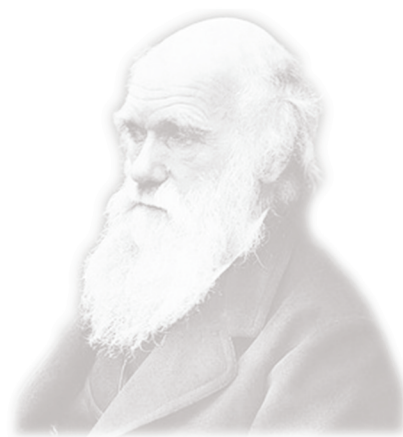


# ***HBES-J* 2012**

## **日本人間行動進化学会 第5回 大会**

- P.01 大会案内
- P.05 会場案内
- P.09 プログラム日程
- P.11 講演・発表抄録



2012年12月1日(土)・2日(日)

**東京大学駒場 I キャンパス**

21 Komaba Center for Educational Excellence



# 大会案内

# 大会案内

## 大会会場

大会は、東京大学駒場 I キャンパス 21 KOMCEE にて開催いたします。駒場 I キャンパスは、京王井の頭線 駒場東大前駅東大口（東口）より徒歩 1 分です。会場アクセス、会場内配置の詳細については、本プログラム・要旨集の「会場案内」、大会 WEB サイトの「会場案内」（[http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page\\_id=33](http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page_id=33)）をご覧ください。

## 大会参加受付

大会受付は、12 月 1 日（土）12:00 から、および 12 月 2 日（日）8:30 から、21 KOMCEE 地下 1 階カフェテリア KOMOREBI にておこないます（当日参加も可能ですが、日本人間行動進化学会の正会員、学生会員、準会員のいずれかの方のみご参加いただけます）。参加者は、まず受付にお立ち寄りください。そこで名札を受け取り、会場内では常に名札をお付けください。また、受付時に、大会参加費、懇親会費をお支払い下さい。当日参加時も同額となります。

### 参加費：

一般	3,000 円
学生	2,000 円

### 懇親会費：

一般	2,000 円
学生	1,000 円

参加費等の領収書を必要とされる方は、受付でお申し出下さい。なお、プログラム・要旨集の印刷版配布はおこないませんので、大会 WEB サイト（<http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/>）よりダウンロードして下さい。

## 無線 LAN 使用について

大会中は会場で無線 LAN が利用できます。SSID、パスワードは当日名札の裏に印刷して配布する予定です。

## クローク、掲示板、休憩所、託児所

大会受付のそばに荷物を置ける場所がございますが、大会実行委員会で特に荷物の管理はいたしません。また、掲示板、休憩所、託児所のサービスの実施・設置をいたしません。あらかじめご了承下さい。

## 昼食

12 月 2 日（日）のみ受付にて、先着順でお弁当の販売をおこないます。12 月 1 日（土）は、各自でお召し上がり下さい。なお、キャンパス内では、生協食堂（土のみ、11:00～14:00）、イタリアン トマトカフェ Jr.（土日ともに、10:00～17:00）、ルヴェゾンベール（土日ともに、11:00～14:30）が営業しています。また、キャンパス外にも飲食店等がございます。大会 WEB サイトの「会場周辺のお食事処」（[http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page\\_id=37](http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page_id=37)）もご参照下さい。

## LEBS 編集委員会・理事会

いずれも 21 KOMCEE 3 階 302 教室にておこないます。

LEBS 編集委員会	12 月 1 日 (土)	11:30~13:00
理事会	12 月 2 日 (日)	12:00~13:30

302 教室では食事ができませんので、編集委員・理事の方は上記の開始時間に受付が設置されているカフェテリア KOMOREBI に集合し、食事と軽い打ち合わせを済ませてからエレベータにて 3 階の 302 教室に移動をお願いします。

## 懇親会

12 月 1 日 (土) の夕方 18:00 から 21 KOMCEE 内 MM ホールにて開催いたします。当日参加も可能です (参加資格は大会参加に準じます)。懇親会費は大会受付時にお支払い下さい。

## 口頭発表

口頭発表は、発表 15 分、質疑応答 5 分となりますので、15 分以内でご準備ください。大会実行委員会側で、ノート PC (Windows 7 / PowerPoint 2010) を準備いたします。プレゼンテーションファイルの受け渡しは、セッションの 10 分前までに USB メモリーを発表会場の係へお渡し下さい。なるべく早めの受け渡しをお願いいたします。発表の際には、時間経過を下記の様にお知らせいたします。

1 鈴：	12 分
2 鈴：	15 分
3 鈴：	20 分

座長をお引き受けいただいた方は、担当していただくセッションの開始 10 分前までに、発表会場にお越しください。発表の取り消しがあった場合でも、後続発表の繰り上げなどはせずに、その時間を質疑応答や休憩等にあてて下さい。時間厳守での進行をよろしくをお願いいたします。

## ポスター発表

ポスターパネルのサイズは縦 1640mm × 横 835mm です。パネル内に収まるようにポスターをご準備ください。ポスターは 12 月 1 日 (土) 12:00 から 2 日間にわたって提示出来ます。画鋏等は大会実行委員会にて準備いたします。12 月 1 日 (土) 16:00~18:00 がポスターセッションとなっておりますので、ポスター前での在席をお願いいたします。なお、12 月 2 日 (日) 12:00~13:30 も予備的なポスターセッションとなっております。大会終了後は各自でのポスター撤去にご協力下さい。撤去されなかったポスターは大会実行委員会が処分いたします。

## 若手発表賞

若手研究者の優秀な発表に対して若手発表賞を授与いたします (口頭発表部門 1 件、ポスター発表部門 2 件の合計 3 件)。受賞資格は「第 5 回大会で第 1 著者として研究発表をすること」、「研究発表時に常勤の職に就いていないこと」となります。賞の審査基準は「研究テーマ・方法の独自性」、「研究結果の新規性」、「研究結果の発展可能性」、「他領域の研究者にもわかりやすい発表であるか」となります。ポスター発表部門賞 2 件は 12 月 2 日 (日) の閉会時 (17:00~) に、口頭発表部門賞 1 件は大会後に、賞の発表と授与をおこないます。大会 WEB サイトの「若手発表賞・旅費の援助」([http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page\\_id=48](http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page_id=48)) もご参照ください。

## 旅費援助

本大会では、条件を満たした発表者の方へ 10,000 円の旅費支給を実施します。条件は、「発表申込時に旅費援助を希望していること」、「第 5 回大会で第 1 著者として口頭もしくはポスター発表をすること」、「研究発表時に常勤の職に就いていないこと」、「大会参加に宿泊を伴うこと」となり、発表要旨にもとづき、選考委員会による審査がおこなわれます。旅費支給は大会当日にカフェテリア KOMOREBI に設置される学会費納入受付にておこないます（大会受付とは別になります）。大会 WEB サイトの「若手発表賞・旅費の援助」([http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page\\_id=48](http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/?page_id=48)) もご参照ください。

## HBES-J 第 5 回大会準備委員

井原泰雄（大会長、東京大学大学院理学系研究科）  
齋藤慈子（東京大学大学院総合文化研究科）  
坂口菊恵（東京大学教養学部附属教養教育高度化機構）

## HBES-J 第 5 回大会若手発表賞審査委員

中丸麻由子（委員長、東京工業大学大学院社会理工学研究科）  
安藤寿康（慶應義塾大学文学部）  
清成透子（青山学院大学社会情報学部）

## HBES-J 第 5 回大会準備委員会連絡先

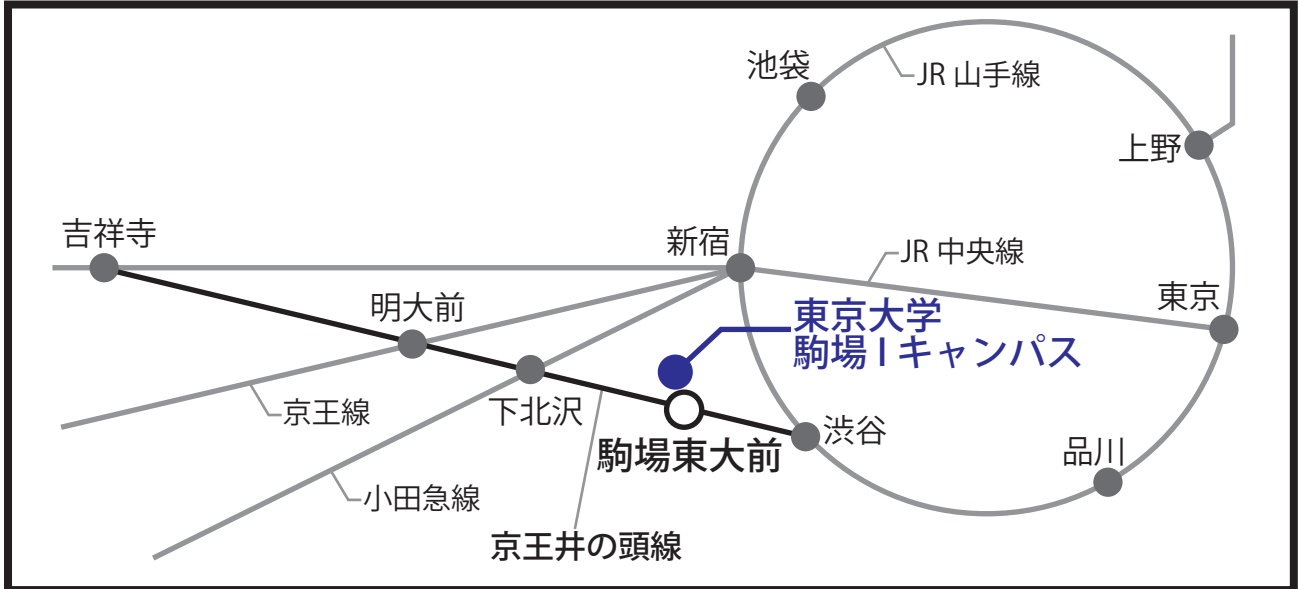
〒113-8654  
東京都文京区本郷 7-3-1  
東京大学大学院理学系研究科  
井原泰雄（大会長）  
E-mail: [hbesj2012@biol.s.u-tokyo.ac.jp](mailto:hbesj2012@biol.s.u-tokyo.ac.jp)  
URL: <http://darwin.c.u-tokyo.ac.jp/hbesj2012/>

