

平成22年度学融合推進センター学融合研究事業 成果報告書

| | |
|---------|--------------------------|
| 研究テーマ名称 | 大型哺乳類における行動生態学と比較認知科学の融合 |
| 応募事業区分 | 事業枠□「若手研究者支援」 |
| 申請代表者氏名 | 沓掛 展之 |

○ 研究状況報告

本研究プロジェクトで行っている哺乳類の基礎研究は、データ収集に長い時間を必要とするものであり、また既存分野の境界に位置するトピックを扱っているために、科研費などの外部資金の獲得が難しい。このプロジェクトにより、以下のように、当該テーマに関する長期研究の基盤を作ることができ、また予備的な成果も得ることができた。ウマの研究では、宮崎県都井岬の個体群を対象とした野外調査を開始した。個体の家系・履歴に基づいた定期調査を行っており、今後、社会生態学、意思決定の分析へと研究を発展させていく足場が固まった。ゾウの研究では、個体間音声コミュニケーションの定量的分析、社会的・物理的認知能力の検証、および絵画の分析からゾウにおける物体操作能力の分析を行った。ライオンの研究では、社会行動の観察を継続して行い、協力行動やその他の社会行動の機能検証を行った。

○ 当該事業年度において達成された研究成果

短期的にデータ収集が可能なテーマに関しては、一定の研究成果をまとめることができた。ライオンの社会交渉の分析では、個体間の社会交渉時の意思決定ルールを社会的ネットワーク上で時系列的に分析することが可能であることが分かった。現在、データを分析中であり、すでに結果が出た挨拶行動に関する結果を、学会発表、論文投稿の準備をした。また、本学融合プロジェクト協賛の企画として、ゾウの生物学に関する研究会「第4回 ゾウオロジー」を上野動物園にて開催し、参加者が120名を超える盛況ぶりであった。そのなかで、ゾウによる絵画の分析に関する研究成果の発表を行った。また、ウマを対象にした研究では、集団移動の意思決定に関する研究を行い、生態学会において発表を行った。これらの成果に基づいて、動物の社会に関する総説を執筆した。

○ 本研究を基に発表した論文と掲載された雑誌名等のリスト（論文があれば添付）

沓掛展之（印刷中） 動物の社会 「シリーズ 現代の生態学 第4巻 生態学と社会科学の接点」 共立出版

平成23年度学融合推進センター学融合研究事業 成果報告書

| | |
|---------|--------------------------|
| 研究テーマ名称 | 大型哺乳類における行動生態学と比較認知科学の融合 |
| 応募事業区分 | 事業枠2「若手研究者支援」 |
| 申請代表者氏名 | 沓掛 展之 |

○ 研究状況報告

大型哺乳類を対象に、行動生態学と比較認知科学の融合を行うことが本プロジェクトの目的であるが、最終年度である本年度は、短期的に成果に結びついた研究を論文としてまとめると同時に、今後の研究体制を固めるための一年となった。

ウマの研究では、宮崎県都井岬の個体群における家系・履歴のデータベースを完成させ、行動生態学・生活史・個体群動態に関するパラメーターの算出を行っている。今後、データベースを用いた行動生態学的な仮説検証と行動観察と併用して行い、個体の社会的履歴が適応度に与える影響を調べる。ゾウの研究では、物理的認知能力を実験心理学的手法によって検証した。ライオンの研究では、米国ミネソタ大学の研究者と共同研究を開始し、タンザニア・セレンゲティ国立公園における長期研究のデータベースを対象に、社会行動に関する分析を進めている。くわえて、飼育個体の社会行動に関する研究成果を投稿した。

これらの研究の結果、今後の研究体制を構築することがある程度できたと考えている。プロジェクトを牽引した研究員と大学院生の研究を推進することができ、後進の育成にも活用する事ができたといえるであろう。

○ 当該事業年度において達成された研究成果

国内外の学会にて成果を発表した。また、下記のチンパンジーにおける情動と個体の性格に関する論文が *Ethology* 誌に掲載された。12月にはアメリカと国内の若手行動生態学者、比較認知科学者3名を招待し、総研大・葉山キャンパスにて研究会を行った。3月には、本学融合プロジェクト協賛の企画として、ゾウの生物学に関する研究会「第5回 ゾウオロジー」を上野動物園にて開催した(参加者が130名を超える盛況ぶりであった)。1月に行われた学融合プロジェクトの成果報告会において研究成果を発表し、ベストポスター賞を受賞した。また、国際行動生態学会において *Relative quantity judgement by an Asian elephant using touch-panel stimuli* というタイトルで、ゾウの物理的知性に関する研究を発表する予定である。

○ 本研究を基に発表した論文と掲載された雑誌名等のリスト (論文があれば添付)

Kutsukake N, Teramoto M, Homma S, Mori Y, Matsudaira K, Kobayashi H, Ishida T, Okanoya K, Hasegawa T 2012 Individual variation in behavioural reactions to unfamiliar conspecific vocalisation and hormonal underpinnings in male chimpanzees. *Ethology* 118: 269-280