

令和2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	キビナゴ	対象水域	長崎県海域 鹿児島県海域
担当機関名	水産資源研究所 長崎県総合水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター	協力機関名	

1. 調査の概要

(1) 漁業の概要に関する調査

長崎県および鹿児島県により農林統計や県独自で把握している標本漁協における漁獲データ等を整理した。また、鹿児島県においては地区別の標本漁協におけるキビナゴ刺網船の月別水揚げ隻数を整理した。

(2) 生物学的特性に関する調査

両県の主要産地よりサンプルを入手し、被鱗体長・体重・生殖腺重量等の測定を実施し、生物学的特性の把握に努めた。

2. 漁業の概要

長崎県海域・鹿児島県海域とも、キビナゴ漁獲量の概ね80～90%を刺網が占めており、その他では敷網等でも漁獲されている。

長崎県海域では、主に五島海域において刺網で漁獲されており、4～5月および11～12月が主漁期となっている（図1）。

鹿児島県海域では、主に北薩（阿久根）地区・甕島地区・南薩（枕崎、野間池）地区・熊毛（種子島）地区において刺網により漁獲されており、主要産地（水揚げ港）は阿久根漁港・枕崎漁港・西之表港（種子島）となっている。北薩地区と南薩地区では5～6月が主漁期、熊毛地区は3～7月を禁漁期としており、9～2月が主漁期となっている。また、北薩地区では例年、敷網（棒受網）により主に9～12月に漁獲されているが、令和2年は1～4月に平年を上回る漁獲があった一方、9～11月にはまとまった量が揚がらなかった（図2）。

3. 生物学的特性

(1) 成熟・産卵

GSI（生殖腺指数＝生殖腺重量／体重×100）による各月の生殖腺の発達状況については長崎県五島海域において、令和2年は雄雌ともに5～10月に生殖腺の発達した個体が見られた（図3）。また、雄は平成28年～平成29年、雌は平成28年および平成29年に成熟度合が高いとされるGSI8以上の個体が10月まで見られた。令和元年の10月においては雄に僅かに成熟個体が見られる程度であったが、令和2年は雄雌とも10月にGSI8以上の個体が出現した。令和2年の鹿児島県海域

では、雄雌ともに5～8月に成熟個体が見られた（図4）。ただし9、10月はサンプルが入手できなかったため、精密測定を行うことができなかった。

(2) 体長組成

鹿児島県海域におけるキビナゴの体長組成を図5に示す。1～3月に北薩地区において棒受網で漁獲される個体は、被鱗長6～7 cmモードであった。4～8月に北薩地区において刺網で漁獲される個体の被鱗長は、8～10 cmモードだった。

4. 資源状態

長崎県五島海域において平成元年以降の年間漁獲量（図6）は、概ね500～1,400トン程度の間で推移し、近年は700～900トン程度と比較的安定している。令和2年の漁獲量は770トンで前年（898トン）・平年（786トン：過去10年平均）を下回った。過去30年間（平成2年～令和元年）の漁獲量を用いて以下の方法で、828t以下を低位水準、828～1,125tを中位水準、1,125t以上を高位水準と定義し、長崎県五島海域における資源水準および資源動向を推察した。

A：過去30年間（平成2年～令和元年）の漁獲量の最大値

B：過去30年間（平成2年～令和元年）の漁獲量の最小値

C：(A-B) / 3

D：低位水準 B+C

E：高位水準 C+D

D以下の場合が低位，D以上E以下の場合が中位，E以上の場合が高位

資源動向については過去5年間（平成27年～令和元年）の動向から判断した。

キビナゴ長崎県海域 低位水準 横ばい傾向

鹿児島県において県全体の年間漁獲量（図7）は昭和55年以降概ね1,500トン～2,000トンの間で推移していたが、平成17年以降減少傾向にあり令和2年は過去最低の653トンと前年（1,056トン）・平年（平成22年～令和元年の平均：1,116トン）を下回った。地区別の標本漁協における年計の漁獲量をキビナゴ刺網船の年間延べ水揚げ隻数で除したCPUE（kg/隻）を用いて以下の方法で地区別の資源水準を判断し、4つの標本漁協から総合的に鹿児島県海域における資源水準および資源動向を推察した（図8）。

