

研究論文

## 宮崎県におけるオカヤドカリ類の生息状況

三浦 知之

宮崎大学農学部海洋生物環境学科

(2010年12月27日 受理)

### Land hermit crabs recorded from Miyazaki Prefecture, Japan

Tomoyuki MIURA

Department of Marine Biology and Environmental Sciences,  
Faculty of Agriculture, University of Miyazaki

**Summary :** The occurrence of land hermit crabs was investigated on the Pacific coast of Miyazaki Prefecture, Japan. Among seven known Japanese species, only two were recorded from Miyazaki Prefecture, *Coenobita purpureus* Stimpson, 1858 and *C. rugosus* H. Milne Edwards, 1837. These two were distinguishable by the color of ocular peduncle and the symmetry balance of the male fifth legs (gonopods). *Coenobita purpureus* was recorded from Kushima city, Miyazaki city and Kadogawa town. Some large females collected from Aoshima island, Miyazaki city, with more than 10 mm in shield length were ovigerous. This species thus breeds and recruits the local population in the area. On the other hand, *C. rugosus* was recorded only from the Honjo River estuary and the specimens were always much smaller than 10 mm in shield length. Thus, *Coenobita rugosus* is not thought to recruit within the area and the occurrence may be caused by the larval dispersal from the Nansei islands where the species is rather common on the coast.

**Key words :** Seashore, Crustacea, Natural monument, Distribution

#### はじめに

オカヤドカリ類は熱帯・亜熱帯域に特徴的な陸生のヤドカリ類であり、20種を超えるオカヤドカリ属 *Coenobita* Latreille, 1829とヤシガニ1種を含むヤシガニ属 *Birgus* Linnaeus, 1769からなるオカヤドカリ科 Coenobitidae Dana 1851を構成する。現在、国内からはオカヤドカリ属として以下の7種が知られている (Nakasone 1988; 仲宗根 2003; 朝倉 2004)。

オオナキオカヤドカリ

*Coenobita brevipanum* Dana, 1852

オカヤドカリ

*Coenobita cavipes* Stimpson, 1858

サキシマオカヤドカリ

*Coenobita perlatus* H. Milne Edwards, 1837

ナキオカヤドカリ

*Coenobita rugosus* H. Milne Edwards, 1837

ムラサキオカヤドカリ

*Coenobita purpureus* Stimpson, 1858

コムラサキオカヤドカリ

*Coenobita violascens* Heller, 1862

オオトゲオカヤドカリ

*Coenobita spinosus* H. Milne Edwards, 1837

オカヤドカリ類は、小笠原諸島で激減しつつあった背景から、1970年11月12日に国指定の天然記念物とされた。しかし、当時は研究も少なく、それぞれの種に関する情報も限られたため、指定は「オカヤドカリ類」とされ、南西諸島に多産する種も含めて天然記念物とされ、その扱いは「文化財保護法」に制約されることになった。日本本土では一般的ではなかったため、特に大きな問題はなかったが、1972年5月15日に沖縄県の施政権が米国から日本へ移り、沖縄県下で釣り餌として大量に採取されていたナキオカヤドカリやムラサキオカヤドカリも「文化財保護法」の適用を受けることになった。このため、沖縄県の一部オカヤドカリ類については、天然記念物と日常的利用の間に社会矛盾を生ずることになった。規則の運用あるいは行政上は地域の業者を指定して採捕許可を与えるという、特例扱いとなっているが、天然記念物のあり方が硬直化している状況に対して新しい方向性が出せない文化行政の立ち後れは否めないであろう。近年、自然環境の保全や野生動植物の保護が国際的に取り上げられ、コムラサキオカヤドカリなど一部オカヤドカリ類は間違いなく、保護対象にする必要がある。その反面、釣り餌に使われるようなオカヤドカリ類は同等な扱いを受けることにより、日常生活や経済活動あるいは生態系や生物多様性の保全に対して障壁になりうる矛盾をはらんでいる。

