

ナガレヒキガエル *Bufo torrenticola* M.MATSUI の新産地*

南部 久男

富山市科学文化センター

New locality of the toad, *Bufo torrenticola* M.MATSUI

Hisao NAMBU

Toyama Science Museum

Bufo torrenticola M.MATSUI was reported as a new species of the toad in 1976 (MATSUI, 1976). It differs from the popular toads in Japan, in some morphological and ecological features. Because of the current discovery of the new toad, its locality has not yet been fully investigated. In recent surveys, the new localities were found in Ishikawa and Toyama Prefectures, Honshu, Japan. The former is the northern extremity and the latter is the eastern extremity of the distribution. The present paper describes the details of the areas where toads were newly found. One specimen was found in the bottom of a waterfall. Some parts of the specimens collected were measured for the comparison with the specimens formerly reported. One sub-adult specimen has somewhat different features compared with those of the type specimens.

ナガレヒキガエル *Bufo torrenticola* M. MATSUI は、松井(1976)によって奈良県大台ヶ原で発見され、*Bufo* 属の新種として記載された。本種は成体や幼生の形態のおよび生態的特徴によって既知の日本産のヒキガエルと区別される。本種の成体は日本産のヒキガエルの成体に比べ四肢が長く、特に、末端部が発達していること、鼓膜が小さく、周囲の皮膚との境界が不明瞭なこと、耳線が短いことなどの特徴を持つ。幼生は頭部や口器が大きいこと、歯式はII/IIIで、上顎第2歯列が中央で分断しないことなどの特徴がある(MATSUI, 1975)。また、ナガレヒキガエルは既知の止水産卵性のヒキガエルとは異なり、溪流の流水中に産卵し、幼生の発生もそこで行なわれる。

現在まで報告されている限り、本種は本州の近畿地方および中部地方西域の山地に生息

し、南限は和歌山県大塔山、北限は富山県城端町山田川源流域まで、生息地の標高は300 mから1690 mにおよぶ。しかしながら、本種は発見されてまもないため、その生息地は十分調査されたとはいえず、正確な分布域は把握されていない。また、詳細な生態や各産地の標本の形態に関する知見は少ない。

今回、著者は石川県と富山県でナガレヒキガエルの新生息地を確認し、標本を得たので新生息地の概要と、標本についての計測結果を報告する。また、富山県で最初の生息地として知られる城端町山田川源流域で採集された標本については、既に簡単に報告されているが(植木, 1980)、その詳細な計測結果についても併せて報告する。

* 富山市科学文化センター研究業績第9号

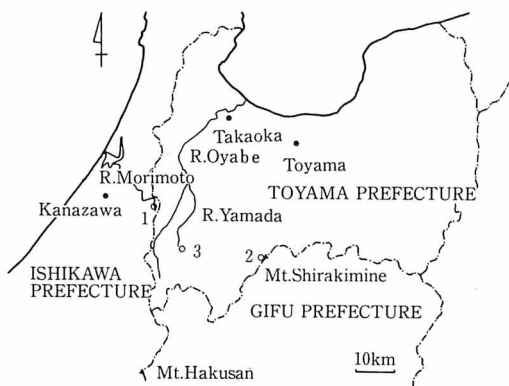


Fig.1. Map showing new localities (points 1~3) for *B. torrenticola*.

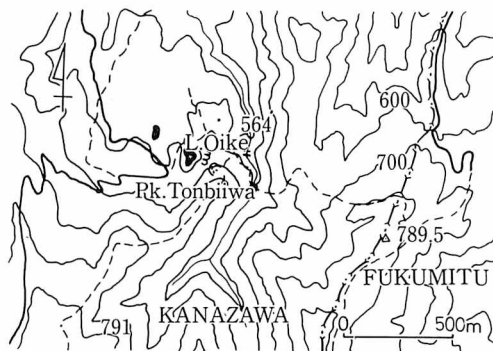


Fig.2. Details of the point 1 shown in Fig.1.

● shows an area where specimens No.21 and No.22 were found.



Fig.3. Details of the point 2 shown in Fig.2.

● shows an area where specimen No.23 was found.

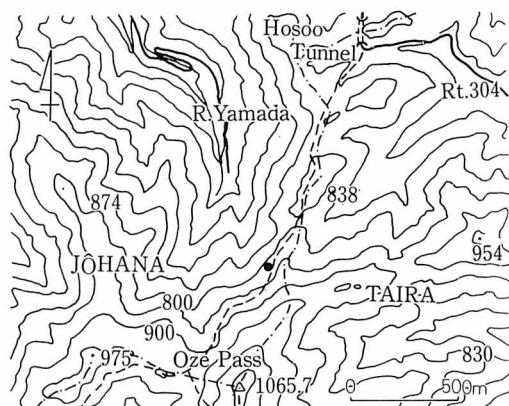


Fig.4. Details of the point 3 shown in Fig.1.

