

令和 2 年 6 月 19 日現在

機関番号：12101

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16H03807

研究課題名(和文) 運動の「ぎこちなさ」を要因とする書字困難児に対する早期支援プログラムの開発

研究課題名(英文) The development of an early intervention program for children with writing difficulty due to motor "clumsiness"

研究代表者

勝二 博亮 (Shoji, Hiroaki)

茨城大学・教育学部・教授

研究者番号：30302318

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,500,000円

研究成果の概要(和文)：幼児期に協調運動の困難さがみられる場合、自然と改善することは難しく、早期からの気づきと支援が喫緊の課題である。そこで、幼保小連携の観点から小学校入門期である年長児を対象とした「協調運動の困難さチェックリスト(Checklist for Coordination Difficulties in preschool children: Check-CD)」の開発を行った。チェックリストの得点は手先の器用さをアセスメントできるPWT描線テストとの間に関連性が認められた。さらに、指タッピング動作遂行中の脳活動との間にも関連が認められたことから、チェックリストの妥当性を裏付けることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

動作に不器用さやぎこちなさがみられる子どもは発達障害の1つである「発達性協調運動症(Developmental Coordination Disorder: DCD)」が疑われる。しかし、日本においてDCDに関する標準化されたアセスメントツールが存在せず、国際的な基準によりDCDの診断を受けるケースは少ないことが指摘されている。開発したチェックシート(Check-CD)はDCDを診断するためのツールではないが、保育現場で早期より協調運動に困難さがみられる子どもに気づくことにより、幼児期に自信を失い、就学後に学習意欲が低下することを防ぎ、幼保小のスムーズな移行が図れるものと期待される。

研究成果の概要(英文)：Without appropriate intervention, children with motor coordination difficulties often do not improve with development. Therefore, early detection and early support is important to prevent decreased self-esteem. The purpose of this study was to develop and evaluate "a checklist for motor coordination difficulties in preschool children (Check-CD)". The score of the Check-CD was related to the score in the Pre-Writing Test (PWT), which can assess manual dexterity by handwriting performance. Furthermore, the score of the Check-CD was related to neural responses during a finger tapping task. These findings suggested that it would be possible to assess children with motor coordination difficulties by the Check-CD.

研究分野：特別支援教育

キーワード：発達性協調運動障害 不器用 早期発見 幼保小連携 発達障害 チェックリスト

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

発達性協調運動症 (Developmental Coordination Disorder : DCD) は身体的問題、脳性まひや脳損傷といった中枢神経系の問題、知的な遅れがないにもかかわらず、運動に「ぎこちなさ」がみられる発達障害であり、国内では今でも「不器用」という称されることが多い。しかし、DCD は自然と消失することはないと言われており (Cantell et al., 1994), 適切な支援が施されなければ症状が継続し、結果として自尊感情の低下を生み、2次障害へ移行すると考えられている。日本においては、協調運動を測る標準化されたアセスメントツールがほとんどないこともあり、教育的支援の対象として DCD がこれまで注目されてくることはなかった (増田, 2007)。

海外の研究によれば DCD が生じる有病率は約 6% と推定されているが (Blank et al., 2019), LD, ADHD, ASD といった他の発達障害と高頻度で合併することも報告されており (Kadesjo & Gillberg, 1999; Kopp et al., 2010), 実際には多くの発達障害児で動作の「ぎこちなさ」が付随するのを保育や教育現場で実感できる。このように DCD が単独で生じるケースだけでなく複数の発達障害が絡み合った事例に対する教育的支援を考えた場合には、診断名の確定よりもその症例が何につまずいているのかを早期に評価したうえで、学習支援・社会性支援・運動支援などを組み合わせて支援にあたる必要があるだろう。その際には、「小1プロブレム」のような小学校入学時にみられる様々な不適応行動を防ぐために、幼少期から学齢期にかけてスムーズな移行支援の必要性は社会からも強く要請されていることから、就学前の年長児を対象としたチェックリストの開発が望まれるであろう。

