

資源回復計画推進事業

徳島県紀伊水道小型機船底びき網漁業包括的資源回復計画の評価・総括

岡崎孝博・和田隆史

1. 計画概要

(1) 計画作成時の資源の現状と回復の必要性

昭和61年から平成17年までの20年間における紀伊水道で操業する小型機船底びき網漁業の漁獲量は、昭和63年の8,341トンピークに減少し、平成15年以降2,313~2,478トンで推移した(図1)。

主要魚種ごとにみると、ハモの漁獲量は平成13年に急激に増大し、486トンに達したものの、平成15年から17年では188~289トンに減少した(図2)。ヒラメの漁獲量は平成6年の34トンをピークに減少し、平成15年には8トンであった(図2)。同様に、カレイ類の漁獲量は平成8年の305トンをピークに減少し、平成17年には100トンであった(図2)。クルマエビの漁獲量は昭和61年から平成9年までは26~38トンでほぼ横ばい傾向であったが、その後漸減し、平成15年には8トンであった(図2)。これら主要魚種の漁獲量は低迷しており、資源水準の低下が懸念され、資源量の回復が必要である。小型機船底びき網漁業では様々なサイズの魚介類が非選択的に漁獲されるため、水揚げ対象とはならない小型魚等にも漁獲圧がかかる。したがって、資源量を回復させるためには、混獲された活力の高い小型魚等を適切に再放流することが重要である。

(2) 回復計画の目標

計画終了後の小型機船底びき網漁業1経営体あたりの年間漁獲量を平成15年から17年の平均12.7トンで維持する。

(3) 対象漁業

小型機船底びき網漁業

(4) 計画期間

平成20年から23年度

2. 目標の達成状況、資源の水準・動向等

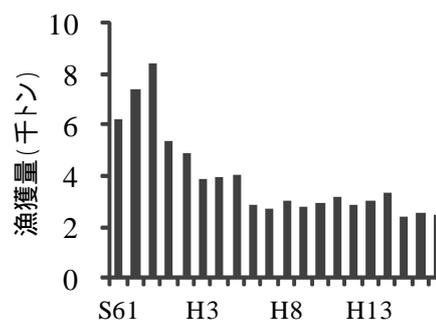


図1. 紀伊水道で操業する小型機船底びき網漁業の漁獲量

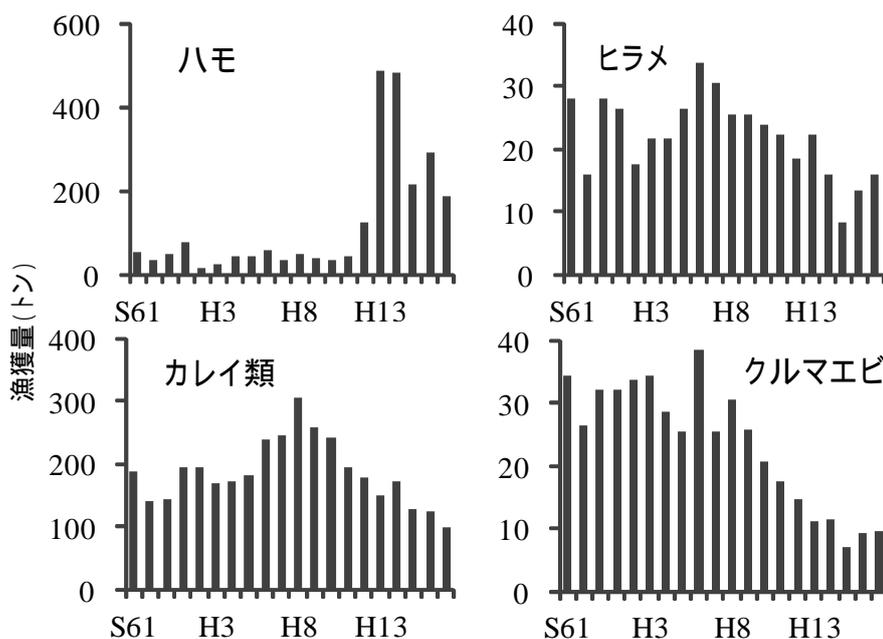


図2. 紀伊水道で操業する小型機船底びき網漁業の主要魚種の漁獲量

表1．資源回復のための主要魚種ごとの取組内容

魚種	これまでの取組内容	新たな取組内容	今後の検討内容
ハモ	体重150g以下の再放流	体重0.2kg以下及び4kg以上の再放流	体重3kg以上の再放流
マダイ	全長14cm以下の再放流	全長15cm以下の再放流	
ヒラメ	なし	全長20cm以下の再放流	
マコガレイ	なし	全長15cm以下の再放流	
クルマエビ	なし	全長10cm以下の再放流	
ガザミ	抱卵ガザミの再放流	継続実施	

(5) 資源回復のために講じる措置

漁獲努力量の削減措置

小型機船底びき網漁業における主要魚種の資源量の早期回復を図るため、次の漁獲努力量の削減措置を実施する。

ア 小型魚等の再放流

これまで自主的に実施してきた取組内容を継続あるいは強化するとともに、新たに、ヒラメ、マコガレイ、クルマエビの小型個体を再放流する(表1)。また、資源回復の対象魚種の拡大を協議するとともに、取組内容の強化についても検討を進める。

