

非顕示事象の認識に関する比較認知科学的・比較発達学的研究

Recognition of covert objects and events:
Comparative and developmental approaches

課題番号 13410026

平成 13 年度～平成 16 年度科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）研究成果報告書

平成 17(2005)年 5 月

藤田和生
(京都大学大学院文学研究科)

非顕示事象の認識に関する比較認知科学的・比較発達学的研究

Recognition of covert objects and events:
Comparative and developmental approaches

課題番号 13410026

平成 13 年度～平成 16 年度科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）研究成果報告書

平成 17(2005)年 5 月

藤田和生
(京都大学大学院文学研究科)

はしがき

研究目的

外界から顕示的に与えられる情報はしばしば不十分なので、ヒトは種々の補完的情報を仮説的に援用して素早く外界を認識する。本研究の目的は、明示的に提示されない事象（非顕示事象）の認識を、霊長類、鳥類、ヒトを対象に同じ手続きで比較し、またそれらの発達的变化を比較することを通じて、物理的・社会的環境の認識を制約するこれらの仮説が、ヒトの進化の過程でいかに発生したのかを、解明することである。認識のための仮説は、どのようにでも解釈可能な事象に対して最も明瞭な形で現れると考えられる。非顕示事象の認識に関する比較研究により、ヒトを含めた多様な動物の認識機構を、認識の制約という観点から統一的に理解することを目指した。

研究組織

研究代表者 藤田 和生（京都大学文学研究科・教授）
研究協力者 佐藤 明（京都大学文学研究科・日本学術振興会 PD（故人））
小杉 大輔（京都大学文学研究科・日本学術振興会 PD、現静岡理工科大学・助手）
黒島 妃香（京都大学文学研究科・日本学術振興会 PD）
石田 開（京都大学文学研究科・研修員、現鳥取大学地域学部・JST 研究員）
栗畑 裕子（京都大学文学研究科・博士後期課程・日本学術振興会 DC1）
牛谷 智一（京都大学文学研究科・博士後期課程・日本学術振興会 DC1）
足立 幾磨（京都大学文学研究科・博士後期課程・日本学術振興会 DC1）
堤 清香（京都大学文学研究科・博士後期課程・日本学術振興会 DC1）
高橋 真（京都大学文学研究科・博士後期課程）
冬木 晶（京都大学文学研究科・修士課程）
岩田 佳奈（京都大学文学研究科・修士課程）
服部 裕子（京都大学文学研究科・修士課程）
酒井 歩（京都大学文学研究科・修士課程）
中村 哲之（京都大学文学研究科・修士課程）
宮田 裕光（京都大学文学研究科・修士課程）
山中 理恵（京都大学文学部・4 回生）
増田 露香（京都大学文学部・4 回生）
浅井 沙織（京都大学文学部・4 回生）
James R. Anderson（スターリング大学・リーダー）
Sarah-Jane Vick（スターリング大学・博士課程）
Annika Paukner（スターリング大学・博士課程）
Katherine Leighty（ジョージア大学・博士課程）

研究経費（いずれも直接経費）

平成 13 年度	4,600	千円
平成 14 年度	3,200	千円
平成 15 年度	2,600	千円
平成 16 年度	2,100	千円
計	12,500	千円

