

平成28年度 資源評価調査報告書（資源動向調査）

都道府県名	和歌山県 徳島県	担当機関名	和歌山県水産試験場 徳島県農林水産総合技術支援センター水産研究課
種名	クマエビ	対象水域	紀伊水道

1. 調査の概要

1) 漁業の概要に関する調査

各県で、標本漁協調査、標本船日誌調査、聞き取り調査などを行い、漁場や漁獲量などの漁業の実態を把握した。

2) 生物学的特性に関する調査

漁獲物調査を実施し、体長組成、生殖腺重量の状況などを把握した（和歌山県）。

3) 資源状態に関する調査

各県で、紀伊水道の過去の漁獲量データを整理し、近年の資源動向、資源水準を分析した。

2. 漁業の概要

1) 漁法と漁期

和歌山県：クマエビの主漁場は紀伊水道であり、小型底びき網により漁獲されている。主漁期は冬季から早春であり、同時期には主にまんが網で漁獲されるが、板びき網では秋季にも漁獲がある。

徳島県：クマエビの漁獲は紀伊水道、播磨灘で見られるが、紀伊水道が主要な漁場である。2005～2016年の漁獲量を海域別に比較すると、99%が紀伊水道、1%が播磨灘に位置する漁協で水揚げされている（図1）。主に小型底びき網（まんが網・板びき網）で漁獲され、主漁期は10～12月および翌年1～3月である。

2) 漁獲動向

和歌山県：有田箕島漁協におけるクマエビの漁獲量は、漁獲量を把握し始めた1998年以降では、増加傾向で推移し、2012年は過去最高の17.1トンとなったが、近年（2013～2016年）は4.8～6.5トンの間を横ばいで推移している（図2）。

徳島県：クマエビの資源動向は、A漁協の小型底びき網の漁獲データを解析して得た。2012年以降の主漁期（1～3月および10～12月）のCPUEは、10～25kg/日・隻で推移し、2016年は前年比162%の17kg/日・隻だった（図3）。月別CPUEの変化をみると、主漁期（1～3月および10～12月）に高くなり、4～9月にかけてはハモ漁に切り替わるため低くなる（図4）。

