

世界の水産資源の現状と必要な認証制度

2017年12月7日

有路昌彦

NPO法人持続可能な水産養殖のための種苗認証協議会

我が国から水産物を輸出する際、大きなハードルになるのが「持続可能を示す認証商品であること」になっている。

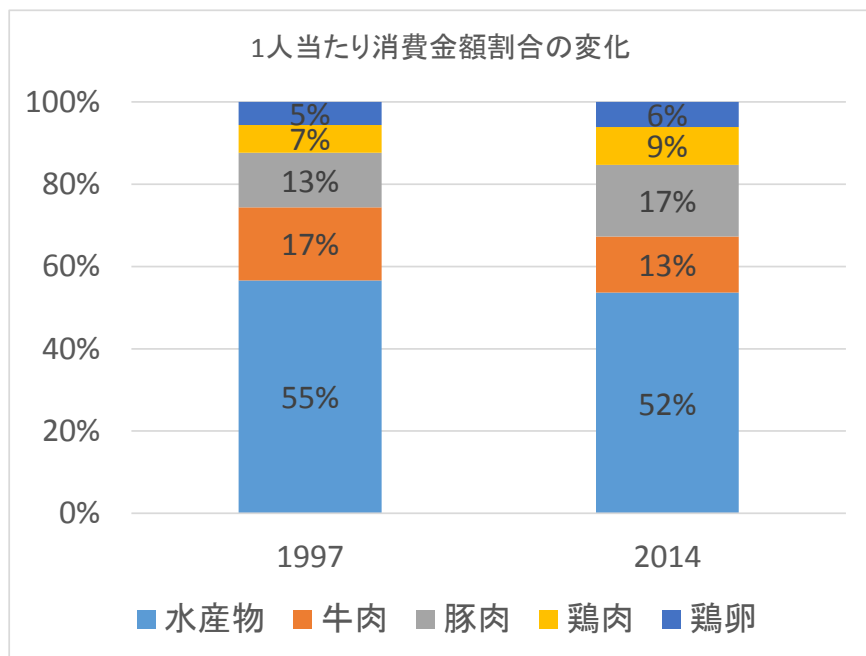
世界的に水産資源の減少が顕著になっており、海外では多くの消費者がそれを認識しているため小売企業が差別化のために「持続可能を示す認証商品」でないと取り扱わなくなってきているからである。

