

漁業・環境調査船「すおう」就航！



- 全長 18.2 m
- 総トン数 14トン
- 航海速力 25ノット
- 最大搭載人員 13人

令和5年3月28日、本県瀬戸内海を担当海域とする公害・漁業調査船「せと」の代船として、漁業・環境調査船「すおう」が就航しました。

本船は、改正漁業法に基づく「新たな資源管理」に対応するため、計量魚群探知機等の観測機器および桁網・ボンゴネット等を運用できる曳網ウインチを装備し、漁業資源調査の能力を向上させました。また、安芸灘・伊予灘・周防灘・響灘を擁する広い調査海域を効率的に調査するため、高速航行を可能とする半滑走V型船型及び高速機関2基を採用しています。

船名の「すおう」は、公募で命名されたもので、提案者の「周防国から瀬戸内海の漁業振興及び環境保全に貢献するように」との思いが込められています。

本船の就航に伴い、これまでほぼ周防灘に限られていた定線調査の海域を伊予灘および安芸灘にも広げた他、桁網によるエビ類調査など新たな取組も開始しております。

「すおう」を活用した調査・研究が、将来にわたって瀬戸内海の恵みを楽しむための基盤となるよう取組んでいきます。



桁網調査の様子

◎目次

- ◇漁業・環境調査船「すおう」就航！
- ◇埴生沖におけるトラフグ稚魚の試験操業
～過去23年の採集尾数の変動傾向～
- ◇全国で初めてシロアマダイ人工生産魚からの採卵・種苗生産に成功しました！
- ◇磯根資源の診断マニュアル
- ◇山口県日本海域における特記的生物現象
～萩博物館・海響館との共同研究結果から～
- ◇タイラギ増殖への取り組み

<内海研究部海洋資源グループ 内田喜隆>

<内海研究部海洋資源グループ 天野千絵>

<外海研究部増殖加工グループ 阿武遼吾>

<外海研究部増殖加工グループ 國森拓也>

<外海研究部海洋資源グループ 河野光久>

<内海研究部増殖加工グループ 多賀 茂>

埴生沖におけるトラフグ稚魚の試験操業

～過去23年の採集尾数の変動傾向～



当センターではトラフグ天然稚魚の成育場である埴生沖で試験操業を行っています。2001～2023年の結果を天然と放流に分けて整理したところ、天然稚魚の1網当たりの採集尾数は2002、2012、2016年にピークが出現した後、低位のまま推移しています（図1）。また放流稚魚は2011年以降は概ね種苗放流尾数（図2上段の埴生・才川）の増減に伴って変化し、2017年以降は低位で推移しています（図2下段）。

近年、天然稚魚にピークが出現せず低位のまま推移している原因は、資源減少によるものか、環境変化によるものかは不明ですが、その原因究明に努めていきます。

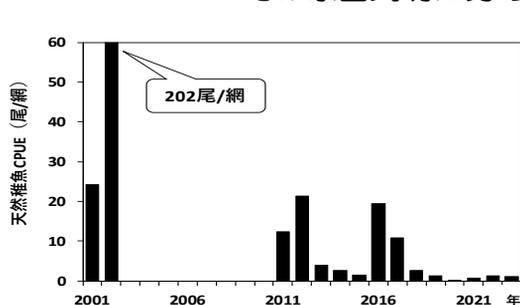


図1 埴生沖における天然稚魚の採集尾数

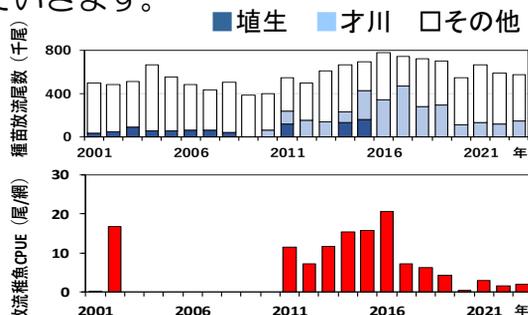


図2 山口県の地区別種苗放流尾数(上段)および埴生沖における放流稚魚の採集尾数(下段)

全国で初めてシロアマダイ人工生産魚からの採卵・種苗生産に成功しました！

平成29年度からシロアマダイの生態把握や種苗生産技術開発に取り組んでいます。令和元年に天然魚から採卵した卵で、全国で初めて種苗の大量生産に成功し、令和4年までに13.4万尾の種苗を生産してきました。

一方で、天然魚の採卵は漁獲状況に左右され、卵の確保が非常に不安定という問題を抱えています。上記問題を解決するため、令和2年に生産した人工生産魚を用いて親魚養成試験を開始し、令和5年4月に6尾の養成魚から全国で初めて96万粒の卵を採卵することができました。採卵した卵の一部を用いて、当センターで小規模の種苗生産試験を実施し、500尾の種苗の生産に成功しました。

