

平成30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く、その漁獲量は日本海南西海域の沖底2そうびきと比べ少ない（島根県および山口県報告書の項参照）が、長期的かつ広域的な漁獲動向を参照できる数少ない漁業種類である。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そうびきによる漁獲量は1990年代後半以降、変動を繰り返しながらも全体としては増加した。西区での漁獲量が多く、日本海区全体の漁獲量は2016年に過去最高となったが、2017年の漁獲量はいずれの中海区でも前年を下回った。CPUE (kg/網) の推移は漁獲量のそれと概ね類似しており、近年、西区、北区においてそれぞれ高い値を示している（図2）。

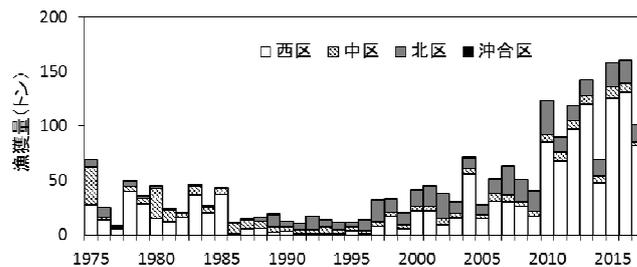


図1 沖底1そうびきによるアカムツの中海区別漁獲量の推移

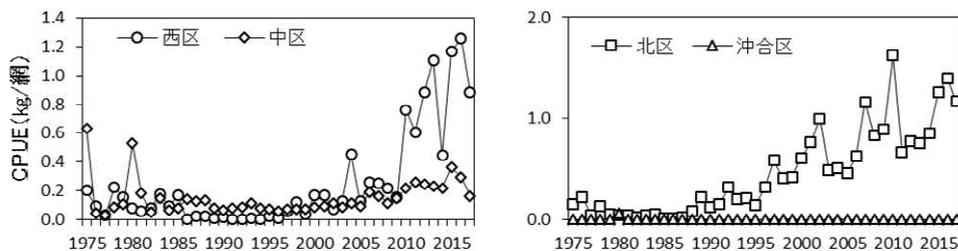


図2 沖底1そうびきによるアカムツの中海区別CPUEの推移

## 5. 資源回復に関するコメント

日本海ブロックにおけるアカムツの漁獲状況（漁業種類、漁獲量の推移など）は当該資源動向調査により把握されつつあり、資源のより有効な活用に向けた管理方針の必要性は日本海ブロック共通の認識となっている。一方で、本種の漁獲物のサイズや年齢構成など詳細な漁獲実態に関する情報は乏しいのが現状である。効果的な資源管理を考える上で、資源状況の把握が不可欠であり、その基盤となる各地での漁獲実態や生態情報の蓄積は重要な課題である。現在、栽培漁業総合推進事業において山口県、島根県、日水研による年齢と成長、成熟・産卵などの資源生態に関する調査や資源状況を把握するための情報収集が進められている。加えて、ネットワーク構築事業においては、新潟県によるリアルタイム機器を用いた漁獲や航跡などの操業情報の収集に基づいた漁獲（分布）水深や水温等の解析も実施されている。資源管理手法については、島根県での機動的な禁漁期の設定による若齢魚の保護に関する技術開発や京都府による小型魚保護を目的とした県単事業が進められており、それらの取り組み状況、手法および効果について、ブロック内で情報共有の場を設け、今後の方向性について議論することは有意義であると考えられる。

平成30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30年の漁法別漁獲割合は、底曳網67%、一本釣り30%、その他3%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、H30年の漁獲量は6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、H30年は3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30年は高位水準、動向は直近5年間の漁獲量から横ばいと判断した。

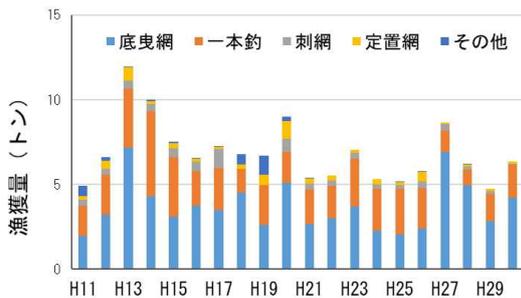


図1 青森県日本海におけるアカムツの漁法別漁獲量の推移

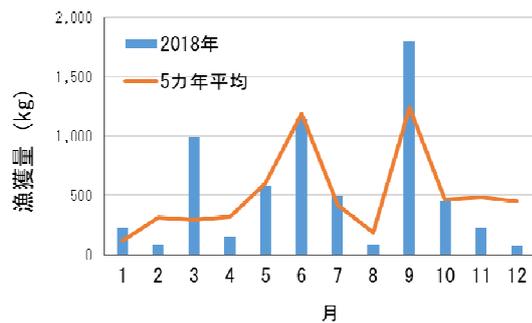


図2 青森県日本海におけるアカムツの月別漁獲量の推移

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30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

2018年の漁獲量は22トンであり、前年の2.6倍に増加した。漁業種類別では底びき網が68%で大部分を占め、以下、はえ縄が24%、さし網が9%などであった。月別では、9月の5.2トン（24%）が最も多く、次いで10月（3.1トン）、6月（2.2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

