ウシガエルによる日本産在来カエル類成体の捕食の初記録

東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター　平　井　利　明

The first record of predation of the American bullfrog (*Rana catesbeiana*) on Japanese native adult anurans. Toshiaki Hirai (*Field Science Center, Graduate School of Agricultural Science, Tohoku University*)

I analyzed stomach contents of the American bullfrog, *Rana catesbeiana*, captured at rice fields in Nose, Osaka, Japan. Seven adult frogs (Anura), four water bugs (Hemiptera), and one ground beetle (Coleoptera) were found from stomachs of six bullfrogs. Adult anurans contained three native species, *Hyla japonica*, *Rana nigromaculata*, and *Rana limnocharis*. This is the first record of predation of *R. catesbeiana* on adults of Japanese native anurans.

ウシガエル（*Rana catesbeiana*）による日本産在来カエル類の捕食例は，これまでのところニホンアマガエル（*Hyla japonica*）の幼生で得られているにすぎない（平井，2004）。今回，日本産在来カエル類の成体（ここでは性成熟に関わらず，変態完了後の個体とする）としては初めてとなるウシガエルによる捕食例が得られたので，ここに報告する。

2004年6月12日，17日，21日の夜間21時～22時30分にかけて，大阪府豊能郡能勢町内の水田で6

表1．ウシガエルによって捕食されていた餌動物．
Table 1. List of prey animals eaten by six individuals of *Rana catesbeiana* captured in rice fields. Body lengths (in mm) of predators and prey are given in parentheses. Sex and maturity of predators are denoted by abbreviations: UF=unmature female; F=mature female; M=mature male.

	PREDATOR NO.						Total
	1	2	3	4	5	6	
PREY SPECIES	(98.0, UF)	(172.5, F)	(161.0, M)	(168.0, M)	(132.1, F)	(166.9, M)	
Vertebrate/Amphibia							
Anura							
Hyla japonica	1 (26.0)	1 (28.9)	–	–	–	–	2
Rana nigromaculata	–	1 (46.5)	1 (52.1)	–	1 (51.6)	1 (49.5)	4
Rana limnocharis	–	1 (32.2)	–	–	–	–	1
Arthropoda/Insecta							
Hemiptera							
Lethocerus deyrolli	–	1 (54.0)	–	1 (60.0)	–	–	2
Appasus japonicus	–	1 (19.4)	–	–	1 (21.0)	–	2
Coleoptera							
Unidentified	–	–	–	1 (11.2)	–	–	1

個体のウシガエルを捕獲した。すぐに腹部切開し，胃内容物を取り出したところ，5個体の胃内容から日本産在来カエル類3種の成体7個体が検出された（表1）。その内訳はトノサマガエル（*Rana nigromaculata*）4個体，ニホンアマガエル2個体，ヌマガエル（*Rana limnocharis*）1個体であった。6月17日に捕獲した頭胴長172.5mmの雌（表1のNo.2）の胃内容には，異なる3種の在来カエル類の成体が各1個体ずつ含まれていた。ウシガエルを捕獲した水田にはツチガエル（*Rana rugosa*）と絶滅危惧種のダルマガエル（*Rana porosa brevipoda*）も分布していたが，捕食されていた3種に比べると低密度であった。これら在来のカエル類成体はいずれもその大多数が畦畔上に分布していたのに対して，ウシガエルは捕獲した全ての個体が畦から約50cm離れた水田内におり，水中から畦畔（陸域）に向かって待ち伏せ姿勢をとっていた。

ウシガエルの成体はアメリカザリガニ（*Procambarus clarkii*）を好んで食べると言われており（前田・松井，1999），実際に京都市の深泥池ではウシガエル成体の73.8%（31／42個体）がアメリカザリガニを捕食していたと報告されている（Hirai，2004）。さらに，深泥池で捕獲されたウシガエル成体の84.8%（39／46個体）が岸（陸域）から水中に向かって餌を待ち伏せしており，その向きが本調査地の水田とは反対になっていたことも観察されている（平井，未発表データ）。深泥池ではアメリカザリガニが多い代わりに（例えば，竹門，2000）在来のカエル類は低密度であった（平井，未発表データ）のに対し，本調査地の水田にはアメリカザリガニがほとんどいない代わりにカエル類は非常に多かった。したがって，こうした知見を踏まえると，ウシガエル成体は深泥池では水中にいるアメリカザリガニに，水田では畦畔上にいるカエル類にあらかじめ狙いを定めていたために，待ち伏せ向きに違いが現れたと考えられる。被検個体数は少ないとはいえ，83.3%（5／6個体）という高い頻度で在来カエル類の成体が胃内容から検出されたことに加え，上述したように本調査地の水田ではウシガエルが在来のカエル類に的を絞って待ち伏せをしていると考えられることから，今回得られた在来カエル類成体の捕食例は決して偶発的なものではなく，アメリカザリガニが少ない環境では頻発している可能性が高いと考えられる。

カエル類の他には，水棲半翅類のタガメ（*Lethocerus deyrolli*）とコオイムシ（*Appasus japonicus*）がそれぞれ2個体と同定不能の陸棲甲虫（Coleoptera）1個体が検出された。ウシガエルの胃内容からタガメとコオイムシが検出されたことはすでに報告されている（平井，2005）。表1のように，本研究では6個体中半数の個体からタガメとコオイムシが検出されたことは，改めてこれらの絶滅危惧水棲昆虫がウシガエルによって偶発的に捕食されたものでないことを裏付ける結果と言える。タガメとコオイムシは畦際の水面にいることが多いので，カエル類を待ち伏せしているウシガエルに見つかりやすいのであろう。

ウシガエルが在来カエル相に及ぼす影響の重大性は度々指摘されているものの（例えば，太田，2002），その影響を推定するのに必要な食性に関する知見が不足していることもあり，その真偽は概して不明のままである。今回，日本産在来カエル類の成体としては初めてとなる捕食例が得られたことが，在来カエル相に及ぼす影響に関する実証的研究を行う契機となれば幸いである。

本研究は，日本学術振興会特別研究員制度の助成を受けて行われたものである。末筆ながら謝意を表す。

引用文献

Hirai, T. 2004. Diet composition of the introduced bullfrog, *Rana catesbeiana*, in the Mizorogaike Pond of Kyoto, Japan. Ecological Research, 19：375-380.

平井利明. 2004. 水田で捕獲されたウシガエルの胃内容物. 関西自然保護機構会誌, 26(2)：139-140.

平井利明. 2005. ウシガエルの胃内容から検出されたタガメについて. 関西自然保護機構会誌, 27(1)：57-58.

前田憲男・松井正文. 1999. ウシガエル. 「日本カエル図鑑, 改訂版」(前田憲男・松井正文著), 100-107. 文一総合出版, 東京.

太田英利. 2002. ウシガエル, 〝食用ガエル〟のとんでもない正体.「外来種ハンドブック」(日本生態学会編), 106. 地人書院, 東京.

竹門康弘. 2000. 深泥池（みぞろがいけ）における外来魚の影響と防除. 「環境動物調査手法10」, 48-64. 日本環境動物昆虫学会, 大阪.