

700500798 B

厚生労働科学研究研究費補助金

こころの健康科学研究事業

統合失調症の基本障害に基づいた診断装置の実用化
に関する研究

平成16年度～17年度 総合研究報告書

主任研究者 小島卓也

平成18年4月

目 次

I. 総合研究報告

統合失調症の基本障害に基づいた診断装置の実用化に関する研究	-----1
小島卓也	

II. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----27
--------------------	---------

III. 研究成果の刊行物・別刷	-----42
------------------	---------

統合失調症の基本障害に基づいた診断装置の実用化

主任研究者 小島卓也 日本大学医学部 教授

要旨

①診断装置を用いた多施設、多数例についての検討：平成16年度は探索眼球運動を用いた普及型の統合失調症診断装置を完成させた。8施設において本装置を用いて統合失調症96名、気分障害29名、健常対照者55名について診断した。統合失調症を統合失調症として判定した判別率（感受性）73%、非統合失調症を非統合失調症として判別した判別率（特異性）77.4%であった（反応的探索スコア:RSS と総移動距離:TESL を使用）。平成17年度には診断装置を用いて統合失調症262名、気分障害110名、不安障害17名、健常対照者265名合計654名について検査を行い、統合失調症262名中、188名（71.8%）が統合失調症と判定され、非統合失調症では気分障害110名中79名（71.8%）、不安障害17名中、16名（94.1%）、健常対照者265名中213名（80.4%）が非統合失調症と判定された。感受性71.8%、特異性（平均）78.6%であった。統合失調症と臨床診断された対象の中で、本装置で統合失調症、非統合失調症と判別された2群間の特徴をしらべると、統合失調症群が非統合失調症群よりもBPRS総得点(P=0.013)、BPRS陽性症状(P=0.023)、BPRS陰性症状(P=0.008)において、いずれも高値を示し、統合失調症群はより中核的統合失調症を示していた。これらより診断装置の実用化は可能と判断された。②統合失調症の基底症状との関係：平成17年度に46名の統合失調症患者にHuber Gが唱えた統合失調症の基底症状に基づいて作成されたボン大学基底症状評価尺度（BSABS）52項目短縮版を用いて、症状評価を行い眼球運動との関連を調べた。その結果、探索眼球運動のうちで最も統合失調症に特異的な指標である反応的探索スコアと「認知機能の低下」や「対人場面での情動反応の低下」、「ストレス耐性の低下」との間にそれぞれ有意な相関が認められ、このスコアと対人反応の障害（立津）との関連を裏付けるものであった（松島、小島）。③統合失調症発症予防に関する研究：平成17年度、統合失調症の前駆症状と思われる症状を持つ児童青年期の患者の眼球運動を測定し、統合失調症の発症予測（早期発見）について検討した（平安）。④統合失調症の予後測定：平成17年に急性一過性精神病性障害患者の探索眼球運動を調べることにより、その予後を予測できないかと考え、急性一過性精神病性障害患者の眼球運動を調べた（倉知）。⑤探索眼球運動の形態的、機能的基盤：平成16年度にRSS類似課題施行中のfMRIを記録し、健常者で両側視床と左内側前頭葉が賦活されたが、統合失調症では右前帯状回の賦活のみで視床は賦活されず回路網の形成が不十分であった（小島）。統合失調症、統合失調型障害、健常対照者のRSSを調べ、統合失調症<統合失調型障害<健常対照の順であった。RSSは形態学的には右頭頂眼野、右前頭眼野、右下前頭回の体積と相関していた（倉知）。⑥探索眼球運動の分子

遺伝学的基盤：平成16年度に探索眼球運動が記録されている統合失調症16家系（日本人）、52家系（中国人）合計274名、健常対照462名を対象に関連研究を行い、6番染色体 GRIK2 遺伝子において関連が示唆された。

分担研究者：

倉知正佳 富山大学 精神神経医学教室 教授

林 拓二 京都大学大学院医学研究科 脳病態生理学講座 教授

松島英介 東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 心療・緩和医療学分野 助教授

前田久雄 久留米大学医学部 神経精神医学教室 教授

大久保善朗 日本医科大学 精神医学教室 教授

平安良雄 横浜市立大学医学部 精神医学教室 教授

片山征爾 鳥取大学医学部 精神行動学医学分野 助手

A 目的

統合失調症の診断は、心理学的な面接によって把握された症状の組み合わせによって行われ、成因的な所見（遺伝因、素因、環境因）や症状の基盤にある基本障害あるいは認知機能障害などについては考慮されていない。したがって本疾患として重要なこれらの要件を、種々の程度に有する様々な統合失調症が混在するものと考えられる。そしてこの異種性が分子遺伝学的研究結果の不一致の一つの要因となり、生物学的研究、臨床研究の発展を阻害する一因子となっている。これを解決するために、①高い判別率を有し、②臨床および精神病理学的成果を反映し、③中枢神経回路網の特有な形態的・機能的異常と相関し、④臨床遺伝学および分子遺伝学的基盤を備えた心理・生物学的マーカーを用いた診断装置が望まれる。本研究では以上のような特性をもつ探索眼球運動を用いた統合失調症診断装置を開発し、データベースを備えて 操作の簡便な普及型装置を完成させる。これによって中核的な統合失調症（統合失調症の70～75%）を客観的・自動的に診断することができ、均質な統合失調症を抽出

し、分子遺伝学的研究、ヒトを用いた生物学的研究、臨床的研究の発展に寄与し、さらに治療薬の開発を促進し、予防法を提供することを目的とする。

B 方法

1. 探索眼球運動を用いた統合失調症診断装置のデータベースの作成

（全班員）

- 1) 対象および診断：各施設（8施設）で統合失調症、気分障害、健常者各20名およびその他の疾患についてICD-10, DSM-IVを用いて臨床診断し診断装置で記録する（全班員）。
- 2) データベースの作成：2年間の全施設の統合失調症、気分障害、健常者各300名、その他の疾患60名の診断結果、DSM-IV診断、臨床情報を整理し、データベースを作成する。
- 3) 診断装置の妥当性の検討：本装置による全症例の診断結果と臨床診断（DSM-IV診断）との関係、臨床情報との関係を調べ、本診断システムの有用性と限界につ

いてまとめる（小島、松島）

2. 探索眼球運動と基底症状の関係：

ボン大学基底症状評価尺度（BSABS）52 項目短縮版を用いて、患者の症状評価を行い、探索眼球運動の結果との関連を調べた（松島、小島）。

3. 統合失調症発症予防に関する研究：統合失調症の前駆症状と思われる症状を持つ児童青年期の患者の眼球運動を測定し、統合失調症の発症予測（早期発見）について検討した（平安）。

4. 統合失調症の予後測定：急性一過性精神病性障害患者の探索眼球運動を調べることにより、その予後を予測できるかどうかを検討した（倉知）。

5. 探索眼球運動の形態学的、機能的基盤

統合失調症患者、統合失調症型障害患者、対照健常者の MRI を記録した（倉知）。統合失調症患者、健常対照者に RSS 類似課題を与え、fMRI を記録した（小島）。

6. 探索眼球運動の分子遺伝学的基盤

探索眼球運動を記録した統合失調症患者 16 家系（日本人）、5 2 家系（中国人）合計 274 名、健常対照者 462 名を対象に関連研究を行った（有波、小島）。

7. 倫理的配慮について

この研究に参加する各施設は倫理委員会にそれぞれ研究計画書を提出し承認を得た上で行う。各被験者には研究の目的・方法を示し、十分説明した上で書面によって同意を得た被験者のみを対象とする。個人のプライバシーを守るために、データは個人名をつけず、番号で表し、保管庫で厳重に管理する。また遺伝カウンセリングを希望する場合においては対応できるような体制を組む。