近年の漁獲量は概ね10～20トン前後で増減しており、2013年以降のCPUEと同期していることから、資源は不安定な状況にある可能性がある。

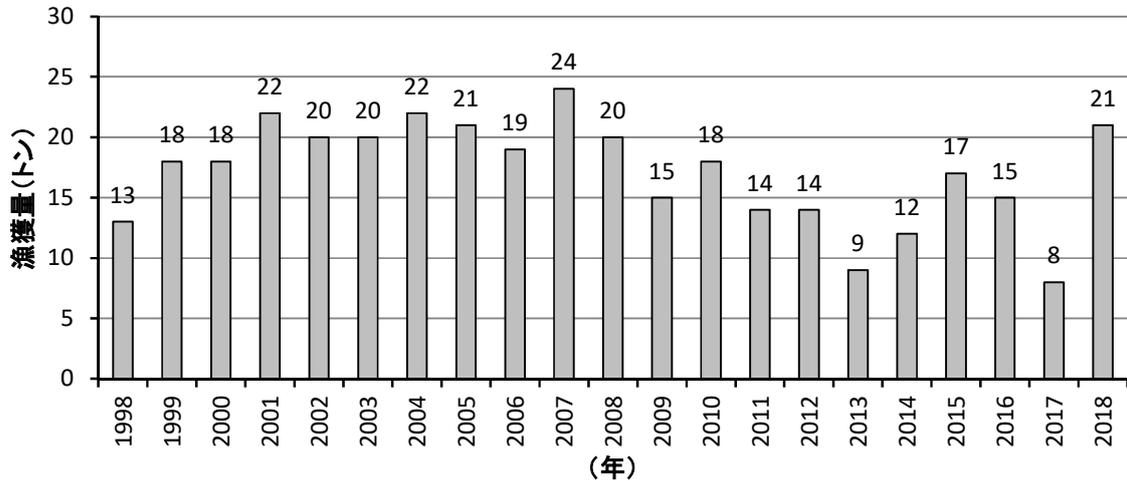


図 アカムツ漁獲量の推移

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30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

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

2018年の月別漁業種類別漁獲量を図1に示す。底びき網漁業による漁獲が多く、9月の漁獲量が最も多くなる傾向がある。また、底びき網漁業が休漁となる7、8月は主にはえなわ漁業により漁獲される。

2018年の総漁獲量は12.4トン（前年比123%）で、その内訳は底びき網が8.4トン（同124%）、はえなわが3.8トン（同126%）、その他漁業が0.2トン（同74%）であった。

