、中食とは、持ち帰り弁当、総菜類など、持ち帰ってすぐ食べられる調理済み食品で、日持ちのしないものと定義される（高橋麻美 2006；高橋正郎 2005）。最近では中食の伸びも微増するにとどまっている。しかし、食料支出に対する外部化率が4割を超えていることから、食の外部依存の消費行動は変わっていない。

こうした食の外部化は、日本の高度に発達した食料産業と、およびさまざまな業種と企業が織りなす分業関係によって成り立っている。これまで述べたような食品製造業の発展は、こうした食の消費形態の変化に対応したものである。それが、フードシステムの川下に位置する外食・中食企業への食材提供を果たした。また、こうした企業も、調理過程などのアウトソーシングを進めている。日本の冷凍食品の生産量が、1970年代から今日まで急速に伸びてきた背景には、以上のような要因が働いている。

2008年の日本の冷凍食品生産量は153万トン、生産額は6,662億円であった。1997年頃を境に伸び悩みをみせているが、1970年には約14万トンであったことを考えると、いかに急速に伸びたかがわかる。加えて、日本は大量の冷凍食品を輸入している。ピークは2007年の約32万トン、約1,459億の輸入があった。そのうち、中国から21万トン、タイから約8万トンを輸入している。日本の外食・中食企業、それに食の外部化を支えているのは、中国とタイを中心とした特定の生産国なのである。

家計の消費支出でみられた変化、食用農水産物の生産から飲食費の最終消費に至る流れから明らかなように、日本人の食料消費は高度にシステム化された産業によって支えられている。冷凍食品、調理済み食品だけで結論づけることはできないが、海外の特定国・特定地域に集積している食料産業によるところが大きい。図3に示したように、東アジアに立地する食品産業の基地こそが、日本の食料供給の生命線になっているのである。

4. 「食料の安全保障」「食の安全安心」をめぐる課題

1) 「食料の安全保障」に対するとらえ方

(1) 「食料の安全保障」の定義

一般に、食料の安全保障は、供給、安定性、入手機会によって担保されるものと考えられている。これらは、1996年11月にローマで開催された「世界食糧サミット」で確認された事項であり、国際連合食糧農業機関(FAO)が『世界の食料不安の現状』(2001)という報告書のなかで定義したものである。

供給とは、消費需要を満たすのに十分な食料供給を確保することである。現代世界では、国内自給とともに食料貿易が重要な要素になっている。両者のバランスをどうとるかは各国の判断に委ねられるが、世界貿易機構(WTO)の下で食料貿易の自由化が進んでいる。安定性とは、季節、天候、経済変動などにもかかわらず、食料消費が満たされている状態のことを指す。一方、貧富の差によって食料供給が偏らないようにするのが、入手機会である。食料不安とは、人々が、正常な成長と発育および活動的で健康な生活に必要なとされる十分な量の安全で栄養のある食料への確実なアクセスを欠いている状態を指している(FAO 2001)。

こうした3つの点を見る限り、日本に「食料の安全保障」が脅かされるような差し迫った食料危機があるわけではない。ただ、2006年頃から、世界の穀物市場の需給関係が逼迫し、日本でも輸入農産物の市場価格が高騰し、消費者の家計に少なからず打撃を与えた。世界の原油取引価格の高騰がこれに拍車をかけて、食料資源、天然資源をめぐる激しい争奪戦が展開されたことは記憶に新しい。

この背景には、中国、インド、ブラジル、ロシアなどの新興経済国が国内総生産(GDP)と国民1人当たりの所得が増大して、食料全体に対する需要が大きく膨らんでいるのではないかという予測が働いている。実際、中国では、食生活の変化が肉類消費の拡大に強く現れて、小麦やトウモロコシなどの飼料穀物の輸入が増大している(柴田明夫 2007)。また、アメリカのトウモロコシを用いたバイオ・エタノール生産にみられるように、穀物のエネルギーへの転用が増えたことも、需給関係を逼迫させた。他の農産物に対する需要も全体としては増える傾向にある。こうした食料資源に対する需要と供給のギャップの拡大が、大量の投機資金を呼び込み、資源バブルを発生させた。このバブルは結局あえなく潰れたが、人々の意識のなかに、改めて「食料危機」への強い関心を植え付けたのである。

(2) 「食料の安全保障」の役割と東アジア

食料の確保はいうまでもなく、社会が成り立つための基盤である。食料が不足すると人々がパニックに陥り、社会には自壊作用が働いていく(生源寺眞一 1998)。社会が安定して機能し、人々が作った意思決定の機構が正常に機能するには、どんな時にでも必要最低限の食料が確保されていなければならない。日本では、1999年(平成11年)に公布・施行された「食料・農業・農村基本法」において、次のように規定している。

食料は、人間の生命の維持に欠くことができないものであり、かつ、健康で充実した生活の基礎として重要なものであることにかんがみ、将来にわたって、良質な食料が合理的な価格で安定的に供給されなければならない。

つまり、国民に対する食料の安定的な供給は、国内の食料生産の維持と増大を図ることを基本にし、これに貿易と備蓄とを組み合わせしていくというものである。

「食料の安全保障」は、国家レベルでその実現をはかるものであることは言うまでもない。一方、食料の供給システムがここまでグローバル化、リージョナル化してくると、現実問題として、一国だけで「食料の安全保障」を考えるには無理がある。日本の場合、特に輸入食料に多くを依存していることから、緊急時においても周辺諸国との共同関係を重視したものにならざるをえない。日本はアセアンに対しては、いわゆる「ミニマム・アクセス米」を利用した緊急米備蓄の協力を実施しているが（日本で25万トンを備蓄し、アセアンにおいて8.7万トンを備蓄する）、このような国際協力関係をもとにした「食料の安全保障」を真剣に議論しておかねばなるまい。

2) 「食の安全・安心」の確保をめざした取組

「食の安全・安心」の確保を目指した取組も、もはや日本だけで実現できるものではない。日本のフードシステムの特徴から明らかなように、それは、日本の生産者や流通・加工業者、量販店や外食・中食企業だけで成り立っているわけではない。海外の生産者や加工企業、さらに関連産業との関係があって効果的に機能している。言い換えれば、国内か国外かを問わず、現在のフードシステムは、個別企業間の高度な分業関係によって動いている。それを、「食の安全・安心」という視点からみると、個別企業の食品安全技術は発展をみているが、多数の企業の連鎖によって成り立つことからくる脆さを抱えている。この間に多発した食をめぐる事件・事故は、この連鎖のマネージが、技術的にも社会的にも、いかに難しいかを示している。

フードシステムをマネージできる仕組み作りは緊急の課題である。これは日本ばかりではなく、食料貿易のウエートを拡大させている東アジア諸国に共通する課題である。この地域は、自由貿易が急ピッチで進んでいて、食品製造業によって生産された食料品はもとより、生鮮品、伝統的な加工品なども広く貿易品目として流通している。それらの食品も含めて、「安全・安心」の実現を考えるべき段階に入っている。

