

## 平成 29 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<br>佐賀県<br>長崎県<br>熊本県 | 担当機関名 | 福岡県水産海洋技術センター<br>有明海研究所<br>佐賀県有明水産振興センター<br>長崎県総合水産試験場<br>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、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、農林水産統計年報などにより、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）

長崎県：湾奥部では主に刺網（6～11 月）、かご（10～12 月、3～5 月）、湾中央部ではたもすくい網（5～8 月）、小型底曳網（5～8 月）、刺網（6～11 月）、橘湾では刺網（5～11 月）、小型底曳網（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）

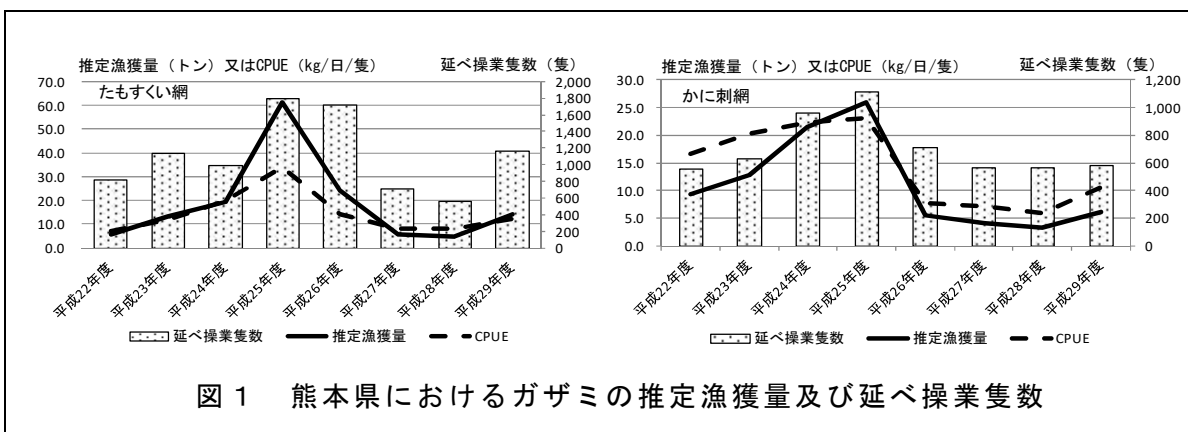
#### 2) 漁獲動向

福岡県：標本船日誌調査を基にした推定漁獲量は、3～7 月は前年を大きく上回るものの平年（過去 5 年平均）と比較すると少なかったが、8～9 月は前年、平年を大きく上回る好漁が続き、合計では 20.5 トン、前年比 164%、平年比 120%であった。

佐賀県：昨年に比べ漁獲量はやや増加し、全体で 37.4 トン（前年度比 130%）と前年比で 4 年ぶりに漁獲が上向いた。平成 29 年の 1 日・1 隻あたりの漁獲重量（kg/日/隻）は、漁期を通して平均 9.1kg/日/隻であった（前年比 112%）。

長崎県：平成 29 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 28.7 トンと昨年に比べると増加（前年比 268%）したものの、過去 5 カ年平均の 6 割程度と、依然として低位で推移している。

