

特別支援教育に活かす 作業療法の知と技

～子どもの“作業”をのぞいてみよう～

第2版



(一社)京都府作業療法士会
特別支援教育OTチーム

はじめに

ー この冊子で伝えたい作業療法の視点 ー

作業療法って何？

作業療法では、子ども（人）が生活する環境で、“したい活動” “することが期待される活動” “する必要がある活動”=作業、を適応的に遂行すること（作業遂行）を支援します。

- ・子ども（人）：身体機能、認知機能、興味、性格、役割など
- ・環境：物理的環境、人的環境など
- ・作業：する必要がある・することが期待される活動、仕事などの3つがうまく相互作用することで、子どもの適応的な行動につながり、その子らしい、生き生きした生活が送れるのです。

困り感のある子どもに出会ったとき、その子どもの力を評価・支援するのみでなく、子どもが取り組む作業や環境にも注目し、子ども・環境・作業が相互に良い関係をもたらすように支援するのが作業療法の視点です。



この冊子に込めた想い

この冊子は、2008年に発行した『特別支援教育に活かす作業療法の知と技』の改訂版です。今回の改訂のポイントは2つあります。

1つ目は、作業療法の視点をわかりやすくお伝えするため、「人－環境－作業の関係性」の図や説明を加え、人・環境・作業が相互に作用しあっていることが分かる解説を加えました。もしくは、「Q項目の作業活動を行うために必要な工程や能力についての分析（活動分析）」の表を加え、子どもの“困った”が起こっている工程別に、支援の例を示しました。

2つ目は、初版発行から約10年が経過し、特別支援教育に関する新しい知見が出ていることを背景に、読み・書きに関する情報の更新を行いました。

今回、改訂していないQ項目も多数あります。過去の冊子（「特別支援教育に活かす作業療法の知と技－OTからみた子どもの行動・学習・コミュニケーション－」）についてもご参照ください。

ひとりひとり違う子どもたち。困りごととは同じでも、背景はさまざまです。支援もひとりひとり違ってきます。目の前にいる子どものことを思い浮かべながら読んでくださり、その子にあった支援を模索してくださることで、この冊子は初めて活きたものになります。

この冊子が、作業療法士と子どもたちや先生方との新たな出会い、深まりのきっかけとなることを願っています。

全ての子どもたちの“作業”が充実し、生き生きとした生活につながる冊子となりますように。

この本の使い方

- ・掲載されている事例は子どもの姿をイメージしやすいように考えられた架空の人物です。子どもが見せている姿は同じでも原因がひとつであるとは限りません。事例のエピソードが、今回触れている背景や支援の例の全てに当てはまるわけではありません。
- ・提案している支援の例はあくまでも一例です。子どもの様子に合わせて変更、応用するなどの調整をしてください。
- ・Qに関連する専門的な用語については、参照キーワードとして巻末に掲載しています。
- ・支援で掲載している具体的活動に関しては、お子さんの年齢、運動機能などによっては取り組む際にケガなどのリスク管理が必要なものもあります。配慮した上でご活用ください。なお、事故等については一切の責任を負いかねます。
- ・複写される場合は、必ず事前にご連絡ください。

(ot_team_for_child@kyoto-ot.com)

もくじ

はじめに

Q & A

生活・行動

Q 1	朝起きられない	2
Q 2	登校時にトラブルになる	4
Q 3	朝会のために自分の場所に並びにくい	6
Q 4	給食を食べるのが遅い	8
Q 5	自己主張が強い	10
Q 6	ケンカやトラブルが多い	12
Q 7	休み時間の遊びでトラブルになる	14
Q 8	授業中、着席がある／座っていても身体がよく動く／手遊びをする	16
Q 9	注意・集中が持続しない	18
Q 10	服の前後を間違える	20
Q 11	机やかばんの整理整頓が難しい	22

教 科 学 習

Q 12	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	24
Q 13	文字の視写が難しい	26
Q 14	黒板からの書き写しがうまくできない	28
Q 15	文字が書けない、覚えられない、すぐに忘れる	30
Q 16	ひらがな一文字が読めない	32
Q 17	音読がたどたどしい	34
Q 18	「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」など特殊音節が書けない	36
Q 19	足し算の筆算が難しい	38
Q 20	計算はできるが、文章問題を解くことが難しい	40
Q 21	はさみの使い方がぎこちない	42
Q 22	縄跳びの前跳びが難しい	44

キーワード集

感覚-----	48
触覚-----	49
固有感覚-----	50
前庭感覚-----	51
覚醒-----	52
感覚欲求-----	54
感覚調整障害-----	56
筋緊張-----	59
身体図式-----	61
行為機能-----	63
両側協調-----	64
脳の抑制機能-----	67
視覚機能-----	68
眼球運動-----	70
図地判別-----	71
□の機能-----	72
記憶-----	74

Q & A

Q1 朝起きられない

のぶさんは小学校3年生。朝はお母さんに起こされてなんとか布団から出てきます。朝ごはんもあまり食べずに登校します。授業中にウトウトしていたり、教員の話を聞いていなかったりすることがあります。休み時間に校庭でひと遊びすると活気が出てきて、授業でも発表することが見られますが、疲れやすいようで時々机にもたれこんでいることがあります。

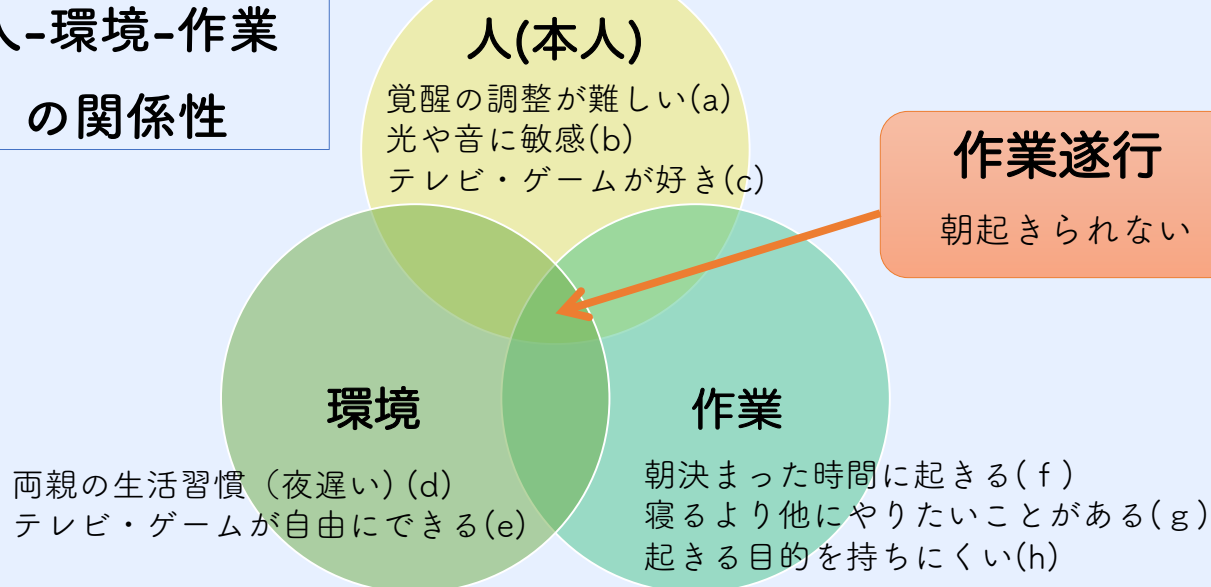
夜は、布団に入る時間の約束をしているのですが、なかなか寝付けません。居間でお父さんやお母さんが話していたりテレビを見ていたりすると、それが気になるようで起きだしてくることもあります。夜遅くなるまでゲームをして日が変わってから寝ることもあります。

休みの日に遊園地に出かけました。その日は珍しく早く起きました。遊園地では楽しく遊び、たくさん身体を動かしたので、その日はすぐに寝付きました。

作業療法士の視点

覚醒の調整が難しいことや光や音に敏感であることが関連して、日中の活動が少なくなったり、夜寝る時間が遅くなったり、朝起きることが難しくなっている可能性があります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

わずかな光や音に敏感(b)であるため、両親の生活習慣によって(d)目が覚め、なかなか寝付けず、寝る時間が遅くなりやすい。

テレビ・ゲームが好き(c)で、自由にできる(e)ため、寝ることよりもテレビ・ゲームを優先し(g)寝る時間が遅くなる。

覚醒の調整が難しく(a)、日中にうとうととして過ごすため、活動量が少なくなり、寝付きにくくなる。

遊園地に行くなどの楽しみなことがあり、起きる目的がある(h)と早くに目覚める(a)。

支援の例

生活リズムを整える

- ・ 家族と相談し、生活リズムを見直す（朝晩の食事の時間、就寝時間、入浴時間、テレビ・ゲームの終了時間を決める）。

覚醒レベルを整える

- ・ 学校ではしっかりと身体を動かす機会を作り、覚醒を整えておく。
- ・ 登校時や朝の会で役割をもつことで、起きる目的を作る。
（興味や関心により覚醒状態が変動することがある）。

寝やすくする環境を整える

- ・ 寝室の明るさを調整する（真っ暗がよい場合もあれば、少し明るい方がよい場合もある）。
- ・ 眠りやすいBGMを流す（波の音などの規則的な音は覚醒を下げ、両親の話し声やテレビなどの不規則で意味のある音は覚醒を高める）。
- ・ 鎮静効果が得られる感覚を取り入れる。重い布団を用いる、布団と布団の間に挟まれる、壁際で眠るとよい場合がある。
- ・ 家族の会話や物音などを減らす、音が聞こえる部屋から遠い部屋で寝る。

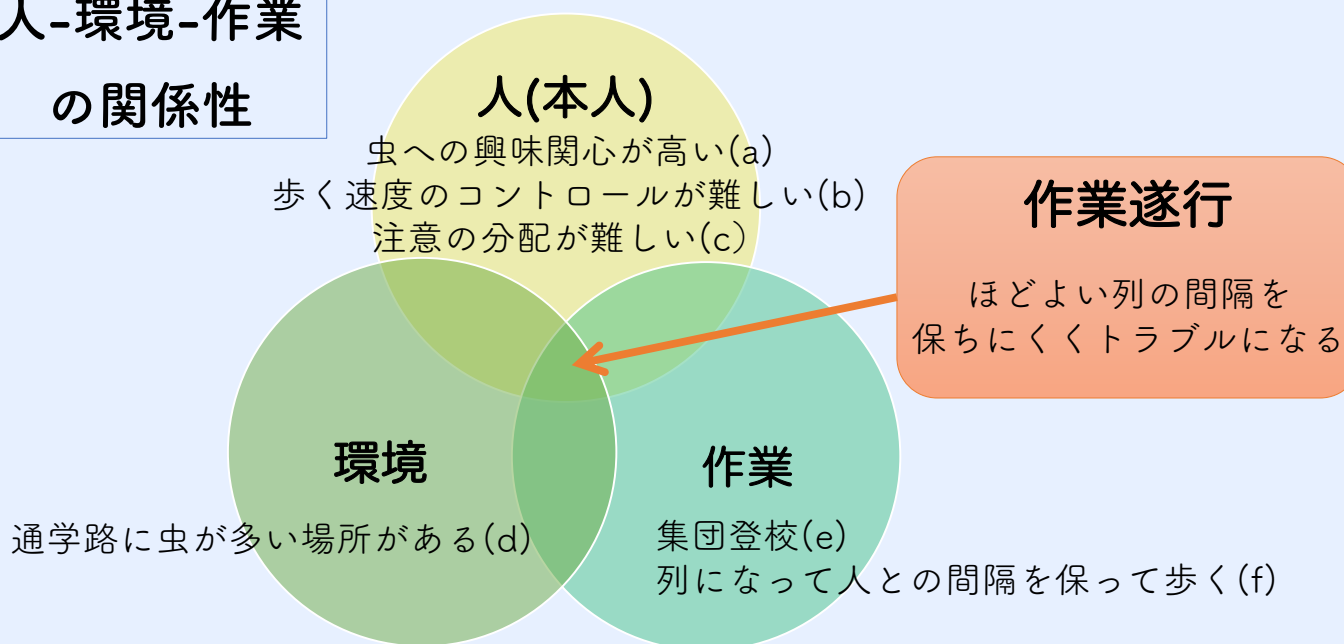
Q2 登下校時にトラブルになる

まさしさんは小学校2年生。集団登下校をしています。まさしさんは列のちょうど真ん中あたりですが、大好きな虫を探したり、観察したりしている間に段々と前の人との間隔が開いています。好きな虫のいる場所来ると、嬉しくて走り出し、列から外れることもあります。後ろの友だちから、「早く、早く！早くしないと遅れちゃう。」と言われると、駆け足で追いつきますが、今度は近付きすぎて前の人を踏んだり、前の人との距離を空けようとすると後ろの人とぶつかったりと、ほどよい間隔を保ちにくいです。

作業療法士の視点

虫への興味関心から走り出したり、歩く速度のコントロールが難しかったりして、列の間隔が取れずにトラブルになっている可能性があります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

虫への興味関心が高く (a)、通学路にはたくさん虫がいる (d) ため、人との間隔を保って歩くこと (f) よりも、虫探しという楽しい活動に向かいやすい。

列になって人との間隔を保って歩く (f) には、前後の人の速度に合わせて歩く必要があるが、歩く速度のコントロールが難しいまさしさん (b) は、前の人から離れすぎたり、ぶつかったりする。

集団登校 (e) ではまとまって行動する必要があるが、大好きな虫のいる場所に来ると (d)、嬉しくなってしまう走り出し、列から外れる。

注意の分配が難しい (c) ために、通学路の虫が多い場所 (d) では、虫に注意が向いて、列になって人との間隔を保って歩く (f) ことが難しくなる。

支援の例

興味のある虫に注意が
向きにくいようにする

- ・興味のある話題を提供しながら歩く。
- ・通学途中で見た車の数を数える。
- ・旗を持つ、低学年の子と手をつなぐなど役割を与える。

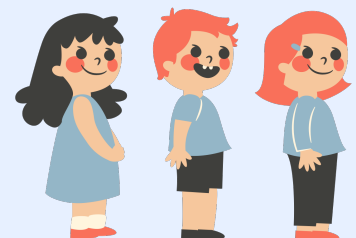
歩く速度をコントロール
することの難しさへの支援

- ・歩く速度のコントロールの基礎として、運動の速度や、瞬時に動く・止まるといった運動の調節を必要とする活動を取り入れる。

例) だるまさんが転んだ、綱引き、台車をゆっくり運ぶ

- ・列の位置を調節することで、列の乱れやトラブルを減らす。

例) 真ん中ではなく後ろの方にする、上手くペースを合わせてくれる友だちの前にする



Q3 朝会の際に自分の場所に並びにくい

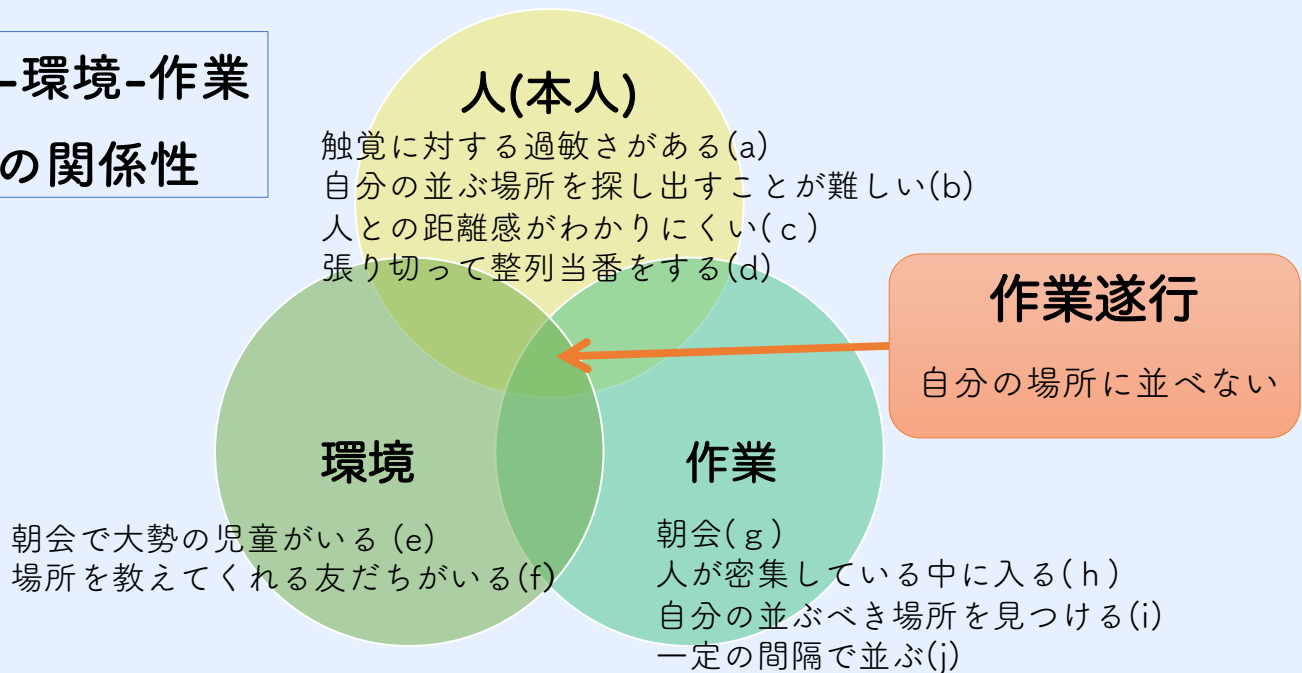
しょうこさんは小学校2年生。朝会の際は、列の後ろでウロウロとしてなかなか列に並びません。当番でクラスの友だちを整列させるときは、列の先頭に立ち張り切って行いますが、みんなが整列し終わると列の後ろに並ぼうとします。友だちに手を引いてもらって列の中に入りますが、手を触れられるのは嫌そうです。ドッジボールでは友だちに誘われますが、「見てる」と言って、校庭の隅で見えています。友だちがボールを当てると、手を叩き嬉しそうに笑っています。



作業療法士の視点

感覚の感じ方の特性の他、大勢の児童が集まる環境で整列する場所を探し出す事が難しい可能性があります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

大勢の児童がいる朝会(e)では、人が密集している中に入る(h)ため、人と予想外にぶつかったり、身体が触れたりする可能性がある。
触覚に対する過敏さがある(a)ため、人と触れることを避け、列の後ろをうろうろしている可能性がある。

整列するためには一定の間隔をとり(j)自分の並ぶべき場所を見つける(i)必要がある。
自分の並ぶ場所を探し出したり(b)、人と一定の間隔を取る距離感がわかりにくい(c)ために、友だちに場所を教えてもらっている(f)。

自分の並ぶべき場所を見つけることは難しい(b)が、列の先頭で行う整列当番は場所がわかりやすいため、張り切って行う(d)。

支援の例

人と予想外に触れない
場所に並ぶことを認める

例) 列の一番後ろ、仲の良い友だちの近く。

並ぶ場所が
わかりやすいようにする

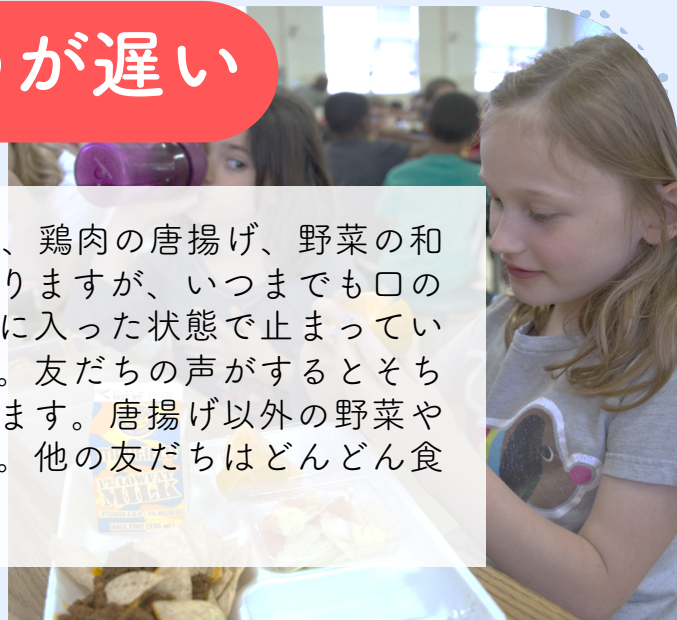
- ・ 目印となる人・物を明確にする。
例) 仲良しの〇〇さんの後ろに並ぶ。
- ・ 並んだときの前の人との距離感を具体的に提示する。
例) まっすぐ手を前に伸ばしたときに指先が触れる程度。

