

高等部第*学年 自立活動学習指導案

日時：令和2年*月*日 9:00～9:50
場所：高等部*年*組教室

1 単元名

「視線入力を体験しよう」

2 単元について

(1) 対象となる生徒の実態

本生徒は知的障害課程に在籍する高等部*年の男子である。デュシャンヌ型筋ジストロフィーで、上下肢の機能障害や体幹機能障害があり、身体機能は徐々に低下している。現在は、机上で体幹の反動を利用して肘関節を屈曲させ食事をしたり、電動車いすを操作したり、筆記やマウス操作を行ったりできる。

進行性の疾患であることを踏まえ、将来的に本生徒のQOLを維持できるよう、本単元では視線入力による意思伝達やパソコン操作の方法について学習してきた。第2次までの学習活動では、視線入力訓練ゲームを使い、楽しみながら視線入力に必要な追視や注視する力を向上させ、スイッチを併用した決定の操作方法についても学習した。視線入力を始めた頃には、ひらがな5文字の入力に1分程度かかっていたが、現在では10秒程度で入力できるまで上達した。また、本生徒は週2回の視線入力の活動を楽しみにしており、徐々にできることが増えたり、スキルが上達したりするのを目標にしながら意欲的に取り組んでいる。

一方、これまでは視線入力訓練ゲームを使った学習のみ行っているため、本生徒の中で視線入力が生活の中でどのように活かされるのか十分に理解できていない。視線でパソコンをマウスと同様に操作するための専用ソフトを使った学習を行うことで、自身の生活とのつながりに気付けるようにする必要がある。

(2) 単元設定の理由

本単元は、「視線入力での意思伝達やパソコン操作の方法を理解し、簡単な操作を一人で行う」ことをねらい、特別支援学校学習指導要領自立活動編の内容から「1健康の保持」(4)『障害の特性の理解と生活環境の調整』、「2心理的な安定」(3)『障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲』、「4環境の把握」(3)『感覚の補助及び代行手段の活用』、「6コミュニケーション」(4)『コミュニケーション手段の選択と活用』の項目を選定し、それらを相互に関連付けて指導内容を設定した。

本生徒にとっては、他者に自分の考えを伝えることや家庭生活のほとんどの時間を過ごすパソコン利用がQOLに大きく関係していると考えられる。現在は上肢の残存機能で筆記やマウス操作が行えたり、口頭での会話を楽しんだりできるため、視線入力による意思伝達やパソコン操作の力がすぐに必要なわけではない。しかし、将来的な病状の進行を想定すると、視線入力による意思伝達やパソコン操作は、コミュニケーションや余暇を充実させる有効なツールのひとつになり得ると考えられる。そこで、自立活動の指導としては、現在の身体機能を維持するための上肢や手指を使った活動や、ストレッチ等の活動に加えて、数年後を見据えた活動が必要であると考えた。最後まで残存する身体機能である眼球運動を活用して意思伝達やパソコン操作を行い、QOLを可能な限り維持できることが望ましい。そのため、視線入力による支援機器の存在について知り、基本的な使用方法を在学中に体験することで、必要になった際の本生徒の選択肢を広げ、スムーズな支援につながれると考え、本単元を設定した。

(3) 指導目標とリストアップされた項目及び具体的な指導内容

長期目標	視線入力での意思伝達やパソコン操作の方法を理解し、簡単な操作を一人で行うことができる。
短期目標	<ul style="list-style-type: none"> ・視線入力での意思伝達やパソコン操作に意欲的に取り組むことができる。(2-(3)) ・視線入力での意思伝達やパソコン操作において、教師の説明を聞きながら簡単な操作を自分で行うことができる。(4-(3))、(6-(4)) ・視線入力での意思伝達やパソコン操作にかかる時間を短くしたり、操作ミスや入力ミスの回数を少なくしたりできる。(2-(3))、(4-(3))

項目リストアップ	健康の保持	心理的な安定	環境の把握	コミュニケーション
	(4) 障害の特性の理解と生活環境の調整に関すること 視線でのパソコン操作の楽しさや利便性への気づき	(3) 障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲に関すること 視線入力によるゲームや文字入力に意欲的に取り組む態度	(3) 感覚の補助及び代行手段の活用に関すること 視線でのパソコン操作の方法を理解	(4) コミュニケーション手段の選択と活用に関すること コミュニケーション・ツールの1つとしての視線入力の理解と操作方法の習得

