

グローバル COE 拠点形成記念
公開シンポジウム
「心が活きる教育に向かって」

2007年11月17日

於：京都大学文学部 第一講義室・第二講義室

目 次

グローバル COE が目指すもの (子安増生)	1
プロジェクト概要	4
スケジュール	5
教員口頭発表レジュメ集	
1. 心が活きる教育に向かって (子安増生)	6
2. 当事者と研究者の協同的実践における研究者の役割 (杉万俊夫)	7
3. 「教育のメディア史」の構想 (辻本雅史)	8
4. 世阿弥「離見の見」 - 意識・自意識・メタ認知 (西平 直)	9
5. 比較感情研究の可能性 (藤田和生)	10
6. 実験的エラー誘導法で探る認知と行為のメカニズム (齊藤 智)	11
7. 医学教育への生涯教育学的アプローチ (渡邊洋子)	12
8. Philosophy as translation, globalisation and the understanding of other cultures (齋藤直子)	13
9. ナラティブ研究の人間観と方法 (やまだようこ)	14
10. FD・教育改善におけるオルターナティブ・モデルの構想 - 「心が活きる教育」のための FD・教育改善とその評価 - (大山泰宏)	15
11. 才能教育の国際動向と国際比較 (杉本 均)	16
12. 哲学、教育学、心理学におけるタクト (鈴木晶子)	17
院生等ポスター発表レジュメ集	
1. 他者の誤解場面におけるウィリアムズ症候群児の 言語コミュニケーションの特徴 (浅田晃佑)	18
2. 手および左右同定可能なオブジェクトの メンタルローテーション過程の比較 (石橋 遼)	19
3. 文章理解における下位目標, 上位目標, 因果推論に及ぼす 文脈の影響 (猪原敬介)	20
4. 対称性認識に関する比較認知科学的研究 (上垣恵一)	21
5. 触覚刺激による視知覚の変容 (上田祥行)	22

6. 他者の誤った行為に対する幼児の理由づけ	
- 先行する記憶質問は理由づけに影響するか? - (小川絢子)	23
7. 内省能力の発達と二次的信念の理解との関連	
- 再帰的な思考の役割から - (鹿子木康弘)	24
8. ステレオタイプ語への関下・関上接触が対人印象判断に及ぼす効果	
- 潜在的・顕在的ステレオタイプからの検討 - (唐牛祐輔)	25
9. 他者解法呈示による混み具合比較課題解決の促進プロセス(河崎美保)	26
10. Cultural Differences of Regret Types: US-Japan Comparison(小宮あすか)	27
11. 色弁別における間隙効果の遮蔽手掛かり依存性(近藤あき)	28
12. キャストシャドーによる奥行き知覚	
- 大きさの恒常性錯視による検討 - (酒井 歩)	29
13. 母親の mind-mindedness と 2 歳児の心の理解能力;	
「見る-知る」関係の理解について(篠原郁子)	30
14. イヌにおけるマルチモーダル概念(高岡祥子)	31
15. ツパイの推論研究(高橋 真)	32
16. Emersonian Moral Perfectionism and "Creative Reading":	
Clinical-Philosophical Approach to Reconstructing Teacher Education	
(高柳充利)	33
17. フサオマキザルの餌分配に関する実験的分析	
- サルは他者との不公平な餌分配に敏感か? - (瀧本彩加)	34
18. 「高齢者」に関する世論調査のテキスト分析(竹内みちる)	35
19. 反復性と空想性からみた白昼夢(田中史子)	36
20. 視覚性ワーキングメモリと高次認知	
- ピクチャースパンテストによる検討 - (田邊亜澄)	37
21. 児童は自発的ではない謝罪をどう受けとめるか	
- 小学5年生を対象に - (田村綾菜)	38
22. ハトはヒトと同じようにだまされるのか?	
- Baldwin 錯視図形を用いた比較研究 - (中村哲之)	39
23. フサオマキザルにおける食物分配行動実験(服部裕子)	40
24. フィンランドの教職学位と質の高さ(隼瀬悠里)	41
25. 把持運動可能性判断の脳内神経機序(廣瀬智士)	42
26. フサオマキザル (<i>Cebus paella</i>) による大域パターンの知覚(松野 響)	43
27. 視覚的ワーキングメモリにおける妨害刺激の排除過程(松吉大輔)	44

28. 幼児期における他者の見かけの泣きの理解	
- 心の理論との関連 - (溝川 藍)	45
29. ヒト以外の行為者は幼児の行動に影響を与えるか (森口祐介)	46
30. フサオマキザルは他個体の情動表出の原因を理解しているか? (森本 陽)	47
31. 言語性ワーキングメモリにおけるフォーカス効果 (矢追 健)	48
32. 視覚的無意識から意識への遷移過程の機能的 MRI 研究 (山城博幸)	49
33. 3次元物体視の手がかり統合過程の機能的 MRI 研究 (山本哲也)	50
34. ハトは線分長を相対的に判断する (渡辺創太)	51

グローバル COE が目指すもの

グローバル COE プログラム

「心が活きる教育のための国際的拠点」

拠点リーダー・子安 増生

(京都大学大学院教育学研究科)

1. グローバル COE とは

グローバル COE プログラムとは、「平成 14 年度から文部科学省において開始された「21 世紀 COE プログラム」の評価・検証を踏まえ、その基本的な考え方を継承しつつ、我が国の大学院の教育研究機能を一層充実・強化し、世界最高水準の研究基盤の下で世界をリードする創造的な人材育成を図るため、国際的に卓越した教育研究拠点の形成を重点的に支援し、もって、国際競争力のある大学づくりを推進することを目的とする事業」(日本学術振興会のウェブページより)とされる。21 世紀 COE プログラムの発展形であるが、採択拠点数は半分、経費は倍増ということがうたわれて募集が行われた。なかでも「国際化」と「人材育成」が最重要のキーワードであり、大学院博士課程中心のプログラムであるとされる。

平成 19 年度のグローバル COE は、「生命科学」、「化学・材料科学」、「情報・電気・電子」、「人文科学」、「学際・複合・新領域」の 5 分野で公募され、111 大学から 281 件の申請があった。審査の結果、28 大学の 63 件が選ばれた(採択率 22.4%)。採択件数は、21 世紀 COE の拠点数(平成 14 年度採択分)から見ると確かに半減した。

採択された大学は、次の 28 大学であった(数字は、大学あたりの採択拠点数)。

【国立】北海道 3 東北 5 筑波 1 群馬 1 東京 6 東京外国語 1 東京工業 5
お茶の水女子 1 横浜国立 1 信州 1 名古屋 3 豊橋技術科学 1 京都 6 大
阪 7 神戸 1 奈良先端科学技術 1 鳥取 1 愛媛 1 九州 2 長崎 1 熊本 1

【公立】静岡県立 1 大阪市立 1 兵庫県立 1

【私立】早稲田 4 慶應義塾 3 立命館 2 関西 1

私どもの「心が活きる教育のための国際的拠点」は、京都大学を世界の心理学・教育学の専門家、若手研究者が集まる拠点にするために企画したものであり、京都大学が申請し採択された 6 件のプログラムの中に入ったものである。心理学・教育学系は、日本全国を見渡しても、「人文科学」分野で採択された北海道大学、慶應義塾大学、お茶の水女子大学、京都大学の 4 拠点のみと考えられる。日本の心理学・教育学を未来に向かって発展させるという重い使命を担ったものと厳粛に受け止めている。

2. 本拠点が目指すもの

私どもの拠点の名称は、和文で「心が活きる教育のための国際的拠点」、英文では“Revitalizing Education for Dynamic Hearts and Minds”となる。文部科学省のウェブページに公表されている拠点形成計画の概要は、4ページに示す通りである。

関与する教員は、京都大学の教育学研究科（教育科学専攻、臨床教育学専攻）、高等教育研究開発推進センター（第一部門）、文学研究科（行動文化学専攻）、人間・環境学研究科（共生人間学専攻）、こころの未来研究センター（平成19年度設置）に所属する心理学系・教育学系の教授、准教授、助教である。また、霊長類研究所の教員とも連携して、事業を進めていく。

拠点設置の趣旨を一言でまとめるならば、次のようになる。

「心が活きる教育ということについて心理学・教育学の観点から深く考えることのできる高度の専門性と幅広い視野を持ち、外国語による論文の投稿や国際学会での発表など、国際的に情報発信ができる人材を育成するために、心理学・教育学の大学院教育を拠点全体で担う教育体制を一層整備・充実すると共に、国際拠点形成の活動として、米ミシガン大学、英ランカスター大学、中国中央教育科学研究所、北京師範大学、独ベルリン自由大学、英ロンドン大学教育研究所などの世界的研究機関との間に築いてきた学術交流協定に基づく教育・研究活動をさらに展開し、京都大学を世界中の心理学・教育学の研究者が研究の発展を求めて集まる拠点としていく。」

心が活きる教育の解明と実現をめざす本拠点がカバーする学問分野は、第一義的には「心理学」ならびに「教育学」である。そこには、哲学、歴史学、進化学、神経科学、認知科学、発達論、生涯学習論、臨床心理学、メディア学、文化論、制度論などの方法論が含まれる。この一見多様な方法論を、実現さるべき価値目標から見るならば、問題の解明（analyzing）を目指す実証学、問題の理解（understanding）を深める臨床学、問題の解決（solving）を実行する実践学という3つの知から構成される（図1参照）。

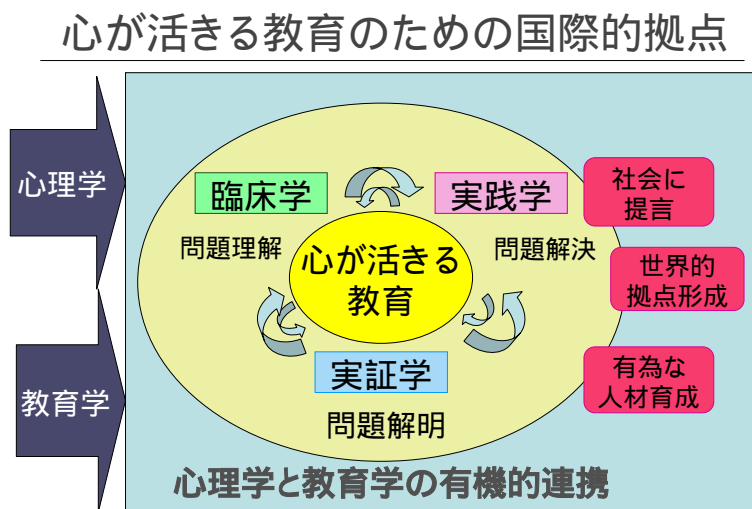
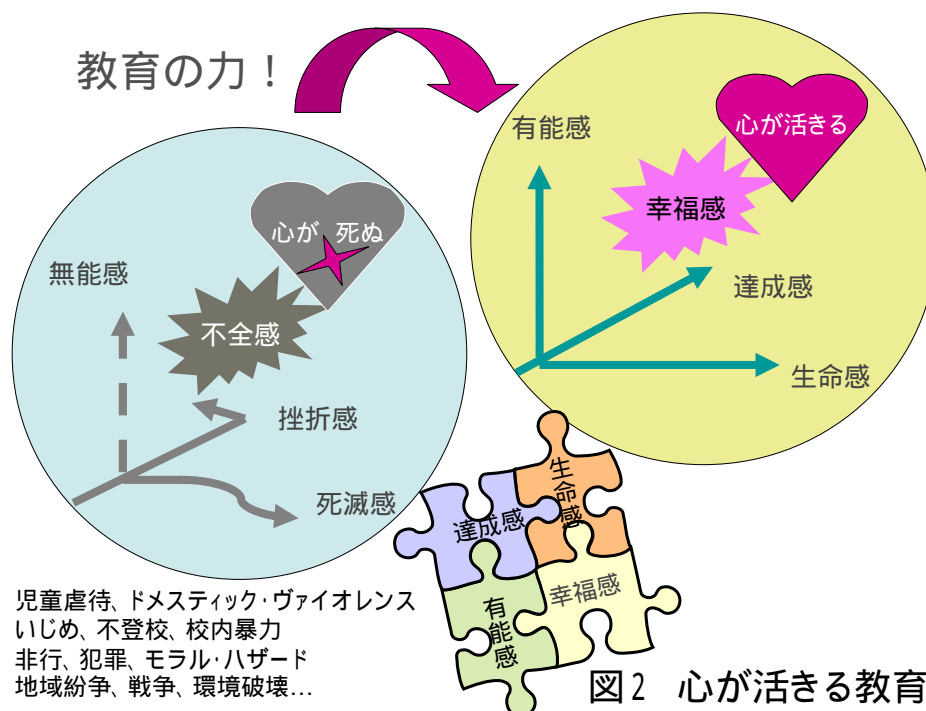


図1 拠点がカバーする分野

私どもの拠点が中心テーマとして掲げた「心が活きる教育」という言葉は、一見抽象的に聞こえるものであるかもしれない。問題意識の出発点は、人間が作り出すさまざまな制度や組織は、本来そこに生きる人間の「心が活きる」ものでなければならないが、現実には制度や組織が人間を苦しめたり、心を萎えさせたりしているという現代の宿痾に、どうすれば教育の持つ力を行使しうるかにある。ただし、高度に情報化された現代社会においては、教育が学校教育という狭いフィールドに限定されるのではなく、時間的空間的に拡張された、人間の生きる包括的な文脈での生涯学習あるいは生涯発達の視点からとらえることが不可欠である。人間は、教育というものを通じて、知識と技能を獲得することによって自身が何事かをなすことができるという有能感を得、自然や社会とつながることによってこの世界に生きているという生命感を得る。さらに、この2つの感覚を一定の目標に向けて十分に発揮することによって何かをなしえたという達成感が得られる。そこに、同時に幸福感というものを感ずることもできよう。反対に、このリンクの一部あるいは全部がうまく機能しないとき、様々な問題が起こってくる。図2に示すような枠組みから、もう一度教育の持つ力を考えようとするのが本拠点のオリジナルな視点である。

本拠点は、拠点リーダーが全体を統括しながら、(A)「心が活きる」とはどのようなことか、逆に「心が生きていない」状態とはどのようなものかを研究する基礎過程、(B)「心が活きる」ために必要な制度設計と、それを社会に説明し実際に運用する仕組みについて研究するシステム、(C)「心が活きる」ために有効な心理的サポートや教育的かわりのあり方について研究ならびに実践を行うサポート、(D)以上の各ユニットが提案する理論・実践を「心が活きる」という観点から評価し、同時に国際共同研究として「幸福感の国際比較研究」を実施する開発評価、という4つの研究ユニットを中心に高度な水準のユニークな研究を進めていく。



平成19年度 グローバルCOEプログラム 拠点形成計画の概要

機 関 名	京都大学
拠点のプログラム名称	心が活きる教育のための国際的拠点
中核となる専攻等名	教育学研究科(教育科学専攻)
事業推進担当者	(拠点リーダー) 教育学研究科教授 子安増生 外 18名
<p>[拠点形成の目的]</p> <p>20世紀は、科学・技術・産業などが飛躍的進歩を遂げると同時に、貧困・犯罪・テロリズム・地域紛争・戦争・環境破壊のような人類の宿痾というべき矛盾を克服することができず、21世紀においても、近代社会の限界から生ずる個人、社会、地球全体のさまざまなレベルにおける解決困難な課題が持ち越されている。学校教育という場面に限定して考えても、いじめ、校内暴力、不登校という学校関係者や保護者を悩ませる現象は、人間の心のあり方について大きな問題を投げかけてきた。人間が作り出すさまざまな制度や組織は、本来そこに生きる人間の心が活きるものでなければならないが、現実には制度や組織が人間を苦しめたり、心を萎えさせたりしている。</p> <p>人間は、教育というものを通じて、知識と技能を獲得することによって自身が何事かをなすことができるという「有能感」を得、自然や社会とつながることによってこの世界に生きているという「生命感」を得る。さらに、この2つの感覚を一定の目標に向けて十分に発揮することによって何かをなしえた「達成感」というものが得られる。そこに、同時に「幸福感」というものを感じることでもできよう。反対に、このリンクの一部あるいは全部がうまく機能しないとき、様々な問題が起こってくる。心と教育の諸問題に注目が集まる今日の社会において、このような枠組みから「心が活きる教育」を研究する国際的教育・研究拠点を構想し、その諸問題に取り組む人材を育成する拠点の設置が強く求められており、本プログラムはそれに真正面から応えようとするものである。</p> <p>[拠点形成計画の概要]</p> <p>本プログラムは、21世紀COE「心の働きの総合的研究教育拠点」(平成14年度～18年度)の多大な成果を基礎として、京都大学の心理学および教育学の研究者が有機的に連携しながら、国際的に活躍する有為な人材育成のための新たな拠点を形成するものである。具体的には、「心が活きる教育」とはどのようなものかを解明し、それをどのように理解し、あるいは実践していくかについて、教育学研究科(教育科学専攻、臨床教育学専攻)、高等教育研究開発推進センター(第一部門)、文学研究科(行動文化学専攻)、人間・環境学研究科(共生人間学専攻)、および、平成19年度に設置される「こころの未来研究センター」に所属する心理学および教育学の研究者が参加して研究拠点を形成し、拠点リーダーが全体を統括しながら、(A)「心が活きる」とはどういうことか、逆に「心が生きていない」状態とはどのようなものかを研究する基礎過程、(B)「心が活きる」ために必要な制度設計と、それを社会に説明し実際に運用する仕組みについて研究するシステム、(C)「心が活きる」ために有効な心理的サポートや教育的かかわりのあり方について研究ならびに実践を行うサポート、(D)以上の各ユニットが提案する理論・実践を「心が活きる」という観点から評価し、同時に国際共同研究として「幸福感の国際比較研究」を実施する開発評価、という4つの研究ユニットを中心に高度な水準のユニークな研究を進めていく。</p> <p>人材育成の面では、心が活きる教育ということについて心理学・教育学の観点から深く考えることのできる高度の専門性と幅広い視野を持ち、外国語による論文の投稿や国際学会での発表など、国際的に情報発信ができる人材を育成するために、心理学・教育学の大学院教育を拠点全体で担う教育体制を一層整備・充実すると共に、国際拠点形成の活動として、米ミシガン大学、英ランカスター大学、中国中央教育科学研究所、北京師範大学、独ベルリン自由大学、英ロンドン大学教育研究所などの世界的研究機関との間に築いてきた学術交流協定に基づく教育・研究活動をさらに展開し、京都大学を世界中の心理学・教育学の研究者が研究の発展を求めて集まる拠点としていく。また、広い視野から深く考え、心と教育に関する諸問題の解明・理解・実践に貢献しうる人材の進路が、大学等の研究機関のほか、官庁・企業等にも広がるよう、その支援体制を一層整備する。</p> <p>博士課程学生を含む若手研究者のテニュア取得にいたるまでの支援としては、大学院生に対する競争的研究経費の支援、公募によるポスドク研究員(5人)の採用、国際的公募による助教の採用(3人)、および、テニュア取得以前、あるいは、テニュア取得からまだ年数の浅い30歳代の若手教員に対する競争的研究費の支援などを行う。</p> <p>以上のような活動を通じて、心理学と教育学が交差する新たな教育・研究領域の創成をはかり、京都大学の内部は言うにおよばず、学術全体における人文科学の発展に貢献し、社会の改革や改良に資する学術的情報を提供し、自らも有効かつ効果的な教育実践を行っていくものである。</p>	

スケジュール

発表等時間（教員口頭発表は**発表 15分 + 討議 15分**）

9:00-9:30	子安増生	心が活きる教育に向かって
9:30-10:00	杉万俊夫	当事者と研究者の協同的実践における研究者の役割』
10:00-10:30	辻本雅史	「教育のメディア史」の構想
10:30-11:00	西平 直	世阿弥「離見の見」 - 意識・自意識・メタ認知

11:00-11:20 **総合討議**

11:20-13:00 **ポスター（掲示開始 11:20，在席責任時間 12:00-13:00）**

休憩

13:00-13:30	藤田和生	比較感情研究の可能性
13:30-14:00	齊藤 智	実験的エラー誘導法で探る認知と行為のメカニズム
14:00-14:30	渡邊洋子	医学教育への生涯教育学的アプローチ
14:30-15:00	齋藤直子	Philosophy as translation, globalisation, and the understanding of other cultures

15:00-15:20 **総合討議**

15:20-15:30 小休憩

15:30-16:00	やまだようこ	ナラティブ研究の人間観と方法
16:00-16:30	大山泰宏	FD・教育改善におけるオルターナティブ・モデルの構想 - 「心が活きる教育」のためのFD・教育改善とその評価 -
16:30-17:00	杉本 均	才能教育の国際動向と国際比較
17:00-17:30	鈴木晶子	哲学，教育学，心理学におけるタクト

17:30-17:50 **総合討議**

心が活きる教育に向かって

子安 増生
(京都大学大学院教育学研究科)

はじめに

グローバル COE 「心が活きる教育のための国際的拠点」のスタートにあたって、本拠点では、「心が活きる」ということを①有能感、②生命感、③達成感の三軸でとらえ、その合力としての「幸福感」というものを考えた。この発表では、このフレームワークの心理学的な意味を考える。

心理学的概念との対応関係

三つの軸それぞれの心理学的な対応概念には、たとえば次のようなものがある。

- ① 有能感：知能 (IQ)、学力、コンピテンス、セルフ・エスティーム、優越感、(一) 劣等感など。
- ② 生命感：親和動機、情動知能 (EQ)、社会性、関係性、環境意識、(一) 孤独感など。
- ③ 達成感：達成動機、セルフ・コントロール、満足感、(一) 後悔、(一) 学習性無力感など。

多重知能理論

「心が活きる」というときの「心」は、決して一枚岩のものではない。拠点の英訳に際しては「心」に“hearts and minds”という表現をあてた。情的「心」と知的「心」は、同じ「心」といっても、かなり違った側面である。知的「心」の中だけでも、その内実は多様である。

筆者は、心が単一のものでなく、相対的に独立して機能する幾つかの単位に分かれるとする「心のモジュール説 (modularity theory of mind)」の立場に立ち、これまで研究を行ってきた。「心のモジュール説」の代表的な研究者は、アメリカの心理学者ハワード・ガードナーである。

図1は、ガードナーの多重知能理論 (Gardner, 1983) についての筆者による解釈を示している。

多重知能理論 (theory of multiple intelligences) においては、従来の知能指数 (IQ) で測られる

知能だけでなく、音楽、美術、舞踊、スポーツなどの芸術活動を支える能力も知能であり、自己理解や他者理解のような人格的知能もまた知能なのである。すなわち、多重知能理論は、主に有能感のみにかかわっていた知能概念を、生命感や達成感にかかわるように概念を拡張したところにその大きな意義を見出すことができる。

心が活きる教育とは

「心が活きる教育」というものがどうあるべきかについては、まさにこれから検討していく課題であるが、発達心理学にかかわる者としては、「発達」と「教育」とのかかわりが常に気になる点である。

図2 a~d は、発達に対する教育のかかわり方のいくつかのパターンを筆者がまとめたものである。教育は、発達を誘発したり (図2 a)、ある方向に向う子どもをサポートしたり (図2 b)、誤った方向に進む子どもにストップをかけたり (図2 c)、正しい方向に善導したりする (図2 d)。図で実線は子ども自身が向かう方向、点線は教育の影響を受けて進む方向を示している。

このような説明は、良くも悪くも「古典的な教育観」を示すものである。「古典的な教育観」はアンビヴァレントなものであり、無視することはできないが、それを超えたところに「心が活きる教育」がある。

(こやすますお : HGB03675@nifty.com)

