

【2012年(平成24年)資源評価対象種(太平洋漁業資源)の資源状況】

魚種名	系群名	2012年	
		資源状態	
		水準	動向
マイワシ	太平洋系群	中位	増加
マアジ	太平洋系群	中位	減少
マサバ	太平洋系群	低位	増加
ゴマサバ	太平洋系群	高位	横ばい
サンマ	太平洋北西部系群	中位	減少
スケトウダラ	根室海峡	低位	増加
	太平洋系群	中位	減少
ズワイガニ	太平洋北部系群	中位	減少
スルメイカ	冬季発生系群	中位	減少
マアナゴ	伊勢・三河湾	低位	減少
ウルメイワシ	太平洋系群	高位	増加
ニシン	北海道	低位	横ばい
カタクチイワシ	太平洋系群	中位	減少
ニギス	太平洋系群	低位	減少
イトヒキダラ	太平洋系群	中位	横ばい
マダラ	北海道	高位	増加
	太平洋北部系群	高位	増加
キアンコウ	太平洋北部	中位	減少
キチジ	オホーツク海系群	低位	横ばい
	道東・道南	低位	増加
	太平洋北部	中位	増加
ホッケ	根室海峡・道東・日高・胆振	低位	減少
	道南系群	低位	減少

魚種名	系群名	2012年	
		資源状態	
		水準	動向
ブリ		高位	増加
イカナゴ	伊勢・三河湾系群	中位	横ばい
ヒラメ	太平洋北部系群	高位	増加
サメガレイ	太平洋北部	低位	横ばい
ヤナギムシガレイ	太平洋北部	高位	増加
トラフグ	伊勢・三河湾系群	中位	横ばい
シャコ	伊勢・三河湾系群	中位	横ばい
ヤリイカ	太平洋系群	高位	増加

※1 太平洋北部会で議論される広域資源管理の対象種を黄色のセルで示した。

※2 各魚種の資源評価の内容については、「平成24年度資源評価(ダイジェスト版)」
<http://abchan.job.affrc.go.jp/digests24pubc/indexH24pubc.html>
 を参照。

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 キアンコウ

学名 *Lophius litulon*

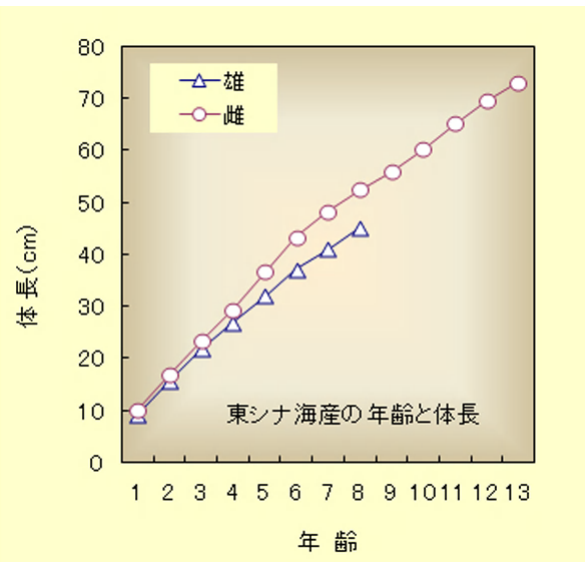
系群名 太平洋北部

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命: 不明
成熟開始年齢: 雄5歳、雌6歳(東シナ海産に関する知見)
産卵期・産卵場: 5~7月、産卵場は不明
索餌期・索餌場: 周年、水深30~400m
食性: 魚類、頭足類
捕食者: 若齢個体がミズウオの胃内容物として出現

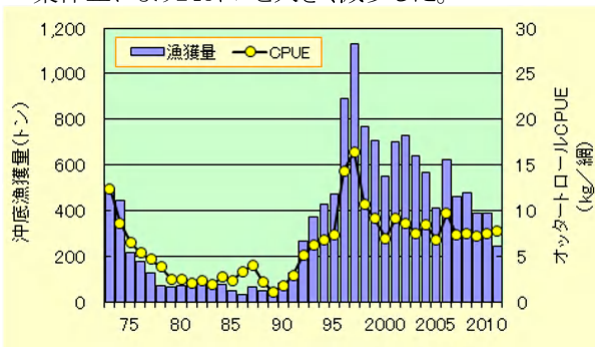


漁業の特徴

沖合底びき網漁業(沖底)、小型底びき網漁業(小底)を主体に、底刺網漁業や定置網漁業でも漁獲されている。漁業種類別水揚資料の整理は十分ではなく、青森~茨城の全県で漁業種類別漁獲量が把握できるのは2000年以降である。福島県や茨城県については1990年頃から水揚量が増加した。近年は沖底と小底で60%程度、宮城県以南では底びき網、青森県、岩手県では刺網、定置網などによる漁獲が多い。

