

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	ヤナギムシガレイ	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、ヤナギムシガレイは必ずしも主対象魚種ではないが、長期的かつ広域的に漁獲動向を参照可能な1つの情報として、日本海区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計調査資料に基づき、当漁業における中海区別の漁獲量を整理した（図1）。北区での漁獲量は、1976年をピークとして減少し低迷したが、1990年代前半より2000年代前半にかけて増加した。西区と中区での漁獲量には大きな変動はみられていない。近年、北区での漁獲量は減少しているが、日本海区全体としては概ね横ばい傾向で推移している。

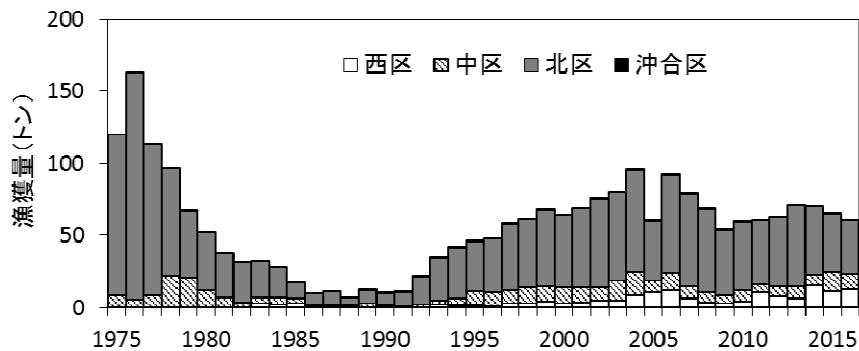


図1 沖底1そうびきによるヤナギムシガレイの中海区別漁獲量の推移

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考えられる。資源のより有効な活用に向けて、漁獲加入過程における生物特性の把握とともに、加入動向や親魚の保護に関する情報の蓄積が重要である。

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	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	ヤナギムシガレイ	対象水域	青森県日本海側沿岸

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

沖合底びき網（3～6月及び9～10月主体）、刺網（許可上7～8月）、定置網（底建網主体、12～2月主体）で漁獲されている。

操業隻数は沖底(かけまわし漁法)3隻、刺網9隻(片側留刺網)、底建網数百隻で、いずれの漁業にもあまり変動はみられない。

3. 生物学的特性

別事業（H21～25）で得た知見

産卵期：2～3月（推定）

50%成熟：♂SL122mm、♀SL129mm

寿命：最高齢♂15年、♀20年

成長：図表のとおり

	♂		♀	
	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

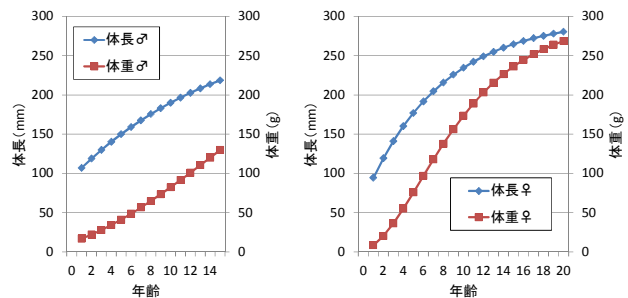


図1 ヤナギムシガレイの年齢と体長・体重

4. 資源状態

青森県日本海の漁獲量はH13年の29トン进行ピークにやや減少傾向を示しながらも20トン台で比較的安定して推移していたが、H23年以降20トンを下回った。平成29年の漁獲量は4トンで、過去最低となった。

資源水準については、平成11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、平成29年は低位水準、動向は直近5年間の漁獲量の推移から減少傾向と判断した。加入量はH17、H21年級の豊度が大きく、ここ数年の漁獲を支えていたが、H23年以降の年級豊度がかなり小さいため今後は加入量が低調に推移する可能性が考えられることから、その動向を注視する必要がある。

