

patients with sleep apnea syndrome. *Tohoku J Exp Med* 215: 349-354, 2008.

4) Enomoto M, Inoue Y, Namba K, Munezawa T, Matsuura M: Clinical characteristics of restless legs syndrome in end-stage renal failure and idiopathic RLS patients. *Mov Disord* 23: 811-816, 2008

5) Kanaka N, Matsuda T, Tomimoto Y, Noda Y, Matsushima E, Matsuura M, Kojima T: Measurement of development of cognitive and attention functions in children using continuous performance test. *Psychiatry Clin Neurosci* 62: 135-141, 2008.

6) Matsukawa Y, Kamei S, Takahashi S, Kojima T, Nagashima M, Matsuura M, Sawada S: Eye movement and random number in NP lupus evaluation. *Clin Rheumatol* 27:237-240, 2008.

7) Sato M, Suzuki M, Suzuki J, Endo Y, Chiba Y, Matsuura M, Nakagawa K, Mataka S, Kurosaki N, Hasegawa M: Overweight patients with severe sleep apnea experience deeper oxygen desaturation at apneic events. *J Med Dent Sci* 55: 43-47, 2008.

8) Takahashi H, Matsuura M, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Kato M, Okubo Y: Brain activations during judgments of positive self-conscious emotion and positive basic emotion: pride and joy. *Cereb Cortex* 18: 898-903, 2008.

9) Takahashi H, Kato M, Matsuura M, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Okubo Y: Neural Correlates of Human Virtue Judgment. *Cereb Cortex* 18: 1886-1891, 2008.

10) Takahashi S, Tanabe E, Sakai T, Matsuura M, Matsushima E, Obayashi S,

Kojima T: Relationship between exploratory eye movement, P300, and reaction time in schizophrenia. *Psychiatry Clin Neurosci* 62: 396-403. 2008.

11) Takahashi S, Tanabe E, Yara K, Matsuura M, Matsushima E, Kojima T: Impairment of exploratory eye movement in schizophrenia patients and their siblings. *Psychiatry Clin Neurosci* 62: 487-493, 2008.

12) Yamazaki M, Chan D, Tovar-Spinoza, Go C, Imai K, Ochi A, Chu B, Rutka JT, Drake J, Widjaja E, Matsuura M, Snead OC, Otsubo H: Interictal epileptogenic fast oscillations on neonatal and infantile EEGs in hemimegalencephaly. *Epilepsy Res* 83: 198-206, 2008.

13) Enomoto M, Endo T, Suenaga K, Miura N, Nakano Y, Kohtoh S, Taguchi Y, Aritake S, Higuchi S, Matsuura M, Takahashi K, Mishima K: Newly developed waist actigraphy and its sleep/wake scoring algorithm. *Sleep Biol Rhythms* 7: 17-22, 2009.

14) Takahashi H, Kato M, Matsuura M, Mobbs D, Suhara T, Okubo Y: When your gain is my pain and your pain is my gain: Neural correlates of envy and Schadenfreude. *Science* 323: 937-939, 2009.

15) Fukumoto-Motoshita M, Matsuura M, Ohkubo T, Ohkubo H, Kanaka N, Matsushima E, Taira M, Kojima T, Matsuda T: Hyperfrontality in patients with schizophrenia during saccade and antisaccade tasks: a study with fMRI. *Psychiatry Clin Neurosci* 62: 2009 (in press)

16) Hirota S, Matsuura M, Masuda H, Ushiyama A, Wake K, Watanabe S, Taki M,

Ohkubo C: Direct observation of microcirculatory parameters in rat brain after local exposure to radio-frequency electromagnetic field. Environmentalist 25: 2009 (in press) .

2. 学会発表

- 1) Matsuura M、Koga Y: Symposium on “Clinical application of EEG and ERP in the diagnosis and treatment of psychiatric diseases” . 2nd Asia- Pacific Congress on World Federation of Societies of Biological Psychiatry. Toyama, 2008. 9. 11-13
- 2) Kanemoto K, De Toffol B, Adachi N, Kanner AM, Matsuura M: Symposium on “Is there really epileptic psychosis?” 13th Pacific Rim College of Psychiatrists Scientific Meeting, Tokyo, 2008. 10. 30-11. 2.

H. 知的財産権の出願。登録状況
なし

認知神経科学的アプローチによる精神神経疾患に対する偏見の実態調査と

偏見軽減に関する研究

分担研究者 大久保善朗 日本医科大学精神医学教室 教室

研究要旨

本研究では、精神神経疾患に対する偏見の認知神経科学的な基盤を明らかにするために自己の価値観に関連した自己認識の一つである自尊心の神経基盤について検討した。すなわち、機能的磁気共鳴撮像法（fMRI）を用いることで自己の価値観に関連した自己認識の一つであり、認知・気分・意欲・行動などに影響を及ぼす自尊心の神経基盤を明らかにすること、およびfMRIが自尊心の客観的評価方法として有用であるかを検討することを目的とした。自尊心を評価するために作成した文章課題において自尊心と関連して、内側前頭前皮質と前部帯状回の賦活が認められた。自尊心の高い群は、低い群と比べて内側前頭前皮質、前部帯状回、扁桃体の有意な賦活がみられ、これらの領域が自尊心の神経基盤の一部である可能性が示された。また今回作成した評価方法を用いることで、病状や治療効果の指標としての自尊心評価を非侵襲的かつ客観的評価出来る可能性が示された。

A. 研究目的

本研究では、精神神経疾患に対する偏見の認知神経科学的な基盤を明らかにするために自己の価値観に関連した自己認識の一つである自尊心の神経基盤について検討した。

自尊心とは我々の、自己に対する評価など自己の価値観に関連した自己認識の一つ

であり、我々の認知活動にも影響を及ぼしている。精神医学において、自尊心は認知、気分、意欲、行動などに影響を与えることが知られている。例えば低い自尊心は精神障害を伴う患者にしばしば見られ、日常生活能力や社会機能の低さに影響をする。このため、患者の自尊心の状態を評価し、理解することは重要である。しかしながら自

尊心は通常質問紙、つまり顕在性の自尊心を主観的な尺度、で評価されている。自尊心の客観的評価方法や自尊心に関連した神経基盤はまだ十分に解明されていない。そこで我々は機能的磁気共鳴撮像法 (fMRI) を用いることで自尊心の背景にある神経活動を探索するとともに、自尊心の客観的評価方法としての有用性を検討することとした。

B. 研究方法

18名の健康成人 (男性 12 名、女性 6 名、平均年齢 29.1 ± 7.9 歳) を被験者とした。それぞれの被験者の自尊心については、自尊心評価尺度 (Contingencies of Self-Worth Scale: CSW) を用いて評価した。CSW は Crocker により作成されたものであり、自尊心を学業や外見といった要素に分けて評価するものである。因子解析を行ったうえで、得点化することで自尊心の高い群 (N=8) と低い群 (N=9) の 2 群に分けた (1 名は CSW 未実施)。

MRI 装置内でゴーグルを通して CSW を用いて作成した文章課題を遂行し、その間の脳活動を fMRI により記録した。文章課題は、CSW から抽出した自尊心に関連した文章について自分がどのように思うかを判断する self 条件 (例: 自分の学生時代の成績によ

って、自尊心が左右されると私自身は思う。) と同じ文章についてより主観的な判断を弱めた other 条件 (例: 自分の学生時代の成績によって、自尊心が左右されると思う人はいる。) の両条件で行われた。後半の下線部分が呈示されている間に、どの程度同意するかについてボタンにより 4 段階評価を行ってもらい、その間の脳活動を記録した。

撮像は臨床用 Philips 社製 1.5 テスラ MRI 装置を用いた。データ解析には SPM5 (Wellcome Department of Cognitive Neurology, London, UK) を使用した。