東アジアでは、食料品の生産に関する分業関係がますます複雑になっている。直接の輸出国と輸入国だけを対象にした安全技術だけではカバーしきれない。消費者が抱く「食への不安」を解消するシステム作りは、安全・安心な食料生産・流通・消費の過程を総合的に見渡せるものでなければならない。日本の消費者が求める「食の安全・安心」に答えるためには、東アジアの食料産業との新しい技術協力関係、情報交換、人材交流が欠かせないのである。

3) 東アジアとの共同で食料産業の新しい発展を

地球環境変動が話題になり、温暖化等による食料生産への影響も少なからずある。食料資源をめぐる争奪戦が激しさを増すなか、食料資源を持続的かつ効率的に利用する体制を世界的規模で確立することが求められている。同時に、アジアでは域内貿易が活発化し、食料生産の分業化が急速に進展していることから、食料資源および食料をめぐる生産環境を、リージョナル(特に東アジア・レベル)で管理する技術とシステムが求められている。

安全な食品生産は、資源利用から始まる「責任ある生産」によって実現される。その上で、機能性を強化した質の高い食品生産が可能になる。それを可能にするフードシステムとは何かを、他国と協力しながら実現していくことが求められている。その際、日本を中心として、「食料の安全保障」「食の安全・安心」を実現できる、環境に優しい食料産業に対応できる企業や人材を育成し、地域拠点型産業として発展しつつある食料産業の性格を踏まえて、低炭素型フードシステムの形成をはかる道筋を考えなければならない。

東アジア諸国との食の供給、流通、加工、消費をめぐる新しい共同関係が必要とされるのはこのためである。

おわりに

食料をめぐる「安全保障」を担保する機能が十分に働き、「食の安全安心」が、ローカル、リージョナル、グローバルなレベルで実現され、地域に根ざした環境に優しい食の供給・消費システムが働く環境のことを、「食の安全環境」と呼びたい。

「食の安全環境」をめぐるさまざまな技術的、社会的、文化的な課題を、今後はさらに踏み込んで、総合的な視点から検討していかなければならない。もはや、個別の国レベルの「食料の安全保障」も「食の安全・安心」も成り立たない時代に入っている。それほど、私たちのフードシステムは、ダイナミックに動いてきたのである。

参考文献

- 秋谷重男 『増補 日本人は魚を食べているか』 北斗書房、2007
- 木南彰 『フードシステム研究』 第11巻2号「食品産業の国際化と東アジアフードシステムの形成」、2004
- 柴田明夫 『食料争奪』 日本経済新聞社、2007
- 生源寺眞一 『現代農業政策の経済分析』 東京大学出版会、1998
- 高橋正郎 『食料経済』 理工学社、2005
- 高橋麻美 『よくわかる中食業界』 日本実業出版社、2006
- 農林水産省 『食料自給率レポート』、2007
- 農林水産省 『水産白書』(平成21年度版)、2009

農林水産省 『食料・農業・農村白書』（平成 21 年度版）、2009

北海道定置漁業協会 『平成 20 年度サケマス流通状況調査報告』、2009

山尾政博 「東アジア巨大水産物市場圏の形成と水産物貿易」 『漁業経済研究』第 51 巻
第 2 号、2008

FAO 『世界の食料不安の現状』FAO 協会、2001

IV 附属資料

対中国水産物輸出の現状 長崎魚市の鮮魚輸出を事例に

山下和樹(長崎県畜産課)
山尾政博(広島大学大学院生物圏科学研究科)
細野賢治(広島大学大学院生物圏科学研究科)

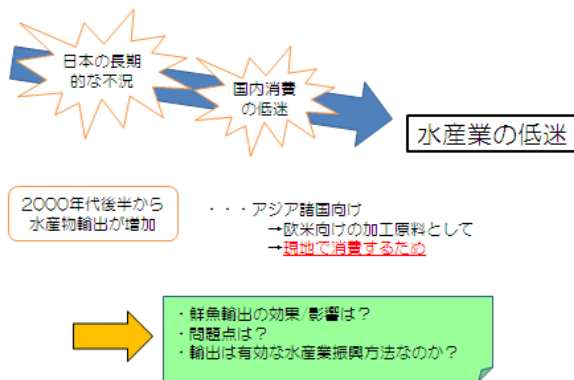
1

目次

- I 問題意識、目的と課題
- II 日本の水産物輸出の現状
- III 長崎魚市の鮮魚輸出について
- IV 鮮魚輸出の阻害要因
- V 中国市場の広がり
- VI まとめ
- VII 福島第一原発事故後の動向
- VIII 参考文献

2

I-1 問題意識



3

I-2 目的と課題

目的

- ・長崎魚市の鮮魚輸出という事例を通して、中国向け水産物輸出の現状を把握する
- ・今後のわが国の水産業振興において、輸出をどのように位置づけるかを明らかにする

課題

- ・水産物貿易の動向を把握する
- ・行政や関係機関における水産物輸出に対する支援制度や問題点を明らかにする
- ・長崎魚市の事例分析を鮮魚輸出を中心にを行う
- ・中国市場の分析を関係者への聞き取り調査を元に行い、どのような状況かを検証する
- ・これらの分析を通じて、対中国輸出の今後を明らかにする

4



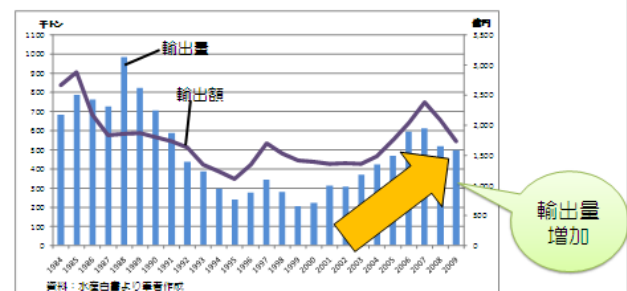
長崎魚市全景

II 日本の水産物輸出の現状

5

II-1 日本の水産物輸出の現状

日本の水産物貿易輸出数量・金額



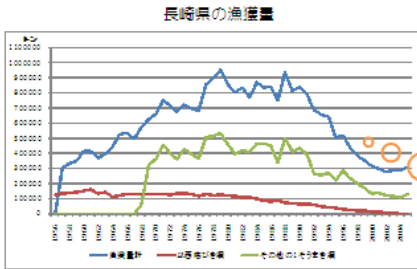
2000年代～
輸出が増加傾向

…国も輸出を
促進・支援！

6

II-2 長崎県の水産業の特徴

長崎県の水産業の特徴
 ・漁業生産量全国3位(金額2位) ・日本海、東シナ海に囲まれ
 ・多様な漁法・魚種 **中韓と海域や資源を共有**



農林水産省「海産物産額別漁獲量年統計(都道府県別)」より筆者作成

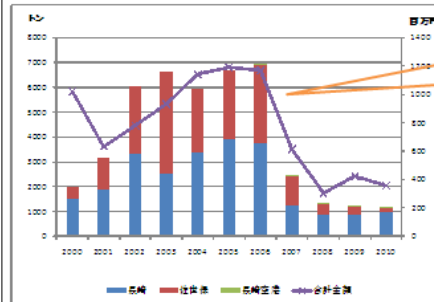
ピーク時の1/3まで減少
 理由)中韓の漁業者との競争、水産資源の減少

7

II-3 長崎県の水産物輸出の歴史

・県内初の冷凍水産物輸出：長崎魚市(1996年)
 ・その後、県漁連・西日本魚市も輸出に取り組む

長崎県内税関からの輸出品・額



日本全体の水産物輸出品・額の1%程度(2006年)