# 会場案内

東京大学駒場Ⅰキャンパス  
21 KOMCEE 地下 1 階

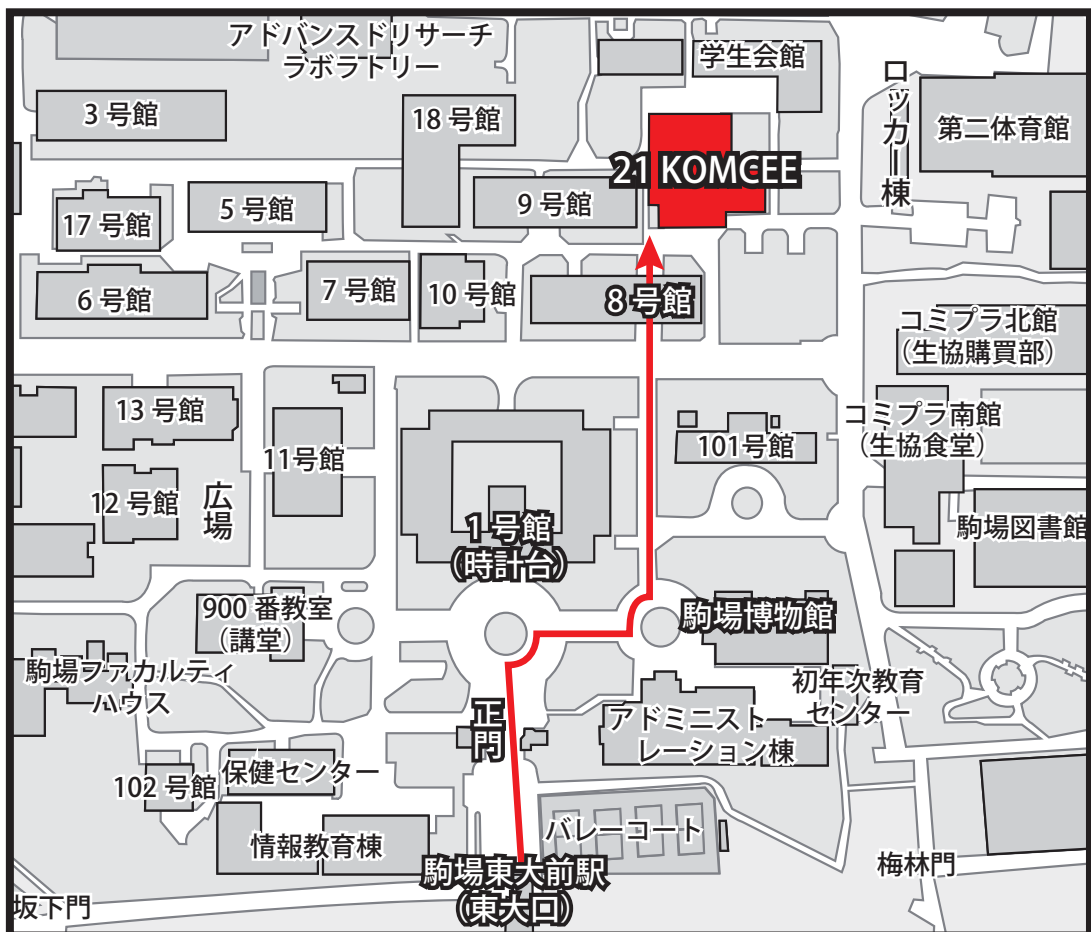
# 会場までのアクセス

## 駒場東大前駅までの交通



JR 山手線等・渋谷駅、小田急線・下北沢駅、京王線・明大前駅より「京王井の頭線」に乗り換え、駒場東大前駅で下車。東大口（東口：渋谷寄り）から出ていただきますと、直ぐに正門前へ出られます。

## 駒場東大前駅から 21 KOMCEE まで

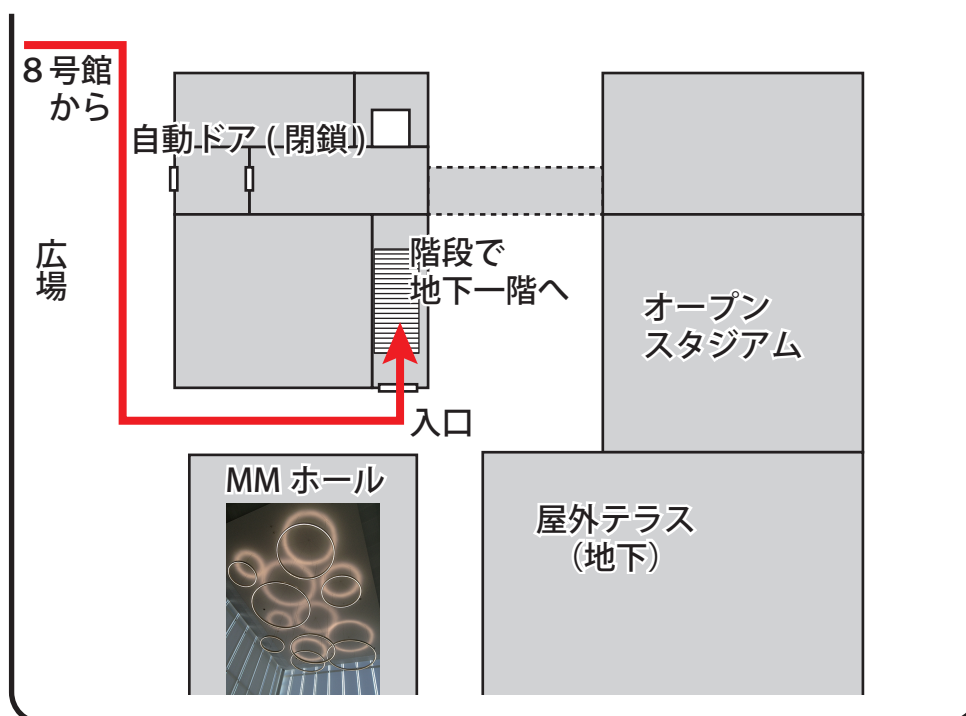


駒場東大前駅（東大口：渋谷側の出口）から 21 KOMCEE までの経路  
（正門～1号館前～駒場博物館前～8号館下～21 KOMCEE）

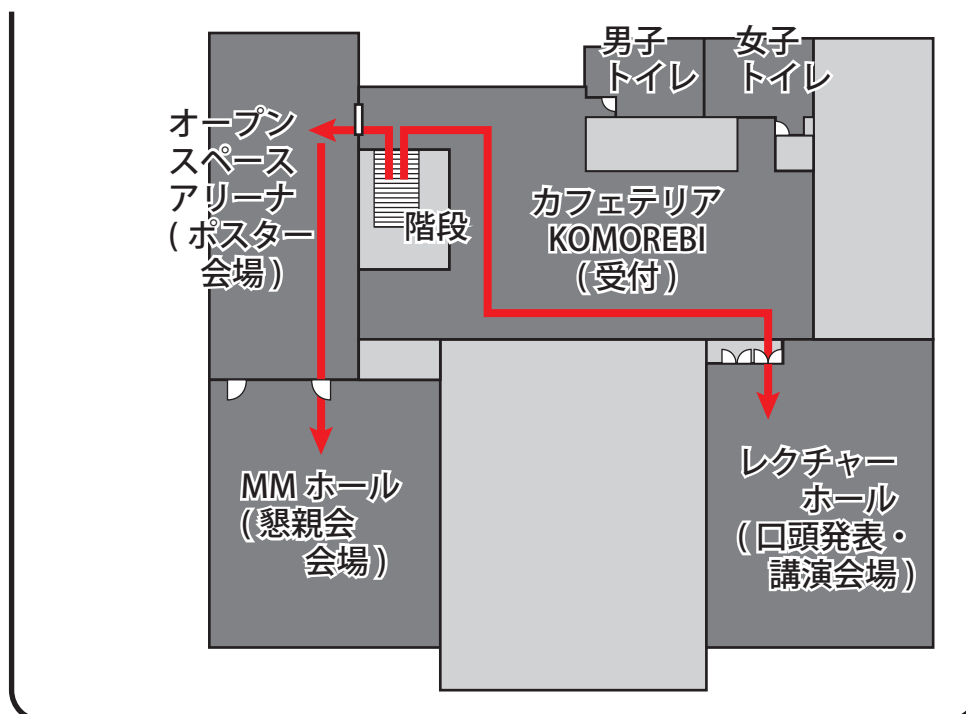


# 会場案内

## 21 KOMCEE 1 階 (入口)



## 21 KOMCEE 地下 1 階 (会場)



※会場である 21 KOMCEE の詳細については、公式 WEB サイト (<http://www.komcee.c.u-tokyo.ac.jp/>) をご参照下さい。



# プログラム

12月1日（土） 1日目

12月2日（日） 2日目

**12月1日(土) 1日目**

12:00 ~	<b>受付開始</b>
13:00 ~ 13:10	<b>開会挨拶</b>
13:10 ~ 14:30	<b>口頭セッション1 (A1 ~ A4) 座長：真島理恵</b>
13:10 ~ 13:30	A1 外集団 spite (意地悪) 行為はデフォルトの意思決定戦略か? : 最小条件集団状況を用いた実験研究 清成透子 (青山学院大学社会情報学部)
13:30 ~ 13:50	A2 † 評判に基づく集団形成と協力の進化 横山明 (東京工業大学 社会理工学研究科 価値システム専攻)
13:50 ~ 14:10	A3 † 間接互惠性による排他的な集団の形成 大石晃史 (東京大学)・島田尚 (東京大学)・伊藤伸泰 (東京大学)
14:10 ~ 14:30	A4 † 仲間を見分けるために用いられる文化の進化と多様化 吉田建朗 (東大院・理)・井原泰雄 (東大院・理)
14:30 ~ 14:50	<b>休憩</b>
14:50 ~ 16:00	<b>特別講演1 間接互惠性と内集団ひいき：数理モデルによるアプローチ (増田直紀)</b> 座長：田村光平
16:00 ~ 18:00	<b>ポスターセッション (P1 ~ P27 †, P28 ~ P36)</b>
18:00 ~ 20:00	<b>懇親会</b>

