

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 4 月 11 日現在

機関番号：12301

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21591504

研究課題名（和文）児童期の双極性気分変調に関する実態調査と類型化の試み

研究課題名（英文）An subclinical investigation and a preliminary categorization of bipolar mood liability in childhood

研究代表者

上原 徹 (UEHARA TORU)

群馬大学・健康支援総合センター・准教授

研究者番号：60303145

研究成果の概要（和文）：初年度は精神的問題が疑われる大学生に、児童期から現在までの気分変動に関する構造化面接を行った。小児期から気分変調の既往・現症を有していたのは 22% だった。次年度は高揚気分と易刺激性のスクリーニングを加え、抑うつや精神病症候、食行動異常などとの関連について解析した。しばしば満たす割合は、高揚気分が約 1%、易刺激性 1-2%、両者 0.3-0.5% だった。両者は感情易変性や自殺念慮などの抑うつ症状、幻聴、関係念慮、食体型のこだわり、生活障害度とも有意相関を示した。最終年度は健常大学生を対象に、近赤外線分光法を用いた前頭葉機能検査を試行し、双極性気分変動（以下 MDQ）や心理行動評価との関連性を検討した。言語課題施行中は前頭葉に広く賦活が認められ、MDQ 高得点群では左右 6 部位で賦活が少ない傾向を認め、左外側部変化量が MDQ 得点と有意な負相関を示した。解離尺度と前頭葉賦活との関連を検討した結果、前頭極付近で有意な負相関を示した。若年者の微細な気分変調や解離は前頭葉低賦活と関連しており、特に左外側前頭前野の機能低下が気分変動と深くかかわっている可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to clarify bipolar mood swings in youth, and in the first fiscal the authors conducted a structured interview to university students with high-risk on mental health screening. It was revealed 22% with history or current symptoms of bipolar mood liability from childhood. In the next fiscal, by adding elevated mood and irritability items in the screening, the authors examined relationships among the other mental problems. It was demonstrated 1% positive for elevated mood, 1-2% for irritability, and 0.3-0.5% for both item. These two items were correlated with depression, referential idea, eating problems, and disability of daily life significantly. In the last fiscal, the authors investigated frontal functioning using near infrared spectroscopy associated with bipolar mood scores (MDQ) or psychological features. During word fluency task, spread blood volume changes in frontal lobe were shown, but high MDQ group indicated relative lower activation. The MDQ was significantly correlated with deactivation in left lateral portion. And dissociative tendencies were associated with frontal pole deactivations. In youths, subclinical bipolar mood liability or dissociations could be related to lower prefrontal activations, and left lateral dysfunction might be linked with bipolar spectrums.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	2,300,000	690,000	2,990,000
2010年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2011年度	100,000	30,000	130,000
年度			
年度			
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：内科系臨床医学・精神神経科学

キーワード：児童・思春期精神医学、双極性障害、スクリーニング、気分障害、解離

1. 研究開始当初の背景

双極性障害 (BP) は、生涯有病率が 1% を超える主要な精神疾患の一つで、米国の報告では児童青年期 BP の顕著な増加が示されている (たとえば、この 10 年で 4~5 倍)。これより比較的低率と言われる欧州でも、児童青年期患者の 1~4% に BP が認められると報告されている。児童青年期の BP に関しては、成人期と異なる臨床像の指摘や、小児期に特異的な診断が必要という主張がある。この年代の微妙な気分変動は、不快気分を解消する対処行動としてのリストカット、集中力や意欲の低下による不登校、気分高揚に付随する薬物使用など、様々な問題として表出される。児童青年期においては、海外では大規模な BP の研究がある (例、the Course and Outcome of Bipolar Youth : COBY study)。これによれば、若年者の BP は縦断的には主に抑うつが主体で、混合状態は少なく、時に急速交代を示す。同じ事例でも、診断基準をすべて満たす病態からサブクリニカルな状態まで、幅広い変動を呈すると言われる。Moreno らは、1994-2003 年の間で 19-23 歳に初発する BP 例が約 40 倍増えたとも示唆している。加えて若年発症の気分障害は、成人例と生物学的な遺伝様式や表現形が異なるという指摘がある。

