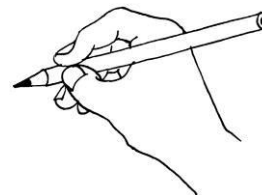




### Q38 鉛筆の持ち方がぎこちない

小学校 3 年生のひかるくん。授業中は机に突っ伏して話を聞いており<sup>4</sup>、ノートに書き写すことが好きではありません。プリント課題は一生懸命、きれいに書こうとしますが、本人が納得のいくようなきれいな文字では書けません。鉛筆は三指握りではなく握りこんで持つため、手に過剰な力が入り、筆圧が強くなります。そのため鉛筆の芯がよく折れます<sup>1</sup>。ようやくプリント 1 枚を書き終える頃には、相当疲れている状態です<sup>4</sup>。

鉛筆の持ち方には個性があります。一度獲得した持ち方を修正するためには、子どもにとって大変なエネルギーが必要です。文字を書くことや文字の習得が困難、疲労が激しいなど学習に支障がなければ、無理に修正する必要はありません。ただし、持ち方がおかしいために、文字学習が困難になっている場合も多くあります。字は見て覚えるだけではなく、書いている指の動きの感覚を通して覚えます。「三指持ち」(図)は、三方向から鉛筆を支えるため、書いている文字の方向を全ての方向で感じやすく、文字を運動学習していくには適した握り方です。三指持ちが難しい原因として、以下のことが考えられます。



#### [原因]

1. 手指(親指、人差し指、中指の三指)の筋緊張が低い可能性があります。

筋緊張が低いために鉛筆を指先で安定して持ちにくく、ぐらぐらしていたり、逆に、指先では安定しにくいために、指の根元で力強く握り込むことがあります。

2. 鉛筆を持っている感覚や紙に鉛筆を当てている固有感覚を感じ取りにくいと、その代償として強く鉛筆を握り、手に入る感覚を明確にしている可能性があります。

3. 筋緊張が低い子どもは、薬指、小指の安定性が低い可能性があります。

親指、人差し指、中指の三指で安定して鉛筆を持つためには、薬指、小指を軽く握り机につけ、安定性を得る必要があります。薬指、小指の安定性が保障されることで安定した三指持ちが可能となります。

4. 筋緊張が低いと身体を保持することが難しい可能性があります。

筋緊張が低いと身体を重力に負けないで保持することが難しく、机の上にもたれかかるような姿勢となります。そのため、腕に体重がかかり、空間で腕を動かしにくい可能性があります。また、身体の保持が難しいと、肩など特定の部位に力を入れることで姿勢を固定している可能性があります。このことが、鉛筆の持ち方に影響を及ぼしているのかもしれませんが、姿勢が安定しない状態で字を書くと、疲れやすくなります。

#### [対策]

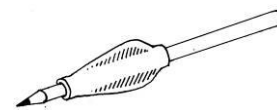
1. 2. 3.

①三角鉛筆や太い鉛筆など、子どもに合った形や太さの鉛筆を使います。

②子どもに合った鉛筆ホルダー(トンボ もちかたくん、コクヨ ペンシルグリップまなびすと、クツワ プニユグリッ等)をつけます(図)。

③子どもが動きを感じ取りやすい筆記用具や紙を使用します。

(a. ホワイトボードの使用。ホワイトボードマーカーは持ち手が太く、筆記面からの抵抗も小さいので、手に力が入りすぎず動きを感じ取りやすくなる。また、力をいれなくても書け



鉛筆ホルダー

るため、握りが弱い子どもにも利用できる。

④抵抗を大きくすることで動きを感じ取りやすくなる場合があります

(a. 紙やすり (150 番程度) やすべり止めマット (NON-SLIP MAT など) を下敷きの上に貼り (図)、貼った面にプリント、ノートを置き 文字を書く。

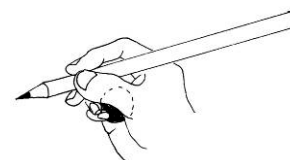
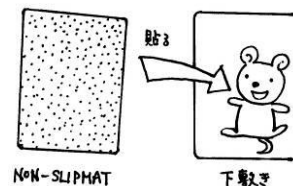
(b. 硬筆下敷き、画用紙、株式会社ゴムQ デスクシート等

⑤薬指と小指で小さなスーパーボールなどを持つと、三指持ちが安定する場合があります (図)。

4. 座位が安定するように工夫します。

①床に足がつく、机に肘がつくなど椅子や机の高さを調整する。

②座面にエアークッション (図 キーワード集 P. 13 参照) を置くことで姿勢がよくなる場合もある。



キーワード⇒P. 4 「固有感覚」 P. 13 「筋緊張」

**Q39 筆圧が弱い、強い**

文字を書くには、鉛筆を滑らかに動かし、かつ、適度な濃さが出る程度に紙に鉛筆を押し当て続ける必要があります。そのためには、適切な姿勢、鉛筆の握り方、鉛筆を握っている感覚、鉛筆を当てている紙からの抵抗感を感じ取ることが必要です。[原因]と[対策]については Q38 と同様です。

#### Q40 消しゴムで消すと紙が破ける、定規でまっすぐ線が引けない

小学校3年生のじゅんいちくん。ドッジボールが大好きで、強いボールも平気でとることができます。まっすぐ飛ぶと、勢いよく友だちに当てることができますが、思いがけない方向に飛んでしまうこともよくあります。消しゴムを使うと、消す力が強すぎたり、紙をうまく押さえられずに、すぐに紙が破れてしまいます。定規を使うときは、うまく押さえることができずに定規が動いてしまい、直線が引けません。

普段から、おやつを袋を勢いよく開けて撒き散らす、弟の合体ロボのおもちゃを力任せにいじって壊すなど「あ、またやっちゃった」ということがよくあります。お母さんには、「もう少し落ち着きなさい」と言われます。そのときは「しまった」と思うじゅんいちくんですが、また同じことを繰り返してしまいます。

#### [原因]

両手の協調がうまくいっていない可能性があります。

両手の協調には、左右の手から感じる固有感覚や触覚が手がかりとなります。消しゴムで消すには、紙が動かないよう、非利き手で消しゴムの動く方向を感じ取りながら、紙を押さえなければなりません。また、消しゴムを持つ利き手は紙からの抵抗を感じながら、力のいれ具合や方向を加減する必要があります。また定規を使うときも同様に、定規を押さえる非利き手は、定規に接する鉛筆の力の強さや方向を感じ取り、定規が動かないように固定します。非利き手は一見すると、ただ押さえているだけに見えますが、利き手の微妙な力の方向や力加減を感じて、押さえる方向や力を調節しています。

#### [対策]

1. 固有感覚や触覚を感じとりやすくするための工夫をします。

##### ①消しゴムの工夫

(a. 消しゴムを使用するときに、紙やすり(150番程度)、すべり止めマット(NON-SLIP MAT(Q38参照)など)を下敷きに貼り、貼った面にプリント、ノートを置くことで、紙を破れにくくする。

(b. 手になじむ消しゴムを使用する(クツワ株式会社 プニユ消しなど)。

##### ②定規の工夫

指の広い面積で力の方向や力加減を感じ取ることで、安定して押さえられる定規を使用しましょう。

(a. 三角定規で穴開きの物、または押さえるところが凹んでいる物。

(b. 定規の押さえるところに薄く切ったスポンジ(3~5mm)を貼り付ける。

2. 協調の手助けをします。

##### ①消しゴムの工夫

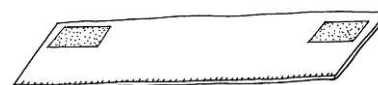
(a. 小さな消しゴムやホルダー消しゴムを使用すると、抵抗が少なくなり紙が破れにくくなります。

(市販品: トンボ MONO one、サクラクレパス クレパスそっくり消しゴム、カドケシ)

##### ②定規の工夫

(a. 定規の裏にすべり止めを貼り、動きにくくします(図)。

(市販品: ゴムQ株式会社Qスケール、コクヨ Will ACTIC 定規)



滑り止めを貼った定規

キーワード⇒P. 3「触覚」 P. 4「固有感覚」 P. 18「両側協調」

#### Q41 黒板からの書き写しがうまくできない

小学校 5 年生のあきらくんは、おとなしい男の子です。算数の時間、黒板に書いてある図形と式を写すことになりました。三角形を書いた後、1 辺の長さを書き写そうとして、何度も黒板とノートを見比べています<sup>1, 2, 3, 4</sup>。式もどこまで書いたのかわからなくなり、最後は友だちのノートを見せてもらいます<sup>1, 2, 3, 4</sup>。休み時間は教室にすることが多いのですが、友だちからドッチボールに誘われると運動場で遊びます。ドッチボールでは逃げる場所がわかりにくく、コート中央をウロウロしたり<sup>4</sup>、ボールを投げる人をしっかり見ている、うまくボールを受け取ることが出来ません<sup>1</sup>。

日曜日にはお父さんと遊びます。新聞に載っている間違い探しでは、お父さんが「その家の窓のところ。男の子の服。」など、ヒントをくれますが、なかなか 2 つの絵の違いを見つけることができません<sup>1, 2</sup>。言葉だけではなく、お父さんが指をさして教えてくれるとわかりやすいようです。

文字が書けない、覚えられない、視写ができないことが原因で、黒板の書き写しが難しい場合もあります (Q42、43 参照)。黒板からの書き写しは、黒板とノートが同時に視野におさまらないため、書写に比べ、眼球運動と記憶がより必要です。文字は書いても、黒板からの書き写しが難しい場合、以下の原因が考えられます。

##### [原因]

#### 1. 眼球運動が苦手な可能性があります。

追視が苦手であると、長い文章を目で追うことが難しく、どこまで書いたのかわからなくなる可能性があります。また、注視点移行が苦手であると、黒板の文字と自分の書いている文字それぞれに、焦点を合わせて見比べることが難しい場合があります。

#### 2. 図地判別が苦手な可能性があります。

黒板の文字や掲示物の中から、必要な情報だけを浮かび上がらせて見るのが難しい可能性があります。また、車が通る音、隣に座る友だちの動きなど、さまざまな刺激のある教室で、書くことに集中することが難しい場合もあります。

#### 3. 記憶することが苦手な可能性があります。

絵や図形、新出漢字などを板書する際は、視覚で捉えたことを短時間記憶し (黒板を見て覚える)、再現する (ノートに書く) ことが必要です。さらに、文章などを板書する際は、見たものを読んで音声で保持する (聴覚的に記憶する) ことが必要です。これらが苦手なために板書が難しいのかもしれませんが。

#### 4. 空間の位置関係が捉えにくい可能性があります。

自分のノートやプリントと、黒板に書かれた文字の位置関係が異なっていると、書く位置や場所がわからない可能性があります。

#### 5. 筋緊張が低い可能性があります。

筋緊張が低く、姿勢を保つことに努力を必要として、書き写しに注意を向けにくくなっている可能性があります。また、イスにまっすぐ座った姿勢を保つことが難しいために、お尻がイスから滑り落ち、黒板からの書き写しが難しい姿勢になっていることがあります。

#### 6. こだわりをもっている可能性があります。

1 ページにきれいに収めたい、黒板と自分のノートを同じ位置から書き始めたいなどのこだわりをもっている場合があります。

[対策]

- 1～5. 穴埋め式プリントを用いることで、写す量を減らします。
1. 見やすい工夫をすることで、見ることの負担を軽減します。
  - ①座席の位置を、黒板の正面で全体が見渡せる位置にする。
  - ②板書の文章を短くする。
  - ③内容のまとめりごとにチョークの色を変える。
2. 必要な視覚情報を浮かび上がらせやすい工夫をします。
  - ①黒板の回り、教室の前方にできるだけ掲示物を貼らない。
  - ②座席を、気が散りにくい位置にする。窓側は避ける。
  - ③色つきのチョークやマグネットを使い、文のまとめりを作る。
3. 記憶しやすい感覚を使ったり、記憶にとどめる負担を減らす工夫をします。
  - ①視覚で記憶することが苦手な子どもには、読んであげる。
  - ②見たものを読んで音声で保持することが苦手な子どもには、書く対象とノートを同時に視野に入れることができる板書メモを渡す。
  - ③きれいにノートを取る友だちを席の隣にし、その子のノートを写す。
4. ノートと黒板の書き方が一致するように、先生が板書計画（例えば、ノートの構造と同様になるように板書をする、マグネットの枠や矢印を活用するなど）を立て、板書を行います。
5. 授業中にストレッチや簡単な体操など、筋緊張や覚醒を整える活動を取り入れます。
6. 本人が何にこだわっているのかを確認し、提案をします。
  - ①毎回ノートの端から書き始める。
  - ②数行だけが新しいページにならないよう、板書計画を立てる。
  - ③あとどれだけの量を書くのかを予告する。

キーワード⇒P. 27「覚醒」 P. 13「筋緊張」 P. 23「眼球運動」 P. 24「図知判別」  
P. 27「記憶」

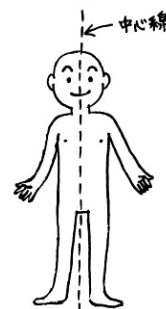
## Q42 文字の視写が難しい

小学校 1 年生のみほさん。ひらがなはしっかり覚えて読めるのですが、うまく書くことができません。机に突っ伏した状態で文字を書いています<sub>1</sub>。なぞり書きはうまく書くことができますが、十字リーダーがなく、枠だけになると縦線が斜めになったり、文字のバランスが崩れたり<sub>1,3</sub>と何度も書き直しています。それでも思うようには書けません。また、整理整頓が苦手でお道具箱の中はいつもぐちゃぐちゃです<sub>3</sub>。

### [原因]

1. 空間の中の「基準軸＝自分の身体を中心線」が明確でないため、字を構成する線の方向が捉えにくい可能性があります。

方向を捉えるためには、空間の中の「基準軸」が必要です。自分の身体を中心線(図)を安定した軸とすることで、対象物の方向を捉えます。自分の身体を中心線が形成されるには、主に姿勢の調節(バランスを保つこと)が必要となります。筋緊張が低く身体がグラグラしていると、身体を中心線が形成されにくくなります。



