

Human Behavior and Evolution Society of Japan

5th annual conference

The University of Tokyo

The 21st Century COE Program

Center for Evolutionary Cognitive Science

at the University of Tokyo

December, 12-14, 2003

人間行動進化学研究会 第5回研究発表会
<21世紀COE 「心とことば - 進化認知科学的展開」共催>

時： 2003/12/12(金) - 12/14(日)

場所： 東京大学駒場キャンパス

学際交流棟(別称: アドミニ棟) 3F学際交流ホール

	金(12/12)	土(12/13)	日(12/14)
	一般発表	一般発表	一般発表
9:00		9:00-11:00 ポスター発表	10:00-12:40 口頭発表
12:00		11:00-12:00 公開講演 ・Ruth Mace	13:30 ポスター撤去
15:00	15:00-17:00 公開ワークショップ1 (言語進化)	13:30-16:00 公開シンポ ・Donald Brown ・長谷川真理子 ・鈴木 光太郎	14:00-16:00 公開ワークショップ2 (個人差)
18:00	17:00- COEの紹介	16:00-18:00 ポスター発表	
	18:00-20:00 COEレセプション	18:30-20:30 懇親会	

* 一般発表は、公開ではありません。参加費(1000円)が必要です。

COE レセプション 12日(金) 18:00~20:00

- 東京大学駒場キャンパス 8号館1F COE オフィス
- 会費：カンパ制 2千円~

懇親会 13日(土) 18:30~

- イタリアレストラン Dove c'e` la fonte (ドゥヴェチェラフォンテ)
 - 学生 4000円 有給者 6000円
 - 事前申し込みをして下さい。
- 長谷川 寿一 thase@darwin.c.u-tokyo.ac.jp まで

駒場キャンパスまでのアクセス

●乗車駅

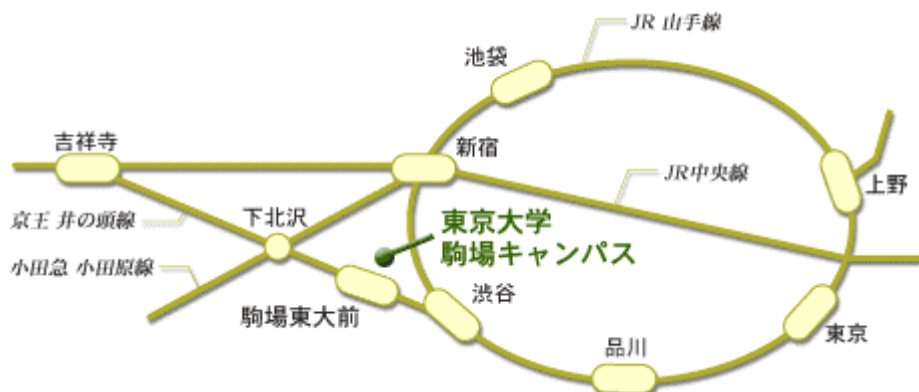
渋谷駅(JR 山手線等)

下北沢駅(小田急線)、明大前駅(井の頭線)

●下車駅

井の頭線(吉祥寺方面行) 駒場東大前下車

井の頭線(渋谷行) 駒場東大前下車



駒場キャンパス内の地図



発表会案内

受付

- 学際交流棟（別称：アドミニストレーション棟、旧駒場教養学部図書館）3F
- 12/12（金）14：00 から

参加費

- 会員・非会員共に 1,000 円
- 公開ワークショップ・公開講演・公開シンポジウムは無料で、どなたでも参加できます。

発表者へのご案内

- 口頭発表は 15 分発表、5 分質疑応答を標準にご準備下さい。
- ポスター発表パネルは幅 90cm × 縦 180cm の大きさです。ポスターは 3 日間通じて掲示できます。

大学生協

- 購買部
平日 10:10 ~ 18:40 土曜 11:30 ~ 14:00 日曜休み
- 食堂
平日 10:20 ~ 20:00 土曜 11:00 ~ 14:00 日曜休み

事務局連絡先

- 東京大学大学院総合文化研究科 生命環境科学系 認知行動科学 長谷川研究室
- 〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1
- Tel : 03-5454-6260(or 6266 or 6409)
- Fax : 03-5454-6266
- E-mail : hbes-j-request@darwin.c.u-tokyo.ac.jp

12月12日(金) 午後の部(15:00~18:00)

15:00~17:00 公開ワークショップ1 言語進化を考える

発表

小田亮(名古屋工業大学情報工学専攻)

長谷川太丞(千葉大学文学部)

野澤元(京都大学大学院人間・環境学研究科)

コメンテーター

中丸麻由子(静岡大学工学部)

17:00~ 21世紀COE「心とことば 進化認知科学的展開」の紹介

長谷川寿一(東京大学大学院総合文化研究科)

12月12日(金) COEレセプション(18:00~20:00)

東京大学駒場キャンパス 8号館1F、COEオフィス

12月13日(土) 午前の部(9:00~12:00)

9:00~11:00 ポスターセッション

11:00~12:00 公開特別講演 THE EVOLUTION OF SEXISM

講演者

Ruth Mace (University College London)

司会

長谷川真理子(早稲田大学政治経済学部)

12月13日(土) 午後の部(13:30~18:00)