一方、近年躁うつ病の理解が広がり、軽度の気分易変性から気分循環症、薬物による躁転なども含めた連続体として双極性気分変動をとらえる考えがある。たとえば、Akiskal が提示する soft bipolar spectrum とよばれる仮説である。最近の研究では、多くの軽躁エピソード持続が 3 日間より短いといわれ、BP を的確に判断するには微細な気分変動を捉えることも重要である。ちなみに Zimmerman らは、閾値下の BP が見逃され、真正大うつ病 (MDD) と過剰診断されていることに警鐘を鳴らしている。彼らは大うつ病エピソード (MDE) を呈した事例を 10 年間追跡し、持続期間が 4 日以内の軽躁エピソードであっても (閾値下)、「他者から観察可能」という基準を満たす事例は、その後明らかな双極性障害に進展するケースが多いと指摘している。若年者の双極性気分変動の実態を多面的に把握することは、ハイリスク事例を的確にサポートする端緒になると考えられる。

2. 研究の目的

(I) 児童青年期の抑うつ事例の背景に、双極性気分変動が存在する可能性を想定する。児童青年期にわたる双極性気分変動の実態

解明を目指す予備研究として、抑うつスクリーニングでハイリスクとされた大学生に BP 診断の構造化面接を行い、児童期から現在までの双極性気分変動の既往を調査する。

(II) これまで大学生の健康診断調査であまり用いられることのなかった双極性気分変動の症状スクリーニングを導入し、一般の大学生における時点陽性率を調査する。加えて併存する症状項目との関連性を分析し、双極性気分変動を示す思春期事例において留意すべき心理・精神的兆候について検討する。

(III) 非侵襲的かつ自然な状態で脳機能評価が可能な近赤外線分光法の特性を生かし、小型で前頭葉に特化した研究機器を導入し、語流暢課題中の前頭葉賦活を健常者で測定する。双極性気分変動質問紙得点や解離などの心理行動特性との関連を統計解析する。

3. 研究の方法

(1) 研究 I: 児童青年期における双極性気分変動-抑うつハイリスク大学生への面接調査

群馬大学における学生定期健康診断は、新入生及び在校生の健康管理と早期介入を目的に、例年 4 月第 1 週から 3 週にかけて行われる。全学的な協議機関である「健康支援総合センター運営委員会」で承認された業務の一つである。一般的な身体診察や検査に加え、自己記入式質問紙によるメンタルヘルス・スクリーニングを行っている。自主的な意志に基づく健診であるが、原則として全員が受検するよう周知・推進している。教示として、本検査の基本的目的、プライバシーが保護されること、他者に相談せずありのままを答えること、必要に応じてセンターから 2 次健診面接の呼び出しがあること、全体的データをメンタルヘルス向上のために活用すること、を文書で記載している。2009 年は、本学 4 学部の学部・大学院生 6,727 名が対象となった。

用いたテストは DSM scale for depression (DSD) の日本語版で、major depressive episodes (MDE) をアルゴリズムに則り評価する構造化質問紙である。DSD はそもそも、アメリカ精神医学会診断基準 DSM1) に準拠した診断を行う構造化面接: the NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC) を元に、Roberts らが作成した。日本語版は Doi らが作成し、我々も本研究を遂行するにあたり、信頼性と妥当性を再確認した (原著論文として発表)。日本語版は 27 項目から成り、以下のカテゴリーに分かれる症状を評価する (depressive mood/ anhedonia, appetite/ weight, sleep, agitation, fatigue, guilt、

concentration、suicide)。各項目は four-item Likert scale により、この 2 週間の症状の頻度を評価する(1:なし、2:ときどき、3:しばしば、4:いつも)。1 から 26 項目までの各素点を合計し、総得点(重症度)を評価する。27 項目は過去 2 週間の体重変化を、非常に増えたから、非常に減少まで、5 段階で評価するが、総得点には含まない。

