

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	アイナメ	対象水域	太平洋北部海域
都道府県名	岩手県、福島県	担当機関名	東北区水産研究所

### 1. 調査の概要

岩手県内全魚市場の月別漁業種類別水揚量を集計。久慈及び大船渡魚市場の水揚物を対象として、3～14回/月の頻度で全長測定を実施。得られた資料を用いてVPAによる岩手県におけるアイナメの資源量を推定。福島県の試験操業の水揚げを含む福島県海面漁業漁獲高統計も合わせて漁獲動向を把握。

### 2. 漁業の概要

岩手県では、延縄と底刺網による漁獲量が大部分を占め、震災以降は底刺網の割合が増大している。主漁期は4～7月である。漁獲量は震災によって大きく減少した後に増加に転じ、平成26年以降は90トン前後の横ばいで推移している。平成30年の全長組成のモードは、久慈では全長34 cm（前年：33 cm）、大船渡では40 cm（前年：37 cm）であった。

福島県では、漁獲量に占める沖合底びき網（35%）、さし網（25%）、はえなわ（29%）の比率が高い（平成13～22年の10年間の平均値）。昭和50年は1,000トンを超える漁獲量があったものの、それ以外の年は400～600トン前後で推移した。平成10年以降は200トン前後で推移していたが、平成20年以降はさらに減少した。

### 3. 生物学的特性

参画機関報告書の項参照

### 4. 資源状態

福島県では、試験操業のCPUEから、資源水準は震災前よりも高いと判断された。岩手県のVPAによる解析結果（図1）では、アイナメの資源状況は中位水準にあるものの、平成29年以降は減少に転じていることから減少傾向と判断された。

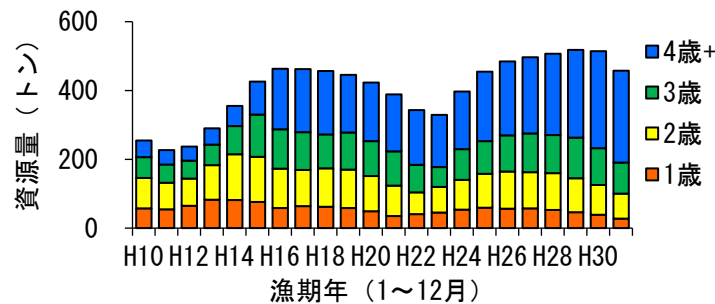


図1 VPAによって推定された岩手県におけるアイナメの年齢別資源重量

### 5. 資源回復に関するコメント

具体的な取組事例として、岩手県では平成18年度から漁業者の自主的な資源管理措置として漁獲開始年齢の引上げを目的とした小型魚（全長25cm未満）の再放流が行われている。このような取り組みの継続が資源回復には重要である。

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

都道府県名	岩手県	担当機関名	岩手県水産技術センター
種名	アイナメ	対象水域	岩手県海域

## 1. 調査の概要

- (1) 漁獲量集計：県内全魚市場の月別漁業種類別水揚量を集計。  
 (2) 市場調査：久慈及び大船渡魚市場の水揚物を対象として、3～14回/月の頻度で全長測定を実施。  
 (3) 資源量推定：水揚量、全長組成および精密測定から得られた Age-length key に基づいて年齢別漁獲尾数を算出し、VPA による資源量推定を実施。

## 2. 漁業の概要

- (1) 主要漁業：延縄と底刺網による漁獲が大部分を占める。主な漁期は4～7月で、産卵期である11～1月の漁獲は少ない。震災以降、底刺網による漁獲が占める割合が増大している。  
 (2) 漁獲動向（図1、2）：平成10年以降の年別水揚量は44～157トンで推移している。平成23年の東日本大震災の影響により大きく減少した後増加に転じ、平成26年以降は90トン前後の横ばいで推移している。令和元年の水揚量は87トン（前年比85%）だった。また、延縄および底刺網における1隻1日あたりの平均漁獲量（CPUE）は平成23年以降高い水準を維持しており、令和元年は延縄が前年と同程度であった一方、底刺網が前年を下回った。  
 (3) 全長組成（図3）：久慈では全長34cmモード（前年：33cm）、大船渡では40cmモード（前年：37cm）だった。

