

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	日本海
都道府県名		担当機関名	日本海区水産研究所

### 1. 調査の概要

日本海区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計調査資料（日本海区水産研究所，2019）に基づき、長期的かつ広域的な漁獲動向を参照可能な沖合底びき網漁業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を集計した。ただし、日本海区における沖底1そうびきにおいて、ヤナギムシガレイは必ずしも主対象魚種ではなく、本種の分布（漁場）を網羅しきれていない海域があることや、府県や海域により漁船規模や操業形態が異なることなどには留意が必要である。

なお、日本海区における沖合底びき網漁業の漁場は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。この漁場区分は、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（日本海区水産研究所，2019）。

### 2. 漁業の概要

日本海区におけるヤナギムシガレイの漁獲のほとんどは底びき網漁業（沖底1そうびき、2そうびきおよび小型底びき網）によるものである。底びき網以外では、刺網や定置網などでも若干の漁獲がある。各地での漁獲状況については、各参画機関報告書の項を参照されたい。

### 3. 生物学的特性

参画機関報告書の項参照

### 4. 資源状態

日本海北区での漁獲が主体となっている。全体の漁獲量は1976年をピークとして減少したが、1990年代前半から2000年代前半にかけて増加した（図1）。その後、全体としては概ね横ばいで推移したが、2015年以降減少している。2018年の漁獲量は中区では前年を若干上回ったが、西区と北区において前年を下回った。

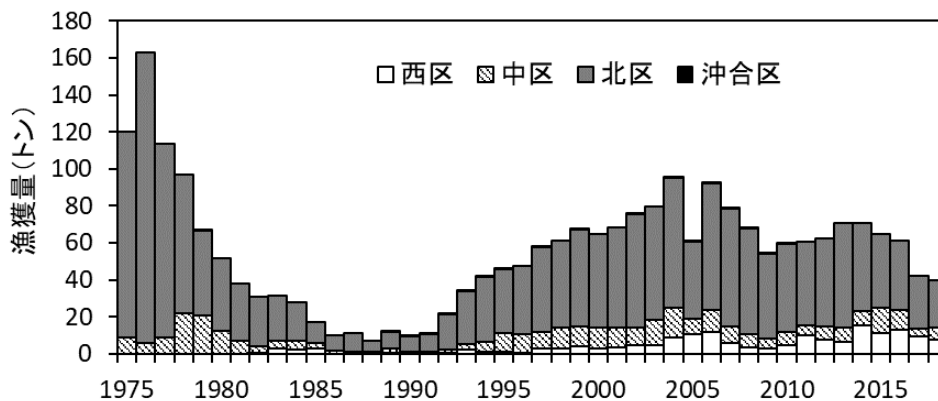


図1 沖底1そうびきによるヤナギムシガレイの中海区別漁獲量の推移

## 5. 資源回復に関するコメント

本種の漁獲および資源動向は海域によって異なっているが、いずれの海域でも若齢魚が漁獲の主体となっていると言われている。各地での加入量の把握とともに加入過程を明らかにし、漁獲開始サイズや親魚の保護方策に関して解析することが重要である。

### 【引用文献】

日本海区水産研究所 (2019) 日本海沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計調査資料, 水産研究・教育機構日本海区水産研究所, 1-89.

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	青森県日本海側沿岸
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

### 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

沖合底びき網（3～6月及び9～10月主体）、刺網（7～8月主体）、定置網（底建網主体、12～2月主体）で漁獲されている。2016年以降の刺網による漁獲はほぼ皆無である。

### 3. 生物学的特性

産卵期：2～3月（推定）  
 50%成熟：雄SL122mm、雌SL129mm  
 雌成熟率：2歳4%、3歳33%、4歳87%、  
 5歳以上100%  
 寿命：最高齢雄15年、雌20年  
 成長：図表のとおり

表1 ヤナギムシガレイの年齢と体長・体重

	♂		♀	
	SL(mm)	BW(g)	SL(mm)	BW(g)
3歳	130	28	141	36
5歳	150	41	177	76
7歳	168	56	205	118

