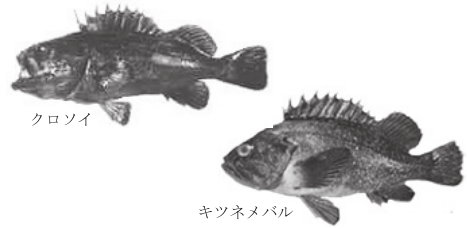


クロソイ・キツネメバル

Sebastes schlegelii (クロソイ)
Sebastes vulpes (キツネメバル)



生態

クロソイ

- ①寿命：10年以上
- ②成熟：オス、メスともに3歳以上
- ③繁殖期：12月～1月に交尾し6月～7月に産仔
- ④分布：日本各地、特に北日本に多い。朝鮮半島、中国にも分布。
- ⑤生態：胎生魚。成魚は沖合の岩礁域に生息。

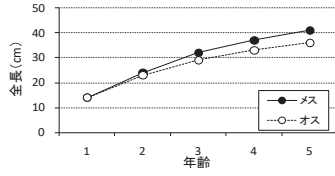


図 青森県クロソイの成長

キツネメバル

- ①寿命：10年以上
- ②成熟：オス4歳、メス5歳
- ③繁殖期：11月～12月に交尾し4月～6月に産仔
- ④分布：日本海沿岸、神奈川県以北の太平洋。青森県では全域に分布。
- ⑤生態：胎生魚。成魚は水深20～100mの岩礁域に生息。

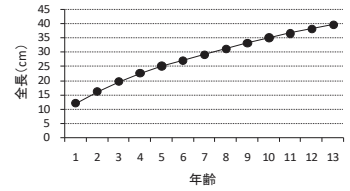


図 青森県キツネメバルの成長

主な漁業

両種とも定置網、籠、一本釣等で夏を除いて1年中漁獲される。クロソイは1歳、キツネメバルは3歳から漁獲される。

漁獲の動向と水準

青森県海面漁業に関する調査結果書では「そい類」としてクロソイ、キツネメバル等は一括で集計され、両種の長期間の漁獲データはない。そい類の漁獲量は昭和51年の250トンを超えて減少傾向にあった。平成3年以降、140～230トンで増減を繰り返しながら、平成29年は266トンと昭和51年を上回って最高となった。

青森県産業技術センター水産総合研究所が調べた平成13年以降の県内主要漁協のクロソイとキツネメバルの漁獲量をみると、クロソイの漁獲量は平成21年から増減を繰り返しながら増加傾向、キツネメバルは平成23年をピークに減少傾向となっており、平成25年以降、クロソイの漁獲量がキツネメバルを上回った。

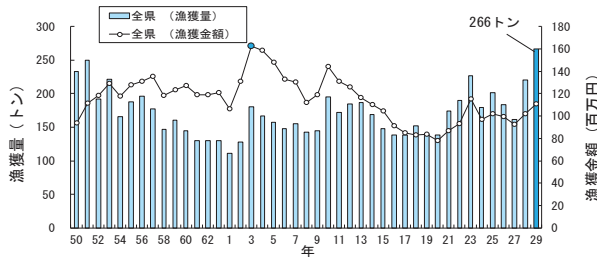


図 青森県におけるそい類の漁獲量及び漁獲金額の推移

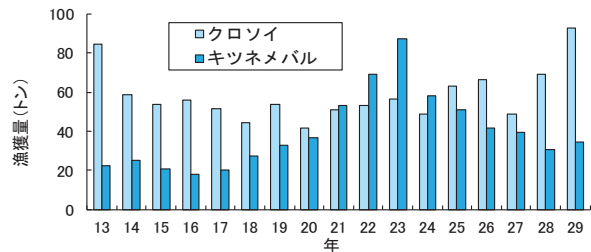


図 主要漁協のクロソイ、キツネメバルの漁獲量

(水産総合研究所調べ)

漁獲の動向 (クロソイ) 増加

漁獲の水準 高位

漁獲の動向 (キツネメバル) 減少

漁獲の水準 中位

資源を上手に利用するために

- 資源管理計画 (風合瀬漁協 平成7年3月)
- ・クロソイについて15cm未満個体の再放流、荷受け制限を定めた。
- ☆上記のような小型魚の漁獲を自粛する取組を継続することが必要である。

トピックス

- ・公益社団法人青森県栽培漁業振興協会と青森県産業技術センター水産総合研究所はキツネメバルの標識放流を行っている。平成29年10月に北金ヶ沢漁港から左腹鰭を抜去した稚魚1万尾を放流した。

ウスメバル

Sebastes thompsoni

地方名
てんから（小泊）、
てり（岩崎）、つき



生態

- ①寿命：10年以上
- ②成熟：3歳（尾叉長18cm）以上
- ③産卵期：12月ごろ交尾し翌年4月～5月にかけて産仔。
- ④分布：日本海では石狩湾から対馬海峡まで、太平洋では函館から銚子まで。
- ⑤生態：胎生魚。体長4～5mmで産出。体長約16mmまで表層で浮遊生活。体長40～60mmまでを流れ藻に付随して生活。その後ごく沿岸で底生生活を送るようになり、成長と共に沖合に移動。3歳魚以上になると80～150mの岩礁域に生息。

