

氏 名	山 岸 哲
	やま ぎし さとし
学 位 の 種 類	理 学 博 士
学 位 記 番 号	論 理 博 第 572 号
学位授与の日付	昭 和 52 年 5 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	ホオジロの社会学的及び生態学的研究

論文調査委員 (主査) 教授 日高敏隆 教授 加藤 勝 教授 池田次郎

論 文 内 容 の 要 旨

主論文1篇4部は、日本における代表的な留鳥の1つであるホオジロ Emberiza cioides ciopsis BONAPARTE について、1965年から75年までの11年間にわたり長野市近郊の小田切山間地と千曲川河川敷において行なった動物社会学的な研究結果をまとめ、とくになわばりについて克明に記載しかつ論議したものである。

第1部(ホオジロの繁殖期の生活について、1970年公表)は、社会構造を論じるためのいわば準備として、繁殖期における営巣・交尾・抱卵・育雛・巣立ちの状況を克明に観察したものであり、とくに抱卵以後については雌雄の分担やそのリズムを明らかにしている。

第2部(A study of the home range and the territory in Meadow Bunting, Emberiza cioides. 1971年公表)は、山間地における繁殖個体群についてその行動圏を調査し、そのうちの1番いについては、行動圏内各部分の利用状況を克明に調べ、囀り・攻撃・出合いなどとの関係を明らかにしたものである。その結果、行動圏の中心部には活動密度の高い部分があり、そこは囀り活動域であると同時に他個体の侵入を許さないなわばり域であることが、明白になった。

第3部(ホオジロの秋の囀りの機能：予報、1976年公表)は、調査を移した河川敷における秋の囀りの状況を記載し、それと翌繁殖期におけるすみつきとの関係を論じたものである。その結果、秋の囀りを行なう個体は例外なく翌繁殖期まですみつき、逆に翌繁殖期まですみつく個体はすべて秋に囀った個体であること、秋と翌繁殖期で囀り活動域はほぼ一致すること、秋の囀り域は他個体の囀りを許さないという意味でなわばりであるが、単なる滞在は許容する区域であることなど、を明らかにした。

第4部(ホオジロの社会構造と繁殖番い数の安定性、未公表)は、河川敷の個体群に関する総まとめとして、1969年～75年にわたり河川敷の一部に定住したほとんどすべての個体を個体識別して調べた結果にもとづき、その社会行動と社会構造を雌雄の双方について繁殖期と非繁殖期の別なく連続的に追跡したものである。その結果の概要はおよそ次の通りである。雌雄は一般に、消失するまで引きつづき同

一の行動圏に永住する。新着の個体は秋に定住に入るが、多くは先住個体の消失跡を相続し、そこでなわばり争いが起る。春に見られる争いは秋のものを修正する程度である。争いは数少ないが、すべて囀り域境界付近で起り、従って囀り域はなわばりと考えてよい。行動圏ないしなわばりの配置は年を越えて変化しない。これらの結果をもとに申請者は、侵入を防衛する空間から侵入されない空間へというなわばりの進化を論じ、また繁殖密度の安定性についても若干論議を試みている。

また参考論文5篇のうち、1篇は年令査定に関するもの、4篇は同属の種についての社会生態に関するものである。

論文審査の結果の要旨

従来、動物のなわばりないしなわばり制に関する研究がもっとも進んでいるのは、鳥類についてであると多くの人に認められてきた。しかし実のところ従来の研究のほとんどは、個体間の相互関係の調査を欠いており、またこの範囲をなわばりと決めるに十分な根拠の明示されていないものが多く、さらにこれらの点がはっきりしている少数の論文も、繁殖期だけの、しかもなわばりをもつ雄間の関係だけを問題にしているにすぎなかった。

申請者の主論文は、個体識別した全個体を、年間を通じまた多年にわたって追跡することによって、従来推測の域を出なかった各問題について実証的な資料を提出するとともに、それにもとづいてなわばりの継承の機構までを論じた点で、画期的なものといってよい。

例えば、従来なわばりとされてきたものが真に排他的に防衛される空間であるかどうかという点を明らかにするために、申請者は攻撃行動の観察を長期間にわたって行なっているが、それによって行動圏内のある範囲が真の意味でのなわばりであることを明らかにするとともに、侵入と防衛という行動はごく稀にしか起こらず、むしろそれが侵入できない空間として相互に認識されていることを明らかにした点は、注目に値するところである。そして、従来から予想されていた囀りをそのような空間認識のサインと想定し、その囀り空間が侵入すれば攻撃を受ける空間としてのなわばりにはほぼ一致するものであることを明示し、従来の多くの研究に実証的基盤を与えた。

また、繁殖なわばりの形成とそれによる地域分割がおこる決定的な時期は、従来繁殖期初期と想定されていたのだが、そのほとんどが秋に決定し、繁殖期直前までに若干の修正が行なわれるにすぎないことを、実証的に示した。さらにある地域における繁殖番い数の決定は、最終的には雄のなわばりないし行動圏を選択する雌によって行なわれることを認め、従来ほとんど等閑視されてきた雌の役割を明白にしている。また孵化・巣立・定着・分散・死亡率などを求めてそれと対比させることにより、地域分割が永年にわたって継続することを死亡率の低さに求めている。これらの実証的資料とそれにもとづく考察は、ホオジロという一種に限られているけれども、論文の中でも若干指摘されている通り、少なくとも留鳥については広く見られる可能性のあるものであって、鳥類の社会生態学全体に対してきわめて大きい示唆を与えるものである。

よって、本論文は理学博士の学位論文として価値あるものと認める。