

外来種アメリカナミウズムシ（扁形動物門，三岐腸目） の広島県からの初記録

富川 光・鳥越 兼治
(2011年10月6日受理)

The First Record of an Exotic Species *Girardia tigrina* (Plathelminthes, Tricladida)
from Hiroshima Prefecture, Japan

Ko Tomikawa and Kenji Torigoe

Abstract: An exotic freshwater planarian, *Girardia tigrina* was collected from Kurose River, Higashihiroshima City, Hiroshima Prefecture, Japan. This species was originally described from the Continent of North America and its distribution have been spread all over the world by human activity. This is the first record of *G. tigrina* from Hiroshima Prefecture. *Girardia tigrina* is identified by the following features: body surface and pharynx with pigmented patches, relatively developed auricle, and eyespots closely located.

Key words: Plathelminthes, *Girardia tigrina*, exotic species, first record, Hiroshima Prefecture
キーワード：扁形動物門，アメリカナミウズムシ，外来種，初記録，広島県

はじめに

生物学的な水質判定は、理化学的計器で測定しにくい汚染物質の相乗作用の検出などで効果を発揮するため、学校教育現場でも高等学校の環境教育の題材等として、しばしば取り上げられている。プラナリア類は生物学的な水質判定において、貧腐水性水域（汚染の少ない水域）の指標生物として利用されてきた。しかし近年、外来種のプラナリアの侵入により、従来の生物学的な水質判定が外来種については適用できないという重大な問題が出てきた。すなわち、これら外来のプラナリアは高温への耐性が高く、在来種が生息不可能な汚濁水域でも出現が予想されるため、外来種を在来種と誤って生物学的な水質判定に用いると判定結果が大きく異なってしまう恐れがある。

アメリカナミウズムシ *Girardia tigrina* (Girard, 1850) は北米原産のプラナリアだが、人為的な移入により現在では汎世界的に分布することが知られている(川勝ほか, 2007)。日本からは1980年代に名古屋市と横浜市で熱帯魚水槽から初めて見つかり (Kawakatsu

et al., 1985)。1990年代には長崎市から野外個体群の定着が確認された (Kawakatsu et al., 1993)。その後、琵琶湖（西野ほか, 2002）、京都市鴨川（竹門, 2007）、加古川市、尼崎市（橋本ほか, 2007）、常総市（茅根ほか, 2008）からも野外での出現が報告されている。

今回、広島県東広島市黒瀬川からアメリカナミウズムシと思われるプラナリアが採集されたので報告する。

材料と方法

広島県東広島市黒瀬川 (34° 23' 19" N, 132° 42' 46" E) の転石下から筆を用いて採集した (図1, 2)。採集した標本はエタノール麻酔を行なった後、光学顕微鏡 (Olympus BH-2) で観察し、描画装置を用いてスケッチを行なった。

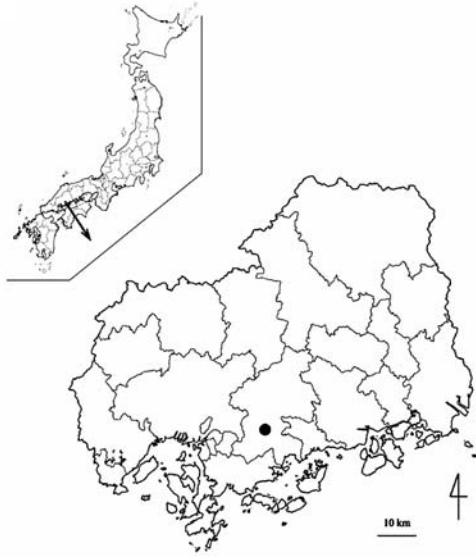


図1. アメリカナミウズムシの採集地点



図2. アメリカナミウズムシが確認された東広島市の黒瀬川

結果

アメリカナミウズムシ
Girardia tigrina (Girard, 1850)
(図3)

