

オーストラリアのマングローブ湿地から記録されたスナガニ類・イワガニ類とその生態的行動的知見

Ocypodoid and grapsoid crab species recorded from mangrove swamp in Australia,
with some ecological and behavioral notes

和田恵次

Keiji Wada

(いであ (株) 大阪支社 IDEA Consultants, Inc)

Email: ilyoplaxkeiji@gmail.com

まえがき

オーストラリアの沿岸性カニ類相は, Davie (2002)によりその全容がまとめられているが, 個別の新種報告や新記録なども数多く知られている(例えば Tyndale-Biscoe & George, 1962; Barnes, 1967; George & Jones, 1982; Davie, 1988, 2010, 2012; Morgan, 1990; Davie & Humpherys, 1997; Unno, 2008; Shahdadi *et al.*, 2019). また生態学的研究も, ワタリガニ科(Hill *et al.*, 1982), ミナミコメツキガニ科(Cameron, 1966; Kraus & Tautz, 1981; Rossi & Chapman, 2003), ヘレシウス科(Griffin, 1968; Detto *et al.*, 2004), コメツキガニ科(Fielder, 1970, 1971), オサガニ科(Griffin, 1968)の種でなされてきた. 近年では, 北部オーストラリアのシオマネキ類(スナガニ科)を使った行動学的研究が数多く行われている(例えば Backwell & Jennions, 2004; Morrell *et al.*, 2005; Detto *et al.*, 2006, 2008; Reaney *et al.*, 2008; Slatyer *et al.*, 2008; Detto & Backwell, 2009; Kahn *et al.*, 2014; Perez & Backwell, 2019).

筆者は, 1990年, 1994年, 1995年にオーストラリア

各地のマングローブ湿地でカニ類を採集するとともに, その生態的行動的知見を得る機会を得た. 具体的な調査地は, 木曜島 Thursday Islands (1994年12月), ケアンズ Cairns 周辺(1994年12月), タウンズビル Townsville 周辺(1990年7月, 1994年12月), クックタウン Cooktown 周辺(1994年11月), ブリスベン Brisbane 周辺(1990年7月, 1994年12月), シドニー Sydney (1994年12月), メルボルン Melbourne (1994年12月), カナーボン Carnarvon (1995年8月), ダーウィン Darwin (1995年8-9月)である. 本報告は, これらの調査地で得られたスナガニ類・イワガニ類の種の記録とともに, 調査時に観察された生態的行動的知見を種ごとにまとめたものである. 記録種ごとに, 記録された調査地と生息場所の特徴を中心にした生態的知見ならびに行動的知見をまとめ, 標本が大阪市立自然史博物館(OMNH)に登録されているものについては, その登録番号を記した.

結果

イワガニ上科 Grapsoidea MacLeay, 1838

ベンケイガニ科 Sesamidae Dana, 1851

Neosarmatium meinerti (De Man, 1887)

記録地: Small Boat Harbor, Carnarvon (OMNH-Ar-10688, 10689)

知見：生息場所はマングローブ林内の水はけのよい砂泥地(高潮位)。巣穴の深さは 30-40 cm (N = 2)。巣穴口周辺に泥の塚が造られている。

Parasesarma hartogji Davie & Pabriks, 2010

記録地: Gascoyne River Estuary, Carnarvon (OMNH-Ar-10750)

知見: 生息場所はマングローブ林周辺の水はけのよい砂泥地(高潮位)。

スナガニ上科 Ocypodoidea Rafinesque, 1815

ムツハリアケガニ科 Camptandriidae Stimpson, 1858

Cleistostoma mcneilli Ward, 1933

記録地: Australian Institute of Marine Science, Townsville (OMNH-Ar-10745, 10875); Botanic Garden, Brisbane (OMNH-Ar-10786, 10874)

知見: 生息場所は中低潮位の滲水性の泥地。

Cleistostoma aff. mcneilli Ward, 1933

記録地: Channel Island, Darwin (OMNH-Ar-10876); Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10877, 10878); East Point, Darwin (OMNH-Ar-10879)

