

沖合底びき網漁業の概要

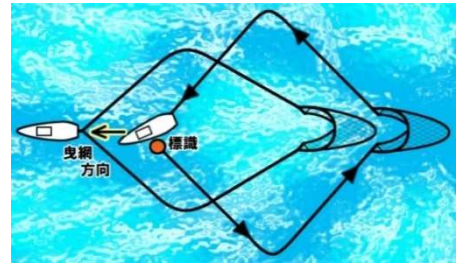
かけまわし漁法という方法で海底に住むエビ、カニ、魚などを漁獲します。

【魚種】ハタハタ・ヒレグロ・アカガレイ・ソウハチ・ズワイガニなど

【漁場】山陰沖

【隻数】鳥取県に水揚げする主な稼働船数 鳥取県漁協賀露支所：4隻※2021年9月から1隻減、
同網代港支所：10隻、同境港支所：3隻、田後漁協：6隻

【漁法】まず浮標を投入し、図のように四角形を描くように船を走らせながら網を海に入れます。最後に浮標を引き揚げ、ひき網の一端を回収し、網をひきます。1回あたりの操業時間は約1時間半で、網を揚げた後、移動して次の操業位置を決め、前回同様の操業を昼夜を問わず繰り返し、1航海3～6日程度で帰港します。

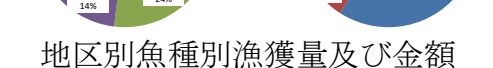
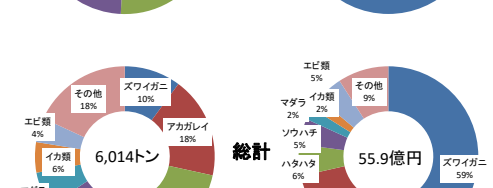
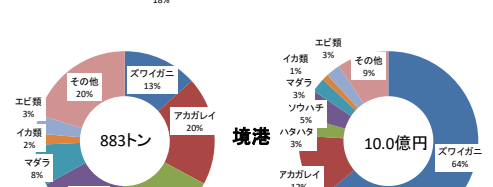
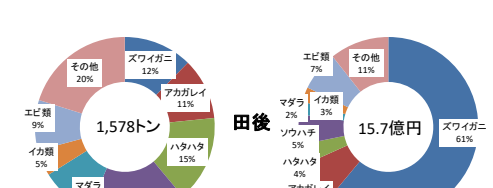
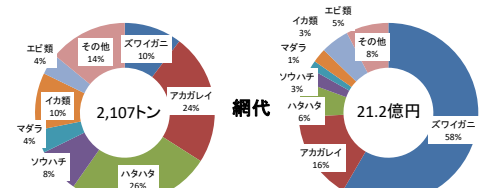
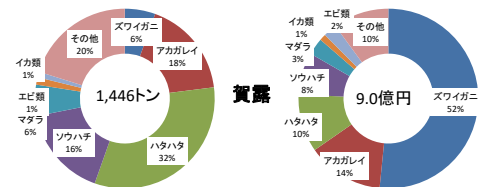


2021年の漁獲状況

漁獲量の合計は、6,014トンで、その主な内訳はハタハタ24%、アカガレイ18%、ソウハチ14%、ズワイガニ10%、マダラ6%でした。

漁獲金額の合計は、55.9億円で、ズワイガニの割合が59%を占め、次いでアカガレイが12%、ハタハタ6%、ソウハチ5%となりました（前年から110トン減少、0.7億円増加）。

漁協・支所	2021年		2020年との比較	
	漁獲量 (t)	漁獲金額 (億円)	漁獲量 (t)	漁獲金額 (億円)
賀露	1,446	9.0	-62	-1.7
網代	2,107	21.2	+21	+0.4
田後	1,578	15.7	-87	+0.5
境港	883	10.0	+18	+1.5
合計	6,014	55.9	-110	+0.8



地区別魚種別漁獲量及び金額

現状の課題と解決に向けた取り組み

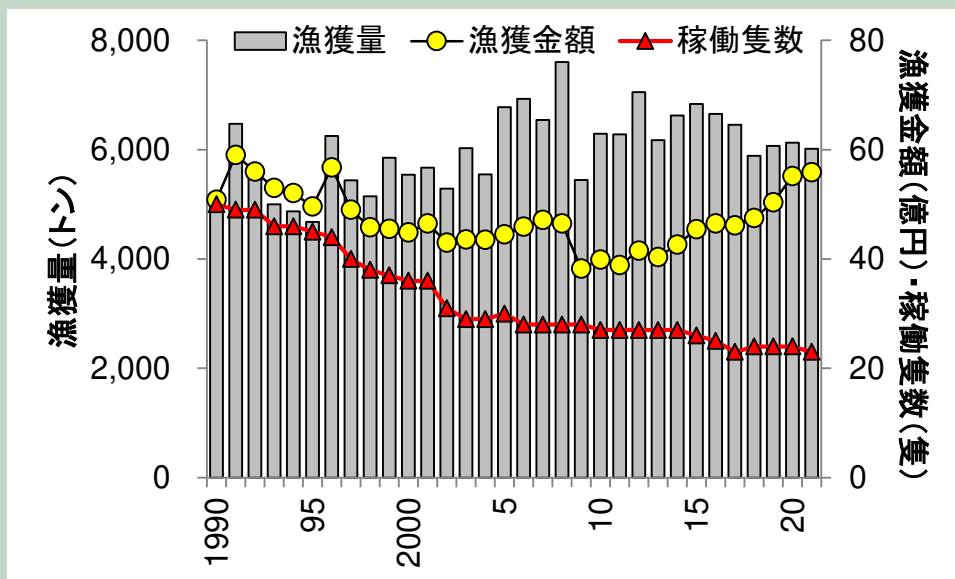
資源管理とブランド化の推進

本県のブランドとなっている松葉がにを漁獲するこの漁業は流通・観光産業への貢献度も高くなっています。しかしながら、現在の船団数は1989年

(平成元年)の52隻と比較して23隻まで激減しています。重要な漁業であるため、これ以上の廃業船を

出さないようにしなければなりません。現在は收入的にズワイガニの漁獲に頼っており、持続可能な利用が可能となる資源管理の提言が必要です。また、2015年漁期からトップブランド特選とっとり松葉がに「五輝星^{いつきぼし}」を立ち上げ、ブランド力の強化を図るズワイガニをはじめ、ハタハタやカレイ類の魚価向上が重要です。

この漁業が長い間続いているのは、漁業者自らの資源管理への取り組みによるものが大きいと考えられます。今後も引き続き漁業者と協働で漁獲サイズ及び漁獲枚数の制限や若松葉がにを守るための禁漁区の設置及び漁期の短縮など資源管理方策を検討していきます。さらに、近年ニーズが増しているズワイガニの活魚出荷手法の普及を行っていきます。



鳥取県沖合底びき網の漁獲量・金額・稼働隻数の年推移

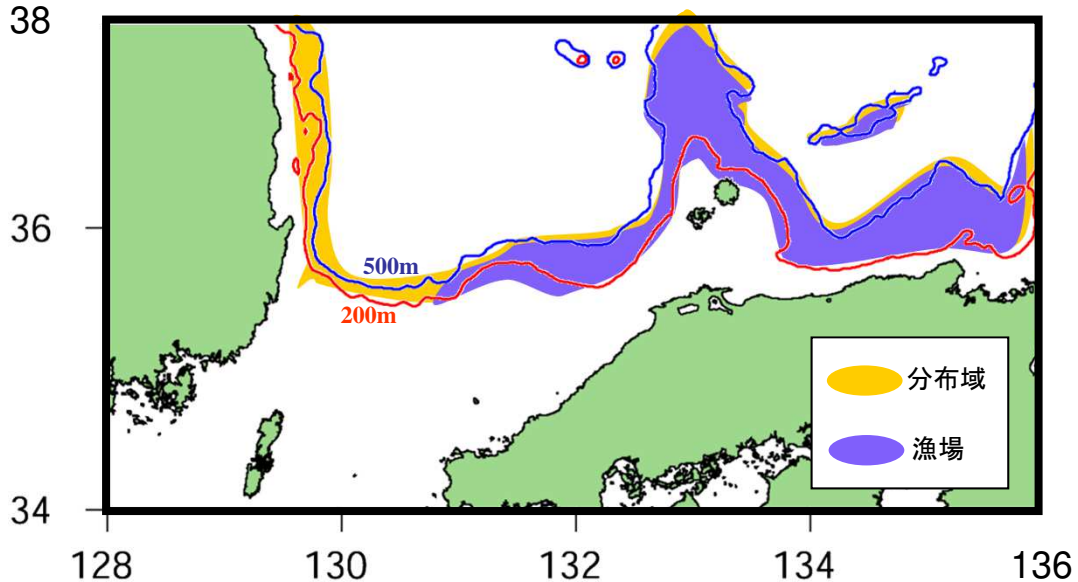
沖合底びき漁業

ズワイガニ (地方名 松葉がに・若松葉がに・親がに)



生態

【分布】 陸棚斜面の水深200～500mの海底に分布している。

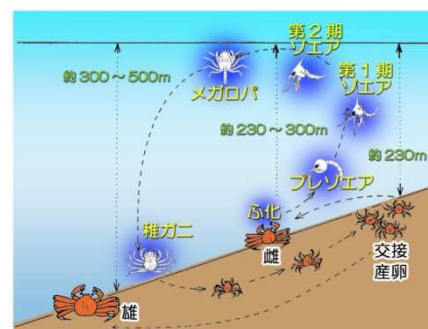


【成長】 ふ化から稚ガニになるまでは水深300m以浅を浮遊する。オス（最大甲幅約15cm）はメス（最大甲幅約9cm）より大きくなる。これは脱皮する回数がちがうため、オスは12回程度、メスは10回程度脱皮する。

松葉がにと若松葉がにはDNAの分析などにより同一種であると確認され、若松葉がにが1回の脱皮して、1年以上経過した後に松葉がにとなる。

【成熟】 産卵は毎年2～3月に行われる（初産のみ6～7月）。

【食性】 ヒトデ、魚、イカ、貝などを食べ、時には共食いもする。



漁業の特徴

【漁法】 沖合底びき網漁業により漁獲される。

【漁期】 雄は11月6日～3月20日（自主規制によって若松葉がに2月1日～2月末日）
雌は11月6日～1月20日（自主規制によって11月6日～12月31日）

漁獲状況

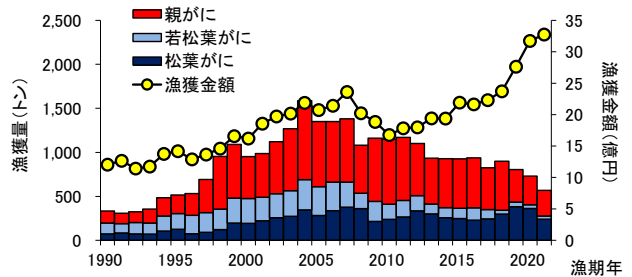
中位・減少



2021年漁期（2021年11月～2022年3月）のズワイガニの水揚量

【松葉がに】

- ・ 荒天、減船（入港隻数約7%減少）や資源状況の悪化等により、漁獲量は前年比66.2%（五輝星：前年の約2倍）
- ・ 漁獲金額および単価は過去最高



【親がに】

- ・ 松葉がにと同様の影響があったものの、ズワイガニの漁獲量・金額の推移（漁期年）
漁獲量は前年並みの89.7%、漁獲金額も前年並みで高水準

【若松葉がに】

- ・ 資源状況の悪化により、漁獲量は前年比83.1%、単価は2020年漁期より下がるも、2018年漁期以降、高値が継続

漁期年比較

漁期年 (11-3月)	松葉がに (脱皮1年以上の雄)	若松葉がに (脱皮6カ月以内の雄)	親がに (雌)	計
2018	297	46	556	937
2019	383	52	371	805
2020	363	42	326	731
2021	240	35	292	567
前年比	66.2%	83.1%	89.7%	77.6%

(単位:トン)



資源を大切に使うための取り組み

ズワイガニは生まれてから9～10年で12回脱皮を繰り返してやっと若松葉がにになります。さらに1～2年で商品価値の高い松葉がにとなります。若松葉がにや小さな松葉がにの漁獲量を抑えることで、数年後松葉がにの漁獲量を増やすことが大切です。今後、ズワイガニの資源を回復させるためには、若松葉がになどの漁獲自主規制を見直し、資源管理の強化を急ぐべきであると考えています。

なお、2016年漁期から、鳥取、兵庫県の沖合底びき網漁船は、11月のカニ漁期に2日間以上休漁する自主規制を追加した資源管理を実践しており、2021年漁期は96時間以上（24時間以上を4回又は32時間以上を3回以上）休漁となっています。

