

新種「ゴトウタゴガエル」記載までのいきさつ

松 尾 公 則

Background up to description of a new species, *Rana matsuoi*

Takanori MATSUO

長崎女子短期大学紀要 第49号 令和5年度 別刷

Reprinted form

Nagasaki Women's Junior College Annual Report of Studies, 49 : 22 – 26

2024

研究ノート

新種「ゴトウタゴガエル」記載までのいきさつ

松 尾 公 則

Background up to description of a new species, *Rana matsuo*

Takanori MATSUO

キーワード：タゴガエル ゴトウタゴガエル

1. はじめに

2023年8月25日、日本爬虫両棲類学会の英文誌にゴトウタゴガエルの新種記載論文が発表された。長崎県五島列島固有の新種である。この新種記載に関わらせていただいたので、記載までのいきさつについて報告したい。

2. ゴトウタゴガエルとは

ゴトウタゴガエルとは、両生類無尾目アカガエル科に属するタゴガエル種群の1種である。今まで知られていたタゴガエル種群は、6種であったが、ゴトウタゴガエルの記載により7種になったことになる。今までに知られている6種を紹介すると、タゴガエル、オキタゴガエル、ヤクシマタゴガエル、ナガレタゴガエル、ネバタゴガエル、ヒメタゴガエルであり、すべてにタゴガエルという名称が使われている。それが、今回の記載により7種となった。ちなみに、長崎県に生息するのはタゴガエルとゴトウタゴガエルである。

最初に記載されたタゴガエルの名前の由来はサンショウウオ研究家田子勝彌氏に由来する。1928年、岡田弥一郎が新種として発見したカエルに「田子」という名前を献名した。日本名である和名にも、世界共通の学名 (*Rana tagoi* Okada, 1928) にも田子という名前が使われている。

最初に記載されたタゴガエル (図1) は、九州、四国、本州に広く分布する山地性のカエルで特殊

な生態を持っている。普通のカエル類が開けた水域に産卵するのに対し、本種は、山間部の伏流水が産卵場所である。つまり、日のささない真っ暗な地下や岩の下をながれる水域に産卵する。伏流水には幼生の食べる餌がほとんどないため、卵は多量の栄養分を含んでいる。つまり、幼生は餌を食べなくても変態してカエルになることができる。春先に、土中から「グッ グー」というカエルの声が聞こえたら、地下で雌を求めて鳴いているタゴガエルの雄である。



図1. タゴガエルの抱接個体と卵塊 (県本土)

3. ゴトウタゴガエル記載までの歩み

3-1 五島列島でタゴガエル発見

1981年発行の五島の生物 (長崎県生物学会編) に山口鉄男氏によって五島列島の両生類が紹介されている。その中にはタゴガエルのことは記載されていない。当時、五島列島ではタゴガエルの存

在は知られていなかった。よく似たカエルとしてニホンアカガエル（図2）の記載があった。この本の出版直前に上五島でタゴガエル（図3）を発見したが、山口先生に連絡することなく、コラムとして「上五島の両生・爬虫類メモ」でタゴガエルを写真とともに掲載していただいた。今考えると、直前であっても連絡して追加していただくべきだったと後悔している。この論文では、五島列島に生息する両生類は、有尾類2種、無尾類7種と紹介している。有尾類ではアカハライモリとカミサンショウウオ、無尾類ではニホンヒキガエル、ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、ツチガエル、ウシガエル、シュレーゲルアオガエル、カジカガエルである。現在、生息が確認されているタゴガエルとヌマガエルは紹介されていないし、生息していないニホンアカガエルの記載がある。ニホンアカガエルについては、複数回五島列島を調査し、生息していないことを確認したので、タゴガエルが間違って記載されたものと考え、その後は、ニホンアカガエルを消去し、タゴガエルを追加した。ヌマガエルについては、国内外来種と考えられ、近年侵入してきたと考えている。



図2. ニホンアカガエル（県本土）

3-2 変なタゴガエルの発見

2003年10月末、鳥類の調査で上五島にいた故鴨川先生から上五島中通島の河川にオタマジャクシがいるがいるとの情報を得た。11月初旬、幼生の発見者である「有川ふるさと自然の会」の故江濱幸一さんに連絡を取り、幼生の生息する有川の高崎ダム上流に行った。溪流沿いに水が湧き出ている場所があり、そのくぼ地に真っ白い幼生100頭



図3. タゴガエル（中通島）

あまりが泳いでいた（図4）。一見して、タゴガエルの幼生である。変なタゴガエルと思ったのは、県本土のタゴガエルの産卵は2月頃で幼生が見られるのは4月前後であるに対し、上五島では秋（10月）だったからである。この変なタゴガエルの調査を開始した。幼生を持ち帰り飼育すると、間違いなくタゴガエルである。その年の11月、日本爬虫両棲類学会の会場に幼生を持ち込み京都大学の松井先生らに相談をした。しかし、明確なことは分からず標本だけを京都大学に提供した。多くの疑問を持ちながらも、現職であったため調査を中断することにした。



