

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 30 日現在

機関番号：12601

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2011～2015

課題番号：23118001

研究課題名（和文）自己制御精神総括班

研究課題名（英文）Adolescent Mind & Self-Regulation, steering committee

研究代表者

笠井 清登 (Kasai, Kiyoto)

東京大学・医学部附属病院・教授

研究者番号：80322056

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 59,700,000 円

研究成果の概要（和文）：総括班は、当領域のキーコンセプト自己制御精神・思春期の概念を整備し、それらを教科書「思春期学（東京大学出版会）」として編纂・出版した。各計画班の連携をマネジメントし、文理横断的な学術成果を積み上げた。他領域との連携を端緒に、東京大学全学機構UTIDAMを設立した。国際的思春期研究ネットワークを形成し、東アジア拠点の地位を確立した。市民・青少年への啓発・アウトリーチやパブリックリレーションに精力的に取り組む、領域の成果を社会に還元した。

研究成果の概要（英文）：The steering committee of the Adolescent Mind & Self-Regulation has consolidated our two key concepts, or “Adolescence” and “Self-regulation”, which evolved into a textbook “the Science of Adolescence (University of Tokyo Press)”. Comprehensive management for each research stages (A01-A03) has led to a great deal of trans-disciplinary achievements among humanities and sciences. A lot of cooperation works with other academic fields have resulted in establishment of the UTIDAM, an official multidisciplinary-research institute in University of Tokyo. The committee have also created an international network engaging in research for adolescence, and have got a leading position in East Asia. Outreach and public-relation to the public and adolescents have been emphasized throughout the study period.

研究分野：精神神経科学

キーワード：人間総合科学 思春期 自己制御 学際的 分離横断 若手育成 青春脳 共感性

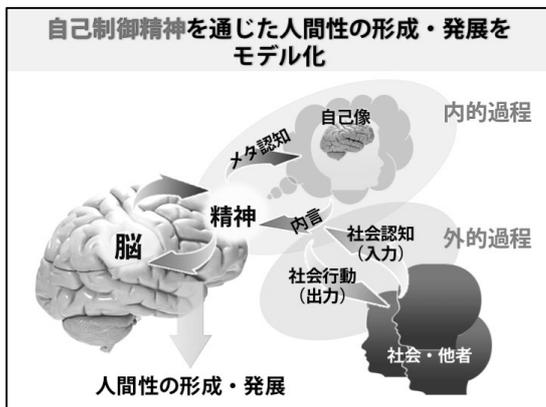
1. 研究開始当初の背景

本項には本領域全体の研究背景を記し、次項「2. 研究の目的」に本計画班（総括班）が設置された背景と目的を述べる。本領域の研究背景は、(1) 精神機能の自己制御性（自己制御精神）、(2) 従来の脳科学からの発展、(3) 思春期への注目の重要性、(4) 精神機能の自己制御性の支援の4点であった。以下、上述の(1)～(4)それぞれについて説明する。

(1) 精神機能の自己制御性（自己制御精神）

人間の精神機能には「自分自身を知る」、すなわち、自分自身の認知・行動を対象化し、自己像として認識するという、他の動物にない特長が存在する。私たちはこの特徴に注目し、**自己制御精神**と呼ぶ。自己意識・自我・メタ認知とも呼ばれるこの能力は、人間が社会環境に適応的な行動をとる際の基礎をなすものであり、人間で格段の進化を遂げた前頭前野によって支えられている。人間は、自らが作り出した言語や社会関係を用いて、自らの脳機能を再帰的に制御することを通じて、自己の発展を意識的に図るという驚異的な能力を持つのである。例えば、子どもの随意的行為の発達は、大人からの指示に始まり、次第に自らの外言を利用しはじめ、最終的に内言が行動の調整機能を担うようになることで達成される（ルリヤ、1979）。換言すれば、前頭前野による大脳皮質への制御を言語によってより効果的に実現する脳機構が、人間には備わっているのである

