

円山川下流域における魚類相調査

上垣祐貴・佐藤洋平・金沢友星
(兵庫県立香住高等学校 海洋科学科 アクアコース)

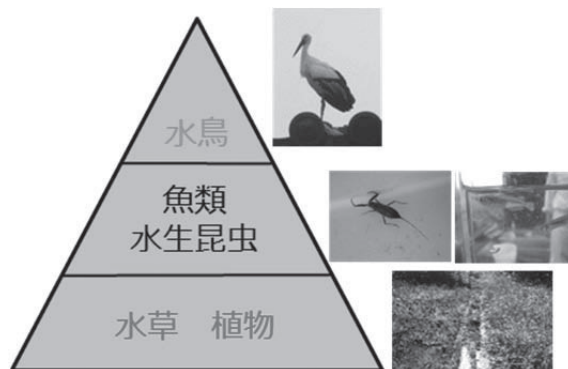
はじめに

平成 24 年 7 月に「円山川下流域および周辺水田」がラムサール条約に登録されたことを契機とし、コウノトリをはじめとした水鳥や湿地の生物、およびそれらの生息環境の保全を進める必要性が高まっている。

ラムサール条約とは、正式名称「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」であり、1971 年にイランのラムサールで採択され、生物多様性保全に関する地球規模の条約では最も早期に採択された条約である。この条約では、水鳥を食物連鎖の頂点とする湿地の生態系を守ることを目的としており、日本では琵琶湖や阿寒湖など約 50 カ所が登録されているが、兵庫県内では「円山川下流域および周辺水田」のみしか登録していない。

そこで但馬県民局主催・コウノトリ市民研究所指導のもと、高校生を主体とした調査保全活動が行われ、生態調査データの蓄積、湿地の保全活動が進められている。また、調査を通じて次世代の但馬の環境保全を担う人材育成が計られている。

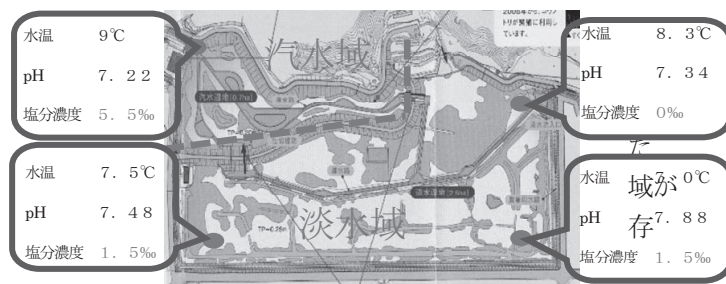
兵庫県立香住高等学校は、普通科と県内唯一の海洋科学科を併設する学校である。普通科・海洋科学科問わず、生物や環境保全に興味・関心をもつ生徒を中心に有志を募り、この調査に参加している。本研究では、戸島湿地で行っている魚類相調査の内容を中心に報告する。



調査方法

①調査場所：戸島湿地

豊岡市立ハチゴロウの戸島湿地は円山川河口域に位置し、3km 先には日本海がある。湿地内には淡水域だけではなく海水が流入する汽水あり、同じ湿地内に多様な環境が存在する。



②調査方法：小型定置網

2014 年～2017 年（年 1～3 回）に合計 11 回調査を実施した。調査には小型定置網を使用し、調査前日に仕掛けたものを調査当日に引き上げ、採捕された魚種と匹数を確認した。

なお、同日に手網や投網を用いても魚類の採捕を行ったが、匹数のカウントはしていないので、今回の結果（表 1）には入れていない。



結果と考察

戸島湿地には淡水魚だけではなく海水魚や、その他淡水と海水を回遊する魚など計 29 種の多種多様な魚種の生息が確認された (表 1)。ボラのように平均匹数が多く採捕頻度が低い魚種は、群れて海より遡上したものが採捕され、ビリンゴなどの平均匹数が多く採捕頻度も多い魚種は、この湿地内に定着して生息している可能性が高いことが分かる。ビリンゴの採捕時期と体長組成の関係を調べると 4 月から 6 月に体長が大きくなり、10 月に小型の個体が採捕されている (図 1)。ビリンゴは 5 月～6 月頃に産卵するので、この湿地内で生まれた個体が 10 月に採捕されていると考えられる。今後、その他の魚種でも生態的特性 (繁殖や食性) を把握していく必要があると考えている。

また、テナガエビやモクスガニなどの甲殻類 (表 2) も多く生息していることが分かった。そして、ブルーギルなどの外来種 (表 1・2 の赤字) も確認されたので、今後の動向把握と対策が必要である。

