

平成 30 年 5 月 3 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26285211

研究課題名(和文) 大学における発達障害学生の実態調査

研究課題名(英文) A survey on students with neurodevelopmental disorders in university

研究代表者

渡辺 慶一郎 (Watanabe, Kei-ichiro)

東京大学・学生相談ネットワーク本部・准教授

研究者番号：10323586

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 8,200,000円

研究成果の概要(和文)：複数大学で一般的な学生を対象に、発達障害のスクリーニングである質問紙調査を実施した。質問紙にはAQ-J (Autism-Spectrum Quotient Japanese version)を中心に3種類を採用した。調査結果を発達障害学生のデータと比較し、カットオフ値を検討したところ、先行研究とは異なる結果であった。同様に複数大学の協力を得て一般的な大学生を対象に認知機能検査であるWAIS- (Wechsler Adult Intelligence Scale 3rd)を実施した。この結果を、修学支援や就労支援を受けた発達障害学生と比較したところ、両者のプロフィールが異なることが示された。

研究成果の概要(英文)：We performed multicenter study that administered the three different screening tools including the AQ-J (Autism-Spectrum Quotient Japanese version) for neurodevelopmental disorders to students in several universities. The cut-off point we sought to determine from this survey was different from previous reported. And the case series study revealed the difference between the students with neurodevelopmental disorders who used learning and employment supports and other general students about the results of WAIS- (Wechsler Adult Intelligence Scale 3rd).

研究分野：発達障害

キーワード：発達障害 自閉スペクトラム症 大学生 AQ日本語版 WAIS-

1. 研究開始当初の背景

最近とみに、自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: ASD), 注意欠如・多動性障害 (Attention Deficit / Hyperactivity Disorder: ADHD), 特異的学習障害 (Specific Learning Disorders: SLD) などの発達障害を持つ大学生が注目されている (苗村育郎 他. 平成 24 年全国大学保健管理協会 東北地方部会 2012). 高等教育機関においてこれらの発達障害が問題視され始めたのは、第一に人間関係の問題, 修学上のトラブル, 進路や就職の問題など, 多岐に渡る領域で従来の学生支援の技術では解消されない問題が多数発生しているからであり (苗村育郎 他. 第 34 回全国大学メンタルヘルス研究会 2012), 第二には, それらの障害を持つ学生の人数が急速に増えてきているからという事情がある (苗村育郎 他. CAMPUS HEALTH 47(2), 2010). そして第三には, 彼らの中退あるいは卒業後の社会生活が, 就労困難をはじめとして, きわめて困難なものとなるからである (苗村育郎 他. CAMPUS HEALTH 46(2), 2009).

現状では, 発達障害に関する理解や受容が不十分なこともあり, 高等教育機関としてどのような対応が適切なのかという戸惑いが大きい. 腫れ物に触るような過剰な支援を余儀なくされたり, 学生からのニーズ自体を把握していない場合もあるなど, 特に限られた資源の中で, 各教育機関がどの程度の人的・物的コストをかければ良いのかについても模索が続けられている.

他方, 高等教育機関での修学について, 発達障害者支援法, 改正教育基本法, 改正障害者基本法, 研究開始当初は行われてなかった国連障害者権利条約への批准, 障害者差別解消法の施行など, 発達障害学生への支援に関する法的根拠が積み上げられてきた.

さて, 我が国では, 日本学生支援機構が発達障害を含む障害学生数の悉皆調査を行っており, 大学, 短期大学, 高等専門学校に在籍する全学生 (約 320 万人) のうち, 発達障害学生の認知数は H18 年度から H28 年度までで約 53 倍 (127 名から 6,775 名) と報告されている. この調査からは認知された発達障害学生は約 0.2% と見積もることが出来る.

ただし, 海外を含む学術的な疫学調査では, DSM の ADHD の診断項目に合致する学生だけでも 4-8% (Wolf L.E. et al. Current Psychiatry Reports. 2009), 自閉スペクトラム症の自記式スクリーニングテストにてカットオフ値を上回る学生は 1.9-3.6% (Wakabayashi et al. J of Autism Developmental Disord 2006), SLD については 1% 未満とする報告や 5% 以上とする報告があり, 調査対象によって多少のばらつきはある (Spark R.L. Journal of Learning Disabilities. 2009). 海外の報告では, 少なくとも本邦の調査と比較すると 10 倍以上多い数値が示されている. これは診断基準と調査方法が大きく異なるからだ推

測されるが, 多くの専門家は本邦の障害者把握が不十分であることの証左だと考えており, 大きな課題となっている.