9～10年間で12回脱皮を繰り返してやっと若松葉になる

9～10年間で12回脱皮を繰り返して
ようやく若松葉になる

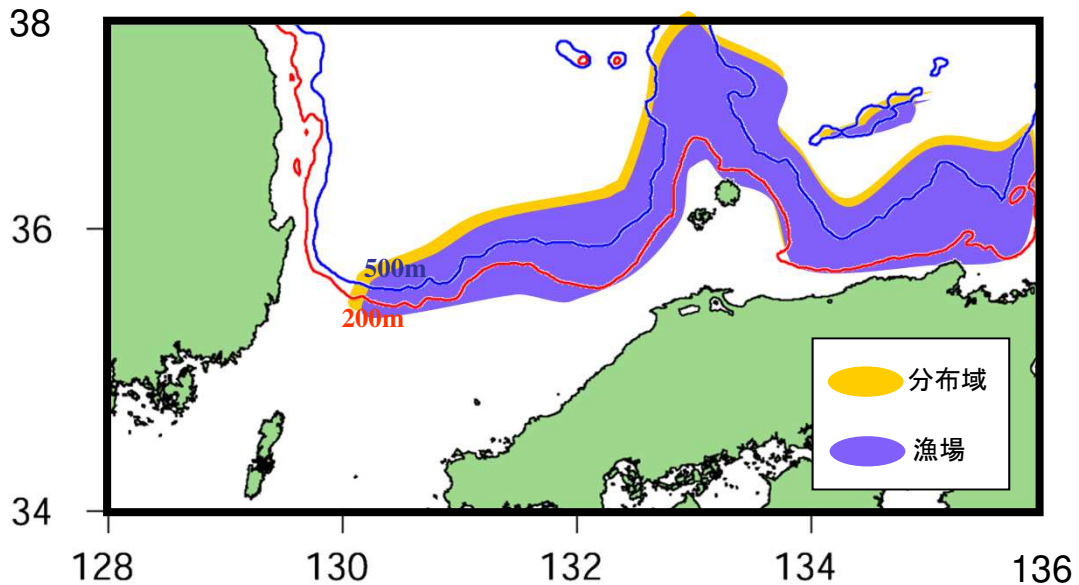


アカガレイ (地方名 まがれい)



生態

【分布】 能登半島から山口県沖合の水深150m～900m



【成長】 雌の方が大型になり、体長40cm程度、雄は30cm程度になる。

【成熟】 成熟年齢は雄は2歳（15cm）、雌は5歳（25cm）。3月から4月に産卵する。

【食性】 ゴカイ類、クモヒトデ、アミ類、イカ類などを食べる。

漁業の特徴

【漁法】 沖合底びき網漁業により漁獲される。

【漁期】 春に多く漁獲される。



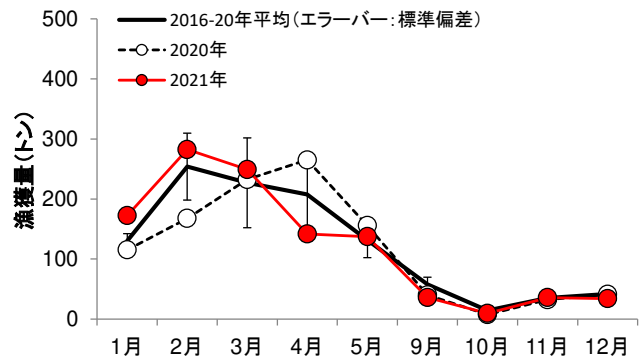
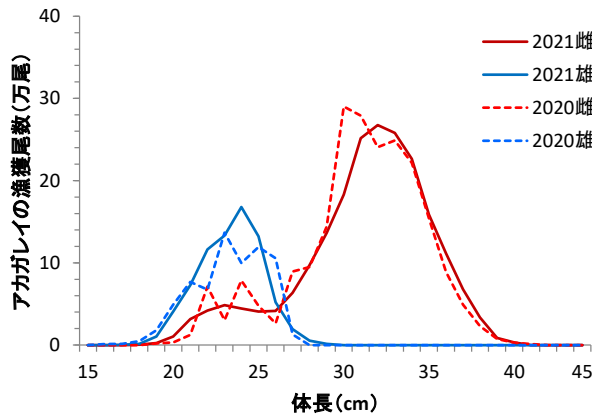
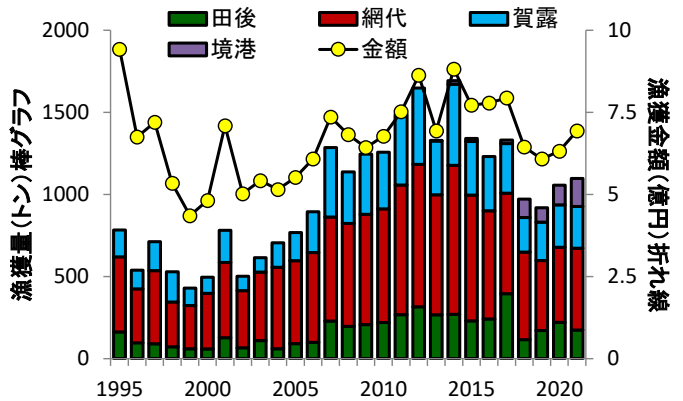
漁獲状況

中位・横ばい



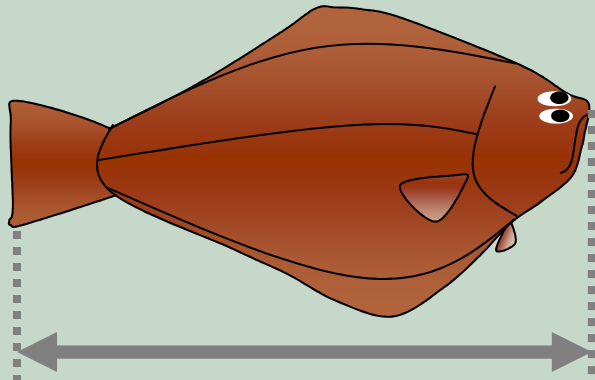
2021年のアカガレイの漁獲量は1,098トンで前年より41トン増加しました。月別の漁獲量では、1～3月は平年並みの漁獲で推移し、4月に平年と比較し、漁獲量が減少しました。これについては、相場下落が影響し、獲り控えたことが関係していると考えられます。

体長組成を見ると、前年と類似しており、雌は約30～35cm、雄は20～25cmが主体でした。



資源を大切に使うための取り組み

鳥取県の漁業者は資源を保護するため、全長20cm未満のアカガレイを漁獲しないようにしています。



20cm未満は獲らない



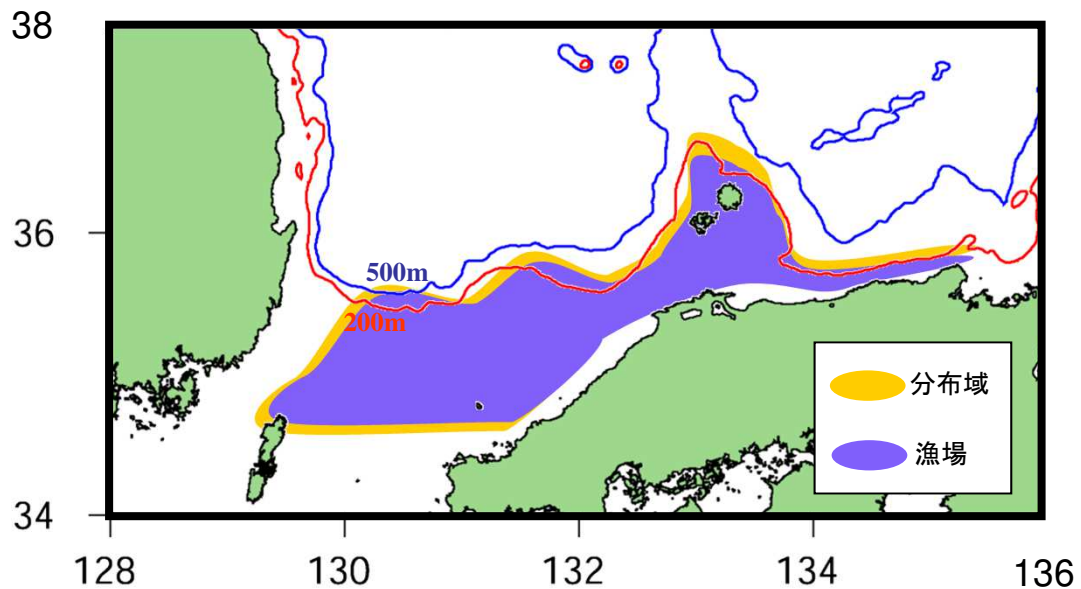
水中ロボットカメラで撮影されたかに牧場内のアカガレイ



ソウハチ (地方名 いて、えて)

生態

【分布】 能登半島から山口県沖合の水深160m～250m



【成長】 雄は5歳で25cm、雌は7歳で35cmになる。

【成熟】 雄は2歳、雌は3歳で成熟する。1～3月に産卵する。

【食性】 アミ類、キュウリエソ、イカ類など

漁業の特徴

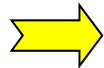
【漁法】 沖合底びき網漁業により漁獲される。

【漁期】 秋に多く漁獲される。



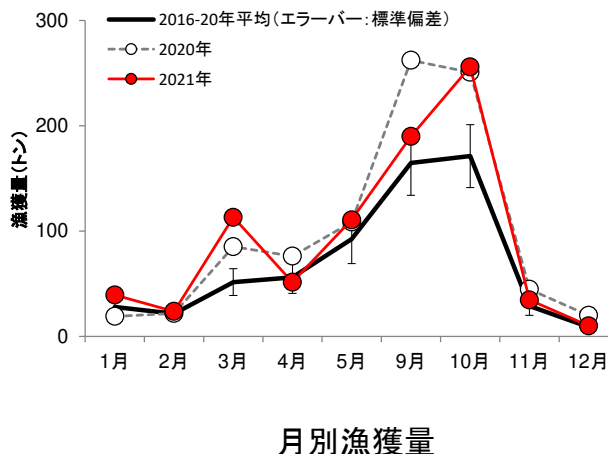
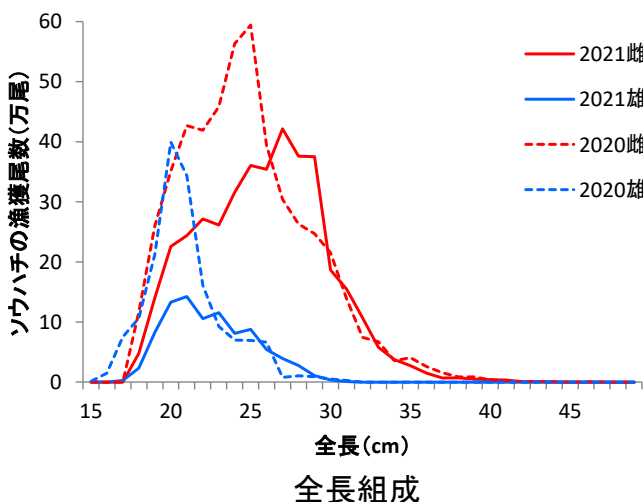
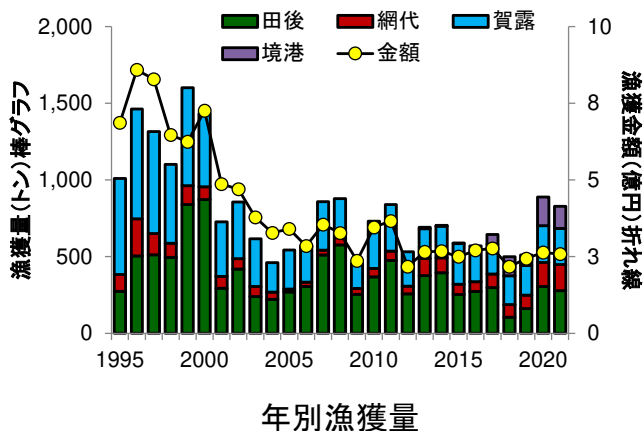
漁獲状況

中位・横ばい



2021年の漁獲量は828トンで前年より60トン減少しました。月別漁獲量を見ると、9月は大型クラゲ等の影響により前年より少なかったものの、10月は前年並みで前年より非常に多く、浜田沖～見島沖での漁獲が好調でした。

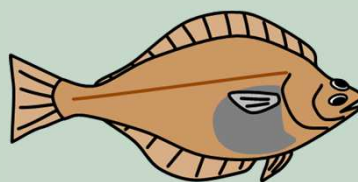
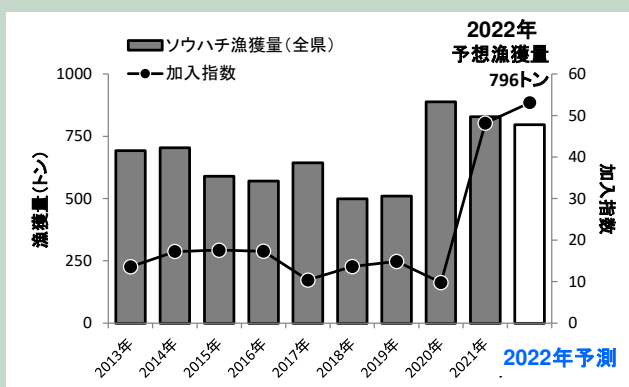
漁獲物の全長組成を見ると、前年とやや異なり、雌は25～30cm、雄は20～25cmが主体でした。



資源を大切に使うための取り組み

2010年以降の稚魚調査結果により、採集された全長7cm以下のソウハチが、翌年、翌々年に漁場へ加入すると推定し、加入量指数と漁獲量の関係を用いて、2022年の漁獲量予測を算出したところ、796トンとなりました。これらのことから、前年並みの漁獲を見込んでいます。

