研究プロジェクト一覧（平成 23 年度）

教員提案型連携プロジェクト

大区分	研究課題	プロジェクト代表者
負の感情	自己感情の制御と他者感情の認知の神経機構	船橋新太郎
	負の感情研究 ── 怨霊から嫉妬まで	鎌田東二
	甲状腺疾患における「感情のなさ」について	河合俊雄
	ストレス予防研究と教育	カール・ベッカー
こころ観	こころ観の思想史的・比較文化論的基礎研究 （人類はこころをどのようにとらえてきたか？）	鎌田東二
	こころとモノをつなぐワザの研究	鎌田東二
	メタ認知に関する行動学的および神経科学的研究	船橋新太郎
	現代における自己意識・他者意識の研究	河合俊雄
きずな形成	感情・認知機能におよぼす他者・モノの影響	吉川左紀子
	共感的対話の相互作用性	吉川左紀子
	信頼・愛着の形成とその成熟過程の比較認知研究	森崎礼子
	社会的ネットワークの機能と性質：「つなぐ」役割の検証	内田由紀子
現代の生き方	新人看護師のストレス予防とＳＯＣ改善調査	カール・ベッカー
	文化と幸福感：社会的適応からのアプローチ	内田由紀子
自然とからだ	癒し空間の比較研究	鎌田東二
	進化と文化とこころ：生物的視点と社会的視点からこころを探る	平石　界
発達障害	発達障害への心理療法的アプローチ	河合俊雄
	発達障害と読み書き支援	吉川左紀子
教育	こころ学創生：教育プロジェクト	吉川左紀子
	こころの研究ニュースの発信：こころ学ブログ	平石　界
	脳機能イメージングと心理学実験設備の整備と運用体制の構築	吉川左紀子
	東日本大震災関連プロジェクト～こころの再生に向けて～	鎌田東二

一般公募型連携プロジェクト

研究課題	プロジェクト代表者
家族機能と社会性の進化行動遺伝学 ── 双生児法による	安藤寿康（慶應義塾大学文学部）
日本人２型糖尿病患者における療養指導効果の検討	藤本新平（高知大学医学部）
察するコミュニケーションと表すコミュニケーション	宮本百合（ウィスコンシン大学マディソン校）
物への依存・人への依存　移行対象研究からの検討	黒川嘉子（佛教大学教育学部）
顔処理の潜在的側面：学習過程と個人差からの検討	小川洋和（関西学院大学文学部）
モノと感情移入・感覚移入に関する基盤研究	大西宏志（京都造形芸術大学芸術学部）
ミクロ文化事象分析と映像実践を通じたこころの学際的研究－文化と医療誌における映像資料・精神生態関与資料をおもな対象として－	宮坂敬造（慶應義塾大学文学部）
近代技術的環境における心性の変容の図像解釈学的研究	秋丸知貴（日本美術新聞社編集局長）
こころとからだをつなぐメディアとしての味覚研究：食の「質」をふまえた食教育の検討	荒牧麻子（女子栄養大学栄養学部）
利他主義の進化認知科学的基盤	小田　亮（名古屋工業大学大学院工学研究科）

研究プロジェクト

自己感情の制御と他者感情の認知の神経機構

船橋新太郎（こころの未来研究センター教授）

■研究の背景

美術館には絵画、彫刻、工芸品が数多く展示されているが、そのすべてが気に入るわけではなく、その中のいくつかの前で立ち止まってしばらく見続けることがある。気に入った風景の場所に行けば、何時間でもそこに佇んでいられるし、気に入った音楽ならば何度聞いても飽きない。好きな絵画、好きな風景、好きな音楽は、私たちの情動系に働きかけ、心地よさ、快感、喜びなどのpositiveな感情を生み出す。われわれの生存にはまったく無関係なneutralな刺激に対して生じるこのような選好性（preference）の違いがどのような仕組みで生じるのか、このような選好性はpositiveな感情と関係するのか、脳のどの部位が選好性やpositiveな感情と関係しているのか、ヒトによって生じる選好性の違いはどのようなメカニズムで生じるのか、等の疑問に対する答を得たいというのが本研究の目的である。

■選好性とpositiveな感情

サルを用いた行動実験により、適当な視覚刺激を選択して用いれば、報酬を用いなくても視覚探索課題を行わせることができること、このような場合、動きや色のついた視覚刺激を用いると効果のあることが報告されている（Butler & Woolpy, 1963）。また、サルを用いた研究で、視覚刺激の選好性は「快情動（pleasure）」と「新奇性（novelty）」という２つの独立変数によって決定されること、特定の視覚刺激によっては「新奇性」とは無関係に「快情動」の生じることのあることが報告されている（Humphrey, 1973）。さらに、行動課題の遂行において、動画刺激が餌と同等の報酬価値を動物に対してもつこと（Swartz & Rosenblum, 1993）、オペラント条件付け課題において、特定の視覚刺激の呈示が正の強化子となること（Blatter & Schultz, 2006）、なども報告されている。このように、neutralな刺激に対して動物が選好性を示すこと、選好性の高い刺激は報酬としての価値をもつことが示されると同時に、このような刺激はpositiveな感情と関わっていることが示唆されている。

一方、ヒトの脳機能イメージング研究により、前頭葉眼窩部や前部帯状回が、心地よさ、快感、喜びなどのpositiveな感情に関わっていることが明らかにされている（Mayberg, 2002）。また、視覚刺激の選好性に関してsaliencyとpleasantnessを区別できるかどうかが検討され、側坐核や内側前頭葉が、saliencyとは独立に、pleasantnessに関わっていることが示されている（Sabatinelli et al., 2007）。

■前頭葉眼窩部ニューロンの応答

そこで、neutralな刺激に対して選好性の違いが生じること、選好性の違いは前頭葉眼窩部の活動と相関することを確かめる目的で、300種のフラクタル図形を用いて、これらの図形に対するサルの選好性の違いを行動実験で検討すると同時に、前頭葉眼窩部より記録したニューロン活動を解析した。サルの選択行動に基づいて図形をランク付けし、選択率の高い図形20種類、選択率の低い図形20種類、中間の選択率の図形30種類の、合計70種類の図形を用いて、これらの図形に対する前頭葉眼窩部ニューロンの応答を解析した。約300個のニューロンの活動を解析した結果、７割のニューロンが図形刺激に応答した。ニューロンにより有意な応答を示す図形に選択性があり、多くの図形に応答するニューロンや、ごく少数の図形に応答するニューロンなど、ニューロンにより多様な選択性を示した。一方、各図形に対して応答するニューロンの割合を調べたところ、どの図形に対しても約25%のニューロンが応答していることが明らかになった。このように、前頭葉眼窩部ニューロンは、フラクタル図形のような複雑でカラフルな刺激に対して、多様な応答を示すことが明らかになった。

一方、このように多様な前頭葉眼窩部ニューロンの応答に、刺激に対する選好性の違いが反映されているかどうかを検討する目的で、選択率の高い20種類の図形に対する応答、選択率の低い20種類の図形に対する応答、そして中間の選択率の30種類の図形に対する応答を比較したところ、２割のニューロンで選択率の違いにより応答の大きさが異なることが見いだされた。この違いは、それぞれのグループの少数のニューロンが特定の図形に対して示す特異的な応答によるものではなかった。

■結果と今後の課題

以上の結果は、neutralなフラクタル図形に対して選択頻度の違いが生じること、図形の選択性には強い個体差が観察されること、そして、このような図形の選択性の違いは前頭葉眼窩部ニューロンの図形に対する応答の強さの違いによっていることを示している。サルで観察されたフラクタル図形に対する選択頻度の違いは、フラクタル図形に対する選好性の違いに依存していると思われ、その背後には選好性の高い刺激によって生じるpositiveな感情があると思われる。今回観察された前頭葉眼窩部のニューロン活動がpositiveな感情と関わるかどうかを今後検討していきたい。

