

Title	平成20年度 各委員会紹介
Sub Title	
Author	
Publisher	慶應義塾大学グローバルCOEプログラム人文科学分野論理と感性の先端的教育研究拠点
Publication year	2008
Jtitle	活動報告書 Vol.2, (2008.) ,p.12- 26
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	第1章：拠点概要
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO12002002-20090300-0012

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.

平成20年度 各委員会紹介

教育研究プログラム委員会報告

教育プログラムとしては本年度も3研究科共通の研究参加型科目であるプロジェクト科目を開講した。この科目は社会学研究科、文学研究科、政策メディア研究科共通の大学院科目で、本拠点のプロジェクトである、「脳と進化」、「遺伝と発達」、「認知と言語」、「哲学・美学・文化人類学」、「論理・情報」の各班の研究に参加して成果を挙げることで単位になるもので、科目名はそれぞれプロジェクトA、プロジェクトB、プロジェクトC、プロジェクトD、プロジェクトEとなっている。したがって各班の事業推進担当者はそのまま大学院の授業担当者になり、自分の所属していない研究科では兼任講師になる手続きを採っている。また、各プロジェクトには複数の担当者がおり、複数指導体制を原則としている。

履修に際しては通常のガイダンスとは別に各プロジェクト科目の担当者による個別ガイダンスを行い、研究内容をよく話し合ってから履修できるように配慮した。大学院科目は半期制になっているので、前期終了時に中間評価を行い、年度末（2月2日）に最終発表会を行い、担当者の評価を経

て、プロジェクト科目修了証を授与した。これは科目の評価とは別のもので、最終発表を行わなかった者には授与されない。今年度は合計10名の履修者に修了証が授与された。以下が本年度の履修者の研究テーマである。

「プロジェクト科目研究テーマ」

嗅覚刺激における等価性の成立

図的推論の神経基盤の解明に向けて

第二言語獲得における内的仕組み

論理学の手法によるメンタルロジックの分析

大規模双生児データベースの設計と構築

また、研究成果としては英文単行本“Rational Animals, Irrational Humans”、“A New Approach to Functional Neuroimaging Near-Infrared Spectroscopy (NIRS)”を出版した他、英文論文91件（うち著書29件）、和文論文28件（うち著書18件）を出版した。海外でのシンポジウム、発表は74件、国内学会での発表は81件であった。これらは研究業績一覧に示されている。

国際教育研究プログラム委員会

International Activities:

The academic year 2008 saw a great number and a large variety of activities regarding international cooperation, in fact the space assigned to this overview is by far not enough to account for all of them, so that in what follows only a representative overview will be given.

International cooperation occurred on all levels of the G-COE. Our general policy has again been based on the twin principles of deepening existing relationships and of reaching out for new partners of collaboration. On the level of institutional agreements this meant, for example, that we could sign contracts with the University of South Florida (USA) and with the Gachon University of Medicine and Science (Republic of Korea). We have been immensely fortunate to add them to the group of our esteemed partners in Montreal, London, Paris, Bielefeld and Vienna. Nonetheless, our cooperation has by no means been restricted to members of these institutions. Rather, guided by the focus on our individual researchers, their expertise concerning the international state of the art in their respective fields, and their international connections, we managed to reach out to well beyond that realm.

Moreover, thanks to an internal agreement of transferring some budget in order to cover additional invitations of distinguished foreign researchers, we could – to some extent at least – make up for the inevitable, but rather difficult reduction of funding in the second year and thus retain a considerably high level of such activities.

As far as larger events are concerned, we had – for example – in February the 2nd leg of last year's symposium, now with swapped roles and therefore entitled "Emotional Animals, Sensible Humans", which once again brought together a host of renowned speakers from overseas and from Japan and offered a most creative combination of different points of view and different approaches to topics ranging from the neurobiology of love to the exploration of logical possibilities in modern

国際教育研究プログラム委員会

2008年度には、限られた紙面では書ききれないほどの、国際協力に関する多くの、そしてさまざまな活動を行うことができました。ここでは、その代表的な概観のみを報告します。

国際協力は、グローバルCOEのあらゆるレベルにおいて行われています。我々の共有の方針は、既存の関係の強化と、新しい共同研究者の獲得という2つの原則に基づいています。制度上の協定レベルでは、例えば、University of South Florida (USA)やGachon University of Medicine and Science (Republic of Korea)と、提携を結ぶことが出来ました。Montreal, London, Paris, Bielefeld および Viennaにおける、素晴らしい共同研究者たちに、上記のメンバーを加えることができたのは大変喜ばしいことです。また我々の共同研究の対象は、これら諸団体のメンバーに限られてはいません。むしろ個々のグローバルCOE研究者の関心である、各分野の国際情勢に関する専門知識や、国際的なつながりに基づいて、我々は既存の領域を超える関係の形成を達成することが出来ました。

さらに、海外の著名な研究者の補足的な招待を補う予算が、内的に認可されたおかげで、我々は、2年目に不可避の、そして厳しい財源の削減に対し、少なくともある程度は、補填が可能になりました。そしてその結果、高いレベルの活動を維持することが出来ました。

より大きなイベントに関しては、例えば、昨年のシンポジウムの第2弾として、“Emotional Animals, Sensible Humans”と題したシンポジウムを2月に開催しました。海外および日本から、多くの著名な講演者が今年も集まり、シンポジウムのトピックについて、愛の神経生物学から現代のデジタルアートにおける論理学の可能性の検討まで、異なった観点と異なった

digital art. Several important events related to neuroscience were jointly organised with other organisations such as the symposium “From molecule to cognition” and the symposium “Neuroscience of self-awareness” at the Tokyo International Forum, both in July. In connection with both events, Prof. Richard Frackowiak of the Wellcome Trust Centre for Neuroimaging at University College London, to name just him among many other distinguished speakers, was once again our guest in Tokyo. Other scientifically oriented events drew on an evolutionary approach to neural networks and cognition with a talk in July by Michael A. Hofman of the Netherlands Institute for Neuroscience, or examined the contribution of bodily states to emotions on the basis of evidence from neuroimaging in a January lecture given by Prof. Hugo D. Critchley of the University of Sussex in Brighton (UK).

The G-COE supported the Conference on “Ontologie et Phénoménologie” in July which united Japanese and overseas researchers, such as Jocelyn Benoist, of the phenomenological and the analytical traditions in philosophy. There were events relating to the history of art, such as the symposium in November on “Logic in Church Decoration” with Prof. Julian Gardner and Dr. Christa Gardner von Teuffel of Warwick University (UK), and relating to linguistics, such as the workshop “Patterns in Language and Thought”, held in September, with Nick Enfield and Asifa Majid from the German Max Planck Institute for Psycholinguistics. The two part symposium in January with Margret Lock from McGill, touching, among many other things, on the highly ambivalent political implications of progress in biological and medical research was one of several similar events in cultural anthropology. In July, Prof. Mark McPherran of the Simon Fraser University gave a talk on an important question regarding the composition of Plato’s dialogue “Theaetetus” .