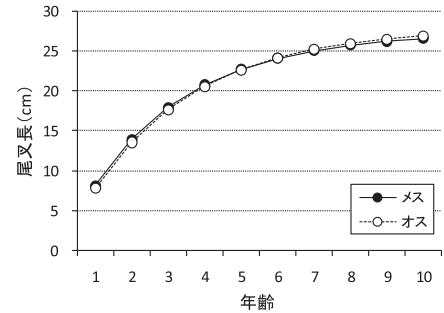


図 青森県日本海海域におけるウスメバルの成長

主な漁業

青森県日本海では6月～8月にさし網で、一本釣では周年漁獲され、盛漁期は5月～8月。主に水深80～150mで漁獲される。日本海以外の海域では一本釣、本県太平洋北部では5月～6月に底建網により漁獲される。3～4歳から漁獲される。

資源の動向と水準

青森県における漁獲量は、昭和50年代前半の600～1,000トンから減少した後、平成9年に489トンまで回復したものの再び減少に転じ、平成29年には343トンに増加した。

平成29年の資源動向は、コホート解析により推定した資源量の直近5年間の傾きから増加と判断した。平成29年の資源水準は、長期間データを有する漁獲量を判断材料とし、その最高値と最低値との間を3等分し、上から高位、中位、低位とすると、低位であった。

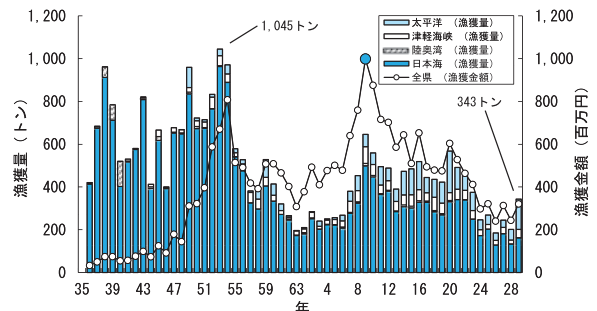


図 青森県ウスメバルの漁獲量及び漁獲金額の推移

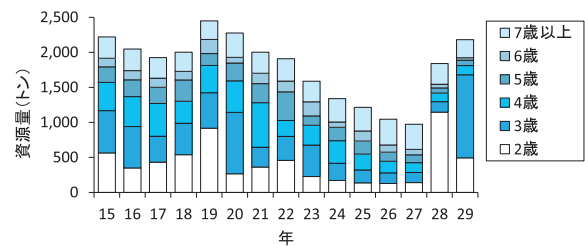


図 青森県ウスメバルの年齢別資源量の推移

資源を上手に利用するために

- 資源管理計画（小泊漁協、下前漁協 平成5年3月）
- 青森県ウスメバル資源回復計画（大間越漁協～岩屋漁協 平成19年3月）
- ・小型魚の荷受け制限、休漁日の設定（日本海のみ）を定めた。
- ☆上記のように小型魚漁獲を自粛する取組を継続することが必要である。

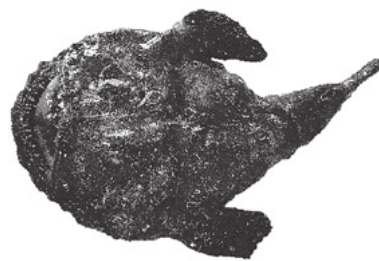
トピックス

・陸奥湾で採集した稚魚を中間育成し標識放流及び種苗放流を行っている。平成22年以降では13,566尾の標識放流が行われ7尾の再捕があった。平成29年は全長11.7～14.5cmの2歳魚1,961尾を標識放流した。

キアンコウ

Lophius litulon

地方名
あんこう、あんこ、
げろ（鱒ヶ沢町）



生態

- ①寿命：13年以上
- ②成熟：メス体長50cm以上
- ③産卵期：津軽海峡では6月～7月
- ④分布：北海道以南から朝鮮半島沿岸および東シナ海まで分布
- ⑤生態：主に水深200m以浅の大陸棚上に生息。水温の変化や産卵活動に伴い深淺移動を行う。水深50～80mの海底から容易に水面付近まで浮上することが可能であり、ミズドリを捕食していたという記録もある。
- ⑥成長：太平洋北部海域における年齢形質を用いた成長解析は無く、成長は漁獲物体長組成からのみ推定されている。下北地域県民局むつ水産事務所が実施した標識放流では、136個体が再捕されており、そのうち最も成長した個体は、全長40cm（推定体重1.1kg）で放流された個体が351日後の再捕時には59cm、2.9kgに成長した。結果から得られた関係式によると、津軽海峡から太平洋にかけて分布するキアンコウは、全長40cmの個体は6ヶ月後に49cmに、体重2.0kgの個体は6ヶ月後に3.3kgに成長することが推定された。

主な漁業

キアンコウはほぼ周年にわたって県内全域で漁獲される。太平洋、日本海では底びき網、津軽海峡、陸奥湾ではさし網、底建網等での漁獲が多い。冬季及び春季から夏季に多く漁獲されるが、春季から夏季には価格が極端に安くなる。

漁獲の動向

キアンコウの漁獲量は、青森県海面漁業に関する調査結果書では平成17年から集計されており、それ以前の漁獲データはない。漁獲量は平成17年以降、平成21年まで900トン前後で推移していたが、その後は減少し、平成29年の漁獲量は526トンであった。

