

資料

大学生における PASS 理論に基づく認知特性評価の試み — CAS2:Rating Scale による PASS 尺度と ASD 特性, ADHD 特性との関連 —

青木 真純*・中島 範子*・岡崎 慎治**

本研究では、日本の大学生を対象に CAS2:Rating Scale を試行的に実施し、日本人大学生の基礎的なデータの収集と PASS 尺度の信頼性の確認を行うこと、ならびに ASD 特性、ADHD 特性との関連について明らかとすることを目的とした。本研究では、大学生 148 名に対して CAS2:Rating Scale、AQ-J-10、ASRS パート A について自記式での回答を求めた。その結果、CAS2:Rating Scale における PASS 尺度の内的整合性が確認され、4 つの PASS プロセスを評価できることが確認された。ASD 特性との関連について、AQ-J-10 の得点高群では、特徴的な PASS プロセスは見られなかったものの、ADHD 特性との関連については、ASRS パート A の得点高群において CAS2:Rating Scale の「注意」尺度の得点が低いことが示され、注意機能との関連が示唆された。

キー・ワード：大学生 PASS 理論 CAS2:Rating Scale AQ-J-10 ASRS

I. はじめに

日本の高等教育機関において、修学にあたって支援を受けている自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: ASD) や注意欠如多動症 (Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: ADHD) といった発達障害のある学生は年々増加傾向にある (日本学生支援機構, 2019)。このような発達特性のある学生を含め、大学等では、精神的健康の観点から、主に大学精神保健調査票 (University Personality Inventory; UPI) や GHQ 精神健康調査票 (General Health Questionnaire; GHQ) が入学時のユニバーサルスクリーニング¹⁾として利用されている (酒井・野口, 2015)。近年では、大学生段階での多様な学生のアセスメントとして、脳機能からみた発達特性や脳機能障害に起因した修学上の困難さに対し、認知神

経科学 (Neurocognitive)、あるいは神経心理学 (Neuropsychology) 的観点の重要性が指摘されている (Naglieri & Goldstein, 2014)。

現在、標準化された認知神経科学的観点を含む日本で利用可能な個別式検査として、Luria の脳機能研究に基づく知能の PASS モデルに依拠した DN-CAS 認知評価システム (Naglieri & Das, 1997) がある。大学生への適用例について、Georgiou and Das (2014) は、大学生を対象に DN-CAS 認知評価システムを年齢外適用し、年齢上限である 17 歳のノルムを用いて、読み能力と PASS との関連について検討した。その結果、学齢期の子どもたちと同様に、大学生においても「継次処理」と「同時処理」が読み理解の能力を予見すること、また読み能力の成績が低い学生の 55% に「継次処理」の困難さが見られたことを報告している。また、Das and Misra (2015) は、大学生 1 名に対して、事例的に DN-CAS 認知評価システムの「プランニング」の下位検査を短期間に 2 回実施する中で、当該学

* 筑波大学ダイバーシティ・アクセシビリティ・キャリアセンター

** 筑波大学人間系

生の認知特性を評価するとともに、言語プロトコル分析によって対象者の方略が変容していく過程を明らかにした。これらの先行研究で用いられているDN-CAS認知評価システムは、5-17歳までを対象としているため、大学生は年齢適用外であるものの、大学生を対象とした場合にも、PASSモデルを用いた神経心理学的な認知特性評価の有用性を示唆しているものと推察される。また、このような評価を実際の大学生への支援につなげた例として、青木・佐々木・真名瀬・五味・中島・岡崎・竹田(2019)は、ノートをとることが困難であったASDとADHDの特性を併せ持つ大学生に対して、認知神経科学的評価に基づく支援を行った結果、ノートを取る際の方略の生成や変容に関する変化が見られたことを報告している。

近年では、認知神経科学的評価を質問紙調査によって行う研究も行われている。例えば、Semrud-Clikeman, Walkowiak, Wilkinson, and Butcher (2010)は、日常生活上の行動を実行機能の側面から評価するBehavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)を用いて、ADHD児とASD児の実行機能特性を検討したところ、いずれも実行機能に困難さが見られること、ASD児ではADHD児に比べて、情動制御や行動調整、流動性推論、プランニングの得点が低下することを指摘した。また、Naglieri and Goldstein (2014)は、実行機能の評価ツールとしてComprehensive Executive Function Inventory (CEFI)を作成し、ADHD児の実行機能の評価を行ったところ、定型発達児に比べて、保護者による評価、教師による評価、本人による評価の総得点がいずれも低いことを報告した。現在、質問紙による認知神経科学的評価は比較的新しい試みとして取り組まれており、知見の積み上げが必要とされている領域である。

その中で、Cognitive Assessment System second edition (CAS2) : Rating Scaleは、個別式検査であるDN-CAS認知評価システムと同様に、知能のPASS理論を背景とし、「プランニング (planning)」、「同時処理 (simultaneous)」、「注意 (attention)」、