2. 文字を構成する一画ずつに分解することが難しい可能性があります(図)。

文字は、直線や曲線が重なり合っていてできています。視写する文字がどのような線の組み合わせで構成されているのかわからない可能性があります。その原因の一つとして、直線や曲線の交わる部分で線のつながりを見失うことや、近接する線と混同することが考えられます。

3. 2で分解した物を再構成することが難しい可能性があります(図)。

部分と全体の両方に同時に注意を向け、全体をイメージしながら部分を構成していくことが難しい可能性があります。文字も全体をイメージしながら、一つ一つの線のつながりや重なりを再構成していくことが必要であり、再構成が難しいため、視写が困難になることが考えられます。

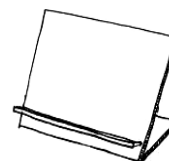


### [対策]

1. 基準軸を明確にし、文字を構成する方向をとらえやすくすることが有効です。

- ①縦方向が明確になるよう、斜面台(図)や壁、黒板を使って書く。

縦線は机上では奥から手前に動かして書くが、斜面台や壁、黒板を使って書くと上から下への運動になり、軸が明確にとらえやすい。発達的にも上下の運動は他の運動方向より早期に発達する。



斜面台

- ②筋緊張を高める活動を行います。

姿勢の保持や調節が難しい場合は、筋緊張を高める活動を取り入れる。

重力に負けないで身体の中で持続的に物を持つ経験が、身体を中心線の形成にも有効である。

- (a) 綱引き、上り棒、両手で一つの重い物(牛乳ケースなど)を持つ。

2. 3. 全体と部分の分解・再構成に対する取り組みを行います。

- ①構成する線の重なりを理解し、線の組み合わせを捉えやすくする工夫

- (a) 一画ずつ色を変えて書く

- (b) 粘土などで文字を構成する「部品」を作り、それを組み合わせて文字を作る

- ②両手を使う



## 平成 22 年度日本作業療法士協会作業療法推進パイロット事業助成

両手を協調して使うこと（両側協調）は、方向性の理解を促進する。

(a. 粘土で作った「線」を配置（構成）する際は両手を用いるため、鉛筆で書くよりも方向が捉えやすくなる。

③机上の活動に限らず、複数のことに同時に注意を向ける（注意を分配させる）経験をする。

(a. スプーンレース（障害物があると注意の分配がより必要となる）台の上からジャンプし天井からぶら下げた物を取って、立位で目標位置に着地する。

**キーワード**⇒P. 13「筋緊張」 P. 18「両側協調」 P. 21「視覚機能」

### Q43 文字が書けない、覚えられない、すぐに忘れる

きみこちゃんは小学校 1 年生。クラスでは目立たないおとなしい女の子です。授業中はとても真面目ですが、文字を書くことが苦手です。バラバラな書き順になる<sup>3, 4, 5</sup>ことや、「ね」と「ぬ」など形の似た文字を間違える<sup>1</sup>ことがよくあります。宿題の漢字ドリルは時間がかかりますが、やっっていくのを忘れたことはありません。しかし、何度書いても覚えられません。やっと一つ覚えても、新しい漢字を覚える頃には前に覚えた漢字を忘れてしまいます<sup>9</sup>。

家ではお母さんのお手伝いをよくします。しかし、食事の準備ではお盆に載せた茶わんやコップを落としそうになったり、コップに入ったお茶をこぼしてしまいます<sup>4</sup>。洗濯物はたたみ方が分からず、お母さんに 1 回ずつたたむ順番を教えてもらっています。1 人ですると、どうしてよいか分からず、ぐちゃぐちゃになってしまいます<sup>4, 5</sup>。

#### 【原因】

#### 1. 似た形の文字を区別することが難しい可能性があります。

「め」と「ぬ」、「わ」と「ね」など、形態が似た文字を区別するには、全体の中の部分に注目することが必要です。全体の中の部分をとらえることが難しく、覚えるときに混乱している可能性があります。

#### 2. 空間の中でどの方向に書けばよいかのかわかりにくい可能性があります。

空間において、自分自身の基準軸が曖昧であると、方向性をとらえることが苦手になります。文字は基本的に、上から下方向へ、あるいは左から右方向への動きの組み合わせで成り立ちます。どの方向に書けばよいかのかわかりにくければ、書き順や書く方向が不適切になるかもしれません。

#### 3. 文字を一画ずつに分解する力、再構成する力が未熟である可能性があります。

文字はいくつかの線や形の組み合わせによって形成されています。文字を覚えるときに線と線の重なりを理解し線や形ごとに分解して認識することや、書くときに分解した線や形を再構成することが苦手だと、文字の形や書き順を覚えることが難しくなる可能性があります。

#### 4. 固有感覚を感じ取りにくい可能性があります。

私たちは、文字を見て覚えるだけでなく、字を書くときの腕や手からの動きを通して覚えています。固有感覚を感じ取りにくいと、見て覚えることが中心になり、記憶にとどまりにくく、非効率な学習をしている可能性があります。筋緊張が低いなどの影響で、鉛筆を握る手や肩に力が入りすぎていたり、反対にしっかりと握ることが難しいと、鉛筆を操作する手の動き(固有感覚)を感じ取りにくくなります。

また、固有感覚を感じ取りにくいと、指先の微妙なコントロールが苦手になります。そのため、細かく手を動かすこと自体に努力を要します。そのような場合、線が震えてしまうこともあり、文字を覚える上で大切な、一定の感覚情報が積み重なりにくい可能性があります。姿勢の調節や、鉛筆の操作が未熟であると、これらの操作を意識しないとできないため、文字を記憶することに十分な意識が向けられなくなります。

#### 5. 行為機能が未熟で一定の書き順で書くことが難しい可能性があります。

文字を覚えるためには、一定の書き順で書くことが大切です。行為機能が未熟であると、順序立てがうまくいかず、一定の書き順にならず、毎回違う書き順で書くことがあります。文字の書き順が毎回異なるために、その都度得られる固有感覚が異なり、記憶にとどまりにくい可能性があります。

#### 6. 文字の形と読みとのマッチングが難しい可能性があります。

文字の形体を捉え、その「読み（音）」と対応させて記憶し保持する力、そして必要に応じて文字を取り出す力が不十分であるのかもしれませんが。

**7. 似た音の聞き分けが難しい可能性があります。**

音の聞き分けが難しいと、さらに文字の形と読みのマッチングが難しくなります。

**8. 文字を視覚的に記憶し、必要に応じて再現する力が不十分である可能性があります。**

文字の形体を視覚的に記憶する力や、その記憶を一定時間保持する力、必要に応じて記憶を再生する力が不十分である可能性があります。

**9. 短期記憶が長期記憶に反映されにくく、新しいことを覚えると忘れてしまうのかもしれませんが。**

視覚、聴覚、固有感覚などいずれの感覚においても、短期記憶が長期記憶に反映されにくい可能性があります。

**[対策]**

**1. 文字の形態を捉える力を高めます。**

①さまざまな形の中から、指示された形を見つけ出す活動を行う。

②部分を隠した文字を提示し、当てる（図）。

③同じ特徴の文字の分類をするような遊び（ね も ほ ぬ き  
ま ⇒ ねぬ、もき、ほま）

④似たものの違いに気付きを促す遊び（間違い探しなど）やマッチング。

⑤運動の中で、直線、曲線、角などを経験するようにし、全身を使った運動を踏まえた上で、直線、曲線、角などを書く経験をする。

(a. まっすぐ走る、カーブを走る、クランク様のコースを走るなど。

作文を書くときなど、文字を覚え書くことそのものが第一の目的ではない課題の場合は、代替手段（シール、はんこなど）を使用します。



**2. 「上から下へ」や「左から右へ」といった基本的な方向性を伝えます。**

①言語的に伝えるだけではなく、一画の始点に色を付ける、動きの方向に矢印を書くなどの視覚的な情報を用いる。

②斜面台や壁・黒板を使って文字を書く。

垂直方向が明確になり、基準軸が分かりやすくなるため、線の方向がとらえやすくなる。

**3. はじめは教師が 1 つの文字をいくつかの形に分解して伝えてあげることが有効かもしれません。**

①組み合わせる順番や形が分かりやすくなるよう、分解した形を言語化して歌のようにして伝える。

(a. 「一番は“し”、二番は“一”、三番は“一”。合わせて、“も”。」

**4. 固有感覚を感じ取りやすくする工夫をします。**

①鉛筆と紙との抵抗を大きくする。

動きを感じ取りやすく、かつ鉛筆が止まりやすくなる。

(a. 紙やすりや滑り止めマットなどを下敷きの上に貼り、貼った面にプリントを置いて文字を書く

②三角鉛筆や太い鉛筆など子どもに合った形や太さの鉛筆を使う。

持ち方が安定し、動く方向を感じ取りやすくなる(Q38 参照)。

③お手本をなぞり書きすること、文字の形の溝をなぞる。

運筆方向や位置関係を指が動く感覚で捉えやすくする。

④肩、肘などの大きな関節の安定性を高める

(a. 雑巾がけ、上り棒、かなづちで釘を打つ。

(b. ひも通し、裁縫、線つなぎなど薬指、小指は安定させた状態で、他の指を使う活動を行う。

5. 一定の書き順で覚える工夫をします。

①一画ずつ色を変えて書き順を示すなど、視覚的な手がかりを用いる。

②「な」の字は「横、縦、ちょん、縦棒からくるっとまわす」など、歌やリズムで順序立てる。

6. 7. 文字と音とを対応させる活動を行います。

①おしゃべりあいうえおボードやカルタ取りなどを用いる。カルタ取りでは、似た音から数者択一するように問題を提示することで、より音への意識を高め、文字の形態との一致を図る。

8. 視覚のみで記憶するのではなく、他の感覚を用いて覚えるとよいでしょう。

①大きくなぞることで、固有感覚を多く取り入れながら記憶する。

②手のひらや身体に書くことで、触覚を用いながら記憶する。

③重なり の 関係 を 理解 する ため に、粘土や棒状にしたマグネットシートなどで文字を作る。

9. 生活の中でエピソードを通して文字や単語に親しむとよいでしょう。覚えている文字と忘れやすい文字と一緒に確認し、記憶にとどまりやすいエピソードを考えるとよいかもしれません。

①「ひ」の場合：「つぼをわっちゃった。ひー。」

②子どもがより目的をもって覚えられる課題や機会を提供する。

(a. 好きなゲームのキャラクター名を使って文字を覚える。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 16「行為機能」 P. 21「視覚機能」 P. 27「記憶」

#### Q44 鏡文字（左右が反転した文字）になる

小学校 2 年生のまみさん。小さい子の世話をすることが好きな、女の子です。授業中、文字を書くときには机に腕をついてもたれこんでしまい<sup>1</sup>、ゆっくりとしか書くことができません。また“く”や“き”の文字は左右が反転してしまうこともあります。球技ではフォームを正しく作れず<sup>2</sup>、ボールを遠くへ投げることができません。

家では、補助輪付きの自転車に乗っています。時々、お姉さんの自転車に乗って練習してはみるのですが、すぐにぐらぐらして足で支えてばかりになります<sup>1</sup>。2 年生になって洗濯物たたみのお手伝いを始めました。初めはどのようにたためばよいのかわからず大変でしたが<sup>1, 2</sup>、お母さんに教えてもらい、今では毎日、時間をかけて丁寧にしています。

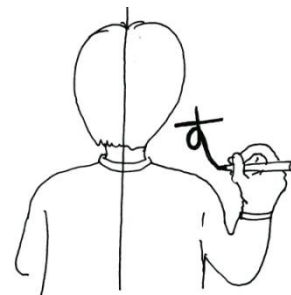
#### [原因]

1. 空間の中の「基準軸＝自分の身体の中心線」が明確でないため、字を構成する線の方向が捉えにくい可能性があります。

線の方向を捉えるためには、空間の中の「基準軸」が必要です。自分の身体の中心線を安定した基準軸とすることで、上下左右といった線の方向を捉えます。基準軸が明確でないと、空間における左右の違いがわかりにくく、文字の方向の違いに気づきにくくなります。

2. 自分の身体の中心線に向かって鉛筆を動かすことが難しい可能性があります。

子どもの中には、身体の中心線に向かう運動を苦手とする子どもがいます。文字を書くときにも、外側から内側に（身体の中心線に向かう）線を書くことが困難となります。例えば右利きの場合、“く”の上半分や、“す”の曲線以下の部分は、身体の中心線に向かって手を動かす必要があり、難しい可能性があります。



#### [対策]

1. 2. 教科学習の場面では斜面台や壁、黒板を使って書くと垂直方向が明確になります。それにより、基準軸が分かりやすくなり、線の方向が捉えやすくなります。体育、生活場面では以下の対策が考えられます。自分の身体の中心線をより明確にした上で、中心線での身体の回旋運動をしていくことが重要です。

①身体の中心線の形成を目的に、重力に負けないで身体の中心で持続的に物を持つ経験を取り入れる。

(a. 綱引き、両手で一つの重いもの（みんなに配るプリントの束など）を運ぶ。

②身体の中心線を越えて手足を使う活動や身体をねじる活動を取り入れる。

(a. 中心線を越える活動：黒板を消すときに、右手で身体の中心より左側を消すなど。

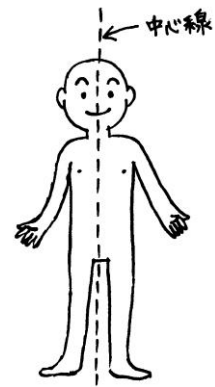
(b. 身体をねじる活動：一列に並んで前や後ろへボールを送るゲーム、体育の準備体操などで身体をねじる運動をする、バットを振るなど。

