

3) ワタカの水草摂餌量

金辻宏明

【目的】

近年問題となっている琵琶湖内での水草大量繁茂の抑制にワタカの水草食性が有効かどうかについて検討するため、ワタカの水草摂餌量について調べた。

【方法】

供試魚は平均体重114 g のワタカ15尾および116 g のソウギョ15尾を用い、実験まで市販の配合飼料を与えて設定水温19、25および30℃(ソウギョは19℃のみ)でそれぞれ1ヶ月間馴致飼育した。供試水草はオオカナダモ、ウキクサおよびキシユウスズメノヒエを用いた。供試魚の水草食性は以下のようにして調べた。すなわち、供試魚を馴致飼育しているFRP製円形1トン水槽内に既知湿重量の水草を設置し、24時間後にその減少量を測定して水草摂餌量を求めた。水草の設置は、オオカナダモはポットに結束した固定状態(20~40cm)と15または30cmに切断した浮遊状態で、ウキクサは浮遊状態で、キシユウスズメノヒエは固定状態で実験に供試した。なお、供試魚は実験2日前まで市販飼料を給餌し、実験期間中は無給餌とした。

【結果】

ワタカおよびソウギョにオオカナダモ、ウキクサまたはキシユウスズメノヒエを投与し、魚体重100 gあたりの摂餌量を求めた結果を表1に示した。また水温30℃でワタカにオオカナダモ(ポットへ結束)を与えた前後の状態を図1に、同様に、ワタカおよびソウギョにキシユウスズメノヒエ(ポットへ結束)を与えた前後の状態を図2に示した。すなわち、水草が固定状態の場合、ワタカの摂餌量は実験水温が上昇するにしたがって増加させた。水草が浮遊状態の場合も同様に水温の上昇にともなって摂餌量は増加し、ワタカは固定状態の約2倍量を摂餌した。ゆえに、概ね25℃以上の水温でワタカの摂餌は活発になり、さらに浮遊状態の方を好むのではないかと考えられた。また、キシユウスズメノヒエを与えたところ、図2に示すようにワタカは比較的柔軟な葉部のみを摂餌し、茎部は24時間以上与え続けても摂餌しなかった。一方ソウギョは堅い茎まで摂餌した。以上のことから、ワタカはソウギョで懸念される抽水植物帯を破壊することがなく、その他の生態系への影響も少なく、さらに琵琶湖固有魚なので生態系のバランスを悪化させることもなく、琵琶湖および内湖の水草抑制に理想的な魚種であると考えられる。加えて、ワタカは琵琶湖の流れ藻をよく摂餌すると推察され、オオカナダモ、コカナダモ等の流れ藻による水草の生息域拡大の抑制効果も期待される。

表1 ワタカおよびソウギョの1日あたり水草摂餌量(g/100g魚体重)

	水温(°C)	水草 状態	オオカナダモ			ウキクサ	スズメノヒエ
			固定	浮遊		浮遊	固定
			20~40cm	15cm	30cm	—	20~40cm
ワタカ	30		3.4	7.6	7.9	ND	2.3
	25		1.3	2.5	1.8	ND	0
	19		0	0	0	0.4	0
ソウギョ	19		8.9	10.9	10.8	ND	2.9

