

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	福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県	担当機関名	福岡県水産海洋技術センター 有明海研究所 佐賀県有明水産振興センター 長崎県総合水産試験場 熊本県水産研究センター
種名	ガザミ	対象水域	有明海

1 調査の概要

- 1) 漁業の概要に関する調査
各県で、市場調査、操業船または標本船日誌調査、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
各県で、漁獲物調査を実施し、全甲幅長、性比、抱卵、成熟、軟甲の状況などを把握した。
- 3) 資源状態に関する調査
各県で、農林水産統計年報等により、有明海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
福岡県：主にかご（2～5月）および固定式刺網（5～11月）
佐賀県：主に固定式刺網（5～12月の漁期）
長崎県：湾奥部では主に刺網（主漁期 6～11月）、かご（主漁期 10～12月、3～5月）、湾中央部ではたもすくい網（主漁期 5～8月）、小型底曳網（主漁期 5～8月）、刺網（主漁期 6～11月）、橘湾では刺網（主漁期 5～11月）、小型底曳網（主漁期 5～11月）
熊本県：主にたもすくい網（5～8月）と固定式刺網（7～10月）
- 2) 漁獲動向
福岡県：かご漁、刺し網漁とも漁期はじめから夏場（7月）までガザミの漁獲量が少なかった。推定漁獲量は前年で 13.5 トンであったが、今年も 12.5 トンであり、過去 5 カ年の 5 割程度であった。
佐賀県：操業船日誌調査によると、平成 28 年の 1 日・1 隻あたりの漁獲量は、8 月までは 3.4kg/日・隻と極端に少なく、9 月に 32.1kg/日・隻と増加したものの、漁期を通して平均 5.1kg/日/隻と低調であった。推定漁獲量は 28.7 トンであり、過去 5 カ年平均の 8 割程度であった。
長崎県：平成 28 年は年間通して、昨年を下回る漁獲が続いた。平成 28 年の長崎県有明海域 4 漁協におけるガザミ合計取扱数量は 4,066kg で前年比 15%、過去 5 年比では 9%であった。
熊本県：昨年に比べ漁獲量は少なく、全体で 7.99 トン（前年度比 81.4%）と過去 5 カ年で最も不漁の年であった。平成 28 年の 1 日・1 隻あたりの漁獲重量（kg/日/隻）は、たもすくい網漁業が 8.27kg/日/隻（前年比 101.9%）、刺網漁業が 5.98kg/日/隻（前年比 83.5%）であった（図 1）。

