

LEARN with ソフトバンク ~魔法のプロジェクト~

インクルーシブ教育への道

障害の有無に関わらず、希望する全ての子どもが自分の居住する地域の学校で学べることはとても重要です。そこではただ地域の学校に在籍していることが大切なのではなく、その学校に友達がいて、個々の能力に合った最適な学びがあってこそ意味があります。

日本では昭和54年に養護学校の義務制が施行される前までは、障害が重度であれば就学猶予、就学免除となることが一般的でしたが、それでも地域の学校が工夫しながら障害のある子どもを受け入れることがよくありました。この養護学校で義務制が施行以降、養護学校(現在の特別支援学校)が各地に設置され、専門的な教育が受けられるからと特別支援学校への入学が進み、今の分離教育の体制が出来上がっています。日本のこの分離教育体制は国連から改善勧告を受けており、その中では「通常教育の教員のインクルーシブ教育に関する技術の欠如及び否定的態度」といった点も指摘されています。

現場では、通常学校の中に特別支援教室や通級指導の場を充実させることでインクルーシブな学校に向けての整備が進んでいますが、通常学級の中での学びの機会も増えていく必要があります。また、障害のある子どもと同様に外国人児童生徒も増加傾向にあり、通常学校の中での受け入れが進んでいます。その一方で、通常学級に在籍しながらその場を離れ不登校になる子どもも増加しています。その背景にある大きな原因の一つに彼らの学習困難があるとの指摘もあります。

様々な子どもが通常学級で一緒に学べる機会を作り出していくことは重要です。多くの子どもが一緒に学ぶだけで子どもは周囲の子どもたちとの生活からさまざまな事を学んでいきます。それと同時に教師は個別最適な学びを実現し

なければいけません。忙しい 教師にとってはとても難しい 問題だと言えます。



インクルーシブ教育に ICT ツール活用が必要なわけ子どもに任せてみては・・・

インクルーシブ教育な教室であっても、学びに困難さのある子どもがお客様のようにクラスメイトの世話になりながら過ごしている教室もあります。彼らも自ら能動的に学習活動に参加し、集団活動では役割を負えるようになることが重要です。

これまでは通常学級の学習についていけない場合は、特別支援学級や通級指導教室、また、国際学級や適応指導教室などに引き抜いて、子どもの学習リテラシーを高めて教室での適応を徐々に高める指導が一般的でした。それは必要なことですが、残念ながらその間にも通常学級の授業はどんどん先に進んでいきます。その遅れを取り戻すのは大変です。そこで期待されるのがタブレットやパソコンなどのICTツールです。

近年、ICTツールのアクセシビリティ機能が向上し、身体障害の人に関して言えば、特別な支援技術を用いなくてもOSのアクセシビリティ機能の設定によってICTツールが使えるようになっています。例えば、全盲の子どもが画面の情報を音声で確認しながら操作する機能があります。また、肢体不自由の子どもがクリックボタンを押せさえすればスクリーンに表示されたキーボード上のカーソルを動かして文章をつづれるようにもなっています。これらの機能の他に、様々なアプリを組み合わせて「聞く」「話す」「読む」「書く」などの学習リテラシーが補えるようになってきました。子どもによっては、ICTツールを活用することで学習リテラシーを即効的に高めることができます。例えば、読みが苦手で遅い子どもの中には、音声を読み上げれば文章の意味を理解できる子どもがいます。教師が読んであげなくてもICTツールがあれば必要な時に子どもが自分で読み上げて理解し能動的に学習に参加できます。今やタブレット・スマホ・パソコンなどのICTツールは通常教育で学びにくい子どもの学習リテラシーを整えてくれる魔法のツールになっています。

残念ながら、ICTツールのアクセシビリティ機能やアプリとその活用方法について教師、子ども、保護者が学ぶ機会は十分ではありません。その結果、学習につまずいた子ども達が魔法のツールを手にしないままになっている教室もあります。

このマニュアルは、ICTツールを使って勉強を出来るようにすることを目標にしたものではありません。学習の本質である内容理解とは関係ない「聞く」・「話す」・「読む」・「書く」などの基礎的リテラシーでのつまずきをそのままにせずICTツールで補えば良いという考えで書かれています。もちろん、ICTツールの適用に向いている子どもと向いていない子どもがいます。向いている子どもでもそれで実現できることには限界があります。しかし、今までよりも勉強がしやすくなるとそれが楽しくなってきます。ICTツールが今までよりも学びを楽しくする魔法のツールになればと思って書かれています。

