

## 200カイリ水域内資源総合調査事業 - (資源評価調査委託事業：トビウオ資源動向調査)

立石章治

### 【目的】

鹿児島県，長崎県，佐賀県の3県連携によって農林統計の漁獲データを基に各県の長期的な資源動向を調査するとともに，鹿児島県内及び長崎県内の主要産地での漁獲データを収集し，漁獲実態の把握を図る。

### 【方法】

鹿児島県及び長崎県の主要産地よりサンプルを入手し，体長・体重・生殖腺重量を測定して生物学的特性の把握に努めた。

### 【結果及び考察】

#### (1)資源状態

農林水産統計年報によると，鹿児島県におけるトビウオ類の漁獲量は昭和50年以降，約900～2,600トンの間を推移しており，県水産技術開発センター調べでは平成23年の漁獲量は1,092トンであった。昭和62年以降概ね1,500トン前後を横ばいで推移していたが，平成17年以降はやや減少傾向を示している。(図1)。このうち，最も多くの割合を占めているハマトビウオの屋久島漁協における漁獲量は平成8年から平成16年にかけて増加傾向にあったが，平成17年以降は500トン前後で推移している(図2)。また，ツクシトビウオは前年・平年を下回り，ホソトビウオは前年・平年を上回った(図4)。漁業種類では，熊毛地区，奄美南部では主にロープ曳き，甕島海域，南薩海域，大隅半島南部では定置網で漁獲されている。

また，九州北西部海域(長崎県+佐賀県)におけるトビウオ類の漁獲量は年変動が大きく，農林水産統計年報によると昭和40年以降，約1,000～3,000トンの間を推移しており，平成23年の漁獲量は長崎県，佐賀県調べによると2,083トンであった(図3)。長崎県と佐賀県の標本漁協における産卵親魚の漁獲量(4～7月の定置網漁獲量)は，ツクシトビウオ，ホソトビウオともに前年を上回った(図5)。漁獲された未成魚の魚種組成は，ホソアオトビ未成魚の割合が平成22年と比較するとやや減少したが，多くの割合を占めた(図6)。長崎県における船曳網の漁獲量変動には親魚量の水準以外にも夏季の水温や漁期中に吹く北よりの風の日数が影響していると考えられる。

以上の漁獲動向等をもとに主要4種の資源水準および資源動向は以下のとおりと推測される。

ツクシトビウオ	低水準	横ばい傾向
ホソトビウオ	低水準	横ばい傾向
ホソアオトビ	中水準	横ばい傾向
ハマトビウオ	中水準	横ばい傾向

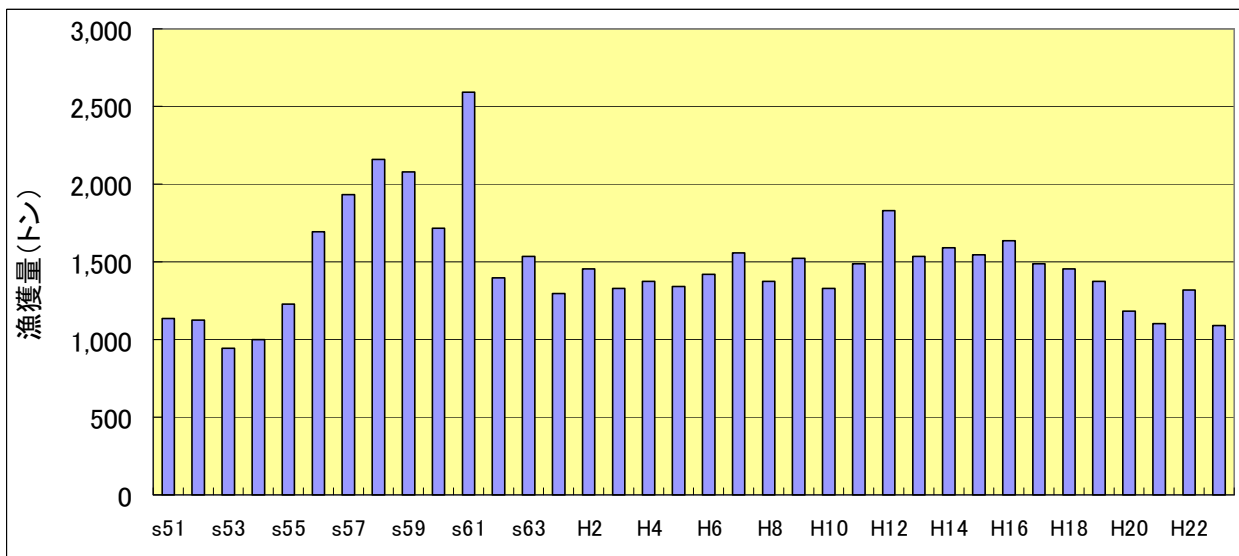


図1 鹿児島県のトビウオ漁獲量の推移

(平成18年までは農林水産統計年報, 平成19年以降は水産技術開発センター調べ)