オカヤドカリ類は南西諸島あるいは小笠原諸島から本州中部まで生息が確認され（三宅・今福 1982；池田・今福 1985；今福・池田 1987）、紀伊半島では越冬も記録された（池田・今福 1987）。また、九州東岸では大分県でムラサキオカヤドカリの生息が確認され、地域の方には古くから知られていたようだが、越冬や繁殖についてはいまだ不明である（松尾・神田 2001）。一方、宮崎県内のオカヤドカリ類も地域の人たちに古くから知られており、「子供の頃から遊んでいた」といった宮崎市内海地区住民の証言もこの調査の当初に確認された。さらに、旧宮崎大学教育学部の卒業論文で野島に生息するナキオカヤドカリと同定されたオカヤドカリ類の繁殖生態に関するテーマが取り上げられ（中村 1999）、このことを基に、宮崎県版レッドデータブックにも絶滅危惧Ⅱ類としてナキオカヤドカリがリストされた（宮崎県 2000）。

しかし、いずれの記録や写真も明らかにムラサキオカヤドカリの誤同定であり、正確な情報が得られない状況にある。一方、オカヤドカリ類は飼育も容易で、さまざまなルートでペットショップやネット上の販路に乗っており、その一部は飼育放棄個体として野外に放流されるため（朝倉 2004）、移入・外来生物としても問題視される。暖海性のオカヤドカリ類は、関東で定着することはありえないとしても、紀伊半島などでは洞窟内などの限られた環境で越冬することが知られ（池田・今福 1987）、宮崎では冬を越すばかりでなく、繁殖や地域系統との交雑も予想されるため、状況は複雑さを増している。

本校では、第1に宮崎県内に生息するオカヤドカリ類2種についてその形態的特徴を解説し、分類同定の基礎資料を提供するとともに、第2に県内で確認できた生息地や捕獲された標本について報告する。

なお、調査に当たっては、2007年12月7日付けで文化庁より現状変更の許可（19委庁財第4の1517号）を受けた上で、採捕等を実施した。また、得られた標本は宮崎県内の博物館等に保管することとした。

## 材料と方法

文化庁の許可が2007年冬期に受け、オカヤドカリ類の休眠期に相当することから、宮崎県内のオカヤドカリ類に関する採集調査は、活動が活発化する2008年の4月以降に実施した（表1、図1）。また、他の海岸生物調査などに混獲された可能性もあるため、研究室の一部標本の見直しなどを実施した。採集した標本は、宿貝も含めて冷凍庫に収容し、凍結後、70%アルコールに移して保存した。アルコールに移す前に、宿貝種を同定し、殻から取りだして、各標本の写真を撮り、前甲長 *Sield Length* を計測し、雌雄を確認した。宿貝はできるだけ破壊せずに分離を試みたが、できない場合は凍結・解凍後に貝を割り、ヤドカリだけを取りだした。

なお、採集調査に先立ち、宮崎県で採捕される可能性のあったナキオカヤドカリとムラサキオカヤドカリをペットショップで購入し（産地等不詳）、形態の特徴をまとめ、以後の同定の目安とした。

表 1. 宮崎県内でのオカヤドカリ類調査の実施場所と確認内容

年月日	調査地域	確認内容
2008年4月12日	串間市 本城川河口干潟	ナキオカヤドカリ採集
2008年5月8日	宮崎市 野島周辺平磯	ムラサキオカヤドカリ採集
2008年5月17日	串間市 本城川河口干潟	ナキオカヤドカリおよびムラサキオカヤドカリ採集
2008年5月18日	串間市 千野川河口干潟	未確認
2008年5月20日	宮崎市・新富町 一ツ瀬川河口域	未確認
2008年5月21日	宮崎市 野島周辺平磯	ムラサキオカヤドカリ採集
2008年6月1日	延岡市 櫛津干潟	未確認
2008年6月4日	宮崎市 加江田川河口域	未確認
2008年6月19日	宮崎市・新富町 一ツ瀬川河口域	未確認
2008年7月1日	宮崎市 野島周辺平磯	未確認
2008年7月2日	日南市 鶯巣漁港脇	未確認
2008年7月4日	串間市 夫婦浦	未確認
2008年7月16日	宮崎市 野島周辺平磯	未確認
2008年7月16日	宮崎市 青島周辺	未確認
2008年7月20日	宮崎市 一ツ葉入り江	未確認
2008年7月25日	門川町 金磯	ムラサキオカヤドカリを地域の方から入手
2008年7月30日	宮崎市 青島周辺岩礁域	ムラサキオカヤドカリ採集
2008年8月4日	宮崎市 青島周辺岩礁域	ムラサキオカヤドカリ観察・NHK収録
2008年8月14日	延岡市 熊野江川河口干潟	未確認
2008年8月30日	門川町 金磯	土砂崩れによる通行止めで現地調査できず
2008年8月31日	延岡市 熊野江川河口干潟	未確認
2009年5月10日	門川町 庵川東干潟	未確認
2009年5月23日	串間市 本城川河口干潟	ナキオカヤドカリおよびムラサキオカヤドカリ採集
2010年5月29日	串間市 本城川河口干潟	ムラサキオカヤドカリの生息確認

