Ⅲ．水産業改革髙木委員会における講師講演録（追加分）

（2008年6月20日ご講演）

1．持続経営のための計量経済学解析の有効性
～ 正確な分析で高い効果をあげる戦略を作る ～

アミタ㈱持続可能経済研究所自然産業部部長　有路昌彦氏

本日は2つのテーマについてお話したい。

最初に、水産分野における計量経済学の有効性についてお話したい。漁業経営も経営問題である以上、どれくらい儲かるのか、どのくらい損をするかを数字で示さないと、概念論だけ振りかざしても現実的な問題解決につながりにくく、特に国際的な議論の舞台ではあまり効果はない。私自身いくつかの国際会議やOECD水産委員会に参加してきているが、こうした分析手法の有効性は高いと感じている。

もうひとつは、研究活動以外に漁協、企業、地域の再生事業を手掛けているが、まずはその中で考えている漁協や漁業の経営問題に関して述べたい。なお、その際、対象先の診断を行い、より良い方向に持って行くための一指標として、計量経済学的手法を用いた分析を行っているのでご紹介したい。

1．持続経営のための計量経済学解析の有効性

(1) 漁業の経営問題

漁業の経営問題は、根本的に儲からないことに起因し、①高齢化が進む、②担い手が不足する、③資源が少なくなることが指摘されている。特に沿岸漁業の場合、資源量が正確に把握されている訳ではないが、貝類などを含めると、磯の資源量が非常に厳しい状態にあることはほぼ間違いない。データ遡及可能なのが過去数十年前までででも、漁業関係者にヒアリングするなり、漁獲量から単純CPUE（Catch Per Unit Effort、単位努力量当たり漁獲量）を算出するなどいろいろな方法があるので調べてみると、以前ほどの資源量を維持しているところは少なく、既往ピーク時の3分の1以下、場合によっては10分の1程度の資源量しかないところが多いというのが現状であろう。

また、グローバリゼーションの進展により、国外産であっても比較優位性のあるものは全て国内市場に流入するので、商品単価はあまり高くはならない。商品単価が高くならない理由、或いは価格を決定するメカニズムを分析するのが計量経済分析の重要な役割だが、ここから一つ言えることは、消費者、実需者のニーズに生産形態や消費流通形態がキャッチアップできていないため、漁獲量が少なく、且つ魚価も低ければ、漁業は儲からないという構図が出来上が

ることである。もう一つ重要なのは、昨今の原油価格の高騰がかなり漁業収益を圧迫している面もある。

(2) 漁業のあるべき方向

では、漁業のあるべき方向性とは何か。勿論、水産資源の回復は言を待たないが、もう一つ重要なことは、漁業を継続して行える経営基盤を如何に構築するかがある。そのためには、魚価が上がって漁業者の現金収入を増やすには如何にしたらよいかがある。日本の沿岸漁業は、特に少量の漁獲しか出来ないし、逆に一定量以上漁獲してしまうと、経営面からも、資源量の面からも持続可能ではなくなる。そうした中、産地によっては儲かる漁業も何例か報告されているが、そこでのキーワードは、「商品単価が上がるような努力を行なって来たかどうか」である。

(3)「戦略」によって変わる経営

漁業経営を変える戦略として、第一に「高品質化」がある。日本の冷凍技術は非常に高く、例えば、島根県の隠岐では高度な冷凍技術を導入することで、それまでウィークポイントだった輸送に技術イノベーションを導入して成功した例もある。

第二に、「商品の差別化」がある。同じ様なモノが陳列される中から、消費者が価格面から選択行動に入ると、大抵安いモノを購入するので、高く売りたいなら、“ワケありモノ”を作っていかないといけない。

第三に、「資源を増やす」ことがある。これはごく当たり前のようだが結構難しい。京都の底曳きのズワイガニを例に取ると、カニの資源量を増やすだけではなく、一匹一匹手間暇を掛けてブランド化を進めることで、商品差別化に成功して所得は激変した（資源量が激減した昭和53年時と比べて、現在の純利益＜純所得＞は数倍に上昇している）。その理由として、商品単価が高く、それほど沢山獲らなくてもよい環境を作ったことが大きい。資源量は回復傾向にあるので、努力投下量は少なくて済む。コストが減り、カニの選別を徹底化して鮮度を高める。カニの選別をどの程度行なっているかというと、一匹当たり60項目、すなわち、60クラスにカニを選別する作業を行なっている。要は、人の手労働を選別という付加価値に転化する作業を徹底的に行なったのだが、では、何故こうした取組みを行なったかというと、「鮮度の高いズワイガニを生で食べたい」という顧客ニーズを把握していたことが大きい。近海物のズワイガニは、獲ってから生で持ち帰ってすぐ茹でる、このプロセスの長短により、カニの中の甘み成分が全く違ってくる。従って、出来るだけ日帰り操業出来るよう、漁師は漁船を小型化する一方で大型エンジンを装備して、往来するプロセスを増やしたことが奏功した。一方、他の産地では、大きな漁船でカニを大量に獲り、1週間くらい外海で停泊しているものも多く、カニの味が落ちやすい。つまり人の手によって、浜値で他の所はキロ当たりせいぜい数千円くらい

のズワイガニが、上記産地ではキロ3万円に上がりうるということであり、それは顧客がそういうカニをすごく欲しているのを敏感に感知していたことも大きい。

(4) 戦略構築には情報収集が鍵となる

高品質化を進める際、どのくらい品質が高いと、どのくらいの価格になるか。品質を高めると費用も嵩むので、費用対効果を見極める必要がある。

商品差別化を考えると、どこと競合するのか、競合しないようにするにはどうすればよいか、顕在化ニーズだけではなく潜在ニーズはどうなっているか、どういう市場にどのように出荷したら儲かるのか、などを調べる必要がある。

高く売れるなら少量高価格戦略になるので、資源利用の面からは望ましい。また資源が多いということは、それだけ漁獲効率は高まるということでもある。

こうしたことを事前に調べる場合、統計データを拾っていく方法もあるが、分析して使える状態にしないと戦略としては使えない。その戦略として使える状態にするツールが「計量経済分析」である。

(5) 戦略の大分類

計量経済分析は、世の中がマクロ経済的にどのようになっていくか（原油価格の動向、穀類価格の予測など）を分析する際に利用できるが、それだけではなく企業戦略や産地戦略を考える上でも情報を整理することが出来る。このような場合、産地からみると、①マスマーケティングを採るか、②高付加価値化戦略を採るかとなる。

例えば、大生産地の場合、マスマーケティングを採らないと回転率が上がらないため、必ずしも高付加価値型・労働集約的産業が良いとは一概には言えないが、マスマーケティングの利点は、売上が大きく市場シェアも高まるので、市場をある程度動かすことが出来る点がある。これは自動車企業が、シェアが大きい程トレンドを自社で決めることが出来るとか、価格帯をある程度自社で決定出来る構図と同じである。一方弱点は、投資金額やコストが巨大になると必然的にリスクも大きくなるので、より大きな産地には勝てないし、それだけでは海外の産地のようにさらに規模やコストが低いところには勝負しにくくなる。また日本の弱小の沿岸漁船漁業の場合、この戦略の採用は難しい面がある。

では、高付加価値化戦略はどうかというと、市場を十分把握して、ある程度の商品量でも品質を高めることで商品価値を高めようという戦略である。言い換えれば、“情報戦”に勝つということで、そのためには、どこでどのように売ればよいか、どういう商品が一番好まれるかを考えながら、魚の売り先や魚の加工度合いなどを考えていくことである。同戦略の利点は、利益が単品当たりで大きくなることや、ニッチ市場を手に入れることが出来ること、また「これでないと嫌だ」、「ここの産地の水産物でないと困る」となれば長期契約が取り易くなるこ

とが挙げられる。この場合地元産品の「信頼」を高めていく努力は重要であり、いかに産地の信頼を高めるかは戦略の成否を左右する。また少量高付加価値であれば、フットワークが軽くなりやすく、戦略をPDCA（Plan＜計画＞、Do＜実施＞、Check＜評価＞、Act＜改善＞）サイクルの中で修正できるので、リスクを最小化しやすい。反面弱点は、具体的な市場戦略が必要となるので、情報収集と品質管理のための全員の不断の努力が必要になる。品質の統一ということで、「よい物を売りましょう」というと当たり前に聞こえるが、高品質の物でないと高付加価値化という視点からは論外であり、地方のいくつかの産地や漁協をみると単純にこれが出来ていないケースが多い。仲買人からすれば粗悪品が入って来るリスクをコストに含めないと割に合わないので、出来るだけリスクを抑えるために値段を下げる。つまり“買い叩かない”と経営が成り立たない。従って、良い物は良い、悪い物は悪いとしっかり選別して値段を付けるのは、最終的に利益を高めるためには必要となる。だがそれだけでなく、平均的な単価を上げていくには良い条件で商談をまとめていく必要があり、具体的な市場戦略とその基となる情報が不可欠となる。

（6）戦略の組み方

では実際に戦略を組む際、どのような情報が必要となるか。まず“己”を知らなければならない。すなわち、経営のバックグラウンド、利点・弱点を把握することが必要となる。次に、“相手”を知るということで、誰が顧客なのかを知らなければならない。そして、市場・価格を知る。つまり、どのように商品価格が決まるかを知ることが求められる。以上は計量経済分析（定量分析）により多くの部分を把握することができる。

（7）定量分析で「知る」

では、定量分析とは何か。これは、経済理論に従って、ヒアリングや文献などで理論的に整理して行う「定性分析」を基に、統計データを用いて統計学的に検証して、経済学的な構造とその程度を明らかにする手法である。例えば、ドル安が日本経済に如何に作用するかを例にとると、ドル安は輸入にプラスでも輸出にはマイナスに働くが、実際に貿易金額にどの程度影響するのか、或いは、企業利益にどの程度影響するか等を計算するものである。つまり、価格や生産などの統計データを解析して、その裏にある「儲けの構造」を見抜く方法である。いわば、データを読む“フィルター”であり、そのフィルターの精度が高ければ、今まで見にくかったものが見やすくなる。これはマーケティングの世界では近年使われるようになっており、欧州・米国では商品を売る際のツールと言われている。

（8）定量分析で「自分を知る」

また、定量分析は「自分を知る」ことも出来る。具体的には、どこをどのように改善すれば

今後どう儲かるかが分かる「計量経営分析」、コストを減らすポイントを明らかにする「費用関数分析」、儲けを出すポイントが分かる「利潤関数分析」、自分たちがどうなるか予測する「シミュレーション」がある。例えば、原油価格がどの水準であれば経営はどのレベルで維持できるのか、原油価格がどの程度下落すれば利潤はどう確保されるのか、逆に原油価格が幾ら上昇したら幾つの企業がいつまでに潰れるのかといったことも分かる。こうした分析を行うことで、企業・政府・自治体として、如何に適切な対策を打つべきかが分かる。

（9）定量分析で「相手を知る」

定量分析で「相手を知る」方法としては、顧客がどこにどのくらいいるのか、競合者は誰なのか、その手の内などが大体分かる。これは「構造方程式」と「需要体系分析」という2つの方法を組み合わせて分析を行なうものである。構造方程式は“需給モデル”とも呼ばれ、ある財に対して需要がどれくらいで供給がどれくらいで価格はどうなるかを算定する。需要体系分析は、競合者がどの程度互いに影響を及ぼしあうかを明らかにする手法である。これにより、彼らが敵なのか、顧客は誰なのか、潜在需要はどこにどれだけあるのか等が大体分かる。

以上は分析材料だが、分析するだけで物事が解決する訳ではなく、あくまで最終的に戦略を判断するのは各経営体自身である。

（10）定量分析で「市場・価格を知る」

定量分析を用いれば、マーケットはどこにあるのか、価格はどのように決まるかが分かる。どんな物でも需要と供給で値段は決定するが、投機的要素が入ってくる場合は、マネーサプライ、利子率など様々な変数を入れる必要がある。水産物には様々な競合財、代替財、補完財が存在するが、需給分析の中で分かりやすく算出できる。何故なら、水産物が食糧という側面もあるが、投機対象とされる穀類とは若干性格が異なるからである。これを把握する方法として「産物価格分析」という価格分析がある。

（11）産物価格分析

産物価格分析とは、第一に、生産量が減る（or増える）と産物価格は上がる（or下がる）。浜に水揚げされた魚が多い時と少ない時の値段は、少ない時の方が当然値段は上がる。

第二に、顧客の所得が上がれば（or下がれば）産物価格は上がる（or下がる）。これは景気がよい（or悪い）と値段は上がる（or下がる）関係とパラレルにある。

第三に、競合財の価格が上がれば、産物消費が増えて価格も上がる。ある産地のA魚と別の産地のB魚は競合関係にあって、A魚の値段が上がると、その需要増の流れを受けて、B魚の価格も上がる関係がある。