キーワード⇒P. 18「両側協調」 P. 21「視覚機能」

### Q45 漢字のへんとつくりの位置関係を間違える

小学校 2 年生のけいたくん。いつも身体がフニャフニャで姿勢の悪さが目立っています<sup>1</sup>。運動会のダンス練習のときに先生が「左回りに回って下さい。」と指示しますが、けいたくんは周りの友だちを見てから、ワテンポ遅れて回っています<sup>1</sup>。また、後ろ向きになると進む方向が分からなくなり、隣の友だちに肩を叩いて教えてもらっています。

家では、配膳のお手伝い。「ご飯は左ね。」とお母さんに言われて「お箸を持つ手が右だから…」とつぶやきながら<sup>1</sup>、ご飯とみそ汁を並べます。向かいの席のお母さんの分もけいたくんの配膳と同じ方向に並べて、お母さんに「お母さんのはご飯が右にあるよ。」と言われるのですが、ピンとこない、けいたくんです。



#### [原因]

1. 空間の中の「基準軸＝自分の身体の中心線」が明確でないため、左右（へんとつくり）の位置関係が曖昧になっている可能性があります。

自分の身体の中心線を基準として、左右があります（図）。左右が確立するためには、自分の身体の中心線が形成される必要があります（Q42 参照）。

2. 印象の強い部分を先に書いてしまう可能性があります。

空間の位置関係を十分に把握できていないと、漢字の覚えている部分から先に書いて、結果的に左右が逆になっても間違いに気付きにくくなります。

#### [対策]

1. 2. 教科学習場面では以下の対策が考えられます。（教科学習の準備として、ジャンプをする、グループ活動の準備で机を動かすなど、筋緊張や覚醒を整える活動を取り入れたほうが、学習しやすいかもしれません。）

- ①左手を文字の左側に置くことで基準とし、左手側にへんを書くように教える。
- ②視写のときに、モデルを上におき、上下で見比べる。
- ③へんとつくりの色を変えて提示する。
- ④マスの左右の色を変え、へんとつくりに対応させる。
- ⑤基準軸が捉えやすいように、斜面台や壁、黒板を使って文字を書く。
- ⑥通級や支援級で行える支援としては、書き順にこだわらず、へんを必ず先に書くように教える。（例）「道」、「建」など

・体育、生活場面では以下の対策が考えられます。

- ①身体の中心で持続的に物を持つ経験をする。

(a. 綱引き、上り棒、両手でバランスを保ちながら運ぶ（数個の物を積み重ねて運ぶ、給食トレイで配膳する）



キーワード⇒P. 13「筋緊張」 P. 18「両側協調」 P. 21「視覚機能」

#### Q46 漢字の書き順が覚えにくい

ちなみちゃんは本を読むのが大好きな女の子。小学校 2 年生になり、画数の多い複雑な漢字を習うようになりました。読みはしっかりと覚えているのですが、書き順を覚えることができません。教科書を見ては何度も何度も書いて練習し、その時は覚えられたと思うのに、次の日になるとまたわからなくなります<sub>1</sub>。また、書き順がバラバラなので<sub>2</sub>文字の形も整いません。

2 年生になって、学校の準備を 1 人でするようにになりました。今まではお母さんが「算数と国語と、生活の教科書を入れて。次は鉛筆を削って。」など、することを順に言ってくれたのですぐにできていました。今は時間割を見て、一時間ずつ確認しては教科書を出してくる<sub>2</sub>ので、とても時間がかかります。「やっとできた。」と喜んでランドセルに詰め込むと終了です。後でお母さんが見に来て「ランドセルのロックができていないよ。それから筆箱が入っていないよ。」と、やり忘れを教えてください。毎日、繰り返すうちに筆箱を忘れることは少なくなりましたがランドセルのロックはよく忘れてしまい<sub>2</sub>、ランドセルを背負おうとしたときに教科書が飛び出してしまふことがあります。

#### [原因]

##### 1. 固有感覚を感じ取りにくいいため、書き順を覚えにくい可能性があります。

漢字の書き順を覚えるときには見るだけではなく、腕や手の運動（固有感覚）を通して覚えます。固有感覚の感じ取りが十分でなければ、文字の形や書き順を覚えにくくなる可能性があります。

##### 2. 行為機能が未熟な可能性があります。

書き順通りに漢字を書くためには、その手順を順序立てていく必要があります。順序立ては主に継次処理能力（「こうして、こうすれば、こうなる」）に関連します。漢字を視覚的な同時処理能力（パッと見たときの形）を手がかりに覚えていると、まるで 1 つの記号のように捉えられてしまうため、正確な書き順を覚えにくくなる可能性があります。

##### 3. 形の分解・再構成が難しい可能性があります。

漢字はいくつかの線や形の組み合わせによって形成されています。漢字を覚えるときに線と線の重なりを理解し、線や形ごとに分解して認識することや、書くときに分解した線や形を再構成することが苦手だと、書き順を覚えにくくなる可能性があります。

##### 4. 空間の中でどの方向に書けばよいかのかわかりにくい可能性があります。

文字は基本的に上から下方向へ、左から右方向への動きの組み合わせで成り立ちます。しかし自分自身の基準軸が曖昧だと、空間の中で方向性をとらえることが難しくなります。そのため書き順や書く方向も不適切になっている可能性があります。

##### 5. 本人なりの書き方のルール、覚え方があるのかもしれませんが。

正確ではなくても毎回同じ書き順である場合は、初めに覚えた順番や書き方を変更しにくいかもしれません。

#### [対策]

子どもによっては、正しい書き順を身につけるよりも、文字そのものが書けたり読めたりすることの方が、生活や学習能力を広げる上で大切な場合もあります。子どもに合わせた対応が必要です。

##### 1. 文字を書くときの動きを感じ取りやすくするために、大きな運動を用いることや抵抗のある

動きの中で書字練習をします。また、道具を使用せず、指で直接書くことで触覚を手がかりにすることも有効です。

- ①黒板に大きく書く、重めの筆記用具を使用する、下敷きに紙やすりや滑り止めマットを貼ったものを使用する、棒を両手で握って地面に書く、黒板に書いてある文字を指でなぞる。
2. どの順で書けばよいのかを具体的に示します。
  - ①言葉で伝える。
  - ②数字で示す。
  - ③色分けをする。(一画目は赤、二画目は青・・・など)
3. 全体と部分の分解・再構成に対する取り組みを行います。
  - ①1つの文字をいくつかの形に分解して伝える。
  - ②分解した形を言語化して歌のようにすることで、組み合わせる順番や形をわかりやすくする。
    - a. 「一番は“く”、二番は“ノ”、三番は“一”。合わせて、“女”。」
  - ③重なり の 関係 を 理解 する ため に、粘土 や 棒 状 に した マグネット シート など で 文字 を 作る。
4. 空間の中で方向性を捉えやすくするための工夫を行います。
  - ①「上から下へ」や「左から右へ」といった基本的な方向性を伝える。
  - ②「ピタッと止まる」「すっと流す」「きゅっと止まって下へ流す」など言語的に伝える。
  - ③一画の始点に色を付ける。
  - ④動きの方向に矢印を書くなどの視覚的な情報を用いる。
  - ⑤斜面台や壁、黒板を使って文字を書く。

垂直方向が明確になり、基準軸が分かりやすくなるため、線 の 方向 が 捉 え や す く なる。
5. 一つの文字を学習するために、多くの学び方を取り入れます。
  - ①字を書くだけでなく、粘土や棒などで文字を構成する、紙をちぎって文字を作るなど、さまざまな感覚ー運動経験を通して文字を学ぶ。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 16「行為機能」 P. 21「視覚機能」



**Q47 文字がマスに入らない、解答欄に文字が収まらない**

小学校 3 年生のつよしくんは、元気いっぱいの男の子です。給食当番も張り切って行います。今日のおかずは、唐揚げとサラダ、スープです。つよしくんは唐揚げをお皿の真ん中に盛り付けるので、副菜当番の友だちはその横にサラダを盛り付けられずに困っています。また、スープが入ったお椀をゆっくり運べずにこぼしてしまいました<sup>3</sup>。漢字の書き取り練習では、偏（へん）を大きく書きすぎてしまい、旁（つくり）がマスに収まりません<sup>1, 2</sup>。あわてて消しゴムで消すと、うまく書けていた漢字まで消してしまいます<sup>3</sup>。

家では、おやつに弟と 2 人分のパックジュースを取り出そうとして、冷蔵庫を勢い良くあけて扉が壁に当たっています<sup>3</sup>。よくあることなので、気にも留めずにパックにストローをさしますが、持った途端にジュースが飛び出してしまいます<sup>3</sup>。

[原因]

1. 書き始めの場所がずれている可能性があります。

文字をマスの中に収めるには、書き始める前に、書こうとしている文字（あるいは単語・文章）全体の形や量をマスの大きさに合わせてイメージし、どこから書き始めるのか、どの位の大きさで書くのかの見通しを立てる必要があります。その見通しがもちにくい、もしくは、それをする事なくいきなり書き始めるのかもしれない。

2. 「すでに書いた部分、今書いている部分、残りの部分」の 3 つに同時に注意を払いながら、空間的バランスの、つじつまを合わせることが難しい可能性があります。

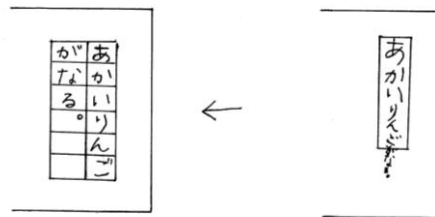
3. 運動のコントロールが苦手な可能性があります。

運動のコントロールが苦手な場合、文字を一定の大きさで書くために必要な、運筆方向や、止め・はねなどのコントロールが難しく、結果的に文字が大きくなってしまい、マスに入らない可能性があります。

[対策]

1. 書き始めの位置や左右の関係を意識しやすく

- ① 十字リーダー（点線）いりノートを使用する。
- ② へんとつくりが左右に分かれる漢字の書き取りの場合は、マス内の左右を点線で分ける。
- ③ マス内の左右を赤・青などで色分けしておくことで位置を意識しやすくなる可能性があります。
- ④ 文字数が増えたときに解答欄に収まらない子どもの場合は、1 文字ずつマスに書けるような解答欄にする（図）。



2. 1 と同様の対策が有効と考えられます。

また、机上の活動に限らず、身体全体を使った活動の中でも複数のことに同時に注意を払う（注意を分散させる）経験を重ねることが有効な場合があります。

- ① 台の上からジャンプし、天井からぶら下げた物を取って、立位で目標位置に着地する。

3. 運動が感じやすくなる工夫や、運動のコントロールに応じた段階づけが有効です。

- ① 運動の抵抗を大きくすることで動きが感じ取りやすく、かつ鉛筆が止まりやすくなります。
  - (a. 紙やすり（150 番程度）、すべり止めマット（NON-SLIP MAT（Q38 参照）など）を下敷きの上に貼り、貼った面にプリント、ノートを置き文字を書く。
- ② マスの大きさを子どもの運動コントロールの能力に合ったものに変える。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 16「行為機能」 P. 21「視覚機能」

## Q48 ひらがな一文字が読めない

かれんちゃんは小学校 1 年生。お姫様が大好きな女の子です。家にはお姫様が出てくる絵本をたくさん持っています。絵を見て、どのお姫様のドレスが素敵か見比べたり、どの髪型が素敵か妹と話すのが楽しみです。でも、絵本は読めないひらがながあり、何が書いてあるかわからないため、お母さんに読んでもらっています。

今日は学校で、「き」を習いました。なぞり書きをして、一生懸命覚えようとしています。枠だけになると、まったく書けません<sup>1, 4</sup>。家で猛特訓をし、その日のうちに“き”は書けるようになりました。次の日、先生に「きらきら」の読み方を聞かれると、「“さ?・ら”、おひめさまの“さ”??かな? “さらさら”かな・・・?’と自信なさ気です<sup>1, 2, 3</sup>。

### [原因]

#### 1. 形の弁別が困難である可能性があります。

文字の形体を捉えることや形の相違に気づく力が弱い可能性があります。形体を捉えるには、視覚だけではなく、運動経験に基づくことも大切です（直線、曲線、角、とめ、はらい、はねなど）。

#### 2. 形の恒常性の理解があいまいである可能性があります。

厳密には文字は印刷されている字体（フォント）や大きさ、誰が書いたかにより、視覚的には異なったものになります。大きさ、字体、書く人による違いがあっても、同じ文字（または同じ特徴をもつ文字）だと理解する力が弱い可能性があります。

#### 3. 視覚と聴覚の統合が難しい可能性があります。

文字の形とその音（読み方）を対応させることが難しい可能性があります。

#### 4. 記憶することが苦手な可能性があります。

見たものや聞いた音を記憶する力や、その記憶を一定時間保持する力、必要に応じて記憶を再生する力が不十分である可能性があります。

#### 5. 図地判別が困難である可能性があります。

枠や十字リーダーに書かれた文字を見る場合は、背景となる不必要な情報は適度に抑制し、注目すべき文字を取り出す必要があります。文字と背景が混同してしまうことで、形を捉えることが難しい可能性があります。

### [対策]

#### 1. 2. 直線、曲線、角など含んだ形を認識できるようになるためには、さまざまな運動方向を実際の運動を通しての経験が必要であるとされています。

①直線、曲線、角などの運動を通して方向性を経験する。

②腕全体を大きく使うことや抵抗のある設定にして固有感覚をより取り入れやすい方法を用いる。

(a. 黒板に大きく書く、グラウンドに文字を書くなど

その他に、似たものの違いに気付かせるような遊び（間違い探しなど）やマッチングなどを行うとよいでしょう。

#### 3. 文字と音を対応させる課題を行うことも有効です。

①おしゃべりあいうえおボードのような、文字を押したら音が出る道具を使う。

②知っている絵と音と文字を合わせるような課題を行う。

#### 4. 視覚と聴覚のみで記憶するのではなく、固有感覚や触覚も組み合わせるとよいでしょう

## 平成 22 年度日本作業療法士協会作業療法推進パイロット事業助成

う。声に出しながら、文字を大きくなぞることや抵抗のある運動を用いることで、固有感覚を取り入れながら記憶することができます。また、文字を見ながら（視覚）、声に出し（聴覚・固有感覚）、机や身体に書く（触覚・固有感覚）ことは、複数の感覚を組み合わせることで記憶するため記憶しやすくなる可能性があります。

