

ヒト科 3 種比較研究プロジェクト

<研究概要>

A) 飼育チンパンジーを対象とした比較認知科学的研究

平田聡、山本真也

熊本サンクチュアリの計 61 個体のチンパンジーを対象に、タッチパネルモニターを用いた認知研究、非拘束型アイトラッカーを用いた視線パターンの記録、サーモグラフィーを用いた顔表面温度の測定、道具使用行動の実験・観察、個体間社会交渉の実験・観察などをおこなった。

B) 日本へのボノボ導入に向けた準備、資料収集、海外飼育ボノボ個体群の観察

平田聡

日本での飼育ボノボを対象にした認知研究を立ち上げる準備として、導入手続きの調査、海外でのボノボ飼育・実験研究の現場視察、飼育ボノボ個体にかんする情報収集をおこなった。

C) 野生ボノボの行動調査

山本真也

コンゴ民主共和国ワンバ村にて、野生ボノボの行動と生態を調査した。食物分配を含む個体間関係、過保護事例を含む母子発達、集団での協力・役割分担などを記録し、解析をおこなった。

<研究業績>

原著論文

- 1) Sakai T, Hirata S, Fuwa K, Sugama K, Kusunoki K, Makishima H, Eguchi T, Yamada S, Ogihara N, Takeshita H (2012) Fetal brain development in chimpanzees versus humans. *Current Biology*, 22(18), R791-792.
- 2) Schrauf C, Call J, Fuwa K, Hirata S (2012) Do chimpanzees use weight to select hammer tools? *PLoS ONE* 7(7): e41044.
- 3) Yamamoto S, Takimoto A (2012) Empathy and fairness: psychological mechanisms for eliciting and maintaining prosociality and cooperation in primates. *Social Justice Research*, 25(3), 233-255.
- 4) Hirata S, Matsuda G, Ueno A, Fukushima H, Fuwa K, Sugama K, Kusunoki K, Hiraki K, Tomonaga M, Hasegawa T (2013) Brain response to affective pictures in the chimpanzee. *Scientific Reports*, 3, 1342.
- 5) Yamamoto S, Humle T, Tanaka M (2013) Basis for cumulative cultural evolution in chimpanzees: social learning of a more efficient tool-use technique. *PLoS ONE*, 8(1): e55768. doi:10.1371/journal.pone.0055768.

著書(分担執筆)

- 1) Yamamoto S (2013) Invention and modification of new tool-use behavior. In E. G. Carayannis (ed.), *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation, and Entrepreneurship*, New York / Heidelberg: Springer. pp.1131-1139.
- 2) 山本真也 (2012) ボノボとチンパンジーに協力社会の起源を探る. 中川尚史, 友永雅己, 山極壽一(編): *WAKUWAKU* ときめきサイエンスシリーズ 3 「日本のサル学——若手研究者の最前線」. 京都通信社. pp. 186-191.
- 3) 山本真也 (2013) ヒトはなぜ助け合うのか. 五百部裕, 小田亮(編): *心と行動の進化を探る～人間行動進化学入門～*. 朝倉書店. pp. 36-68.

その他の執筆

- 1) Hirata S (2012) Understanding Social Intelligence in Chimpanzees. *JSPS Quarterly*, 40: 4.
- 2) 平田聡(2012)チンパンジーを通してヒトを知る. *日本学士院ニュースレター*, No. 9, pp. 7.
- 3) 平田聡, 鶴殿俊史, 友永雅己, 松沢哲郎(2012)ちびっこチンパンジーとその仲間たち(第128回)—30年ぶりの空—医学感染実験チンパンジーがゼロになった. *科学*, 82(8): 866-867.
- 4) 平田聡, 森村成樹, 友永雅己, 松沢哲郎(2012)ちびっこチンパンジーとその仲間たち(第129回)—新しい時代のチンパンジー研究—W I S H大型ケージ熊本1号機の稼動. *科学*, 82 (9): 962-963
- 5) 平田聡, 酒井朋子, 竹下秀子 (2012) ちびっこチンパンジーとその仲間たち(第131回)—ヒトの脳はいかにして巨大化したか—チンパンジー胎児の比較発達研究. *科学*, 82 (11): 1212-1213.
- 6) 平田聡(2012)チンパンジーの情動研究. *発達*, 132: 93-101.
- 7) 山本真也 (2012) ちびっこチンパンジーとその仲間たち(第127回)—果実を分け合うボノボ—. *科学* 82(7): 722-723.
- 8) 山本真也 (2013) ちびっこチンパンジーとその仲間たち(第136回)—技を盗むチンパンジー—. *科学* 83(4): 410-411.

学会発表

- 1) Hirata S (2012) Measurement of event-related potentials in an awake chimpanzee for investigating chimpanzee brain characteristics. IAS Research Conference 2012 “Evolutionary Origins of Human Mind” (2012/12/04, Kyoto).
- 2) Yamamoto S (2012) Evolution of cooperation: perspectives from bonobos and chimpanzees. The 4th meeting of International Institute of Advanced Studies (2012/04/26, Kyoto).

