



実施担当者 清風高等学校・中学校
教諭 池永 明史

▲定期調査のメンバー

1. ニッポンバラタナゴの保護

清風高等学校・中学の生物部では、絶滅危惧種に指定されているニッポンバラタナゴの保護活動を行っています。

ニッポンバラタナゴはドブガイという淡水の二枚貝に産卵をするという特殊な繁殖方法をとります。その産卵床となるドブガイは、幼生期（グロキディウム）にヨシノボリのヒレなどに寄生し、成長と共に、自ら離れ、着底します。つまり、ニッポンバラタナゴを保護するには、ドブガイの保護が必要となり、そのためには、ヨシノボリの保護も必要です。そのため、本校の生物部では、ニッポンバラタナゴだけではなく、ドブガイを含めた生態系そのものの保全活動を行っています。¹⁾



2. 研究の内容

[プランクトンの採集]

1. 保護池の定位置からプランクトンネットにしるしをつけて2 mの距離にまでプランクトンネットを投げます。右の写真が実際に保護池でプランクトンネットを投げようとしている様子です。



2. プランクトンネットを引き、採集した水を容器の中に入れます。右の写真はアルコール固定をしている様子です。アルコール固定するものと、しないものにおいて、採集します。未固定のものは、その日に観察します（数の測定はせず、プランクトンの動画や写真などを撮ります）。ケイソウの、浮力を使う、グライディングとよばれる動きを観察したりしています。



3. 後日、学校で容器中の水から1 mLを取りシャーレに入れて、顕微鏡で観察し、1 mL中のすべてのプランクトンを数えます。計測は2回行い、その平均をとり、データをパソコンに入力してグラフなどを作成し、考察しました。



3.研究結果

	2013年												2014年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
珪藻類	231	77	192	85	56	42	40	18	20	26	24	25	65	153	53	28	92	102	118	30	281	21		
緑藻類	9	4	14	29	69	224	251	207	54	38	18	4	17	10	6	10	16	148	166	137	114	49		
藍藻類	76	3	14	0	6	16	8	18	15	7	5	10	1	49	138	28	35	32	66	8	2	4		
渦鞭毛藻類	77	208	10	6978	108	176	309	92	8	7	54	335	705	3910	1461	1251	423	67	6	136	12	90		
輪虫類	5	3	0	0	1	1	7	2	0	4	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1		
繊毛虫類	0	0	1	11	1	0	0	0	0	973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緑中藻類	0	0	1	0	0	2	2	1	0	2	2	0	0	0	0	0	4	4	0	3	4	8		
節足動物類	39	3	19	13	3	3	6	7	2	0	1	0	1	2	1	0	7	5	1	8	1	2		
黄色鞭毛藻類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
原生動物類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
総合計	437	298	251	7116	243	464	623	345	99	1058	104	374	790	4127	1659	1317	578	359	358	322	414	175		
水温	4	4	11	15	22	26	30	30	26	16	11	4	6	4	10	17	21.5	27	28	30	22	16		
ph	8.7	8.4	8.2	7.7	7.8	6.9	7	6.9	7.5	8.4	7.4	7.9	8.7	8.2	7.9	8.5	7.3	6.7	7.6	7.4	7.5	7.6		
10(1ml)プランクトン数 (2倍)	874	596	502	14232	486	928	1246	690	198	2116	208	748	1580	8254	3318	2634	1156	718	716	644	828	360		
植物プランクトンの総合計	316	84	220	114	131	282	299	243	89	71	47	39	83	212	197	66	143	282	350	175	397	74		
動物プランクトンの総合計	121	214	31	7002	113	182	324	102	10	987	57	335	707	3915	1462	1251	435	77	8	147	17	101		



図 RE-1 プランクトン集 (クラブ部員で作りました) ²⁾

顕微鏡(SHIMAZU Moticom 580INT BA210E)で撮影

4.今後の予定

私たちは今後、2つ行っていきたいことがあります。1つ目はRE-1以外のニッポンバラタナゴの保護池である植田池と清水池でも、RE-1と同じような調査を行っていくことです。

また、ニッポンバラタナゴが産卵するドブガイは生物部の過去の研究や文献によって珪藻を食性としていることが報告されています。2つ目は、珪藻を増やし、ドブガイの成長を促す方法を研究していくことです。現在のところ、春・夏ごろに増えることは調査結果で分かっています。珪藻を増やすことができればドブガイを飼育、成長させることができます。それを保護池だけでなく、学校の水槽の中で繁殖させる方法を発見したいです。そうすることによって、ニッポンバラタナゴの保護につなげていきたいと考えています。

5. 謝辞

今回プランクトンの取り方などの助言をくださった、経済法科大学の加納義彦先生に感謝します。
本研究には、公益財団法人中谷医工計測技術振興財団の助成を受けたものです。

6. 参考文献

- 1). 貝に卵を産む魚 長田 芳和・福原 修一 トンボ出版社
- 2). 改訂版 やさしい日本の淡水プランクトン 図解ハンドブック
一瀬 論・若林 徹哉 滋賀の理科教材研究委員会【編】 合同出版社