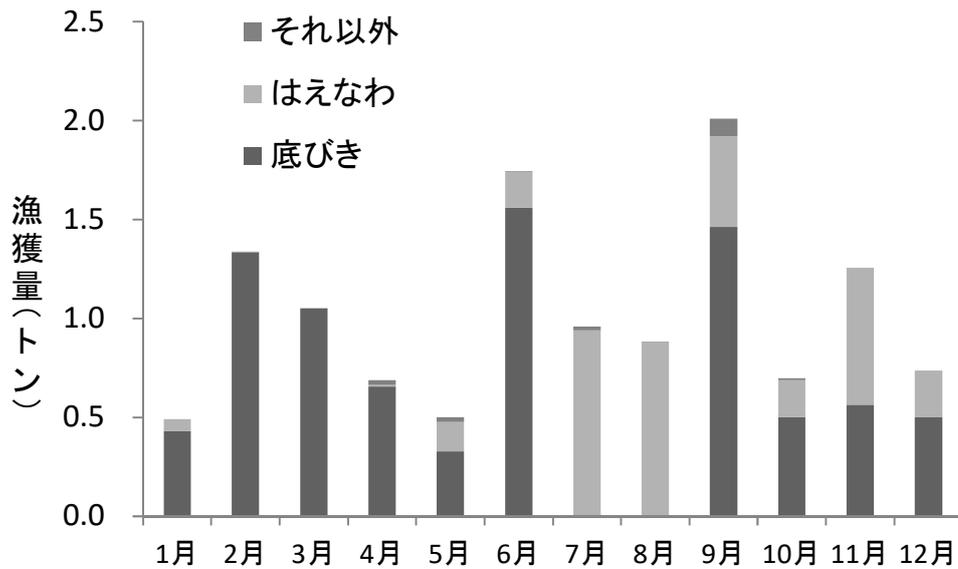


図1 2018年の山形県におけるアカムツの月別漁業種類別漁獲量

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

漁獲量は1996年の21トンがピークであり、10トン前後で推移している（図2）。漁獲量の推移から、資源水準は中位、動向は横ばいと推測される。

2018年の稚魚調査結果は0.65尾/網と、2017年（1.08尾/網）から減少したものの比較的多く採集された（図3）。

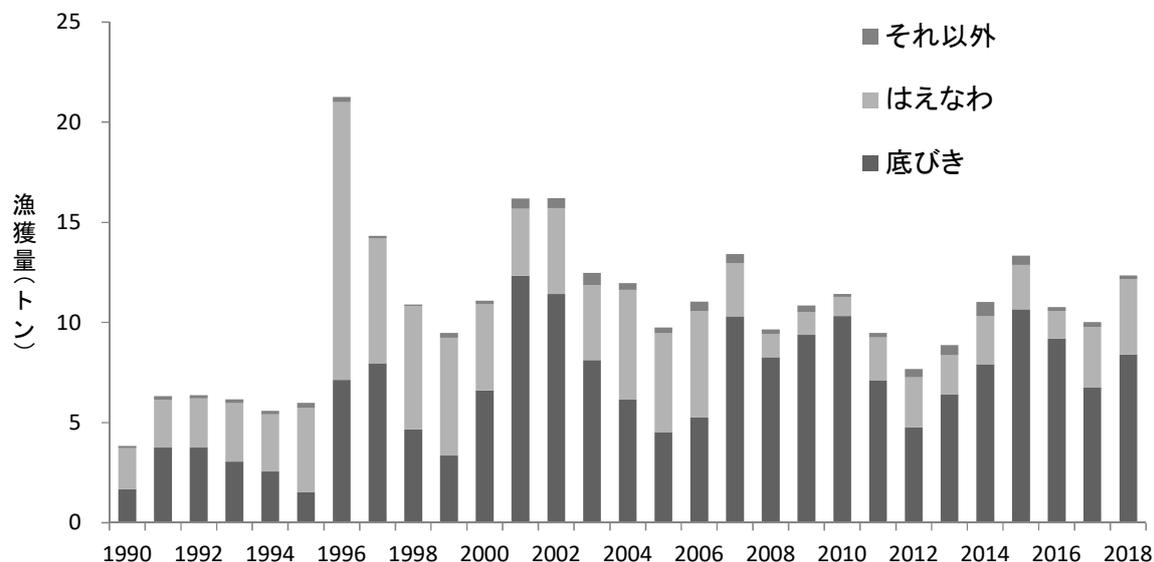


図2 山形県におけるアカムツの漁業種類別漁獲量の推移

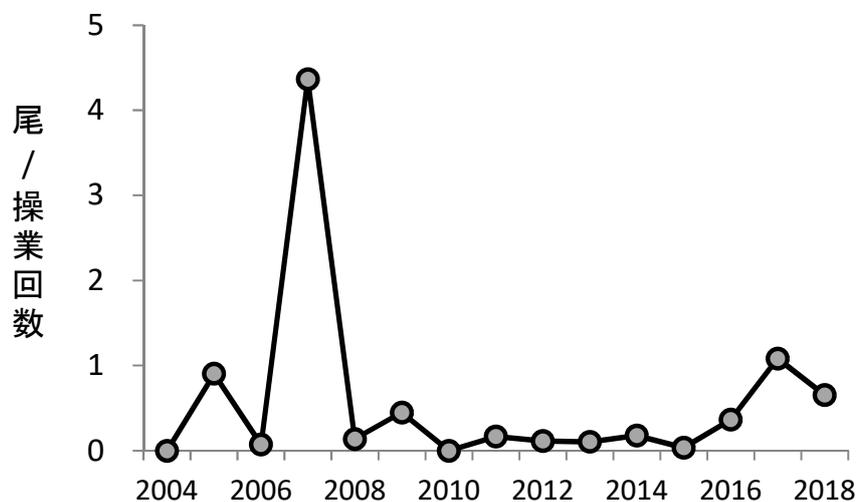


図3 アカムツの稚魚採集尾数の推移

#### 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は行われていない。新規加入した資源を有効に利用していくため若齢魚を保護する対策が必要と思われる。

平成30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

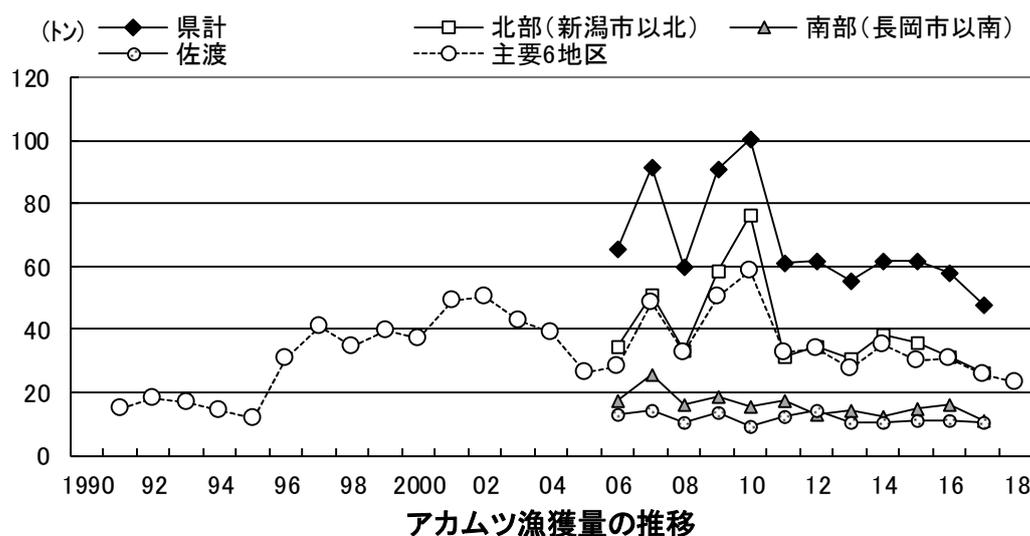
2017年の県全体の漁獲量は48トン、2018年の越後側主要6地区の漁獲量は23トン（前年比91%）であった。  
 漁業種類別では底曳網が4割、刺網が3割を占めている。漁獲時期は9月にピークがあり、年間の3割を漁獲している。

