

○集団遺伝分野

庄武孝義・川本芳・田中洋之

<研究概要>

A) ニホンザルの集団遺伝学的研究

川本芳・庄武孝義・川本咲江（技能補佐員）

仙台で開催された第19回日本霊長類学会大会でニホンザル関連の自由集会を2つ企画し開催した。さらに、同学会で共同利用研究者との研究成果を4題発表した。また、屋久島のサルに関する共同利用研究者との研究成果を盛岡市で開催された日本哺乳類学会2003年度大会で発表した。

房総半島におけるニホンザルと移入種の現状に関する調査結果を論文として公表した。また、ニホンザルをめぐる移入種問題の総説を印刷公表し、犬山市で開催された第9回野生生物保護学会のシンポジウムでニホンザルの交雑問題について講演した。

B) *Macaca* 属サルの系統関係

川本芳

東京都伊豆大島に人為導入され野生化した *Macaca* 属サルを調査した結果を論文として公表した。また、共同利用研究者と同島の個体群の遺伝的特性を分析した結果について、盛岡市で開催された日本哺乳類学会2003年度大会で発表した。

C) ヒビ類の種分化に関する集団遺伝学的研究

庄武孝義

2003年度は科学研究費によりサウジアラビアの Taif 近郊のダムサイトと Shafa の崖で合計 58 頭のマントヒビから採血を行い日本に持ち帰り DNA を抽出して前年度に続きミトコンドリア DNA の塩基配列をきめつつある。さらに 2004 年度のための予備調査としてサウジアラビアでのマントヒビの分布の最東端の Bishah で観察を行った。また私費にてエチオピア北部のセミエン山岳国立公園周辺でゲラダヒビの分布調査を行い 10 年前のそれとの比較を行った。

D) 閉鎖集団として維持される実験用サル類の集団遺伝学的研究

田中洋之・森本真弓（人類進化モデル研究センター）・釜中慶朗（人類進化モデル研究センター）・松林清明（人類進化モデル研究センター）・川本芳・庄武孝義

本研究は、地域別の閉鎖集団として 30 年以上維持されているニホンザルおよびアカゲザルを対象にして、集団設立時から現在までの家系の解明ならびに集団の遺伝的変異性および近交度の変化を明らかにすることを目的としている。今年度は、ニホンザル嵐山群について、母子記録をもとに 1959 年以降の母子関係の家系図を作成した。また、血液からの DNA 試料の調製をすすめ、嵐山群については、マイクロサテライト DNA の遺伝子型判定を開始した。

E) マダガスカル産原猿類の遺伝学的研究

郷康広（総研大）・平井啓久（人類進化モデル研究センター）・川本芳・
小山直樹（京大アフリカ地域研究資料センター）

キツネザル類の Mhc Class I 遺伝子の分子進化にみられる特性に関する論文を発表した。

F) 家畜化現象と家畜系統史の研究

庄武孝義・川本芳

10月と3月にペルーを訪れ、アンデスの山岳地帯で飼養されるラクダ科家畜種（リヤマ、アルパカ）の遺伝学的調査を行った。2003年度に実施したペルー調査の遺伝学的分析の結果をまとめて報告書として公表した。また、南米ラクダ科動物の系統関係と家畜化に関する遺伝学的研究の現状について中部人類学談話会で講演した。

フィリピンの猫にみられる毛色変異の調査結果を報告書にまとめて公表した。また、ミャンマーの在来山羊の遺伝子構成の調査結果についても報告した。

G) ハナバチの歴史生物地理学的研究

田中洋之

本研究は、ボルネオ島及びスラウェシ島に生息するミツバチ属の地理的な遺伝分化の実態を解明することを目的として行われている（2003年度まで財団法人石田財団の研究助成をうけた）。本年度は、2002年度までにボルネオ島で採集されたミツバチの遺伝分析の結果をまとめ、論文に公表した。また、ボルネオミツバチの遺伝分化の状況にもとづいて生物地理学的に独自性が高いと考えられたボルネオ島北東部のクロッカーレンジにおいて、ボルネオミツバチに新たに4種類のミトコンドリア遺伝子タイプが見つかった。これらの遺伝子タイプの系統地理学的位置づけを分析し、論文としてまとめ投稿した。