**12月2日(日) 2日目**

08:30 ~	<b>受付開始</b>
09:10 ~ 10:30	<b>口頭セッション2 (B1 ~ B4) 座長：平石界</b>
09:10 ~ 09:30	B1 応答性の知覚の至近要因としての社会的注意 大坪庸介 (神戸大学)・澤絵美里 (神戸大学)
09:30 ~ 09:50	B2 † 色が時間知覚に及ぼす効果-赤の特殊性に関する進化心理学的考察- 柴崎全弘 (京都大学霊長類研究所・日本学術振興会)・正高信男 (京都大学霊長類研究所)
09:50 ~ 10:10	B3 † その場がないものについてコミュニケーションできるとはどういうことか? -描画コミュニケーション課題による検討- 田村香織 (北陸先端科学技術大学院大学)・橋本敬 (北陸先端科学技術大学院大学)
10:10 ~ 10:30	B4 † 恋愛感情：異文化間研究と進化論的アプローチ 下田麗 (ダラム (Durham) 大学)
10:30 ~ 10:50	<b>休憩</b>
10:50 ~ 12:00	<b>特別講演2 Darwinian puzzles in humans (Michel Raymond)</b> 座長：小田亮
12:00 ~ 13:30	<b>休憩・ポスターセッション (P1 ~ P27 †, P28 ~ P36)・理事会</b>
13:30 ~ 14:00	<b>総会</b>
14:00 ~ 15:20	<b>口頭セッション3 (C1 ~ C4) 座長：竹澤正哲</b>
14:00 ~ 14:20	C1 野生ボノボにおける非互惠的果実分配 ~ 食物分配の進化・メカニズムにかんする再検討 ~ 山本真也 (京都大学霊長類研究所)
14:20 ~ 14:40	C2 集団間淘汰と頻度依存傾向の進化: 少数派同調を導入した進化シミュレーション 中西大輔 (広島修道大学)・横田晋大 (広島修道大学)
14:40 ~ 15:00	C3 † 大きいグループにおける互惠性の進化 黒川瞬 (東京大学大学院)・井原泰雄 (東京大学大学院)
15:00 ~ 15:20	C4 † The evolution of punishment 中尾央 (名古屋大学情報科学研究科)・Edouard Machery (Department of History and Philosophy of Science, University of Pittsburgh)
15:20 ~ 15:40	<b>休憩</b>
15:40 ~ 17:00	<b>口頭セッション4 (D1 ~ D4) 座長：大槻久</b>
15:40 ~ 16:00	D1 累積的文化進化は実験室内に再現され得るのか? 竹澤正哲 (北海道大学大学院文学研究科)・須山巨基 (上智大学総合人間科学部)
16:00 ~ 16:20	D2 教示行動の進化的位置づけに関する考察 安藤寿康 (慶應義塾大学)
16:20 ~ 16:40	D3 † 芸術の爆発はなぜ起こったか? 中橋涉 (明治大学)
16:40 ~ 17:00	D4 † 構造化された集団における文化進化 田村光平 (東京大学大学院理学系研究科)・井原泰雄 (東京大学大学院理学系研究科)
17:00 ~	<b>若手発表賞ポスター部門受賞者発表・閉会挨拶</b>

# 講演・発表抄録

- 特別講演 (1, 2)  
口頭発表 (A1~4, B1~4,  
C1~4, D1~4)  
ポスター発表 (P1~36)

## 間接互惠性と内集団ひいき：数理モデルによるアプローチ

増田直紀 (東京大学)

評判を介した間接互惠性と内集団ひいきは、それぞれ、人間の協力行動を支えるメカニズムとして知られている。両者の関連は社会心理学や行動経済学の実験研究からも示唆されている。しかし、理論的には、間接互惠性は協力を達成するのに対し、内集団ひいきは単体では協力を達成するのが稀である。本発表では、間接互惠性によって内集団ひいきを説明できる理論を2つ紹介する。一つは、外集団等質性を仮定した間接互惠性の数理モデルである。もう一つは、評判の情報共有がグループ単位で行われるような間接互惠性の数理モデルである。

## Darwinian puzzles in humans

Michel Raymond (University of Montpellier II)

Several traits exist in humans that are considered Darwinian puzzles; i.e., behaviours apparently deleterious to Darwinian fitness because of their association with lower fertility, lower longevity, or both. Classical examples are left handedness, homosexual preference (= androphilia), menopause and mental disorders. The first two examples will be examined in details, and possible evolutionary explanations will be proposed (handedness : frequency dependence in fights, social advantage ; androphilia : pleiotropic and sex-antagonist gene in a stratified society). Predictions of the theoretical models will be presented, along with empirical tests. Some interesting consequences on the functioning of stratified societies will be considered, as well as the importance of female attractiveness.

## 口頭発表1 (12月1日 13:10~14:30)

座長：真島理恵

### A1 外集団 spite (意地悪) 行為はデフォルトの意思決定戦略か? : 最小条件集団状況を用いた実験研究

清成透子 (青山学院大学社会情報学部)

内集団ひいき的協力行動と外集団に対する敵対的な振る舞いはコインの裏表として議論されることが多いが、自己利益を犠牲にして(コストをかけて)まで外集団の利益を下げる行為(攻撃あるいは意地悪)と、内集団を好意的に扱った結果として外集団が不利益を被ることは区別して議論すべきである。けれども、多くの実験研究では、自己利益あるいは内集団利益が外集団利益と葛藤する状況を用いており、実際に自己利益を犠牲にしてまで外集団に対する意地悪行動が生じるのかについてはほとんど検討されてこなかった。そこで本研究では、最小条件集団状況において搾取の要因の存在しない Stag Hunt Game というコーディネーションゲームを用い、外集団に対する意地悪行為を人々が実際に行うかどうかを検討した。本研究の結果、外集団差別的な意地悪行動はほとんど生じず、人々の外集団攻撃傾向を仮定する理論モデルの前提に対して疑問を投げかけるものである。

### A2+ 評判に基づく集団形成と協力の進化

横山明 (東京工業大学 社会理工学研究科 価値システム専攻)

集団内で協力し合う時は、常にフリーライダー問題がつきまとう。もし集団メンバーの取捨選択が出来るなら、フリーライダーを出来る限り排除したいと考えるだろう。また、所属する集団が選べるなら協力者が多いグループに所属したいと考えるであろう。本研究では評判を基にして集団形成を行うときに公共財ゲームにおいて協力率が高くなるための集団形成ルールを、進化シミュレーションを用いて調べた。

ルールは、(1) 集団がメンバーの取捨選択を行う(許可ルール)、(2) 各個人が集団に加入するか否かを判断する(加入ルール)、(3) 両方のルールを満たして集団メンバーになる、この3つを想定した。

結果は、(1) 集団形成ルールが無いと集団内にフリーライダーばかりになる、(2) 集団形成ルールを導入する場合、許可ルールが協力率を上昇させるためには重要である、(3) メンバーを取捨選択するときの基準値によって協力率は影響を受ける事がわかった。

### A3+ 間接互恵性による排他的な集団の形成

大石史史 (東京大学)・島田尚 (東京大学)・伊藤伸泰 (東京大学)

人間社会では、内部にいくつかのグループが形成され、そのグループ内でのみ協力し合う内集団ひいきがしばしば観察される。これまで協力それ自体の維持に関しては様々研究がなされており、特に人間関係が流動的な状況では相互評価に基づく間接互恵性の重要性が指摘されてきた。さらに近年、グループを所与とした上で、間接互恵性によって内集団ひいきが引き起こされるモデルが提案されている。しかし、現実にはグループ自体が協力行動を通して「形成」されるプロセスが存在する場合も多い。そこで、我々は相互評価が私的情報である間接互恵性モデルにおいて内集団ひいきを行う集団が自発的に形成されないかを調べた。その結果、ある代表的な規範の下で、そのよ

うな排他的な協力集団への分裂が起きることを厳密に示すことに成功した。本発表では、その詳細や社会的な意味、期待される実験研究との関連などについて説明する予定である。

### A4+ 仲間を見分けるために用いられる文化の進化と多様化

吉田建朗 (東大院・理)・井原泰雄 (東大院・理)

ヒトの文化の重要な特徴として、その多様性が挙げられる。文化多様性の出現と維持については多くの研究がなされてきている。その一つの要因として今回は、仲間を見分けるために用いられる事による文化の多様化への影響を取り上げる。これは、タグを用いた協力の進化の研究から着想を得ている。生物個体が認識可能な形質であるタグを持ち、自分と似たタグを持つ個体に協力することで、協力が進化するというを示した研究である。これらの研究から、協力者と非協力者の間の競争により、仲間を見分けるために働いているタグが多様化するという見解が得られている。ここでは、上記のタグをヒトの文化形質と考えた個体ベースシミュレーションモデルを用いて、文化多様性と文化進化速度について考察する。特に、生物学的なタグの垂直伝達に加え、ヒトの文化特有の水平伝達を考慮すると、文化の進化が早くなることについて報告する。

## 口頭発表2 (12月2日 09:10~10:30)

座長：平石界

### B1 応答性の知覚の至近要因としての社会的注意

大坪庸介 (神戸大学)・澤絵美里 (神戸大学)

親密な関係形成の主たる至近要因は、相手が自分のニーズに対して応答的であるという知覚である (Reis et al., 2004)。しかし、社会心理学的研究では応答性の知覚の主観性が強調されており、どのような外的要因がこの知覚を促進するかについて十分に理解されていない。これに対して、Dunbar & Shultz (2010)は、相手が自分をモニターしていることが社会的絆のシグナル(応答性の知覚の外的要因)として機能する可能性を指摘している。本研究ではこの仮説を実験的に検討した。実験では、初対面のパートナーとクイズを解く際に、参加者の画面をパートナーがモニターできると教示した。パートナーからの注意は、参加者の画面に設けた信号が変化する頻度(低・中・高=それぞれ2、5、8割)により操作した。その後、パートナーが自分のニーズに応答的である程度を推測してもらった。その結果、注意低・中条件より注意高条件において応答性の知覚が高くなることが示された。

### B2+ 色が時間知覚に及ぼす効果-赤の特殊性に関する進化心理学的考察-

柴崎全弘 (京都大学霊長類研究所・日本学術振興会)・正高信男 (京都大学霊長類研究所)