C. 結果

1. 探索眼球運動を用いた統合失調症診断装置およびデータベースの作成（平安、川原（片山）、前田、大久保、倉知、林、松島、小島）
診断装置に用いている指標の一つは、比較照合課題において、標的図と一部異なっている図を見せ、標的図との異同を質問した後に、「他に違いはありませんか」と念押し質問をし「ありません」と答えた直後の注視点の動き、すなわち反応的探索スコア（RSS）である。これは自己の行動を吟味確認する自己監視機能を表している。もう一つの指標は記銘課題において「後で描いてもらいますからよくみてください」と指示した後の注視点の運動数や移動距離である。これらは外界に対する積極的な関与の仕方を表している。平成 16 年度にはじめ多用途の診断装置を作成し、その後、簡便ですぐ結果が出る、普及型装置を完成させた。この検査では課題を与える以外は自動的に行われ、約 10 分間の検査が終了すると解析結果、診断結果が得られる。統合失調症 96 名、気分障害 29 名、健常対照者 55 名について、本装置を用いて診断した。統合失調症を統合失調症として判定した判別率（感受性）73%、非統合失調症を非統合失調症として判定した判別率（特異性）77.4%であった。平成 17 年度には統合失調症 262 名、気分障害 110 名、不安障害 17 名、健常対照者 265 名合計 654 名について診断装置を用いて検査を行い、統合失調症 262 名中、188 名（71.8%）が統合失調症と判定され、非統合失調症では気分障害 110 名中 79 名（71.8%）、不安障害 17 名中、16 名（94.1%）、健常対照者 265 名中 213 名（80.4%）が非統合失調症と判定された。感受性 71.8%、特異性（平均）78.6%であった。判別式は平成 16 年

度と17年度でほぼ同じでRSSと総移動距離(TESL)を用いたものであり、固定することが出来た。 $D=3.3462-0.283 \times RSS-0.001 \times TESL$ F値 RSS(反応的探索スコア):146.2 TESL(総移動距離):63.81であり、 $D>0$ で統合失調症と判定された。判別された統合失調症、非統合失調症の2群間ではBPRS総得点($P=0.013$)、BPRS陽性症状($P=0.023$)、BPRS陰性症状($P=0.008$)ともに統合失調症群が非統合失調症群よりも高値を示していた。なお、陽性症状、陰性症状についてはTandon(1992)に従い、陽性症状:思考解体、被害妄想、幻覚、思考内容の異常の総計を、陰性症状班:感情的引きこもり、運動減退、情動鈍麻の総和を陰性症状2群間で有意差のみられた下位項目は、感情的引きこもり($P=0.018$)、思考解体($P=0.0005$) 衝動的な行動や姿勢($P=0.011$)、運動減退($P=0.012$)、非協調性($P=0.018$)、情動鈍麻($P=0.020$)などであった。その他の臨床情報は解析中である。

2. 探索眼球運動と基底症状(松島、小島)

これまで、探索眼球運動の反応的探索スコアは、対人反応の障害(立津)を反映すると考えられてきた。そこで、46名のDSM-IVで診断された統合失調症患者(男性20名、女性26名)平均年齢 29.6 ± 8.5 歳に横S字型図形を用いた従来の探索眼球運動の測定を行い、記銘課題時の運動数、平均移動距離、総移動距離、照合課題時の反応的探索スコアの4つの指標を解析した。また、Huber Gが唱えた統合失調症の基底症状に基づいて作成されたボン大学基底症状評価尺度(BSABS)52項目短縮版を用いて、患者の症状評価を行った。Klosterkotter Jら(1996, 2001)は、これらの基底症状項目を因子分析し、クラスター1:情報処理障害、2:体感症、3:脆弱性、4:力動不全、5:対人

過敏の5つに分けて説明した。今回は、探索眼球運動の4指標と基底症状の5項目との関係を調べた。その結果、反応的探索スコアと「力動不全」との間に $r=-.448$, $p=.0016$ (Spearman)の有意な負の相関が得られた。また、反応的探索スコアと「脆弱性」との間にも $r=-.375$, $p=.0097$ (Spearman)の有意な負の相関が得られた。

3. 統合失調症発症予防に関する研究(平安) 統合失調症の前駆症状と思われる症状を持つ児童青年期の患者から眼球運動を測定し、統合失調症の発症予測(早期発見)について検討した。今回、統合失調症群14例、パニック障害群9例、統合失調症前駆症状群5例について検討を行った。各要素的指標に有意差は認められなかったが、統合失調症群と統合失調症前駆症状群の反応的探索スコアは、パニック障害群に比べて低い傾向が認められた。統合失調症前駆症状群5例のうち3例で”(統合失調症の)疑いあり”の結果を得た。探索眼球運動は統合失調症の早期発見における客観的な指標となる可能性が示唆された。

4. 統合失調症の予後測定(倉知)

急性一過性精神病性障害患者の探索眼球運動を調べることにより、その予後を予測できるのではないかと考え、急性一過性精神病性障害患者15例、統合失調症患者29例、健常者27例の探索眼球運動を比較した。その結果、急性一過性精神病性障害患者の探索眼球運動の各指標は、健常者より統合失調症患者に近い値を示し、RSSは健常者との間に有意な差($p<0.01$, ANOVA)を認めた。さらに、急性一過性精神病性障害患者を経過良好群(9例)と経過不良群(6例)に分けて比較したが有意な差を認めなかった。

5. 探索眼球運動の形態学的、機能的基盤

平成16年度にRSS類似課題施行中のfMRIを記録し、健常者で両側視床と左内側前頭葉が賦活されたが、統合失調症では右前帯状回の賦活のみで視床は賦活されず回路網の形成が不十分であった(小島)。統合失調症、統合失調型障害、健常対照者のRSSを調べ、統合失調症<統合失調型障害<健常対照の順であった。RSSは形態学的には右頭頂眼野、右前頭眼野、右下前頭回の体積と相関していた(倉知)。大久保らは統合失調症の両側下前頭回、両側上側頭回、両側前部帯状回で体積減少を認め、年代の上昇に伴って体積減少範囲の拡大を認めた。前田らは探索眼球運動を情動との関連から、林らは非定型精神病との関連、また片山らは他の認知機能との関連から検討した。

6. 探索眼球運動の分子遺伝学的基盤

平成16年度に探索眼球運動が記録されている統合失調症16家系(日本人)、52家系(中国人)合計274名、健常対照462名を対象に関連研究を行い、6番染色体GRIK2遺伝子において関連が示唆された。

D. 考察

1. 探索眼球運動を用いた統合失調症診断装置およびデータベースの作成(平安、川原(片山)、前田、大久保、倉知、林、松島、小島)
対象総数654名そのうち統合失調症262名であった。判別のための指標はこれまでと同様のRSS(反応的探索スコア)とTESL(総移動距離)が選ばれ、判別式もこれまでとほとんど同じであった。感受性は71.8%、特異性は気分障害で71.8%、不安障害94.1%、健常対照者80.4%平均で78.6%であり、これまでと同様であった。今回の結果から診断装置の診断アルゴリズムは今回のものに固定するべきと考えられた。また、統合失調症のうち、統合失調症と判定されたもの

のと非統合失調症と判定されたものの特徴をしらべたところ、BPRS総得点($P=0.013$)、BPRS陽性症状($P=0.023$)、BPRS陰性症状($P=0.008$)ともに統合失調症群が非統合失調症群よりも高値を示していた。どちらかといえば陰性症状の差の方が大きかった。これらのことから本装置は中核的な統合失調症を抽出、診断しているといえることができる。

2. 探索眼球運動と基底症状(松島、小島)

