

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名		担当機関名	日本海区水産研究所
種名	アカムツ	対象水域	日本海区

1. 調査の概要

沖合底びき網漁業1そうびき（以下、沖底1そうびき）における中海区別漁獲量およびCPUEの集計

2. 漁業の概要

日本海区における沖合底びき網漁業の漁場区分は16の小海区、4つの中海区に区分され、その漁場は広域に渡る。漁場区分は、漁業の実態や生物の分布移動特性などを考慮して、日本海区水産研究所が便宜的に定めたものである。

3. 生物学的特性

参画機関報告書の項参照

4. 資源状態

日本海区における沖底1そうびきにおいて、アカムツは必ずしも主対象魚種ではないが、漁獲量は1990年代後半以降、変動を繰り返しながら全体としては増加傾向にある。西区での漁獲量が多く、2016年の日本海区全体の漁獲量は過去最高となった。CPUE（kg/網）も大きな年変動を示すが（図2）、西区、中区、北区において増加傾向と考えられる。

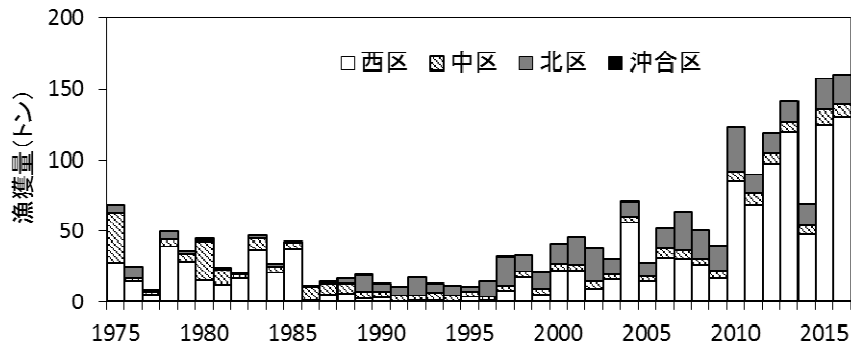


図1 沖底1そうびきによるアカムツの中海区別漁獲量の推移

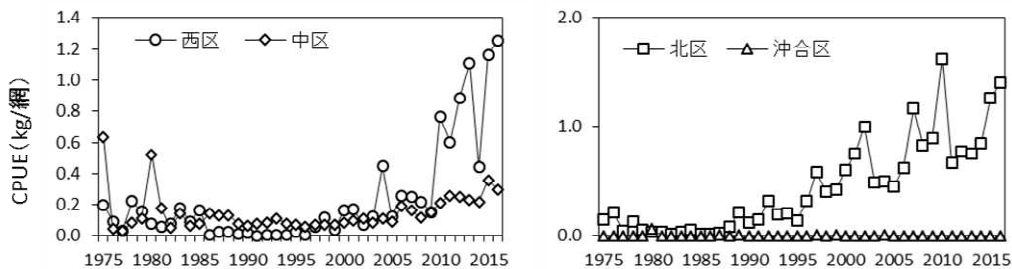


図2 沖底1そうびきによるアカムツの中海区別CPUEの推移

5. 資源回復に関するコメント

資源動向の詳細な把握および資源のより有効な活用に向け、漁獲実態や生物特性に関する情報の蓄積が不可欠と考えられる。

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	青森県	担当機関名	(地独)青森県産業技術センター水産総合研究所
種名	アカムツ	対象水域	青森県沿岸

1. 調査の概要

青森県日本海側の月別、漁業種類別、銘柄別漁獲量の集計

2. 漁業の概要

底曳網（1～6月と9～12月）、一本釣り（6～11月）が主体。平成29年の漁法別漁獲割合は、底曳網60%、一本釣り33%、その他7%であった。

3. 生物学的特性

- ・寿命：雄5年、雌20年
- ・分布：北海道南部から九州までの太平洋・日本海。
- ・生態：通常は水深100m～200mの陸棚、斜面域の砂底に生息。食性は魚類、甲殻類。

4. 資源状態

青森県日本海における漁獲量は、H13年の12トン进行ピークにその後は減少傾向を示したが、近年は5トン前後の漁獲量を保ち横ばいで推移し、H29年の漁獲量は4.8トンであった（図1）。月別では6月と9月に多く漁獲されるが、H29年は10月～11月にも底曳網で多く漁獲されていた（図2）。資源水準については、H11年からの漁獲量の最高値と最低値の間を3等分し、上から高位、中位、低位とすると、平成29年は中位水準、動向は直近5年間の漁獲量から横ばいと判断した。

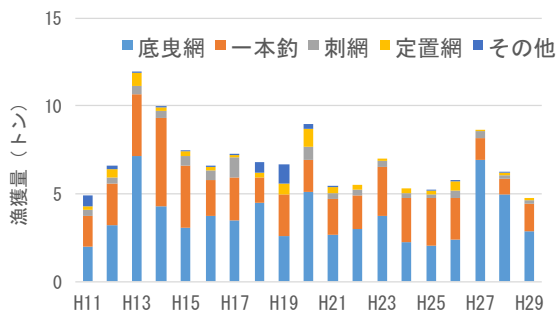


図1 青森県日本海におけるアカムツの漁法別漁獲量の推移

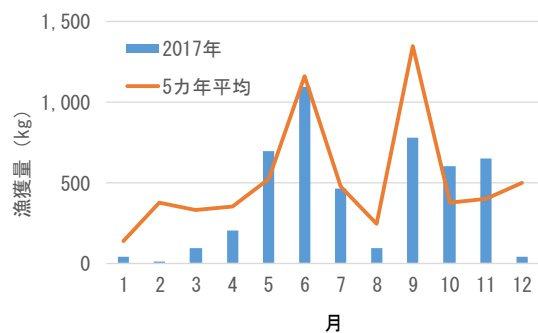


図2 青森県日本海におけるアカムツの月別漁獲量の推移

5. 資源回復に関するコメント

青森県日本海においてはアカムツは底曳網により多く漁獲されているが、若齢魚への漁獲圧が高いと推察され、資源への影響が懸念される。漁法別の年齢別漁獲尾数を把握する必要がある。

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	秋田県	担当機関名	秋田県水産振興センター
種名	アカムツ	対象水域	秋田県沿岸

