

水産資源増殖機能調査

上野世司・上垣雅史・鈴木隆夫・澤田宣雄

◆背景・目的

現在の早崎ビオトープ（早崎内湖）は平成13年度に湛水され、灌漑用水を水源とし、琵琶湖と直接的なつながりを持たない閉鎖的な水域である。水産試験場では平成17年度から魚類生息状況調査を継続しているが、平成19年度にビオトープ北区と丁野木川とを結ぶかたちで樋門が設置されたことから、今年度は魚類の樋門利用状況も調査し、樋門の設置が魚類相へ与えた効果について検討した。

◆成果の内容・特徴

①樋門における魚類採捕調査

- 平成20年6月から10月にかけて樋門の断続的な開放が実施された。樋門は幅1mで落差工はなく、流れは丁野木川からビオトープ北区へ方向に限られた。
- 樋門内に網かごを設置（6月～8月のうちの7日間）した結果、13種の魚類（フナ類は1種として計数）が採捕され、そのうちウキゴリとモツゴが特に多く、これら大部分は丁野木川へ出て行く方向であった（表1）。

②ビオトープ内の魚類相

- 北区の小型定置網による魚類調査において、樋門が設置される前（平成17年4月～19年8月の間、のべ14回）では11種の魚類が確認されていたのに対し、樋門設置後（平成19年10月～21年2月の間、のべ9回）では20種が確認され、大幅な増加がみられた（表2）。ただし、この中には、ビワマス、アユ、ウツセミカジカのような北区の水温や水質が生息環境として適さない可能性の高い魚種も含まれた。
- また、樋門設置前には合計で1尾しか採捕されていなかったブルーギルが、樋門設置後では合計10尾採捕され、生息数の増加が示唆された。
- 南区では、同様の樋門は設置されず、琵琶湖とのつながりは従来どおりであり、魚類相に顕著な変化はみられなかった。

◆成果の活用・留意点

魚類にとっての当水域と琵琶湖とのつながりは、樋門設置によりごく限定的ながら改善された。当樋門が当水域に生息する魚類に利益をもたらした点としては、ウキゴリやモツゴといった当水域で繁殖あるいは成長した個体が、周辺水域へと生息域を広げられるようになったことが大きいと思われる。

表1. 調査期間中に樋門内の網かごにおいて採捕された魚類等の合計個体数.

種類	遡上かご (丁野木川へ)	流下かご (北区へ)	その他 (かご網への絡まり)				
				種類	種数	種数	種数
魚類							
フナ類	2	5	-				
モツゴ	1068	102	-				
ヤリタナゴ	5	-	-				
カネヒラ	2	-	-				
タイリクバラタナゴ	5	2	-				
ウグイ	4	1	-				
オイカワ	10	-	-				
ヌマムツ	1	-	-				
ドジョウ	-	-	3				
ワカサギ	11	4	-				
ウキゴリ	2323	117	-				
ヌマチチブ	9	4	-				
トウヨシノボリ	2	1	-				
種数	12	8	1				
その他							
ウシガエル	2	1	-				
オタマジャクシ	2	-	-				
スズエド	3	-	-				
アメリカザリガニ	86	133	-				

表2. 魚類相調査における採捕魚種の樋門設置前後の比較.

北区分	魚種名	合計採捕尾数			
		北区分 設置前 (のべ14回)	北区分 設置後 (のべ9回)	南区分 設置前 (のべ14回)	南区分 設置後 (のべ9回)
変化なし (9種)	フナ類	6542	1429	483	57
	コイ	58	1	23	1
	モツゴ	1915	1135	52	7
	トウヨシノボリ	19	1	5	7
	ウキゴリ	184	14	18	3
	ブルーギル	1	10	9	4
	タモロコ	2	8	-	-
	オイカワ	7	163	-	-
	ヌマムツ	1	1	-	-
消滅 (2種)	ドジョウ	310	-	8	-
	メダカ	2	-	11	4
出現 (11種)	ヤリタナゴ	-	1	-	-
	カネヒラ	-	268	-	-
	タイリクバラタナゴ	-	11	-	-
	ビワヒガイ	-	1	-	-
	ハス	-	1	-	-
	マス	-	2	-	-
	アユ	-	1	-	-
	ワカサギ	-	1	-	-
	ウツセミカジカ	-	1	-	-
	ヌマチチブ	-	1	-	1
	カムルチー	-	3	40	6
未確認魚種 (3種) (湖岸区では確認)	カマボロコ	-	-	-	-
	スズメドジョウ	-	-	-	-
	オオクチバス	-	-	-	-
総採捕個体数		9041	3053	649	90
採捕種数		11	20	9	9

樋門設置前: 2005年4月～2007年8月まで、樋門設置後: 2007年10月～2009年2月。