

神戸周辺におけるナメクジ類の分布

入江美加・有働絵里子・吉岡英二

はじめに

都市環境をはじめとしたヒトの生活環境の周辺にはさまざまな動物が生息する。それらのなかで、ナメクジ類はしばしば農業上の有害動物として位置づけられるほか、家庭周辺の不快な動物として駆除の対象とされることが多い。実際に、家庭菜園用としてはメタアルデヒドを誘引剤とした多くの「ナメクジ駆除剤」が販売されているほか、銅イオンによる忌避効果なども駆除の手段として検討されている(奥谷・吉岡, 1983)。都市およびその近郊に生息する生物は、その快・不快にかかわらず私たちをとりまくもっとも身近な自然環境の一部であり、それらの種構成/分布は都市の中での自然環境を評価する上での重要な指標である。しかし、多くのナメクジ類が生活環境に近接して生息しているにもかかわらず、それらの分類や生態についての知識は乏しい。

陸産のものを含む軟体動物全般を扱った最近の図鑑(湊, 1986)では、本邦産のナメクジ類(ナメクジ科・コウラナメクジ科・オオコウラナメクジ科に含まれる陸産軟体動物)として5種が記されている。それらのなかで、とくに住宅地近辺で見られる普通種としては、ナメクジ科の“ナメクジ” *Meghimatium bilineatum* とコウラナメクジ科の“コウラナメクジ”(または“キイロナメクジ”) *Limax flavus* が挙げられている。

ナメクジは日本を含む東アジアに広く分布する種で、旧来より分布している本邦の在来種とされている。一方、コウラナメクジはLinneにより1758年に記載されたヨーロッパ原産の種であり、日本には港湾地域を中心に移入し、その周辺に分布を拡大しつつある外来種とされる。以上の経緯は、1947年に本邦で最初にまとられた動物図鑑(北隆館・日本動物図鑑)以来、多くの図鑑に記されている一般的な認識である。

しかし、黒住・矢野(1993)は、人家近辺のコウラナメクジ類はほとんどがチャコウラナメクジである旨の指摘をしており、「1960年代から後に、コウラとチャコウラが置き変わったらしい」と記している。また、狩野・後藤(1996)も、横浜市で採集された標本をもとに、チャコウラナメクジ *Lehmannia valentiana* がコウラナメクジ(狩野・後藤の文献中ではキイロナメクジ) *Limax flavus* に置き換わった旨の記述をしている。

私たちは、上述の認識をふまえて実際に神戸周辺の住宅地域でナメクジ類がどのように分布しているかについて調べるため、神戸山手女子短期大学の在学生に、居住する場所の周辺でのナメクジ類の採集を依頼して標本を得た。その結果から、ナメクジ及びコウラナメクジ類の分布を確認したのでここに報告する。

材料と方法

神戸山手女子短期大学・教養学科で、平成9年度前期に選択科目「自然史(1)」を受講し

ナメクジ類 採集報告用紙

必ず、標本瓶とともに持ち帰り、提出してください。

採集地点、1ヶ所について、1つの標本瓶と1つの報告用紙を使ってください。
2ヶ所以上で採集した場合は、別々に保管・提出してください。

○採集者氏名 _____

○採集日時 1997年 ____ 月 ____ 日 午前 ____ 時 午後 ____ 時

○標本瓶のNo. _____

○採集地点、 _____ 市・町・村 _____

・住居表示 _____

・最寄りの駅 _____ 線 _____ 駅より _____ どちらに _____ に _____ m ぐらい

○実際にいた場所 (石の下、 _____ のすきま、その他) _____

○全部で _____ 匹 ぐらい いたうち _____ 匹 採集した。

○いっしょにいた動物 (☐アリ / ☐ダンゴムシ / ☐クモ / ☐その他 (_____)) _____

状態・観察するものを図示。
(住宅地・農地 {田/畑/その他})
(山林・草地・公園・学校用地・河川敷))
(その他) _____

その他、特徴があれば記入してください。

署名 _____ 受領日 _____

図1 学生・協力者に配布した調査用紙

ている学生およびその他の協力者に、液漬固定用の70%エチルアルコール[†]を入れた50mlのスクリュバイアルと図1に示した採集報告用紙を渡し、それぞれの住居の近くに見られるナメクジ類の採集を依頼した。採集は必ず住居またはその近辺で行うように指示し、市街地から隔たった地域で採集した場合は別途申し出るように案内した。採集された標本は採集報告とともに適宜回収し、種を確認するとともに、同時に提出を依頼した採集報告から採集地点を確認した。

結 果

配布したバイアルは50個余りで、うちナメクジ類が採集された上で採集報告とともに回収されたバイアルは31個であった。採集地点に重複はなく、その範囲は神戸市街地を中心に西端：兵庫県新宮町芝田、南東端：大阪府堺市柳之町、北端：兵庫県三田市高次までの31地点であった。採集場所は、すべて住宅地・または住居に近接した公園等で、一部に農地に近接した空き地で採集された例が見られたが、全般に都市および都市近郊の住宅地で採集されている。

採集されたナメクジ類は、ナメクジ *Meghimatium bilineatum* とチャコウラナメクジ

[†] 採集された標本の種を確認するために、その色彩や形態を確認するには、脱色や脱水による変形の著しいアルコールによる固定よりも、ホルマリンによる固定のほうが望ましい。しかし、ここでの標本の採集と固定は固定液の扱いに不慣れた短大生によって行われるので、固定液としてより安全なエチルアルコールを選択し、学生およびその他の採集協力者に配布した。