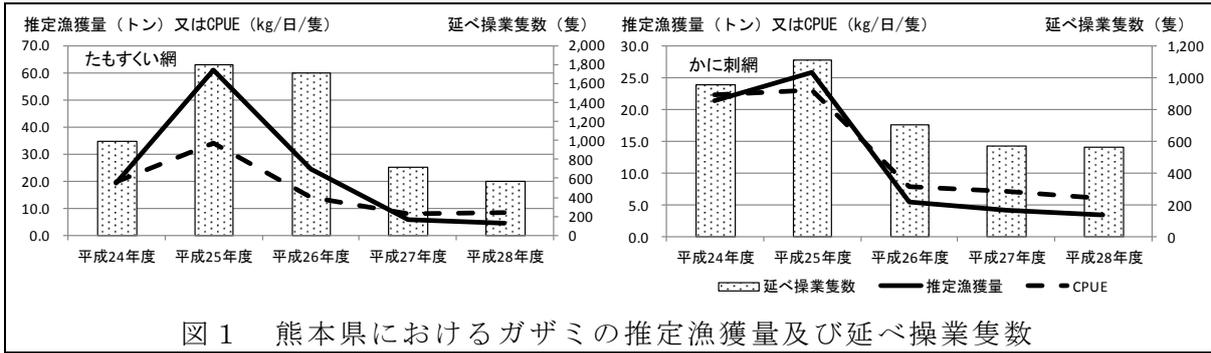


図1 熊本県におけるガザミの推定漁獲量及び延べ操業隻数

3 生物学的特性

1) 抱卵期

福岡県：平成28年における抱卵雌の出現月は5～7月であり、ピークは5月後半と推定された。

佐賀県：抱卵ガザミは5～6月まで確認され、5月に最も多く出現する傾向であった。

熊本県：平成28年は、5～9月に確認され、5月に黒デコや黄デコの割合が47.2%と最も高かった。(図2)。

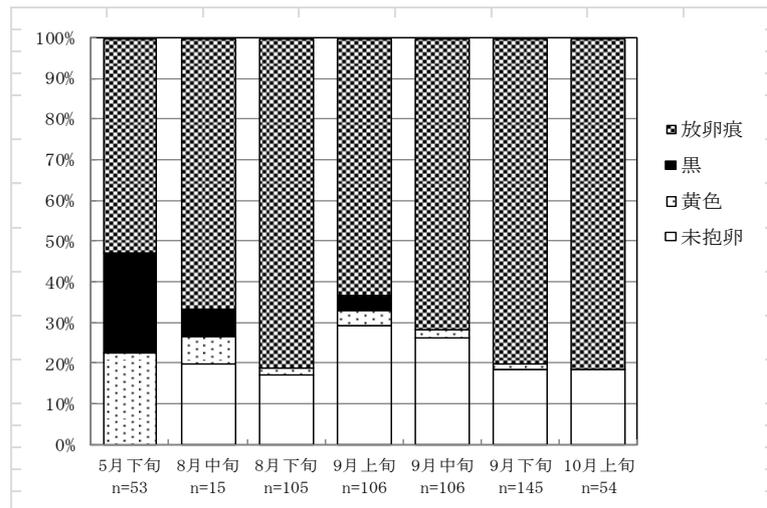


図2 熊本県の漁獲物調査によるガザミ雌個体の卵色状況の推移

2) 産卵場所

長崎県：産卵期は5～10月で、数回に分けて水深5～15mで産卵するといわれている。

熊本県：有明海では、5月から本県湾央部で抱卵した雌が多く出現し始める。その後、本県湾奥部で放卵後の個体が刺網漁業で漁獲されることから、産卵場所は有明海湾央部から湾奥部であると考えられる。八代海においても同時期の水深10～20mの海域において、刺網漁業で抱卵ガザミが漁獲される。

3) 成熟年齢

熊本県：平成27年5月下旬に全甲幅長14cmの放卵個体が確認されており、前年生まれであると仮定すると1年未満で成熟する可能性が示唆された。

4) 性比

福岡県：漁期当初は雄より雌が多く見られたが、7月以降から雄の割合が高くなり、年間を通しての割合は雄が1.7倍と、多く漁獲された。
 熊本県：平成28年は、8月から10月までの間に検体を採取して分析したところ、8月以降は例年どおり雄個体の割合が高くなる傾向が見られた（表1、図3、図4）。

表1 熊本県の漁獲物調査による雌雄別全甲幅長（単位：cm）

	全体	雌	雄
5月下旬	18.99±1.32 (n=54)	18.99±1.33 (n=53)	19.00 (n=1)
6月前半	禁漁期間中		
6月後半～8月上旬	-	-	-
8月中旬	16.32±2.01 (n=60)	15.64±1.92 (n=15)	16.55±2.01 (n=45)
8月下旬	16.03±1.69 (n=419)	15.97±1.77 (n=105)	16.06±1.66 (n=314)
9月上旬	16.41±1.78 (n=449)	16.17±2.16 (n=106)	16.48±1.65 (n=343)
9月中旬	16.57±1.94 (n=340)	16.20±2.45 (n=106)	16.73±1.63 (n=234)
9月下旬	16.88±1.96 (n=333)	16.72±2.36 (n=145)	16.99±1.59 (n=188)
10月上旬	16.82±1.93 (n=168)	16.64±2.53 (n=54)	16.90±1.57 (n=114)