ゆえに世界市場に対応するためには「持続可能を示す認証」を国内でも確立して認証商品を増やすことが必要である。

加えて世界的に認められるもの、さらに本当の意味で持続可能なものの両方を満たさなければならない。

所得と水産物消費の関係

我が国の動物性タンパク質源の消費シェア変化

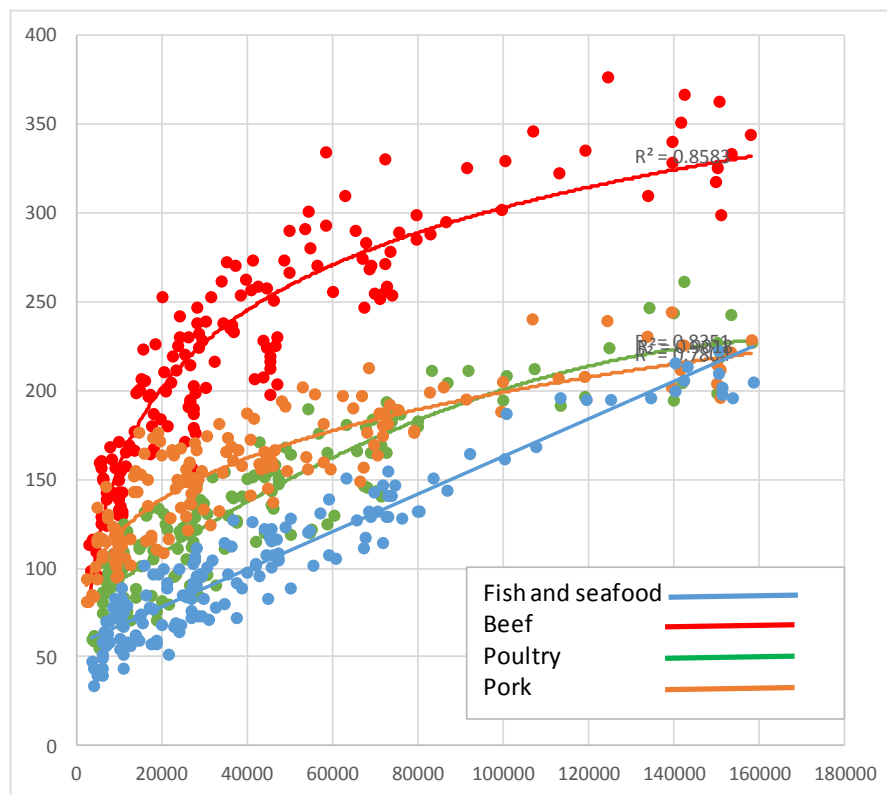


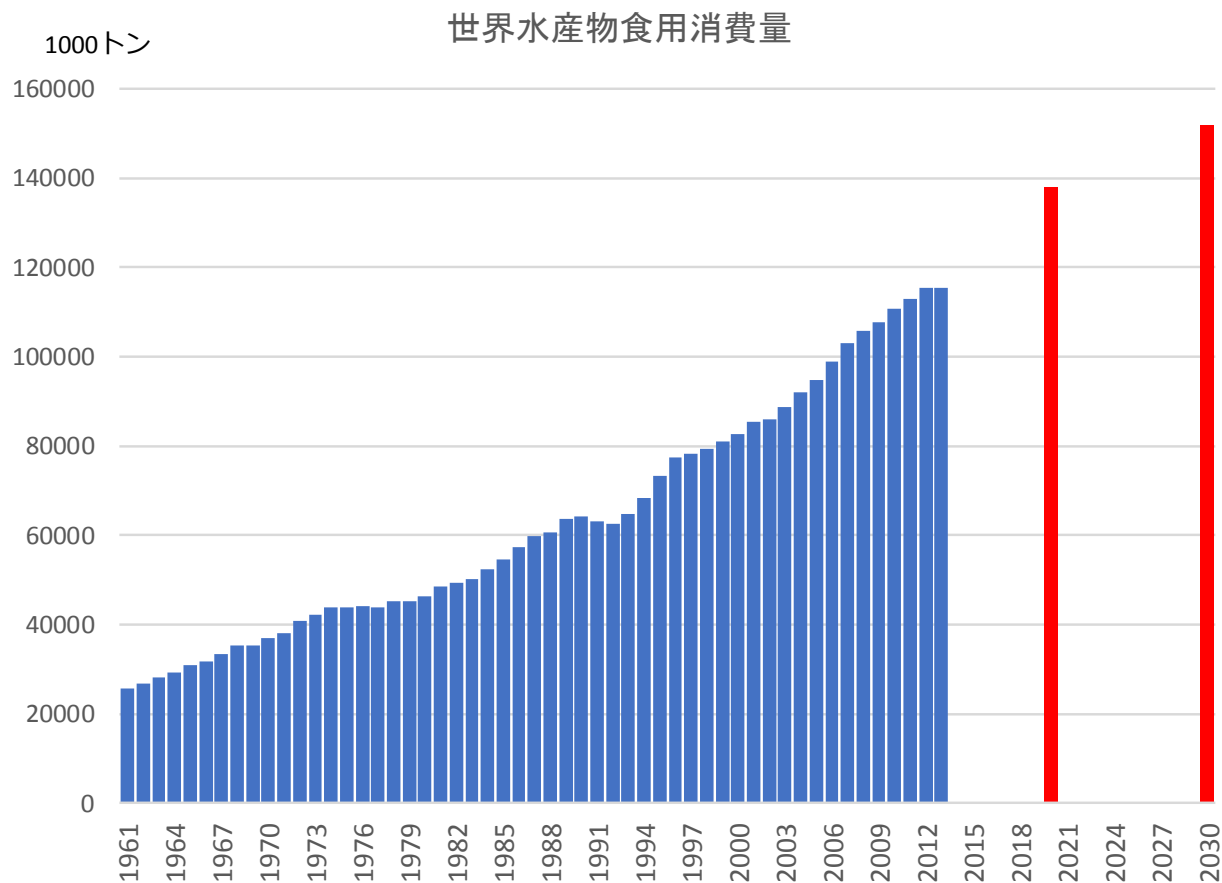
家計調査年報より

鶏と豚が増えて牛と魚が減少しているが、この背景には日本人の実所得の減少がある

米国での動物性タンパク質消費と所得の関係

U.S. Bureau of Labor Statistics
消費支出調査(1人当たり所得階層別1984~2015) US\$

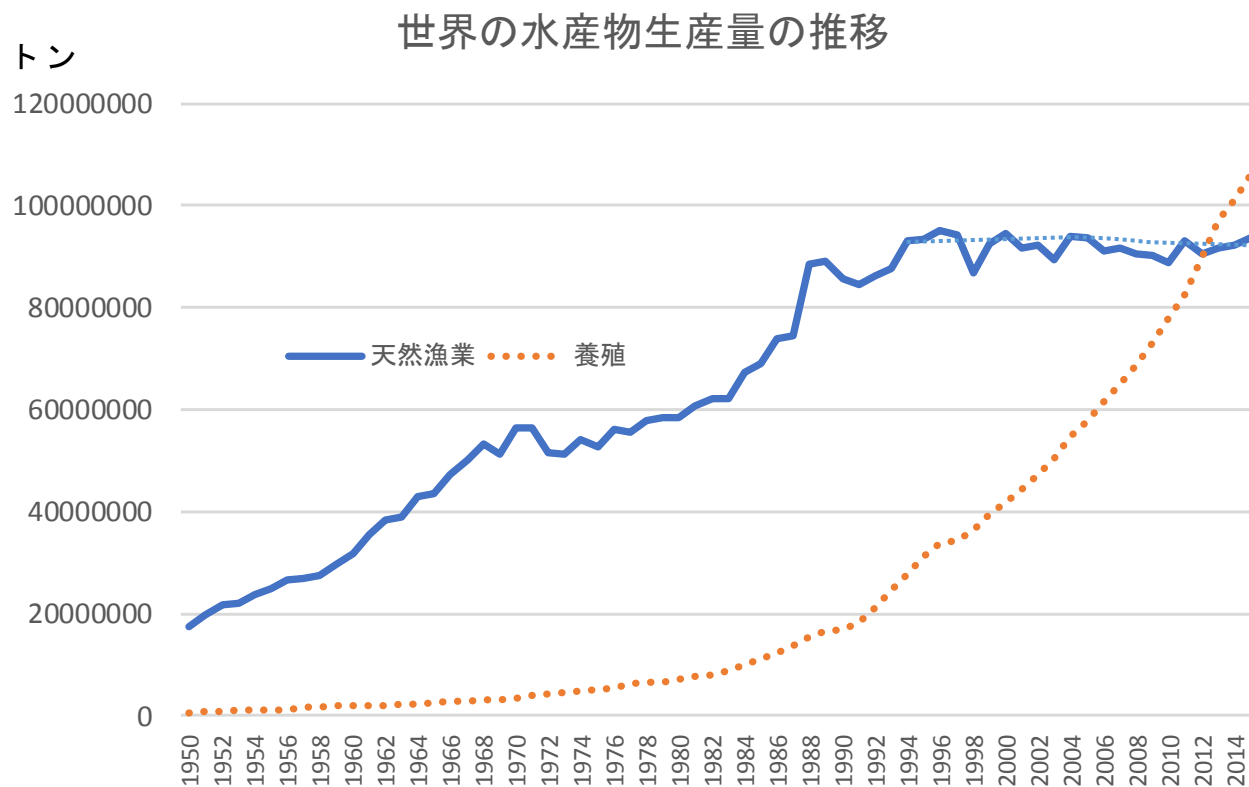




予測値としては2030年には1億5千万トンを超えるとみられるが、この背景には人口の増大と世界経済の成長がある。

World BANK 'FISH TO 2030 Prospects for Fisheries and Aquaculture' (予測値) および
FAO FOOD BALANCE SHEET (実数値) により作成