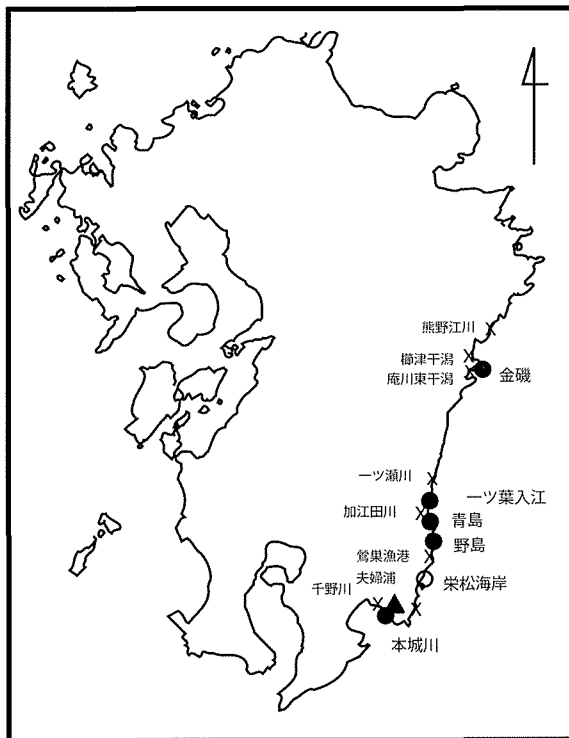


図 1. 宮崎県におけるオカヤドカリ類の生息分布調査地と確認地。

▲：ナキオカヤドカリ生息確認地；●：ムラサキオカヤドカリ生息確認地；○：ムラサキオカヤドカリ目視情報；X：生息が確認できなかった調査地（地名をやや小さな文字で表記）。

## 結果と考察

### 1. ナキオカヤドカリとムラサキオカヤドカリの形態的特徴

ムラサキオカヤドカリ（図2a-h）は、南西諸島に多産し、前甲長が15 mmを超えるような大型個体では体全体が紫色になるため、その特徴が和名にも表された。しかし、色彩は変異に富み、この点だけに着目した誤同定が多かった（朝倉2004）。宮崎産の個体も色が白いののでナキオカヤドカリと誤同定されていることが、宮崎県の2000版レッドデータブックに掲載されている写真からも判定できる。これら2種は外見や色合いだけでの判別は極めて難しい（図2a-c, j, l, m）。特に宮崎県産のムラサキオカヤドカリは強い紫色を帯びるように大型化することはほとんどない。ナキオカヤドカリでは脚の指節・前節・腕節に暗緑色の斑紋が見られる点が異なっているが、全体の色合いだけでの見極めは不可能である。生体を見分けるための最も容易な方法は、眼柄の下縁部に暗い色斑があるかどうかを確認することである。ムラサキオカヤドカリの眼柄下縁部は色が薄く、やや褐色を帯びることがあっても、黒くなることはない（図2g, h-2）。これに対して、ナキオカヤ



ドカリでは眼柄下縁部に明瞭な暗緑色～黒色の色斑が認められ、個体によっては下縁部に広く暗色部が認められる (図2k, o).