1. 調査の概要

- ・ 月別、漁業種類別漁獲量の集計
- ・ 市場での銘柄別漁獲量の集計

2. 漁業の概要

2017年の漁獲量は8トンであり、前年の55%と減少した。漁業種類別では底びき網が72%で大部分を占め、以下、釣り・はえ縄が21%、さし網が4%などであった。月別では、9月の2.4トン（29%）が最も多く、次いで10月（2.2トン）、6月（1.3トン）が比較的多かった。

3. 生物学的特性

3歳以上で成熟し、9月頃産卵。新潟県沿岸域における成長は、1歳全長10.7cm、2歳15.8cm、以降20.1cm、23.8cm、27.0cm、29.8cm、32.1cm、34.2cmとされる。

4. 資源状態

1998年以降の漁獲量は概ね15～25トンの間で比較的安定的に推移しているが、2009年以降20トンを超える年はなく、緩やかな減少傾向とも考えられる。漁獲の主体は小型魚である。

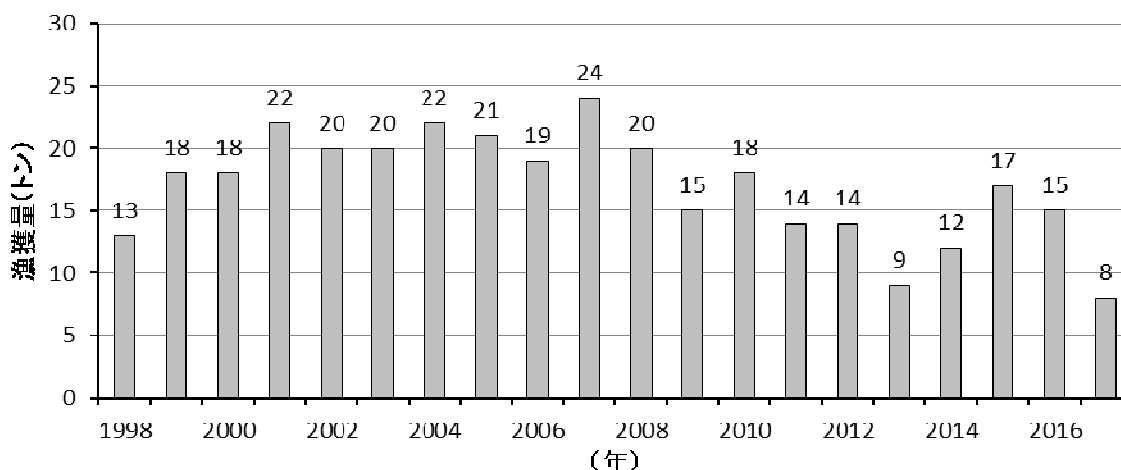


図 アカムツ漁獲量の推移

5. 資源回復に関するコメント

高価格な魚種であり、小型魚も漁獲対象となっている。比較的長命な魚種であることから、小型魚の保護について検討する必要があると考えられる。

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	山形県	担当機関名	山形県水産試験場
種名	アカムツ	対象水域	北部日本海のうち山形海域

