

大隅半島における淡水産コエビ類の分布

今井 正¹・大貫貴清²・鈴木廣志³

¹ 〒 761-0111 香川県高松市屋島東町 234 国立研究開発法人水産研究・教育機構瀬戸内海区水産研究所資源生産部

² 〒 424-8610 静岡市清水区折戸 3-20-1 東海大学海洋学部

³ 〒 890-0056 鹿児島市下荒田 4-50-20 鹿児島大学水産学部

はじめに

大隅半島は鹿児島県最南端に位置する半島であり、西岸は鹿児島湾に、東岸は太平洋に面する。大隅半島に生息する淡水産コエビ類については、鹿児島県立博物館（1989, 1990, 1992）がテナガエビ類の調査を行い、ミナミテナガエビ *Macrobrachium formosense* Bate, 1868, ヒラテテナガエビ *M. japonicum* (De Haan, 1849), テナガエビ *M. nipponense* (De Haan, 1849) の3種を確認している。池田とその共同研究者はヌマエビ *Paratya compressa* (De Haan, 1844) とヌカエビ *P. improvisa* Kemp, 1917 を扱った一連の研究の中で、久保田川をヌマエビの産地として用いている（例えば、池田, 1999）。また、Suzuki et al. (1993) は鹿児島県の島嶼部を含めた淡水産コエビ類の調査の中で、大隅半島についても報告しており、ヌマエビ科のオニヌマエビ *Atyopsis spinipes* (Newport, 1847), ミゾレヌマエビ *Caridina leucosticta* Stimpson, 1860, ヤマトヌマエビ *C. multidentata* Stimpson, 1860, ヒメヌマエビ *C. serratiostris* De Man, 1892, トゲナシヌマエビ *C. typus* H. Milne

Edwards, 1837, ヌマエビ, ミナミヌマエビ *Neocaridina denticulata* (De Haan, 1844), テナガエビ科のミナミテナガエビ, ヒラテテナガエビ, コンジテンテナガエビ *M. lar* (Fabricius, 1798), コツノテナガエビ *M. latimanus* (Von Martens, 1868), スジエビ *Palaemon paucidens* De Haan, 1844 を記録するとともに、肝属川における流程分布を調査している。さらに、鈴木（1997）は大隅の甲殻類相を取りまとめ、鈴木・黒江（1997）は雄川と一ノ谷川の流程分布を調査している。

近年、鹿児島県が分布の北限とされる種のうち（鈴木・佐藤, 1994）、オニヌマエビ, ツノナガヌマエビ *C. grandirostris* Stimpson, 1860, ザラテテナガエビ *M. australe* (Guérin-Méneville, 1838), コンジテンテナガエビが太平洋沿岸の各県から相次いで報告されるようになった（例えば、今井ほか, 2002, 2008, 2012, 2015）。このような事例や Suzuki et al. (1993) の報告から 20 年以上が経過していることから、大隅半島における淡水産コエビ類の現状を知っておく必要がある。

本研究では、大隅半島における淡水産コエビ類の分布の現状を明らかにすることを目的として、先端の地域に位置する 15 河川で調査を実施したので、その結果を報告する。

調査河川と方法

淡水産コエビ類の採集調査を 2013 年 9 月 11-13 日に大隅半島の先端地域の太平洋側に河口を持つ山下川, 水尻川, 広瀬川, 久保田川, 一ノ谷川, 大浦川, 打詰川, 辺塚川, 郡川, 古里川, 大泊川, 鹿児島湾側に河口を持つ島泊川, 上之園

Imai, T., T. Oonuki and H. Suzuki. 2017. Distribution of freshwater carideans in the Ohsumi Peninsula, Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Nature of Kagoshima* 43: 297-303.

✉ TI: Stock Enhancement and Aquaculture Department, National Research Institute of Fisheries and Environment of Inland Sea, Japan Fisheries Research and Education Agency, 234 Yashimahigashi, Takamatsu, Kagawa 761-0111, Japan (e-mail: imait@fra.affrc.go.jp).