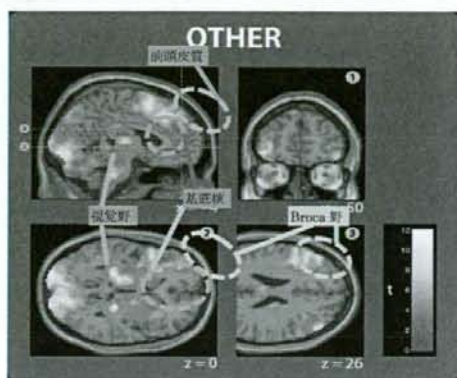
(倫理面への配慮)

本研究については、人を対象とした医学研究である点から、「ヘルシンキ宣言 (2000 年)」に基づいて倫理面について十分な配慮の上で研究計画を作成し、倫理委員会で研究計画書、説明文書、同意書などについて審査をうけたうえで研究を開始した。その上で、実際の研究は、口頭および文書による説明と同意というインフォームドコンセントに基づいて実施した。原則として本研究で得られたデータは匿名化された後、解析を行った。

C. 研究結果

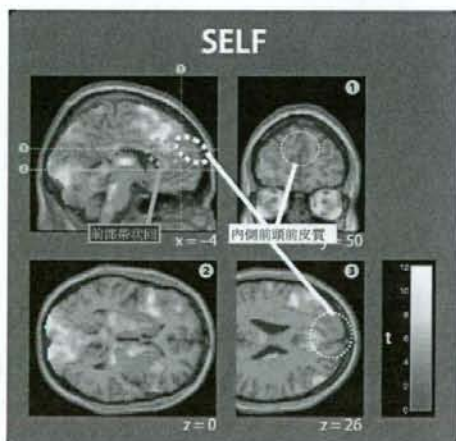
Other 条件:

以下の図に示す前頭皮質、視覚野、基底核、Broca 野の BOLD 信号の賦活を認めた。



Self 条件：

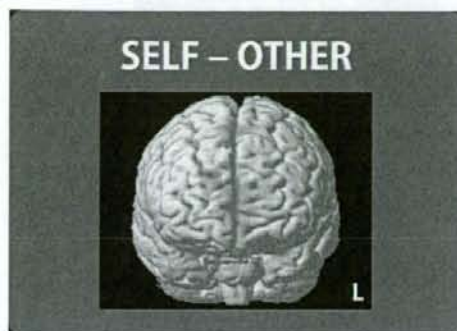
以下の図に示す、前部帯状回 (BA24/32 野) と内側前頭前皮質 (BA8/9 野) の BOLD 信号の賦活を認めた。



Self 条件-Other 条件：

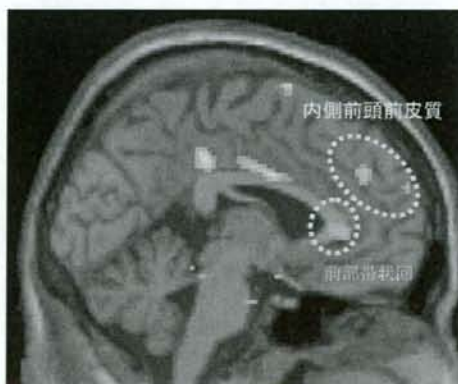
self 条件 - other 条件では以下の図に示すように内側前頭前皮質が有意な差を示す部

位として認められた。



CSW に基づく自尊心評価との関連：

自尊心の高い群-自尊心の低い群の比較では以下の図に示すように内側前頭前皮質、前部帯状回ならびに扁桃体が統計的に有意に賦活されていた。





D. 考察

今回の結果からは、自尊心の高さと内側前頭前皮質および前部帯状回の活動性の亢進とに関連がみられ、さらには自尊心の高低に扁桃体も関与している可能性が示唆された。D' Argenbeauらによると内側前頭前皮質は自己参照や自己認識に関連した領域とされている。また前部帯状回は認知や注意の処理過程に関与しているが、Moranらによると腹側前部帯状回は、情報が自己にどの程度価値をもっているかを判断する領域と報告されている。今回の我々の結果は自尊心の神経基盤には内側前部前頭皮質—前部帯状回を含むネットワークが関与している可能性を示した。

E. 結論

fMRI を用いることで自尊心に関連して特定の脳領域が活動することが明らかになった。また今回作成した評価方法は非侵襲的かつ

客観的に被験者の自尊心を評価出来る可能性が示された。今後精神疾患を有する被験者を対象として妥当性および有用性を評価することで、病状や治療効果の指標としての自尊心評価などへの更なる応用を考えていきたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- Takahashi H, Ideno T, Okubo S, Matsui H, Takemura K, Matsuura M, Kato M, Okubo Y: Impact of changing the Japanese term for 'schizophrenia' for reasons of stereotypical beliefs of schizophrenia in Japanese youth Schizophrenia Research. *Schizophr Res in press*
- Takahashi H, Kato M, Matsuura M, Mobbs D, Suhara T, Okubo Y: When Your Gain is my Pain and Your Pain is my Gain: Neural Correlates of Envy and Schadenfreude. *Science* 2009 323: 937-939
- Nozaki S, Kato M, Takano H, Ito H, Takahashi H, Arakawa R, Okumura M, Fujimura Y, Matsumoto R, Ota M, Takano A, Otsuka A, Yasuno F, Okubo Y, Kashima H, Suhara T: Regional Dopamine Synthesis in Patients with Schizophrenia using L-[β -¹¹C]DOPA PET. *Schizophr Res* (2009) 108; 78-84
- Takahashi H, Kato M, Takano H, Arakawa R, Okumura M, Otsuka T, Kodaka F, Hayashi M, Okubo Y, Ito H, Suhara T Differential contributions of hippocampal and prefrontal dopamine D1 and D2 receptors in human cognitive function. *J*

