

【2017年度(平成29年度)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	2017年度	
		資源状態	動向
マイワシ	太平洋系群	中位	増加
マアジ	太平洋系群	低位	減少
スケトウダラ	根室海峡	低位	減少
ズワイガニ	太平洋系群	中位	減少
マアナゴ	太平洋北部系群	中位	横ばい
ウルメイワシ	伊勢・三河湾	低位	横ばい
ニシン	太平洋系群	高位	横ばい
カタクチイワシ	北海道	中位	増加
ニギス	太平洋系群	低位	減少
イトヒキダラ	太平洋系群	低位	横ばい
マダラ	北海道	高位	増加
キアノコウ	太平洋北部系群	高位	減少
キンメダイ	太平洋北部	中位	増加
キチジ	太平洋系群	低位	減少
	オホーツク海系群	低位	減少
	道東・道南	低位	減少
	太平洋北部	高位	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	2017年度	
		資源状態	動向
イカナゴ	伊勢・三河湾系群	低位	減少
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	低位	増加
シヤコ	伊勢・三河湾系群	中位	横ばい
ヤリイカ	太平洋系群	中位	減少

※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29年度資源評価票(ダイジェスト版)」を参照。

平成29年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成29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*

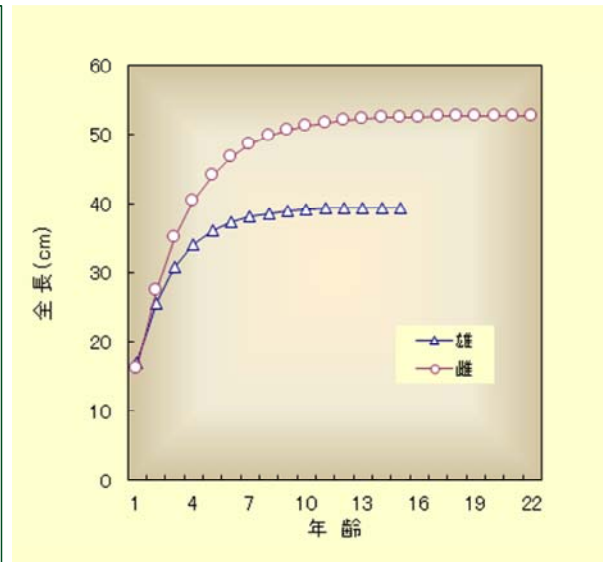
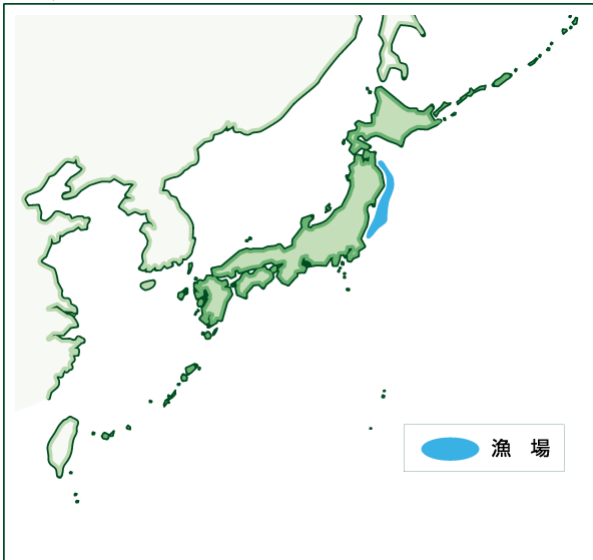
系群名 太平洋北部

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（一部）、3歳（ほぼ100%）、雌3歳（一部）、4歳（ほぼ100%）
産卵期・産卵場： 1～2月、水深600～900mの深海域
食性： クモヒトデ類
捕食者： 不明

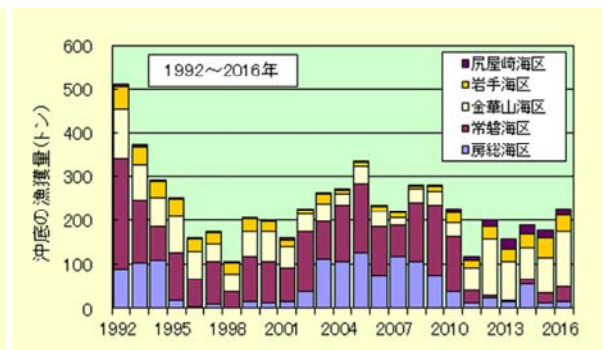
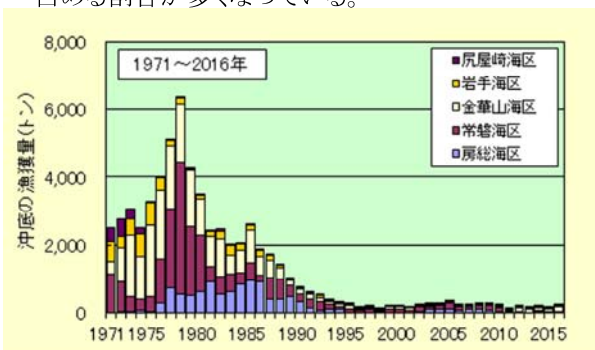


漁業の特徴

主に沖合底びき網(沖底)により漁獲される。小型底びき網や刺網等でも漁獲されるが、これらの漁獲量は極めて少ない。1970年代前半には尻屋崎・岩手海区でも比較的多く漁獲されていたが、その後漁場は南下し、金華山海区以南(金華山・常磐・房総海区)での漁獲割合が多くなった。

漁獲の動向

2016年の全漁業種による漁獲量は261トンであった。沖底による漁獲量は、1978年の6,329トンピークに減少し、1998年には過去最低の108トンとなった。その後、やや増加し、2002～2010年は219～335トンで推移した。2011年には東日本大震災(震災)の影響で漁獲量は118トンに減少したが、2016年の漁獲量は225トン(暫定値)であった。海区別では、震災前は常磐・房総海区の漁獲量が大部分を占めていたが、現在は金華山海区での漁獲量が占める割合が多くなっている。



