

# 肢体不自由教育ガイドブック

## 目次

|      |                               |    |
|------|-------------------------------|----|
| 第1章  | 肢体不自由児の学習面での指導にあたって・・・・・・・・・・ | 1  |
| 第2章  | 国語（ことば）の指導                    |    |
| 1    | 指導のポイントと配慮点・・・・・・・・・・         | 2  |
| 2    | 筆記用具の種類・持ち方・筆順・・・・・・・・・・      | 2  |
| 3    | 指導の具体例・・・・・・・・・・              | 4  |
| 4    | 教材や教具の紹介・・・・・・・・・・            | 10 |
| 第3章  | 算数（かず）・数学の指導                  |    |
| 1    | 指導のポイントと配慮点・・・・・・・・・・         | 11 |
| 2    | 指導の具体例・・・・・・・・・・              | 11 |
| 3    | 教材や教具の紹介・・・・・・・・・・            | 18 |
| 第4章  | 体育の指導                         |    |
| 1    | 小学部の取り組みについて・・・・・・・・・・        | 20 |
| 2    | 中学部の取り組みについて・・・・・・・・・・        | 22 |
| 3    | 高等部の取り組みについて・・・・・・・・・・        | 24 |
| 第5章  | 音楽の指導                         |    |
| 1    | 指導のポイントと配慮点・・・・・・・・・・         | 26 |
| 2    | 指導の具体例・・・・・・・・・・              | 26 |
| 3    | 教材や教具の紹介・・・・・・・・・・            | 27 |
| 第6章  | 図画工作・美術の指導                    |    |
| 1    | 指導のポイントと配慮点・・・・・・・・・・         | 29 |
| 2    | 指導の具体例・・・・・・・・・・              | 29 |
| 3    | 教材や教具の紹介・・・・・・・・・・            | 29 |
| 4    | 評価について・・・・・・・・・・              | 30 |
| 第7章  | 各教科等を合わせた指導                   |    |
| 1    | 各教科等を合わせた指導について・・・・・・・・・・     | 33 |
| 2    | 生活単元学習の指導の具体例・・・・・・・・・・       | 34 |
| 3    | 作業学習の指導の具体例・・・・・・・・・・         | 36 |
| 第8章  | 自立活動の指導                       |    |
| 1    | 自立活動について・・・・・・・・・・            | 40 |
| 2    | 指導の具体例・・・・・・・・・・              | 49 |
| 第9章  | コミュニケーションエイドを活用した指導           |    |
| 1    | 指導のポイントと配慮点・・・・・・・・・・         | 67 |
| 2    | 指導の具体例・・・・・・・・・・              | 75 |
| 3    | その他の活動例・・・・・・・・・・             | 81 |
| 第10章 | パソコンや情報機器、タブレット型情報端末を活用した指導   |    |
| 1    | 肢体不自由児がパソコンを活用する教育効果・・・・・・・・  | 83 |
| 2    | 指導のポイントと配慮点・・・・・・・・・・         | 84 |
| 3    | 指導の具体例・・・・・・・・・・              | 86 |
| 4    | 関連ホームページ、ソフト、機器の紹介・・・・・・・・    | 88 |

あとがき

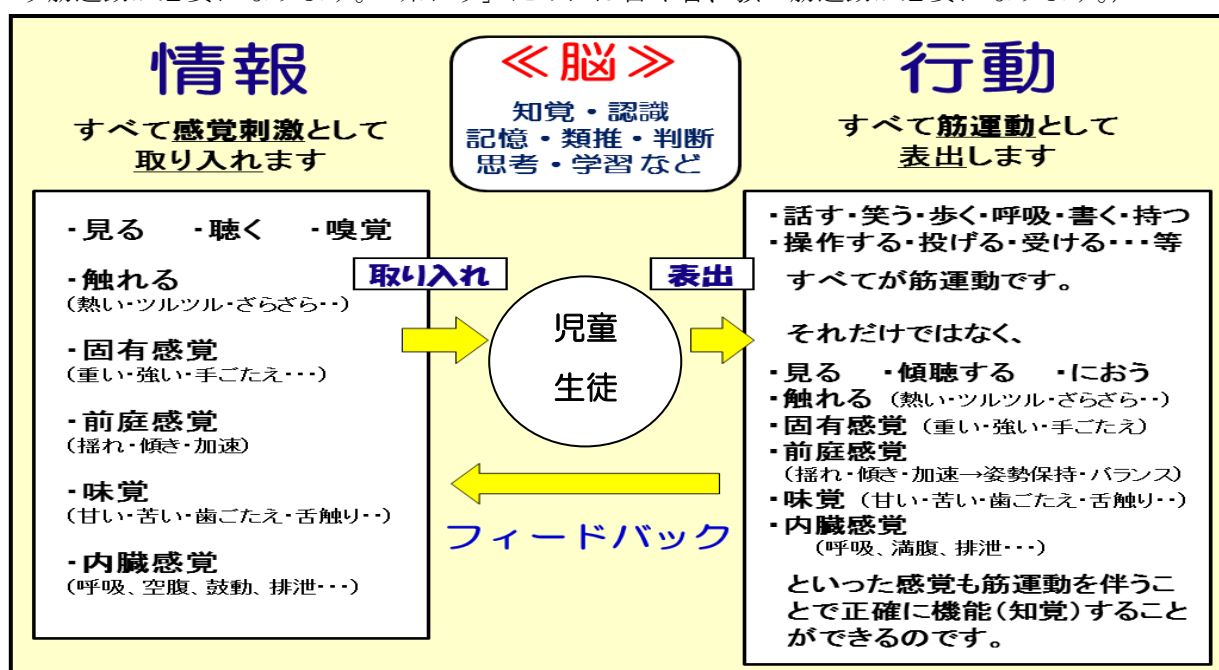
## 第1章 肢体不自由児の学習面での指導にあたって

私達人間は、全ての情報を「体」を通して取り入れ、「体」を通して様々な表出や行動をします。

行動について考えてみると、行動のほとんどが筋運動として表出されます。「話す」「笑う」「息をする」「字を書く」「操作する」「移動する」こと、全て何らかの筋運動なのです。

一方で、情報の取り入れについて考えてみると、人は眼球や鼓膜、三半規管、筋や腱の固有感覚受容器、皮膚の触覚受容器など、様々な感覚受容器（＝体）を通して取り入れています。

「新聞を読む」「テレビを視る」「食べ物を味わう」こと、全ていくつかの感覚刺激が組み合わされたものですが、これらの感覚受容器を効果的に働かせるためには、体を上手に動かすことが必要になります。（例えば「見る」ためには眼球をコントロールしたり、頭を固定したりするという筋運動が必要になります。「味わう」ためには舌や唇、顎の筋運動が必要になります。）



肢体不自由の子どもは、この情報の取り入れ口である体の動き、表出の手段である体の動きに課題を抱えています。

ですから、見やすい姿勢や見やすい教材、手を動かしやすい姿勢や操作しやすい教材など、様々な身体機能上の配慮や支援機器、補助具、教材や提示の工夫が必要になります。

このような個々の障害の状態にあわせた合理的な配慮や、障害と上手に付き合うための学習指導の内容等を深く考えていくことが、肢体不自由児の教育に携わる教師に求められています。

※ 本校の教育課程について（各学部とも4つの教育課程が編成されています。）

Aコースは、小学校・中学校・高等学校の教育に準ずる教育課程

Bコースは、教科学習が可能で、**特別支援学校の教科・領域**の内容に加え、

下学年の内容も履修できる教育課程

Cコースは、知的障害特別支援学校の内容を履修する教育課程

Dコースは、自立活動を中心とする内容を履修する教育課程

## 第2章 国語(ことば)の指導

### 1 指導のポイントと配慮点

国語の指導をする場合、聞くこと、話すこと、読むこと、書くことそれぞれの面で様々な困難があります。以下それぞれの項目について、指導のポイントと配慮点についてまとめたいと思います。

#### (1) 聞くこと

聞くことに関しては「単語を正しく聞き取れていない」「長時間になると集中力が持続しない」などの困難があります。キーワードなどは、イラストや写真と共にカードで示したり、パワーポイント上で説明したりします。

#### (2) 話すこと

話すことに関しては「発音が不明瞭」「単語の羅列で話す」「自分が伝えたいことをうまく言葉で表現できない」などの困難な点があります。発音が不明瞭な子どもには、VOCA (Voice output communication aid: コミュニケーション支援機器) を利用しての音読指導をしています。

#### (3) 読むこと

読むことに関しては、「本やノートをめくりにくい」「読むスピードが遅い」「字や行をとばして読む」「長い文章になると読み誤りが多くなる」などの困難な点があります。経験が少ないことやボディイメージが十分でないことから、「語彙が少ない」「文章に出てくることばのイメージがわきにくい」などの問題もあります。

指導にあたっては、読むことが難しい子どもには、教材文を拡大したり書面台を利用したりするなどの工夫をしています。

#### (4) 書くこと

書くことに関しては、「字を書くのに時間がかかりうまく書くことができない」「漢字が覚えにくい」「鏡文字を書く」「書いた字が重なる」などの困難があります。小さい文字や画数の多い漢字を書くことが困難であったり、不随意運動があるために「とめる」「はねる」の区別がつけにくかったりすることもあります。

書くことが苦手な子どもには、ポイントだけをまとめて書く量を減らし、スペースを大きく取ったワークシートを利用しています。また、パソコンを利用して文章を書いたり、タブレット型情報端末のカメラアプリケーションを利用してノートを取ったりすることも指導しています。意味調べや文字の読み方等を調べる学習では、活字の大きい辞書や電子辞書、タブレット型情報端末の辞書アプリケーションを使用しています。

以下、筆記用具の種類と持ち方について紹介します。

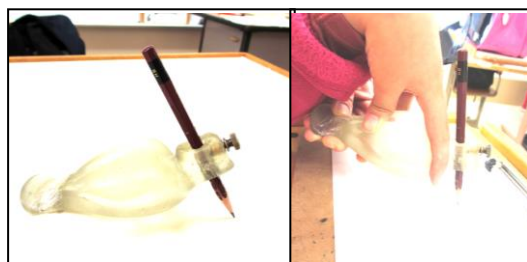
どのような筆記用具を使えばよいのかは、子どもによって異なります。その子供に合っている筆記用具を知るため、いろいろな濃さや太さのものを使い比べることも大切です。持ち方も以下の写真のようにさまざまです。



「正しいもち方」に限定せず、負担の少ないもち方でよいと思いますが、どのように持つと楽に筆記できるかについて指の状態をよく観察して、必要であれば補助具を検討することもあります。



（握りこみを防ぐ補助具）



（人差し指だけで書ける補助具）

文字を十分に習得していない子どもには、印刷物のフォントに注意することが必要です。太くて見えやすいゴシック体やポップ体を選ぶと、文字の形や画数が変わったり線が丸い点になったりすることがあります。印刷物を国語の学習として使用するなら、教科書体を太字にするのがよいと思われます。

|       |        |        |      |   |
|-------|--------|--------|------|---|
| さ     | 業      | さ      | 業    | 業 |
| (明朝体) | (ポップ体) | (教科書体) | (太字) |   |

#### 〈補助具を使った指導例（握り込みを防ぐ補助具）〉

##### ① 実態

筆記は可能ですが、不随意運動があるため筆記の起点が定まらなかったり、線がゆがんだりして整えて書くことが困難な生徒です。手の震えを抑えようとして筆記用具を持つ手に力を入れると、親指の付け根部分が手のひら側に入り込みます。長時間この持ち方で筆記すると疲れ、文字も乱れます。



##### ② 作り方・効果

筆記用具を持った手のひらに詰め物があると親指が入り込むことを防げます。布袋を作って中に詰め物をします。軽いものより少し重さのあるものの方が安定するようなので、園芸用のカラーサンドを入れます。分量や大きさは本人の手の大きさに合わせます。使い慣れるまでは少し違和感があるようですが、疲れが軽減されるほか文字も安定して書けるようになってきます。



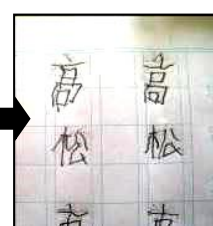
（補助具・布袋とゴム）



（使用している様子）



（文字も安定してきている）



## 2 指導事例

### (1) 小学部指導事例1

#### 【文字カードを使った指導例】(Aコース)

##### ① 実態

脳性まひの痙直型。利き手は左手で、鉛筆を持って書くことはできますが、首や肩に力が入っているため、線を引く力の調節は苦手です。股関節やひざ関節に固さがあり、一人で座位をとることが難しいため、姿勢を保持しやすいように、学習時は車椅子に座り、足と胸をベルトで固定します。書写は、なぞり書きの練習をしています。交わりや曲線のある文字は、正しい形を意識して書くことは苦手です。また、集中力が持続せず、手元を見ることが難しく、線が途切れてしまうため、常に言葉かけが必要です。読みは、平仮名で読むことができる字が増えてきていますが、プリントなどの挿絵で判断して読んだり、「う」を見て「うま」、「な」を見て「なすび」などと、パターン化したまもりとして読んだりしてしまうこともあります。



(学習時の姿勢)

##### ② 指導内容

文字カードを使って平仮名を並べる練習をしました。

##### ③ 具体的な指導内容・方法

平仮名などの文字に対する興味・関心を高めていくために、挿絵等のついていない文字カードの操作を中心に行います。文字カードは、指でつまんで操作しやすいように、5mm程の厚みがある物にし、裏に磁石を付けます。そして、ホワイトボードに記した枠の中にその文字カードを並べていくようにします。この学習方法は、カードや積み木を使用する場合よりも、活動の始まり（文字カードを選んで持ち上げる）と終わり（ホワイトボードの枠の中に置く）を意識しやすく、集中力の持続にも有効であるように思われます。また、文字カードが磁石でホワイトボードに軽く固定されている状態は、指先の力の調節が苦手な児童にとっても、ゆっくりと操作することが可能となります。

##### a 自分の名前を、文字カードで並べる

お手本となる「名字」と「名前」のカードをそれぞれ作っておきます。名字カードをホワイトボードにはり、その下に文字カードを並べるようにします。名前も名字と同様に行います。ここでは、例として「たかまつ たろう」という名前で行います。

できるようになれば、お手本なしで並べるようにし、左から右への横方向への並べ方だけではなく、上から下への縦方向への並べ方も練習していきます。



(名字の練習)



(名前の練習)



(縦書きの練習)

指導の際には文字カードを枠の中に並べることができるか、一文字ずつ隙間が空かないように並べることができるか、向きが間違っていないか、名字と名前を分けて認識することができるか等について確認しながら指導します。

b 平仮名五十音のマッチングを行う

「あ行」から順番に行っていき、全ての平仮名に触れるようにします。



c 絵カードを見て、その物の名前を文字カードで並べる

自分の名前の文字が入っている物の名前や身近なものの名前から学習を始め、使う文字カードの選択肢を少しずつ増やしていきます。



<教材の作り方>

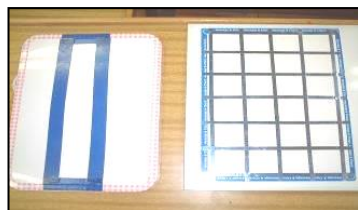
○平仮名の文字カード（一文字ずつ50音+濁音、半濁音）

厚さ5mm程のデコレーションパネル（発泡スチロールのボード）を、3cm角の正方形に切り、平仮名を一文字ずつはっていきます。文字カードの裏に、板磁石を付けます。



○ホワイトボード

児童の視力や操作性に応じて大きさを決めます。罫線テープ等で、文字カードが入る幅に罫線を引きます。操作性を高めるために裏に滑り止めを付けます。学習が進めば、ます目に変えたり、大きさを変えたりします。



## 小学部指導事例2

### 【タブレット型情報端末を使用した指導事例】 (Cコース)

#### ① 実態

3年生。人の話をよく聞いて、質問したり感想を話したりすることができます。体験したことを自分から話すこともよくあります。平仮名、片仮名の清音、濁音を読むことができ、拗音、短い文、身近な漢字などを読むことを学習中です。鉛筆を使って自分の名前を平仮名で書くことができますが、手に緊張が入るため、その他の字を書くことは困難です。従来は書く学習はなぞり書きを中心としていました。

今年度導入された一人一台タブレット型情報端末に強い関心を持っていて、自分から五十音入力練習用のアプリケーションを用いて、単語や文を書くようになりました。

#### ② 指導内容

文を書くことにいっそう慣れ、体験したことを文で表現する楽しさを知ることを目標として、タブレット型情報端末で日記を書く学習をしました。

#### ③ タブレット型情報端末活用の意図

- ・筆記の困難さを補い、書く経験を重ねて読み書きの力をつけられるようにすること。
- ・写真を入れることでイメージを鮮明にし、言葉で表現することを容易にする。
- ・入力した文字を音声にする音声フィードバック機能や、文章全体を音声にする読み上げ機能により、自分が書いたことを確認しやすくすること。

#### ④ 具体的な指導内容・方法

使用アプリケーション：「えにつき」

手順 (1) 「えにつき」の写真欄に、タブレット型情報端末のアルバム内に用意された写真を選んで入れます。

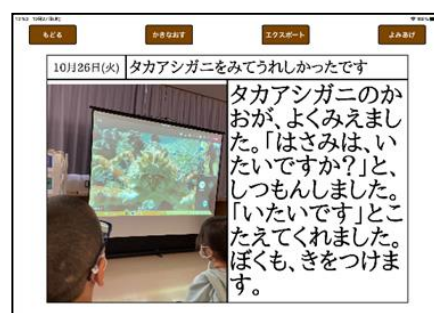
(2) 写真を見ながら体験したことを話し合い、それをもとに教師が文を書きます。

(3) (2)の文を見ながら五十音表で文字入力をします。教師は句読点などが抜けないように注意を促すとともに、拗音などの入力方法が分からないときは質問するように、伝えておきます。(写真1)

(4) 繰り返して文章を書き、完成したら読み上げ機能で確認します。(写真2)



(写真1)



(写真2)

#### ⑤ 児童の様子と今後の課題

校外学習という、印象深い体験を取り上げたことで、書く意欲が高まり、簡単に写真を入れられることに、「これすごい!」と感激していました。読み上げ機能で聞きながら確認すると、「うれしかったです」という言葉を付け加えました。自分で文章を書き直すという体験が初めてできました。日常生活でも休み時間に、自分で写真を撮り、自由に日記を作成して楽しむようになりました。

## (2) 中学部指導事例

### 【タブレット型情報端末を使用した指導事例】(C コース)

#### ① 実態

障害名は進行性筋ジストロフィーで、腕を動かすことが困難です。小学部では腕を支えながら動きをサポートする器具を使い、文字のなぞり書きなどに取り組んでいました。中学部入学時には、器具や持ちやすい筆記具を使用しても、自力で書くことが難しくなっていました。

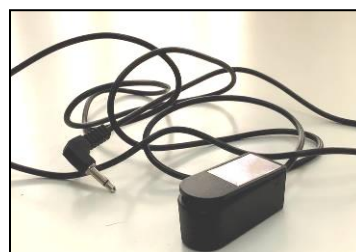
平仮名清音の7割程度を読むことができ、濁音は『し』に点々は?』などのヒントを元に答えられるものがあります。話を聞いて理解することや、話すことはでき、場面に合った言葉を思い出すことも得意です。

#### ② 活用の内容

中学部入学時より、タブレット型情報端末の利用を開始しました。本生徒は画面に触れて操作することは困難ですが、指先を上下に動かすことができるので、軽い力で動くスイッチを利用しました。使用した機器・用具は以下の通りです。



(ライトニング USB カメラアダプター)



(マイクロライトスイッチ)



(汎用スイッチインターフェイス)

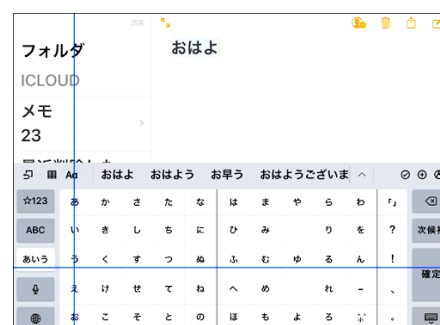


(書面台)

文字入力をするすると画面上を縦横にカーソルが移動し、その動きをスイッチで止めることで、タップと同様の操作をすることができます。平仮名の読み方や50音表の順番の理解は十分ではないため、分からないときは教師に尋ねながら文字を入力しました。見本を見ながら入力する練習を繰り返したところ、自力で非常に素早くできるようになりました。



(手もとにマイクロライトスイッチを付けて入力しています)



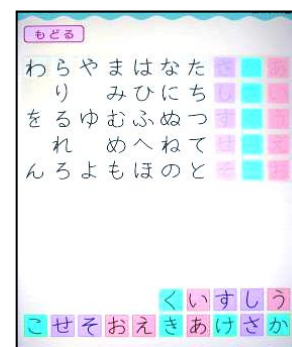
(画面上で縦横にカーソルが動きます)

単語を読む学習には、アプリ「Bitsboard」を使いました。音声と画像を手掛かりに、単語を選ぶ練習をしました。音声を聞き、繰り返してしっかり言いながら学習することで、定着しやすくなりました。スイッチで操作して自分で進め、できたら教師に報告することができました。点数が表示されるので、満点を目指して意欲的に学習に取り組んでいます。



「Bitsboard」の画面

3年生では、50音表の順番の理解を深め、読み書きの能力を一層高めるために、アプリ「ひらがなならべ」による学習も取り入れました。ランダムに並んだ平仮名を50音表の順番に並べるというもので、出題範囲やヒントの有無を選択することで、細かく難易度調整ができます。スイッチでドラッグ操作するやり方を覚えたので、これも自力で取り組みました。50音表の後の方になるほど順番があやふやになる傾向がありますが、苦手部分にも楽しみながらチャレンジすることができています。



「ひらがなならべ」の画面

### (3) 高等部の指導事例

#### 【タブレット型情報端末を使用した指導事例】(BCコース)

##### ① 実態

Bコースでは、読むスピードや表記の仕方等に違いはありますが、全員が「自分で考えて発表する」ことができるため、「お互いの意見を聞いて、自分の考えをまとめること」をテーマに、物語を読んで考える学習に取り組んでいます。プレゼンテーションソフトからモニターの大画面に映し出された文章を読み、みんなで意見を出し合い、モニターの画面上でお互いの意見を見て考えることで、登場人物の心情や物語の展開について、自分に置き換えて考えたり、友人の意見を聞いて多角的に考えることで疑問点を解決したりすることが、少しずつできるようになっています。

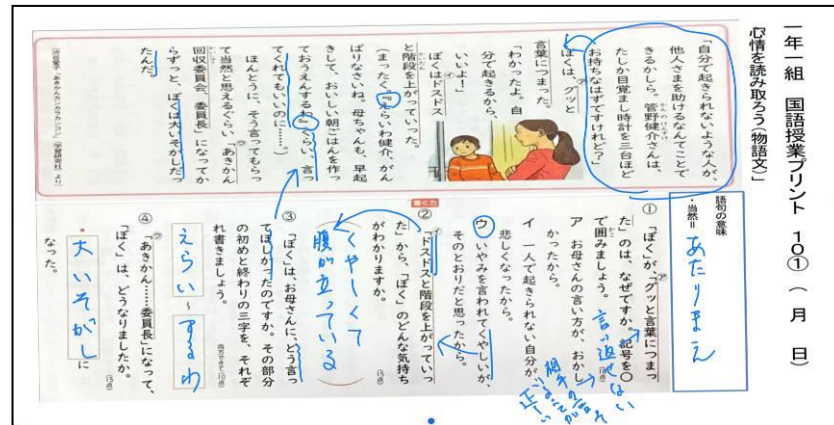
Cコースでは、全体で絵本の読み聞かせをしたり、プレゼンテーションソフトを使用して、その時間の導入部分の学習をしたりした後、それぞれの実態に合わせ、中学部での学習の継続となるような形で、タブレット型情報端末のアプリ「Bitsboard」や「Keynote」を使った学習を行っています。

また、BCコースともに、タブレット型情報端末のアプリ「ZenBrush」を使用し、自分の指で文字を書いて、暑中お見舞いや年賀状を作成する学習を行っています。自分で書いた文字が、筆文字になり、一文字ずつ葉書の中に並んでいく様子を見て、とても楽しみながら取り組んでいます。

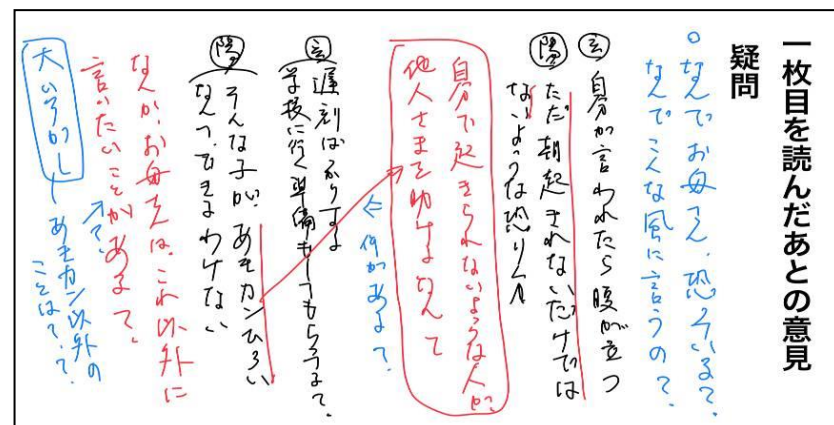
## ② 活用の内容

a 「Keynote」を使った取り組み（リアルタイムで意見を表示し、みんなで考える学習）

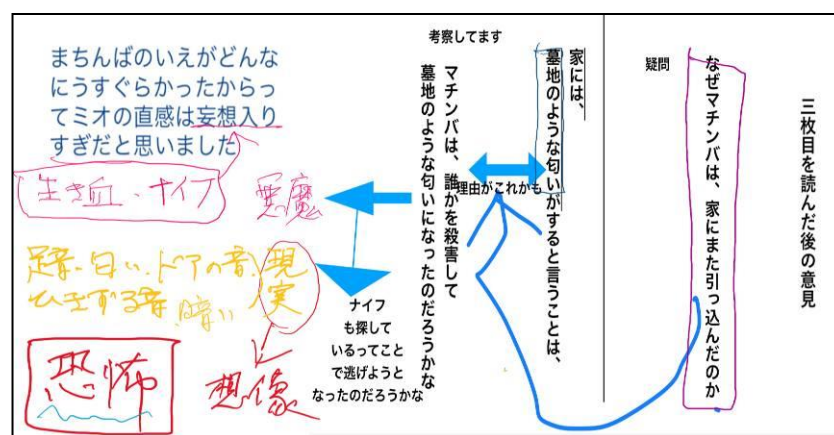
タブレット型情報端末のアプリ「Keynote」を使用し、物語の文章と問いをモニターに映します。それをみんなで読んで、意見や疑問点を出し合い、それを教師が入力するか「ApplePencil」で書き込みます。自分でタブレット型情報端末に入力したデータを「AirDrop」で交換することもあります。次に問いをみんなで解きながら、キーワードや、つながりのある部分に線や言葉を入れます。それを見ながら、各自が上げた疑問点を考えます。その際、最初と同様に、発表した内容を教師が入力もしくは書き込みをし、画面上で見ながら考えて発表することができるようにします。