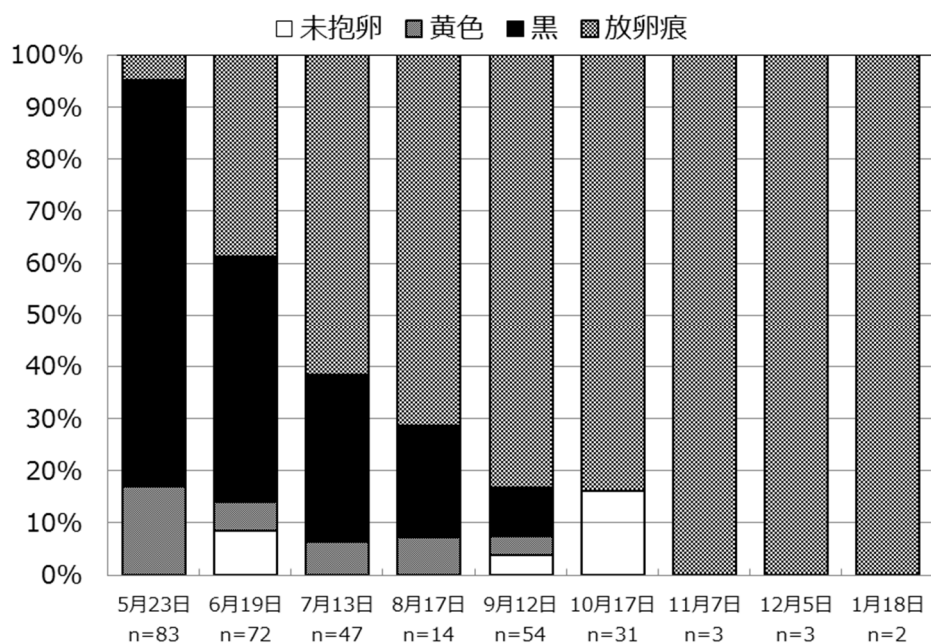
熊本県：昨年に比べ漁獲量はやや増加し、全体で 20.4 トン（前年度比 255.3%）と前年比で 4 年ぶりに漁獲が上向いた。平成 29 年の 1 日・1 隻あたりの漁獲重量（kg/日/隻）は、たもすくい網漁業が 14.22kg/日/隻（前年比 307.1%）、刺網漁業が 6.16kg/日/隻（前年比 183.7%）であった（図 1）。



### 3 生物学的特性

#### 1) 抱卵期

福岡県：平成 29 年の抱卵雌は 5～8 月に確認され、ピークは 5 月後半であった。  
 佐賀県：抱卵雌は 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 29 年は 5～9 月に確認され、5 月に抱卵雌の割合が 95.2%と最も高く、その後は緩やかに減少した。(図 2)。



#### 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、刺網漁業で抱卵雌が漁獲される。

### 3) 成熟年齢

福岡県：平成 27 年に全甲幅長 13cm の抱卵雌親を確認。

熊本県：平成 28～29 年に全甲幅長 13cm の抱卵雌が確認されており、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：4 月は雌の割合が 80%と高かったが、それ以降は雄の割合が高く、合計では雄が 80%を占めた。

熊本県：平成 29 年は 5 月から 10 月までの間に検体を採取して分析したところ、例年どおり 7 月までは雌の割合が高く、8 月以降は緩やかに雄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    | 19.22±1.58(n=104)    | 19.22±1.58(n=104) | -                 |
| 6月上旬～中旬 | 禁漁および買い取り調査ができなかった期間 |                   |                   |
| 6月下旬    | 17.26±2.10(n=67)     | 17.64±1.92(n=59)  | 14.46±0.97(n=8)   |
| 7月中旬    | 16.04±1.70(n=29)     | 16.69±1.82(n=18)  | 14.98±0.67(n=11)  |
| 8月上旬    | 15.85±1.73(n=161)    | 16.09±2.38(n=35)  | 15.79±1.51(n=126) |
| 8月中旬    | 15.94±1.77(n=372)    | 15.83±1.69(n=88)  | 15.98±1.80(n=284) |
| 8月下旬    | 16.54±1.69(n=369)    | 16.32±1.72(n=93)  | 16.61±1.68(n=276) |
| 9月上旬    | 16.95±1.82(n=388)    | 16.12±2.07(n=114) | 17.30±1.59(n=274) |
| 9月中旬    | 17.45±1.71(n=133)    | 17.18±2.22(n=49)  | 17.60±1.32(n=84)  |
| 9月下旬    | 17.09±2.12(n=132)    | 17.53±2.23(n=67)  | 16.63±1.92(n=65)  |
| 10月上旬   | 16.31±2.18(n=234)    | 17.29±2.45(n=77)  | 15.83±1.87(n=157) |
| 10月中旬   | 17.05±2.36(n=390)    | 18.25±2.43(n=161) | 16.21±1.90(n=229) |