陽性・陰性症状の背景にある基本的な症状について検討することにした。Huber Gが唱えた統合失調症の基底症状に基づいて作成されたボン大学基底症状評価尺度(BSABS)と探索眼球運動の関係を調べたところ、「力動不全」と「脆弱性」の項目と関連していた。「力動不全」は基本気分と情緒的共鳴能力の低下、対人接触要求の低下、集中力の低下、超短期記憶の障害や短期記憶の障害、思考過程の遅滞ないし困難、思考の自発性・志向性の障害などの項目を含み、認知機能の低下および対人場面での情動反応の低下とまとめることができる。また「脆弱性」は作業に対する精神的負荷耐性の低下、予期しない要請に対する耐性の低下、日常の社会的状況に対する耐性の低下、時間に追われた要請に対する耐性の低下、注意を分割する能力の低下などの症状項目を含み、「ストレス耐性の低下」とまとめることができる。これら、とくに「力動不全」は対人反応の障害(立津)と密接に関連すると考えられる。

また、反応的探索スコア以外の指標は全く関連がみられなかったことも、このスコアの統合失調症に対する特異性を裏付けるものといえよう。

3. 統合失調症発症予防に関する研究(平安)

統合失調症前駆症状群5例について検討を行った。統合失調症群と統合失調症前駆症状群

の反応的探索スコアは、パニック障害群に比べて低い傾向が認められた。統合失調症前駆症状群 5 例のうち 3 例で“(統合失調症の) 疑いあり”の結果を得た。長期にわたって経過を必要があるが、探索眼球運動は統合失調症の早期発見、発症予防における客観的な指標となる可能性が示唆された。

4. 統合失調症の予後測定 (倉知)

急性一過性精神病性障害患者の探索眼球運動の各指標は、健常者より統合失調症患者に近い値を示し、RSS は健常者との間に有意な差 ($p < 0.01$, ANOVA) を認めた。さらに、急性一過性精神病性障害患者を経過良好群 (9 例) と経過不良群 (6 例) に分けて比較したが有意な差を認めなかった。症例が増えれば有意差がでてくる可能性がある。しかし、急性一過性精神病性障害患者では全例が正常ではない眼球運動を示しており、このことは、急性一過性精神病性障害患者が発病脆弱性を持っていることを示しているのではないかと考えられた。

5. 探索眼球運動の形態学的、機能的基盤

RSS 類似課題時の fMRI 検査を行った。RSS は検査状況から考えて、自己監視機能を反映すると考えられている。内側前頭葉は前帯状回と共に自己モニタリングと関連するといわれている。健常者および統合失調症でこれらの領域が賦活されたが、健常者ではさらに視床が賦活され、内側前頭葉—視床という回路網が形成されているが統合失調症では回路形成がみられなかった。視床はこれまで比較照合課題やアンチサッケイド課題でいずれも健常者で賦活されたが、統合失調症でみられないという結果とも一致していた (小島ら)。統合失調症型障害の RSS の値は統合失調症と健常対照の間に位置しており、総移動距離も同様の結果であった。このことは統合失調症型障害が脆弱性素因の一部

を反映していることを示していた。RSS は形態学的には右頭頂眼野、右前頭眼野、右下前頭回の体積と相関していた。一方、統合失調症では両側下前頭回の萎縮が診られたが、統合失調症型障害では左下前頭回のみで右下前頭回の萎縮はみられず、形態学的変化と RSS の結果から統合失調症と統合失調症型障害の差を説明可能であった (倉知ら)。一方、大久保らは統合失調症の両側下前頭回、両側上側頭回、および両側前部帯状回で体積減少を認めると共に、年代の上昇とに伴い体積減少の範囲の拡大を認めた。これは脳萎縮の進行性的変化を示唆していた。

6. 探索眼球運動の分子遺伝学的基盤

探索眼球運動 (RSS) および統合失調症と 6 番染色体 GRK2 遺伝子において関連が示唆された。この遺伝子はカイニン酸型グルタミン酸受容体サブタイプ 2 型と関連しており、今後グルタミン酸機能と探索眼球運動および統合失調症との関連が注目される。

E. 結論

普及型の診断装置を作成し、これを用いて約 70~75%の感受性、約 80%の特異性で診断できる統合失調症診断補助装置を開発した。統合失調症として臨床診断された患者のうち、本装置を用いて判定された統合失調症は非統合失調症と判定されたものよりも、BPRS 総得点、BPRS 陽性症状 BPRS 陰性症状とも有意に高いことがわかった。これらの症状の背景にある基底症状を調べると上記診断装置の中核をなす反応的探索スコアが「対人場面での情動反応の低下」などに関連し、立津のいう対人反応の障害と関連するものと考えられた。本装置は統合失調症発症予防に関する研究、統合失調症の予後推測などにも利用可能と考えられた。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

論文発表

小島・松島

1. Kojima T, Matsushima E, Nakajima K, Obayashi S, Ohta K, Onda H: Eye movements in schizophrenia - Relationships among eye movements under closed-eye, pursuit, and exploratory conditions. *Psychiatry Research*. in press.
2. Matsuda Tetsuya, Matsuura Masato, Ohkubo Tatsunobu, Ohkubo Hiromi, Nemoto Yasundo, Kanaka Noriko, Hukumoto Mai, Matsushima Eisuke, Taira Masato, Noda Yuji, Kojima Takuya: The brain activation maps using fMRI during reflexive saccades and antisaccades in schizophrenia: *The Japanese Journal of Physiology*: 54: 191: 2004
3. Matsuda T, Matsuura M, Ohkubo T, Ohkubo H, Matsushima E, Inoue K, Taira M, Kojima T.: Functional MRI mapping of brain activation during visually guided saccades and antisaccades: cortical and subcortical networks. *Psychiatry Res*. 31(2):147-55. 2004
4. Ohtsuki T, Tanaka S, Ishiguro H, Noguchi E, Arinami T, Tanabe E, Yara K, Okubo T, Takahashi S, Matsuura M, Sakai T, Muto M, Kojima T, Matsushima E, Toru M, Inada T: Failure to find association between PRODH deletion and schizophrenia: population screening using simple PCR method: *Schizophrenia Research*: 67 (1) : 111-113 : 2004
5. Yu SY, Takahashi S, Arinami T, Ohkubo T, Nemoto Y, Tanabe E, Fukura Y, Matsuura M, Han YH, Zhou RL, Shen YC, Matsushima E, Kojima T.: Mutation screening and association study of the beta-adrenergic receptor kinase 2 gene in schizophrenia families. *Psychiatry Res*. 125(2):95-104. 2004
6. 根本安人、松田哲也、松浦雅人、本下眞依、大久保起延、大久保博美、鈴木正泰、鹿中紀子、松島英介、小島卓也: 探索眼球運動の神経機構—反応的探索スコア類似課題遂行時の脳賦活部位の検討—: *日大医学雑誌*: 63: 352-359: 2004
7. 小島卓也、大久保起延、大久保博美、鹿中紀子、根本安人、鈴木正泰、松田哲也、本下眞依、松島英介、松浦雅人: 統合失調症の基本障害と眼球運動異常: *脳と精神の医学*: 15(4): 421-426: 2004
8. 福良洋一、田邊英一、屋良一夫、大久保博美、高橋栄、小島卓也: 探索眼球運動を用いた統合失調症患者と非統合失調症患者の判別: *日大医学雑誌*: 63(5): 216-222: 2004. 05
9. 松浦雅人、松田哲也、大久保起延、大久保博美、根本安人、松田玲子、鹿中紀子、小島卓也、福本麻衣、松島英介、泰羅雅登: 精神医療における脳イメージングの可能性 統合失調症の眼球運動異常の機能的MRI研究: *精神神経学雑誌* 106(7): 906-909, 2004. 07
10. 小島卓也: ゲノム研究に役立つ高次脳機能テストバッテリー 統合失調症(探索眼球