しかし、両種の形態的差異は成体雄では顕著であるため、各産地の雄について第5脚の底節突起の形態を確認することが同定を確実にする。ムラサキオカヤドカリ雄の第5脚の底節突起は左右不相称で、右側が長く、左より飛び出る (図2e, f)。

雌では第5脚の底節に顕著な突起はなく、第3脚の底節に生殖孔が確認できる (図2d)。ナキオカヤドカリでも同様であるが、雄の第5脚の底節突起はムラサキオカヤドカリのように著しく不相称ではなく、わずかに右の突起が長い程度である (図2n)。

以上より、宮崎県で確認できたオカヤドカリ類を眼柄下部の色斑、脚の指節・前節・腕節の色斑

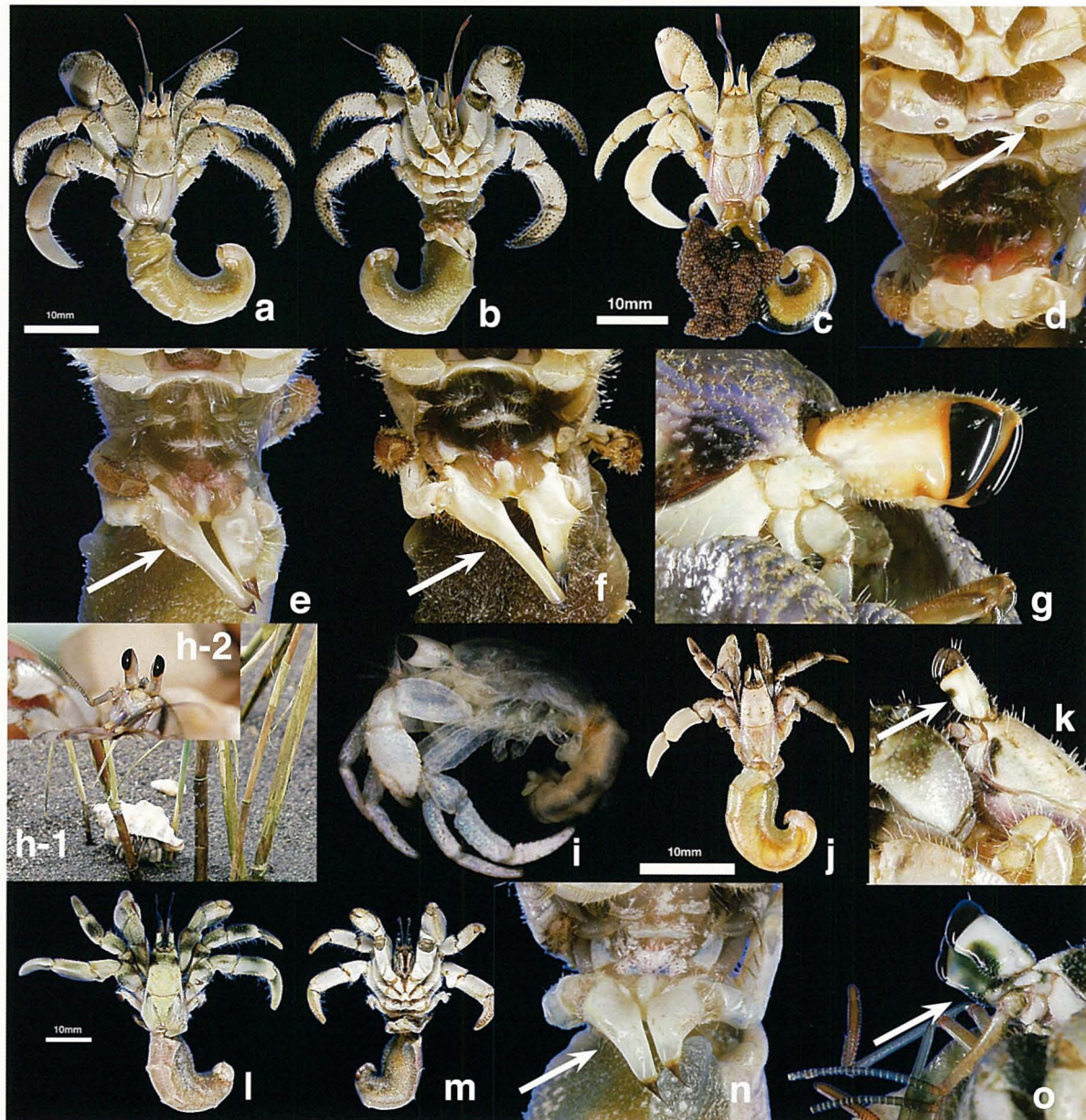


図2. 宮崎県に生息するオカヤドカリ類.

