

成人 ADHD（注意欠陥／多動性障害）研究と ADHD 学生の支援

山下 京子

(2010年10月12日 受理)

Adult ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder) and Support for University Students with ADHD

Kyoko YAMASHITA

Abstract

I have made a summary of the research in relation to the ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder), by focusing on ADHD in young adulthood and adulthood. I have introduced the specific nature, dysfunction and treatment for ADHD in adulthood which have been illustrated by some previous research. Also, I have been focusing on ADHD in University students, and have reported the relationship with the adaptation to University, the introduction of University where the advanced support has been provided for the ADHD, and the current situation regarding ADHD in Japan. Also, I have dealt with the issue of the feigned illness for University students in terms of ADHD, and have listed some problematic issues regarding the diagnosis of ADHD. Furthermore, I have submitted the proposal regarding the approach to students with ADHD in University.

1. はじめに

山下(2009)は、注意欠陥／多動性障害(ADHD)に関する今日の研究を概観し、分子生物学的アプローチや認知神経学的アプローチなど、多方面から研究されていることを示した。Burt(2009)は、児童期と青年期に共通する障害、すなわち、行為問題、反抗挑戦性問題、注意欠陥多動性問題、不安、抑うつ、広く内在化する困難、広く外在化する困難の7つの表現型において、共有環境の役割を評価するために、それまでの双生児・養子研究を取り上げ、メタ分析を行った。その結果、注意欠陥多動性問題を除いて、共有環境要因が分散の10%から19%を説明し、児童期と青年期の精神病理に対して、共有環境が重要な貢献をするという仮説が支持された。注意

欠陥多動性問題、すなわち ADHD に関連する問題は、遺伝的影響が大きいことが示された。この結果について、Wood, Buitelaar, Rijdsdijk, Asherson & Kuntsi (2010) は、研究方法論上の問題を4点に分けて説明し、今後の研究において、ADHD に関連する共有環境因子の検討の必要性を強調している。このように、ADHD における遺伝的影響については、その影響の大きさにのみ目を向けると、教育的効果に対する期待が減少し ADHD のための特別支援教育のプログラム開発が滞ることになったり、遺伝子多型の違いに対する差別や偏見が生じる危険性も生じうる。ADHD は、遺伝と環境が複雑に絡み合った結果の発現であることを考慮するならば、早期(幼児期)からの、環境調整やトレーニングなどの心理社会的介入は重要であろう。

田中・内田・久蔵・福岡・川俣・伊藤・美馬・金井・松田(2010)は、発達障害は生活障害であるという視点に立ち、発達障害のある人への生涯発達支援の実践研究を行っている。田中らはその一連の研究の中で、ADHD の統合的治療の開発に向けて、保護者と医療側の需要と供給の実態調査として大規模なアンケート調査を行い、その結果をもとに統合的治療のパンフレットを発行している。また、保育・教育現場における支援研究の中で、発達障害があると疑われる、あるいは診断された大学生の生活支援を取り上げている。

青年期や成人期における ADHD に関する研究は、児童期までの研究に比べると、やや遅れて始まったこともあり、その実態等、少しずつ解明が進んでいる最中であり、まだ不明な部分を多く残している。本稿では、青年期以降の ADHD に焦点を当て、研究の概観を行い、青年期以降、中でも大学生の ADHD の支援に有効な方策を検討することを目的とする。

2. 成人 ADHD の特徴

Antai-Otong (2008)によると、ADHD 成人は前頭連合野の活性化減少に向かう傾向をもつ小脳と後頭側構造内での減少された活動を有意に示す。この脳の部位の機能低下は、認知、動機の欠如、破壊的行動、ワーキングメモリーや、実行課題、言語の流暢さの障害と連合している。Antai-Otong は、ADHD が高度に遺伝性の神経発達障害であり、環境ストレスの遺伝的発病性への衝撃が病因となることを指摘し、遺伝-環境的発病性とは別に、性も成人 ADHD の重症度に関係すると述べている。すなわち、ADHD を持つ女性の方が、男性の ADHD よりも多くの情緒的症状や精神障害の病歴を持っているために重症となりやすいこと、そのために、女性の ADHD 診断をより困難にするという。また、精神状態の検査(MSE)からは、低いセルフエスティーム、抑うつ気分もしくは不安気分、長期にわたる障害された社会的、対人的、学業的、職業的機能、貧弱な生活の質(QOL)が、共通してみられる。Antai-Otong は、成人 ADHD の標準化されたスクリーニングと自己報告のツールとして、DSM-IVの成人 ADHD の症状に基づ

いている18項目からなる ASRS (The Adult Self-Reporting Scale) と、CAARS-S (Conners' Adult ADHD Rating Scale) を挙げている。

児童期の ADHD が、青年期、成人期へと継続する要因は何であろうか。Lara, Fayyad, de Graaf, Kessler, Aguilar-Gaxiola, Angermeyer, Demyttenaere, de Girolamo, Haro, Jin, Karam, Lépine, Mora, Ormel, Posada-Villa & Sampson (2009) は、DSM-IV ADHD に関する生育歴と成人 ADHD を査定した、10カ国で実施された WHO の WMH (World Mental Health) 調査で、子ども時代 ADHD を持っていた629名の成人回答者について、論理的回帰分析法を用いて、回顧的に報告された子ども時代のリスク因子と、成人 ADHD への持続との関連性を検討している。リスク因子は、年齢、性、併存する児童-青年期 DSM-IV 障害、子ども時代の家族の逆境、児童-青年期のトラウマな出来事への暴露であった。その結果、子ども時代の ADHD の平均50% (32.8%~84.1%) が、成人としての ADHD の DSM-IV 基準に合致した。成人 ADHD への持続は、子ども時代の ADHD 症状プロフィールと強く関連しており、混合型が最高値 (OR = 12.4) を示し、衝動-多動性型が最も低くなっていた。また、症状の重症度 (OR = 2.0)、併存する大うつ病性障害 (OR = 2.2)、高い併存症 (ADHD に加え3つ以上の児童-青年期の障害、OR = 1.7)、父親の不安気分障害 (OR = 2.4)、親の反社会的な人格障害 (OR = 2.2) と関連していた。さらに、これらの変数を用いて、青年期の ADHD が成人 ADHD へ持続する危険因子の高低を分類することのできる、重みづけされた複合リスク指標を作って検討したところ、多変量のリスクプロフィールが有意に ADHD の成人期への継続を予想していた (AUC = .76)。Lara らの結果に示されたように、成人期への継続には、ADHD の下位タイプや、併存症の種類や有無による差があると考えられるが、あくまで回顧的データに基づくものである。

