

# 釣り餌動物の流通および野外への侵入状況

●文：齊藤 英俊（広島大学大学院統合生命科学研究科）

現在700万人の愛好者がいるとされる釣りは、広範囲な年齢層の人々ができるレジャーの一つとして長い間楽しまれてきました。生き餌を使った釣りは、経験の有無に関わらずできることや若者を中心に人気のあるルアー釣りとは異なる趣があることから、現在でもその愛好者は少なくありません。近年の生物多様性や生物資源保全に関心が集まる中で、食用魚介類だけでなく釣り餌のトレーサビリティについても理解が必要となってきました。

本号では、広島大学大学院統合生命科学研究科齊藤准教授に、釣り餌動物の流通および野外への侵入状況について執筆いただきました。



## 1. はじめに

海釣りに利用される多毛類やエビ類をはじめとする活きた釣り餌動物は、日本国内で採捕や養殖されているほかに1969年より韓国から輸入され始め、ピーク時の1990～2000年代に中国や東南アジアなどから年間1000トン前後輸入されていました。また、哺乳類、は虫類、および昆虫類など生きている動物の分類群別輸入総数をみると、その90%以上は釣り餌動物が占めるとする報告もあります。これまで水生動物の侵入経路として貨物船のバラスト水、水産種苗および観賞用として意図的・非意図的に持ち込まれることが注目されてきました。しかし、上記のように釣り餌動物は輸入総数が極めて大きいにもかかわらず、各種の輸入実態がよくわかっていませんでした。そこで、著者が近年調査してきた国内における釣り餌動物の流通状況および外来種としての野外への侵入状況について紹介します。

## 2. 釣り餌動物の流通状況

仙台、東京、浜松、名古屋、大阪、広島および福岡などの都市部の釣り具店において流通されている釣り餌動物を調査したところ、多毛類、甲殻類、貝類および魚類など合計42種が確認され、その中で25種(60%)が中国を中心に、韓国、インドネシア、

ベトナムおよびオランダから輸入されている実態が浮かび上がりました(図1)。また、それらの流通経路は以下の4つのパターンに分けられました(表1)。

1) 国外から流通された非在来種は、国外から持ち込まれたこれまで日本に生息していなかった種を指し、多毛類のアオコガネ、スーパーコールドル、ストロームシ、ホンサムシ、甲殻類のチュウゴクスジエビ、カワリヌマエビ類(シナヌマエビ)の合計6種が該当しました(図2)。

2) 国外から流通された在来種は、もともと日本に生息するとされる在来種ではありますが国内の資源量が減少したため流通量の大部分を輸入に依存している種を指し、多毛類の代表的な釣り餌動物であるアオゴカイ、イワムシ、甲殻類のスジエビ、タカノケフサイソガニなどの合計19種が該当しました(図3)。これらの中でウチワゴカイ、アカムシ、ユムシ、スジホシムシは環境省版海洋生物レッドリストにおいて準絶滅危惧(NT)に指定されています。ただし、スジエビ類は輸入検疫に関する制度が変更となり(後述)、2016年以降は輸入が行われておらず、琵琶湖産個体の流通が主体となっています。