5. 「図地判別」参照

キーワード⇒P. 3「触覚」 P. 4「固有感覚」 P. 21「視覚機能」 P. 24「図地判別」

## Q49 音読がたどたどしい

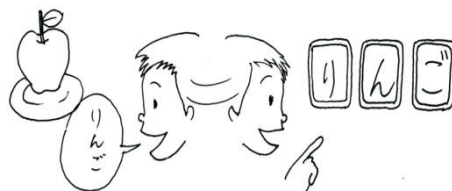
じゅんくんは小学校3年生。いろいろなことに興味がある好奇心が旺盛な男の子です。国語の時間、順番に音読することになりました。前の席の友だちが読んでいる文章を指でたどって見えています<sup>1,3,4</sup>。いよいよ、じゅんくんの番です。1文字ずつ指を添えて丁寧に読みますが、どれも同じ調子で読んでおり、切れ目がありません。<sup>1,3</sup>また、1行目は良かったのですが、2行目を飛ばして3行目を読んでしまいました<sup>1</sup>。読み始めて気付き、あわてて2行目に戻りました。

放課後は、近くの公園に行ってボールの壁当てをして遊びました。大体は狙った所に投げることができるのですが、跳ね返ってきたボールをうまく受け取ることができません<sup>1,3</sup>。跳ね返ってワンバウンドしてしまうと、どこに手を伸ばせばよいのかわからなくなってしまいます<sup>1,3</sup>。

### [原因]

#### 1. 眼球運動に問題がある可能性があります。

本を読むには、文字を滑らかに追視することや、視線を見ている場所から別の場所に瞬時に移す(注視点移行する)ことのできる眼球運動が必要です。眼球運動が滑らかにできないと、文字を一文字ずつしか捉えられず、拾い読みになり、意味のあるまとまり(単語)として捉えることが出来なくなる可能性があります。結果として読み飛ばしによる意味の途切れに気づきにくくなります。また、注視点移行が難しい場合は、行末から次の行の頭に視線を移すことが難しくなり、結果として行飛ばしになると考えられます。



#### 2. 意味のまとまりで文章を区切ることが難しい可能性があります。

文字を追いつながら、単語の意味、どの単語を形容するのかを瞬間的に判断し、声に出して読むことが難しい可能性があります。

#### 3. 「中心視」と「周辺視」という、視覚の二つの機能を使いこなせない可能性があります。

私たちは、文章を読むときに2つの視覚機能「中心視」と「周辺視」を同時に使います。「中心視」は、読もうとする文字を識別し、「周辺視」は、読もうとする文字の周辺を捉え、文字の配列が単語としてどこで区切られるのかや行の始めと終わりの位置関係をあらかじめ判断します。二つの視覚機能が同時に使えないと、単語や文の区切りが捉えられず、本読みが困難になります。

#### 4. 視覚の図地判別が苦手である可能性があります。

たくさんの中から読もうとする行や単語、文字を選択することが難しい可能性があります。読んである文字や行以外の文字列も目に入り、今どこを読んでいるのかがわからなくなることがあります。

#### 5. 注意がそれやすい可能性があります。

本には、文章だけではなく、絵や図表などが含まれることがあります。目の動きに伴い視野に入った絵などに注意が逸れてしまい、読むことが途切れてしまうことがあるかもしれません。

#### 6. 構音が未熟である可能性があります。

構音が未熟で、うまく話せない場合があります。構音に努力を要する場合、滑らかな眼球運動を同時にすることは、さらに難しくなります。

#### 7. 読みのリズムがとれない可能性があります。

日本語は2音が韻律上まとまるのが非常に多いと言われています。例えば、数を数えるときも、「いち、に、さん、し…」ではなく「いち、に一、さん、し一」と2音ずつのまとまり

となります。「あ・き・ぞ・ら・を・は・と・が」と読むのではなく、「あき・ぞら・を○・はと・が○・とぶ」と2音を区切りにして読むことでスムーズに聞こえます。これは、聴覚障害の子どもの、発音指導で行われるそうです。日常生活では主に2音をまとまりにして話をしますが、文字学習ではひらがな一文字が一音に相当することを、まず学習します。それを基盤にひらがなの読みがはじまると、今までの生活の中で自然に身につけた2音ずつのまとまりでのリズムがとれなくなる可能性が考えられます。

[対策]

・教科学習では以下の対策が考えられます。

1～4. ①単語に色をつける、まるで囲む。

②文節で線を入れて区切る。

③助詞、助動詞の文字を小さくする。(例) りんごがある。

④行間や文字の間を調整する(空けすぎることによって読みにくくなる場合もある)。

⑤行ごとに色付けする。

⑥行の終わりと次の行の始めに同じ印(色・数字)を付ける。

⑦指でなぞりながら読む。

⑧定規を当てながら読む。

⑨一行だけが見えるスケールを用いる(図)。

5. 注意を向ける対象以外の物を視野から除くことが有効です。

①絵や図表を別ページに集める。

②絵や図表を除いた文章のみの教材を作る。

・体育、生活場面では以下の対策が考えられます。

1. 前庭感覚は、眼球運動をコントロールしやすくします。揺れや回転、加速度の感覚を用いる活動を通して、目と身体の協応動作を促すとよいでしょう。

①静止したボールを走りながら蹴る。

②ブランコに乗って揺れながらボールを決めた場所に投げ入れる。

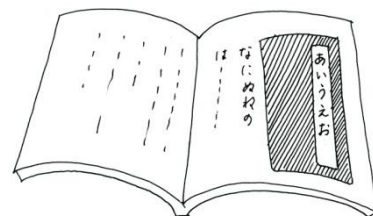
③ジャンプしながら空中で物を取る。

2～5. 全身を使ったダイナミックな活動を通して、部分的に焦点を当てることと、その周囲を把握するような活動や複数のことに同時に注意を向ける活動を行うことがよいでしょう。

①ピンポン玉をスプーンに乗せて、机の間を通るレースをする。

②椅子取りゲーム、ボール2コドッチボールなど。

6. 口腔運動機能を高める活動として、吹く楽器、風船、日常的にストローを用いる(吸う機会を多くもつ)、棒付きキャンディーをなめるなどが有効です。



キーワード⇒P. 5「前庭感覚」 P. 21「視覚機能」 P. 23「眼球運動」 P. 24「図地判別」  
P. 25「口の機能」

## Q50 助詞の使い方がおかしい

かずやくんは小学校 2 年生。友だちと約束したことを取り違えてしまったり、ルールのある遊びに入りにくかったりすることがあります<sup>1, 2</sup>。先生に「昨日は何してたの?」と聞かれたときに、「かずや、さとしくんの家行った<sup>1</sup>。」と答えました。「さとしくんと何をして遊んだの?」と尋ねられると、「DS」と返事。「DSは何のゲーム?どんなことをしたの?」とさらに尋ねられると、「あんな、かずやな、5 点も取ったで。」と答えるかずやくんです。横で聞いていたさとしくんが、「5 点なんかすぐ取れるやん。俺なんか最高点 2 万点やで。」<sup>3</sup>とつぶやきました。

ある日、かずやくんは、さとしくんにゲームソフトを貸してもらいました。「さとしくんがゲームソフト貸してもらった。」と嬉しそうにしています。かずやくんがゲームソフトを持っているので、先生が「誰が借りたの?」と聞くと、「僕だよ。」とニコニコしています<sup>1, 2</sup>。

### [原因]

#### 1. 自分や他人、物との関係性をとらえにくい可能性があります。

助詞は、例えば「ぼくは、京都で秋にしか売っていないお菓子をいここにあげます。」のように、人や物の名前、その様子、動きを表す言葉に付随し、それぞれの関係性を現します。自分と人、自分と物、物と物(動き)などの関係性をとらえるためには、まず自分を基準にできることが必要です。自分自身の身体を通した方向性の理解や関係性の理解が曖昧だと、適切な助詞の使い方が難しくなる可能性があります。

#### 2. 行為機能が未熟なために、動作に伴う因果関係をとらえにくい可能性があります。

行為機能が未熟であると、普段の動作の手順もちぐはぐになり、例えば「あげているのか、もらっているのか」「入っているのか出ているのか」など、自分と対象や動きの関係性を理解することが難しくなります。これは何かを言語化するときにも影響します。例えば、ボールを先生に投げてほしいときにイメージする物や動きの順がちぐはぐだと、語順も「ぼく。ボール。投げる。先生。ちょうだい。」とちぐはぐになるかもしれません。

#### 3. 話したい内容のとらえ方が異なっていたり、気持ちを感じ取り理解することが難しい可能性があります。

助詞には話し手の気持ちやもっている能力が反映されるものが含まれます。例えばボーリング大会で 3 本以上倒すと、逆転優勝の場面でも、10 本倒したいという気持ちが強すぎると、3 本倒れて逆転優勝でも、「3 本しか倒れなかった」という表現になります。このようにその場の状況を客観的にとらえ、自分の行動とその場の状況の関係をとらえることが難しいと助詞の使い方がおかしいと感じるかもしれません。また、ボーリング大会で、アベレージが 200 の人は、8 本倒しても、「8 本しか倒れなかった」と表現します。しかし、アベレージが 60 の人は、「8 本も倒れた」という表現になります。自己評価が低すぎたり、高すぎると、聞いている人にとっては助詞の使い方が適切でないと感じさせる場合があります。

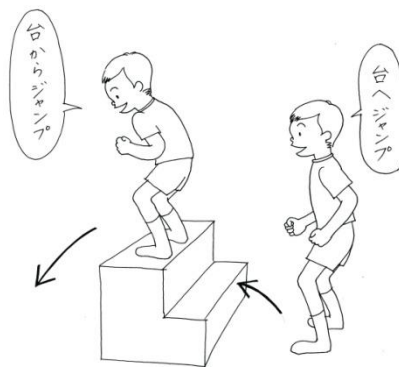
### [対策]

教科学習の場面では以下の対策が考えられます。

1. 2. 方向を表すことができるものは絵や矢印、吹き出しなどを用いて、助詞の使い方を視覚的に整理します。
- 体育、生活場面では以下の対策が考えられます。



1. 2. 動作と結果の因果関係および、その対象となる人や物を明確にします。その過程を、実際に身体を動かす中で動きに合わせて言葉を添えていくと覚えやすくなります（「私から、あなたに渡す」⇔「私が、あなたからもらう」、「僕は、台へジャンプする」「僕は、台からジャンプする」）。
3. 「3本倒れたから、逆転優勝したよ」と声かけを行い、その子どもが状況を理解できるように説明します。また、「さっきより3本多く倒れたね」といった声かけを行い、雰囲気作りや適切な自己評価ができるような促しを行います。



キーワード⇒P. 14「身体図式」 P. 16「行為機能」



Q51 「きゅうきゅうしゃ→きうきうしゃ」「おもしろかった→おもしろかた」などになる

ごろくんは、2年生の男の子。休み時間、友だちと昨日見たテレビ番組の話をしています。よく覚えていて、おもしろおかしく話をするごろくんの周りには、クラスみんなが集まってきます。

社会見学で消防署に行った次の日、作文を書きました。昨日のことを思い出しながら一生懸命書いていますが、先生が見てみると、『きのお、ぼくは、しょうぼうしょにいきました。きうきうしゃがかっこよかたです。』と書いてありました。

促音、撥音、拗音、長音などの特殊音節は聞こえてくる音と書きことばが合わないのが特徴です。この合わなさが難しさの原因の一つであると考えられます。

小学校での促音の指導は「が」「っ」「こ」「う」としての音節構造であることを視覚的に理解しやすくするために、大きく聞こえる音は大きな○、小さく聞こえる音は小さい○を書き学習させることが多いと思われます。しかし、促音の音声を音響学的に分析すると「っ」という音は聞こえず、促音は音声情報が急速にとぎれることによるものであることがわかっています（単語により閉鎖する部位も異なります（例：てっぼう→口唇、かっこう→軟口蓋（奥舌）、きって→歯・歯茎（前舌）、あっち→声門）。すなわち、促音は音としての「っ」ではなく、音が信号として急速にオフになることで判断できるのです。撥音も同じで、「と」「ん」「ぼ」や「か」「ん」「だ」の「ん」は促音に比較すれば音としても捉えやすいのですが口唇を閉鎖する「ん」の意識が重要になります。

長音の表記はカタカナでは長音記号を用いますが、ひらがなでは原則としては用いないため、混乱を起こす場合もあります。最近では「けーき」「しーる」などと表記される場合も多いようです。しかし、「ー」が同じ記号でありながら「けーき」の場合は「え」になり「しーる」は「い」になることは、ひらがなの学習をはじめたばかりの（一文字一音を対応させはじめた）子どもにとっては混乱となることも多いようです。逆に、外来語としてカタカナを見慣れている子どもにとっては、外来語ではないことばで長音が入ったことば（きのう、おねえさん）を表すことが難しい可能性があります。

長音はひらがなでは「あ段(あ列)・「い段」・「う段」の長音は母音の「あ」「い」「う」をつける、「え段」の長音は、原則として「え」ではなく、「い」をつける（えいご）、「お段」の長音は、原則として「お」ではなく、「う」をつける（おうさまと書くが発音はおーさま）ことが原則ですが、「え段」（「ええ(同意の感嘆詞)」「ねえ(呼びかけの感嘆詞)」「ねえさん」と「お段」には、例外があり、これも難しい原因の一つです。お段の長音の例外は、「大きい」「多い」「遠い」「通る」「氷」「十」「狼」で多くの小学校では、「遠くの大きな氷の上に、多くの狼、十ずつ通った（とおくの おおきな こおりのうえに、おおくの おおかみ とおずつ とおった）」というフレーズで教えています。