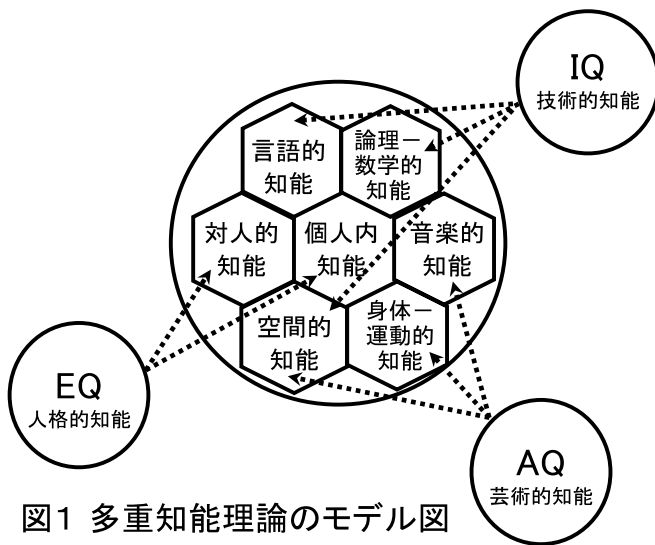


図1 多重知能理論のモデル図



図2a 子どもを動かす

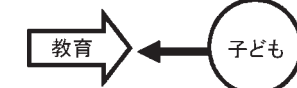


図2c 子どもを阻止する

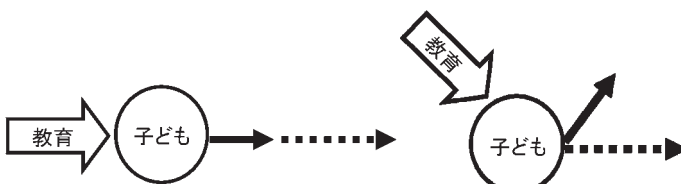


図2b 子どもを後押しする

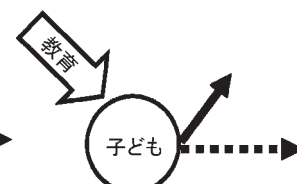


図2d 子どもを方向づける

図2 子どもの発達に対する教育のかかわり

当事者と研究者の協同的実践における研究者の役割

杉万 俊夫

(京都大学大学院人間・環境学研究科)

1. 自然科学と人間科学

自然科学のメタ理論は論理実証主義 (logical positivism) である。論理実証主義は、「内界 - 外界」図式に立脚した上で、外界の事実を「論理」的な言語 (日常言語、数学言語、記号言語) に写し取ることができるとする。その際、内界の影響 (主観的影響) を排除し、外界の事実 (客観的事実) を正確に言語に写し取るべきとされる。しかし、言語への写し取りは簡単ではない。同じ事実の写し取りにもかかわらず、複数の写し取りの間に不一致や矛盾が生じる場合もある。その場合には、再び、外界の事実と向き合い、言語への写し取りを改訂すること、すなわち、「実証」が要請される。

論理実証主義は、自然科学における方法論的鉄則として具現化される。すなわち、研究対象 (観察対象) と研究者 (観察者) の間に一線を引き、研究対象を一線の向こう側に据えた上で、研究者は一線のこちら側から研究対象を現象外在的立場から観察すべし、という鉄則である。

しかし、上記の方法論的鉄則では間尺に合わない現象も存在する。人間や社会の現象には、そのような現象が多い。そのような現象では、研究対象と研究者を一線で分離することなど、そもそも不可能であり、研究対象 (当事者) と研究者が同じ土俵の上で何かを一緒にやっている ---- それを、当事者と研究者の「協同的実践」と呼ぶ。

自然科学と並ぶもう一つの科学、すなわち、当事者と研究者の協同的実践を前提にした科学が必要である。それを人間科学と呼ぶことにしよう。そのメタ理論は社会構成主義 (social constructionism) である。社会構成主義とは、「すべての行為 (認識を含む) とその対象は、何らかの集合流に内在して初めて存立する」という主張である。集合流とは集合体の動態、集合体とは、何らかの全体的性質をもった、人とその環境 (物的環境と制度的環境) の総体である。重要なことは、社会構成主義に立つ限り、研究者も上記のテーゼの例外ではない、ということだ。すなわち、研究者だけが集合流を外部から観察できる特権的な地位にあるのではない。

2. 観察言語と理論言語

自然科学では、データによって理論を実証する。しかし、人間科学では、そうではない。人間科学では、広義のデータ (定量的データ、定性的データ、エスノグラフィ的記述等々) も、理論も、ともに「言語 (言説)」である ---- 前者を観察言語、後者を理論言語と呼ぼう。観察言語によって理論言語を実証するのではない。両者が有機的に結合されることによって、協同的実践にとっての言説空間を豊かにする。具体的には、理論言語は観察言語と結合されることによって、協同的実践の現場の糧となる。また、観察言語は理論言語と結合されることによって、地点・時点を異にする他の現場への伝播力を獲得する ---- ローカルな協同的実践をインターローカルな協同的実践へと進展させる。

3. 研究者の役割

協同的実践における研究者の (研究者としての) 役割は、観察言語と理論言語からなる言説空間を豊かにすること、これのみである。具体的には、観察言語を改訂・充実すること、理論言語を開発・導入することである。

本発表では、筆者がこれまでに関与してきた、いくつかの協同的実践を紹介し、その中で上記の役割をどのように果たしてきたかを述べる。

(すぎまんとしお : sugiman@toshio.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

「教育のメディア史」の構想

辻本 雅史

(京都大学大学院教育学研究科)

1 : 「教育のメディア史」の可能性

【歴史的転換期】 近代は国家が国民を教育する時代。学校の体系はその制度化である。「教育学/教育史」は学校教育の制度と思想を前提にした学問である。学校を基軸にした教育史像が構成されてきた所以である。しかし今や学校は国家による教育の困難さを露呈している。これを教育の歴史的転換と捉えるなら、それを組込んだ教育史像を描き出す新たな視点と方法が求められる。

【現代のメディア状況と「教育のメディア史」】 子どもの心や知のあり方は、それを取りまくメディアと相関的で、教育はメディア状況と深く関わる。マスメディアに囲まれた現代学校の社会的機能は、100年前とは本質的に違っている。この状況認識を組み込んで、教育を歴史に即してとらえる試みを、「教育のメディア史」として構想したい。

【知の伝達とそのメディア】 そのために、教育を「知の伝達」と捉え直したい。その伝達媒体をさしあたり「メディア」と規定する。この意味で、学校は一つのメディアである。メディアの形式は伝達する知のあり方と相関的である。いま、学校は商業電子メディアに敗北していよう。

2 : 17世紀日本の「メディア革命」「文字社会」の成立と出版文化

17世紀日本は「文字社会」を成立させ、商業大量出版時代を現出させた。それは17世紀日本の「メディア革命」とよぶにふさわしい。

【「文字社会」の成立】 ここで「文字社会」とは、<文字使用が不可避に組み込まれた社会>の謂である。近世社会を規定した兵農分離と石高制がその成立要因である。「文字社会」は文字学習を空前の規模で普及させ、子どもだけを対象とした文字学習機関(手習塾)が初めて出現した。加えて、「書札礼」やその用語・用法・書流に至るまで共通した文字文化を現出させた。近世文字文化の共通化は、やがて来る国民国家の文化的前提を成した。学問世界では漢文が知識人に共有されたが、それは近世国家の枠を越え、東アジア知識人が共有した知的な文字言語であった。子ども期の「素読」は、この知的言語の習得課程である。

「文字社会」進展は、それに対抗的に音声メディア復権運動をうみだした。石田梅岩と石門心学はその代表例である。中世の語り物の系譜を引く音や身体メディアも民衆層の人間形成に参与していた。芝居や講釈、俳諧や遊芸、子どもの玩具や遊び、民衆宗教等も、広く教育のメディア史研究に組み込みたい。

【商業出版メディアの出現】 商業出版メディアは、17世紀前期の京都に出現し、「文字社会」と踵を接して大坂、江戸に拡大していった。木版の整版印刷は大量出版時代の到来を意味している。商業出版は知の商品化を促した。かつての写本が出版されるや、本は廉価で格段に普及し「古典」と化し、近世人の「教養」を成した。民衆が愛好した遊芸のテキストや町人文芸も大量出版によって可能となった。西鶴はこのメディアの申し子。貝原益軒は商業出版に着目した最初の儒者。読書して学ぶ大衆に向けて学習書を量産した。学習本の出版によって、大量の往来物が生まれ、漢籍類が和刻本で出、官版と藩版が学問所や藩校のテキストを提供した。かくて出版メディアの教育史的意味の大きさは、測り知れない。教育様式や思考様式や人の関係性まで変えた。

3 : 「教育のメディア史」から見た近世と近代

近代は「文字社会」を前提として成立した。欧米からの新情報の大半は書物として入った。近代学校は文字と出版のメディアを前提として成立・普及した。「文字社会」と出版メディアの視点からは、日本の近世と近代は地続きに連続して見える。そこでの近代固有の新しさとは、国家が学校を通じて国民を教育した点にこそあった。学校困難の21世紀、教育はどこに向かうのか。それは電子メディア主導で現在進行中の「メディア革命」と、無関係ではありえない。

(つじもとまさし : ekkenst@educ.kyoto-u.ac.jp)

世阿弥「離見の見」 - 意識・自意識・メタ認知

西平 直

(京都大学大学院教育学研究科)

1. 「無心(無心の舞)」

『伝書』は、言葉にしえない境地を、言葉のうちに写し取り、後継者に伝える工夫。

2. 「無心」の境地が多様に言い換えられる。

「心中に一物もなし」: 『拾玉得花』第四問答 「是、万曲をなすとも、心中に『安し』とだにも思ふべからず。無曲・無心の当態なり。此位をや、本無妙花と申べき。」

「我心をわれにも隠す安心」: 『花鏡』第十四条

「無心の位にて、我心をわれにも隠す安心にて、せぬ隙の前後をつなぐべし」(自分の心の工夫すら意識しないほど、深く演技に集中し、その集中力によって「せぬ隙の前後」をつなぎ止めるべきである)」

3. いかにして、意識によって(意識的に)意識から離れるか(意識を消すか)。

「離見の見」: 『花鏡』第六条

「見所より見る所の風姿は、我が離見也」

「離見の見にて見る所は、則、見所同心の見なり。其時は、我姿を見得する也」

・離見(観客のまなざし)をもって自らの姿を見る。

「他者のまなざしをわがものとして見た表象 his own internalized outer image」

・観客(他者)のまなざしを利用して、自らの意識(我見)から離れる。つまり、「離見の見」を「見(我見=意識)から離れた見」と読む。意識(我見)から離れる。すると、からだの「内側」が、おのずから、動き出す。その湧き起こる流れに乗って舞う。

・ならば最初から、無心を狙えと勧めればよいではないか。それこそ最も危険。意識を向けたとたん、からだは強張る。「おのずから」が止まってしまう。無心を、直接に、意識的(意図的)に狙ってはならない。

* 「離見の見」は回り道の知恵。 「 が消えると、おのずから、 が生じる。」

4. 無心に至ったことを、いかに「確認する(「目前の証見なるべし」)」か。

「^{もくぜんしんご}目前心後」: 『花鏡』第六条 「「目を前に見て、心を後ろに置け」となり。」

・心の眼を自分の背後に置き、自分の後ろ姿を見る。「自分の後ろ姿を見る」とは、身体になること(集中すること)。「意識を向ける」こととは違う。むしろ、意識作用を弱め、生きた身体に働く場を与える。対象として意識するのではない。身体になる。からだを生きる。正確には、自らの身体を生きつつ、同時に、自らの姿を内側から体験し直す。二重写し。

(にしひらただし: nishi@educ.kyoto-u.ac.jp)

比較感情研究の可能性

藤田 和生
(京都大学大学院文学研究科)

ヒト以外の動物(以下、単に動物)にも喜びや恐れなどの基本感情があることを疑う人はこんにち少ないだろうが、ヒトに見られる細分化された感情やそれに対する気づきと制御、その社会的利用、ねたみや思いやり、愛などの高次感情の存在を考えると、比較感情研究においては、感情の存在やその生理的メカニズムなどばかりを追究してきた従来の研究の枠を打破することが何よりも大切な課題である。

実際、近年の類人の観察からは、彼らが極めて奥深い感情の世界に生きていることが示唆されている。例えば彼らは自らの感情に気づいており、ライバルとの抗争時には恐怖の表出を手で押さえる(deWaal, 1982)。あいさつをしなかった個体が謝罪に訪れると、受け入れるふりをして突然攻撃する(西田, 1996(NHK))。他者の感情を制御することもある。例えばボノボのKanziは、怪物のお面をかぶって、しばしば他者を驚かせにいくという(Savage-Rumbaugh, 2000(NHK))。チンパンジーは、近親者の死に対して深い悲しみを示し、時には後を追うように死んでしまうこともある(Goodall, 1986)。彼らは他者の感情に共感を示し、ヒョウとの闘いで傷ついた仲間をいたわって歩く、ライバルとの闘いに敗れたオスを子どものチンパンジーがなだめるなどの事例が報告されている(deWaal, 1982)。

類人に代表されるこうした深い感情の世界を、実証的手法で分析することはできないものだろうか。本発表では、我々のラボでおこなわれたいくつかの関連研究を紹介し、実証的な比較感情研究の可能性を探りたい。

1. イヌによる飼い主の感情認識(森崎・藤田, 2007)

イヌを前面が透明板になった箱に入れ、隣に飼い主を座らせた。飼い主にはイヌの方を見ず、イヌに対して働きかけをおこなわないように教示した。飼い主に楽しい内容のアニメと悲しい内容のアニメのいずれかを、ヘッドフォンをつけて順次3分間見せた。順序は被験体間でカウンタバランスした。ビデオ提示期間の飼い主に対するイヌの注視時間を測定したところ、飼い主が悲しいアニメよりも楽しいアニメを見ている時の方が、イヌは有意に長く飼い主を注視していた。つまりイヌはこうした感情価の異なる刺激に対する飼い主の応答の違いを認識できることがわかった。

2. フサオマキザルにおける他者の感情認識とそれによる行動調整(森本・藤田, 2006)

2頭のフサオマキザルをケージに入れて対面させ、間に箱を置いた。1頭のサル(モデル)に、箱のふたを開けて内容物を見せた。内容物はサルの怖がるものと喜ぶものの2タイプある。他方のサル(被験者)は内容物を見ることはできないが、それを見たモデルザルの反応を見ることができた。ついで箱のふたを閉じ、開かないようにして被験者ザルの方に近づけた。この時の被験者ザルの箱に対する手伸ばし反応を分析したところ、内容物による差があり、喜ぶものの時の方が回数が多い傾向があった。サルは直接観察していない物体の性質を、それを見た他個体の反応からある程度推測できることがわかった。

3. フサオマキザルの協力に見られる相互的利他行動(Hattori, Kuroshima, & Fujita, 2005)

トンネルでつながった2つのケージに仕掛けを設け、一方のケージで小さなペロを引き、他方のケージで長い箱を押すと両方のケージで報酬が手に入るようにした。6頭のサルそれぞれにこれを訓練し、ついで2頭のサルを各ケージに入れて間に透明な仕切りを入れたところ、サルは自発的に分業するようになった。その後ペロを引く役割のサルには報酬が与えられず、箱を押すサルだけが報酬を手にするように改変し、毎試行役割を交替するようにすると、サルは互いの協力行動を維持した。いったんこの行動ができあがると、交替までの回数を増やしても協力行動はよく維持された。将来を見越した一種の「優しさ」の起源と考えることもできよう。

4. フサオマキザルの食物分配に見られる「不公平感」と「思いやり」(瀧本・黒島・藤田, 2007)

分配者となるサルと被分配者となるサルを対面させ、中央に2つの箱を置いた。箱は特殊なもので、分配者が引き出しを引くと、分配者には引き出しの中の食物、被分配者には引き出しの奥の食物がわたるようになっていた。被分配者には集団の最優位個体と最劣位個体、分配者には中間順位の4個体を用いた。分配者側の食物はいずれの箱を引いても同じだったが、被分配者に渡る食物は、分配者の好きな食物と嫌いな食物だった。実験の結果、被分配者が優位個体であるときには分配者の選択はほぼでたらめであるが、被分配者が最劣位個体である時には、分配者は好みの餌を与える傾向があった。つまりフサオマキザルにおいては、「不公平感」は明瞭ではなかったが、「思いやり」と解釈できる行動が存在していることが示された。

(ふじたかずお: kfujita@bun.kyoto-u.ac.jp)

実験的エラー誘導法で探る認知と行為のメカニズム

齊藤 智

(京都大学大学院教育学研究科)

エラーを分析することの意味

日常生活において、我々はさまざまなエラーを経験する。行為のし忘れ、スリップ、そして言い間違いなど、種々のエラーは、認知と行為のメカニズムを調べる上で重要な手がかりとなるだけでなく、エラーの分析は、それらを生成するシステムの“柔軟性と可変性”に関する考察を可能にする。言い換えると、エラーの生起条件とエラーの性質を調べることで、我々は、認知と行為を支える生体システムの機能的な制約と、そのシステムが許容する柔軟性の範囲を知ることができる。

実験室でエラーを引き起こす

事実、日常的に観察されるエラーを収集し分析することで(コーパス分析)、多くの情報が得られる。たとえば、音位転倒エラーと呼ばれる言い間違いのパターンを分析することで、言語の音韻構造に関する理論を深めることができる(エラーの例として、「はなまこ(浜名湖)」、「くつえ(机)」など：寺尾, 2002 より)。しかしながら、こうした分析には、エラーの頻度を知ることはできるが、エラーの生起率を知る事が難しい等の限界もある。すなわち、日常的な場面でエラーAがエラーBよりも多く観察されたとしても、我々の生体システムがエラーBよりもエラーAを起こしやすいとは結論できない。結論を出すためには、エラーAが生起し得る機会とエラーBが生起し得る機会がそれぞれどの程度の頻度なのかについての情報が必要となるからである。

そのため心理学では、種々の要因を統制して人工的にエラーを引き起こす技術を開発してきた。たとえば Saito & Baddeley (2004)は、人がある語を発話する直前に、発話すべき語と音韻的に類似した語を聴覚的に提示することでスピーチ・エラーが生起することを報告し(図1)、その方法を用いて、言い間違いの生起率の個人差と記憶成績の関係を検討した。今回のシンポジウムでは、いくつかの実験的エラー誘導法を紹介し、それらを通じて明らかになってきたことを報告したい。

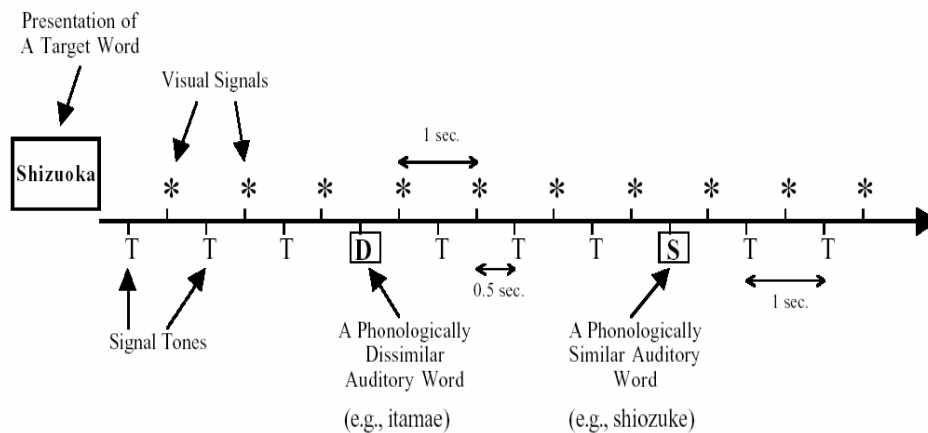


図1 Saito & Baddeley (2004)の実験手続き

展望

エラー分析を通じてわかる最も重要なことは、エラーはランダムには起こらないということ、すなわち、エラーの生起パターンには規則性があるということである。このことは、“エラーは、規則からの逸脱ではなく、規則の現れである”ということを示しているようだ。私は、その規則が、我々の心的活動を支えるシステムの柔軟性と可変性を保証するためのものであると仮定している。実験的エラー誘導法は、“心の柔軟性と可変性”を研究するためのパラダイムであり、その他の心理学パラダイムと同様に、“心が生きる”とはどういうことなのかについての考察を可能にする有益な情報を提供してくれるはずである。

(さいとうさとる：S.Saito@mbox.kudpc.kyoto-u.ac.jp)

医学教育への生涯教育学的アプローチ

渡邊 洋子

(京都大学大学院教育学研究科)

基本的な問題意識と研究テーマ

報告者は従来、人間の主体的なあり方・生き方と広義の学習・教育との関わりに関心を持ち、社会教育史、イギリス成人教育、ジェンダーと生涯学習、の三領域を足場に研究を進めてきた。社会教育史では、処女会(1910年代の青年期女子団体)の全国組織化と指導思想の研究から出発し、女子青年団、季節託児所、女性指導者などの史的役割を考察してきた。イギリス成人教育研究は、同国で先進的に発達した「成人教育」の歴史的意味と理論・実践の基本構図、成人教育者の役割と研修の考察が中心である。ジェンダーと生涯学習では、女性の就労・職業と育児・子育ての問題に注目する。近年はこれらを踏まえた新たな問題意識から、『『伝承・習い事』文化における学習様式と生涯学習の現代的課題に関する比較研究』(基盤研究(B))、「医学教育従事者の専門職研修に関する成人教育学的研究 教育学専攻者を中心に」(萌芽研究)に取り組んでいる。

医学教育への関わりの経緯

イギリス成人教育の理論的・実践的成果が、その重要性にも拘らず、日本の生涯学習・社会教育の現場にほとんど紹介・共有されてこなかった経緯から、2002年、『生涯学習時代の成人教育学—学習者支援へのアドヴォカシー』(明石書店)を刊行した。2005年夏、同書を読まれた奈良県立医科大学の森田孝夫教授からメールをいただき、2006年度の日本医学教育学会の「教育講演」(「成人教育学の基本原則と提起—職業人教育への示唆」『医学教育』38:3)の依頼を受けた。専門外で躊躇したが、医学教育の現場や現状に関わる学習機会をいただくことを条件に、お引き受けした。以後、同センターを訪問してレクチャーを受けたほか、「継続教育論」の授業のテーマに医学教育を据えるなど、その現状と課題についての考察を行ってきた。また、本学医学研究科医学教育推進センターへのヒアリング調査を契機に、同センターの平出敦教授との「医療と教育を考える勉強会」が生まれ、異業種のメンバーも加え、月一回の研究交流を行っている。本萌芽研究は、そのような経緯を経て、発想するに至ったものである。

医学教育への具体的アプローチ

現状と課題

医学教育には、学部段階での卒前教育と学部卒業後の卒後教育がある。卒後教育は、専門職の現職教育として生涯教育学の一環に位置づくもので、最新動向を踏まえての知識・技術の更新に加え、「省察的实践家」(D. ショーン)としての新たな専門性の獲得、職業的アイデンティティの構築、医療倫理や人権意識など、多くの課題が取り組まれている。では卒前教育はどうか。

これまでに得た知見では、日本の(卒前)医学教育は、ほぼすべてが医師の手によって行われている。また欧米で有効とされる新たなメソッドが次々と採用され、急速に普及するが、長期的な定着は困難な傾向にある。その背景としては、医学教育のスタッフの大半が教育学的素養に乏しく、教育に携わる上での専門性を培う余裕や機会のないままに、自らの受けた教育をもとに試行錯誤していること、ゆえにその教育活動には、子どもを対象とし教師が主導性を発揮する Pedagogy (art and science of teaching (children)) の発想が暗黙の前提となっていること、他方、欧米のメソッドの多くは、学習者の自己主導性を重視する Andragogy (Art and Science of teaching adults) 的発想にもとづくこと、ゆえにメソッドが依拠する思想的バックボーンなしにメソッドを導入したがゆえの齟齬が生じていること、さらに社会文化的風土やコミュニケーションスタイルなどにおける欧米と日本の相違への配慮が不十分なこと、などが挙げられる。

研究の目的・方法、予備調査

以上を踏まえ、本研究では、欧米の医学教育の現場で教育学を主専攻とするスタッフが、どの程度存在し、どんな位置づけと役割を付与され、どんな経験をしているか、そこで求められる資質や能力はいかなるものか、そこに貢献する研修プログラムはどうあるべきか、を考察する。主な方法は、医療現場や養成機関の訪問、該当者・関係者へのインタビュー等である。

2007年6月、予備調査として Genera Medical Council, ロンドン厚生局(London Deanery)、ロンドン大学教育研究所などでヒアリングを行い、Non-medic の Educationalist や医療教育担当者とのコンタクトなど、貴重な成果を得た。

(わたなべようこ：o51349@sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp)

Philosophy as Translation, Globalisation and the Understanding of Other Cultures

Naoko Saito
(Graduate School of Education, Kyoto University)

In the age of globalization, how to connect both with one's native and with foreign cultures has become one of the central tasks of education, especially in citizenship and moral education. In view of the tensions between different value systems and cultural practices, however, and also in the light of the tide of globalization that threatens to blur the boundaries of native cultures, education for the understanding other cultures – whether it starts with the love of the local community and one's own country, or with the love of humanity, as long as it is bound by the presupposition of the native ground as the foundation of understanding – faces the real “difficulty of imagining other people”ⁱ; we are stymied by the fact, as Charles Taylor has recognized, that “for a sufficiently different culture, the very understanding of what it is to be worth will be strange and unfamiliar to us.”ⁱⁱ The difficulty here may be paraphrased in terms of the need simultaneously to conserve one's home ground, while at the same time accepting the diverse realities and fluid identities of other cultures.