資源評価法

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)では単一の漁法(トロール)で操業が行われているため、金華山海区以南の沖底による単位努力量当たり漁獲量(CPUE)の推移を用いて資源状態を判断した。

資源状態

金華山海区以南の沖底によるサメガレイのCPUEは、1978年をピークに減少し、1990年代半ば以降は低い水準で推移している。2015年までの4年間はCPUEが減少していたが、2016年のCPUEは増加した。資源水準の区分は、1972年～2016年のCPUEの最大値と最小値の間を3等分し、上から高位、中位、低位とし、2016年のCPUEより水準は低位と判断した。直近5年間(2012～2016年)のCPUEの推移より動向は横ばいと判断した。



管理方策

資源が低位水準にあるため、漁獲を抑えて資源を増加させることを管理目標とし、2018年ABCを算定した。なお、産卵期～索餌期に局所的に集群したサメガレイの産卵親魚を集中的に漁獲していることから、このような漁獲を抑えて親魚量を確保する必要がある。

管理基準	Target/Limit	2018年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
0.7・Cave3-yr・1.31	Target	160	—	—
	Limit	200	—	—

- ・ Limitは管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量、Targetは資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の増大が期待される漁獲量
- ・ $ABC_{target} = \alpha \times ABC_{limit}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- ・ ABC算定のための基本規則2-1)により、 $ABC_{limit} = \delta_{11} \cdot Ct \cdot \gamma_{11}$ で計算した
- ・ δ_{11} はCaveを用いる場合の低位水準の推奨値である0.7とした
- ・ γ_{11} は、 $\gamma_{11} = 1 + k(b/I)$ で計算し、kは係数(標準値の1.0)、b(8.356)とI(27.1)は金華山海区以南の沖底CPUEの傾きと平均値(直近3年間(2014～2016年))である
- ・ Cave3-yrは2014～2016年の平均漁獲量
- ・ ABCは10トン未満を四捨五入した値

資源評価のまとめ

- ・ 主漁場である金華山・常磐・房総海区の沖底CPUEから資源状態を判断した
- ・ 資源水準は低位、動向は横ばい

管理方策のまとめ

- ・ 漁獲を抑えて資源を増加させることを管理目標として2018年ABCを算定した
- ・ 産卵期～索餌期に集中的に漁獲されていることから、このような漁獲を抑え、産卵親魚を確保することが必要

執筆者:鈴木勇人・服部 努・成松庸二・柴田泰宙・森川英祐

資源評価は毎年更新されます。

平成29年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成29年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 キチジ

学名 *Sebastolobus macrochir*

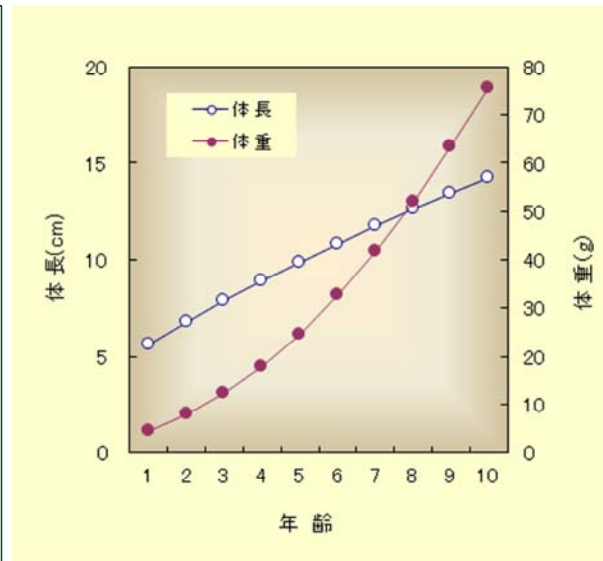
系群名 太平洋北部

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%）、16歳（100%）
産卵期・産卵場： 1～4月、青森県～茨城県の太平洋岸沖全域
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

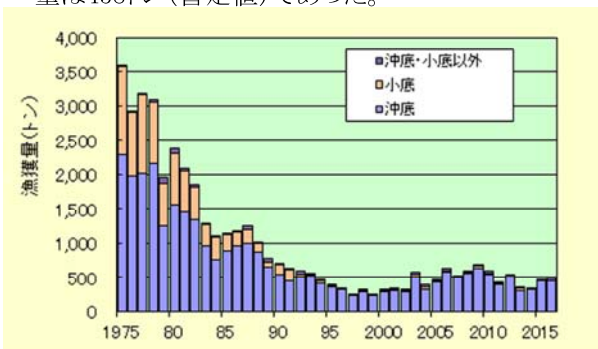


漁業の特徴

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(小底)、底はえ縄、底刺網でも漁獲される。1990年代以降、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なっているため、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低下していると推測される。

漁獲の動向

全漁業種類を合わせた漁獲量は1975年以降減少し、1997年には過去最低の258トンであった。その後、若干増加して2006～2010年には600トン前後となったが、東日本大震災(震災)の影響で2011～2014年には減少し、2016年はやや増加して484トン(暫定値)であった。沖底による漁獲が全体の9割以上を占めており、2016年の沖底の漁獲量は458トン(暫定値)であった。