(生徒の言葉を、リアルタイムで書き入れ表示)



(出し合った意見をその場で表示し、みんなで考えます。)



(「AirDrop」で送ってもらったデータを加工しました。)

#### b 「ZenBrush」を使った年賀状作り

最初に、各言葉と文字の担当を決めた、タブレット型情報端末のアプリ「ZenBrush」を使い、一文字ずつ、自分の指で書きます。太さや濃さは自由に変えられ、何度も書き直しができます。手先の動きに不安がある生徒も、肘の固定や2点支持をすると、不安なく指先でタッチして表現できます。書いた文字は「officeLens」で撮影し、トリミングします。それを一文字ずつ、「KeyNote」のページに貼りつけ、大きさや位置を考えます。イラストも同様に取り込みます。これを繰り返して完成です。



(アイコン)



入力画面。下部をタッチして、太さや濃さ、色などを変えます。



実際に指で書いているところです。手先に震えがあっても大丈夫。



「keyNote」に一文字ずつ貼り付け、大きさや位置を揃えて完成。

### 3 教材や教具の紹介



(書見台)



(大型絵本読み聞かせスタンド)



(文を作ろう選択カード)



(平仮名の単語学習用カード)

### 第3章 算数（かず）・数学の指導

#### 1 指導のポイントと配慮点

肢体不自由児の「算数（かず）・数学」の授業においては、上肢の機能障害から、操作活動が困ること、物を操作した経験が少ないことが思い浮かぶと思います。幼児期に生活やいろいろな遊びのなかでおもちゃ等を操作した経験が少なく、自然に数に興味をもつていたり親しんだり・・・ということがない子どもが多いです。また、入学後も算数科の低学年の目標にある「具体物を用いた活動などを通して・・・」数や図形、量の大きさについての感覚を豊かにしていくことも難しいといえます。手を使って操作ができないと、頭の中で考えるだけになるので、1対1対応なども簡単には身に付きません。ノートに計算式や文字、考え方の絵や図をかくときに時間がかかる、計測や作図が難しい、〇〇づくりなど作業を伴う活動が難しいなど肢体不自由児の操作性の問題に対しては、ワークシートを工夫する、パソコン等を利用するなど配慮が必要になってきます。

操作性の問題に加えて、視知覚、空間認知の障害も「算数（かず）・数学」の授業においては大きな問題です。表を枠に沿って対応させて見ることができない、グラフのよみとりができない、筆算の位をそろえることが難しい、量と測定のとときに目盛りをよみとることが難しい、平面図形や立体図形の形が正しく見えていない・・・など本人にしか分からない見え方や感じ方の問題があります。テープ図のよみとりに苦労している子どもに、どのように見えるのか聞いてみたことがあります。5分割してあるテープ図が、1本を5つに分けてあると見えずに、5つがそれぞれ分離しているように見えるそうです。また、棒グラフはゆがんで見えると言っていました。このように見え方が違うのですから、本人の努力不足でできないと思うのではなく、それぞれの困難な事柄に対し理解し、細かく配慮していく必要があると思います。「算数（かず）・数学」の授業の内容を理解できるように、それぞれの操作性や視知覚の問題に対して実態を把握し、数と計算（数と式）、量と測定、図形、数量関係など内容に合わせて必要な支援をしながら、授業を行っていくことが大切です。また、障害に合わせて独自の評価規準を作成することも必要です。

#### 2 指導の具体例

##### 【指導事例1】小学部（Aコース）

##### ① 実態

肢体不自由児の実態として、「具体物を用いた活動などを通して・・・」算数の基礎となる数概念を養うことが難しいことがあげられます。また、作図をしたり計算式をかいたりすることにも困難を伴います。

これだけでなく、視知覚の問題から注視や追視が難しかったり図と地の混同が見られたりすること、身体のイメージが弱く位置の基準ができていないので前後、左右、遠近、縦横高さなどが分かりにくいことなどから、平面図形、立体図形、表とグラフなどの単元は、苦手な児童が多いです。

##### ② 指導内容・方法

##### a 数と計算「たし算」「ひき算」「かけ算」

実際に物を操作した経験が少なく、また操作に時間がかかりすぎて何をしていたのか分からなくなる児童がいます。そこで、一度は経験としておはじきやブロック、具体物の操作をしますが、後は理解を深めるために教師がしていることを見せたり、パソコンを使って簡単な操作で視覚に訴えたりします。また、計算練習カードを自分でめくって練習するのは難しいので、式をフラッシュカードにして答えを繰り返し言うことができるようにしたり（写真1）、九九の歌を作って聞いたり、九九さいころ、たし算・かけ算計算ルーレット（図1）等を使ったりして繰り返し楽しみながら、簡単な操作で計算練

習ができるように配慮しています。また、かけ算やたし算の筆算は、位をそろえて数字をかくことが難しいので、枠付きの計算用紙を準備しています。簡単な操作でできること、見て分かりやすいということが必須条件です。



写真1 フラッシュカード

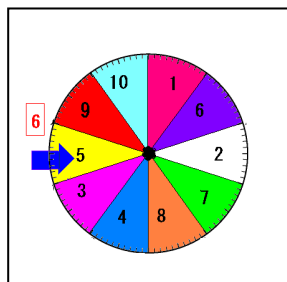
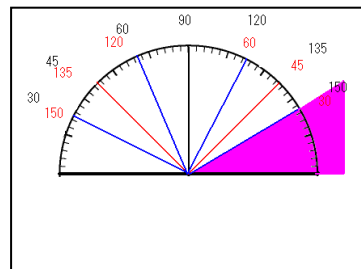


図1 九九ルーレット



## b 量と測定

定規や分度器を使って長さや角度を測ることが難しい児童に対しては、評価規準を変更し、教師と一緒に計測をして言葉や指差しで説明できれば合格！にしています。もちろん、児童によっては、紙をとめておくこと、持ちやすいように定規を工夫すること、教材の提示位置を工夫すること、見やすいように測るものに色をつけるなどの配慮で通常の学習内容ができる場合もあります。また図2のような分度器を使えば、0の線に図形の線を合わせる難しさが軽減できます。図形の方に色をつけておけば、より分かりやすいです。

時刻については、デジタル表示の数字の大きい時計を利用したり、導入時には写真2のような後何分ということが視覚的に分かりやすいタイマーを使ったりします。また、時計を見て動くという経験が少ないため、日常生活の中で時刻と時間を意識できるように配慮しています。



写真2 タイマー

## c 図形

ものの形の観察や構成などの活動が難しい児童に対しては、図と地の区別がしやすいように、反対色で色をつけたり、教材の提示位置、大きさ等を一人一人に確認したりしながら見えやすく、操作しやすい工夫をします。また、三角形や四角形の特徴はとらえられても実際に正確に作図をすることは難しい児童がほとんどです。定規を使って真っ直ぐに線を引くことは、目と手の協応、手指の操作性、体幹の保持・・・などいろいろなことができれば難しいことなのです。評価規準を変更し、教師と一緒に経験として作図を行うようにしています。パソコンを使って簡単に図をかくことも意欲的に取り組めるいい方法です。一生懸命作図をしても思うようにつけられないことが多いので、パソコンを使うと簡単にきれいにできるので好評です。また、凹型や凸型のような図形の面積を求める問題では、補助線を適切どころに引くことが難しいので、ワークシートを作成し、繰り返し補助線を引く練習ができるようにしています。

## d 数量関係

表は、項目に沿って見ることが難しく、斜めに見てしまいがよくあります。1行ごとに図3のように蛍光ペンでラインを入れると読みとれるようになります。棒グラフや折れ線グラフは、拡大し蛍光ペンで縦軸にラインを入れておく読み取りやすくなります。棒グラフや折れ線グラフを表すときは、かき方の指導をしたあと、パソコンを使うようにしています。表にデータを打ち込んだだけできれいなグラフになるので満足感があります。

| スポーツ    | 1組 | 2組 |
|---------|----|----|
| ドッジボール  | 11 | 10 |
| ラインサッカー | 13 | 14 |
| ハンドベース  | 3  | 6  |
| ポートボール  | 5  | 4  |
| 計       |    |    |

図3

## 【指導事例2】小学部（Aコース）

「大きい数を調べよう」 1億の大きさを実感しよう

参考文献 算数科・授業のすすめ「算数的活動」活用力が育つ4年（東洋館出版社）

### ① 実態

億という大きな数を量としてイメージすることはなかなか難しい内容です。肢体不自由児の困難さとして、ボディイメージが十分に確立されていないために自分の体を基準に考えることが困難であることが挙げられます。大きい量をイメージできるようにするためには、操作活動を通して小さい数から徐々に位を上げて量を把握していくスモールステップの学習に合わせて、実際の大きさを自分の体で体感できる場面が必要です。

### ② 指導内容・方法

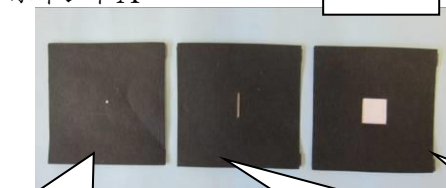
a 1から順に1億までの数を考えていくようにしました。まず、1を1mm四方の正方形として順に長方形、正方形と形と大きさを変えていく様子を操作しながら確認します。思考が慣れてくると次の数の大きさと形を予想し、イメージを膨らましていきました。100万、1000万になると大きくなって机の上での活動が難しくなりますが、廊下や運動場でその大きさを体感できるように、児童とともに縦10m横1mの新聞紙を廊下で広げたり、運動場に作った10m四方の正方形を見たりしました。

### b 教具について

- ポイント A 小さい図形も視覚的に分かりやすくする工夫（写真4、5）
- B 操作がしやすいように厚みをつける工夫（写真6、7）
- C 思考の過程を残して次につなげられるような工夫（写真8、9）

ポイントA

写真4



1

1 mm四方の  
正方形

10

1を10個集めた  
もの（縦1 cm横1  
mmの長方形）

100

10を10個集め  
たもの（1 cm四方  
の正方形）

黒と白のコントラストを使って見えやすいように  
しています。特に1は小さいので、拡大鏡を使って  
形を確認するようにしました。



写真5

ポイントB

100（1 cm四方の正方形）を実際に自分で並  
べる操作がしやすいように厚みをつけています。  
（写真6）

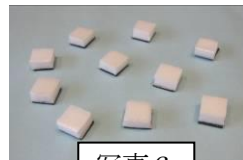


写真6



写真7

ポイントC

児童の見え方を考慮して黒いボードに順に操作し  
たことを残していきました。黒いボードは少し斜め  
にして見えやすくしています。（写真8、9）



写真8



写真9

c 授業を行ってみて

1mm四方の正方形から10m四方の正方形までの変わり方を正しく理解することができていました。廊下の新聞紙の上を自分から進んでいったり、1億の大きさを見て「すごいなあ」という感想もあったりするなど大きさを実感できていたように思います。

【指導事例3】 中学部（Aコース）

① 実態

1年で学習する正の数・負の数はこれからの数学の基盤となる重要な内容です。新しい数の世界を広げ、計算の方法や法則を理解し、計算に習熟することが望めます。しかしながら、最初のうちは符号によって計算のパターンが変わることにつまずきやすい傾向が見られます。生徒の中には、符号が頭の中で整理できず、計算に苦手意識をもってしまう生徒もいます。また、思考力や理解力に高いものをもっている、手指の動きが意思どおりに定まりにくいために、筆記に時間がかかり、学習内容を定着させる練習時間が限られてしまう生徒もいます。

② 指導内容・方法

これらの実態をふまえ、正の数・負の数の基礎基本の定着と学習時間の確保を重点課題として教具開発に取り組みました。

a 教具について（写真3参照）

$\boxed{+}$   $\boxed{-}$  (符号)  $\boxed{+}$   $\boxed{-}$   $\boxed{\times}$   $\boxed{\div}$  (演算記号)  $\boxed{\text{大}}$   $\boxed{\text{たす}}$   $\boxed{\text{ひく}}$

(絶対値)のカードを作成します。持ちやすさを考え、厚みのあるダンボール等を使用します。裏に磁石を付け、板に固定しやすいようにします。あらかじめ黒板に問題を準備しておき、その計算方法をカードの中から選択、貼付できるようにします。



写真3 計算法則の整理カード

b 教具の活用場面について

主に3場面を考えました。学習の始め（前時までの復習）、不安な場面での振り返り（計算方法の確認）、学習の終わり（時間があるときのドリル的な活用）に教具を取り入れるよう心がけました。

c 授業を行ってみて

生徒の感想としては、「最初こんがらがっていたけれどこれで整理できてよく分かった。」「やりやすく、分かりやすかった。」という感想がありました。自分で選んではるという活動はやり直しができ、特に筆記等を必要としないので楽しみながら学習に取り組めていました。また、声だけの説明のように視覚的に残らないものよりも、実際に見える形で主体的に操作をすることは、学習への意欲付けにも学習内容の定着にも効果がありました。

【指導事例4】 中学部（Aコース）

① 実態

身の回りの様々な現象の変化の様子を表すとき、表でまとめた後にグラフで表すことが多いですが、生徒の中には、座標平面に正確に点をとることが難しい生徒がいます。それは、視線や手指の動きが定まりにくく点がとりにくいという場合と、座標軸を基準に点をとることに困難を感じている場合があるように思います。前者の場合は、方眼紙のマスを大きくとり、必要に応じて教師の援助（②を参照）があれば、学習上はかなり克服できると考えられます。後者の場合は、2つの座標軸上の点から1点を見つけることに混乱を生じているように思われます。小学生時のグラフと違い、座

座標は正の数、負の数を含むので、座標平面は大きく4象限に分けられます。範囲が広がり、より基準の重要性がクローズアップされます。点の位置を定めるためには、それぞれの座標軸上の数の順序や位置関係を正しく理解することと、2次元で位置を決定する練習が、現時点では必要だと考えます。

## ② 指導内容・方法

授業では、ワークシート（写真10）を利用しています。できるだけ要点が一目で分かるように工夫をしています。筆記の負担を考えて、できるだけ要点をしぼるようにしています。また、記入するスペースを十分にとることも大切です。座標平面に点をとるときは、近い距離の方がより理解がしやすいので、生徒のワークシート上で説明をするようにします。手指の動きが定まりにくい場合は、手の上を軽く抑え、ともに点をとるようにしたり、大きい点でとることも認めるようにしたりしています。（図5）数の位置が十分理解できていない場合は、慣れるまで座標平面に線をひくように指示しています。

グラフを書くときに定規を用いることがあります。定規を固定するときには援助を必要とすることがあります。教師が定規を固定する、固定するための道具を使うなどです。

ある程度理解が進み、練習による定着を図る場合、パソコン機器等の利用は繰り返し取り組むことが容易にできるので、有効だと考えられます。

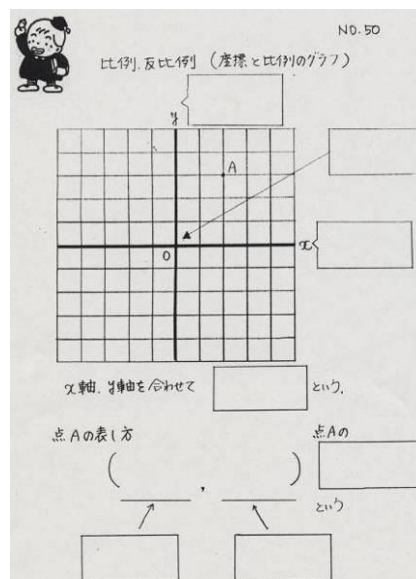


写真10 ワークシート例

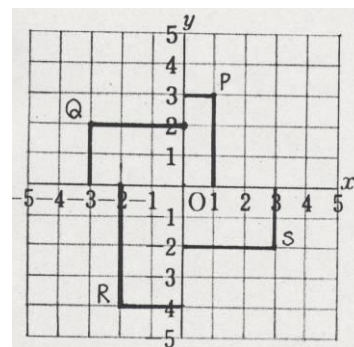


図5 点をとる練習

## 【指導事例5】高等部（Bコース）

### ① 実態

最初に「指導のポイントと配慮点」で述べた理由で、小・中学校の学習内容が理解できていなかったり、理解が曖昧だったりすることが、Bコースの授業ではよくあります。中学部からの引継ぎ事項や、1年生の4月の授業でプリント演習をし、生徒と話すことで学習する単元を決めていきます。単元を決めるときは、高等部卒業後に社会生活で利用することが多い内容を優先します。

### ② 指導内容・方法

例えば、割合を理解していないか苦手としている生徒が多くいます。割合は消費税をはじめ、値段的割引やスポーツの勝敗などにも利用され、日常生活では不可欠です。割合の学習をしようとしたとき、次に確認することが小数・分数の計算が正しくできるかです。曖昧なときには、そこから学習を始めます。このようにして、学習内容を決めていきます。上肢の障害で書くことが困難な生徒には、その状態に応じて、拡大プリントを用意したり、タブレット型情報端末を利用したりします。（写真11）

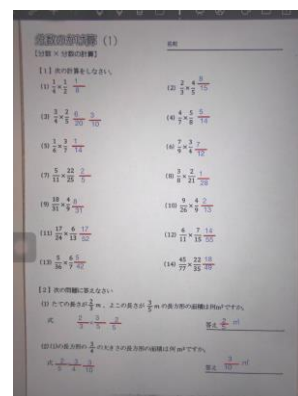


写真11 タブレット型情報端末に教材の画像を取り込み、入力する。

## 【指導事例6】 中学部（Bコース）

### ① 実態

身体に障害がある生徒は、ややもすると生活圏が限られてしまう傾向があり、具体的な平面図形や立体図形に直接触れる機会も限られてしまうという現状があります。また、実際に自分で物の形などを頭の中でイメージし表現することも、今までの生活経験から難しいように思われます。さらに、手指を動かすという点において、小さいものがつかみにくい、思うように動かすことが難しいといった操作上の困難を抱える生徒もいます。

### ② 指導内容・方法

①の実態をふまえ、図形を指導するにあたっては、できるだけ身の回りのものと結び付けるようにし、視覚的にイメージできるよう具体物を提示するようにしています。また、生徒の操作上の困難を少しでも軽減できるよう教具を作成し、操作活動を取り入れた授業を展開できるよう心がけています。

#### 学習指導例「タングラム」

##### a 教具について（写真12）

手指の動きの実態から、持ちやすく、組み合わせやすい厚みと大きさを考えます。

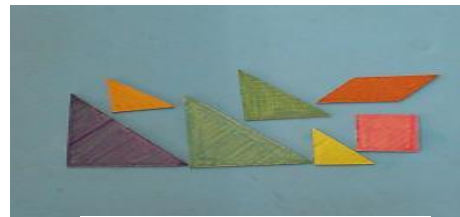


写真12

タングラムのパーツ

##### b 学習指導について

###### ア 7枚のパーツを同じ形に分類します。

大きさは違っても同じ形であるものに気付かせるために、身の回りにあるもので、拡大、縮小している例を挙げます。

###### イ 正方形を教師とともに作ります。

活動に見通しをもたせるために、できあがりの正方形と等しい大きさの紙を用意しその中をすきまなくしきつめるよう指示します。

###### ウ 直角二等辺三角形を自分で作ります。

正方形と同様にできあがりの直角二等辺三角形と等しい大きさの紙を用意します。時間を十分にとり、試行錯誤を繰り返してできるようにします。ヒントは必要に応じて出します。

時間があれば、身の回りにあるものの形を自分で作ります。

自分のオリジナルで考えさせ、友達と発表し合える場を設定します。

##### c 授業を行ってみて

計算が少し苦手な数学に対してあまりいい印象をもっていない生徒が、時間を惜しんで操作していました。できあがったときの嬉しそうな表情が印象的でした。できる・分かるという学習経験は次につながる大切なものです。できる・分かるということを体験させるために、教師として何ができるか、何をどう工夫すればよいかを考えることが授業作りの第一歩だと再確認しました。

## 【指導事例7】 小学部（Cコース）

### ① 実態

1、2、3の数量概念がまだ形成されておらず、数字の形の認識もまだ不十分な児童も多くいます。基礎的な学習を必要とする児童への指導例です。

### ② 単元名 「数えましょう」

### ③ 目標

- ・数字と数字のマッチングができる。
- ・数字の数だけ物を入れることができる。（仕分け用にケースを利用して）
- ・物の数と同じ数字を入れることができる。（仕分け用にケースを利用して）

④ 準備物

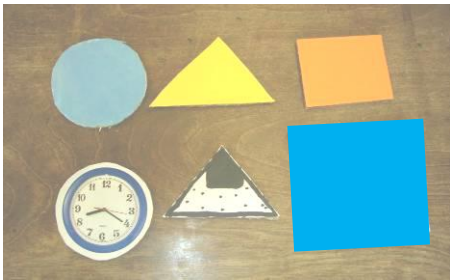
数字カード、仕分け用のケース、りんごの模型、お菓子、課題を入れるケース、  
予定を書いたボード

⑤ 学習指導課程

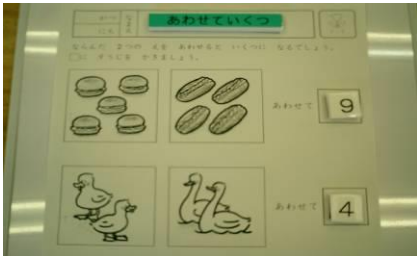
| 学習内容及び学習活動                     | 学習への支援と指導上の留意点                                                                       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 あいさつをする。                     | ・眼鏡をかけて号令をかけるように促し、授業の始まりを意識できるようにする。                                                |
| 2 本時の授業の予定を確認する。               | ・本時の課題をボードにはり、課題が終わるごとにカードを取って終りが意識できるようにするとともに、終わったことを自分で意識できるようにし、授業の見通しももてるようにする。 |
| 3 1～3までの数字のマッチングをする            | ・一つの課題が終わったら、「できました」と報告をするように指示する。そして、できたらほめ、次の課題を提示する。                              |
|                                | ・数字を意識して見るように手で押さえながら声を出すように促す。                                                      |
|                                | ・初めは、1、2、3の順番にマッチングしていくようにする。                                                        |
|                                | ・次に、ランダムに数字カードを渡してマッチングしていくようにする。                                                    |
|                                | ・1回目は、数字カードを1枚だけ、2回目、3回目と渡す枚数を増やしていく。                                                |
| 4 1～3までの数字と同じ数のりんごを並べる。        | ・数字と同じ数のりんごしか入らないケースを用意する。                                                           |
|                                | ・教師が見本を見せてから、取り組むようにする。                                                              |
|                                | ・数字とりんごの数を毎回、指で押さえながら声を出して数えて確認する。                                                   |
| 5 1～3までの数字と同じ数だけいろいろな物を入れる。    | ・2回程度、同じ物で繰り返し入れてから次の具体物に替えるようにする。                                                   |
| 6 ケースに入ったりんごと同じ数の数字カードを選んで入れる。 | ・教師が、りんごの数を数えて数と同じ数字を選んでみせる。                                                         |
|                                | ・教師と一緒にりんごの数を数えて、同じ数の数字はどれか聞いて、数字カードを選ぶようにする。                                        |
|                                | ・今回はりんごの模型での取り組みだけにする。                                                               |
| 7 今日の学習をふり返る。                  | ・学習の感想を発表してふり返る。                                                                     |
| 8 次時の予告を聞く。                    | ・次時の学習の予告を聞く。                                                                        |
|                                | ・眼鏡を片付けて姿勢を正しくするように促す。                                                               |
| 9 あいさつをする。                     | ・大きな声であいさつをし、授業の終わりを意識できるようにする。                                                      |

### 3 教材や教具の紹介

#### 小学部・低学年Cコース

| 単 元 名        | 教 材                                                                                  | 配 慮 点                                                                                                                                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1対1対応<br>数 唱 |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>身近な食べ物の模型は、一つ一つにマジックテープが付いていて、手を使って自由に付けはずしができて、手を使う練習になります。本物とよく似ていて軽く児童が扱いやすい大きさです。</li> </ul> |
| かたち          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>形のカード・写真カードともに児童が扱いやすいようにダンボール紙で作って、厚みをもたせています。形のカードでは、はっきりした色を使い、色も意識させるようにしました。</li> </ul>     |
| 数字のマッチング     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1～10までの数字は児童が扱いやすいような厚みの木の板でできています。後ろには磁石が付いています。はめ込むところにも数字をかい、マッチングしやすくしました。</li> </ul>        |
| 数 唱          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>教材をフックにかけてつるすので、絵カード・具体物・数字カードを児童の見やすい位置に提示できます。視線が下にいきがちな児童にも前を向いて学習できるようにしました。</li> </ul>      |

小学部・高学年Cコース

| 単 元 名                                                                                                                | 教 材                                                                                 | 配 慮 点                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>色のマッチング数<br/>3までの数概念<br/>1対1対応</p>                                                                                |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・扱いやすく持ち慣れているスプーンを使い、コップは倒れないように粘着テープで底を固定します。</li> <li>・分ける活動は、作業的な活動につながり、分けた後にスプーンの数数を数えます。具体的な操作学習を通して、楽しく数の学習ができるようにします。</li> </ul> |
| <p>足し算 (第1段階)<br/><br/>あわせていくつ<br/><math>5 + 4 = 9</math><br/><math>2 + 2 = 4</math></p>                             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・書字が難しい児童には、ホワイトボードにプリントを磁石で固定し、答えは、1から9までの数字カードの中から自分で選び、答えの欄に持っていくと磁石が音を立ててピタッと収まるようになります。</li> </ul>                                  |
| <p>足し算 (第2段階)<br/>あわせていくつ<br/><math>1 + 2 = 3</math><br/>から最大<br/><math>9 + 9 = 18</math><br/>繰り上がりのある<br/>足し算まで</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童が見やすいように磁石ボードが斜めになっています。</li> <li>・問題を読んだり、プリントの絵を見たりの中から式を自分で作り、皿の中に入った数字の中から答えを選んで磁石ボードにはり付けます。</li> </ul>                          |
| <p>足し算<br/>Aさん1個<br/>Bさん1個<br/><math>1 + 1 = 2</math></p>                                                            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ姿勢が続くと身体がかたくなるので身体を動かすことも大切で、友達と一緒にゲーム感覚で行います。</li> <li>・ボールとサイコロの2種類の持ちやすく手の中に納まる玉を用意し、机の下に置いたかごの中に投げ入れます。</li> </ul>                |