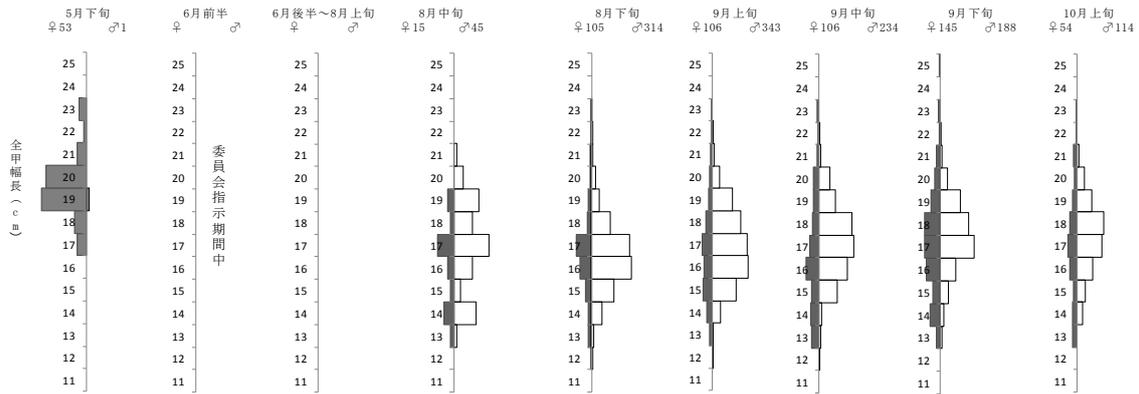


図3 熊本県の漁獲物調査による雌雄別全甲幅長頻度組成（単位：cm）

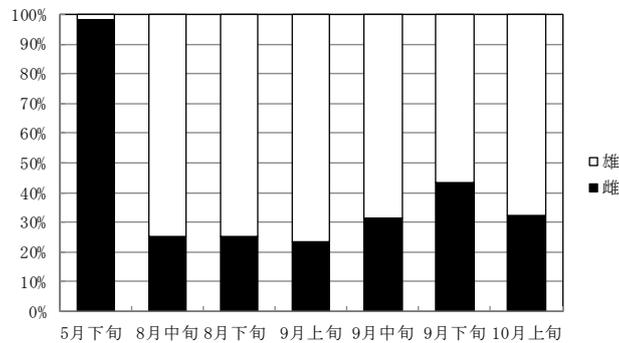


図4 熊本県の漁獲物調査による雌雄別出現割合

5) 分布海域

有明海、また、それに続く八代海及び橘湾。一部は天草西海にも分布している。

6) 移動

福岡県：平成 28 年も引き続き、漁獲したガザミの甲羅にペイント標識を施した個体を柳川沖から放流し、放流直後から放流地点付近の再捕報告が寄せられた。また、27 年に放流した個体が長崎県島原地先、橘湾などで再捕された。

長崎県：有明海及び橘湾で 2003～2007 年に行った漁獲実態調査と 2005～2007 年に実施した漁獲ガザミの雌雄別標識放流試験から、有明海湾奥部で放流した群は湾奥部から湾中部で再捕される事例が多いが、橘湾で再捕された事例も確認された。有明海湾口部で放流した群では湾奥、湾央、湾口部、橘湾で再捕された。橘湾で放流した群は橘湾で再捕され、有明海での再捕は確認されなかった。これらのことから、有明海のガザミは有明海湾奥から橘湾まで広い範囲で移動するものが多いことがわかった（移動距離が 80km を超える事例も多かった）。

7) 寿命

一般的に 2～3 年程度と考えられている。文献等によると、雄が 1 年半から 2 年、雌は 3 年程度である。

長崎県：有明海及び橘湾で 2003～2007 年に行った漁獲実態調査と 2005～2007 年に実施した雌雄別の標識放流試験から、雌は 3 年以上、雄は 1 年 3～7 ヶ月と考えられた。

8) 軟甲ガザミの出現

福岡県：軟甲ガザミ（硬：カタ、寸：チョイ、ヤワ：ヤワラの 3 銘柄のうち、寸とヤワの 2 銘柄）は、7 月以降出現した。軟甲ガザミの漁獲ピークは 8 月で、8 月の漁獲物中の約 57% を占めた。

佐賀県：軟甲ガザミは漁期を通して出現し、ピークは 10 月で、漁獲物中の 23% 程度を占めた。

9) 成長

熊本県：平成 25 年に実施した標本船調査の結果から、全甲幅長 29cm 程度まで成長すると考えられた（平成 27 年及び 28 年に調査した個体の最大全甲幅長は 24.5cm）。