2. 研究の目的

(1) ASD, ADHD など代表的な発達障害のスクリーニング陽性の学生数を明らかにする. 日本国内の国立大学法人に協力を依頼し, 在籍学生に発達障害に関する自記式質問紙に記入をしてもらう. 海外の先行研究と比較しやすいように, スクリーニングに用いる評価尺度は既存のものを利用する. 最終的には本邦に在籍する発達障害学生の在籍率の推定を目指す.

(2) 認知機能の障害がある発達障害学生の実態調査を行う. ASD や ADHD などの代表的な発達障害の診断カテゴリーに加えて, 記憶や実行機能, 空間認知などの認知機能による分類で調査を行い, 修学や就労支援に際しての重要ポイントを明らかにする.

3. 研究の方法

(1) 倫理的配慮を行った上で, 発達障害のスクリーニング目的で活用されている自記式質問紙を協力大学 (国立大学 5 校) に依頼し, 学生健診や授業などの機会に在籍学生に配布した.

ASD については AQ-J (Autism Spectrum Quotient Japanese version), ADHD については ASRSv1.1 (Adult ADHD Self Report Scale version 1.1) を採用した. これに加えて ASD 学生のスクリーニング目的で新しい質問紙を作成した. 大学生生活に関係の深い項目 (「レポートなどで自分の考えや意見を求められると困ってしまう. 考えが浮かばない.」「テストへの対策として, 学生同士でよく情報を交換している.」等), 他者からの評価に関する項目 (「「空気が読めない人」「KY な人」「天然な人」などと言われたことがある.」等) を含み全 25 問で構成されている. AQ-J に倣って 4 件法で評価し, 陽性項目には 1 点を, それ以外には 0 点を与える.

回収された質問紙は欠損値などを除外して統計解析に供した. 解析には t 検定, ² 検定, Pearson の相関係数, ROC 曲線, alpha 係数の算出など, それぞれを目的に応じて用いた統計ソフトは Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics v22 を用いた (以下同様).

(2) 倫理的配慮を行った上で, 4 大学の健常ボランティア学生を対象に, 最も一般的な認知機能検査である WAIS- (Wechsler Adult Intelligence Scale 3rd) を実施した. その結果の解析に加え, 既に ASD の診断が確定している学生のデータと比較して, 修学支援や就労支援の有無によるプロフィールの違いを検討した.

欠損値は再調査によって確認し, 各インデックスを従属変数とした一要因分散分析により有意差を検定した.

4. 研究成果

(1) 質問紙調査

AQ-J

今回得られた 2,877 件のうち欠損値等を除いた 2,342 件を解析に供した。

(a-1) AQ-J のカットオフ値は先行研究によれば 33 点とされている。本調査の平均値は 20.1 (標準偏差 7.1, 以下同様) であり, 33 点以上の者は母集団の 3.1% であった。男性の平均は 20.7 (7.1), 女性は 18.7 (7.1) であり, 有意な差が認められた ($t=6.225$, $df=2,340$, $p=0.00$)。

(b-1) 28 問から構成される短縮版 (AQ-Short) では, 平均 11.7 (4.8) であり, 推奨されているカットオフ値 16 (Hoekstra RA et al. J Autism Dev Disord. 2011) を越える者は 16.8% に及んだ。男性の平均は 12.1 (4.7), 女性は 10.9 (4.9) であり, 有意な差が認められた ($t=5.326$, $df=2,340$, $p=0.00$)。

(c-1) 10 問から構成される短縮版 (AQ-10) では, 平均 4.0 (1.9) であり, 推奨されるカットオフ値 6 (同上) を越える者は 11.6% に及んだ。

次に, DSM-5 の診断基準に合致する ASD 学生 89 名のデータを追加してカットオフ値の推定を行った。

(a-2) AQ-J では ASD 群の平均 33.0 (6.4) であり, ROC 曲線を用いた解析 ($AUC=0.906$) では, カットオフ値, 感度, 特異度は下記のように 25 あるいは 26 が適切な可能性が示された。

カットオフ値	感度	1-特異度
24.50	.910	.275
25.50	.888	.237
26.50	.854	.195
32.50	.562	.041
33.50	.483	.031

(b-2) AQ-Short では, ASD 群の平均は 19.4 (4.1) であり, ROC 曲線を用いた解析 ($AUC=0.881$) では, カットオフ値, 感度, 特異度は下記のように 15 あるいは 16 が適切な可能性が示された。

