

島根県邑南町の水田周辺に生息するアカハライモリの生態学的調査研究 (4) 陸上生活期における活動性の季節変化

森 脇 晋 平*

Ecological study of the Japanese newt, *Cynops pyrrhogaster*, inhabiting around the paddy fields in Onan Town, Shimane Prefecture (4) Seasonal fluctuation of the activity on the ground

Shimpei Moriwaki

Abstract : Activity of the Japanese newt, *Cynops pyrrhogaster*, on the ground were studied in the paddy fields in Onan Town, Shimane Prefecture from 2014 to 2016. At the end of March, the newts appeared on the ground from their hibernation places and disappeared gradually in November ; Main active period was from May to September. "Large" size individuals decreased gradually in April to June, implying the migration to the paddy field for breeding. Considering to the consistency of the "minimal" size, the production of young newt after metamorphosis was large at the autumn of 2014, and they shifted "small" size in the spring of the 2nd year of 2016. This suggests the possibility the growth of the newt.

キーワード : アカハライモリ, 季節的活動, 島根県邑南町

1. はじめに

アカハライモリ (*Cynops pyrrhogaster*) は日本固有の両生類で本土のほとんどの地域に広く分布する (松井, 1996; 松井ほか, 1997). 本種の生態については, 繁殖期以外の陸上生活期の行動に関する調査事例は必ずしも多くなく, 林 (1989), 小林 (2007), 小林・山下 (2007), 小林 (2009) の報告があるにとどまる.

私は中国山地の島根県邑南町で本種の観察調査を行っている (森脇, 2016; 森脇, 2017a; 森脇, 2017b) が, 今回の報告では発見個体数や大きさの組成の季節的変動から陸上生活期における本種の活動について若干の知見を得たのでその結果を報告する.

2. 調査の場所と方法

(1) 調査場所の特徴

調査を実施した場所は中国山地の島根県邑南町で,

地理的な概要は前報 (森脇, 2016; 森脇, 2017b) を参照してもらいたい. 調査場所は繁殖場である水田に隣接する家屋および畑の周辺である (図1).

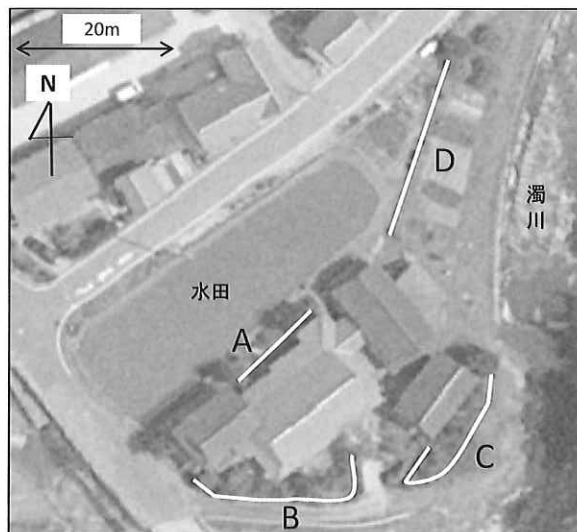


図1 調査場所と調査ラインの位置.
A~Dの概要は森脇(2017b)を参照のこと.

* NPO法人 自然と人間環境研究機構, 〒697-0017 浜田市原井町 1023-9 (著者連絡先)

The Environmental Research Organization for Nature and Human being, 1023-9, Harai, Hamada, 697-0017 Japan

(2) 調査方法

水田以外の調査地周辺についてあらかじめ定めた観察ラインA～D(図1)に沿って歩き、発見したアカハライモリの個体数をカウントした。その際、個体の大きさを大・中・小・極小の4段階に分類して記録した。大きさの基準は前報(森脇, 2017b)のとおりである。

観察ラインA～Dの1回の調査に要する時間は約30分である。日の出から日没までの結果がほとんどであるが、夜間の活動を調べるための調査結果も合わせて用いた。

アカハライモリは石垣とそれに続いた畑や草地の部分、石垣の最下段の隙間、住宅の基礎部分と地面との空間、樹木の落ち葉や枯れ草・枯れ枝の下、庭石・生け垣の下、草木の根元付近に隠れて生活している(森脇, 2017b)が、これらから出ているときは活動中とみてよいであろう。今回の調査結果は天候との関係は考慮しなかった。本種の活動性は天候と密接に関連していると思われるが、天候と本種の活動性との関係については別途報告する予定である。