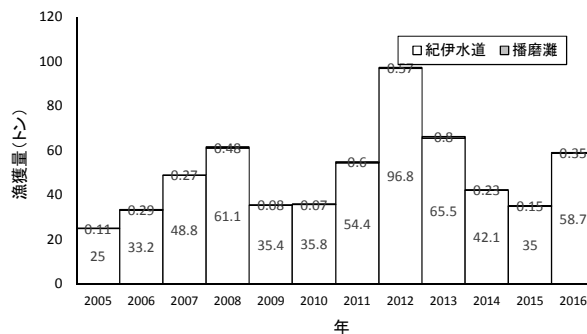


図1 標本漁協におけるクマエビの海域別漁獲量の経年変化

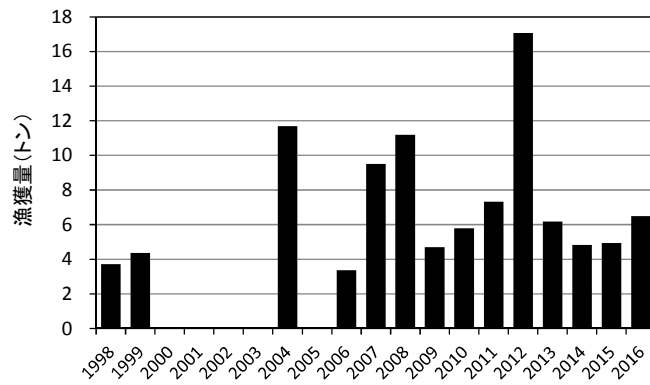


図2 有田箕島漁協のクマエビ漁獲量の経年変化

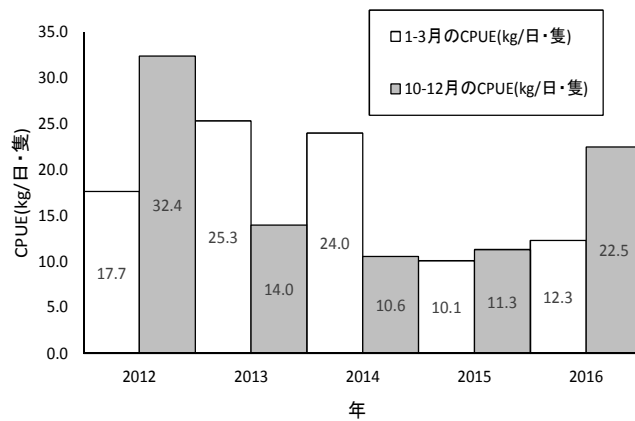


図3 A漁協の小型底びき網による主漁期CPUE (kg/日・隻)の経年変化

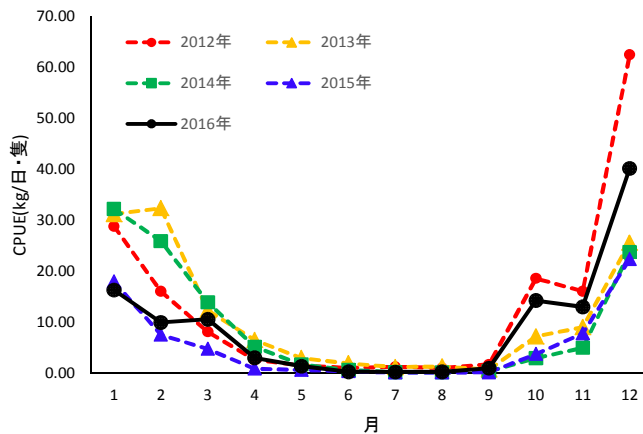


図4 A漁協の小型底びき網におけるクマエビの月別CPUE (kg/日・隻)の推移 (2012~2016)

3. 生物学的特性

上田(2013)*によると、紀伊水道におけるクマエビの寿命は1年(一部の個体群は2年)と考えられている。また、生物測定調査および漁獲物調査から和歌山県におけるクマエビの生物学的特性は以下の通り。

【産卵期】

生殖腺重量指数は6~7月に高い値を示すことから、産卵期は6~7月と考えられる(図5)。

【体長組成】※体長は額角基部~尾節後端までの長さ

主漁期(12~3月)においては、雄で14~15cm、雌で15~17cmの個体が多く、雌の方が大きい(図6)。

【分布・移動】

冬季の水深別漁獲物調査では、水深 60m において、北側よりも南側の調査点で漁獲尾数が多かった。また、夏季の同調査では、親エビと考えられる個体（雄：15cm 前後、雌：17cm 台）が水深 20m 以浅でのみ漁獲された。以上のことから、冬季には低水温を回避するための南下回遊、夏季には産卵のための接岸回遊をしている可能性が示唆された（図 7、8）。

*上田幸男（2013）：紀伊水道産クマエビの産卵生態と成長、寿命、徳島水研報第9号 13-19.

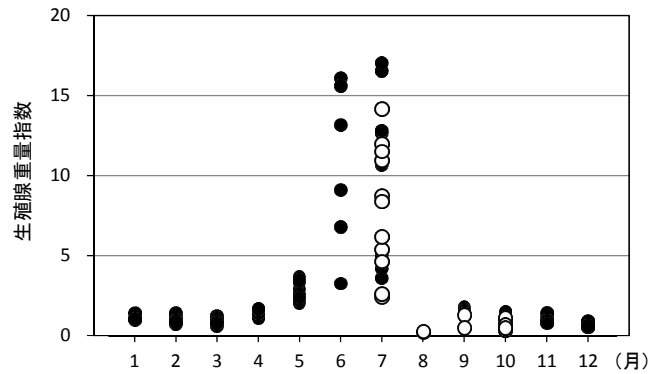


図5 クマエビの生殖腺重量指数の月別変化
 (●は 2011～2015 年度, ○は 2016 年度の調査結果)