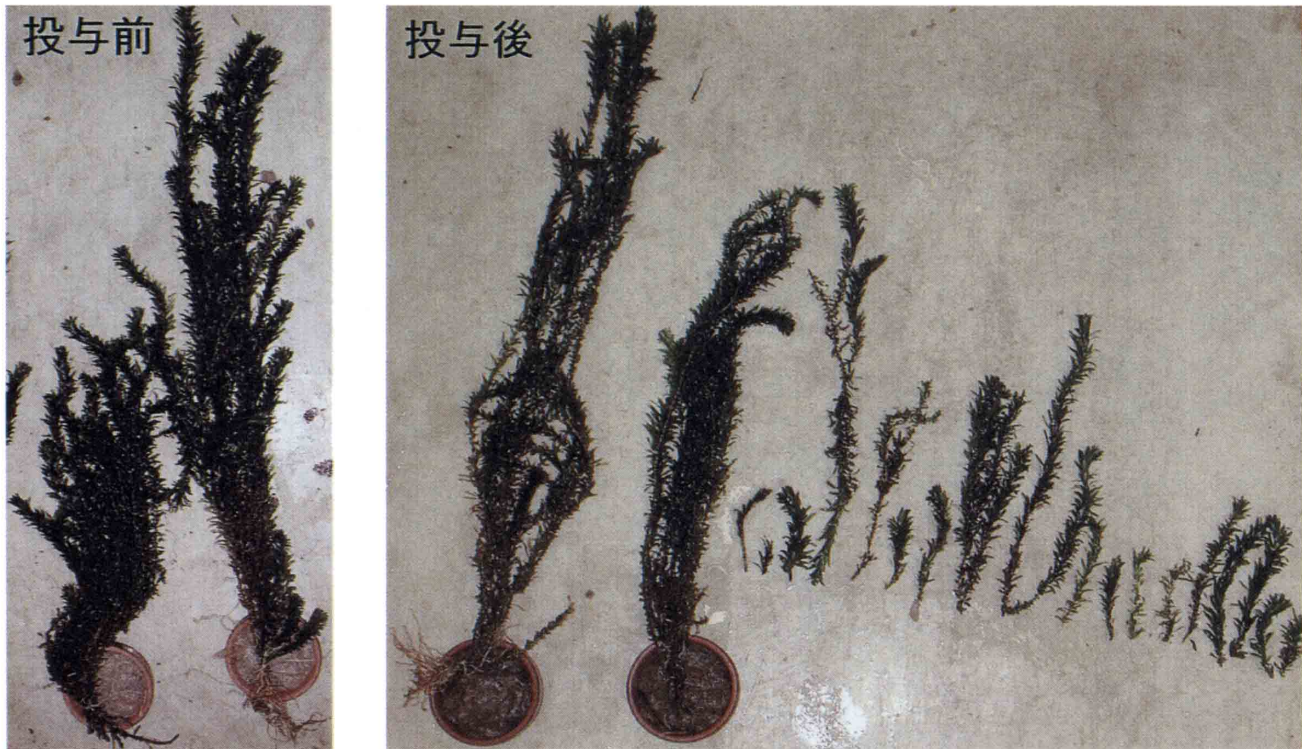


図1 ワタカにオオカナダモを与えたときの状態(30°C)

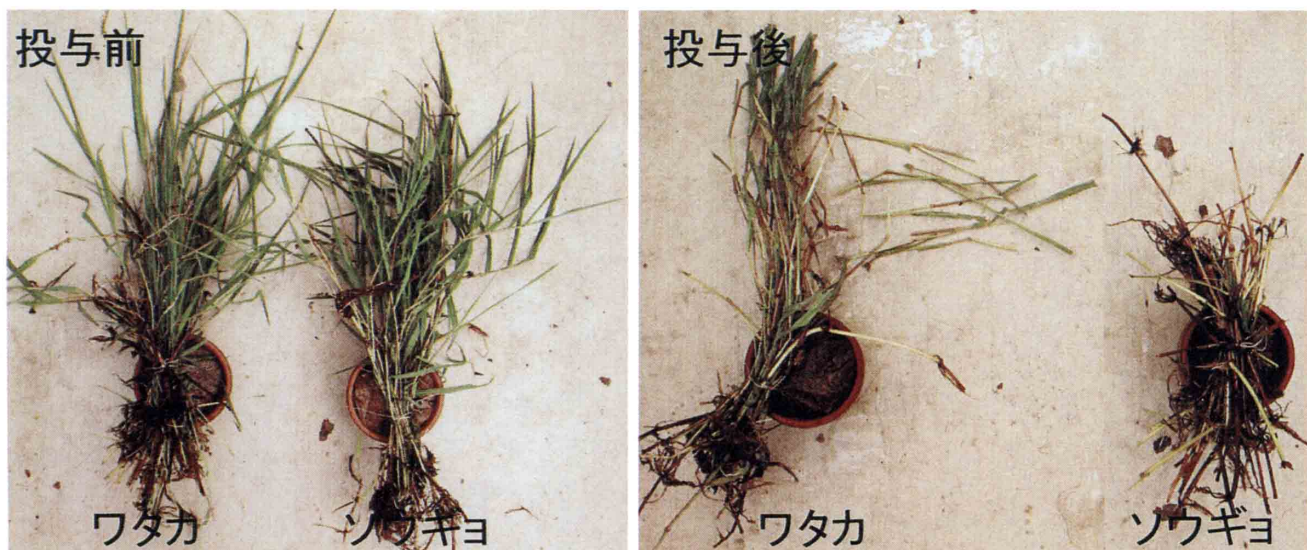


図2 ワタカおよびソウギョにスズメノヒエを与えたときの状態(30°C)