

児童・生徒の活動性を高める教材活用

について【3つ折り装置編】

Ⅲ-1

児童・生徒が様々な作業をするためには、それぞれの活動に適した道具が必要です。今回紹介する道具（装置）は、以前外部専門員で提供していただいたものです。自立活動室には、いろいろな教材がありますが、普段使っていないものもあります。学部に霧吹き装置を貸し出す機会がありまして、情報をホームページ上で紹介し、共有の財産にしようと考えました。

A4サイズの紙を3つ折りにする装置



A4サイズの紙をきっちりと3つ折りにして、封筒に入れる。この作業は、大人がしても確実にできるものではありません。上記の装置は、そのことを可能にする装置です。この装置を使って手作業を行うことができるケースが本校の児童・生徒に多く在籍しています。

- ・ 写真1は、装置に紙を挟み込み開始します。
- ・ 写真2と3のように、台紙に沿って紙を折ることで、紙が3つ折りになります。
- ・ 写真4のように、3つ折りにした紙を封筒の中に差し込みます。
- ・ 封筒を軽く摘まみ、引き抜くと封筒の中に紙が入った状態で、引き抜くことができます。
- ・ 写真1の真ん中にあるページの台紙の幅を変更すれば、4つ折り装置も作れます。

霧吹き装置



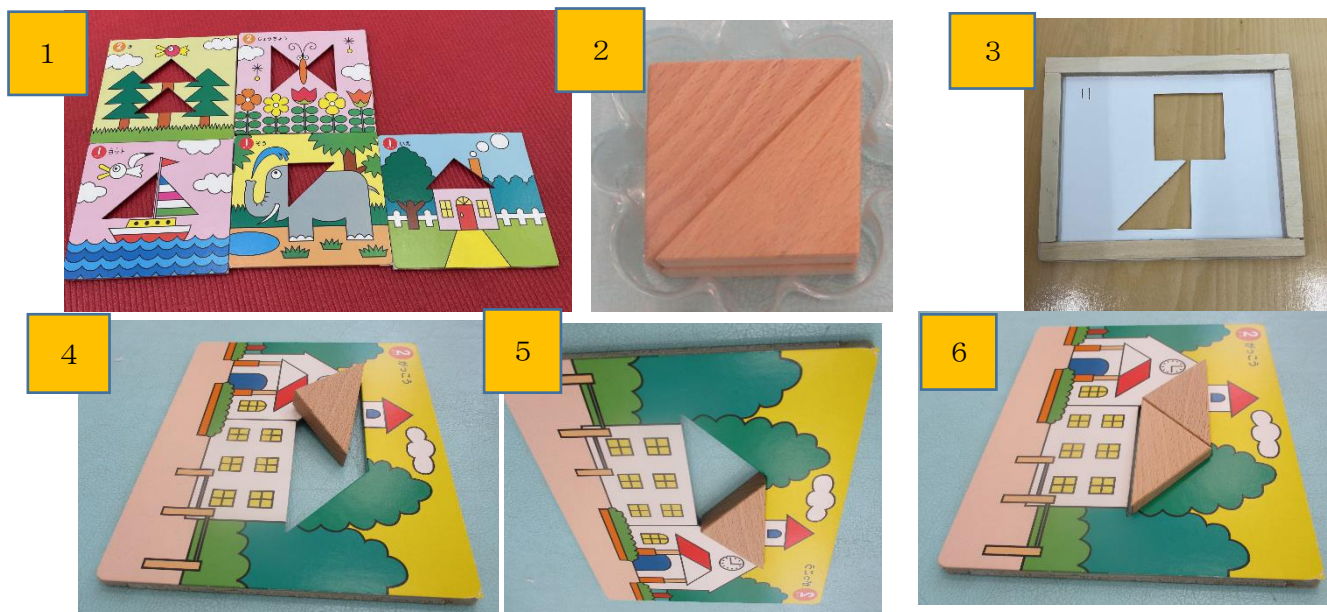
- ・ 写真6のように上から押すと、軽い力でボトルから水を霧上に噴射させることができる装置です。ボトルは、100円ショップで購入できます。ボトルの大きさにより高さ調整できる仕組みになっています。
- ・ ボトル毎に色を変えれば、いろいろな柄を描けます。
- ・ てこの原理を学ぶ機会にもなります。

児童・生徒の活動性を高める教材活用

2

【3角タングラム編】Ⅲ-2

三角タングラムの工夫について



- ・ 写真1は、タングラムのカードです。厚紙でできています。児童・生徒にも馴染みのようで、何人かの生徒からは、病院のリハビリでも使っていると情報を得ました。
- ・ 写真2は、カードの絵柄の三角部分にはめ込む三角柱の木片です。この木製ピースを写真1の絵柄にはめ込んでみました。何か物足りなさを感じました。
- ・ 写真3は、カードの裏側に5mm厚のシナベニアを両面テープで貼り付けました。カードを立体的にしてみました。
- ・ 写真4、写真5、写真6は、実際に木製ピースを形に合わせてみました。2ピースをはめ込むだけです、実際に形に合わせるとなるとどのように組み合わせるのか、少し戸惑いました。説明書には、2歳以上が対象となっています。
- ・ 写真5のような状態にする際に、木製ピースをわずか5mmの高さですが落とすと「カチ」といった音が鳴ります。この音がしたことで、達成感を感じました。リハビリで使用している生徒2人に試してもらいましたが、二人とも「高さがあるカードの方が良い」と評価してくれました。



24 か月から 29 か月の理解

指先や手首の動きを使って上手く操作しています。

- ・ ままごと遊びなど、よく知っている日常生活動作のしぐさができる＜再現的思考＞
- ・ 似た物の中から、もっとも大きい物と、もっとも小さい物を選び出す＜数の概念＞

*上記のような内容も課題として取り上げると良いと思います。

参考文献：障害の重い子どもの授業づくり 4 飯野順子編著 (H23) 実態把握めやす表の活用について (諏訪)

児童・生徒の活動性を高める教材活用

3

【手指の操作教材編】

Ⅲ-3

製氷皿を利用した手指の操作の実践

100円ショップで購入した製氷皿を使った教材を紹介します。購入した製氷皿は、写真2のように蓋付きで売られています。蓋を取ると写真1のように8分割された水の入る枠があります。



写真4の電池挿しの課題が難しい児童・生徒には、製氷皿などスペースに丸ペグを教員の指さしに応じて入れる指導をします。電池挿しのように、スペースの穴の位置や方向を意識できなくとも、手を放すことができます。写真3や写真5のように丸ペグを入れることはできます。正確に位置方向を合わせないでも手を放せば入るのです。



写真6は、空きスペースが多く開いているところにブロックを入れられるので、じっと見て操作しなくても、空きスペースにブロックを入れることができます。しかし、写真7は、位置や方向を理解していないとはめ込むことができません。写真6や写真8の取り組みは、写真7や写真4などしっかりとした型はめの学習につながります。



写真9は。製氷皿の蓋にカッターを使ってスリットを入れてみました。そこに写真10のような大・小の丸ペグを入れる学習を実施してみました。小さい丸ペグは、スリットに入れ込むと、製氷皿にしっかりと収まります。しかし大きい丸ペグは、写真11のようにすべてが収まりません。中に入れるには、製氷皿のスリットを指で広げ丸ペグを押し込まなければなりません。大小の違いによって難易度が変わります。どうやったら大きい丸ペグを中に入れられるか、志向性が問われます。

★製氷皿にスリットを入れるには、角々をドリルで穴をあけて、切り取り線に沿ってカッターで切り取りました。素材によっては、切り取るのがとても困難な素材もあるようです。今回購入した蓋の原料樹脂は、押した感じも柔らかいポリエチレンでした。他の製氷皿の蓋は、容器本体と同じ、ポリプロピレンが原料樹脂でした。押した感じも硬く感じました。

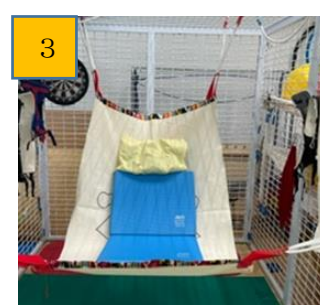
児童・生徒の活動性を高める教材活用

4

【揺れ道具編 1】

Ⅲ-4

自立活動室には、オーシャンスイング、木製ブランコ、スパイダーなどの児童・生徒に人気のある揺れ遊具（教材）があります。今回は、それらを使った実践についてお知らせします。まずは、揺れ用具の動きの特徴について説明します。



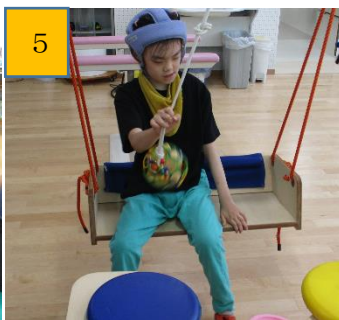
揺れ用具	実施可能姿勢	揺れ方向	可能な運動学習
1：オーシャンスイング	・立位 ・座位 ・臥位	・前後 ・左右	・前庭覚・固有覚によるボディーイメージ作り ・臥位保持・座位保持・立位保持 ・上肢、体幹を使った自発運動実施
2：ブランコ	・座位	・前後	・前庭覚・固有覚によるボディーイメージ作り ・座位保持、座位での手の操作 ・下肢・体幹を使った自発運動の実施
3：スパイダー（スパイダーシートブランコ）	・立位 ・座位 ・臥位	・前後 ・左右 ・上下	・前庭覚・固有覚によるボディーイメージ作り ・臥位保持・座位保持・立位保持、姿勢変換 ・下肢・上肢・体幹を使った自発運動の実施

前庭感（三半規管で感じる）・固有感（筋肉や関節などで感じる）について

学習指導要領自立活動編には、視覚、聴覚、触覚、嗅覚といった聞き慣れた感覚のほかに、固有覚、前庭覚などの感覚を十分に活用できるようにすることと記述されています。そして、固有覚、前庭覚に付いて以下のように説明があります。固有覚とは、筋肉や関節の動きなどによって生じる自分自身の身体の情報を受け取る感覚であり、主に力の加減や動作等に関係している感覚と説明されています。また前庭覚とは、重力や動きの加速度を感知する感覚であり、主に姿勢のコントロール等に関係している感覚と説明されています。つまり、固有覚、前庭覚は、姿勢保持や運動する際の必須の感覚で、外部から伝わる聴覚や視覚よりも誰もが理解しやすい（感じやすい）感覚なのです。

固有覚、前庭覚（身体の内部情報）＞聴覚（身体の外部情報）＞視覚（身体の外部情報）

【みんな大好き揺れ感覚遊び】



・写真4は肘や体幹を揺らしスイングを動かしています。
・写真5は、不安定なブランコ上での座位を保ち、教材を手にしたところです。
・写真6は、上下左右の揺れの変化に受け止めているところです。

児童・生徒の活動性を高める教材活用

5

【揺れ道具編 2】

Ⅲ-5

【オーシャンスイングの臥位での実践】



オーシャンスイングをつかった学習は、股関節の屈曲制限のある児童・生徒が臥位で姿勢保持をして学習を行います。多くは一人での座位保持や援助座位保持で実施します。臥位で学習する児童・生徒は、自分の身体を使ってオーシャンスイングを動かすことはできません。しかし、オーシャンスイングを揺らすことにより、自分の身体で感覚情報を受け取り、ボディーイメージを形成することや、オーシャンスイングが止まっているのか、動いているかなどの理解など認知的な取り組みができます。例えば、動かしているオーシャンスイングを、時折止めて変化に気付かせ、教員から「オーシャンスイングを動かしますか」など児童・生徒の気持ちを確認します。そして、児童・生徒が表情の変化や身体や手指の動きの表出を確認して、再びオーシャンスイングを動かすのです。こういったやり取りを経験することで、児童・生徒の表出を促します。

【オーシャンスイングの座位での実践】

本校には、座位保持をしてバーを握り、腕の曲げ伸ばしと体幹の前後の動きによりオーシャンスイングを動かす児童・生徒が複数います。その中には、援助を受けてスムーズに歩行をする児童・生徒もいますが、立位で片足を上げてどうにか歩こうとするといった児童・生徒もいます。そして、いずれも一人で臥位から座位に姿勢変換が難しい粗大運動の状況です。つまり座位保持が未完成な状態の児童・生徒がオーシャンスイングを自分で動かすのです。これはすごいことだと考えます。なぜ、できるのかははっきりとは言い切れませんが、一言でいえば「好きだから」だと考えます。自分のやりたいことを実現しようとする気持ちが、持てる力を最大限に発揮して、オーシャンスイングを動かすのです。オーシャンスイングの実践ではありませんが、似たようなエピソードが電動車いす操作の実践であります。練習し始めのときに、コントロールレバーを不規則に動かしている生徒がいます。その生徒は、エレベーター好きで本人から「エレベーターに行きたい」と発言がありました。「わかりました。行きましょう」と答えると、エレベーターの方向を理解しているのか、そちらの方向にコントロールレバーを動かしたのです。「好きこそものの上手なれ」ということわざがありますが、まさにその言葉がぴったりの体験をしています。



・手の細かい操作をするためには、しっかりと握ること、姿勢保持などで掌を床に支持するなどが基本になります。また、上手く身体を使ってオーシャンスイングを揺らすことは、〇〇したら〇〇〇〇になるといった因果関係の理解を図ることになります。

児童・生徒の活動性を高める教材活用

6

【揺れ道具編 3】

Ⅲ-6

【スパイダーの活用 1】

本校には、スパイダーシステムがあります。スパイダーでの実践は、様々な実態の児童・生徒に用いられます。独歩できるケースでは、専用コード（ゴム）の力を使って、ジャンプもしています。私は、主に持続的に立位保持が難しい児童・生徒に用います。スパイダーに用いる四方に張り巡らせた強力なゴムの力を使って、座位から立位に姿勢変換したり、立位姿勢を保ち、大きく身体を傾けたりすることができます。実際に、普段立位保持が難しい児童・生徒であっても、座位から立位に簡単に姿勢を変化できるのです。スパイダーで立ち上がる経験は、苦手なことに挑戦する気持ちを育てます。しかし、スパイダーを使っての立ち上がり動作は、踵荷重で行っているため、実際に我々の立ち上がり動作とは違います。ですから、日常生活の場面では、我々が通常立ち上がる際に行う運動を踏まえて援助する必要があります。スパイダーを使えば、立つようになるわけではありません。また、通常のスパイダーのセッティングは、様々な用具を使用するため、1コマ時間に使用できる人数は、多くて2人となります。この辺りも、1コマ10名ほど授業を受ける体制の中では、課題となります。

【スパイダー実施のセッティング】



- ・胸ベルト
- ・又ベルト
- ・本人の運動能力や目的によって専用コードの本数を決めます。
- ・基本は、四方から専用コードを取り付けます。（4本・8本・12本）
- ・専用コードを上から取り付ける場合もあります。



今年度、高等部A1グループの授業をしていたところ、若手の教員より「動きの少ない生徒にダイナミックな動きを経験させたい」といった希望ができました。高等部生徒は、身体も大きいので、小学部時代経験できたダイナミックな動きの授業を実施するのが減っています。そこで、スパイダーシステムを使って、希望に叶う内容を提供できないかを考えました。写真3・4のシートブランコシートを使った揺れ遊具は、概ね全員を同じセッティングで

使用できます。ただし、股関節がしっかりと屈曲できず座位姿勢を取るのが難しいケースは、ロープのセッティング位置を開き、よりシートにもたれた状態でセッティングします。概ね同じセッティングで実施できるので、1コマの時間で4名から5名の児童・生徒が実施できます。そして、この揺れ遊具の最大の特徴は、上下方向に動かせることです。この縦揺れが、普段丸い背中になりがちな生徒の背筋を伸ばす効果があるように見えます。また生徒は、教員とのやり取りの中で、もっとやりたいと表情や発声で意思を伝えてきます。毎週1回の取組ですが、前の週に実施した記憶をもとに、自分の番にならなくとも「次は〇〇さんがしますよ」といった言葉掛けに、にっこりと笑い応答してくるのも印象的です。

児童・生徒の活動性を高める教材活用

7

【揺れ道具編 4】

Ⅲ-7

【小型バランスボードの取組】

自立活動室には、1名ないし2名で使用するバランスボードがあります。このバランスボードは、3層構造のダンボール（トライウォール）で作った小型のバランスボードがあります。これは、座位で使うことが前提となっています。



- ・写真1は、バランスボードの傾きを感じ頭部を垂直に保ち、座位バランスを取っているところです。座位でのバランスを安定させるためには、赤枠線側の体側を伸展させる必要があります。
- ・写真2は、バランスボード上を四肢の支持や左右への重心移動の動きを使って、移動しているところです。座位での移動は、膝立ちからの立ち上がり動作や立位からの横歩きなどの運動につながります。
- ・写真3はバランスボードを使って、バランスボード相撲をしているところです。この活動を小学部の3年・4年生の頃に同じグループの児童と取り組んでいました。座位でしっかりと背中を伸ばしたり下肢や体幹の支持性を高めたりする効果があります。自立活動は、個別に指導目標や具体的な指導内容を定める授業展開する時間ですが、写真3のように同級生と競い合うような設定ですることもあります。こういった展開は、特別支援学校ならではの取組で、微笑ましい授業スタイルでもあります。

【大型バランスボードの取組】

小学部教員から、2学期になってすぐに「村山には、仰向けで乗れる大きなバランスボードはありますか？〇〇さんに使ってみたいのですが」と問い合わせがきました。「作りましょうか」と依頼を受け、授業の合間を使って10日程で作製しました。主にA1グループの児童・生徒に使用を始めました。



・写真4は、呼吸器を付けている生徒にバランスボードを使用しているところです。安全性を確認するため、指導医に相談して進めています。また初回の実施のときには、常勤の看護師にも来てもらい、安全性を確認しながら実施しました。生徒は、揺れに慣れてくるとにこやかな表情になってきました。そして、動きを止め「もう一回揺らしますか」と言葉掛けすると下唇の下を震わせて意思表示をしていました。そして、揺らし始めると再びにこやかな表情になりました。

・同じグループの他の生徒も上記のような意思表示をする様子を見せています。また、揺れの心地よさにより、リラックスしていると副交感神経が整い、安定した呼吸状態になります。写真5のケースでは、揺れによるリラクゼーション効果により、溜まっていた貯留物が上がってきてスムーズな吸引につながっています。

児童・生徒の活動性を高める教材活用

8 【自作ペンフォルダー編1】

III-8

特別支援学校学習指導要領各教科編の国語の中で書くことについての記述には、以下の内容が書かれています。小学部1段階イ 内容〔知識及び技能〕に書くことに関して以下のように記述されています。

(ウ) 書くことに関する次の事項を理解し使うこと。

ア いろいろな筆記具に触れ、書くことを知ること。

イ 筆記具の持ち方や、正しい姿勢で書くことを知ること。

解説によると以下のように説明されています。

アの「いろいろな筆記具」とは、児童が身近に手にすることができるクレヨン、チョーク、筆、はけ、鉛筆、ボールペン、水性・油性ペンなどを指している。「書くことを知る」とは、筆記具を用いることで、線などが書けることに気付いたり、書いたものに何らかの意味付けをしたりするなど、文字表記へつながる気付きを示している。イは、1段階の児童が、今後、文字を書く学習を行う基礎として、書いて表現することへの興味・関心を高めながら、書くことに親しみ、運筆への基本動作を身に付けていくことを意図している。

上記の解説からは、ペンを持てる、握り続けられることが前提となつての説明になっていると思われます。しかし、それが難しい児童・生徒が、本校には在籍しています。国語の授業をしていくためには、自立活動の視点を活かし、書くことを補助する自助具の活用が必要となってきます。

【图 1】

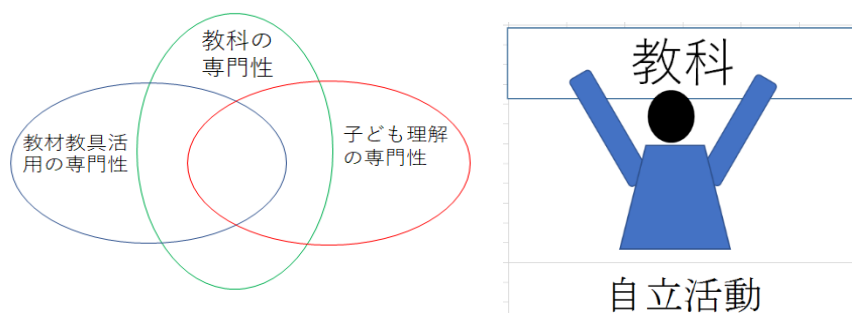


図1は、全国肢体不自由教育研究協議大会(奈良大会)の全体講演会で筑波大学名誉教授の安藤隆男先生が使われた「わかりやすい授業をしていくために必要な要素」に使われた図です。特別支援学校の授業は、教科の専門性、教材教具活用の専門性、子ども理解の専門性(自立活動など)の3つが関連する必要があります。

【自作ペンフォルダー】



写真１・２・３ともに、ペンを持ち続けることが難しい児童・生徒用のペンフォルダーです。障害の重い児童・生徒が筆や鉛筆などをもって書く経験をする際には、自助具によりペンを持ち続ける環境を整え、必要に応じて手首や肘を支えて援助することが良いと考えます。手指の援助を適宜行うことにより、ペン先が紙に触れる感覚が入りやすくなり、書く経験に興味をもちやすくなります。

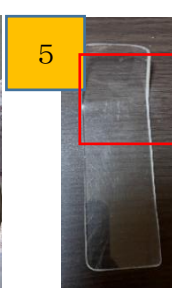
児童・生徒の活動性を高める教材活用

9 【自作ペンフォルダー編 2】

Ⅲ-9

教員は、ペンを握り続けられない児童・生徒に書く指導を行う場合に、ペンを直接、児童・生徒に握らせてその上から、覆うようにして児童・生徒の手指を握り指導することが多くあります。教員は、このような指導をする場合に、児童・生徒の動きを感じてそれに応じた援助をする共同作業をしています。しかし、とすると強めに教員が援助することで、ペン先が紙に触れて線が描かれる際に感じる固有感覚が児童・生徒に伝わりにくくなっています。この感覚が入りにくいとペンを使う楽しさが半減してしまいます。そこで、手指を教員が援助しないでもペンを握り続けられるペンフォルダー考えました。

【洗濯ばさみを利用したペンフォルダー】



・写真1のペンフォルダーは、ホームセンターなどで購入した洗濯ばさみ、ダボ、丸ビーズ、シリコンゴムで作成しました。

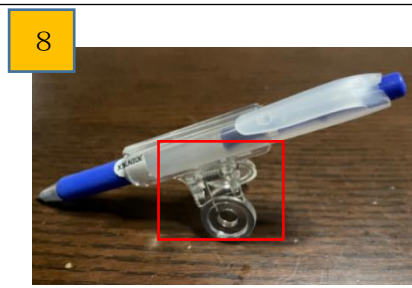
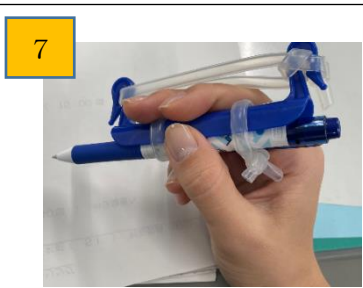
・洗濯ばさみの側面にダボの直径に合わせて穴をドリルで開けます。そこにダボを差し込み、丸ビーズを使用することで、指に引っ掛けるシリコンゴムが外れにくくなります。

・写真2のようにシリコンゴムに指を差し込み使用します。洗濯ばさみでペンを挟むことで、ペンが固定されます。

・写真3のペンフォルダーは、座位保持装置などに使う生地を使って作成しました。

・生地だけでは、児童・生徒の手指の力に負けてしまうので。写真5のようなアクリル板を指先から手首方向まで生地の中に入れてあります。このアクリル板の先端（赤枠）は、手首の形状に合うようにヒートガン（写真6）というドライヤー様の用具を使って熱して曲げる加工をしています。

・写真4は、写真3の装置を使ってペンを握っている写真です。



・写真7は、荷物を持ちやすくするための手提げホルダーとシリコンゴムを組み合わせて作製したペンフォルダーです。シリコンゴムが指を圧迫するのでペンフォルダーが手から離れにくくなっています。

・写真8は、眼鏡クリップを利用したペンフォルダーです。赤枠の部分を握ります。この方法は、外部専門員の作業療法士（OT）から紹介してもらいました。