Our members hosted many other guest lectures and guest seminars which, unfortunately, cannot all be mentioned in detail. At least, however, the opportunity should be taken for thanking all the organizers for their efforts to make these precious

アプローチによる、創造的な議論がなされました。また東京国際フォーラムにおける2つのシンポジウム、“From molecule to cognition” および “Neuroscience of self-awareness” (ともに7月開催)をはじめとした、神経科学に関するいくつかの大きなイベントが、他の機構と共同開催されました。この2つのシンポジウムに関連して、Richard Frackowiak 教授 (Wellcome Trust Centre for Neuroimaging at University College London) に、東京に再訪していただきました。他の科学的イベントとして、Michael A. Hofman (Netherlands Institute for Neuroscience) によって神経回路と認知についての進化論的アプローチの講演を7月に開催し、またHugo D. Critchley教授 (University of Sussex in Brighton, UK)による、ニューロイメージングの知見に基づいた、情動が身体に及ぼす影響に関する講演を1月に開催しました。

グローバルCOEは、Jocelyn Benoistらをはじめとした、哲学における現象学および分析哲学の伝統に関係する日本と海外の研究者が一体となった、日仏共同哲学研究会「現象学と言語哲学におけるオントロジー」を7月に主催しました。また美術史に関連したイベントとして、Julian Gardner教授とChrista Gardner von Teuffel博士 (ともにWarwick University, UK) が参加した “Logic in Church Decoration” を11月に開催しました。心理言語学に関連するイベントとしては、Nick EnfieldとAsifa Majid (ともにMax Planck Institute, German) が参加した “Patterns in Language and Thought” を、9月に開催しました。1月にMargret Lock (McGill University) と行った2つのシンポジウムでは、生物学および医療研究の最前線の、非常に不安定な政治的影響について触れていますが、これは文化人類学班の数々のイベントのうちの1つでした。7月には、Mark McPherran教授 (Simon Fraser University) の、プラトンの対話 “Theaetetus” の構成に関する重要な質問についての講演を開催

talks possible. It is most encouraging to see that even while this report is being written, new invitations are already circulated for events to be held in the remainder of the academic year in February and March: for example, a symposium with Prof. Laurence J. Kirmayer of McGill has been scheduled and he will be talking about a re-evaluation of anthropological and transcultural psychiatric studies on culture and medicine.

As far as "export activities" are concerned, it is particularly noteworthy that the G-COE could assist several of our students and research assistants taking their first steps in the international arena. To mention just a few examples: an impressively large Keio contingent attended the XXIInd World Congress of Philosophy last summer in Seoul and presented papers mainly covering their doctoral research topics, such as phenomenology and analytical metaphysics. In a similar vein, the Keio-Cambridge seminars continued to flourish by virtue of the active participation of our psychology students. This year's session in July was held in Cambridge and focused on comparative cognitive science.

As the respective lists indicate, the members of the G-COE contributed significantly to international publications in various forms; moreover, the members of the G-COE showed strong presence at international conferences or as guest speakers at foreign universities.

We all hope that we can continue and possibly even widen our international cooperation in the years to come; in particular we look forward to welcoming renowned authorities as well as young ascending hopefuls in their respective fields at Keio University in the future.

しました。

我々は、他にも多くの招待講演および招待セミナーを主催しました。その詳細を言及できないのは残念ですが、これらの貴重な会議を開催したすべての企画者に感謝します。この報告書が書かれている間にでさえ、今年度の残りの2月、3月で開催される新しいイベントの招待状が、既にまわっていることは、素晴らしいことです。例えば、Laurence J. Kirmayer教授(McGill University)とのシンポジウムが予定されており、文化学と医療に関する人類学・総合文化および精神医学的な再評価に関する講演が行われるでしょう。

海外活動に関してグローバルCOEは、所属する学生および研究員のために、国際舞台にたつ第一歩となる活動を援助したことは、特に注目に値します。いくつかの例を挙げると、去年の夏にソウルで行われた第22回国際哲学会議に慶應大学院生が多数出席し、現象論や分析形而上学といった、主に博士研究に関連した論文を発表しました。同様に、Keio-Cambridge seminarは、心理学専攻の学生の積極的な参加によって活発に継続しています。今年度の7月のセッションは、Cambridgeで開催され、比較認知科学に焦点が当てられました。

また、それぞれの業績が示すように、グローバルCOEのメンバーは様々なかたちで国際的な刊行物に多大に貢献しました。さらに、グローバルCOEのメンバーは国際会議において、また海外の大学の招待講演者として強い存在力を示しました。

我々は来年度以降も、我々の国際協力を維持し、拡大できることを期待しています。将来の慶應義塾大学において、我々は、著名な研究者とともに、特に個々の分野で前途有望な若手研究者を迎え入れることを楽しみにしています。

教育研究施設委員会

本委員会は教育研究のハード面での整備を行うもので2007年度に引き続き以下の施設の整備を行った。

MRI教育研究施設

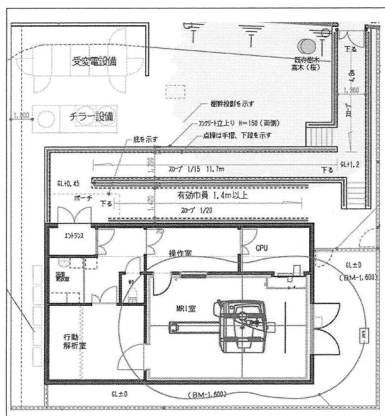
MRI棟は、三田綱町地区の一画に位置しており、平成19年12月に着工、翌年2月末に工事が完成した。建物の竣工後、ファンクショナルMRIとして使用するための実験設備の整備に数か月を要し、平成20年半ばに本格的な運用がスタートした。今回導入されたのは、シーメンス社のTrio 3テスラである。主な特徴は、最先端のアルゴリズムを使用した空間分解能の高いパラレルイメージングの実現であり、病院等で広く用いられている1.5テスラのMRIと比べて、撮像時間の短縮と大幅な画質向上が実現されている。

ファンクショナルMRIの実験設備として整備したのは、視覚刺激提示装置（非磁性体眼鏡一式・視力測定装置を含む）・聴覚刺激提示装置・体性感覚刺激装置・反応記録装置・自律神経機能測定装置であり、いずれもMRI対応のもので、運用のための各種チューニングが完了し、現在正常に動作している。また、実験制御用アプリケーション環境としては、E-Prime, SuperLab, Cogent, Visual Basicなどを使用するための整備が整えられている。

