

## フェイススイッチやエアスイッチを活用した取り組み ～ボディイメージを引き出す方法を探して～

報告者 宮崎県立児湯るぴなす支援学校  
岩田 知子

### はじめに

初めての教材教具を児童に提示するとき、いろいろなことを考えながら提示する。提示するタイミング、見せる角度や距離間、提示するときの声かけなど・・・

OAK との出会いの日、児童たちがどのような反応を見せるのか楽しみで提示の仕方を考えた。OAK が身近なものとなってしまったら味わえないこの出会いの瞬間を大切にしたい想いと、情報を少しずつ増やしていくことで見えてくる児童たちの反応がみたいために・・・。実態の異なる児童たちの反応が、今回の取り組みに着想したきっかけとなった。

### 【活動目的】

#### ○ ねらい

肢体不自由のある児童は、身体の動きの不自由さから自分の身体の動き等を自分で十分に理解していなかったり、空間における自分と物との位置関係を理解することに困難が見られたりする場合がある。障害の状態によっては、頭部を上げたり、上肢を動かしたりすることを苦手とする児童も少なくない。また、コミュニケーションに関しても、伝わった経験が少なかったり、発信することに自信を持てなかったりする児童もいる。

そこで、この OAK を活用することで、モニターに映る自分の姿と物との位置関係に気づいたり、姿勢を保ちながら主体的に上肢を動かしたりする様子が見られるのではないかと考えた。その様子に教師が寄り添うことで、コミュニケーションにも連動していくと考えた。

#### ○ 実施期間

平成25年6月19日～平成26年1月31日

#### ○ 実施者と対象児の関係

担任と学級の児童

### 【対象群の情報】

#### ○ 学年

小学部 1年生 男子 3名

## ○ 障害名

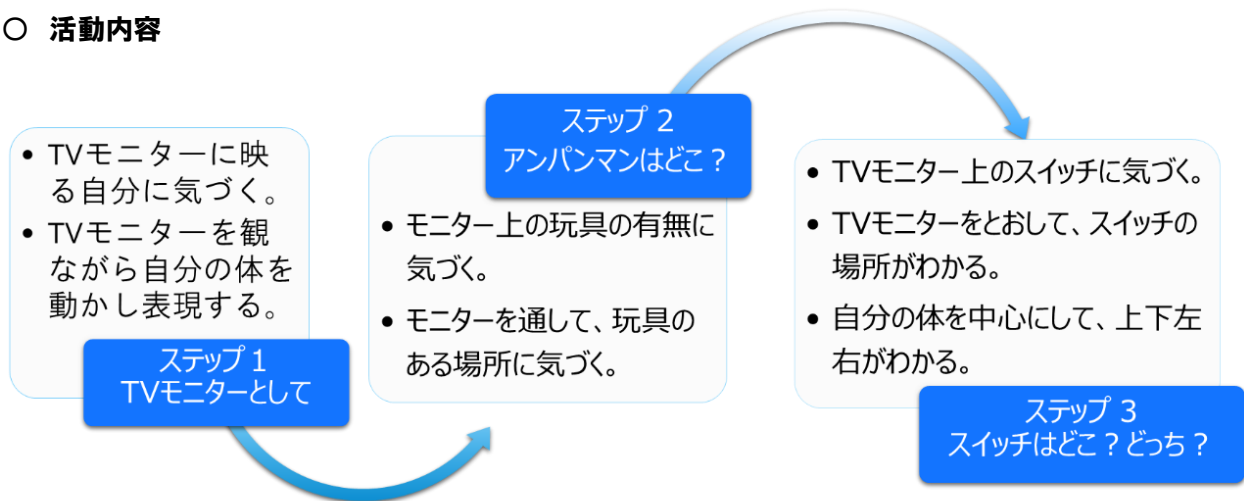
3名とも疾病による両上下肢機能障害

## ○ 対象群の事前の状況

本学級は、小学部1年生3名（男子）で、肢体不自由のある知的障害児童が在籍している。それぞれの障害の状態や発達段階は異なるが、3名とも機器類への興味関心は高い。

| A児  | B児  | C児   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・上肢のボディイメージができていない。</li><li>・機能面で問題はないが、意図的に腕を上下左右に動かすことはみられない。</li><li>・鏡に映る自分には興味を示さない。</li><li>・目の前に提示された物に対して、左側にあるもののみ手を伸ばす。</li><li>・機器類に興味がある。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・上肢のボディイメージがだいたいできている。</li><li>・上下左右前後の言葉は知っているが、動きと言葉が結びついていない。</li><li>・自分で、腕を上下左右に動かせないと思いこみ、上肢の動きが少ない。</li><li>・自分に自信がなく、ネガティブな思考になる。</li><li>・ICT機器に興味がある。</li><li>・メールができるようになりたいと話す。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・上肢のボディイメージができていない。</li><li>・教師の動きをみて、腕をあげたり、横に広げたりする動作を真似しようとする。</li><li>・車椅子を自力で動かそうとするが、自分の体と物との位置関係が理解できておらず、車椅子での移動中にぶつかることが多い。</li><li>・機器類に興味関心がある。DSを使って写真を撮ることが趣味である。</li></ul> |