3. 結 果

(1) 出現個体数の季節変化

1 調査当たりの発見個体数の変化を月ごとに示した(図2)。3月の個体数は0か出現していても極めて少ない。2014年の結果では15回の調査を行ったが、中旬と下旬にそれぞれ1個体を発見したのみであった。2015年と2016年では発見はなかった。4月にはいると個体数は増加して2014年では7月まで上昇を続けてピークを迎え、8月以降に減少していき11月には低レベルに下降した。一方、2015年と2016年では5月にピークに達し7～8月にかけていったん減少して9月には再び上昇したのち、11月以降減少していった。

2014年～2016年の調査期間で最も早い発見(初認日)は2014年3月18日で、最も遅い発見(終認日)は2014年の11月25日であった。また調査期間の3年間を通じて12月～3月前半の発見はなかった。

(2) 季節変動にともなう個体の大きさの変化

出現する個体の大きさの時系列的な変化を年ごとに示す(図3)。2014年の調査結果を「大」に注目してみると、4月以降その割合は減少していき7月にはみられなくなった。8～9月の同質のデータはないが10月からは増加している。2015年と2016年も同様の変動傾向がみられ5～7月にかけて「大」の出現割合は低下して8月以降は増加に転じている。

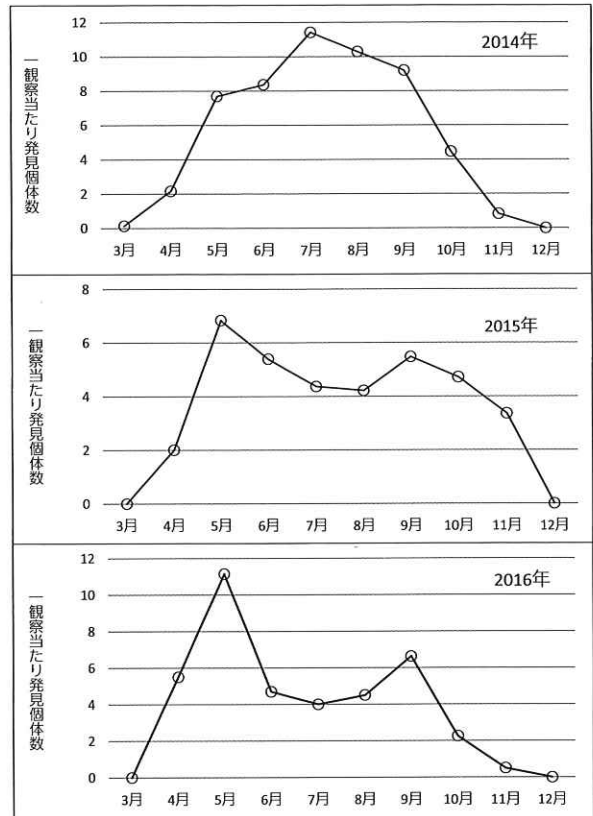


図2 1回の観察当たりの発見個体数の季節的変動。

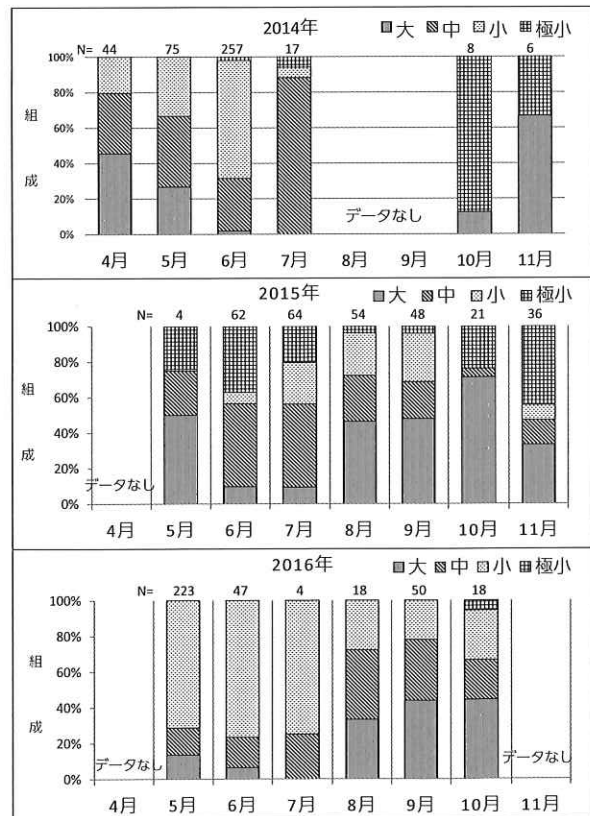


図3 出現したサイズの組成の季節的変動。

それに呼応して「中」以下の個体の組成は4月以降増加して6～7月には大部分が「中」以下の大きさの個体で占められる。8月からは「大」の個体の割合が増えてくるため「中」以下の比率はほぼ40～60%程度になる。