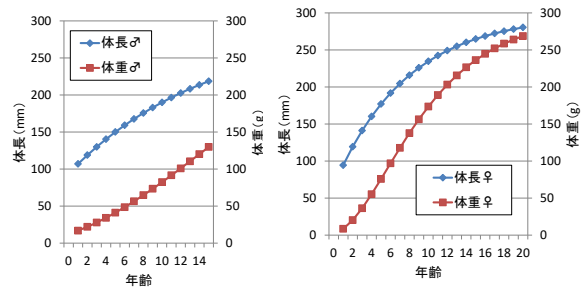


図1 ヤナギムシガレイの年齢と体長・体重の関係

### 4. 資源状態

青森県日本海における漁獲量は2011年以降減少し、2017年の4.1トンまで激減、その後横ばい傾向で、2019年は4.3トンであった（図2）。

資源水準については、1997年からの漁獲量の最高値と最低値との間を3等分し、上から高位、中位、低位とすると、2019年は低位であった。

資源動向については、コホート解析により推定した資源量の直近5年間の傾きから減少と判断した（図3）。

加入量は、2005年、2009年級が多かったものの、その後極めて少ない状況であった。

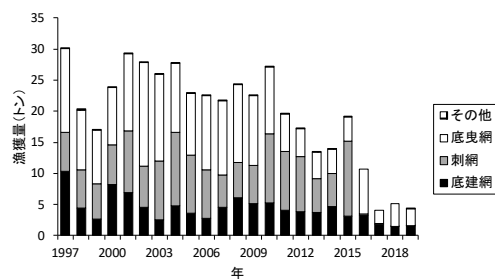


図2 ヤナギムシガレイの漁獲量の推移

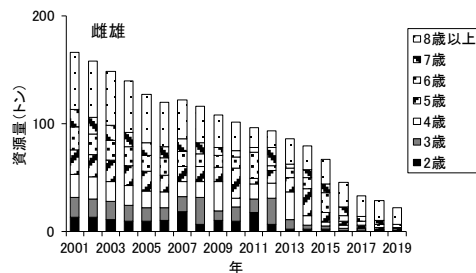


図3 ヤナギムシガレイの資源量の推移

5. 資源回復に関するコメント

ヤナギムシガレイの資源管理の取り組みは行われていないが、若齢魚の保護を検討する必要がある。また、卓越年級が発生する資源と考えられることから、資源を有効利用するため、加入動向の把握が必要である。

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	秋田県沿岸
都道府県名	秋田県	担当機関名	秋田県水産振興センター

### 1. 調査の概要

- ・ 年別月別漁業種類別地区別漁獲量の集計
- ・ 年別 CPUE の集計

### 2. 漁業の概要

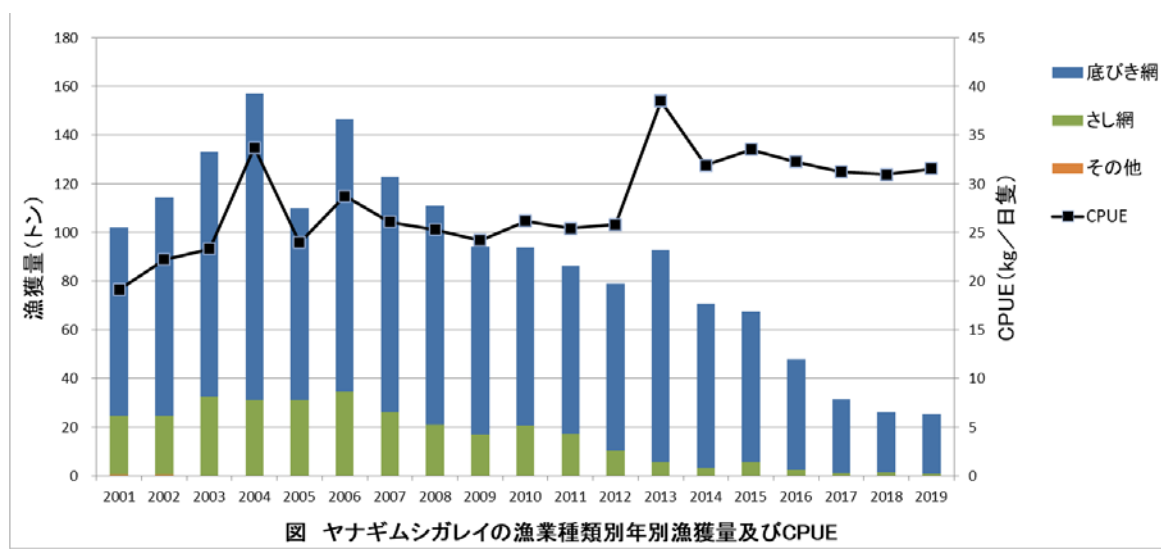
2019年の全県漁獲量は25.5トンで前年比2%減（0.4トン減）となった。漁業種類別漁獲割合は、底びき網漁業が97%を占めた。月別漁獲割合は4月～10月（7月及び8月は漁獲なし）で合計83%であり、この間の地区別漁業種類別漁獲割合は、主たる部分では県北部地区の底びき網漁業及び県南部地区の同漁業があげられ前者が全体の36%（9.2トン）、後者が31%（7.9トン）を占めた。