世界の水産物需要は確実に増大する。この背景には世界の一人当たり所得の上昇と、人口の増大がある。



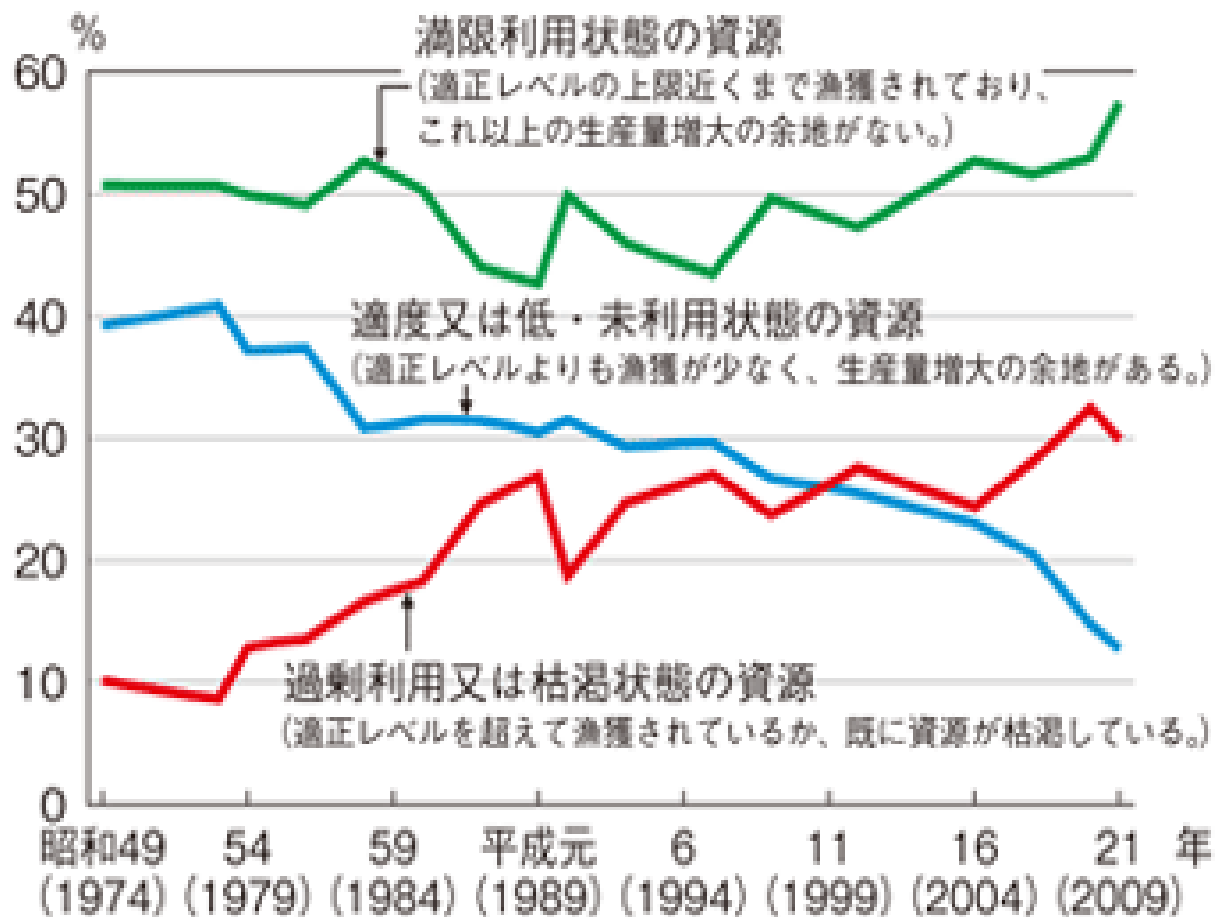
需要の増大に対して養殖生産量の増大によって賄ってきている

1994年から資源の減少によって漁獲能力の進歩があるにもかかわらず、漁獲量は減少傾向にある。したがって今後増大する需要に対して天然漁獲量の増大で満たすのは困難

FAO FISHSTATJにより作成

世界の水産物需要の伸びを満たしているのは養殖業の供給によるものになっている。
天然漁業からの大幅な漁獲増大は非常に難しい状況にある

図 I-1-10 海洋水産資源の利用状況

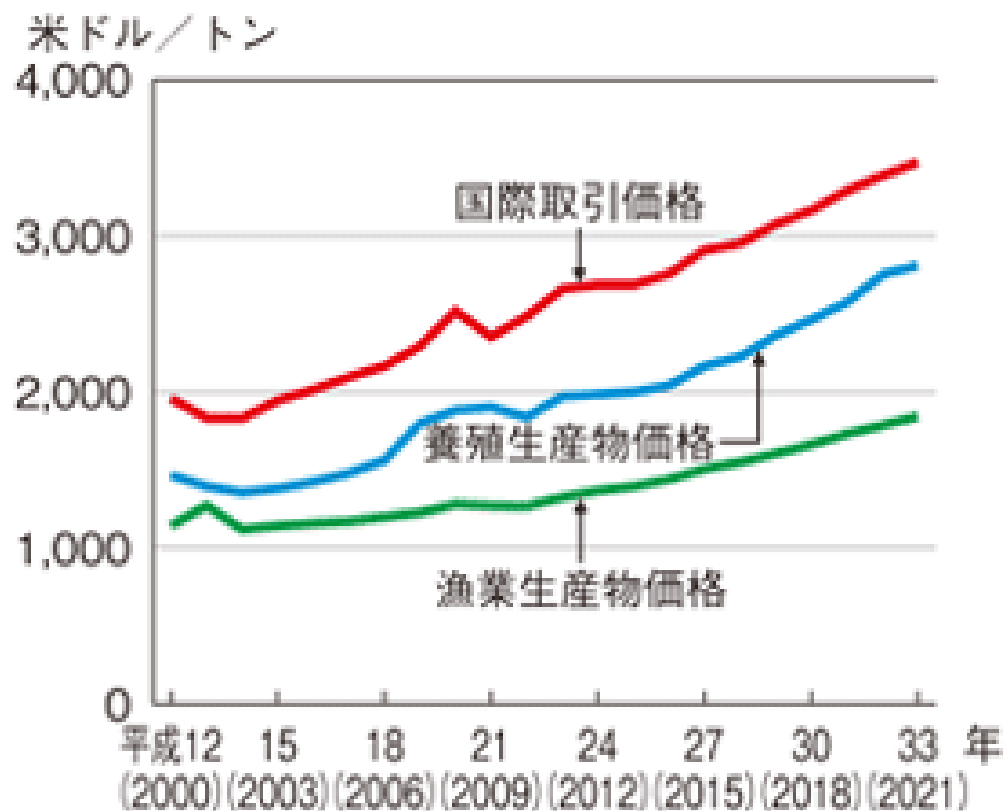