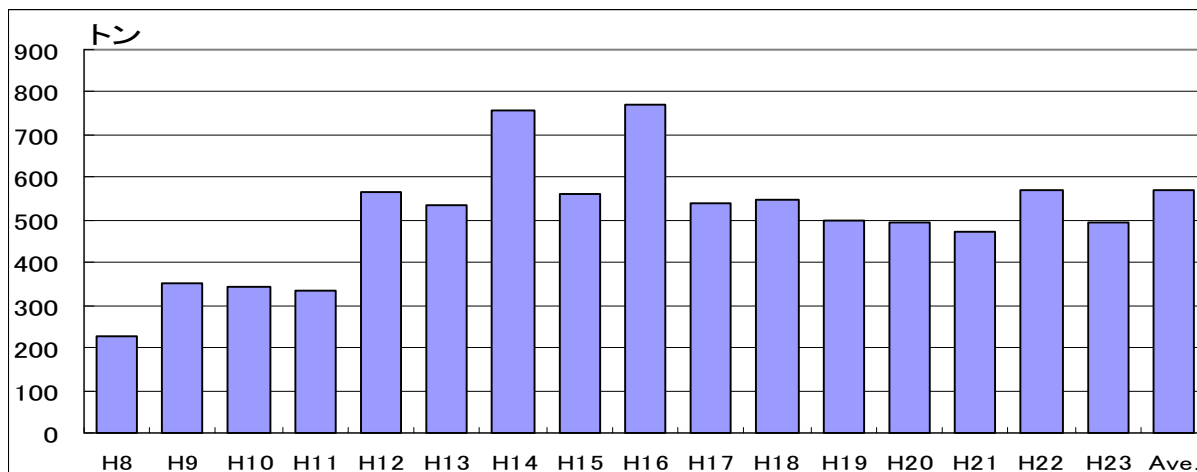


図2 屋久島のハマトビウオ(大トビ)漁獲量の推移

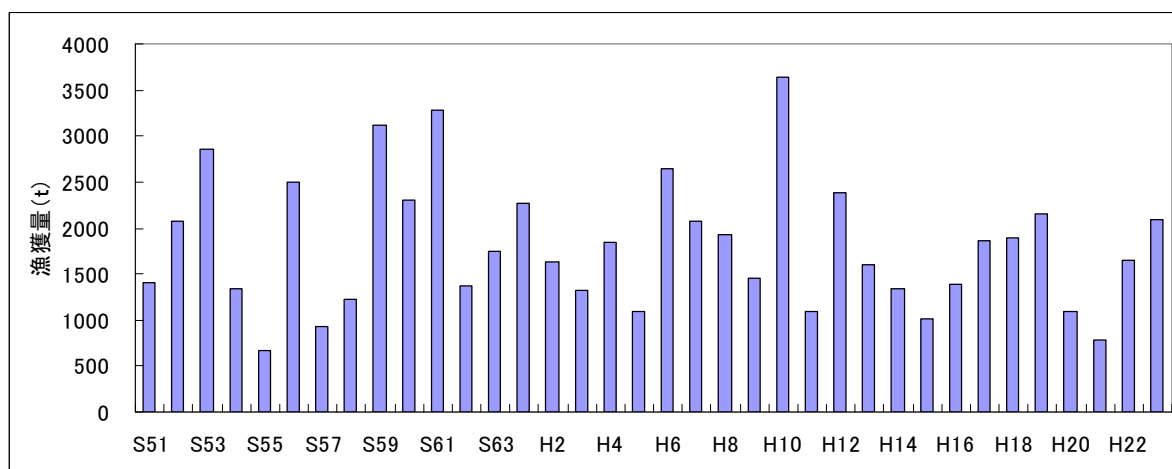


図3 昭和51年以降の九州北西部海域のトビウオ類漁獲量

(平成18以前は長崎県及び佐賀県の農林統計, 平成19年以降は長崎県総合水産試験場, 佐賀県玄海水産振興センター調べによる)

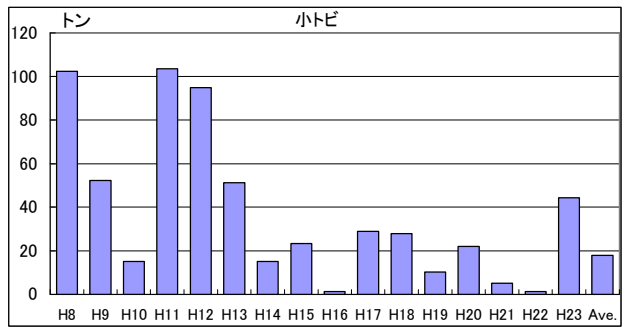
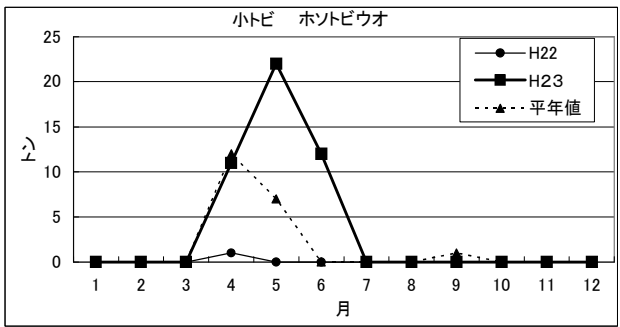
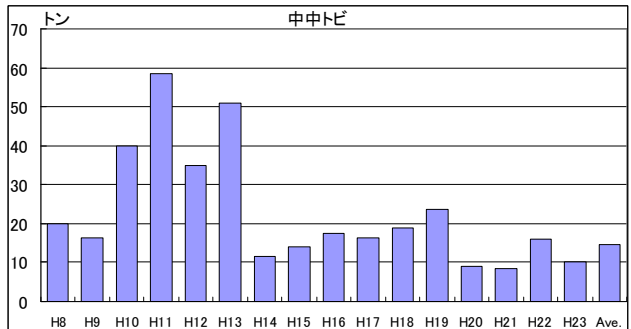