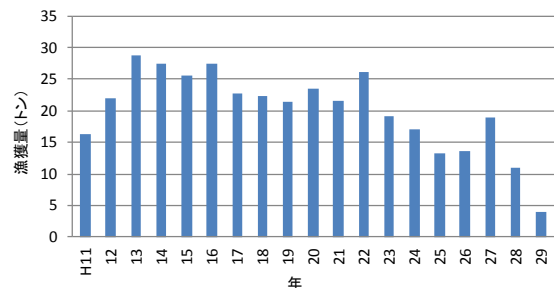


図2 ヤナギムシガレイの漁獲量

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。

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	ヤナギムシガレイ	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
- ・ 調査船及び標本魚購入による生物測定

2. 漁業の概要

2017年の漁獲量は32トンであり、2004年の157トンから減少傾向が継続している。漁業種類別では、底びき網が95%とほとんどを占めた。漁期は、底びき網では休漁期の7、8月をはさんだ3～11月で、2017年は特に10月が多かった。地区別では、県北部が全体の53%を占め、次いで県南部28%、県中央部18%であった。

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40mm、11月に70mm、また、1歳魚は5月に体長80mm、2歳魚は5月に体長130mmに成長し漁獲され始める。

4. 資源状態

漁獲量は2001年以降は約100トン以上であったが、2004年の157トンを境に減少傾向にあり、2017年は32トンとなった。漁獲の主体は小型魚で、資源の水準は中位、動向は減少傾向と判断される。

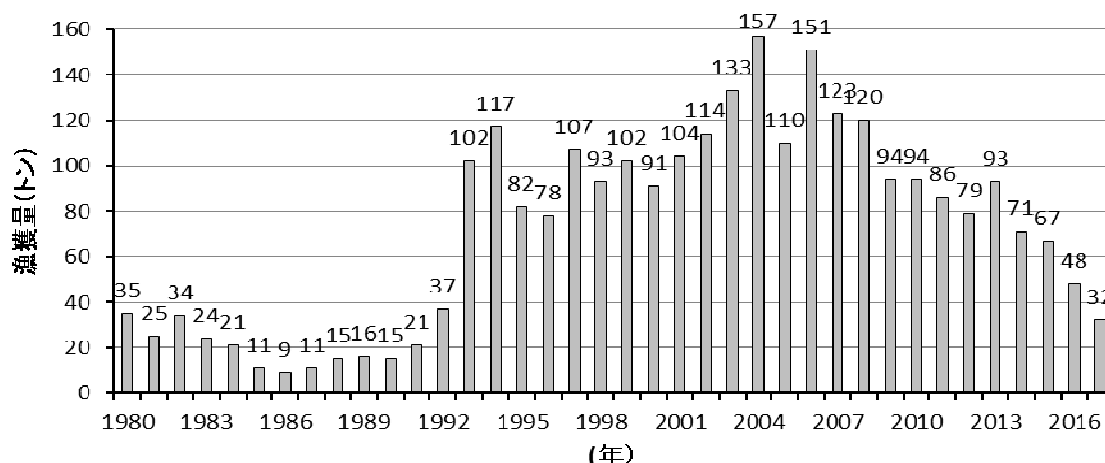


図 ヤナギムシガレイ漁獲量の推移

5. 資源回復に関するコメント

漁獲量は減少傾向にあり、漁獲の主体は1,2歳の小型魚となっている。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。また、産卵親魚の保護に向けたデータの集積も必要である。

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	山形県	担当機関名	山形県水産試験場
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

1. 調査の概要

月別、漁業種類別の漁獲量をまとめるとともに、時期別銘柄別に精密測定を実施し、年齢組成、資源状況、産卵期等を調査した。

2. 漁業の概要

底びき網漁業による漁獲がほとんどを占める。漁獲時期は5～6月および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

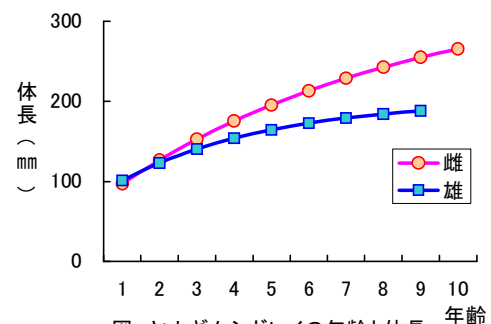


図 ヤナギムシガレイの年齢と体長
(2009 阿部)