図4. 変なタゴガエルの幼生

3-3 再調査を開始する

高校教諭を退職し、長崎女子短大と長崎大学に非常勤講師として勤めることになった。高校に勤務していた頃に比べると暇な時間もできたので、上五島の変なタゴガエルのことを考えていた矢先の2010年10月31日、福江島で抱接したタゴガエルがいるとの情報を得た。情報提供者は、埼玉県立川の博物館に勤務する藤田さんである。偶然、福

江島に両生類の調査に来ていたらしい。11月13日、福江島の調査を実施し、岐宿町居川奥の林道で変なタゴガエルの鳴き声と卵塊を確認した。確認場所は、河川沿いの林道脇の小さな溪流である。そこから、聞いたこともないカエルの鳴き声が多数聞こえてきた。明らかに県本土のタゴガエルとは異なる鳴き声で「キャッ キャッ キャッ」という声であった。鳴き声は伏流水中から聞こえており、成体は確認することができなかったが、水のしみでる場所で卵塊（図5）を確認することができた。福江島のタゴガエルも中通島と同じ繁殖期が秋季であることを確認できた瞬間であった。県本土とは明らかに異なる変なタゴガエルの鳴き声を録音し卵塊等の写真撮影を行なった。もしかしたら新種のカエルかなと思った瞬間である。その後も、複数回現地を調査し、最初の発見地である上五島でも再調査を開始した。



図5. 変なタゴガエルの卵塊

3-4 タゴガエル研究家「江頭幸士郎氏」との出会い

2011年10月23日、当時、京都大学大学院生の江頭さん（現在は北九州市いのちの旅博物館の学芸員）を福江島（図6）と中通島の変なタゴガエル発見場所へ案内した。江頭さんは、北海道を除く日本中に広く分布するタゴガエル研究の第一人者である。1日目、福江島の鳴き声や卵塊の発見場所で、10数個体の成体や抱接中の個体を採集し鳴き声も確認することができた（図7）。2日目は上五島中通島で、幼生の発見者である故江濱幸一さんと一緒に高崎ダム上流へ行き、300個体前後の幼生を確認できた（図8）。両日とも夜間調査



図6. 福江島の変なタゴガエルの発見場所



図7. 変なタゴガエル成体（福江島）



図8. 左から故江濱氏、松尾、江頭氏

も実施し、大きな成果が得ることができた。後日談だが、江頭氏は鳴き声や成体を見てこれは全然違うと感じたとのことだった。その後も、現地での調査を継続し研究は進んでいった。

3-5 新種ゴトウタゴガエルの発表

2023年8月15日、日本爬虫両棲類学会誌の英文誌である「CURRENT HERPETOLOGY」（図9）にゴトウタゴガエルの新種記載論文が発表された。タイトルは、「A New Brown Frog from the Goto Islands, Japan with Taxonomic Revision on

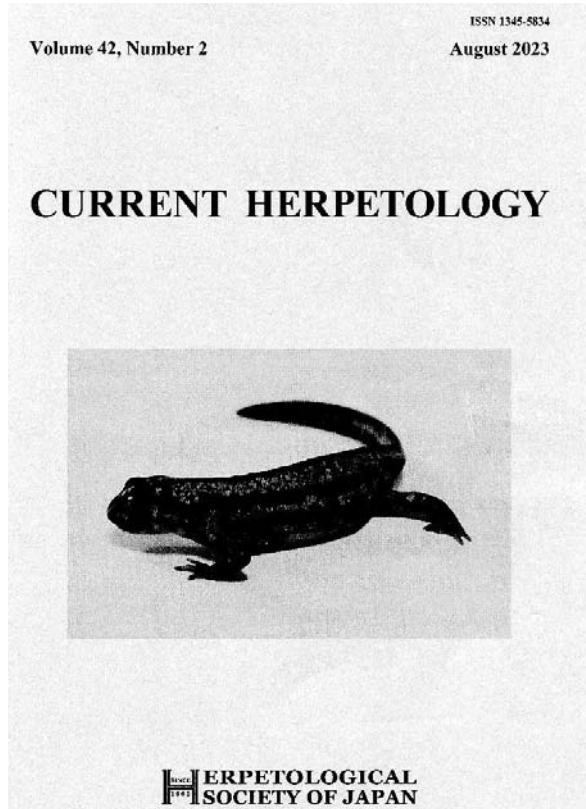


図 9. 日本爬虫両棲類学会英文誌

Current Herpetology 42(2): 191–209, August 2023
© 2023 by The Herpetological Society of Japan

doi 10.5356/haj.42.191

A New Brown Frog from the Goto Islands, Japan with Taxonomic Revision on the Subspecific Relationships of *Rana tagoi* (Amphibia: Anura: Ranidae)