## 3. 生物学的特性

- (1) 分布域：水深200m以浅の沿岸域に広く分布。  
 (2) 成長：von Bertalanffyの成長式から推定された計算体長を図4に示す（後藤ほか、2007）。  
 (3) 産卵期等：産卵期は11～1月で、盛期は12月（後藤ほか、2008）。産卵場所は特定されていないが、岩手県全域のごく沿岸域が産卵場所となっていると考えられる。  
 (4) 成熟年齢：オスは満1歳、メスは満2歳で一部が成熟する（後藤ほか、2007・2008）。  
 (5) 被捕食関係：本種は岩手県沖合の大陸棚上の優占種であり、短尾類や魚類など多様な食性を示す（後藤ほか、2007）。  
 (6) その他の生物学的な特性：多回産卵型で、産卵後オスが卵塊を保護する。

## 4. 資源状態

資源動向（図5）：VPAによる資源量推定結果（ $M=0.25$ ，Popeの近似式を仮定）より、平成10年以降の資源量は226～518トン（637～1,051千尾）台で推移し、震災年以降増加傾向にあったが、平成29年以降減少に転じていると推定される。近年は4歳以上の高齢魚が高い水準を維持していたが、令和元年は全ての年齢別資源量が減少し、前年を下回った。以上の結果より、現在の資源量水準は中位、最近5年間の資源動向から動向は減少傾向にあると判断した。

## 5. 資源回復に関するコメント

具体的な取組事例：平成18年度から、漁業者の自主的な資源管理措置として漁獲開始年齢の引上げを目的とした小型魚（全長25cm未満）の再放流が行われている。

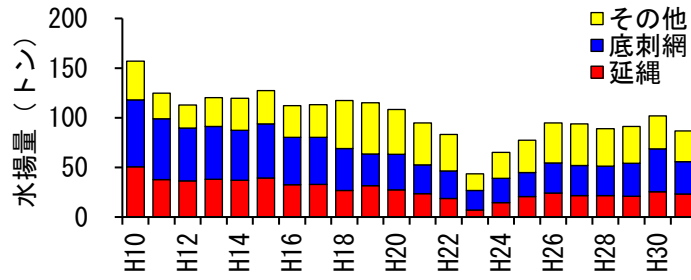


図1 岩手県におけるアイナメの漁法別水揚量

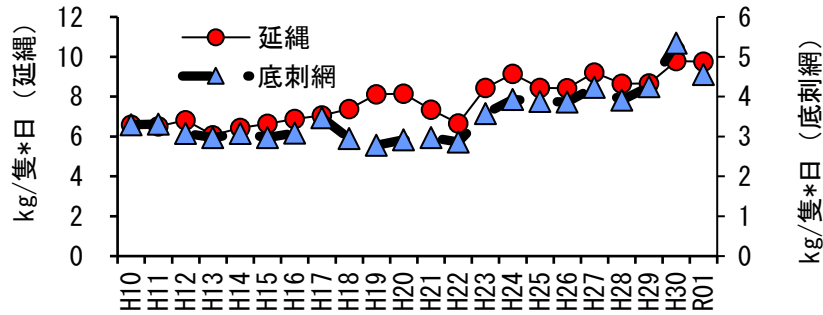


図2 岩手県におけるアイナメの延縄及び底刺網におけるCPUE (kg/隻・日)