拗音は2文字で表されますが、1モーラ（拍）を形成します。文字学習の基本は1文字が1モーラ、すなわち1文字1音に分解できることが重要です。しかし、拗音は話し言葉では2文字が1モーラ、すなわち2文字で1音となることから、話し言葉と書き言葉の間で違いが生じます。

[原因]

1. 口腔運動が未熟なため構音のはっきりしない可能性があります。

音声情報を急速に途切れさすことにより発声する促音、母音により判断する長音、直音との



の区別が必要な拗音など特殊音節の理解には音韻処理が不可欠です。しかし、それのみではなく、自分の口腔運動による触覚、固有感覚のフィードバックも重要です。例えば、子どもの発音が「さ」が「しゃ」「ひゃ」になる、「つ」が「ちゅ」になってしまうなど、自分でうまく発声することが難しい音や発声に伴うフィードバックがわかりにくい場合は音を聞きわけることが難しい場合が多くあります。これは、私たちが外国語で発音が難しい音は音の聴覚的判断が難しいのと同じことです。また、長音は外来語か否かの認知的判断も必要となりますが、どの程度、音韻が伸びたら長音記号を使用するのかという基準もあるようです。

舌、口唇、頬の筋緊張が低い、協調が未熟などの原因により、構音がはっきりしない場合は、促音や長音などの特殊音節の聞き取りが難しくなる可能性があります。

[対策]

- ①口腔運動を発達させるための活動を行います。息を強く吹く、吸うなど口腔の筋緊張を高める活動や、吸う吐くを素早く切り替える活動が有効な可能性があります。
- ②音に合わせて動きをつけます。  
(例. ケンパのように文字の大きさに合わせた○を跳びます。促音は小さい○を離して、拗音は小さい○を手前の○にくっつけて並べます。)
- ③機械音(押した文字を再生するおもちゃ)で聞き分けることで、音の違いが分かりやすくなる場合があります(「き・う・き・う・しゃ」「きゅ・う・きゅ・う・しゃ」)。
- ④聴覚障害のある子どもの指導で、発声練習で母音を長く発声する長母音や、短く切って短母音を発声する練習があります。これらは、長音に関する聴覚の形成につながる可能性があります。
- ⑤本人が興味のある言葉で覚えます(食べ物シリーズ「しゃぶしゃぶ」「しゅうまい」「ぎょうざ」)。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 25「口の機能」

## Q52 作文など想起して書くことを嫌がる

土井くんは、小学校 5 年生。ゲームが得意で、友だちからは『ポケモンキング』と呼ばれています。キックベースに誘われても「今日は（ポケモンの）アルセウスをゲットするんだ。」と言って、応じる様子はありません。作文では、『昨日、遠足に行った。9 時に学校をでた。お弁当は 12 時に山の上で食べた。』など、あったことだけを書き連ね、先生に「何が楽しかったのですか。」と聞かれても答えられないようです<sup>1, 2</sup>。

今日は、お母さんに家庭科で作ったみそ汁のことを聞かれて、何のみそ汁を作ったのかは伝えることができましたが、「大根を切るのが難しかった。おいしかった。」など気持ちを表現するなどの感想は出てきません。

### [原因]

1. いろいろあったことの中で、何について書けばよいのか、わかりにくい可能性があります。  
興味の視点や、感じ方が他の子どもと違うため、「表現したい」と思えるような体験が少なく、書くことを選択しにくいのかもかもしれません。
2. どんなことを、どんな順番で書けばよいのか、イメージしにくい可能性があります。

### [対策]

1. 行程表や写真、ビデオを見ながら、どんなことをしたかを振り返るとよいでしょう。また、その子どもにとって興味があることを体験すること、印象に残りやすいように身体を動かした経験をすることが有効です。
2. 経験したことについて質問をし、何をどんな順番で書くのか、ヒントや見本を提示するとよいでしょう。（例）5W1Hを使用する。

キーワード⇒P. 10「感覚調整障害」 P. 16「行為機能」

### Q53 数え間違えることが多い

まりさんは入学したての小学校 1 年生。算数の授業が始まりました。おはじきやマグネットを使って数えることに苦労しています<sup>1, 2</sup>。「1、2、3」と大きな声で数のブロックを数えています。数えているうちに、指の動きより声で数えるスピードが速くなり、実際より多く数えてしまいました。先生に、「もう少し落ち着いて数えてごらん。」と言われ、もう一度数えます。「いち、にーい。」とゆっくり声を出しますが、今度は一つ飛ばして指差したために少なくなってしまうました。

#### [原因]

子どもが数を数えはじめる最初は、目で追いながら指差しし、声に出して数えます。つまり、目と手と声のリズムが一致することで正確に数が数えられます。

#### 1. 眼球運動が未熟な可能性があります。

追視、注視点移行が苦手だと、数えるのに 1 つ飛ばしてしまったり、同じものを 2 回数えてしまったり、どこまでを数えたのかがわからなくなったりします。

#### 2. 手指の固有感覚が曖昧な可能性があります

数を数えるときには、数える対象をポイントすることや指を折る瞬間に声を出します。ポイントや指折りは固有感覚により判断します。数えている手や折っている指の動きが分かりにくいと、2 回数えたり、数え忘れたり、数唱と合わない可能性があります。

#### [対策]

#### 1. 眼球運動の発達を促す活動を行います。

- ① 転がしたビー玉をカップでつかまえる。
- ② 複数の風船で風船バレー。

#### 2. 固有感覚、触覚を豊富に取り入れながら、数える経験をすることが大切です。これらを組み合わせることで、より学習しやすくなる可能性があります。

(固有感覚を捉えやすくする方法)

- ① ジャンプしながら数を数えるなど、自分の身体全体を使って数える。
- ② 重たい物を動かして数える。

(触覚を用いる方法)

- ① 指差すときに、空中ではなく触れながら数える(図)。

(視覚を整理する方法)

- ① 数えながら箱に入れる」「数えるものと数えたものを置く場所を区切る」など、数えるものと、数えたものが区別しやすいようにする(図)。

(3 つを組み合わせる方法)

- ① 丸めた粘土を指で押しつぶしながら数える。



キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 23「眼球運動」

## Q54 指を使って計算をする

6月になり、まりさんのクラスでは10までの足し算が始まりました。1問目は『4+3=』の計算です。右手で4、左手で3を作り、首を振りながら指の数を数えています。途中でわからなくなり、何度も数え直しています。いつの間にか左手が4になってしまい<sub>2</sub>、答えが8になりました。

周りの友だちは指を使わずに計算するようになり、計算の時間も速くなってきたのですが、まりさんはいつまでたっても指を使っています<sub>1</sub>。

今日は家で、お姉さんとあやとりをしました。「端っこのひもを小指で取って、それから真ん中のところに下から手を入れて…」と教えてください。小指で端のひもを取った後、ひもを引っ張ろうとすると小指から外れてしまい、うまく取ることができません<sub>2</sub>。また、取り方もなかなか覚えられませんが一生懸命にあやとりをする、まりさんです。

### [原因]

子どもは生活経験の中で、数の概念を獲得していきます。数を学習するには、具体的なものを用いることが不可欠です。指は、曲げ伸ばしすることで数が視覚的に表現でき、かつ指からの固有感覚が持続して得られるため、いつでも必要なときに使うことができる便利な道具となります。そのため、計算を含めた数の操作をし始めるとき、子どもは指を使います。

### 1. 数を数えることが難しい可能性があります。

#### Q53 参照

計算を頭の中で行うためには、具体物を使わなくても数の操作ができる必要があります。具体物を用いた数の操作では、視覚、触覚、固有感覚、聴覚などの複数の感覚を用います。これらを用いた数の操作を十分に重ねることで、必要とする感覚情報の種類や量を徐々に少なくし、最終的には頭の中で数の操作ができるようになります。この過程で、各感覚情報の感じ取りが曖昧であったり、それぞれの感覚が協調しない（例、目の動き【視覚】と指を動かすスピード【固有感覚】、数えるタイミング【声の固有感覚】と指を動かすスピード【手の固有感覚】が一致しない）と、感覚情報を減らしていくことが難しくなります。

具体的な感覚の手がかりなしに頭の中で数を操作できることが、算数の基礎になります。

### 2. 手指の運動が未熟な可能性があります。

一本一本の指を別々に動かすことや、左右別々の指数字を作り保持することが難しい可能性があります。左右別々の形に指を折ることは、発達的に難しいことです。指を数えることに意識が向くと、より左右別々の形を保持することが難しくなります。

### [対策]

#### 1. それぞれの子どもが感じやすい量と質を考え、複数の感覚を用いて計算を行います。

##### Q53 参照

#### 2. 指の分離運動（一本一本の指を別々に動かすこと）や、両側の手の協調性を育てます。

①右手の薬指と小指で5枚のコインを保持し、左手は使わず、親指と人差し指にコインを移動させ1枚ずつ貯金箱に入れる。両手一緒に行うとより難しい。

②両手で紐を三つ編みにして縄跳びを作る。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 23「眼球運動」

### Q55 足し算・引き算・掛け算の筆算が難しい

小学校3年生のこうへいくんは、思いついたことを絵にすることが大好きで、休み時間は絵を描いていることがほとんどです。絵を描くことに夢中になっていると、肘をつくなど姿勢が悪くなったり、紙が斜めになっていることもあります<sup>3</sup>。時々、ボール遊びに誘われますがあまり行きたがりません。ボールが飛んでくると目をつむってしまったり<sup>2</sup>、思った所に投げられない<sup>3,4</sup>からです。

足し算の筆算では、先生に言われたように丁寧に数字を書こうとしますが、数字の大きさがそろわず<sup>4</sup>、だんだんと式が斜めになってしまい<sup>3</sup>、どの数とどの数を足せばよいのかわからなくなってしまう。あわてて消しゴムで消そうとしますが、うまく紙が押さえられなくてなかなか消せません<sup>4</sup>。

家で何日もかけて自分で作ったカレンダーを母の日にプレゼントしました。お母さんの似顔絵が描いてありとても素敵なカレンダーです。でも日付の大きさがバラバラ<sup>4</sup>で、曜日の列に数字がそろっていません<sup>3</sup>。お母さんはこうへいくんが一生懸命書いたのを知っているので、とても喜んでくれました。

#### [原因]

#### 1. 数式を筆算の式に置き換えることが難しい可能性があります。

筆算式を書くときには、横書きである計算式の数字を、筆算式用に縦に並べ替える必要があります。視知覚が未熟だと、横書きを縦書きに並べ替えることが難しい可能性があります。

#### 2. 眼球運動が未熟な可能性があります。

桁の列に並んでいる数字を目で追う（追視）ことが難しい場合や、一つの桁を計算し終わった後に、次の桁に視線を移すこと（注視点移行）が難しい場合、計算の途中で桁をずれて見てしまい、計算する数字を間違える可能性があります。

また、計算ドリルから問題をノートに写すときにも、眼球運動が必要になります。そのため、写し間違いをしてしまい、答えを間違えることもあります。

#### 3. 空間の中の「基準軸＝自分の身体を中心線」が明確でないため、計算の行がずれてしまう可能性があります。

3桁程度の筆算式を書く、解くには、計算の途中、桁の列がずれないように、まっすぐ真下に数字を記入しなければなりません。自分の身体の基準軸が明確でないと、身体の傾きに伴い、書き込む数字も傾きます。特に、桁をまっすぐにそろえて数字を記入する場合、空間の中の「基準軸」が必要です。

#### 4. 運動のコントロールが苦手なため、丁度よい大きさの数字を書くことが難しい可能性があります。

桁数をそろえて書くためには、数字の大きさをそろえることが重要です。数字を大きく（または小さく）書き過ぎると、桁数のずれが生じやすくなる可能性があります。

また、繰り上がりや繰り下がり数を大きく書きすぎてしまい、混乱する場合があります。

#### 5. ワーキングメモリーに問題がある可能性があります。

繰り上がりや繰り下がりがある筆算では、どの数字を扱っていたのかを一時的に記憶しておく必要があります。また、繰り上がりや繰り下がり数字があったこと自体を覚えておかなければいけません。桁数が多いほど、手続きの数が多くなるので、ワーキングメモリーが重要となります。

## 6. 注意の問題がある可能性があります。

繰り上がり、繰り下りの数字を書いている、計算するときに見落としをしまい、間違える可能性があります。数字が多くなると、見落とす可能性が高くなります。

### [対策]

1. 子どもに合った大きさのマス目ノートや補助線を入れたプリントを使用し、桁ごとにマスや補助線に合わせて計算すると、行がずれにくくなる可能性があります。

2. 眼球運動を向上させる遊びを取り入れるとよいでしょう。

(追視の発達を促す活動)

- ①転がっているボールを追いかけてキックする。
- ②他者が投げた風船が、床に落ちる前にキャッチする。
- ③板を傾けビー玉やボールを転がす迷路を行う。

(注視点移行の発達を促す活動)

- ① 3人キャッチボール (3人で3つのボールを同じ方向に同時にパスする)
- ② 円陣キャッチボール (複数人で円陣を組み、2つ以上のボールを同時にパスし合う)
- ③ トランプのスピード、トランプを2人で同時に出し、大きな数字の方を先に触った人が勝ちゲーム

写す作業を減らすために、プリントなどを利用するとよいでしょう。

3. 自分の身体を中心線を安定した軸とすることで、上下の方向をまっすぐ捉えることが可能となります。机上ではなく、斜面台や壁、黒板を使って計算すると、垂直方向が明確になります。それにより、基準軸がわかりやすくなり、桁の行が捉えやすくなります。

4. 運動の抵抗を大きくすることで動きが感じ取りやすく、かつ運動の調整がしやすくなり、適切な大きさの数字を書くことができます。

①硬筆用下敷き、紙やすり (150 番程度) やすべり止めマット (NON-SLIP MAT (Q38 参照)) などを下敷きの上に貼り、貼った面にプリント、ノートを置き数字を書く。

②Q38 参照

5. ワーキングメモリーの機能を高める練習をします。ワーキングメモリーは情報を短い時間オンラインで保つ機能です。注意との関係性も高い機能であるため、同時に複数のことを行うような活動を行うことも有効です。また、生活や遊びの中でも一時的に記憶を保持しながら同時に他の活動を行うような活動を取り入れると有効です。