1. 調査の概要

年別、月別、漁業種類別に漁獲量を取りまとめ、漁獲の変動を把握した。

2. 漁業の概要

近年は底びき網漁業による漁獲割合が高く漁獲量は9月に多いが、2017年は底びき網漁業が休漁である7,8月に、はえなわ漁業により多く漁獲された。

2017年の総漁獲量は10.0トン（前年比93%）、その内訳は底びき網が6.8トン（74%）、はえなわが3.0トン（220%）等であった。

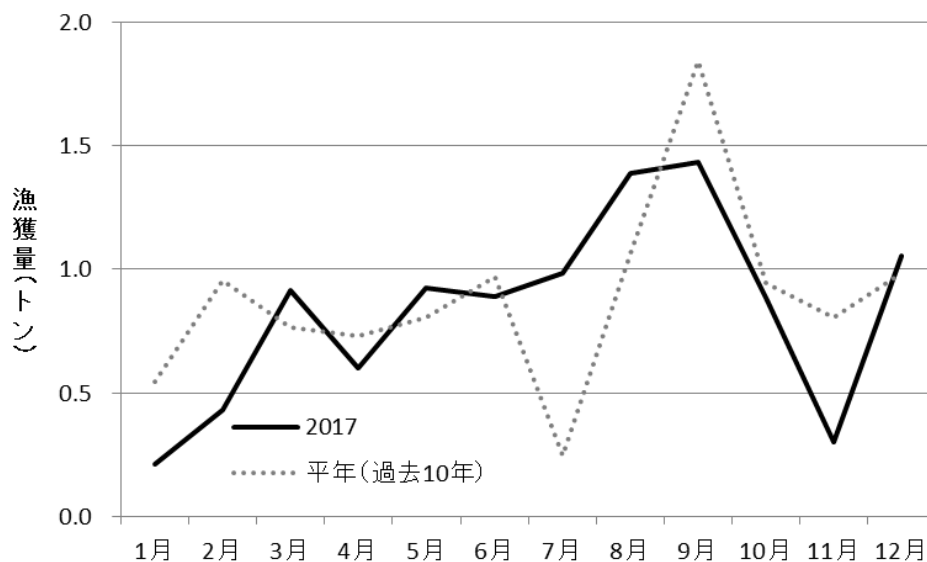


図1 山形県におけるアカムツの月別漁獲量

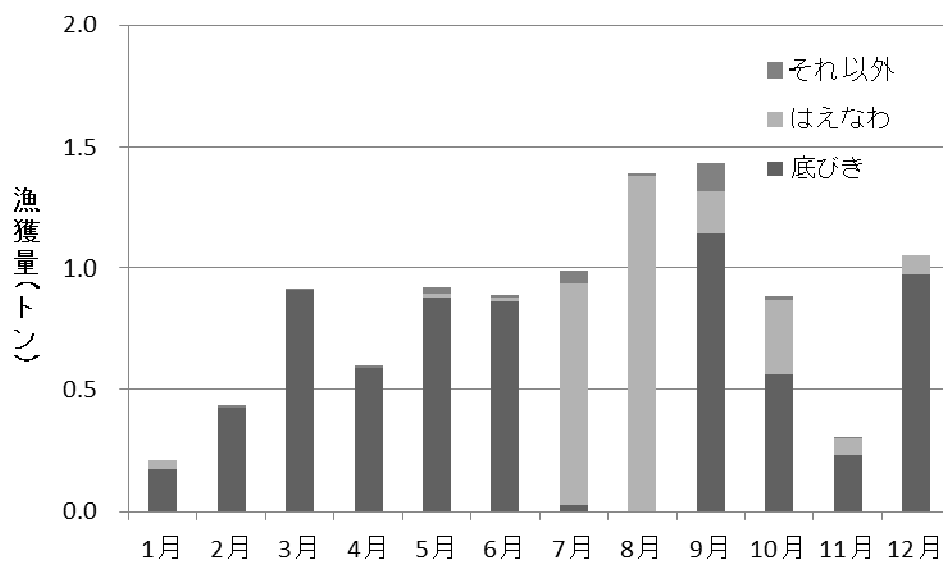


図2 2017年の山形県におけるアカムツの月別漁業種類別漁獲量

3. 生物学的特性

山形県沖合における雌の成長式： $L_t \text{ (cm)} = 45.772 (1 - e^{-0.2237(t-0.1605)})$

雄は約25cmの満5歳、雌は約40cmの満10歳が寿命。

山形県沖での産卵期は10月～11月、盛期は10月上・中旬。

4. 資源状態

1996年に21トンであった漁獲量は、その後減少傾向にあり、2003年以降は10トン前後で推移している。資源水準は中位、動向は横ばいと推察。また、当歳魚を対象とした稚魚調査で稚魚が採集されるので、漁獲量との関係を注視したい。

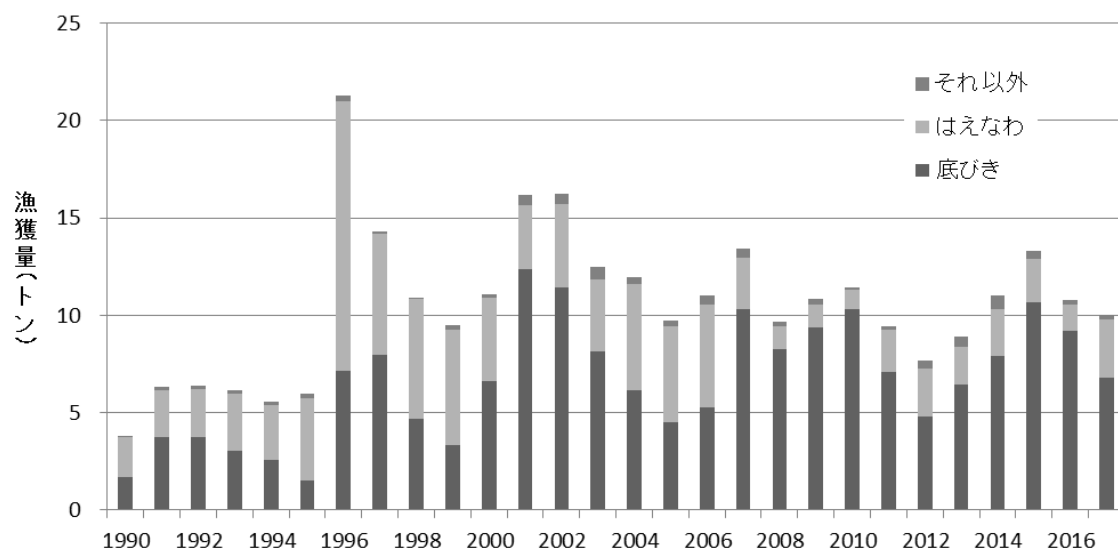


図3 山形県におけるアカムツの漁業種類別漁獲量

5. 資源回復に関するコメント

本種を対象とした目合い規制などを行われていないため、新規加入した資源を有効に利用していくためにも若齢魚を保護する対策が必要と思われる。

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

道府県名	新潟県	担当機関名	新潟県水産海洋研究所
種名	アカムツ	対象水域	新潟県沿岸

1. 調査の概要

- ・月別漁業種類別漁獲量の集計

2. 漁業の概要

新潟県における2016年の漁獲量（全漁法）は58トン、2017年の主要6地区の漁獲量（全漁法）は26トン（前年比83%）となった。
 漁業種類別では底曳網が4割、刺網で3割を占めている。漁獲時期は9月にピークがあり、年間の3割を漁獲している。