カットオフ値	感度	1-特異度
14.5	.865	.283
15.5	.854	.220
16.5	.809	.168

(c-2) AQ-10 では, ASD 群の平均は 7.7 (1.8) であり, ROC 曲線を用いた解析 ($AUC=0.902$) では, カットオフ値, 感度, 特異度は下記のように 5 あるいは 6 が適切な可能性が示された。

カットオフ値	感度	1-特異度
4.5	.944	.376
5.5	.831	.224
6.5	.742	.116

上記の結果から, AQ のシリーズを ASD の 1 次スクリーニングとして用いるには, 感度と特異度からは AQ-10 が優位だが, カットオフ値を 6 と設定しても対象は母集団の 11% を越えることになり現実的ではないことが示唆された。また, 疾患群の診断が DSM-5 に準拠しているが, ADOS-2 (Autism Diagnostic Observation Schedule Second Edition) や ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised) 等のより厳密な評価が出来ていないことも課題として残った。

しかし, 既存のカットオフ値を採用したスクリーニング陽性者の割合は 3.1% であることは明らかになった。H18 年の報告 (Wakabayashi et al. J of Autism Developmental Disord 2006) では 1.9-3.6% とされているが, これらと比較しても増加していなかった。

ASRSv1.1

今回得られた 2,877 件のうち欠損値を除いた 2,120 件を解析に供した。ASRSv1.1 のカットオフ値は 4 点とされている。

本調査の平均値は 2.1 (標準偏差 1.5) であり 4 点以上となる者は 17.8% であり非常に多い値であった。ADHD の 1 次スクリーニングとして本質問紙をカットオフ値 4 として活用するのはやや困難と考えられた。

本研究班で新しく作成した質問紙

調査で得られた 2,877 件のデータから, 欠損値などのため 468 件が除外され, 2,409 を解析に供した。

内的整合性は高く (Cronbach's $\alpha=0.775$), 平均 10.8 点 (標準偏差 4.9) で単峰性の得点分布を示し, 平均得点の男女差も有意だった ($t=4.217$, $df=2,407$, $p=0.00$)。AQ-J 得点との相関が高く (Pearson の相関係数=0.612, 1%水準で有意(両側)), ASRSv1.1 との相関は比較的 low だった (Pearson の相関係数=0.366, 1%水準で有意(両側))。そのため ASD 学生の検出には有用であると考えられた。

ただし, AQ-J 同様に診断根拠が DSM-5 のみであり, 直ちに 1 次スクリーニングとしての有効性を検討することは出来なかった。

(2) WAIS- の解析

A. 国立大学の健常ボランティア学生

N=88 (4 大学)	全検査 IQ	言語性 IQ	動作性 IQ
平均	122.2	125.9	112.0
(標準偏差)	(9.8)	(10.2)	(16.1)
言語理解	知覚統合	作動記憶	処理速度
124.7	110.5	117.5	111.9
(10.7)	(12.0)	(15.7)	(15.7)

4 大学から 88 件 (年齢 22.1 ± 3.1 歳) の WAIS- 結果を得た。全検査 IQ の平均は 120 を越える高い知能を有していた。言語性 IQ が動作性 IQ より有意に高く (一要因分散分析, $p=0.00$), 群指数では言語理解 > 作動記

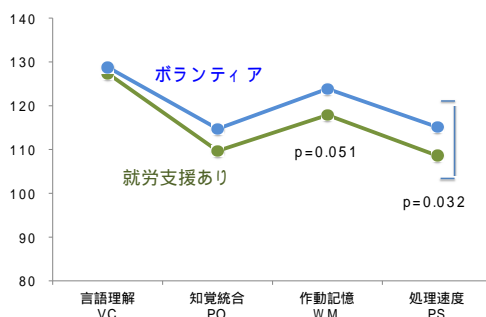
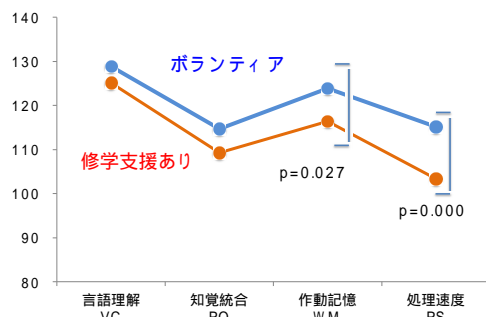
憶 > 知覚統合 = 処理速度という構成だった (p=0.00). ディスクレパンシー分析では各群指数の差は大きく 10.8 から 19.8 に及んだ. WAIS- の標準化の際に用いられた母集団にて有意差 0.05 となる群指数の差は, 本研究の対象者では各組合せで 29.5~67%の割合で存在した. つまり, 所謂凸凹のプロフィールが健常ボランティアでも認められた.