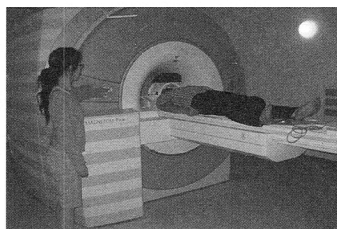
グローバルCOEにおけるMRI研究は、3つの専門委員会により運用されている。全体的な研究

の運営および統括を行うのは、MRI運営委員会であり、内部委員4名（拠点リーダーを含む）・外部委員2名（医師を含む）および外部特別顧問2名から成り立つ。MRIの運用および研究における安全性確認・研究倫理審査・緊急時対策を行うのは、MRI安全倫理委員会であり、内部委員2名と外部委員2名（医師を含む）から成り立っている。さらに、研究者にMRI研究実施の前提条件として専門安全講習の受講を義務づけたり、MRIの操作や解析の仕方を教える機会を設けたりすることで、新たな研究者を育成する環境を整えるのが、MRI教育・講習委員会であり、内部委員2名から構成される。

現在、具体的に進行している研究プロジェクトは10件程度に及び、関係する研究者も20名程度になっている。MRIマシンの稼働率も高く、休日も含み、平均で一日当たり5～6時間使用されている。実施されているテーマとしては、単純視覚認識課題、単純運動課題、体性感覚知覚課題、暗算課題などを用いた基礎的トピックに加え、顔および表情の認識の神経基盤、生物学的動作の知覚、情動処理と問題解決との関連性、内受容感覚と自律神経活動との関連性、魅力や選考に関する神経基盤、拡散MRIの方法論を用いた脳構造に関する研究など、多岐に渡っている。さらに複数の研究プロジェクトの実施が予定されているため、稼働時間はさらに高まるものと予想される。



MRI実験室
敷地面積341.47㎡



マーモセット飼育実験施設

慶應義塾大学医学部信濃町キャンパス、リサーチパーク内に、マーモセットの飼育および実験施設を立ち上げた。

マーモセット（種名：コモンマーモセット *Callithrix jacchus*）とは霊長目・マーモセット科に属し、南米ブラジルを原産とする新世界ザルである。成体の体重は300g前後、尾が長く、耳の周りに白くてふさふさとした長い毛を有する。現在、この施設にオスメス各2頭ずつ、計4頭の成体マーモセットを飼育中である。ヒトと同じ霊長類に属するという理由の他、飼育の容易さ、繁殖効率などから、近年、医学、神経科学研究を中心とし、実験動物としてのマーモセットに関心が高まっている。

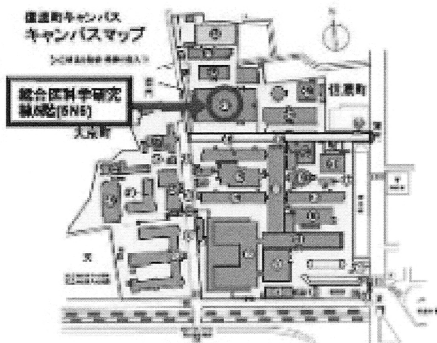
飼育・実験施設は飼養施設・動物実験室として、新宿区信濃町医学部キャンパス内の総合医科学研究棟5階5N6室に設置された。この部屋を含む一画はリサーチパークと呼ばれ、独立の研究プロジェクトを推進する研究室が集まっている。部屋面積は94㎡、飼育室2（大1、小1）、実験ブース3（大1、小2）、居室から成る。現在、飼育室（小）に4つの個別ケージが導入済みであり、各ケージに1頭ずつマーモセットを飼育している。2つの実験ブース（小）のそれぞれに、行動実験用の装置1台ずつが設置してある。

飼育室前には前室が置かれている。居室から前室には許可なく入ることはできない。これは、実験動物の管理目的以外に、出入りするヒトからの

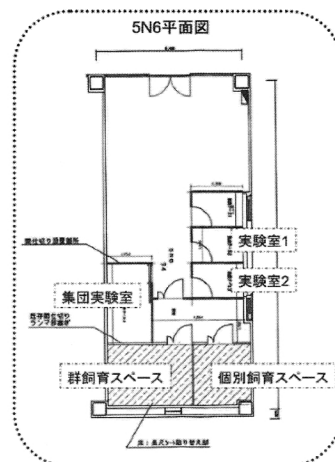
感染がないようにする、という防疫目的のためである。マーモセットには独特の臭気があるが、飼育室内は陰圧にされ、飼育ケージは透明アクリルのドアで閉められており、内部の空気は換気ユニットにより強制的に吸い上げられ、臭気が外部に出ないように対策されている。

実験開始に先立ち、慶應義塾大学医学部動物実験委員会に動物実験計画書を提出し、承認を受け（承認番号080006）、医学部が実施する動物実験講習を受講した。これら必須のものに加え、マーモセット研究従事者は、動物を導入する前に、30年に渡りマーモセットの飼育繁殖を行ってきた実験動物中央研究所において、飼育管理方法についての研修を受けた。また、立ち上げに際し、マーモセットをすでに導入しているケンブリッジ大学など、いくつかの研究室を見学し、飼育や実験についての経験的知識を学んだ。そして、昨年7月から4頭のマーモセットの飼育を始めた。現在3名の研究者が信濃町の施設を利用しており、衝動的選択事態の行動解析、論理的・直感的判断の認知・神経基盤、音声コミュニケーションとその分子生物学的基盤、の各プロジェクトが進められている。実験計画は慶應義塾動物実験規程、および慶應義塾大学医学部動物実験ガイドラインに従い、立案し、承認を受けている。今後、マーモセットの認知的・社会的特徴を生かして、実験心理学的・神経科学的な手法を用いて、論理と感性の進化的起源に迫る研究が期待される。

マーモセットラボ



- 場所：医学部信濃町キャンパス総合医科学研究棟リサーチパーク5N6室
- 飼育動物種：コモンマーモセット ● 動物実験室の面積：(94㎡)



野外研究施設

慶應義塾大学人文GCOEカラス生態研究施設は、三田地区から離れた、つくば市上河原崎（守谷鋼機つくば工場敷地内）に守谷鋼機株式会社の協力を得て設置されている。平成19年11月から設置計画を進め、翌20年2月に、5×10×H3mの実験飼育ケージと観察用小型プレハブを併設した施設として完成した。同年3月から徐々にカラスの導入を始め、平成20年6月に現在の計8羽となり、飼育観察施設として本格的に運用を開始した。

運用直後は、周辺の野生カラスが集まり、近隣施設や住宅へ被害のリスクも憂慮されたが、幸い、野生カラスが集まるようなことは起きなかった。また、糞尿などの臭いによる衛生上のリスクについても、ケージ内の床におが屑を敷き詰めることで、夏場の高温多湿期においてもその臭いを抑えることができた。これのことから、近隣農地地主らの理解も得られ、同施設が近隣への被害をもたらすことなく、現在に至っている。