3) 国内から流通された在来種は、国内の産地からのみ流通

表1 釣り餌動物の流通経路

区分	分類群	種数	種名
国外から流通された非在来種 (⇒図2参照)	多毛類	4	アオコガネ*, スーパーコールドル*, ストロームシ*, ホンサムシ*
	甲殻類	2	チュウゴクスジエビ*, カワリヌマエビ類(シナヌマエビ)
国外から流通された在来種 (⇒図3参照)	多毛類	10	イソイソゴカイ, アオコカイ, ウチワゴカイ, チロリ, スゴカイイソメ, イワムシ, ナガキボシイソメ, アカムシ, ユムシ, スジホシムシ
	甲殻類	6	スジエビ*, アナシヤコ, ニホンスナモグリ, ヤマトオサガニ, イソガニ, タカノケフサイソガニ
	貝類	1	イソシジミ
	魚類	2	モツゴ, ドジョウ
国内から流通された在来種 (⇒図4参照)	多毛類	3	ヤマトカワゴカイ, エノシマイソメ, エラ
	甲殻類	6	キシエビ*, クルマエビ*, ヨシエビ*, テッポウエビ*, スベスベオウキガニ, コメツキガニ
	魚類	3	イカナゴ, ウグイ, シロウオ
国内から流通された外来種 (⇒図5参照)	甲殻類	2	ヨーロッパフジツボ*, アメリカザリガニ
	貝類	3	ムラサキイガイ, コウエンカワヒバリガイ, シドリイガイ

\*のついた種は和名がないため商品名で示す。

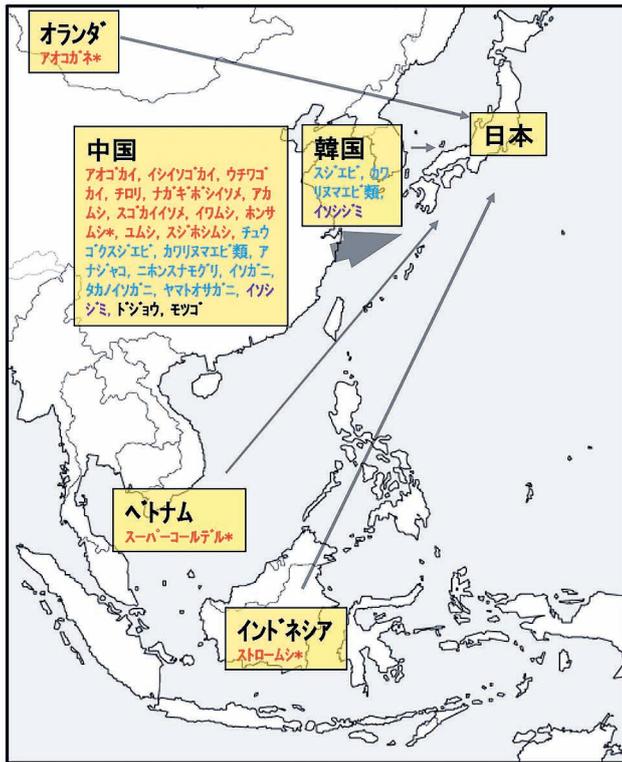


図1 釣り餌動物の輸入経路

\*のついた種は和名がないため商品名で示す。  
赤:多毛類,青:甲殻類,紫:貝類,黒:魚類

されている種を指し、多毛類のエノシマイソメ、エラコ、甲殻類のキシエビ、魚類のイカナゴ、ウグイなどの合計12種が該当しました(図4)。

4)国内から流通された外来種は、もともと日本に生息していなかった種が国内の生息地に侵入・定着して外来種となり釣り餌として流通されているものを指し、甲殻類のヨーロッパフジツボ、アメリカザリガニ、貝類のムラサキイガイ、ミドリイガイなどの合計5種が該当しました(図5)。これらの種はいずれも環境省・農林水産省の生態系被害防止外来種リストに掲載されています。

### 3. 野外へ侵入する釣り餌動物

釣り餌動物の場合、国外から流通された非在来種として6種が明らかとなっていますが、この中で野外に侵入・定着し外来種となった例としてシナヌマエビを含むカワリヌマエビ類やチュウゴクスジエビなどの淡水性エビ類が報告されています。また、多毛類では輸入アオコカイが野外で確認されています。

