様式Ｃ－１９

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　２５　年　５　月　３１　日現在

機関番号：１２１０２
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2009～2012
課題番号：２１７３０５４３
研究課題名（和文）　遂行機能と心理機能障害傾向の認知行動病理学的研究

研究課題名（英文）　Relationships between executive function and psychological disorder tendencies: Cognitive-behavioral psychopathological studies.

研究代表者
望月　聡（MOCHIZUKI SATOSHI）
筑波大学・人間系・講師
研究者番号：30313175

研究成果の概要（和文）：
本研究では，種々の心理機能障害傾向の発生・持続要因に遂行機能の障害傾向が存在することを想定し，質問紙ならびに実験課題を用いて大学生を対象者とするアナログ研究を行った。質問紙を用いた検討からは行動制御不足，情意制御不足の２因子が抽出され，これら両因子と抑うつ傾向などとの関連が見出された。また実験課題を用いた検討から，これらの心理機能障害傾向は遂行機能課題の成績低下を生じること，注意解放困難やワーキングメモリの更新困難があることが示された。

研究成果の概要（英文）：
The purpose of this study was to clarify the relationships between mental disorder tendencies and executive function. Using student sample, factor analysis of Dysexecutive Questionnaire (DEX) showed two factors (behavioral dysregulation and emotional-motivational dysregulation), and these factors correlated various mental disorder tendencies (*e.g.* depression). Experimental studies revealed that these mental disorder tendencies caused performance deficits, especially the difficulties of disengagement of attention and the difficulties of updating of working memory process, which requires executive function.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００９年度	800,000	240,000	1,040,000
２０１０年度	900,000	270,000	1,170,000
２０１１年度	900,000	270,000	1,170,000
２０１２年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
総　計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：社会科学
科研費の分科・細目：心理学，臨床心理学
キーワード：遂行機能　心理機能障害傾向　認知行動病理学

１．研究開始当初の背景

心理機能障害・精神障害によって出現する精神症状の精神医学的・臨床心理学的な研究は，様々な理論的・治療実践的背景のもとに，膨大に行われてきた。その多くは，精神疾患を抱える患者群を対象とした臨床研究であるが，今日の臨床心理学的研究においては，大学生などの非臨床群を対象として，気分障害（単極性障害，双極性障害），不安障害（パニック障害，恐怖性障害，全般性不安障害，

強迫性障害，外傷後ストレス障害），摂食障害，パーソナリティ障害などの「傾向」を捉え，その特徴付けを行うアナログ研究もさかんに行われている。これらの研究によって，注意・記憶・判断・思考・行動におけるさまざまな歪み・偏りや機能低下が明らかにされてきた。アナログ研究の隆盛によって，心理機能障害の発症・持続の原因を明らかにするための手がかりが得られ，心理機能障害間の共通点・相違点がより明瞭に記述できるようになり（transdiagnostic approach; Harvey et al., 2004），さらに症状ごとに特徴的な認知内容が明らかになってきている。このように心理機能障害（とその傾向）の特徴は徐々に明らかになりつつあるものの，心理機能障害の発生・持続要因に関して，脳機能と関連づけられた観点からの検討は未だ十分とはいえない。このような心理機能障害と脳機能との関連で注目される概念は，「遂行機能」（executive function；以下 EF とする）である。本研究は，EF 質問紙・EF 課題をツールとして，種々の心理機能障害を理解しようとする試みである。

２．研究の目的

本研究は EF 質問紙・EF 課題をツールとして，種々の心理機能障害を解明しようとする試みである。EF は前頭葉，特に前頭前野背外側部が中心的に関わる機能とされる。EF は心的機能としての認知行動過程の全般的制御，感情過程の制御に関連していると考えられ，心理機能障害と強く関連することが示唆される。またこの機能には個人差が存在することから，大学生における EF の個人差は直接的に，または日常生活における認知行動制御，感情制御に影響を及ぼすことで間接的に，心理機能障害に影響を及ぼすことが示唆される。本研究の目的は EF の課題成績・EF 傾向の個人差と心理機能障害傾向との関連を検討することである。

