

Newsletter

2011 October No. 17



Centre for Advanced Research on Logic and Sensibility

科学の目で見たところ

Human Mind Observed through the Glass of Neuroscience

福山秀直

Hidenao Fukuyama,
M.D., Ph.D.



京都大学大学院医学研究科附属高次脳機能総合研究センター
Human Brain Research Center, Kyoto University Graduate School of Medicine

人はだれでも「こころ」の不思議さにとまどい、驚き、そのうちにあまり関心を持たなくなることが多い。その底には、自分が存在しなくなった後の世界を想像できないという、やや逆説的な心的課程が横たわっていることにもよる。近年の神経科学は、ねこやサルではなく、直接、ヒトの脳の機能を絵にして見せることに成功し、さまざまな心理的・神経生理学的現象に関与する脳の部位を明らかにすることが可能になった。現在の脳機能画像法では、こころの中心的機能と考えられる、好奇心、注意、感情、などを完全に解明していない。神経美学なるものがあるが、審美感情の場合に、一次体性感覚野なども含まれていて、現在の知識では簡単に説明することが難しい。これから、まだ、脳機能を画像化するための機器開発が必要と考えられる所以であるが、21世紀は光による画像化が進歩する可能性があり、そこに期待するものは大きい。ただ、ひ

かりの散乱を数学的に処理するには、一番でなくていいと決めつけられた、スーパーコンピュータによる複雑系数学が必要で、このような科学的インフラが整備されるにつれて、さまざまな方法が開発されていくと考えられる。

こころの機能で比較的解明されているのは、なんらかの報酬に関係する脳活動である。このような感情は、赤ちゃんの時からあると思われ、褒めて育てることが重要なポイントである。これは、お腹の中にいる胎児でもそのようで、一時よく言われた胎教というのは、まんざら、いい加減なことではないというのが、超音波による三次元画像での胎児の観察からわかってきた。機嫌が良いと笑うなど、明らかに感情を持っているのである。個体発生は、系統発生を繰り返すという考えによれば、相当、下等動物であっても、褒めるあるいはそれに類した態度で動物に接することで、人と動物は緊密な関係を持つことができるようになり、母子関係においても、良い影響を及ぼすと思われる。

ヒトにおいて、報酬系の基本となるものが中脳被蓋部にあるドーパミン細胞から大脳基底核の底部に投射している神経系であることがわかったのは1990年代である。ゲームで1ランク上がると7ポンドもらえるというだけで、ヒトの脳はドーパミンを出す。このドーパミンを長時間脳内に存在させるようにする物質が、アンフェタミンなどドーパミンを神経接合部位に再取り込みをする機構をブロックする薬物である。

このようにわかってくると、少し薬物を使ってドーパミンを増やせば、みんな結構幸福感を味わえるのではと、思われるが、世の中そう簡単ではなく、最初少しと思っている、徐々に使用量が増え、副作用としてドーパミン過剰による幻覚が生じてしまう。おそらく、報酬による快楽を抑制する機構が脳にはないと思われているが、手綱核というところがそれらをコントロールしているのではないと言われていている。いずれにしても、多くの薬物乱用が、そして、インターネットやテレビによる買い物癖、携帯やパソコンによるメール、SNS、ツイッターなどなど、なんとなくやらないと心配になる気持ちが生じるのも、かなり似た現象である。後者を物質依存と対比してプロセス依存と呼んでいるが、これが単にドーパミンだけなのか、どうか依然解明されていない。

新幹線の中でも、通勤電車の中でも携帯を見続ける人は、あきらかにプロセス依存であるが、人のいとなみは、結局なにかに熱中してプロセス依存に「はまる」ことではないかと思われ、なにかを研究しないではいられない大学人としては、なにか、面はゆい感じがしてならないものがある。

The human mind has a various aspect of functions. The recent advances in neuroimaging revealed functional localizations of brain functions. But, passion, emotion, and attention, those are specifically evolved in human brain function, still remain to be clarified. Our brain function might be driven by rewards in some aspects. This is manipulated by dopamine released in the ventral basal ganglia projected from VTA of midbrain. Drugs increasing dopamine in the brain have some beneficial effects, but addiction occurred to drugs and overuse of drugs makes brain function strange. Furthermore, our daily activities are promoted by some procedural addiction, such as e-mail by cell phone in the train, or buying unnecessary things through TV or internet. The latter addictive attitude is regarded as "process dependency". This process dependency will be, however, a drive power for the researchers in academia.

Contents

| | |
|---|-----|
| 科学の目で見たところ Human Mind Observed through the Glass of Neuroscience | 1 |
| Toward an Integration of Logic and Sensibility—from Neuroscience to Philosophy— | 2-3 |
| 哲学・文化人類学グループシンポジウム 『多元的統合感覚と生・美の諸相： 人類学・美学の境域の地平』 Multi-Sensory Aesthetics and the Cultural Life of the Senses: The Sensory Turn in Anthropology | 4 |
| 感性ワークショップ (アートにふれる・心にふれる) 報告 Workshop for Practicing Sensibility: Touching Minds through Art 慶應義塾大学英語教育シンポジウム 学習英文法～日本人の英語学習にふさ わしい英文法の姿を探る～ Keio University Symposium on English Education: Searching for What Should Be Involved in a Suitable Pedagogical Grammar of English for Japanese English Learners | 5 |
| 一般公開シンポジウム 「イヌを学ぶ、イヌに学ぶ」 | 6 |
| 金子先生講演会 活動報告 | 7 |
| 事務局だより | 8 |