4. 資源状態

漁獲量は2001年までは10トン以下だったが、2002年から増加傾向にあり、近年では2010年以降増加に転じ2015年は35.7トンであった。しかし、卓越年級である2009、2010年級が寿命を迎え、2017年の漁獲量は10トンであった（前年比67%、過去10年平均比40%）。資源水準は低位、動向は減少。当歳魚を対象とした稚魚調査では2011年以降、稚魚の採集尾数が少ないため、今後数年の漁獲量は低位の傾向が続くと考えられるが、2016年は当歳魚の採集尾数が多かったため、今後の動向を注視したい。

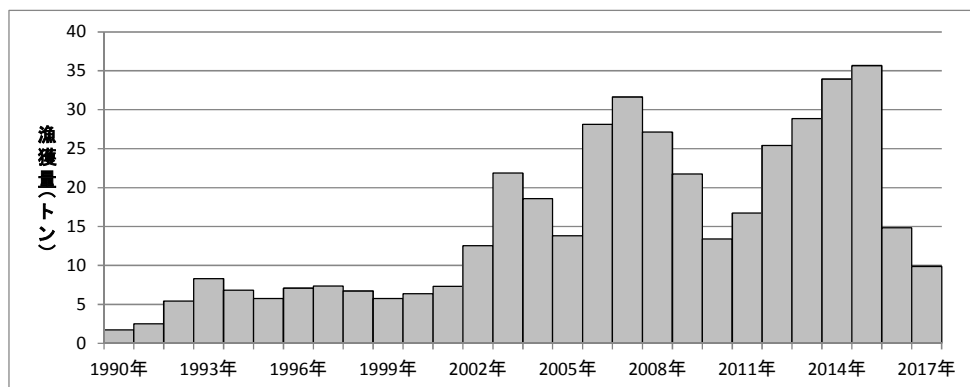


図1 山形県におけるヤナギムシガレイ漁獲量の推移

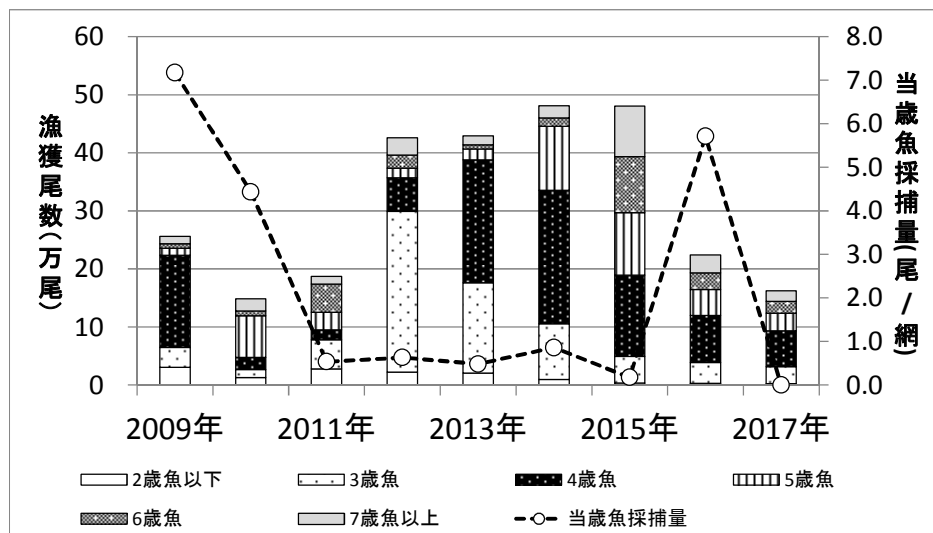


図2 ヤナギムシガレイの年別年齢別漁獲尾数と調査年別当歳魚採捕尾数の推移

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目合い規制などは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考える。