状況を分かりやすくする

- ・ 列の全体が見渡せるように整列係をして、全員が整列した後で、列の中に入るようにする。

Q4 給食を食べるのが遅い

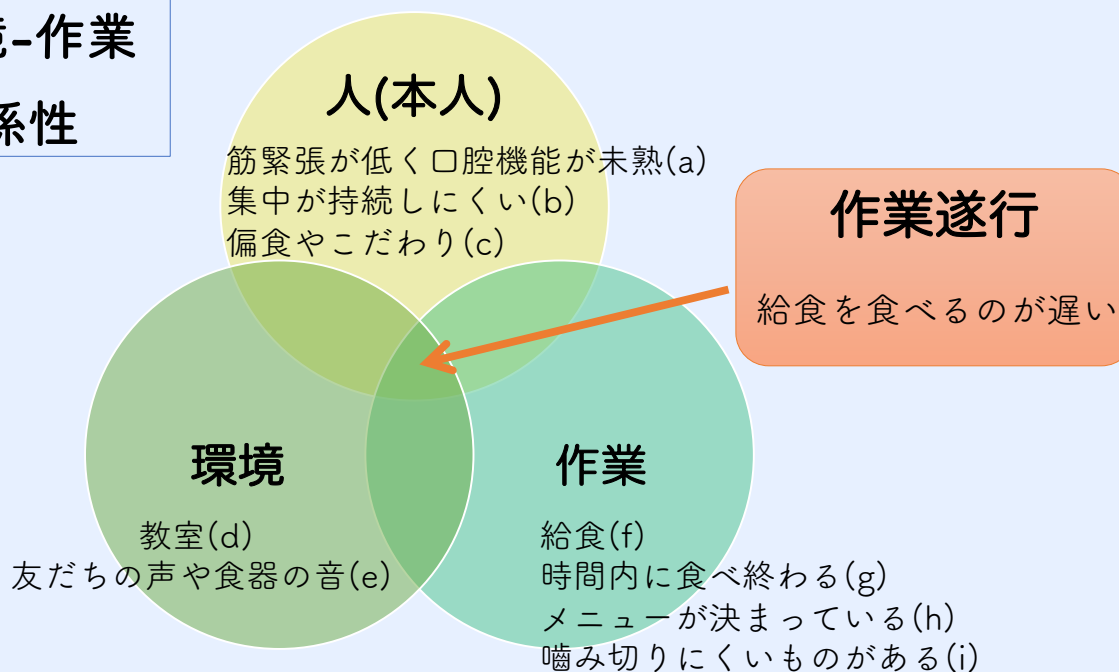
はなさんは小学校1年生。今日の給食は、鶏肉の唐揚げ、野菜の和え物、味噌汁です。なんとか、かじりとりますが、いつまでも口の中にあり、なかなか飲み込みません。口に入った状態で止まっていることや、よだれが出ることもあります。友だちの声がするとそちらに気を取られ、手や口の動きが止まります。唐揚げ以外の野菜や汁物は苦手なので、なかなか進みません。他の友だちはどんどん食べ終わり、はなさんは最後になりました。



作業療法士の視点

筋緊張が低く、口腔機能が未熟であることや、集中が持続しにくいために、給食を食べるのが遅くなっている可能性があります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

筋緊張が低い(a)子どもは、噛む力が弱く、疲れやすいため、噛み切りにくいもの(i)や硬い食べものが苦手となりやすい。

集中が持続しにくい(b)、食べ終わるまでに時間がかかる(g)。

給食(f)のときに友だちの声や食器の音(e)に注意がそれて(b)、時間内に食べ終わらない(g)。

偏食やこだわり(c)があり、メニューが決まっている給食(f・h)では給食時間内に食べ終わらない(g)。

支援の例

給食前に筋緊張を
高める活動をする

- ・給食の準備で、机を拭く係、給食を運ぶ係をする。
- ・口の体操をする。

集中しやすい環境にする

- ・いろいろな物が目に入りにくい方向を向いて座る。
- ・ついたてを立てるなど、集中しやすい場所を作る。
- ・食事に注意が向くよう、こまめに声掛けをする。

食事の形態と量を
調整する

- ・噛み切れる大きさにあらかじめ切っておく。苦手な食感の食べ物は量を減らす。
- ・あらかじめメニューを見て、食べられそうな物と苦手な物を相談し、食べる量を子どもと検討する。

Q5 自己主張が強い

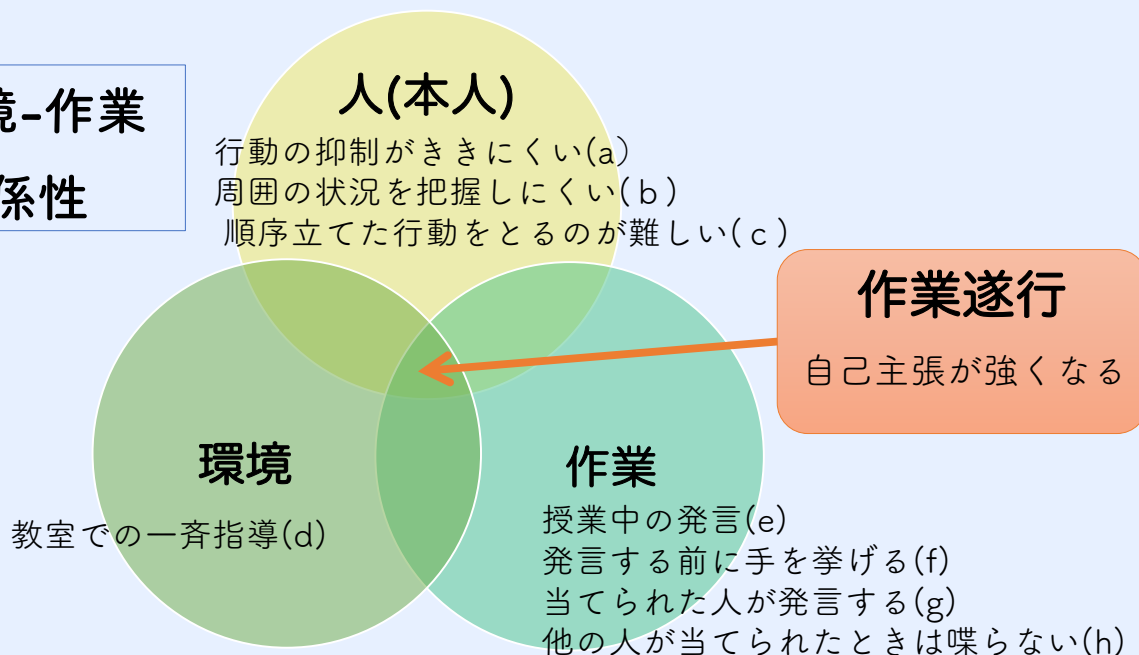
ひろゆきさんは小学校3年生。授業ではいつも元気に手を挙げます。しかし、周りの人が手を挙げていることを気にせず、当てられる前に発言しています。また、プリント課題が終わる前に「先生」「先生」と大きな声で呼んだり、「先生これでいいの？早く見て。」と話しかけたり、プリント回収まで待っていらなかったりと、他の友だちも一緒に勉強していることはあまり気にかけていない様子です。

次の日の学校の用意は毎日手順が同じなので自分で済ませます。しかし、休みの日のおでかけの準備では、準備の手順や必要な持ち物がいつもと違うのでお母さんに何度も確認しにいきます。お母さんは「今、手が離せないからちょっと待ってね。」と言いました。でも、ひろゆきさんはすぐに「明日、持っていくもの何があるか教えてよ」と言ってお母さんのそばを離れようとしません。

作業療法士の視点

自己主張が強くなることには、行動の抑制がききにくいこと、周囲の状況を把握が難しいこと、順序立てた行動をとることが難しいことが関連している可能性があります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

行動の抑制がききにくい (a) ため、見てほしいと思うと、教室での一斉指導中 (d) や他の人が当てられているとき (h) でもすぐに教員を呼びたくなる。

授業中に発言 (e) するには、発言する前に手を挙げる (f) 、当てられた人が発言する (g) 、他の人が当てられたときは喋らない (h) という工程が含まれる。しかし、ある物事を達成するための順序立てた行動をとるのが難しい (c) 場合、手を挙げる (f) ・当てられるのを待つ (g・h) 工程をとばして発言することがある。また、プリント提出までの手順が分からない (c) 場合には、何度も大人に確認することがある。

教室での一斉指導 (d) では複数の友だちがいて、一人の先生が同時には対応できない。また、自分以外に手を挙げている他の友だちがいる。しかし、周囲の状況を把握しにくい (b) ため、結果的に自分の行動を優先したような状態になる。

支援の例

行動の抑制が
ききやすいようにする

- ・必ず当てることを先に約束しておく。約束を紙に書いて机の上に置いておく。
- ・発言せずに待っているときに褒める。

順序がわかりやすい
ようにする

- ・他の子が当てられた後に当てることを約束し、書いて示す。
- ・席順で当てるなど本人にとって当てられるまでの順番がわかりやすいようにルールを設ける。
- ・課題の提出までの手順を分かりやすくする（工程表を黒板に掲示するなど）。

クラス全体の状況を
把握する機会を設ける

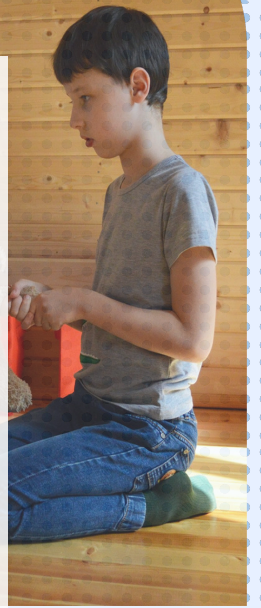
- ・自分が発言した後に、次に発言する友だちを当てて、他の友だちも発言する機会があることを意識づける。
- ・教員に話しかけることができる時間や回数を子どもと一緒に考える。

Q6 ケンカやトラブルが多い

けいすけさんは小学校5年生。登校して友だちを見かけると、勢いよく走って近づき、友だちの肩を強く叩いて大声で「おはよ！」と言います。友だちはびっくりして耳を塞いだり、痛がって怒り出したりするなど、トラブルが絶えません。

教室を移動するときは、前の人の足を踏む、ぶつかるなどでケンカになることがたびたびあります。周りの子が注意しても、「俺は踏んでないで」と言います。

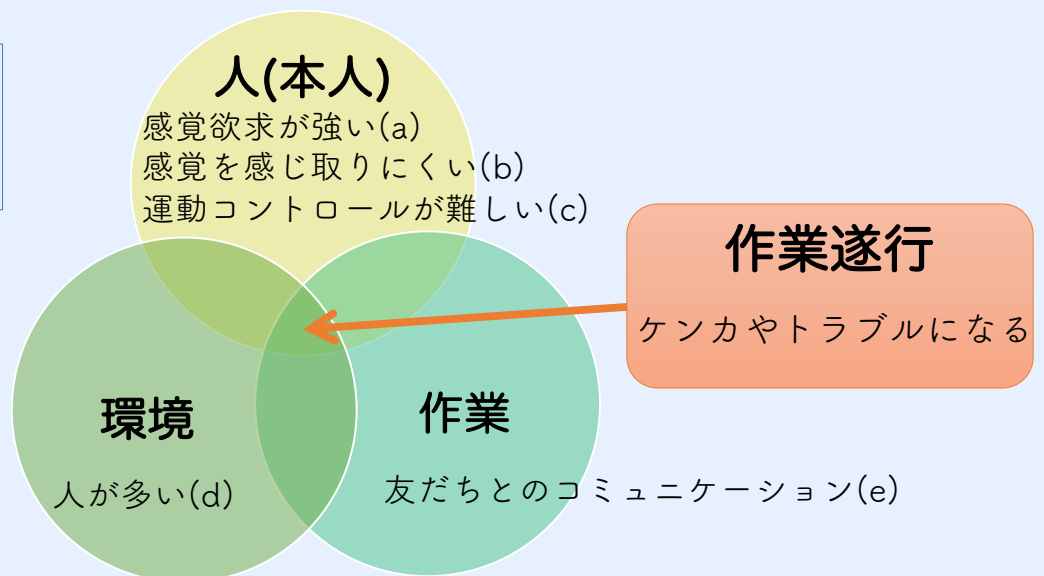
掃除の時間では、雑巾がけや机運びは率先して取り組み、友だちに感謝されることもあります。他の子にぶつかったり、音を立てて机を置いて倒したりするため、友だちとケンカになります。体育や昼休みに思い切り遊んだ後は、落ち着いて友だちと会話しており、トラブルは少なくなります。



作業療法士の視点

感覚欲求が高いことや、感覚を感じ取りにくいためにたくさんの刺激を求めること、運動のコントロールが難しいことが関連して、友だちに乱暴したと思われるケンカやトラブルになることが多い可能性があります。一方で、取り組む作業や状況によっては良い面となることもあります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

感覚欲求（固有感覚欲求）が強く(a)、力加減などの運動コントロールが難しい(c)ため、友だちとコミュニケーションを取るとき(e)、悪気はないものの他の子にとっては痛いほどの力で叩く、びっくりするような大声で話しかける。

教室移動や掃除の時間などの人の多い環境(d)では人と接触しやすいが、感覚（触覚、固有感覚）を感じ取りにくい(b)ため、刺激を求めて強く叩きすぎたり、他の人にぶつかっても気づきにくかったりする。また、自分の行った運動の大きさや力加減にも気づきにくい(b)ため、人と距離を取ったり、運動を小さくしたり、力加減をしたりするのが難しい(c)。

思い切り体を動かした後は、感覚欲求が満たされ(a)、友だちとの会話(e)も落ち着いて行う。また、感覚欲求を満たすことのできる机運びなどの体を動かす、力を使う役割活動は好んで行い、本人の自尊心を高められる。

支援の例



感覚の感じ方をこまやかにして運動コントロールを促す活動を提供する

- ・固有感覚を感じ取りやすいような活動で運動コントロールを促す活動を行う。
例) 重たい荷物を運ぶ、うんていでゆっくり進む、登り棒、綱引き
- ・力加減をすると成功する活動を行う
例) 料理（コロッケやハンバーグの成形等）、生き物の世話、さまざまな距離に置かれた箱の中にボールを入れる

自分と他者とは違う感じ方をしていることを教え、対処方法を一緒に考える

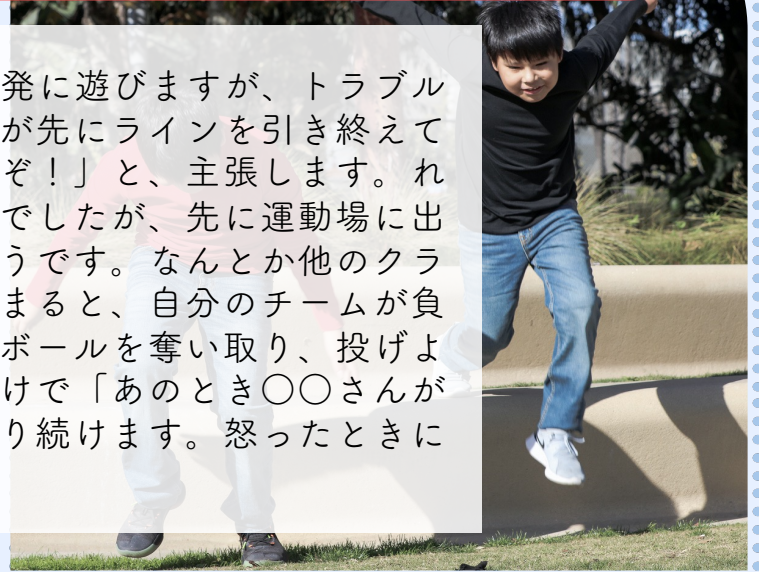
- ・感じ方の違いを伝える
例) 「Aさんがあいさつのときに肩を叩く強さは、先生には思いきり叩かれたみたいに痛い。さっきの叩く力を10としたら、3の力で叩いてね。」と伝え、実際に行って適切な力加減を教える。
- ・対処方法を一緒に考える
例) 教室移動や掃除の時間など、周りの人との接触に注意が必要な場面をあらかじめピックアップし、一緒に考える。

感覚欲求を適応的に充足する方法を提供する

- ・休み時間に思い切り体を動かす遊びをする、プリント配りや簡単な体操など授業中に動く機会を設ける。

Q7 休み時間の遊びでトラブルになる

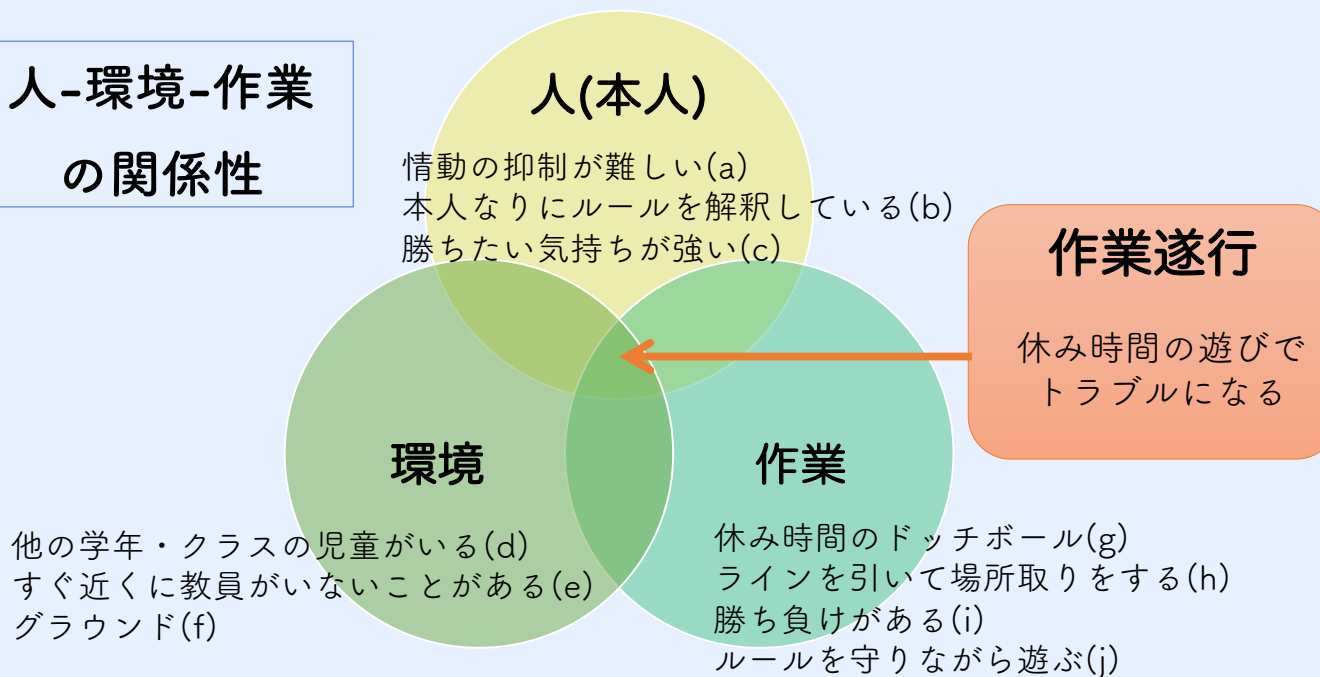
れんさんは小学校3年生。友だちとは活発に遊びますが、トラブルが絶えません。昼休み、他のクラスの子が先にラインを引き終えていましたが、れんさんは「俺の方が先だぞ!」と、主張します。れんさんは、まだラインを引いていませんでしたが、先に運動場に出て来たので場所を取ったつもりだったようです。なんとか他のクラスの子が譲ってくれ、ドッジボールが始まると、自分のチームが負けなように必死です。友だちが取ったボールを奪い取り、投げようとします。負けると、授業はそっちのけで「あのとき〇〇さんが当たっていなければ勝てたのに!」と怒り続けます。怒ったときに友だちを叩くこともしばしばあります。



作業療法士の視点

本人なりにルールを解釈していることや情動の抑制が難しい事が関連している可能性があります。また、休み時間という環境からトラブルになりやすい可能性があります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

場所取りのルール(h)を本人なりに解釈しており(b)、トラブルになる。

友だちが持っているボールは取らないなど、トラブルにならない様にルールを守って遊ぶ(j)必要があるが、勝つことに必死になって(c)ボールを持とうとする。

休み時間は、すぐ近くに教員がいないことがあり(e)、本人のことをあまり知らない他の学年・クラスの児童がいる(d)環境である。トラブルになったときに、自分で情動を抑制することが難しい(a)れんさんは、周囲に仲裁してもらえないと、衝動的に友だちを叩くことがある。

勝ち負けがあるドッジボール(i)では、絶対に勝ちたいという気持ちが強く(c)なり、周りが見えにくくなったり、情動の抑制が難しくなる(a)ことがある。

支援の例



ルールの理解を 確認する

- ・ ルールの理解ができているのか、本人なりの解釈があるのかを確認する。本人なりの解釈がある場合には、内容を聞いた上で、友だちと共にルールを調整する。ルールの調整のときには、話し言葉だけではなく、紙に書いて確認するとわかりやすい。紙に書くことで後からでも確認できる。

興奮しすぎないように 遊びのペースを調整する

- ・ 教員が遊びの中に入り、子どもの状態を把握し、声が大きくなってきたなど情動の抑制がききにくい様子が見られ始めたときに、ルールや役割の交代など遊びに小休止を入れることで興奮しすぎないようにする。遊びを中止させられたと子どもが思わないように配慮する。