漁獲の動向

沖底の漁獲成績報告書に基づく漁獲統計資料によると、漁獲量(襟裳西海区を含む)は1973年には492トンあったが、1978~1989年の12年間は90トン以下の低水準で推移した。1991年以降は急増し、1997年に1,133トンに達した。2005~2010年は2006年を除き388~479トンで推移している。2011年は、震災や原発事故の影響による操業休止により245トンと大きく減少した。

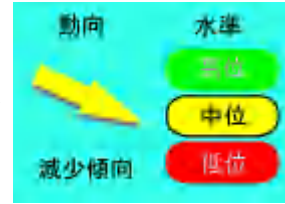


資源評価法

震災の影響を受け通常の漁獲が行われなかったことから2011年は漁獲量、指標値を使わず、震災前までの各県調査による漁業種類別水揚量の動向・水準から資源状態を判断した。

資源状態

資源変動の指標値として沖底および小底のCPUEの変動傾向には、青森県と岩手県以南で傾向に違いがあり、近年は沖底による漁獲の割合は減少して代表性も低下していることから沖底や小底のCPUEを東北海域全体の資源変動の指標として用いることはできないと判断された。そこで青森～茨城全県合計漁業種別漁獲量(2000年以降の数値)の水準と傾向から資源の状態を判断した。漁獲量は、1,100～1,500トンで推移しているが、2003年以降は減少傾向にある。2000年以降の漁獲量の平均値+標準偏差の2倍を高位と中位の境界、平均値-標準偏差の2倍を中位と低位の境界とすると、資源水準は中位となり、動向は減少とした。



管理方策

現在の資源は中位水準、減少傾向にあると考えられるため、現状の資源水準をこれ以上減少させないことを管理目標とし、ABClimitは2008～2010年の漁獲量の平均値に0.8を乗じ、2008～2010年の3年間の漁獲量の傾きと平均から計算した係数0.99を乗じて求めた。ABCtargetは、さらに0.8を乗じた値とした。単価の低い産卵期(5～7月)における産卵親魚の保護を検討する必要がある。

	2013年漁獲量	管理基準	F値	漁獲割合
ABClimit	960トン	$0.8 \cdot \text{Cave3-yr} \cdot 0.99$	—	—
ABCtarget	770トン	$0.8 \cdot 0.8 \cdot \text{Cave3-yr} \cdot 0.99$	—	—

- ABC算定には規則 2-2)を用いた
- 平成24年度ABC算定規則が改正され、ABCは $\text{ABClimit} = \delta_2 \cdot \text{Ct} \cdot \gamma_2$ 、 $\text{ABCtarget} = \text{ABClimit} \cdot \alpha$ で計算した
- γ_2 は、 $\gamma_2 = 1 + k(b/l)$ で計算をし、kは係数(標準値の0.5)、bとlは漁獲量の傾きと平均値(直近3年間)である
- CtはCave3-yrとした
- Cave3-yr、b、lには2008～2010年の漁獲量を用いた

資源評価のまとめ

- 沖底の漁獲量は1991年に急増、1998年以降に比較的高い水準で安定、2003年以降では減少傾向
- 青森～茨城の漁業種別漁獲量の合計値(2000年以降の値)は、1,100～1,500トンで推移している
- 漁獲物の多くが未成魚であるが、2011年1～3月は少なく、加入が悪い可能性がある

管理方策のまとめ

- 現状の資源水準をこれ以上減少させない
- 成長乱獲を避けることが必要
- 単価の安い産卵期(5～7月)の産卵親魚の保護が必要

執筆者:伊藤正木・服部 努・成松庸二

資源評価は毎年更新されます。

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 キチジ

学名 *Sebastes macrochir*

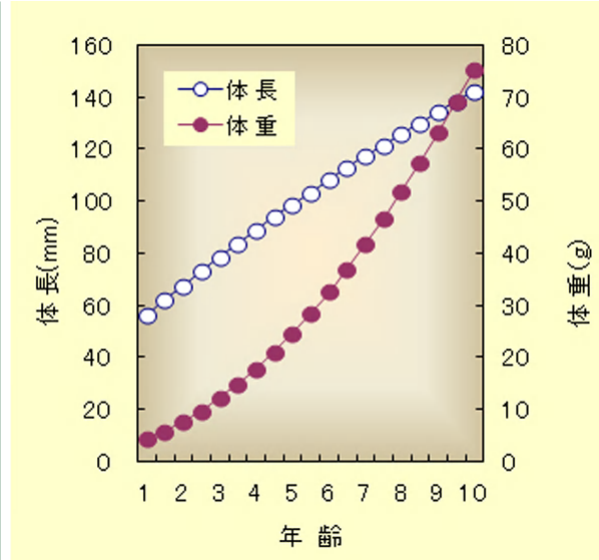
系群名 太平洋北部

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命: 20歳程度
成熟開始年齢: 雄5歳(100%)、雌10歳(11%)、11歳(35%)、12歳(69%)
産卵期・産卵場: 1~4月、分布域全域
索餌期・索餌場: 周年、水深350~1,300mの深海域
食性: エビ類、オキアミ類、クモヒトデ類、端脚類、多毛類、魚類
捕食者: マダラ、アブラガレイ