## 第4章 体育の指導

### 小学部の取組みについて

小学部の体育では、児童の実態に応じて1～3の3つのグループを編成し、楽しみながら個々の動きを引き出せるような学習に取り組んでいます。「教師の手本をみんなで見る」「チーム対抗で競い合い、協力して得点を決める」など、集団を意識した学習にも力を入れて取り組んでいます。

- 1 グループ 体を動かすことに支援が必要なグループ。
- 2 グループ 環境に合わせて動いたり移動したりすることができるグループ。
- 3 グループ 簡単なルールが分かり、体を動かすことのできるグループ。

#### <1 グループ 新聞ずもう>

##### (1) ねらい

- ・身体を使って新聞を引っ張ったり、破ったりすることで、自分の腕、手、足、頭などの体の部位を意識したり、動かしたりすることができる。

##### (2) 活動の内容

- ・各児童が、穴を開けた新聞に自分で動かせる身体の一部（頭・腕・足など）を入れて、新聞を引っ張ったり、破ったりして勝敗を競う。先に新聞が破れたりちぎれたりした方が負けとする。
- ・友達を意識できるように応援するときには、教師と一緒に「のこった、のこった・・・」などの言葉かけをする。「すもう」の雰囲気を作るために、教師が行司となり仕切ったり、BGMを流したりする。



#### <2 グループ ボールなどを使って体を動かそう>

##### (1) ねらい

- ・教師と一緒に、ボールなどを使って体を動かすことができる。
- ・ボールなどを使って体を動かすことの楽しさや心地よさを表現することができる。
- ・簡単な合図や指示に従って、ボール遊びをしようとするすることができる。

##### (2) 活動の内容

- ・拾ったり、キャッチしたり、取ったりしたボールなどを運んで、箱に入れる活動を行う。活動の最初には、教師が見本を見せる。
- ・「拾う」では、台の上に置かれた玉入れ用の玉に手を伸ばして取ったり、ブルーシートの上に置いてある玉をしゃがんで取ったりする。
- ・「キャッチする」では、担架をといのようにつけてビーチボールを転がし、児童は転がってきたビーチボールをキャッチする。児童の実態に応じて、転がし始める場所や傾きを調整する。
- ・「取る」では、りんごの木に見立てた教材を用意し、児童が上へ手を伸ばしてりんごを取ることができるようにする。



### < 3グループ ボッチャ >

#### ABグループ

##### (1) ねらい

- ・支援を受けながら、腕や手、首、足などを意識して動かすことができる。
- ・簡単な合図や指示が分かり、それに応じて身体を動かすことができる。
- ・簡単なルールが分かり、ゲームを楽しむことができる。

##### (2) 活動の内容

- ・その日の目標を各自で考え、ワークシートに記入する。
- ・ボッチャの正式なルールに大まかに従い、試合を行う。
- ・授業の終わりに各自の目標に対する振り返りを行い、ワークシートに記入する。



#### Cグループ

##### (1) ねらい

- ・ピンク色のシートの上に乗るようにねらって球を投げたり転がしたりすることができる。
- ・同じチームの友達を意識してゲームをすることができる。
- ・簡単なルールを理解することができる。

##### (2) 活動の内容

- ・自分の目標を確認する。
- ・球を投げる練習を各自行う。
- ・ルールの確認をして試合を行う。(かごに入った球が渡されたら投げる、緑色のラインから投げる、ピンク色のシートを目がけて球を投げるができる、ピンク色のシートに乗った球が多いチームが勝ちなど)
- ・目標に対する振り返りを行う。



## 中学部の取組みについて

中学部の体育では、ABC・Dコースごとに学習を行っています。生徒の障害の程度や実態に応じた題材を取り入れており、体力を高める体づくり運動をはじめ、運動技能を高め集団を意識しながら教師と一緒に楽しんで活動する身体表現、バスケットボール、囲碁ボールなど、様々なスポーツに取り組んでいます。

### 1 「身体表現」ABC コース

#### (1) ねらい

- ・ 基本的な表現運動の楽しさを感じ、具体的なテーマからイメージする動きを表現したり踊ったりする。
- ・ 表現を工夫するとともに、考えたことや気付いたことを他者に伝える。

#### (2) 活動の内容

- ・ 音楽に合わせて、リズムよく体を動かし、準備体操をする。
- ・ ペアになって、テーマに合わせたポーズを考え、模倣して表現し合う。
- ・ グループに分かれて、「うどん」や「花火」など身近な題材からイメージする動きを話し合い、グループで表現し、発表し合う。
- ・ 「ドラえもん」の曲に合わせて、秘密道具を題材とした動きを考え、話し合い、グループで表現する。

#### (3) 活動の様子



写真1



写真2

### 2 「身体表現」D コース

#### (1) ねらい

- ・ 教師と一緒に、音楽に合わせて楽しく表現運動をする。
- ・ 音楽に合わせて、自分の動きで表現したり、自分で移動したりする。

#### (2) 活動の内容

- ・ 音楽に合わせて、教師と一緒に体の部位を動かして準備体操をする。
- ・ ペアを変えながら、マイムマイムを踊る。
- ・ 「ドラえもん」の曲に合わせて、教師と一緒に踊る。

#### (3) 活動の様子



写真3



写真4

### 3 「バスケットボール」 C コース

#### (1) ねらい

- ・バスケットボールを通して、走る、跳ぶ、止まるなどの基本的な動きに加えて、シュート、パスといったボール操作など、一人一人がもつ運動能力の向上を図る。
- ・チームスポーツを通して、友達と仲良く、協力し合うことで達成できる楽しさや喜びを味わう。

#### (2) 活動の内容

- ・バスケットボールの特性や動きなどについて説明したり、バスケットボールの基本的な運動（ボールを持って移動、シュートなど）を行ったりする。
- ・グループに分かれて、パスや相手ゴールに攻める課題に取り組む。
- ・ゴールの数や攻守の人数を変更するなど、オリジナルのルールでゲームを行う。
- ・運動の段階が異なる生徒が共通した課題に取り組むことができるように、大きさや重さの異なるボールを使用したり、ゴールの大きさや高さを調整したりする。

#### (3) 活動の様子



写真 5



写真 6

### 4 「高養圀碁ボール」 D コース

#### (1) ねらい

- ・簡単な合図や指示に従ってボールを使った運動やゲーム遊びをする。
- ・友達や教師と協力して、ゲームを楽しむ。

#### (2) 活動の内容

- ・3つ（黄色・白色・朱色）のグループに分かれて、グループごとに協力して8×8の枠内の穴をめがけてボールを投げたり、転がしたりして入れる。  
※ボールが穴に入ると1点とする。また、縦・横・斜めに並んだ数だけ得点となり、顔写真の入った穴に入るとボーナス点として10点とする。
- ・教師の指し示す方向の赤い旗や「投げるよ」の言葉を聞いて、目標の穴をめがけて補助具などを利用してボールを転がす、自分で投げて穴に入れる。

#### (3) 活動の様子



写真 7



写真 8

## 高等部の取組みについて

高等部の体育では、実態に応じて学習グループを編成しています。A・B・Cコースは、2単位時間のうち、1時間は、体力を高める活動（持久走やトレーニング）と運動技能を高める活動、もう1時間は、集団で楽しめる活動（ボール運動、風船バレーボール、ボッチャ等の球技）に分けて取り組んでいます。Dコースは、風船バレーボールやボッチャ、グラウンドゴルフなどボールの動きがゆったりとした球技や、体調管理の面から身体のゆるめを加えた体操、トランポリン等の感覚運動的内容を取り入れています。

### 1 体力を高める活動

実態に応じて2班に分かれて持久走やトレーニングを行います。走る、ウォーカーで歩く、電動車いすで障害物をよけるなど10分間取り組みます。トレーニングは教師の補助により、マットの上で腹筋、背筋、腕立て、脚を使った運動に取り組み、体力と同時に強い気持ちを育てることを目的としています。



写真1 10分間走



写真2 電動車いすでの10分間走

### 2 運動技能を高める活動

#### (1) 体づくり運動

運動経験の少ない本校の生徒たちが興味をもって取り組める活動の一つです。体力の維持・向上のためや空間認知や協応動作を養うこと、また、教師や友だちとペアでの活動を取り入れることで、仲間と体を動かす楽しさを共感できることを目的としています。



写真3  
トレーニングの様子①



写真4  
トレーニングの様子②



写真5  
ボールを使った運動

#### (2) ボッチャ（ゲームの概要等）

運動能力に障害がある競技者向けに考案された障害者スポーツで、パラリンピックの公式種目となっています。ボールを投げることができない人でもランプという補助具を使って、介助者や補助により試合に参加することが可能です。3対3の団体戦を基本に1対1の個人戦2対2のペア戦があり、白色のジャックボールの近くに、赤青のチームボールを投球し、ジャックボールに近づけたボールの得点によって勝敗を競う競技です。高等部スポーツ大会では2017年からボッチャを取り入れました。



写真1 ランプを使っでの投球



写真2 審判の様子

### (3) 風船バレーボール（ゲームの概要等）

バドミントンのコートを使用し、バレーボールのルールにほぼ準じます。風船を使用しているため、落下速度が遅くレシーブしやすいのが特徴で、実態に応じてネットの高さを変えたり、サービス、レシーブについても特別ルールを設けたりすることで生徒たちがボールに触れる機会を多く作りだす工夫をしています。



写真7

試合の様子（ラリー中）



写真8

補助具を使用している様子

### 3 障害の程度が重い生徒（Dコース）の体育

Dコースの体育では、障害の程度が重い生徒が中心のため、身体感覚を刺激する「ブラッシング体操」やトランポリン、ストレッチなど身体感覚を意識しながら楽しく取り組んでいます。また集団で楽しめる活動として、オリジナルのテーブルサッカーや補助具を使ったグラウンドゴルフにも取り組んでおり、ボールを触ったり、転がしたりする感覚や目標物にボールが当たった時の視覚刺激、聴覚刺激も味わいながら楽しむことを目的としています。



写真9

ブラッシング体操



写真10

トランポリン



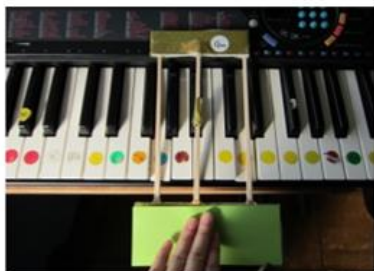
写真11

オリジナルのテーブルサッカー



中学部、高等部ではクリスマス会や部集会で音楽の学習の成果を発表する機会を設けています。教師と生徒が心をつなげて、目標に向かって練習を重ねていきます。学年やコースの枠を超えて、全員で一つの音楽を作り上げる貴重な機会です。少し難しいと思われることでも、楽譜の工夫や補助具を使うことで、達成感や充実感を得られるようにして取り組んでいます。

### 3 教材や教具の紹介



**キーボード** ひと押しで和音を弾くことができる補助具。割り箸と発泡スチロールを使って作成しました。何種類かを組み合わせると、指を動かすのが苦手な生徒でも、簡単に演奏できます。幅が狭く弾きにくい黒鍵も、これを使えば簡単に鳴らすことができます。



**トーンチャイム** ベルと比べて音色が柔らかく、静かで響きが長い楽器です。和音で演奏すると効果的です。楽器がやや重く、一方向に振らないと音が鳴らないのが難点ですが、大きな音が苦手な児童生徒も、安心して合奏に取り組むことができます。



#### **ミュージックベル**

軽くて音が出やすい楽器です。振る力がない場合は、机に敷いたタオルにコツンと当てるだけで鳴ります。また、握り手に滑り止めシートを巻き、ゴムひもをつけると、握力の弱い生徒でも楽器が安定し、一人で持つことができます。トーンチャイムがベース音を担当し、ベルが和音を担当すると音域が広がり、音色も豊かになります。



#### 鈴

握る力が弱かったり、長時間握っていたりすることが難しい場合は、手袋に鈴がついているので手を振るだけで音が鳴ります。また、生徒の手首の太さに合わせてバンドで調節できるため、手を振っても脱げにくくできています。手袋の素材が、布なので、激しく振っても布に音が吸収されて優しい音を鳴らすことができます。



#### 箏と爪

ふとん叩きや棒の先に琴爪をつけてえんそうすることができます。一人での演奏が難しい場合は、教師が手を添えて一緒に演奏します。三面の箏を使って三つの和音（C・F・G）を分奏すると、「一月一日」や「雪」、「早春譜」など季節の歌をみんなで歌いながら、箏で伴奏することができます。

## 第6章 図画工作・美術の指導

### 1 指導のポイントと配慮点

本校の児童生徒が制作活動をするとき、筆やはさみなどの道具や用具が使いにくかったり体力的に長時間制作に取り組めなかったりすることや、何かを選ぶときも、意思表示がしにくいということが困っているところです。また、素材の性質を知って、自分で変化させたり工夫したりする経験を積んでいないので、作りたい物や出来上がりをイメージしにくいというところもあります。そこで、作品例を見せたり使い方や作る手順を示したりします。

制作中には教師が必要に応じて援助しますが、どこまでどのように行うべきか判断する上で、児童生徒の障害の実態を知っておくことが大切です。

児童生徒の意図的な活動を増やし、作品を作る喜びを味わわせるために、道具や用具を工夫すること、そして日頃から児童生徒のことを理解して、本人が表現しやすい環境のなかで作品を作ることができるよう配慮することも必要です。

### 2 指導の具体例

児童生徒は「描きたい」「作りたい」という思いがあっても、指や腕に障害があるために一人で制作することが困難な場合があります。

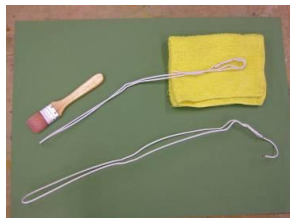
作品をイメージできる児童生徒でも、絵筆等を持ったり動かしたりすることが困難な場合は、教師と一緒に絵筆を持って描くことが多くなり、教師が誘導した作品になりがちです。逆に、持ったり動かしたりできる児童生徒も、物体の構造をとらえ、平面に描くということが困難な場合、抽象表現になりがちです。また、不随意運動があるために描く位置が定まらなかったり、思うように動かせなかったりして、細かい作業がしにくく、イメージしているものとは違った作品になってしまうことがあります。

具体物をイメージしにくく、絵筆等を持つことや自分の思いを伝えることが難しい児童生徒は、制作がさらに困難になります。抽象的なものを何とか具体的な物にしようとして教師が手を加え、児童生徒の個性が感じられない作品になってしまうことがあります。

### 3 教材や教具の紹介

#### ① ワイヤーハンガーや針金を利用した補助具

曲げてねじり、タオルを巻き付けて握り手を作る。



クリップを取り付け、筆をはさむ。



この補助具は、用紙（パネル）の中程に描くときに有効。

## ② 身近な物を組み合わせた補助具



この補助具は、手元の作業に有効。

(メガネレンチ、T型グリップ六角レンチ、洗濯ブラシ、シャンプーブラシ、結束バンドはいずれも100円ショップの商品を利用。)

## 4 評価について

| 1                                 | 2                                      | 3                              | 4                           | 5                                      | 6                                     |
|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 造形遊び                              | 表現                                     |                                |                             |                                        |                                       |
| 1 身近にあるものの形や色に関心をもって自由に遊ぶ。        | 1 体験したことや身近なものの形や色に着目してかく。             | 1 題材を、水彩絵の具などを使って形や色に関心をよせてかく。 | 1 題材やかきたいものをよく見てかく。         | 1 見たこと、感じたこと、考えたことなどを絵にかく。             | 1 見たこと、感じたこと、考えたことなどを工夫して絵にかく。        |
| 2 クレヨン、パスなどを使って、好きな色で思いのままにかいて遊ぶ。 | 2 木の葉、野菜などの自然物や身近な器物の形を押して版画にする。       | 2 紙や粘土、その他扱いやすい材料で版を作り、版画にする。  | 2 粘土などで作ろうとするものの感じが出るように作る。 | 2 自然の背景や身のまわりの事物をよく見て、絵の具の性質を生かして絵にかく。 | 2 表現したいものを、いろいろな材料の特性を生かし、立体を作る。      |
| 3 身近にあるものの形を版にして遊ぶ。               | 3 粘土をのばしたり、ちぎったり、まるめたりしながら、簡単な形を作って遊ぶ。 | 3 粘土などを使って、自分で表したいものを作る。       | 3 形や色の組み合わせによる感じの違いに気づく。    | 3 粘土などで動物や人、乗り物、建物などの特徴をとらえて立体表現       | 3 目的や用途に合わせ、形や色などの組み合わせを工夫して、作ったり、飾った |
| 4 粘土などに親しみ、自由に遊ぶ。                 |                                        | 4 いろいろな形や色を使                   | 4 形の対称や繰り返しリズムなどの面白さに気づく。   |                                        |                                       |

|                           |                                                     |                                     |                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |      |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5 基本的な<br>2、3の色<br>名が分かる。 | 4 いろいろな<br>形や色を使<br>って表す。<br>5 基本的な形<br>や色が分か<br>る。 | って、自由<br>に組み合わせたり、組<br>み立てたり<br>する。 | 5 伝えたいこ<br>とが分かる<br>ように、色<br>や形を使っ<br>て表す。<br>6 いろいろな<br>形や色、材<br>質の違いを<br>生かして表<br>す。 | する。<br>4 色合いの違<br>い、色の寒<br>暖などが分<br>かり、色の<br>組み合わせ<br>を工夫して<br>表現する。<br>5 知らせる内<br>容を考えて<br>色や形の組<br>み合わせを<br>工夫して表<br>現する。<br>6 作ろうとす<br>るものを絵<br>や図にかい<br>て、見通し<br>をもって作<br>る。 | りする。 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

| 1                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                 | 6                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 材料・用具                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |
| 6 身近にある<br>ものから、<br>同じ形や色<br>の物を集め<br>たり、並べ<br>たりして遊<br>ぶ。<br>7 草花、木の<br>葉、小石な<br>どを分けた<br>り、並べた<br>りして遊<br>ぶ。<br>8 自分の好き<br>な色、形、<br>絵などを選<br>んで、集め<br>たり、はっ | 6 身近にある<br>もので、い<br>ろいろな形<br>を作ったり<br>くずしたり<br>して遊ぶ。<br>7 紙類などを<br>切ったり、<br>つないだり<br>して遊ぶ。<br>8 紙や布など<br>をはったり、<br>つないだり<br>して遊ぶ。 | 5 身近な用具<br>で粘土を切<br>ったり、筋<br>をつけたり<br>穴をあけた<br>りする。<br>6 はさみやの<br>りを使って<br>はり絵や工<br>作をする。<br>7 包装紙、ア<br>ルミ箔、空<br>箱、空き缶<br>など身近な<br>材料を使っ<br>て、自由な<br>表現をす<br>る。 | 7 げんのう、<br>のこぎり、<br>きり、ペン<br>チ、小刀な<br>どを使っ<br>て、いろい<br>ろなものを<br>作る。<br>8 紙や木、針<br>金などで作<br>品を作る。<br>9 工作物の仕<br>上げに、ニ<br>スやエナメ<br>ルなどを使<br>用する。 | 7 身近ないろ<br>いろな材料<br>や用具を準<br>備したり、<br>後かたづけ<br>をしたりす<br>る。<br>8 紙や木、針<br>金、ゴムな<br>ど身近な材<br>料で簡単な<br>動くおもち<br>やなどを作<br>って遊ぶ。<br>9 工具や機械<br>などの正し<br>い扱い方を<br>理解する。 | 4 目的や条件<br>に応じて、<br>材料や用具<br>を選び、計<br>画を立てて<br>表現する。<br>5 造形素材の<br>種類や性質<br>を考えて、自<br>分の思いを<br>こめた表現<br>をする。<br>6 コンピュー<br>タを使っ<br>て、絵やポ<br>スターなど<br>をかい<br>たり、作品を |

|                                                                                 |                                                  |                                                              |                                                                    |                                                                                  |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <p>たり、飾ったりする。</p> <p>9 紙類などをちぎったり折ったりして遊ぶ。</p> <p>10 紙や布などを、ちぎったり、丸めたりして遊ぶ。</p> |                                                  | <p>8 行事などに使う飾りや道具などをいろいろな材料で作る。</p>                          |                                                                    |                                                                                  | <p>見せ合ったりする。</p> <p>7 道具や機械の安全な扱い方を知る。</p>         |
| 鑑賞                                                                              |                                                  |                                                              |                                                                    |                                                                                  |                                                    |
| <p>11 自分の作品を教師に見せる。</p>                                                         | <p>9 自分の作品や友達作品を見せ合う。</p> <p>10 自分の作品を大切にする。</p> | <p>9 自分と友達の作品の表し方の違いに関心をもつて見る。</p> <p>10 自分や友達の作品を大切に作る。</p> | <p>10 美しい自然の風景や造形品に関心をもつ。</p> <p>11 自然の風景やすぐれた作品などの美しさやよさを味わう。</p> | <p>10 身近にある造形品を見たり、使ったりして、そのよさに気づく。</p> <p>11 様々な美術作品などのよさや美しさなどに関心をもって鑑賞する。</p> | <p>8 美術館や博物館を見学して、様々な美術作品などを鑑賞したり、表現方法を知ったりする。</p> |

## 第7章 各教科等を合わせた指導等

### 1 各教科等を合わせた指導について

特別支援学校の小学部、中学部又は高等部においては、知的障害者である児童若しくは生徒又は複数の種類の障害を併せ有する児童若しくは生徒を教育する場合において特に必要があるときは、各教科、道徳、外国語活動、特別活動及び自立活動の全部又は一部について、合わせて授業を行うことができます。

#### (1) 日常生活の指導

日常生活の指導は、児童生徒の生活が充実し高まるように日常生活の諸活動を適切に支援することを目標に置いています。この指導では、生活科の内容だけでなく、いろいろな領域や教科にかかわる広範囲の内容が扱われ、例えば、衣服の着脱、洗面、手洗い、排せつ、食事、清潔など基本的生活習慣の内容や挨拶、言葉遣い、礼儀作法、時間を守ること、きまりを守ることなど、集団生活をする上で必要な内容等、多様な内容が取り上げられます。

学校生活で、児童生徒が、毎日ほぼ同じように繰り返す日常生活の活動には、例えば、登校、用便、朝の支度（衣服の着脱、持ち物の整理など）、係りの仕事、朝の会、給食、掃除、終わりの会、帰りの支度、下校等の諸活動があります。

#### (2) 生活単元学習

生活単元学習は、生活上の課題処理や課題解決のための一連の目的活動を組織的に経験することによって、自立的な生活に必要な事柄を実際的・総合的に学習していく指導の形態です。生徒は、生活に基づいた目標や課題を達成させるための活動に取り組み、その結果として領域や教科の内容を習得していきます。生活単元学習の指導にあたっては、計画する段階から、生徒の自発的・主体的な活動を大切にして、できる限り指導者と生徒がともに活動することが大切です。

#### (3) 作業学習

作業学習では、作業活動を学習の中心にすえ、生徒の働く力ないしは生活する力を高めることを目標に置き、単に職業、家庭の内容だけでなく、各教科、道徳、特別活動及び自立活動の様々な内容を統合した形で扱います。作業学習で取り扱われる作業種目は、農耕、果樹栽培、園芸、紙工、木工、織物、金工、窯業、セメント加工、印刷、調理、クリーニング、部品組立や加工など、多種多彩なものがあります。

## 2 生活単元学習の指導の具体例（単元内容例）

### （1）学習の形態

中学部では「B コース」「C コース」で取り組んでいます。学習内容に応じて学級単位・学年単位・コース全体という学習集団で、各生徒の実態に応じた指導を行っています。

### （2）本校中学部の年間指導計画と目標（C コースの例）

#### 全体目標

- ・自分の役割や仕事の内容を理解し、見通しをもって主体的に活動することができる。
- ・生活上の望ましい習慣・態度を身につける。
- ・季節の行事や風物に親しみ、生活を豊かにする。

#### 年間指導計画

|                 | 単元名       | 主となる目標                                                                  |
|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 毎月              | 行事予定表を作ろう | 見通しをもって行事に参加する。                                                         |
| 5・6・7・<br>12・1月 | 季節の行事をしよう | 季節や行事にかかわる活動を行い、四季の変化や季節によって生活の様子が変わることに関心、自分たちの生活を工夫したり楽しくしたりできるようにする。 |
| 5・11月           | 校外学習に行こう  | 交通機関や公共施設の利用の仕方を学ぶ。<br>見通しをもって参加する。                                     |
| 4～12月           | 野菜の栽培     | 成長の様子に興味・関心をもち、観察したり調理したりする。                                            |

### （3）各単元指導の際の注意点

指導に際して以下のことに注意して授業を行っています。

- ・いろいろな単元をとおして、多種多様な経験ができるようにする。
- ・生徒の心身の発達水準などに合わせて、個人差の大きい生徒の集団に適応する活動を設定する。
- ・目的意識や課題意識を育てる活動を取り入れ、生徒が目標をもち、見通しをもって、単元活動に積極的に取り組むことができるようにする。
- ・一人一人の生徒が力を発揮するとともに、集団全体が単元の活動に共同して取り組むことができるようにする。
- ・生徒が人とのかわりをもって活動できるようにする。
- ・生徒の興味や関心を喚起するような教材を工夫する。
- ・単元が終わったときに、生徒が大きな満足・成就感が味わえるようにする。
- ・単元の活動によって身に付けた関心・技能・習慣・態度が学校外の生活にも生かされるようにする。

#### (4) 生活単元学習における具体例

##### ①単元名：「野菜を育てよう」

野菜は、毎日当たり前のように食卓に並び私たちは、それを食べていますが、生活単元学習では、栽培から収穫・調理して食べるところまで取り組むことで、生徒は大きな喜びを感じ、食べものを大切にする気持ちを育み事ができます。また、成長の様子を観察して観察日記を書き、発表することで「見る」「聞く」「話す」などの学習を行うことができます。このように野菜を栽培することを核として、様々な活動へと発展することができる題材です。

##### ②単元の目標

- ・ 育てたい野菜を選び、世話を継続して行うことで、栽培することの大変さと収穫の喜びを味わうことができる。
- ・ 野菜の成長していく様子を観察し、意欲・関心をもって観察日記をつけることができる。
- ・ 自分たちで育てた野菜を収穫し、調理して食べることができる。

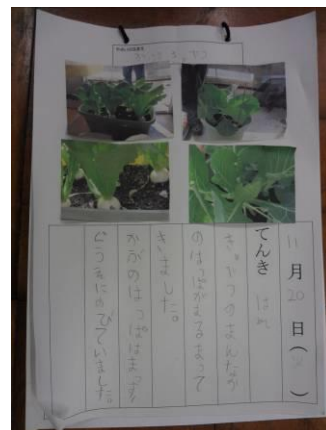
##### ③活動内容

- ・ 土づくり    ・ 種まき    ・ 苗植え    ・ 水やり    ・ 間引き    ・ 追肥    ・ 観察日記
- ・ 収穫            ・ 調理

