

鳥取県

平成

26

年度版

海洋環境・水産資源レポート

これ一冊で鳥取の海と魚が
どうなっているかわかります！

鳥取の海の幸をいつまでも漁獲するために



沖合底びき網漁業の主力を担うズワイガニ



まき網漁業で豊漁を維持するマアジ



近年、漁獲量が増加しておりブランド化
に取り組んでいるサワラ



美保湾において再開したヒラメの放流事業



鳥取県水産試験場

鳥取県栽培漁業センター

目次

	2014年を振り返ってみると トピック	・・・1
	・ 急潮予測モデルの公開	・・・2
	・ 船上活〆によるブランド化	・・・3
	・ 8年ぶりの有害赤潮の発生	・・・4
	・ 2014年のマイワシ漁獲量減少	・・・5
第1章	鳥取の港	
	・ 沖合漁業の港	・・・6
	・ 沿岸漁業の港	・・・7
第2章	海洋環境	
	・ 鳥取沖の海の特徴	・・・8
	・ 鳥取沿岸の水温変化	・・・10
	・ 美保湾の表面水温変化	・・・11
第3章	水産資源	
	まき網漁業	・・・12
	・ マアジ	・・・14
	・ マサバ	・・・16
	・ カタクチイワシ	・・・18
	・ マイワシ	・・・20
	・ ブリ	・・・22
	・ クロマグロ	・・・24
	イカ釣り漁業	・・・26
	・ スルメイカ	・・・28
	沖合底びき網漁業	・・・30
	・ ズワイガニ	・・・32
	・ アカガレイ	・・・34
	・ ソウハチ	・・・36
	・ ハタハタ	・・・38
	・ とろはたの紹介	・・・40
	べにずわいかご漁業	・・・41
	・ ベニズワイ	・・・42
	沿岸漁業の概要	・・・44
	・ ヒラメ	・・・46
	・ サワラ	・・・48
	・ マダイ	・・・50
	・ ナガレメイタガレイ	・・・52
	・ キジハタ	・・・54
	・ ソデイカ	・・・55
	・ サザエ	・・・56
	・ クロアワビ・メガイアワビ	・・・57
	・ イワガキ	・・・58
	・ バイ	・・・59
	取り組み方針	・・・60

2014年を振り返ってみると

海洋環境

夏季水温は前年および平年より低めに推移しました。

1月～6月 10月～12月

平年並み

7月～9月

夏季は低め

詳しくは
10ページから11ページをご覧ください

赤潮・エチゼンクラゲ

2014年は9月に有害赤潮（コクロディニウム・ポリクリコイディス）が発生し磯根資源に被害が生じました。

エチゼンクラゲの大規模来遊はありませんでした。

水産資源

まき網漁業

- 😊 マアジの漁獲量が増加
- 😞 マイワシの漁獲量は急減
- 😊 クロマグロは前年を上回った

イカ釣り漁業

- 😞 漁獲量は前年を下回った

べにずわいかご網漁業

- 😊 ベニズワイは漁業者の継続した資源回復への取り組み

沖合底びき網漁業

- 😞 松葉がには、資源が減少し小型主体で漁獲量が伸び悩んだ
- 😊 アカガレイは引き続き豊漁
- 😊 ソウハチは前年並み
- 😞 ハタハタは横ばい

沿岸漁業

- 😊 サワラは前年を大きく上回る
- 😞 ソデイカは前年を下回る
- 😞 サザエは前年を下回る
- 😊 バイの漁獲量の増加が継続

詳しくは
12ページから59ページをご覧ください

急潮予測モデルの公開

○水産試験場（鳥取、京都、福井、石川、新潟）・鳥取県漁協・九州大学・日本海区水産研究所と共同で1週間後までの急潮を予測するシステムを開発し、2月下旬からホームページで潮流予測モデルを公開しています。

ホームページアドレス <http://kyucho.dc.affrc.go.jp/kyucho/>

使い方 パソコンやスマートフォンにアドレスを入力すると、急潮指数が色別に表示されます（図1）。特に、赤色で示される海域は急潮が発生する可能性が高い海域です。

・青線四角で囲まれた海域をクリックするとその海域の1週間後までの潮流予測値が表示されます（図2）。

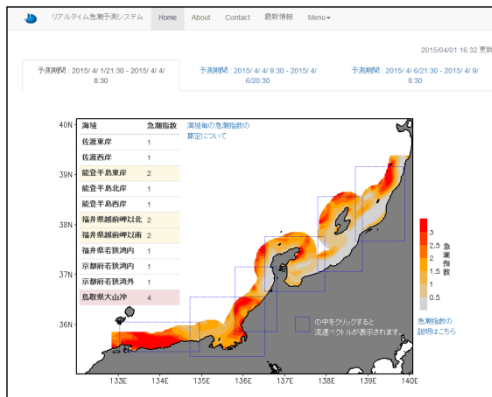


図1 海域毎の急潮指数

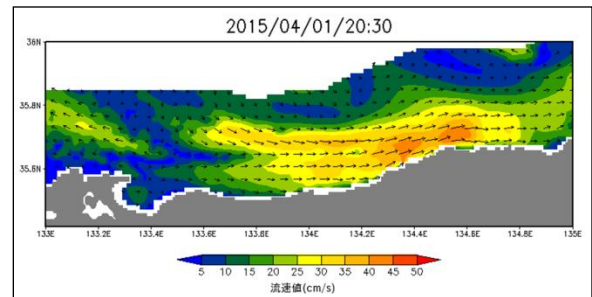


図2 鳥取沿岸域の潮流

（1）急潮とは？

- ・台風や低気圧の通過等により発生する速い潮流のこと

（2）なぜ予測が必要か？

- ・定置網漁業の盛んな日本海中部では急潮の発生で定置網の流出やワイヤーが破断され年間数十億円の被害が発生したことがあります。
- ・鳥取県でも急潮によって過去に定置網の漁具被害が生じており、急潮の予測が求められていました。

（3）その他の活用

- ・平常時にも予測潮流図が公開されています。稼働中の沿岸潮流観測ブイ（酒津沖・御崎沖）の情報と合わせて使用することで釣りや刺網漁業の出漁判断、休漁期間の減少が期待されます。また、有害赤潮発生時に沿岸域への漂着予測にも役立ちます。

（4）ご利用にあたって

- ・ご不明な点があれば水産試験場までお問い合わせください。今後は、運用を続けるとともに、可能な限り修正も加えていきたいと思っておりますので、感想やご意見頂けましたら幸いです。

船上活〆によるブランド化ー赤碕の漁師4人の挑戦ー

鳥取県の沿岸漁業、特に県西部の釣漁業において、サワラは収入の核となる最重要魚種です。近年、他魚種と同様に魚価が低迷している現状にあります(赤碕町漁協曳縄釣の単価:2004年1,949円/kg→2013年757円/kg)。

サワラ(サゴシ含む)は、県内では、刺網、曳縄釣、定置網で漁獲されますが、他の日本海の海域では、主に定置網、まき網で一度に大量漁獲されるところが多いです。

今回のブランド化で他地区に勝る武器として注目したのは、『曳縄釣でしか出来ない1尾ずつ丁寧に即殺・放血する船上活〆』です。この処理により、身割れのない高品質で、かつ日持ちのするという料理店にとって魅力ある漁獲物に差別化することで他産地のサワラに価格面で打ち勝つことを目指しました。

【ブランド化に向けた主な規定】

- ★釣り上げ直後の即殺(即殺)
- ★丁寧に放血処理する活〆
- ★サイズ限定(2.5kg以上)
- ★期間限定(10~1月)※脂が乗りだしてから

★船名を掲げたタグ装着



メンバーは、厳格な規定が守れる&意欲のある漁師4名(20歳代1名、30歳代2名、70歳代1名)でのスタートとなりました。事業の推進には、県水産課の水産物流通改革・消費拡大チャレンジ支援事業を活用し、2014年7月から準備を開始しました。

ブランド化のコンセプトや仕様等について栽培漁業センターの主任研究員と何度も協議しました。その中で、最終的な消費段階で料理店等には、箱単位ではなく1尾で納品することが多いため、サワラ1尾ずつにブランドタグ(Bm-Pin)を取り付け、赤碕ひいては船ごとの差別化を図ることにしました。

ブランド仕様のサワラを事前に解体し、活〆した魚の脱血具合の確認等を行うなど手法の統一を図るとともに、11月のブランド化の開始に向け、10月31日に漁獲したサワラを持ち込み、11月4、5日に大阪で仲買((有)興和水産)、料理店(イタリア料理店、日本料理店)、量販店の意見聴取を行いました。

大阪での聞取調査以降からタグを付けた出荷に取り組み、大阪、京都、岡山等で他産地のサワラに対し高値(浜値の約1.5倍)で取引され、さらに大阪では、あべのハルカスやエキマルシェ大阪等の観光スポットの飲食店でも提供されるなど好評を得ました。

また、NHKの全国放送等のマスコミに取り上げられ、大阪のイタリア料理店のオーナーがブログやラジオで紹介する等、非常にさい先の良いスタートとなりました。

課題は「継続」です。2015年漁期も注目です。

中国地方最高峰の秀峰「大山」^{だいせん}
大山からのミネラル豊富な水と、
天然瀬が連なる県内屈指の好漁場
により、多くの魚が集まる赤碕沖。



鳥取県赤碕港

船上活〆

赤碕沖で寒の時期に獲れる
大型のサワラは、越冬に向け、
多くの餌を食べ、脂乗りが最高。
本物の「活〆」処理による本物の
美味しさを御賞味ください。



【お問合せ先】赤碕町漁業協同組合
電話0858-55-0421

釣サワラ



8年ぶりの有害赤潮の発生 —被害を最小限に抑えるために—



赤潮とは、海の中の微細な生物であるプランクトンが異常に発生し、海水が着色する現象をいいます。赤潮には、無害なものから、魚や貝を死滅させる恐れがあるものまであり、魚介類を死滅させる赤潮を有害赤潮と呼びます。

鳥取県では、問題となるコクロディニウム・ポリクリコイデス（右上写真）などの有害赤潮が2002、03、06年に発生しており、それ以降、発生はありませんでした。

しかし、昨年は、8年ぶりに8月から10月にかけて、山口県、島根県、鳥取県、兵庫県といった山陰地方において、この赤潮が発生しました。

コクロディニウム・ポリクリコイデスにより着色した海水の色（茶褐色）



これまでの調査の結果、この赤潮の発生メカニズムは、対馬暖流上流域で発生した赤潮が、対馬暖流により来遊・漂着することが判明しています。このような赤潮は「もらい赤潮」とも呼ばれ、その場の海の状況を監視していれば良いというわけではないため、山口県から兵庫県までの4県と水産総合研究センター・瀬戸内海区水産研究所で連携し、監視しています。