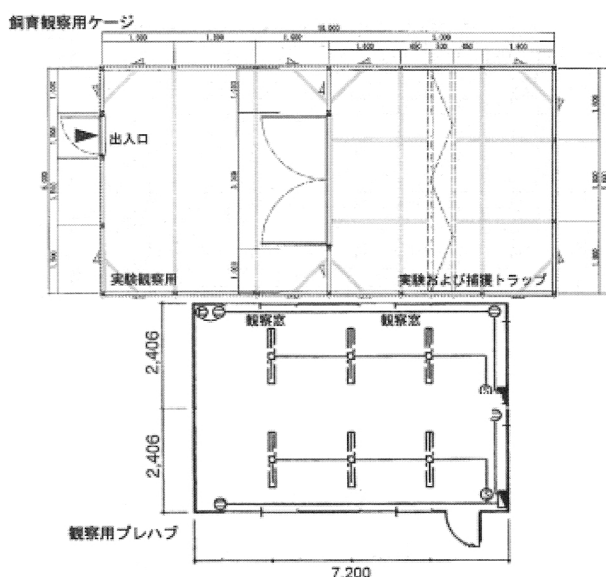
導入したカラスについては、同施設が東京都環境局の鳥獣捕獲許可（許可番号74-75号）の上で捕獲した野生個体である。また、実施中の実験に

ついては、平成20年4月1日より施行された慶應義塾動物実験規程に従い、動物実験委員会に承認を得て行った（承認番号08005）。

現在、教員、大学院生、学部生あわせて3名が常時利用しており、社会生態、音声コミュニケーションなど4つの実験が並行して行われている。いずれも大型ケージと広い敷地を生かしたものであり、実験室では行えなかった、ユニークな研究が展開されている。また、実験室とは異なり、統制された条件ではないため、データ取得や解析に予想外の困難が生じるが、それらも含め、より自然に近い行動を示す野生動物を相手にするうえでの創意工夫の機会が求められる教育施設としての一定の役割も果たしていると思われる。

研究成果については、1件の実験に関しては国内外の学会にて既に予備データの発表を終え、断片的な成果ではあるが邦文誌1報に掲載済みであり、早い段階で論文発表できるものとなる。進行中の他の実験についても、来年度以降、学生らによって、学会や雑誌への成果発表できる水準になることが十分に期待される。

野外研究施設



●所在地：つくば市上河原崎7番地守谷鋼機つくば工場敷地内



研究成果発信支援・プログラム委員会

近年の脳機能画像法の発達により、人が様々な心的活動を行っているときの脳の活動を外から非侵襲的に記録することが可能になった。その結果、文系の学問が扱っているテーマ（たとえば、認知、言語、情動など）と脳の間を検討する学問領域、認知神経科学が成立し、急速に発展している。fMRIはこれまでに医、理系の研究機関、部局に設置されることが多かったが、今回、慶應義塾大学社会学研究科、文学研究科を中心としたグローバル COE「論理と感性の先端的教育研究

拠点」では3TのfMRIを導入する。これにより、文系の学問と脳研究がより密接に関連し、新しい、多くの研究成果を期待できるであろう。

しかし、文系の部局に所属する教員、若手研究者、大学院生、学部生はfMRIや脳について十分な知識を持っていないことが多いと考えられた。そこで、グローバルCOEではfMRIと脳についての連続講習会を実施することにした。以下に、昨年度に引き続き実施された脳の講習会とfMRIの講習会の記録を一覧表で示した。

脳の講習会

4月2日	第9回	記憶と脳1	梅田 聡	慶應義塾大学
4月5日	第10回	記憶と脳2	梅田 聡	慶應義塾大学
4月9日	第11回	視空間失認	武田 克彦	国際医療福祉大学
4月16日	第12回	社会的認知と脳1	梅田 聡	慶應義塾大学
4月19日	第13回	社会的認知と脳2	梅田 聡	慶應義塾大学
4月26日	第14回	聴覚・音声と脳	小嶋 祥三	慶應義塾大学
5月7日	第15回	脳による運動の制御	丹治 順	玉川大学
5月10日	第16回	認知から運動へのつながり	丹治 順	玉川大学
5月14日	第17回	言語と脳1	伏見 貴夫	北里大学
5月17日	第18回	言語と脳2	伏見 貴夫	北里大学
5月21日	第19回	脳の機能の左右差と脳の構造の左右差に関する考察	杉下 守弘	新潟リハビリテーション大学院大学
6月7日	第20回	高次視覚認知機能1	田中 啓治	理化学研究所
6月14日	第21回	高次視覚認知機能2	田中 啓治	理化学研究所
6月21日	第22回	前頭連合野の知的機能と報酬情報処理1	渡邊 正孝	東京都神経科学総合研究所
6月28日	第23回	前頭連合野の知的機能と報酬情報処理2	渡邊 正孝	東京都神経科学総合研究所
7月5日	最終回	脳の進化	渡辺 茂	慶應義塾大学

fMRI講習会

6月4日	第4回	fMRIデータ処理について	河内山 隆紀	ATR
------	-----	---------------	--------	-----

広報委員会

広報委員会は、研究成果の内外への発信を行っている。本年度は、以下の活動を行った。

- (1) 年に4回ニュースレターを発刊した。各号では、新たな研究成果や情報を迅速に掲載するよう留意した。内容は、「各研究班の研究進捗状況報告」、「研究施設の紹介」、「研究施設の運用方法と現在までの成果」、「国内外のシンポジウム（講習会、研究会）の要約」、「国際学会参加報告」、「ケンブリッジ大学との合同セミナー報告」、「研究員紹介」などである。各記事は、最先端の研究成果を、一般の人にも理解しやすい形で書かれ、社会に向けた発信としての意味ももっている。
- (2) 京都大学グローバルCOEとの共催で、「心・病・文化：医療をめぐる文化と倫理」という題目のシンポジウムを、2009年1月11日に実施した。
- (3) 1年間の研究成果報告書（英文）である

「CARLS Series of Advanced Study of Logic and Sensibility. Vol.2 2008」を、編集、発刊した。

京都大学・慶應義塾大学 COE 合同シンポジウム

心・病・文化—医療をめぐる文化と倫理

2009年1月11日(日) 12:30-16:30

京都大学 百周年時計台記念館
国際交流ホール I
(バス停「京大正門前」より徒歩3分、
京大正門に入りす)

講演 マーガレット・ロック教授 (カナダ マギル大学 医療人類学)
「生命医学テクノロジーの発達に伴う自己と社会の変容の姿
医療人類学の視点より」
The Potential Transformations of Self and Society through
Biomedical Technologies:
A Perspective from Medical Anthropology.