第四に、同一産物でも、産地市場間、消費地市場間、産地―消費地市場間の価格連動の影響

を受ける場合がある。影響を受けないケースもあるが、基本的にはこの連動があると、ある市場にモノが偏在していても、どこの市場でも値段は下落する時には下落する。

第五に、ここが一番重要な点だが、顧客、消費者、実需者それぞれのニーズに合致していたら、高値で買ってもらえるし、両者のニーズが合致しなければ価格は下がる。例えば、伊豆諸島のある島では金目鯛を水揚げしているが、“寒晒し”といって、金目鯛は釣ってから一旦風に晒さないと、あの独特の“赤い色”は出ない。ところが、鮮度を上げるためといって、釣ってすぐに氷水に入れてしまうと、錆びたような色になってしまう。当然ながら、錆びた色の金目鯛では商品価値はない。常識的に考えると、とにかく鮮度が高いほうがよいと思うが、顧客は“赤い”金目鯛を望むので、赤くするプロセスを付加すると、かなり値段が上がったとされる。これだけ値段が釣り上がったのは、「真っ赤な金目鯛が欲しい」という消費者ニーズに合致してこその賜物である。

第六に、流通が効率的（or非効率）であれば、産地価格と小売価格の価格差は小さく（or大きく）なる。効率的とは、分配時のロスが少ない、回転率が早いことを指す。

以上は価格の性質をまとめたものだが、次に具体的な分析手法をみていく。

上記第一・第二のような需給問題を扱う場合は「需給分析」を行う。第三の場合、需給関係、代替補完関係の問題なので、「需給分析」と「需要体系分析」を行う。第四の場合は、価格連動・市場連動の問題なので、「市場統合分析」を行う。第五については、質的ニーズを把握する問題なので「離散選択分析」を行う。第六の場合、第一～第五のミックスで対応する。

斯様に、各テーマ毎の方法論は体系的に確立されているので、あるテーマに対して、この方法を使えば、「何となくこうだ」ではなくて、「こうだ」と決定することができる。

（12）コンジョイント分析

ある人がある産地のカレイのニーズを知りたい、高く売れるカレイの売り方を知りたいと考えているとする。コンジョイント分析とは、顧客になってくれそうな人にアンケートを実施して、どういうカレイが欲しいのか、ある属性に対して幾らの金額を支払うかを統計的に処理する方法である（因みに、これを実際の数値データで行う方法は、コンジョイント分析ではなく、ヘドニック分析となる）。コンジョイント分析は、CVM（Contingent Valuation Method：仮想市場評価法）と同じである。

次に、私が京都北部で実際に試した例を紹介したい。

図表１（P.85）のようなヒアリング調査を舞鶴、宮津、間人・網野の３つの場所で実施したが、舞鶴は消費地市場、宮津は観光地、間人・網野も観光地という中で、それぞれ産地名を明示した場合に、どういうものがよいのか、鮮度はどうなのか、価格帯はどうなのか等を調べて

いく。一番欲しいものにチェックをしてもらうようオンサイトで調査を行ない、結果は図表2の通りとなった。

宮津を訪れる観光客は「現地の浜の魚を食べたい」と考えている。彼らの属性は、京阪神や名古屋方面から冬の天橋立を見に来ている人たちで、こうした観光客はわざわざ魚の有名な観光地まで来ているのに、当地と関係のない魚を食べたいとは考えていない。『宮津産』の魚にお金を投じたいという気持ちが強いのである。

一方、消費地市場の舞鶴に住む人の場合、地元・舞鶴産の物産にお金を払おうという意識はあまり強くない。裏返せば、「舞鶴の消費者にとって宮津は産地ブランドがあり、舞鶴には形成されていない」という意識によるものである。ただ、舞鶴では産地より鮮度に拘りが強いという結果が見て取れる。斯様に、どの場所ではどういう産物に拘りがあるのか、消費者が、どこに一番お金を出したいかを特定化することが重要である。故に、宮津でカレイを売る時は、宮津産という産地表示をきちんとした方が良いし、舞鶴で販売する際には、鮮度を高める工夫をしなければならないという結論が導き出せる。

(13) 構造方程式

わが国は大量の魚を海外からの輸入に頼っているが、輸入相手国が資源管理をきちんと行なわないと、資源を枯渇させてしまう危険があるので、資源管理を補完するための貿易措置を提示する必要がある。

以下では、モロッコのタコを取り上げる（高原ほか（2007））。モロッコでは2004年以降、資源管理の仕組みが整った（日本のJICAも同構築に相当尽力した）が、それ以前はフリーアクセスだった。スペインと日本にタコを売っていたが、資源管理は機能していなかった。「生物資源経済モデル」を用いて乱獲期を検証すると、1999年、2000年、2001年に乱獲したため資源量が減少していることが分かる（図表3）。

乱獲がいつ頃発生したかというプロセス以外にもう一つ重要な点は、現状を放置して何の対策も講じずに乱獲を続けた場合、日本の消費支出額が増大を続けるとすると、長期的にモロッコのタコ生産量がどの程度減るかである（図表4）。

こうした分析は国際交渉時には大変重要になってくる。資源管理の重要性を訴えるだけでは、「そんなことは自分たちには関係ない、それよりも貿易自由化が原則だ」となってしまうので、互いに資源管理をルールに則って行なわないと大変な結果を招くことを、上記シミュレーション結果を示すことで理解を促すことができる。重要なのは、こうしたモデルの有用性は貿易交渉時に限らず、日本のタコ価格がどうなるかについても分析出来ることにある。

次に、サワラ・サゴシの価格がどのように決定されるかについて、岡山市場で調査・分析した結果をご紹介したい。当時、サワラの資源回復計画を始めて数年経っていたが、サゴシのまま漁獲したい産地（南方）と、サワラとして漁獲したい岡山が、資源回復計画を策定する際に整理が出来ていなかったので、分析することとなった。

図表5を見ると、岡山サワラと他の3つを比べると価格の動きがかなり異なっている。これは食材としての取扱いが異なるためで、岡山のサワラは生食（寿司、刺身）で食す習慣がある。このため、漁獲時の取扱い方も異なり、サワラはサバ科の魚だが、取扱いを間違えると身が焼けて割れてしまうので、独特のしめかたを船上にあるうちに行なわなければならない。その技術を、岡山の人たちが全国各地に伝えて、当地が全国の集積地となっている。

次に、定量分析を用いて価格決定のメカニズムを分析したところ、岡山のサワラ価格は、漁獲量で決まる色合いが強いことが分かった。一方、岡山のサゴシ価格は、漁獲量に左右されず、“全国価格”に連動して決まるので、高付加価値化は難しい。

更に興味深いのは、高松市場のサワラ価格の推移である。図表6を見ると、1999年以前では、高松のサワラ価格は岡山のサワラと連動しておらず、全国のサワラ価格と連動していた。高松と全国のサワラ価格の水準が異なるのは品質の違いを反映してのものだが、財としては同質と看做されていた。しかし、1999年以降、岡山と高松のサワラ価格はほぼパラレルに推移する中で、全国との連動関係はなくなっている。

以上を定量分析して整理したものが下表である。

全国のサワラ価格の場合、1999年3月以前は結構強く連動していた（0.45）が、それ以降連動関係は弱くなった（0.10）。一方、岡山のサワラ価格は、以前から価格連動性は強かった（0.60）が、最近はよりその関係性は強まっている（0.92）。

変数		1999年3月以前	1999年4月以降
全国消費地市場のサワラ類価格	LNPZ	0.45	0.10
岡山市場のサワラ価格	LNPS	0.60	0.92

このように相関性が強まっているのには理由がある。すなわち、サワラの扱い方や食べ方について、岡山市場の仲買人が高松市場に指導した時期と概ね符合する。岡山市場にとっては、だぶついた時の放出先としてではなく量の確保の観点からも、“高松市場の双子化”のメリットは高いが、他方「競合市場を作っただけ」との冷めた見方もある。一方高松市場も、同じ財の取扱いなので岡山市場とのパイの食い合いになるのは必至なので、「京阪神方面まで需要を

伸ばそう」という戦略を立てて消費地の拡大に努め、かなり成果を挙げている。

次に、サンマのシミュレーション結果をご紹介したい。

サンマの漁獲努力量（乃至は漁獲量）を規制した場合漁業者がどのくらい儲かるかを、利潤関数を用いて計算したところ、厳しく規制したほうが業者の儲けは増えるという結論が導き出せた。ただし、サンマはIQ品目で生産が国内に殆ど限定されるほか、同分析は漁業者に限定しており、流通業者、加工業者の存在を無視している点に注意を要する。

（14）戦略の効果を予測する

こうした分析例は他にもあるが、結論として何が言えるかというと、戦略Aを採った場合の効果、戦略Bを採った場合の効果、戦略Cを採った場合の効果が分からないと、どの戦略を選択すればよいかが分からない。その点、定量分析をして、各戦略の儲けが分かると、戦略選択が可能になる。

アメリカでは1993年に、制度変更をする場合はどのような小さな制度変更であっても費用対効果を定量的に分析することを法律で義務付けた。日本でも総務省を中心に導入を始めているが、アメリカに比べて出遅れ感は否めない。

（15）経営に反映する

では、定量分析を日本の漁協再生に如何に活用しているかをお話したい。

定量分析を経営に反映させるに当たっては、経営の現状を把握することは大前提となるが、収支バランスをみたり損益計算を行なうと、どのくらい儲ければよいかが分かる。その時、販売価格がどのくらい上がれば、費用をどの程度の圧縮で済ませられるかという目標値を決められるので、単価を上げるというマーケティングにどれくらい人を貼り付けるべきかという判断基準を設けることが出来る。私はそういうかたちで販売面に力を入れるようなコンサルティングをやることもある。

2．日本の漁協の問題点について

次に、日本の漁協の現状についてコンサルタントの立場からお話したい。

漁協、漁業企業に必要な能力はいろいろ挙げられるが、当委員会でも議論されているように、漁業の内容によっては、ITQ・IVQに漁獲枠を設定して先獲り競争をコントロールすることも可能であろう。更には、経済原理を働かさなければ合理化されない面もあるが、改革しようとしても、漁協には実行力が殆どないのが現状である。

以下では、漁協改革に必要と考えるものを7つ挙げたい。

私は漁協の再建を主要な業務にしているが、日本の沿岸漁船漁業は、漁協に依存しており、漁協なしでは存続は難しい。漁協は、水協法の関係上、資源管理団体であるほか、販売・購買、信用、共済、生協といった様々な“生命線”でもある。農協との違いは、農業は農協を通さなくても農業生産が出来るが、漁協の場合、漁業権の関係上、大臣許可・知事許可漁業以外は、漁協と一蓮托生の運命にある。では、漁協の経営状況はどうかというと、利益を上げないと倒産する状況にあり、事実、倒産が出ている。全漁協の約3分の2は、最近5年間、事業利益ベースで赤字を計上しており、補助金や補償金なしでは即倒産する状況にある。更に恐いのは、年間売上が1億円程度の中、4千万～6千万円もの多額の未収金を抱えている先がザラにあることである。では、どうすればよいかといえば、“付け焼刃”的なことをしながらも、「本質的な改善」をしていくより他に手立てはない。次に漁協の抱える経営的な問題点を挙げる。これらはむしろ改善によって経営がよくなる可能性が大きい点でもあるといえる。

(1) 経営技術の不足

漁協の脆弱な経営技術は、経営責任が漁業者に集約されていることに由来する。漁協は漁業者から選挙で選ばれた理事が経営責任をもつが、漁協経営を専門とする経営者として機能するには、自身の漁業経営もあるため非常に困難が伴いやすい。参事制を採る先では職員上がりの参事がいるので、良好な経営が行われている例もあるが、中には経営責任が不明確なまま戦略も定まらず、職員のモチベーションや生産性があがらない漁協が全国にはザラにある。中には現状に不安を抱いている役員・理事もいて、かなり頑張っているが、強力なリーダーシップをもった経営技術のある人でない限り、外的変化の多い現在の漁協では、厳しい状態のところが多い。

(2) 不完全な人事制度

漁協の中には人事制度に関する規約すら存在しない場合もある。「どういう基準で決まっているのか」と聞いても、「基準は分からないが、俸給はある」という。「それは何で決まるのか」聞いたら、「理事会で決める」という。「どういう基準で決まっているのか」と聞くと、「勤務態度だ」と言う。「何か成果を上げたからではないのか」と聞いても、「そのような基準はない」という。結局、職員の給与が明確な成果に基づいて査定されていないことが多く、このような場合は押し並べて職員のモチベーションは低くなりやすい。こういうところの職員は皆「何やっても無駄だ」と口を揃えて言う。私自身、彼らから言われるのは、「同じことはもう10年前から言っている」とか、「辞表を何度も書いた」とかいう人たちが多く、改善すべき点は明確であると感じる。つまり、改善要求は現場の情報であり、それにうまく対応して成果が出れば評価されるという仕組みが、変化に対応して経営を改善する重要な要素であるため、