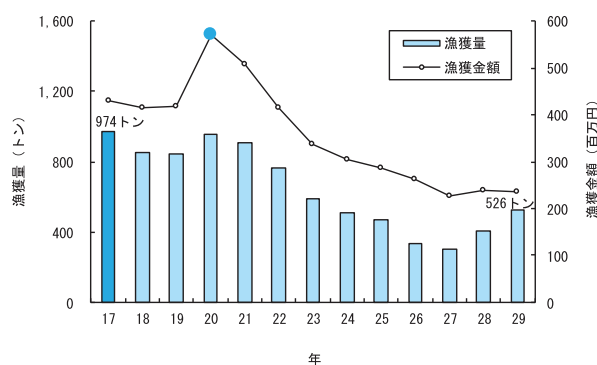
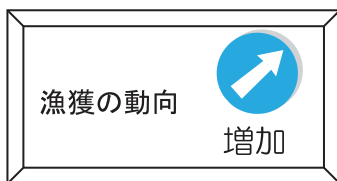


図 青森県におけるキアンコウの漁獲量及び漁獲金額の推移

資源を上手に利用するために

○風間浦村きあんこう資源管理指針（風間浦村きあんこう資源管理協議会 平成21年10月）

- ・全漁業種類において、体重2キログラム未満の生存個体の再放流について定めた。

☆上記の取組を継続することが必要である。

トピックス

- ・青森県産業技術センター水産総合研究所等は、外観による性判別法を開発した。今後は、背鰭第一棘による年齢査定法と併せた資源量推定の実現が期待される。

Takeya Y, Takatsu T, Yamanaka T, Shibata Y, Nakaya M. Sexual dimorphism in the bulbous nasal tube size of yellow goosefish *Lophius litulon* off Aomori Prefecture, northern Japan. *Nippon Suisan Gakkaishi* 2018; doi:10.2331/suisan.17-00031 (in Japanese with English abstract).

ウバガイ

太平洋海域

Pseudocardium sachalinensis

地方名
ほっきがい、ほっき



生態

- ①寿命：30年以上
- ②成熟：3～4歳以上
- ③産卵期：5月下旬から6月上旬（水温13～14℃）
- ④分布：冷水域の外洋に面した浅海域（水深20m以浅の砂底質）に生息する。
- ⑤生態：受精後3～4週間の浮遊生活を送り、その後、殻長260～300 μmに成長すると着底する。着底直後の稚貝は足糸を出して砂粒等へ付着するが、付着力が弱い為、波浪や潮流等による減耗が大きい。

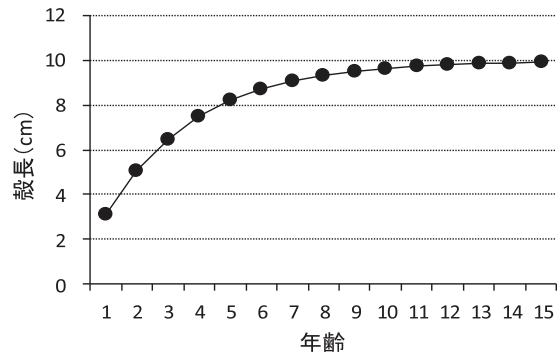


図 青森県におけるウバガイの成長

主な漁業

八戸市から六ヶ所村沿岸砂浜域において、ほっきがいた網漁業にて漁獲される。ウバガイは砂の中に棲んでいるため、けたと呼ばれる爪のある漁具に袋網をつけて、海底をひっかくように曳いて漁獲する。近年は、貝を傷付けないようにポンプで水流を送り砂から掘り起すような噴流式のけた網が主流である。

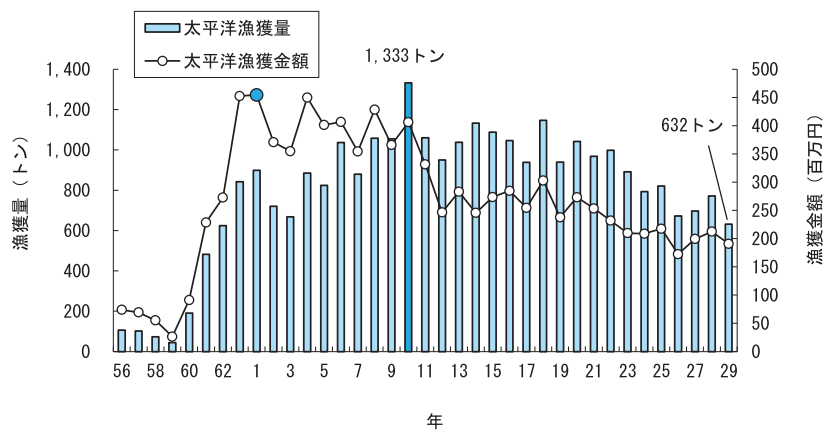


図 青森県太平洋海域におけるウバガイの漁獲量及び漁獲金額の推移

漁獲の動向と水準

漁獲量は昭和60年以降増加し、平成10年の1,333トンを経最高に、平成26年まで減少傾向にあった。それ以降、横ばい状態にあり、平成29年の漁獲量は632トンであった。



資源を上手に利用するために

- ・三沢市漁協、百石町漁協、市川漁協、八戸みなと漁協の4漁協で「北浜海域ほっき貝資源対策協議会」を組織し、資源量調査や1日の漁獲量の上限を設定するなどの取り組みをしている。
- ☆資源量を把握し、資源状況に見合った漁獲を行う必要がある。
- ☆青森県海面漁業調整規則第36条及び第37条により、殻長7cm以下及び5月1日～11月30日の採捕を禁止しており、これを遵守する必要がある。

トピックス

- ・平成10年漁期から、百石町漁協では燃油高騰対策などのために2経営体が1隻で操業する共同操業を行ってきたが、平成19年漁期からは、5経営体が1隻で操業する共同操業を開始した。
- ・平成17年漁期から、三沢市漁協では2経営体が1隻で操業する共同操業を開始した。

