

MSY 理論と反 MSY 理論の対立構造と、 主流派経済学と異端経済学の対立構造は本質的に同じである

櫻本 和美（東京海洋大学名誉教授）

E-mail: kazumi.sakuramoto@gmail.com

1. はじめに

主流派経済学のベースとなる一般均衡理論や資源管理のベースとなる MSY 理論は、「実際にはあり得ない仮定」を前提として導かれた理論であるにも関わらず、今なお、多くの人々の支持を得ています。しかし、これらの理論によって、実経済や水産資源の変動メカニズムが解明されることは決してないと思われます。なぜなら、これらの理論は事実を反映した理論になっていないからです。我々は勇気をもってこれらの理論から決別しなければならないでしょう。

私はこれまで、水産資源の管理のもとになる考え方である最大持続生産量（MSY）理論が誤った理論であることを、そして MSY 理論に基づいて資源管理を実施していることこそが、資源管理に失敗する根本的な原因であるということを、いろいろな実例を挙げながら説明してきました（櫻本、2020）。

私のこのような主張に対して、現場で魚類資源の変動を日々観察されている漁業関係者の方々からは賛同をいただくことも多かったのですが、資源研究者からはほとんど無視されるという状態が続き、暗澹たる思いを重ねてきました。なぜ、資源研究者は MSY 理論では資源の変動が説明できないことを認めようとししないのか？ なぜ、資源研究者は明らかに MSY 理論の間違いを示すような資源変動の観察結果が得られているにも関わらず、その事実から目を背けてしまうのか？ 不思議で仕方がありませんでした。

ところで、話は変わりますが、最近、「失われた 30 年」と言う言葉をよく耳にするようになりました。日本はこの 30 年間デフレから脱却できず、経済成長もなく、実質賃金もマイナスです。そんな国は、先進国 30 ヶ国中、日本だけだということです。なぜ、これだけ勤勉で教育水準も高い日本において経済が成長しなくなってしまったのか、なぜ、こんな国になり下がってしまったのか、私は不思議で仕方がありませんでした。

その原因はどうみても「経済政策が誤っているからとしか考えられない」とずっと思っていました。が、最近、中野剛志氏の「入門シュンペーター」（中野、2024）を読む機会があり、まさに「目から鱗が落ちる」ように、その疑問がクリアに解決されました。なぜなら、「日本が経済成長できない理由は、経済政策のもととなる経済理論が誤っていたからであり、その誤った経済理論に基づいた経済政策を実施していたからに他ならない」ということが、上記の名著で「見事！」に説明されていたからです。

その誤っている経済学とは、残念ながら、現在「主流派」とされている経済学のことを指していま

す。シュンペーターは100年以上も前に、その主流派経済学の間違いを指摘し、新しい経済学を提唱しました。しかし、残念なことに、未だに文字通り、主流派経済学は主流として経済界に君臨しており、シュンペーターが提唱した新しい経済学は「異端経済学」という扱いを受け続けて今日に至っているというのが現状です。ただし、後ほど述べるように、アメリカ合衆国などを中心に、その状況はかなり変わってきているのも事実のようですが・・・。

「入門シュンペーター」を読んでいて、さらに驚いたことは、「主流派経済学と異端経済学」の対立構造と、「MSY 理論 と反 MSY 理論」の対立構造が、極めてよく似ていることでした。

私は経済学の門外漢で経済学のことはよくわかりませんが、ノーベル経済学賞もあるぐらいですから、経済学という学問はとても素晴らしい近代的なサイエンスであるとばかり思っていました。しかし、「入門シュンペーター」を読んでもみると、「経済学も水産資源学に劣るとも勝らない(?) 前近代的、非科学的な学問である」ということがよくわかりました。

なぜなら、MSY 理論は、実際に観測される資源変動が説明できない理論であるにも関わらず、現在の主要な資源管理理論として君臨し続けているのと同様に、主流派経済学も、実際に観測される経済現象が説明できない静的理論であるにも関わらず、主流派経済学として現在も君臨し続けており、その「前近代的、非科学的」なところが、MSY 理論とあまりにもよく似ていたからです。「異常なのは水産資源研究者だけではなかったんだ」と思うと、逆に、なんだかとても気が楽になったような気がしました。

この2つの事例は、「研究者と言われる人達でさえ、一度刷り込まれたマインドコントロールから脱却することが如何に難しいか」と言うことや、「自らの誤りを認めることの難しさ」、「いろいろな利害関係のもとで、大きな勢力に反旗を翻すことの難しさ」等々を示す好例と言えるのではないかと思います。

本論考によって、「主流派経済学 .VS. 異端経済学」と「MSY 理論 .VS. 反 MSY 理論」という視点から、両論争を比較することによって、MSY 理論が原理的に誤った理論であることを、いつもとはまた異なった切口から論証することができるのではないかと期待しています。

ただし、私は経済学の専門家ではありませんので、「主流派経済学 .VS. 異端経済学」等の取りまとめについては、中野剛志氏の「入門シュンペーター」に記載されている内容を、私なりに理解した範囲内でとりまとめたものを使用させていただくことにしました。従ってもし、記載内容に間違い等があるとすれば、その責任は、すべて引用、取りまとめを行った私にあることをお断りしておきたいと思います。

2. 主流派経済学と異端経済学の相違点

表1は、中野剛志著、「入門シュンペーター」を参考にして、主流派経済学と言われる経済理論と、シュンペーターが提唱する経済学（異端経済学と呼ばれる）の相違点を私なりに整理したものです。

表1 主流派経済学と異端経済学の比較

	主流派経済学	異端経済学
理論	一般均衡理論	経済発展の理論
均衡点	均衡点が存在する	均衡点は存在しない
前提	イノベーションという概念がない	イノベーションという概念を重視
市場	完全競争	独占的競争
有効性	経済成長の説明ができない	経済成長の説明ができる
貨幣	商品貨幣	信用創造
政策	緊縮財政, 増税が必要	財政出動, 減税が可能
功罪	経済成長のない静的な経済	経済成長が可能な動的な経済

