

深泥池の50年間の植生景観変化

○田崎紘平（京都大学工学部）竹門康弘・田中賢治・池淵周一（京都大学防災研究所）
田端英雄（岐阜県森林文化アカデミー）

1 本研究の背景・目的

京都市北区にある深泥池は、暖地では稀に見る高層湿原の浮島が残存する池として知られている。そこには寒地性生物と暖地性生物とが混在して生育している特異性などから、現在ではその水生生物群集が国の天然記念物に指定されている。しかし、集水域の開発により池の涵養水の減少や富栄養化が促進された。このような池周辺における環境の変化に対応して、浮島の樹林化や抽水植物群落の拡大と浮島周辺における開水域の閉鎖が起こっている。深泥池生態系の保全を考える上で、植生様式が過去からどのように変化してきたかを知ることは重要な手がかりとなる。そこで、本研究では、1940年代から現在までの植生景観の変遷を量量化することを目的とした。

2 研究手法

1946年10月、1960年1月、1963年8月、1977年9月、2003年10月、2004年10月の6枚の航空写真をデジタル化し、GISソフトArcViewを用いて各植生エリアの面積を求めた。分類したのは、ヨシ・マコモ群落、ミツガシワ群落、ジュンサイ群落、ミズゴケ湿原におけるビュルテ、シュレンケ、開水面の6種類である。分類に際しては、図1に示した深泥池の植生模式図のように、植物の生活型に対応した類型とした。これは、今後池面からの蒸発散量推定のために有効と考えたからである。

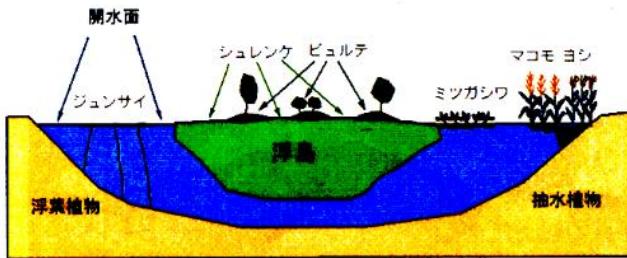


図1：植生模式図

3 結果・考察

各年代の航空写真に基づき推定した6植生類型の図面を図2(裏面)に示す。各植生エリアの面積割合の時代変遷を図3に示す。ただし、1946年は、開水面とジュンサイ群落の識別が困難であった。

