

1 2) 曾根沼におけるブルーギルの出現状況および食性について

大山明彦 井出充彦

【はじめに】

近年琵琶湖およびその周辺水域でブルーギルが著しく増加し、漁業に深刻な影響を与えている。このため、彦根市三津屋町にある曾根沼(約 22ha)において、在来魚復活によるブルーギルの繁殖抑制について検討することとし、事前にブルーギルの生態等を調査した。ここでは、ブルーギルの出現状況および食性等の調査結果を報告する。

【方法と結果】

平成 14 年 4 月～平成 15 年 2 月の月 2～3 回、曾根沼の 7 定点(図 1)で、目合が異なる 2 つの投網(目合 10 節、18 節)をそれぞれ 2 回ずつ用いてブルーギルを採捕した。採捕したブルーギルは 10%ホルマリンで直ちに固定して、後日流水で洗浄し、体長(BL)、体重(BW)を測定した。また各月最大 50 個体については、胃と生殖腺を摘出して、胃内容物重量(SCW)、生殖腺重量(GW)を測定して胃内容物中の餌生物の同定と重量の測定、雌雄の判別をおこなった。また摂餌量の季節変化を確認するため、胃内容物重量指数(SCI)を算出した。なお SCI は以下の式で算出した。

$$SCI = SCW \times 100 / (BW - GW - SCW)$$

(出現状況調査)

期間中合計 1687 尾のブルーギルが採捕された。その体長範囲は 20mm～150mm であり、ピークを 80mm と 130mm にもつ二峰型の体長組成を示した(図 2)。体長組成から採捕魚の約 9 割が 1 歳魚であると推定された。定点ごとの総採捕尾数は、最大で①の 382 尾、最小で③の 122 尾であった。月別の投網 1 投あたり採捕尾数の変化を見ると、冬季に蝸集が確認され 4 月にピークを迎えた⑦と⑤⑥以外は、全体として 6 月 7 月をピークとして増加したが、8 月からは減少し始めた。11 月以降はほとんど採捕されなかった(表)。

(食性調査)

食性の季節変化を重量率で見ると、4 月から 6 月はユスリカ類やミジンコ類が優占していたが、7 月 8 月は藻類(アオミドロなど)が優占した。また 7 月にはブルーギルのものと思われる魚卵が確認された。その後 9 月以降はユスリカ類が優占した(図 3)。SCI の経月変化は、調査を開始した 4 月がもっとも大きく雌雄とも 1.2%以上であったが、以降急激に減少し、7 月以降は雌雄とも約 0.5%程度となった(図 4)。一方体長 100mm で大型個体と小型個体を区別したところ、100mm 未満の小型個体ではミジンコ類とケンミジンコ類がそれぞれ 33%、6%であったが(図 5)、100mm 以上の大型個体ではミジンコ類とケンミジンコ類がそれぞれ 6%、2%と大幅に減少し、かわりにエビ類やユスリカ類以外の昆虫類の占める割合が高くなっており(図 6)、成長に伴う食性の変化がうかがわれた。

