

Title	各班研究紹介
Sub Title	
Author	
Publisher	慶應義塾大学グローバルCOEプログラム論理と感性の先端的教育研究拠点
Publication year	2007
Jtitle	Newsletter Vol.2, (2007. 12) ,p.2- 3
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO12002003-00000002-0002

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

各班研究紹介

脳と進化班

辻井岳雄

「脳と進化」班では渡辺茂（文学部教授）の下、論理と感性に関わる高次脳機能の研究、及び系統発生的研究を行っています。ヒトの高次脳機能では、近赤外分光法（NIRS）と経頭蓋磁気刺激（TMS）を用いた研究が行われています。頭皮上から弱い近赤外光を照射すると、光は脳内で散乱・吸収を繰り返し、大脳皮質まで侵入し、一部は頭皮上に戻ってきます。NIRSはこの原理を利用した光イメージング法で、脳神経活動に対応して変化する脳血管内のヘモグロビンの変化を計測する装置です。また、TMSとは微小な磁気刺激を脳に与えることにより、局所的な神経活動を一時的に促進あるいは抑制する装置です。TMSを用いることにより、光イメージング法とは逆の角度から高次脳機能を検討できます。

NIRSを用いた研究では、意味内容などに流されずに論理推論を行うときには特に右半球の外側前頭前野の酸化ヘモグロビ

ン濃度が上昇することが明らかになりました。TMSを用いて同じ部位に抑制性の磁気刺激を与えることにより、この部位の論理推論における機能的役割をより明確に示すことができます。また、感性情報処理の研究では一般に眼窩前頭前野などが強く関わるが知られていますが、我々のNIRSを用いた研究では、宗教画などの有意味な絵画をみるときは左半球の前頭前野の酸化ヘモグロビン濃度が上昇することが明らかになりました。この現象についても、TMSを用いたさらなる検討を予定しています。

NIRSとTMSの主な欠点として、大脳皮質の比較的浅い領域しか検討できないことが挙げられています。この欠点を補うために、本GCOEでは機能的MRIの導入作業を現在進めています。機能的MRIの導入により、脳深部の計測が可能になるとともに、正確な位置決めの下でNIRSやTMSの研究を行うことができるようになり、本GCOEの研究が向上することが期待されます。

遺伝と発達班

安藤寿康

遺伝と発達班で取り組んでいる研究の一つに、児童期初期の双生児の認知能力の発達研究があります。いま3歳半になった双生児を対象に、K-ABCという発達検査や他者の心を理解する能力を中心とした認知的課題を実施し、これを小学校に入るまで縦断的に追跡して、認知能力の発達に及ぼす遺伝要因と環境要因の安定性と変化を明らかにすることが目的です。欧米の同様な研究から、この時期は新たな遺伝要因が次々と発現する可能性が示唆されているのですが、同じことが日本でもいえるのか、もし異なるとしたらどのように異なるのか、などを明らかにしていこうというものです。

毎週日曜日の朝から、西別館の社会学研究科実習室に3組の小さいふたごちゃんとそのご家族が集合します。彼らは丸一日がかりで、いろいろなテストを、お勉強やお遊びの雰囲気の中で、順々にこなしていきます。この実習室は、観察用のカメラも備えられた広い観察室や、調査のあいだ親御さんたちに待っていただく

ための広い廊下スペースがあります。このプロジェクトのために、新たにソファと椅子、こどもたちが遊ぶための1辺20センチもある柔らかくて大きなブロックのセットなどを揃え、親子ぐるみの研究施設としても充実してきました。カメラは新たに、より性能のよいものが取り付けられる予定です。

子どもの研究は、まずはその安全性、それから思い通りにデータを取らせてくれない気まぐれさにつきあうためのゆとり、そして安心して参加してもらえることをきちんと親御さんたちに理解していただくための丁寧なことばや態度が不可欠です。テスターとして仕事に関わるスタッフが、マニュアルに従うだけでなく、自律的に、誠意を持って関わることが研究の成果に大きく関わってきますが、幸いその点でも優れた人材に恵まれ、よいスタートを切ることが出来ました。象牙の塔の中の研究者としてだけでなく、このような心の通うイベント遂行の能力も問われています。

人間が行う認知的課題の中には、言語の使用が必須であるものもあるが、言語を用いても用いなくても可能なものもある。認知心理学的な研究は、後者のような課題では言語の使用が認知処理を妨害する可能性があることを明らかにしている。言語と認知班の中で、私は、同じ課題を言語を用いて行う場合と用いずに行う場合の違いについて研究している。

よく似た架空の生物を2つの種に分類するといったカテゴリーの学習においては、一般に、カテゴリーが多くの特徴次元を持つと、個々の特徴次元に注意が分散するため学習が難しくなると考えられてきた。しかし、いずれも最低3つの特徴次元に注目すれば弁別が可能で、特徴次元数4もしくは8のカテゴリーを比較すると、架空生物の絵を見て学習する場合に次元数8のカテゴリーの方が学習が容易であることが示されている。私の研究室では、同様のカテゴリー学習を、各生物の特徴を言語化したリストを用いて行うとどのようになるかを検討した。実験の