輸出先は中国と韓国がほぼ半々

資料：財務省貿易統計より筆者作成

8

II-4 長崎県の水産物輸出に対する取り組み

輸出企業	長崎魚市	長崎市	長崎県漁連	西日本魚市
販売先	中国(上海)韓国・香港	香港	香港	大連
販売魚種	冷凍サバ	かまぼこ	養殖ハマチ	冷凍サバ

・・・各企業の輸出入取組みを県単位で一本化するため、2007年5月に

「長崎県水産物輸出戦略会議」を立ち上げ

取組実績

- 展示会への出展
- 料理講習会・試食会の開催
- 商標の保護・監視
- 農林水産的財産保護コンソーシアム入会

各企業の取組みを支援している。

主な構成団体：
 長崎県漁連、長崎魚市、西日本魚市、佐世保魚市場、松浦市、長崎市、長崎県等

9



上海店舗に掲揚されていた大海旗

III 長崎魚市の鮮魚輸出

10

III-1 長崎魚市について

長崎魚市概況

- 地方卸売市場である。
- 取扱数量：117,973トン(産地市場の中では6位)
- 取扱金額：約286億円(産地市場の中では4位)
- 平均単価が産地市場の中では比較的高い(下関、福岡に次ぎ、260円程度)

取扱数量内訳(2009年度)

区分	魚種	数量(トン)	前年比(%)	全取扱(%)	金額(万円)	前年比(%)	全取扱(%)
総取扱	アマダイ・ガチノホイ(伊豆ダイムツ等)	8,129	82	7	257,237	74	9
総取扱	アサリ・サバ・ブリ・ウシキビ等	50,708	80	43	795,085	82	28
近海物	タイ・ブリ・ハマチ・ヒラメ・カツオ等	10,368	92	9	704,658	86	24
合計		69,205	82	59	1,756,980	83	61
冷凍物	エビ・サケ・カニ・カレイ・タラ等	48,768	77	41	1,105,527	74	39
合計		117,973	80	100	2,862,507	79	100

まき網漁が中心

※いずれも2009年度データ

11

III-2 中国向け鮮魚輸出の歴史と現状①

対中輸出の歴史

- 1985年：中国産鮮魚の受け入れ
- 1996年：中国へ冷凍魚輸出開始
- 2005年：中国へ鮮魚輸出開始
- 2008年：上海現地拠点設置
- (2010年)：上海万博開催



長崎魚市
 上海店舗写真

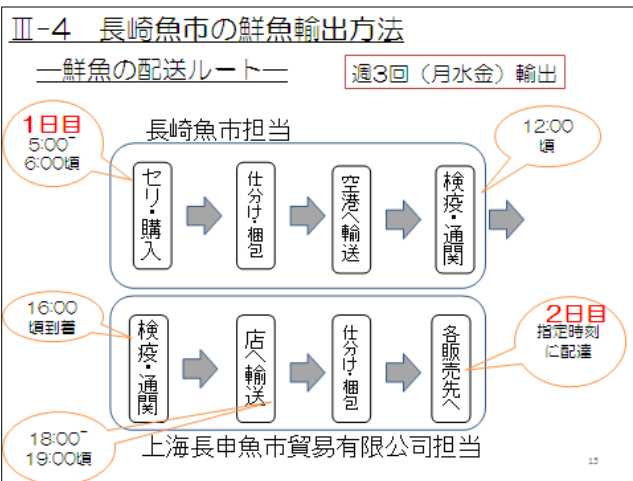
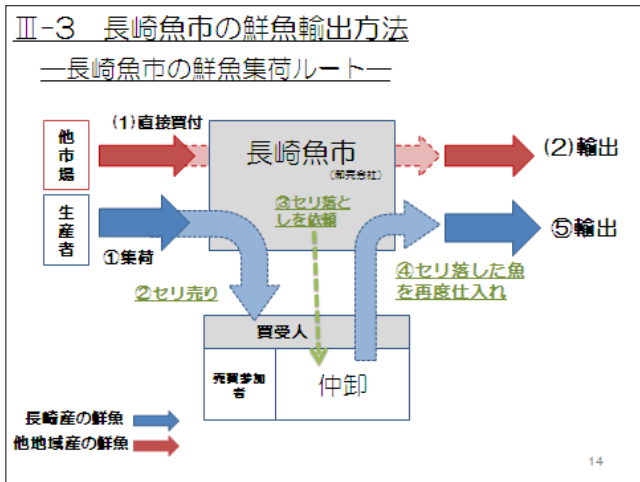
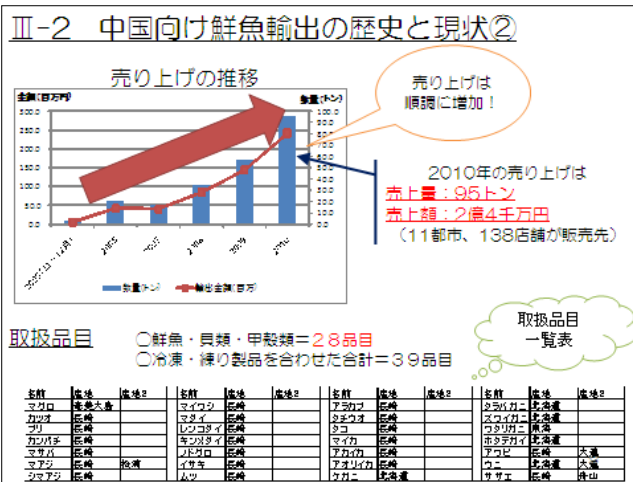
現地拠点の役割

1. 配送の拠点
2. 鮮度・衛生管理の展示
3. 取扱鮮魚の展示

長崎魚市による鮮魚輸出の特徴

- ・受注発送方式
- ・少量多品目を輸出
- ・ブランド形成→高級魚

12



Ⅳ 輸出の阻害要因

—検疫制度に関して—

衛生証明書・・・水産物の安全性を証明するために必要な書類

1) システム上の問題点

衛生証明書が必要な理由・・・

日本では安全と認められている食品でも、外国では認証されない
 ・・・・日本の規格と国際基準が≠ではないから

2) 実際の運用上の問題点

- 手間がかかること
 - ・・・書類提出や実際の検査
- 費用がかかること
 - ・・・1品目につき10万円

県や市が厚労省に検査員派遣の省略を要望(実現した)



