

1. 事業細目	ブラックバス対策総合調査研究費	予算額	1,000 千円
2. 研究名	生態調査研究	予算区分	
3. 研究期間	昭和60年度～62年度		
4. 担当者	津村、鈴木、山中		
5. 目的	琵琶湖のブラックバスは、その繁殖力の旺盛さと食肉性から、在来の水産資源への影響が懸念されている。そのためその生態と分布の究明が、本研究の目的である。		
6. 方法	(1) 産卵場マップ作成調査（南湖）……ブラックバスの産卵場の有無を、琵琶湖を2km四方のメッシュに区切って、そのうち沿岸9ヶ所について、実地調査して確認し、産卵場となり得る場所を明らかにして、その分布地図を作成した。 (2) 生殖腺熟度調査……60年度に収集した雌のサンプル755個体について、生殖腺熟度の推移を調査した。 (3) 飼育試験……馴致したブラックバスにコアユを摂取させ、飼料効率・増肉係数・日間摂取率を求めた。試験期間は1ヶ月。 (4) 年齢査定……60年度に収集したサンプル992個体について年齢査定を行い、成長式を求め各満年齢時における計算被鱗体長を算出した。又、芦の湖、大塩貯水池のものと成長の比較を行った。		
7. 結果の概要	(1) 産卵場マップ作成調査……図1参照。南湖では、木浜、赤ノ井、比叡辻、島ノ関で、産卵床が確認されたが、その数は概ね少なかった。又衣川、雄琴で仔魚が、固まりになって群れているのを確認した。産卵場適地は、風波が少なく、アミミドロの繁茂しない湖岸で、ごくゆっくりした湖流のある水深0.4～4.0mの岩場、礫地、砂礫地、ヨシ地内の砂地と推測された。 (2) 生殖腺熟度調査……図2参照。大きな個体から先に産卵し始め、産卵に関与するのは、主として被鱗体長23cm以上と推測された。また産卵期は、(1)の調査結果と考え合わせると、4月下旬～7月上旬であると推測された。 (3) 飼育試験……表1参照。水温の高い方が、飼料効率、日間摂取率とも高い値を示した。又魚体重の小さい方が、概ね高い飼料効率を示した。スジエビ、コアユを餌とした場合、増肉係数は5.9～14.0、平均10.3であった。 (4) 年齢査定……図3参照。琵琶湖のブラックバスは、芦の湖、大塩貯水池のものと、成長速度に違いは見られなかった。捕獲量の6割は、1⁺、2割は2⁺で占められていた。エリで捕獲されたものには、0⁺～4⁺の全てがあったが、刺網で捕獲されたものの中には、0⁺がなかった。捕獲した産卵床を保護する親魚の年齢は、2⁺、3⁺であった。 琵琶湖のブラックバスの成長式は、$Y=12.566e^{0.216} \times (r=0.99)$ で表された。この式から、各満年齢時における計算被鱗体長は、1年で16cm、2年で19cm、3年で24cm、4年で30cmと算出された。なお琵琶湖の0年魚は、漁具の関係上1⁺に近い。 雌の成熟年齢は、(2)の調査結果と考え合わせると、2～3年であると推測された。		