本人にわかりやすい方法 でルールの説明をする

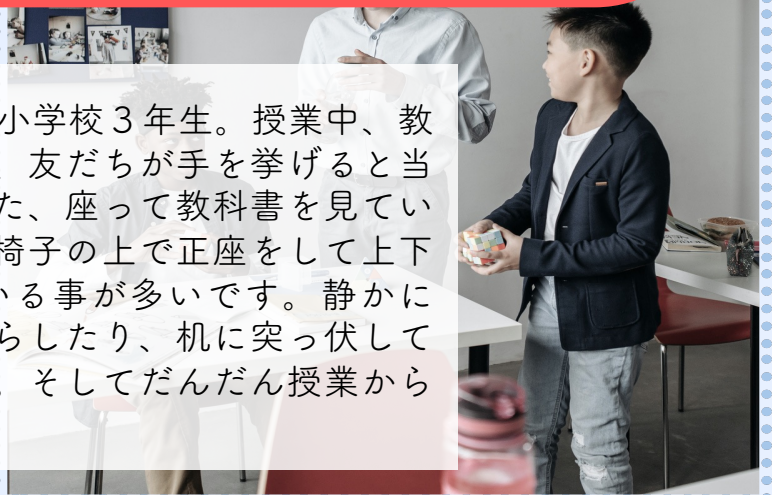
- ・ 教員が遊びの中に入り、現在の様子や状況を指さしなどの視覚提示をして、子どもにわかるよう具体的かつ簡潔に説明する。
- ・ 教員が審判役となり、ルールを明確にする。

上手くいかないときの 対処方法を考えておく

- ・ 負けたときや思い通りにいかなかったとき、過剰に興奮しなくてすむよう、対処方法や落ち着く方法について事前に本人と話し合っておく。

Q8 授業中、離席がある／座っていても身体がよく動く／手遊びをする

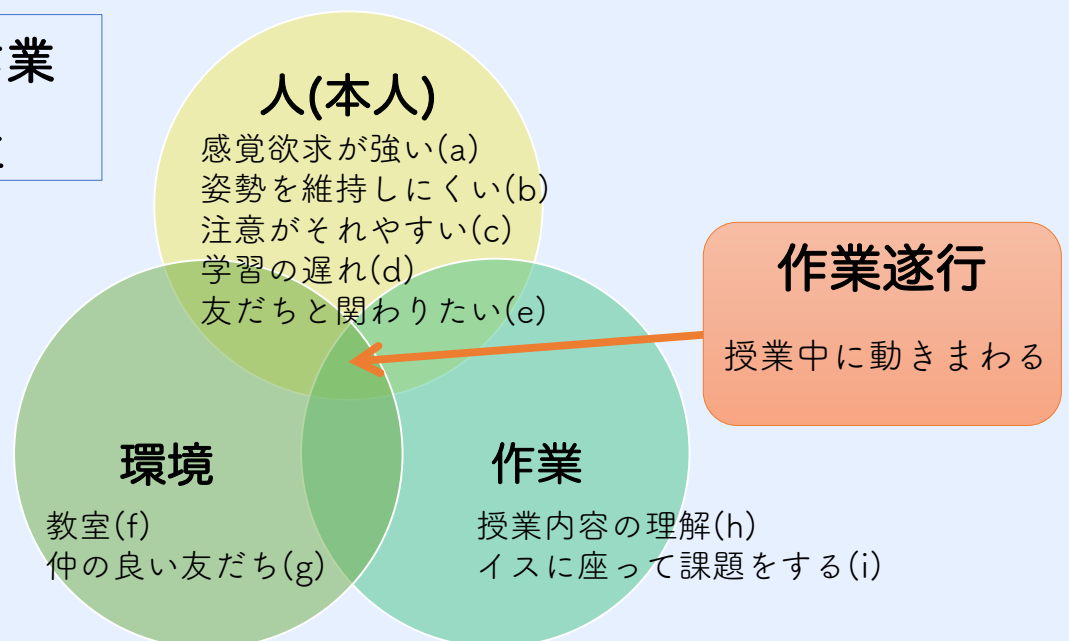
友だちと遊ぶのが大好きなまりこさんは小学校3年生。授業中、教員に話すときには教卓まで出て行ったり、友だちが手を挙げると当てに行ったりと、よく席を離れます。また、座って教科書を見ているときにも、椅子をがたがたさせたり、椅子の上で正座をして上下に揺れていたりと常に身体を動かしている事が多いです。静かに座っているときは、指や手首を大きくそらしたり、机に突っ伏してあくびをしていたりすることもあります。そしてだんだん授業から遅れていきます。



作業療法士の視点

感覚欲求が強い特性があり、姿勢を維持しておくことが苦手です。
授業の理解度の遅れや、仲の良い友だちと関わりたい欲求も、授業中に動きまわる要因のひとつかもしれません。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

感覚欲求が強い(a)ため、欲求を満たすために教室(f)を動きまわる。

姿勢を維持しにくい(b)ため、イスに座って話を聞いたり課題をしたりする(i)ことが苦手。

授業内容の理解(h)が難しく、ついていくのに過剰な努力を必要とするため、注意がそれやすい(c)。

その結果、集中できずに動き回り、学習の遅れ(d)が出てくる。

仲の良い友だち(g)と関わりたい(e)。

支援の例

感覚欲求を充足させる
適応的な方法を提供する

- ・役割をもって動く機会を作る。
- ・授業の合間に全員でストレッチをするなどの身体を動かす時間を設ける。
- ・握っておけるようなものを机に入れておく。

姿勢を維持しておくこと
の難しさに配慮する

- ・席からは離れないように努力しようとして、椅子の上で動いている可能性がある。その場合、身体が動いていても、話を聞いているようであれば、注意をしない方が良いこともある。動かないことを意識させすぎると、授業を聞くことが難しくなる場合がある。
- ・動きながら座れる椅子にする。
例) 一本足の椅子、バランスボールの上に座る。

課題の難易度、
学習方法を見直す

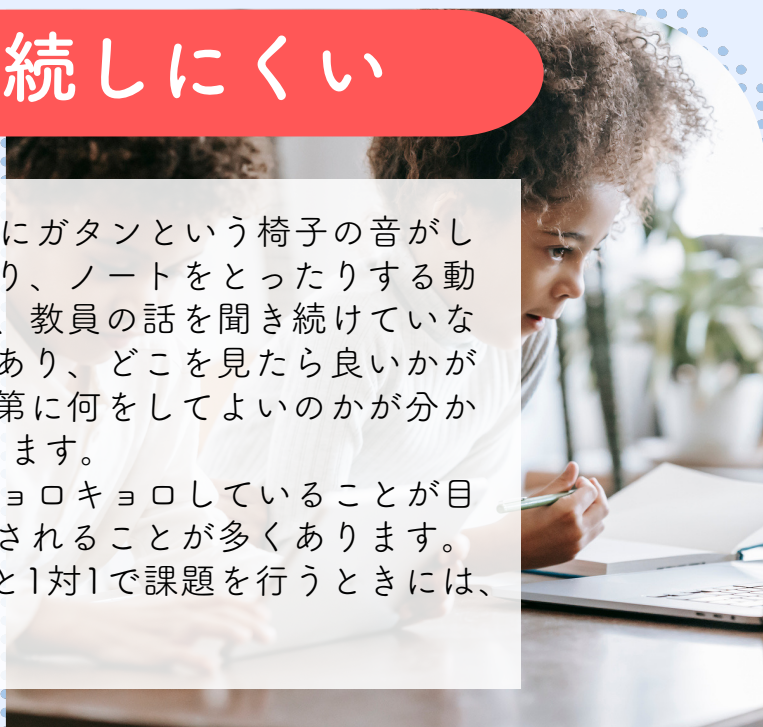
- ・学習の習得度や課題の理解状況を把握する。
- ・必要に応じて個別の学習支援や課題提示の工夫をする。



Q9 注意集中が持続しにくい

ひろしさんは小学校4年生。授業中にガタンという椅子の音がしたり、隣の友だちがページをめくったり、ノートをとったりする動きが気になっては、友だちの方を見て、教員の話聞き続けていないようです。黒板には多くの掲示物があり、どこを見たら良いかが分からず板書に時間がかかります。次第に何をしてもよいのかが分からなくなり、さらに落ち着きがなくなります。

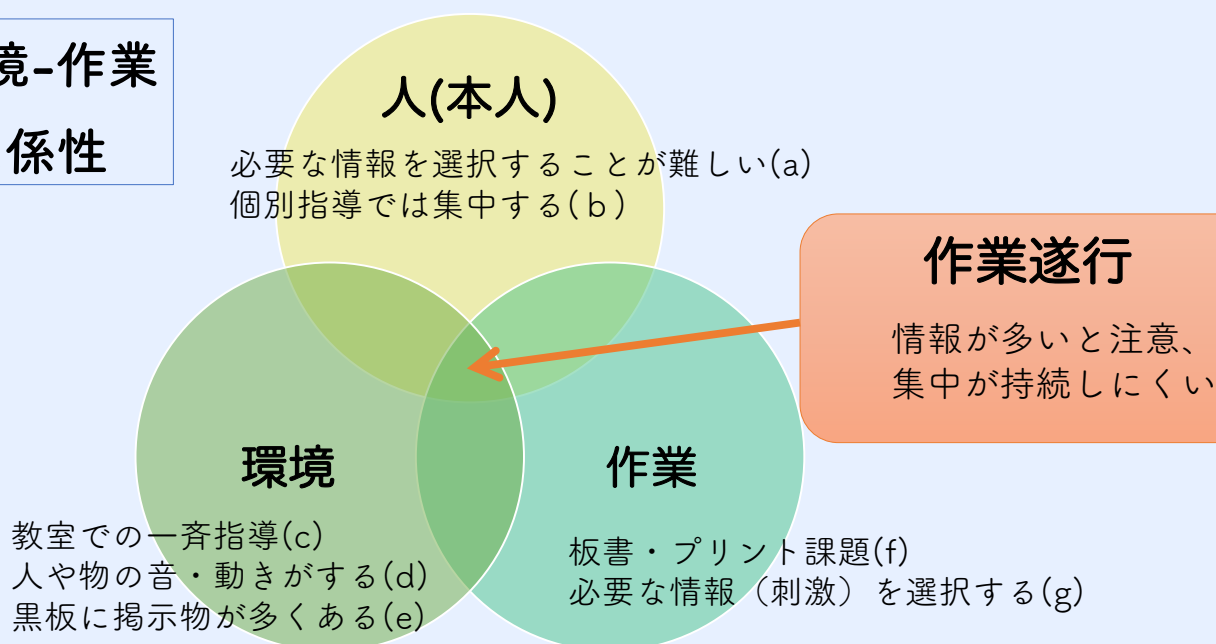
班活動では他の班の声が気になりキョロキョロしていることが目立ちます。そのため班の友だちに注意されることが多くあります。しかし、教室に友だちが少なく、教員と1対1で課題を行うときには、集中して取り組みます。



作業療法士の視点

注意・集中が持続しにくいことには、必要な情報を選択することが難しいことが関連している可能性があり、環境によっては集中できる場合があります。

人-環境-作業 の関係性



要因ごとの関連の例

教室での一斉指導(c)において、板書やプリント課題(f)を行うときには、黒板や手元など必要な情報(刺激)を自分で選択する必要がある(g)が、必要な情報を選択することが難しい(a)ため、人や物の音がする(d)、黒板に掲示物がたくさんある(e)環境では、どこに注目すれば良いかが分かりにくくなる。

個別指導では、教室は静かで、やるべき課題も絞られており、必要な情報を自分で選択する負担(a)が少なく、集中して取り組みやすい(b)。

支援の例

課題を1つ1つ順番に
提示し、情報を選択
しやすくする

- ・一度に書く板書量を調節する。
- ・教員の話聞く、教科書を調べる、ノートを書くなどの作業を分けて行う。

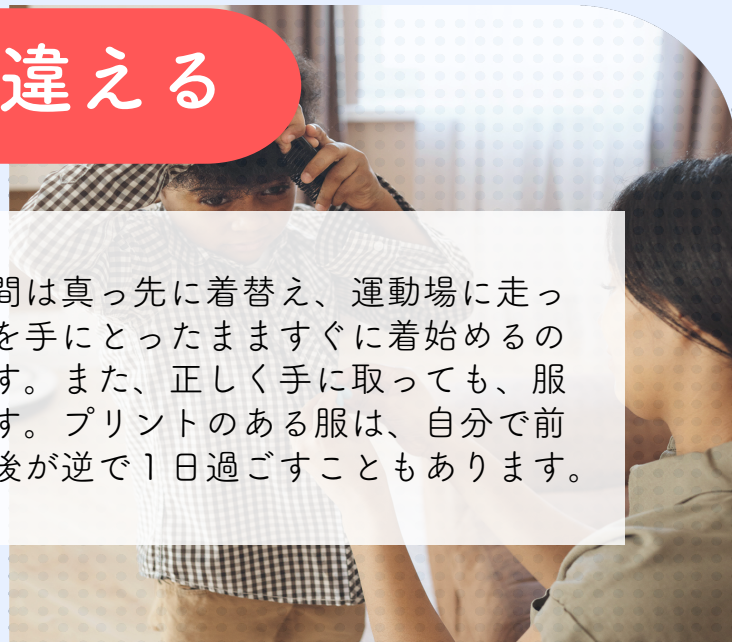
黒板、黒板の周囲など
子どもの目に入りやすい
場所の環境設定をする

- ・座席は教員の近くにし、メリハリをつけ、要点をまとめて伝える。
- ・わかりやすい目印などをつけて注目箇所を明確にする。
- ・黒板周囲の掲示物を減らす。



Q10 服の前後を間違える

しゅんさんは小学校1年生。体育の時間は真っ先に着替え、運動場に走っていきます。しかし、置いてある体操服を手にとったまますぐに着始めるので、前後が逆になっていることがあります。また、正しく手に取っても、服を着る途中で前後が逆になってしまいます。プリントのある服は、自分で前後の間違いに気付きますが、無地だと前後が逆で1日過ごすこともあります。



作業療法士の視点

活動分析

「体操服の前後を間違えずに着る」活動を工程に分けて分析しました。



工程	必要な力
① 服の肩口や裾を両手で持って、着やすいように広げる	<ul style="list-style-type: none"> ・両手を協調させて服を広げる ・前後を間違えずに広げる
② 腕・頭を通す	<ul style="list-style-type: none"> ・両手の対称的な運動で襟ぐりに頭を通す ・頭を通す時に、頸部や体幹に持続的に力を入れる ・袖に腕を通す時に、服を引っ張る手と通す手を協調させる ・服の前後を保ったまま、袖や襟ぐりに腕と頭を手順よく通す
③ 服を整える、確認する	<ul style="list-style-type: none"> ・服のしわや、裏表の感触、襟元の締め付け感の違いに気付く

支援の例

1

着やすいように服を広げる

- ・服を広げて形を確かめるときに、机の上など広いスペースに広げる。
- ・持つ位置に印を付ける。
- ・前後が分かりやすいように目印（飾りボタンなど）を衣服につける。
- ・衣服の前面を下に置いて着るなど、手順を決める。

2

腕・頭を通す

- ・先に両腕を通し、服が途中で回らないようにする。
- ・先に頭を通す場合、襟ぐりから頭が出た後に服の前面の目印（ゼッケンなど）に注目し、服の前後を整えてから袖の位置を探す。

3

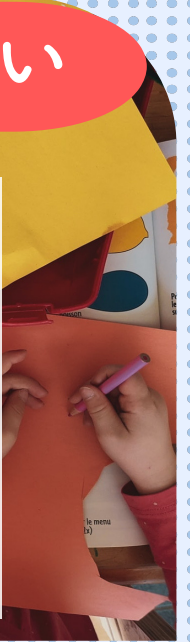
服を整える、確認する

- ・タグの位置や目印を視覚的に確認するように声掛けをする。
- ・固有感覚や触覚が豊富に提供される遊びを行う。
例）ボディペインティング、背中に文字を書いて文字当てゲームをする

Q11 机やかばんの整理整頓が難しい

いちろうさんは小学校3年生。机やかばんの中はいつもごちゃごちゃです。学校でもらったプリントや教科書をそのまま机やかばんに詰めるため、探し物をするときは、手当たり次第そこから引っ張り出して探します。学校に着いた後は友だちの様子に気が移り、準備の手が止まります。

家の机の上は物が山積み。床にはおもちゃや教科書、プリントが散乱しています。片付けるように言われると、机の中やおもちゃ箱になんでもかんでも詰め込みます。宿題のプリントをなくしてお母さんに怒られることもしばしばあります。



作業療法士の視点

活動分析

学校でもらったプリントを家に持ち帰る」活動を工程に分けて分析しました。



工程	必要な力
①分類して整える	<ul style="list-style-type: none">・ 同じカテゴリ（宿題、持ち帰って保護者に渡すもの、教科別のファイルに挟むものなど）で仕分ける・ 保護者に渡すものとそうでないものに分ける
②適切な場所に入れる	<ul style="list-style-type: none">・ 何をどこに入れるべきかがわかる・ プリントが折れたりぐちゃぐちゃになったりしないようにファイルに入れる・ 入れ終えるまでやりきる（注意を持続させる）
③取り出す	<ul style="list-style-type: none">・ 入れた場所を覚えておく・ 必要な場面で取り出す

支援の例

1

分類して整える

- ・ 大事なプリントは封筒などにまとめて子どもに渡す。
- ・ ファイルを保護者用・宿題用などに分ける。
- ・ 配布物にカテゴリごとのその子にとって見分けやすい印をつける。

例)

- ・ 〈宿題〉 〈お手紙〉 と文字で記載する。
- ・ カテゴリごとに色やマークを決める。
- ・ プリントに片付ける場所を記載する（文字や絵など）。

2

適切な場所に入れる

- ・ ジッパー付きファイルバッグ、クリアファイル、ファイルケースなど、その子にとって操作しやすく入れやすいファイルを準備する。
- ・ 子どもの集中力を考慮し、一度に渡すプリントの量を調整する。
- ・ 煩雑な状況で取り組みにくい場合、終わりの会などでみんなが揃ってから一斉に取り掛かる。

3

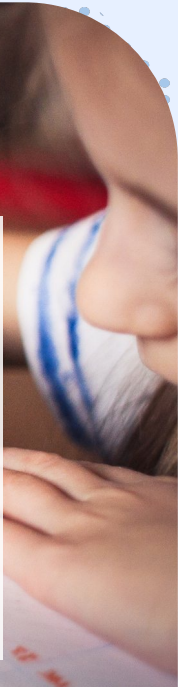
取り出す

- ・ 取り出すマークを指定して伝える（①で決めたカテゴリごとに）。
- ・ 家で取り出す必要のあるプリントを入れる場所を決めておく。
- ・ 家に帰った後に取り出す時間を決めておく。
例) 家に帰ったらすぐに出すようにする。

Q12 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

じゅんいちさんは小学校3年生。教員が「姿勢を正して」と言うときは背筋が伸びますが、すぐに猫背になってしまいます。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なかったりし、すぐに紙が破れてしまいます。破かないようにしようとするとうまく消しきれず、その上から文字を書いてしまいます。消したい字だけでなく他の字を消すこともしょっちゅうです。

定規を使うときは、線を引きたい場所に定規を合わせるのに時間がかかります。線を引きこうとすると定規の片端だけを押さえて定規が動いてしまったり、定規から指がはみ出したりしてうまく直線が引けません。



作業療法士の視点

活動分析

「消しゴムを使って一文字を消す」活動、

「定規を使って15cm以内の直線を引く」活動を
工程に分けて分析しました。

工程（消しゴム）	必要な力
① 利き手で消しゴムを持ち、 該当箇所に合わせてあてる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消す場所・範囲を認識する ・ 該当箇所に消しゴムを合わせる（注意の分配、運動のコントロール、目と手の協応）
② <u>非利き手</u> 紙を押さえる <u>利き手</u> 消しゴムを動かし消す	<p><u>非利き手</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 両手を使って道具を操作するために安定した姿勢を保持する ・ 手のひら全体で消しゴムの力の強さや動く方向を感じ取り、消しゴムの方向とは反対方向に力を入れながら、時には置く位置を変えて紙を固定する <p><u>利き手</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 消しゴムを握りこまずに、親指～中指の先で、消しゴムがずれない程度の力で持ち続ける ・ 紙からの抵抗を感じ取りながら、適切な力加減・速さで消しゴムを上下左右に動かす
③ 結果を確認する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消しゴムを動かす力が弱くて消せていない、違う個所を消してしまったなど結果を認識し、動作を修正する

工程（定規）	必要な力
① <u>非利き手</u> で定規を持ち、 該当箇所に合わせてあてる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 線を引くためのガイド（2点など）を認識する ・ 該当箇所に定規を合わせる（注意の分配、運動のコントロール、目と手の協応）
② <u>非利き手</u> 定規を押さえる <u>利き手</u> 筆記具を動かし線を引く	<p><u>非利き手</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 両手指を使って道具を操作するために安定した姿勢を保持する ・ 指で押さえる位置を把握する ・ 指で定規にあたる筆記具の力の強さや動く方向を感じ取り、筆記具の力と反対方向に力を入れながら定規を固定する <p><u>利き手</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定規に筆記具の先を当て続けられるように、定規からの抵抗を感じ取りながら、定規が動かない力加減・速さで一方向に筆記具を動かす
③ 結果を確認する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定規の固定がずれて線が歪んでいないか認識し、動作を修正する