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	ヤナギムシガレイ	対象水域	新潟県沿岸

1. 調査の概要

- ・新潟県内2市場（村上市岩船港、上越）での漁獲物体長組成調査
- ・月別漁業種類別漁獲量の集計
- ・標本魚購入による精密測定及び年齢査定

2. 漁業の概要

新潟県における2016年の漁獲量（全漁法）は108トン、2017年の主要8地区の漁獲量（全漁法）は68トン（前年比66%）となった。
 漁業種類別では板曳網が8割以上を占めている。漁獲時期は4～5月、10～11月及び産卵期の1月にピークがあるが、年間を通じて漁獲が見られる。

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は満1歳で102mm、3歳で143mm、5歳で163mm

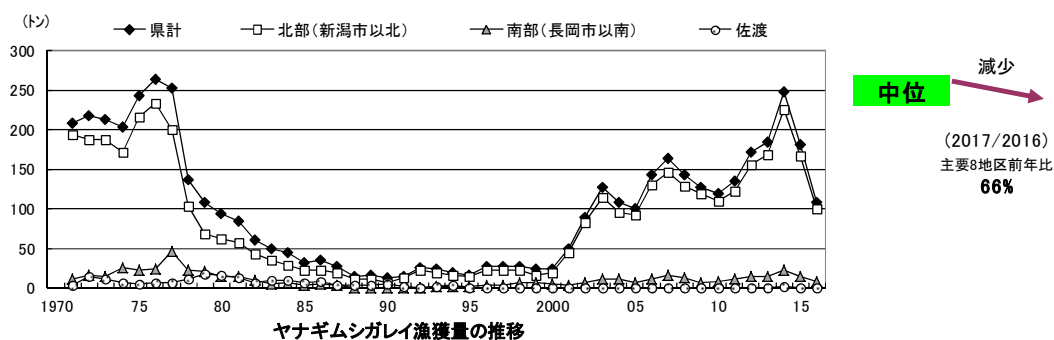
雌 成長式 $BL_t = 310(1 - e^{-0.167(t+1.13)})$ 、BLは満1歳で93mm、3歳で154mm、5歳で199mm

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以上ではほぼ成熟。雌は2歳から産卵に参加し3歳以上が産卵親魚の主体。
 産卵数：BL150 mmで約3万個、250 mmで約12.3万個。

4. 資源状態

- ・1976年の264トンピークに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年には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、動向は減少。
- ・2017年の岩船港市場及び上越市場での漁獲モードはBL15～18cm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。



5. 資源回復に関するコメント

現況では資源状態は中位・減少と考えられ、加入水準が高いと考えられる2016年級の動向を注視し、小型魚の獲り控え等、資源を有効に利用する必要がある。

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	ヤナギムシガレイ	対象水域	福井県沖合海域

1. 調査の概要

- ・県内各市場の底曳網漁獲量を集計した。

2. 漁業の概要

ヤナギムシガレイは、福井県内では若狭地区を中心に、若狭かれい・アマガレイなどと呼ばれ、一夜干しの知名度は高く、皇室献上品とするなど重要魚種である。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。例年、冬～春に小浜漁港、秋に越前漁港での水揚げが多くなる。2017年の漁獲量は21 t で、過去5年平均（39t）と比べ、どの月も約半分の漁獲量とかなり低調に推移し、過去20年で最も少ない漁獲量であった（図1, 2）。

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、水深80m～150mの砂泥域に分布し、産卵期である冬期には浅場への移動が見られる。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

2017年の漁獲量は過去20年間の水準（1997～2016年）で判断すれば低水準にある（図2）。また、近年5年間の漁獲動向について、総漁獲量は40 t 前後でわずかに増減している。しかしながら、2015年を除き2010年以降は年々漁獲量が減少していることから、資源水準は低水準、動向は減少傾向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見られない。福井県では、過去に底曳網の目合いを大きくするなど、資源保護に向けた対策をとり、2003、2004年には一旦回復したように見られたが、その後減少続きとなった。本魚種に対するサイズ規制や網目規制は現在のところ行われていない。