H) テナガザル類の系統関係

川本芳

仙台で開催された第19回日本霊長類学会大会でミトコンドリア非コード領域の塩基配列比較によるシロテナガザルグループの系統関係解析の結果を発表した。

<研究業績>

◇原著論文

- 1) Go, Y., Satta, Y., Kawamoto, Y., Rakotoarisoa, G., Randrianjafy, A., Koyama, N., Hirai, H. (2003) Frequent segmental sequence exchanges and rapid gene duplication characterize the MHC class I genes in lemurs. *Immunogenetics* 55: 450-461.
- 2) Tanaka, H., Suka, T., Kahono, S., Samejima, H., Mohamed, M., Roubik, D. (2003) Mitochondrial variation and genetic differentiation in honey bees (*Apis cerana*, *A. koschevnikovi* and *A. dorsata*) of Borneo. *Tropics* 13 (2): 107-117.
- 3) Yamane, A., Shotake, T., Mori, A., Boug, A., Iwamoto, T. (2004) Extra-unit paternity of hamadryas baboons (*Papio hamadryas*) in Saudi Arabia. *Ethology Ecology & Evolution* 15: 379-387.
- 4) 川本芳, 川本咲江, 佐伯真美, 乗越皓司 (2003) 伊豆大島に生息するマカク外来種に関する遺伝学的調査. *霊長類研究* 19 (2): 137-144.
- 5) 萩原光, 相澤敬吾, 蒲谷肇, 川本芳 (2003) 房総半島の移入種を含むマカカ属個体群の生息状況と遺伝的特性. *霊長類研究* 19 (3): 229-241.

◇報告

- 1) Kawamoto, Y., Hongo, A., Toukura, Y., Inamura, T., Yamamoto, N., Sendai, Y., Torii, E. (2004) A

preliminary study on blood protein variations of wild and domestic camelids in Peru. Rep. Soc. Res. Native Livestock 21: 297-304.

- 2) Nozawa, K., Masangkay, J.S., Namikawa, T., Kawamoto, Y., Tanaka, H. (2004) Morphogenetic traits and gene frequencies of the feral cats in the Philippines. Rep. Soc. Res. Native Livestock 21: 275-295.
- 3) Nozawa, K., Maeda, Y., Hashiguchi, T., Yamamoto, Y., Tsunoda, K., Okabayashi, H., Yamagata, T., Mannen, H., Tanaka, K., Kinoshita, K., Kurosawa, Y., Nishibori, M., Suzuki, Y., Kawamoto, Y., Nyunt, M.M., Daing, T., Hla, T., Win, N. (2004) Gene constitution of the native goats of Myanmar. Rep. Soc. Res. Native Livestock 21: 171-194.

◇その他雑誌

- 1) 川本芳 (2003) ニホンザルをめぐる移入種問題. エコソフィア 12: 82-89.

◇分担執筆

- 1) 川本芳 (2003) 「遺伝子の多様性から考える進化—霊長類の集団遺伝学—」. “『霊長類学のすすめ』”: 152-170, (京都大学霊長類研究所 編)

◇学会発表等

- 1) 赤座久明, 川本芳 (2003) 富山県のニホンザルのミトコンドリア遺伝子変異 (予報). 第 19 回日本霊長類学会大会 (2003 年 7 月, 仙台市).
- 2) 川本芳, 平井啓久, 竹中修, Bambang, S. (2003) ミトコンドリア DNA 塩基配列から推定した *Iar*-グループテナガザルの系統関係. 第 19 回日本霊長類学会大会 (2003 年 7 月, 仙台市).
- 3) 佐伯真美, 乗越皓司, 川本芳, 川本咲江 (2003) 伊豆大島に生息する移入マカク種に関する遺伝学的調査. 日本哺乳類学会 2003 年度大会 (2003 年 9 月, 盛岡市).
- 4) 萩原光, 相澤敬吾, 蒲谷肇, 川本芳 (2003) 房総半島最南端におけるニホンザルと移入種 (マカカ属) の交雑状況に関する研究. 第 19 回日本霊長類学会大会 (2003 年 7 月, 仙台市).
- 5) 早石周平, 川本芳 (2003) 屋久島におけるニホンザルの mtDNA 変異の地理的分布と環境の対応関係. 日本哺乳類学会 2003 年度大会 (2003 年 9 月, 盛岡市).
- 6) 早石周平, 川本芳 (2003) 屋久島のニホンザルの mtDNA 多型の地理的分布と環境との関係. 第 19 回日本霊長類学会大会 (2003 年 7 月, 仙台市).
- 7) 森光由樹, 川本芳 (2003) 保護管理にむけた北関東地区のニホンザル地域個体群の遺伝的モニタリング法の検討. 第 19 回日本霊長類学会大会 (2003 年 7 月, 仙台市).

◇講演

- 1) 川本芳 (2003) ニホンザルの交雑問題: 移入種問題の経緯と取り組み. 野生生物保護学会第 9 回大会シンポジウム (2003 年 12 月, 犬山市).
- 2) 川本芳 (2003) ラクダ科動物の系統関係と家畜化に関する遺伝学的研究. 第 156 回中部人類学談話会 (2003 年 5 月, 名古屋市).

◇その他

- 1) 田中洋之 (2003) ボルネオ島及びスラウェシ島に生息するミツバチ属の歴史生物地理学的研究.