この部分が連動する仕組みをもつ必要がある。

(3) 慢性的な経営難

漁協の事業収支は経常的に赤字状態が続いているが、そうした自覚が漁業者には乏しいことがある。その背景には総会も含めて組合員が漁協の経営状況を十分に理解していないことも多いという状況にある。ただしこれは漁業者自身の経営が厳しいというところから発していることもあり、漁協の経営状況の悪化が漁業者の経営状況の悪化につながっているケースも多い。基本的に経営技術に乏しい中、水揚げ量が減少すれば当然経営状態は悪化する。このような場合単価を上げるための対策を打ち、一方で必要な機能を絞り込むなどの合理化を進める必要がある。このように企業経営としての「変化への対応能力」が不足していると、経営は慢性的に厳しい状態になる。

(4) 合併の効果が出ていない

経営では漁協合併していても、機能合併まで至っていないケースは多い。つまり、経営統合で人員整理は行なったものの、機能が統合されていないため、少ない人数で同じ支所内を回そうとして施設回転率が悪かったり、また往々にして借入金や未収金の整理が出来ていない先が多く、合併後も合併前の負債を承継するので、それがやがて経営を圧迫することにも繋がっている。キャッシュの改善にはなっているところが多いが、機能の合理化が追い付いていないことが多い。

(5) 販売技術の不在

儲かっている先は押し並べて売るのが上手い。よい魚を消費者や実需者の要望を聞いて用意できる先は販売技術にも長けているが、儲かっていない先は、川下で自分たちの魚がどのように評価されているかを把握できていないことが多い。私たちが売り方を指導しても、「どうせ儲からないだろう」と耳を貸さない先も多い。彼らはマーケティング技術がないので、なかなか儲からないが、そもそも意識が低いことが多い。営業をするために大手の量販店に訪問するケースなど、販売力のある漁協には行動力がみられるが、そうでない漁協は、営業に回ることはほとんどないことを指摘しておく。

(6) 労働実態が不明

漁協では重労働が朝から晩まで続き、男衆が皆販売に回ったり水揚げ作業をすることが結構あるが、それ以外では何をしているか分からない人も多い。そうした生産性に全く寄与しない労働が漁協の赤字をどんどん膨らませていることも多い。つまり、全員が何故働いていて、どのような労働になっているかが分かっていないことがある。また労働は間接業務であっても最

終的には生産性に一致していなければならず、生産性に全く寄与しない労働は変更の余地がある。これは一般企業ではあり得ず、各人にはミッションがあり、どうした事業でどれだけ利益を上げないといけないか、暗黙ではあるが、個人粗利がどれくらいかを知っていないといけないが、そうした感覚が不足していることが指摘できる。ここは管理会計的な視点、いわば業務日誌的なものだが、どの事業にどれだけ労働を投入しているか、どこに労働が過剰になっているかは、経営改善を図る際に必要になる。

（7）未収金が多い

最後に、先程指摘したように、漁協は未収金が多い。未収金は負債であるにもかかわらず損益計算では表面化しにくく、経営への圧迫の実感が不足することが多い。しかし未収金の回収は企業として当然のことである。一方相手の支払い能力にもよるので、その場合どのレベルなら支払えるのか、またどうすれば未収金を増やさずに済むのか、手を打つ必要がある。

こうした経営体質を改善することが漁業の立直しには必要不可欠である。

もう一つは、販売技術、販売のため儲けていく情報を上手に利用する能力・仕組みを必要としている。

（図表 1）

（例）コンジョイント分析

次のページから始まる問３は、サイズ、鮮度、産地、価格が異なる３種類の生鮮カレイから「あなたが『買ってもいい』と思うカレイ」を選んでいただく質問です。

３種類のカレイはサイズ、鮮度、産地、価格以外に違いはないものとします。それぞれのカレイについて、サイズ、鮮度、産地、価格が表す内容は以下のとおりです。

サイズ・・・・大まかに大（３０cm・３００ｇ）、中（２５cm・２００ｇ）、小（２０cm・１００ｇ）に分けられます。

鮮度・・・・・水揚げから１日のもの、２日のもの、３日のものが想定されています。

産地・・・・・舞鶴、宮津、間人・網野、他県の４つの産地の違いがあります。

価格・・・・・100g の単価で 150 円、200 円、250 円、300 円の４種類があります。表示は１匹あたりの値段で表示してあります。

こんなアンケートを実施します

回答例

	1	2	3	4
サイズ	大（30cm：300g）	大（30cm：300g）	小（20cm：100g）	どれも買わない
鮮度	３日	２日	２日	
産地	宮津	間人・網野	舞鶴	
価格（1匹）	750 円	450 円	250 円	

ひとつ「いちばん買いたいと思うカレイ」を選んでください。

1　2　3　4

AISE

（図表 2）

（例）コンジョイント分析

結果はこうなりました

	全体	宮津	間人・網野	舞鶴
サイズ	¥151	¥193	¥111	¥155
鮮度	¥199	¥196	¥57	¥313
宮津産	¥188	¥475	¥438	¥217
間人・網野産	¥87	¥355	¥504	
舞鶴産		¥393	¥392	

このように販売戦略が丸わかり!

宮津で売るときは産地名をきっちり出すとかなりもうかる。

宮津で宮津産と表示するとそれだけで消費者は他より100gにつき475円はらってくれます

舞鶴で売るときは鮮度が命！

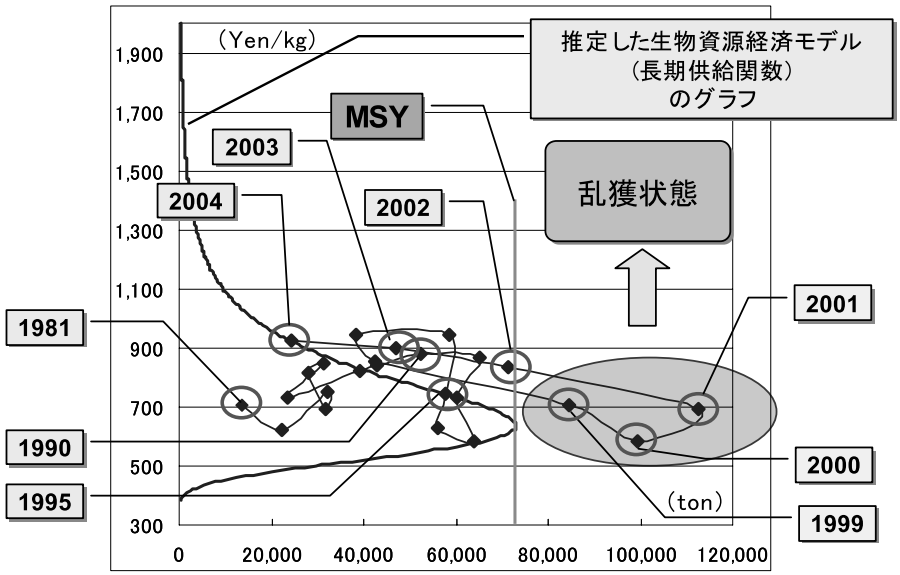
AISE

（図表 3）

（例）構造方程式

■推定した生物資源経済モデルを用いて乱獲期を検証

モロッコのタコ資源は1999年から3年間は乱獲の状態であったことが判明



（図表 4）

（例）構造方程式

■自由貿易がタコ資源に与える影響をシミュレーションで検証

乱獲期直後において、主要輸入国である日本の消費支出額が増大すると、長期的にみてモロッコ産タコの生産量が減少する傾向にあることが判明

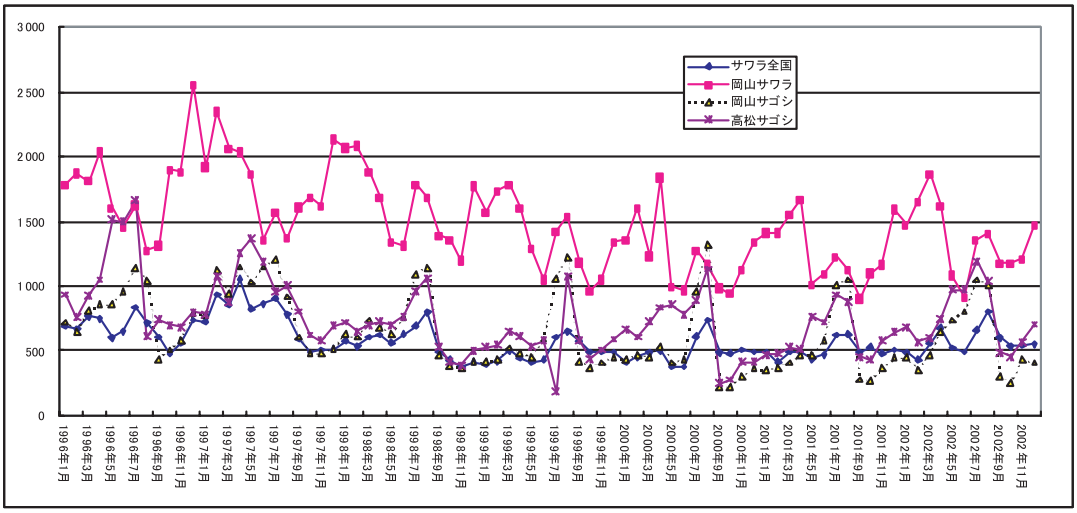
変数	定義	単位	日本の消費支出額			
			1.0%の上昇	1.5%の上昇	2.0%の上昇	2.5%の上昇
DQM	モロッコ産タコ生産量	ton	-3540.50	-5052.76	-6278.91	-7200.89
GDD	日本市場の需要量	ton	-717.40	-1032.01	-1257.30	-1371.23
DQ	日本国内のタコ生産量	ton	2468.23	3677.91	4794.91	5786.02
WHPR	日本の卸売市場価格	ton	100.52	151.17	198.77	241.65

自由貿易体制下で、輸入国の需要増大につれて
輸出国の資源が減少することが立証された

（図表５）

（例）定量分析で瀬戸内海のサワラを分析する

岡山市場のサワラ、サゴシ価格の推移

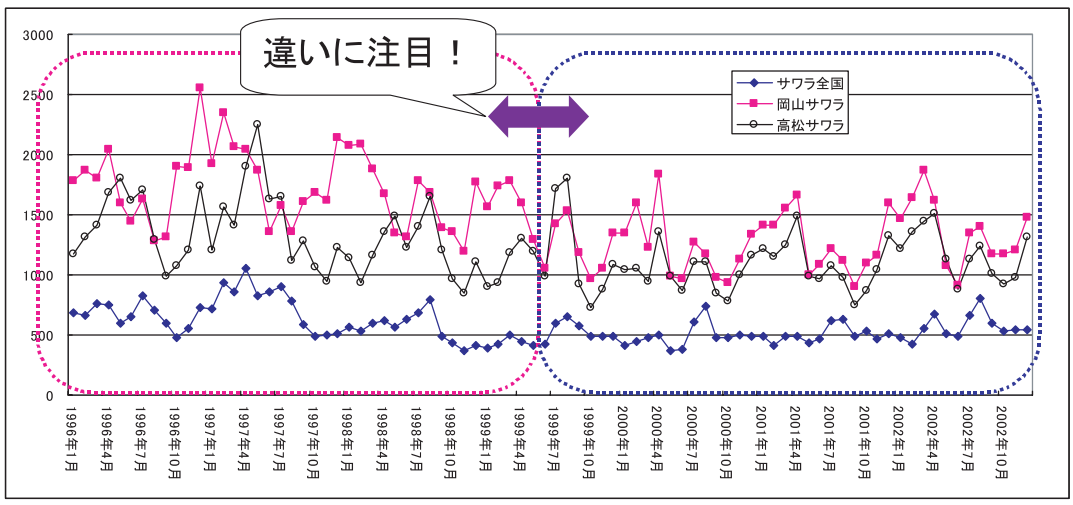


資料：岡山市「岡山市中央卸売市場年報」、高松市「高松市中央卸売市場年報」、
農林水産省「水産物流通統計年報」

（図表６）

（例）定量分析で瀬戸内海のサワラを分析する

高松市場のサワラ、サゴシ価格の推移



資料：岡山市「岡山市中央卸売市場年報」、高松市「高松市中央卸売市場年報」、
農林水産省「水産物流通統計年報」

（2008年10月23日ご講演）

2．日本の市場制度の歴史

福井県立大学経済学部教授　原田政美氏

はじめに

本日のタイトルにある「市場」は「しじょう」と読むより、むしろ「いちば」と読んだ方がいいだろうと思う。

日本の市場制度の成立としては大正12年（1923）年に中央卸売市場法ができ、この法が根幹になって、現在の卸売市場政策を司っていると考える。その際、日本の卸売市場制度については、ヨーロッパの市場制度の影響を受けていることと、日本独自の制度化があったことの両方の視点が必要であると考える。その両者の視点から中央卸売市場の特質を見ていく。

まず大正12年の中央卸売市場法の特質として5項目が挙げられる。

①国法市場法

国が市場だけを対象にした法律を作った。これは一見当たり前に思えるが、日本独特のものであるとみなしたい。

②公設制

主として自治体が市場の開設を行う。

③取引規制

委託糶（せり）売りに限定する。

④卸売会社の設立

卸売市場の開設にあたっては、基本的に部類ごとに1会社にしようとした。鮮魚であれば鮮魚を取引する会社を1社にするもので、1地区1市場1営業者という制度。

⑤生産者の組織化

この政策はどちらかというと農産物が中心となる。

1．卸売市場制度成立の前史

明治時代にすでに、上述した特質のほとんどが出てきている。

日本の卸売市場の問題は都市化の問題の一環として本格的に議論され始めた。近代的な都市が成立して消費者が増えたことが最大の背景である。都市問題、都市の歴史の中に卸売市場の問題が登場した。

