

4) ワタカの放流による小規模池の水草除去効果

金辻宏明

【目的】 これまでに我々は、琵琶湖で問題となっている外来水草を草食性が強いと考えられているワタカによって抑制できるかどうか検討したところ、ワタカは琵琶湖に生息するほとんどの沈水植物（水草）や抽水植物のキシウスズメノヒエの葉部を摂餌でき、その摂餌は水温25℃以上で活発になることを水槽実験で明らかにし、抑制の可能性を示すデータを得た。本研究では実際にワタカが自然界において水草を摂餌し、外来水草等を抑制できるかどうかについて1トン水槽内にオオカナダモを設置して検討した。

【方法】 供試魚には平均体重120gのワタカを用い、試験開始までコイ用市販飼料を与えて飼育した。供試水草にはオオカナダモを用い、底から市販の腐葉土を3cm、川砂7cmの厚さに敷き詰めた50×25×15cm(W×D×H)のプランターに植栽した。水草抑制試験は次のようにして行った。すなわち、FRP製1トン水槽に植栽プランターを設置し、約1ヶ月間湖水を通水してオオカナダモを育成した。実験は供試魚5尾を投入する試験区および投入しない対照区を設定して平成13年6月28日に開始した。実験は5週間行い、期間中は水草の状態を観察し、その消長によって抑制効果を調べた。なお、実験期間中の水温は連続水温記録計で記録した。

【結果】 ワタカによる水草抑制試験の結果は図1に示すとおりである。すなわち、試験区水槽のオオカナダモが4週間後にはほとんど消失し、残っているオオカナダモも茎のみが残り葉部は摂餌されていた。一方、対照区の水槽では4週間後には植栽したオオカナダモが繁茂し、水面にまで成長していた。また、5週間後にはアオミドロが大量に繁茂し、水面の大部分を覆っていた。なお、実験期間中の水温は図2に示すとおりで、平均28.6℃であった。

この結果から、ワタカは水草が繁茂し、水温が高い条件ではその抑制に効果があると推測された。これまでの我々の研究でワタカの水草摂餌は水温が25℃以上で活発になることを明らかにしたが、このことから日照が良好で水の流れの悪い場所、すなわち水草が多い高水温の場所からワタカは水草を摂餌するのではないかと推察でき、閉鎖水系での水草抑制効果は非常に高いと判断される。しかしながら、解放水系での効果については今後の検討課題であり、解放水系でのワタカの動態と水草抑制効果の関係を調べる必要があると考えられた。

なお、対照区の5週間後の状態は、琵琶湖で夏期に水の停滞する場所のような状態であり、ワタカが存在すると湖岸の水環境が試験区のように良好な状態に維持されるのではないかと推察された。したがって琵琶湖におけるワタカの存在は、外来水草が蔓延する前の生態系を構成する要素として重要であったと考えられる。