多くの動物種において、赤は警戒色として使われている。霊長類の数種では、赤は優位性を示すサインになっている。このように自然界では、赤は注意喚起を促す場面に使われていることが多い。信号機で止まれを意味する色は、世界共通で赤が使用されている。赤が覚醒をもたらす機能を有するのであれば、赤をみている時間は青をみている時間よりも長く感じられるはずである。本研究では、色が時間知覚に及ぼす影響について検討した。15人の成人

を対象に実験を行った結果、赤い画面は青い画面よりも、その呈示時間を長く感じさせることが示された。また、赤は呈示時間の判断を速めることも示された。これらの結果は、赤によって覚醒がもたらされ、それが心的リズムを速める作用をもったために生じたと考えられる。赤は血液の色でもあり、流血が伴うような状況で覚醒がもたらされることは、闘争あるいは逃走反応が促進されるという点で有利に機能すると思われる。

### B3† その場がないものについてコミュニケーションできるとはどういうことか？-描画コミュニケーション課題による検討-

田村香織（北陸先端科学技術大学院大学）・橋本敬（北陸先端科学技術大学院大学）

「その場がないものに言及できる」という性質は超越性として知られ、言語進化を考える上で重要な概念とされている。ここでは超越性がコミュニケーションの枠組みにおいて扱われるべきであり、受け手の事前の記憶に基づかない超越性こそが言語に特有であるという2点を前提とし、ヒト特有の超越性を実現するコミュニケーション上の方略を調べるための描画コミュニケーション課題を設定した。実験は2人1組で行われ、送り手は描画によってその場にはないが受け手の記憶にはある対象、記憶にもない対象のどちらかを伝える。その場がない対象を伝える表現上の工夫として、対象間の類似性を利用した代替表現、経験に基づく動作を描く身体的表現が観察された。課題間の比較では受け手の記憶にない描画対象において代替表現がより多く用いられるという結果が得られ、ヒト特有の超越性を実現する際に類似性を手がかりとした表現の拡張が働くことが示唆された。

### B4† 恋愛感情：異文化間研究と進化論的アプローチ

下田麗（ダラム（Durham）大学）

進化人類学・心理学者は、人の恋愛感情は人類共通のメカニズムであると主張する。先行研究では、恋愛感情、性欲、愛着の密接な関係が報告されているが、一貫性のあるデータは少ない。そこで、本研究の目的は以下の3点である。(1)心理尺度により恋愛感情、性欲、愛着を別々に測定し、探索的・確証的因子分析を用いて恋愛感情を構成する因子を特定する；(2)特定した因子で新たな心理尺度を作成する；そして、(3)西洋文化圏と日本文化の因子構造の違いを分析する。被験者は西洋人522名と日本人409名である。データは異なる文化圏で別々に分析され、それぞれから同じ6因子（執着心、分離不安、援助の与え手、援助の受け手、パートナーへの性欲、それ以外の異性への性欲）が特定された。このことは、この6因子が人類共通の特徴である可能性を示唆している。さらに、被験者の年齢等がこれらの因子にどのような影響を与えているかを二文化間で比較分析した。

## 口頭発表3（12月2日14:00~15:20）

座長：竹澤正哲

### C1 野生ボノボにおける非互恵的果実分配～食物分配の進化・メカニズムにかんする再検討～

山本真也（京都大学霊長類研究所）

食物分配は、利他・協力の進化において重要な役割を果たし、ヒトをヒトたらしめた行動要因のひとつと考えられ

ている。これまで、主にチンパンジーの肉分配を基に進化仮説が提唱されてきた。しかし、チンパンジー同様ヒトに最も近縁なボノボでは食物分配の様態が異なることが示唆されている。本研究では、野生ボノボにおける果実分配を166事例観察し、分配様式・分配個体間関係・授受収支の詳細を分析した。結果、ボノボの果実分配の特徴として、要求に応じた分配、オトナメスを中心とした分配、非互恵的分配が挙げられた。また、隣接群の個体とも果実を分け合い、食物をめぐる攻撃的干渉はみられなかった。これらの結果は、食物分配の機能に関するこれまでの主だった仮説（互恵・圧力下での分配）では説明できない。また、狩猟によって分配が進化したとする仮説に対しても否定的である。進化の過程で食物分配が果たした役割について、新たな視点から考察したい。

### C2 集団間淘汰と頻度依存傾向の進化：少数派同調を導入した進化シミュレーション

中西大輔（広島修道大学）・横田晋大（広島修道大学）

本研究の目的は、協力行動と頻度依存傾向の関係について検討することにある。横田・中西(2012)の進化シミュレーションでは、多層淘汰モデルを用い、個人間淘汰圧に対する集団間淘汰圧の強さを様々に変更したダブルジレンマの進化シミュレーションを行った。その結果、集団間淘汰圧の強い状況下で頻度依存傾向がより進化するということ、頻度依存行動が可能な状況と不可能な状況を比較すると前者でより内集団への協力率が高いことが明らかとなった。しかし、このモデルで扱われていた頻度依存傾向は多数派同調のみであった。本研究では少数派に同調する行動を導入したシミュレーションを行った。シミュレーションの結果、少数派同調個体を導入した場合には、頻度依存行動が不可能な状況よりも協力率が低下するという結果が得られた。

### C3† 大きいグループにおける互恵性の進化

黒川瞬（東京大学大学院）・井原泰雄（東京大学大学院）

自分の繁殖成功率を下げて、相手の繁殖成功率を上げる協力行動は世代の経過に伴って消失してしまうことが予測される。しかし、この予測とは裏腹に、協力行動は観察される。助けてくれた相手に対しては助け、助けてくれなかった相手に対しては助けないという互恵性は、協力行動の進化という謎に対する仮説の内の一つである。ヒトは大きいグループにおいても協力するが、共通の見解は、互恵性は2者間での協力行動の進化を説明する一方で、大きいグループの協力行動の進化は説明できない、というものであった。この見解に基づき、村八分、罰、といったメカニズムが提唱されてきた。しかし、互恵性では大きいグループにおける協力行動の進化は説明できない、という見解は、無限集団を仮定したモデルの解析結果に基づくものであった。今回、無限集団という仮定を取り除いて解析し直し、大きいグループにおける協力行動の進化が互恵性で説明できることを発表する。

### C4† The evolution of punishment

中尾央（名古屋大学情報科学研究科）・Edouard Machery（Department of History and Philosophy of Science, University of Pittsburgh）

Many researchers have assumed that punishment evolved as a behavior-modification strategy, i.e. that it evolved because of the benefits resulting from the punishees modifying their behavior. In this article, however, we describe two alternative mechanisms for the evolution of punishment: punishment as a



loss-cutting strategy (punishers avoid further exploitation by punishees) and punishment as a cost-imposing strategy (punishers impair the violator's capacity to harm the punisher or its genetic relatives). Through reviewing many examples of punishment in a wide range of taxa, we show that punishment is common among plant and animal species and that the two mechanisms we describe have often been important for the evolution of punishment.

#### 口頭発表4 (12月2日 15:40~17:00) 座長：大槻久

##### D1 累積的文化進化は実験室内に再現され得るのか？

竹澤正哲 (北海道大学大学院文学研究科)・須山巨基 (上智大学総合人間科学部)

なぜ累積的文化進化は人間社会においてのみ存在するのか？この問題を探求する研究手法の一つとして注目を集めているのが、実験室内で累積的文化進化を再現する手法である (Caldwell & Millen, 2008a, b, 2009, 2010)。Caldwell らは、重複する世代間で技術が伝達されていく過程を通じて技術が累積的に向上していく現象、累積的文化進化が実験室内に再現されたと主張した。興味深いことに、世代を経るほど複数の独立した集団 ( 社会 ) 間で、文化的な収斂進化と解釈できる現象が生じていることも見出された。だが我々は、累積的文化進化が実験室で再現されたとの結論に疑問を抱く。同一個人が文化伝達条件と同じ回数だけ課題を繰り返す個人条件などを設けて Caldwell & Millen (2008a) のスパゲッティの塔実験を追試したところ、累積的文化進化実験で用いられている課題は、個人が繰り返し試行錯誤することでも同程度に技術が向上することが見出された。また文化的な収斂進化とされる現象についても、別のメカニズムから生じた副産物である可能性を示唆する結果が得られた。

##### D2 教示行動の進化的位置づけに関する考察

安藤寿康 (慶應義塾大学)

教示行動 teaching behavior が進化的に獲得され、特にヒトにおいて重要な適応方略であり、ヒトは教育的動物であるとする「Homo educans 仮説」の妥当性を考察する。ここで比較する仮説として、教示行動は文化の蓄積と社会構造の組織の過程で、言語・共感・心の理路などの基礎的認知能力を用いて社会的に発明された文化的産物であるとする「教示=文化仮説」、ならびに教示行動はヒトにおいて進化的に獲得された一般的な利他行動の一部に過ぎず、「教示行動」という独立のドメインがあるわけではないとする「教示=一般的利他行動仮説」を置き、それぞれの妥当性を比較する。その手がかりとして、Strauss & Ziv (2005, 2012) の「Teaching as Natural Cognitive Ability (TNCA) 理論」、Csibra & Gergely (2005, 2009) の「Natural Pedagogy 理論」、そして Caro & Hauser (1992) の動物の active teaching 理論を検討する。さらに「個体学習」「模倣学習」「教示学習」の特性の違いを実験的に比較、教示学習の特異性を明らかにし、問題点整理を行いたい。

##### D3† 芸術の爆発はなぜ起こったか？

中橋渉 (明治大学)

芸術の創造はヒト (ホモ・サピエンス) に普遍的な行動であり、他の種には無い、ヒトと最も近縁なネアンデル

タール人にすらほとんど見られない、極めて大きな特徴である。芸術的な文化遺物の出現はアフリカの中期石器時代 (5~25 万年前頃) にさかのぼるが、楽器、立体彫刻、洞窟壁画などの芸術作品は3~5 万年前のヨーロッパで立て続けに現れ、これは芸術の爆発と呼ばれる。この時期にネアンデルタール人と新人の交替劇が起きていることから、ネアンデルタール人との遭遇が新人の芸術の爆発の原因となったのではないかという説が近年取りざたされている。芸術は社会学習によって世代を越えて受け継がれていく中で洗練されてきた文化である。そこで、文化の発展を記述する数理モデルをたて、どのような条件で文化の爆発的發展が起こるかを調べた。本発表では、その結果をもとに、芸術の爆発が起こったメカニズム、そして芸術の意義について議論する。