目次

研究発表一覧	1
主要発表論文（既発表あるいは印刷中論文の主要なもの）	5
1. Fujita, K., & Giersch, A. (2005). What perceptual rules do capuchin monkeys (<i>Cebus apella</i>) follow in completing partly occluded figures? <i>Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes</i> , in press.	7
2. Hattori, Y., Kuroshima, H., & Fujita, K. (2005). Spontaneous cooperative problem solving by tufted capuchin monkeys (<i>Cebus apella</i>). <i>Journal of Comparative Psychology</i> , in press.	22
3. Ushitani, T. & Fujita, K. (2005). Pigeons do not perceptually complete partly occluded photos of food: An ecological approach to "pigeon problem" <i>Behavioural Processes</i> , 69, 67-78.	33
4. Fujita, K., & Ushitani, T. (2005). Better living by not completing: A wonderful peculiarity of pigeon vision? <i>Behavioural Processes</i> , 69, 59-66.	45
5. Ushitani, T., Fujita, K., & Sato, A. (2004). Perceptual organization of motions in pigeons (<i>Columba livia</i>). <i>Japanese Psychological Research</i> , 46(3), 170-181.	53
6. Fujita, K. (2004). How do nonhuman animals perceptually integrate figural fragments? <i>Japanese Psychological Research</i> , 46(3), 154-169.	65
7. Anderson, J. R., Kuroshima, H., Kuwahata, H., & Fujita, K. (2004). Do squirrel monkeys (<i>Saimiri sciureus</i>) and capuchin monkeys (<i>Cebus apella</i>) predict that looking leads to touching? <i>Animal Cognition</i> , 7, 185-192.	81
8. Kuwahata, H., Adachi, I., Fujita, K., Tomonaga, M., & Matsuzawa, T. (2004). Development of schematic face preference in macaque monkeys. <i>Behavioural Processes</i> , 66(1), 17-21.	89
9. Anderson, J. R., Awazu, S., & Fujita, K. (2004). Squirrel monkeys (<i>Saimiri sciureus</i>) point to smaller food arrays: Assessment of long-term retention, choice with non-preferred food and transposition. <i>Journal of Comparative Psychology</i> , 118(1), 58-64.	94
10. Kuroshima, H., Fujita, K., Adachi, I., Iwata, K., & Fuyuki, A. (2003). A capuchin monkey (<i>Cebus apella</i>) understands when people do and do not know the location of food. <i>Animal Cognition</i> , 6, 283-291.	101
11. Fujita, K., Kuroshima, H., & Asai, S. (2003). How do tufted capuchin monkeys (<i>Cebus apella</i>) understand causality involved in tool use? <i>Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes</i> , 29(3), 233-242.	110
12. Kuroshima, H., Fujita, K., & Masuda, T. (2002). Understanding of the relationship between seeing and knowing by capuchin monkeys (<i>Cebus apella</i>). <i>Animal Cognition</i> , 5(1), 41-48.	120
13. Fujita, K., Kuroshima, H., & Masuda, T. (2002). Do tufted capuchin monkeys (<i>Cebus apella</i>) spontaneously deceive opponents? A preliminary analysis of an experimental food-competition contest between monkeys. <i>Animal Cognition</i> , 5(1), 19-25.	128

研究発表一覧

(1) 査読論文

- Fujita, K. (2001). Perceptual completion in rhesus monkeys (*Macaca mulatta*) and pigeons (*Columba livia*). *Perception & Psychophysics*, 63(1), 115-125.
- Kosugi, D. & Fujita, K. (2001). Infants' recognition of causality: discrimination between inanimate objects and people. *Psychologia*, 44, 31-45.
- Ushitani, T., Fujita, K., & Yamanaka, R. (2001). Do pigeons (*Columba livia*) perceive object unity? *Animal Cognition*, 4, 153-161.
- Anderson, J., R., Kuroshima, H., Kuwahata, H., Fujita, K., & Vick, S-J. (2001). Training squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) to deceive: Acquisition and analysis of behavior toward cooperative and competitive trainers. *Journal of Comparative Psychology*, 115(3), 282-293.
- Fujita, K., Kuroshima, H., & Masuda, T. (2002). Do tufted capuchin monkeys (*Cebus apella*) spontaneously deceive opponents? A preliminary analysis of an experimental food-competition contest between monkeys. *Animal Cognition*, 5(1), 19-25.
- Kuroshima, H., Fujita, K., & Masuda, T. (2002). Understanding of the relationship between seeing and knowing by capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Animal Cognition*, 5(1), 41-48.
- Kosugi, D. & Fujita, K. (2002). How do 8-month-old infants recognize causality in object motion and that in human motion? *Japanese Psychological Research*, 44(2), 66-78.
- 藤田和生 (2002). 動物の心を探る－見えないものの認識を通して－. 哲学研究, 574, 39-88.
- 桑畑裕子・石川悟・藤田和生 (2002). 霊長類における社会的対象認知の発達. 心理学評論, 45(3), 367-381.
- Kosugi, D., Ishida, H., & Fujita, K. (2003). 10-month-old infants' inference of invisible agent: distinction in causality between object motion and human action. *Japanese Psychological Research*, 45(1), 15-24.
- 高橋真・藤田和生 (2003). ラット (*Rattus norvegicus*) における視覚刺激に対する推移的反応 (Transitive Responding). 動物心理学研究, 53(1), 17-22.
- Fujita, K., Kuroshima, H., & Asai, S. (2003). How do tufted capuchin monkeys (*Cebus apella*) understand causality involved in tool use? *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 29(3), 233-242.
- Kuroshima, H., Fujita, K., Adachi, I., Iwata, K., & Fuyuki, A. (2003). A capuchin monkey (*Cebus apella*) understands when people do and do not know the location of food. *Animal Cognition*, 6, 283-291.
- Anderson, J. R., Awazu, S., & Fujita, K. (2004). Squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) point to smaller food arrays: Assessment of long-term retention, choice with non-preferred food and transposition. *Journal of Comparative Psychology*, 118(1), 58-64.