研究プロジェクト

甲状腺疾患における「感情のなさ」について

河合俊雄（こころの未来研究センター教授）

■はじめに

甲状腺疾患は、情緒不安定や抑うつを呈する患者も多く、心理学的問題と関連深いことが指摘されている。なかでもバセドウ病は古くから「心身症」に挙げられ、その発症に心理的要因が関与している可能性が示唆されてきた（Alexander,F.,1950）。心身症に関連する概念としてアレキシサイミア（失感情症）（Sifneos,P.E.,1973）があるが、これまでの研究から、甲状腺疾患患者においても反省的な感情が生じてきにくいなどの特徴が指摘されている。本プロジェクトは、２種類の心理テストと半構造化面接から「感情のなさ」というのがどのような心理的特徴と関連するのかを検討することから、「負の感情」をもつことの意味を考察しようとするものである。昨年度の報告よりデータと分析を補って示したい。

■調査の対象者

甲状腺疾患３群に対して、心理的葛藤を訴えて来談する神経症患者を対照群とした（**表１**）。

■心理テストによる検討①
――NEO-FFI人格検査

NEO-FFI人格検査は、神経症傾向・外向性・開放性・協調性・誠実性の５因子からなる自己評定型の質問紙である。甲状腺疾患群（GD,HD,NG）は５因子とも標準域に位置し、統計的な差異は見られなかった。神経症群は神経症傾向が高く、外向性・誠実性が低かった。

■心理テストによる検討②
――バウムテスト

バウムテストは「実のなる木を１本」描くことによる投影描画法である。甲状腺疾患群には、樹冠がなく先端が開いた樹や樹冠の閉じ切らない樹が多く、内空間と外空間の境界が不明瞭であった。こうした自我境界の曖昧さは、神経症水準の患者にはあまり見られないもので、甲状腺疾患群の特徴と考えられた。これらは特に慢性甲状腺炎・結節性甲状腺腫群に顕著で、バセドウ病患者は３群のなかではもっとも神経症圏に近い形態を備えていた。

表１　調査対象者

	バセドウ病（GD）	慢性甲状腺炎（HD）	結節性甲状腺腫（NG）	神経症（NE）
対象者数（M/F）	64 (12 / 52)	38 (3 /35)	68 (11/57)	22 (6 /16)
年齢（SD）	36.9 (10.58)	48.6 (12.06)	51.0 (11.87)	38.8 (14.24)

■インタビューによる検討

半構造化面接は初診面接に準ずるものとして実施され、〈症状に対する認識〉〈自分に対する認識〉〈他者との関係〉〈カウンセリングに対する関心〉という４領域計52項目からなる分析指標に基づいて、語りの特徴が検討された（**表２**）。

バセドウ病患者・慢性甲状腺炎患者は、特にネガティブな感情に意識が向きにくく、自と他、およびその関係を捉える視点に陰影を持ちにくかった。また結節性甲状腺腫患者は、感情に触れる言葉が少ないなど、ネガティブなものを含めて心理的な事象とはかなり距離があることが示された。

甲状腺患者の示した「負の感情」のもちにくさは、彼らの社会適応のよさを支える一因であるが、問題を自分のこととして捉え、内省することの難しさを示唆するものでもあるだろう。これは、自己評定型の質問紙では標準的な結果を示すにもかかわらず、バウムテストでは自我境界の曖昧さが示されたこととも重なる特徴と思われる。自発的な訴えは少ないかもしれないが、心理的に問題がないのではなく、表面に現れてきにくいという側面があるだろう。“負の感情をもちにくく、悩まない”人が心理的危機に出会ったとき、その内的なインパクトは心理学的なものになりにくく、その分、身体で問題を引き受け、体験しているのかもしれない。甲状腺疾患におけるこころと身体の関係については、より詳細に検討する必要があると思われ、今後の検討課題としたい。

表２　インタビュー評定項目の群間比較（一部抜粋）

カテゴリー		GD (N=64)	HD (N=38)	NG (N=68)	NE (N=22)	Fischer
症状に対する認識	自発的な来院	39	18	33	18+	*
	周囲の指摘による来院	11	13	19	1 -	*
	心理的要因と関連づける	11	4	8	8 +	+
自分に対する認識	ポジティブな面を語る	20	20+	30	4 -	*
	ネガティブな面を語る	26-	24	33	18+	**
	外的属性を挙げる	0	0	6 +	0	*
	他者への否定的感情	11	5	9	11+	**
	自己否定感	1	1	3	5 +	**
	不遇感	1	2	3	4 +	*
	感情に関して言及されない	34	20	42+	3 -	**
他者との関係	円滑な人間関係	29	28+	34	7	**
	人間関係の軋轢	11	9	9 -	17+	**
	同伴者	25+	6 -	21	5	+
	調査者への個人的関心	15+	6	6	1	+
	調査と関係ない話をする	15	6 -	30+	9	**
Coに対する認識	Co.に対する積極的態度	12	6	12	10+	*
	Co.への興味がない	25	17	32	4 -	+

+ p<0.10, * p<.05, **p<.01

研究プロジェクト

ストレス予防研究と教育――「わく・湧く・ワークショップ」を中心に

奥野元子（京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程）＋カール・ベッカー（こころの未来研究センター教授）

■「わく・湧く・ワークショップ」

現代の日本は、ストレスに満ちあふれた社会だと言われている。人口が爆発的に増加し（今は減少に転じているが）、人的交流も急速に増大した。エコノミー症候群・シックハウス症候群などの無意識的なストレスも多い。特に長時間にわたり患者と家族に関わる看護師や、子どもと保護者を相手にする教師は、社会的責務が重大なだけに、さまざまなストレスにさらされている。京都府や京都市の関係者によると、これらの職種ではストレスによる離職や勤務拒否が増加しているという。そして、当センターでも何か協力してもらえないかと打診を受けた。

そこで、ストレスを日常的に感じている、あるいはストレス問題に関心をもつ看護師や教職員を招き、「わく・湧く・ワークショップ」という公開講座を定期的に行うようになった。このワークショップは、イメージ・呼吸・精神統一などの手法を用いてストレス関連疾患などの改善を研究している京都大学大学院生や研修員の力を借りて、ほぼ２カ月に１度のサイクルで開催している。仕事帰りの夕方６時から８時頃まで、瞑想の文化的背景やその理論といった簡単なプレゼンテーションのあと、呼吸法やイメージ・トレーニングなどのリラクセーション法やストレス低減法を実践し、参加者に感想を尋ねるのみならず、心理的・生理的尺度で実践前後の感情やイメージ、ストレス値の変化を測定している。

ストレス値の測定では、唾液中のストレス・ホルモン（αアミラーゼ）の増減を測り、参加者に即座に見てもらっている。これは参加者にも好評で、「ストレスが数値化されることに興味を持った」という感想が寄せられている。現時点では、有意なレベルのデータは得られていないが、これらの測定で参加者がストレス管理への認識を深めるとともに、ストレス低減法として瞑想を活用していくことを期待している。

■「瞑想」――こころのコントロール

数年にわたり、何人もの研究者の協力を得て、広義の「瞑想」――数種類のこころのコントロールを提供してきた。瞑想に関する論文もある奥野元子は、数息観（息に集中する呼吸法）を指導するかたわら、主任研究者として全体の運営や情報管理に努めている。ただ、ストレス軽減法は１つだけではなく、向き不向きもある。それゆえ、毎回必ず参加者に２種類の選択肢を提供し、どちらか好きな方を選んでもらうようにしている。

これまでに、草津市のホリスティック・ヒーリング「マハナ」を運営する風間明日香氏のイメージ・トレーニング、伊丹教会の堀剛牧師のボディースキャン、千石真理氏（医学博士、当センター上廣こころ学研究部門研究員）の日常内観療法など、数種類のバリエーションを加えてきた。さらに「瞑想」に関しては、フィリピンのカトリック系大学で初めて「瞑想」やヨーガを導入した当センター元研究員の精神科医ダンテ・シンブラン教授、『ケアと対人援助に活かす瞑想療法』を著した僧侶の大下大圓師、当センターの鎌田東二教授、鍼灸とアロマの影響を研究する泉谷泰行氏（医学博士、当センター研修員）の協力を得てきた。

