

課題番号	LZ008
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)
実施状況報告書(平成24年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	広汎性発達障害における対人相互作用障害の心理神経基盤の統合的解明
研究機関・ 部局・職名	京都大学・白眉センター・特定准教授
氏名	佐藤 弥

1. 当該年度の研究目的

<p>全体計画として、広汎性発達障害(PDD)者における動的表情処理の問題を、心理実験・fMRI 計測・MEG 計測・解剖学的 MRI 計測・臨床査定により統合的に解明することを目的とする。本年度は、以下のような検討を目的とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 心理実験： PDD 者および定型発達者において、動的表情に対する主観情動経験を課題として調べる。 - fMRI 実験： 動的表情の受動的注視課題における fMRI を計測し、神経基盤を空間的に同定する。 - MEG 実験： 動的表情の受動的注視課題における MEG を計測し、神経基盤を時間的に同定する。 - 臨床査定： 患者の臨床状態について面接および質問紙での調査を行い、心理・fMRI・MEG・解剖学的 MRI データとの対応を調べる。
--

2. 研究の実施状況

<ul style="list-style-type: none"> - 心理実験： PDD 者および定型発達者を対象として、動的表情に対する主観情動経験および末梢生理反応を計測した。データを解析している。また昨年度実施した PDD 者および定型発達者を対象とした表情の知覚および認識の実験について論文 3 本を修正し、2 本は受理され、1 本は審査中である。 - fMRI 実験： PDD 者および定型発達者を対象として、動的表情を受動的注視する fMRI 実験を実施した。データを解析している。また一昨年度実施した PDD 者および定型発達者を対象とした fMRI 実験について論文 1 本を修正し、受理された。解剖学的 MRI についても、皮質体積や皮質厚を調べる複数の解析を実施している。 - MEG 実験： PDD 者および定型発達者を対象として、動的表情を受動的注視する MEG 実験を実施した。データを解析している。また昨年度実施した定型発達者を対象とした MEG 実験について論文 1 本を執筆し審査中である。 - 臨床査定： PDD 者および定型発達者を対象として、面接および質問紙による臨床状態・人格の調査を実施した。これらのデータを解析し、また fMRI データなどとの相関について検討している。 - その他の活動： PDD 者の対人相互作用障害の神経基盤として想定される扁桃体について、対人相互作用についての深部脳波研究を実施し、論文として発表した。また、定型発達者を対象として対人相互作用を調べる心理実験を実施し、論文として発表した。

様式19 別紙1

3. 研究発表等

<p>雑誌論文 計 7 件</p>	<p>(掲載済み一査読有り) 計 5 件 Sato, W., Fujimura, T., Kochiyama, T., & Suzuki, N. (2013) Relationships among facial mimicry, emotional experience, and emotion recognition. PLoS One, 8, e57889. Sato, W., Kochiyama, T., Uono, S., Matsuda, K., Usui, K., Inoue, Y., & Toichi, M. (2013) Rapid and multiple-stage activation of the human amygdala for processing facial signals. Communicative and Integrative Biology, 6, e24562. Uono, S., Sato, W., & Toichi, M. (2013) Common and unique impairments in facial-expression recognition in pervasive developmental disorder-not otherwise specified and Asperger's disorder. Research in Autism Spectrum Disorders, 7, 361-368. Sato, W., & Yoshikawa, S. (2013) Recognition memory for faces and scenes. Journal of General Psychology, 140, 1-15. Sato, W., Toichi, M., Uono, S., & Kochiyama, T. (2012) Impaired social brain network for processing dynamic facial expressions in autism spectrum disorders. BMC Neuroscience, 13, 99.</p> <p>(掲載済み一査読無し) 計 1 件 佐藤弥 (2013) 白眉研究者の心理的な背景とウェルビーイング. 京都大学白眉センターだより, 5, 6-7.</p> <p>(未掲載) 計 1 件 Sato, W., Uono, S., & Toichi, M. (in press) Atypical recognition of dynamic changes in facial expressions in autism spectrum disorders. Research in Autism Spectrum Disorders.</p>
<p>会議発表 計 1 件</p>	<p>専門家向け 計 1 件 Sato, W. (2012) Rapid amygdala gamma oscillations in response to faces and emotional facial expressions. What does human intra-cerebral recording tell us about emotions? (September 20, Geneva, Swiss).</p> <p>一般向け 計 0 件</p>
<p>図書 計 1 件</p>	<p>澤田玲子・佐藤弥 (2013) 項目執筆. 脳科学辞典編集委員会(編), 『脳科学辞典』. 脳科学辞典編集委員会.</p>
<p>産業財産権 出願・取得状況 計 0 件</p>	<p>(取得済み) 計 0 件 (出願中) 計 0 件</p>
<p>Webページ (URL)</p>	<p>http://www.geocities.co.jp/Technopolis-Mars/3970/</p>
<p>国民との科学・技術対話の実施状況</p>	<p>佐藤弥が科学・技術フェスタ2013に参加し, 京都大学ブースにおいて, 「人付き合いの心理と数理」という演題で一般聴衆参加型の対談を行った(来場者総人数 5,958 人).</p>
<p>新聞・一般雑誌等掲載 計 14 件</p>	<p>共同通信(2012.08.17; http://www.47news.jp/CN/201208/CN2012081701002030.html)「「前頭葉」で神経活動低下 発達障害の意思疎通難」 毎日新聞(2012.08.17; 29 ページ)「共感呼ぶ神経回路に弱さ 京大准教授ら発見 発達障害者の脳機能」 愛媛新聞(2012.08.18; 4 ページ)「発達障害の意思疎通難 前頭葉神経活動低下か 京大など世界初研究成果」 京都新聞(2012.08.18; 27 ページ)「アスペルガー患者、表情認識時 脳血流量少なく 京大グループ発見 前頭葉など5領域 診断法開発に期待」</p>