今後も稚魚調査を継続し、予測精度を向上させていきます。



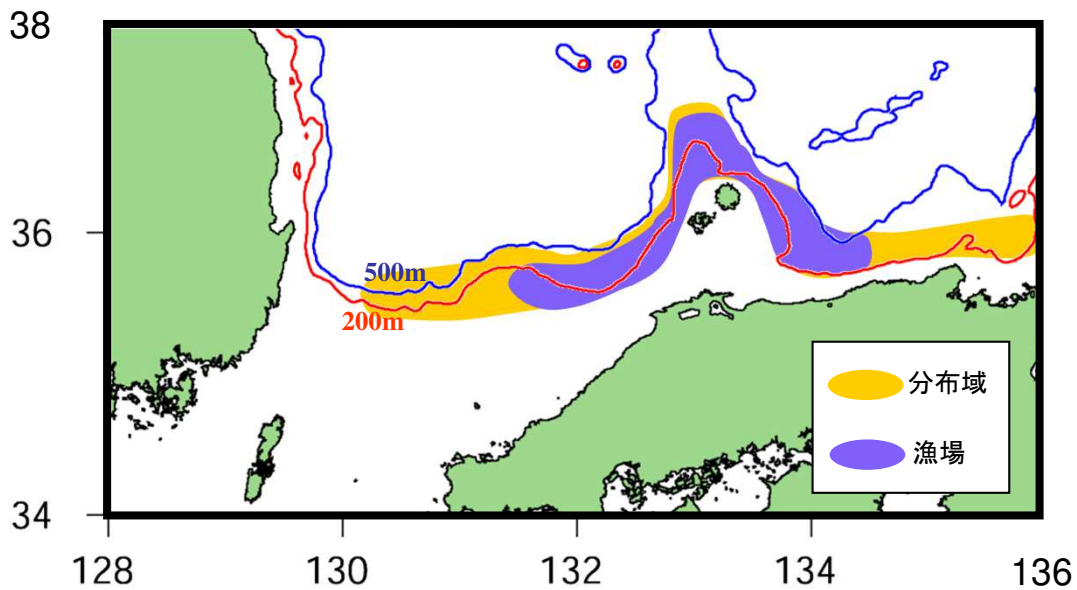
沖合底びき漁業

ハタハタ (地方名 白はた)



生態

【分布】 日本海（日本海西部系群 山口県～石川県沖合）の水深約150～300m
また、秋田県周辺を産卵場とする日本海北部系群の一部も日本海西部に來遊



【成長】 寿命は5歳。雌の方が大型になり、体長20cm程度、雄は18cm程度になる。

【成熟】 朝鮮半島北東部沿岸で産卵を行う。

【食性】 ヨコエビ、アミ類などを食べる。

漁業の特徴

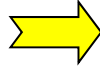
【漁法】 沖合底びき網漁業により漁獲される。

【漁期】 春と秋に多く漁獲される。

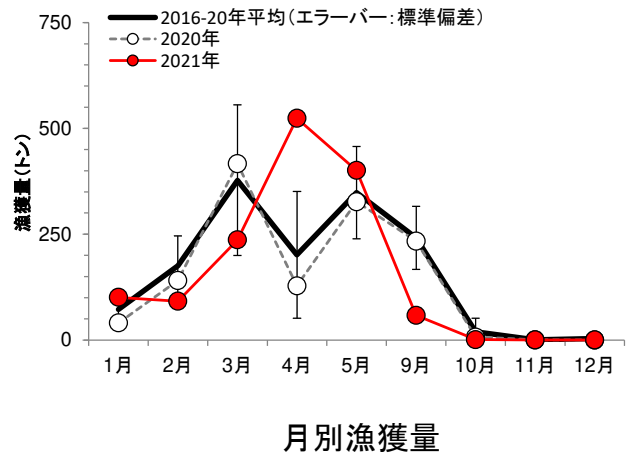
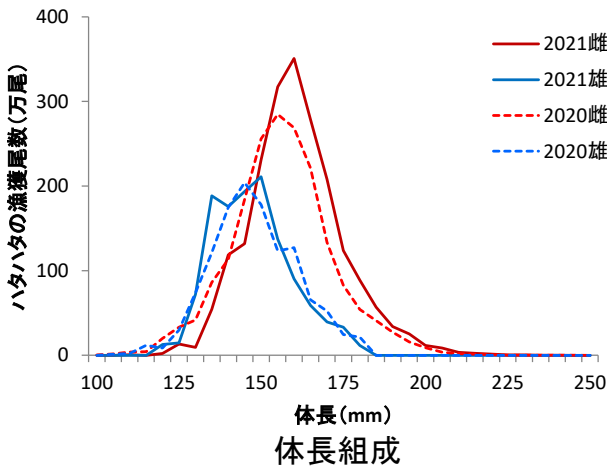
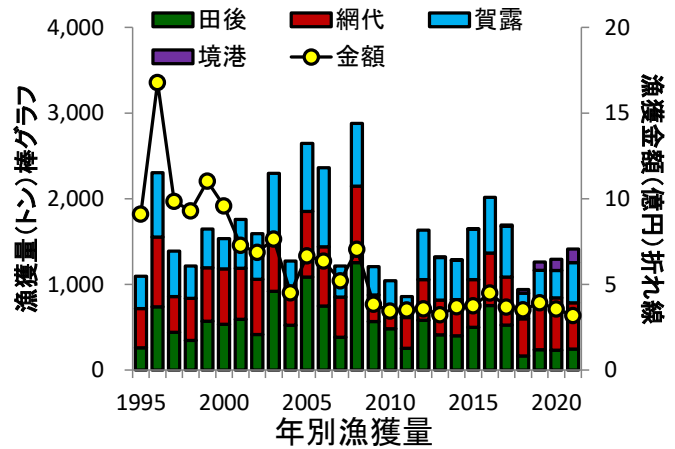


漁獲状況

中位・横ばい



2021年の漁獲量は1,413トンで前年より120トン増加しました。2021年の月別の漁獲量は、4月も魚群が薄くならず、好漁となり、平年を大きく上回りました。漁獲物組成を見ると、雄は体長約15cm、雌は体長約16cmが主体でした。また、2020年と同様に9月は生殖腺の発達した雄が多い傾向が見られました。

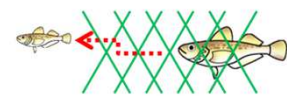


資源を大切に使うための取り組み

これまでハタハタの漁獲量が低調で推移していたため、網の目合を小さくしたままであり、小型魚が漁獲あるいは投棄されやすい状況にありました。ハタハタの小型魚は（ジンタン、6番および5番）単価が5円（1尾あたり）以下と非常に安価であり、大量に漁獲しても経費に見合う漁獲金額を稼ぐことはできません。

一方、体長15cm（4番）以上になると体長が1cm大きくなるごとに単価が2倍高くなっていきます。つまり、1年保護して2歳魚以上になってから漁獲する方が、経済効率が高くなります。加えて、親魚の保護につながり、産卵量、加入量を増加させることになるため資源回復の一助となります。小型魚を保護するために目合を大きくすることが大切です。

全長15cm未満のハタハタを半分逃がすためには8節（約4.5～5cm）の網目が適当



8節網の使用

べにずわいかご漁業の概要

この漁業は知事許可漁業として操業されていましたが、1990年（平成2年）に施行された「べにずわいがに漁業の取締に関する省令」による大臣承認漁業を経て、2002年（平成14年）、「漁業の許可及び取締り等に関する省令」の中で、「日本海べにずわいがに漁業」として位置づけられ、大臣指定漁業となりました。なお、資源の回復を図るため策定した「日本海沖合ベニズワイガニ資源回復計画」に基づき、全船で実施されていた6月（30日間）の追加休漁に代わる措置として、2007年（平成19年）9月から、日本ではじめて船舶ごとの年間漁獲量の上限を設定（個別割当て方式）しています。

【魚種】ベニズワイ

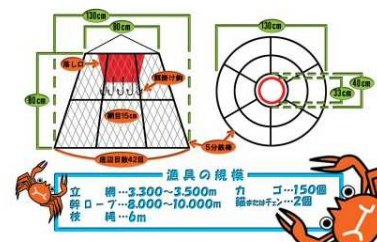
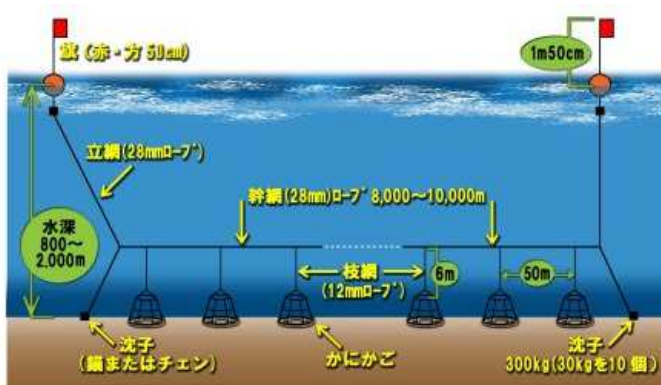
【漁場】日本海中央部（大和堆、新隠岐堆）、山陰沖（浜田沖、隠岐沖合）

【隻数】境港に水揚げする漁船船数 鳥取：2隻、島根：5隻、新潟：2隻

※令和4年3月時点で稼働している漁船

【漁法】幹繩に約50m間隔にかにかごを180個取り付けた漁具を数セット用いる「かにかご漁業」により水深800m以深でオスのベニズワイを漁獲する。水揚げされたカニは船上で、コンテナに大きさ及び質別に選別され、船倉内で氷蔵保管される。出港から入港までの1航海は約一週間である。

【漁期】7～8月は禁漁となっている。



※大臣許可においては、上記に関わらず、かごの側面最下部に内径9.5cmの円形脱出口を3個以上設けたかごについては、網目の内径の長さ13cm以上。

- 網目 網目の内径の長さ15cm以上、かごの側面最下部に形成される菱形の網目の対角線の長さ(縦、横とも)10cm以上。

ベニズワイ (地方名 べに、べにがに)



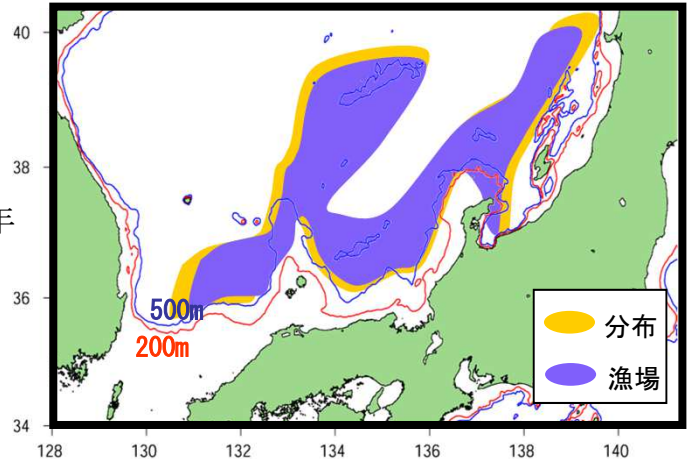
生態

【分布】 主に日本海（水深約500～2,700m）

【成長】 オスは甲幅が最大約15cmに達する。寿命は10年以上。メスは採捕禁止。

【成熟】 2～4月、隔年産卵で抱卵期間は約2年

【食性】 ヒトデ、魚、イカなどを食べる。



漁獲状況

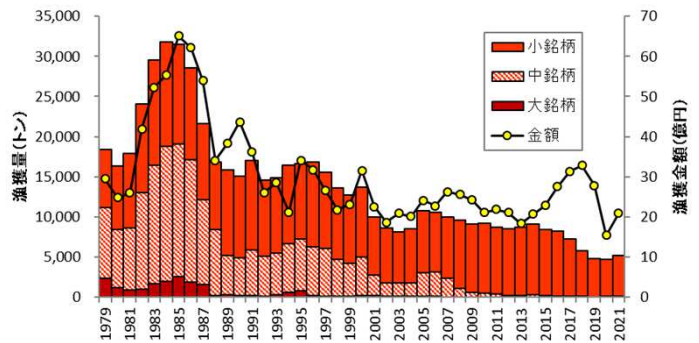
低位・減少



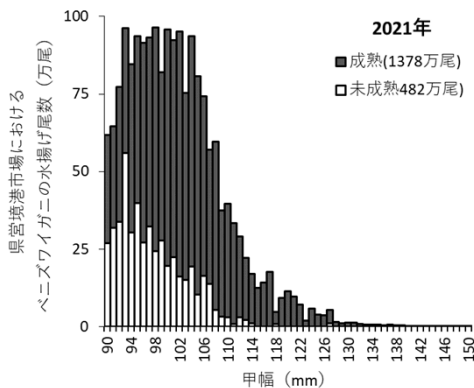
2021年の水揚量は5,127トン（20.9億円）でした。2007年（平成19年）9月以降、漁船毎に漁獲割当量（上限）が決められ各船が計画的に漁獲を行っています。

日韓暫定水域内の漁場では韓国漁船も漁獲していることや漁獲サイズ（甲幅9cm以上）のカニのが少なくなっているため、資源は減少傾向です。

また、漁獲の大部分は加工用「小B」銘柄であり、2021年の総水揚げケースに対する小B銘柄のケース割合は93.6%であり、漁獲圧は高い状態が継続されていると推察されます。



境港におけるベニズワイの銘柄別の水揚量の推移

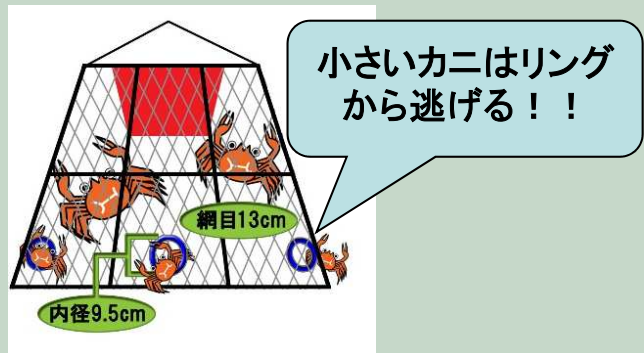
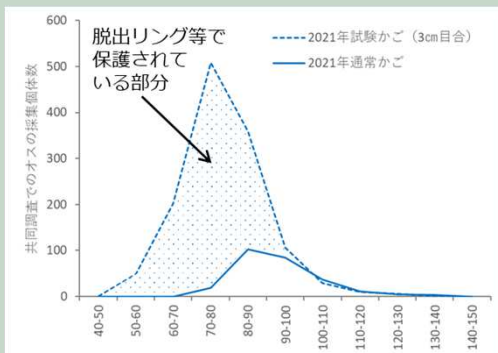


