研究活動報告(1)

「龍谷の森」に造成された水場に出現した水生動物について

上西　実

はじめに

「龍谷の森」に、2005年から2006年にかけて、野外生態実験研究、環境教育の体験の場づくり、そして水を利用した新しい里山づくりの多様化を目的として、水場が2ヶ所造成された（土屋・谷垣、2007）。この水場に出現した水生動物について、2007年6月から 2008年3月まで定性的ではあるが、ほぼ毎月調査を行ったので報告する。

調査方法

2006年に完成した水場は大戸川に流れ込む篠谷川の1支流にあり、上流側を水場1（写真1）、下流側を水場2（写真2）と称している。調査地域の谷筋には通常、水は流れていない。

調査には約2mmメッシュのハンドネットを用い、池の底に堆積した落葉・落枝や泥を数回掻き揚げ、その中の水生動物を目視で定性的に採集し、80%エチルアルコールで固定し、保存した。

結果

今回の調査で確認した水生動物は、昆虫類が 6目13分類群、脊索動物が両生類3種であった（表）。定性的な調査であったので、各水場の生息密度や現存量は求められないが、最も個体数が多かったのはフサカ属の1種で（写真3）、7月以降の調査で毎回確認している。オオアオイトトンボ（写真4）は6月・7月の調査では幼虫の個体数が多く、8月の調査時には羽化殻を多数確認したが、その後は 3月まで幼虫を全く確認していない。ヤブヤンマ（写真5）は6月の調査時に、羽化のために上陸中の雄個体を確認している。

水生甲虫類は2008年1月までの調査では確認していなかったが、2008年3月の調査時にヒメゲンゴロウ亜科の幼虫を採集した。

水場1では調査を開始した6月から、両生類ではウシガエルの小型個体を確認している（写真6）。またほかのアカガエル属の成体も複数個体確認しているが、捕獲できておらず種については不明である。水場2では幼生も6月・7月には確認しているが、種については不明である。両水場ともカエル類が多いが、7月の調査中には水場2でシマヘビがトノサマガエルを攻撃するのを目撃した。また、熊谷川上流部に位置する「龍谷の森」入り口付近の水溜りでは大型のヒキガエルを2個体3月に確認した。

考察

今回の水場での調査で得られた水生動物を見ると、個体数が多かったトンボ目、カメムシ目、ハエ目のフサカ属の1種は、いずれも捕食性のグループである。一方、落葉や付着藻類など植物質や土壌有機物を摂食するものとしては、カゲロウ目やトビケラ目、ハエ目のユスリカ亜科が挙げられる。これらの水生昆虫は、トンボ目幼虫や水生カメムシ類の捕食対象になると考えられるが、採集された個体数は少なかった。

落下昆虫やプランクトン、付着藻類などの調査を行っていないため、このように捕食性昆虫に大きく偏った水生動物相がどのようなメカニズムで維持されているのかは不明である。また、上流側の水場1では水深が30cm前後と浅く、さらに溶存酸素濃度も水場2と比較して低い状態が続いていた。

種組成については、全体的には2地点で大きな違いは見られなかったが、水場1では毎回採集される個体数も少なく、種類も少なかった。これは水場2と比較して浅いこと、落葉が堆積し低酸素であること、上部が高木に覆われているために暗いことなどが要因として考えられる。

6月・7月に個体数が多かったオオアオイトトンボについては、羽化殻および成虫を確認した8月以降全く確認していないが、本種の分布が一時的なものであったのかどうかは不明である。ほかの水生動物についても同様に、今後も継続して生息可能かどうか、あるいは新たに加入する種類がいるのかどうか、継続的な調査が必要であろう。