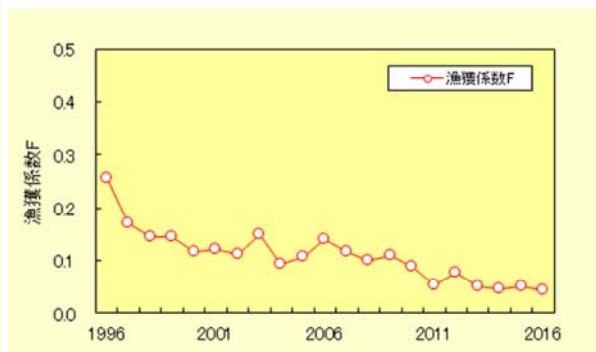
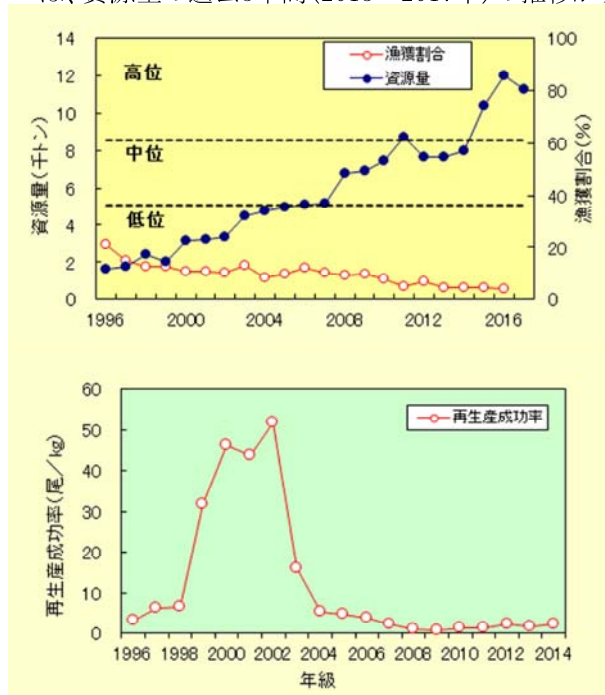
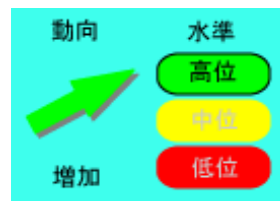


資源評価法

資源量は、秋季に実施しているトロール調査(水深150～900m、2016年は計121地点)から面積一密度法により推定した。調査海域は青森県～茨城県沖で、本系群の分布範囲をカバーしている。

資源状態

資源量は2000年以降増加傾向にあり、2017年は1.1万トンと高い水準を維持した。高い再生産成功率(2歳魚尾数/雌親魚量)により1999~2002年級群の加入量が増加し、この豊度の高い年級群が成長して資源量が増加したと考えられる。2004年級群以降の再生産成功率は低い状態が続いているが、2013~2016年には小型個体が出現したと推測される。資源水準の区分基準は、資源量の最大値と最小値の間を3等分し、上から高位、中位、低位とし、2017年の資源量が1.1万トンであったことから高位と判断した。動向は、資源量の過去5年間(2013~2017年)の推移から増加と判断した。



管理方策

2000年以降、資源量には増加傾向が認められる。一方で、2004年級群以降の再生産成功率は低い状態が続いている。このため、適切な漁獲で親魚量を維持し、今後の加入を促すことを管理目標とした。本資源は成長が遅く、成熟年齢が高齢であることから、F40%SPRを管理基準として2018年ABCを算定した。本資源は、小型魚の魚価が安く、取り残して成長させれば単価が急激に上昇する。体長15cm以下の小型魚を保護することにより親魚量が増加し、その後の加入量の増加も期待できるため、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。

管理基準	Target/Limit	2018年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
F40%SPR	Target	420	4.3	0.047 (-1%)
	Limit	520	5.3	0.058 (+24%)

- ・ 本系群のABC算定には、規則1-3)-(1)を用いた
- ・ Limitは管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量、Targetは資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の維持が期待される漁獲量
- ・ $F_{target} = \alpha \times F_{limit}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- ・ 現状のF値($F_{current}$)は2014~2016年の平均値(0.047)
- ・ 漁獲割合は2018年の漁獲量/資源量
- ・ ABCは10トン未満を四捨五入した値

資源評価のまとめ

- ・ 資源水準は高位、動向は増加
- ・ 2017年の資源量は1.1万トン
- ・ 2004年級群以降の再生産成功率は低い状態が続いているが、2013~2016年には小型個体が出現したと推測される

資源評価は毎年更新されます。

管理方策のまとめ

- ・ 適切な漁獲で親魚量を維持し、今後の加入を促すことを管理目標とし、F40%SPRにより2018年ABCを算定した
- ・ 単価が安い小型魚(体長15cm以下)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・成松庸二・柴田泰宙・鈴木勇人・森川英祐・永尾次郎

資源評価は毎年更新されます。

平成29年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成29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*

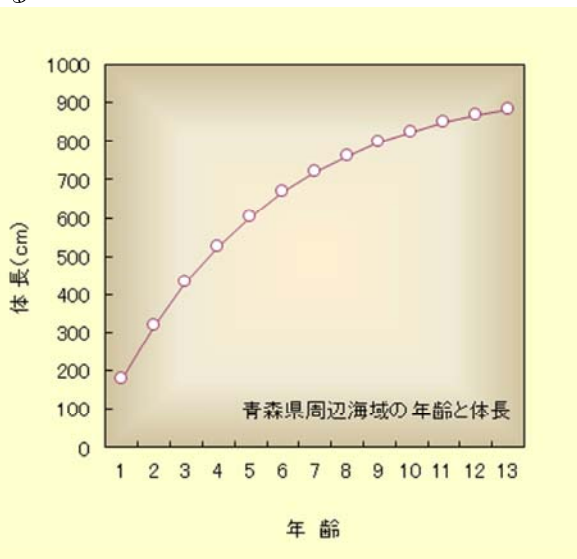
系群名 太平洋北部

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： 不明
産卵期・産卵場： 4～6月（津軽海峡東部沿岸）、5～7月（仙台湾周辺）、4～8月（福島県中部海域）
食性： 青森県沿岸では、魚類、頭足類 福島県沖では、甲殻類、サラサガジ、エゾイソアイナメ、カレイ類、タラ類、イカナゴ、ギンアナゴ、カタクチイワシなど
捕食者： キアンコウに対する捕食事例として、青森県沿岸のミズウオの胃内容物中に若齢個体の出現が認められている