については以下のように考えられる。まず、これら2種は同じ場所からは採集されず、また同じ町内などの近接した場所からも採集されなかったことから、どちらも住宅地などヒトの生活環境の近くに分布しているものの、相互の分布は排他的であると考えられる。また、チャコウラナメクジは神戸市街の沿岸地域を中心に分布し、在来種のナメクジは校地から北部および西部に遠隔の地点からは分布していると考えられる。

平瀬・黒田（1947）には、ナメクジは本邦に在来の種という認識のもとに「無殻ノ軟體動物ニシテ周知ノモノナリ」と記されている。また、ほかに参照したすべての図鑑でも同様の認識に基づいた記述が見られ、同定も容易であった。一方、チャコウラナメクジについては、多くの図鑑ではその種の同定が可能なほど詳細には扱われておらず、黒住・矢野（1988）による記述などの手がかりもわずかである。コウラナメクジ類の分類・同定については、参照した多くの図鑑でも混乱と誤解があり、ここで採集された標本を同定するための資料としては不十分であった。そのため、この種の同定に際しては、黒住・矢野（1993）、狩野・後藤（1996）等を参考にし、以下の特徴を根拠にチャコウラナメクジ *Lehmannia valentiana* とした。

- 固定時の体長が4 cmまでであること。
- 全体に黄褐色であり、コウラに2・3本の縦線があること。
- 上記の縦線が、コウラの全体に途切れなくあること。

本邦で確認されているチャコウラナメクジ種群の種は他に2種あるとされ、それらを確実に識別するには解剖して交尾器の形態を確認する必要がある。しかし、ここではとりあえず外部の色彩（とくに上記3項目の特徴）を識別点として上述の種名を用いることとした。今後の詳細な検討に供するため、これらの標本は神戸山手女子短期大学の生物標本室に保管する。

今回ここで採集されなかったコウラナメクジは、Linneによって1758年にヨーロッパで記載された種であり、平瀬・黒田（1947）の記述でも「近時開港場付近ノ都市ニ普通ニ發見セラルルモノニシテ…歐洲ノ原産地ヨリ移入セラレタルモノナラント察セラル」とされている。また、その他の図鑑でも同じ主旨の記述が見られることから、旧来より日本の代表的な港湾都市である神戸周辺であれば、当初はコウラナメクジが採集されるものと予測していた。しかし、ここでの調査ではコウラナメクジは採集されず、ナメクジとチャコウラナメクジのみが採集された。コウラナメクジについては、狩野・後藤（1996）による横浜市での陸産貝類の報告でも、他の文献による採集の報告例は記されているが、筆者（狩野・後藤）自身は横浜市内でのコウラナメクジの生息を確認していない。また、黒住・矢野（1993）でも「図鑑等には庭園にはコウラナメクジ（キイロナメクジ）が多いように記述されているが、現在ではチャコウラばかりになっているようだ。…今、両種の分布を押さえておかないと、気が付いたときにはチャコウラばかりになっている可能性が高い。」と記されている。ここでの結果も、黒住・矢野（1993）の記述を追認するものであり、すでに神戸周辺ではコウラナメクジは見られず、チャコウラナメクジばかりになっている現状が確認された。

以上の文献等に記された認識に沿えば、神戸周辺のナメクジ相は、コウラナメクジとチャコウラナメクジという2種の外来種によって2波にわたる侵略を受けたことになる。しかし、それらの経過についての整理された記録は見られない。これらの種の入替わりがどのような経過で進行したかについて明らかにするには、過去に採集された標本や採集報告を手がかりとする以外に方法はなさそうである。

謝辞：この小論は、神戸山手女子短期大学教養学科「教養演習(12)(生物学)」の課す卒業論文として入江・有働が提出した原稿に吉岡が加筆・改稿して調えたものである。ここでの標本収集は、多くの学生・その他の人たちの協力によるものである。これらの体験が、生物を通じて都市環境の変化について評価する感性を持つきっかけになればありがたい。また、千葉県立中央博物館の黒住耐二氏には、関係する重要な文献の紹介と種の同定に関わる貴重なご意見を賜わり、より信頼できる同定が可能となった。これらの方々に深く謝意を表するとともに、種名に関する一切の過誤は私たちの責に帰するものである旨、加えて記すものである。

参考文献

- 東 正雄 (1982) “ナメクジ超科” 原色日本陸産貝類図鑑 (保育社) p164-165/Pl.24.
 波部忠重・小菅貞男 (1967) “ナメクジ科・コウラナメクジ科” 標準原色図鑑全集3貝類 (保育社) p114-115.
 平瀬信太郎・黒田徳米 (1947) “なめくじ・かふらなめくじ” 日本動物図鑑 (改定増補) (北隆館) p1047-1048.
 狩野泰則・後藤好正 (1996) “横浜市の陸産貝類” 神奈川自然保全研究会報告書(14): 43-106.
 黒田徳米・波部忠重 (1988) “なめくじ・こうらなめくじ” 新日本動物図鑑 [中] (岡田・内田・内田著/北隆館) p198.
 黒住耐二・矢野重文 (1993) “今。コウラナメクジ類を調べておかなければ…” ちりばたん (日本貝類学会研究連絡誌) 23(3): 78.
 湊 宏 (1986) “ナメクジ科・コウラナメクジ科・オオコウラナメクジ科” 決定版生物大図鑑 貝類 (奥谷喬司編/世界文化社) p254-257.
 奥谷禎一・吉岡英二 (1983) “ナメクジは銅イオンを忌避する.” 関西病虫研報 (25): 1-3.
 瀧 庸 (1957) “なめくじ・やまなめくじ・こうらなめくじ” 原色動物大図鑑 [Ⅲ] (岡田・瀧著/北隆館) p103/P1.51.