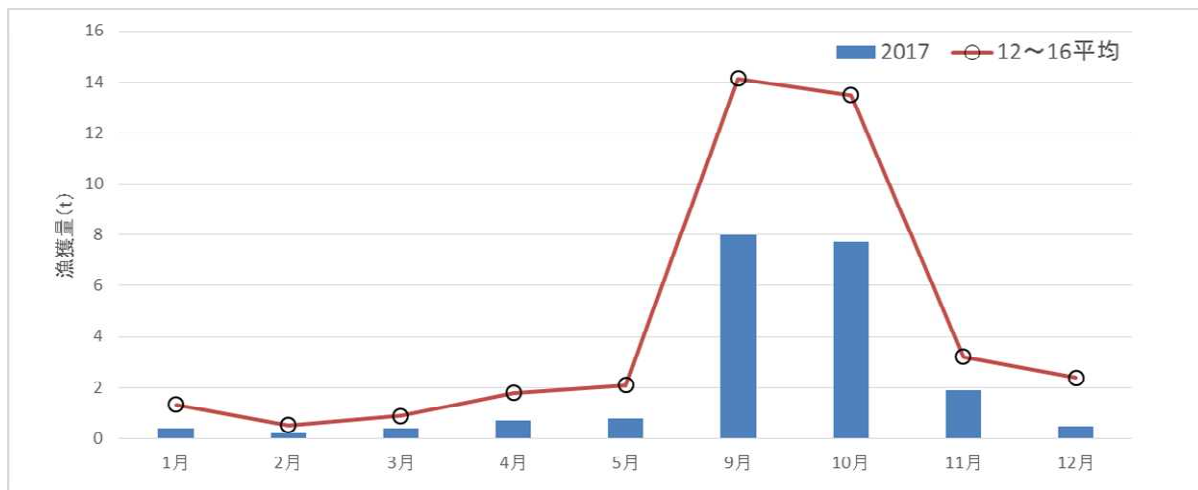


図1 月別漁獲量の推移（水産試験場集計）

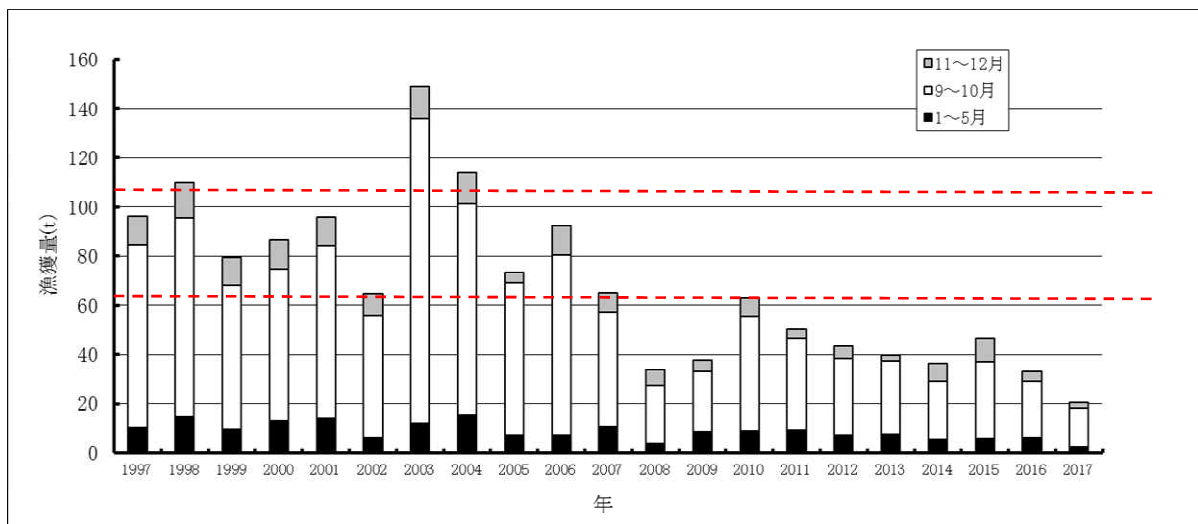


図2 底曳網における漁獲量の年変化（水産試験場集計）
（図中の点線は最大値と最低値を3等分したもの）

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	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	ヤナギムシガレイ	対象水域	京都府沿岸