赤潮防除剤の散布の様子



鳥取県は、9月16日にこの赤潮が県西部の沖で発生し、その後、沿岸で発生しました。そして、栽培漁業センターの指導のもと、赤碕、中山、御来屋にて、赤潮防除剤の散布を漁協・漁業者の皆様が行いました。地区による差はあったものの、防除開始3日後には、県内全ての赤潮を防除できました。

鳥取県では、被害を最小限に抑えるため、注意報・警報の基準を見直し、早期の注意喚起を行うとともに、赤潮防除剤や散布に使うポンプ類の整備を進めています。

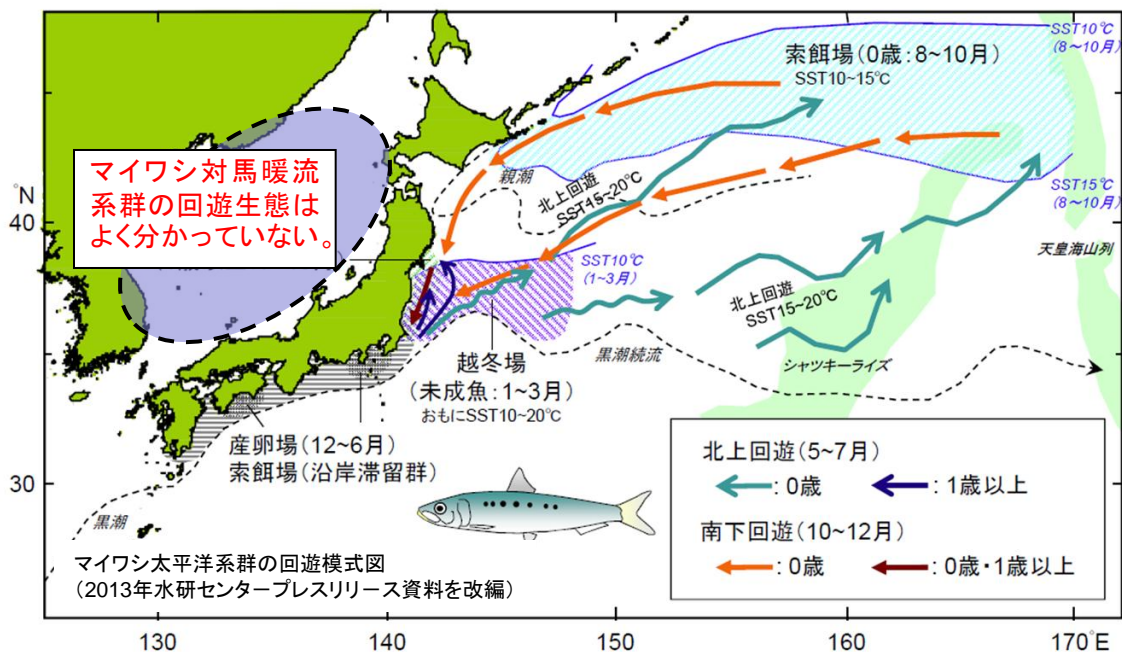
茶褐色の赤潮を見つけた際は、栽培漁業センター0858-34-3321にご連絡ください。



2014年のマイワシ漁獲量減少

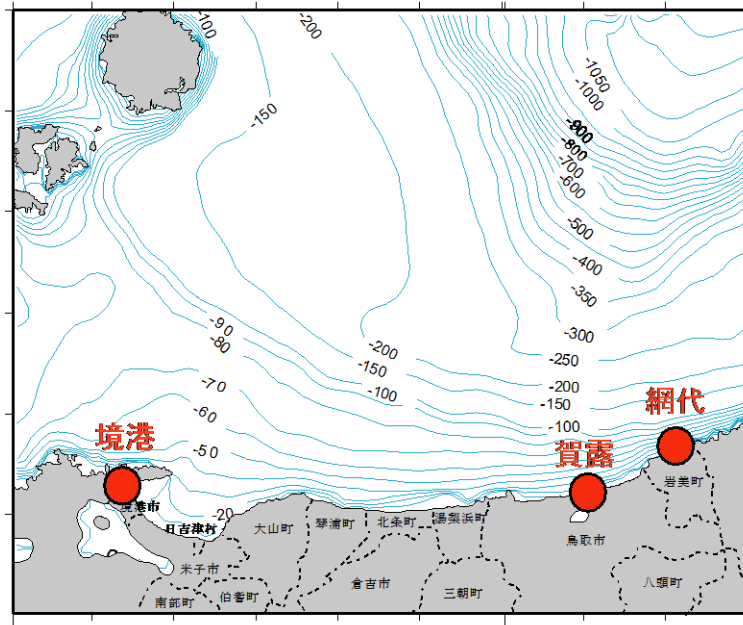
マイワシは2010年に卓越年級群（発生量が多く生き残りが多い年級群）が発生し、これを契機に増加の兆しをみせていました。境漁港におけるマイワシの漁獲量は2011年は27,659トン記録し、2013年には39,203トンと4万トンに迫る漁況でした。しかし、2014年1月に入ると、それまで漁獲されていたマイワシがほとんど漁獲されなくなり、2014年の漁獲量は965トンと大幅に減少しました。

現在、日本海のマイワシの資源について究明するために、水産総合研究センターや島根県、富山県と連携して「マイワシ検討会」という研究グループにより調査や研究に取り組んでいます。水産総合研究センターの数値シミュレーションによると、2013年産まれのマイワシは2010年に匹敵する卓越年級群になったと算定されています。これが2014年の漁獲に結びつかなかった理由として、まだ1歳魚だったため成熟が進んでおらず産卵群を形成しなかったためまき網で漁獲されなかった、という仮説が挙げられます。2015年には2歳魚になるためほとんどの個体が成熟するため産卵群を形成し漁獲の増加につながるのでは、と考えています。太平洋側のマイワシは数十年前から資源生態的な調査が積み重ねられており、回遊生態や資源変動の仕組みもかなり解明されていますが、日本海のマイワシは研究が進んでおらず、基礎的な調査を今後も積み重ねていくことが必要です。



沖合漁業の港

鳥取沖で漁獲された魚のうち、まき網で漁獲された浮魚やベニズワイのほとんどは境港に水揚げされ、沖合底びき網漁業で漁獲されたズワイガニやカレイなどの底魚類は賀露、網代、境港に水揚げされます。



境港



賀露



網代



ベニズワイのセリの様子



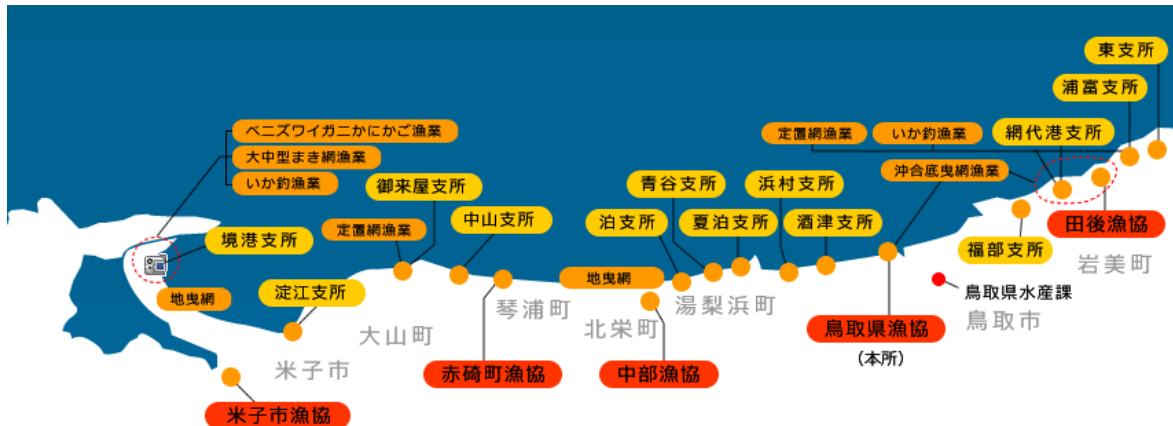
ハタハタの水揚げの様子



ズワイガニの水揚げの様子

沿岸漁業の港

鳥取県内で行われている沿岸漁業には、一本釣、刺網、小型底びき網、潜水、定置、かご網漁業などがあります。漁獲物は各港で水揚げされ、県内や全国の市場に陸送されます。



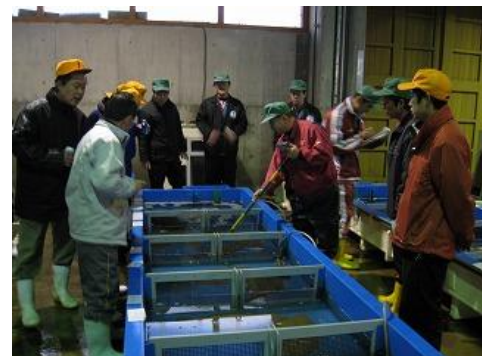
定置網で漁獲されたマアジ



活魚出荷されるヒラメ



一本釣りで漁獲されたマダイ



セリの様子

鳥取沖の海の特徴

何の因果（いんが）で貝殻（かいがら）漕
（こ）ぎなろうた

カワイヤノー カワイヤノ

色は黒うなる 身はやせる

ヤサホーエヤ ホーエヤエー

ヨイヤサノ サッサ

ヤンサノエー ヨイヤサノ サッサ

イタヤ貝の豊漁を歌ったこの貝殻節のように鳥取の海は古くからから沿岸に生活する人々に多くの海の恩恵を与えてきました。

青く澄み渡る日本海、緑豊かな山々。伯耆と呼ばれる西部には秀峰大山がそびえ、山からの豊かな栄養分を海にもたらしてくれます。

因幡と呼ばれる東部では、夏になると鳥取砂丘の沖に白いか（ケンサキイカ）を釣るイカ釣り船の漁り火が美しく輝きます。

浦富海岸の海の洞窟ではマアジの大群が群れを成しています。

このように鳥取県は豊かな海に囲まれ、海の幸を育てています。



撮影：山尾賢一氏



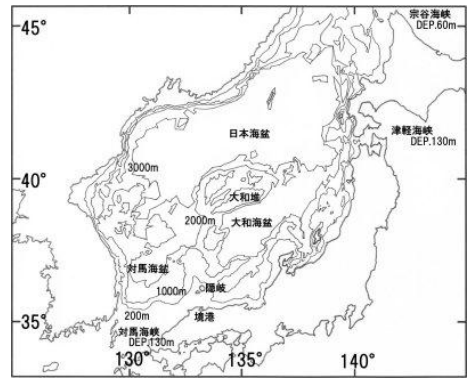
撮影：小河義明氏



撮影：中谷英明氏

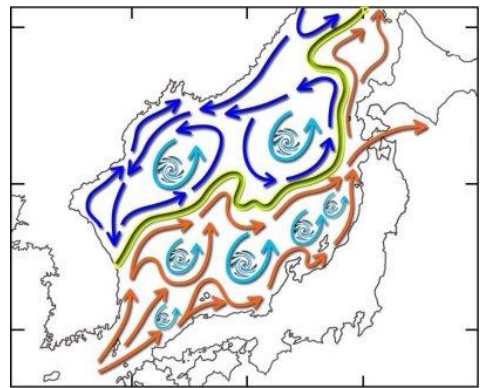
日本海の海の深さ

海の幸つまり海洋生物の棲む場となる日本海は、面積は約130万平方km、平均水深は1,350m、最深部3,700mで、日本海中央部には大和堆と呼ばれる大きな浅瀬があります。南北に位置する4つの浅く狭い海峡によって、東シナ海、北太平洋、オホーツク海とつながっています。