人類史上にあっても他に類を見ない、めまぐるしい社会環境変化の只中であって、私たち人間の自己制御精神は大きく失われつつあり、また必要とされる自己制御精神のあり方も変わりつつある。さらに、実際に社会環境の変化に伴い精神疾患が急増していることも極めて重大な問題である。人間の自己制御精神を、その神経基盤も含めて包括的に解明すること、それにもとづいて自己制御の形成・修復の支援方法を開発することは、現代社会における喫緊の課題である。

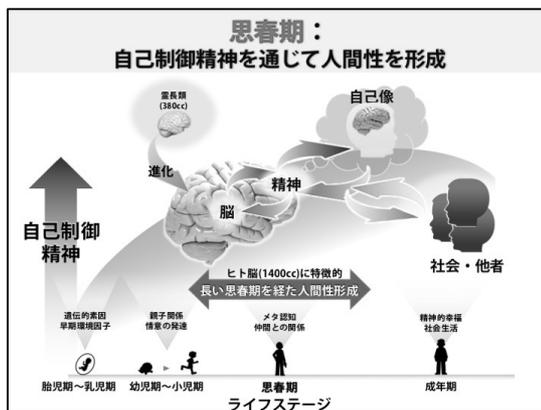


(2) 従来の脳科学からの発展

脳科学の対象は、知覚→情動→対人（社会）機能の順に進展してきており、現在は社会脳科学が盛んである。しかし、自己意識・自我・メタ認知という人間独自の精神機能（**自己制御精神**）は、当領域開始当時の脳科学において手つかずの領域であった。これは、従来の脳科学パ

ラダイムが「脳が精神を規定しているから、精神を理解するには脳の理解が先決である」という一方的・還元論的な脳科学主義であったことと無縁ではない。しかし、(1)に述べたごとく、人間が自ら作り出した言語や社会関係を用い、自らの脳機能を再帰的に制御する能力（自己制御精神）に注目するならば、脳機能と精神機能とは双方向的に捉えられるべきである。

米国の「脳の10年」を受け、日本でも脳科学研究は推進されてきた。そして、教育立国や幸福な社会を実現するために脳科学を援用する、「脳と教育」「脳と社会」という重要な学術テーマが生まれてきた。しかし上述の通り、「脳が精神、さらには社会を規定しているのだから、脳を理解すれば社会を理解できる」という一方的・還元論的パラダイムを前提とするならば、脳と精神の関係に伏在する、重要な双方向性が見逃されるだろう。私たちは、脳-教育・脳-社会を架橋するには、脳機能と精神機能が示す双方向性、すなわち自己制御精神に注目すべきであると考えます。



(3) 思春期への注目の重要性

人間は、社会環境に適応的な自己制御精神とそれを支える前頭前野を成熟させるために、他の動物に比べ格段に長い子ども期、そして人間に固有のライフステージである**思春期**を持つに至った。思春期に生じるヒト固有の心身成長の重要性や適応的意義が、小児医学・精神医学・発達心理学・進化人類学などによって明らかにされてきた。

しかしながら現代社会に目を向けると、思春期の自己制御精神の発達に生じる歪みが、深刻な社会問題となっている。いじめ・自殺など思春期に顕著となる深刻なこころの問題や社会病理が増加している。日本は若年層の自殺率がOECD加盟国中最悪であり、日本の若年層の死因第一位が自殺である。自己制御精神の破綻である精神疾患は、その大半が思春期までに発症することも重要である。例えば衝動性制御障害の90%が18歳までに、社会恐怖症の75%が15歳までに、それぞれ発症するのである

(Kessler, 2005)。精神疾患がもたらす生活の損失(DALYs)や経済損失は極めて大きい(Lancet, 2007)。精神疾患は、がん・心疾患に並ぶ三大疾患としてその克服が国家的課題として認識されている(Nature, 2010)。

以上に見るように、思春期の自己制御精神の

発達（破綻）のメカニズムを解明し、支援につなげることの意義は大きい。後期高齢化社会を担う未来の若者が、自己制御精神を健康に成熟させ精神的幸福を獲得することは、日本社会に活力を取り戻すための最重要課題と言えよう。しかし、発達心理学・小児科学・精神医学・神経科学いずれの分野でも、主要な研究対象は小児期まで、あるいは成人期以降であった。すなわち、思春期は両者の狭間にあり、学問的に未開拓のままである。思春期を新たな学問領域として確立させることの学術的・社会的な価値は計り知れない。

