

## 各チーム研究の成果の概要

事業計画書記載の研究チーム別に、平成16年度の研究成果を簡潔にまとめた。

### Aチーム『イメージと表象の性質と機能』

メンバー：芋阪(チームリーダー)、大山(サブリーダー)、齊藤(サブリーダー)、石原、岡田、皆藤、河合、久代、楠見、齋木、櫻井、田中、友永、藤田、藤原、船橋、山本

Aチームは、イメージと表象の性質と機能を中心に、実験心理学、教育心理学、神経科学や臨床心理学の側面から研究を進めてきた。ここではその主な成果を要約する。

芋阪はワーキングメモリにおける情報の保持、更新や抑制の脳内メカニズムには前部帯状回と前頭前野背外側および腹外側領域の間の実行系ネットワークがかかわり、その機能的結合性に大きな個人差が見られることを見出した。さらに、情動情報のトップダウン的形成に前部帯状回がかかわることなどを見出しいくつかの専門英文誌で報告した。

櫻井は音条件性位置弁別課題を学習しているラットのマルチニューロン活動を、海馬体と嗅内皮質から長期間にわたり同時記録した。また、そのマルチニューロン活動をリアルタイムかつ高精度で分離する専用フィルタシステムを開発した。

藤田はニホンザル、リスザル、イヌ、ウマの4種を対象に表象の変換過程を行動的に分析した。彼らは、対象の音声を受容したときに、自発的にその視覚的表象を想起することがわかった。またフサオマキザルとツパイとラットとハムスターを対象に、推論過程の比較研究をおこなった。

船橋は前頭連合野背外側部の意志決定過程への関与を明らかにする目的で、遅延眼球運動課題と遅延自由選択課題をサルに行わせ、単一ニューロン活動を解析した。その結果、特定の方向への眼球運動発現に関わるニューロンの遅延期初期に生じる活動が運動方向決定に関わっていることが明らかになった。

楠見はメタファの生成と理解を支えるイメージスキーマの性質と機能を実験的に明らかにした。とくに、感情表現、空間認知、修辞効果、表象の問題を検討した。また、意思決定、仮想空間上のコミュニケーションに関する研究を継続して進めた。

岡田はさまざまな主訴・年齢層のクライアントの箱庭療法事例を検討することを通じて、臨床イメージそのもの、およびそれを心理療法という専門的人間関係の中で表現することが果たす心理援助的效果を例証した。

齋木は視覚的短期記憶における属性が統合された情報の保持のメカニズムを心理物理実験、fMRI 実験の両面から検討した。注意の移動メカニズムの計算論的モデルを構成し、classification image を用いた実験から探索非対称性の生起因に関する新たな知見を得た。

山本はヒトの物体と色の知覚処理の中間段階に焦点を当てた脳機能イメージング研究を行った。その結果、初期の視覚領野(V1, V2, V3)が線・面の補間処理や色と形の時空間的な文脈処理に重要な役割を果たしていることが明らかとなった。

以上、Aチームは、ワーキングメモリ、マルチニューロンの活動、動物の表象変換、意思決定、メタファー、箱庭療法、視覚記憶の統合、物体と色の知覚など多彩な分野にまたがって、イメージや表象の性質と機能についての研究を展開した。アプローチもマルチニューロン活動の測定といった微小電極を用いた方法、fMRIなどの磁気共鳴画像法を用いた機能脳画像の方法、心理物理的方法、箱庭療法や動物の行動観察法などが幅広く用いられた。これらの基礎研究を踏まえて次年度はさらに実験と臨床の融合的研究へのアプローチを進めてゆく予定である。

### Bチーム『身体化される心』

メンバー：伊藤(チームリーダー)、蘆田(サブリーダー)、松村(サブリーダー)、板倉、角野、河合、楠見、黒川、桑原、内藤、船橋、山中、吉川

Bチームでは、「身体化される心」という観点から、実験心理学と心理臨床学の両面のアプローチによって心身の相互作用に関する研究を推進してきた。研究方法は、個人研究・共同研究・シンポジウム等によるが、個人研究や共同研究においてはそれぞれのアプローチによる基礎的研究がなされ、シンポジウムではそれらの研究について内外の研究者も交えての討議を実施してきた。