● shows an area where Yuasa's specimen was found.

調査地点と方法

調査地域 (Fig.1) の概要は次の通りである。

1. 石川県金沢市森本川源流域 (Fig.2; Plate I-A)

本地域は、すでにナガレヒキガエルの生息が確認されている石川県白山の北約40kmに位置し、富山県と県境を接する。富山県側は医王山県立自然公園に指定されている。本地

域を流れる森本川は清流で水量は多く、河床には段差がいくつもみられる。周辺には通称三蛇ヶ滝や急峻な鳶岩がみられる。

2. 富山県八尾町白木峰 (Fig.3; Plate I-B)

白木峰は飛騨高原の延長した高原性の山地で、頂上周辺は多雪などの原因により森林がつくられず湿原となっており、その中に大小8個の池塘が形成されている (小路・安井, 1978)。本地域は岐阜県と県境を接し、白木・

水無県立自然公園に指定されている。

3. 富山県城端町山田川源流域 (Fig.4)

山田川は富山県西部を流れる小矢部川の支流に当たる。本地域は調査地点1の南西約10kmに位置し、五箇三村の平村と隣接する。平村側は五箇山県立自然公園に指定されている。付近には、標高930mの小瀬峠がある。

調査日はそれぞれ1978年7月20日、1979年8月28日、1979年8月23日である。調査地域を日中踏査し、ナガレヒキガエルの幼生、亜成体および成体を採集した。また、ナガレヒキガエル以外の両生類の生息も確認した。採

集した標本は10%ホルマリンで固定後体各部の計測を行い、剖見によって雌雄の判別を行った。幼生の発生段階についてはRossiの発生段階(1958)によった。

結 果

調査地域1では標高550mの源流の岩の上および、水深約50cmの滝壺中よりナガレヒキガエルの成体各々1個体を採集した。源流からは後肢完成期Stage Xの幼生2個体(体長;2.3mm, 2.2mm)を採集した。また、ハコネサンショウウオ幼生を確認した。

Table 1. Measurements (in millimeters) and ratios of specimens collected in the new localities.

Species	<i>B. torrenticola</i>			
Locality	R. Morimoto		Mt. Shirakimine	R. Yamada
Registration No. of Toyama Science Museum	21	22	23	※
Sex	♀	♂	♀	??
Snout-vent length	87.7	95.5	46.6	80.1
Head length	30.5 (34.8%)	31.2 (32.7%)	16.7 (35.8%)	25.8 (31.3%)
Head width	37.7 (43.8%)	35.5 (37.6%)	9.4 (20.2%)	29.4 (36.7%)
Hand length	26.9 (30.7%)	21.9 (22.9%)	12.6 (27.0%)	22.7 (28.3%)
Radial-ulnar length	48.1 (54.8%)	52.4 (54.9%)	23.1 (49.6%)	43.3 (54.1%)
Fore-leg length	58.0 (66.1%)	72.0 (75.4%)	28.8 (61.8%)	54.5 (68.3%)
Foot length (FL)	41.9 (47.8%)	54.3 (56.9%)	19.3 (41.4%)	38.1 (47.7%)
Tibia length (TL)	33.9 (38.7%)	38.9 (40.7%)	16.8 (36.1%)	30.9 (38.6%)
Hind-leg length	118.0 (134.5%)	145.2 (152.0%)	58.5 (125.5%)	113.5 (141.0%)
Diameter of tympanum (DT)	2.8 (3.2%)	3.6 (3.8%)	1.5 (3.2%)	2.8 (3.5%)
Eye to tympanum (ET)	5.5 (6.3%)	2.9 (3.0%)	1.3 (2.8%)	3.2 (4.0%)
Parotoid gland length (PL)	13.8 (15.7%)	15.4 (16.1%)	6.8 (14.6%)	13.0 (16.2%)
Interparotoid space (IPS)	25.6 (29.2%)	23.6 (24.7%)	12.6 (27.0%)	20.9 (26.1%)
TL/FL	0.809	0.716	0.870	0.811
DT/ET	0.509	1.241	1.150	0.875
IPS/PL	1.855	1.531	1.853	1.608

※ This specimen is kept by Mr. Sumitaka Yuasa.

