

ニホンアマガエルの季節移動と食性の変化

Seasonal movement and Changes in feeding habits of Japanese Tree Frog,
Hyla japonica

○大石 祐佳*, 伊藤 健吾**, 千家 正照**

○Yuka Oishi*, Kengo Ito**, Masateru Senge**

1. はじめに 四肢に吸盤をもつニホンアマガエル *Hyla japonica* は、普段は樹上で生活するが春から夏にかけては繁殖のために水田などの止水域に現れる。その後、繁殖を終えた成体や変態・上陸した幼体は水辺を離れるとされる。このため、本種の保全には水辺だけでなく周辺の陸地環境も含めた広範囲にわたる視点が必要である。そこで本研究では、ニホンアマガエルが生息域を移動する過程において、採餌対象がどのように変化するかを明らかにすることにより、食性の観点からその保全について検討した。

2. 調査地概要 岐阜県揖斐郡の水田地帯にある水田畦畔、休耕田および雑木林において調査を行った(Fig.1)。水田畦畔にはチドメグサ属やスギナなどが、休耕田にはゲンゲやハリイなどが自生している。雑木林は、周囲が約350mの低い丘陵地形であり、針葉樹やササなどが密生している。

3. 調査方法 本調査は2011年5月から10月まで行った。対象範囲を踏査し、本種を捕獲し、頭胴長・性別を記録後、胃の内容物を採取した。胃の内容物は、口から水を入れ、強制的に吐かせ採取した。採取後は70%エタノール溶液で保存した。このとき、頭胴長が20mm未満の個体は、強制嘔吐による悪影響を考慮し、頭胴長と性別の記録のみを行った。採取した胃の内容物は、可能な限り低い分類レベルでの同定を行った。また、対象範囲内において、60cm×60cmのコドラートをを用い生息生物を採集した。

4. 結果および考察 総捕獲数は、水田畦畔134個体、休耕田128個体、雑木林81個体であった(Fig.2)。5月の調査開始時に成体が最も多く確認されたのは水田畦畔であった。その後、水田畦畔において成体の捕獲数が減少した一方、休耕田および雑木林では捕獲個体が増加した。このため、水田畦畔に生息していた成体が休耕田および雑木林に移動したと考えられた。これは、繁殖を終えた成体が畦畔を離れる時期であるとともに、除草作業によって畦畔の植生が失われ生息に不適な環境となったためと考えられる。また、休耕田および雑木林では幼体の捕獲数が増加しており、変態・上陸した幼体にとって除草後の水田畦畔よりも生息に適していると推測された。9月の調査では、水田畦畔での捕獲数が再

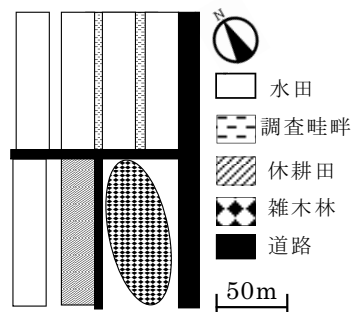


Fig.1 調査地概要図
Location of investigation sites

*岐阜大学応用生物科学研究科 Graduate School of Applied Biological Sciences, Gifu University

**岐阜大学応用生物科学部 Faculty of Applied Biological Science, Gifu University

キーワード：ニホンアマガエル, 季節移動, 食性

び増加した。この時期には水稻の収穫が行われ水田内に生息していた個体が畦畔に移動したと推測される。

次に、食性の変化について検討した。捕獲数の変動や幼体の増加などの結果から調査期間を繁殖期、変態期および水稻収穫期に分け、各区域・各時期における出現頻度を **Table1** に示した。出現頻度とは、胃の内容物を採取したニホンアマガエルのうち、ある餌動物を捕食していたニホンアマガエルの割合を表している。また、コドラートによる餌動物の調査結果を **Table2** に示す。

繁殖期では、水田畦畔および休耕田において、コドラート調査により確認された餌動物を全体的に捕食していた。しかし、休耕田ではコウチュウ目があまり確認されなかったが、その出現頻度は高かった。また、胃の内容物より確認されたコウチュウ目の大半がゲンゲ畑に多く生息するアルファアルファタコゾウムシであった。

変態期では、コドラート調査および胃の内容物より確認された餌動物の減少がみられた。これは、水田畦畔における除草作業の影響と考えられる。また、休耕田では、繁殖期同様幅広い動物群が捕食されていた。雑木林ではコウチュウ目が採餌対象から外れ、