13:30~16:00 公開シンポジウム

ヒューマン・ユニヴァーサルズ 文化の普遍性と多様性をめぐって

司会

長谷川寿一(東京大学大学院総合文化研究科)

1. 話題提供 DIFFERENTIAL PARENTAL INVESTMENT TOWARDS SONS AND DAUGHTERS: UNIVERSAL PATTERNS AND A CASE STUDY IN JAPAN

長谷川真理子(早稲田大学政治経済学部)

2. 解説 鈴木光太郎(新潟大学人文学部)

3. 話題提供 HUMAN UNIVERSALS AND HUMAN CULTURE

Donald E. Brown (UC Santa Barbara)

16:00~18:00 ポスターセッション

12月13日(土) 懇親会(18:30~20:30)

イタリアレストラン Dove c'e` la fonte (ドーヴェチェラフォンテ)

12月14日(日) 午前の部(10:00~12:50)

10:00~12:40 口頭発表 (座長は、次の発表者がつとめる)

10:00~10:20

階段はどちらの足から昇り降りするか?

中嶋康裕(日本大学経済学部)

10:20~10:40

この親にしてこの子あり? 遺伝的な関係についての情報が顔の類似度評価に及ぼす影響

小田亮(名古屋工業大学情報工学専攻) 松本晶子(沖縄大学人文学部)

倉島治(東京大学農学研究科)

10:40~11:00

社会ネットワークが社会規範の伝播に与える影響について

中丸麻由子(静岡大学工学部) サイモン・レビン(プリンストン大学進化生態学)

11:00~11:20

間接的互惠性における評判のダイナミクス

大槻 久・巖佐 庸(九州大学大学院理学研究院・生物科学・数理生物)

11:20~11:40

協力行動の進化における変異の役割について

大竹洋平(東京大学新領域創成科学研究科) 合原一幸(東京大学生産技術研究所)

11:40~12:00

確率判断より心の理論を優先するか? Monty Hall Problem を題材として検討

時田真美乃(慶應義塾大学大学院社会学研究科)

12:00~12:20

社会的ストレスがソーシャル・メモリーに与える影響の解析

高橋泰城・池田功毅(北海道大学大学院文学研究科)

12:20~12:40

FAMILY CONFLICT AS A RESOURCE-ALLOCATION PROBLEM: A LIFE-HISTORY PERSPECTIVE (家族内の対立と葛藤: 生活史戦略の配分問題)

長谷川真理子(早稲田大学政治経済学部)

12:40~12:50 総会

12月14日(日) 午後の部(14:00~16:00)

14:00~16:00 公開ワークショップ2 進化心理学と個人差

発表

平石界(東京大学社会情報研究所)

山形伸二(東京大学大学院総合文化研究科) 安藤寿康(慶應義塾大学文学部)

若林明雄(千葉大学文学部)

コメンテーターは特に設けず、相互に討議するかたちとする。

特別講演(公開)

THE EVOLUTION OF SEXISM

Ruth Mace (University College London)

司会 長谷川真理子 (早稲田大学政治経済学部)

ABSTRACT

I shall discuss the role of men and the status of women in a range of traditional societies, and examine the extent to which women rely on men for subsistence. I will use approaches from the three schools of thought in human evolutionary studies: behavioural or evolutionary ecology, evolutionary psychology and cultural evolution. Taking the example of matrilineal and patrilineal systems in Africa I shall examine the extent to which can view cultural changes in the sex biases and the status of women as adaptations to the environment. I shall argue that it is the study of cultural diversity, rather than the search for human universals, that will help us to understand the evolution of culture.

紹介

Mace 先生は、オックスフォード大学(動物学)で博士を取得、現在はロンドン大学のリーダーで人類進化生態学部門を統括しています。ご専門は、人類進化生態学、生活史進化、文化進化ですが、とくにアフリカ各地の伝統社会をフィールドとして、繁殖スケジュール、養育などの生活史に関する論文が多数あります。また、アフリカの諸社会の文化の多様性を進化生物学の適応論的視点から分析してこられました。今回の講演では、父系社会と母系社会の系統的由来と、男女差別の起源について、進化人類学の立場からお話していただけるとのことでした。

シンポジウム(公開)

「ヒューマン・ユニヴァーサルズ 文化の普遍性と多様性をめぐって」

企画司会 長谷川寿一 (東京大学)

1. 話題提供 長谷川真理子 (早稲田大学)

2. 解説 鈴木 光太郎 (新潟大学)

3. 話題提供 Donald E. Brown (カリフォルニア大学 サンタ・バーバラ校)

DIFFERENTIAL PARENTAL INVESTMENT TOWARDS SONS AND DAUGHTERS: UNIVERSAL PATTERNS AND A CASE STUDY IN JAPAN

Mariko Hiraiwa- Hasegawa

(School of Political and Economic Science, Waseda University)

When a society discriminates women against men in various aspects of their social life, parents often, consciously or subconsciously, discriminate daughters against sons. Female-biased infanticide is one of the extreme cases, but usually it shows as the excess-female mortality resulting from neglect. This has been demonstrated in Rajput families in historical India, and in current Pakistan, Bangladesh, Egypt, and other societies. There is no evidence of excess-female mortality in current Japanese societies but it was evident during the period from about 1900 to 1935. I will summarize the patterns of differential parental investment towards sons and daughters published so far and will describe in detail the excess-female mortality in pre-war time Japan.