a: 青島産ムラサキオカヤドカリ雄 (背面); b: 同雄 (腹面); c: 同雌 (背面); d: 同雌第3脚底節の生殖孔 (矢印) (腹面); e&f: 同雄2個体の第5脚底節突起 (矢印); g: 同雄の眼柄部 (矢印: 下部が白い); h-1: 2003年6月25日に一ツ葉入江のヨシ原で見つかったムラサキオカヤドカリ; h-2: 同眼柄部; i: 2007年9月17日に一ツ葉入江で見つかったオカヤドカリ類の幼体; j: 本城川産ナキオカヤドカリ亜成体 (背面); k: 同眼柄部 (矢印: 下部が黒い); l: 市販の大型ナキオカヤドカリ雄 (背面); m: 同雄 (腹面); n: 同雄の第5脚底節突起 (矢印); o: 同大型雄の眼柄部 (矢印: 下部が黒い).

および雄の第5脚の底節突起の相称性の形態的差異に着目して分類した。

## 2. 宮崎県内のオカヤドカリ類の生息確認状況

2008年4月から2010年5月まで宮崎県の海岸部10ヶ所以上で、日中の目視観察と採集を行った(表1)。目視・採集での生息確認地は6ヶ所で、日南市栄松海岸では目撃情報だけが得られたため、後述する幼体を含めての採集標本による確認地は5カ所に限られた(図1)。オカヤドカリ類には夜行性があり、トラップ等を利用した調査が望ましいとされる(小宅・藤川 2009)。今回は調査対象域が広がったため、回収の必要なトラップを使用しなかったが、今後、栄松海岸のように目撃情報だけの生息域を確認していくためには、地域を限定してトラップ等を利用した調査を行う必要がある。

オカヤドカリ類の生息が確認されたのは、海岸もしくは海岸近くの陸地であった。ムラサキオカヤドカリが常時見られる宮崎市野島(巾着島)では、南東部の礫浜(直径数十cmの礫が多い)が生息地となっており、採集を行った日中は海岸の水際ではなく、内陸側のハマゴウやノイバラの見られる付近の巨礫の下に隠れていることが多かった。門川町金磯でも同様の礫浜が見られるが、採集した場所の環境は不明である。宮崎市青島では島の中央にビロウの林があり、日中も日陰ができていたため、林床に広がる枯葉の間を日中も活発に徘徊するムラサキオカヤドカリを多数確認することができた。本城川河口干潟では、海岸に隣接した河口の築堤付近にムラサキオカヤドカリとナキオカヤドカリが確認できた。定着後に上陸する個体あるいは海岸に給水に来た個体が、容易に登れない築堤の基部に一時的に貯まってしまったものと思われた。

これらのオカヤドカリ類の宿貝としては、各調査地に多く生息しているか、近隣あるいは過去に多数生息し、死殻の多く見られる貝類が利用されている。特に青島や野島ではスガイ *Turbo (Lunella) cornatus coreensis* (Récluz, 1853) が高い頻度(21例中13)でムラサキオカヤドカリに利用されている。スガイは日南海岸の岩礁域では最も一般的な巻き貝で、殻口が広く丸いばかりでなく、殻が厚く丈夫で、貝殻としても残りやすい。次いで、イボニシ *Thais (Reishia) clavigera* (Küster,