イ 休漁の実施

これまで自主的に実施してきた休漁(原則として休市日の前日)を含め、週2日程度休漁する。また、原則として、毎年7月に海の日を含む連続した3日間を休漁する。

資源の積極的培養措置

今後とも種苗放流を継続し、資源の管理措置と併せて、1(2)に示した目標の達成に努める。

漁場環境の保全措置

今後とも漁場環境の保全に積極的に努める。特に、藻場の造成についても推進する。

(6) 対象海域

紀伊水道海域(図3)

本計画では、農林水産統計等をもとに、平成23年度終了時の1経営体あたりの年間総漁獲量を平成15年から17年の3カ年平均である12.7トンを目標値としている。平成23年の農林水産統計年報が未発表であるため、ここでは、標本漁協の漁獲データをもとに、目標の達成状況を検証することとした。

徳島市および椿泊漁協の小型機船底びき網漁業における1日1隻あたりの漁獲量(以下CPUE)の経年変化を明らかにした(図4)。平成15年から17年および平成21年から23年のCPUEの平均値は、徳島市漁協が103kg、114kg、椿泊漁協が114kg、197kgであった。いずれの漁協も平成21年



図3．資源回復計画の対象である紀伊水道と周辺海域

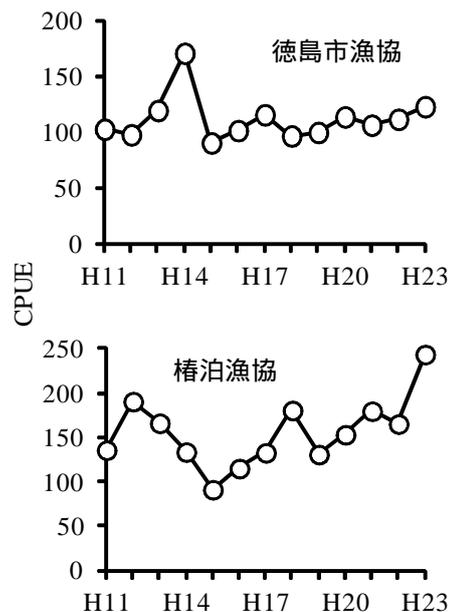


図4．小型機船底びき網におけるCPUE(kg/日・隻)の経年変化

から23年の値が平成15年から17年を上回っていることから、目標は達成されていると考えられる。ただし、毎年魚種によって漁獲量の年変動が大きかったことに留意する必要がある。

2. 資源の水準・動向

本計画の対象種について、平成11年から23年のCPUEを明らかにした。八モの平成15年から17年および平成21年から23年のCPUEの平均値は、徳島市漁協が6kg、14kg、椿泊漁協が27kg、64kgであった。CPUEは年によって増減がみられるものの、資源水準は高位で、増加傾向を示した(図5)。

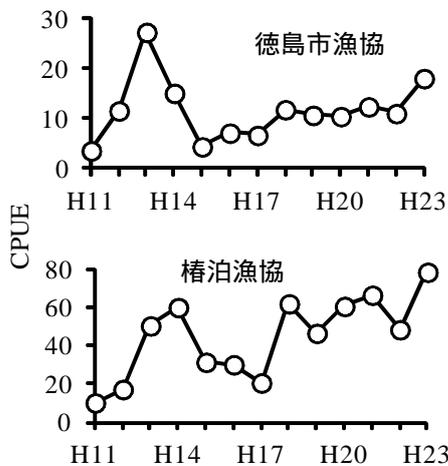


図5. 小型機船底びき網における八モのCPUE(kg/日・隻)の経年変化

マダイの平成15年から17年および平成21年から23年のCPUEの平均値は、徳島市漁協が0.2kg、0.5kg、椿泊漁協が1.6kg、1.5kgであった。CPUEは年によって増減がみられるものの、資源水準は総じて高位であった(図6)。

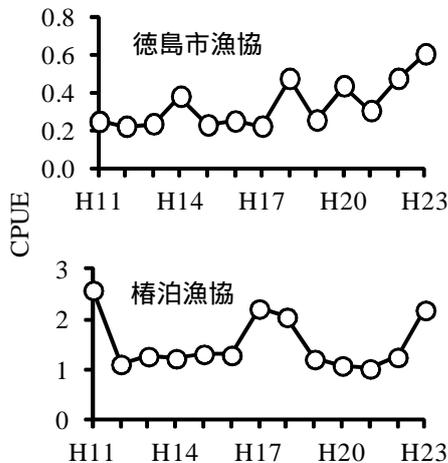


図6. 小型機船底びき網におけるマダイのCPUE(kg/日・隻)の経年変化

ヒラメの平成15年から17年および平成21年から23年のCPUEの平均値は、徳島市漁協が0.5kg、0.7kg、椿泊漁協が1.0kg、0.8kgであった。CPUEはほぼ2~4年ごとに増減を繰り返すものの、総じて資源水準は低位で、横ばい傾向を示した(図7)。