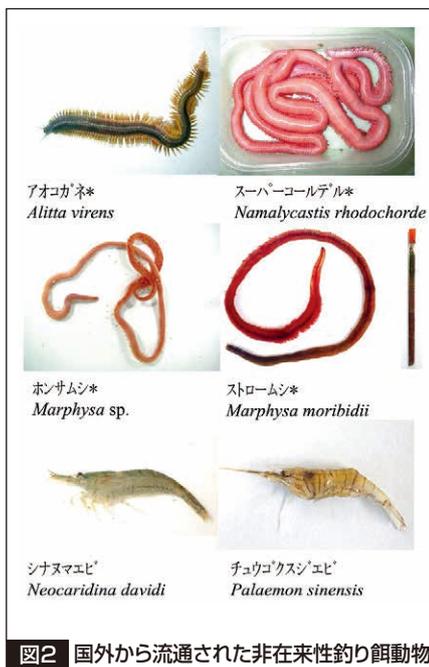


図2 国外から流通された非在来性釣り餌動物



図3 国外から流通された在来性釣り餌動物



図4 国内から流通された在来性釣り餌動物



図5 国内から流通された外来性釣り餌動物

## 1) 淡水エビ類

ヌマエビ科カワリヌマエビ属のミナミヌマエビは、本州中部から鹿児島県までの日本南西部に生息する淡水エビです。1969年以降、韓国および中国からシナヌマエビを含む日本には生息しないカワリヌマエビ類が、「ブツエビ」の商品名で輸入されています。現在、本属の分類体系が混乱しているため、形態による種や亜種の同定が困難になっています。また、カワリヌマエビ属エビ類は、釣り具店だけではなくペットショップからインターネット販売される場合があります、全国への分布拡散に寄与したと考えられます。

スジエビをはじめとするテナガエビ科スジエビ属の淡水エビ類は、「シラサエビ(モエビ)」の商品名で販売されており、琵琶湖や国内各地の湖沼で採取されているほか、1969年以降韓国や中国から輸入されています。チュウゴクスジエビは、スジエビに酷似した淡水エビであり、中国やシベリアに分布しています。本種は、2005年に静岡県浜松市の溜池において初めて確認され、その後2019年の時点で宮城県、東京都、神奈川県、愛知県、大阪府、広島県、香川県、および福岡県など21都府県の河川のワンドや湖沼、溜池および水路で確認されています(図6、7)。本種とスジエビは頭胸甲の模様によって判別可能であるものの、輸入業者や釣り具店員は両種の違いを認識せずに流通させており、釣り餌として販売された本種が人為的に野外に放たれたものと推測されています。



宮城県石巻市農業用水路

神奈川県川崎市多摩川



静岡県浜松市溜池

大阪府阪南市溜池



広島県安芸郡海田町瀬野川

熊本県熊本市下江津湖

図6 国内で確認されたチュウゴクスジエビの生息場所

テナガエビ科に属するスジエビ類は、水産資源保護法の改正により2016年7月から輸入検疫が必要となりました。輸入業者は検疫中に大部分のエビが死んでしまうと判断して輸入を停止しましたが、それ以降もすでに国内に定着したチュウゴクスジエビが釣り餌として流通される事例も確認されており、日本各地への侵入と定着について今後も留意しておく必要があります。

## 2) 多毛類

アオゴカイは、朝鮮半島や中国大陸(黄海および東シナ海)の泥質干潟に分布しており、1969年以降大量に捕獲され、釣り餌として日本およびヨーロッパに輸出されています。本種は、釣り餌として輸入される以前の1908年に東京湾(隅田川河口)からの採集記録があるため在来種であるとみなされていますが、現在個体群が維持されている国内の生息地は知られていません。地中海西部のスペイン沿岸では、釣り人によって投棄されたと思われる本種の侵入と定着が確認されています。日本でも東京湾の周辺干潟では釣り人によって投棄された可能性が高い個体がしばしば見つかっていますが、今のところ繁殖は確認されていないようです。

釣り餌としてのイワムシ属多毛類は、上述したように非在来種であるストロームシやホンサムシがインドネシアや中国から日本へ輸出されてきました。近年、東京湾(三番瀬および養老川河口)から在来イワムシとは体色の異なるイワムシ属多毛類が確認されており、その塩基配列がデータベースに登録されていないため未記載の外来種である可能性があります。