### 3. 生物学的特性

産卵盛期は1、2月で、産卵加入サイズは雌で体長120mm以上。産卵水深は150m以浅。当歳魚は7月に体長4cm、11月に7cm、また、1歳魚は5月に体長8cm、2歳魚は5月に体長13cmに成長し漁獲され始める。

### 4. 資源状態

近年の漁獲量は、2013年の92.7トン以降下がり続け、2019年は前年をわずかに下回り25.5トンとなり、2001年以降の最低値となった。特にさし網漁業の漁獲量の減少が著しい。一方CPUEは、2014年以降30kg～35kgの間で推移しており、2019年は前年をわずかに上回った。



### 5. 資源回復に関するコメント

漁獲量は明らかな減少傾向にある。このため、今後は底びき網の漁具改良などによる小型魚の保護について検討する必要がある。

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	北部日本海のうち山形海域
都道府県名	山形県	担当機関名	山形県水産試験場

### 1. 調査の概要

- ・漁業種類別の漁獲量、生物情報収集調査により年齢別漁獲尾数等を把握した。
- ・最上丸の自家用餌料曳調査により着底稚魚量を把握した。

### 2. 漁業の概要

漁獲量は底びき網漁業による漁獲がほとんどを占め、5～6月及び9月に多く、産卵期の1～2月は少ない。

### 3. 生物学的特性

産卵期：1～2月  
 産卵場：水深30～50m(推定)  
 分布域：水深70～200m  
 成長：3歳から雌の方が大きくなる。  
 雌雄別の体長および体重は、  
 3歳 雄140mm 39g 雌152mm 42g  
 5歳 雄164mm 66g 雌195mm 94g  
 7歳 雄179mm 87g 雌229mm157g

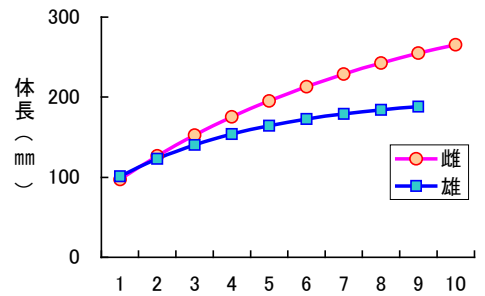


図 ヤナギムシガレイの年齢と体長 (2009 阿部)

### 4. 資源状態

漁獲量は2001年までは10トン未満だったが、翌年10トンを上回り、2007年に32トン、2015年に36トンと2つのピークがあった。その後は急減し10～15トンと低調に推移している（図1）。2016年の急減は、卓越年級群である2009、2010年級が寿命を迎えたためと考えられた。資源水準は2002年以降の漁獲量から低位、動向は直近4年間の漁獲量の推移から横ばいと判断した。