対象は、2009 年 4 月に DSD を受検した 5,522 名の本学学生で、うち 1321 名が新入生(編入生、大学院新入生を含む)である。例年のスクリーニング基準に従い、4 点以上の項目が 4 項目以上ある場合や、自殺念慮 2 項目で 3 点以上の場合、精神科医やカウンセラーに相談希望がある場合、全体的に高得点(70 点)の場合、そのほか医師の判断で面接が必要と判断した場合(既往歴や通院歴の状況や、身体精神状況の情報による)に呼び出しを行い、一般的な相談と精神医学面接を行っている。計 250 名(新入生 101 名を含む)に、看護師より掲示や電話で連絡を取った。このうち、すでに外部医療機関で治療中の場合や、「すでに問題が解決」、「記入ミス」などで面接を望まないケースを除き、156 名が 6 月までに順次面接を受検した。日程の都合により学校医(精神科医)や臨床心理士が面接した事例を除き、最終的に筆頭著者が構造化面接を行えたのは 144 名だった(新入生 53 名を含む)。144 名の平均年齢は 18-31 歳(mean = 20.0, S.D. = 2.3)で、男性 90 名女性 54 名だった。

2 次面接を受諾した学生に対して、通常精神保健相談と精神医的面接を行っている。その際に同意を得て、Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) のモジュール D (双極性障害) を施行し、現在及び過去の躁及び軽躁エピソードを評価した(BP 診断群)。サブクリニカルな気分変動を評価するために、2 つのスクリーニング質問: D1 (elevated mood)、D2 (irritability)、および D1 と D2 両者が陽性であったケースも査定した(サブクリニカル群)。加えて全質問 7 項目の陽性数を評価し、ディメンジョナルな解析に用いた。BP 診断群、サブクリニカル群、非 BP 群で、背景因子や抑うつ得点併存症を比較した。新入生に関しては、例年修正 UPI (4-points Likert scale of the University Personality Inventory) も行っており、今回は 60 項目の総得点(逆転項目は逆算)を計算し、各群で比較した。統計解析は日本語版 SPSS ver. 17 (SPSS Japan Inc.) を用い、有意水準を 5% とした。

(2) 研究 II: 自記式簡易スクリーニングを用いた検討

2010 年の学生定期健康診断は、本学 4 学部(教育学部、医学部、社会情報学部、工学部)の学部・大学院生 6669 名が対象となった。

そのうち 4 月にスクリーニングを受検提出したのは 5425 名の学生(新入生 1279 名を含む)で、平均年齢は 20.4 歳(標準偏差 3.3、18 から 55 歳)、男性 3510 名女性 1891 名(性別未記入 24 名)だった。

本年度用いた新たなスクリーニングテストは、新入生 35 項目在校生 20 項目の自己記入式質問紙である。質問内容は、DSM scale for depression (DSD) の日本語版に、双極気分変動 2 項目、関係念慮、幻聴、食や体型のこだわり、生活支障度、通院既往歴、相談希望に関する 8 項目を追加したものである

(DSD は前述)。新入生は 27 項目すべてを、在校生は統計上因子負荷の高かった 12 項目を用いた。双極気分変動の評価には Mood Disorder Questionnaire (MDQ) を、日本語版を作成した新潟大学グループに許可を得て用いた。MDQ は双極性障害の症状スクリーニング目的で開発された自記式質問紙で、「13 の症状質問」と「2 症状以上の併存の有無」を 2 択で、「生活の支障度」を 4 段階で評価する。既に新潟大学グループは、大学保健管理の現場で用いた結果を発表している。今回は必須項目である、高揚気分(周りの人が、「ふだんのあなたとちがう」、と思うくらい、とても調子がよく幸せである。もしくは、ハッピーになりすぎてトラブルとなった)と易刺激性(とてもいらいらして、声をあげたり、自分から口論をはじめたことがある)の 2 項目を、4 択 Likert scale で回答してもらった。この 2 症状は、他のスクリーニング面接でも必須項目として用いられている(26)。他に、精神病症候(幻聴、関係念慮)、食行動異常、生活支障度の項目はこの 2 週間程度の状態を 4 択 Likert scale で答える方式に統一し、通院既往歴と相談希望は二者択一(有無)とした。