In response to this challenge, this paper tries to present another approach to the understanding of other cultures: Stanley Cavell's Emersonian anti-foundationalism points to the possibility of finding one's home *on the way*, already with others at home. Going beyond the dichotomy between the native and the foreign, and destabilizing the illusion of the home ground, this Cavellian approach shows that understanding *foreign* cultures involves already a relation to other cultures within one's *native* culture. Foreshadowing the Cavellian sense of skepticism and tragedy, Emerson's “Devil's child” helps us detect the sources of repression and blindness that are hidden behind the foundationalist approach to other cultures. This child is recast as a figure who represents the ethics of self-transcendence - a movement toward alterity, on the strength of an alterity already within ourselves.

Based upon this Cavellian approach, I shall propose a possibility of understanding other cultures that is crucially related to language education – both native and foreign, simultaneously. This is based upon the idea that the mother tongue already involves translation. To release us from the mentality of monolingualism, there is a need for education of the *bilingual*. Emerson's “game of conversation” envisions a way of releasing, not repressing, the desire to express one's inner light as a crucial source of the revival of one's native culture from within, while at the same time, cultivating an eye to the other, the stranger, who is already here within oneself, already, that is to say, one's neighbor.

(さいとうなおこ: saitona@www.educ.kyoto-u.ac.jp)

ⁱ Elaine Scarry, “The Difficulty of Imagining Other People.” In Nussbaum, *For Love of Country?* (Boston: Beacon Press 1996).

ⁱⁱ Charles Taylor, “The Politics of Recognition.” In *Multiculturalism and “The Politics of Recognition”*: An Essay by Charles Taylor. Edited by Amy Gutmann. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1992), 129.

ナラティブ研究の人間観と方法

やまだ ようこ
(京都大学大学院教育学研究科)

従来の心理学モデルの人間観と研究法

人間と環境の関係性 - 人間と、人間をとりまく外部の環境が区別される。研究者は研究対象としての人間ではなく、環境側に属するが、研究者の位置は明示されない。

研究対象となる心理過程 - 心理過程「こころ」は、外から見えない人間の内側にあると暗黙のうちに仮定される。身体は、内側と外側の境界領域にあるとみなされる。

心理過程へのアプローチ

A 科学的研究 - 物理的環境と同じように外側から観察できる客観的事象・事物 (object) として研究する。(客観主義、行動主義、認知科学、感情科学、脳科学)

B 人間学的研究 - 心理過程は、物理的環境とは異質で独自性をもつから、人間の内側にある内的・表象的・主観的世界を研究する。(内的洞察、無意識世界、内的世界の外部への投影)

おもな心理学研究法

A 自然観察、B 実験、C 検査・診断、D 臨床的観察・ケーススタディ、E 質問紙調査

ナラティブモデルの人間観と研究法

人間と環境の関係性 - 人間は独立したものではなく相互関係を前提とする。抽象的・普遍的な「環境」ではなく、自然・文化・社会・歴史的・状況的「文脈」(コンテクスト)が具体化される。

研究対象となる心理過程 - 心理過程の「内側 - 外側」「主観 - 客観」の二元分割の枠組をはずし、ナラティブ行為の文脈、ナラティブの相互行為、語られたナラティブ(語り・物語)を研究する。

心理過程へのアプローチ

科学的研究と人間学的研究に二分しない。人間が出来事をどのように経験するかを扱うが、それ主観的な内的過程ではなく、他者との相互的な語り過程や社会的構成過程としてとらえられる。

おもな心理学研究法

A フィールドワーク、参与観察、ナラティブ・エスノグラフィー(研究者も研究相手も、共に現場^{フィールド}のなかに参与し、社会的・文化的・歴史的・状況的文脈において相互行為しながら観察を行う。)

B 会話分析、談話分析、エスノメソドロジー(参与観察の一部としても位置づけられるが、現場^{フィールド}で交わされる日常会話や談話を観察し、その特徴を浮き彫りにする分析をする。)

C インタビュー、ナラティブ分析、ライフストーリー、オーラルヒストリー(研究者は、相手と広義の言語を用い、インタビューによって語りを聞き、語りの方法や内容を研究する。)

D アクションリサーチ、実践的観察、臨床的観察、ナラティブベイストメディスン、ナラティブセラピー(研究者は、積極的に現場^{フィールド}に働きかけ、よりよい結果を生み出すための実践を実行しながら、そこで何が起こったのかを観察する。)

E 言説分析、テキスト分析、物語論、メディア批評(文学作品、文書資料、メディア映像などを、語り手と読み手、作者と読者の相互行為を含むナラティブ・テキストとして分析する。)

F 省察研究^{リフレクション}(研究者自身も、省察的な研究の対象となる。)

(やまだようこ: L50096@sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp)

FD・教育改善におけるオルターナティブ・モデルの構想

「心が活きる教育」のためのFD・教育改善とその評価

田中 每実・大塚 雄作・松下 佳代・大山 泰宏・溝上 慎一・酒井 博之
(京都大学高等教育研究開発推進センター)

目的

日本の大学教育の領域では 1990 年代以降、工学的経営学的モデルが力を持ち、大学教員の成長発達を意味する FD (Faculty Development) に関連したプログラムや支援も、このモデルのもとで制度化が進められてきている。工学的経営学的モデルに代表的な PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルでは、一定の目標達成のために計画が立てられ、それを実行し、その結果 (アウトプット) を当初の目標と照らし合わせたうえで評価・吟味し、計画の実行の仕方あるいは計画そのものを修正し、再実行をおこなうという手続きがとられる。このようなフレームワークは、日本の大学においては現在、大学評価、外部資金を投入したプロジェクト、そして各教員の教育実践の改善法にまで、深く浸透してきている。

しかしながら、このモデルにおいては、目的に合致しないが重要なアウトカムの結果が低く見積もられるのではないかと、定量化可能な結果を出すことに邁進し学術研究の自由闊達さを失わせるのではないかと、マイナス要因を作らない保身的な「質の管理」はできるが質を積極的に向上させていくような「質の向上」にはあまり寄与しないのではないかと、といった危惧や批判がある。また、教師の授業実践においては、教師にとって最も重要な報酬は、精神的な報酬であり、相手に言葉が届いたという感覚や子どもたちがたしかに成長しているという感覚などが満たされなくては、教師が生き生きと仕事をすることはできない。現在の工学的経営学的モデルの下での FD や教育改善は、こうした感覚・感情をむしろ生起しにくくしていると思われる。また、心の潜在的な多様な発展の可能性を、「育成」のプログラムの中に閉じ込めてしまうおそれもある。これでは、教育を行う者、受ける者の両者にとって「心が活きる教育」につながらないであろう。

本プロジェクトでは、このような問題意識から、大学教育における工学的経営学的モデルへのオルターナティブを構想し、「心が活きる教育」のための FD・教育改善のあり方を探究する。

方法

教育学においては工学的モデル (technological model) に対する批判は 1960 年代末から繰り返され、いくつかの代替モデルが提唱されてきている。しかしながらそれらの多くは、諸外国においても日本においても、十分に安定した継続的な実践に体现されえていたとは言い難い。本プロジェクトでは以下のような調査と研究をおこなう。

これまで提唱されてきた代替モデルにはどのようなものがあり、それがどのように実現化されてきたのか、また、その成功・失敗の要因はどのようなものかを整理する。

大学教員は、現在の FD に対して、どのような感覚・感情をもっているのか。それは何に起因すると考えられるかに関する質問紙調査を実施する。(すでに、関西地区の大学・短大対象の調査は実施済み)

本研究科およびいくつかの大学・部局を対象にして、以下の 2 つの観点にもとづき、フィールドワークをおこなう。

1. 工学的経営学的モデルは、教員集団の日常的教育改善活動とつながりうるのか。
2. 学生が深く学び成長し、教員がそこから精神的な報酬をえられるとき、その教員 - 学生関係は、どのような教育システムによって支えられているのか。

最後に、工学的経営学的モデルへのオルターナティブとして諸外国での着目すべき実践例を調査し、どんなモデルを提唱しうるのかを検討する。

現在私たちが把握している限りでは、カーネギー財団の SoTL (Scholarship of Teaching and Learning) の概念とそれにもとづく FD のプログラム (例: CASTL キャンパス・プログラム)、オックスフォード大学の院生や教員を対象とした academic development のプログラム (例: PGDipLATHE) などでは、学生の学びの質的研究にもとづく教育改善、大学教員のコミュニティ形成などが行われつつあり、工学的経営的モデルのオルターナティブモデルを構想するヒントが与えられるものと思われる。その他、マギル大学・メルボルン大学・オウル大学の FD 関連組織との連携 (学生の学びの質的研究にもとづく FD・教育改善、大学教員のコミュニティ形成など) についての研究・実践交流)をおこなう予定である。

(おおやまやすひろ: oyama@mail.com)

才能教育の国際動向と国際比較

杉本 均

(京都大学大学院教育学研究科)

1. 才能教育 (education for gifted and talented)

アジア諸国や一部の欧米諸国、かつての社会主義諸国では科学技術競争や国際政治での生き残りをかけて才能教育を積極的に導入してきた。日本にも戦前にはいくつかの実践があったが、戦後は平等主義的、学力の平均底上げ主義の潮流によって、その実践はきわめて限定されたものとなった。各国において義務教育の弾力化の進行する今日、公教育体系における才能教育の可能性と課題について検討するうえで、世界の実践とその現状について比較考察することは、日本についても多くの示唆を与えるものである。

2. 才能教育制度と実践の国際的比較

本研究では日本をはじめ、アメリカ、イギリス、中国、韓国、台湾、シンガポール、インドなど、才能教育において一定の経験と実績を有する国々について、(1) 才能の定義、(2) 才能教育の目的・方法、(3) 才能の識別と選別、(4) プログラム編成とカリキュラム類型、(4) 才能児の進路と才能教育への評価・反応、などについて国際調査を行った。(代表者はアメリカの現地調査はしていない)(ロシアについては別の科研グループの調査がある)

3. 才能教育の類型

国際比較調査より以下の点が明らかになった。(1) 才能の定義・概念について giftedness と talent の意味の違い、対象とするカテゴリーなど国家間の差異が大きい。同じアジアの漢字圏でも表記が異なる。(2) 才能教育の目的として 適能教育主義の立場、教育の規制緩和の文脈、社会的に不利な環境の子どもへの保障、国家の科学技術の振興および国際競争での優位性、卓越した国家的指導者の養成、などの異なる強調点が見られた。(3) 識別と選別においても、様々なスクリーニング手段と選抜率(年齢人口比 0.01%から 20%程度まで)が見られた。(4) プログラム編成においては、独立学校型から特別クラス型、個人別対応型などがあり、カリキュラムではいわゆるアクセラレーション(促進型 acceleration)とエンリッチメント(拡充型 enrichment)の代表的形態とともに、両者の融合する形態が多く見られた。

4. 才能教育への評価

各国における才能教育の効果については、長期的な観察を必要としているが、基本的にその効果を客観的に示す成果の提示には成功していなかった。アジア諸国においては、才能教育機関やコースが受験名門校化する弊害が指摘されており、それを防止する取り組みが試みられていた。一部の恵まれた層に対して、手厚い資源の集中投下を行なうことに対する批判は多くの国で見られたが、その場合、障害のある子どもや社会的に不利な層の才能児を発掘するという方向に力点がシフトする傾向が見られた。一方で完全に教育的メインストリームからはずれた才能教育は、国民の支持を得られず、国内の最高学府への接続や協力が不可欠であった。その点からも、中等レベルでの才能教育にも、その後の高等教育機関、とりわけ国内をリードする大学の役割が重要であることが認識された。(すぎもとひとし：m52290@sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp)

参照：「児童・生徒の潜在的能力開発プログラムとカリキュラム分化に関する国際比較研究」(杉本均代表他 12名)

哲学、教育学、心理学におけるタクト

鈴木 晶子

(京都大学大学院教育学研究科)

18 世紀の人間探求から哲学、教育学、心理学に生まれた問題圏 - 集注の研究

科学史的な観点からすると、18 世紀、とくに後半の 50 年ほどは教育学や心理学が近代科学的な学問としての体系構築を急速に進めていった時代である。その背景にあったのは、人間探求への関心、とりわけ人間の有する様々な感覚の働きや、能力の解明であった。哲学において普遍と特殊、全体と個の間をいかにして繋ぐかという問いは、論理学の領域では、主語と述語を繋ぐ繫辞 (Kopula) への問いであり、心理学の領域では、主体としての人間に具わった判断の能力への問いとなって現れた。それは、感覚の働きを感覚に関わる諸器官の働きにのみ還元するのではなく、主体的な感受 (感じ取り) の働きとして捉えようという試みであり、また集注のメカニズムへの関心であったといっていよう。視覚や聴覚の作用にみる集注メカニズムの解明は、学校教育の制度化、授業のシステム化、教師の資質の科学的方法化を進めつつあった教育学にとって、その理論構築の根拠となった。教育学にとって、子どもたちが集注できるということこそ、知識の伝達に重要な鍵だったからである。

タクトの概念としての成立と様々な研究領域への敷衍

集注のメカニズムを解明しようとする前掲の学問的関心の中から、集注を司る能力として「タクト (Takt, tact)」という概念がテクニカル・タームとして登場してきた。今日、タクトときくと指揮棒を思い浮かべるのが一般的だが、タクトはもともとラテン語の *tactus* に由来する言葉で、1) 触覚器官、2) 接触によって生じる感情、3) 相手を思いやる繊細さ、4) 如才のなさ、勘、直観、交際能力、臨機応変の分別という意味をもっていた。タクトは、最も根源的な感覚の一つである触覚を通して、人間に培われていく様々な能力である。現象学的にみると、母の乳房に触れることを通して記憶されていった他者との接触感情は、やがて自分の置かれた空間のなかで自分の位置を認知し、環境世界との関係性を構築していく判断や行為の能力である。教育学においては、「教育的タクト」は、教育の様々な局面で、教師が状況に応じた最も適切な判断と決断をする臨機応変の対応能力として、教師が具えるべき最も重要な技であるとされた。心理学では、ヘルバルト (J.F. Herbart 1776-1841) によって、タクトは聴覚や視覚の集注を可能にする能力であると同時に意識と無意識とを境界づける能力であると位置づけられた。彼の仕事は、マッハや、クラークス、フロイトなどに受け継がれていった。

人間の生成変容を動態として捉えるための手がかりとして

タクトは、アリストテレスの経験 (*epagoge*) や、ライプニッツのトポロジーなどから着想を得て展開されてきたものである。これは、定点観測的な静態的発想からの離脱と動態的なシステムの構築を目指すドゥルーズなど、ポスト構造主義以降の思想的試みと関心を共有している。タクトが提示する問題圏は、19 世紀後半以降に専門分化していく以前の哲学的、教育学的、心理学的関心の結節点をなすものであり、とりわけ人間の生成変容のメカニズムを、ダイアグラムを介して動態的に把握するための契機として大いに期待されるところである。

(すずきしょうこ : zxd01220@nifty.ne.jp)

他者の誤解場面におけるウィリアムズ症候群児の言語コミュニケーションの特徴

あさだ こうすけ¹・とみわ きよたか^{2, 3}・おかだ まさこ³・いたくら しょうじ¹
浅田 晃佑¹・富和 清隆^{2, 3}・岡田 眞子³・板倉 昭二¹

(¹京都大学大学院文学研究科 ²京都大学大学院医学研究科 ³大阪市立総合医療センター)

目的

ウィリアムズ症候群 (WS) は、発生頻度の稀な神経発達障害である。WS 患者は、積極的に人と関わり、語彙や文法などの言語能力にそれほど障害を示さず、流暢に話すものの、日常生活のコミュニケーションに困難を抱えることが知られている。しかし、今まで、WS患者のコミュニケーション特徴を検討した研究はそれほど多くない。本研究では、WS患者の抱える問題の解明のため、実験状況において、WS児の言語コミュニケーションの特徴を検討した。

方法

対象者：WS 児 15 人 (男児 6 人・女児 9 人)、健常児 15 人 (男児 6 人・女児 9 人)。平均精神年齢は、各群とも 4 歳 3 ヶ月であった。

手続き：物体選択場面における参加児の発話を記録した。参加児は、物体選択場面において、魅力的な物体と魅力的でない物体 1 対を提示された。このような状況で、参加児はどちらの物体を欲しいか聞かれた。参加児が物体を選択した後、実験者は、言語により、参加児の選択を理解または誤解する応答をし (2 種類の言語応答：理解/誤解)。その後、参加児が欲しいものまたは欲しくないものを渡した (2 種類の物体：欲しいもの/欲しくないもの)。よって、参加児は、実験者の対応の仕方が異なる 2 種類の言語応答×2 種類の物体の 4 条件に参加した。また、参加児は、各条件につき、2 試行に参加した。このような、誤解が生じている状況において必要になるであろうと考えられる、参加児の要求と拒否の発話 (例：「ほしい」「いらん」) を指標とし、その発話がどの条件において、より多く産出するのかを観察した。また、補助的な指標として、(要求と拒否以外の) その他の発話 (例：うなづきや物への言及) も観察した。

結果

参加児の要求と拒否の発話数を分析した。2 (群：WS 児/健常児) × 2 (言語応答：理解/誤解) × 2 (物体：欲しいもの/欲しくないもの) × 2 (試行：1 試行目/2 試行目) の 4 要因の分散分析の結果、群の主効果が有意で ($p < .01$)、健常児は WS 児より全体的に要求と拒否の発話が多かった。また、群×言語応答の交互作用が有意で ($p < .01$)、健常児は実験者に言語により理解を示されているときよりも誤解を示されているときの方が要求と拒否の発話が多いのに対して、WS 児は実験者に理解されているときも誤解されているときも要求と拒否の発話数はそれほど変わらなかった。

考察

WS 児は健常児に比べて、全体的に要求と拒否の発話が少ない。このことから、コミュニケーションの産出的側面において、WS 児は自分の欲しいものを要求すること、また、欲しくないものを拒否することが少なく、自分の意思を伝達することに困難を抱える可能性が考えられる。

また、健常児は実験者の誤解時に理解時よりも要求と拒否の発話が多いのに対して、WS 児はどちらの場合でも発話数はそれほど変わらなかった。このことから、コミュニケーションの理解的側面において、WS 児は相手が自分の伝えたことを誤解しているということを認識・理解することが難しく (他者理解の問題) そのことが誤解時における WS 児の要求と拒否の発話数の少なさに関わっている可能性が考えられる。

今後、さらに、WS 児のコミュニケーションの理解的側面・産出的側面に、それぞれどのような問題があるのかを検討していく必要がある。

(あさだこうすけ：kousuke@ka1.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

手および左右同定可能なオブジェクトのメンタルローテーション過程の比較

石橋 遼¹・齊藤 智¹・喜多 壮太郎²

(¹京都大学大学院教育学研究科 ²University of Birmingham)

目的

人間の手のメンタルローテーション課題では、手以外のオブジェクトのMR課題の場合とは異なり、人間の手の運動制約を反映するような反応時間曲線が現れることが示されてきている。しかし、オブジェクトのメンタルローテーションでは連なった立方体や英数字など、左右同定が不可能な対象が用いられて正像・鏡映像判断が求められているのに対して、手のメンタルローテーション課題では左右性をもつ人間の手の視覚刺激が用いられ、左右同定判断が求められている。このように左右同定という形式が、左右性と明らかに結びついた自己の身体イメージの利用を促している可能性がある。このことを調べるため、手を表す線画刺激と左右同定可能な車のドアを表す線画刺激を用いて、左右同定判断の形式によるメンタルローテーション課題を実施し、その結果に被験者自身の左右の手の運動制約ならびに課題遂行時の手の状態が影響するかどうかを調べた。

方法

被験者はBristol大学実験心理学科の右利きの大学生23名（男性1名、女性22名）であった。刺激は握った状態の人間の手を手のひら/手の甲の2方向から表した刺激（backは積山,1987より引用）および車のドアを内側/外側の2方向から表した刺激を用いた。刺激は時計方向に45度刻みに定義されたいずれかの方向に傾いてランダムに一つずつ呈示された。被験者は刺激図形が右手か左手か、あるいは車の右ドアか左ドアかを判断し、“right”あるいは“left”とできるだけ早く正確に口頭で反応するように求められた。課題遂行中、被験者は自身の手を軽く握り、手のひらを上向き（palm-up）または下向き（palm-down）にしてひざの上においておくように指示された。反応はコンピュータ画面前に位置する内蔵型マイクによって検知され、刺激呈示から反応までの反応時間が記録された。各条件のブロックは交互に4回ずつ繰り返された。

結果

手の左右同定において刺激×左右×角度の交互作用[$F(7,105)=2.491, p<.05$]が有意であり、左右の手の運動制約に即した反応時間曲線が見られた。また、手の状態に関して刺激×左右×手の状態の交互作用がみられ[$F(1,15)=5.748, p<.05$]、下位検定の結果、右手のpalm刺激が提示された場合において手の状態の効果が有意であり、palm-upの姿勢のときに比較的反応時間が短かった。ドアの左右同定において刺激×左右×角度の交互作用が見られ[$F(7,102)=2.675, p<.05$]、左右の刺激において異なる反応時間曲線が得られた。また手の状態の主効果が有意であり[$F(1,14)=5.268, p<.05$]、呈示されたドアが内側/外側のどちらから描かれていたかに関わらず、palm-up条件において反応時間が短かった。

考察

手の左右同定のみならず、車のドアという身体ではないオブジェクトの左右判断においても、左右の刺激で異なる反応時間曲線がみられ、また被験者自身の手の状態の反応時間への影響が見られた。このことは本課題において、車のドアという身体ではないオブジェクトの左右同定についても、手に関する身体的イメージを利用してこの課題が行われていた可能性を示唆する。結果としてなぜpalm-up条件において判断が早くなるのかについては、ドアの開閉など実際のドアの操作に、より自然に用いられる手の姿勢であったからという可能性が考えられる。すなわち、被験者は呈示されたオブジェクト（ドア）について、それを操作しようとするときに左右どちらの手が利用されるかによって左右性を判断していたのではないか。このように視覚的オブジェクトのメンタルローテーション課題においては対象を自己の身体との相互作用関係において認知・操作していた可能性があり、左右同定判断はそのような身体表象を通じた認知的処理を要求、あるいは喚起する判断形式であることが示唆された。