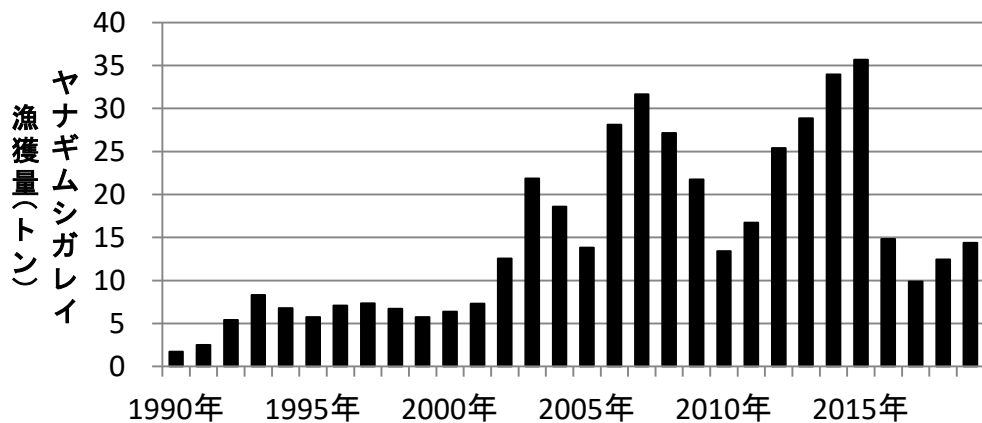


図1 山形県におけるヤナギムシガレイ漁獲量の推移

着底稚魚（当歳魚）の調査においては2011年以降、2016年を除き、2017～2019年は採集されないなど、採集数の少ない状況が続いている（図2）。本種資源は卓越年級群の発生に大きく依存しており、今後、低迷することが予測される。なお、本年は採集数が多かった2016年級群（3歳魚）が漁獲加入する年であったが、当該年級群の顕著な加入は認められなかった（図3）。

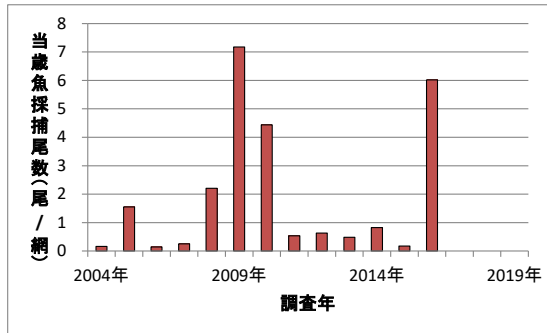


図2 ヤナギムシガレイの調査年別当歳魚採捕尾数の推移

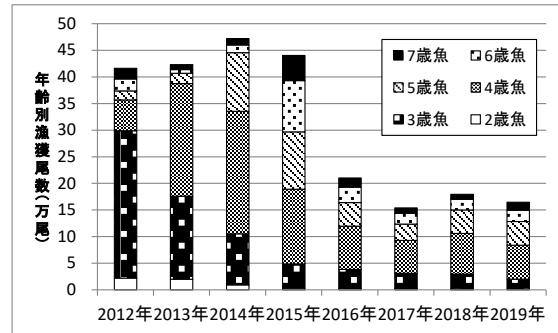


図3 ヤナギムシガレイの年別年齢別漁獲尾数の推移

5. 資源回復に関するコメント

本県では本種を対象とした網目制限などは行われていない。  
資源を回復されるため、小型魚を保護する対策が必要と考える。

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	新潟県沿岸
都道府県名	新潟県	担当機関名	新潟県水産海洋研究所

### 1. 調査の概要

- ・市場における漁獲物体長組成の把握及び生物測定調査
- ・月別漁業種類別漁獲量の集計

### 2. 漁業の概要

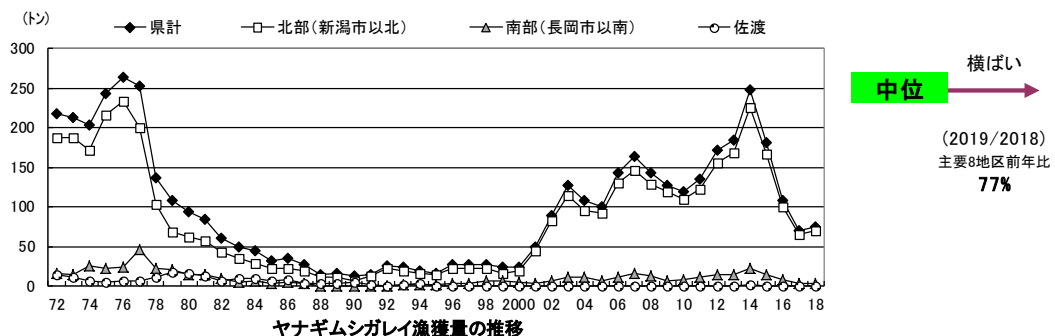
2018年の県全体の漁獲量は74トン、2019年の越後側主要8地区の漁獲量は55トン（前年比77%）であった。  
 漁業種類別では板曳網が8割以上を占めている。年間を通じて漁獲が見られるが、1～2月に多い。