1. 調査の概要

- ・市場別月別漁法別漁獲量を整理した。
- ・市場での銘柄別体長測定を行った。
- ・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トン进行漁獲した2003年以降減少を続け、2017年の漁獲量は2.9トンであった。
- 【漁期】 主に9-10月に漁獲される。

3. 生物学の特性

- 【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

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、1990年に2トン程度であったが、その後徐々に増加し、2003年に約77トンとなった。それ以降漁獲量は減少し、2012～2016年では10トン弱で推移していたが、2017年に2.9トンとなった。資源水準は低位、動向と横ばいと考えられる。

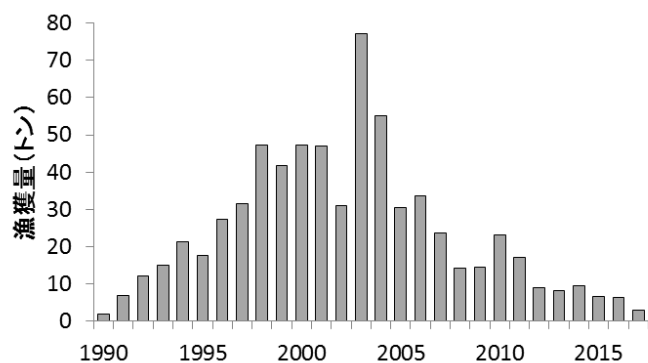


図1 京都府における漁獲量の推移

5. 資源回復に関するコメント

底曳網漁業により舞鶴市場に水揚げされたヤナギムシガレイについて、2017年には体長15cm以下の小型魚が主体であった（図2）。資源量を増加させるため、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。

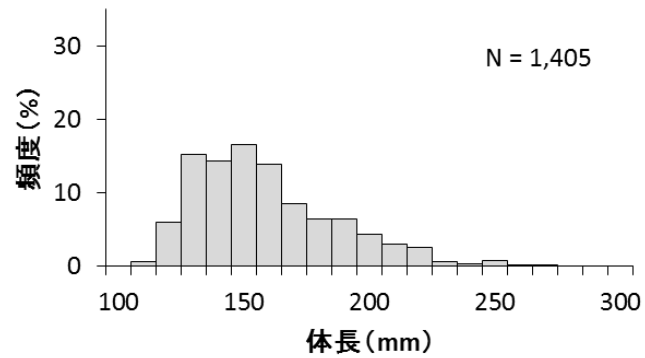


図2 舞鶴市場における体長別出現頻度(2017年)

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	ヤナギムシガレイ	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、漁獲物のサイズ測定、桁網調査

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によって 99%以上が漁獲され、残りは小底（1種）によって漁獲されている。2000年以降、年間漁獲量の7割弱が9-12月に漁獲されていたが、2017年は9-12月の漁獲量は全体の54%となり、11-12月をピークとしつつも年間を通じて漁獲された。

3. 生物学的特性

産卵期：1月中旬～3月下旬¹⁾
 成熟サイズ：♀13cmBL（156mmTL）²⁾
 寿命：最高齢♂4.5歳、♀7.5歳¹⁾
 成長：♂ $TL(mm) = 249 * (1 - e^{-0.272 * (t+0.181)})$ ♀ $TL(mm) = 418 * (1 - e^{-0.168 * (t+0.43)})$ ¹⁾（図1）
 全長組成：2017年6～7月に実施した桁網調査の結果、全長100mmと180mm付近にモードが確認された（図2,3）。