表2. 宮崎県で採集されたムラサキオカヤドカリとナキオカヤドカリの前甲長、性別と宿貝

ムラサキオカヤドカリ			
採集地と年月日	前甲長(mm)	性別	宿貝
本城川河口干潟	4.6	雄	イボニシ
2008年5月17日	4.4	雄	ウミニナ
宮崎市野島	12.5	雌	スガイ
2008年5月8日	4.8	雌	イシダタミ
	4.7	雌	スガイ
	9.9	雄	スガイ
	9.5	雄	コシダカサザエ
	9.4	雄	イボニシ
	9.1	雄	スガイ
	8.3	雄	スガイ
	7.4	雄	イソニナ
	3.9	幼体	ナガヒメネジガイ
2008年5月21日	14.6	雄	スガイ
宮崎市青島	11.1	抱卵雌	イシダタミ
2008年7月30日	10.4	抱卵雌	スガイ
	10.0	抱卵雌	スガイ
	8.2	雌	スガイ
	7.5	雌	イボニシ
	6.8	雌	イシダタミ
	5.2	雌	スガイ
	9.0	雄	スガイ
	8.5	雄	スガイ
	8.5	雄	スガイ
門川町金磯	12.5	雌	シマアラレミクリ
2008年7月25日	7.9	雌	サザエ
	7.0	雌	イボニシ
	6.4	雌	イボニシ
	5.4	雌	イシダタミ
	4.7	幼体	イシダタミ
ナキオカヤドカリ			
採集地と年月日	前甲長(mm)	性別	宿貝
本城川河口干潟	4.3	雌	アラムシロ
2008年4月12日	4.8	幼体	イボニシ
2008年5月17日	4.2	雌	イボニシ
	5.2	雄	cf. レイシガイ

1860) やイシダタミ *Monodonta labio form confusa* Tapparone-Canefri, 1874 が多く、コシダカサザエ *Turbo (Marmarostoma) stenogyryrus* Fischer, 1873, サザエ(幼貝) *Turbo (Batillus) cornutus* Lightfoot, 1786, ナガヒメネジガイ *Epitonium (Hirtoscala) castum* (A. Adams, 1873), イソニナ *Japeuthria ferrea* (Reeve, 1847) など岩礁域の貝が利用されている。また、本城川河口ではこの干潟で最も一

般的な汽水性巻き貝のウミニナ *Batillaria multiformis* (Lischke, 1869) も宿貝となっている。他に、沖合に生息し、やや大型のシマアラレミクリ *Siphonalia pfefferi* Sowerby, 1900 が宿貝となっており、近隣の人たちが食後に捨てた貝殻を利用したと推定される。本城川河口干潟でのみ記録されたナキオカヤドカリは、汽水域の巻き貝アラムシロ *Reticunassa festiva* (Powy, 1833), およびアクキガイ科のイボニシとレイシガイ *Thais* (*Reishia*) *bronni* (Dunker, 1860) が宿貝となっていた。

串間市本城川河口干潟では2008年から2010年までの5月に調査を行い、毎年ナキオカヤドカリとムラサキオカヤドカリの2種を確認できた。ただし、いずれも前甲長6 mm以下で、性徴がかるうじて現れる小型個体であった(図2j)。他の地域ではムラサキオカヤドカリだけが確認され、宮崎市野島・青島および門川町金磯のいずれにおいても前甲長10 mmを超える個体が出現した。また、2008年7月30日に青島のピロウ林床で採集した前甲長10 mm以上のムラサキオカヤドカリ雌は3個体すべてが抱卵していた(図2c)。抱卵個体の出現や放仔(水中にゾエア幼生を放出)は中村(1999)により1998年に観察されている。これらの事実から、宮崎県の海岸ではムラサキオカヤドカリが繁殖していることが判明した。特に、暖かい季節に必ず大型個体を確認できる宮崎市の野島と青島にはムラサキオカヤドカリの安定した個体群がかなり古く(聞き取り情報で確認できたのは数十年前から)維持されていたと推定される。

2007年9月17日の一ツ葉入り江でのマクロベントス調査の際に最も陸側のコドラートに前甲長1.2 mmの上陸直後の幼体と思われるオカヤドカリ類が含まれていた(図2i)。オカヤドカリ類の幼体は伊豆半島付近まで観察記録があり、南西諸島などからの無効分散と考えられているが(伊藤2007)、宮崎県の場合はムラサキオカヤドカリが近隣で産卵し、浮遊生活を経た後に、沿岸に上陸・加入してくると考えられる。一ツ葉入り江では2003年6月25日にも前甲長10 mm程度(未計測)の個体を確認されたことがある(図2h-1, h-2)。当時は、入り江内には生息しないレイシガイを宿貝としていたことや1個体だけが日中のヨシ原に確認されたことなどから、飼育放棄個体と考えら