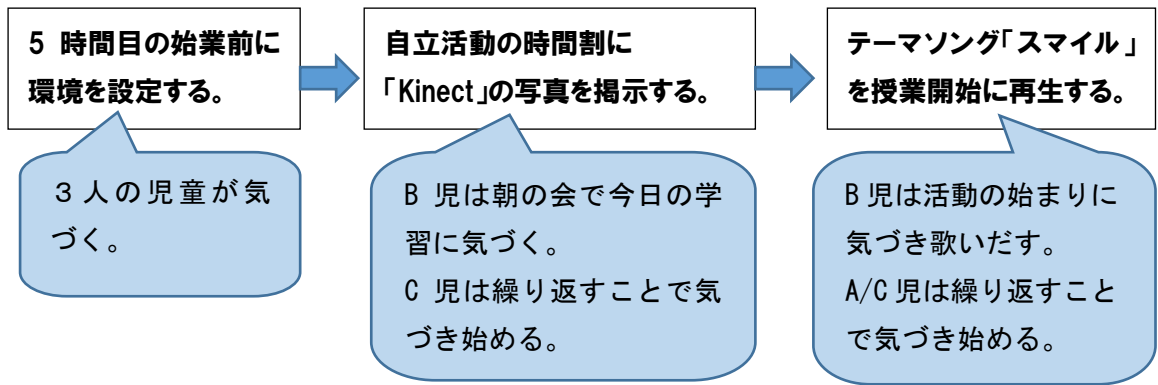
## ○ 活動内容



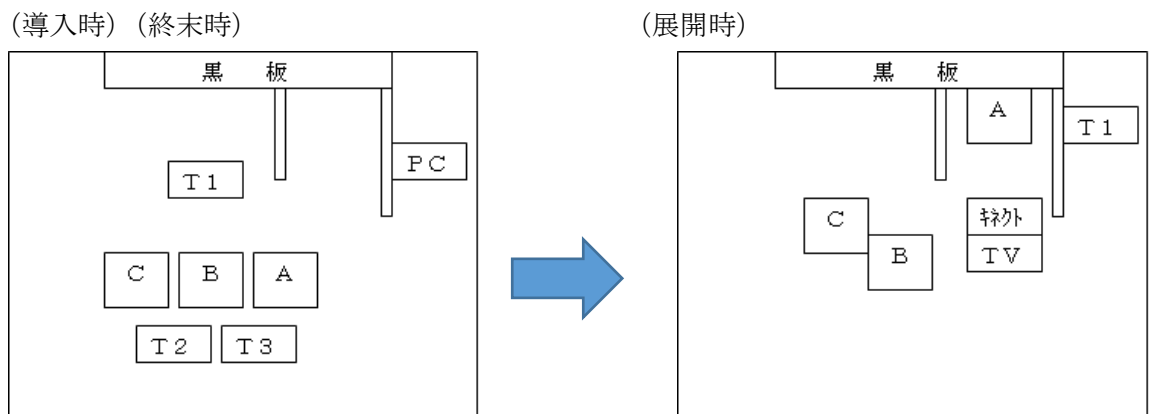
## 【取り組みの実際】

### ① 環境の設定

本校の現状として、OAKを常時設置しておく教室がない。そのため使用するときには教室に設置するようにしてきた。しかし、環境を設定する場面を見せることも児童の実態によっては重要なポイントでもある。セッティングから授業始まりとし、児童たちへ学習活動始まりの合図とした。



教室配置図



- ・日々条件が違えば、分析にもならないだろうと考え、環境設定を日ごとに変更しないようにした。毎回同じ環境を提供することで変容にも気づきやすくなる。ただし、児童の様子を観察しながら、支援の方法の改善や環境の整理は行っていくようにした。
- ・OAK やパソコンを設定することが合図となり、授業への活動意欲の高まりがみられた。
- ・段階を経て、授業のはじまりや気づきを促す手立てを変化させた。
- ・生活単元学習の単元毎、自立活動の活動毎にその単元や活動に合った音楽をテーマソングとして授業始まりに流している。今回の「キネクトであそぼう」のテーマソングは、いくつかの音楽を聴いて児童たちの表情、身体の動き、そして声から決定した。  
「これ、テーマソングにしよう！」と対象児Bが言った。そこには何か意味があるように感じた。