（1）卸売市場内の問題

東京の都市計画である市区改正条例が明治21（1888）年に制定され、これによって日本橋魚市場をはじめ各市場に移転命令が出る。この命令を契機に市場の中は移転派と非移転派に分裂し鋭く対立した。市場の管轄は警視庁であり、その警視庁から何度も移転命令が出た。これが大きな発端となった。

（2）都市問題の形成

もうひとつ大きな背景として、都市問題の中で議論が形成されていく。その中の市場の公設制の問題については、西欧の歴史と実態から日本は影響を受けるようになる。そうした議論を展開したのは片山潜、安部磯雄という後に社会主義者と言われる人たちである。片山潜の『都市社会主義』（明治36年）は英語のmunicipal socialismを直訳したものである。当時1880年代（明治10年代）にイギリスではmunicipal socialismという運動があり、シドニー・ウェッブらが中心となってロンドンで都市の公営事業を実施すべきであるという議論が盛んに行われた。市場以外に電車、ガス等も含めて公営にすべきだという、いわゆる公営主義運動である。

また、安部磯雄の議論も含めて、イギリス以外にドイツのベルリンがモデルとして出てくる。ドイツでは19世紀後半以降に公営事業が非常に急速に展開していく。そのような事情を反映して、片山、安部も海外視察に出るが、その実情を踏まえて、日本にも公営事業を実現すべきだという議論を提唱した。もう一方で自治体の行政担当の役人たちが同じような議論を行なった。最も早かったであろうと思われるもののひとつが、大槻龍治『伯林市行政ノ既往及現在』（明治34年、京都市参事会）で、そのモデルはベルリンであった。大槻は1900年に開催されたパリ万国博覧会に参加することになり、ついでに都市行政についてヨーロッパの実情をつぶさに調査しようとベルリンに向かった。ベルリンを選んだのは、ヨーロッパではドイツが公営事業に関して非常に発達していたからである。

こうした都市行政の中で市場のことが取り上げられた。片山潜は強烈な発言をしている。すなわちドイツは非常に素晴らしいが、日本では東京の日本橋の魚市場で商人たちが営利をたくましくして市民を踏み台にして銭儲けをしているから宜しくないということを言っている。また衛生の観点からも公設の市場をつくるべきだと主張している。ただ彼らは取引に関してどのようにすべきかということについて具体的に言及しているわけではない。

安部磯雄もその立場は基本的に同じである。都市衛生問題との関連の中で東京市は公営の市場をつくるべきだと主張した。安部の議論には衛生問題と、もうひとつ都市財政問題があった。公営市場を開設すれば都市の財政収入になると主張していた。この主張はそれほど強いものではないが、ヨーロッパでは当時財政主義の下に市場が開設された事例があるので、そうした主張を取り入れた可能性がある。ただ、この財政主義的な市場というのは日本では定着しなかった。

（3）日露戦後の市場公設論

日露戦争が終わった頃より市場の問題が本格化した。農商務省が『小売商業ニ関スル調査書』を明治44年に出しているが、この調査は日露戦後の物価高騰に対する対応策として調査したものである。その調査の目的に関して「日常生計品ノ主ナルモノ数種ニ就キ商業組織ト物価トノ関係」を調査すると述べているが、そこには商業組織に問題があるという農商務省の認識が示されている。米、魚類、牛肉、野菜、木炭、食料品など、家庭生活に不可欠な日用品が調査の対象品目となっていた。この調査とあわせて農商務省は公開市場に関する調査として、ヨーロッパ等のいわゆる公設、公営の市場に関する調査をおこなっていた。

日露戦後のこの時期には、京都帝国大学の戸田海市教授、東京帝国大学の河津暹教授が公設市場の開設を提唱した。その中でとりわけ小売の市場に関し、現実の世界では掛け売り、あるいは配達を行っており、そうした行為が結果として小売価格を引き上げているので、現金取引をすべきだと述べている。またその主張の中で非常に興味深いのは、日本の市場は玄人が取引する場所で一般の消費者はやって来ないが、ヨーロッパの市場では素人が出入りしており、日本とヨーロッパの市場では違いがあると指摘していたことである。このような違いは日本とヨーロッパの市場の歴史の違いを反映したものといえる。日本の場合は卸売市場が非常に早くから発達した。江戸時代から株仲間という制度があり、その中から卸売市場が形成されてくるが、小売や仲買が制度、組織として歴史の中に出てくるのはそれより後である。ヨーロッパでは多くの場合、小売市場が出来て、あるいは小売を兼ねながら卸売りを行う市場が登場し、次第に大規模な卸売市場が形成された。

ひとつの事例として、図表1（P.96）をご覧いただきたい。ドイツの公設市場は、「卸」、「卸・小売」、「小売」の3つに分類できる。傾向的に見ると、「卸・小売」市場が時間的に先行して登場し、「卸」市場が単独で出てくるのは1890年代である。公設小売市場といえども卸と小売を併設したものがまず登場し、卸だけの専門の市場が出てくるのはその後である。日本の場合、必ずしもそのようにはなっておらず、小売市場が歴史先行的に登場しなかったことが、後に大正時代に公設小売市場設置に関する議論が出てくる大きな背景といえる。

明治の終わりの時期に、大阪商業会議所において公設小売市場を開設すべしとの建議が出ているが、この建議は具体的な開設には結びつかなかった。

また明治45年には日本橋魚市場組合が魚市場市営に関する請願書を提出し、この請願書は東京の市営市場計画となった。すなわち同組合では移転、非移転の対立問題があり、その解消はかなり難しいことだとして、市営にしてもらおうと請願が出された。しかし、この請願を受けた東京市は移転問題のみに対処したわけではない。当時の計画案の概要は図表2に示したように、左から移転派（中洲）、非移転派（日本橋）、東京市（芝浦埋立地）の計画案となっている。この段階では、市場の移転問題のみならず都市食料品供給施設問題、すなわち都市住民に対して食料品を供給することが重要であるということが自治体側にはっきりと認識されてい

た。併せて、卸売業者をどのようにすべきかということについて「1地区1市場1営業者」にすべきだとの結論が示されている。このような結論には都市自治体の実際上の監督の便利さもあった。また市場については競争者が登場しようとも、結局ひとつの市場になってしまったという歴史的経緯を東京市が容認したことも背景にあった。

ただ重要な点は東京市がこの計画を立てたときに、いわゆる類似市場という問題が出てきたことである。東京市が市営市場を開設したとしても、他に競争相手となる市場が出てきては困るので、市場開設権と言っても良いかもしれないが、市場監督権を都市自治体に与えるべきであると考えたのである。そのため国に法律をつくってもらわなければならないとして、国法市場法が必要だと主張した。

2．卸売市場法の形成

取引制度以外の事項はほぼ総て明治時代の議論の中に出てくる。最終的には大正12年に法律が成立するが、明治の終わりから大正12年までの間に、当時の農商務省と内務省がどのような法案をつくっていたのか、それを簡単にまとめたものが図表3である。この表は国の役人が市場政策構想をどのように考えていたのかを示している。

農商務省は市場における取引・組織（市場数、営業者数、取引規制条項）に着目していた。それに対して内務省は市場の公共的性格と衛生的取締りに注目しており、また、開設者については市町村、都市に限定すべきこと、あるいは市場については魚市場のみならず食料品市場すべてを含むべきだとしていた。

農商務省が最初の時点で、魚市場に限定すべきだという発想のもとに魚市場法案を考えたのは日本橋魚市場組合からの請願を受けたからであるとも言えるが、それだけで説明できるかどうかは疑問である。歴史的に魚市場のほうが取引規模、組織等においてかなり先行して早くから登場するので、その点を重視したのかもしれない。ところが、大正中期以降になると、魚市場のみならず他の食料品市場をも政策に取り込まないと限界があるという認識に至っている。農商務省、内務省ともに、それぞれの見方があったとはいえ、大正中期以降は次第に統合されていった。その結果として成立した中央卸売市場法は総合市場主義となっている。おそらく、魚市場に限定した農商務省も内務省の総合市場主義を受け入れたものと思われる。また、取引規制は農商務省の政策であったが、後に内務省もこれを採用しており、政策としては相互に浸透していったことになる。

市場数、営業者数について最終的に1地区1市場1営業者制で法律が成立したのかというと、中央卸売市場法にはその点は明記されていない。法律ができるときには実はその点を規定することはできなかったのだろうと推測される。法律制定以前の段階ではかなり議論しながらも法律には規定せずに、開設するときに1地区1市場1営業者制を実現するというのが歴史の事実

であろう。

開設主体、つまり誰が市場を開設すべきかということについて、農商務省は当初は株式会社と市町村のどちらでもよいとしていたが、内務省は市町村、つまり公設制に限定していた。内務省のこの方針は地方公共団体を管轄する内務省の考え方らしいと言うこともできるかもしれない。内務省の内部資料を見るとイギリスの1848年の公衆衛生法、後の地方自治法の中の市場関係の法律を翻訳しており、地方自治体が開設者になるべきだということに非常に大きな関心を持っていたことがよく分かる。役所の性格から、その点に着目していることは間違いないだろう。

法案では地方自治体、あるいは地方公共団体という言葉を使っているが、基本的に都市に開設すべきだという議論が大正中期以降に強く出てくる。この法案全体を見ると、大正中期以降には都市の市場制度をどのようにすべきかという点に議論の中心が移っていく。明治の終わりから大正初期の段階では、全国の市場、あるいは魚市場をどうすべきかという視点に立っていたが、大正中期以降には、米騒動が象徴的な事件であったように、都市の食料品供給をどのようにすべきかという視点に立ち、都市の市場の制度をつくっていくことになる。中央卸売市場法は単に市場の制度を決めただけではなくて、都市に中央卸売市場というものを創り出すという視点が強かった。そうした意味で大きな変化が大正時代にあったというべきであろう。

3．卸売市場制度の成立

(1) 公設小売市場の開設

日本の中央卸売市場制度は公設小売市場の開設というものを迂回して制度化された。日本では小売市場が存在しなかったので、公設小売市場が米騒動前後に一気に日本に広がることになった。大阪市では米騒動以前に開設したが、それ以外の大都市や全国の市町村では米騒動後に開設した。

東京の事例は最も典型的であった。東京ではとりわけ既存の小売商の反対運動が強かったので、色々な問題が一番くっきり出ている。すなわち東京では大正7年、米騒動を契機に東京商業会議所に東京臨時救済会というものができ、そこで資金を集め東京府と市にその資金を渡して公設小売市場を開設するよう要請した。東京府は東京日用品市場協会を組織し公設小売市場を開設するが、その内容はかなり限定したものになってしまった。販売品は、トンキン米（輸入米）、青島肉（輸入品）、「カムサッカ産」塩鮭（輸入品）、「満州産」高粱味噌・醤油で、いずれも在来品の代替品であった。要するに価格の安いものを売りなさいということが強く出てしまったのである。それは廉売が主眼とされたからである。東京市では大正7年に公設小売市場に対する反対が強かったために開設できなかったが、1年後の大正8年7月に、東京市会で公設市場、公設貸屋、簡易食堂、児童受託所、その他都市社会政策急施に関する建議がようや

く通過した。このとき小売商に支持された市の参事会員が辞職し、ようやくこの建議も通るようになったのである。

このように公設小売市場の開設は都市社会政策として実現された。初期の公設小売市場は廉売機能を非常に重視しており、東京市の事務報告書の記録には、公設小売市場は細民の生活難を緩和すべきだということが明確に書かれている。市議会でも建議を行った議員たちは、都市下層に対して安売りをしなさいと発言している。売るものは上等な魚、立派な餅菓子や贅沢な煎餅などは売ってはならない、安いものを売りなさい、贅沢な精糖、高価な松茸、からすみ、このわた、香水、白粉などは売ってはならない、売る場所も貧民が多数いるような場所に公設市場を開きなさいということを言っている。そのような廉売を実現するために、生産者直売主義が政策として重視された。生産者が市場に出掛けて行って売るべきである、そうすれば安く売れるだろうと考えたのである。また市場の使用料も基本的に無料とした。しかし、いずれも初期の段階では維持されたが、数年を経ずに限界が露呈してしまった。そこで市場の改善が議論となり、後々の卸売市場政策に影響していくことになる。

(2) 市場政策の転換

このような小売市場の実情を踏まえ市場政策は社会政策から経済政策に変わっていった。公設小売市場では廉売をやめて都市全体に売るべきである、都市の中産階級にも売るべきであるという議論が出てくる。国の政策も大正11年になると、公設小売市場を改善しよう、それまでバラックで行なっていたものは常設市場の建物に変えよう、販売の対象も当然拡大すべきだということでそれまでになく補助金を出すようになった。