サブクリニカルな気分変動を評価するために、上述の MDQ 質問項目である高揚気分(elevated mood)、易刺激性(irritability)、および両者が閾値以上(3 点以上)であったケースを同定した。両質問について 3 点以上の群と未満の群で、年齢、性別、既往歴、抑うつ得点やその他の症状項目を比較した。新入生に関しては、DSD によるカテゴリカルな MDE 診断も行っており、両群で陽性率を比較した。加えてディメンジョナルな解析のため、MDQ の 2 症状項目を従属変数とした 2 つの回帰モデルを、他の症状項目、年齢、性別、既往歴を独立変数とした重回帰分析により、在校生と新入生と分けて検討した。統計解析は、t-test (対応のない非等分散の 2 群、両側確率)、chi-square test (両側確率)、linear multiple regression analysis (ステップワイズ法)を行った。

(3) 研究 III: 前頭葉機能との関連-NIRS

による賦活パターンと心理行動査定との関連

①NIRSを用いた前頭葉賦活と双極気分変動との関係

前述のように、児童青年期における微妙な気分変動は、自傷行為、集中力や意欲の低下、気分高揚による衝動性など、様々な心理行動として表出される。こうした心理行動の基盤に、何らかの脳高次機能が関連していることが示唆される。最終年度では、健常者を対象に微細な青年期気分変動スペクトラムを調査し、関連する脳機能を解明するため、被験者に負担がかからず自然な状態で脳機能検査が行える近赤外線分光法を導入した。Near infrared spectroscopy (NIRS)は、微量の光を用いて生体組織の酸素化ヘモグロビン量相対変化を非侵襲的に測定できる機能画像法である。今回は前頭葉に特化した小型研究機器 (Spectratech社 OEG-16) を用い、言語流暢課題 (30秒間を2回施行し加算平均化) 施行中の前頭葉脳血液量変化を16チャンネルの前頭前野部位で測定した。同時に、高揚気分や易刺激性など双極気分障害を査定する質問紙MDQ(前述)との関連について統計解析を行った。対象は本行動科学研究の倫理条項を文書で説明し、自発的研究協力者として検査に参加した一般大学生で、男性15名女性29名だった(平均年齢20.5歳, SD2.2)。言語流暢課題のパフォーマンスは、30秒間平均9.7語だった。データ解析は、統計解析ソフトSPSSと画像解析ソフトであるData Viewer(BR Systems社)を用いた。

②解離や怒りとの関連

先行研究によれば、解離や怒り、衝動性と前頭葉機能との関連が複数示唆されている。今回付加的検討として、健常青年における解離傾向および怒り表出と、NIRS検査で標準的に用いられている言語流暢課題施行中の前頭葉脳血液量変化との関連を分析した。対象は本研究の主旨を文書で説明し、研究協りに同意が得られた44名の健常大学生(平均年齢20.2、うち女性29名)で、言語流暢課題による前頭葉賦活を16チャンネルで測定し、相対的オキシヘモグロビン濃度長変化と行動心理評価との関連を検討した。怒り表出は日本語版 state-trait anger expression inventory (STAXI-1)を、解離傾向は日本語版 adolescent dissociative experience scale (ADES)を用いて査定した。加えて、課題施行期間中の賦活量を、解離傾向の高低(ADES平均値)により2群に分けて統計比較した。倫理面の配慮として、匿名性と個人情報の保護を厳密に遵守し、文書で自由意思を確認した。