3. 生物学的特性

年齢と成長：

成長式 雄 $L_t = 38.6 (1 - e^{-0.179(t+0.337)})$ TL1歳 9.1cm、2歳 14.0cm、3歳 18.0cm

雌 $L_t = 46.4 (1 - e^{-0.153(t+0.543)})$ TL1歳 10.7cm、2歳 15.8cm、3歳 20.1cm

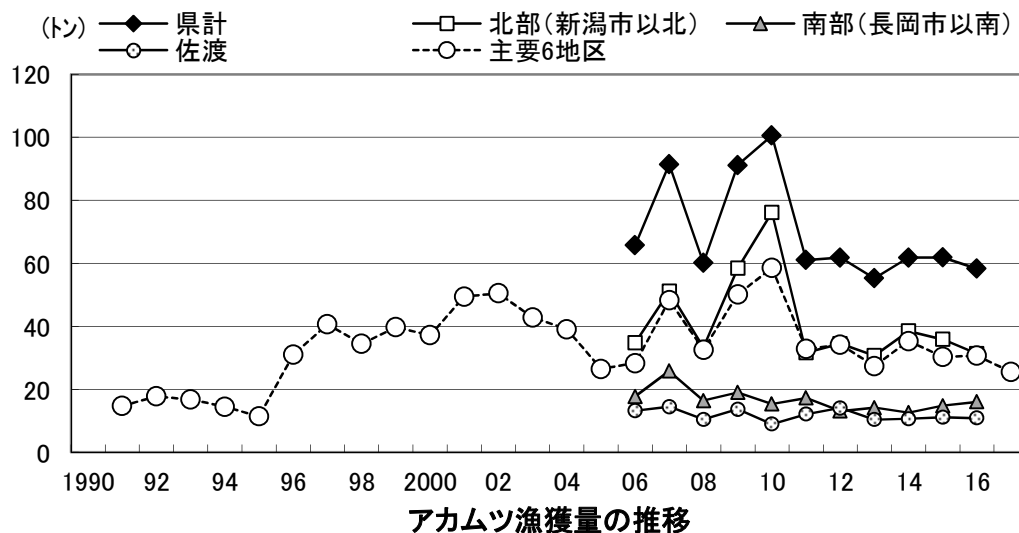
（ただし、小型サンプルが少ないことから検証が必要）

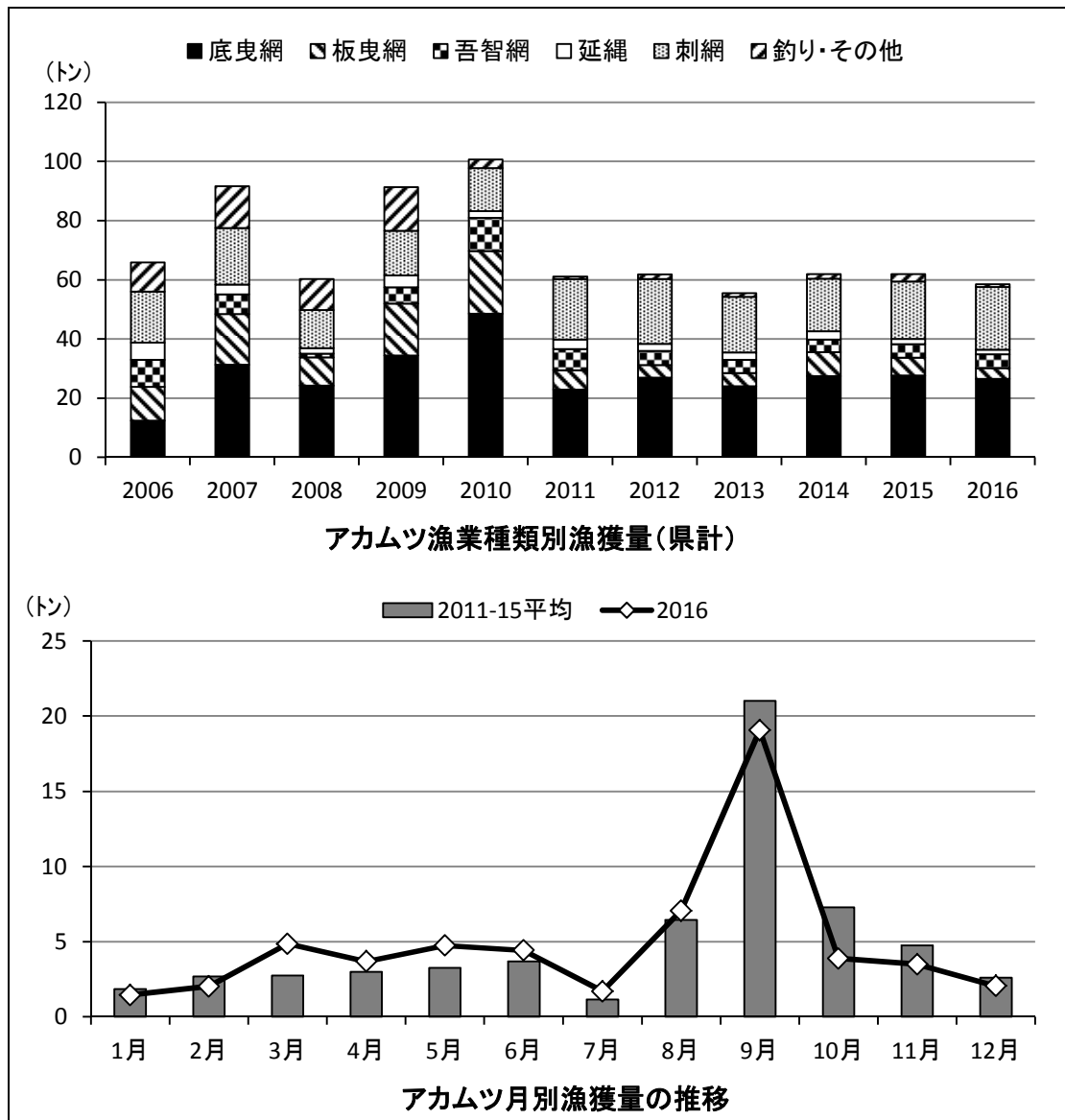
産卵期：新潟県沿岸域における産卵期は8～9月で、産卵盛期は9月

成熟：最小成熟体長は雌でTL20cm前後の3歳以上

4. 資源状態

- ・2005年以前における県計の詳細な統計は整理されていないが、2007年及び2009～10年に漁獲量の急増が見られ、近年では60t前後で推移している。
- ・1991年以降の越後側主要6地区における漁獲量は1996年頃から急増し、40t前後で推移した。2005年以降は県計同様に増減を繰り返し、近年では30t前後で推移している。





5. 資源回復に関するコメント

現時点で漁獲量は横ばいで推移しているが、小型魚でも商品価値があり漁獲圧が高いと考えられることから、資源のより有効な活用に向けた管理方策が必要

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	富山県	担当機関名	富山県農林水産総合技術センター 水産研究所
種名	アカムツ	対象水域	富山県沿岸

1. 調査の概要

富山県の月別、漁業種類別漁獲量の集計

2. 漁業の概要

富山県では、アカムツは主に刺網、定置網、底びき網で漁獲され、刺網による漁獲が全体の約7割を占めている。

3. 生物学的特性

富山県沿岸で漁獲されるアカムツは、全長23～32cmが主体となっている。

4. 資源状態

富山県では、2007年からアカムツの漁獲量を集計している。近年、富山県におけるアカムツ漁獲量は15トン前後で推移している（図1）。2017年は、8月にアカムツが多く漁獲された（図2）。