16年度の成果は以下の通りである。

< B-1 >

実験心理学的アプローチにおける基礎的研究が主である。このチームでは、「身体化される心」の心身相互作用の諸側面として、顔の表情から他者の心の状態を認知する心的機制（吉川）や機能的MRIを用いた大脳視覚皮質の構造解明の実験研究（芦田）、身体感覚に關与する脳内機能地図作成の研究（内藤）などがなされてきた。

とくに本年度は、吉川の研究では、中性表情から恐怖表情に変化する動画を用いて脳活動を計測し、扁桃体・中側頭回・運動前夜の脳部位は、単に「表情の動き」に対して応答するのではなく、「情動性を伴う表情の動き」に対する応答をしていることが明らかにされた。また、芦田の研究では、動く視覚対象の脳内表現を解析し、提示視覚野では動きによる網膜位置的表現の違いが生じないことが明らかにされた。現在、高次視覚野における視覚応答の検討とともに、脳内の情報処理が知覚や行動に与える影響についての検討が進められている。さらに内藤の研究では、四肢の身体運動図式の再現はそれぞれに対応した脳運動領域の体部位再現部に關与していること、また、右手の運動に關しては視覚情報と体性感覚情報の統合とその知覚が小脳に關与していること等、身体図式に關与する脳内再現が徐々に明らかにされつつある。

これらの実験結果は、本COE拠点主催の国際シンポジウムや研究会などにおいて発表し討議され、その知見が心理臨床の研究者とも共有された。

< B-2 >

心理臨床学的アプローチによる研究が主である。このチームでは、「身体化される心」を、遺伝性疾患・身体疾患や発達の問題・心の病をも含む心身の病等として現れた現象において捉え、これらに対する人間主体の在り方や心的態度の変容に關する研究を医学領域と連携して行ってきた。

とくに本年度は、これら生物学的な要因に關わる病に対する心理臨床的援助の方法論を中心として検討された。山中の研究では、無意識的身体像の視点から表現療法の研究成果が報告された。伊藤の遺伝性疾患に關する研究では、医師による遺伝相談におけるクライアントの来談動機に關する心理臨床的見立ての重要性と、遺伝子の継承等の課題が自己の確立と重要な關連をもつことが明らかにされ、この観点から遺伝カウンセリングに心理臨床を導入するという諸外国にはない体制が提示された。黒川は遺伝性疾患を抱える子どもの自己理解に対する心理臨床的援助の重要性を遊戯療法の事例研究によって示した。また、小児科での実践をもとに乳幼児期の言葉の遅れに対する早期援助の意義を示した。COE研究の一貫として小児科に開設した血液心理外来においては、松浦らが、血液腫瘍疾患親子への心理臨床的援助を実施し、それが患者に生じ得る精神症状や心理的課題に有効であることを示した。

これらの成果は、内科医・精神科医・スイスのラカン派精神分析家を招いた「病の意味シンポジウム」、糖尿病・産産期・HIVの臨床心理実践家を招いた『医療の場における心理臨床』、医師・看護師・臨床心理士・保健師による『みんなで作る遺伝カウンセリング』等の企画や定期的な研究会の開催によって、医療分野の研究者との討論の機会をもち、さらに深められた。

< B-3 >

ここでは、実験心理学と心理臨床実践の研究成果が相互に取り入れられて、幻覚や妄想等の不合理な感覚の成立機序の解明に資する研究が目指されている。

まず、心理臨床における角野の研究では、統合失調症の症状に対して、分析心理学の観点からの理解が有効であることが示された。伊藤の研究では、幻覚・妄想等の構造と内容について、精神分析理論による無意識的罪悪感の概念に基づいて理解され得ることが理論と実践両面の研究から示された。また、発達障害や衝動的な行動の心理療法において、鏡像段階の水準における他者の観点の重要性が示された。

ついで、実験心理学における内藤の研究では、胴体の幅が変化する錯覚は頭頂葉に關与することが明らかにされた。また、芦田の研究では、動く対象についての錯視のメカニズムが追究されている。吉川の研究では、他者の表情の認知においては情動性を伴うことが当該部位の脳活動の要件となることが明らかにされた。これらの実験結果は、脳に器質的な変化がなくても、錯覚や錯視・誤認等が生じることと、そこに關与する要因を明らかにしており、先の心理臨床からえられた知見と整合性をもつ興味深い成果である。