①部屋の片づけのお手伝いを行い、あらかじめ、本、衣服、食器など、どこに何を片づけたらよいかを伝えてもらい取り組む。

②料理などの手順がある活動を行い、何を、いつ、どの順番で鍋に入れるかなどを伝えてもらい、取り組む。

③神経衰弱や伝言ゲーム

6. 同時に2つ以上のことに注意を分配する必要がある活動をします。

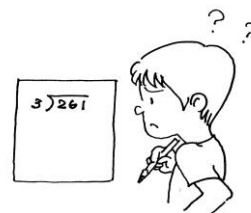
①料理で、お湯を沸かしながら野菜を刻む。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 21「視覚機能」 P. 23「眼球運動」 P. 27「記憶」

## Q56 割り算が難しい

のぞむくんは小学校 4 年生。ブランコやトランポリンが好きな元気な男の子です。けれど、授業中になると少し元気がなくなります。国語の授業で先生が教科書を読み、「そして」「それから」などの接続詞に線を引いていく作業がありました。初めのいくつかは引けたのですが、引いているうちに先生がどこを読んでいるのかわからなくなりました。算数の授業では割り算ができなくて困っています。1 桁と 2 桁の割り算は良かったのですが、3 桁になると、筆算の式は書けるものの、計算をするうちにどこまでできたのかわからなくなり、何度も始めからやり直してしまいます<sup>1, 2, 3</sup>。

割り算には、以下に示すように多くの過程が含まれています。どの過程でつまづいているのかを分析することが大切です。つまづきやすい過程について、 $261 \div 3$  を例にあげて考えます。



### ①筆算式にする。

割り算では、数式を筆算式にすると、割る数と割られる数の配置を逆にしなければなりません。

### ②割り算の手順を覚える。

割り算は、「立てる、掛ける、引く、下ろす」の手順があります。その手順が覚えられない可能性があります。もしくは、割り算をしている途中で、どの過程をしているのかわからなくなる場合もあります。

### ③はじめに注目する位を決める。

はじめに注目する位がかけ算の筆算と反対になり（掛け算は、1 の位に注目）、手続きの変更が難しい場合があります。

また、はじめに注目する数字が 2（100 の位）だとわかっても、3 よりも小さいため、次の数字の 6（10 の位）も含めて考えることが難しいかもしれません。割り算を指導するときには、束（まとまり）という概念を使います。束は、それぞれの位に対応させています。たとえば、261 の場合、100 の束が 2 つ、10 の束が 6 つ、1 が 1 つになります。3 で割る場合、100 の束は、2 つしかないため、3 で割ることができません。そこで、100 の束を 10 の束にばらして、10 の束 26 個にし、3 で割ります。

### ④商を予測する。

割り算は、一番最初に商を予測し、一番近くかつ小さい値（近似値）を立てなければいけません。九九を覚えている子どもでも、近似値を探し、九九を唱えている間に、「26」の数字を忘れてしまい、行き過ぎることがあります。また、「26」という数字を覚えていても、最も近い値にたどりつく前に商をたててしまう場合があります（たとえば、 $3 \times 5 = 15$ 、 $3 \times 6 = 18$ 、 $3 \times 7 = 21$  とたどり、20 台に入ったとたんに 7 を商に立ててしまう）。

### ⑤筆算の桁をそろえる。（Q55 参照）

割り算はたくさんの数字を行と列をそろえて書く必要があります。

[原因]

#### 1. 行為機能の観念化、順序立てが未熟な可能性があります。

割り算は、すでに習得している掛け算と異なるところがたくさんあります。数式を筆算に書き換えるときに、掛け算では縦に書き並べ、割り算では、横並びかつ割る数割られる数の位置関係が数式とは逆になります。また、はじめに注目する桁数が、足し算、引き算、掛け算は一

の位、割り算だけは最大の位となります。そのため、今まで学習してきた掛け算とは異なる観念が必要となります。こだわりが強い子どもや切り替えが難しい子どもは、割り算のこの段階でつまづいている可能性があります。

割り算には、立てる、掛ける、引く、下ろすの多くの手順があります。順序立てが難しい子どもはその手順が覚えるのが難しい可能性があります。

## 2. ワーキングメモリーに問題がある可能性があります。

割り算は多くの過程があります。どの過程をしているのか、どの数字を扱っていたのかを一時的に記憶しておく必要があります。例えば、商を立てるときに九九を唱えている間も、割られる数を記憶し続ける必要があります。しかし、商を立て終わった後はそれを消去し、次の数を新たに記憶する必要があります。ワーキングメモリーに問題がある子どもは、どの過程を行っていたかがわからない、過程の中でどの数字を扱っていたかがわからない、記憶から消去しなければいけない数字を消去することが難しい可能性があります。

## 3. 注意の持続や注意の分配が難しい可能性があります。

割り算は過程が多いため、注意力を長く持続させなければなりません。また、計算の途中で、複数のことに注意を向ける必要があります。このような注意の持続や注意の分配が難しい子どもは、途中で注意がそれてしまい、どの工程まで行ったかわからなくなる可能性があります。

## 4. 空間の中の「基準軸＝自分の身体を中心線」が明確でないため、計算の行がずれてしまう可能性があります。

筆算式を書く、解くには、計算の途中、桁の列がずれないように、まっすぐ真下に数字を記入しなければなりません。自分の身体の基準軸が明確でないと、身体の傾きに伴い、書き込む数字も傾きます。特に、桁をまっすぐにそろえて数字を記入する場合、空間の中の「基準軸」が必要です。基準軸が明確でない場合、気づかない間に行をずれて書いてしまい、計算を間違える可能性があります。

## 5. 運動のコントロールが苦手なため、丁度よい大きさの数字を書くことが難しい可能性があります。

桁数をそろえて書くためには、数字の大きさをそろえることが重要です。数字を大きく（または小さく）書き過ぎると、桁数のずれが生じやすくなる可能性があります。また、繰り上がりの数や繰り下がりの数を大きく書きすぎてしまい、混乱してしまう場合もあります。

[対策]

### 1. 手順をわかりやすく提示するとよいでしょう。

- ①数式から筆算式にするときに、割る数と割られる数の位置関係がわかりやすいよう、数字に色をつける。
- ②商をたてるときに、注目すべき数字に色をつける、丸で囲む、他の数字を隠す。
- ③たてる、かける、引く、おろすの手順を子どもに考えてもらうようにし、書くなどの作業はこちらが行い、手順をまず、覚えてもらえるようにするとよいかもしれません。(子どものする作業をシンプルにする、2つのことを同時に行わないようにする)

### 2. ワーキングメモリーの機能を補う方法を用いるようにします。

- ①覚えておかないといけない数字に丸をする
- ②計算用の別の紙を用意する
- ③指をあてることで、扱っていた数字を忘れないようにする

### 3. 対策 1 参照



## 平成 22 年度日本作業療法士協会作業療法推進パイロット事業助成

遊びの中で、注意を持続させるようなものを取り入れるとよいでしょう。

①色によって対応を変化させる遊び

(数種類の色のボールを転がしてもらい、赤は右手、青は左手で捕る、他は避ける)

②旗揚げゲーム、古今東西ゲームなど

4. 子どもに合った大きさのマス目ノートや補助線を入れたプリントを使用し、桁ごとにマスや補助線に合わせて、計算すると行がずれにくくなるかもしれません。

5. 運動の抵抗を大きくすることで動きが感じ取りやすく、かつ運動の調整がしやすくなり、適切な大きさの数字を書くことができます。

①硬筆用下敷き、紙やすり (150 番程度) やすべり止めマット (NON-SLIP MAT (Q38 参照))

などを下敷きの上に貼り、貼った面にプリント、ノートを置き数字を書く。

②Q38 参照

キーワード⇒P. 16 「行為機能」 P. 27 「記憶」

### Q57 計算はできるが、文章問題を解くことが難しい

たまきさんは2年生の女の子。算数の朝学習をしています。計算問題はすらすらと解いて、次は文章問題です。『たろうくんとはなこさんの2人は合わせて20個のみかんを持っています。はなこさんは12個持っています。たろうくんが持っているみかんはいくつでしょう？』の問題に、『合わせて』まで読むと迷わず『32』と答えを書きました。先生に、「もう一度よく読んでごらん？」と声をかけられ、もう一度読み直すと、今度は「意味わからんし。」とつぶやいています。何度読んでもよくわからないようで、今度は出てきた数字を全部足して、『34』と答えています。

#### [原因]

#### 1. 数式を文章の「あげる」「もらう」等のみで判断している可能性があります。

算数の文章問題は、読んだ状況を頭の中に思い浮かべて、部分と全体との関係を整理しなければなりません。例えば、「花子さんはみかんを何こかもっています。太郎くんからみかんを3こもらったので、全部で5こになりました。花子さんは、はじめ何このみかんをもっていたでしょう。」は「もらった」という足し算の意味が入っている、引き算の文章問題です。このような開始量が未知の問題（ $? + A = B$ ）は、ある単語の意味のみで判断するのではなく、部分と全体の関係を整理しなければ、引き算の式を立てることは困難です。そのためには、一つ一つの単語の意味がわかると同時に、それぞれの関係性（時間的・空間的）を理解しなければなりません。それには助詞や接続詞など単語同士、文章同士の関係を表す語を理解することが不可欠となります。言語理解は左の脳が中心となって行われていますが、助詞の理解や状況を空間的にイメージするには右の脳、すなわち空間を理解する脳により行われていると言われています。自分を中心とした運動の方向が捉えにくいと、助詞や接続詞を主とした文と文の関係性の理解が難しくなりなります。

#### 2. 文章を読むときに、文字や行を読み飛ばしている可能性があります。

文章問題を解くには、まず文章を正確に読むことが必要です。眼球運動や中心視と周辺視の調節が難しいと、文章を正確に読むことが困難になります。（Q49 参照）

#### 3. 早とちりしてしまう可能性があります。

脳の抑制機能が未熟であると、文章全体の意味を読み取る前に一部分に注意が引かれてしまい、計算式を間違える可能性があります。また、次の問題が目に入って、今解いている問題に集中しにくいことがあります。

#### 4. 順序立てて計算式に置き換えていくことが難しい可能性があります。

計算式を立てるには、文章の中から必要な要素を取り出し、助詞や接続詞を頼りにそれらの関係性を押さえて、計算の手順を考える必要があります。行為機能が未熟であると、必要な要素や、それぞれの関係性、順序性がわかりにくく、計算式に置き換えることが難しくなります。また、数式に少数、分数が含まれると、数字のややこしさに惑わされて、ますます計算式が立てにくくなる場合があります。

#### 5. 文章問題から、視覚的に物の数量を思い浮かべること、そのイメージを短時間保持して数量を操作することが難しい可能性があります。

#### [対策]

#### 1. Q49 参照

2. 文章の意味を視覚的にイメージしやすいように、絵や図、実際のものを用い文章を理解しやすくします。そのときに、誰が誰からもらったのかを実際の運動方向を意識しながら行うと良

いでしょう。

①運動の方向とことばを一致させる活動を行う。

(a.「ボールを先生にもらってからゴール」など、方向を示す言葉を取り入れる。

②助詞、接続詞に注目しやすいように、印をつける。

③図表にして、誰が誰にもらっているのか、誰にあげているのかをわかりやすくする。

3. 文章を読み取る際、一つ一つの単語の意味が読み取りやすい工夫や、他のものに注意がそれてしまわないよう、今解いている問題に集中しやすい工夫をします。

①必要な部分に下線を引いてから、問題を解く。

②一問ずつしか目に入らないよう、解いている問題以外を紙で隠す、問題用紙を折って使う。

4. それぞれの関係性や順序性がわかりやすいようにします。

①行為機能を育てる活動を行う。(2-①の活動と組み合わせて行うことも可能)

(a. 「ボールを先生にもらって、ボールが床につかないようにトンネルをくぐります。そしてトンネルを出てからゴールに投げ入れます」などの言葉に従って動く。

②文章問題を箇条書きにすることによって流れをわかりやすくする。

(a. おばあちゃんにあめを三個もらった後、お母さんにあめを2個もらいました。合わせてあめはいくつになりましたか。⇒\*おばあちゃんにあめを3個もらいました。\*お母さんにあめを2個もらいました。\*合わせてあめはいくつになりましたか。

③本人のよく知っている物、生活体験に基づいた内容の文章問題にする。

④少数、分数を含む問題の場合、一度簡単な数字に置き換えて式を作る。

5. 視覚的に文章問題のイメージを作りやすくします。

①積み木や絵カードを使うことで、視覚的に確認しながら、具体的に操作する。

②計算問題 ( $3 + 2 = 5$ ) から逆に、文章題を一緒に作る。

キーワード⇒P. 14「身体図式」 P. 16「行為機能」 P. 20「脳の抑制機能」 P. 23「眼球運動」

### Q58 立体的な絵が描けず、平面的な絵しか描けない

小学校 5 年生のけんじくん。休みの日はお父さんに誘われて野球をします。何回も空振りするため、お父さんに「ボールをよく見る!」と繰り返し言われます<sub>1</sub>。バットにボールが当たっても、振り切れないために遠くには飛ばせません。

図工の時間、休みの日にしたキャッチボールのことをテーマに絵を描きました。けんじくんの描いた絵は、けんじくんとお父さんは 2 人とも同じ大きさで前を向き、横に並んだ絵でした。そのため、遠近感がわかりません<sub>2</sub>。授業中は目をこすりながら一生懸命板書をしますが、時間内に書き終えるので精一杯です<sub>1</sub>。

