

視線入力装置を使ってパソコンのアプリを動かそう



日時：令和5年10月3日（火）、31日（火）
 場所：学習室
 対象：小学部4年 児童1名
 授業者：遠藤 麻里 常勤講師

1 共通で活用した機器

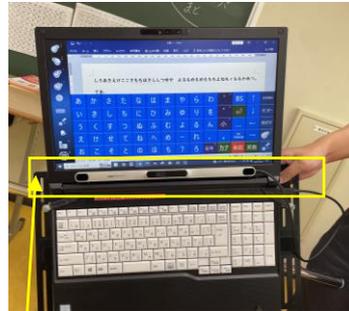
- ・ノートパソコン ・視線入力装置 (Tobii PCEye5) ・miyasuku スタンド
- ・抱っこスピーカー (ハグミー)

2 視線入力装置を使った授業

児童の障がいによる学習上の困難が改善又は克服されるよう、視線入力装置を活用することで自分の力で「できた!」という達成感を味わえるようにする。

<使用する機器の設定>

- ①視線入力装置をノートパソコンに接続する。
- ②ノートパソコンを miyasuku スタンドで固定する。
- ③児童の姿勢に合わせて、視線のコントロールや注視がしやすい位置に配置する。
- ④視線で操作したことをフィードバックするために「抱っこスピーカー (ハグミー)」を使用する。



視線入力装置
(Tobii PCEye5)



miyasuku スタンド

<パソコンの設定>

- ・キャリブレーション(視線を視線入力装置に読み取ってもらうための作業)を行う。

3 ICT 活用ポイント

(1) ICT 活用場面 1 BI 個に応じた学習 ※1

視線入力装置を使うにあたり、準備運動として、「EyeMoT 3D Game 風船割り」を行う。「EyeMoT 3D Game 風船割り」は、画面のいろいろなところに出てきた風船を見て、割るゲームである。

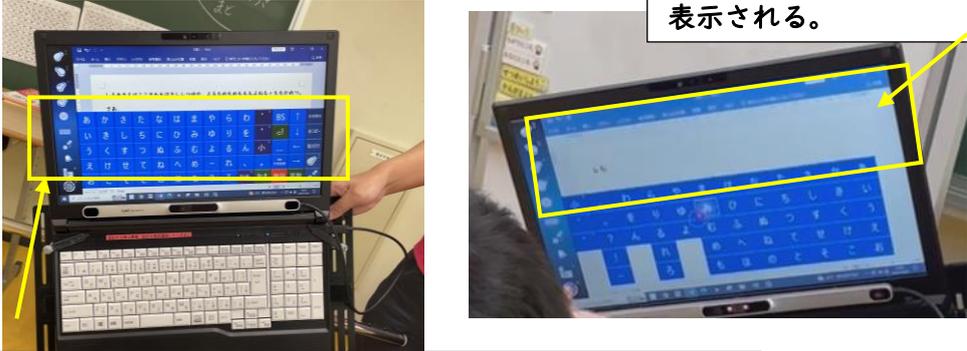
主な学習活動	・風船割りゲームをする
使用機器等	・EyeMoT 3D Game_00「風船割り」
ICT 活用のポイント、留意点	<p>・児童はゲーム感覚で楽しみながら取り組むことができる。点数が表示されるので、意欲にもつながる。</p> <p>・授業者は、児童のその日の見え方や姿勢、視線に合わせて装置の位置や設定等の微調整を行う。</p> <p>・「EyeMoT 3D Game 風船割り」は、難易度の調整が可能のため、児童のねらいに合わせて調整できる。本時は、風船の中心から、60%程度の範囲を見ると風船が割れる設定になっている。視線の履歴が表示されるため、児童の視線の動きを把握しやすい。</p> <p>※「EyeMoT 3D Game 風船割り」は、島根大学が開発した「EyeMoT」シリーズを利用している。</p>
情報活用能力※2	AI②dステップ2 身近な生活におけるコンピューターの活用



視線の動きが分かる

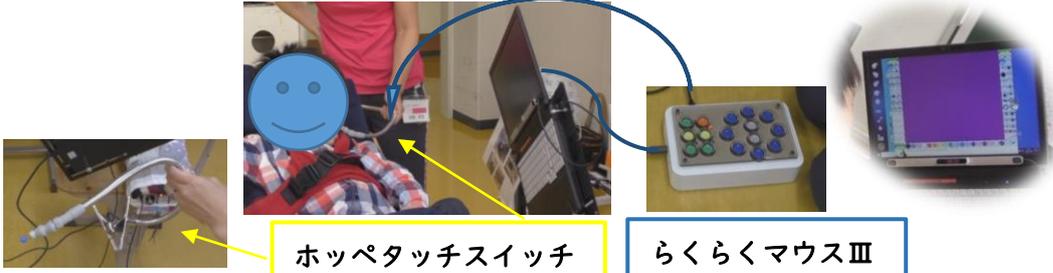


(2) ICT 活用場面 2 **B1** 個に応じた学習 ※1

主な学習活動	・文字を入力する
使用機器等	・Word
ICT 活用のポイント、留意点	<p>・児童が文字入力をできるようにパソコンを設定する。</p> <p>・授業者は、児童の様子を見て、文字配列を変更できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 入力した文字は、ここに表示される。 </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> キーボードが表示される。 左写真：あ行が左から配列 右写真：あ行が右から配列 </div>
情報活用能力※2	A1①a ステップ2 キーボードなどによる文字の正しい入力方法

(3) ICT 活用場面 3 **B1** 個に応じた学習 ※1

視線入力装置を活用し、絵を描く活動に取り組む。図画工作の時間に使用できるように、自立活動の時間で操作を試す。

主な学習活動	・絵を描く
使用機器等	・Tux Paint ・らくらくマウスⅢ ・ホッペタッチスイッチ
ICT 活用のポイント、留意点	<p>・児童が自分の思いのとおりに描き始めたり止めたりできるように、授業者がノートパソコン、視線入力装置、らくらくマウスⅢ、ホッペタッチスイッチを組み合わせて、接続する。</p> <p>・児童はカーソルは視線入力装置で動かし、クリックはホッペタッチスイッチで操作する。</p> <p>・背景の色、線の色、スタンプ等使える機能を紹介し、児童が使用できるようにする。</p> <div style="text-align: center;">  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ホッペタッチスイッチ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">らくらくマウスⅢ</div> </div> </div>
情報活用能力※2	A1①c ステップ1 画像編集・ペイント系アプリケーションの操作

4 成果と課題

<成果>

- ・繰り返し視線入力装置を使っていくうちに、体に力を入れずに、活動することが増えてきた。
- ・児童が自分の力で「できた」という達成感を感じるようになった。

<課題>

- ・学習への活用機会を増やしたいが、視線入力の練習に充てられる時間が限られている。
- ・意欲が高まると、体に力が入り、注視が定まらないことがある。
- ・操作に慣れる、思い通りに使用できるまでに時間がかかる。

※1 アルファベットや数字の記号は、文部科学省「学びのイノベーション事業報告書 学習場面に応じた ICT 活用事例」に基づく表記を示す。

※2 アルファベットや数字の記号は、文部科学省「【情報活用能力の体系表例 (IE-School における指導計画を基にステップ別に整理したもの)】(令和元年度版) 全体版」に基づく表記を示す。