支援の例

1

道具を該当箇所に
合わせる

- ・ 字間が詰まりすぎないようにノートやプリントに枠や線を設ける。
- ・ 紙との接触面積が狭い消しゴム（ミリケシ・カドケシ：コクヨ）やホルダー消しゴム（MONO one：トンボ鉛筆）を使用することで、消したい文字に合わせやすくなる。
- ・ 定規で線を引くときの2点（始点と終点）を目立たせる。
- ・ 筆記具を定規に添わせることがわかりやすいように、定規代わりに厚みのある箱を用いて練習する。
- ・ 手指を細やかに操作し対象を変化させていく活動（目と手の協応）を行う。
例）折り紙、あやとり、ちぎり絵、粘土、クッキー作り、タブレットでお絵描き

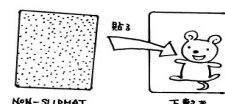
2

非利き手と利き手が
協調して働く

- ・ 重力に負けないで身体の中で持続的に物を持つ。
例）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
 - ・ 安定した座位姿勢が保てるように椅子や机を子どもの状態（体型や姿勢の安定性）に合わせて調整する。
例）イスの背もたれを高くする、足が床につくよう高さを調節する、隙間を埋めるために背中にタオルをはさむ、椅子の座面を滑り止めマット等で滑りにくくする。（キーワード「筋緊張」を参照）
 - ・ 手がかりとなる固有感覚や触覚の細かな違いに気づけるような両手の活動を行う。
例）ゆで卵やキャベツ・レタス・玉ねぎなどをむく
- <消しゴムを使用するときの環境調整>
- ・ すべり止めマットを下敷きに貼り、貼った面にプリント、ノートを置くことで、紙が動きにくくなる。
 - ・ 手になじむ柔らかさの消しゴムを比較・検討する。

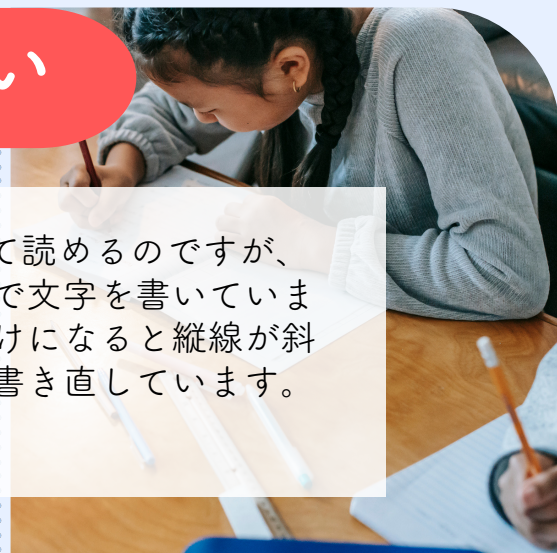
<定規を使用するときの環境設定>

- ・ 定規の裏にすべり止めを貼り、動きにくくする。
（ピタットルーラー：モチモノ、ナノピタ：ソニック）
- ・ 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する。
- ・ 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（Qスケール：ゴムQ株式会社）を使用する。
- ・ 押さえる位置を声掛け、確認する。



Q13 文字の視写が難しい

みほさんは小学校1年生。平仮名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。平仮名ドリルのなぞりはできるのですが、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。



作業療法士の視点

活動分析

「お手本を見ながら枠の中に平仮名を書く」活動を工程に分けて分析しました。



工程	必要な力
①お手本の文字を見る	<ul style="list-style-type: none">・書く文字を見つける・手元からお手本の文字間の滑らかな眼球運動
②文字を捉える	<ul style="list-style-type: none">・お手本の文字を1本ずつの線に分解する・文字の線の位置・長さ・傾き・位置関係などをイメージする・書き順を想起する・分解した線を再統合する
③枠の中に書く	<ul style="list-style-type: none">・姿勢を安定させ、非利き手で紙を押さえ、利き手で鉛筆を持つ枠の大きさ・中心線を捉え、書き始めの位置に鉛筆を当てる・指先や鉛筆の先をコントロールしながら運筆する・文字全体のバランスに注意しながら、これから書く線の方法や重なりを意識して線を引く・どこまで書いたか覚えておく（ワーキングメモリ）

支援の例



1

お手本の文字を見る

- ・お手本の枠の色や太さを変え、見つけやすくする。
- ・眼球運動(注視点移行)の向上を狙った活動を行う。
例) モグラたたきゲーム、間違い探し、点(数字)つなぎ

2

文字を捉える

- ・構成する線の重なり・方向を理解し、線の組み合わせを捉えやすくする工夫を行う。
- 例) ・一画ずつ色を変えて書く。
 - ・粘土・モール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。
 - ・方向性の理解を促進するため、両手を協調して使う(両側協調)。

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伝える(Q15参照)。

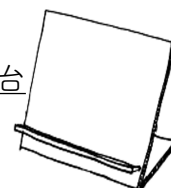
- ・机上の活動に限らず、複数のことに同時に注意を向ける(注意を分配させる)経験をする。
- 例) ・スプーンレース(障害物があると注意の分配がより必要となる)。
 - ・台の上からジャンプし天井からぶら下げた物を取って、立位で目標位置に着地する。

3

枠の中に書く

- ・基準軸(=自分の身体の中心線)を明確にし、文字を構成する方向をとらえやすくする。
- 例) ・斜面台(図)や壁、黒板を使って書く。
 - ・下敷きを硬筆用のものにする、紙やすりを使用するなど、運動の抵抗を大きくすることで動きが感じ取りやすくして線の方向を捉えやすくする。

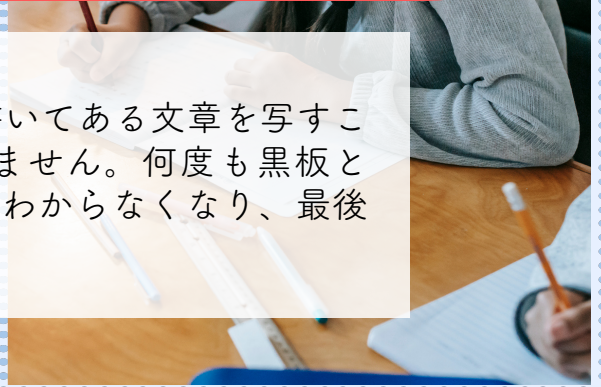
斜面台



- ・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。(Q40参照)
- ・十字リーダー付枠やカラーマスノートを使用する。

Q14 黒板からの書き写しがうまくできない

あきらさんは小学校5年生。国語の時間、黒板に書いてある文章を写すことになりました。どの部分を写せばよいか分かりません。何度も黒板とノートを見比べています。文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。

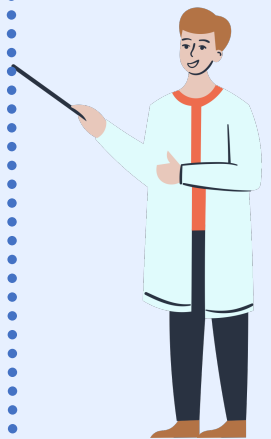


作業療法士の視点

活動分析

「黒板に書いてある文章をノートに書き写す」活動を
工程に分けて分析しました。

※視写の工程はQ13「文字の視写が難しい」を
ご参照ください。



工程	必要な力
①写すところを黒板から見つける	<ul style="list-style-type: none">・黒板の中から写す文章に注意を向ける(図地判別)・書く文字を探す(滑らかな眼球運動)
②書く内容をノートに書くまで覚えておく	<ul style="list-style-type: none">・視覚で捉えた文章を頭の中で読んで音声で保持する・単語や文節など、覚えられる分量に文章を分割する
③覚えた内容をノートに書く	<ul style="list-style-type: none">・自分のノートと黒板に書かれた文字の位置や量を把握し書く場所を決める(空間の位置関係の理解)・黒板からノートの書き始める箇所に視点を向ける(注視点移行)

※写し終わるまでに①～③の工程を繰り返します。

支援の例

1

写すところを黒板
から見つける

- ・必要な視覚情報に注目しやすい工夫をする。
例)・黒板の周り、教室の前方にできるだけ掲示物を貼らない。
- ・座席を、気が散りにくい位置にする。
窓側は避ける。
- ・色つきのチョークやマグネットを使い、
文のまとまりを作る。
- ・強調したいところは枠で囲む。

- ・見やすくする工夫
例)・座席の位置を、黒板の正面で全体が見渡せる位置にする。
- ・板書の文章を短くする。
- ・内容のまとまりごとにチョークの色を変える。
- ・板書と同じ内容のプリントを用意し手元で書き写せるようにする。

2

書く内容をノートに
書くまで覚えておく

- ・視覚で記憶することが苦手な子どもには、読んであげる。
- ・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。
- ・穴埋め式プリントを用いることで、写す量を減らす。
- ・話を聞く・ノートに書く時間を分ける。

3

覚えた内容を
ノートに書く

- ・ノートと黒板の書き方が一致するように、教員が板書計画立て、板書を行う。
例)・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
- ・電子機器のカメラ機能を使って黒板を撮影する。

Q15 文字が書けない、覚えられない、すぐに忘れる

きみこさんは小学校1年生。音読はスラスラと読めますが、文字を書くことが苦手です。書き順はいつもバラバラで「ね」と「ぬ」など形の似た文字を間違えることがよくあります。宿題の漢字ドリルはきちんとやっていきますが、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ころには前に覚えた漢字を忘れます。

家ではお母さんのお手伝いをよくしますが、洗濯物はたたみ方がわからず、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、どうしてよいかわからず、ぐちゃぐちゃになってしまいます。

作業療法士の視点

活動分析

「ひらがなを覚える」という活動を
工程に分けて分析しました。



工程	必要な力
①見本を見る	<ul style="list-style-type: none">・似た形の文字を区別する（文字の形態を捉える力）・線の重なりを捉える・正しい方向や向きがわかる（直線、角、斜め方向など）
②書く	<ul style="list-style-type: none">・文字を一画ずつに分解し、再構成する・枠の中での始点（書き始めの点）と終点を決める・認識した方向や向きを再現して書く・一定の書き順で書く
③思い出す	<ul style="list-style-type: none">・文字を記憶し、必要に応じて再認（視覚記憶）、再生（運動記憶）する・新しい文字を覚えても上書きされず忘れない（長期記憶）

支援の例

1

見本を見る

- ・ 様々な形の中から、指示された形を見つけ出す活動を行う。
- ・ 部分を隠した文字を提示し、当てる遊びを行う。
- ・ 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)を行う。
- ・ 似たものの違いに気付きを促す遊び(間違い探しなど)を行う。
- ・ 全身を使った運動の中で、直線、曲線、角、斜めなど方向性や向き
の認識を高める。

例) 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。

2

書く

- ・ 言語化して歌のようにして伝える。
- 例) 「一番は“し”、二番は“一”、三番は“一”。合わせて、“も”。」
「‘な’の字は‘横、縦、ちょん、縦棒からくるっとまわす’」
- ・ 一画ずつ色を変えるなど視覚的な手がかりで書き順を示す。
 - ・ 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。
 - ・ 書くときに得られる指先や腕からの感覚(固有感覚)をより受け取りやすく
することで文字の形、運筆方向、位置関係などを運動記憶に残りやすくする。
- 例) ・ 鉛筆と紙との抵抗を大きくするために、滑り止めマットなどを下敷きとして
使う。
- ・ 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。
 - ・ お手本をなぞり書きする、文字の形の溝をなぞる、大きくなぞる。
 - ・ 手のひらや身体に書くことで、触覚も用いながら記憶する。

3

思い出す

- ・ 長期記憶に残りやすくするように自分に関係するエピソードや興味関心
に合わせて文字学習をする。

例) 好きなゲームのキャラクター名を使って文字を覚える。

4

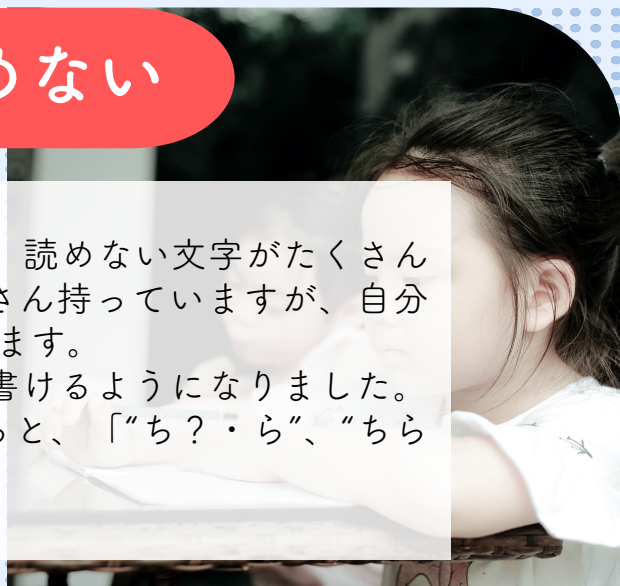
その他

- ・ 書く負担や覚える負担を減らすことで子どもが学習に意欲的に取り組める
ように、代替手段として代筆やICT機器を用いることも検討する。
- 例) ・ PCを用いて作文やメモを書く(タイピングや音声入力)。
- ・ 板書を写す代わりとしてデジカメやタブレットのカメラを用いる。
 - ・ 筆記テストの際に、PCを用いて書く。

Q16 ひらがな一文字が読めない

かれんさんはお姫様が大好きな小学校1年生。読めない文字がたくさんあります。家にはお姫様が出てくる絵本をたくさん持っていますが、自分では読めないので、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。“き”は書けるようになりました。次の日、教員に「きらきら」の読み方を聞かれると、「“ち？・ら”、“ちらちら”かな・・・？」と自信がなさそうです。



作業療法士の視点

活動分析

「ひらがなを読む」活動を工程に分けてそれぞれ分析しました。



工程	必要な力
①文字を見る	・ 必要のない文字や十字リーダーの線など、文字以外の情報（背景）を抑制し、覚えるべき文字のみに注目する（図地判別）
②形を捉える	・ 似た形の文字を区別する（文字の形態を捉える力） ・ 線の重なりを捉える ・ 正しい方向や向きがわかる（直線、角、斜め方向など）
③読み方を認識する	・ 正確な音を聞き取る ・ 形（文字）とその音（読み方）を結びつける 例）「き」という文字を見て「キ：ki」という音であるとわかる
④記憶する	・ 正しい音と形の組み合わせを覚える

支援の例

1

文字を見る

- ・文字と背景が混同しないように色を分ける。
(キーワード「図地判別」参照)

2

形を捉える

- ・様々な形の中から、指示された形を見つけ出す活動を行う。
- ・部分を隠した文字を提示し、当てる遊びを行う。
- ・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)を行う。
- ・似たものの違いに気付きを促す遊び(間違い探しなど)を行う。
- ・全身を使った運動の中で、直線、曲線、角、斜めなど方向性や向きの認識を高める。
例) 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。

3

読み方を認識する

- ・音の聞き分けが難しく、似た音を混同して覚えている可能性がある場合(カ行/サ行、サ行/タ行、ラ行/ダ行、など)、音の違いに注意を向ける活動として、音の聞き分けや音当てなどを行う。
- ・発音がうまくできない場合(構音に課題がある場合)、自分が発音する音と聞き取る音が崩れ、文字と音が正しくマッチングしにくいことがあり、構音に対する支援が望まれる。
(構音の支援については、Q18「特殊音節が書けない」の支援の例を参照)

- ・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い、文字と音のマッチングを学習する。
- ・文字に音を想起しやすい絵をそえて読み方を学習する。

4

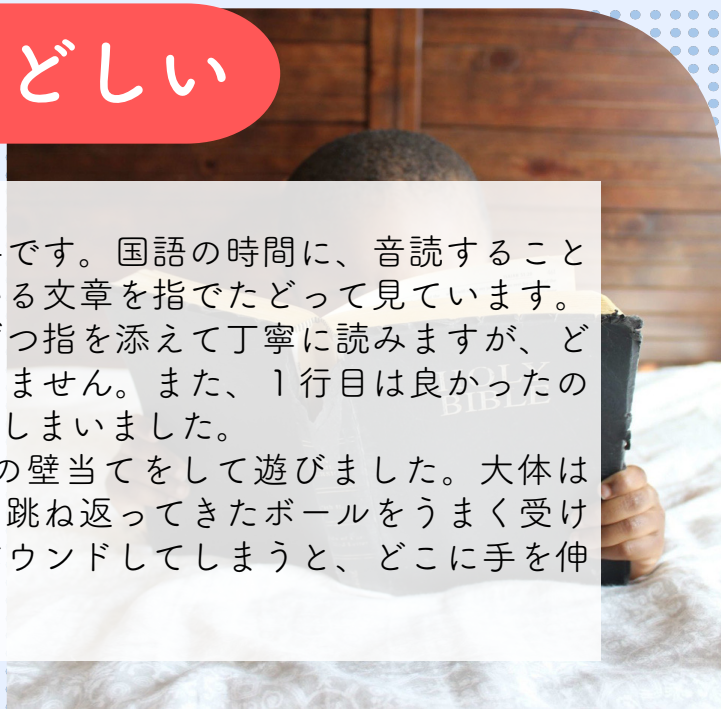
記憶する

- ・長期記憶に残りやすいように自分に関係するエピソードや興味関心に合わせて文字学習をする。
例) 好きなゲームのキャラクターのイラストを使って文字を覚える。

Q17 音読がたどたどしい

じゅんさんは小学校3年生。音読が苦手です。国語の時間に、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。いよいよ、じゅんさんの番です。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。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。

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。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ります。



作業療法士の視点

活動分析

「国語の教科書を音読する」という活動を
工程に分けて分析しました。



工程	必要な力
①読む場所に注目する	<ul style="list-style-type: none"> ・たくさんの文章の中から読む行や単語、文字を選択する（図地判別） ・一目見ただけで、その単語を何と読むのか、何を意味しているのかを即座に認識する（視覚性語彙）
②文字を目で追う	<ul style="list-style-type: none"> ・滑らかな眼球運動 ・読もうとする文字を識別すること（中心視）と、単語の区切りや、行の始めと終わりの位置関係をあらかじめ判断する（周辺視）ことの両方を同時に行う ・文章を文節で区切る ・行末から次の行の頭に視線を移す（注視点移行）
③声に出して読む	<ul style="list-style-type: none"> ・文字を音に変換する（Q16参照） ・正しく発音する ・リズムよく読む

支援の例

1

読む場所に注目する
文字を目で追う

- ・ 単語に色をつける、丸で囲む。
 - ・ 文節に線を入れて区切る。
 - ・ 視覚性語彙を高める活動を行う。
- 例) 「ぬ・き・た」⇒「たぬき」とする。
- ・ 行間や文字の間を調整する。
 - ・ 行ごとに色付けする。
 - ・ 行の終わりと次の行の始めに同じ印（色・数字）を付ける。
 - ・ 指でなぞりながら読む。
 - ・ 定規を当てながら読む。
 - ・ 一行だけが見えるスケールを用いる（図）。
 - ・ 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。
- 例)
- ・ 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。
 - ・ ボールを2個使ったドッジボール。



2

声に出して読む

- ・ 大縄跳びやケンパ、リズム遊びなどの活動を通して、協調運動の流暢性や自動化を図る。
- ・ 単語を2音のまとまりでリズムをとって読む練習*をすることも有効な可能性がある。

* リズム良く読むことについて

日本語は2音が韻律上まとまることが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、にー、さん、しー」と2音ずつのまとまりとなり、2音を区切りにして読むことでスムーズに聞こえます。一方で、文字学習ではひらがな一文字が一音に対応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の学習がはじまると、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りにくくなる可能性があります。

Q18「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」など特殊音節*が書けない

ごろうさんは小学校2年生。休み時間に、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うさんの周りには、クラスみんなが集まってきました。

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、『きのお、ぼくは、しょうぼうしょにきました。きうきうしゃがかっこよかたです。』と書いてありました。

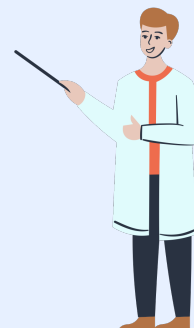
*特殊音節について

- ・特殊音節とは、促音（小さい「っ」）、長音（のばす音）、拗音（小さい「ゃ」「ゅ」「ょ」）、拗長音（小さい「ゃ」「ゅ」「ょ」+のばす音）、撥音（「ん」）のことをいいます。
- ・特殊音節は、他の文字のように音と文字が一对一に対応しないため、頭の中で音と文字とを対応させたり、操作したりすることが難しい子どもにとっては習得が難しいと言われています。
- ・特殊音節の習得は一般の子どもにおいても困難が見られる場合がありますが、特に限局性学習症（SLD）の子どもはその習得が難しいと言われています。そして、徹底的なルールの確認等の指導が行われない場合は高学年になっても、その定着は不安定で改善されない場合があります。（参考：多層指導モデルMIMガイドライン）

作業療法士の視点

活動分析

特殊音節を含む文章を書くことについて、
必要な力を分析しました。



工程	必要な力
①特殊音節を発音する	<ul style="list-style-type: none"> ・似た音を混同せずに聞き分ける（カ行/サ行、サ行/タ行、ラ行/ダ行、など） ・唇や舌を協調させて発音する（口腔運動機能）
②音を文字に変換する	<ul style="list-style-type: none"> ・音を合成・分解する 例）拗音を読む際には「き」＋「ゅ」の二文字で「きゅ」と合成し、書く際には、「きゅ」という一音を「き」＋「ゅ」と分解する ・明瞭な1つの音として捉えにくい音（音が聞こえない促音、唇を閉じて発音する撥音、一つ前の音を伸ばす長音）を文字に変換する
③特殊音節の読み書きのルールに則って書く	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊音節の読み書きのルールが定着している