4. 資源状態

下関市場における山口県船の漁獲量は2001年に244tと最高値を記録した後、急激に落ち込み、2003年には最低値の107tとなった。2006年に215tに回復した後は2013年まで200t前後で安定して推移した。2014年以降、再び急激に落ち込み、2017年の漁獲量は121tであった（図4）。
 近年の漁獲量の推移には、アカムツ狙いの増加など漁獲対象の変化が影響していると考えられるが、水揚げの動向から資源水準は中位、動向は減少と判断した。

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ヤナギムシガレイを利用していると考えられるため、他県籍船を含めて漁獲実態や資源動向を明らかにする必要がある。
 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) 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. 水大校研報, 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.
山口外水試研報, 11, 1-70.

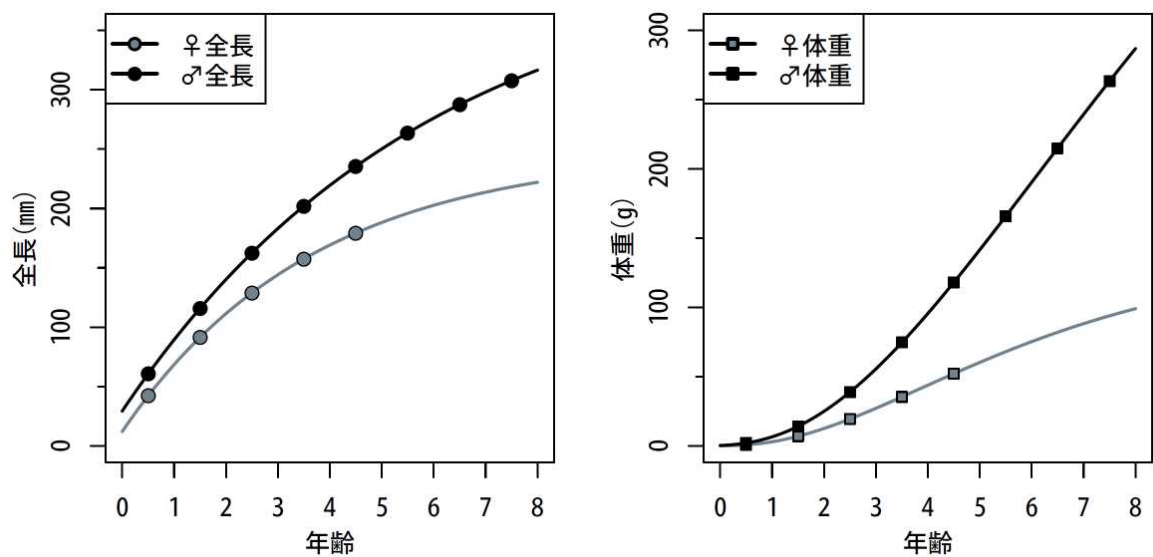


図1 日本海西部海域におけるヤナギムシガレイの成長 (今井・伊藤¹⁾の成長式から作図)