##### D4† 構造化された集団における文化進化

田村光平 (東京大学大学院理学系研究科)・井原泰雄 (東京大学大学院理学系研究科)

文化は、古典的には「非遺伝的手段を用いて伝達される情報」として定義され、ヒトの特異性として挙げられることも多い。集団中の遺伝的構成の時間変化を進化とよぶが、これになぞらえて、集団中の文化的構成の時間変化を文化進化とよぶ。文化進化の理論は1980年代に定式化されて以来、現在まで人類学を中心に、文化の多様性とそれを生み出す認知バイアスの理解に大きく貢献してきた。

情報伝達は構造によって規定される。構造には、空間的なもの、社会的なもの、文化的なものなどがある。このような構造による情報伝達の局所化は、文化の多様化を促したり、大域的なパターンを生み出すこともある。

近年、解析手法の発展とともに、構造の効果を明示的に導入した文化進化の研究が人類学の分野でも行われるようになりつつある。本発表では、日本における幾つか文化の伝播とそれに構造が及ぼす影響について解析した結果を報告する。

†：若手発表賞審査対象

## ポスター発表

### P1十 日本人の出産に影響を与える変動要因の探索：パネルデータを用いた統計分析

森田理仁（総研大・先端科学・生命共生体進化学）・大槻久（総研大）・長谷川真理子（総研大）

ヒトの繁殖戦略の研究方法として、一定年齢以上の者の子の数を適応度とみなし、その時点の状況が適応度に与える影響を分析することが成されてきた。しかしこの方法では、結婚、出産、子育てといった出来事が生じた当時の状況の影響を分析することが困難である。この点を解決し意思決定の時間的変遷を解明するには、同一人物を継続的に追跡して得られたパネルデータの分析が求められる。本研究では家計経済研究所が実施した『消費生活に関するパネル調査』を用いて、日本人の出産に影響を与える変動要因を探索した。

結果としては、過去の出産経験や失職の状況、年齢の効果などが出産に対して有意な影響を与えていた。これらから、少ない子をもつ者は今後の繁殖を積極的に行い、多くの子をもつ者は今後の繁殖を控えるという、出産の実績に依存したネガティブ・フィードバックが示唆された。また行動生態学から予測される、収入と出産の正の相関は見られなかった。

### P2十 印象形成によるゲーム間の連結

稲葉美里（北海道大学大学院文学研究科）・高橋伸幸（北海道大学大学院文学研究科）

現実社会には様々な利得構造を持つ交換状況が存在し、人々は複数の交換状況に直面している(Granovetter, 1985)。そこで近年、複数状況の利得構造を一つのもののみとみなす連結が注目されている。先行研究では、先行する状況での行動情報が後続の状況でも利用可能な場合に、実際に人々は後続の状況で、相手の先行状況での情報に応じた差別的な行動をとることが示されている(品田, 2005)。しかし、どのようなメカニズムで人々が状況を連結させるのかは明らかになっていない。この連結のメカニズムとして、本研究は印象形成に着目し、SDでの行動から印象が形成可能かどうかを操作し、その後の繰り返しPDとの間で連結が生じるか否かを検討する実験を行った。実験の結果、印象形成が可能な条件でのみSDと繰り返しPDは連結され、印象形成によって連結が生じるという仮説が支持された。今後は、印象形成による連結がいかんして適応的となるのかを明らかにする必要があるだろう。

### P3十 広島カープファンの内集団ひいき：場面想定法実験による検討

中川裕美（広島修道大学）・中西大輔（広島修道大学）・横田晋大（広島修道大学）

本研究では、広島カープファンの内集団ひいきの生起要因について検討することを目的とした。カープは近年の慢性的な成績低迷にもかかわらず、観客動員数は100万人前後で推移しており、この数は広島県民の人口の3分の1に相当する。本研究では、困っている相手を助けるかどうか(協力傾向)、自分が困っていたら助けてもらえるかどうか(協力の期待)について、集団所属性の知識(お互いに相手がカープファンだと知っている双方向条件、自分だけが相手をカープファンだと知っている一方方向条件、お互いに相手がどこのファンか分からない条件)を統制した場面想定法実験を行った。実験の結果、一方方向条件のみでカープへのアイデンティティと協力傾向および協力の期待との

有意な正の相関係数が得られた。このデータは一般互酬性仮説(Yamagishi et al., 1999)を支持するものである。

### P4十 風評被害はなぜ望ましくないのか？

泉愛（広島修道大学）・中西大輔（広島修道大学）・横田晋大（広島修道大学）

近年、「風評被害」という言葉が注目されるようになった。関谷(2003)は、風評被害を“本来『安全』とされる食品・商品・土地を人々が危険視し、消費や観光をやめることによって引き起こされる経済的被害”と定義している。もし消費者の多くが、風評被害を“望ましくない”と捉えているのであれば、風評被害は生起しないはずである。ところが、実際に風評被害は生起しており、また、風評被害は望ましくないという信念も一方に存在する。本研究の目的は、このように一見矛盾した消費者の心理や行動について明らかにすることを目的としている。消費者は多くの選択肢の中から商品を選ぶため、ネガティブな情報(風評)に影響を受けることには一定の適応価があると考えられる。こうした保守的な傾向と風評被害が起こっている社会を望ましくないと考える傾向の間にはどのような関係にあるのだろうか。以上の問題について場面想定法実験により検討する。

### P5十 upstream型互惠行動の進化モデルの妥当性：場面想定法を用いた検討

加村圭史朗（上智大学文学部）・竹澤正哲（北海道大学大学院文学研究科）

近年、利他行動の進化に対する説明の一つとして、間接互惠行動の進化モデルに関心が注がれている。間接互惠性にはupstreamとdownstreamの2種類が存在するが、“前にある人から助けもらったから、その恩返しにこれから出会う別の人を助けよう”といったupstream型の間接互惠性について検討したのがNowak & Roch(2007)である。このモデルによれば、upstream型の互惠行動はそれ単体では進化し得ないが、“自分が助けた相手から将来高い確率で直接返報を受けられる”という条件があれば、upstream型の間接互惠は直接互惠の副産物として進化し得ることを示した。本研究ではNowakのモデルの妥当性を場面想定法を用いた質問紙実験で検討した。Nowakの理論分析から得られた予測に反し、助けた相手から返報の機会がある条件とない条件で協力率に差は見られなかった。

### P6十 伝染病の蔓延度と人々のつながり

堀田結孝（北海道大学大学院文学研究科）・竹澤正哲（北海道大学大学院文学研究科）

心の性質や行動傾向の文化差を生み出す社会生態学的変数の一つとして、その地域における過去の伝染病の蔓延度の影響が注目されている。伝染病によって生存の脅威に晒されている環境では、集団の規範に従い、生存のための情報を集団成員から入手することが有利な戦略となりえる。この仮説を支持する証拠として、過去に伝染病が蔓延していた地域ほど集団主義的価値観が強いこと(Fincher et al, 2008)、集団に同調する傾向が強いこと(Murray et al, 2011)等が示されている。本研究では、過去の伝染病の蔓延度とその地域における人々のつながりの程度との関連に焦点を当て世界価値観調査のデータを用いて分析を行った。伝染病のリスクが高い地域ほど、生存のための情報源となる共同体成員とのつながりが強い傾向にあることが予想される。分析の結果、伝染病の蔓延度の高かった地域ほど週に様々な人と付き合う機会が多い傾向にあり、濃密な人間関係が形成されている可能性が示唆された。

相関が見られ、刺激欲求が高い参加者はフルーティー系のおいを好まないことが分かった。

## P7† 乳幼児の存在が周囲の大人の社会的相互作用に与える影響

西山久美子(立教大学現代心理学部心理学科)・齋藤慈子(東京大学大学院総合文化研究科)・大石幸二(立教大学現代心理学部)

ヒトの子育ては共同繁殖と見なされる。ヒトの子どもは非常に手がかり、親族のみならず非血縁者も子育てに関わる。このような背景から、周囲に子どもがいると注意をひかれやすく、同時に母親自身も他者からのコミュニケーションをポジティブに捉えていると予測される。本研究では、子どもの存在が見ず知らずの大人同士の関わりを促進するか検証した。研究1は通行人を対象に、協力者である母子への反応を観察した。その結果、子どもを連れてくると母親のみの時より有意に多く注視する、微笑むという反応が見られた。研究2では乳幼児のいる母親を対象に、見ず知らずの人からの笑いかけ・話しかけの影響を評価することを意図した質問紙調査を行った。その結果、自分が一人である時および大人の誰かという時より、子どもという時を想定した条件のほうが有意に快得点が高かった。結果として子どもの存在は大人同士の関わりを契機となりうるといえるだろう。

## P8† 不公平提案の拒否・協力行動・互惠行動とテストステロン

李楊(北海道大学)・山岸俊男(玉川大学)

Fehr, Bowles, Gintisらを中心とする強い互惠性(strong reciprocity)理論では、ヒト(の少なくとも一部)は通常の互惠傾向だけではなく、互惠性の逸脱を罰する傾向を有するとされている。これまで、最後通告ゲーム(UG)における不公平提案に対する拒否行動が利他罰(将来の自分の利得に影響を及ぼさない状況での罰)の実験的証拠とされてきた。しかし、公平性追求行動としてのUGの不公平拒否の解釈に対しては、他のゲームにおける公平性追求行動と無相関であること(Yamagishi et al., in press)や、テストステロン(T)と正の相関をすること(Burnham, 2007)などの知見を基にした批判がされている。本研究は、若い男性の間でTと不公平提案の間に正の相関があるという知見を再確認すると同時に、若い男性の間ではTが囚人のジレンマゲームでの協力行動と負の相関をすること、また信頼ゲームにおける互惠行動とも負の相関をすることを示すことで、不公平提案の拒否が公平性追求行動とは言い難いことを明らかにした。