「継次処理 (successive)」の4つの構成要素から認知処理過程における子どもの強さや弱さを質問紙調査によって評価することができる(Naglieri, Das, & Goldstein, 2014)。CAS2:Rating Scaleでは、標準化サンプルの得点に基づいて、平均100、標準偏差15のPASS指標得点(個別式検査では標準得点に相当)、総得点(個別式検査では全検査標準得点に相当)が算出される(Flanagan & McDonough, 2018)。CAS2:Rating Scaleの得点は、子どもが置かれた環境によって、直接的に子どもの認知特性を評価する個別式検査とは異なる結果になりうることも想定されるものの、CAS2:Rating Scaleの得点と個別式検査であるCAS2の得点間の相関が高いことが知られており、その妥当性が確認されている(Naglieri et al., 2014)。

また、PASSとASD、ADHDといった発達障害の特性との関連について、ASDでは、注意のシフトや注意の解放における困難さに起因して「注意」の得点が低下すること(Goldstein & Naglieri, 2011)、ADHDでは、前頭葉と大脳基底核のネットワークの機能不全によって「プランニング」や「注意」の得点の低下がそれぞれ指摘されている(Van Luit, Kroesbergen, & Naglieri, 2005)。

これらの認知機能、とりわけ注意機能やプランニング機能は、特に学力との関連性が示唆されており(Naglieri, 1999)、大学での修学にあたっては、重要な要因となるものと考えられる。具体的には、注意機能やプランニング機能は、ADHDのある学生において、優先順位をつけて課題に取り組むこと、取り組みや成果にムラがあること、忘れ物や失くし物が多いといった修学上の困難さ(青木・岡崎, 2019)との関連が想定される。また、ASDのある学生においても社会的なコミュニケーションに関連した困りごととあわせて、注意の切り替え(セットシフト)の困難さによって修学上の困難さが生じる可能性が指摘されている(篠田・高橋・篠田, 2017)。このことから、大学生においては、注意機能やプランニング機能を含む認知機能の

評価が必要であるものと考えられた。

あわせて、大学生段階での支援にあたって、認知特性を把握することは支援のために重要であるものの、個別式の検査実施は人的ならびに時間的なコストが大きく、各大学において検査を実施するための専門知識のあるスタッフを配置することも現状では難しい状況にあると考えられる。そのため、そのような物理的制約を解消するためにも CAS2:Rating Scale のような評定尺度を用いた認知神経科学的観点からみた認知特性評価の開発は、必要性の高いものであると推察された。また、日本の障害学生支援においては、医学的診断の有無にかかわらず、ASD や ADHD といった発達特性のある学生も支援対象とされている（日本学生支援機構，2019）。このことから、このような評定尺度を用いた場合の日本の大学生の特徴とともに、ASD や ADHD といった特性が CAS2:Rating Scale において、どのように反映されるかについても確認する必要があるものと考えられた。

そこで、本研究では、CAS2:Rating Scale をユニバーサルスクリーニングのためのツールとして利用可能かどうかを検討するための予備的検討の1つとして、①CAS2:Rating Scale を日本の大学生に試行的に適用し、日本人サンプルの基礎的なデータの収集と日本人サンプルに適用した場合に4つのPASSプロセスが測定できるかといった信頼性の確認を行うこと、②CAS2:Rating Scale と ASD 特性ならびに ADHD 特性との関連を明らかとすることを目的とした。

II. 方法

1. 質問紙の内容

(1) CAS2:Rating Scale (Naglieri et al., 2014) : CAS2:Rating Scale は、「プランニング」、「同時処理」、「注意」、「継次処理」の4つのPASS尺度について、それぞれ10項目ずつ、合計40項目から構成され、個別の心理検査であるDN-CAS 認知評価システムと同様に、各年齢の標準化サンプルの得点を基準にして算出されたPASS指標得点ならびに総得点を算出できる。

CAS2:Rating Scale の原版では、4歳0ヶ月～18歳11ヶ月の対象に対して、普段の対象者の様子とPASS理論をよく理解したクラス担任などが記入することとなっているが、日本の大学生においては担任による学生の普段の様子の把握が難しい状況が多いことを鑑みて、自記式での実施が有用であると判断し、自記式での回答に変更した。それに伴い、本研究では、CAS2:Rating Scale 原版を日本語訳し、各質問項目の主語を「あなたの生徒は」から「あなたは」というように、回答者を主語とした質問文に修正した。CAS2:Rating Scale の日本語訳にあたっては、CAS2:Rating Scale 原版の大意が損なわれないよう、DN-CAS 認知評価システム日本版の著者と確認を行いながら作成した。CAS2:Rating Scale の原版の年齢上限は、18歳11ヶ月であるが、本研究の対象者の年齢は、それを越えた学生が大部分であった。そのため、大学生を対象とした年齢外適用例 (Georgiou & Das, 2014) を参考に、採点にあたっては、CAS2:Rating Scale 原版の上限年齢である18歳11ヶ月のノルムを用いて、各PASS尺度の指標得点ならびに総得点を算出した。なお、本研究において、CAS2:Rating Scale の使用にあたり、改変を加えたのは、①自記式での回答を求めたこと、②回答者に合わせて、質問紙の文言を一部修正したこと、③年齢上限を超える学生に対しては、CAS2:Rating Scale 原版の18歳11ヶ月のノルムを用いて得点を算出したことの3点であった。

(2) Autism- Spectrum Quotient- Japanese version 10 (AQ-J-10) (Kurita, Koyama, & Osada, 2005) : AQ-J-10 は、AQ 日本版の中から、ASD 特性の検出率の高い10項目から構成されており、4件法での回答を求めるものである。AQ-J-10 の使用にあたっては、Kurita et al. (2005) の英語版を日本語に訳して使用した。なお、日本語訳にあたっては、AQ 日本版成人用を参考にした。採点については、Kurita et al. (2005) に基づき、7点をカットオフポイントとした。

