

水田の生物多様性を高める取組み： 網羅的な文献レビューから評価

世界中で生物多様性の減少が深刻化する中、生物多様性に配慮した持続的な食糧生産システムの確立が喫緊の課題となっています。水田には、もともと湿地に暮らしていた沢山の動植物が生息しています。本研究では、こうした動植物に配慮できる取組みを明らかにするため、これまで日本の水田を対象に行われてきた様々な取組みと生物多様性に関する研究事例を網羅的に調査しました。

☆ 技術の概要

1. システマティックレビューと呼ばれる科学的な文献調査手法を用いて、水田の生物多様性に関する科学的知見を収集しました。8種類の取組みについて、合計273件の研究事例を入手しました。これらを取組みの種類ごと、生きものグループごとに整理しました。

2. 分析対象とした8種類の取組みのいずれかを行うことで、行わない場合と比べて、生きもの種数や個体数が増えることが分かりました。特に江の設置やビオトープの取組みは、様々な生き物グループ共通に有効であることが分かりました(図)。

3. 生きものグループの中では、とくに無脊椎動物(クモ、トンボ、底生動物等)の研究事例が多く、かつどの取組みでも種数や個体数が増加しました。したがって、無脊椎動物は指標生物として有効だと考えられます。

☆ 活用面での留意点

1. 本成果は、農業者や自治体に取り組んでいる上記の取組みが、生物多様性の保全に貢献することを示す科学的・客観的証拠としてお使いいただけます。

2. これらの取組みで保全される生物多様性の豊かさを、公開中の「鳥類に優しい水田がわかる生物多様性の調査・評価マニュアル」を活用して、客観的に評価できます。具体的には、4段階の生きものランク(S、A、B、C)として評価されます。上位ランクであれば、生物多様性の豊かな農産物として、付加価値の向上に貢献できます。



図 273 件の研究事例を、8 種類の取組みごと、5 種類の生きものグループごとに整理したシステマティックレビューの結果。上向きの矢印は、取組みによって種数や個体数が増えることを示す。信頼度の判断基準は以下の通り。

十分に確立している：事例数が 5 以上あり、80%以上の事例で傾向が一致

確立しているが不完全：事例数が 2 以上 5 未満、かつ全ての事例で傾向が一致