## P9† パートナー選択とにおい嗜好-刺激欲求度とにおいの好みの調査-

鈴木佑佳(東京大学大学院総合文化研究科)・坂口菊恵(東京大学教養学部附属教養教育高度化機構)・長谷川寿一(東京大学大学院総合文化研究科)

ヒトのパートナー選択とにおいの嗜好には関連がある(Wedekind et al., 1995 など)。また、パートナー選択の個人差は、複数の性格特性との関連が示されており、本調査ではそのうちのひとつである刺激欲求度(Zuckerman, 1978)とにおいの嗜好との関連を検討した。

調査は日本語版 Sensation-Seeking Scale とにおい(22種)への評価で構成され、協力者の16名の女性(23.3 ± 6.11歳; Range: 22-28歳)はWebで回答した。協力者はおいのお名前を見て4件法で嗜好の度合いを評価した。スピアマンの順位相関分析の結果、刺激欲求度と項目ピーチ( $\rho = -0.628, p < .05$ )、イチゴ( $\rho = -0.523, p < .05$ )の嗜好に負の

## P10† 目の刺激は遅延割引率に影響するか?

高木慎平(名古屋工業大学)・平石界(安田女子大)・小田亮(名古屋工大)

目の刺激には、互惠性への期待を高めることにより利他性を引き出す効果があると考えられる。互惠性は将来の報酬への期待であり、それを先延ばしにできる人ほど互惠性が高いと考えられる。実際、利他的な人は遅延割引率が低いという研究結果がある。また、遅延割引率には個人内での変動があるという研究結果もある。では、目の刺激は遅延割引率の変動に影響するだろうか。本研究では、今すぐもらえる報酬と、将来もらえるより高い報酬とのあいだで選択をしてもらう27項目の遅延割引率課題に目の刺激が与える影響について実験を行った。PCのモニタ上に呈示された項目の背景に目の絵を置いた場合と、同じ項目について単なる模様を置いた場合とのあいだでの、実験参加者の割引率の変化について検討した。もし目の絵による利他性の高まりが遅延割引率と関係しているのなら、目の絵がある場合の方が、ない場合よりも遅延割引率が低くなると考えられる。

## P11† 遅延割引率が利他行動に与える影響：対象別利他行動尺度による検討

待井航(名古屋工業大学)・武田美亜(青山学院女子短大)・清成透子(青山学院大)・平石界(安田女子大)・福川康之(早稲田大)・小田亮(名古屋工大)

なぜ人間は、赤の他人に対して利他行動をするのだろうか。互惠的利他行動の理論によると、将来的に見返りがあれば他個体のためにコストを払う行動が進化するが、相手が赤の他人である場合には見返りがあまり期待できない。そこから、未来を割り引く程度の個人差が、利他行動をする頻度の個人差に影響していると考えられる。すでに、公共財ゲームにおいて多くの貢献をする人ほど、低い遅延割引率を示すという結果が先行研究において示されている。そこで本研究では、大学生に遅延割引率課題と対象別利他行動尺度に答えてもらった。日常生活における赤の他人に対する利他行動の頻度と遅延割引率とのあいだには負の相関があるが、家族に対する利他行動頻度とのあいだには相関がみられないと予測される。また、利他行動の頻度に影響すると思われる、Big5、関係流動性、宗教肯定観、因果応報観といった他のいくつかの要因についても検討した。

## P12† 個人特性としての恥感情(trait shame)と自己罰行動との関連

田中大貴(神戸大学大学院人文学研究科)・小宮あすか(神戸大学大学院人文学研究科)・三船恒裕(神戸大学大学院人文学研究科、日本学術振興会)・八木彩乃(神戸大学大学院人文学研究科)・大坪庸介(神戸大学大学院人文学研究科)

近年の和解研究によれば、ヒトの和解戦略の中に謝罪や補償だけでなく自己罰が含まれることが示されている。大坪・八木・小宮・三船(2012)は、不公正な行動をとった際に生じる恥感情(state shame)が自己罰の至近要因となっていることを示した。本研究では、一時的な感情状態としての恥ではなく、個人特性としての恥の経験しやすさ(trait shame)と自己罰との関連を検討した。具体的には、自己罰実験の1~2ヶ月前に、Test of Self-Conscious Affect

(Tangney & Dearing, 2002)を用いて参加者の trait shame 及び trait guilt を測定した。自己罰実験では、クジの要素をもつ独裁者ゲームにおいて意図せずに不公正な分配を行った参加者 (N = 50) に、自身の報酬を一方的に減額する機会を与えた。その結果、参加者の減額した報酬額と trait shame 得点との相関 (.33) は有意であった一方、trait guilt 得点との相関 (.21) は有意ではなかった。このことから、日常的に恥感情を経験しやすい人ほど自己罰を行いやすいことが示された。

### P13 † 視線は人を善良な嘘つきにするか？

加藤雄大 (名古屋工業大学)・平石界 (安田女子大)・小田亮 (名古屋工大)

目の絵や写真には、人の利他行動を促進する効果があることが報告されている。この効果は、他者からの評価へのポジティブな期待によるものだろうか。それとも、他者に監視されることに対するネガティブな期待によるものだろうか。そこで、人には利他的な嘘をつく傾向があるという先行研究の結果をふまえた実験をおこなった。実験参加者には紙コップの中でダイスを転がしてもらい、出た目の数を自己申告してもらい、目の数に 20 円を掛けた金額を実験者が寄付するものとし、手順の説明は PC 上のモニターで表示した。背景に目の絵がある条件 (目条件) と単なる模様がある条件 (対照条件) との間で、申告されたダイスの目の数の頻度分布を比較する。目の絵によりポジティブな期待が生じるなら、目条件において対照条件よりも大きな数の申告が増えるだろう。ネガティブな期待が生じるなら、逆に目条件の方で正直な申告が増え、等確率分布に近くなることが予想される。

### P14 † teaching の進化

浦谷達也 (東京大学大学院総合文化研究科)・植田一博

teaching という行為は情報や技術の伝達を容易にし、人間の文化の発達を促進してきた。teaching が人間の行動進化に影響を与えてきたと考えられる。果たして、teaching はどのように進化してきたのだろうか。この研究では、空間構造上において、周辺個体からランダムに tutor を選び、知識を伝達するというモデルを用い、適応度を増加させる知識を、コストをかけて伝達することのできる teacher という遺伝的形質が進化するかどうか、同時に知識がどの程度蓄えられているかを調べる。

空間構造がない場合は teaching は進化しづらいが、空間構造がある場合は進化しやすくなる。teaching によって得られる知識は大きく適応度を上昇させるが、それは世代が変わるごとに失われていってしまう。知識という獲得形質と teacher-nonteacher という遺伝的形質の空間構造上のダイナミクスを報告する。

### P15 † 中枢機関のない集団意思決定において口コミは群知能効果を強めるか？

豊川航 (北海道大学大学院文学研究科)・亀田達也 (北海道大学大学院文学研究科)

集団意思決定での群知能を扱った研究では、メンバーが投げた情報は実験者によって統計的に集約され、その集約をもって群知能が測定されることが多い。しかし現実の集団意思決定には、情報集約を担う中枢機関を想定すると不自然な場合も多い。本研究では、中枢の無い集団意思決定である多人数 Multi-Armed Bandit (MAB) 問題において、群知能が生じるかを検証した。多人数 MAB 問題とは、最適な選択肢の探索を複数人が同時に行う際の探索問題であり、インターネットを介した消費場面などを抽象化して

いる。実験では、(1)選択肢の被選択頻度のみが共有される単純な条件と、(2)被選択頻度に加えて選択肢の質を示す口コミ (5 点満点の評価) も共有されるネットに近い条件との比較を行った。結果、(1)(2)ともに群知能は生じたが、(1)よりも(2)の成績が低かった。情報の豊富さは必ずしも群知能効果を高めないことが示唆される。

### P16 † 非人為的な損失による自発的貢献の促進可能性に関する一考察：「カタストロフィゲーム」による実験的アプローチ

後藤晶 (明治大学大学院情報コミュニケーション研究科)

東日本大震災に見られるように、人間は常にいつ生じるかわからない「非人為的な喪失」に直面しながら生きている。一方で、災害が発生した際には被災者間での協力行動が行われていることは広く知られている。今回、災害のような突然発生する非人為的な損失を「カタストロフィ」として定義し、繰り返し公共財ゲームをベースとした新たなゲームである「カタストロフィゲーム」を考案し実施した。「カタストロフィ」は発生時期においてあいまい性を有している。特に今回は保有額が 0.3 倍になるという局所的な「カタストロフィ」がプレイヤー全員に発生するカタストロフィゲームについて報告する。

その結果、「カタストロフィ」発生回のみならず、発生回以降においても自発的貢献の促進が観察され、「カタストロフィ」が自発的貢献を促進するものであることが示唆された。

### P17 † サイコパシーは適応的戦略と見なせるか：Life History 戦略及びホルモンとの関連から

新井さくら (東京大学教養学部)・清成透子 (青山学院大学社会情報学部)・高岸治人 (東京大学大学院医学系研究科)・長谷川寿一 (東京大学大学院総合文化研究科)・山岸俊男 (玉川大学脳科学研究所)

進化的視点からは、共感性が薄く衝動的で他者からの搾取を志向するサイコパシーという特性も、一つの適応的戦略と見なしうる。しかしサイコパシーが本当に適応的戦略か否かについては、未だ十分な検討がなされていない。そこで本研究では、人生での限られた資源の分配に関する Life History (LH) 理論の観点から、性的成熟が早く子を多く持つ fast LH 戦略とサイコパシー傾向との関連を検討する目的で、一般人を対象に数年間に渡り実施された山岸らによる一連の実験プロジェクト(cf., Yamagishi et al., in press) データの二次分析を行った。その結果、fast LH 戦略的な喫煙習慣などのリスクテイキング行動とサイコパシー傾向との間に正の相関が認められた。また、fast LH 戦略的な短期的な報酬への接近がテストステロンに駆動されると仮定し、短期的メイティング戦略と関連するとされるテストステロンとの関連を検討したところ、若い男性ではテストステロン量とサイコパシー傾向との間に正の相関が認められた。

### P18 † A simpler gossiping model for the evolution of indirect reciprocity

Motohide Seki (Hokkaido University)・Mayuko Nakamaru (Tokyo Institute of Technology)

Human language, which can exchange information about people beyond the ones talking, is often thought to be a key trait in the evolution of indirect reciprocity. However, most of the theoretical studies on indirect reciprocity have neglected the mouth-to-mouth information propagation process, through

which information may be distorted by people lying. Previously, we explicitly incorporated an information propagation process into an individual-based model, where continuous image scores were used by each agent. Our results highlighted the effect of intentional information distortion on indirect reciprocity evolution. We still have to identify evolutionary stable strategies with which agents can establish a cooperative relationship under the presence of a few agents with an alternative information propagation strategy. Here we use discrete image scores to find evolutionary stable strategies.