(3) Adult ADHD Self Report Checklist (ASRS)

partA (Kessler, Adler, Ames, Demler, Faraone, Hiripi, Howes, Jin, Secnik, Spencer, Ustun, & Walters, 2005) : ASRS パート A (以下、ASRS) は、DSM-IV の診断基準に基づいた 6 項目から構成され、5 件法での回答を求めるものである。ASRS の使用にあたっては、Kessler et al. (2005) の英語版を日本語に訳して使用した。日本語訳は、三宅・岡本・永澤・矢式・内野・磯部・黄・小島・二本松・吉原 (2016) を参考にした。採点については、Kessler et al. (2005) に基づき、4 点をカットオフポイントとした。

2. 対象者と調査の実施手続き

20XX 年 10 月～12 月の間に調査協力を依頼し、同意が得られた大学 3 校において、各大学の授業担当者に指定された授業の終了後、当該授業の受講生に対して調査依頼を行った。受講生に対しては、本研究への協力は任意であり、授業の成績には全く関係がなく、各大学で実施されている障害学生支援に直接繋がるものではないこと、協力しなくても不利益を被ることがないことを説明した。研究協力に同意した 148 名に対し、①AQ-J-10、②ASRS、③CAS2:Rating Scale の質問項目が記載された調査用紙を配布し、自身の特性についての質問に対して、自記式での回答を求めた。また上記の質問項目とあわせて、回答者の基本属性 (所属、学年、年齢、性別) について無記名での回答を求めた。その結果、148 名全員から回答を得た (回収率 100%)。148 名のうち、有効回答の得られた 141 名を本研究の対象とした (有効回答率 95%)。対象者の基本属性を Table 1 に示す。

3. 分析

CAS2:Rating Scale の各 PASS 尺度に含まれる項目について、内的整合性を確認するために、Cronbach の α 係数を求めた。また、対象者全体の各 PASS 尺度の平均値に差があるか検討するために 1 要因の分散分析を行った。さらに各 PASS 指標得点と ASD 傾向、ADHD 傾向との関連について検討する目的で、AQ-J-10、ASRS それぞれのカットオフ値を基準として得点の高い群、低い群の 2 群に群分けし、Perez-Alvarez,

Table 1 対象者の属性

| | 属性 | 人数 |
|----|------|----|
| 性別 | 男子学生 | 42 |
| | 女子学生 | 99 |
| 学年 | 1年 | 2 |
| | 2年 | 59 |
| | 3年 | 71 |
| | 4年 | 4 |
| | 不明 | 5 |
| 所属 | 教育 | 56 |
| | 保健 | 46 |
| | 工学 | 15 |
| | 社会科学 | 11 |
| | 人文科学 | 7 |
| | 農学 | 3 |
| | 理学 | 1 |
| 芸術 | 1 | |

Serra-Sala, and Gallart (2016) を参考に、各群の年齢や性別とともに、PASS 指標得点と総得点について一元配置分散分析によって比較した。あわせて、AQ-J-10 ならびに ASRS の得点と、CAS2:Rating Scale の PASS 指標得点、総得点との相関係数を求めた。なお、統計分析にあたっては、SPSS ver.25.0 を用いた。

4. 倫理的配慮

本研究の実施にあたり、研究協力大学ならびに研究協力者に対し、研究の内容を口頭ならびに書面にて説明し、調査への同意を得たことを確認した上で調査を実施した。

Ⅲ. 結果

1. CAS2:Rating Scale の信頼性

Cronbach の α 係数を用いて、尺度の信頼性を確認したところ、「プランニング」が .828、「同時処理」が .882、「注意」が .890、「継次処理」が .909 であり、いずれの尺度についても α 係数が 0.8 以上であった。これらのことから、各尺度における一貫性が確認された (Table 2)。

2. CAS2:Rating Scale、AQ-J-10、ASRS の結果

(1) CAS2:Rating Scale の結果 : CAS2:Rating

Table 2 CAS2:Rating Scale の内的整合性

| | プランニング | 同時処理 | 注意 | 継次処理 |
|-------------|--------|------|------|------|
| α 係数 | .828 | .882 | .890 | .909 |

Table 3 全対象者ならびに男女ごとの CAS2:Rating Scale、AQ-J-10、ASRS の得点とその比較

| | 全体 (n=141) | | 男子学生 (n=42) | | 女子学生 (n=99) | | F |
|-------------------|------------|------|-------------|------|-------------|------|----------|
| | M | SD | M | SD | M | SD | |
| 年齢 | 20.3 | 0.9 | 20.7 | 0.7 | 20.2 | 1.0 | 9.190 ** |
| 人数 | 141 | - | 42 | - | 99 | - | - |
| CAS2:Rating Scale | | | | | | | |
| プランニング | 86.4 | 10.4 | 86.4 | 10.6 | 86.4 | 10.3 | .000 |
| 同時処理 | 83.9 | 13.7 | 82.7 | 14.4 | 84.5 | 13.4 | .512 |
| 注意 | 91.1 | 11.3 | 89.6 | 12.1 | 91.7 | 10.9 | 1.074 |
| 継次処理 | 86.9 | 14.8 | 85.1 | 15.2 | 87.7 | 14.6 | .885 |
| 総得点 | 84.5 | 12.0 | 82.8 | 13.1 | 85.2 | 11.5 | 1.211 |
| AQ-J-10 (カットオフ7点) | 4.8 | 2.3 | 5.3 | 2.2 | 4.6 | 2.3 | 3.564 |
| ASRS (カットオフ4点) | 2.9 | 1.6 | 3.3 | 1.6 | 2.8 | 1.6 | 3.356 |

