

みわかれビオトープ生きものを見つけ隊！ in たんば 「2年目で見たこと—すべてはアカムシから始まった—」

幸長正樹（丹波篠山市立岡野小学校）・藤井菜々美（小林聖心女子学院中学校）・
北岡 樹（伊丹市立昆陽里小学校）・田中大輝（兵庫県立大学）・
朴 侑希（丹波市立氷上回廊水分れフィールドミュージアム）

はじめに

2021年3月に遊休地を改良し水田及び水田内ビオトープを創出した。本圃場は加古川水系の高谷川から分水した水路から引水しており、水路の最上流部に位置する。本ビオトープにおける生物相を調べることで、高谷川上流域の生物相を明らかにすることが本調査の目的である。今回は、創出から1年目と2年目の生物相の変化について調べた。

調査地

兵庫県丹波市氷上町石生に位置し、周辺には加古川水系の高谷川が流れている。道路を挟んで農業用のため池がある。取水口に近い方をビオトープ①、遠い方をビオトープ②とした。



図1. 調査地の上空写真

調査方法

① 調査期間と調査頻度

2021年6月～2022年12月 2週間に1回 計37回

② 水深・水温・気温

水深は定規で計測した。水温と気温はロガー（T&D CORPORATION TR-71wb）で記録した。

③ 水生生物

アメンボとカエルは目視で確認し記録した。水生生物は網を水底から深さ1cm程度沈めて4回すくい、種別に個体数を記録した。

結果と考察

全37回の調査から、29種 2,256個体の生物が観察された。アカムシの平均個体数は、2021年及び2022年のいずれも6月が最も多かったが、2021年6月の平均個体数は221個体であったのに対し、2022年6月は78個体で、約75%減少した（図2）。オタマジャクシ（注1）の平均個体数は、2021年及び2022年のいずれも6～7月にかけて最も多かったが、2021年7月の平均個体数は25個体であったのに対し、2022年7月は280個体で、10倍以上に増加した（図2）。マドジョウも同様に、2021年及び2022年のいずれも8月の平均個体数が最も多く、2021年8月は6個体であったのに対し、2022年8月は19個体と3倍以上に増加した。ヤゴ（注2）は、月ごとの増減はあるものの一年を通して安定的に観察された（図3）。一方で、特定外来生物であるアメリカザリガニも2021年8月から継続して観察された。平均個体数は2021年及び2022年のいずれも10月が最多で、2021年10月は27個体であったのに対し、2022年10月は32個体と微増に留まった（図4）。2022年11月は調査回数が1回のみであったため、個体数が多くみえる結果となった。

2021年のビオトープ創出より1年半が経過し、生息する生物種が増加したことで、アカムシが捕食され個体数が大幅に減少したと考えられる。また、2週間に1回の調査の度に特定外来生物で捕食者であるアメリカザリガニやウシガエルの捕獲を継続しているため、今回の結果のように多様な生物が生息できていると考えられる。今後はオタマジャクシやヤゴなどについてさらに細かく種同定を行い、ビオトープ内の生物多様性についてさらに調査を進めていきたい。