さらに、DCD は他の発達障害との合併が多いことを考慮すれば、「ぎこちなさ」の背景に様々な要因が潜んでおり、同じ運動スキルであってもその支援にあたっては背景要因の違いに基づいて支援方法を変えていかねばならないであろう。これまで研究代表者および研究分担者は行動現象だけではとらえきれない状態像を脳波、脳血流、心拍、眼球運動などの生体計測法を通して障害の背景要因を探るための研究を進めてきた。DCD は他の発達障害との合併が多いことから、彼らが示す動作の「ぎこちなさ」はいかなる背景要因が関連しているのか、いくつかの可能性を示すことは重要であろうと思われる。DCD の神経基盤においては、fMRI による研究が散見され、いくつかの領域が候補として挙げられているが、その成果の蓄積に関してはまだ十分ではなく、とりわけ幼児期における協調運動動作に関わる脳機能の解明はほとんど報告されていなかったのが研究開始当初の背景であった。

2. 研究の目的

本研究における目的は、「不器用さ(ぎこちなさ)」のある子どもにおける保護者および保育者の気づき促すためのチェックリストの開発である。このチェックリストの開発により、就学前に協調運動に困難さを有する子どもに早期に気づき、適切な支援を施すことによって、子どもが自信を失うことなく、スムーズに学齢期へと移行していくことにつながるものと期待される。そこで、幼保小連携の観点から小学校入門期である幼児、すなわち年長児を対象とした「協調運動の困難さチェックリスト (Checklist for Coordination Difficulties in preschool children : Check-CD)」の開発を行う。

さらに、協調運動に関わる課題は自然と改善することは難しく、自己肯定感の低下など二次的な障害を引き起こさないようにするため、何らかの支援が必要であると考えられるが、幼児期における適切な介入方法については、いまだ発展途上の段階にある。そこで、協調運動に関わる様々な運動スキルの教育的支援という観点で支援方法の開発も行っていく。

最後に、協調運動とその困難さに関わる神経基盤についてはいまだ明らかにされていないことから、幼児にも適用可能な生体機能計測方法を駆使し、幼児期における協調運動動作とその困難さに関わる脳科学的研究についても試行的に実施していく。

3. 研究の方法

(1) 「協調運動の困難さチェックリスト (Check-CD)」の開発

質問紙調査にあたっては、A 幼稚園の年長クラスに在籍する園児 100 名の保護者を対象とした。さらに、就学後には様々な場面で書字活動が要求されることから、運筆能力との関連もあわせて検討した。その際、質問紙調査に参加した対象児のうち左利きを除く 27 名を対象とし、PWT 描線テスト (尾崎, 2018 : 以下, PWT) を実施した。このようにして開発されたチェックリストについて、ある医療機関において協調運動能力の向上が目的に含まれた作業療法を受けている年少~小学 6 年生の幼児児童 200 名を対象として、協調運動と行動特性、感覚処理、運動発達について調査した。チェックリストの妥当性に関しては、DCD のアセスメントツールとして国際的に最も認知されている M-ABC2 の日本語版は未だ標準化されていないことから、日本で開発・標準化されている JPN 感覚処理・行為機能検査の短縮版を年長児 27 名に実施し、チェックリストの総合得点との関連について検討した。さらに、不器用さに対する自己認知が高い大学生を対象として学齢期を振り返ってもらい、当時の心境や周囲の人々の対応などに関してインタビュー調査を行った。

(2) 幼児期における協調運動の支援に関わる実践的研究

先述のチェックリスト (Check-CD) において、因子分析の結果、「粗大運動」と「微細運動(より精緻な協調動作を含む)」の大きく 2 つの因子に分かれたことから、それぞれ幼児期に行える

支援に関して教育的支援という観点で実証的かつ実践的な研究を行った。

「粗大運動」に関しては、年中児 41 名と年長児 43 名を対象として、さまざまな「鬼遊び」を介入として行い、その前後における持続的能力の変化を 20m シャトルランにて評価した。さらに、幼児期年長児の運動能力が小学校期に持ち越されるかについて後方視的研究を実施した。また、就学後においてもボール運動などで多く用いられる投動作に関して、幼児期における介入プログラムを作成し、その効果を検証した。

「微細運動」に関しては、協調運動の困難さが前書字段階にある子どもにおいて描線技能に及ぼす影響があるのか明らかにするために、対象児に対して先述の PWT と漢字書字課題を実施し、その際に Anoto Digital Pen を用いて運筆プロセスの定量的評価も実施した。さらに、これまで筆記具の持ち方の改善に焦点をあてた研究が多い中で、姿勢保持に関わる研究が少ないことから、姿勢指導という観点から幼児への書字支援方法の考案を行った。そのうえで、幼児期から小学校入門期において、書字支援を行う上での実践プログラムの開発を行った。

