

活動報告書

報告者氏名：川上 愛里

所属：京都市立呉竹総合支援学校

記録日：平成 26 年 2 月 24 日

【対象児の情報】

・学年

中学部 3 年生

・障害名

脳性麻痺による四肢体幹機能障害

・障害と困難の内容

- ・自発運動に伴う過剰な筋緊張があり、自分の思うタイミングで物を操作することが難しい。
 - * 上肢…肘関節伸展, 上肢回内, 手首掌屈が強いが、右腕はゆっくり動かすことができる。
 - * 下肢…自立歩行困難, サドルのある歩行器なら足をゆっくり左右交互に出すことができ、歩行練習にも取り組んでいる。上肢よりも緊張は強い。
 - * 頭頸部…緊張が少なく、上肢に比べるとスムーズに左右に振ることができるが、長時間頭部をまっすぐに保つことが難しい。
 - * 顔 …目, 口は随意的に閉じたり開いたり動かすことができる。
- ・斜視はあるが、視機能に著しい困難はなく、提示された物や画面をしっかりと認識することができる。
- ・「あ～あ～」と発声するが、発音が不明瞭であるため、口頭でのやりとりは困難である。

【活動目的】

・当初のねらい

OAK を有効に活用して意思表示や主体的な活動を発展させる

・実施期間

H25 年 6 月～H26 年 2 月

・実施者

川村 康記

・実施者と対象児の関係

担任

【活動内容と対象児(群)の変化】

・対象児の事前の状況

- ・応答は、質問に対して口を開けながら「はい」と発声し、「いいえ」の意思表示は舌を出すことで伝えている。声を出して近くにいる指導者を呼んだり、指導者の冗談に大きな声を出して笑ったり怒ったりしてやりとりを楽しむことができる。指導者からの問いかけにより本人の思いを引き出したり、やりとりを進めたりしていくことが主であるため、コミュニケーションは受動的になりがちである。
- ・何事にも積極的に取り組み、中学部の生徒会長として、VOCA を用いた挨拶や司会等、役割を担って大勢の中で活動することが好きである。頭部や上肢でのスイッチや iPad の操作により取組を進めてきたが、運動に伴う強い筋緊張によって、自分が思うタイミングでのスイッチ操作が難しく、本人はもどかしさを感じていた。



・活動の具体的内容

OAKによるスイッチのフィッティング

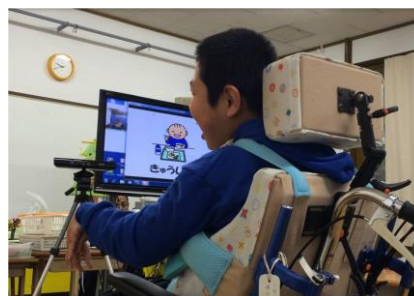
カラーモードやフェイスモード・モーションヒストリー等を様々な部位で試行し、本人の負担が少なく随意的に動かすことのできる身体部位およびスイッチの詳細条件を探した。フィッティングの際には、1クリックで入力できるパソコンゲームを活用し、タイミングに合わせて随意的に動かすことのできる部位を探した。本生徒はゲームのルールやOAKによるスイッチとの因果関係を理解できていたので、本人にも指導者にもタイミングがわかりやすいゲームを使用し、評価を行なった。また、パワーポイントのスライドを操作して送ることによって朝の会の司会を担った。その朝の会の司会を継続する中で、指導者は毎日の様子を観察しながら調整を行なっていった。

活用場面の設定

①今まで意欲的に行っていた活動を、より本生徒の負担なく行えるようにOAKによるスイッチを活用して、集団の中で主体的に取り組める役割活動の場面を設定した。すべての活動においてパワーポイントを使用した。

朝の会の司会進行 H25年7月～

- ・繰り返し定着が図れる毎日の朝の会での司会進行を活用場面に設定し、取組を開始した。
- ・本生徒がスライドをめくることにより、次にすることを指導者や友だちに指示を出した。
- ・友だちの様子を意識させるために、友だちが立ったり、座ったりしたことを確認してから、次のスライドを進めるように声かけを行なった。



▲「あいさつをします。〇〇くんお願いします。」等の音声が出る。

授業の進行 H25年10月～

- ・朝の会と同様に、スライドを進めることによって、授業を進行させる役割を担った。

スライドを使った発表 H25年11月、H26年2月～

- ・学習発表会のステージ発表で、他の生徒の台詞や動きに合わせて、台本通りにスライドを進めた。
- ・「中学部の生活を小学部の友達に紹介しよう」という单元の中で、友達を意識した発表練習を行なった。