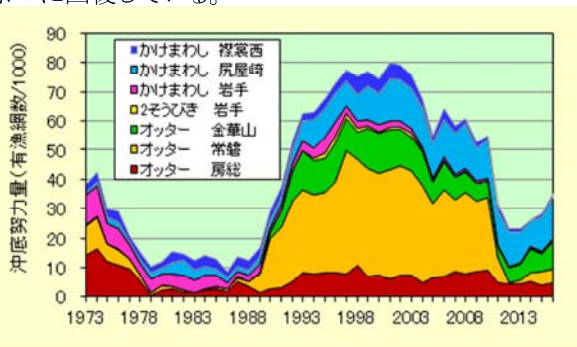
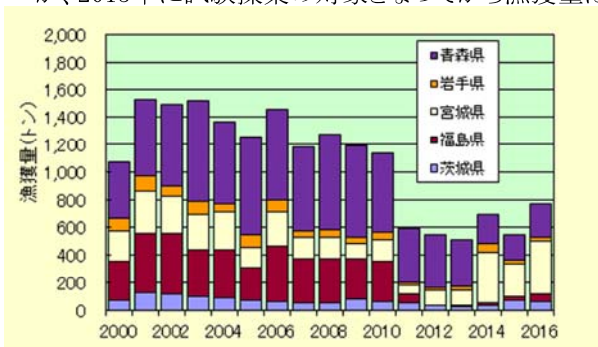


漁業の特徴

キアンコウは太平洋北部海域では沖合底びき網漁業(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。全体の漁獲量の内訳をみると、沖底の割合が最も高く、2016年は沖底、小底、その他漁業種(刺網、定置網など)の割合はそれぞれ59%、13%、28%であった。尻屋崎～襟裳西海区および金華山～房総海区が主漁場である。

漁獲の動向

漁獲量は、2000～2010年の間1,100～1,500トンであったが、近年は減少傾向にあった。しかし、2016年は東日本大震災(震災)の起こった2011年以降における最高値である772トンとなった。2011年以降の漁獲量の減少は、震災による操業休止の影響で努力量が減少したことも大きい。福島県では震災のために2012年は漁獲量がなかったが、2013年に試験操業の対象となってから漁獲量は徐々に回復している。

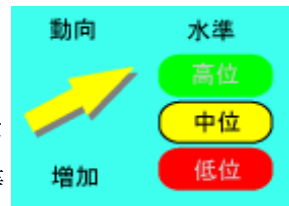


資源評価法

尻屋崎～襟裳西海区と金華山～房総海区ごとに、沖底の単位努力量あたり漁獲量(CPUE)によって資源の水準と動向を判断した。尻屋崎～襟裳西海区は襟裳西および尻屋崎海区を合計したかけまわしの1973～2016年のCPUEを指標値として用い、金華山～房総海区は金華山、常磐および房総海区を合計したオッターロールの同期間のCPUEを指標値として用い、海区ごとに資源状態を判断した。

資源状態

尻屋崎～襟裳西海区のCPUEは近年減少を続けている。同海区のCPUEの最大値と最小値を3等分し、18.3kg/網以上を高位、11.4kg/網未満を低位とし、2016年の同海区のCPUEは7.2kg/網であることから水準は低位、直近5年間(2012～2016年)の推移から動向は横ばいと判断した。金華山～房総海区のCPUEは震災以降増加傾向にある。同海区のCPUEの最大値と最小値を3等分し、12.2kg/網以上を高位、6.6kg/網未満を低位とした。2016年の同海区のCPUEは17.7kg/網であることから水準は高位、直近5年間(2012～2016年)の推移から、動向は増加と判断した。両海域の資源水準と動向を同等に勘案し、本資源全体の資源水準は中位、動向は増加と判断した。



管理方策

資源水準に合わせた漁獲を管理目標とし、2つの海域ごとのABCを算定し、合算して2018年ABCを求めた。全体としては中位水準であると判断したが、尻屋崎～襟裳西海区は低位水準にあることから、尻屋崎～襟裳西海区の漁獲量を下げることが提案する。また、金華山～房総海区は高位水準にあることから、漁獲量が震災前より上昇する可能性があるため、努力量を適切な水準に維持することを提案する。

管理基準	Target/Limit	2018年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
0.8・尻屋崎～襟裳西海区Ct・1.12 1.0・金華山～房総海区Ct・1.04	Target	880	—	—
	Limit	1,100	—	—

- ・ ABC算定規則の2-1)により、 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ で計算した
- ・ Limitは管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量、Targetは資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の増大または維持が期待される漁獲量
- ・ $ABC_{target} = \alpha \cdot ABC_{limit}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- ・ 原発事故の影響により、福島県以外でも震災による影響を受けているため、漁船隻数、稼働日数に関する情報から、震災前である2010年を1として年別県別漁業種類別に稼働率を推定した
- ・ 尻屋崎～襟裳西海区の δ_1 には、0.8(低位水準における標準値)、Ctには2016年の青森県の漁獲量に稼働率を考慮した岩手県の漁獲量を合計した値を用いた
- ・ 金華山～房総海区の δ_1 には1.0(高位水準における標準値)、Ctには稼働率を考慮した2016年の宮城県と茨城県の漁獲量および2008～2010年の福島県漁獲量の平均を加えた値を用いた
- ・ 尻屋崎～襟裳西海区の γ_1 (1.12)および金華山～房総海区の γ_1 (1.04)は、 $\gamma_1 = 1 + k(b/I)$ で計算し、kは標準値の1.0とし、bとは、それぞれ、海域別の直近3年間(2014～2016年)のCPUEの傾きと平均値(尻屋崎～襟裳西海区:b=0.73, I=6.10、金華山～房総海区:b=0.67, I=15.15)である
- ・ ABCは10トン未満で四捨五入した

資源評価のまとめ

- ・ 尻屋崎～襟裳西海区の資源水準は低位、動向は横ばい。金華山～房総海区の資源水準は高位、動向は増加
- ・ 両海区の資源水準と動向を同等に勘案し、太平洋北部系群としての資源水準は中位、動向は増加と判断

管理方策のまとめ

- ・ 資源水準に合わせた漁獲を管理目標とし、2018年ABCを求めた
- ・ 尻屋崎～襟裳西海区は低位水準にあることから、尻屋崎～襟裳西海区の漁獲量を下げることが提案する
- ・ 金華山～房総海区においては、漁獲量が震災前より上昇する可能性があるため、努力量を適切な水準に維持することを提案する

執筆者: 柴田泰宙・服部 努・成松庸二・鈴木勇人・森川英祐

資源評価は毎年更新されます。

平成29年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成29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 kitaharae*