#### [原因]

1. 眼球運動の問題で立体が捉えにくい可能性があります。

物を立体的に見るためには、二つの目が協調して動かなければなりません。特に重要となるのは奥行きや遠近を把握するための輻輳（ふくそう）運動です。

2. 三次元の立体を二次元の平面に変換し、さらに二次元の平面上で三次元を表現することが難しい可能性があります。

3. 立体を描く上で不可欠な斜めの線を描くことが苦手な可能性があります。

線描画の発達は、粗大運動と大きく関連します。粗大運動は重力（上下、縦）方向、左右（横）方向、斜め（身体をねじる）方向の順にコントロールが発達します。粗大運動の発達が未熟であると、身体を中心線を越えて斜めに線を描くことが難しくなります。

#### [対策]

1. 粗大運動により眼球の輻輳運動の発達を促します。

① 転がってくるボールを蹴る、受けるなど

2. 写真を模写します。陰影がわかりやすいよう、角度や照明の当て方を工夫して写真を撮るとよいでしょう。三次元に見えるための注目ポイントや、影のつけ方などの技法を教えます。

① 一点透視図法や三角方眼紙を使用する。

3. 斜め方向の粗大運動を体験することは、斜めの線が描けることにつながります。

① 身体をねじる、腕や足が身体を中心線を越える運動など

キーワード⇒P. 18「両側協調」 P. 23「眼球運動」

### Q59 立体の制作物を作ることが難しい

小学校 5 年生のじんくん。図工で『動いている人』を粘土で作ることになり、ボールを投げている野球選手が載ったスポーツ新聞の切り抜きを持って行きました。周囲の子は、見本の絵を見ながら、両手で立体的に針金で人の形を作っていますが、じんくんは、針金を切り抜きの上に重ねて人の形を作り、粘土を付けています<sup>1,3</sup>。時間をかけてようやく作り上げることができましたが、丸みがなくペタンとした作品となりました<sup>1,3</sup>。

放課後は、外に遊びに行かず一目散にゲームのスイッチを入れます。お気に入りには野球ゲームでなかなかの腕前です。でも実際の野球は苦手です。キャッチボールでは、正面を向いて、同じ側の手足を上げて投げようとします。右利きですが、たまに左手でも投げることがあります<sup>2</sup>。

#### [原因]

1. 三次元の立体をイメージすることが難しい可能性があります。
2. 両手を空間で保持するための身体の安定性が不十分である可能性があります。  
平面と立体での制作活動の違いの一つは、空間での両手動作が必要となることです。
3. 利き手ははっきりしていない、左右の手の役割分担が難しい可能性があります。  
両手を効率よくうまく使うためには、片方の手が操作、片方の手が固定の役割を担う必要があります。利き手ははっきりしないと、これらの役割分担が難しくなる可能性があります。
4. 制作をするときに、どのような順序で組み立てていくのかがわかりにくい可能性があります。  
立体物の制作は、平面と比べて、下から上に積み上げる、中から外に付け足していくという順番に行う必要があります。
5. 材料のもつさまざまな特徴（形、色、大きさなど）から何ができるのかをイメージすることが難しい可能性があります。

#### [対策]

1. 完成した実際の立体物の見本を見せます。また、一つの物を違う角度から見た図や写真などを提示します。
2. 安定した姿勢で取り組めるように、椅子や机の高さを調節します。  
①床に足がつく、机に肘がつくなど
3. 両手を効率よく使えるよう、物を押さえる手助けとして、滑り止めマットを使用します。また、より高度な両手動作が必要な接着用具（のり）ではなく、布製のガムテープを使用します。
4. 作業工程を図表や目印で提示し、手順をわかりやすく教えます。
5. 材料のもつさまざまな特徴を、「軽くて水に浮きそうね」「透き通っているね」「転がるね」など、実体験（子どもの五感）を通して教えます。

キーワード⇒P. 13「筋緊張」 P. 16「行為機能」 P. 18「両側協調」 P. 21「視覚機能」

## Q60 はさみの使い方がぎこちない

小学校 2 年生のまさとくん。はさみで空き箱などを適当に切るの好きなのですが、腕に余分な力が入るため、一回一回刃を閉じてしまい<sub>2</sub>、きれいに切れません。図工で紙をかたつむりの形に切るとき、紙を持つ手は動かさず、はさみを持つ手を身体を傾けながら、無理やり大きく動かしたため<sub>1, 3</sub>、曲線にならずギザギザのかたつむりになりました。先生に「もっと力を抜いて、ゆっくり丁寧に切りなさい。」と言われますが、どうしたらきれいに切れるのかがわかりません<sub>5</sub>。

家に帰ると、友だちを誘って公園に出かけます。鉄棒にぶら下がったり、高いところから跳び降りたりすることは大好きです。友だちが「ここに跳んで入れる？」と丸印を書くと、「違うで、どっちが遠くまで跳べるかやろう。」と、思いきり遠くに跳び降り、丸印は気にも止めません<sub>2</sub>。

### [原因]

#### 1. 両手の協調が難しい可能性があります。

はさみをうまく操作するには、利き手を使いやすくするために、非利き手で紙を送る、持ち替えるなどの利き手と非利き手の協調が大切です。

#### 2. 運動や力の調節が難しい可能性があります。

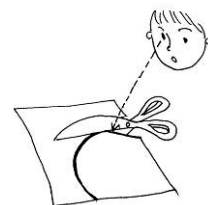
はさみをなめらかに使うためには、ハサミを閉じきらずに連続して開閉する必要があります。運動や力の調節が難しいと、ハサミを持つ手指の握りが強くなり、最後まで刃を閉じてしまう「一裁ち切り」になります。

#### 3. 筋緊張が低いいため両手を空間で操作することが難しい可能性があります。

筋緊張が低いと身体を重力に負けないで保持することが難しく、机の上にもたれかかるような姿勢となります。そのため、腕に体重がかかり、空間で両手を操作しにくい可能性があります。また、身体の保持が難しいと、肩など特定の部位に力を入れることで姿勢を固定している可能性があります。このことが、はさみの操作に影響しているかもしれません。

#### 4. 線と刃の方向を一致させることが難しい可能性があります。

線のみ、または刃と紙の接点のみに注目し、切る方向を知る手がかりとなる刃と線の関係に注目することが難しい可能性があります (図)。



#### 5. はさみを紙に対して垂直に保てない可能性があります。

筋緊張が低いと、脇が開き、手首が内側に入るために、はさみをまっすぐに保てずうまく切れない場合があります。

#### 6. 手指の握りと腕の動きが協調しない可能性があります。

切るためには、はさみを握り (手指を曲げ) ながら、腕は前に進める (肘を伸ばす) 必要があります。手指を曲げる運動と、肘を伸ばす運動を同時に行うことが難しい可能性があります。

### [対策]

#### 1. 非利き手に注目して、紙に手を添え、子どもと一緒に操作します。

#### 2. はさみが使いやすいよう、以下の工夫をします。

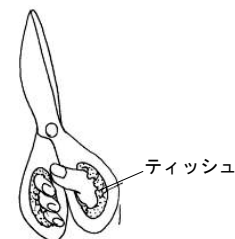
①はさみの指をいれる穴にティッシュなどをつめて、はさみの穴と指の隙間をふさぐことで、はさみの操作をしやすくする (図)。

②はさみの柄と柄の間に物をはさみ、完全に閉じられないようにする。

③開くことを補助するために、バネ付きはさみを使用する。

#### 3. 机の上に肘や腕をつけて作業できるように、環境を整えます。

#### 4. はさみの刃の上側に色をつけ (図)、はさみと線の方向を視覚的に一致させやすくします。



5. 紙に対して、はさみの角度を調節しやすくします。

①紙がひらひらせず、まっすぐに保ちやすい厚さの紙を利用する。

②非利き手用のはさみを使用する。

(はさみが倒れていても刃が紙にうまくかみ合い切りやすい場合があります)

③子どもの手首に手を添え、手首の角度を整える。

6. 子どもの手首に手を添え、前に進む動きを誘導します。



**キーワード**⇒P. 4「固有感覚」 P. 18「両側協調」 P. 21「視覚機能」

### Q61 のりを使うことが苦手

のりとくんは小学校 1 年生。お楽しみ会に向けて輪つなぎを作りました。ハサミで切る工程まではスムーズにできましたが、のりを使う工程になると塗るたびに指を何度も服で拭いていました<sup>1</sup>。スティックのりを渡してあげると、手早く塗ることができました。のりを塗ることができても、今度は貼り合わせる場所を間違えて、輪にならずにしずく型になりました<sup>2,3</sup>。みんなと違う形になっていることはわかるのですが、どうすればよいのかがわかりません。

#### [原因]

1. のりのようなベタベタする感触が苦手な可能性があります。
2. のりを塗る面と貼りつける面との関係がわかりにくい可能性があります。
3. 図地判別が難しい可能性があります。  
図地判別が難しいと、のりを塗った場所、塗りむら、はみ出しがわかりにくくなります。
4. のりを塗った面に対して、どのように持って貼れば、効率的なのかがわかりにくい可能性があります。  
例えば、輪つなぎを作る場合は、貼られる面を先に丸め、その上にのりを塗った面を載せて貼り付けます。この順序が同時になると、しずく型になります。立体物に紙を貼る場合は、貼る面によって、紙の持つ位置が変わります（箱の前面に貼る場合は、紙の下を持つと効率良く貼ることができます）。

#### [対策]

1. 直接手にのりをつけなくてもよいもので代用することや手がベタベタした時間を少なくします。
  - ①スティックのり、ホッチキス、セロテープなどを使う。
  - ②指でのりを伸ばす代わりに、ヘラなどを用いる。
  - ③すぐに指が拭けるよう、濡れタオルを用意しておく。
2. のりを塗る面と貼りつける面が分かりやすいようにします。
  - ①貼り合わせる場所に、同じ数字やマークを書いておく。
3. のりをつける場所に色やマークをつけたりして、図として目立ちやすくしておきます。また、のりに色をつけます。市販の色つきスティックのりがあります。
4. 手を持って、運動の順序や方向を教えます。

キーワード⇒P. 10「感覚調整障害」 P. 16「行為機能」 P. 24「図地判別」



### Q62 他の絵と比較して人の絵がうまくかけない

たかしくんは小学校 1 年生。虫や恐竜が大好きで、図鑑を見たり絵を書くことがとても楽しいようです。夏休みの宿題で描いたカブトムシの絵は、細かいところまで丁寧に書かれており、コンクールに入賞して、廊下に貼り出されていました。今日は図工で、運動会のリレーの絵を描きました。先生は期待してたかしくんの描いている絵を覗いて見ましたが、走っている様子がうまく表現されていません。脚がひよろひよろの直立した人が数人並んでいる絵でした。

家では外で活発に遊ぶことが少なく、絵を描いたり恐竜のフィギュアで遊んでいることがほとんどです。昨日は友だちに誘われ、公園で鉄棒をしました。前回りをしようと鉄棒におなかを付け、頭を下に向けるのですが、その後どうしてよいか分からず起き上がってしまいます。そのうち嫌になり、1人で先に帰ってしまいました。

#### [原因]

人の絵を描く上での基準となる自分の身体のイメージが未熟な可能性があります。

#### [対策]

①身体のイメージを高めるために、さまざまな感覚運動経験をします。

(a. 全身を使った触覚遊び（小麦粉粘土、水遊びなど）

(b. 身体の大きさや位置関係をイメージできるような活動（トンネルくぐり、輪くぐりなど）

（注）これらの活動は、人の絵を描くために必要な自分の身体のイメージを発達させるための活動であり、すぐに人の絵が描けるようになるわけではありません。

②視覚的な手がかりを提供します。

(a. 実際の人、鏡、写真を見ながら描く。

（注）実際の人（三次元）を見ながらでは描けなくても、写真（二次元）を見ながらであれば描ける子どもがいます。この方法は模写であるため、繰り返しの練習により、パターンの人の絵を描くことは可能かもしれませんが、しかし、自分の身体のイメージを基盤としたものではないため、運動会の絵などの身体のイメージが必要な動きのある絵は難しいかもしれません。

キーワード⇒P. 14「身体図式」

### Q63 縄跳びが難しい

小学校 1 年生のあやとくん。教室に入る時や階段、運動場など何気ないところでつまずいたり、転んだり、常にどこかにあざがあります<sup>5</sup>。身体を動かすのは好きですが、ラジオ体操はふざけてしようとしません。先生に怒られて仕方なくするときは、手と足を同時に動かせず、ぎこちない動きになります<sup>2</sup>。縄跳びでも、両足そろえて跳べず、大きく腕を回して縄を前に持ってきては、バタバタとまたぐという、一回跳びがやっとです<sup>2, 3, 5</sup>。

家ではお母さんのお手伝いをよくしています。お茶をペットボトルからコップに入れようとしていますが、始めに傾けすぎてこぼしてしまうことがよくあります<sup>2</sup>。また、お盆で運んでいる途中にお茶がこぼれてしまうこともあります<sup>2</sup>。

縄跳びは、視覚ではなく、運動の感覚を手がかりにして行う運動です。

#### [原因]

1. 手で縄を回すことと跳ぶことが同時になっている、もしくはタイミングが合っていない可能性があります。
2. 腕の動きそのものがぎこちない可能性、左右の手や足がばらばらに動いてしまっている可能性があります。

縄跳びの取り組み始めは、縄を回すときに肩や肘など上肢の大きな関節を使いますが、運動が習熟するにつれ、肩や肘は安定させて、手首のみの運動で効率よく滑らかに回すことができるようになります。肩や肘の安定には筋緊張を適切に保つ必要があります、筋緊張が低い子どもはこのことが難しい可能性があります。また、両側協調が未熟な場合、左右の手や足を同時に動かすことが難しくなり、縄がきれいに回らなかったり、足に引っかかったりする可能性があります。

3. 運動を滑らかに同じリズムで繰り返すことが難しい可能性があります。

縄跳びは、手首で縄を回す動作や、連続して跳ぶ動作など、運動を滑らかに同じリズムで繰り返すことが必要です。連続的な運動の組み立てが難しいと、1回ずつ運動を止めてしまい、連続して跳べないことがあります。