■出張ワークショップ

そのほか、希望に応じて、京都近郊の病院・学校・企業などでストレス軽減のための出張ワークショップを行っている。病院では、全職員を対象にしたストレス軽減研修会を開いている。特に医師や看護師は、変則勤務や患者とその家族を含めた複雑な人間関係の中で、日々の仕事をこなしている。死別や看取りによる「共感疲労」も、他の職種にはない特別なストレスである。このような日常の仕事の中でのストレスを少しでも軽減できればいいと思って取り組んでいる。

学校では、京都府教育委員会との連携事業として、「子供のための知的好奇心をくすぐる体験事業（出前授業）――こころとからだの声を聴いてみよう」を行っている。高度情報化時代の中で、コミュニケーション能力の乏しい子どもが増えている。自分の気持ちをどう表出すればよいのかわからず、こころに溜め込んで、心身を病む子どもも多い。待つこと、聴くことができずにすぐに切れてしまう子どもや、ADHD・アスペルガー・発達障害を持つ子どもも増加している。これらの子どもたちのこころを落ち着かせ、集中力を高め、教室全体の学力を上げることも大きな課題である。そして、このような状況で、教師は学級運営・保護者対応・事務雑用などに忙殺され、ストレス過多の毎日を送っている。教師のこころの落ち着きや気持ちのゆとりが充実した授業を生み、子どもたちのこころの落ち着きと積極的な授業参加につながると考えている。

さらに、ハイストレスと言われている金融機関の職員を対象にストレス軽減講習会（リフレッシュセミナー）を開き、ストレス関連疾患への予防研修も行っている。うつ病や自殺者の増加など職員のメンタルヘルスの問題は、健康リスクマネジメントとして喫緊の課題であり、非常に関心が高い。今後、簡便なセルフ・ケア法としてのニーズが高まることも予想される。

研究プロジェクト

メタ認知に関する行動学的および神経科学的研究

船橋新太郎（こころの未来研究センター教授）

■メタ記憶と前頭連合野

私たちは、今何をしようとしているのか、何を知っていて何を知らないのか、何が得意で何が不得意か、今何を考えているのかなど、今の自分の「こころ」の状態を知ることができる。自分自身のこころの状態をモニターする働きや、自身が記憶している内容やそれを思い出せるかどうかなど、こころの状態をモニターする働きを総称して「メタ認知」と呼んでいる。メタ認知に関わる脳内の仕組みを理解することにより、自分のこころの動きを知る仕組みを明らかにできると考えられる。

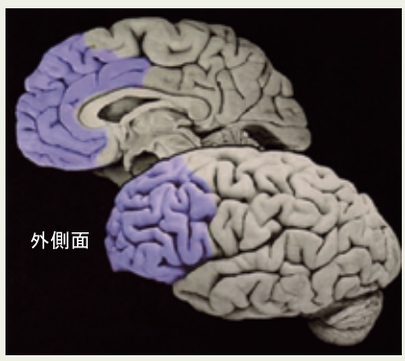
メタ認知機能の１つとして「メタ記憶」が知られている。これは自分自身の記憶内容やその状態をモニターするしくみである。メタ記憶は記憶内容やその状態をモニターすると同時に、その結果をもとに、「知っている」とか「知らない」といった反応の方向をコントロールすることから、メタ記憶には、作動している記憶プロセスの機能状態のモニタリングと、そのプロセスを適切な反応に導くコントロールの２つの機能があると考えられている。

一方、前頭連合野は他の領域で行われている情報処理をモニターすると同時に、制御信号をその領域に送り、情報処理を制御することが知られている。前頭連合野のこのような機能は、メタ記憶のもつモニター機能とコントロール機能によく対応しており、事実、人の臨床研究や脳機能イメージング研究により、前頭連合野がメタ記憶機能と密接に関わっていることが明らかになっている。そこで、われわれの研究グループで明らかにしてきたワーキングメモリに関わる前頭連合野の神経機構をもとに、その働きをモニターしコントロールする仕組みを明らかにすることにより、メタ記憶に関わる神経基盤を理解しようと試みた。

■動物のメタ記憶能力の検証

動物のメタ記憶能力を検証するために、記憶課題遂行中に、難易度の違うテストを混在させ、時々難易度の高いテストを行わせると同時に、記憶テストを受けるか回避するかを動物自身に選択させるという方法がある。この場合、テストを回避した試行では、テストを受けて正解した時に得られる報酬よりは劣るものの、不正解時よりは好ましい報酬を与えるようにし、記憶に自信がある試行ではテストを受け、自信のない試行ではテストを回避すると有利になるように報酬条件を設定する。もし動物がメタ記憶能力をもつとすると、このような条件下では、① 課題の難度の上昇に伴いテスト回避率が増加する、② 動物が自ら記憶テストを選択した場合の正答率は、強制的に記憶テストを受けさせられた場合の正答率よりも高くなる、ことが予想される。そこでこの２点が動物のメタ記憶能力を示すことの指標として用いられている。

本研究では、この方法に基づいて作成した作業記憶課題をサルに行わせ、前頭連合野外側部からニューロン活動記録を行い、メタ記憶に関与する前頭連合野の神経機構の解明を試みた。この課題では、CRT上に呈示された視覚刺激の位置を記憶し、５-10秒の遅延後の反応期に視覚刺激の呈示された位置まで眼球運動を行えば報酬を与えた。ただし、反応期の直前に、記憶テストを受けるか否かを動物に選択させる条件と、強制的に記憶テストを受けさせる条件が試行ごとにランダムに挿入される。記憶テストの難易度は、遅延期に呈示される妨害刺激の数で操作し、報酬量は両条件での強化率を変えることで操作した。



テストを受けるか、回避するかの選択期の直前500 msの遅延期間活動を、強制選択条件（forced test）、自身でテストを受けることを選択した条件（chosen test）、テスト回避を選択した条件（chosen escape）で比較したところ、Chosen-test条件に比べてChosen-escape条件で遅延期間活動の方向選択性が弱まっていることが明らかになった。遅延期間活動の方向選択性の強さを条件間で定量的に比較するためdiscrepancy indexを定義し、その値を比較した結果、chosen-test条件に比べてchosen-escape条件で値が有意に大きいことが示された。

■結果と今後の課題

以上の結果から、用いた課題では前頭連合野の多くのニューロンで方向選択性のある遅延期間活動が見いだされることが知られているが、遅延期間活動の方向選択性の強さがテストを選択するか、テスト回避を選択するかを決定する要因になっていることが明らかになった。一方、chosen-test条件またはchosen-escape条件のいずれかで特異的に活動するニューロンは見いだされなかった。しかしながら、このようなニューロンが動物の行動選択を決定づけていることから、引き続き前頭連合野においてこのようなニューロンの存在の有無を検討していく計画である。

研究プロジェクト

新人看護師のストレス予防とSOC改善調査

駒田安紀（京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程）＋近藤 恵（天理医療大学看護学科助教）＋
カール・ベッカー（こころの未来研究センター教授）

■看護師をとりまく現状

人口の高齢化と疾病構造の複雑化に伴い、高度な医療技術と質の高い看護が求められ、患者のニーズも多様化している。これにより、看護師の役割は複雑化・多様化し、看護師のストレスが問題となっている。特に、専門職でありながらヒューマンサービスでもあるという特性ゆえに、職務遂行に伴う心身の消耗が激しい。また労働環境の厳しさや過重労働、不規則な勤務時間、人員不足はなお改善されない状況が続いている。

看護師をとりまくそうした過酷な状況の中で、慢性的な対人ストレスに由来する心身の疲弊と、感情の枯渇を主徴とする症候群として、バーンアウトが注目されるようになった。バーンアウトの現象は欧米でも注目され、看護師の健康のみならずケアの質をも低下させると考えられた。