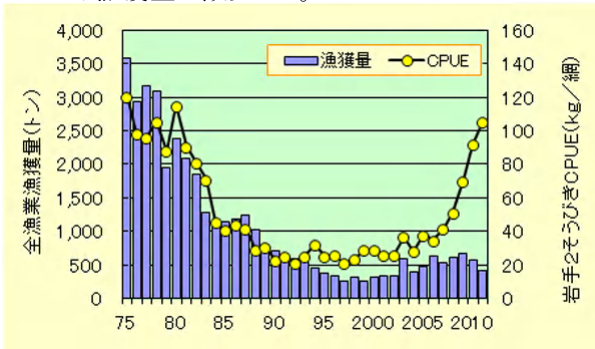


漁業の特徴

太平洋北部では、キチジは主に沖合底びき網漁業(沖底)で漁獲されるほか、小型底びき網漁業、底延縄、底刺網でも漁獲される。近年、沖底船は9~12月にスルメイカを狙って操業することが多く、スルメイカより深場に生息するキチジに対する漁獲圧は以前より弱くなっていると考えられる。

漁獲の動向

全漁業種類による漁獲量は1975~1997年にかけて減少した。沖底の漁獲量も1970年代には2,000トン前後と多かったが、1997年には過去最低の229トンとなった。その後、沖底の漁獲量は増加し、2003年以降は500トン前後で推移している。しかし、2011年には全漁業種合計で417トン、沖底で390トンとなり(暫定値)、東日本大震災の影響により漁獲量が減少した。

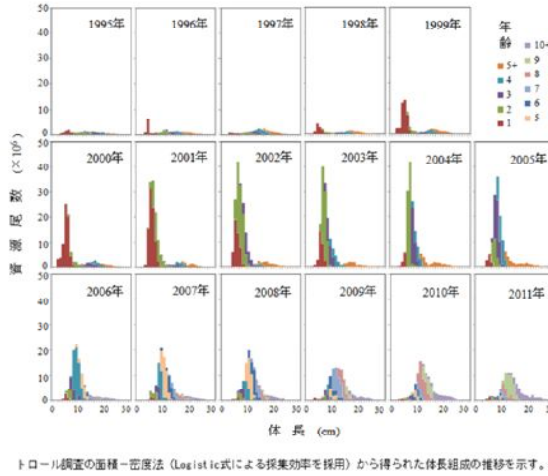
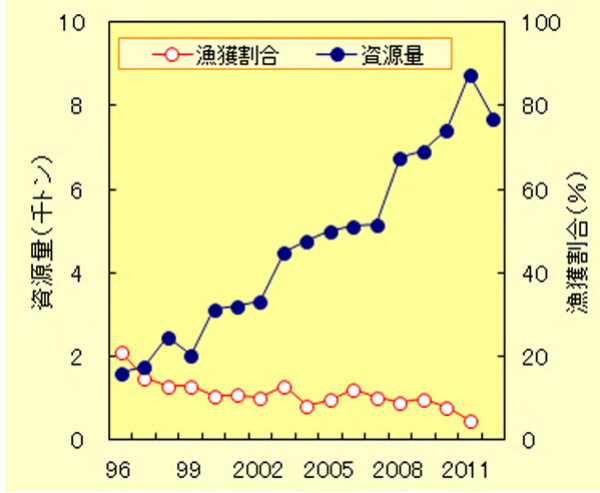
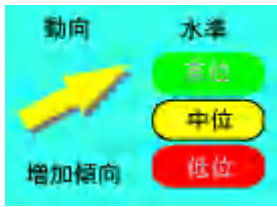


資源評価法

秋季にトロール網による底魚類資源量調査を実施し(水深150~900m、計124地点)、面積-密度法により資源量を推定した。調査海域は青森~茨城県沖で、太平洋北部のキチジの分布範囲をカバーしている。本調査で用いたトロール網の身網による採集効率(網の前にいた魚が網に入る比率を示す係数)にLogistic式を仮定し、この値を用いて資源量の計算を行った。

資源状態

2011年の尻屋崎～岩手海区(青森～岩手県沖)のかけ廻しによるCPUEは中位水準、岩手海区の2そう曳きによるCPUEは高位水準となった。一方、2006年以降、金華山海区以南(宮城県以南)のトローリングによるCPUEは中位水準にまで回復していたが、2011年には急激に上昇して高位水準となった。しかし、金華山海区以南では震災により漁業の操業実態が変化した可能性が高い。CPUEの動向に加え、資源量推定値が過去5年では増加傾向にあること、2011年に中位水準と判断した資源量が2012年にはやや減少した。資源水準は中位水準、資源の動向は増加傾向と判断される。