##### ④活動の様子



机の上で種まき



観察日記



発芽した野菜に水やり



育てた野菜を収穫

### 3 作業学習の指導の具体例

#### 【中学部での取り組み】

##### ① 実態

中学部では、牛乳パックを利用した紙すきによる和紙作りに取り組んでいます。2・3年生は、昨年度より継続して取り組んできているため、個々の作業内容については、ほぼ理解することができています。しかし、一連の流れや自分がどこの部分を担当しているのかを理解するまでには至っていない生徒も少なくありません。また、指先を使った細かな作業が難しい生徒、緊張が強くなると手指のコントロールが難しくなる生徒、両手を使つての作業が苦手な生徒、単調な作業が続くと集中力が途切れ私語を始める生徒など、その実態は様々です。実態に即して、作業の流れを一定にし、教材教具や補助具を工夫していくなかで、徐々にではありますが作業にまじめに取り組むことができる生徒が多くなり、自分の担当する作業工程だけでなく、他の工程への興味・関心も示しはじめています。

##### ② 指導内容・方法

和紙作りは身近な素材である牛乳パックを使っているため、入手が容易で、生徒にも親しみやすいものです。また、パルプ作りから製品の完成までの工程が分かりやすく、生徒にとって見通しをもちやすいと思われます。作業工程には、牛乳パック切りやラミネートはがしや紙ちぎりなど、同じ活動を繰り返す作業から、紙すきなど、やや高度な技術を要する作業まで様々な内容が含まれ、個々の実態に応じた作業を設定することができます。

指導の手立てとしては、生徒一人一人が一連の作業の流れを理解できるように、最初に、すべての工程の流れに沿って経験し、牛乳パックが形を変えながら、和紙ができるまでの過程を教師と一緒に体験します。個々の実態に応じて、それぞれの工程でグループ編成をしています。基本的には半期単位で担当する作業工程を変更しますが、生徒の様子や課題によって、前後期同じ作業種に取り組む生徒もいます。そうすることにより、作業にも慣れ、また、自分の役割を理解し、集中して取り組むことができる時間の伸びも見られています。個々の生徒の実態に合わせた補助具を活用することや作業ノートに作業内容や成果、自己評価を記入し、反省会をすることにより、生徒が意欲的に作業に取り組むことができることにつながると考えています。また、制作活動だけでなく学校祭での模擬店や校内での販売に取り組むことで、コミュニケーション能力や金銭の取り扱い方を練習する機会を設け、働くことへの意識を高めています。

##### a 目標

- ・作業工程に必要な物を準備したり、安全に道具を使ったりすることができる。
- ・時間を守って、作業学習に参加することができる。
- ・適切な言葉や好ましい態度で、あいさつ、返事、報告、依頼をすることができる。
- ・一定時間むらなく集中して、根気強く作業に取り組むことができる。
- ・作業量や作業内容を意識して、丁寧に作業を進めることができる。
- ・集団の一員として、責任をもって自分の役割を果たすことができる。
- ・働いて報酬を得る喜びを感じ、作業学習に対する意欲を高めることができる。

b 指導計画（毎週 火曜日 5・6校時および木曜日 5・6校時）

| 前 期         | 後 期                       |
|-------------|---------------------------|
| 和紙作りの手順を知る。 | 和紙作りの工程に慣れ、個々の目標をより高めていく。 |
|             | 和紙を実際に製品に加工していく工程にも取り組む。  |

c 準備物

出欠確認表、作業日誌、筆記用具

ハサミ班 : 牛乳パック、はさみ、押し切りばさみ、油性ペン、かご、補助具

ラミネート班 : 皿、ごみ箱、枚数確認シート

紙ちぎり班 : 皿、かご、枚数確認ボード、マグネット、ラミネートをはがした紙

ミキサー班 : やかん、ミキサー、タイマー、手順表、木酢液、回数確認シート  
ちぎった紙

紙すき班 : 運搬かご、カップ、パルプ液、ガーゼ、洗面器、バスタオル、  
ぞうきん、型枠、型網、板、バット、手順表（紙すき）

d 学習指導過程

| 学 習 活 動                                                                                                                                                                                                                                | 学習への支援と指導上の留意点                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① 始まりのあいさつをする。<br>・ 出欠をとる。                                                                                                                                                                                                             | ・ 始まりの準備ができた生徒は静かに前を向いて待つように指示し、一人一人が意識して、素早く行動できるよう集団の一員としての意識を促す。                          |
| ② 作業内容と目標を確認する。<br>・ 作業ノートで前回の反省を確認し、本時の目標を確認する。                                                                                                                                                                                       | ・ 各工程班に別れて、担当の教師と作業ノートを使って、本時の作業内容および目標の確認をする。                                               |
| ③ 道具の準備をする。                                                                                                                                                                                                                            | ・ 確認が終わった班から作業室へ移動し作業に必要な道具の準備をする。できるだけ自ら準備に取り組めるよう促す。                                       |
| ④ 作業をする。<br><b>はさみ班</b><br>・ 牛乳パックに印をつけ、はさみを<br>使って切り開く。<br><br> | ・ 線を引く場合は、線を引く補助具に牛乳パックをはさむよう促し、生徒が一人で作業を行えるようにする。<br>・ パックに引いた線を見て安全に切りすすめるように言葉かけをする。      |
| <b>ラミネート班</b><br>・ 牛乳パックの表面のラミネートを<br>はがす。<br><br>               | ・ 枚数確認シートを使用することで、作業量を確認しながら、見通しをもって活動できるようにする。<br>・ 両手で操作のできない生徒に対し、補助に入り、洗たくばさみのセッティングをする。 |

### 紙ちぎり班

- ・ラミネートをはがした牛乳パックを小さくちぎる。



### ミキサー班

- ・パック片と水をミキサーにかけて紙すきの原液を作る。



### 紙すき班

- ・型枠に流し込み、和紙の原型を作る。
- ・板で和紙を挟んでプレスし、和紙の水分を取る。



- ⑤ 後片付けをする。
  - ・自分が使用した道具や材料を所定の場所に返却する。
- ⑥ 反省会をする。
- ⑦ 終わりのあいさつをする。

- ・ちぎりやすいように紙は水で湿らせておく。
- ・できるだけ細かくちぎれるように、助言し、必要に応じて見本を示す。また、取り組む量を事前に提示することで、活動に対して、見通しをもてるようにする。

- ・見通しをもって自分から作業に取り組めるように、手順表を準備しておく。
- ・枚数確認ボードに印を付けておき、本児の目標を意識できるようにする。
- ・水の量を確認できるように、ミキサーに色テープで印をつけておく。
- ・ミキサーを回す時間が分かりやすいよう、タイマーを使用する。

- ・型枠に流し込むパルプをカップに入れて流し込むようにし、一回の量を個々の持つ力に合わせるようにする。
- ・型枠を置く方向を工夫し、自分で取りはずすことができるようにする。



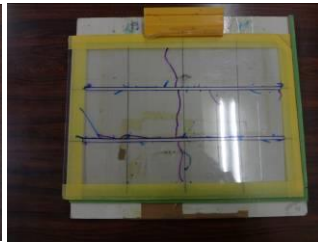
- ・生徒の手が届きやすい位置に返却場所を設定する。
- ・それぞれの所定の場所に名前カードや写真カードをはり、自分の片付ける場所を明確に提示する。
- ・作業グループごとに発表する生徒を決め、代表して自分の反省内容を発表するようにする。
- ・班長が順番に号令をかけるようにする。

## e 教材教具の工夫

牛乳パックに線を引く



牛乳パックに線を引くための点をつける。



牛乳パックにまっすぐに線をひく。

牛乳パックの切断



机に押し切りばさみを固定し上から押して切る。

ミキサー手順表



紙すき手順表



回数確認表



作業の進み具合や作業量の確認が自分で行えるようにする。

手順表を準備し、自分で作業が進められるようにする。

## f 作業学習の作品紹介



はがき おもて面  
右上：郵便番号欄



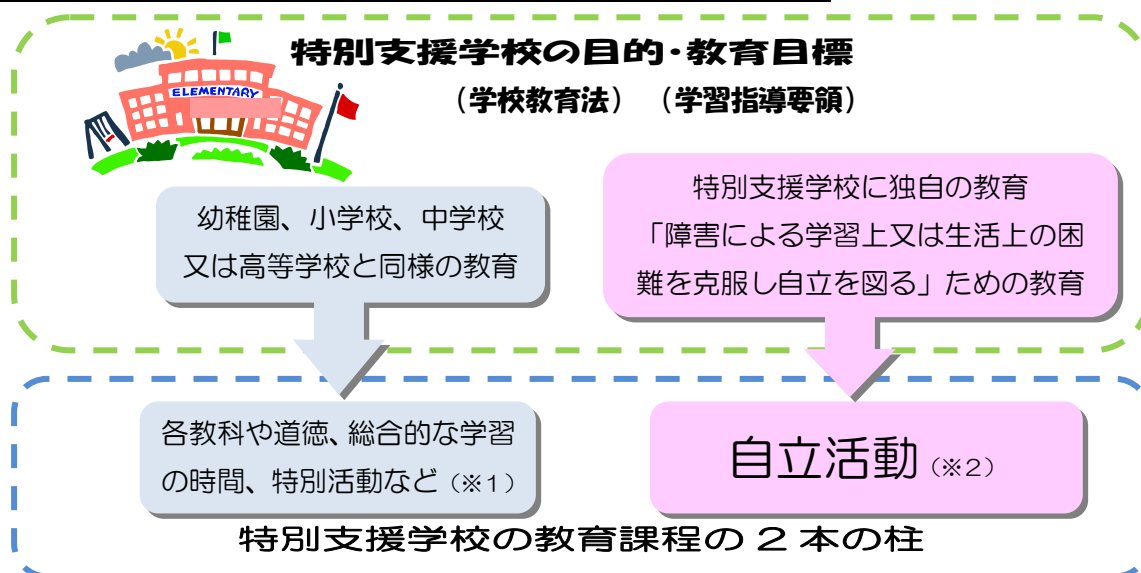
カレンダー

## 第8章 自立活動の指導

### 1 自立活動について

#### (1) 自立活動とは

文部科学省が定めた特別支援学校の目的と教育目標を見ると、特別支援学校では、幼稚園や小学校、中学校、高等学校と同じ教育を行うことと合わせて、独自に「障害による学習上又は生活上の困難」の改善や克服に関する教育を行うように規定されています。この特別支援学校独自の目的や目標の実現のために設定されているのが、「自立活動」という領域です。



では自立活動とはどのような指導なのでしょうか。学習指導要領などを読むと次のような指導であることがわかります。

- ① 子ども一人一人の障害があって学習や生活で困っていることに着目した指導。
- ② その困っていることを自ら改善していく力や方法を身につけるための指導。
- ③ 発達の遅れや偏りを改善したり、発達のすすんでいる部分をさらに伸ばしたりして、心身ともにバランス良く健康に過ごす基礎を育む指導。
- ④ 子ども一人一人に、個別に計画して行われる指導。

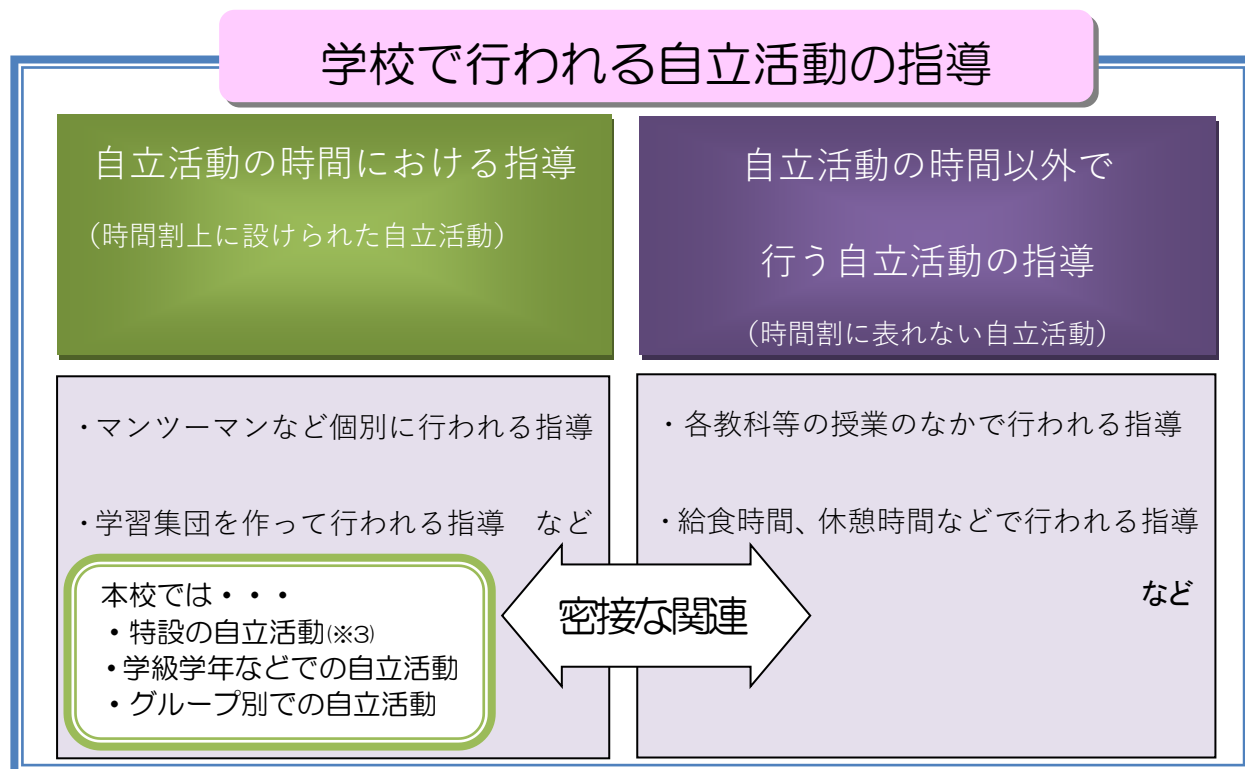


※1 各教科等の教育課程には、小、中学校、高等学校のものと、知的障害特別支援学校のものの2つがあります。  
※2 自立活動が設定されていない小学校、中学校などでも、特別支援学級や通級における指導において、特別支援学校の学習指導要領を参考にして自立活動を取り入れ、実情にあった教育課程を編成できるようになっています。

## (2) 指導の形態

### 【「自立活動の時間における指導」とそれ以外の時間での指導】

学習指導要領には「自立活動は、学校の教育活動全体を通して適切に行うものとする」とされています。つまり、学校で行われる自立活動には、下図の二つの指導形態があることになります。



「自立活動の時間における指導」を中心としながら、この二つが密接な関連をもって行われることが必要です。本校では、例えば次のように関連をもたせて指導をすすめています。

| ねらい                | 自立活動の時間における指導                                                | 自立活動の時間以外での指導                                         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ウォーカーでの歩行力の向上      | 特設の自立活動の授業で、ウォーカーの使い方の練習や、クッションマットの上での立位保持で、バランス能力を高める学習を行う。 | 毎朝の係活動で、ウォーカーで保健室まで健康観察カードを届けに行く。体育の授業にウォーカーを使って参加する。 |
| コミュニケーションカードの利用の定着 | 学級での自立活動の指導で、担任を相手に、コミュニケーションカードでの援助の依頼方法を繰り返し練習する。          | 音楽の時間や、給食時間にも同じカードを持って行き、コミュニケーションの相手と場面を広げる。         |

### 【個別指導と集団指導】

自立活動は、子ども一人一人の実態に応じて計画を立て、指導を行うことを重視したものですので、あくまでも個別指導が基本となります。ただし、目標や具体的な指導内容によっては、集団を作って指導する方がよい場合、一斉指導の形をとることもあります。この場合も指導計画は個別に作成することになります。

※3 「特設の自立活動」は、本校の「自立活動の時間における指導」の1形態。自立活動専任教員と学級担任が協力して、マンツーマン体制で個別指導を行っています。子ども一人につき週に1～2時間設定しています。

### (3) 自立活動の内容について

学習指導要領に、「自立活動の内容」として、6つの区分と27の下位項目が示されています（後ページ参照）。よく聞かれる質問についてお答えする形で説明します。

**Q 1）各教科の内容と比べて抽象的で、具体的に何を指導して良いか分からない。**

**A 1）自立活動の内容は、具体的な指導内容とは違うものです。**

各教科の「内容」と比較してみます。下図を見て下さい。各教科の「内容」と、自立活動の「内容」は同じ表記ですが、示している内容に大きな違いがあります。

| 各教科の内容                                                                                                                                                                                                   | 自立活動の内容（6区分27項目）                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>具体的な指導内容そのものを示している。</u></p> <p>(例) 小学2年 算数 図形<br/>           (1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、図形を構成する要素に着目し、図形について理解できるようにする。<br/>           ア 二等辺三角形、正三角形について知ること<br/>           :</p> <p><b>具体的</b></p> | <p><u>具体的な指導内容を示したものではない。</u></p> <p>(例) 心理的な安定<br/>           (1) 情緒の安定に関すること。<br/>           (2) 状況の理解と変化への対応に関すること<br/>           :</p> <p><b>抽象的</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一人一人に合わせた具体的な指導内容を構成するための要素（材料）を示したもの。</li> <li>・具体的な指導内容を設定する際に、ピックアップし、組み合わせて使う。</li> </ul> |

つまり、自立活動の内容は、そのままでは、まだ具体的な指導内容になっていないのです。目を通して指導のイメージがわからないのは当然と言えます。自立活動の具体的な指導内容は、下図に示したような手順を経て、教師自身が設定することになっています。

- ① 児童生徒の実態を把握する。
- ② 教師が指導目標を設定する。
- ③ 「自立活動の内容」から関連のある項目をピックアップする。
- ④ ピックアップした項目を関連づけて、個別に具体的な指導内容を設定する。

ここで使います。

この違いを上灘氏（元・鳥取県立皆生養護学校教諭）は料理に例えています。

| 各教科の内容                                                                                                                                                                                                                          | 自立活動の内容（6区分27項目）                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>できあがった料理</b></p>  <p>メニュー、調理方法（具体的な指導内容）は決まっている。<br/>           食べさせ方（指導方法）を工夫すれば、すぐに食べられる状態。<br/>           基本的に「みんな一緒に、同じ料理を食べる」</p> | <p><b>料理の材料・素材</b></p>  <p>子どものニーズに合わせた材料の選定、メニュー、調理方法（具体的な指導内容）の決定、食べさせ方（指導方法）の工夫が必要な状態。<br/>           基本的に「一人一人、別メニュー」</p> |

Q 2) 6 区分 27 項目をどのくらいの期間で指導するのですか？

A 2) 全ての項目を指導するものではありません。また項目を順番に指導するのでもありません。

ここでも、各教科の内容との比較で説明します。

| 各教科の内容                                                                      | 自立活動の内容（6区分27項目）                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>標準的な発達を踏まえて、<br/>「順序性」を考えて作ったもの</u><br>↓<br>学年の内容を 1 年間で指導しなければ<br>ならない。 | <u>必要な要素を 27 項目抽出し、「並列的」に<br/>6つの区分に分類・整理して作ったもの</u><br>↓<br>一人一人に必要なものをピックアップして使う。<br>指導しない項目があっても構わない。 |

各教科の内容は、標準発達の考え方を踏まえ、学年毎に配列しています。ですので、小学1年生であれば、子ども達は6歳までの標準的な発達をしているという前提で指導を行い、1年間で全ての内容を確実に指導することになっています。

一方、自立活動は「人間としての基本的な行動を遂行するために必要な要素」と「障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するために必要な要素」から抽出した代表的な要素を、6つの区分に分類・整理したものです。一人一人の状態に合わせてピックアップするためのものですから、全てを指導するものではありません。卒業まで指導しない項目があっても構いません。

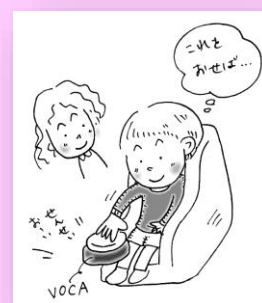
Q 3) 肢体不自由のある子どもの自立活動では、「身体の動き」の内容を指導するのですか？

A 3) いいえ。全ての項目について指導の必要性を検討する必要があります。

例えば「立位で1分程度バランスを保つ」でも、身体感覚や視覚を用いるので、「環境の把握 (1) 保有する感覚の活用に関すること」や、教師と一緒に取り組むので、「人間関係の形成 (2) 他者の意図や感情の理解に関すること」などが関連しています。このように、例えば「身体の動き」を中心とした指導内容でも、必ず他の区分の項目について指導の必要性を検討し、関連させて指導することになっています。

また、「身体の動き」を中心とした指導以外にも、肢体不自由児にとって重要な自立活動の指導内容はたくさんあります。本校で行われている自立活動の具体的な指導内容をいくつか挙げます。

- ・VOCAのスイッチを押して、教師の注意を喚起する。
- ・ハンモックやブランコを揺らしてほしい時に、声を出す。
- ・食べたい物を選んでスプーンを皿にもっていく。
- ・ゲームでの作戦を考えたり、友だちにアドバイスしたりする。
- ・「よいしょよいしょ」の紙芝居で、おもちゃが出てくることを期待してひもを引っ張る。
- ・自発的に携帯電話を出し、メモ機能で相手に用件を伝える。
- ・目隠しをした教師を誘導することで、他人の気持ちに気を配る。



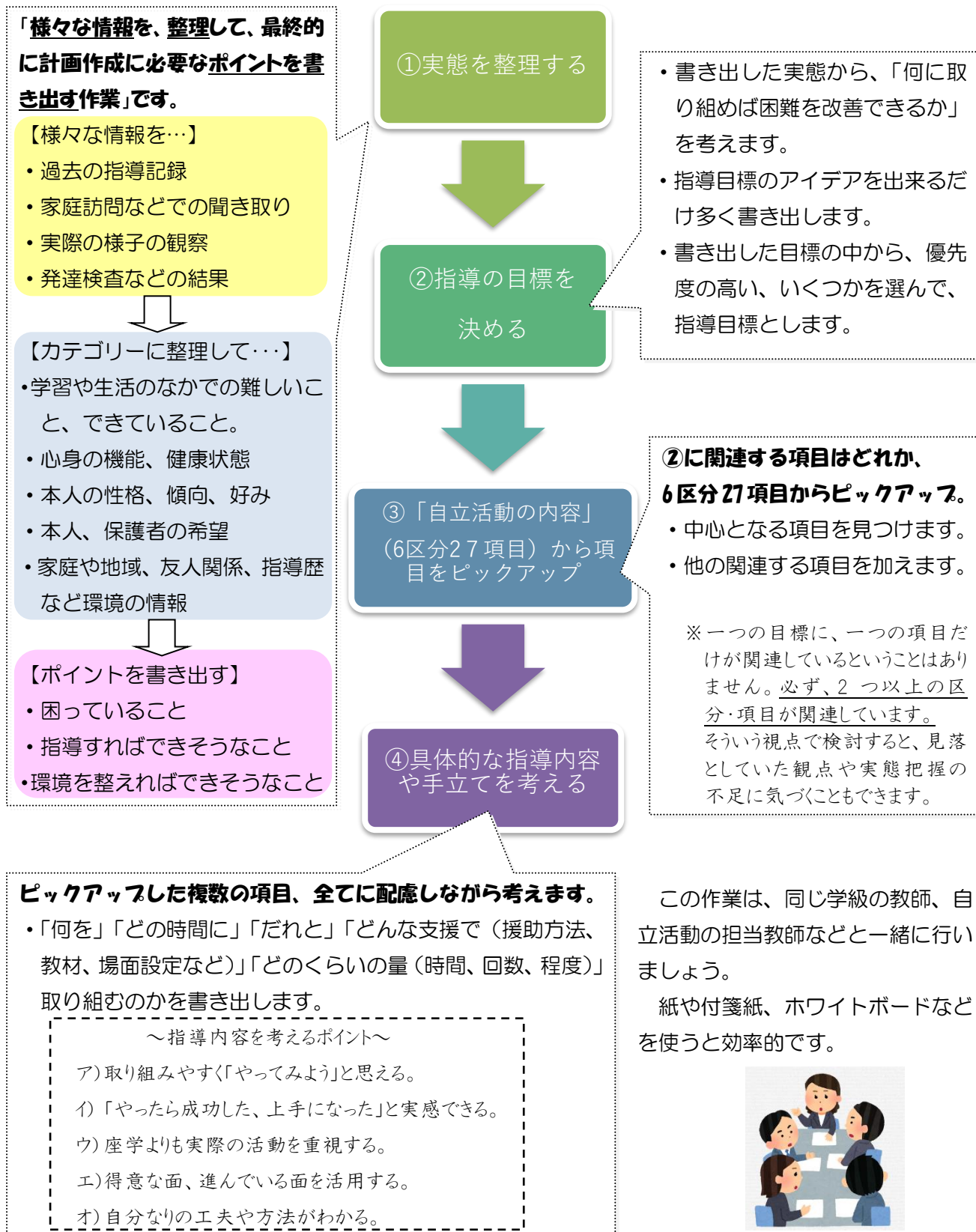
【資料】 自立活動の内容

| 区分        | 項目                                 | 説明                                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 健康の保持   | (1)生活のリズムや生活習慣の形成に関する事             | ・体温の調節、覚醒と睡眠など健康状態の維持・改善に必要な生活のリズムを身に付けること、食事や排泄などの生活習慣の形成、衣服の調節、室温の調節や換気、感染予防のための清潔の保持など健康な生活環境の形成を図ることを意味している。             |
|           | (2)病気の状態の理解と生活管理に関する事              | ・自分の病気の状態を理解し、その改善を図り、病気の進行の防止に必要な生活様式についての理解を深め、それに基づく生活の自己管理ができるようにすることを意味している。                                            |
|           | (3)身体各部の状態の理解と養護に関する事              | ・病気や事故等による神経、筋、骨、皮膚等の身体各部の状態を理解し、その部位を適切に保護したり、症状の進行を防止したりできるようにすることを意味している。                                                 |
|           | (4)障害の特性の理解と生活環境の調整に関する事           | ・自己の障害にどのような特性があるのか理解し、それらが及ぼす学習上又は生活上の困難についての理解を深め、その状況に応じて、自己の行動や感情を調整したり、他者に対して主体的に働きかけたりして、より学習や生活をしやすい環境にしていくことを意味している。 |
|           | (5)健康状態の維持・改善に関する事                 | ・障害があることにより、運動量が少なくなったり、体力が低下したりすることを防ぐために、日常生活における適切な健康の自己管理ができるようにすることを意味している。                                             |
| 2 心理的な安定  | (1)情緒の安定に関する事                      | ・情緒の安定を図ることが困難な幼児児童生徒が、安定した情緒の下で生活できるようにすることを意味している。                                                                         |
|           | (2)状況の理解と変化への対応に関する事               | ・場所や場面の状況を理解して心理的抵抗を軽減したり、変化する状況を理解して適切に対応したりするなど、行動の仕方を身に付けることを意味している。                                                      |
|           | (3)障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲に関する事 | ・自分の障害の状態を理解したり、受容したりして、積極的に障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服しようとする意欲の向上を図ることを意味している。                                                   |
| 3 人間関係の形成 | (1)他者とのかかわりの基礎に関する事                | ・人に対する基本的な信頼感をもち、他者からの働き掛けを受け止め、それに応ずることができるようにすることを意味している。                                                                  |
|           | (2)他者の意図や感情の理解に関する事                | ・他者の意図や感情を理解し、場に応じた適切な行動をとることができるようにすることを意味している。                                                                             |
|           | (3)自己の理解と行動の調整に関する事                | ・自分の得意なことや不得意なこと、自分の行動の特徴などを理解し、集団の中で状況に応じた行動ができるようになることを意味している。                                                             |
|           | (4)集団への参加の基礎に関する事                  | ・集団の雰囲気に合わせてたり、集団に参加するための手順やきまりを理解したりして、遊びや集団活動などに積極的に参加できるようにすることを意味している。                                                   |