HUMAN UNIVERSALS AND HUMAN CULTURE

Donald E. Brown (UC Santa Barbara)

ABSTRACT

Human universals are those features of society, culture, language, behavior, and psyche that, so far as the record has been examined, are found among all peoples. In addition to the phenomenal realms in which they occur (society, culture, etc.), human universals are further distinguished by subject matter (music, government, artifacts, etc.); by formal distinctions (e.g., some universals are absolute, some conditional, some only near universals); and by such important distinctions as manifest or innate universals. The latter provide an empirical or working definition of human nature.

A relatively small number of general processes account for most universals. Some are ancient and very useful cultural traits that have spread to all of humanity. Others are reflections in culture of features in the world that are of great importance or great obviousness to humans. Others are features of the human mind, placed there in the course of human evolution.

For all the variability of human cultures, they are profoundly shaped by human universals, which give both structure and content to culture as well as motivate humans. Tracing the links between human cultures and the universals that comprise human nature is an important task for present-day research.

紹介

Brown 先生は、1969 年にコーネル大学で博士を取得、長くカリフォルニア大学サンタバーバラ校人類学部の教授を務め、現在は名誉教授として研究を続けています。昨年、邦訳がでた Human Universals. New York: McGraw-Hill, 1991. (ヒューマン・ユニヴァーサルズ - - 人間に普遍的な特性とは何か。鈴木光太郎・中村潔訳。新曜社)の著者です。会員の皆さまの中にはすでに同書を読まれた方も多いと思いますが、今回の講演でも人類の表面的な違いの基底にある普遍性を考える理論的枠組についてお話し頂けると幸いです。

公開ワークショップ1「言語進化を考える」

企画 野澤 元、小田 亮
発表 小田 亮（名古屋工業大学）
長谷川太丞（千葉大学）
野澤 元（京都大学）
コメンテーター 中丸麻由子（静岡大学）

サルのことばからヒトの言葉へ 小田亮（名古屋工業大学情報工学専攻）

言語に限らず人間のさまざまな能力の進化を考えるうえで、共通祖先を同じくする他の霊長類種との比較は重要な知見をもたらしてくれる。ヒト言語につながる音声コミュニケーションの研究については、飼育下での厳密に統制された実験的な研究と野外での研究というふたつの方法がある。進化要因を考えるうえでは、自然状態における野外研究が特に重要となる。しかしながら、霊長類をモデル動物として使うこと、またその音声コミュニケーションを野外において研究することにはさまざまな制約や問題点もある。本発表では、ヒト以外の霊長類が野外で行う音声コミュニケーションについてこれまでどのようなことが明らかになっているのか、また霊長類を材料として言語進化を考えることにはどのような問題点があるのかについて概観し、そこからヒト言語の進化について何がいえるのか考えていきたい。

鳥歌と言語にみる類似と相違 長谷川太丞（千葉大学文学部）

鳥の歌と言語には共に階層的構造が見られる。この類似点はこの点から言語の進化に迫れるという可能性をもたらす（岡ノ谷 2000）。しかし、言語はヒトのみが持つコミュニケーションシステムである事を考えると、この類似点から言語起源の問題へ接近するという方法は有効である。その反面、言語と鳥歌の間でどの側面が類似しているのかに注目すると同時に相違点にも注目する必要がある。これは相違点から言語の特徴を再考できるためである。

この発表ではまずは鳥歌に見る階層構造を概観し、そして言語に見る階層構造を概観する。そこから類似点と相違点を改めて明らかにする。そうすることで言語起源に迫る場合のアナロジカルな研究の可能性を示す。さらに、ヒトにしか見られない形質に迫る方法としてのアナロジーの持つ可能性を考察する。

言語と社会的行為 野澤元 (京都大学人間・環境学研究科)

言語進化は生物学と言語学の両方に関わりのある問題である。しかし、生物学と言語学の間には大きな溝がある。生物学者は言語の適応については論じるが、言語の構造にはあまり興味がない。他方で、言語学者は言語の構造を詳細に記述するが、適応といった概念には馴染みがない。

このような溝は、実は、両者に共通した問題に起因する。それは、具体的な言語表現による具体的な言語使用を想定していないということである。どのような構造的特徴を持つ言語表現が、どのような状況や目的で用いられるのかを検討することによって、初めて言語の構造とその適応の関係は捉えられるのである。

本発表では、特定の種類の社会的行為が、どのような構造を持つ言語表現を必要とするのかを検討する。それによって、社会性の複雑化への適応として、複雑な統語が進化した可能性を論じる。また、実際の言語使用の観察に基づく、言語の行動生態学の可能性を提案する。

公開ワークショップ2 進化心理学と個人差

企画 平石 界

発表 平石 界（東京大学）

山形伸二（東京大学）、安藤寿康（慶応義塾）

若林明雄（千葉大学）

ワークショップ導入 Tooby & Cosmides (1990)を中心に 平石界（東京大学社会情報研究所）

進化心理学においてはこれまで、ヒトに普遍的な心理メカニズムについて論じることが中心的であり、個人差について語られることは少なかった。このこと背景には、過去にあった社会的ダーウィニズムや優生学への批判への考慮などもあったかもしれない。しかし進化心理学が個人差の問題を全く無視してきたわけでもない。例えば性格心理学、行動遺伝学における進化的アプローチの持つ意味についての Tooby & Cosmides (1990)の議論は、注目に値するものである。そこで、この Tooby & Cosmides の議論を紹介することで、ワークショップの導入とする。具体的には、適応形質の遺伝率がゼロになるという Fisher の議論を受けて、ヒトに観察される個人差をどのように捉えたら良いのか、そこに適応的意味はあるのか、どのような場合に意味があると言えるのかを論じる。