一般に, 発達障害の診断時に WAIS- のプロフィールで凸凹が認められることを参考にすることがあるが, 国立大学に在籍する高知能の学生を対象にする場合は, その評価は慎重にすべきであると考えられた.

B. 健常学生と支援を受けている ASD 学生

単一大学に在籍する健常ボランティア学生(33名)と, 支援を受けている ASD 学生(修学支援のみ 31名, 就労支援のみ 42名, 両支援 13名)の WAIS- の結果を比較した. 二要因分散分析を用い, 多重比較は Bonferroni による調整を行った.

修学支援を受けた ASD 学生との比較では, 動作性 IQ と作動記憶, 処理速度で有意差が認められた(下図(赤)参照). 同様に就労支援を受けた ASD 学生との比較では, 動作性 IQ と処理速度で有意差が認められた(下図(緑)参照).



いずれの支援を受けた学生も処理速度が低い値であった. 単純作業のスピード, 正確さと効率のバランス, マイペースであること等が低い値の要因として推測可能である. 大学在学中の様々な課題を効率良く処理出来ない場合は, 何らかの支援が必要になるかもしれない.

(3) その他

症例調査中に教育的な事例を認めたため症例報告を行った.

精神療法的なアプローチが有効であった事例. ASD の性質がありながら精神療法的アプローチによって信頼できる他者との関係を少しずつ築くようになり, 修学支援や就労支援が展開した経過を報告した.

発達障害に特徴的な認知機能の凸凹が, 偶然見つかった ACTH 単独欠損症の治療により正常化した事例. WAIS- などの心理検査の改善を含めて報告した.

ADHD の治療薬である Atomoxetine により精巢痛を呈した事例. 容量依存性に疼痛が増悪し, 1 受容体阻害作用のある泌尿器科薬で軽減した. 既報がないため報告した.

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 20 件)

苗村育郎, 佐藤真紀, 小野貴子, 成田美也子. 大学における発達障害の頻度の推定. 第 36 回全国大学メンタルヘルス研究会報告書. 2015;82-91.

清水馨, 渡辺慶一郎. 大学生の自殺. 児童青年精神医学とその近接領域. 2015;56:148-158.

苗村育郎, 佐藤真紀, 小野貴子, 成田美也子. 大学における発達障害の頻度の推定. CAMPUS HEALTH. 2015;52:161-168.

渡辺慶一郎. 発達障害の概念-DSM-5診断と大学生活で生じる問題の理解-. CAMPUS HEALTH 2015;52:9-14.

渡辺慶一郎, 苗村育郎, 布施泰子, 金子稔, 三浦淳, 大島亜希子, 大島紀人, 島田隆史, 川瀬英理, 佐々木司, 杉田義郎, 佐藤武, 守山敏樹. 大学生を対象にした発達障害に関する質問紙調査の解析. 第 37 回全国メンタルヘルス研究会報告書 76-85, 2015.12.

苗村育郎. 国立大学における発達障害を有する学生の頻度と諸問題. 第 37 回全国大学メンタルヘルス研究会報告書. 2016;71-75.

竹内志保子, 大島紀人, 大里愛, 清水馨, 渡辺慶一郎. A 大学における保健センター精神科の予約外受診者における校内での緊急対応. CAMPUS HEALTH 2016;53:338-339.

渡辺慶一郎, 苗村育郎, 布施泰子, 金子稔, 大島紀人, 島田隆史, 川瀬英理, 佐々木司, 杉田義郎, 佐藤武, 守山敏樹, 大島亜希子. 大学生を対象にした発達障害に関する質問紙調査. CAMPUS HEALTH 2016;53:355-356.

綱島三恵, 榎本眞理子, 佐々木司, 渡辺慶一郎. 複合的な支援が有効だった超高機能ASD学生の一例. CAMPUS HEALTH 2017;54:239-244.

渡辺慶一郎, 大島亜希子, 水田一郎, 布施泰子, 丸田伯子, 金子稔. 国立大学に在籍する大学生のWAIS-. 大学のメンタルヘルス. 2017;1:45-47.