支援の例

1

特殊音節を発音する

- ・音の違いに注意を向ける活動として、音の聞き分けや音当てなどを行う。
- ・口腔運動機能を高める活動を行う。
例) 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）、棒付き飴をなめるなど。

2

文字を音に変換する
特殊音節の読み書きの
ルール*に則って書く

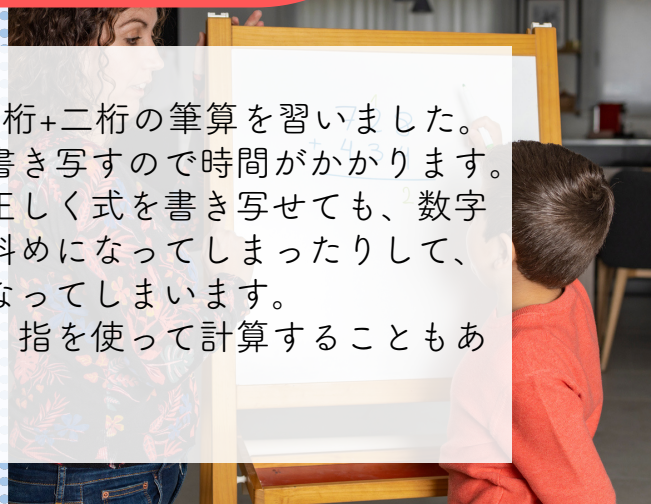
- ・お段の長音の例外を「遠くの大きな氷の上に、多くの狼、十ずつ通った（とおくの おおきな こおりのう えに、 おおくの おおかみ とおずつ とおった）」というフレーズで教える。
- ・特殊音節の指導の原則に基づいた指導教材（多層指導モデルMIM）を用いて、ルールの明確化（視覚化や動作化を通じた音節構造の理解）を行い、特殊音節の習得を促す。

* 特殊音節の読み書きのルールの例

「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）ことが原則だが、「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」（「大きい」「多い」「遠い」「通る」「氷」「十」「狼」）には例外がある。

Q19 足し算の筆算が難しい

こうへいさんは小学校2年生。算数の時間に二桁+二桁の筆算を習いました。式を書き写すときは一つ一つ数字を見ながら書き写すので時間がかかります。違う問題の数字を書き写すこともあります。正しく式を書き写せても、数字の大きさが揃わなかったり、だんだんと式が斜めになってしまったりして、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います。繰り上がりが入ると時間がかかります。時々、指を使って計算することもあります。



作業療法士の視点

活動分析

「計算ドリルの足し算（二桁+二桁）の筆算をノートにする」
活動を工程に分けて分析しました。

（視写の工程はQ13「文字の視写が難しい」をご参照ください）

工程	必要な力
①式を書き写す	<ul style="list-style-type: none">・ 数字や符号を短時間記憶して書き写す（ワーキングメモリ）・ 位を揃えて書き写す・ 文字の大きさを揃えて書く・ 線をまっすぐ引く
②計算する	<ul style="list-style-type: none">・ 筆算のルールを理解する・ 位を揃えて答えを書く・ 繰り上がりがある場合は数字を小さく書き、繰り上がりがあることを覚えておく

支援の例

1

式を書き写す

・ ノートの工夫

例)

- ・ 位を揃えて書くために桁ごとにマスや補助線を活用する。
- ・ 桁目の大きいノートを活用する。
- ・ それぞれの位の桁目に色付けする。
- ・ 書き写す作業を減らすために筆算式があらかじめ記入されているプリントを使用する。

2

計算する

- ・ 繰り上がり、繰り下がり of 数字を書く位置を明確にし、混乱しないようにする。
- ・ ワーキングメモリへの支援として、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。

例) 神経衰弱や伝言ゲーム

料理などの手順がいくつかある作業



Q20 計算はできるが、文章問題を解くことが難しい

たまきさんは小学校2年生。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。『たろうさんとはなこさんの2人は合わせて20このみかんをもっています。はなこさんは12こもっています。たろうさんがもっているみかんはいくつでしょう？』の問題に、「合わせて、やろ？」と迷わず『32』と答えを書きました。教員に、「もう一度よく読んでごらん？」と声をかけられ、もう一度指で字をたどりながら読み直すと、今度は「全部読んだけど意味わからんし」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。



作業療法士の視点

活動分析

「文章題を読んで計算式を立てる」活動を工程に分けて分析しました。

工程	必要な力
①文章を正確に読む	<ul style="list-style-type: none">・文字をとらえる中心視と次に視線を移す位置を決めるための周辺視（読みの有効視野）により、速く正確に目を動かす・単語のまとまりを理解する（Q17「音読がたどたどしい」参照）・読んだ内容を一時的に記憶する（ワーキングメモリ）
②読んだ状況を頭の中に思い浮かべる	<ul style="list-style-type: none">・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・もの（出てくる単語）の位置関係や文章の時系列を、助詞や接続詞などを頼りに理解する・視覚的に物の数量を思い浮かべる
③順序立てて計算式を立てる	<ul style="list-style-type: none">・文章の中から必要な要素を取り出す・助詞や接続詞を頼りにそれぞれの関係性を把握し、適切に演算決定する

支援の例

1

文章を正確に読む

- ・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をする（読み飛ばしに関してはQ17参照）。
- 例）必要な部分に下線を引いてから問題を解く。

2

読んだ状況を頭の中に思い浮かべる

- ・キーワードに注目しやすいように、印をつける。
- ・絵や図にして、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。
- ・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。
- ・運動の方向とことばを一致させる活動を行う。
「ボールを先生からもらってからゴール」など、方向を示す言葉を取り入れる。
- ・計算問題（ $3 + 2 = 5$ ）から文章題を一緒に作る。

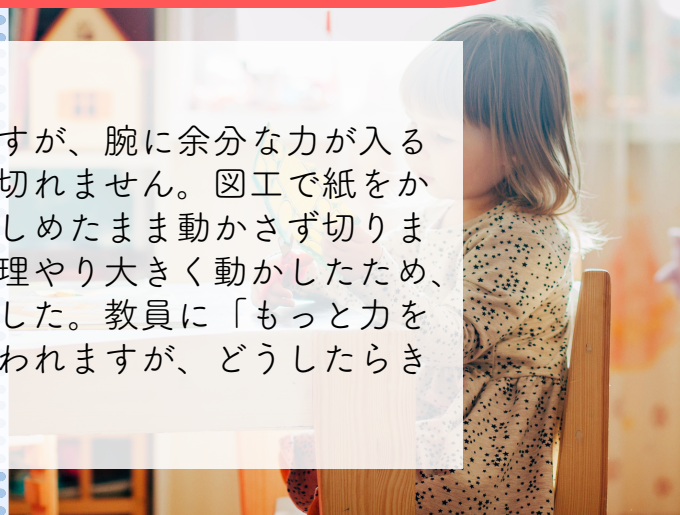
3

順序立てて計算式を立てる

- ・文章を箇条書きし流れをわかりやすくする。
- 例）弟にあめを3個もらった後、妹にあめを2個もらうと、合わせていくつになりますか。
- ⇒＊弟にあめを3個もらいました。
＊妹にあめを2個もらいました。
＊合わせていくつになりますか。
- ・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。
 - ・小数、分数など抽象的な数字を含む問題の場合、イメージしにくく計算式が立てにくくなることもあるため、一度簡単な整数に置き換えて式を作る。
 - ・行為機能を育てる活動を行う。
（キーワード「行為機能」参照）

Q21 はさみの使い方がぎこちない

まささんは小学校2年生。
はさみで空き箱などを適当に切るのは好きですが、腕に余分な力が入るため、一回一回刃を閉じてしまい、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、紙を持つ手は握りしめたまま動かさず切ります。はさみを持つ手や身体を傾けながら、無理やり大きく動かしたため、曲線にならずギザギザのかたつむりになりました。教員に「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。



作業療法士の視点

活動分析

「切り取り線に沿って曲線を切る」活動を
工程に分けて分析しました。



工程	必要な力
①利き手ではさみを持つ	<ul style="list-style-type: none">・小さな穴に親指、大きな穴に中指・薬指（・小指）を順に入れ、輪の前に人差し指を添える・お腹の前で親指が上になり、刃先が前に向くように持つ
②非利き手で紙の張りを保持する	<ul style="list-style-type: none">・親指が紙の上になるように持つ・他の指が紙の張りが保てるように下から支える
③紙にはさみを合わせて切り始める	<ul style="list-style-type: none">・切り取り線の始点を見つけ、刃と始点を合わせる・刃先を切り取り線の向きに合わせて切る
④切り取り線に沿って切る	<ul style="list-style-type: none">・はさみを開閉しながら腕を前にすすめる・非利き手は切り取り線やはさみの方向に合わせて紙を送る・持ち替える・切る線を見て捉え、刃先がずれないように調節する・紙の材質・切り取り線の形状に合わせて切るスピード・握る力を調節する

支援の例

1

利き手ではさみを持つ

- ・安定した座位姿勢が保てるように椅子や机の工夫をする。（Q12、キーワード「筋緊張」を参照）
- ・指先の動きを引き出すために、机の上に肘や腕をつけて姿勢を安定させる。
- ・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、はさみを安定させ操作しやすくする

2

非利き手で紙の張りを保持する

- ・非利き手に注目して、紙に手を添え、子どもと一緒に操作する。
- ・紙がひらひらせず、まっすぐに保ちやすい厚さの紙を用いる。

3

紙にはさみを合わせて切り始める

- ・はさみの刃の上側に色をつけ（図）、はさみと線の方角を視覚的に一致させやすくします。
- ・はさみが倒れないように、手首に手を添え、手首の角度を整える。
- ・切り取り線の延長線(誘導線)を紙の端まで書き込む。



4

切り取り線に沿って切る

利き手

- ・子どもの手首に手を添え、前に進む動きを誘導する。
- ・はさみの柄と柄の間に物をはさみ、完全に閉じないようにする。
- ・開くことを補助するために、バネ付きはさみを使用する。
- ・はさみの開閉スピードが速すぎる場合には、紙の動きに合わせて「チョキ、チョキ」などリズムを取ってコントロールする。
- ・切り取り線をはっきりした色や太線などにして見やすくする。

非利き手

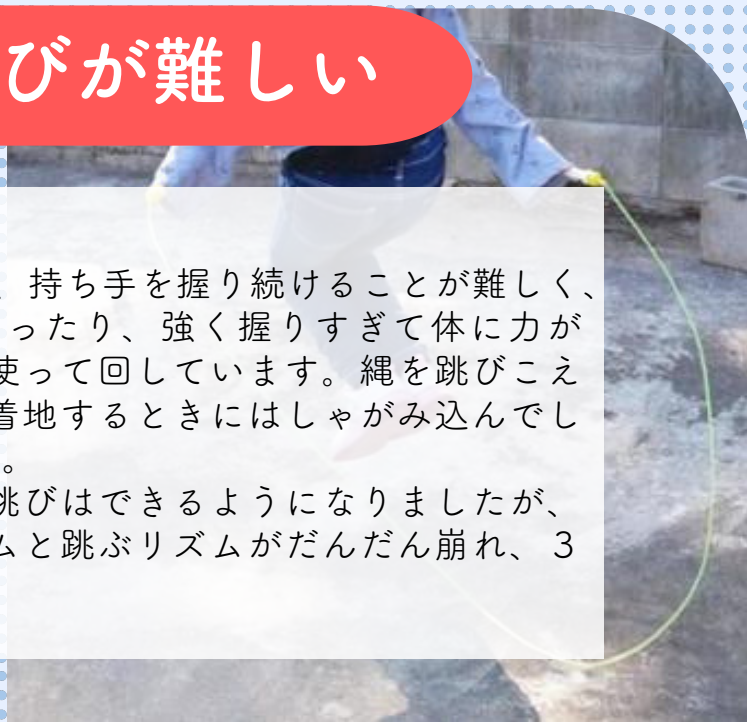
- ・紙を送る、持ち替える動きの練習
- 例) ・丸く切った画用紙に洗濯バサミをつけていく
 - ・上手く持ち替えられない場合は、一度紙を机の上に置いて持ち替える。

Q22 縄跳びの前跳びが難しい

あやとさんは小学校1年生。

体育の時間に前跳びに取り組みますが、持ち手を握り続けることが難しく、回している途中で縄跳びを離してしまったり、強く握りすぎて体に力が入ったりします。縄は腕全体を大きく使って回しています。縄を跳びこえようとする、膝を曲げて高く跳び、着地するときにはしゃがみ込んでしまい、連続で跳ぶことが難しい状態です。

2年生になったあやとさんは、1回跳びはできるようになりましたが、連続跳びをしようすると、回すリズムと跳ぶリズムがだんだん崩れ、3回ほどでひっかかってしまいます。



作業療法士の視点

活動分析

「両足をそろえて連続で前跳びをする」活動を
工程に分けて分析しました。



工程	必要な力
①持ち手を握る	<ul style="list-style-type: none">・正しい持ち方で持ち続ける・握り込まずに薬指・小指（尺側）を中心に落ちない程度に持つ・跳び始める前の姿勢の構えを作る
②縄を回す	<ul style="list-style-type: none">・縄が左右対称的なアーチを描くように左右の手で同時に回す・肩や肘は安定させて手首の運動で滑らかに回す
③縄を跳ぶ	<ul style="list-style-type: none">・両足をそろえて、その場で足を曲げすぎずに軽く跳ぶ・次のジャンプにそなえて、しゃがみこまずに着地する
④同じリズムで 跳び続ける	<ul style="list-style-type: none">・回して跳ぶタイミングを協調させ、跳ぶリズム、回すリズムを一定に保つ

支援の例



1

持ち手を握る

- ・親指の位置や薬指・小指で握る位置をシールで貼って持つ位置を分かりやすくする。

2

縄を回す

- ・縄の中央を結び重たくすることで、遠心力がかかり左右対称的に回りやすくする。
- ・からまりにくい縄跳びを使用する。
(ビーズロープ:VALEO)
- ・柄を長くして、縄が回りやすいようにする。
- ・柄の部分にパチンコ玉をつめ、手首を支点にして縄を回しやすくする。
- ・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。(リズムカルな音が手がかかりとなり、運動がイメージしやすくなる)

3

縄を跳ぶ

- ・大縄跳びで跳ぶ高さやタイミングをつかむ
- ・筋緊張を高める活動を取り入れる
(キーワード「筋緊張」参照)
- ・縄跳び用ジャンプ台やトランポリンを使って軽く跳ぶ感覚をつかむ。

4

同じリズムで
跳び続ける

- ・跳ぶ、回す動作を別々に練習し、組み合わせる。
例) 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。
- ・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する。

キーワード集

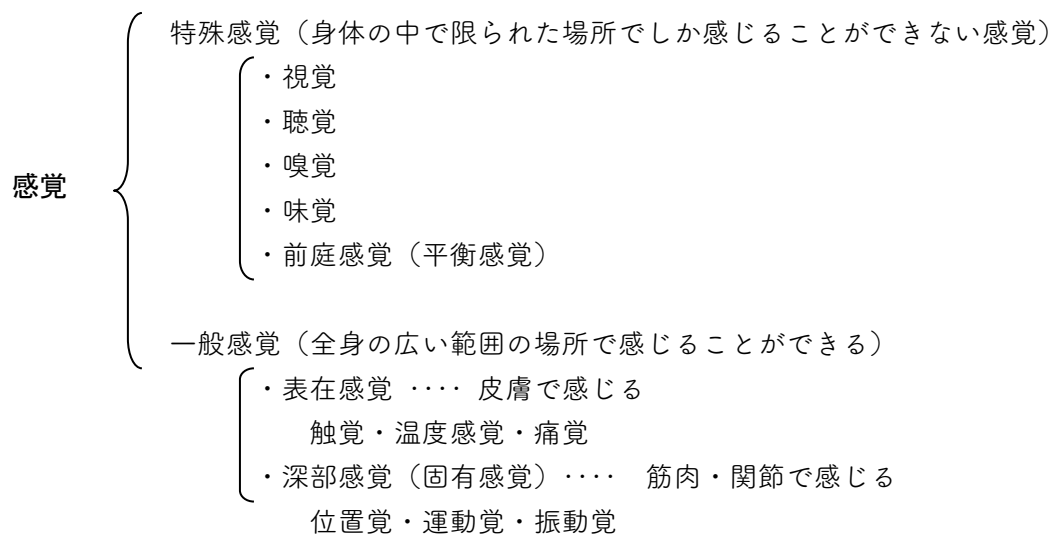
感覚-----	48
触覚-----	49
固有感覚-----	50
前庭感覚-----	51
覚醒-----	52
感覚欲求-----	54
感覚調整障害-----	56
筋緊張-----	59
身体図式-----	61
行為機能-----	63
両側協調-----	64
脳の抑制機能-----	67
視覚機能-----	68
眼球運動-----	70
図地判別-----	71
□の機能-----	72
記憶-----	74

《 感 覚 》

人は、光や音などの刺激を情報として受け取って生活しています。その刺激を、感覚と言います。感覚は一般的には、見る（視覚）・聞く（聴覚）・味わう（味覚）・嗅ぐ（嗅覚）・触る（触覚）の五感が知られています。私たちは、このような感覚を通して周囲の状況を理解し行動します。

また、脳にとって感覚は重要な栄養素です。感覚は、脳がしっかりと機能を果たすために必須のものであり、集中力や注意力にも影響します。

五感以外にも、人が感じる感覚があります。外部からの刺激を感じるだけではなく、身体内部から感じる感覚もあります。人が感じる感覚は大きく特殊感覚と一般感覚に分けられます。その他にも、内臓感覚がありますがここでは説明はしません。



感覚にはいくつかの特徴があります。

1. 感じ取れる強さには個人差がある

感覚刺激を感じ取れる強さは、個人によって異なります。例えば、同じ強さで背中を叩かれたとしても、気づく人と気付かない人がいます。こういったことは、すべての感覚において当てはまることで、感覚刺激を感じ取れる強さには、個人差（過敏・鈍感）があります。

2. 感じ取り方は変動する

感覚刺激の感じ取り方は、体調や脳の目覚め度合いなどの要因により、変動します。例えば、体調の良し悪しによって、気にならない音や匂いが気になることがあります。

また興味や意欲によっても変動します。嫌々行う活動と、主体的に行う活動では、感覚の感じ方に差があり、結果として行動面にも反映されることがあります。例えば、同じベタベタする触覚でも、小麦粉粘土は不快に感じ、クッキー作りの生地作りは楽しく行えることがあります。

3. 感じ方に、個人の主観が左右される

感覚刺激を感じ取れる強さの違い（刺激の強弱）だけではなく、感じ方（感情）にも個人差があります。例えば、触覚では、同じ服の素材であっても心地よいと感じる人と不快に感じる人がいます。また、同じ量・強さ・質の感覚刺激であっても感情反応は、状況によって左右されます。例えば、好きな人に手を握られるときと、嫌いな人に手を握られるときでは、感情反応が異なるために、感じ方も異なります。

《 触 覚 》

触覚は皮膚を受容器として感じる感覚です。衣服や、風のそよぎなど、普段意識しない触覚もたくさんあります。触覚は日常生活のあらゆる場面で、常に身体に入ってくる感覚です。

触覚は、主に二つの働きがあります。一つは、物の識別や探索を行う働きです。自分が今触れている物や、自分に触れている物が何であるかを識別するために働きます。これを識別系と言います。もう一つは、不快であったり、害を及ぼすかもしれない触覚刺激があったときに、それを避ける働きです。これを原始系と言います。識別系と原始系の二つの働きは、場面や状況に応じて、バランスよく働いています。

触覚は、以下の機能と関連します。

1. 安心感、情緒の安定

ぐずっている赤ちゃんは抱っこされることや、タオルにくるまれることで喜んだり安心します。心地よい触覚刺激は、安心感、情緒の安定を与えます。赤ちゃんだけではなく、人は触覚を通して安心感を得ることができます。

2. 覚醒の調整

1. とも関係しますが触覚は脳の覚醒を調整する上でも非常に重要な感覚です。ゆっくりとなでる、眠たいときに背中をポンポンと叩くと、覚醒を下げる作用に働き眠くなります。反対に、早くなでる、脇腹をくすぐるなどの触覚刺激は、覚醒を上げる作用に働きます。しかし、同じ触覚刺激であっても個人により作用の仕方は逆となる場合も多いため、子どもの様子を見ながら行うことが大切です。

3. 触わることで物を理解する

私たちは、積極的に自分からものを触ることで、その物を理解しようとしています。すなわち、触覚を通して外界を把握します。このとき、大切なのは、手を動かしながら触ること（active touch）です。動かしながら触ることで、その物を見ていなくても、その物が何であるのかを理解できるのです（ポケットの中にあるお金の違いがわかるなど）。

4. 手先や運動の器用さ

運動の器用さには主として識別系が関係します。手袋をした状態で、靴ひもを結ぶことはとても難しいことです。手袋をしても運動機能としては変化しません。触覚が運動の器用さに大きな影響を与えていることがわかります。