行動遺伝学と進化心理学

山形伸二（東京大学大学院総合文化研究科） 安藤寿康（慶応義塾大学文学部）

人間のパーソナリティを少数の特性次元によりモデル化する試みにおいては、表現型の因子分析を越え、行動遺伝学の手法によりその遺伝的構造を問いはじめている。しかし、このような研究の結果得られたパーソナリティの遺伝的構造について、進化の視点から論じられたことはなかった。進化の視点から個人差を取り上げた Tooby & Cosmides(1990)は、パーソナリティが適応的意味を持つ条件として、パーソナリティが「調整された表現型(coordinated phenotype)」として観察されることを挙げている。そこで本発表では、パーソナリティの 5 因子モデル(ビッグ 5)と Cloninger の気質・性格の 7 次元モデルの遺伝的構造を検討した最新の研究を紹介し、そこで得られた遺伝的構造が「調整された表現型」を構成している可能性について論じる。

パーソナリティ・個人差研究と進化心理学 若林明雄（千葉大学文学部）

パーソナリティ研究や個人差研究が進化心理学的アプローチとどのように結びつくのか、またどのように貢献できるかについて、パーソナリティ・個人差研究の視点から考察する。はじめに、パーソナリティとしての個人差が進化によって形成された可能性について検討する。次に、行動表出のパターンにおける個人（個体）差と再帰的な意識（自己意識）を伴う構成概念としてのイメージにおける個人差というパーソナリティの基本的な2つの側面について解説し、両側面の本質的な違いについて明らかにする。そして、前者の視点から進化心理学的アプローチにつながるパーソナリティの動物モデル研究について、関連研究を紹介しながら検討を行う。最後に、現在発表者らが行っている直観的心理学と直観的物理学という基本的因果推論能力の個人差についてデータを紹介します、発達的变化と性差の観点から進化心理学的説明が可能かどうかを検討する。

口頭発表

階段はどちらの足から昇り降りするか？

中嶋康裕（日本大学経済学部）

家屋内の負傷事故の主な原因の一つが階段からの転落であるように、何気なくこなしているように見えて、階段昇降は実はいくぶんか注意を必要とする行動である。では、階段を昇り降りするときには、決まった踏み出し足があるのだろうか？大学生を対象としたアンケート調査によると、大半の回答者が、必ずまたはたいてい決まった足から踏み出すと答えた。また、踏み出し足は利き足とは関係がないようであった。ところが、大学構内およびその周辺で実際の行動を観察してみたところ、決まった踏み出し足というものは見られなかった。アンケート調査時の記憶と、実際の行動とのこの違いはどこから生じているのだろうか？そこで、「日常的には得意な踏み出し足からでなくても昇降しているものの、何らかの困難によって多少とも昇降に支障が生じる状況になったときには得意の踏み出し足を使う」という仮説を立て、それを検証してみた。

この親にしてこの子あり？

遺伝的な関係についての情報が顔の類似度評価に及ぼす影響

小田亮（名古屋工業大学情報工学専攻） 松本晶子（沖縄大学人文学部）

倉島治（東京大学農学研究科）

子供の容貌が父親に似ることには、父親に子供が自分の子であるということを確認させ、子供への投資を引き出すという効果があると考えられている。このことから親子の類似については進化心理学的な観点からの研究例がいくつかあるが、そもそもわたしたちが親子の類似を評価するときには、そのペアに遺伝的な親子関係があるという前提のもとに評価を行っている。この関係についての情報が類似の評価に影響を及ぼすことはないのだろうか。本研究では4歳以上6歳未満の児童と大人の顔写真をセットにし、この2人の関係を表すラベルと共に被験者に提示して顔の類似度を7段階評価してもらった。顔写真のセットには実際に遺伝的な親子関係のあるペアと他人どうしのペアが含まれており、被験者には関係についての真の情報と偽の情報のそれぞれが与えられる。遺伝的な親子関係、性別そして関係についての情報が類似度評価に及ぼす影響について分析した。

社会ネットワークが社会規範の伝播に与える影響について

中丸麻由子（静岡大学工学部）

サイモン・レビン（プリンストン大学進化生態学）

社会規範と利得 / 適応度の関係が明らかでないため、社会規範の数理モデル研究の際には進化ゲーム理論や遺伝子-文化共進化モデルが適用可能なのか明らかではない。進化とは関係なく、自分の周囲の個体の社会規範に影響されているだけの場合もあるだろう。本発表では様々な社会ネットワークを考えた。各個体は社会ネットワークに影響されて社会規範を社会学習（模倣）する場合や、個人学習（試行錯誤）して規範を修得する場合を仮定した。各個体は2種類の社会規範を持つとした。一つはバックグラウンドとなる社会規範、もう一つはそれに付随する規範である。例えば支持政党によって環境政策が異なる状況である。社会学習のみでは社会ネットワーク構造によらず、1組の社会規範が支配的になるが、個人学習も行う場合は様々な社会規範が共存することを示した。またネットワーク構造によって伝播速度が異なる事も示した。