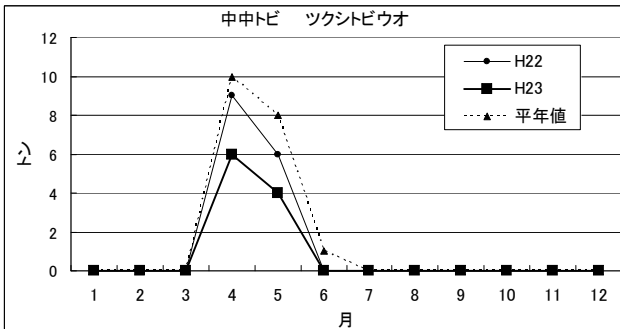
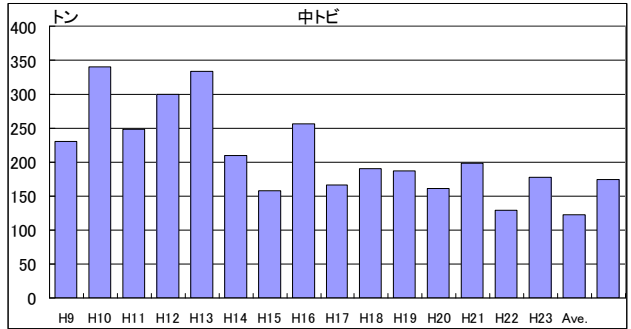
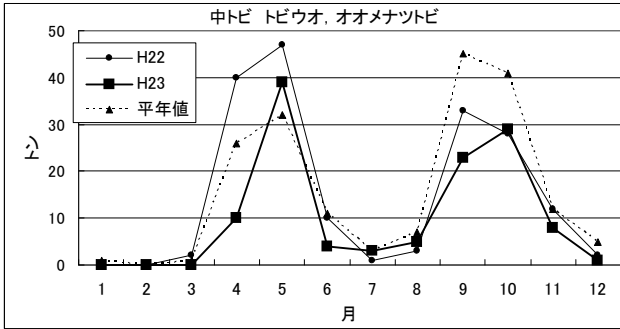
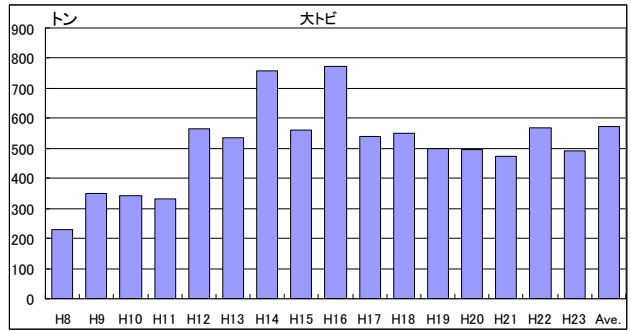
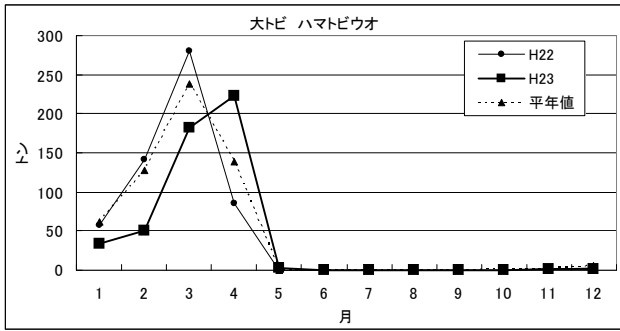
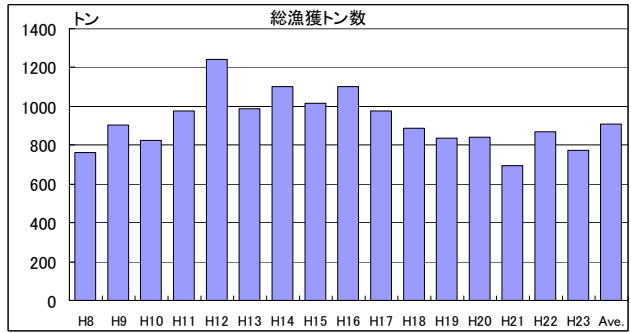
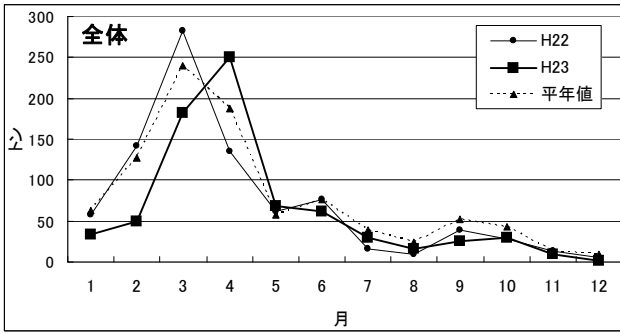