FAOの分析結果は1995年時で大きな話題になったが、2012年のものはより破滅的なものとなっており、「回復の見込みはない」。

資料：FAO 「The State of World Fisheries and Aquaculture 2012」

水産庁Webサイトより

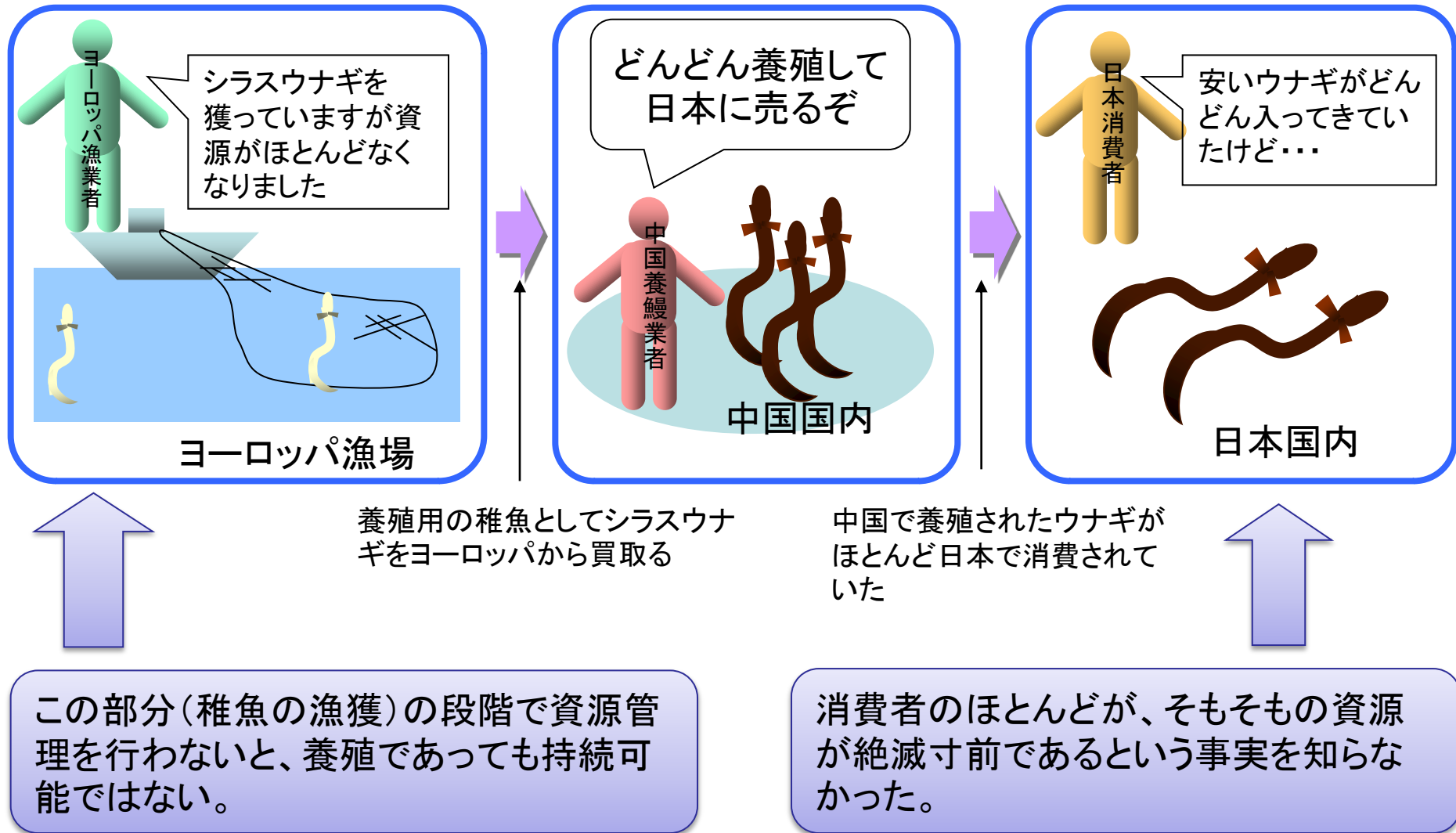
図 I-1-11 魚介類の価格の推移と今後の予測



資料：OECD-FAO「Agricultural Outlook 2012-2021」

OECD・FAO・IFPRI・IMFの共同研究の結果では、今後の国際的な水産物価格は一貫して上昇傾向になる。特にこの数年からは加速度的に上昇するが、これは2012年時点で予測されている。実際は2016年にはその状況が顕著に現れたので、予測通りといえる。

