

# 鹿児島県のアメリカザリガニについて

福田晴夫\*・木尾薩己\*

The spreading and the settlement of *Procambarus clarki* (Girard)  
in Kagoshima Prefecture

Haruo Fukuda and Satsumi Konoo

アメリカザリガニ *Procambarus clarki* (Girard) 〈ザリガニ科〉は、北アメリカのミシシッピ川流域が原産地であるが、日本では昭和5年神奈川県に移入されたものが逸出し、分散を初めてからすでに55年が経過した。そして現在は本州・四国・九州の各地で定着して、身近な動物のひとつになっている。しかし、現時点で分布南端に当たる鹿児島県ではどのような分布状況にあり、いかなる生活をしているか、まだあまり分かっていない。本種がもし県内各地に広がって多数生息しているのであれば、あるいは取りたてて問題にすることはないのかも知れないが、1985年夏に特別展「変化する鹿児島県の自然」を開催するに当たって、文献や生息状況を少し調べてみたところ、意外にもその分布は局限され、決して各地で普通という種ではないことを知った。どうしてこのようなことになっているのか、本種の分散・定着を何が抑制しているのか、鹿児島県の自然の動きを記録し、その資料の集積をめざしている私たちにとっても、大変興味ある問題である。

しかるに、近年は県内各地で本種の生きた個体が販売されるようになり、このルートを通じて急速に分布状況が変化する可能性が出てきた。この調査は早めに着手しなければならない。

いずれにせよ、これまでの経緯や現状を知ることなしにこの問題の解決はない。そこでとりあえず、私たちの手許にある資料をまとめ、今後の調査への一助としたい。また、県立博物館がその資料や情報センターとして活用されれば幸いである。

## 1. 過去の記録

本県のアメリカザリガニについての最初の報告は、県本土の分布をまとめ、その教材化に言及した桑原一広(1971)によるもので、その要約は次の通りである。

### 1) 調査年月日と場所

昭和45年(1970年)6月8～10日, 12月23～24日, 鹿児島市→加治木→隼人→牧園→横川→栗野→吉松→京町・加久藤(宮崎県)→菱刈→大口市。詳細な調査ルートは不明であるが、大口市はかなりくわしく調べている。

### 2) 分布調査の結果

\* 鹿児島県立博物館

地理的分布については Fig 2 に示すように、きわめて局限された地域に生息することを指摘している。歴史的には、最も古い記録として昭和42年(1967年)頃の加治木町別府川(当時加治木高校教諭・筒口氏による)があり、また同じ頃(?)牧園を流れる新川(持松小学校付近)でも捕獲記録があるという(筒口氏による)。ただし、聞き込み調査によると、昭和35年(1960年)前後にすでに県内に入っていた可能性が大きいともいう。

### 3) 侵入経路

大口市一帯への侵入経路は、人による持ち込みか、宮崎県に源をもつ川内川の上流から、加久藤→京町→吉松→栗野→大口のルートで自然繁殖しながら侵入したかのいずれかであろう。河川のつながりがない熊本県からの侵入はあまり可能性がない。

その後、県の依頼による「薩摩半島西部及び県北部地域自然保護基本調査」で甲殻類を担当した税所俊郎(1974)は昭和48年(1973年)11月、県西部の米ノ津川、高松川、五反田川、神之川、万之瀬川をくわしく調査しているが、これらの流域にアメリカザリガニは発見されず(Fig 2)、次のようなコメントを付記している。

“川内川上流部で大口市内を流れる羽月川の諸水系ではアメリカザリガニが広く分布している。しかし、今回の対象河川では何れも採集されなかったし、地元の人達も分布していないことを強調していた。アメリカザリガニの分布域や経路などについては今後とも調査する必要がある。”

また同じく税所俊郎(1975)は、昭和49年(1974年)8月・10月・11月に志布志湾に注ぐ河川、肝属川(鹿屋川、高山川、串良川)、田原川、菱田川、安楽川、前川を調査した結果、アメリカザリガニは志布志町夏井の水田・溝池で採集されたが、それより西方の5河川については発見できなかったと報告している。さらに、この時点における県内の産地として大口市(羽月川)のほか、“最近”始良郡加治木町の水田からも多数見出されたという平田国雄氏の話をつけ加えている(Fig 2)。そして、本種の分散があまり見られない原因を農業による影響と推定し、“場所によっては減少したアメリカザリガニを保護しようという動きもある位である”と述べている。