- 運動・追跡眼球運動) : 分子精神医学 4(3) : 232-237 : 2004. 07
11. 小島卓也 : 【精神障害の臨床】 目で見る精神医学 脳科学の最前線 統合失調症の分子病態 : 日本医師会雑誌 131(12) S6-S8 : 2004. 06
 12. Kamei S, Oga K, Matsuura M, Tanaka N, Kojima T, Arakawa Y, Matsukawa Y, Mizutani T, Sakai T, Ohkubo H, Matsumura H, Moriyama M, Hirayanagi K. : Correlation between quantitative-EEG alterations and age in patients with interferon-alpha-treated hepatitis C. *J Clin Neurophysiol.*, Jan-Feb 22(1) : pp. 49-52, 2005.
 13. The Japanese Schizophrenia Sib-Pair Linkage Group (JSSLG), Arinami T, Ohtsuki T, Ishiguro H, Kojima T, et al. : Genomewide High-Density SNP Linkage Analysis of 236 Japanese Families Supports the Existence of Schizophrenia Susceptibility Loci on Chromosomes 1p, 14q, and 20p. *Am. J. Hum. Genet.* 77:937-944, 2005
 14. Falkai P, Wobrock T, Lieberman J, Kojima T et al. : World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) Guidelines for Biological Treatment of Schizophrenia, Part 1: Acute treatment of Schizophrenia. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 6(3), 132-191, 2005
 15. 松田哲也、小島卓也 : 【統合失調症の情報処理】 統合失調症の認知機能障害と注意、*Schizophrenia Frontier* 6(2) : pp.97-101, 2005.
 16. 松島英介、松田哲也、小島卓也 : 眼球運動からみた脳機能(2). *臨床脳波*, 47(8), 525-531, 2005. 8
 17. 松島英介、小島卓也 : 統合失調症の認知障害と眼球運動異常. *臨床脳波* 47(9), 568-572, 2005. 9
 18. 高橋栄、小島卓也 : 神経生理学からみた統合失調症の認知機能障害. *臨床精神医学* 34(6), 763-767, 2005. 6
 19. 松田哲也、小島卓也 : ニューロサイエンス的側面 前頭前野と眼球運動. *Clinical Science* 23(6), 656-657, 2005. 7
 20. 小島卓也、高橋栄、大久保起延、大久保博美、鈴木正泰、安藝竜彦、松島英介、松浦雅人、松田哲也 : 統合失調症の新しい診断装置の開発. *総合臨床* 54(12), 3034-3037, 2005. 12
- 倉知
1. Kawasaki Y., Suzuki M., Nohara S., Hagino H., Takahashi T., Matsui M., Yamashita I., Chitnis X.A., McGuire P.K., Seto H., Kurachi M. : Structural brain differences in patients with schizophrenia and schizotypal disorder demonstrated by voxel-based morphometry. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 254: 406-414, 2004.
 2. Matsui M., Sumiyoshi T., Kato K., Yoneyama E., Kurachi M. : Neuropsychological profile in patients with schizotypal personality disorder or schizophrenia. *Psychological Report* 94: 387-397, 2004.
 3. Nakamura K., Kawasaki Y., Suzuki M., Hagino H., Kurokawa K., Takahashi T., Niu L., Matsui M., Seto H., Kurachi M. : Multiple structural brain measures obtained by three-dimensional MRI to distinguish between schizophrenia

- patients and normal subjects. *Schizophrenia Bulletin* 30: 393-404, 2004.
4. Niu L., Matsui M., Zhou S.-Y., Hagino H., Takahashi T., Yoneyama E., Kawasaki Y., Suzuki M., Seto H., Ono T., Kurachi M.: Volume reduction of the amygdala in patients with schizophrenia: a magnetic resonance imaging study. *Psychiatry Research Neuroimaging* 132: 41-51, 2004.
 5. Sumiyoshi C., Sumiyoshi T., Matsui M., Nohara S., Yamashita I., Kurachi M.: Effect of orthography on the verbal fluency performance in schizophrenia: Examination using Japanese patients. *Schizophrenia Research* 69: 15-22, 2004.
 6. Sumiyoshi T., Tsunoda M., Uehara T., Itoh H., Tanaka K., Sumiyoshi C., Kurachi M.: Enhanced locomotor activity in rats with excitotoxic damage of the entorhinal cortex, a neurodevelopmental animal model of schizophrenia: Behavioral and in vivo microdialysis studies. *Neuroscience Letters* 364: 124-129, 2004.
 7. Suzuki M., Zhou S.-Y., Hagino H., Takahashi T., Kawasaki Y., Nohara S., Yamashita I., Matsui M., Seto H., Kurachi M.: Volume reduction of the right anterior limb of the internal capsule in patients with schizotypal disorder. *Psychiatry Research Neuroimaging* 130: 213-225, 2004.
 8. Takahashi T., Suzuki M., Hagino H., Zhou S.-Y., Kawasaki Y., Nohara S., Nakamura K., Yamashita I., Seto H., Kurachi M.: Bilateral volume reduction of the insular cortex in patients with schizophrenia: a volumetric MRI study. *Psychiatry Research Neuroimaging* 131: 185-194, 2004.
 9. Takahashi T., Suzuki M., Zhou S.-Y., Hagino H., Kawasaki Y., Yamashita I., Nohara S., Nakamura K., Seto H., Kurachi K.: Lack of normal gender differences of the perigenual cingulate gyrus in schizophrenia spectrum disorders: a magnetic resonance imaging study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 254: 273-280, 2004.
 10. Uehara T., Sumiyoshi T., Itoh H., Kurachi M.: Enhancement of dopamine synthesis in the amygdala of rats with excitotoxic lesions of the left entorhinal cortex; an in vivo microdialysis study. *Neuroscience Letters* 356:21-24, 2004
 11. 倉知正佳, 川崎康弘, 鈴木道雄: 統合失調症の病態形成: 側頭-前頭 2 段階発症仮説. *精神神経学雑誌*, 106: 1180-1185, 2004.
 12. 鈴木道雄, 高橋 努, 川崎康弘, 倉知正佳: 統合失調症脳の構造的変化. *臨床精神薬理*, 7: 321-330, 2004.
 13. 鈴木道雄, 住吉太幹, 倉知正佳: 統合失調症の病態解明-富山医科薬科大学における取り組み-. *脳と精神の医学*, 15: 353-359, 2004.
 14. 米澤峰男, 松井三枝, 倉知正佳: 前頭葉の酸素化・脱酸素化へモグロビンの濃度変化の予備的検討. *精神医学*, 46: 993-996, 2004.
 15. Tsunoda M., Kawasaki Y., Matsui M., Tonoya Y., Hagino H., Suzuki M., Seto H., and Kurachi M.: Relationship between exploratory eye movements and brain morphology in schizophrenia spectrum patients: voxel-based morphometry of three-dimensional magnetic resonance imaging. *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.*, 255: 104-110, 2005.
 16. Suzuki M., Zhou S.-Y., Takahashi T., Hagino H., Kawasaki Y., Niu L., Matsui M., Seto H., and Kurachi M.: Differential contributions of prefrontal and temporolimbic pathology to mechanisms of psychosis. *Brain*, 128: 2109-2122, 2005.