境港におけるベニズワイの甲幅組成

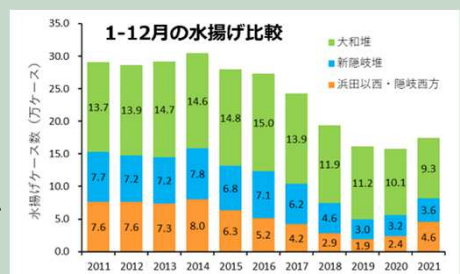
ただ、2021年の甲幅組成を見ますと、甲幅10cm未満の小型個体の漁獲尾数が増加し、未成熟個体の水揚げ尾数も増加しており、加入がやや回復したことが伺えました。

資源を大切に使うための取り組み

1990年代から資源が減少し始め、さらに1999年に日韓暫定水域が設定され漁場が狭められたため、水揚量の減少に拍車がかかったうえ、カニの大きさも小型化しているという問題がありました。2005年(平成17年)より日本海沖合ベニズワイガニ資源回復計画が漁業者（島根、鳥取、兵庫、新潟県）により実施され、漁獲努力量の削減、減船、改良漁具（リング（小型ガニの脱出口）付きかご）の導入が行われています。鳥取県水産試験場では漁業者との共同研究調査を行っており、このリング付きかごの保護効果を把握しています。試験操業では、漁獲規制サイズである甲幅9cm未満の小型個体の約9割が脱出していることが判明しました。



また、同時に行った3cm目合の試験かごで、採集された甲幅7,8cm台の漁獲未満サイズのカニについて、海域別に1かご当たりの採集動向を把握し、短期的な漁況予測が行えるようにしました。その結果、浜田以西・隠岐西方、新隠岐堆の海域では、増加することが予想され、実際の漁獲量も同様な結果となりました。今後もこのような共同調査を続けていき、賢明な資源の利用方法等について検討していきます。



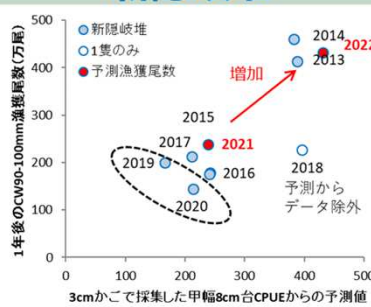
境港におけるベニズワイの海域別の水揚げケース数の年推移

浜田以西・隠岐西方



2021年の動向予測 **増加**

新隠岐堆



2021年の動向予測 **少し増加**

大和堆



2021年の動向予測 **昨年並み**

沿岸漁業の概要

本県における沿岸漁業は、漁船の大きさが5トン未満の比較的小規模な漁業経営体が大半を占めています。2021年12月末時点で県内の沿海漁業協同組合員数（正・准組合員数）のうち沿岸漁業に従事している人数は、929人（前年同時点の1,016人から87人減少）で全体の88%にあたり、県内沿岸域の18地区（3市5町）で操業しています。

主な漁業種類と漁獲対象種は、一本釣によるスルメイカ、ケンサキイカ（白いか）、サワラ等、刺網によるアジ類、サワラ、ブリ類、タイ類等、小型底びき網によるカレイ類、ヒラメ等、潜水によるイワガキ、サザエ等で、回遊魚主体に多種多様な魚貝類が漁獲されています。

漁獲状況

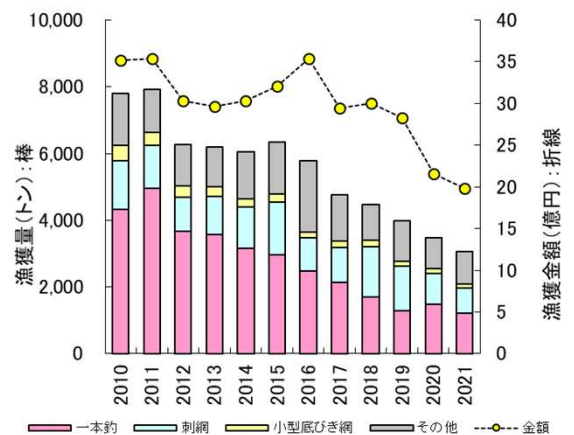
2011年以前の漁獲量（漁獲金額）は、約7,500トン（約35億円）で推移していましたが、2012-16年の漁獲量（漁獲金額）は、約6,000トン（約30億円）となり、2017年以降は減少傾向にあります。2021年は3,072トン（19.8億円）と現在の漁獲統計システムとなった1992年以降では漁獲量、漁獲金額ともに過去最低の数値になりました。コロナ禍や燃油高等による獲り控えの影響があったと考えられます。

漁法別に見ると、一本釣と刺網と（イカ釣含む）による漁獲量（金額）が全体の56.6%（65.1%）を占めています。

賀露地方卸売市場でのセリ模様



沿岸漁業の漁法別漁獲量・金額の推移（直近12年間）



2021年の漁法別漁獲量・金額及びその割合

漁法	漁獲量		金額	
	トン	比率	億円	比率
一本釣(19tイカ釣含む)	1,201	34.5%	10.7	49.8%
刺網	768	22.1%	3.3	15.3%
小型定置網	361	10.4%	1.6	7.6%
潜水・磯見	241	6.9%	2.1	9.7%
小型底びき網	126	3.6%	0.6	2.7%
その他	374	10.8%	1.5	7.0%
計	3,072		19.8	

イカ釣漁業

29ページを御参照ください

刺網漁業

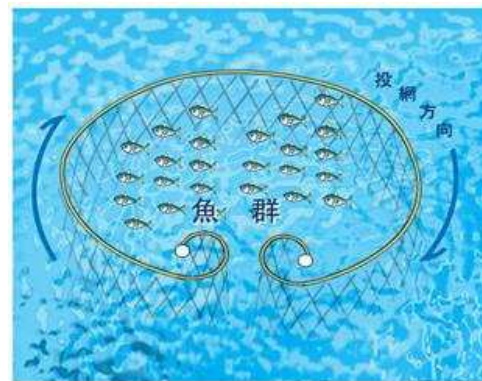
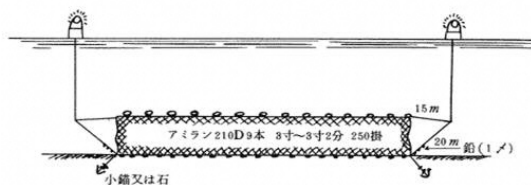
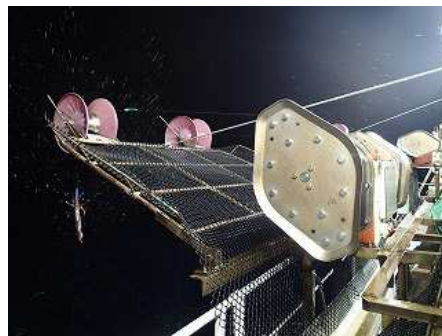
【魚種】 サワラ、ブリ類、タイ類等

【漁場】 県内沿岸（人工魚礁、天然礁等）

【漁法】 刺網は、漁獲しようとする魚類が通過する場所を遮断するように網を張り、網目に刺させたり、絡ませたりして漁獲する固定式刺網と、魚礁や天然礁等で形成される魚群を巻き獲る狩刺網があります。主に1~3人で、夜間に操業します。



ハマチ(ブリ若魚)刺網の操業模様



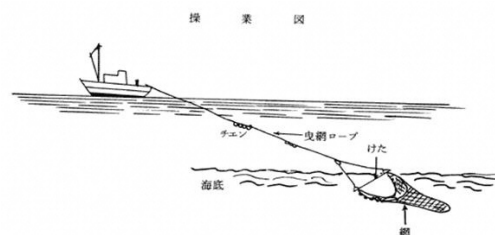
刺網の模式図

小型底びき網漁業

【魚種】 カレイ類、ヒラメ等

【漁場】 県内沿岸（砂浜域）

【漁法】 小型底びき網は、10mのケタ棒で網口を広げ、海底で網を引っ張って底魚類を獲ります。主に1人で、夜間に操業します。



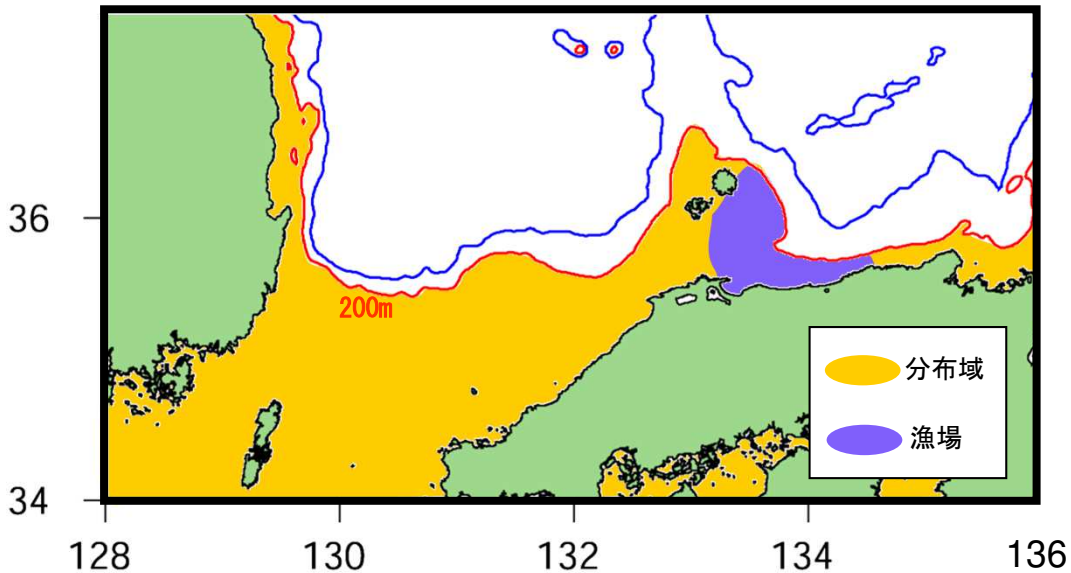
上図：小型底びき網の
操業の模式図
左図：小型底びき網（境港）
の操業模様
右図：停泊中の小型
底びき網漁船（境港）

ヒラメ (地方名 おおくちがれい)



生態

【分布】日本周辺をはじめ、北はサハリンから南は南シナ海までの砂底、砂礫などの沿岸域に広く分布する。



【成長】1年で全長25～30cm、2年で36～46cm、3年で44～58cm、4年で47～67cm、5年で49～73cm程度に成長する。最大で100cmになり、10kgを超えるような個体もいる。

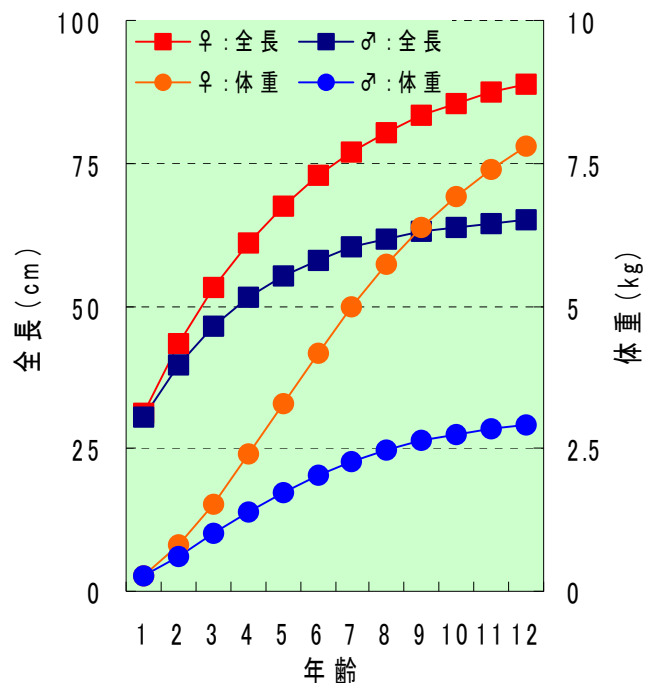
【成熟】2歳で約半数が産卵し、3歳で全ての個体が産卵する。鳥取沿岸では3～4月が産卵期となる。

【食性】稚魚から幼魚はアミ類、かいあし類、端脚類などの小型甲殻類を主に捕食するが、成長に伴い、カタクチイワシなどの魚類、エビ類、イカ類などのより大型の生物を餌にする。

漁業の特徴

【漁法】小型底びき網、一本釣、刺網、定置網、沖合底びき網等様々な漁法で漁獲される。

【漁期】周年漁獲される。



ヒラメの成長(2007金丸らから引用)

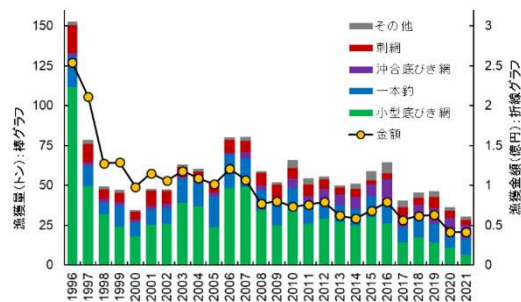
漁獲状況

低位・減少



漁獲量は1996年以降急激に減少し、2000年には35トンにまで減少しました。その後、緩やかな増加傾向にありましたが、2008年以降、低調な漁獲が続いています。2021年の漁獲量・金額は、30トン、42百万円で前年並み（36トン、41百万円）でした。2010年から単価は回復傾向でしたが、2013年から再び下落に転じました。その後、2016年から回復し、2019年の単価は1,351円/kgとなりました。2021年はコロナ禍にも関わらず、不調だった前年を上回り1,373円/kgでした。