知見: 前種 *Cleistostoma mcneilli* とは、雄の第二腹肢の形状が明らかに異なる。生息場所は中潮位の滲水性の泥地。斜めに掘られた巣穴に数個体が同居していることがある。

コマツキガニ科 Dotillidae Stimpson, 1858

Ilyoplax dentata Ward, 1933

記録地: Bloom Field River, Ayton (OMNH-Ar-10885, 10898); Australian Institute of Marine Science, Townsville (OMNH-Ar-10746, 10895); Groper Creek, Ayr (OMNH-Ar-10886)

知見: 生息場所はマングローブ林周辺の水はけのよい砂泥または泥地(中高潮位)。巣穴密度(0.25 m²あたり)は、Bloom Field River で平均 48 (N = 2), 最大 59, Australian Institute of Marine Science で平均 5.3 (N = 3), 最大 7 であった。巣穴深度は 2-6 cm。活発な waving は、Ayton で 1994 年 11 月 30 日に見られた。waving の様式は日本産のハラグクレチゴガニとほぼ同じであった。

Ilyoplax strigicarpa Davie, 1990

記録地: Cairns (OMNH-Ar-10894); Cackle Bay, Magnetic Is. (OMNH-Ar-10747); Ross River, Townsville (OMNH-Ar-10897); Australian Institute of Marine Science, Townsville (OMNH-Ar-10748); Botanic Garden, Brisbane (OMNH-Ar-10887); Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10731, 10732, 10733); Sadgrove Creek, Darwin (OMNH-Ar-10734); East Point, Darwin (OMNH-Ar-10735); Elizabeth River, Darwin

知見: 生息場所はマングローブ林周辺の水はけのよい泥地(中潮位)。Elizabeth River での生息密度(25 cm x 25 cm あたり)は、平均 5 (N = 4) で最大 8 であった。生息場所の土壌硬度は平均 0.38 kg/cm² (N = 10, SD = 0.24) で範囲は 0.13-0.95 kg/cm² であった。活発な waving は、Townsville で 1994 年 12 月 3 日, Cairns で 1994 年 12 月 4 日, Brisbane で 1994 年 12 月 12 日, Darwin で 1995 年 8 月 25 日-9 月 1 日にそれぞれ観察された。配偶行動として、放浪雌が雄の巣穴に入るのが 3 例観察された(Elizabeth River にて 1995 年 9 月 1 日)。

Scopimera inflata A. Milne Edwards, 1873

記録地: Pebbly Beach, Cairns (OMNH-Ar-10387); Bribie Is., Brisbane (OMNH-Ar-10390);

Tallebudgera, Gold Coast (OMNH-Ar-10391)

知見:生息場所は水はけのよい砂地(中潮位). waving は, Cairns で 1994 年 11 月 29 日に観察された. Peppy Beach での巣穴密度(0.25 m²あたり)は平均 11 (N = 4) で最大 13 であった.

Scopimera sp.

記録地:Rapid Creek, Darwin (OMNH-Ar-10388, 10389)

知見:本種はコマツキガニ属の未記載種. 生息場所は中高潮位の水はけのよい砂地. 1995 年 8 月 31 日に Rapid Creek にて地上交尾を1例観察した.

ヘシウス科 Heloeciidae H. Milne Edwards, 1853

Heloecius cordiformis (H. Milne Edwards, 1837)

記録地:Nudgee Beach, Brisbane (OMNH-Ar-10789, 10889); Tallebudgera, Gold Coast (OMNH-Ar-10790); Salt Pan Creek, Sydney (OMNH-Ar-10787); Kurnell, Sydney (OMNH-Ar-10788); Milperra, Sydney; Altona, Melbourne (OMNH-Ar-10791); Yarraville, Melbourne; Werribee River, Melbourne; Warnett, Melbourne; Tooradin, Melbourne