最後に、DCD の子どもが抱えている困難さは個人差があることを踏まえ、個人の動作パターンを簡易的にかつ詳細に分析できるツールとして療育アプリケーションである「Timocco」を活用した調査研究を実施した。

(3) 協調運動に関わる神経教育学的研究

健常成人および年長児を対象として指タッピング課題を行う際の脳活動を近赤外線分光装置 (Near-infrared Spectroscopy: NIRS) を用いて計測し、その際の脳血流と行動指標との関連を検討した。具体的には、健常成人に対しては、一般職業適性検査の検査項目のうち「手腕の器用さ」「指先の器用さ」を評価する 4 つの器具検査を実施し、脳活動との関連を検討した。年長児において、開発したチェックリストによる評定値との関連を検討した。

4. 研究成果

(1) 「協調運動の困難さチェックリスト (Check-CD)」の開発とその活用可能性

開発したチェックリスト (Check-CD) は因子分析の結果、2 因子 17 項目が抽出され、大きく「微細運動」と「粗大運動・協調運動」因子に分かれることが明らかとなった。いずれも十分な内部一貫性が認められた。PWT では、描線能力に困難さが推定された幼児は、チェックリストの総合得点と微細・協調運動因子の得点がいずれも 5 パーセントイル値を下回っていた。このようなことから、チェックリストを活用することにより、年長児における協調運動の困難さに早期に気づくことが可能となるものと推察された。

さらに、ある医療機関で作業療法を受けている要支援幼児・児童を対象として上記のチェックリストを実施し、行動特性、感覚処理、運動発達との関連を検証した結果、理解・判断、視覚の調整機能、微細運動・知覚、そして社会的コミュニケーションにおける困難さと協調運動の苦手さとが互に関連していることを明らかにした。

チェックリストの妥当性を検証するために、日本で標準化されている S-JPAN の 8 検査の素点を用いて、Pearson の積率相関係数を算出した結果、「行為機能」領域の「なかよくおひっこし」、「視知覚・目と手の協応領域」の「ふたさんのかお」において有意な正の相関が認められた。目と手の協応や両側運動といった協調運動に必要な要素を多く含む下位検査との間で相関がみられたことから、開発した質問紙が協調運動を評価することができる根拠になりうると考えられ、チェックリストの妥当性を確認することができた。

Check-CD は DCD の診断のために開発されたツールではなく、あくまでも学齢期にむけて協調運動に困難さがみられる子どもの気づきと、スムーズな学齢期への移行を目指すためのものである。実際に本研究では診断を受けた DCD 児を対象としてチェックリスト実施することができず、カットオフ値を設定することができていない。この点に関しては、DCD 児も含めた大きなサンプルで調査を実施することで併存的妥当性を確認していくことが必要となるだろう。

最後に、協調運動の困難さは自然と消失することはないことが指摘されていることから、不器用さに対する自己認知が高い大学生を対象として学齢期を振り返ってもらい、当時の心境や周囲の人々の対応などに関してインタビュー調査を行った。その結果、学校生活の様々な場面で困難さに直面していたことが明らかとなり、とりわけ手先の巧緻性や道具の取り扱いが求められる場面で苦慮していたことが分かった。

(2) 幼児期における協調運動動作の教育的支援について

幼児期には遊びの中で様々な運動スキルを獲得していく。しかし、遊びが実際の運動機能の発達にどの程度関与していくのかについては、十分には検証されていない。そこで、鬼ごっこなどのいわゆる「鬼あそび」を継続して実施していくことで、幼児の持続的能力に及ぼす影響を検討したところ、年長児においては鬼あそびの介入によって持続的能力が向上することが明らかとなった。さらに、後方視的研究により、幼児期の体力や運動能力が小学校期に持ち越すのか検討したところ、幼児期と小学校期の体力および運動能力との間に相関があることが分かり、とりわけ、年長児における体力・運動能力が小学校期に持ち越すことが明らかとなった。このことから、年長児までに適切な介入を行うことにより、学齢期へのスムーズな移行が図れるものと期待された。そこで、就学後にボール運動などで運動機会が多いと考えられる投動作に着目し、年長

