



管理目標を見据えた我が国の
新しい資源評価と管理

MSC 規準における MSY や管理基準点の位置づけ

鈴木 允

**How MSY and Reference Points are defined
within the MSC standard**

Makoto Suzuki

すずき まこと：海洋管理協議会

MSC 認証取得を目指す漁業が日本国内でも増えてきているが、漁業管理のあり方に課題が指摘される漁業が多く、本審査に進めていない漁業が多い。本稿では、MSC 規準で求められる MSY や管理基準点の概念について整理する。漁業政策の改革が議論されるなか、MSC 規準は日本の漁業を改善するためのツールとしても利用可能だろう。

1. はじめに

MSC（海洋管理協議会）は、持続可能な漁業の実現を目指す国際的な非営利団体で、漁業の認証制度およびエコラベル制度の管理と普及を活動の核としている。近年、国内でもエコラベル付きの製品が増えているが、そうしたマーケットの拡大と呼応して、国内の漁業においても MSC 漁業認証を取得しようという動きが大きくなっている。

MSC 漁業認証を取得するためには、通常、本審査のまえに予備審査と呼ばれる任意の審査を実施する。近年国内でも多くの予備審査が行われているが、本審査には進んでいない漁業がほとんどである。その理由としては、MSY と照らし合わせた資源水準の低さ、漁獲制御ルールの欠如、資源評価対象魚種の少なさ、などの漁業管理のあり方があると考えられる。

本稿では、まず、MSC 認証制度の仕組みと広がりについて概説する。次に、MSC 漁業認証の規準について、とくに求められる資源状態や、漁獲方策について概観する。そのうえで、国内で行われた予備審査についても可能な限りで報告し、予備審査から見えてきた日本の漁業管理の課題についてもふれる。最後に、日本の漁業管理を世界的な潮流に近づけていくうえで、MSC 認証をベースにした漁業改善の有効性について提案を行う。

2. MSC 認証とは？

MSC はイギリスに本部のある国際的な非営利団体である。Marine Stewardship Council（海洋管理協議会）の頭文字をとって通称 MSC と呼ばれている。1997 年に WWF（世界野生基金）とユニリーバによって設立され、1999 年に独立した。イギリス



図1 MSCエコラベル。

のロンドンに本部があり、約200名のスタッフで運営されている。日本事務所は2007年に設立され、東京を拠点に活動を行っている。

MSCには「世界の海が生命にあふれ、現在と将来の世代にわたって水産物の供給が確保されること」というビジョンがあり、「エコラベルと漁業認証制度を通じて、持続可能な漁業を認識し、報奨するとともに、水産物購入時の消費者の選択に影響をもたらす、パートナーとともに水産物市場を持続可能なものへと転換することで世界の海洋保全に貢献すること」という使命をもって活動している。

国連食糧農業機関（FAO）によれば、水産物の消費は1960年以降伸び続け、2億トンに迫る勢いである。一方、世界の水産資源の状態は悪化してきており、開発の余地のある水産資源は約1割にすぎず、逆に過剰漁獲の資源の割合が増えている。将来の世代まで水産物を残すためには、持続可能な漁業を実現することが急務であり、そのためには消費者も持続可能な水産物を選択するような社会を実現する必要がある。

このような考えのもと、MSCは、以下のような漁業とマーケットの変革を目指している。

- (1) 審査機関による独立した審査により、MSCの持続可能な漁業の基準を満たしていると判断された漁業には、MSC漁業認証が出される。
- (2) MSC漁業認証を取得した漁業で獲れた水産物にはMSCの「海のエコラベル」(図1)が表示され、流通される
- (3) 消費者がラベル付きの製品を選択することになることで、マーケットが持続可能なマーケットへと転換される