Neurosci (2008) 28: 12032-12038

- Takahashi H, Kato M, Sassa T, Shibuya M, Koeda K, Yahata N, Matsuura M, Asai K, Suhara T, Okubo Y: Functional deficits in the extrastriate body area during observation of sports-related actions in schizophrenia. *Schizophr Bull*, in press
- Takahashi H, Kato M, Matsuura M, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Okubo Y: Neural correlates of human virtue judgment. *Cereb Cortex* (2008) 18: 1886-1891
- Okumura M, Arakawa R, Ito H, Seki C, Takahashi H, Takano H, Haneda E, Nakao R, Suzuki H, Suzuki K, Okubo Y, Suhara T. Quantitative analysis of NK₁ receptor in human brain using positron emission tomography with [¹⁸F]FE-SPA-RQ. *J Nucl Med* (2008) 49:1749-1755
- Arakawa R, Okumura M, Ito H, Seki C, Takahashi H, Takano H, Nakao R, Suzuki K, Okubo Y, Hallidin C, Suhara T. Quantitative analysis of norepinephrine transporter in human brain using positron emission tomography with (S,S)-[¹⁸F]FMeNER-D2. *J Nucl Med*. (2008) 49: 1270-1276
- Takahashi H, Matsuura M, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Kato M, Okubo Y: Brain Activations during Judgments of Positive Self-conscious Emotion and Positive Basic Emotion: Pride and Joy. *Cereb Cortex* (2008) 18:898-903
- Takahashi H, Fujimura Y, Hayashi M, Takano H, Kato M, Okubo Y, Kanno I, Ito H, Suhara T: Enhanced dopamine release by nicotine in cigarette smokers: a double-blind randomized, placebo-controlled pilot study. *Int J Neuropsychopharmacol* (2008)11:413-417
- Takahashi H, Shibuya T, Kato M, Takeshi S, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Okubo Y: Enhanced activation in the extrastriate body area by goal-directed actions. *Psychiatry Clin Neurosci* (2008) 62:214-9
- Arakawa R, Ito H, Takano A, Takahashi H, Morimoto T, Sassa T, Ohta K, Kato M, Okubo Y, Suhara T: Dose finding study of paliperidone ER based on striatal and extrastriatal dopamine D2 receptor occupancy in patients with schizophrenia. *Psychopharmacology* (2008) 197:229-235
- Asai Y, Takano A, Ito H, Okubo Y, Matsuura M, Otsuka A, Takahashi H, Ando T, Ito S, Arakawa R, Asai K, Suhara T: GABAA Benzodiazepine receptor binding in patients with schizophrenia using [¹¹C]Ro15-4513, a radioligand with relatively high affinity for $\alpha 5$ subunit. *Schizo Res* (2008)99:333-340
- Adachi N, Hara T, Oana Y, Matsuura M, Okubo Y, Akanuma N, Ito M, Kato M, Onuma T. Difference in age of onset of psychosis between epilepsy and schizophrenia. *Epilepsy Res.* (2008);78(2-3):201-206.
- Ikeda Y, Yahata N, Ito I, Nagano M, Toyota T, Yoshikawa T, Okubo Y, Suzuki H. Low serum levels of brain-derived neurotrophic factor and epidermal growth factor in patients with chronic schizophrenia. *Schizophr Res.* (2008);101(1-3):58-66.
- Suzuki M, Takahashi S, Matsushima E, Tsunoda M, Kurachi M, Okada T, Hayashi T, Ishii Y, Morita K, Maeda H, Katayama S, Kawahara R, Otsuka T, Hirayasu Y, Sekine M, Okubo Y, Motoshita M, Ohta K, Uchiyama M, Kojima T. Exploratory eye movement dysfunction as a discriminator for schizophrenia : A large sample study using a newly developed digital computerized system. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* (2009) Epub ahead of print
- Saijo T, Takano A, Suhara T, Arakawa R, Okumura M, Ichimiya T, Ito H, Okubo Y. ECT Decreases Dopamine D2 Receptor Binding in the Anterior Cingulate in Patients with Depression: A PET study with [¹¹C]FLB 457. *J Clin Psychiatry.* In press.

2. 学会発表

大久保善朗：医学教育モデル・コア・カリキュラムについて。シンポジウム。第104回日本精神神経学会総会。2008.5.29-31。東京

Ogawa K, Shingai Y, Yahata N, Tateno A, Matsuda T, Suzuki H., Okubo Y: Placebo effect on the emotional network during emotional counting Stroop paradigm -An fMRI Study-. 2nd World Federation of Societies of Biological Psychiatry Asia-Pacific Congress and 30th Annual Meeting of Japanese Society of Biological Psychiatry. 2008.11.13 Toyama, Japan

Tateno A, Yahata N, Morita T, Masuoka T, Okubo Y: Neural activities underlying self-esteem in healthy adults: an fMRI study. 2nd WFSBP Asia-Pacific Congress and 30th Annual meeting of JSBP. 2008.9-11-13. Toyama, Japan.

Ogawa K, Shingai Y, Yahata N, Tateno A, Matsuda T, Suzuki H, Okubo Y: Placebo effect during the emotional counting Stroop paradigm: an fMRI study: Neuroscience 2008 2008.11.19 Washington DC

大久保善朗：分子イメージングによる抗精神病薬の薬効評価。ランチョンセミナー。第18回日本臨床精神神経薬理学会、第38回日本神経精神薬理学会合同年会。2008.10.1-3。東京

荒川亮介、奥村正紀、伊藤浩、高橋英彦、高野晴成、関千江、大久保善朗、須原哲也。(S,S)-[18F]FMeNER-D2を用いた脳内ノルエピネフリントランスポートの定量解析。第18回日本臨床精神神経薬理学会・第38回日本神経精神薬理学会合同年会。2008.10.1-3。東京

小川耕平、新貝慈利、八幡憲明、館野周、松田哲也、鈴木秀典、大久保善朗。情動ストルー

ブ課題遂行時の脳活動に基づく、プラセボおよび抗不安薬が情動回路に及ぼす影響に関する検討-fMRI研究。第38回日本神経精神薬理学会 2008.10.1-3。東京

新貝慈利、小川耕平、八幡憲明、館野周、松田哲也、鈴木秀典、大久保善朗。視覚情動刺激の閾下呈示における扁桃体の活動性にプラセボないし抗不安薬が及ぼす影響の検討-fMRI研究。第38回日本神経精神薬理学会 2008.10.1-3。東京

荒川亮介、奥村正紀、伊藤浩、高橋英彦、高野晴成、関千江、大久保善朗、須原哲也。(S,S)-[18F]FMeNER-D2による脳内ノルエピネフリントランスポートの定量。第48回日本核医学会学術総会。2008.10.24-26。千葉

奥村正紀、荒川亮介、伊藤浩、高橋英彦、高野晴成、関千江、大久保善朗、須原哲也。[18F]FE-SPA-RQによる脳内NK1受容体の定量。第48回日本核医学会学術総会。2008.10.24-26。千葉

下田健吾、木村真人、大久保善朗：非定形抗精神病薬の低用量投与中に躁状態を呈した2例。第21回日本総合病院精神医学会総会。2008.11.28-29。千葉

上田諭、大久保善朗、小山恵子：不安強迫症状を経て活発な罪業妄想と幻聴を呈し後頭葉の血流低下を示す初老期症例。第21回日本総合病院精神医学会総会。2008.11.28-29。千葉

江尻真樹、齊藤卓弥、大久保善朗：総合病院における小児リエゾン活動。第21回日本総合病院精神医学会総会。2008.11.28-29。千葉

大久保善朗：分子イメージングによる抗精神病薬の薬効評価。ランチョンセミナー。第4回日本統合失調症学会。2009.1.30。大阪

大久保善朗：ドーパミンとセロトニンの分子イメージング。特別講演。DSフォーラム2009。2009.3.7。東京

大久保善朗：不安のニューロイメージング。

第 8 回日本トラウマティック・ストレス学
会， ランチョンセミナー， 2009.3.14.
東京

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

認知神経科学的アプローチによる精神神経疾患に対する偏見の
実態調査と偏見軽減に関する研究

分担研究者 加藤元一郎 慶應義塾大学医学部精神神経科 准教授

研究要旨

精神疾患に対する偏見の有無やその程度には、年齢、性別、人種など以外に、社会的環境や文化が非常に強い影響を与える。統合失調症に対する社会的な態度や偏見は、欧米や日本のような発展国と発展途上国とは大きく異なることが予想される。我々は、発展途上国としてバリ（インドネシア）を取り上げ、バリ人における精神疾患に対する態度や偏見を調査し、これを東京（日本）と比較することにより、偏見に関する比較文化的な研究を施行した。一つは、統合失調症の家族の感情表出に関する研究であり、もう一つは、一般人の統合失調症患者に対する態度に関する研究である。また、この研究に、対象の非意図的・潜在的態度をタップすることができる Implicit Association Test (IAT) などの認知神経科学的な手法を導入し、より正確な偏見の文化差を検討することを試みている。精神疾患に対する偏見の有無やその程度には、社会的環境や文化が非常に強い影響を与えていた。バリの統合失調症患者の家族の感情的環境は、東京のそれより良好であった。この結果に関与する因子として、大家族制、疾病観、民族性の3点が挙げられた。また、バリの方が、東京に比べ一般住民の統合失調症患者に対する態度が良好であった。これには、患者との接触頻度および疾病観が大きな影響を与えていると考えられた。今後、これらの所見を認知神経科学的な手法を用いて確認したい。