講師 北中孝子准教授 (慶應義塾大学文学部 医療人類学)

応答講演 カール・ベッカー教授 (京都大学こころの未来研究センター)
「日本の医療は医療人類学から何を学ぶべきか
—臓器移植とIPS治療を中心に」
What should Japanese Medicine Learn from
Medical Anthropology?

コメンテーター 京都大学教育研究科 鈴木晶子 教授
慶應義塾大学文学部 宮坂敬造 教授

入場無料・参加申し込み不要、
質疑は主として日本語で行います。

連絡先 杉本均
m52290@sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp



倫理委員会

研究体制の倫理的整備

本倫理委員会の課題は、GCOEプログラム・論理と感性の先端的教育拠点において実施される研究のうち、とくに被験者の協力を要する研究、あるいは実験動物を用いる研究の立案、実施、成果発表に際して求められる倫理的配慮を、研究担当者とともに検討し、必要な提案を行うことにある。研究計画の倫理審査は、本委員会ではなく、「文学部研究倫理委員会」など既設の当該審査機関において行われる。

本委員会は、昨年度は主として、研究計画に際して倫理的に配慮すべき諸点を確認するための研修を、大学院生を含む研究者に対して行った。本年度は、1. 実験による研究、2. 機能的磁気共鳴画像 (fMRI) を利用する研究、3. ふたごの行動発達に関する研究について、それぞれの研究体制の基礎的な部分の整備と検討を行った。

1. 動物実験による研究

1.1. 実験施設の登録と実験実施者の受講

動物実験の実施に際しては施設と実施者の登録が必要とされる (資料1参照、伊澤栄一作成)。本塾における動物実験については、医学部に置かれた「動物実験委員会」が、「慶應義塾動物実験規定」に基づいて一元的に管理している。本研究に関わる飼育保管施設と動物実験室はすべて、同委員会に登録申請して承認を受け、また実験にたずさわる大学院生以上の研究者は、同委員会が実施する講習会を受講している。

1.2. 実験計画の審査 — とくに遺伝子組換えマウスの使用について

実験計画も同委員会に審査を申請し、計9件の承認を受けている。内2件は遺伝子組換えマウスを使用するため、理工学部に置かれている「遺伝子組換え実験安全委員会」にも審査を申請し、承認を受けている。

同委員会で承認された研究は、遺伝子組換え自体を行うのではなく、他施設で組換えられたマウスの提供を受けて行われるものである。したがって、厳密に言えば、「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令」(平成16年 文部科学省・環境省令第1号)に言う「遺伝子組換え実験」には当たらないと思われるが、それに準じた配慮が必要と考えられる。そこで、施設はPIAレベルの諸要件 (逃亡の防止、種類ごとの識別、組換え動物飼育中の表示など) を満たすことを確認し、さらに提供を受ける個体数とその後の廃棄等を記録することとした。

また同委員会からは、実験実施者について、講習会受講に加えて、遺伝子組換え実験の経験を持つ者がいることが望ましいとの指摘を受けた。教員にはその経験者がいるが、今後は大学院生にもその機会を提供することを検討する。

1.3. 今後の検討課題

今後検討すべきことを、さらに二点付記する。一つは、本研究がカラスおよびハトを使用することから、鳥インフルエンザ感染の可能性をも想定し、これに対応する危機管理の体制を整えることである。これには医学部の助言や三田保健センターの助言が求められる。もう一つは、情報公開の方法である。透明性、説明責任が求められるとは言われるが、具体策は各研究主体に委ねられている。どのような情報をどのように提供するかを検討し、可能なことから実施する必要がある。

2. 機能的磁気共鳴画像 (fMRI) を利用する研究

2.1. 組織体制

慶應義塾大学人文グローバルCOEとして「MRI運用規定」を定め (資料2)、これに基づき、研究全体を統括するために、「MRI運営委員会」を設けた。また同委員会と並んで、「MRI教育講習委員会」および「MRI安全倫理委員会」を設けた (資料3、梅田聡作成)

2.2. 教育講習

「MRI教育講習委員会」は、実験実施者に装置使用に関する基礎的な知識と技術を習得させるために、シーメンス社におけるプレトレーニング受講を斡旋し、講習ビデオの視聴および操作手順トレーニングを主催する。

2.3. 安全倫理

「MRI安全倫理委員会」は、トレーニングを受けた実験実施者による倫理審査申請書類の作成を指導する。実施者は「MRI研究安全倫理審査申請書」（資料4）に記入し、これについては同委員会の審査を受ける。

文学部研究倫理委員会に提出する「研究倫理審査申請書」には研究協力者への「説明書」と、協力者が署名する「同意書」の添付が求められる。このうち説明書については、協力者の人権への配慮（自由意志の尊重、個人情報保護）、fMRIについての説明と安全性といった、どの個別研究にも共通する部分の雛形を用意した（資料5、6）。

2.4. 研究協力者への配慮

fMRIは多くは医療機関で使用されるために、本研究も医療に関わると誤解されるおそれがあるため、「説明書」には医療行為は行われなことを明記した。しかし、「MRI安全倫理委員会」による画像などの研究の監査に際して、その委員で

ある医師により、協力者に受診を勧めることが本人の利益になると判断された場合は、その旨を協力者に伝えることとした（資料2の第11条4項および資料5の5項）。

3. ふたごの行動発達に関する研究

ふたごの行動発達に関する研究については、研究グループが先行研究において行ってきた遺伝情報管理の経験を踏まえて、今後の課題の検討を始めた。

この領域の倫理指針として、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」（文部科学・厚生労働・経済産業の3省合同指針、2001年制定、08年改正）がある。これは「すべてのヒトゲノム・遺伝子解析研究に適用」されるものだが、想定されているのは主として病因遺伝子の解析であるように見受けられる。本研究において行われるのは、疾患ではなく正常範囲の行動形質に関連する可能性のある遺伝情報の探索、SNPsを用いた卵性診断である。こうした領域における指針の具体的適用、適切な運用については、さらに検討を進める必要がある。

(資料 1)

H21.2.3 伊澤栄一

2008 年度 GCOE 倫理委員会

【動物実験関連】

動物実験を実施するに当たって必要な登録および承認

① 施設登録申請・承認 ② 実験実施者番号の取得 ③ 実験内容の申請・承認 ④ その他

① 施設登録申請・承認

飼養保管施設 3件 動物実験棟(三田)、マーマセット実験室(信濃町)、カラス施設(つくば)
 動物実験室 3件 同上
 →空調(温度、換気)、逃走防止策(区分PIA:前室、旋錠、扉/排水口の封鎖、ねずみ返し等)

※動物棟→1室で複数種を飼育・実験 >>> 交雑の危険性
 従生物学的由来(SPF vs コンベンショナル)で分離。SPF動物については遺伝学的由来(改変、変異、近交)に基づく種間交配が生じないよう区画分離飼育。