Toward an Integration of Logic and Sensibility — from Neuroscience to Philosophy —

(9月12日-14日 三田キャンパス北館ホール)

2011年9月12日から14日の3日間にわたり、三田キャンパス北館ホールにて、人文グローバルCOEシンポジウム“Toward an Integration of Logic and Sensibility from Neuroscience to Philosophy”が開催された。本年度が最終年度となる人文グローバルCOEプログラムのテーマである「論理」と「感性」に関して、神経科学、民俗学、美学、言語学など、幅広い分野の研究が発表され、その融合や発展についての議論が繰り広げられた。15名の招待講演者を含む24名の講演、および35件のポスター発表が行われた。

シンポジウム初日は3つのセッションに分けて発表が行われた。1つ目の“Comparative Study of Logic and Sensibility”のセッションでは、Bielefeld UniversityのBischof教授が、zebra finchの発達過程における社会環境が個体としての性的魅力に及ぼす効果に関する研究成果を発表し、本拠点の渡辺茂教授が、マウスの感じる正や負の「共感」についての理論を最新の研究結果とともに発表した。航空機の到着遅延により、午後にも再スケジュールされたUniversity of ViennaのHuber教授の講演では、鳥類の道具使用に関する論理が、さまざまな動画とともに紹介された。2つ目の“Neural Basis of Logic and Sensibility”のセッションでは、韓国のNeuroscience Research InstituteのCho教授が、最新の超高磁場fMRIとPET融合技術HRRTで得られた画像とその臨床や研究への応用について講演を、University of South FloridaのShimizu教授が、鳥類と人間の行動や脳の相違と、その相違の背景にあると考えられる進化の過程についての講演をおこなった。そして当拠点の小嶋祥三教授が、

「嘘」の知覚にかんする前頭葉の活動と個人の性格の相関に関するNIRS実験の結果を発表した。3つ目の“Development of Logic and Sensibility”のセッションでは、大阪大学の浅田教授により、人型ロボット開発を通じた人間の発達に関する理論が、本拠点の安藤寿康教授により、「教える」という行動に関する遺伝学的、フィールドワーク的アプローチを用いた研究が発表された。最後に、本拠点の山本淳一教授が、自閉症児の行動実験と、そこから得られた療育の方法について発表した。シンポジウム初日は、差し入れの日本各地の地ビールを飲み比べするビアパーティーで締めくくられた。

(四本裕子)

GCOE symposium “Toward an Integration of Logic and Sensibility – from Neuroscience to Philosophy” was held at Keio University, from September 12th to 14th. Twenty-four speakers, including 15 invited speakers presented their works under a unified theme of “interdisciplinary integration of Logic and Sensibility”. First day of the symposium consisted of three sessions, titled “Comparative study of logic and sensibility”, “Neural basis of Logic and Sensibility”, and “Development of Logic and Sensibility”. The first day was concluded with a beer party, where participants enjoyed several kinds of locally brewed Japanese beer.

第5セッションではまず、カナダのマギル大学のAllan Young教授が、「The Twilight of Human Nature?」と題し、認知神経科学の最近の進歩をふまえて、人間性の近代的な思想を根本から問い直させた「利他的懲罰」(altruistic punishment)の発想について紹介した。続いて、拠点チームリーダーの宮坂敬造教授が、統合失調症の経験やシャーマン的な超能力を描くことから見えてくる論理と感性の合成法の可能性を示した。最後に、慶應義塾大学の北中淳子准教授は、過労死の2つの事例分析を通して、日本におけるうつ病の現状を裏付ける「社会論理」(sociologic)を説いた。総じて本セッションは、人間を理解しようとするというさまざまな試みの中で、人はいかに論理と感性を絡み合わせるかという問題を探求してきた。

(モハーチ・ゲルゲイ)

Session 5 introduced three anthropological perspectives by Professor Allan Young (McGill University), Professor Miyasaka Keizo and Kitanaka Junko (both from Keio University). One key insight that these talks reinforced is that logic and sensibility are related through the everyday practices of trying to understand human nature – for example in science, religion and medicine.

美学セッションでは、フランスのエコール・ノルマル、ドミニック・レステル教授(動物行動学)をお迎えし、美学美術史学専攻の遠山によるチェアーの下、塾文学部心理学専攻の川畑秀明准教授と自身による、芸術をめぐる学際的な計3本の発表が行われた。川畑准教授は、神経美学における最近の動向を踏まえつつ、自身のMRIを用いた研究の紹介を行い、遠山は15世紀イタリア初期ルネサンスにおいて初めてシステムティックに導入された投影表現の歴史的展開を空間造形と意味論の両面から論じ、そしてレステル教授は非人類(魚類・鳥類・哺乳類)における芸術行動という命題を提示し、デ・カルト以来のロゴス中心主義による芸術理解および動物行動学の見直しという刺激的かつ哲学的な発表を行った。会場からは、発表それぞれに時間が許す限りの質問が出され、活発な質疑が行われた。

(遠山公一)

In the session around the art from interdisciplinary point of view, H. Kawabata (Cognitive Science) introduced the recent neurobiological foundation in feeling of beauty, K. Toyama (Art History) argued the first systematic introduction of cast shadows in 15th century Italy, and Prof. D. Lesstel (Ethology) unfolded the provocative discussion on the possible art production by animals in order to reexamine the frontier between animals and human beings.