看護師のバーンアウトについては、これまで、中堅看護師を中心に、その原因と対策が数多く報告されている。近年、若年看護師のバーンアウト率の高さが指摘され、新人に対する教育介入の必要性が高まってきたが、まだ研究は十分とは言えない。また、これまで職場環境の改善や教育などの方法が試されてきたが、根本的な解決にいたっていないのが現状である。

■SOCとバーンアウト

アントノフスキーの提唱したSOC＝Sense of Coherence は「首尾一貫感覚」と訳され、自分の生きる世界が一貫している、つまり筋道が通っている、腑に落ちるという感覚をさす。これは、「ストレス対処能力」、「健康保持能力」であるとされ、成人期のはじめの段階までに形成され、以降は固定化すると考えられている。これまでに、SOC尺度は多くの実証研究に用いられてきた。看護師を対象とした調査研究でも、SOCが高いほどバーンアウトをおこしにくいことが報告されている。本研究では、①SOC、職業性ストレス、バーンアウトの経時変化、②バーンアウトに影響する要因について調査を行った。

平成22年度、近畿圏内の1,187の病院に協力を依頼し、承諾を得られた114の病院における1,330人の新人看護師に対し、３年間にわたるアンケート調査を実施した。この質問紙では、①SOC尺度、②職業性ストレス尺度、③バーンアウト尺度を用いており、さらにバーンアウトに影響すると考えられるさまざまな要因（勤務場所、勤務形態、学歴、ストレス解消手段、食生活）を質問項目としている。調査は原則的に同一質問紙を用い、平成22年度に４回、平成23年度に１回実施し、平成24年度末にも実施を予定している。これまでに回収したデータはそのつど分析し、SOC研究会で臨床や新人育成に携わる看護師と議論を重ねてきた。

■結果の考察と展望

第５回までの調査に継続して回答したのは800人以上にのぼり、そのうち欠損のない回答の人数は617人であった。協力者の内訳は、男性53人、女性564人であり、女性が約９割を占めている。平均年齢は23.57歳であった。

今回着目すべき点としては、バーンアウトの下位尺度である情緒的疲弊、およびSOCであった。情緒的疲弊とは、「情緒的に働きすぎ、もうこれ以上働けないといった感情」をさす。分散分析の結果、新人看護師は入職より３カ月程度が経過する間に情緒的疲弊が有意に上昇し、同時にSOCおよび有意味感（物事の意味を見出すことができる感覚）が有意に低下していることが明らかとなった。

３カ月目以降はこれらの変化はやや緩やかなものとなるが、バーンアウトの下位尺度である情緒的疲弊、すなわち感情面でこれ以上働けないという感情や、離人化、すなわち患者に対し自分が消極的であるという感情は１年間を通じて上昇し続けていた。これらの変化の要因として、４回目までのデータを用いた潜在曲線分析の結果より、次の４点が指摘される。

1 入職時において、仕事に意味を見いだせていないこと
2 入職時において、仕事が自分の思うようにできないと感じていること
3 １年間を通して徐々に仕事上の負担を感じるようになること
4 １年間を通して徐々に職場環境にストレスを感じるようになること

1および2は入職時の心理状態に関わるものであり、ここからも入職直後からの介入の必要性が明らかである。

しかしながら、３カ月の時点で有意に低下した有意味感は、２年目では有意に上昇していることも確認できた。つまり、３カ月目までは仕事に意味を見いだせていなかったが、仕事や環境に慣れ、後輩を迎える中で、自らの仕事や周囲の状況を把握し、意味を見出すだけの能力を身に付けていると考えられるのではなかろうか。

今回の分析結果に基づき、今後、入職から３カ月までの期間に焦点を当てた教育プログラムを検討する必要がある。いかにして仕事上の負担や職場環境などのストレスを低減できるかのみならず、いかにストレス対処能力SOCを高められるかが、今後の課題となってくる。

研究プロジェクト

進化と文化とこころ：生物的視点と社会的視点からこころを探る

平石　界（安田女子大学講師）

■目的

人間存在を理解する上で、生物としての側面を無視することはできない。ヒトがヒトである上で、生まれ、育ち、食べ、眠り、時に病に伏し、子をなし、育て、そして死ぬといった事々が、大きな意味を持つことは議論をまたない。一方でヒトは、単に生まれ育ち死ぬだけの生物ではなく、多くの物事を他者から学び、多くの物事を他者に伝え、DNAに依存しない形で、生活上の重要な情報を伝達する、すなわち文化を持つ生物である。本研究プロジェクトは、生物としての人間と、文化的存在としての人間という２つの視点の融合を目指す。とは言っても、このような大きな問題意識に対して、一朝一夕に回答が得られるものではない。何よりもまず、生物的存在と文化的存在という、２つの側面を融合することの重要性が研究者間で共有されることが重要であろう。そのために本研究では特に「進化」と「文化」という視点をとりあげ、それぞれの視点から研究者間の学術的な交流を促進することを大きな目標として実施された。

■プロジェクトの第１の軸:共同講義

2010年度に続き、本プロジェクトは３つの軸により実施された。すなわち「共同講義」「研究会」そして「講演会」である。共同講義においては、本研究プロジェクトのメンバーである平石界と内田由紀子に、京都大学こころの未来研究センター長である吉川左紀子を加えた京都大学の全学向け教養講義と、平石界と内田由紀子、そして竹村幸祐による専門課程講義（京都大学総合人間学部）を開講した。詳細については、『こころの未来』第８号に掲載された、昨年度活動報告を参照されたい。

■プロジェクトの第２の軸:ワークショップ

科研費基盤（B）研究「コンテクストの高低という視点からみた西洋と東洋における認識の文化差についての研究」（研究代表者：山祐嗣大阪市立大学教授）との共催により、“Workshop on Evolution, Culture, and Reasoning” を2012年１月７日に開催した。発表者とタイトルは下記のとおりであった。Taro MURAKAMI (Kyushu University) *“How About This?” Contextual Inference About the Ambiguous Referent in Children*; Katsuhiko ISHIKAWA (Kyushu University), *Interpretations of Others' Interactions of Request By 5- and 6-Year-Old Children*: *Effects of Syntactic and Pragmatic Cues*; Sachiko KIYOKAWA (Chubu University) *Cross Cultural Differences In Implicit Learning*; Hiroko NAKAMURA (Otsuma Women's University) *Postal Address as an Assay of Cultural Cognition*; Kosuke TAKEMURA (Kyoto University) *Cooperation, Intergroup Competition, and Winner-Takes-All Society*; Yousuke OHTSUBO (Kobe University) *A Test of Costly Apology Model in Seven Cultures.*

またワークショップのうち、カナダの Lakehead University の Laurence Fiddick 准教授による講演 *A Modular Account of Open and Closed Societies* は一般公開された。加えて Kansas State University の Gary Brase 准教授がディスカッサントとして参加した。子どもによる心の理論の理解から、思考推論についての文化比較研究まで、活発な議論が行われた。進化心理学者である Fiddick 博士が「閉じた社会と開いた社会」というテーマで講演を行ったことは、本プロジェクトの目的にとっても、大きな意味を持つものであった。講演原稿は、Fiddick 博士の厚意により希望者に配布可能である（希望者は平石界 kaihiraishi@gmail.com まで）。

■プロジェクトの第３の軸:講演会

２回の研究会を開催した。アクティブな若手研究者の姿に、「進化」や「文化」というテーマに興味を持つ学部生が触れる機会を設けたいというねらいから、上記の京都大学総合人間学部における講義との併催という形をとった。第３回進化と文化とこころ研究会（2011年12月８日）では、広島大学の清水裕士氏を招き、「友情を支える適応論的メカニズム」というテーマで、進化生物学における一大理論である「互恵的利他主義」と「友情」という我々の日常を結びつける研究について、友情の普遍性と文化差についても触れつつ、講演していただいた。第４回研究会（2011年12月15日）は、神戸大学／日本学術振興会の三船恒裕氏に、「進化で解き明かす集団内利他行動」というテーマで、人間の大きな特徴である高い利他性・協力性の進化的起源についての様々な議論をまとめつつ、ご自身の行った内集団ひいきに関する実験について紹介いただいた。専門的な内容であったにもかかわらず、参加した学部生の反応も良く「進化と文化とこころ」というアプローチの未来に希望を持たせるものであった。