図4 屋久島漁協におけるトビウオ類漁獲量の月変化および経年変化(1)

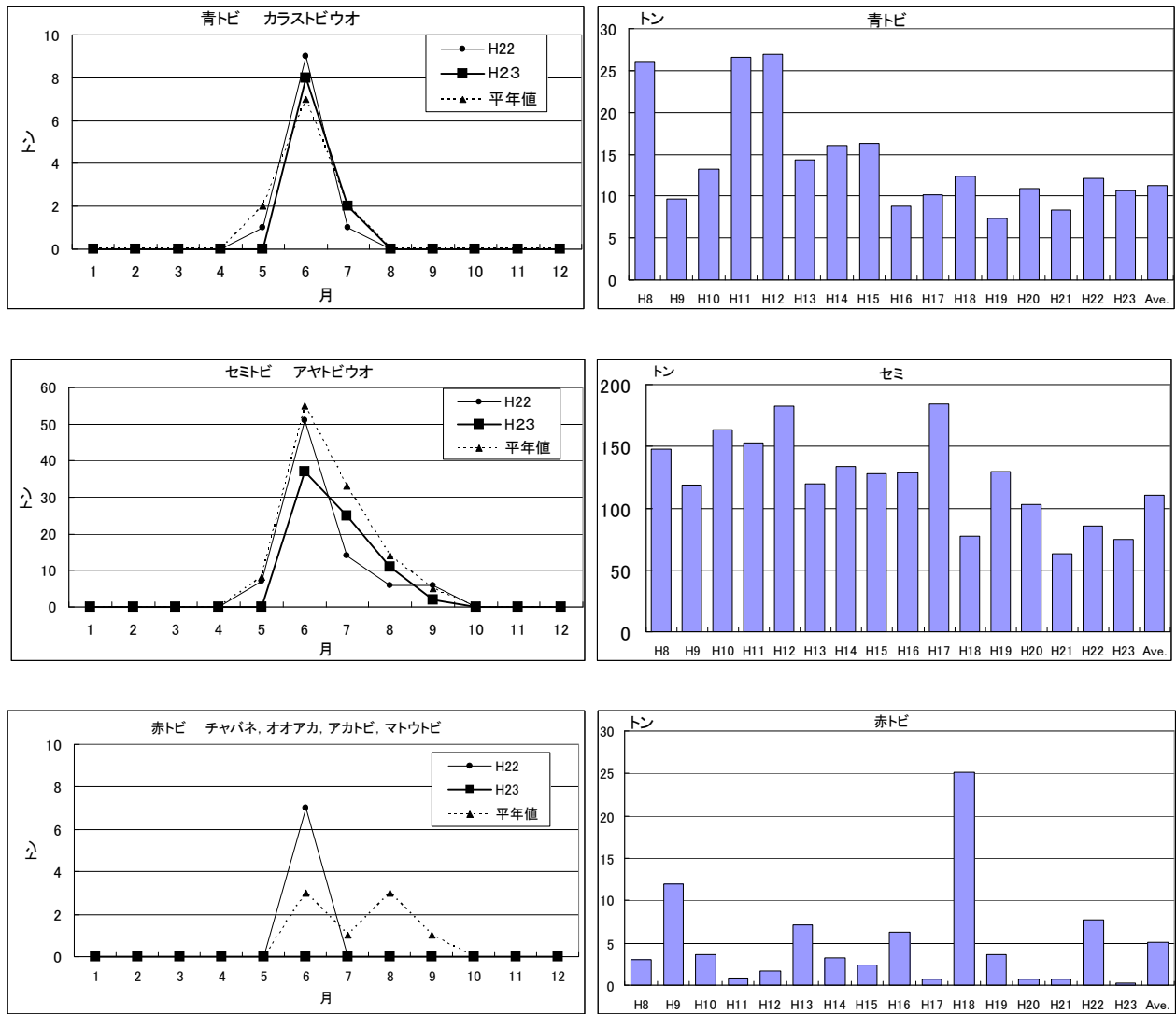


図4 屋久島漁協におけるトビウオ類漁獲量の月変化および経年変化(2)

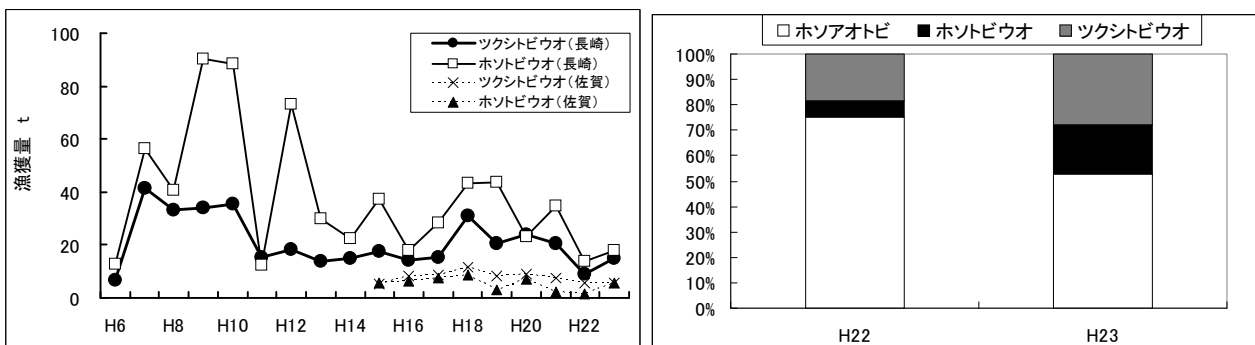


図5 九州北西部海域の標本漁協(定置網)におけるトビウオ類成魚漁獲量の経年変化

図6 九州北西部海域の標本漁協(船曳網)におけるトビウオ類未成魚の魚種組成

(2)ホソトビウオ, ツクシトビウオの生物学的特性

長崎県や鹿児島県で漁獲の対象となっているホソトビウオとツクシトビウオの産卵期は、長崎県におけるG S I 値（生殖腺重量指数 = 生殖腺重量 ÷ 魚体重 × 100）から4～7月と考えられる。しかし、鹿児島県のホソトビウオのメスのG S I 値は九州北西部より低い値を示した(図7)。

ツクシトビウオのG S I 値は鹿児島県及び長崎県で5～6月はほぼ同様の値を示しており、目視でも卵巣が発達したメスが確認されており、九州北西部及び九州南部が主産卵場と考えられる。また、ホソトビウオは九州北西部では5～7月にG S I 値が高くなる傾向にあるが、鹿児島県では5月が最も多く漁獲され6月以降は漁獲量が減少しており、6月以降は九州北西部に産卵行動のため移動していくものと推察されるが、今後も継続して調査していく必要がある。