児童期から青年期までの縦断研究では、ADHD のある子どもがそうでない子どもよりも精神医学的疾患にかかる危険性の高いことが報告されている。Biederman, Petty, Monuteaux, Fried, Byrne, Mirto, Spencer, Wilens & Faraone (2010) は、ADHD の少女と、ADHD のない少女における精神病理の有病率について、青年期まで追跡して、見積もりをした。6~18歳の少女 (ADHD 有り群140名と無し群122名) の縦断的事例統制研究を行い、そのうち、ADHD 有り群96名、無し群91名が、11年間追跡された。ADHD 有り群の少女は無し群の少女よりも、精神病理の生涯危険率が有意に高かった。ADHD 有り群の生涯危険率は、反社会性障害7.2、気分障害6.8、不安障害2.1、発達障害3.2、嗜癖障害2.7、摂食障害3.5であり、ADHD 有り群の少女が、青年期にこれらの障害に対する高い危険性があることを示していた。Biederman らの研究は、縦断研究であることと、男性に比べると少ないとされる女性の ADHD に焦点を当てている点で、臨牀的にも重要なデータを提供している。Biederman によると、11年間の追跡調査の間、参加した ADHD 少女のうち、93%が何らかの形で ADHD の治療を受けており、1% (N=1) がカウ

ンセリングのみ、21% (N=20)が薬物療法のみ、71% (N=68)がカウンセリングと薬物療法の両方を受けていた。また、11年目の調査時に過去1年間に42%が治療を受けており、17% (N=16)が薬物療法のみ、25% (N=24)がカウンセリングと薬物療法を受けていた。さらに、ADHD 有り群96名の少女のうち、5年目から11年目までの追跡調査の間に、完全または閾値下の DSM-IV の ADHD に該当するものは69% (N=66)、最近の割合は62% (N=60)であった。

Biederman らの結果は、ADHD が早期から治療を受けていても、青年期まで症状が継続すること、ADHD 無し群に比べて、精神疾患にかかる危険性が高いことを示している。このことは、ADHD が早期から生涯にわたって支援の必要な障害であることを裏付けていると考えられる。

ADHD にとって併存疾患の有無は障害の程度とも関係する重要な指標であると考えられるが、成人 ADHD の下位タイプや性差により、精神医学的併存症が異なることが報告されている。

Wilens, Biederman, Faraone, Martelon, Westerberg & Spencer(2009)は、ADHD を持つ成人外来患者107名を対象に、構造化された診断面接を実施した。その結果、成人 ADHD の主症状は不注意であり、62% (66名)が混合型で、31% (33名)が不注意型、7% (8名)が多動-衝動性型であった。混合型は、不注意型よりも、行為障害と双極性障害の有病率が有意に高かった。精神医学的併存症に関する性差は、男性は行為障害とアルコール乱用の率が有意に高く、女性は気分変調症、パニック障害、広場恐怖症、単一の恐怖症、全般性不安障害の率が有意に高くなっていた。Wilens らにおいては、成人 ADHD の下位タイプに性差はなかったが、女性の ADHD と男性の ADHD に関しては、今後検討されるべき課題であろう。

Farone, Kunwar, Adamson & Biederman(2009)は、7歳前に症状が始まり、ADHD の DSM-IV 診断基準の全てに合う成人 ADHD 127名(完全な ADHD 群)と、開始年齢を除くすべての基準に合う成人 ADHD 79名(遅発性 ADHD 群)、診断基準には合わないが3つ以上の不注意症状や3つ以上の多動-衝動性の症状を報告した成人41名(閾値下の ADHD 群)、ADHD ではない成人123名(非 ADHD 群)の4群で、TCI(Temperament and Character Inventory)を用いて、人格特性を比較した。TCI は気質の4次元(探索行動、危害の回避、報酬への依存、粘り強さ)と性格の3次元(自己決定傾向、共同性、自己超越能力)を査定する質問紙である。4群間で比較したところ、遅発性 ADHD 群と完全 ADHD 群との間に有意な差はなく、閾値下の ADHD 群と非 ADHD 群は、危害の回避、報酬への依存、粘り強さ、共同性、自己超越能力で有意な差はなかった。遅発性 ADHD 群と完全 ADHD 群は、非 ADHD 群よりも報酬への依存と自己超越性を除く全ての次元で有意に異なっていた。閾値下の ADHD 群は非 ADHD 群よりも有意に探索行動が高く、遅発性 ADHD 群と完全 ADHD 群は、閾値下の ADHD 群よりも探索行動が高くなっていた。遅発性 ADHD 群と完全 ADHD 群は、閾値下の ADHD 群よりも、有意に低い自己決定傾向を示した。Farone らは、ADHD の回顧診断の際、成人に ADHD 症状

の始まりの年齢を厳密にすることに疑問があるとしている。

3. 成人 ADHD の機能障害

児童期の ADHD が青年期、成人期へと継続される時、機能障害はどのように変化するのだろうか。児童期の ADHD の示す認知障害の全範囲を成人 ADHD が示すわけではない。成人 ADHD の知的機能の特徴について、Bridgett & Walker(2006)は、成人の ADHD の有無による知的機能の差を調べることを目的として、先行研究に対してメタ分析を行っている。Bridgettらは、2000年1月から22年5月までの成人 ADHD を参照するためのキーワードを用いて178の研究を検索し、そのうち、IQ 測定または IQ の下位テストを報告しているもので、基準に合うもの33(18.5%)を抽出した。これらの研究は、1,512人の ADHD と1,258人の非 ADHD 成人を17の異なる従属変数で比較していた。21の研究が全 IQ の評価を含んでおり、そのうちの18の研究が WAIS を用いており、1,031人の ADHD と928人の非 ADHD で非臨床の成人であった。これを分析の対象とし、WAIS の IQ スコアに焦点を当てたところ、ADHD 成人が、非 ADHD 成人よりも低くなっていた。しかしながら、モデレーター変数が存在し、ある特性を持つ ADHD 成人が、より大きな知的困難を体験していることを示唆していた。Bridgettらは、併存する精神科疾患をもつ ADHD 成人では、全 IQ スコアが減少するかもしれないと述べ、ADHD 成人の認知アセスメント結果を解釈する時には、潜在的な特性(例えば、過去の頭部外傷や、併存症など)を考慮することが重要であるとしている。