Note; CAS2:Rating Scaleは、標準得点あるいは標準化された総得点、AQ-J-10、ASRSは素点を合計した総得点。 ** $p < .01$

Scale について、全対象者の平均得点は、「プランニング」が86.4点 (SD=10.4)、「同時処理」が83.9点 (SD=13.7)、「注意」が91.1点 (SD=11.3)、「継次処理」が86.9点 (SD=14.8)、「総得点」が84.5点 (SD=12.0) であった。分析の前に、分散の等質性を確認するため、*Mauchly* の球面性検定を用いたところ、等質性が棄却されたため、*Huynh-Feldt* の ϵ 修正を用い、自由度を調整して1要因の分散分析を行った。その結果、主効果が認められ ($F(1,2,877)=12.914, p < .001$)、多重比較を行ったところ、「注意」の得点が、他の尺度の指標得点に比べて有意に高かった(「プランニング」 $p < .001$ 、「同時処理」 $p < .001$ 、「継次処理」 $p < .001$)。また、男女別に群分けをしたところ、男子学生の平均得点は、「プランニング」が86.4点 (SD=10.6)、「同時処理」が82.7点 (SD=14.4)、「注意」が89.6点 (SD=12.1)、「継次処理」が85.1点 (SD=15.2)、「総得点」が82.8点 (SD=13.1) であった。女子学生の平均得点は、「プランニング」が86.4点 (SD=10.3)、「同時処理」が84.5点 (SD=13.4)、「注意」が91.7点 (SD=10.9)、「継次処理」が87.7点 (SD=14.6)、「

総得点」が85.2点 (SD=11.5) であった。性差を検討するために男女2群間の年齢、PASS指標得点ならびに総得点について比較したところ、男子学生群の平均年齢が20.7歳 (SD=0.7)、女子学生群の平均年齢が20.2歳 (SD=1.0) であり、男子学生群の年齢の方が高かった ($F(1,139)=9.190, p=.003$)。各PASS指標得点と総得点については、いずれも有意な差は見られなかった(「プランニング」 $F(1,139)=.000, p=1.000$ 、「同時処理」 $F(1,139)=.512, p=.476$ 、「注意」 $F(1,139)=1.074, p=.302$ 、「継次処理」 $F(1,139)=.885, p=.348$ 、「総得点」 $F(1,139)=1.211, p=.273$) (Table 3)。

(2) AQ-J-10の得点：全対象者の平均得点は4.8点 (SD=2.3) であった。そのうち、男子学生の平均得点は5.3点 (SD=2.2)、女子学生の平均得点は4.6点 (SD=2.3) であった。性差について男女2群で比較したところ、有意な差は見られなかった ($F(1,139)=3.564, p=.610$) (Table 3)。

(3) ASRSの得点：全対象者の平均得点は、2.9点 (SD=1.6) であった。男子学生の平均得点は3.3点 (SD=1.6)、女子学生の平均得点は2.8点 (SD=1.6) であった。性差について男女2群

Table 4 AQ-J-10の得点低群、高群におけるCAS2:Rating Scaleの得点とその比較

| | 低群 (n=110) | | 高群 (n=31) | | F |
|-------------------|------------|------|-----------|------|------------|
| | M | SD | M | SD | |
| AQ-J-10 | 3.9 | 1.7 | 7.8 | 0.9 | 143.284 ** |
| 年齢 | 20.3 | 0.9 | 20.2 | 1.0 | .204 |
| 性別 (m/f) | 30/80 | - | 12/19 | - | 1.345 |
| CAS2:Rating Scale | | | | | |
| プランニング | 87.7 | 9.8 | 81.7 | 11.1 | 8.479 * |
| 同時処理 | 85.3 | 14.0 | 79.0 | 11.4 | 5.388 * |
| 注意 | 92.8 | 10.4 | 85.3 | 12.4 | 11.478 ** |
| 継次処理 | 88.7 | 15.0 | 80.7 | 12.2 | 7.456 ** |
| 総得点 | 86.5 | 11.3 | 77.5 | 11.7 | 15.087 ** |