以上のほかには、今のところ本種の生息を記した文献を見出すことはできない。

## II. 現在の分布・生息状況

### (1) われわれの調査記録

1985年6月3日、薩摩郡鶴田町平江付近(鶴田ダム北端西部)の川を500mわたって調査したが、多数の幼生と成体を容易に採集することができた。この付近は水位の低い時期で、川幅は2~3m、水深はふちで1m程度、川底は砂泥質、流れのゆるやかなところには落葉、小枝などが多かった。アメリカザリガニはそのようなふちに沈んだ落葉の間や側面の岩の間隙に生息しており、瀬では見ることができなかった。〈調査者：福田・高木〉

1985年6月27日、曾於郡志布志町ダグリ崎の小川で、アメリカザリガニらしいものを目撃したが、採集して確認するに至らなかった。産するとしても数はあまり多くないと思われる。なお、この川は産地として知られる夏井の川から1km以内のところにある。〈調査者：福田・高木〉

1985年7月23日、出水郡高尾野町木串（江内川）の水路にアブラボテの採集に行ったが、たんねんなすくい採り調査にもかかわらず、アメリカザリガニは1頭も採集できなかった。エビ類が全く見当たらないのも注目すべきことである。〈調査者：福田・高木〉

このほかわれわれが間接的に確認できた記録としては、川内市平佐町（旧川内西中学校横）の小川に多産すること（川内小学校の中村直四郎先生の御教示）、加治木町営グランド付近を、本館でのアンケート結果（次頁）に基き、1985年9月に調査したところ、多数の個体が採集できたこと（新潟大学の粕米英一博士）がある。