17. Suzuki M., Hagino H., Nohara S., Zhou S.-Y., Kawasaki Y., Takahashi T., Matsui M., Seto H., Ono T., and Kurachi M.: Male-specific volume expansion of the human hippocampus during adolescence. *Cereb. Cortex*, 15: 187-193, 2005.
 18. Suzuki M., Nohara S., Hagino H., Takahashi T., Kawasaki Y., Yamashita I., Watanabe N., Seto H., and Kurachi M.: Prefrontal abnormalities in patients with simple schizophrenia: structural and functional brain imaging studies in five cases. *Psychiatry Res. Neuroimaging*, 140: 157-171, 2005.
 19. Suzuki M., Zhou S.-Y., Hagino H., Niu L., Takahashi T., Kawasaki Y., Matsui M., Seto H., Ono T., and Kurachi M.: Morphological brain changes associated with Schneider's first rank symptoms in schizophrenia: a MRI study. *Psychol. Med.*, 35: 549-560, 2005.
 20. Takahashi T., Suzuki M., Zhou S.-Y., Hagino H., Tanino R., Kawasaki Y., Nohara S., Yamashita I., Seto H., and Kurachi M.: Volumetric MRI study of the short and long insular cortices in schizophrenia spectrum disorders. *Psychiatry Res. Neuroimaging*, 138: 209-220, 2005.
 21. Matsuoka T., Sumiyoshi T., Tanaka K., Tsunoda M., Uehara T., Itoh H., and Kurachi M.: NC-1900, an arginine-vasopressin analogue, ameliorates social behavior deficits and hyperlocomotion in MK-801-treated rats: Therapeutic implications for schizophrenia. *Brain Res.*, 1053, 131-136, 2005.
 22. Sumiyoshi C., Sumiyoshi T., Nohara S., Yamashita I., Matsui M., Kurachi M., and Niwa S.: Disorganization of semantic memory underlies alogia in schizophrenia: an analysis of verbal fluency performance in Japanese subjects. *Schizophr. Res.*, 74: 91-100, 2005.
 23. Sumiyoshi T., Seeman P., Uehara T., Itoh H., Tsunoda M. and Kurachi M.: Increased proportion of high-affinity dopamine-D2 receptors in rats with excitotoxic damage of the entorhinal cortex. *Mol. Brain Res.*, 140: 116-119, 2005.
 24. Uehara T., Sumiyoshi T., Matsuoka T., Tanaka K., Tsunoda M., Itoh H., and Kurachi M.: Enhancement of lactate metabolism in the basolateral amygdala by physical and psychological stress: Role of benzodiazepine receptors. *Brain Res.*, 1065: 86-91, 2005.
 25. Zhou S.-Y., Suzuki M., Hagino H., Takahashi T., Kawasaki Y., Matsui M., Seto H., and Kurachi M.: Volumetric analysis of sulci/gyri-defined in vivo frontal lobe regions in schizophrenia: Precentral gyrus, cingulate gyrus, and prefrontal region. *Psychiatry Res. Neuroimaging*, 139: 127-139, 2005.
 26. 倉知正佳: 統合失調症の病態形成: 側頭-前頭 2 段階発症仮説. *臨床精神薬理*, 8: 1309-1323, 2005.
 27. 高橋 努, 倉知正佳: ゲノム研究に役立つ高次脳機能テストバッテリー: 脳構造画像 (統合失調症). *分子精神医学*, 5: 101-105, 2005.
 28. 松井三枝, 倉知正佳: 統合失調症の高次脳機能障害. *Annual Review 神経* 2005, 325-332, 2005.
- 林
1. 深津尚史、深津栄子、安藤琢弥、鈴木滋、兼本浩祐、林拓二: データマイニングによる非統合失調症性精神病群の幻聴所見の検討—満田の非定型精神病からの考察. *精神医学*, 46:1307-1315, 2004
 2. 林拓二: 非定型精神病に関する最近の研究. *精神経誌*, 106:1056-1063, 2004

- 林拓二：現代精神医学における非定型精神
 病の意義、シンポジウムによせて。精神経
 誌、106：336-337、2004.
3. 須賀英道：非定型精神病の生物学的研究。
 精神経誌、106：349-355、2004
 4. 山岸洋：非定型精神病の概念についてーク
 レペリン・ヤスパースの世紀の遺物？精神
 経誌、106：338-341、2004
 5. 林拓二、村井俊哉、岡田俊、坂上優：京都
 大学精神医学教室での生物学的研究。脳と
 精神の医学、15：196-201、2004
 6. 林拓二：精神科医としての30年。精神医
 学、46：790-791、2004
 7. Fukui H, Murai T, Fukuyama H, Hayashi T,
 Hanakawa T: Functional activity related
 to risk anticipation during performance
 of the Iowa Gambling Task. *Neuroimage*;
 24: 253-9. 2005
 8. Sakagami Y, Yamamoto K, Sugiura S,
 Inokuchi K, Hayashi T, Kato, N:
 Essential roles of Homer-1a in
 homeostatic regulation of pyramidal
 cell excitability: a possible link to
 clinical benefits of electroconvulsive
 shock. *Eur J Neurosci*, 21: 3229-3239,
 2005
 9. 林拓二：急性一過性精神病性障害（非定
 型精神病）、新精神科治療ガイドライン、
 精神科治療学 20 卷（増刊）、2005
 10. 林拓二：非定型精神病。臨床研修プラクテ
 ィス、2：24、2005
 11. 林拓二：今、非定型精神病をどう考える。
 最新精神医学、11：119-123、2006
 12. 林拓二：高齢者の妄想性障害と痛み一とく
 に皮膚寄生虫妄想。老年精神医学雑誌、
 2006（印刷中）
- 松島
1. 松田哲也、松島英介：眼球運動からみた脳
 機能（1）。臨床脳波 47(7):453-463, 2005.
- 前田
1. Ueno T, Morita K, Shoji Y, Yamamoto M,
 Maeda H: Recognition of facial
 expression and visual P300 in
 schizophrenic patients: Differences
 between paranoid type patients and
 nonp-paranoid patients. *Psychiat
 Clin Neurosci* 2004 ;58 (6) :585-92.
 2. 森田喜一郎、富田 克、西浦佐知子、山
 本寛子、井上雅之、小路純央、前田久雄：
 表情写真のランダム反復表示における探
 索眼球運動：統合失調症と健常者との比
 較検討。臨床脳波、2004；46（4）：
 211-7.
 3. 森田喜一郎、渡辺レイ子、重森 稔、徳
 富孝志、小路純央、富田 克、西浦佐知
 子、山本寛子、前田久雄：生物学的
 評価および生活就労能力評価による脳外
 傷後高次機能障害者の認知機能の特徴－
 健常者との比較検討－。神経外傷 2004：
 27:105-10.
 4. 森田喜一郎：統合失調症者の高次脳機能
 の特徴－健常者との比較検討－ 久留米医
 学会雑誌 68（7）,221-30 2005
 5. 本岡大道、近間浩史、森田喜一郎、小鳥
 居 望、前田正治、内野俊郎、内村直尚、
 本間五郎、堀川周一、向笠広和、前田久
 雄：慢性統合失調症を対象とした
 haloperidol から risperidone への
 switching について－PANSS, DIEPSS,
 QOL26 による検討－ 臨床精神薬理
 8（8）：1257-63. 2005