管理方策

2000年代の資源量には増加傾向が認められるが、これは1999～2002年級群の高いRPSによる加入量の増加によるものである。キチジの資源は中位水準にまで回復したと判断されるが、2005年以降の資源尾数には減少傾向が認められる。今後、悪い加入が続く可能性を考慮し、漁獲を抑えることで親魚量の増加を図ることを資源管理目標とした。キチジは成長が遅く、成熟年齢が比較的高齢であることを考慮して管理基準値にF40%SPRを採用し、この時の漁獲量をABClimitとして算出した。

	2013年漁獲量	管理基準	F値	漁獲割合
ABClimit	440トン	F40%SPR	0.06	5.4%
ABCtarget	350トン	0.8F40%SPR	0.05	4.3%

- ABCは10トン未満を四捨五入した値

資源評価のまとめ

- キチジの資源は中位水準にまで回復し、増加傾向が認められる
- 2005年以降の資源尾数には減少傾向が認められる
- 今後、悪い加入が続く可能性がある

管理方策のまとめ

- 漁獲を抑えることにより、当面の親魚の増加を図る
- 単価が安い小型魚の漁獲を控えれば、親魚量が増加し、その後の加入量の増加も期待できる
- 漁獲開始年齢の引き上げは、キチジの資源管理に有効な方策と考えられる

執筆者:服部 努・伊藤正木・成松庸二・稲川 亮

資源評価は毎年更新されます。

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 サメガレイ

学名 *Clidoderma asperrimum*

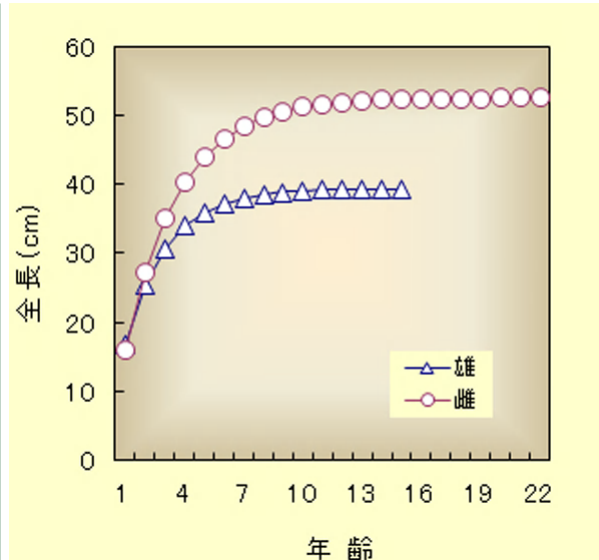
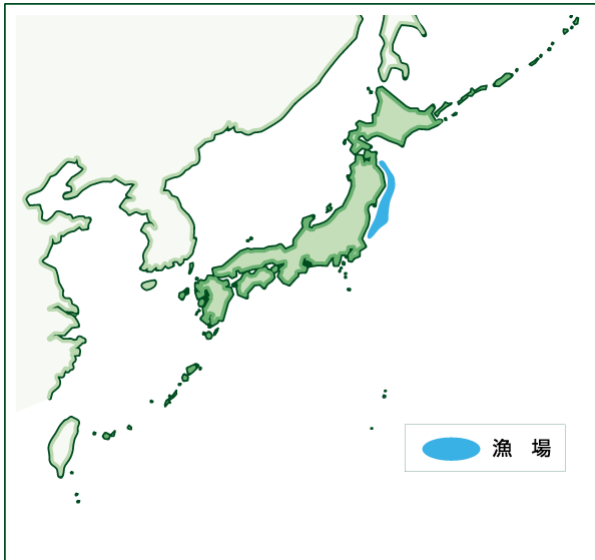
系群名 太平洋北部

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命: 雄15歳、雌22歳
成熟開始年齢: 雄2歳、雌3歳
産卵期・産卵場: 1～2月、水深600～900mの深海域
索餌期・索餌場: 周年
食性: クモヒトデ類
捕食者: 不明