Feifel, Minassian & Perry(2009)は、ADHD のコアとなる特徴に注意障害が含まれていること、統合失調症同様に、大脳皮質-線条体回路とドーパミン伝達の調節異常と関連していることから、ADHD のプレパルス抑制(PPI)が妨害されると考え、成人 ADHD の PPI を調べている。PPI とは、「驚愕反応を引き起こす音や光などの強い刺激を提示する直前に、それ自体では驚愕反応を引き起こさない程度の弱い刺激を提示すると、驚愕反応が弱まる現象のこと」(湯本・和田・磯, 2008)であり、感覚運動情報制御機能を反映する指標のひとつである。Feifelらによると、PPI は、統合失調症や他の注意異常を付随する神経精神医学的障害の成人において障害されている。Feifelらの実験は、20名の成人 ADHD(不注意型11名、混合型9名)と健康な成人17名を被験者として実施された。その結果、ADHD 成人と健康な成人の PPI に有意な差はなかった。また ADHD の型や性差も有意ではなかった。このことから、Feifelらは、PPI の調節異常は、注意異常の付随する神経精神医学的障害の一般的特徴ではなく、ADHD は、統合失調症や他の神経精神医学的障害とは異なる、神経生物学的基質を持っているのかもしれないと述べている。Conzelmann, Pauli, Mucha, Jacob, Gerdes, Romanos, Bähne, Heine,

Boreatti-Hümmer, Alpers, Fallgatter, Warnke, Lesch & Weyers(2010)は、これまでの PPI 研究が、ADHD 患者特有の障害を示唆しているのではないかと考え、PPI とプレパルス促進 (PPF) の注意の調節について、成人 ADHD49名と統制群49名を比較した実験を行っている。Conzelmann らの予想は、ADHD 患者では、PPI への注意の効果の欠如があるのに対して、ADHD 患者と統制群は類似した PPF の注意調節を示すというものであった。実験結果は、PPI の統制された注意の調節を除いては、両群に有意な差はなかった。すなわち、Conzelmann らは、ADHD 患者の注意欠陥は、情報処理過程の混乱や注意を向ける能力を反映したのではなく、むしろ PPI の選択的障害を反映しているのではないかと述べている。

Boonstra, Kooij, Oosterlaan, Sergeant & Buitelaar(2010)は、薬物療法を受けたことのない ADHD 成人49名と健康な成人49名を対象に、実行機能の5領域(抑制、流暢、プランニング、ワーキングメモリー、セットシフト)と他の神経心理学的機能を検査し、比較を行っている。その結果、ADHD 成人と健康な成人との大きな差は、抑制の実行機能領域に見られた。このことから、Boonstra らは、成人 ADHD は、主に抑制に関する障害であり、ADHD を注意や多動性の障害よりも自己制御の障害として DSM-V に定義すると言う最近の提案を支持している。

中根(2002)は、ADHD の診断学的中心症状である不注意、多動、衝動性は必ずしもその本態を示しているわけではないとの立場から、ADHD の基礎的障害を、Barkley(1998)の言う抑制の欠如と自己調整の困難ととらえ、それと環境との相互作用から臨床的症状が現れると考えている。中根は、成人の ADHD の状態像について、学童期に見られたような多動はすでに形を変え、日常生活の中で別の様式で存続しているとし、社会生活は必ずしもスムーズとは言えないが、反社会的行動を起こすものは少数であるという。また、雇用状況については、青年期では青年 ADHD と正常対照群との差はなく、成人期では差異があるとしている。また、成人 ADHD では、ソーシャル・スキルと対人相互作用、特に異性との社会的な付き合いは困難であることを指摘し、その理由として、子ども時代の自己評価の低さが青年期まで引き継がれ、成人になってさらに悪くなることを挙げている。

成人期の ADHD の罹患率について、Farone & Biederman(2005)は、無作為抽出した966人の成人に電話調査を試みている。子ども時代と成人期の両方の DSM-IV 基準を満たす者を狭義の ADHD、部分的に満たす者を広義の ADHD と定義すると、罹患率は、狭義の ADHD 2.9%、広義 ADHD 16.4%であった。また、ADHD を持つことは、より低い教育レベルと雇用形態と関連していた。Farone らの結果は、ADHD を持つ成人がその障害ゆえに教育的、労働的に不利な立場に置かれやすいのではないかと推定させる。

成人 ADHD と労働との関連を調べた大規模な研究としては、de Graaf, Kessler, Fayyad, ten Have, Alonso, Angermeyer, Borges, Demyttenaere, Gasquet, de Girolamo, Haro, Jin, Karam,

Ormel & Posada-Villa(2008)がある。成人 ADHD の罹患率と労働状況を調べることを目的にして、10カ国で実施された WHO World Mental Health 調査の第2部で、18歳から44歳11,422名を対象に、ADHD スクリーニングが実施された。また、社会人口統計学的変数(性、年齢、教育、婚姻関係、職業)、WHO-DAS(WHO Disability Assessment Schedule)、ADHD や情緒的障害の治療についても調査された。その結果、全体の ADHD 罹患率は3.4%で、そのうち労働者(7,075名の雇用労働者または自営業者)の ADHD 罹患率3.5%、その他3.3%であった。10カ国中 USA のみ、労働者の罹患率(4.5%)がその他(7.2%)よりも有意に低くなっていた。ADHD は、女性よりも男性に、専門職よりも他の職種で多く見られた。ADHD は勤務遂行と有意に関連しており、ADHD を持つ労働者は、平均年に8.4日の病欠をし、2.7日分の労働量減少、13.6日分の労働の質の減少を示していた。また、ADHD の労働者のごく少数が治療を受けていた。

de Graaf らの結果に示されたように、成人 ADHD は労働力の障害と関連していることと、低い治療率から、職場における ADHD のスクリーニングと治療的介入の必要性を示唆している。また、成人 ADHD の下位タイプによる機能障害の違いは未だ明確ではないこと、ADHD の基礎障害を中根も述べるように、Barkley(1998)の言う抑制の欠如と自己調整の困難ととらえ、それと環境との相互作用から臨床的症狀が現れると考えるならば、臨床的症狀に依拠するタイプ分けは、機能障害の差とは直接関連しないとも考えられる。下位タイプは、むしろ併存疾患との関連でとらえるべき問題かもしれない。