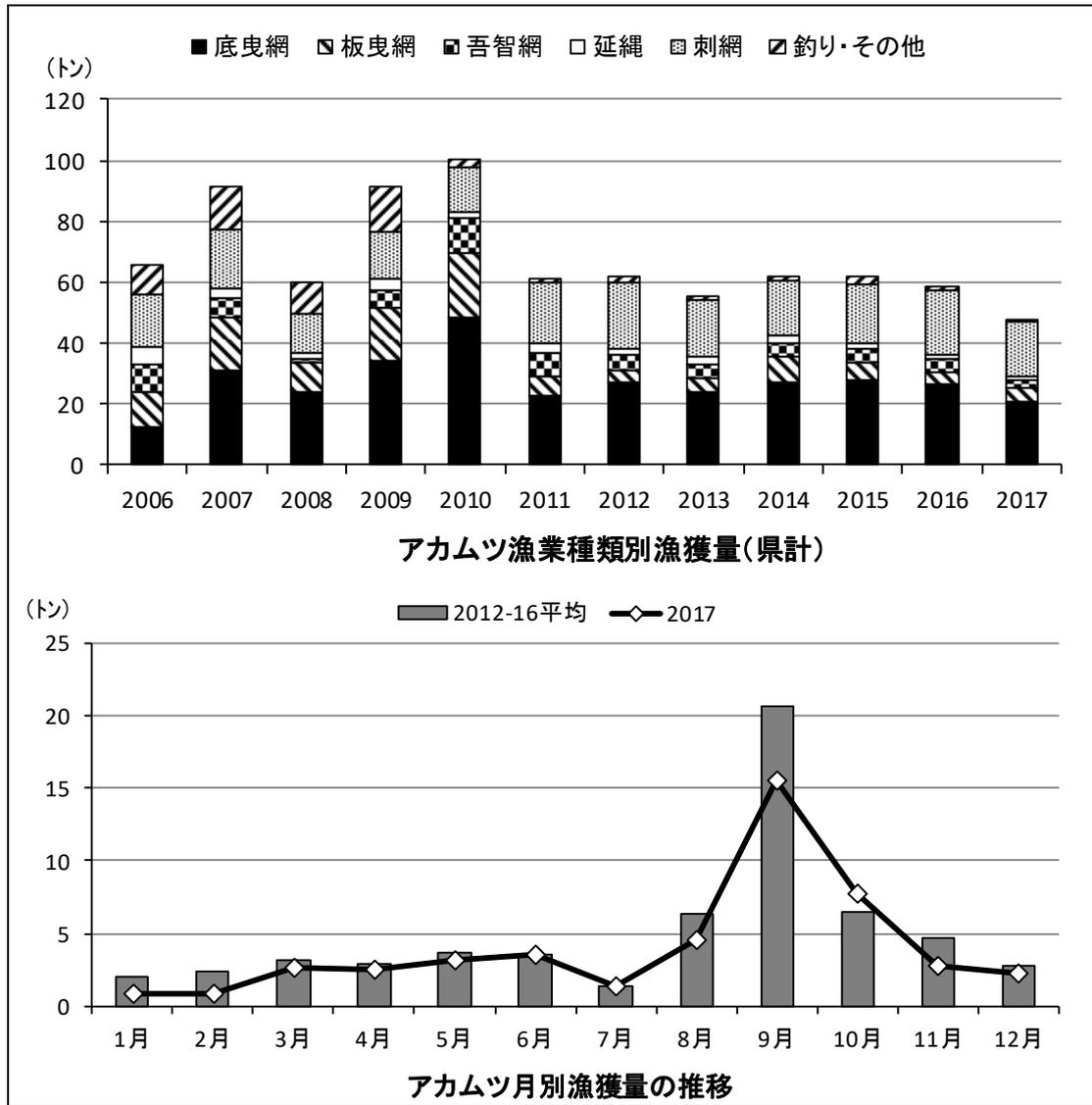
3. 生物学的特性

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  
 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齢以上

4. 資源状態

- ・県全体の漁獲量は、統計が整った2006年以降を見ると、2007年、2009年、2010年に漁獲が高まったもののその後は減少に転じ、近年は60t前後で推移している。
- ・主要6地区では、1996年頃から増加し、その後は40t前後で推移している。





5. 資源回復に関するコメント

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、より有効な資源の活用に向けた管理方策が必要

平成30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	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、平成19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）。平成30年は、8月にアカムツが多く漁獲された（図2）。