児を対象とした介入を試みた。投げ方を工夫するために、さまざまな場面設定や教材教具を用いて、子どもたちが能動的に取り組めるようなプログラムを開発したところ、年長児において介入後に投距離の有意な延長が認められた。

一方、チェックリストにて微細運動に困難さが推定された幼児において、PWT の線引き課題で顕著な速度上昇が認められたことから、運筆コントロールが十分でなく、運筆操作が困難な子どもをチェックリストにより抽出できる可能性が示唆された。さらに、PWT と漢字書字との関連について、描線課題実施時に筆圧の低い子どもは漢字のなぞりや視写時においても筆圧が低いことが明らかとなった。また、筆記具の持ち方や机との接触部位だけでなく、書字をする際の姿勢の崩れが PWT スコアと関連することを明らかにした。幼児期に文字習得の前提となる認知能力が十分に発達できていない状況下において、書字指導を行うことで苦手意識が生じ、そのことがかえって就学後の学習態度に影響を及ぼし、学習全般に対する意欲の低下を導きかねない。そこで、就学前の書字学習は小学校とは異なるということをふまえたうえで、支援プログラムの開発を行った。小学校教員への聞き取り調査では、すでに良くない姿勢で文字を書くことが習慣化されてしまい、就学後に修正することが困難になっている現状が明らかとなった。その背景には、身体や手指の発達が文字を書くことが可能なレディネスに達していないにもかかわらず、無理に書字動作を求めるところに起因していると考えられ、幼児期における書字支援においては文字練習でのみで行おうとはせずに、ハサミやお絵かきなどといった腕や手指を使った遊びの中で習得していく支援プログラムが望ましいことが明らかとなった。

(3) 協調運動とその発達に関わる神経基盤

タッピング動作中の平均 Oxy-Hb(Z スコア)と、一般職業適性検査(健常成人)およびチェックリスト(年長児)の得点を用いて、Spearman の順位相関係数を算出した。その結果、健常成人では左指動作時に対側半球の Oxy-Hb 濃度有意な負の相関が認められた。年長児においても、左指動作時においてチェックリストの総合得点および微細運動因子の尺度得点との間にそれぞれ有意な正の相関が認められた。これらの結果は、いずれも協調運動が困難であるほど動作側と対側半球の運動関連領域が賦活することを意味しており、運動プログラミングに関わる認知的な負荷が脳血流動態に反映される可能性が示唆された。したがって、本研究で開発したチェックリストの妥当性を示すことができたものと考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計25件（うち査読付論文 11件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 19件）