That the theme of “logic and sensibility” can be approached from very different perspectives, even within fields, was illustrated well in sessions 6 to 8 that dealt with the closely topic of linguistics, philosophy, and human reasoning. In each of these three sessions, the subject matters of the three presentations were almost as far apart from each other as they were from the subjects and themes of other sessions, resulting in a broad and stimulating overview of the logic/sensibility problematic.

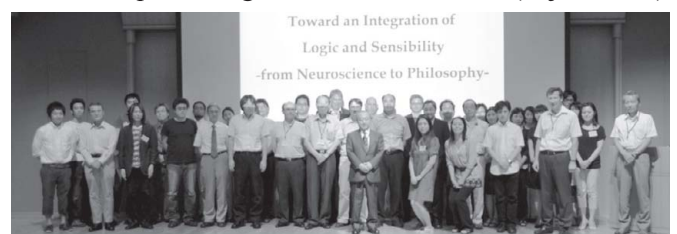
Opening session 6 on linguistics, Yuji Itoh (Keio) presented results of two research lines on the interplay of logic and sensibility in memory and judgment: firstly, the role of verbalization on visual memory; and secondly, the role of emotion and the ‘need for cognition’ in judgments by jurors (裁判員). He concluded that the same tasks are sometimes done in a more logical way, and sometimes in a more sensible way, and that people are not very good at choosing the right way to execute a task. The other two speakers in session 6 dealt with more formal topics of linguistics: Yael Sharvit (UCLA, USA) and Yukio Otsu (Keio) spoke about aspects of formal semantics and universal grammar respectively. Sharvit discussed the problem of defining the meaning of “too” in a conversation like the following: (1) “I am in bed.” (2) “My parents think that I am in bed too.” Depending on the circumstances there are various options, and the thus far proposed theories are unable to explain all that linguistic variation. Rather than variation, Otsu set out to explain a universality of language, namely how a certain grammatical rule called “c-command” affects the differences between case markers such as -wa and -o and post-positions such as -kara in Japanese. He found that 3-year old were already perfectly able to apply this rather abstract and complex rule correctly, from which he concluded that it must be an innate universal of language.

Session 7 on philosophy the next morning was equally diverse. Lajos Brons (Nihon Univ.) started with a presentation on logic and sensibility in ontology. He argued that balance between the logical aspect and the sensible aspect (sense experience, particularly) is necessary for answering existential questions, and that in the contemporary mainstream this balance is lost by defining “existence” in a purely logical manner. ‘Objective perspectivism’ was suggested as a more balanced

approach. Takashi Iida (Nihon Univ.) extended Ohmori Shouzou’s theory of sense perception to explain the problem of the perception of abstract entities. Abstract entities, such as geometrical shapes, do not exist in space and time, and therefore, cannot causally affect the perceiver, which seems to imply that perceiving them is impossible. Iida suggested that when we perceive a concrete triangle, we simultaneously have thoughts of the abstract entity of the type triangle. Noburu Notomi (Keio) added an historical perspective on logic and sensibility. In his presentation, he showed that since Plato, rhetoric has been associated with aspects of sensibility such as emotion, and as such was opposed to logic. In and before Plato’s time that separation, and the separation between logic and sensibility in general, was not yet common, however, which Notomi illustrated with the intertwinement of logic and rhetoric in the work of Plato’s (near) contemporary Gorgias.

How the two aspects of sensibility, sense perception and the emotions, affect reasoning was the theme of the last session (8). Sacha Bourgeois-Gironde (École normale supérieure, France) presented research on the influence of the emotion of regret, especially the anticipation of regret, on people’s choices between (rationally indifferent) gambles. He presented neurological evidence that expected regret in case of a loss strongly and significantly affects such choices, thereby offering support for the regret theory solution of the ‘Allais paradox’ in decision theory. Mitsuhiro Okada (Keio) discussed the very foundations of logic: what is logic, and what does it mean to approach a problem ‘from a logical point of view?’ He argued that some of the more traditional or dominant conceptions of logic may be too limited to answer such questions. The last speaker, Atsushi Shimojima (Doshisha Univ.), compared more logical or language-based approaches to process information with more sensible approaches. He showed that in some cases graphically presented information (diagrams, maps, graphs, etc.) may be processed much more effectively because a perception-centered reading handles abstract properties better, in that way reducing the necessary steps of inference and mental processing load.

