様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月 ２１ 日現在

機関番号：１６４０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2019
課題番号：１６Ｋ０４８３６

研究課題名（和文）早期支援に向けた発達障害大学生のスクリーニングと個別アセスメントシステムの構築

研究課題名（英文）Early Support System for University Students with Developmental Disorders: Screening and Individual Assessment System

研究代表者
松本　秀彦（MATSUMOTO, HIDEHIKO）

高知大学・教育研究部人文社会科学系教育学部門・准教授

研究者番号：７０３４８０９３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,000,000円

研究成果の概要（和文）：研究１では早期発見のための基礎的なデータを得ることを目的とし、成績指標である取得単位数およびfunctional Grade Point Average(f-GPA)が卒業および留年と関連あるか統計的な検討を行った。その結果４年間で卒業できるかどうかの予測は、１年生後期と２年生後期の成績指標を用いることで可能になることが示唆された。
研究2では大学生のADHDによる困り感は不注意と視覚刺激への延長された反応時間と関連が強く、GPAの低さは衝動性と聴覚刺激への延長された反応時間と関連性があることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
修学支援システムに発達障害の観点を取り入れた修学困難早期支援を目指したものを構築する特色がある。担任が行う個人面談票に発達障害の学びにくさや成績指標を導入できたことで多くの教員が早期支援に携わることができるようになる。これは研究成果の一つである発達障害のケースから留年生に特異なGPAパタンを明らかにしたことによるところがおおきい。さらに多人数のGPAパタンを分類したことによって発達障害に限定されないより多くの学生の修学困難を早期発見できるシステム構築ができた。また、学習上での困り感が注意機能の側面を反映していることを認知心理学的検査法によって実証した点も本研究の意義の一つである。

研究成果の概要（英文）：The study(1) aims to obtain essential data required for early detection. Furthermore, it conducts statistical analysis to determine whether indicators of academic performance, such as number of credits obtained and functional grade point average (f-GPA), are related to the question as to whether students graduate or need to repeat an academic year. The results of multiple regression analysis suggested that predicting whether university students graduate in 4 years is possible using academic performance in the second semesters of the first and second years as indicators.
In study(2), difficulty of student with ADHD was strongly associated with inattention and prolonged response time to visual stimuli, and low GPA was associated with impulsivity and prolonged response time to auditory stimuli.

研究分野：特別支援教育

キーワード：大学生　発達障害　成績不振　GPA　早期発見

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

発達障害の診断は無いが支援がある学生は平成 26 年度に約 3500 名となり、平成 20 年度の約 7 倍であった(日本学生支援機構, 2015)。また、中途退学の原因の中心である学業不振は平成 19 年度の 12.7%から平成 24 年度の 14.5%に増加した（文部科学省、2014）。進学率の増加による学生の多様化によるところもあるが、発達障害のある学生の増加も原因ではないかと推測でき、既存の学修指導システムの見直しが迫られている。また、障害者差別解消法の平成 28 年 4 月施行によって法的義務（私立大は努力義務）となる障害学生への合理的配慮提供のためには、身体機能および心理認知特性の客観的アセスメントが必要となる。これらのことは、大学の修学支援システムに特別支援教育の専門知識が不可欠なものになってきていることを示している。

成績不振者対応は、取得単位数や導入が進む Grade point average(GPA)を用いて行われる。2 つの単位基準はともに学生のつまずきが顕在化した段階からサポートを始めることはできるが、修学における困り感が生じ始めた段階での支援は難しく、早期支援の観点からは改善の余地がある。また、学生の状況に適した指導対応の観点では、成績不振の原因が学修以外の積極的活動によるのか、「なまけ」なのか、社交不安障害・心身症などの精神疾患によるものか、発達障害の特性を背景としたものなのかスクリーニングすべきであるが、多くの大学では一次面談は教育相談の専門性を有しない担任教員が行っており、面談で得られる情報には質量ともにばらつきがありインテーク機能を十分に発揮できていない。

発達障害のある学生の早期支援は、保健管理センターを主体としたものがある。例えば、Kitazoe et al.(2013)は新入生を対象として UPI（心理面の問題）, The Autism-Spectrum Quotient 日本版（AQ-J）（自閉症尺度）,LSAS-J（社交不安障害尺度）の質問紙を実施し、心理面および発達障害傾向のある学生の呼び出し面談を行ない、学習支援プログラムや、就労支援として大学生協でのインターンシップの実施に取り組んで効果を上げている。一方で、UPI や AQ-J を用いたスクリーニングバッテリーでは、対人関係の苦手さが自閉スペクトラム症傾向によるものなのか社交不安障害に起因するものなのかの鑑別が難しい（吉田ゆりら、2015 年）と指摘もある。精神症状や ADHD・ASD の困り感を統合した尺度（山崎ら、2012 年）の開発もされているが、自己回答式の質問紙に加え、ASD の生得的特性の強さや、ADHD の注意機能の程度といった認知・生理水準の特性を評価できる客観的指標を導入することが学生支援において重要な課題であるといえる。

