

ニワトリ生殖突起に関する形態学的研究 ～肛門鑑別法による雌雄区分の再考～

日本大学生物資源科学部くらしの生物学科・教授 恒川 直樹

■ 目 的

ニワトリの飼養管理において、雌雄鑑別技術は必須不可欠である。その殆どが比較的容易な羽鑑別によって行われる。四元交配によって得られる交雑種でのみ有効であり、羽毛検査による目視で雌雄を分けることができる。一方、原原種鶏(エリートストック)や、品種および系統維持においては羽鑑別ができないため、熟練の技が求められる肛門鑑別法によって行われている。肛門鑑別法の基礎的な知見は、1932年に増井らによって報告されて以来、大きな変更点はないとされる。孵化直後の初生雛は、外見的特徴により雌雄を判断することができないが、1932年に増井らによって報告された肛門鑑別法は、排泄腔にみられる生殖突起の形態から雌雄を判断する方法であり、雄の生殖突起は6タイプ、雌では3タイプが存在する。本研究に先立ち、初生雛雌雄鑑別師養成団体の講師、ならびに第一線で活躍する初生雛雌雄鑑別師に聴き取り調査を行ったところ、卵用鶏に比べて肉用鶏の鑑別しづらい傾向にある事が判明した。そこで本研究では、増井らが示した生殖突起の分類と出現頻度について、卵用鶏と肉用鶏との間で比較を行った。

■ 方 法

卵用鶏(ホワイトレグホーン種)100羽、肉用鶏(Cobb種)200羽の初生雛の冷凍標本を得た。解凍後、開腹によって目視にて精巣もしくは卵巣を確認して性の判定を行った。その後直ちに生殖突起を含む排泄腔を摘出し、10%中性緩衝ホルマリン溶液で固定した。続いて希ヨードチンキによって染色を施し、実体顕微鏡で写真撮影を行った後、雌雄生殖突起のタイプ分けを行った。

■ 結果および考察

卵用鶏、肉用鶏ともに従来のタイプ分けに合致した個体が認められた一方、内訳は大きく異なり、卵用鶏の方が肉用鶏に比べて、増井らの論文に近い出現頻度となった。また、従来のタイプ分けに合致しない新タイプと考えられる個体が認められ、卵用鶏では、雄2タイプ、雌1タイプ、肉用鶏では、雄3タイプ、雌2タイプが新たに確認された。

■ 結 語

肉用鶏は卵用鶏に比べて雌雄ともに新タイプが1種類ずつ多く認められたことから、肉用鶏の方が卵用鶏に比べて生殖突起の形態に多様性があり、鑑別がより困難であると考えられた。これら新タイプの形質の存在は、鑑別師の鑑別効率を悪化させている主な要因であると考えられた。1932年に増井らの報告以来、約90年の間に表現形質に変化が生じたと考えられる。今後の品種改良を行う上で、生殖突起の形態にも注目する必要があるとあり、鑑別効率の向上においては形態の斉一化を図るなど、新たな改良目標として加える必要性があると考えられた。

今後は観察例数を増やして統計学的に出現頻度を求めるとともに、より多様な品種や系統を用いた比較検討が必要である。