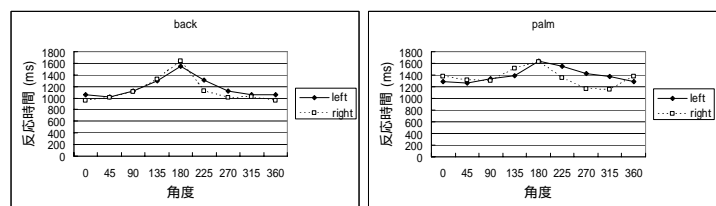


図1. 手の左右同定課題における刺激・左右別の平均反応時間曲線

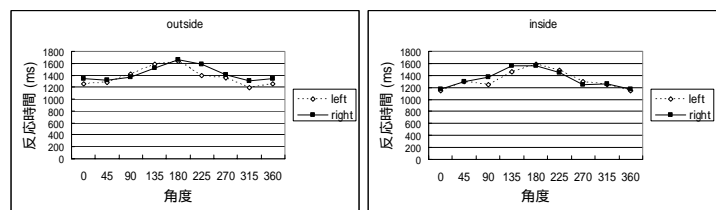


図2. ドアの左右同定課題における刺激・左右別の平均反応時間曲線

このように視覚的オブジェクトのメンタルローテーション課題においては対象を自己の身体との相互作用関係において認知・操作していた可能性があり、左右同定判断はそのような身体表象を通じた認知的処理を要求、あるいは喚起する判断形式であることが示唆された。

(いしばしりょう: Ryo.Ishibashi@p01.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

文章理解における下位目標、上位目標、因果推論に及ぼす文脈の影響

猪原 敬介¹・堀内 孝²・楠見 孝¹

(¹ 京都大学大学院教育学研究科 ² 岡山大学大学院社会文化科学研究科)

コンストラクショニスト理論では、整合性仮定と説明仮定という2つの仮定を想定し、これらを満たすタイプの推論はオンラインで処理されるという予測を行っている(Graesser, Singer, & Trabasso, 1994)。しかし猪原・堀内・楠見(2007)は、2つの仮定を満たさない下位目標の推論であっても、文脈によって読み手の推論を十分に限定することでオンラインで処理され得ることを報告している。

本研究の目的は、猪原・堀内・楠見(2007)の手続きを修正することで、その知見を拡張することである。具体的には、1文章を読むごとに再認テストを行う直後再認手続きから、全ての文章を読んだのちにまとめて再認テストを行う遅延再認手続きへと変更を行った。これに合わせて学習意図の操作を行い、普段の読みにおいても下位目標の推論はオンラインで処理されるのか(偶発)、文章を覚えながら読むという方略が各推論にどう影響するか(意図)について検討した。

方法

実験参加者 大学生64名(女性38名,男性26名)。

刺激材料 猪原・堀内・楠見(2007)と同様の材料を用いた。文章の題材として、スクリプト基準表(坂根・桑原・野村, 1981)から、8個のスクリプトを選択した。文と文は句読点で区切られた。各文章中には、因果的前提の文、上位目標の文、下位目標の文がそれぞれ1文ずつ含まれた。これらの文を「前ターゲット文」と呼び、その次の文を「ターゲット文」と呼ぶ。それぞれの前ターゲット文は、Present条件ではそのまま呈示され、Absent条件では削除されて呈示された。ターゲット文の読み時間が計測された。

手続き 実験は読み課題、挿入課題、再認課題の順に個別に行われた。**読み課題**: まず始めに文章のタイトルが呈示され、その後は本文が1文ずつディスプレイ上に呈示された。実験参加者がマウスを左クリックすると文が消え、次の文が呈示された。文が呈示されてからクリックまでを読み時間として記録した。意図学習群(n=32)では、最後に再認課題を行うことを予め告げていた。教示として、再認課題に備えて、文章の内容を頭の中でイメージしながら覚えることを求めた。偶発学習群(n=32)では、8文章を通して読むことのみが告げられた。**挿入課題**: 計算課題を3分間行った。**再認課題**: 再認課題用の項目は以下の3種類が設定された。Lure文: Absent条件における、それぞれの前ターゲット文。Distractor文: 本文に含まれない文。Target文: 本文に含まれた文。Lure文とDistractor文は共に文章中には出てこない文である。参加者は呈示された文が文章中に出てきたものであれば左クリック、出てきたものでなければ右クリックを、できるだけすばやく、かつ正確に押すことを求められた。

結果および考察

読み時間: 参加者ごとに中央値を算出した後に対数変換し、学習意図2(意図,偶発; between) × 推論タイプ3(因果,上位,下位; within) × 削除の有無2(Absent, Present; within)の分散分析を行った(Figure 1)。その結果、意図 > 偶発という学習意図の主効果および Absent > Present という削除の有無の主効果が得られた。**FA率**: Lure条件, Distractor条件の項目に対してYES反応をした割合をFA率とした(Figure 2)。学習意図2(意図,偶発; between) × 推論タイプ3 × 項目カテゴリ2(Lure, Distractor; within)の分散分析を行った結果、Lure > Distractor という項目カテゴリの主効果が得られた。

読み時間における Absent > Present という結果は、削除された前ターゲット文を補填する推論をいずれのタイプでも読み中に行ったためと考えられ、FA率の Lure > Distractor という結果についても、読み中に行われた推論内容と実際に読んだ文章内容とが干渉することによって得られたと解釈することができる。また、学習意図によって結果パターンに顕著な違いは見られなかった。このことから、学習意図に関わらず文脈による限定性を強めることで下位目標の推論がオンライン処理されることが示唆された。さらに、今回検討した3つの推論はいずれも学習意図の影響を受けない自動性を持つ推論である可能性も示唆された。

(いのらはけいすけ: k.inohara@at2.ecs.kyoto-u.ac.jp)

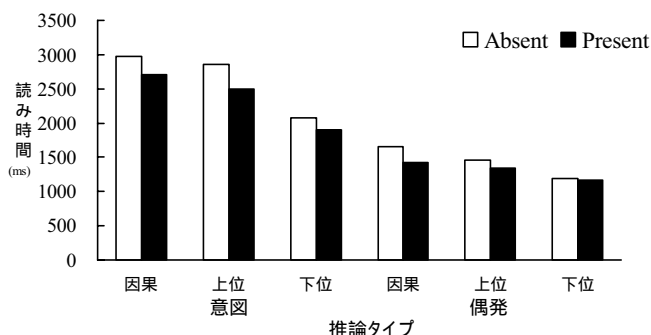


Figure 1 各推論タイプの読み時間の平均

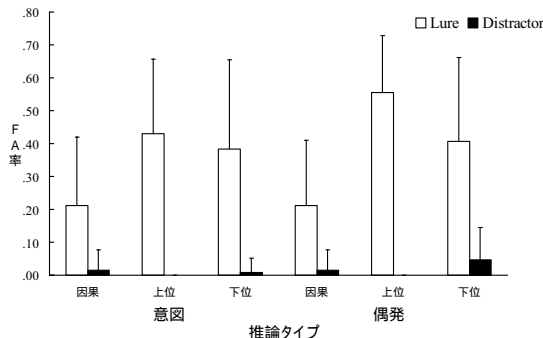


Figure 2 各推論タイプのFA率の平均と標準偏差

対称性認識に関する比較認知科学的研究

上垣 恵一・高橋 真・藤田 和生
(京都大学大学院文学研究科)

目 的

ツパイがシンメトリーを選好するかどうか、シンメトリー概念を形成するかどうか、概念を形成した場合、それはどのような法則性に基づくものか、について検証した。

方 法

被験体 ベランジェツパイ 4 個体 (Akira(), Arata(), Kodachi(), Sakura())

刺 激 刺激には対称刺激と非対称刺激を 1 ペアとして、合計 5 ペアを用意した。

装 置 居住ケージに装置(73mm×177mm×173mm)を装着して実験を実施した。装置の底面部には隠し穴、刺激の移動方向を制限するためのガイドレール、報酬配置用の穴(17mm×17mm、2ヶ所、両者の間隔は45mm)が存在し、その上に刺激(63mm×31mm×6mm、重さ11g)を配置した。底面部は取り外し可能で、装置後部の開口部(20mm×146mm)から取り出して、被験体から見えない場所で報酬(45mg ミルクペレット1個)および刺激を配置した。そして、試行開始時に装置前面のスライド式ドアを上げ、試行終了後にこのドアを下ろした。また、実験時には、におい手がかりによる弁別を防止するために、隠し穴に45mg ミルクペレットを配置した。

手続き

【課題】 被験体に2つの刺激のどちらかを選択することを求めた。実験装置前面のドアを開けて、試行を開始し、左右どちらかの刺激を選択するまで続けた。正答時には報酬を与え、誤答時は、装置のドアを下げて試行を終了した。被験体が、刺激を報酬提示用の穴が見えるまでずらしたときに、その刺激を選択したと判定した。なお、片方の刺激を少しだけずらしてから別の刺激をずらそうとした場合は、訓練時にはすぐに刺激の提示を終了してドアを引き下げた。テスト時に同様の行動をとった場合には、最終的に刺激をずらして報酬を得た側の刺激を記録した。正答となる刺激の下には、報酬として45mgのミルクペレットを配置した。テスト時にはどちらの刺激の下にも報酬を配置した。正答となる刺激の位置は試行毎にランダムに決定した。

【訓練】 1日に1セッション(24試行)を実施し、訓練刺激ペアの弁別を学習させた。Kodachi・Akira に関しては非対称刺激選択時に、Sakura・Arata に関しては対称刺激選択時に、それぞれ強化を行った。そして、連続する2セッションにおける成績が80%以上(24試行中20試行以上正答)に達するとテストセッションに進んだ。

【テスト】 テストセッションは訓練試行(12試行：訓練刺激)とテスト試行(12試行：テスト刺激)をランダムに1日に1セッション実施した。なお、最初にテスト試行を実施することはなかった。また、訓練試行では正答時のみ、テスト試行ではどちらを選択しても報酬を与えた。テストは2セッション実施した。

【実験デザイン】 訓練(刺激1：24試行) Test1(刺激2) 訓練(刺激1・2：各12試行) Test2(刺激3)
訓練(刺激1~3：各8試行) Test3(刺激4) 訓練(刺激1~4：各6試行) Test4(刺激5)

結 果 Arataのみ最終テストまで実施。Akiraは、Test1において、有意に多く対称テスト刺激を(二項検定： $p=0.008$)選択した。Akira以外の個体は、各テストにおける刺激の選択において有意差を示さなかった。

考 察 Arataの成績が全てのテストにおいて変化が見られないのは、テスト時に刺激自体ではなく、場所による選択(ツパイ側から見て主に左側を選択)を行っていたためである。これは、テスト刺激が多すぎたためであり、手続きを改善する必要がある。現在、得られている各テストの結果からは、概念を形成した判断できる証拠は見つかっていない。これは、各個体が経験した刺激の数が不十分なために、まだ概念を形成することができていないからであると考えられる。(うえがきけいいち：keiichi.uegaki@l01y0271.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

触覚刺激による視知覚の変容

上田 祥行^{2,1} ・ 齋木 潤¹

(¹京都大学人間・環境学研究科 ²日本学術振興会)

【目的】

興味深いことに、我々の視知覚は視覚刺激だけではなく、異なる感覚である聴覚刺激の入力にも依存していることが広く報告されている (Shams, Kamitani, & Shimojo, 2002; Watanabe & Nagai, 2006)。しかしながら、その他の感覚入力が見知覚に与える影響についてはほとんど報告されていない。そこで本研究では、心理学的逆相関法を用いて触覚に入力された刺激が視覚刺激の弁別に与える影響を検討した。心理学的逆相関法とは実験協力者の反応に基づいて刺激に付与したランダムノイズを分類し、課題遂行時に協力者が使用したストラテジーを推定する方法である。実験では、2種類の視覚刺激にノイズを付与して呈示した。協力者は、どちらに信号が入力されていたかを判断するように教示された。また、視覚刺激の呈示と同時に、触覚にノイズとして反力刺激を与えた。これらの視覚と触覚に呈示されたノイズが視覚刺激の弁別に与える影響を検討した。

【方法】

実験協力者 大学生・大学院生 5 名。 **刺激** 視覚刺激として輝度が変化する円盤形の物体(視角 4.5°)を、視覚刺激生成装置 (Visual stimulus Generator 2/5, Cambridge Research System 社製)を用いて生成した。円盤部分以外の背景はモニタの最低輝度に保たれた。触覚刺激は力覚呈示デバイス(PHANToM, SensAble 社製)を用いて実験協力者の右手人差し指に呈示された。視覚刺激と触覚刺激は協力者から見て同じ空間位置にあるように呈示された。 **手続き** 試行中は刺激の呈示位置に薄い灰色の円盤が表示されており、試行開始から 500ms 後に 1 回目、1500ms 後に 2 回目の刺激が視覚と触覚の両方同時に 100ms 間呈示された。実験協力者は 1 回目に呈示された視覚刺激と 2 回目に呈示された視覚刺激のどちらの輝度が高かったかをキー押しで回答した(2AFC)。これを 1 試行とし、実験は 250 試行を 1 ブロックとして、3 ブロック 750 試行が行われた。協力者には、触覚に呈示された刺激の強弱は視覚刺激と無関係であることがあらかじめ教示されていた。視覚刺激は、各ブロックの最初にははっきり弁別ができる状態から階段法(2down-1up)によって徐々に弁別閾値付近まで変化した。触覚刺激は視覚刺激の信号強度とは無関係に、実験の最初から最後まで一定のガウシアン分布で呈示された。実験開始前に協力者は暗順応を行った。

【結果】

Abbey & Eckstein(2002)の手続きを参考に、ノイズが視覚刺激の弁別に与えた影響の強さ q の値を算出した(Abbey & Eckstein, 2002)。視覚刺激や触覚刺激に加えられたノイズが視覚刺激の弁別に全く影響を与えていない場合は q の値は 0 になると予想される。本実験の結果を表 1 に示す。統計的検定を行った結果、協力者全員で視覚刺激に加えられたノイズが 1% 水準で視覚刺激の弁別に有意に影響を与えていた。また、3 名の協力者で触覚刺激に加えられたノイズが 1% 水準で視覚刺激の弁別に有意に影響を与えていた。残りの 2 名の協力者でも統計的には有意ではないものの、触覚刺激のノイズが視覚刺激の弁別に影響を与えていたと考えられる(Sub1, Sub5)。5 名の協力者の q の値を t 検定を用いて 0 と比較すると視覚・触覚ともに刺激に加えられたノイズが有意に視覚の弁別に影響を与えていた($t(4)=6.66, p<.005$; $t(4)=4.49, p<.05$)。

【考察】

本実験の結果、触覚に強い刺激が入力されたときに、同時に視覚に入力された刺激が有意に強く知覚された。これは、触覚入力によっても視知覚が変容することを示している。本研究や上田・齋木・多湖(2007)の知見は、ヒトがある感覚の刺激を知覚するとき、他の感覚に与えられた信号との相互作用を経た上で知覚されていることを示唆する。今後、どのような状況においてこのような相互作用が起こり得るのか、時間の効果、位置の効果など様々な要因を検討することで、ヒトの知覚が感覚間のどのような相互作用を経て行われるのかを明らかにする。

(うえだよしゆき : ueda@cv.jinkan.kyoto-u.ac.jp)

Table 1 視覚・触覚の各刺激に加えられたノイズが視覚刺激の弁別に与えた影響の大きさ q

ID	正答率	視覚ノイズ平均値 [$\times 10^{-4}$]	触覚ノイズ平均値 [$\times 10^{-4}$]	視覚ノイズ分散 [$\times 10^{-3}$]	触覚ノイズ分散 [$\times 10^{-2}$]	q (視覚) [$\times 10^{-3}$]	q (触覚) [$\times 10^{-4}$]
Sub1	0.776	5.0	-4.0	1.2	1.0	9.5**	5.0
Sub2	0.763	-1.8	1.0	1.2	1.0	5.0**	8.0**
Sub3	0.759	-2.0	-6.0	1.2	1.0	6.0**	14.0**
Sub4	0.757	3.0	7.0	1.2	1.0	4.9**	12.0**
Sub5	0.743	-1.0	-1.0	1.2	1.0	4.7**	5.0

**... $p<.01$

他者の誤った行為に対する幼児の理由づけ 先行する記憶質問は理由づけに影響するか？

小川 絢子
(京都大学大学院教育学研究科)

目 的

誤った信念課題のバリエーションとして、子どもに登場人物の誤った行為を見せ、なぜそのような行動をとったのか理由づけさせる理由づけ課題がある (Barstch & Wellman, 1989; 木下, 1991)。登場人物の誤った行為に対する理由づけの際に、幼児は、「(登場人物は) はじめにこっち(もとの場所) に(対象を) 入れたから」というように、ストーリーの一部である登場人物の行動から理由づけを行うことが、登場人物の「見ていない」、「知らない」といった認識状態から理由づけすることよりも多いことが分かっている。Naito & Koyama (2006) はこのような登場人物の外面的な行動やストーリーの一部を手がかりとして答えるのは日本の子どもの特徴であるとしている。ただし、日本の理由づけ課題は先行して記憶質問「登場人物ははじめどこに対象を入れましたか？」がなされている場合が多く、この記憶質問がその後の理由づけ「はじめにこっちに入れたから」を促進している可能性がある。本研究では、この可能性を検討するために、記憶質問先行の課題と理由づけ質問先行の課題を実施し、理由づけのなされ方について比較した。

方 法

対象児: 大阪市 堺市および京都市内の保育所 幼稚園に通う年少児 59 名 (M=4;0 範囲 3;7~4;7)、年中児 60 名 (M=5;0, 範囲 4;7~5;8)、計 119 名を個別に調査した。

計 画: 年齢 2 (年少・年中) × 質問の順番 2 (記憶質問先行群・理由づけ質問先行群)。年齢、質問の順番は被験者間要因であった。

調査内容: 保育所、幼稚園の一室を借り実施した。誤った信念課題の予期せぬ移動課題のストーリーを用い、予測質問を尋ねた後で、登場人物が誤って空の箱を探すのを見せ、その後、記憶質問先行群には記憶質問および現実質問を先に実施し、その後理由づけ質問を実施した。理由づけ質問先行群には先に理由づけ質問を行い、その後記憶質問および現実質問を尋ねた。また、語彙能力の指標として、絵画語彙発達検査 (上野ら, 1991) を実施した。

結 果

子どもが行った理由づけについて、木下(1991) を参考に、a) 認識状態の言及、b) 最初の行為への言及、c) 事実の言及、d) 非論理的・了解不可能な回答、e) 無回答に分類した。両群とも年齢が上がるにつれて、b) の理由づけを行う子どもが多くなった。先行する記憶質問の理由づけへの影響を検討するために、年齢をこみにして χ^2 検定を実施したが、記憶質問先行群と理由づけ質問先行群との間に、理由づけの差はみられなかった ($\chi^2(4) = 2.53, n.s.$)。今後、正しく理由づけを行った子どものうち、b) を 1 点、b) 以外を 0 点として得点化し、年齢または語彙年齢を統制した上で両群を比較していく予定である。

	記憶先行 (n=64)	理由先行 (n=55)
a)	3	5
b)	21	23
c)	24	16
d)	2	1
e)	14	10

考 察

両群において、登場人物の誤った行為に対して「はじめにこっちに入れたから」という理由づけを行う子どもが多く、記憶質問を先に実施することが、理由づけに影響しているとはいえないことがわかった。従って、Naito & Koyama (2006) が指摘するように、日本の子どもは他者の行為に対して、他者の認識状態から説明するのではなく、外面的な行動やストーリーの一部から説明することが多いといえる。加えて、欧米の研究 (Wimmer & Mayringer, 1998) では、「対象が欲しかったから」というように登場人物の欲求状態を答える子どもが一定数存在するが、本研究ではこのような反応がほとんどみられなかった。また、理由づけの誤答のパターンとして、現在対象が入っている場所を言及し続けるカテゴリ c) の子どもが非常に多いことから、子どもは理由づけ質問においても予測質問と同様に、自己の知識を優先させた反応を行っている可能性がある。

(おがわあやこ: paotylove@yahoo.co.jp)

内省能力の発達と二次的信念の理解との関連

再帰的な思考の役割から
鹿子木 康弘・森口 佑介・板倉 昭二
(京都大学大学院文学研究科)

【問 題】

近年、就学以降の自己意識の発達を取り扱った試みの中で、子どもの自身の心的な活動に気づくことができる能力（内省能力）の発達を検証した探索的な研究がなされている。しかしながら、先行研究においてはどのような要因が内省能力の発達を促すのかが検証されていない。そこで、本研究では、自身の心的な状態を他者の視点から捉える認知能力、つまり二次的信念の理解が内省能力の発達に関連するという仮説を検証した。

【方 法】

参加児：小学1年生（7歳児）19名、小学2年生（8歳児）17名、小学3年生（9歳児）16名。

手続き：Flavell et al. (2000)の内省課題とSullivan et al. (1994)の二次的誤信念課題を用いた。

()内省課題

子ども達は、プレトレーニング、“かंगाえる”課題（以下内省課題1），“かंगाえない”課題（以下内省課題2）という順に課題を行った。内省課題1では、子ども達がしたいこと・したくないこと、またそれらをやっているところを考えるように教示された後に、考えたこと、考えた順番、朝食のことを考えたかが質問された。評定項目は、考えの順番を言えたかどうかなどの5項目であった。内省課題2では、子ども達はなにも考えないように教示された後に、課題中に考えたまたは考えなかったかを質問された。考えたと言った場合には、その内容、難しいか簡単か、なぜか、どのような心的戦略を用いたかが質問された。考えなかったと言った場合には、難しいか簡単か、なぜか、どのような心的戦略を用いたかが質問された。評定項目は、心的活動を報告したかなど5項目であった。

()二次的誤信念課題

実験者は、物語の内容や登場人物の心的状態を問う質問を行った。その物語は、母親が子どもを驚かすために、本当の誕生日プレゼントを偽るのであるが、偶然に子どもが本当の誕生日プレゼントを見つけて、本当のプレゼントが何であるかを知ってしまうという筋書きであった。物語の最後に、母親の二次的誤信念に関する2つのテスト質問が尋ねられた。評定基準は、母親の二次的誤信念に関する2つのテスト質問に正しく答え、適切な理由づけがなされたときに正答とした。

【結果と考察】

二次的信念の理解と内省能力の関連を検証するために、各参加者において、内省課題の各尺度に正答した場合を1点とし、各尺度を足し合わせたものを内省得点とした（各合計5点）。次に、年齢の要因を共変量として、1要因（二次的誤信念課題の正誤）の共分散分析を行った。共分散分析の結果、各課題において、二次的誤信念課題の正誤による平均内省得点に有意な差がみられた（内省課題1： $F(1,49)=28.07, p<.001$ 、内省課題2： $F(1,49)=17.61, p<.001$ ）(Figure1)。この結果は二次的信念の理解が内省能力の発達と関連していることを示唆している。

このような2つの認知能力の関連は、社会的認知の観点から説明される。就学後の子どもは、自身の考えに対する他者の考えを認知する能力（二次的信念）を獲得することによって、自分の考えていることについて他者がどう考えているかという他者認識を持つようになり、他者の眼を意識した自己と他者の関係の中で自身の心的状態を捉えるようになることが考えられる。つまり、自分に対する他者の考え（二次的信念）を理解することによって、自身の心的状態に対する洞察が促されるために、2つの認知能力は発達的に関連するのである。

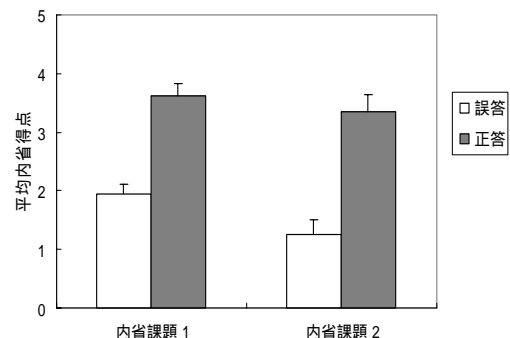


Figure1 二次的誤信念課題の正誤による各内省課題の平均得点と標準誤差。

(かなこぎやすひる: y.kanakogi@fx3.ecs.kyoto-u.ac.jp)

ステレオタイプ語への闕下・闕上接触が対人印象判断に及ぼす効果

- 潜在的・顕在的ステレオタイプからの検討 -

唐牛 祐輔・楠見 孝

(京都大学大学院教育学研究科)