(4) 精神機能の自己制御性の支援

精神疾患は、自己制御精神の発達のメカニズムを解明するために適した研究対象であると考えられる。例えば精神医学領域の主要な研究・支援対象である統合失調症は、自我障害というまさに自己制御精神の破綻を中核症状とし、しかも思春期に好発する。

領域代表者である笠井は、統合失調症の初発時期の進行性脳病態をマルチモダリティ神経画像法により世界に先駆けて明らかにしてきた。更には、統合失調症の病期進行阻止や発症予防のための生物心理社会的介入法の開発にも取り組んできた。精神疾患の治療や予防には、生物学的（薬理的）な介入だけでなく、言語・対人を介した心理社会的アプローチ（精神療法・認知行動療法）が有効である。心理社会的アプローチによって脳機能システムに可塑的変化をもたらされる（DeRubeis, 2008）、つまり脳機能・精神機能の双方向的な活動の、自己修復が促進されるのである。すなわち、精神医学治療とは、分子（遺伝子）から社会までの統合的アプローチにより、自己制御精神を修復しようとする営みに他ならない。

2. 研究の目的

「1. 研究の背景」に記したとおり、本領域は「**自己制御精神**」という人間の精神活動の最も特徴的な機能、更にはその発達・形成に決定的な意味を持つ「**思春期**」に注目する独創的なものである。そこで求められるのは、一方向的・還元的な脳科学主義に陥ることなく、脳機能・精神機能の双方向的なダイナミクスを視野におさめるような、総合人間科学的視点である。分子（遺伝子）～社会の各階層の包括的な検討に加えて、進化人類学を援用した経時的な検討も要求される。

このような極めて学際性の高い研究領域が、既存分野の寄せ集めにはならず、新しい領野を創成する文理融合的アプローチを実現する場たり得るためには、個々の分野・研究を統括する組織が不可欠である。また、学問諸分野を横断する試みは必然的に、他領域・国内外研究者・市民との活発な交流を要請する。

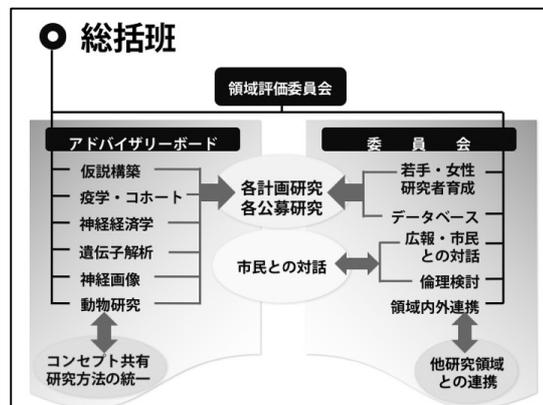
以上から、領域の統括、諸領域との交流を効果的に遂行するための**総括班**を設置することとした。具体的な達成目標としては、**①自己制御精神・思春期という概念の整備**、**②領域内計画班の研究・連携推進**、**③領域外との共同研究体**

制の確立、**④市民・社会との対話**を十分に行うことである。

3. 研究の方法

(1) 総括班の構成

代表者(笠井)が全体を統括し、領域評価委員会(外部委員)による研究評価・助言を得ながら活動を進める（下図参照）。



領域評価委員会は、外部の専門家を招いて構成される。構成員は下記の通りである。山岸俊男（社会心理学）、信原幸弘（科学哲学）、樋口輝彦（分子精神薬理学）、加藤進昌（児童・思春期精神医学）。

アドバイザーボードと委員会は、各計画班研究の代表者・分担研究者で構成される。アドバイザーボードは、専門学術グループから構成され、領域内のコンセプト共有や、研究方法統一を監督する。仮説構築、疫学・コホート、神経経済学、遺伝子解析、神経画像、動物研究6グループからなる。各計画・公募研究において、デザイン・実験手法・解析方法についての指導・助言・設備提供・解析受託などの研究支援活動を効行う。委員会はテーマ別グループから構成され、他研究領域との連携や、社会・国民への発信を主たる目的とする。若手・女性研究者育成、データベース、広報・市民との対話、倫理検討、領域内外連携の5グループからなる。アドバイザーボードと委員会は互いに連携をとり、各計画研究・公募研究が円滑に進行するよう、学術・研究体制の両面から支援活動を行う。また、社会国民への情報発信と対話を行い、社会からのフィードバックを研究体制に反映させていく。