水産庁Webサイトより



資源が豊富な場合はバランスがとれるが、獲りすぎるとウナギや地中海クロマグロのように資源枯渇の原因になる

急増する人口増大を背景にした需要の拡大から天然水産資源に対する漁獲圧は一貫して高まっており、水産分野の持続可能性の確立は急務である。その中でも養殖業は持続可能な水産物供給を可能とすると期待される供給源である。



しかしクロマグロやウナギでもよく知られるように、魚種によっては**種苗が天然採捕の場合、養殖であっても非常に大きな資源枯渇の原因**になっているとの指摘。ゆえに持続可能な養殖業を構築する上で最も重要な条件は「種苗確保が資源枯渇を招かないこと」である。



種苗が資源枯渇を招かないということは、種苗が「人工種苗」であることである。すなわち**必要な分の種苗を人間の手で生み出すことが持続可能性の最重要条件である。**

餌の節約

選抜育種によって、成長が早く強い種苗が生まれると、結果としての飼料効率が高まることから、餌の節約につながっていく。また魚粉を節約していく流れでは、代替タンパク質源への反応性の良さも選抜育種で追及されれば資源節約的になる。同時に生産原価の削減に直接的につながる。

薬の使用の低減

病気に対して強い種苗を選抜育種で作り出していくことは、結果として生産原価の削減につながるだけでなく、環境負荷を下げることも可能になる。

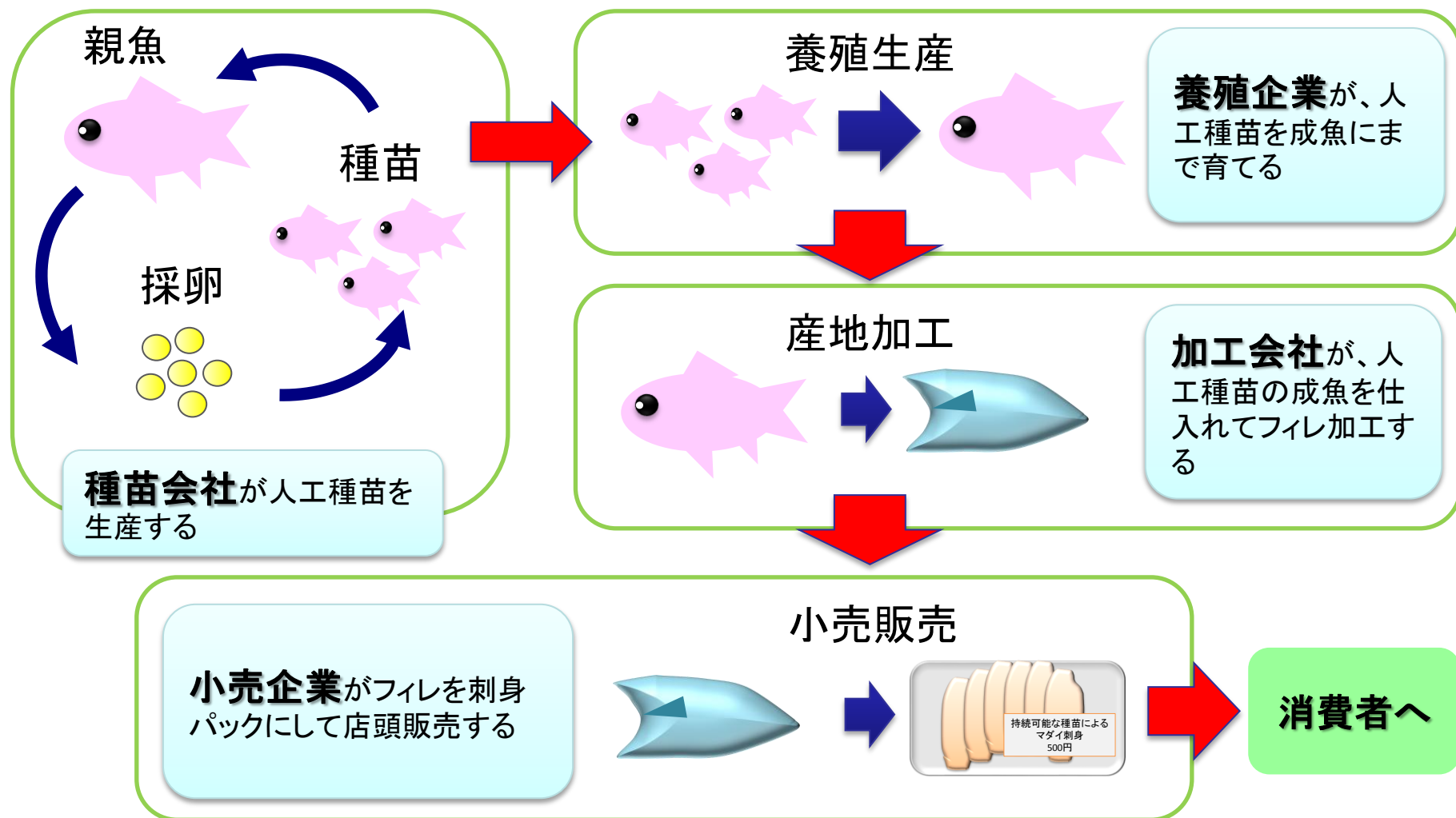
生産物価格の安定