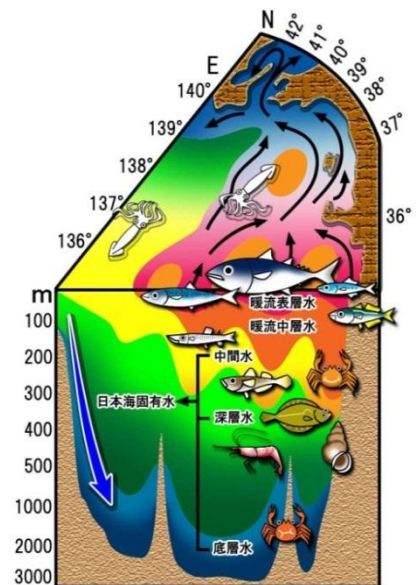
日本海の海流

表層は赤色の矢印で示す東シナ海から流入する温暖・高塩分の対馬暖流と、青色の矢印で示す間宮海峡付近を起源とする寒冷・低塩分のリマン寒流によって特徴付けられます。また北緯40度付近には黄色の線で示す両水塊が接する極前線と呼ばれる大きな潮目があります。中深層には、空色の渦で示す水温・塩分がほぼ一定な“日本海固有冷水”と呼ばれる水塊があります。特に山陰東部沖の冷水塊を山陰・若狭沖冷水と呼んでいます。

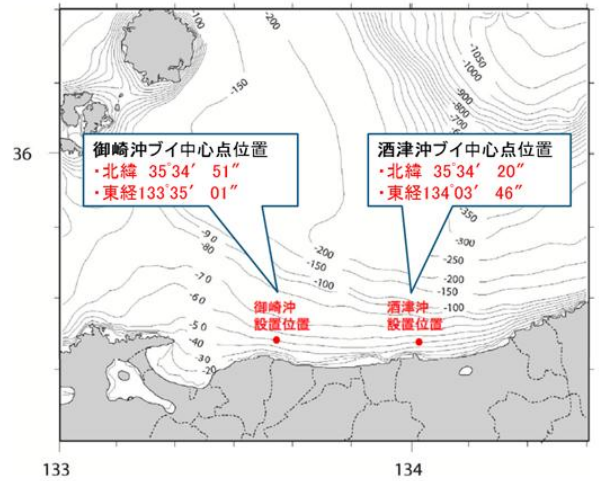


生物の住みかとしての日本海

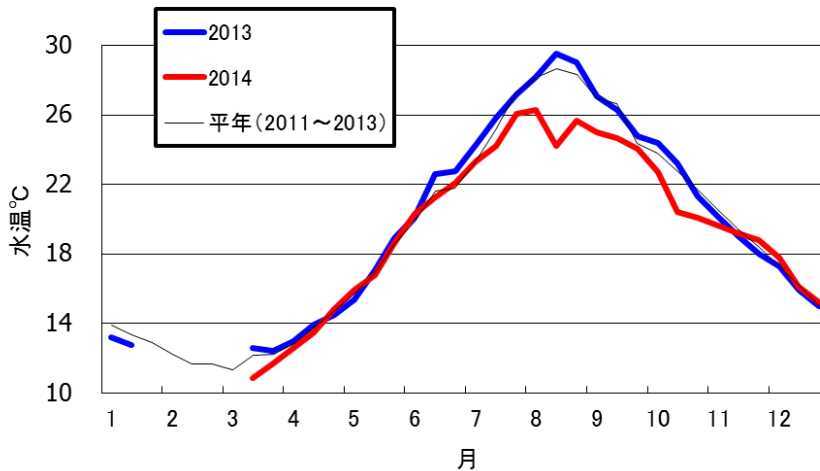
鳥取の海の底には大山の火山岩からなる天然礁があり、プランクトンや小魚などの餌が豊富なため、それらを食べる多種多様な水産生物が集まってきます。海表面から水深100mまではイワシなどの小魚や、それらを食べるクロマグロが回遊しています。日本海固有冷水が影響する水深200mから海底付近では、松葉がに（ズワイガニ）やハタハタ、アカガレイなどが棲んでいます。これらの水産資源を適切に管理しながら、有効に活用する循環型の水産業を目指していくことが大切です。



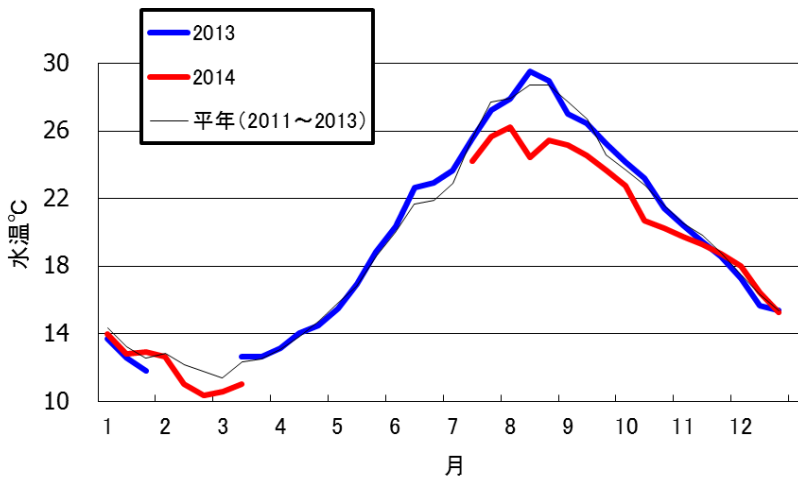
鳥取沿岸の水溫変化



酒ノ津沖潮流観測ブイ 表面水溫(旬平均)



御崎沖潮流観測ブイ 表面水溫(旬平均)



鳥取沿岸の2014年の夏季表面水溫は前年および平年より低めに推移しました。
2014年は、夏季に台風が多く襲来したため表層がかく乱され水溫が低下したためです。

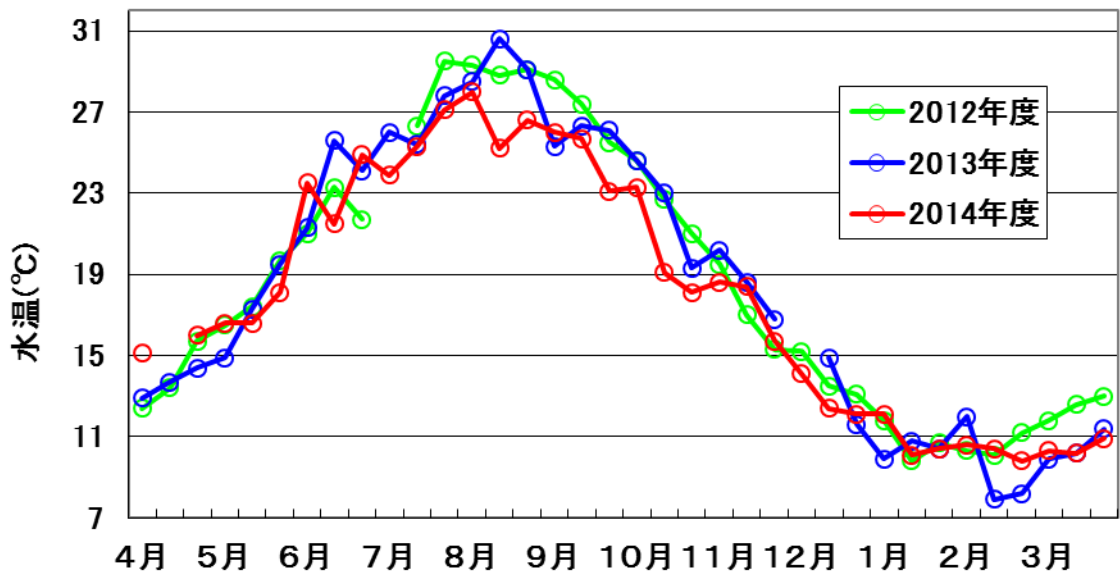
* 潮流ブイのメンテナンス等のため欠測の期間があります。

美保湾の表層水温等の旬別変化

2009年度からの美保湾（夢みなと公園前）の水温等を調べています。



水温の変化 2014年度の夏季の水温は、2012および2013年度と比べて低めに推移しました。これは夏季に台風が多く襲来したため表層がかく乱されて水温が低下したことによります。11月以降は平年並に推移しました。



まき網漁業の概要

鳥取県における「まき網漁業」は、境港を基地にしています。漁船規模により「大中型まき網」と「中型まき網」に分けられ、通常は鳥取の大中型と島根の中型が水揚げをしています。夏のマグロのシーズンには、石川、長崎、東京等の船団も加わり、より一層にぎやかになります。

【魚種】 マアジ、マサバ、イワシ類、ブリ、クロマグロ等

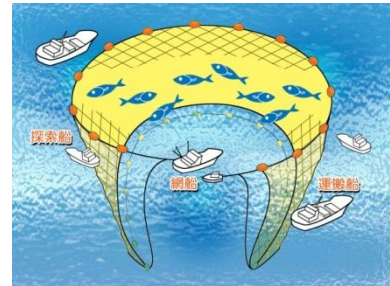
【漁場】 隠岐諸島周辺：アジ、サバ、イワシ類

日本海中西部：ブリ、クロマグロ

【隻数】 境港に水揚げする主な船団数

大中型：4船団 中型：9船団

※マグロの時期は船団数も増加します。

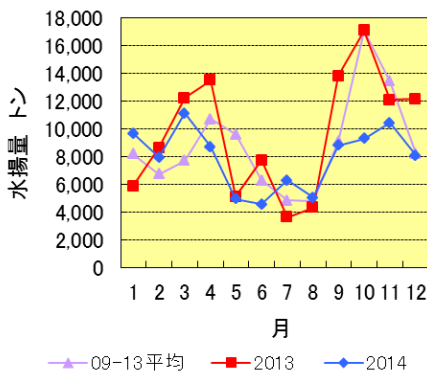


【漁法】 「まき網漁業」は長方形の大型の網を円形状に張って行き、魚群を取り囲む漁法で、船型の異なる複数の船が船団を組んで操業を行います。大中型まき網の場合は、一般に網船1隻、探索船2隻、運搬船2隻の合計5隻で1船団が構成されています。