(4) 持続可能な水産物を求めるマーケットの需要により、より多くの漁業がMSC認証を取得する

(5) このようにして、世界の漁業が持続可能な漁業へと転換される

このような制度を可能にするために、MSCには漁業認証とCoC認証という2つの認証がある。漁業認証は、漁業が持続可能な漁業を行っていることを示す認証である。一方、CoC認証は、流通・加工の段階でMSC認証水産物と非認証水産物が混ざらないようにするための認証である。流通の各段階がCoC認証を取得することで上記の原則を満たすことにより、結果的に、MSCのラベルのついた水産物を購入すれば、元の漁業まで追跡できるトレーサビリティが確立されている。

3. MSC認証の広がり

さて、MSCラベルのついた水産物を購入すれば社会・環境への貢献ができるという手軽さが味方して、MSCのプログラムは世界で広がっている。

現在、世界では3万種類を超えるMSC認証製品が流通している。

ウォルマートをはじめとする欧米の多くの小売店、マクドナルドなどの外食企業、ハイアットやヒルトンなどのホテルチェーンなどが、持続可能な水産物調達を掲げている。これらの企業は実際にCoC認証を取得し、MSC認証水産物を積極的に取り扱っている。また、行政機関、大学などの公的機関の食堂でMSC認証水産物を提供する例も増えている。

さて、このようなマーケットの拡大を受けて、漁業認証取得を目指す漁業も世界中で増加している。現在、358漁業が認証を受けており、73漁業が審査を行っている(2018年7月10日現在)。世界の天然漁獲漁業による総水揚げのうち、MSC認証漁業が占める割合は約12%に相当し、審査中の漁業も含めると14%になる。

日本国内では、2018年7月9日現在、168社がCoC認証を取得し、400以上の製品が登録されている。CoC認証取得企業の本数は、2016年6月と比

較すると倍増しており、マーケットが急速に拡大していることがわかる。

国内で MSC 認証水産物をもっとも積極的に取り扱っているのはイオングループと日本生協連である。

イオングループは 2006 年に MSC 認証水産物の販売を開始し、現在では 22 魚種 41 品目を取り扱っている(2018 年 5 月 30 日現在)。2020 年までにグループ全体の水産物の取り扱いのうち、認証水産物を 20% にすることを目標に掲げている。

日本生協連は 2007 年から MSC 認証水産物販売している。とくに会員生協からの要望に応える形で近年取り扱いを伸長し、2017 年には 52 製品まで増やしている。

現在国内で販売されている MSC 認証水産物としては、サケ、タラコ・明太子、サバ、シシャモなどを中心に、ちくわ、おにぎり、冷凍食品、缶詰など多岐にわたり、その数は増加傾向にある。

最近では、ニッスイ、マルハニチロ、キョクヨーなどの大手水産会社が自社ブランドの製品に MSC ラベルをつける取り組みも始まっている。

このように国内でも MSC 認証水産物の需要が高まっているが、国内で漁業認証を取得している漁業は 3 漁業 4 魚種にとどまっている。

4. MSC 漁業認証の規準と審査プロセス

MSC 漁業認証の審査の際には、漁業認証要求事項 (Fisheries Certification Requirements, 通称 FCR) および FCR のためのガイダンス (通称 GFCR) という 2 冊の冊子が使用される。

これらの要求事項にしたがって審査を行うのは、MSC ではなく、独立した適合性審査機関 (Conformity Assessment Bodies, 通称 CAB または審査機関) である。世界中に数多くの審査機関が存在し、製品や企業の安全性や信頼性などについての規格に基づいた審査業務を行っている。そのうち、MSC の審査を行うことができるのは、ASI (Accreditation Service International) から認定された審査機関に限定される。

このように、規準を作成・管理する MSC、規準

を使って審査する審査機関、審査機関を監視する ASI、というように複数の独立した団体が制度に関わることにより、より中立的で公平な審査・認証が可能となっている。

MSC 漁業認証が対象とするのは、「天然」の「魚介類」である。哺乳類、爬虫類、両生類、鳥類は対象とならない。また、養殖は対象外である。ただし、サケに代表される孵化放流や、二枚貝などの無給餌養殖については、条件を満たす場合には「増殖漁業」として MSC の対象となる。