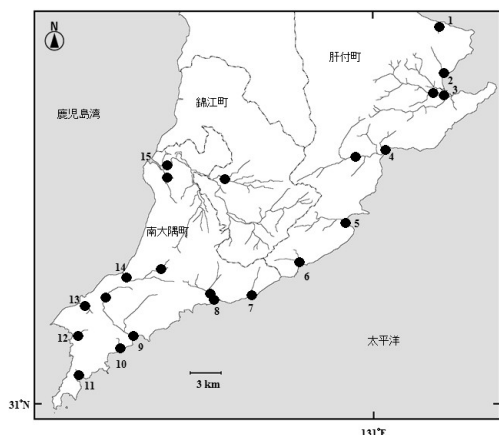


図1. 淡水産コエビ類の採集を行った大隅半島の15河川の位置。1 山下川, 2 水尻川, 3 広瀬川, 4 久保田川, 5 一ノ谷川, 6 大浦川, 7 打詰川, 8 辺塚川, 9 郡川, 10 古里川, 11 大泊川, 12 島泊川, 13 上之園川, 14 大川, 15 雄川。黒丸は調査地点を示す。

川, 大川, 雄川の15河川で行った(図1)。採集は河口から1 km以内の下流域で, 草木などの障害物が目視で確認できる場所で行ったが, 雄川では河口から2 km上流の雄川橋上流で行った。また, 広瀬川, 久保田川, 辺塚川, 郡川, 大川, 雄川ではそれぞれ河口から2.5, 4.5, 1.3, 5.7, 4.7, 9.6 km上流でも採集を行った。さらに, 過去に記録があるが2013年の調査で確認できなかったオニヌマエビとコツノテナガエビの採集, およびツノナガヌマエビの更なる確認を主な目的として, 2014年9月10-12日に前述の河川のうち, 水尻川, 広瀬川, 久保田川, 一ノ谷川, 大川, 雄川の6河川で再度採集を行った。採集場所は前年と同じ下流としたが, 雄川では河川工事中であったため, 支流の馬場川の辻見橋上流(河口より2.1 km上流)で採集を行った。

採集にはフレームの大きさが33×30 cmのたも網(目合い2.5×2.5 mm)を用いた。網を河床に固定し, 足でその上流側約50 cmの範囲の石をはぐったり, 草木などの障害物から追い出したりして網に追い込む方法と, 沈水植物を網ですくい上げる方法でエビを採集した。採集は2人で, 採集時間や範囲は特に定めずに行った。採集したエビは, 現地で額角の形状や歯数, 模様によって,

種を大まかに判別した。2013年の採集ではコンジテナガエビとザラテナガエビについては全ての個体を, 他の種は一部の個体を10%ホルマリンで固定し, 標本とした。2014年の採集ではコンジテナガエビ, ザラテナガエビ, 前年に調査地点で採集されなかった種, ツノナガヌマエビとミゾレヌマエビと思われる個体を全て10%ホルマリンで固定した。

標本は後日, 鈴木・佐藤(1994), 林(1999, 2000, 2007), 鈴木・成瀬(2011)を参考にして種を同定した。また, スジエビには湖沼や河川の上流域に生息するAタイプと河川下流に生息するBタイプが知られるが(Chow and Fujio, 1985), これらは大貫(2010)に従って模様から判別した。標本は70%エタノールに置換した後, 一部の標本については鹿児島大学総合研究博物館(KAUM)に登録, 保管し, 他は今井が保管している。

結果

15河川を調査した結果, 2科12種の淡水産コエビ類が採集された(表1)。採集されたコエビ類の詳細は以下の通りである。

ヌマエビ科 Atyidae

ツノナガヌマエビ

Caridina grandirostris Stimpson, 1860

2013年には久保田川下流と一ノ谷川で1個体ずつ, 2014年には広瀬川と久保田川の下流でそれぞれ3個体と6個体が採集された。15河川中, 太平洋側の3河川で確認された。2014年の広瀬川と久保田川での採集では, 100個体以上のミゾレヌマエビに本種が僅かに混じる程度で, 個体数は少なかった。2013年の久保田川産をKAUM-AT-293, 一ノ谷川産をKAUM-AT-300, 2014年の広瀬川産の3個体をKAUM-AT-290, 291, 292, 久保田川産の6個体をKAUM-AT-294からKAUM-AT-299で登録した。

