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　３ 年　６ 月 ２１ 日現在

機関番号：１３６０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2020
課題番号：１６Ｋ０４３５１

研究課題名（和文）自閉性スペクトラム傾向のある大学生を対象としたプランニング力向上プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of a planning ability improvement program for college students with autistic spectrum traits

研究代表者
篠田　直子（Shinoda, Naoko）

信州大学・学術研究院教育学系・准教授

研究者番号：００７５８９４８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：ASD学生のプランニング力の向上を目指した介入プログラムを開発し、対面と遠隔で試行した。
第1に、ASD学生の問題の1つである認知的柔軟性に着目し、大学生版認知的柔軟性尺度(CFS-HE)を開発し、ASD傾向およびADHD特性、さらに心的不適応感との関係を検討した。その結果、359名の一般大学生の2.3%に認知的柔軟性に困難が見られ、心的不適応感に結びつくことが示唆された。
第2に,この尺度を利用して参加者自身の実行機能（不注意，多動性・衝動性，認知的柔軟性の弱さ）の特徴を意識化し対処法を獲得する介入プログラムを実施し効果を検証した。結果は、「プランニングの弱さ」が軽減し一定の効果が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究によって、ASD傾向のある大学生のプランニングの弱さ、特に切替の悪さの背景に認知的柔軟性の弱さがあることを実証できた。また試行レベルではあるが、大学生自身が自分の特徴を理解し対応策を獲得できる介入プログラムで一定の効果が確認されたことは、今後のASD傾向のある大学生の支援に役立つものと考える。さらに、対面だけではなく遠隔によるプログラムにも一定の効果が示唆されたことは、複数のキャンパスをつないでの支援や対面でのグループワークの苦手な学生への応用にも期待できる。

研究成果の概要（英文）：We developed an intervention program aimed at improving the planning skills of undergraduate students with ASD traits and tried it face-to-face and remotely.
First, focusing on the weakness of cognitive flexibility, we developed Cognitive Flexibility Scale - Higher Education (CFS-HE) and examined the relationship between ASD traits, ADHD traits, and mental maladaptation. As a result, 2.3% of 359 undergraduate students had difficulty in cognitive flexibility, and it was also suggested that low cognitive flexibility leads to mental maladaptation.
Second, three groups of four undergraduates participated in the “Planning Skill Improvement Workshop” using CFS-HE. This program was designed to help university students recognize the strengths and weaknesses of their executive functions (inattention, hyperactivity/impulsiveness, cognitive flexibility) so they could take appropriate measures in dealing with planning problems.
The results showed that "weakness in planning" scores were reduced.

研究分野：臨床心理学

キーワード：自閉性スペクトラム傾向　介入プログラム　プランニング　大学生

※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、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

## １．研究開始当初の背景

「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（障害者差別解消法）」が 2016 年 4 月施行され、国公立大学等高等教育機関においても障害学生への差別的取り扱いおよび合理的配慮の不提供の禁止が法的義務となった。このような法的整備を背景に大学に在籍する発達障害のある学生の数も年々増加の一途をたどっている。これら発達障害学生の多くを占めているのが自閉症スペクトラム障害（Autism Spectrum Disorder：以下、ASD）の学生である。ASD のある学生の問題はこれまで対人認知、社会性、コミュニケーションの困難さに焦点をあてた研究が多かった。しかし、修学の問題を主訴として大学の学生相談を訪れる ASD のある学生の中には，目標設定の困難，プランニングの弱さ，計画の修正困難，細部にこだわりすぎるゆえの制約時間内での作業困難等，設定した目標を達成するために適切な問題解決を行う困難など，いわゆる実行機能（executive function）の障害を疑うケースも一定数存在する。ASD では認知的柔軟性（Cognitive flexibility）の問題が児童期において指摘されてきたが、大学生における実証的な研究は数少ない。障害学生支援の現場で出会う ASD のある(疑いのある)学生は、知的水準が高ければ一定の計画を立てることは可能だが、計画が滞り修正を求められた場合、最初の計画を修正できないままに時間だけが経過し、結果として修学上の問題を起こしているケースが多く見られる。ASD 学生の特徴である認知的柔軟性の困難を学生本人が把握したうえで自分なりの対策を練ることのできる介入プログラムの開発は大学における発達障害学生への支援として重要と考えた。