** $p < .01$, * $p < .05$

Note: CAS2:Rating Scaleは、標準得点あるいは標準化された総得点、AQ-J-10は素点を合計した総得点。

で比較したところ、有意な差は見られなかった ($F(1,139)=3.356, p=.690$) (Table 3)。

3. CAS2:Rating Scale と ADHD 特性ならびに ASD 特性との関連

(1) AQ-J-10とCAS2:Rating Scaleとの関連：AQ-J-10のカットオフ値を基準に、対象者をカットオフ値以上の得点であった群（高群）とカットオフ値未満の得点であった群（低群）に群分けしたところ、AQ-J-10のカットオフ値を超えた人数は31名（男子学生12名、女子学生19名）で全体の21.9%であった。AQ-J-10の得点高群と低群で年齢、性別、AQ-J-10得点、PASS指標得点、総得点を比較したところ、年齢や性別には有意な差は見られなかったもの（年齢 ($F(1,139)=.204, p=.650$)、性別 ($F(1,44.742)=1.345, p=.252$)）、AQ-J-10の得点は、AQ低群に比べてAQ高群の得点が有意に高かった ($F(1,95.149)=143.284, p<.001$)。また、PASS指標得点、総得点は、いずれもAQ高群に比べて、AQ低群での得点が高かった（「プランニング」($F(1,139)=8.479, p=.040$)、「同時処理」($F(1,139)=5.388, p=.022$)、「注意」($F(1,139)=11.478, p=.001$)、「継次処理」($F(1,139)=7.456, p=.007$)、「総得点」($F(1,139)=15.087, p<.001$)) (Table 4)。

さらに、AQ-J-10の得点とPASS指標得点ならびに総得点との相関を求めたところ、全てのPASS指標得点と総得点において、負の相関が認められた（「プランニング」 $r=-.296, p<.001$ 、

「同時処理」 $r=-.256, p=.002$ 、「注意」 $r=-.454, p<.001$ 、「継次処理」 $r=-.309, p<.001$ 、「総得点」 $r=-.426, p<.001$) (Table 6)。

(2) ASRSとCAS2:Rating Scaleとの関連：ASRSのカットオフ値を基準に、カットオフ値以上の得点が得られた群（高群）とカットオフ値未満の得点が得られた群（低群）とで群分けしたところ、ASRSでカットオフ値を超えた人数は57名（男子学生22名、女子学生35名）で、全体の40.4%であった。ASRSの得点高群と低群とで年齢、性別、ASRS得点、PASS指標得点、総得点を比較したところ、ASRS得点は、ASRS低群に比べてASRS高群の得点が有意に高かった ($F(1,138.422)=324.928, p<.001$) が、年齢や性別はAQ-J-10と同様に、有意な差は見られなかった（年齢 ($F(1,139)=3.682, p=.057$)、性別 ($F(1,109.138)=3.407, p=.068$)）。PASS指標得点については、「注意」の得点のみASRS高群に比べて、低群の方が高かった ($F(1,139)=13.710, p<.001$)。他の尺度では、有意な差は見られなかった（「プランニング」($F(1,139)=.417, p=.520$)、「同時処理」($F(1,139)=.033, p=.855$)、「継次処理」($F(1,139)=.813, p=.369$)、「総得点」($F(1,139)=2.504, p=.116$)) (Table 5)。

また、ASRSの得点とPASS指標得点ならびに総得点との相関を求めたところ、「プランニング」、「注意」、「総得点」のみ負の相関が認

Table 5 ASRS の得点低群、高群における CAS2:Rating Scale の得点とその比較

| | 低群 (n=84) | | 高群 (n=57) | | F |
|-------------------|-----------|------|-----------|------|------------|
| | M | SD | M | SD | |
| ASRS | 1.8 | 1.1 | 4.5 | 0.7 | 324.928 ** |
| 年齢 | 20.2 | 0.8 | 20.5 | 1.0 | 3.682 |
| 性別 (m/f) | 20/64 | - | 22/35 | - | 3.407 |
| CAS2:Rating Scale | | | | | |
| プランニング | 86.9 | 9.8 | 85.7 | 11.1 | .417 |
| 同時処理 | 83.8 | 14.3 | 84.2 | 12.9 | .033 |
| 注意 | 93.9 | 10.6 | 87.0 | 11.1 | 13.710 ** |
| 継次処理 | 87.9 | 14.5 | 85.6 | 15.2 | .813 |
| 総得点 | 85.8 | 11.8 | 82.6 | 12.1 | 2.504 |

** $p < .01$

Note; CAS2:Rating Scaleは、標準得点あるいは標準化された総得点, ASRSは素点を合計した総得点.

Table 6 CAS2:Rating Scale の得点と AQ-J-10、ASRS との相関

| Peason's <i>r</i> | プランニング | 同時処理 | 注意 | 継次処理 | 全検査 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| AQ-J-10 | **-.296 | **-.256 | **-.454 | **-.309 | **-.426 |
| ASRS | *-.192 | -.057 | **-.433 | -.155 | **-.267 |

** $p < .01$, * $p < .05$

められた (「プランニング」 $r = -.192$, $p = .023$ 、
「同時処理」 $r = -.057$, $p = .503$ 、「注意」 $r = -.433$,
 $p < .001$ 、「継次処理」 $r = -.155$, $p = .066$ 、「総得点」
 $r = -.267$, $p = .001$) (Table 6)。

IV. 考察

1. 日本の大学生を対象にした自記式による CAS2:Rating Scale および AQ-J-10、ASRS における特徴

本研究では、大学生を対象に CAS2:Rating Scale を試行的に年齢外適用し、基礎的なデータの収集とともに、日本人サンプルに適用した場合にも 4 つの PASS プロセスが測定できるか信頼性の確認を行うことを目的とした。その結果、いずれの尺度においても α 係数が 0.80 以上の高い数値を示した。CAS2:Rating Scale 原版の標準化サンプルでは、各尺度の α 係数が 0.90 以上であることが報告されており (Naglieri & Otero, 2017)、おおよそ同様の結果が得られたものと考えられた。このことから、日本人の

