

身体緊張緩和法を採用した小学校通級指導教室における実践報告

著者	瀧澤 聡, 河内 一恵, 磯貝 隆之, 田中 謙, 阿部 達彦, 伊藤 政勝, 石川 大, 石塚 誠之
雑誌名	北翔大学教育文化学部研究紀要
巻	4
ページ	157-170
発行年	2019
URL	http://id.nii.ac.jp/1136/00002752/

身体緊張緩和法を採用した
小学校通級指導教室における実践報告

Practice Report on Method for Relaxing Muscle Used
in Elementary School with Resource Rooms

瀧澤 聡	河内 一 恵	磯 貝 隆 之
Satoshi TAKIZAWA	Kazue KAWACHI	Takayuki ISOGAI
田 中 謙	阿 部 達 彦	伊 藤 政 勝
Ken TANAKA	Tatsuhiko ABE	Masakatsu ITO
石 川 大	石 塚 誠 之	
Dai ISHIKAWA	Masayuki ISHIZUKA	

身体緊張緩和法を採用した 小学校通級指導教室における実践報告

Practice Report on Method for Relaxing Muscle Used in Elementary School with Resource Rooms

瀧澤 聡	河内 一 恵 ¹	磯貝 隆 之 ²
Satoshi TAKIZAWA	Kazue KAWACHI	Takayuki ISOGAI
田中 謙 ³	阿部 達 彦	伊藤 政 勝
Ken TANAKA	Tatsuhiko ABE	Masakatsu ITO
石川 大	石塚 誠 之	
Dai ISHIKAWA	Masayuki ISHIZUKA	

I はじめに

近年、発達障がい等のある児童の粗大運動、微細運動、協調運動、姿勢や身体バランス等に困難を有する身体関連の問題及びその対応についての実証的研究の報告が散見されるようになった（柳元他2014、井筒・白田2014、香野2010、小泉・辻井2009）。一方で医療や教育等の現場でよく観察される発達障がい等のある児童の身体緊張及びその対応について、臨床的知見は確認されるが（栗本2014）、実証的研究報告はみられない。

そのため、彼らが身体緊張の状態であったならそれに気づき、それを自身で制御できる方法を開発するための研究プロジェクトを立ち上げた。これまで発達障がい等のある児童で身体緊張を呈した場合に、それを緩和できる支援方法を身体緊張緩和法とし、その効果について報告した（瀧澤他2017a）。また、定型発達児童を対象にした身体緊張緩和法の効果についても報告した（瀧澤他2017b）。この身体緊張緩和法がある程度効果的であることが実証されたことで、スキルとしての有用性が備わっていることが示唆された。さらに、複数の教員が身体緊張緩和法について同じような効果を表せられるかというこのスキルの継承性についても検討した（瀧澤他2018）。

本稿では、身体緊張緩和法を継承した小学校にある通級指導教室（言語障がい・発達障がい）

1 江別市大麻東小学校
2 北海道教育庁
3 山梨県立大学

教諭が、担当している児童1名に対して、この方法を採用し実践したので報告する。

Ⅱ 事例

1. 対象児童の概要

(1) 生育歴

対象児童は、B市立C小学校に通う4年生男児A（9歳）で、家族構成は父親（会社員）と母親（主婦）そして本児の3人であった。発達歴、相談歴、幼児期の様子は、図1に示した。

(2) 通級での初回教育相談時の様子

本児Aの通級指導教室での指導開始は、小学校入学と同時期であり、初回の教育相談内容は、「いすに座っているのが苦手」「長く説明することが苦手」「コミュニケーションが苦手」であった。

その際実施した絵画語彙発達検査の結果は年齢相応であったが、検査項目の一つである絵画の説明では表現力が乏しく、その全体の状況を把握し構成して話したり、登場人物の心情を推察し場面状況を表現したりすることが難しかった。

構音検査では、イ列・エ列音に歪み音と未熟構音が認められた。検査者との対話は、質問や聞かれたことに答えていたが、やりとりが広がらず、時々独り言のように話すことがあり、聞き取りにくいことがあった。また、自己表出が弱く相手と関わってやりとりを楽しむことの希薄さを感じた。

①発達歴

生下時体重(2,436g),定頭(0:03),おすわり(0:06),ハイハイ(0:07),つかまり立ち(0:07),始歩(1:01),排尿予告(1:10),排便自立(3:06),後追い・指しゃぶり・芸事・指さし・指示理解(+),喃語(+),始語(1:06),二語文(2:06),ことばの発達が遅かった時期(2:00~2:04)

②保育歴・相談歴

X+1年:1歳半健診(ことばが少ないことを指摘された)

X+3年:B市子ども発達支援センター相談・通園

X+3年:C医療機関(確定診断なし)

③幼児期の様子

- ・落ち着きがなく、発語が遅かった。詳しく説明するのが苦手で、知っている人や場所でも自分からコミュニケーションを図ることは難しかった。こだわりが強く、幼稚園では教室に入れなかったり、飛び出してしまうたりした。排泄は特定の個室でしかできなかった。
- ・ネガティブなことばを口にするのも、それを心配されるのも「大丈夫と言っているのにしつこい！」と言って嫌がった。
- ・喋結びが苦手で、運動面全般も苦手で不器用だった。
- ・真面目な性格できちんとしたいという気持ちが強かった。
- ・不安や緊張が強く、見通しを持たせないと安心できなかった。
- ・家での遊びは、好きな番組を録画して見たり、ブロックをしたりして過ごした。休みの日に出かけようと誘っても、「家でのおんぶりたい」と言い、公園に行く時もあるが、母親がいないと遊びに行けなかった。

図1. 生育歴

Ⅲ 方法

1. 身体緊張緩和法について

身体緊張緩和法は、第一筆者が小学校通級指導教室担当者として、発達障がい等のある児童を対象に指導していた際に、多くの子どもたちが身体上の困難をかかえていたことに気づいたことが契機であった。子どもたちの身体上の困難さとは、両上肢の脱力を上手にできなかったり、両肩に常に力をいれているため、肩こりの状態であったり、姿勢が崩れやすかったり、スキップ等の動作が上手にできなかったり等であり、これらの程度に差はあったが、子どもたちの多くに一様に見られた現象であった。その理論的背景として、野口三千三の「野口体操(2003)」や竹内敏晴の「からだ・演劇・教育(1989)」「からだとことばのレッスン(1990)」等による文献から、エッセンスを継承した。目的は、発達障がい等のある児童らが、身体の緊張状態に気づき、自身で軽減・解消できるようになることである。その特徴は、簡易なストレッチングをベースとし、両腕の伸展や脱力等がスムーズにできるように支援すること等である。具体的な方法は、図2に記した。

2. 通級指導教室の指導経過

通級指導教室において本児Aを担当した教諭はこれまで2名おり、1名(前担当者)は本児

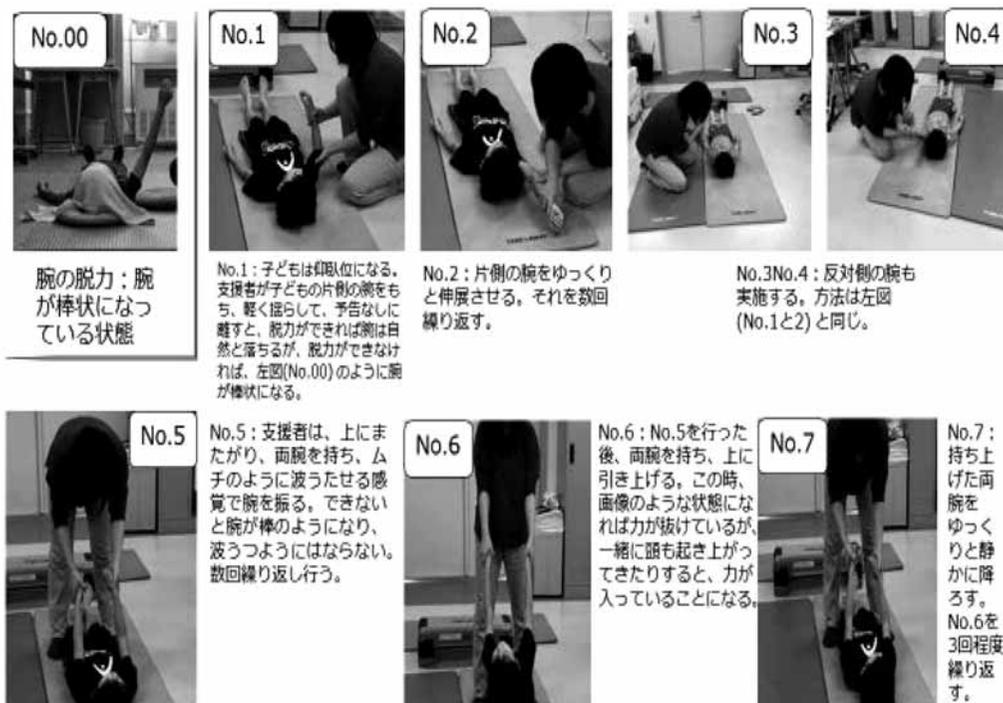


図2. 身体緊張緩和法の実際

Aが小学校1年生まで、他の1名（現担当者）は小学校2年生から現在にいたるまで担当し、本児Aが小学校3年生の3学期になってから身体緊張緩和法を導入して支援した。

本稿では、通級指導教室における指導の様子を中心に2名の担当者による本児Aの特性等を抽出しながらまとめた。具体的には、前担当者による本児A（小1）の通級指導教室での様子、もう一方は、現担当者による身体緊張緩和法の導入前後（小2～小4）における通級指導教室等での様子を示した。また、本児Aは、週1回45分間のペースで通級指導教室に通った。

3. 身体緊張緩和法効果の検討と手続き

本児Aに関する身体緊張緩和法の効果について、児童の身体緊張状態を測定するために4つの指標を設定した。それらは、パルスアナライザープラスビュー「TAS9VIEW」（YKC社製）で自律神経活動、筋硬度計 NEUTONE TDM-N1（トライオール社製）で両肩の筋の状態、唾液アミラーゼモニター等（ニプロ社製）で生理的ストレス反応、そして小学生用ストレス反応尺度「無気力・不機嫌・不安」（佐藤・相川2005）で心理的ストレス反応であった。

その手順は、通級指導の授業開始と同時に、担当教員は、各児童の自律神経活動、両肩の筋の状態、生理的ストレス反応、最後に心理的ストレス反応をそれぞれ測定した。その後、通常の通級指導における授業（自立活動）を実施した後、身体緊張緩和法を12分間実践して、授業開始時に実施した内容を同じ手順で行った。

4. 分析方法

身体緊張緩和法の介入前後の通級指導教室における指導経過から、本児Aの特性等があらわされている行動をエピソードとして抽出した。さらに、児童の身体緊張状態について、4つの指標の測定された結果から、導入前後の値をグラフで表し比較検討した。

5. 倫理的配慮

本研究実施にあたりB市立C小学校校長の研究協力を得た。そして、1名の研究協力児童に対して研究の趣旨、内容、それに伴う危険性について事前に口頭で説明し、保護者に対しては書面にて十分な説明を行い、同意書に署名してもらった。

IV. 結果

1. 通級指導教室での指導経過

(1) 身体緊張緩和法の介入前

1) 通級1年目（小1）の様子

前担当者は、本児Aの課題等に対して以下のように判断した。

本児Aが、双六ゲームでサイコロを転がす時は、手の平から落とすことが多く、微細な動き

がぎこちないように感じられた。また、サッカーゲームでは、レバー操作とボールと人形の位置を把握できず難しい様子がみられた。

本児Aはやたらと質問が多かった。担当者がどこに住んでいるのか、そこは遠いのか、どちらの方かと、指導室の窓から自分で方向を指示して尋ねてきた。一方で、担当者が質問すると「ひみつ」と言って答えず、やりとりがなかなかすまなかった。また、本児Aは、時間を気にして、何時まで指導があるかと、頻繁に尋ねた。しかし、担当者が、時計を見ながら説明してもその仕組みがあいまいなため理解できなかった。

2) 通級2年目～3年目(小2・3)の様子

通級担当者が現担当者になった当初から、本児Aは「もう、来ない!」と言って拒否の態度を表し、環境の変化に大きく戸惑い、とても不安で緊張しているようにみられた。担当者とは全く目が合わず、これまで使用してきた指導室に入ったが、「お母さん!」と言って母親がいた観察室と指導室を何度も行き来していた。母親から本児Aは特定の指導室以外に利用したことがないと話してくれた。本児Aが好きな遊びをしようとするとな人で遊びはじめ、発話も少なく表情も乏しいため楽しんでいるのか分からなかった。担当者が、帰り際に「さよなら」と声をかけると、無言で行事予定表を確認していた。

以下、現担当者がとらえた本児Aの課題等である。

- ①本児Aの前で、担当者が本日取り組むことの流れを確認し、それをホワイトボードに一つ書くこと、後は全て本児Aが分単位のスケジュールを書き始めた。その日以降、本児Aが必ずホワイトボードにスケジュールについて書くことをから進んでやるようになった。
- ②本児Aが指導室でそわそわと落ち着きがなく、原因はわからないが、緊張しているようだった。指導開始10分程度で身体が傾き、姿勢の崩れがみられ、それを崩さないようにするために、肩に力が入る様子がみられたが、椅子を取り払い絨毯に座り、本児の好む高さに机を調節すると「こっちがいい」と自分の「快」の気持ちを伝えてくれた。しばらくすると机に身体をもたれかけ傾かないよう安定させていた。多少の姿勢の崩れは指摘しないように母親に依頼した。
- ③指導室以外の場所(プレイルーム)に行き、はじめて活動する様子がみられた。ボールプールの中に身体を沈めたり、トランポリンを跳んだりすることを楽しめるようになった。跳ぶ様子を見るとぎこちなさが感じられた。
- ④本児Aがしたいことを話し、それを担当者が書きとったメモを見て、そのことの具体的な内容を言葉で伝えてくれるようになった。それ以降ホワイトボードに予定を書くことや、“もう来ない”と言うことのようなパターン通りのことをしなくなった。また、活動の見通しを持ち、予定を確認できるようにメモを置き、それを聞かれたらすぐに担当者が答える、このように常に本児Aに配慮することで、時間を気にせず活動に取り組むことができるようになった。
- ⑤ボードゲームで担当者がなかなかコマを進められず負けてしまった場面や本児Aが印象に残った場面を次回の指導日にもう一度再現しようと、同じゲームを用意するようになった。本

児Aは、前回の同じ場面で担当者が言ったことを、そのまま冗談のように真似して言い、楽しむ様子がみられた。

- ⑥本児Aの姿勢について、開始時は崩れることはなかったが、彼が入室して10分ほどすると「疲れるから、のんびりしたい」とはじめて担当者に伝えた。その後、観察室の母親のもとで身体をもたれかけ、休んでいるようにみえた。
- ⑦活動中「おれは〇〇、先生は△△って言って」と本児Aの考えを要望することや、「こっちの方がおもしろい」等と自分の気持ちを表現することが少しずつ増えてきた。しかし、本児Aが困っている場面での発話の際、身体に力が入り、声は大きく早口になり、最後まで言い切れない様子がみられた。

3) 学校の様子

2年生では、友だちとのグループから離れて一人であることはなく、周りの子と場を共有しているようであった。身体を動かすのが好きで、クラスの全員遊びでは楽しそうにしていた。

かけ算の九九を一番早く暗記したり、授業中手を挙げて発表したり、授業には積極的に参加していた。しかし、姿勢が悪くなり、学級担任の話等を聞いていないことがあるので、時々個別の声かけが必要なことがあった。

3年生になって母親から本児Aが周りの大きな声や注意されることが苦手と聞いていたが、授業時間中は、離席もなく落ち着いて過ごしていた。しかし、自分から進んで発表することがある一方で、周りの子どもたちの話は聞いていないことがあった。そのため、一斉指示の際は、本児Aへ個別に声かけが必要であった。また、姿勢の悪さは継続し、学級担任が本児Aに声をかけて姿勢を正そうとしても、すぐに崩れてしまった。

4) 家庭の様子

2年生では、本児Aは、規則正しい生活をしており、TV番組の視聴や学習、ゲームの遊び等の時間が決まっていた。その中でも、TVの天気予報が好きでいくつもそれを録画し、母親が本児Aに明日の天気を尋ねると答えてくれた。

本児Aの行動特性の一つに、絨毯の毛をむしることがあったが、ストレスのためか、あるいは毛をむしる感覚が「快」なのか母親は理解できなかった。また、ストレスがたまっているような時は、通っていた幼稚園の名前をつぶやいたり、「ガガガ」とよくわからないことを言ったりすることがあった。

3年生になり、仲の良い友だちが2年生の時よりも多く自宅に遊びに来るようになった。本児Aはそれなりに楽しんでいたが、疲れて負担に思っているにもかかわらず遊びたくないと友達に言えないで、イライラすることがあった。

(2) 身体緊張緩和法の介入後

本児Aに対して、初めて身体緊張緩和法を実施したのは、X+9年3月であった（初回）。これは、本通級指導教室を対象にしたこの方法の効果研究に協力したためであった。継続的に通常の通級指導で身体緊張緩和法を導入したのは、X+9年4月（小4）からであった。

1) 通級4年目～現在(小4)の様子

- ⑧新年度(X+9年4月)になり担当者が、教室の変更について説明すると、本児Aは「嫌ー！もう言うな！」と大きな声を出して、話を止めて待合室のソファのクッション下に潜り、会話を止めてしまった。事前に友だちと遊ぶ約束をしようとしたが、通級しなくてははいけないという強い意識があり、遊びたいと母親に言えず気持ちの整理がつかなかったこと、また、慣れた部屋を使いたいと言えなかったことが原因と母親が伝えてくれたので、その行動背景を理解できた。
- ⑨身体緊張緩和法を取り入れた一回目は観察室の母親のところで膝に体をもたれかけ、わずかな時間ではあるが頻繁に休もうとした(X+9年4月)。
- ⑩指導2回目(X+9年4月)は、指導室に入る前に勢いがあまりドアにぶつかった後、鼻歌交じりに入室した。入室早々矢継ぎ早に自分の好きな場所の話をし、気持ちの高揚が感じられた。その後は指導室と観察室を行き来し、頻繁に母親に声をかけていた。そのような状況なので、定位置になかなか座れず、あちこち動き回り部屋の様子を確かめる不安な様子がみられた。開始5分で疲れた様子を見せたが、本児Aは最終的にプレイルームに行き、「のんびりしたい」と言い、ボールプールに入った。自分の気持ちを小さな声の一言で表現した。
- ⑪指導3回目(X+9年4月)は、入室してからお尻をつけてなかなか座れなかった。背筋がのび、違和感があるほどの姿勢の良さがみられた。座っていると身体全体に力を入れてバランスをとるのが感じられた。開始32分で机に身体を持たれ疲れた表情を見せた。今回は色々な活動をしたが、母親の元に行って身体を休ませることなく終始活動していた。これまで気に入ったことや楽しかったこと等を言うことはほとんどなかったが、指導が終わる直前に今回のゲームが楽しかったのか、「今日はここまで！メモしておいて、先生。」と、続きをやるためにどこまでやったかメモするように担当者に初めて伝えた。暗に本児Aが次回同じゲームがしたいことを話してくれたようで、自分の好きなおしゃべりをしながら横になると脚はだらりと力が抜けているように感じた。
- ⑫指導4回目(X+9年5月)は、「えー、またやるのかよ！しゃーねーな。」と身体緊張緩和法のために準備したマットを見て、担当者に言った。母親と寝る前に自宅でもこの方法を実践しているようで、本児Aの表情から『やるぞ！』という意欲が感じられた。身体緊張緩和法では、わずかに片方の腕の力が抜けたとき、担当の顔を見て「だらんとなった？」「もう一回」と言って自分からやろうとし、力を抜くコツをつかんだように感じた。
- ⑬指導5回目は(X+9年5月)、本児Aは身体緊張緩和法をしようと自らマットに移動した。手首の力がわずかに抜けているのがみられた。腕の力を脱力する際、担当者の方を見ながら「ぶらぶらぶら、1回、2回、3かーい」とはずんだ声で数えてくれた。自ら腕を差し出したり、近づいてきてくれたりして本児Aとの心の距離が縮まったように感じられた。
- ⑭指導6回目(X+9年6月)は、本児Aが、プレイルームのトランポリンでジャンプしていると初めて天井に手がついた。腕を振り、体を上手に伸ばしていた。本児Aは嬉しそうに「や

ったー、見てた？」と言って、母親や担当者の方を見てにっこりほほえんだ。次にゲームを始めると、担当者が最初のじゃんけんで勝ってしまったが、本児Aは不機嫌な顔をせずルーレットを回すのをワクワクしながら見守ったり、自分の好きなカードを見せてくれたりした。担当者の方を見て反応を楽しむことや、担当者のことばに大きく反応し、親しみを込めた目で見つめていることを多く感じた。そして、本児Aの発話量が増え、担当者に対して一方的だった会話が、互いにやりとりできるまで広がりが見られるようになった。

2) 学校の様子

本児Aの授業時間での姿勢は崩れることがあっても、椅子からずり落ちることがなくなった。また、本児Aは手先が不器用で、特に図工の授業中苦戦していたことが多かったが、周りの子どもが困っていると手をかした。対人関係の面での変化は、学級内の全員遊びについて友だちと楽しそうに遊んだが、特定の子と遊ぶことはあまりなく、自分からかかわろうとすることはなかった。しかし、6月に入って、特定の子のそばで誘われるのを待つ素振りがみられるようになった。一方、学習面において漢字や計算もよくできていたが、困ったり理解できなかったりして自ら言えず、学級担任が気づいて声をかけるとノートを隠してしまった。このように分からないことや困ったことがあっても自分から言えなかった。

母親によると、本児Aが4年生になってストレスが溜まっていると感じる事が減り、意味の分からないことを言うことがなくなった。また、はじめての留守番では、嫌がらずにすることができた。特定の友人が自宅に遊びに来てくれるのを楽しみに待つようになった。

身体緊張緩和法を指導に取り入れてから、就寝前にそれを母親がするようになった。触れ合う機会が少なかったので、親子二人でゆっくりした時間を持って、リラックスできており、その時間がとても幸せな時間だと感じた。

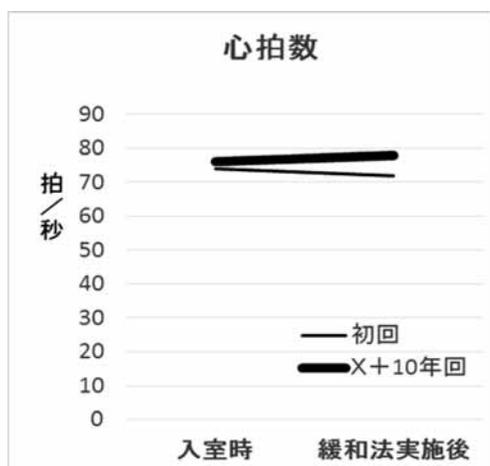


図3. 心拍数

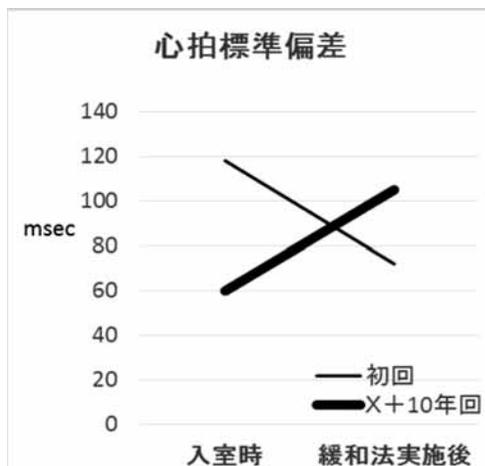


図4. 心拍標準偏差

2. 身体緊張緩和法の効果

(1) 自律神経検査

自律神経の心拍数と心拍標準偏差の測定結果を図3と図4にそれぞれ示した。心拍数について、初回は、入室時が74拍/分、緩和法実施後が72拍/分、X+10年回は、入室時が76拍/分、緩和法実施後が78拍/分でほとんど変化はなかった。

心拍標準偏差について、初回は、入室時が118msec、緩和法実施後が72msec、X+10年回は、入室時が60msec、緩和法実施後が105msecであった。

(2) 唾液アミラーゼ活性値

唾液アミラーゼ活性値の測定結果を、図5に示した。初回は、入室時が40kU/L、緩和法実施後が56kU/L、X+10年回は、入室時が80kU/L、緩和法実施後が30kU/Lであった。

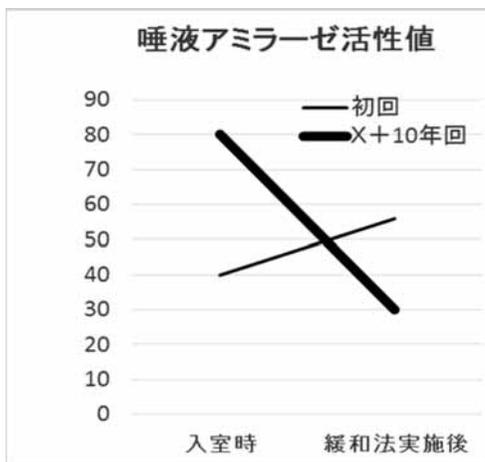


図5. 唾液アミラーゼ活性値

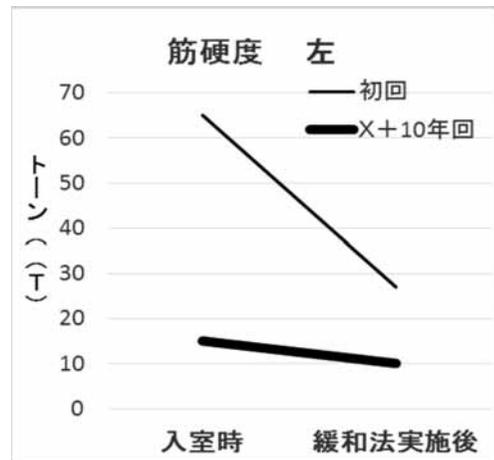


図6. 筋硬度：

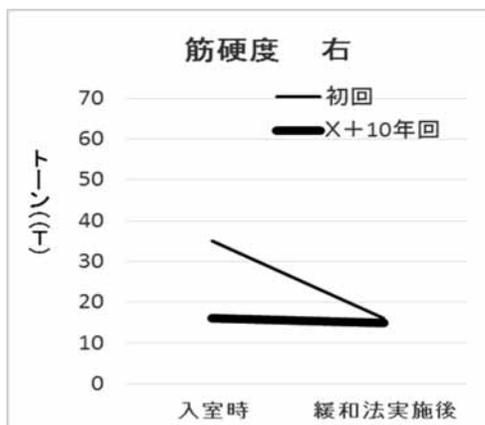


図7. 筋硬度：右



図8. 全得点 (小学生用ストレス反応尺度)

(3) 左右の肩の筋硬度

左右の肩の筋硬度について、その測定結果を図6と図7に示した。初回は、左肩は、入室時が65T、緩和法実施後が27T、X+10年回は、入室時が15T、緩和法実施後が10Tであった。右肩は、初回は、入室時が35T、緩和法実施後が16T、X+10年回は、入室時が16T、緩和法実施後が15Tであった。

(4) 気分チェック（小学生用ストレス反応尺度）

気分チェック（小学生用ストレス反応尺度）の測定結果を、図8に示した。初回は、入室時の全得点が6点、緩和法実施後が6点、X+10年回は、入室時の得点が4点、緩和法実施後が4点で、ほとんど変化がなかった。

V 考察

1. 身体緊張緩和法介入前の本児Aの課題

身体緊張緩和法による介入前の通級指導教室での指導経過をふまえると、通級担当者2名による本児Aの課題に対するとらえ方は、手先の不器用さあるいは身体の動きのぎこちなさや姿勢の崩れ、そして活動に見通せないことの不安に関してで、身体面と精神面の2点に集約されると思われる。少なくとも通級担当者は、本児Aの課題は身体面と精神面の両面にあり、これらを合わせ有するものとして理解していたようだ。また、この時期における本児Aの学校での様子や家庭での様子においても、姿勢の崩れや疲れがみられ、さらにそれがもとでのイライラ等の情緒不安定があったようだ。

現担当者は、前担当者よりさらに1年ほど本児Aとかかわる期間が長かったが、彼が頻繁に疲労を訴えることに着目した(⑥)。このことは、本児Aの課題の改善には、まず身体面へのアプローチが優先されるとの判断であろう。そしてその背景には、本児Aの行動に過剰な力みや緊張がみられることと関連していると推察した(②)。

瀧澤ら(2017a)によると、身体緊張緩和法は、「発達障がい等のある児童が、身体緊張の状態であったならそれに気づき、それを自身で制御できる」ことを目的に開発された。本児Aの身体的課題を改善するには、この方法が有効ではないかと仮説を立て導入したと考えられる。

2. 身体緊張緩和法介入後の本児Aの変化

通級指導教室の指導に身体緊張緩和法を導入してからの指導経過をふまえると、本児Aの行動に変化がみられるようになったことがわかる。身体緊張緩和法介入前では、母親が待機していた観察室と指導室の出入りを頻繁に繰り返していたようだが、⑪指導3回目にはそのことがなくなった。⑬指導5回目では手首や腕の脱力がわずかであるができるようになったり、⑭指導6回目には、トランポリンでジャンプして指導室の天井に初めて手で触れることができたり等である。

上記は、本児Aの身体面における課題の改善であるが、精神面においても変化があった。特に担当者との関係性において、ゲーム等の遊びで本児Aが不利な状況になってもイライラせず対応できたり(⑭指導6回目)、会話に広がりが見られるようになったり(⑭指導6回目)である。

学校での様子では、姿勢の崩れはまだあるが、椅子からずり落ちることがなくなったり、特定の子どもとの関係性を望むようになったり、これまでみられなかった変化があった。

家庭での様子では、母親が就寝前に身体緊張緩和法を本児Aに実践することで、良好な親子関係の構築につながった。

3. 身体緊張緩和法の生理的・心理的効果

(1) 自律神経機能の変化

心拍数は、1分間の心臓の拍動回数を示し、心拍標準偏差は、一定時間内の心拍のバラツキを表すとされる。したがって、心拍数が増加すると交感神経が優位に働き、減少すると副交感神経が優位になり、心拍標準偏差の数値が増加すると、自律神経全体が活性化される(成田2013)。

本結果において、本児Aの心拍数はほとんど変化なかったが、心拍標準偏差は初回とX+10年回とでは、大きく異なっていた。初回では、入室時の値が緩和法実施後の値より高かったが、X+10年回では、それが逆であった。瀧澤ら(2017b)による定型発達児を対象とした身体緊張緩和法の結果においても、心拍標準偏差が上昇傾向にあった。したがって、本児Aの副交感神経が初回よりX+10年回の方が機能するようになったことを示唆していると思われる。

(2) 唾液アミラーゼ活性値の変化

唾液アミラーゼ活性値は、ストレスマーカーとして使用されることが多く、交感神経の亢進による反応をとらえたとされる。

本結果においても、本児Aの唾液アミラーゼ活性値は初回とX+10年回とでは、大きく異なっていた。初回では、入室時の値が緩和法実施後の値より低く、X+10年回では、それが逆であった。瀧澤ら(2017b)による定型発達児を対象とした身体緊張緩和法の効果研究では、簡易な運動後に身体緊張緩和法を実施した結果、唾液アミラーゼ活性値が運動前より低くなった。本児Aについても、同様の傾向が得られたことは、X+10年回の方が、初回より副交感神経が機能していたことを示唆していると思われる。

(3) 筋硬度の変化

瀧澤ら(2017b)による定型発達児を対象とした身体緊張緩和法の効果研究において、その介入後の筋硬度計の値は、全体的に減少傾向であった。本児Aに関するその値も同様の傾向があったと考えられる。

また、本児Aの場合、初回の入室時では筋硬度の結果の値に左右差が非常にあり、それが30Tであった。しかし、緩和法実施後の左右差の値は、11Tであった。X+10年回になると、左右差が、入室時の値は19T、緩和法実施後の値は1Tであった。このように、身体緊張緩和法

の介入前では、両肩の筋の硬さに左右の開きが相当あったが、それを積み重ねていくと、左右差が縮小されたと言えるであろう。

身体緊張緩和法は、単に筋の硬さを軟化させるばかりではなく、左右のアンバランスを改善していくことが可能であることを示唆していると考えられる。

(4) 気分チェックの変化

小学生用ストレス反応尺度における全得点は、X+10年回の方が、初回より低い点数であった。瀧澤ら（2017b）による定型発達児を対象とした身体緊張緩和法の効果研究において、小学生用ストレス反応尺度における全体の得点は減少傾向にあり、本児Aも同様であった。

4. 本児Aの変容における根拠とその意義

これまで考察してきたように、身体緊張緩和法介入前後における通級指導教室等での本児Aの変容は、通級担当者による観察を中心としたエピソード等から理解可能と思われる。本稿においては、それに加えて生理的・心理的な指標を分析した。瀧澤ら（2017b）による定型発達児を対象とした身体緊張緩和法の効果研究の結果と比較すると、本児Aのそれは同様の傾向が見出されたと考えられ、通級担当者の観察で得られた本児Aの行動上の変容の一部が、生理的・心理的指標を取り入れることで、可視化されたと思われる。このことは、通級担当者による身体緊張緩和法の導入が、ある程度の効果を表していると考えられ、その支援が的外れではなかったと考えられるであろう。

また、本児Aの場合、初回時に得られた生理的・心理的データは、定型発達の子童とは異なる傾向であった。しかし、身体緊張緩和法を継続的に実施していくと、それらのデータが彼らと同様の傾向を示すようになった。同時に、本児Aのいくつかの課題が改善されていくことも確認された。本児Aのような身体面と精神面での課題がある児童に対して、身体緊張緩和法が効果的にプラスの影響を与えた可能性が示唆されたと考えられる。

最後に通級担当者による観察を中心とした報告に、生理的・心理的データを加味し分析したことは、身体緊張緩和法の効果に関して、多面的に検討できたという意味で有意義であったと思われる。

5. 今後の課題

本稿では、一事例を対象とした実践報告であったので、今後はさらに事例数を増やすことが必要であろう。本児Aのように、この方法の効果を検証すべきである。また、本児Aが身体緊張緩和法をマスターしたと確認できるまでの追跡調査も必要であると思われる。

文献

- 1) 柳元俊輔, 宮原慎吾, 岩下大志: ASD 児の姿勢保持・制御能力について, Basic Balance

- Test (BBT) を用いた検討. 理学療法学 Supplement 2013 (0), 1311, 2014.
- 2) 井筒真美, 臼田滋: 自閉症スペクトラム児におけるバランス能力とその関連要因についての検討. 理学療法学 Supplement 2013 (0), 1227, 2014.
 - 3) 香野毅: 発達障害児の姿勢や身体の動きに関する研究動向. 特殊教育学研究, 48: 1, 43-53, 2010.
 - 4) 小泉晋一, 辻井正次: 子どもたちの「できること」を伸ばす—発達障害のある子どものスキル・トレーニング実践 (3), 子どもたちが身体を知る—リラクセーション・スキルを学ぶ—. こころの科学, 148: 139-144, 日本評論社, 2009.
 - 5) 栗本啓司: 自閉っ子の心身をラクにしよう! 睡眠・排泄・姿勢・情緒の安定を目指して今日からできること. 著花風社, 2014.
 - 6) 瀧澤聡, 河内一恵, 石塚誠之, 伊藤政勝: 発達障がい等のある児童への身体緊張緩和法に関する有用性の検討. 日本LD学会第26回大会 (宇都宮) ポスター発表PD2-16, 2017a.
 - 7) 瀧澤聡, 河内一恵, 君一哉, 佐々木捷人, 石塚誠之, 伊藤政勝: 定型発達児を対象にした身体緊張緩和法に関する有用性の検討. 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報8, 2017b.
 - 8)
 - 9) 野口三千三: 原初生命体としての人間—野口体操の理論. 岩波書店, 2003.
 - 10) 竹内敏晴: からだ・演劇・教育. 岩波書店, 1989.
 - 11) 竹内敏晴: 「からだ」と「ことば」のレッスン. 講談社, 1990.
 - 12) 佐藤正二・相川充 (編): 実践! ソーシャルスキル教育: 小学校. 図書文化, 2005.
 - 13) 成田奈緒子: 何が子どもを変えたのか. 24-34, 国立青少年教育振興機構, 課題を抱える子どもの体験活動に関する調査研究 [報告書], 外遊び・体験・親子キャンプから広がる新たなステージ~子どもが変わる! 親も変わる!, 2013.

付記

本研究はJSPS科研費JP16K13473の助成を受けた。