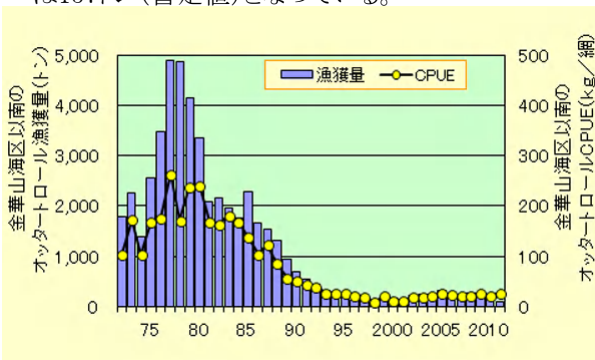


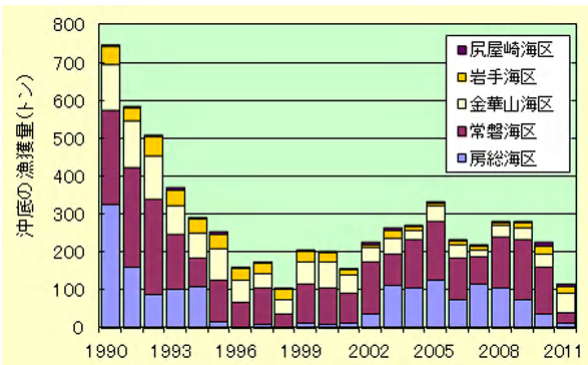
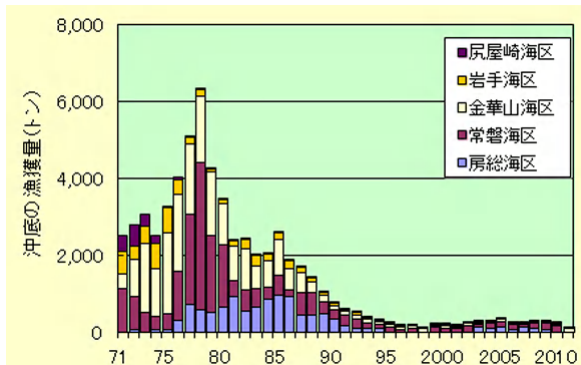
漁業の特徴

太平洋北部では、サメガレイは主に沖合底びき網漁業(沖底)により漁獲されており、他の漁業種類による漁獲量は極めて少ない。沖底の海区別漁獲量をみると、金華山・常磐・房総海区(宮城～茨城県沖合)での漁獲が大部分を占めている。また、宮城県では、サメガレイの漁獲は2月前後の産卵期に集中しており、産卵親魚に対する漁獲圧が高いと考えられている。

漁獲の動向

沖底によるサメガレイの漁獲量は、1978年の6,329トンピークに減少を続け、1998年には最低水準の108トン記録した。その後、やや増加し、2006～2010年は200トン台で推移している。2011年には、東日本大震災の影響で漁獲量は半減し、118トン(暫定値)となった。2011年の沖底以外の漁獲量は39トンであり、全漁業種類合計の漁獲量は157トン(暫定値)となっている。



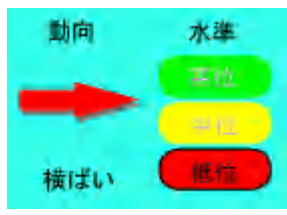
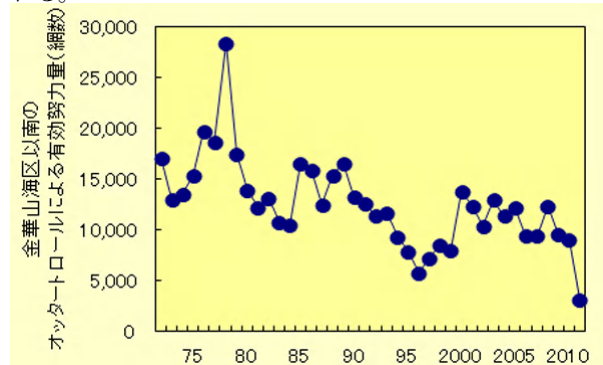


資源評価法

トロール調査による採集個体数は少なく、調査によって十分な精度の資源量推定値を得ることは困難である。そのため、漁獲量に加え、沖底の主要な漁場である金華山海区以南（金華山・常磐・房総海区）のCPUEの推移により資源評価を行った。

資源状態

沖底によるサメガレイのCPUEは低い水準で推移しており、資源状態は低位水準にあると判断される。過去5年のCPUEは横ばい傾向にあり、資源動向は横ばい傾向と考えられる。



管理方策

産卵期に集中的に漁獲されることから、産卵親魚を保護して資源量を増加させることが必要である。そこで、親魚量の確保を資源管理目標とした。平成24年度ABC算定規則が改正され、ABCは $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ 、 $ABC_{target} = ABC_{limit} \cdot \alpha$ で計算した。 γ_1 は、 $\gamma_1 = 1 + k(b/I)$ で計算をし、 k は係数（標準値の1.0）、 b と I はCPUEの傾きと平均値（直近3年間）である。なお、 Ct には過去3年の平均値 $Cave$ （2008～2010年）を用いた。

	2013年漁獲量	管理基準	F値	漁獲割合
ABC _{limit}	170トン	$0.6 \cdot Cave_{3-yr} \cdot 1.00$	—	—
ABC _{target}	140トン	$0.8 \cdot 0.6 \cdot Cave_{3-yr} \cdot 1.00$	—	—

- Caveは2008～2010年の平均
- ABCは10トン未満を四捨五入した値

資源評価のまとめ

- 資源は低位水準にある
- 近年の資源動向は横ばいである
- 漁獲が産卵親魚に集中している

管理方策のまとめ

- 産卵親魚の確保が必要
- サメガレイが産卵のために集群している場所での操業自粛が必要
- 2011年には、2008年級群を中心とした小型魚が漁場に参加し、小型魚の漁獲量が増加している
- 2008年級群の加入量が多いと考えられるため、小型魚のうちに取り尽くさないようにすべきである