4 資源状態

農林水産統計年報によると、有明海のガザミの漁獲量は年変動が大きく、昭和 48 年以降、増減を繰り返しながら昭和 60 年には最高の 1,781 トンとなった（図 5）。その後徐々に減少し、平成 12 年には過去最低の 142 トンとなっている。平成 14 年には 338 トンまで回復したものの、その後は 200 トン前後で推移し、平成 22 年は 99 トンと昭和 49 年以降、過去最低となった後、平成 23～25 年はやや増加に転じた。平成 27 年は標本船調査等の結果によると再び減少した。

なお、平成 28 年の農林水産統計年報のデータは現時点で得られていないため、平成 28 年に各県が行った標本船などによる漁獲量調査の結果を示すと、4 県の漁獲量は平成 28 年が合計約 53.3 トンであり、有明海におけるガザミの資源水準及び資源動向は、低位で横ばい傾向であると考えられた。

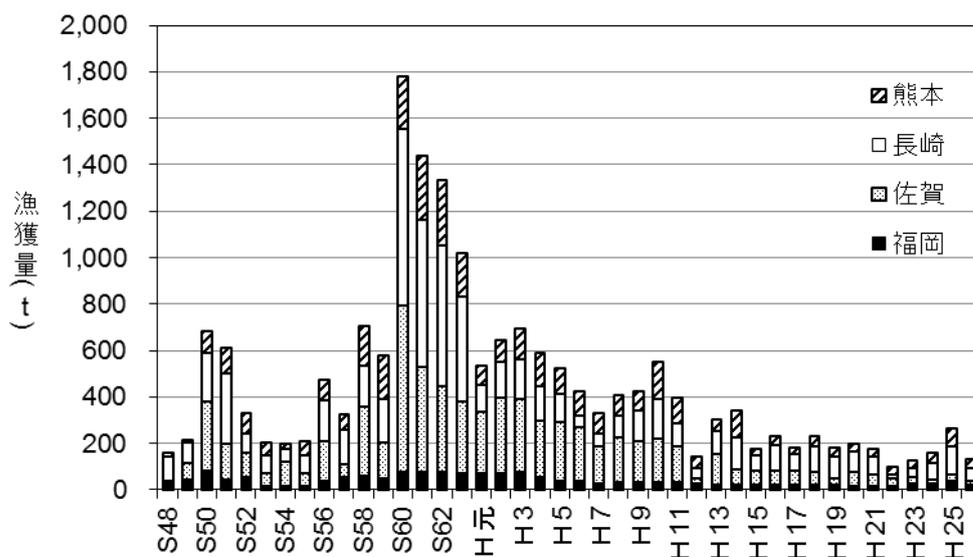


図5 有明海におけるガザミ類漁獲量の推移
(出典：～H26農林水産統計年報)

福岡県：福岡県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移を図6に示した。ガザミ類の漁獲量は平成3年の75トン进行ピークに、以後減少傾向にあり、平成12年以降は20トン台と低水準で推移している。農林統計における平成26年値は20トンであった。福岡県漁場における資源水準としては、低位横ばいで推移していると推測される。