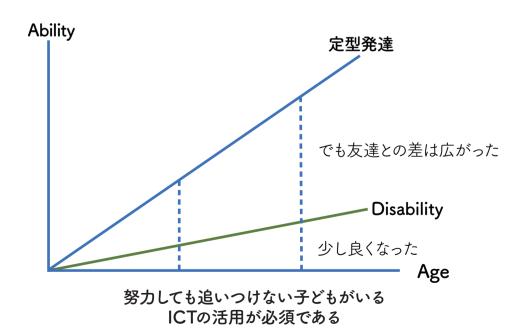


ICT ツール活用への不安と疑問

ICTツールを子どもに渡して出来ないことを簡単に補うのは教育ではないという声を聞きます。我々は教育の可能性を否定するつもりはありません。ICTツールと従来の教育指導やリハビリ訓練は対立するものではなく、共に子どもを支えるものだと思っています。図1にICTツール活用の意義を示しています。定型発達の子どもは大きな努力することなく能力が伸長しますが、困難さを抱えた子どもの伸びはそれに比べて緩やかです。図にもあるように特別支援教育などで能力は伸びていきます。それに対して親や教師は「頑張れば出来るようになるね」と褒めますが、他の子どもとの差がどんどん開いていくことに注目する人は多くありません。分離教育ではその部分を意識する必要はないのですが、インクルーシブ教育の中では子どもは他の子どもとの差異がどんどん拡大していくことを直視する必要が生じてきます。そこの遅れを埋めるためにICTツールの活用は必須になってきます。

子どもは生まれつき皆違います。親から引き継いだ生まれ持った特性、生まれた地域、家庭環境など皆違います。小学校や中学校に入学してくる子どもはスタートラインが違うと考えた方が良さそうです。障害がある、あるいは外国籍で日本語が話せない子どもは尚更です。そもそも不公平な状態で学びはスタートするわけです。しかし、人と同じように出来ないのは子どもの努力不足のように捉え、遅れの

図1



ある子どもだけにICTツールを使わせることが、そうでない子どもより有利になるからとその利用に抵抗を示す人がいます。ICTツール活用についてしばしば問題になるのが入試などの競争場面です。他の子どもとの間に不公平が生じるという主張が出てきます。しかし、彼らが努力してないわけではありません。子どもの特性や生活環境によってはスタートラインがずいぶん後方にある事も理解する必要があります。子どもによってはICTツールを使わせないことは彼らを学習のスタートラインに立たせないことでもあります。この問題について、障害者差別解消法では合理的配慮の提供を義務付けています。入試においても合理的配慮の一つとしてICTツールの活用が認められるようになってきていることを理解しておく必要があります。



ICT ツール導入のポイント

出来なければすぐにICTツールを渡せばいいというものではありません。小学校低学年で習う「漢字の書き取り」、「音読」、「九九の暗記」、「筆算」などの学習は一定量をこなしてみる必要があります。これらの学習をやってみなければ何が苦手か分かりません。ICTツールを活用するにしても、練習を重ね、それらの能力を自動化し、頭脳でそれを処理できる力少しでもその子どもに習得できれば、ICTツールだけで学習するよりもはるかに効率的だからです。

ICTツール導入のタイミングと方法はとても重要です。どの遅れのタイミングで導入すべきかの指針があるわけではありません。学習が大きく遅れ、学びへの意欲を失った状態でICTツールを導入しても、すでに学びを拒否する状態になった子はそれを使わないでしょう。そのため、学習の遅れが拡大しつつある子どもは、学習意欲を失う前にICTツールを使った学びを体験してみる必要があります。そのためには教師が子どもの学びについての見立てを日常の学習活動の観察から行っておく必要があります。専門家に任せないとできないことではありません。むしろ専門家の診断よりも教師の日常の観察からの見立ての方が有益です。例えば、漢字ドリルや計算ドリルの宿題に所要時間欄を設けておくと、子どもがどの程度時間をかけて宿題をやっているかが分かります。もし1時間以上かかって宿題をしているとしたら、その子どもには何らかの支援の必要性があると考えていいでしょう。