## ２．研究の目的

ASD の特徴のひとつである認知的柔軟性の弱さについて、大学生を対象とした尺度を作成したうえで、ASD 学生本人がその特徴を把握し自分なりの対策を練ることのできる介入プログラムを開発する。
(1) ASD 傾向のある大学生を対象とし、大学生活に特化した認知的柔軟性の特徴する把握することを目的とした大学生版認知的柔軟性尺度を作成する。さらに、大学生の認知的柔軟性の特徴について検討する。
(2)ADHD 傾向のある大学生を対象にしたプランニングスキルアップ　ワークショップを発展させ、認知的柔軟性の弱さを考慮したプランニング力の向上も目的とする心理教育プラグラムを開発、有効性を検証する。さらに、援助資源の限られた大学でも活用できるよう、ICT を活用した複数サイトを結んだワークショップの実践を試行する。

## ３．研究の方法

(1)大学生版認知的柔軟性尺度の作成
①実行機能、認知的柔軟性に関する先行研究から、「認知の柔軟性尺度日本語版」や「細部への注意と認知的柔軟性に関する質問紙（The Detail and Flexibility Questionnaire ： DFlex」を参考に、大学生版認知的柔軟性尺度（Cognitive Flexibility Scale – Higher Education；CFS-HE）を作成した。
②大学生版認知的柔軟性尺度を用いて一般大学生の認知的柔軟性の特徴を明らかにし，ASD 傾向と ADHD 特性との関連を検討した。
［調査対象者］大学生 359 名（男性 97 名，女性 255 名，不明 7 名）
［調査期間］　2017 年 4 月・10 月
［使用尺度］　大学生版認知的柔軟性尺度（Cognitive Flexibility Scale – Higher Education；CFS-HE)、自閉症スペクトラム指数日本語版(The Autism-Spectrum Quotient Japanese version: AQ-J)、大学生版 ADHD 特性尺度
［調査方法］　授業内配布による自記入式質問紙調査

(2) 大学生版認知的柔軟性尺度を用いた，プランニング力向上プログラムを作成、試行。
不注意，多動性・衝動性，認知的柔軟性の弱さによる困難さに対して、自分の特徴を理解し、特徴に応じたプランニング力を獲得するためのプランニング力向上のための介入プログラム(ワークショップ：WS)を作成，対面および遠隔の 2 パターンでの実施し，利用可能性と課題を検討した。
［参加者］
　グループⅠ：A 大学１年生４名（男性 2 名，女性 2 名：対面）
　　（対照群：A 大学１・３年生 18 名　男性７名，女性 11 名：WS は実施しない）
　グループⅡ：B 大学３年生４名（男性１名，女性 3 名：遠隔）
　グループⅡ：B 大学３年生４名（女性 4 名：遠隔）

［調査期間］　2017 年 6 月・10 月
［材　　料］　「自分のクセに合ったプランニングスキルアップワークショップ」
事前調査および面接・WS 全４回(１回/週)・事後調査・フォローアップ面接
［効果測定］　事前調査にて CFS-HE を含む質問紙調査を実施し、参加希望者を募る。
同意をとった上で決定した参加者には、事前に認知検査および効果測定のための質問紙を実施し、その結果を初回の WS でフィードバックする。
WS 直後、およびフォローアップ（3 ヶ月後）に効果測定の質問紙を実施。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 事前調査 | | 参加者を含む母集団における発達障害特性の特徴を把握し、ワークショップへ参加募集 | 質問紙の実施 |
| 事前面接 | 参加同意の確認 | 参加者との個別面接。ワークショップの目的・実施方法等を説明し、同意書を得る。 | |
| | 事前調査 | 事前の質問紙、認知検査等の実施。<br>プランニングの困難さに関する聞き取り | 質問紙、認知検査等の実施 |
| ワークショップ | 第1回 | 実行機能を中心とした特徴に関する自己理解<br>プランニングの説明・目標の立て方<br>PDCAサイクルの説明 | 事前調査・検査結果のフィードバック<br>全方位録画・録音 |
| | 第2回 | プランニングの立て方(スケジューリング）について説明 | 全方位録画・録音<br>ﾜｰｸｼｰﾄｼｪｱﾘﾝｸﾞ |
| | 第3回 | スケジューリングの見直し<br>対処法の提供とグループによる検討 | 全方位録画・録音<br>ﾜｰｸｼｰﾄｼｪｱﾘﾝｸﾞ |
| | 第4回 | スケジューリングの見直し<br>対処法の提供とグループによる検討 | 全方位録画・録音<br>ﾜｰｸｼｰﾄｼｪｱﾘﾝｸﾞ |
| 事後調査 | | ワークショップの効果測定 | 質問紙、認知検査等の実施 |
| フォローアップ面接 | | 自己理解の深化やプランニングスキルの運用・定着に関する確認<br>ワークショップの効果を確認 | インタビュー、質問紙、認知検査等の実施 |