A：過去16年間（平成17年～令和2年）のCPUEの最大値

B：過去16年間（平成17年～令和2年）のCPUEの最小値

C：(A-B) / 3

D：低位水準 B+C

E：高位水準 A-C

D以下の場合が低位，D以上E以下の場合が中位，E以上の場合が高位

資源動向については過去5年間（平成27年～令和元年）の動向から判断した。

北薩地区 低位水準 横ばい傾向

甌島地区	高位水準	横ばい傾向
南薩地区	低位水準	減少傾向
熊毛地区	低位水準	減少傾向

資源水準に関しては、甌島地区のみ高位水準にあるが、県全体としては低い水準にあると考えられる。資源動向は、本県における漁獲量の高い割合を占める北薩・甌島地区の動向を参考にした。

キビナゴ鹿児島県海域 低位水準 横ばい傾向

5. 資源回復に関するコメント

長崎県五島海域では、平成7年以降産卵親魚の保護を目的として6～7月の販売禁止措置や休漁日の設定を行うなどの資源管理措置を行っている。

鹿児島県海域では、甌島や種子島等の主要産地において漁業者による資源管理に向けた取り組み（禁漁期・禁漁区の設定、網目や操業時間の設定等）を行っている。特に、本県海域における漁獲割合が最も多い甌島では、日曜・祝日の休漁、稚魚育成のための保護区の設定、灯火時は午前2時以降とした漁獲競争の軽減、産卵期の5～6月は主要な産卵場での操業禁止に取り組んでいる。

令和2年は、鹿児島県海域において不漁となり特に熊毛地区・南薩地区において顕著であった。この不漁要因を含む資源変動要因や回遊経路等不明な点が多いためこれらの解析に努めて行く必要がある。また、長崎県の漁獲量は安定しているのに対し、鹿児島県海域では減少傾向にあるといった、海域による資源状態の違いが認められる点についても調査を進めていく必要がある。