## 4. 釣り餌動物が野外の生態系に及ぼす影響

釣り餌動物の中で、とくに淡水エビ類は日本の在来性水生動物に対する生息場所や餌をめぐる競合や遺伝的攪乱、あるいは非意図的な水生動物の混入などの影響を及ぼす可能性が指摘されています。

### 1) 淡水エビ類の侵入による影響

カワリヌマエビ類は日本各地に侵入していますが、ミナミヌ

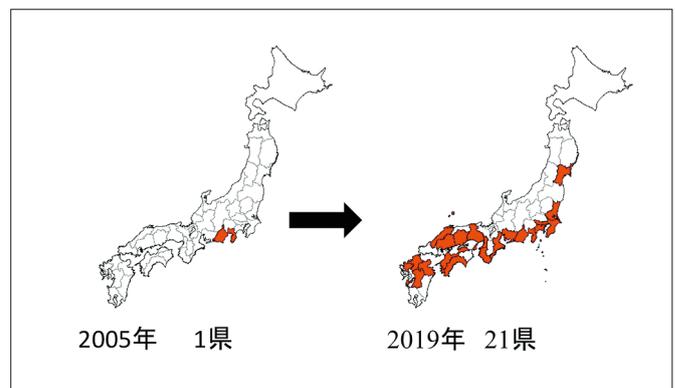


図7 国内におけるチュウゴクスジエビの出現状況

マエビの分布域である西日本では、純系のミナミヌマエビとその外来個体群や近縁亜種との交雑が進んでいる可能性もあり、現在形態的および遺伝的な調査が進展しつつあります。また、東日本においてはカワリヌマエビの侵入により、在来種ヌカエビの生息に負の影響を及ぼすことが示唆されています。また、韓国産スジエビと同じ塩基配列を持つスジエビが国内の複数地点で確認されており、朝鮮半島から人為的にもたらされた可能性があります。

## 2) 釣り餌動物の流通にともなう非意図的な水生動物の混入

輸入淡水エビ類には日本に分布域を持たないチョウセンブナやヨコシマトンコなどの非意図的な混入が報告されています(図8)。これらの魚類は愛知県や茨城県の淡水域で生息が確認されており、中国や韓国から持ち込まれた淡水魚種苗や釣り餌に混入した個体が投棄されて野外に定着したものと推測されています。

また、琵琶湖産スジエビにエビノコバンが混入していたことが確認されました。エビノコバンは淡水産の寄生性等脚類で、スジエビなどの淡水エビ類の体表に付着することが知られています。

海産釣り餌動物では、中国から輸入されたタカノケフサイソガニにヒメモクスガニを含む複数種のカニ類が混入しています。環境省版海洋生物レッドリストにおいて絶滅危惧IA類(CR)に指定されているヒメモクスガニは現在有明海でのみ確認されていますが、生息域以外に投棄された場合にはその分布に影響を及ぼす可能性があります。

## 5. まとめ

釣り餌動物の輸入が1969年に始まって50年が経過しました。これまで釣り餌動物の中で特定外来生物に指定され輸入禁止となった種はいないものの、検疫の対象となり輸入が停止したスジエビ類を除き現在も輸入が継続されています。今後、対象魚や釣法の変化にともなって、釣り餌動物の種類が新たに追加される可能性も否定できません。

外来種の増加を防ぐためには、まずその侵入経路を把握することが必要となります。釣り餌動物の多くは、輸入個体であると理解されないままに、余った場合野外に投棄されたり、増殖目的で放流されてきたものと推察されます。

したがって、輸入釣り餌動物が野外に侵入・定着すれば外来種となるということや、在来種との形態的な識別点および野外での出現情報に関する情報発信を続けていくことが、今後も重要になると思われます。