サザエ

Turbo cornutus



生態

- ①寿命：7～8年程度
- ②成熟：殻高60mm以上
- ③産卵期：8月頃から（水温20℃以上）
- ④分布：北海道中部から九州にかけて分布
- ⑤生態：受精後3～4日程度の浮遊生活。殻高0.3mm前後で水深3m前後の海底に着底。潮間帯から水深30m程度までのツルアラメ、コンブ、ホンダワラ類、アナアオサなどが生育する岩盤又は転石地帯に生息する。一般に稚貝は浅所に多く、成長にともない深所に移動する。貝殻の突起は、静穏な磯場のものでは小さいか消失するとされる。夜行性。生息可能な下限水温は6～7℃。成長できる水温は12～30℃。

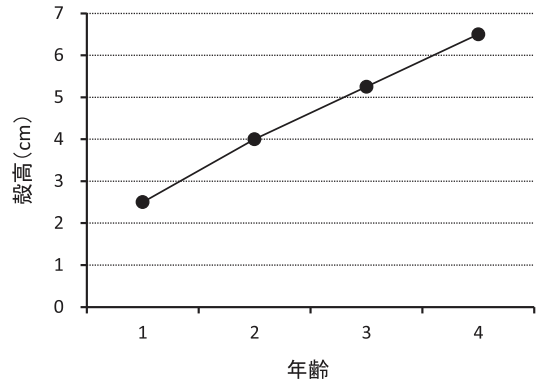


図 サザエの成長（深浦）

主な漁業

さし網、鉾やたもを使った底見で漁獲される。津軽海峡大間崎周辺から日本海に至る沿岸で採捕されるが、水温が比較的高い日本海沿岸で漁獲量が多い。漁期は春季から夏季が中心。

漁獲の動向と水準

昭和59年に発生した異常冷水のため昭和60年には漁獲量が39トンまで大幅に落ち込んだ。その後、平成3年までに一旦回復したものの、それ以降は25～140トン前後で大きく変動していた。平成29年には昭和56年以降最低の23トンであった。漁獲量が減少したのは平成29年春季のへい死が原因と考えられる。

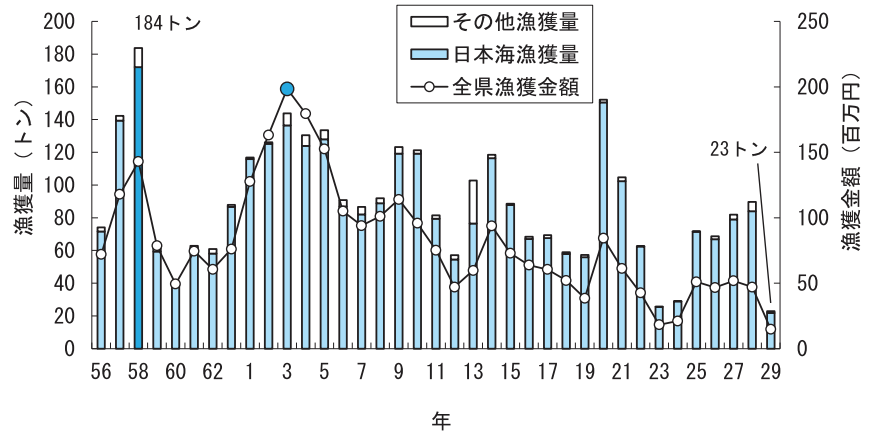


図 青森県におけるサザエの漁獲量及び漁獲金額の推移



資源を上手に利用するために

○資源管理計画（深浦漁協 平成5年3月）

・殻高6cm以下小型個体の保護を検討することとした。

☆上記取組など、成熟前の小型個体を取り過ぎないようにすることが必要である。

エゾアワビ

Haliotis discus hannai



生態

- ①寿命：約20年
- ②成熟：2～3歳以上（殻長5cm以上）
- ③産卵期：8～11月頃（水温17～24℃）
- ④分布：クロアワビの北方種であり、茨城県以北の太平洋、津軽海峡、噴火湾、北海道の日本海沿岸など、冬季に水温が12℃以下に降下する海域に生息する。
- ⑤生態：受精後4～8日間浮遊生活し、潮間帯から水深3m前後の岩盤や転石に着底したのち、成長にともなって潮下帯から水深20mにかけての岩礁や転石に移行する。コンブ、ワカメ、ホンダワラ類、アナアオサなどの海藻を好み、それら海藻の現存量が高い海域に多く生息する。夜行性。水温7℃以下及び27℃以上で摂餌量が減少し、水温15～20℃の範囲ではよく成長する。水温及び餌料となる海藻の種類と量によって成長が大きく異なる。

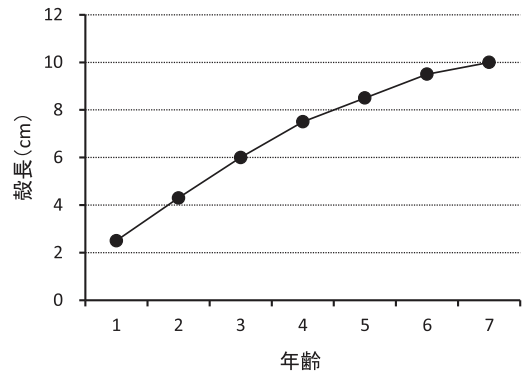


図 エゾアワビの成長（八戸）

主な漁業

本県全沿岸に生息するが、津軽海峡から太平洋沿岸で多く漁獲される。鉤や鉞を使った底見、潜水によって冬季を中心に漁獲される。

漁獲の動向と水準

漁獲量は、昭和45年に過去最高の218トン記録し、昭和58年までは100トンを上回っていたが、異常低水温による斃死が報告された昭和59年に急減した。その後天然発生の不調が続いたことなどにより、平成元年から7年間27トン以下に留まったが、平成8年以降は30～60トン前後で推移しており、平成29年の漁獲量は34トンであった。