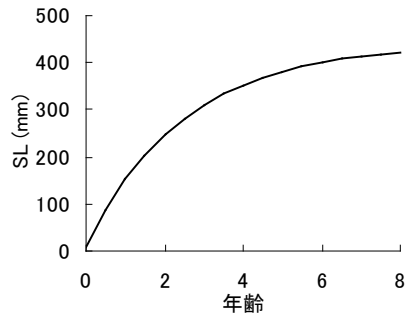
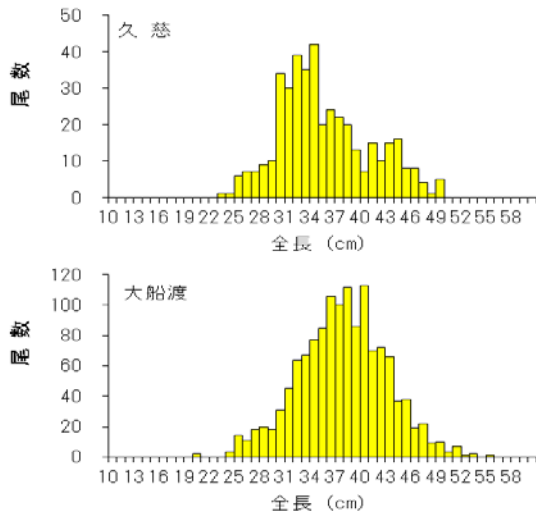


図4 アイナメの成長曲線

図3 アイナメの全長組成 (平成30年久慈及び大船渡魚市場内魚体測定)

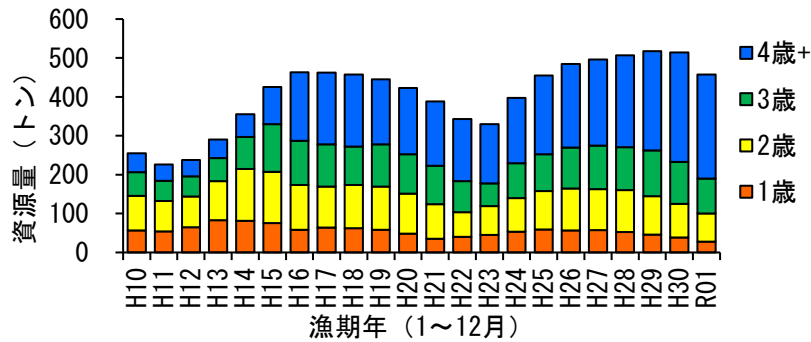


図5 VPAによって推定されたアイナメの年齢別資源重量

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

都道府県名	福島県	担当機関名	福島県水産資源研究所
種名	アイナメ	対象水域	常磐海域

## 1. 調査の概要

漁獲量集計：試験操業の水揚げを含む「福島県海面漁業漁獲高統計（福島県農林水産部水産課）」から集計した。

C P U E：沖合底びき網漁業、小型底びき網漁業の操業及び試験操業データから有漁網における単位時間あたりの漁獲量を算出した。

※当年9月～翌年6月までを一漁期として算出した。

※底びき網漁業は試験操業において、当初（平成24年6月）は水深150m以深に限定していたが、徐々に操業海域を拡大し、平成27年9月に水深50m（震災前とほぼ同じ水深帯）まで拡大した。

※水産有用種の入網があった場合には試験操業データに反映されるため、本種が試験操業対象種となる以前のデータも算出に用いた。

## 2. 漁業の概要

(1) 主要漁業：漁業種類別漁獲割合は沖底35%、小底7%、さし網25%、はえなわ29%、その他4%で、沖底、はえなわ、さし網の漁獲割合が高い（平成13～22年の10年間の平均値）。

(2) 漁獲動向：昭和50年には1,000 t 台の漁獲があった後、400～600 t 前後で推移した。近年は200t前後で推移していたが、平成20年以降減少傾向にあった。震災以降（平成23年4月以降）は沿岸漁業の操業自粛、国による出荷制限（平成24年6月22日～）により水揚げがなかったが、平成28年8月24日に出荷制限が解除され、同年9月から試験操業で水揚げが再開された。試験操業による漁獲量は平成28年が2.8 t、平成29年が17.5 t、平成30年が15.1 t、令和元年が13.1 t であった。

## 3. 生物学的特性

(1) 分布海域：水深15～150m帯に分布。

(2) 成長：*Bertalanffy*の成長式から推定した齢別全長を下表に示す。（単位：mm）

年齢	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳
雄	227	316	369	399	417
雌	208	312	381	427	458