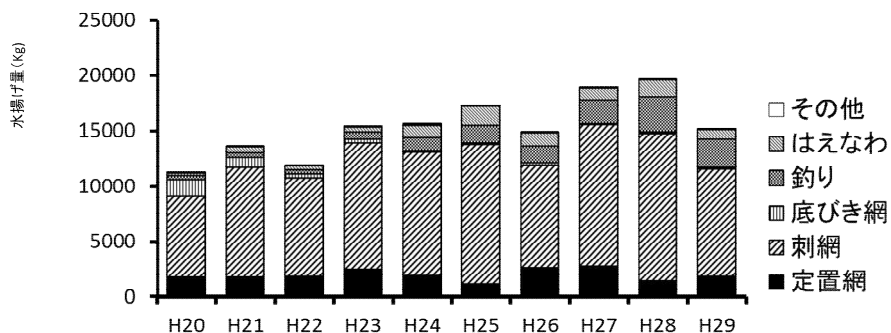


図1 富山県におけるアカムツの年別漁業種類別漁獲量の推移

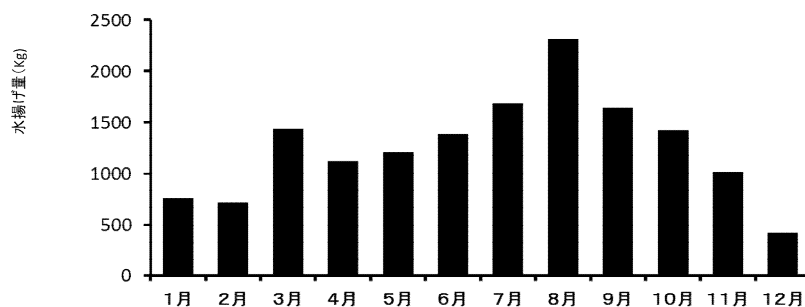


図2 富山県におけるアカムツの月別漁獲量（2017年）

5. 資源回復に関するコメント

富山県におけるアカムツの漁獲量は、近年概ね横ばいで推移しているが、そのニーズは高まってきており、今後、漁獲圧が高まる可能性がある。県では、栽培漁業に向けた技術開発を進めている。

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	石川県	担当機関名	石川県水産総合センター
種名	アカムツ	対象水域	石川県沿岸

1. 調査の概要

- ・漁場別漁獲状況調査
石川県内主要港の月・漁法・地区別の漁獲量を整備した。

2. 漁業の概要

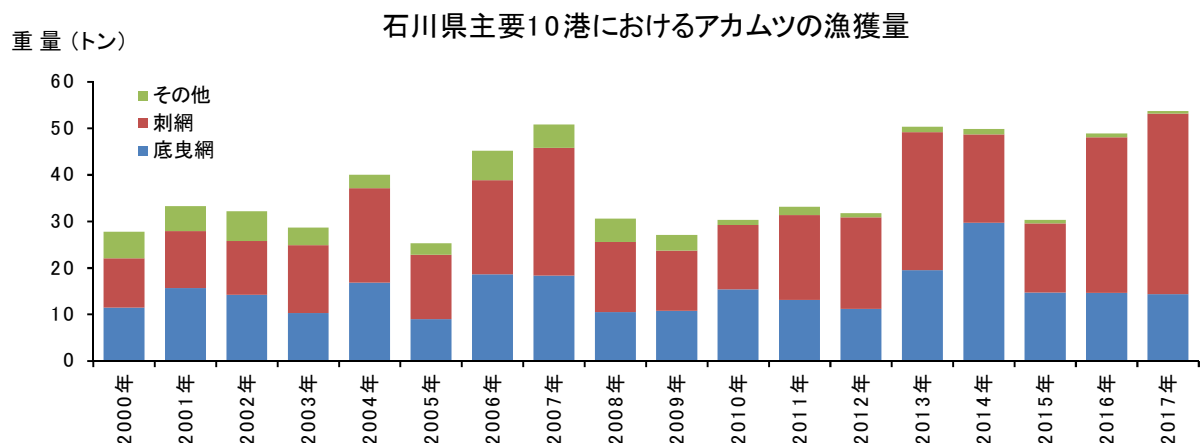
加賀海域・能登半島外浦海域・能登半島内浦海域で広く漁獲されているが、輪島地区の漁獲が特に多い。底びき網と刺し網による漁獲が大部分を占める。漁獲は周年に亘るが、春から秋にかけて漁獲量が多くなる。

3. 生物学的特性

- ・寿命：雄 約5年、雌 約10年
- ・成熟年齢：雄 3歳、雌 4歳
- ・産卵盛期：8～9月

4. 資源状態

石川県主要10港におけるアカムツの漁獲量は、2000年以降、25～50トンの範囲で推移しており、一定の増減傾向は認められない。底びき網と刺し網による漁獲が大部分を占めており、その他漁業による漁獲量は減少傾向にある。過去15年間の漁獲量から、2017年の漁獲量水準は高位と判断した。



5. 資源回復に関するコメント

特になし。

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	福井県	担当機関名	福井県水産試験場
種名	アカムツ	対象水域	福井県沖合海域

1. 調査の概要

- ・県内各市場の漁業種類別漁獲量を集計した。

2. 漁業の概要

主に底曳網で漁獲され、底曳網漁期中は通年にわたり漁獲があるが、盛期は9月～10月である。

2017年の漁獲量は9.8 tで、過去5年平均（13.6t）と比べ、減少していた。9月～10月の盛漁期のほか、4月～5月の漁獲も近年伸びており、総漁獲量の増加に寄与している（図1）。

高級魚として認識され、県内でも単価が上昇しており、この十年で漁獲も大幅に伸びた。しかし、県内総水揚げ量の0.1%を占めるに過ぎず、大きく注目をされてはいない。

3. 生物学的特性

若狭湾におけるアカムツの産卵期は、春～初夏（5月～6月）であり、水深100m～200mの海底付近に分布する。

若狭湾におけるアカムツの成長様式などは把握されていない。

4. 資源状態

2017年の漁獲量は過去17年の水準（2000～2016年）で判断すれば中位水準にある（図2）。

また、近年の漁獲動向について、208年以降増加傾向にあった総漁獲量が2016年および2017年と2年連続して減少し、近年5か年平均を下回った。よって、資源水準は中位水準、動向は減少傾向であると判断した。

5. 資源回復に関するコメント

高位水準で増加傾向にあった漁獲が2年連続して減少傾向に転じが、依然として単価の上昇傾向は継続しており、小型魚も漁獲対象となっている。このことから、資源への影響が懸念される。