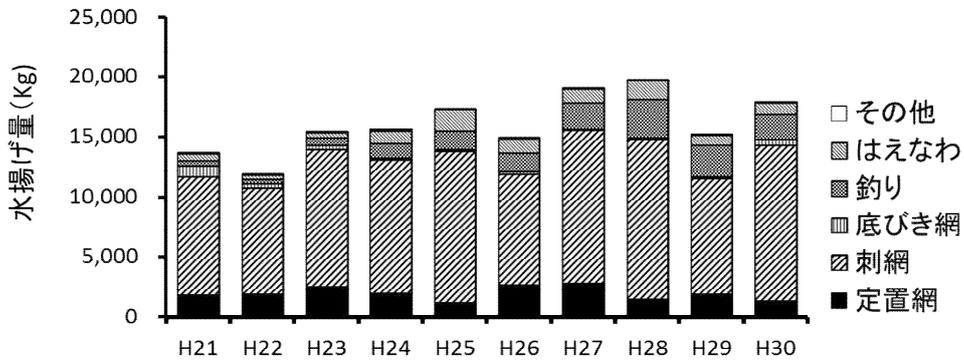


図1 富山県におけるアカムツの年別漁業種類別漁獲量の推移

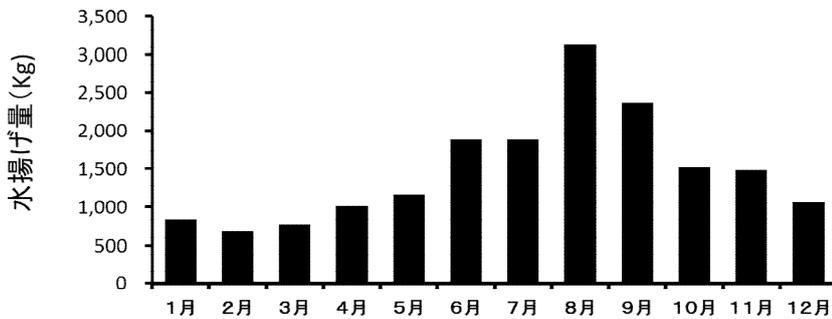


図2 富山県におけるアカムツの月別漁獲量（H30年）

## 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30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。

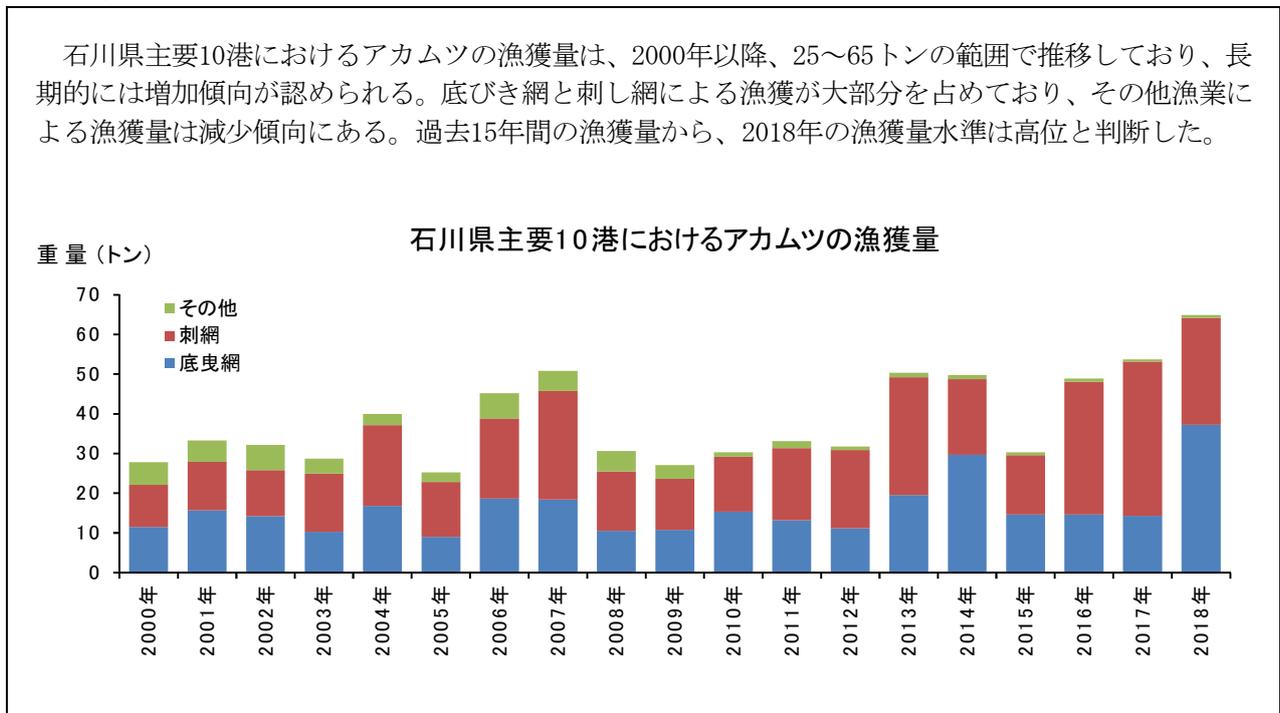
2. 漁業の概要

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



5. 資源回復に関するコメント

特になし。

平成30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	福井県沿岸

1. 調査の概要

- ・福井県内の漁業種類別漁獲量を集計した。

2. 漁業の概要

2018年の漁獲量は29 t（前年比292%）で前年を19 t 上回り、2000年以降で最も多かった。また、直近5年間の平均（13t）と比べ16t多かった（図1）。

本県のアカムツは、主に底びき網漁業で漁獲され、通年（漁期中）にわたり漁獲がみられる。例年、盛期は9月～10月であり、2018年は、9月に約12t（前年比619%、直近5年平均比470%）のまとまった漁獲がみられた（図2）。

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、分布は、水深100m～200mの海底付近である。

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

漁獲量は、2008年以降、概ね増加基調にある。2018年は、過去18年（2000～2017年）の漁獲量の推移から、資源水準は高位にあると考えられる（図2）。

また、直近5年間（2013年～2017年）の漁獲動向は、中水準を中心に増減を繰り返しており、横ばいであると判断した。

5. 資源回復に関するコメント

2018年は漁獲量が急増し、現在の資源状態は高水準の範囲にある。

本種は主な漁獲対象種となっていないものの、単価の良い魚種であることから、漁獲量の急激な増加による資源への影響が懸念されるため、漁獲情報等を注視していく必要がある。