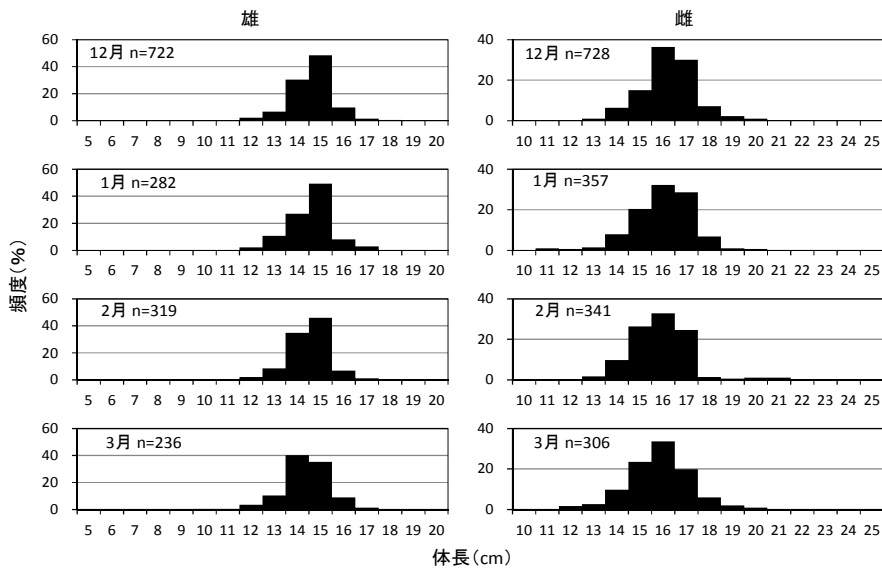


図6 主漁期におけるクマエビの体長組成 (2011～2015 年度の調査結果)

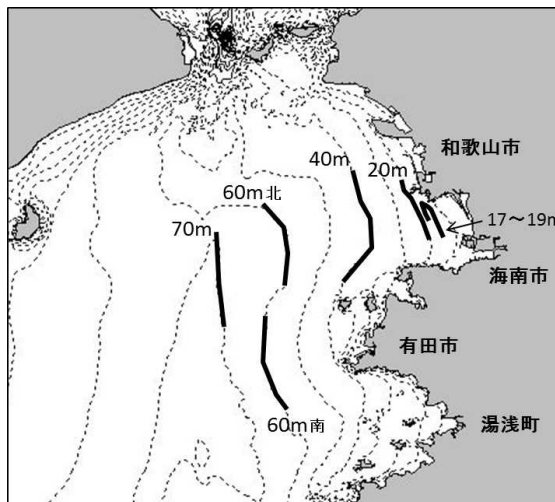


図7 小型底びき網による水深別漁獲物調査海域 (60m 南, 70m は冬季のみ 17~19m, 20m は夏季のみ)