V-1 中国における鮮魚の需要動向

1) 業務訪問向けの動向

日本料理店の区分

ジャンル	価格帯
高級日本料理店	2000円～(約2500円～)
中間価格帯の日本料理店	1200～2000円(約1800～2000円)
中間価格帯の日本料理店	800～1200円(約1000～1500円)
回転寿司・ラーメン・ファーストフード等	～80円(～約1000円)

長崎魚市の鮮魚を扱える日本料理店
→上海におよそ100店

上海の人口(約1000万人)を考えると、市場が1000店前後というのは少ないニッチ市場

2) 小売・一般消費者向けの動向

現在はデパ地下で販売

阻害要因
・価格が高い
・自炊の習慣がない



長崎魚市の鮮魚を使った料理例

このうち、料理の単価によって日本産と中国産を使い分ける

・・・日本料理店Aでは、取り扱う魚40種のうち、日本産は8種類だけ

V-2 中国における鮮魚・日本食の需要動向

1) 鮮魚消費

プラス面

水産物消費量の増大
日本料理以外でも鮮魚消費が増加

マイナス面

中国産の競合品への対応
高価格のため一般に普及出来ない



価格低下の努力が必要
・規模拡大による輸送費の減少
・衛生証明書の取得費用など他の通関費用の削減

2) 日本の加工食品

現地で受け入れられる価格を付けられるか
・・・大規模に輸出できる中～大企業のまうが通じている



異なるアプローチ：O食品
中国でカレーの商品開発、内陸部に展開
＝先行的に市場開拓している

長崎魚市も愛媛や北海道の輸出窓口化している

20

VI まとめ

1. 海域の重複は必ずしも輸出に有利ではない
2. 日本の輸出供給体制が整っているかという問題点
3. 日本の安全基準が国際化に対応出来ていない
4. 日中間の価格差を埋めるのは容易でない
5. 日本食の普及と日本の食品への需要増大が等しいわけではない
6. 長崎魚市の輸出市場は限度が見えている

長崎魚市の鮮魚輸出の位置づけは・・・

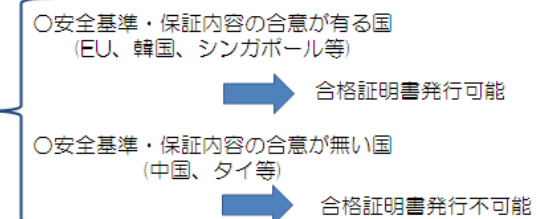


- 1) 海外輸出は販路拡大という位置づけ
・・・リスクヘッジ機能を持てる＝魚価低迷の可能性の低下
- 2) 上記のような機能は期待できるが、
水産業振興が期待できるほどではない

VII 福島第一原発事故後の動向

(輸出の阻害要因)

福島第一原発事故発生後、各国が放射性物質検査の合格証明書発行を要求



・・・合意のない国(中国)に輸出できない状態

22

VII 福島第一原発事故後の動向

(輸出の阻害要因)

1) 輸出再開への取り組み

- ・ 独自で証明書発行体制の整備
- ・ 中国政府から発行機関認定を取得



5月31日一部輸出再開

2) 新たな課題

- ① 検査に時間がかかる(水揚げ～輸出に1日余計にかかる)
- ② 検査機器の関係上、輸出できる種類が制限される
- ③ 輸出回数が週2回に減少

(※10月中旬から週3回に戻す予定)

3) 課題への対応

- ①、③ → 事前のサンプリング調査などにより検査の迅速化
- ②、③ → 検査機器を追加で導入

23

VII 参考文献

- ・ 「県内の水産物輸出の取り組み」長崎経済研究所、2010年
- ・ 羽木誠「長崎魚市にみる、中国向け鮮魚輸出の可能性と課題」、2010年
- ・ 古賀文貴「長崎魚市による対中鮮魚輸出の展開と特徴」、2010年
- ・ 佐野雅昭「北海道におけるアキサゲ輸出拡大の内実―輸出拡大が産地にもたらした構造変化とその意味―」、漁業経済研究、2008年、
- ・ 佐野雅昭「水産物輸出拡大の光と陰―グローバル化による構造変化の批判的検証―」、漁業経済研究、2008年
- ・ 徳田一壽、中川敬基「農林水産物の輸出の状況と小売業・産地等の対応」
- ・ 「北京市、天津市における日本料理店の普及状況」JETRO、2010年
- ・ 「中国コールドチェーン実態調査報告書」財団法人食品産業センター、社団法人日本冷凍食品協会、2009年
- ・ 馬場治「我が国の水産物輸出と水産業活性化」漢文社、2010年
- ・ 「中国の「長崎鮮魚」市場、4年で1億超規模に」、漢文社、2010年

24



研究の目的

目的:

水産物需給の逼迫が予測されるなか、東アジアが世界の水産フードシステムの生産拠点として発展している実態を明らかにし、周辺地域および世界の水産業との間で今後どのように分業関係を変化させながら、その競争性を維持していこうとしているのかを分析すること

研究の社会的意義:

“Farm to Folk”(農場から食卓へ)を統合的に管理できるシステムを模索
フードシステムのアジア的規模での広がりを

日本の「食料の安全保障」「食の安全・安心」は、
アジアの食料産業の特長的な発展によって担保される

研究の背景(1)

アジアは巨大な食料消費市場圏

日本を核にした食料消費市場に、中国及び東南アジア諸国の消費市場が合流して巨大な消費市場圏が形成されつつある

この消費市場圏は同時に世界食料産業の一大生産拠点

安価で豊富な原料を生産し、また世界中から輸入し、高次加工食品・半製品を生産、機能性の高い質のよい食品を世界に輸出。高度に分業化した食料産業が発展

人口増加、食料資源の減少・枯渇、食料生産による環境破壊、食の安全をめぐる事件・事故の多発……

「食料の安全保障」「食の安全・安心」

必要な社会インフラストラクチャーがアジア的規模で育かされている

研究の背景(2)

日本型「水産物フードシステム」の危機

東アジアにその生産拠点を構える日本型「水産物フードシステム」は危機に直面している。水産分野の「食料の安全保障」を考える上からも、東アジア水産業の構造分析と分業化に関する基礎分析が必要……

東アジアに生じている水産業の分業関係: 長期的な視点で分析

- 1) 水産資源争奪戦をどうみるか
- 2) 「食の安全・安心」は確保できるのか
- 3) 日本の水産業および食品産業の発展戦略は?