(Lajos Brons)



『多元的統合感覚と生・美の諸相：人類学・美学の境域の地平』

Multi-Sensory Aesthetics and the Cultural Life of the Senses:
The Sensory Turn in Anthropology

(7月30日 三田キャンパス東館6FG-SEC Lab)

2011年7月30日に、三田キャンパス・東館にて「多元的統合感覚と生・美の諸相：人類学・美学の境域の地平」というタイトルでシンポジウムを開催した。文化人類学と美学の境域に位置するテーマである「感覚」の多元性を巡って、両分野から興味深い研究が発表された。

第一部「感覚の人類学」のセッションでは、まず拠点のチームリーダー宮坂敬造教授が、From Sensory Experience to Cultural Ritual: The Sensory Turn in Anthropology と題して問題提起を行った。文化人類学における言語への転回以後、重要な研究動向のひとつに感覚への転回がある。従来専ら生物学的機能として捉えられてきた感覚が、文化によって様々に異なる様式を持ち得ることを、呂律・香道等の例を挙げて述べた。

続いて、Concordia 大学（カナダ・モントリオール）の David Howes 教授が、複合的な感覚の美学について講演を行った。〈美学〉の語源は古代ギリシャの *aesthesis* に由来するが、近代的学問領域としての美学が成立したのは18世紀半ばのことである。カントの『判断力批判』以降の近代美学は、中立的で無関心的な美的判断によって、抽象的な形式のなかに純粋な美を観想するものとなった。それと同時に、絵画なら視覚、音楽なら聴覚といったように、ある芸術を鑑賞する際に用いられる感覚様式が単一化され、それ以外の感覚は排除されるようになった。しかしながら多くの非西洋社会では、美とは芸術領域ごとに分け隔てられたものではなく、日常生活や儀式の実践に埋め込まれたものとしてある。感覚もまた、儀式のような特定の目的のために特有の仕方で行きわたる。Howes 教授はペルーの先住民族シピボ族に伝わる幾何学模様や、日本の香道を例に挙げ、感覚様式を横断するような美的実践について論じた。教授によれば、シピボ族の布や食器、顔面等に刻まれる幾何学模様は、単に抽象的な視覚認識にとどまらず、治療儀礼において煙草の煙や詠唱のメロディといった多感覚に渡る体験を結びつけ、健康＝美を快復する中心的役割を果たしている。最後に、このような例を詳細に検討することを通じて、美学が本来意味していた感覚の豊かさを取り戻すことの重要性を説いた。

これを受けて、指定討論者の岡崎彰教授（一橋大学・文化人類学）は、西洋近代の視覚中心主義がパノプティコン的なまなざしによる管理支配体制を構築してきたことを指摘した上で、オルタ

ナティブとしての非西洋文化における多感覚性に目を向けるのみならず、西洋文化の内側から多感覚性を再構築するべきではないかという鋭い問いを投げかけた。

第二部「美学と人類学の交差点」と題したセッションでは、立命館大学衣笠総合研究機構ポストドクトラルフェローの加藤由希子氏が、美学の立場から、19世紀イギリスの美術批評家 John Ruskin の革新的な色彩理論を出発点に、クロスメディアとしての色彩について論じた。Ruskin は、絵画における色彩を単なる作品の一要素＝色素としてではなく、画家の生と密接に結びついた創造行為の美と捉えた。氏によれば、この実践としての色彩という考えは、アクション・ペインティングや共感覚、あるいは後期資本主義社会における色彩の氾濫と受容が示すように、多くの感覚をつなぐ役割を持っている。ここでは新印象派の画家 Georges Seurat の点描を取り上げ、作品として表現された色彩と、鑑賞者の網膜に反映する色覚、鑑賞者の心的活動とが相互作用するプロセスとして色彩を捉える見方を、神経心理学の知見を参照して示した。

次に、本拠点の島蘭洋介研究員は、腎臓移植を受けた人達が非自己の身体である腎臓からもたらされる身体感覚と対話しながら、自己の一部としてそれを受け入れていく経験について、フィールドワークで得たインタビューをもとに述べた。指定討論者の Howes 教授は、臓器移植という経験が複合的な感覚体験の契機となり得ることに強い関心を示された。

シンポジウム全体を通じて、人類学、美学の領域横断的な話題が提供され、大変拡がりのある議論となった。とりわけ、美が単なる抽象的な概念として存在するのではなく、人間の営みと共に変容しながら受け継がれるという共通認識のもとに、感覚によってもたらされる多様で豊かな生の様相を探究するという姿勢は、今後の学際的发展を期待させるものであった。（三宅博子）

The international Symposium “Multi-Sensory Aesthetics and the Cultural Life of the Senses The Sensory Turn in Anthropology” was held on 30th July, 2011, with Professor David Hawes, and two more guest speakers. We had fruitful cross-disciplinary discussions from aesthetics and anthropology.



感性ワークショップ（アートにふれる・心にふれる）報告

Workshop for Practicing Sensibility: Touching Minds through Art

(8月4日 三田キャンパス東館6階G-SEC Lab)

陽光あふれる夏休みのある日、心理学と美学美術史学との協働で「感性ワークショップ——つなぐ：線・色・形・人」が開催された。進行役は文学部准教授・川畑秀明（心理学専攻）、同・後藤文子（美学美術史学専攻）。アプローチは異なるけれど、アートが生まれる場に長く関わってきた両名による指導のもと、一般より広く募集した参加者 20 余名が、20 世紀スイスの画家パウル・クレー（1879-1940）の造形理論に挑戦した。