ヒラメの漁獲量・金額の推移



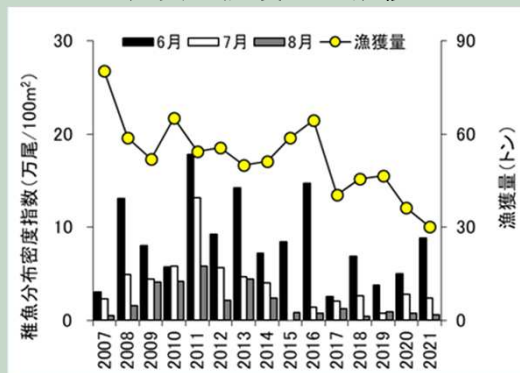
資源を大切に使うための取り組み

近年のヒラメの発生状況は低水準で推移していますが、2021年のヒラメ稚魚分布密度は6月を中心に比較的良好でした。今後も全長25cm以下の小型魚を再放流し小型魚を保護する取り組みを継続することで資源を回復させることが大切です。

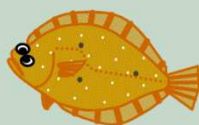
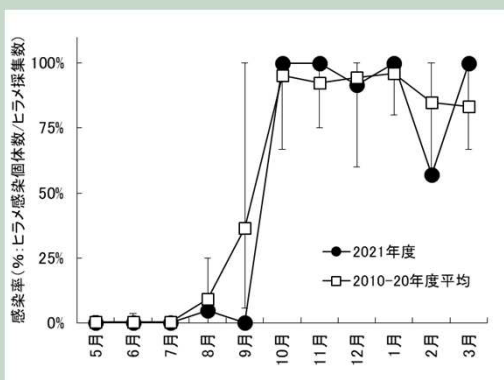
また、栽培漁業センターでは、1995年以降の漁獲量の減少要因とされるネオヘテロボツリウム症（吸血虫症）の蔓延状況を調査しています。2021年の感染率は10月以降は多くの魚で感染が確認されました。依然として、ヒラメ資源へのネオヘテロボツリウム症の悪影響が懸念されます。

ところで、2014年から美保湾地域栽培漁業推進協議会が事業主体となり、自県生産したヒラメ稚魚を放流しています。試験放流期間を含めた2007～18年放流群の平均回収率は12.1%（最低3.5%、最高18.4%）と良好な結果を得られています。

鳥取県中部海域における稚魚分布密度と漁獲量の推移



鳥取県中部海域におけるネオヘテロボツリウム症の年別感染率



2019年度から栽培漁業センターでは、ヒラメ放流の事業効果を高めるため、境港地区の小型底びき網の活魚出荷率向上によるヒラメの単価アップを目指す調査を開始しました。

これまでの調査結果から有眼側のスレが20%以上ある個体は致死率が高いことが分かりました。2021年度には活魚マニュアルの策定を行いました（5ページ参照）。

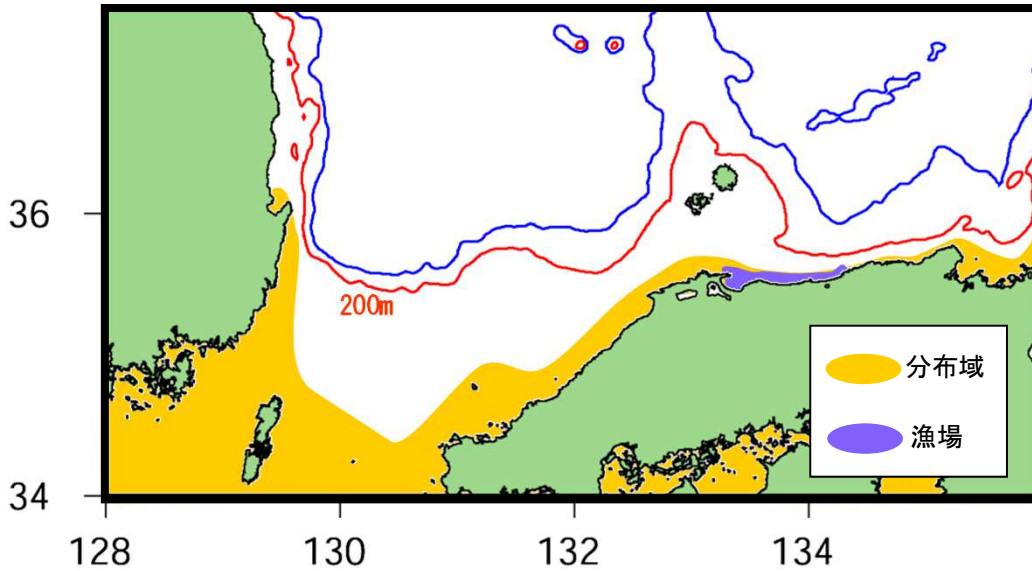


サワラ (地方名 さごし : 未成魚)



生態

【分布】 東シナ海から黄海、渤海、さらに北海道以南の日本海に広く分布する。



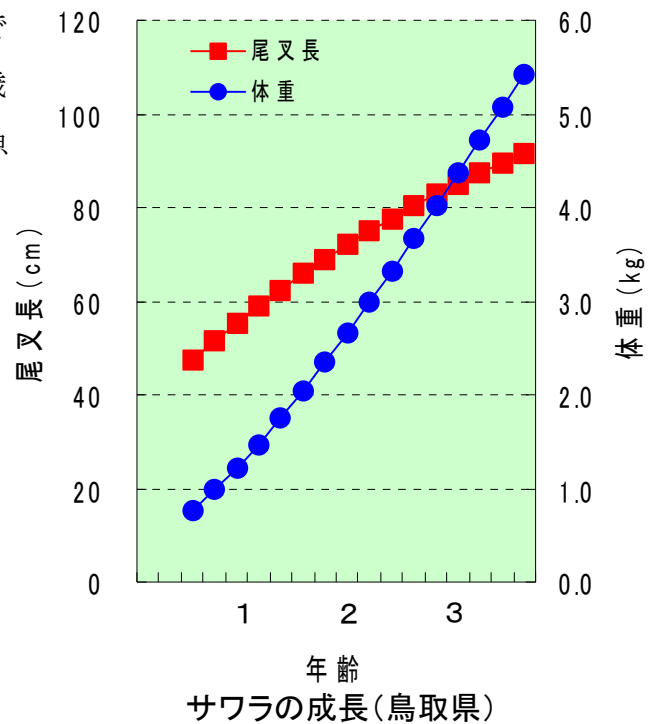
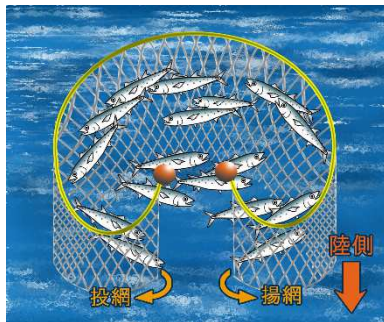
【成長】 半年で約45cm、1年で約56cm、2年で約73cm、3年で約86cmに成長する。寿命は6歳程度と推定される。なお、鳥取県沖では3歳魚までしか確認されていない。

【成熟】 1歳で一部が産卵し、2歳で全て産卵するが日本海での産卵はほとんどなく、東シナ海等に南下して産卵する。

【食性】 魚食性が非常に強い。

漁業の特徴

【漁法】 刺網 (下の模式図)、曳縄釣、定置網等の漁法で漁獲される。



【漁期】 周年漁獲されるが、4~6月の漁獲量は少ない。

漁獲状況

高位・横ばい



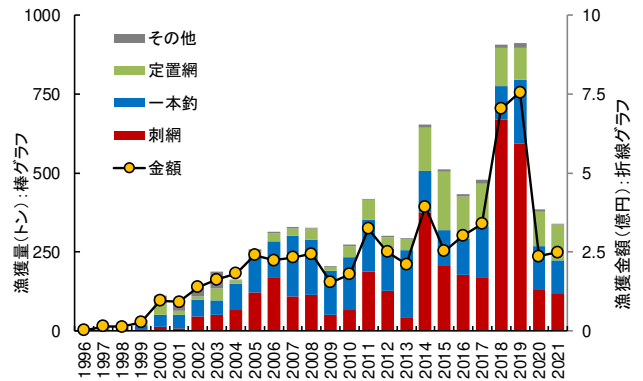
漁獲量は1998年以降、増加傾向にあり、2014年以降やや減少したものの、2018,19年は著しく増加して、2019年の漁獲量（金額）は912トン（7.6億円）と過去最高となりました。しかし、2020年に減少に転じ、2021年は前年と同程度の漁獲量338トン（2.5億円）でした。

鳥取県で漁獲されるサワラは、0～3歳魚で、主体は1歳魚です。また、本県で漁獲される東シナ海系群のサワラは、日本海で産卵しないため、東シナ海からのサゴシ（未成魚）の来遊に資源量が依存します。このことから、日本海中西部で漁獲量の多い福井県のサゴシの漁獲量から翌年の本県の漁獲量が推定可能で、2021年の本県の漁獲量は、約413トンと推定されました（結果は338トン）。2022年も美保湾での越冬群は少ない見込みであるため、2022年の本県の漁獲量は、309トンと推定されます。

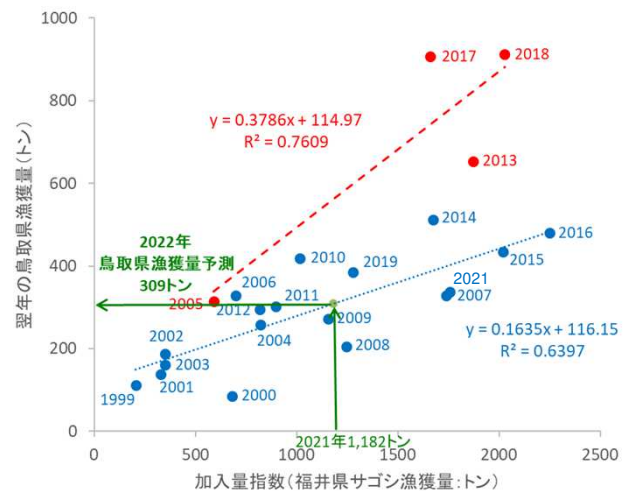
資源を大切に使うための取り組み

サワラは、赤碕、淀江で曳縄釣の大型魚（2歳魚以上）をブランド化しており、関西、関東ほか他都府県で高い評価を得ています。2021年の漁獲物組成の特徴として、1歳魚と2歳魚が漁獲の主体でした。サワラはTAC（漁獲可能量管理制度）魚種の候補に挙げられており、有効な資源管理方策について、今後検討する必要があります。資源的、経済的に価値ある利用方法を皆さんと協議したいと考えています。

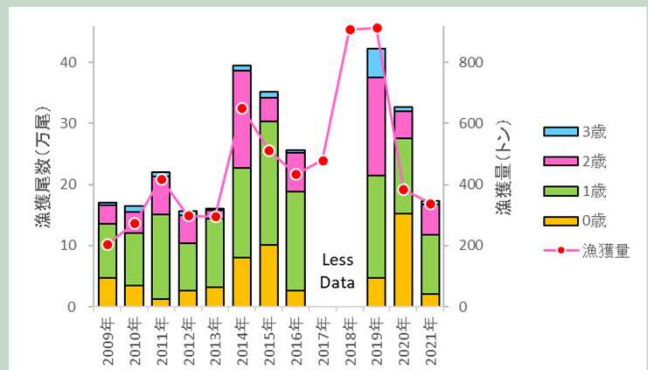
サワラの漁獲量・金額の推移



福井県のサゴシの漁獲量と鳥取県のサワラの漁獲量の関係及び漁獲量の推定 (数字は福井県でサゴシを漁獲した年)



鳥取県におけるサワラ年齢別漁獲尾数と漁獲量の推移

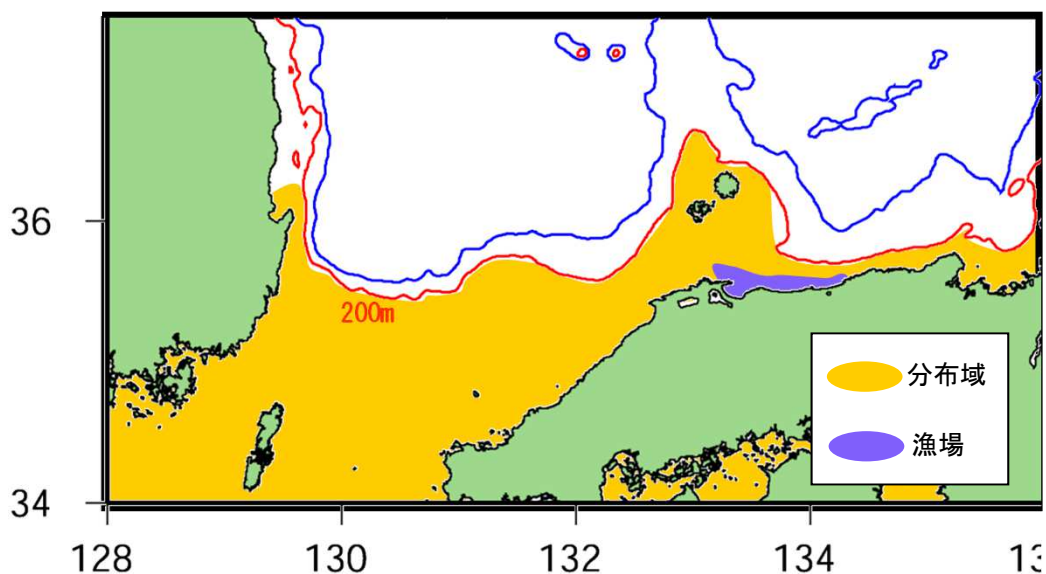


マダイ (地方名 たい)