以上、Bチーム「身体化される心」研究は、一方で、心的機制や心の現象について脳研究等の実験心理学の手法を用いて身体的基盤からの研究を行い、他方、身体に現れた現象や身体を基盤として心に現れた現象に対して心理療法等のアプローチによる心理臨床実践研究が進められ、主体的存在としての人間の可能性の解明に、心身両面から迫った研究成果をあげている。今後は、これらの研究成果をさらに共有し総合的な知見を提示していきたい。

## Cチーム『文化・社会的環境との相互作用』

メンバー：杉万（チームリーダー）、桑原（サブリーダー）、吉川（サブリーダー）、東山、松沢、渡部

Cチームの活動は、認知科学・行動実験・フィールド調査・カウンセリングと臨床の4つの分野に大別される。以下にそれぞれの分野での活動内容を記す。

### 認知科学

表情知覚時の模倣的表情表出に関する研究では、顔の表情から他者の心的状態を認知するプロセスについて、変化する表情の動画刺激を用いて種々の心理実験を行い分析している。表情知覚時にみられる模倣的表情表出については、生後数週間という発達の初期の乳児の模倣例がよく知られている。しかし成人を対象とした表情研究で、表情知覚時の模倣的表情表出の特徴を詳細に検討したものはない。そこで、表情動画と静止画を受動的に注視しているときの被験者の顔面を撮影し、表出された表情の特徴を眉と口角の動きに着目して分析した。その結果、眉寄せ（AU4）は怒りの動画を知覚しているときに生起頻度が高く、口角を上げる動き（AU12）は幸福動画表情の知覚時に生起頻度が高かった。静止画像ではいずれの表情筋の動きも少なかった。被験者の表情表出は、受動的に動画を知覚しているときに生起しており、無意図的・自動的であると考えられる。これらの結果から、他者の表情知覚時にそれらを自己の表情にシミュレートする心的過程の存在が示唆された。

### 行動実験

社会的な交換状況で、資源をやり取りする際、相手が自分に対して協力的かどうか信じられるか否か、信頼が重要であることは、多くの研究で指摘されている。そのような信頼はどうしたら構築できるのか。この疑問に答えるための、行動実験研究を2種類行った。ひとつは2者の社会的交換状況において、片方が「自分がもし相手を裏切ったら、自分は何か罰を受けても良い」という旨を表明するとき、自主的な人質提供、信頼が形成され、逆に「相手を裏切ったら罰を受ける」という旨を自らではなく、外部から強制されて表明する場合、強制的な人質提供には、信頼は破壊されることが明らかとなった。さらに、もう一つの実験では、自主的な人質提供の効果が、集団になったときにより協力となることが示された。この研究の一部はすでに、邦文と英文の論文として刊行が決定している。

さらに、より匿名性の高い社会的交換状況において、自分の資源を全く供出しない「裏切り者」が存在するとき、人々がコストを負ってまでも、裏切り者に対する制裁行動を起こすかを調べる調査と実験を行った。数度の質問紙調査とヴィニエット実験を経て行った行動実験の結果、裏切り者への制裁行動の中には、制裁というよりも復讐の意味合いを持つものが多々在り、そのような行動をきっかけに「復讐の連鎖」が生じ、最終的には非協力の応酬となってしまう可能性のあることが明らかとなった。この結果を受け、来年度に新たな実験を行う計画が進んでいる。

### フィールド調査

バイオテクノロジーの社会的受容に関する研究では、首都圏500サンプルのアンケート調査を実施し、すでに調査を完了しているEU諸国・米国との比較分析を行った。日本においては、個々の技術に対する質問で「わからない」と回答した人々が、一つの意味あるクラスターを形成することが見出された。諸外国では、「わからない」と回答した人々は、単純に、推進派と反対派の中間的性質をもつだけであったが、日本では、「わからないと回答した人 vs 推進派・反対派」という意見の分かれ方をする技術が存在することが明らかになった。

過疎地域の活性化に関する研究では、合併特例法をめぐって、近隣市町村と合併するか、あるいは、単独路線を選ぶかで揺れ動いた町を事例研究した。とくに、従前の住民自治のあり方と合併・単独支持の動きを詳細に追尾した。来年度にとりまとめ完了予定である。