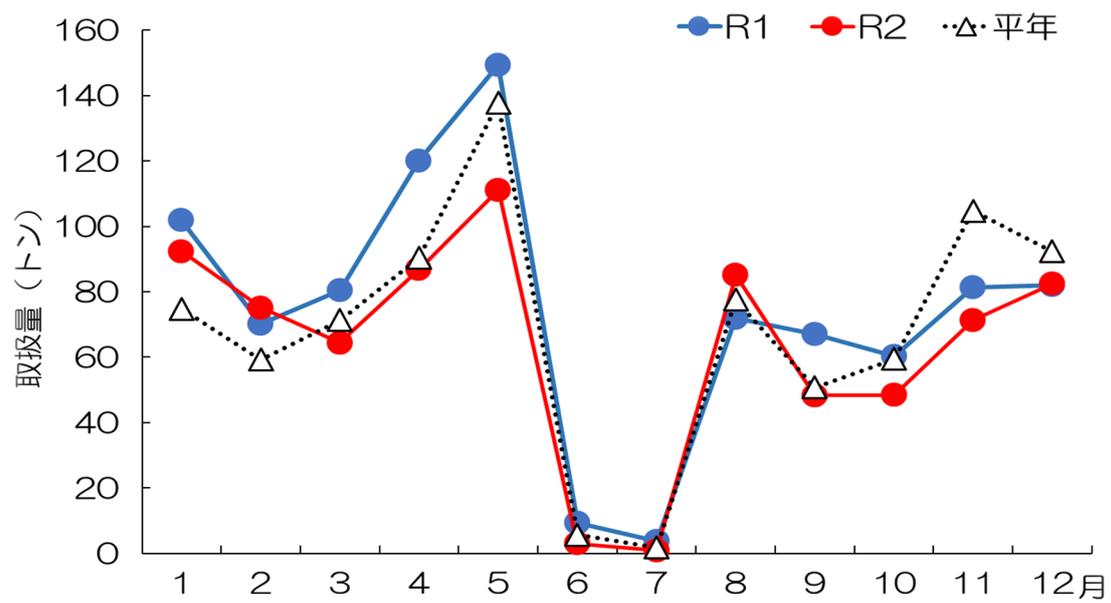


図1. 五島海域標本漁協における月別キビナゴ取扱量 平年は平成27年～令和元年の平均。

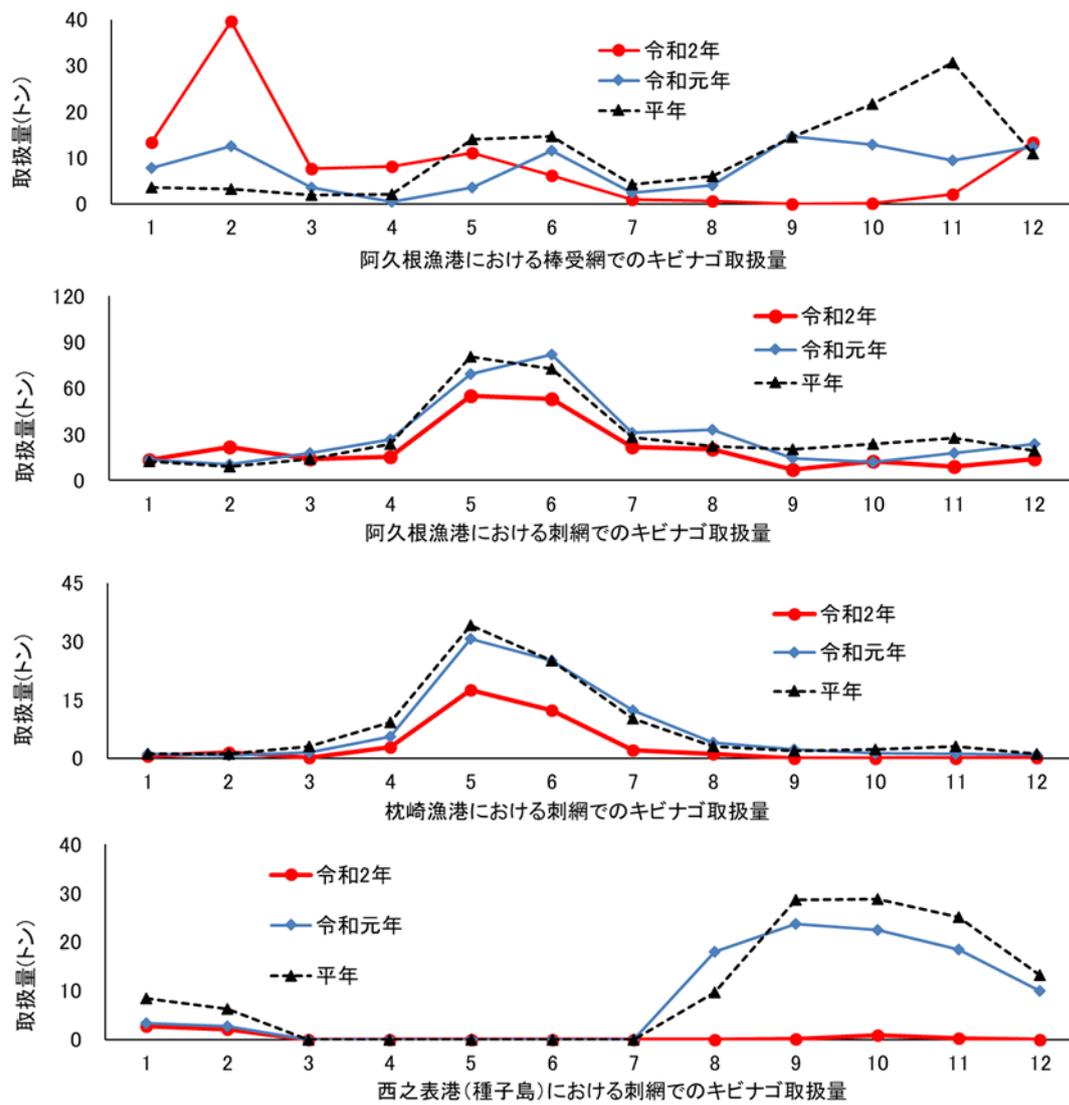