A. 研究目的

精神疾患に対する偏見の有無やその程度には、年齢、性別、人種など以外に、社会的環境や文化が非常に強い影響を与える。例えば、統合失調症に対する社会的な態度や偏見は、欧米や日本のような発展国と発展途上国とは大きく異なることが予想される。したがって、偏見の持ち方やその実態を詳細かつ正確に分析するためには、精神疾患に対する社会的な態度や偏見についての比較文化的研究が必須である。また、特に偏見を軽減する方法においては、精神神経疾患に対する科学的知識が増加し、また家族や一般人口に対する疾患教育が進めば、これと並行して偏見が軽減するという一般的見解があるが、これが、すべての文化的環境において当てはまるかどうかを検討することが重要である。

以上のような視点から、我々は、発展途上国としてバリ（インドネシア）を取り上げ、バリ人における精神疾患に対する態度や偏見を調査し、これを東京（日本）と比較することにより、偏見に関する比較文化的な研究を施行した。一つは、統合失調症の家族の感情表出に関する研究であり、もう一つは、一般人の統合失調症患者に対する態度に関する研究である。また、これまでの研究に、対象の非意図的・潜在的態度をタップすることができる Implicit Association Test (IAT) などの認知神経科学的な手法を導入し、より正確な偏見の文化差を検討することを試みている。

B. 研究方法

1 統合失調症の家族の感情表出—東京とバリの比較

対象は、バリに存在する唯一の国立の精神科病院であるバンリ病院に初回入院となった15歳以上50歳以下の統合失調症患者62例とその家族、および、東京にある精神科病院である駒木野病院に初回入院となった15歳以上50歳以下の統合失調症患者33例とその家族である。患者と過ごす時間が最も長く、患者の感情的環境に最も大きな影響を及ぼしていると考えられるkey relativeを各患者につき1名選び、そのkey relativeのExpressed Emotion (EE)を、Five Minutes Speech Sample (FMSS)を用いて評価した。

2 一般人の統合失調症患者に対する態度—バリと東京の比較

バリの一般住民77例と、東京の一般住民66例を対象に、質問票により、統合失調症に対する態度を調査した。対象者には、3つのvignetteを提示した。Schizophrenia 1は、1か月以上にわたる思考伝播が主症状のケース、Schizophrenia 2は、ひきこもりに続いて、幻聴（自分の名前を呼ばれる）が1か月以上持続しているケース、Schizophrenia 3は、幻聴（神の声が聴こえる）が、数年間にわたり持続しているケースである。これら3つのvignetteに対し、異常度、社会的距離、自己罹患性、回復、判断能力、社会再適応、危険度の7項目について回答を求めた。

さらに、これらの7つの判断項目に関するIAT検査を作成し、対象に施行することを試みた。

(倫理面への配慮)

研究参加者に対して、文書で informed consent を得た。その他、倫理面での問題はなかった。

C. 研究結果

1 統合失調症の家族の感情表出—東京とパリの比較

パリの家族62例のうち、High-EEと評価されたのは8例(12.9%)であり、内訳は、High-EE critical(批判型の高感情表出)が7例、High-EE EOI(Emotional Over-Involvement)(感情的巻き込まれ型の高感情表出)が1例であった。一方、東京の家族33例のうち、High-EEは12例(36.4%)で、その内訳は、High-EE criticalが2例、High-EE EOIが10例であった。パリと東京のEEを比較すると、High-EEのprevalenceは、パリの方が有意に低かった。また、subcategoryについては、High-EE criticalに有意差は認められなかったが、High-EE EOIは、パリの方が有意に低かった。

2 一般人の統合失調症患者に対する態度—パリと東京の比較

統合失調症に対する調査結果の要点は、パリの回答者が東京の回答者に比べて否定的な態度を示した項目は、1つもないということである。具体的には、3つの vignette すべてに有意差が出たのは、「異常度」と「自己犠牲性」である。パリの回答者は、東京の回答者に比べて、ケースの異常度が低く、また、自分自身も同じ状態になる可能性が高いと認識していた。また、3つの vignette のうち2つに有意差が出たのは、「社会的距離」「回復」「社会再適応」である。パリの回答者は、東京の回答者に比べ、ケースと社会的距離をとらず、ケースが回復しやすく、かつ社会適応しやすいと考えていることが分かった。3つの vignette のうち1つだけ有意差が出たのは、「判断能力」と「危険度」である。パリの回答者は、東京の回答者に比べ、ケースの判断能力が高く、その危険度は低いと認識していることが示された。なお、IAT検査に関しては、パリ住民におけるその信頼性の検討を施行中であり、今後検討したい。

D. 考察

パリの統合失調症患者の家族の感情的環境は、特にEOIに関して、東京のそれより良好であった。この結果に因与する因子として、大家族制、疾病観、民族性の3点が挙げられる。パリは大家族制であり、日本のように家族と患者の1対1の密な関係が形成されにくく、それゆえに、患者に対して過保護になりやすいと考えられる。また、パリの家族は、病気の原因を、黒魔術などのsupernatural powerに求め、養育環境や遺伝因子を原因と考えることが少ない。その結果、家族が自責的とならず、自己犠牲的な態

度を示すことが少なくなるものと推測される。また、パリには、ネガティブな感情を表出することが恥と認識される文化があり、パリ人の民族性が本調査の結果に影響を及ぼしている可能性も考えられる。

また、両対象における統合失調症に対する態度の研究では、パリの方が、東京に比べ、一般住民の統合失調症患者に対する態度が良好であることが分かった。パリでは、多くの統合失調症患者がコミュニティで生活している。日常生活の中で、患者との接触頻度が高いことが、一般住民の良好な態度に関与していることが推測される。また、黒魔術にかかれば誰でも統合失調症になりうるという疾病観が、病者に対する温かい態度を生じさせている可能性も考えられる。

今後、パリの家族が、統合失調症の原因を、黒魔術などのsupernatural powerに求めることがどのように治療法や予後に影響を与えるかを検討したい。また、パリにおけるIATの信頼性を確認したうえで、social desirabilityの要因に左右されない偏見の計測を進めてゆきたい。

E. 結論

精神疾患に対する偏見の有無やその程度には、社会的環境や文化が非常に強い影響を与えていた。パリの統合失調症患者の家族の感情的環境は、東京のそれより良好であった。この結果に因与する因子として、大家族制、疾病観、民族性の3点が挙げられた。また、パリの方が、東京に比べ一般住民の統合失調症患者に対する態度が良好であった。これには、患者との接触頻度および疾病観が大きな影響を与えていると考えられた。今後、これらの所見を認知神経科学的な手法を用いて確認したい。

F. 健康危険情報

特に問題なかった。

G. 研究発表

1. 論文発表

加藤元一郎：アパシー（意欲障害）とは—精神科の立場から、脳疾患によるアパシー（意欲障害）の臨床、小林祥泰編集、p9-16、新興医学出版社、2008

加藤元一郎：脳卒中感情障害（うつ・情動障害）スケール、脳疾患によるアパシー（意欲障害）の臨床、小林祥泰編集、p39-49、新興医学出版社、2008

生駒一憲、加藤元一郎：アパシー（意欲障害）の客観的評価、脳疾患によるアパシー（意欲障害）の臨床、小林祥泰編集、p101-106、新興医学出版社、2008

加藤元一郎：ADHDの脳機能画像所見について、子どもの注意欠陥・多動性障害（ADHD）の診断・治

療ガイドライン、斎藤万比古、渡部京太編集、p65-68、
じほう、2008

加藤元一郎、梅田聡：ソーシャルブレインのありか、
ソーシャルブレインズ—自己と他者を認知する脳、
開一夫、長谷川寿一編集、p161-186、東京大学出版
会、2009