渡辺慶一郎
発達障害 支援の現状と今後の展望 発達障害学生への支援の実践を通して得られたこと. 大学のメンタルヘルス 1:8-11, 2017.(同時掲載: こころの健康 32(1):10-14, 2017.)

綱島三恵, 渡辺慶一郎. 発達障害の診断と治療. 保健の科学 60(4):263-268, 2018.

渡辺慶一郎. 自閉スペクトラム症と不安. 精神科診断学 11(1):75-81, 2018.

渡辺慶一郎, 大島亜希子, 川瀬英理, 柴田恵津子, 綱島三恵, 岩崎沙耶佳. 高知能で発達障害がある大学生のQOL. 大学のメンタルヘルス 2, 2018. (印刷中)

渡辺慶一郎, 苗村育郎. 発達障害の性質がある大学生の予後調査. 大学のメンタルヘルス 2, 2018. (印刷中)

竹内志保子, 大島紀人, 武井邦夫, 島田隆史, 西岡将基, 中村 光, 坂苗 碧, 岩崎己里, 渡辺慶一郎. 保健センター精神科の学事歴変更前後の受診比較. CAMPUS HEALTH 2018 (印刷中)

坂苗 碧, 渡辺慶一郎, 大島紀人, 武井邦夫, 小池進介, 島田隆史, 西岡将基, 中村 光, 竹内志保子, 岩崎己里. ACTH単独欠損症の治療で発達障害傾向が改善した症例. CAMPUS HEALTH 2018 (印刷中)

綱島三恵, 川瀬英理, 島田隆史, 佐々木司, 渡辺慶一郎. 大学相談機関における就労支援の現状. CAMPUS HEALTH 2018 (印刷中)

川瀬英理, 綱島三恵, 渡辺慶一郎. 自閉症スペクトラム特性のある大学生を対象としたグループプログラムの取り組み. CAMPUS HEALTH 2018 (印刷中)

[学会発表](計24件)

渡辺慶一郎, 苗村育郎, 竹田一則, 奥川 周「学生支援はどうあるべきか-発達障害について-」. 第52回 全国大学保健管理協会関東甲信越地方部会研究集会 シンポジウム(2014年8月28日, 東京都, 小金井市民交流センター)

能智正博, 渡辺慶一郎, 石川京子, 高橋美保, 金生由紀子, 熊谷晋一郎. 「発達障害をもつ人の生涯発達」. 日本発達心理学会 第26回大会シンポジウム(2015年3月21日, 東京大学本郷キャンパス,)

渡辺慶一郎. 「発達障害のある大学生の修学支援と就労支援の実践から」. 第3回成人発達障害支援研究会(2015年9月26日, 昭和大学上條講堂)

竹内志保子, 大島紀人, 大里愛, 清水馨, 渡辺慶一郎. A大学における保健センター精神科の予約外受診者における学校内での緊急対応. 第53回全国大学保健管理研究集会(2015年9月9-10日, 盛岡市民ホール, 盛岡市)

渡辺慶一郎, 苗村育郎, 布施泰子, 金子稔, 大島紀人, 島田隆史, 川瀬英理, 佐々木司, 杉田義郎, 佐藤武, 守山敏樹, 大島亜希子. 大学生を対象にした発達障害に関する質問紙調査. 第53回全国大学保健管理研究集会(2015年9月9-10日, 盛岡市民ホール, 盛岡市)

渡辺慶一郎, 苗村郁郎, 布施泰子, 金子稔, 三浦淳, 大島亜希子, 大島紀人, 島田隆史, 川瀬英理, 佐々木司, 杉田義郎, 佐藤武, 守山敏樹. 大学生を対象にした発達障害に関する質問紙調査の解析. 第37回 全国大学メンタルヘルス研究会(2015年12月10-11日, 福岡SRPセンタービル, 福岡市)

苗村育郎. 国立大学における発達障害を有する学生の頻度と諸問題. 第37回全国大学メンタルヘルス研究会(2015年12月10-11日, 福岡SRPセンタービル, 福岡市)

渡辺慶一郎. 大学生の発達障害-東京大学の取り組み-. 日本精神神経学会 第112回学術総会シンポジウム(2016年6月2日, 千葉市, 幕張メッセ)

渡辺慶一郎. 「大学における障害学生に対する合理的配慮について-発達障害に対する合理的配慮」第54回大学保健管理協会関東甲信越地方部会研究集会シンポジウム(2016年7月8日, キッセイ文化ホール, 松本市)