様式19 別紙1

	<p>長崎新聞(2012.08.18; 21 ページ)「発達障害の意思疎通難 「前頭葉」で神経活動低下 京大チーム発表 治療法開発に期待」</p> <p>琉球新報(2012.08.18; 23 ページ)「「前頭葉」が意思疎通に影響 発達障がい仕組み」</p> <p>産経新聞(2012.08.18; 22 ページ)「発達障害のコミュニケーション難 前頭葉で神経活動低下 京大チーム初解明」</p> <p>四国新聞(2012.08.18; 4 ページ)「発達障害の意思疎通難 「前頭葉」で一部 神経活動が低下 京大チーム 世界初の成果」</p> <p>下野新聞(2012.08.18; 4 ページ)「前頭葉神経活動低下が原因か 発達障害意思疎通難」</p> <p>静岡新聞(2012.08.18; 29 ページ)「発達障害の意思疎通難 「前頭葉」で神経活動低下 京大チームが研究結果発表」</p> <p>東奥日報(2012.08.18; 22 ページ)「発達障害の意思疎通難 前頭葉で神経活動低下 京大チーム発表／治療法開発に期待」</p> <p>日本経済新聞(2012.08.19; 34 ページ)「脳の前頭葉で神経活動低下 京大チーム 「アスペルガー」など発達障害」</p> <p>沖縄タイムス(2012.08.25; 16 ページ)「表情による意思疎通困難 前頭葉の活動低下も 京大 発達障がい研究で成果」</p> <p>Newton(2012年11月号; 15 ページ)「共感する脳のしくみ」</p>
<p>その他</p>	

4. その他特記事項

実施状況報告書(平成24年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されず

1. 助成金の受領状況(累計) (単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額	既返還額(前 年度迄の累 計)
直接経費	67,000,000	23,750,000	27,150,000	16,100,000	0
間接経費	20,100,000	7,125,000	8,145,000	4,830,000	0
合計	87,100,000	30,875,000	35,295,000	20,930,000	0

2. 当該年度の収支状況 (単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を除 く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度執 行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額	当該年度返還 額
直接経費	10,823	27,150,000	0	27,160,823	25,332,556	1,828,267	0
間接経費	5,872,197	8,145,000	0	14,017,197	3,079,697	10,937,500	0
合計	5,883,020	35,295,000	0	41,178,020	28,412,253	12,765,767	0

3. 当該年度の執行額内訳 (単位:円)

	金額	備考
物品費	652,601	PLATO視覚遮へい装置、実験用品など
旅費	397,660	研究打ち合わせ旅費、計測実施旅費など
謝金・人件費等	14,128,758	特定研究員、教務補佐員、オフィスアシスタント人件費
その他	10,153,537	英文校正料、計測装置利用料など
直接経費計	25,332,556	
間接経費計	3,079,697	
合計	28,412,253	

4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
該当なし				0		
				0		
				0		