4. 成人 ADHD の治療

成人 ADHD の治療について、Torgersen, Gjervan & Rasmussen(2008)は、ADHD 特有の結果や、併存症や他の臨床的に重要な要因を強調している、成人 ADHD の薬物療法と心理療法に関する文献を概観している。Torgersen らの基準に合う研究は36論文あり、そのうち33が薬物療法に関する研究で、3つが心理療法に関する研究であった。成人 ADHD の薬物療法ではメチルフェニデート(MPH)を用いられることが多く、33論文のうち18が成人 ADHD の MPH に関するダブルブラインドでプラセボ統制研究であった。また、3つの心理療法は、すべて認知行動療法を適用していた。Torgersen によると、MPH やアンフェタミンが、治療初期の数週間で ADHD のコア症状を減少させるのに効果的であるにもかかわらず、ほとんどの成人 ADHD の患者が数カ月後には投薬中止を選択していた。

わが国の成人 ADHD の薬物療法に関しては、朝倉・松本(2009)によると、依存の危険性や、乱用や医師の違法な処方社会問題となり、2007年10月に短時間作用型 MPH はナルコレプシーのみの適応となり、ADHD への処方は小児、成人とも事実上不可能となった。また、2007年12

月には、18歳未満を対象として、長時間作用型 MPH が処方可能となった。つまり、わが国においては、18歳以上の成人 ADHD に対しては、中枢神経刺激薬を使用できない。朝倉らは、わが国において成人 ADHD に関してエビデンスの得られている治療薬は今のところ存在しないために、SSRI, SNRI, TCA などの抗うつ薬、バルプロ酸やカルバマゼピンといった感情調整薬の使用にとどまっております、一刻も早い打開策が必要であると述べている。

こうしたわが国の事情もあり、大村(2010)によると、ADHD の治療として、薬物に頼るのではなく、自分の脳波活動をモニタリングしながら、脳波をコントロールすることを目指す、ニューロフィードバックが注目を集めるようになってきた。ニューロフィードバックとは、自身の脳活動をリアルタイムでモニタリングしながら、脳活動のセルフコントロールを促進させる行動トレーニングの一形態であり、ADHD の行動変容が報告されている。大村は、ADHD の行動特徴が、実行機能を司るとされる前頭葉-線条体(fronto-striatal)のシステム不全により引き起こされると考えられるようになってきており、ニューロフィードバックによるセルフコントロールにより、ADHD の行動変容が見られるということは、この前頭葉-線条体システムに何らかの改善が促されている可能性が考えられると述べている。ニューロフィードバックの ADHD への適用に関して、さらなる研究が必要である。

5. ADHD と大学適応との関連

Norvilitis, Sun & Zhang(2010)は、合衆国と中国の大学生420名(合衆国147名、中国273名)を対象に、ADHD 症候学と、大学への学業的社会的適応、職業決定における自己効力感、スタディ・スキルとの関係について、比較文化研究を行っている。ADHD 測定尺度として、WURS (Wender Utah Rating Scale)と CSS(Current Symptoms Scale)が、抑うつを測定する尺度として CES-D(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale)が用いられた。大学への適応を測定する尺度としては、学業的適応と社会的適応の測定に SACQ(Student Adaptation to College Questionnaire)、職業意思決定に CDMSE(Career Decision-Making Self-Efficacy Scale)、スタディ・スキル尺度と学業成績が使用された。その結果、合衆国と中国の大学生ともに、ADHD の得点が高くなればなるほど、学業的適応は低く、スタディ・スキルも貧弱になっていた。また、中国の大学生のみ、ADHD のより高い得点は、より低い職業決定における自己効力感と、より低い社会的大学適応と関連していた。さらに、ADHD 症状の不注意と多動が、大学への適応を予測するかを検討したところ、不注意が大学への適応困難性と関連していることがわかった。

Sparks, Javorsky & Philips(2004)は、大学の学生支援機関で慣習的に、ADHD の学生は、外

国語学習 (FL) コースで困難を経験するだろうという仮説を持っていることに対して、検証を試みている。Sparks らは、ADHD の診断を受けている68名の学生を対象に、人口統計学的プロフィール、全般的な学業成績、大学入試スコア、FL クラスの成績を調べた。対象者68名は、男性28名、女性40名で、37名が ADHD、31名が ADD(注意欠陥障害)であった。また、25名は大学入学前に診断を受けており、残り43名は入学後に診断を受けていた。調査結果は、全ての学生が平均かそれ以上の成績で FL コースをパスしていた。Sparks らの研究で、特記すべきは、これら対象学生のすべてが、大学の学習支援サービスを受けていたということである。Sparks らは、次の5点を結論として挙げている。① ADHD の学生は FL コースで困難を経験しなかった。②したがって、ADHD の学生が FL コースをパスすることができないと仮定すべきではない。③ ADHD の学生は有用であるなら、テスト時間の延長や、注意の集中を妨げない環境を利用すべきである。④2年次以後のレベルの ADHD の学生は、学業のスキル、特に言語に関連したスキルでの障害はない。⑤ ADHD の症状の、注意の困難性と他の行動特性が、外国語学習の読み、書き、話す、聞くスキルを干渉するかどうかということと、ADHD 学生の示す母国語スキルと外国語学習適性が、LD の学生や、LD と ADHD の併存疾患を持つ学生と類似しているかどうかを検討する必要がある。

Sparks らの研究結果から、ADHD の学生の学習支援をするための学内体制が整備されていること、全ての学生に対する利用可能な学内資源の周知徹底、何よりも ADHD 学生自身が、自分の特性を理解し、必要な支援を取捨選択できることが重要であることがわかる。