Toshiyuki Kurihara and Motoichiro Kato: Delays in
seeking psychiatric care among patients with
schizophrenia in Bali, in "Health Knowledge,
Attitudes and Practices", eds by Patricia I.
Eddington and Umberto V. Mastolli, Nova
Biomedical Books, Nova Science Publishers, New
York, 2008, pp 145-168

Mika Hayashi, Motoichiro Kato, Kazue Igarashi,
Haruo Kashima: Superior fluid intelligence in
children with Asperger's disorder. *Brain and
Cognition* 66:306-310, 2008

Tomoko Akiyama, Motoichiro Kato, Taro Muramatsu,
Takaki Maeda, Tsunekatsu Hara, Haruo Kashima:
Gaze-triggered orienting is reduced in chronic
schizophrenia. *Psychiatry Research* 158:287-296,
2008

Hidehiko Takahashi, Masato Matsuura, Michihiko
Koeda, Noriaki Yahata, Tetsuya Suhara,
Motoichiro Kato, Yoshiro Okubo: Brain
activations during judgments of positive
self-conscious emotion and positive basic
emotion: pride and joy. *Cerebral Cortex*
18(4):898-903, 2008

Ryosuke Arakawa, Hiroshi Ito, Akihiro Takano,
Hidehiko Takahashi, Takuya Morimoto, Takeshi
Sassa, Katsuya Ohta, Motoichiro Kato, Yoshiro
Okubo, Tetsuya Suhara: Dose-finding study of
paliperidone ER based on striatal and
extrastriatal dopamine D2 receptor occupancy in
patients with schizophrenia. *Psychopharmacology*
197:229-235, 2008

Hidehiko Takahashi, Tomohisa Shibuya, Motoichiro
Kato, Masato Matsuura, Michihiko Koeda, Noriaki
Yahata, Tetsuya Suhara, Yoshiro Okubo: Enhanced
activation in the extrastriate body area by
goal-directed actions. *Psychiatry and Clinical
Neurosciences* 62:214-219, 2008

Hidehiko Takahashi, Yota Fujimura, Mika Hayashi,
Harumasa Takano, Motoichiro Kato, Hiroshi Ito,
Tetsuya Suhara: Enhanced dopamine release by
nicotine in cigarette smokers: a double-blind

randomized, placebo-controlled pilot study. *The
International Journal of
Neuropsychopharmacology* 11:413-417, 2008

森山泰、村松太郎、加藤元一郎、秋山知子、仲地良
子、三村將、鹿島晴雄：アルツハイマー型認知症に
おける表情認知と精神症状・行動障害との関連につ
いて、*臨床精神医学* 37:315-320, 2008

Sho Yagishita, Takamitsu Watanabe, Tomoki Asari,
Hiroshi Ito, Motoichiro Kato, Hiroo Ikehira, Iwao
Kanno, Tetsuya Suhara, Hideyuki Kikyo: Role of
left superior temporal gyrus during name recall
process: An event-related fMRI study.
Neuroimage 41:1142-1153, 2008

Hidehiko Takahashi, Motoichiro Kato, Masato
Matsuura, Michihiko Koeda, Noriaki Yahata,
Tetsuya Suhara, Yoshiro Okubo: Neural correlates
of human virtue judgment.
Cerebral Cortex 18(8):1886-1891, 2008

Nobuyuki Matsuura, Yoshiyuki Shibukawa,
Motoichiro Kato, Tatsuya Ichinohe, Takashi Suzuki
and Yuzuru Kaneko: Ketamine, not fentanyl,
suppresses pain-related magnetic fields
associated with trigeminally innervated area
following CO₂ laser stimulation. *Neuroscience
Research* 62:105-111, 2008

Hidehiko Takahashi, Motoichiro Kato, Harumasa
Takano, Ryosuke Arakawa, Masaki Okumura, Tatsui
Otsuka, Kodaka Fumitoshi, Mika Hayashi, Yoshiro
Okubo, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara: Differential
contributions of prefrontal and hippocampal
dopamine D1 and D2 receptors in human cognitive
functions. *The Journal of Neuroscience*
28(46):12032-12038, 2008

船山道隆、加藤元一郎、三村 將：地理的方位錯誤
から重複記憶錯誤に発展した右前頭葉出血の1例
～重複記憶錯誤の成立過程について～、*高次脳機能
研究* 28(4):383-391, 2008

斎藤文恵、加藤元一郎、村松太郎、藤永直美、吉野
真理子、鹿島晴雄：アルツハイマー病に出現した漢
字の選択的失書について、*高次脳機能研究*
28(4):392-403, 2008

Michitaka Funayama, Taro Muramatsu, Motoichiro
Kato: Differential hand-neglect following a
callosal lesion. *Cognitive and Behavioral
Neurology* 21(4):246-248, 2008
2009

Akira Uno, Taeko N. Wydell, Motoichiro Kato, Kanae Itoh, Fumihiro Yoshino: Cognitive Neuropsychological and Regional Cerebral Blood Flow Study of a Japanese-English Bilingual Girl with Specific Language Impairment (SLI). *Cortex* 45: 154-163, 2009

Hidehiko Takahashi, Motoichiro Kato, Masato Matsuura, Dean Mobbs, Tetsuya Suhara, Yoshiro Okubo: When your gain is my pain and your pain is my gain: Neural correlates of envy and Schadenfreude. *Science* 323:937-939, 2009

Shoko Nozaki, Motoichiro Kato, Harumasa Takano, Hiroshi Ito, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Masaki Okumura, Yota Fujimura, Ryohei Matsumoto, Miho Ota, Fimihiko Yasuno, Akihiro Takano, Akihiro Otsuka, Yoshiro Okubo, Haruo Kashima, and Tetsuya Suhara: Regional Dopamine Synthesis in Patients with Schizophrenia using L-[β - ^{11}C]DOPA PET. *Schizophrenia Research* 108: 78-84, 2009

Tatsuhiko Yagihashi, Motoichiro Kato, Kosuke Izumi, Rika Kosaki, Kaori Yago, Kazuo Tsubota, Yuji Sato, Minoru Okubo, Goro Watanabe, Takao Takahashi, Kenjiro Kosaki: Case Report: Adult Phenotype of Mulvihill-Smith Syndrome. *American Journal of Medical Genetics Part A* 149A:496-500, 2009

船山道隆、前田貴記、三村 將、加藤元一郎、: 両側前頭葉損傷に出現した forced gazing (強制凝視) について、高次脳機能研究 29 (1): 40-48, 2009

Hidehiko Takahashi, Motoichiro Kato, Sassa Takeshi, Michihiko Koeda, Noriaki Yahata, Tetsuya Suhara, Yoshiro Okubo: Diminished activation in the extrastriate body area during observation of sport-related actions in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* (in press)

Yoshiyuki Shibukawa, Tatsuya Ishikawa, Yutaka Kato, Masuro Shintani, Zhen-Kang Zhang, Ting Jiang, Masakazu Tazaki, Masaki Shimono, Toshifumi Kumai, Takashi Suzuki, Motoichiro Kato and Yoshio Nakamura: Cortical Dysfunction in Patients with Temporomandibular Disorders. *Journal of Oral Biosciences (Review Article)* (in press)

Hidehiko Takahashi, Takashi Ideno, Shigetaka Okubo, Hiroshi Matsui, Kazuhisa Takemura, Masato Matsuura, Motoichiro Kato, Yoshiro Okubo: Impact of changing the Japanese term for 'schizophrenia' for reasons of stereotypical

beliefs of schizophrenia in Japanese youth. *Schizophrenia Research*, 2009 (in press)