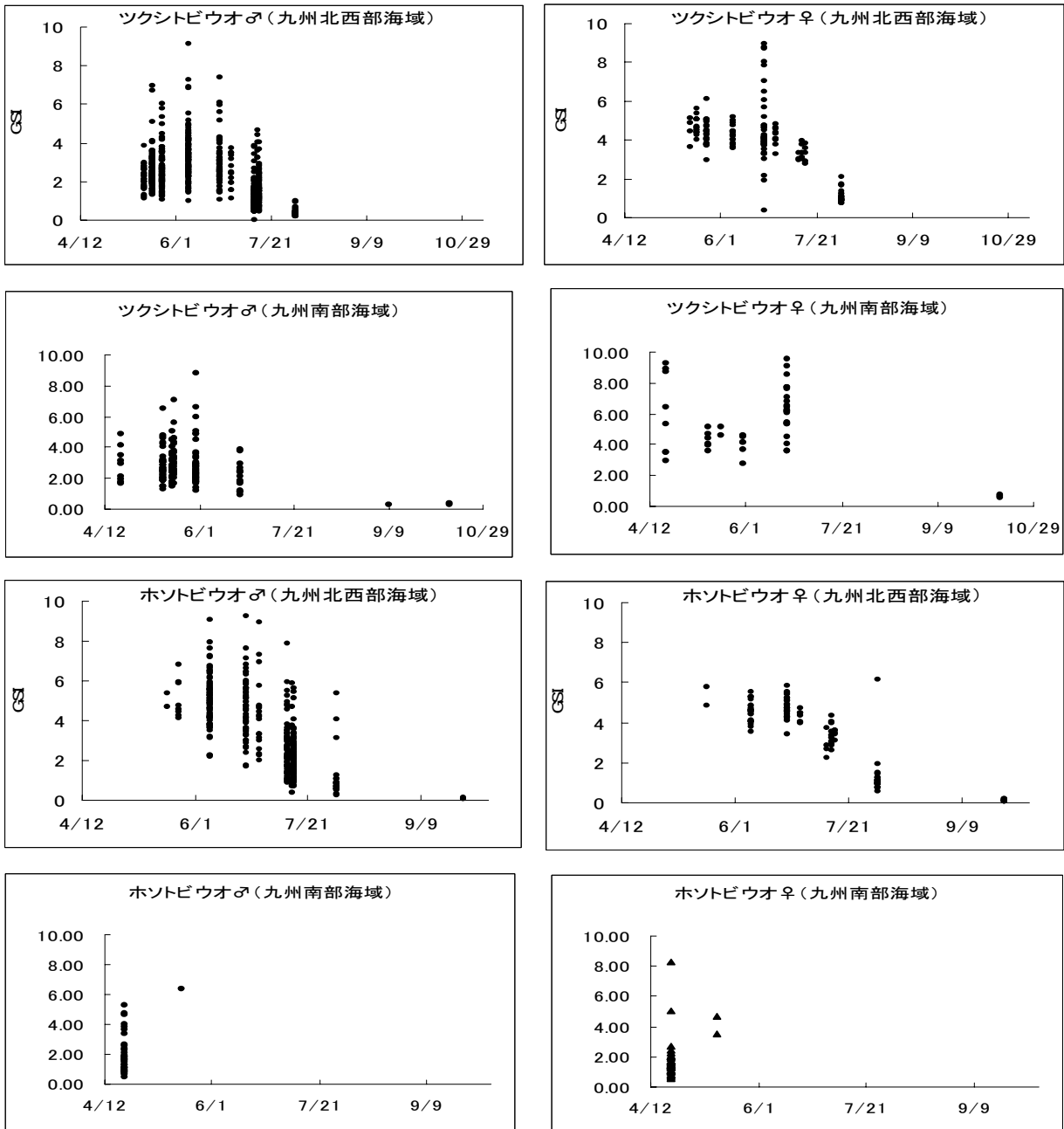


図7 ツクシトビウオ及びホソトビウオのGSI(平成23年)

### (3)ハマトビウオの生物学的特性

本種は長崎県では漁獲されないが、鹿児島県では熊毛地区を中心に1～4月に漁獲されている。

漁獲される適水温帯は17～22 とされており、熊毛海域では毎年3月下旬から4月中旬に漁期を終えるが、平成23年4月の同海域の水温は例年より低く、4月下旬でも22 以下で推移したため、4月下旬でも漁獲された(図8)。また、G S I 値も毎年12月から徐々に高くなり、2～3月に産卵のピークを迎えるが、平成23年は雌雄とも4月まで成熟個体が確認された(図9)。

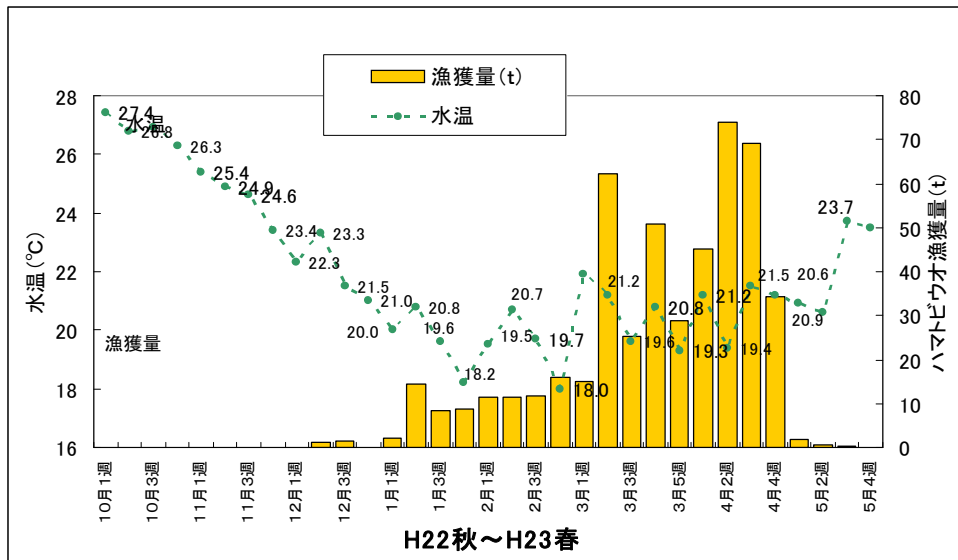


図8 屋久島におけるハマトビウオ漁獲量と水温の関係

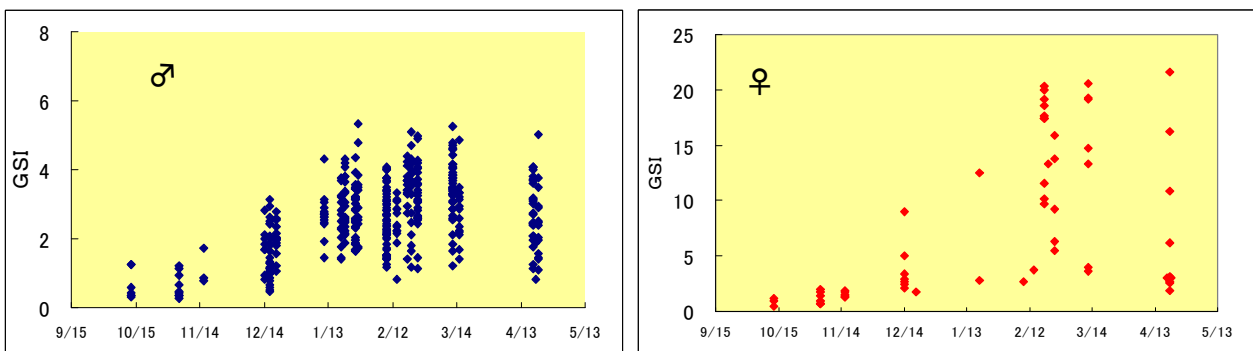


図9 産卵期中におけるハマトビウオ成魚漁獲物のG S I (平成23年)

### (4)出現状況

トビウオ類の一大産地である屋久島での主な出現状況を見ると、1～4月にハマトビウオ、4～6月にトビウオ、ツクシトビウオおよびホソトビウオ、6～8月にアヤトビウオ、9～11月にオオメナツトビ、トビウオの出現が見られた。漁獲量は少ないがその他としてアリアケトビウオ、マトウトビウオ、アカトビ、カラストビウオ、オオメナツトビ、ツマリトビウオ、ヒメアカトビ、ホソアオトビが見られた(図10)。