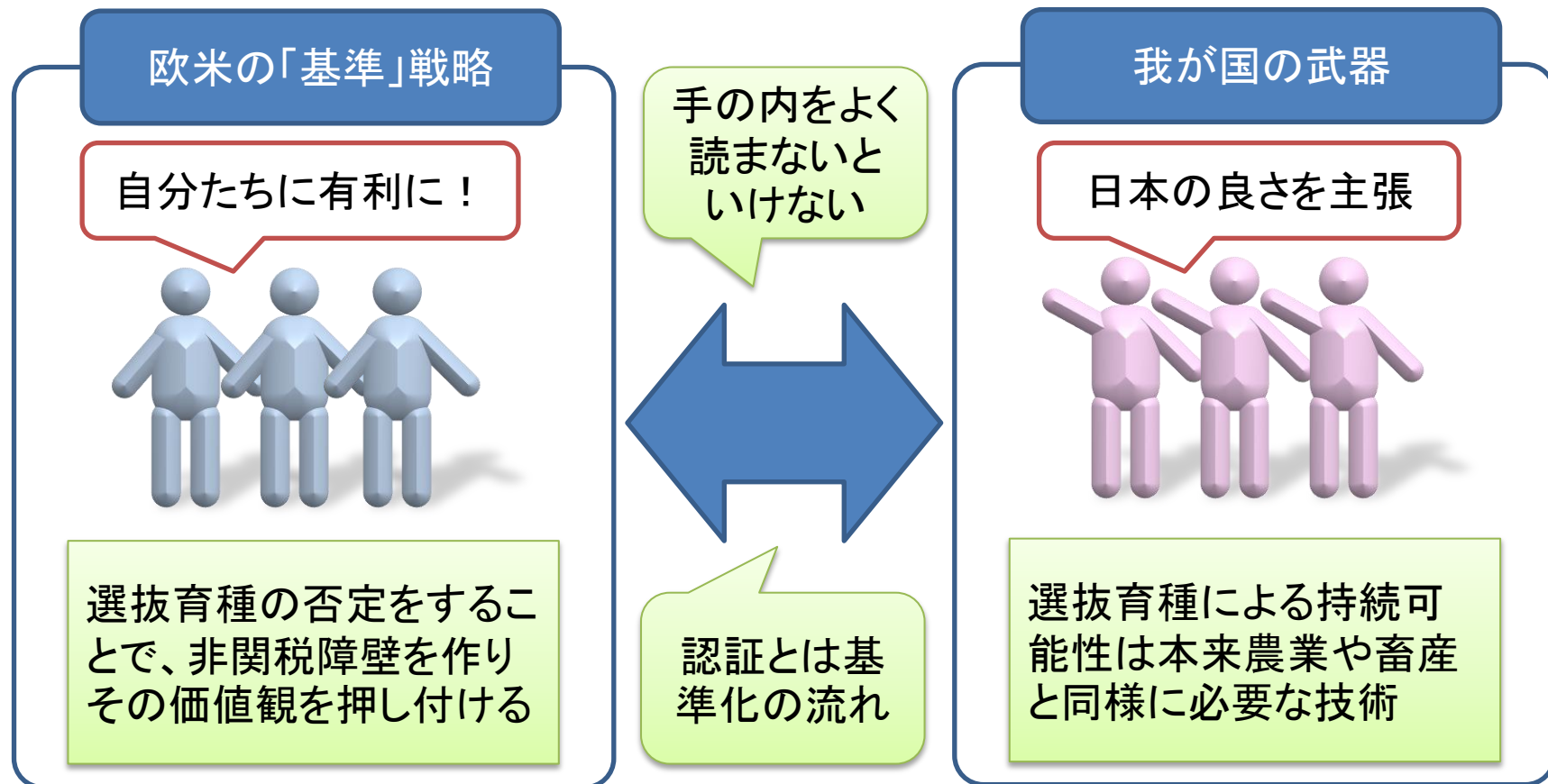
人工種苗が中心になっていくと、種苗生産量は計画的になっていくことから、相場の最大の変動要因である活け込み尾数が計画的になっていく。その結果相場は安定する方向になる。



資源、環境の持続性だけでなく、経営の持続可能性を実現する

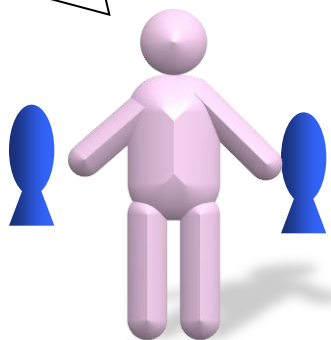
種苗を天然資源に頼らないことで持続可能性を強く担保する





欧米発の認証が選抜育種を否定するのは遺伝資源の攪乱というのが根拠になっているが、その発想を持ってくると畜産と農業は成立しない。また多くの欧米の養殖用も選抜育種を行っている。その結果、認証の中にそもそも種苗の項目が存在しないということになり、餌や薬に非常に偏った認証になってしまう。

違いがわからないから安いほう
を買うのは当たり前



消費者

- ・商品の区別がない
- ・安いを買うのは合理的
- ・資源を守るという取り組みをしている情報は消費者に伝わっていない

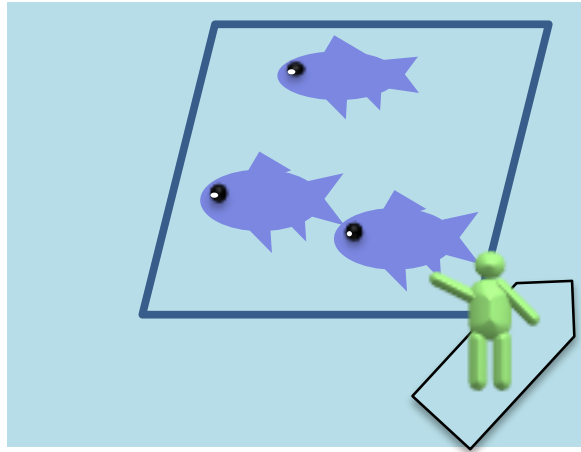
資源を守ることが評価されない市場

資源も環境も持続不可能になってしまいます

資源を守る生産者を「選べる仕組み」が必要

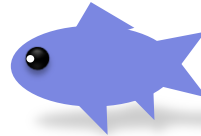
世界的にこの問題を解決しようという動きがあり、オリンピックでも「持続可能性の認証」が調達条件になっている