② 動物実験実施者登録番号の取得

動物実験の申請に必要な
 院生以上の実験従事者が対象。医学部動物実験講習会の受講(不定期、於:信濃町)
 現在12名が取得

③ 動物実験実施者登録番号の取得

i) 動物実験計画 動物実験委員会(慶應義塾動物実験規程:H20.4.~)
 → 実験内容に関する審査(動物福祉・安全性)。満1年更新。
 ※遺伝子改変動物を扱う場合、当該動物の安全性承認が事前に必要な
 (動物実験委員会はカバーしていない)

動物棟7件(動物棟:ラット1、マウス4(変異・改変)、ハト、カラス、小鳥2、魚1)
 マーマセット1件
 カラス1件

ii) 遺伝子組換え実験計画 理工学部遺伝子組換え実験安全委員会
 (規程:遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物多様性の確保に関する法律H16.2.~)
 → 遺伝子組換え実験内容、微生物学的由来、封じ込め区分、供与元の明確化
 → 講習会の受講が必要。承認は年度更新。
 ※「病原微生物取り扱い扱い」・「遺伝子組換え実験」経験が必要

動物棟1件(動物棟:マウス2(変異1、改変2))

④ その他

野生動物の捕獲:東京環境現局より学術許可承認1件(カラス、ハト)。半度更新。
 野生動物導入の検査:ハト 2-3週間の検疫期間、外部寄生虫除去、ワクチン接種
 カラス 2-3週間の検疫期間、外部寄生虫除去、腸内寄生虫の除去
 尸体処理:医療感染性産業廃棄物処理の専門業者に委託(エルエス工業株式会社)

(資料 2-1)

慶應義塾大学人文グローバルCOE MRI 運用規程

平成20年4月1日 施行
平成21年2月4日 改訂

(目的)

第1条 この規程は、慶應義塾大学人文グローバルCOE(以下「グローバルCOE」という)において、人間を対象とした脳研究(以下「研究」という)が、ヘルシンキ宣言の趣旨に沿って実施され、倫理的配慮のもとに行われることを目的として定める。

(運営委員会の設置)

第2条 グローバルCOEにおけるMRI研究の適正な運営および統括を図るため、グローバルCOEにMRI運営委員会(以下、運営委員会)を設置する。本運営委員会は、本グローバルCOE拠点リーダー(以下、拠点リーダー)が委員長を務め、次に掲げる委員をもって構成し、拠点リーダーが任命する。

(1) 拠点リーダー
 (2) 当グローバルCOE 専業担当推進者・研究員(MRI経験の豊富な者) 計2名以上
 (3) 当グローバルCOEに所属しない医師 2名以上
 (4) 特別顧問(MRIに関する豊富な知識を有する者) 2名以上

(安全倫理委員会の設置)

第3条 グローバルCOEにおけるMRI研究の安全性、研究倫理、および緊急事態への対応方法などに関する議論および意思決定を目的として、グローバルCOEにMRI安全倫理委員会(以下、安全倫理委員会)を設置する。本安全倫理委員会は、次に掲げる委員をもって構成し、拠点リーダーが任命する。

(1) 当グローバルCOE 専業担当推進者・研究員(MRI経験の豊富な者) 計2名以上
 (2) 当グローバルCOEに所属しない医師 2名以上

(安全倫理委員長の選任)

第4条 安全倫理委員会に委員長を置き、当グローバルCOEに所属しない、且つ医学についての学識経験豊富な委員のうちから互選し、拠点リーダーが任命する。

(安全倫理委員会の開催)

第5条 委員長は、必要に応じて安全倫理委員会を召集し、その議長となる。

(資料 2-2)

2 安全倫理委員会は、委員の3分の2以上の出席によって成立する。

3 委員長が安全倫理委員会を開催できない場合、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

4 委員長は、特に必要があると認めるときは、委員以外の当グローバルCOE内外の者を委員会に出席させ、意見又は説明を求めることができる。

(職務)

第6条 安全倫理委員会は、次に掲げる事項について審議、判定する。

(1) 研究に関して対象者に理解を求め、その同意を得る方法。
 (2) 対象者の人権の保護、プライバシーの保護。
 (3) 研究によって生じる対象者への不利益ならびに危険性への配慮。
 (4) その他研究の安全確保に関すること。

2 安全倫理委員会は審議に当たって研究代表者及び実験者の出席を求め、研究計画内容等の説明を求めることができる。

3 委員は審議内容を第三者に洩らしてはならない。

(MRI教育・講習委員会)

第7条 グローバルCOEにおけるMRIを使用した研究の適正な運用を図るため、グローバルCOEにMRI教育・講習委員会を設置する。本教育・講習委員会は、次に掲げる委員をもって構成し、拠点リーダーが任命する。

(1) 当グローバルCOE 専業担当推進者・研究員(MRI経験の豊富な者) 計2名以上

2 MRIを実験に使用する研究者は、MRI教育・講習委員会の指定する以下の講習会、トレーニングに参加し、MRIを使用する上での十分な知識と技術を身につけなければならない。

(1) シーメンス社主催のMRIプレトレーニングの受講
 (2) シーメンス社の安全講習ビデオまたは当グローバルCOE作成の安全講習会ビデオの視聴
 (3) 操作手順トレーニング

なお、これらの受講順序は自由とする。また、(1)については日本磁気共鳴医学会のMR基礎講座の受講をもって代えることができる。

(MRI安全倫理審査申請書)

第8条 研究代表者は、研究を実施するに当たり、MRI教育・講習委員会の指定する講習会、トレーニングに参加した後、MRI安全倫理審査申請書を安全倫理委員会に提出し、承認を得なければならない。

(資料 2-3)

ればならない。

2 MRI安全倫理審査申請書を提出する際には、対象者の同意を得る際に使用する説明文書を安全倫理委員会に添付しなければならない。

3 MRI安全倫理審査申請書には、以下の項目が含まれている必要がある。

(1) 指定講習会・トレーニング受講の有無、関連する資格・技能。
 (2) 実施予定の実験の手続き、具体的には、刺激表示の有無、刺激のモグリティ(電気刺激の有無など)、表示方法、薬物使用の有無(薬物使用の場合はその詳細)、生理指標収集の有無(収集の場合はその詳細)、撮像条件の詳細など。

(文学部研究倫理委員会審査申請書)

第9条 研究代表者は、研究を実施するに当たり、MRI安全倫理審査申請書を安全倫理委員会に提出し、承認を得た後、文学部研究倫理委員会に倫理審査申請書を提出し、承認を得なければならない。

(研究遂行上の義務)