２．研究の目的

発達障害のある学生の修学困難の支援をより早期に開始できるシステム作りと、さらに科学的な個別アセスメントを確立することが本研究の目的である。

はじめに、成績不振に至るまでの GPA パタンの研究を行うことで、修学困難の状態に陥る兆候を反映する指標を確立する。これは発達障害に限らない全学生対象の修学支援システムを作ることを目指している。方法は、個別の指導ケーススタディから修学での困り感と GPA パタンとの関係の指摘(松本,2016)を受けて発達障害の有無に関係なく大人数を対象にして GPA と卒業年限との関係を析出する（研究 1）。

次に、成績不振の状態になった学生対応において、特別支援教育の観点を取り入れた「面談票による半構造化面談」（松本・寺田,2015）を担任面談票に実装しインテーク機能を強化する（研究 2）。

また、特別修学支援室における個々の学生のアセスメントにおいては、心身症チェックリスト、発達障害特性のチェックリストに加えて、脳科学に基づいた他者認知と注意機能に関する認知心理学検査を実施して、アセスメントバッテリーの妥当性および客観性を検証する（研究 3）。

３．研究の方法

【研究１】GPA と卒業年限との関係の析出

(1)大学相談室に来室した発達障害の診断（あるいは傾向）のある 3 年生から 4 年生の計 11 名を対象とした。うち 6 名は成績不振が認められた。取得単位数と GPA を集計して定性的に成績パタンを分析した。

(2) 2,836 名の大学生の学期ごとの f-GPA 値、取得単位数、入試の種類、卒業所要年数（4 年、5 年以上、退学）を分析した。①1,2 学年の前期後期それぞれにおける f-GPA および取得単位数が卒業所要年数(4 年卒業群、5 年以上卒業群、退学群)によって差があるか分散分析を行った。②卒業所要年数を取得単位数,f-GPA 及び入試種類が予測しうるのかどうか卒業所要年数群を予測変数として重回帰分析を行った。

【研究２】担任面談票への特別支援教育観点の導入したインテーク機能の強化

松本・寺田（2015）の発表に基づいて、成績不振学生の担任面談票に睡眠リズム、授業での困りごと、忘れ物、感覚過敏の症状、強迫観念、姿勢維持の苦手さ、回答の適切さなど発達障害のある学生に認められやすい症状を含めたものを作成した。

【研究３】学生アセスメントの心理検査及び認知心理学検査のテストバッテリー化

研究対象は定型発達大学生 21 名(男 10 名，女 11 名)であった。使用した質問紙は、発達障害特性については ADHD-RS 衝動性・不注意尺度、主観的修学困難感については困り感尺度 ADHD 版、心理・精神面について大学生活不安尺度（CLAS）、社交不安尺度（LSAS-J）、精神的健康調査（UPI）であった。修学状況は GPA を回答させた。注意機能課題は自作の Integrated Visual and Auditory Continuous Performance Test（IVA-CPT）を用いた。刺激は視覚刺激が“１”と“２”の文字を持続時間 200 ms でディスプレイ呈示し、聴覚刺激は“いち”と“に”の音声を持続時間 175 ms

でスピーカーから呈示した。刺激間間隔は1,040㎳、提示回数・順序はそれぞれ125回をランダム呈示した。課題は視覚・聴覚刺激ともに“１”の標的(TGT)に対して利き手でキー押しをして、“２”の非標的刺激(NTG)には反応をしないことであった。

４．研究成果

【研究１】GPA と卒業年限との関係

(1)成績の推移は取得単位数と GPA を集計して定性的に成績パタンを分析した。#６~#11 は成績不振がある成績不振群で単位数は 1 年 2 学期から積み上がらなかった。また成績不振群の GPA は 1.5 ポイントを超えなかった。1.5 ポイントは成績素点平均が 70 点に相当し評価は C を示す。これらのことから取得単位数よりも成績の質を表す GPA を参考にして 1.5 ポイントより低い学生は成績不振の可能性が高くなることが推測された。