材料 9個体、広島県東広島市黒瀬川(34°23'19" N, 132°42'46" E), 2011年5月17日採集。

外部形態 体表に淡黒色の細かい色素斑がある。耳葉は比較的発達し、鈍三角形を呈する。両目の間隔は狭い。咽頭にも体表と同様の色素斑がある。

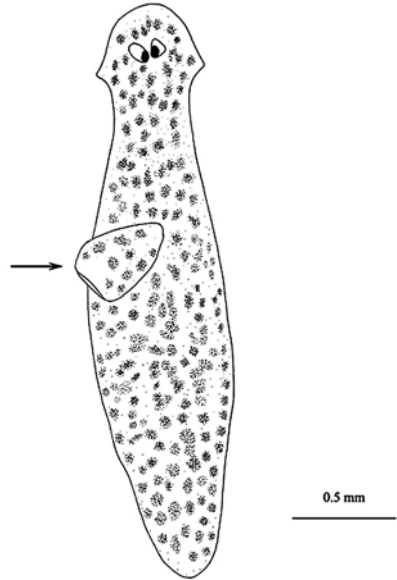


図3. アメリカナミウズムシ(背面)。矢印はエタノール麻酔時に突出した咽頭

備考 プラナリア類の正確な種同定には、生殖個体の交接器官の解剖学的・組織学的研究が必要であるが、これまで日本からアメリカナミウズムシの生殖個体が採集された記録は無い。広島県から得られた標本は上記の外部形態の特徴をもつことからアメリカナミウズムシと仮同定した。咽頭の表面に色素斑をもつことは *Girardia* 属の特徴であり、属レベルの同定には問題は無いものと考えられる。今後、生殖個体の検討が必要である。

アメリカナミウズムシの広島県内における分布については調査が不十分なため、ほとんど分かっていない。しかし、著者らは広島大学構内のため池(東広島市)からも本種と思われるプラナリアを確認しており(富川・鳥越, 未発表)、少なくとも東広島市内では分布域を広げている可能性がある。アメリカナミウズムシが在来のプラナリアに与える影響については明らかでないが(川勝ほか, 2007)、外来種であるフロリダマミズヨコエビ(節足動物門)、カワヒバリガイ(軟体動物門)、コモチカワツボ(軟体動物門)では侵入後の急激な個体群増加が知られており(竹門, 2007)、在来の生態系に何らかの影響を与えることが懸念される。また、「はじめに」で述べたように、外来種のプラナリア類の侵入は環境教育現場にも大きな影響を与えかねない。

これまでに日本から知られている外来種のプラナリアは、アメリカナミウズムシ、アメリカツノウズムシ

およびトウナンアジアウズムシの3種である。著者らは最近、広島県尾道市からアメリカツノウズムシと思われるプラナリアの出現を確認した。尾道市の個体群については分類学的検討が完了していないため種までの同定はできていないが、広島県にはアメリカナミウズムシ以外の外来種のプラナリアが侵入している可能性が高い。外来性プラナリアの分布域の解明は、外来種の侵入実態を把握し防除を行なうためにも必要不可欠である。今後、広島県内全域を対象として網羅的な調査を行なうことが必要である。

プラナリア類の正確な種同定は切片標本で作製・観察を必要とするため、標本作製技術の習熟に時間を要するなど困難な点が多いが、川勝ほか（2007）で示されたプラナリアの頭部の図解検索を用いることで仮同定までは行なうことができる。また、DNA バーコーディングは形態形質での同定が難しい分類群において大きな成果を挙げている。今後、外来種のプラナリアを対象としてDNA バーコーディングを整備することで、正確な種同定が担保できるようになることが期待される。

【謝 辞】

野外調査に多大なご協力をいただいた広島大学大学院教育学研究科自然システム教育学講座生物学研究室の竹下俊治教授および大学院生、学部学生に深く御礼申し上げます。本研究は、平成22年度日教弘本部奨励金および日本学術振興会科学研究費補助金（No.22300272，研究代表者 古賀信吉）の助成を受けて行なった。

【引用文献】

- 茅根重夫・山本清彦・川勝正治. 2008. 茨城県におけるアメリカナミウズムシ（扁形動物門，三岐腸目）の出現記録。茨城県自然博物館研究報告，11：33-40.
- 橋本大輝・寺尾基秀・吉井怜央・山口一成. 2007. Freshwater planaria found in Amagasaki. 兵庫県立尼崎小田高等学校 Science Reserch 科，実験講座研究発表—SSH「自然科学研究」発表要旨集—。pp.22-26.
- 川勝正治・西野麻知子・大高明史. 2007. プラナリア類の外来種。陸水学雑誌，68：461-469.
- Kawakatsu, M., I. Oki, S. Tamura and T. Yamayoshi. 1985. Reexamination of freshwater planarians found in tanks of tropical fishes in Japan, with a description of a new species, *Dugesia austroasiatica* sp. nov. (Turbellaria; Tricladida; Paludicola). *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, 40: 1-19.
- Kawakatsu, M., S. Tamura, M. Takai, K. Yamamoto, R. Ueno and I. Oki. 1993. The first record of occurrence of a naturalized population of *Dugesia tigrina* (Girard, 1850) at Nagasaki, Kyūshū, Japan (Turbellaria: Tricladida; Paludicola). *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, 48: 28-34.
- 西野麻知子・大高明史・川勝正治. 2002. 琵琶湖で新たにみつかったアメリカナミウズムシ。オウミア（琵琶湖研究所ニュース），75：4.
- 竹門康弘. 2007. 外来淡水産無脊椎動物の現状と課題。陸水学雑誌，68：445-447.