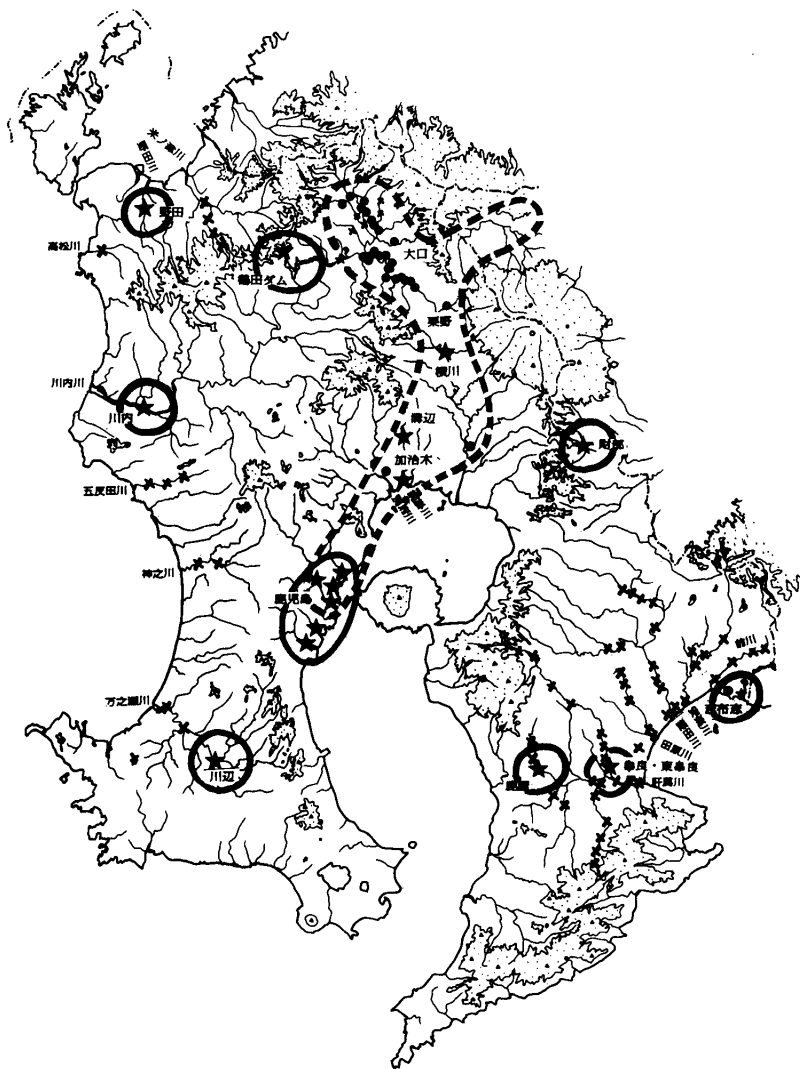


Fig. 2 鹿児島県におけるアメリカザリガニの分布

- 1960～1974年の記録地
- ★ 1985年のアンケート調査などによる記録地
- × 1973, 1974年に発見されなかった地域
- 1970年の桑原による調査範囲
- 1985年の時点で新しい分散センターとして注目される地域

(2) アンケートによる調査結果

前述の特別展の期間中（昭和60年7月27日～9月1日），来館者へのアンケートによる分布調査を行い，結果がよかったので，引き続き常設展示場でも実施した。もっとも，回答のあったものの殆どは無効で，有効と思われるものでも回答者の氏名や連絡先の記入がないものはとりあげないことにして，精選したものは次の通りである。

[産地]	[年月日]	[個体数]	[記録者]
大口市里	S60年8月17日	多い	富迫英昭
十曾ダム上流	" 8月15日	1匹	南園淳子
伊佐郡菱刈町湯之尾	S59年	いた	月野木寿子
出水郡野田町野田川	S58年	多くはないが必ず見つかる	山下信夫
始良郡横川町植村温泉付近まんぜん川	S60年8月	たくさん	宮下みちひろ他2名
" 溝辺町麓	S60年7月	少ない	有水太一
" 加治木町網掛橋付近の水路	S60年5～6月	多い	上原崇寛
" 町営グラウンド付近	" 7月	普通	松田たけひこ
" "	6月頃	多い	梅北朋起
" "	夏	"	宮ヶ原秀俊
" 西塩入（上に同じ?）	S59年	かなりいる	上ノ町 忠
鹿児島市城山町黎明館の堀	S58～60年	多い	<多数>
（稻荷川）清水町	S58年8月	少ない	小さき（?）
（甲突川）河頭川（伊敷）	S59年6～7月	少ない	とみやすごうしろう
" 長井田川（伊敷町）	S60年4～6月	少ない	入口高子
" 新上橋付近	S60年6月	少ない	鵜木 仁
" “眼鏡橋”	S59年	"	堂脇，田辺
" ?	6月30日	"	しんかどともこ
（協田川）宇宿町	以前	まあまあ	吉野みどり
" 涙橋付近	S59年7月16日	少ない	みやたけい
（永田川）永田橋付近	S60年7月6日	普通	川畑たつや，吉永孝一郎
" 和田中学校付近	" 8月8日	9匹	山本しんいち
" 和田小学校付近	? 8月4日	少ない	小磯俊彦
" "	S58年	1匹	田中真一
" 和田水源地（下福元町）	半年位前	少ない	田中良典
" "	夏休み前	"	伊牟田悟
" 中山小学校付近	S59年	普通	田平じゅんや
上福元町東谷山中学校の池		大（15匹），小（30匹）	出口 勉

<参考> 鼓川町清水中学校付近，長田町谷本酒屋付近……ともに記録者名なし。



### Ⅲ. 分布のまとめと問題点の考察

これまでの結果をまとめると、本種の侵入・定着・分散には2つの時期があったように見える。第1期は昭和35～49年頃で、大口市、加治木町、志布志町への侵入・定着である。その後しばらくは目立った変化がなかったらしいが、第2期ともいべきものが、本種が商業ベースに乗って各地で販売されるようになってから始まった。

第1期の生息地として最も記録が多いのは①大口市～栗野町で、次いで②加治木町～国分市、さらに時間的にも少しおくれて発見された③志布志町夏井ということになるが、①②は連続していた可能性もある。もしそうであれば、鹿児島県本土のザリガニは、まず西部（薩摩）と東部（大隅）を二分するくさびのように分散・定着したことになる。