3 時間にわたるワークショップは、一度の休憩を挟む 3 部から構成された。参加者は無作為にグループ分けされ、人体を楽器に変換する玩具「にんげんがっき（タカラトミー）」で遊んで緊張を解いた後、第 1 部では後藤によるレクチャーおよび《鳥》（1932 年）の鑑賞を通してクレーの造形理論を確認した。20 世紀初頭のドイツの造形学校バウハウスでの講義録『造形理論ノート』において、クレーは音楽体験をイメージへ転化する手法を示す。今回はその一部を取り上げ、筆者によるヴァイオリンの実演を交えて音やリズムから生じる運動を形に置き換える手続きを体験した。これを踏まえ、第 2 部では用意されたさまざまな楽器を参加者自身が選択して組み合わせ、グループごとに《鳥》を音とリズムに置き換えた。最後に第 3 部では《鳥》から生まれた音が、参加者一人ひとりによって、再び紙の上の形へ置き換えられた。

以上のとおり、限られた時間の中でさまざまに非日常的な創造が要求されるワークショップであった。ところが参加者の創造力

は、その要求を上回って豊かだった。アートに関心があるとはいえ、芸術制作に慣れているわけではない。抽象画を契機とする即興演奏など尚更である。にもかかわらず、自由な遊びを通じて新しい演奏アイデアを次々に生みだし、手が真っ黒になるのも構わず、時間が来てもなかなか紙から顔を上げないほどの没頭ぶりであった。「音楽と形」をつなぎ、さらに「人と人」とをつなぐ——「にんげんがっき」の試奏に始まり即興演奏、そして造形に至るまで、じつは本ワークショップは二重の目的をもって企画されていた。3.11 をきっかけに、個別化の一途を突き進んできた現代生活のあり方が問い直され始めた今、日常生活とは一見かけ離れて見えるアートこそ、あらゆる人に創造と共感の可能性を開きうる、と身を以て確信された一日となった。（山根千明）

Workshop for Practicing Sensibility, lead by asst. Professor Hideaki Kawabata and asst. Professor Fumiko Goto, proved the art theory of Paul Klee and the potential of art for common experience.



慶應義塾大学英語教育シンポジウム

学習英文法～日本人の英語学習にふさわしい英文法の姿を探る～

Keio University Symposium on English Education: Searching for What Should Be Involved in a Suitable Pedagogical Grammar of English for Japanese English Learners

(9月10日 日吉キャンパス独立館DB201)

2011 年 9 月 10 日に慶應義塾大学英語教育シンポジウム「学習英文法～日本人の英語学習にふさわしい英文法の姿を探る～」が開催された。本シンポジウムは今回で 9 回目を迎えるが、今回は「コミュニケーション指向」の英語教育の中で軽視されがちな学習英文法の意義について、理論と実践の両面から検討された。

第一部で、江利川春雄氏（和歌山大学）、斎藤兆史氏（東京大学）、鳥飼玖美子氏（文教大学）、田地野彰氏（京都大学）、山岡大基氏（広島大学附属福山中・高等学校）、大津由紀雄氏（慶應義塾大学）による講演があった。第二部では、柳瀬陽介氏（広島大学）、久保野雅史氏（神奈川大学）、松井孝志氏（山口県鴻城高等学校）による講演があり、その後安井稔氏（東北大学名誉教授）よりコメントをいただいた後、発表者間討論、全体討論に入った。第二部の全体討論は、フロアから集めた質問に登壇者が答える形で進められ、幅広い議論が行われた。汗の滲む会場にて 6 時間を超える長丁場であったにも関わらず、大盛況のうちにシンポジウムは終了した。

ただ、このような会が真に成功したと言えるのは、大盛況のうちに終了した場合でも、登壇者が主張した考え方・内容・方法がそのまま世に広まり、そのまま実行に移された場合でもない。各々の主張内容が叩き台となり、関係各所が自身の現状に照らして盛んに議論

するきっかけを作れたかどうかこそが、成功したかどうかを決める最も重要な点である。会終了後、反響が様々な場で行われているようで（詳細は大津研ブログ (<http://oyukio.blogspot.com/>) 等を参照されたい）、この点において、本シンポジウムは成功を収めたと言える。

当日配布したハンドブック原稿・資料、スライド、シンポジウム全体の詳細な報告記事は、大津研究室ウェブサイト (<http://www.otsu.icl.keio.ac.jp/>)、またはブログに掲載してあるので、是非参照されたい。また、今回のシンポジウムをもとにした単行本が、来年研究社より出版される予定である。（桃生朋子）

The Keio University Symposium on English Teaching was held on September 10, 2011. It focused on a pedagogical grammar of English in a Japanese EFL environment.



去る9月11日、三田キャンパス西校舎517教室にて一般公開シンポジウム「イヌを学ぶ、イヌに学ぶ」が開催された。当拠点共催による同シンポジウムは、9月7～11日に三田キャンパスにて開催された日本動物心理学会、日本動物行動学会、応用動物行動学会、日本家畜管理学会の4学会合同大会 Animal2011 のサテライトイベントとして開催された。イヌは近年盛んに研究されている動物である。認知や生理、遺伝子研究をベースに、それらをオオカミと比較することで、家畜化と行動進化の関係を探る研究がなされている。本シンポジウムは、最新の研究成果を一般の方々に発信する試みであった。我々の暮らしに最も身近なイヌという動物をテーマにしたこともあり、Animal2011の参加研究者だけでなく、一般者の来場も多く、インターネット・書籍などのプレスの参加もあり、関心の高さが窺えた。