このように「大」の個体は春から初夏にかけて出現割合は低下していくが、夏になると再び増加していくという変動パターンを示した。

(3) 出現した個体の大きさの経年変動

「大」～「極小」の各個体群の出現割合の経年変動を「極小」の出現に注目してみると以下の点を指摘できる；(1)「極小」の出現割合は5～7月と10～11月に高くなり、(2)2014年秋の「極小」の出現割合は調査期間を通じて高い水準で経過した。そして(3)翌2015年5～7月の「極小」の出現割合を同期間の5～7月と比較すると2014～2016年では2015年が最も高く、(4)翌年(2016年)の5～7月では他の調査年と比べ「小」の比率が高水準で推移した。

2014年の10～11月に現れた「極小」はその年に生まれて変態後、上陸してきた個体群とみなされる(森脇, 2017b)のでこの「極小」は1つの年級群(2014年級)と判断され、上記の(1)～(4)は2014年級群の大まかな動態を示していると推察できる。

4. 若干の考察

目視観察により個体数をカウントすることによりアカハライモリの季節的な動態を観察した。その結果、アカハライモリは頻度は少ないものの3月中・下旬から出現し始め11月下旬まで観察されることから、この地域(図1)ではこの期間が活動期間で5～9月がその盛期と考えられる。

「大」の個体群の出現は春から初夏にかけて減少していき、夏以降は再び増加していった。「大」の全長は9cm台以上であるので繁殖参加群とみなしてよく(森脇, 2017a)、この地域(図1)の繁殖期は4月下旬から7月中である(森脇, 2017a)ことを考え併せると、「大」個体群の個体数変動は生息場と繁殖場である水田間の移出入を反映した現象であると判断できる。

次に「極小」に注目すると、2014年の秋にその年生まれの個体群が変態後ある程度まとまって上陸したことが推察される。そしてこの年(2014年)の8月25～28日に水田南西側の畦で上陸した幼生を合計4個体確認している(写真)が、この個体群が翌年(2015年)の5～7月に出現率20～40%弱の高水準で現れたと考えられる。さらに翌年(2016年)の5月以降、「極小」



写真 水田の畦の外側で見つけた幼体(2014年8月27日)。尾部の色彩から判断して上陸から1～2週間後の幼体(小林・山下2007)と推定される。

から「小」に“成長”している様子がみてとれる。また、秋の「極小」の出現をみると毎年必ずしも安定した新規加入が行われているのではないことも伺える。

アカハライモリの個体群動態についての調査事例はきわめて少なく草野ほか(1992)の報告以外は見当たらない。今回の報告は調査回数の少ない部分もあり定性的な記述に留まったところも多く、今後はさらに調査事例を積み重ねていく必要がある。

参考文献

- 林 光武(1989) 野外のイモリの日周活動. 爬虫両棲類学雑誌, 13(2), 47-48.
- 小林朋道(2007) 水場から離れた高山で見つかったアカハライモリの形態や行動の特異性. 爬虫両棲類学会報, 7(2), 120-126.
- 小林朋道・山下裕介(2007) 鳥取市の低地河川敷で見られたアカハライモリにおける変態後幼体の初期の移動場所. 自然環境科学研究, 20, 19-24.
- 小林朋道(2009) アカハライモリの幼体および成体の陸上での分布の状況. 自然環境科学研究, 22, 33-38.
- 草野 保・金子繁則・須藤美由紀(1992) イモリの生活史と個体群動態. 爬虫両棲類学雑誌, 14(2), 212.
- 松井正文(1996) 両生類総論. 日本動物大百科 第5巻, 両生類・爬虫類・軟骨魚類, p.6, 平凡社.
- 松井正文・田中-上野寛子・当山昌直(1997) 両生類の分類と分布. 海洋と生物, 19(6), 515-525.
- 森脇晋平(2016) 島根県邑南町の水田周辺に生息するアカハライモリの生態学的調査研究. (1) 水田における繁殖期の日周活動と天候との関係. 島根県立三瓶自然館研究報告, 14, 31-35.
- 森脇晋平(2017a) 島根県邑南町の水田周辺に生息するアカハライモリの生態学的調査研究. (2) 水田内における出現個体数の季節変動から推定した繁殖期. 島根県立三瓶自然館研究報告, 15, 67-69.

森脇晋平 (2017b) 島根県邑南町の水田周辺に生息するアカハラ
イモリの生態学的調査研究. (3) 陸上生活期における生息場所・
分布密度とその特徴. 島根県立三瓶自然館研究報告, 15, 71-75.