現在の主流派経済学の基礎は、ワルラスにより確立された、一般均衡理論に基づいています(図1)。赤い線が供給曲線を表し、価格の上昇とともに、供給量は増大することを示しています。また、青い線は需要曲線を示し、価格の低下とともに需要量は増大することを示しています。従って、時間が経過すると、両曲線が交差する点に自然に収れんしていき、その点が均衡点となります。すなわち、「供給量と需要量が均衡する最適な点が存在し、その均衡点に収れんしていく」という考え方です。もちろん、供給曲線や需要曲線が変わると、均衡点も変わりますが、主流派経済学では、後述するイノベーションという概念はなく、「均衡点は、経済システムの外部要因（例えば、戦争や気候変動など）がない限り、大きな変動はない」と考えています。

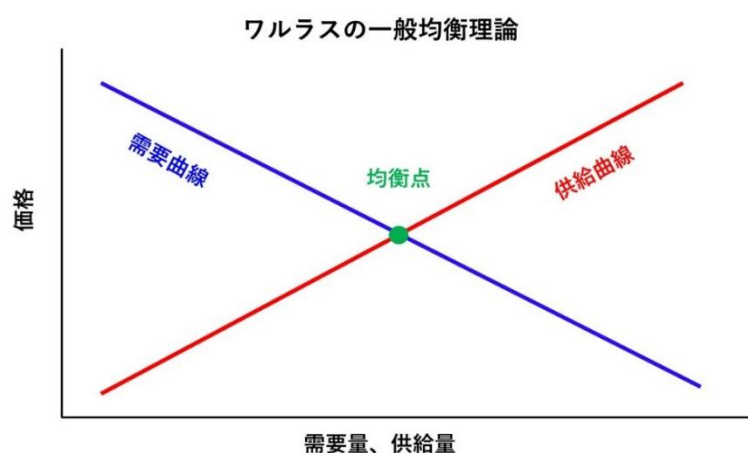


図1 供給曲線（赤い線）と需要曲線（青い線）

価格の上昇に伴って供給量は増加する。また、価格の低下に伴って需要量は増大する。両者が交わる点は、需要と供給が一致する点で、この点で均衡するという理論。

しかし、ワルラスの理論は、経済主体が得ることができる情報には偏りがなく、完全競争市場である等の非現実的な仮定のもとに成り立つ理論であること等が、提案当初から批判されていたことに注意する必要があります。また、シュンペーターも、ワルラスの理論は「静的」であり、「動的」な経済を分析することができないという理由で、ワルラスの理論を批判しています。「静的」な経済とは、経済発展が起きない経済のことであり、需要と供給が一致し、均衡安定している経済のことを言います。

これに対し、「動的」な経済とは、経済発展が起きる経済のことです。「動的」な経済では、新しい価値を生み出す活動、すなわち、イノベーションの存在を非常に重視しています。「静的」な経済である主流派経済学では、そもそもイノベーションという概念は想定されていません。「主流派経済学は、もともと経済発展のメカニズムを説明しようとする理論ではない」と言った方が正しいのかも知れません。

シュンペーターはイノベーションを起こすことができる人を「行動の人」と呼び、その存在を極めて重視しています。「行動の人」は新しいことをやらずにはいられないような精力的な人であり、「需要に応じて供給するのではなく、自ら需要を創造する人である」とも述べています（中野、2024）。

この点が、「静的」な経済理論である主流派経済学と「動的」な経済理論である異端経済学が大きく異なる点です。主流派経済学では、「行動の人」ではなく、「経済合理的な人」を経済主体として想定しています。「経済合理的な人」とは、「自分の効用を最大化するために合理的に行動する人」と定義されています。従って、このような「経済合理的な人」は「ハイリターンではあるけれども、極めてハイリスクでもあるイノベーションを起こそうなどとは、おおよそ考えない人」ということになります。このイノベーションという要素が想定されているか否かが、主流派経済学と異端経済学を区別するための重要なポイントになります。

中野（2024）は、ワルラスを評して次のように述べています。「ワルラスは、経済というものは本質的に均衡に向かうメカニズムを持っていると信じていました。経済が変化するとしたら、経済システムの外部要因（例えば、戦争や気候変動など）に求めるしかない、とワルラスは考えていたのです。」

私なりに上記の内容を解釈すると、次のようになります。経済の変動メカニズムを考える場合には、「本質的に均衡に向かう内部システム」と、「内部システムとは無関係な（例えば、戦争や気候変動などの）外部要因」の2つを考慮しなければならない。しかし、主流派経済学は経済の変動メカニズムとして「均衡に向かう内部システム」のみを考慮し、「内部システムとは無関係な外部要因は考慮の対象とせず、無視してしまった理論である」ということが言えると思います。

これに対して、シュンペーターは次のように述べています（中野、2024）。「私（シュンペーター）は、この見方（ワルラスの見方）は間違いで、経済システムのなかには均衡を自ら攪乱していくエネルギーの源泉が付与されていると強く感じていた。これが正しければ、経済システムを1つの均衡から別の均衡へと推進する要因を、もっぱら外的な要因に求めるのではなく、その外部要因に相当する内部要因として経済変化に関する純粋な意味での経済理論が存在しなければならない。私が作り上げたかったのは、このタイプの理論である。」

私なりに上記のシュンペーターの言葉を解釈すると、次のようになります。経済システムを1つの

均衡から別の均衡へと推進しようとするメカニズムが存在する。そのメカニズムを理論化するためには、「内部システムとは無関係な外部要因」と考えられている要因を、経済変化を説明するための内部要因として取り込んだ新しい理論を創出する必要がある。シュンペーターはそのような内部要因として「イノベーション」という新しい概念を提案し新しい理論を作り上げた人、ということになると思います。

3. MSY 理論と反 MSY 理論の相違点

表 2 は、水産資源管理の基本となる MSY 理論と、それを否定する反 MSY 理論の相違を示したものです。MSY 理論とは、資源量をある資源水準（MSY 資源水準という）に維持しておけば、毎年、毎年、最大の持続的な漁獲量（最大持続生産量、MSY）が得られるという理論です。この MSY 理論が成り立つためには「密度効果の存在が不可欠の条件」になりますが、この「密度効果の存在」こそが、以下の議論の重要なポイントになる点に注意する必要があります。