ミゾレヌマエビ

Caridina leucosticta Stimpson, 1860

2013年には水尻川，広瀬川の上流と下流，久保田川下流，一ノ谷川，辺塚川と郡川の下流，古里川，島泊川，上之園川，雄川下流で採集された。2014年には，広瀬川，久保田川，一ノ谷川，雄川水系馬場川の下流で多くの個体を採集した。15

河川中10河川で確認され，太平洋側と鹿児島湾側の両方の河川に出現した。

ヤマトヌマエビ

Caridina multidentata Stimpson, 1860

表1. 大隅半島の15河川で採集された淡水産コエビ類。

種名	1 山下川	2 水尻川	3 広瀬川 下流	3 広瀬川 上流	4 久保田川 下流	4 久保田川 上流	5 一ノ谷川
ヌマエビ科							
ツノナガヌマエビ			(3)		1 (6)		1
ミゾレヌマエビ		1	29 (175)	17	6 (134)		25 (92)
ヤマトヌマエビ	5	(9)				4	1
ヒメヌマエビ			3	3	(2)	1	12
トゲナシヌマエビ	7	8		6		12	12
ヌマエビ		(1)		16		14	14
テナガエビ科							
ザラテテナガエビ		1					2
ミナミテナガエビ		3	3	3	5	3	9
ヒラテテナガエビ	17	3		3		3	8
コンジテンテナガエビ	1	1 (5)					3
テナガエビ					2	1	1
スジエビ							
	6 大浦川	7 打詰川	8 辺塚川 下流	8 辺塚川 上流	9 郡川 下流	9 郡川 上流	10 古里川
ヌマエビ科							
ツノナガヌマエビ			5		8		1
ミゾレヌマエビ			3	3		3	5
ヤマトヌマエビ	3	3	3	3			
ヒメヌマエビ			3				
トゲナシヌマエビ		2	3	1	4	3	6
ヌマエビ			3				
テナガエビ科							
ザラテテナガエビ							
ミナミテナガエビ			3		2		2
ヒラテテナガエビ	3	3	4	3	3		5
コンジテンテナガエビ							
テナガエビ							
スジエビ			1				
	11 大泊川	12 島泊川	13 上之園川	14 大川 下流	14 大川 上流	15 雄川 下流	15 雄川水系 馬場川
ヌマエビ科							
ツノナガヌマエビ							
ミゾレヌマエビ		3	3			7	(61)
ヤマトヌマエビ			1	3	3		
ヒメヌマエビ		3	3	(2)		4	
トゲナシヌマエビ	4	3	3	2			(2)
ヌマエビ							
テナガエビ科							
ザラテテナガエビ			1	3 (1)			
ミナミテナガエビ	4	3	3	3		2	(6)
ヒラテテナガエビ		3	5	6			
コンジテンテナガエビ	2		1	17 (26)			
テナガエビ						1	(1)
スジエビ							

数値は2013年に採集し標本とした個体数，括弧内の数値は2014年の個体数を示す。雄川上流は，エビが採集されなかったため，割愛した。

2013年には山下川, 久保田川上流, 一ノ谷川, 大浦川, 打詰川, 辺塚川の上流と下流, 郡川上流, 古里川, 上之園川, 大川の上流と下流で採集された。2014年には水尻川でも採集された。15河川中11河川で確認され, 太平洋側の河川で多く見られた。

ヒメヌマエビ

Caridina serratiostris De Man, 1892

2013年には, 広瀬川の上流と下流, 久保田川上流, 一ノ谷川, 辺塚川下流, 島泊川, 上之園川, 雄川下流で採集された。2014年には, 久保田川と大川の下流でも採集された。15河川中8河川で確認され, 太平洋側と鹿児島湾側の両方の河川に出現した。

トゲナシヌマエビ

Caridina typus H. Milne Edwards, 1837

2013年には, 山下川, 水尻川, 広瀬川上流, 久保田川上流, 一ノ谷川, 打詰川, 辺塚川と郡川の上流と下流, 古里川, 大泊川, 島泊川, 上之園川, 大川下流で採集された。2014年には雄川水系馬場川でも採集された。大浦川以外の河川で確認され, 最も多くの河川に出現した種であった。