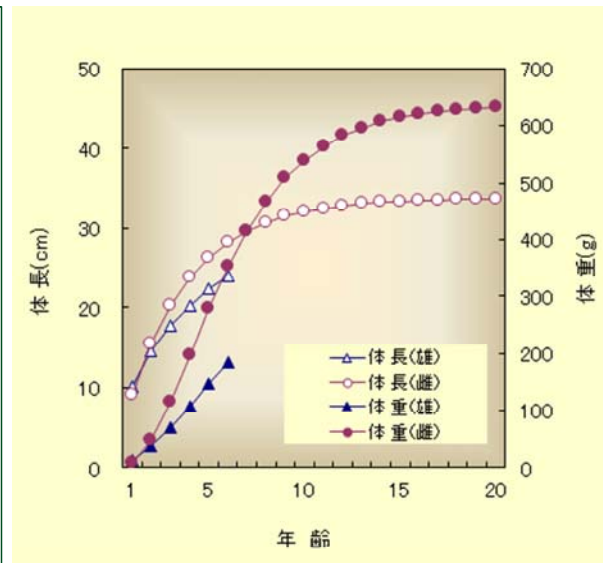
系群名 太平洋北部

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（ほとんどは10歳以下）
成熟開始年齢： 雄：2歳（ほぼ100%）、雌：2歳（一部）、3歳（100%）
産卵期・産卵場： 福島沿岸では1～6月、盛期は1～3月、水深100m前後の沿岸各地
食性： 主に多毛類と甲殻類
捕食者： 不明

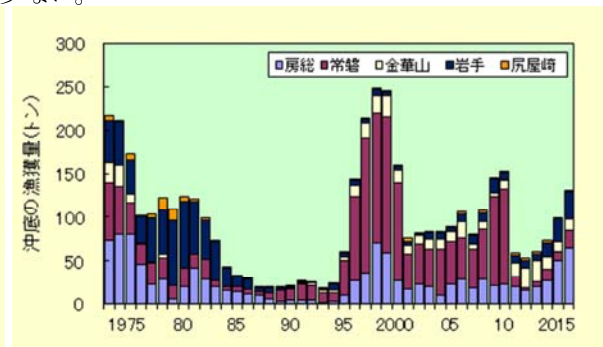
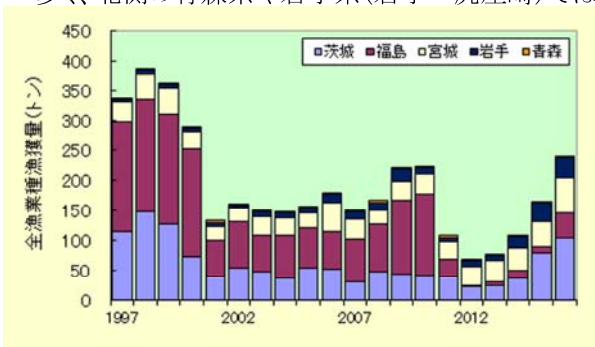


漁業の特徴

主に沖合底びき網漁業(沖底)で漁獲され、次いで小型底びき網漁業による漁獲が多い。主漁場は水深50～200mで、繁殖期の冬場は80～100m、その他の時期は120～140mで漁獲が多い。

漁獲の動向

全漁業種類の漁獲量は1997～2000年には288～386トン記録していた。2001～2008年にはピークの半分以下で推移していたが、2009、2010年には220トン前後に増加した。東日本大震災(震災)以降大きく減少したが2013年以降増加し、2016年には129トンになった。沖底の漁獲量も2011年以降は震災の影響で大きく減少したが徐々に増加しており、2016年は129トンであった。近年は総漁獲量、沖底ともに福島県と茨城県(房総～常磐)での漁獲が多く、北側の青森県や岩手県(岩手～尻屋崎)では少ない。

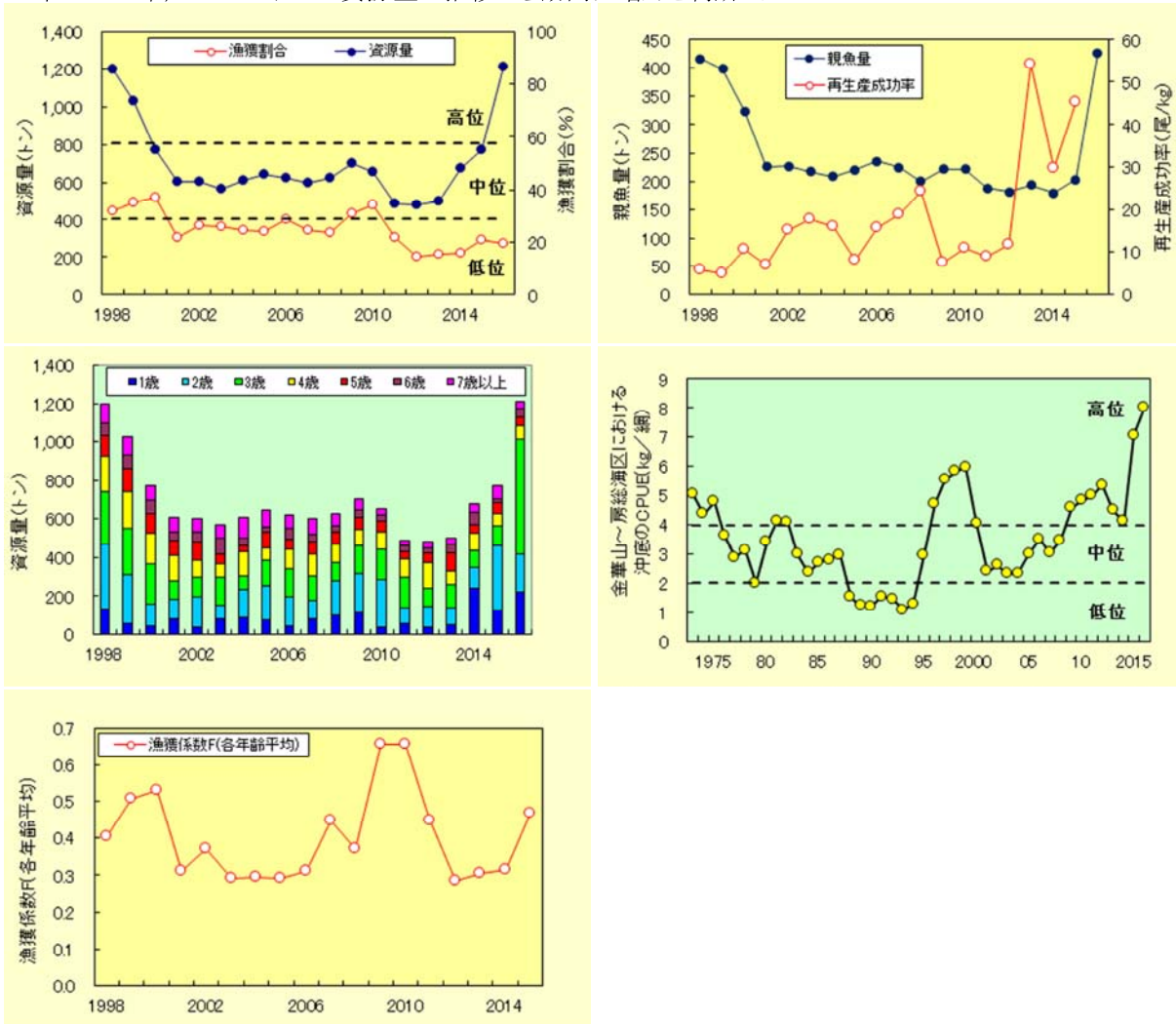
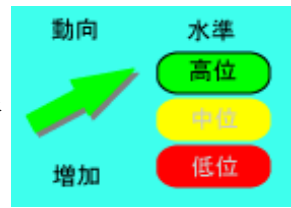