- Paukner, A., Anderson, J. R., & Fujita, K. (2004). Reactions of capuchin monkeys (*Cebus apella*) to multiple mirrors. *Behavioural Processes*, 66(1), 1-6.
- Kuwahata, H., Adachi, I., Fujita, K., Tomonaga, M., & Matsuzawa, T. (2004). Development of schematic face preference in macaque monkeys. *Behavioural Processes*, 66(1), 17-21.
- Anderson, J. R., Kuroshima, H., Kuwahata, H., & Fujita, K. (2004). Do squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) and capuchin monkeys (*Cebus apella*) predict that looking leads to touching? *Animal Cognition*, 7, 185-192.
- 藤田和生 (2004). 21世紀の心理学に向けて——多様性心理学の展開——. 基礎心理学研究, 22(2), 193-199.
- Fujita, K. (2004). How do nonhuman animals perceptually integrate figural fragments? *Japanese Psychological Research*, 46(3), 154-169.
- Ushitani, T., Fujita, K., & Sato, A. (2004). Perceptual organization of motions in pigeons (*Columba livia*). *Japanese Psychological Research*, 46(3), 170-181.
- 黒島妃香・服部裕子・藤田和生 (2004). 新世界ザルにおける「こころ」の理解. 哲学研究, 578, 23-60.
- Anderson, J. R., Kuwahata, H., Kuroshima, H., Leighty, K., & Fujita, K. (2005). Are monkeys aesthetists? Rensch (1957) revisited. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 31(1), 71-78.
- Fujita, K., & Ushitani, T. (2005). Better living by not completing: A wonderful peculiarity of pigeon vision? *Behavioural Processes*, 69, 59-66.
- Ushitani, T. & Fujita, K. (2005). Pigeons do not perceptually complete partly occluded photos of food: An ecological approach to "pigeon problem" *Behavioural Processes*, 69, 67-78.
- Fujita, K., & Giersch, A. (2005). What perceptual rules do capuchin monkeys (*Cebus apella*) follow in completing partly occluded figures? *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, in press.
- Hattori, Y., Kuroshima, H., & Fujita, K. (2005). Spontaneous cooperative problem solving by tufted capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Journal of Comparative Psychology*, in press.
- Anderson, J. R., Kuroshima, H., Hattori, Y., & Fujita, K. (2005). Attention to combined attention in New World monkeys (*Cebus apella*, *Saimiri sciureus*) *Journal of Comparative Psychology*, in press.

(2) 書籍

- Fujita, K. (2001). What you see is different from what I see: Species differences in visual perception. In Matsuzawa, T. (ed.), *Primate origins of human cognition and behavior*. Springer Verlag, pp. 29-54. (Chapter 2)
- Fujita, K. (2001). Species recognition by macaques measured by sensory reinforcement. In Matsuzawa, T. (ed.), *Primate origins of human cognition and behavior*. Springer Verlag, pp. 368-382. (Chapter 18)