養殖業者



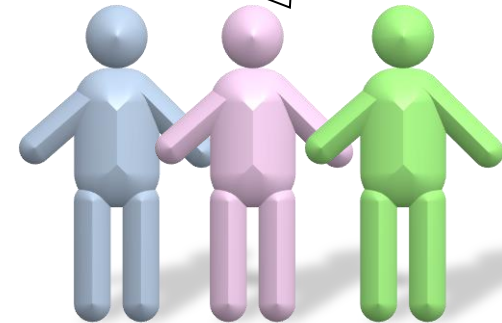
持続可能な
完全養殖

ラベルによる
識別



消費者

環境を守っている、持続
可能な商品を買います。
自分たちも資源管理に参
加します。



環境を守るもの
を買う

このような関係を用いて、**消費者の力**を利用して(またはその部分をコントロールして)持続可能な漁業を構築する方法である。

持続可能な水産養殖のための種苗認証制度

この法人は、特定非営利活動法人持続可能な水産養殖のための種苗認証協議会という。英文名を「Seedlings Council for Sustainable Aquaculture」といい、略称を「SCSA」という。

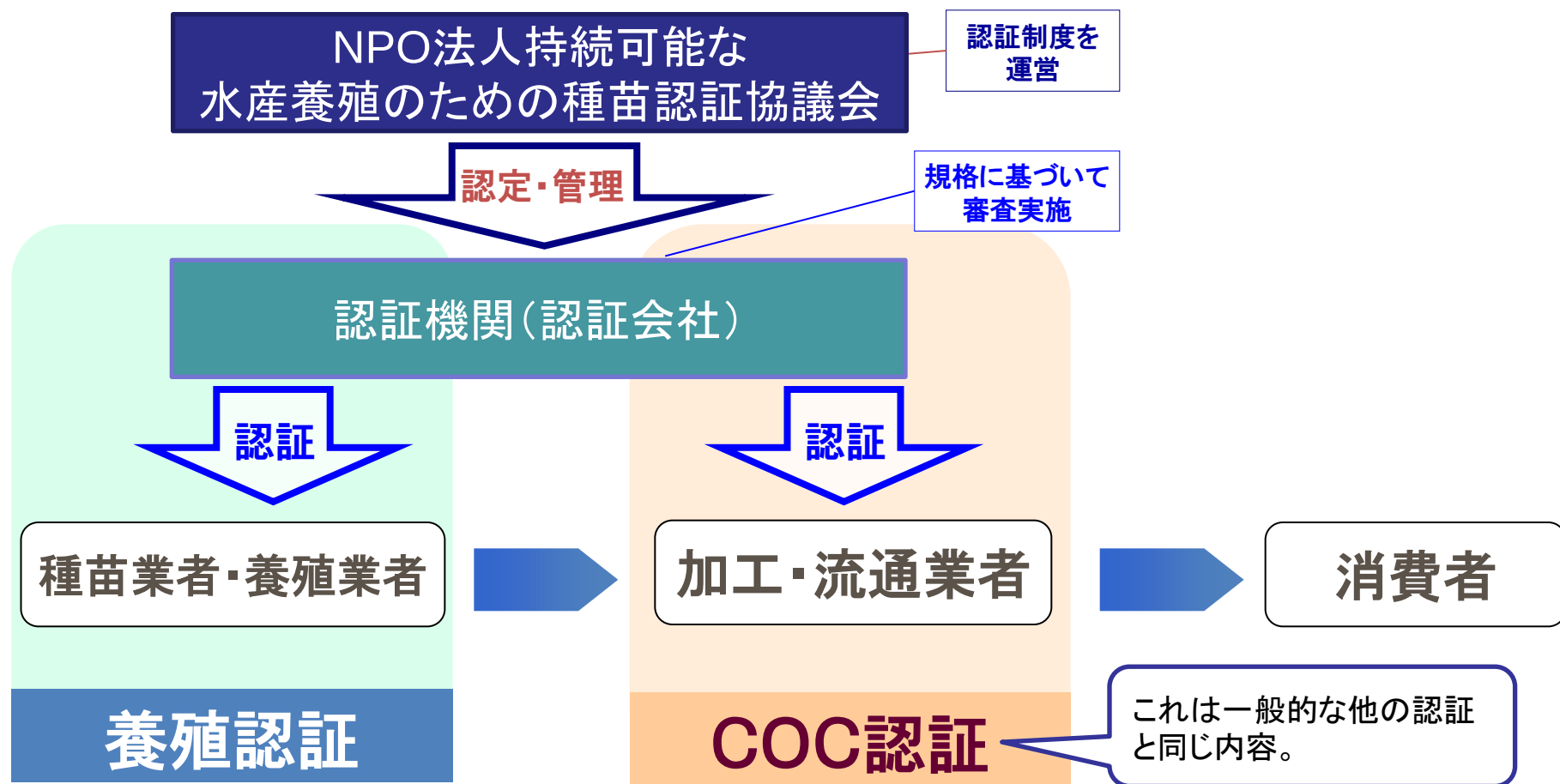
この法人は、持続可能な水産物需給の実現に寄与することを目指し、また人工種苗の社会的認知を高めるために、我が国及び世界の養殖業及びその流通に対して、種苗認証制度の管理・運営を行うことを目的とする。