本プロジェクトの活動は2011年度をもって一応の終わりを見た。本プロジェクトが2010年度に行った文化系統学をテーマとした第２回ワークショップが、間接的な形とは言え『文化系統学への招待』（中尾央・三中信宏編著、勁草書房）という形で2012年５月に出版されるなど、その成果は確実に形をなしつつある。今後も、プロジェクトの活動に参加した研究者間で、活発な交流が行われることを期待する。

研究プロジェクト

脳イメージング連携研究システム構築

吉川左紀子（こころの未来研究センター教授）

■fMRI装置の導入

2010年、文部科学省最先端基盤事業において、心理学・脳科学の先端研究を行っている８つの大学・研究所が連携して「心の先端研究のための連携拠点構築（WISH）」を申請し、採択された（2010年～2012年）。この事業のもと、こころの未来研究センターに2012年４月、脳機能イメージング（fMRI）装置が入り、南部総合研究１号館地階にある、こころの未来研究センター連携MRI研究施設に設置された。

fMRI装置は、人が見たり、聞いたり、考えたり、感じたりしているときのこころの動きを、「活動する脳の部位とその部位での活動の強さ」という形で定量化して捉えることを可能にする。つまり、こころという目に見えない働きを、脳内の血流量の変化を手がかりにして計測するのである。この装置の中で、被験者に画像を見せたり音を聞かせたりして撮像し、その結果を解析すると、そのときのこころの働きに関連する脳部位を、活性化の強さと合わせ視覚化することができる。

こころの未来研究センターの連携MRI研究施設には、多様な心理実験で使用することのできる最新の視聴覚刺激提示装置や、声による応答を含む反応計測装置が整備されている。また、WISH事業で取り組む課題のひとつとして、人が他者のこころを理解したり共感する能力である、社会的知性の解明があり、そうした研究に用いられるコミュニケーション信号仲介中継システムも整備されている。これは、装置内の被験者が、外部の人と互いの顔を見ながらコミュニケーションするときの脳の活動を調べる実験に用いられるもので、国内には数少ない装置である。

■EXラボの試み

連携MRI研究施設は、学内学外に開かれた、研究教育のための施設であり、脳科学を専門とする研究者だけでなく、心理学や認知科学など、これまでfMRIを用いた研究を行ってこなかった研究者や学生にも利用しやすい施設となることをめざしている。その試みの１つとして、京都大学心の先端研究ユニット（11の研究科、研究所、センターの研究者66名で構成）の大学院生を対象にEXラボ「fMRIで解き明かす脳の仕組み」を実施した（定員６名）。EXラボは、大学院初年次教育の一環として行われる、部局の枠を超えた演習授業である。連携MRI研究施設で実施したEXラボには、教育学研究科と人間・環境学研究科の院生が参加した。担当の阿部修士助教、中井隆介研究員が、脳機能画像法の概要の説明を行った後、参加者全員が順にfMRIのスキャナーに入って撮像を体験し、その「撮像したて」のデータを阿部助教、中井研究員がデータ解析を行って解説した。

実施後のアンケートには、「自分の脳画像のデータを見ながら、解析も目の前で行ってもらい、とても分かりやすかった」「実際にfMRI装置の中に入り、解析の様子まで見ることができたので有意義だった」「自分の脳画像を見ることができたのは良い体験だった」「雰囲気もよく、質問しやすく、楽しかった」「もう少しディスカッションをしたかった」などと記載され、fMRI装置を用いた研究手法の体験を通して、脳科学研究に対する関心が高まった様子がうかがえた。

こころの未来研究センター連携MRI研究施設に設置されたfMRI装置

■こころの先端研究の推進を目指して

当研究施設の管理運営を担当しているのは、2012年４月にセンターに着任した阿部修士助教と中井隆介研究員である。阿部助教はfMRI装置を用いた研究に10年間携わった経験をもち、健常被験者や脳損傷患者を対象として「正直さ・不正直さ」に関わる脳機能についての研究を行っている。中井研究員は、生体医工学、生体情報工学が専門で、MRI画像の画像取得手法や画像解析手法およびMRIからの情報を活かした生体シミュレーション手法の研究開発を行っている。

こころの働きと脳の活動との間に密接なつながりがあることには疑問の余地がないが、こころと脳の関係にはまだ多くの謎が残されている。今後、こころの未来研究センターの連携MRI研究施設が活用され、こころの先端研究の推進に役立てられることを期待したい。

本研究施設の実験機器の整備にあたって、自然科学研究機構生理学研究所および（株）国際電気通信基礎技術研究所の脳活動研究センタ（BAIC）の設備を参考にさせていただいた。また、技術面についても多大なご支援をいただいた。fMRIの周辺機器や施設運用に関する多くの情報を快く提供してくださった、定籐規弘先生（生理学研究所）、正木信夫社長（BAIC）に心より感謝申し上げます。

研究プロジェクト

利他主義の進化認知科学的基盤

小田　亮（名古屋工業大学准教授）

■はじめに

東日本大震災の被災者に対する大規模な募金活動やボランティア活動にもみられるように、ヒトは非血縁の他者に対する利他主義が発達している動物である。このような高度な利他性は、どのような至近的要因によって支えられているのだろうか。本研究プロジェクトでは、ヒトの利他性を支えている認知特性について、進化生物学的な観点から実験的に探ることを目的とした。

■自意識が分配に及ぼす効果

昨年度の研究において、鏡によって自意識を高めても、独裁者ゲームにおける他者への分配には影響しないということが明らかになった。またその理由として、分配状況においては状況を互恵的なものとみなすかどうかが重要であり、他者から見られているという自覚はあまり関係していないことが考えられた。そこで、今年度は自分に与えられたお金を他者に分配するだけでなく、その相手からお金を取ることができるというテイキング型独裁者ゲーム状況における鏡の効果について検証した。実験参加者は京都大学の日本人学生であり、分析に使用したのは44名（男性20名、女性24名）である。

参加者は、実験室の鏡に姿が映っている条件（鏡条件）と、鏡が裏返されている条件（対照条件）のどちらかに割り振られた。参加者は全員分配者になるように工夫がされた。参加者には他の参加者のものである700円が与えられ、そこから100円単位で自分のものにすることができると教示された。分配は完全に匿名で行われることを強調した。分配の後に、分配の際に何を考え、どう感じていたのかについての17項目の質問、自意識尺度、他者意識尺度、向社会的行動尺度などの個人の性質を測る質問に答えてもらった。

分配金額には鏡条件と対照条件とで有意な差はみられなかった。17項目の質問について主成分分析を行うと、６つの主成分が抽出できた。そのうち分配金額との有意な相関がみられたのは主成分２のみであり、主成分２は平等性への意識と関連している成分であることから、テイキング型独裁者ゲームにおける分配に影響しているのは、平等性への意識であることが示された。しかしながら、この主成分２には鏡条件と対照条件とのあいだで有意な差はみられなかった。独裁者ゲームにおいては互恵性への期待が分配金額に影響していることが昨年度の研究により明らかになったが、今回の結果から、同じように700円を他者と分け合う場合でも、他者の分け前から自由に取るというかたちにすると平等性への意識が影響することが明らかになった。

■目の絵が分配に及ぼす効果

一昨年度の研究において、独裁者ゲームにおける分配は、状況を互恵的なものとみなしている参加者ほど多いこと、目の絵がそれを促進する効果があることが明らかになった。しかし、そこで使用された目の絵は１種類であり、形状が異なると効果も異なる可能性がある。そこで、今年度は視線の方向が異なってみえる目の絵を呈示し、独裁者ゲームにおける分配への影響を検討した。実験参加者は京都大学の日本人学生であり、分析に使用したのは46名（男性24名、女性22名）である。