その他に分類された餌動物を捕食していた。

水稻収穫期では、水田畦畔

および休耕田において、トビムシ目やその他に分類された土壌生物が多数確認されたが、胃の内容物からはあまり確認されなかった。また、雑木林においてカメムシ目が多く確認されたが出現頻度は低かった。これは大半がアブラムシ科であり、偏った空間に集団で生活しているため捕食する機会が限られたためと考えられる。

5. まとめ 本調査結果より、ニホンアマガエルはアルファアルファタコゾウムシといった一部のコウチュウ目を選択的に捕食していたが、水田畦畔、休耕田および雑木林といった異なる生息域であっても、生息密度の高い餌動物を採餌していることが明らかになった。しかし、地表面および地中に生息するトビムシ目などについては、その生息量が多いにもかかわらずほとんど捕食されていなかった。そのため、餌動物供給の観点からも、本種の生息環境として立体的な空間の確保が必要であると考えられる。

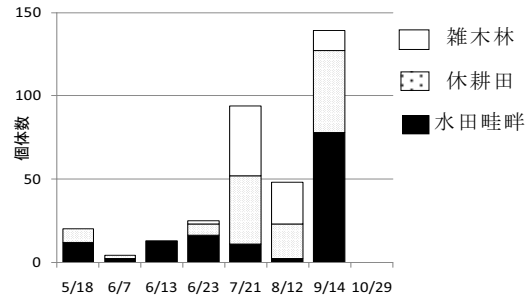


Fig.2 ニホンアマガエルの捕獲数の変移
Change in the number of captured *H.japonica*

Table1 出現頻度 Frequency of occurrence(Percentage of *H.japonica* that preyed on a certain prey animal)

分類	繁殖期(5月中旬～)			変態期(6月中旬～)			冬眠前期(9月～)		
	畦畔 (N=25)	休耕田 (N=10)	雑木林	畦畔 (N=4)	休耕田 (N=24)	雑木林 (N=13)	畦畔 (N=69)	休耕田 (N=46)	雑木林 (N=8)
トビムシ目	0.0	10.0	-	0.0	12.5	0.0	4.3	8.7	0.0
カメムシ目成虫	11.1	10.0	-	25.0	20.8	23.1	44.9	52.2	37.5
コウチュウ目成虫	11.1	70.0	-	50.0	16.7	0.0	20.3	21.7	37.5
コウチュウ目幼虫	14.8	60.0	-	0.0	0.0	0.0	5.8	8.7	0.0
ハエ目成虫	3.7	10.0	-	25.0	12.5	0.0	27.5	26.1	0.0
ハエ目幼虫	14.8	30.0	-	0.0	4.2	15.4	11.6	10.9	12.5
チョウ目幼虫	3.7	20.0	-	25.0	20.8	15.4	11.6	13.0	25.0
ハチ目成虫	40.7	0.0	-	50.0	45.8	69.2	21.7	13.0	100.0
クモ目	37.0	50.0	-	0.0	16.7	38.5	10.1	6.5	50.0
その他	11.1	20.0	-	0.0	4.2	38.5	11.6	6.5	37.5

(%)

Table2 餌資源動物の生息密度 Density of prey animals

分類	繁殖期(5月中旬～)			変態期(6月中旬～)			冬眠前期(9月～)		
	畦畔	休耕田	雑木林	畦畔	休耕田	雑木林	畦畔	休耕田	雑木林
トビムシ目	6.3	0.0	-	0.0	256.3	-	2050.0	2700.0	6.3
カメムシ目成虫	31.3	12.5	-	0.0	75.0	-	293.8	0.0	2112.5
コウチュウ目成虫	93.8	50.0	-	12.5	50.0	-	106.3	93.8	0.0
コウチュウ目幼虫	6.3	250.0	-	0.0	125.0	-	0.0	112.5	0.0
ハエ目成虫	6.3	6.3	-	6.3	0.0	-	18.8	0.0	12.5
ハエ目幼虫	0.0	212.5	-	0.0	112.5	-	0.0	0.0	0.0
チョウ目幼虫	6.3	6.3	-	0.0	75.0	-	50.0	37.5	18.8
ハチ目成虫	81.3	12.5	-	0.0	31.3	-	75.0	6.3	106.3
クモ目	25.0	37.5	-	12.5	275.0	-	118.8	81.3	37.5
その他	393.8	43.8	-	37.5	143.8	-	956.3	106.3	150.0

(個体/㎡)