知見:生息場所は, マングローブ林林縁部の水はけのよい砂泥・泥砂・泥地(中高潮位)で, *Australoplax tridentata* と混生することが多い. つがい形成には地上交尾と巣穴内つがい形成の2種類が, Laverton Creek (Melbourne)で 1994 年 12 月 22 日に観察された. 地上交尾は雌の巣穴近くで行われた. 巣穴内つがい形成は, 放浪雌が巣穴所有雄の waving に反応して近づき, その雄の巣穴に入ることによって成立した. 個体間掃除行動は, 1994 年 12 月 17 日に Salt Pan Creek (Sydney)にて, 大型個体から小型個体に向けて小型個体の巣穴近くで行われた. 活発な waving は, 1994 年 12 月 17 日(Sydney)と 1994 年 12 月 19・20・22 日(Melbourne)に観察された. waving の様式は, 両方の鉗脚を折りたたんだまま垂直に上下する垂直型であった. 自分の巣穴口横に塚を作る行動もみられた. 地表面の泥をかき集めた塊を巣穴口近くまで持ち運び, そこでその塊を食す行動も, Tallebudgera (Gold Coast)で 1994 年 12 月 13 日に1雌で確認された. この行動はこれまでコマツキガニ科の *Dotillopsis brevitaris* でしか知られていない(Wada, 1985). Werribee River (Melbourne)での高密度域での巣穴密度(0.25 m²あたり)は, 平均 36.8 (N = 4)で, 最大 41 であった.

オサガニ科 Macrophthalmidae Dana, 1851

オサガニ亜科 Macrophthalminae Dana, 1851

Australoplax tridentata Barnes, 1966

記録地:Bloom Field River, Ayton (OMNH-Ar-10893); Flying Fish Point, Innisfail (OMNH-Ar-10393); Ross River, Townsville (OMNH-Ar-10896); Australian Institute of Marine Science, Townsville (OMNH-Ar-10890); Cairns (OMNH-Ar-10394); North Pine River, Brisbane; Nudgee Beach, Brisbane (OMNH-Ar-10392); Botanic Garden, Brisbane; Boggy Creek, Brisbane (OMNH-Ar-10743); Tallebudgera, Gold Coast (OMNH-Ar-10892); Salt Pan Creek, Sydney (OMNH-Ar-10891)

知見:生息場所はマングローブ林内の水はけのよい泥・砂泥地(高潮位)で, リュウキュウシオマネキや *Heloecius cordiformis* と混生する. 巣穴の深さは 2-3 cm.

Chaenostoma punctulatus Miers, 1884

記録地:Thursday Is. (OMNH-Ar-10756); Boggy Creek, Brisbane (OMNH-Ar-10744); Salt Pan Creek, Sydney (OMNH-Ar-10758); Weeney Bay, Sydney; Kurnell, Sydney (OMNH-Ar-10757)

知見:生息場所は中潮位の滲水性の泥・砂泥地. waving は, 1994年12月16・17日に Sydney にて観察された. waving の様式は垂直型で, 鉗脚を最上位に上げたところで動きが止まるのを特徴とする.

Macrophthalmus (Macrophthalmus) crassipes H. Milne Edwards, 1852

記録地:Kurnell, Sydney; Small Boat Harbor, Carnarvon (OMNH-Ar-10694); Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10698, 10751, 10846); East Point, Darwin (OMNH-Ar-10697, 10847)

知見:生息場所は中潮位の滲水性の砂・泥砂地.

Macrophthalmus (Mareotis) darwinensis Barnes, 1971

記録地:Bloom Field River, Ayton (OMNH-Ar-10856); Sadgrove Creek, Darwin (OMNH-Ar-10857); East Point, Darwin; Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10852, 10853, 10854); Channel Is., Darwin (OMNH-Ar-10855)

知見:生息場所はマングローブ林縁部の滲水性の泥・砂泥地(中潮位)で, *Macrophthalmus crassipes* の分布域よりも上位. waving の様式は, ヤマトオサガニ(Wada & Sakai, 1989)と同じ垂直型で, Darwin では1995年8月26・28日に観察された.

Macrophthalmus (Mareotis) pacificus Dana, 1851 タイヨウオサガニ

記録地:Bloom Field River, Ayton (OMNH-Ar-10888); Cockle Bay, Magnetic Is. (OMNH-Ar-10741); Buffalo Creek, Darwin (OMNH-Ar-10848); Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10849, 10850); East Point, Darwin (OMNH-Ar-10851)

知見:生息場所はマングローブ林縁部の滲水性の泥・砂泥地(中潮位)で, *Macrophthalmus darwinensis* と混生することが多い. waving は, *Macrophthalmus darwinensis* と同じように垂直型で, Ayton では1994年11月30日, Darwin では1995年8月28日に観察された.