審査にあたって、まず、「審査単位」を決定しなければならない。審査単位は、漁獲対象の魚種資源、漁具・漁法、海域、申請者の漁業者や漁船団などによって定義される。

審査は、まず予備審査を行う。予備審査は任意・非公開である。予備審査によって認証取得の可能性をおおまかに判断すると同時に、本審査に入る前に必要な課題を特定する。その後、必要に応じて改善期間を設け、本審査に入る。

本審査は予備審査とは異なり公開のプロセスである。本審査入りする際にはインターネットを通じてその漁業が本審査入りすることが発表される。本審査では、審査員が現地を訪問してヒアリングを行ったあと、採点され、報告書が提出される。報告書は段階を経て複数提出されるが、その都度関係者のコメントをもらいながら書き換えられていく。外部査読、パブリックコメントを経て、最終的に認証の可否が決定される。このような透明性を確保した手続きにより、本審査には、約 1 年～1 年半かかる。

認証の有効期間は 5 年間である。この間、毎年 1 回年次監査が行われる。また、5 年後も認証を継続する場合には更新審査が行われる。

5. MSC 漁業認証規準

MSC は持続可能な漁業を以下の 3 原則で定義している。

原則 1 : 持続可能な漁獲対象資源

漁業は、過剰漁獲もしくは枯渇を引き起こさない方法で行わなければならない、枯渇状態にある固体

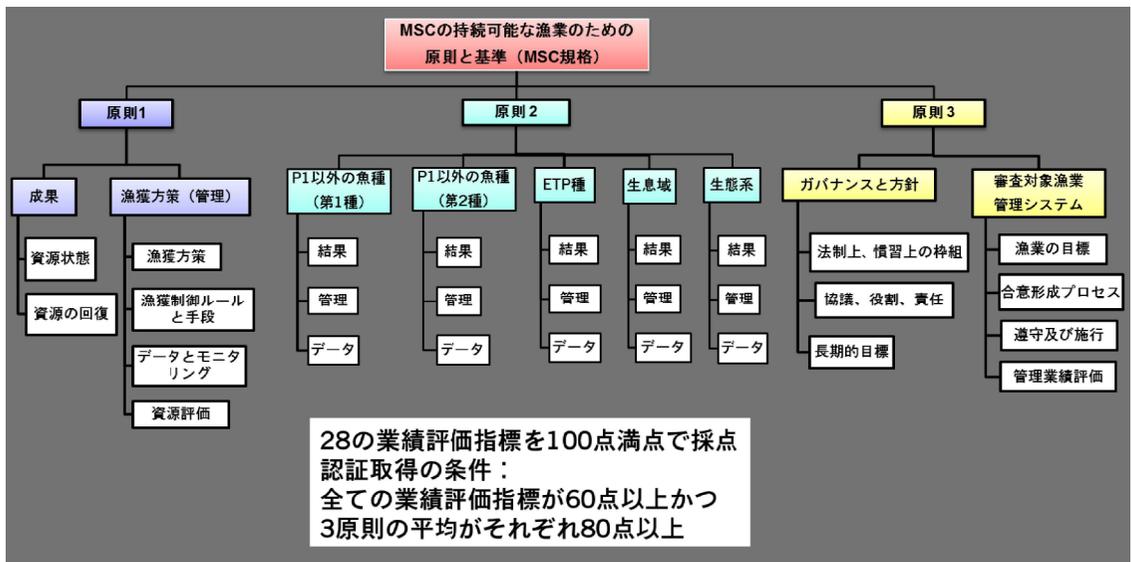


図2 MSC漁業審査で用いられる標準審査ツリー。

PI 1.1.1 – 資源状態



評価項目	PI	得点項目	SG60	SG80	SG100
結果	資源状態 1.1.1 資源は高い生産性を維持し、加入乱獲の可能性が低い	a. 加入の損害に比較した資源状態	資源は、加入が損なわれるレベル (PRI) より上の可能性が高い	資源は、加入が損なわれるレベルより上にある可能性がかなり高い	資源はPRIより上にある確実性が高い。
		b. 最大持続生産MSYレベルの達成度に関する資源状態		資源はMSYレベル、あるいはそれに近いあたりで変動している。	資源は近年、MSYレベルあたりを変動、あるいはそれを上回っている確実性が高い。