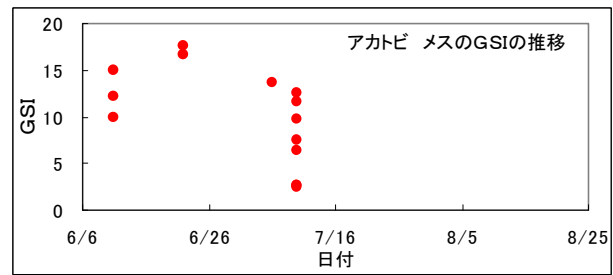
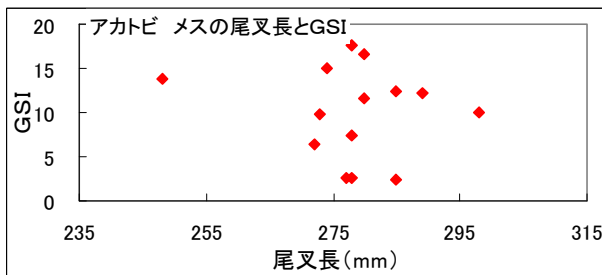
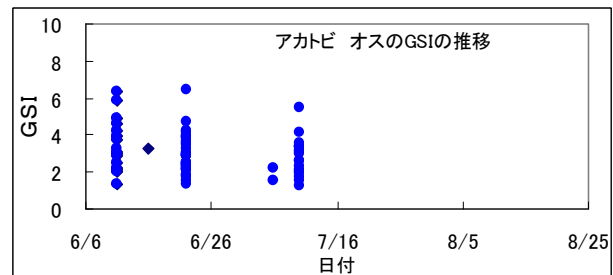
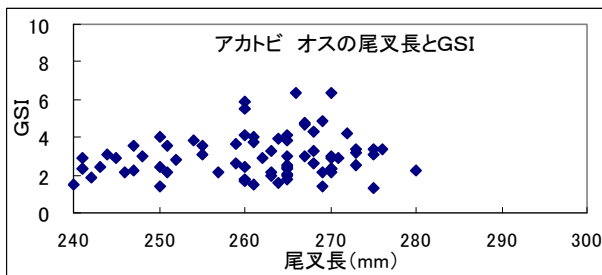
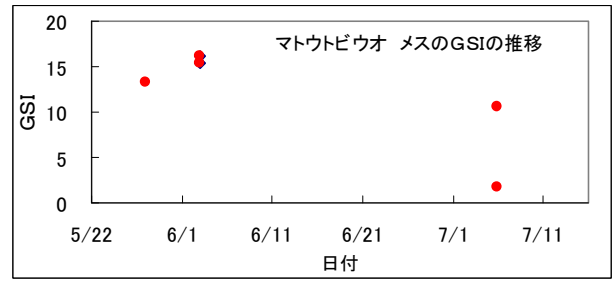
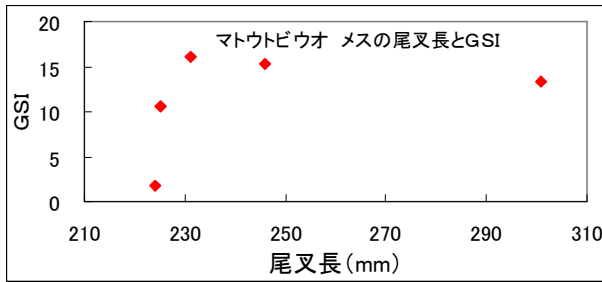
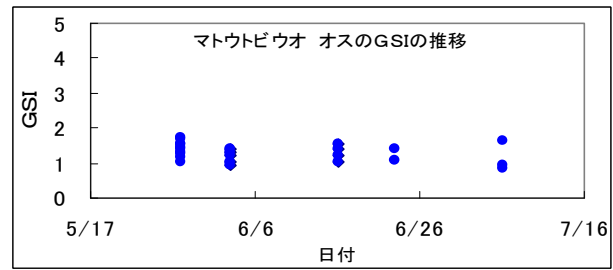
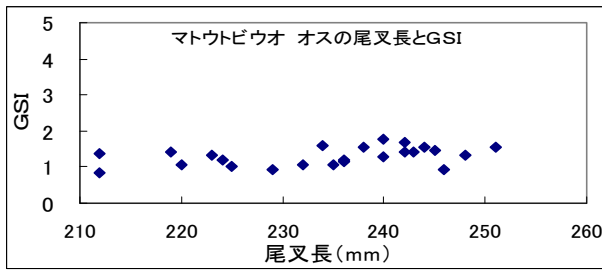
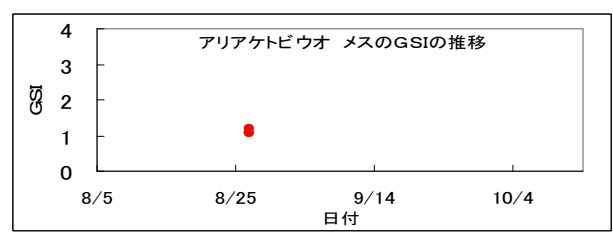
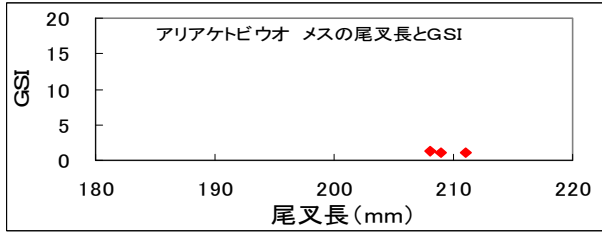
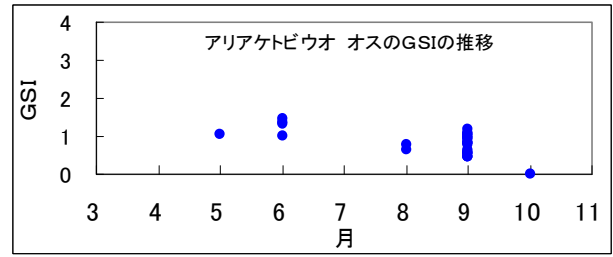
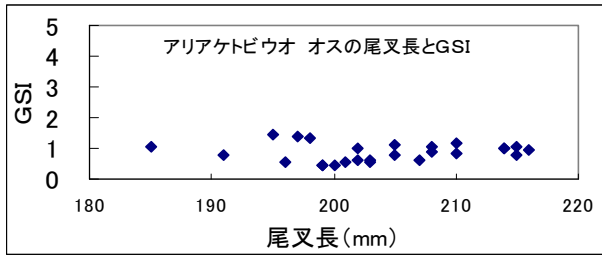