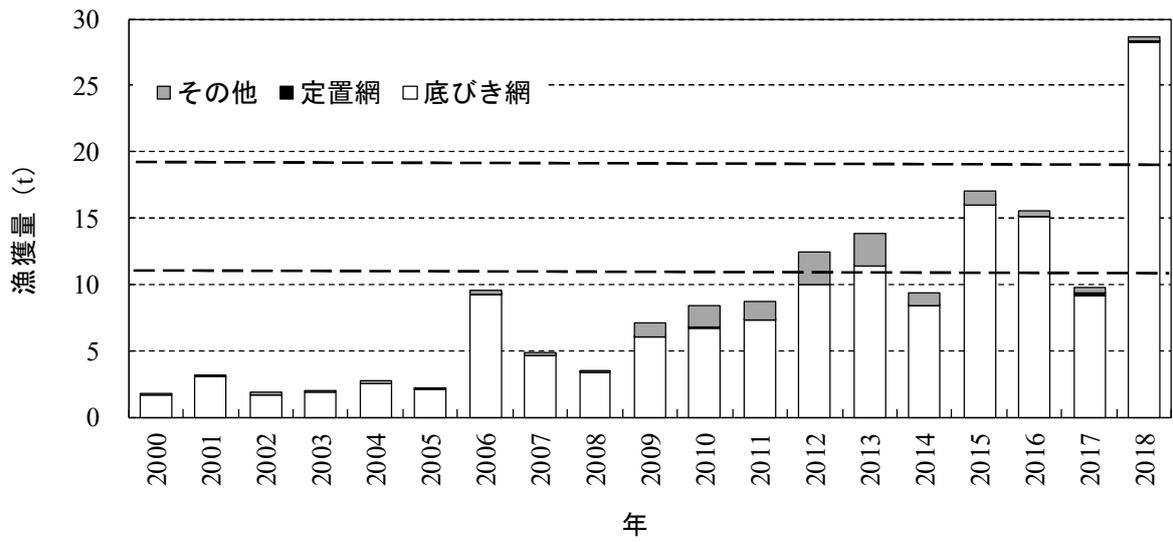


図 1 年別漁業種類別漁獲量の推移 (福井県水産試験場集計)  
 (図中の点線は最大値と最低値を3等分したもの)

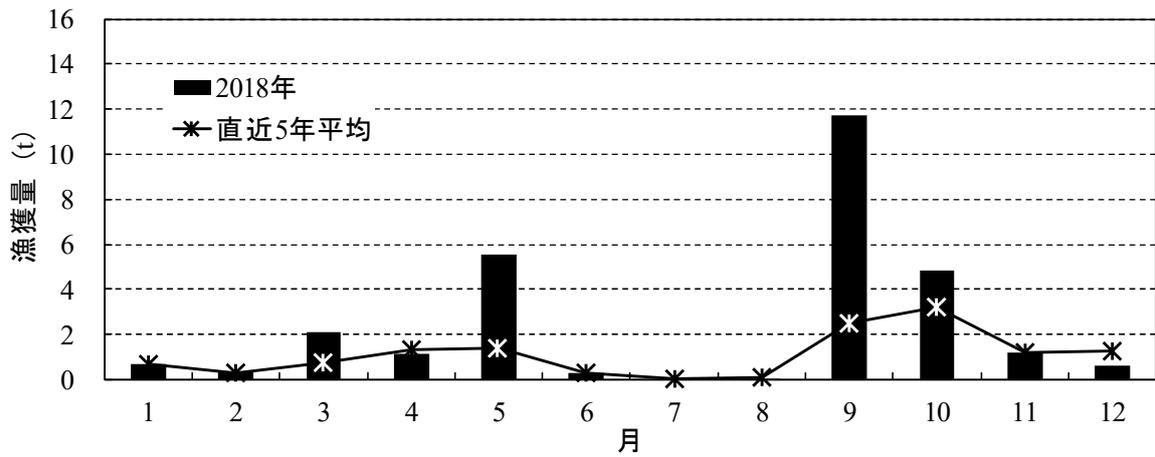


図 2 月別漁獲量の推移 (福井県水産試験場集計)

平成 30 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、漁業種別漁獲量の集計  
 網目選択性試験に基づく網目選択率の算出  
 舞鶴市場の体長別出現頻度を把握

2. 漁業の概要

【主漁場】水深100～150m  
 【漁業種別】主に底曳網で漁獲、次いで釣延縄。  
 【漁獲状況】近年増加傾向で、2018年には1990年以降で最も多い約8.3トンの漁獲量を記録した(図1)。月別では、9月、10月、4月、5月の順に多かった(図2)。

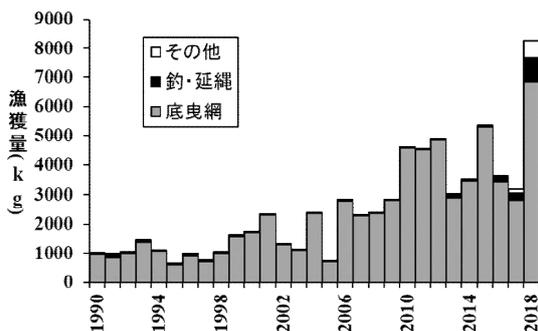


図1 漁法別漁獲量(1990-2018年)