指導内容	視線入力での意思伝達やパソコン操作に必要な追視や注視する力を高めるため、視線入力訓練ゲームを行う。	視線マウスの専用ソフト Heater Ai を使った学習を行う。
------	---	----------------------------------

(4) 指導にあたって

指導にあたっては、視線入力装置 Tobii Eye Tracker 4C を使い、視線入力訓練ゲーム EyeMoT2D、3D、視線マウスソフト Hearty Ai 視線マウス機能を主に使用して学習する。また、現在は視線入力をすぐに必要とするほど生徒の身体機能が低下していないことを踏まえ、定期的に他の生徒も一緒に活動を行うなど、心理面にも十分配慮する。

EyeMoT2D、3D は、視線入力の導入として失敗を経験せず成功体験を積みながら学習に取り組むことができるように開発されたソフトである。視線入力に対する抵抗感を感じさせず追視や注視する力を育てるとともに、成長の過程を継続的に記録できるよう、定期的に活動に取り入れる。

Hearty Ai 視線マウス機能は、将来的には、生徒の日常生活でのコミュニケーションや余暇活動を充実させる機能を有したソフトである。在学中や卒業後すぐに必須となる機能ではないが、簡単な操作を一人で行えるよう指導することで、必要になった際の本生徒の選択肢を広げ、スムーズな支援につなげられると考える。本生徒の余暇活動の中心である動画サイト視聴など、必要度の高い基本的な操作を精選して指導する。

評価においては、定期的にゲームや文字入力にかかった時間を記録し、グラフ化することで、成長を実感できるようにするとともに、上達への意欲が高まるようにする。また、EyeMoT2D、3D の機能の1つである視線動作の履歴を確認し分析することで、視線入力環境の調整や効果的な視線動作の習得につなげられるようにする。

3 指導計画

次	時間	ねらい	指導内容
一	15	視線入力でのゲームや文字入力に意欲的に取り組み、楽しく学習しながら操作方法を覚え、入力にかかる時間を短くできる。	・視線入力訓練ゲーム (EyeMoT2D、3D) →風船割り (追視、注視) もぐらたたき (注視) 魔女 (追視、注視) 射的 (注視、マウス決定) クイズ (意思伝達としての理解) 文字入力
二	10	視線入力でのゲームや文字入力の操作方法を理解し、自分1人で活動に取り組むことができる。また、効果的に文字入力ができるよう、追視や注視などの力を高めることができる。	・視線入力訓練ゲーム (EyeMoT2D、3D) →魔女 (追視、注視) 射的 (注視、マウス決定) 文字入力
三	10 本時 (6/10)	視線での意思伝達や簡単なパソコン操作を自分1人でできるよう、教師の説明を聞きながら専用ソフトを使うことで、使用方法を覚えることができる。	・文字入力と視線マウスソフト (Hearty AI) による学習
四	10	専用ソフトを用いた視線での意思伝達や簡単なパソコン操作の方法を理解し、自分1人で活動に取り組むことができる。	・文字入力と視線マウスソフト (Hearty AI) による学習

4 本時の指導

(1) 目標

- ・教師の説明を聞きながら、Hearty Ai を使った視線での文字入力や簡単なパソコン操作を行うことができる。

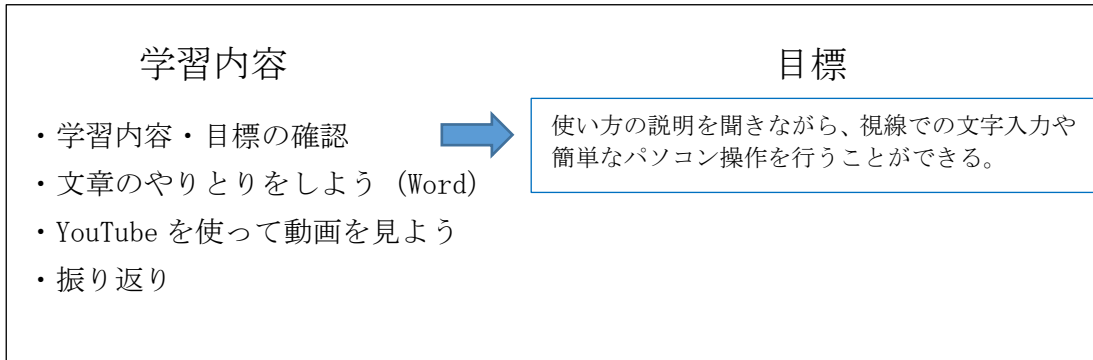
(2) 教材・教具

パソコン、視線入力装置 (Tobii Eye Tracker 4C)、ソフトウェア (Hearty Ai)、固定具、スイッチ

(3) 展開 ※指導形態：個別

	主な学習活動・内容	教師の手立て
9:00 (5)	<p>1 始業の挨拶をする。</p> <p>2 本時の学習内容・目標を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 使い方の説明を聞きながら、視線での文字入力や簡単なパソコン操作を行うことができる。 </div>	<p>・授業の始まりが意識できるよう、「切り替えるよ」と言葉かけをする。</p> <p>・ホワイトボードに学習内容と目標を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>学習内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習内容・目標の確認 ・文章のやりとりをしよう (Word) ・YouTube を使って動画を見よう ・振り返り </div>
9:05 (25)	<p>3 視線で文章を入力する。</p> <p>(1) 学習環境を整える。</p> <p>(2) Word を使って文章を入力する。 ア：視線入力で Word を起動する。 イ：教師からの質問に対して、視線入力です返事を書く。</p> <p>(3) 活動を振り返る。 ア：目の疲労度合いを確認し、簡単な目の体操を行う。(別紙参照) イ：ワークシートで活動を振り返る。(別紙参照)</p>	<p>・自分とパソコンの位置など、環境の調整が重要であることを意識できるよう、言葉かけをする。</p> <p>・床や机に、車いすやパソコンの角を合わせる目印となるシールを貼っておく。</p> <p>・視線入力の活動では、生徒の目の疲労状況に応じ、適宜、休憩をとる。</p> <p>・生徒の様子に応じて、使い方の説明をする。また、生徒が正しく操作するのが困難になった場合は、適宜、Hearty Ai を休止させたり、操作の補助をしたりする。</p> <p>・目の疲労度を5段階で確認する。教師が手本を見せながらまばたきや目を動かす体操を行う。</p> <p>・生徒が見やすい位置にワークシートを提示する。机を外しているため、記入は教師が行う。</p> <p>・視線入力は自分の考えや思いを他者に伝えるためのコミュニケーションの1つの手段であることが伝わるよう指導する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>④Hearty Ai の使い方の説明を聞きながら、視線で Word を使い、文章を書いている。 〈4-(3)〉、〈6-(4)〉</p> </div>
9:30 (15)	<p>4 YouTube を使って動画を見る。</p> <p>(1) 見たい動画を決める。</p> <p>(2) 視線入力で Google Chrome、YouTube を起動し、検索欄に文字を入力して動画を選択する。</p> <p>(3) 動画を視聴する。</p>	<p>・検索欄など、視線で選択する場所が小さい時には、拡大機能を有効に使うよう、指導する。</p> <p>・動画を視聴している時には、一時的に Hearty Ai を休止できるよう、操作方法を説明する。また、生徒が正しく操作するのが困難になった場合は、適宜、Hearty Ai を休止させたり、操作の補助をしたりする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>④Hearty Ai の使い方の説明を聞きながら、視線で YouTube を使い、動画を見ている。〈4-(3)〉</p> </div>
9:45 (5)	<p>5 振り返りをする。</p> <p>(1) ワークシートを記入する。 ア：目の疲労度合いを確認し、必要に応じて簡単な目の体操を行う。 イ：ワークシートで活動を振り返る。</p>	<p>・生徒の机を装着し、自分で記入できるようにする。</p> <p>・目の疲労度を5段階で確認する。目の体操は、疲労度が強い場合に行う。</p> <p>・選択した回答について、具体的にどの場面でどのように感じたのかを引き出し、生徒が言語化できるように、支援する。</p>
9:50	<p>6 終業の挨拶をする。</p>	<p>・授業の終わりが意識できるよう、「切り替えるよ」と言葉かけをする。</p>

【板書計画】



【教室配置図】