5. 身体図式（地理的要素）

触覚の受容器は皮膚であり、皮膚は身体の表面を覆っています。自分の身体がどのような大きさや広がりを持ち、どのような形をしているのか（身体図式の地理的要素）は、主に触覚を通してイメージすることができます（P.61「身体図式」）。例えば、電車に乗るときに空いている座席の空間を見て、自分が座れるかどうか判断できるのは、身体図式の地理的要素が適切に備わっているからです。

触覚をうまく脳で処理することが難しいと、以下のようなことが起こる可能性があります。

- ・ 原始系の働きが優位になると、一般には不快に感じない程度の触覚刺激でも不快に感じ、拒否的に反応することがあります。この状態を触覚防衛と言います（P.56「感覚調整障害」）。
- ・ 手先が不器用になります。
- ・ 自分自身の身体のイメージが曖昧な状態となり、運動が不器用になります。

《 固 有 感 覚 》

固有感覚は、目を閉じていても筋肉や関節の動きを感じ取ることができる感覚です。筋肉や腱、関節の周囲など、身体の内側の深い場所に受容器があるので、深部感覚とも言われます。身体がどのように動いているのか、腕、足、指が伸びているのか曲がっているのか、筋肉にどのくらいの力が入っているのかなど、姿勢や運動に関する情報を脳へ伝えます。筋肉の張りがゆるい（筋緊張が低い）場合、固有感覚は感じ取りにくくなります（P.59「筋緊張」）。

固有感覚は、以下の機能と関連します。

1. 力加減の調整

固有感覚が感じ取りにくいと、「ゆっくり」「そおと」などの力加減が難しく、物の扱いが粗雑になります。また、人との関わりにおいても、悪気はないのですが、手加減が難しいため周囲に乱暴な印象を与える場合があります。

2. 手先や運動の器用さ

固有感覚が感じ取りにくいと、腕、手、足がどのような位置にあるのか、どのように動いているのかがわかりにくくなります。特に手の固有感覚の感じ取りにくさは、物の操作、書字、工作などの難しさに関連する可能性があります。

3. 身体図式（機能的要素）

子どもの身体図式の発達に影響します。特に、機能的要素（どのくらい跳べるか、どのくらいの力の強さをもっているのかなど）に重要な役割を果たします（P.61「身体図式」）。

4. 覚醒の調整

覚醒を整える働きをします。一般に、マットの間に挟まれるなどの持続的な圧迫刺激は脳の興奮を抑え、飛び跳ねるなどの刺激は覚醒を上げる働きがあります（P.52「覚醒」）。

5. 多動

固有感覚の感覚欲求があると、離席など動くことで、固有感覚を満たそうしているのかもしれませんが。離席はしなくても、手遊び、鉛筆を噛むなどで固有感覚の欲求が充足する場合があります（P.54「感覚欲求」）。

固有感覚をうまく脳で処理することが難しいと、以下のようなことが起こる可能性があります。

- ・運動のスピードを調整することが難しくなり、ぎこちなさが見られます。
- ・力加減が難しいため、物の扱いが乱暴になります。また、手加減が難しいため、対人関係でトラブルを起こすことがあります。
- ・手先が不器用になります。
- ・一度行った運動を再現することや、修正することが難しくなります。
- ・手先の細かい動きや、全身の運動ともに努力を要し、疲れやすい状態となります。
- ・じっとしていることが苦手な場合があります。

《 前 庭 感 覚 》

前庭感覚は、重力や回転、加速度を感じ取ることができる感覚です。感覚を感じ取る受容器は、耳の中にある三半規管と耳石器です。三半規管は回転するときの方向と加速度を感じ取り、耳石器は前後や上下の直線運動の方向と加速度、頭の傾きを感じ取ります。前庭感覚は多くの神経系と連絡があり、さまざまな機能と関連します。そのうちのいくつかについて説明します。

1. 覚醒の調整 (P.52「覚醒」)

前庭感覚は、脳の目覚めの状態に大きな影響を与えます。ブランコを大きく揺らすような強い前庭感覚は脳を目覚めさせ、ゆりかごのようなゆっくりで規則的な前庭感覚は脳を落ちついた状態にします。

2. 筋緊張の調整 (P.59「筋緊張」)

前庭感覚（主として重力を感じる）は、反射的に筋緊張（筋肉の張り具合）を調整します。主に、背中と足を伸ばす筋肉の筋緊張を高め、重力に負けないよう、まっすぐに姿勢を保ちます。この姿勢の調節は無意識に行われます。

3. 目の運動 (P.70「眼球運動」)

前庭感覚は、眼球をコントロールする筋肉に反射的に働くことで、眼球を安定させます。この働きにより、頭や身体が動いてもぶれない視覚映像（カメラの手ぶれ補正機能）を脳に送ることができます。

4. 姿勢調節（バランス）

前庭感覚は頭がどの程度傾いているのか、どちらの方向に向かって動いているのかを感じ取る感覚です。それに加えて上記の1～4のように他の神経系とのさまざまな連絡により、反射的に姿勢を調節しています。

5. 自律神経系（循環、呼吸、消化、体温などの機能を調節する神経系）

前庭感覚は自律神経系とも関係しています。自律神経系は全身の血管、内臓などと連絡しています。回転しすぎると血の気がひく（血圧が下がる）、気持ちが悪くなる、生あくびが出るなどは、この連絡によるものと考えられています。

6. 情緒の安定

赤ちゃんを抱いて優しく左右や上下に揺らすと泣きやみます。適度な前庭感覚は心地よい刺激であり、情緒の安定と関係します。

前庭感覚をうまく脳で処理できないと、以下のようなことが起こる可能性があります。

- ・高さや動きに対して過度な恐怖感や不安を感じる場合があります。
- ・前庭感覚が感じ取りにくい子どもは刺激の不足分を補おうとして、自分でくるくると回る、トランポリンで跳び続ける、たくさん動き続けるといったことがあります (P.54「感覚欲求」)。
- ・重力に負けてしまい、授業中に姿勢をまっすぐに保てない場合があります。
- ・目の運動がぎこちないため、本読みで文字や行を読み飛ばす、文字を写すことが難しい、文字を覚えることが難しい、ボール運動が苦手などを示す子どもがいます。
- ・バランスが悪かったり、運動のぎこちなさがある子どもがいます。

＜ 覚 醒 ＞

覚醒とは

覚醒とは、脳の目覚めの程度を言います。一般的に覚醒が下がるとぼんやりした状態に、逆に覚醒が上げると興奮した状態になります。脳の覚醒が適切な状態にあることが、適応的な行動、学習を保障する第一の条件となります。

覚醒と感覚刺激

脳の覚醒を調整するために有効な方法は感覚刺激を用いることです。生活の中で、眠たいときに無意識に行っている、頭を振る（前庭感覚、視覚）、顔を叩く（固有感覚、痛覚：触覚の一部）、顔を洗う（温冷覚：触覚の一部）（P.49「触覚」P.50「固有感覚」P.51「前庭感覚」）、などの行動は感覚刺激を用いた覚醒の調整方法です。「眠ってはいけない」と意識することでも覚醒を保つことはできますが、感覚刺激で覚醒を調整する方法よりも有効ではありません。また、言語指示により覚醒を上げる方法も、意識をさせることと同様の機序であるため、有効ではありません。感覚刺激を用いることに加えて、子どもにとって興味のある活動や適切な難易度の課題を用いることも、覚醒状態を適切に保つ上で重要です。

＜ 対 策 ＞

子どもの状態に合わせて、どのような感覚をどのように用いると有効であるかを評価することが大切です。感覚の種類、組み合わせ、強さ、刺激の早さ、持続時間を考慮し、その子どもにとって適切な感覚刺激を選択します。

覚醒を調整する際には、上げすぎや下げすぎに注意が必要です。特に前庭感覚や触覚は、わずかな刺激でも、覚醒が上がりすぎる場合があるので注意が必要です。固有感覚は刺激の特性として、覚醒を上げすぎたり、下げすぎたりすることが少ないため、利用しやすい感覚です。また、固有感覚は前庭感覚や触覚を調整する働きをもっています。そのため、前庭感覚や触覚と固有感覚を併用することで、子どもの覚醒を適切な状態にすることが容易となります。

1. 覚醒を上げるには

一般に、覚醒を上げるには、速く強く不規則な感覚刺激が有効です。固有感覚では、噛むことが覚醒を上げることに有効に作用します。噛む筋肉の刺激は、他の筋肉と異なり、脳へ直接伝わります。触覚に関しては、手や足の先から身体の中心へ向かう（毛並みに逆らう方向）刺激が有効です。

① 教室で授業中にできること

エアークッション（図 P.59 参照）を用いる（前庭、固有感覚）、背伸びなどのストレッチ（固有感覚）、身体を動かす（前庭、固有、視覚）、歩く（固有、前庭、視覚）、声を出す（固有、聴覚）などの感覚刺激が入る目的的な場面を作ります。

- ・子どもに声をかけるとき、言葉だけではなく直接身体に触れることで感覚刺激を取り入れることができるようにする（ただし、子どもが不快と感ぜない刺激のいれ方をすることが大切です）。
- ・立って大きな声で復唱することなどを学習場面に取り入れる。
- ・授業中に全員で「10 回、しゃがんで立つことを繰り返そう」「片足立ちを 30 秒、やってみよう」など脳のリフレッシュタイムを作る。
- ・プリント配りなどの役割を与える。

② 通級指導教室や運動場でできること

高いところに登り跳び下りる（前庭、固有感覚）、トランポリンでジャンプする（前庭、固有感覚）、マットの間に挟まれる（固有感覚）、回転椅子で回る（前庭、視覚）、口を使った遊び（触覚、固有感覚）（P.72「口の機能」）、ブランコに乗る（前庭感覚）、鉄棒にぶら下がる（固有感覚）など、より強い感覚刺激が入る活動を提供します。

2. 覚醒を下げるには

一般に、覚醒を下げるには、ゆるやかな同じテンポで繰り返す感覚刺激が有効です。触覚は、広範囲で、身体の中心から手足の先への方向、頭から足先への方向（毛並みに沿う方向）での刺激が効果的です。また、同じ触覚でもそっと触るのではなく、しっかり圧が加わるような触覚刺激は覚醒を下げる効果があります。

①教室で授業中にできること

マッサージ（固有感覚）、自分の身体や好きな感触の物を触る（触覚）などの、鎮静作用のある感覚刺激が入る機会を作ります。また、静かな環境（聴覚）、暗い環境（視覚）など、興奮作用のある感覚刺激を減らした環境を提供することも有効です。

- ・興奮している子どもに声をかけるときは、言葉だけではなく直接身体に触れて、頭や身体の広範囲をマッサージするように「ぎゅっ」と押さえつけたり、ゆっくりと全身を揺らしたり、身体をさすったりする（ただし、子どもが不快と感ぜない刺激のいれ方をすることが大切です）。
- ・子どもの教室や席を、刺激の少ない場所にする（人通りの多い教室、人の出入りが多い席を避ける、目立つ子が視野に入らない席にする、外が見えない席にするなど）。
- ・狭いところへ入る（鎮静作用のある触、固有感覚を提供し、興奮作用のある視覚刺激を減らす）。

②通級指導教室

子どもにとって心地よい感覚刺激（好きな感触の毛布やおもちゃなど）で満たされた、リラックスできる空間を用意することが有効です。

3. 生活習慣を整える

人は体内リズムをもっています。生活が不規則になることで、リズムは整いにくくなり、覚醒の調整も難しくなります。生活習慣を整えることが覚醒の調整にもつながります。日中は、できるだけ多くの光を感じられる環境に工夫します。また日中にしっかりと活動することが夜の睡眠の保証につながります。

《 感 覚 欲 求 》

感覚欲求とは

人が遊びや学習などを行うとき、脳はそれぞれの活動に適した覚醒が必要となります。脳が過度に興奮した状態や、ぼんやりとした状態にあると、活動をうまく遂行することができません（P.52「覚醒」）。脳を適切に目覚めさせ、その状態を維持するには、一定量の感覚刺激が必要です。人は興奮しすぎず、ぼんやりしすぎない、適切な目覚めの状態を維持したいという欲求があります。これを、「感覚欲求（sensory・needs）」と言います。この欲求は食欲などの生理的欲求と同じレベルの欲求と考えることができます。

感覚欲求の充足により、脳の状態が整えられます。感覚欲求は前庭感覚、固有感覚、触覚、嗅覚などすべての感覚で現れる可能性があります（P.49「触覚」P.50「固有感覚」P.51「前庭感覚」）。また、求める感覚刺激の強さや量も人によりさまざまです。

教室で見られる感覚欲求行動

通常、感覚欲求は「くせ」や「趣味活動」の中で充足させることが多いです。しかし感覚刺激の感じ方には個人差があります。特定の感覚を感じ取りにくく、他の人よりも強い刺激でないと感じない人もいます。例えば前庭感覚を感じ取りにくい場合は、椅子をガタガタ揺らす、離席して動く、くるくる回することで、感覚欲求を充足させようとしします。固有感覚を感じ取りにくいと、物や人を叩く、鉛筆を噛む、身体の一部を動かすなどにより、感覚欲求を充足させようとしします。

また、触覚防衛がある子どもは、興奮しすぎた脳を落ちつかせるために、感覚刺激を求めることがあります（P.56「感覚調整障害」）。ロッカーなどの狭いところへ入る、噛むなどの行動は、興奮を落ちつかせようとして行っている可能性があります。感覚欲求の充足のための行動は、大人から見れば問題行動であっても、子どもにとっては脳を調整するための行動なのです。

<対 策>

子どもの行動が何のためにしているのかを考えることが大切です。取りいれようとしている感覚は何かを考え、「やめさせる」「取り上げる」のではなく、場面に応じた他の人に受けいれてもらいやすい方法や、目的をもった趣味活動などで感覚欲求を充足させるようにします。特に休み時間の取り組みが重要です。

1. 固有感覚の欲求がある場合

- ・休み時間に思い切り走り回る（鬼ごっこやリレーなど）。
- ・トランポリンで遊べるような時間を作る。
- ・授業中、グループ活動などの機会を利用して机などの重い物を移動させる。
- ・空きロッカーなど狭い空間を用意する。
- ・教師と相撲をする。
- ・ジャングルジムや登り棒を登る。
- ・噛む道具、おもちゃを使う（P.72「口の機能」）。

2. 前庭感覚の欲求がある場合

- ・休み時間に思い切り走り回る（鬼ごっこやリレーなど）。
- ・ブランコに乗る。
- ・黒板を消す役割やプリントを配布する役割を担うなど、目的的に身体を動かす機会を作る。

3. 触覚の欲求がある場合

授業中に他の人に迷惑をかけずに触れるものを用意します。

- ・手のひらサイズのボディブラシ、ネイルブラシ、フェイスブラシなど（いろいろな硬さがあります。子どもに適したものを選択して下さい。）
- ・小さく切った人工芝（椅子の裏に貼ると目立たないように触ることができます。）
- ・小麦粉ニギニギ（風船に小麦粉を詰めたもの）
- ・クッシュボール

また、山登り、水泳など趣味活動の中で感覚欲求を充足させることができれば、子どもの自信や楽しみにつながる可能性があります。

＜ 感 覚 調 整 障 害 ＞

感覚調整障害とは

私たちは視覚、聴覚、触覚、固有感覚、前庭感覚など、さまざまな感覚情報に気づき、必要な情報を整理選択することで生活しています（P.49「触覚」P.50「固有感覚」P.51「前庭感覚」）。感覚調整障害とは、感覚刺激に対して不釣り合いな、過剰な反応や、もしくは反応が乏しい状態（過小反応）を言います。ここで、重要なことは不釣り合いな反応ということです。例えば、画鋲を踏んでしまうという非常に強い痛み刺激に対して、飛び上がるほど痛がることはごく普通の反応です。しかし、友だちに肩を軽く叩かれたときに、飛び上がるほど痛がることは不釣り合いな過剰な反応となります。また、一般には怖く感じたり、目が回ってしまうような強いブランコの揺れを長く続けても平気な場合は、前庭感覚に対する過小反応と考えられます。感覚刺激への反応は人によって異なりますが、極端な状態を感覚調整障害と言います。

感覚調整障害はすべての感覚に生じる可能性があります。生じやすい感覚としては触覚、聴覚、前庭感覚、嗅覚です。どの感覚に感覚調整障害があるか、どの感覚に対して過剰反応もしくは過小反応かは、一人一人の子どもによって異なります。また、同じ子どもであっても、過剰反応と過小反応の感覚が両方存在する（例えば、触覚は過剰反応、前庭感覚は過小反応など）ことも多くあります。ここでは、主に過剰反応について説明します。過小反応は感覚欲求と関係します。感覚欲求を参照してください（P.54「感覚欲求」）。

感覚調整障害と関連する注意、覚醒、情動、行動

感覚調整障害は、感覚刺激に対し過剰や過小反応を示すだけではありません。感覚調整障害がある子どもは注意、覚醒、情動、行動の4つの領域に特徴をもつことが多く、これが行動や学習、対人関係の問題と関連する場合があります（P.52「覚醒」）。

触覚、聴覚、前庭感覚に対する防衛反応

触覚に対する過剰反応を触覚防衛と言います。触覚防衛があると、友だちが呼び止めるために、後ろから肩を触っただけでも奇声をあげる、パニックになることがあります。キレやすい子どもに見えるかもしれません。また、いつ触られるかわからないことが不安で列に並ぶことを嫌がる、砂や粘土の感触を避けるなどの行動を取ります。不快に感じることを避けようとする結果、人に近づかれる前に先に叩く、大声で威嚇する、暴言を吐くといった行動になる場合もあります。触覚を感じ取る受容器は口の中にもあるため、触覚防衛がある子どもは、食べ物の食感で嫌いな物も多くあります。

触覚防衛があっても、誰もが同じ反応ではなく、一人一人、不快に感じる物や感じ方、示す様子は異なります。また、触覚の中でも、砂は好きだが粘土は苦手など、好きな触覚と嫌いな触覚がある場合があります。

固有感覚は触覚防衛を抑制する働きがあるため、触覚防衛がある子どもは固有感覚を求める傾向があります（ロッカーなどの狭いところに入る、階段の下や教室の隅で小さくなるのが好き、安心できる人ならばスキンシップを求めるなど）。

聴覚に過剰反応があると、何気ない音に恐怖を感じたり、いろいろな人がざわざわと話す場所で落ちつけなかったりします。音の原因がわかることで落ちつく場合もあります。

前庭感覚に過剰反応があると、多くの人は不安に感じない程度のバランスのくずれや姿勢の変化に不安を感じます。マット運動の前転、鉄棒の前回りのような頭が下になることを嫌がる、階

段を下りることに慎重になる、友だちと一緒に遊ぶことを避けるなどの理由の一つとして、前庭感覚の感覚調整障害があるかもしれません。

感覚調整障害がある子どもの突発性と変動性

不快な感覚刺激は蓄積されていくため、突然パニックを起こしたように見えることがあります。また、不快に感じることを避けるため、引きこもるような行動が見られることもあります。

さらに、同じ種類、同じ強さの感覚刺激でも、いつも同じ反応を示すのではなく、覚醒や活動に対する興味、意欲などによって感じ方が変動します。できるときもあるので、がんばればできるとわれがちですが、実際にはその時々で感じ方が異なるため、難しい場合があります。

感覚調整障害と気持ちの理解

相手の気持ちを理解する上での基盤は、自分と他者が同じ感覚をもつということを理解することです。例えば、子どもが転んで泣いていると、私たちは、かわいそうと思います。かわいそうと思えるのは、自分が転んで痛かった経験を、重ね合わせることができるからです。この背景には、自分の感じ方と他者の感じ方が同じである、人は同じ感覚をもっているという前提があります。しかし、感覚調整障害があると、他者の感じる感覚と重ね合わせる自分の感覚にずれが生じます。特に過小反応の場合、ずれが生じやすくなります。固有感覚が感じ取りにくい子どもの場合、転んだ子どもを見ても自分も同じ経験をしたい、気持ちよさそうと思って不思議ではありません。この感覚の感じ取り方の違いが気持ちの捉え方のずれにつながる可能性があります。

感覚調整障害とコミュニケーション

言葉が機能していない時期であっても、身体を通したコミュニケーション手段（手を引っ張る、手をつなぐ、じゃれ合うなど）を用い、子ども同士楽しく遊ぶことができます。このコミュニケーションに言葉が重なることで、相手の気持ちや状況を読み取った言葉でのコミュニケーションが成立します。感覚調整障害があると、身体を通したコミュニケーションの基盤がないまま、知識としての言葉を習得します。身体を通したコミュニケーションなしに、心と心を通わせるコミュニケーションを発達させることは困難なことです。

<対 策>

ここでは過剰反応に対する対策をあげます。

1. 環境調整

- ・苦手な感覚が入る機会、量が少なくなるよう、教室の配置、座席位置、朝礼時の列の並び順などを考慮する。
- ・子どもの苦手な感覚を知っておき、感覚刺激（触れる、音が鳴るなど）が提供される前に予告するなど、対応を考慮する。

2. 感覚調整障害を改善する支援

【段階1】苦手な感覚を物を介して取り入れる。

- ・スコップで砂遊び、泥遊びを行う。
- ・手で塗るのりではなく、スティックのりを用いる。

【段階2】苦手な感覚を自分で取り入れる。

苦手な感覚は、自分で取り入れる方が受けいれやすいものです。また、好きな感覚や好きな活動と組み合わせ、能動的に取り組めるよう工夫することで受けいれやすくなります。

- ・砂遊び（好きな触覚）を楽しみながら、「川を作ろう」と目的を作り、水を流してドロドロ（苦手な触覚）も経験する。
- ・泥団子（苦手な触覚）を的に向かって投げる。
- ・ブランコ（苦手な前庭感覚）で、人に揺らされるのではなく、足で地面を蹴って自分で揺らす。