図2. 鹿児島県の主要産地におけるキビナゴの月別取扱量の推移（令和2年） 平年は平成22年～令和元年の平均。

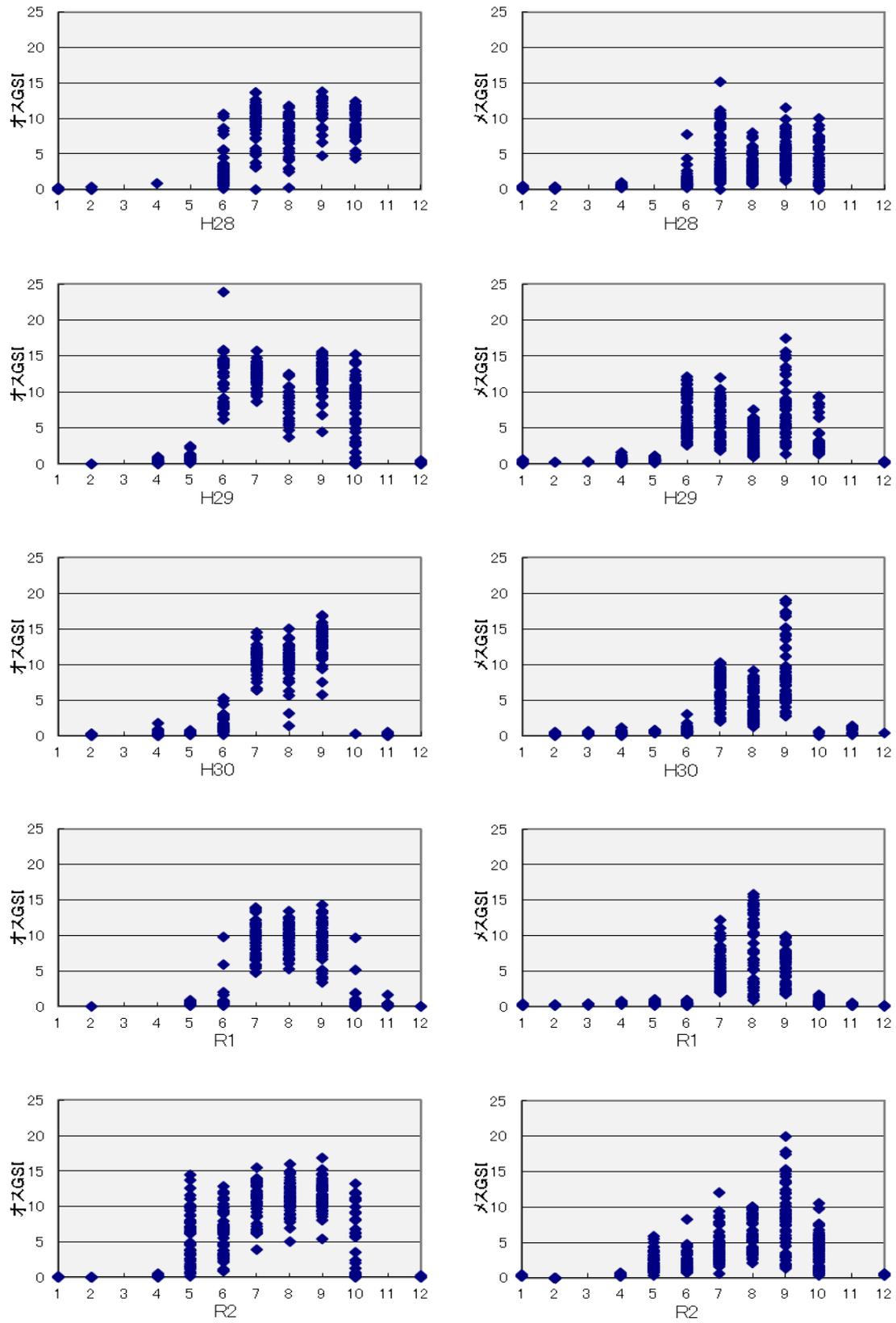


図3. 長崎県海域におけるGSIの経月変化(平成28年~令和2年)