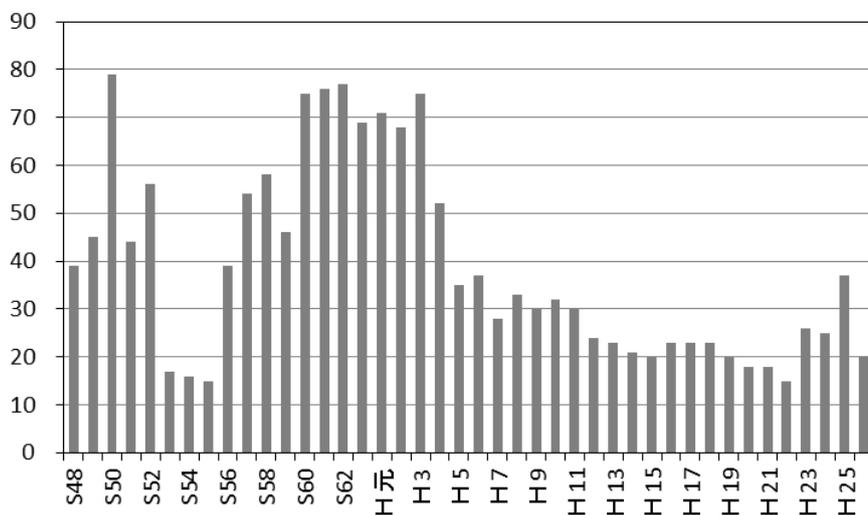


図6 福岡県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

佐賀県：佐賀県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移を図7に示した。ガザミ類の漁獲量は、昭和50年代には100トン前後で変動していたが、昭和60年に急増して717トン进行記録した。しかし、その後は徐々に減り続け、平成12年には23トンまで減少した。平成13年に130トンに増加したものの、平成14年～26年までは16～66トンの範囲を推移し、徐々に減少している（平成26年値は16トン）。以上のことから、漁獲量は過去20年間で

中水準から低水準となり、近年は減少傾向で推移しているものと考えられる。

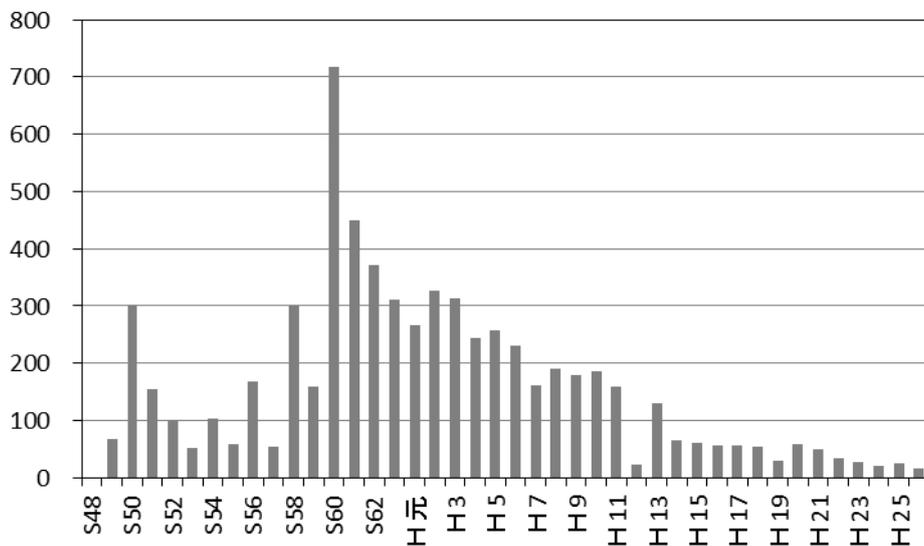


図7 佐賀県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

長崎県：長崎県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移を図8に示した。ガザミ類の漁獲量は、昭和60年には過去最高の762トン記録したが、その後は減少傾向を示し、平成22年は過去最低の18トンと落ち込んだ。その後、平成25年までに漁獲量は一旦上昇したものの、長崎県有明海域主要4漁協におけるガザミ合計取扱数量は再び平成26（平成26年値は58トン）～28年と連続して大きく減少している。これらのことから平成28年におけるガザミ類の資源水準は低位で横ばいと推察される。