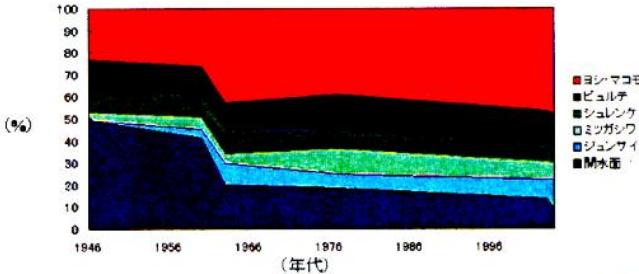


図3：深泥池における植生類型の面積割合の時代変遷

3.1 開水面について

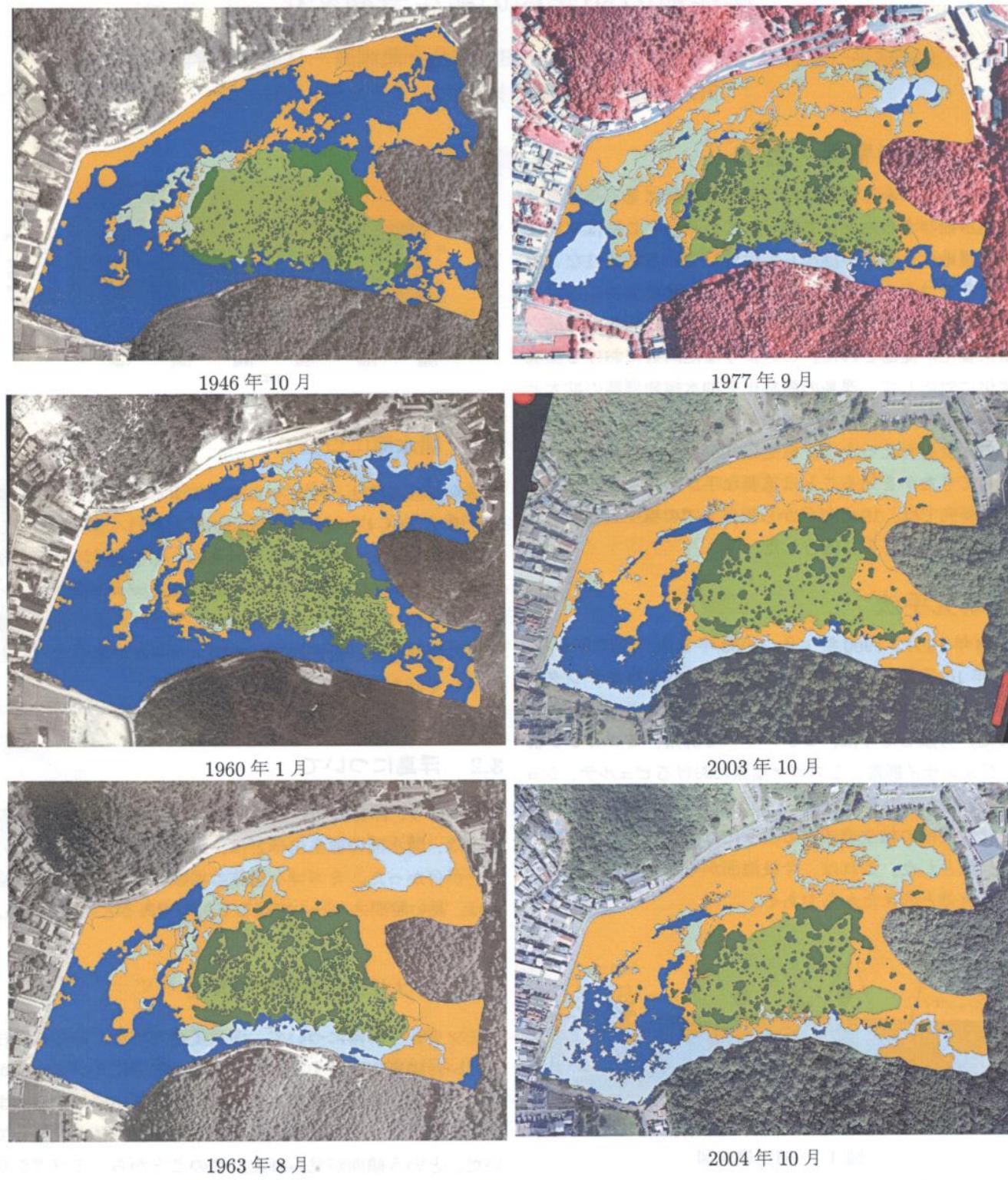
開水面の面積は、1946年以降増加することなく減少し続けており、とくに1960年から1963年にかけて急激に減少した。1998年にミツガシワとマコモの一部を刈り取り開水路を掘削したが、5年後の2003年には既にマコモ群落によって閉鎖しかけていることが分かった。これらのこととは、開水面の湿性遷移が比較的短い時間スケールで進行することを示している。

3.2 浮島について

いっぽう、浮島については、1946年以降浮島の外縁部の形状は、開水面の植生化ほどは、大きな変化をしていないことが分かった。ミズゴケ遺体の堆積による浮島の形成過程は、長い時間スケールで起こるものであると考えられる。

3.3 ミツガシワ群落について

ミツガシワ群落について、面積変遷ではなく群落の存在していた場所に注目すると、開水面の部分にミツガシワが侵入し、次にその場所にヨシ・マコモ群落が侵入する、また、シュレンケや浮島の辺縁にミツガシワ群落が位置していた、という傾向が見られた。このことから、ミツガシワ群落は、浮葉植物群落から抽水植物群落やミズゴケ湿原へ遷移する際の初期段階の働きをしていると考えられる。



■開水面 □ジンサイ □ミツガシワ □シュレンケ ■ビュルテ □ヨシ・マコモ

図2：深泥池植生分布の変遷