間接的互惠性における評判のダイナミクス

大槻 久・巖佐 庸（九州大学大学院理学研究院・生物科学・数理生物）

間接的互惠性は、人間社会における協力行動の進化を説明する重要な理論である。近年の実験成果によると人間は良い評判を持つ人には協力し、悪い評判を持つ人には非協力で応じることが分かっている。しかしここで言う「良い」「悪い」の定義は何なのだろうか？例えば「悪い評判を持つ人に協力した人」は良い人なのだろうか、それとも悪い人なのだろうか？本研究ではどのような評判のダイナミクス（つまり善悪の定義の仕方）が進化し得るのかを理論的に考察した。その結果、間接的互惠性の進化には協力 / 非協力といった行動の情報のみならず、その行動が誰に対して行われたものか、という二次情報が不可欠であるという結果を得た。また可能な全ての組み合わせからESS条件を満たす評判のダイナミクスを抜き出すと、それら全てが人間の心理から見て非常に妥当と言えるものだった。これは、協力行動に関する社会心理が進化の産物であることを示唆している。

協力行動の進化における変異の役割について
大竹洋平（東京大学新領域創成科学研究科）
合原一幸（東京大学生産技術研究所）

囚人のジレンマ的状况における進化を考えると、世代を重ねるごとに、利己的な考えやずるがしこさを持った個体によって、集団が占められていく。そのような集団に対して、利己的ではなく協力的な戦略の個体が、どのようにして侵入、または、共存していくかについての、進化ゲームを使った研究は盛んになされてきた。本研究では、協力行動の進化における変異の役割を数値シミュレーションにより考察し、その変異によって、協力的な戦略の個体たちが協同して利己的な戦略に取って代わる、いわば「改革」のような現象がでてくることを示した。遺伝における交叉や変異、子供が親に似ていないこと、人間の心がわりや、戦略の間違いなど、様々な現象を含めた広い意味での「変異」が、「改革」などが起こって世界の方向付けが変わる、ひとつの条件である可能性が示唆される。

確率判断より心の理論を優先するか？ Monty Hall Problem を題材として検討
時田真美乃（慶應義塾大学大学院社会学研究科）

Monty Hall Problem（3ドア課題）は、なぜ多くの方はハズレのドアの提示後 1/2 の確率と誤って計算し、最初に選んだ確率の低いドアに固執するのか、という点で魅了されてきた課題である。本研究では、この課題の前提と登場人物を変化させ、文脈の出題者が解答者に「ドアを変えますか？」の提案をしたりしなかったりするものを被験者に解いてもらうことで、ベイズ確率判断の内容は残したまま、他者の誤った信念を理解し 2 次の志向意識水準を利用する心の理論も含まれる課題を作り実験を行った。結果、確率判断ではなく心の理論を利用した回答が有意に高かった。また、複雑な 4 次の志向意識水準を使用した課題でも、同様の結果を得た。実験 2 で、出題者がコンピューターの場合（選択変更提案のランダム性がプログラムの故障によるという文脈を使用）との比較では、予測通り確率判断を使用する方が有意に高く、実験 1 の心の理論課題群と有意差が出た。この他、実験 3 では出題者が人であってもその人物の personality の情報提示により回答率が変化するかも調べ、いずれも各課題において、確率計算よりも出題者の意図に対して敏感に反応してドアの可能性の判断をしていることを裏付ける興味深い結果を得た。

**社会的ストレスがソーシャル・メモリーに与える影響の解析
高橋泰城・池田功毅（北海道大学大学院文学研究科）**

人間や動物の個体が置かれている社会環境によって、その個体のストレスホルモン濃度が影響される（社会的ストレス反応）。一方、社会行動（交尾行動から互惠的利他行動まで）においてソーシャルメモリー（個体識別記憶）が重要な役割を果たすことが知られている。我々は、社会的ストレスの、ヒトのソーシャルメモリーに対する影響を調べるため、「社会的ストレスによるストレスホルモン（cortisol）の変化」と、「ソーシャルメモリー（顔・名前対連合学習）」との関係の解析を行った。その結果、「社会的ストレスによってストレスホルモンが増加すると、ソーシャルメモリーが急性的に（30分程度で）低下する」ことがはじめて見出された。この結果により、社会的ストレスが、脳海馬依存性のソーシャルメモリーの効率に影響することにより、多くの社会行動に影響することが示唆される。

**FAMILY CONFLICT AS A RESOURCE-ALLOCATION PROBLEM:
A LIFE-HISTORY PERSPECTIVE**

家族内の対立と葛藤：生活史戦略の配分問題

Mariko Hiraiwa- Hasegawa

(School of Political and Economic Science, Waseda University)

The Frequency of homicide between family members is quite low compared to that between unrelated adults. However, a family is a special type of human relationships tied together by genetic relatedness and legal obligations. There are often several different kinds of conflict between family members and it sometimes results in infanticide, siblicide, parricide, and spousal killing. I investigated the patterns of family conflict in Japan as the resource-allocation problem and their chronological changes in relation to the changes in social situations surrounding family.