３．研究の方法

大学生を対象とした実験ならびに質問紙調査を行った。EF を測定する質問紙としては，日本版 BADS（Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome：遂行機能症候群の行動評価，鹿島監訳，三村・田渕・森山・加藤訳，2003）に含まれる，遂行機能障害の質問表 DEX（The Dysexecutive Questionnaire）を用いた。また，主たる尺度として，抑うつ傾向の尺度としては CES-D 日本語版（The Center for epidemiologic Studies Depression Scale）を，解離傾向を測定する尺度としては DES（Dissociative Experience Scale）を，パーソナリティ障害傾向を測定する尺度としては，SCID-Ⅱ（Ⅱ軸人格障害のための構造化面接）に含まれる人格質問票の項目を用いて測定した。

４．研究成果

(1) EF 質問紙の心理測定学的特徴（望月，2012）

大学生 1103 名（男性 534 名，女性 567 名，不明 2 名；平均年齢 19.39 歳，*SD*＝1.85）を対象に DEX に回答を求め，分析を行った。最尤法プロマックス回転による因子分析の結果，2 因子構造が得られ，第 1 因子として「行動制御不足」因子（9 項目，項目番号 2,3,5,9,13,14,15,16,20；α係数＝.78），第 2 因子として「情意制御不足」因子（8 項目，項目番号 4,7,8,10,11,17,18,19；α係数＝.80）が得られた。なお残りの 3 項目（項目番号 1,6,12）を含む 20 項目すべてのα係数は.86 となった。これらを尺度得点化し，それぞれ行動制御不足得点，情意制御不足得点，全得点とするとそれぞれが正規分布様になることから，大学生を対象とする以下のアナログ研究に用いることが妥当であることが確認された。行動制御不足得点は平均値 10.54，*SD*=5.42（最小値 0，最大値 30），情意制御不足得点は平均値 13.03，*SD*=5.50（最小値 0，最大値 32），全得点は平均値 27.66，*SD*=10.79（最小値 3，最大値 70）であり，項目間の比較では[19 判断能力の欠如]項目の平均値が最も高く（1.96），[13 無関心]項目の平均値が最も低い（.81）こと，性差を検討すると，行動制御不足得点，情意制御不足得点，全得点のいずれも，女性に比べ男性の得点が有意に高いこと，項目ごとの検討でも 10 項目にわたって（項目番号 3,4,5,7,9,10,13,14,15,20）同様に男性の得点が有意に高いことが示された。

他のパーソナリティ特性との関連も検討した。行動抑制システム／行動接近システム尺度の BIS 得点は情意制御不足得点と正の有意な相関（BIS 全得点との相関係数 *r*＝.43，BIS 下位尺度との相関は *r*＝.22-.40）がある一方で，BAS 得点は行動制御不足得点と有意な正の相関が（BAS 全得点との相関係数 *r*＝.35，BAS 下位尺度との相関は *r*＝.24-.32）示された。BIS-11 により衝動性との関連を検討すると，注意的衝動はいずれの因子とも正の有意な相関が示される一方で（行動制御不足 *r*＝.52，情意制御不足 *r*＝.57，全得点 *r*＝.64），行動的衝動は行動制御不足と（*r*＝.52），無計画性衝動は情意制御不足と（*r*＝.41）の関連が強い傾向が見出された。Buss-Perry 衝動性質問紙（BAQ）のうち，短気下位尺度得点および敵意下位尺度得点との関連は，DEX 下位尺度得点よりも全得点との有意な正の相関(短気 *r*＝.44,敵意 *r*＝.44)

がみられたが，BAQ の身体的攻撃下位尺度得点との関連は有意ではあるものの低く（r＝.27），言語的攻撃下位尺度得点との関連は有意ではなかった（r＝－.09）。

(2) 遂行機能と抑うつ傾向の関連

CES-D 尺度によって測定された抑うつとの相関は，行動制御不足得点が r＝.27，［情意制御不足得点が r＝.52 となり，遂行機能障害傾向（とりわけ情動・意欲の制御不足）と抑うつ傾向の間に有意な関係が認められることが明らかとなった（望月，2012）。

抑うつと遂行機能（実行機能）との関連はこれまで数多くの研究がなされてきており，西村・望月（印刷中 b）では反すうの観点からレビューを行い，また高反すう者のワーキングメモリの更新時の干渉制御過程に関する研究を発表している（西村・伊里・望月 ，2012，西村・望月，印刷中 a）。