図3 業績評価指標の例 (PI1.1.1)。

群については、回復が実証できる方法で漁業が行われなければならない。

原則2：漁業の環境への影響

漁業活動は、漁業が依存する生態系（生息域や相互依存種、生態学的関連種を含む）の構造、生産力、機能、多様性を維持できるものでなければならない。

原則3：適切な管理

漁業は、地域や国内、国際的な法と規制を尊重し、責任ある持続可能な資源利用を義務付ける制度及び運営体制を有する適切な管理システムが必要である。

審査は、審査ツリーに従って審査される。既定の「標準審査ツリー」においては、3原則の下に計28の業績評価指標がある(図2)。各業績評価指標には図3のように60点、80点、100点のレベルが記載され、審査員はこれに基づいて採点を行う。認証取得の条件は、各業績評価指標がすべて60点以上であることと、各原則の平均がそれぞれ80点以上になることである。60点以上79点未満の業績評価指標については決められた時間内に80点まで向上させることが「条件」として付与され、その進捗状況が年次監査でチェックされる。

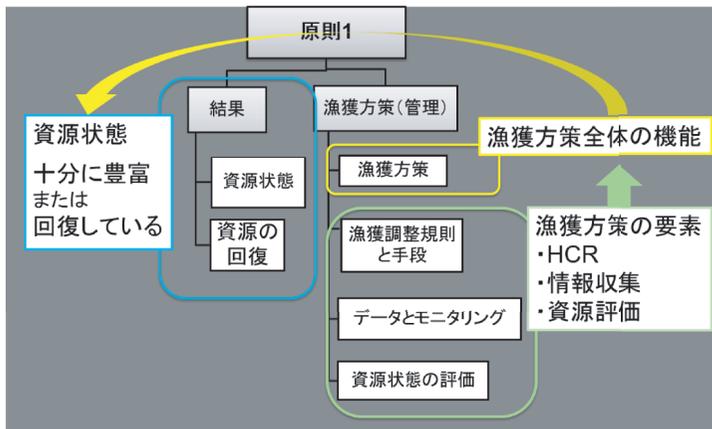


図4 標準審査ツリーにおける原則1の構造。

6. 審査から見てきた日本の漁業の強みと課題

さて、日本国内では、京都府機船底曳網漁業連合会によるアカガレイ漁業（2008年認証取得、現在認証一時停止中）、北海道漁連ホタテ漁業（2013年認証取得）、明豊漁業カツオ・ビンナガ一本釣り漁業（2016年認証取得）の3漁業4魚種が認証取得している。また、焼津の石原水産によるカツオ・ビンナガ一本釣り漁業が本審査を行っている。

マーケットの広がりを受けて国内漁業でもMSC認証取得を目指す動きは活発化しており、予備審査の数は確実に増えている。MSC日本事務所が把握しているかぎり、これまでに14都道府県の70以上の「審査単位」で予備審査が行われた。内容も、固着性の貝類の採取から、まき網による浮き魚漁業まで、多岐にわたっている。

これらの予備審査を通じて、MSC規準に照らし合わせた日本漁業の強みと弱みが見えてきたので、簡単に紹介したい。

まず、3つの原則のうち、多くの予備審査を通じて良好な結果が出ているのは原則3「管理システム」である。なかでもPI3.1.1「法的・慣習的枠組み」とPI3.1.2「役割と責任」については、多くの審査単位において80点以上を得点している。

一方で、80点以上を得点した審査単位が少なく、60点未満を得点した審査単位が多い業績評価

指標は、日本の漁業が共通で抱える「弱み」の部分であると考えられる。PI1.1.1「資源状態」、PI1.2.2「漁獲制御ルール」、PI2.2.2「混獲種の管理」、PI2.3.3「絶滅危惧・保護種のデータ」などの業績評価指標がそれに該当する。