ポスター発表

P1) マトリックスのどこを見る？

谷田林士・山岸俊男（北海道大学大学院文学研究科）

なぜ人々は1回限りのPDにおいて、非合理的な協力行動を選択するのだろうか？社会心理学では、人々はPDの利得構造を安心ゲームの利得構造へと主観的に変換することにより、協力行動を選択すると説明している。本研究の目的は、眼球運動測定装置を用いて、1回限りのPDにおける行動決定の際のマトリックス認知（具体的には、どのセルを注視する比率が高いか）を測定し、注視比率によって安心ゲームへの主観的な構造変換を示すことにある。この主観的な構造変換は、社会的動機研究によると個人差要因、社会的交換ヒューリスティック研究によると状況要因により影響を受ける。後者の要因に関しては、互惠性が期待しやすい順次PDなどで構造変換を促す交換ヒューリスティックが発動しやすいと考えられている。本研究では、同時PDと順次PDにおける注視比率を比較し、社会的動機の違いがマトリックス認知に与える影響についても報告する予定である。

P2) 文化的集団選択と適応的集団意思決定(2)

進化シミュレーションと集団実験による検討

塚崎崇史・亀田達也（北海道大学大学院文学研究科）

集団による意思決定は、産業化社会・部族社会を問わず広範な社会で見られる文化的装置である。また、生物学的知見からは、ヒト以外の種でも同様の意思決定プロセスが見られるとされる(Seeley, 2000)。では、外部環境の不確実性の処理に際し、我々が頻繁に用いている多数決規則は、適応上より有効であるといえるだろうか。本大会では、進化シミュレーション（昨年度大会）と、そこから導かれた仮説を検証した集団実験の結果を併せて報告する。この一連の検討からは、(1) 情報探索や投票に関するただ乗りの誘因があったとしても、忠実にそれらに参加するメンバーが安定して存在すること、(2) 均衡における多数決規則の適応価は、最も有能なメンバーの判断に一存する方法に比べて高いことが示された。集団意思決定の結果は、集団の全メンバーに等しく影響する。よって、生産性の高い多数決規則は、文化的集団選択上より有利であるといえるだろう。

P3) 集団における警戒行動 - 警戒転移の適応基盤を探る - **田村亮・亀田達也（北海道大学大学院文学研究科）**

捕食者などの危険を発見するために行われる警戒行動は、採餌や他の適応課題との間に、注意資源の配分問題を生じさせる。さらに、警戒が集団によって行われる場合、誰が警戒に従事するかというフリーライダー問題がそれに加わる。しかし理論的には、警戒戦略が均衡に至ることが予測される。そこで本研究では、危険を共有する集団において、警戒行動が安定して存続し得ることを、実験により検証する。集団が共通の危険に直面する状況では、警戒に移るためのパスが2系統考えられる。1つは、危険そのものが発する信号を判断した上での警戒であり、もう1つは、他者の警戒行動を見ることで自らも警戒に移るというパスである。実験結果は、危険が発する信号のみならず、他者の状態が、警戒に移る際の重要な手がかりとして使用されることを示す。この結果は、警戒の転移が危険発見において有効な戦略であることを意味する。

P4) 集団内における社会的交換と利他的罰に関する実験研究 **品田瑞穂・大村優・山岸俊男（北海道大学大学院文学研究科）**

本研究は、利他的罰（自分とは無関係な社会的交換の非協力者を、コストを負担して罰する行動）が、内集団成員に対してより行使されやすいかを、2つの実験により検討した。第1実験では、実験参加者は、他者が行った2者囚人のジレンマ（PD）の結果を観察した後、どの程度のコスト（金額）を負担して非協力者を罰するかどうかを決定した。この罰のコストを、非協力者の集団所属性（内集団・外集団）によって比較した。その結果、内集団に対するアイデンティティがある程度強い女性の間でのみ、仮説が支持された（N=79）。第2実験では、集団内に交換が成立しているという認識を強めるため、参加者自身に内集団成員と一般交換を行わせた後に、最終試行で罰の機会を与えた（N=57）。その結果、集団内に互酬性を期待する人々は、内集団成員に対してより大きなコストをかけて罰し、逆に、集団内に互酬性を期待しない人々は、外集団成員をよりコストをかけて罰することが示された。

P5) 外見的魅力と協力傾向についての探索的研究
高橋知里・谷田林士・山岸俊男（北海道大学大学院文学研究科）

本研究の目的は、社会的交換場面において、交換当事者の外見的魅力が、自分自身や相手の行動にどのような影響力を持つかを検討することにある。労働市場や結婚市場においては、外見的魅力が高い人は有利であるという研究がなされている (e.g. Elder, 1969)。Mulford ら (1998) はさらに、抽象的なゲーム状況である PD において、外見的魅力が高い女性は他の対戦相手から協力されやすいが、自分自身は非協力的行動をとる傾向があることを示している。本研究では日本人被験者を用いて Mulford らの追試実験を行った。まず PD 実験を行い、各被験者の協力率を測定した。次に PD 実験被験者の外見的魅力を測定するために、第三者に PD 実験被験者の写真を提示し、魅力の評定をさせた。本研究では、Mulford らとほぼ同様の結果が得られたが、女性のみならず男性も、外見的魅力の高い人の方は協力されるが非協力的行動をとる傾向が見られた。