ステレオタイプに関連する特性概念刺激に接触し、活性化されると、その後の対人印象判断がステレオタイプに一致する方向に歪められやすくなることが知られている(Banaji, Hardin, & Rothman, 1993). 本研究では、この効果に関して、プライム刺激に闕下・闕上接触した場合で、効果にどのような違いが見られるか、闕下・闕上接触した場合それぞれにおいて、顕在的・潜在的ステレオタイプが、この効果をどのように媒介するかを検討した。

方法

実験参加者 大学生 72 名(男女各 36 名)。

実験計画 2(プライム: 依存/中立) × 2(ターゲット性別: 男性/女性) × 2(接触: 闕下/闕上) の 3 要因参加者間計画。

刺激材料 **プライム**...条件ごとに依存プライムリスト(依存関連語 7 語 + フィラー 3 語)と中立プライムリスト(中立語 7 語 + フィラー 3 語)を用意した。**行動記述文**...「私」とターゲット人物の 1 日のエピソードを記述したものを用意した。**印象評定用の形容語**...依存関連形容語・無関連形容語を各 12 語, 無関連なフィラー 10 語の計 34 語を使用した。**Implicit Association Test(IAT)**...依存語・自立語各 7 語と、男性語・女性語各 7 語を刺激として使用した。

手続き (1)**プライミング課題**...単語の左右位置同定課題を行った。CRT 画面上中央に注視点を 2000ms 呈示した後、プライム(依存/中立)とダミー刺激“ ”を注視点の左右に同時に 25ms 呈示し、直後にマスクを 300ms かけた。試行間のブランクは 2000ms とした。実験参加者は次の試行までの間に、単語が左右どちらに呈示されたかをキー押しで判断した。練習試行 10 試行を行った後、本試行 60 試行を行った。(2)**印象評定課題**...課題(1)終了後、無関連な課題として、行動記述文を読ませ、ターゲット人物(男性条件「まさし」/女性条件「まさみ」)の印象評定を行わせた。印象評定は、CRT 上に順次呈示される特性形容語が、ターゲット人物の性格特性を表す言葉としてどの程度あてはまるかを、0(全くあてはまらない) - 10(大変よくあてはまる)の 11 段階で評定させた。(3)**潜在的ステレオタイプ測定**...依存 vs 自立, 女性 vs 男性をそれぞれ対立概念として IAT を実施した。(4)**顕在的ステレオタイプ測定**...性役割志向性尺度 16 項目に 5 件法で回答させた。(5)**操作チェック**...プライム刺激が見えたか否かを確認した。ここでプライム刺激が見えたか答えた 22 名を「闕上接触」、見えなかったと報告した 50 名を「闕下接触」にそれぞれ割り当てることとした。課題(1)と(2)の関連に気づいたものはなかった。

結果

依存関連形容語 12 語の評定値の平均値を算出し、「依存性評定値」とした。依存性評定値を従属変数として、2(プライム) × 2(ターゲット性別) × 2(接触)の分散分析を行ったところ、プライム × ターゲット性別 × 接触の交互作用効果が有意であった($F(1,64)=6.01, p=.017$)。そこで、闕下接触 50 名において、2(プライム) × 2(ターゲット性別)の分散分析を行ったところ、プライム × ターゲット性別の交互作用効果が有意であった($F(1, 46)=6.11, p=.017$)。これは、ターゲット人物が女性の場合のみ、依存プライム接触時に依存性評定値をより高く見積もるというものであった(Figure1)。一方、闕上接触 22 名において同様の分散分析を行ったところ、主効果および交互作用効果ともに有意ではなかった(Figure2)。

上記の効果と、潜在的・顕在的ステレオタイプとの関係を検討するため、闕下接触・闕上接触それぞれの場合について、各参加者の潜在的・顕在的ジェンダーステレオタイプの強さと、ターゲット人物に対する依存性評定値との間の相関関係を検討した。その結果、依存プライム × 女性ターゲット条件において、闕下条件では潜在的ステレオタイプと依存性評定値の間に正の相関が見られ($r=.52, p=.072$)、一方、闕上条件では顕在的ステレオタイプと依存性評定値との間に強い正の相関が見られた($r=.99, p=.011$)。

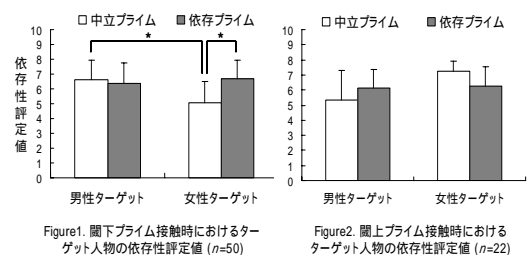
考察

以上から、プライム刺激が見えたか否かによって、ステレオタイプ刺激への事前接触が、対人印象判断に及ぼす効果が異なることが示された。闕下接触の場合、ステレオタイプ活性によってステレオタイプに沿った判断が促進され、さらにそれは潜在的ステレオタイプが強いほど効果が大きいことが示唆された。一方、闕上接触した場合にはそのような効果は見られなかった。これはプライム刺激が見えた場合に、意識的にステレオタイプの使用を抑制した可能性があり、このことは顕在的ステレオタイプと印象評定値との間に強い相関が見られたことから示唆される。ただし、本研究では闕下・闕上条件を参加者の自己報告から設定しており、各条件のサンプル数も少ないため相関によって議論することは難しい。今後、より大きなサンプルサイズにおいて、プライムの呈示時間を操作し、より詳細に効果の検討をする必要がある。

引用文献

Banaji, M. R., Hardin, C., & Rothman, A. J. (1993). Implicit stereotyping in person judgment. *JPSP*, 65, 272-281.

(かるうじゆうすけ : yusuke.karouji@p03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)



他者解法呈示による混み具合比較課題解決の促進プロセス

河崎 美保

(京都大学大学院教育学研究科)

目 的

他者の解法の呈示することが、混み具合比較課題に対する規範的解法(単位あたり方略)の使用を促進するプロセスを明らかにすることを目的とした。河崎(2007)では、非規範的解法、規範的解法を順に呈示した場合、非規範的解法をよく理解し、吟味することが、規範的解法への肯定的評価および事後の規範的解法使用と関連することが示唆された。そこで、解法を呈示する際に、理解を強調する教示、吟味を強調する教示を与え、非規範的解法の理解や吟味、規範的解法の使用が促進されるかを検討した。

方 法

対象者：公立小学校5年生4クラスより114名

材 料： 混み具合比較課題 課題の教科・単元は、小学校6年生の算数「単位量あたりの大きさ」(内包量)で、対象児には未習の内容であった。本研究で使用した混み具合比較課題は、2つの花壇のうち、どちらの方がより混んでいるかを判断する問題だった。「あさひ公園の花だんは、面積が5㎡で、25本の花がさいています。みどり公園の花だんは、面積が7㎡で、28本の花がさいています。どちらの花だんがこんでいますか」と問い、「あさひ公園の花だん」、「みどり公園の花だん」、「どちらも同じ」から1つを選んで をつけ(答の選択)、そう考えた理由を言葉や式や絵などでできるだけ詳しく書くよう求めた(理由づけ)。この課題を定量的に解く方法は、除法を用いて1㎡あたりの花の数に基づき比較判断する方法である(規範的解法)。しかし、内包量を学習する前の児童は、2つの花壇の面積の差、花の数の差を求め、その比率に基づき比較判断することある(非規範的解法)。

解法ビデオ 児童が解法を説明する様子を撮影したビデオを使用した。

再生課題 それぞれの解法ビデオについての再生を記述で求めた。ビデオの中の発表者は答えを出した理由をどのように説明したか、覚えていることを書くよう教示した。

コメント それぞれの解法ビデオについて、疑問教示条件は疑問を、理解教示条件は理解した内容を記述するよう求めた。

手続き：クラスごとに実施した。プレテスト、非規範手解法ビデオの呈示、再生課題、コメント、規範的解法ビデオの呈示、再生課題、コメント、ポストテストの順に行った。ただし解法の呈示順序はカウンターバランスをとった。ビデオの解法発表を聞く際の教示に関して、疑問教示(疑問点を考えながら聞くこと強調)または理解教示(説明の意図を汲み取ることを強調)を行った。

結 果

プレテストで規範的解法を使用しなかった児童を分析対象とした。

非規範的解法を先に呈示したクラスでのみ、疑問条件の方が理解条件よりも非規範的解法の中程度の再生(面積の差、花の数の差を出したことへの言及)の児童が多く、再生なしの児童が少なかった($\chi^2(3) = 8.22, p < .05$)。しかし、疑問条件で実際に疑問点をコメント欄に記述した児童は多くなかった(非規範的解法呈示先行：30名中4名(13.3%)、規範的解法呈示先行27名中13名(48.1%))。

ポストテストで規範的解法を使用した人数を比較したところ、疑問条件と理解条件の間で差が見られなかった。また、呈示順序の影響も見られなかった。

考 察

疑問教示は非規範的解法の再生(理解)を促す効果が示唆されたが、疑問感の生起は促さなかった。このため、ポストテストにおける規範的解法使用の促進に至らなかったと考えられる。こうした結果は、規範的解法の学習には非規範的解法への疑問感が関連するという河崎(2007)の示唆を支持するといえる。疑問教示の効果が限られたことは、具体的な教示は必ずしも学習者の深い思考を促進しないという知見(Davis, 2003)との一致が見られる。今後、より効果的に自己説明を引き出す教示を検討し、他者解法からの学習プロセスの検証を行う必要がある。

(かわさきみほ：Kawasaki-Miho@p01.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

Cultural Differences of Regret Types: US-Japan Comparison

Asuka Komiya¹, Yuri Miyamoto², Motoki Watabe³, Takashi Kusumi¹

(¹Kyoto University , ²University of Wisconsin-Madison , ³Waseda University)

Introduction

Previous studies have suggested that people regret things they failed to do (i.e., inaction) compared to things they did (i.e., action). Such a tendency to regret one's inaction may reflect independent cultural ethos that places emphasis on carrying out one's own actions and may not be found in interdependent culture. Recent cross-cultural studies, however, have provided mixed results (Chen et al., 2006; Gilovich et al., 2003). The present study examines regrets under interpersonal and personal situations and explores whether such contexts moderate cultural differences in regret.

Methods and Coding

Thirty-nine Japanese and forty American undergraduates were asked to report both their strongest long-term regrets over their lives and short-term regrets over the previous week under interpersonal as well as personal situations. Each response was classified into inaction and action by a native of the culture (either Japanese or American) and by a bilingual coder. Two regrets were not classified because they were too ambiguous (e.g. I wish I could have done better on my exam). Intercoder agreement for the coding was 95.7% for Japanese responses and 94.7% for American responses. Discrepancy was resolved by discussion among coders.

Results

The proportions of action on each situation were shown at Table 1. A 2 (country: US or JP) × 2 (time: long-term or short-term) × 2 (situation: interpersonal situation or personal) × 2 (type: inaction or action) mixed design generalized log-linear model (GLM) was performed with the variance function linked to a binomial distribution. As a result, the main effect of type ($\chi^2(1) = 4.00, p < .05$), the Country x Type interaction ($\chi^2(1) = 9.97, p < .01$) and the Situation x Type interaction ($\chi^2(1) = 30.21, p < .001$) were significant. The goodness of fit was acceptable (Likelihood ratio: $\chi^2(2) = .070, p = .97$).

Table1: Ratios of Action regrets under each situation

	Long-term		Short-term	
	Interpersonal	Personal	Interpersonal	Personal
JP	63.9% (23/36)	37.5% (12/32)	72.2% (26/36)	38.9% (14/36)
US	54.1% (20/37)	25.6% (10/39)	50.0% (18/36)	13.2% (5/38)

Discussion

We found that, compared to interpersonal situations, personal situations afforded more inaction than action regrets. In addition, compared to American participants, Japanese participants reported more action regret than inaction regret. These results suggest that Japanese are less likely to regret inaction than Americans and, in fact, they regret action more than inaction under interpersonal situations. These results provide support for the socio-cultural grounding of regret.

(こみやあすか : komiya@t02.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

色弁別における間隙効果の遮蔽手掛かり依存性

近藤 あき・山本 洋紀・齋木 潤
(京都大学大学院人間・環境学研究科)

目的

本研究は色の弁別に周囲の状況が与える影響を検証した。色の弁別は、比較する 2 色が隣接するよりも、2 色の間に視角 1° 前後の間隙を挟んだ方が良くなることが知られている。本研究の目的は、この色弁別における間隙効果が三次元的な遮蔽関係に依存するか検討することであった。

実験 1

実験 1 では、比較する 2 色の間に間隙を設ける場合と、遮蔽物を置いて 2 色が同じ表面にあるように見える場合の色弁別閾値を測定した。

方法

実験協力者：大学生 3 名(男性 2 名、女性 1 名)が実験に参加した。いずれも正常な視力(矯正含む)及び色覚を有していた。

刺激：刺激は視角 2° 四方の参照刺激とテスト刺激を左右に並べたもので、注視点から視角 5° 離れた周辺視野に 200ms 呈示された。参照刺激とテスト刺激は間隙を挟む時と、輝度の異なる長方形の遮蔽物を挟む時があった。間隙または遮蔽物の大きさは 0.0°、0.5°、1.0°、2.0°、3.0°、6.0° のいずれかであった。刺激の色は MacLeod & Boynton(1979) 色座標の赤緑方向で定義された。

手続き：協力者は参照刺激とテスト刺激のどちらがより赤いか判断した。協力者の応答に従ってダブル・ランダム・ステアケース法によりテスト刺激の色が増減され、弁別閾値が測定された。

結果・考察

弁別閾値は間隙を挟む時と遮蔽物を挟む時のいずれも間隙効果を示したが、その大きさは遮蔽物を挟む時の方が高くなった。この結果は、色弁別における間隙効果は間隙が遮蔽物として知覚されるかどうかの遮蔽関係に依存することを示唆する。

実験 2

実験 2 では、実験 1 の色弁別閾値の違いが遮蔽物そのものに由来するのか、もしくは遮蔽物背後のアモーダルな表面に由来するのかを検討した。

方法

実験協力者：大学生 3 名(男性 1 名、女性 2 名)が実験に参加した。いずれも正常な視力(矯正含む)及び色覚を有していた。

刺激・手続き：遮蔽物の左右で 2 色をずらして配置し、遮蔽背後のアモーダルな表面の知覚を弱めた場合で色弁別閾値の測定を行った。実験手続きは実験 1 と同様であった。

結果・考察

遮蔽物があっても間隙効果がやや復活し、色弁別が良くなる傾向が見られた。この結果は、色弁別が比較する 2 色の属する表面の知覚に影響を受けることを示唆する。

総合考察

色弁別は 2 色が隣接している場合に悪く、間にわずかな間隙があるときに良くなるということは従来から知られていた。本研究によって、たとえ 2 色の間に物理的な距離があったとしても、アモーダルな表面として知覚されると色弁別が悪くなることが示された。隣接した 2 色の色弁別が悪くなるのは、「同じ表面は同じ色」という無意識的推論がはたらいたためだと考えられる。一方、2 色の間に間隙があるときやアモーダルな表面の知覚を弱めたときに色弁別が良くなったのは、2 色が違う表面上にあると判断されたり、2 色が同じ表面上にあるという印象が弱められたりしたためと推察される。色の見えは表面の知覚と密接に関わっていると思われる。

(こんどうあき : kondo@cv.jinkan.kyoto-u.ac.jp)

キャストシャドーによる奥行き知覚 - 大きさの恒常性錯視による検討 -

酒井 歩・藤田 和生
(京都大学大学院文学研究科)

テクスチャ勾配の背景に、物体の空間位置に関する強力な手がかりとなるキャストシャドーを付加することで、テクスチャ勾配からの奥行き知覚がどのように変化するかを検討した(実験1)。また、テクスチャ勾配、キャストシャドーそれぞれの手がかりが奥行き知覚にどの程度寄与するかについても検討した(実験2)。

方法

実験参加者：実験1は大学院生5名、実験2は4名が参加した。

刺激：3次的に表現した赤色の球を見本刺激、比較刺激として用いた。見本刺激の直径は52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68 pixelのいずれかであり、比較刺激対(S, L)の直径は48, 72 pixelであった。キャストシャドーの横幅は見本刺激の直径、縦幅はその1/4であった。見本刺激の背後に、テクスチャ勾配によって3次的に表現した地面背景、正方格子背景、または白無地背景を呈示した。見本刺激は背景の上方、下方のいずれか、キャストシャドーは中央あるいは見本刺激のすぐ下に呈示した。

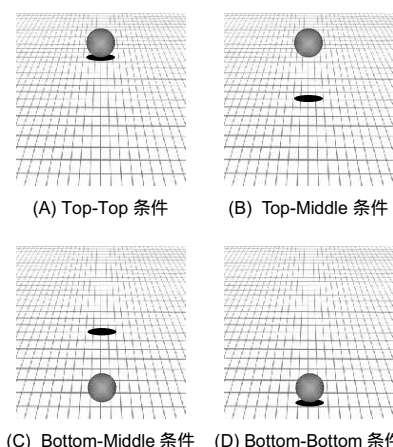


図1. 実験1の刺激条件

手続き：課題は、見本刺激の球を大小に分類することであった。試行が始まると画面中央の背景上に見本刺激が500ミリ秒呈示され、500ミリ秒のブランクを挟んで、比較刺激対が呈示された。参加者の選択により試行は終了した。実験1では、刺激条件は、見本刺激、影ともに背景上方に呈示される条件(Top-Top条件：図1A)、見本刺激は上方、影は中央に呈示される条件(Top-Middle条件：図1B)、見本刺激は下方、影は中央に呈示される条件(Bottom-Middle条件：図1C)、見本刺激、影ともに背景下方に呈示される条件(Bottom-Bottom条件：図1D)であった。実験2の刺激条件は、テクスチャ勾配のみ条件、キャストシャドーのみ条件、手がかりなし条件の3種類があり、実験参加者は各条件をブロックに分けて行った。

結果

実験1：地面背景では、T-T条件はT-M条件よりも有意に過大視され、T-M条件は、B-M条件、B-B条件よりも有意に過大視されたが、B-M条件、B-B条件には差がなかった。一方、正方格子背景では刺激条件間に有意差はみられなかった。

実験2：テクスチャ勾配のみ条件では、大きさの恒常性錯視が生じ、上方に呈示された球が過大視されたが、キャストシャドーのみ条件では錯視は生じなかった。

総合考察

実験1の結果は、キャストシャドーの位置を変化させることによって、網膜上では同じ大きさの物体の大きさが異なって知覚されることを示している。一方、影が「ありえない」位置に呈示されるとキャストシャドーの効果が生じないことから、視覚系が影の情報から瞬時に奥行きを計算するシステムを有することが示唆される。また、実験2の結果からテクスチャ勾配は単独でも機能するが、キャストシャドーは単独では奥行き手がかりとして機能しないことが示唆される。さらに、実験1と比較すると、テクスチャ勾配とキャストシャドーの両方が存在する条件では、テクスチャ勾配のみ条件よりも錯視量が大きいことから、テクスチャ勾配による「面」上に呈示されることでキャストシャドーは奥行き手がかりとして機能すると考えられる。

(さかいあゆみ：asakai@psy.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

母親の mind-mindedness と 2 歳児の心の理解能力 ; 「見る-知る」関係の理解について

篠原郁子
(京都大学大学院教育学研究科)

問題・目的

他者の心の状態を理解する能力の発達について、「心の理論」の研究からはそれが 4~5 歳ごろに進むことが示唆されているが、一方で発達の時期に個人差が存在することも指摘されている(e.g., Repacholi & Slaughter, 2003)。その個人差の規定因の一つとして、子どもと密接な関わりを持つ養育者の存在が注目されている。Meins, Fernyhough, Wainwright, DasGupta, Fradley, & Tuckey (2002) は、母親が幼い乳児の心的世界に目を向ける傾向 (mind-mindedness、以下 MM) に着目し、子どもが生後 6 ヶ月時に測定された母親の MM の豊富さが、4・5 歳時の子どもの心の理論課題の成績を予測すると報告している。しかし、心の理論獲得よりも早期段階における心の理解発達に、MM が促進的働きを持つのかは検討されていない。そこで本研究は MM と 2 歳時点での心の理解能力との関連を問うことを目的とし、種々の心の理解の側面のうち、特に、他者がある対象を「見る」経験がその対象を「知る」ことに関係しているという理解について母親の MM との関連を検証する。

方法

実験 母親の MM 測定：対象は 6 ヶ月児の母親 39 名。乳児の言動を撮影したビデオ刺激 5 つを呈示し、その乳児が何らかの心的状態を有していると思うかを質問した。口頭での自由回答を求め、乳児の心的状態に言及した回数をカウントし MM 得点とした。**実験 「見る-知る」関係の理解実験**：対象は実験に参加した母親の子どもである 2 歳児 33 名 (平均月齢 24 ヶ月 24 日, レンジ 23 ヶ月 20 日 ~ 26 ヶ月 27 日, 男児 16 名・女児 17 名)。Tomasello & Haberl (2003) を参考に、子どもと実験者が第 1 の玩具で遊び箱にしまった後、別室にいた母親が子どもと実験者のいる部屋に入室した。その後、第 2 の玩具、第 3 の玩具で遊ぶ時間を設けた (玩具は 1 つずつ呈示し、その都度箱にしまい、各玩具の使用時間は等しくなるよう統制した。) 全ての玩具で遊んだ後に実験者が箱のふたを開け、その際に母親には驚きながら「こんなおもちゃがあったの？お母さんが知らないのがある！お母さんにも貸して」と子どもに要求するよう事前に教示を行った。子どもが、母親が知らない(別室にいて見ていない)玩具を母親に手渡した場合を正答、それ以外の玩具を手渡した場合を不正答とした。

結果と考察

母親の MM 測定について、MM 得点の平均は 8.95 (SD 3.56)、レンジ 2-20 であった。子どもの「見る-知る」関係の理解実験について、正答した子どもは 33 名中 15 名 (全体の 45.45%) であった。子どもの成績と母親の MM 得点の関連について分析を行った結果、有意な関連は認められなかった ($z = -.401$, n.s.)。Meins らは MM の総体的な高さが心の理論をはじめとする子どもの心の理解能力を引き上げる可能性を論じている。本研究はこれまで問われていない 2 歳時点での心の理解について検討を試みたが、他者の知ることの理解との関連は見出されなかった。今後、今回測定しなかった他者の心の理解に関する他の側面 (感情・欲求理解など) も含めて、MM が 4・5 歳に至る以前の心の理解発達に与える影響の有無を他角度的に検討する必要があると思われる。

(しのはらいこ : iku.shino@tf2.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

イヌにおけるマルチモーダル概念

高岡 祥子¹・森崎 礼子²・藤田 和生¹

(¹京都大学大学院文学研究科 ²大谷大学文学部)

目的

イヌがヒトの性別について、マルチモーダルな概念を持っているのかを、ヒトの音声と性別の関係を調べることによって検討した。

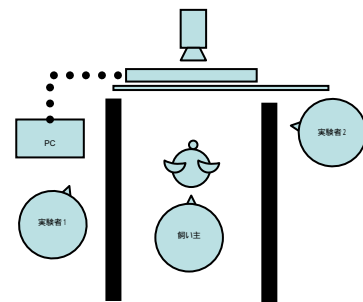
方法

被験体

家庭でペットとして飼育されているイヌ (*Canis famimiliaris*) 32 頭 (10 頭、メス 22 頭) 平均 4.1 歳 (5 ヶ月 ~ 13 歳)

装置

視覚刺激呈示に、視覚刺激呈示用ディスプレイ(18 インチ)、音声刺激手呈示にはディスプレイ付属のスピーカを使用した。試行開始時に被験体からディスプレイが見えないように、ダンボール製の衝立を用いた。



刺激

視覚刺激：ヒトの正面顔写真 (男性・女性)

音声刺激：被験体の名前を呼ぶ音声 (男性・女性)

* どちらも被験体にとって未知の人物のもの

手続き

ディスプレイをスクリーンで隠した状態で試行を開始 (図を参照)。被験体の名前を呼ぶ音声を 3 回呈示。スクリーンを取り除く。ディスプレイには男性または女性の視覚刺激 (顔写真を呈示)。ディスプレイに対する被験体の注視行動をビデオカメラで撮影。音声と視覚刺激の性別が一致している場合と不一致の場合の組み合わせで、全 4 条件を行った。試行間隔は 5 分以上。視覚刺激呈示 30 秒間に、被験体がディスプレイの方向を向いていた時間をフレーム単位で測定。