もう一つは導入の仕方です。期待してICTツールを利用し始める子どもは期待と不安を抱えています。それを自分だけが使うことをずるいと感じたり、恥ずかしさを

感じる子どももいます。子どもと保護者が納得して使えるような環境と体験のシナリオが必要です。例えば、日頃からデジタル教科書の読みやすさの調整を子どもに委ね、宿題の提出もデジタルで行っておけば、子どもは皆違うスタイルで学んでいいと理解し、自分にあったICTツール活用を自然に行うようになるでしょう。



学習リテラシーをICTツールで補うテクニック

ここでは子どもが学習のスタートラインにつくために「聞く」「話す」「読む」「書く」 という能力について、その困難の背景、環境調整、支援技術について解説します。

1 聞く

学習において人の話を聞くことは大切な力です。聴力検査に問題がなければ聞こえているとされますが、先生の声に注意が向いていない、一度に言われると情報を処理できないなどの理由で先生の話を聞けていないことがあります。そういった苦手を補ってくれるICTツールがあります。

(1) ざわざわした中で話を聞きにくい

[支援の前に知っておくべき背景]

聞きたい、聞かなければいけない情報を信号(S:Signal)、騒音などのそれ以外の情報をノイズ(N:Noise)と言います。ノイズ(N)が大きい中で信号(S)を取り出す能力には個人差があります。居酒屋で話が聞きにくいのは、聞きたい話(S)に比べて、周囲の話や音楽などのノイズとなる音(N)の比(S/N比)が大きいからです。聞きやすくするには「大声で話す」(Sを大きくする)か、「周りに静かにしてもらう」「静かな部屋に移る」(Nを小さくする)などの手立てが有効です。

[環境調整]

エアコンの送風音を小さくする、教室外の音が入ってこないように窓を閉めるなど、ノイズ(N)を小さくした静かな教室環境を作ることが大切です。あるいは先生が常にマイクを使って声(S)を大きく聞けるような教室環境の整備も有効です。

[支援技術]

ノイズ(N)を消すにはノイズキャンセリングヘッドフォンが有効です。しかし耳を塞ぐと先生の声(S)も聞きにくくなるので、先生にマイクを持ってもらい、その声を直接ヘッドフォンに届ける装置もあります。さらに聴覚障害のある子どもには補聴器にマイクから音を飛ばすことのできるシステムもあります。こうやってS/N比の改善を図ると聞きやすくなる子がいます。一部のICTツールの中にはそういった機能が含まれています。

- ・ノイズキャンセリングヘッドホン
- ・ワイヤレス補聴システム (iOSのライブリスニング機能)

(2) 一度にたくさんの話を聞けない

[支援の前に知っておくべき背景]

耳から入った情報はワーキングメモリーに一時的に保持され、不要な情報は捨てられ必要な情報は保持されます。しかし、その容量が小さい子どもや処理速度が遅い子どもは、覚えきれない情報が処理されないまま流れていってしまいます。

[話し方を調整する]

一度にたくさんのことを話すのではなく、子どもの処理速度に合わせて一つずつ話すのが有効な場合があります。例えば、「トイレに行って手を洗ってからおやつを食べましょう」と話すのではなく、「トイレに行っておいで」と指示し、帰ってきたら「手を洗って」、手を洗ったら「おやつを食べなさい」と指示すると理解できる子がいます。

また、話すことを板書して箇条書きにし、それを示しながら話すと理解ができる 場合があります。

[支援技術]

文字が読める子であれば、先生の話を音声認識アプリで文字に変換してディスプレイに表示することが有効です。文字が読めなければ先生の声を録音や録画アプリで記録して何度か聞き返す方法もあります。

しかし、それらのツールを渡しただけですぐに使えるようになるわけではありません。録音しただけで使わないなら単に録音作業をしただけになってしまいます。使うことが自分にとって便利だと実感できる場面を考えて、その中で体験させてあげてください。例えば、買い物に行く時にたくさんの物を頼むと覚えられない子も、聞いたことを録音して行けば忘れずに買って来れるでしょう。

