

Ⅱ-47 御所ダム湿地の植生分布と冠水頻度について

岩手大学工学部 ○古山太一・山川 聡

笹本 誠・平山健一

1 はじめに

ダム湖に形成された湿地は、陸地と水域をつなぐ推移帯として、ダム湖と周辺環境を結びつける重要な役割を果たしている。御所ダム湿地は、区域内の造成裸地がダム湛水後十数年で良好な自然環境や景観を有した湿地で、周辺環境と一体化した自然環境を形成している。しかし、ここ数年で御所ダム湿地には帰化植物の侵入が確認されている。帰化植物は適応力が強いため在来植物の生育地に侵入して分布を広げ植物の多様性を低下させる。そこで本研究では、下久保地区、兎野地区に生育している帰化植物の現況を把握し、冠水頻度が植生分布におよぼす影響について検討を行った。

2 概要

対象とした地点は、御所ダムの南西約3kmに位置し、下久保地区（雫石川流入部、面積約91ha）、兎野地区（黒沢川・クキタ内川流入部、面積約42ha）のダム湖内に夏季の3～4ヶ月のみに出現する湿地である。

御所ダム調査では243種類の植物が確認されている。その種類を自然植生度にあてはめた植相関係を図-1に示す。湿地内の植生は自然に形成された自然草原と自然林の割合が高いが、近年帰化植物が侵入し自然度に影響を及ぼしている。その中でもオオオナモミ（写真1）は、ダムの湿地内に存在する帰化植物の中で最も生育面積が広く、群落内で占める割合が高い。そのため、オオオナモミの侵入は植生を単一化させ、湿地内の自然度を低下させる原因となる。そこでオオオナモミが自然植生に及ぼす影響を冠水頻度との関係により考察した。

3 検討方法

地形図の標高と植生分布図を縦横10m間隔に分割した標高データと植生分布データを重ね合わせて解析を行った。また、本研究で用いる冠水頻度は、1年間で日平均貯水位がその地点の標高を超える回数とする。なお植生分布図は平成9・10年度の「ビオトープ創造検討調査」の結果から得られた現存植生分布図を利用し、地形図は御所ダム貯水池地形図を用いた。地形図標高データを図-2に示す。

御所ダムは、人為的に水位を調整しているため年ごとの水位変動差が小さい。そこで本研究では過去10年の水位変動を平均したものを使用した。図-3に日平均貯水位の変動を示す。

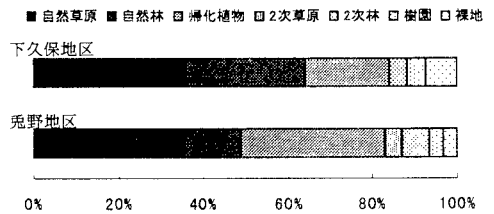


図-1 自然植生の割合

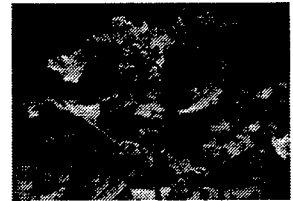


写真1 荒地1年生中茎草本オオオナモミ

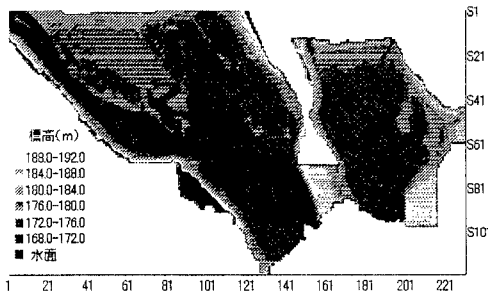


図-2 御所ダムの地形図

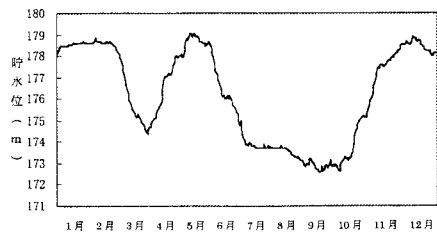


図-3 御所ダム日平均貯水位
(1990年から1999年の平均)