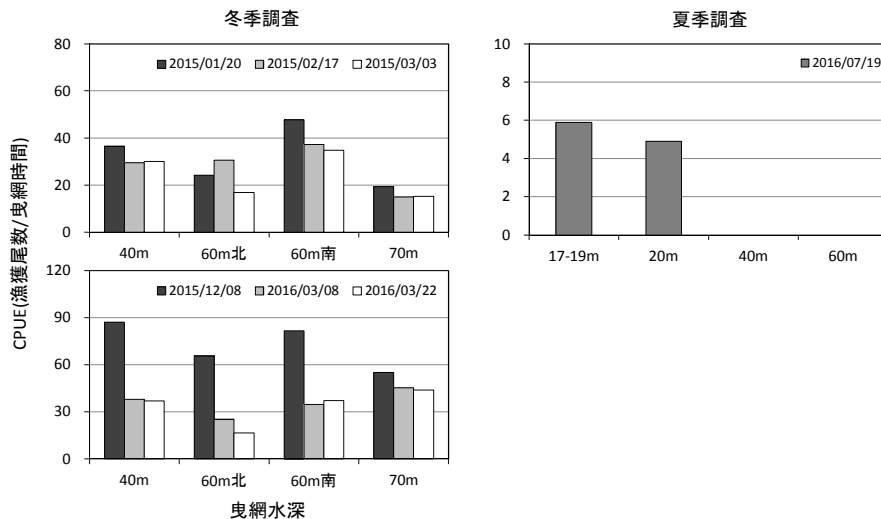


図8 小型底びき網漁獲物調査によるクマエビの水深別 CPUE
(2014～2016 年度の調査結果)

4. 資源状態

和歌山県：有田箕島漁協の1998年以降の漁獲量の経年変化より資源水準を、戸坂漁協の小型底びき網標本船CPUE（1回（1曳網）当たりの漁獲尾数）の過去5年間（2011年以降）の経年変化より資源動向を判断した。資源水準は、判断材料が乏しいものの危機的な状況でないことを踏まえ、漁獲量の最高値と0を3等分し、「中位」水準と判断した。資源動向は、標本船CPUEが2012年のみ100尾/回と突出して高く、その他の年は44～58尾/回であったことから、2012年を判断材料から除外して、「横ばい」傾向と判断した（図9）。

徳島県：小型底びき網の漁獲量とCPUE(kg/日・隻)を指標に、紀伊水道におけるクマエビの資源水準及び資源動向を推定した。小型底びき網の2016年10～12月のCPUE(kg/日・隻)は前年比199%、漁獲量は前年比166%であった。2005年以降の漁獲量において、最高値と最低値の間を3等分し水準を判断すると中位、過去5年の主漁期CPUE（kg/日・隻）の経年変化より資源動向は横ばいであると推測される（図1、3）。

したがって、和歌山県と徳島県の資源状態より、紀伊水道の資源水準は「中位」、資源動向は「横ばい」と推測する。

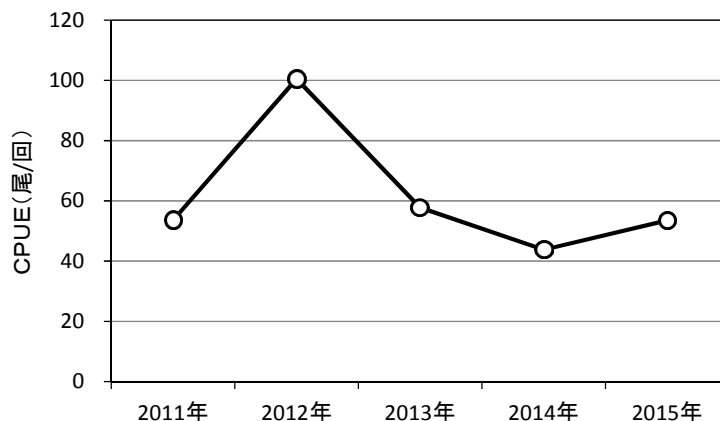


図9 戸坂漁協の小型底びき網標本船による主漁期のクマエビ CPUE

5. 資源回復に関するコメント

和歌山県

- ・現在、資源動向は「横ばい」であるが、今後顕著な減少傾向を示した場合には、適切な資源管理方策の策定が必要である。
- ・そのためにも、水揚量やCPUEをひき続き収集・把握するとともに、産卵や加入に関する知見（産卵時期、産卵・生育場所、加入時期など）を得るための調査をしていくことが重要である。

徳島県

- ・クマエビは「漁業・養殖業生産統計年報」の集計対象外であるため、主要生産地の漁獲データおよび関連情報を収引し続き収集することが必要である。
- ・稚エビの生育場所としてアマモ場が重要な役割を果たしていることから、さらなるアマモ場の造成を検討する必要性がある。
- ・種苗生産技術の確立、種苗放流・配布にむけた適切な管理方策を策定する必要がある。