執筆者：服部 努・伊藤正木・成松庸二・稲川 亮

資源評価は毎年更新されます。

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 ヤナギムシガレイ

学名 *Tanakius kitaharai*

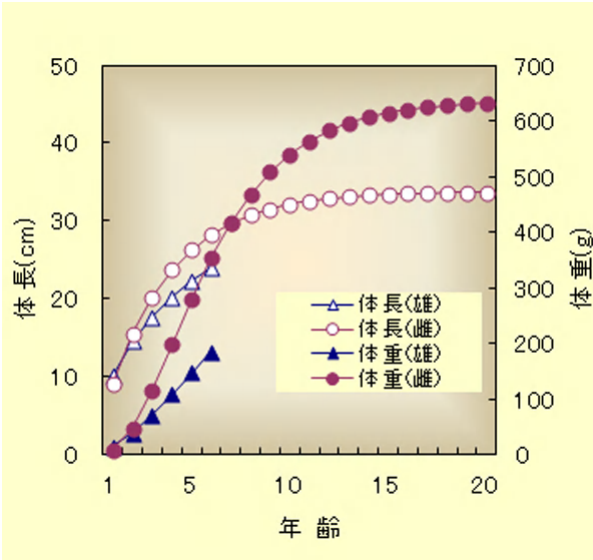
系群名 太平洋北部

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命: 雄6歳、雌20歳(ほとんどの個体は10歳以下)
成熟開始年齢: 2歳(雄の大部分、雌の一部)、3歳(雌の大部分)
産卵期・産卵場: 1~6月(ピークは1~3月)、水深100m前後の沿岸各地
索餌期・索餌場: 周年、水深50~400mの砂泥域
食性: 主に多毛類と甲殻類
捕食者: 不明

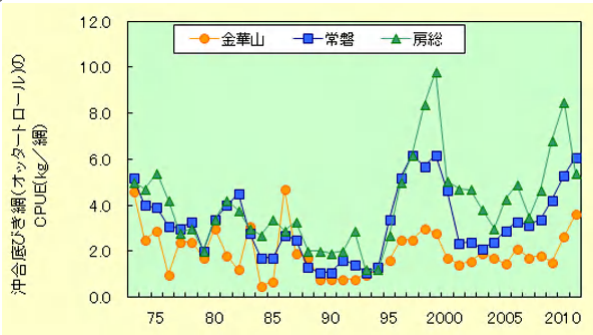
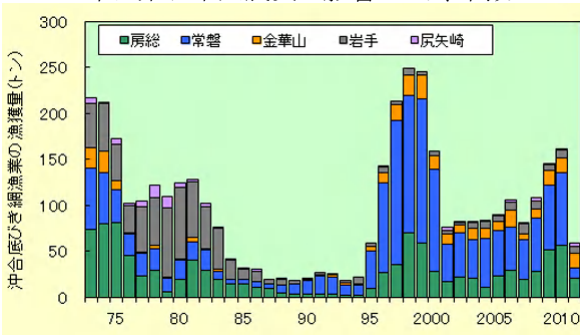


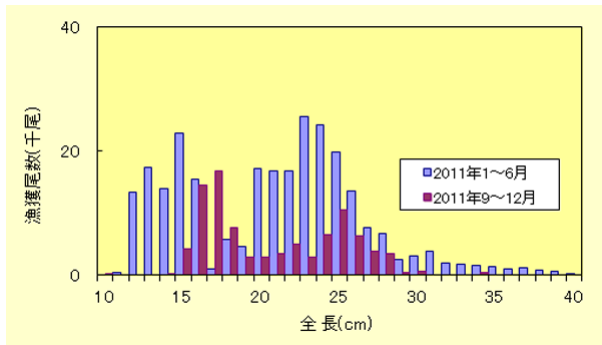
漁業の特徴

太平洋北部海域では、沖合底びき網漁業で最も多く漁獲され、次いで小型底びき網漁業による漁獲が多い。寒流系の種ではないため、本海域の中でも南側に位置する福島と茨城で漁獲が多く、北側の青森と岩手では少ない。主漁場は水深50~200mであり、繁殖期の冬場には80~100m、その他の時期には120~140mでの漁獲が多い。

漁獲の動向

沖合底びき網漁業の漁獲量は、長期的に大きく変動している。近年では1990年代中盤から増加傾向を示し、1998~1999年には240トン以上になり過去最高を記録したが、その後減少した。2001~2008年には76~106トンで比較的安定しており、2009、2010年にはそれぞれ144トン、152トンとなり、1990年代後半に準ずる水準になっている。2011年は東日本大震災の影響により、半減している。