試験区

対照区

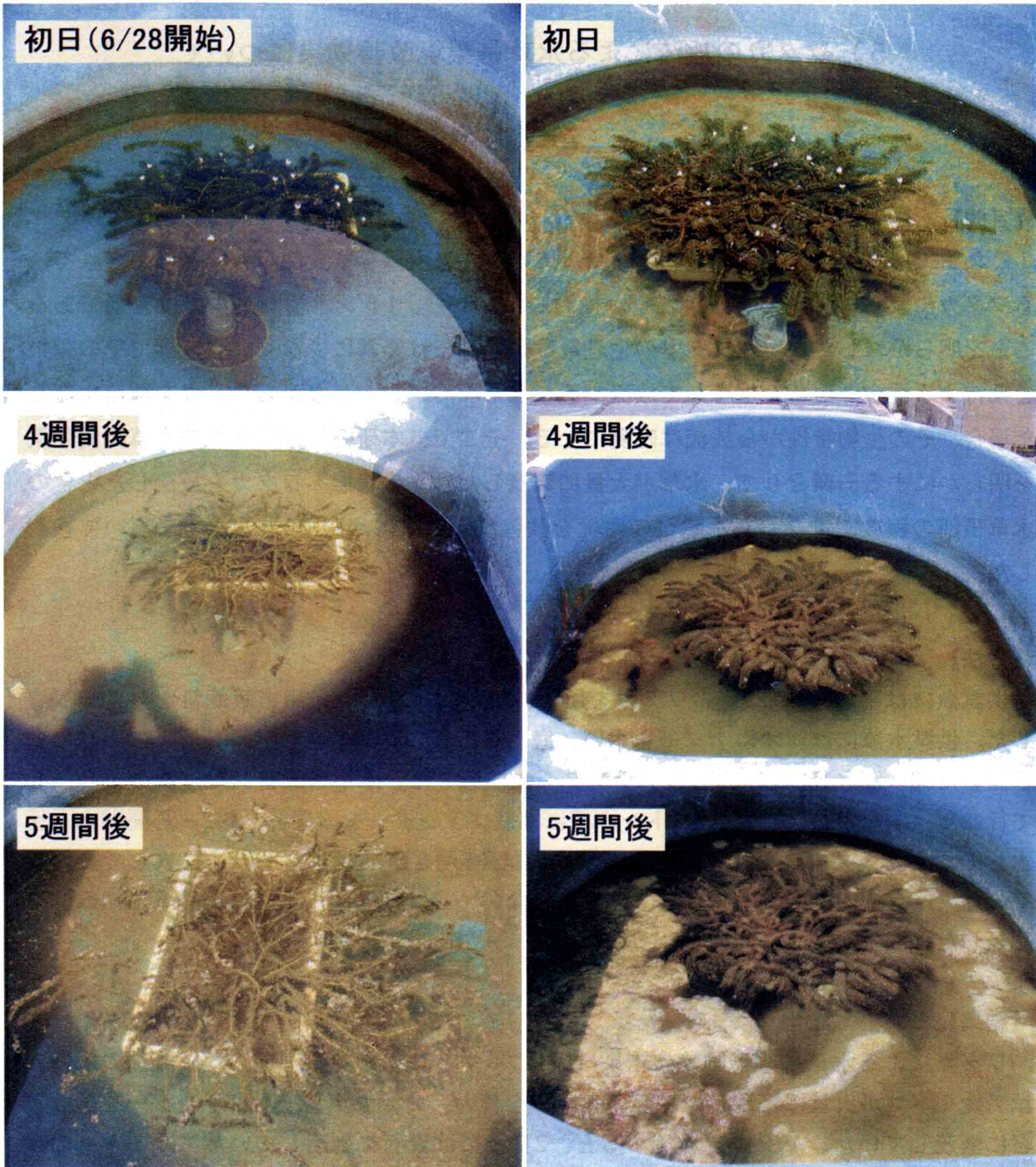


図1 オオカナダモを植栽した1トンFRP水槽内のワタカ投入による変化

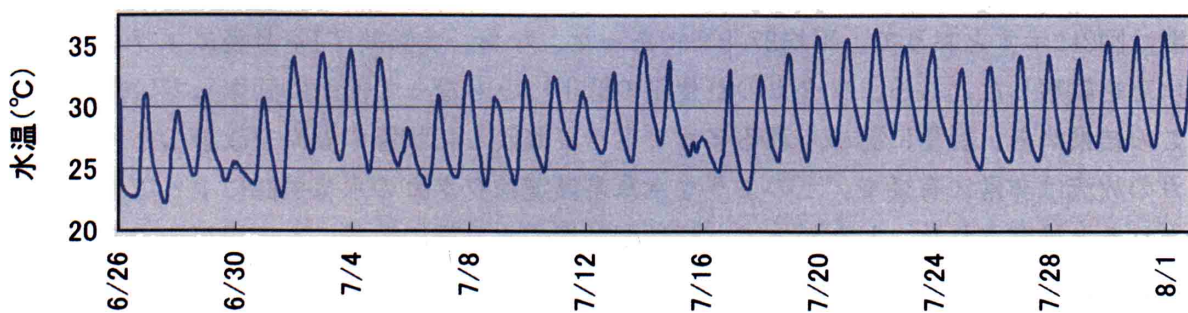


図2 実験期間中の水温