ヌマエビ

Paratya compressa (De Haan, 1844)

2013年には広瀬川と久保田川の上流, 一ノ谷川, 辺塚川下流で採集され, 2014年には水尻川でも1個体が確認された。15河川中, 太平洋側の5河川で確認された。

テナガエビ科 Palaemonidae

ザラテナガエビ

Macrobrachium australe (Guérin-Méneville, 1838)

2013年には水尻川と上之園川で1個体, 一ノ谷川で2個体, 大川下流で3個体が採集された。2014年は大川下流で1個体のみ採集された。15河川中4河川で確認され, 河川数は多くないが, 太平洋側と鹿児島湾側の両方の河川に出現した。2013年に採集した7個体を KAUM-AT-155 から

KAUM-AT-161 で, 2014年の大川産1個体を KAUM-AT-301 で登録した。

ミナミテナガエビ

Macrobrachium formosense Bate, 1868

2013年には水尻川, 広瀬川と久保田川の上流と下流, 一ノ谷川, 辺塚川と郡川の下流, 古里川, 大泊川, 島泊川, 上之園川, 大川と雄川の下流で採集された。2014年には雄川水系馬場川でも採集された。15河川中12河川とほとんどの河川で確認された。2013年の大川産2個体を KAUM-AT-194, 196, 雄川産を KAUM-AT-302, 2014年の雄川水系馬場川産を KAUM-AT-303 で登録した。

ヒラテナガエビ

Macrobrachium japonicum (De Haan, 1849)

2013年に山下川, 水尻川, 広瀬川と久保田川の上流, 一ノ谷川, 大浦川, 打詰川, 辺塚川の上流と下流, 郡川下流, 古里川, 島泊川, 上之園川, 大川下流で採集された。大泊川と雄川以外の河川で確認され, テナガエビ属では最も多くの河川に出現した。

コンジテナガエビ

Macrobrachium lar (Fabricius, 1798)

2013年には山下川, 水尻川, 一ノ谷川, 大泊川, 上之園川, 大川下流で採集された。2014年には水尻川と大川下流で再び確認された。15河川中6河川で確認され, 太平洋側と鹿児島湾側の両方の河川に出現した。大川での採集個体数は, 17ないし26個体であり, 他の河川の最大5個体と比べて多かった。2013年に採集した25個体を KAUM-AT-171 から KAUM-AT-193, 195, 197 で, 2014年の水尻川産を KAUM-AT-304 から KAUM-AT-308, 大川産を KAUM-AT-309 から KAUM-AT-334 で登録した。

テナガエビ

Macrobrachium nipponense (De Haan, 1849)

2013年には雄川下流で1個体が採集され,

2014年には同水系馬場川で1個体が採集された。鹿児島湾側の雄川水系でのみ確認され、個体数も少なかった。本種は生息環境によって卵の大きさが異なり、淡水湖沼、汽水湖沼、河口域の3つの地域個体群に分けられている(Mashiko, 1990)。抱卵個体は採集されなかったが、下流域で通し回遊種のミゾレヌマエビやミナミテナガエビと共に採集されたことから、小卵多産の河口域群と考えられた。雄川の下流で採集された1個体をKAUM-AT-335で、雄川水系馬場川で採集された1個体をKAUM-AT-336で登録した。

スジエビ

Palaemon paucidens De Haan, 1844

2013年に久保田川の上流と下流、一ノ谷川、辺塚川下流で採集された。15河川中、太平洋側の3河川で確認された。スジエビにはAタイプとBタイプが知られるが、大貫(2010)に従って模様から判別すると、今回採集されたスジエビはすべてBタイプであった。