資源評価法

1998～2016年に茨城県と福島県で漁獲されたヤナギムシガレイの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い、年別年齢別資源尾数および漁獲死亡係数Fを推定した。この年齢別資源尾数に年齢別の体重を乗じたものを年齢別の資源量とした。資源量ならびに金華山～房総海区の沖底の単位努力量当たり漁獲量(CPUE)を基に資源水準と動向を判断した。

資源状態

資源量は1998年の1,198トンから減少し、2001～2014年は480～700トンで推移していたが、2015年は770トン、2016年は1,212トンと増加の傾向が認められている。また、2016年の親魚量は426トンである。現在の資源は幅広い年齢層で構成されている。これは近年再生産成功率が上昇傾向にあり、特に2013および2015年級の仔稚魚期の生き残りが良かったことに加えて、主漁場である常磐海域の漁獲圧が極めて低いため、2歳までの生き残りがよくなったためと考えられる。1997年以前に連続して発生した卓越年級は非常に少ない親から発生したと考えられることなどの理由により、Blimitは設定していない。金華山～常磐海区のCPUEおよび資源量の最大値と0を3等分し、水準を判断した。その結果、両指標値はともに高位と中位の境界を上回ることから、資源水準は高位と判断した。また、最近5年間(2012年～2016年)のCPUEおよび資源量の推移から動向は増加と判断した



管理方策

近年には大きな加入もあったことから、一定量の親魚量を維持できれば、資源が急激に減少することはないと考えられる。そのため、親魚量を一定水準確保することを管理目標とし、F30%SPRを基準値として2018年ABCを算定した。現在の資源は幅広い年齢層で構成されていることが特徴となっており、比較的安定している。そのため、漁獲圧を高すぎないように抑え、次世代の加入を阻害しないように親魚量を確保することが重要である。

管理基準	Target/Limit	2018年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
F30%SPR	Target	275	22	0.39 (-3%)
	Limit	331	27	0.48 (+21%)

- ・ Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量、Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の増大または維持が期待される漁獲量
- ・ $F_{target} = \alpha \times F_{limit}$ とし、係数 α には0.8を用いた
- ・ ABC算定規則1-3)-(1)を用いた
- ・ F値(漁獲係数)は各年齢の平均値
- ・ 現状のFは2012～2016年のFの平均値に2017年の漁船の稼働率／2012～2016年の漁船の平均稼働率を乗じたもの
- ・ 漁獲割合は2018年の漁獲量／資源量
- ・ 2017年以降の加入量は直近10年(2007年～2016年)の加入尾数の平均値とした

資源評価のまとめ

- ・ 資源量と沖底の金華山～房総海区のCPUEから資源状態を判断した
- ・ 2013および2015年級の2歳までの生き残りが良かった
- ・ 2016年資源量は1,212トン、親魚量は426トン
- ・ 資源水準は高位、動向は増加

管理方策のまとめ

- ・ 近年には比較的大きい加入もあったことから、親魚量を一定水準確保することを管理目標とし、2018年ABCを算出した
- ・ 現在の資源は幅広い年齢層で構成されているのが特徴となっており、比較的安定している
- ・ 漁獲圧を高すぎないように抑え、次世代の加入を阻害しないように親魚量を確保することが重要

執筆者:成松庸二・服部 努・鈴木勇人・森川英祐・柴田泰宙

資源評価は毎年更新されます。

平成29年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成28年度資源評価](#) > ダイジェスト版