表 2 MSY理論と反MSY理論の比較

	MSY理論	反MSY理論
要因	密度効果により資源は変動する	環境変動により資源は変動する
均衡点	MSY（均衡点）が存在する	MSY（均衡点）は存在しない
前提	環境変動は無視する	資源は環境変動によって変動する
有効性	実際の資源変動が説明できない	実際の資源変動の説明ができる
政策	出口規制（TAC）による管理	入口規制（努力量）中心の管理
功罪	過度な漁獲規制になりがち	資源変動に応じて漁獲量が調節される

「密度効果」とは、資源量が多くなる（密度が高くなる）と、餌の競合や生息場所の競合等が起こり、その結果として出生率の低下や死亡率の増大などが生じるため、資源の増大（自然増加）が抑制されてしまう現象をいいます。従って、密度効果があるために、資源量は大きければ大きいほど自然増加量が大きくなるということにはならず、自然増加量を最大にするような最適な資源水準が存在するという考え方が導き出されることになります。

上記のことをわかり易いように、1年間を単位として架空の数値を入れて説明します。一般に、生

物資源は子どもを産む（再生産する）ことによって、自らの資源を増大させることができます。これを自然増加といいます。図2は、ある年の資源量とその資源が生み出すその年の自然増加量の関係を示したものです。資源量が低い時は、自然増加量は資源量の増大とともに増大していきますが、資源量の増大に伴って密度効果が働くようになるので、自然増加の割合が徐々に鈍ってきます。さらに、資源量が增大すると密度効果の影響で、自然増加量は頭打ちになり、やがて、逆に減少することになります。結局、密度効果によって、自然増加量は図2に示すような山形の曲線で表されることが考えられています。

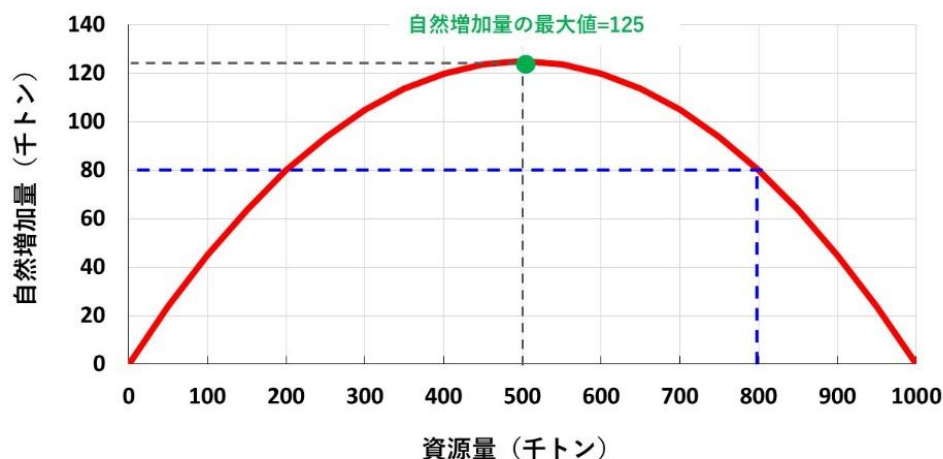


図2 密度効果が働く場合の自然増加量と資源量の関係

次に、自然増加量が図2で表されている魚種に対して、漁業を行った場合はどうなるのかを考えてみます。例えば、現在の資源量が80万トンの年に、6万トン漁獲したとすれば、その年の自然増加量は8万トンですから、次の年の資源量は2万トン増加し、82万トンになります。反対に、その年に15万トン漁獲したとすれば、自然増加量より漁獲量が7万トン多いので、次の年の資源量は7万トン減少して73万トンになります。これを式で書くと、次のようになります。

$$\text{次の年の資源量が2万トン増加} = \text{自然増加量8万トン} - \text{漁獲量6万トン} \quad (1)$$

$$\text{次の年の資源量が7万トン減少} = \text{自然増加量8万トン} - \text{漁獲量15万トン} \quad (2)$$

漁獲量が自然増加量より大きければ、次の年の資源量は減少し、反対に、漁獲量が自然増加量より小さければ、次の年の資源量は増大するということです。

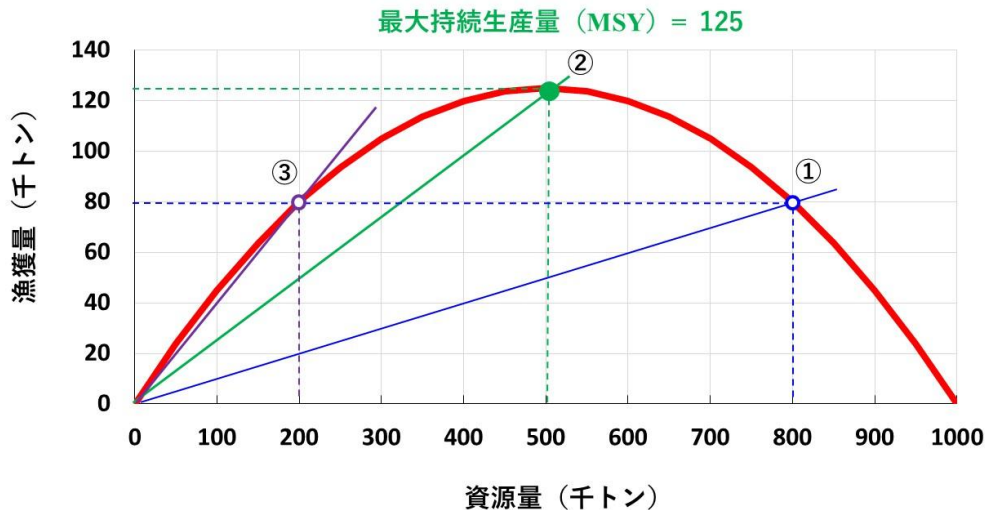


図3 定常状態にあるときの資源量と漁獲量の関係.