とくに、原則1に関しては、資源状態が悪い、適切な漁獲方策がない、資源評価対象外であり十分なデータがない、などの理由で低い得点が与えられた審査単位が少なくない。なかでも、今回のシンポジウムで議論した漁獲制御ルールや管理基準点が設定されていないことが大きな課題になっていることが予備審査結果からも見えてきている。

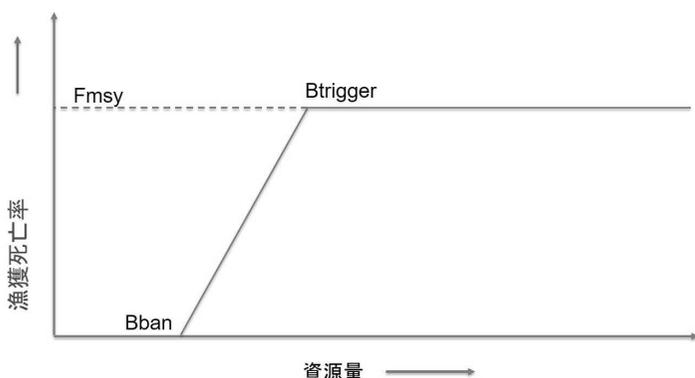
7. MSC原則1における「資源状態」とMSY

MSCの原則1は、「漁業は、過剰漁獲もしくは枯渇を引き起こさない方法で行わなければならない、枯渇状態にある固体群については、回復が実証できる方法で漁業が行われなければならない」と説明されている。これは、単に漁獲対象の水産資源が豊富な状態にあるということや、当該漁業がその水産資源に与える影響が小さいということだけではなく、その水産資源全体が適切な漁獲方策のもとで資源が減らないように管理されるシステムを有しているということである。

原則1は図4のような構造になっている。原則の下に「資源状態」と「漁獲方策」という2つの

★資源が減った時に、漁獲圧を減らすルールを事前に決めておく

図5 漁獲制御ルールの例。



評価項目がある。「資源状態」という評価項目の下には「資源状態」「資源の回復」「漁獲方策」という評価項目の下には「漁獲方策」「漁獲制御ルール」「データ・モニタリング」「資源評価」という業績評価指標 (PI) がある。

PI1.1.1 「資源状態」は今の資源状態のみに着目する。図3のようにMSYとPRI (Point where Recruit is Impaired: 加入が損なわれるレベル) という2つの指標が使われている。60点のレベルでは、「資源がPRIよりも上にある可能性が高い」ことが求められる。資源がPRIよりも下回っている場合には、その時点で認証取得はできないことになる。

PI1.1.2 「資源の回復」は、前項が60点以上80点未満の場合のみ採点される。資源がMSYレベルよりも下回っている場合には、定められた時間枠のなかで確実に資源を回復させる措置が行われていることが求められる。

これら「資源状態」の評価項目は、シミュレーションを用いた科学的資源評価結果が得られることが前提となっており、「可能性が高い」「可能性がかなり高い」はそれぞれ確率分布のパーセンタイル値70以上、80以上であることを意味している。

MSCは、MSYが明確な管理基準点として使用されていない場合があることも認識している。「よく管理された水産資源であっても目標管理基準点

や限界管理基準点が導入されていない場合や、管理基準点があってもPRIやMSYと合致しない場合もあるだろう。そのような場合でも、全体的な資源状態が審査される。すなわち、80点レベルでは、資源量が、加入が損なわれる明らかリスクがあるようなレベルよりも高い可能性が高く、BMSYに合致するレベル付近にある必要がある。」(GSA2.2.3)