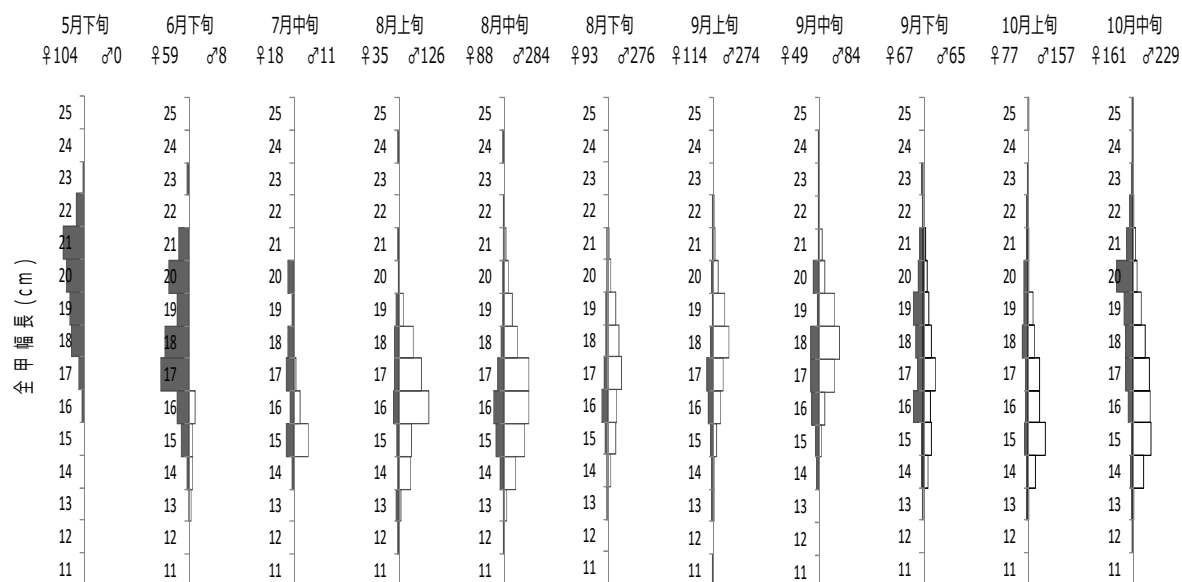


図 3 熊本県の漁獲物調査による雌雄別全甲幅長頻度組成（単位：cm）

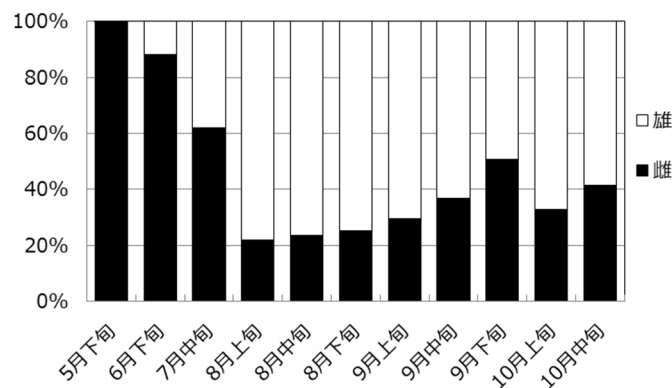


図4 熊本県の漁獲物調査による雌雄別出現割合

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29年に甲羅にペイントで標識した個体を柳川沖から放流した結果、放流地点の周辺や佐賀県地先で再捕された。また、28年に標識放流した個体が、長崎県島原地先や橘湾で再捕された。

長崎県：有明海及び橘湾で平成15年から19年に実施した漁獲実態調査と平成17年から19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央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。文献などによると、雄が1年半から2年、雌は3年程度である。

長崎県：有明海及び橘湾で平成15年から19年に実施した漁獲実態調査と平成17年から19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：軟甲ガザミは5～11月に出現し、ピークは7月で、漁獲物中の49%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8月で、漁獲物中の30%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る。

#### 4 資源状態

農林水産統計年報によると、有明海のガザミ類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トンとなった。平成14年には338トンまで回復したものの、その後、再び減少し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年は再び減少した。

なお、平成28～29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、両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60トン、平成29年が合計107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、低位で減少傾向であると考えられた。