そこで、漁獲量をうまくコントロールすることによって、自然増加量に相当する量だけ漁獲することができたとします。そうすると、(1) 式と (2) 式の左辺は 0 となり、資源は増加も減少もしないことになります。この状態を定常状態と言います。定常状態のもとでは、「漁獲量＝自然増加量」が成立しますから、図 2 の縦軸を、漁獲量に変更した図が得られます。すなわち、定常状態のもとで、ある年の資源量とその年の漁獲量の関係として図 3 が得られます。この図 3 の赤で示した曲線は、MSY を説明するときによく用いられている曲線ですので、見たことがある方は多いと思いますが、この図は漁業を行ったときにとり得るすべての均衡点を示した図ということになります。

ところで、漁獲量を資源量で割ったものを漁獲率と言います。すなわち、漁獲率は、資源量の何割を漁獲しているかを表しています。今、漁獲率が 0.1 となるような漁獲の強さで操業していたとします。そうすると、資源量が 80 万トンの時、持続的な漁獲量は 8 万トンになり、図 3 の曲線上の点①が均衡点になります。漁獲率が 0.1 となるような漁獲の強さで操業している限り、資源量はずっと 80 万トンで変わらず、漁獲量も毎年 8 万トンで変わらない（持続生産量は 8 万トン）ということになります。

同様に、漁獲率が 0.25 となるような漁獲の強さで操業していたとします。そうすると、資源量が 50 万トンの時、持続的な漁獲量は 12.5 万トンになり、図 3 の曲線上の点②が均衡点になります。漁獲率が 0.25 となるような漁獲の強さで操業している限り、資源量はずっと 50 万トンで変わらず、漁獲量も毎年 12.5 万トンで変わらない（持続生産量は 12.5 万トン）ということになります。すなわち、漁獲率 0.25 で操業すると、MSY 点②で均衡させることができると言うことです。

今度は、漁獲率が 0.4 となるような漁獲の強さで操業していたとします。そうすると、資源量が 20 万トンの時、持続的な漁獲量は 8 万トンになり図 3 の曲線上の点③が均衡点になります。漁獲率が 0.4 となるような漁獲の強さで操業している限り、資源量はずっと 20 万トンで変わらず、漁獲量も毎年

8万トンで変わらない（持続生産量は8万トン）と言うことです。

つまり、図3の赤い曲線上のどの点で均衡するかは、漁獲の強さ（漁獲率）で決まると言うことです。逆に言うと、図3の赤い曲線上のどの点に対しても、その点で均衡する漁獲率が存在するというでもあります。その均衡点の最大値が最大持続生産量（MSY）ということになります。図3の例では、漁獲率が0.25となるような漁獲の強さで操業すればMSYが達成されるということです。

漁獲率が0.25より大きくなると、均衡点③のように、均衡点はMSY点②よりも左側で均衡し、漁獲率が大きければ大きいほど、均衡する資源量は0に近づいていきます。反対に、漁獲率が0.25より小さいと、均衡点①のように、均衡点はMSY点②よりも右側で均衡し、漁獲率が小さければ小さいほど、均衡する漁獲量は100万トンに近づいていきます。この100万トンは、資源量のとり得る最大値で環境容量または、初期資源量と呼ばれます。

いずれにしても、漁獲の強さ（漁獲率）によって、資源量と漁獲量の均衡点は変化しますが、どのような漁獲率であろうと、資源量と漁獲量は図3の赤で示した曲線上のある点で均衡し、それ以外の値をとることはないということを示しています。図3の赤で示した曲線上の均衡点以外の値をとった場合は、その値と図3の赤で示した曲線上の値との差はMSY理論では説明できず、密度効果以外の要因、すなわち、環境変動等により生じた差ということになります。

以上がMSY理論の説明になりますが、以上の説明から分かるとおり、MSY理論は均衡状態を前提とした静的なモデルあり、環境変動による影響等は一切考慮されていません。しかし、実際には、漁船の数や操業日数等に大きな変化がなくても、漁獲量は毎年大きく変動します。しかし、それらの平均をとれば、図3の赤で示した曲線のようになり、平均的にはMSY理論が成り立つというのが、後ほど述べる「新しいMSY理論」の考え方になります。しかし、そのような平均をとった時に、図3の赤で示した曲線のような形状を示すという例が実際に存在するかどうかははなはだ疑問です。少なくとも私はそのような例を見たことはありません。このことは、新しいMSY理論と言われているものも実際の資源変動を表現するモデルになっているという保証はないことを示しています。

一般に、海洋環境の変動によって、対象とする魚種の生息域の面積も大きく変動し、対象とする魚種が餌として捕食している生物の量（餌生物の量）も、反対に、対象とする魚種を餌として捕食している生物の量（捕食者の量）も大きく変動することに異論はないと思います。問題は、対象とする魚種の密度の変化による影響と、海洋環境による影響のどちらが大きいかということになりますが、その答えは、後ほど、クロマグロの例でも述べるように、多くの魚種の資源変動を見れば、海洋環境による影響の方がはるかに大きいことがわかると思います。

このように環境変動を重視した考え方に基づいて提案されている理論が、反MSY理論ということになります。反MSY理論は、対象とする魚種の資源変動の要因として、対象とする魚種の密度よりも、対象とする魚種が生息する海域の海洋環境の変動の方がはるかに重要であるとの考え方に基づいて構築されています。ただし、ここでのいう海洋環境とは、海洋の水温だとか海流等の物理的環境はもちろんのこと、餌生物の量や捕食者の量、同じ餌などで競合する他の生物の量などが含まれています。反MSY理論でも、密度効果の存在は否定していませんが、密度効果という現象が生じる原因自体が、

生息域の環境変動等によって生じると考えている点が大きく異なります。

4. 主流派経済学と MSY 理論との共通点と相違点

MSY 理論は、密度効果を前提とし、定常状態を仮定した静的なモデルであることは既に述べたとおりです。ワルラスが提案した一般均衡理論も、経済の成長を考慮しない静的なモデルですので、ワルラスが提案した一般均衡理論と MSY 理論は、いずれも定常状態を仮定した静的なモデルであるという点で共通しています。このことは、上記の中野（2024）のワルラス評が、MSY 理論を信奉する資源研究者評として、以下のようにほぼそのままに言い換えられることからわかります。