結果の予測

イヌがヒトの性別についてマルチモーダルな概念を持っているならば、音声を聞いた時にその音声の性別の視覚的な表象を想起し、直後に音声とは異なる性別の視覚刺激を呈示された場合 (不一致条件) に期待違反が生じて、音声と視覚刺激の性別が同じである場合 (一致条件) と比べて注視時間が長くなると予測した。

結果

視覚刺激の性別にかかわらず、不一致条件の方を長く見ていた。また、女性の視覚刺激を長く見ている傾向が見られた。しかし、視覚刺激 (男性・女性) と条件 (一致・不一致) の ANOVA の結果は、条件の主効果が有意傾向 ($F(1,18)=3.36$ $p<.10$) 条件の主効果も有意傾向 ($F(1,18)=3.10$) $p<.10$) であった。(分析は 19 頭のデータで行った。32 頭中、8 頭は実験を最後まで行うことが出来なかった。また ± 2 SD のデータ 5 個体も分析から除き、19 頭のデータを分析対象とした)

考察

今回の結果から、イヌがヒトの性別についてマルチモーダルな概念を持っていることは確かめられなかったが、被験体数を増やしてさらに検討が必要である。また、女性の視覚刺激を長くみることに 대해서는、日常的にイヌの世話をしているのは女性が多いことが影響している可能性が考えられる。

(たかおかあきこ : kaerumo@gmail.com)

ツパイの推論研究
高橋 真・藤田 和生
(京都大学大学院文学研究科)

ツパイの推論能力を典型的な推論課題である推移的推論と日常的な社会的文脈の推論課題で調べた。

実験1

推移的推論とは、“AはBより大きい、BはCより大きい、AはCより大きい”という推論である。ヒト以外の動物の場合、任意の刺激、 $A+B-$ （+は報酬、-は無報酬を示す）、 $B+C-$ 、 $C+D-$ 、 $D+E-$ の5項目4対からなる弁別課題を動物に訓練し、訓練では対にされないBDを対提示してテストをする。しかし、この課題は推移的關係が保障されておらず、強化経験による説明も可能であるため、これらの問題を解決した修正推移的推論課題を用いて、ツパイが推移的推論課題を調べた。

方法

被験体 ツパイ6個体を被験体として用いた。

装置 8枝の半円形の放射状迷路を用いた(迷路の各アームは端から順にAからEとしてラベルつけて記述する)

手続き AからEの2本の隣接したアームのうち、右(あるいは左)を選択するように動物を訓練した後、未経験で隣接していないアーム、FH、および、3選択のFGHを被験体に提示してテストした。動物がHの選択をしたとき、推移的反応とした。

結果と考察

すべてのツパイが、FH、および、FGHのテストにおいて、有意にチャンスレベルよりも高い確率で、推移的反応を示した。この結果は、この課題の解決能力の選択圧として、社会性以外の要因が関わっている可能性を示唆した。

実験2

当該個体にとって既知な2箇所の餌場がある。これらの餌場には1日1個しか餌がない。その個体が餌場に行く前に、同種他個体が一方の餌場に向かうのを見る。このとき、他個体が向かった餌場からは餌がなくなっているであろうことを推論できるならば、その個体は、他個体が向かわなかった方の餌場に行くはずである。ただし、この場面のみでは、当該種が持つ行動傾向(他個体に常に追従する、他個体を常に避ける)が結果に影響を与える可能性があるため、統制条件として、常に餌場の餌が補充される餌場で同じテストを行った。

方法

被験体 ツパイ6個体を被験体として用いた。

装置 十字型の走路を用いた

手続き

実験条件 十字走路の左右の先端に餌をおいて餌場とし、単独で餌を探索することを30日間動物に経験させた。この時、餌は補充されなかった。探索を経験したのち、テストでは、動物をデモンストレータとオブザーバのどちらかに役割を当てた。デモンストレータが左右どちらかの走路を選択した後、オブザーバがどちらの餌場を選択するかをテストした。

統制条件 本来の個体の行動傾向を調べるため、統制条件では、単独の餌場の探索のときに、動物が何度餌場を訪問しても餌を補充した。それ以外は、実験条件と同じであった。

結果と考察

ツパイは、実験条件、統制条件に関わらず、同じ頻度左右の餌場を選択していた。この結果は、その社会形態が示すように他個体に無関心であり、この文脈の推論が解決できないことを示す。

(たかはしまこと : mtakahashi@bun.kyoto-u.ac.jp)

Emersonian Moral Perfectionism and "Creative Reading": Clinical-Philosophical Approach to Reconstructing Teacher Education

Mitsutoshi TAKAYANAGI

(Graduate School of Education, Kyoto University)

1. AIMS:

The ultimate goal of this study is to provoke and emancipate teachers' inherent energy in order to survive their predicaments, namely teachers' identity crises and eventual insecurity. The aim to transform conventional professional training, which forces teachers into more peripheral jobs and less learning and teaching, will be elaborated throughout this project. A vision of teacher education will be pursued in such a way that it does not fall into either a collection of band-aid solutions or arm-chair philosophy. Rather, it reclaims a freer and more conversational space that enhances teachers' learning and that can rebuild the community of teachers. The understanding that teachers are learners is essential: being a teacher and becoming a teacher is mutually and deeply connected in a changing society, just like post-modernized Japan, because transfiguration of self and society through language, i.e., reading and writing arises as education's central conduct in culture.

2. METHODOLOGY:

- (a) Works and literature on Emersonian Moral Perfectionism: Intensively reading major works of Stanley Cavell and leading studies related to it, especially those with an educational viewpoint.
- (b) Creative reading: In order to articulate the imagery of alternative teacher education, 19th century American writer Ralph W. Emerson's terminology of "creative reading" shall be put in focus in light of its potential to bring self-education through language to the center of teachers' conduct.

3. CONTENT:

The core of this project's content and its originality lies in the viewpoint that a real "practical" teacher education is not just a set of up-to-date techniques, but rather an existential and philosophical inquiry of what teaching means to teachers. This core can be spread out as follows: **This study has encouragement for teachers' survival as its main drive, and tries to reveal how Cavell's Emersonian Moral Perfectionism contains existential and educational values for teachers. Especially, it takes up Emerson's notion of "creative reading," not only as an issue of intellectual independence, but also as a key element to describe a teacher education where teachers redefine themselves by means of engaging as well as conflicting with their community and culture.** Thus it suggests that philosophical inquiry is the most urgent and *practical* issue for teacher education by developing an image of a Cavellian teacher education. This presents a possible translation of "philosophy as the education of grownups *and teachers.*"

(たかやなぎみつとし : mits@pa2.so-net.ne.jp)

フサオマキザルの餌分配に関する実験的分析 - サルは他者との不公平な餌分配に敏感か？ -

瀧本 彩加¹・黒島 妃香^{2,3}・藤田 和生¹

(¹京都大学文学研究科, ²日本学術振興会, ³University of Georgia)

目的

私たちの生活は、他者との協力行動の上に成り立っており、協力行動が進化するためには、「不公平感の認識」が不可欠であったと考えられている(Fehr & Fischbacher, 2003)。そこで、本研究では、不公平感の起源を探るために、協力行動が発達し、非常に寛容な性格を持つ新世界ザルのフサオマキザルを対象に、不公平な餌分配場面での選択行動を分析した。本研究の目的は、フサオマキザルが不公平な餌分配場面において、他者の労力や報酬に関心を持ち、不当な利益を得る他者に対して不利な選択を行うか、その行動は、被分配者の社会的地位や自分が得る餌の価値、被分配者による催促行動に影響されるか、を検討することであった。

方法

被験体：京都大学文学研究科で飼育されているフサオマキザル 4 個体

Pigmon (♂10 歳), Zilla (♀14 歳), Zinnia (♂7 歳), Kiki (♀12 歳)

手続き：他者へのより強い感情を喚起するため、サルとサルの対面状況を設定し、対面するサルの間に、2つの餌箱を一方の個体(分配者)のみが操作できるように設置した。不公平な餌分配場面は、餌を得るために必要な労力の差(分配者は餌箱の選択と操作を行って餌を得たが、被分配者は分配者の餌箱の操作により、ただで餌を得た)から作り出した。実験1では、相手個体の有無(Alone条件とFacing条件)、相手個体の種類(分配者より優位の個体(Heiji: 14歳)と劣位の個体(Theta: 12歳)、餌のセット方法(餌の価値をA>B>Cとすると、【SET1】分配者: BまたはB/被分配者: AまたはC、【SET2】分配者: AまたはA/被分配者: AまたはC)を組み合わせでテストした。実験2は、用いた餌の価値の格差を大きくしたこと以外はすべて実験1と同じ手続きを用いて行った。実験3は、分配者と被分配者の間に不透明な仕切りを入れ、餌分配場面において互いに互いの姿が見えない状況を作り出して行った。それ以外の手続きはすべて実験2と同じであった。

結果

それぞれの状況下で、分配者が自分の好きな餌が相手側にわたる餌箱を選択する回数を測定し、その回数をAlone条件とFacing条件で比較・分析した(Wilcoxonの符号付き順位検定)。その結果、実験1・2では、分配者は、劣位個体に対して、Alone条件でよりもFacing条件において、価値の高い餌が相手側にわたる餌箱を有意に多く選択した(実験1【SET1】 $p=0.021$, 【SET2】 $p=0.030$; 実験2【SET1】 $p=0.064$)。しかし、実験3では、分配者は、優位個体に対して、Alone条件でよりもFacing条件において、価値の低い餌が相手側にわたる餌箱を有意に多く選択し(【SET2】 $p=0.041$)、実験1・2で見られた劣位個体に対する有利なまたは公平な反応も見られなくなった。

考察

フサオマキザルは、実験1・2では、劣位個体に対して、相手に有利な反応または公平な反応を見せた。一方、優位個体に対しては、餌箱の選択に差は見られなかった。このことから、フサオマキザルは、不公平な餌分配場面において、他者の餌の取り分に関心があること、自分の利益を犠牲にしなくてもよい状況であっても、自分と他者の労力と得られる餌の価値を比較して、不当な利益を得る相手に対し、価値の低い餌を多く分配することはしなかったこと、自分と他者との社会的関係(社会的順位)が、餌分配行動に影響している可能性があり、劣位個体に対しては相手に有利となる行動をとる場合があること、餌分配行動は、自分が得られる餌に対する満足度によって影響されることはほとんどないこと、が示唆された。しかし、実験3の結果より、フサオマキザルの餌分配行動は、他者の存在自体が目に見えること、または、他者から催促を受けることによって、影響を受けており、それらの視覚的なプレッシャーがなくなれば、相手に対する不公平感を行動で示すようになるということがわかった。

(たきもとあやか: takimotoayaka@milkyway2003.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

「高齢者」に関する世論調査のテキスト分析

竹内 みちる

(京都大学大学院人間・環境学研究科)

目的

本研究は、現在超高齢社会を迎えようとしている日本の戦後の「高齢者」に関する言説の変化の歴史を、世論調査のテキスト分析という形で追っていく。すなわち、テキスト分析を通じて、高齢者をめぐる価値観の権力作用をトレースバックし、その延長上に、現在の高齢者問題の課題と問題点を抽出しようとするものである。研究対象は過去に日本で行われてきた「高齢者」に関する世論調査であるが、本研究では、調査の結果について時代間での比較・考察を行うのではない。むしろ過去の調査の質問文、つまり何がどのように聞かれているかといったことに注目し、それぞれの時代での人々の使う「高齢者」に関する言説の変遷を追っていくことを目的としている。世論調査は、ある時点とその近い将来の国民の意識を写しとろうとするものであると同時に、行政団体にとっては、それを通して国民の意識を汲み取り、施策の参考にするというきわめて戦略的な位置づけにある。施策の動向は社会のあり方に大きな影響を与えるものであり、世論調査は現状と、それをどのように処理していくかという意味が込められている。つまり、高齢者というある特定の集団と、社会（みんな）との関係がどのように位置付けられているかを把握し、またどのように位置づけられるべきなのかを模索する場と考えられる。

データ

1950～1969年のものは、1969年に出版された月刊世論調査で紹介されているものと、1950～69年の間に発行された世論調査の報告書で手に入ったものとの2種類を参照している。後者は、当時の書籍やオンラインのデータベース（主に国立国会図書館のOPAC）から調査の実施記録を見つけ、資料を探した。1970～1979年のものは、主に昭和46年度～55年度版の世論調査年鑑に掲載されているものを参照している。1980～2000年までは内閣府のWebサイトで公開されているものを参照している。

その中で、「高齢者」という特定集団と、社会（みんな）との関係がどのように位置づけられるかという全体像を最初に把握するため、世論調査の中でも大規模・全国的、高齢者に関して一般的なテーマを扱ったもので（個別的なあり方ではない）、対象者は20歳以上の人のもの、を検討すべきデータとして使用した。

結果・考察

第一に、高齢者が単なる「うちのおじいちゃん、おばあちゃん」を超え、社会の中である一定の特性を持った集団として析出してくるプロセスが見られる。すなわち、50年代には、高齢者とは、端的に「自分の親、家族」という位置づけで、それ以上の社会との関係の理由付けは見られない。「高齢者＝誰かの（自分の）家族」という理由付けは、それ以上さかのぼることのできない公理として現前と存在した。そのような状態から、年をとった人が「年をとった親」ではなく「としより」「老人」と呼ばれるようになる（1970s）「あなたは、ご自分の家族以外の高齢者と話をしたり一緒に活動したりする機会がありますか」「あなたは、ご自分の家族以外の高齢者と話をしたり一緒に活動したりする機会が必要だと思いますか」という質問の出現（1980s）というように、高齢者という不可解な他者集団が社会的に形成され始め、そのような他者の社会的位置づけが模索される。その位置づけは、家族という位置づけ（この場合、高齢者は他者ではない）、近所という位置づけ、生産に役に立つ存在という位置づけ、自己責任で問題を解決できる存在という位置づけ、福祉・サービスの対象という位置づけ（ただし、これは、なぜ福祉・サービスの対象とするのかという疑問を押さえつけることによるのみ成り立つ）が見られる。

注：この研究は、新納寛子さん（元総合人間学部）に協力いただきました。

（たけうちみちる：takeuchi@p01.mbox.media.kyoto-u.ac.jp）

反復性と空想性からみた白昼夢

田中 史子
(京都大学大学院教育学研究科)

目 的

白昼夢は、精神分析的な立場から、願望充足のためのものであるとされ、病理的な観点あるいは幼児的退行の観点から論じることが多かった (Freud, S., 1908)。これに対し Singer は、白昼夢の機能として、未来の行動のリハーサルとなること、世界への対処のための情報処理モデルとなるという点を重視した (Singer, 1975)。こうした白昼夢研究がある一方で、これらの白昼夢が、心理療法とどのような関連があるのかということはこれまであまり述べられてこなかった。プレイ・セラピーにおいて演じられるごっこ遊びや、箱庭や描画などで表現される物語には、白昼夢に近いものがあると考えられる。筆者は、こうした心理面接の中でみられる物語の治療的なはたらきを考えるうえで、白昼夢の物語の機能を知ることが必要ではないかと考えた。

本研究では、白昼夢の機能として指摘されてきた、願望充足や行動のリハーサルというもの以外に、治療的な機能があるのではないかと考え、聴取による白昼夢の調査をおこなった。聴取された白昼夢の物語を、物語の反復性 (反復 - 即興) 空想性 (空想 - 現実) などの軸から考察し、それらの違いによる白昼夢の機能を検討する。

方 法

調査 : 18 歳以上の男女 35 名を対象とし、白昼夢の有無や内容を尋ねる質問紙調査をおこなった。また、面接調査の同意が得られた者を対象に、白昼夢の詳細な内容を聴取する半構造化面接をおこなった。

調査 : 小学校 1~4 年生 45 名を対象とし、白昼夢の有無や内容について聴取や描画などをおこなった。

結 果 と 考 察

反復性の軸：物語の中の一場面を反復する白昼夢では、繰り返される場面のイメージは強い印象を伴って記憶されていることが報告されたが、それとは対照的に、ストーリーとしての展開や結末についての報告は不明瞭であった。このことから、一場面を反復する白昼夢が、構成されたストーリーとして意識的に創作されたのではなく、ストーリーを創ろうとする意図を越えた、イメージの自律性によって生み出され、繰り返されていると推測される。これらについては、無意識の神話産生機能との関連が考えられる。

こうした反復的な物語がある一方で、即興的に浮かんでくる物語も報告された。こうした即興的な物語は視覚的な刺激や言語からの連想によって次々に逸れていき、奇妙さや支離滅裂さを感じさせる。これらにもイメージの自律性や神話産生機能が考えられるが、反復的な物語よりも夢に近いはたらきをしていると推測される。

空想性の軸：空想的な物語では、冒険的な困難を志向するものと、日常的な平穩を志向するものとがみられた。困難を志向する物語は、従来の研究では、自己の代償や達成欲求の充足という観点から考えられてきた。しかし、本研究の調査で得られたこの種の物語は、達成の場面よりも、危険や困難に置かれている場面が反復されるということがみられた。このことから、空想冒険的な物語の意味として、創り手自身の中にある危険な性質や心理的な困難を、それとはわからないかたちで体験することが考えられる。その一方で、日常的な物語は、創り手と物語世界の環境とが調和し、快い安定感を得ることに意味があると考えられる。

調査 と調査 の結果の比較：調査 の報告では、空想的・冒険的で反復的な物語が特徴的にみられた。その一方で、調査 においては、現実的で過去志向的な物語が特徴的であり、調査 に比べて即興的なものが多かった。また、調査 では、既製の物語をそのまま自分が創った物語として報告することや、物語を話しているうちに物語なのか現実の体験の報告なのかかわからないものになることがみられた。子どもの白昼夢は、現実のできごとや既成の物語を自分のものとして取り入れようとする機能があると推測される。

参 考 文 献

Freud, S. (1908) *Der Dichter und das Phantasieren*.

Singer, J.L. (1975) *The Inner World of Daydreaming*.

(たなかふみこ : TanakaFumi@p01.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

視覚的ワーキングメモリと高次認知 ピクチャースパンテストによる検討

田邊 亜澄・苧阪 直行
(京都大学大学院文学研究科)

目的

視覚的ワーキングメモリと認知機能の関連を調べられるような課題を開発し、視覚的認知場面におけるワーキングメモリの役割について考察する。そのため、意味的文脈を持つ光景画像を用いて、視空間認知能力を予測できるピクチャースパンテスト(PST)を開発することを目的とした。視空間認知能力測定のために京大NX知能検査の下位検査のうち視空間情報を扱う3題を用い、オブジェクトを記憶するだけの短期記憶課題(O-STM)、リーディングスパンテスト(RST)と比較してPSTの予測力が高いかどうか検討した。

方法

実験参加者 京都大学の学生33名(平均年齢24.64歳, $SD=3.60$, 男性23名・女性10名)。

PST課題 光景画像が視角 $24.6^\circ \times 18.6^\circ$ で1枚ずつ4000msec提示され、そのうちの1000msec提示される枠(視角 $6.1^\circ \times 6.1^\circ$)で指示されるターゲットを記憶すると同時に、光景画像の意味的文脈に沿わないオブジェクト有無の判断を行った。セットサイズは2~5枚で設定され、枚数分の画像が提示された後、直後系列再認を行った。再認の選択肢は、ターゲット/ターゲットと同じカテゴリのトークン、同じ光景中に含まれているが枠で囲まれていなかったもの、光景に含まれていなかったもの、選択肢内に該当するものが無いと判断した時に選ぶ*から構成された。各条件は5試行ずつ実施された。例を図1に示す。

O-STM課題 視角 $6.1^\circ \times 6.1^\circ$ のオブジェクト画像を1000msecずつ、PSTと同様にセットサイズ枚数分提示して記録させた。他の手続きはPSTと同様であった。

RST課題 苧阪・苧阪(1994)の日本語標準版RSTを用いた。

下位検査 京大NX15知能検査(苧阪・梅本, 1984)より、視空間性情報に関連するNX2:“重合版”(全12問, 制限時間3分), NX7:“折紙パンチ”(全12問, 制限時間1分), NX9:“図形分割”(全13問, 制限時間2分)の3種類を鉛筆記入によって行うペーパーテストで実施した。

結果

各課題の平均値と標準偏差と信頼性係数を表1に記す。PST・O-STM・RSTの得点化は、苧阪・苧阪(1994)に倣ってスパンで算出した。PST, O-STM, RSTの信頼性係数はCronbachの係数を用いた。NX課題では奇遇法を用いた折半法により算出した(ただし通常速度テストに折半法は用いない。今回はShah and Miyake(1996)に倣った)。

PST, O-STM, RSTとNX課題とのピアソンの積率相関係数を表2に示す。さらにRST, O-STMを従属変数としてNX課題とPSTとの偏相関を算出したところ、NX9とのみ有意な相関が認められた($r=0.47, p<0.01$)

また、同じ光景中に含まれているが赤枠で囲まれていなかったものを再認時に選択した場合を侵入エラーとみなし、トークンを再認時に選択した場合をトークンエラーとし、エラー率とPST, NX課題との相関を調べた(表3)。

考察

相関分析の結果より、PSTは単純な視覚的短期記憶課題よりも視空間認知能力の予測力があると言える。また、PSTとRSTとで有意な相関のあるNX課題が異なることから、PSTはRSTでは測定できない視覚的ワーキングメモリを測定していると考えられる。

エラー分析の結果より、中央実行系の機能である抑制能力を反映しているであろう侵入エラーがPST成績に関与していることが示唆された。

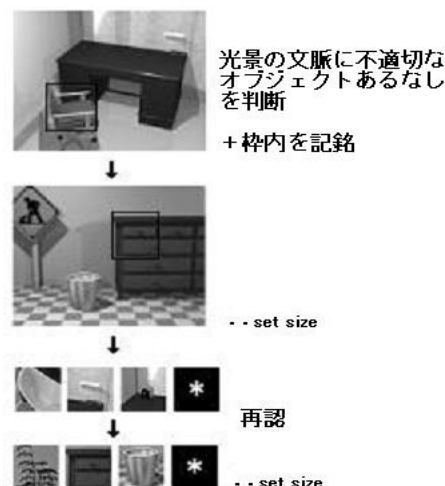


表1 平均値・標準偏差・信頼性係数

	PST	O-STM	RST	NX2	NX7	NX9
Mean	3.11	3.17	3.11	6.85	6.21	7.97
SD	1.30	1.18	1.01	2.00	1.17	3.30
reliability	0.78	0.64	0.89	0.58	0.56	0.94

表2 課題間の相関 (* $p<0.05$ ** $p<0.01$)

	PST	O-STM	RST
NX 2	0.20	0.04	0.37*
NX 7	0.35*	0.05	0.23
NX 9	0.49**	0.07	0.16

表3 エラーとの相関 (** $p<0.01$)

	PST	NX 2	NX 7	NX 9
侵入エラー	-0.56**	-0.16	-0.13	-0.41**
トークンエラー	-0.44**	-0.50**	-0.24	-0.45**

(たなべあずみ: azumi@l05.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

児童は自発的でない謝罪をどう受けとめるか 小学5年生を対象に

田村 綾菜
(京都大学大学院教育学研究科)

【目的】

人は幼い頃から、何か悪いことをしたときには謝り、謝られたら受け入れることを教えられる。そうして謝罪と許容は一連の流れとして自動化され、謝罪を受ける被害者は、たとえその謝罪が誠実でないと認識していても、許容することも多い。しかし、謝罪を受ける被害者ではなく、その場に居合わせた第三者の立場にあるときには、誠実でない謝罪を厳しく評価し、許容しないとされる (Risen & Gilovich, 2007)。そこで、本研究では、小学5年生を対象に、第三者の立場から子どもが謝罪をどう受け止めるのかについて検討することを目的とした。