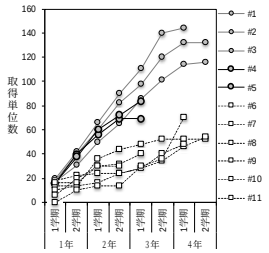

図 1 取得単位数の推移

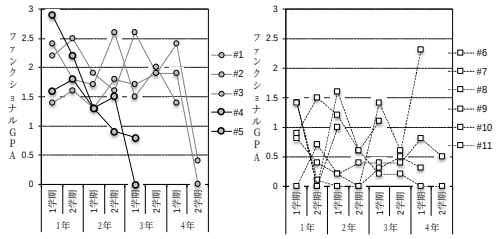

図 2 発達障害のある学生成績不振の有無による GPA の差異

(2) 2,836 名のうち 4 年で卒業した 4 年卒業群 83.8%、5 年以上で卒業した 5 年以上卒業群 11.4%、退学した退学群 4.4%であった。分散分析の結果、全期間において取得単位数および f-GPA の平均は 4 年卒業群よりも 5 年以上卒業群の方が低く、退学群は卒業群よりも低かった(表１,表 2)。これらの結果は、1 年生 1 学期から最低年限で卒業する群とそうではない群とでは成績の平均値には優位な差が認められることが明らかになった。一方で平均値の比較では予測に用いるには難しい。次に回帰分析によって予測の可能性について検討した。重回帰分析の標準化係数より、卒業年数を予測しうる変数は取得単位数の 1 年 2 学期、2 年 2 学期および GPA の 2 年 2 学期であった。この結果から 4 年間で卒業できるかどうかの予測は１年生後期と２年生後期の成績指標を用いることで可能になることが示唆された。その目安は 5 年以上卒業群の一学期あたり取得単位数では 1 年 2 学期 16.2 単位、2 年 2 学期 15.0、合わせて GPA の 2 年 2 学期 1.2 ポイントであると言える。

表 1. 3 群の各学期での取得単位数の比較

	N	1 年 1 学期	2 学期	2 年 1 学期	2 学期	3 年 1 学期	2 学期	4 年 1 学期	2 学期
4 年卒業群	2377	20.0 (3.2)	21.3 (3.7)	23.1 (5.6)	23.0 (5.6)	20.2 (5.1)	15.8 (5.7)	4.1 (4.4)	10.7 (4.5)
5 年以上卒業群	323	16.7 (5.4)	16.2 (6.8)	16.0 (8,4)	15.0 (8,9)	13.3 (8,6)	12.1 (8,9)	8.5 (8.2)	8.7 (8.4)
退学群	117	13.1 (7.5)	10.2 (8.0)	8.9 (8.4)	7.1 (8.4)	4.9 (6.6)	3.0 (6.2)	1.0 (2.8)	0.5 (2.1)
分散分析結果 *F* 値 *F*(2,2816)		264.51 *p*<.000	49930 *p* <.000	458.88 *p* <.000	568.42 *p* <.000	576.55 *p* <.000	281.27 *p* <.000	144.79 *p* <.000	244.98 *p* <.000

表 2. 3 群の各学期での GPA の比較

	N	1 年 1 学期	2 学期	2 年 1 学期	2 学期	3 年 1 学期	2 学期	4 年 1 学期	2 学期
4 年卒業群	2377	2.4 (0.6)	2.2 (0.6)	2.1 (0.7)	2.2 (0.7)	2.2 (0.7)	2.3 (0.7)	1.7 (0.9)	2.6 (1.0)
5 年以上卒業群	323	1.8 (0.8)	1.5 (0.8)	1.3 (0.8)	1.2 (0.9)	1.2 (0.4)	1.1 (0,9)	0.9 (0.9)	0.8 (0.9)
退学群	117	1.4 (1.0)	0.9 (0.8)	0.8 (0.9)	0.6 (0.8)	0.4 (0.6)	0.3 (0.5)	0.1 (0.4)	0.0 (0.2)
分散分析結果 *F* 値 *F*(2,2816)		237.38 *p*<.000	382.91 *p*<.000	347.07 *p*<.000	487.34 *p*<.000	598.72 *p*<.000	742.64 *p*<.000	132.44 *p*<.000	863.05 *p*<.000

表 3. 単位数、GPA、入試形態によって卒業を予測できるかの重回帰分析結果.（4 年卒業＝1；5 年以上卒業=2；退学=3 とデータ化した）

	非標準化係数	標準誤差	標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量：許容度	VIF
学期単位 2 年 2 学期	-.014	.001	-.211	-9.65	.000	.445	2.25
学期単位 1 年 2 学期	-.021	.002	-.219	-10.95	.000	.536	1.87
GPA 2 年 2 学期	-.123	.013	-.212	-9.63	.000	.439	2.28