- ・音声認識アプリ
- 録音・録画アプリ



2 話す

話すことに困難があると言っても多種多様です。言葉の獲得が遅れている知的障害の子どもは言葉で意思を伝えることができません。自閉症の子どもの中には反響言語はあってもその言葉を機能的に使えない子がいます。さらに、言葉を獲得している子どもでも構音障害のために音声で話せない子がいます。普段は音声で話せている子どもでも、緊張して話せない子どももいます。さらに、おしゃべりな子どもでも、コミュニケーションの話題が浮かばない、理路整然と自分の考えを話せないために相手とうまくコミュニケーションが成立しない子もいます。個々の状況に応じた支援が必要です。

(1) 言語発達が遅れているために話せない、あるいは、音声を発するが独り言や 反響言語が多く機能的に音声を使えない

[支援の前に知っておくべき背景]

言語発達が遅れていても、写真・絵・シンボルを指し示して自分の意思を伝えられる子どもがいます。ただし重度知的障害がある子どもの中には、表象機能や象徴機能が発達していない子どももいて、写真・絵・シンボルの理解が難しい場合があります。この場合は支援技術の活用の前に表象機能や象徴機能の発達を促す教育が必要です。

[支援技術]

表象機能や象徴機能が発達していない子どもに対しても、写真・絵・シンボルを使ってコミュニケーションする場面が見られます。一見コミュニケーションできているように見えますが、正しく意思を汲み取ったコミュニケーションとは言い難いものです。教師や保護者が勝手に解釈しコミュニケーションを作り上げていると考えられます。

この段階にある子ども達は直接行動で自分の意思を伝えようとします。例えば、「喉が渇いた」と言うことが言えないために飲み物を勝手に飲むといった行動がそれにあたります。こういった直接行動は問題行動と捉えられることが多いのですが、これは彼らのしっかりした意思表示です。物を指差したりカードを示すといった誤解を生まない行動に置き換えてあげる必要があります。音声を発すること

が出来るからといって言葉を理解できているとは限りません。飲み物を表すシンボルを並べて牛乳を指差し「これは何?」と尋ねると「牛乳」と答えられても、喉が渇いた時にそのシンボルを示すことが出来るとは限りません。まずは、自分の要求を表すときに写真・絵・シンボルを指させばいいということを、訓練場面を作って教える必要があります。この方法としてはPECS(Picture Exchange Communication System)などが知られています。音声が人を動かすという因果関係に気づかせる上でVOCA(Voice Output Communication Aid)の活用が考えられます。例えば、「起立」という音声を録音して、朝の会で彼がそれを押すとクラスの他の生徒が起立する事態を想像してみて下さい。その変化がはっきりするだけにその関係性に気づきやすい子どもがいます。

・VOCA(Voice Output Communication Aid)アプリ

(2) 言語障害のために音声で話せない

[支援の前に知っておくべき背景]

すでに音声言語の理解ができていても、構音器官に障害があり話せない子どもがいます。音声が使えなくても文字が習得できていれば、筆談やタイピングで自分の意思を伝えることが可能です。

[支援技術]

自分の声で話せなくてもあらかじめ録音したメッセージを再生したり、タブレットやスマホでタイピングした言葉を見せたり、それを音声読み上げ機能で再生したりすることもできます。しかしタイプしていると時間がかかる場合があります。その時はコミュニケーションに必要な写真・絵・シンボルを食事や外出などの場面ごとに集めた「コミュニケーションボード」「コミュニケーションノート」を自作し活用すればコミュニケーションがスムーズになります。それらをタブレットやスマホ上で作成し活用できる「コミュニケーションエイドアプリ」もあります。

- 録音アプリ
- ・メモアプリ
- カメラ・写真アプリ
- ·VOCA(Voice Output Communication Aid)アプリ

(3) 人前で緊張して話せない

[支援の前に知っておくべき背景]

すでに音声言語の理解ができていても、場面緘黙のように緊張して話せなくなる子どももいます。言いたいことが心の中にあるのであれば、筆談やタイピングで自分の意思を伝えることが可能です。オンライン空間の中なら安心して話せる子どももいます。

[支援技術]