生態

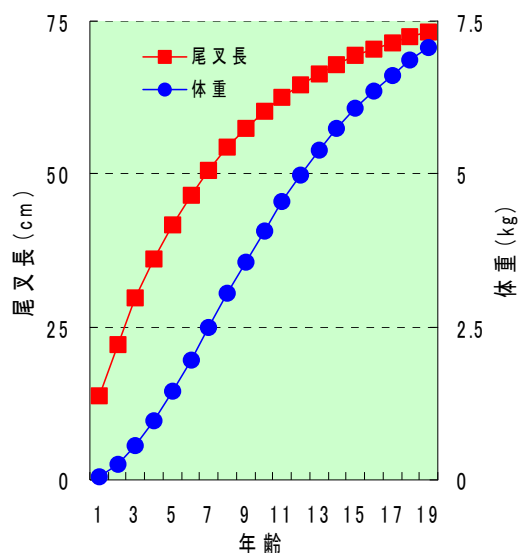
【分布】 北海道以南から尖閣諸島、朝鮮半島南部、東シナ海、南シナ海、台湾の水深30～200mの岩礁や砂礫、砂底などに広く分布する。



【成長】 1歳で約14cm、2歳で約22cm、3歳で約30cmに成長する。寿命は約20年と推定される。

【成熟】 3歳で約半数が産卵し、4年後に全て産卵する。鳥取沿岸では4～5月に産卵期となる。

【食性】 稚魚はカイアシ類、尾虫類を、当歳魚はヨコエビ類やアミ類、成魚は甲殻類や貝類、多毛類などを主要な餌にする。



マダイの成長(2007日本海西部・東シナ海系群の資源評価から引用)

漁業の特徴

【漁法】 刺網、一本釣、小型底びき網、定置網等様々な漁法で漁獲される。

【漁期】 周年漁獲される。

漁獲状況

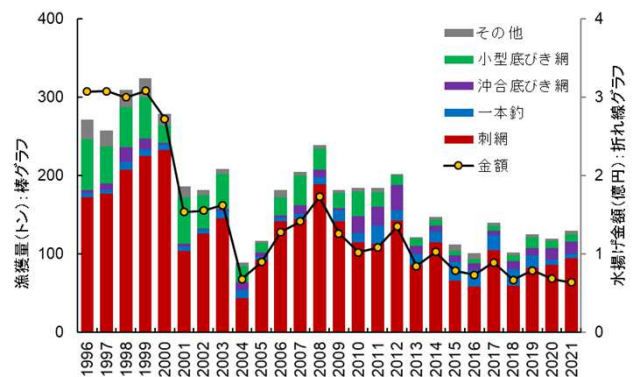
中位・横ばい

漁獲量（漁獲金額）は、2004年の89トン（0.7億円）から2008年の241トン（1.7億円）まで増加し、その後、180トン台で安定していました。しかし、13年以降は、減少し、横ばいで推移しています。

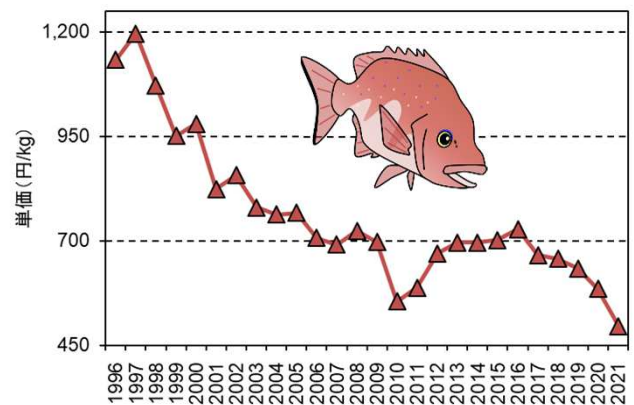
鳥取県で漁獲されるマダイは、主に1～3歳魚です。2021年は、2016～18年の稚魚の発生状況は良好であったこともあり、漁獲量は前年から増加し、129トン（0.64億円）となりました。2021年の稚魚の発生状況も比較的良好であり、今後も安定した漁獲が見込まれます。

マダイの単価は1997年から下落し、2010年には555円/kgまで低下しました。その後、単価の回復が見られていたものの、2017年以降は下落傾向となり、2021年は494円/kgまで低下しました。マダイはコロナ禍の影響を顕著に受けた魚種の一つです。

マダイの漁獲量・金額の推移



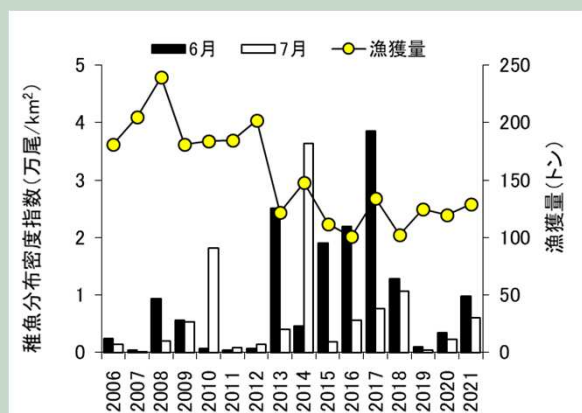
マダイの単価の推移



資源を大切に使うための取り組み

漁業者は自主規制により 尾叉長13cm以下の小型魚を再放流し、小型魚を保護しています。栽培漁業センターでは、試験操業により、マダイ稚魚の発生量を調査しています。この調査から、2006～12年に比べて2013～18年の稚魚の発生は良好でした。2019,20年は大幅に稚魚の分布密度が低下しましたが、2021年は比較的良好な発生が確認されました。

鳥取県中部における6、7月のマダイ稚魚分布密度と鳥取県漁獲量の推移

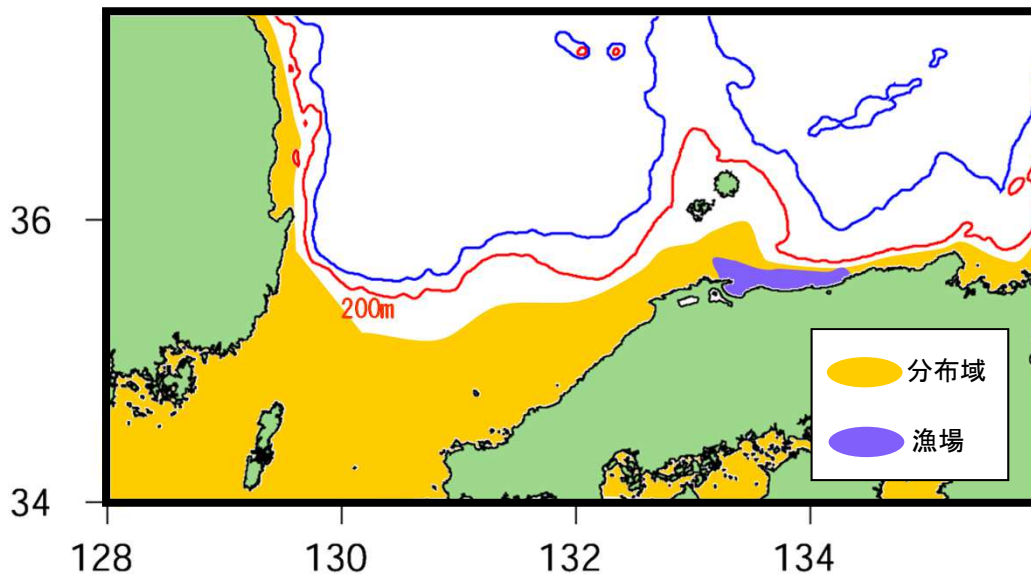


ナガレメイタガレイ (地方名 ばけめいた)



生態

【分布】 東北地方南部から東シナ海南部の水深150m以浅の砂泥域に分布する。特に水深70~100mに多く分布する。



【成長】 最大で30cmになる。

【成熟】 2歳で産卵する。鳥取沿岸では1~4月に産卵する。本種と近縁種のメイタガレイの産卵は多回で、1親魚が1産卵期間内に2回以上に分けて産卵する特徴があり、本種も同様な産卵を行うと考えられる。

【食性】 多毛類や甲殻類を餌にする。

漁業の特徴

【漁法】 主に小型底びき網で漁獲される。


【漁期】 周年漁獲される。

ナガレメイタガレイ稚魚

(採集5月、全長約6cm)

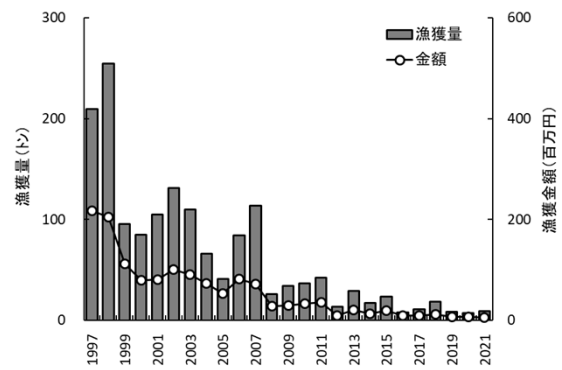


漁獲状況

低位・横ばい 

漁獲量は1994年の595トン（4.5億円）をピークに減少し、1998,1999年のレジームシフト以降では、1999~2007年は平均92トン（83百万円）、2008~2011年は平均35トン（32百万円）、2012~2018年は平均17トン（13百万円）と減少傾向に拍車がかかっています。2021年は前年の漁獲量（漁獲金額）7トン（6百万円）と同等の9トン（6百万円）なり、資源状況は非常に悪化しています。

ナガレメイトガレイの 漁獲量・金額の推移



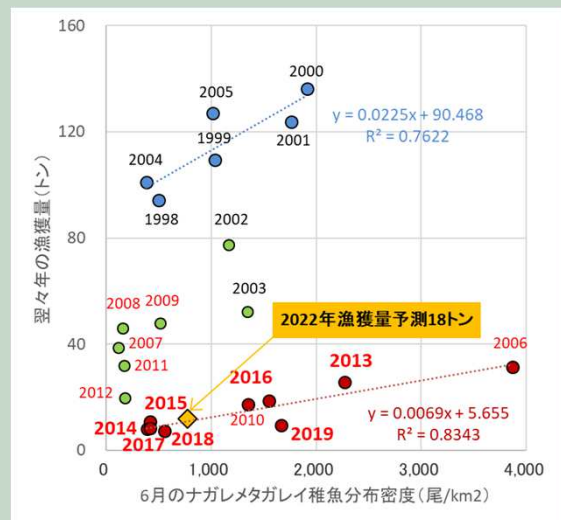
資源を大切に使うための取り組み

漁獲の低迷が顕著な2008年以降においても、稚魚発生が比較的良好な年が見られています（2010,13,16,19年）。しかし、右図のとおり稚魚が多く発生しても、漁獲の中心となる2歳魚が漁獲される2年後の漁獲量が増加していないことが見受けられます。

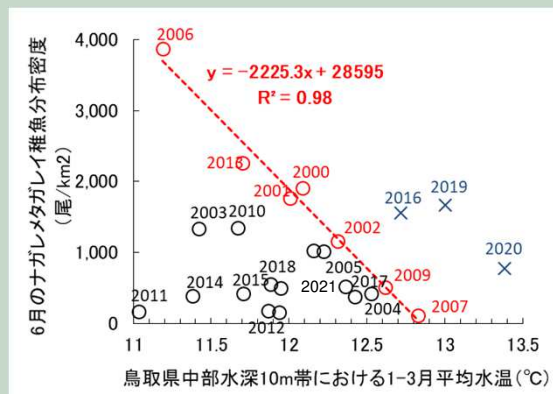
このような状況の中、資源管理は必須であり、現在、漁業者は自主規制により**全長14cm以下の小型魚を再放流**し、小型魚を保護しています。栽培漁業センターでは、市場調査等で当歳魚の加入状況を確認しながら、場合によっては網目拡大等の更なる資源管理措置を提言していきます。

また、ナガレメイトガレイは、1~3月の平均水温と稚魚の発生量の上限に相関があり、海水温が低い年は、稚魚の発生量が多くなる可能性があります。2022年の水温は、直近30年平均に比べやや低く（11.7℃）、稚魚の発生は期待が持てると考えています。ただ、近年、2016,19,20年のようにこの傾向と異なる結果も見られているため、注意深くモニタリングしていきます。

ナガレメイトガレイの6月稚魚分布密度と2年後の漁獲量



6月のナガレメイトガレイ稚魚分布密度と1~3月の平均水温

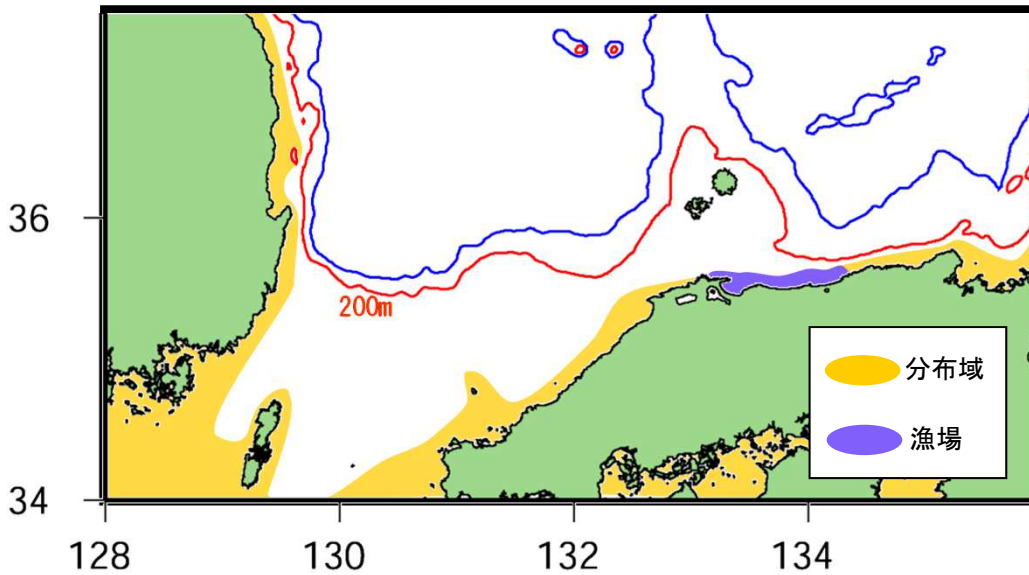


キジハタ (地方名 あこう、あかみず)



