

1. 事業細目：外来魚資源抑制対策実験事業

予算額 4,073千円

2. 研究名：網エリのツボ内におけるヒウオの食害について

予算区分 国 委

3. 研究期間：平成元年度～3年度

4. 担当者：岡本

5. 目的

琵琶湖における網エリは、ヒウオの漁獲を目的に操業されているが、近年オオクチバス、ブルーギルが多く漁獲されており、そのツボ内におけるヒウオへの影響を把握する。

6. 方法

- 1) 調査日：平成3年11月25日
平成3年12月4日
- 2) 調査漁具：網エリ（今津地先、ツボ網は離岸距離約150m、水深約12m）
- 3) 調査方法：捕獲物は種類別に重量を測定しオオクチバス、ブルーギルは直ちに10%ホルマリンで固定し、帰場後体型測定と胃内容物調査を行った。胃内容物は、種ごとに分類し計数した。

7. 結果の概要

- 1) オオクチバス、ブルーギルの体長組成を見ると、オオクチバスは体長200mm、ブルーギルは体長150mmを境とした二峰型をなっている。これはオオクチバスで200mm以上が1年魚、200mm未満が0年魚に分けられ、ブルーギルでは150mm以上が2年魚、150mm未満が1年魚に分けられる（図1）。

ブルーギル捕獲量は11月25日に約25kg、12月4日に約8kgであり全漁獲量の半分以上を占めていた（図2）。

- 2) 胃内容物は、11月25日のオオクチバスでヒウオ捕食率が87.2%、ブルーギルで80%と高い値であった。12月4日はオオクチバスでヒウオの捕食率が57.1%、ブルーギルで59.3%であった（表1）。いずれもヒウオ捕食率は高く、両者ともに餌となるヒウオの密度が高いツボ内で、手当たり次第捕食していると考えられる。ツボ内での捕食はオオクチバス、ブルーギルの漁獲状況とヒウオの消化具合からみて明け方に行われていると考えられる。

そこで、この時期のヒウオの平均体重（0.73g）とヒウオを捕食していた個体1尾当たりの

捕食尾数、捕食率からオオクチバス、ブルーギル全体のヒウオ捕食量を試算すると、11月25日はオオクチバスが約227g、ブルーギルが約1,000g、12月4日には、それぞれ約12g、約399g捕食していた計算になる。これは当日のヒウオ漁獲量の12.2%、8.2%に当たり、この時期のヒウオの種苗価格から計算すると11月25日で約2万円、12月4日で1万円弱のヒウオが食べられたことになる。

8. 主要成果の具体的数値

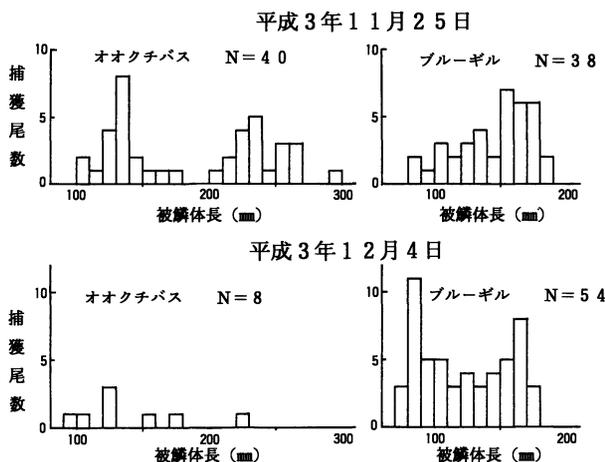


図1 網エリで捕獲されたオオクチバス、ブルーギルの体長組成

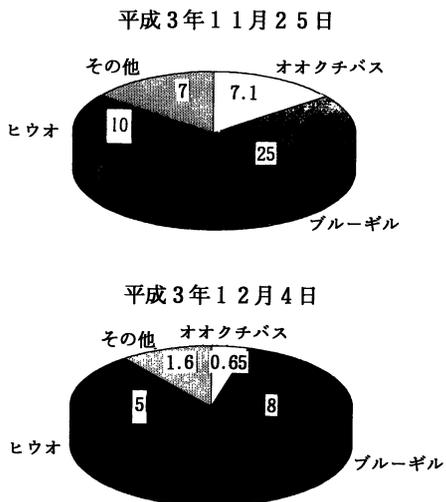


図2 網エリでの漁獲物組成
(図中の数字は漁獲量kg)

表1 捕食個体数および捕食率*

単位は尾、()内は捕食率

魚種		平成3年11月25日				平成3年12月4日			
		オオクチバス		ブルーギル		オオクチバス		ブルーギル	
標本魚の被鱗体長		<200mm	200mm≤	<150mm	150mm≤	<200mm	200mm≤	<150mm	150mm≤
摂餌していた個体数		20	19	14	21	6	1	38	16
捕食 及び 個捕 体食 数率	ヒウオ	16 (80.0%)	18 (94.7%)	9 (64.3%)	19 (90.5%)	3 (50.0%)	1 (100%)	21 (55.3%)	11 (68.8%)
	計	34 (87.2%)		28 (80.0%)		4 (57.1%)		32 (59.3%)	
	その他魚類	5 (25.0%)	13 (68.4%)	0 (0.0%)	1 (4.8%)	3 (50.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	エビ類	9 (45.0%)	6 (31.6%)	1 (7.1%)	11 (52.4%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	20 (52.6%)	15 (93.8%)
	ガンマルス	3 (15.0%)	1 (5.3%)	12 (85.7%)	2 (9.5%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	31 (81.6%)	12 (75.0%)
水草	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (35.7%)	6 (28.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	19 (50.0%)	4 (25.0%)	
一尾当たりヒウオ捕食数**		3.8	13.9	7.4	10.9	2.3	10.0	7.5	16.8
空胃個体数		1	0	3	0	1	0	0	0

*: 捕食率 = $\frac{\text{捕食個体数}}{\text{摂餌していた個体数}} \times 100$

** : ヒウオを捕食していたものについての一尾当たりのヒウオ捕食尾数

9. 今後の問題点

同時に対照として網エリツボ外のオオクチバス、ブルーギルについても胃内容物調査を行う必要がある。

10. 次年度の具体的計画