第2期すなわち本種が鹿児島県下で商品として登場した時期は明らかでない。鹿児島市内の業者になぞねても10年位前か（？）という程度ではっきりせず、仕入れ先も大阪、北九州、熊本とまちまちである。アンケート調査で明らかになった新産地のいずれが、こういった飼育個体の逸出によるかは不明であるが、少なくとも鹿児島市のような状況であれば十分に考えられることである。同じく、野田町、川辺町、鹿屋市、串良町、東串良町、財部町といった第1期の定着地から隔離された周縁部の地域は、商品であったか否かは別として、ヒトによる搬入が定着へのきっかけになったものと推定される。一方、鶴田ダムのようなところは大口市からの自然分散の可能性が大きい。

県本土では今後、現在の安定した産地を新しい分散センターとしてどのような自然分散が見られるのか、ヒトのペットあるいは実験用動物として県内多産地からの採集→飼育→逸出という経過でどう広がるか、商業ルートが離島を含む全県下にいかなる影響をもたらすか大変興味深い問題である。もし、税所（1975）が指摘しているように、農業などの影響で分散・定着に何らかのブレーキがかかるものとするれば、本種は水田地帯よりむしろ河川、湖沼をおもな生息地として広がっていくであろう。それが、どの程度の速度で、どこまで達するか、各地の細かな分布調査と生態調査が期待される。

以上のような状況であるから、県内各地に産する個体群にはおそらくまだ形態・生態上の地理的分化は見られないと思われるが、業者の話では県内産は色が悪くて（赤味がうすくて）売りものにはならないともいう。いずれにせよ、古い産地、新しい産地の標本を収集、保存して、今後の研究にそなえる必要があるだろうし、現在の各環境での生態調査も進められねばならないだろう。

なお、今回実施したアンケート方式による調査結果は100%の信頼をおくわけに行かぬ面があり、実地調査などで補足・再確認が必要なことはいうまでもないが、県立博物館としては県内産動植物の細かな分布調査を、多くの県民の方々の協力を得ながら進めていきたいという願いを持っている。その方法論の確立に今回の調査は試行としても役立ったと思う。先年、環境庁が実施した全国的な分布調査「緑の国勢調査」を、より効率的に発展させる方策を検討しながら、県立博物館をその情報センターとして位置付ける工夫が、いまようやく始まろうとしている。もちろん、私たちは個人やグループでこういった調査を進めようとする方々への協力は惜しまないつもりである。

#### IV. 飼育による生活史の調査

本種の生活史や生態についてはフィールドでの調査と共に飼育観察が必要である。現在、本館では各齢幼生の標本作製や展示のため、木尾が中心となって若干の飼育を行っている。まだ新知見らしいものは得られていないが、学校や家庭などで飼育される時、参考になりそうなことがらを少し述べておきたい。

##### (1) 飼育上の留意事項

博物館で使用している水槽は、30×60×35cm（3個）、20×25×28cm（4個）で、底に砂を入れ、石や貝がらでかくれ家をつくり、水草（オオカナダモなど）が少し入れてある。水は水道水をそのまま使うことが多く、大体容器の高さの70%程度の深さになる。

フィルターやエアレーションは一応使用しているが、不可欠のものではないようである。餌をやり過ぎて水が腐敗しないよう注意する。

雑食性でいろいろなものを食べる。植物性食物としてはジャガイモ、ハクサイ、オオカナダモ、米粒など、動物性食物は乾燥したエビ、オタマジャクシ（生きたもの）や加工品のカマボコ、ソーセージなど。市販の“ざりがにの餌”は幼生期には便利かと思う。栄養が片寄らないようにする。

最も警戒すべきは共食いで、脱皮直後のものは成体であっても食べられる危険性が大きく、脱皮殻も柔らかい部分はよく食べられてしまう。また、少し残酷だが生きたオタマジャクシは成体の好物で、おそらく自然界でも春の食物としての価値が高いのであろう。