漁業者への聞き取りでは、主対象として狙って獲っているという意識はなく、網を引けば入ってくる量が増えてきた、という印象であった。

現在、規制や漁具改良などは考えられていない。

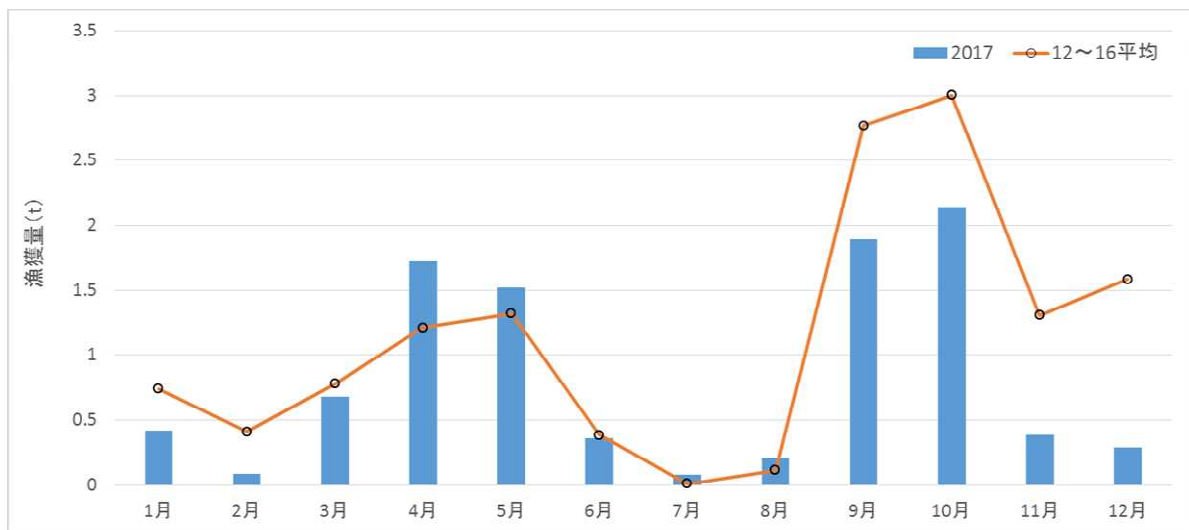


図1 月別漁獲量の推移（水産試験場集計）

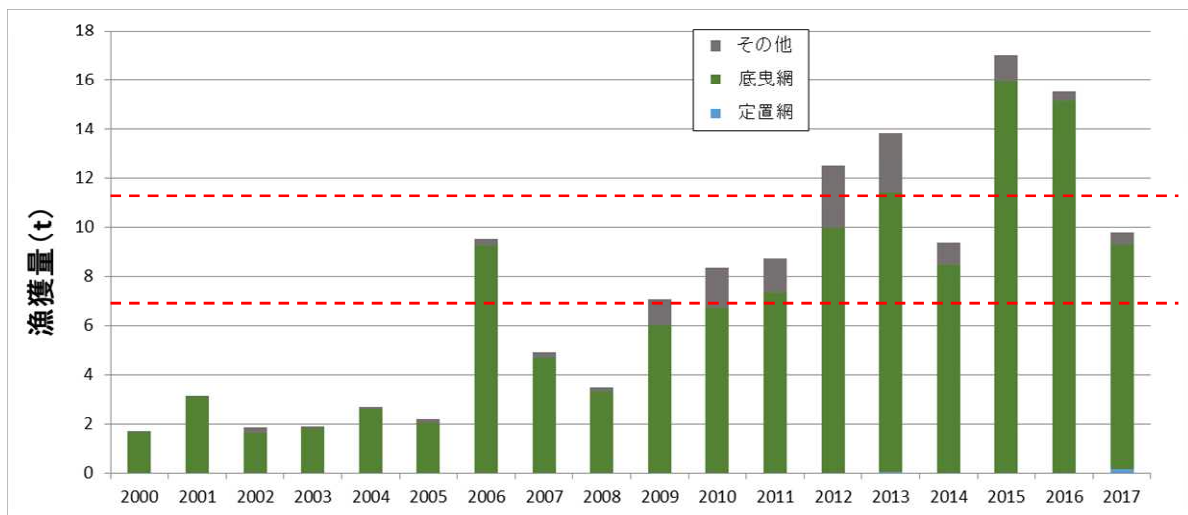


図2 漁法別漁獲量の年変化（水産試験場集計）
（図中の点線は最大値と最低値を3等分したもの）

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	鳥取県	担当機関名	鳥取県水産試験場
種名	アカムツ	対象水域	鳥取～山口県沖

1. 調査の概要

鳥取県の沖合底びき網漁業（以下「沖底」という。）における月別漁獲量を取りまとめ、漁獲動向を把握した。

2. 漁業の概要

本県沖底におけるアカムツの漁獲は、沖底の漁期となる9月から翌年5月にかけて見られ、盛漁期は9,10月である。直近3カ年の月別漁獲量を見ると、9,10月の漁獲量が年間漁獲量に対して、平均64.8%と高く、沖底漁期解禁からカニ漁期解禁前までにアカムツを狙った操業が見られた（図1）。また、漁業者からの聞き取り調査では、主な漁場は隠岐周辺から浜田沖で、浜田沖での漁獲が多いとの結果であった。

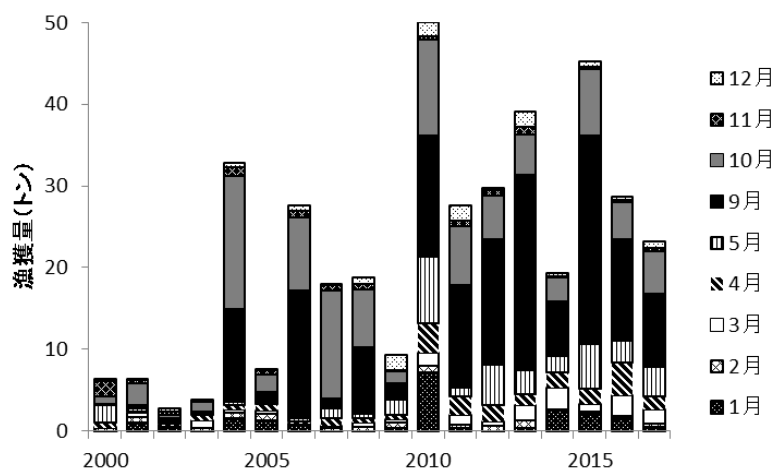


図1 鳥取県の沖合底びき網漁業におけるアカムツの月別漁獲量の推移

3. 生物学的特性

本県沖底の漁獲対象水域での生息域は、水深100～200mのやや深い岩礁域～泥域である。なお、本県で漁獲されたアカムツの成長、成熟等については把握されていない。

4. 資源状態

本県沖底におけるアカムツの漁獲量は、1990年代後半以降、変動を繰り返しながらも増加傾向であり、2010年には、1975年以降では過去最高の50.0トン記録した。直近3カ年の漁獲量を見ると2015年の漁獲量45.1トンから減少傾向にあり、2017年の漁獲量は23.2トンまで減少した。現状としての資源水準は中位、減少傾向にあると言える（図2）。