### 3. 生物学的特性

年齢と成長：  
 雄 成長式  $BL_t = 181(1 - e^{-0.369(t+1.26)})$ 、BLは1歳で102mm、3歳で143mm、5歳で163mm  
 雌 成長式  $BL_t = 310(1 - e^{-0.167(t+1.13)})$ 、BLは1歳で93mm、3歳で154mm、5歳で199mm  
 産卵期：新潟県沿岸域における産卵期は1～2月で、産卵盛期は1月下旬～2月上旬。  
 成熟：BL150 mm以上でほぼ成熟。雌は2歳から産卵に参加し3歳以上が主体。  
 孕卵数：BL150 mmで約3万個、250 mmで約12.3万個。

### 4. 資源状態

- ・県全体の漁獲量は1976年の264トン进行ピークに1978年以降減少に転じ、1990年には13トンまで減少し低位で推移した。その後、2001年以降増加に転じ2014年では249トンまで回復したが、以降は再び減少している。資源水準は中位、動向は横ばい。
- ・2019年の岩船港市場でのモードはBL14～18cm、上越市場では16～18cmであった。
- ・稚魚調査では2011年級以降は加入水準が低く推移していたが、2016年級は高いと考えられる。しかし続く2017、2018年級は極めて低水準である。



### 5. 資源回復に関するコメント

加入水準が高いと考えられる 2016 年級の漁獲動向を注視し、小型魚の獲り控え等、資源を有効に利用する必要がある。



## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	福井県沿岸
都道府県名	福井県	担当機関名	福井県水産試験場

### 1. 調査の概要

・福井県内の底びき網漁業における漁獲量を集計した。

### 2. 漁業の概要

2019年の漁獲量は21 t（前年比78%）で、直近5年間の平均（33t）を12t下回った（図1）。

本県のヤナギムシガレイは、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、2019年は全体の70%を占めていた（図2）。

本種は一夜干しを皇室に献上し、「若狭かれい」として地域団体商標登録がなされるなど、ブランド化が図られ、重要魚種の1つである。

### 3. 生物学的特性

若狭湾におけるヤナギムシガレイの産卵期は、冬～初春（1月～4月）であり、分布は、水深80m～150mの砂泥域、産卵期となる冬期には浅場への移動がみられる。

若狭湾西部での成長は、1歳で80mm（全長；以下同）、2歳で130mm、3歳で165mm、4歳で195mm程度に成長し、以降体成長の雌雄差が大きくなる。雌のほうが大きくなり、最大で300mmまで成長する。寿命は雄で15年、雌で20年とされる。

### 4. 資源状態

漁獲量は、2003年をピークとして減少傾向にある。2019年は、過去22年間（1997年～2018年）の漁獲量の推移から、資源水準は低位にあると考えられる（図2）。

また、直近5年間（2014年～2018年）の漁獲動向は、漁獲量が年々減少しており（2015年を除く）、減少であると判断される。

### 5. 資源回復に関するコメント

現在、資源状態は低水準であり、大きな回復の兆しもみられない。小型魚も漁獲されており、産卵親魚の保護あるいは過去に県内で取組まれたことのある小型魚の保護を目的とした底びき網の目合い拡大等、資源保護に向けた適切な管理方策が必要である。