「資源研究者は、水産資源というものは本質的に均衡に向かうメカニズムを持っていると信じていました。資源が大きく変化するとしたら、資源変動システムの外部要因（例えば、海洋環境変動など）に求めるしかない、と資源研究者は考えていたのです。」

つまり、主流派経済学と異端派経済学との相違が、「本質的に均衡に向かう内部システム」のみを考えるか、「内部システムとは無関係な外部要因」を外部要因としてではなく、内部システムとして取り込んで考えるかの相違にあるのと全く同様に、MSY 理論と反 MSY 理論との相違とは、「密度効果により均衡に向かう内部システム」のみを考えるか、「内部システムとは無関係な外部要因」、すなわち、海洋環境変動も「内部システム」として考えるのかの違いである、とすることができるということです。

ただし、一般均衡理論が主張する均衡点とは、「経済合理的な人が、完全競争市場のもとで、自らの効用を最大化するために合理的に行動した結果として、最適な点（均衡点）に収れんしていく」のに対して、水産資源学の場合は MSY が達成できるような漁獲率を設定することによって、MSY という均衡点に収れんさせることができるという点では異なっていると言えるでしょう。

以上、見てきたように、ワルラスの一般均衡理論も MSY 理論もいずれも均衡点が存在する静的なモデルであり、その均衡点で安定し、その後変動することはないという点で一致していると言えます。しかし、実際の資源は年々大きく変動しますし、また、需要量や価格も実際には均衡して一定値にとどまるということはありません。すなわち、一般均衡理論も MSY 理論も、実際の経済変動や資源変動を説明するための理論として適切な理論であるとは言えないということになります。このことは両理論の成立条件として仮定されている前提条件がそもそも非現実的であるということからの当然の帰結であるということもできるでしょう。

ところで、シュンペーターが「イノベーションのある動的な経済理論（異端派経済学）と静的な経済理論（主流派経済学）の相違」として述べた言葉を、MSY 理論と反 MSY 理論の相違として述べると、以下のように言い換えることができます。

「資源変動システムのなかには均衡点を自ら変えていくエネルギーの源泉が付与されていると考えられる。このように均衡することのない非定常な資源変動を説明するためには、環境変動という一見、内部システム要因とは無関係に見える外的な要因を内部システムの要因として取り込んだ新しい理論

が必要になる。この外部要因を内部要因として取り組むことによって、はじめて実際の資源の変動を説明することができる理論の構築が可能になる。現場が必要としている理論は、定常状態を仮定した MSY 理論ではなく、まさにこのタイプの理論である。」

ところで、既に述べたように、主流派経済学の最大の欠点は、「経済発展が説明できない」ということでしたが、この批判を回避するために、主流派経済学者は「内生的成長理論」と呼ばれる理論を新たに提案しています。この理論は、ある研究開発投資が一定の確率でイノベーションの成功につながるという仮定を置き、技術進歩を経済成長の因子として取り込んだモデルになっています。

しかし、異端派の経済学者はこの「内生的成長理論」に対しても、「イノベーションというものは、極めて不確実な状況のもとで起こるものであり、一定の確率で成功か失敗かが決まる宝くじのようなものではない」と批判しています（中野、2024）。

実は、このような取り組みは MSY 理論でも試みられています。水産庁は、「新しい MSY 理論は、環境変動も取り込んだ理論になっており、古典的 MSY 理論とは異なる（水研機構、2019）」と胸を張りますが、何のことはない、古典的な密度効果をベースにした MSY 理論から計算された値をランダムに増減させて、環境要因を取り込んだと言っているだけです。

結局、そのようにして計算した値の平均値を計算して、それをもとに管理目標を決めたりするわけですから、密度効果が資源変動の主要因であると考える古典的 MSY 理論と基本的な考え方は全く同じです。この「新しい MSY 理論」が如何に資源管理に役立たない代物であるかということは、次節で、太平洋クロマグロの資源管理の失敗例を示して、詳しく説明することにします。

「イノベーションというものは一定の確率で成功か失敗かが決まる宝くじのようなものではない」という批判は、そのままこの「新しい MSY 理論」にもあてはまると言えるでしょう。

5. 新しい MSY 理論も、資源管理の役には立たない！

新しい MSY 理論に基づいて資源管理を実施した場合に、どんな矛盾や不都合な結果が起こるのか、そのダメさ加減を説明することにします。例として、最近の「note」の記事から 2 つの例を紹介することにします（櫻本、2024）。

一つ目の例です。図 4 は太平洋クロマグロの親魚量の年変動を示します。太平洋クロマグロは中西部太平洋マグロ類委員会（WCPFC）という国際機関が管理を行っています。太平洋クロマグロの親魚量は、1982 年に観測史上（1952 年以降）、最低の 1.1 万トンまで減少しました。しかし、当時は、漁獲量規制等が実施できなかったため、漁獲量の削減は行われていませんでした。親魚量が最低を記録した 1982 年以前の過去 10 年間の漁獲量を見てみると、親魚量水準が高かった 1955-65 年の漁獲量とほぼ同程度の 2-3 万トンという極めて高い水準にありました（図 5）。

従って、もし、MSY 理論が正しければ、このような極めて低い親魚量に対して極めて高い漁獲が行われているという状況下で、親魚量が増加に転じるというようなことは決して起こらなかったはずで