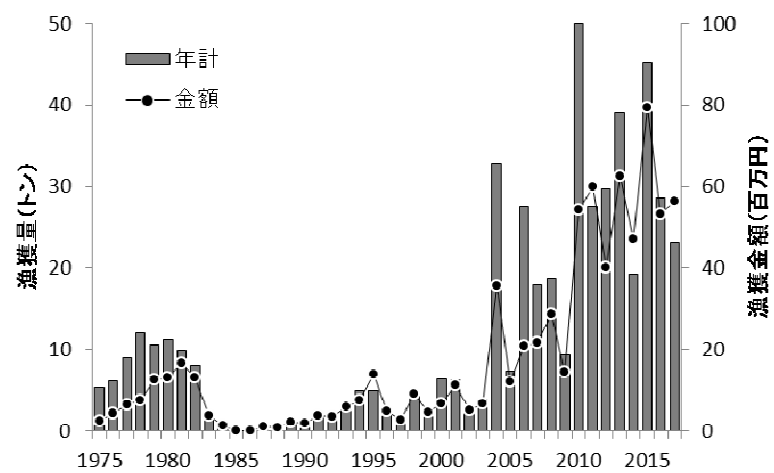


図2 鳥取県の沖合底びき網漁業におけるアカムツの漁獲量・金額の推移

5. 資源回復に関するコメント

特になし

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	島根県	担当機関名	島根県水産技術センター
種名	アカムツ	対象水域	対馬～山陰沖

1. 調査の概要

漁獲統計調査、市場調査、生物精密調査

2. 漁業の概要

沖合底曳網漁業（2そうびき）と小型底曳網漁業が主体。近年は小型魚主体の漁業。

3. 生物学的特性

- ・寿命：雄5年、雌20年
- ・分布：山陰沖～韓国南岸の日本海が主な分布域。
- ・生態：水深100m～200mの陸棚斜面域の砂底に生息。食性は魚類、甲殻類。

4. 資源状態

島根県における漁獲量は、1998年以降、増減を繰り返すものの、2016年以降は高い水準にある。漁業種類別にみると沖底（2そうびき）は2007年以降、増加傾向にある一方、小底は横ばい傾向にある。月別漁獲量をみると、両漁業種類とも8月、9月に漁獲が集中する傾向にある。

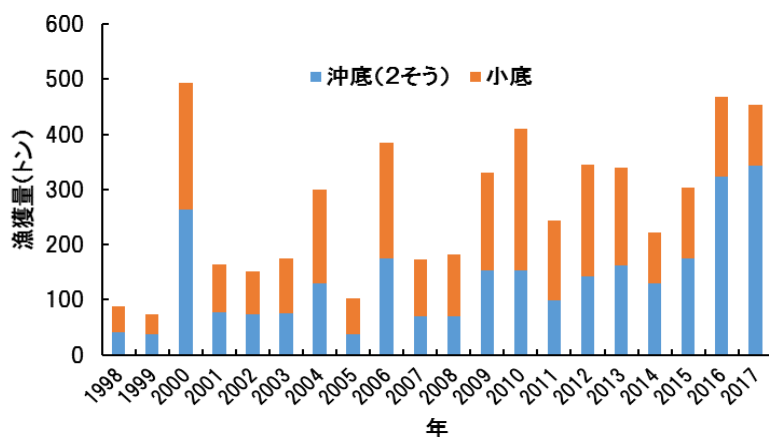


図1 島根県におけるアカムツの漁法別漁獲量の推移

5. 資源回復に関するコメント

島根県沖底（2そうびき）では平成26年より、アカムツ小型魚を対象に機動的禁漁区導入による資源管理を実施している。

平成 29 年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	京都府	担当機関名	京都府農林水産技術センター 海洋センター
種名	アカムツ	対象水域	京都府沖合海域

1. 調査の概要

月別、漁業種類別に漁獲量を取りまとめ、漁獲の変動を把握した。
舞鶴市場において体長の測定を行った。

2. 漁業の概要

漁獲の大部分は駆け廻し式の底びき網漁業によるものである（1990～2017年平均で97%）。2017年の漁獲量は3.2トン（底びき網漁業2.8トン）であった。
底びき網漁業の主漁期は9～10月（図1）、主漁場の水深は100～150mである。

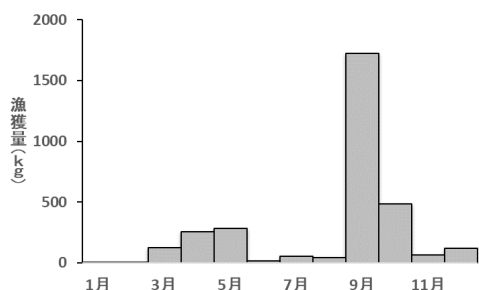


図1 アカムツの2017年月別漁獲量

3. 生物学的特性

◎年齢と成長（大西 2009）

$$\text{♂: } TL = 38.6 \times (1 - e^{-0.179(t+0.337)}) \quad \text{♀: } TL = 46.4 \times (1 - e^{-0.153(t+0.543)})$$

◎産卵期と成熟年齢（大西 2009）

TL: 鱗の第 t 輪形成時の全長 (cm)

8～10月，3歳

◎網目選択性（平成2年度鳥取県事業報告書）

50%選択体長 8節：TL12.5cm，11節：TL8.5cm

4. 資源状態

漁獲量は2005年以降、増加傾向である（図2）。一方で、底曳網漁船は減少傾向にあり、著しい漁獲努力量の増加は認められない。

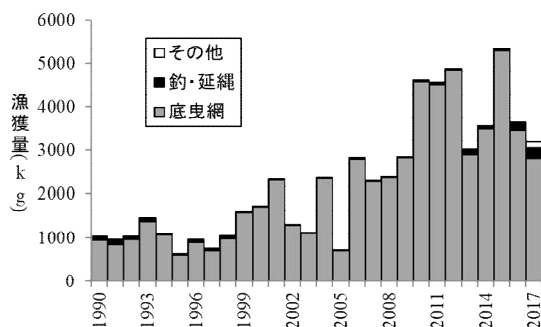


図2 アカムツの漁法別年別漁獲量

5. 資源回復に関するコメント

底曳網漁業により舞鶴市場に水揚げされたアカムツについて、2015年、2016年には体長15cm以下の小型魚が主体であった。また、2017年には漁業者が漁網の目合いを変えていないにもかかわらず、小型魚が減少していた（図3）。そこで、本種の小型魚の保護を目的とした事業を現在実施している。