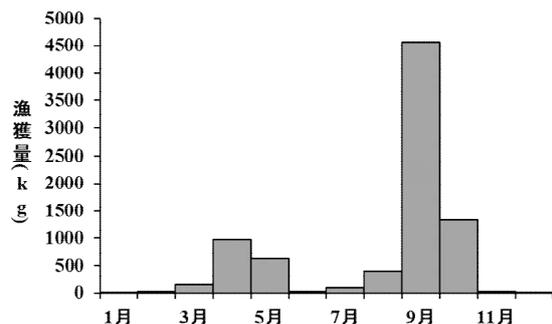


図2 月別漁獲量(2018年)

3. 生物学的特性

【年齢と成長】（大西 2009）  
 $\text{♂} : TL = 38.6 \times (1 - e^{-0.179(t+0.337)})$       $\text{♀} : TL = 46.4 \times (1 - e^{-0.153(t+0.543)})$   
 【成熟】盛期は9月、推定成熟体長は雄150mm以上、雌220mm以上(未発表)  
 【網目選択率】  
 50%選択体長 9節：体長68mm 7節：体長90mm 5節：体長182mm(未発表)

4. 資源状態

漁獲量は増加傾向だが(図1)、9月の底曳網漁解禁後に短期間で漁獲が急減することから、資源は現状の漁獲圧に対して脆弱な可能性がある。

## 5. 資源回復に関するコメント

2018年に底曳網で舞鶴市場に水揚げされたアカムツは体長150mm以下の未成熟魚が主体であった(図3)。資源の持続的利用のためには、未成熟魚の保護に取り組むことが望ましい。

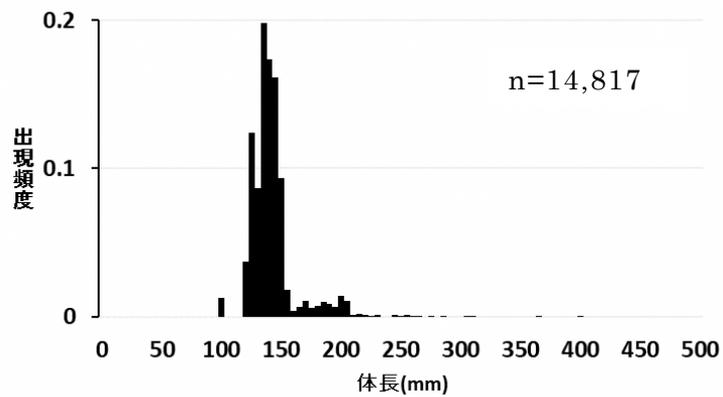


図3 舞鶴市場における漁獲物の体長別出現頻度(2018年9月)

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とりとまとめ、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60.1%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。

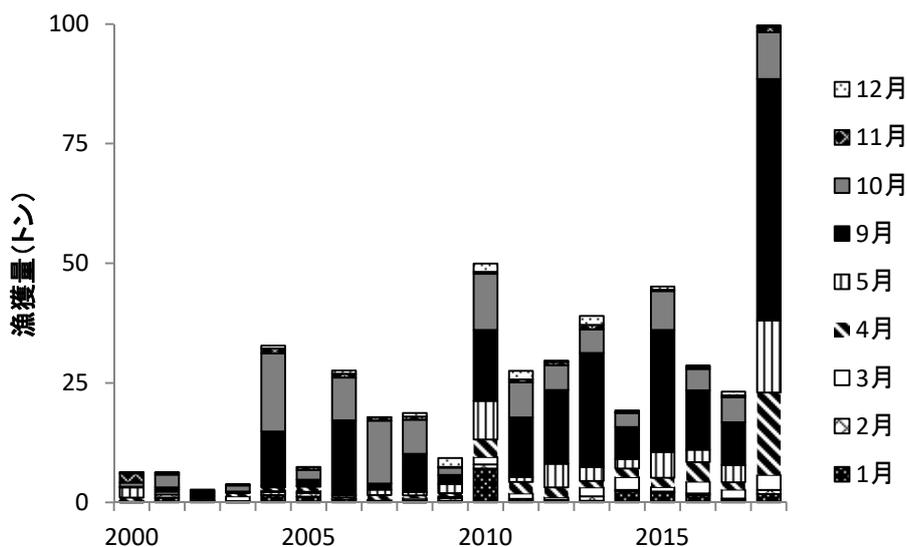


図1 鳥取県の沖合底びき網漁業におけるアカムツの月別漁獲量の推移

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、2018年には、1975年以降では過去最高の99.8トン記録した。直近の漁獲量の推移を見ると2015年から2017年にかけて減少の一途であったが、2018年は前年比430%の大幅な増加となった。これは、9,10月に沖底主要魚種であるソウハチ、マダラ、ハタハタ、アカガレイの漁獲不調により、アカムツに対する漁獲圧が増したことが考えられた。現状としての資源水準は高位、増加傾向にあると考える（図2）。