競争構造の変化に関する視点

1) 世界の水産物需給構造の変化

輸入市場における日本の地位の低下
EU輸入市場の巨大化、圧倒的な強さ
東アジア市場の二つの拡大要因

(1) 食料産業の成長にともなう原料魚・半製品輸入の拡大

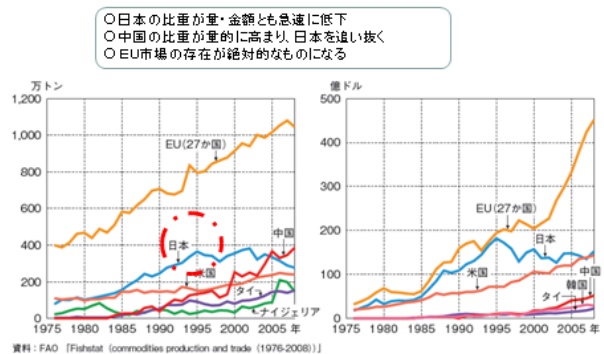
(2) 経済成長に伴う消費需要の拡大

2) 東アジア域内の市場統合の動き

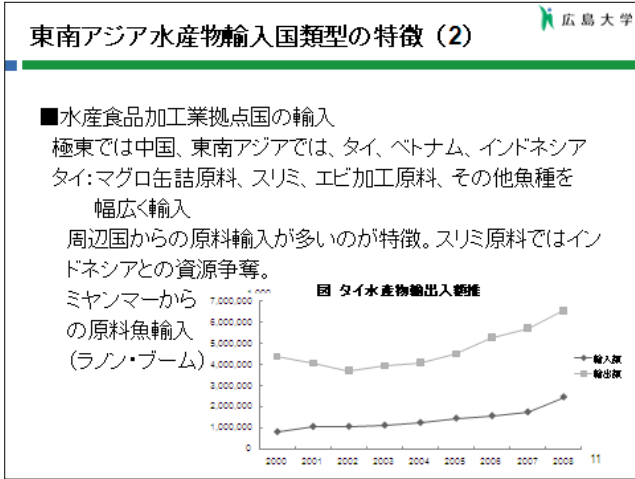
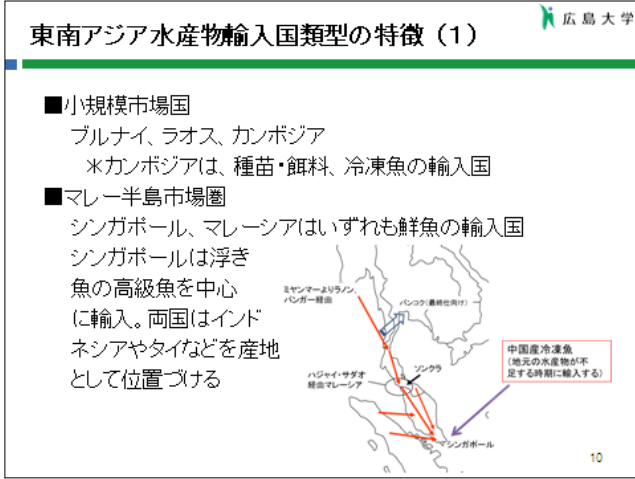
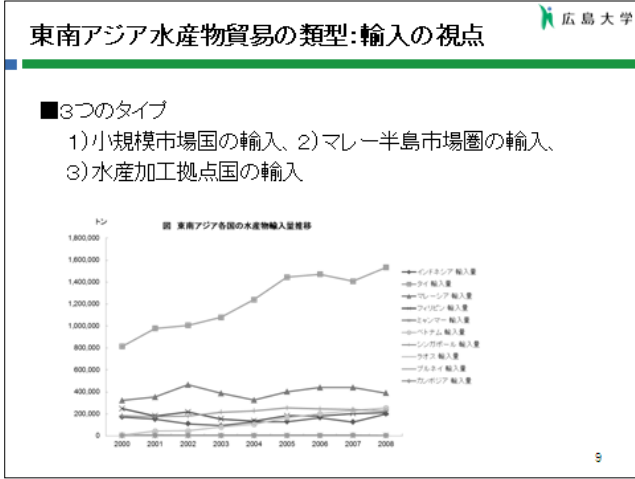
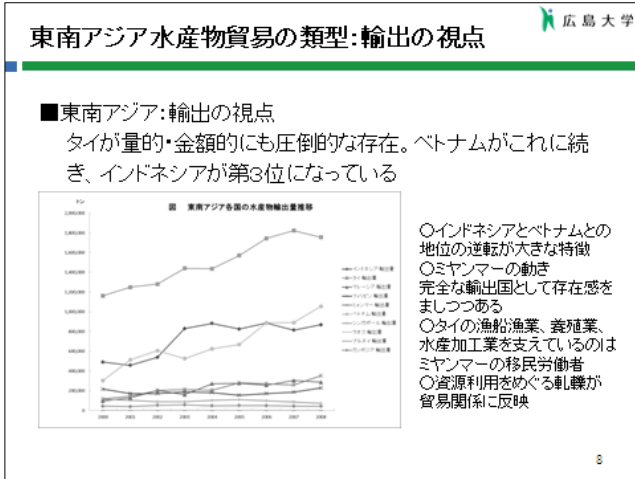
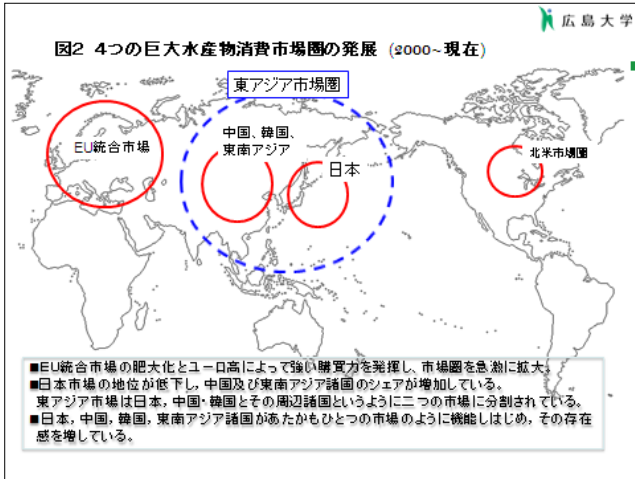
■ 漁業・養殖業の分業化の進展がもたらす貿易のボーダレス化

■ 多様な水産物需要を満たす域内貿易の活発化

図 水産物の国別輸入量・金額の推移



(資料)農林水産省『水産白書』(平成22年度版)より



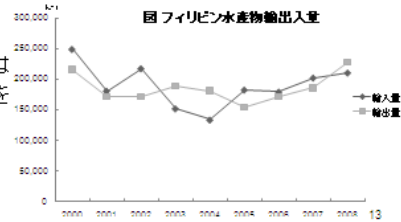
フィリピンの立ち遅れ

■漁業先進国、島嶼国でありながら、水産業の発展が大陸部に比べて遅れる。貿易においても輸入が輸出を上回る状況

- 1) 養殖業では種苗を輸入に依存
- 2) 海藻養殖は増大。輸出が増えているのはこれによる
- 3) 水産インフラ基盤の整備の遅れ。輸出を維持するのが困難な局面も。

特にEU向け

■対日市場向けには対象資源の優位性を発揮した商品化



東アジア水産食料産業 クラスタと分業関係

食料産業の集積効果

■立地要因の変化

安価な原料と低賃金労働力の利用を中心とした生産拠点の立地に変化: **集積の優位性にシフト**

■集積ネットワーク型の食品製造業

食品関連産業の投資が集中(クラスターが形成)
そこを拠点に世界規模でネットワーク化

調味料, 包装資材, 製造機械等の関連産業の集積。企業間の分業関係が広がり, 効率よく取引

■特定の地域の成長

中国, タイ, インドネシア, ベトナム, etc.