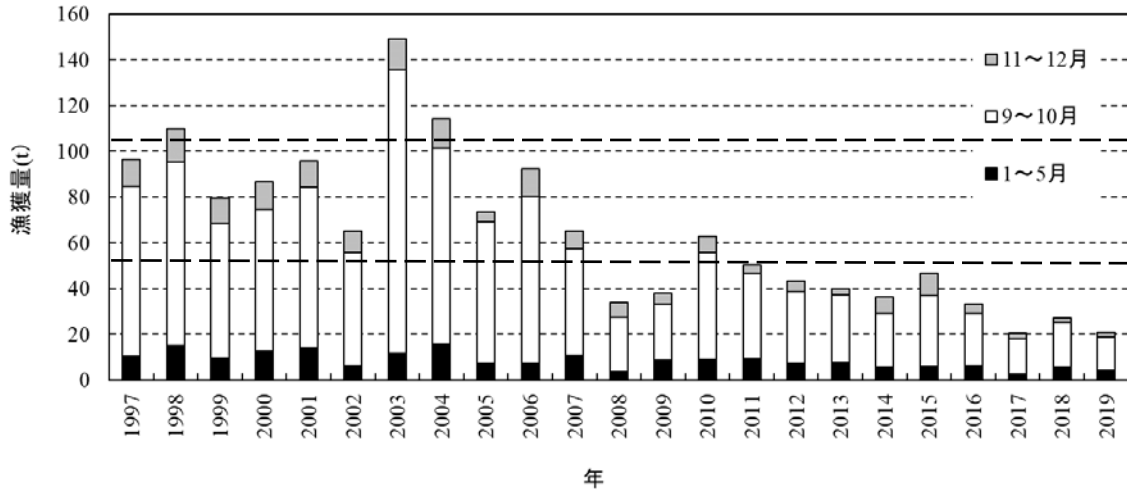


図1 底びき網漁業による年別漁獲量の推移（福井県水産試験場集計）

（図中の点線は最大値と最低値を3等分したもの）

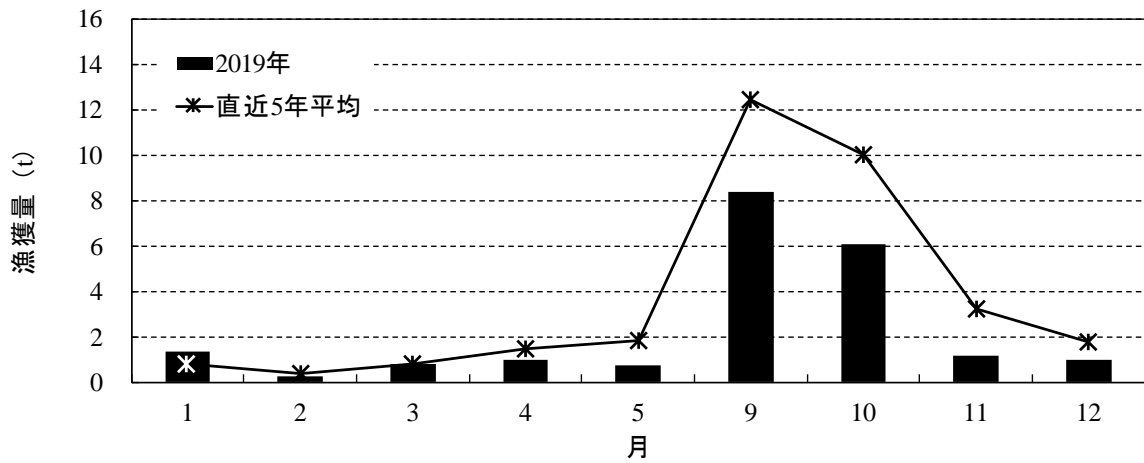


図2 底びき網漁業による月別漁獲量の推移（福井県水産試験場集計）

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	京都府沿岸
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

### 1. 調査の概要

- ・市場別月別漁法別漁獲量を整理した。
- ・桁曳網調査による採集物の雌雄別体長測定および年齢査定を行った。

### 2. 漁業の概要

- 【主要漁業】 漁業種類は主に底曳網漁業である。
- 【漁獲動向】 約77トンを経験した2003年以降減少を続け、2019年の漁獲量は1.6トンであった。
- 【漁期】 主に9-10月に漁獲される。