P6) 目の外部形態は脳新皮質率と高い相関をもつ Gaze Grooming 仮説
小林洋美（通信総合研究所招聘研究員）
橋本和秀（九州大学大学院人間環境学研究院 / 通信総合研究所）

動物にとって「見られている！」を瞬時に検出することは重要だ。多くの場合、他個体の「Directed Gaze (こちらを見つめる目)」は、敵意や怒りのシグナルとして処理され回避行動を引き起こす。しかしヒトにとって、DG の意味はそれだけではない。敵意とは正反対に、意思や好意を伝達するシグナルにもなり得る。小林と幸島(1997;2001)は、ヒトの目の形態的特徴が体サイズや Habitat Type 等の要因を反映していることを示した。本発表では、ヒトの目の形態が、群れサイズや脳新皮質率という「社会的」要因とも強い相関を持っていることを示す。その上で、Dunbar(1992)が提唱した Vocal Grooming 仮説を視野に入れつつ、ヒトの目の形態の特殊化が社会的要因の変化に適応的な形質であり、また、融和的シグナルとしての DG の進化と結びついていくという Gaze Grooming 仮説を提示したい。

P7) 所有物に対する自己スキーマの研究
- 事象関連電位を用いて P300 成分への影響を調べる -
宮腰誠 (名古屋大学大学院環境学研究科)

所有物に、自己スキーマの影響は及ぶのだろうか。本研究では、事象関連電位 (ERP: Event Related Potential) を指標として、オッドボール課題による検討を行った。本課題では、潜時 300ms の陽性成分である P300 の振幅が、刺激の新奇性に対して増大し、また流暢性に対して低下することで知られている (e.g. Goldstein et al., 2000)。実験では、被験者の所有物および非所有物 (他者の所有物) の画像を刺激として、その各々の提示頻度をブロックごとに操作した。高頻度刺激 低頻度刺激が、非所有物 所有物のペアの条件である場合、所有物には低頻度刺激としての新奇性、ならびに流暢性の影響が重畳し、その非所有物 非所有物ペア条件との差分波形において、流暢性を反映した成分が観察されることが予測された。学会当日には、自己スキーマの影響も含めて、これらの結果について報告をする。

P8) うつ病回復期における “社会脳” 機能評価
井上由美子・山田和男・神庭重信
(山梨大学大学院医学工学総合研究部精神神経医学)

統合失調症と比較して気分障害の社会脳機能に対する報告は極端に少ない。その報告も、病態像の選択や検査法に不明瞭さが存在するなど、気分障害の ToM 能力の欠損について研究結果に統一の見解は得られていない。我々は IQ 79 以上で、Hamilton Depression Scale で 7 点以下の、寛解状態にある DSM- の気分障害の診断基準をみたす患者 50 名と、対照群 50 名に対して ToM 課題遂行能力検査した。気分障害患者では、ToM 課題のうち、「二次の誤信念課題」において、対照群よりも有意に正答率が低かった。ToM 課題の他の 3 領域においては両群間に有意差は認められなかった。また ToM 課題の 4 領域と WAIS-R で得られた IQ 及び言語能力に相関関係は認められなかった。寛解状態における気分障害患者の ToM 能力の欠損は、対人関係能力に影響を及ぼすと考えられる。社会復帰を考える上で、社会脳機能の評価を施行することは、認知行動療法を含む総合的治療戦略の立案に役立つものと思われる。

P9) 自閉症児・健常児間における模倣の質的差異について
國平 遙・千住 淳・長谷川 寿一（東京大学大学院総合文化研究科）
東條 吉邦（国立特殊教育総合研究所）

自閉症における模倣の障害は、社会性や自他理解との関連からも近年注目が高まってきた。本研究では自閉症児 14 名（平均年齢 11.9 歳）と健常児 18 名（平均年齢 11.8 歳）を対象に手の動きの模倣課題を行い、自己・他者間の位置関係（向かい合う・横に並ぶ）と左右の対応（crossed 条件・uncrossed 条件）との 2 点から検討を行った。結果は、向かい合った模倣では自閉症児・健常児ともに crossed 条件で uncrossed 条件（= mirror image での模倣）よりも有意に間違えたのに対し、横に並んだ模倣では健常児が crossed 条件で有意に間違えていた反面、自閉症児ではそのような傾向は見られなかった。また、全ての条件において自閉症児は健常児よりも表裏を反転させる間違いが有意に多いことも確認された。これらの結果は、自閉症児の模倣メカニズムが健常児とは質的に異なることを示唆している。

P10) 逆模倣認知の定型発達過程
橋 彌和秀（九州大学大学院人間環境学研究院）
實 藤和佳子（九州大学大学院人間環境学研究院）
小林 洋美（通信総合研究所）

模倣行動は、発達研究における重要なトピックのひとつである。対面コミュニケーションにおいて、乳幼児は対面する大人の行動をしばしば模倣し、また同時に大人は、乳幼児の行動を模倣する。模倣し/されるという行動の連鎖は、言語獲得以前のコミュニケーションを成立させる一要因である。しかし、乳幼児の模倣行動そのものと比較して、「他者に模倣されていること(Being imitated)」の認知発達過程については、ほとんど研究がおこなわれてこなかった。自閉症研究においては、対象児の行動を模倣することが親和的なコミュニケーションのきっかけとして有効であるという指摘があるが、逆模倣認知および逆模倣に対する反応の定型発達過程についてはほとんど知られていない。本研究は、母親に対して簡便な実験を依頼しその結果報告を求める質問紙調査と、対面での実験的行動観察とを併用し、逆模倣認知の定型発達過程をあきらかにする。