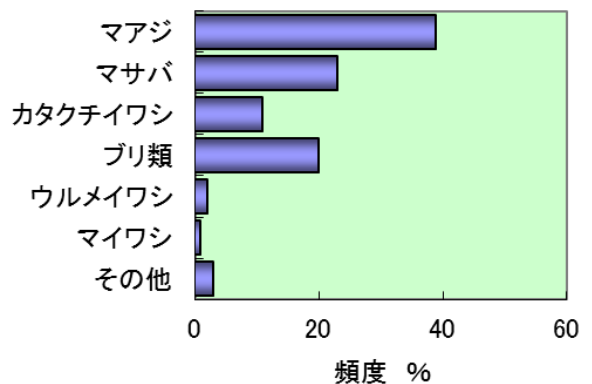
水揚げの状況

境港におけるまき網漁業全体の漁獲量は前年を下回る95,059トンで（前年116,230トン）、過去5年平均106,755トンの約89%でした。漁獲物は、マアジ（39%）が最も多く、次いでマサバ（23%）、ブリ類（20%）の順となりました。今年の特徴としては、マアジ、マサバ、ブリ類の3種が卓越し、昨年と比べてマイワシの漁獲量が約965トン（前年比2.4%）と大きく減少したことです。

境港のまき網漁獲量



漁獲物の組成



現状の課題と解決に向けた取り組み

マアジ資源の持続的な利用

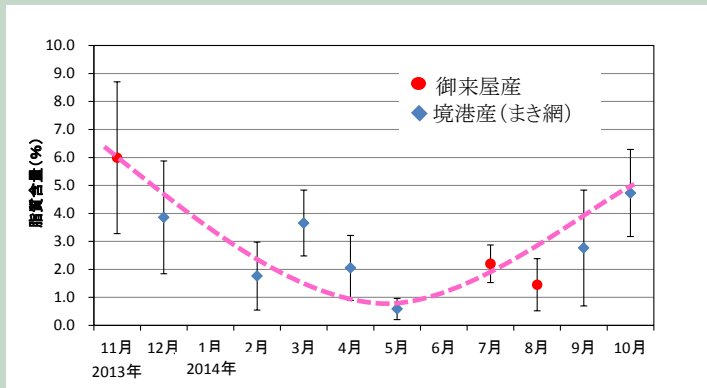
2014年の境漁港におけるマアジの漁獲量は37,196トンと前年を約4,500トン上回り好調を維持しています。これは日本海へマアジ当歳魚が多く来遊したためです。マアジは小さいうちに漁獲するより大きく成長してから漁獲するほうが単価の向上につながるので、小さなマアジを取りのこしていくことが重要です。現在、日本海西部、九州西部海域マアジ広域資源管理指針に基づき、小型魚の漁獲量制限や、小型魚を主とする漁獲があった場合には、集中的な漁獲圧をかけないよう漁場移動するなどの取り組みが行われています。



近年のマアジの水揚げの様子

加工する魚の特徴を知る ～「はまち」の脂質含量(脂ののり)～

はまちは資源が多く近年漁獲量が多い魚です。沖合漁業ではまき網、沿岸漁業では定置網や刺網で漁獲されます。価格が安い魚であり加工を行い付加価値を付けて販売する取り組みが行われています。はまちを加工する上で脂質含量(脂ののり)を知ることは重要なため背側の魚肉の脂ののりを年間を通して調べました。



脂ののりの平均は5月に1%以下と最低となり、11月に6%と最高となることが分かりました。



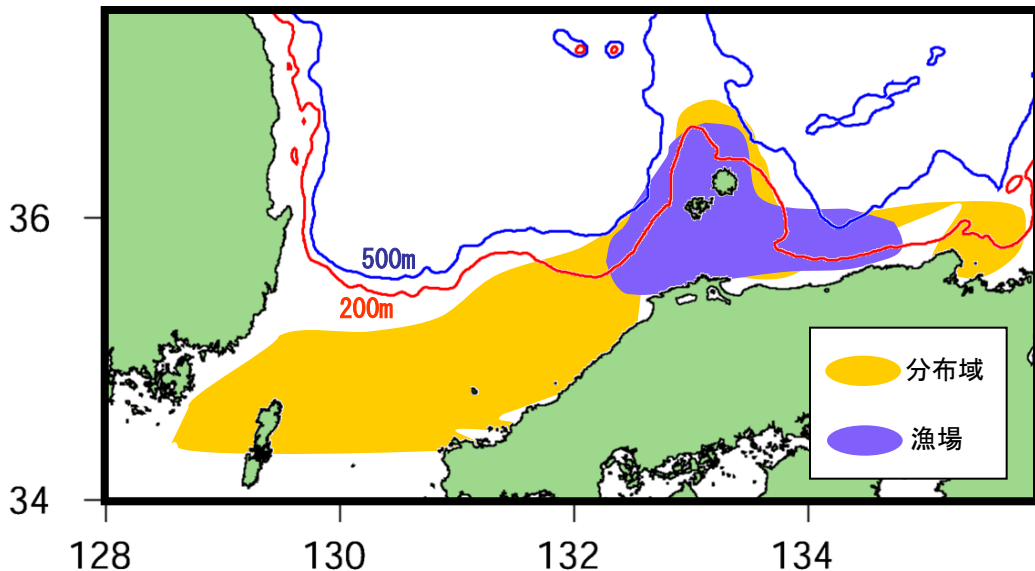
はまちの月別の平均脂質含量

マアジ (市場名 ヒ)



生態

【分布】 群れで行動することが多く、沿岸から沖合の浅いところを遊泳する。昼は海底近くにいるが、夜になると海の表面近くまで上がってくる。

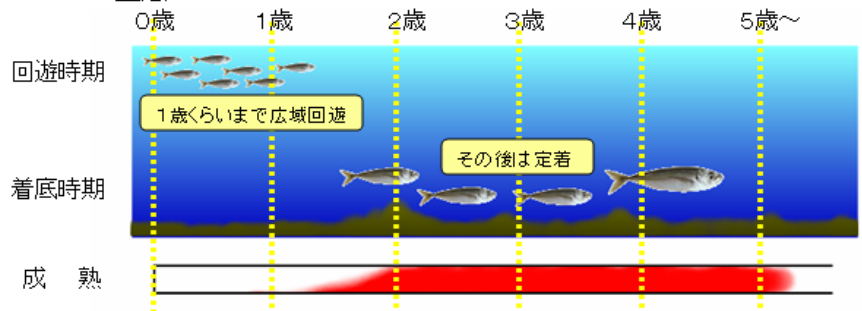


【成長】 寿命は6歳で、40cmくらいまで大きくなる。

【成熟と産卵】 東シナ海、九州沿岸、日本海沿岸で春先に直径約1mmの卵を10万粒前後産む。生まれてから2~3年で産卵する。

【食性】 小魚、動物プランクトンなどを食べる。

マアジの生態



漁業の特徴

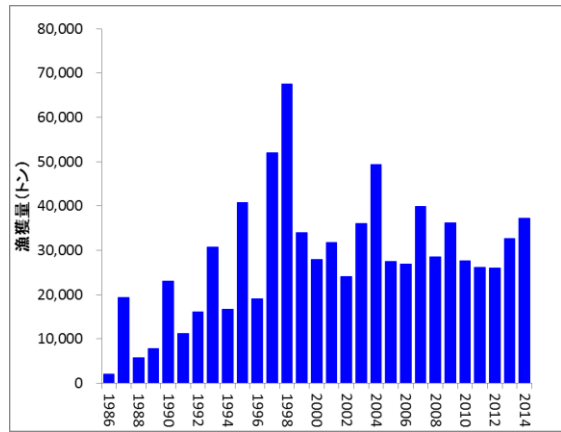
【漁法】 鳥取県ではまき網、一本釣、刺網漁業により漁獲される。漁獲量のほとんどはまき網による。

【漁期】 周年漁獲されるが、冬季の漁獲量は比較的少ない。

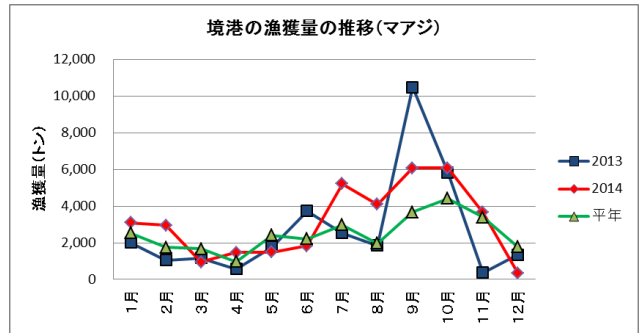
境港における年間漁獲量の推移

漁獲量と資源状況 中位横ばい

漁獲量は1980年代までは低い水準でしたが、1990年以降は増加し1998年に67,611トン記録しました。2014年は37,196トンで2013年を約4,509トン上回りました。例年と同様に初夏以降は安定した水揚げとなり12月に入ると大きく減少しました。水揚げの主体は当歳魚でした。

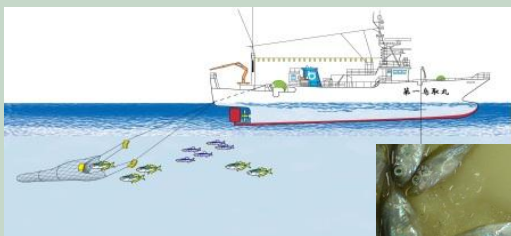


境港における月別漁獲量の比較



資源を大切に使うための取り組み

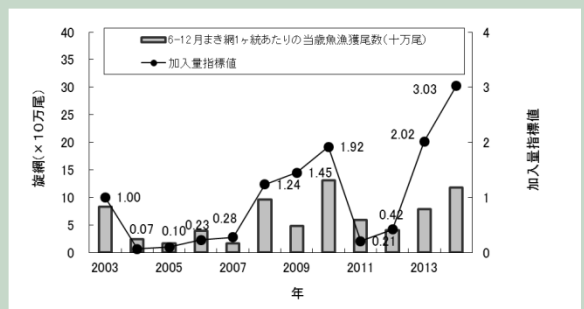
水産試験場では、島根県や水産総合研究センターと共同で、日本海西部海域におけるマアジ幼魚の来遊量調査（表層トロール）を実施しています。新しく漁獲対象となる幼魚の量は来遊量の多かった2003年を1とすると、2014年は3.03となり調査開始以来、最高の水準となりました（折れ線グラフ）。また、2014年のまき網1ヶ統あたりの当歳魚漁獲尾数は2013年を上回り（棒グラフ）ましたが、加入量指標値の値から比べると漁獲の実績は予測を下回ったと言えます。マアジは当歳魚で漁獲するより高齢魚で漁獲するほうが価値が高まりますので、小さな魚は獲り残すようにしましょう。