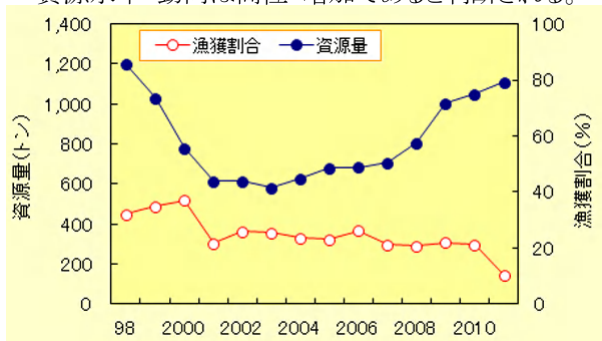
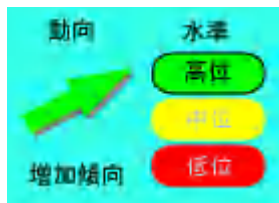


資源評価法

1998～2011年に茨城県もしくは福島県で漁獲されたヤナギムシガレイについて、年別前後期別(1～6月と9～12月)雌雄別のage-length keyを作成した。これと漁獲尾数をもとに年齢別漁獲尾数を求め、1～7歳以上の7年齢群についてコホート解析を行った。年齢別の資源尾数に各年の各年齢の平均体重を乗じ、震災の影響による漁獲圧の減少も考慮して資源量を推定した。

資源状態

資源量は1998年には1,200トン記録していた。その後、2001～2003年に600トン前後で推移した後、増加に転じた。2009年には1,000トン以上になり、2011年には1,107トンになっている。近年は比較的良好な加入が続いていること、比較的大型高齢個体も取り残されていることから、幅広い年齢層により資源が構成されていると考えられる。また、漁獲量や沖底のCPUEは1990年代後半に準ずるレベルになっていることから、現在の資源水準・動向は高位・増加であると判断される。



管理方策

近年の資源は高齢の個体も比較的多く取り残されているのが特徴となっており、若齢魚に対する漁獲圧もさほど高くない。また、資源も1990年代後半に準ずるレベルにあり、高位水準で増加傾向にある。現在の漁獲を続けても資源量、漁獲量共に高い水準で維持されるため、 $F_{current}$ (2006-2010年の平均値)を基準値とした。 $F_{current}$ を F_{limit} 、 F_{limit} に安全率0.8を乗じたものを F_{target} とし、ABCを算定した。

	2013年漁獲量	管理基準	F値	漁獲割合
ABC _{limit}	347トン	$F_{current}$	0.35	24%
ABC _{target}	300トン	$0.8F_{current}$	0.28	21%

- F値は各年齢の平均
- $F_{current}$ は2006～2010年の平均値
- 年は暦年

資源評価のまとめ

- age-length keyにより年齢別漁獲尾数を求め、コホート解析により資源量を推定
- 2011年の資源量は1998年以降最も高い水準にあり増加傾向である

管理方策のまとめ

- 過去に漁獲量が大きく減少した年代がある
- 近年は比較的良好な加入が続いているが、悪いと認められたときには若齢魚の漁獲を制限する必要がある
- 親魚は商品価値が高いため、親魚までの生き残りを高めることが生物的、社会的に重要である
- 現在の加入水準が維持されるという条件のもとでは、漁獲シナリオを $F_{current}$ としても資源量、漁獲量を高い水準で維持することが可能である

執筆者:成松庸二・伊藤正木・服部 努

資源評価は毎年更新されます。

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 キアンコウ

学名 *Lophius litulon*

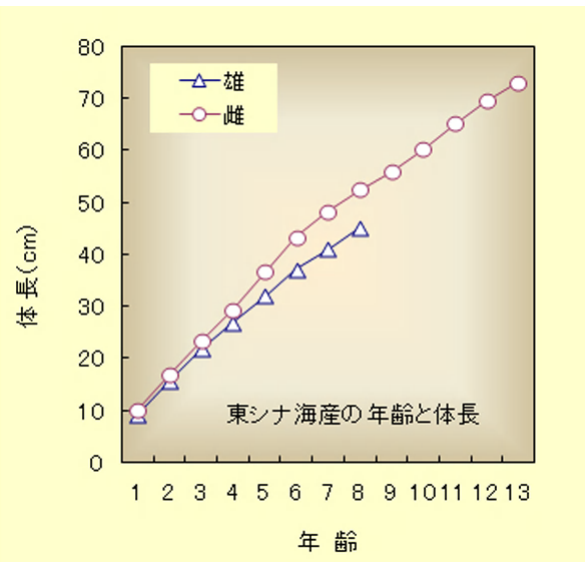
系群名 太平洋北部

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命: 不明
成熟開始年齢: 雄5歳、雌6歳(東シナ海産に関する知見)
産卵期・産卵場: 5~7月、産卵場は不明
索餌期・索餌場: 周年、水深30~400m
食性: 魚類、頭足類
捕食者: 若齢個体がミズウオの胃内容物として出現