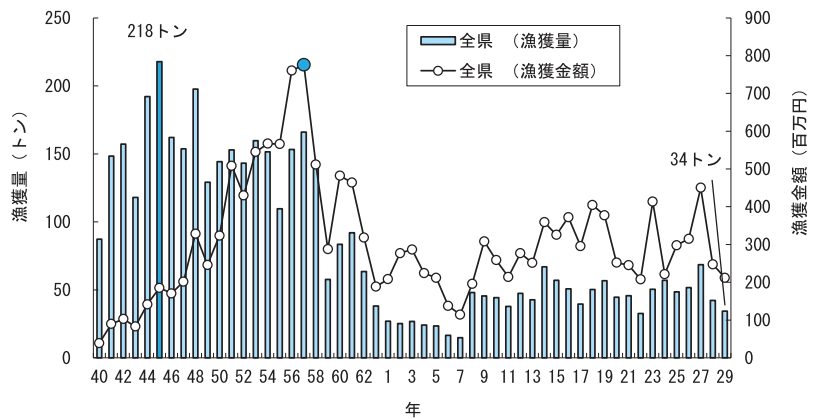


図 青森県におけるアワビの漁獲量及び漁獲金額の推移



資源を上手に利用するために

☆青森県海面漁業調整規則第36条及び第37条により、殻長9cm以下及び8月1日～10月31日の採捕を禁止しており、これを遵守する必要がある。

☆身入りや成長が劣る漁場ではマコンブ養殖などの給餌や磯焼け対策が効果的である。

ヤリイカ

Heterololigo bleekeri

地方名
みずいか



生態

- ①寿命：1年
- ②成熟：オスメス共に12月～翌年5月
- ③産卵期：12月下旬～翌年5月
- ④産卵場：水深100m以浅の岩礁帯
- ⑤分布：九州から北海道までの日本列島沿岸、黄海全域と東シナ海東部海域
- ⑥生態：ふ化後、1ヶ月程の浮遊生活を経て、水深30～40m程度の海底へと生活の場を移し、その後、昇温と共に徐々に陸棚域まで移動する。

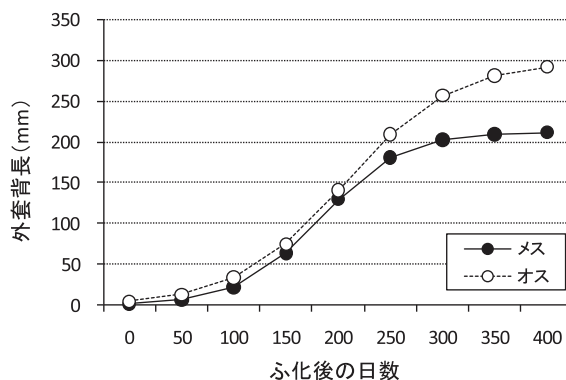


図 青森県におけるヤリイカの成長

主な漁業

底建網、小型定置、底びき網、光力利用敷網で漁獲。主漁期は11月～翌年5月。

漁獲の動向と水準

昭和35年以降の統計では昭和60年に543トンと過去最低の漁獲量を記録後、増加に転じ、2,000～4,000トンで推移したが、平成16年に1,200トン台までに急激に落ち込んだ。その後は再び増加していたが、平成21年以降は再び減少に転じ1,000トン前後で推移しており、平成29年の漁獲量は1,559トンであった。

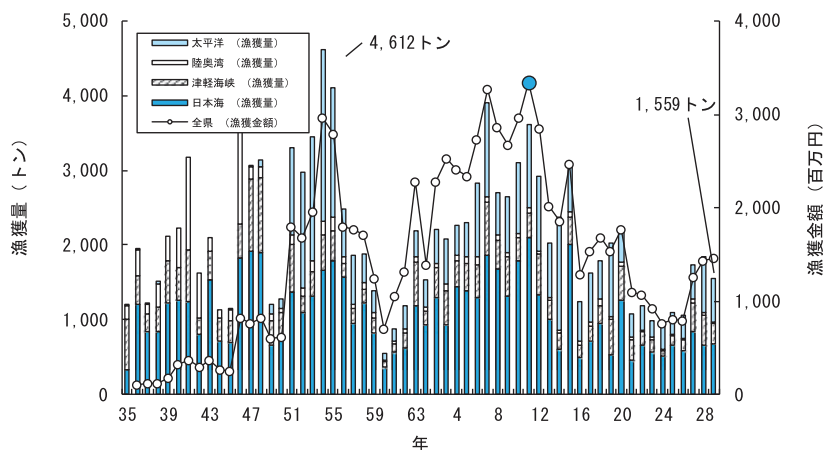


図 青森県におけるヤリイカの漁獲量及び漁獲金額の推移



トピックス

- ・青森県産業技術センター水産総合研究所では、毎年12月に青森県～北海道渡島地方～岩手県沿岸で漁獲されるヤリイカ冬季来遊群の漁況予測を行なっている。
- ・平成29年漁期（平成28年8月～平成29年2月）は、前年を上回る漁獲量と予測した。