松本・望月（2012a）では，抑うつにみられる自伝的記憶の概括化現象のレビューを行い，CaRFAX モデルの観点からこの現象に遂行機能が関連していることを指摘した。この具体的な自伝的記憶の低下現象とワーキングメモリ課題成績の関連に関する研究発表を行っている（松本・望月，2012b）。

伊里・望月（2010a,2010b,2012a,2012b,2012c），伊里・西村・望月（2012）は抑うつ傾向と注意バイアスに関する一連の研究を行っている。この中で，伊里・望月（2012a,2012c），伊里・西村・望月（2012）において，内的注意と外的注意の切り替えの円滑さの検討を行っており，抑うつ傾向とこの切り替えの円滑さの低下の関連が示され，この切り替えに遂行機能の低下が関与していることが示唆される。

(3) 遂行機能とパーソナリティ障害傾向との関連

市川・望月（2011a,2011b,2013），Ichikawa, Murakami, & Mochizuki（2013）は，パーソナリティ障害傾向の一連のアナログスタディを行っている。この中で，市川・望月（2011b）では，健常大学生のパーソナリティ障害傾向（以下 PD 傾向）と遂行機能の関連を検討するため，質問紙調査を行った。本調査では，依存性 PD 傾向，境界性 PD 傾向，回避性 PD 傾向を 10PesT および SCID-II 人格質問票の項目を用いて，遂行機能は DEX を用いて測定・分析した。PD 傾向の因子分析の結果，依存性 PD 傾向は「服従・自己主張性の欠如」「援助・保証欲求」「無力感・見捨てられ不安」の 3 因子，境界性 PD 傾向は「自傷・自殺企図」「空虚感・不安定な自己」「攻撃・衝動性」「豹変のしやすさ」の 4 因子，回避性 PD 傾向は「自信欠如・引っ込み思案」「失敗回避」の 2 因子から構成されていた。DEX の 2 因子である行動制御不足得点，情意制御不足得点を独立変数，PD 傾向の諸変数それぞれを従属変数とする重回帰分析を行ったところ，情意制御不足得点はこれらすべての PD 傾向因子に正の有意な影響を与えることが示され，他方，行動制御不足得点は，境界性 PD 傾向の「攻撃・衝動性」「豹変のしやすさ」のみに正の，また回避性 PD 傾向の「自信欠如・引っ込み思案」に負の有意な影響を及ぼしていた。これら PD 傾向の強さには遂行機能障害傾向のうちの情意制御不足が共通したベースにあり，ここに行動制御不足の影響が調整的に累加されることで，それが強い場合には境界性 PD 傾向が，弱い場合には回避性 PD 傾向が生じるというように，異なる PD 傾向が出現する可能性が考えられた（市川・望月，印刷中）。

(4) 遂行機能とその他の心理機能障害傾向との関連

①不快情動耐性との関連

大江・望月（2011a,2011b,2012），Ooe & Mochizuki(2011,2012)では，不快情動耐性 distress tolerance に関する一連の研究を行っている。この中で，大江・望月（2012），Ooe & Mochizuki(2012)では，不快情動耐性と遂行機能の関連を検討した。不快情動耐性は遂行機能に関連する（仮説 1），また，不快情動耐性が高い者はネガティブ情動喚起下においても非喚起下でのパフォーマンスが低下しない（仮説 2）を質問紙調査ならびに実験により検討した。その結果，遂行機能障害質問紙 DEX と不快情動耐性との有意な正の相関が示され，仮説 1 は支持されたものの，Paced Auditory Serial Addition Task (PASAT)を用いた実験的検討においては仮説 2 は支持されなかった。

②解離傾向との関連

DES によって測定される解離傾向との関係は，行動制御不足得点が r＝.60，情意制御不足得点が r＝.45 となり，遂行機能障害傾向（特に行動制御不足）と解離傾向の間に有意な関係が認められることも明らかとなった（望月,2012）。

③PTSD との関連

心的外傷後ストレス障害（PTSD）患者にみられる神経解剖学的・神経心理学的変化に関するレビュー（望月・山田・福井・松井，2011）において，PTSD 患者において多く報告される神経心理学症状のひとつとして遂行機能障害が挙げられることが示された。