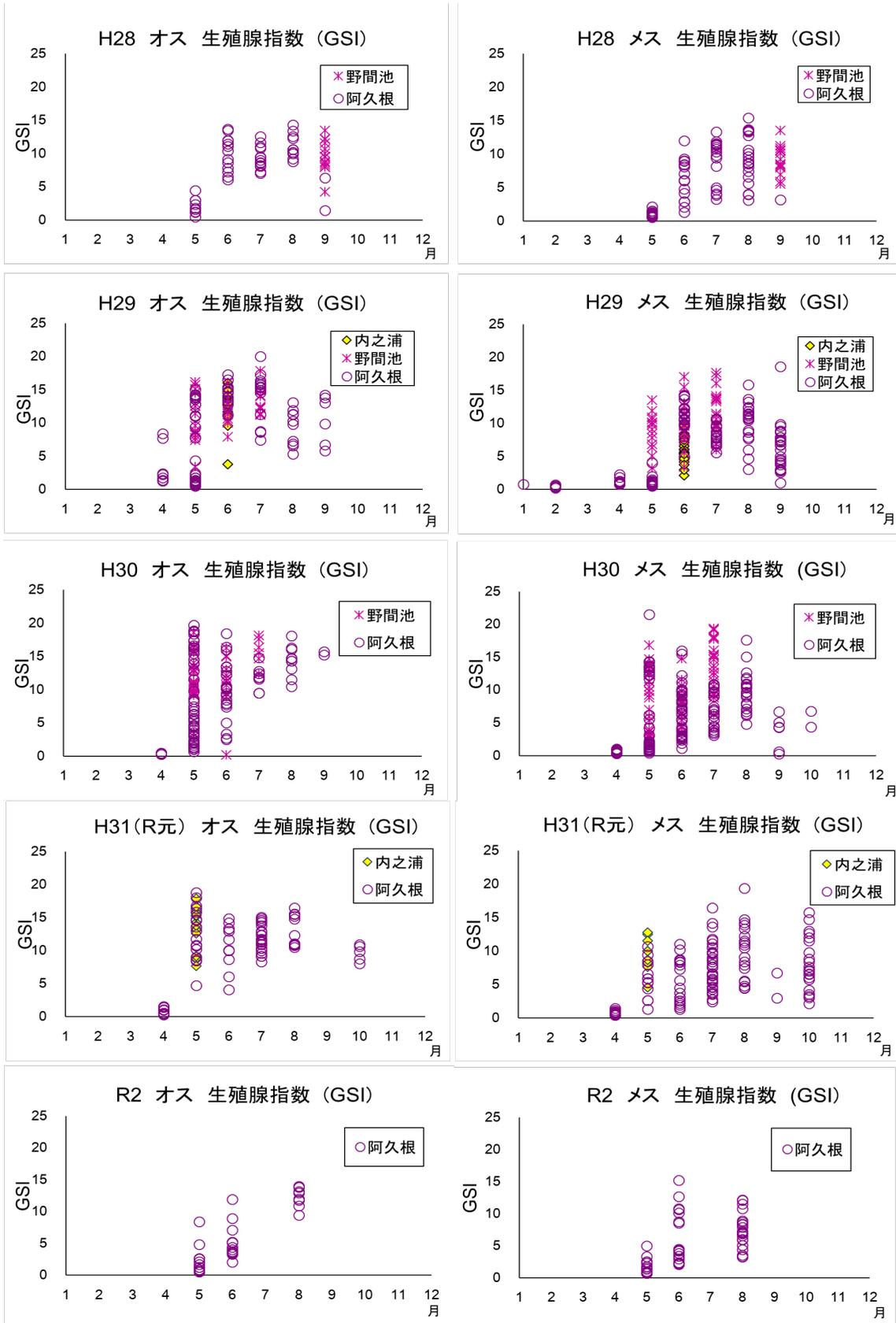


図4. 鹿児島県海域におけるGSIの月別変化(平成28年~令和2年)