(2) 総括班の活動

①自己制御精神・思春期という概念の整備

領域の活動を通じて、自己制御精神（Self-regulation）というキーコンセプトを整備する。また、思春期研究の機運は国際的にも高まっている（Lancet 巻頭特集, 2012）ものの、「思春期」という語の定義／用法は諸分野（医学・教育学・社会学など）で大きく異なる。分野横断的な議論の足場とすべく、思春期という語の定義／用法を学術的根拠に基づいて提唱する。

②領域内計画班の研究・連携推進

3つの計画班（A01-A03）は以下の通りである。**A01**：思春期の自己制御性の形成過程、**A02**：メタ認知・社会行動の発達にもとづく自

己制御、**A03**：統合的アプローチによる自己制御の形成・修復支援。A01は、コホート研究を軸にした集団研究を行い、自己制御性の思春期発達に与える要因について解明する。A02・A03は（少数までの）個体研究であり、前者は自己制御性の神経基盤解明、後者は支援方策の開発を目的とする（内容詳細は、各班の報告書を参照されたい）。

総括班は、A01～03、それぞれの研究から得られた認知・脳・臨床仮説を相互に提供し合う場を用意し、連携研究推進を図る。具体的には、年に2回の領域会議を開催する。集中的討議のための合宿も開催する。領域推進ロードマップ（後述）を提供し、領域としての意思の統一を図る。



③領域外との共同研究体制の確立

国内連携としては、他の学術領域との合同シンポジウムを定期的で開催する。

国外連携としては、世界的な研究者を招いての国際シンポジウムを定期的で開催する。また、国際シンポジウムなどで得られた交流をもとに、思春期学研究についての国際アドバイザーボードを設立する。思春期コホートで得られるデータを、諸外国の代表的な思春期コホートと照合し、国際比較を行うことも計画している。

④市民・社会との対話

①にも述べた通り領域の学術成果をまとめ、教科書を編纂し一般書として出版する。

②の合同シンポジウムや国際シンポジウムを市民公開型として、成果を還元する。

青少年や教育機関の啓発も活発に行う予定である。具体的には、全国の小中学校で活用される教材を作成する、相談所や中学校・高校へのアウトリーチ活動を行う。

研究者・市民への情報発信のために、ホームページを解説する。また、市民公開講座やメディアを通じた成果還元やパブリックリレーション活動も活発に行う。

4. 研究成果

①自己制御精神・思春期という概念の整備

総括班は、下記②～④の活動を通じて討論を重ね、**自己制御精神**という概念を整理した。その結果、当初は想定されなかった Self-control・Self-regulation・Self-organization という多層的な自己制御精神の概念を得た。学術分野毎に異なる意味で用いられていた「**思春期**」という用

語をレビューし、文理諸分野で共通して使用可能な概念へと昇華させた。これらの成果は、**教科書「思春期学（東京大学出版会）,2015」**にまとめられ出版された。



また領域代表者の笠井は、自身の統合失調症臨床と当領域の成果を融合し、総合人間科学としての思春期学のコンセプトを英文総説として発表した。（Kasai, Neurosci Res, 2013[査読有]）。

②領域内計画班の研究・連携推進

総括班は平成23年度の領域発足の段階で、領域推進ロードマップを作成していた。（下図）。ここでは既にA01～03が有機的に連携し、相互に仮説提供を行うビジョンが示されていた。



このように、当領域は発足の当初から計画班同士の研究連携を重視していた。総括班のマネジメント活動が実を結んだこともあり、中間評価においては「**評価結果：A**」「思春期における精神機能の自己制御性に注目する（中略）学際的な研究領域」「個々の研究成果は（中略）順調に進展」「認知発達心理学や臨床医学等の分野への波及効果も期待できる」と良好な評価を得た。しかし一方で、各計画班同士での「連携の効果をより高めるための工夫が求められる」と指摘された。そのため計画班連携を一層深める工夫を行った。

