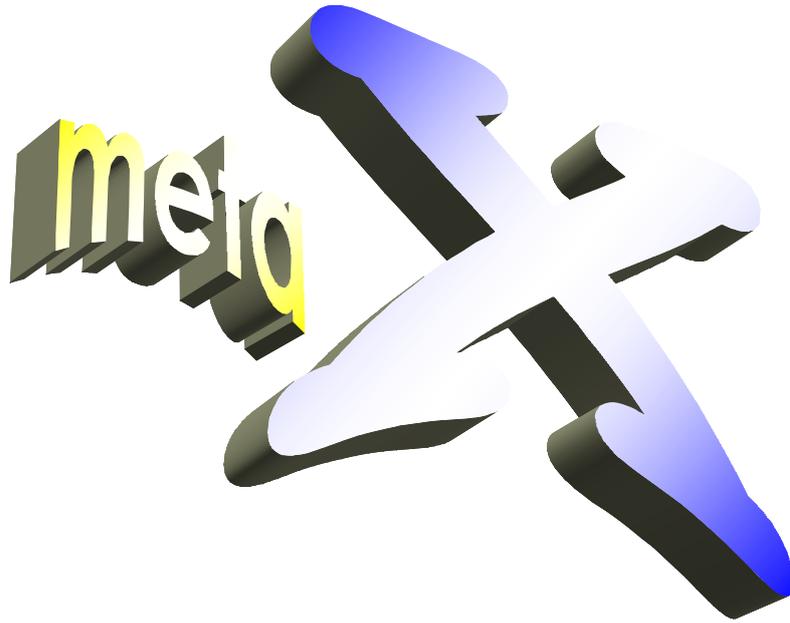


2007 年度 京都大学霊長類研究所 共同利用研究会



メタ X

— 社会的認知における階層的処理過程の比較認知発達 —

プログラム・要旨集

日時：2007 年 8 月 31 日 ～ 9 月 1 日

場所：京大会館

これまでわたしたちは、過去2回にわたって社会的認知の領域での比較認知発達研究を犬山の地から盛り立てていこうという趣旨のもと共同利用研究会を開催してきました。今回もその継続的發展を目指して社会的認知の比較認知発達の第3回目の研究会を計画しました。

これまで、視線の問題(第1回研究会「視線・共同注意・心の理論」)、自己と他者の問題(第2回研究会「自己と他者を理解する:比較認知発達のアプローチ」)を検討してきましたが、今回は「メタ何々」という形でくることのできる階層的認知システムと社会的認知の関連を比較発達の視点から検討していきたいと考えました。

われわれの認知システムには、特定の処理過程が階層性をなして複雑な機能を果たすことがよくあります。たとえば、「心の理論」も「表象に関する表象」、つまり、メタ表象という形で理解されるでしょう。また、自己認識とも深く関連するメタ認知や自己モニタリングも同様の階層構造をもった処理過程であるといえるでしょう。この他にも、メタ学習、メタ注意、メタ知識、メタ情動などさまざまな「メタX」がありますが、本研究会では特に社会的認知の領域と密接な関連をもつであろう「メタX」に焦点をあて、現在精力的に研究を進めている方々をお招きして議論を深めていきたいと考えました。

なお、これまでは愛知県犬山市の京都大学霊長類研究所において開催してきましたが、本年度は耐震改修工事のため、京都の地に場所を移して開催することとなりました。

プログラム

8月31日

12:00 受付開始

セッション1

13:00~13:50 川口 潤 (名古屋大・環境)

『認知的コントロール：意図的忘却をめぐって』

13:50~14:40 藤田和生 (京都大・文)

『ヒト以外の動物におけるメタ認知研究の動向』

14:40~15:10 休憩

セッション2 <Young Talk>

15:10~15:50 横山 修、泉 明宏、中村克樹 (国立神経・精神センター・神経研)

『ニホンザルのメタ記憶：記憶課題遂行後の報酬要求行動の解析』

15:50~16:30 松中玲子、開 一夫 (東京大・総合文化)

『社会的参照行動の発達メカニズム：ターゲット理解に関する視線計測研究』

16:30~17:10 浅田晃佑 (京都大・文)、富和清隆 (京都大・医)、

岡田眞子 (大阪市総合医療センター)、板倉昭二 (京都大・文)

- 『ウィリアムズ症候群児のコミュニケーション特性』
- 17:10～17:50 森本裕子（京都大・教）、渡部 幹（京都大・人環）
- 『サンクション行動におけるシグナリング効果』
- 17:50～18:30 福島宏器（東京大・科学技術インタープリター養成プログラム）、
開 一夫（東京大・総合文化）
- 『他人の損失は自分の損失？－「他者」とは何か？』
- 19:00～ 懇親会@カンフォーラ（京大正門横）

9月1日

セッション3

- 10:00～10:50 清河幸子（東京大・教育）、植田一博（東京大・総合文化）
- 『試行と他者観察の交替が洞察問題解決に及ぼす影響』
- 10:50～11:40 大森隆司（玉川大・工）、石川 悟（北星学園大・文）、長田悠吾（東京大・総合文化）、
横山絢美（玉川大・工）
- 『共同ゲームにおける行動決定方略の動的決定モデル』