調査地域2では標高1,560mの通称三段の池の下にある湿地より、亜成体1個体を採集した(Plate II)。また、同池よりイモリの成体と後肢の完成したアマガエル幼生を確認した。登山道横の小さな池からは、後肢完成前のクロサンショウウオ幼生を確認した。

調査地域3では標高750mの林道横の山腹より成体1個体が採集された。

採集したナガレヒキガエルの標本の体各部の計測値をTable 1に示す。体長は森本川産87.7mm (Registration No.21), 95.5mm (No.22), 白木峰産46.6mm (No.23), 山田川産80.1mm (Yuasa's specimen)である。森本川産の標本(No.22)は前肢長、後肢長および足長の体長に対する割合は75.4%, 152.0%, 56.9%で原記載の標本の平均より大きく(MATSUI, 1976), 四肢が特に長いように思われる。また、白木峰産の標本(No.23)は前肢長および足長の体長に対する割合は61.8%, 125.5%, 41.1%で原記載の標本の平均より小さく、頭幅の体長に対する割合も20.2%とかなり小さい。また、腹部が大きく体の外観が丸みをおびてきている。4標本においてはどれも鼓膜と周囲の皮膚との境界が不明瞭で、体長に対する鼓膜の長径はそれぞれ3.2%, 3.8%, 3.2%, 3.5%である。また、眼と鼓膜の距離に対する鼓膜の長径(DT/ET)はそれぞれ0.509, 1.241, 1.150, 0.875で、No.22とNo.23の標本では1を越えている。耳線長は体長に対しそれぞれ15.7%, 16.1%, 14.6%, 16.2%である。

各標本とも全身に小突起が存在するが、特に四肢の背面に多くみられる。また、森本川産と山田川産標本の腹部の暗色斑紋は明瞭であるが、白木峰産の標本では不明瞭である。

考 察

今回の調査で得られた森本川産と山田川産の標本は、末端部の発達した長い四肢、皮膚との境界が不明瞭な小さな鼓膜および短

い耳線など、ナガレヒキガエルの典型的な形態的特徴を持つ。一方、白木峰産の標本は四肢が短かく、頭部が小さく腹部が発達しているため体全体が丸みをおびてみえることから、典型的な標本とはやや異なった感がある。これらが亜成体の特徴であるのか、あるいは個体差によるのかを明らかにするためには、今後多数の標本を比較検討する必要がある。

ナガレヒキガエルの生息地は、原記載によれば石川県白山三ッ谷、岐阜県根尾谷大河南、同県美山町仲越、滋賀県大津市坊村明王谷、京都府芦生、三重県藤原岳、奈良県大台ヶ原、同県吉野川上流北股、同県大峰山系稲村ヶ岳、神童子谷、和歌山県大塔山大杉台の11ヶ所で確認されているが(MATSUI, 1976), 最近、福井県打波川上流域、態郷白山麓、日野山中腹、日野川源流域、百里丘中腹の5ヶ所で確認された(佐々治, 1978)。上記に今回報告した3ヶ所を加えると、合計19ヶ所でナガレヒキガエルの生息が確認されたことになる。今回明らかになった石川県森本川源流域は、分布の北限に当たり、富山県白木峰は分布の東限に当たる。このように、最近ナガレヒキガエルの生息地の確認が増加しており、更に調査が進むに従って新たな生息地が発見され、分布域が広がる可能性は大きいと考えられる。

謝 辞

標本の同定および計測について懇切な助言をいただいた京都大学松井正文博士、日頃から御指導を賜り、原稿の校閲をいただいた富山大学小黒千足教授、調査地点3の調査者で資料を提供いただいた富山県自然保護課湯浅純孝主任に深く謝意を表する。

文 献

小路登一・安井一郎(1978)第2回自然環境保全基礎調査, 特定植物群落調査報告書, 富山県, pp. 238-239.

佐々治寛之（1978）第2回自然環境保全基礎調査，動物分布調査報告書（両生類・は虫類），福井県，pp. 2－4．

MATSUI, M. (1975) A new type of Japanese toad larvae living in mountain torrents. Zool. Mag. 84 : 196－204.

MATSUI, M. (1976) A new toad from Japan. Contr. Biol. Lab. Kyoto Univ. 25 : 1－9.

松井正文（1979）日本のヒキガエル，動物と自然 9(6) : 13－17．ニュー・サイエンス社，東京．

ROSSI, A. (1958) Tavole cronologiche dello sviluppo embrionale e larvale del *Bufo*

bufo》(L.). Monit. Zool. Ital. 66 : 133－149.

植木忠夫（1980）富山県産の両生類と，は虫類分布概要，JANOLUS 50 : 10－12.

本稿の印刷の段階で，松井正文氏によりナガレヒキガエルの新産地について下記の報告がなされた。

松井正文（1980）ナガレヒキガエルの発見，採集と飼育42 : 140－141．財団法人日本科学協会，東京．

Plate I

A : View of the upper reaches of R. Morimoto.

B : View of Mt. Shirakimine.



Plate II

A : Dorsal view of specimen No.23.

B : Ventral view of specimen No.23.