A01-02-03 連携としては、A02 分担研究者の橋本龍一郎が作成した自己メタ認知課題を思春期コホート（A01）や広島大学のうつ病コホート（A03）で実施し、結果の年齢間比較を可能にした。更に、自己メタ認知課題の神経回路基盤の解明（前頭前野と皮質-中脳辺縁系システム）に着手するに至った。

また、A01 分担研究者の佐々木司が、東京大学教育学部附属中等教育学校（中高一貫校; 12-18歳）で縦断研究を行っていたため、取得項目を一致させた。以上の複数コホートでの共同研究により、10-20歳という思春期全体にわたる自己制御精神の研究が可能となった。

A02-03 連携としては、A02 藤井・福田と A03

笠井により、リアルワールド神経行動計測の重要性とその精神神経科学への応用についての英文総説が発表された (Kasai, Fukuda, Fujii, *Neurosci Res*, 2015[査読有])。さらに、「サルとヒトの社会的文脈理解の脳基盤研究」で、サル ECoG (A02 藤井)・ヒト fMRI (A03 笠井) での共通課題を作成した。サル ECoG 研究については *eLife* 誌 (IF=8) に受理され (Chao, Nagasaka, & Fujii, 2015)、ヒト fMRI 研究についてはサルと相同の神経回路の関与が解明され、論文投稿準備中である。また、「行動活性化及びメタ認知変容の脳基盤研究」では、うつ病コホート研究と、自己制御の神経基盤に関する画像研究の連携を順調に進展させた。この成果の一部は既に学術誌に掲載された (Takagaki et al., *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2016[査読有])。

A03-01 連携である思春期コホートサブサンプル研究では、10 代児童に対する疫学・ホルモン・DNA 試料の採取、MRI 親子撮像を開始し、計画通りにデータ採取を遂行した (N=305)。これらのデータを A01 思春期コホートの結果と合わせて解析を行うことで、10 歳時における自己制御の指標である *effortful control* と前頭前野灰白質体積の相関という極めて先駆的なデータを得た。

③領域外との共同研究体制の確立

領域間連携の一環として、新学術領域合同シンポジウムを複数回開催した。平成 24 年 7 月には「シナプス病態 (岡澤均)」「脳内環境 (高橋良輔)」と、平成 26 年 12 月・平成 27 年 12 月には「共感性 (長谷川寿一)」との共同開催であった。これらの活動は、東京大学の正式な全学機構「こころの多様性と適応の統合的研究機構」(UTIDAHM) の設立に結実した。平成 26 年 2 月・平成 28 年 3 月には、A02 分担研究者の福田正人 (群馬大学) と笠井がそれぞれ、マイクロ精神病態領域 (喜田聡) の若手研究者育成合宿において、教育講演を行った。

また、2012 年から 2015 年まで、各年に 1 回、自己制御精神・思春期研究に関する、国際的な研究者を招聘して国際シンポジウムを開催した。これらの継続的活動により、一線級の研究者らによって構成される国際アドバイザーボードを実現することが可能となった

(<http://npsy.umin.jp/amr/member.html>)。メンバーには、英国出生コホート研究(1946 British Birth Cohort Study)の責任者 M. Richards 博士や、豪国思春期コホート Childhood to Adolescence Transition Study (CATS)の責任者 George Patton 博士などを加えることができた。このようなネットワーク形成の中で、思春期研究の東アジア拠点の地位を確立した。

④市民・社会との対話

青少年への啓発活動として、中学校保健体育副読本「悩みは、がまんするしかないのかな？」(こころの健康副読本編集委員会編)を作成した。この副読本は累計 69,000 部配布され (平成 28 年 3 月現在)、これを用いた公立中学校での出張授業も複数回行われた。この事業は NHK 総合「ニュース」で放映され (平成 25

年 12 月 29 日)、日本経済新聞にも掲載された。(平成 26 年 5 月 4 日)。少年写真新聞社の協力により、全国の小中学校の保健室へ配布される壁新聞で「青春脳」シリーズを連載した。同社が発行する養護教諭向け新聞 (中学保健ニュース) でも、統合失調症の解説記事を連載した。