11:40～13:00 昼食

セッション4

- 13:00～13:50 大平英樹（名古屋大・環境）
- 『感情制御再考』
- 13:50～14:40 石黒 浩（大阪大・工、ATR・知能ロボティクス研）
- 『遠隔操作アンドロイドと人間の存在感』

14:40～15:10 総合討論

2007年度京都大学霊長類研究所 共同利用研究会「メタX —社会的認知における階層的処理過程の比較認知発達—」世話人（順不同）

友永雅己（京都大学霊長類研究所 思考言語分野）

松井智子（京都大学霊長類研究所 認知学習分野）

田中正之（京都大学霊長類研究所 思考言語分野）

林 美里（京都大学霊長類研究所 比較認知発達（ベネッセコーポレーション）研究部門）

吉川左紀子（京都大学 こころの未来研究センター）

発表要旨

『認知的コントロール:意図的忘却をめぐる』

川口 潤(名古屋大・環境)

記憶心理学研究においては、これまで、「覚える」ことに焦点が当てられてきており、「忘却」は「覚える」行為の副産物としてとらえられることが多かった。干渉によって忘却を説明するのはその代表的なものである。しかし、近年、「覚える」ことの副産物ではなく、意図的に忘れることはできるのか、という疑問が提出され、実験的研究が進みつつある。本発表では、Think/ No Think 課題と呼ばれる手法を用いた研究を紹介し、意図的忘却が可能かどうか、またどのような要因が関わっているかについて述べる。このような意図的忘却は、モニタリングと対をなす認知的コントロールの一側面として、重要な研究課題であると考えている。

『ヒト以外の動物におけるメタ認知研究の動向』

藤田和生(京都大・文)

ヒト以外の動物には、自身の神経系内部で生じている出来事に対する内省的アクセスが可能だろうか。言語が使えない動物ではそれを明らかにすることは難しいと思われていたが、近年、さまざまな巧妙な実験手続きが工夫され、ヒト以外の動物のメタプロセスが非言語的に分析されるようになった。このトークでは、霊長類、イルカ類、齧歯類、カラス類を対象におこなわれている種々のメタプロセス研究の現状を紹介するとともに、今後の課題を探る。

『ニホンザルのメタ記憶:記憶課題遂行後の報酬要求行動の解析』

横山 修、泉 明宏、中村克樹(国立神経・精神センター・神経研)

近年、マカクザルがメタ記憶能力を持つことを示唆する結果が報告されている。しかし、例数が少なく、種によって異なるのかどうか、また長期の訓練が必要かどうかなど、その能力の詳細は未だよく分かっていない。今回、遅延見本合わせ課題の後に、報酬を得るためにさらに「報酬アイコン」へのリーチングを必要とする課題をニホンザルに訓練した。報酬要求のリーチング運動の反応潜時が、遅延見本合わせ課題の正試行よりも誤試行において長いことが分かった。つまり、正試行のときにはより早く報酬を要求していることを意味する。このことは、ニホンザルが遅延見本合わせ課題に正しく答えたかどうかを区別していたことを、すなわち、記憶に基づいて行なった自らの行動に関して「上手くできたかどうか」を評価していることを示唆している。特に今回の結果は、こうしたニホンザルのメタ記憶の能力は、特別な訓練を課さなくても認められることを初めて示唆するものである。

『社会的参照行動の発達メカニズム:ターゲット理解に関する視線計測研究』

松中玲子、開 一夫(東京大・総合文化)

声色、顔色というように、私達は声や表情などから周りの人々の情動、感情に関わる情報を受け取り利用することで、その背後にある心を推察している。そしてこのプロセスは徐々に発達してゆくと考えられ、生後12ヶ月頃の乳幼児が与えられた情報を弁別するだけでなく、その情報を利用し、曖昧、もしくは潜在的に脅威を感じるような対象、状況において、自分の行動を調整することが出来るとされている(e.g. Moses et al, 2001)。この社会的参照行動について、本研究では、あらかじめ録画した映像を刺激として用い、14ヶ月児におけるターゲットの理解とその後の行動調整との関係について視線計測データを用いて検討する。またその結果を踏まえつつ、今後の研究の展望についても述べる。

『ウィリアムズ症候群児のコミュニケーション特性』

浅田晃佑(京都大・文)、富和清隆(京都大・医)、岡田眞子(大阪市総合医療センター)、板倉昭二(京都大・文)

ウィリアムズ症候群(WS)は、発生頻度の稀な神経発達障害である。WS患者は、積極的に人と関わり、語彙や文法などの言語能力にそれほど障害を示さず流暢に話すものの、日常生活のコミュニケーションに困難を抱えることが知られている。そのような問題に関わる要因を検討するため、本研究では、相手に誤解された時にWS児がどのように反応するか実験し、発話分析を行った。結果は、WS児は、全体として健常児とそれほど発話数は変わらないものの、相手の誤解を訂正するような発話が少ないことが明らかになった。本研究の結果を、他者理解(社会的認知)と発話の機能・動機というコミュニケーションの理解・産出両側面から議論する。