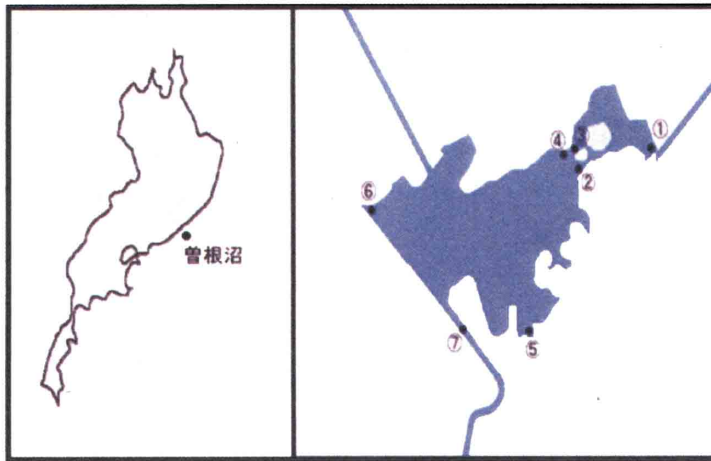


図1 調査場所

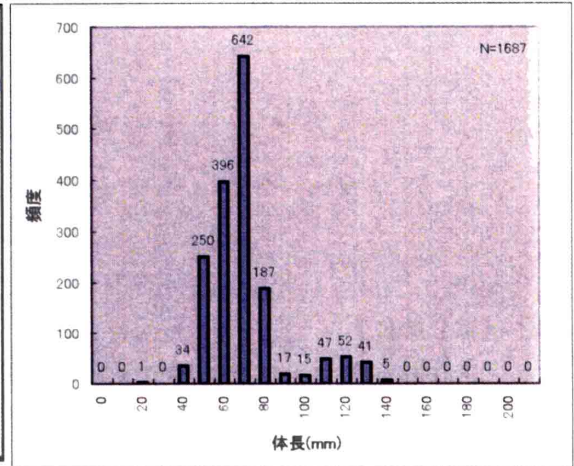


図2 採捕したブルーギルの体長組成

表 投網1投あたりのブルーギル平均採捕尾数

地点番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	月別合計尾数
H14.4月	3.25	2	0	0.13	13.38	7.63	18.88	362
5月	8.25	3.00	3.63	4.25	1.63	4.13	2.75	221
6月	11.38	4.13	2.25	3.13	4.50	2	2.88	242
7月	8.25	8.08	1.58	8.75	6.58	1.92	5.92	493
8月	5.50	4.88	3.50	2.38	4.13	1.38	1.50	186
9月	4.13	2.75	2	3.25	0.38	2.50	0.50	124
10月	2.88	1.38	1.50	0.13	0	0.13	0.75	54
11月	0	0.13	0	0	0.13	0.13	0	3
12月	0	0	0	0.13	0	0.13	0	2
H15.1月	0	0	0	0	0	0	0	0
2月	0	0	0	0	0	0	0	0
地点別合計尾数	382	243	122	212	272	167	289	1687

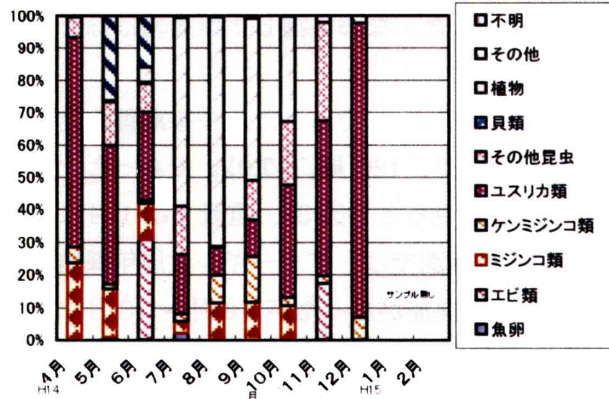


図3 胃内容物中に出現した餌生物の経月変化(重量率)

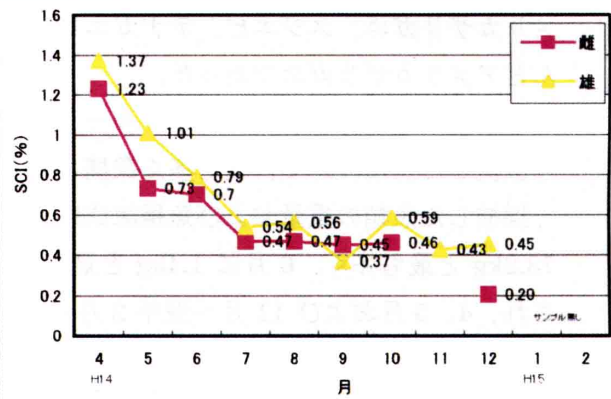


図4 SCIの経月変化

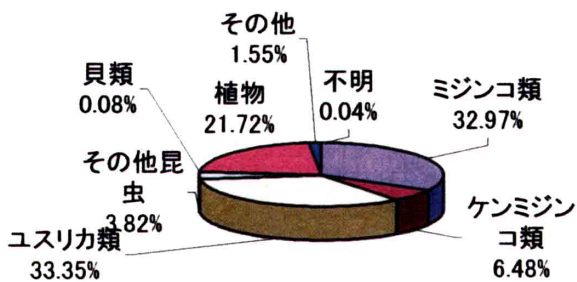


図5 ブルーギル小型魚(体長100mm未満)の食性

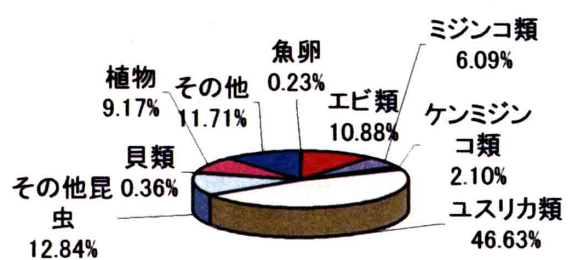


図6 ブルーギル大型魚(体長100mm以上)の食性