

[別紙 2]

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 サワイ ワンホンサ

本論文の著者は、タイ国環境省の研究官として、主として Kao Ang Rue Nai 自然保護区と北タイにおいて、5年間にわたり赤色野鶏の生態学的・行動学的研究を行い、以下の研究結果を得た。

すなわち、第二章で明らかにしたように、著者は王立森林局の許可を得て、2005年から2009年まで Kao Ang Rue Nai 自然保護区内の 51.7ha の調査地域に、総計 427 個のライブトラップを設置した。その結果、オス 76 羽、メス 73 羽、合計 149 羽の赤色野鶏を捕獲し、体重・体長などのデータを採取、標識したのち放鳥した。同一個体が捕獲されたトラップの最大間隔はメスでは 1129 m、オスでは 981 m であった。雌雄に有意な差が認められなかったため、すべての個体の最大間隔の平均値を求めたところ 380m ($\pm 305SD$) であった。また Jolly-Seber open model により、調査地域 1ha 当たりの赤色野鶏の平均生息密度は、1.6–2.0 羽と推定された。

第三章では赤色野鶏の食性を調査した。Kao Ang Rue Nai 自然保護区内の 51.7ha の調査地域で捕獲され発信器を装着された赤色野鶏は就寝する樹木が特定されているため、早朝に樹木の下で糞を採取することにより、個体別、雌雄別の食性を明らかにすることができた。その結果、昆虫 (61–68%)、植物 (26–27%)、軟体動物 (6%) などが顕微鏡下で特定され、予想通り雑食性であることが示された。なお脊椎動物の痕跡が、一部の糞中に観察されたため、わずかではあるがトカゲなどの脊椎動物を捕食することもあることが示唆された。

赤色野鶏の行動の季節変化を明らかにするため、Kao Ang Rue Nai 自然保護区内を東西に走る道路 (Route 3259) 15km を 1 月から 12 月までの 327 日間早朝往復走行し、車中から路上または道路脇にいる個体や群れを観察した。その結果、第四章に示したように、もっとも観察数が多かった 1 月には一日平均 100 羽 (90–280 羽)、もっとも少なかった 8 月には一日平均 1 羽 (1–6 羽) の赤色野鶏が観察された。このような劇的な季節変動がみられる主たる要因は、同種の繁殖活動の季節変化によるものと推測された。またトラックから路上に農作物の一部がこぼれおちる時期が季節によって変化することも関係していると推測された。なお観察された赤色野鶏は、1 羽のみが全体の 65% であり、群れの場合はオス 1 羽にメス 1–3 羽の構成がもっとも多かった。群れの中のヒヨコの観察数は、メス 1 羽について 1.8 ± 0.9 羽、群れ全体では 2.4 ± 0.8 羽であった。

Kao Ang Rue Nai 自然保護区内の調査地域で 2005 年から 2009 年までの間、鳴声または発信機によって個体識別がなされた 10 羽の優勢オスに対して、彼らのテリトリーを明らかにする目的で集中的な追跡調査を行った。その結果は第五章に示したように、優勢オスのテ

リトリリーは平均 10.79ha (± 1.51 SE)であり、ホームレンジは平均 17.59ha (± 2.15 SE)であることが明らかとなった。彼らが選択したとまり木は、周囲の環境から推測すると、安全性とテリトリリーを主張するのに適した位置にあると推測された。

赤色野鶏(*Gallus gallus*)には4亜種が知られているが、タイには白耳朶の *G. g. gullus* と、赤耳朶の *G. g. spadiceus* の2亜種が生息する。本研究の主たる調査地域である Kao Ang Rue Nai 自然保護区には前者の *G. g. gullus* が、またタイ北部に位置するチェンライ県の *Prathad Mae Jedee* 寺院周辺には、後者の *G. g. spadiceus* が生息している。そこで本研究では、Kao Ang Rue Nai 自然保護区に生息する *G. g. gullus* の生物学的特性が、他の亜種においても同様に認められるのか否かを検証するために、北タイに生息する *G. g. spadiceus* について観察を行い、比較検討した結果を第六章に示した。

北タイの *Prathad Mae Jedee* 寺院周辺には人家が存在し、ニワトリが多数飼養されている。飼養されているオスのニワトリは夜明けの1-2時間以上前から、ときを告げる鳴声を発する。しかし、人家付近に生息する *G. g. spadiceus* においては、ニワトリが飼養されていない自然保護区の *G. g. gullus* においてと同様に、テリトリリーを有する優勢オスの第一声は夜明け直前に限定されていた。この結果は、人家近くに生息する赤色野鶏であっても家畜化されたニワトリに影響されることなく、基本的な習性を保持していることを示唆するものである。なお12月から来年5月までの繁殖期には、毎朝ときを告げる鳴声が観察された。一方、非繁殖期には3日に一回程度までに減少したが、弱い鳴声が認められた。この結果は、「野鶏は繁殖期以外は鳴かない」という猟師や村人への聞き取り調査結果と異なるが、詳細な観察の結果、非繁殖期においても明確なテリトリリーをもたない若オスを中心とした個体が鳴声を発しているものと推定された。なお、昆虫食を中心とする雑食性の食性など、多くの点において両亜種は共通した習性を有していると推測された。

トラップによって定期的に捕獲・放鳥を繰り返した個体から得られた生物学的データを解析した結果、赤色野鶏のオスの体重は繁殖期に18.0%減少するが、非繁殖期に21.5%増加することが明らかになった。一方、メスの体重は繁殖期に23.6%減少し、非繁殖期に14.2%増加した。この結果は、繁殖にかかわる雄雌の負担差を示すものと推測される。なお、Kao Ang Rue Nai 自然保護区のように、狩猟が禁じられている地域に生息する赤色野鶏の平均寿命は4年を超えると推測されたが、しばしば大量の羽と発信機が山中に取り残されていたチェンライ県の *Prathad Mae Jedee* 寺院周辺に生息する赤色野鶏の寿命は、狩猟圧の程度によってかなり異なるものと推測された。

以上のように、本論文はニワトリの野生原種とされる赤色野鶏の生物学的特性を明らかにするために、タイの自然保護区と北タイにおいて5年間にわたり本格的な野外調査を実施した成果をまとめたものであり、学術価値の高いものである。よって審査委員一同は本論文が博士(農学)に値するものと認めた。