生態

【分布】 青森県以南から台湾の岩礁域に分布する。鳥取県においては県下全域の岩礁帯に分布している。



【成長】 1歳で17cm、2歳で22cm、3歳で27cm、4歳で31cm、5歳で34cmに成長する。最大で全長60cm程度になる。耳石による年齢査定の結果、最高齢として32歳が確認されている。

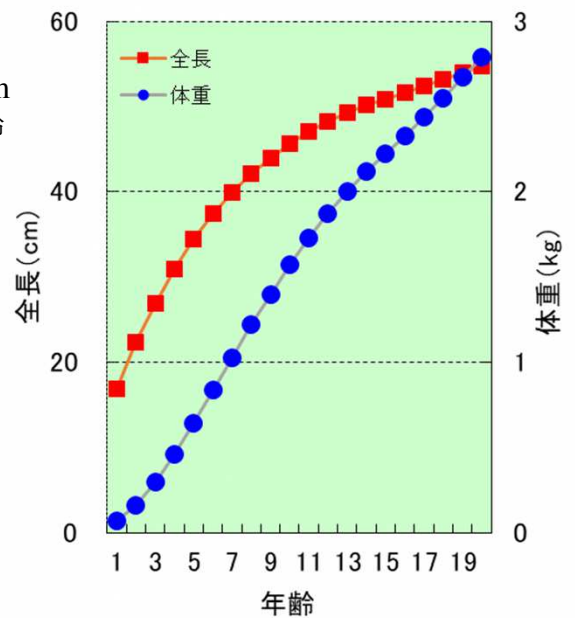
【成熟】 小型の間は雌で大きくなるにつれて雄に性転換する（雌性先熟）。雌は全長24cm（概ね3歳）で産卵する。鳥取県での産卵期は6-8月で、盛期は7月である。産卵期の漁場となる水深30-35mの岩礁帯が産卵場所と考えられる。

【食性】 甲殻類、魚類、頭足類などを餌とする。

漁業の特徴

【漁法】 漁獲物の約9割が一本釣である。産卵前の6、7月はハーレムを形成するため多獲される。

【漁期】 主に5～10月に漁獲される。



キジハタの成長(2012菅野の成長式と鳥取県の全長-体重関係)

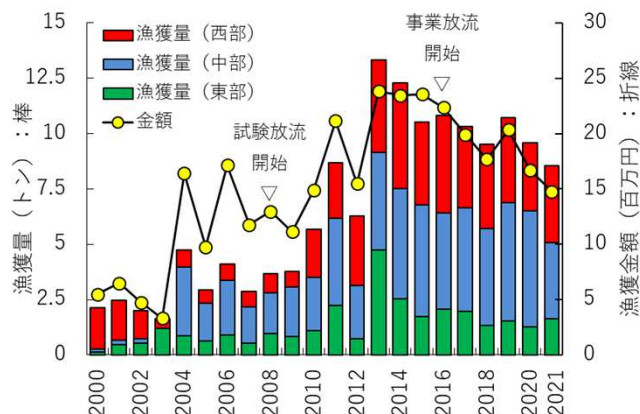
漁獲状況

高位・減少



漁獲量（漁獲金額）は、2013年に14.8トン（26.2百万円）まで増加していましたが、以降は減少傾向にあります。2021年の漁獲量（金額）は、8.5トン（14.8百万円）で、前年から1.0トン（1.9百万円）減少しました。

キジハタの漁獲量・金額の推移



資源を大切に使うための取り組み

〔種苗の放流〕

鳥取県の漁業者は、2016年から稚魚の放流に県内全域で取り組んでおり、2018年～2020年は約5.4万尾の規模で放流を行ってきました。2021年からは鳥取県沿岸の環境に適した放流尾数を検討するため、2万尾の規模で放流を行うことにしています。これに併せて、栽培センターでは今後の放流規模に合わせた放流場所や手法の再検討に取り組んでいます。



(網代)

漁業者によるキジハタの放流

〔漁獲サイズの制限〕

資源保護のため全長27cm未満の個体の再放流に取り組んでおり、令和4年7月からは鳥取県海区漁業調整委員会指示により、本格的に産卵を開始するといわれている全長27cmより小さな個体の採捕を禁止する（船からの採捕に限る）ことで、産卵をしたことのない個体の漁獲を減らし、翌年以降の親魚資源を保護することになりました。

● キジハタを増やすため鳥取県では漁業者自らが稚魚を放流しています。

● 27cm未満のキジハタを釣られた方は再放流にご協力ください。

鳥取県キジハタ栽培漁業推進協議会・鳥取県水産課・鳥取県栽培漁業センター・(公財)鳥取県栽培漁業協会

沿岸漁業

ソデイカ (地方名 赤いか)

赤いかは、釣り上げ時は赤色ですが、釣獲後、少し時間が経過すると一度白くなって、その後、また赤くなります。



生態

【分布】 日本では沖縄諸島周辺が主な生息域で、山陰沖へは対馬暖流に乗り来遊し水深130～250mの水深帯域に分布する。

【成長】 胴長85cm、体重20kgになる最大級の食用イカで、寿命は1年である。


【食性】 スルメイカや魚類等を餌にする。

漁業の特徴

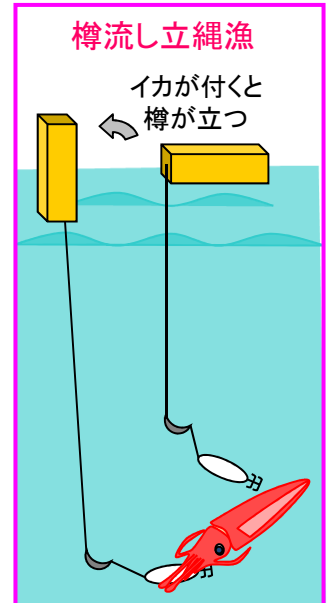
【漁法】 樽流し立縄漁で漁獲される。

【漁期】 9～12月

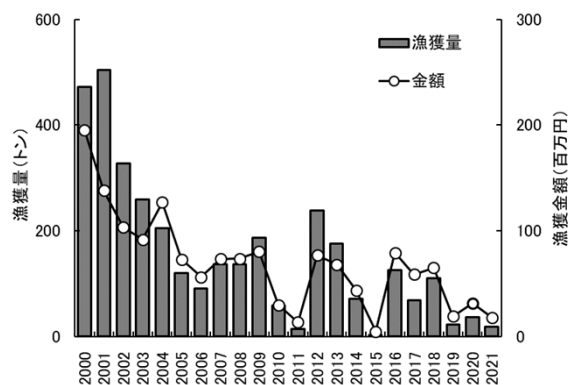
漁獲状況

低位・減少 

漁獲量（漁獲金額）は、1998年の580トン（2.2億円）以降、減少傾向で2011年は14トンまで減少しました。直近5カ年では、2016、18年は126、111トンと好調でしたが、2021年は17.9トン（0.17億円）と大きく減少しました。これはソデイカの来遊量が少なく、漁具をフグに噛み切られる被害も多かったためと考えられます。

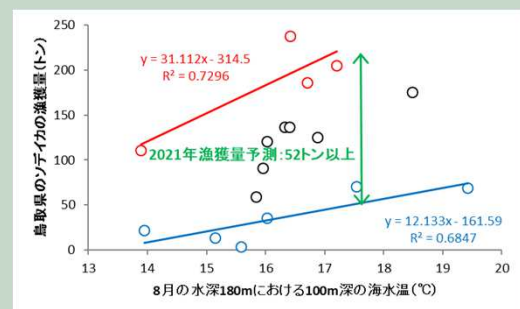


ソデイカの漁獲量・金額の推移



ソデイカの漁況予測の取り組み

山陰沖のソデイカの漁獲量は、稚イカが来遊し始める6月の対馬海峡周辺的环境条件や、漁期直前の鳥取沖の水温と一定の関係があります。8月の漁場水温から漁獲量を予測したところ、2021年の予測は52トン以上でしたが実際は半分以下の17.9トンでした。本種の主産卵場である東シナ海での資源状態が良くなかったことが要因の一つとして考えられます。

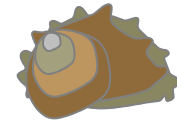


サザエ



生態

- 【分布】 北海道南部から九州の潮間帯下部～水深20mの岩礁域に分布する。
- 【成長】 1歳で殻高1cmとなる。毎年1～2cmずつ成長し、5歳で殻高8cm程度になる。
- 【食性】 海藻類を餌にする。



漁業の特徴

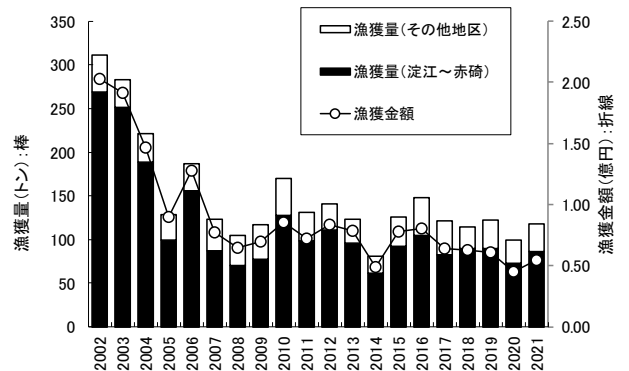
- 【漁法】 潜水、貝突き及び刺網により漁獲される。
- 【漁期】 周年漁獲されるが、5月から8月に多く漁獲される。
- 【漁場】 赤碕から淀江で多く漁獲される。

漁獲状況 中位・横ばい

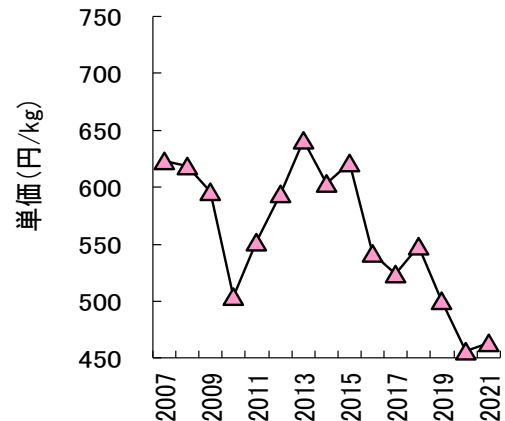
2002年に311トンあった漁獲量は減少し、近年は100～150トン程度で推移しています。2020年度より持続可能な漁業を推進するため漁獲サイズの自主規制の強化（殻蓋2.5cm⇒殻蓋3cm）に取り組んでおり、2021年の漁獲量（金額）は118トン（5千5百万円）となっています。単価は需要の落ち込み等が影響し、463円/kgとなりました。

栽培漁業センターでは資源の増加を図るためサザエの採餌環境となる深場の藻場造成手法の開発に取り組んでいます。

サザエの漁獲量・金額の推移



サザエの単価の推移



資源を大切に使うための取り組み

サイズ制限（殻蓋3cm）や作業時間の短縮、外敵駆除等、漁獲についての取り組みが行われています。

※鳥取県全体で30～40万個の稚貝を放流



サザエの稚貝

クロアワビ・メガイアワビ



生態

【分布】日本海から九州南部の潮間帯～水深30mの岩礁域に分布する。

【成長】2歳で殻長5cm、4歳で10cm程度に成長し、最大殻長20cm程度まで成長する。

【成熟】11～12月に成熟するが、近年春先に成熟している個体も確認されている。

漁業の特徴



【漁法】潜水により漁獲される。

【漁期】周年漁獲されるが、4月から8月に多く漁獲される。

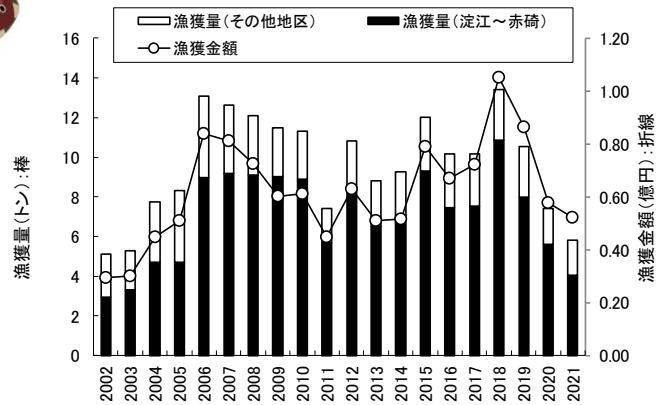
【漁場】赤碕から淀江で多く漁獲される。

漁獲状況

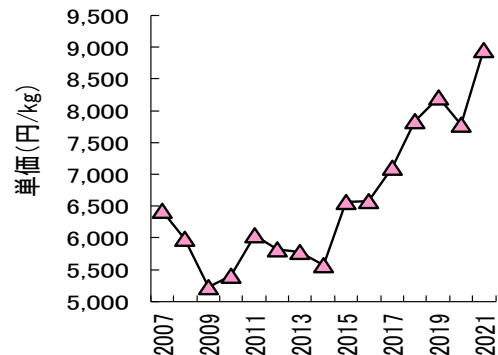
中位・減少

1990年代後半から放流事業の取組により漁獲量は増加し、2018年に過去最大となりました。2020年度より持続可能な漁業を推進するため漁獲サイズの自主規制の強化（殻長10cm⇒殻長11cm）に取り組んでいます。一方で、はっきりとした原因は不明ですが、2021年の漁獲量（金額）は5.8トン（5千2百万円）と減少傾向にあります。単価は8,957円/kgで高値を維持しています。