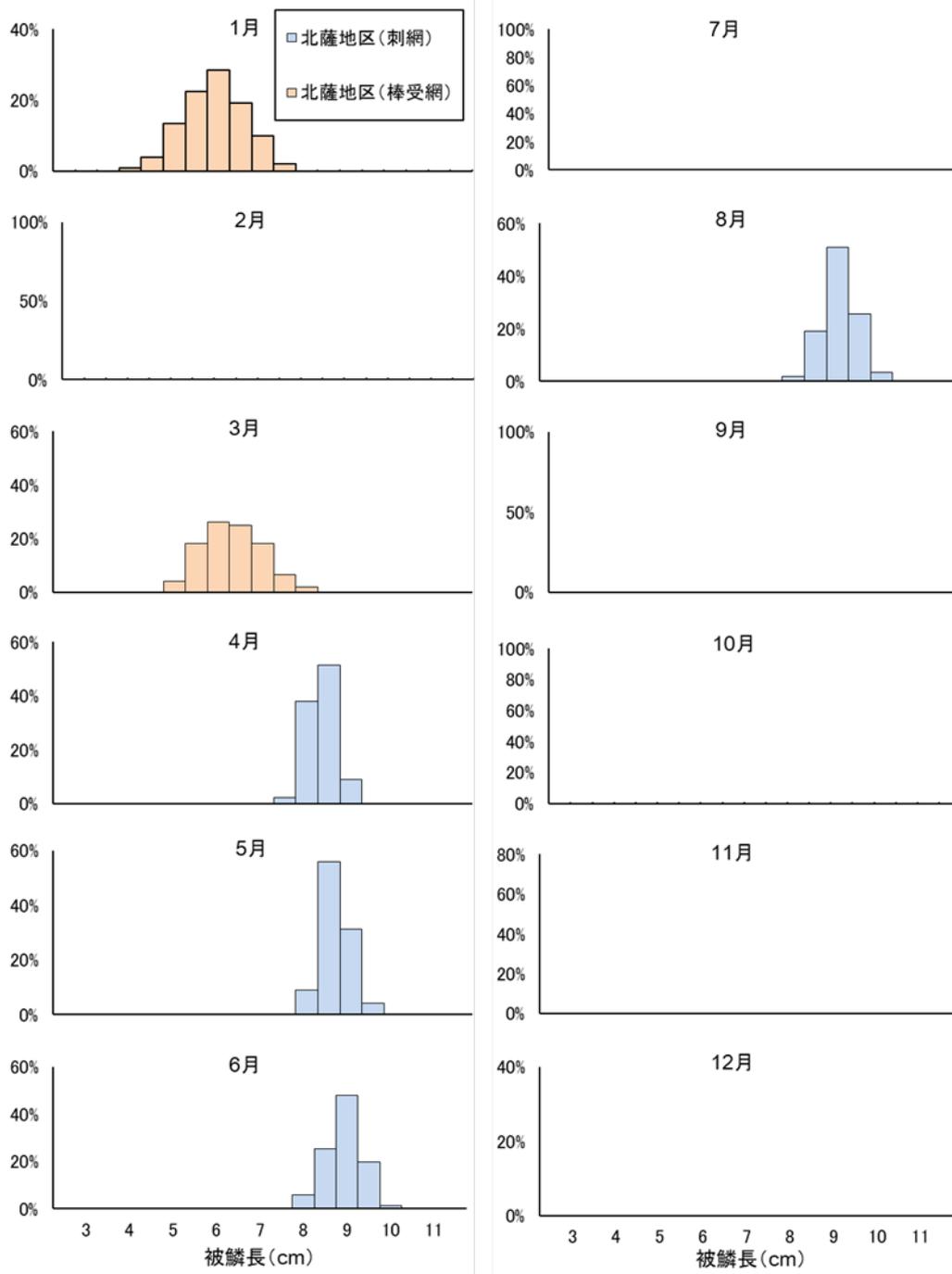


図5. 鹿児島県海域におけるキビナゴの体長組成（令和2年，被鱗長：cm）

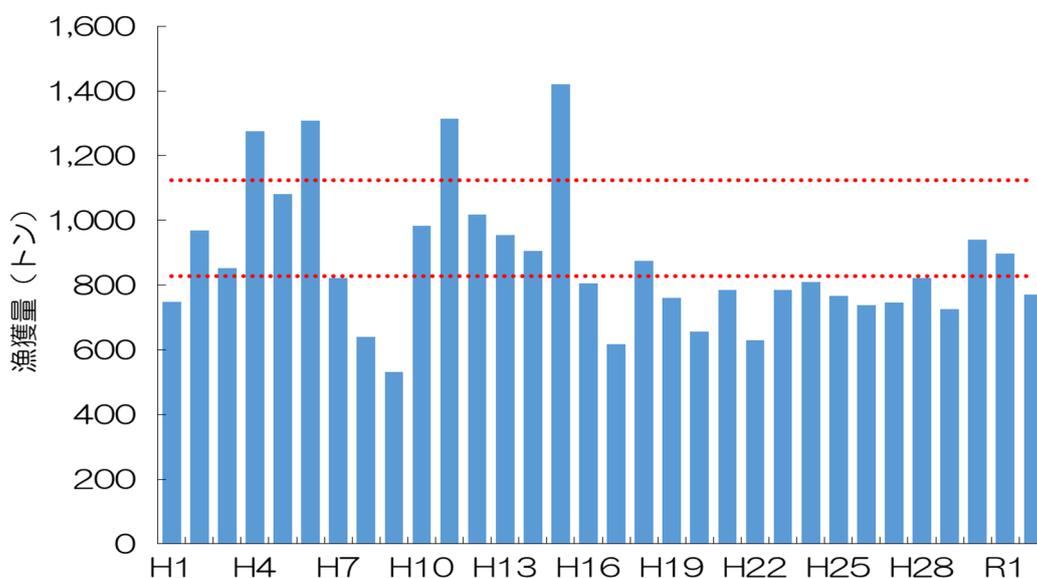


図 6. 平成元年以降の長崎県五島海域のキビナゴ漁獲量 点線は資源水準の境界値。