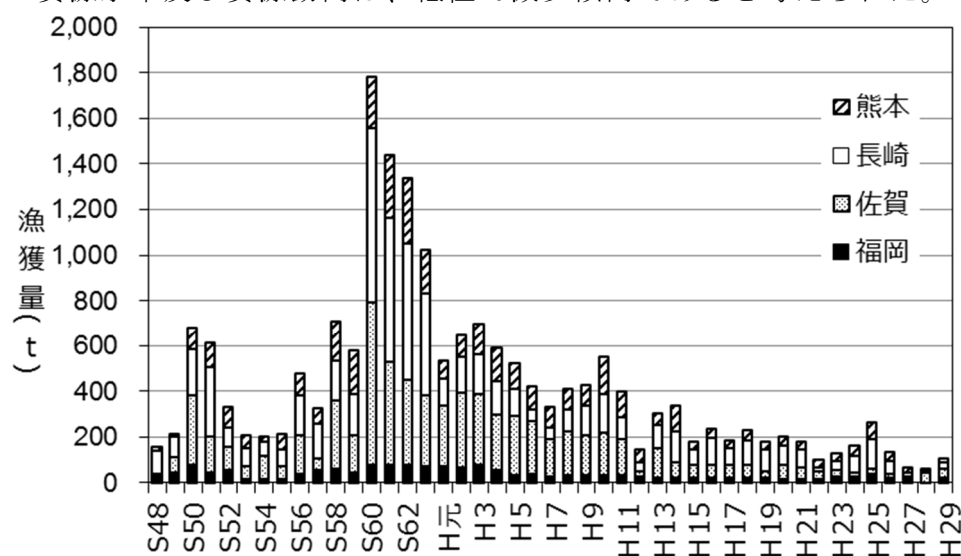


図5 有明海におけるガザミ類漁獲量の推移  
（出典：～H27 農林水産統計年報、H28、29 各県の推定漁獲量）

福岡県：有明海福岡県海域におけるガザミ類漁獲量の推移を図6に示した。平成3年の75トンをピークに減少傾向にあったが、平成12年以降は20トン前後で横ばいに推移。平成25年には37トンと増加傾向を示したが、再び減少し、平成29年は21トンであった。福岡県漁場における資源水準は低位で減少傾向で推移している。

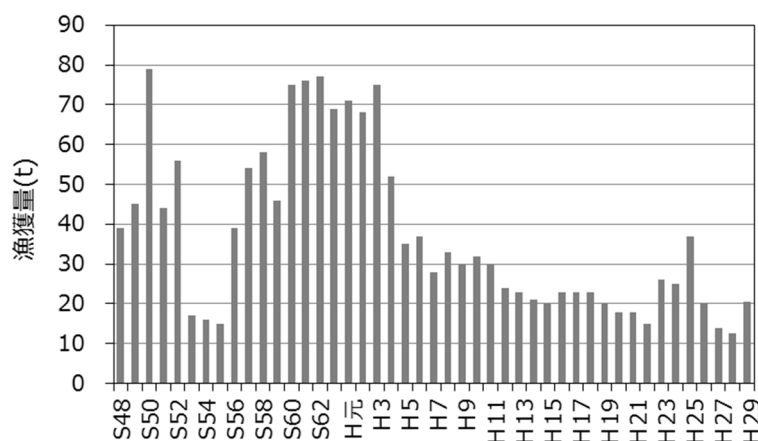


図6 福岡県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

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トン記録した後、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～29年までは10～66トンの範囲を推移し、徐々に減少している（平成29年値は37.4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。