大学生を対象とした場合にも、PASS 尺度の内的整合性が確認され、4 つの PASS プロセスについてそれぞれ評価できる可能性が示唆された。一方で、日本人大学生サンプルの得点は、CAS2:Rating Scale 原版の 18 歳 11 ヶ月の標準化サンプルと比較して、全体的に得点が低く、特に「同時処理」と「総得点」は、平均の範囲よりも低い得点であった。これについて、日本版 DN-CAS 認知評価システムの標準化調査では、同時処理の一部の下位検査に天井効果が見られたことから、日本版作成にあたっては、原版よりも当該下位検査の課題難易度を上げたことが報告されている (前川・中山・岡崎, 2007)。また、自記式での質問紙調査において、日本人の回答傾向として、中間の選択肢を選びやすいことや (田崎・申, 2017)、ポジティブな回答については特に控えめな自己呈示を行うといった集団主義的文化規範があることが指摘されている (齊藤・荻野・小嶋, 2006)。これらは、本研究における CAS2:Rating Scale の全体的な得点や「同

時処理」の得点の低さが、日本人大学生の能力的な低さではなく、自記式での回答を求めた事による日本人における自己呈示の文化規範が影響したものと考えられた。また、本研究において、CAS2:Rating Scaleの得点について男女差は見られなかった。DN-CAS 認知評価システムの得点は、年齢が上がるにしたがって、性別の影響が小さくなることが示されている (Warrick & Naglieri, 1993)。このことは、本研究で対象とした大学生において性差が見られなかった理由の1つとして考えられた。年齢については、男女差が見られたが、平均値や標準偏差の結果から、年齢が大きく異なるというよりは、集団の偏りに影響を受けたものと推察された。

前田・金山・佐藤 (2018) は、大学生 669 名を対象に AQ-J-10 を実施したところ、カットオフ値以上の得点を示した学生は全体の 9.8% であり、理工学系での学部では、カットオフ値を超える学生の割合が多いこと、女子学生に比べて男子学生に多いことを報告した。本研究では、性差は見られなかったものの、AQ-J-10 のカットオフ値を超えた学生の割合が 21.9% であり、前田ら (2018) の報告と比べて高い割合を示した。本研究においては各群内での男女構成比や専攻、学年にサンプルの偏りがあり、そのことが得点に影響した可能性が考えられた。

また、三宅ら (2016) は、大学生 157 名を対象に ASRS パート A を実施したところ、カットオフ値以上の得点を示した学生は 41.4% であることを示し、回答者に新生が多いことが偽陽性の可能性を高めたことを指摘した。一方で、本研究では、大学 2 年生、3 年生を中心とした学生を対象とし、かつ環境変化を考慮して、後期の定期試験のない 10 月後半～12 月の時期に調査を実施した。それにも関わらず、カットオフ値以上であった学生が 40.4% であり、三宅ら (2016) と類似した割合を示した。このことから、回答者の年次や環境変化が偽陽性の可能性を高めたとは考えにくい。Atwoli, Owiti, Manguro, and Ndambuki (2010) は、ASRS18 項目版を大学生に適用したところ、21.8% がカット

オフ値を超えたことを示した。同様に、Jhambh, Arun, and Garg (2014) も、大学生の ADHD の有病率を検討するために、ASRS18 項目版を調査の一部に使用したところ、ASRS18 項目版単独での調査では、カットオフ値を超えた割合が 23.6% であったが、小児期から ADHD の特性が見られた学生はそのうちの 5.48% であったことを報告している。これらの先行研究との比較から、ASRS について、日本人の大学生サンプルにおいては、偽陽性を示す可能性が高いことが推察された。

2. 日本の大学生における CAS2:Rating Scale の得点と ASD 特性ならびに ADHD 特性との関連

本研究では、AQ-J-10、ASRS のカットオフ値を基準として、対象者を得点高群、低群に分類し、ASD 特性や ADHD 特性が CAS2:Rating Scale の得点にどのように反映されるか検討した。その結果、AQ-J-10 の得点は、CAS2:Rating Scale のいずれの尺度の得点とも相関が高く、AQ-J-10 の得点高群は低群に比べて、CAS2:Rating Scale のいずれの尺度においても得点が低かった。原田 (2019) は、大学 1 年生を対象に ASD 特性に由来する困り感質問紙と ADHD 特性に由来する困り感質問紙を実施している。その結果、ADHD 特性に由来する困り感は、「授業意欲の低下」に関連し、ASD 特性に由来する困り感は、「大学意欲低下」や心理的ストレス反応全般に関連することを示し、授業に限定された ADHD 特性による困り感に比べて、学校生活全体に関連する ASD 特性による困り感の方が、大学生活における不適応状態との親和性が高いことを示唆している。また、松野・山崎 (2017) は、AQ を用いて ASD 特性を評価し、その傾向が強いほど自尊感情が低いことを指摘している。これらのことから、本研究においても ASD 特性の高い学生自身が感じている学生生活全般にわたる自信のなさが CAS2:Rating Scale の得点における全般的な得点の低さに反映された可能性が考えられた。加えて、Goldstein and Naglieri (2011) は、ASD 児では、注意のシフトや解放