冒頭、イントロダクションとして、オーガナイザーの長谷川寿一教授（東京大学）から、イヌの行動研究の特色はその学際性にあることが紹介された。イヌ研究は、ヒトがオオカミを家畜化した約3万年の歴史によって、オオカミとイヌにいかなる認知・行動上の違いが生じたのかという進化的理解を与えるだけでなく、品種間比較によって、様々な行動特性を担う遺伝子・生理メカニズムの解明にもつながる。当然これらは、伴侶動物・家畜動物・有用動物としてのイヌの応用行動研究に直結する。このような学際性こそがイヌ研究の魅力といえよう。

第一演者のÁdám Miklósi 教授（Eötvös Loránd 大学）は、イヌの行動・認知研究を牽引する世界的研究者である。はじめに、イヌは、問題解決事態に直面したとき、実験者に協力を促す行動を示すが、これはオオカミには見られないこと、また、実験者の指差しに対する反応は、ヒト1.5歳児と比べて低いというデータを元に、擬“オオカミ”的、擬“ヒト赤ちゃん”的なイヌの理解が必ずしも適切でない点を指摘された。代わりに示されたのは、イヌの行動・認知の生態学的ニッチは、ヒトとの友好関係形成にあると主張された。その根拠として、イヌのヒト模倣能力と“吠え（barking: いわゆるワンという音声）”によるコミュニケーションが挙げられた。模倣とは相手の行動を真似することであり、ヒトの母子関係など、模倣それ自体がコミュニケーションとしての機能をもつ種・個体間・文脈で生じると考えられており、ヒト以外の動物での実証例は少ない。イヌは、実験者がジャンプするとジャンプし、実験者が床を転がると転がる。体のつくりが異なるヒトの行動を模倣する点で、特異な能力をもつといえる。吠えについて興味深いのは、オオカミはこれに相当する音声レパートリーをもたないことである。Miklósi 教授は、イヌの吠えは家畜化によって開発された、ヒトとイヌとの異種間コミュニケーション信号である可能性を述べられた。吠えは、既知・未知のヒトに

対して鳴き分けられるなど、ヒトとのコミュニケーションに重要な情報を符号化しており、かつ、ヒトはそれらを弁別・カテゴリー化することができることから、吠えとヒトによる家畜化の関係を指摘された。これらのような、旧来型の単なる種間比較にとどまらない、ヒトとの関係を念頭に置いたアプローチはイヌの行動研究の中核となっていくであろう。

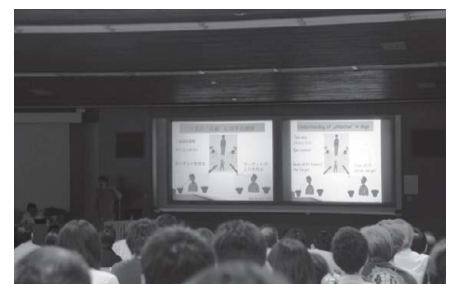
村山美穂教授（京都大学）は、遺伝子レベルからイヌの行動特性を解明する試みについて話題提供された。ある遺伝子の端部の繰返し数と行動との対応・相関を明らかにし、オオカミとイヌの品種間比較を行うことで、遺伝子レベルの進化や、遺伝子と行動の関係を探る試みである。例えば、攻撃性の高低と相関すると考えられているドーパミンD4受容体遺伝子の端部繰返し数は、オオカミ>アジア在来種>アジア種>欧米種の順に長短差があり、実際に社交性は欧米種が高いことを示された。他にも、セロトニン1A受容体、セロトニントランスポーター、アンドロゲン受容体についても、社交性と相関することを報告された。このようなアプローチは、例えば有用犬の個体レベルでの適正を測るスクリーニング法として有効であり、上記遺伝子によるスクリーニングによって盲導犬の合格率が約30%も上昇したことを述べられた。

菊水健二教授（麻布大学）は、イヌとヒトの間に形成される愛着の内分泌的メカニズムを解明する試みについて話題提供された。まず、イヌの特徴として、イヌ同士はもちろん、ヒトとも盛んに遊ぶことを指摘された。近年、遊びは、脳内のエンドルフィン分泌を促進する報酬効果をもつことが指摘されており、他にもドーパミン、オピオイド、オキシトシンなどの放出とともに、遊び相手との愛着の形成に寄与しているという仮説を提起された。イヌと視線を長く合わせた飼い主の尿中オキシトシン濃度が上昇し、また、飼い主になでられたイヌの同分子尿中濃度が上昇するという大変興味深いデータを示された。

いずれの演者も、ヒトとイヌ双方の視点から認知・行動を支えるメカニズム・進化を探るという点で共通点をもつのが特徴であった。このようなアプローチは、今現在イヌが我々に身近な動物であるというだけでなく、家畜化という歴史に行動・認知の背景を求めるものに他ならない。今後、ヒトを含めた動物の心の進化研究として、ますますその学際性が発揮されていくように感じた。

(伊澤栄一)

A public-open symposium “Studying about dog, studying from dog” was held on 11 September at West Building of Mita campus. Profs. Ádám Miklósi, Miho Murayama, and Kenji Kikusui gave lectures on dog behavior from the perspectives of evolution, genetics, and endocrinology.



