

## 「堰き止め型貯水池の連結性が水生植物の多様性および群集構造に与える影響の評価」

研究代表者 独立行政法人国立環境研究所  
赤坂 宗光

### 1. 目的

ある生育地における生物の多様性や群集の構造は、生育地内の生物・非生物環境だけでなく、他の生育地からの種子や個体の移入にも影響される。本研究は水生植物を対象とし、小規模な堰き止め型貯水池である農業用ため池のうち、谷池をモデル生態系としてとりあげて、水流による種子・散布体の散布が、その下流に位置する貯水池の水生植物の多様性および群集への寄与を明らかにすることを目的とした。

### 2. 方法

調査は兵庫県東播磨地方において、水路により連結する数の異なる34の重ね池の連なり（池群）を対象に行った。個別のため池は計63個となり、それぞれのため池における水生植物（沈水・浮葉）の出現、水の物理化学特性を調べた。水の物理化学特性として透明度、pH、溶存酸素量、全窒素濃度、全リン濃度、クロロフィルa濃度、溶存無機炭素濃度、溶存無機窒素濃度、溶存無機リン濃度を測定した。

### 3. 成果

個々の池の水生植物の種多様性は、沈水植物、浮葉植物とも水流による種子・散布体の散布により増加する傾向が示された。しかし、浮葉植物の種多様性は、水質と同等かそれ以上に強く、上流からの散布に規定されていたが、沈水植物ではより水質に規定されており、生育形により、水流による種子・散布体の散布の水質に対する相対的な貢献度が異なることが示された。連結する池群を一つの水域と捉え、総出現種数や絶滅危惧種数、その群集構造を、連結を持たない単独の池と比較したところ、いずれの種数も連結する池群で面積に依らず高くなり、また群集構造も異なっていた。

### 4. 今後の展望

本研究の結果から、地域スケールで貯水池の生物多様性の保全を検討する際は、連結する池の連なりを優先的な対象としつつ、単独の貯水池も含め、幅広い群集タイプの水生植物が生育する貯水池を保全すること必要であると考えられる。また、今後他の生物群集を対象に連結性の重要性を評価することが必要であると思われる。