8. 主要成果の具体的数値

表1 飼育結果

試験期間	昭51.7.3~61.9.4	昭61.7.3~61.9.4	昭61.7.3~61.9.4	昭61.9.4~61.10.4	昭61.9.4~61.10.4	昭61.9.4~61.10.4	昭62.6.4~62.7.4
試験地容積 (m ³)	5.0	5.0	1.0	5.0	5.0	1.0	5.0
槽サイズ	大型	中型	小型	大型	中型	小型	中型
★ 平均体重 (g)	700	200	40	770	280	110	280
★ 尾数	10	20	10	10	20	10	20
餌	アユ	スジエビ	スジエビ	アユ	アユ	アユ	アユ
★ 平均体高 (g)	16.1	0.6	0.6	4.7	4.7	4.7	4.0
W T °C	22.2~28.5	22.4~28.5	21.5~28.2	23.8~26.1	23.8~26.1	23.8~26.0	19.3~23.2
給餌量 (kg)	9.04	16.05	5.90	3.84	5.75	4.02	4.00
回収量 (kg)	0.61	0.51	0.53	2.45	0.20	1.85	0.00
所収量 (kg)	8.43	15.54	5.37	1.39	5.55	2.17	4.00
増重量 (g)	600	1431	695	82	941	364	286
飼育効率 %	7.1	9.2	12.5	5.9	17.0	16.8	7.2
増肉係数	14.1	10.9	7.8	16.9	5.9	6.0	14.0
日間摂餌量 (g/尾・日)	13.4	12.3	8.5	4.6	9.3	7.2	6.7
日間摂餌率 %/尾・日	1.81	5.21	11.33	0.59	3.06	5.63	2.33

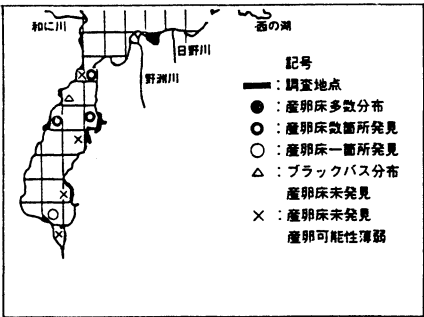


図1

ブラックバス産卵場調査地点及び結果概要図

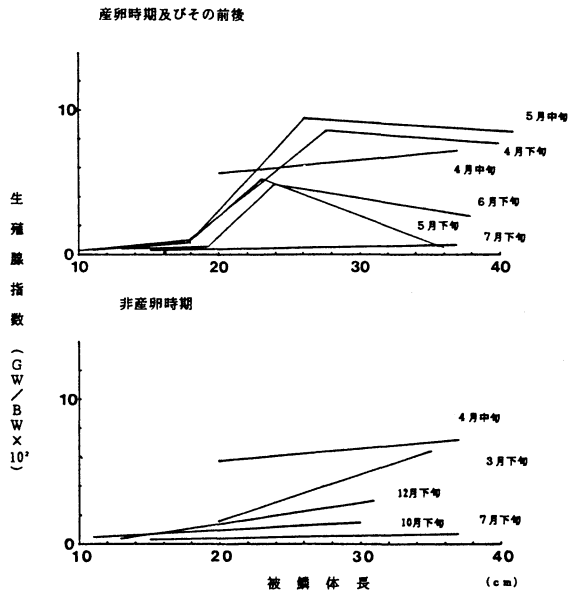


図2 ブラックバスの月別の被鱗体長と生殖腺指数との関係

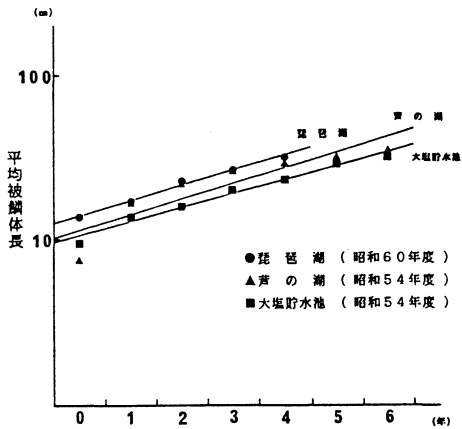


図3 各水系におけるブラックバスの年齢別平均被鱗体長とその成長線

9. 今後の問題点

- (1) 繁殖阻止技術の開発
- (2) 資源量の推定と今後の量的変動の予測
- (3) 捕獲漁具の改良、開発

10. 次年度の具体的計画

62年度までは、生態を中心とした調査を進めてきたが、63年度からは、繁殖を阻止し、捕獲を促進するための技術開発を行う予定である。