1. 著者名 勝二博亮・田原敬	4. 巻 69
2. 論文標題 身体的不器用さを感じている大学生からみた学齢期での心理社会的課題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要（教育科学）	6. 最初と最後の頁 253-259
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 平野大輔・勝二博亮・田原敬・関森英伸・谷口敬道・下泉秀夫	4. 巻 25
2. 論文標題 協調運動に困難さがみられる子どもの背景要因 医療機関A で作業療法を受けている幼児児童を対象として	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国際医療福祉大学学会誌	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 長志保・平野大輔・藤本幹	4. 巻 25(1)
2. 論文標題 ソフトボール捕球時の動作分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国際医療福祉大学学会誌	6. 最初と最後の頁 99-107
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 増田貴人	4. 巻 207
2. 論文標題 動きのぎこちなさがみられる「気になる子」たち 療育・保育の立場から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 こころの科学	6. 最初と最後の頁 58-61
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 増田貴人	4. 巻 123
2. 論文標題 療育アプリケーション「Timocco」使用時に観察された発達性協調運動症幼児の動作の特徴	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 弘前大学教育学部紀要	6. 最初と最後の頁 159-164
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 湯瀬英寿・渡邊將司	4. 巻 69
2. 論文標題 幼児期における投能力向上プログラムの効果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要 (教育科学)	6. 最初と最後の頁 145-154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 湯瀬英寿・渡邊將司	4. 巻 69
2. 論文標題 幼児期における運動パフォーマンスと運動動作との関係	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要 (教育科学)	6. 最初と最後の頁 155-164
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 湯瀬英寿・渡邊將司	4. 巻 69
2. 論文標題 幼児期から小学校期への体力・運動能力の持ち越し効果の検証	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要 (教育科学)	6. 最初と最後の頁 165-170
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 久保愛恵・原島恒夫・田原 敬・勝二博亮	4. 巻 44
2. 論文標題 聴覚情報処理障害の症状を示す幼児に関する研究の動向と展望 雑音下聴取困難に焦点をあてて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 障害科学研究	6. 最初と最後の頁 137 - 147
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 齋木久美・宮内翔也	4. 巻 34
2. 論文標題 小中学生の各学年における書字速度の実態 ~ 同一課題による書字数調査をもとにして ~	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 書写書道教育研究	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 臼坂高司・葛山峻介・勝二博亮	4. 巻 42
2. 論文標題 教示方法の違いがのこぎり引きの切断成績と脳活動に及ぼす影響	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 科学教育研究	6. 最初と最後の頁 419-428
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.14935/jssej.42.419	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 長山芳子・勝二博亮	4. 巻 27
2. 論文標題 通常の学級と特別支援学級の相互的アプローチによるADHD児への対人関係支援 : 受容的な学級雰囲気づくりと特定の子どもの関係づくりを通して	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 LD研究	6. 最初と最後の頁 466-477
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 引原有輝・渡邊將司・川勝佐希・石井好二郎	4. 巻 67
2. 論文標題 子どもにおける運動・スポーツ活動と運動遊びの意義とは -ヘルスアウトカムとの関連から探る-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 体力科学	6. 最初と最後の頁 83~98
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.7600/jspfsm.67.83	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Jinnai D, Hirano D, Taniguchi T	4. 巻 1
2. 論文標題 Effects of dual-task complexity on finger movement frequency control and accuracy of a visual number counting task	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Asian Rehabilitation Science	6. 最初と最後の頁 44-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 齋木久美	4. 巻 68
2. 論文標題 幼児への書字支援における姿勢(立腰)指導	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要(教育科学)	6. 最初と最後の頁 443-453
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 田原敬・大場郁海・勝二博亮	4. 巻 68
2. 論文標題 知的障害児の歩行運動に音楽が及ぼす影響	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要(教育科学)	6. 最初と最後の頁 275-284
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 齋木久美	4. 巻 16
2. 論文標題 書字における幼小連携を推進するための一考察 幼児期における書字支援の実情と課題を見据えて	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 茨城の国語教育	6. 最初と最後の頁 57 - 64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 勝二博亮・加納茜音・田原 敬	4. 巻 67
2. 論文標題 ダウン症児の運筆能力	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要 (教育科学)	6. 最初と最後の頁 399-407
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 久保愛恵・平野晋吾・田原 敬・勝二博亮	4. 巻 67
2. 論文標題 集団活動に困難を示す幼児の指示従事行動	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要 (教育科学)	6. 最初と最後の頁 449-459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Oikawa T, Hirano D, Taniguchi T, Maruyama H	4. 巻 29(4)
2. 論文標題 The effects of tool holding on body schema during motor imagery: A near-infrared spectroscopy study	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Physical Therapy Science	6. 最初と最後の頁 702-706
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 田中敦士・新本弘美・田仲未来・金城実菜美・森浩平・奥住秀之・増田貴人	4. 巻 116
2. 論文標題 特別支援学校および特別支援学級で不器用を示す子どもに対する指導の原則 全都道府県・政令指定都市の教育センターWebサイトに公開されている指導案の分析から	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 弘前大学教育学部紀要（第2分冊）	6. 最初と最後の頁 9-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 齋木久美	4. 巻 15
2. 論文標題 小学校高学年における効果的な書写学習に関する研究－小学校五年生での授業実践をもとに－	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 茨城の国語教育	6. 最初と最後の頁 38-45
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 渡邊将司・田村真理子	4. 巻 74
2. 論文標題 早生まれで体力が高い子どもの特徴	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 発育発達研究	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 渡邊将司・田村真理子	4. 巻 66
2. 論文標題 小学生を対象とした身体活動質問紙の妥当性 - 学校休み時間と学校外スポーツ活動に着目して -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部研究紀要	6. 最初と最後の頁 441-445
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 根本匠・勝二博亮	4. 巻 66
2. 論文標題 知的障害児における安静時立位姿勢	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部研究紀要	6. 最初と最後の頁 293-300
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

〔学会発表〕 計35件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 7件)