表層トロール調査



調査でとれたアジ



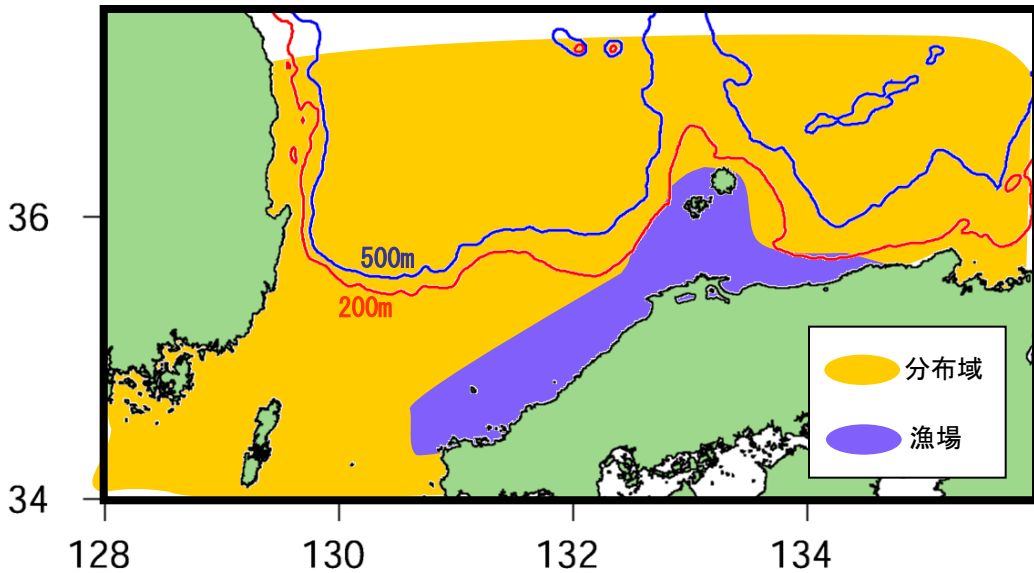
マアジ幼魚の加入量の経年変化

マサバ (市場名 メ)



生態

【分布】 日本周辺の沿岸～沖合域



【成長】 寿命は6歳で、40cmくらいまで大きくなる。

【成熟】 成熟年齢は1歳で半数、3歳で完全に成熟する。春期に東シナ海から日本海の沿岸域で産卵する。

【食性】 オキアミ類、アミ類、カイアシ類などの浮遊性甲殻類などを食べる。

漁業の特徴

【漁法】 鳥取県ではまき網、一本釣、刺網漁業により漁獲される。漁獲量のほとんどはまき網による。

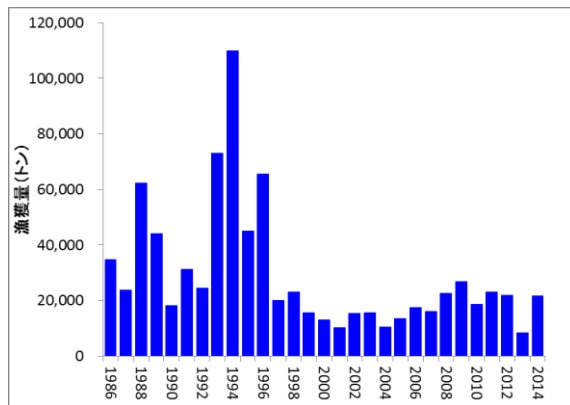
【漁期】 まき網では、秋から冬に多く漁獲され、刺網では春に漁獲される。

漁獲量と資源状況 低位減少

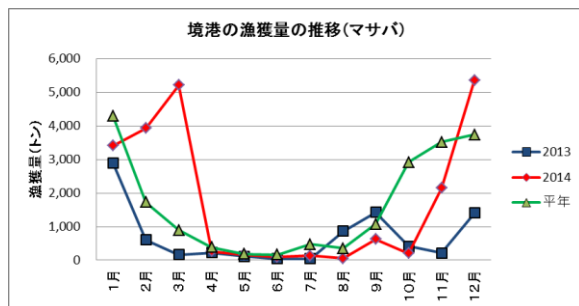


漁獲量は1993年から1996年までは幼魚を主体に増加傾向に転じましたが、1997年以降再び減少傾向にあり、現在は低水準で推移しています。2014年の漁獲量は21,612トンで、2013年を約13,188トン上回りました。2014年は3月と12月が水揚げのピークとなりました。水揚げの主体は2歳魚以下の若齢魚であり、今後も小型魚を獲りすぎないようにして産卵親魚を蓄積する必要があります。

境港における年間漁獲量の推移



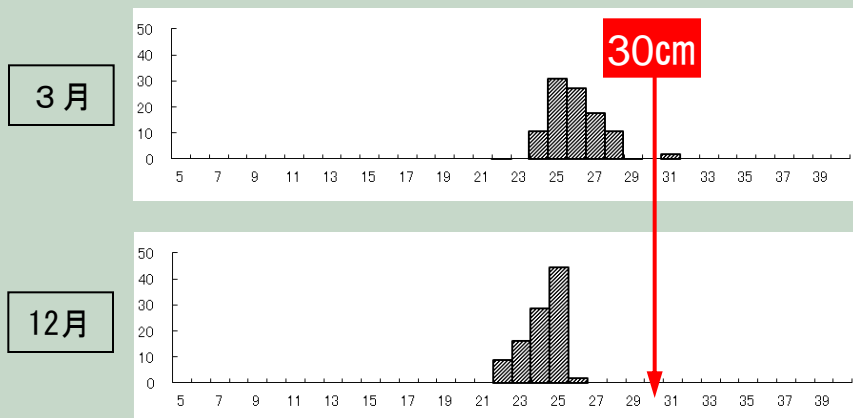
境港における月別漁獲量の比較



資源を大切に使うための取り組み

近年の傾向として、水揚げされるマサバが小型のものが多く、2014年の主漁期である3月および12月に水揚げされたマサバの体長組成(下図)を見ても、ほとんどが30cm未満の小型個体が水揚げされていました。1970年代には40cm以上の大型個体も多く水揚げされており、今後、資源を回復させるためには小型魚を取り控え、親魚を増やす取り組みが必要です。

2014年3月および12月に水揚げされたマサバの体長組成

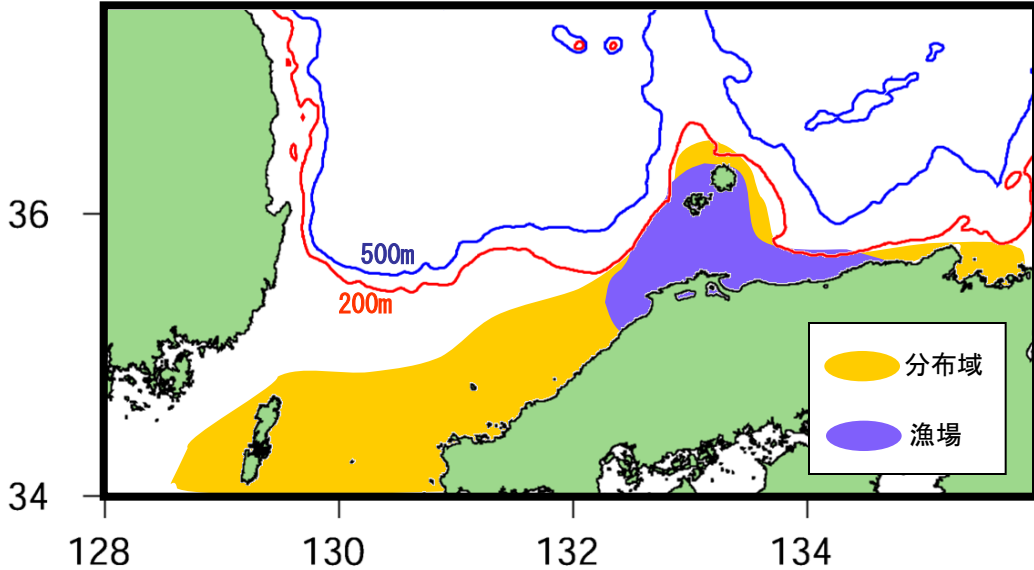


カタクチイワシ (市場名タレ)



生態

【分布】 日本周辺の沿岸域



【成長】 寿命は2歳で、14cmくらいまで大きくなる。

【成熟】 1歳で春期と秋季に東シナ海から日本海の沿岸域で産卵する。

【食性】 カイアシ類などの動物プランクトン

漁業の特徴

【漁法】 鳥取県では、主にまき網により漁獲され、稚魚や幼魚が船びき網、すくい網などにより漁獲されている。

【漁期】 周年漁獲されるが、春と秋に多く漁獲される。春に漁獲される個体のほとんどが体長の大きな産卵親魚である。



船曳網の水揚げ風景



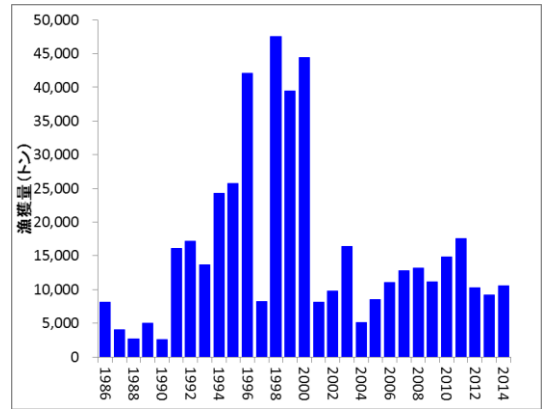
カタクチイワシのシラス

漁獲量と資源状況 低位減少

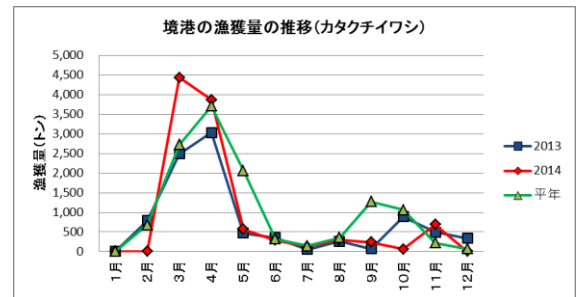


2001年以降は中位水準で推移していましたが2013年に低位減少に見直されました。2014年の漁獲量は10,559トンと2013年を約1,310トン上回りました。今年は、平年と同様に春期に漁獲量が多く推移しました。