標準和名 マダラ

学名 *Gadus macrocephalus*

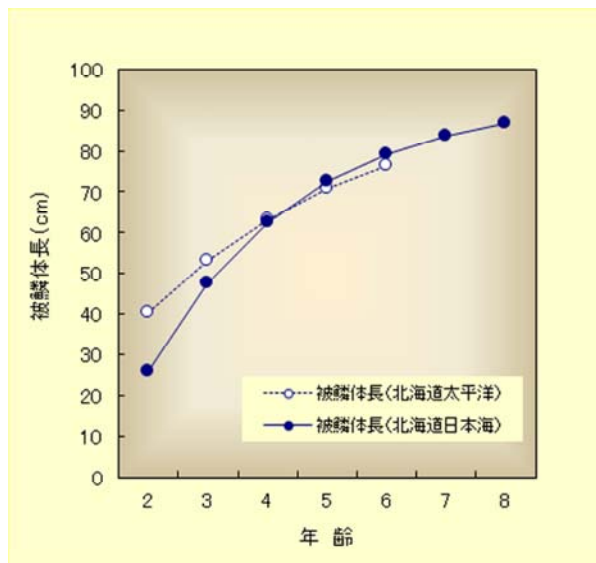
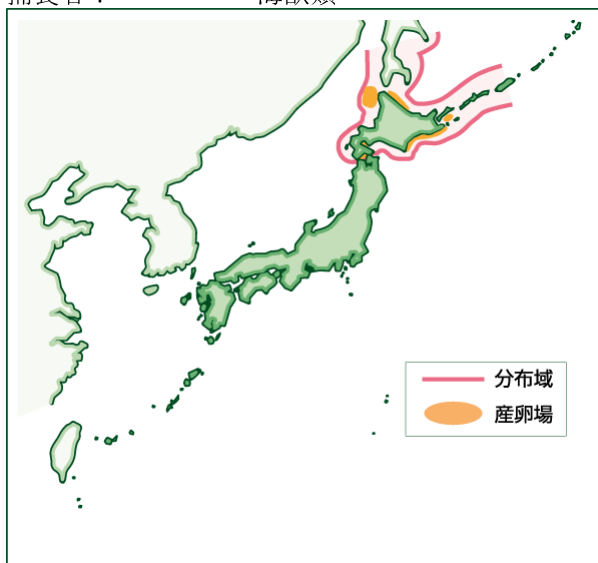
系群名 北海道

担当水研 北海道区水産研究所



生物学的特性

寿命： 6歳以上（北海道太平洋）、8歳以上（北海道日本海）
成熟開始年齢： 雄3歳、雌4歳（北海道太平洋）
産卵期・産卵場： 1～3月（オホーツク海）、12～翌年3月（北海道太平洋、北海道日本海）、分布域全体に散在
食性： 漂泳生活をしている幼稚魚期は主にカイアシ類、底生生活に入ってからには主に魚類、甲殻類、頭足類、貝類
捕食者： 海獣類

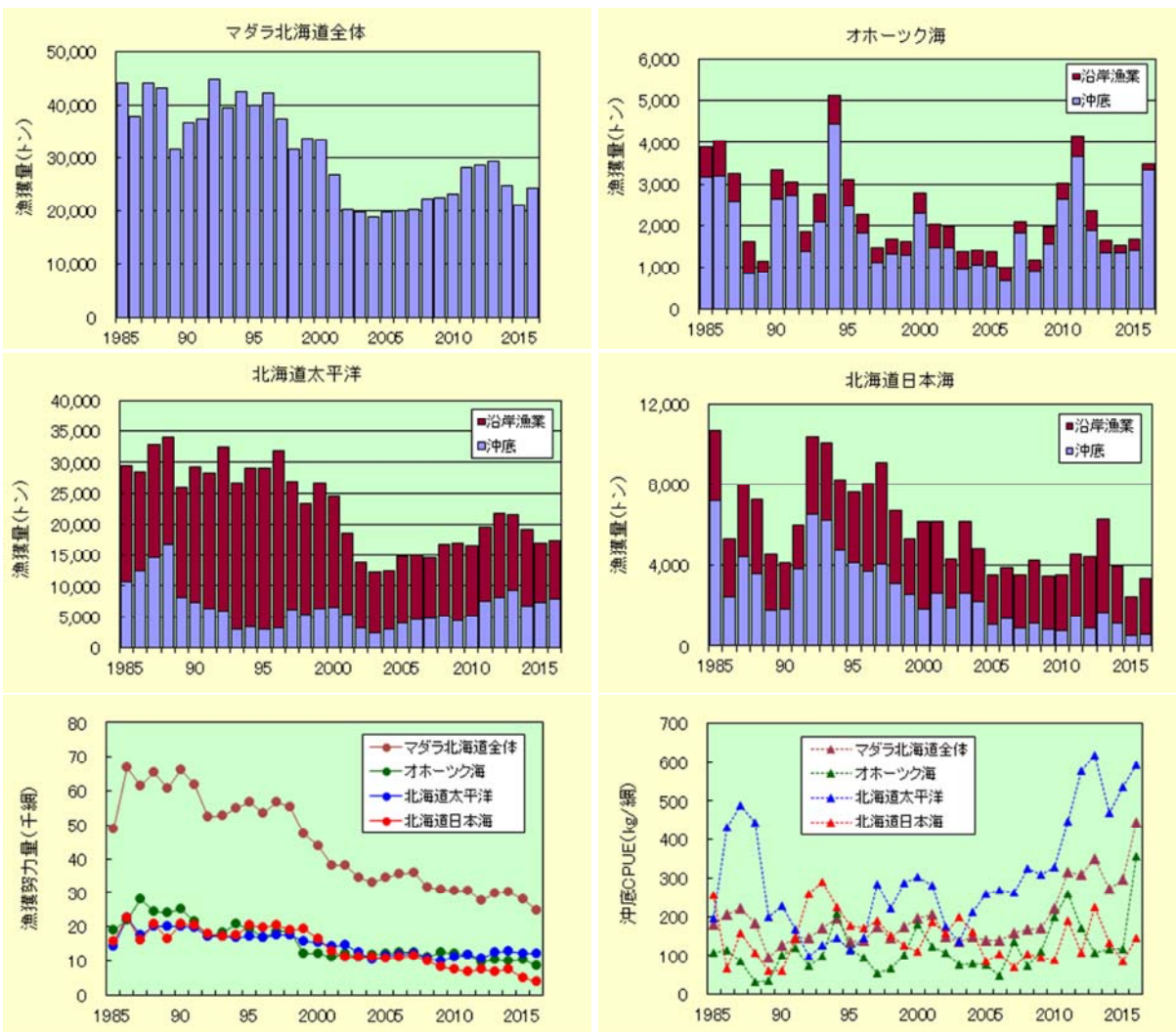


漁業の特徴

沖合底びき網漁業(沖底)と、刺網、はえ縄などの沿岸漁業によって漁獲される。ほぼ周年漁獲されるが、冬季～春季に漁獲量が多い。沖底による漁獲量と漁獲努力量の大部分は100トン以上のかけまわし船が占めている。系群構造は不明であるが、各繁殖群の回遊範囲は限定されていると考えられ、オホーツク海、北海道太平洋、北海道日本海の3つの海域に分けられる。オホーツク海ではほとんどが沖底による漁獲である一方、北海道太平洋と1996年以降の北海道日本海では半分以上が沿岸漁業による漁獲である。