加藤元一郎: アルツハイマー病の診断—神経心理学的検査、日本臨床 66号増刊号: 264-269, 2008

加藤元一郎: アルツハイマー病の治療・管理—現実見当識訓練、日本臨床 66号増刊号: 383-386, 2008

加藤元一郎、林海香、野崎昭子: アスペルガー症候群と統合失調症辺縁群における神経心理学的問題と脳画像所見、精神科治療学 23: 173-181, 2008

加藤元一郎: 記憶錯誤、こころの科学 (March 3) 138: 78-84, 2008

加藤元一郎、秋山 知子: 顔、表情、視線の認知と扁桃核、*Clinical Neuroscience* 26:413-415, 2008

船山道隆、加藤元一郎: 前頭葉と自律性の障害—特に強制行動と病的収集活動について、分子精神医学 8 (2): 125-131, 2008

大川原浩、吉野文浩、加藤元一郎: 変性性認知症—アルツハイマー病について、*Monthly Book Medical Rehabilitation* 91:34-40, 2008

林 海香、五十嵐一枝、加藤元一郎: 神経心理学的観点から見た広汎性発達障害と統合失調症の差異—特にアスペルガー症候群における優れた推論能力について、最新精神医学 13(3):249-255, 2008

加藤元一郎: 遂行機能障害とその検査、神経内科 68 (Suppl. 5): 523-531, 2008

加藤元一郎: 前頭葉機能障害の診かた、神経心理学 24:96-108, 2008

加藤元一郎: 記憶とその病態、高次脳機能研究 28:206-213, 2008

高畑圭輔、加藤元一郎: 自閉性サバアンと獲得性サバアンの神経基盤、*BARIN and NERVE* 60:861-869, 2008

加藤元一郎: アルコール依存症の診断基準とは?、肥満と糖尿病 7: 563-565, 2008

渡邊 衡一郎, 田 亮介, 加藤元一郎: うつ病の回復過程におけるドパミンの役割、臨床薬理の進歩, 29:226-231, 2008

渡邊 衡一郎, 田 亮介, 加藤元一郎: 諸外国のうつ病治療ガイドライン・アルゴリズムにおける新規抗

うつ薬の位置づけ—諸外国でもSSRI, SNRIは第一選択薬なのか, 臨床精神薬理 11(10): 1849-1859, 2008

加藤元一郎, 田淵肇: 成人トゥレット症候群における認知障害、脳機能画像、強迫症状に関する研究、トゥレット研究会会誌 第14回研究会報告号: 3-10, 2008

加藤元一郎: アスペルガー症候群の認知障害、脳画像所見、及び臨床症状の特徴について、臨床精神病理 29: 287-296, 2008

加藤元一郎: 脳損傷と認知リハビリテーション、Jpn J Neurosurg (Tokyo) (脳神経外科ジャーナル) 18:277-285, 2009

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

厚生労働科学研究費補助金（障害保健福祉総合研究事業）
（分担）研究報告書

○認知神経科学的アプローチによる精神神経疾患に対する偏見の実態調査と
偏見軽減に関する研究（H20-障害-一般-011）
研究分担者 竹村和久 早稲田大学 教授

研究要旨 精神神経疾患に対する偏見についてのヒアリング調査、描画による調査、認知心理学的実験を行い、偏見軽減に関する方策の可能性について考察した。研究成果の一部を学会等において公表した。

研究分担者氏名・所属研究機関名及
び所属研究機関における職名

竹村和久 早稲田大学 教授

A. 研究目的

本研究では、精神疾患に対する偏見について描画を用いたステレオタイプの検討を行うことを主目的とした。これらに加えて、その分析に必要な心理尺度の開発や、社会的判断の理論的検討も行った。

臨床心理学や精神医学の領域においては、潜在意識を投影する心理検査の手法として描画法が広く使用されており一定の評価を得ている。さらに、我々は描画を画像解析や指標を用いた数量化により客観的かつ定量的な分析手法を提案し、臨床心理の領域および、消費者の態度や地域住民の意識調査など社会的判断の領域においても描画から有益な情報を得ることができる事を示唆した。

本研究では、日本人大学生とロシア人大学生に、それぞれ「日本人」、「ロシア人」、「精神疾患患者」の人物画を描かせ、描画の統計的解析からステレオタイプや偏見の社会的態度や判断の測定可能性の検討を目的とした。投影法による描画の分析においては、①絵全体としての印象を評価する全

体的評価、②絵の用紙上の位置、サイズ、陰影などの形式的分析、③何を描き何を描かなかったという観点からの絵の内容分析などがある。本研究では②の形式分析と③の内容分析について統計的な手法を提案した。第1に描画をデジタル画像として計算機に取り込み、画像解析の手法を用いて特徴量を抽出し描画の形式分析をした。画像解析の特徴量として画像濃度を用いて、濃度平均、濃度重心、重心点を視点とした濃度分散を用いた描画の大きさ指標を提案した。第2に描画項目を数量化することで描画内容の定量的分析を実施した。あらかじめ描画の評価基準を定め、描画項目を数量化してコレスポネンス分析を実施した。

また、意思決定尺度については、Schwartz et al.(2002)によって開発された尺度の日本語版を作成し、日本語版 Life Experiences Survey 作成と妥当性・信頼性の検討を行い、今後の精神疾患偏見との対応関係を検討できる資料を作成した。

最後に、社会的判断理論についての理論的検討については、近年の社会心理学、行動意思決定論、神経経済学の知見を参考にし、精神疾患に対する偏見の実態を解明する理論研究を行うことを目的とした。

B. 研究方法

対象者 ロシア国立サンクトペテルブルグ大学の大学生 52名、早稲田大学の大学生 38名を描画法の対象とした。

また、調査法の対象としては、早稲田大学、北里大学、筑波大学の学生 256名を対象とした。

(男性 16名、女性 22名、平均 25.7歳、SD8.7)を対象とした。各対象者に研究の目的を説明して研究参加への同意を得た。同意においては、倫理面を配慮して、説明を行い、同意書にサインを求めた。また、サーモグラフィ装置の予備実験については、早稲田大学大学院生 5名が参加した。

描画法の実施 A4用紙4枚とBの濃さの鉛筆を渡し、「日本人、ロシア人、精神疾患者についてのあなたのイメージを1枚ずつ描いてください。」と教示した。時間はそれぞれ5分程度とし、描き終わったところで、4枚目の用紙に日本人、ロシア人、精神疾患者のイメージを言語(形容詞)でも記載させた。

画像解析方法 描かれた人物画をスキャナーを用いてデジタル画像(100dpi, 826×1169pixel)として計算機に取り込み、背景ノイズを取り除く処理を行った。画像特徴は、8ビットで表される画素値で表現される濃度を用いた「濃度平均」、縦方向と横方向の「重心」、濃度2次モーメントから作られた「人物画の大きさ指標」の4項目とした。

$$\text{濃度平均} : \mu = \sum_{k=0}^{255} kR(k) \quad (1)$$

k : 画素値 (0:白、255:黒)

$R(k)$: 画素値が k の比率

$$\text{重心} : (G_x, G_y) = \left(\frac{\sum_{i,j} P_{ij} x}{\sum_{i,j} P_{ij}}, \frac{\sum_{i,j} P_{ij} y}{\sum_{i,j} P_{ij}} \right) \quad (2)$$

総和は全てのピクセル(i,j)においてとる

P_{ij} : pixel ごとの濃度, x, y : 描画の中心を 0.5 とする座標

濃度2次モーメント:

$$\rho_x^2 = \sum_{i,j} (x - G_x)^2 P_{ij} \quad (3)$$

$$\rho_y^2 = \sum_{i,j} (y - G_y)^2 P_{ij}$$

$$\text{人物の大きさ指標} : S = \rho_x^2 \times \rho_y^2 \quad (4)$$

この画像特徴量の算出は VB2008 にてプログラム作成して行った。

コレスポンデンス分析を用いた描画の定量的分析.