境港における年間漁獲量の推移

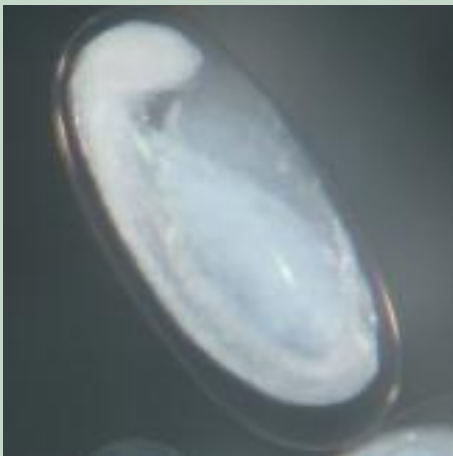


境港における月別漁獲量の比較



資源を大切に使うための取り組み

毎年3月から6月にプランクトンネットを使って、卵と稚仔の分布調査を行っています。調べる種類はイワシ類・イカ類・アカガレイなどです。サンプルを顕微鏡でのぞくと、4月と5月に米粒のような楕円形の卵を多く見ます。この卵はカタクチイワシの卵です。このカタクチイワシの卵や稚仔を数えて、今後の資源動向を調べています。



カタクチイワシの卵



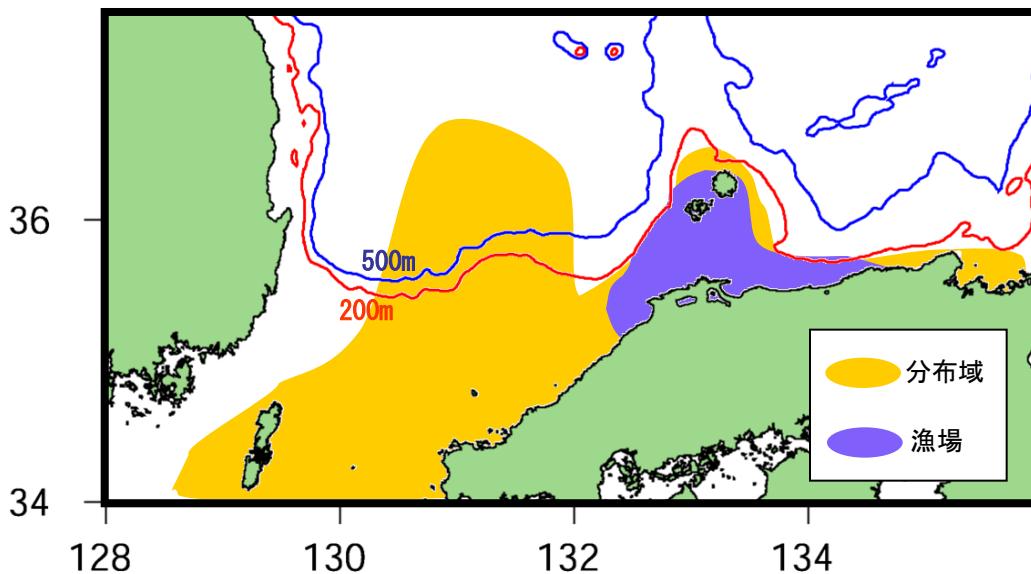
顕微鏡をのぞくと、お米をばらまいたように見えます。

マイワシ (市場名 ツ)



生態

【分布】 日本周辺の沿岸域。高水準期には沖合にも分布を広げる。



【成長】 寿命は5歳で、20cmくらいまで大きくなる。

【成熟】 1～2歳で成熟する。春期に東シナ海から日本海の沿岸域で産卵する。

【食性】 カイアシ類などの動物プランクトンや、珪藻を食べる。

漁業の特徴

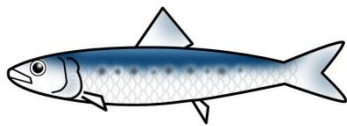
【漁法】 鳥取県では、主にまき網により漁獲され、稚魚や幼魚が船びき網、すくい網などにより漁獲される。

【漁期】 まき網では、春と秋に多く漁獲される。

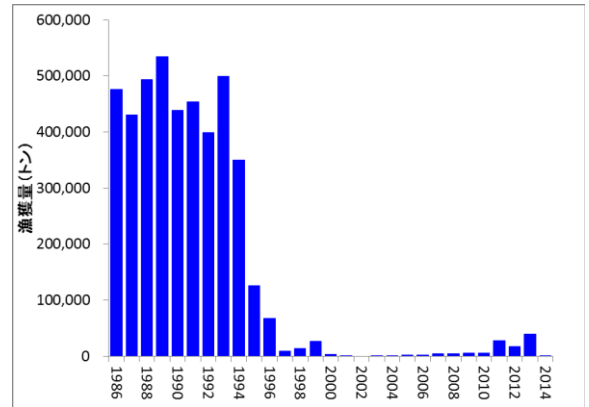
漁獲量と資源状況 中位増加



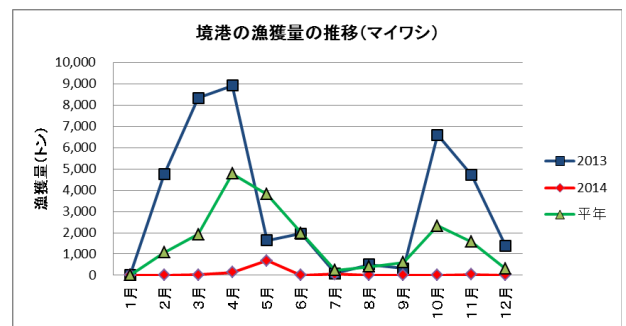
近年低水準ながら資源が増加傾向にありましたが、2011年は急激に水揚量が増加し、27,659トンで2010年を約23,000トン上回り、1999年以来の20,000トンを超える水揚げとなりました。2013年は39,203トンの水揚げとなり4万トンに迫る勢いでしたが、2014年は965トンと漁獲量が大きく減少しました。日本海のマイワシの生態は詳しいことが分かっておらず、水産総合研究センター等と連携しつつ原因究明に努めています。



境港における年間漁獲量の推移



境港における月別漁獲量の比較

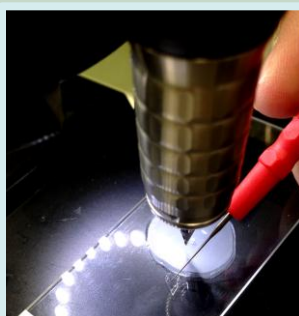
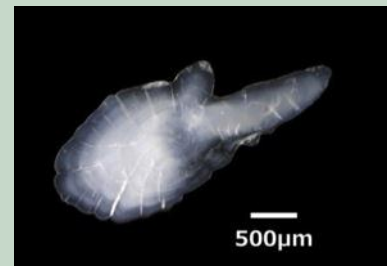


マイワシの回遊生態を解明するための取り組み

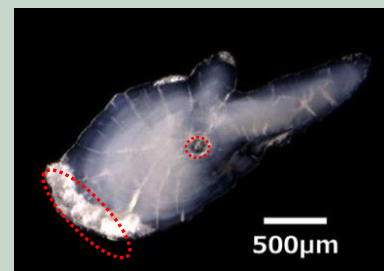
魚類の頭部には耳石（じせき）と呼ばれる平衡感覚を保つための器官が存在します。魚類の年齢や日齢を調べるために耳石はよく用いられます。

また、近年では耳石の微量成分を分析することで、その魚が生息していた環境履歴（塩分、水温など）を再現することが出来るようになり、このことを応用して日本海のマイワシの回遊生態を解明できないか検証しています。

マイワシの耳石



マイクロドリルを用いて耳石の微小領域を削り出し、成分を分析。

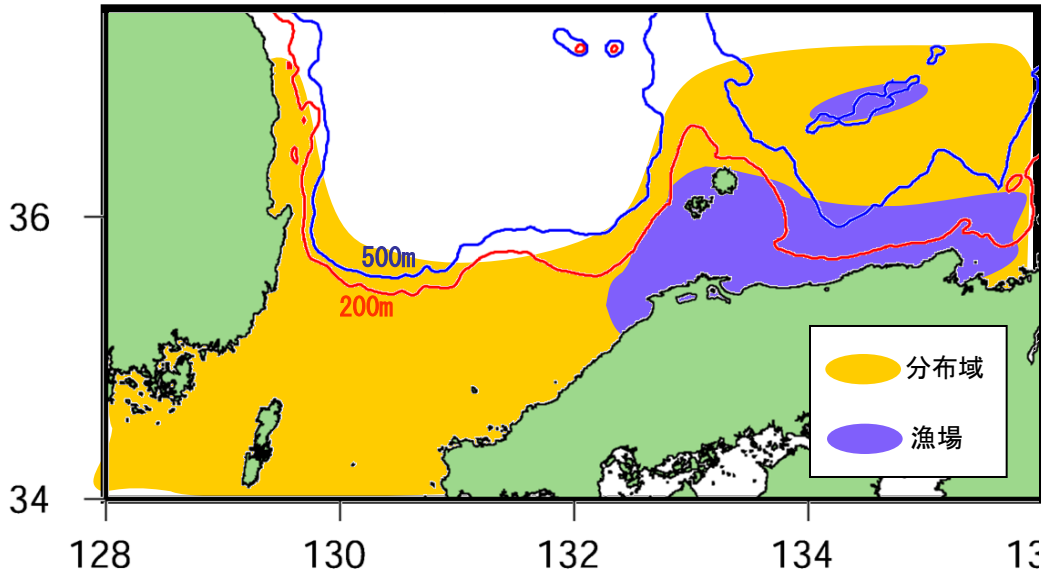




ブリ (地方名 つばす、はまち、まるご、ぶり)

生態

【分布】 日本周辺の九州沿岸から北日本沿岸まで広く分布する。



【成長】 寿命は7歳前後で、80cm以上まで大きくなる。

成長するにつれて呼び方が変わる出世魚である。

【成熟】 3～4歳で成熟する。冬から初夏にかけて東シナ海から日本海の大陸棚縁辺域で産卵する。

【食性】 稚魚はカイアシ類などの動物プランクトンを食べ、3cmに成長するとカタクチイワシなどの魚類を食べ始める。13cm以上になると完全な魚食性となる。

漁業の特徴

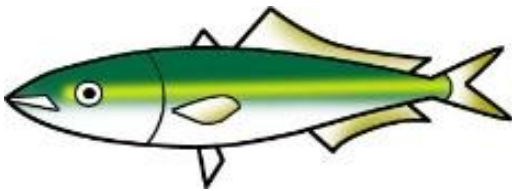
【漁法】 鳥取県では、主にまき網で漁獲され、沿岸でも刺網、定置網、一本釣により漁獲される。