4 結果と考察

図-2 から、御所ダム湿地は変化のある微地形や河川と池により、標高ごとに与えられる冠水頻度が異なり、多様な生育環境が存在していることがわかる。

図-4 は、下久保地区と兎野地区を対象としたオオオナモミの冠水頻度の生育面積割合を示したものである。横軸は、冠水頻度であり、縦軸冠水頻度ごとの植物全体に対しての割合である。ここでは生育面積割合が最大の冠水頻度を最適冠水頻度と定義する。この図よりオオオナモミは、両地区ともに冠水頻度の異なる広い範囲に生育していることがわかる。下久保地区での最適冠水頻度は 261 から 270 である。一方、兎野地区の最適冠水頻度は 351 から 360 であり、両地区の最適冠水頻度が異なっているが、冠水頻度が高い地点に生育面積割合が大きく、冠水頻度が低い地点では生育面積の割合が小さい傾向が両地区でみられる。

図-5 は冠水頻度と対象植物の生育面積の割合である。対象植物は、下久保地区でオオオナモミに隣接する割合が高い植物群落を選定した。図-5 より自然草原及び自然林である湿性高茎多年草とヤナギ低木も冠水頻度の異なる広い範囲で生育していることがわかる。冠水頻度が高い地点でのヤナギ低木とオオオナモミの生育面積割合はほぼ同じであるが、冠水頻度が低い地点でのヤナギ低木

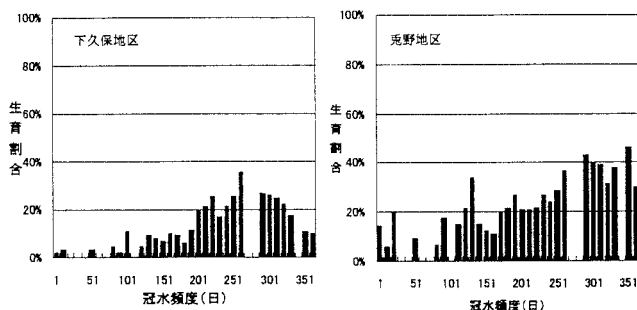


図-4 各地区の冠水頻度と生育面積の割合の関係

とオオオナモミの生育面積の割合を比較すると、ヤナギ低木の方が大きいことがわかる。次にオオオナモミと湿性高茎多年草の生育面積の関係を図-6 に示す。図-6 から、オオオナモミの生育面積割合が大きい場所では湿性高茎多年草は生育しにくいことがわかる。

4 結論

本研究の結果から次のようなことが言える。

- 1) 御所ダム湿地には、多様な生育環境が存在する。
- 2) オオオナモミは、地区によって最適冠水頻度には違いが見られるが、冠水頻度が高いほど生育面積が大きくなる傾向は両地区に共通である。
- 3) 湿性高茎多年草とヤナギ低木も冠水頻度の異なる広い範囲で生育しているが、オオオナモミはヤナギ低木より冠水頻度の高い地点に多い。
- 4) オオオナモミが優占する場所では、湿性高茎多年草は生育しにくいことがわかった。

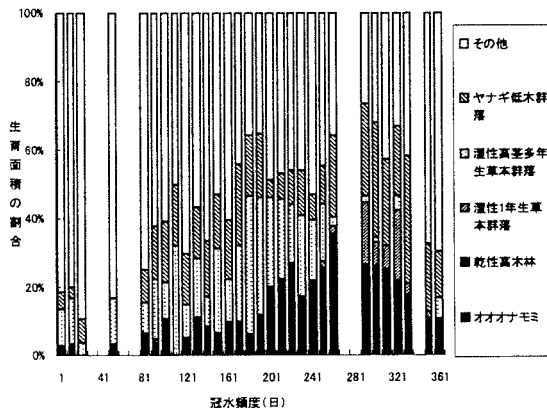


図-5 各種物の冠水頻度と生育面積割合の関係

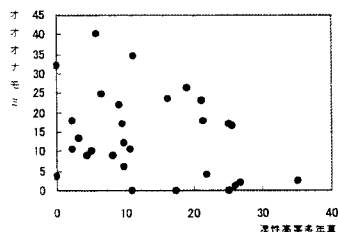


図-6 オオオナモミと湿性高茎多年草の関係

最後に、貴重な資料を提供してくださいました国土交通省北上川ダム統合管理事務所の各位に深くお礼を申し上げます。