表 1 戸島湿地の魚類相

和名	平均匹数	最低匹数	最大匹数	採捕頻度(全11回中)
淡水魚				
ウグイ	9.0	1	25	4
コイ	3.0	3	3	1
モツゴ	6.4	2	16	5
タモロコ	1.5	1	2	2
フナ類幼魚	5.8	2	11	6
ギンナナ	2.5	2	3	2
オイカワ	2.0	1	3	2
ホンモロコ	1.0	1	1	1
ゲンゴロウブナ	4.0	4	4	1
ブルーギル	2.0	2	2	1
ビリンゴ	84.2	1	493	9
スマチテブ	23.3	2	38	3
ゴクラクハゼ	3.5	1	6	2
ウキゴリ	3.0	3	3	1
スミウキゴリ	1.0	1	1	1
海水魚				
シマイサキ	11.5	1	22	2
イサキ	59.0	59	59	1
サヨリ	1.0	1	1	2
ヒラギ	1.0	1	1	1
アシシロハゼ	10.0	4	19	3
スズキ	27.9	1	128	8
タイリクスズキ	5.0	5	5	1
メナダ	1.0	1	1	1
ボラ	1704.7	24	2550	3
マハゼ	45.3	1	236	11
その他				
シモフリシマハゼ	1.0	1	1	1
アベハゼ	1.0	1	1	1
チナブ	12.9	1	27	7
ウナギ	2.0	1	3	2

表 2 戸島湿地の甲殻類相

和名	平均匹数	最低匹数	最大匹数	採捕頻度(全11回中)
モクスガニ	3.1	1	7	7
ミナミヌマエビ	8.0	5	11	2
ミゾレヌマエビ	1.3	1	2	3
スジエビ	5.3	1	13	3
テナガエビ	104.5	1	257	10
クロベンケイガニ	3.0	3	3	1
シラエビ	3.0	1	5	2
アカテガニ	1.0	1	1	1
アメリカザリガニ	3.0	3	3	1

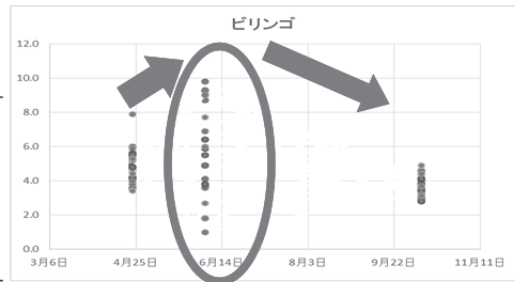


図 1 2016 年ビリンゴの採捕時期と体長組成

その他に実施した調査

香住高校では、様々な生物の観点から環境保全をすることが必要であると考えており、戸島湿地における魚類相戸島湿地以外にも、桃島池におけるヒスマイトトンボ調査、田結湿地における魚類・水生昆虫調査、阿瀬渓谷における両生類調査、円山川流域における野鳥調査なども実施している。下記の表 3 は、2014～2017 年の計 4 回実施した野鳥観察で確認できた野鳥を示している。コウノトリ、サギ類、猛禽類やカモ類など計 25 科 51 種の野鳥の生息を確認した。

表 3 野鳥観察の結果

科名	種名	2014	2015	2016	2017
		○	○	○	○
カモ類	カルガモ	○	○	○	○
	マガモ	○	○	○	○
	コガモ	○	○	○	○
	ヒドリガモ	○	○	○	○
	オカヨシガモ			○	○
	ハシビロガモ			○	○
	ヨシガモ			○	○
	トモエガモ			○	○
	オシドリ		○	○	○
	ミコアイサ	○	○	○	○
	ホシハジロ	○	○	○	○
	キンクロハジロ	○	○	○	○
アトリ科	ケリ			○	○
シギ科	クサシギ			○	○
	タシギ			○	○
カイツブリ科	カイツブリ	○	○	○	○
	カンムリカイツブリ	○	○	○	○
クイナ科	オオバン		○	○	○
サギ科	アオサギ	○	○	○	○
	ダイサギ	○	○	○	○
コウノトリ科	コウノトリ	○	○	○	○
ウ科	ガウウ	○	○	○	○
カワセミ科	カワセミ	○	○	○	○
ハト科	ドバト			○	○
カラス科	ハシボンガラス			○	○
	ハシブトガラス	○	○	○	○
ホオジロ科	カシラダカ				○
	ホオジロ	○	○	○	○
セキレイ科	ハクセキレイ	○	○	○	○
	セグロセキレイ	○	○	○	○
	タヒトリ	○	○	○	○
エナガ科	エナガ			○	○
ハタオリドリ科	スズメ			○	○
モズ科	モズ			○	○
ヒタキ科	ツグミ			○	○
ツグミ科	ルリビタキ			○	○
アトリ科	ベニマシコ			○	○
	ウン			○	○
	アトリ			○	○
	カワラヒラ	○	○	○	○
イカルサドリ科	イカルサドリ			○	○
メジロ科	メジロ			○	○
ヒヨドリ科	イナヒヨドリ			○	○
	ヒヨドリ			○	○
タカ科	ミサゴ	○	○	○	○
	トビ	○	○	○	○
	オオタカ			○	○
	ノスリ			○	○
フクロウ科	トラフクロ			○	○
	コノロコ			○	○
ハヤブサ科	チョウゲンボウ			○	○