アウトリーチ活動として、世田谷区の思春期青年期こころの健康相談事業「こころスペース」に専門家 (医師・心理士・作業療法士) を継続派遣した (平成 25 年～)。また、都立高校専門医派遣事業・学校医事業に協力し、毎年 15 校前後に精神科医を派遣した (東京都全数の 40% を担当)。都立足立東高校 (チャレンジ校) で、新入学者全員 (約 200 名) にメンタルヘルス健診を毎年実施した (平成 24 年～)。都立高校教諭 100 名を招いて学校保健研修会を開催した (平成 27 年 12 月)。平成 24 年 7 月 29 日、日本学術振興会「ひらめき☆ときめきサイエンス」で児童・学生向けプログラムを開催した。

領域の公式ホームページを開設し、情報発信に努めた。本報告書に記すようなコンセプトや学術成果を詳細に報告し、開設以来 12,000 を超えるアクセスを獲得した

(<http://npsy.umin.jp/amr/>)。



思春期コホートも、ホームページを開設した。一般市民へも理解しやすいよう動画でコンセプトを紹介した。宇宙飛行士の毛利衛氏ら、当領域理念に賛同する著名人らの応援メッセージも掲載された (<http://ttcp.umin.jp/>)。

市民への成果還元及びパブリックリレーション活動の実績としては、新聞各紙やテレビでの報道が挙げられる。上述の中学保健体育副読本に関するもの以外にも、「統合失調症のリカバリー」(日経新聞 平成 25 年 12 月 6 日)、「青春スクロール」(朝日新聞 平成 26 年 2 月 7 日)、「思春期 3000 人の変化追跡」(毎日新聞 平成 27 年 7 月 23 日)などの記事が掲載された (16 誌)。テレビ報道としても、上述のもの以外に、NHK スペシャル「キラーストレス」(2016 年 5 月 21 日) の放映が予定されている。「統合失調症の NIRS 研究」(TBS 平成 27 年 2 月 11 日)でも当領域の研究成果が特集された。領域代表者笠井は、思春期や精神疾患についての市民公開講座にも積極的に登壇した (7 回)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 32 件)

1. Kasai K, Fukuda M, Yahata N, Morita K, Fujii N. The future of real-world neuroscience: Imaging techniques to assess active brains in social environments. *Neurosci Res* 90:65-71,

2015 [査読あり]

2. Kasai K. Toward an interdisciplinary science of adolescence: Insights from schizophrenia research. *Neurosci Res* 75:89-93, 2013. [査読あり]
3. Okada N, (他 33 名), Kasai K., Hashimoto R-T: Abnormal asymmetries in subcortical brain volume in schizophrenia. *Mol Psychiatry* 2016 Jan 19. [Epub ahead of print] [査読あり]
4. Koike S, (13 人), Kasai K. A snapshot of plasma metabolites in first-episode schizophrenia: a capillary electrophoresis time-of-flight mass spectrometry study. *Transl Psychiatry* 4:e379, 2014 [査読あり]
5. Satomura Y, (他 6 名), Kasai K. Potential biomarker of subjective quality of life: prefrontal activation measurement by near-infrared spectroscopy. *Soc Neurosci* 9: 63-73, 2014. [査読あり]
6. Bundo M, [他 10 名], Kasai K., [他 6 名]: Increased 11 retrotransposition in the neuronal genome in schizophrenia. *Neuron* 81: 306-313, 2014. [査読あり] など

〔学会発表〕(計 51 件)

1. 笠井清登「人生を通じて生活する主体としてのひとりひとりの脳とこころ」第 29 回日本医学会総会, 京都, H27.4.11. [講演]
2. 笠井清登「トランスレータブル脳指標の概念」, 第 10 回日本統合失調症学会, H27.3.28, 東京
3. Kasai K. “Adolescent brain and self-regulation: insights from schizophrenia research”, WFSBP 2013 – 11th World Congress of Biological Psychiatry, H25.6.25, Kyoto, Japan
4. Kasai K. “Integrative neuroimaging investigations into early psychosis”, 4th Biennial Symposium on Brain and Mind Research in the Asia-Pacific, H24.8.30, Tokyo など