スーダンの国内避難民に関する研究では、短期の緊急救援を超えて中長期的な発展志向型プロジェクトに取り組むNGOについて事例研究を行った。とくに、それらのNGOがいかなる学習プロセスを経て、国内避難民のニーズに応えるプロジェクトを展開するに至ったかを分析した。これも来年度にとりまとめ完了予定である。

### カウンセリングと臨床

語りをとらえる質的心理学の研究法と教育法に関する研究では、臨床民族誌の視点から病いの経験を語り、それを聴き取るという行為のうちに含まれる多様な意味や可能性を、具体的な事例をとおして検討した。それには医療人類学や文化精神医学から取り入れられた、「病いは物語であ

る」という視点や精神医学への文化批評という視点が含まれる。それら民族誌的視点が日常臨床においても重要な役割を果たす点を論じた。

主に教育現場でのカウンセリングに焦点をあてて、調査・研究を行った。具体的には、幼稚園や小、中学校を訪問し、実際のケースにあたりながら、教育現場におけるカウンセリング的アプローチの可能性をさぐった。その中で、“連携”や“関係性”といった概念がどのように働きうるかについて考察を進めつつある。

さらに上記の研究を受け、カウンセリング現場では、クライアントとカウンセラの間にはいかなるシグナルのやり取りが行われ、何が変化しているのかを、実験手法を用いて明らかにするためのプロジェクトを立ち上げた。カウンセリング場面での、音声情報のピッチや音量、表情や目線、共感性の強さなどに焦点を当て、それらの効果に関して仮説を形成するための予備分析と研究会を開催し、実験の具体案を作成している。来年度より、本格的な実験研究を行う予定である。

#### D チーム『進化と生涯発達』

メンバー：やまだ(チームリーダー)、板倉(サブリーダー)、田中(サブリーダー)、遠藤、子安、友永、藤田、松沢、溝上

##### < Dチームのおもな活動 >

D チーム(進化・生涯発達)では、定期的にチーム会議を行い、チーム全体で年間企画案を作成して活動した。特にチームメンバーの専門性を活かした国際プロジェクトに力を入れ、国際シンポジウム、国際若手ワークショップ、講演会などを積極的に開催し、この領域の先端の研究者を招いて国際的拠点にふさわしい刺激的な議論の場を提供し、若手の育成にもとりわけ力を注いできた。おもな国際プロジェクトは以下のようであった。

- 1) The 2nd International Workshop for Young Psychologists on Evolution and Development of Cognition (第2回国際若手ワークショップ「認知の進化と発達」)の開催(企画 藤田和生・板倉昭二)
- 2) 第一回日本質的心理学会における Prof. Valsiner, J (Department of Psychology, Clark University, USA) の招聘講演「Transformations and flexible forms where qualitative psychology begins」(企画 やまだようこ)
- 3) Prof. Michel Bamberg (Department of Psychology, Clark University, USA) のナラティブ心理学に関する招聘講演(企画 やまだようこ)など。

2005年1月からは、DチームとCチーム、生涯発達心理学や比較認知科学の時間軸重視の視点と、社会心理学の空間軸重視の視点を融合した共同研究チーム「質的心理学とアクションリサーチ」をスタートさせた。

##### < メンバー(研究協力者を含む)のおもな研究成果 >

やまだ(チームリーダー・教育学研究科・生涯発達心理学)は、1)生涯発達心理学のモデル構成に関する研究においてアメリカ心理学会(APA)から出版された著書に Generative life cycle model に関する論文を書いた。2)生涯発達心理学を他界観からみる「この世とあの世のイメージ」に関する国際比較研究においてオーストリア・アカデミーから出版された著書に日本とフランスのたましいイメージとライフサイクルに関する論文を書いた。3)ナラティブ心理学、質的心理学研究において小津安二郎の映画を題材にバフチンの対話理論と比較する二つの論文、また、イギリスの19-21世紀の墓碑銘を「語り」から分析する論文を書いた。