参加者は、実験室の壁に３つの点が逆三角形に並んだ、顔のように見える図形が貼られた条件（正面条件）、同じ図形の上２つの点が右あるいは左に寄っている、つまり正面ではなく左右のどちらかを見ている顔のように見える図形が貼られた条件（左右条件）、３つの点が三角形に並んだ図形が貼られた条件（対照条件）のどれかに割り振られた。参加者は全員分配者になるように工夫がされた。参加者は、実験者から与えられた100円硬貨７枚を、この実験に参加した別の参加者に好きなだけ分配してくださいと教示され、分配を行った。分配は完全に匿名で行われることを強調した。分配の後に、分配の際に何を考え、どう感じていたのかについての17項目の質問、自意識尺度、他者意識尺度、向社会的行動尺度などの個人の性質を測る質問に答えてもらった。

それぞれの条件で分配金額に有意な差はみられなかった。17項目の質問について主成分分析を行うと、４つの主成分が抽出できた。分配金額との有意な相関がみられたのは主成分２のみであり、主成分２は互恵性への期待と関連している成分であることから、一昨年度の実験と同じく、独裁者ゲームにおける分配に影響しているのは、互恵性への期待であることが示された。しかしながら、主成分２の得点にはそれぞれの条件間での有意な差はみられなかった。

今回正面条件の刺激として使用した図形は、先行研究において分配金額を増やす効果があったとされているものとほぼ同じであるが、本研究においては対照条件に比べて分配金額が増えず、先行研究の結果は支持されなかった。視線の方向の効果を検証するには、他の刺激を用いる必要があることが示唆された。

研究プロジェクト

こころと身体をつなぐメディアとしての味覚研究:食の「質」をふまえた食教育の検討

荒牧麻子(女子栄養大学非常勤講師)

■動向

3年目となる活動として、2012年2月29日に開催した拡大研究会、研究員の関連する動向、著作出版物に関する情報交換等について報告する。

拡大研究会開催

2012年2月26日、こころの未来研究センターにて「19世紀末から20世紀初頭における神秘主義と食・農業実践の接近」と題する公開研究会を開催。鎌田東二教授、藤原辰史東大講師による話題提供を中心に、コメンテーターとして京大大学院農学研究科大石和男、同大学院日本学術振興会特別研究員小田雄一両氏とともに討論を展開した。沖縄からの参加者も含め30名を超える最終年度の研究会となった。

授業「こどもといのち:こども狩猟採集学入門」

大石高典は、2011年8月に京都造形芸術大学こども芸術学科1年生を対象に授業「こどもといのち:こども狩猟採集学入門」の中で食教育を取り上げた。NPO法人芦生自然学校の協力を得て、動物(魚とニワトリ)を「捕まえ、さばき、調理し、分け合って食べる」という食行為の基本についての実習を行い、学生とともに味覚や食のための動物殺について考察を行った。

生きた鶏の捌き方を実習。遠巻きに見入る学生もいる(写真:大石高典)

味覚教育授業

荒牧麻子は、2011年12月3日にフランスにおいて1990年から毎年10月第3週に開催されている味覚週間活動取材を通じて得た情報を元に、食教育活動に従事する大人と私立大学の学生を対象に試験的に味覚教育授業を実施した。

食材の香り、テクスチャー、五味を鑑別する教材(写真:荒牧麻子)

その他

- 大石は、2011年4月にフランスで「食物分配(Partager la nourriture)」をテーマに開催された国際会議に参加し、カメルーン東南部の農耕民バクウェレの野外キャンプにおける食物分配について発表した。発表内容は、間もなくフランスの出版社から書籍として刊行される予定である
- 荒牧は、2011年8月、新設された京都大学大学院農学研究科日本料理ラボラトリーの見学と「だし」を媒体とした味覚・味わいについての研究成果発表会に参加した。
- 2011年10月25日に京都市内の小学校で「味覚の授業」をテーマに講演会が開催され、荒牧はフランスから招聘したシェフと京都料亭主人による味覚談義を拝聴した。
- 大石と荒牧は、2011年12月1日にフランス在住の日本人生活文化ジャーナリストから味覚習慣の歴史と現状について説明を受けると同時に、フランス人シェフによる学校における味覚授業の一部を模擬体験した。
- 大石と荒牧は、2011年12月10日、こころの未来研究センター研究報告会2011において、当研究プロジェクトの概要をポスター発表した。
- 数度にわたり、こころの未来研究センター受け入れ教員鎌田東二、山内(共同研究者)、大石(共同研究者)、荒牧ほかと連絡を取りあい、本プロジェクトの成果出版として学術書『食の「質」をはかる(仮題)』の出版計画について意見交換し構想を練った。
- 連携研究者東大農学部藤原辰史は当研究プロジェクトを通じて得た情報も網羅した著書『ナチスのキッチン――「食べること」の環境史』(水声社)を2012年6月に上梓した。
- 大石と荒牧は、先行研究ヨーロッパ味覚科学研究センターの論文 Effect of sensory education on willingness to taste novel food in children をレビューした。

■研究発表等

篠山チルドレンズミュージアムでのワークショップ映像における会話分析、今年度実施した日本の味覚週間における映像の子どもの行動分析は今後関連学会誌に投稿する予定。日本の近代化における食の役割と農業の結びつき論議は研究会の継続開催希望が多く、機会を見て再度企画検討中である。

- 上にも記したが、当研究プロジェクトを書籍化する方向で共同研究者間の意見を調整中である。

研究プロジェクト

顔処理の潜在的側面：学習過程と個人差からの検討

小川洋和（関西学院大学文学部准教授）

■目的

この研究計画は、顔刺激を用いた心理物理実験を行い、顔処理のメカニズム、特に顔処理の潜在的な側面を解明することを目的とした。

視線手がかり課題において、ターゲットに先行して呈示される顔の視線がターゲットの出現位置に向けられる顔は、ターゲット位置と逆の位置に視線を向ける顔と比較して、より「信頼できる」と評定される。この視線手がかりによる顔印象形成への影響は、被験者が顔と視線の予測性との関係に気づいていない場合でも生じる（Bayliss & Tipper, 2006）。この効果については、顔の感情価などの影響について検討が進められているが、どのような過程を経て、視線の予測性が潜在的に学習され、顔の印象評定に影響するのかについては明らかになっていない。本実験の目的は、実験内における顔の呈示回数を操作することによって、視線手がかりによる顔への印象形成のタイムコースを検討することであった。

■研究方法

大学生・大学院生40名（男性８名・女性32名）が被験者として実験に参加した。

視線手がかり刺激として、18歳から45歳までの男女100名の顔写真を用意した。逸視画像は、直視画像をPhotoshopで画像処理することによって作成した。ターゲット刺激として、生物画像（イヌ・ネコ・その他ほ乳類・昆虫）118枚と、物品画像（文房具・食器・乗り物・服飾品など）137枚を用意した。

実験は、視線手がかり課題・信頼性判断課題・顕在的再認課題の３つの課題セッションから構成されていた。視線手がかり課題セッションでは、被験者は、画面中央に顔写真が2,000ms呈示されたのちに顔の左右いずれかに呈示されるターゲット画像が生物か非生物を判断することを求められた。このとき、ターゲットが呈示される500ms前に画面中央の顔写真が左右のいずれかに目線を向けた。半数の顔では、常にターゲットが呈示される位置に視線を向けた（有効手がかり顔）。残りの半数は、常にターゲット呈示位置と逆の位置に視線を向けた（無効手がかり顔）。さらに顔刺激の呈示回数が操作され、各顔刺激は実験を通して１、２、３、６、12回のいずれかの回数呈示された。

その後、信頼性判断課題を行った。視線手がかり課題で呈示されていた顔写真のうち、性別・年齢・魅力度・呈示回数をもとにマッチングした２枚の有効手がかり顔と無効手がかり顔が呈示され、被験者はどちらの顔がより信頼できるように見えるかを判断することが求められた。

さらに、視線の予測性と顔との関係に関する顕在的再認課題が行われた。被験者に視線手がかり課題における視線方向の操作について説明した後に、信頼性判断課題と同様の方法で２枚の顔写真を呈示して、どちらの視線手がかりが有効であったかを判断させた。