4. 研究成果

(1) 研究 I

①全学生

スクリーニングされた144名のうち、児童期から青年期にかけて、何らかの双極性気分変動の既往を認めたのは32名(22.2%)だった。そのうち、躁エピソードは1名(0.7%)、軽躁エピソードは9名(6.3%)に認められた。質問項目別では、question-D1が陽性24名(16.7%)、question-D2が陽性20名(14.0%)、D1とD2が陽性12名(8.3%)だった(それぞれ重複あり)。BPの現在症を示したケースはなかった。精神医学的併存は38名に認められた(26.4%)、うち10名はMDEと診断された。DSD scores, 年齢、性比、MDE比率、併存症に関して、BP群(躁、軽躁)、サブクリニカル群(D1, D2, D1D2)、非BP群で有意な差はなかった。精神科併存症がある学生は、男性(n=20, 20.0%)に比べ女性(n=18, 37.0%)に有意に多かった(chi-square = 5.0, p < 0.05)。全体のDSD得点は、年齢と有意な負相関を示した(r = -0.21, p < 0.01)。

②新入生

スクリーニングされた53名のうち、児童期から青年期にかけて何らかのサブクリニカルな気分変動の既往を有していたのは、11名(20.8%)であった。うち、1名が躁エピソードの既往(1.9%)を、1名が軽躁エピソードの既往(1.9%)を有していた。項目別では、6名はD1が、8名はD2が、3名は両者が陽性だった(それぞれ重複あり)。ちなみにUPI総得点は、何らかの双極性気分変動既往を有する学生(177.1)で、有さない学生(166.5)より高い傾向を認めた(t = 1.8, p < 0.07)。DSDに関しては、各群で有意な差は認めなかったが、UPI総得点と有意な正相関を示した(r = 0.53, p < 0.001)。

(2) 研究 II

①在校生

欠損値を除いた有効回答者4138名(男性2761名女性1377名、平均年齢21.6歳)のうち、双極性気分変動の質問項目が3点以上の割合は、高揚気分が54名(1.3%)、易刺激性が70名(1.7%)、両者が3点以上は10名(0.2%)だった。ちなみに4点の割合は、高揚気分が8名(0.2%)、易刺激性が4名(0.1%)、両者が4点は0名だった。高揚気分の3点以上群と未満群での比較では、すべての症状項目が未満群で有意に低く(t=3.66~7.14, p<.05)、既往歴は高得点者に有意に多かった(2.2vs12.5%, chi square=23.2, p=.003)。男性に高得点者の多い傾向が認められたが(p=.051)、年齢は3点以上群と未満群で有意な差はなかった。易刺激性が3点以上群と未満群の比較では、すべての症状項目が有意に未満群で低く(t=4.56~8.10, p<.05)、女性の比率が3点以上群で有意に高かった(33.1vs43.9%, chi square=24.2, p<.001)。年齢と既往歴に関し

で、3点以上群と未満群で有意差はなかった。

重回帰分析では、高揚気分に対して、DSDの6項目(19, 3, 26, 5, 23, 7)、関係念慮、生活障害度、食と体型のこだわり、性別が、関連する変数として選択された。このモデルの調整済み重回帰係数 0.15、F 値は 73.5 ($p < .01$)であった。易刺激性に対して、DSDの4項目(4, 3, 26, 14)、幻聴、生活支障度、関係念慮、性別、食と体型のこだわりが、関連する変数として選択され、このモデルの調整済み重回帰係数 2.19、F 値 545.0 ($p < .001$)であった。