表.「龍谷の森」の水場に出現した水生動物

		水場1	水場2
ARTHROPODA 節足動物門			
INSECTA 昆虫綱			
Ephemeroptera カゲロウ目			
Cloeon dipterum (Linnaeus)	フタバカゲロウ	○	○
Odonata トンボ目			
Lestes temporalis Selys	オオアオイトトンボ	○	○
Polycanthagyna melanictera (Selys)	ヤブヤンマ	○	○
Deielia phaon (Selys)	コフキトンボ		○
Hemiptera カメムシ目			
Aquarius elongatus (Uhler)	オオアメンボ	○	○
Gerrinae sp.	アメンボ亜科の1種	○	○
Notonecta triguttata Motschulsky	マツモムシ	○	○
Sigara sp.	コミズムシ属の1種		○
Trichoptera トビケラ目			
Molanna moesta Banks	ホソバトビケラ		○
Coleoptera コウチュウ目			
Colymbetinae sp.	ヒメゲンゴロウ亜科の1種（幼虫）		○
Diptera ハエ目			
Chironominae spp.	ユスリカ亜科の複数種	○	○
Tanypodinae sp.	エリユスリカ亜科の1種	○	○
Chaoborus sp.	フサカ属の1種	○	○
CHORDATA 脊索動物門			
AMPHIBIA 両生綱			
Anura カエル目			
Rana nigromaculata Hallowell	トノサマガエル	○	○
Rana catesbeiana (Shaw)	ウシガエル	○	
Rana sp.	アカガエル属の1種（幼生）		○

参考文献

土屋和三・谷垣岳人 2007.「「龍谷の森」での水場づくりとその過程」『里山ORC 2006年度年次報告書「里山から見える世界」』, pp.185-197, 2007年3月

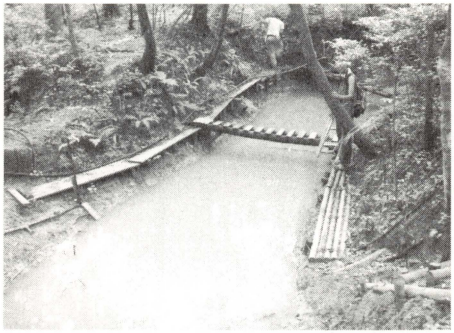


写真1. 水場1全景(2007年6月27日)

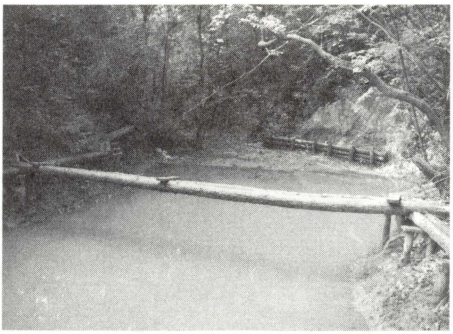


写真2. 水場2全景(2007年6月27日)

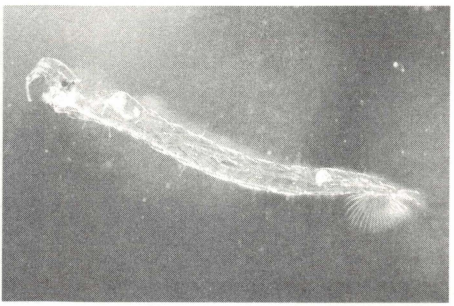


写真3. フサカ属 (*Chaoborus* sp.)
幼虫(2007年7月25日、水場2)

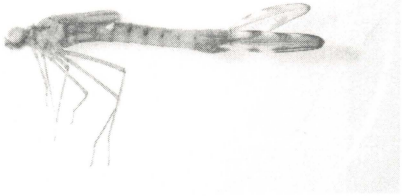


写真4. オオアオイトトンボ(*Lestes temporalis*)
幼虫(2007年6月27日、水場2)

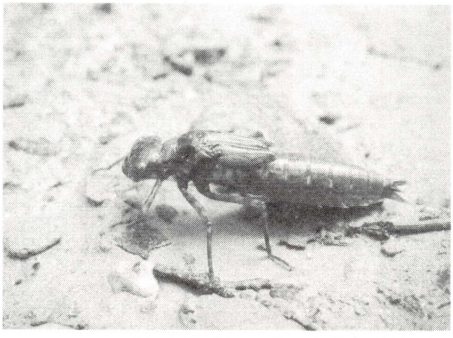


写真5. 羽化のために上陸してきたヤブヤンマ(*Polycanthagyna melanictera*)
幼虫(2007年6月27日、水場2)



写真6. ウシガエル(*Rana catesbeiana*)
(2007年6月27日、水場1)