6. ADHD 大学生の支援

大学における ADHD のある学生は、どのようなニーズを持ち、またどのような支援を受けているのであろうか。片岡・玉村(2009)は、学習障害(LD)・ADHD に特化したランドマーク・カレッジの導入・初年次教育の実際を紹介している。片岡らによると、ランドマーク大学は、全ての学生が LD もしくは ADHD の診断を持っている点と、教員が LD や ADHD に関する研修を積んでいる点に最大の特徴がある。そこでは、LD や ADHD の障害特性に配慮した丁寧なオリエンテーションが実施される他、自らの特性を理解し、自己を肯定的に受容し、他者に必要な支援を伝えるセルフ・アドボガシー・スキルの習得を目指して、授業内外で様々な支援が提供されるという。片山らは、発達障害のある学生に配慮した導入・初年次教育においては、学生の多様なニーズに対応するために、伝え方の工夫、継続的発展的な支援の用意が必要であり、学生が必要に応じた支援を選択できるよう、障害の自己理解教育が重要となると述べている。

我が国においては、特別支援教育が、2007年度より全国で完全実施となったが、大学においては、学内支援体制や学生の実態把握からしてまだこれからの状態である場合が多い。中でも ADHD に関しては、青年期以降の ADHD に関する研究成果が十分ではない状況にある。小山・玉村(2009)は、関西地方の5府県(大阪・京都・奈良・滋賀・和歌山)の4年制・6年制の学部課程を持つ国公私立の53大学を対象に、2008年10月1日時点での発達障害学生の支援の状況に関する調査を行い、その結果を報告している。小山らによると、学生本人や保護者から「発達障害がある」という申し出を受けている大学は22校(41.5%)であり、高機能自閉症・広汎性発達障害・アスペルガー障害等の自閉症スペクトラム障害(ASD)が最も多く20大学47名、LD 5大学8名、ADHD 4大学4名、知的障害2大学2名であった。また、大学側が発達障害の疑いがあると判断したケースのある大学は、23大学(37.3%)であり、何らかの発達障害の疑い10大学34名、ASD 疑い11大学17名、LD 疑い7大学9名、知的障害疑い2大学4名、ADHD 疑い3大学3名であった。こうした発達障害のある・疑われる学生に対する支援や配慮としては、学生生活上では、「心理的な問題を念頭に置いたカウンセリング」「発達障害を念頭に置いたカウンセリング」「本人の担当教員との連絡・連携」「事務等を扱う関係職員との連携や情報提供」「保護者との相談」等であった。また、学業上では、「教員への情報提供」「本人が受講する授業担当教員との連絡・連携」が多く、「(講義時に)座席の配慮を行う」「(講義時に)ノートテイクをつける」「(定期考査時に)試験時間の延長を行う」「(定期考査時に)試験を別室で受験させる」は比較的实施経験率が高かった。

小山らの調査結果にも示されたように、ADHD の診断を持つまたはその疑いのある学生数は、ASD に比較すると少数であり、このことは、成人 ADHD で明らかにされていることが、必ずしも大学生の ADHD に当てはまらないことを示唆しているのかもしれない。また、学生自身も、困り感を持ちながらも、能力の低さや努力不足などに原因を帰属させ、自己評価の低いまま諦めている状態ではないかとも想像される。今後、大学生を対象とした実態調査が必要であろう。

7. ADHD と 詐 病

わが国に比べると、ADHD 学生に対する支援が格段に進んでいる海外では、ADHD の診断を求めるための動機づけや誘因が存在し、インターネットで ADHD に関する情報が簡単に入手できることもあって、ADHD の詐病が問題になっている。Sollman, Ranseen & Berry (2010)は、ADHD 自己報告インベントリー、神経心理学検査、症状妥当性検査、精神医学詐病検査が、大学生の ADHD 診断において詐病が生じる場面で有効であるかどうかを調べた。Sollman らは、

30人の学部生に対して、ADHD に関するインターネットの情報を提供し、テスト場面で ADHD を装うように動機づけを行った。これを FGN 群とし、29人の ADHD 学生 (ADHD 群) と、14人のノーマルな学生 (HON 群) の 3 群で比較した。その結果、自己報告形式の ADHD 測定では、FGN 群と ADHD 群に差はなかった。C-CPT (Conner's Continuous Performance Test-II for Windows) 以外の神経心理学的測定では、ADHD 群と HON 群の差はなく、両群とも平均値域内であり、C-CPT では、FGN 群は ADHD 群よりも臨床的所見を示しており、動機づけの影響が考えられた。認知的な症状妥当性検査には、DMT (The Digit Memory Test)、LMT (Letter Memory Test, Card Version)、TOMM (The Test of Memory Malingering)、NV-MSVT (Green's Nonverbal-Medical Symptom Validity Test) が含まれており、これらの検査結果から、ADHD の詐病を検出するための症状妥当性検査の使用を支持していた。Sollman らの研究は、自己報告式のチェックリストが、ADHD をこの障害を詐病する人から区別するのに有効ではないことを示している。

Suhr, Hammers, Dobbins-Buckland, Zimak & Hughes (2008) は、成人 ADHD 診断は困難である理由として、報告された症状報告も神経心理学的所見も、ADHD に特有のものではないことを挙げている。Suhr らは、ADHD をまねるよう求められる被験者が神経心理学的検査課題で遂行を減らすことから、例えば、努力不足を測定するようにデザインされたテストで失敗するような、障害に根拠のない行動を示すことを「信頼のおけない遂行」と呼んでいる。そして、信頼のおけない遂行として、WMT (Word Memory Test) を取り上げ、自ら ADHD の評価を求めて来談した青少年の標本で WMT での失敗の割合を調べることと、WMT で失敗をした人とパスした人を、他の信頼のおけない遂行や、ADHD 症状の子ども時代と現在の自己報告、ADHD アセスメントで通常用いられる神経心理学的検査の遂行と比較することを研究目的とした。すなわち、大学心理クリニックで ADHD の疑いのために神経心理学的評価を受けた 85 名 (そのうち男性 48 名、平均年齢 22.7 歳) を対象として、WMT 失敗群 26 名、ADHD 基準に当てはまる群 15 名 (内 7 名が不注意型、他は混合型)、統制 (ADHD でない心理的症状あり) 群 24 名の 3 群に分け、その記録を比較した。その結果は、自己報告式の CAARS (Conners' Adult Attention Rating Scale) の下位尺度 f (DSM-IV の多動性-衝動性) と、WURS (Wender Utah Rating Scale) で、WMT 失敗群と ADHD 群は、統制群よりも有意に高くなっていた。神経心理学的測定は、記憶、処理速度、実行機能のうち、処理速度ではすべての検査において、3 群の差はなかった。記憶では、全ての測定で WMT 失敗群が他の 2 群よりも有意に成績が悪く、ADHD 群と統制群に差はなかった。実行機能の測定のうち、SCWT (Stroop Color and Word Test) 干渉課題を除き、WMT 失敗群が他の 2 群よりも有意に成績が悪く、SCWT 干渉課題のみ、ADHD 群が統制群よりも有意に成績が悪くなっていた。これらの結果から、Suhr らは、成人の ADHD の鑑別診断