6. 石井洋平・森田喜一郎・西浦佐知子・岡村尚昌・牧田 潔・倉掛交次・津田彰 : 陽性・陰性感情負荷が探索眼球運動に及ぼす影響 久留米医学会雑誌 68 ; 5・6 ; 159-167 2005
 7. 川辺千津子、中山広宣、森田喜一郎、五十君啓泰、土井 亮、前田久雄 : 母子を提示図とした比較照合課題における統合失調症患者の探索眼球運動の特徴 臨床脳波 in press 2006
 8. 井上雅之、森田喜一郎、西浦佐知子、小路純央、土井 亮、安陪等思、前田久雄 : fMRI による急性期及び回復期の統合失調症における表情認知の研究 脳と精神の医学 in press 2006
- 大久保
1. Yahata N., Takahashi H., Okubo Y: Pharmacological modulations on the Human cognitive processes: an fMRI study. J Nippon Med Sch. 72(1):2-3, 2005
 2. Takahashi H., Yahata N., Koeda M., Matsuda T., Asai K., Okubo Y: Brain activation associated with evaluative processes of guilt and embarrassment: an fMRI study. NeuroImage. 23:967-974, 2004
 3. Takahashi H., Koeda M., Oda K., Matsuda T., Matsushima E., Matsuura M., Asai K., Okubo Y: An fMRI study of differential neural response to affective pictures in schizophrenia. NeuroImage. 22:1247-1254, 2004
 4. Matsuura M, Adachi N, Oana Y, Okubo Y, Kato M, Nakano T, Takei N: A polydiagnostic and dimensional comparison of epileptic psychoses and schizophrenia spectrum disorders. Schizophr Res 69:189-201, 2004
 5. Shirahama Y., Ohta, K., Takashima A., Matsushima E., Okubo Y: Magnetic brain activity elicited by visually presented symbols and Japanese characters. Neuroreport 15(5):771-775, 2004
 6. Takano A, Suhara T, Yasuno F, Suzuki K, Takahashi H, Morimoto T, Lee YJ, Kusuhara H, Sugiyama Y, Okubo Y. The antipsychotic sultopride is overdosed - a PET study of drug-induced receptor occupancy in comparison with sulpiride. Int J Neuropsychopharmacol. 17:1-7, 2005
 7. Takahashi H, Yahata N, Koeda M, Takano A, Asai K, Suhara T, Okubo Y. Effects of dopaminergic and serotonergic manipulation on emotional processing: a pharmacological fMRI study. Neuroimage. 27(4):991-1001, 2005
 8. Yasuno F, Suhara T, Okubo Y, Ichimiya T, Takano A, Sudo Y, Inoue M. Abnormal effective connectivity of dopamine D2 receptor binding in schizophrenia. Psychiatry Res. 138(3):197-207, 2005
 9. Koeda M, Takahashi H, Yahata N, Asai K, Okubo Y, Tanaka H. An fMRI study: cerebral laterality for lexical-semantic processing and human voice perception. Am J Neuroradiolgy. in press.
 10. Koeda M, Takahashi H, Yahata N, Matsuura M, Asai K, Okubo Y, Tanaka H. Language Processing and Human Voice Perception in

Schizophrenia: An fMRI study. Biol Psychiatry in press..

片山

1. 高木美和、片山征爾、小嶋和重、川原隆造: ハノイの塔課題を用いた統合失調症患者の問題解決能力の検討. 米子医学雑誌 56 巻 2 号, pp61-71, 2006
2. 小嶋和重、片山征爾、高木美和、吉岡伸一、川原隆造: 統合失調症患者の視覚情報における前注意的処理の障害について. 精神神経学雑誌 107 巻 3 号, pp235-246, 2006

口頭発表

特別講演、シンポジウム等

小島・松島

1. 小島卓也: 統合失調症の基本障害と眼球運動異常: 第 34 回日本神経精神薬理学会・第 26 回日本生物学的精神医学会合同年会: 東京: シンポジウム: 2004. 7. 21-23
2. Matsushima E, Kojima T: Exploratory Eye Movements As A Marker of Schizophr: 2004 世界生物学的精神医学会アジア太平洋会議: Seoul, Korea: シンポジウム: 2004. 7. 9-11
3. 小島卓也: 統合失調症の客観的診断と生物学的基盤: 第 100 回日本精神神経学会総会: 札幌: 教育講演: 2004. 5. 20-22
4. Kojima T, Takahashi S, Fukura Y, Tanabe E, Ohkubo T, Ohkubo H, Arinami T: Exploratory eye movements and genetics for schizophrenia. : World Federation of Societies of Biological Psychiatry International Congress of Biological Psychiatry: Sydney: 2004. 2

5. Matsuura M, Matsuda T, Ohkubo T, Ohkubo H, Kojima T: Voluntary eye movements abnormalities and functional MRI study of schizophrenia: World Federation of Societies of Biological Psychiatry International Congress of Biological Psychiatry: Sydney: 2004. 2
6. 松島英介: 眼球運動 up to date - 眼球運動から見た脳機能. 第 34 回日本臨床神経生理学会学術大会, 東京, 2004. 11. 17-19
7. T Kojima, T Arinami, E Matsushima, S Takahashi, Y-H Han, Y-H Cui, Y-H Shen: Exploratory Eye Movements as an Endophenotypic Marker of Schizophrenia. 8th World Congress of Biological Psychiatry. Vienna, 2005. 6. 28-7. 3
8. E Matsushima, K Oshima, A Iwawaki, M Hanamura, T Kojima: Exploratory Eye Movements as a Vulnerability Marker of Schizophrenia. 8th World Congress of Biological Psychiatry. Vienna, 2005. 6. 28-7. 3
9. 小島卓也: 精神疾患の神経心理データ. 第 27 回日本生物学的精神医学会・第 35 回日本神経薬理学会合同年会教育講演. 大阪, 2005. 7. 7
10. 小島卓也: 統合失調症の眼球運動. 岡山統合失調症研究会特別講演. 岡山プラザホテル. 2005. 11. 17

倉知

1. Kurachi M., Suzuki M., Kawasaki Y., Matsui M.: Pathogenesis of schizophrenia: Temporo-frontal two-step hypothesis. In Symposium "Brain imaging in adolescents and first-break patients with

- schizophrenia” ; The 24th Congress of Collegium Internationale Neuro-Psychopharmacologicum (CINP), 2004, 6, Paris.
2. Kawasaki Y., Suzuki M., Nohara S., Hagino H., McGuire P., and Kurachi M. : Anomalous cerebral structural asymmetry in patients with schizophrenia demonstrated by voxel-based morphometry. The 24th Congress of Collegium Internationale Neuro-Psychopharmacologicum (CINP), 2004, 6, Paris.
 3. Matsui M., Kato K., Yuuki H., and Kurachi M. : Impairment of memory organization in patients with schizophrenia spectrum disorder. 32nd Annual International Neuropsychological Society Conference, 2004, 2, Baltimore.
 4. Matsui M., Sumiyoshi T., Yuuki H., Kato K., and Kurachi M. : A breakdown of event schemas in patients with schizophrenia: an examination of their script for shopping at supermarket. 5th Tsukuba International Conference on Memory, 2004, 3, Tsukuba.
 5. Matsui M., Sumiyoshi T., Kato K., Yuuki H., and Kurachi M. : Impairment of event schema in patients with schizophrenia. Oral session, 27th Mid-Year Meeting of International Neuropsychological Society, 2004, 7, Brisbane.
 6. Matsui M., Sumiyoshi T., Kato K., Yuuki H., and Kurachi M. : Characteristics on everyday cognition in patients with schizophrenia. Symposia, World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies, 2004, 7, Kobe.
 7. Matsui M., Sumiyoshi T., Yuuki H., Kato K., and Kurachi M. : Impairment of event schema in patients with schizophrenia: an examination of their script for shopping at supermarket. 24th Annual Conference of National Academy of Neuropsychology, 2004, 11, Seattle.
 8. Suzuki M., Zhou S.-Y., Hagino H., Niu L., Kawasaki Y., Takahashi T., Matsui M., and Kurachi M. : Brain abnormalities associated with Schneider’s first rank symptoms in schizophrenia. The 24th Congress of Collegium Internationale Neuro-Psychopharmacologicum (CINP), 2004, 6, Paris.
 9. Suzuki M., Kawasaki Y., and Kurachi M. : Morphological brain changes in schizophrenia and possibility of diagnosis by MRI. In symposium: Neuroimaging; 2004 WFSBP Asia-Pacific Congress, 2004, 7, Seoul.
 10. Takeuchi A., Matsui M., Kato K., Yuuki H., and Kurachi M. : Factor analysis of neuropsychological function on normal population. 27th Mid-Year Meeting of International Neuropsychological Society, 2004, 7, Brisbane.
 11. Zhou S.-Y., Suzuki M., Hagino H., Takahashi T., Kawasaki Y., Matsui M., and Kurachi M. : Sulci/gyri defined frontal lobe and its subregions in patients with schizophrenia in vivo. The 24th Congress of Collegium Internationale Neuro-Psychopharmacologicum (CINP), 2004, 6, Paris.
 12. 川崎康弘, 鈴木道雄, 住吉太幹, 中村主計, 萩野宏文, 高橋 努, Zhou S.-Y., 松井三枝, 倉知正佳: 脳形態所見による統合失調症の診断可能性について. 第26回日本生物学的精神医学会, 2004, 7, 東京.
 13. 川崎康弘, 住吉太幹, 樋口悠子, 倉知正佳: 統合失調症患者における情報処理機能のLORETAとSPMによる解析. 第34回日本臨床神経生理学会学術大会, 2004, 11, 東京.
 14. 牛 麗莎, 松井三枝, 萩野宏文, Zhou S.-Y., 高橋 努, 米山英一, 瀬戸 光,

