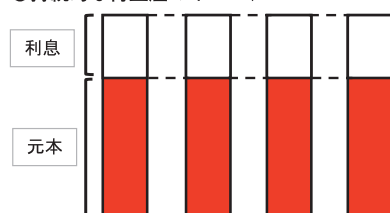


## 4. 環境・資源に配慮した漁業生産の重要性

### 持続的な再生産

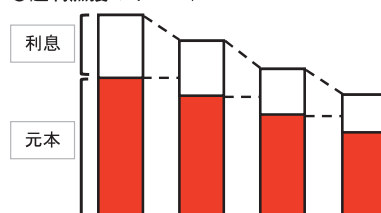
- ・「親の仇と魚は見つけ次第すぐ取る」とは、昔から言われている諺です。しかし、魚は獲り放題に獲っていけば、最後にはいなくなってしまう。
- ・水産資源の特徴は、貯金の元本とその利息に例えられます。  
元本（親魚）から生み出される利息（子魚）の範囲で漁獲していけば、水産資源が減ることはありません。逆に、過剰な漁獲によって、元本（親魚）が生み出す利息（子魚）以上に魚を獲っていけば、水産資源はどんどん減っていきます。

●持続的な再生産のイメージ



利息(再生産)のみ毎年利用(漁獲)すれば資金(資源)が減る事は無い。

●過剰漁獲のイメージ



元本+利息(過剰な漁獲)の利用(漁獲)は資金(資源)の低下を招く。

- ・世界の漁獲量が伸び悩み、一方、乱獲で資源が減少するなど、生産の増加には限界があります。
- ・こうした状況の下で水産物需要が高まる中、今後ともみんなが魚を食べ続けることができるようにするには、水産資源を持続的に利用していくことが大切です。  
このためには、  
①漁獲する量の上限を設けたり（漁獲量規制）  
②休漁期を設けたり、船の大きさや網目を制限する（努力量規制）  
等、水産資源の適切な管理を行っていくことが重要です。
- ・現在、日本においては、  
①さんま等7魚種について漁獲可能な総漁獲量（TAC）の設定を行ったり、  
②サワラなど漁獲努力量の管理を行うことにより資源回復計画を立てて、水産資源の管理を行なっています。

TAC対象魚種	
さんま	
スケトウダラ	
マアジ	
マイワシ	
マサバ・ゴマサバ	
スルメイカ	
ズワイガニ	

## 資源回復の例

### イワシ

- ・海洋環境の変化が海洋生態系の生産力を大きく変化させ、水産資源が自然変動により長期的な周期で増減を繰り返します。

かつてはマイワシ資源だけで400万トンを超えた時代もありましたが、現在はマイワシ資源が減少しカタクチイワシが多くなっています。自然変動による魚種交代が起こりますが、それに合わせた資源管理が必要です。