【漁期】 まき網では、夏から秋に多く漁獲される。沿岸では周年漁獲される。

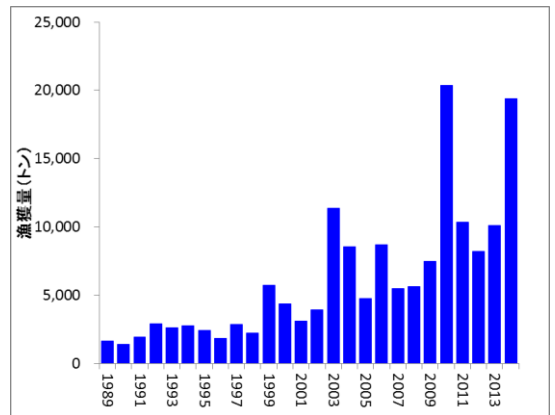
漁獲量と資源状況 高位増加



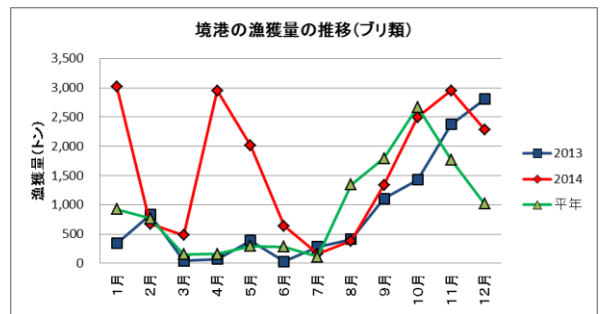
漁獲量は1990年代までは5千トン以下で推移していましたが、2003年以降増加傾向にあります。2014年は19,404トンと2013年を9,285トン上回り、好調な水揚げとなりました。2014年は、平年と比較して4から5月の春季に多く漁獲されたのが特徴でした。



境港における年間漁獲量の推移



境港における月別漁獲量の比較



資源を大切に使うための取り組み

近年のブリの増加は、海の温暖化による資源量の増大や分布域の拡大が原因と考えられています。まき網においては、アジ・サバ・イワシ等の小型の浮魚類の資源減少にともない、ブリの漁獲が漁業経営上重要となってきています。ブリは広範囲を回遊する魚で本県の沿岸漁業に加え、日本海北部では定置網漁業の重要魚種となっています。ブリを漁獲対象とする漁業が持続可能であるものとするために、漁獲のあり方について検討する必要があります。

くろまぐろ

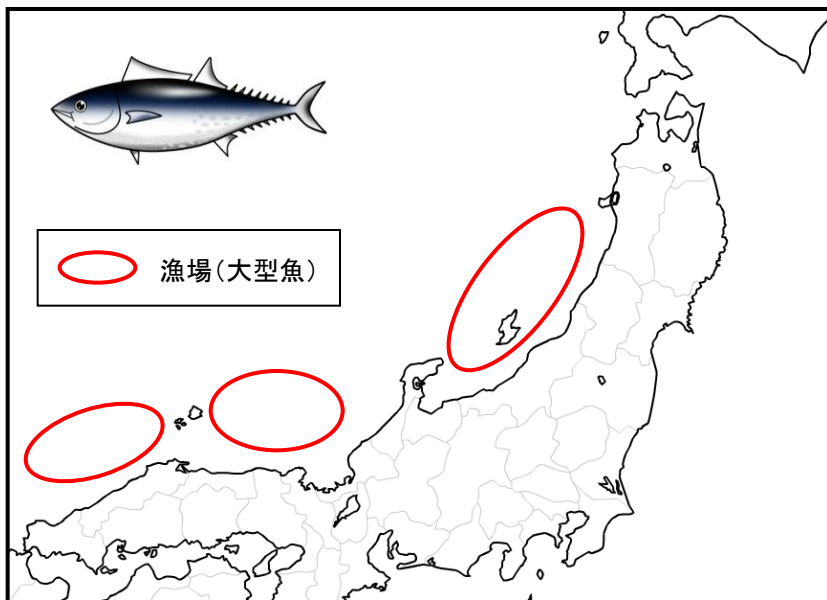
Thunnus orientalis

地方名 マグロ、本マグロ



1 生態

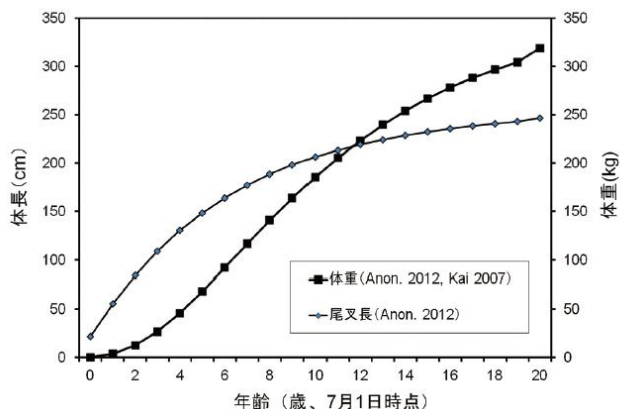
【分布】日本周辺をはじめ、太平洋の温帯域に広く分布する。



【成長】寿命は20歳以上と言われ、最大のもので体長が3m、体重400kg近くまで成長する。

【成熟】体長1mを超える3歳頃から成熟が始まり、日本南方～フィリピン沖では4～7月に産卵し、日本海では6～8月に産卵する。

【食性】日本海では、スルメイカやカタクチイワシなどの小型浮魚類を食べていることが多い。



太平洋クロマグロの尾叉長・体重と年齢との関係
(平成25年国際漁業資源の状況 水産庁・水産総合研究センターより)

2 漁業の特徴

【漁法】大中型まき網で漁獲され境港に水揚げされる。

【漁期】大型魚(成魚)は近年では6月上旬～7月下旬に漁獲される。

3 漁獲量と資源状況

2014年の境港におけるクロマグロの水揚げ量は大型魚（成魚）が1,564トン（前年1,333トン）、小型魚（未成魚）のヨコワが249トン（前年127トン）であり、ともに前年を上回りました。

夏場（6～7月）の大型魚の組成は、尾又長（体長）120cm程度（体重約30kg）の3歳魚主体となりました。

国による太平洋クロマグロの資源評価では、現在の親魚資源量は過去最低のレベル付近とされています。

そのため、我が国では太平洋クロマグロの資源管理を行うため、中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）の勧告に基づく資源管理措置を行っています。特に2015年からは小型魚の漁獲量の大幅な削減を行っています。また、大型魚は日本海で操業する生産者が2011年より自主的に漁獲量の上限を設定し資源管理に取り組んでいます。

水産総合研究センターの調査等から2015年の漁獲量は3歳魚となる2012年生まれの魚の資源量が少ないと考えられることから、漁場形成の有無にもよりますが、前年を下回ると考えられます。

資源状況
低位減少

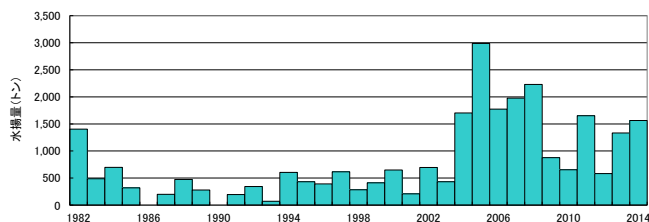


4 資源を大切に使うための調査や取り組み

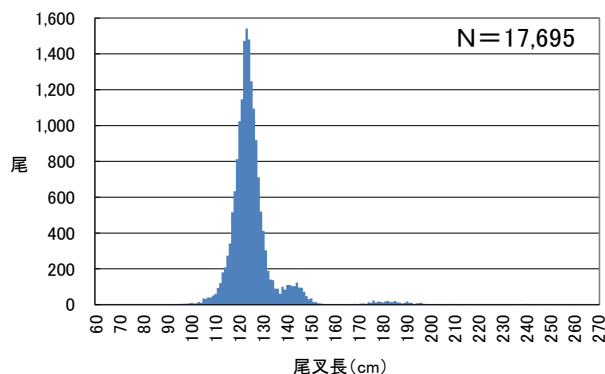
水産試験場では、市場へ水揚げされたクロマグロの体長測定や産卵を確認するための卵巢組織採集を行うとともに、平成22年度より、国や他県と共同で産卵場調査（ネット曳きによる生まれて間もない仔魚採集）を行っています。

また、より高鮮度なクロマグロを生産するために、平成21年度に作成した「クロマグロやけ肉軽減マニュアル」も引き続き説明普及を図って行きます。

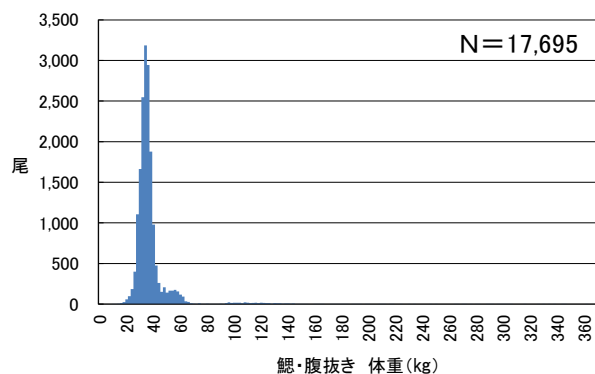
境港における漁獲量の推移(大型魚)



尾又長(体長)組成(2014年大型魚)



体重組成(2014年大型魚)



クロマグロの仔魚

(H22年7月
試験船第一鳥取丸で採集)