調査した大隅半島の河川を太平洋側の11河川と鹿児島湾側の4河川に分けて、今回出現した種を比較すると、それぞれ11種と9種であり、太平洋側でやや多かった。

■ 考察

今回の大隅半島の調査では、ヌマエビ科のツノナガヌマエビ、ミゾレヌマエビ、ヤマトヌマエビ、ヒメヌマエビ、トゲナシヌマエビ、ヌマエビ、テナガエビ科のザラテナガエビ、ミナミテナガエビ、ヒラテナガエビ、テナガエビ、コンジテナガエビ、スジエビBタイプの12種が確認された。すべて通し回遊種であった。これまでの知見(鹿児島県立博物館, 1989, 1990, 1992; Suzuki et al., 1993)と比較すると、オニヌマエビとコツノテナガエビは採集されなかったが、新たにツノナガヌマエビとザラテナガエビが確認された。また、ミナミヌマエビも採集されなかったが、Suzuki et al. (1993)によると、肝属川や鹿児島湾湾奥の河川で見られる。本種は純淡水種であり(鈴木,

2016)、通し回遊種のように海を介して分布を広げることはないから、分布範囲外で行った今回の調査では出現しなかった。

鹿児島県が分布の北限とされる種のうち、オニヌマエビは近年、宮崎県(山田ほか, 2014)、静岡県(今井ほか, 2012)、神奈川県(丸山, 2015)からも出現が報告されているが、個体数は少ない。大隅半島で本種を記録したSuzuki et al. (1993)も1個体の採集であった。また、コツノテナガエビは大隅半島では1河川で6個体が採集されているが(Suzuki et al., 1993)、これよりも北の地域では記録がない。これら2種が今回出現しなかった要因としては、個体数が少ないため採集されにくいことや、後述する海流の影響により、幼生が到達していない可能性が考えられる。

新たに確認されたツノナガヌマエビとザラテナガエビも近年、高知県から千葉県にかけて出現している(例えば、千葉県内水面水産試験場, 1999; 今井ほか, 2008, 2015; 今井・大貫, 2013; 北野・寺田, 2015)。大隅半島でもこれらの出現が予想されていたが、今回の調査で確認できた。

大隅半島のコンジテナガエビは、Suzuki et al. (1993)によって1河川のみから報告されていたが、今回の調査では6河川で確認できた。本種も宮崎県から千葉県にかけての太平洋に面した河川から出現が報告されている(例えば、今井ほか, 2002, 2015, 2016; 今井・大貫, 2013; 宇佐美ほか, 2008; 丸山, 2015)。大隅半島で採集された個体は、体長10 mm程度の当年生まれの個体が多かったが、前年生まれと考えられる30 mmを超す個体も採集されたことから、大隅半島では越冬に成功していると思われた。

鹿児島県が分布の北限ではない種のうち、テナガエビについては、大隅半島の鹿児島湾側からは鹿児島県立博物館(1989)による採集および文献調査で、太平洋側では鹿児島県立博物館(1992)による志布志湾に面した河川からの報告がある。本調査では雄川水系の下流域でのみ採集された。本種はテナガエビ属の他種と比較して、出現した河川数も個体数も少なかった。鈴木・佐藤(1994)

は本種を鹿児島県では稀な種としており、今回の調査結果も同様であった。

ミゾレヌマエビ、ヤマトヌマエビ、ヒメヌマエビ、トゲナシヌマエビ、ヌマエビ、ミナミテナガエビ、ヒラテテナガエビ、スジエビ B タイプは、黒潮の影響を受ける房総半島までの太平洋沿岸の地域でよく見られる種である（例えば、浜野ほか、2000；宇佐美ほか、2008；今井・大貫、2013；今井ほか、2015）。このうち、ヌマエビとスジエビ B タイプは、Suzuki et al. (1993) の結果と同様に、大隅半島の太平洋側の河川でのみ確認された。残りの種は、Suzuki et al. (1993) によって大隅半島の鹿児島湾口部や太平洋側の河川に広く分布することが報告されており、今回の調査でも多くの河川で確認された。