- 藤田和生(2001). 霊長類のコミュニケーション. 乾敏郎・安西祐一郎(編), 「認知科学の新展開2 コミュニケーションと思考」, 岩波書店(東京), pp. 79-114 (第3章).
- 藤田和生(2002). 動物ばんざいー比較認知科学のすすめー. Kの会(編)「心理学の方法」, ナカニシヤ出版, pp. 89-107.
- 石川悟・藤田和生・桑畑裕子(2003). 生物学的運動の知覚. 友永雅己・田中正之・松沢哲郎(編著)「チンパンジーの認知と行動の発達」, 京都大学学術出版会, pp. 77-82.
- 足立幾磨・藤田和生・桑畑裕子・石川悟(2003). マカクザル乳児における生物的運動の知覚. 友永雅己・田中正之・松沢哲郎(編著)「チンパンジーの認知と行動の発達」, 京都大学学術出版会, pp. 333-336.
- 桑畑裕子・藤田和生・石川悟・足立幾磨・友永雅己・加藤朗野・松林伸子・釜中慶朗・松沢哲郎(2003). マカクザル乳児における顔図形の認識. 友永雅己・田中正之・松沢哲郎(編著)「チンパンジーの認知と行動の発達」, 京都大学学術出版会, pp. 337-342.
- 橋彌和秀・小林洋美・石川悟・藤田和生・林安紀子(2003). ヒトおよびニホンザル乳児における視聴覚情報に関する「初期知識」. 友永雅己・田中正之・松沢哲郎(編著)「チンパンジーの認知と行動の発達」, 京都大学学術出版会, pp. 359-364.
- 藤田和生(2004). 比較認知科学(第9章). 波多野誼余夫・大津由紀雄(編) 認知科学への招待. 研究社 pp.122-140.
- 藤田和生(2005). 動物の錯視(3.8章). 後藤倬男・田中平八(編) 錯視の科学ハンドブック. 東京大学出版会. pp.284-296.
- 藤田和生(2005). 動物のコミュニケーション. 中島平三(編) 言語の事典. 朝倉書店、印刷中.
- Fujita, K. (2005). Seeing what is not there: Illusion, completion, and spatio-temporal boundary formation in comparative perspective. In: Zentall, T. R., & Wasserman, E. A. (eds.), *Comparative Cognition: Experimental Explorations of Animal Intelligence*, in press.
- 京都大学心理学教官連絡会(編)(2001). 「21世紀の心理学に向かってー京都大学の現状と未来ー」. ナカニシヤ出版.(分担執筆)
- 坂本百大・川野洋・磯谷孝・太田幸夫(編)(2002). 「記号学大事典」柏書房(項目執筆)
- 北川高嗣・須藤修・西垣通・浜田純一・吉見俊哉・米本昌平(編)(2002). 「情報学事典」弘文堂.(項目執筆)
- 藤田和生・山下博志・友永雅己(監訳)(2004). 「マキャベリの知性と心の理論の進化論ーヒトはなぜ賢くなったかー」ナカニシヤ出版, 490pp.
- 友永雅己・小田亮・平田聡・藤田和生(監訳)(2004). 「マキャベリの知性と心の理論の進化論ー新たな展開」ナカニシヤ出版, 515pp
- 中島義明・繁樹算男・箱田裕司(編)(2005). 「新・心理学の基礎知識」有斐閣(項目執筆)
- Fujita, K., & Itakura, S. (eds.) *Diversity of cognition: Evolution, Development, Domestication, and Pathology*. Kyoto University Press. (in press)

(3) その他の出版物

- 藤田和生・石川悟・小杉大輔・桑畑裕子・友永雅己・明和政子・松沢哲郎 (2002). 霊長類とヒトにおける物理的知識の発達. 「心の発達：認知的成長の機構」文部省科学研究費補助金特定領域研究(A)平成9-12年度研究成果報告書, 87-99.
- 藤田和生 (2002). 知性の起源. (霊長類の比較発達心理学69). 発達, No. 90, Vol. 23, 105-112.
- 藤田和生 (2002). 子供と動物は正直というけれど：社会的知性の進化と発達. 第16回「大学と科学」公開シンポジウム講演収録集、『心の発達、ことばの発達—子どもはなにをどのように学ぶのか』, クバプロ, pp. 22-34.
- 藤田和生 (2004). 知性の輝く舞台. 発達, 98 (Vol.25), 104-112..
- 藤田和生 (2001). ヒトは特別な存在か——比較認知科学からのメッセージ. 科学, 71(4/5), 484-487.
- 藤田和生・波多野誼余夫 (2002). 放送大学ビデオ教材「比較認知科学から見た学習の進化」[教授・学習過程論—学習の総合科学をめざして—.(人間行動の生物学的基盤)] [印刷教材：波多野誼余夫・永野重史・大浦容子編(2002). 教授・学習過程論—学習の総合科学をめざして—. 第2章. 財団法人放送大学教育振興会, pp.18-32.]
- 藤田和生 (2003). 心の多様性. 月刊「言語」2003年11月号巻頭エッセイ, pp.2-3.
- 藤田和生・波多野誼余夫 (2004). 放送大学ビデオ教材「ヒトの学習の特徴—生物学的基盤」[学習科学, 第6回] [印刷教材：波多野誼余夫・大浦容子・大島純編(2004). 学習科学. 第6章 ヒトの学習の特徴：生物学的基盤. 財団法人放送大学教育振興会, pp.71-84.]
- 藤田和生 (2004). 動物のころを知る. 紅萌, 第5号, 9-12.
- Fujita, K. (2004). Exploring minds of nonhuman relatives. *Raku-Yu (Kyoto University Newsletter)*, Autumn issue, pp.8-9..

※ 口頭発表は省略した