

氏名	増山 晃大		
学位の種類	博士（心理学）		
学位記番号	博甲第 9116 号		
学位授与年月	平成 31年 3月 25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	Cognitive control and depressive symptoms: Psychological investigations (認知制御と抑うつ症状に関する心理学的検討)		
主査	筑波大学教授	博士（心理学）	沢宮 容子
副査	筑波大学教授	医学博士	斎藤 環
副査	法政大学教授	博士（学術）	望月 聡
副査	筑波大学准教授	博士（心身障害学）	岡崎 慎治

論文の内容の要旨

増山晃大氏の博士学位論文は、抑うつ症状に関する認知メカニズムにおける認知制御の機能を、文脈処理、反応性制御、順向性制御の機能不全の観点から明らかにすることを目的とし、3つの実証的研究により検討を行ったものである。その要旨は以下のとおりである。

（目的） 認知制御は適応的な行動や思考を導くために必要な認知処理であり、1) 目標の選択、保持、表象や維持、2) 反応の選択や抑制、3) パフォーマンスモニタリングの3つの機能に大別されている。こうした多様な認知制御機能の根底に2つの制御過程を仮定した **Dual-Mechanism of Control framework(DMC)**によると、反応性制御と順向性制御の2つの制御過程を切り替えることで、適応的な思考や行動が導かれるとされる。これまで抑うつ症状に関する認知メカニズムについては、反応性制御や順向性制御の機能不全という観点からはほとんど検討されていない。著者は、抑うつ症状に関する認知メカニズムにおける認知制御の機能を明らかにすることを目的とし、3つの実験研究を行っている。

（方法） 著者は、大学生を対象として研究1から研究3まで実験を行っている。研究1および研究2において、反応性制御と順向性制御の測定のために **AX-CPT (AX version Continuous Performance Task)**、および文脈情報に対するネガティブ刺激による干渉効果を検討するために改変された **Emotional AX-CPT** が用いられている。AX-CPTはAX試行（正キュー刺激—正プローブ刺激）、AY試行（正キュー刺激—誤プローブ刺激）、BX試行（誤キュー刺激—正プローブ刺激）、BY試行（誤キュー刺激—誤プローブ刺激）の4条件から構成されており、特にBX試行における誤答が文脈情報（キュー刺激）の保持が困難であることから文脈処理の機能不全を示す指標として、また、反応性制御と順向性制御の指標としてAY試行とBX試行の成績の相対的割合から算出されるBSI(Behavioral Shifting

Index) を用いている。研究 3 では、反応性制御と順向性制御、文脈処理の測定に Emotional AX-CPT、課題切り替えとコンフリクトの適応の測定に Emotion-place switching task、抑制の測定には Emotional Stroop 課題を用いている。

(結果) 研究 1 では、抑うつ症状とネガティブな妨害刺激の干渉による認知制御の機能不全の関連について、BDI-II によって測定された抑うつ傾向群と非抑うつ傾向群の間で Emotional AX-CPT の成績が異なるかが検討されており、抑うつ傾向群におけるネガティブ条件の BX 試行の誤答率が非抑うつ群におけるネガティブ条件の BX 試行と比較して有意に高い結果が得られたが、BSI には両群間で有意な差は示されなかった。この結果から、ネガティブな妨害刺激の干渉を受けた際の文脈処理の機能不全が抑うつ症状と関連するが、反応性制御と順向性制御の切り替えの困難さについては抑うつ症状と関連していないことが示唆された、としている。研究 2 では、抑うつ症状とネガティブ気分誘導時の認知制御の機能不全について、ネガティブ気分誘導時の抑うつ傾向高群が他の条件とどのように AX-CPT の成績が異なるかが検討されており、ネガティブ気分誘導時の抑うつ傾向群はニュートラル気分誘導時の抑うつ傾向群と比較して AY 試行の誤答率が有意に高い結果が得られ、ネガティブな気分状態での抑うつ傾向の者はニュートラルな気分状態と比較して、文脈情報から適切な行動に導くことに困難を抱えること、反応性制御と順向性制御の切り替えの困難さはネガティブ気分状態における抑うつ傾向者にはみられないことが示唆されている。研究 3 では、反応性制御と順向性制御が文脈処理、課題切り替え、抑制、コンフリクトの適応という多様な認知制御機能それぞれとどのように関連しているのか、また抑うつ症状に対してどのような媒介効果がみられるかが検討されており、抑うつ症状と反応性制御、コンフリクトの適応の三者間に有意な正の相関が示され、媒介分析により、反応性制御がコンフリクトの適応を媒介して抑うつ症状に与える有意な間接効果が示されたことを述べている。

(考察) 研究 1・研究 2 により、ネガティブな刺激に特異的な文脈処理の機能不全は明らかにされたものの、反応性制御と順向性制御は抑うつ症状と関連していないことが示された。研究 3 では多様な認知制御機能を検討することで、抑うつ症状を生起する認知メカニズムにおける認知制御は単一的・並列的に構成されているのではなく、低次の認知制御メカニズムが高次の認知制御メカニズムを駆動するという階層的な構造である可能性が部分的に示された。すなわち、ネガティブな刺激に対する反応性制御の機能不全がコンフリクトの適応や反応抑制といった高次のボトムアップの認知制御機能不全を導き、抑うつ症状に影響を与えるという関係について考察されている。以上より、本論文では抑うつ症状の認知メカニズムにおける認知制御の機能不全について、ネガティブ刺激に特異的であること、認知制御メカニズムは階層的な構造をしていること、トップダウンの機能不全ではなくボトムアップの認知制御機能不全が抑うつ症状と関連することが明らかにされた。最後に、この知見がうつ病の認知メカニズムの解明やうつ病に対する認知制御トレーニングの治療ターゲットの同定に寄与する可能性に言及している。

審査の結果の要旨

(批評)

認知制御の機能不全は抑うつをはじめとする多くの精神的疾患に伴って生じると指摘されており、著者の研究でなされた、文脈的処理、反応性制御、順向性制御の機能不全という側面からのアプローチ、また Emotional AX-CPT などの著者によって開発された新しい実験パラダイムによって得られた知見は、精神疾患の発生や維持のメカニズムを明らかにするうえで学術的に重要な知見であるのと同時に、また有用な臨床的示唆をも与えていると評価できる。

平成 31 年 1 月 21 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（心理学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。