Macrophthalmus (Mareotis) pistrosinus Barnes & Davie, 2008

記録地:Massey Bay, Carnarvon (OMNH-Ar-10690); Small Boat Harbor, Carnarvon (OMNH-Ar-10691, 10692); Gascoyne River, Carnarvon (OMNH-Ar-10693)

知見:生息場所は高潮位の水はけのよい砂泥地で, *Macrophthalmus crassipes* の上位. 巣穴の深さは15-25 cm. 巣穴密度(0.25 m²当たり)は, Small Boat Harbor で平均4.3 (N=4)であった. 生息地の2か所で調べた底質の土壌硬度は0.28 and 1.19 kg/cm²であった.

Macrophthalmus (Mareotis) setosus H. Milne Edwards, 1852

記録地:Botanic Garden, Brisbane (OMNH-Ar-10742, 10759); Salt Pan Creek, Sydney

知見:生息場所は中潮位の滲水性の泥地. waving の様式は, ヒメヤマトオサガニ(Wada & Sakai, 1989)と同じ側方型で, Brisbane では1994年12月12日に, また Sydney では1994年12月16日に観察された.

Macrophthalmus (Mareotis) tomentosus Eydoux & Souleyet, 1842

記録地:Botanic Garden, Brisbane (OMNH-Ar-10841)

知見:生息場所は中潮位の滲水性の泥地.

Macrophthalmus (Paramareotis) erato De Man, 1888

記録地:Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10842, 10843, 10844, 10845)

知見:生息場所はマングローブ植物(*Sonneratia*)の気根周辺の滲水性の砂泥地(中潮位). waving は側方型で, Darwin では1995年8月26日に観察された.

Tasmanoplax latifrons (Haswell, 1882)

記録地:Laverton Creek, Melbourne; Warnett, Melbourne (OMNH-Ar-10792); Altona,

Melbourne (OMNH-Ar-10793); Tooradin, Melbourne

知見:生息場所は中高潮位の滲水性の泥・砂泥地。waving は Warnett で 1994 年 12 月 24 日に観察された。waving の様式は側方型だが、鉗脚が最上位にくると動きが止まる特徴をもつ

Venitus latreillei (Desmarest, 1822) ノコハオサガニ

記録地:Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10727, 10728, 10729); Sadgrove Creek, Darwin (OMNH-Ar-10730); Channel Is., Darwin; Elizabeth River, Darwin

知見:生息場所は中低潮位の水はけのよい泥・砂泥地で、*Tubuca seismella* と混生する。

ミナミコマツキガニ科 Mictyridae Dana, 1851

Mictyris longicarpus Latreille, 1806

記録地:Buffalo Creek, Darwin (OMNH-Ar-10760); North Pine River, Brisbane (OMNH-Ar-10783); Kurnell, Sydney (OMNH-Ar-10783)

知見:生息場所は中低潮位の砂地。

Mictyris occidentalis Unno, 2008

記録地:Small Boat Harbor, Carnarvon (OMNH-Ar-10749)

知見:生息場所は中低潮位の水はけのよい砂地。

Mictyris platycheles H. Milne Edwards, 1852

記録地:Eastern View, Melbourne (OMNH-Ar-10785)

知見:生息場所は中低潮位の砂地。

スナガニ科 Ocypodidae Rafinesque, 1815

スナガニ亜科 Ocypodinae Rafinesque, 1815

Ocypode convexa Quoy & Gaimard, 1824

記録地:Small Boat Harbor, Carnarvon (OMNH-Ar-10687); Rapid Creek, Darwin (OMNH-Ar-10762)

知見:生息場所は砂浜の高潮位から潮上帯。

シオマネキ亜科 Gelasiminae Miers, 1886

Austruca mjoebergi (Rathbun, 1924)