〔図書〕(計 2 件)

1. 福田正人, 糸川昌成, 村井俊哉, 笠井清登 (編集) 医学書院「統合失調症」2013 年, 756 ページ
2. 長谷川寿一 (監修), 笠井清登, 藤井直敬, 福田正人, 長谷川真理子 (編), 東京大学出版会「思春期学」2015 年, 360 ページ

〔産業財産権〕(計 1 件)

1. 【特許】笠井清登, 八幡憲明, 橋本龍一郎, 保前文高(他 4 名): 生体光計測装置を用いた脳活動訓. 出願人: 国立大学法人東京大学など. 出願日: H24.10.19.

〔その他〕

1. 保険適用拡大「光トポグラフィー検査一抑うつ状態の鑑別診断補助に使用するもの」(D236-2 の 2) H24.4.1.

〔新聞報道〕(計 16 誌)

1. 「統合失調症のリカバリー」(日経新聞 平成 25.12.6.)
2. 「青春スクロール」(朝日新聞 H26.2.7.)
3. 「思春期 3000 人の変化追跡」(毎日新聞 H27.7.23.) など

〔テレビ報道〕(計 3 件)

1. 「キラーストレス 第 2 回 脳を破壊から守る～ストレスと心」(NHK H28.5.21.)
2. 「統合失調症の NIRS 研究～人間とは何だ！？～」(TBS H27.2.11.)
3. 「中学生 こころの健康副読本」(NHK H25.12.29.)

〔ホームページ〕(計 3 件)

1. 自己制御精神 <http://npsy.umin.jp/amst/>
2. 東京ティーンコホート <http://ttcp.umin.jp/>
3. UTIDAHM <http://plaza.umin.ac.jp/~UTIDAHM/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

笠井清登 (KASAI, Kiyoto), 東京大学・医学部附属病院・教授, 研究者番号: 80322056

(2) 研究分担者

○長谷川真理子 (HASEGAWA, Mariko) 総合研究大学院大学・葉山高等研究センター・教授, 研究者番号: 00164830

○高橋泰城 (TAKAHASHI, Taiki) 北海道大学・文学研究科・准教授, 研究者番号: 60374170

○西田淳志 (NISHIDA, Atsushi) 東京都精神医学総合研究所・心の健康プロジェクト・プロジェクトリーダー, 研究者番号: 20510598

○佐々木司 (SASAKI, Tsukasa) 東京大学・大学院教育学研究科・教授, 研究者番号: 50235256

○藤井直敬 (Fujii, Naotaka) 理化学研究所・適応知性研究チーム・チームリーダー, 研究者番号: 20392095

△萩原裕子 (HAGIWARA, Hiroko), 首都大学東京・人文科学研究科・教授, 研究者番号: 20172835

○橋本龍一郎 (HASHIMOTO, Ryuichiro) 首都大学東京・人文科学研究科・准教授, 研究者番号: 00585838

○酒井弘 (SAKAI, Hiromu) 早稲田大学・理工学術院・教授, 研究者番号: 50274030

○福田正人 (FUKUDA, Masato), 群馬大学・医学系研究科・教授, 研究者番号: 20221533

○岡ノ谷一夫 (OKANOYA, Kazuo) 東京大学・総合文化研究科・教授, 研究者番号: 30211121

○山崎修道 (YAMASAKI, Syudo) 東京都精神医学総合研究所・心の健康プロジェクト・研究員, 研究者番号: 10447401

○山脇成人 (YAMAWAKI, Shigeto) 広島大学・歯学総合研究科・教授, 研究者番号: 40230601

○村井俊哉 (MURAI, Toshiya) 京都大学・医学研究科・教授, 研究者番号: 30335286

○田中聡 (TANAKA, Satoshi) 名古屋大学・医学部附属病院・助教, 研究者番号: 00456675

(◎は平成 24, 26, 27 年度は連携研究者。○は平成 24 年度より連携研究者。△は平成 24 年度より連携研究者、平成 27 年度中に物故)