生産者直売主義も実際はなかなか難しく、これも変更が必要であった。生産者直売がいかに難しいものであったのか、その点は、当時の神奈川県、愛知県、京都府、大阪府の大都市所在府県の知事の報告に良く示されている（図表4）。別の資料によれば、大阪の事情として、蔬菜の場合は3分の2が他府県産であり、したがって生産者直売は当然難しいということが記録されている。こうなると公設小売市場は単に廉売することではなく、都市全体に食料品を供給することが必要だという議論が出てくる。併せて、公設小売市場の親市場が必要であるからその卸売市場を開設しようという議論も出てくる。東京市では大正10年に大塚蔬菜果物卸売市場をつくり、手数料を当時の一般的な10％より安い7％に設定したが、この市場も上手くいかなかった。あるいは京都市でも、公設小売市場の親市場が必要だということで中央卸売市場開設計画が出てくるが、この計画も実現しなかった。そこで小売市場も小売商も全部含めた流通市場全体の再編が必要となり中央卸売市場法が登場する。

このように食料品の廉売ではなく流通組織そのものをどのようにすべきかということについて大正10年から11年に議論されることで中央卸売市場法が成立した。

4．中央卸売市場法の特質　－海外との比較－

日本の中央卸売市場の特質はすでに最初に述べているので、ここでは取引についてのみ触れることにしたい。

日本では委託糶売りを行なうことを基本と考えてきた。現在そのことについて法改正をふくめ色々議論されているが、取引方法は歴史的に決まるものだろうと私は思っている。ヨーロッパでは取引規制は行われておらず、日本だけが取引規制を行ったということが強調されることがある。1920年代頃に日本の国や自治体がヨーロッパ等々の市場の調査を行い、ヨーロッパでは取引規制をしていないということを述べている。そして現在も基本的には行われていないことを図表5に示した。

日本ではつい最近まで取引を規制するということが基本的なスタンスであった。ヨーロッパでは、取引について具体的にその方法を規定するものではなかったことは最近の調査結果にも出ているが、ヨーロッパの中で過去に全く取引規制を行わなかったのかといえば、そうではなく、いくつかの試みがあり、ロンドン、パリ、ベルリンのいずれにおいても実は取引規制を行おうとした歴史がある。イギリスでは1830年代に家畜市場で糶取引を試みたようであるが上手くいかず、1880年代にロンドンでも同様に卸・小売りを兼ねた中央市場を新たに作ったときには、一部で糶（オークション）取引をさせようと試みたが、これも事実上失敗した。フランスではパリで1870年代まで少数の公認販売人をつくり、取引規制という形で糶を強制したが、これも上手く定着しなかった。ドイツもベルリンで1893年に中央卸売市場をつくったときに公設仲買人制度を取り入れ、糶売り取引を強制したが上手く定着しなかった。

最後に、1861年のロイヤルアカデミーというイギリスの美術の世界に登場したヒックスという画家が描いた絵を紹介してみたい。1860年代にイギリスではロンドン最大の魚市場であるビリングスゲイトでかなり糶が行われていた。糶は当時社会的に注目されており、この年代の前後に糶取引を行っている絵や、糶に関する叙述等、様々な文献に糶に関する記述が登場している。この絵で注目したいことは、絵の右と左で対照的なことを描いていること、つまり左側では糶をしていて、右側では糶でない取引をしていることである。左側の糶は非常に公明なものだと受け取られていたということがよく分かる。すなわち糶でない右側には「Fish sold with all Faults & Errors of Description」、さらに「CAUTION」という掲示がある。糶でない取引では産地や価格等についてごまかしがあるのではないかということを示唆しており、逆に糶による取引は非常に公明な取引であることを描いている。この絵の中で糶をしているのはヒューウェットという人物であり、イギリス最大の漁業生産者であった。19世紀後半に北海漁場に進出し汽船漁業で名を成した。トロール漁業で最大規模の生産者になり、魚類運搬事業でもトップの事業者となり、ビリングスゲイトで魚問屋を経営するという人物であった。彼は、自ら糶を行ったということで非常に注目され、1880年代の議会の証言録を見ると、ヒューウ

ェットの持ってくる北海の魚は非常に素晴らしく、ロンドンのイースト・エンドを含めて非常に安く提供してくれるので、これはありがたい限りだという証言が出てくる。このように19世紀後半にはロンドンでも鰊が広がるが、にもかかわらず1890年代になると一部でサンプル取引が始まり、やがて20世紀の1920～30年代にはこのサンプル取引がかなり広がって鰊は衰退してしまった。日本の役所が外国の市場調査を行ったのは、実はこの鰊が衰退した時期であった。

取引方法というのは歴史的な条件の中でこのように形成・変化していくものと思われる。イギリスの漁業に関する議会の委員会議事録を見ても、取引を規制しようというものはほとんど確認できない。ヨーロッパでは取引を規制しようという考え方自体が弱かったものと推測される。これに対し日本では取引規制が出てくるが、これは日本独自に形成された取組みと言うべきであろう。

（図表 1）ドイツにおける開設年次別公設市場数

都市	種類	開設年次						計
		1850～	1860～	1870～	1880～	1890～	1900～	
ベルリン	Hauptmarkthalle					1		1
	Zentralmarkthalle				1			1
	Bezirksmarkthalle				7	6		13
他の都市	Hauptmarkthalle					1		1
	Zentralmarkthalle	1	1	2	3	9	2	18
	Bezirksmarkthalle				1	2		3
小計	Hauptmarkthalle					2		2
	Zentralmarkthalle	1	1	2	4	9	2	19
	Bezirksmarkthalle				8	8		16
計		1	1	2	12	19	2	37

（注)Heruman Krüer, Die Markthallen und ihreHirfskräfte als Fakoren der Lebensmittelversorgung in unseren Groß stadt, 1914, Tabelle 1　より作成。年次不明分は除外してある。

（図表 2）東京市市営市場計画候補地

候補地		中洲	現場	芝浦埋立地
場　　所		日本橋区北新堀町・箱崎町・同埋立地・中洲町	日本橋魚市場・四日市市場を含む地域	東京市埋立地既成第2号
面積(坪)		23,000	22,800	37,350
荷受	鉄道引込線	敷設見込みなし	敷設望みなし	可能
	海運	大天馬船以上不可	艀舟大の船のみ	400～500トンの汽船係留可能
荷捌	魚荷分散	便あり	便宜多し	若干不便
建設費(円)		3,300,000	5,100,000	3,800,000
〈地代・移転料〉		〈1,294,997〉	〈3,030,544〉	〈965,017〉

（注)山崎林太郎『市場市営ニ関スル調査報告書』東京市役所勧業課、1912年より作成。

（図表３）各種の市場法案と中央卸売市場

年　月	法案名	市場	開設者	市場数	営業者数	取引規制条項
明治41年	(内)食品市場法案	総合市場	市町村優先			
大正元年9月	(農)魚市場法案	魚市場	株式会社市町村	1市場	1営業者	委託・競売
大正3年	(農)魚市場法案	魚市場	株式会社市町村	1市場	1営業者	委託・競売
大正7年9月	(内)公設生活必需品市場法案要旨	総合市場	都市			委託販売、競争売買
大正11年9月	(内)社会事業調査会・中央市場設置要綱	総合市場	地方団体			委託・糶売
大正12年3月	中央卸売市場法	総合市場	地方公共団体			委託・糶売

(注)(農)は農商務省、(内)は内務省を表わす。

（図表４）公設小売市場における生産者直売の後退

神奈川県	生産者及製造業者ヲシテ出店セシムルヲ理想トスルモ蔬菜果実ノ生産者ノ如キ農業者ハ商取引ニ慣レサルヲ以テ販売方策敏ナラサルノミナラス日ニ高低アル相場ヲ知ル様ナキヲ以テ容易ニ実施セシメラレス
愛知県	生産者ヨリ直接消費者ニ供給セシムルヲ理想トスルモ殆ト不可能
京都府	元来公設市場ノミヲ以テ生産者ト消費者トヲ直接連絡セシメントスルハ頗ル至難ナルヲ以テ是非トモ卸市場ノ設備ヲ完全ニセシメサルヘカラス
大阪府	可及的生産者ト消費者トヲ接近セシムルノ方法ヲ講スルハ固ヨリ必要ナリト雖モ農産物ノ如キ生産者タル農民ヲシテ直接小売販売セシムルコトハ頗ル困難ナリ

(注)内務省社会局『公設市場改善ニ関スル地方長官意見摘要』(謄写)1921年より作成。

（図表５）卸売市場制度の比較

	日本	フランス	イギリス	アメリカ	イタリア	スペイン	ドイツ
国法市場法	○	○（公益市場）	自治体所管	自治体所管	○	○	
開設	農林水産大臣認可	政府（国務院）から指定			政府代表者（商工大臣、農林大臣等）の許可	市町村の承認後自治省・商務省に計画を提出	
整備方針	農林水産大臣が卸売市場整備基本方針、中央卸売市場整備計画を策定					「主な都市にいくつかの大規模な中央市場を設置することを」定め、1966年に国営企業・メルカーサを設立	
開設区域の指定	開設区域を設定	「保護圏」を設定し、監督大臣が告示する商品について関係業者以外の卸売を禁止				閣議において「影響圏」が決定され、その市場施設外での卸売活動が禁止	
取引	取引を規制(差別的取扱の禁止)	取引についてセリや相対を規定することはない。入荷量全量即日上場の原則もない。日本のように1市場に入場する卸売業者の数を制限することはない。そのため委託集荷の原則や手数料の公定もない。 市場内での生産者の販売を認める場合がある（イタリア、フランス、スペインでは認める市場が多い） イタリアのみ委託手数料の上限を設定					
組織		①卸売業者の入場許可（日本のように卸売業者の数を単数あるいは少数に制限する制度はない） ②卸・仲卸制は欧米にはない					

出典）酒井純「日本と欧米における卸売市場制度の比較ー「海外卸売市場制度調査」からー」『食品流通研究』No.2、2002年

注）欧米の卸売市場については主として青果市場を中心とした調査に基づく。

（2008年10月23日ご講演）

3．ノルウェー！成功した漁業構造改革の道

（有）バーテックス代表取締役　丹羽弘吉氏

先ずノルウェー産業全般の概況についてだが、ノルウェーの一人当たり現在GDPは8万2千154ドル（2007年）で、日本より高い。経済成長率は2.9％で物価上昇率が2.3％、失業率は2.9％である。失業中は理由の如何を問わず規定の失業手当が全額支給される。その反面、タバコ1箱千円と、こういう形できちんと税金を取る。消費者消費税も20％である。ただし、食品には特殊な例（アルコールその他の類似項目商品）以外には消費税をかけていない。主要輸出品目は、原油、天然ガス、鉄、水産物である。輸入は船舶、自動車である。日本と一番密接な関係を持っているのは、造船会社と自動車会社で、特にトヨタおよびホンダは現地法人を持っており、また原油生産では出光が鉱区の権利を持っており、そうした関係で多数の日本人がいる。

さて約40年前、私はノルウェー大使館におり、そこでプロジェクトジャパンと称し、「ノルウェー産シーフード」という形で水産物を日本に紹介することをさせていただいた。その時に日本では水産物が他の商品と異なり特殊に扱われている商品で、また国際化されていないということを感じた。

ノルウェー漁業も決して順風満帆の産業であったわけではなく、1970年初頭には水産業者が倒産したりして、苦境に立っていた企業が多かった。ノルウェーの人口は2005年でわずか420万人であるが、政府として漁業の構造改革を実施、漁業者とそれに携わる水産業者の協力で、いまや世界の162の国と地域に40億ドルの水産物、それも付加価値の付いた水産物を輸出することに成功していることをまずご記憶いただきたい。

対日輸出もプロジェクトジャパンが始まった1987年には年間売り上げは87億円しかなかったが、92年には600億円という大きな数字になった。中国も同じようなパターンで来ており、現在年間約600億円のノルウェー産のサーモンやマダラの輸入をしている。中国は恐らくあと7年後には純輸入国になり、その影響で世界的に魚の価格はあがるだろう。

さて魚を国内商品として捉えたら、天井の高さは決まってしまう。天井の高さを上げるためには国際化しないといけないだろうというのが、ノルウェー側の考えであった。そこで、どこの国に行ってもノルウェー産シーフードというブランドとして通る売り方をすることとした。ノルウェーの成功の要因は、車の仕様と同じように、水産物もそれぞれの魚の仕様に準拠して

いなければ販売をしてはいけないと厳しい規定を設けたことである。

幸いなことにノルウェーには一番近い市場としてEUがある。EUにノルウェーは魚だけでなく、天然ガスや原油も輸出しているので、EU側としてもノルウェーに対しあまり強く言えない立場にあり、ノルウェーとしては非常に楽な条件をEUに突きつけることができる。EUは現在4億人の25カ国＋2でさらに将来は27カ国になる。その中にはルクセンブルグのように一人当たりの個人所得が8万ドルに達している所もあるし、低い国でも1万5千～2万ドルくらいあり、ばらつきはあるものの、この4億人の市場は中級階級により構成されているとの見方ができる。

