

## 静狩湿原における池塘植生の変遷と排水路の関係

環境資源学専攻 生物生態・体系学講座 植物生態学 イ アヨン

### 1. はじめに

静狩湿原は、北海道長万部町の太平洋に面した海岸平野の低地に発達した高層湿原である。多数の池塘群と浮島を配する景観と他に類を見ないミズゴケ泥炭地の範型としての学術的価値から、1922年に国の天然記念物に指定された。しかし、国策により1951年に指定解除となり、湿原の大部分が農地化された。農地化のため整備された排水路の影響で、現在でも残存湿原の劣化が続いている。そこで、劣化の駆動因と考えられる排水路と湿原内の池塘に着目し、両者の時系列変化を明らかにし、排水効果による池塘植生変遷過程を解明することを本研究の目的とした。

### 2. 方法

1947, 1965, 1976, 2007年の航空写真を用いて、解析範囲内の池塘開水面のポリゴンデータと排水路のラインデータを各年で作成した。各年の池塘開水面の総面積と排水路の総延長を算出し、比較を行った。また、池塘開水面の時系列変化を明らかにするために、解析範囲を5m×5m格子に区切り、各格子から排水路までの最短距離を算出し、各年で比較を行った。

110ヶ所の池塘・池塘跡地で植生調査を行い、TWINSPANにより植生タイプに区分し、池塘植生の変遷過程を解析した。また、排水路の影響を見るために、調査地点から排水路までの最短距離を求め、各植生タイプ別に平均値を算出し、比較を行った。

### 3. 結果と考察

排水路と池塘開水面の時系列変化の解析から、天然記念物指定解除(1951)直後から1965年までの間に、解析範囲内で現在までに確認された排水路の約85.3%が掘削され、池塘開水面の約88.7%消失したことが明らかになった。特に、排水路に近い池塘ほど早い時期に開水面が消失しており、開水面消失時期と排水路までの最短距離の間には正の相関関係があると考えられた。

植生調査データは、TWINSPANによって9つの植生タイプに区分され、そのうち、池塘・池塘跡地の植生は7つの植生タイプに含まれた。その植生タイプを用いて池塘植生変遷過程を解析した結果、池塘植生はタヌキモ-ヒツジグサ群落とホタルイ-ミツガシワ群落から、開水面の消失によりミカヅキグサームラサキミカキグサ群落に変化し、続いてミカヅキグサーモウセンゴケ群落、ヌマガヤ-ミカヅキグサ群落、ヌマガヤ-ハイイヌツゲ群落、ハイイヌツゲ群落の順に変化した。また、良好な池塘植生のところは排水路から遠く、前述の植物群落の変遷順番と排水路までの距離の間には、負の相関関係が見られた。

### 4. 今後の課題

今後は、本研究を発展させ、現存池塘の消失過程の予測モデリングを行い、残存湿原の保全対策を提案したい。