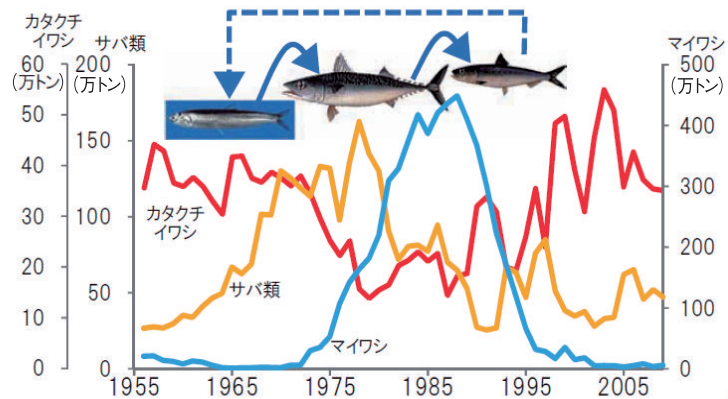
## コラレ

### 獲れる魚種が入れ替わる「魚種交替」

好不漁を繰り返す浮魚類の中で特にマイワシ、カタクチイワシ、マサバは順番に増減することが昔から経験的に知られていましたが、そのメカニズムは分かっていませんでした。

近年、この現象(魚種交替)は、数十年周期で起こる地球規模での気候変動によって引き起こされる生態系の構造転換(レジームシフト)であることが示唆されています。

このような資源変動のメカニズムが解明されることで、より適切な資源の利用が可能となることが期待されています。



詳しくはこちら → <http://tnfri.fra.affrc.go.jp/kaiyo/POMALweb/pomal.html>

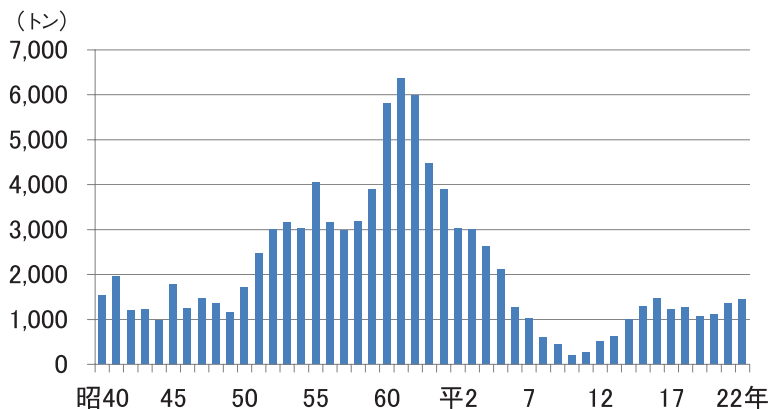
(水産庁「図で見る日本の水産」より)

## 第Ⅱ部

### サワラ

- ・瀬戸内海のサワラ資源は、網の性能向上や小型魚の多獲から資源が減少してきましたが、近年、自主休漁や種苗放流の結果、徐々に資源が回復してきました。

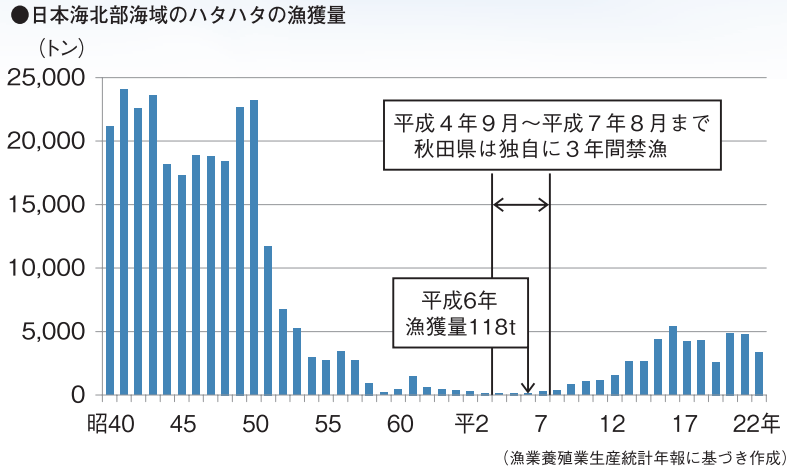
#### ●瀬戸内海区のサワラの漁獲量



(漁業養殖業生産統計年報に基づき作成)

## ハタハタ

・かつて2万トンの漁獲があったハタハタですが、118トンまで漁獲量が減少した年がありました。その後、秋田県では3年間の全面休漁を行うとともに、関係県との協力の下、資源回復に努めてきました。



## 森は海の恋人

- ・魚の生育に必要な環境は、海洋環境だけでなく森林も重要な役割を担っています。森の豊富なミネラル分や栄養素が河川を通じて森から海に流れ込み、河口近くはカキやノリ、ホタテ、ワカメ等の好漁場となります。そこで漁師さんたちは自ら森に木を植える活動をしています。
- ・漁業者の間では、古くから海の近くの森が魚を集めることが知られており、神社を設けて立ち入り制限したり、藩が留山として伐採を禁じるなど、海の近くの森も保全を図ってきました。現在でも、森林法に基づく魚つき保安林として全国の5.8万haが指定され、伐採の制限などの保護措置が講じられています。(水産庁「平成22年度白書」より)