(3) 産卵期等：GSIの推移から、産卵期は11, 12月。

(4) 成熟年齢：雄は満1歳、雌は満2歳で50%が成熟する。

## 4. 資源状態

資源水準は、C P U E から、操業実態（漁獲努力量の変化や操業水深の拡大、曳網開始時間等）の影響はあるが、水準は、震災前（平成15年～平成21年漁期）よりは高く、資源動向は、直近5年間のC P U E の年変化から「横ばい」と判断した。

5. 資源回復に関するコメント

本県では全長15cm未満の水揚げ禁止を実践している。本種は0歳時の9月から底びき網に漁獲加入し、震災前は、漁獲のほとんどが1,2歳の若齢魚であった。資源回復のためには漁獲開始年齢の引き上げが効果的と考えられる。

操業自粛による大幅な資源の増加はみられていないが、震災前からの資源管理を継続して操業再開時の資源状態を良好なものとし、少ない努力量で震災前同様の水揚げ量を確保することで、経済的に有利で、水産資源に負荷の少ない漁業を目指すことが重要と考えられる。

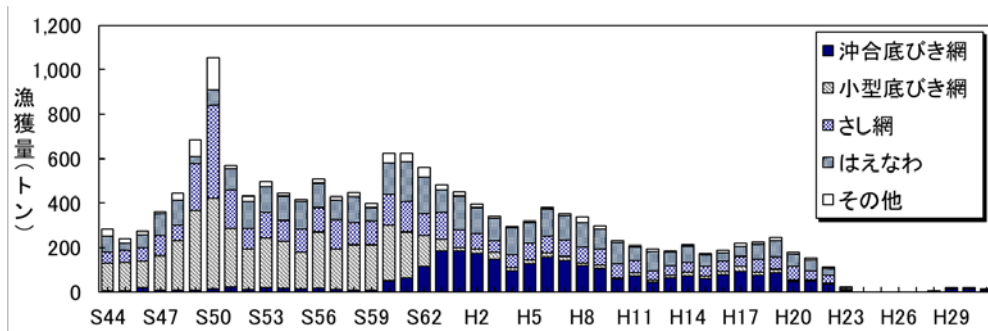


図1 アイナメの漁法別漁獲量推移

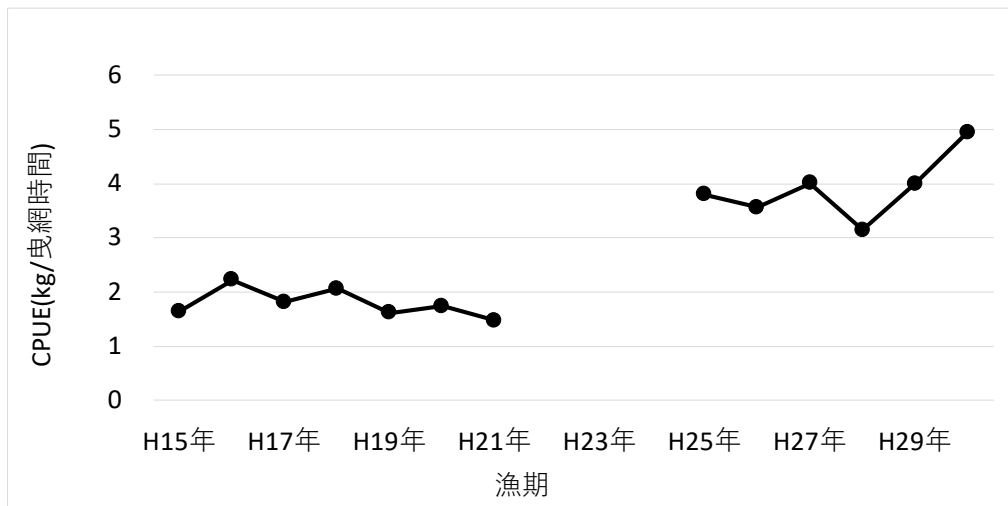


図2 底びき網におけるアイナメのCPUEの推移