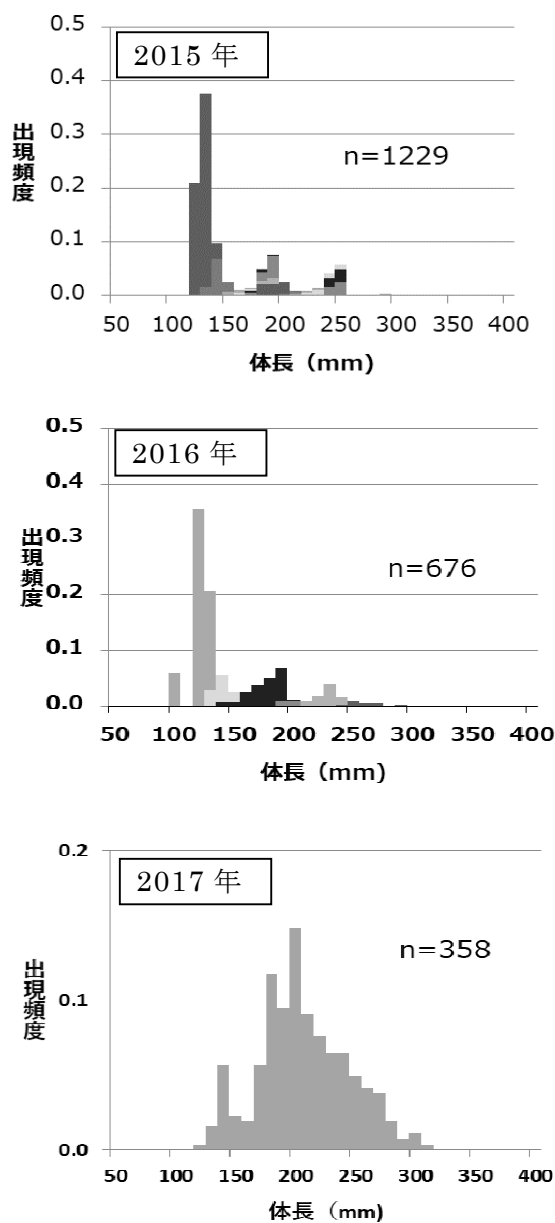


図3 舞鶴市場における体長別出現頻度
(上段：2015年、中段：2016年、下段：2017年)

平成29年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	山口県	担当機関名	山口県水産研究センター
種名	アカムツ	対象水域	山口県日本海側

1. 調査の概要

下関中央魚市の月別・漁業種類別・銘柄別漁獲量の集計

2. 漁業の概要

山口県のアカムツは、下関を根拠港とする2そうびき沖合底びき網によって大部分が漁獲され、他に小底（1種）によって漁獲されている。水揚量は500トン前後で推移していたが、2015年以降水揚量が急上昇し、2016年には1,000トンを超えた。主漁場は山口県見島西方から対馬周辺にかけて、主漁期は底びき網解禁直後の8～9月である。

3. 生物学的特性

産卵期： 7～9月（山口県沖）¹⁾、7～10月（対馬海峡）²⁾

成熟サイズ： ♂118mmSL、♀223mmSL²⁾

成長： ♂ TL(mm) = $369.66 \cdot (1 - e^{-0.2219 \cdot (t+0.3141)})$

♀ TL(mm) = $395.36 \cdot (1 - e^{-0.2487 \cdot (t+0.2295)})$ ³⁾

4. 資源状態

下関市場における山口県船の漁獲量は2000年以降、2013年まで最低283トン（2001年）、最高564トン（2006年）の間で変動しつつ長期的には安定して推移していたが、2015年860トン、2016年1,035トン、2017年893トンと増加した（図1）。急激な漁獲量増加の要因は不明であり、また主漁場が他県の沖底や沿岸漁業と重なって利用されることから、資源状態については情報不足と判断した。

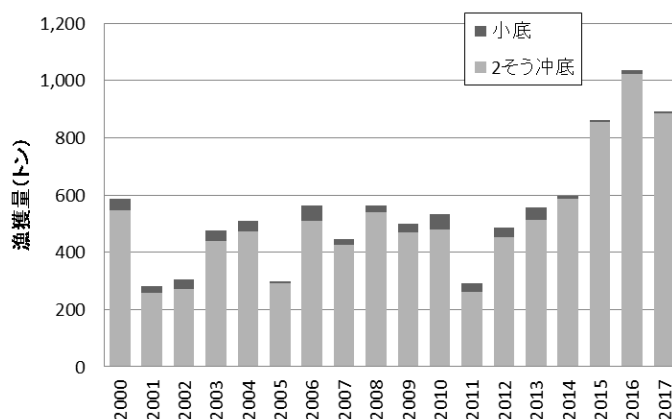


図1 下関市場におけるアカムツの漁獲量推移

5. 資源回復に関するコメント

急激な漁獲量の増加により資源への影響が懸念されている。ただし、当該海域のアカムツ資源は他県との相互利用が強く、総合して判断する必要があることや、韓国沿岸や東シナ海との資源関係が不明確のため、引き続き漁獲情報の連携や生態的知識の蓄積等が必要と考えられる。

下関を根拠とする沖底船は、資源管理計画に基づき、コッドエンド上部の一部に100mmの目合導入、一部海域において期間限定休漁の自主的削減措置を実施している。

【文献】

- 1) 中原民雄(1969) 山口県沖合大陸棚に分布する重要底魚類の漁業生物学的特性. 山口外水試研報, 11, 1-70.
- 2) 河野光久・小林知吉(2011) 対馬海峡におけるアカムツの成熟および産卵. 山口県水産研究センター研究報告, (9), 119-123.
- 3) 河野光久(2010) 日本海南西山口県沖におけるアカムツの年齢と成長. 山口県水産研究センター研究報告, (8), 45-47.