

## 令和3（2021）年度 資源評価調査報告書

種名	アカシタビラメ	対象水域	瀬戸内海
担当機関名	水産資源研究所 底魚資源部、大阪府立環境農林水産総合研究所水産研究部水産技術センター、岡山県立農林水産総合センター水産研究所、徳島県農林水産総合技術支援センター、香川県水産試験場		

### 1. 調査の概要

瀬戸内海の各府県において、本種に関する漁業の概要、生物学的特性、過去の漁獲量やCPUEならびに現在実施されている各種漁獲制限などの情報収集を行い、もしくは調査を開始した。詳細については以下の通り：

大阪：標本漁協において本種の水揚げ状況を調査した。

岡山：標本船による小型底びき網漁獲量（他のウシノシタ類の混入あり）及びCPUEデータの収集を開始した。

徳島：播磨灘及び紀伊水道の標本漁協における、小型底びき網による2013年及び2008年以降の漁獲量とCPUEデータを収集した。

香川：生物情報として文献情報を提供した。

### 2. 漁業の概要

瀬戸内海の各府県各海域における本種を対象とした漁業の概要について、各府県単位で記述した。詳細については以下の通り：

大阪：主に小型底びき網で漁獲される。漁獲の一部は水揚げされずに投棄されている。

岡山：主要漁業は小型底びき網、刺網及び小型定置網漁業で、主漁期は概ね秋季～冬季である。

徳島：主に建網（底刺網）で漁獲される。他にも、小型定置網で漁獲される。

### 3. 生物学的特性

本種の生物学的特性について、項目毎に記述した。詳細については以下の通り：

#### (1) 分布・回遊：

・新潟県から九州南岸の日本海・東シナ海沿岸、北海道南部から九州南岸の太平洋岸、瀬戸内海、有明海；朝鮮半島の全沿岸、台湾、中国の渤海・黄海・東シナ海・南シナ海、台湾に分布する（中坊 2013）。

#### (2) 年齢・成長：

・大阪湾産本種の成長には雌雄差があり、成長式は以下の通りである（日下部・浅見 2012）。

雄：TLt=270.2[1-exp{-0.328(t+2.784)}]

雌：TLt=288.8[1-exp{-0.365(t+1.871)}]

一方で、大阪湾及び播磨灘産の本種については別の成長式も得られており、

雄：TLt=222[1-exp{-1.16(t-0.0167)}]+14.2

雌：TLt=225[1-exp{-1.09(t-0.0167)}]+14.2

雌雄混み：TLt=265.2[1-exp{-0.49(t+1.20)}]

雌雄で成長差がないとの報告もある（Yamamoto et al.2009; Katayama et al. 2010）。

最近年の日下部・浅見（2012）の成長式による各齢での全長は、雄では1歳で19.2 cm、2歳で21.4 cm、3歳で23.0 cm、4歳で24.1 cm、雌では1歳で18.7 cm、2歳で21.8 cm、3歳で24.0 cm、4歳で25.5 cmである。

ここで、TLt: 年齢 t 歳時の全長(cm)

### (3) 成熟・産卵：

- ・本種の大坂湾における産卵期は7～10月である（日下部・浅見 2012）。

### (4) 食性：

- ・全長 100 mm 未満では底生性カイアシ類を主体に端脚目とクーマ目等小型甲殻類を捕食し、成長するにつれ二枚貝、多毛類、長尾類を捕食する（佐藤ほか 2014）。

## 4. 資源状態

瀬戸内海の各府県各海域における本種の資源状態を示す各種指標値の推移や資源の水準・動向判断について、各府県・海域毎に記述した。十分な情報が得られていない海域については、指標値の推移のみを示すか、資源判断を行わずにその旨を記載した：

- ・大阪府下において現時点で本種データの収集が困難であり、資源状態の判断には至らない。
- ・岡山県海域についてはデータの収集を始めたばかりであり（図1, 2）、現段階では資源状態の判断には至らない。
- ・徳島県標本漁協の建網（底刺網）CPUEの推移から、資源水準（0～最大を3分割）及び動向（直近5年間）を判断すると、播磨灘は低位・横ばい、紀伊水道は中位・横ばいと判断する（図3, 4）。

## 5. 資源回復などに関するコメント

瀬戸内海の各府県各海域における本種の漁業に関連した各種規制措置などについて記載した：岡山県では、漁業者の自主的な取り組みとして、小型底びき網漁業の袋網の目合いの拡大措置がとられている。