Risen & Gilovich (2007) は、誠実でない謝罪として、「他者から促されて謝る」謝罪を用いている。しかし、小学生にとって、とくに「先生から」促されて謝るという場面も多いのではないかと思われる。そこで、本研究では、違反した子どもが先生から促されて謝る場面に対する子どもの反応について、違反した子どもが自発的に謝る場面と比較し、検討することを目的とした。

【方法】

対象児：京都府の小学校1校の5年生1クラス、計28名(女子16名、男子12名)

材料：冊子形式の質問紙(B5判)

質問紙の構成：まず、被害場面として、友達と一緒に廊下を歩いていると、よそみをしていた同じクラスの子と友達がぶつかって、友達が被害を受けるという仮想状況を文章で提示した。次に、謝罪場面として、加害児童がすぐに謝る(自発条件)か、先生に促されてから謝る(非自発条件)かを提示した。すべての子どもに両方の条件を提示したが、謝罪場面の提示順序は、約半数ずつで異なるようにした。謝罪場面の提示の後、反省の認知(加害児童がどれくらい反省していると思うか)、許容(加害児童を許してあげないといけないと思うか)、印象(加害児童と仲よくしたいと思うか)について質問した。質問に対する回答は、それぞれ4つの選択肢(e.g. とても反省している～ぜんぜん反省していない)から1つ選択するように求めた。

手続き：授業時間内に、担任教師が冊子形式の質問紙(B5判)を配布し、各自のペースで質問に回答してもらった。全員が書き終わるまでの時間は、約20分であった。

【結果】

各質問項目に対する評定値について、謝罪の条件による差があるかどうかを検討するため、t検定を行った。その結果、すべての項目において、謝罪の条件による平均値の差が有意であった(反省の認知; $t(27) = 8.90, p < .01$, 許容; $t(27) = 6.87, p < .01$, 印象; $t(27) = 4.45, p < .01$)。

【考察】

本研究の対象であった小学5年生は、自発的でない謝罪をした加害者について、自発的な謝罪をした加害者と比べて、反省していないと認知し、許さなければならないとは考えず、仲良くしたいとは思わないということが示された (Figure 1 参照)。この結果から、教師の介入によって加害児童に謝罪させたとしても、それを傍からみている子どもにとっては、反省しているとは受け取られず、その後の対人関係がうまくいかない可能性が示唆された。したがって、子どもの対人葛藤解決場面では、加害児童本人からの自発的な謝罪を促すことが重要であると考えられる。

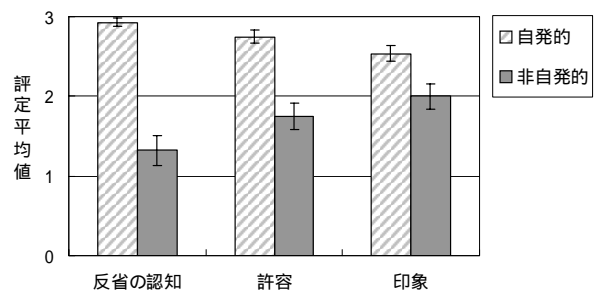


Figure 1. 各条件における評定平均値 (n=28)

(たむらあやな: anaya-arumat@ppp0210.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

ハトはヒトと同じようにだまされるのか？

Baldwin錯視図形を用いた比較研究
 中村 哲之・渡辺 創太・藤田 和生
 (京都大学大学院文学研究科)

目的

ポールドウィン錯視とは、線分の両端に小さい(大きい)正方形が接すると線分が長く(短く)見える現象である。ハトとヒトに同じポールドウィン錯視刺激を提示し、知覚のされ方を比較した。

方法

実験1: 被験体はハト (*Columba livia*) 3 個体。条件性位置弁別課題において 6 種類の線分を「長」「短」2 カテゴリに分類する実験経験があった。各個体、この課題を解くことができるのを確かめた(正答率 80%以上を連続 2 セッション)後、線分の上下に赤色正方形(6.8°×6.8°)を 1 つずつ付加した。この正方形を無視して、先の訓練同様の基準で線分分類課題を解くことができるようになった後、線分の両端にこの正方形が付加された(Baseline 刺激、図 1)テスト(1 session = 384 trials (baseline288 + test96))では、線分両端の正方形サイズを変えた刺激を全強化プロープ試行で提示した。正方形 1 辺の長さは 6.4°と 7.3°(テスト 1)、5.9°と 7.7°(テスト 2)、5.0°と 8.6°(テスト 3、図 1)であった。6 セッションで各テスト刺激を 48 試行提示した。

実験2: 実験協力者はヒト (*Homo sapiens*) 9 人。実験 1 のテスト 1~3 で用いた 7 種類の刺激を視角を統制して提示した。Titration 手続きを用いた。

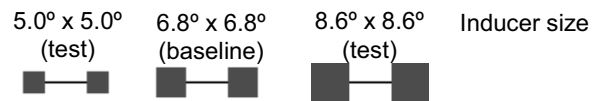


図 1 実験 1 のテスト 3 で用いた刺激例。

結果

実験1: テスト 1~3 の「大」反応率(図 2)にそれぞれついて、3(正方形サイズ:小、中(baseline)、大)×6(主線分長)の繰り返しのある 2 要因の分散分析を行った結果、主線分長の主効果のみが有意であった [$F(5,10)=158.8, p<.001$ for test 1; $F(5,10)=287.74, p<.001$ for test 2; $F(5,10)=208.1, p<.001$ for test 3]。これは、被験体の反応が主線分長に基づいていたことを示している。正方形サイズの主効果が有意でなかったことから、被験体の「大」反応率は正方形サイズに影響されなかった。

実験2: 各刺激の主観的等価点(PSE)を図 3 に示した。ヒトでは、正方形が大きくなるにつれ、主線分長の過小視が生じた。実験 1 のテスト 1~3 に対応する刺激ペア間で対応のある t 検定を行った結果、全てのペアで有意な差もしくはその傾向が見られた ($p < .1$)

考察

本実験で使用した刺激に対し、ヒトでは先行研究通りポールドウィン対比錯視が生じたが、ハトでは錯視が生じていることを支持する結果は得ることができなかった。他の対比錯視図形(逆ミュラー・リヤー錯視、エビングハウス錯視図形など)知覚でも、ハトとヒトで類似した種差が見られることから、両種間では対比錯視図形知覚及びその背後にある知覚メカニズムに大きな違いがあるのかもしれない。これが哺乳類・鳥類における違いによるものか、生活様式などの違いによるものかを明らかにするためには、他の鳥類の対比錯視図形知覚を調べる必要がある。

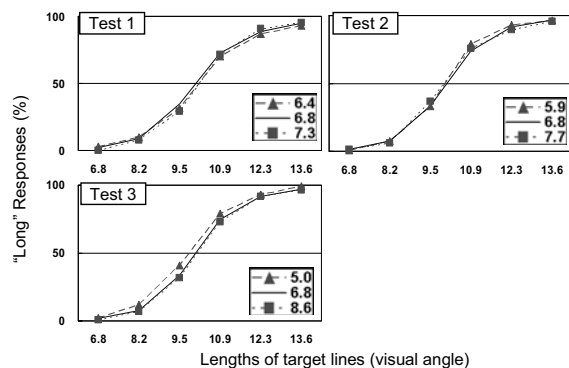


図 2 実験 1 の結果 (ハト)

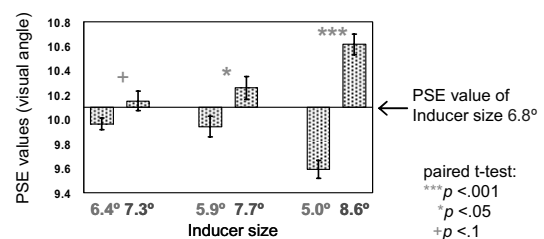


図 3 実験 2 の結果 (ヒト)

(なかむらのりゆき: NNakamura@LPs.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

フサオマキザルにおける食物分配行動実験

服部 裕子^{1,2}・Kristi Leimgruber³・Frans B.M. De Waal³・藤田 和生¹
(¹京都大学文学研究科 ²日本学術振興会 ³Yerkes National Primate Research Center)

目的

ヒト以外の霊長類においてオマキザルは、非血縁個体どうしても積極的に他者へ食物を分配することが知られている数少ない種である。しかしながら、こうした行動は実験的にほとんど調べられておらず、その至近的な要因はわかっていない。そこで本実験では、パートナーの餌へのモチベーションが高い場合と低い場合、またその様子を被験体が事前に観察した場合とそうでない場合の計4条件を設け、これらの要因が後の被験体からパートナーへの食物分配行動に影響を与えるのかどうかを調べた。

方法

被験体：フサオマキザル (*Cebus apella*) 5組 (10個体)

手続き：1試行は10分のObservation-phaseと10分のTest-phase (food sharing)から成っていた。Observation-phaseでは、以下の4条件のうち1つを行った。Test-phaseは同じだった。

In View-Low Motivation 条件:パートナーは餌を食べることができ(テストphaseでは低モチベーションになることが予測される)被験体はそれを観察する。 In View-High Motivation 条件:パートナーは餌を見ることはできるが触れることができず(テストphaseでは高モチベーションになることが予測される)被験体はそれを観察する。 Out of View-High Motivation 条件:パートナーは餌を食べることができ、被験体はそれを観察できない。 Out of View-High Motivation 条件:パートナーは餌を見ることはできるが触れることができず、被験体はそれを観察できない。 Observation-phaseの後すぐにTest-phaseが行われた。Test-phaseでは被験体側に餌が置かれ、その間の食物分配行動の頻度およびパートナーの滞在位置と顔の向き(注視行動)を被験体への要求行動の指標として調べた。

結果

事前にパートナーの様子を観察した条件間を比較すると、パートナーが餌を取ることができない様子を観察した条件()の方が、有意にパートナーが餌を食べる様子を観察した条件()より多かった(*Randomization test, Wilcoxon test 共に $p < 0.05$)。事前にパートナーの様子を観察しなかった条件()、()条件間に差は見られなかった。また、条件()はこれらの条件と比べても有意に食物分配頻度が低かった。パートナーの滞在位置および顔の向きにはいずれの条件間にも差は見られなかった。また、Test-phaseでの観察からパートナーが餌を取ろうとする際に、被験体からの攻撃行動や怒りの表情などが見られたが、パートナー側から被験体へはそうした行動は見られなかった。

考察

結果から、事前にパートナーが餌を食べる様子を被験体が観察した場合には、他の場合に比べて後の食物分配行動が有意に下がることがわかった。パートナーの滞在場所および体の向きといった他の指標からはこうした差は見られなかったこと、パートナーから被験体側への威嚇や攻撃行動が見られなかったことから、フサオマキザルの食物分配行動は餌を持っている個体が食物分配の主導権を持っており、パートナーが餌を食べる様子を観察することが、分配行動を抑制させる影響があることが示唆される。

(はっとりゆうこ : Yuko.Hattori@L03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

フィンランドの教職学位と質の高さ

牟瀬 悠里

(京都大学大学院教育学研究科)

目 的

フィンランドは、15歳を対象にした「経済協力開発機構(OECD)生徒の学力到達度調査」(PISA)において、2000年、2003年と共に好成績を収め、その教育が世界の注目の的となっている。フィンランド教育省は、PISAでの好成績の要因の一つとして、「教員の質の高さ」を挙げている。教員の質が高いとされる背景として、全教員が修士号を取得するよう義務づけられていることが示唆されている。本研究では、フィンランドの教員の質の高さと教職学位との関係について、フィンランドの教員養成に焦点を当てることで明らかにする。

フィンランドにおける教員養成

フィンランドでは11の大学で教員養成が行われており、教育内容に関する大学間での差はあまりないとされている。フィンランドにおいて、教員は大変人気のある職業であり、教育学部の倍率は約10倍であるとされる。教職を取る際には、筆記試験の他に適性試験が課され、志望動機や活動経験が重要視される。

主に初等教育レベルの教育を担う「クラス担当教員」を志望する学生は、教員養成系の学部・学科に入学して教育学を専攻し、学士課程から修士課程まで4～5年をかけて、約300単位(1単位当たり、約27.5時間の学習相当である)を取得する。一方、主に中等教育レベルの教育を担う「教科担当教員」を志望する学生は、教員養成系以外の学部・学科に所属しつつ、自分が教える予定である教科を主専攻とし、並行して教育学を履修する。この場合、教職を取るか否かは学部2年次に決定し、3年次から教育学を履修し始め、修士課程まで5～6年をかけて、約300単位を取得する。

フィンランドの教員養成において最も注目すべきは、“research-based approach”と呼ばれる非常に研究志向の強いアプローチを取っている点である。これは、教員となってからも、自律して研究を続けながら、専門性を向上させることの出来る教員の養成を目的としたものである。教育学のカリキュラムの上級レベルで行われる研究プロジェクトでは理論と実践の融合が重視され、学生は質的調査法及び量的調査法を用いて自らの研究課題に取り組み、活発に学生同士でディスカッションを行う。その中で数回に分けて行われ、約半年に及ぶ教育実習は、単に教えることに慣れる、という位置づけではなく、ケーススタディを導入し、各自の実践を行う上での研究対象と位置づけられている。そして課程の最後には、クラス担当教員を志望する学生は教育学に関する修士論文、教科担当教員を志望する学生は主専攻の修士論文とは別に、教科教育に関する研究論文を作成する。

考 察

フィンランドの教員養成では、選抜段階で教員としての適性のある人材を選び、養成段階で研究者としての基礎を身につけさせる。大学卒業者の約7割が修士号を取得しているフィンランドでは、教員に修士号取得が義務づけられていることは当たり前のことと感じられるかもしれない。しかしながら、教職学位の取得においては一般の学位取得と異なり、入り口で規制をかけ、さらに入学後も長い年月をかけて、非常に多くの単位を取得するよう要求している。フィンランドの教員の質の高さの背景を明らかにするためには、こうした教員養成と教職学位のあり方に注目していく必要があるだろう。

(はやせゆり) : hayaseyuri@p03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

把持運動可能性判断の脳内神経機序

廣瀬 智士^{1,2} 羽倉 信宏^{1,2} 松村 道一¹ 内藤 栄一^{3,4}

¹京都大学大学院人間・環境学研究科

²独立行政法人 日本学術振興会 (JSPS)

³独立行政法人 情報通信研究機構 (NICT)

⁴株式会社 国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)

我々は、ある対象物に対して運動を行おうとしたとき、その運動が可能か否かを視覚的に判断することができる。これは、我々が対象の大きさなどの性質と実現可能な運動の範囲(例えば自己の手はどれくらい開けるのか)とを比較できることを意味する。本研究では、視覚対象と自己の手の運動可能範囲が脳内どのように比較されているのかを、脳機能画像法 (fMRI) を用いて調査した。

17名の右利き被験者が実験に参加した。被験者は自己の右手のライブ映像と同時に手の前に呈示される様々な大きさの箱の映像を見て、呈示された箱が右手で掴めるか否かを判断する課題を行った(運動判断課題)。また統制課題として、被験者は同じく自己の手と箱を見るが、握った手と箱の視覚的な大きさを比較する課題を行った(視覚判断課題)。運動判断課題では運動の可能範囲と対象の大きさの比較が必要となるが、視覚判断課題ではその必要はない。fMRIを用いて両課題で被験者の脳活動を測定すると、背側運動前野前部領域が運動判断課題で特異的に活動することが分かった。さらに、この領域の活動は各被験者の運動判断課題時の応答時間と有意な正の相関を示した。

これらの結果から自己の運動可能範囲と対象の大きさの比較には背側運動前野前部領域が関与することが分かった。この比較計算によって、我々は実際の運動に先立って様々な運動プログラムの持つ運動可能範囲と視覚対象の関係性を理解し、その状況に適した運動プログラムを選択することができると考えられる。

(ひろせさとし : satoshi.hirose@gmail.com)

フサオマキザル (*Cebus apella*) による大域パターンの知覚

松野 響^{1, 2}・藤田 和生¹

(¹京都大学大学院文学研究科 ²日本学術振興会)

緒言

全体と部分で階層構造をもつ視覚刺激を観察する際、ヒトは大域処理優先である一方、オマキザルでは局所処理を優先することが知られている (Spinozzi et al., 2003)。このような形態弁別におけるヒト以外の種の局所処理優位性は研究間 (Spinozzi et al., 2005) 種間 (Cavot & Cook, 2001) にまたがり報告される一方で、ヒト以外の霊長類における大域的な形態統合過程についての行動的な研究は少なく、その処理特性のヒトとの同異は明らかではない。本研究では、オマキザルの形態知覚における大域的な統合処理の中間段階についてヒトとの同異を検討した。

方法

実験参加個体：4 個体のフサオマキザル (オス 2 個体、メス 2 個体) が実験に参加した。

手続き：実験では、局所的な方位の情報とそれらの統合による大域的な形態の情報を有する Glass パターン刺激と、Glass パターン刺激のペアドットを線分でつなぎ局所情報をより強調した線分パターン刺激を用いることで、オマキザルの視知覚処理における大域情報の統合過程の性質を検討した。同時見本あわせ課題によって、同心円状、双曲線状、放射状、平行状のパターンのそれぞれとランダムなパターンとの弁別の成績を比較した (Figure)。実験 1 ではシグナル 100% の Glass パターン刺激および線パターン刺激を用いた同一見本あわせ課題をおこなった。実験 2 では、シグナル 100% の Glass パターン刺激を用い、見本刺激と選択肢の正刺激に互いに異なるドット配置からなる刺激を用いた見本あわせ課題をおこなった。実験 3 では、10-70% のノイズを付加した Glass パターン刺激を用いた。

結果と考察

線分パターン刺激を用いた場合と Glass パターン刺激を比較した場合に、相対的に後者で平行パターンの成績の低下が著しく見られた。このことは、平行パターンの検出が刺激の局所情報に強く依存しておこなわれていることを示唆している。一方、Glass パターン刺激においても、平行パターンの検出は、双極線、放射の両パターンの検出よりも一貫して良い成績を示した。この結果は、平行パターンの検出が、大域的な形態をもとにした他のパターンの検出よりも困難であることを示したヒトの先行研究 (Wilson & Wilkinson, 1998) の結果に反している。一方で、双極線、放射の両パターンの検出に比べ、同心円パターンの検出は一貫して良く、これはヒトの Glass パターン知覚の先行研究の結果と一致している。これらの結果は、オマキザルの形態統合過程の中間段階における表現が、ヒトのそれと同様であること、しかし一方で、それら大域的な情報に比較してオマキザルの視知覚が局所情報により強く依存していることを示唆している。

引用文献

Spinozzi, G., De Lillo, C., & Truppa, V. *Journal of Comparative Psychology*, 117, 15-23, (2003).

Spinozzi, G., De Lillo, C., & Salvi, V. *Behavioural Brain Research*, 166, 45-54, (2006).

Wilson, H. R., & Wilkinson, F. *Vision Research*, 38, 2933-2947, (1998).

Cavoto, K. K. & Cook, R. G. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 27, 3-16, (2001).

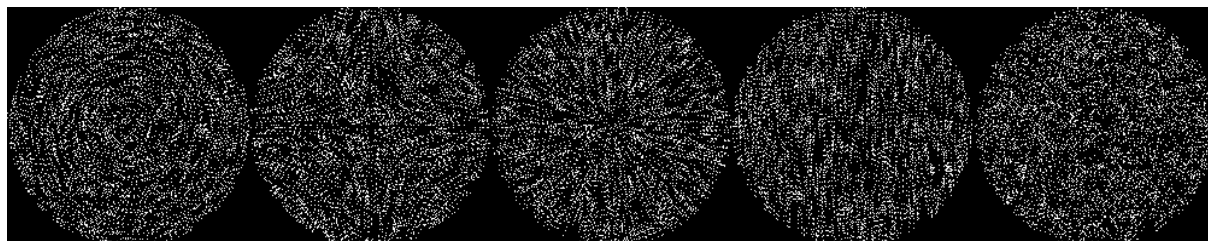


Figure. 実験で用いた Glass パターン。左からそれぞれ円状、双曲線状、放射状、平行状、ランダムな空間関係にのった方位情報をもつペアドットから構成されている。

(まつのとよみ : toyomi.matsuno@bun.kyoto-u.ac.jp)

視覚的ワーキングメモリにおける妨害刺激の排除過程

松吉 大輔・芋阪 直行
(京都大学大学院文学研究科)

目的

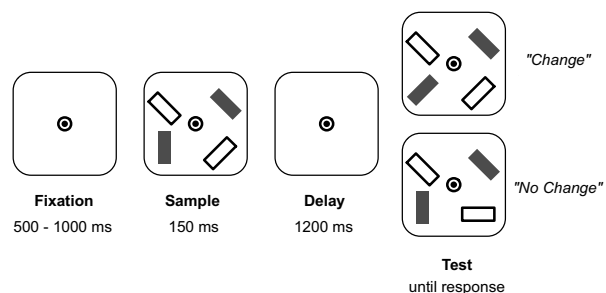
環境に存在する幾多の情報のうち、我々がワーキングメモリ（以下、WM）内に取り込めるものは僅かである。このような処理容量の制約の元では、注意による資源の効率的な配分が適応上重要となってくる。本研究では、課題関連性に基づく注意制御による記憶資源の配分過程を調べるため、位置と傾きによって定義される刺激の変化検出課題において、無視するように指示された妨害刺激の変化の有無が課題成績に与える影響を検討した。

方法

実験参加者: 正常もしくは矯正視力の 19 名。男性 8 名，女性 11 名。平均年齢 20.8 歳。

刺激: 赤または青の色つき長方形 ($1.0^\circ \times 0.5^\circ$)。 0° ， 45° ， 90° ， 135° の計 4 角度。注視点から 1.7° 距離にある仮想六角形のいずれかに呈示された。

手続き: 参加者のボタン押しによって各試行は開始された。試行間でランダムに呈示時間が変動する Blank 画面 (500 - 1000 ms) の後、記録すべき Sample 画面が 150 ms 呈示された。Sample 画面が呈示されてから 1200 ms の Delay 期間を挟んで、Test 画面が参加者のボタン押し反応があるまで続いた。参加者の課題は、赤色の刺激について Sample 画面と Test 画面との間で変化が生じたか否かをできるだけ速く報告する事であり、青色の刺激は無視するように教示された。参加者は少なくとも 40 試行の練習の後、全 240 試行の本実験を行った。



実験条件: 実験条件は、以下の 5 条件。 目標刺激 2 つ条件 (T2)， 目標刺激 4 つ条件 (T4)， 目標刺激 6 つ条件 (T6)， 目標刺激 2 つ + 妨害刺激 2 つ (変化なし) 条件 (D)， 目標刺激 2 つ + 妨害刺激 2 つ (変化あり) 条件 (D Change)。 の妨害刺激変化あり条件では、Test 画面において常に妨害刺激の傾きが変化した。

WM 容量の指標: Cowan's K を算出し、WM 容量の指標とした (see Cowan, 2001)。

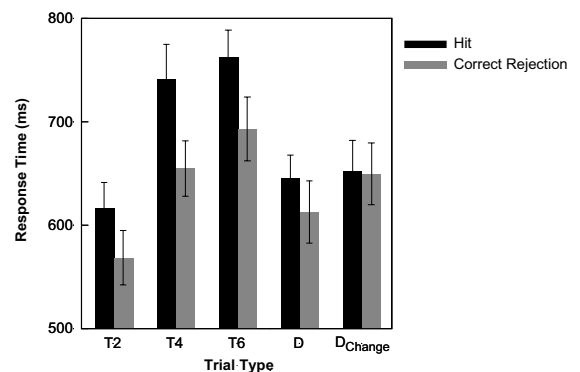
結果

正答率及び K: 妨害刺激変化あり条件と変化なし条件との間に有意な差はなかった。

反応時間 (正答試行): 妨害刺激変化あり条件が変化なし条件よりも有意に反応時間が遅かった [$p < .05$]。

反応時間 (Hit 及び Correct Rejection 試行): 妨害刺激変化あり条件が変化なし条件よりも CR の反応時間が有意に遅くなる一方 [$p < .001$]，Hit の反応時間は変化の有無による差がなかった。