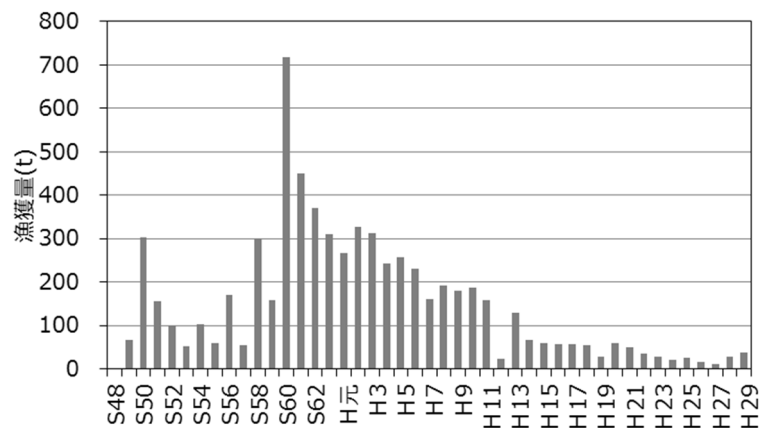


図7 佐賀県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

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、平成26年以降は再び減少傾向となり、平成29年は29トンであった。これらのことから本県ガザミ類の資源水準は低位で横ばいと考えられる。

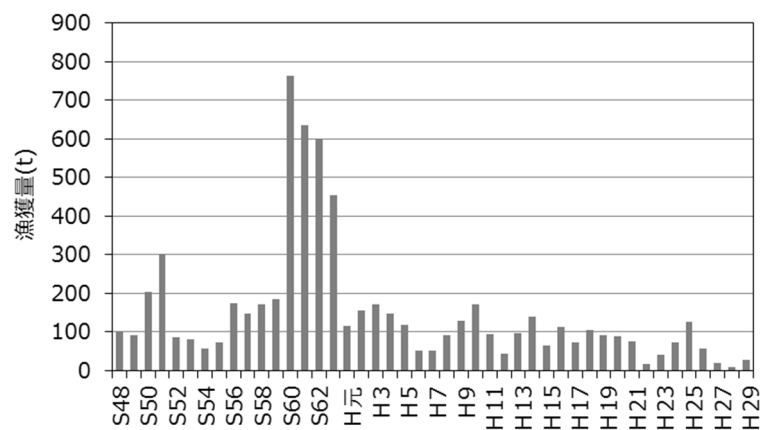


図8 長崎県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

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トン前後で推移している（74トン記録した平成25年を除く、平成29年値は20トン）。本県のガザミ資源水準は、過去20年の平均漁獲量（54トン）や過去5年の平均漁獲量（37トン）から、低位で減少傾向にあると考えられる。

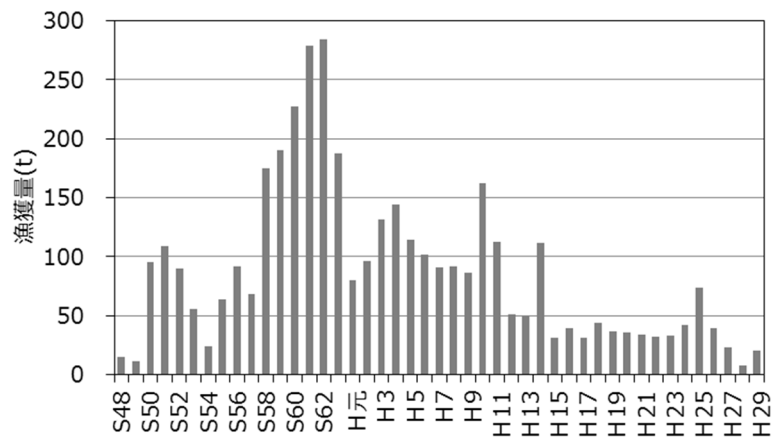


図9 熊本県有明海域におけるガザミ類漁獲量の推移

## 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。

また、関係4県による共同調査の結果、これまで不明な点が多かった有明海ガザミの成長や移動、産卵などに関する生物学的知見が集積しつつある。今後も調査を継続するとともに、さらなる拡充をはかり、より効果的な資源管理や種苗放流手法の開発に努めていきたい。

福岡県：資源管理方針に関する抱卵ガザミ保護や小型個体の再放流などの取組は、漁業者に定着。一方、近年、4～7月の漁獲量が低位に推移しているため、越冬し翌春を中心に漁獲される秋期の脱皮直後の軟甲個体の再放流などの取組強化が必要である。

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（全甲幅長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み、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。