一方で、自然の要因による資源の変動や、多魚種漁業におけるMSYの扱いについても、ガイドンスにおいて多くのページを割いている。

8. MSY 規準における「漁獲方策」と漁獲制御ルール

MSC 認証取得のためには、資源状態がMSYレベルにあるというだけでなく、そのレベルを維持するための漁獲方策が必要である。

MSCの審査においては、漁獲方策の中身として、その資源に関するデータの収集 (PI1.2.3)、資源評価 (PI1.2.4)、漁獲制御ルール (PI1.2.2) の有無を問う。そして、それらの要素がうまく組み合わせることで、全体としてMSYレベルを維持できるような適切な漁獲方策となっているかどうかを審査する (PI1.2.1)

なかでも、PI1.2.2「漁獲制御ルールと手段」は、日本で行われた予備審査のなかで多くの漁業が

80点未満または60点未満を得点した業績評価指標である。また、世界の認証取得漁業においてもこの業績評価指標が80点に満たず、明確な漁獲制御ルールを導入することを条件として付与されている漁業が多い。

MSCが定義する漁獲制御ルールとは、「加入が損なわれるレベルに近づいたときに漁獲率を確実に下げ、資源をMSYに相当するレベル（もしくはそれ以上のレベル）（中略）に変動させる働き」をするための合意である。

漁獲制御ルールは、図5のように資源量と漁獲率で定義するのが標準的であるが、実際には漁業によってさまざまなバリエーションがある。B/BMSYとF/FMSYとの関係で漁獲制御ルールを定義している例（アラスカのスケトウダラ漁業）、SSBを使って定義している例（アイスランドのハドック漁業）、親魚の獲り残しを一定以上にすることを目標にしている例（アイスランドのカペリン漁業）などがある。個々の漁業が漁業や魚種の生態的な特徴に合わせて最適なルールを適用しており、MSCはそのような柔軟性を認めている。

一方、国内の予備審査において典型的なのは、資源評価の結果、資源状態がBLIM（MSC規準におけるPRIと審査員により判断）を下回っているものの有効な資源回復策がとられていないということでHCRも60点未満の得点になるという例である。資源の有効利用という観点からも、ぜひ今後見直していきたい部分である。

MSCの原則1は、全体として、以下のような資源管理を理想としている。つまり、MSYあたりに目標管理基準点を設定し、資源はそのあたりを変動している。もしもMSYを下回っている場合には、確実な回復措置が行われている。資源の状態を知るためにさまざまなデータ収集・モニタリングが行われており、これに基づいて資源評価が行われている。資源評価の結果目標管理基準点を下回ったと判断された場合には漁獲制御ルールが発動し、漁獲圧が下げられる。これによって資源がMSYレベルに回復する。

9. 日本の漁業とMSC規準

前述のとおり、日本で行われた予備審査においては、MSC規準の原則1の「資源状態」と「漁獲制御ルール」で低い得点が与えられる漁業が多い。MSCが求めるBMSYを下回る漁業が多いのみならず、最低ライン（60点レベル）である加入を損なわれるレベルを下回る漁業も多い。また、明確な管理基準点や漁獲制御ルールが導入されていると判断された漁業はほとんどない。

一方、昨年4月に新しい水産基本計画が発表され、より科学的な資源管理を行っていく方向性が謳われている。最近では、資源評価を拡大すること、TAC魚種を増やすこと、水産資源をMSYレベルまで回復させること、管理基準点に基づく漁業管理を行うこと、漁獲制御ルールを導入することなどが議論されている。これらの施策は、国内の漁業がMSC認証を目指すうえでは前向きに働くだらう。

また、MSCの規準は国際的に合意され、採用されている多くの漁業管理の視点を含んでいる。原則1における対象魚種の資源管理に関する部分だけでなく、混獲種のデータ収集や管理、絶滅危惧種や脆弱な生態系の保護といった観点も含んでいる。持続可能な漁業で獲れた水産物が世界中で求められるようになってきている現在、日本の水産物が国際競争力を持つためにも、MSC規準に照らし合わせた漁業の見直しと改善は、有効な手段であると思われる。漁業改善の現場で使えるツールとしてのMSC規準の活用を提案し、本稿の締めくくりとさせていただきたい。

参考文献

[1] MSC Fisheries Certification Requirements and Guidance version 2.0