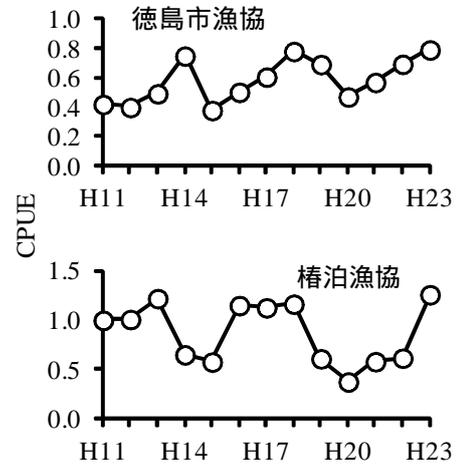


図7. 小型機船底びき網におけるヒラメのCPUE(kg/日・隻)の経年変化

マコガレイの平成15年から17年および平成21年から23年のCPUEの平均値は、徳島市漁協が0.05kg、0.09kg、椿泊漁協がともに0.002kgであった。総じて資源水準は低位で、横ばい傾向を示した(図8)。

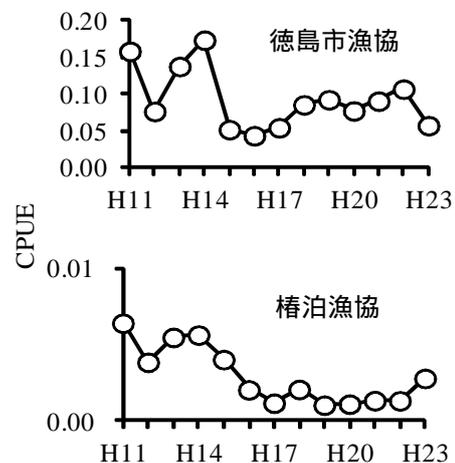


図8. 小型機船底びき網におけるマコガレイのCPUE(kg/日・隻)の経年変化

クルマエビの平成15年から17年および平成21年から23年のCPUEの平均値は、徳島市漁協が0.12kg、0.08kg、椿泊漁協が1.1kg、0.6kgであった。総じて資源水準は低位で、減少傾向を示した(図9)。

ガザミの平成15年から17年および平成21年から23年のCPUEの平均値は、徳島市漁協が2.5kg、0.8kgであった。CPUEは、平成17年以降減少しており、資源水準は低位

で、減少傾向を示した(図10)。

3. 計画の評価・総括

(1) 対象資源の維持・回復における効果

本計画に基づく取組は、紀伊水道で操業する小型機船底びき網漁業者で組織される徳島県中部底曳網協会を中心として、着実に実施されている。資源状態は計画対象魚種によって異なるものの、平成23年の小型機船底びき網漁業1経営体あたり漁獲量は、本計画の目標である平成15年から17年の年平均値を上回っていると考えられる。近年、漁業就業者の減少、高齢化の進行等、漁業生産力が脆弱化する中で、1経営体あたりの漁獲量が一定水準を維持していることは、取組による効果の発現と考えられる。今後とも、休漁の実施および小型魚の再放流等の取組等資源管理型漁業を推進することによって、持続的かつ効率的に資源を利用することが重要である。

(2) 資源管理体制の維持・強化における効果

本計画は徳島県中部底曳網協会等での検討を経て作成され、県漁業協同組合連合会、行政部局が連携しながら推進された。また、当該協議会の役員会もしくは総会等において、水産研究所から調査結果等を報告し、資源状態、漁業者の取組の効果を勘案しつつ本計画は推進された。

(3) 今後の方向性

紀伊水道の資源状態は、魚種によって増減変動が大きいものの、1経営体あたりの漁獲量は一定水準を維持していると考えられる。資源管理指針・計画制度に移行後も引き続き現行の資源管理措置を実施するとともに、漁獲動向をモニタリングしていく必要がある。

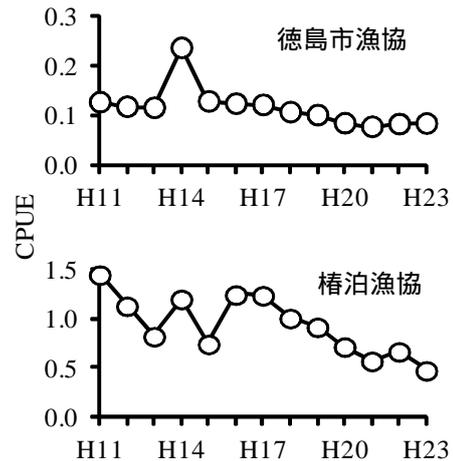


図9. 小型機船底びき網におけるクルマエビのCPUE(kg/日・隻)の経年変化

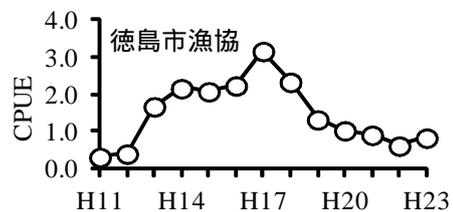


図10. 小型機船底びき網におけるガザミのCPUE(kg/日・隻)の経年変化