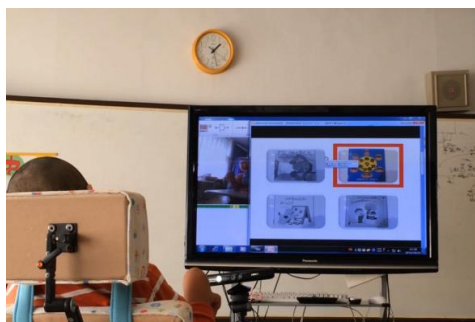


②興味・関心事を上げ、主体的な活動を引き出すために余暇活用を取り組みの場面に設定した。

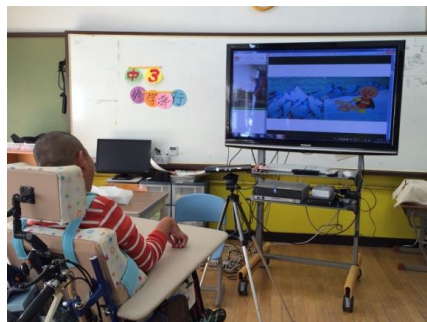
電子絵本教材の活用 H25年9月～

- ・本生徒は昨年度、図書室の本を指導者の読み聞かせで100冊読んでいるほど、本を読むことが好きである。そこで、自分のタイミングでページをめくれるように、指導者が電子絵本をパワーポイントで作成した。

- 本生徒が好きで、いつも読んでいる分野の絵本の他にも様々な分野の本を選択肢として4つ用意した。選択肢からオートスキャンで好きな本を選び、テレビ画面の画像と流れる音声を聞きながら自分の好きなタイミングでページをめくった。
- 4つの選択肢は一通り読み終わった頃、約1週間を目安に新しいものに変えた。
- 自分一人で読む活動と、友達や指導者のために読み聞かせる活動も行なった。



▲読みたい本をオートスキャンで選ぶ



▲読み聞かせの音声を聞いてページをめくる

③意思表示手段の獲得に向けて文字入力の練習を行なった。

文字入力ソフト（HeartyLaddar）の活用

- 将来的に文字による意思表示の可能性を考えて、文字入力にも取り組んでいる。
- 文字（平仮名）をどこまで理解しているのか知るため、よく耳にする本人や友達の名前の入力を行なった。



◀オートスキャンで文字を一文字ずつ選んで決定していく

•対象児の事後の変化

OAKによるスイッチのフィッティングについて

- 初めてOAKの取組を始めた時から、画面上に描かれたスイッチ（エアースwitchのカラーモード）と自分の身体の動きと、「カチッ」という音の因果関係を認識していた。
- エアースwitchは本人に合わせた形を適切な場所に描くことができるが、本生徒はスイッチを狙おうとすればするほど緊張が入り、身体の位置が毎回変わってしまうため、活用は難しかった。
- フェイススイッチ（顔）は、顔にスイッチが追従しているため、入力できないという誤操作が少ない。また、顔は手を動かすよりも速く動き、少ない動作で入力できるため、疲労感も少ないようであった。
- 毎朝、朝の会においてOAKの活用を繰り返してきたことで、フェイススイッチが定着した。最初は首を横へ大きく動かしていたが、少しの傾きで良いことがわかり、運動の強さをコントロールするようになった。また、フェイススイッチが顔から外れている時は、自ら顔を正面に向けて姿勢を立て直し、認識させることができるようになった。
- 背景の整理、光の加減、キネクトを置く距離や傾き等の周辺環境を整えることによって、顔を認識しやすくなったり、本人の少ない動きで入力できるようになった。

活動場面の設定について（活動の様子の変化）

①役割活動

- すべての活動に意欲的に取り組んでいる。頭を動かしても入力できない時は、何度も動かしたり、自ら頭部を持ち上げて顔を認識させようとしていたりした。
- 司会では、最初は指導者の声かけで次のスライドをめくっていたが、パターンがわかってくると指導者が話し終わったタイミングを見計らって、一人でスライドをめくるようになった。
- 自分の役割である司会に対して非常に前向きで、朝の会の中で指導者の話が逸れて長くなった時にはスライドをめくり、次に進むよう合図を出すといった主体的な姿も見られた。
- 発表場面では、発声を伴うことが多くなった。また、発表する相手の友達の方を見て発声する姿も多く見られるようになった。

②余暇活用での取組

- 夏休み明けから取り組み始めた電子絵本は、集中してページをめくり読んでいる。読む本は、知っている本や知らない本が混ざった4つの絵本教材から選択することにしたが、読んだことのない絵本教材もすべて順番に読み進めていた。