| 区分          | 項目                                         | 説明                                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 環境の把握     | (1) 保有する感覚の活用に関すること                        | ・保有する視覚、聴覚、触覚などの感覚を十分に活用できるようにすることを意味している。                                                                       |
|             | (2) 感覚や認知の特性についての理解と対応に関すること               | ・障害のある幼児児童生徒一人一人の感覚や認知の特性を踏まえ、自分に入ってくる情報を適切に処理できるようにするとともに、特に自己の感覚の過敏さや認知の偏りなどの特性について理解し、適切に対応できるようにすることを意味している。 |
|             | (3) 感覚の補助及び代行手段の活用に関すること                   | ・保有する感覚器官を用いて状況を把握しやすくするよう各種の補助機器を活用できるようにしたり、他の感覚や機器での代行的にできるようにしたりすることを意味している。                                 |
|             | (4) 感覚を総合的に活用した周囲の状況についての把握と状況に応じた行動に関すること | ・いろいろな感覚器官やその補助及び代行手段を総合的に活用して、情報を収集したり、環境の状況を把握したりして、的確な判断や行動ができるようにすることを意味している。                                |
|             | (5) 認知や行動の手掛かりとなる概念の形成に関すること               | ・ものの機能や属性、形、色、音が変化する様子、空間・時間等の概念の形成を図ることによって、それを認知や行動の手掛かりとして活用できるようにすることを意味している。                                |
| 5 身体の動き     | (1) 姿勢と運動・動作の基本的技能に関すること                   | ・日常生活に必要な動作の基本となる姿勢保持や上肢・下肢の運動・動作の改善及び習得、関節の拘縮や変形の予防、筋力の維持・強化を図ることなどの基本的技能に関することを意味している。                         |
|             | (2) 姿勢保持と運動・動作の補助的手段の活用に関すること              | ・姿勢の保持や各種の運動・動作が困難な場合、様々な補助用具等の補助的手段を活用してこれらができるようにすることを意味している。                                                  |
|             | (3) 日常生活に必要な基本動作に関すること                     | ・食事、排泄、衣服の着脱、洗面、入浴などの身辺処理及び書字、描画等の学習のための動作などの基本動作を身に付けることができるようにすることを意味している。                                     |
|             | (4) 身体の移動能力に関すること                          | ・自力での身体移動や歩行、歩行器や車いすによる移動など、日常生活に必要な移動能力の向上を図ることを意味している。                                                         |
|             | (5) 作業に必要な動作と円滑な遂行に関すること                   | ・作業に必要な基本動作を習得し、その巧緻性や持続性の向上を図るとともに、作業を円滑に遂行する能力を高めることを意味している。                                                   |
| 6 コミュニケーション | (1) コミュニケーションの基礎的能力に関すること                  | ・幼児児童生徒の障害の種類や程度、興味・関心等に応じて、表情や身振り、各種の機器などを用いて意思のやりとりが行えるようにするなど、コミュニケーションに必要な基礎的な能力を身に付けることを意味している。             |
|             | (2) 言語の受容と表出に関すること                         | ・話し言葉や各種の文字・記号等を用いて、相手の意図を受け止めたり、自分の考えを伝えたりするなど、言語を受容し表出することができるようにすることを意味している。                                  |
|             | (3) 言語の形成と活用に関すること                         | ・コミュニケーションを通して、事物や現象、自己の行動等に対応した言語の概念の形成を図り、体系的な言語を身に付けることができるようにすることを意味している。                                    |
|             | (4) コミュニケーション手段の選択と活用に関すること                | ・話し言葉や各種の文字・記号、機器等のコミュニケーション手段を適切に選択・活用し、コミュニケーションが円滑にできるようにすることを意味している。                                         |
|             | (5) 状況に応じたコミュニケーションに関すること                  | ・場や相手の状況に応じて、主体的なコミュニケーションを展開できるようにすることを意味している。                                                                  |

#### (4) 指導計画について（目標、具体的な指導内容、指導方法）

「自立活動の指導計画をどう書いていけば良いか分からない」という方のために、学習指導要領に示してある作成のステップを図示します。それぞれのステップに様々な考え方や方法、必要となる知識がありますが、ここでは簡単な手順にしばって説明します。



【資料：本校の「特設の自立活動」の指導計画の様式】

前ページの、①～④の手順に学習の記録・評価を加えて作成しています。

| 自立活動(特設)個別の指導計画                 |                                                             |   |   |   |                   |                                                                                                                           |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|---|---|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|--|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 小学部                             |                                                             | 2 | 年 | 5 | 組                 | 児童生徒名                                                                                                                     |  | 高松 花子 |  | 授業時数 週 2 時間                                                      |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 本人の願い                           |                                                             |   |   |   | 保護者の願い            |                                                                                                                           |  |       |  | 学級担任の願い                                                          |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・好きな所に移動したい。                    |                                                             |   |   |   | ・独歩(ウォーカー)ができるように |                                                                                                                           |  |       |  | ・足首がゆるまり、股関節が開いて、立ったり歩いたりしやすくなって欲しい。<br>・背中を伸ばした座位がとれるようになって欲しい。 |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ① ※紙面の都合上、実態のうち「願い」だけを記載しています。  |                                                             |   |   |   | が安定してほしい。         |                                                                                                                           |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |                                                             |   |   |   |                   |                                                                                                                           |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 指導の目標<br>(関連する自立活動の項目)          |                                                             |   |   |   | 具体的な指導内容・方法・手だて   |                                                                                                                           |  |       |  | 学習の記録・評価                                                         |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 前期<br>(森本将弘)                    | 骨盤を起こした状態で、座位姿勢をとることができる。また、バランスのとれる範囲を広げ、上肢の操作範囲を広げる。      |   |   |   |                   | 長いすにまたがって座り、輪入れなどの上肢の活動に取り組む。<br>腰を軽く押し、骨盤を起こした姿勢が維持できるようにしておく。<br>輪を入れる場所を変化させることで姿勢を崩さないように、手を伸ばす範囲を広げていく。言葉かけなどで注意を促す。 |  |       |  |                                                                  | 床にある輪を取って、棒に入れる動作を繰り返すことで、骨盤を意識して起こすことができた。また、動きのなかで、下肢で床をしっかり踏みしめ、普段以上に手を前に伸ばすことができた。                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | 環境の把握(1)、人間関係の形成(1)、身体の動き(1)(3)                             |   |   |   |                   |                                                                                                                           |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | 足で地面を踏みしめる力を高め、姿勢を崩さずに歩行できるようにする。また、歩行できる距離も伸ばす。            |   |   |   |                   | お尻を壁にもたれさせた立位になり、床にあるボールを拾う。両方の足をまっすぐにそろえた状態で取り組ませる。<br><br>伝い歩きに取り組む。事前に股関節の可動域を広げておく。どのように進むかを、先導して伝える。                 |  |       |  |                                                                  | ボールを拾う課題では、膝を内側に入らないように補助しておくことで、つま先を真っ直ぐにしてしゃがむことができた。<br><br>伝い歩きでは、クッションなどが置かれた不安定な場所でも、転倒せずに移動することができた。 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | 環境の把握(1)、人間関係の形成(1)、身体の動き(1)(4)                             |   |   |   |                   |                                                                                                                           |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 後期                              | 骨盤を起こした状態で、安定したいす座位姿勢をとることができる。また、バランスのとれる範囲を広げ上肢の操作範囲を広げる。 |   |   |   |                   | クッションに腰かけた姿勢で座面の傾斜を変化させる中で、骨盤をコントロールしながらバランスをとる。                                                                          |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 環境の把握(1)、人間関係の形成(1)、身体の動き(1)(3) |                                                             |   |   |   |                   |                                                                                                                           |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 備考                              |                                                             |   |   |   |                   |                                                                                                                           |  |       |  |                                                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |

肢体不自由教育を担当したばかりで、自立活動のことを詳しく知りたい方に、書籍の紹介です。

### 「障害の重い子どもの指導 Q&A

#### 自立活動を主とする教育課程」(ジアース教育新社)

教育課程のこと、指導に必要な知識、保護者との連携など、知っておきたい内容が Q&A 形式でまとめてあります。



## 2 指導の具体例

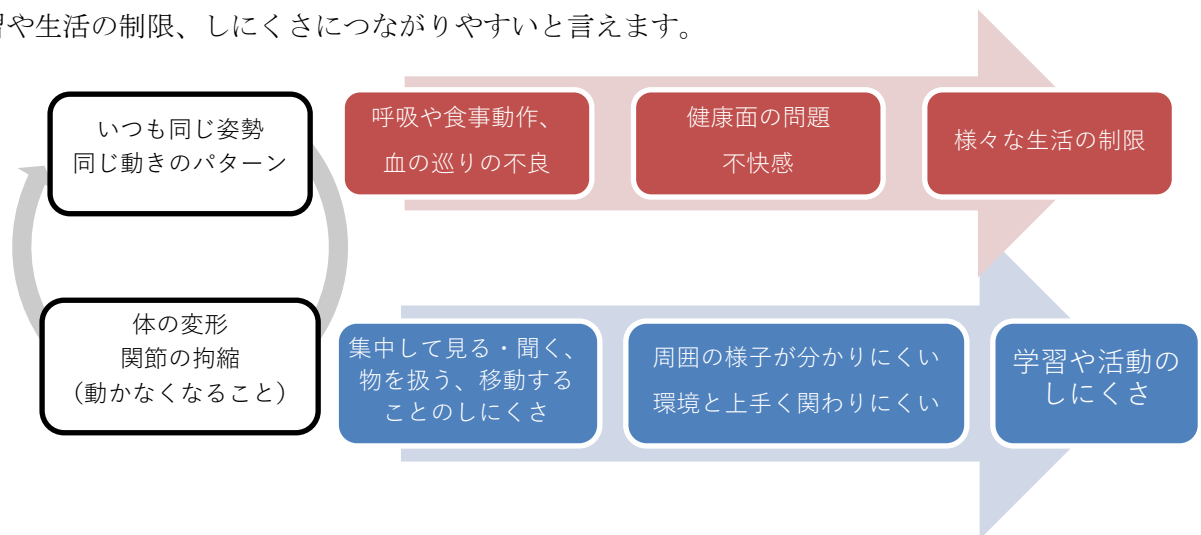
### 「身体の動き」を中心とした指導

肢体不自由のある子どもにとって、健康を保ち、学習や生活を支えるために「身体の動き」を中心とした指導のニーズは高いと言えます。またこの指導は、マンツーマンでの個別指導の形態が効果を上げやすいことから、本校の「特設の自立活動」でも中心的に取り組まれています。その取り組みの中から、一部を紹介します。参考にしてみてください。

- (A) 姿勢を保つ、バランスをとる学習
- (B) 移動能力を高める学習
- (C) 姿勢保持や運動に取り組みやすくするケア

#### (A) 姿勢を保つ、バランスをとる学習

肢体不自由のある子どもは、いつも同じような姿勢で過ごしたり、同じような動きのパターンを示したりする傾向があります。そのことで体の変形や、関節の拘縮（動かなくなること）が起こり、それがまた、動きや姿勢を制限する、という悪循環が起こってしまいます。そのことは下図のように学習や生活の制限、しにくさにつながりやすいと言えます。



姿勢を保つ学習は、「いつも同じ姿勢で過ごす」ことを防ぐアプローチの一つです。

次に、人の体の筋肉を大きく2つのグループに分けて考えます。

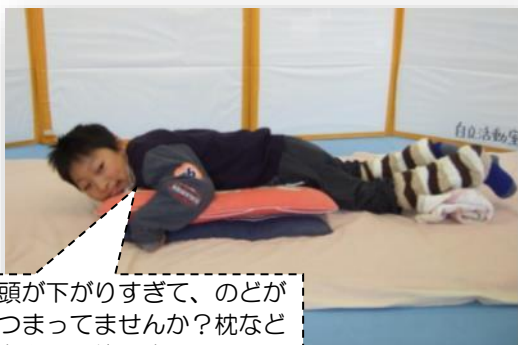
- ① 表層筋（推進筋）・・・体の外側に多く、体を大きく動かす筋肉。
- ② 深層筋（姿勢保持筋）・・・体の奥に多く、姿勢をキープしたり、細かく調整したりする筋肉。

姿勢や運動はこの2つの筋肉がバランス良く協力し合って行われています。しかし、肢体不自由の子ども達は②深層筋の動きが不十分で、①表層筋が過度に働いてしまう傾向があります。つまり姿勢が崩れやすく、動きがコントロールしにくい状態と言え、これが「いつも同じ動きのパターン」につながります。

そこで、②深層筋の活動を高める必要があるのですが、そのために必要なのが「バランスをとる学習」です。微妙に姿勢をコントロールすることで、深層筋の出番を増やして姿勢を保つ力を高めようという考え方です。

## (A-1)うつぶせの姿勢をマスターしよう

あおむけ姿勢は、安定していて休息するのに向いていますが、次の動きを起こしにくい、呼吸、食事などに必要な胸や首、のどの動きが出にくいといった特徴もあります。そこで、あおむけ以外にもとれる姿勢を増やそう、ということで、呼吸の動きなどにも有利なうつぶせの姿勢の学習を行います。



頭が下がりすぎて、のどがつまってませんか？枕などを上手に使いましょう。

床面に何もない状態でのうつぶせは、案外きゅうくつなものです。体幹（胴体）の部分座布団などで高くして、股関節が軽くまがり、腕を楽に開いた状態になるようにしましょう。

胸の圧迫などで、うつぶせが苦手な子どももいます。様子を見ながら、無理せず少しずつ時間を延ばしていきましょう。

人のひざの上で練習する方法もあります。子どもにとってはほどよい動きやすさがあり、支援者にとっては微調整がしやすいのが良いところですよ。

慣れてきたら、支援者の体を座布団やクッションに置き換えていきましょう。



肩と腰のラインを平行に



割座、または正座で行うのも良いでしょう。

股関節（脚の付け根の関節）をしっかりまげて、背中の力を抜いてすごせることは、大切な学習です。

### 【ちょっと一息】

本校では、夏休みに「夏期集中研修会」を開いています。自立活動に関する、実技を中心とした研修会です。興味のある方は、ぜひご参加下さい。



## (A-2) 四つばい、ひじばいの姿勢をマスターしよう

子どもの姿勢保持や運動のしにくさの原因に「原始反射」があります。簡単に言うと、重力のかかり方や、頭の動きで体が自動的に動いてしまう反応です。特に表層筋の過度な動きにつながり、思うような運動のしにくさや、姿勢の不良につながっています。

この傾向を改善するのに四つばいの姿勢をとる学習が有効です。

- ・肩や肘、股関節やひざを支えに使うことで、全身性の反射の動きをおさえることができる。
- ・表層筋の動きがおさえられ、深層筋の働きが高まる。→筋肉のバランスが改善。
- ・バランス能力（立ち直り反応、平衡反応）を高めることで、原始反射が出にくくなる。



座布団などで、肘や手の高さを調整しましょう。

はじめは、肩や腰、肘などを支えながら、姿勢を整えますが、様子を見て支えを少なくしていきます。支えを減らした分だけ、子ども自身の調整する力が引き出されます。

前後や、左右に揺れを加えながら、体全体のバランスをとらせていきます。

この学習は、腕や体幹、そして首の周りの筋力トレーニングにもなります。これらの筋力が高まることは、呼吸や食事動作の改善に直結しますし、座位の獲得にも必要です。そして、頭のコントロール力の向上は、学習の土台になります。

本校では、この課題に毎朝 10 分間取り組み続けて、一人で座って活動できるようになった子どももいます。やったね！



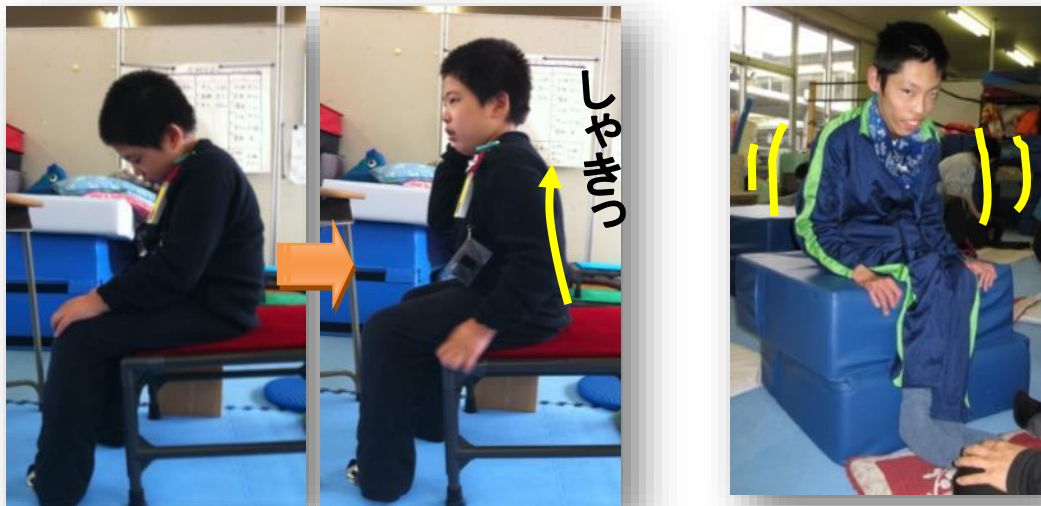
### 【ちょっと一息】

子どもの発達、運動機能、感覚機能については、本校 HP にご紹介しています。

「肢体不自由児の支援のヒント」のボタンをクリック！

### (A-3) いすに座る練習をしよう

いす座位は日常良く使う姿勢です。股関節やひざを十分にまげて座り、お尻で体重を支えることは、全身の筋肉の働きをうまく調整してくれます。



背もたれのないいすに座っています。二人とも普段は座位保持いすを使っていますが、この学習では自分で上半身のバランスをとる力を発揮して、深層筋のトレーニングに取り組んでいます。

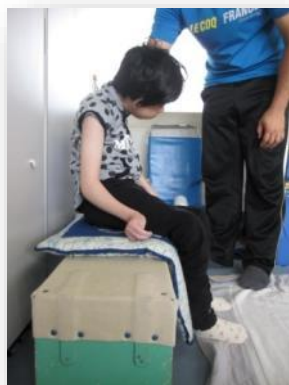
(左の子ども)お気に入りの音楽プレーヤーを耳に当てようとして、背筋に力を入れて背中を伸ばしています。

(右の子ども)マットがほどよく沈んでお尻を支えてくれ、上半身の微妙なコントロールがしやすいようです。



いすにまたがって座り、輪入れに取り組んでいます。自然に腰を起こしたり、体をひねったり、足で踏ん張ったりできます (左)。

授業後には、腰が起き、背筋を伸ばして座ることができていました (右)



一人で座ることが難しい子どもですが、支援者がバランスを取るのを手伝って、お尻で体重を支える学習をしています。

- ・頭がお尻や体幹の上に来ること
- ・少しでも自分で頭を動かして姿勢をコントロールすることは、全身の余分な筋緊張を和らげます。

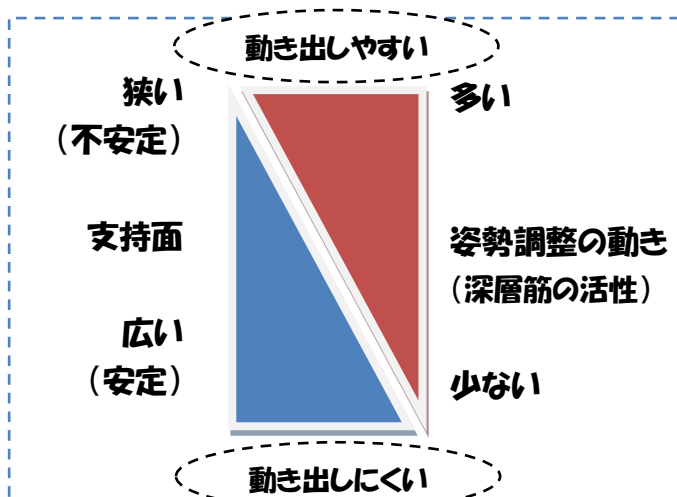
**転倒には十分注意して下さい。**

#### (A-4)いろいろなものを使って立ってみよう

立位は、全身のバランスを取る能力が必要な姿勢です。

本校では、右図のように、支持面の安定（両足の間隔など）と、それに伴って変わる筋肉の動きの関連を意識して課題を設定しています。

いろいろな道具を使い、よりバランスコントロールが必要な立位で、姿勢調整の動きを高めていっています。このことは、歩行や四つばい移動などにもつながります。



手すりを使っています。万一の転倒に備えて、保護帽をかぶっています。



ウォーカーを使って立っています。はじめは右の写真のようでしたが、両足の幅を狭めながらバランスをとる練習をするうちに腕や腰、背中を伸ばして立てるようになりました。



壁に手をつけています。自分から片手を離したり、上下に揺れたりするようになりました。支持力と姿勢調整力がつき、ウォーカー歩行につながりました。



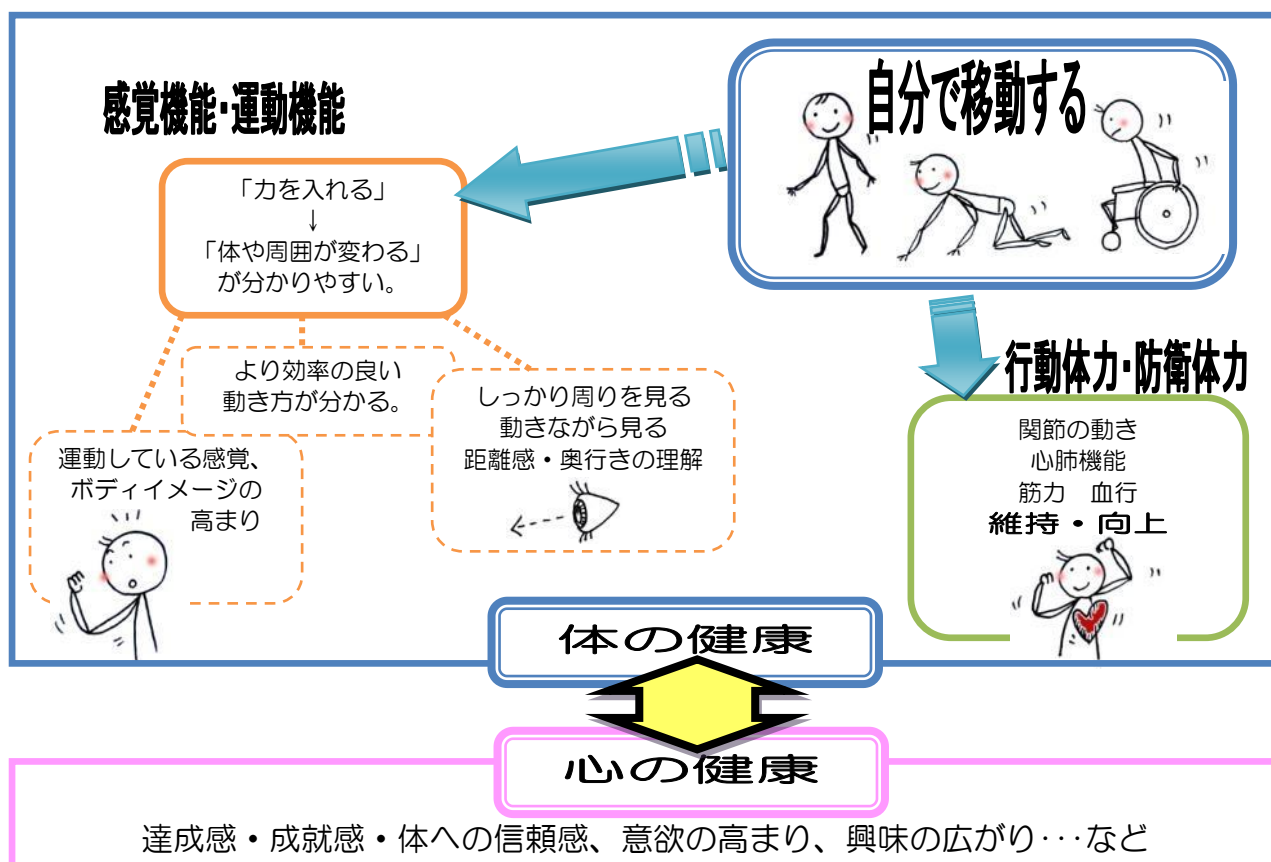
立つ面をいろいろに変えていきます。  
(左) マット  
(中) 丸めた座布団  
(右) ロール

少しずつバランスの難しい設定にして、各関節の微調整や体幹の深層筋の働きを高めています。

どの課題でも、転倒には注意して下さい。

## (B) 移動能力を高める学習

「自分で移動する・できる」ということは、下図のように様々な体の機能を高めます。また、体の面だけでなく、心理面にも良い影響を及ぼすと考えられます。



### (B-1) 寝返りで動こう

床面での移動能力の維持、向上に加えて、全身のひねりや、普段伸ばしにくい肩や股関節の運動を引き出す良い運動です。



私たちが寝返るのとは違う動きを使っていますが、一人で、全身を使ってできています。



腕や、腰を援助して、腕やわきを伸ばす動き全身をひねる運動を加えたりできます。自分で動きながら取り組むので、ストレッチの効果も高まります。

下側になる腕を、頭の方に伸ばしておくと、寝返りがしやすくなります。

## (B-2)四つばいで進もう

手や足で体を持ち上げて進む四つばい移動は、床面での移動の有効な手段です。この運動ができそう、または、できている子どもには、さらにその力を高めたいものです。

- ・いすや車いすまでは自分の力で移動するなど、取り組む機会を生活に組み込むと効果的です。
- ・また、障害物を乗り越える、友達と競争するといった設定は、より大きく強い運動を引き出します。挑戦する意欲や達成感による心理的な効果も高まります。



## (B-3)スクーターボードをこいでみよう

四つばいで移動する、手をついて体を持ち上げる、車いすをこぐ・・・

子ども達の生活にとって、手や腕、体幹の筋力の向上は生活動作のバリエーションに直結します。

そのための教材として、スクーターボードがあります。

うつぶせで乗って、両手でこいで進みます。

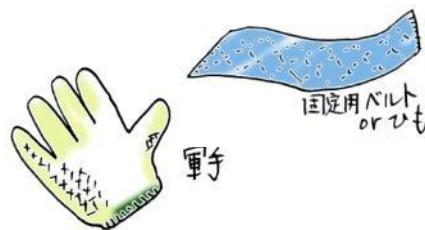
以下のような効果が期待できます。

- ・手の平を開いてこぐことで、手や指、手首の使い方の上達につながります。
- ・腕を大きく前後に動かすので、物に手を伸ばす動作や、車いすをこぐ動作につながります。
- ・背中の上の方（胸のあたり）を伸ばす力がつきます。
- ・自分が力を入れたことに対する結果が分かり易いので、上半身の身体感覚を高めます。
- ・ジグザグのコースなどを設定すると、方向感覚を育てることもできます。



【特に次の点に注意して下さい】

- ※手をキャスター（車輪）に挟む可能性があります。
- ※手をグーにしていると指をすりむくことがあります。
- ※左右に倒れることがあります。



#### (B-4)自分で歩いてみよう。

歩行は、重心の移動、バランス保持、周囲への注意・・・など、運動と感覚の調整の連続です。それだけに、子ども達にとっては難しい動作と言えます。

しかしその分、姿勢保持の筋力（深層筋）、運動、感覚、注意などの機能を総合的に高める活動として良い運動です。また、動きながら周りを見るので、見て理解する力を高める効果も期待できます。



伝い歩きです。体をどんな順番で、どのくらい動かせばよいか考えながら歩いています。

本校では、手すりの代わりに、クッションマットを立てて使ったりします。不安定さが増す分、バランスを調整したり、手や足から伝わる感覚に意識を向けたりできます。



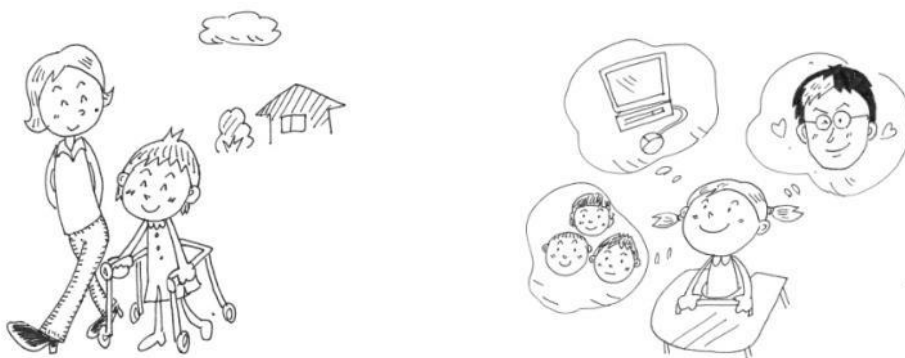
ウォーカー歩行です。写真のPCウォーカーというタイプは、

- ・腕を伸ばして体を支える。
- ・背筋を伸ばした姿勢を保つ。
- ・腰の位置を自分で調整してバランスを取る。

といった力が自然に引き出されます。全身のバランスを取りつつ、筋力を高めるのに効率の良い運動としておすすめです。

一人で歩くことができる子どもには、次のような課題を設定して、全身の筋力、姿勢調整力を高めるようにしています。

- ・少し速いペースを維持して歩く。
- ・土、砂利道、坂道などのいろいろな路面を歩く。
- ・物を持ったり、台車を押したり、整地用ブラシを引いたりして歩く。



散歩に出かけていろいろなものに興味をもつ、行きたいところが増える、など心理的な効果も引き出したいですね。

## (C) 学習や活動にとりくみやすくする体のケア

関節の拘縮や変形、過度の疲労は、「3つの用」によって生じると言われます。

ここまでにご紹介した運動などに取り組むことで、「廃用」を防ぐとともに、全身のケアになっています。また、日常生活の中での誤用や過用による負担を軽減するための体操やケアは、学習や生活をしやすくするために、自立活動の中でも配慮したい内容です。

### 体の負担につながる 「3つの用」

**誤用**…誤った体の使い方

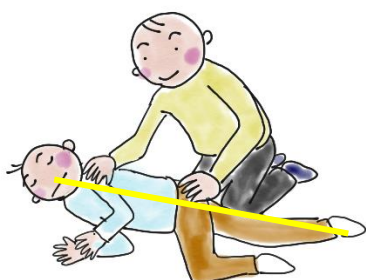
**過用**…使い過ぎ

**廃用**…体を動かさない

※今から、ご紹介する方法は、子どもの実態によって、援助の仕方や力の入れ方は微妙に異なります。その点にご注意ください。

### (C-1) 全身をひねろう

全身の筋緊張が強い子どもでは、背中や腰もかたくなり、腕は引き込んでしまっていて、股関節やひざの裏もかたく、足は伸びきらない状態が見受けられます。自分だけでは難しい「体をひねる」運動に取り組めます。



①横向きに寝た姿勢で、腰や下肢を固定します。

- ・下側になっている足は、できるだけ伸ばし頭、腰、つま先が一直線上になるようにします。



②腰をしっかり固定して胸を開くように上体をひねっていきます。

- ・首や腰が反らないように注意してください。
- ・真横、斜め上、斜め下と圧をかける方向を変えることで、いろいろな部分をゆるめることができます。
- ・自分で動くことができる場合は、できるだけ自分で動いてもらうようにします。その動きを続けるようにして、肩などを援助していくと動きの学習にもなります。
- ・必ず左右どちらとも行うようにしてください。
- ・息を吐くときに身体をひねっていくようにします。

## (C-2)ファシリテーションボールを使って体を動かそう

ファシリテーションボールとは、ほどよく空気圧を抜いたバルーンのことです。安心して体を預け、揺れなどによってリラクゼーションを引き出すのに有効な教材です。



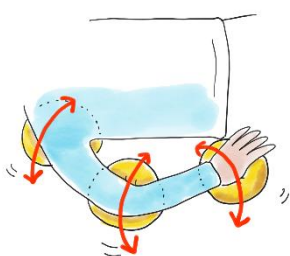
### ①あおむけ姿勢で乗って、ボールに体を預けます。

- ・イラストのように、ひざの下を支え、ひざと肩に手を当てます。
- ・始めはいきなり揺らしたり動かしたりせず、体がボールになじんでくるのを待ちます。
- ・ボールに体を預けていく中で、バランスを感じたり、自分の体の中心を感じたりすることができます。



### ②ひざを床に着けたうつぶせ姿勢で、背中を伸ばします。

- ・腰と肩甲骨周辺に手を置き、体をボールになじませます。
- ・当てている手と手の間をじわーっと伸ばすように力を加えます。
- ・左右に軽く、優しく揺れを加えても構いません。



### ③小さなファシリテーションボールを関節の下に置いて体を揺らします。

- ・床と体の間に、すき間ができるので軽い力で体を揺らしたり関節の動きを引き出したりできます。

ファシリテーションボールを使ったゆるめは、体力的な負担も小さく取り組みやすい方法です。また、身体をゆるめる、力をぬくというだけでなく、バランスをとる学習としても活用することができます。



### 【ちょっと一息】

本校では、この他にも「車いすの上でできる体操」や「バルーンを使った運動」などの、解説シートを作っています。

ご興味のある方は、本校・自立活動室までお問い合わせ下さい。

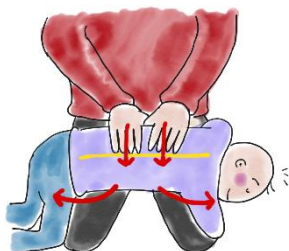
### (C-3)そくわんのケアに取り組もう

体の使い方の左右差、筋力の不足などが原因で、側わんが生じる子ども達が多くいます。状態はいろいろですが、一人で座位を保つことが難しく、日常的に座位保持機能付きの車いすを使用している子どもも少なくありません。



#### 【うつぶせで取り組む方法】

- ①支援者はいすに座り、ひざの上にうつぶせで子どもをのせます。
- ②このときに、凸側（長くなっている側）を手前にします。また、子どもの呼吸状態には十分注意してください。
- ③凹側（短くなっている側）を一度縮めます。



- ④凹側を伸ばすために、支援者はひざを開きながら凸部分を手前から軽く押します。

#### 【座位で取り組む方法】

- ①支援者はいすに座り、子どもの脇の下に脚を入れて両手で体幹を支えます。
  - ・肩が上がったりおしりが浮いたりすることがないように気をつけてください。
  - ・できるだけおしりの真上に頭がくるようにしてください。



- ②体幹部分を左右に動かします。
  - ・最初は、動きやすい凸の方へ動かしてゆるめと同じように動きの幅を作ります。子どもにとっては、動きが大きいほうが分かりやすいためこのようにします。



- ・次に、凹側の右を伸ばしていくようにします。支援者の左手は、右のおしりに向かって押します。おしりで床を踏みしめて、凹側を伸ばすようにします。



【資料：特設の自立活動の学習指導案】

本校で行った特設の自立活動の学習指導案です。授業作りの参考にして下さい。

---

(授業例1)

- 1 日 時 平成23年6月28日(火曜日)第5校時(13:30～14:10)
- 2 学 級 小学部 第6学年〇組 1名(男子)
- 3 場 所 自立活動室
- 4 単元名 「自分の身体をうまく調整して動かそう」

5 単元設定の理由

- (1) 本児は、脳性まひで、障害の状態は軽度の失調タイプである。日常生活では車いすを自力で操作しているが、PC ウォーカーでの歩行の機会を増やしてきている。認知能力は、学年相応の教科学習ができています。コミュニケーションは、年齢相応の会話ができるが、発音が明瞭ではなく、相手から聞き返される場面がよく見られる。そのような場合には、あきらめてしまうこともあるが、言い方を変えたり、指で文字を書いたりするなど伝えたいという意欲が育っている。

障害の特性のために、身体を使つての遊びを体験する機会が少ないためか、ボディイメージが低く、左右をまちがえたり、手や足先まで注意を向けられなかったりすることが見られる。

- (2) 脳性まひの失調タイプの課題は、小脳による抑制コントロールができないため、身体を協調させて動かすことが難しいことである。そうした障害特性を持った子どもにとっては、バランスを取る時間を多く積み重ねることにより、動きを小さく抑制しながら、大脳皮質での代償性を促すことが効果的である。本児の場合も、適度な筋活動を学んでいくために、四つばい移動や膝立ち位を取るなかで、姿勢保持力を高めたり、立ち直り反応や平衡反応を引き出したりしていく必要がある。

本単元では、四つばいでマットの上をバランスをとりながら動くことにより、体幹の保持力を向上させ、空間の認知力やボディイメージを強化することができる。椅子座位でのリング通しでは、自分の手や足を順番に動かしながら、体重移動を行うことができる。これらの動きは、全身を協調させて使う体験となり、衣服の着脱や座位姿勢での書字の動きなどの獲得につながり、日常生活動作が広がると考える。

また、本児は6年生でもあり、この機会に iPad(動画)に写った自分の動きを評価することで、自分を客観的に見つめる体験をしてほしい。

- (3) 指導にあたっては、iPad(動画)で自分の動きをフィードバックをし、身体の隅々にまで意識を向けて自分で動きを調整できるようにしたい。また、ゆっくりとした速さを感じられるように歌の絵本のリズムを利用する。四つばい移動では、面積の狭いマットを使い、手や膝を置く位置を意識しやすいようにする。高さの変化をつけることで、本児の動きがさらに注意深くなり、動きの動揺を抑え、立ち直り反応を速く引き出すことができると考える。リング通しの課題では、姿勢が安定しやすいように事前に自分の足を股関節から足先までなぞり、前方への体重移動を練習しておく。

## 6 目 標

- (1) 上肢の機能を向上させるために、上肢や体幹の支持力を高める。
- (2) 自分の体をコントロールし続ける力を高めることで、身体への信頼感を高め、歩行能力を向上させる。

## 7 指導計画 個別の指導計画による。(別表)

## 8 本時の学習

## (1) 目 標 (本時のねらい)

- ① 童謡のゆっくりとしたリズムに合わせて、手拍子を打つことができる。
- ② マットからはみ出さないように、四つばいでゆっくりと移動することができる。
- ③ 椅子座位で、手や足を順番に動かして、リングに身体を通していくことができる。
- ④ iPad (動画) で自分の動きを見て、自分の言葉で評価し、動きを修正することができる。

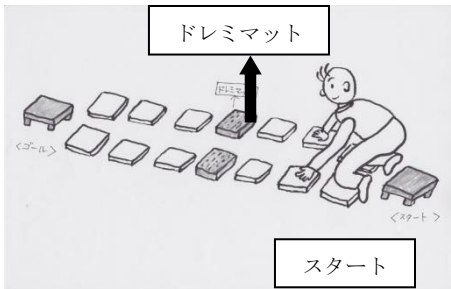
## (2) 準備物

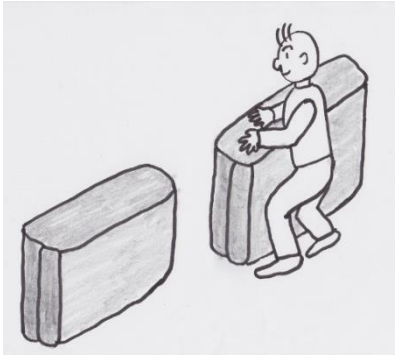
直方体のクッション (または机)、マット (12枚)、配置図、デジタルカメラ  
巧技台 (2)、リング (2)、ドレミマット (2)、歌の絵本、iPad「本児の写真」

## (3) 学習指導過程

※体調や児童の心身の状況に合わせて、内容の順番の変更や中止がある。

| 学習内容及び学習活動                                                                 | 学習への支援と指導上の留意点                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 車椅子から降り、マットまで移動する。<br>・ブレーキをかける。<br>・車椅子から降りる。<br>・四つばいでマットに移動する。        | ・ブレーキの操作については、見守る。<br>くつを脱ぐのが難しい場合は、本児からの依頼を待ち援助する。<br>・転倒の危険に配慮する。                     |
| 2 始まりのあいさつをする。                                                             | ・あぐら座位であいさつをする。<br>ゆったりとした足の組み方で座れるように援助する。                                             |
| 3 横向きに寝た姿勢で援助に合わせて体幹のひねりをする。                                               | ・全身の筋緊張の状態を確認する。<br>・筋緊張のゆるみ具合に合わせて腰を左右にひねっていく。                                         |
| 4 あぐら座位で骨盤を動かす。<br>・骨盤を前後に傾ける。<br>・お尻のいろいろなところで体重を支える。<br>・左右への体重移動から立ち直る。 | ・教師の動きを模倣させるようにする。<br>・動きが小さい場合には、教師が後方から援助し動きを大きくする。<br>・体重移動の幅をお尻が浮かない範囲で行うよう言葉かけをする。 |
| 5 歌の絵本の童謡のリズムに合わせて手を打つ。                                                    | ・功技台に腰かけ、足裏で床を踏みしめ安定した姿勢をとるよう言葉かけをする。                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>・リズムに合わせて、身体の前で手を打つ。</p> <p>6 配置図を見ながら、マットを床に並べる。</p> <p>・iPad を操作し、自分の写真を見て気をつけるポイントを確認する。</p> <p>7 マットの上を移動する。</p>  <p>・自分の動きをデジタルカメラ（動画）で見<br/>て評価する。</p> <p>・もう一度、修正部分を意識して同じ動きを繰<br/>り返す。</p> <p>・2度目の自分の動きを確認する。良くなっ<br/>た点を自分で見つける。</p> <p>8 椅子座位で、教師の動きを模倣しながら、<br/>リングを体に通していく。</p> <p>・教師の動きを模倣して、膝から足先までな<br/>ぞる。</p> <p>・リングを握り、教師の動きに合わせて通し<br/>ていく。</p>  | <p>・バランスが崩れてもすぐに対応できるように注<br/>意しておく。</p> <p>・まず、スタート地点とゴール地点を図と実物で<br/>示し、本児に確認させる。マットを配置図を見<br/>ながら並べさせる。</p>  <p>・手と膝の位置の確認を促す。</p> <p>・マット1枚に手や足は片方<br/>ずつ置くというルールを決<br/>めて動く。</p> <p>・ひざがマットから出ないよう意識させながら移<br/>動するように言葉かけをする。</p> <p>・列の中心に高さの違うドレミマットを置くこと<br/>で、より注意深く身体を動かすことを促す。</p> <p>・移動の様子を iPad（動画）で撮影し、評価しや<br/>すいよう課題が終了後、すぐに本児に見せる。</p> <p>・手や足の使い方について、本児が評価しやすい<br/>ような言葉をかける。</p> <p>・2回目の動きを iPad（動画）で確認する。</p> <p>・修正できた部分をほめ、自信をもたせるよう<br/>にする。</p> <p>・前方向への体重移動がしやすいように、股関節<br/>から足先までなぞる動きを見せる。</p> <p>・ゆっくりとした動きで行うために、教師の動き<br/>を模倣させ、手や足を意識できる言葉かけをし<br/>ながら行う。</p> <p>・片手で体を支え、腰を浮かせる動きを左右とも<br/>に行う。</p> <p>・自分の言葉で表現できるように、努力した点と、<br/>膝の位置の変化など話すポイントを示す。</p> <p>・自分の力でしっかりとバランスをとりながら歩<br/>かせるよう、少し安定の悪いクッションを使用<br/>する。</p> <p>・バランスを崩してもすぐに対応できるように注<br/>意しておく。</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9 活動を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・活動内容を順番に思い出す。</li></ul> <p>10 車椅子まで伝い歩きで移動する。</p>  <ul style="list-style-type: none"><li>・車椅子に乗る</li></ul> <p>11 終わりのあいさつをする</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>・腰をシートの奥まで入れるよう、注意を促す。</li><li>・本人の依頼を待ってから、靴をはく援助をする。</li></ul><br><ul style="list-style-type: none"><li>・人とあいさつをする姿勢を意識できるように、背中を伸ばし、目を合わせながらあいさつをさせるようにする。</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### (4) 評 価

- ① 椅子座位で、手拍子を打つことができたか。
- ② マットの上を、膝をはみ出さないで移動することができたか。
- ③ 椅子座位で、教師の手本と同じ方法で足からリングを通すことができたか。
- ④ デジタルカメラに写った自分の動きを見て、膝のつき方を自分の言葉で表現し、動き方を修正することができたか。

(授業例2)

- 1 日 時 平成21年6月23日(火曜日)第5校時(13:30～14:10)
- 2 学 級 小学部 第4学年〇組 1名(女子)
- 3 場 所 自立活動室
- 4 単元名 「どっしり座って大きく呼吸をしよう」

－体幹の支持性を向上させるための座位姿勢での立ち直り－

5 単元について

- (1) 重度・重複の障害のある子どもたちにとって必要な力を考えたときに「生きる力」の獲得が考えられる。この「生きる力」とは、呼吸や食事、睡眠などの基本的な能力から、自分のからだを意識することや人とのかわりをどう形成し、その中でいかに生活するかまで含まれる。重度・重複の障害のある子どもたちにとって、生きることへの難しさを軽減し、より積極的に生きていくための力を育てることが大きな課題になる。

生きることへの難しさに呼吸の問題がある。呼吸は生きていくうえで欠かせない動作である。将来の生活を考えるとからだの変形や拘縮を少なくし、胸郭の可動性を向上させながら姿勢コントロール力を獲得することが呼吸状態を良好に保つことにつながる。姿勢保持力を向上させる課題をする中で、体幹部分の柔軟性を高めることやからだの左右差を改善することができる。姿勢保持をするにあたっては、おしりや下肢で体重を感じ、からだを支えるための土台を作る必要がある。土台作りの中でゆったりと座ることを体験することにより、自らの体に意識を向けながら自らの動きとして姿勢をコントロールすることに取り組むことができる。

そこで、本単元では座位での姿勢作りをする中で、自らのからだを意識しながら動かす体験をすることにより、呼吸状態の改善と人とのやりとりを学習することができる。

- (2) 本児童は、先天性代謝異常の児童である。障害の状態は、上肢・下肢共に変形・拘縮があり、各関節可動域に大きく制限がある。体幹部分には脊柱側湾があり、胸郭の可動域にも制限がある。呼吸状態は、側湾の影響もあり、呼吸量を十分に確保するのは難しい。知的障害も重複している。眼球コントロール力も弱く、視知覚にも障害がある。姿勢保持は難しく、あおむけに寝た姿勢か横向きに寝た姿勢で日常生活を送っている。いす座位姿勢では、下肢での踏みしめが十分にできず、おしりに体重をかけて座位姿勢をとることが不安定である。食事は、経管栄養摂取で医療的ケアの対象児童である。
- (3) 本単元では、全身のリラクゼーションを行い、股関節や背中 of 不当な筋緊張をゆるめていくことから始め、全身の可動性を高めることから始めるようにする。不当な筋緊張をゆるめたり、適切な筋緊張を入れたりする場面では、体を動かす方向を直接的に援助することにより自発的な動きを引き出して、自らが自分の体を意識的に動かせることができるように支援する。また、あぐら座位やいす座位では、おしりで体重を感じながら体幹部分を援助に合わせて動かす中で、姿勢の変化への対応を自発的に行えるように援助して立ち直り動作・反応を引き出していきたい。そして、立ち直り動作を引き出すことにより、胸郭や各関節の可動域の向上や呼吸量の維持拡大を図るようにしていきたい。

- 6 目 標
- 7 指導計画
- } 個別の指導計画による。

8 本時の学習

(1) 目 標 (本時のねらい)

- ① またがり座位姿勢での体幹の立ち直り動作を引き出すことにより、体幹部分の可動性を高め呼吸関連筋の左右差を軽減することができる。
- ② 姿勢コントロールを通して、上肢を注視しながら操作する体験をすることができる。

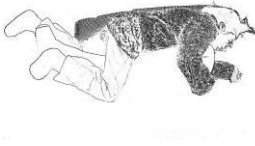
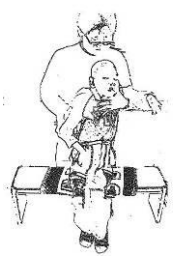
(2) 準備物

訓練用長いす、クッション、座布団、ピーナッツバルーン

(3) 学習指導過程

※体調や筋緊張等の状況によって、内容の順番の変更や削除を行うことがある。

| 学習内容及び学習活動                                                                                                               | 学習への支援と指導上の留意点                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 始まりのあいさつをする。</p>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>・急なからだの動きの変化には対応できないので、体の動きに意識を向けられるように声をかけながら車いすから降ろす。</li><li>・全身の筋緊張や覚醒水準の状態の確認をする。</li></ul>                                                                                 |
| <p>2 あおむけに寝た姿勢での援助に合わせて腰の回旋をする。</p>   | <ul style="list-style-type: none"><li>・本人が筋緊張をゆるめていけるスピードを感じながら腰を左右にねじっていく。</li><li>・左右に回旋させていく幅は、体調をみながら少しずつ広げていくようにする。</li><li>・横向きでマットに寝たときに、マットとからだの隙間が大きいときはクッション等を隙間につめて背中などを丸めたり反らせたりする力を入れさせないようにする。</li></ul> |
| <p>3 横向きに抱かれた姿勢で背中をそらして筋緊張をゆるめる。</p>  | <ul style="list-style-type: none"><li>・背中 of 側わんの凸側が教師の側に向くように抱きかかえる。</li><li>・背中に当たっている教師の太ももを支点にして背中をそらさせていくようにする。</li><li>・表情に注意して、力が入りすぎたり、がんばりすぎていたりするときは声かけをしてゆるめるのを待つようにする。</li></ul>                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4 横向きに寝た姿勢で、背骨に圧迫の刺激を受け入れて動きに合わせる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 上下の圧迫刺激に動きをあわせる。</li><li>・ 股関節への圧迫刺激に動きをあわせる。</li><li>・ 上下の揺れに合わせて下になっている側の下肢を伸ばさせる。</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 上になる下肢は、内転しないようにクッションを下肢に挟ませる。</li><li>・ 坐骨より頭部に向かって、ゆっくりと圧迫刺激を加え、関節可動域を広げていくようにする。</li><li>・ 刺激の幅に変化をもたせ、筋緊張を自分でゆるめていけるようにさせる。</li><li>・ 左右差が出ないようにするために、両体側を均等に行う。</li><li>・ 下肢のまげ伸ばしでは、児童の筋緊張の度合いを意識しながら、自分で筋緊張をコントロールできるように援助する。</li></ul> |
| <p>5 いす座位で、体幹のひねりをする。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 援助に合わせて左右に体幹をひねる。</li><li>・ 体側を伸ばさせる。</li></ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 座った時、足が両方とも床についているか確認する。</li><li>・ 体幹部分を左右にひねるときには、下肢を引き込んだり、足底が浮き上がったりしないように気をつける。</li><li>・ 呼気と吸気を感じながら、呼吸に合わせてひねりや屈伸の動きの援助をする。</li><li>・ 体幹の可動域が広がりにくいときは、体側を伸ばしていく課題も行う。</li></ul>                                                         |
| <p>6 いす座位での姿勢保持をする。</p>                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 骨盤と肩のアライメント（位置関係）に注意しながら行う。</li><li>・ 側わんの凹側のおしりを座面につけられるよう凸側から凹側のおしりに負荷をかけながら、凹側の脇を伸ばさせるようにする。</li><li>・ 側わんの凹部分で肋骨と骨盤が当たらないように注意する。</li><li>・ バルーンに上体をあずけさせ、腰や背中中の筋緊張をゆるめさせる。</li></ul>                                                      |
| <p>7 終わりのあいさつをする。</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 横向きに抱いた姿勢で、表情を見ながら終わりのあいさつをする。</li><li>・ 抱いたときに筋緊張の様子や体幹部分の可動域の変化を観察する。</li></ul>                                                                                                                                                              |

(4) 評価（本時の目標にあわせて評価の観点を示す）

- ・ いす座位での体幹をひねるときに、わき腹に伸ばす力を入れることができたか。
- ・ またがり座位での体重移動で、左側のおしりで座面を踏みしめることができたか。

## 第9章 コミュニケーションエイドを活用した指導

### 1 指導のポイントと配慮点

#### (1) コミュニケーションエイドとは

障害のある人と十分にコミュニケーションをとることは難しいものです。支援者のコミュニケーションの取り方が適切でなければ、相手の意志を十分に引き出せていないこともあるかもしれません。コミュニケーションエイドとは、コミュニケーションすることを補助したり代替したりすることを目的とした道具や機器のことを指します。本章では、このような道具や機器を用いてコミュニケーションを支援し、障害のある人の意志を尊重し、コミュニケーションの楽しさや便利さを教えていくための具体的な方法や背景となる考え方について、紹介します。

#### (2) 背景となる考え方のキーワード

##### ・ 3つのA

コミュニケーションを指導するにあたり、「3つのA」がキーワードとなると言われるようになりました。3つのAとは、「AT」「AAC」「AIM」です。

##### ・ ATとは

ATとは、Assistive Technology（アシスティブ・テクノロジー）の略で、『教育の情報化に関する手引き（文部科学省）』では、「障害による物理的な操作上の困難や障壁（バリア）を、機器を工夫することによって支援しようという考え方が、アクセシビリティあるいはアシスティブ・テクノロジーである。これは障害のために実現出来なかったこと（Disability）をできるように支援する（Assist）ということであり、そのための技術（technology）を指している。そして、これらの技術的支援方策を充実することによって、結果的にバリアフリーの状態を実現しようということでもある」と書かれています。

ATには、車いすや白杖なども含まれますが、本章で扱うコミュニケーションを支援するためのICTの活用やVOCAと呼ばれる携帯型の会話補助装置、おもちゃや機器を操作するためのスイッチなども含まれます。

##### ・ AACとは

AACとはAugmentative and Alternative Communication（拡大代替コミュニケーション）の略であり、中邑賢龍氏（東京大学）は「手段にこだわらず、その人に残された能力とテクノロジーの力で自分の意思を相手に伝える技法のこと」と述べています。ここで大切なのは、本人の意図を尊重するために、発声や会話のみによるコミュニケーションにこだわらず、発声、視線、ジェスチャー、シンボル、文字、コミュニケーションエイド、ICT機器、身の回りの便利な道具など、その人、その場面にあった手段を組み合わせ、コミュニケーションを豊かにしていこうとする考え方です。

##### ・ AIMとは

AIMとはAccessible Instructional Materials（アクセシブルな教材）という意味です。障害のある子どもたちは、一般の子どもたちの学力の問題とは別に、教育内容にアクセスすることが困難になっている場合があります。そういった子どもたちが学習へアクセスするために、ICTやコミュニケーションエイドの活用が有効であると言われてい



ます。

### (3) コミュニケーションエイドの種類

コミュニケーションエイドには、表情やジェスチャーのように補助具を利用しない方法(ノンテクコミュニケーション)と、コミュニケーションカードやVOCA(Voice Output Communication Aid)、携帯電話やタブレット端末といったエイドを利用する方法とがあります。エイドは、ローテクコミュニケーションエイド、ハイテクコミュニケーションエイド、アルテクコミュニケーションエイドと分類されます。

#### 《コミュニケーション手段の分類と具体例》

| ノンテク<br>コミュニケーションエイド                                                                                                                     | ローテク<br>コミュニケーションエイド                                                                                                               | ハイテク<br>コミュニケーションエイド                                                                            | アルテク<br>コミュニケーションエイド                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・指差し</li><li>・クレーン行動</li><li>・手話</li><li>・身振り</li><li>・マカトンサイン</li><li>・表情</li><li>・直接行動</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・筆談</li><li>・文字盤</li><li>・写真カード</li><li>・絵カード</li><li>・コミュニケーションブック</li><li>・視線ボード</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・VOCA</li><li>・パソコン</li><li>・テレビ電話</li><li>・FAX</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・ICレコーダー</li><li>・携帯電話、スマートフォン</li><li>・iPadなどタブレット端末</li><li>・各種入力装置</li><li>・メール、twitter</li></ul> |

#### ① ローテクコミュニケーションエイド

写真カードや絵カード、単語カードを指差すことで言いたいことを相手に伝えることができます。それらをシートやファイルにレイアウトすると使いやすくなります(コミュニケーションシート・ブック)。また、文字の理解ができるのであれば、50音表を使うと伝えられる言葉が大幅に増えます。ただし、全部の言葉を一文ずつ指差していくのは想像以上に難しいことです。ので、すぐに伝えられる絵カードや単語カードと組み合わせる必要があります。

指差しが難しい子どもには、「今、どの選択肢を見ているのか」を視線で読み取る「視線ボード」を使うことがあります。

これらのエイドは「手軽で安価に作成できる」「電源や故障の心配がない」といった良さがあります。一方で相手がすぐそばにいないと伝えられないことや、受け手にも慣れが必要、といった面もあり、身近な人との一対一の会話場面などに向いています。



コミュニケーションカード



コミュニケーションボード



視線ボード

#### 《ローテクコミュニケーションエイドの例》

## ② ハイテクコミュニケーションエイド

主に VOCA（ヴォカ）と呼ばれる、音声を出力できるコミュニケーションエイドがたくさん商品化され、広く活用されています。その場で文字を打って読み上げさせるタイプや、あらかじめ支援者が吹き込んだメッセージを再生させるタイプがあります（両方の機能をもつものもあります）。機種によって、録音できるメッセージ数、ボタンの大きさ、バッテリー性能などに違いがあります。

VOCA を使う最大のメリットは、「音声」で伝えられることです。「音声」という多くの人が普通に使っている方法なので、初めての人にも伝えられます。また、少し離れた人に自分から声をかけて、会話を始めることもできます。メッセージの録音も簡単なので、場面に応じて使うことが可能です。集会活動の進行、レジでのやりとり、劇のせりふを言う・・・その他、色々な活動に参加する機会を増やしてくれます。



文字を読み上げるタイプ



1 メッセージを録音するタイプ



複数メッセージを録音するタイプ

パソコンで VOCA と同じように使うためのソフトも増えてきました。VOCA に比べ、はるかに多くのメッセージを登録できます。マウスやタッチパネルでの操作の他にも、1 つのスイッチだけでも操作できるよう設計されています。携帯型の端末（iPad など）上で操作できるものも市販されており、携帯性・即時性に優れています。



iPad を VOCA にする

## ③ アルテックコミュニケーションエイド

携帯電話、IC レコーダー、P C、タブレット端末など、身近にある機器（アルテック）を利用したコミュニケーション支援の方法も注目されています。IC レコーダーを用いて連絡帳代わりにしたり、携帯電話を見ながら授業の支度をしたりするなどの実践例が報告されています。

また、携帯電話で VOCA と同じように使うためのソフトも開発されています。カメラ機能やインターネットを利用することで、簡単な設定でメッセージを作成できるようになってきています。

P C やタブレット端末をコミュニケーションエイドとして利用するために、静電気、視線、体の各部位を利用して入力できる装置も開発されています。



携帯電話のソフト



静電気入力装置

#### (4) コミュニケーションエイドを操作するためのスイッチ

身体の動きに制限があるために、コミュニケーションエイドを操作しにくいことがあります。そのような場合、子どもの実態に応じて操作しやすいスイッチを選ぶことがあります。スイッチの種類には、「押す」タイプのもの、「引っぱる」タイプのもの、「倒す」タイプのものなどがあります。スイッチを操作しやすい場所や角度に固定するためのアームも市販されています。その一例を以下に紹介しておきます。

子どもにあったスイッチを選ぶことは非常に重要です。しかし、市販のスイッチは機能・形状・大きさに様々なものがあり、その中から子どもにあったスイッチを選択するのは容易ではありません。基本的には、スイッチを利用する人ができるだけ楽に操作できるものを選ぶことが大事です。

しかし、もし「押す」タイプのスイッチが操作できるならば、動作の安定性、価格、利用の容易さから「押す」タイプのスイッチがスタンダードであると考えられています。まずは「押す」タイプのスイッチから検討してみてください。

##### 《スイッチとアームの例》



押すスイッチ



引っぱるスイッチ



倒すスイッチ



スイッチを  
固定するアーム

他に、「触れる」「吹く」「傾ける」「筋肉を動かす」「脳波の信号を捉える」などの動きで作動できるものがあります。

#### (5) 発信行動の少ない子どもとのコミュニケーション

重度の知的障害をあわせもつ肢体不自由児の場合は、環境に働きかける意欲がとても少ない状態にある場合があります。また、周囲に働きかけていたとしても、支援者にとって非常にわかりにくい場合もあります。

そのような子どもたちに、「自分から人やモノに働きかける」ことができるように環境を整えることは、コミュニケーション指導の第一歩となります。

「自分から人やモノに働きかける」ための環境づくりでは、よく『おもちゃ遊び』が使用されます。子どもたちに応じたスイッチを用いて、何らかの動きによって自分でおもちゃを操作する経験を通して、環境へ働きかける意欲や好奇心を育てていきます。

##### 【おもちゃなどをスイッチで動かすエイドの例】

おもちゃで遊べるようにするための道具



BD アダプタ

電池で動くおもちゃにスイッチをつなぐことができます。

身の回りの電気製品を操作するための道具



リモコンリレー

電気製品をスイッチで動かすことができます。

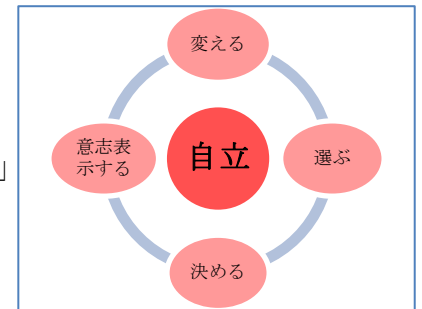
## (5) コミュニケーションエイドを活用するコツ

### ① 自立につながる「自己決定」と「コミュニケーション」

通常、私たちは自分で決めて相手に伝える、つまり、「自己決定」して「コミュニケーション」を行なっていますが、自己決定できる能力とコミュニケーションできる能力は別のもので、障害があっても、早い時期から「自己決定」する力と「コミュニケーション」する力を育てることが重要です。

自己決定してコミュニケーションすることは、障害をもつ子どもが自立していく上で大変重要です。重度な障害をもつ人たちの自立とは、以下の内容が保障されていることであると言われています。

- 物的環境を変えられる
- 「する、しない」の意思表示
- 身の回りの物や人・場面について、「選ぶ、選ばない」
- 自分で決める、他の人と一緒に決める

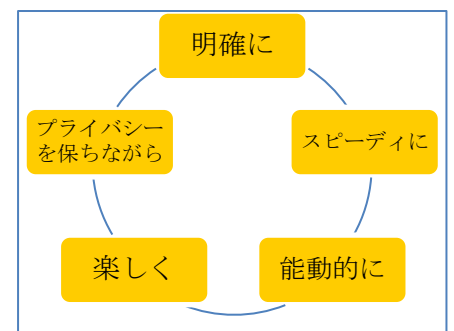


### ② コミュニケーション意欲を引き出すことから

障害をもつ子どもたちは、相手に伝えようとする意欲が低下している場合があります。そのような場合には、子どもの発するわずかなサインを捉え、それに応えていく必要があります。子どもの小さな発信を理解していくことが大切ですが、時にはそれらの反応に気付きにくい時もあります。そのような時には、コミュニケーションエイドなどの機器の使用が効果的である場合があります。

### ③ コミュニケーションエイドを用いる利点は

コミュニケーションエイドを使うことにより、「明確に、スピーディーに、能動的に、楽しく、且つ、プライバシーを保ちながらコミュニケーションができること」が利点であると考えられています。コミュニケーションエイドを適切に活用できれば、子どもたちはコミュニケーションの楽しさ、便利さ、手応えなどを感じながら様々な学習に参加できるようになるでしょう。



### ④ 言語指導とコミュニケーションエイドの関係

コミュニケーションエイドを利用すると、発語・会話能力の発達が妨げられるのではないかという不安を耳にします。ここで忘れてならないのは、『コミュニケーション能力はコミュニケーションを通して発達する』ということです。発語にこだわるあまり、コミュニケーションする機会を十分にもたないまま成長してしまうかもしれません。発声や発話、言語の使用を促すという視点での言語指導と、コミュニケーションの機能面を向上させようというエイドを用いた指導は、どちらが重要というのではなく、お互いに補い合う関係にあるもので、場合によって選択していくことが大切です。早い時期からコミュニケーションできる環境を整えることが、コミュニケーションに対する意欲を高め、コミュニケーション能力を発達させることになるでしょう。

## ⑤ サインの表出から選択、コミュニケーションへ

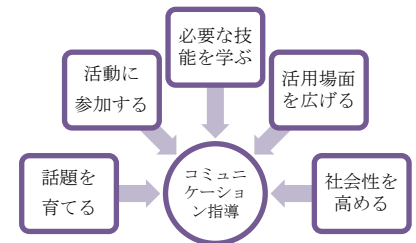
ほとんどの子どもたちには、3つのサインがあると考えられています。1つは、「注意をひきつける」ためのサインであり、笑う、泣く、目でみつめるなどの他者に何かを訴えたいときに使われるものです。2つ目は、「受け入れ」のサインであり、発声、笑う、または耳を澄ませたり意識を向けたりすることで身体の動きが減少する、といった行動で理解できます。3つ目は、「拒否」のサインであり、ある状態に対して、泣く、体を動かすなどの行動で示されます。



そのような「受け入れ」や「拒否」のサインがあると、1つの事柄に対して「Yes/No」という簡単な選択が可能になります。また、そのサインがはっきりと表出できるようになることで、「どちらがいいか」「何がいいか」という複雑な選択にも移行できるようになってきます。選択数が増え、選択肢の幅も具体的なものから抽象的なものへ広がっていくことで、コミュニケーション力も高まっていくでしょう。日常生活のなかで、数多く選択の機会を準備することが重要です。

## ⑥ 子どもの実態に合わせて

コミュニケーションの指導は連続的なものです。実態に合わせて、いろいろな指導内容が考えられます。



**話題を育てる：**重度な障害をもつ子どもたちの場合、

どのような場面からコミュニケーション指導をすればよいかと悩む場合があります。すぐに見つからない場合は、「おもちゃ遊び」や「人とのかかわり遊び」から始めてみてはどうでしょうか。そのような活動を通して子どもたちの意欲や活動への見通し力を育てつつ、子どもたちのサインを引き出すことができるように活動やコミュニケーションエイドの活用を工夫していきます。

**活動に参加する：**また、学校ならではの朝の会や日直などの係活動に参加するためにコミュニケーションエイドを活用することもできます。他にも、コミュニケーションエイドを活用できる場面として、給食、掃除、子どもが困っている場面、子どもが楽しんでいる場面などが考えられます。実際にいろいろなやりとり場面に主体的に参加できるようにすることで、子どもたちは様々なことを学べるでしょう。

**必要な技能を学ぶ：**選択をすること、拒否をすること、コミュニケーションエイドを活用すること、伝えるために文字を学習することなど、技能を身につけることを主な目的とした指導内容も考えられます。やりとり環境を見直し、子どもの意志をどのように引き出したらよいのかを考えることがヒントになるでしょう。

**活用場を広げる：**今できるコミュニケーション手段を活用して、校外学習で買い物をするなど、いろいろな場面に参加していくことも大切な経験です。また、学校で活用できるようになったコミュニケーションエイドをいろいろな場面で活用するためにも学習活動が必要になる場合があります。

**社会性を高める：**コミュニケーションをしながら、社会性を高めていく経験が大切です。話し合いの場面に参加したり、プライバシーを保ちながらやりとりをしたりするな

ど、コミュニケーションエイドを活用することで初めて経験できる場面もあるでしょう。コミュニケーションエイドを活用することで、今まで障害のために参加することが難しかった学習内容に参加することができる、という視点が重要です。

#### ⑦ コミュニケーションは双方向のもの

コミュニケーションは、「意思を伝えること」と「相手の意思を理解すること」の両方から成り立っています。そして、コミュニケーションエイドも、単に「子どもが意思を表現する手段」としてだけではなく、「こちら（教師）の意図を分かりやすく伝える手段」にもなります。例えば、話し言葉の理解が不十分な人に、文字や写真カード・絵カードを添えると伝わりやすくなることが良く知られています。ノンテク、ローテク、ハイテクを組み合わせ、私たち自身のコミュニケーション手段を広げていくことも大切です。

#### ⑧ 子どもが自らコントロールするという視点

コミュニケーションを教えるといっても、自己主張が苦手な子どももいます。子どもの特性や個性を無視し、サインを表出させたり、能動的な活動を引き出そうとしたりすることがコミュニケーション支援ではありません。それよりも、様々な活動を子どもが自らコントロールできる、という視点が大切であり、そのためにコミュニケーション環境を整えていく必要性があります。

#### ⑨ 場面ごとに考える

ある特定の場面で上手くいったコミュニケーション手段が、そのまま他の場面でも使えるということはあまり多くはありません。その場面ごとに、その都度環境を見直すことが重要です。その中で、このメッセージは VOCA に入れるが、こんなメッセージは身振りや発声で伝えた方がよいなど、その児童生徒に合った使い方が見えてくることがあります。コミュニケーション支援は、実際の場面毎に、どう困っているのか、何ができていないのかを見つめ、その課題を解決する手立てを具体的に用意する、必要に応じてどんどん手を加えていく、という取り組みが大切です。

#### ⑩ コミュニケーション手段が適切か評価する基本の方法は「比べてみる」

ここまで紹介してきた通り、コミュニケーション手段にはいくつもあります。また、私たちも、相手や目的・場面・話題によって複数の手段を組み合わせています。そのため、いくつか手段を準備してコミュニケーション支援を進めていくなかで「この組み合わせが適切なのだろうか」と感じることもあるかもしれません。そのような場合は、一つずつ手段を変えてみて比べてみるようにしてみてください。どの手段が、子どもの能力を引き出しやすいのか、ということの一つずつ検討していくことが評価の基本です。

#### ⑪ コミュニケーションの方法を共有するために

コミュニケーションエイドを利用できるようになっても、それを担任の先生や家の人しか知らないとしたら、あまり実用的とは言えないかもしれません。周囲の人にも、「どうやってコミュニケーションするのか」「どんなやりとりが好きなのか」ということを、

きちんと伝えることが大切です。そのためのメモやサポートブック（その人が必要としている援助についてまとめたもの）も広い意味でのコミュニケーションエイドと言えるのではないのでしょうか。

**【コミュニケーションエイドの情報を得るには・・・】**

機器や技法についての情報は、インターネットや書籍で集約、公開されています。代表的なものを一部ご紹介しておきます。

・ **AAC 入門（中邑賢龍 こころリソースブック出版会）**

コミュニケーション指導についての具体的な技法が紹介されています。

・ **デキルことを活かすシンプル・テクノロジー**

**（福島勇・塩田桂子 こころリソースブック出版会）**

機器やおもちゃを使った活動のアイデアが具体的に 100 個紹介されています。

・ **ファミリーコミュニケーション（高原淳一 こころリソースブック出版会）**

VOCA を用いたコミュニケーションの具体的なノウハウが紹介されています。

・ **今日から VOCA でコミュニケーション（宮崎みわこ・高橋利弘編 こころ工房）**

VOCA の選び方や実際の活用アイデアがたくさん紹介されています。

・ **コミュニケーションの理屈を考える（岩根章夫 こころリソースブック出版会）**

重い障害のある人と実感あるコミュニケーションするための観点が書かれています。

・ **AT スクウェアード (<http://at2ed.jp/>)**

東京大学・学際バリアフリー研究プロジェクトの公式サイトです。福祉機器情報、メーカー情報、研究者情報などのデータベースを公開しています。

## 2. 指導の具体例

コミュニケーション指導は、個の実態に応じていくつかの指導内容があります。ここでは、以下のように5つの指導内容に分けてみました。

|                                                     |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① 話題を育てる<br>コミュニケーションの基礎づくり                         | <ul style="list-style-type: none"><li>・人やモノに働きかけることを通して、コミュニケーション意欲を育てる。</li><li>・好きなおもちゃを操作するなどの活動を通し、これから起こることを予想する力を高める。</li></ul>                                                            |
| ② やりとり場面を経験する<br>活動への主体的な参加を促す                      | <ul style="list-style-type: none"><li>・朝の会で司会を行う、あいさつをするなど学校ならではのやりとり場面でやりとりを学ぶ。</li><li>・見通しのある活動のなかで、支援者に自ら働きかけられる経験を通して学ぶ。</li></ul>                                                          |
| ③ 必要な技能を学ぶ<br>意志を尊重する環境づくり                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・自分で決めることや、選択すること、活動を切り替えることを練習する。</li><li>・拒否すること、休憩すること、ペースを調整することを練習する。</li><li>・やりとりするための基礎的な技能を練習する。</li><li>・コミュニケーションエイドや手段を活用できるように練習する。</li></ul> |
| ④ コミュニケーション場面を広げる<br>参加場面ごとに検討する                    | <ul style="list-style-type: none"><li>・買い物など、場所や相手を変えたやりとりを経験し、場面に応じたやりとり力を高める。</li><li>・使用しているコミュニケーション手段を、家、学校、デイサービスなどでも活用できるようにする。</li></ul>                                                 |
| ⑤ やりとりを通して社会性を高める<br>コミュニケーション手段を駆使し<br>学習内容にアクセスする | <ul style="list-style-type: none"><li>・集団学習に参加するためのコミュニケーション力を高める。</li><li>・やりとりを自分で調整するためのコミュニケーション力を高める。</li></ul>                                                                             |

以下に、5つの指導内容についての指導事例を紹介します。

## ① 話題を育てる

### 【iPad で遊ぼう】 小学部

#### 実態

- ・発語はない。
- ・名前を呼ばれると、相手の顔を見ることはあるが、自分から積極的に人に関わることは難しく感覚遊びが中心。
- ・スイッチやVOCAを使った学習には取り組んでおり、提示されると自分から触れることができ始めている。

#### 具体的な指導方法・内容

- ・休憩時間や立位台での学習中などに取り組む。最初は、教師と一緒に触れて画面の変化を体験する。手が偶然触れると変化する経験を積むうちに、興味をもって自分からも働きかけるようになった。一人で過ごすときは、感覚遊びが中心となりがちであったが、自分から物に働きかけて、その変化を楽しみながら過ごすようになってきた。

#### 教材・教具のポイント

- ・iPadのアプリケーションは、変化が分かりやすいように、画面のどの部分を触れても音や画像が変化する物を使用する。  
(exylophoneやpocket pondなど)
- ・テーブルにiPadを固定して、安全に、且つ、なるべく一人でも扱いやすくする。
- ・iPadをビニールケースに入れることで、多少の衝撃や水分であれば対応できるように配慮している。



### 【VOCA を使って朝のあいさつに行こう】 小学部

#### 実態

- ・発語はない。
- ・名前を呼ばれると相手の顔を見ることはあるが、自分から人に働きかけることはほとんどない。
- ・感覚遊びが中心。
- ・スイッチやVOCAを使った学習は授業でも取り組んでおり、光が回るおもちゃとスイッチをつなげた時には、自分から手を出して押すことができ始めている。

#### 具体的な指導方法・内容

- ・VOCAを持って、廊下や職員室・保健室などに朝のあいさつに行く。VOCAにはあいさつと本児に関する話題をクイズ形式で録音しておく。それに答えてもらうことで、やりとりを楽しんだり話題を提供したりして、多くの人に本児のことを知ってもらうことをねらっている。そして、自分から働きかけることで人が答えてくれるという経験を積んでいく。

#### 教材・教具のポイント

- ・複数のメッセージが入るVOCAを使用し、あいさつ・問題・答えを別に入れ、相手の答えを聞いてから正解を言うなど、やりとりが成立するようにVOCAへ入力する。
- ・本児にとって、言葉のやりとりだけで理解し興味をもつことは難しい。そこで、やりとりのなかに本児の好きなスキンシップや活動を入れ、VOCAを押して働きかければ自分の好きなことが返ってくるようにすることで、VOCAを押そうとする気持ちを引き出すことができるようにする。



## ② やりとり場面を経験する

### 【VOCA を使って朝の会をしよう】 小学部

#### 実態

- ・スイッチに興味を示し始め、スイッチに向かって手が伸びることがある。
- ・音楽やお話の授業では、熱心に教師の話を聞いたり、提示したのを見たりしている。
- ・人とのかかわりを大変喜び、返事やあいづちのような声が時々出るようになってきている。

#### 具体的な指導方法・内容

- ・スイッチを押すことで、何か反応があることに気付かせたいと思い、朝の会の時間割発表で教師と一緒にVOCA（ステップバイステップ 写真2）を押すようにした。

#### 教材・教具のポイント

- ・初めは、1日の時間割ボード（写真1）を見せながら行った。しかし、どこを目指して押せばよいのか分からないようで、なかなかできなかった。そこで、スイッチの上に時間割の写真カードを置いて、押すときの手がかりにした。すると、カードをめざして意欲的に手を伸ばし、カードがない場合よりもよく見て早く押せるようになってきた。



写真1 時間割ボード



写真2 時間割発表

### 【困ったら先生を呼ぼう ―ビデオを見る活動を通して―】 小学部

#### 実態

- ・発語はない。
- ・コミュニケーションカードを用いて援助を要求できる場面が増えてきつつある。
- ・困った場面では、自分が困ったということは分かっているため、具体的に援助を要求する練習をすることで理解していくことができる。

#### 具体的な指導方法・内容

- ・ビデオを見るのが好きで、見たい部分が明確にあるため、教師を呼びビデオを巻戻してもらう活動を設定している。そうすることで、「教師を呼ぶこと」と「呼んでから援助を要求すること」が異なる活動であることを学んでもらいたいと考え題材を設定している。

#### 教材・教具のポイント



写真3  
近くの教師に援助を要求するカードと、活動の終わりを児童に伝えるためのバイブレーションタイマー



写真4  
活動時間を提示するタイマー



写真5  
教師を呼ぶためのVOCA



写真6  
細かなやりとりをするためのカードブック

### ③ 必要な技能を練習する

#### 【iPod touch で給食一言日記を書こう】 高等部

##### 実態

- ・発音が不明りょうではあるが、簡単な日常会話ができる。
- ・社会的で、いろいろな人に積極的に挨拶したり、話しかけたりする。話が通じないときには、指で手のひらなどに文字を書いて伝えようとする。
- ・コミュニケーションの補助機器として4月よりiPod touchを購入し、学校に毎日持ってきている。

##### 具体的な指導方法・内容

- ・ねらいとしては、「iPodの使用に慣れること」を第一に、「文字入力速度の向上」、「文章形態（事実＋感想）の定着」、「いろいろな表現の獲得」などに重点を置いた。食べることが大好きなので、給食についての日記を毎日の課題とし、意欲をもつことができるようにした。給食終了後、片付けが終わるとすぐにiPodを開くように促し、メモのアプリで日記を書くことを毎日の課題とした。食べたメニューと一言感想といった簡単な文章構成とした。感想は「おいしかった」「うまかった」という表現が多いので、他の表現を指導者が提示するなどした。積み重ねることにより、文字入力速度が格段にスピードアップした。また、iPodを使うことも定着し、iPodで入力した文章を見せて会話を始めるといった姿が見られる。

##### 教材・教具のポイント

- ・視覚的に配慮を要するので、文字の大きさは、標準設定よりも大きくした。



#### 【パソコンを使って選択の学習をしよう】 小学部

##### 実態

- ・理解している身近な物の名前が増えてきた。
- ・声をかけられると相手の方を見ながら聞き、うれしそうに笑顔になる。
- ・音声を模倣しようとする気持ちが育ってきて、促されると、聞き取れる声の大きさに、発声ができ始めている。
- ・1日の学校生活の流れや日常生活動作の手順が十分把握できていないために、次に自分は何をしたらいいのか見通しがもてず、教師からの指示を待っていることが多くみられる。

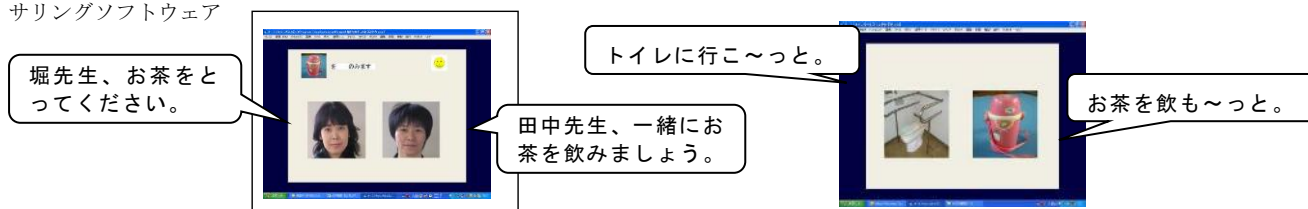
##### 具体的な指導方法・内容

- ・毎日、休み時間の過ごし方を自分で選択し、自分の思いを周囲の人に伝え支援してもらうための方法を学習することにした。「トイレに行く」「お茶を飲む」「音楽を聴く」「先生と遊ぶ」など、自分のしたいことを選択し、実際に自分から行動したり、近くの人に援助依頼をしたりできる学習場面を設定。フリーソフト「オートスキャンパネル」<sup>(注1)</sup>によって、画面上にいくつかの選択項目を提示し、タッチパネル画面を指で直接ポインティングして選択できるようにした。

##### 教材・教具のポイント

- ・はじめは、二者択一の選択から始めた。選択場面では、教師や身近な物の名前・あいさつの言葉などの音声を挿入することで、選択項目の理解を援助すると共に、音声模倣の学習ができるようにした。また、次の活動に取りかかる動機づけとなるように、活動ごとにテーマとなる音楽を挿入した。音声は学級担任の声や子どもの声を使用した。

・注1 オートスキャンパネル：1～2つの外部スイッチを使った学習やゲームができるアプリケーションソフトウェアを作るためのオーサリングソフトウェア



## ④ 活用場面を広げる

### 【iPad を使ってマクドナルドで注文しよう】 小学部

#### 実態

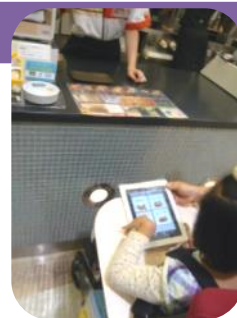
- 手を使った操作が難しく、時間がかかる。
- 構音障害があるため、自分の言いたいことが相手に伝わりにくいことがある。
- 初めて経験することは、緊張して声が出にくくなるが、手順を示したり繰り返し練習したりすることで、少しずつ自信をもって取り組むようになっていく。

#### 具体的な指導方法・内容

- 飲食店で自分の食べたいメニューを注文することを目標に、iPadのアプリケーション「DropTalk」を使用しながら、注文の練習を行った。自分の食べたいメニューのボタンを押すと、iPadから音声が出て、その後に続いて、「をください」と言葉で伝えるというように、iPadと声を使い分けながら、注文の練習をした。

#### 教材・教具のポイント

- 誤作動を防ぐために、穴あきのシートをiPadに載せて使用する。
- 注文の練習では、模擬の商品を用意することで、児童がiPadを使って意欲的に取り組むことができるようにした。



### 【VOCA を使って郵便局で年賀状を買おう】 小学部

#### 実態

- 日常生活の会話はだいたい理解できるが、補助的に写真カードの提示を行う場合がある。
- YES・NOの意思表示は、表情やしぐさ・発声で表す。
- 興味のある話には、うなずいて声を出すなど、会話を楽しむことができる。
- 1 スイッチタイプのVOCAで、司会や買い物の経験がある。また、カードをはりつけた2つのスイッチの押し分けはでき始めている。

#### 具体的な指導方法・内容

- VOCA（パートナーフォー）を使用。4つのメッセージを何にするか話し合い、そのメッセージに合うカードの絵を選んで、本児と一緒にメッセージを録音した。教室で模擬的に買い物の練習を行い、郵便局ではスイッチングの順番を一緒に確認しながら買い物をした。

#### 教材・教具のポイント

- 時間的流れに沿った4つのメッセージを左から入力。1 番目は、相手の注意を喚起するようなあいさつの言葉「こんにちは。ちょっといいですか。」， 2 番目は「年賀状をください。」， 3 番目は「お金は財布から取ってください。」， 4 番目は「ありがとうございます。今度ポストに入れに来ます。」と次回への見通しをもたせる言葉で終了するようにした。
- 左から順にメッセージを再生することで、本人にとって操作がしやすくなったようだ。また意欲を高めるために、録音音声に本児の声を必ず挿入した。



パートナーフォー

## ⑤ 社会性を育てる

### 【パソコンを使ってグループ学習に参加する力を高めよう】 小学部

#### 実態

- ・日常会話の理解ができ、単語や二語文での会話は可能だが、気管切開をしており発声が不明瞭なため、母親や担任が本児の会話を代弁して友達等とやりとりすることが多くなりがちである。
- ・家族や担任以外の人に自分から働きかけることが少なく、コミュニケーション能力や社会性を育てていくことが学習課題である。

#### 具体的な指導方法・内容

- ・理解力はあるものの発語が困難な本児が授業に主体的に参加するための手段として、「スピーキング・ダイナミカリープロ」を使用することにした。パソコン上で使うコミュニケーション用ソフトウェア「スピーキング・ダイナミカリープロ」を使って、画面上に表示されているシンボルや文字をマウスやタッチパネルを用いて選び、自分の意思を伝える。選んだシンボルや文字を画面上に表示したり、音声で録音し発声したりすることができる。

#### 教材・教具のポイント

- ・グループ学習用のディスプレイには、友達や教師を呼ぶシンボル、Yes-No等の意思表示のシンボル、いくつかの感情表現のシンボル、また、直接授業に必要なメッセージだけでなく本児が気に入りそうなメッセージも入れるようにした。友達と同じタイミングで笑い声のメッセージを出したり、合いの手メッセージを出したりすることもあった。他の児童と同じように、自分の思い通りに会話に参加できることにうれしさを感じている様子が見られた。



### 【コミュニケーションカードで会話を自分で調整しよう】 高等部

#### 実態

- ・移動は電動車いすを使用。
- ・受信については、冗談を交えた会話を楽しむことができる。
- ・発信は、車いすのカットテーブルにはり付けてある50音表や絵カードを配置したコミュニケーションボードを指差しすると共に、Yes-Noサイン、表情、簡単な発声（「あー」等）を組み合わせで行っている。しかし、本人の意図通りに伝えることができない場面も多く、受け身な姿勢になりがちで、伝わらないことに対してはすぐあきらめてしまう傾向にある。

#### 具体的な指導方法・内容

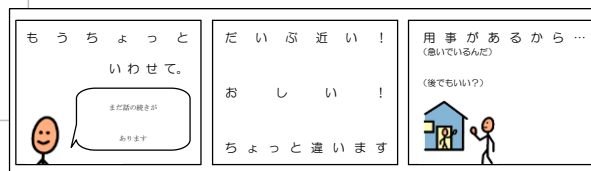
- ・受け身であることやあきらめてしまうことの原因のひとつとして、相手との会話のすれ違いがあるのではないかと考えた。すれ違いがどのような場面で起こりやすいかを観察し、その結果をもとに、すれ違いを解消するためのカードをコミュニケーションボードに追加していった。

#### 教材・教具のポイント

- ・これまで、コミュニケーションの時に使っているカードは、姿勢を直すことやトイレに行くことなどが中心であった。いろいろな会話場面を観察したところ、「全部言い終わらないうちに先読みされてしまう」「はっきりYes-Noで答えきれない」「話を切り上げたいのに自分からできない」などの場面で困っていることがわかった。（表参照）そこで、本人がそれらの場面を解決できるようなコミュニケーションカードを準備した。本人は便利と感じながら使っているようだが、今後も、本人が使いやすくなるように適宜改良を加えることが必要である。

表 すれ違いが起こりやすいと想定される場面とその対策

| 場面                             | 対策                                 |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 話題を提供したいが、相手が聞いてくれないと切り出せない    | 「持ってきたよ」というカードで持ってきたものを利用して話題を提供する |
| 全部言い終わらないうちに先読みされてしまう          | 「まだ話の続きがあります」「ちょっと違います」というカードを作成   |
| どのような用事があるのかを伝えられず、相手のペースで話をする | 「あいさつに」「質問があります」「面白い話して？」というカードを作成 |
| はっきりYes-Noで答えきれない              | 「うーん」というカードを作成                     |
| 話を切り上げたいのに自分からできない             | 「用事があるから、あとでもいい？」というカードを作成         |



### 3 その他の活動例

#### 夏季集中研修会 『おもちゃで遊ぼう班』

夏休みに本校で行われている夏季集中研修会（2021年度はコロナ禍のため未実施）のグループの一つで、3日間行います。スイッチやVOCAを使った様々な活動を、子どもと教師が体験していきます。人気のあった活動の一部を紹介します。

##### 《事例1》 送風機



スイッチを押して送風機を動かし、その風が勢いよく自分に向かって吹いてきます。スイッチを押した感覚がダイレクトに伝わるので、因果関係に気づきやすい活動です。

##### 《事例2》 風船ドーム



前出の送風機の応用です。風船がたくさんある空間で送風機を作動させると、風船が舞い上がり、ダイナミックな集団活動を楽しむこともできます。

##### 《事例3》 iPad



画面のどの部分に触れても音や画面が変化するアプリケーションを使っています。子どもたちは、変化の面白さから、指をもぞもぞと動かしたり、手をスライドさせたりするなど、様々な手指の動きを引き出すことができます。

##### 《事例4》 スヌーズレン



↑  
ウォーターベッド



(天井)

暗室に光・音・香のリラクゼーション空間を作りました。子どもたちは、リラックスして、それらの感覚をじっくりと味わうことができました。また、ライトなどをスイッチでつけたり消したりする活動も行いました。

##### 《事例5》 天井画面でパソコン



パソコンの画面を、天井から吊るした白布に大きく映し出します。そうすることで、仰向けの姿勢でも大画面で楽しむことができます。スイッチと接続できるように改造したマウスを用いて、スイッチでクリックしながら、スライドショーを展開させます。

## 《事例 6》 スイッチカー



スイッチカーとは、車いすの前輪に取り付けると、スイッチを押すことで前進できるようにする装置です。車いすから乗り換える手間もなく、安全・手軽に楽しめるため、大変好評です。高松高専や高松工芸の先生や生徒さんが作成してくれました。



## 《事例 7》 クリスマス会



クリスマス仕様の暗室に、体につけた電飾を光らせたサンタクロースが登場しました。体には、3 個のスイッチもつけています。子ども達がスイッチを選んで押すと、「～を踊って」などのサンタへの命令が流れる仕組みになっています。VOCA を用いた簡単な命令ゲームを、クリスマス会に取り入れました。

## 《事例 8》 ぐるぐる絵画



仰向けに置いた小型扇風機の羽根に、画用紙を固定しました。子ども達がスイッチを押して扇風機を回転させて、スタッフがその上から絵具をたらしめます。子どもとスタッフのコンビプレーで、とても動きのある絵が仕上がりました。

## 第10章 パソコンや情報機器、タブレット型情報端末を活用した指導

### 1 肢体不自由児がパソコンや情報機器、タブレット型情報端末を活用する教育効果

近年、パソコンを始めとする情報機器の発展には、目を見張るものがあります。肢体不自由児教育のなかでも、従来にない可能性を秘めた道具として大いに活用されています。パソコンやタブレット型情報端末を使った授業の利点は、主に以下のようなことが考えられます。

#### (1) 書くことの補助

鉛筆などの筆記用具が扱えない児童生徒にも、文字での表記が可能になります。また、従来は努力して筆記していた児童生徒も、パソコンを使うことで文章の内容を考えることに集中できるようになります。

#### (2) 読むことの補助

文章の読み上げ機能は、読むことの難しい児童生徒を補助することに利用されています。漢字を平仮名に変換する機能なども利用されています。

#### (3) 文章の作成

言葉の理解がある程度可能だが、文章の作成が難しい児童生徒に対しては、絵や図で理解を促し、文章の作成を助けるソフトが利用されています。

#### (4) インターネットの利用

生活範囲が限られることの多い肢体不自由児にとっては、インターネットが情報収集や発信などの重要な手段になっています。

#### (5) 因果関係理解やコミュニケーション能力の向上

重度重複障害がある児童生徒は、自分から周囲の人や物に働きかけることが難しく、「こうすれば、ああなる。」といった因果関係の理解も困難になりがちです。パソコンと入力補助装置（操作スイッチ）を利用することにより、児童生徒のわずかな動きを画面や音の変化に結びつけることができます。因果関係理解やコミュニケーション能力の向上を促すために、このような使い方が本校ではよく行われています。

#### (6) タブレット型情報端末の活用

最近では、パソコンよりタブレット型情報端末を利用することが増えました。その理由として、マルチメディア性、操作性・携帯性のよさ、手軽さ・コストパフォーマンス、インタラクティブ（双方向）性、音声出力コミュニケーション機器等支援ツールとしての活用などが考えられます。今後、ますますの活用が見込まれます。

#### (7) その他の利点

上記に述べたことと一部重複しますが、学習に役立つパソコンやタブレット型情報端末の機能を挙げます。

① マルチメディア情報提示 文字、絵、写真、動画、音声、音楽などを、単独でも組み

合わせても提示できるため、児童生徒の興味・関心を引くことに利用できます。

- ② 即時フィードバック 入力に対してすぐに反応するため、入力と結果の関係が理解しやすくなります。また、不正解には「ブー」の音声と×印を出すなど、正誤を分かりやすく提示することもできます。
- ③ 学習段階設定 細かい学習段階を設けた教材を作成することができ、個々の児童生徒の学習進度に合わせた指導ができます。
- ④ 繰り返し 同じ情報を繰り返して提示することが容易です。
- ⑤ シミュレーション 買い物、電車の乗り方などの疑似体験ができ、校外学習の事前指導などに利用できます。

## 2 指導のポイントと配慮点

ここでは代表的な問題点と、その解決策の例を挙げます。もちろん個々の児童生徒によって問題点は異なりますし、解決策もここに挙げたものに限りません。

### (1) 身体の動きの難しさからくる問題点

#### ① マウスカーソルの移動やクリックすることが困難

##### →マウス代替装置の利用

ア トラックボール：ボールの回転により操作します。腕の動きは困難でも、指先の動きができる人向きです。

イ 押しボタン式マウス：ボタンを押して操作します。細かい動きは困難でも、大きな動きができる人向きです。

ウ ジョイスティック式マウス：スティックの傾きで操作します。電動車いすの操作に慣れた人には使いやすいものです。

※ この他にも、様々なマウス代替装置があります。



トラックボール



押しボタン式マウスの例

#### ② マウスの調節が困難

→Windows8.1 の設定で対応します。(以下、[ ]内はパソコン操作を示します) 【コントロールパネル→ハードウェアとサウンド→マウスのプロパティ→ポインタオプション】

不随意運動の影響を小さくするには、マウスの速度を遅くします。逆に、筋ジストロフィー症の人のように正確な動作は可能だが、大きく動かすことができない場合は、マウスの速度を速くします。

【コントロールパネル→ハードウェアとサウンド→マウスのプロパティ→ボタン】

マウスの左右のボタン機能を入れ替えることができます。ダブルクリックの2回押す間隔を変えることなどもできます。

#### ③ キーボードは使えるが、マウスが使えない

【コントロールパネル→コンピュータの簡単操作→キーボードの動作の変更→マウスキー機能を有効にする】

キーボードのテンキー部分をマウスの代わりに使用できるようにします。

#### ④ キーボードのキーを押し続けたり、意図と違うキーを押したりしてしまう

【コントロールパネル→コンピュータの簡単操作→キーボードの動作の変更→

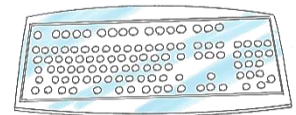
→フィルター機能を有効にする]  
意図しないキー操作を防止します。

→キーガードの利用

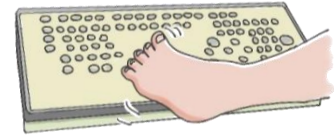
キーボードにはめ込む、穴のあいた透明のボード  
です。不随意運動のある人に有効な場合があります。

→大きなキーボードの利用

これも不随意運動のある人に有効な場合があります。  
足で操作する人もいます。



キーガード



大型キーボード

#### ⑤ キーを押す力が弱い

→キータッチの軽いキーボードの利用

→オンスクリーンキーボードの利用

＜Windows キーとUキーを同時に押す  
～ユーティリティーマネージャ～スク  
リーンキーボードのオプション＞



オンスクリーンキーボード

キーボードが使いにくく、マウス操作は可能な人向きです。画面上に表示されたオンス  
クリーンキーボードをマウスで操作します。

※タッチパネル式のパソコンの場合、タスクバーにキーボードが格納されています。それ  
をクリックもしくはタップすると、キーボードが現れるので、タップ、スタイラスペン、  
マウスで入力することも可能になります。

#### ⑥ キーボードが広過ぎて指が届かない。同時に複数のキーを押すことができない

→小さなキーボード、片手キーボードの利用

【コントロールパネル→コンピュータの簡単操作→キーボードの動作の変更→

→固定キー機能を有効にする】

Alt、Shift、Ctrl キーの同時押しの操作が順次押しでできるようにします。

#### ⑦ これまでに述べた手段を用いても操作が困難

→操作スイッチの利用

操作スイッチは、パソコンとの間に「スイッチインターフェース」という機械を介在させ  
て使います。代表的なスイッチには、「ボタンを押す」「ひもを引く」「レバーを倒す」と  
いった動作で入力するものがあります（コミュニケーションエイドのページ  
<https://www.comil.jp/products/comaid/> 参照）。

次に、1個または2個の操作スイッチを使って文字入力する方法を紹介します。

ア オートスキャン（自動走査）方式

一つの操作スイッチを **Enter** キーの代替にします。「あ行」→「か行」→「さ行」  
と行を示す反転表示が、一定の時間間隔で自動的に進んでいきます。「あ行」が反転した  
ときにスイッチを操作すると、今度は「あ」「い」「う」と縦に移動します。目的の文字  
が反転したときにスイッチを操作すると、入力することができます。

イ ステップスキャン（手動走査）方式

二つの操作スイッチを **Enter** 及び **Tab** キーの代替にし

ます。**Tab** 代替スイッチを1回操作するごとに、「あ行」→「か行」→「さ行」と反転表

示が進みます。目的の行にきたときに、**Enter** 代替のスイッチを操作すると、その行が選択されます。さらに **Tab** 代替スイッチを操作することにより縦に反転文字が進み、目的の文字のところで **Enter** 代替スイッチを操作すると、入力できます。

## (2) 理解の難しさ

### ①マウスと画面上のポインタの対応が理解できない

→タッチパネルの利用

ディスプレイ画面に直接触れることにより、アイコンの選択などを操作できるようにします。

### ②画面の変化が小さくて理解できない

→プロジェクタの利用

パソコンにプロジェクタを接続して大型スクリーンに投影することにより、大きな画面を作ることができます。

### ③マウスクリックによる因果関係の理解が不十分

→操作スイッチの利用

スイッチインターフェースなどを通してパソコンにつなぎ、マウスクリックの代替にします。

→改造マウスと操作スイッチの利用

改造マウスは、マウスに操作スイッチを直接つなぐことができるようにしたものです。操作スイッチを押すとクリックできます。因果関係の理解が課題である児童生徒の場合、マウスの移動は指導者が行い、児童生徒はクリックのみをするなど、簡単な操作をすることが多くなるため、特別な機器やソフトを必要としない改造マウスが便利です。



改造マウス

## (3) 見えにくさ

### ①まぶしさを感じる。または、微妙な色の違いが分かりにくい

[コントロールパネル→コンピュータの簡単操作→視覚ディスプレイの最適化→

→ハイコントラスト・拡大鏡など]

背景の色を黒、文字の色を白にするなど、個々に応じて見やすい色を選べます。

### ②画面の表示を大きくしたり、小さくしたりする方が見やすい

[コントロールパネル→デスクトップのカスタマイズ→画面の解像度の調整]

解像度を上げると画面が小さくなります。

解像度を下げると画面が大きくなります。

## 3 指導の具体例

### 【指導事例1】タブレット型情報端末の活用法 小学部 (D コース)

#### ①実態

発語はありませんが、簡単な指示はいくつか理解できます。大人にかかわってもらうことが好きで、表情が豊かです。一方、絵本やパソコン、テレビなどにはほとんど興味を示さず、

これらを使った授業のときには指導者の顔ばかり見えています。

## ②指導内容・方法

画面を楽しむことができるようになることを目標に取り組みました。母親、指導者、学級の友達の写真で「タブレット紙芝居」を作成しました。（使用ソフト：パワーポイント）最初に「おかあさんはどれかなあ？」の音声とともに、家族がうしろ姿で並んだ画像が現れます。次におかあさんのうしろ姿をタップするとおかあさんの顔が現れます。この二場面一組が繰り返されます。

初めは指導者がすべて操作して見せました。身近な人の登場は、相当インパクトがあったようで、初めて画面に見入ることができました。自分から画面をタップし、次々に場面を変えて楽しむことができるようになりました。

週に1回20分ほど行い、2か月たった頃、絵本の読み聞かせをすると、それまでになく絵本を集中して見ました。また、家で家族がタブレット型情報端末を使っていると、横から笑顔で画面をのぞき込むようになりました。楽しむことができることを増やすための大きなきっかけ作りになりました。

## 【指導事例2】パソコンの活用法 高等部（Dコース）

### ①実態

卒業後の生活を見据え、各生徒が好きな音楽や絵本等を取り入れたスライドショーを見たり、自作のスライドショーを作ったりして、卒業後の余暇活動の一つとして、「パソコンを使った楽しみの時間」のもちかたの提案としての取り組みです。

### ②題材名 「スライドショーで楽しもう」

### ③目 標

- ・スライドショーを視線で選択をする。
- ・スライドショーを自分で進めながら見ることができる。
- ・「思い出の写真集」を自分でスイッチしながら見ることができる。

### ④準備物

スライドショーのCD、スライドショーの選択用カード、写真カード、スイッチ各種数個、ヘッドフォン

### ⑤学習指導過程

| 学習内容及び学習活動                    | 学習への支援と指導上の留意点                                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 始まりのあいさつをする。                | ・「パソコンの学習をすること」「準備したCDを使うこと」を知らせるために、各自用にラベルに本人の写真が印刷されたCDを提示する。 |
| 2 一緒に学習する指導者を確認する。            | ・誰と一緒にするかを提案し、生徒の「いいよ」の返事を待つ。                                    |
| 3 自分が使用するパソコンに移動し、パソコンを立ち上げる。 | ・スイッチを押す、CDをセットするなどの動作をできるだけ自分で行えるように支援する。                       |
| 4 各自の実態に合わせて、CDの中             | ・生徒への支援が、本人の気持ちと合わず興奮した場合は、少しパソコンから離れて落ち着けるように移                  |

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>のスライドショーを楽しむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「はらぺこあおむし」と一緒にスイッチングしながら見る。</li> <li>・その後、それぞれのパソコンで自分の見たいスライドショーを楽しむ。</li> </ul> <p>5 今日見たスライドショーを発表する。</p> <p>6 終わりのあいさつをする。</p> | <p>動する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・姿勢を直すなどの座位補助いすでのスイッチングの学習への準備が必要か、すぐに始めるかの気持ちを確認する。</li> <li>・パソコンを操作する姿勢やスイッチの使用について本人の意見を聞きながら、活動にスムーズに入れるよう支援を行う。</li> <li>・授業終了10分前頃に、おわりの発表をすることを伝え、指導者と一緒にスライドショーの終了とCDの片付け、パソコンの終了を行う。</li> <li>・一緒に学習した指導者とカードを利用しながら発表する。</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 【指導事例3】タブレット型情報端末と接続する入力装置の例 高等部（Dコース）

#### ①「i + P a d タッチャー」

（購入先:アシステック・オンラインショップなど <https://assistech-lab.com/?pid=73139945>）

上肢の動きに困難さがある児童生徒がタブレットを操作する際、「i + P a d タッチャー」とスイッチを使うことで、手軽に画面をタップすることができる。

「i + P a d タッチャー」



使用例



②スマートフォン、タブレット型情報端末用カメラシャッターと呼ばれる商品を i P a d に取り付けることで、大きい画面で確認しながら手軽にシャッターを切ることができる。

#### 4 関連ホームページ、機器の紹介

##### （1）ICT 機器を扱う上で役に立つサイト

##### ・Flash 学習教材集

石川県立七尾養護学校の神佐先生が作られたソフト集のサイト。

平仮名や片仮名、漢字の書き方やお金の学習。

<http://kanza.gee.jp/>（Adobe Flash Player のインストールが必要）

- ・ ICT 教材等データベース

県下の特別支援学校等で活用されている ICT 等を活用した教材について、広く情報を提供することで、指導方法の充実や指導技術の普及啓発を図ることを目的としているサイト。

<http://www.kagawa-edu.jp/ictdb/>

(2) 入力装置

- ・ できマウス

USB インターフェイスを利用し、市販スイッチ類を容易にパソコンに接続できるもの。

<http://dekimouse.org/wp/>

- ・ なんでもスイッチ USB

パソコンに USB 接続することで、最大 5 個の外部スイッチを入力装置として使うことができる。専用のアプリケーションを利用し、ひとつのスイッチで複数の連続した動作が行える。

テクノツール <https://www.at-mall.com/products/nandemo-switch-usb>

(3) タブレット型情報端末活用サイト

魔法のプロジェクト（障がいを持つ子どものためのモバイル端末活用事例研究）

<http://maho-prj.org/>

【引用・参考文献】

- 1) e-AT 利用促進協会 監修 「詳解 福祉情報技術Ⅱ 生活を支援する技術編」  
ローカス 2003
- 2) 文部科学省 「情報教育に関する手引」