【研究２】担任面談票への特別支援教育観点の導入したインテーク機能の強化
大学の修学支援部門が作成した「学生対応マニュアル」内に基本情報として“修得単位数”、“GPA”を記載する欄が設けられた。また半構造化面談の項目の中に発達障害のある学生が持ちやすい苦手さについて聞くようにした。「授業理解や課題への取組」として内容理解の難しさ・グループワークの苦手さ・ノートテイクの遅さ・レポート期限の遅れなどを聴き取り学習困難の実態を把握するようにした。「周囲の人たちとの関係」では自分だけできていない・相談できる友人がいない・など他の人達との違和感について聞くようにした。その他チェック項目として“目が合わない”、“着席時の姿勢の崩れ”、“聞き返しの多さ”、“長く話しすぎる”項目を含めるようにした。以上のように本研究の取組みによって、成績指標を留年可能性の参考資料にする有用性、達障害の学びにくさを聞き取ることで成績不振の原因が単なるサボりではないものだという気づきを大学に促すことができた。

【研究３】学生アセスメントの心理検査及び認知心理学検査のテストバッテリー化
発達障害特性の注意機能を測定するためのアセスメント課題であるIVA-CPTを加えた検査バッテリー開発のために定型発達大学生を対象として検討した。大学生活不安(CLAS)、社交不安尺度(LSAS-J)、学生精神的健康調査（UPI)、困り感尺度ADHD、困り感尺度ASD、ADHD-RS（衝動性・不注意）及び総合GPA値を聴き取った。ADHD困り感尺度について重回帰分析した結果、「ADHD-RS不注意」(β=.641), IVA-CPTの「文字刺激反応時間」(β=-.506),「CLAS適応不安」(β=-.282）が変数として採用されたことから、注意機能の中でも不注意が強く視覚刺激への反応が遅く誤反応が高い者は学習の困り感が高まること、GPA値を従属変数とした場合、IVA－CPTの「聴覚刺激エラー率」(β=-.793)、ADHD-RS衝動性（β=.558）が変数として採用されたことから、聴覚的処理の弱さと衝動性が高いことがGPA値を低くすることが明らかになった。ADHD特性による修学での困り感が予測できる質問項目および実験課題の行動指標が明らかになったものと考えられ、アセスメントバッテリーを構成することができるという結論に至った。

〈引用文献〉

Noriko Kitazoe, Shimpei Inoue, Yuji Izumoto, Naoko Kumagai, Shin-ichi Terada and Naofumi Fujita (2013):Association between autistic traits and social anxiety among Japanese university students. International Journal on Disability and Human Development,13, 63-69.

松本秀彦(2016):発達障がいのある学生への早期修学支援に関する研究 : ファンクショナルGPAの推移を指標として. 高知大学教育研究論集 、20、1-9.

松本秀彦・寺田信一(2015)：大学における学部と連携した特別修学支援体制の整備. 日本特殊教育学会第53回大会、（USB配布)、P13-7.

文部科学省 (2014)：学生の中途退学や休学等の状況について（平成26年9月25日）.

吉田ゆり・田山淳・西郷達雄・鈴木休巳 (2015)：発達障害学生支援のためのアセスメントシステムの検討–社交不安障害と自閉症スペクトラム障害、困り感、GPAとの関連を中心に–. 日本特殊教育学会第53回大会発表論文集, P12-14.

山崎勇・高橋知音・岩渕未紗・小田佳代子・徳吉清香・金子稔(2012):UPI-RS,ADHD・ASD困り感質問紙の短縮統合版の試作. Campus Health, 49, 67-72.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計6件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 松本秀彦・高橋由子・寺田信一
２．発表標題 定型発達大学生の注意機能に関するIVA-CPTによる生理心理学的評価 ー発達障害特性、大学生活不安及び困り感との関連ー
３．学会等名 日本生理心理学会第35回大会
４．発表年 2017年

１．発表者名 松本秀彦
２．発表標題 発達障害特性のある学生支援の取り組みについての実践報告ー相談環境整備、情報発信によって支援室利用学生を増やす試みー
３．学会等名 全国高等教育障害学生支援協議会
４．発表年 2016年

１．発表者名 北洋輔・平田正吾・濱田香澄・奥村安寿子・池田吉史・鈴木浩太・松本秀彦
２．発表標題 自主シンポジウム32　特別支援教育における発達障害への実験的近接（３）注意欠如多動性障害（ADHD)児の高次認知機能
３．学会等名 日本特殊教育学会第54回大会
４．発表年 2016年

１．発表者名 松本秀彦・岩崎貢三
２．発表標題 障害に関係した授業欠席に対する合理的配慮の制度化と課題
３．学会等名 全国高等教育障害学生支援協議会第4回大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 松本秀彦・畑山ふみ
２．発表標題 高校生の対人スキル自己評価と対人場面の困り感について ソーシャルスキルトレーニングの目標設定のためのアセスメント
３．学会等名 日本心理学会第83回大会
４．発表年 2019年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	寺田　信一 (TERADA SHIN-ICHI) (00346701)	高知大学・教育研究部人文社会科学系教育学部門・教授 (16401)	