アワビ類の漁獲量・金額の推移



アワビ類の単価の推移



資源を大切に使うため取り組み

1988年から放流事業が行われ、殻長3cmに育てた稚貝が放流されています。

2003年からは稚貝の害敵生物（ヒトデ、タコ等）の駆除や放流適地（稚貝の生息場所となる岩の隙間）への潜水による放流を行い、資源増大の取り組みが行われています。

※鳥取県全体で13万個程度の稚貝を放流



アワビの稚貝

沿岸漁業

イワガキ (ブランド名 なつき 夏輝)



生態

【分布】 陸奥湾から九州、日本海側の水深40m以浅の岩礁域に分布する。

【成長】 3歳で殻高10cm、4歳で13cm、5歳で14cmに成長する。

【成熟】 7月から10月に成熟し、ふ化後2年の殻高8cm程度から産卵する。

漁業の特徴

【漁法】 潜水により漁獲される。

【漁期】 6月から8月に漁獲される。

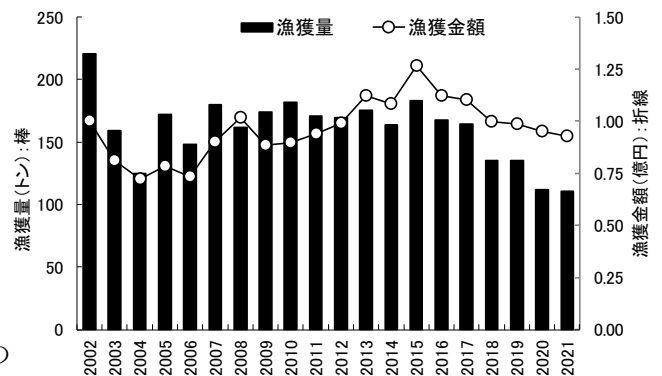
漁獲状況

中位・減少 

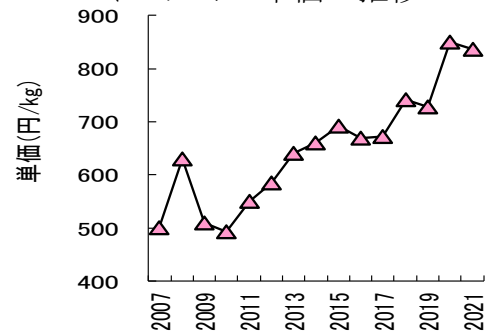
1980年代に50トン前後であった漁獲量は、人工構造物が新たな漁場として利用され始めたことで2000年には266トンに達しました。

その後漁獲量は150トン前後で安定していましたが、近年漁獲量は減少傾向にあり、2021年の漁獲量（金額）は111トン（9千3百万円）となっています。また、単価は837円/kgで、高値を維持しています。

イワガキの漁獲量・金額の推移



イワガキの単価の推移



資源を大切に使うための取り組み

サイズ制限（殻高10cm以上、または重量200g以上）や漁期設定（6月から8月）、操業時間の短縮等の取り組みが行われています。

また、2006年から殻高13cm以上の高品質なイワガキに「夏輝（なつき）」のラベルを付け販売し、ブランド化を進めています。

さらに、2020年からは鳥取県漁協福部支所が深場漁場（水深20m程度）で採捕する巨大イワガキ（1kg程度/個）を「プレミアム夏輝：砂丘の誉（ほまれ）」としてトップブランド化して販売しています。



巨大イワガキ『プレミアム夏輝：砂丘の誉』

沿岸漁業

バイ (地方名 黒ばい、本ばい、きんこばい)

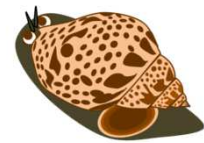


生態

- 【分布】 北海道南部から九州の砂泥域に分布する。
- 【成長】 約1年で殻高3cm、2年で4.5cm、3年で5.5cmに成長する。
- 【産卵】 海底の固着物に約1〜2万粒の卵塊を数回に分けて産卵する。
- 【食性】 魚の死骸等の死んだ生物を餌にする。

漁業の特徴

- 【漁法】 かご網、小型底びき網により漁獲される。
- 【漁期】 周年漁獲されるが、3月から9月に多く漁獲される。
- 【漁場】 美保湾で多く漁獲される。



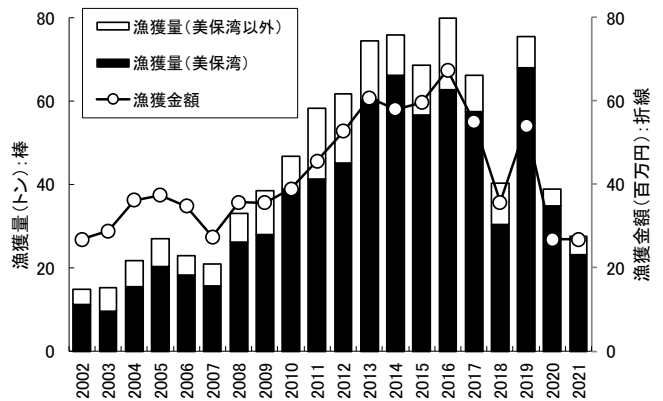
漁獲状況

中位・減少



1970年代に80トン以上あった漁獲量は、環境ホルモン（有害な有機スズ）の影響により1990年代には数トン程度まで減少しました。その後、漁場環境の改善により資源量は増加しましたが、2018年はヒトデ大量発生等の影響により40トンとなりました。2019年の漁獲量（金額）は75トン（54百万円）に回復しましたが、2021年は28トン（27百万円）と再び減少傾向にあります。

バイの漁獲量・金額の推移



資源を大切に使うための取り組み

鳥取県バイ資源回復計画の自主規制に基づき休漁期（10月から2月）の設定、サイズ制限（殻高3cm）、保護区の設定、カゴ数制限の取り組みが行われています。

また、天然母貝の産卵を促進させる産卵器の設置も行われており、栽培漁業センターでは産卵器設置情報（設置方法、設置時期）の提供を行っています。



産卵器に付着した卵塊

バイ産卵器設置情報 平成28年6月5日

バイの産卵期が近づいてきたので、資源回復のための産卵器の設置に努めて下さい。産卵器の設置方法と今年か設置時期をお知らせします。

- ・産卵器の設置は天然母貝の1日1個〜17日まで行われて下さい。
- ・産卵器は、殻高3cm以上の母貝が多い場所が適しています。
- ・設置して約10日後、産卵の有無を確認して下さい。
- ・設置した場合は、土化が済むまで設置し続けて下さい。
- ・設置している場合は、場合によっては産卵器の1個あたり1〜2日おきに、場所を変えて、再設置して下さい。

※この産卵器は、産卵器の設置方法に関するお問い合わせは、産卵器設置情報センターへお問い合わせください。

【産卵 方法】
・産卵器の設置は、産卵器の設置方法に従って行って下さい。
・産卵器の設置は、産卵器の設置方法に従って行って下さい。
・産卵器の設置は、産卵器の設置方法に従って行って下さい。

【産卵 時期】
産卵器の設置は、産卵器の設置方法に従って行って下さい。

【産卵 回数】
産卵器の設置は、産卵器の設置方法に従って行って下さい。

鳥取県栽培漁業センター TEL:0858-34-3321 FAX:0858-34-2888

産卵器設置情報(FAX)

沿岸漁業

アカナマコ・マナマコ

(体色による名 赤なまこ・青なまこ・黒なまこ)



生態

【分布】北海道から九州に分布する。

【生息】赤なまこは岩礁域、青なまこ、黒なまこは砂泥底域に生息する。

【成熟】地域により成熟する時期は異なり、鳥取県では赤なまこは2～4月頃、青なまこは5～6月頃と推定されている。

【食性】砂泥等に含まれる有機物を餌にする。

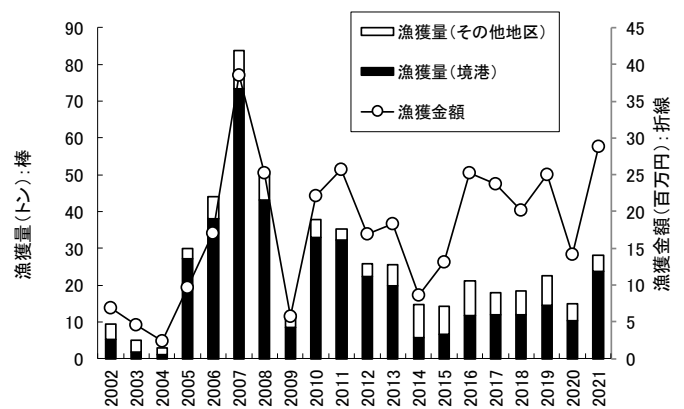
漁業の特徴

【漁法】潜水、小型底びき網（なまこ桁網）により漁獲される。

【漁期】12月から5月に漁獲され、2月から3月の漁獲が多い。

【漁場】境港で多く漁獲される。

なまこ類の漁獲量・金額の推移



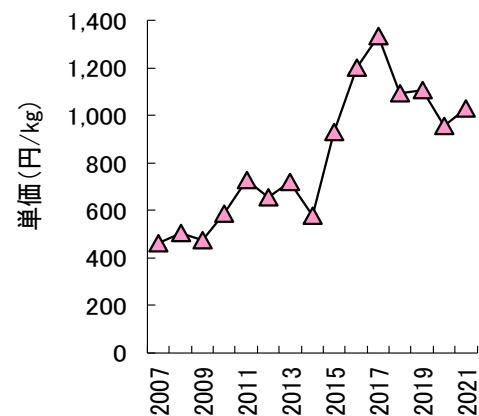
※ナマコ類にはフジナマコ（きんこ）もごく少数含まれる

漁獲状況

低位・増加

2000年から2004年に10トン以下であった漁獲量は、なまこ漁の活発化により2007年には84トンに達しました。その後は減少に転じ、近年の漁獲量は20トン前後で推移しています。2021年の漁獲量（金額）は28トン（29百万円）となりました。また、単価は近年の中国からの国外需要により高水準で推移しており、1,027円/kgとなりました。

なまこ類の単価の推移



資源を大切に使うための取り組み

各地区で休漁期の設定、サイズ規制、漁獲量制限等、漁獲についての自主的な取り組みが行われています。

2020年度から水産試験場と栽培漁業センターが資源管理と資源増殖についての調査・研究を行っています。



採苗器設置試験の取組

水産試験場の取り組み方針

1 限りある水産資源を賢く、末永く利用する管理技術の開発と提案

水産資源や海洋環境の状況を常に把握し、持続的に漁獲できるような管理方策について提言します。

2 県産魚付加価値向上に対する取り組み

鳥取県の美味しい魚の市場価値を高めるためにブランド化を推進します。

3 燃油高騰に耐える漁業経営体への技術・研究支援

燃油高騰の影響を受けやすいイカ釣り漁業等の経営が安定するように、漁場探索や観測ブイによる潮流情報・数日先の海況予測情報の提供を行います。

4 中海・美保湾水産資源の回復方策の研究

中海の造成浅場における出現生物の季節変化の把握や魚介類の隠れ家や餌場となる簡易構造物の開発、特産種であるマハゼの陸上養殖試験等に取り組みます。また、美保湾のカタクチイワシの資源生態調査・有効利用策とマナマコの資源管理方策について提言するための調査を行います。

栽培漁業センターの取り組み方針

1 栽培漁業の推進

キジハタやヒラメ等の栽培漁業を推進するため、放流手法の改良や放流効果の検証を行うとともに、魚価の向上につながる調査、研究を進めます。

2 魅力ある養殖対象魚の創出

魅力ある水産物を安定供給できる強い産地づくりに向け、マサバやギンザケなどの養殖技術の開発と現場指導に努めます。

3 沿岸・内水面漁業重要資源の動向監視と増殖・管理技術の提示

イワガキ・ナマコの増殖技術の開発・普及、ヒラメ・マダイ・サワラ・ブリ等の沿岸重要底魚資源動向の監視と管理方策の提言、アユの遡上状況やシジミ資源の動向を調査し、資源回復策や管理方策の提言を行います。

4 収益性の高い漁業・養殖業の導入支援

漁業資源の減少、魚価低迷等により逼迫した漁業経営の改善を目指し、小型底びき網によるヒラメの活魚試験や海藻類、ムラサキウニなど新たな魚種の養殖技術の開発や副業としての養殖業の導入を進めます。

5 漁場環境の監視と修復技術の開発・普及

ムラサキウニの増加により衰退する藻場の回復を図るため、県が漁協・漁業者等と行うムラサキウニの大規模な駆除事業への指導及び効果把握、食害を回避するアラメ種苗の移植技術開発や深い水深帯での藻場造成技術開発等を進めるとともに、沿岸・内水面漁場環境(水温・塩分・溶存酸素・赤潮・貝毒・餌料プランクトン)の監視を進めます。

このレポートに関するお問い合わせ先

海洋環境及び、沖合漁業、中海・美保湾に関すること

鳥取県水産試験場

住所 〒684-0046 鳥取県境港市竹内団地107

電話 0859-45-4500

ファクシミリ 0859-45-5222

E-mail suisanshiken@pref.tottori.lg.jp

ホームページ <http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=72009>



沿岸漁業及び内水面漁業に関すること

鳥取県栽培漁業センター

住所 〒689-0602 鳥取県東伯郡湯梨浜町石脇1166

電話 0858-34-3321

ファクシミリ 0858-34-2888

E-mail saibaicenter@pref.tottori.lg.jp

ホームページ <http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=154053>