食料産業クラスター化を支える要因

■電気・水道・道路・港湾・工業団地などのインフラ施設の整備

■輸出志向型食料産業の戦略的な振興

- 1) 自国にある農水産物資源を最大限に有効利用
低賃金労働力を大量に雇用
- 2) 海外(周辺国及び遠隔地)からの原料・半製品
輸入。**輸入原料依存型・保税区分加工型**の食品製造業
- 3) 輸出相手先の食品安全基準の導入支援

■食料貿易の自由化, 東アジアのFTA化(自由貿易協定, アセアンと中国の連携の強化), ASEAN域内取引の拡大

原料調達グローバル化

■原料調達のグローバル化

原料供給を海外(第三国)に求める動きが加速
無関税輸入, 海外産地との新しい分業関係, 加工して再輸出。日本の市場, 水産加工業を巻き込んだ展開

■輸入原料の多様化

- 1) 最終製品の多様化によって, 調達すべき原料の種類が増大(半製品の輸入も)
- 2) 周年にわたって調達可能な原料を確保

■東アジアが巨大な水産物輸入市場に成長

加工貿易型水産食品製造業の発展

図 東アジアの食料産業クラスターと分業関係

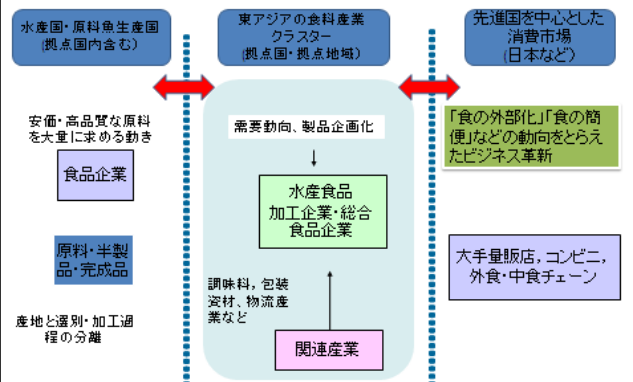
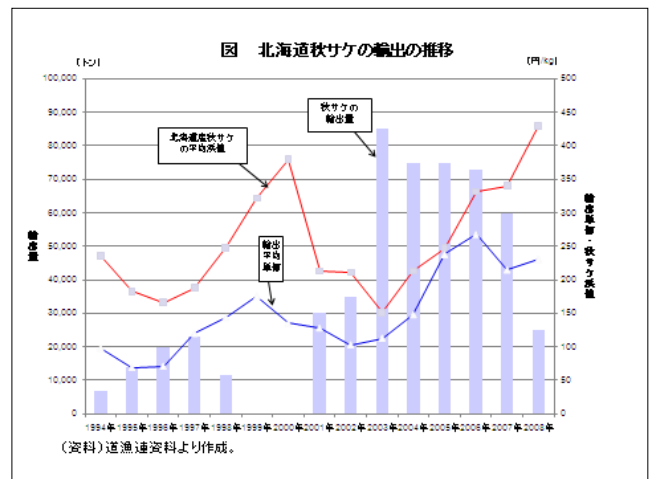
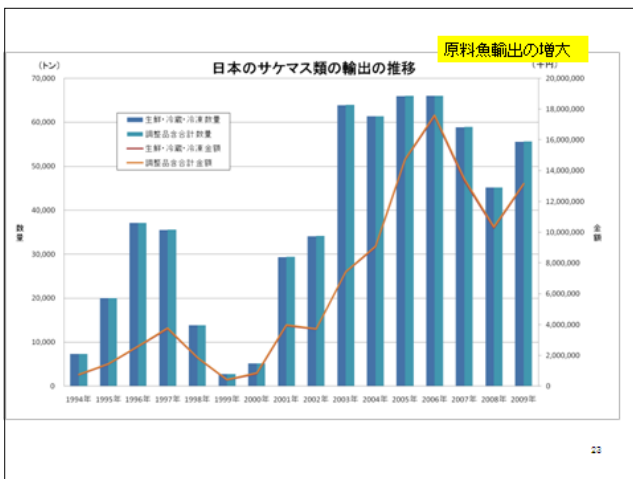
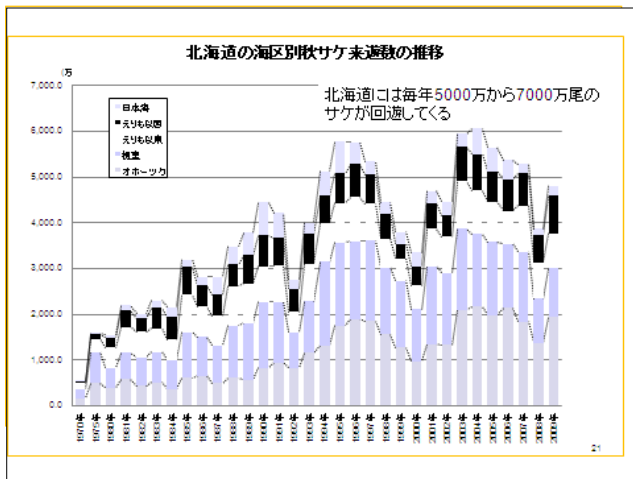
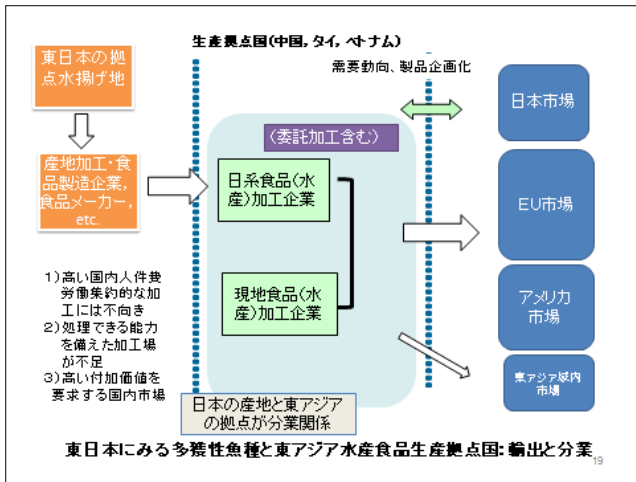
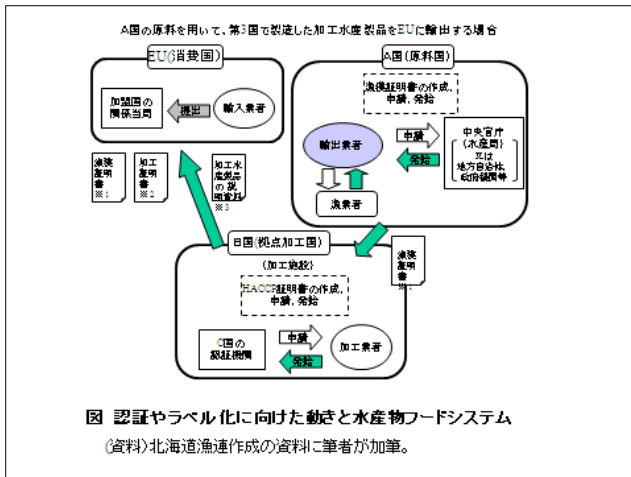