自分の声で話せなくてもあらかじめタブレットやスマホでタイピングした言葉を 準備して、それを見せたり音声読み上げ機能で再生したりすることもできます。

あるいは、Zoomなどのオンラインミーティングを通じてだと話しやすいこともあります。また、音声でのやり取りではなく、チャットなどのテキストでのやり取りの方がスムーズに会話ができることがあります。

- 録音アプリ
- ・メモアプリ
- カメラ・写真アプリ
- ・VOCA(Voice Output Communication Aid)アプリ
- ・オンラインミーティングアプリ
- ・SNSアプリ



(4) 何を話していいか分からない

[支援の前に知っておくべき背景]

何を話していいか分からない、思い出せない人は相手の質問に「はい」「いいえ」だけで答えるだけと言うことがあります。コミュニケーションには話題が必要です。そこに結びつく物や写真を示しながら話すと会話が弾むことがあります。

[支援技術]

スマホの写真アルバムを見ながら話すと記憶を引き出すことができ、話題も共有できるため話しやすくなります。普段から出来事や気になることをカメラで記憶しておくといざという時に活用できます。

- ・写真アプリ
- ・VOCA(Voice Output Communication Aid)アプリ

(5) 話せるけど上手く自分の気持ちを整理して伝えられない

[支援の前に知っておくべき背景]

誰もが理路整然と自分の考えを話せるわけではありません。話が上手でなくても何度も繰り返す会話の中で、言いたいことがまとまっていき相手に気持ちが伝わることは誰もが経験することです。頭の中で考えをすぐ整理できなくても、文字で書いたものを紙やディスプレイ上で並べ直していく中で考えが組み立てられることもあります。

[支援技術]

言いたいことをただ羅列しただけではなかなか相手に考えが伝わらないことがあります。マインドマップのアプリは、ディスプレイの上で視覚的に意見を並び替えたり結びつけたりすることもできるので、考えを整理する上で有効です。

・マインドマップ アプリ

3 読む

教科書で勉強するために読む力は必須です。そこで学校に入ると文字を覚えて 読むことが最初に求められます。

視覚障害のある子は残存視力や触覚を活用して、墨字 (見えている人が言うところの文字) を学んでいきます。視力が活用できない場合は点字も学んでいきます。

視覚障害がなくても視知覚的な困難さを抱える子どもが一定数通常学級にもいます。彼らは、複雑な漢字の構成を理解しにくくそのために書いて覚えることが容易ではありません。また小さな文字が並ぶ文章を見ると文字が重なったり揺らいだりして読めないと訴える子どももいます。

* 聴覚障害のある子どもも、音声が聞こえないために音と文字の関係を理解するのが難しいことがあります。残存聴力をうまく活用したり、音声が活用できない場合は手話を活用して文字を教えていきます。

(1) 文字・単語を読む

[支援の前に知っておくべき背景]

日本語では50音表にあるように一つの文字と一つの音が対応しているので平仮名を読むことにつまずく子どもは多くありません。しかし。漢字を覚えることにつまずく子どもがいます。その中には、漢字が読めなくても街中の看板や標識であれば意味を理解し、読める子どもがいます。こういった子は、その看板のロゴ・デザイン・形を音や意味と結びつけて記憶しています。つまり音と形を結びつける能力はあるわけです。残念ながら漢字の画数が多く複雑なものは、類似した漢字と混同しやすく間違えやすくなります。漢字の特徴を把握やすくし、音と結びつけていきやすくする必要があります。

[支援技術]

筆順を動きで示し、構造を理解しやすくしてくれるアプリがあります。

カメラとAIを結びつけて、言語によらず文字を読んでくれるアプリがあります。

- ・拡大機能
- 筆順アプリ
- 画像認識アプリ

(2) 文章を読む

[支援の前に知っておくべき背景]

低学年では音読が重視されますが、それは文字を目で追って音との対応を促す意味があります。しかし、視知覚的な問題で文字を追って読むことが苦手な子どもがいます。また、視知覚障害を持っており、光に対して過敏に反応したり、文字が歪んで見えたり、文字が動いて見えるなどの症状が出て読むことに困難がある子どもがいます。

[支援技術]

個々の見え方は様々ですから支援技術で調整できることはとても有効です。

拡大・反転・背景色の調整・ハイライト・ルーラー・読み上げなど様々な機能やアプリがタブレットでは利用できます。

- ・拡大・反転など画面調節機能
- ・読み上げ機能
- デジタル図書

(3) 長文を読んで理解する

[支援の前に知っておくべき背景]