## ４．研究成果

**紙幅の都合により、本成果報告書では研究結果の主要な部分の一部を抜粋して報告する。**

### (1) 大学生版認知的柔軟性尺度（CFS-HE）

**①CFS-HE 得点（１～７点）は平均 3.9 を中心にほぼ正規分布していた。一部に、得点が 2 以下の認知的柔軟性に困難を示す大学生は 8 名（2.3%）みられた(Fig.1)。**
CFS-HE は AQ の「注意の切り替え (-.53)」,「コミュニケーション (-.43)」と中程度の負の相関がみられ, セット転換や相手の意図の読み取りに困難さがあると認知的柔軟性が低くなる傾向がみられた。ADHD 特性については, すべての項目に中程度以上の負の相関があり, 実行機能の拙さによる問題とは関連が深いことが示唆された。「注意の切り替え」,「コミュニケーション」「不安」による疑似相関を確認するため, 各項目を制御した偏相関を算出したところ、「注意の切り替え」や「不注意」など実行機能の中でもより注意制御の困難さと関連する項目と「コミュニケーション」「行動抑止の困難」など対人的な拙さを示す項目との関連が強かった(Table1)。

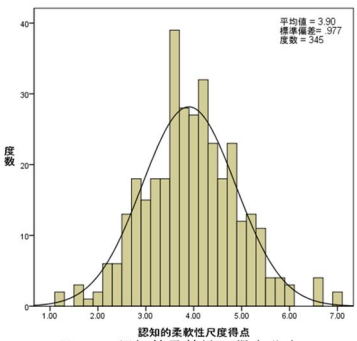
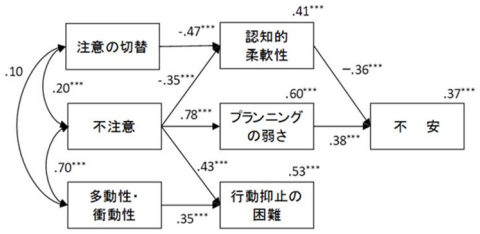


Fig.1　認知的柔軟性の得点分布

Table 1　CFS-HE 得点と AQ 得点および ADHD 特性得点との相関･偏相関

| | | Peasonの相関係数 | 偏相関 制御変数 注意の切り替え | コミュニケーション | 不安と注意の切り替え | 不安とコミュニケーション |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AQ | 社会的スキル | -0.26 *** | -0.06 | -0.06 | -0.06 | -0.03 |
| | 注意の切替 | -0.53 *** | | -0.45 *** | | -0.35 *** |
| | 細部への関心 | -0.04 | -0.03 | -0.03 | 0.10 | 0.05 |
| | コミュニケーション | -0.43 *** | -0.28 *** | | -0.27 *** | |
| | 想像力 | -0.19 ** | -0.09 | 0.02 | -0.11 | -0.03 |
| | AQ総得点 | -0.45 *** | -0.16 * | -0.23 ** | -0.13 | -0.13 |
| ADHD特性尺度 | ADHD特性 | | | | | |
| | 不注意 | -0.48 *** | -0.40 *** | -0.35 *** | -0.30 ** | -0.21 * |
| | 多動性･衝動性 | -0.49 *** | -0.33 *** | -0.25 ** | -0.23 * | -0.12 |
| | 大学生活上の困難 | | | | | |
| | プランニングの弱さ | -0.46 *** | -0.40 *** | -0.39 *** | -0.25 ** | -0.19 * |
| | 行動抑止の困難 | -0.52 *** | -0.44 *** | -0.41 *** | -0.36 *** | -0.30 ** |
| | 不安 | -0.52 *** | -0.37 *** | -0.47 *** | | |

**発達障害特性の心的不適応感に影響を与える ADHD のモデルに認知的柔軟性の要因を加えてモデル化し分析を行った結果、認知的柔軟性は, 注意の切り替えと不注意の両方から負の影響を受けており, 注意制御の能力になんらかの支障がある場合には認知的柔軟性が低かった。また, 認知的柔軟性はプランニングの弱さとともに不安に負の影響を与えており, 認知的柔軟性が低くなると心的不適応感が強くなった**（Fig.2)。**このように、**セット転換することに困難さがある場合, 心的不適応をおこすことが示唆された。