### **P19 † 外集団脅威は外集団攻撃につながるか？-外集団脅威の状況手がかりが内外集団への協力行動に与える影響の検討**

坪井翔(京都大学)・三船恒裕(神戸大学)・横田晋大(広島修道大学)

本研究の目的は、外集団脅威への適応心理メカニズムの検討である。近年、男性は、集団間葛藤に対応する心理メカニズムを進化の過程で獲得してきたとする男性戦士仮説が提唱されている。この仮説からは内外集団の利益の差を最大化する差別行動が予測される。一方、集団間葛藤状況における差別行動は、自集団のソリダリティの高さを誇示することで外集団との葛藤を避けるためだとするソリダリティ仮説が提唱されている。この仮説からは差の最大化ではなく、内集団への協力行動の高まりが予測される。集団間葛藤状況の手がかりを操作した先行研究(Yuki & Yokota, 2009)では従属変数の測定法の問題から、これらの仮説の妥当性を比較できなかった。本研究では、集団間葛藤状況の手がかりと、集団所属性の知識を操作したPDゲーム(神・山岸, 1997)を用いて、内外集団への協力率を測定する。現在、データを収集しているところであり、学会当日に結果を公表する予定である。

### **P20 † 言葉に縛られる人々-コミュニケーションによる利他行動促進の心理的基盤-**

植村友里(淑徳大学大学院総合福祉研究科)・松本良恵(淑徳大学総合福祉学部)・神信人(淑徳大学総合福祉学部)

社会的ジレンマにおける協力行動は、個人間のコミュニケーション、とりわけ事前に協力・非協力を表明できることによって促進される(Dawes, Jeanne & Harriet, 1977)。Miettinen & Suetens (2008)は、一回限りの囚人のジレンマ(以下、1-shot PD)実験を行い、協力表明を一たび行うと、それを履行しなくとも全くペナルティのない状況においてさえ、人は行動を縛られ、協力がちになることを示した。本研究では、人が単なる言葉に縛られる心理過程を検討する為、事前に協力の意向を表明するか否かが選択可能な1-shot PD実験を行い、そこでの行動決定後、事前の行動表明が協力への望ましさに与える効果を測定した。その結果、1)協力の意向を表明した者は実際に協力をする傾向があること、2)客観的構造は変えない単なる発言が、協力することの主観的望ましさを高めること、3)こうした行動表明することの主観的作用により、協力しない人は、そもそも協力の意向を示さないこと、がそれぞれ示された。

### **P21 † ベストメンバーは多数派よりも有利か？：過去の成績からベストメンバーを推定する場面において**

中分遥(上智大学大学院総合人間科学研究科)・竹澤正哲(北海道大学大学院文学研究科)

社会的学習の代表的な戦略として多数派同調戦略とベストメンバー戦略がある。亀田らは一連の理論研究を通じて2つを比較し、多くの場合多数派がベストメンバーよりも高い成績をあげることを見出した(Hastie & Kameda 2005; Kameda, Tsukasaki, Hastie & Berg, 2012)。これに対し、我々はより広範な条件や(竹澤・中分, 2011)現実世界から抽出された生態学的妥当性の高い課題の分析(Nakawake & Takezawa, 2011)を通じ、多数派がベストメンバーより有利になる状況はごく稀であることを見出した。

しかし、いずれのグループの研究も集団の最も有能な人物を確実に特定できるとする前提を置いている。本研究では個人が集団のメンバーの過去の行動を観察し、その成績からベストメンバーを推測するという前提を置き、あらかじめ2つの戦略を比較した。その結果、ほとんどの場合多数派が有利となることが分かった。この結果は、ベストメンバー戦略はそれが利用可能であれば非常に有効な戦略であるものの、真のベストメンバーを見定めるのが困難であるが故にセカンドベストとして多数派同調戦略が適応的となることを示唆する。

### **P22 † 独裁者ゲームにおける分配の動機**

橋本博文(東京大学・日本学術振興会)・三船恒裕(神戸大学・日本学術振興会)

純粋な利他性を測定するとされる独裁者ゲーム(以下、DG)での分配は、実際のところ、いかなる動機に基づいてなされるのか。本研究では、Danaら(2006)が開発した途中退去オプションのあるDGを取り上げ、その追試を通じてこの問いを検討する。Danaらの実験では、受け手への分配額を決定し終えた独裁者に対して、受け手にDGが行われた事実を知らせないまま実験を終えて去ることができるオプションを提示する。この手続きを踏襲し追試を行ったところ、本研究でも彼らの知見と同様に、約4割の参加者がDGでの1000円分配を放棄し、自分に900円、相手に0円でゲームを終える途中退去オプションを選択した。さらに事後質問紙を分析したところ、受け手に一定額を分配しつつ途中退去オプションを選択した独裁者は、分配時に受け手からの評判(特に悪評)を強く気にしていた。これらは、DGにおける分配行動に悪評を回避しようとする動機が深く関わっている可能性を示している。

### **P23 † Rapid adaptation of reputation-providing institutions establishes cooperation in indirect reciprocity**

中村光宏(東京大学大学院情報理工学系研究科)・Ulf Dieckmann(International Institute for Applied Systems Analysis)

In indirect reciprocity, reliable information about third parties is crucial for successful outcomes. Because it is costly to maintain reliable information in individual-level, indirect reciprocity may suffer from the tragedy of the commons for knowledge pools. To solve the problem, humans, in one aspect, have been organizing social institutions that provide individuals with information about potential partners; e.g., credit card companies. Most theoretical studies of indirect reciprocity, however, have not considered such reputation-providing institutions. We analyze a model of indirect reciprocity in which social institutions endeavor in costly observation of individuals' behaviors and individuals reward for and maintain them. Surprisingly, co-evolution of individuals and institutions establishes cooperation even when starting from zero-base, where institutions and individuals do not undertake observation of individuals and rewarding institutions, respectively, if

institutions adapt strategies much more rapidly than individuals in indirect reciprocity do so.

#### P24 財を導入した間接互惠のメカニズム

石原彩歌(東京大学大学院総合文化研究科)・大槻久(総合研究大学院大学先端科学研究科)・長谷川壽一(東京大学大学院総合文化研究科)

人間同士の取引は、しばしば one-shot であり、協力する相手の多くは非血縁者である。そのため、他の生物より協力行動の維持は難しい。しかし、人間社会では、随所で協力行動が見られる。よって、人間の規範の進化を理解するためには、人間特有の維持機構の研究が不可欠である。間接互惠は人間特有の協調行動を維持するためのメカニズムである。間接互惠とは、協力者が受け手の評判を基に協力するかを決定するので、善行は回り回って自分の為になるという仕組みである。

間接互惠が進化的に維持されるための規範と戦略の条件を調べたものに、“How should we define goodness?—reputation dynamics in indirect reciprocity” (Ohtsuki, Iwasa 2004) がある。これを先行研究とし、プレイヤーの持つ要素として新たに財を与えた。取引が繰り返される中で、財がどのように流れるかに注目し、規範と戦略が財の流れに与える影響や、財の流れと協調行動の保持の関係を調べた。

#### P25 リーダー・パニッシュによる社会的ジレンマの解決：実験研究

大園博記(早稲田大学・日本学術振興会)・神信人(淑徳大学)・渡部幹(早稲田大学)・清水和巳(早稲田大学)

近年、社会的ジレンマを解決する枠組みとして、リーダーによる集権的パニッシュが提案されている。松本・神(2010)は、他成員からの支援を元手にリーダーがパニッシュする「支援型リーダー」の元では、リーダーが「社会的ジレンマの非協力者」も「自らへの非支援者」も共に罰すること(連結罰)で高協力が構築されることを、シミュレーションにより示した。しかし、「支援型リーダー」構造での実験研究はこれまでにない。本研究では、「支援型リーダー」と「非支援型リーダー(手持ち資金のみでパニッシュ)」の元で、社会的ジレンマは解決されるかを実験室実験で検討した。その結果、「非支援型リーダー」では高協力が達成されなかったが、連結罰を行う「支援型リーダー」の元では高協力が達成された。一方、「非支援者だけを罰する」という利己的リーダーも出現し、その元では「社会的ジレンマは協力せず、リーダーには支援する」という独裁体制が生まれた。

#### P26 協力者・非協力者見極め時の注視部位の探索的分析

井上裕香子(東京大学教養学部)・清成透子(青山学院大学社会情報学部)・谷田林士(大正大学人間学部)・高橋英之(玉川大学脳科学研究所)・長谷川壽一(東京大学大学院総合文化研究科)

Cosmides & Tooby(1992)によると、社会的交換において相互協力を達成するためには、人間が非協力者を検知できる認知モジュールを獲得している必要がある。実際、協力的な人物と非協力的な人物の区別が可能かどうかを検討した実験研究では、人々が他者の協力性を正しく見極められる可能性が示唆されている。けれども、判断の正確さには個人差が存在するはずであり、その個人差が何に由来するのか、さらに、そもそも人々が何を判断の手がかりとし

ているのかについてはまだ明らかにされていない。そこで本研究では、判断の手がかりを探るために、実験参加者が刺激動画(対象人物が話をしている無音動画)を視聴している最中の視線追跡を行い、人々が他者の信頼性判断を行う際に、対象人物の顔のどこを注視するのか、また、判断の正しい人と不正確な人の中で、注視時間や注視箇所に変化があるかどうか検討を行った。詳しい結果は当日報告する。

#### P27 融和シグナルとしてのコストのかかる謝罪の至近要因についての研究

八木彩乃(神戸大学大学院人文学研究科)・大坪庸介(神戸大学大学院人文学研究科)