の困難さといった要因によってPASS尺度の「注意」の得点が低下することを指摘している。本研究では、AQ-J-10の得点高群において、そのようなPASSプロセスの特徴は見られなかった。これに関して、本研究において、ASD特性評価のために用いたAQ-J-10は、その下位尺度に「注意の切り替え」が含まれている(Kurita et al., 2005)。一方で、それに該当する項目数は、10項目中1項目のみであり、ASD特性としての注意機能を十分に評価できなかった可能性がある。あわせて、AQはASD以外にも統合失調症などで高得点となる(村井・松河・笹本, 2012)ことが知られている。そのため、実際の大学生に対してCAS2:Rating Scaleを使用するにあたっては、ASD特性以外の精神疾患との関連についても考慮に入れる必要があるものと考えられた。

ASRSとCAS2:Rating Scaleとの関連について、ASRSの得点高群と低群とを比べると、ASRSの得点高群では、CAS2:Rating Scaleの「注意」の得点が有意に低かった。PASSモデルにおけるADHDの認知特性として、ADHDでは、多動・衝動性が優位の場合、自己制御の困難さに起因して「プランニング」の得点が低下し、不注意が優位の場合、持続的注意の困難さから「注意」の得点が低下することが知られている(Goldstein & Naglieri, 2011; Naglieri, 1999)。これらのことから、本研究の結果は、ASRSにおける得点高群の不注意を中心とした、相対的な注意制御の弱さをとらえた結果であると考えられた。加えて、ASRSの得点は、CAS2:Rating Scaleにおける「注意」のほかにも「プランニング」や「総得点」との相関関係が確認された。これについて、Williamson and Johnston (2015) は、女性のADHDでは、男性のADHDに比べて不注意傾向が強いことを述べている。本研究のASRSの得点高群では、女子学生の方が男子学生に比べて多かった。そのような男女比の偏りが結果に影響を与えた要因の1つとして考えられた。

3. 本研究の限界と今後の課題

本研究では、対象となった学生について、特

に年齢や男女比、専攻における人数の偏りが大きいために、その結果が全ての大学生に共通した普遍的な結果というよりは、本研究での対象者における限定的な結果といえる。そのため、今後は、対象の偏りを統制した上で、自記式質問紙による認知特性評価と個別実施検査による結果の違い、ならびに他者評定による質問紙と自記式質問紙との結果の違い、ASDやADHDといった診断の有無や支援ニーズとの関連についても検討することで、自記式でのCAS2:Rating Scaleを用いた大学生の認知特性評価に関して、さらにその妥当性を検証する必要があるものと考えられた。

註

- 1) ユニバーサルスクリーニングとは、本稿では、各大学で行われる所属学生全員に対するスクリーニングを指す。日本では、多くの大学において、全新入生を対象とした精神面の問題把握と早期介入を目的とした入学時のスクリーニングが行われている(例えば、北岡・伊藤・井村・山内, 2018)。

引用文献

- 青木真純・岡崎慎治(2019) 修学支援に当たって—主な障害種に応じた合理的配慮及び指導方法—注意欠如多動症. 日本学生支援機構(編), 合理的配慮ハンドブック—障害のある学生を支援する教職員のために—. ジアース教育新社, 48-52.
- 青木真純・佐々木銀河・真名瀬陽平・五味洋一・中島範子・岡崎慎治・竹田一則(2019) ノートを取ることが困難な大学生に対するノートの取り方の方略変容を目指した事例的検討. LD研究, 28(1), 2-12.
- Atwoli, L., Owiti, P., Manguro, G., & Ndambuki, D. (2010) Self-reported attention deficit and hyperactivity disorder symptoms among university students in Eldoret, Kenya. *East African Medical Journal*, 87, 187-191.
- Das, J. P. & Misra, S. B. (2015) *Cognitive planning and executive functions: applications in management and Education*. Sage Publications, India.
- Flanagan, D. P. & McDonough, E. M. (2018) *Contemporary Intellectual Assessment 4th-Theories*,