1. 発表者名 勝二博亮・田原 敬
2. 発表標題 年少児における前書字技能の発達とその諸要因
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会 (2019広島大会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久保愛恵・原島恒夫・小川征利・田原 敬・勝二博亮
2. 発表標題 幼児におけるききとり困難の実態に関する検討 「聞こえの困難さ検出用チェックリスト」と「子供の強さと困難さアンケート」の結果から
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会 (2019広島大会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Watanabe M, Hikiyara Y, Aoyama T, Wakabayashi H, Hanawa S, Tanaka, S
2. 発表標題 What factors during young childhood affect adolescent aerobic fitness in Japanese children? : a 4-year follow-up study.
3. 学会等名 ASICS SMA Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hikihara Y, Watanabe M, Aoyama T, Wakabayashi H, Hanawa S, Tanaka S
2. 発表標題 Earlier acquisition of fundamental movement skills promotes adolescent physical activity in Japanese elementary school children: a 4-year follow-up study.
3. 学会等名 ASICS SMA Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mikami M, Koeda S, Kaneda-Osato A, Masuda T, Saito M, Nakamura K, Yamada J.
2. 発表標題 Characteristics of fine motor performance and factors associated with motor problems in preschoolers with developmental coordination disorders
3. 学会等名 第97回日本生理学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Saito M, Aoki T, Koeda S, Mikami M, Yoshida K, Kaneda-Osato A, Masuda T, Sakamoto Y, Mikami T, Tsuchiya K, Katayama T, Nakamura K.
2. 発表標題 Innovation of eye tracking device for early detection of children with developmental coordination disorder
3. 学会等名 the 13th Developmental Coordination Disorder conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋木久美
2. 発表標題 幼小連携をふまえた書字支援の課題と対応に向けて
3. 学会等名 日本教育大学協会全国書道教育部門
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋木久美・宮内翔也
2. 発表標題 小中学生の書字速度の実態 指導の指標作りを目指して
3. 学会等名 全国大学書写書道教育学会第34回（鳥取）大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hirano D., Jinnai D., Taniguchi T.
2. 発表標題 Bereitschaftspotential of the interference between attention distribution and finger movement timing
3. 学会等名 9th Federation of the Asian and Oceanian Physiological Societies Congress (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野大輔・後藤純信・陣内大輔・谷口敬道
2. 発表標題 難易度の異なる二重課題における運動準備電位の様相
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤佳奈子・田原敬・勝二博亮
2. 発表標題 幼児における協調運動チェックリストの開発
3. 学会等名 第2回日本DCD学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊藤佳奈子・田所美沙紀・田原敬・勝二博亮
2. 発表標題 幼児用協調運動の困難さチェックリストの開発 - DCD が疑われる事例の描線能力 -
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 外川亜希子・増田貴人
2. 発表標題 小学生の書字における鉛筆把持と文字の点画評価との関連
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 増田貴人
2. 発表標題 運動の不器用さがみられる小学生の鉛筆把持、座位姿勢及び文字の点画評価との関連
3. 学会等名 第23回日本アダプテッド体育・スポーツ学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mikami M, .Koeda S, Osato A, Masuda T, Saito M, Nakamura K, Yamada J
2. 発表標題 Features of the motor skills in preschool children with developmental coordination disorders
3. 学会等名 第9回アジア・オセアニア生理学会連合大会（FA0PS2019）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋木久美
2. 発表標題 幼稚園成立期における文字の扱いに関する研究.
3. 学会等名 全国大学書写書道教育学会第33回(滋賀)大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 古屋友希・久保愛恵・勝二博亮・田原 敬
2. 発表標題 幼児期における協調運動チェックリストの開発
3. 学会等名 日本特殊教育学会第55回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 加納茜音・勝二博亮・田原敬
2. 発表標題 筆記プロセスからみたダウン症児の書字行動評価
3. 学会等名 日本特殊教育学会第55回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 倉持 光・勝二博亮
2. 発表標題 知的障害児における紙芝居視聴時の視覚探索パターン
3. 学会等名 日本特殊教育学会第55回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 勝二博亮
2. 発表標題 幼児期における手先の不器用さのアセスメントと支援の開発（自主シンポジウム）運筆過程からみた幼児期の書字指導
3. 学会等名 日本特殊教育学会第55回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 勝二博亮
2. 発表標題 幼児における協調運動の困難さと他の行動特徴との関連
3. 学会等名 日本LD学会第26回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小野寺藍・久保愛恵・田原 敬・勝二博亮
2. 発表標題 読み聞かせ場面における幼児の視線探索パターン
3. 学会等名 第35回日本生理心理学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 増田貴人
2. 発表標題 動作の不器用さを抱える発達障害児に対する家族による介入援助を促す試み
3. 学会等名 日本保育学会第70回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masuda T., Takahashi K. Nanakida, A.
2. 発表標題 The effect of frequency of verbal feedback in motor learning of children with and without DCD.
3. 学会等名 DCD-12 (the 12th Developmental Coordination Disorder conference) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 七木田敦・中川順子・増田貴人・村上祐介・澤江幸則
2. 発表標題 幼児期の発達性協調運動障害を考える 身体的不器用さの本質 (自主シンポジウム)
3. 学会等名 日本保育学会第70回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 奥住秀之・平田正吾・田中敦士・増田貴人
2. 発表標題 発達障害と不器用さ(8)(自主シンポジウム)
3. 学会等名 日本特殊教育学会第55回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 平野大輔・陣内大輔・関 優樹・谷口敬道
2. 発表標題 運動習熟に伴う脳機能と視線の変化
3. 学会等名 第7回国際医療福祉大学学会学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾上巖智・尾崎久記・勝二博亮
2. 発表標題 筆記過程分析からみた子どもの書字習得　なぞりと視写による違い
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 青柳直子・渡邊將司
2. 発表標題 幼児における長期休み期間と登園期間における生活習慣の実態
3. 学会等名 日本発育発達学会第15回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 青山友子・引原有輝・渡邊將司・若林齊・埜智史・麻見直美
2. 発表標題 乳幼児期の運動発達と児童期の体脂肪率との関係
3. 学会等名 日本発育発達学会第15回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Aoyama T, Hikihara Y, Watanabe M, Wakabayashi H, Hanawa S, Omi N, Tanaka S.
2. 発表標題 Association between birth weight and body composition in Japanese children.
3. 学会等名 第5回日本DOHaD研究会学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高橋香緒里・増田貴人
2. 発表標題 Timoccoを用いた発達性協調運動障害児の動作に関する検討
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 高橋香緒里・増田貴人
2. 発表標題 療育アプリケーションを用いた発達性協調運動障害児の目と手の協応動作に関する検討
3. 学会等名 第21回日本アダプテッド体育・スポーツ学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 齋木久美
2. 発表標題 書写のアクティブ・ラーニング探るー 次期学習指導要領を見据えてー
3. 学会等名 第21回四国書写教育研究大会香川大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Suzuki T, Hirano D
2. 発表標題 Is it practical to use the Canadian Occupational Performance Measure in the OSCE?
3. 学会等名 10th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 澤江幸則・増田貴人	4. 発行年 2018年
2. 出版社 遠見書房	5. 総ページ数 221
3. 書名 公認心理師の基礎と実践 第12巻 発達心理学	