- 倉知正佳：統合失調型障害と統合失調症における扁桃体積とMMPIとの関係。第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
15. 倉知正佳，鈴木道雄，川崎康弘，住吉太幹，松井三枝：統合失調症の神経発達障害仮説と脳形態の変化。- BP シンポジウム「統合失調症の脳機能と形態」第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
 16. Zhou S.-Y., Suzuki M., Hagino H., Takahashi T., Kawasaki Y., Seto H., Matsui M., and Kurachi M. : Sulci/gyri-defined frontal lobe regions in schizophrenia: a MRI study. 第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
 17. 鈴木道雄，Zhou S.-Y., 萩野宏文，Niu L., 川崎康弘，高橋 努，松井三枝，倉知正佳：統合失調症におけるSchneiderの1級症状と関連する脳形態。第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
 18. 鈴木道雄，倉知正佳：単純型統合失調症の脳形態および機能画像所見。第24回日本精神科診断学会，2004，11，大阪。
 19. 住吉チカ，住吉太幹，野原 茂，松井三枝，山下委希子，倉知正佳，丹羽真一：統合失調症患者の語流暢性課題遂行における正書法の影響。第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
 20. 住吉太幹，角田雅彦，上原 隆，伊藤博子，住吉チカ，倉知正佳：嗅内皮質傷害ラットにおけるドーパミン伝達の検討。第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
 21. 高橋 努，鈴木道雄，萩野宏文，Zhou S.-Y., 川崎康弘，瀬戸 光，倉知正佳：磁気共鳴画像を用いた統合失調症患者における島回体積の検討。第158回北陸精神神経学会，2004，6，金沢。
 22. 高橋 努，鈴木道雄，萩野宏文，Zhou S.-Y., 川崎康弘，野原 茂，中村主計，山下委希子，瀬戸 光，倉知正佳：統合失調症圏患者における島回体積の検討。第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
 23. 田中邦子，松井三枝，米澤峰男，倉知正佳：記憶学習課題および推理課題施行中の近赤外線分光法を用いた前頭前野の血行動態。第6回ヒト脳機能マッピング学会，2004，3，東京。
 24. 田中邦子，松井三枝，米澤峰男，倉知正佳：記憶学習課題施行中の近赤外線分光法を用いた前頭前野の血行動態。第159回北陸精神神経学会，2004，9，金沢。
 25. 角田雅彦，住吉太幹，上原 隆，伊藤博子，田仲耕大，松岡 理，倉知正佳：嗅内皮質障害や隔離飼育の prepulse inhibition への影響。第26回日本生物学的精神医学会。2004，7，東京。
 26. 萩野宏文，鈴木道雄，Zhou S.-Y., 牛 麗莎，高橋 努，野原 茂，川崎康弘，森光一，瀬戸 光，松井三枝，倉知正佳：思春期健常者における海馬の形態的発達の横断的検討。第26回日本生物学的精神医学会，2004，7，東京。
 27. Kurachi M. and Suzuki M. : Abnormal neural connectivity in schizophrenia demonstrated with MRI. シンポジウム：統合失調症の神経科学。第28回日本神経科学大会，2005，7，横浜。
 28. Tsunoda M., Higuchi H., Sumiyoshi T., Suzuki M., and Kurachi M. : Exploratory eye movements in patients with schizotypal disorder. 20th Korean society of biological psychiatry, 2005, 9, Seoul.
 29. Suzuki M., Hagino H., Niu L., Zhou S. Y., Takahashi T., Kawasaki Y., Matsui M., and Kurachi M. : Medial temporal volume reduction as a vulnerability marker for schizophrenia. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) - The 8th World Congress of Biological Psychiatry, 2005, 6-7, Vienna.
 30. Suzuki M., Zhou S. Y., Takahashi T., Kawasaki Y., Matsui M., and Kurachi M. :

- A possible contribution of prefrontal pathology to mechanisms of psychosis. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) – The 8th World Congress of Biological Psychiatry, 2005, 6-7, Vienna.
31. Suzuki M., Kawasaki Y., and Kurachi M.: Magnetic resonance imaging studies in schizotypal disorder and schizophrenia. In Symposium “Neurobiology of Vulnerability to Schizophrenia”. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) – The 8th World Congress of Biological Psychiatry, 2005, 6-7, Vienna, Austria.
 32. Kawasaki Y., Suzuki M., Takahashi T., and Kurachi M.: Can structural MRI findings be of diagnostic value for schizophrenia? The 2nd ECNS-ISONIP Joint Meeting, 2005, 9, Munich, Germany.
 33. Kawasaki Y., Suzuki M., Sumiyoshi T., Takahashi T., Matsui M., and Kurachi M.: Can structural MRI findings be of diagnostic value for schizophrenia? Joint Meeting of the 27th Annual Meeting of the Japanese Society of Biological Psychiatry and the 35th Annual Meeting of the Japanese Society of Neuropsychopharmacology 2005, 7, Osaka.
 34. Matsui M., Tanaka K., and Kurachi M.: Activation of the frontal cortex during words memory learning in healthy people: a near-infrared spectroscopy study. 6th Tsukuba International Conference on Memory, 2005, 3, Tsukuba.
 35. Nishiyama S. and Matsui, M.: Mechanism for selective impairment of reading following occipital lobe damage. 28th Mid-Year Meeting of International Neuropsychological Society, 2005, 7, Dublin.
 36. Sumiyoshi T., Kurachi M., and Meltzer H. Y.: Pharmacotherapy to improve memory and verbal functions. In Symposium “Neuropsychology in Schizophrenia and Medication Effects”. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) – The 8th World Congress of Biological Psychiatry, 2005, 6, Vienna, Austria.
 37. Sumiyoshi T., Seeman P., Uehara T, Itoh H., Tsunoda M., and Kurachi M.: Increased proportion of high-affinity dopamine D2 receptors in rats with excitotoxic damage of the entorhinal cortex, an animal model of schizophrenia. 35th Annual Meeting of Society for Neuroscience, 2005, 11, Washington D.C., U. S. A.
 38. Kobayashi S., Tsuneki H., Takagi K., Kagawa S., Tsunoda M., Murata M., Matsuoka T., Kurachi M., Sasaoka T., and Kimura I.: Novel single nucleotide polymorphisms of $\alpha 7$ nicotinic receptor gene in Japanese schizophrenic patients. 第 78 回日本薬理学会, 2005, 3, 東京.
 39. 角田雅彦, 樋口悠子, 住吉太幹, 松井三枝, 鈴木道雄, 倉知正佳: 統合失調型障害患者における探索眼球運動: 統合失調症患者や健常者との比較. 第 27 回日本生物学的精神医学会, 2005, 7, 大阪.
 40. 角田雅彦, 樋口悠子, 住吉太幹, 松井三枝, 鈴木道雄, 倉知正佳: 急性一過性精神病性障害患者における探索眼球運動. 第 162 回北陸精神神経学会, 2005, 9, 福井.
 41. 鈴木道雄, Zhou Shi-Yu, 高橋 努, 川崎康弘, 松井三枝, 倉知正佳: 統合失調症の病態形成と前頭前野の異常: MRI 体積測定による統合失調型障害との比較. 第 160 回北陸精神神経学会, 2005, 1, 金沢.
 42. 鈴木道雄, 川崎康弘, 倉知正佳: 統合失調症の脳形態学的研究—病態形成との関わりと客観的診断法への応用—. シンポジウム: 精神疾患のバイオロジカルマーカーの現状と展望. 第 101 回日本精神神経