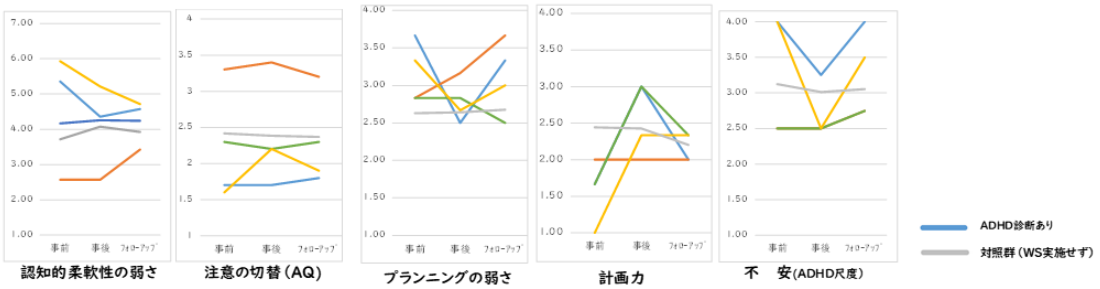

数値は標準化推定値，*** $p<.001$，
GFI=.954 ，AGFI=.887，CFI=.976，R<SEA=.086
$\chi^2$=20.4 （$df$=11）

Fig.2　ADHD 特性と認知的柔軟性が不安に与える影響

(2) 介入プログラム(ワークショップ：WS)の効果

＜対面および対象群＞

対象群が事前・事後・フォローアップでほとんど差がなかったのに対し、WS に参加した学生の「認知的柔軟性の弱さ」は，実施前得点が高い者は実施後の得点が下がっていた。「プランニングの弱さ」は WS 実施後一時的に得点がさがり，「計画力」，「不安」は，半数が WS 実施後に得点が上昇していたが，終了後 3 か月まで効果が維持していなかったことから、本プログラムは、認知的柔軟性の理解･自分の特徴に合わせたプランニングスキルの獲得や不安の軽減に一定程度の効果はあったが，定着には不十分であった。WS 後のインタビューの中では、参加者のほとんどが自分の注意の切替や計画力や時間管理の特徴について新たな気づきがあったと述べていた。また，すべての参加者が，気づきを促す要因として，参加者の特徴にバラエティがあり，それを認める雰囲気の中で，自由に意見を言い合える場の存在を指摘していた。




＜遠隔実施群＞

半数の学生は，「認知的柔軟性の弱さ」「プランニングの弱さ」は，WS 後上昇，「不安」も増大する傾向がみられた。WS の中では，特徴を肯定的，もしくは対応可能なものとして扱ったが，学生は十分に納得できていなかった。WS に参加することで自分の弱みを意識する結果となった。一方，残りの半数は，弱みへの気づきに関する得点変化が少ないものは，WS による計画力のスキルアップを実感しいことから、学生が WS から最大限の効果を得るための，参加条件の検討が必要であることが示唆された。WS 後のインタビューでは、参加者は自分のプランニングの特徴に直面化することになったが，自分では思いつかないような解決策に触れることや，プランニングを理解できたことへの一定の評価は見られた。対応策に関しては，思いもよらないアイデアが得られたなどの記述もあった。

<u>遠隔によるＷＳの限界</u>

Zoom を使った遠隔によるワークショップでは、WiFi の状態によるタイムラグや聞きづらさ、カメラの位置によっては表情が見えづらさなどがタイムリーな介入を困難にしていた。さらに、本ワークショップは、ファシリテーターのみが違う場所から参加する形式を取ったが、社会事情や個人の状態によって遠隔による介入プラグラムのニーズが高くなると考えられることから、個々の参加者がそれぞれ別な場所から参加する形式の検討が必要である。

(3)結論

大学生版認知的柔軟性尺度により自分の特徴を理解し、プランニングの切替に焦点をあてた介入プログラムは対面、遠隔とも一定の効果を得たが、実施回数が限られていたため十分な妥当性を検証するには至らなかった。今後は、個々の学生が遠隔で参加する形式も含めた介入プログラムの検討が必要である。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計10件（うち査読付論文　2件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　3件）