行う事業の内容

- ① 持続可能性な養殖水産物の需給を実現するための認証制度運用(認証制度の管理・運用事業)
- ② 上述認証制度の管理と認証機関に対する認定(認証機関に対する認定事業)
- ③ この法人は、第3条の目的を達成するため、次の特定非営利活動に係る事業を行う

「持続可能な水産養殖のための種苗認証制度」の全体像



第三者認証の体裁を整えることで、国内外においても広く透明性と公平性を担保する

認証要求事項

認証機関（認証を行う第三者の認証会社）に認証の有効性を担保するために求めるもので、この条件に見合う能力を認証機関は有していないといけない。基本的にはISO17065（JIS Q 17065）に合致していることが求められる。

原則と基準 （評価項目）

認証機関が審査を行う時に用いる評価項目のことであり、認証対象（依頼者）に求める条件。原則と基準はまさに認証の主張する認証の根幹であり、この条件に合っているかどうかを審査するのが認証である。

採点基準

原則と基準に認証対象が即しているかどうかを審査する際の合格ラインを定義するもの。どのような証拠があれば合格とみなすかを定義する。

一般的要求事項

審査における範囲の特定、透明性の担保、報告の流れなどを定義し、それを厳密に守ることを要求する。

審査チームの選定に関する要求事項

認証機関の能力が認証審査を行うだけのものかどうかを、認定機関が認定しないといけないが、その認定条件を定める。審査チームの経験、トレーニングの有無、資格の有無が問われる。基本的には同様な第三者認証の経験を有することが必要。

審査手順に関する要求事項

認証の手順に関する定義が行われる。この定義通りに審査を行うことができるかどうかを認証機関側が吟味し、できるという証拠文章とともに認定機関に申請して審査され、認定されて初めて認証行為を行うことが可能になる。

種 苗

人工種苗であるかどうか、そのトレーサビリティは確実なものなのかを検証する。
認証の中心となる項目。

飼 育 管 理

飼育が適切に行われているかどうか。国内外の法に基づいた飼育がおこなわれているかどうかを審査する。

環 境 配 慮

周囲環境に対する影響が持続不可能な水準で存在しないように養殖がおこなわれていることを確認する項目。

飼・ 餌 料

餌が資源を破壊する水準で作られたものではないことを検証する項目。

食 品 安 全

生産において食品に供することに十分な安全性をもつことを検証する項目。

労 働 環 境

作業従事者が持続可能な水準で労働を行っていることを検証する項目。

社 会 経 済

認証対象が認証を維持する能力を持っていることを検証すると同時に、周囲の関係者との関係性が持続可能であることを検証する項目。

審査の簡素化

証拠書類(エビデンス)の有無と内容をあらかじめ審査しやすく定義することで認証がスムーズに行われやすくする。その結果審査費用を抑えることができる。

条件付き合格

仮に認証時点でエビデンスがしっかりと作成できていない断片的情報であったとしても実質的にそれを補う情報があったり、1年以内に確実に証拠書類を作成可能な場合は条件付き合格にする場合もある。



基本的に採点は恣意的に変更できるものであってはならない。透明性(パブリックコメントやピアレビューに耐えるもの)が担保されるために先に定義しておく。

輸出の武器

日本の養殖水産物の未来を生むためには世界に打って出ないといけない。その時に勝負するためには「認証」は必要。そしてその認証は「明確な主張と論理性と根拠」が必要。

グローバル化の防御

日本の養殖業が日本の良さ、本当の武器を奪われてしまわないように、グローバル化の中で日本の養殖業を守るものである。国内においても日本の養殖業の販売シェアが減少せず拡大する武器にもなる。



主眼は人工種苗製品のトレーサビリティにある。日本の養殖業の本
当の強さと、本当の意味での持続可能性を現場の視点に立ち、証
明するものであって、**あらゆる種苗会社、中小養殖業者、流通加工
業者に使いやすいものにする**ことを想定している。同時に認証とし
て堅牢なものとする。

- ・「持続不可能」という視点で最大の課題は、必要な分を供給できるかできないかという部分。世界中でそこが問題になっている。
- ・「持続可能性」の追求は本来農業でも畜産でも同様に、いかに形質がよい種に人の手で変えていくかということ。
- ・同様に人の手で必要な分を生み出すということで、「持続可能性」の8割9割は成立する。
- ・そのことは明確な事実であるが、その点をはっきりさせると世界的には潜在的勝者もはっきりするので、あえて取り扱われてこなかった。



日本の養殖業の最も優れた部分である**人工種苗を、「持続可能性のための技術」と肯定し**、そこを世界中の消費者に示すことで、**産業全体の成長産業化する武器**とする

AEL

- ・ 広い範囲が対象になる(海産魚類に限らない)。
- ・ 業界団体が現場の視点を取り込み生み出した認証。
- ・ FAOガイドラインに従う。

天然種苗、人工種苗ともに対象としている。生産方法が持続可能であるかということ、を、認証する。

SCSA

- ・ 認証の範囲は人工種苗によって生産された海産魚類に限る。
- ・ 研究者が中心となって生み出した認証制度。
- ・ FAOガイドラインに従い、ISO17065に依拠する。

人工種苗のトレーサビリティに焦点。持続可能性を実現する方法のひとつとしての人工種苗の肯定が中心。

養殖の持続可能性でひとつの重要な点は、「種苗が持続可能であること」。これを実現するためには、天然から漁獲される種苗の資源管理ができている(資源が十分あること)か、人の手で資源を生み出すことの2つがある。

流通の認証(COC認証)の基本骨格は全ての認証制度で基本的に同じ。

有路 昌彦

E-mail: ariji.masahiko@scsa.or.jp