### ●漁業者による植林活動事例

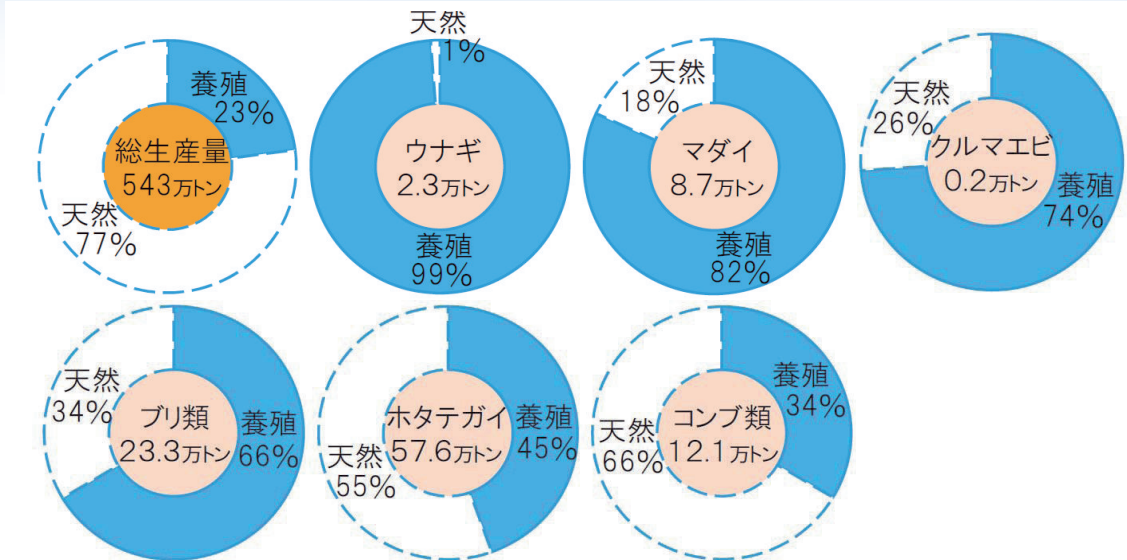
地域名	内容
北海道全域	北海道漁協婦人部連絡協議会が、昭和63年から「百年かけて百年前の自然の浜を」を合言葉に、「お魚殖やす植樹活動」に取り組んでおり、都市住民の参加を得ながら、これまで90万本以上の植林を行っている。
宮城県唐桑町	気仙沼湾内で、かき等の養殖を行っている漁業者が、養殖漁場の環境を保全するために、都市住民の参加を得ながら気仙沼湾に注ぐ大川上流の室根山に広葉樹の植林を続けている。また小学生を対象に実地の環境教育を行っている。
広島県広島市	広島市かき養殖連絡協議会が、かき養殖に欠かせない栄養豊富かな河川水を維持し、漁場を保全するために、広島湾に注ぐ太田川水系の山林に広葉樹中心の植林を続けている。

(水産庁水産白書を参考に作成)

## 養殖業

- ・養殖業は漁業と比べて計画的生産が可能であることから、水産物の安定供給を図る上で重要です。
- ・マダイ、クルマエビ、ブリ等、国内生産の大半を養殖が占めている魚種もあります。

●日本の水産物生産量に占める養殖の割合（平成21年）



(水産庁「図で見る日本の水産」より 資料：農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」)

- ・養殖業については、漁場環境の悪化や伝染病の蔓延を防ぎ、持続的な生産を実現することが重要です。



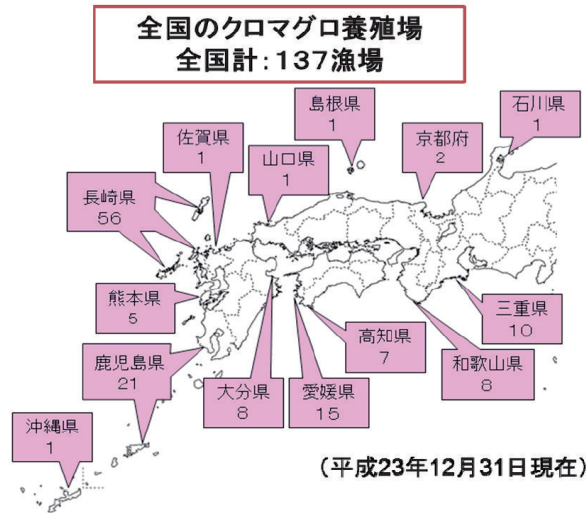
## クロマグロ養殖

- ・クロマグロは、国際的にも資源管理が強化され、漁獲量も減少してきている中、国内におけるクロマグロの養殖が重要となってきています。しかし、養殖クロマグロの種苗を天然に頼っている割合が大きく、今後は人工種苗による完全養殖技術の事業化の確立が待たれるところです。
- ・平成23年の日本の養殖クロマグロの出荷量は9,044トンであり、長崎県と鹿児島県の2県で大きな生産割合を占めています。

### ●我が国におけるクロマグロ養殖

#### クロマグロ養殖の現状

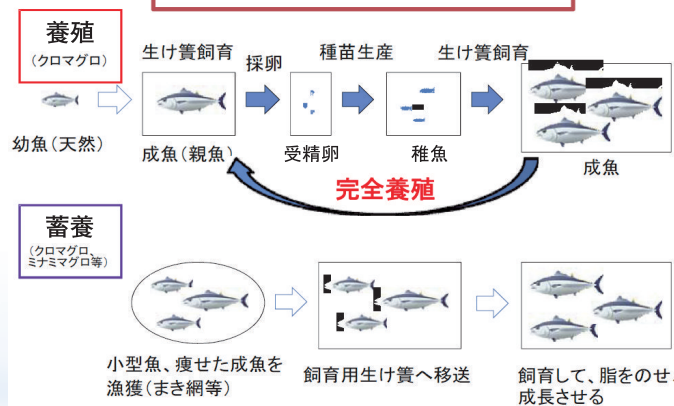
- ・クロマグロは、水温、水質等の条件に恵まれた地域や養殖種苗の漁獲地近くなどで養殖。
- ・全国のまぐろ類養殖の経営体数は、平成23年に83経営体。
- ・国内では、曳き縄釣りで漁獲した全長20～30cm、体重100～500g程度の幼魚(ヨコワ)を生け簀に入れ、2～3年飼育して出荷する方法が主流。