このように共食いの習性が著しいため、同一水槽に入れる個体数は少ないほど安全なわけで、脱皮時期がずれると、低密度でも他個体に食べられるおそれがある。大型個体が小型、微小な幼生を捕食する場合も、脱皮直後がねらわれるようである。共食いは他の餌を十分に与えてもしばしば見られる。一方、成体（おもに♂?）では生活にある程度の空間がなわばりとして必要で、過密になると♂どうしが争って左の第1歩脚をもぎ取られる例が多い。

自然状態での日周活動性はよく知らないが、ガラス水槽で飼育すると夜行性の傾向が強くと、脱皮も夜になされることが多い、共食いも夜間が要注意である。

##### (2) 生活史についてのメモ

生殖期は桑原（前出）によると6～9月、飼育条件下では10月にも及ぶというが、われわれの例も8～9月で、どちらかというと夏（高温期）がピークになっているらしい、アメリカザリガニの原産地が北アメリカのミシシッピー川下流域一帯であることから、このことは肯定できる。現在飼育中のものは1985年9月19日に水槽内で産卵したものである。

交尾は♂のディスプレイの後に成立し、♂が♀の上に乗った状態が2～3日続く。この間、いかにして産卵、放精がなされるかはよく分からなかった。

交尾後の♀は腹に卵塊（200粒程度）を抱えており、やがて孵化した第1幼生は、そのまま♀の腹下にとどまり、脱皮して第2幼生となるらしいが、この過程は未確認である。

幼生が母体から離れるのは孵化後7日目位からで、いったん独立生活に入ったものは集合性を欠

き、水草や岩上などに分散して生活する。その後の脱皮回数は同一個体の追跡調査を行っていないので確実なことは不明であるが、体長8cm程度に成長するまで7~10回程度は脱皮するようである。現在飼育中のものは孵化後約4か月で、成長のはやいものは体長7cmに達している。ただし、これは水温や餌などによる影響が大きいと思われる。本県の自然状態でどのような成長曲線が見られるか分かっていない。

水槽で大量の幼生を飼育していると、しだいに個体数が減少するが、その原因のひとつは前述の脱皮直後の共食いにあると思われる。自然状態での天敵やそれらの影響による生命表の作成も今後の重要な仕事であろう。成長するに伴い同種個体間の干渉が見られるようになり、争って歩脚をもぎ取られる例が増えるが、面白いことにもぎ取られるのはほとんどが左の第1歩脚（強大なはさみ）である。争う個体の性や性的成熟度などとの関係を含めて、この問題も追求する価値がある。本県産の地域個体群の間で、第1歩脚の左右の大きさについて異なる傾向でも認められると面白い。

謝辞：本稿を草するに当たり、昭和45年の調査記録について懇切な御教示を賜った桑原一廣県文化課長（著者名では桑原一広）、およびアンケートに回答をいただいた方々に深甚の謝意を表したい。

## 摘 要

1. 鹿児島県のアメリカザリガニは昭和35年頃から昭和45年頃にかけて、大口市や国分市、加治木町の薩摩、大隅を2分するような地域に侵入し、一時その分散は抑制されていたように思われる。
2. 昭和50年代に入って、本種が商品として県内各地に運搬されるようになり、ペットや実験用に飼育されたものが逸出したらしく、昭和60年現在県本土各地に少なくとも9か所の生息地がある。
3. この報文は博物館入館者を対象としたアンケート調査の結果も含んでおり、今後の県内の生物相調査に県立博物館がとるべき方法の試行的な意味もある。
4. 若干の飼育についてのメモも付し、今後の調査の生活史調査などの問題にもふれた。

## 参 考 文 献

1. 桑原一広（1971）鹿児島県内アメリカザリガニの分布，研究集録（昭和45年度第2集）：69—82〈鹿児島県教育センター〉
2. 税所俊郎（1974）鹿児島県西岸淡水系甲殻類調査，鹿児島県西部及び北部地域自然環境保全基本調査（昭和48年度調査）：129—148〈鹿児島県〉
3. ————（1975）淡水系甲殻類およびプランクトンについて，志布志湾地域の生態学的基礎調査：16—40〈地域開発コンサルタンツ・東京〉