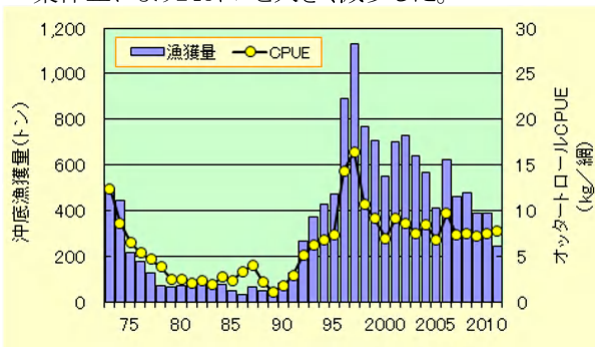


漁業の特徴

沖合底びき網漁業(沖底)、小型底びき網漁業(小底)を主体に、底刺網漁業や定置網漁業でも漁獲されている。漁業種類別水揚資料の整理は十分ではなく、青森~茨城の全県で漁業種類別漁獲量が把握できるのは2000年以降である。福島県や茨城県については1990年頃から水揚量が増加した。近年は沖底と小底で60%程度、宮城県以南では底びき網、青森県、岩手県では刺網、定置網などによる漁獲が多い。

漁獲の動向

沖底の漁獲成績報告書に基づく漁獲統計資料によると、漁獲量(襟裳西海区を含む)は1973年には492トンあったが、1978~1989年の12年間は90トン以下の低水準で推移した。1991年以降は急増し、1997年に1,133トンに達した。2005~2010年は2006年を除き388~479トンで推移している。2011年は、震災や原発事故の影響による操業休止により245トンと大きく減少した。

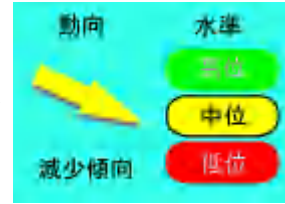


資源評価法

震災の影響を受け通常の漁獲が行われなかったことから2011年は漁獲量、指標値を使わず、震災前までの各県調査による漁業種類別水揚量の動向・水準から資源状態を判断した。

資源状態

資源変動の指標値として沖底および小底のCPUEの変動傾向には、青森県と岩手県以南で傾向に違いがあり、近年は沖底による漁獲の割合は減少して代表性も低下していることから沖底や小底のCPUEを東北海域全体の資源変動の指標として用いることはできないと判断された。そこで青森～茨城全県合計漁業種別漁獲量(2000年以降の数値)の水準と傾向から資源の状態を判断した。漁獲量は、1,100～1,500トンで推移しているが、2003年以降は減少傾向にある。2000年以降の漁獲量の平均値+標準偏差の2倍を高位と中位の境界、平均値-標準偏差の2倍を中位と低位の境界とすると、資源水準は中位となり、動向は減少とした。



管理方策

現在の資源は中位水準、減少傾向にあると考えられるため、現状の資源水準をこれ以上減少させないことを管理目標とし、ABClimitは2008～2010年の漁獲量の平均値に0.8を乗じ、2008～2010年の3年間の漁獲量の傾きと平均から計算した係数0.99を乗じて求めた。ABCtargetは、さらに0.8を乗じた値とした。単価の低い産卵期(5～7月)における産卵親魚の保護を検討する必要がある。

	2013年漁獲量	管理基準	F値	漁獲割合
ABClimit	960トン	$0.8 \cdot \text{Cave3-yr} \cdot 0.99$	—	—
ABCtarget	770トン	$0.8 \cdot 0.8 \cdot \text{Cave3-yr} \cdot 0.99$	—	—

- ABC算定には規則 2-2)を用いた
- 平成24年度ABC算定規則が改正され、ABCは $\text{ABClimit} = \delta_2 \cdot \text{Ct} \cdot \gamma_2$ 、 $\text{ABCtarget} = \text{ABClimit} \cdot \alpha$ で計算した
- γ_2 は、 $\gamma_2 = 1 + k(b/l)$ で計算をし、kは係数(標準値の0.5)、bとlは漁獲量の傾きと平均値(直近3年間)である
- CtはCave3-yrとした
- Cave3-yr、b、lには2008～2010年の漁獲量を用いた

資源評価のまとめ

- 沖底の漁獲量は1991年に急増、1998年以降に比較的高い水準で安定、2003年以降では減少傾向
- 青森～茨城の漁業種別漁獲量の合計値(2000年以降の値)は、1,100～1,500トンで推移している
- 漁獲物の多くが未成魚であるが、2011年1～3月は少なく、加入が悪い可能性がある

管理方策のまとめ

- 現状の資源水準をこれ以上減少させない
- 成長乱獲を避けることが必要
- 単価の安い産卵期(5～7月)の産卵親魚の保護が必要

執筆者:伊藤正木・服部 努・成松庸二

資源評価は毎年更新されます。