図10-(1) 九州南部海域におけるトビウオ類のG S I

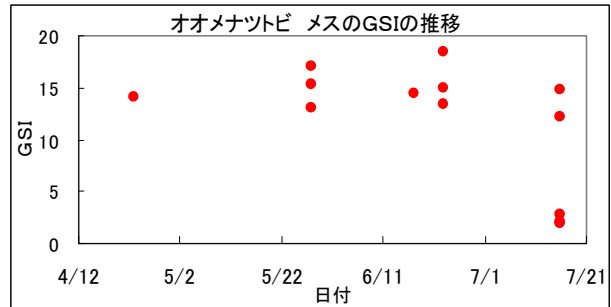
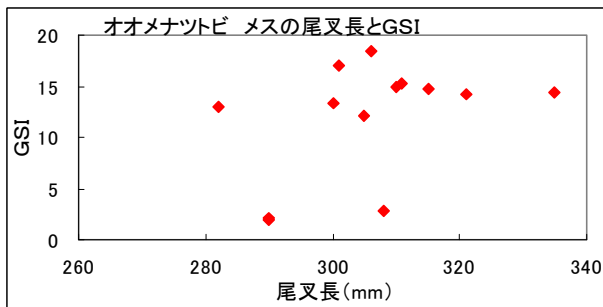
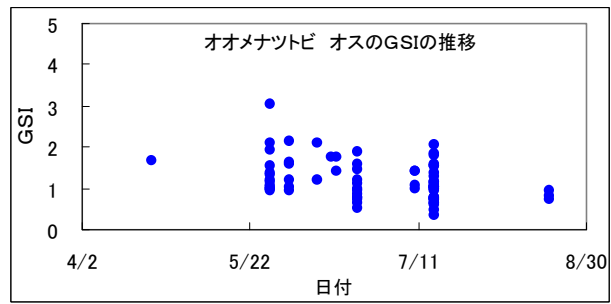
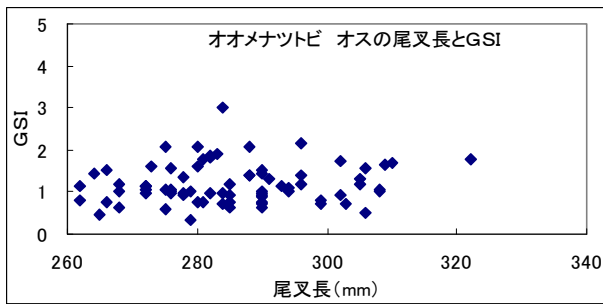
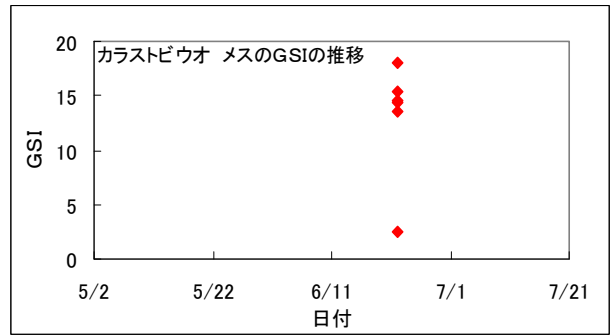
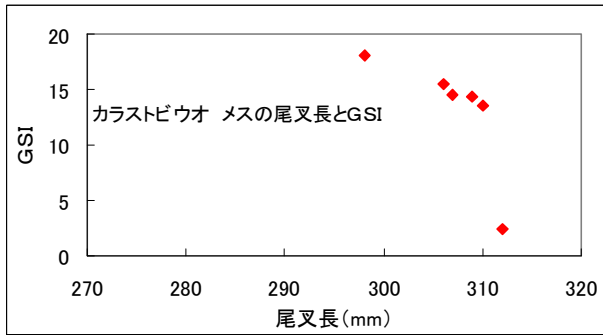
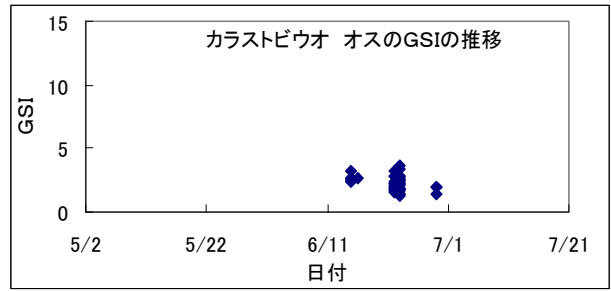
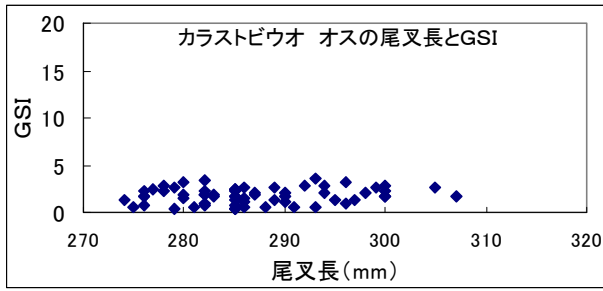