ような親魚量の変動を説明することは不可能です。

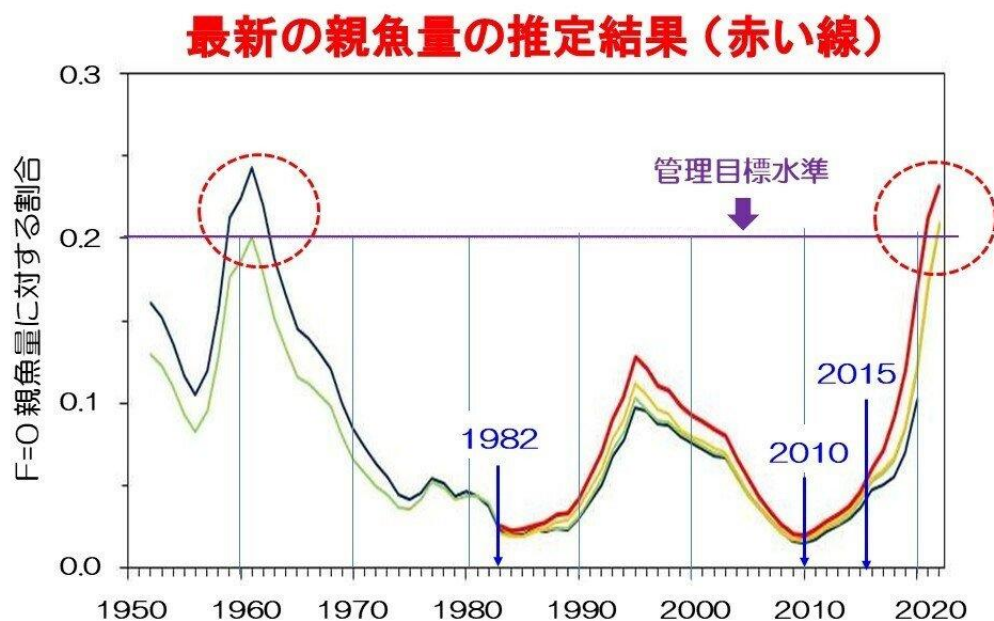


図4 太平洋クロマグロ親魚量の年変化

1982年に親魚量は過去最低となった。しかし、漁獲規制等を全く行っていないにも関わらず、1982年を境に親魚量は増加に転じている。また、2010年にも親魚量は過去2番目の低水準となったが、2010年を境に親魚量は増加に転じている。漁獲規制を行ったのは2015年からであるから、2010年以降の親魚量の増加は、漁獲規制の効果とはいえない。1983年以降、いろいろな色の線があるのは、いろいろ条件を変えて計算しているためで、赤の線が最も信頼できる計算結果とされている(WCPFC, 2024)。

この例を示しながら、「いかなる漁獲規制も行っていないにも関わらず、観測史上最低になった太平洋クロマグロの親魚量が増加に転じた理由を、MSY理論を用いて説明して下さい」という内容を含む16項目からなる公開質問状を、2024年10月16日に水産庁長官に提出し、また、「note」の記事としても公開しました(櫻本、2024)。この公開質問状に対する回答は、約5ヶ月が経過した2025年3月10日にいただきましたが、とても納得できるような回答とは言えない代物でした。その回答に対する反論は、また、noteの記事として紹介したいと考えていますが、回答の一部に対しては、その感想をnoteの記事として、既に公開しています(櫻本、2025a)。

太平洋クロマグロの漁獲量(国別)の推移

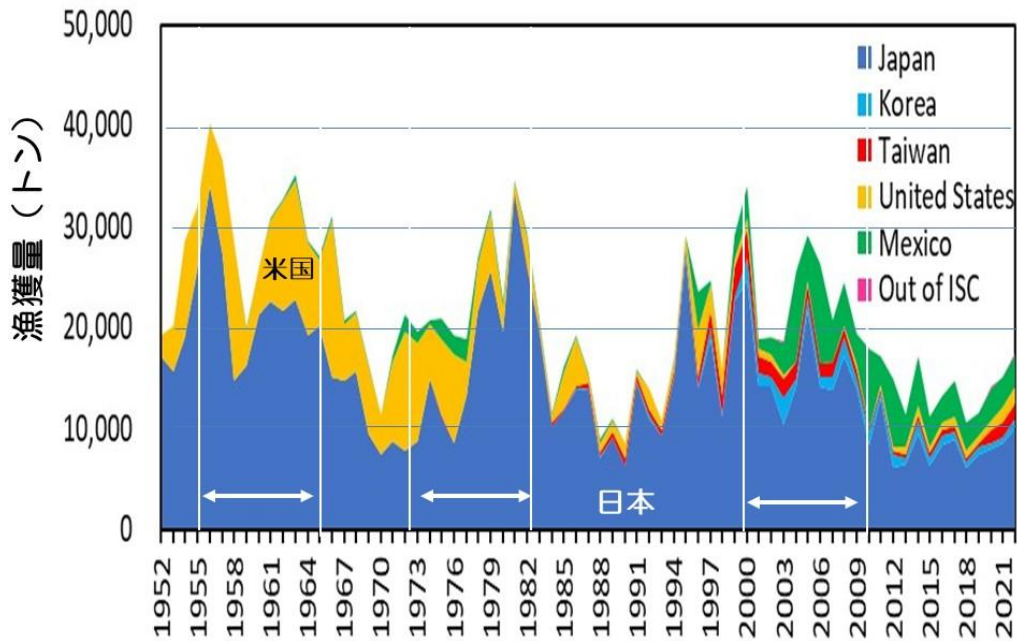


図5 太平洋クロマグロの国別漁獲量の推移

1982年に親魚量水準は過去最低となったが、1982年以前の1972-1982年の漁獲量は、親魚量水準が極めて高かった時期（1955-65年）の漁獲量とほぼ同程度の2-3万トン程度もあり、極めて高かったことがわかる（WCPFC, 2024）。

太平洋クロマグロの記事からもう一つの例を紹介します。太平洋クロマグロの親魚量は2010年に観測史上2番目に低い水準まで低下し（図4参照）、WCPFCは2015年より漁獲規制を実施しました。しかし、図4を見ると2000-2010年は親魚量がそれほど高かったわけではないにもかかわらず、図5に示したように、その期間の漁獲量はかなり高かったことがわかります。それにもかかわらず、漁獲規制を実施する5年も前の2010年から既に、親魚量は増加に転じており、明らかにMSY理論に反する結果を示していることがわかります。

WCPFCでは、少なくとも20年後の2035年までに親魚量の水準を図4に示した資源水準まで増大させるという管理目標を設定し、その管理目標を達成させるための漁獲可能性を算出して、それに基づく漁獲規制を実施したわけです。ところが、図4を見ればわかるように、予定した期限よりも12年も早く、わずか8年で管理目標が達成されてしまったことが明らかになりました（WWF ジャパン、2024）。

