

水田地域におけるサギ類の保全生態学的研究 —高島市におけるサギ類の生息場所利用を通して—

李美花

キーワード：チュウサギ、アマサギ、コサギ、ダイサギ、アオサギ、水田、水管理、サギ類の保全

1. 研究背景と目的

サギ類は、水田生態系の高次消費者であり、水田生態系の生物多様性の指標生物として注目されている。日本には9属19種のサギが記録されており、それらサギ類は広大な水田地帯を生息地として好み、おもに湛水された水田や周辺水路で採食を行う。水田環境に依存している種とされ、1960年代以降の圃場整備、営巣地や湿地の減少に伴い、個体数の減少が日本各地で報告されるようになった。また、チュウサギは全国的に減少が指摘されている種で、環境省1998年版レッドリストでは準絶滅危惧種に指定されている。しかし現在までに、水田の管理や水田地帯の環境要因がサギ類の生息場所利用に及ぼす影響についての研究はほとんど行われていない。そこで、本研究ではサギ類が生息している地域の水田地帯でサギ類の生息場所利用と水田管理やそのほかの環境要因との関係を明らかにし、今後のサギ類の保全に貢献することを目的とした。

2. 調査地と方法

調査地はサギ類が比較的多く生息している滋賀県高島市とした。高島市には広い平地水田地帯が残り、多様な自然環境（内湖、河岸林、河川）、休耕田、畑がモザイク状に広がっている。また、慣行農法、環境こだわり農法、冬水田んぼ、ニゴロブナの放流などのいろいろな水田管理や取り組みが行われている。

調査は、2010年5月から10月のあいだに、滋賀県高島市安曇川町のサギ類集団営巣地を中心とした水田地帯8カ所（総面積631.2ha）と高島市内の3河川で26回行った。サギ類が最も活発に行動する午前11時から午後6時の間に、調査地内に定めたルートを原動機付自転車で時速20km未満で走行し、目視および双眼鏡（8倍）をもちいて、ラインセンサス調査によりサギの種と個体数、利用場所、環境特性について記録した。また、農業従事者へのアンケートにより水田管理に関する詳細な情報を得た。

それぞれのサギの生息地利用の地域差を分析するために、調査期間を4つの季節（S1：田植えから中干し開始まで、S2：中干し開始から終了まで、S3：中干し終了から落水まで、S4：落水以降）に分け、季節ごとに一元配置分散分析及びTukeyの多重比較を行った。それぞれのサギ類の生息地利用の詳細をさらに分析するため、地域ごとに季節（S1-S4）と環境要素（水田、畑、用排水路、河川、畦畔木、河岸林、休耕田、畦畔・農道）について二元分散分析を行った。各種サギの生息地利用へ与える環境要因を分析するために、季節と水田管理（田植え時期の遅れ、水田地帯内の河川の長さ、ニゴロブナの放流、冬期湛水の有無、無農薬農法の有無）と調査地域の特徴（河岸林の有無、コロニーからの距離）について一般化線形モデル（GLM）を構築した。

3. 結果と考察

研究対象地の滋賀県高島市では、調査対象水田においてチュウサギ、アマサギ、コサギ、ダイサギ、アオサギ5種を確認した。サギ類は田植え時期から見られ、落水以後、目撃個体数は急速に減少した。川と水田間で、各種サギの生息地利用の違いが見られ、ダイサギとアオサギは川を、それ以外では水田を利用する傾向が強かった。また、地域、サギの種類によって、主に利用している季節や環境要素に違いが見られた。各種サギの個体数に有意な正の影響を与えた環境要因は、チュウサギでは冬期湛水、コサギでは田植え時期の遅れと中干し開始から水入れまでの時期、ダイサギでは田植え時期の遅れ、アオサギでは田植え時期の遅れであった。また、アマサギではコロニーから離れるほど、また河岸林が多いほど、個体数が少なかった。これらの結果から、水田や川や河岸林を含む景観構造と、水田管理、特に田植え時期と冬期の水管理がサギ類の生息地利用に影響を与えていることが示唆された。