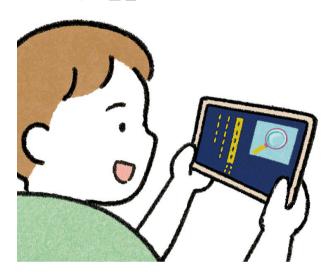
短い文章なら読んで理解できても長い文章になると理解できない子どもがいます。 長文を読むことに集中ができなくて疲れるという子どもや、情報量が増えると 覚えられなくて混乱すると訴える子どもがいます。

いずれにしてもいきなり長い文章を読んで理解出来る訳ではありません。理解 出来るようになるには読書経験を積んでコツを掴み、慣れる必要があります。その ハードルを下げるために、最初は子どもの興味をひく内容の文章、理解を促進する ために事前に関連ビデオを見るなどの工夫が大切です。視覚的な見えにくさが負 荷になっている子どもは音声読み上げ機能を併用してもいいでしょう。また記憶を 補助するために書き込みながら読むことも考えられます。

[支援技術]

デジタル教科書などデジタル図書は見やすい画面に調整可能な上、辞書やネット検索、読み上げ可能で、ラインを引いたり書き込みも簡単にできるので長文を理解する事を助けてくれます。

- ・拡大・反転など画面調節機能
- ・読み上げ機能
- ・デジタル図書



4 書く

学校に入ると文字を書くことが求められます。しかし、鉛筆を握りお手本を見て書き写す作業は視覚と運動の協応能力が必要です。模写が出来たら、今度は、言葉と文字を結びつけ覚えなければなりません。様々な能力を組み合わせて実現する「書く」という行為は、思ったより複雑です。

教室の中には、文字の大きさがそろわない、ノートのマス目に収めるのが難しい、文字に余分な線や点を書いてしまう、板書が難しい、メモが取れないなど、書くことに苦手を感じている子どもがいます。しかし、彼らの多くが練習すれば少しずつ上達するために、本人も書字の困難さに気づかれないまま学年が上がっていきます。3年生くらいになると漢字の画数が増え、書かされる量も増え、速度が要求されるので、書くことが苦手な子どもは負荷が大きくなり書くことを嫌がるようになってきます。中には字はすらすら書けるのに作文となると筆が進まない子どもがいます。

(1) 文字を書く

「支援の前に知っておくべき背景]

ひらがな・カタカナ・漢字を書くことにつまずく子どもがいます。何度練習しても 速度が上がらない子どもは書くことに大きな負担を感じるようになります。 宿題に どれくらい時間をかけているか測ってみると苦手さがよく分かります。 そんな時は 様々なやり方を試してみましょう。 有効な方法があればそれを使って楽な方法で文字の修得を促しましょう。 文字を他の子どもと同じように書く行為が重要なのでは なく、文字を書く経験を通して文字や文章の仕組みを学んでいくことが重要です。

[支援技術]

筆順をわかりやすく動きで示してくれるアプリがあります。それを使って書く練習をすることで漢字の構造が理解出来るようになり定着しやすくなる子どももいます。練習してもなかなか書く力が上がらない子どもは、タブレットやパソコンで書くことに移行することも選択肢の一つです。自分で手書きすることにこだわり過ぎると、「書く」という経験が積み上げられません。むしろ嫌いになっていきます。入試などで手書きができないと困るという意見もありますが、近年では合理的配慮の一つとして、書字困難な子どものパソコンなどのICTツールの利用が認められるようになっています。紙の印刷物に手書きで文字を書くのが難しい場合は、それ

を写真で取り込み、その画像データにタイピング入力や手書きなどで書き込む方法もあります。

- 筆順アプリ
- ・タイピングや音声入力機能
- ・書き込み機能
- デジタル図書

(2) メモをとる

[支援の前に知っておくべき背景]

書くことに苦手があると、言われたことをその場でさっとメモすることができません。その場合は、代替手段を使うことが必要となります。

[支援技術]