川瀬英理, 大島亜希子, 綱島三恵, 島田隆史, 渡辺慶一郎. 発達障害がある大学生の修学・就労に関するアンケート調査. 第54回全国大学保健管理研究集会(2016年10月5-6日, 大阪市, 大阪国際会議場)

渡辺慶一郎, 大島亜希子, 苗村育郎, 水田一郎, 布施泰子, 丸田伯子, 金子稔. 国立大学に在籍する大学生のWAIS-. 第38回

全国大学メンタルヘルス学会（2016年12月9日，東京，一橋大学一橋講堂）

渡辺慶一郎．発達障害-支援の現状と今後の展望-「発達障害学生への支援の実践を通して得られたこと」．第38回 全国大学メンタルヘルス学会 シンポジウム（2016年12月9日，東京，一橋大学一橋講堂）

渡辺慶一郎「発達障害がある大学生への支援について」埼玉県臨床心理士会2017大会公開講演会（2017年6月25日，市民会館おおみや，大宮市）

渡辺慶一郎，島田隆史，大島亜希子，川瀬英理，綱島三恵，岩崎紗耶佳，大島紀人．発達障害がある大学生の修学・就労支援とデイケアに関するアンケート調査．第5回成人発達障害支援研究会（2017年10月14日，東京，如水会館，）

渡辺慶一郎．対人恐怖・社交不安症状かの診たて「発達障害と対人恐怖・社交不安症」．第37回 日本精神科診断学会 シンポジウム（2017年10月20-21日，大阪，KKRホテル）

坂苗 碧，渡辺慶一郎，大島紀人，武井邦夫，小池進介，島田隆史，西岡将基，中村 光，竹内志保子，岩崎己里．ACTH単独欠損症の治療で発達障害傾向が改善した症例．第55回全国大学保健管理研究集会（2017年11月29-30日沖縄，沖縄コンベンションセンター）

竹内志保子，大島紀人，武井邦夫，島田隆史，西岡将基，中村 光，坂苗 碧，岩崎己里，渡辺慶一郎．保健センター精神科の学事歴変更前後の受診比較．同上

綱島三恵，川瀬英理，島田隆史，佐々木司，渡辺慶一郎．大学相談機関における就労支援の現状．同上

川瀬英理，綱島三恵，渡辺慶一郎．自閉症スペクトラム特性のある大学生を対象としたグループプログラムの取り組み．同上

渡辺慶一郎，苗村育郎．発達障害がある大学生の予後調査．第39回全国大学メンタルヘルス学会（2017年12月14-15日．愛知，愛知教育大学）

④渡辺慶一郎，大島亜希子，川瀬英理，柴田恵津子，綱島三恵，岩崎沙耶佳．高知能で発達障害がある大学生のQOL．第39回全国大学メンタルヘルス学会（2017年12月14-15日．愛知，愛知教育大学）

②Watanabe K，Kawase E，Sasaki T，Suzuki

T，Shimada T，Nishioka M，Oshima N，Takei K，Nakamura H．Probable atomoxetine induced testicular pain and dysuria: a case report．International Autism Conference Tokyo(2017.10.15, National Center of Sciences Building, Tokyo)

③Watanabe K，Ohshima K，Kawase E，Tsunashima M，Iwasaki S，Shimada T，Oshima N．Questionnaire survey on studying, working and day care treatment for university students with developmental disabilities．International Autism Conference Tokyo(2017.10.15, National Center of Sciences Building, Tokyo)

〔その他〕なし．

6．研究組織

(1)研究代表者

渡辺 慶一郎（Watanabe, Kei-ichiro）
東京大学・学生相談ネットワーク本部・准教授
研究者番号：10323586

(2)研究分担者

金子 稔（Kaneko, Minoru）
信州大学・総合健康安全センター・講師
研究者番号：50571858

佐々木 司（Sasaki, Tsukasa）
東京大学・大学院教育学研究科・教授
研究者番号：50235256

苗村 育郎（Namura, Ikuro）
秋田大学・名誉教授
研究者番号：00155988

布施 泰子（Fuse, Yasuko）
茨城大学・保健管理センター・教授
研究者番号：60647725

丸田 伯子（Maruta, Noriko）
一橋大学・保健センター・教授
研究者番号：50343124

水田 一郎（Mizuta, Ichiro）
大阪大学・キャンパスライフ健康支援センター・教授
研究者番号：20273641

(3)連携研究者：なし

(4)研究協力者：なし