さてノルウェーの典型的な沿岸漁業者は、朝に出漁し昼頃までにはその日の漁業を終えて帰宅してのんびりする。土日は出漁しない。

ノルウェー産水産物の市場は世界全体であると考えている（図表1，P.106）。1国だけに両足を置いておくと、その国が危なくなると共倒れになる。複数市場に両足で立って、しかも独立した販売政策をもって魚を利益ある形でいかに売れるかが重要である。主たる魚種は、サーモンやトラウトとタラなどの白身魚である。このタラ類には天然物と養殖物と両方あり、養殖は既に1万5千トンにのぼる。一部は日本にも入ってきているマダラである。こういう高い魚に加え、サーディンは良いときは18万トンぐらいあったが、現在は12万トンで推移している。ニシンやその他の浮魚、また貝類、特にムール貝などもある。輸出先もアフリカ、ヨーロッパ、アジアと全てあり、非常にバランスのよい輸出戦略をとれる（図表2）。全ての商品の品質にばらつきをなくし、全ての国に満足してもらうのが基本的な政策である。

ノルウェー産水産物の輸出は1987年頃から急激に増加してきている。しかし政府の助成金は80年頃をピークに急減し90年代後半以降は非常に低水準となった。70年代初頭までは政府は新船建造にせっせと金を出したがあまり良い結果はでなかったので、好成績は別の政策をとるようにしたからである。ちなみにノルウェーは世界で初めて1905年に国王の勅許を得て漁業省を設立した。もともとは魚だけを扱っていたが、次第に漁業省は力を持ってきて、現在では沿岸保護事業も漁業大臣の指揮下に入っている。「3－I」という、「操業日誌」を付けていないなどの違法漁業や、違法海域での漁獲等に厳しく目を置くということで、日本でいう海上保安庁であるcoast guardを漁業省が管轄としている。またその監視船の一部は漁業団体が融資して国にリースをしているものもある。漁業者は常に新船をリースして4年後にリース解約し、新船を国に貸して利益を上げている。そのような形が成り立つのは、魚種別それぞれの分野での資源管理を独占的にできる漁業協同組合があるからで、それらの多くはベルゲンに存在している。浮魚関係、ニシン、サバ、イワシ、シシャモ、などについては、その団体が一手に

競売を行っており、漁船別の漁獲割り当てを漁業省から認可されており、漁船に対して荷物をどこで下ろすかという指示をも与えている。また毎年、漁期前に次年度の燃費、人件費、償却費等が、漁業省、漁業協同組合、ブローカー、加工業者などで構成された価格委員会で討議され、最低販売価格が決定されているため、漁業者が事前に最低生産コストを算定できる。

最近、日本の地方の知事や市長などが「地産地消」は地場産業の育成に役立つから大いにやろうと言うが、ノルウェーは違う。「地産他消」である。ノルウェー全体で僅か420万人しかいない人間では320万トンもとれる魚は食べきれない。「地産他消」は資本主義で言えば、自己資本の増大につながる。商品を遠隔地に持って行く事が必要となり、そこでは耐水性のある軽い箱が必要となる。それをどうやって開発するかということで、そこにもまたお金が回る。トラックにもお金が回る。波止場の使用料にもお金が回る。ということで、結果的には地域産業がより効率的に発展するというのがノルウェーの考え方である。

ノルウェー産の「水産物標準規格」はニシンだけでも約70ページにのぼる。ノルウェー産サーモンについてもほぼ70ページある。その中には切り身のやり方、保存の仕方、どんなコンテナを使ってどういう水温、氷温で持ってきたものでなければいけないか、などなど詳細に仕様が決められており、その規格に準じていないと「ノルウェー産」のブランドマークは使えず、国も協会も認めない。

比喩的に言うと、ノルウェー産サーモンを満載した二両連結のトレーラーが30分に1台、国境を越えて輸出されているということだ。日本へは現在トルネヘンで集荷され、そこからロシアのゴルゴア航空の貨物専用機でロシアの空を一直線に飛んで小松空港へ下ろす。これが一番早く大阪にも行けるし、東京にも行ける。世界の水産物の輸出国として中国は年間70億ドル弱でトップだが、ノルウェーは40億ドル強で2位に付けている。このようにノルウェーは官民ともに水産物産業、漁業で利益を出し発展することを願っている。

輸出の推移のなかで、天然魚と養殖の比率は2005年度にはほぼ半分である。サーモンは現在68万トン養殖しているが、将来は100万トンに、またマダラは20万トンになるだろう。現在アメリカのバージニア州でホビアという魚の陸上養殖をやっている。また四国では、山の中でノルウェーから機械を入れて、完全密閉式循環処理されたタンクを使って、フグを養殖している。

ノルウェー産水産物の主要マーケットでの順位を見ると、ロシア、デンマーク、フランス、日本となっている。かつては日本がトップであった。昨年度（2007年度）のまだ出ていない

数字を調べてみたところ、フランスが1位で、2位がデンマーク、3位が同じくEUの国、4位が日本となっている。

プロジェクトジャパンを始めて以来、水産物の対日輸出は右肩上がりで伸びてきた。先程も述べたが、ノルウェーというものをひとつの傘にまとめ、その傘の下に各水産業者の関係グループ、販売会社、卸売り、全てがノルウェー産シーフードという名前を先ずおもてに出し、その下にそれぞれの自分の会社の名前を出すという戦略をとった。消費者にノルウェー産水産物を知ってもらう努力を最優先した。実例だが私が香港のマリオットホテルに宿泊したときに、日本食のメニューに「ノルウェーサーモン塩焼き」と表示されてあった。このようにいわゆるブランドとして「ノルウェー産」水産物が通るようになったことは事実である。

つぎに漁獲割当てについてだが、ICES（国際海洋開発理事会）には19カ国のヨーロッパの国々とロシアとノルウェーが入って、海洋資源の開発、監視等を行っており、1年に1回EU加盟国およびノルウェー、ロシアに対してTAC水準、漁獲割り当ての提案をする。大体削減が提案されるのだが、商売が絡むのでその通りすんなり削減することなく、ある程度折り合いを付けるようなやり方で決定されている。

さらにトレーサビリティ（食品履歴追跡システム）について説明をする（図表3）。

日本でも最近水産物の偽装問題その他が発生しているが、EUはいち早く2005年からノルウェーのトロムソ漁業大学で開発したトレーサビリティシステムを使って、養殖なら養殖場の稚魚の時から飼料管理、その他詳細なデータを毎日記録することを義務づけられている。天然漁業の場合には同様に操業日誌等を義務づけられている。川上から川下に、生協、スーパー、百貨店など、そして最終的には消費者にまで到るが、履歴追跡システムで極めて短期間で原因が流通過程のどこにあったかが究明できるなど、多岐にわたる複雑な流通にも柔軟に対応できるシステムとなっている。またユーザーにとってもわかり易いように、該当するリソースが全体の流通チェーンの何処にあり何処と物流的に繋がっているかを視覚的に判別できる。このシステムは決して消費者に対して、媚びを売るためにやっているのではなく、生産者がスーパーやバイヤーから商品に何か不満があって返品すると言われたときに、その返品理由が自社にあるのか他社にあるのかを確定させることを目的としている。また、メンバーには保険会社も入っており、プレミアムを払うことにより、何か事故が発生して回収コストが必要になると、それは保険でカバーされる。このようにあくまでも漁業者、水産加工業者の立場を守るためにやっているものである。トレーサビリティにおいては、川上から川下に行くに従い関係や事象は複雑になる。例えばトラックがどこかで長時間停車していたとか、冷凍庫の温度が異常に上がっていたという事故に起因するなど、決して漁業者が獲った魚が悪かったのではない事もありう

る。こうしたことから漁業者を守れるというのがEUの考え方である。このシステムはノルウェーのトロムソ漁業大学が開発したが、予算はEUが出し、1国あたりわずか500万円の負担で完成した。

トレーサビリティが有効に機能した事件として2005年10月におきたロシアとの紛争が挙げられよう。これはロシアの漁船が違法操業をしたことで、ノルウェーが船を拘束するとともに罰金33万クローネを課した。この罰金額が不当であるとして、ロシア政府は12月5日にノルウェーのサーモンには重金属が入っているとして、ノルウェー産サーモンの輸入を禁止すると発表した。しかしノルウェーが「EU Trace Fish」に準拠している検査結果をもとに汚染の事実に反論し国際世論もそれを支持した為、ロシアは半月後に禁輸を撤回した。

つぎに水産物についての若干のトピックをお話ししたい。

タラバガニは1万5千トンの生産量に現在達している。元々はバルト海で放流するものをロシアの研究で育てようとしたものがいつの間にかノルウェー海域へ入って来て、増えてしまった。そこでロシア政府がノルウェー政府に正式に公文書で研究開発費を分担するよう要求してきたが、ノルウェー政府の返答は、わが国は政治的亡命者にはいつも門戸は開けているというものであったとのことだ。

ノルウェーには鯨肉の厚身ステーキもある。ノルウェーの漁業省は省内にパンフレットを置き、作り方を教え食べてもらおうと、積極的に取り組んでいる。さて不思議なことにアメリカはノルウェーに対して鯨肉について文句を言ってこない。これは政治的な立場から見ると、前駐日米国大使のモンデール元副大統領はベルゲンの教会の牧師の子息であり、またノルウェー系米国人は600万人と非常に多く、そうした人達から多く上院議員、下院議員、副大統領になっていて、政治家の格が違うのでアメリカ人はあまり文句を言わないようである。

今後水産物を輸出していくときに必要な視点は、基本的な輸出戦略、販売戦略、そして資産をどのようにして大きくしていくかの3点だろう。例えば紀ノ国屋で売っているノルウェー産サーモンの切り身は一切れ800円だが、某デパートでは、僅か二切れのスモークサーモンを1,200円で販売している。同じサーモンが同じブランドで廻って動いていくとこれだけ値段が変わってくる。しかし、日本の水産物ではブランドはどこかで止まったらそこで終わってしまう。そういうレベルにまだとどまっていると思う。

水産物の販売の現場だが、オスロの紀ノ国屋とわれわれが呼んでいるスーパーなど、ノルウェーを含め、ヨーロッパでは魚は対面販売の方が多い（図表4）。スーパーの個別包装では全く売れない。オスロで売っていたアンコウは非常に鮮度もよく血抜きもよくできていた。キロ

あたり4,700円と高いが買う客は多い。対面販売しているスタッフはカウンターの後ろにいてお客の相談を受けながら魚の料理の仕方等を教えて、対話をしながら売る。今の日本のスーパーのように、並んでいるのは刺身と干物、粕漬けくらいで、しかもほったらかしに置いてあるだけのディスプレイでは、満足な売り上げにはつながってこない。ノルウェーではスーパーでも、お客が注文をしたサイズに切り分け検量し、希望する料理にあわせた下拵えをして売る。これも付加価値である。

日本のスーパーマーケットの大半はいまだに1960年代にアメリカから導入した購買・販売戦略を固守しており、大量仕入れと大量販売を意識しすぎている。個別市場の需給には限界がある。顧客が何を望んでいるかについては、知識が薄い。泣いているのは生産者や納入業者ではなかろうか。

いまや、どの産業においても、最重要視されるのは消費者であり、消費者に選ばれるための工夫と努力が不可欠である。元々水産業でも他の製造業でも18世紀頃はメーカー、供給者が強かった。ところがそこに百貨店というものができた。NYのノードストロームが最初の百貨店だろうとよく言われるが、ノードストロームの設立は1914年で、1882年に設立されたフランスのボンマルシェが先である。いずれにしろ、社員に言っているビジネスのモットーは、英語とフランス語の違いはあるが、内容は同じで、「お客様に対しては絶対にノーとは言わない」ということである。しかし、そういうやり方をしてきた百貨店が崩れ、市場をつくる権限はスーパーや生協へと動いた。しかし現在はそれも動いており、ヨーロッパでは消費者が権限を持っている。消費者が選ばないものはどのようにしても売れない。日本でも誰が本当の客かと言えば、やはり消費者である。

次に水産業を軸に広域の産業を活性化している例としてアーカーグループを紹介する。アーカーは造船が本業で現在も24万トンの客船を造っている。その他に漁業会社を子会社で持っており14隻のトロール船を所有している。自社操業が58,000トン、自社のトロール船が14,000トン、漁労員は400名、沿岸水揚げ量は18,600トンである。また水産加工プラントが7ヶ所あり630人を雇用している。特に北の隣国ロシアの近くにできるだけ人が定着するように加工工場等をつくっている。こういう工場へは中型航空機や高速貨物船を使って運んでおり、物流上はあまり問題がない。さらにアーカーは「フリーダム オブ ザ シー号」という14万トンの豪華客船も造っている。船内には車のディーラーのショールームのあるモールや、劇場、アイススケートリンクなどもある。