## 引用文献

- Yamamoto, M., Katayama, S., Makino, H., & Takemori, H. (2009). Age and Growth of Red Tongue Sole (*Cynoglossus joyneri*) in the Central Seto Inland Sea, Japan. *Aquaculture Sci.*, **57**, 341-342.
- Katayama, S., Yamamoto, M., & Gorie, S. (2010). Age compositions of flatfish stocks as determined by a new otolithometric method, its application in the estimation of growth, spawning potential and fisheries management. *Journal of Sea Research*, **64**, 451–456.
- 日下部敬之・浅見亮 (2012). 大阪湾産アカシタビラメ *Cynoglossus joyneri* の年齢と成長. 大阪府環境農林水産総合研究所研究報告, **5**, 7-12.
- 中坊徹次 (編) (2013). 日本海産魚類検索 全種の同定 東海大学出版会, pp. 1696.
- 佐藤二郎・元谷剛・林浩志 (2014). 岡山県東部海域におけるイヌノシタ及びアカシタビラメの食性 岡山県農林水産総合センター水産研究所報告, **29**, 61-68.

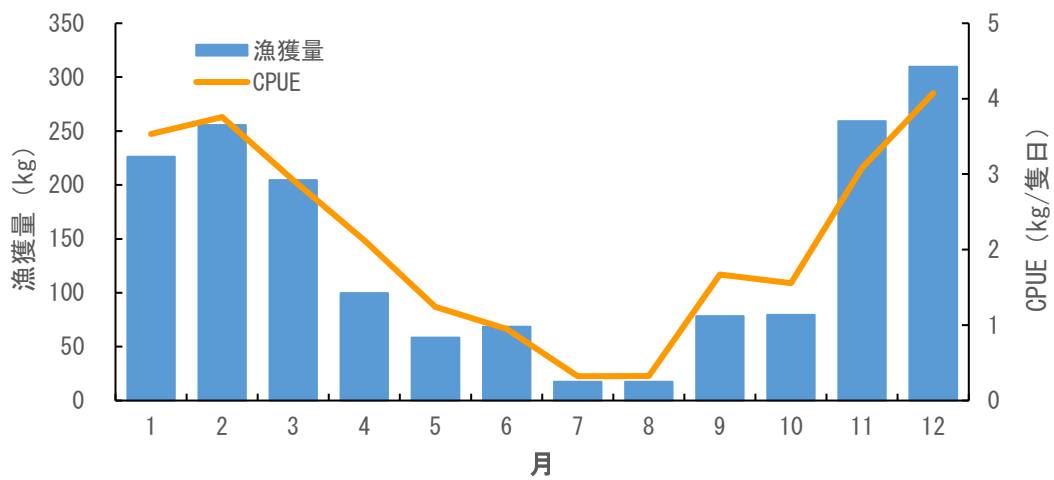


図 1. 岡山県下東部海域（牛窓町漁協）における 2020 年の小型底びき網標本船（8 隻）によるアカシタビラメの月別の漁獲量ならびに CPUE の推移

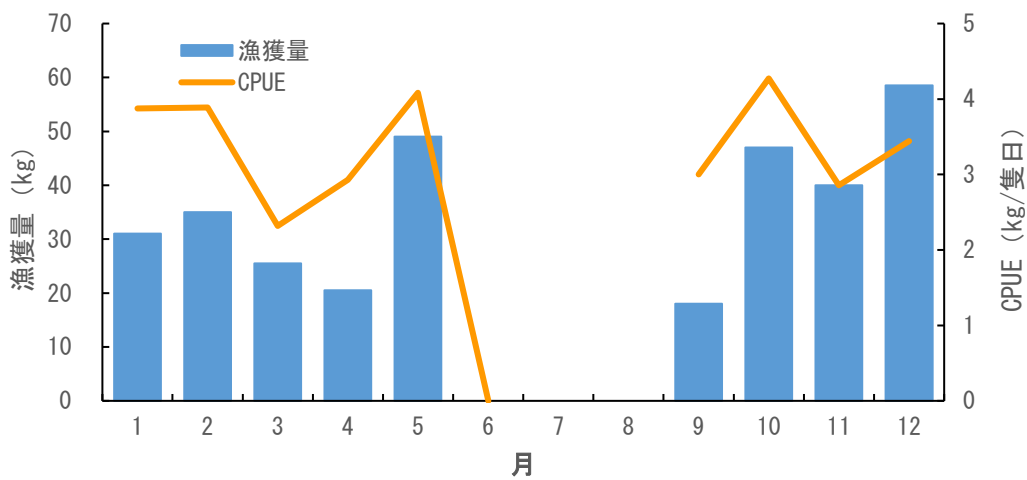


図 2 岡山県下西部海域（寄島町漁協）における 2020 年の小型底びき網標本船（1 隻）によるアカシタビラメの月別の漁獲量ならびに CPUE の推移（7, 8 月は操業せず）