『サンクション行動におけるシグナリング効果』

森本裕子(京都大・教)、渡部 幹(京都大・人環)

サンクション行動とは、良い行為に報酬(リワード)を、悪い行為に罰(パニッシュ)を与えることを指す。サンクション行動によって社会的ジレンマの解決が促されることが繰り返し指摘されている(Fehr & Gächter, 2002; Yamagishi, 1986)。しかしながら、人がなぜサンクション行動のコストを支払うのか、言い換えれば、サンクション行動を行うことがどのように適応的でありうるのかについては、まだあまり検討されていない。本発表では、先行研究をベースに、サンクション行動がシグナルとして機能しうること、またそのシグナルがリワードとパニッシュでは異なる形を取る可能性について議論し、サンクション行為者に対する他者の認知、またサンクション行為者本人の、自己の行動が受ける評価に関するメタ認知が、実際のサンクション行動といかに関わっているのかを検討する。

『他人の損失は自分の損失? - 「他者」とは何か?』

福島宏器(東京大・科学技術インタープリター養成プログラム)、開 一夫(東京大・総合文化)

近年、他者の行為を認識する神経機構の研究が大きく進展している。このなかで発表者らは、自己と

他者の「行為の評価」(performance evaluation, 行為の良悪・損得などの知覚)に関する脳波計測を行ってきた。具体的には、金銭的な得失を繰り返すギャンブル課題を題材に、被験者が自分および他人が行うギャンブルの結果を知覚したときの脳活動を事象関連電位法によって計測し、被験者の「自己パフォーマンスの知覚」時と、「他者パフォーマンスの知覚」時の ERP を比較した。その結果、自己と他者のパフォーマンスの知覚において同様のパターンが見出されるとともに、このパターンが他者にたいする注意や共感といった社会的な心理状態を反映し、個人の社会的性格特性を反映する指標として有用であること可能性が示唆された。

『試行と他者観察の交替が洞察問題解決に及ぼす影響』

清河幸子(東京大・教育)、植田一博(東京大・総合文化)

本研究では、他者との協同問題解決時に生じると考えられる、自分自身での課題への取り組み(試行)と他者の遂行の観察(他者観察)の交替が洞察問題解決に及ぼす影響を実験によって検討した。具体的には、Tパズルを使用し、一人で課題に取り組む条件(個人条件)、20秒ごとに試行と他者観察の交替を行いながら二人で課題に取り組む条件(試行・他者観察ペア条件)、一人で課題に取り組むが、20秒ごとに試行と自らの直前の試行の観察を交互に行う条件(試行・自己観察条件)の3条件を比較した。その結果、試行と他者の取り組みの観察を交互に行うことによって、解決を阻害する不適切な制約の緩和が促進され、洞察問題解決が促進されることが示された。その一方で、手続きは同一であっても、観察対象が自分の直前の試行である場合には促進効果が見られなかった。このことから、上述の促進効果は観察対象が他者であることによって生じたものと解釈された。

『共同ゲームにおける行動決定方略の動的決定モデル』

大森隆司(玉川大・工)、石川 悟(北星学園大・文)、長田悠吾(東京大・総合文化)、横山絢美(玉川大・工)

協調タスクにおいて、我々は他者の意図・目標・プランといった行動決定の主要因となる他者の内部状態を推定し、それに合わせた行動決定をすることができる。ところが、その行動決定の方略は様ではない。我々は他者の取る方略に合わせて、複数の可能な方略の中からどれを選ぶかという方略の選択/切り替えを行わなければ、他者に合わせた行動は実現できない。本研究は、そのような協調タスク場面での方略選択のメタ方略についてモデル化し、計算機シミュレーションでその効果を評価したので、それについてはお話しする。

『感情制御再考』

大平英樹(名古屋大・環境)

ヒトは社会を構築することを適応戦略として選択したために、自らの感情を制御することが必要となった。そのための仕組みは、我々の脳と身体に埋め込まれていると考えられる。しかし、感情制御は、いわば進化的基層である報酬システムと防衛システムを、意図的な過程によりトップ・ダウン的に調整しようとする営みであるため、さまざまな問題が生じる。本発表では、我々自身のものを含め、感情制

御に関する最新の知見を概観し、メタ制御機構としての特性を再考する。

『遠隔操作アンドロイドと人間の存在感』

石黒 浩(大阪大・工、ATR・知能ロボティクス研)

アンドロイド研究の一環として、自らのコピーであり、遠隔操作可能なアンドロイド、ジェミノイドを開発した。このジェミノイドの利用を通して得られる興味深い体験は、遠隔操作する自分と遠隔地でジェミノイドと対面する訪問者の双方が、ジェミノイドを通じた対話に引き込まれ、まさに本人と対話しているように感じることである。この興味深い体験を例に、人間における社会的認知の基本問題を議論する。