第10条 研究代表者及び実験者は、倫理的配慮のもとにヘルシンキ宣言の趣旨に沿って研究を行わなければならない。

2 安全倫理委員会委員長は、対象者に事故、障害又は何らかの問題が発生した場合、速やかにその内容及び実施した対応策を文書により報告しなければならない。

3 拠点リーダーは、研究が委員会において承認された内容を逸脱して実施されていると判断した場合は、直ちに安全倫理委員会に対し、研究代表者に対する注意又は必要な場合には研究内容の変更、中止命令若しくはその他の措置を講ずることを建議しなければならない。

(記録の保存と管理)

第11条 安全倫理委員会の審議に関する記録及び資料、MRI安全倫理審査申請書、対象者の同意に関する記録、MRI実験の画像データについては、研究代表者を保管の責任者と定め、適切な条件のもとに最低5年間は保管されなければならない。

2 前項に掲げた記録の閲覧請求があった場合には、安全倫理委員会が審議し、その結果を本拠点リーダーに報告するものとする。

3 拠点リーダーは、報告に基づき、請求が妥当なものと判断した時には閲覧を許可する。

(資料 5-1)

MRI を用いた研究に参加される皆さまへ

はじめに

この研究の目的は、MRI を用いた脳機能画像研究を実施することにより、人間の心理・精神活動を実現する脳内メカニズムを明らかにすることです。これまでの心理学および神経科学の研究によって、人間の心理・精神機能に関する理解は、以前に増して深まりつつあるものの、いまだ詳細なメカニズムに関しては不明な点が多いのも事実です。特に、近年は、精度の高い手法を用いた信頼性の高いデータを提供することが必要とされています。そこで本研究では、高性能な MRI を用いて、これまでに明らかにできなかった心理的・神経科学的なメカニズムに関する研究を実施します。これらの研究を進めることで、心理学や神経科学の発展に大きく寄与することが期待されるだけでなく、文理融合的アプローチによる「脳と心のメカニズムの解明」に結びつくものと考えられます。

1. 参加者としての権利について

個々の参加者の権利に対する配慮は、いついかなるときも優先されます。したがって、この研究への参加に同意しなくても、なんら不利益を被ることはありません。また、いったん参加に同意した後でも、いつでもその同意を撤回できます。実験中はいつでも中止を要求することができます。実験終了後であっても、理由の如何を問わず、自分自身の実験結果の破棄を要求することができます。本研究についての質問はいつでも受け付けます。

2. 研究によってもたらされる利益および貢献

参加者は、実験参加後、当該研究の背景や目的、予測される結果などについて、自由に質問することができます。精神活動や脳機能に関する知識を得ることができます。また、解析終了後に、得られた結果を求められることもできます。また、社会への貢献として、MRI を用いた精神活動と脳機能との関係を明らかにすることによって、人々の知識を増やすことにつながり、日常生活をより豊かなものにする可能性を持っています。研究の成果を報告することによって、当該研究分野の発展に寄与することにもつながります。

3. 参加者に与えるリスクと対応

MRI 実験に参加する際の注意事項についての詳細は後述しますが、参加者が金属や電子機器等の、MRI ルームへの持ち込みを禁止されているものを携行した場合は、MRI の磁気による影響で発熱し、身体に影響を及ぼす可能性があります。また、MRI の撮像時に発する騒音や、MRI スキャナーの閉鎖音が、参加者に精神的なストレスを与える可能性があります。

(資料 5-2)

これらのリスクを最小限にとどめるため、実験者は MRI 実験に参加する際の注意事項について参加者に事前に説明し、実際に MRI ルームに入る前に、持ち込みが禁止されている物を身につけていないか、複数回に分け、慎重に確かめます。また、騒音については、耳栓やヘッドフォンの着用を義務づけ、許容範囲内と感じられるまで軽減させます。また、実験室外からも対象者の状態を常時監視し、精神的な苦痛を和らげるために、頻りに室内スピーカーを通して声をかけます。MRI の安全性については、後述の「MRI の安全性」の項目を熟読してください。

4. プライバシーの確保および研究成果の公表について

得られた結果は、実験者が責任を持って保管し、研究以外に使用することはありません。研究で使用するデータは、すべて ID で管理され、参加いただいた方の個人情報と特定されるような情報が公になることはありません。

我々は本研究の結果を、神経科学・心理学などの分野で国内外の学会・学術雑誌などにおいて発表することを前提としています。発表の中には、個人を特定できる可能性のある情報は含まれず、個人のプライバシーは完全に守られます。

5. 医療診断行為について

当施設は厚生労働省管轄の「病院」ではないため、医師法で定める医療に当たる行為を行うことはできません。したがって、当施設の MRI 装置を使っての医療行為・診断行為は致しておりません。よって、撮影したデータに関する正常・異常を参加者にお伝えすることはできません。

ただし、当施設では MRI 安全倫理委員会の委員である医師の助言に基づき、後日、参加者に対して、医療機関への受診を勧める場合がございます。

6. MRI (Magnetic Resonance Imaging: 磁気共鳴画像) の原理と安全性

MRI 装置とは

MRI 装置は、トンネル状の磁石のようなものです。この中に体を入れ、ラジオ波(電波)を当てて、体から返ってくるラジオ波をもとにして、MRI 信号を測定し、その断面積の画像をつくることができます。体内を自由な方向から詳細な部分まで映し出すことができます。



SIEMENS, 3 テスラ, Trio-Tim

医療の現場では日常的に画像診断機器として、そして脳科学などの研究分野でも、よく

(資料 5-3)

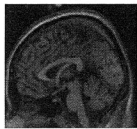
用いられているものです。

MRI の原理

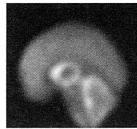
ある強度の静磁場の中に生体を置くと、生体内に含まれる水素原子核が、特定の周波数の電磁波(電波)を吸収するという現象が起きます。これを磁気共鳴(Nuclear Magnetic Resonance: NMR)といいます。生体内に吸収された電波のエネルギーはほとんど、周囲の物質に伝わり熱になっていきますが、一部は電波として放出されます。この電波の放出時間は、物質の性質を反映しています。放出される電波を、MRI 装置内のコイルアンテナで受信し、その信号をもとにして画像を作成したものが、MRI (Magnetic Resonance Imaging: 磁気共鳴画像) です。

fMRI (機能的 MRI) とは

通常の MRI 撮影は、体の内部構造を映像化することを目的としています(解剖画像)。一方、機能的 MRI は、さまざまな課題を行っているときに、脳のどこが活動しているかなど、脳の機能を調べることを目的としています(機能画像)。



解剖画像



機能画像

私たちが何かの活動を行うと、脳の中では血液中の酸素を結合したヘモグロビン(酸素の運び手)と酸素が結合していない(酸素を遊離した)ヘモグロビンの割合が変化し、その部分の MRI 信号が変化します。MRI 検査では通常、エコープランナー法(EPI)という高速撮像法を用いて、この MRI 信号の変化を調べます。

