

イバラトミヨの営巣状況に関する研究

A Study on Nesting Habitat of Ninespine Stickleback , *Pungitius pungitius*

今野 弘明* 前川 勝朗** 大久保 博**

KONNO Hiroaki* MAEKAWA Katsuro** OHKUBO Hiroshi**

1. はじめに 山形県櫛引町板井川地区のサケ・マス孵化場跡池にはイバラトミヨが生息している。イバラトミヨは水温 20 以下の湧水域に生息し、繁殖期には雄が植物根などを用いて水草の茎に巣を作るという習性を持つ。近年、圃場整備等に伴う水路の三面張り化等によって生息域は減少している¹⁾。さて、板井川地区では、水路のコンクリート壁面(以下壁面とする)に巣を作るという様子が見られた²⁾。本報は水路床からの水草(以下単に水草:存在する営巣の基質となる水草)と水路壁面に作られた巣の様子を調べ、営巣空間としての壁面の果たす役割を検討した。

2. 調査 孵化場跡池は Fig.1 に示すように 3 本の水路からなる。水路は東側から水路 A、水路 B、水路 C とする。調査は 2004 年 3 月 12 日~6 月 29 日の間、10 日に 1 度の割合で行った。各水路の壁面(水路 A は左岸側、水路 B は左岸側、水路 C は右岸側)に作られていた巣の数とその状況を調べた。4 月 14 日からは水路 A、B の壁面に対して直角方向 1m の範囲も調査対象とし、壁面と同様の項目について調べた。営巣位置の環境として水温や植生等を調べた。

3. 結果

1)生息環境 ポンプ地点の調査期間中の水温、流量の平均値は各々 10.6、4.2 /s であった。水路内の水温は 12~14 程度で、流速は緩く、流れはほとんどない状態であった。水路内にはナガエミクリ(準絶滅危惧種)やツルヨシといったイネ科の植物などが生え、水面にはアオウキクサやアオミドロが浮かんでいた。壁面はコンクリート面の劣化によって凹凸があり、藻類等が付着し、その中にはユスリカ科の幼虫が存在していた。

2)巣の数と位置 各水路の壁面における巣の累計出現数は 420 個であった。水草に作られていた巣の累計出現数は水路 A、B 合計で 471 個であった。Table1 は巣の位置における水深、水面から巣までの距離、岸(壁面)からの距離の平均値と標準偏差を示している。壁面と水草で、水面から巣までの距離に違いがほとんど見られなかった。

3)巣の状況 各水路の巣の状況(数)を、1:存在する全ての巣の数、2:その日になく

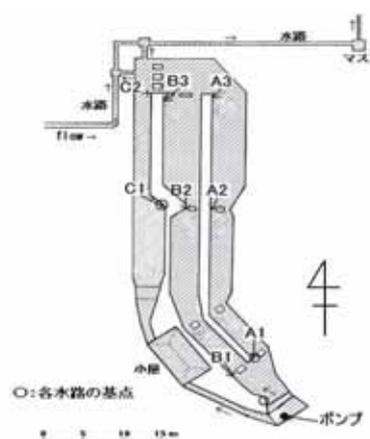


Fig.1 調査地
Study site

Table1 巣の位置
Position of nest

	壁面		
	水路A N=187	水路B N=162	水路C N=69
水深(m)	0.44 ± 0.06	0.37 ± 0.06	0.65 ± 0.07
水面から巣 までの距離(m)	0.27 ± 0.12	0.21 ± 0.12	0.26 ± 0.12

	水草	
	水路A N=241	水路B N=230
水深(m)	0.46 ± 0.06	0.41 ± 0.08
水面から巣 までの距離(m)	0.30 ± 0.15	0.28 ± 0.14
岸からの距離(m)	0.34 ± 0.29	0.34 ± 0.27

*山形大学大学院農学研究科, Graduate School of Agriculture, Yamagata University

**山形大学農学部, Faculty of Agriculture, Yamagata University

キーワード: イバラトミヨ, 壁面, 巣の使用率

なった巢の数、3：雄が使用している巢の数、4：雄が使用していない巢の数の4つに分け、調査日毎に示した。ここでは巢の側に雄が定位している場合に巢が使われているものとした。