大隅半島の淡水産コエビ類相が黒潮の影響を強く受けている種組成であることは、すでに Suzuki et al. (1993) によって指摘されている。また、大隅半島の西側に位置する鹿児島湾は南から北へ深く湾入した南北約 70 km、東西 25 km の細長い湾であり、その海底地形から、湾口部、湾中央部、湾奥部の 3 つの海域に分けられる（山城ほか、2008）。大隅半島に出現する通し回遊性の淡水産コエビ類 14 種を、今回の結果と過去の知見（鹿児島県立博物館、1992；Suzuki et al., 1993）を用いて、鹿児島湾側の 3 海域と太平洋側に面する河川に分けて比較した。太平洋側では 13 種と最も多く出現し、鹿児島湾側の湾口部、湾中央部、湾奥部での出現はそれぞれ 10、6、3 種であり、湾奥部ほど減少した。黒潮は奄美大島と種子島の間のカラ海峽を通して、東シナ海から太平洋へと入る。カラ海峽では黒潮から大隅分枝流が分岐し、大隅半島と種子島の間の大隅海峽を通る。また、鹿児島湾内には大隅半島側から外洋水が流入し、湾中央部に到達することが報告されている（山城ほか、2008）。このような大隅半島付近の海流を考慮すると、大隅半島における通し回遊性の淡水産コエビ類の出現種数の海域毎の違いは、大隅分枝流の影響の強弱によるものと考えられた。

以上のように、大隅半島に出現する通し回遊性の淡水産コエビ類のうち、房総半島までの太平

洋沿岸で広く見られる種については、過去の調査と同様に出現した。鹿児島県が北限とされる種については、今回の調査によって、コンジテンナガエビが継続して確認され、新たにツノナガヌマエビとザラテナガエビが確認された。一方、オニヌマエビやコツノテナガエビは見られなかった。黒潮の流軸は変動することが知られ、その影響は大隅分枝流、さらには鹿児島県が北限とされる種の出現にも及ぶと考えられる。また、今回は定量的な採集を行っていないが、幼生の到達が海流の影響を受けることで、エビの個体数も変動すると思われる。通し回遊性の淡水産コエビ類の出現動向を把握するためにも、大隅半島における生息調査を今後も定期的に、可能ならば定量的に行う必要があると思われる。

■ 引用文献

- 千葉県内水面水産試験場. 1999. 房総半島小河川の魚類相調査. P. 26. 平成 11 年度千葉県内水面水産試験場事業報告書. 千葉県内水面水産試験場, 千葉.
- Chow, S. and Fujio, Y. 1985. Biochemical evidence of two types in the fresh water shrimp *Palaemon paucidens* inhabiting the same water system. *Nippon Suisan Gakkaishi*, 51: 1451–1460.
- 浜野龍夫・鎌田正幸・田辺 力. 2000. 徳島県における淡水産十脚甲殻類の分布と保全. 徳島県立博物館研究報告, 10: 1–47.
- 林 健一. 1999. 日本産エビ類の分類と生態 (109) テナガエビ科・テナガエビ亜科-マイヒメエビ属・スジエビ属①. *海洋と生物*, 125: 522–526.
- 林 健一. 2000. 日本産エビ類の分類と生態 (112) テナガエビ科・テナガエビ亜科-テナガエビ属①. *海洋と生物*, 128: 240–245.
- 林 健一. 2007. 日本産エビ類の分類と生態 II. コエビ下目 (I). (ヒオドシエビ上科・イトアシエビ上科・ヌマエビ上科・サンゴエビ上科・オキエビ上科・イガグリエビ上科). 生物研究社, 東京, 292 pp.
- 池田 実. 1999. 遺伝学的にみたヌマエビの「種」. *海洋と生物*, 123: 299–307.
- 今井 正・北野 忠・小宮暢子・梅木康太郎・米田 透・秋山信彦. 2002. 伊豆半島で採集されたコンジテンナガエビ. *神奈川自然保全研究会報告書*, (16): 23–26.
- 今井 正・大貫貴清. 2013. 紀伊半島南西部の河川で採集されたザラテナガエビとコンジテンナガエビの未成体. *南紀生物*, 55 (1): 11–14.
- 今井 正・大貫貴清・米田 透・梅木康太郎・秋山信彦. 2008. 伊豆半島谷津川におけるコンジテンナガエビの生息状況およびザラテナガエビの本州初記録. *神奈川自然保全研究会報告書*, (18): 1–7.