■実験結果と考察

視線手がかり課題における反応時間は、呈示回数にかかわらず、有効手がかり試行において無効手がかりよりも短く、手がかりによる反応時間の促進が生じていることがわかった。呈示回数（１－12）×手がかり種類（有効・無効）の分散分析を行ったところ、手がかり種類の主効果のみが有意であり（$p = .011$）、呈示回数は手がかり効果量に影響しなかった。

図１には、信頼性判断課題において有効手がかり顔を「より信頼できる」と判断した試行の割合を示している。呈示回数が１回の顔はチャンスレベルよりも有意に高い割合で信頼できると判断された（$p = .026$）が、その割合は呈示回数が増えるにつれて低下し、呈示回数12回の割合はチャンスレベルよりも低い傾向にあった（$p = .061$）。顕在的再認課題においては、呈示回数にかかわらず課題成績はチャンスレベルであり、顔と視線の有効性との関係を意識的に再認することはできなかった。

呈示回数の増加によって有効手がかり顔への信頼性が低下するという結果は、先行研究（Bayliss & Tipper, 2006）の結果と一致しない。先行研究ではすべての顔は同じ回数呈示されていたが、本研究は顔ごとに呈示回数のばらつきがあった。このような状況下では、呈示回数が少ない顔の新規性との対比などによって、呈示回数の多い顔への印象形成が相対的にネガティブな方向へシフトするといった可能性が考えられる。

これらの結果は、個々の刺激のパラメタ（呈示回数など）だけではなく、課題構造が各刺激に対する処理に決定的な影響を与える可能性を示唆している。この知見は、今後視覚的選好における潜在的側面を解明する上で考慮すべき重要な要因となるだろう。

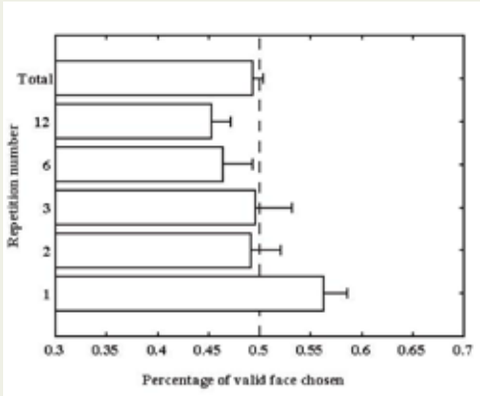


図１　信頼性判断課題において有効手がかり顔が「より信頼できる」と判断された割合

研究プロジェクト

物への依存・人への依存――移行対象研究からの検討

黒川嘉子（佛教大学准教授）

■移行対象

社会的きずなが弱まっていると言われる現代社会において、それなしではやっていけないという依存の問題は、どのようなこころのあり方を示しているのだろうか。本研究では、Winnicottが移行対象（transitional object）という概念で示した、乳幼児が特定の物に強い愛着を示し、就眠時や外出時に肌身離さず持とうとする行動に着目し、物への依存・人への依存の原初的な問題について検討することを目的としている。

乳児にとっての養育者など、人は人生最早期から特定の人とのあいだで、頼りになる関係を築くことなしに健康的に成長することはできない。また、子どもに限らず大人でも、何かこころの支えとなるような人や物があることによって、精神的な安定を保つことができる。ただし、依存の問題を考えるとき、過度の依存やaddictionのように、特別な対象と関係を築くことは、同時に、そこから離れることができるか、適切な距離が取れるかという近づく方向と離れる方向の両極の動きが生じることに注目する必要がある。単に程度の違いということではなく、頼りになる対象に依存するこころのあり方は、実は非常に複雑なものと考えられる。

■ぬいぐるみに強い愛着を示した子どもの例

そこで、愛着を向けた対象から自然と離れるプロセスを、あるクマのぬいぐるみに強い愛着を示した子どもの例を通して考察をおこなった。１歳後半から２歳にかけて、あるクマのぬいぐるみが特別な存在となる（**図１**）。「くましゃん」と呼び、就眠時も、「くましゃん」相手に、その日の出来事を話したり、「くましゃん」のセリフを母親に言わしながら、「くましゃん」との会話を存分に楽しんでから眠ることが毎晩続いていた。ところが２歳後半になると、「くましゃん」の存在感は薄れ、あるとき「あのクマ、お名前なんやった？」と愛着を込めて呼んでいた名前さえも忘れ、その子どもにとって特別な意味は失われていった。

■不確かさの体験

Winnicott（1953）は、子どもたちは移行対象に「おぼれるほど夢中になる」が、「移行対象は、徐々に心的エネルギーの備給が撤去され、意味を失う」。なぜなら「中間領域全体へと広がっていくから」と述べている。上記の例でも、２歳後半には言葉も発達し、遊びの世界も格段に広がっていた。中間領域での体験は、内的主観的現実と外的客観的現実の双方に貢献しており、Winnicott（1971/1979）は、遊ぶことの体験であり、その特質として「不確かさ（precariousness/あてにならなさ）」と言及している。これまでの移行対象研究では、同じ肌触りやいつもの匂いを強く求める子どもの様子や、就眠時行動でもお決まりの儀式をすることが大事であることなどから、それらの同一性、連続性、変わらなさという確かさが重視されてきた。しかし、子どもは、移行対象をもつことによって、一定の秩序や安定の中でこそ味わえる不確かさを体験していることが重要ではないだろうか。

■自閉対象との比較研究

今後、自閉症児が執着、固執するものとしてTustin（1980）が示した自閉対象（autistic object）と比較研究していくことで、“不確かさ”を体験することについて、さらには、その基盤となる人との関係のあり方について検討していけるものと考えている。

研究プロジェクト

日本人２型糖尿病患者における療養指導効果の検討

藤本新平（高知大学医学部教授）＋池田香織（京都大学大学院医学研究科研修員）

■背景

平成19年の厚生労働省の調査で、日本で糖尿病が強く疑われる人は890万人、糖尿病の可能性が否定できない人は1320万人と推計されるように、糖尿病の予防・治療は非常に重要な問題である。糖尿病患者の治療では、必要に応じた薬物治療とともに重要であるのが食事療法と運動療法である。これらは、医療チームによる指導に基づいて日常生活の中で患者自身が行うものである。糖尿病の治療に有効な食事や運動の内容は知見が蓄積されてきているが、それらを無理なく続けるにはどのようにしたらよいかについては、あまり検討が進んでいない。今後、効果的な指導を可能にするためにはまず、各療法に成功している患者において、成功につながっている要因を検討する必要がある。

個人の考え方や行動はその人を取り巻く社会や文化から影響を受けているとする文化・社会心理学の研究から、「自分の目的を設定し、その目的を達成するための計画を立て、その計画に従って環境を変えるべく動く」アメリカ人に対して、日本人は「環境にあわせるべく自分を調整する」ことが多く「調和的かつ適合的」な行動をとることが指摘された。この「環境をコントロールしようとする」程度と「自分自身を調整しようとする」程度という観点は、日本人の糖尿病患者の食事・運動療法を検証する際の有力な手段になり得ると考えられた。

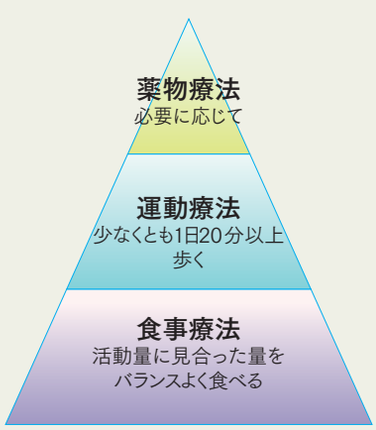


図１ 糖尿病治療の根幹を支える食事療法・運動療法

そこで本プロジェクトでは、食事療法・運動療法を実施している日本人２型糖尿病患者において、各療法を行うために「環境をコントロールしている」程度と「自分自身を調整している」程度が各療法の達成状況にどのように関連しているか、検討することにした。