最後にノルウェーの再建の鍵を整理しておこう。

先ずはノルウェーでは政府や業界関係者はもとより国民全体が、漁業は昔も今もノルウェー沿岸の人々にとって基幹産業であるとの意識が強くあること。
そして現代漁業が以前と比較して驚くほど生産性は高くなっていることを明確に認識して、生産性を高める具体策を実行した。すなわち高度な技術革新を基に漁船、漁労具、処理施設を拡充することで一人当たり漁獲量を増加させた。
あわせて次世代に残せる持続性ある漁業を目指した資源管理としての厳しい漁獲割当制度を実行した（図表5）。

世界市場を勝ち抜くために、高性能漁船を建造し、譲渡可能な漁船別漁獲割当ての流通を活性化させた。高性能漁船の船内装備はホテル並みで、非常にきれいな環境で操業している（図表6）。また小さな漁船でもフィッシュポンプを使用、魚体を痛めずに陸揚げをしている（図表7）。ノルウェーの漁船は高度な居住性と生産性が求められており、また中には1隻で2双の網をひく強力なパワーのある船もある。

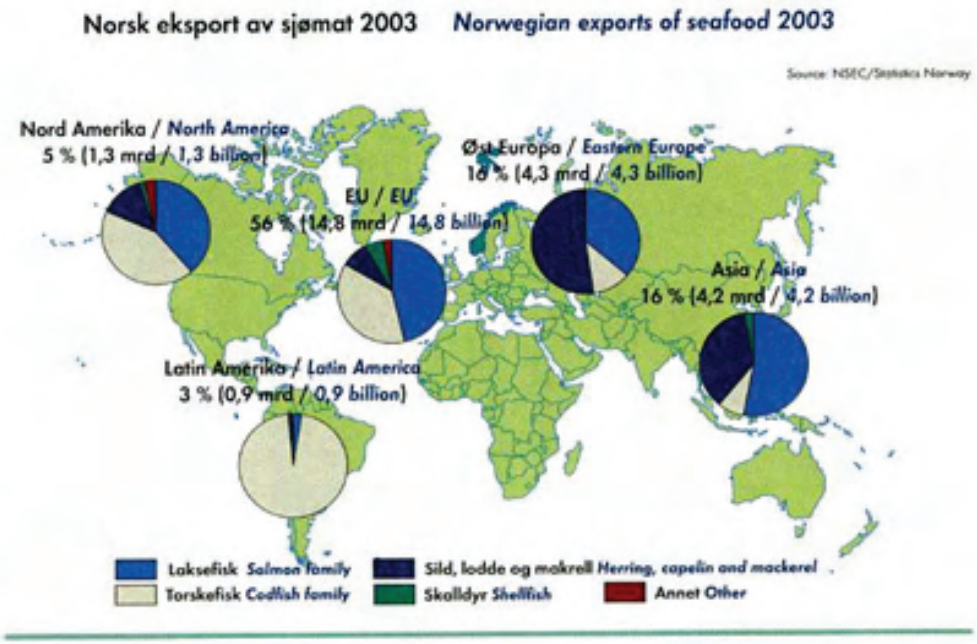
そしてこうした事により発生する関係企業などの統廃合を漁業者の自主的な判断に任せたことが重要な鍵である。これにより陸上における資産処理と同じ効果があがり、ノルウェー全体としての漁船の隻数は減少したが、一隻当たりの生産性は高まり、また一人当たりの漁獲量も増加させ、全体としての漁獲量も売上高も増加させることができたのである。

世界の食糧需要が拡大するというのがノルウェーの考え方で、多様な魚種の多重化養殖も拡大している。それには食用になる新資源が必要になる。日本もこれからノルウェーの経験を生かして進めていくことができれば、世界のマーケットに踏み入ることができると思う。

従来、農地を所有する農家と比べ、漁業者は担保できる物件が少ないが、漁船別漁獲割当（Individual Vessel Quota: IVQ）によって、その代替価値を得たことになっていると思う。

（図表１）

ノルウエー産水産物の市場は世界です



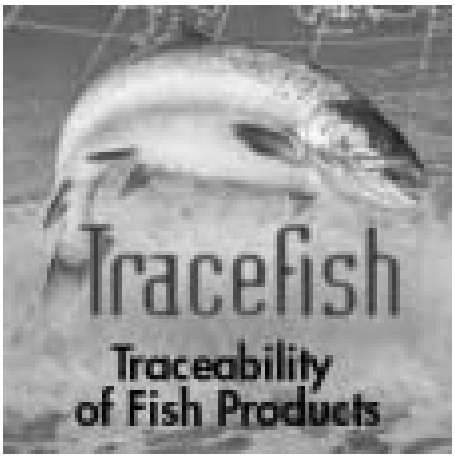
（図表２）

ノルウエー水産物主要輸入国　２００７年　　単位：百万米ドル

国　名	輸出額	数　量
フランス	3 767 930	122 571
ロシア連邦	3 756 120	409 845
デンマーク	3 486 885	338 058
英　国	2 595 276	114 797
ポルトガル	2 266 960	47 094
ポーランド	1 846 093	98 147
日　本	1 727 047	102 309
スウエーデン	1 679 245	60 338
スペイン	1 443 543	47 168
オランダ	1 441 868	85 839
イタリヤ	1 320 042	28 856
ドイツ	1 204 938	55 958
ウクライナ	1 144 988	151 778
ブラジル	1 129 053	32 408
中　国	1 050 168	74 697
アメリカ	987 529	28 350
フィンランド	755 955	44 920
香　港	301 271	11 657
ベルギー	296 601	9 369
トルコ	295 118	29 346

ノルウエー統計局、ノルウエー水産物輸出審議会

（図表 3）



トレーサビリティは消費者に対して「媚」を売るのではなく、水産関連業者を万一の事故から保護をするために開発された。

（図表 4）

スーパーマーケットにもお客が一尾買いもできるように、対面販売手法を取り入れており、消費者に好評である。

（図表 5）

既定のサイズ以下の魚が紛れていないかチェックしている。漁民も検査に協力的なのは資源の持続性を理解しているからだ。

網目のチェックも厳しい。

（図表 6）　Libas 号

本船の AOL は 94m、4000 総トン、乗組員は船長、機関長および漁労員で総数は 9 名で漁労機具は巻き網と底引きの 2 種を搭載しており、海域状況に応じて、コンピューター制御されている。船内の巨大なパイプは水揚げ用の水中ポンプ。

（図表 7）

小型サバ運搬船にも水中ポンプシステム。漁労員はただ水揚げを眺めているだけである。

参考

EU の漁業取締船

常時厳しく加盟国及び操業許可を得ている非加盟国の操業の抜き打ち検査を実施している。

（2009年4月10日ご講演）

4．日本の漁業における費用削減の可能性

横浜国立大学経営学部准教授　馬奈木俊介氏

1．背景

（1）漁獲量と政府財政移転額

日本の漁獲量（漁業・養殖業の生産量の推移）をみると、1970年代、80年代は増加していたが、88年、89年から減少に転じている。一方、補助金（漁業への政府財政移転額）は、1t当たりまたは単位当たりに直すと、日本は少ないという議論もあるが、現実として総支給額は、96年以降、他の国に比べ非常に高額で推移している。

補助金の中には、港湾整備等が含まれているので、本来他国とは比較出来ないという議論もあるが、他国がそれほど港湾整備に財政支出をしていないにもかかわらず、日本は支出しているために、非常に大規模な財政移転になっていると理解している。

（2）日本の漁業従事者数と漁船数

漁業従事者数をみると、70年以降一貫して減少してきており、漁船数も、同じように減少傾向にあるのが、この業界の特徴である。

（3）日本漁業の生産性の推移

漁業は、非常に不確実性が高く、なかなか資源量の把握も出来ないので、こうした不確実な要素を考慮したうえで、どのようにマネージメントするかということが常に議論になる。しかし、私の考え方はそうではなく、より一定のもの（基準）を最初に見つけたいという考え方である。

労働生産性を例に挙げると、漁獲量を漁業に従事する労働人口で割った場合には、マイワシを除いた場合、1970年から2割弱程度の幅しか変動はない。同じように、設備投資等を含めた資本で割った場合も、それほど変動はない。

漁獲量または資源量という推定が綺麗に出来たとしても、この変動は非常に大きく、なかなか基準というのが見つけにくい。しかし、漁獲量が減少している状況下、同じように、そのために投資する補助金、運営する漁船数、または従事する漁民の数等も減少しているので、効率性、生産性の変動も起き難い。故に、これを基準にして、どのようなIQまたはITQの割り当てをうまく考えることができるか、というのが私の考え方の根本である。

つまり、私の主張は、この効率性、生産性という概念を基準に、一番良い漁業者により多くを生産してもらい、そうではない漁業者の生産量を減らしてもらうということである。

こうした適切なIQのあり方が浸透すれば、どれだけのコスト削減が可能なのだろうか。今、ITQの議論でも、モニタリング実施に5億円から300億円かかるなどの議論があるが、いろいろな調整、変革にコストがかかるとしても、適切にIQを配分することによって、それ以上の費用削減効果があるのなら、ITQをきちんと提案して行くということが非常に大事だと思うので、この効率性を基準にした考え方でどれだけ効率化が可能かということを紹介したい。

2．研究の目的

私の研究目的（テーマ）の第一は、漁業管理を日本国内において適切に行った場合、日本の水産業のポテンシャルはそもそも大きいのか、つまり、現時点に比べて何倍、何%アップの漁獲量、コスト削減が可能なのか、または、現状のレベルの漁業生産を前提とした場合、漁船、漁業人員数をどれだけ削減することができるのか、ということである。

第二は、その際の考え方として、省庁や委員会等によりトップダウンで漁獲量の配分を行なった場合、効率的に運営できるかということである。

第三は、こうした漁業管理を行なった結果、魚種、地域によって違いが生じるのだろうかということである。恐らく様々な問題が生じると思われるが、その差が小さければ、一貫して強く主張ができると考えている。

3．分析手法

分析手法は、2ステップの方法を考えており、まず、「生産量フロンティア」という概念を使う。

漁業だけではなく、製造業、農業、林業、いろいろな分野において、まず何らかの生産をするための努力量が存在する。製造業であれば、工場の投資額、作業人員数等が努力量となる。これが漁業では、漁船数、馬力、人員、漁に出る日数等であり、これを努力量とみなす。そして、この中で一番効率的に一番多くの漁獲量（catch）をあげられる漁業者をフロンティアと考える訳である。当然、上手くマネージメント出来ない漁業者も多いので、そういう非効率な漁業者はフロンティアたりえない。この計算方法を用いて、日本全体でどれだけ漁獲量をあげることができるか（漁獲能力の算出）というのが最初のステップ。

次のステップでは、その漁獲能力を維持するために、現在の馬力、トン数をどれだけ削減することができるのかを、より詳細に計算していくという方法を使っている。

次にやや詳細にみていきたい。休漁などによって1年200日を100日の出漁にするなどの変更は年毎にできるが、船の大きさや馬力等は簡単には変えられない。こうしたものを変えられない努力量ということで、Fixed inputsと呼ぶ。そこで、変えられないのであれば現在の能力でどれだけポテンシャルが上がるか、増やすことができる漁獲量はどのくらいあるか、ということを計算するのが最初のステップ（漁獲能力算出）である。

2ステップ目では、詳細な個別漁協毎のデータを使った分析を行う（シナリオ分析）。例えば、現在の漁獲量が過度にオープンアクセスなので、とりあえず来年から5年間は5割削減することとした場合、どのような影響が出るのか。出漁できる船の数が半分以下に減るのか、1％しかないのか、季節休漁も考慮するのか、ということを、政策としてコントロールすることができるのが、シナリオ分析である。

ただ、こうした分析は、すべての概念を効率性という基準で考えているため、水産庁をはじめあらゆる省庁、いろいろな団体から、「すべて効率性だけでは決まらない。それは経済学者の考え方である。大事なのは公平性である」との問題指摘を受ける。つまり、「あまり効率的でない人たちも、ちゃんと考慮に入れたうえでやりましょう」と主張する。しかし、それを考慮に入れたら、分析の趣旨が異なってくる。

この分析の結果、最後に分かるのは、全体の効率性はどれくらいかということである。つまり、無駄（削減可能な経営体数等）はどれくらいあるのか、異なる操業方法を取り入れた場合の費用削減量はどのくらいなのかを算出し、最終的な結果として適切な漁獲能力、馬力数などを算出する訳である。

横軸を努力量（Inputs）、縦軸を漁獲量（Outputs）として示される曲線が、生産関数と呼ばれるものである。これは、より努力する人ほどより多く漁獲できる一方、実際は上手くいかない人たちも多く出漁する中、最も効率的な値を数学的に導き出すのが、この方法論の特徴であり、投入量（Inputs）が複数あっても算出量（Outputs）が複数あって計算可能な手法である。

最初のステップでは、経営体、漁業者毎のデータがないので、組合毎のデータを基に数学プログラミング手法を使って漁獲能力を算出する。通常、組合毎にどれだけIQを与えるべきかという議論に終始し、各経営体では、自分の努力量は減らしたいが、漁獲量（Outputs）は増やしたいという状況下で、一番良いところを目指そうという手法である。