③文字入力

- 平仮名の勉強では、絵カードと文字のマッチング等の学習を指導者が質問して本生徒が「はい」「いいえ」での口頭での応答により進めていたが、文字をどこまで理解できているのかは分かりにくかった。今回オートスキャンで一文字ずつ選んで言葉を作っていく中で、本生徒の平仮名の理解度を知ることができた。
- 自分の名前は一文字ずつ間違えずに入力することができた。※濁点の入力方法は説明した。
- 本生徒がよく耳にしているクラスの友達の名前を入力したが、音と一致していない文字や、わからない文字が多かった。例）“な”を「わかる」と言って自信を持って打ち込んだ文字は“る”だった。
- 正しい文字を教えると、平均2回程度繰り返すことで覚えることができ、音と一致する文字を増やすことができた。
- 文字入力を行うことで、文字の理解を促すことができると同時に理解の度合いを知ることができる。本人もこの活動を楽しみにしているが、オートスキャンでの入力は、常に緊張状態を強いられることになるため、精神的にも体力的にも疲労感が大きく見られた。今後本人が完全にタイミングを選ぶことのできるステップスキャンに移行していく必要がある。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

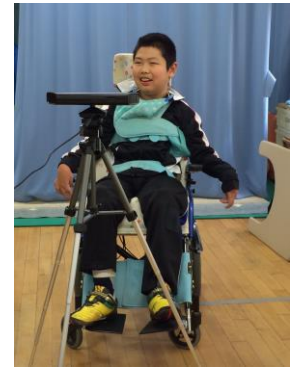
「できる」自信から発信意欲の向上

本生徒は、もともと何事にも積極的に周りの出来事を良く見ているため、これまでも授業等で司会を担当することが多く、そのことにとっても意欲的に取り組んでいた。しかし、本生徒にとって従来のスイッチではタイミングよく操作することが難しく、本人はもどかしさを感じながらも頑張って身体を動かして操作していた。OAKによるスイッチを活用したことで、随意的でかつ少ない動作で入力することができるようになり、自分の思うタイミングで外界や人に働きかけることができるようになった。このことにより、本生徒はさらに積極的に物事に関わるようになった。司会進行は自分の役割だと誇り、OAKは自分の物だと主張する程である。これまで司会進行をしていても指導者の言葉を受けてからスライドを変える等受動的であったが、指導者の声かけを待たずに自分で進行を進めたり、指導者の話を遮って先に進めたり、時にはわざとタイミングをずらすことによって不満を伝えたり、体調不良を訴えたりするようになった。このように、能動的に取り組む、自己の思いを主張できる態度は自信につながり、自分から発声して指導者や友だちに話しかけるコミュニケーションの広がりを生んだ。これまでは指導者からの質問に「はい」「いいえ」の口頭での応答が主

なやりとりだったが、言葉で訴えようと発声する場面が多く見られるようになった。また、同じ授業の友だちに対しても応援したり、叱咤したりと声をかけることが増えた。

姿勢保持に対するモチベーションの向上

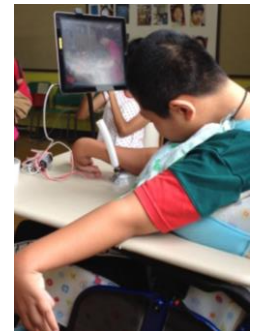
本生徒は座位保持装置上では身体は左へ傾きやすく、顔は下を向き気味であったが、OAKによるスイッチを活用し始めてから本生徒の姿勢保持能力が向上している。フェイスモードを使用しているため、入力の際には顔認識が大切である。パワーポイントを活用する際には、画面の左側にOAKの画面を出して、自分で顔認識が外れていないかを確認できるようにすると、動かしても反応が無いと、自分で顔を上げて正面を向き、顔を認識させようとするようになった。OAKによるスイッチを活用している際に姿勢が崩れることが少なくなり、本人の物事に対する意欲が姿勢保持に影響した結果、相互に作用するようになり、その姿勢が普段の生活にも反映されるようになったと考えられる。



ボディイメージの向上

これまでは、物を操作しようとする際には、筋緊張が入り、大きな動きでしか身体を動かすことができなかった。しかし比較的随意的に動かすことのできる頸部の動きをスイッチにして取組を継続する中で、頭部の運動や姿勢の立て直し等身体の運動をコントロールする力がついてきた。このことから、OAKに取り組み始める前と比べてボディイメージが明確になり、身体をコントロールして随意的に動かす力がついてきたように思う。現在OAKによるスイッチを使えない授業や、iPadの操作等では棒スイッチを右手で操作している。フェイススイッチほど正確なタイミングで操作することは難しいが、活用場面に合わせて意図的に操作することができている。今後もOAKによるスイッチの活用を継続していくことで、意欲の面でもボディコントロールの面でもさらに随意的な活用が期待できる。さらに、身体を随意的にコントロールできるようになってきたことで、フェイススイッチではなく、エアースイッチ活用の可能性も出てくる。エアースイッチを使うことで、2スイッチを設定することができ、ステップスキャンも活用できるようになるので、さらに主体的な活動が広がると期待している。