2011年9月16日に、数学の哲学セミナーとして、専修大学教授である金子洋之教授をお招きし「『演繹の正当化』とその周辺」というタイトルで講演していただいた。また、慶應義塾大学大学院博士課程在籍中の高橋も、「フレーゲとヒルベルト的形式主義」というタイトルで講演をした。

金子教授は、数学基礎論における「直観主義」の哲学的基礎に関する研究を近年の研究主題とされている。本講演では、これまでの研究成果を背景に、数学の哲学における伝統的問題と言える「演繹の正当化」の問題が検討された。金子教授の考察は、M. ダメットが導入した概念である「カノニカルな証明／カノニカルでない証明」を手がかりとしながらも、独創的で示唆に富むものであり、活発な議論が交わされた。高橋は、フレーゲが「無矛盾性」

の概念をどうとらえていたかについての検討を手がかりに、フレーゲの立場と形式主義との関係を再考した。

表現を変えれば、特に金子教授の講演は、「論理」のもつ演繹的側面とわれわれの「認識」の間の謎めいた関係を明らかにしようとするものであり、本研究センターの趣旨に沿った有益なセミナーが開催されたと言える。(高橋優太)

On September 16th, 2011, Professor Hiroshi Kaneko and Graduate Student Yuta Takahashi gave lectures on philosophy of mathematics. We had fruitful discussions about the relationship between logical and cognitive aspects of mathematics.

活動報告

| タイトル | 開催日・会場 | 主催・共催・企画 | 企画者 | 講演者・参加者 |
|---|------------------------------------|--|----------------|---|
| Phenomenality as a psychological construction | 7月8日 三田キャンパス 研究室棟A会議室 | 脳と進化班 | 渡辺 茂 | Jerome Sackur(仏・ENS) |
| 高校生のための体験的脳科学実習 | 7月25日～29日 三田キャンパス 423教室 | 文学部とGCOE 共同企画 (未来先導基金) | 川畑秀明 染谷芳明 | |
| 多元的統合感覚と生・美の諸相： 人類学・美学の境域の地平 | 7月30日 三田キャンパス 東館6FG-sec Lab | 慶應義塾大学 GCOE「論理と感性の先端的教育研究拠点形成」文化人類学チーム | 宮坂敬造 | David Howes(School of Graduate Studies, Concordia University)、岡崎彰(一橋大学教授、文化人類学)、加藤有希子(立命館大学グローバルCOE生存学プロジェクト特定研究員、美学)、島田洋介、モハーチ・ゲルゲイ、三宅博子、照山純子、ほか |
| 脳の講習会 | 8月1・2・3・5日 三田キャンパス 東館4Fセミナー室 | 脳と進化班 | 小嶋祥三 | 小嶋祥三 |
| 感性ワークショップ (アートにふれる・心にふれる) | 8月4日 三田キャンパス 東館6FG-SEC Lab | 脳と進化班、哲学・文化人類学班 | 川畑秀明・後藤文子 | |
| 慶應義塾大学英語教育/ 言語教育シンポジウム 「学習英文法」 | 9月10日 日吉キャンパス | 言語と認知班 | 大津由紀雄 | 江利川春雄(和歌山大学)、大津由紀雄(慶應義塾大学)、齋藤兆史(東京大学)、田地野彰(京都大学)、鳥飼玖美子(立教大学)、山岡大基(広島大学附属福山中・高等学校)、 討論者：久保野雅史(神奈川大学)、松井孝志(山口県鴻城高等学校)、 討論参加型司会者：柳瀬陽介(広島大学) |
| animal2011 4学会共催シンポジウム | 9月8日～11日 三田キャンパス | 日本動物心理学会 日本動物行動学会 応用動物行動学会 日本家畜管理学会 | — | |
| animal2011 GCOE共催 基調講演[Numerical competence in Grey Parrots: Similarities to and difference from that of young children] | 9月9日 三田キャンパス 西校舎517教室 | | 渡辺 茂 | Irene M. Pepperberg(Harvard University&Brandeis University) |
| ・慶應義塾大学人文GCOE(CARLS) ・日本学術会議共催・Animal 2011 サテライト公開シンポジウム 「イヌを学ぶ、イヌに学ぶ」(仮題) | 9月11日 三田キャンパス | | 長谷川一 (東京大学) | Adam Miklosi(Eotvos Lorand大学)、村山美穂(京都大学)、 菊水健史(麻布大学) 指定討論者：藤田和生(京都大学)、永澤美保(麻布大学) |
| 数学の哲学セミナー | 9月16日 三田キャンパス | | 秋吉亮太 | 金子洋之(専修大学)、高橋優太(慶應義塾大学) |
| 国際シンポジウム Toward an Integration of Logic and Sensibility —from Neuroscience to Philosophy— | 9月12・13・14日 三田キャンパス 北館ホール | | 渡辺 茂 | Ludwig Huber (University of Vienna, Austria)、Hans-Joachim Bischof (Bielefeld Univ., Germany)、Zang-Hee Cho (Neuroscience Research Institute, Gachon University of Medicine and Science, Korea)、Toru Shimizu (University of South Florida, USA)、Dominique Lestel (École Normale Supérieure, France)、Allan Young (McGill Univ., Canada)、Yael Sharvit (University of Connecticut, USA)、Sacha Bourgeois-Gironde (École Normale Supérieure, France)、浅田稔(大阪大学)、 下嶋篤(同志社大学)、Lajos L. Brons(日本大学)、GCOE事業推進担当者 |
| 第34回日本神経科学大会 Neuroscience2011 | 9月14日～17日 パシフィコ横浜 | | 尾島司郎他 | |