また、この種苗生産試験により生産上の問題がなかったことから、人工生産魚から採卵した卵に一部天然魚から採卵した卵を加え、合計15.6万粒の卵を用いて山口県外海栽培漁業センターの水槽で量産試験を実施し、令和5年7月に約7万尾の種苗の生産に成功しました。



磯根資源の診断マニュアル

アワビやサザエなどの磯根資源は定着性が強く、持続的かつ有効に資源を利用するためには、地域毎に資源状態を診断したうえで必要な資源管理の方法を検討する必要があります。このため当センターでは、漁業現場で得られるデータ（出漁日数、漁獲量）から簡易的に資源状態を診断できるマニュアルを作成し、資源管理に役立てていただけるよう、各地へ普及を進めています。

クロアワビ

基準CPUE 2.9

↓ 2015-19年（5年間）の平均を基準（100）とする

年	漁獲量 (kg)	出漁のべ日数	CPUE	水準指数
2015	1653	486	3.4	基準の5年間（平均CPUE = 2.9を100とする）
2016	732	339	2.2	
2017	653	269	2.4	
2018	817	253	3.2	
2019	846	266	3.2	
2020	582	172	3.4	● 118
2021	429	102	4.2	● 146
2022	592	148	4.0	● 139
2023	400	150	2.7	● 93
2024	180	80	2.3	● 78
2025	200	60	3.3	● 116

資源水準指数の推移



図 マニュアルの例。過去一定期間のCPUEを基準とし、現在のCPUEがどうなっているか分かるようになっていいる。（数値はすべて架空のもの）

山口県日本海域における特記的生物現象 ～萩博物館・海響館との共同研究結果から～

水産研究センターでは、萩博物館及び海響館と共同で、1984年以降40年間の山口県日本海域における特記的生物現象の情報を収集し、データベースを構築するとともに、数年ごとに現象を整理し、14編の共著論文として発表してきました。

共同研究では特に、①リュウグウノツカイなど深海性魚類の出現、②ホシフグなどの大量出現、③水温上昇に伴う暖海性生物の増加に注目し、情報の収集と解析を進めてきました。その結果、リュウグウノツカイは本海域で産卵している可能性があること、大量出現や暖海性生物の増加は、東シナ海からの来遊量の増加に大きく依存していること、継続して増加している種はアカハタなど本海域で再生産を行っている種が多いことなどが分かってきました（詳細は <https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/uploaded/attachment/169533.pdf>参照）。



リュウグウノツカイ



ホシフグ



アカハタ

タイラギ増殖への取り組み

人工種苗を用いた母貝団地造成技術開発

タイラギの人工種苗生産技術が、水産研究・教育機構水産技術研究所で開発され、生産技術も徐々に向上しています。そこで、本県では水産技術研究所で試験生産されたタイラギ稚貝を天然海域に移植し母貝団地を造成するための技術開発を行ってきました。令和3年12月3日、当センターにおいて中間育成した殻長8cmのタイラギ稚貝を、潮位+30cmで干出する秋穂湾干潟に40個/m²の密度で移植し、被覆網で食害から保護しました(図1)。移植後4ヶ月後まではほとんど成長せず、生残率が60%まで低下しましたが、その後は急速な成長が見られ、大きな生残率の低下は見られませんでした。タイラギは、一般的に小型であるほど低水温に弱いと云われ、移植後の生残率低下は冬季の低水温が影響したと思われます。移植から約23ヶ月を経た令和5年10月31日に測定を行ったところ、殻長21cm(最大24cm)まで成長し、生残率は41%でした(図2,3)。今後も、生残率の向上等を目指して技術開発を行っていく予定です。

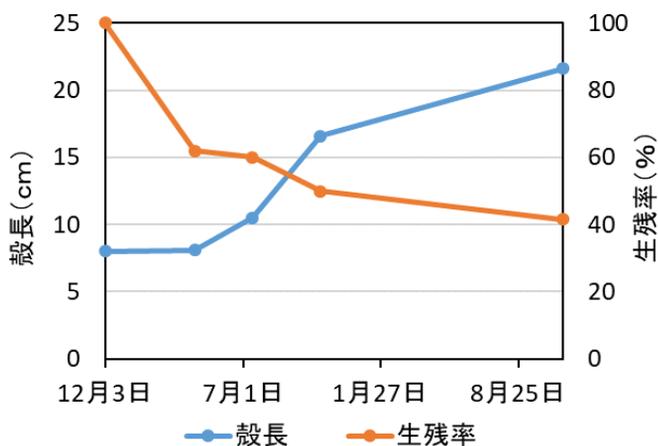


図2 移植後の殻長と生残率の推移



図1 タイラギ移植



図3 殻長20cmを超えたタイラギ

※令和元年度～令和5年度さけ・ます等栽培対象資源対策事業により実施

編集・発行 山口県水産研究センター企画情報室

外海研究部 〒759-4106 長門市仙崎2861-3
電話0837-26-0711 email:a16402@pref.yamaguchi.lg.jp
内海研究部 〒754-0839 山口市秋穂二島437-77
電話083-984-2116 email:a16403@pref.yamaguchi.lg.jp