ミズダコ

津軽海峡

Enteroctopus dofleini

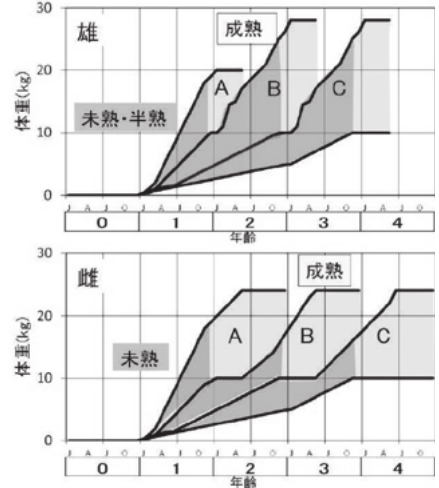
地方名

まだこ（メス）、みずだこ、
しおだこ（オス）



生態

- ①寿命：オス4年5ヶ月、メス5年。オスは交配後、メスは産卵、卵保護後死亡。
- ②成熟体重：オス9.8kg以上、メス8.5kg以上。メスの最小交配個体は体重10.6kg。
- ③産卵期：青森県内での産卵は未確認。成熟状況から津軽海峡沿岸の産卵期は3～5月と推定。
- ④産卵場：岩棚に房状の卵を産み付け、ふ化までメスが保護する。
- ⑤分布：日本～北アメリカの北部太平洋岸に分布。国内では北海道から日本海側は五島列島、太平洋側は相模湾まで。
- ⑥生態：青森県では沿岸全域の水深2m～350m以浅の岩礁域や砂礫質の海底に生息する。
- ⑦成長：年齢形質は不明。標識放流等の結果から、成長は個体差が大きく、雌雄差はない。2～5歳に成熟体重に達する4グループを確認。



A: 成長が速いグループ
 B: 平均的な成長のグループ
 C: 成長が遅いグループ
 ※出典：野呂・桜井（2012）

図 津軽海峡におけるミズダコの成長

主な漁業

タコたる流し、タコ籠、タコ箱、底建網、さし網などで漁獲され、主な漁場はごく沿岸から水深80m付近まで。太平洋、日本海では底びき網でも漁獲。

漁獲の動向と水準

津軽海峡海域での漁獲量は、昭和50年代は概ね1,000トン以下であったが、昭和61年に1,945トンに急増した。

その後、1,000～2,000トンの間で推移したが、平成22年以降減少傾向にあり、平成29年は504トンであった。

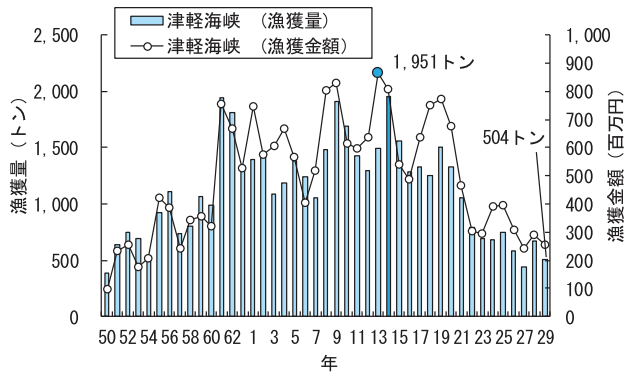


図 青森県津軽海峡海域におけるたこ類の漁獲量及び漁獲金額の推移

※ミズダコ以外のたこも含むが、津軽海峡では大半がミズダコ。



資源を上手に利用するために

- ・平成2年10月に県漁連が主体となって小型個体の再放流、販売禁止、操業期間の制限が定められ、現在は体重が3kg未満再放流、禁漁期間を7月1日～10月31日としている。
- ☆上記のような取組を継続することが必要である。

トピックス

- ・津軽海峡で放流されたミズダコは、津軽海峡外へほとんど移動せず、また一部の個体は津軽海峡を横断し、対岸へ移動する。青森県産業技術センター水産総合研究所と北海道立総合研究機構水産研究本部との共同研究から、津軽海峡に分布するミズダコは一つの集団であると考えられている。
- ・平成26年度から脱出口付改良籠の実証試験を行った結果、改良籠ではミズダコ小型個体の漁獲割合が低下し、小型資源保護に繋がると考えられた。

キタムラサキウニ

Mesocentrotus nudus

地方名
のな、くろかぜ



生態

- ①寿命：14～15年程度
- ②成熟：殻径4cm以上
- ③産卵期：7～10月（水温15～20℃以上）
- ④分布：相模湾、若狭湾以北の本州と北海道沿岸に分布する。
- ⑤生態：冷水性ウニに区分され、26～30℃以上の高水温では斃死する。受精後1～2か月間の浮遊生活後に着底し、潮下帯から水深数十メートルにある岩礁や転石に広く分布する。コンブ、ワカメ、ホンダワラ類やそれらの流れ藻を餌料とする。高水温期を除き、1日に体重の5～10%を摂餌し、磯焼けの発生・持続要因となる。