1. 著者名 尾崎康子・勝二博亮・芝田征司	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 192
3. 書名 知っておきたい気になる子どもの手先の器用さのアセスメント	

1. 著者名 茨城大学教育学部 茨城大学教育学部附属幼稚園 編	4. 発行年 2016年
2. 出版社 福村出版	5. 総ページ数 119
3. 書名 子育て・保育の悩みに教育研究者が答えるQ&A: 楽しく遊んで、子どもを伸ばす	

1. 著者名 辻井正次・宮原資英・澤江幸則・増田貴人・七木田敦	4. 発行年 2019年
2. 出版社 金子書房	5. 総ページ数 240
3. 書名 発達性協調運動障害 [DCD]	

〔産業財産権〕

〔その他〕

科学的根拠に基づく幼小連携カリキュラム開発
<http://sne.edu.ibaraki.ac.jp/links/kenkyukyoten/index.html>

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	増田 貴人 (Masuda Takahito) (20369755)	弘前大学・教育学部・准教授 (11101)	
研究分担者	齋木 久美 (Saiki Kumi) (60361284)	茨城大学・教育学部・教授 (12101)	
研究分担者	田原 敬 (Tabaru Kei) (70735753)	茨城大学・教育学部・講師 (12101)	
研究分担者	渡邊 将司 (Watanabe Masashi) (80435213)	茨城大学・教育学部・准教授 (12101)	
研究分担者	平野 大輔 (Hirano Daisuke) (90572397)	国際医療福祉大学・成田保健医療学部・講師 (32206)	