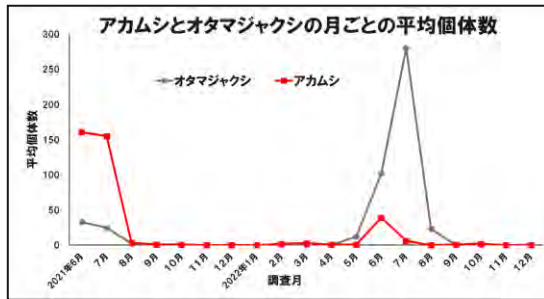


図2. アカムシとオタマジャクシの月ごとの平均個体数

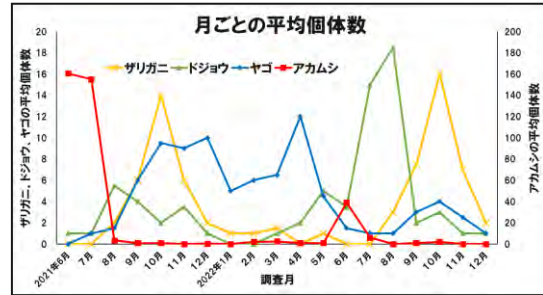


図3. ザリガニ、マドジョウ、ヤゴ、アカムシの月ごとの平均個体数

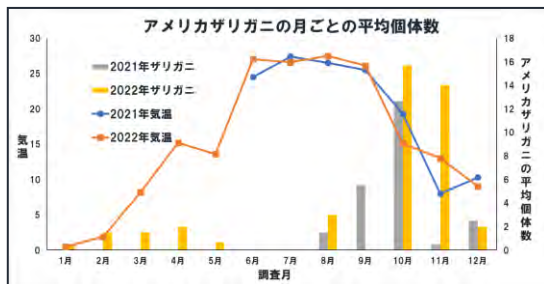


図4. アメリカザリガニの月ごとの平均個体数

表1. ビオトープで観察された生物種

綱和名	目和名	科和名	種和名	学名	2021年		2022年	
					ビオ1	ビオ2	ビオ1	ビオ2
昆虫	ハエ	ユスリカ	ユスリカ (アカムシ)	<i>Halla okudai</i>	○	○	○	○
昆虫	蜻蛉	トンボ	トンボ (ヤゴ詳細不明)	<i>Libellulidae Rambur</i>	○	○	○	○
昆虫	カメムシ	マツモムシ	マツモムシ	<i>Notonectidae</i>	○	○	○	○
昆虫	蜻蛉	ツノトンボ	カゲロウ幼虫	<i>Ephemeroptera</i>			○	○
昆虫	カメムシ	アメンボ	アメンボ	<i>Gerridae</i>	○	○	○	○
昆虫	コウチュウ	ゲンゴロウ	ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus Dejean</i>	○	○	○	○
昆虫	コウチュウ	ゲンゴロウ	コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>			○	○
昆虫	コウチュウ	ゲンゴロウ	ハイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>				○
昆虫	コウチュウ	ゲンゴロウ	チビゲンゴロウ	<i>Guignotus japonicus</i>			○	○
甲殻	ワラジムシ	ミズムシ	ミズムシ	<i>Asellota</i>	○		○	○
昆虫	カメムシ	ミズムシ	ミズムシ	<i>Corixidae</i>	○	○	○	○
貧毛	ナガミミズ	イトミミズ	エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>			○	○
クモ	クモ	キダグモ	ハシリグモ	<i>Dolomedes sulfureus L. Koch</i>				
昆虫	コウチュウ	ガムシ	ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>	○	○	○	○
昆虫	カメムシ	タイコウチ	ミズカマキリ	<i>Ranatra</i>		○	○	
両生	無尾	アオガエル	シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>				○
両生	無尾		オタマジャクシ		○	○	○	○
両生	無尾	アマガエル	アマガエル	<i>Hyla japonica</i>	○		○	○
両生	無尾	アカガエル	トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	○	○	○	○
両生	無尾	アカガエル	ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>	○	○	○	○
甲殻	エビ	サワガニ	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	○	○	○	○
甲殻	エビ	アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>	○	○	○	○
甲殻	エビ	テナガエビ	スジエビ	<i>Palaeon paucidens</i>		○	○	○
甲殻	エビ	ヌマエビ	ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	○	○	○	○
魚	コイ	ドジョウ	マドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	○	○	○	○
魚	ハゼ	ハゼ	カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>			○	○
爬虫	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>			○	
腹足	有肺	サカマキガイ	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>	○		○	○
貧毛	ナガミミズ	フトミミズ	ミミズ	<i>Lumbricina</i>	○			○

(注1) オタマジャクシは種を分類せず、すべてオタマジャクシとした。

(注2) ヤゴは種を分類せず、すべてヤゴとした。