記録地:Small Boat Harbor, Carnarvon (OMNH-Ar-10753, 10754); Gascoyne River Estuary, Carnarvon (OMNH-Ar-10752); Buffalo Creek, Darwin; Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10837); Rapid Creek, Darwin (OMNH-Ar-10838)

知見:生息場所はマングローブ林周辺の水はけのよい礫砂・砂・砂泥地(高潮位)。巣穴の深さは 15-20 cm. Carnarvon では巣穴の中から摂餌砂団子が見つかり、巣穴内での摂餌活動があるとみられる。

Austruca perplexa (H. Milne Edwards, 1852) オキナワハクセンシオマネキ

記録地:Pebby Beach, Cairns (OMNH-Ar-10872); Bloom Field River, Ayton (OMNH-Ar-10871); Tallebudgera, Gold Coast; Kurnell, Sydney (OMNH-Ar-10873)

知見:生息場所はマングローブ林周辺の水はけのよい砂泥・泥砂地(中高潮位)。waving は、Pebby Beach で 1994 年 11 月 29 日に観察された。Pebby Beach では、巣穴口横に泥を積み上

げた塚が見られたが、その形状はハクセンシオマネキのシェルター(山口, 1970)と同じであった。

Austruca triangularis (A. Milne Edwards, 1873) シモフリシオマネキ

記録地: Flying Fish Point, Innisfail (OMNH-Ar-10866)

知見: 生息場所はマングローブ林内の水はけのよい泥地(高潮位)。

Gelasimus dampieri (Crane, 1975)

記録地: Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10835); East Point, Darwin (OMNH-Ar-10836)

知見: 生息場所はマングローブ林外の水はけのよい砂泥・泥砂地(中低潮位)で *Tubuca capricornis* の下位。

Gelasimus vomeris (McNeill, 1920)

記録地: Bloom Field River, Ayton (OMNH-Ar-10863); Pebby Beach, Cairns (OMNH-Ar-10864); Nudgee Beach, Brisbane (OMNH-Ar-10862); Tallebudgera, Gold Coast (OMNH-Ar-10865)

知見: 生息場所はマングローブ林外の水はけのよい砂泥・泥砂地(中低潮位)。

Tubuca capricornis (Crane, 1975)

記録地: Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10763, 10828, 10840)

知見: 生息場所はマングローブ林内から林縁部にかけての水はけのよい砂泥・泥地(中潮位)で、*Tubuca seismella* や *Gelasimus dampieri* の上位。

Tubuca coarctata (H. Milne Edwards, 1852) リュウキュウシオマネキ

記録地: Bloom Field River, Ayton (OMNH-Ar-10868); Flying Fish Point, Innisfail (OMNH-Ar-10869); Australian Institute of Marine Science, Townsville (OMNH-Ar-10763); Groper Creek, Ayr (OMNH-Ar-10870); Botanic Garden, Brisbane (OMNH-Ar-10755);

知見: 生息場所はマングローブ林内から林縁部にかけての水はけのよい泥地(中高潮位)。

Tubuca elegans (George & Jones, 1982)

記録地: Channel Is., Darwin (OMNH-Ar-10769, 10829); Rapid Creek, Darwin (OMNH-Ar-10768, 10830); Small Boat Harbor, Carnarvon (OMNH-Ar-10696); Gascoyne River, Carnarvon (OMNH-Ar-10695)

知見: 生息場所はマングローブ林後背の水はけのよい砂・砂泥・泥地(高潮位から潮上帯)。waving は Channel Is.にて 1995年9月1日に観察された。

Tubuca flammula (Crane, 1975)

記録地: Buffalo Creek, Darwin; Rapid Creek, Darwin (OMNH-Ar-10765); Channel Is., Darwin (OMNH-Ar-10767); Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10764)

知見: 生息場所はクリーク沿いマングローブ林周辺の水はけのよい泥地(中潮位)。

Tubuca hirsutimanus (George & Jones, 1982)

記録地: Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10839)

知見: 生息場所はマングローブ林縁部の水はけのよい礫混じりの砂泥地(高潮位)で、*Tubuca capricornis* の上位、*Austruca mjoebergi* の下位にくる。