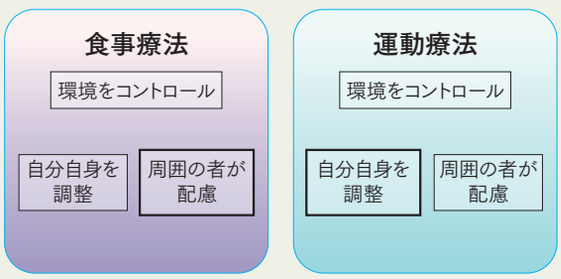


図２ 食事療法の成功には周囲の者の配慮が関連し、運動療法では自分自身を調整することがより重要

■方法

患者が食事療法や運動療法を実施するために環境をコントロールしている程度と自分自身を調整している程度を測定する尺度を新たに作成した。これによる測定結果と、食事療法・運動療法の達成度の指標、また、糖尿病で不適切に上昇する血糖値をどの程度コントロールできているかを示し、糖尿病の療養の成否の指標と言えるHbA１c（ヘモグロビンエーワンシー）の測定結果との相関を解析することとした。ただし、食事療法や運動療法の実態を考慮すると、患者自身が環境のコントロールも自分自身の調整も特に行っていなくても、家族などの周囲の者が配慮してくれることが各療法の達成に貢献している可能性も考えられる。そこで、「周囲の者が配慮してくれる」程度についても測定し、各療法の達成度やHbA１cとの相関を解析することとした。

研究のプロトコルを作成し、23年11月、京都大学大学院医学研究科・医学部及び医学部附属病院「医の倫理委員会」の承認を受けた（承認番号E1304）。

■結果

23年12月～24年２月、京都大学医学部附属病院糖尿病・栄養内科外来において、２型糖尿病患者100名から協力を得て、質問紙を用いて調査した。

100名の内訳は男性55名、女性45名で、平均年齢は61.9歳であった。

食事療法の達成度と最も強く相関していたのは、環境のコントロールでも自分の調整でもなく、周囲の者による配慮であり、これは特に男女の患者間で違いはなかった。

運動療法の達成度との相関は、環境のコントロールや周囲の配慮よりも自分自身を調整して現況の中でこまめに体を動かすよう努めることが最も強かった。

HbA１cと有意な相関がみられたのは、食事療法において周囲の者の配慮であった。運動療法において自分を調整することについては、HbA１cと相関する傾向がみられた。

■考察

２型糖尿病患者の食事療法では、患者が男性であっても女性であっても、周囲の者が食事療法に配慮してくれることが成功につながり、運動療法では、患者自身が自分を調整して活動を増やすことが重要であることが示唆された。この結果は、食事・運動療法の有効な指導法を検討する際の貴重な資料となり得る。

研究プロジェクト

家族機能と社会性の進化行動遺伝学：双生児法による

安藤寿康（慶應義塾大学文学部教授）

■研究目的

人の個性を決めるのは遺伝か環境か。行動遺伝学は、そうした二項対立が誤りであることを明らかにするだけでなく、家族成員が共有する環境要因（いわゆる“家庭環境”）よりも、個々人が独自に経験する環境のほうが、個性に与える影響は大きいことを明らかにしてきた（Turkheimer, 2000）。「家庭よりも家庭外の方が重要」という知見は、さまざまな論争を引き起こしてきた（Harris, 1998）。しかし近年、家庭環境が個性に与える主効果は小さいものの、交互作用として働く可能性が指摘されている。われわれも、親の情愛深さが平均から大きく外れる時にだけ、共感性形成に家庭環境の影響が現れることを明らかにした（敷島・平石・山形・安藤, 2011）。

一方で生物学進化の視点から、ヒト（ホモ＝サピエンス）は、母親以外の存在が育児に関わる動物であり、そのことがヒトという種の特徴である高い協力性の進化に影響したことが、近年指摘されている。また他方で日本社会における父親の育児参加の少なさも繰り返し報告されているところである（根ヶ山・柏木, 2010）。

本プロジェクトでは、双生児家庭の保護者に家事育児負担などの調査を実施し、双生児本人の家族観および家族行動（育児家事の男女分担、理想の子ども数など）と合わせて分析することにより、親子の遺伝的類似性を統計的に統制した上で、両親の家事育児への参加が子の発達に与える影響を定量的に明らかにする。これにより、育児行動がヒトの社会性の発達に与える影響を明らかにするだけでなく、少子化を産むプロセスを理解するための基礎データを提供することも期待される。

■方法

平成23年度には、調査時点で20～22歳の双生児きょうだいの母親を対象に、当該の双生児きょうだいが２歳および15歳時点における、両親の育児および家事負担、共働き状況や職種、そして両親の学歴など社会経済的地位について、郵送調査を行った（有効回答数600家庭）。

■結果

1　共働き状況について

双生児きょうだいが２歳時点で共働きだった家庭は180家庭（全体の30％）であった。そのうち両親ともにフルタイムで勤務していたと考えられるのは44家庭（全体の15％）であった。双生児きょうだいが15歳時点では、共働きは429家庭（72％）、フルタイムの共働きは158家庭（26％）と大幅に増加が見られた（図１）。

双生児が２歳時点で共働きだった家庭ほど、15歳のときに共働き、フルタイム共働きになることが多いといった傾向は見られなかった。

2　家事の分担状況について

「食事のしたく」「トイレの掃除」「生活費を稼ぐ」「子どものしつけ」など家事や育児にかかわる15の項目について、双生児きょうだいが２歳時に、母親と配偶者が、それぞれ、どれくらい行っていたかを１（まったくしない）から４（いつもする）で回答を求めた。15項目で、夫婦での差を図２に示した。日本の一般家庭からのデータと同じく、「母親が家事、父親が稼ぐ」というパターンが明確にうかがえた。また、家計に関すること（「家計のやりくり」「資産管理」）や「会話への話題提供」「子どものしつけ」などでは、夫婦の偏りが減じる傾向が見られた。

■今後の展望

共働き家庭と片働き家庭によって家事・育児分担の夫婦間での偏り方が違うのかなど、さらに母親データの分析をすすめる予定である。加えて、同時に収集した双生児きょうだい本人たちのデータと合わせることで、親の育児家事行動および社会経済的地位が、双生児の社会性、家族観、育児家事行動の個人差に与える影響を定量的に明らかにしていきたい。

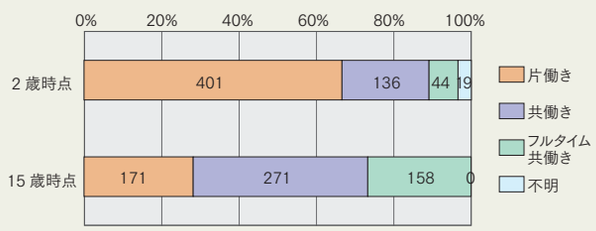


図１　双生児が２歳および15歳時点での両親の共働き

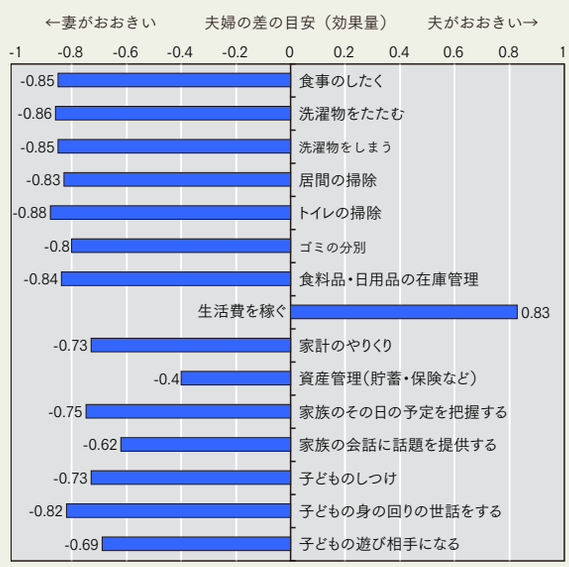


図２　子どもが２歳のころの夫婦の家事分担の偏り