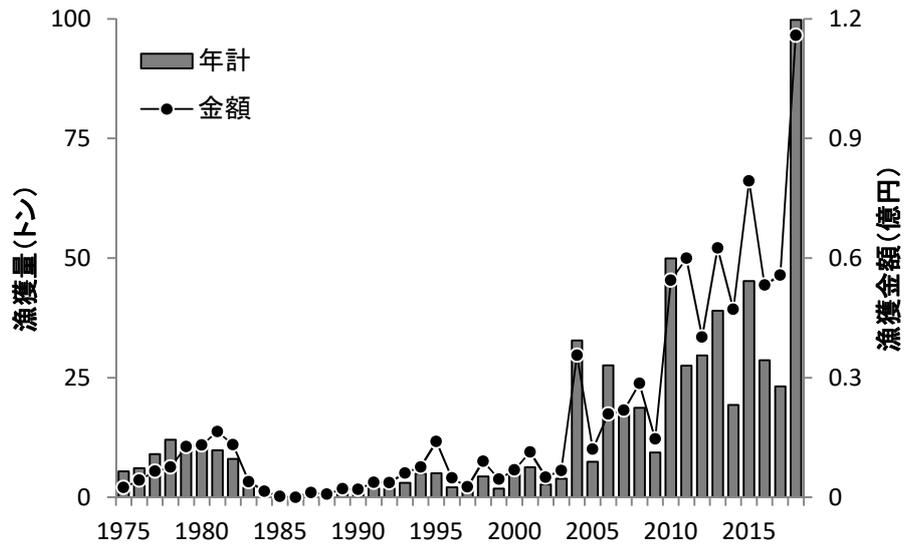


図2 鳥取県の沖合底びき網漁業におけるアカムツの漁獲量・金額の推移

5. 資源回復に関するコメント

特になし

平成30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2014年以降、増加傾向にあるが2018年は減少に転じた。小底は短期的に増減を繰り返しており、2018年は過去20年の中で最も漁獲量が多かった。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。

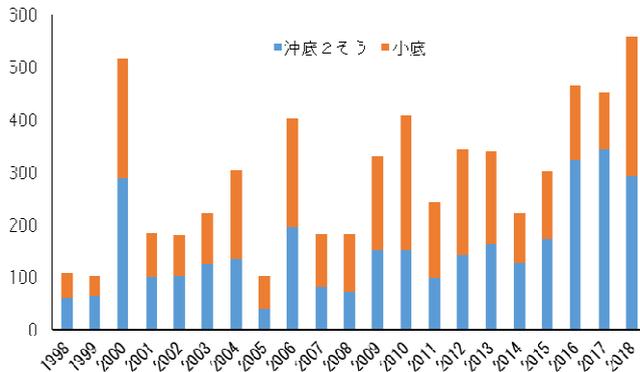


図1 島根県におけるアカムツの漁法別漁獲量の推移

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30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（沖底）によって大部分が漁獲され、他に小型底びき網（小底）によって漁獲されている。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。以前から沖合底びき網の主要魚種であるが、2014年以降単価が上昇し漁獲対象種として重要度が高くなった（図1）。

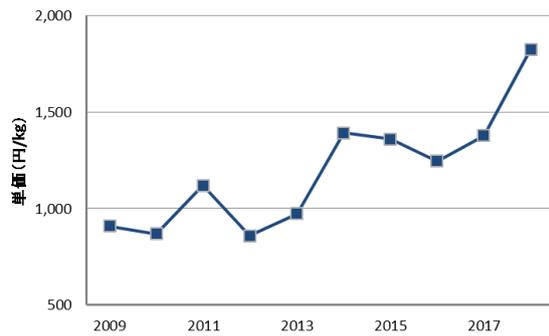


図1 下関市場におけるアカムツ単価の推移

3. 生物学的特性

産卵期：7～9月（山口県沖）<sup>1)</sup>、7～10月（対馬海峡）<sup>2)</sup>  
 成熟サイズ：♂118mmSL、♀223mmSL<sup>2)</sup>  
 成長：♂ TL(mm) =  $369.66(1 - e^{-0.2219(t+0.3141)})$   
 ♀ TL(mm) =  $395.36(1 - e^{-0.2487(t+0.2295)})$ <sup>3)</sup>

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586トン（2000年）の間で推移していた。その後2015年に860トン、2016年に1,035トンと急増したが、2017年には893トン、2018年には674トンと急減した（図2）。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や、近年の急激な漁獲量の変動要因が未解明なことから、資源状態については情報不足と判断した。

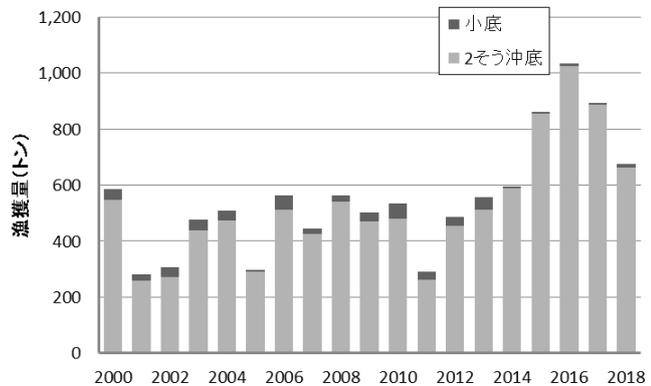


図2 下関市場におけるアカムツ漁獲量の推移

## 5. 資源回復に関するコメント

急激な漁獲量の増減が見られ今後の資源動向が懸念される。ただし、当該海域のアカムツ資源は他県と相互に利用しているため、他県の情報と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の資源との関係が不明確なため、引き続き漁獲情報の連携や生態的知見の蓄積が必要と考えられる。

下関を根拠港とする沖底船は、資源管理計画に基づき、2018年8月よりコッドエンド天井部3分の1に30ミリ四方の角目網の導入、対馬沖の保護区において一定期間操業の自粛を実施している。

### 【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.