Tubuca polita (Crane, 1975)

記録地: Thursday Is. (OMNH-Ar-10859); Nudgee Beach, Brisbane (OMNH-Ar-10860, 10881); Botanic Garden, Brisbane (OMNH-Ar-10861)

知見:生息場所はマングローブ林内の水はけのよい砂泥・泥地(中高潮位)。

Tubuca seismella (Crane, 1975)

記録地:Channel Is., Darwin (OMNH-Ar-10831); Ludmilla Creek, Darwin (OMNH-Ar-10832)

知見:生息場所はマングローブ林内の水はけのよい泥地(中潮位)で, *Tubuca capricornis* の下位. 活発な waving が 1995年8月31日に Darwin で観察された. 1995年9月1日には同地にて地上交尾(2分間)を1例観察した.

Tubuca signata (Hess, 1865)

記録地:Australian Institute of Marine Science, Townsville (OMNH-Ar-10867); Ross River Estuary, Townsville; Groper Creek, Ayr; Channel Is., Darwin (OMNH-Ar-10833, 10834);

知見:生息場所はマングローブ林内から林縁部にかけての水はけのよい泥地(高潮位)で, リュウキュウシオマネキの上位. Australian Institute of Marine Science では本種の放浪集団が見られた(1994年12月2日).

謝辞

本研究は, 科学研究費補助金(国際学術研究:課題番号 06041045・08041103)並びに Queensland

Museum と Western Australian Museum の支援により行われた.

引用文献

- Backwell, P. R. Y. & Jennions, M. D. 2004. Coalition among male fiddler crabs. *Nature*, 430: 417.
- Barnes, R. S. K. 1967. The Macrophthalminae of Australasia; with a review of the evolution and morphological diversity of the type genus *Macrophthalmus* (Crustacea: Brachyura). *Transactions of zoological Society of London*, 31: 195-262.
- Cameron, A. M. 1966. Some aspects of the behaviour of the soldier crab, *Mictyris longicarpus*. *Pacific Science*, 20: 224-234.
- Davie, P. J. F. 1988. New and rare crabs of the subfamily Dotillinae (Crustacea: Ocypodidae) from northern Australia and Papua New Guinea. *Memoirs of the Queensland Museum*, 28: 463-473.
- Davie, P. J. F. 2002. Crustacea: Malacostraca. Eucarida (Part 2) Decapoda – Anomura, Brachyura: *Zoological Catalogue of Australia*. 19.3B. CSIRO Publications, pp. 1-641.
- Davie, P. J. F. 2010. A new species of *Perisesarma* (Brachyura, Sesarmidae) from Western Australia. In: Fransen, C. H. J. M, De Grave, S. & Ng, P. K. L. (eds.), *Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume, Crustaceana Monographs*, 14: 195-207.
- Davie, P. J. F. 2012. A review of *Macrophthalmus sensu lato* (Crustacea: Decapoda: Macrophthalmidae) from Australia, including two new species and new records. *Memoirs of the Queensland Museum, Nature*, 56: 149-219.
- Davie, P. J. F. & Humpherys, A. 1997. New species of rhizopine crabs (Crustacea: Decapoda: Pilumnidae) from northern Australia. *Memoirs of the Queensland Museum*, 42: 97-103.
- Detto, T. & Backwell, P. R. Y. 2009. Social monogamy in a fiddler crab, *Uca capricornis*. *Journal of Crustacean Biology*, 29: 283-289.
- Detto, T., Backwell, P. R. Y., Hemmi, J. M. & Zeil, J. 2006. Visually mediated species and neighbor recognition in fiddler crabs (*Uca mjoebergi* and *Uca capricornis*). *Proceedings of the Royal Society B*, 273: 1661-1666.
- Detto, T., Hemmi, J. M. & Backwell, P. R. Y. 2008. Colouration and colour changes of the fiddler crab, *Uca capricornis*: a descriptive study. *PloS ONE*, 3: e1629.
- Detto, T., Zeil, J., Magrath, R. D. & Hunt, S. 2004. Sex, size and colour in a semi-terrestrial crab, *Heloeius*