#### クロマグロ養殖の課題

- ・天然資源に頼らずに養殖を行うための、人工種苗の量産技術の開発
- ・養殖用配合飼料の開発
- ・海象条件等の厳しい海域での養殖を可能とする技術開発

#### 養殖・完全養殖と蓄養

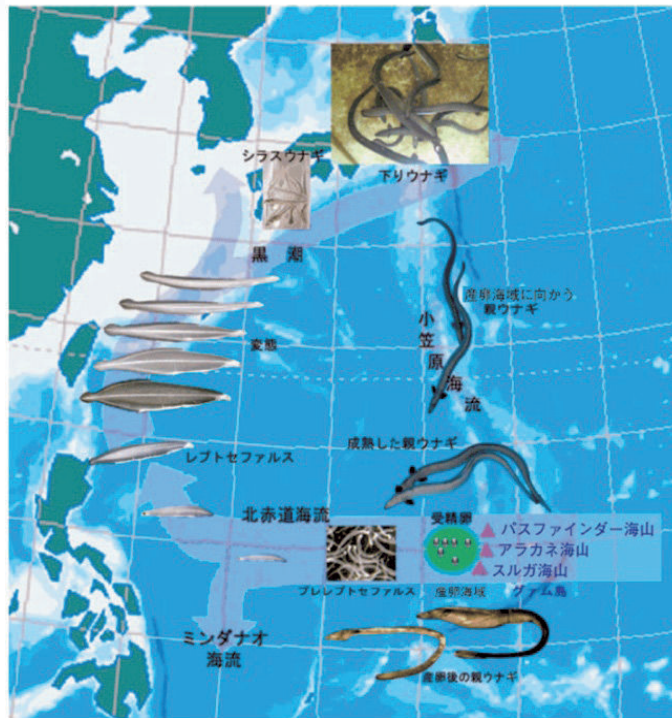


(水産庁HP <http://www.jfa.maff.go.jp/j/tuna/> より)

## ウナギ養殖

- ・ウナギの生態も謎に包まれていましたが、漸く解明され始めてきました。
- こうしたなか、独立行政法人水産総合研究センターがウナギの完全養殖に成功しました。天然ウナギの稚魚が減少しているため、完全養殖ウナギの早期実用化が望まれます。

### ウナギの産卵回遊



### 完全養殖サイクル



(水産庁「平成21年度水産白書」より 出典：(独)水産総合研究センター)

## エコラベル

- ・将来にわたって、私達が魚を食べ続けることができるようにするためには、資源の維持培養につながる漁業や、生態系に配慮した環境にやさしい漁業を大切にしていける必要があります。と同時に、「水産物は限りある資源」という意識を、消費者の皆さんにもっともっと認識してもらう必要があります。
- ・水産エコラベルは、生態系や資源の持続性に配慮して漁獲した水産物であることを示すマークです。
- ・水産エコラベルは、イギリスに本部を置く海洋管理協議会（MSC）が、平成9年（1997年）に認証制度を創設したことが始まりです。
- ・日本では、（社）大日本水産会が平成19年よりMELジャパン（マリン・エコラベル・ジャパン）というエコラベルを推進しています。
- ・現在、MELジャパンで認証された漁業はカツオ一本釣りなど18の漁業種類となっています。
- ・エコラベルの付いた環境にやさしい漁業の製品を購入することで、消費者の皆さんが自然にやさしい持続的な漁業を応援することに繋がります。
- ・最近では大手量販店での取扱いも増えてきており、消費者にエコラベルを認知してもらうことで、さらに環境にやさしい持続的な漁業が増加していくよう期待されます。



### MELジャパン認証漁業（平成25年1月現在）

1. 日本海べにずわい漁業
2. 十三湖シジミ漁業
3. さくらえび2そう船曳き網漁業
4. 愛知県いかなご船曳網漁業
5. 近海かつお一本釣り漁業
6. 遠洋かつお一本釣り漁業
7. 摂津しらす・いかなご船曳網漁業
8. 南かやべ定置漁業
9. 高知県カツオ曳縄釣漁業
10. 高知県キンメダイ流し釣漁業
11. 高知県キンメダイ手釣(餌)漁業
12. 高知県キンメダイ手釣(毛ばり)漁業
13. 高知県サバ立縄釣漁業
14. 大船渡さんま棒受網漁業
15. 北海道猿払サケ定置漁業
16. 北海道猿払小型定置漁業
17. 愛知県しらす船びき網漁業
18. 青森県三厩あぶらつのぞめ延縄漁業