「予定した期限よりも12年も早く、管理目標が達成できたのだから、管理は大成功ではないか」と言う人もいますが、それは大きな間違いです。なぜなら、漁業管理というものは、管理の結果得られる利益と漁獲量削減を行うことによる損失とのバランスが極めて重要になるからです。計画よりも12年も早く、わずか8年で管理目標が達成されてしまったということは、不必要に過大な漁獲量の削減

（つまり、漁業者の負担や損失）を漁業者に背負わせてしまった（特に、沿岸零細漁業者に）ということの意味しているからです。

一例をあげると、クロマグロの漁獲規制があるために、定置網に入網したクロマグロが水揚げできずに、放流しなければならないといったケースも頻発しました。クロマグロを放流するときに、同時に、他の重要魚種も逃げてしまうので、沿岸の定置網漁業は大混乱に陥りました。

檜原（2024a）は以下のような例を報告しています。「例えば、2018 年に 36 トンの枠しか持たなかった岩手県は漁獲量を 20 トンに抑えることに成功していますが、この年、同県内の定置網漁業者は約 18 万尾、1746 トンものマグロを海に放流したという記録を県が残しています。」

36 トンあった漁獲枠を 20 トンに抑えたことを「成功している」と表現している理由は、特に、定置網では、漁獲量が突発的に大きくなってしまうことがあるので、枠を超過することなく、枠内に収めることができたという意味で、「成功」という言葉を用いているのだと思います。それほど県は枠を超過することを恐れていたということであり、それほど水産庁の締め付けが厳しかったということでもあります。

「また、現在の漁業制度のもとでは、1 本のマグロを出荷するのに 20 本のクロマグロを海に戻しているという漁業者も大勢います。」「年間 2 千トン、3 千トン規模で定置網にかかったクロマグロを逃がしている漁協もあります」（檜原、2024b）。

しかし、定置網に入網し、傷ついたクロマグロは、放流したとしてもかなりの割合が死亡してしまうと言われており、文字どおり、大量のクロマグロを無駄に殺してしまったことにもなります。

なぜ、このようなことが起こってしまったのでしょうか？ それは、たまたま漁獲規制を実施した時期の環境条件等が良くて、親魚量が予想よりも早く増大した、というような偶発的なことが原因ではなく、これは、「起こるべくして起こった」極めて当然の帰結であると言わなければなりません。

なぜなら、間違った MSY 理論にもとづいて、シミュレーションを実施し、誤った将来予測にもとづいて漁獲可能量を計算していたことに、その原因があるからです（櫻本、2025b）。ただ単にランダムな変動を入れただけで、「環境変動も考慮した「新しい MSY 理論」に基づいて、目標が達成される確率を計算し、極めて科学的な漁獲規制を実施しています」とうそぶいてみたところで、その予測は外れまくっていて、全く役に立たなかったことを、この太平洋クロマグロの例は証明してしまったということでもあります。詳細については、櫻本（2025b）をご覧ください。

要約すると、間違った MSY 理論に基づいて資源管理を実施すると、必ず、漁獲規制の効果は過小に評価され、その結果として、不必要に過度な漁獲規制が実行されてしまうということです。すなわち、「管理の失敗は、誤った MSY 理論に基づいて設計された資源管理方策に基づいて資源管理を実施したことが原因である」ということが言えると思います。

6. その他の関連する事項

太平洋クロマグロの例のように、誤った理論に基づいて設計された政策を実行したために資源管理

（経済成長）に失敗してしまった例は、主流派経済学の場合についても示すことができます。そもそも、主流派経済学と異端経済学とでは、貨幣の概念が大きく異なっています。主流派経済学では貨幣とは「商品貨幣」とか「貸付資金説」を意味しています。簡単に言うと、「貨幣が生産物など、実体のある何らかの物の代価として使用されている」という考え方です。

これに対して、異端経済学では、貨幣とは「信用創造」であると考えます。例をあげましょう。例えば、1000 万円のお金を元手に事業をしようとしている人が銀行から 1000 万円お金を借りたとします。銀行は、お金を借りた人の通帳に 1000 万円と記入します。これで、新たに市場に 1000 万円というお金が生まれ（創造され）、その 1000 万円が新たに市場に流通します。すなわち、1000 万円に対応する何らかの実態（物）があるわけではないにも関わらず、1000 万円というお金が新たに創造され、市場に流通するということです。

お金を借りた人はそのお金を使って事業等を行い、それによって得た利益から 1000 万円を銀行に返済します。そうすると、その時点で創造された貨幣は消滅し、社会から 1000 万円が消滅します。これがシュンペーターの経済学での貨幣の循環ということです。すなわち、お金を借りて事業をしようとする人がいれば、新たなお金が市場に出回ることになるので、返済能力があり、お金を借りて事業をしようとする人が多ければ多いほど、市場に流通するお金の量は増える、ということになります。

このことは、信用創造によって市場に流通するお金を増やすことが先にあって、市場に流通するお金を増やすことができれば、それによって経済成長が促進されるということを示しています。このような貨幣観に立てば、財源とは関係なく、経済成長をさせるためには、まず、財政出動や減税を行って、市場に流通するお金を増やすことが必要ということになります。

これに対し、主流派経済学の貨幣の考え方は商品貨幣、貸付資金説であり、集めたお金を元手に、財政出動や減税を行うという建付けになっています。従って、減税や政府の財政出動をするためには、財源が必要になり、「財源をどう手当てするのか」といったいつもの議論が繰り返されることになるわけです。しかし、信用創造という考え方から言えば、そんな議論は全く無意味であることがわかります。

このような誤った経済政策を 30 年間も続けてしまったために、日本は経済成長できない国になってしまったというわけです。誤った経済理論（主流派経済学）に基づく間違った経済政策が実施され、経済成長を毀損しているという構図は、誤った MSY 理論に基づく誤った過度の漁獲規制を実施し、産業としての漁業の経済活動を毀損してしまっているという構造と、酷似していると言えるでしょう。

7. まとめ

以上をまとめると、主流派経済学と MSY 理論は、定常状態を仮定し、経済変動や資源変動のメカニズムを説明しようとする静的なアプローチであるのに対して、異端経済学と反 MSY 理論は、非定常状態を想定した動的なアプローチを行い、経済変動や資源変動のメカニズムを説明しようとしている点に大きな相違があると言えるでしょう。すなわち、「主流派経済学が実際の経済動向を

