

6. 固有魚資源復活対策事業費

1) 琵琶湖に生息する魚類の水草に対する嗜好性

金辻宏明

【目的】

近年、琵琶湖では水草が大量繁茂し、シジミ漁場の悪化や船舶の航行困難など、多くの問題が発生している。その対処策としては藻刈り、湖岸漂着藻類回収などが行われているものの、効果は一時的で、経費も膨大である。そこで、本研究では在来魚等を用い、摂餌による水草の抑制が可能かどうかを調べるために琵琶湖に生息する魚の水草に対する食性について検討した。

【方法】

供試魚は表1に示すワタカ、ソウギョ、ニゴロブナ、コイおよびブルーギルを用い、実験までに市販の配合飼料を与えて水温19℃に1ヶ月間馴致飼育した。供試水草は滋賀県水産試験場の実験池水路で採取したオオカナダモ、エビモ、マツモを用い、オオカナダモおよびマツモは先端から30cmで切断し、エビモは約30cmで葉部が15枚になるように切断し、それぞれポットに結束して用いた。供試魚の草食性は以下のようにして調べた。すなわち、各水草の摂餌は図1に示すように供試魚を馴致飼育している円形FRP製1トン水槽内に水草を結束したポットを設置し、24時間後にポットの水草の減少を観察して調べた。また、実験の2日前から餌止めを行った無給餌条件区と餌を与えた給餌条件区を設定し、給餌条件区は実験期間中も配合飼料で飽食させ、他の餌料の存在による嗜好性の変化について調べた。

【結果】

無給餌条件下で供試魚の水草に対する摂餌を調べた結果を表2に、給餌（飽食）条件下での結果を表3に示した。無給餌条件下では、ワタカはマツモに弱い、ソウギョは全ての水草に強い、コイおよびブルーギルは全ての水草に弱い摂餌を示し、ニゴロブナには水草の摂餌が認められなかった。給餌条件下ではブルーギルにのみ変化が認められ、給餌によって水草に対する摂餌が消失した。

この結果から、水温19℃という条件設定では餌料存在下でもソウギョやコイは水草に対してある一定の摂餌があり、嗜好性があると判断できた。一方、ブルーギルは無給餌条件で摂餌が認められるものの給餌によって摂餌が消失したため、水草は空腹または飢餓状態での代替餌料ではないかと推察された。また、琵琶湖固有種のワタカはこれまでの知見から成魚には草食性が強いと考えられていたが、本実験の条件下では草食性は弱いという結果となった。

したがって、本実験の設定では供試魚にとって水温が低い、水草の種類が少ないまたは水草の設置状態が悪い等の影響が考えられ、今後はこれらの条件をふまえて詳細な実験を行う必要がある。

表1 本実験で用いた供試魚

供試魚	尾数	平均体重(g)
ワタカ	15	110
ソウギョ	15	116
ニゴロブナ	15	255
コイ	5	1300
ブルーギル	15	210

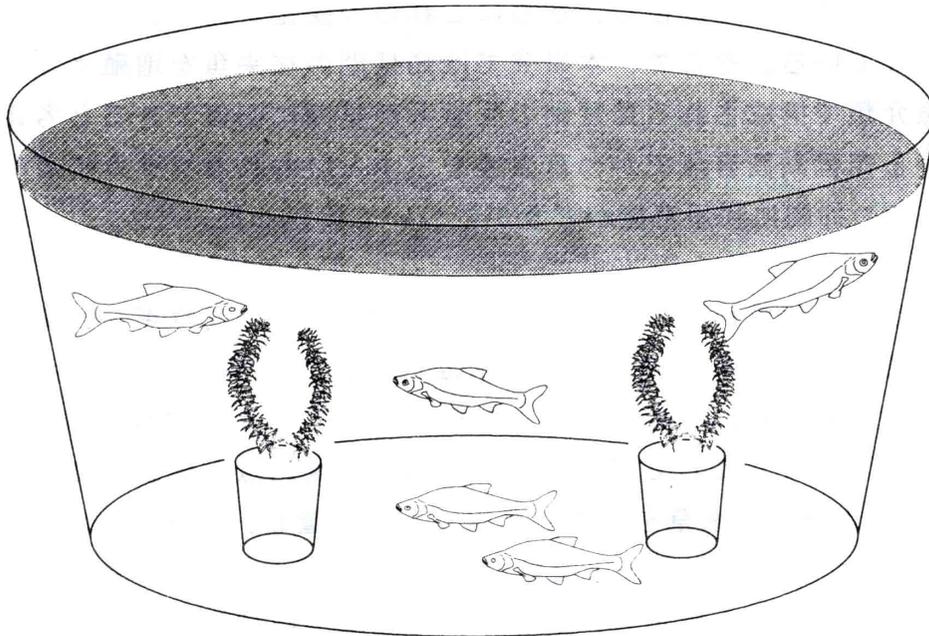


図1 実験模式図

表2 各魚種の水草に対する嗜好性(19°C:無給餌条件)

	オオカナダモ	エビモ	マツモ
ワタカ	N	N	P
ソウギョ	C	C	C
ニゴロブナ	N	N	N
コイ	P	P	P
ブルーギル	P	P	P

N: negative, P: partially eat (only leaves), C: Completely eat

表3 各魚種の水草に対する嗜好性(19°C:ペレット投餌)

	オオカナダモ	エビモ	マツモ
ワタカ	N	N	P
ソウギョ	C	C	C
ニゴロブナ	N	N	N
コイ	P	P	P
ブルーギル	N	N	N

N: negative, P: partially eat (only leaves), C: Completely eat