板倉(サブリーダー・文学研究科・発達認知科学)らは、コミュニケーション場面や会話時の人の視線の動きは、課題に関連する脳の活動を反映したと考えられる LEM 説による説明が試みられてきた。本年度、われわれは人が思考しているときの視線の動きを、社会的信号説(Social signal theory)に基づいて検討をおこなった。すなわち、被験者と実験者の対面状況において、実験者が被験者に2種類の質問を与える。ひとつは、特に思考を必要としない「知識質問」、もうひとつは、思考を必要とする「思考質問」であった。カナダでの先行研究によると、思考質問に対しては、被験者は右上方に視線を動かすのにたいして、知識質問に対しては、下方に視線を動かすことが報告されている。われわれが行なった研究では、思考質問・知識質問に対して、被験者はいずれも下方に視線を動かす傾向があった。文化差の可能性を示唆するような結果であった。現在、アンドロイドを対象に同様の実験を進行中である。

藤田(拠点リーダー・文学研究科・比較認知科学)は、認知の進化に関わる多様な実験的研究をおこなっている。主な成果は以下の通り。1)部分的に隠蔽された図形の認識過程を種比較した。フサオマキザルは見えない部分をヒトと同様の規則で補間して認識するが、ハトでは補間が生じないこと、またハトはこれにより、ヒトでは困難な課題を容易に解決する場合があることを示した。2)フサオマキザルは2個体間で分業が必要な協力課題を解決し、一方にだけ報酬が提示される場合においても、定期的に役割を交代させれば、利他的に協力を続けることを示した。3)ハトは、コンピュータ画面上の多数の迷路課題を学習させた後、実際に標的を動かし始める前に迷路を変えると、それに伴って解決方略が変化するとき、著しく遂行が妨げられることを示した。つまりハトは課題を遂行する前に、いかなる方略を採るかを計画していることがわかった。これら以外にも、霊長類、食肉類、ツパイ類、齧歯類、鳥類の多様な認知活動を行動的に分析した。

子安(教育学研究科・教育認知心理学)は、中心的課題と位置づけている「他者の心的状態の理解の発達と熟達に関する研究」の一環として、「幼児の意図理解と社会的問題解決能力の発達：「心の理論」との関連から」を『発達心理学研究』に掲載(鈴木亜由美・安寧と共著;2004年)ならびに「演劇経験の有無による味覚表情の表出ならびに演技の差」を『認知科学』に掲載(安藤花恵と共著;2004年)したほか、論文・著書を執筆した。

遠藤(教育学研究科・生涯発達心理学)は、1)乳幼児におけるアタッチメントの個人差を、その養育者の関係性に関する内的表象の質との絡みで説明すること(いわゆるアタッチメントの世代間伝達)を試み、主に観察と面接による実証的データを収集した。また、それらに関する理論的考究を進化論・文化論の視点を交えて論究した。そして、その成果の一部を、「アタッチメント：生涯にわたる絆」(数井みゆき・遠藤利彦編：ミネルヴァ書房)に掲載した。2)乳幼児期における他者の視線および感情の理解の発達を、特に社会的参照(social referencing)の現象に着目し、またそこに養育者との関係性の影響を絡めながら、観察研究を進めた。本年度は、特に、広く人の視線の心理学的意味およびその理解の個体発生・系統発生を、人の心を読む眼また人から心を読まれる眼という視点から理論的に分析・考究を行った。その成果は、近々発刊される「読む眼・読まれる眼：視線理解を通して見る心の源流」(遠藤利彦編著・東京大学出版会)に掲載予定である(2005年5月発刊予定)。

溝上(高等教育研究開発推進センター・青年心理学)は、1)大学生の自己と生き方研究を生涯発達の中で位置づけること、2)大学新入生の大学生活への適応過程を生涯発達の観点から明らかにすることをテーマとして研究を進めてきた。1)の成果は、『現代大学生論 - ユニバーシティ・ブルーの風に揺れる -』(NHK ブックス)で刊行をおこなった。2)についてはその一部をデータ収集し、「大学新入生の学業生活への参入過程 - 学業意欲と授業意欲 -」(『京都大学高等教育研究』第10号)としてまとめ刊行した。

松沢(霊長類研究所・比較認知科学)は、チンパンジーを主な対象として比較認知科学的研究をおこなった。日本での実験室研究とアフリカでの野外研究を平行して進めている。飼育下のチンパンジーでは、数字を記憶する課題を訓練した結果、4歳児でほぼヒトのおとなと同様の記憶容量をもつことが実証された。野外研究では、長期継続研究にもとづく社会変容を追跡し、子連れの女性が他集団に移籍する事例を見出した。従来の記録と重ね合わせ、対象地であるボツソウ集団が基本的には父系社会であることを示す証拠を得た。