ご 報 告

9月12日(月)、13日(火)、14日(水)、慶應義塾大学三田キャンパスにて国際シンポジウム“Toward an Integration of Logic and Sensibility — from Neuroscience to Philosophy —”を開催いたしました。

2007年に文部科学省グローバルCOEプログラムに採択された「論理と感性の先端的教育研究拠点」は今年度をもって終了となります。このたびの国際シンポジウムは過去5年間の集大成として各分野の研究者たちが集ま

り、各プロジェクトの研究成果、国内外の連携拠点との共同研究の成果、また教育実績の発表の場として、大成功に終わりました。関係者一同、心より感謝申し上げます。「論理と感性」は知覚から美学、道徳、経済、政治など広い範囲での人間の判断や意思決定に重要な役割を果たしています。本シンポジウムでは私たちの判断における論理と感性の役割をその生物学的起源から哲学的意味に至るまで、さまざまな論議が繰り広げられました。

2011年度特任教員・研究員一覧

●特任教員

(順不同)

| 名 前 | 職 位 (拠点内の所属班) |
|--------|------------------|
| 伊澤 栄一 | 特任准教授 (脳と進化班) |
| 四本 裕子 | 特任准教授 (脳と進化班) |
| 山崎 由美子 | 特任准教授 (脳と進化班) |
| 尾島 司郎 | 特任准教授 (言語と認知班) |
| 皆川 泰代 | 特任准教授 (遺伝と発達班) |
| 秋吉 亮太 | 特任助教 (哲学・文化人類学班) |
| 染谷 芳明 | 特任助教 (脳と進化班) |
| 田谷 文彦 | 特任助教 (脳と進化班) |
| 増田 早哉子 | 特任助教 (脳と進化班) |

●常勤研究員

| 名 前 | 職 位 (拠点内の所属班) |
|------------------|-----------------|
| Mohácsi, Gergely | 研究員 (哲学・文化人類学班) |

●非常勤研究員

| 名 前 | 職 位 (拠点内の所属班) |
|----------|-----------------|
| 太田 真理子 | 研究員 (遺伝と発達班) |
| 串田 裕彦 | 研究員 (論理・情報班) |
| 栗原 明栄子 | 研究員 (脳と進化班) |
| 近藤 紀子 | 研究員 (脳と進化班) |
| 柴田 みどり | 研究員 (脳と進化班) |
| 鈴木 康則 | 研究員 (哲学・文化人類学班) |
| 寺澤 悠理 | 研究員 (脳と進化班) |
| 照山 絢子 | 研究員 (哲学・文化人類学班) |
| 日根 恭子 | 研究員 (言語と認知班) |
| 三宅 博子 | 研究員 (哲学・文化人類学班) |
| 村井 忠康 | 研究員 (論理・情報班) |
| 桃生 朋子 | 研究員 (言語と認知班) |
| ※1 矢口 朱美 | 研究員 (論理・情報班) |
| 山根 千明 | 研究員 (哲学・文化人類学班) |
| ※2 島菌 洋介 | 研究員 (哲学・文化人類学班) |

※1 平成23年6月1日～平成23年9月30日まで在籍

※2 平成23年6月1日～平成23年8月31日まで在籍

活動予定

■ Dr. Jens Timmermann 講演会

開催日：2011年11月10日(木)

会 場：三田キャンパス東館6階G-SECLab

企 画：論理・情報班 村井忠康

■ 一般公開シンポジウム

『こころ』を知る、『こころ』を活かす (仮題)

第5回 京都大学-慶應義塾大学

グローバルCOE 共催シンポジウム

開催日：2012年1月7日(土)

会 場：三田キャンパス

企 画：子安増生 渡辺 茂

■ 医療人類学の最前線 VI

開催日：2012年1月28日(土)

会 場：三田キャンパス東館6階G-SECLab

企 画：哲学・文化人類学班 北中淳子

講演者・参加者：

Jonathan Metzl (ミシガン大学)、黒木俊秀 (九州大学)、田中康雄 (北海道大学)、堀口佐知子 (テンブル大学)、宮坂敬造、北中淳子、照山絢子 (慶應義塾大学・哲学文化人類学班)

編集後記 慶應義塾大学人文グローバルCOEプログラムNEWSLETTER17号をお届けします。今回は、当拠点の一大イベントである“Toward an Integration of Logic and Sensibility —from Neuroscience to Philosophy—”を大きくとりあげてご紹介いたします。タイトルの通り、学際的で国際的な当拠点を象徴するようなシンポジウムであり、最終年度にもふさわしいものであったように思います。大変お忙しい中、シンポジウム、講演会の報告を書いてくださった皆様方、そして編集をお手伝いしてくださった全ての方々へ感謝申し上げます。(秋吉亮太)

慶應義塾大学 論理と感性の先端的教育研究拠点
Centre for Advanced Research on Logic and Sensibility
Newsletter 2011. October. No. 17

発行日 2011年10月31日

代表者 渡辺 茂

〒108-8345 東京都港区三田 2-15-45

慶應義塾三田研究支援センター 気付

TEL : 03-5427-1156

FAX : 03-5418-6728

keiocarls@info.keio.ac.jp

http://www.carls.keio.ac.jp/