描画評価方法 描画に描かれた項目を抽出し、高橋ら(1991)による人物画テストの分析指標を参考に、用紙のどの位置に描かれているかなどの形式項目 30項目と描かれている人の性別や服装などの描画内容項目 62項目、合計 92項目の指標を評価基準として作成した。描画1枚ごとに上記 92項目の評価基準について、それぞれ 'あり(1)', 'なし(0)' を評価した。評価は4名で実施し、評価結果が異なる場合は4名で再検討して相談した上で決定した。

コレスポンデンス分析の実施 日本人の描いた日本人(略 JJ)、日本人の描いたロシア人(略 JR)、日本人の描いた精神疾患者(略 JP)、および、ロシア人の描いた日本人(略 RJ)、ロシア人の描いたロシア人(略 RR)、ロシア人の描いた精神疾患者(略 RP)の6群(略、描画者・描画対象群)ごとに、92評価項目ごとの合計を算出した。各群の合計が3以上となる項目を用いて、形式項目 25項目と描画内容項目 43項目に分けてコレスポンデンス分析を行った。

C. 結果

描画評価項目によるコレスポンデンス分析結果

日本人・ロシア人大学生の描いた人物画の画像解析例形式評価項目による結果

日本人大学生Aの描いた人物画(図1)とロシア人学生Bの描いた人物画その画像解析結果を表2に示した。

描画者・描画対象群と描画評価指標(形式項目)についてコレスポンデンス分析の実施結果を示す。

描画者・描画対象群の関係を図3に示し、描画者・描画対象群と描画評価指標(形式項目)の関係を図4に示した。1次元53.6%, 2次元19.0%と第2次元までで72.6%の説明率を得た。図3をみると、日本人の描いた人物画が第1象限、第2象限に、ロシア人の描いた人物画が第3象限、第4象限に布置された。また、両国大学生の描いた精神疾患患者の人物画ともに第2象限、第3象限に布置された。このことから、1次元軸は描き手の属性を表し、2次元軸は描かれた人物画が精神疾患患者か否かを表していると解釈できる。図4より、日本人の描いた人物画は上下左右の縁からはみ出しが特徴であり、ロシア人の描いた人物画は中央や左側に小さく描かれる特徴があり、特に日本人や精神疾患患者人物画の近くに布置されていた。

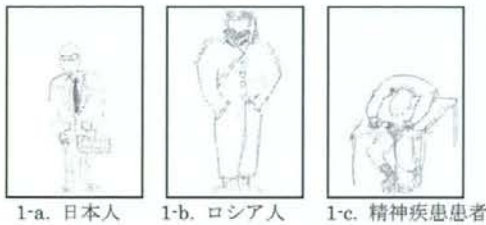


図1 日本人大学生Aの人物画



図2 ロシア人大学生Bの人物画

表1 日本人A、ロシア人Bの人物画画像解析結果

描画者	描画対象	濃度平均	重心点		濃度2次元モーメント 大きさ指標
			X座標	Y座標	
日本人 学生A	日本人(JJ)	3.903	0.518	0.564	0.00030
	ロシア人(JR)	5.275	0.530	0.392	0.00135
	精神疾患患者(JP)	6.426	0.529	0.678	0.00094
ロシア人 学生B	日本人(RJ)	0.302	0.217	0.156	3.84465E-06
	ロシア人(RR)	1.862	0.425	0.420	8.69668E-05
	精神疾患患者(RP)	1.457	0.435	0.399	3.64444E-05

表1の濃度平均は日本人Aの人物画の方がロシア人Bの人物画よりも大きく、大きさ指標も同様であった。特にRJは濃度平均も大きさ指標も極端に小さな値となっている。また描画内容を見ると、日本人・人物画については日本人はサラリーマンを描き、ロシア人は小さな女性を描いている。ロシア人・人物画は両者とも帽子を被ったコサックのような兵隊を描いており、精神疾患患者・人物画は日本人の描いたものの方が特徴的であった。

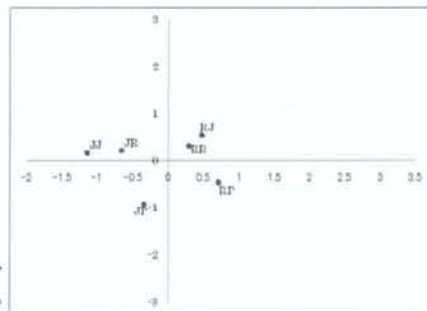


図3. 形式項目によるコレスポンデンス分析結果(6群間)

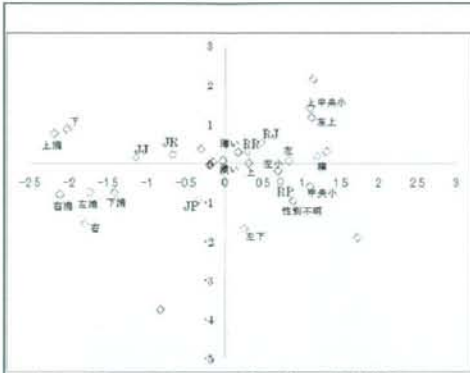


図4. 形式項目による相関分析結果 (描画指標と6群間)

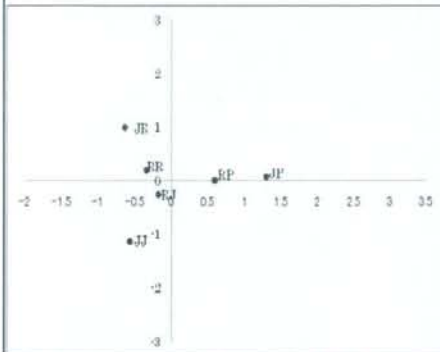


図5. 内容項目による相関分析結果 (6群間)

表2. 人物画像像解析結果

描画者	描画対象	濃度平均		重心点				濃度2次モーメント	
		AV	SD	X座標 AV	Y座標 SD	AV	SD	AV	SD
日本人	日本人	2.642	2.139	0.464	0.044	0.449	0.094	0.00042	0.00047
	ロシア人	2.315	1.283	0.478	0.041	0.452	0.094	0.00080	0.00095
	精神疾患患者	2.471	1.593	0.470	0.058	0.469	0.110	0.00053	0.00061
ロシア人	日本人	1.731	1.945	0.447	0.058	0.429	0.081	0.00030	0.00041
	ロシア人	2.121	2.518	0.443	0.049	0.441	0.076	0.00066	0.00095
	精神疾患患者	1.760	1.720	0.455	0.048	0.431	0.078	0.00041	0.00071

内容評価項目による結果

描画者・描画対象群と描画評価指標（内容項目）について相関分析の実施結果を示す。描画者・描画対象各群の関係を図5に示し、描画者・描画対象群と描画評価指標（形式項目）の関係を図6に示した。1次元 43.3%, 2次元 28.8%と第2次元までで72.1%の説明率を得た。図5からロシア人を描いた絵は第1象限、日本人を描いた絵は第2象限、そして精神疾患患者を描いた絵は第4象限X軸上に布置された。このことから、1次元軸は描かれた人物画が精神疾患患者か否かを表し、2次元軸は描かれた人物画の属性を表していると解釈できる。また、日本人の描いた人物画間はそれぞれの距離が大きく、ロシア人の描いた人物画はそれぞれの距離が小さく布置されており、日本人の方が描画対象にたいするステレオタイプの期待が大きいことが示唆された。図6より、ロシア人・人物画は風景や髭が描かれ、特に日本人は帽子やブーツなど寒さをイメージするものを多く描いている。日本人・人物画は日本人、ロシア人ともに昔の着姿や刀などを描いており、特に日本人は眼鏡をかけたスーツ姿のサラリーマンを自国民の典型的なイメージとらえていることが伺える。精神疾患患者・人物画は日本人・人物画は日本人、ロシア人ともに半裸体、視線が左右バラバラ、性別不能さらに奇妙な表現などの特徴的な表現が多く、精神疾患患者に対する典型的なイメージの強さが示唆された。