ICレコーダーや録音アプリで記録して何度か聞き返す方法が有効です。

カメラで写真に残してメモ代わりにすることもできます。

- ・タイピングや音声入力機能
- •録音機能
- ・カメラ機能

(3) 作文を書く

[支援の前に知っておくべき背景]

文字は書けても作文が書けない子どもがいます。話題を思い出せない子どもがいれば、覚えていてもうまく整理して話せない子どももいます。「いつ」「どこで」「誰が」「何をした」といったテンプレートを与えて練習するなどの工夫や、書くことを事前に整理することや、生成AIを活用する方法などがあります。生成AIを使う場合、生成したものをそれで終わりにするのではなく、それをもとに子どもが自分自身で何度もやり取りをして修正していくプロセスが大事になります。

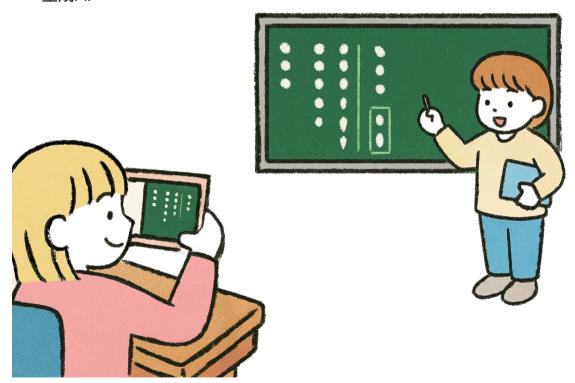
[支援技術]

書けない子どもの中には話題を思い出せない子どももいます。まずは話して覚えているか確認するといいでしょう。そういった時に、写真を示しながらだと思い出

して話せる子どもがいます。話した内容がバラバラで筋がはっきりしない子どもの場合は、マインドマップアプリなどを利用しながら考えを整理していきます。

子どもの利用には制限がありますが生成AIを使えばそこで整理したものを作文にすることも可能です。作文をそれで作ることには慎重であるべきです。しかし、年齢によっては簡単な文章を生成AIで一緒に作ってそれを読んで添削しながら作文を仕上げるのは文章の構成を学ぶ上で勉強になります。作文指導に寄り添うのはとても時間がかかります。教師も保護者も忙しい時代に生成AIをうまく活用する方法をこれから検証していく必要があります。

- カメラ・写真機能
- ・タイピングや音声入力機能
- ・マインドマップアプリ
- ·生成Al



魔法のキャラバンの実践例

~学習に困難を抱える子どもだけでなく、すべての子どもの集団体験型プログラム~ 徳之島町立亀津小学校 (鹿児島県) にて

亀津小学校では、小学5・6年生を対象に、最新のICTツールを活用した学習プログラム「魔法のキャラバン」を実施しました。このプログラムは、学習に困難を抱える子どもだけでなく、すべての子どもがICTを活用することで学習方法の多様性に気づき、自分に合った学び方を発見することを目的としています。体育館で集団体験型の活動を通じてICTの可能性を実感し、学習における活用の幅を広げる機会を提供しました。

まず、プログラムの導入として、最新のICTツールの紹介とデモンストレーションを行いました。子どもたちは、動きを数値化して視覚的に捉えられるアプリ「iOAK」や、エアスイッチを活用してスイッチ操作が可能なアプリ「顔スイッチ」を体験しました。「手を使わなくてもスイッチを押せるんだ!」「自分の動きがデータになるって面白い!」と、新たな技術に驚きながら、ICTが学びや生活の支援にどのように役立つのかを実感しました。

次に、4人程度のグループに分かれ、ミッションに挑戦します。今回のミッションは、3種類のお菓子の中から1つを選び、オンラインで注文することです。ただし、お菓子の名前は書かれておらず、説明文のみが手がかりとなります。1つ目の説明文はひらがなが多く読みやすいもの、2つ目は漢字や難しい表現を含むもの、3つ目は英語のみで書かれたものです。子どもたちは、ICTの音声読み上げ機能を使ったり、日本語より英語が得意な友達に協力を求めたりしながら、説明文を読み解き、どのお菓子を選ぶかを決めました。普段、文章を読むことが得意な子もそうでない子も、それぞれの方法で情報を処理しながら取り組むことができました。

お菓子を選んだ後、注文を行うためのパスワードが伝えられます。しかし、そのパスワードは10桁の数字で、一度聞いただけでは覚えきれません。「こんなに長いパスワード、すぐに忘れちゃう!」と戸惑う子どもたち。しかし、ここでICTを活用し、録音機能を使って確実にパスワードを記録することで、スムーズに注文ができるように工夫しました。この経験を通じて、子どもたちは情報を忘れないための方法を考えるきっかけになりました。今後、学習場面で大切な情報を覚えられない状況に直面したとき、「あのとき録音して忘れないようにしたな」と、この体験を思い出

すかもしれません。

次はいよいよ注文の手続きです。通常の紙の注文用紙ではなく、今回はオンラインオーダーを試みました。子どもたちは、欲しいお菓子の名前をタイピングして入力します。普段の授業では、黒板の板書をノートに書き写すことが中心ですが、「自分はタイピングの方がストレスなく記録できるかもしれない」「やっぱり手書きが自分には合っている」など、さまざまな気づきが生まれました。これまで無意識に行っていた「書く」という行為を見直し、自分にとって負担の少ない記録方法を考えるきっかけとなりました。

すべての注文が完了し、子どもたちは「ついにお菓子が届く!」と期待を膨らませました。しかし、届いた箱は5つ。「あれ?お菓子は3種類だったはずなのに?」と戸惑う子どもたち。ここで最後のミッションが告げられます。注文したお菓子の箱にはエアタグが入っており、携帯から音を鳴らすことで、自分の注文したお菓子がどの箱に入っているのかを探し出すのです。子どもたちは耳を澄ませ、エアタグの音を頼りに箱を探しました。「あ!ここから音がする!」「あった!これだ!」と、次々に自分の注文したお菓子を見つけ、大喜びする様子が見られました。

この一連のミッションを通じて、子どもたちはICTを活用することで、学習のさまざまな場面で「読む」「書く」「聞く」「覚える」など様々なことを支援できることを実感しました。また、ICTを活用することで、自分に合った学習方法を見つけることができるという気づきも得ました。「人それぞれ学び方が違うんだ!」「こんな風に工夫すれば、もっと学びやすくなる!」と、それぞれが自分に合った学びのスタイルを考えるきっかけとなりました。ICTは単なる便利なツールではなく、学びをより楽しく、効率的にする可能性を秘めたパートナーであることを、子どもたちは身をもって体験しました。

このように、ICTを活用した学びの機会は、特定の支援が必要な子どもだけではなく、すべての子どもにとって有益です。

本プログラムでは、ICTを活用することで、子どもたちが自分の得意な方法で情報を処理し、また他者の方法も知りながら学ぶ体験をすることができました。インクルーシブな学習環境の実現に向け、ICTが果たす役割は今後ますます重要になっていくことでしょう。

おわりに

魔法のプロジェクトは2009年にソフトバンク株式会社と東京大学先端科学技術研究センターとの実践研究プロジェクトとして開始し、2025年現在まで続く特別支援教育分野での取り組みです。

義務教育段階の子どもが減少する中、特別支援教育の対象は倍増しています。 労働人口の減少などから教員の不足も顕在化しつつあり、教育の課題は大きく なっています。そんな環境の中、特別支援教育は高い専門性が求められる領域 でもあります。

魔法のプロジェクトは「子どもたち一人ひとりの個性や特性に寄り添う個別最適学びにICTは資するものである」という考えを基に、全国の教育委員会、学校、教員に協力いただき、数多くの実践事例を輩出し公開してきました。

2024年度からは、これらの実践事例を基に全国の学びの場がインクルーシブとなることを目指して、インクルーシブル教育の考え方を知っていただくセミナーやICTの体験会などを全国に伺い実施するキャラバンを実施しています。

キャラバンに参加いただけていない方にもインクルーシブル教育について考え 踏み出していただく一助として本ガイドブックを活用いただければ幸いです。

> ソフトバンク株式会社 魔法のプロジェクト ディレクター 佐藤 里美



インクルーシブ教育ガイドブック 2025年4月1日 第1版発行

著者 中邑 賢龍 東京大学先端科学研究センター

赤松 裕美 東京大学先端科学研究センター

編集 佐藤 里美 ソフトバンク株式会社

デザイン ソフトバンク株式会社