妨害刺激条件では、変化なし条件の CR 以外は、全て同程度の RT であった。



考察

妨害刺激の変化は、反応時間を有意に遅延させた。特に、反応カテゴリごとの分析からは、Hit の反応時間は変わらず、CR の反応時間のみが遅延していることが明らかになった。変化あり条件の CR と変化なし条件の Hit はいずれも、目標刺激が妨害刺激かを問わず画面上の刺激一つが変化しているという状況であり、この 2 つの反応時間が同程度であったことは、課題関連性に基づいて刺激の選択的符号化が行われているのではなく、全ての刺激がある程度の自動的な符号化がなされており、刺激の変化検出が課題関連性の判断に先立つ可能性を示しているものと考えられる。

しかし、妨害刺激が目標刺激と比べてどの程度の処理を受けているのかは、本研究からは明らかでない。今後、妨害刺激の特性を操作したり、妨害刺激の変化量をパラメトリックに操作するなどして、無視するように指示された妨害刺激が WM 内でどのような「運命」を辿るのかを検討する事が重要だと思われる。

(まつよしだいすけ: matsuyoshi@psy.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

幼児期における他者の見かけの泣きの理解 心の理論との関連

溝川 藍・子安 増生

(京都大学大学院教育学研究科)

目的

人が必ずしも本当の情動を表出するわけではないこと、および偽りの表情表出が第三者の誤信念を誘導することの理解は幼児期に発達することが知られている(Gross & Harris, 1988)。しかし、偽りの悲しみ表出の理解については、これまでほとんど検討されてきていない。溝川(2007)からは、他者から援助を引き出すための意図的な悲しみ表出の理解は、幼児期に発達することが示されている。本研究では、子どもにとっては生来的なものである泣きに焦点を絞り、(1) 見かけの泣きの理解、(2) その誤誘導の効果の理解の発達を調べた。また、標準誤信念課題と幼児向けに課題要求を低減した二次的誤信念課題(林, 2002)を用いて、(3) 心の理論の獲得と見かけの泣きの理解との関連、および(4) 心の理論の獲得と見かけの泣きの誤誘導の効果の理解との関連を検討する。

方法

被験者: 大阪市内の保育園の年少児 16 名(M=4;2, 3;9~4;8), 年中児 20 名(M=5;2, 4;8~5;8), 年長児 25 名(M=6;1, 5;8~6;6)であった。

材料: 泣き課題 3 題(課題 A [見かけの泣き・だましの意図なし], 課題 B [見かけの泣き・だましの意図有り], 課題 C [本当の泣き])と誤信念課題 2 題(標準誤信念課題 [Wimmer & Perner, 1983] および二次的誤信念課題 [林, 2002])。

手続: 個別調査。泣き課題 3 題の実施後、誤信念課題 2 題を実施した。泣き課題では、ストーリーの提示後、「信念質問(課題中の他者は、主人公が泣いていると思うか? 泣いていないと思うか? +理由づけ)」および「本当質問(主人公は本当に泣いているか? 泣いていないか? +理由づけ)」を行った。なお、泣き課題の順序と選択肢の順序はカウンターバランスした。

結果

1) 見かけの泣きの理解(表 1)

被験者が本当質問に通過した場合に正答(見かけの泣きを理解している)とみなし、正答率について分析を行った。その結果、課題 A [見かけの泣き・だましの意図なし] では、有意な分布差があり($\chi^2(2) = 24.00, p < .01$), 年齢群ごとの比較により、4 歳と 5 歳($\chi^2(1) = 6.65, p < .01$), 5 歳と 6 歳($\chi^2(1) = 7.61, p < .01$), 4 歳と 6 歳($\chi^2(1) = 23.71, p < .001$)の間に有意な差がみられた。課題 B [見かけの泣き・だましの意図有り] においても、課題 A と同様、有意な分布差があり($\chi^2(2) = 29.81, p < .01$), 2 つの年齢群ごとの比較により、4 歳と 5 歳($\chi^2(1) = 24.00, p < .001$), 4 歳と 6 歳($\chi^2(1) = 26.47, p < .001$)の間に有意な差がみられた。見かけと本当が一致している課題 C [本当の泣き] においては、どの年齢でも正答率は高く年齢差はなかった(*ns.*)。

2) 見かけの泣きの誤誘導の効果の理解(表 2)

誤信念質問だけでなく本当質問にも通過している場合に正答(他者の誤信念(課題 C では真実信念)を理解している)とみなして分析を行った。2 つの見かけの泣き課題では、どの年齢群でも正答率が低く、本当の泣き課題では正答率が高かった。年齢間での比率の差は見られなかった(*ns.*)。

3) 誤信念理解と見かけの泣きの理解の関連

年齢および言語能力を制御変数として、誤信念課題における正誤と泣き課題における正答の偏相関を算出した。その結果 2 つの見かけの泣き課題と一次的誤信念課題の成績の間に有意に関連があることが示された(課題 A; $p < .01$, 課題 B; $p < .05$)。また、同様に、2 つの見かけの泣き課題と二次的誤信念課題の成績の間に有意に関連があることが示された(課題 A; $p < .01$, 課題 B; $p < .05$)。

4) 誤信念理解と誤誘導の効果の理解の関連

課題 C の真実信念理解と一次的誤信念課題の成績との間に有意な関連が見られた($p < .05$)。また、二次的誤信念課題については、3 つの場面のどれとも関連は見られなかった。

考察

本研究の結果から、(1) 見かけの泣きの理解は、幼児期に発達すること、(2) 見かけの泣きが生む誤信念の理解は、幼児期の子どもには困難であること、(3) 見かけの泣きの理解は、心の理論に関わる認知的能力の獲得と関連していることが示された。(4) 心の理論の獲得と見かけの泣きの誤誘導の効果については、信念質問の正答者が少なかったことも影響して関連は見られなかった。本研究は、幼児期の見かけの泣きの理解の発達、および見かけの泣きの理解と心の理論との関連を初めて示した点で重要である。だましの意図のない見かけの泣きの理解が二次的誤信念課題の成績と関連していたことから、見かけの泣きの理解には、その誤誘導の効果に無意識的にも気づいている必要があることが示唆される。今後、見かけの泣きが生む誤信念の理解の発達についてより詳細に調べていく必要がある。

(みぞかわあい: mizokawa.ai@02p1142511.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

表 1. 本当質問の正答率 (%)

	課題 A (見かけの泣き)	課題 B (見かけの泣き)	課題 C (本当の泣き)
4 歳児 (n=16)	6.25	6.25	93.75
5 歳児 (n=20)	45.00	30.00	75.00
6 歳児 (n=25)	84.00	88.00	92.00

表 2. 信念質問の正答率 (%) *

	課題 A (見かけの泣き)	課題 B (見かけの泣き)	課題 C (本当の泣き)
4 歳児 (n=16)	0.00	0.00	81.25
5 歳児 (n=20)	0.00	10.00	70.00
6 歳児 (n=25)	8.00	8.00	88.00

*信念質問だけでなく本当質問にも通過しているときのみ正答とした。

ヒト以外の行為者は幼児の行動に影響を与えるか

森口 佑介 ・ 板倉 昭二
(京都大学大学院文学研究科)

問題・目的

行動制御の初期発達において、実行機能の発達は重要な役割を担っている。実行機能とは、ある特定の目標のために、適切かつ関連のある行動を計画、実行、監視し、不適切な行動を抑制する広範な能力のことを指す (Welsh & Pennington, 1988)。この能力を測定する課題の1つに、Dimensional Change Card Sorting 課題 (DCCS, Zelazo et al., 1996) がある。この課題では、子どもに1つのルールでカードを分類させた後に、もう1つのルールで分類することを求める。この結果、3歳児は2つ目のルールを使用すべきときにも、1つ目のルールに固執してしまう。

Moriguchi et al. (2007) は、DCCS 課題を応用して、他者が年少の子どもの行動制御にいかなる影響を与えるかを検討した。3,4,5歳児は、他者が1つのルールでカードを分類の様子を観察した後、もう1つのルールでカードを分類するように教示された。その結果、3歳児は他者の使用したルールを用いてカードを分類してしまったが、5歳児は教示されたルールでカードを分類できた。このような影響を子どもに与えるのは、ヒトだけであろうか。Moriguchi et al. (submitted) は、ロボットが子どもの行動制御に影響を与えないことを示した。3歳児は、ロボットが1つのルールでカードを分類の様子を観察した後、もう1つのルールでカードを分類することができたのである。この結果の1つの解釈は、子どもがロボットの行動に意図性を感じなかったため、その行動に影響を受けなかったというものである。

本研究では、この解釈の妥当性を検討した。本研究の仮説は、「たとえヒト以外の行為者であっても、子どもがその行動に意図性を感じたら、行動制御に影響を受ける」というものである。年少の幼児であっても、幾何学図形の動きに意図性を感じることが示唆されているため (Gergely et al., 1995)、本研究では年少の子どもの行動制御が幾何学図形の行為者に影響を受けるかどうかを検討した。

実験

<方法>

- ・参加者：3歳児20名、4歳児20名、5歳児20名
- ・刺激：図1参照。無生物の行為者（黒い丸）が、分類カード（青い星、もしくは、赤いコップ）を、一定のルール（形ルールもしくは色ルール）に基づいて標的カード（赤い星・青いコップ）のところへ運ぶアニメーションを Macromedia Flash MX 2004 を使用して作成した。

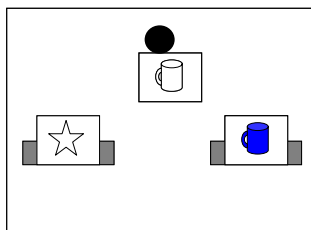


図1.無生物の行為者のデモンストレーション

<手続き>

実験は個別に実施。観察段階では、参加児は、無生物の行為者が1つのルール（例えば、色ルール）に基づいて分類カードを分類するアニメーションを観察した。子どもは無生物の行為者によるデモンストレーションを合計して4試行観察した。

分類段階では、参加児は、無生物の行為者が使用していたのとは異なる次元（例えば、形ルール）でカードを分類するように教示された。参加児は6試行与えられた。この分類段階で、参加児が教示に基づいてカードを分類できるかを検討した。

<結果>

5試行以上成功した参加児を課題通過、2~4試行正解した参加児を課題失敗、1試行以下の成功の参加児を固執的行動、とした。カイ2乗検定の結果、多くの3歳児が課題失敗や固執的行動に分類されたのに対し、ほとんどの5歳児が課題通過に分類されたことが示された ($p < .05$)。下位検定の結果、3歳児と5歳児の間に有意な差が認められた ($p < .02$)。これらの結果は、無生物の行為者は年少の子どもの行動制御に強い影響を与えることを示唆している。

考察

3歳児は幾何学図形の行動に影響を受けたが、5歳児はほとんど影響を受けなかった。この結果は、ロボットは年少の子どもの行動制御に影響を与えないとする先行研究 (Moriguchi et al., submitted) の結果とは異なる。これはおそらく、子どもがロボットの行動には意図性を感じなかったのに対し、幾何学図形の行為者の行動には意図性を感じたため (Gergely et al., 1995) であると考えられる。これらの結果は、本研究の仮説を支持するものかもしれない。

(もりぐちゆうすけ: m.yusuke@bun.kyoto-u.ac.jp)

フサオマキザルは他個体の情動表出の原因を理解しているか？

森本 陽・藤田 和生

(京都大学大学院文学研究科)

複雑な個体間関係を持つ霊長類にとって他個体の状態を認識することは大切である。フサオマキザルは他個体が負の情動表出を示した対象を避け、正の情動表出を示した対象にはより多く手をのぼすことが分かっている。本研究ではフサオマキザルが他個体の情動に影響されるだけでなく、「他者」の情動を理解しているのかを検討する。

実験 1

方法

被験体はフサオマキザル(*Cebus apella*)6 個体、モデルはフサオマキザル(*Cebus apella*)1 個体であった。

モデルと被験体をそれぞれアクリルボックスに入れ、向かい合わせにしてその間に実験者が手を伸ばして食べ物を呈示した。被験体はアクリルボックスから箱の方へ手を伸ばすことができるが、モデルは透明アクリル板の仕切りのために箱に手を伸ばすことができなかった。

手続き

ベース試行 実験者が両手にそれぞれ食べ物をにぎって、被験体の前に両手を呈示した。両手を同時に被験体に近づけてどちらかをリーチングで選択させた。被験体は選択した方の手から中の食べ物を与えられた。

テスト試行 モデルと被験体の両方が箱の方を向いたら、片方の手を開いて5秒間モデルにのみ手の中の食べ物を見せた。被験体は手の中の食べ物を見ることはできないが、モデルの反応を見ることができた。両手を閉じて被験体に近づけてどちらかをリーチングで選択させた。サルがどちらの手を選択しても、報酬として固形飼料を与えられた。

条件

Negative 条件：サルが好まない食べ物がモデルに呈示された

Positive 条件：サルが好む食べ物がモデルに呈示された

結果

1 個体のみがモデルが中身を見た手を Negative 条件に比べて Positive 条件でより多く選択していた (Fig. 1, $p < 0.05$, Fisher の正確確率検定)。

考察

1 個体のフサオマキザルは他個体の表出の対象とそうでないものを区別していた。このような行動の違いは情動伝染では説明できない。フサオマキザルは他個体の情動表出から情動的な情報を抽出して適切な対象に帰属できる可能性が示唆された。

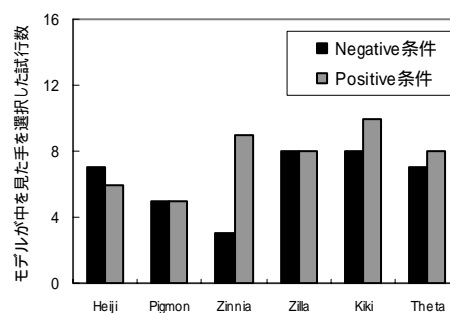


Fig 1. 実験 1 の結果

実験 2

実験 1 では多くの個体で位置バイアスが見られた。実験 2 ではベース試行でも食べ物のヒントを与えて、2 択であることをより強く認識できるようにした。

方法

実験参加個体、実験装置は実験 1 と同じ。テストのベース試行のみ手続きを変化させた。

手続き

ベース試行 被験体の前に実験者が両手にそれぞれ食べ物をにぎって呈示した。そして片方の手を開いて被験体にその中身を見せた。両手を同時に被験体に近づけてどちらかをリーチングで選択させた。被験体は選択した方の手から中の食べ物を与えられ、選択しなかった方の手の中身を見せた。

結果

全ての個体で Negative 条件と Positive 条件の間で選択した割合に差はなかった ((Fig. 2, Fisher の正確確率検定)。

考察

フサオマキザルは他個体の情動表出とその原因の両方を加味した行動は示さなかった。現時点では方法上の問題点もあり、結論を下すためにはさらなる改良が必要である。

(もりもとよう: youmorimoto@L05.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

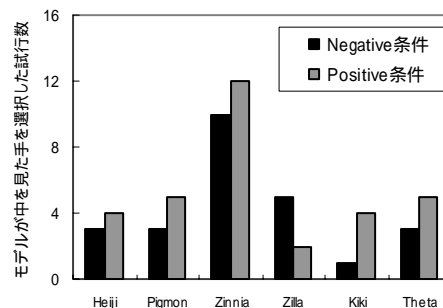


Fig 2. 実験 2 の結果

言語性ワーキングメモリにおけるフォーカス効果

矢追 健¹・大塚 結喜²・苧阪 直行¹

(¹京都大学大学院文学研究科 ²京都大学グローバルCOE)

目的

ワーキングメモリの容量を測定する指標としてよく用いられているリーディングスパンテスト(RST)の成績に個人差が生じる要因について、読みに際して自動的に注意が引き付けられると言われるフォーカス語に着目した RST を実施し検討した。

方法

被験者：大学生および大学院生 40 名(男性 31 名, 女性 9 名)

刺激：フォーカス語が RST にもたらす効果を検討するために、各文におけるフォーカス語をターゲット語としたフォーカス RST (F-RST)と、それ以外の単語をターゲット語とした非フォーカス RST (NF-RST)の 2 条件を実施した。

結果

RST の両条件における正答数の平均値について 1 要因の分散分析を行なったところ、条件の主効果が有意であった[$F(1, 35) = 15.5, p < .001$]。また、同じ文章内で出現したターゲット語以外の単語が報告されるという侵入エラーの数について 1 要因の分散分析を行なったところ、条件の主効果が有意であり[$F(1, 35) = 60.3, p < .001$]、NF 条件において侵入エラーが多くなることが示唆された。さらに RST について、読解力テストにおける正答率 70%以上を高読解群、50%未満を低読解群とし、侵入エラーの数についてグループ分析を行なったところ、NF 条件において高読解群と低読解群との差に有意傾向($p < .10$)が見られた。

考察

RST の両条件を比較すると、NF 条件において正答数の低下と、侵入エラーの増加が認められた。このことから、我々は文章を読む際に無意識のうちに文の中心となるフォーカス語に注目し処理していることが推察される。すなわち、F 条件では処理の過程で活性化した単語を保持するだけであるのに対し、NF 条件では活性化した単語を抑制しつつ、保持すべき単語に注意を配分する必要性が生じるため、より負荷の大きい課題となったのである。また、高読解群と低読解群によるグループ分析の結果から、NF 条件において両被験者群の侵入エラー数の差に有意傾向が見られた。このことから、高読解群ではフォーカス語の影響をあまり受けずに RST を遂行することができるが、低読解群では NF 条件のような、処理単語と保持単語が異なる場合に適切に情報を抑制できていないという可能性が示されたと言える。

以上の結果から、読解力の高低を決定する要因として、侵入エラーを抑制する能力の重要性が示され、読解力と RST の共通要素が抑制メカニズムである可能性が示唆された。

(やおいけん：fin3@t02.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

視覚的無意識から意識への遷移過程の機能的 MRI 研究

山城 博幸・山本 洋紀・齋木 潤
(京都大学大学院人間・環境学研究科)

fMRI studies of binocular rivalry have shown that activities in early visual areas can reflect visual awareness, by exploring brain activity correlated with subjective change in perception. Here, unlike previous binocular rivalry studies, we devised a new paradigm to measure responses to visible and invisible stimulus separately, by combining continuous flash suppression and phase-encoded rotating stimulus, in which phase-encoding technique enables us to filter out the response to randomly flashing suppressor. Dynamic Mondrian patterns were presented to the dominant eye, and rotating checkerboard wedge was presented to the other eye. Subjects reported whether the wedge was visible or completely invisible by pressing one of two buttons during the scan. By standard phase-encoding procedures, retinotopic maps of V1, V2, and V3 were determined, and their polar angle representations were estimated to define iso-polarity cortical regions. Based on the subjects' reports, we separately averaged fMRI responses time-locked to onset of the visible and invisible wedge in each iso-polarity cortical region. The time-locked responses in all areas showed retinotopically consistent patterns with the rotating wedge, even when it was invisible. The response amplitudes to the invisible wedge reduced roughly along the visual hierarchy, compared to those to the visible one: a small decrease in V1, greater decreases in V2 and V3. This result suggests that neural correlates of visual awareness is tightly linked to the visual cortical hierarchy.

(やましひろゆき : yamashi@cv.jinkan.kyoto-u.ac.jp)

3次元物体視の手がかり統合過程の機能的MRI研究

山本 哲也・山本 洋紀・齋木 潤
(京都大学大学院人間・環境学研究科)

The stereokinetic effect (SKE) is a visual phenomenon in which a figure rotating in the frontal plane about the visual axis can create the impression of a three-dimensional (3-D) object. For a typical example, when an SKE stimulus consisting of two asymmetrical crescent shapes rotates, observers can usually perceive a 3-D rotating cylinder pointing outward. For this SKE stimulus, we have recently found that the impression of the cylinder disappears when the stimulus is patterned with a sinusoidal luminance grating of a particular orientation. This phenomenon can be an important clue to explore cortical processes for monocular depth perception, because the breakdown of the SKE should reflect the operation of cortical processes for integrating monocular depth cues of motion, shape and texture. Thus, we predict that, if the luminance contrast of the grating is high enough to suppress the SKE, cortical regions involved with such processes will deactivate; in contrast, regions not involved with such processes will show increased activation with increasing contrast. We tested this hypothesis using a 1.5-tesla functional magnetic resonance imaging scanner. The predicted deactivation correlated with the breakdown of the SKE was observed in the lateral occipito-temporal region including V3B, the lateral occipital complex and inferior temporal gyrus. On the other hand, early visual areas including V1, V2, V3, V3A and ventral V4 showed not such correlated activity but increased activity in proportion to the luminance contrast. This result implies that cortical processes for integrating monocular depth cues resides in a high level of the visual cortical hierarchy.

(やまもとてつや : tetsuya@cv.jinkan.kyoto-u.ac.jp)

ハトは線分長を相対的に判断する

渡辺 創太¹・足立 幾磨²・藤田 和生¹

(¹京都大学大学院文学研究科 ²ヤークス国立霊長類研究センター)

目的

ハトは外界刺激のサイズを判断する際、その対象のみを認知している(絶対判断)のか、あるいは周囲刺激と関連付けて判断している(相対判断)のだろうか。この問題に対し、無教示状態のハトが線分刺激を認識する際に周囲枠が与える影響を調べる実験をおこなった。

方法

被験体：オスのデンショバト7個体。

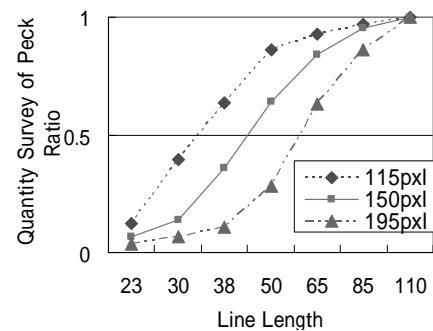
装置：赤外線ビーム方式タッチパネル付きの汎用オペラント箱。

刺激：正方形枠とその中央に位置する縦線分から成る刺激セット。刺激セットは常に画面中央に呈示した。なお、画面の背景は黒、各刺激は白、刺激の太さは2pixelとした(100pixel = 約30mm。以下pxlと呼ぶ)。

手続き：コンピューターモニタに呈示された特定の刺激に対するつつき反応を変動間隔スケジュールで強化し、テスト刺激への反応の般化を調べる手続きを用いた。訓練で一辺150pixelの正方形枠内中央に呈示された50pixelの縦線分への反応を強化した後、テストでは約4試行に1回の割合で線分長および正方形の一辺長が様々に異なる(線分の長さ：23pxl、30pxl、38pxl、50pxl(S+)、65pxl、84pxl、110pxl、正方形枠の大きさ：115pxl、150pxl、195pxl)刺激を呈示した。テスト刺激に対しては強化子を呈示しなかった。

結果

各線分刺激に対して、一定時間あたりの平均反応率を算出し、その値を同サイズの正方形枠内線分に対する一定時間あたりの平均反応率の合計で割り、累積グラフを作った。ハトが相対判断をしているなら、グラフにおいて、Y軸の累積反応率50%ラインに到達するのは115pxl枠が最も早く、続いて150pxl、最後に195pxlの順になるはずである。この順について、クラスカル・ウォリスの検定をおこなったところ、自由度2で有意確率0.001%未満であった。



被験体1個体(Andy)のデータ

考察

実験より、無教示状態のハトは、正方形枠内に存在する線分の長さを判断する際、正方形枠のサイズと関連づけ、相対的に判断することが示唆された。

(わたなべそうた：sotawatanabe@L01.mbox.media.kyoto-u.ac.jp)

グローバル COE 拠点形成記念
公開シンポジウム「心が活きる教育に向かって」〔予稿集〕

編集代表：子安増生（京都大学大学院教育学研究科）

刊行年月：平成 19 年 11 月

印刷会社：中西印刷株式会社

連絡先：〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学大学院教育学研究科
グローバル COE 事務局
電話(総務掛) 075-753-3000
電子メール gcoe-jimu@educ.kyoto-u.ac.jp

本書の印刷は、グローバル COE「心が活きる教育のための国際的拠点」
(拠点リーダー：子安増生・教育学研究科教授)による。