【段階３】意味ある活動の中で、他人から感覚を提供される。

- ・身体を触れ合う歌遊びを行う。
- ・プールのときなどに、タオルで身体を拭き合う。
- ・文字当てゲーム（背中・手・足の裏など）
- ・おんぶ競争
- ・じゃんけん列車
- ・おしくらまんじゅう
- ・手つなぎ鬼
- ・組み体操

【段階４】予測できない状況で提供される遊びを楽しむ。

- ・馬跳び
- ・ハンカチ落とし（後ろを人が通ること、ハンカチが手に触れることを伝えておく）
- ・トランポリンで子どもが跳んでいるときに、先生が予告せずに跳びいる（イレギュラーな揺れを楽しむ）。

3. 感覚調整障害で過敏となった神経系を沈める支援

苦手な感覚刺激によるストレスを溜め込まずに、発散できる活動や神経系を沈める（カームダウンを促す）活動を行うことが重要です。一般的に、固有感覚には鎮静効果があります。これらの感覚を生活の中に組み込むことが有効です。

- ・朝、休み時間に特別支援学級に行ってトランポリンを跳ぶ。
- ・授業中に、全員で背伸びなどのストレッチをする、ジャンプするなどを取り入れる。
- ・授業で必要な道具を運んでもらうなど、重たい物を運ぶ活動を目的的に取り入れる。
- ・身体に触れ合う活動（ドッジボール、列に並んで歩くなど）の前後に、マットの間に挟まれる、重たい物を運ぶなど、固有感覚をしっかりと感じる事ができる活動を行う。
- ・静かな場所や壁に囲まれた狭い空間など、落ちつくことができる空間を保障する。

《 筋 緊 張 》

筋緊張とは

筋緊張とは、力をいれていないときの筋肉の張りの程度のことです。筋肉は、安静時でも一定の張りを保つようにコントロールされています。筋緊張は脳でコントロールされているため、脳の覚醒と大きな関係があります（P.52「覚醒」）。覚醒が下がると、筋緊張も低くなります。

私たちが意識しなくても重力に負けないで姿勢を保つことができるのは、筋緊張が適切にコントロールされているからです。また、筋力とは筋肉の縮む力のことで、筋緊張とは区別されています。

筋緊張が低いと

筋緊張が低いと、重力に負けないで持続的に身体をまっすぐに保つことが難しく、姿勢保持に努力が必要です。筋緊張の低い子どもが椅子に座っている姿勢は、猫背、ずり落ちそう、足を椅子に乘せる、机に突っ伏す、肘を机につくなどです。授業中の姿勢が悪いため、先生から注意を受けやすくなります。しかし、姿勢を正すことに意識を向けると、勉強や先生の話に意識を向けることが難しくなります。また、疲れやすい、運動が長続きしない、力を必要とする活動（机を運ぶなど）を嫌がることもあります。

子どもの中には、身体の一部の筋緊張が高い子どももいます。もともとの筋緊張の低さを補うため、必要以上に力をいれ、身体を固定して使っていくうちに一部の筋肉の筋緊張が高くなったと思われます。太ももの後ろ側やふくらはぎ（投げ出し座りが難しい）、足首（しゃがみにくい）、首から肩（首が回しにくい）に多く見られます。

<対 策>

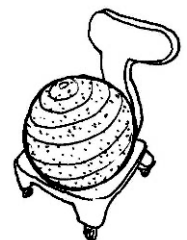
椅子に座る姿勢を整えるための対策は、安定した座位姿勢を作ること、もしくは、覚醒を上げるためにバランスを取りながら座る（子どもが感覚刺激を取りいれて座る）ことの2つが考えられます。どちらが、より適しているかは子どもにより異なるため注意が必要です。また、特別支援学級や通級指導教室で、直接筋緊張を高める活動に取り組むことができます。

1. 環境調整

- ・子どもの足が床についているか、座面の奥行きが合っているか、机の高さが合っているかを確認し、合っていない場合は調整する。
- ・座面にクッションや滑り止めマットを敷く、背中にタオルを挟むことで、座る姿勢を安定させる。
- ・バランスを取りながら座る場合は、エアークッション（図）、バランスボールチェア（図）に座ることで感覚刺激を取り入れ、覚醒・筋緊張を調整する。



エアークッション



バランスボールチェア

2. 直接支援

- ・両手で1つの重たい荷物（牛乳ケース、バケツなど）を運んでもらう。
- ・遊具に登る、登り棒、綱引き、うんていなど持続的に力を入れる活動を行う。
- ・バランスが要求されるブランコなどの吊り遊具で姿勢を保持する。
- ・トランポリンでジャンプすることで筋緊張を整える。
- ・一脚椅子（図）、T字型の椅子を用い、筋緊張を整える。

筋緊張が低い子どもは、座ることや立つことにも努力が必要なため、エネルギーを消費しやすく、すぐに疲れてしまいます。だらだらしているように見えますが、子どもがどれくらい努力しているかを理解しようとするのが大切です。



一脚椅子

《 身体図式 》

身体図式とは

身体図式とは、脳の中にある身体についての「地図」のことを指します。この地図には、空間における自分の身体の位置と手や足など各部位の関係についての情報と、自分の身体に備わっている機能（主として運動機能）についての情報が入っています。正確に自己の身体図式を把握することで、身体を自由自在に使いこなす環境をうまく操作できます（P.63「行為機能」）。私たちは身体図式を無意識に把握しています。

身体図式は二つの要素をもちます。一つは「地理的要素」と言われ、自分の身体の大きさやアウトライン、身体各部位の位置関係についての情報で、特に触覚、固有感覚からの情報が重要とされています（P.49「触覚」）。電車の座席の隙間に自分が座れるかどうかや、狭い入り口にどのくらいかがむと入れるのかを判断できるのは、地理的要素を正確に把握できているからです。これは、車幅感覚に似ています。地理的要素が曖昧な場合、自分の身体がどのようなになっているかが不明確となります。そのため、整列時に周囲の子と適切な距離を取ることが苦手、何もないところでつまずく、遊技や体操などの人の模倣をして身体を動かすときに手や足の動きを見なければ難しい、運動を行うときに視覚に頼る（何度練習しても縦笛の指の位置を見ながら吹いており、ぎこちない）などの傾向があります。また、触覚に感覚調整障害があり、地理的要素が曖昧な子どもは、人物画を苦手とします（P.56「感覚調整障害」）。

もう一つは「機能的要素」と言われ、自分がもっている運動機能（どのくらい跳べるのか、支えられるのか、持ち上げられるのか）についての情報で、特に前庭感覚、固有感覚からの情報が重要とされています（P.50「固有感覚」 P.51「前庭感覚」）。例えば、3mの水たまりを跳び越せるかどうかの判断は、主に機能的要素に基づいてなされます。機能的要素が曖昧であると、できそうにない遊びや活動を行おうとすることや、逆にできそうな活動も拒否することがあります。

身体図式と触覚、前庭感覚、固有感覚

身体図式が発達する上で重要とされるのが、触覚、前庭感覚、固有感覚です。私たちは、触覚によって皮膚からの刺激を受け取り、自分と外界との境界を把握しています。また前庭感覚によって、身体に掛かる重力や加速度を感じ取り、身体の傾きや、空間の中での自分の位置を把握します。固有感覚からは筋肉や関節からの情報を得て、自分がどのような姿勢になっているのか、どの筋肉にどの程度力が入っているのかを把握します。このような感覚からの情報を正確に把握し、脳の中でまとめて整理することで、正確な身体図式を発達させることができます。

身体図式と自他の区別

自分と他者を区別するには、まず自己の存在が明確である必要があります。自己のイメージが明確になることで自他の区別がつき、“私”ではない存在としての他者を認識できます。自己の存在を明確にする上で重要な感覚は触覚、すなわち身体図式の地理的要素です。パニックになった子どもが落ちつくために狭いところへ入る、布団にもぐるなどの行動が見られることがあります。この行動は触覚を通して自分を再確認する意味があると思われます。

<対 策>

身体図式を育てるには、触覚、前庭感覚、固有感覚の3つの感覚に重点を置いた関わりを行います。

1. 地理的要素

触覚を多く感じられる活動や、自分の身体大きさを空間に合わせて変化させる活動（しゃがむ、這う、くぐる）が有効です。

- ・触覚遊び(粘土など)
- ・フープをくぐる
- ・ハードルを跳ぶ、くぐるを交互に行う
- ・ジャングルジムの中で鬼ごっこを行う
- ・マットとマットの間に挟まる
- ・おしくまんじゅう
- ・いろいろな姿勢で動く（四つ這い、高這い、ずり這い、寝返り、つま先歩き、かかと歩き、しゃがみ歩き）

2. 機能的要素

自分の運動、バランスが明確になる活動が有効です。

①固有感覚が多く感じられる活動

- ・重い物を押す、持つ、高いところによじ登るなど手足を踏ん張る活動を行う
- ・幅跳びや跳び箱で、自分がどのくらい跳べるかを予測してもらってから跳び、実際に跳べた距離や高さに合わせて、自分の身体能力を把握してもらう

②バランスが明確になる活動

- ・線の上、平均台を落ちないように歩く
- ・片足立ち、ケンケン

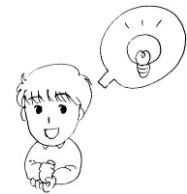
《 行 為 機 能 》

行為機能とは

行為機能の問題は、身体の操作だけではなく、対人面や概念操作、学習など広範囲な領域と関係があります。

行為機能とは、ある目的を達成するために、状況に応じて身体や環境を操作する能力で、物理的環境とうまく関わる上で不可欠です。行為機能は、「観念化」「順序立て」「実行」の3つの段階に分類されます。「観念化」とは、自分がいる環境やそこにある物で何ができるかをひらめくことです。そのアイデアは漠然としたもので、まだ具体的なものではありません。

これを具体的なものにするためには、どのような手順で行えばよいのか計画を立てる必要があります。これが「順序立て」で、主に継次処理能力（「こうして、こうして、こうすれば、こうなる」）と関連します。この組み立てられた計画を実際の運動を通して行うのが「実行」です。実行した結果に基づいて、観



念化、もしくは順序立ての段階に戻って修正や調整を行います。これがフィードバックです。フィードバックが適切になされると、「こうしたらこうなった」という因果関係の理解に繋がります。因果関係の学習は、予測や見通しをもった行動や運動「こうすればこうなるであろう」の基盤となります。見通しのもちにくい子どもの原因の一つとして、行為機能の発達が未熟な場合があります。

また、行為機能の発達が未熟な子どもは、同じ活動の繰り返しにより特定の動作を習得することはできても、応用することが苦手です。さらに、新しい場面や課題が苦手（観念化の問題）、何度行っても同じところで失敗をしてしまう、一度失敗をすると二度と行おうとしない（観念化、順序立ての修正がうまくいかない）などの傾向もあります。

行為機能と身体図式

行為機能に身体図式は不可欠であり、観念化、順序立ての段階で身体図式との照らし合わせが行われます（P.61「身体図式」）。観念化では、自分の身体の高さや運動機能に基づき、アイデアをひらめきます。例えば、3mの水たまりがあったとき、それを跳び越すアイデアや、飛び越さずに周っていくアイデアなど、そのときに何をひらめくかは、身体図式に基づいています。身体図式が曖昧な場合、自分の能力ではできそうにない遊びや活動を行ったり（自分の能力を過剰に判断している）、逆にできそうな活動もしなかったりする（自分の能力を過小に判断している）傾向があります。

行為機能と対人関係

行為機能は、物理的環境のみではなく人的環境とうまく関わる上でも不可欠です。対人面では、この人とうまく関わりたいと思い（観念化）、そのためには、こういう話をして、こう話を深めてなど、順序立てて徐々に相手のことを知っていくプロセスを踏むことが必要です。人は見た目ではさほど大きな違いはありませんが、一人一人関わり方が異なり、また同じ人であってもそのときの状況やその人の気分により対応を変えなければなりません。人的環境は物理的環境より曖昧な環境であると言えます。物理的環境がうまく操作が難しい子どもにとっては、より複雑な行為機能が要求される人的環境の方が手ごわい存在となります。自分より強い子どもは避け、弱い子どもに強く関わる、同学年の子どもと遊ばず、低学年の子どもと遊ぶなどは、行為機能の発達の未熟さに原因があるかもしれません。

行為機能と論理的思考

行動や運動を順序よく組み立てていく脳の中心部位は前頭葉です。前頭葉は論理的思考に大きく関係する部位です。行動や運動の順序立ても論理的思考も同じ継次処理(「こうして、こうして、こうすれば、こうなる」)です。関係している脳の部位が同じであれば、行為機能を発達させることが論理的思考の発達につながると考えてよいでしょう。

<対 策>

行為機能につまずきがある子どもには、物理的環境の操作能力から高めていくことが有効です。物理的環境に対する行為機能が高まることで、人的環境に対する行為機能の向上も期待できます。また、3つの段階のどこでつまづいているのかを見極めることが大切です。一見、実行でつまづいているように見える子どもでも、観念化や順序立てや、複数の段階でつまづいていることが多くあります。

1. 観念化でつまづいている子ども

環境(遊具、設定)の中でどのような新しい遊びができるかを一緒に考える機会を作ります。アイデアが出てこないようであれば、成功できそうなアイデアのヒントを提示します。実際にやっている場面を見せることも有効なヒントになります。

- ・「跳び箱は、跳び越える以外にも、上を渡って跳び石みたいにして遊べるね。跳び箱の枠を縦に使うと、トンネルにもなりそうだよ。」
- ・「画用紙を丸めると、メガホンみたい。」

2. 順序立てでつまづいている子ども

①時間にしたがって、身体の運動を順序よく切り替えなければならない活動が有効です。

- ・本人のできる遊びを組み合わせ連続して行う
例：飛び込み前転、ブランコを漕ぎながらブロックを倒す、大縄跳び
- ・ケンケンパ
- ・自分でボールを投げて打つ(ノック)
- ・ボールを手でつく(ドリブル)
- ・落下地点を予測してボールを前方に投げ、走って行きキャッチするゲーム

②順序がある遊びを行います。わかりにくい場合は、こういった順番で行うのか、具体的に言葉や絵、文字などで提示します。数字で順序を明確にするとよいでしょう。

- ・調理実習(手順書を作る、手順に従って行う)
- ・借り物競争

3. 実行でつまづいている子ども

筋緊張のコントロールや、筋の柔軟性、バランスの困難さなどの運動面でのつまづきがある可能性があります(P.59「筋緊張」)。その場合は、運動能力全般を高める関わりを行います。

《 両 側 協 調 》

「利き手」と「非利き手」の役割

手で物を操作しているとき、一般に注目しやすいのは「利き手」の働きです。「利き手」とは、箸やハサミを持つなど、巧緻的で複雑な操作をする手のことを言います。しかし、うまく手を使うには「非利き手」の役割も大切です。「利き手」がハサミを使うとき、「非利き手」は紙の固定や角度、位置を調整する役割を行います。うまく物を操作できるのは、「利き手」と「非利き手」が役割分担をしながら、互いに協調して働いているからです。利き手は優れ、非利き手は優れていないわけではなく、あくまでも機能による違いなのです。

子どもの発達をみると、2～3歳未満は、身体の右側での操作は右手、左側での操作は左手というように左右の手を同じように使います。2～3歳頃になると操作に使用する手が決まります。小学校入学前には利き手が確立し、両手を協調して使えるようになります。また、身体の中心線を越えて、手を操作することができるようになります。このような操作が可能となると、斜めの線を書く、身体をねじってボールを投げることができます。

脳の中での役割分担

人の大脳は、左右二つに分かれています。左半身の運動は右大脳半球で、右半身の運動は左大脳半球でコントロールされます。両手が役割分担できるのは、左右の大脳半球が連絡を取り合っているからです。運動機能の役割分担の表れとして、利き手、利き足（ボールを蹴る足）があります。また、認知処理の役割分担として、右大脳半球は、同時的、直感的、全体的な認知処理を、左大脳半球は、継次的、分析的、部分的な認知処理を担当します。

脳の役割分担ができていると、効率的かつ効果的に学習や運動をすることができます。さらに、左右大脳半球が連絡を取り合うことで、全体の中から部分を分解または抽出することや、部分と部分を組み合わせて全体を捉えることが可能となります。右と左が協調した運動ができることは、左右の大脳半球が円滑に連絡を取り合っている証拠です。身体の左右の両側協調を促進させることは、左右の大脳半球の連絡を促し、脳の役割分担を発達させます。

「両手の協調」と、位置や方向の理解

両手を協調して使うことは、方向や位置関係の理解にも深く関係します。二つの点を結ぶことで線ができ、方向が生まれます。生活の中でもっともよく使用する二つの点は、右手と左手です。両手で物を操作する（ひもを結ぶ、長いセロテープを貼る）とき、それぞれの手にかかる抵抗感や張り具合の情報をもとに、操作の方向や位置関係を理解します。これは視知覚の発達にとって重要な基盤の一つです。

両側協調が難しいと

両側協調が難しいと、学校場面では次のような様子が見られます。

- ・利き手が決まっていないようにみえる。
- ・消しゴムを使用するとき、紙が破れる、しっかり消すことが難しい。
- ・書字のとき、紙を押さえようとしない、食事のとき、食器を持たない。
- ・ハサミで紙を切るとき、紙を持つ手をハサミの動きに合わせて動かすことが難しい。
- ・走る、行進、運動会での表現活動、縄跳びなどで左右の手足がばらばらになる。

<対 策>

左右の身体を協調させる活動や、身体の中心線を越えて手足を使う活動を多く経験することが大切です。

1. 身体の左右を協調させる活動

【段階1】身体の左右を同時に使う。

- ・綱引き
- ・大きな物を両手で押す、運ぶ。
- ・左右に二つの棒を持って物を挟む。
- ・大きなボールを投げる、受け取る、2個のボールを同時に投げる。
- ・足でボールを挟む。足で挟んだボールをジャンプして足で前に投げる。

【段階2】身体の左右を交互に使う。

- ・太鼓
- ・缶ぽっくり、竹馬
- ・自転車を漕ぐ。
- ・綱や紐を手繰り寄せる。
- ・手押し車

【段階3】固定と運動の役割を分担する。

- ・楽器操作（トライアングル、カスタネットなど）
- ・定規、はさみ
- ・調理（切る、混ぜるなど）

2. 身体の中心線を越えて手足を使う活動

- ・バットを振る
- ・ボールを投げる
- ・両手で持った大きな物を、身体をねじって後ろの人へ渡す

《 脳 の 抑 制 機 能 》

脳の抑制機能とは

脳の抑制機能とは情動、運動を抑制する機能のことで、主に脳の前頭葉が担当していると考えられています。前頭葉は脳全体を制御し、行動をコントロールする役割を果たしています。

抑制機能が十分に働いていないと、喜びや怒りを制御できず興奮した状態になる、動きが乱雑・乱暴になる、暴力・暴言で怒りを訴える、「やりたい」と思うと即行動するなどといったことが起こります。してはいけないと理解していても、その場面では感情や行動をコントロールすることが難しく、同じ行動を繰り返してしまいます。このような混乱状態になると、少しの感覚刺激でますます脳が興奮し、さらに、感情や行動をコントロールしづらくなることもあります。

脳の抑制機能と運動機能

脳の抑制機能の状態は、運動コントロールにも現れます。脳の抑制機能が未熟な子どもは、ゆっくりとした運動や筋肉を持続的に収縮させる運動（しがみつく、ぶら下がり続ける）が苦手になる傾向があります。ゆっくりとした運動や筋肉を持続的に収縮させる運動は、より高度な脳の抑制機能が要求されると考えられています。

< 対 策 >

脳の抑制機能を高めるためには、まず運動をコントロールする能力を高めることが有効です。

1. 運動のコントロールに対して

①固有感覚がしっかり感じ取れる活動（P.50「固有感覚」）

- ・重い物を押す、持つ。
- ・高いところによじ登る。
- ・手押し相撲

②運動を停止する（ぴたっと止まる）、切り替える活動

- ・跳び箱などで、着地時に止まる。
- ・尻相撲
- ・だるまさんが転んだ
- ・リズム遊び（曲に合わせて、動きと停止をいれる）

③運動の調整（ゆっくりとした動き、止まった状態でのバランス保持など）を必要とする活動

- ・平均台の上を落ちないようにゆっくりと渡る。
- ・マットやシートの上に立ち、引っ張ってもら（転ばないように立ち続ける）。
- ・セラピーボールなど柔らかく、少し不安定な足場の上に乗ってバランスを保つ。

2. 興奮しすぎないようにするには

生活の中でも声や動きが大きくなるなど興奮する兆しが見られたり、苦手な活動に取り組みイライラしている様子が感じられる場合には、場面を切り替える、間をあける、休憩するなど興奮しすぎない活動の組み立てにするとよいでしょう。感情に対しても、そのときの子どもの感情を読み取り、共感・代弁してあげることは子どもの感情のコントロールを助ける効果があります。