こうして計算した日本全体の漁獲量という制約の下に、無駄をどれだけ削減できるか（Fixed Inputsが現在の何%必要か）というのが、第2ステップである。

4．使用データ

今回使用したデータは、農水省の漁業センサスをはじめ水産庁等のデータベースおよび統計書から用いた。固定されたデータ（Fixed inputs）としては、船のトン数と馬力の2つ、変動

しうるデータ（Variable inputs）は、作業人員数、漁業日数、海上漁業日数を使用した。

漁獲量（Outputs）を構成する魚の種類は、最初に、マイワシ、マアジ、サバのほかTACの対象7種などを想定し、さらに、それ以外のデータもあるので、全部含めた場合ということも考慮した。

こういった分析をすると、例えば、太平洋側が非常に効率的になった場合、その方法で大西洋でも操業すれば良いではないかという議論をする人がいるが、この結論はおかしい。やはりその地域の資源量の特性、使える技術、魚の種類等の特徴があるので、地理的な条件や技術の特性を越えた比較をしても仕方がない。

今回使用したデータ全体としては、組合数は7,400、これから推定される漁業者数を74,000程度、漁業の種類は、シンプルなケースで底引網、船引網、地引網、まき網など10種類、より詳細に分類したケースでは39種類（今回の分析ではこれを用いた）、海域は、北海道太平洋近くから、大西洋、太平洋、日本海、東シナ海、瀬戸内海等に9海域（比較的近い海域で互いにより学べる、同じ方法でやれるという制約を課した）である。

5．分析結果

（1）効率性

現状の漁獲量を100％としてFixed Inputsが現在の何%必要かを分析した結果を「効率性」の数値で示した。TAC、マイワシ、サバなどほとんどの部類において、効率値は0.11から0.15の間にある。この数値は、現在の漁獲量（100％）を前提に、効率的に操業した場合、1からこの値を引いた値、つまり0.83、0.84が非効率であるということを意味している。

このような効率性分析を行うと、通常の日本全体の平均値というものは、0.7から0.9の間にあることが多い。例えば、マレーシアでもっと簡単なバージョンのモデルを分析した場合、効率値は0.8、0.9程度であった。このように、0.1台の数字になる産業は、私が知る限り全くない。これは何を意味しているかというと、平均の人たちが非常に非効率なやり方をしているか、トップの人たち（最も効率的な人たち）が他と比べて格段に効率的にやっているかのどちらかしかない。おそらく前者であろうと思われる。

この結果は、魚の種類を変えても、ほとんど変わらず、Quotaを減らして行っても値は変わらない。季節休漁など非効率なところをより考慮するといった対策を講じたとしても、この値にほとんど変動はない。つまり、非効率的なところを考慮する公平性という概念を導入したとしても、それほど変動はないという結果が得られるだけであり、政策の種類が、漁業に大きな影響を与えるわけではないのである（ただ、効率値がどうかということ自体は、政策的にそれほど意味がないので、費用の概念に着目した方がよいかとも思っている）。

それでは最も効率的な操業をした場合、どれだけの経営体数が必要といえるのだろうか。魚

の種類として、マイワシ、サバ等とTAC全体を想定した場合、現在の経営体数（漁民の数74,000）のおよそ10分の1程度の経営体数があれば問題ないだろう。組合数（7,400）では、1,400から1,800程度で十分なのではないか。

（2）費用削減効果

こうした計算方法を用いたとして、実際の費用削減効果はどのくらいであるか、つまり現在の日本国内の生産量を維持するとして、トップダウンで最適なIQの配分を行った場合に、どれだけの費用削減効果があるかという計算を行った。

まず、現在どれくらい漁業従事者が全体として費用（補助金を含む）を払っているのか。とりあえず考えられるのは、雇用労賃、漁船費、漁具費、油費（先般高騰した油費ではなく、通常期価格）の合計である（統計書等から、国全体の値と整合性を考慮して決定）。この値を用いて、最適に計算した場合に、どれぐらいの費用削減効果があるかを分析した。

最初のシナリオでは、Quotaを100とした場合、74％の費用削減効果が認められた。すなわち、現在の漁業に必要な金額、漁業従事者が支払っているコストは、5,600億円（補助金がないとした場合）のうち、74％を削減することができるだろうということである。

次に、Quotaを50にした場合は76％削減できる計算結果となり、Quotaを100とした場合とあまり差がない。この理由は、効率値に変化がないからである。つまり日本全体のQuotaを半分に絞ったとしても、漁業にそれほど大きな影響はない。

従って、最適にするかどうかは非常に大きな影響（74％削減できるかできないかの差）があるが、追加的にQuotaを絞って行くことによる影響はあまりない。これが最初の結論である。

続いて、季節休漁も追加した場合、技術的な非効率性も考慮した場合、というシナリオによる分析もしたが、結論として、前者は75％、後者は71％削減することができる。ただ、経済性が悪くても強制的に操業させるといった、非常に強い仮定をおいた場合には、これが39％、40％程度の削減に大きく変わることもある。どちらにしろ、5,600億円の4割以上の削減が可能な訳である。

この費用削減効果は、魚種を変えてもそれほど変化なく、多くて81％台、少なくても77％、76％であった。また、TAC対象魚種全体でみた場合、費用削減効果は比較的少ない。いろいろな組み合わせを考えなくてはいけないので、少し差は出るのだが、達観すればそれほど変動はないと思っている。

（3）海域・魚種による費用削減効果の差

想定した9の海域において、それぞれの漁業、魚種の費用削減効果に差が出るのか（図表1，P.117）。ここでは、数値が100以上であれば、現在でももっと生産させるべき状態、つまり118であれば、IQを18％増やせば最適な状態ということであり、逆に19％であれば、漁獲量

の8割強削減が必要な状態ということである。

例えば、ズワイガニの太平洋の中区（339.3％）・南区（129.6％）のように、全く獲れていないので数値が大きく出ている例が含まれているかも知れない。また、ものすごく効率的（非効率）だから値が大きく（小さく）出るのかもしれない。詳細なところまではまだ分析しきっていないが、地域毎の差が非常に大きく算出されているのは事実である。例えばサンマの場合、20％、11％の数値がみられる。これは、8、9割削減すべきということである。また、ズワイガニの場合は、太平洋真ん中辺りでは、3倍強の生産量にすべきとの結果が出ている。これらはあくまで計算上の結果であり、どのようにすれば最適か、どのような配置が望ましいか、という意味でのすべき論として計算結果を出している。

（4）最適Input量

こうした計算方法により、どのような配分が望ましいか（最適Input量）を見てみたい（図表2）。現在の100％のQuotaを保った場合、一番望ましい総トン数は現在の0.01％でよい。つまり、99.8％程は本来不要であったということが分かる。馬力数も同じ結果である。もっとも、総トン数、馬力がそんなに小さかったら、魚が獲れないという考え方も当然あるが、私の計算結果は、現実に獲れない状況においては、現在の総トン数、馬力とも、そもそも必要なかったということである。

それに比較すると、平均日数、稼働日数というものは、現状でもそれほど悪くはなく、8割強が維持可能であり、働いている人数も4割弱が維持できるという結論になった。

結局、無駄の根源は、総トン数と馬力というFixed Inputsであり、これは固定された補助金の対象になっている分野であると理解をしている。

同様に、政策の考え方を踏まえても、それほど影響を受けないことが計算結果から明らかになった（図表3）。

ITQ、IQを含めて、Catch shareという言葉がある。Catch shareとは、漁獲量を皆できちんと配分しようということである。所有権を示すなどいろいろな議論があるが、きちんと配分できること自体が漁業が最も上手くいくキーであるという概念である。つまり私の今回の研究で言うと、最適な配分をすればという意味での配分、それがIQであり、そのようなIQにすべきであると考えている。

世界全体の漁獲量が減少していることを示すデータを使った場合、何もしなければ、2000年以降もどんどん減少するというシミュレーションがある。しかし、ニュージーランドのいくつかのITQまたはITQもどきのいろいろな制度にCatch Shareという考え方を導入している地域をみた場合、平均的にそれほど落ち込んでいない結果が出ている。これまで、経済理論上は、ITQ、IQは望ましいと常に言われていたが、それが現実の漁業運営において本当に良かった

かどうかは分かっていなかった。しかし、2008年のサイエンス誌に載った分析によると、大雑把な比較ではあるが、その2つを比較すると、非常に大きな乖離があった。ITQが望ましいのかという議論は多くあるが、大事な点は、きちんとした配分を行うことであり、その制約がきちんと機能しない限り一切意味がないのではないか、というのが私の意識である。

6．結論

私の研究の最終的な結論は、以下の3点である。

(1) 日本は資源がない国と言われているが、これを本当に上手くマネージメントすることが出来れば、漁獲量は現状に対して大幅に増加することができる。

(2) 現状を維持するということだけを考えると、費用削減効果が非常に大きく、仮に、数千億円単位の規模で費用削減が可能になった場合、その移行に伴う雇用対策やモニタリングコスト、漁業を止めてもらうことに対する漁業者への何年分かの補助等を考慮しても、十分にそれらを賄うことが可能であるため、そもそも問題はない、と私は理解をしている。

(3) Catch Sharesの考え方を導入することが重要であり、Sharesの割り当ては、過去の実績に基づいて行うべきであるということである。これをオークションで行う方法もあるが、いきなりオークションで行うのは難しい。そこで、過去のデータを用いた分析を行い、それに基づいたShareの割り当てを行う。この場合、過去により多くの漁獲をした人ほど将来も権利があるというのではなく、過去により効率的に操業した人ほど将来より多く獲れる、すなわち、効率性の概念に基づいてShareの割り当てを漁業者に行うのが望ましい。

こうしたマネージメントの際、「インプットコントロールが望ましい」、「アウトプットコントロールが望ましい」、「現実の政策においては、両方考慮してやるべきだ」といろいろな考え方があると思うが、私の理解では、インプットコントロールはいろいろな政策、場所において失敗してきたという歴史があるので、そのように複雑なものを導入するよりも、アウトプットに焦点を置いて、明確な効率値に基づき配分する方が、費用削減効果が明確になると理解を私はしている。

（図表 1）

結果: 漁獲能力(TAC)（余剰能力（現在比（%））

	北海道太平洋側	太平洋北区	太平洋中区	太平洋南区	北海道日本海側	日本海北区	日本海西区	東シナ海	瀬戸内海
マイワシ	118.4	36.6	118.5	70.0	149.4	91.5	80.2	97.6	87.9
マアジ	135.3	72.0	169.6	105.9	165.6	84.9	108.3	129.6	197.9
サバ類	74.6	45.6	148.8	108.8	116.9	62.9	98.9	113.1	75.0
サンマ	19.5	94.3	75.6	92.5	16.9	11.8	199.6	287.2	224.8
スケトウダラ	57.0	67.8	673.1	127.3	52.7	88.9	52.6	251.8	293.8
スルメイカ	50.8	59.7	272.9	93.5	60.2	93.9	81.0	639.4	353.6
ズワイガニ	24.3	51.2	339.3	129.6	37.9	86.2	59.6	169.7	1448.9
TAC	32.3	67.0	177.0	70.3	56.9	64.5	69.5	187.8	235.5
TAC以外の魚類	110.5	85.7	117.3	121.9	153.8	75.7	92.3	142.2	294.4
TAC以外の魚類以外	369.9	73.8	107.5	110.9	222.9	92.4	83.6	289.4	322.6

（図表 2）

結果: 最適input量

	Quota	総トン数	馬力	平均日数（164.0 日）	人
シナリオBasic		100%	100%	100%	100%
マイワシ	100%	0.011%	0.010%	88.0%	32.1%
マアジ	100%	0.011%	0.010%	93.4%	33.7%
サバ類	100%	0.012%	0.011%	84.0%	32.9%
サンマ	100%	0.014%	0.013%	93.5%	38.5%
スケトウダラ	100%	0.019%	0.014%	87.0%	36.3%
スルメイカ	100%	0.094%	0.050%	86.3%	39.5%
ズワイガニ	100%	0.010%	0.009%	88.0%	31.2%
TAC	100%	0.015%	0.015%	88.6%	42.5%

（図表 3）

結果: 最適input量（TAC）

	Quota	総トン数	馬力	平均日数（164.0 日）	人
		100%	100%	100%	100%
Basic	100%	0.015%	0.015%	88.6%	42.5%
季節休漁	100%	0.024%	0.022%	84.0%	43.4%
技術非効率性考慮	100%	0.036%	0.029%	91.1%	44.4%
経済性考慮（上限）	100%	0.026%	0.025%	78.8%	43.4%
経済性考慮（下限）	100%	0.840%	1.068%	30.6%	48.3%
Basic(漁業種類39種)	100%	0.021%	0.022%	112.6%	47.3%

〔禁無断転載〕

2009年11月25日発行

魚食をまもる水産業改革
シンポジウム報告書
付：水産業改革高木委員会における講師講演録

社団
法人　日本経済調査協議会
専務理事　山　田　勝　三

〒106-0047
東京都港区南麻布５－２－32
興和広尾ビル６階
電話（03）3442－9400（代表）
ＦＡＸ（０３）３４４２－９４０３
http://www.nikkeicho.or.jp

〔非　売　品〕

印刷／（株）東京技術協会