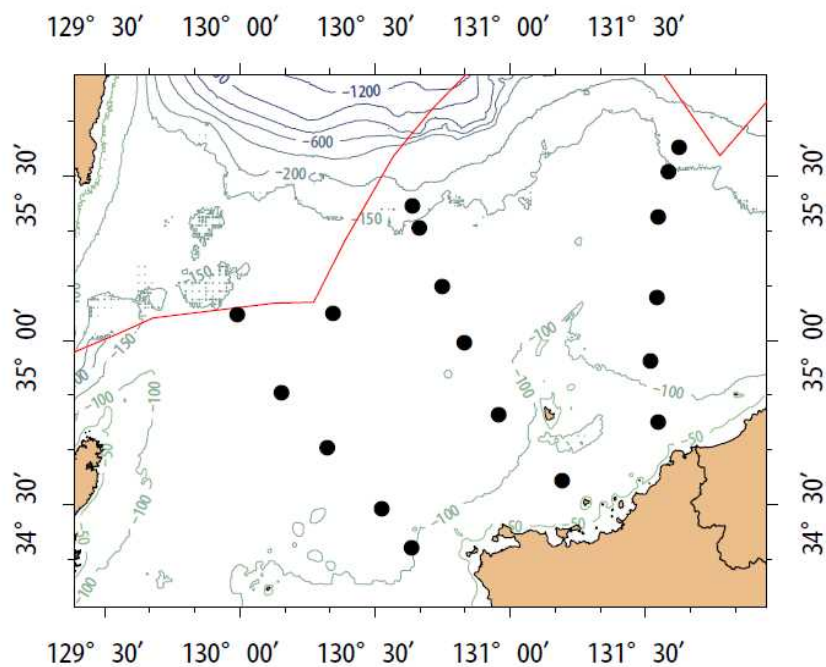


図2 平成29年度桁網調査定点

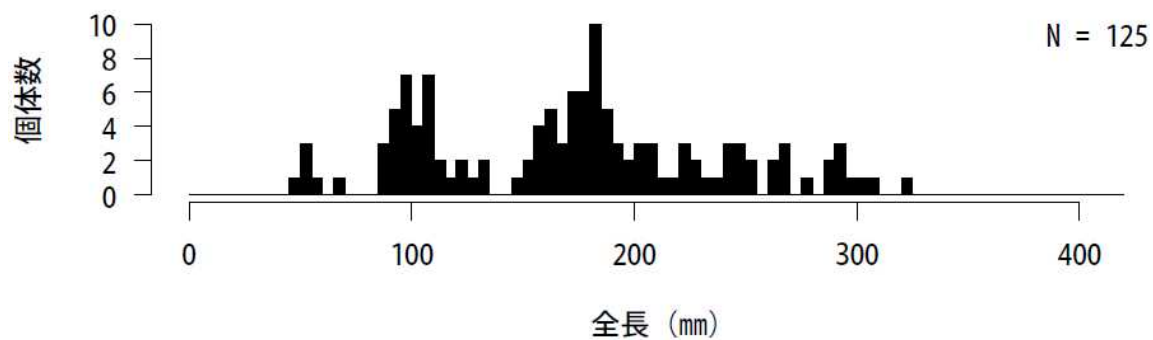


図3 桁網調査によるヤナギムシガレイ全長組成（2017年6-7月）

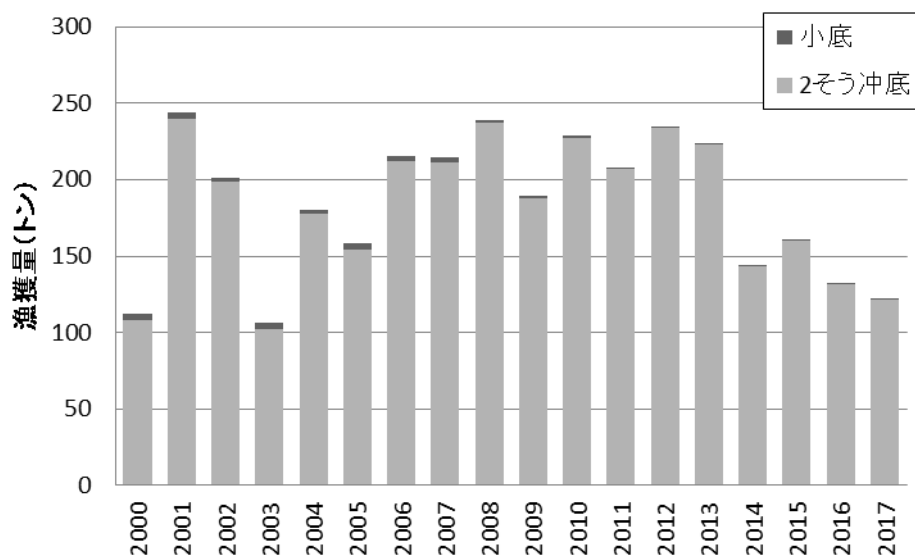


図4 下関市場におけるヤナギムシガレイの漁獲量推移