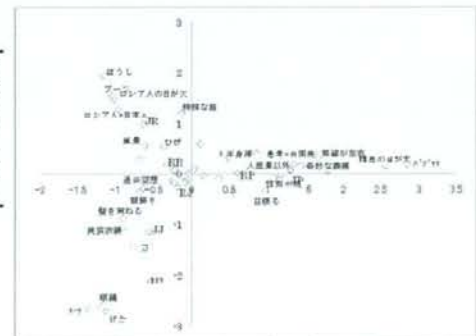


図6. 内容項目による相関分析結果

D. 考察

本研究では、描画の統計的解析からステレオタイプや偏見の社会的態度や判断の測定可能性を検討することを目的とした。画像解析による特徴量からロシア人大学生は自国民を他のものより大きく濃く描き、日本人はロシア人を大きく描いていた。また、描画評価指標を用いた描画の内容の統計分析からは描画者の属性や、描かれた人物画の属性による特徴が認められ、特に日本人は描画対象に対する特徴付けが大きい事が示唆された。このことから、日本人は、「日本人」「ロシア人」「精神疾患患者」に対する典型的なイメージを特徴的に保持しており、ロシア人はどちらかと言えば、自国民に対する意識や誇りが強いことが伺えた。本研究の結果から、描画の統計的解析手法が、描き手のステレオタイプや偏見についての社会的態度や判断の測定に有効である可能性が示唆された。

また、意思決定尺度については、Schwartz et al.(2002)によって開発された尺度の日本語版を作成し、これを再度翻訳にかけ、翻訳の信頼性を確認した。日本語版 Life Experiences Survey 作成と妥当性・信頼性の検討も大学生などの対象を用いて行い、今後の精神疾患偏見との対応関係を検討できる資料を作成した。これらの知見は、添付の論文において報告されている(岩満他, 2008; 磯部他, 2008)。最後に、社会的判断理論についての理論的検討については、近年の社会心理学、行動意思決定論、神経経済学の知見を参考にし、これらの研究を総括し(竹村, 2008)、精神疾患に対する偏見の実態を解明する理論研究を行った。

E. 結論

本研究では、精神疾患に対する偏見について描画を用いたステレオタイプの検討を行うことを主目的とした。これらに加えて、その分析に必要な心理尺度の開発や、社会的判断の理論的検討も行った。本研究で開発された描画法は、精神疾患に対する偏見解明に信頼性のある方法で用いることができることが明らかになった。また、開発した心理尺度との関連性を分析して、今後の偏見の実態解明につながる事が期待される。また、サーモグラフィーなどの生理的装置については予備実験の段階にとどまったが、本研究の知見を生理的に検討することができると期待できる。

F. 健康危険情報

研究代表者の研究報告書に記載する。

G. 研究発表

1. 論文発表

岩満優美、安田裕恵、神谷美智子、和田芽衣、中島香澄、安藤記子、岡崎賀美、竹村和久 日本語版 Life Experiences Survey 作成と妥当性・信頼性の検討 ストレス科学, 23(3), 239-249, 2008.

Ando N, Saito Y, Takemura K, Takada F, Iwamitsu Y. Knowledge and impressions regarding the concept of mutation among Japanese university students. Clinical Genetics 74: 75-81, 2008.

磯部綾美, 久富哲兵, 松井豊, 宇井美代子, 高橋尚也, 大庭剛司, 竹村和久: 意思決定における"日本版後悔・追求者尺度"作成の試み, 心理学研究, 179, 453-458, 2008.

竹村和久 意思決定と神経経済学 臨床精神医学, 38(1), 35-42, 2009.

2. 学会発表

竹村和久, ユーリ・ガタノフ, 高橋英彦 描画の画像解析による偏見研究法 第49回日本社会心理学会大会発表, 2008.

高崎いゆき, 佐藤菜生, 玉利祐樹, 蔵塚也, ユーリガタノフ, 高橋英彦, 岩満優美, 竹村和久 「描画による典型的な人物イメージの検討—日本人、ロシア人大学生の描画を用いて—」 第10回日本感性工学会大会発表, 2008.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

以上

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Takahashi H, Kato M, Matsuura M, Mobbs D, Suhara T, Okubo Y	When Your Gain is my Pain and Your Pain is my Gain: Neural Correlates of Envy and Schadenfreude	Science	323	937-939	2009
Takahashi H, Kato M, Sassa T, Shibuya M, Koeda K, Yahata N, Matsuura M, Asai K, Suhara T, Okubo Y	Functional deficits in the extrastriate body area during observation of sports-related actions in schizophrenia.	Schizophr Bull			In press
Takahashi H, Ideno T, Okubo S, Matsui H, Tamkemura K, Matsuura M, Kato M, Okubo Y	Impact of changing the Japanese term for 'schizophrenia' for reasons of stereotypical beliefs of schizophrenia in Japanese youth	Schizophr Res			In press
Takahashi H, Kato M, Takano H, Arakawa R, Okumura M, Otsuka T, Kodaka F, Hayashi M, Okubo Y, Ito H, Suhara T	Differential contributions of hippocampal and prefrontal dopamine D1 and D2 receptors in human cognitive function	J Neurosci	28	12032-12038	2008
Takahashi H, Kato M, Matsuura M, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Okubo Y	Neural correlates of human virtue judgment.	Cereb Cortex	18	1886-1891	2008
Takahashi H, Matsuura M, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Kato M, Okubo Y	Brain Activations during Judgments of Positive Self-conscious Emotion and Positive Basic Emotion: Pride and Joy.	Cereb Cortex	18	898-903	2008
Takahashi H, Fujimura Y, Hayashi M, Takano H, Kato M, Okubo Y, Kanno I, Ito H, Suhara T	Enhanced dopamine release by nicotine in cigarette smokers: a double-blind randomized, placebo-controlled pilot study.	Int J Neuropsychopharmacol	11	413-417	2008
Takahashi H, Shibuya T, Kato M, Takeshi S, Koeda M, Yahata N, Suhara T, Okubo Y	Enhanced activation in the extrastriate body area by goal-directed actions.	Psychiatry Clin Neurosci	62	214-219	2008
Nozaki S, Kato M, Takano H, Ito H, Takahashi H, Arakawa R, Okumura M, Fujimura Y, Matsumoto R, Ota M, Takano A, Otsuka A, Yasuno F, Okubo Y, Kashima H, Suhara T	Regional Dopamine Synthesis in Patients with Schizophrenia using L-[β - ¹¹ C]DOPA PET.	Schizophr Res	108	78-84	2009
Fujisawa D, Hashimoto N, Masamune-Koizumi Y, Otsuka K, Masaru Tateno M, Okugawa G, Nakagawa A, Sato R, Kikuchi T, Tonai E, Yoshida K, Mori T, Takahashi H, Sato S, Igimi H, Waseda Y, Ueno T, Morokuma I, Takahashi K, Sartorius N	Pathway to Psychiatric Care in Japan: a multicenter observational study.	Int J Ment Health Syst	2	14	2008
Ito H, Arakawa R, Takahashi H, Takano H, Okumura M, Otsuka T, Ikoma Y, Shidahara M, Suhara T	No regional difference in dopamine D2 receptor occupancy by second-generation antipsychotic drug, risperidone in humans: a positron emission tomography study.	Int J Neuropsychopharmacol			In press