- Tests, and Issues*. Guilford Press, New York.
- Georgiou, G. K. & Das, J.P. (2014) Reading comprehension in university students: relevance of PASS theory of intelligence. *Journal of Research in Reading*, 37 (S1), 101-115.
- Goldstein, S. & Naglieri, J. (2011) Neurocognitive and Behavioral Characteristics of Children with ADHD and Autism: New Data and New Strategies. *The ADHD report*, 19, 10-12.
- 原田新 (2019) 大学生の発達障害困り感と意欲低下, ストレス反応との関連. 高等教育と障害, 1, 45-51.
- Jhambh, I., Arun, P., & Garg, J. (2014) Cross-sectional study of self-reported ADHD symptoms and psychological comorbidity among college students in Chandigarh, India. *Industrial psychiatry*, 23, 111-116.
- Kessler, R. C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E., Howes, M.J., Jin, R., Secnik, K., Spencer, T., Ustun, T.B., & Walters, E. E. (2005) The World Health Organization adult ADHD self-report scale (ASRS) : a short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, 35, 245-256.
- 北岡智子・伊藤由夏・井村安之・山内恵理子 (2018) 2017年度新入生による「学生相談室アンケート改訂版の検討」—侵襲性への配慮と現在の学生の特徴を踏まえて—. 名古屋芸術大学研究紀要, 39, 55-69.
- Kurita, H., Koyama, T., & Osada, H. (2005) Autism-Spectrum Quotient-Japanese version and its short forms for screening normally intelligent persons with pervasive developmental disorders. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 59, 490-496.
- 前田由貴子・金山裕望・佐藤寛 (2018) 大学生における自閉スペクトラム症傾向, メタ認知, コミュニケーション・スキルの関連. 関西大学心理学研究, 9, 59-66.
- 前川久男・中山健・岡崎慎治 (2007) 日本版DN-CAS 認知評価システム理論と解釈のためのハンドブック. 日本文化科学社.
- 松野実・山崎晃 (2017) 一般大学生の自閉症スペクトラム傾向と自己概念, 情動への評価との関連. 子ども学論集, 3, 51-62.
- 三宅典恵・岡本百合・永澤一恵・矢式寿子・内野悌司・磯部典子・黄正国・小島奈々恵・二本松美里・吉原正治 (2016) 大学生における ADHD 傾向の調査—早期支援に向けて—. 総合保健科学: 広島大学保健管理センター研究論文集, 32, 1-8.
- 村井俊哉・松河理子・笹本彰彦 (2012) 統合失調症にみられる社会脳の病態と社会性障害. 精神神経誌, 114, 915-920.
- Naglieri, J. A. (1999) *Essentials of CAS Assessment*. John Wiley & Sons, New Jersey. 前川久男・中山健・岡崎慎治訳 (2010) エッセンシャルズ DN-CAS による心理アセスメント. 日本文化科学社.
- Naglieri, J. A. & Das J. P. (1997) *Cognitive Assessment System interpretive handbook*. Riverside Publishing, Illinois.
- Naglieri, J. A., Das J. P., & Goldstein, S. (2014) *CAS2: Rating Scale Examiner's Manual*. Pro-ed, Texas.
- Naglieri, J. A. & Goldstein, S. (2014) Using the comprehensive executive function inventory (CEFI) to assess executive function: From theory to application. *Handbook of executive functioning*. Springer, New York.
- Naglieri, J. A. & Otero, T. M. (2017) *Essentials of CAS2 Assessment*. Wiley, New Jersey.
- 日本学生支援機構 (2019) 平成30年度 (2018年度) 大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- Perez-Alvarez, F., Serra-Sala, M., & Gallart, C. (2016) Decision-Making in Adolescents According to Reaction Time, HEG and PASS. *Journal of Neurology and Neuroscience*, 7, 156.
- 齊藤勇・荻野七重・小嶋正敏 (2006) ポジティブな自己評価とネガティブな自己呈示の実証的研究. 立正大学心理学部研究紀要 (4), 27-46.
- 酒井渉・野口裕之 (2015) 大学生を対象とした精神的健康度調査の共通尺度化による比較検討. 教育心理学研究, 63, 111-120.
- Semrud-Clikeman, M., Walkowiak, J., Wilkinson, A., & Butcher, B. (2010) Executive functioning in children with asperger syndrome, ADHD-combined type, ADHD-predominately inattentive type, and controls. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 1017-1027.
- 篠田直子・高橋知音・篠田晴男 (2017) 自閉症スペクトラム障害児者のセット転換に関する研究. 信州大学教育学部研究論集, 10, 21-35.

田崎勝也・申知元 (2017) 日本人の回答バイアス—レスポンス・スタイルの種別間・文化間比較—. *心理学研究*, 88, 32-42.

Van Luit, J., Kroesbergen, E., & Naglieri, J. (2005) Utility of the PASS theory and cognitive assessment system for Dutch children with and without ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 434-439.

Warrick, P. D. & Naglieri, J. A. (1993) Gender

differences in planning, attention, simultaneous, and successive (PASS) cognitive processes. *Journal of Educational Psychology*, 85, 693-701.

Williamson, D. & Johnston, C. (2015) Gender differences in adults with attention- deficit/ hyperactivity disorder: A narrative review. *Clinical Psychology Review*, 40, 15-27.

—— 2020.7.11 受稿、2020.11.10 受理 ——

A Pilot Study of Cognitive Assessment Based on PASS Theory for College Students: Relationship between CAS2:Rating Scale and Characteristics of ASD and ADHD.

Masumi AOKI*, **Noriko NAKASHIMA*** and **Shinji OKAZAKI****

This study investigated the reliability of the PASS scales on CAS2: Rating Scale for Japanese college students and the neuropsychological cognitive characteristics of autism spectrum disorder (ASD) and attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD), and the relationship between these disorders' behavioral characteristics. The Cognitive Assessment System second edition (CAS2): Rating Scale Japanese version was used and 148 Japanese university students were participated in this study. Participants were required to answer the CAS2: Rating Scale, The Autism-Spectrum Quotient Japanese version-10 (AQ-J-10), and Adults ADHD Self-Report Scale (ASRS) part-A, using the self-report format. Results revealed that the characteristic PASS process in CAS2: Rating Scale was not observed on the high scoring group on AQ-J-10. On the other hand, the high scoring group on ASRS part-A had low score on the attention scale in CAS2: Rating Scale. Therefore, we suggested that ASRS scores have a relationship with neuropsychological attention function.

Key words: college students, PASS theory, CAS2:Rating Scale, AQ-J-10, ASRS

* Center of Diversity, Accessibility and Career Development, University of Tsukuba

** Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba