

令和 4 年 9 月 2 日現在

機関番号：22604

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2021

課題番号：19K02617

研究課題名（和文）発達性協調運動障害を対象とした，運動機能評価尺度および運動プログラム開発

研究課題名（英文）Development of motor function evaluation scale and instruction program for developmental coordination disorder

研究代表者

新田 収 (Niita, Osamu)

東京都立大学・人間健康科学研究科・客員教授

研究者番号：80279778

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では，まず発達性協調運動障害を感覚異常，姿勢の安定性，運動イメージなど多角的に評価することで，運動機能の遅れの要因の把握を行った．研究結果では，感覚と運動発達の関係が示された．これらの結果をもとに，運動プログラム立案した．具体的プログラムは，グループ指導とし，柔軟性，体幹筋トレーニング，協調運動，運動イメージに関して立案した．これらは一連のプログラムとして，60分のプログラムを作成した．プログラムは，事前評価の後，週1回1時間，12週単位で行った．評価は我々がすでに開発した評価尺度を用いた．運動プログラムは，成書として発表した．

研究成果の学術的意義や社会的意義

現在，発達性協調運動障害児（DCD）について，不明な点も多く，指導方法は確立していない．一方，保育園，小学校，あるいは学童保育，放課後等サービスでは，DCDの疑いがある子供たちの存在が，多く知られるようになってきている．DCD児の運動発達に焦点をあて，詳細に評価する尺度し，その上で，適切に開発された，運動プログラムが必要である．本研究の成果は，こうした現場において，子供たちをどのように理解し，指導したらよいか，方向性を指し示した．

研究成果の概要（英文）：In this study, we first grasped the factors of motor developmental delay by evaluating children with developmental coordination disorder from various angles such as paresthesia, postural stability, and motor imagery. The research results showed a relationship between sensory and motor development. An exercise program was created focusing on kinesthetic sensation, posture improvement, coordinated exercise, and exercise image. The specific program was group guidance, and was planned for flexibility, core muscle training, coordinated exercise, and motor imagery. These were created as a series of programs for 60 minutes. After the preliminary evaluation, the program was conducted once a week for 1 hour, in units of 12 weeks. The exercise program was published as a book.

研究分野：リハビリテーション医学

キーワード：発達障害 発達性協調運動障害 運動指導法 運動イメージ 感覚異常 人間発達 療育 理学療法

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

保育園、幼稚園に通い始めた子供たちの中に、目立って、運動についていけない子供が観察されることがある。保育者が気になる子供の印象も一つとして、ぎこちなさ、不器用さが挙げられている。こうした子どもたちの中に、発達性協調運動障害児が含まれることがある。「発達性協調運動障害 (DCD) は協調運動の障害を主症状としている。協調運動は、視覚、固有覚、位置覚などの感覚入力から、出力である運動制御までの脳機能であり、DCD は当機能の発達における問題とされている。病率に関して、米国精神医学会による精神障害の診断と統計マニュアルでは、5-11 歳の子供では 6%と見積もられている。さらに合併症として、AD/HD の約 30~50%、SLD では 50%、ASD に約 40%に併存するとされている。現在わが国では、保育園、小学校、放課後等デイサービスなどの施設で、DCD に対する対応が確立せず、試行錯誤の状態が続いている。DCD の障害構造は複雑であり、その対応も容易ではない。感覚入力、注意、認知、姿勢制御 (運動発達)、協調運動、運動イメージなどが複雑に、関連した障害構造を有している。感覚は環境との接点として、すべての認知機能、運動機能の基礎をなっている。環境の把握なしに、姿勢制御も協調性も成り立たない。

特徴となっている運動の稚拙さについて、複数の要因が関連し合い障害が構成されている。人は環境の中に置かれ、環境から必要な情報を選択する。さらに、自身の身体状況に関する情報を分析する。このことで初めて自らを、安全に環境に適合させることができる。環境への安全な適合を身体運動として解釈した場合、協調した運動として実行される。DCD は、このように様々な要因が関連しあって、起こる現象と言える。

現在 DCD を多角的に評価し、これを指導プログラムへ展開するシステムは開発されていない。DCD は背景に、様々な要因が絡むため、これらを把握し、個々の状態に適應した、プログラム立案が求められている。

### 2. 研究の目的

DCD の発症要因について、現在十分に明らかになっていない。評価方法としても、現在は障害の主症状である、協調性を計測することに主眼が置かれている。しかし、協調運動は、姿勢安定性の上に成り立っており、感覚入力、認知機能が成熟している必要がある。また運動イメージは、協調性と表裏の関係にあると考えることも可能である。運動指導法については、評価結果を元に立案するシステムは開発されていない。

本研究の独自性は、第一に DCD を感覚異常、姿勢の安定性、運動イメージなど多角的に評価し、対象児の個別的特徴に至るまで捉えようとする点にある。同時に評価により得た、個々の特徴に対する、運動指導プログラム立案方法を開発し、提案しようとする点にある。

### 3. 研究の方法

都内クリニックを借用し、広くプログラム参加者を募集することで、試作プログラムを行った。具体的には、個別評価を事前に行い、これに基づきグループ指導を行った。

### 4. 研究成果

#### (1) 指導方法の開発

DCD 児を対象として、個別評価の後、グループ指導を行った。評価は、個別とし、「感覚問診票」「N 式運動イメージテスト」「N 式協調運動試験」を行った。評価結果は、保護者にフィードバックし、グループ指導を開始した。

#### (2) 評価と保護者へのフィードバック

保護者への評価結果フィードバック例を示す

A, 男児, 6 歳

2021/9/11

本日はグループレッスンを控え、特に「感覚」「協調運動」と運動イメージについて評価を行いました。

#### 全体像

・素直に、口頭指示に従い、課題を進めることができました。グループレッスンでも、時々、順番が待てないようなこともありましたが、この点もグループレッスンで、身につけてもらえたらと思います。また初めてやる運動は、直ぐにやらず、様子を持って納得してから取り組む姿も見られました。悪くはないと思います。新しい運動への理解スピードの向上を、育てていきたいと思います。

#### 感覚

・お父様からお話を聞きました。感覚の問診項目でチェックされたのは、特にありませんでした。大きな問題はないと思います。もし感覚面で、「過敏」「鈍麻」「こだわり」など見受けられることがありましたら、ご相談ください。

## 協調運動

・スムーズな運動を行うためには、運動を調整する機能（協調運動）が必要です。応用的な協調運動は、大小のボールを使用して評価します。具体的には、投球動作、捕球動作およびキック動作を次の方法で行うことで、応用的な協調運動の程度を評価することができます。今回 A くんの評価結果は、80 点満点中 42 点でした。平均点で行くと、定型発達児が 8 歳で満点となります。定型発達児参考年齢で行くと、A 君の点数は 3 歳程度です。ボール遊ぶに慣れていないこともあるかもしれません。動くものを視覚でとらえ、対応することがまだうまくできていないようです。今後グループレッスンでこの点をのばしていきたいと思います。

## 運動イメージ

運動イメージとは、自身あるいは他者における四肢の運動（両手足を動かす）を想像することです。つまり、四肢の運動を頭の中で想像したものであり、心象ともいわれ、写真的な静止画、あるいは映画のような動画として認識されます。この動きの想像が正確であるほど、四肢を精密に動かすことが可能となります。今回は口頭指示と絵カードで評価しました。A 君の表以下結果は、25 点満点中 6 点でした。定型児の平均参考年齢からみると、3 歳程度となります。このテストは、口頭で姿勢を指示するので、言葉の理解が一定程度進んでいることが必要です。日常会話で問題があまりなくても、言葉から、姿勢・運動などを想起することは、容易ではありません。この点、グループレッスンでのばしていきたいと思います。

## グループレッスンについて

いくつか課題が見つかりましたが、とても素直に取り組んでくれているので、このまま続けると思います。

もしよろしければ、お兄ちゃんも一緒にできればとも思います。

(3) DCD 児を対象とした運動プログラム

対象：

口頭指示は問題ない 4 歳以上

スケジュール：

1 グループ 4 名程度、指導者 2 名、屋内で指導

1 回 60 分を 15 回で一旦終了

90 分を 15 分 5 セグメントに分割

内容：

ストレッチ

大胸筋、ハムストリングス、大腿四頭筋、腓腹筋等

体幹筋トレーニング

サイドブリッジ、バードドッグ、プランク等

バランスエクササイズ

グロック歩行、ジャンプ、ラダートレーニング等

協調運動

最終的に 15 分・15 回のレッスンで一定の目に見えるゴールに達することができること

例えば以下のような具体的な目標を定めたい

・3m 離れてキャッチボールができる

・4 つのコーンのスラロームしてドリブル往復することが\*\*秒内に行える

・サッカーボールのリフティングが 10 回できる

・4 人でばれボールを 20 回落とさずに続けられる

・大縄跳び 4 人で 20 回跳べる

ダンスレッスン

目標は、15 分 15 回で、3 分程度のダンスを 4 人でアンサンブルとして踊ることができる

時間配分：

第 1 回のセグメント 4 は具体的なゴール（例えばリフティングの連続回数、15 回最終回で何回達成を目標とするか）を子供たちと協議

第 1 回（初回）セグメント 5 は、完成形のダンスを見せ、指導開始

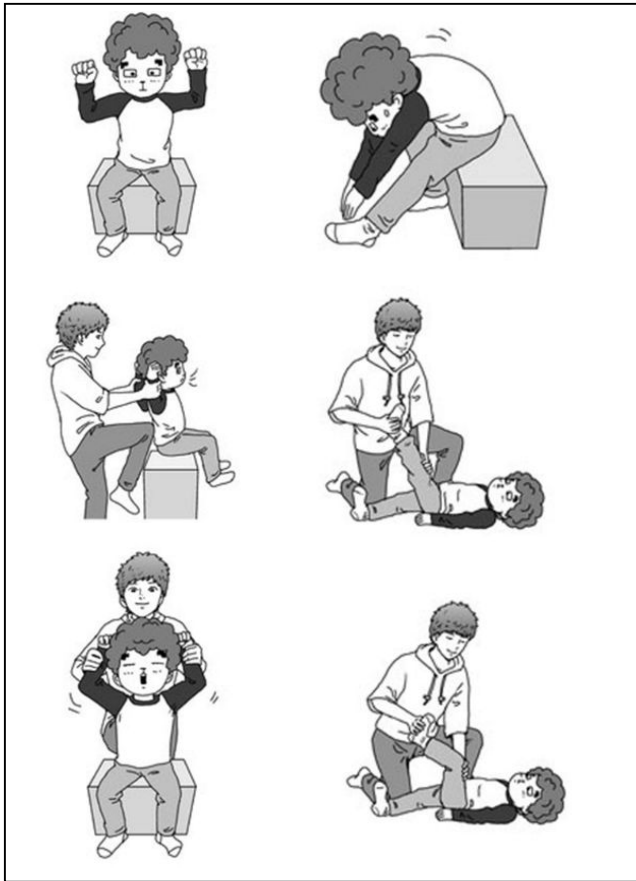
第 2 回から 14 回は基本的に、セグメント 1-4 は同じ事を行う

最終回前半 30 分は評価（初回と同じ項目）を行い。残りの 30 分はセグメント 4.5 の発表会とし、保護者を招待する。

(4) 具体的なプログラム：

ストレッチ（子供へに提示：て や あし をのばして）

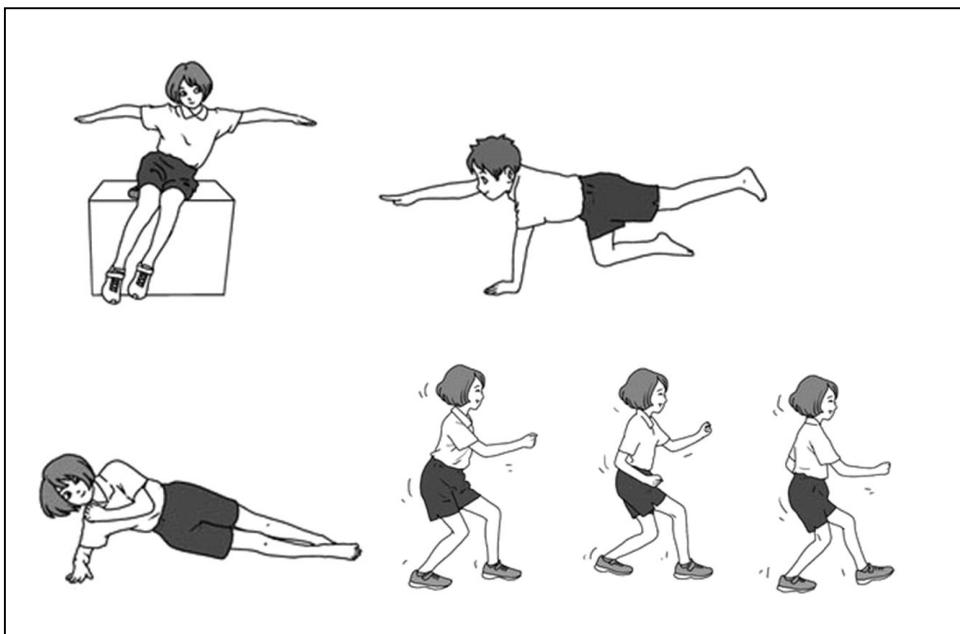
大胸筋、ハムストリングス、大腿四頭筋、腓腹筋等



・大胸筋は、鎖骨と胸骨に起始（筋の始まり）があり、上腕骨に停止（筋の終わり）があります。大胸筋が短縮すると、上腕骨を介して肩甲骨が前方へ引き出され、胸郭の開きが悪くなるため背中が丸まります。それを防ぐ大胸筋のストレッチは、両腕を身体の真横にあげた後、身体の後方へ引くことで行います。

・ハムストリングスが短縮すると、椅子で座る際に骨盤の下部分が前方へ引かれます。この動きを骨盤の後傾と呼び、これにより仙骨部（骨盤後面）が椅子の座面に接します。骨盤が後傾すると、これに連なる脊柱が後弯（背中が曲がる）します。つまり、骨盤の後傾が猫背（円背）の原因となります。それを防ぐハムストリングスのストレッチは、座った状態で膝を伸ばし、体を曲げて両手で足先を触ることで行います。二人で行う場合は、子どもを仰向けにして足を持ち上げながら膝関節と股関節を曲げた後、膝関節と股関節を伸ばす逆の動作を行います。

体幹気トレーニング（子供へに提示：からだをしっかりと）  
サイドブリッジ、バードドッグ、プランク等



・静止姿勢は、体幹の深部筋が主体となっております。そのため体幹の深部筋を強化するには、不安定な姿勢をとり、そのバランスを調整させる課題を行います。その際、大きい動きや負荷が強いと、体幹の表在筋が活動してし

まい、逆に深部筋が活動しなくなるので注意する必要があります。そこで深部筋の強化には、足のつかない台などに座らせた状態で、両腕を身体の前横にまっすぐ伸ばして床と平行になる高さまで上げます。そして、両腕と床は平行にしたまま体を横に傾けた後、元の姿勢に戻します。これを左右に10回ほど繰り返します。明らかに水平が保てない場合は、鏡を使って子ども自身の体がみえるようにし、子どもの後方から誘導することで姿勢の確認を手助けするとよいです。

・次の深部筋の強化としては、顔は前方に向き、脊柱は真っすぐ伸び、肩関節と股関節を90度に曲げた四つ這いの姿勢をとります。その姿勢から片側の腕を上げさせます。片側の腕を上げた姿勢が安定したら、その状態のまま反対側の足を上げさせます。もし、足が上げられない場合は、子どもの手助けを行い、姿勢の保持をします。また、上げた手足は横からみて一直線になるよう確認し、体がねじれないよう誘導します。この状態を1回20秒ほど保持させ、左

右交互に2～3回行います。この運動は、負荷が強く、難易度が高い動作のため、急がせず、全身の筋緊張に注意し、各段階が確実に安定するのを待ってから次の段階へと進みます。  
・次の深部筋の強化としては、子どもに横向きに寝てもらい、足が前後になるよう軽く交差させてまっすぐ伸び、肘で身体を支えさせます。そして、上側の手は、下側の肩におきます。この姿勢から足を支点にして骨盤（腰）を持ち上げさせます。その際、脊柱が一直線になるよう体のねじれに注意し、15～20秒ほど姿勢を保持させます。続いて、反対側を上にして同様の運動を行います。もし、不安定な場合は子どもの手助けを行い、姿勢の保持をします。なお、サイドブリッジにおける保持時間に左右で大きな差がない場合は、筋活動のバランスが良好であることを示しています。

バランスエクササイズ（子供へ提示：ふらふら しない）

グロック歩行、ジャンプ、ラダートレーニング等

・遊び・運動方法として、「ブロック渡り」を行います。使用するブロックは、ブロック歩行と同じものでかまいません。まず、同じ高さのブロックを等間隔に置き、ブロックの端から歩きます。その際、ブロックどうしは離れているので、初めはブロックを乗り越えて歩き、次にブロックの上を渡って歩きます。徐々に慣れてきたら、子どもの機能に合わせて高さの違うブロックやブロック間の距離などを工夫して難易度を上げていきます。最終的には、ブロック間をジャンプする課題も行うとよいです。発達障害の子どもは筋力が弱いため、ブロック渡りは「昇る、降りる」を繰り返したり、段の高さを変えるなどで筋への負荷も大きく、難易度が高い課題となり、筋力やバランス感覚を養うには適しています。もし、不安感からある子どもには、はじめは片手を添えるなどの手助けをして行ってもよいです。

・遊び・運動方法として、「はしご型ネット跳び」を行います。まず、布製のはしごを床に置き、初めは両足をくっつけた状態で、その上を前方にジャンプします。運動の安定が確認できたら、次に片足ジャンプ、スラロームジャンプなどを行い、難易度を上げていきます。この課題は、跳躍運動の正確さが求められます。ただ大きく跳ぶのではなく、跳び幅や方向を決め、はしご型ネットの枠からはみ出すことなく、連続して跳ぶ動作が求められます。つまり、着地と同時に次の跳躍体勢に移る必要があるため、素早い動作におけるバランス感覚を養うには非常に適しています。

#### 協調運動

ボール投げ、ボールキックなど

・遊び・運動方法として、サッカーボールをゴールへ正確に蹴り込むという動作を、サッカーボールが静止した場合と動いている場合の2段階で行います。まず、「静止したボールを蹴り込む」では、子どもの足元にサッカーボールを置き、2～3m前に設定したゴールにサッカーボールを蹴り込ませます。サッカーボールを蹴り込むことが理解できないようであれば、子どもがサッカーボールを少し前方へ押し出せば、簡単にゴールへ入るような設定から開始します。もし、キック動作が不安な場合は、椅子に座らせキック動作を指導します。次に、「動いているボールを蹴り込む」では、セラピストは子どもの斜め横前方からサッカーボールを転がします。子どもはタイミングを合わせ、前方にあるゴールへ蹴り込みます。転がすボールの速度や、ゴールまでの距離により難易度を変化させます。その際、ゲームの要素を取り込むなどで、ゴールに蹴りこむことに集中させるよう工夫するとよいです。

#### 運動イメージトレーニング

簡単な動作模倣などを含む、ダンス

音楽に合わせて、振り付けする

・遊び・運動方法として、「ものまねゲーム3」を行います。まず、子どもとセラピストは、全身が写り込む大きな鏡の前に座るか、もしくは立ちます。そして、セラピストは簡単な動作を行い、これを子どもは鏡越しで確認します。次に、セラピストはその動作を模倣するよう指示し、子どもは鏡をとおしてセラピストと自身の動きを視覚的に確認しながら動作を模倣します。子どもが正しい動作を模倣できたら、続いてセラピストは口頭で動作の指示を行います。動作模倣を発展させた方法として、ダンスがある。振付を繰り返すことで、運動イメージを育てます。

#### <引用文献>

1) 新田収：発達障害の不思議な世界，ヒューマンプレス，2021，東京

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計13件（うち査読付論文 13件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 楠本泰士, 新田収, 高木健志, 松田雅弘	4. 巻 23(3)
2. 論文標題 知的障害特別支援学校高等部生徒における上肢協調運動の特徴と動的バランスとの関連	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本保健科学学会誌	6. 最初と最後の頁 134-138,
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 楠本泰士, 藤井香菜子, 林寛人, 高木健志, 網本さつき, 松田雅弘, 新田収	4. 巻 47(2)
2. 論文標題 痙直型脳性麻痺患者におけるTrunk Impairment Scaleの信頼性と妥当性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 理学療法学	6. 最初と最後の頁 181-188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15063/rigaku.11683	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 楠本泰士, 新田収, 高木健志, 松田雅弘	4. 巻 57(11)
2. 論文標題 親子分離経験が脳性麻痺児の社会適応能力に与える影響	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	6. 最初と最後の頁 1090-1098
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15063/rigaku.11683	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 高橋恵里, 小野治子, 新田収	4. 巻 22(4):
2. 論文標題 幼児期における感覚刺激受容の偏りと運動能力の関係	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本保健科学学会誌	6. 最初と最後の頁 183-189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24531/jhsaiih.22.4_183	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 Yasuaki Kusumoto, Junko Tsuchiya, Yoshiteru Watanabe, Masaru Umeda, Tadimitsu Matsuda, Kenji Takaki, Osamu Nitta	4. 巻 32(1)
2. 論文標題 Characteristics of dynamic standing balance with and without an insole in patients with spastic diplegia cerebral palsy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of physical therapy science	6. 最初と最後の頁 23-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1589/jpts.32.23	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 Yasuaki Kusumoto, Junko Tsuchiya, Yoshiteru Watanabe, Masaru Umeda, Tadimitsu Matsuda, Kenji Takaki, Osamu Nitta	4. 巻 32(1)
2. 論文標題 Characteristics of dynamic standing balance with and without an insole in patients with spastic diplegia cerebral palsy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of physical therapy science	6. 最初と最後の頁 23-26
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 大島 浩幸, 西川 康博, 新田 収	4. 巻 55(5)
2. 論文標題 日本における小児用歩行器の利用実態調査	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 人間工学	6. 最初と最後の頁 180-188
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 内尾 優, 内山 温, 楠田 聡, 新田 収	4. 巻 31(3)
2. 論文標題 修正1ヵ月における超低出生体重児の下肢自発運動の特徴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本新生児成育医学会雑誌	6. 最初と最後の頁 867-867
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 内尾 優,猪飼 哲夫,内山 温,新田 收	4. 巻 22(2)
2. 論文標題 極低出生体重児における手の把握動作獲得時期の検討,	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本保健科学学会誌	6. 最初と最後の頁 74-79
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 高橋 恵里,小野 治子,新田 收	4. 巻 22(2)
2. 論文標題 定型発達幼児における運動遊びの嗜好と関節弛緩性の関係	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本保健科学学会誌	6. 最初と最後の頁 80-86
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 楠本 泰士,菅原 仁,松田 雅弘,高木 健志,新田 收	4. 巻 46(3)
2. 論文標題 痙直型脳性麻痺者における足関節等尺性背屈時のH波の特徴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 理学療法学	6. 最初と最後の頁 168-173
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 Koji Nakamaru,Junya Aizawa,Keizo Kawarada,Yukari Uemura,Takayuki Koyama,Osamu Nitta	4. 巻 23(2)
2. 論文標題 Immediate effects of thoracic spine self-mobilization in patients with mechanical neck pain: A randomized controlled trial	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of bodywork and movement therapies	6. 最初と最後の頁 417-424
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 Kusumoto Yasuaki, Tsuchiya Junko, Watanabe Yoshiteru, Umeda Masaru, Matsuda Tadimitsu, Takaki Kenji, Nitta Osamu	4. 巻 32
2. 論文標題 Characteristics of dynamic standing balance with and without an insole in patients with spastic diplegia cerebral palsy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Physical Therapy Science	6. 最初と最後の頁 23~26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1589/jpts.32.23	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 -

〔学会発表〕 計18件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 菊地 謙, 新田 収, 松浦 孝明
2. 発表標題 親子分離経験が脳性麻痺児の社会適応能力に与える影響
3. 学会等名 日本リハビリテーション医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋 露草, 佐々木 優太, 佐藤 瑞紀, 鈴木 萌, 新田 収
2. 発表標題 健常成人における新規運動課題に対する短時間の観察学習の影響
3. 学会等名 日本リハビリテーション医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木 萌, 佐々木 優太, 佐藤 瑞紀, 高橋 露草, 新田 収
2. 発表標題 健常成人における、視覚的ワーキングメモリのトレーニング効果と運動イメージの関係
3. 学会等名 日本リハビリテーション医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐藤 瑞紀, 佐々木 優太, 高橋 露草, 鈴木 萌, 新田 収
2. 発表標題 健常大学生の視覚的ワーキングメモリーにおける、図形課題と数字課題の関係
3. 学会等名 日本リハビリテーション医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐々木 優太, 佐藤 瑞紀, 高橋 露草, 鈴木 萌, 新田 収
2. 発表標題 健常成人における、Tパズル解答時間と視空間認知の関係
3. 学会等名 日本リハビリテーション医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高木 健志, 新田 収, 高橋 恵里, 菊池 謙, 楠本 泰士
2. 発表標題 独歩を獲得した健常幼児における靴の特徴の調査
3. 学会等名 日本保健科学学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野 恵健, 新田 収, 川上 悟, 阿部 真也, 伊藤 芳保, 本橋 みどり, 今村 健太郎
2. 発表標題 介護予防教室に参加した高齢者の運動イメージと運動機能
3. 学会等名 日本保健科学学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 楠本 泰士, 土屋 順子, 渡部 祥輝, 梅田 勝, 高木 健志, 松田 雅弘, 新田 収
2. 発表標題 脳性麻痺痙直型両麻痺患者におけるインソールの有無における動的立位バランスの特徴
3. 学会等名 日本保健科学学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西川 康博, 大島 浩幸, 新田 収
2. 発表標題 子ども用6輪歩行器の試作
3. 学会等名 生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 楠本 泰士, 菅原 仁, 高木 健志, 松田 雅弘, 新田 収
2. 発表標題 痙直型脳性麻痺患者におけるH反射の特徴と持続的ストレッチが脊髄前角細胞の興奮性に及ぼす影響のpilot study
3. 学会等名 理学療法学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地 謙, 新田 収, 西川 康博, 大島 浩幸
2. 発表標題 小児における歩行器使用の問題点 ヒヤリ・ハット、インシデントに着目して
3. 学会等名 理学療法学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 恵里, 小野 治子, 新田 收
2. 発表標題 幼児の全身関節弛緩性
3. 学会等名 理学療法学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地 謙, 新田 收
2. 発表標題 肢体不自由児における社会適応能力評価の妥当性の検討
3. 学会等名 小児保健研究
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鳥居 香菜, 五十嵐 美優, 千葉 彩加, 新田 收, 松田 雅弘
2. 発表標題 定型発達児における姿勢模倣の反応時間・正確性と年齢の関係
3. 学会等名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千葉 彩加, 鳥居 香菜, 五十嵐 美優, 新田 收, 松田 雅弘
2. 発表標題 定型発達児における積み木を用いた空間認知検査と年齢の関係
3. 学会等名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 恵里, 小野 治子, 新田 收
2. 発表標題 定型発達幼児における運動遊びの嗜好と関節弛緩性の関係
3. 学会等名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 五十嵐 美優, 鳥居 香菜, 千葉 彩加, 新田 收, 松田 雅弘
2. 発表標題 小学生におけるタンデム立位バランスに年齢とライトタッチが及ぼす影響
3. 学会等名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地 謙, 新田 收: 親子分離経験が脳性麻痺児の社会適応能力に与える影響
2. 発表標題 親子分離経験が脳性麻痺児の社会適応能力に与える影響
3. 学会等名 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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	松田 雅弘  (Matsuda Tadamitu)  (40453485)	順天堂大学・保健医療学部・先任准教授   (32620)	

6. 研究組織（つづき）

	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	楠本 泰士  (Kusumoto Yasuaki)  (60710465)	東京工科大学・医療保健学部・講師    (32692)	
研究分担者	小山 貴之  (Koyama Takayuki)  (80579110)	日本大学・文理学部・教授    (32665)	

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