- 今井 正・大貫貴清・鈴木廣志. 2012. 伊豆半島谷津川で採集されたオニヌマエビの記録. 日本生物地理学会会報, 67: 185-188.
- 今井 正・大貫貴清・鈴木廣志. 2015. 高知県室戸半島と足摺半島における淡水産コエビ類の分布. 日本生物地理学会会報, 70: 159-171.
- 今井 正・大貫貴清・鈴木廣志. 2016. 宮崎県串間市都井岬周辺の河川で採集されたコンジテンナガエビ未成体の記録. 南紀生物, 58 (1): 63-67.
- 鹿児島県立博物館. 1989. テナガエビ類 (テナガエビ科). Pp. 17-18. 調べよう鹿児島の自然 (第2号). 鹿児島県立博物館, 鹿児島.
- 鹿児島県立博物館. 1990. テナガエビ類 (テナガエビ科). Pp. 23-24. 調べよう鹿児島の自然 (第3号). 鹿児島県立博物館, 鹿児島.
- 鹿児島県立博物館. 1992. テナガエビ類 (テナガエビ科). Pp. 43-44. 調べよう鹿児島の自然 (第5号). 鹿児島県立博物館, 鹿児島.
- 北野 忠・寺田一美. 2015. 金目川で採集された神奈川県初記録のザラテテナガエビ. 神奈川自然誌資料, 36: 39-40.
- 丸山智朗. 2015. 三浦半島におけるオニヌマエビ (節足動物門: 十脚目: ヌマエビ科) とコンジテンナガエビ (テナガエビ科) の記録. 神奈川自然誌資料, 36: 41-44.
- Mashiko, K. 1990. Diversified egg and clutch size among local populations of the fresh-water prawn *Macrobrachium nipponense* (De Haan). Journal of Crustacean Biology, 10: 306-314.
- 大貫貴清. 2010. 淡水性テナガエビ亜科スジエビ *Palaemon paucidens* 2型および *Palaemonetes sinensis* の外部形態における個体群間ならびに種間の識別とその生物学的特性に関する研究. 113 pp. 東海大学博士論文.
- 鈴木廣志. 1997. 大隅の甲殻類相. Pp. 47-50. 鹿児島島の自然調査事業報告書IV. 大隅の自然. 鹿児島県立博物館, 鹿児島.
- 鈴木廣志. 2016. 薩南諸島の陸水産エビとカニ—その種類と生物地理—. Pp. 278-347. 奄美群島の生物多様性 研究最前線からの報告 (鹿児島大学生物多様性研究会編). 南方新社, 鹿児島.
- 鈴木廣志・黒江修一. 1997. 大隅半島の甲殻類相. Pp. 116-121. 鹿児島島の自然調査事業報告書IV. 大隅の自然. 鹿児島県立博物館, 鹿児島.
- 鈴木廣志・成瀬 貫. 2011. 日本の淡水産甲殻十脚類. Pp. 39-73. エビ・カニ・ザリガニ 淡水甲殻類の保全と生物学 (川井唯史・中田和義編著). 生物研究社, 東京.
- 鈴木廣志・佐藤正典. 1994. かごしま自然ガイド 淡水産のエビとカニ. 西日本新聞社, 福岡. 141 pp.
- Suzuki, H., Tanigawa, N., Nagatomo, T. and Tsuda, E. 1993. Distribution of freshwater caridean shrimps and prawns (Atyidae and Palaemonidae) from southern Kyushu and adjacent islands, Kagoshima Prefecture, Japan. Crustacean Research, (22): 55-64.
- 宇佐美 葉・横田賢史・渡邊精一. 2008. 関東を中心とした淡水性十脚目甲殻類ヌマエビ科とテナガエビ科の流程分布様式. 日本生物地理学会会報, 63: 51-62.
- 山田和也・田口智也・兒玉龍介・稲野俊直・岩田一夫・関屋朝裕. 2014. 内水面域魚類生息分布調査. Pp. 312-315. 平成25年度宮崎県水産試験場事業報告書. 宮崎県水産試験場, 宮崎.
- 山城 徹・繁原俊弘・浅野敏之. 2008. 鹿児島湾への外洋水の流入に及ぼす大隅分枝流の影響について. 海洋開発論文集, 24: 921-926.