れた。しかし、宮崎県内ではムラサキオカヤドカリ幼生が毎年供給され、各所に着定し、成長・越冬しているとも考えられる。反面、ナキオカヤドカリに関しては本城川河口域で小型個体を確認できるだけであり、この干潟にはキバアマガイ *Nerita plicata* Linnaeus, 1758 やリュウキュウアマガイ *Nerita insculpta* (Récluz, 1853) などの暖海性の貝類が知られることから(三浦ほか2006)、南西諸島などから運ばれた幼生が定着している可能性が高い。ナキオカヤドカリの成体を確認していないが、宮崎県ではナキオカヤドカリが越冬する可能性も高く、今後改めて志布志湾などにおいてトラップ等を用いた調査を行い、抱卵個体などが見つからないか確認する必要がある。

## 要約

国指定の天然記念物となっているオカヤドカリ類は、主産地である南西諸島や小笠原諸島以外に宮崎県にも生息し、地域の方には子供の磯遊びの対象として古くから知られている。しかしながら、生息状況には不明な点が多く、一方でオカヤドカリ類が放置ペットとして野外でも見られることがあるため、保全対策などにも影響があり、早期に分類と分布に関する情報を把握する必要があった。そこで本研究では宮崎県内に生息するオカヤドカリ類を分類し、形態等に関する基礎資料を提示し、その生息分布に関する報告することとした。

宮崎県内の10カ所以上の海岸で、2種のオカヤドカリ類が見つかった。ムラサキオカヤドカリの雄は左右不相称で著しく長さの異なる第5脚底節突起を持つことが形態的特徴となる。本種は宮崎県の海岸に広く見られ、抱卵した雌が見つかることから、県内で繁殖し、個体群を維持していると考えられた。一方、ナキオカヤドカリでは、雄の第5脚底節左右突起の長さの差は、前種に比べて小さい。串間市本城川河口干潟に4~5月に出現の確認されるナキオカヤドカリはいずれも亜成体と思われる小型の個体であり、南西諸島から運ばれた幼生が定着している可能性が考えられる。

キーワード：海岸，甲殻類，天然記念物，生息分布



## 謝 辞

本研究を進めるにあたり、標本採集に協力してくださった平成21年度宮崎大学大学院農学研究科修了生梅本章弘氏および研究室の卒業資料や門川町の標本を提供してくださった宮崎大学教育文化学部教授岩本俊孝博士に深く謝意を表します。また、引用文献の収集にあたっては宮崎大学農学部深見裕伸准教授および鹿児島大学理学部地球環境科学科三浦渚氏の協力に感謝します。

## 引用文献

- 朝倉 彰 (2004) ヤドカリ類の分類学, 最近の話題-オカヤドカリ科. 海洋と生物 26(1): 83-89.
- 池田久和・今福道夫 (1985) 白浜でナキオカヤドカリ採集. 南紀生物 27: 112.
- 池田久和・今福道夫 (1987) 白浜におけるオカヤドカリの越冬. 南紀生物 29: 84-88.
- 今福道夫・池田久和 (1987) 紀州産オカヤドカリ類について. 南紀生物 29: 81-83.
- 伊藤 円 (2007) 伊豆半島で観察されたオカヤドカリ類. Cancer 16: 23-25.
- 小宅照樹・藤川知之 (2009) 相模湾真鶴岬におけるオカヤドカリ属の観察記録について. 神奈川自然誌資料 30: 55-64.
- Nakasone, Y. (1988) Land hermit crabs from the Ryukyus, Japan, with a description of a new species from the Philippines (Crustacea, Decapoda, Coenobitidae). Zoological Science 5: 165-178.
- 仲宗根幸男 (監) (2003) オカヤドカリ. 南西諸島の甲殻類. 週刊日本の天然記念物. 動物編 42: 1-34.
- 中村敦夫 (1999) 宮崎市野島に生息するナキオカヤドカリの繁殖生態. 宮崎大学教育学部卒業論文.
- 松尾敏生・神田正人 (2001) 大分県深島で採集されたムラサキオカヤドカリ. 南紀生物. 43: 79-81.
- 三浦知之・川口博憲・狩野泰則 (2006) 串間市本城川河口干潟に出現する貝類と甲殻類. 宮崎大学農学部研究報告 52, 29-40.
- 三宅貞祥・今福道夫, 1982. 紀州産ヤドカリ類 I. 南紀生物 22: 1-7.
- 宮崎県 (2000) 宮崎県版レッドブック. 宮崎県の保護上の重要な野生生物. 鉾脈社, 宮崎. 384 pp.