市場での体長測定

イカ釣り漁業

1 鳥取県のイカ釣り漁業の概要

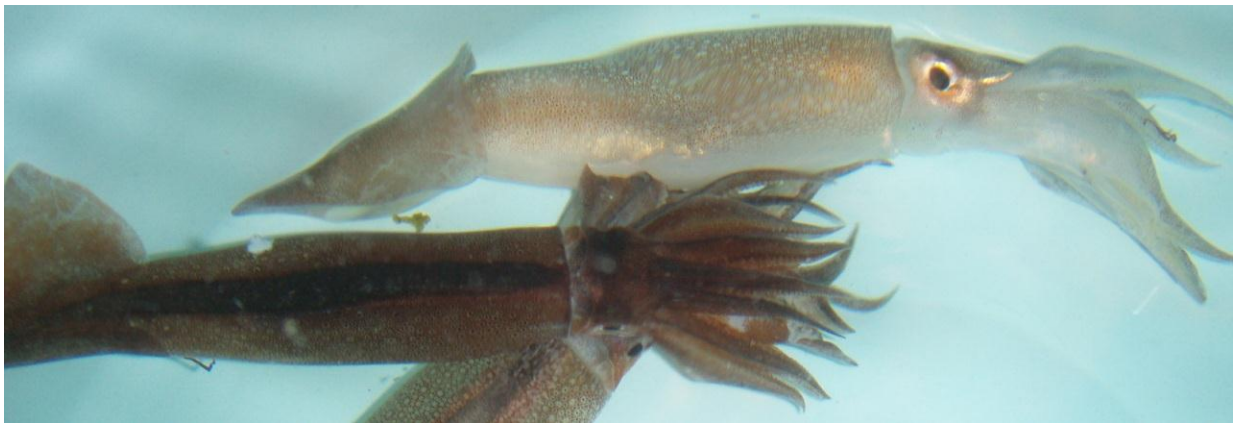
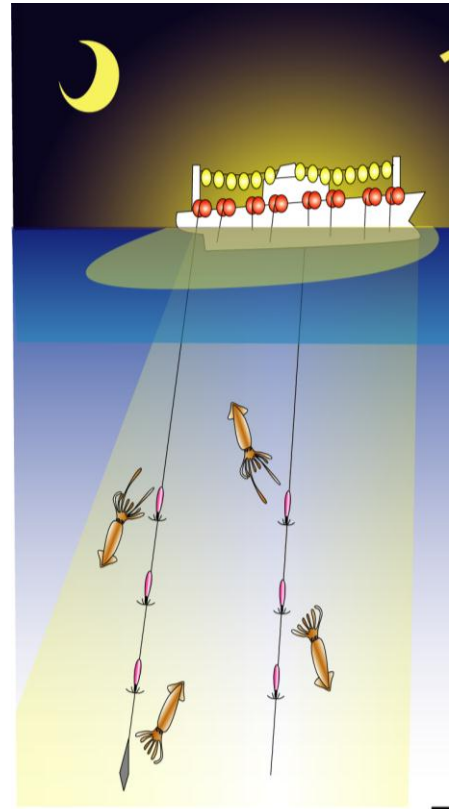
夜間に集魚灯でイカを集め、自動イカ釣り機により擬餌針で釣り上げます。

沿岸で日帰り操業する10トン未満漁船と、イカの回遊にあわせ日本海各地で操業する19トン型漁船があります。

【魚種】 スルメイカ、シロイカ（ケンサキイカ）

【漁場】 鳥取県沖合

【漁期】 県内船：周年
県外船：3月～12月



2 現状の課題と解決に向けた取り組み

ここが問題

イカ釣り漁業は、大きな集魚灯を利用して操業しているため、他の漁業より燃油を多く必要とし、燃油価格の高騰が漁業経営を圧迫しています。

また、近年、海水温の上昇により、以前に比べ漁場が沖合域に形成され、沿岸域に漁場が形成されにくくなっています。燃油価格の高騰から沖合での操業を控える漁船も多くなっています。

漁場をいち早く見つける！

鳥取県では燃油高騰対策として、スルメイカが山陰沖を北上する春と南下する秋に、スルメイカの分布密度や大きさを調査することで操業の効率化（燃油使用料の削減）を図っています。

また、2014年4月から操業データを共有化し漁場を探索することにより燃油使用量を削減する漁業者に対して国が支援する省燃油活動推進事業が開始されました。各船は操業ごとに日時、場所、釣れたイカの量を水産試験場に報告し、水産試験場は漁場の分布図を漁協にFAX送信しています。



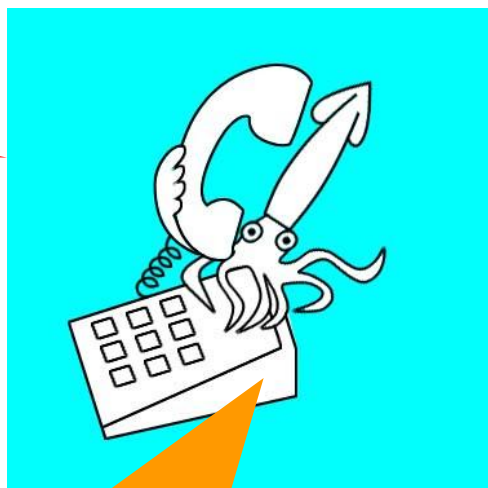
燃油高騰に負けない！

電話で情報をゲット！！

漁業者に他県の水揚げ状況を知って頂くために、電話応答専用の「白いか（ケンサキイカ）、しまめいか（スルメイカ）漁況案内」を行っています。白いかは、長崎県及び兵庫県の水揚げ状況をお知らせしています。しまめいかは、境漁港の水揚げ状況をお知らせしています。

電話番号

0859-45-4505



漁に出る前に電話してみなイカン。

するめいか

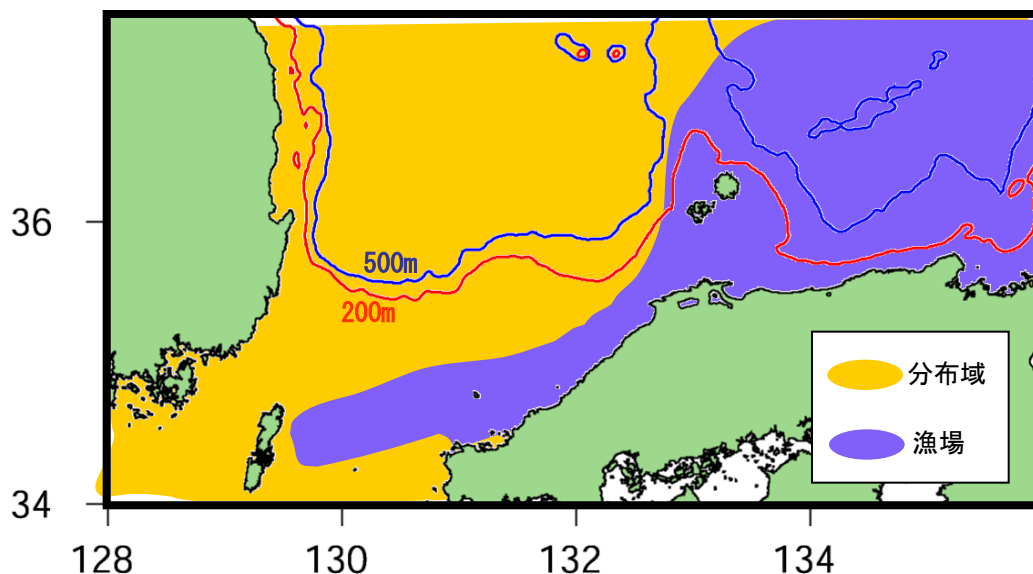
Todarodes pacificus

地方名 シマメイカ



1 生態

【分布】日本周辺に広く分布しており、主に日本海側には秋生まれ群が太平洋側には冬生まれ群が分布している。



【成長】寿命は約1年で、大きいもので約30cmまで成長する。

【成熟】雄は約9カ月、雌は約11カ月で成熟する。

系群	産卵期	産卵場
秋生まれ群	10～12月	北陸沿岸～東シナ海
冬生まれ群	12～3月	主に東シナ海

【食性】動物プランクトンや、キュウリエソを食べる。

2 漁業の特徴

【漁法】主にイカ釣りにより漁獲される。

【漁期】春と秋～冬に多く漁獲される。

3 漁獲量と資源状況

境港のスルメイカ水揚げ量は2002年まで高い水揚げが続いていましたが、近年は減少傾向に有り、ピーク時の1/3以下となっています。

これには秋季から冬季にかけて本県沿岸域の水温が高く南下するイカが沖合を通過するため本県沿岸には漁場が形成されにくいことが要因と考えられています。

2014年の境港の水揚げ量は冬季から春季にかけて好漁だった昨年を下回り、276トンで前年比72%、平年比62%となりました。

2015年2月は、南下回遊時の冬季発生群の漁場が本県沿岸に形成されたためまとまった水揚げがありました。

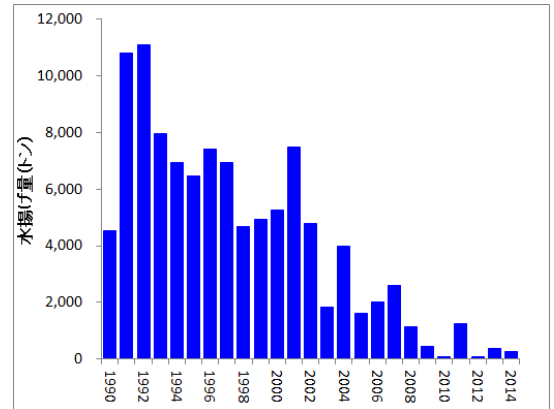
秋生まれ群
資源状況
高位横ばい



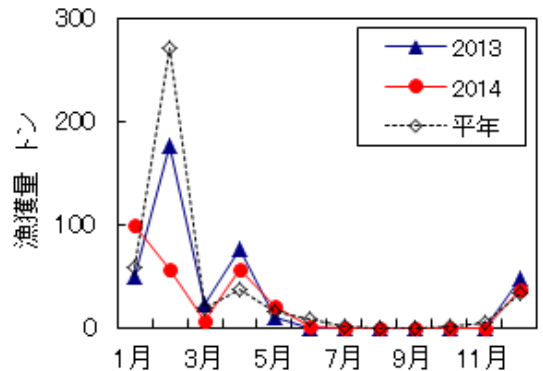
冬生まれ群
資源状況
中位横ばい



境港における年間漁獲量の推移



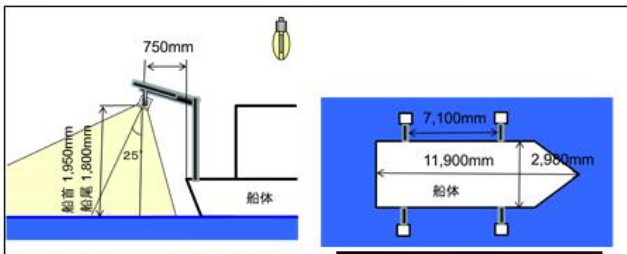
境港における月別漁獲量の比較



4 資源を大切に使うための調査や取り組み

イカ釣り漁業は燃油価格高騰の影響を強く受ける漁業であることに加え、スルメイカ漁場の沖合化、魚価の低迷なども加わり、非常に厳しい状況にあります。このため、近海域を漁場とする10トン未満のイカ釣り漁船は、近年、スルメイカよりもケンサキイカに依存する傾向が強まっています。

このような中、2012年には操業経費削減を図るため、漁船の集魚灯や作業灯のLED化に対する支援事業が新設されました。また、水産試験場と栽培漁業センターでは2013年度よりケンサキイカ活魚出荷技術を開発するための試験を実施し、科学的に船上での活かし方や備蓄方法などの調査・研究を行い、その方法についてはマニュアル化し普及することで活イカブランド力の強化を図っています。



小型船によるLED集魚灯の設置例



ケンサキイカの活魚出荷試験