平成 18 年以前は農林統計、平成 19 年以降は長崎県総合水産試験場調べによる。

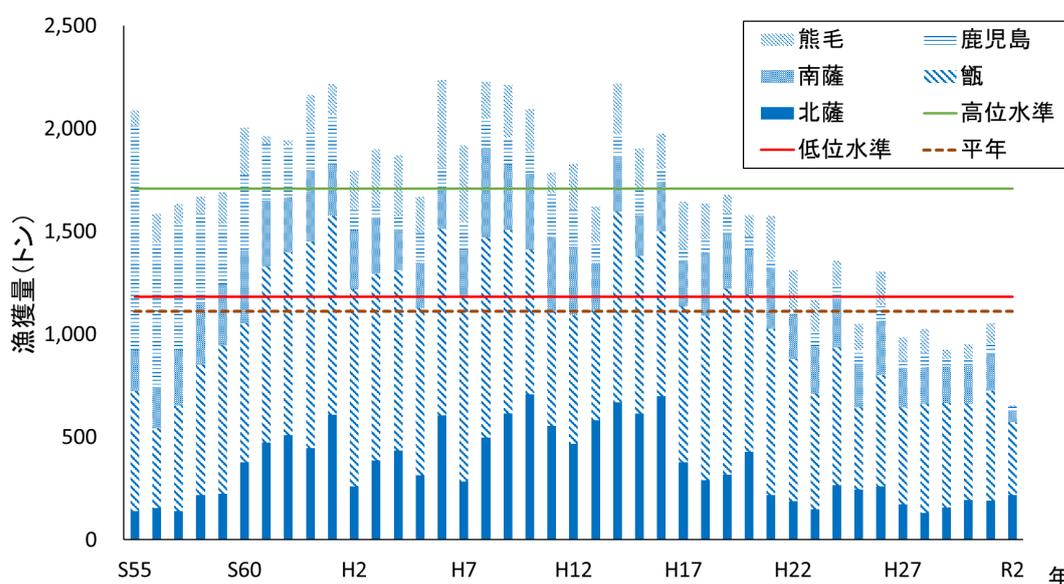


図 7. 昭和 55 年以降の鹿児島県海域における地区別漁獲量の推移 平成 18 年以前は農林統計、平成 19 年以降は鹿児島県水産技術開発センターによる。平年は平成 22 年～令和元年の平均。