KOSHIRO ETO^{1,*} AND MASAFUMI MATSUI²

¹Kitakyushu Museum of Natural History & Human History, Higashida 2-4-1, Yahatahigashi, Kitakyushu, Fukuoka 805-0071, JAPAN

²Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University, Yoshida Nihonmatsu-cho, Sakyo, Kyoto 606-8501, JAPAN

Zoobank LSID: DD797EA6-407E-43FC-BC3F-F2C94D85C235

Abstract: Recent molecular analyses cast doubt on the subspecific relationships of Japanese brown frogs *Rana tagoi tagoi*, *R. t. okiensis*, and *R. t. yakushimensis*. Many samples of *R. tagoi* from three main islands, i.e., Honshu, Shikoku, and Kyushu tend to form a genetic unit with rich variation. On the other hand, *R. t. okiensis*, *R. t. yakushimensis*, and some insular samples are clearly isolated from *R. t. tagoi* and each other. Thus, we propose to treat each subspecies of *R. tagoi* as full species and describe part of the Goto Islands populations as *Rana matsuii* sp. nov. The new species and *R. tagoi* show a complicated distributional pattern within the Goto Islands but the former is distinguishable from the latter by their smaller male body size, relatively longer limbs, more developed toe webs, nuptial pad formation in breeding male, and advertisement call with repetition of short notes.

Key words: Goto Islands; Oki Islands; *Rana matsuii* new species; Taxonomy; Yakushima Island

図10. ゴトウタゴガエル記載論文

the Subspecific Relationships of *Rana tagoi* (Amphibia: Anura: Ranidae)」で、発表者は、江頭幸士郎氏と松井正文氏である（図10）。その中に、五島列島に生息するタゴガエル類を新種として、和名「ゴトウタゴガエル」、学名「*Rana matsuii*」

とすると記されている。

4. 長崎県のカエル

ゴトウタゴガエルの新種記載により、長崎県に生息するカエルは14種類となった。その中で、長崎県の固有種は3種である。以前から知られていた対馬に生息するツシマアカガエル（図11）とチョウセンヤマアカガエル（朝鮮半島にも分布）に、五島列島のゴトウタゴガエルが加わったことになる。長崎県を代表するカエルとして多くの県民に知っていただければと思っている。ちなみに、2023年現在、日本に生息するカエルは54種・亜種である。



図11. ツシマアカガエル

5. 学会での発表

変なタゴガエルを発見して以来、次のような学会で口頭発表を行い、論文を書いたので紹介したい。

学会での口頭発表

2011年2月 九州両生爬虫類研究会第2回福岡大会「長崎県五島列島のタゴガエル」

2011年1月 長崎県生物学会第41回佐世保大会「五島列島のタゴガエル」

2012年11月 日本爬虫両棲類学会第51回愛知大会「長崎県五島列島のタゴガエル」（図12）

2023年1月 長崎県生物学会第52回長崎大会講演「五島列島未記載種のタゴガエル」

学会誌への投稿

2011年11月 九州両生爬虫類研究会誌第2号「九州のタゴガエル集団の鳴き声（1）」



図12. 日本爬虫両棲類学会で発表（2012年）

九州両生爬虫類研究会誌第2号「長崎県五島列島のタゴガエル」

2012年11月 日本爬虫両棲類会報 第2013巻第

1号「長崎県五島列島のタゴガエル」の要旨

2013年12月 九州両生爬虫類研究会誌第4号

「九州のタゴガエル集団の鳴き声（4）」

（長崎県生物学会編），p103-110

松尾公則（2005）長崎県の両生・爬虫類、長崎新聞社

6. 最後 に

五島列島でタゴガエルを確認してから40年、変なタゴガエルと気づいてから20年、時間はかかったが、ゴトウタゴガエルという新種として発表された。今回の新種記載の発表で最も嬉しかったことは、学名の種小名に松尾（matsuo）という名前を付けていただいたことである。カエルの研究をする者にとって、新種の、それも長崎県の固有種に松尾の名前を付けていただけたことは最高の名誉でもあると思っている。

この新種発表に至るまでに多くの人が関わっている。初めて五島列島でタゴガエルを確認した時の長崎北陽台生物部顧問の故江島正朗先生、中通島の変なタゴガエルを教えて頂いた故江濱幸一さん、福江島の情報を頂いた藤田宏之さん、調査に同行していただいた奥村賢一さん、そして、記載論文を書かれた江頭幸士郎さんに厚くお礼を申し上げたい。

参考文献

山口鉄男（1981）五島の両生爬虫類，五島の生物（長崎県生物学会編），p193-203

松尾公則（1981）上五島の両生・爬虫類メモ，五島の生物（長崎県生物学会編），p204

松尾公則（1989）長崎県の両生・爬虫類，長崎園の生物