

氏 名	ごとう しゅんじ 後 藤 俊 二
学位(専攻分野)	博 士 (理 学)
学位記番号	論 理 博 第 1383 号
学位授与の日付	平 成 12 年 5 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	Regional differences in the infection of wild Japanese macaques by gastrointestinal helminth parasites (野生ニホンザルにおける消化管内寄生蠕虫感染の地域差)
論文調査委員	(主 査) 教 授 景 山 節 教 授 松 林 清 明 教 授 上 原 重 男

### 論 文 内 容 の 要 旨

野生サル類は消化管内に複数の寄生虫を保有していることが多く、サル類の健康に様々な影響を与えている。これらの寄生虫はサル種の違い、また生息地域の気候条件の相違などにより極めて多様性に富んでいる。申請論文は日本各地の野生ニホンザル集団の消化管内寄生虫叢の特徴について解析したものである。ニホンザルは北海道を除いて日本列島に広く分布すること、また日本列島は南北に長く冬季における豪雪地帯や乾燥地帯など各地の気候、環境条件がかなり異なっていることから、ニホンザルの寄生虫感染の全体像を明らかにするため調査対象地域は日本列島を網羅する餌付けニホンザル及び純野生ニホンザル集団14群を選定した。それぞれの群で個体識別を行い、各々の個体の新鮮な排泄便を採取し、ホルマリン・エーテル遠心集卵法により蠕虫卵の検出を試みた。また静岡の群では猿害捕獲後の解剖個体より腸管内の寄生虫を回収した。

本研究により以下のことが明らかになった。

1. 調査した全てのニホンザルの群から1—5種の蠕虫卵が検出された。全体の虫卵陽性率は70—100%であった。最も普遍的に見られたのは鞭虫 (*Trichuris trichiura*) であり、全ての群のサンプルから検出された。糞線虫 (*Strongyloides fuelleborni*) がこれに次ぐ陽性率であり (11群)、さらに、胃虫 (*Streptopharagus pigmentatus*) は8群から、腸結節虫 (*Oesophagostomum aculeatum*) は7群から検出された。食道虫 (*Gongylonema sp.*) と条虫 (*Bertiella studeri*) は各々1群から検出された。
2. 鞭虫卵のみが検出されたのはいずれも冬季に積雪のある日光、志賀の群であった。下北など他の冬季積雪地帯の群では2—3種の蠕虫卵が見られた。最も南に分布する屋久島の群れからは5種の蠕虫が検出された。全体的には南に分布するニホンザル集団ほど多くの寄生虫種を保有していた。
3. 7群で2種および3種の重複寄生が、また屋久島と幸島の2群では4種の重複寄生が見られた。重複寄生率は南の集団ほど多い傾向があるように見えた。
4. 幸島群と志賀A群について、寄生率の性差や年齢差についての検討を行い、鞭虫や糞線虫感染の差異を見出した。

以上の結果から野生ニホンザルに広く蠕虫の感染が見られ、その感染率も高いことが明らかになった。野生ニホンザルの寄生虫叢の特徴として、寒冷あるいは積雪地域では寄生虫種は少なく、温暖な地域の集団では寄生虫種が多くかつ重複寄生率も高いということが言える。この生息地域による違い、特に寒冷地域で寄生虫種が少ないことは、感染のために宿主体外へ一度は出なければならぬ多くの蠕虫類にとって、積雪などの気候環境が彼らの分布域を拡大することを抑制してきたためと考えられた。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

野生サル類の寄生虫感染は生息地域の気候条件、環境条件により極めて多様な様相を呈している。例えば、熱帯地域のカニクイザルでは最も多くの寄生虫種が同定され、亜熱帯地域に生息するタイワンザルでも寄生虫種はニホンザルに比べて多くなっている。サル類の健康状態のみならず、彼らが生息地域にどのように適応しているのかを明らかにしていくため

にも、各地域の寄生虫叢の実体を明らかにしていくことが重要である。申請者はニホンザルの14の群について、現時点では最も信頼性におけるホルマリン・エーテル遠心法による虫卵検出により寄生虫感染の広範な調査を行い、ニホンザル寄生虫叢の特徴について主として気候条件と関連づけた仮説を提唱したものである。この仮説は南北に長く温暖地から寒冷地まで含む日本列島とそこに生息するニホンザルの寄生虫感染を総括的に説明するものとして評価できるとともに、将来この研究結果を亜熱帯域、熱帯域に生息する同じマカカ属サルでの調査結果との比較考察することにより、サル類と寄生虫相互の進化史を明らかにしていくための一歩として重要である。

さらに、従来ニホンザルの寄生虫感染研究は研究成果の殆どが和文による調査の一例報告であった。英文報告もなされているが飼育施設移入後の調査結果であり自然状態を正確に反映するものとは言い難かった。すなわち、これまでは野生ニホンザルでの寄生虫感染を広く国際的に紹介する努力がなされてこなかった。これらのことから申請者が本研究成果を英文雑誌に発表予定（印刷中）であることは大いに評価できる。

今後、ニホンザルに関してのさらに多くの地域での検討を加え現在の仮説を検証していくことと、国外の多様な環境に生息するサル類との比較検討が望まれるが、申請論文はニホンザルの寄生虫叢に関する体系だった初めての論文であることから、博士（理学）の学位を授与するに十分価値あるものと判断された。

なお、本学位授与申請者は平成12年2月16日に専攻学術と外国語に関する学識確認のための筆答および口頭試問、2月18日に論文内容とそれに関連した事項について口頭試問を受け、合格と認められた。