②新入生

欠損値を除いた有効回答者 1263 名 (男性 749 女性 514 名、平均年齢 19.1 歳)のうち、双極性気分変調の質問項目が3点以上の割合は、高揚気分が 13 名 (1.0%)、易刺激性が 32 名 (2.5%)、両者が3点以上は 6 名 (0.5%)だった。ちなみに4点の割合は、高揚気分 6 名 (0.5%)、易刺激性 4 名 (0.3%)、両者が4点は 1 名 (0.1%)だった。高揚気分の3点以上群と未満群での比較では、DSDの13項目(3, 4, 6, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26)と関係念慮の症状項目が有意に未満群で低く ($t=2.17\sim 2.97$, $p < .05$)、MDE 陽性率も未満群で有意に低かった (1.1vs15.4%, $\chi^2=49.8$, $p < .001$)。性比、年齢、既往歴に関して、3点以上群と未満群で有意な差はなかった。易刺激性が3点以上群と未満群の比較では、DSD項目5と7以外のすべての症状項目が有意差に未満群で低かった ($t=2.35\sim 5.76$, $p < .05$)。MDE 陽性率も未満群で有意に低かったが (1.1vs9.4%, $\chi^2=28.8$, $p < .001$)、年齢は未満群で有意に高かった (18.5vs19.1, $t=2.35$, $p=.022$)。性比と既往歴に関しては、3点以上群と未満群で有意な差はなかった。

重回帰分析では、高揚気分に対して幻聴とDSDの5項目(6, 24, 18, 17, 21)が関連する変数として選択された。このモデルの調整済み重回帰係数 0.09、F 値は 22.2 ($p < .001$)であった。易刺激性に対して、幻聴とDSDの7項目(2, 4, 24, 8, 7, 18, 1)が関連変数として選択され、モデルの調整済み重回帰係数 0.21、F 値 41.3 ($p < .001$)であった。

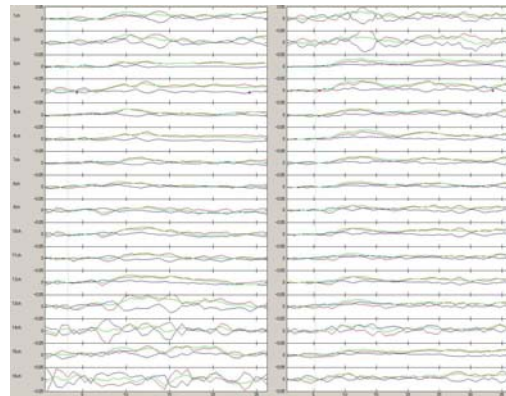
(3) 研究 III

①NIRS を用いた前頭葉賦活と双極気分変調との関係

言語流暢課題施行中のヘモグロビン濃度長 (脳血液量相対変化に相当) を平均化すると、これまで健常者の先行研究で示されているように、前頭葉に広く賦活が認められた。MDQ の得点 (平均 3.4、最高値 10) により双極性障害が疑われた事例は、1 例も認められなかった。そこで MDQ 得点の中央値 4 以上と未満の 2 群に分けて、前頭葉賦活パターンを

専用波形解析ソフトで統計解析したところ、高得点群では、左右 3 部位で賦活が有意に低かった ($ch5^*$, 6^* , 11^* ; $2.1 < t < 2.3$: t 値をチャンネル数 16 で除した厳密な多重比較を行うと有意差は消失)。図 1 に、高得点群 (左) と低得点群 (右) の波形を比較提示する。上よりチャンネル 1 (右外側) から 16 (左外側)、赤線が酸素化ヘモグロビン相対変化量を示す。各チャンネルの血液賦活量と MDQ 得点との Spearman 相関係数を検討したところ、広い範囲で 5% 有意水準に達したため ($ch3-7, 11, 14, 16$; $\rho > .33$)、MDQ 総得点を従属変数とした重回帰分析を行った。ステップワイズ法で有意変数 (各チャンネル) を抽出したところ、 $ch14$ (左前頭前野) が独立変数として選択された ($\beta = -.31$, $p = .04$)。この回帰モデルの調整済み重回帰係数は .08 ($F = 4.5$, $p = .04$) を示した。同部位の気分変調への関与は、今後臨床例で追認を要する。

図 1



②解離や怒りとの関連

全般的に、課題施行中広範囲かつ徐々に前頭葉賦活が認められた。解離傾向が高い群では、右前頭前野背外側～腹側 (channel-1, 2, 7) および左背外側前頭前野 (channel-16) で有意に賦活が少なく、左外側 (channel-13) で有意に賦活が大きかった。ADES総得点とSTAXI-1における Anger-in 尺度 (怒りを抑圧する頻度) は、前頭極付近 (channel-8) の賦活と有意な負相関を示した。なお両群を比較したトポグラフィ動画ファイルは、ウェブ上で限定公開している (http://www.youtube.com/watch?v=g7IG5HG8q_U)。