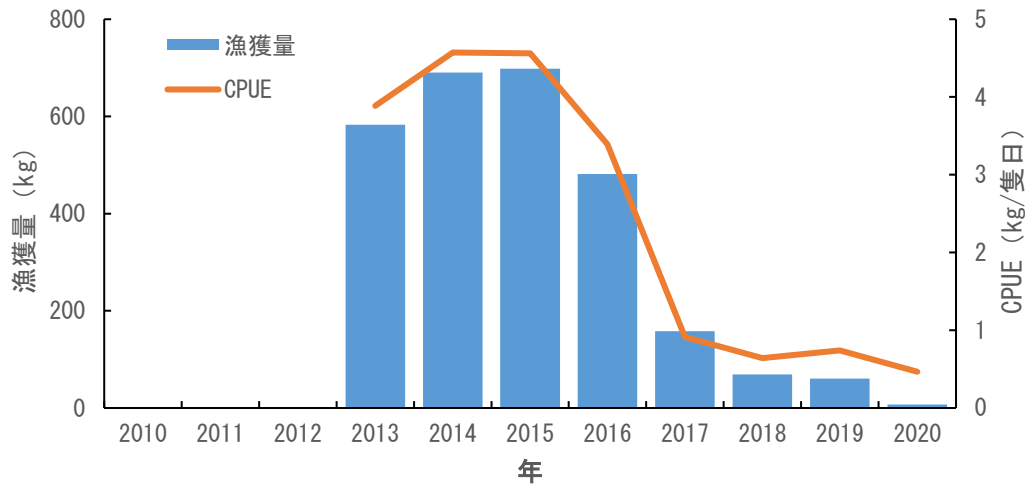


図3. 徳島県播磨灘の標本漁協における建網（底刺網）によるアカシタビラメ類の漁獲量とCPUEの推移

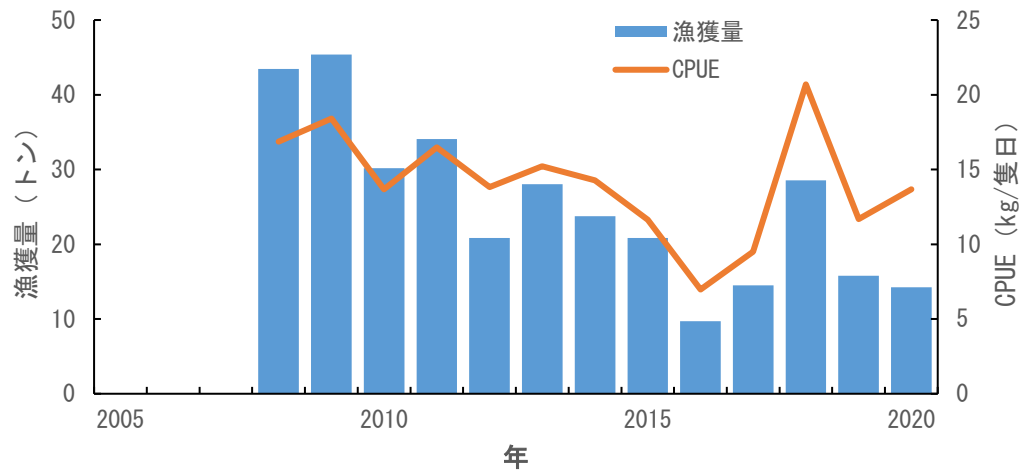


図4. 徳島県紀伊水道の標本漁協における建網（底刺網）によるアカシタビラメ類の漁獲量とCPUEの推移

表1 瀬戸内海各府県標本漁協におけるアカシタビラメ類漁獲量\*の年変化

県名	徳島県	
	標本漁協（播磨灘）	標本漁協（紀伊水道）
	漁法 小型底びき網	漁法 小型底びき網
2008		43475
2009		45365
2010		30174
2011		34081
2012		20831
2013	583	28032
2014	690	23741
2015	698	20835
2016	482	9706
2017	158	14494
2018	69	28538
2019	61	15777
2020	7	14235

\* 漁獲量：単位（kg）

表2 瀬戸内海各府県標本漁協におけるアカシタビラメ類CPUEの年変化

県名	徳島県	
	標本漁協（播磨灘）	標本漁協（紀伊水道）
	漁法 小型底びき網	漁法 小型底びき網
2008		16.87
2009		18.40
2010		13.67
2011		16.47
2012		13.83
2013	3.89	15.23
2014	4.57	14.28
2015	4.56	11.64
2016	3.39	6.97
2017	0.91	9.49
2018	0.64	20.69
2019	0.74	11.68
2020	0.47	13.67