(5) その他の心理機能障害傾向の認知行動病理学的研究

上記の（1）～（4）に加え，社交不安障害傾向と心的イメージの関連（Sensui & Mochizuki, 2010；泉水・望月,2011,2012），社交不安障害傾向と注意バイアス（宮前・望月，2011,2012），社交不安障害傾向と発声訓練（Sadahiro, & Mochizuki, 2011），特性不安の高さと注意の抑制（Isato, & Mochizuki, 2011），自己批判傾向と抑うつ傾向（赤瀬・望月，2011），統合失調型パーソナリティ障害傾向やパラノイアと視線認知の関連（熊谷・望月，2011，2012）などの認知行動病理学的検討を行っている。これらの心理機能障害傾向と遂行機能障害傾向との関連は十分検討できておらず，今後の研究課題である。また，強迫性障害傾向，全般性不安障害傾向，摂食障害傾向と遂行機能の関連についての研究成果は十分まとめきれておらず，継続して研究を行う必要がある。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計８件）

①西村春輝，望月　聡．抑うつにおける実行機能 ―反すうの観点から―．　筑波大学心理学研究 46（2013 発行予定 印刷中 a）．査読有

②市川玲子，望月　聡．境界性・依存性・回避性パーソナリティ障害傾向と遂行機能障害との関連．　筑波大学心理学研究 46（2013 発行予定 印刷中）．査読有

③西村春輝，望月　聡．高反すう者におけるワーキングメモリ更新時の干渉制御過程．感情心理学研究 21　（2013 発行予定 印刷中 b）．査読有

④松本　昇，望月　聡．抑うつと自伝的記憶の概括化 ―レビューと今後の展望―．　心理学評論　55：459-483，2012a．査読有

⑤伊里綾子，望月　聡．抑うつ傾向と注意およびワーキングメモリにおけるバイアスの関連 ―外的注意と内的注意の観点から―．　筑波大学心理学研究　44：89-99，2012a．査読有
http://hdl.handle.net/2241/117696

⑥泉水紀彦，望月　聡．社交不安における自己認識研究の動向と展望 ―自己イメージと自伝的記憶バイアスに着目して―．　筑波大学心理学研究　44：101-111，2012．査読有
http://hdl.handle.net/2241/117697

⑦伊里綾子，望月　聡．感情喚起語からの注意解放におけるバイアスと抑うつ傾向の関連．　感情心理学研究　19(3)：81-89，2012b．査読有
http://dx.doi.org/10.4092/jsre.19.81

⑧望月　聡，山田一夫，松井　豊，福井俊哉．PTSD 患者にみられる神経解剖学的・神経心理学的変化に関する研究の概観．　筑波大学心理学研究　42：99-108，2011．査読有
http://hdl.handle.net/2241/114498

〔学会発表〕（計２４件）

① Ichikawa, R., Murakami, T., & Mochizuki, S. The relationships among implicit and explicit self-esteem and undervaluing others. The 3rd Asian Conference on Psychology and the Behavioral Sciences, Osaka, Japan, March 28-31 2013.

②松本　昇，望月　聡．具体的な自伝的記憶の検索とワーキングメモリ課題成績の関連．　日本ワーキングメモリ学会第 10 回大会 京都大学　2012 年 12 月 8 日(2012b)．

③宮前光宏，望月　聡．社交不安傾向と社会的脅威刺激からの注意の解放困難さの関連．　日本心理学会第 76 回大会 専修大学 2012 年 9 月 11-13 日．

④熊谷綾子，望月　聡．MMPI で測定される心理的特性と視線認知の関連．日本心理学会第 76 回大会 専修大学 2012 年 9 月 11-13 日．

⑤西村春輝，伊里綾子，望月　聡．ワーキングメモリ更新時における干渉の制御と反すうとの関連．　日本心理学会第 76 回大会 専修大学　2012 年 9 月 11-13 日．

⑥伊里綾子，西村春輝，望月　聡．抑うつ傾向と内的・外的注意切り替えの円滑さとの関連．　日本心理学会第 76 回大会 専修大学 2012 年 9 月 11-13 日．

⑦望月 聡．DEX（遂行機能障害の質問表）の psychometrics とその応用．（ワークショップ（話題提供者）　現場に役立つ心理学(3)―認知リハビリテーション領域における基礎と臨床の融合―.）　日本心理学会第 76 回大会 専修大学 2012 年 9 月 11-13 日．