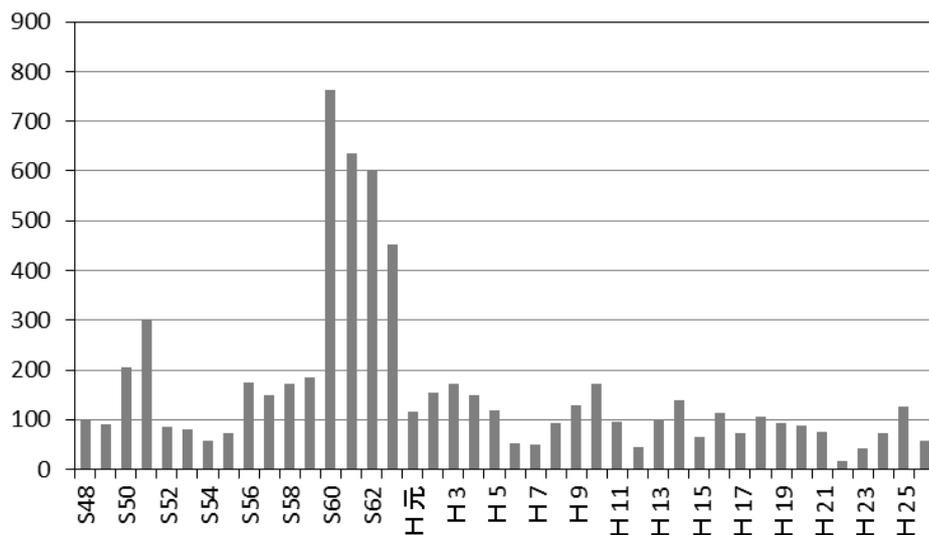


図8 長崎県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

熊本県：漁獲量は昭和62年の約284トンピークとして減少傾向と

なり（図9）、平成15年に31トン記録した後、概ね30トン台で推移している（86トン記録した平成25年を除く、平成26年値は39トン）。本県のガザミ資源水準は、過去20年の平均漁獲量（61.4トン）や過去5年の平均漁獲量（44.0トン）から、低位で横ばい傾向にあると考えられる。

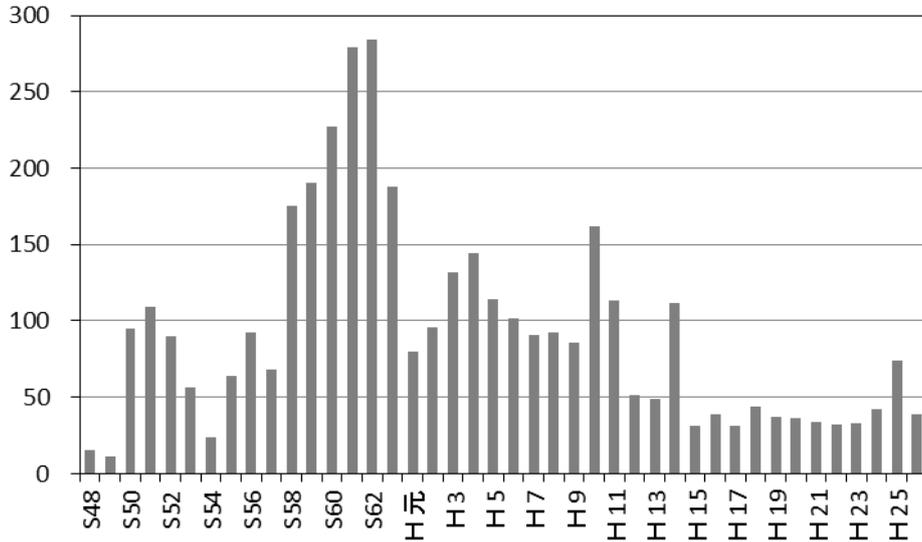


図9 熊本県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

5 資源回復に関するコメント

有明海ガザミ広域資源管理方針に基づき、有明海沿岸に位置する福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県では資源回復のために講じる措置として、抱卵個体の保護（再放流又は一時蓄養による放卵後の出荷）、小型個体（全甲幅長12cm以下）の再放流、休漁期間の設定（たも網及びその他のすくい網について6月1日～6月15日までの15日間禁漁）などの漁獲努力量の削減、種苗放流による資源の積極的培養措置、海底耕うんなどの漁場環境の保全措置に取り組んできた。

なお、生物学的特性については不明な点が多いため、今後の調査の充実が期待される。

福岡県：抱卵個体（黒デコ）の保護、小型個体（全甲幅長12cm以下）の再放流等の資源回復計画に関する取り組みについては、主幹漁業者にはほぼ定着している。たもすくい網については、福岡県海域での操業は行われていない。

佐賀県：佐賀県有明海海域においては、自主的な資源管理の取組として、抱卵ガザミ、小型ガザミ（15cm以下）および軟甲ガザミの再放流並びに休漁日の設定の措置が講じられている。現在、資源が低水準であることから、資源回復のためには引き続きこれらの資源管理の取組が必要である。

長崎県：広域資源管理方針に基づく取組を確実に実施するとともに、4県で連携して、放流効果の解明に取り組む、より効果的な放流事業の実施を推進するとともに、資源動向把握精度の向上と資源回復にむけた取組強化に努める必要がある。

熊本県：資源回復の措置として人工種苗の放流、抱卵ガザミ及び小型ガザミの保護が有効であると考えられるが、今後、各対策の効果を定量的に把握し、資源回復手法の選択集中が必要である。