において、症状の自己報告形式に頼ることの問題を強調している。

Robeva, Penberthy, Loboschefska, Cox & Kovatchev(2004)は、ADHD が様々な心理測定テストや、脳波(EEG)、イメージングテストにより評価されているが、100%正確なテストはないことから、パイロット・スタディとして、いくつかの異なる測定尺度を結合させた確率論的なアセスメントを提出しようと試みている。Robeva らは、6人のADHDの女子大学生群(すべて混合型)と6人の統制群を対象に、子どものときに体験したADHD症状の重篤度を回想して自己評定する心理測定テストのWURS(Wender-Utah Rating Scale)と、EEGに基づくADHDの生理学的マーカーであるCI(Consistency Index)と、ABI(Alpha Blockade Index)を結合させた確率論的なアセスメントを実施した。その結果、単独ではなく、いくつかのテストを組み合わせることで、正確さが増すことがわかった。

8. 大学生 ADHD 査定における自己報告形式と他者報告形式

大学生のADHDに関しては、子どもや大人のADHDに比較するとあまり知られていない。Konold & Glutting(2008)は、大学生のADHDの特徴として、一般人のADHDよりも高い能力水準にあり、小中高校で学業的により大きな成功を収めており、より良い代償的スキルを持っていることを挙げ、大学教育を求めない条件の成人とは異なるストレスを抱えていると指摘している。Konold らは、大学生のADHDに関する測定において、DSM-IVによるADHDの2次元(不注意、多動性-衝動性)を反映する特性が、その評価を得るために用いられる方法(自己報告、親の報告)によりどの程度影響を受けるかを明らかにしようと試みている。対象者は、大学新入生1,079名(平均年齢18.7歳)とその親であった。わが子がADHDの診断を受けたと答えた親は5.5%(58名)、LDがあると答えた親は3.7%(39名)で、学生の回答も同様であった。ADHDの評定は、CARE(College ADHD Response Evaluation)のSRI(Student Response Inventory)、PRI(Parent Response Inventory)が用いられた。SRIは44項目からなる自己報告尺度で、最近6ヶ月間について、3件法で回答を求めた。PRIは30項目からなり、親に、わが子の小学生時代(5~8歳)を回想して評定するように求めた。その結果、親の評定は内在化する行動次元(不注意)で、学生評価よりよい測定尺度であり、学生の評価は行動の外在化次元(多動性-衝動性)のよりよい測定尺度であった。また、不注意と多動性-衝動性との相関は低く、自己報告と親報告の相関は高くなっていた。これらの結果から、Konold らは、大学生のADHDをアセスメントする際に学生と親からの情報を得ることが重要であるとし、大学生がADHDに関して自己を評定する時には、臨床家は多動性-衝動性の結果に注意を払い、親が大学生を評定する時には、不注意次元の結果に注意をすべきであると述べている。

ADHD の診断において自己報告形式に頼ることの問題点が指摘されているが、情報源として親を取り上げることは、回想的データの正確さを高めることに繋がると考えられる。CARE の SRI と PRI については、すでに Glutting, Youngstrom & Watkins(2005)が、探索的因子分析と確証的因子分析を行い、SRI は、不注意、多動性、衝動性の3次元、PRI は、不注意、多動性-衝動性の2次元構造であることがわかっている。

大学生に限定されていないが、青年のための ADHD 尺度として、Caterino, Gómez-Benito, Balluerka, Amador-Campos & Stock(2009)は、DSM-IVの基準と直接関連する項目を評価するための自己報告尺度を構成し、その妥当性を検討している。その結果、ADHD 尺度は、青年 ADHD の自己報告された症状を査定するために必要な方法論的要件と合致していた。Caterino らは、この尺度が、異なる場面や時期に関する情報を提供する、回答しやすい自己評価の道具であり、集団で実施できるものであるならば、臨床場面で有用であると述べている。ADHD 診断において自己報告形式に頼ることには問題があるものの、Caterino らの述べるように、集団で実施できるということは、たとえば、大学における学生支援を例に挙げるならば、大勢の学生を対象に短期間でスクリーニングできると言うメリットがあり、特別なニーズを持つ学生を支援機関につなぐことも可能となるだろう。

9. 大学における ADHD 学生へのアプローチ

大学における ADHD 学生へのアプローチとしては、まず ADHD のスクリーニングを実施する必要があると考えられる。Konold らが指摘しているように、大学生の ADHD は、成人 ADHD とは異なる特性を持っていると予想され、また、青年期 ADHD と成人 ADHD も分けて考えるのが適切であると思われるが、一般的に使用されており、簡易に実施でき、結果を比較しやすいことを考慮して、ここでは成人 ADHD を対象としたスクリーニングを検討する。

成人を対象にした質問紙法による ADHD のスクリーニングとしては、ASRS(Adult ADHD Self-Report Scale)を挙げることができる。Kessler, Adler, Ames, Demler, Faraone, Hiripi, Howes, Jin, Secnik, Spencer, Ustun & Walters(2005)によると、ADHD に関する自己報告式スクリーニング WHO(World Health Organization)ASRS は、WHO CIDI(Composite International Diagnostic Interview)の改訂と関連して発展した。ASRS は成人 ADHD の症状に関する DSM-IVの基準の頻度について18の質問を持っており、ASRS スクリーニングは、18項目の中から、臨床分類との一致を最善にするために、ステップワイズ式の論理回帰分析法により選択された18項目中の6項目から構成されている。Kessler らは、NCS-R(National Comorbidity Survey Replication)に合衆国で参加した人で、子ども時代に ADHD で成人後も継続していると報告し

た人をオーヴァーサンプリングした、154名の標本で、ASRS 反応を、DSM-IV Adult ADHD のブラインド臨床評定と比較した。その結果、各 ASRS 症状メジャーは、類似した臨床症状評定と有意に関連していたが、一致度は、カッパ係数0.16~0.81の範囲で実質的には変動していた。臨床的症候群の分類を予想するための最適得点について、ASRS の全ての18項目を重み付けしない二分した回答を総計した場合であった。しかしながら、症状-レベルの一致度の幅広い変動のために、重み付けられない6項目の ASRS スクリーニングが重み付けられない18項目の ASRS よりも、感度(68.7%対56.3%)、特異度(99.5%対98.3%)、トータル分類正確度(97.9%対96.2%)、カッパ係数(0.76対0.58)で、性能が優れていた。

