

鹿児島県におけるスナホリガニ類の分布と識別に関する研究

岩元隆聖^{*1}・田畑遼太郎^{*1}・鳥越琉聖^{*1}・八田結衣^{*1}・中川路恵紬^{*1}・田島蓮^{*1}・藤山晴大^{*1}・本多龍輔^{*1}

指導教員：小溝 克己^{*2}

Email: k.komizo@gmail.com

*1：鹿児島県立錦江湾高等学校 サイエンス部 3 年カニ班

*2：鹿児島県立錦江湾高等学校

◎Key Words スナホリガニ, ハマスナホリガニ, 黒潮, 優占種, 死滅回遊

1. はじめに

スナホリガニ類の甲は卵型で、前に伸ばしている脚は鉗を持たず、全体的に白色から淡灰色に褐色のまだら模様が入る。日本には スナホリガニ, *Hippa marmorata* ハマスナホリガニ, *H. truncatifrons* ミナミスナホリガニ, *H. adactyla* が生息しており(図 1), 額部や尾節の形状で見分けることができる。



図1 スナホリガニ 3 種(スナホリ・ハマ・ミナミ)

2. 研究の動機と背景

先生から「スナホリガニ」の動画を見せてもらい興味を持った。その後実際に既知の生息地(内之浦海岸)へ採集に行き、独特な形態や一瞬で砂に潜る様子を見て一層興味が深まり、研究を開始した。カニ類に関する書籍にも詳細な分布や生態等は載っておらず、やりがいのある研究分野だと感じている。

3. 研究の目的と意義

- ・県内各地の海岸で調査を行い、スナホリガニ類の種ごとの分布図を作成。
- ・甲幅甲長から雌雄判別ができるのかを特定する。
- ・採集したスナホリガニ類全体の性別を判定し、形態を比較する。

4. 方法

- ・波打ち際へ行き、波が押し寄せてきたタイミングで直径 20cm, 2mm メッシュの網ですくう。網を浜に持ち上げ、中のカニを探して採集する。
- ・実験室に持ち帰り、種を同定する。その後ノギスとともに撮影し、画面上で甲長と甲幅を計測する。
- ・採集したスナホリガニは額の山の数、尾節や第一脚の形状を比較し、種を同定する。
- ・雌雄の識別については、雌は抱卵の際に卵を固定するための細かい毛が多く、2本の腹肢をもつ。雄は抱卵をしないため細かい毛はなく2本の交尾器を持つ。

5. 結果と考察

5.1 鹿児島県内のスナホリガニの分布

県内 24 ヶ所の海岸で調査を行った結果、串木野新港、入来浜、照島海水浴場、生見海水浴場、知林ヶ島、戸崎漁港、山川漁港、江口浜、名瀬大浜海岸、内之浦海岸、永田いなか浜の 11 地点で生息を確認することができた(図 3)。唐浜海水浴場は死骸を発見できたため生息の可能性は高い。

生見海水浴場などの錦江湾の入口付近では発見できたが、重富海水浴場などの湾奥では発見できなかった。外洋の多くの海岸で発見されていることを考えると湾内より外洋に多いと考えられる。

奄美大島の名瀬市大浜海岸ではミナミを狙って調査を行ったが、スナホリのみの採集となった。

スナホリとハマの 2 種に限ればハマの方が北に、スナホリの方が南に分布するという傾向があった。

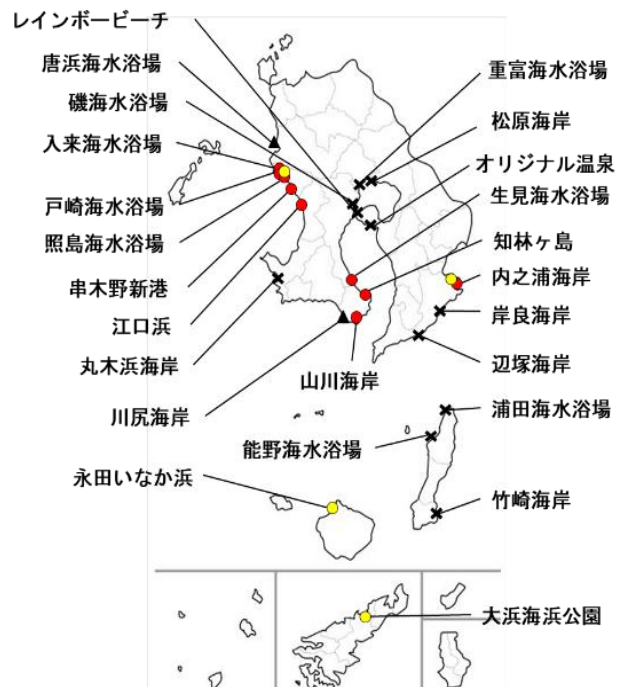


図3 鹿児島県のスナホリガニ類の分布

5.2 甲長甲幅による種間・雌雄間の比較と識別

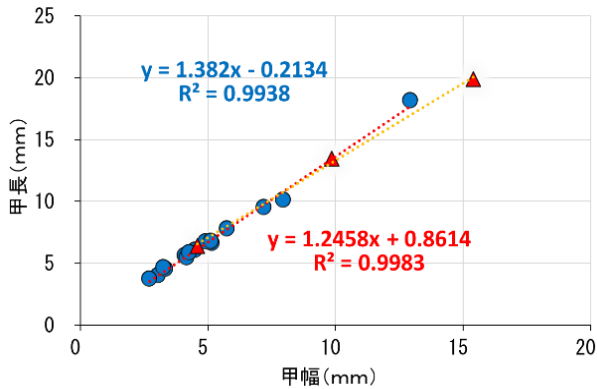


図4 散布図による2種(スナホリ・ハマ)の比較

スナホリもハマも、甲幅と甲長には極めて高い相関があり、成長に伴って甲部のプロポーションは変化しないことが分かった(図4)。また両種ともに甲幅と甲長のプロポーションがほぼ等しく、種の識別には使えないと判断された。



図5 2種(スナホリ・ハマ)の比較

他の形態については、①額部の突出部が二山なのがスナホリ、一山なのがハマ、②尾節の幅が狭いのがスナホリ、広いのがハマ、③甲羅がより楕円形に近いのがスナホリ、甲羅の後半部が幅広なのがハマ、等の違いがあり(図5)、慣れれば野外でも十分識別できることが分かった。

スナホリガニの甲幅と甲長のプロポーションは雌雄間ではほぼ等しかったが、個体が少なかったので断定はできない(図6)。

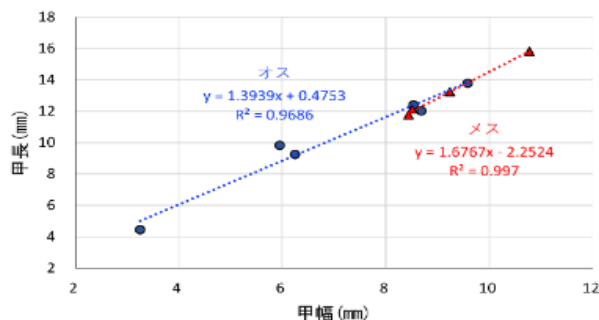


図6 スナホリガニの雌雄間の形態比較

6. 結論

研究を始めるまでは、県内での確実な生息情報は内之浦のみであったが、新たに10ヶ所の砂浜でスナホリガニ類の生息を確認することができた。スナホリガニ自体があまり知られていないために情報が少ないだけであり、さらに多くの砂浜に生息している可能性が高い。

県本土には少なくともスナホリガニとハマスナホリガニの2種が生息しており、甲幅と甲長のプロポーションでは識別はできないことが分かった。逆にこれら2種は額と尾節、甲羅の形を見ることで容易に識別できることが分かった。ハマスナホリガニでは雌雄間での甲幅甲長の差があったため大きさでの雌雄判別に使用できる可能性がある。

7. 今後の課題・展望

- ・まだ発見できていないミナミスナホリガニが県内に生息しているのかを離島を含めて調べる。
- ・透明な砂などを用いてスナホリガニが砂に潜る時の体の動きを観察する。
- ・県内の調査結果を「Nature of Kagoshima」に投稿して記録を残す。

8. 参考文献

- ・加藤 隆・鈴木 博, 1992. 相模湾のスナホリガニ類の生態とハマスナホリガニ *Hippa truncatifrons* の後期発生について. 横浜国立大学教育学部附属理科教育実習施設研究報告, 8:77-97.
- ・浦田慎 田中隼人, 大塚攻, 2015. パプアニューギニアで食用とされるミナミスナホリガニ *Hippa adactyla* の分子的同定