通常の医療用の MRI 撮影と根本的に異なるわけではありません。若干撮影手順が異なりますが、基本的には同様の手順で行います。

MRI の安全性

すべての MRI 撮影実験は、慶應義塾大学文部科学研究委員会が定めた MRI 安全倫理委員会、および慶應義塾大学文部科学研究倫理委員会において審

(資料 5-4)

議・承認されています。

- MRI は、磁気と電波を使って体内を映像化します。したがって、放射線による影響はありません。造影剤などの薬の投与はありません。
- 当施設の MRI 装置の、画像を得るために用いる磁場の強さは、3 テスラで、一般病院で最も多く用いられている MRI の 1.5 テスラより高い磁場を持っています。テスラとは磁力の大きさをあらわす国際単位で、1 テスラは 1 万ガウスと定義されています。例えば、地球の持つ地磁場が 0.5 ガウス、指針などで使われるマグネットが数百ガウスです。MRI は非常に強い磁気を持っています。1.5 テスラの MRI 装置については、長期的な影響に関しては未知ですが、日本では過去 20 年間研究がおこなわれてきましたが、未だ悪影響の報告はありません。
- 近年、我が国でも 3 テスラの MRI 装置を臨床で使用することが認められるようになりました。3 テスラ以上の装置は、既に国内で 20 台以上稼働しており、欧米も含めると既に数千人以上の参加者を対象に測定が行われていますが、現在まで、これによる人体に対する短期的な悪影響は見だされていません。
- 当施設における MRI 装置運搬は、3 テスラより磁場の強い 4 テスラの安全基準に則っています。ただし、より高い安全管理の観点から、参加者が実験後、次の実験の参加者になるまでには一ヶ月以上の間隔をあけています。もし、一ヶ月の間隔があいていない場合には、申し出てください。
- MRI は安全な装置ですが、強い磁石を用いているため、体内に金属を装着している場合は、発熱するなどの危険性があります。また、MRI は磁気を使って体内を映像化するため、金属を身につけると MRI がその影響を受けて、撮影がうまくいきません。身につけている金属や機械類は、事前にすべてはずして撮影を受けていただきます。
- 眼鏡やコンタクトレンズを使っている方のため、MRI 実験用の非磁性体眼鏡を用意しています。実験内容によっては、この眼鏡を使ってください。
- 参加者は、実験中に不快を感じた場合、連絡用ボールを押し、いつでも実験を直ちに中止することができます。検査時に体調不良であるなど、不安なく安全に検査を終えられるか心配な方は、その旨、申し出てください。



7. MRI 撮影の手順

(検査前)

- 課題の説明と刺激提示装置の取り付け
実験の課題について説明します。視覚刺激・聴覚刺激の提示装置(眼鏡・ヘッド

(資料 5-5)

フォンなど)を装着し、適切に刺激が提示されているか確認します。

2. MRI 寝台への仰臥位と頭部の固定
MRI 撮影では、頭を動かさずと正確なデータをとることができなくなります。寝台上に仰向けに寝た状態で、頭を固定します。楽な姿勢をとってください。撮影中に何か異常を感じたら、手元に置く連絡用コールを握って知らせてください。

3. MRI 寝台の移動
寝台を撮影位置まで移動します。そのまま楽な姿勢で撮影が始まるのを待ってください。

(検査時)

1. 位置決め・磁石の調整 (約 5-10 分)
実験時に撮影する脳の位置を決め、きれいな画像がとれるように、機械の調整を行います。楽な姿勢をとってってください。

2. 解剖画像の撮影 (約 15 分)
課題中に、脳のどこが活動したのかを特定するために、解剖画像を撮影します。


3. 実験
撮影前に説明した課題を行ってもらいます。
* 上記撮影方法は一般的なものであり、撮影にかかる時間・撮影順序は、研究内容によって変わることがあります。
* 実験開始時には、アナウンスでお知らせします。
* 実験以外のときは、頭や体を動かさないように、リラックスしてお持ちください。

8. MRI 撮影中の注意

1. 撮影中は騒音・振動があります
検査が始まると、ガンガンという大きな音がしたり、寝台が振動したりすることがあります。これらは装置の調節や画像撮影によるものです。撮影中は、遮音のため、必ず耳栓をしていただきます。

2. 実験中は眠らないでください
実験中に眠ってしまうと、脳の活動が記録できません。眠らないで課題を行ってください。もし、実験中に眠ってしまった場合や、眠って課題に集中できなかった場合は、実験者にお知らせください。


3. 頭や体を動かさないでください
MRI 撮影中に頭が動いてしまうと、画像が乱れ、データとして用いることができません。



(資料 5-6)

なってしまいます。特に実験中は、極力、頭や体を動かさないようにしてください。もし動いてしまったときは、実験者にお知らせください。

4. 異常を感じたら知らせてください
撮影中は、連絡用のボールを持っています。以下のような場合は、ボールを強く握って実験者にお知らせください。
・気分が悪くなったとき
・耳栓が外れたとき
・課題や指示が理解できないとき



(資料 6-1)

同意書

研究代表者 兵名 隆

私は、本研究に関する以下の説明を受け、内容を理解し、また私の質問に対しても回答を得ました。よって私は、被験者として、「研究名」に参加することを同意します。

説明を受け、理解した項目 (□)にレをつけてください

1. 参加者としての権利について

2. 研究によってもたらされる利益および負担

3. 参加者に与えるリスクと対応

4. プライバシーの確保および研究結果の公表について

5. 医療診断行為について

6. MRI の原理と安全性

7. MRI 撮影の手順

8. MRI 撮影中の注意

9. 研究の目的

10. 方法と手順

11. 連絡・問合せ先

同意日 平成 年 月 日

同意者 _____

私は「研究名」について充分に説明し、上記のとおり同意を得、本同意書の写しを渡しました。

説明日 平成 年 月 日

説明者 _____

以下の質問にもお答えください。

・ 最近、健康診断を受けましたか	有	無
・ これまで MRI 検査を受けたことがありますか	有	無
・ 頭部などの手術歴	有	無
・ 心臓ペースメーカーの装着	有	無
・ 義眼・着脱式義歯	有	無
・ 金属研磨の職業歴	有	無
・ 入れ歯	有	無
・ 脳卒中など心臓発作の経験	有	無
・ 妊娠の可能性	有	無
・ てんかん発作の経験	有	無
・ 偏頭痛	有	無
・ 慢性疾患	有	無
・ 高血圧	有	無
・ 常用の内服薬	有	無
・ びくびくした光を見て、気持ちが悪くなった経験	有	無

(資料 6-2)

9. 研究の目的

10. 方法と手順

11. 連絡・問合せ先
この研究に関するお問い合わせは、下記までお願い致します。
〒***
住所: ***
所属: ***
研究者氏名: ***
電話番号: ***
メールアドレス: ***
研究代表者: ***

説明者 ***

署名 _____