図 東アジアの水産食品産業クラスターと日本の水産業





拠点を中心としたネットワーク型分業

■東アジア経済のダイナミックな成長があり、拠点となっている中国とタイの水産関連産業をめぐる環境も絶えず変化

- 1) 巨大化するEU市場向けに対応できる拠点形成と分業関係。EUスタンダードへの対応、国や地域によって対応できない場合は、拠点など対応しやすいところを窓口とする動き
- 2) チャイナ・リスクの軽減。販売戦略上、中国製品に対する市場の信頼性が低下するのに対応。賃金水準の上昇、労働力の確保が難しくなるなど生産コスト・アップへの対応
- 3) 資源の自国化利用を進める動き、etc.

■不確定な要素が増すなかで、拠点を中心とした柔軟なネットワーク型分業体系を構築

在来型水産物貿易の動き

在来貿易(周辺)型フードシステム

■東アジアの経済成長こともなう周辺貿易の拡大

東アジア諸国の経済成長こともなう食料に関する国境貿易の規模と質が拡大

- 1) 巨大なコア市場の周辺にはいくつものサブ市場が形成
- 2) サブ市場(消費)は国境を越えて農水産物を調達
- 3) 従来からある国境貿易の延長ともみられる特徴
 - 扱い品目: 生鮮品、塩干ものなど低次加工品、特産品
 - 産地: 既存の国内産地、零細な生産者
 - 流通: 既存の流通ルート
 - 生産者: 零細な生産者(漁業者)が多数
 - 流通業者: 既存の産地集荷業者から輸出業者に至るネットワーク
- 4) 卸売市場の役割(貿易に関する集荷、分散、決済機能が高まる)貿易相手としての安定性と信頼性

東アジア消費市場圏の拡大にもなあって、小規模産地・輸出業のネットワーク化が拡大。零細な生産者・流通業者が域内貿易に参入。

- 小規模な水産企業が輸出貿易に参入。
小回りの利く身軽な企業形態で参入，輸送条件の向上，輸出相手先の（卸売）市場との連携

- 特徴は，
 - 1) 輸出業者と生産者との多様な取引関係
 - 2) 生鮮，冷凍，塩干ものを中心とした商品
 - 3) 既存の流通システムが輸出向けに対応
 - 4) 輸出向けが選別が多段階化（多段階を担う業者間の分担）³¹

表 在来型貿易の主なグループ

貿易形態	特徴	主要輸出国	主要輸入国
輸出（輸出型）	産地集積、加工・包装・冷蔵などの付加価値の付加、輸出向けに特化した流通システム（輸出業者）の参入による。輸出業者が域内貿易に参入して流通ネットワークを構築。	タイ、フィリピン、インドネシア	タイ、フィリピン、インドネシア
輸出（中間流通型）	加工・包装・冷蔵などの付加価値の付加、輸出向けに特化した流通システム（輸出業者）の参入による。輸出業者が域内貿易に参入して流通ネットワークを構築。	タイ、フィリピン、インドネシア	タイ、フィリピン、インドネシア
輸出（主に中間流通型）	産地集積を中心とした流通ネットワークの構築、国内産地と中間流通業者への付加価値の付加、輸出向けに特化した流通システム（輸出業者）の参入による。輸出業者が域内貿易に参入して流通ネットワークを構築。	タイ、フィリピン、インドネシア	タイ、フィリピン、インドネシア
輸出（加工・包装型）	加工・包装・冷蔵などの付加価値の付加、輸出向けに特化した流通システム（輸出業者）の参入による。輸出業者が域内貿易に参入して流通ネットワークを構築。	タイ、フィリピン、インドネシア	タイ、フィリピン、インドネシア
輸出	産地集積を中心とした流通ネットワークの構築、国内産地と中間流通業者への付加価値の付加、輸出向けに特化した流通システム（輸出業者）の参入による。輸出業者が域内貿易に参入して流通ネットワークを構築。	タイ、フィリピン、インドネシア	タイ、フィリピン、インドネシア

注1. 表中の「」には、該当する結果アジア諸国を記入しており、表外には、結果アジア域内でもこの主の貿易形態は認められる。
注2. 表中の付録、輸出国、輸入国とも主要なもの、特徴のあるもののみを記した。それを判断したのはあくまでも筆者自身である。

動物性タンパク質の供給は途上国の貧困な農村社会の生活改善にとって大きな課題。淡水魚の養殖に期待がかかる問題は安価で確実な種苗生産



タケオ州の種苗生産業者の中間池 餌はベトナム産（写真左上）
成長ホルモンはタイ産



(写真)ハタを運搬するピックアップトラック(タイ・バンガー一県)



カタクチイワシなどの加工品
(台湾、韓国、日本、中国)



写真:スマトラ島アチェ州のバガン船(カタクチイワシ等を漁獲)

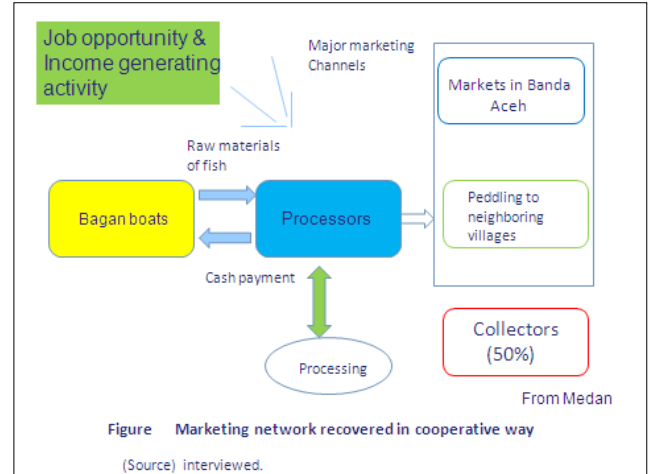


Figure Marketing network recovered in cooperative way

(Source) interviewed.