P11) 幼児集団における向社会行動の互惠性
藤澤啓子・長谷川寿一（東京大学大学院総合文化研究科）

社会関係を維持する重要な機構として注目される互惠的やり取りはこれまで実験やシミュレーションによって研究されることが多かった。本研究は、幼児が自由遊び時間に自発的に行う向社会行動(思いやり行動)に注目し、向社会行動が互惠的にされているかどうか、ある向社会行動が別の行動でお返しされることがあるかどうか、について検討した。都内公立保育園3・4歳児クラス計32名を対象に、1回5分間の個体追跡法による観察を各児20回、計100分間行い、親和行動・援助行動・分与行動を誰が誰にたいして行うかを記録した。Kr test(Hemelrijk,1990)の結果、3・4歳児クラスともに、親和行動・援助行動・分与行動の全てにおいて互惠性が成立しており、「助けてくれる相手に対して物をあげる」「物をくれる相手を助ける」という“別の形でのお返し”が成立していることが示された。

P12) 未知の他者からアプローチされやすい行動特性
坂口菊恵・長谷川寿一（東京大学大学院総合文化研究科）

進化心理学的な予測では、男性は短期的な性的関係を結ぶ相手を選択する際に、時間やエネルギーのコストを抑えて多くの女性と関係を結ぼうとすると考えられる。こうした基準が実際の未知の他者間の出会いで用いられているのか検討した。人は、他者を短時間観察することによって、その人の行動傾向をかなり正確に判断できることが知られている。ならば、男性から性的なアプローチをされやすい女性は、短期的な性的関係に対する許容度(Sociosexuality)が高いか、もしくはそれを示唆する性格傾向を持っていることが予測される。東京都内の女性大学生を対象とした質問紙調査で、頻繁にナンパ(明らかに性的な意図を持ってアプローチされること)にあう女性はSociosexualityの態度得点が高いことが示された。さらに、Big Five性格特性の中で、Sociosexualityの高さを示唆するとされる外向性、開放性も高い傾向があり、予測が支持された。

P13) の選り好みに対する の騙し
狩野賢司・松永潤・小林美穂（東京学芸大）

の配偶者選択に関する多くの理論では、 は特定の シグナルを指標として「良い」 を選ぶことでなんらかの直接的利益（子の保護・ への投資）あるいは間接的利益（子の遺伝的な優良性～生存力・ への魅力など）を得ていると想定している。この前提として、指標となるシグナルは正直に の質を表しているとされてきた。もし、自分の質以上にシグナルの程度を高めて を騙す がいれば、配偶者選択による の利益は失われ、そのシグナルを指標とした選り好みは進化しないと考えられていたからである。しかし、近年の数理モデルにより、 の選り好みに対する の騙しが進化し得ることが示唆されている。だが、これまで の騙しを実証した研究はほとんどない。今回は、グッピーを用いて、 の選り好みに対する の騙しと、それにとまなう の駆け引きを検討するとともに、これらの現象がヒトなど他の生物にも普遍的なものであるか考察する。

P14) ハダカデバネズミの音声レパートリー
伊藤万祐子・岡ノ谷一夫（千葉大学文学部）

哺乳類では珍しい真社会性生物であるハダカデバネズミは、地下で生息しているために目は退化しており、コミュニケーションには音声や匂いを使用していると考えられている。真社会性生物の階級は遺伝的に決定されるものではないために、もし階級を音声で識別しているのであれば、ハダカデバネズミは音声学習を行っている可能性も考えられる。ケープタウン大学の Jarvis らにより、ハダカデバネズミは少なくとも 17 種類の音声を持つことが確認されている。その中には発せられる文脈が明らかになっているものがある一方、複数の文脈で発せられるものもある。飼育下の観察では、ハダカデバネズミの音声は 17 種類以上である可能性があったため、本研究では、未だ機能が明らかになっていない音声の機能を解明するために、飼育下のハダカデバネズミの発声行動を分析した。

P15) 齧歯目デグー(Octodon degu)による物体の階層的操作

時本楠緒子(千葉大学大学院自然科学研究科)

岡ノ谷一夫(千葉大学大学院自然科学研究科 / 千葉大学文学部 / 科学技術振興機構)

複数の物体を関連づける階層的操作は、道具使用の前駆的行動であると言われる。複数の物体を再帰的に埋め込めるような構造を持つ「入れ子」の操作方略は、霊長類で paring, pot, sunassembly の順に発達するが、最終段階である sunassembly の利用が確認されているのはヒトとチンパンジーのみである。段階的な方略の獲得には、どのような認知能力が関わっているのだろうか？霊長類以外の種による入れ子操作の例はほとんどないが、我々は発声訓練中のデグーが自発的に入れ子操作を行う過程を観察した。結果、デグーは subassembly 方略を用いることはなかったが、霊長類と同様の発達過程を示した。デグーが用いた方略の分析から、各段階に必要な認知的能力を検討したところ paring から pot への移行には再帰性が、sunassembly の利用には可逆性の理解が必要であると推測される。