説明することができない誤った理論であるように、MSY 理論も実際の資源変動を説明することができない誤った理論である」というのが本論考の結論です。

しかし、主流派経済学が現時点においても主流の経済理論として認められているという事実を考慮すると、「主流派経済学と MSY 理論が定常状態を仮定した同じような静的なモデルであることを持つて、MSY 理論が誤った理論であると結論することはできないのではないか」という反論が、当然あるだろうと思います。

確かに、現時点においても、「主流派経済学」と「異端経済学」は対立しており、「主流派経済学」が誤りであり、「異端経済学」がより妥当であるという結論が得られているわけではありません。従って、上記の反論はある意味「正しい」と言えるでしょう。しかし、少なくとも、「主流派経済学と異端経済学」の対立構造と、「MSY 理論と反 MSY 理論」の対立構造は本質的な構造において極めてよく似ているということは納得していただけたのではないかと思います。

すなわち、私が、偏見に満ちた奇想天外なロジックを振りかざして、「MSY 理論」を批判しているのではなく、「主流派経済学と異端経済学」の論争で議論されている内容と、同程度のまともな視点に基づいて議論をしているということは、お認めいただけるのではないかと思います。もし、そういう理解を得ることができたのであれば、この論考を執筆・公表した意義は十分にあったのではないかと思います。

もう一つ、「主流派経済学」は世界的にも「主流派経済学」であり、日本だけが「主流派経済学」に基づいた経済政策をしているわけではないにも関わらず、先進国 30 ヶ国中、なぜ日本だけが、30 年間デフレから脱却できず、経済成長もなく実質賃金もマイナスであるのかということについては、どのように理解すればいいのか、という疑問が残ります。

それについては、「入門シュンペーター」の「第 7 章 シュンペーター的国家」に詳しい説明があります。簡単に言うと、例えば、「アメリカ政府は 19 世紀以降、イノベーションを促進するような物的なインフラや知識への投資を積極的に行ってきた」のに対し、「日本政府は、構造改革という名のもとにイノベーションが起きなくなるような愚行を次々に断行した」ということが述べられています。

経済学会では、いわゆる重鎮と言われる方が、主流派経済学者であるために、未だに主流派経済学が君臨しているのかも知れませんが、アメリカをはじめとする日本を除く他国の政府は、既に、異端経済学にシフトした経済政策を実施しているということではないかと思います。なぜなら、日本以外の先進国 29 ヶ国が、大きく経済成長しているからです。

ところで、「入門シュンペーター」を読んで大変驚いたのですが、日本ではシュンペーターの考え方がとても重視されていた時期があったようです。シュンペーターは 1950 年に亡くなっていますが、生涯に 11 の書籍を著わしています。そのうちの 10 の書籍が邦訳されています。これほど多くの翻訳が出たのは日本語だけだそうです（中野、2024）。

また、シュンペーターは一時期オーストリアの蔵相を務めたり、銀行の頭取に就任したこともありましたが、1924 年銀行の頭取を辞した後のシュンペーターに最初にポストをオファーしたのは東京帝国大学だったそうです（中野、2024）。これらのことは、日本にはシュンペーターの考え方に共感する人が

多く、その考え方は日本の政策にも大きな影響を与えていたことを示しています。シュンペータの評伝を書いたトーマス・マクロウは以下のように述べています（中野、2024）。

「日本では占領軍が撤収した 1952 年から石油危機の 1973 年まで、政策担当者たちが、シュンペータの示唆の多くを非常に注意深く採用したのである。」

上記を受けて、中野氏はさらに以下のように述べています（中野、2024）。「1953 年から 1973 年の奇跡的な経済成長期における日本的システムの中核がシュンペータ的であったことは間違いない。」

「ところが、1990 年代に入ると、日本は、構造改革と称して、シュンペータ的な中核を持ったの日本的システムを、自ら進んで破壊し始めました。」「シュンペータに従って発展し、シュンペータに背いて衰退した国。それが日本だと言ってもよいのではないのでしょうか。」

なぜ、1990 年代に入ってから、そんなバカことをしてしまったのか、1990 年代に入ってから、いったい何があったのかは、やはり謎です。しかし、もう「答え」は歴史が示しているのではないのでしょうか？「シュンペータ的システムへの回帰を急ぎ、政策を大転換することこそが、日本をこのまま没落させてしまわないための唯一の方法である」ことだけは、確かなようです。

このことは、「資源管理を成功に導くためには、MSY 理論の誤りを認め、一刻も早く反 MSY 理論に基づく資源管理へシフトすることこそが何よりも重要である」ということも同時に示している、と言えるのではないのでしょうか！

引用文献

1. 櫻本和美. ここが問題、新しい水産資源の管理—MSY 理論に代わる新しい資源変動理論—. デザインエッグ(株) . 2020. 276pp.
2. 中野剛志 入門シュンペーター、PHP 新書、2024、東京、334pp.1.
3. 櫻本和美 太平洋クロマグロの資源管理について—水産庁への公開質問状、note、2024.11.10.
4. WWF ジャパン. WCPFC 北小委員会会合 2024 開幕 太平洋クロマグロ資源が安全水準まで回復 ネイチャーポジティブの好事例に. 2024. 9. 3.
5. 櫻本和美 a 解説版 太平洋クロマグロ急増の原因、note、2025.3.7.
6. 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 令和元（2019）年度 漁獲管理規則および ABC 算定のための基本指針 令和元年 6 月 10 日.
7. WCPFC. Assessment of Pacific Bluefin Tuna in the Pacific Ocean in 2024. WCPFC-SC20-2024/SA-WP-08. 2024.
8. 櫻本和美 b 太平洋クロマグロの資源管理の背後にある深い闇. note、2025.5.27.
9. 樫原弘志. 「まき網」は「沿岸」の 2 倍という現実—太平洋クロマグロの漁獲量配分に監視が必要⑫. note 2024. 12. 3.
10. 樫原弘志. 「金銭的にみて」誰が得をし、損をしたのか—太平洋クロマグロの漁獲枠の配分に監視が必要②. note 2024. 8. 23.