写真:多重多産選別によりアジア全域が輸出ターゲットになる(タイのトラット県)

広島大学

東アジア水産業と日本の貿易戦略

広島大学

広島大学

輸入戦略の樹立

- 貿易戦略のなかで輸出については検討が開始。一方、輸入については、円高構造が定着化のなかで、企業が独自に進めてきただけ。国として戦略はほとんどなかった
- EUの輸入需要が巨大化する過程で、買い負けが生じ、日本の水産物市場が縮小していることもあって、輸入が順調にいかなくなる場面も生じている
- 輸入戦略の必要性
 - 1) 国内市場の再編成、輸入に関する食品安全行政の見直しが必要
 - 2) 世界市場でスタンダード化するEU基準にあわせた国内市場の編成替え

41

広島大学

水産物輸出への取り組み

- 2007年5月、当時の安倍内閣は、「我が国農林水産物・食品の総合的な輸出戦略」を発表
 - ①輸出環境の整備、②品目、国・地域別の戦略的な輸出対策、③意欲ある農林漁業者等に対する支援、④日本食・日本食材等の海外における需要開拓、の4点を柱とした
- 2013年には農林水産物の輸出を1兆円に！
新たな販路拡大によって所得の向上をはかる
産地価格が下落するのを防ぐことができる
海外輸出を通じた国内ブランド価値の向上

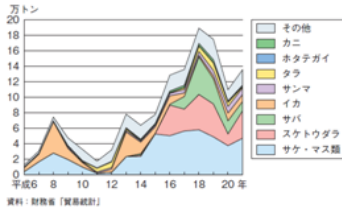
漁業経営や地域経済の活性化

42

輸出戦略と東アジア

- 東アジアを重要な輸出先として水産物を輸出、特に中国・韓国に対する生鮮・活魚などの輸出振興をはかる
- 官民あげて農林水産物の販路開拓
国・地方自治体による展示会、商談会、アンテナショップ、etc.
- 海外に進出した企業による市場開拓に加えて、日本からの食品輸出
- 輸出促進のためのシステムと体制作りに取り組み、輸出志向型水産業の育成をめざす

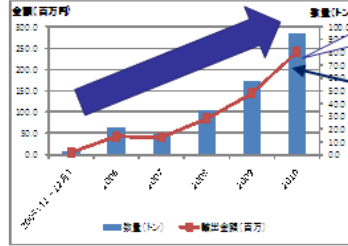
図 中国向け主要品目別輸出量の推移



資料：財務省「貿易統計」

図 長崎魚市の中国向け鮮魚輸出

売り上げの推移



売り上げは
順調に増加！

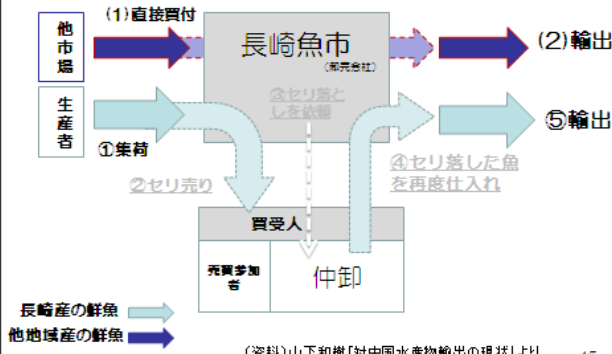
2010年の売り上げは
売上量：95トン
売上額：2億4千万円
(11都市、138店舗が販売)

- 取扱品目
- 鮮魚・貝類・甲殻類＝28品目
 - 冷凍・練り製品を合わせた合計＝39品目

(資料)山下和樹「対中国水産物輸出の現状」より

図 長崎魚市の鮮魚輸出方法

一長崎魚市の鮮魚集荷ルート



(資料)山下和樹「対中国水産物輸出の現状」より

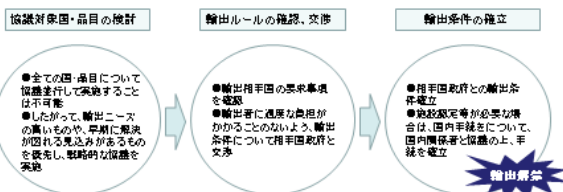


上海東方国際市場と長崎魚市の支店

水産物輸出環境の整備

■輸出振興策がまだ初歩的な段階にある。過去には大量の水産物を輸出してきた経験をもっている。だが、その時代の輸出志向型水産業は早くに構造転換を迫られ、食品産業の多くが海外に拠点を移した。国内産品の輸出ノウハウが失われた。

図 輸出環境の整備とプロセス



(資料)農林水産省2009「農林水産物・食品の輸出促進について」

国際標準化への遅れ

■輸出振興のためには、加工施設のHACCP導入や、生産現場でのGAP(農業生産工程管理、Good Agricultural Practice)等の導入が重要である。食品加工施設では国内の諸基準を満たして(はいても、輸出相手国が求める基準に合致しないことが多い。

2008年漁業センサス:

全国には水産加工工場が10,097工場があるが、そのうちHACCPを導入している工場は全体の1割、1,102工場事故等のリスク削減のためであり85.8%と最も高い輸出先の基準を満たすためという理由は13.9%

▲東アジアの輸出企業がHACCPなどの諸基準を導入する動

機とは違う？

東アジア食品産業と日本水産業の分業関係

■東アジア食品活性化戦略

日本は「東アジアとともに成長・発展する」という視点に立ち、東アジアの活力を活かして食品産業の競争力の強化をはかろうとする

■東アジア諸国の間では高度な分業関係が成り立っており、日本の食料安全保障と食の安全・安心を確保するには、1国レベルで議論しても始まらない段階

■東アジアを拠点とする食品産業クラスターと、日本の水産業との分業関係を発展させるほうが効率的ではないか！？

地方自治体による輸出振興

■地方の農林水産業を活性化するために、都道府県が中心になって、輸出先として期待できる国・都市を対象に一斉に販売促進事業を展開

上海・北京・香港等の中国巨大都市
百貨店や大手スーパーと連携した物産展や展示商談会

■地域では輸出を重要な活動として組み込んだ振興計画作りをはかる

■東アジア向け輸出が「ブーム」となっていた同時に、輸出がきわめて困難なことであることも次第に認識されてきた



上海市ヤマト・マーケティングギャラリー(2010年11月撮影) 四国連合のアンテナショップ

図 東アジア食料産業の発展を可能にするシステムの構築

- 過剰な資源利用による資源の減少・枯渇
- 食料生産環境の悪化

食料生産環境の健全性の維持

- アジアの食生活・消費動向のダイナミックな変化、巨大市場圏の形成、食料生産地帯化、etc.
- 高度な食料産業の発展
- 域内食料貿易の拡大
- 域内分業関係の深化
- フードシステムの複雑化

企業間分業関係の連鎖
国境を越えてマネージする人材
持続的な社会システムの開発

安全・安心を提供する技術開発

- 安全・安心な食品を確保するための国際連携の不足
- 食品事件・事故の多発

食料の安全保障、食の安全・安心

東日本大震災と水産業の復興、東アジアとの関係

■日本の水産業の一大拠点を形成する東日本の太平洋岸地域が被災し、食料の安全保障が脅かされる事態

■漁港を始めとする水産インフラの集中的、拠点的整備をはかり、漁業・養殖業の生産構造改革を進めようとする動き

日本の水産業の国際競争力を高めることができるか

■「選択と集中」にもとづく水産業クラスターを東日本に再構築できるか。アジア水産業が築いている分業関係のなかに入っていくことによって発展の可能性がでてくる

■一方、水産加工業の再建は、東アジアの水産加工業との競争関係にかかっている



ありがとうございました。