(*これまでエアースイッチを活用していない経緯は下記エビデンスで示す)

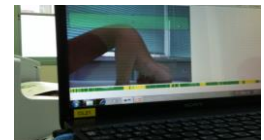


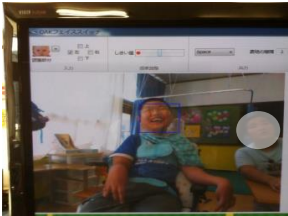


・エビデンス(具体的数値など)

フィッティングについて

主な活動内容に絡めたスイッチのフィッティングと本生徒の様子の変遷は以下の通りである。

時期	主な活動場面	OAKによるスイッチのフィッティング・評価
6月中旬 ～ 導入 フィッ ティング	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲームや好きな絵が浮かび上がるカウントで操作練習 ・朝の会の司会進行 	<p><エアースイッチ></p> <p>手の上…右腕をゆっくり持ち上げることができ。笑うと反射的に腕が上がるため、誤操作が多い。</p> <p>頭の横…首をまわすように画面のスイッチをねらう。腕よりも早く、疲労が少ないが、動かす度に頭の位置が変わり、位置の調整が難しい。</p> <p>追従モード…頭を動かすと正中線がずれるため、スイッチの位置も同様に離れてしまう。</p>



7月～	<ul style="list-style-type: none"> •ゲームや好きな絵が浮かび上がるカウントで操作練習 •朝の会の司会進行 	<p><フェイススイッチ></p> <p>目…細いためか、認識されにくい</p> <p>口…はっきり開閉しているように見えても認識されにくい</p> <p>舌…簡単に随意的に動かせるが、普通のYes,Noの意思表示の動きと逆になるため使用せず。</p> <p>顔（右）…タイミング良くできるが、顔が動きやすい方向であるため誤入力が多い。</p> <p>顔（左）…比較的誤入力も少なく、本人が思うタイミングで入力決定することができる。</p> 
9月～	<ul style="list-style-type: none"> •朝の会の司会進行 •カルタの札読み 	<p><フェイススイッチ，顔（左のみ有効）で継続></p> <ul style="list-style-type: none"> •誤入力防止のため，最短の間隔を2秒に設定して行う。 •感度調整のしきい値は顔の傾きに合わせて毎回調整する。 •テレビの画面にPPTのスライドとOAKの画面の両方を出し，顔を認識されているかを自分で確認できるようにした。 <p>○操作が安定してくる。</p> 
10月～	<ul style="list-style-type: none"> •朝の会の司会進行 •電子絵本を読む •学習発表会のステージでスライドをめくりナレーターを務める。 •授業でも取組始める 	<p><フェイススイッチ，顔（左のみ有効）で継続></p> <p>○同じ設定で繰り返すことにより，顔の動きをコントロールできるようになってくる。</p> <p>○顔を動かす幅が小さくなっている。</p> <p>○スイッチ入力の際，画面を見て顔を正面に戻すことを意識し始める。</p> <p>○誤入力やスイッチが顔から外れたまま動かす等の誤操作が減ってくる。</p> 
11月～	<ul style="list-style-type: none"> •朝の会の司会進行 •授業での司会 •電子絵本を読む •電子絵本を読み聞かせる 	<p><フェイススイッチを同じ設定で継続></p> <ul style="list-style-type: none"> •キネクトに若干の傾きをつけ，やや下方から本生徒の顔を写すように設置することで，顔認識がよくなる。 •キネクトと本人の距離は，80cm～1mが顔を認識しやすい。 •青系統の明るめの服装時は顔認識が早く，外れにくい。 <p>○姿勢保持力の向上が見られるようになる。</p>
12月～ 2月	<ul style="list-style-type: none"> •朝の会の司会進行 •授業での司会 •電子絵本を読む •文字入力 •発表練習 	<p><フェイススイッチを同じ設定で継続></p> <p>○授業でも取り入れることで，友達に対して発声が増える等積極的な態度が見られるようになる。</p> <p>○文字入力の際には緊張が強く，頭部を振る動きが大きくなる。</p> <p>オートスキャンでの限界。</p> <p>→ステップスキャンに移行する為にエアースイッチの活用を検討</p>

※○印は本生徒の様子