6項目からなる ASRS スクリーニングの妥当性については、Kessler, Adler, Gruber, Sarawate, Spencer & Van Brunt(2007)が、合衆国における大健康計画の申込者の標本を使って検討している。Kessler らは、668名を対象に、再検査信頼性を評価するために、ASRS スクリーニングを2回実施した。その後、まず、半構造化された臨床 ADHD-RS(ADHD Rating Scale)で、子ども時代の ADHD の査定のために回想的なデータが求められた。次に、最近(過去6ヶ月)について、DSM-IV Adult ADHD のための半構造化された臨床面接が実施された。ASRS スクリーニングの内的整合性は.63から.72であり、再テスト法による信頼性は.58から.77であった。4 カテゴリーバージョンの ASRS スクリーニングは臨床診断と強い一致を持ち、AUC (ROC 曲線下面積)=.90であった。これらのことから、Kessler らは、6項目 ASRS スクリーニングに、DSM-IV 事例と非事例を区別する期間の短さと能力があり、疫学調査や臨床支援、事例の発見において使用しやすいと結論している。

Kessler らの研究結果から、ASRS スクリーニングの使用が適切ではないかと考えられる。ASRS スクリーニングを実施し対象者を絞った上で、Konold らの用いた CARE (College ADHD Response Evaluation) の SRI(Student Response Inventory)、PRI(Parent Response Inventory) を学生とその保護者に実施するのも一つの案であろう。

Gjervan & Nordahl (2010) は、成人 ADHD が、重篤な心理社会的、機能的障害を持ち、低い QOL(Quality of Life)を持つことに注目し、成人 ADHD の支援のためには、QOL を調べる必要があると主張している。Gjervan らは、ADHD の QOL を調べるための質問紙として、Brod, Perwien, Adler, Spencer & Johnston(2005)による AAQoL(The Adult ADHD Quality of Life Questionnaire)の利用を薦めている。Brod らは ADHD の特異な QOL の概念的モデルを構築し、AAQoL を作成した。AAQoL は、29項目からなり、4 領域(生活生産性、心理的健康、生活の展望、関係)について、5 段階評定を求める質問紙である。

ADHD 学生の QOL を調べることで、学生の抱えている問題点や、ニーズが浮き彫りにされると考えられることから、QOL の視点の導入は、必要な支援の在り方を検討するための材料を

提供すると予想される。中根(2002)は、社会的に健康な生活が ADHD の予後を保証すると述べているが、ADHD 学生の学内における QOL を高めることが、障害を抱えながら生きていく学生を支援することになると考えられる。

10. お わ り に

青年期の ADHD や、成人 ADHD に関する研究は、児童期の ADHD に比べるとはるかに少なく、まだ明らかになっていない部分を多く残しており、今後の発展が望まれる分野である。大学生の ADHD については、ADHD 学生の抱えている症状や、機能障害についての実態調査が必要であると考えられる。また、大学生の ADHD と成人 ADHD とを比較検討することで、大学生の ADHD に特徴的な症状や機能障害を明らかにすることができるだろう。中根(2002)の言うように、ADHD の基礎的障害が、抑制の欠如と自己調整の困難であり、臨床的症状は、基礎的障害と環境との相互作用から生じると考えるならば、適切な環境を用意することがぜひとも必要になる。

ADHD を含む発達障害を持つ大学生の支援には、学習支援、生活支援、就労支援の3つの支援が必要であると言われているが、就労支援に関しては、de Graaf ら(2008)の成人 ADHD を対象とした調査結果に示されたように、厳しい状況であることが予想される。大学で支援の準備をし環境を調整する一方で、学生自身の自己理解を深め、肯定的に自己を受容し、他者に必要な支援を伝えることのできる力を育成することもとても重要なことだろう。

付記 本研究は科学研究費補助金(平成22年度～基盤研究(C))研究代表者：山下京子 研究課題名：青年期女子の注意欠陥多動性障害(ADHD)への臨床心理学的アプローチ)にもとづく研究の一環として実施された。

文 献

- Antai-Otong, D. 2008 The art of prescribing: Pharmacological management of adult ADHD: Implications for psychiatric care. *Perspectives in Psychiatric Care*, 44, 3, 196-201.
- 朝倉 新・松本英夫 2009 3 成人 ADHD の薬物療法. 齊藤万比古・渡部京太編 第3版注意欠如・多動性障害—ADHD—の診断・治療ガイドライン. じほう, 152.
- Barkley, R. A. 1998 *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder*. The Guilford Press. New York.
- Biederman, J., Petty, C. R., Monuteaux, M. C., Fried, R., Byrne, D., Mirto, T., Spencer, T., Wilens, T. E. and Faraone, S. V. 2010 Adult psychiatric outcomes of girls with attention deficit hyperactivity disorder: 11-year follow-up in a longitudinal case-control study. *The American Journal of Psychiatry*, 167, 4, 409-417.