(4) 本研究の限界と今後の展望

本研究を通じ、思春期青年期を対象にした双極性気分変調の実態調査や、類型化につながる脳神経科学的知見を得ることができた。特に双極性気分変調傾向と、解離、脳機能との密接な関連は、若年者の双極スペクトラムを捉える上で大きな示唆を与える。しかし本

研究期間内に、多数の児童を直接診察もしくは面接可能なフィールドを見出し、即座に連携することは、研究代表者の本務に鑑み、極めて困難であった。従って本研究では、直ちに調査可能な大学生を対象に、遡及的ではあるが児童期の双極性症候の既往を検討するにとどまった。今後は、小学校、保育園、幼稚園や、小児専門医療機関との連携を模索し、本研究の方法論を援用することで、双極性障害の実態解明と類型化に手掛かりとなりうる本研究結果を改めて追認する必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び研究協力者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

- ① Uehara T, Takeuchi K, Roberts RE: A new proposed factor structure: reliability and validity of the diagnostic and statistical manual for mental disorders scale for depression. Journal of Psychiatry Psychology, and Mental health, 査読あり、No.3, issue 1, 2011, open access
- ② Uehara T, Takeuchi K, Kubota F, Oshima K, Ishikawa O: Screening features associated with depression in first-year university students. Psychiatry Research Journal, 査読あり、No.1, issue 4, 2011, 325-334
- ③ 上原徹、石毛陽子: 大学生における双極性気分変調に関する報告: 自記式スクリーニングを用いた検討. 精神医学、査読あり、53巻、2011、647-654
- ④ 上原徹、大島喜八、石川治: 大学生における双極性気分変調に関する報告: 第一報. Campus Health, 査読あり、48巻、2011、181-185
- ⑤ Uehara T, Takeuchi K, Kubota F, Oshima K, Ishikawa O: Annual transition of major depressive episode in university students using a structured self-rating questionnaire. Asia-Pacific Psychiatry, 査読あり、No.2, Vo.1, 2010, 99-104

[学会発表] (計2件)

- ① Uehara T, Ishige Y, Fuuda M: Bipolar mood tendency and frontal activations using a multichannel near-infrared spectroscopy. The World Psychiatric Association (WPA) Regional Meeting: Mental Health and Disaster: Beyond Emergency Response. 2012.9.13-15、バリ・ハイアットホテル (Bali, Indonesia, 発表抄録受理)

- ② Uehara T, Ishige Y, Suda M: Dissociative tendency, anger expression, and frontal activation during a verbal fluency task. 14th International Congress of European Society for Child and Adolescent Psychiatry, 2011. 6. 11-15、フィンランドヘルシンキホール (Helsinki, Finland)

[図書] (計1件)

- ① Uehara T, Ishige Y, Suda M: Dissociative tendency, anger expression, and frontal activation during a verbal fluency task. IN Psychiatric Disorders- Worldwide Advances (Uehara T, ed), In Tech, Croatia, 2011, p69-84

[その他]

- ① ホームページ
<http://ghsc.aramaki.gunma-u.ac.jp/uehara/work.php>
- ② 臨床カンファレンス資料集
上原徹、黒崎成男: 児童青年期の双極性気分変調をめぐる臨床的対話、p1-12、2011年7月作成

6. 研究組織

(1) 研究代表者

上原 徹 (UEHARA TORU)

群馬大学健康支援総合センター・准教授

研究者番号: 60303145

(2) 研究分担者

須田 真史 (SUDA MASASHI)

群馬大学・医学部・医員

研究者番号: 30553747

(H21~22年度)

研究協力者

石毛 陽子 (YOKO ISHIGE)

群馬大学・医学部・大学院生

研究者番号: -