### 3. 生物学的特性

- 【産卵期】 1月下旬～2月中旬頃
- 【産卵場】 若狭湾西部海域の水深40～60m
- 【分布海域】 主に若狭湾西部海域の水深150m
- 【寿命】 約10年
- 【年齢・成熟】 年齢と体長の関係は表1のとおり。  
成熟は主に3歳以上。

表1 年齢と体長の関係（未発表）

年齢	体長(mm)	
	♂	♀
1歳	74	78
2歳	119	118
3歳	141	151
4歳	160	169
5歳	170	184
6歳		202
7歳		212
8歳		247

### 4. 資源状態

漁獲量は1992年まで10トン未満であったが、その後徐々に増加して2003年に約77トンとなった。それから再び減少傾向となり、2012年以降10トン未満で推移している。2019年の漁獲量は1991年以降で最低となる1.6トンに留まり、資源水準は低位、動向は横ばいと考えられる。

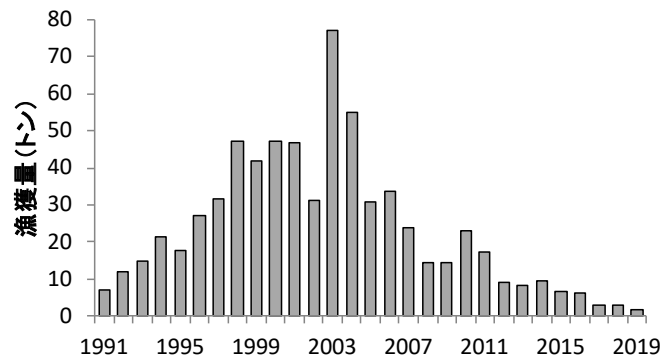


図1 京都府における漁獲量の推移

5. 資源回復に関するコメント

底曳網漁業によるヤナギムシガレイの漁獲量回復の兆しは見えないことから底曳網の目合拡大等による小型魚保護の管理が必要と考えられる。

## 令和元（2019）年度資源評価調査報告書

種名	ヤナギムシガレイ	対象水域	山口県日本海
都道府県名	山口県	担当機関名	山口県水産研究センター

### 1. 調査の概要

下関漁港市場の月別・漁業種類別・銘柄別漁獲量の集計、漁獲物のサイズ測定、加入量調査（桁網）

### 2. 漁業の概要

山口県のヤナギムシガレイは、近年で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99%以上が漁獲され、残りは小型底びき網（小底）によって漁獲されている。主な漁期は9月から12月である。

### 3. 生物学的特性

産卵期：1月中旬～3月下旬<sup>1)</sup>

成熟サイズ：♀13cmBL（156mmTL）<sup>2)</sup>

寿命：最高齢♂4.5歳、♀7.5歳<sup>1)</sup>

成長：♂ TL(mm) =  $249(1 - e^{-0.272(t+0.181)})$

♀ TL(mm) =  $418(1 - e^{-0.168(t+0.432)})$ <sup>1)</sup>

全長組成：2019年7～9月に桁網により採捕された個体の全長は48～335mmであった（図1）。

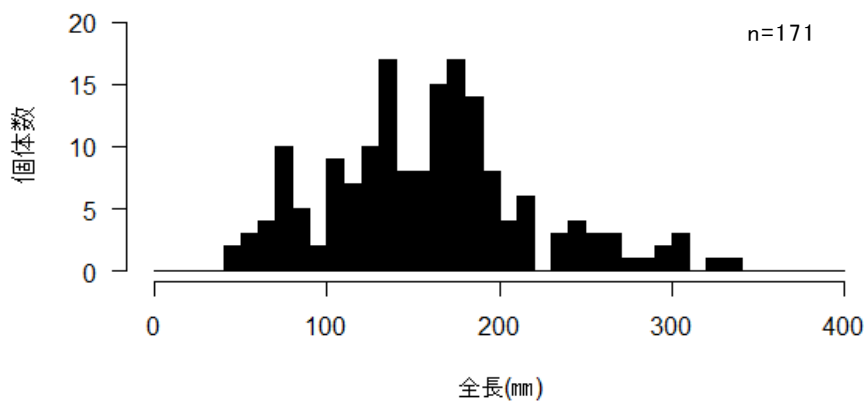


図1 桁網により採捕されたヤナギムシガレイの全長組成

### 4. 資源状態

下関漁港市場における2000年以降の山口県船の漁獲量は最高値が2001年の244t、最低値が2003年の107tである。2006年から2013年にかけて200t前後を維持していたが、2014年以降140t前後に減少し、2019年の漁獲量は151tであった（図2）。