⑧伊里綾子，望月　聡．抑うつ傾向と外的・内的注意切り替えの円滑さの関連　―実験課題作成の試み―．　日本感情心理学会第 20 回大会 神戸大学 2012 年 5 月 26-27 日(2012c)．

⑨大江悠樹，望月　聡．不快情動耐性と実行機能および情動語に対する注意バイアスとの関連．　日本感情心理学会第 20 回大会 神戸大学 2012 年 5 月 26-27 日．

⑩Ooe, Y., & Mochizuki, S. Relationship between distress tolerance and executive function in Japanese college students. The Second Asian Conference on Psychology and the Behavioral Sciences Osaka, Japan, March 31 - April 1 2012.

⑪熊谷綾子，望月　聡．統合失調型パーソナリティの下位尺度と視線認知の関連．日本

心理学会第75回大会 日本大学 2011年9月15-17日.
⑫宮前光宏，望月　聡．Happy表情に対する一般的な注意傾向．日本心理学会第75回大会 日本大学 2011年9月15-17日.
⑬泉水紀彦，望月　聡．社交不安における観察者視点自己イメージと自己注目．日本心理学会第75回大会 日本大学 2011年9月15-17日.
⑭赤瀬直子，望月　聡．自己批判傾向の因子構造と抑うつ傾向との関連性．日本心理学会第75回大会 日本大学 2011年9月15-17日.
⑮市川玲子，望月　聡．依存性・境界性・回避性パーソナリティにおける重なりとそれぞれの独自性．　日本心理学会第75回大会 日本大学2011年9月15-17日(2011a).
⑯大江悠樹，望月　聡．不快情動耐性が衝動的行動の生起頻度および精神的健康に与える影響．　日本心理学会第75回大会 日本大学 2011年9月15-17日(2011a).
⑰大江悠樹，望月　聡．不快情動耐性の高低に関わる要因についての検討．　日本感情心理学会第19回大会・日本パーソナリティ心理学会第20回大会合同大会 京都光華女子大学 2011年9月2-4日(2011b).
⑱市川玲子，望月　聡．依存性・境界性・回避性パーソナリティと遂行機能との関連．日本感情心理学会第19回大会・日本パーソナリティ心理学会第20回大会合同大会 京都光華女子大学　2011年9月2-4日(2011b).
⑲Isato, A., & Mochizuki, S. Inhibition of attention to euphoric words in high trait anxiety. International Society for Research on Emotion, Kyoto, Japan, July 26-29 2011.
⑳Ooe, Y., & Mochizuki, S. Relationships between distress tolerance, emotion regulation, and mental health in Japanese college students. 3rd Asian Cognitive Behavior Therapy Conference , Seoul, South Korea, July 14-16 2011.
㉑Sadahiro, H., & Mochizuki, S. The effects on impression and social anxiety of vocal training. 3rd Asian Cognitive Behavior Therapy Conference, Seoul, South Korea, July 14-16 2011.
㉒伊里綾子，望月　聡．抑うつ者におけるポジティブ刺激に対する注意の減衰．　日本行動療法学会第36回大会 名古屋 2010年12月4-6日(2010a).
㉓伊里綾子，望月　聡．抑うつ者の注意解放におけるポジティブバイアスの欠如．　日本心理学会第74回大会 大阪大学 2010年9月20-22日(2010b).
㉔Sensui, T., & Mochizuki, S. Effects of experimentally manipulated visual perspectives and body sensations in socially anxious individuals. World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies 2010, Boston, USA, June 2-5 2010.

６．研究組織
(1)研究代表者
望月　聡（MOCHIZUKI　SATOSHI）
筑波大学・人間系・講師
研究者番号：３０３１３１７５

(2)研究協力者
赤瀬　直子（AKASE NAOKO）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
伊里　綾子（ISATO　AYAKO）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
市川　玲子（ICHIKAWA　REIKO）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
大江　悠樹（OOE　YUUKI）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
熊谷　綾子（KUMAGAI AYAKO）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
定廣　英典（SADAHIRO HIDENORI）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
泉水　紀彦（SENSUI TOSHIHIKO）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
西村　春輝（NISHIMURA　HARUKI）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
松本　　昇（MATSUMOTO　NOBORU）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生
宮前　光宏（MIYAMAE　MITSUHIRO）
筑波大学・人間総合科学研究科・大学院生