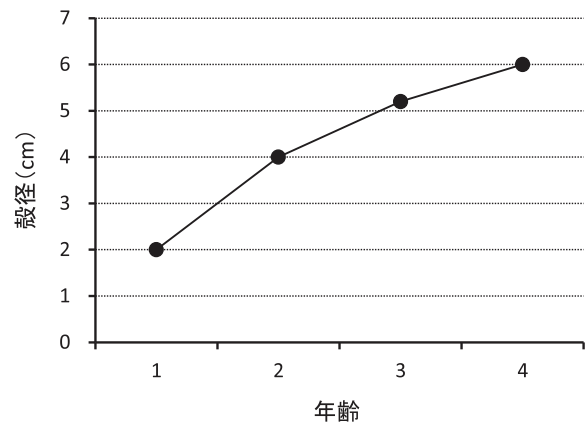


図 青森県におけるキタムラサキウニの成長

主な漁業

県内の各沿岸海域で鉾やたもなどの漁具及び潜水で採捕されるほか、下北半島沿岸ではウニ籠、津軽半島沿岸ではけたびき網で漁獲される。卵巣、精巣が食用に供されるため、成熟までの季節にあたる春から夏が漁期の中心になる。磯焼け域や深場など海藻が少ない海域では身入りが進まず、商品価値を欠くため漁獲されないこともある。

漁獲の動向と水準

漁獲量は、昭和54年に1,894トン記録した後、平成23年の515トンまで減少した。近年は横ばい状態で、平成29年の漁獲量は543トンであった。

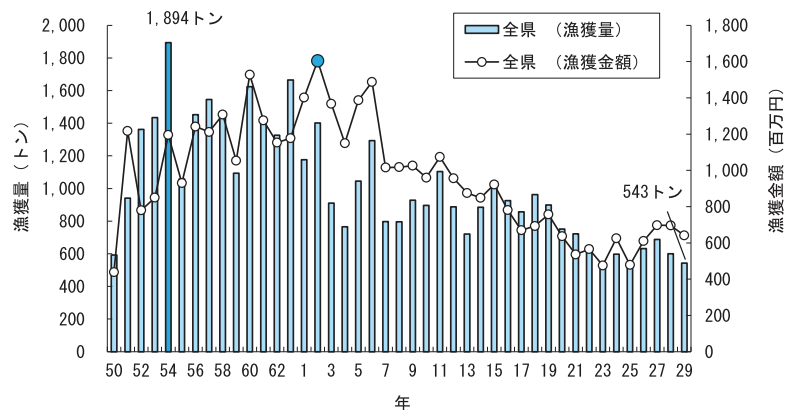
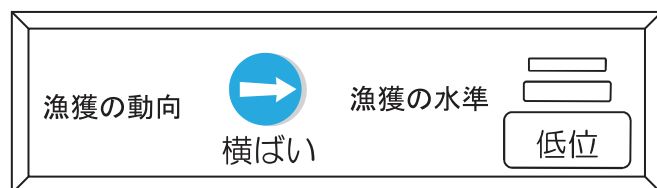


図 青森県におけるウニの漁獲量及び漁獲金額の推移

資源を上手に利用するために

☆身入りが少ないいわゆる「空ウニ」を雑海藻場に移植することにより身入りを高めることができる。同時に、マコンブに対するウニの食害を減らすことができる。



トピックス

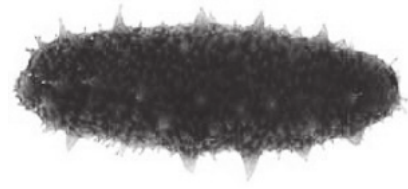
- ・県では、震災により減少した三八地域のウニ資源を回復させるため、下北地域の磯焼けしたコンブ増殖場から採取したウニを、三八地域に移植放流する事業（平成26～29年）を実施した。

マナマコ

Apostichopus japonicus

地方名

あかなまこ、あおなまこ、
くろなまこ



生態

- ①寿命：7～8年程度
- ②成熟：雌130g以上、雄87g以上
- ③産卵期：4～7月（水温13～16℃前後）
- ④分布：沖縄県を除く日本全国のほとんどの沿岸の、潮下帯から水深40m前後までの砂礫、転石、岩盤域に生息する。
- ⑤生態：ふ化～稚ナマコに変態した直後までは植物プランクトンを餌とし、その後は浮遊珪藻や付着珪藻、砂泥中の有機物などを餌とする。水温約20℃以上の間は、岩盤や転石などの隙間で、夏眠と称される休眠状態になる。夏眠期以外には、岩盤や転石などの隙間や表面、スゲアマモ藻場など藻草類の株元に生息する。
- ⑥成長：ふ化した幼生は浮遊生活し、2～3週間後に稚ナマコに変態する。陸奥湾では1歳で30g前後に成長するが、個体による成長差は大きい。その後は、夏に夏眠のために体重が減少し、水温が低下する秋以降に体重が回復し、再び成長を始めるという季節変化を繰り返しながら成長していく。雌は3歳頃、雄は2歳頃から繁殖に参加するようになる。

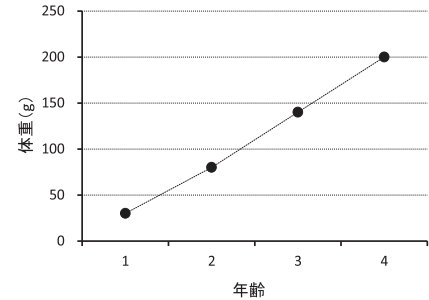


図 青森県におけるマナマコの成長

主な漁業

本県の各沿岸で漁獲されるが、陸奥湾が県漁獲量の大半を占める。けた網、たもを使った底見、潜水等で漁獲され、冬季が漁期の中心となる。

漁獲の動向と水準

昭和50年代に400～900トンで推移していた漁獲量は、昭和63年の293トン以降急増し、平成19年には最高の1,653トン記録した。平成26年以降は減少傾向で、平成29年の漁獲量は871トンであった。