- Boonstra, A. M., Kooij, J. J. S., Oosterlaan, J., Sergeant, J. A. and Buitelaar, J. K. 2010 To act or not to act, that's the problem: primarily inhibition difficulties in adult ADHD. *Neuropsychology*, **24**, 2, 209–221.
- Bridgett, D. J. and Walker, M. E. 2006 Intellectual functioning in adult with ADHD: A meta-analytic examination of full scale IQ differences between adults with and without ADHD. *Psychological Assessment*, **18**, 1, 1–14.
- Brod, M., Perwien, A., Adler, L., Spencer, T. and Johnston, J. 2005 Conceptualization and assessment quality of life for adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Primary Psychiatry*, **12**, 6, 58–64.
- Burt, S. A. 2009 Rethinking environmental contributions to child and adolescent psychopathology: a meta-analysis of shared environmental influences. *Psychological Bulletin*, **135**, 4, 608–637.
- Caterino, L. C., Gómez-Benito, J., Balluerka, N., Amador-Campos, J. A. and Stock, W. A. 2009 Development and validation of a scale to assess the symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in young adults. *Psychological Assessment*, **21**, 2, 152–161.
- Conzelmann, A., Pauli, P., Mucha, R. F., Jacob, C. P., Gerdes, A. B. M., Romanos, J., Bähne, C. G., Heine, M., Boreatti-Hümmer, A., Alpers, G. W., Fallgatter, A. J., Warnke, A., Lesch, K.-P. and Weyers, P. 2010 Early attentional deficits in an attention-to-prepulse paradigm in ADHD adults. *Journal of Abnormal Psychology*, **119**, 3, 594–603.
- de Graaf, R., Kessler, R. C., Fayyad, J., ten Have, M., Alonso, J., Angermeyer, M., Borges, G., Demyttenaere, K., Gasquet, I., de Girolamo, G., Haro, J. M., Jin, R., Karam, E. G., Ormel, J. and Posada-Villa, J. 2008 The prevalence and effects of Adult Attention-Deficit/hyperactivity Disorder (ADHD) on the performance of workers: Results from WHO World Mental Health Survey Initiative. *Occupational and Environmental Medicine*, **65**, 12, 835–842.
- Farone, S. V. and Biederman, J. 2005 What is the prevalence of adult ADHD? Results of a population screen of 966 adults. *J. Atten. Disord.*, **9** (2), 384–391.
- Farone, S. V., Kunwar, A., Adamson, J. and Biederman, J. 2009 Personality traits among ADHD adults: implications of late-onset and subthreshold diagnoses. *Psychological Medicine*, **39**, 4, 685–693.
- Feifel, D., Minassian, A. and Perry, W. 2009 Prepulse inhibition of startle in adults with ADHD. *Journal of Psychiatric Research*, **43**, 4, 484–489.
- Gjervan, B. and Nordahl, H. M. 2010 The adult ADHD quality of life questionnaire (AAQoL): a new disease specific measure for assessment of ADHD. *Nordic Psychology*, **62**, 1, 24–36.
- Glutting, J. J., Youngstrom, E. A. and Watkins, M. W. 2005 ADHD and college students: Exploratory and confirmatory factor structures with student and parent data. *Psychological Assessment*, **17**, 1, 44–55.
- 片岡美華・玉村公二彦 2009 高等教育における発達障害学生への導入・初年次教育—LD・ADHDに特化したランドマーク・カレッジの場合. 奈良教育大学紀要. **58**, 1 (人文・社会). 57–67.
- Kessler, R. C., Adler, L., Gruber, M. J., Sarawate, C. A., Spencer, T. and Van Brunt, D. L. 2007 Validity of the World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) Screener in a representative sample of health plan members. *Int. J. Methods Psychiatr. Res.*, **16**, 2, 52–65.
- 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. and Walters, 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.
- Konold, T. R. and Glutting, J. J. 2008 ADHD and method variance: A latent variable approach applied to a nationally representative sample of college freshmen. *Journal of Learning Disabilities*, **41**, 5, 405–416.
- 小山ありさ・玉村公二彦 2009 高等教育における発達障害学生の支援—関西5府県における「発達障害学生支援に関する調査」を中心として. 奈良教育大学紀要. **58**, 1 (人文・社会). 69–78.

- Lara, C., Fayyad, J., de Graaf, R., Kessler, R. C., Aguilar-Gaxiola, S., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., de Girolamo, G., Haro, J. M., Jin, R., Karam, E. G., Lépine, J.-P., Mora, M. E. M., Ormel, J., Posada-Villa, J. and Sampson, N. 2009 Childhood predictors of adult ADHD: results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *Biol Psychiatry*, **65**, 1, 46–54.
- 中根 晃 2002 AD/HD の青年期・成人期. *精神科治療学*, **17**, 51–58.
- Norvilitis, J. M., Sun, L. and Zhang, J. 2010 ADHD symptomatology and adjustment to college in China and the United States. *Journal of Learning Disabilities*, **43**, 1, 86–94.
- 大村一史 2010 教育分野におけるニューロフィードバックの可能性. *山形大学紀要 (教育科学)*, **15**, 1, 67–84.
- Robeva, R., Penberthy, J. K., Loboschewski, T., Cox, D. and Kovatchev, B. 2004 Combined psychophysiological assessment of ADHD: A pilot study of Bayesian probability approach illustrated by appraisal of ADHD in female college students. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, **29**, 1, 1–18.
- Sollman, M. J., Ranssen, J. D. and Berry, D. T. R. 2010 Detection of feigned ADHD in college students. *Psychological Assessment*, **22**, 2, 325–335.
- Suhr, J., Hammers, D., Dobbins-Buckland, K., Zimak, E. and Hughes, C. 2008 The relationship of malingering test failure to self-reported symptoms and neuropsychological findings in adults referred for ADHD evaluation. *Archives of Clinical Neuropsychology*, **23**, 521–530.
- Sparks, R. L., Javorsky, J. and Philips, L. 2004 College students classified with ADHD and foreign language requirement. *Journal of Learning Disabilities*, **37**, 2, 169–178.
- 田中康雄・内田雅志・久蔵孝幸・福岡麻紀・川俣智路・伊藤真理・美馬正和・金井優実子・松田康子 2010 発達障害のある方々への生涯発達支援の実践研究の進捗状況 (2). *子ども発達臨床研究*, **4**, 1–9.
- Torgersen, T., Gjervan, B. and Rasmussen, K. 2008 Treatment of adult ADHD: Is current knowledge useful to clinicians? *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, **4**, 177–186.
- 湯本祥子・和田博美・磯 博行 2008 甲状腺ホルモン阻害ラットにおける注意障害の研究Ⅱ—プレパルス・インヒビション法による検討. *動物心理学研究*, **58**, 2, 174.
- Wilens, T. E., Biederman, J., Faraone, S. V., Martelon, M., Westerberg, D. and Spencer, T. J. 2009 Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *Journal Clinical Psychiatry*, **70**, 11, 1557–1562.
- Wood, A. C., Buitelaar, J., Rijdsdijk, F., Asherson, P. and Kuntsi, J. 2010 Rethinking shared environment as a source of variance underlying attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: comment on Burt (2009). *Psychological Bulletin*, **136**, 3, 331–340.
- 山下京子 2009 注意欠陥多動性障害 (ADHD) 研究の最近の動向について. *広島女学院大学論集*, **59**, 1–16.