Table2 巢の状況(数)
Condition of nest

水路A (壁面)	巢の状況											
	3月12日	3月22日	4月1日	4月14日	4月26日	5月7日	5月18日	5月27日	6月9日	6月17日	6月29日	
1	3	11	32	43	53	59	43	52	55	49	41	
2	0	0	2	11	12	24	32	14	17	17	17	
3	0	7	18	24	26	24	21	28	16	12	16	
4	3	4	14	19	27	35	22	24	39	37	25	
使用率	0.0%	63.6%	56.3%	55.8%	49.1%	40.7%	48.8%	53.8%	29.1%	24.5%	39.0%	
水路B (壁面)	巢の状況											
	3月12日	3月22日	4月1日	4月14日	4月26日	5月7日	5月18日	5月27日	6月9日	6月17日	6月29日	
1	7	11	30	35	42	43	38	40	32	36	39	
2	0	0	0	11	14	20	19	15	20	11	14	
3	3	6	16	16	26	26	22	19	16	10	12	
4	4	5	14	19	16	17	16	21	16	26	26	
使用率	42.9%	54.5%	53.3%	45.7%	61.9%	60.5%	57.9%	47.5%	50.0%	27.8%	30.8%	
水路A (水草)	巢の状況											
	3月12日	3月22日	4月1日	4月14日	4月26日	5月7日	5月18日	5月27日	6月9日	6月17日	6月29日	
1	-	-	-	37	56	64	80	88	86	77	63	
2	-	-	-	0	20	25	22	28	32	27	24	
3	-	-	-	24	33	44	46	51	38	26	14	
4	-	-	-	13	23	20	34	37	48	51	49	
使用率	-	-	-	64.9%	58.9%	68.8%	57.5%	58.0%	44.2%	33.8%	22.2%	
水路B (水草)	巢の状況											
	3月12日	3月22日	4月1日	4月14日	4月26日	5月7日	5月18日	5月27日	6月9日	6月17日	6月29日	
1	-	-	-	34	50	66	91	91	73	56	49	
2	-	-	-	0	17	19	24	20	40	29	23	
3	-	-	-	14	20	28	58	54	21	9	14	
4	-	-	-	20	30	38	33	27	52	47	35	
使用率	-	-	-	41.2%	40.0%	42.4%	63.7%	59.3%	28.8%	16.1%	28.6%	

注) は未調査

Table2は水路A、Bの壁面、水草における巢の数を示している。水路Aの壁面における巢の使用率は3月22日が最も高く、63.6%であった。6月になると巢の使用率は低下し、24.5~39.0%であった。ここで、巢の使用率とは存在する全ての巢のうち、

雄が使用している巢の割合を百分率で示したものである。水路Bの壁面における巢の使用率は4月26日が最も高く、61.9%であった。6月17日の巢の使用率は27.8%であり、経時的に巢の使用率は低下する。水路Aの水草における巢の使用率は5月7日が最も高く、68.8%であった。以後、巢の使用率は低下し、6月には50%を下回っていた。である。水路Bの水草における巢の使用率は5月18日が最も高く、63.7%であった。6月9日の巢の使用率は28.8%であり、使用率は低下していく。なお、各水路の巢の使用率についてクリスカル・ウォリスの比較検定を行った結果、壁面と水草で差が見られなかった。

4) 巢と水草との関係

水草の数は水路Aを51区間、水路Bを58区間に分け、区間ごとに壁面から直角方向1mの範囲における水路床からの水草の本数を目視により調べた。また、区間毎に水草と水面にある落葉の被覆率(水面カバー)を目視により、0:被覆率10%以下、1:被覆率10~30%、2:被覆率30~50%、3:被覆率50%以上の4つに大別し、巢の数との関係を調べた。Fig.2は水路A、Bの巢密度と水草の関係を示している。水路A、B共に、巢密度(壁面、水草)と水草の本数、水面カバーとの間に概ね傾向がみられた。

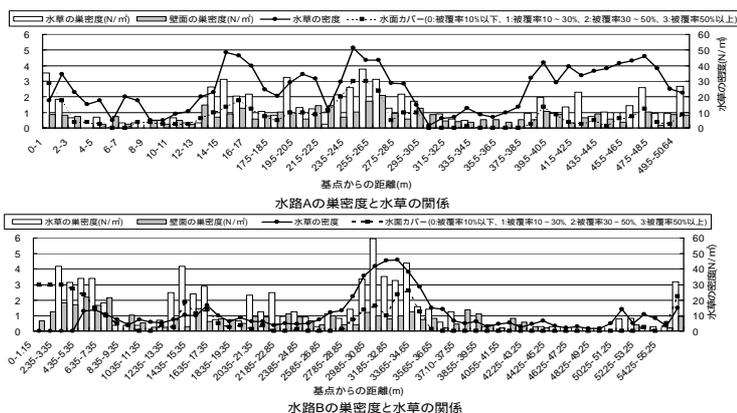


Fig.2 巢密度と水草の関係

Relationship between density of nest and a water plant

4.まとめ 本研究より、巢密度と水草本数の間に概ね傾向がみられた。また、壁面よりも水路床からの水草に作られた巢の方が多かった。水路A、Bにおける巢の使用率は6月を除くと壁面、水草ともに約40~60%であり、両者の違いはほとんど見られなかった。そして、壁面も営巣場所としての役割を果たしていることがわかった。これは営巣基質である水草の数が少ないこと、壁面が巢の付きやすい状態であることによるものと考えられた。

引用文献 1) 後藤晃・森誠一(2003):トゲウオの自然史,北海道大学図書刊行会, pp.223-22

2) 今野弘明ら(2004):板井川地区におけるイバラトミヨの営巣状況,農土学会講演要旨集 pp.748-749