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>雨貝瑞樹・刈田恵介・水谷勉・篠田晴男・篠田直子 | ４．巻<br>0 |
| ２．論文標題<br>大学生におけるグループワークを通した自己管理スキル向上支援ーAS傾向と認知的柔軟性に注目してー | ５．発行年<br>2020年 |
| ３．雑誌名<br>立正大学臨床心理学研究 | ６．最初と最後の頁<br>35-44 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>篠田直子・篠田晴男・島田直子・高橋知音 | ４．巻<br>28(4) |
| ２．論文標題<br>大学における発達障害学生支援-限られた資源でどう支援するかー | ５．発行年<br>2020年 |
| ３．雑誌名<br>LD研究 | ６．最初と最後の頁<br>440-445 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>篠田直子、高橋ユウエン、篠田晴男、高橋知音 | ４．巻<br>55(2) |
| ２．論文標題<br>大学生の認知的柔軟性とASD・ADHDの特性との関連 | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>CAMPUS HEALTH | ６．最初と最後の頁<br>174-179 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>中莖里実，篠田晴男，渡辺春香，篠田直子 | ４．巻<br>16 |
| ２．論文標題<br>大学生におけるソーシャルスキルトレーニングを通した自己理解の支援―発達障害関連支援ニーズの高い事例を中心にー | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>立正大学臨床心理学研究 | ６．最初と最後の頁<br>1-11 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>篠田直子，高橋ユウエン，篠田晴男，高橋知音 | ４．巻<br>55 |
| ２．論文標題<br>大学生の認知的柔軟性とASD・ADHDの特性との関連 | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>CAMPUS HEALTH | ６．最初と最後の頁<br>174-179 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>篠田直子，高橋ユウエン，高橋知音，篠田晴男 | ４．巻<br>12 |
| ２．論文標題<br>大学生版認知的柔軟性尺度作成の試み | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>信州大学教育学部研究論集 | ６．最初と最後の頁<br>137-149 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>中莖里実，篠田晴男，渡辺春香，篠田直子 | ４．巻<br>16 |
| ２．論文標題<br>大学生におけるソーシャルスキルトレーニングを通した自己理解の支援―発達障害関連支援ニーズの高い事例を中心に― | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>立正大学臨床心理学研究 | ６．最初と最後の頁<br>1-11 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>篠田直子・高橋知音・篠田晴男 | ４．巻<br>10 |
| ２．論文標題<br>自閉症スペクトラム障害のセット転換に関する研究動向 | ５．発行年<br>2017年 |
| ３．雑誌名<br>信州大学教育学部研究論集 | ６．最初と最後の頁<br>21-35 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>島田直子・篠田晴男・篠田直子 | 4．巻<br>15 |
| 2．論文標題<br>米国における障害学生支援の現況と課題について ―UNCにおけるDSSの視察に基づいて― | 5．発行年<br>2017年 |
| 3．雑誌名<br>立正大学心理研究所紀要 | 6．最初と最後の頁<br>91-98 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>― |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>篠田晴男・中茎里実・篠田直子・高橋知音 | 4．巻<br>15 |
| 2．論文標題<br>大学生の発達障害関連ニーズと修学上の移行スキル支援 | 5．発行年<br>2017年 |
| 3．雑誌名<br>立正大学心理研究所紀要 | 6．最初と最後の頁<br>7-17 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>― |

〔学会発表〕　計4件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

| |
|---|
| 1．発表者名<br>篠田直子・篠田晴男 |
| 2．発表標題<br>実行機能に困難さのある大学生に対する支援の試み |
| 3．学会等名<br>日本児童青年精神医学会 ，第60回総会 |
| 4．発表年<br>2019年 |

| |
|---|
| 1．発表者名<br>Naoko Shinoda, Haruo Shinoda |
| 2．発表標題<br>Relationships of cognitive flexibility, ASD traits, ADHD traits on psychological maladaptation of undergraduates |
| 3．学会等名<br>the 40th annual Conference of the International School Psychology Association（国際学会） |
| 4．発表年<br>2018年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Naoko Shinoda,　Yuwen Takahashi, Haruo Shinoda, Tomone Takahashi |
| ２．発表標題<br>Relationships of Cognitive Flexibility, ASD Traits, ADHD Traits and Psychological Maladaptation in University Students in Japan |
| ３．学会等名<br>30th APS Annual Convention（国際学会） |
| ４．発表年<br>2018年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>中莖里実，渡辺春香，篠田晴男，篠田直子 |
| ２．発表標題<br>大学生における発達障害関連支援ニーズと社会的スキルの自己理解支援 |
| ３．学会等名<br>日本LD学会 |
| ４．発表年<br>2017年 |

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

| | 氏名<br>（ローマ字氏名）<br>（研究者番号） | 所属研究機関・部局・職<br>（機関番号） | 備考 |
|---|---|---|---|
| 研究分担者 | 高橋　知音<br>(Takahashi Tomone)<br>(20291388) | 信州大学・学術研究院教育学系・教授<br>(13601) | |
| 研究分担者 | 篠田　晴男<br>(Shinoda Haruo)<br>(90235549) | 立正大学・心理学部・教授<br>(32687) | |

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
| --- | --- |