

(続紙 1)

京都大学	博士 (理学)	氏名	ホスエ サムエル アレハンドロ パスタラナ Josué Samuel Alejandro Pastrana
論文題目	Animal welfare in captive Japanese macaques (<i>Macaca fuscata</i>) and pygmy slow lorises (<i>Nycticebus pygmeus</i>), and human attitudes towards animal memorial ceremonies (飼育下のニホンザルおよびピグミースローロリスの動物福祉及び動物慰霊祭に対する人間の意識について)		
(論文内容の要旨)			
<p>Comparison with activity budget averages of wild populations of macaques in the first study demonstrated that male Japanese macaques living in vegetated enclosures have the closest opportunities to live a life that resembles one in the wild, when compared to those living in non-vegetated outdoor enclosures. Behaviors such as playing and foraging were higher in the vegetated enclosure, while stereotypic and aggressive behaviors were significantly higher for monkeys in the non-vegetated enclosure. Moreover, scores of alopecia prevalence found that hair loss was minimal to non-existent among males in the vegetated enclosure while highly prevalent in males in the non-vegetated enclosure. Males in the vegetated enclosure allocated their time across activity patterns in a proportion more similar to that of their wild counterparts and spent time feeding more than any other activity than males in the non-vegetated enclosure. The unique welfare benefits of the vegetated enclosure were the extra, less easy to monopolize, food resources and the ability to hide out of view of more dominant individuals. These factors all seemed to promote the maintenance of health homeostasis. In the second and third study, the benefits of social and behavioral enrichment practices were evaluated in captive female pygmy slow lorises. Using physiological and behavioral measures were used to quantify effects. This semi-solitary primate in the wild, exhibited a high degree of social behaviors when systematically introduce into highly-enriched group cage conditions. The females choose to stay close together in the nesting together most of the time, even when given the option to avoid others. The daily activity budgets and postural behaviors also improved under these housing conditions, with an increase in postural modes associated with more resting time. An enzyme immunoassay was used to analyze fecal cortisol levels before and after social housing. Behavioral changes were mirrored by a reduction in fecal cortisol levels demonstrating a significant decrease in stress in most individuals. In the fourth study, an international survey was conducted on the attitudes towards animal memorials. Most respondents saw them as a positive part of a management plan for institutions that house animals that will ultimately die under as a natural course of invasive research. The results showed that people who have experienced emotional feelings akin to compassion fatigue after losing an animal that they cared for died, was the only predictor for seeing animal memorials ceremonies are something good or needed.</p>			

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

科学的研究のために飼育される動物の福祉に配慮することは、その倫理的・人道的な扱いを確保し、得られた結果の科学的妥当性を高めるための主要な優先事項である。環境エンリッチメントはその目標を達成するための重要な手段であるが、各種エンリッチメントや飼育管理手法が動物に与える影響を評価するための学術的な方法は限られている。また、動物の病気や死が、飼育担当者や研究者に与える心理的な影響が指摘されている。人が動物にとって良い福祉を実践する上で、人の心理への影響を認識することは重要である。本研究では、ニホンザルとピグミースローロリスという2種の霊長類を対象に、エンリッチメントが行動・生理に与える影響の定量化と、飼育下で霊長類を扱う人々が感じる動物飼養の価値に関するアンケート調査を実施し、これらのギャップを埋めることを目的とした。研究1では、植生がある場合とない場合の2種類の放飼場の中で生活するニホンザルの行動と活動配分を比較した。さらに、潜在的なストレスの兆候（脱毛、常同行動、攻撃的行動）を記録した。その結果、植生のある放飼場では、オスのニホンザルがより自然な行動をとることができ、健康で、ストレスに関連する行動が植生のない放飼場のサルより有意に少ないと結論づけられた。研究2及び3では、物理・社会的エンリッチメントによるピグミースローロリスの雌のストレスレベルの行動的・生理的变化を研究した。単独飼育のピグミースローロリスを集団飼育に移行することで、ストレスを軽減し、種特異的な行動を促進できることが示された。雌のピグミースローロリスは、機会があれば巣箱の中で身を寄せ合い、単独で飼育されているときよりもグルココルチコイド濃度が低くなることが示され、動物福祉の向上が確認された。研究4では、飼育動物の世話をするなど、飼育動物に関わる世界中の人々にアンケートを実施し、動物慰霊祭の認知度や有用性を調査するとともに、動物との関わり方によって、そうした認識に違いがあるのかを調査した。結果、動物慰霊祭の開催は、飼育されている霊長類と、その霊長類に関わる人々にとって有益であると認識されていることがわかった。このことは、今後の動物福祉・エンリッチメント研究の重要なテーマとなると考えられる。研究1から3では、異なるエンリッチメントを施した飼育群の行動・生理指標を野生の霊長類と比較し、飼育下の行動管理の違いが霊長類の健康や福祉にどのように影響するかを調査・実証するとともに、これまで野生では主に単独で行動をすると考えられていた種が飼育下において集団飼育に入ることの利点を評価することに成功した。これらの研究は、この2つの種にこれまで欠けていた重要なデータを提供し、霊長類の飼育管理方法の評価にとって価値の高い革新的な方法を提案した点において高く評価できる。また研究4では、人間の心理的幸福と、死亡した飼育動物の追悼儀式に関する政策や慣行との間に関連があることを明らかにした。霊長類を飼育する際に、動物福祉と人間福祉の両方をより深く調査する今後の研究の必要性を示す重要な発見である。よって、本論文は博士（理学）の学位論文として価値あるものと認める。また、令和5年1月20日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行い、その結果をもって令和5年1月25日に霊長類学・野生動物系教員会議で合格と認めた。

要旨公表可能日： 年 月 日以降