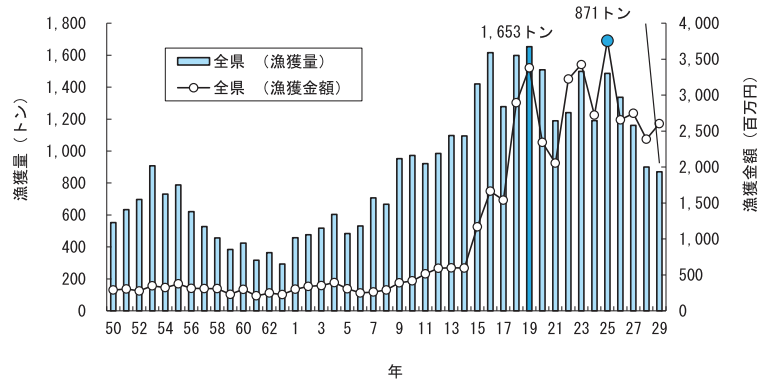


図 青森県におけるナマコの漁獲量及び漁獲金額の推移

資源を上手に利用するために

- 資源管理計画（むつ市・横浜町漁協 平成10年3月）
 - ・操業区域の制限、稚ナマコの保護などを定めた。
- 青森県ナマコ資源管理指針（平成22年3月）
 - ・小型個体の再放流や禁漁、休漁期間の設定などを定めた。
- ☆青森県海面漁業調整規則による採捕の禁止期間（5月1日～9月30日）や漁具の制限（なまこけた網：網の目合6cm以上）を遵守し、安定した漁獲につなげることが必要である。
- ☆ホタテガイの貝殻を海底に敷設することで、稚ナマコの住み場を造成できることが分かっている。

トピックス

- ・マナマコに標識をつける代わりに、こんにやくから作った擬似ナマコを散布することで、マナマコの資源量を計算する方法が開発された（乾燥ナマコ輸出のための計画的生産技術の開発の成果）。
- ・アワビ種苗生産施設等でナマコ種苗を安定的に生産するための「ナマコ種苗生産マニュアル」及び効果的にナマコ資源を増やすための「ナマコ種苗放流マニュアル」を作成した。



トゲクリガニ

陸奥湾海域

Telmessus acutidens

地方名
はなみがに



生態

- ①寿命：不明
- ②成熟：甲長50mm以上
- ③産卵期：9月～12月。産卵期は水深の浅い藻場や小砂利場に分布する。抱卵したメスガニは砂等に潜ってあまり移動しないので、ほとんど漁獲されない。オスはメスと交尾すると生殖孔に交尾栓を植えて、他の雄が交尾できないように蓋をする。
- ④分布：冷水性のカニで太平洋側では北海道南部から東京湾、日本海ではサハリン南部から朝鮮半島南部。
- ⑤生態：12月から翌3月頃にふ化する。その後、脱皮と変態を繰り返し、2月から5月にかけて親ガニとほぼ同じ形となり、底生生活に移行する。ムラサキガイ等の二枚貝を捕食するため、他県では麻痺性貝毒の発生が見られる。
- ⑥成長：メスオス共に満1歳で甲長約50mm。メスは満2歳で甲長約60mm、満3歳で甲長約70mm。オスは満2歳で甲長約69mm、満3歳で甲長約94mm。

主な漁業

籠、さし網によって周年漁獲される。「さくらがに」「はなみがに」と呼ばれるように漁獲のピークは4月～5月。

漁獲の動向と水準

トゲクリガニの漁獲量は、昭和61年の137トンを経営に減少し、平成9年以降40～80トン前後で推移していた。平成29年の漁獲量は前年を上回り54トンであった。

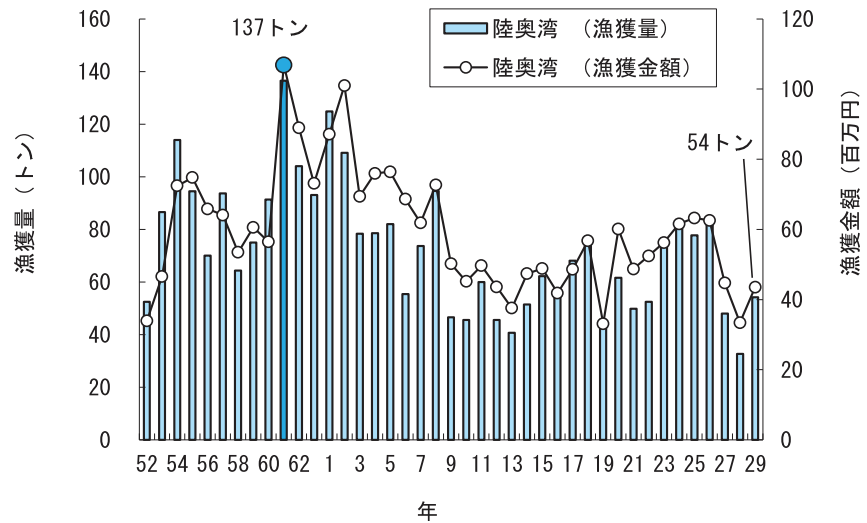


図 青森県陸奥湾海域におけるかに類の漁獲量及び漁獲金額の推移
※トゲクリガニ以外のかにも含む数値。陸奥湾では大半がトゲクリガニ。



資源を上手に利用するために

- 資源管理計画（陸奥湾海域 平成12年3月）
 - ・オス甲長7cm未満、メス甲長6cm未満個体、水ガニ（脱皮直後の個体）の再放流などを定めた。
- ☆上記の取組を継続することが必要である。