結果、言語リストを用いた条件では、少ない試行数で学習が進み、特徴次元数による学習容易性の差が消失した。詳細な分析を行うと、絵を用いた学習では、言語を用いた場合より学習に要する試行数は多いが、1試行に要する時間は特徴次元数にかかわらず短いこと、言語を用いた場合には、特に特徴次元数が多い条件で1試行に要する時間が著しく長くなることが明らかになった。また、絵を用いた場合には、より少ない数の次元に基づいた判断がされるが、言語を用いると必要以上の次元に注目していることも示された。

言語を用いない場合には、効率的で素早い認知処理が行われるのに対し、言語を用いると着実ではあるが、非効率的でゆっくりとした認知処理が行われるようである。この違いが、直感と分析、感性と論理、という軸で捉えることができるのか、さらに研究を進めていくつもりである。

哲学・文化人類学班

班の文化人類学グループの研究特徴を略記する。7月、マギル大学 Allan Young 教授を基調講演者とした国際シンポ「文化医療臨床人類学の新展開」（計2日間発表7、コメント5）を開催し（前号参照）、現在は3月1日開催予定のシンポジウムを準備中〔提携予定のマギル大学グループから、インド、カナダ等で医療人類学現地調査をおこなってきた Ellen Corin 教授を招聘予定〕。初年度は以下の2本を研究の柱とする：(i) <「論理と感性」をめぐる文化人類学的研究という新研究領域がどう設定可能か>という探索的テーマ、(ii) <文化人類学的医療研究の国際的先端的展開の一端としての研究シンポジウム開催>。以下では(i)についてだけ述べる。「文化と感情」研究を深める医療人類学は現在先端的な成果を生み、ダイナミックな活気ある分野となっているが、更に根底的な文化人類学的再検討を加えてこそ深化しようと思う—社会文化過程の哲学的な経験的研究ともいしかえうる文化人類学だが、それが志向する文化社会的世界観＝認識論研究の座標系こそが、文化と医療に関連する論理と感

性・感情の研究を深掘りにする原点となると判断するからだ。この方向の究極に横たわる問題地平を先取りするというなら—説明ぬきで唐突な印象となろうが—社会的過程に媒介された集合的合理性というものの特質を文化比較の人類学的方法によって取り出し、それらの複数の集合的合理性の間でどのような相関的移行や転換や収束がなされるかをテーマとする研究地平であろうと思う。その地平にむかうには多岐にわたる既存諸研究を横断的に検討すべきなのだが、現在は以下のような研究課題を考えている：(1) 合理的論理的判断に相反する「習俗」のうながす行動、その力とはなにかを探る（アフリカ地域の研究者を交えて事例検討をしつつ、妖術は合理性かどうかで論争された人類学・哲学論争を振り返り、社会的集合的論理たる習俗を現代人類学の地平にたつて捉える探索的研究）、(2) レヴィ＝ストロースの「野生の思考」を認知系進化心理学の最近の知見との関連で再検討する（第一人者を招きフランス等の研究に照らして、複数の思考様式を研究する枠組みの再検討）。

論理・情報班

私はこれまで主に哲学史つまり哲学の歴史という角度から哲学という学問に取り組んできました。これは思想史についての純粋に学問的な興味ということもさることながら、現代哲学そして今日私たちが取り巻く様々な哲学的問題にアプローチするに際して、歴史的方法が一つの有効な手段を与えてくれるとの信念によるものです。問題のよってきたる思想史的な脈あるいは枠組みを可視化し相対化することにより、私たちは問題にたいする理解を深めることができるからです。

私の所属する本センター論理・情報班は、論理と感性をめぐる様々な問題にたいして、現代論理学の観点からそしてその方法論を用いてアプローチすることをその目標の一つに数えますが、そのさい私たちは自らが拠って立つ学問的立場および自らが採用する方法論にたいして常に反省的、批判的でなくてはなりません。私は上述の考えのもと、現代論理学の誕生を可能にし、またその方向性をいぜん条件づけているとも言える、19世紀後半から

20世紀初頭にかけての数学・論理学・哲学における基礎概念についての考察を行っています。より具体的には、デデキントからヒルベルトへと継承発展される基礎論プロジェクトにおける「厳密化」「形式化」「算術化」によって目指されたものと、それがもたらした諸帰結、そしてさらに時代を下って、ゲーデル、チューリングらによる「計算可能性」概念の定式化の分析を通じての、「計算」概念の再検討などに取り組んでいます。また、前世紀末の科学的思考を動機づけている新カント派をはじめとする哲学的（認識論的、存在論的）主張の内容を明らかにすることも課題の一つです。これらの研究は、フッサール、ヒルベルト、ゲーデルの数学の哲学（そして、殊に彼らにおける「直観」概念）に対して現代論理学の視点からその可能性の照射を試みる、グループリーダー岡田光弘教授のお仕事と有機的かつ補完的に関連していることも注記したいと思います。