3. 興奮した場合には

まず落ちついた状態を取り戻すことが大切です。余分な刺激を取り除くことやぎゅっと抱きしめてもらう、マットの間に挟まれるなど固有感覚を強く感じ取ることで、落ちつくこともあります。

《 視 覚 機 能 》

目で捉えた情報は脳の中でさまざまな処理をされ、私たちにとって意味ある視覚情報となります。視覚に関連する言葉は視知覚、視覚認知などさまざまなものがあり、定義も文献により違いがあります。ここでは、相談として上がることが多い視覚機能について説明します。

中心視と周辺視

私たちが物を見るとき、視線を定めている物、すなわち直接、意識して見ている物の周囲にぼんやりと背景のように見えているところがあります。直接見えているところを「中心視」と言い、中心視している物の周囲に見えているところを「周辺視」と言います。同じように目に映った映像でも、周辺視で捉えている物は中心視よりもぼやけて見えるように脳が自動調整しています。この機能により、見る機能はスムーズに行われます。例えば、文章を読むとき、読もうとしているいくつかの文字は中心視し、その次のいくつかの文字を周辺視することで、単語のまとまりや文の区切りを予測しながら読むことができます。また、1年生の運筆の練習で点と点をつなぐときも、中心視で鉛筆の先を、周辺視で向かう点を同時に捉えることで、線をまっすぐに引くことができます。もし周辺視が使えなければ、見える範囲は非常に狭くなり全体を捉えることが難しくなります。文字のバランスが悪い、小さな文字や絵しか書けない子どもの中に、周辺視がうまく使えていない場合があります。

視覚の恒常性

視覚の恒常性は見た目が変わっても、物の形や大きさなどの特性は変化しないことを知覚する能力です。また、ものが重なっていて一部分が見えないときにも、形を知覚することができるのも視覚の恒常性です（図）。視覚の恒常性があることで、例えば、ノートが遠くで小さく見えたり、横からしか見えていなくても、普段よく使っているノートと同じであると理解することができます。物の位置のこだわりは視覚の恒常性の問題である可能性があります。物を操作しながらさまざまな角度から見るなど、視覚のみではなくさまざまな感覚（前庭感覚、固有感覚、触覚）を通して対象物を捉える経験が大切です。



脳の中での2つの処理 形態と空間

見た物の情報は、はじめはすべて、脳の後頭葉に入りますが、そこから「形態」と「空間」の二つの情報に分かれ処理されます。形態の情報（色、形、大きさなど）は後頭葉から脳の側頭葉に情報がわたり処理されます（腹側路、what系といわれています）。空間の情報（位置関係、方向など）は後頭葉から脳の頭頂葉に情報がわたり処理されます。文字を読むには、文字の形の違いがわかる必要があり、形態視の機能が必要です。しかし、文字を書くには線の方向性や線と線との位置関係を理解しなければならず、空間視の機能が必要です。読むことはできても書くことが難しい子どもは、形態視よりも空間視を苦手としている可能性があります。

空間における位置関係

自分と物や、物と物との空間的な関係を「空間における位置」と言います。空間での位置関係の基準は自分にあります。自分と物との関係が基準となり、物と物との関係が理解できるように

なります。例えば、縦線と横線、6と9を区別するには自分の位置（基準）が明確でなければなりません（図）。上、下、右、左などの位置関係も、自分の位置を基準としています。

空間における位置関係が曖昧であると、教科学習に大きな影響を与えます。文字学習では鏡文字、辺とつくりの位置関係の混乱が見られます。また、算数では図形の単元で、体育では球技で、図工では工作で困難になることが予想されます。

<対 策>

どのような視覚機能に困難さをもつかを評価することが重要です。

1. 視覚機能への直接的支援

①中心視と周辺視、両方を使う活動が大切です。

- ・お盆に物をのせて運びながら、平均台を渡る。
- ・風船を手でつきながら、障害物をよけて歩く。

②視覚の恒常性

一つの物をさまざまな方向から見ると、触ると、複数の感覚を用いて、物を多面的に捉える活動を行います。

- ・段ボールなど大きな材料を使った製作活動（視覚及び前庭感覚、固有感覚、触覚を通して対象物を捉える）
- ・ブラックボックスの中身を当てる。
- ・さまざまな角度からのシルエットを見て物を当てる。

③空間における位置関係

- ・ヒント（教室の地図、「先生より前にあるよ」）をもらいながら宝探し
- ・見本を見ながら積み木を構成する。

2. 環境調整による支援

- ・プリントの大きさや文字や行の間隔を調整する。
- ・文字を指でなぞりながら読む。
- ・プリントを動かないようにテープなどで固定する、斜面台を用いることで、見え方を一定にする。
- ・文字を書く際に補助となる点や線を描いておく（「十字リーダー」ノート）。



《 眼 球 運 動 》

眼球運動とは

眼球運動とは、物を見るとき眼球を物体の方へ向ける運動のことです。眼球運動は空間把握や奥行き、遠近感の把握、学習、運動などと関連します。1つの眼球は小さな6つの筋肉でコントロールされており、左右で12個の筋肉が協調することで、非常になめらかで複雑な動きが可能となります。眼球運動にはさまざまな運動があります。

固視は、見たい物に目を向け、それを見続ける機能です。固視が苦手な子どもは、見続けることが難しくなります。

追視（滑動性追従運動 pursuit movement）は、動く物に視線を合わせたまま、それを追いかける目の動きのことです。また、並んでいる物を目で追う動きも含みます。追視が苦手な子どもは、動くボールや教科書の文字を目で追うことが難しくなります。

注視点移行（衝動性眼球運動 saccadic movement）は、ある点から別の点へ視線を移すことです。すぐに焦点を再度合わせる力が必要です。本読みではある行の最後から次の行へ瞬間的に視線を移すときに、板書では黒板とノートに視線を交互に移すときに必要となります。

文字を書くときには追視と注視点移行の両方を用います。線を書くときは追視が、次の点や線の始点に鉛筆を移す、手本と書いている文字を見比べるときには注視点移行が必要となります。

輻輳運動（convergence）は、見たい物が目に近づくとき、両目（黒目）が鼻側に向かう運動です。逆に、見たい物が目から離れていくとき、両目が耳側に向かう運動は開散といいます。板書で、黒板からノート、ノートから黒板へ瞬間的に視線を移す際にも輻輳、開散が必要となります。

眼球運動と前庭感覚

眼球運動は前庭感覚と強く関連しています（P.51「前庭感覚」）。例えば、サッカーで走ったり跳んだりするときには頭の位置が大きく揺れ動きます。そのとき、目の位置も変化するので目に映る映像も大きく揺れるはずですが、しかし、見ている対象物（ボール）の映像は大きくぶれません。これは頭の位置の変化を前庭感覚で感知し、その情報をもとに、まるでカメラの手ぶれ補正機能のように脳が眼球運動を自動調整しているためです。

< 対 策 >

眼球運動が苦手な子どもには、2つの方法が考えられます。

1. 眼球運動の向上を直接的に支援する方法

前庭感覚は眼球運動をコントロールしやすくします（P.51「前庭感覚」）。動く物を見続けるよりも自分が動きながら止まっている物を見続ける方が簡単です。動く物を見る活動のときはゆっくり動く物（風船）や、平面で移動させる方法（投げるのではなく転がす）から始めるとよいでしょう。

- ・トランポリンを跳んで高いところの物を取る。
- ・台からジャンプして空中で物を取る。
- ・置いてあるボールを走って来て蹴る。
- ・風船バレーボールや転がしドッジボール

2. 子どもにあった教材の提供や環境調整を行う方法

- ・教室での席を前中央にする。
- ・文字を指で追いながら読む。
- ・行頭に色をつける。
- ・プリントの行間、字間を大きくする。
- ・教科書の行に線を引く。
- ・行に定規を当てる。
- ・単語や文節ごとに区切りや、すきまをいれる（例：私は / 猫が / 好きです）。

《 図 地 判 別 》

図地判別とは

私たちの生活空間は、たくさんの情報（視覚、聴覚、触覚などさまざまな感覚刺激）であふれています。たくさんの情報の中から見るべき物、聞くべきことなどの必要な情報（図）を取り出すために、背景となる不必要な情報（地）は適度に抑制することを図地判別と言います。場面に応じて焦点を当てる対象を選び、そこに意識を集中させることが必要です。この力が十分でないと注意散漫と思われたり、文字の学習など教科学習への影響が考えられます。

視覚の図地判別

多くの視覚情報の中から、自分に必要な情報を選択する力が視覚の図地判別です。この力が十分でないと、板書を行うことは困難になります。教室の黒板の周りには多くの掲示物があり、黒板にもいろいろなことが書かれています。多くの視覚情報の中から書くべき文字を探すことはとても大変なことです。

聴覚の図地判別

多くの聴覚情報の中から、自分に必要な情報を選択する力が聴覚の図地判別です。この力が十分でないと、先生の声に注意を向けることが困難になります。教室は友だちが教科書を開く音、椅子を動かす音、チョークの音、運動場からの声などさまざまな音が同時に聞こえる環境です。例えば、講演会をレコーダーで録音すると、たくさんの雑音が入っています。レコーダーには図地判別の機能がついていません。聴覚の図地判別が難しい子どもの聞こえ方が理解できると思います。

複数感覚間での図地判別

多種の感覚情報がある中での図地判別も必要です。例えば聞くことに集中すべきときに、目に入ってくる物や自分の着ている服の感触などに注意がそれてしまわないようにしなければなりません。

< 対 策 >

図地判別しやすい状況を作るためには、焦点を当てるべき対象をより明確に浮かび上がらせ、その他の刺激をできるだけ取り除くことが大切です。

- ・読んでいる位置がわかりやすいように、自分で指差しして読む。
- ・机の上や周りを整理整頓しておく。
- ・文字だけの教科書を利用する。
- ・教室環境を整える。特に黒板の周囲は視覚刺激をできるだけ取り除く。
- ・名前を呼んで、注意を向けてから、簡潔にメリハリ（強弱）をつけた説明をする。
- ・授業の内容に集中しやすいよう、席の位置を変える、窓を閉める。
- ・授業でわからなかったところを環境の整った（余分なものを省いた）状況で個別に伝える時間を作る。
- ・椅子の脚にテニスボールをはめ、椅子を動かす音を静かにする。

また、脳が余分な刺激を抑制する力を育てることも大切です（P.67「脳の抑制機能」）。

《 口 の 機 能 》

「口（くち）」は、食べる、呼吸をするという生命維持や、言葉を読むというコミュニケーションにおいて大切な役割を果たしています。ここでは口を唇、舌、頬、下顎の4つを表す言葉として使用します。

優れた協調性と巧緻性をもっている

口は、手と同じくらいの細かな運動が可能な身体部位です。食べるときや話すときの唇や舌の運動を思い出せば、口が優れた協調性と巧緻性を備えた身体部位であることが理解できます。そのため、口をコントロールする脳の部位は他の身体部位に比べて、大きな領域を占めています。

覚醒や内部環境の調整に有効

口には生命維持やコミュニケーションだけではなく、普段は意識されにくい機能があります。覚醒や自己の内部環境（集中力や気持ちなど）の調整機能です（P.52「覚醒」）。噛むことは、顎の関節や筋肉などに強い固有感覚が入るため、覚醒を上げ、注意を集中させる方法として有効です（P.50「固有感覚」）。噛むことにより脳の血流量が増えることも科学的に証明されています。大リーグの野球選手が試合中にガムを噛むことや、車の運転手がガムを噛むことは、意味があることなのです。教室でも同様のことが起きています。授業中に鉛筆や爪などを噛む子どもは、覚醒を上げ、授業に集中しようとしている可能性があります。

反対に、覚醒が上がりすぎているときや気持ちが興奮しているとき、不安なときも、口への刺激が有効です（不安なときに指をしゃぶることや、腹が立ったときに歯を食いしばる、タオルや服を噛むなど）。

このように考えると、子どもの状況によっては、積極的に口の刺激を活用することは授業に集中することや、気持ちを落ち着かせる手助けとなります。

固有感覚や触覚の感覚欲求を充足させる

噛むことは固有感覚の感覚欲求を充足させる、もっとも単純な方法の一つです（P.54「感覚欲求」）。噛むということは比較的、単純な運動であるため、不器用な子どもであっても簡単に行うことができます。また、特殊な道具や場所も必要としません。噛む力は6歳の平均 20Kg、12歳で 35kg と言われ、強力な筋の収縮により、強い固有感覚を感じ取ることができます。さらに、口は触覚も敏感であるため、触覚の感覚欲求がある場合、なめる、口にに入れるなどを行うことができます（P.49「触覚」）。

その他の役割

口は目や手足と異なり、身体の中央に一つだけ存在している器官です。大声を出す、笛を思い切り吹くなど、腹筋も用いながら口を意識的に使うことは、筋緊張を高めること（特に腹部）、身体を中心線のイメージを育てることにつながります。

笛やシャボン玉など口元付近を見る活動は、輻輳（寄り目）という眼球運動のコントロールも育てます（P.70「眼球運動」）。

<対 策>

口を使う活動を積極的に行います。

- ・日常的にストローを使う。
- ・シャボン玉
- ・ストローで吹く（軽いボール、車などを動かして遊ぶ、泡を作るなど）。
- ・吹くと色が出るペン（BLOpens）でのお絵かき
- ・風船を膨らませる。
- ・ろうそく消し
- ・吹き矢
- ・楽器類（縦笛、鍵盤ハーモニカなど）
- ・口遊び（口笛、口でじゃんけんなど）

米国では噛むおもちゃがたくさんあります（Therapy Shoppe <http://www.therapyshoppe.com/>で取り寄せ可能です）。衛生面や他の子どもへの配慮があれば噛むことができる鉛筆、Chewy Tube（噛むチューブ）は教室の中で使用できる可能性があります。

- ・ガムや飴、グミキャンディー、するめ、堅パン



《 記 憶 》

記憶とは、出来事の記憶以外にも単語や知識の記憶そして運動の記憶があり、学習・思考には不可欠です。記憶には、さまざまな経験を通して新たに記銘する、その情報・知識を保持する、それを再生するという要素が含まれます。記憶はその種類と保持の長さ・容量によっていくつかに分けられ、ここでは特に教科学習や日常生活に必要な記憶について説明します。

陳述記憶

「日本の首都は東京」「今日は学校で体育をした」などの、意識的に表現できる出来事や事実、知識に関した記憶です。

さらに出来事の記憶は過去の記憶・予定の記憶に分けられ、すでに行ったことだけではなく、学校の準備やお友だちとの約束など、これから行うことについても記憶することができます。その記憶を元に人に伝えたり、予定していたことを思い出して実行することが出来ます。

また知識に関しては言語的な記憶だけではなく、非言語的にもイメージとして再生が可能な記憶があります。人の顔がわかることや、経験が積み重なることで、友情という言葉を知識のみではなく、実感としてイメージできることなどです。友だちと喧嘩をしたときに過去の経験に照らし合わせて、どのように仲直りするのかを考える過程にも非言語的な記憶が必要になります。

非陳述記憶（手続き記憶）

技術や習慣など、無意識的に行動のかたちで再生される記憶です。感覚と運動の経験をともなった練習や学習の積み重ねで獲得されます。自転車に乗ることや楽器を弾くこと、靴ひもを結ぶことなどが無意識に楽に行えるために必要な記憶です。手続き記憶に関する課題での難しさは、行為機能の要素が関連している可能性があります。練習や学習が繰り返されることで、上達してより効率的に行えるようになります。また、一度学習されると忘れにくいという特徴があります。

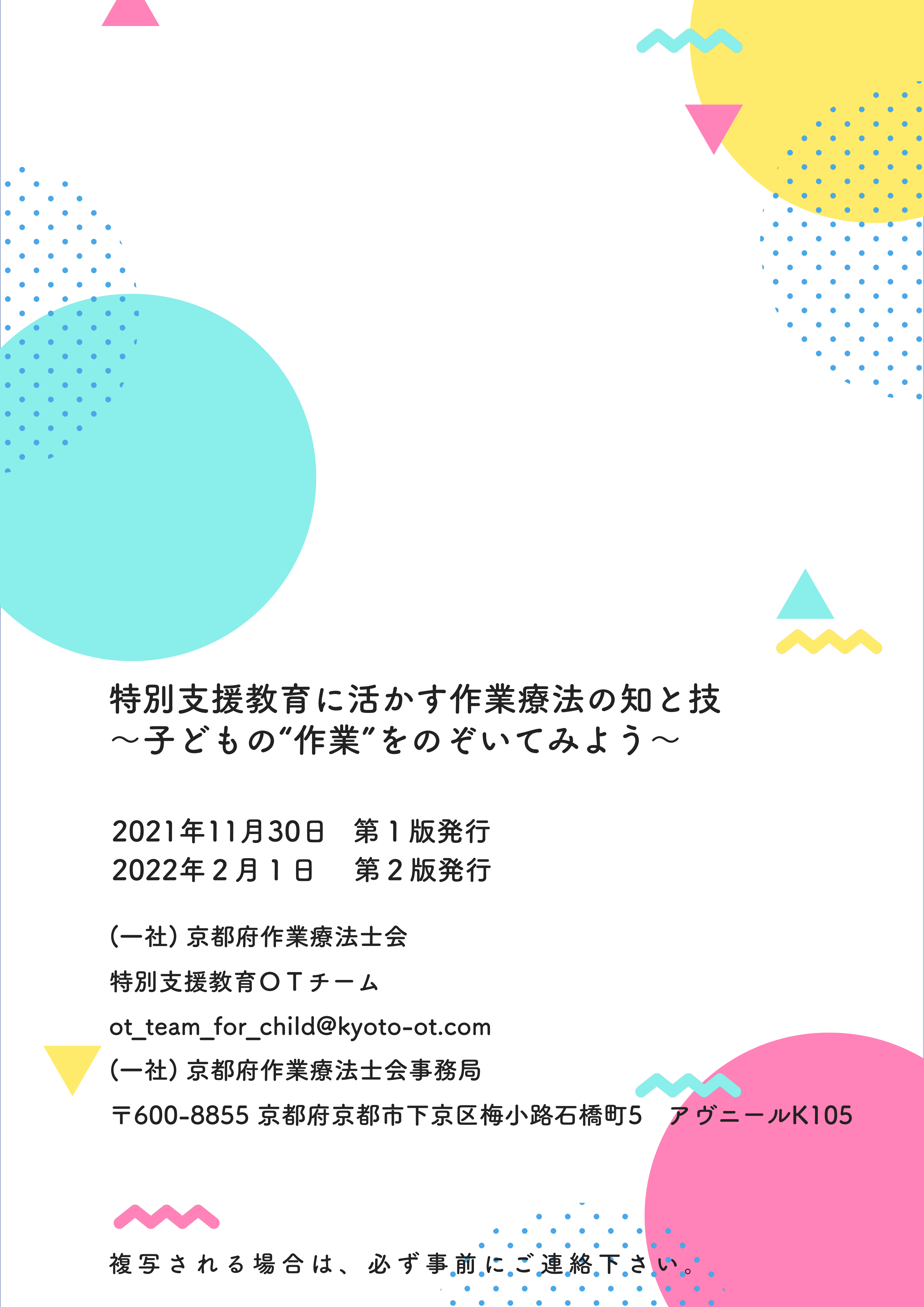
作業記憶（ワーキングメモリ）

作業記憶は物事を処理するために使われる、とても保持の長さが短い記憶です。電話をかけるために電話番号を覚えたり、暗算で繰り上がりの計算をするときに必要となり、目的が達成されるとすぐに、消えてなくなる一次的な記憶です。感覚の種類によって記憶のしやすさが異なることがあります。見た数字は覚えられる（視覚）が、聞いた数字は覚えられない（聴覚）などといった違いが見られることがあります。

< 対策 >

- ・ 覚醒のレベルが適度に保たれていることが、記憶の働きを良くします。また、記憶は注意の影響も受けます。
- ・ 複数の感覚からの情報を用いたり、記憶されやすい感覚からの情報を用いたりすることで記憶しやすくなる可能性があります。太鼓を叩く練習やケンケンパーなどの動作を学習するときに、リズムに合わせて声を掛ける（聴覚）、自分で言うことや文字を実際を書くこと（運筆、空書）で口や手の固有感覚の情報を使う、視覚の手がかり（メモ、チェックリストなど）を用いることなどで運動が学習しやすくなる可能性があります。

- ・楽しい・嬉しいなどといった感情をともなった経験を通して学習することで、記憶しやすくなる可能性があります。また経験したことを言葉に置き換えることで、言葉と経験を結びつけて記憶しやすくなる可能性があります。
- ・記憶する容量が少ない場合には、提示する情報の量をコントロールしてあげることが、有効な場合があります。一つ一つの課題が終わってから、次のことを提示することが大切です。
- ・視覚、聴覚情報のどちらが記憶しやすいかは個人差があるので、得意な方をより多く用いると有効です。



特別支援教育に活かす作業療法の知と技 ～子どもの“作業”をのぞいてみよう～

2021年11月30日 第1版発行

2022年2月1日 第2版発行

(一社) 京都府作業療法士会

特別支援教育OTチーム

ot_team_for_child@kyoto-ot.com

(一社) 京都府作業療法士会事務局

〒600-8855 京都府京都市下京区梅小路石橋町5 アヴェニールK105

複写される場合は、必ず事前にご連絡下さい。