漁獲の動向

北海道周辺海域全体とともにオホーツク海、北海道太平洋、北海道日本海の3つに分けた海域ごとに漁獲量を集計した。海域全体の漁獲量は1990年代後半以降減少し、2005年から2013年にかけて増加したが、2014年以降再び減少している。2016年の漁獲量は2.43万トン(オホーツク海:3,500トン、北海道太平洋:1.75万トン、北海道日本海:3,300トン)であった。漁獲努力量(100トン以上の沖底かけまわし船によるマダラの有漁網数)は、海域全体では1990年代以降減少傾向にあり、直近5年間(2012～2016年)は2.5万～3.0万網の範囲で推移している。

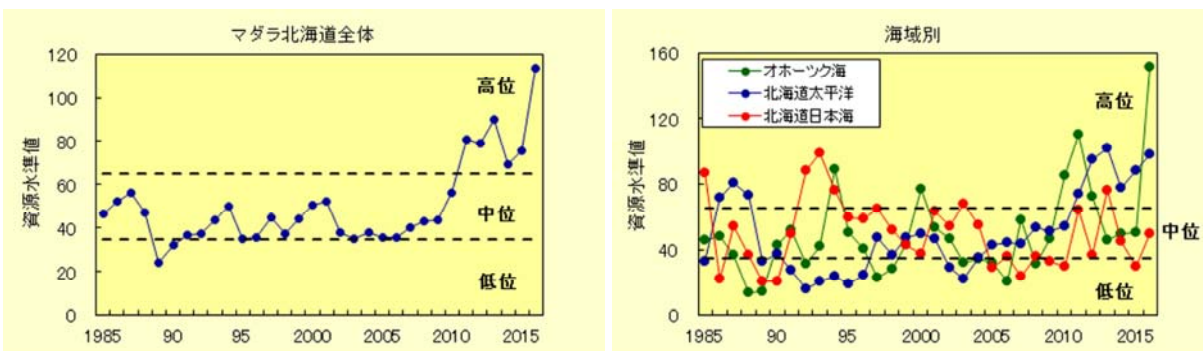
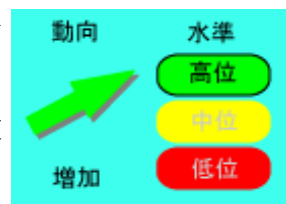


資源評価法

沿岸漁業の漁獲努力量に関する情報が得られていないことから、100トン以上の沖底かけまわし船によるマダラの有漁業の単位努力量当たり漁獲量(CPUE) (以下、沖底CPUE)に基づいて資源状態を判断した。オホーツク海、北海道太平洋、北海道日本海の3つに分けた海域ごとに資源の水準・動向の判断およびABC算出を行った。その後、本資源全体の水準・動向を3海域の水準・動向にもとづき判断し、3海域のABCを合算して本資源全体のABCを算出した。

資源状態

資源水準は、過去32年間(1985~2016年)における沖底CPUEの平均値を50として各年のCPUEを指標値(資源水準値)化し、65以上を高位、35以上65未満を中位、35未満を低位とした。本資源全体の2016年の資源水準値は113で資源水準は高位、動向は最近5年間(2012~2016年)における沖底CPUEの変化に基づいて増加と判断した。海域別では、オホーツク海の資源が高位・増加、北海道太平洋の資源が高位・横ばい、北海道日本海の資源が中位・横ばいと判断した。



管理方策

沖底CPUEを資源量指標値として、資源量指標値の水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理方策とし、海域ごと(オホーツク海・北海道太平洋・北海道日本海)に2018年ABCを算定し、合算した。

管理基準	Target/Limit	2018年ABC (千トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの増減%)
1.0・オホーツク海Cave3-yr・1.61	Target	21	—	—
1.0・北海道太平洋Cave3-yr・1.12	Target	21	—	—
0.9・北海道日本海Cave3-yr・1.05	Limit	27	—	—

- ・ Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量、Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の維持が期待される漁獲量
- ・ $ABC_{target} = \alpha \cdot ABC_{limit}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- ・ ABC算定規則2-1)により、 $ABC_{limit} = \delta_{1i} \cdot Ct \cdot \gamma_{1i}$ で海域ごと(オホーツク海・北海道太平洋・北海道日本海)に ABC_{limit} を算定し、合計値をマダラ北海道の ABC_{limit} とした
- ・ オホーツク海と北海道太平洋の資源の δ_{1i} には1.0(高位水準における標準値)、北海道日本海の資源の δ_{1i} には0.9(中位水準における推奨値)を用いた
- ・ Ct にはCave3-yr(2014～2016年の平均漁獲量)を用いた
- ・ γ_{1i} は $\gamma_{1i} = 1 + k(b/I)$ で計算し、 k は係数(標準値の1.0)、沖底CPUEを資源量指標値として、直近3年間(2014～2016年)の動向から、オホーツク海では $b(119.5)$ と $I(197)$ 、北海道太平洋では $b(61.8)$ と $I(533)$ 、北海道日本海では $b(6.4)$ と $I(122)$ を定めた

資源評価のまとめ

- ・ 沖底CPUEに基づいて資源状態を判断した
- ・ 本資源全体の資源水準は高位、動向は増加
- ・ 海域別の資源水準・動向は、オホーツク海が高位・増加、北海道太平洋が高位・横ばい、北海道日本海が中位・横ばい

管理方策のまとめ

- ・ 資源量指標値の水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理方策として2018年ABCを算出した

執筆者: 千村昌之・石野光弘・山下紀生・田中寛繁

資源評価は毎年更新されます。