- cordiformis* (H. Milne Edwards, 1837). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 302: 1-15.
- Fielder, D. R. 1970. The feeding behavior of the sand crab *Scopimera inflata* (Decapoda, Ocypodidae). *Journal of Zoology*, London, 160: 35-49.
- Fielder, D. R. 1971. Some aspects of distribution and population structure in the sand bubbler crab *Scopimera inflata* Milne Edwards, 1873 (Decapoda, Ocypodidae). *Australian Journal of marine and Freshwater Research*, 22: 41-47.
- George, R. W. & Jones, D. S. 1982. A revision of the fiddler crabs of Australia (Ocypodinae: *Uca*). *Records of the Western Australian Museum Supplement No. 14*: 1-99.
- Griffin, D. J. G. 1968. Social and maintenance behaviour in two Australian ocypodid crabs (Crustacea: Brachyura). *Journal of Zoology*, London, 156: 291-305.
- Hill, B. J., Williams, M. J. & Dutton, P. 1982. Distribution of juvenile, subadult and adult *Scylla serrata* (Crustacea: Portunidae) on tidal flats in Australia. *Marine Biology*, 69: 117-120.
- Kahn, A. T., Holman, L. & Backwell, P. R. Y. 2014. Female preference for timing in a fiddler crab with synchronous courtship waving displays. *Animal Behaviour*, 98: 35-39.
- Kraus, H.-J. & Tautz, J. 1981. Visual distance-keeping in the soldier crab, *Mictyris platycheles* Latreille (Grapsoidae: Mictyridae). A field study. *Marine Behavior and Physiology*, 6: 123-133.
- Morgan, G. J. 1990. A collection of Thalassinidea, Anomura and Brachyura (Crustacea: Decapoda) from the Kimberley Region of northwestern Australia. *Zoologische Verhandelingen*, 265: 1-90.
- Morrell, L. J., Backwell, P. R. Y. & Metcalfe, N. B. 2005. Fighting in fiddler crabs *Uca mjoebergi*: what determines duration? *Animal Behaviour*, 70: 653-662.
- Perez, D. M. & Backwell, P. R. Y. 2019. Selection for conspicuous visual signals in a fiddler crab. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 73: 61.
- Reaney, L. T., Milner, R. N. C., Detto, T. & Backwell, P. R. Y. 2008. The effects of claw regeneration on territory ownership and mating success in the fiddler crab *Uca mjoebergi*. *Animal Behaviour*, 75: 1473-1478.
- Rossi, F. & Chapman, M. G. 2003. Influence of sediment on burrowing by the soldier crab *Mictyris longicarpus* Latreille. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 289: 181-195.
- Shahdadi, A., Davie, P. J. F. & Schubart, C. D. 2019. A new species of *Parasesarma* (Decapoda: Brachyura: Sesarmidae) from northern Australian mangroves and its distinction from morphologically similar species. *Zoologischer Anzeiger*, 279: 116-125.
- Slatyer, R. A., Fok, E. S. Y., Hocking, R. & Backwell, P. R. Y. 2008. Why do fiddler crabs build chimneys? *Biology Letters*, 4: 616-618.
- Tyndale-Biscoe, M. & George, R. W. 1962. The Oxystomata and Gymnopleura (Crustacea, Brachyura) of Western Australia with descriptions of two new species from Western Australia and one from India. *Journal of the Royal Society of Western Australia*, 45: 65-96.
- Unno, J. 2008. A new species of soldier crab, *Mictyris occidentalis* (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Mictyridae) from Western Australia, with congener comparisons. *Journal of the Royal Society of Western Australia*, 91: 31-50.
- Wada, K. 1985. Unique foraging behavior of *Dotillopsis brevitarsis* (Crustacea Brachyura: Ocypodidae). *Journal of Ethology*, 3: 76-78.
- Wada, K. & Sakai, K. 1989. A new species of *Macrophthalmus* closely related to *M. japonicus* (De Haan) (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae). *Senckenbergiana maritima*, 20: 131-146.
- 山口隆男. 1970. ハクセンシオマネキの生態 (I) . *Calanus*, 2: 5-30.