4. 筋緊張が低く、跳ぶことが難しい可能性があります。

筋緊張が低いと、重力に負けないで跳び上がることが難しくなります。また、着地するとき座り込んでしまい、続けて跳べなくなることがあります。

5. 自分の身体のイメージ（手足の位置関係や運動の方向）がわかりにくい可能性があります。

縄跳びを跳んでいるときに、自分の腕や足の状態を見ることは非常に難しいことです。一つの部位を見ることはできても、すべての部位を同時に見ることは困難です。

#### [対策]

1. 5. 全身の運動の状態が固有感覚や他の感覚からの情報によって明確になるよう工夫します。
  - ① トランポリンを用いて、回すタイミングを取りやすくする。また、滞空時間が長くなることで、成功する機会を増やす。
  - ② 歌や太鼓のリズムに合わせて跳ぶなど、他の感覚を組み合わせる練習をする。
2. 3. 両手の協調した運動を行いやすくする、両手の固有感覚からの情報を明確にすることを目的に、縄に工夫をします。また、縄を回す運動を段階的に練習することが有効です。
  - ① 縄の長さを尻に合わせたり、縄の中央を結び重たくすることで、きれいに回るようにする。

また、からまりにくい縄跳びを使用する。(例) VALEO ビーズロープ

- ②両手にマラカスを持って、縄を回す動きと同じ運動を行った後、縄に持ち替える。(リズムカ  
ルになる音が手がかりとなり、運動がイメージしやすくなる)
  - ③柄を長くして、縄が回りやすいようにする。
  - ④柄の部分にパチンコ玉をつめる。
  - ⑤腕(肘より上)におもり(100g~750g:子どもによって調整する)をつけ、脇の開きを止め  
る工夫をする。
  - ⑥以下のような段階付けを行う。  
片手で縄だけ回す。→片手で縄を回して、タイミングに合わせてジャンプする。  
片手で縄を回す。→両手で縄を回す。  
縄を回す。→それを跳び越す。
  - ⑦1人縄跳びで、連続的に跳ぶときのスピードで、大縄や、先生が回す縄を跳び、連続的に跳  
ぶときのリズムを覚える。(跳ぶときに、リズムに合わせて手を叩くようにすると、リズムが  
取りやすくなる場合がある)
4. 全身の筋緊張を高めるために、しっかり身体を動かします。
- ①遊具に登る、跳び降りる。
  - ②ブランコで立ち乗りをする。
5. ビデオで撮影し、一緒に確認することよいでしょう。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 13「筋緊張」 P. 14「身体図式」 P. 16「行為機能」  
P. 18「両側協調」

## Q64 運動会の表現活動（ダンスや踊り）が苦手

まさきくんは小学校 3 年生。まじめで何でも一生懸命やろうとしますが、板書に時間がかかったり<sub>2,4</sub>、机の中の整理が苦手<sub>2,4</sub>よく隣の子に手伝ってもらっています。体育大会のダンスの練習では、自分の手や足を正確に動かすことが難しく<sub>1,3</sub>、先生の見本を見ても間違えることや遅れてしまうことがよくあります。また、隊形移動では、どのように動けばよいのかわからず、友だちに手を引っ張ってもらい、ようやくついていきます<sub>2</sub>。

家のお手伝いは、洗濯物たたみ。2 年生のときはタオルだけでしたが、今年はシャツをたたむことにも挑戦しています。お母さんに手を添えて一緒にやってもらったり<sub>1</sub>、どこまで折ればよいのかを絵に描いてもらったりすることでやり方がわかり<sub>2,3</sub>、少しずつ自信をつけています。

### [原因]

1. 身体図式が曖昧なため自分の身体の動きがわかりにくい可能性があります。  
自分の身体がどのような位置関係にあるのか、どのように動くのかが曖昧なため、模倣動作がうまく行えないことが考えられます。
2. 空間の中でどの方向に動けばよいのかわかりにくい可能性があります。  
空間関係の把握が曖昧な子どもは、自分がどの方向に、どのように動けばよいのか（例、右足を左方向に出す、向かって斜め後ろ方向に動く）わかりにくい場合があります。
3. 行為機能が未熟な可能性があります。  
行為機能が未熟だと、どのような順に身体を動かせばよいのかわかりにくい場合があります。
4. 眼球運動が未熟な可能性があります。  
眼球運動がスムーズに行えないため、友だちの動きを目で追うことができず、周りに合わせて動くことが難しい可能性があります。
5. 触覚に対する過反応がある可能性があります。  
触覚に対する過反応があると、他人から触れられることが苦手なため、集団にいること自体がストレスになります。手をつなぐ活動や、身体接触の多い活動は特に嫌がります。

### [対策]

1. 視覚のみではなく、他の感覚を用いて教えることが有効です。一つの感覚のみではなく複数の感覚を組み合わせることで、より理解しやすくなる場合があります。
  - ①手足を取って動きを教えるなど、固有感覚を利用して伝えます。
  - ②聴覚を用いて合図、運動（膝を曲げるなど）を言葉で伝えます。
  - ③子どもが身体の動かし方をイメージしやすいよう、正面からだけではなく、横方向や後ろ方向からも見本を見せます。
  - ④自分の身体の動きを視覚で確認できるよう、鏡の前で練習します。
2. 空間の中でどの方向に、何を手がかりにして動けばいいのか、わかりやすくします。
  - ①運動場に線を引き、動く方向の手がかりを作る、黒板などで図示して説明することで理解を促します。
  - ②後についていく友だちを明確にします。
  - ③その子どもを基準点にすることで、その子どもの動きを少なくする隊形にします。
  - ④向かう方向や距離を明確に伝えます（朝礼台に向かって 3 歩進むなど）。
3. どのような順序で身体を動かせばいいのか、具体的に言葉や絵、文字などで提示します。また、数字で順番を明確にします。

## 平成 22 年度日本作業療法士協会作業療法推進パイロット事業助成

4. 見本にする友だちを指定し、できるだけ見本以外の友だちが視野に入らないようにします。
5. 人に触れられる心配の少ない場所（列の一番後ろや端）で参加します。触覚刺激を受けいられるように、触覚遊びを日頃から取りいれます。

キーワード⇒P. 4「固有感覚」 P. 10「感覚調整障害」 P. 14「身体図式」 P. 16「行為機能」  
P. 23「眼球運動」

## Q65 リズム、拍子をとることが難しい

小学校 4 年生のまきさん。お絵かきが好きな女の子で、休み時間は 1 人でノートに向かって何か書いています。お散歩や小さな段差からジャンプすることなど身体を動かすことは好きですが、体育は少し苦手です。大縄跳びでは、うまくタイミングを取って縄の中に入ることが難しく、いつも引っかかってしまいます<sup>1</sup>。また、両足をそろえて跳ぶことが難しく、入ることができて足に引っかかります<sup>1, 2</sup>。合奏コンクールではトライアングルを担当しました。楽譜を見ながら一生懸命に叩くのですが、なぜか音楽とずれてしまいます<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>。でも、あきらめることなく練習しています。

今日はスイミングスクールの日です。まきさんは 2 年生のときから水泳を習っています。バタ足までは良かったのですが、クロールの練習になると難しくなってきました。腕の動かし方を意識するとバタ足がゆっくりになり、バタ足を意識すると手を回すときの動きが左右バラバラになるのです<sup>1, 2, 3</sup>。

### [原因]

1. 行為機能が未熟である可能性があります。

身体を動かすタイミングや、その順番がわかりにくいのかもかもしれません。

2. 両手、両足の協調性が未熟である可能性があります。

リズムや拍子を取る場面は、楽器演奏や手を叩く、ダンスなど両手、両足を使うことが多くあります。リズムや拍子はとれていても、両手、両足の協調性が未熟なため、リズムや拍子がずれる場合があります。

3. 滑らかな運動が難しい可能性があります。

リズムを取るためには、一定の規則正しい動きが必要です。身体の一部に力が入りすぎるなどで滑らかな運動が難しいと、リズムを取ることは難しくなります。

4. 固有感覚が感じ取りにくく、同じ動作を正確に再現することが難しいのかもかもしれません。

固有感覚が感じ取りにくい場合、手や足の動きの幅や速度、強さをとらえることが曖昧になります。そのため、リズムを刻む動きを一定することや、同じ動きを正確でなめらかに続けることが難しくなります。

5. 3 拍子、4 拍子など、リズムを聞き分けるのが難しい可能性があります。

音の強弱の変化に気付きにくかったり、繰り返しの途中で拍数があいまいになるため、リズムの違いを聞き分けることが難しい可能性があります。

### [対策]

1. どのタイミングで動かすのかを具体的に示します。好きな音楽やよく聞く音楽で練習することでリズムがとりやすくなる可能性もあります。

①直接身体に触れてタイミングを教える。

2. 両側協調の機能を高める活動を行います。

①片手、片足の動作にすることや、左右が同じ動きでリズムを取るようにする。

②楽器を使わず、自分の身体を直接叩いて表現する。

3. 細かく複雑な動きよりも、強く大きく身体を動かす動きのほうが、自分の動きが明確に感じられるため、リズムをつかみやすいことがあります。また少しゆっくりとしたテンポの音楽を使用すると動作をあわせやすくなる場合もあります。

①全身を使った、タイミングの要素が求められるシンプルな活動（遊び）を行う。

## 平成 22 年度日本作業療法士協会作業療法推進パイロット事業助成

- (a. 大縄跳び (揺れている紐を飛び越えることや大縄に入る・出るなどから段階づけ)
4. 視覚や固有感覚など複数感覚を利用し、リズムを捉えます。
- ① 「1. 2. 3…」など数字や記号を書いた紙を使用する。
  - ② 節ごとに直接子どもの身体に触れる。
  - ③ 本人が歩いたり、階段を上るスピードに合わせて歌を歌う、拍子を取る。
  - ④ アップテンポでノリのよい曲、掛け声が入っている曲を用いる。

**キーワード**⇒P. 4「固有感覚」 P. 16「行為機能」 P. 18「両側協調」

## Q66 リコーダーを吹くことが難しい

りこさんは小学校 3 年生。2 年生までは音楽の時間が一番好きでしたが、3 年生でリコーダーが始まり、ちょっと苦労しています。楽譜を見ながら吹くと、ちゃんと穴をふさいでいると思っ  
ても変な音が出てしまいます<sup>1, 2, 3, 5, 7</sup>。リコーダーの穴を一つずつ確認しているとリズムに  
ついていけなくなることもあります。立って演奏するときは腕が疲れるので<sup>4</sup>、座って吹きたく  
なりません。授業中はよく発表もしていますが、時々、教室の後ろの方にいる友だちから「聞こえ  
ません、もう一度言ってください」と言われる<sup>4, 6</sup>ことがあります。

### [原因]

1. 片手、もしくは両手それぞれの指を別々に動かすことが難しい可能性があります。  
リコーダーを吹くには、片手の指を別々に動かすのみではなく、左右それぞれの指も別々に動かす必要があります。これらのことが難しいと、押さえなくてもよい穴を押さえてしまったり、逆に押さえるべき穴を開けてしまうことがあるかもしれません。
2. 触覚を感じ取りにくい可能性があります。  
リコーダーの穴を正確に押さえるには、触覚で穴の凹凸や位置を感じ取る必要があります。触覚を感じ取りにくいと、指がどの程度穴をふさいでいるのか、穴からずれているのかがわかりにくくなる可能性があります。
3. 固有感覚を感じ取りにくい可能性があります。  
指の力加減がわかりにくく、過剰に力を込めてしまう場合や、指に力が入らず穴を十分に押さえられない場合があるかもしれません。また、穴の位置は視覚的に常に確認するわけではなく、固有感覚により、穴の位置を学習します。それによって、見なくても穴をおさえることができるようになります。固有感覚を感じ取りにくいと、穴に合わせて、指を操作することも難しくなる可能性があります。さらに、固有感覚を感じ取りにくいと、指使いが覚えにくくなります。
4. 筋緊張が低い可能性があります。  
リコーダーを空間で保持するためには、身体の安定が必要となります。体幹や上肢の筋緊張が低いと、両手を空間で保持することが難しい可能性があります。
5. 口の機能が未熟な可能性があります。  
口の機能が未熟であると、口唇でリコーダーを支えることや音を出すときに閉じることが難しく、リコーダーを嚙んで支えたり、くわえるように保持し、音を出す場合があります。また、舌や口腔の細かな調整が必要なタンギングなどは難しくなるかもしれません。
6. 呼気の調整が難しい可能性があります。  
息を吐く強さや長さを調整が難しい可能性があります。そのため、強すぎる音を出してしまう、音が続かない場合があります。
7. 楽譜を見ながら、リコーダーを吹くことが難しい可能性があります。  
1、2、3 が難しい場合は、指の動きを目で見て確認しないと操作することが難しく、楽譜を見ながら吹く余裕がないかもしれません。そのため、楽譜を見られなくなっている可能性があります。

### [対策]

1. 4. 座位が安定し、リコーダーの保持が楽に行えることにより、細かい指の運動が行いやすくなる可能性があります。座位が安定するように、椅子や机の高さを調節（床に足がつく、机



に肘がつくなど) します。それでも、不安定であれば、リコーダーを保持できる道具を作ります (図)。

2. 3. 触って穴を捉えておさえやすくし、操作しやすくします。

①全ての穴をふさいで持ち、図のように戸当たりテープを貼る。そうすることで、指の置く位置が定まり、穴の位置がわかりやすくなる (図)。

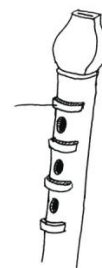
②穴の位置がわかるように、穴の周りに土手を作る、ざらざらした素材のシールを張る。

③指サックをはめることで、穴をふざきやすくする。

5. 6. 口の機能を高めるために、口を閉じて一定の力で持続的に吹く遊びを通級指導教室などで行います。

①吹くおもちゃ、楽器、吹く遊びなど

7. 暗譜するように、促します。それが難しい様子であれば、隣で言ってあげることもよいでしょう。



**キーワード**⇒P. 3「触覚」 P. 4「固有感覚」P. 13「筋緊張」P. 18「両側協調」  
P. 25「口の機能」