図10-(2) 九州南部海域におけるトビウオ類のG S I



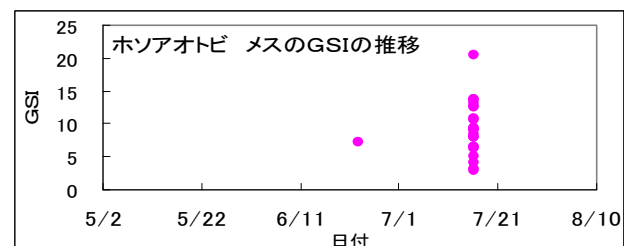
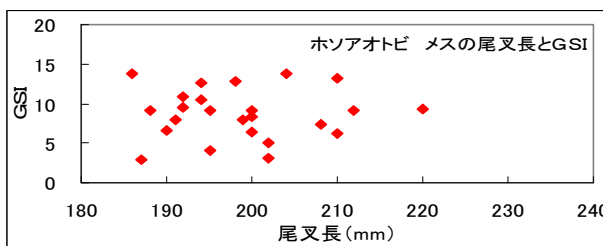
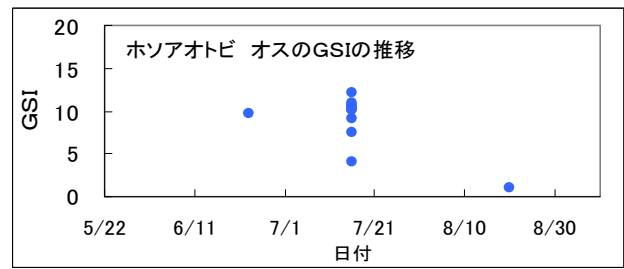
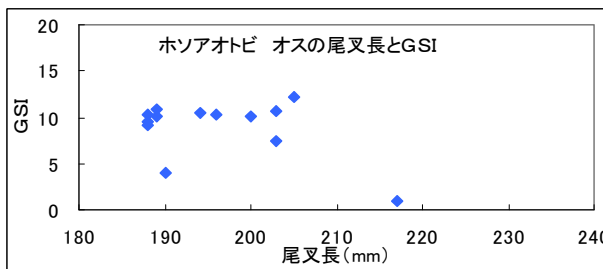
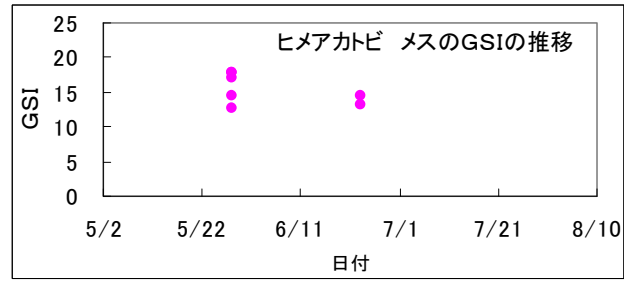
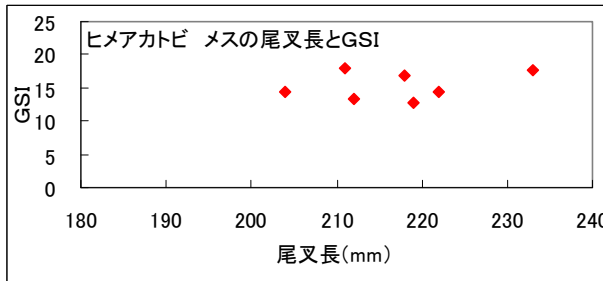
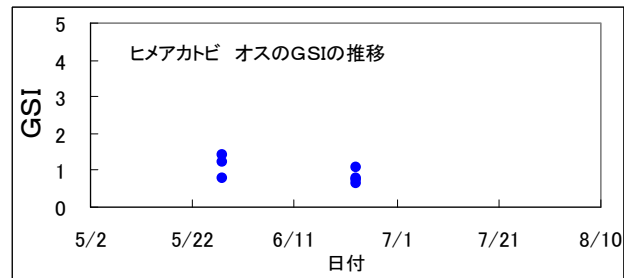
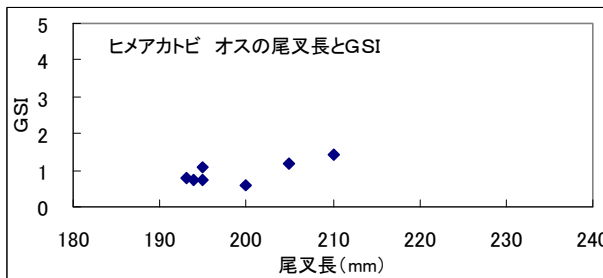
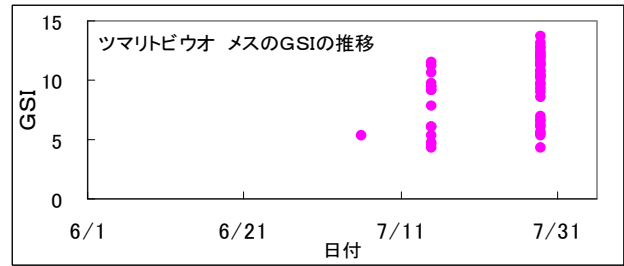
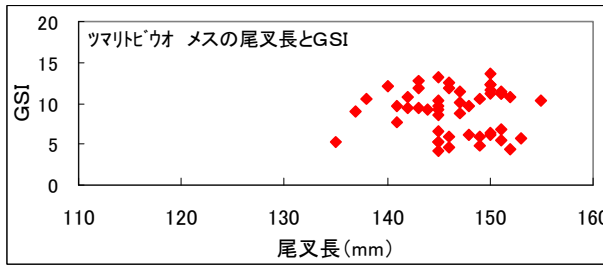
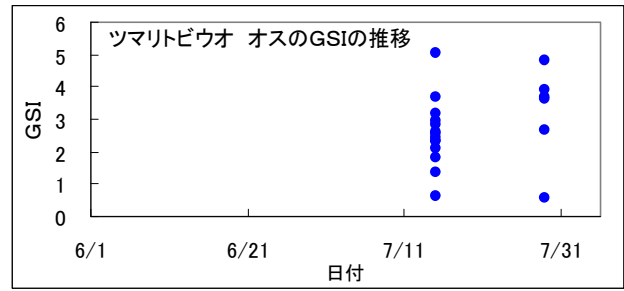
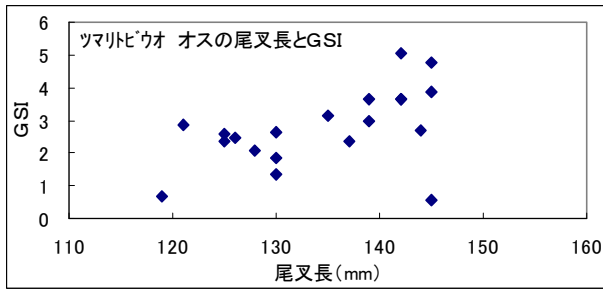


図10-(3) 九州南部海域におけるトビウオ類のG S I