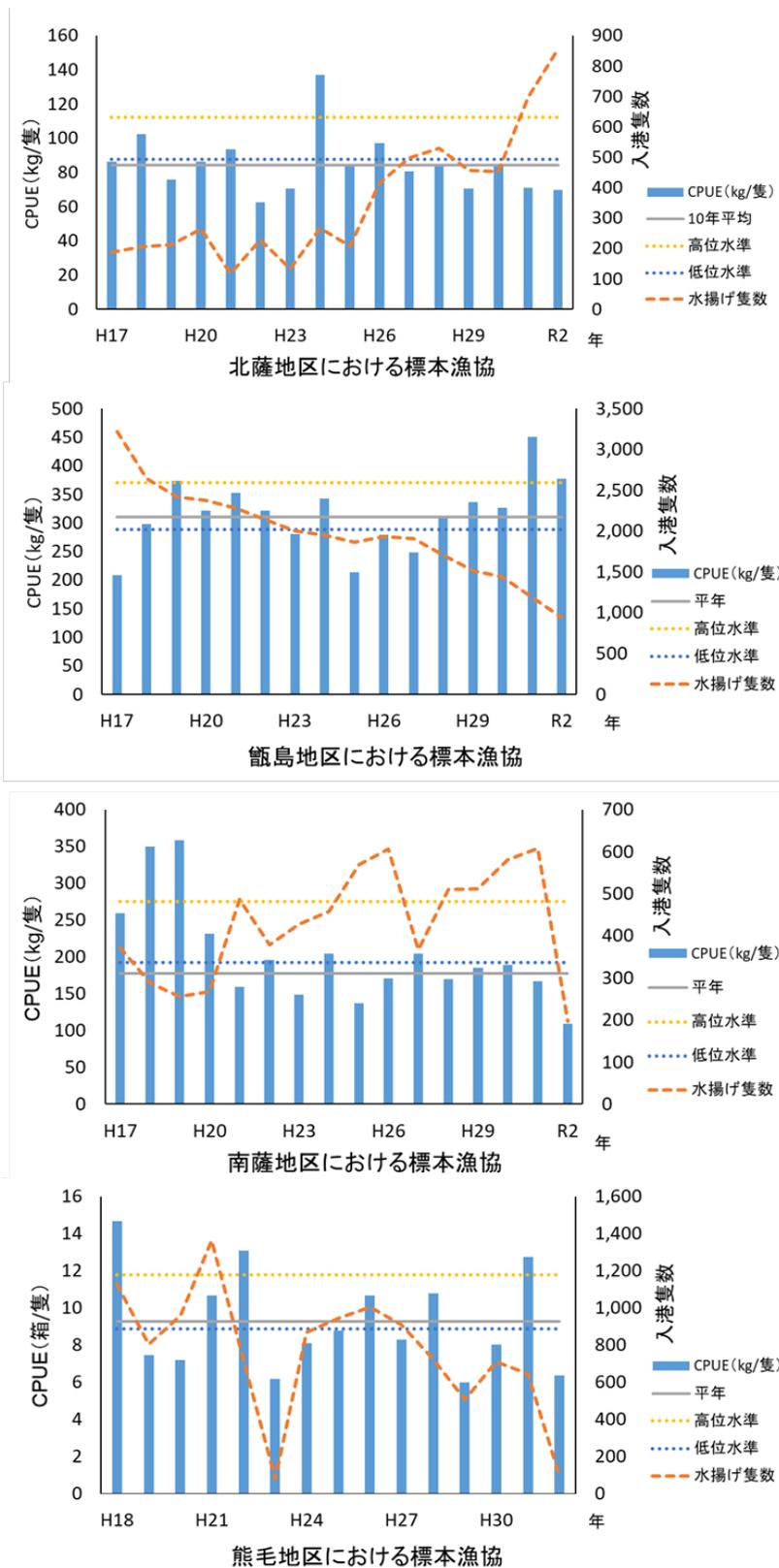


図 8. 鹿児島県海域における地区別標本漁協の CPUE の推移 平年は平成 22 年～令和元年の平均。熊毛地区のみ平成 18 年からのデータを使用。