資源水準については、2000年以降の漁獲量の最高値と最低値との間を3等分し、上から高位、中位、低位と定めた。動向については、直近5年間の漁獲量の推移から判断した。その結果資源水準は低位、動向は横ばいと判断した。

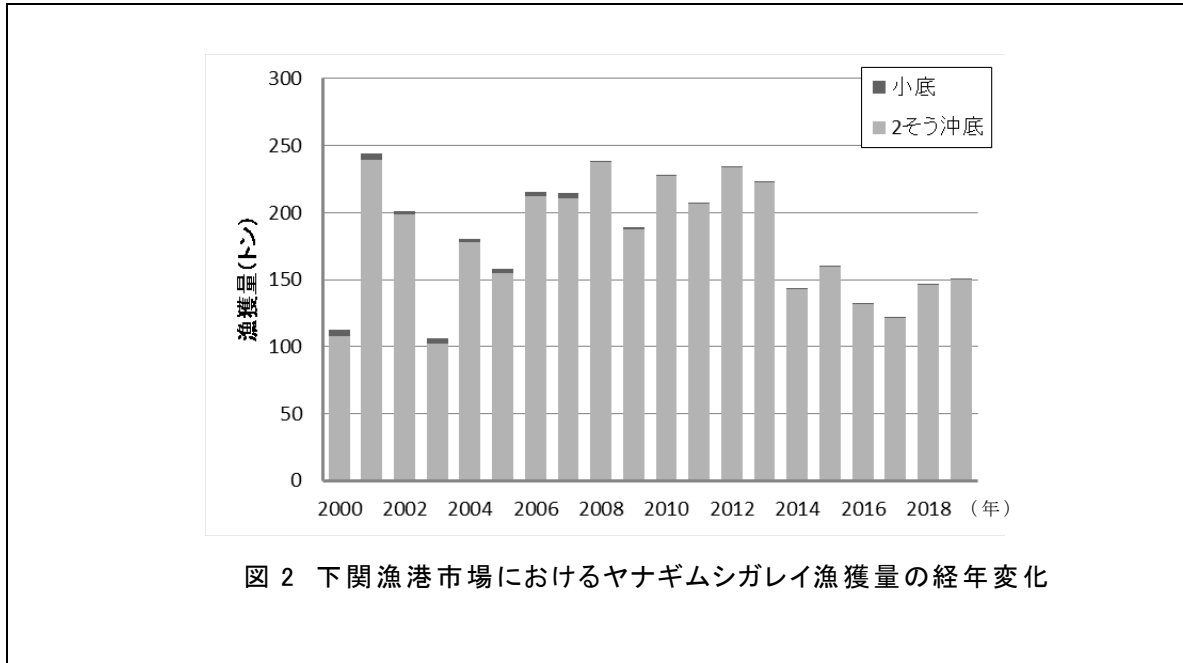


図 2 下関漁港市場におけるヤナギムシガレイ漁獲量の経年変化

#### 5. 資源回復に関するコメント

山口県でヤナギムシガレイを利用する漁業は、ほぼ沖底に限られている。山口県沖合を含む日本海西部海域では他県籍の沖底も本種を漁獲しているため、広域の漁獲実態や資源動向を明らかにする必要がある。

下関漁港を根拠港とする沖底船は、資源管理計画に基づき、2018年8月からコッドエンド天井部3分の1に30mm四方の角目網を導入している。

#### 【文献】

- 1) 今井千文・伊藤玄子 (2008) 資源増大期における日本海西部海域産ヤナギムシガレイの成長モデル. 水産大学校研究報告, 57(1), 57-63.
- 2) 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. 山口県外海水産試験場研究報告, 11, 1-70.