- 学会, 2005, 5, さいたま.
43. 高橋 努, 鈴木道雄, Zhou S. Y., 萩野宏文, 谷野亮一郎, 川崎康弘, 野原 茂, 山下委希子, 瀬戸 光, 倉知正佳: 磁気共鳴画像による統合失調症圏障害患者における前後島回体積の検討. 第 27 回日本生物学的精神医学会, 2005, 7, 大阪.
 44. 川崎康弘, 鈴木道雄, 中村主計, 高橋 努, 野原 茂, 松井三枝, 倉知正佳: 脳形態所見による統合失調症の診断可能性について. 第 160 回北陸精神神経学会, 2005, 1, 金沢.
 45. 川崎康弘, 鈴木道雄, 中村主計, 倉知正佳: 脳形態所見による統合失調症圏障害の診断可能性について. 第 25 回日本精神科診断学会, 2005, 9, 新潟.
 46. 扇 暁子, 松井三枝, 倉知正佳: 統合失調症患者における動物概念構造の分析. 第 3 回日本認知心理学会, 2005, 5, 金沢.
 47. 加藤 奏, 松井三枝, 結城博実, 岩田卓也, 谷口茂樹, 倉知正佳: 児童期統合失調症のための神経心理学的評価. 第 29 回日本神経心理学会, 2005, 9, 京都.
 48. 住吉チカ, 住吉太幹, 野原茂, 山下委希子, 松井三枝, 倉知正佳, 丹羽真一: 統合失調症患者における精神症状と長期意味記憶機能との関連: 語流暢性課題による検討. 第 27 回日本生物学的精神医学会, 2005, 7, 大阪.
 49. 住吉太幹, 松井三枝: 専門医のための認知・心理学的検査と精神症状評価. 第 101 回日本精神神経学会総会, 精神医学研修コース, 2005, 5, さいたま.
 50. 樋口悠子, 住吉太幹, 川崎康弘, 松井三枝, 加藤 奏, 結城博実, 倉知正佳: P300 の LORETA 解析による脳画像と認知機能に対する第 2 世代抗精神病薬の効果. 第 15 回日本臨床精神神経薬理学会, 2005, 10, 東京.
 51. 樋口悠子, 川崎康弘, 住吉太幹, 倉知正佳: 統合失調症患者における情報処理機能の LORETA と SPM による解析. 第 35 回日本臨床神経生理学学会, 2005, 11, 福岡.
 52. 松井三枝, 田中邦子, 加藤 奏, 倉知正佳: 大学生の MMPI プロフィールと統合失調型人格傾向—6 年間の新入生の動向. 第 25 回日本精神科診断学会, 2005, 9, 新潟.
 53. 松岡 理, 住吉太幹, 田仲耕大, 角田雅彦, 上原 隆, 伊藤博子, 倉地正佳: バゾプレッシン誘導体 NC-1900 の MK-801 慢性投与ラットにおける社会的行動への効果. 第 27 回日本生物学的精神医学会, 2005, 7, 大阪
- 林
1. 並木千尋, 石津浩一, 山崎信幸, 金山由美, 吉岡隆一, 村井俊哉, 岡江晃, 林拓二: ペントバルビタールカルシウムが脳血流 SPECT 画像所見へ与える影響. 第 96 回近畿精神神経学会, 2004. 2. 21、京都
 2. 林拓二: 非定型精神病に関する最近の研究. 第 100 回精神神経学会, 2004. 5. 22、札幌
根本安人, 小島卓也, 鈴木正泰, 安芸竜彦, 松浦雅人, 大久保起延, 大久保博美, 松島英介, 倉知正佳, 林拓二: 探索眼球運動をもちいた統合失調症診断装置の開発. 第 100 回日本精神神経学会, 2004. 5. 22、札幌
 3. 後藤容子, 福井裕輝, 村井俊哉, 林拓二, 麻生俊彦, 福山秀直, 花川隆: 短期/長期的危険予期における神経活動; Iowa Gambling Task 改変版を用いた検討. 第 28 回日本神経心理学会, 2004. 9. 17、広島
 4. 阪上優, 山本兼司, 杉浦重樹, 井ノ口馨, 林拓二, 加藤伸郎: 治療的電撃けいれん (ECT) は Homer 1a 発現を介して新皮質錐体細胞を過分極させる. 第 47 回日本神経化学学会, 2004. 9. 21、大阪
 5. 福井裕輝, 村井俊哉, 花川隆, 林拓二, 福山秀直: 危険予期に伴う神経活動 fMRI 研究. 第 47 回日本神経化学学会, 2004. 9. 21、大阪

6. 林拓二：うつ病とは何か. 第8回高齢者介護・看護・医療フォーラム、2004. 10. 2、京都
 7. 須賀英道：非定型精神病の臨床単位としての有用性について—20年以上の長期経過から見た予後予測. 第24回日本精神科診断学会、2004. 11. 6、大阪
 8. 十一元三、岡田俊、林拓二：高機能自閉症にみられるエピソード記憶の特異性と前頭前野活動の変化. 第9回日本神経精神医学会、2004. 11. 12、神戸
 9. 喜綿永充、福井裕輝、村井俊哉、林拓二、麻生俊彦、福山秀直、花川隆：Iowa Gambling Task 施行時の報酬/支払いと関連する脳活動. 第28回高次脳機能障害学会、2004. 11. 25、千葉
 10. 林拓二：精神疾患の精神生理・画像診断的研究. 第23回日本生理心理学会、2005. 5. 28、名古屋
 11. 並木千尋、平尾和之、山田真希子、花川隆、福山秀直、林拓二、村井俊哉：統合失調症における扁桃体体積と表情認知能力の関係. 第35回日本生物学的精神医学会、2005. 7. 6、大阪
 12. 平尾和之、山田真希子、並木千尋、花川隆、福山秀直、林拓二、村井俊哉：統合失調症患者における表情認知障害と脳形態学的異常について；Voxel-Based Morphometryによる検討. 第35回日本生物学的精神医学会、2005. 7. 6、大阪
 13. 山田真希子、並木千尋、平尾和之、花川隆、福山秀直、林拓二、村井俊哉：統合失調症患者における社会認知機能障害と脳形態学的異常について：Voxel-Based Morphometryによる検討. 第35回日本生物学的精神医学会、2005. 7. 6、大阪
 14. 久保田泰考、十一元三、清水光恵、ロバートフィンドリング、ジョセフカラプレーゼ、山本孝吉、林拓二：統合失調症における語流暢性課題中の前頭前野活動—近赤外光スペクトロスコーピーによる研究. 第35回日本生物学的精神医学会、2005. 7. 6、大阪
 15. 喜綿永充、福井裕輝、村井俊哉、林拓二、麻生俊彦、福山秀直、花川隆：Iowa Gambling Task 施行時の脳活動—fMRI 研究. 第35回日本生物学的精神医学会、2005. 7. 6、大阪
 16. 阪上（上岡）優、加藤伸郎、山本兼司、林拓二、井ノ口馨、杉浦重樹：電気けいれん刺激は Homer 1a を介して BK channel を活性化させる. 第35回日本生物学的精神医学会、2005. 7. 7、大阪
- 松島
1. 松島英介：眼球運動 up to date —眼球運動から見た脳機能. 第34回日本臨床神経生理学学会学術大会、東京、2004. 11. 17-19.
- 前田
1. Morita K: Functional brain imaging can reveal the neurobiological basis for CBT—impact of psychosocial treatment on cognitive function of patients with psychiatric disorders. World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies 2004, 2004. 7 (Kobe, Japan)
 2. 森田喜一郎：統合失調症者の高次脳機能の特徴—健常者との比較検討— 久留米医学会総会 2005：4. 20 久留米