- 3) Yamamoto S (2012) Plant food sharing in wild bonobos in Wamba. The 24th Congress of the International Primatological Society. Symposium "Food sharing in humans and non-human primates" (2012/08/13, Cancun).
- 4) Yamamoto S, Matsuzawa T (2012) Group cooperation in wild chimpanzees and bonobos. The 24th Congress of the International Primatological Society. Symposium "Bonobos: the newly discovered ape" (2012/08/15, Cancun).
- 5) Yamamoto S, Humle T, Tanaka M (2012) Flexible helping with understanding of conspecifics' goals in chimpanzees. The 24th Congress of the International Primatological Society (2012/08/15, Cancun).
- 6) 平田聡 (2012) 比較認知科学からの検証: 武器としてのコミュニケーション力. 第 66 回日本人類学会公開シンポジウム「猿の惑星から学ぶヒトとサル」(2012/11/04, 横浜).
- 7) 山本真也 (2012) ヒト以外の霊長類における向社会行動の心理メカニズム. 第 72 回日本動物心理学会大会自由集会「向社会性の進化と発達」(2012/05, 西宮).
- 8) 山本真也 (2012) 利他行動における他者理解の比較認知的科学的検討. 第 76 回日本心理学会大会 ワークショップ「認知的メタプロセスの進化と発達(3)〜他者理解への道」(2012/09/12, 川崎).
- 9) 山本真也 (2012) チンパンジー・ボノボからみた利他性の進化. 第 76 回日本心理学会大会 大会企画シンポジウム「利他性の進化はなぜ問題なのか」(2012/09/13, 川崎).
- 10) 山本真也 (2012) 野生ボノボの非互惠的食物分配. 第 5 回日本人間行動進化学会大会 (2012/12/02, 東京).

講演

- 1) 山本真也 (2012/05/22) 要求に応えるチンパンジー、自発的に助けるヒト〜進化の隣人にみる協力行動の進化的基盤〜. 日本能率協会 企業人としての人間研究会, 東京.
- 2) 山本真也 (2012/09/14) 人はなぜ集団で働くことができるのか?〜「人の本性」を科学的に考察することで「人と組織の本質」を探る. The 32nd International HRD Conference & Expo: HRD JAPAN 2012 JMA70 周年特別企画パネル討議, 東京.
- 3) 山本真也 (2012/12/19) チンパンジーとボノボのこころを探る. 立教大学全学共通カリキュラム総合教育科目「行動の科学」ゲストスピーカー, 東京と埼玉.
- 4) 山本真也 (2013/01/11) ヒト科 3 種比較からみる協力と文化のメカニズム・進化. 「脳と心のメカニズム」第 13 回冬のワークショップ, 留寿都村, 北海道.
- 5) 山本真也 (2013/03/19) チンパンジーからみる教育と文化の起源. 九州大学大学院人間環境学研究院 学際シンポジウム「教えるということ: その起源を考える」, 福岡市.

長期野外研究プロジェクト

<研究概要>

A) 東南アジア熱帯林の霊長類の社会生態学的研究

松田一希, 半谷吾郎 (生態保全), 大谷洋介 (大学院生: 生態保全)

2005 年より、マレーシアサバ州のスカウ村、アバイ村を拠点としたテングザルの長期観察プロジェクトを行っている。本プロジェクトでは、テングザルの社会生態、採食生態、行動生態の観点から研究を進めている。また、テングザルと同所的に生息している他の昼行性霊長類(オランウータン、テナガザル、カニクイザル、ブタオザル、シルバラングール)や地上性哺乳類(ヒゲイノシシ、サンバー、マメジカなど)の基礎的な生態・社会の研究も同時に行っている。特にテングザルとブタオザルについては、GPS 内蔵の発信機の装着を行い、移動パターンと食物資源量の関係性をさぐる研究を新たに開始した。

食物資源量の変動を調べる目的で、スカウ村とアバイ村近郊の河畔林に設置している植生調査区で、毎月一回の植物フェノロジー調査を行った。また、テングザルを含む霊長類 6 種の個体群動態を明らかにするために、ポートによる霊長類センサスを継続して行っている。

B) カリンズ森林保護区に棲息する野生霊長類の研究

伊左治美奈, 松田一希, 橋本千絵 (生態保全), 江島俊(大学院生: 生態保全), 古市剛史(社会進化), 岡本宗裕(人類進化モデル研究センター)

ウガンダ共和国カリンズ森林保護区に生息する野生チンパンジー 2 集団を対象に、集団間の出会いの交渉、社会行動の違い、採食行動についての長期的データを収集した。果実量についても月 1 回データをとった。人獣共通感染症の研究を進めるために、糞試料による寄生虫の調査を行ったほか、感染の履歴を調べるための糞・尿試料を収集した。さらに、エコツーリズムの影響を調べるために、観光客に対するチンパンジーの行動のデータを収集した。

C) ボノボの社会構造・集団間関係と地理的行動変異の研究

坂巻哲也, 古市剛史(社会進化)

コンゴ民主共和国、ルオー学術保護区、ワンバ地区のボノボ調査を継続した。個体識別された隣接する 2 集団を日々追跡し、社会関係、活動時間配分、採食、集団間交渉、個体の移籍などの長期的データを収集した。2012 年 4 月に認可されたルオー学術保護区と隣接するイオンジ・コミュニティ・ボノボ保護区においても、2 集団の人づけを継続し、ワンバ地区のボノボと比較した行動変異の研究を行なった。同時に遺伝学のおよび人獣共通感染症解析のための試料を収集した。