

## 実績概要 (ホームページ掲載用)

研究又は活動のテーマ	外来性浮草管理のための浮草増殖モデルの構築
助成事業者	鹿児島大学学術研究院理工学域工学系
代表者	安達 貴浩
<p>(目的)</p> <p>外来性浮草のボタンウキクサやホテイアオイは、強い繁殖力により湖沼や河川の水面を覆い尽くすなど、その異常増殖が各地で問題となっている。浮草が大増殖した場合、環境へのインパクトと経済性の両方を考慮した管理が必要となるが、浮草大増殖の状況やそれが水環境に及ぼす影響についての観測データは意外と得られていない。このような背景を考慮して、大繁殖後に枯死した浮草が鶴田ダム貯水池の底泥に及ぼす影響を調査するとともに、数値シミュレーションに基づいた浮草管理モデルの構築を試みた。</p>	
<p>(概要)</p> <p>近年の暖冬の影響もあって、鹿児島県の北西部に位置する鶴田ダム貯水池(大鶴湖)では、2020年度にボタンウキクサやホテイアオイが異常繁茂し、複数の浮草回収船を導入するなど、多大な金銭的・時間的コストをかけて除去作業が実施された。また、このような外来浮草の異常増殖は大鶴湖に限らず全国的な問題となっており、地球温暖化の進行に伴って今後も深刻化する可能性が考えられる。以上のことを踏まえると、1) 浮草が水環境に及ぼす影響を明らかにすること、2) 浮草管理のため浮草の現存量を定量評価できるモデルを構築すること、が不可欠である。</p> <p>このような背景の下、本研究ではボタンウキクサ等が異常繁茂した大鶴湖において、増殖期から衰弱期にかけて現地調査を実施することで浮草群落が水環境に及ぼす影響について検討を行った。さらに、既往の知見を基に浮草増殖モデルを改良し、大鶴湖への適用を試みた。本研究により、以下のような成果が得られた。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 浮草衰弱期において枯死個体が表層及び底層に有機物を供給していることが示唆された。結果として冬季であっても底層に貧酸素化が生じることが観測された。また、浮草由来と考えられる有機物によって、一時的に底泥のAVS等の値が上昇したが、浮草回収後の2022年度の結果では例年程度の値に落ち着いた。ただし、湖底のPOCが漸増しているようにも見えることから、底質環境の変化については長期的なモニタリングが必要と考えられる。</li><li>2. 文献調査や培養実験等に基づいて、ホテイアオイとボタンウキクサの増殖モデルを構築した。また、構築したモデルによりホテイアオイとボタンウキクサの成長動態を概ね推定できることが示された。本モデルの活用により、周辺環境へのインパクトを考慮しつつ、経済的な駆除方法を確立できることが期待できる。</li></ol>	