調査風景

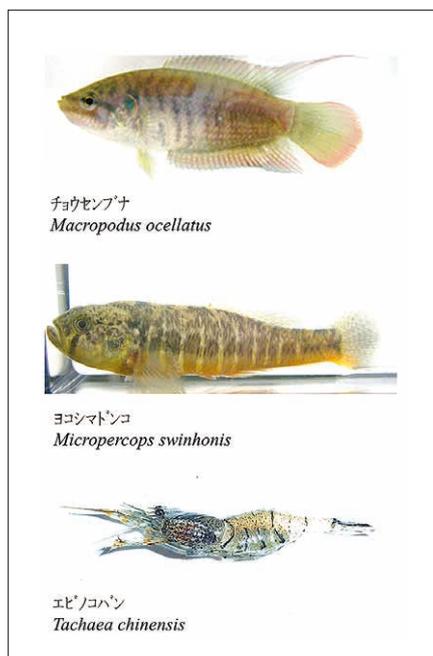


図8 淡水エビ類にともない非意図的に流通された水生動物

## 参考文献

- 張成年, 柳本卓, 丸山智朗, 池田実, 松谷紀明, 大貫貴清, 今井正 (2018) スジエビ *Palaemon paucidens* の遺伝的分化. 日本生物地理学会会報 73:1-16.
- 長谷川政智, 池田実, 藤本泰文 (2015) 宮城県に侵入した淡水エビカワリヌマエビ属 *Neocaridina* spp. の分布拡大とヌカエビ *Paratya compressa improvisa* への影響. 伊豆沼・内沼研究報告 9:47-56.
- 今井正, 大貫貴清, 小笠原長護, 斉藤英俊 (2019) 三重県と和歌山県からのチュウゴクスジエビの記録. 南紀生物 61:125-128.
- 西野麻知子 (2017) 日本へのカワリヌマエビ属 (*Neocaridina* spp.) の侵入とその分類学的課題. 地域自然史と保全 39:21-28.
- 丹羽信彰, 佐名川洋之, 大谷道夫 (2012) 中国産釣り餌用輸入商品名「イソガニ」から見つかったヒメモクスガニ. *CANCER* 21:53-55.
- 大曾根誠 (2006) 動物の輸入届出制度と輸入の現状. *モダンメディア* 52:343-351.
- 斉藤英俊, 丹羽信彰, 河合幸一郎, 今林博道 (2011) 西日本における釣り餌として流通される水生動物の現状. 広島大学総合博物館研究報告 3:45-57.
- 斉藤英俊 (2016) 漁遊に利用される環形動物の現状. 号外海洋 57:83-92.
- 斉藤英俊, 鬼村直生, 米谷公宏, 清水謙裕, 小林薫平, 児玉敦也, 河合幸一郎 (2017) 外来性釣り餌動物チュウゴクスジエビ *Palaemon sinensis* の出現状況. 広島大学総合博物館研究報告 9:33-39.
- 内田大貴, 石塚隆寛, 加納光樹, 増子勝男, 池澤広美, 土屋勝 (2018) 茨城県菅生沼において採集された外来魚3種と外来エビ1種. 茨城県自然博物館研究報告 21:149-153.

## 斉藤 英俊 さいとう ひでとし

広島大学大学院統合生命科学研究科准教授  
1968年広島市生まれ。鮎釣りの好きな父の影響で幼少の頃より川で遊ぶ。小学生の夏休み、親戚のいる瀬戸内海に浮かぶ大崎下島御手洗で禁断の釣り餌と言われる多毛類アカムシ(タイムシ)との衝撃的な遭遇により釣り餌動物に興味を持つ。1992年長崎大学水産学部卒業。1994年広島大学大学院生物圏科学研究科博士課程前期終了。1997年広島大学大学院生物圏科学研究科助手。2001年「アカムシの二枚貝捕食に関する行動生態学的研究」で博士(農学)を広島大学で取得。2011年より現職。専門は海洋生態学。主な担当講義は水産動物生態学、釣りの科学など。