相手を傷つけたり、損害を与えてしまったとき、謝罪は被害者からの赦しを引き出すための融和のシグナルとして用いられる。謝罪のコストリー・シグナリング・モデル(Ohtsubo & Watanabe, 2009)によれば、謝罪者にとってその相手との関係が(i) 実際的な役に立ち、(ii) 長期間継続するものであるほど、謝罪者はコストをかけてでも関係を修復しようとする予測される。この予測の検証のために場面想定法実験を実施した。参加者(N=546)に特定の友人(親友・普通の友人)を思い浮かべてもらい、その相手との関係の特徴(役に立つ程度・継続期間)を回答してもらった。その後、その相手を意図せずに傷つけたと想定して、謝罪のためにどのくらいコストをかける意志があるかを回答させた。その結果、相手との関係が役に立つ程度( $r=.24, p<.001$ )、関係継続期間の期待値( $r=.23, p<.001$ )はいずれもコストを払ってでも関係を修復しようとする意志と相関していた。

#### P28 戦争放棄の一アプローチとしての人間行動進化化学

森中定治(放送大学埼玉学習センター)

最近「プルトニウム消滅!」という本を上梓した。人間はプルトニウムを消滅させ、真に核兵器を廃絶する工学的な可能性をもつ。拙著は「マジ」のタグのついたエネルギー本としてランキング1位をいただいたけれども、核の廃絶や戦争の放棄という本書の部分については、特別の反響はなかった。人間の行動における「戦争」の意味が、刀や弓矢で戦った過去と核兵器を有する現代とは大きく違っていることが理解されていないと考える。チョウの異性認知に関する研究から、人間がある意味で無能であること、つまり知ることのできないものがあることと主張された。生命とは何か、もちろん様々な視点からの研究があるが、私が言及する点は、おそらく科学的に証明することができないだろう。しかし、自然科学と社会科学を併せることによって理解することはできる。生命がどのようなものであるか、その理解を深めることが人間行動の進化を促すかどうかについて議論する。

#### P29 Can French people estimate altruism of Japanese males correctly?

Ryo Oda(Nagoya Institute of Technology)・Noriko Yamagata(Nagoya Institute of Technology)・Charlotte Faurie(University of Montpellier II)・Michel Raymond(University of Montpellier II)

Detection of genuine altruists could be a solution to the problem of subtle cheating. Several studies found that humans could detect altruists using nonverbal cues (e.g., Brown et al., 2003; Oda et al., 2009). However, all the studies investigated

estimation of altruism among peoples in the same country. Further investigation is needed to determine whether altruist detection abilities are human universals. In our preliminary study, we used video clips of Japanese males as the stimulus. We asked a sample of French undergraduates to rate their own level of altruism and then to estimate the videotaped targets' altruism using the same scale. Although the female perceivers estimated the targets' altruism levels accurately, the male perceivers did not. Such an effect of sex was not reported when Japanese perceivers estimated Japanese targets. Possible factors affecting this difference in results are discussed.

### P30 視覚探索課題における乳児顔の効果

齋藤慈子(東京大学大学院総合文化研究科)・濱田祥紀(東京大学大学院総合文化研究科)・宇田川奈津子(東京大学教養学部)・飯島雄大(東京大学大学院総合文化研究科)・長谷川壽一(東京大学大学院総合文化研究科)・開一夫(東京大学大学院総合文化研究科)

ヒトは乳児の顔に対して、かわいい、養育したいと感じるだけでなく、乳児の顔に注意が向きやすいといわれる。本研究では、視覚探索課題を用いて、乳児顔が成人顔より注意を引くか否かを検証した。先行研究から、成人顔の中から乳児顔を検出する課題において、逆の課題よりも反応時間が短くなることが予測された。刺激のセットサイズには3、4、6の条件を設け、被験者には写真の中に年齢カテゴリーが異なる顔(ターゲット)が存在するか否かを答えてもらった。結果は予測と合致せず、ターゲットのない条件で、乳児顔条件のほうが、成人顔条件よりも反応時間が短くなった。また誤答率は、ターゲットのない、セットサイズ3の条件において、乳児顔条件の方が成人顔条件よりも高くなった。このことから、乳児顔はキー押し反応を促進させる一方、一般的には容易と考えられる刺激数の少ない視覚探索課題において、誤答を増加させる効果があることが示唆された。

### P31 システムサンクション従事者の評判についての実証的研究

真島理恵(熊本学園大学)・高橋伸幸(北海道大学大学院文学研究科)

相互協力を可能とする仕組みとしてサンクションシステム(以下システム)の有効性が注目されている。中でも近年、「サンクション内容(罰 or 報酬)に関わらず、サンクションにポジティブな評判をもたらす」というシステムの機能が明らかとなった(真島・高橋, 2011)。本研究では、そのような機能をもつのは、集団成員の合意を経て成立した内生的システムに限られるという仮説のもと、内生的・外生的システムにおけるサンクション評判を比較する質問紙実験を行った。サンクション制度への従事者と非従事者が登場するシナリオを提示し、両者の印象を評定させた。シナリオでは「サンクション内容: 罰 or 報酬」と「合意の有無: 合意あり(制度を成員の合意に基づき導入) or 合意なし(外部の指示で導入)」を操作した。結果、サンクション従事者はサンクション内容が報酬である場合によりポジティブに評価され、合意の有無の効果は見られなかった。

### P32 若者の政治的無関心とシルバーポリティックスのあいだ

高橋征仁(山口大学)

若者の政治的無関心は、1970年代以降、日本社会の大きな問題点として位置付けられてきた。1960年代後半の政治的挫折とその後の消費文化の台頭によって私生活主義が浸透し、若者の政治的無関心が常態化したと理解されている。しかし、この私生活主義モデルによる説明は、国際社会調査プログラム(ISSP)の分析結果と必ずしも合致しない。第1に、若者の政治的無関心は、日本社会固有の現象ではなく、準普遍的といえるほど広範に見出される傾向である。第2に、若者の政治的無関心は、選挙や市民運動などの再調整課題に限られており、革命やデモなどの政治的活動に関しては、極めて関心が高い。第3に、政治的関心の意味内容をめぐるこの年齢差は、政治システムの安定した国々においてより顕著である。これらの点からすると、若者の政治的無関心は、人間社会における年齢分業という観点から捉え返されることになる。

### P33 集団の論理は交換の論理(だけ)を上書きするか? : 4枚カード問題を用いた検討

平石界(安田女子大学・心理学部)

「内集団メンバーならば、利益配分を得る」という配分ルールは「内集団に与えなければならない」とも「外集団に与えてはならない」とも解釈できる。Hiraishi(2008)は、外集団排除と解釈した者は、それに続いて「平日に働く」と(報酬として)休暇を得る」という社会交換ルールを呈示されると「働いていないのに休暇を与えてはならない」と解釈するようになることを示した。すなわち集団の論理が、社会的交換の論理を変化させる可能性が考えられた。本発表では、配分ルールに続いて「平日に働く」と(事故防止のため)休暇を得る」という予防措置ルールを呈示した場合について、パーソナリティや一般信頼などの個人差変数と4枚カード問題での回答個人差の関連を含めて、報告する。

### P34 同調伝達をもたらす集合知の負のカスケード

大槻久(総合研究大学院大学先端科学研究科)

集合知とは、複数の個体が持つ知識の統合的な利用を指す。集合知によって多くの場合、個体がそれぞれ単独で意思決定する場合よりも優れた意思決定が出来る事が理論的に示されてきたが、近年になってその反対の側面、すなわち集合知がそれほどの改善をもたらさない場合があること、も明らかにしてきた。本研究では特にヒトの持つ同調伝達(conformist transmission)に着目し、同調伝達傾向を持つ個体が集合し、逐次的に判断をする場合の集合知の性質について理論的に調べた。その結果、同調伝達の存在は集合知の性質を劇的に低下させることが分かった。これは、最初の数個体が偶然誤った判断をすると、同調伝達により以降の個体が誤った判断を模倣し続けてしまうからである。また、有効な集団の大きさの概念を導入し、集合知の性質を定量的に見積もった。

### P35 個人主義者による協利行動と集団間競争: 公共財ゲームを用いた比較社会実験

竹村幸祐(京都大学)

協利行動の社会間分散を説明する生態学的要因をめぐり、様々な研究が進められてきた。本研究は、「ひとり勝ち市場」(競争に勝利することが大きな利益をもたらす社会構造)が北米で発展していることに注目し、集団間競争時には日本よりも「個人主義的な」北米において協利行動が高まるとの仮説を提出する。ひとり勝ち市場の発展した北米では「勝つ」ことが一般的に大きな利益をもたらす

ため、競争単位が個人でなく集団の時には内集団協力が高まりやすいと予測される。このことは同時に、「勝利の利益の大きさ」という生態学的環境条件の違いを実験室内で統制することで社会間の差が消失するとの予測を導く。公共財ゲームのシナリオ実験を日本とカナダで実施した結果、仮説が支持された。集団間に競争が存在し、かつ勝利時のボーナスが明示されない条件では協力者率がカナダで日本より高く、ボーナスが明示されて国間で統制される条件では国間の差が消失した。

### P36 おいしさを図る

松本晶子（琉球大学・観光）・山本彩乃（琉大・観光）

人間は「おいしさ」を感じる感覚として視覚、味覚、嗅覚、触覚、聴覚の五感を利用している。五感それぞれで得た情報を脳に送り、その時々々の心理状態、生理状態、食習慣や食文化の影響のもとに、すべてを総合しておいしさを判断している。しかし、ヒトは視覚に最も依存して進化してきた動物であり、食物摂取における視覚情報の果たす役割は大きいと考えられる。多くのほ乳類は網膜の中に二色に対応する神経細胞しか持たないが、ヒトを含む霊長類は三色色覚細胞を持つため、色を細かく見わけることができる。この色覚進化の背景には、森林で食べられるものを見わけることが有利だったのだろう。

栄養学的にみれば食べてしまえば同じであっても、まずは目で見て次に味わうという順序からすると、盛りつけがおいしさの重要な要素であることは確かである。本研究では、沖縄食を6種類の色の皿に盛りつけた映像をもとに見た目のおいしさを評価し、食におけるプライミング（ある特定の刺激にあらかじめさらしておくことによって、それと関係する認知プロセスが促進される）の進化を考える。

†：若手発表賞審査対象