「♪おなじこの地球（ほし）で生まれ、ぼくらは生きている。意味のないことなんて一つもないんだ。  
足りないものを探して、争い合うことよりも、そのままのきみが何よりすばらしいから～」

## ② 活動場面の設定

すぐに TV モニターにはつなげず、興味関心意欲はもちろんのこと、聴覚（スイッチの音に気づくか）、視覚（画面が見えているか）、理解（自分がわかるか）など一つずつ情報を増やしながらか活動場面を変化させた。

## 「キネクト」との出会い(6月19日)

子どもたちには、学習内容がわかりやすいように「キネクトであそぼう」と時間割で示し、使用する道具の名称がわかりやすいように「キネクト」と伝えた。

|             | A児  | B児  | C児   |
|-------------|---|---|--|
| 「キネクト」との出会い | <ul style="list-style-type: none"> <li>・敏感に反応するA児は、機器をじっとみつめていた。</li> <li>・機器類を移動すると目で追ひ、隠すと目をきよろきよろさせた。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・新しい道具の登場に「これ何だろう？」と発し、「これ何ですか？」と尋ねた。</li> <li>・目は大きく開き興味津々な表情を見せ、言葉を発した。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・新しい道具が登場すると「すごい」を表す「お～！」という声を発した。</li> </ul>  |

## 「キネクトであそぼうⅠ」～スイッチをいれてみよう！(スイッチ音を手がかりに)～(6月20、21日)

|              | A児   | B児   | C児   |
|--------------|--|--|--|
| 「キネクトであそぼうⅠ」 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「カチャ」と音が鳴っているのはわかるが、どこから音が出ているのか目を動かし音源を探す。</li> <li>・顔が動くたびに音がする。その度に落ち着かない様子を見せた。</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・音になるのは自分の頭が動いたりするときだとすぐに気づく。</li> <li>・頭を何度も動かしては音が鳴るのを楽しむ。</li> <li>・友だちの様子をみて、エアスイッチを試みる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師の「『あ～ん』って言ってごらん」の声かけに対して口を動かし、音がしたことを確認する。</li> <li>・何度も「あ～ん」と連呼して音を出すが、表情は不思議そう。</li> </ul> |
| 配慮点・工夫点      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・モニターは見せず音だけを手がかりにした。</li> <li>・「カチャ」という音を手がかりにして、一人一人の反応をみる。</li> <li>・「カチャ」という音に気づけるよう、周囲の音や支援の声かけなど行わないようにする。</li> </ul> |  |  |

### 児童の様子

- ・3人とも音に気づき耳を澄まして聴く。
- ・音源を探したり、どのようにしたら音になるかに気づいたりする様子が見られた。
- ・音があることで、スイッチが入ったような感覚が味わえる。

## 「キネクトであそぼうⅡ」～スイッチをいれてみよう！～(TVモニターを手がかりに)



|              | A児   | B児   | C児   |
|--------------|--|--|--|
| 「キネクトであそぼうⅡ」 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・フェイススイッチで、自分の顔に枠がかかるため、それを不思議そうにみている。</li> <li>・頭を動かすたびに「カチャ」と音がする。</li> <li>・顔に張り付いている枠が自分についてくるため不思議そうな表情をする。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・画面をみながら自分の顔にある枠をじっとみつめる。</li> <li>・友だちの様子をみて、口を開けたり、頭を左右に振ったりする。</li> <li>・エアスイッチを左頭部付近に設定すると、左腕を伸ばす。その際に「カチッ」と音がしてスイッチを入れる</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・モニターに自分が映り、嬉しそうにする。</li> <li>・しばらく自分で頭を左右に振る。</li> <li>・「カチャ」という音が鳴ると同じ動作を繰り返して遊ぶ。</li> <li>・エアスイッチを右頭部付近に設定する。TVモニター</li> </ul> |


|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>スイッチをいれてみよう！</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>エアスイッチを設定したが、本児は何もわからずそのまま1分ほど何も起こらないため不快な声を出し始めた。</li> </ul> | <p>動作を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>右側にエアスイッチを設定すると右腕を動かそうと試みたがあきらめる。左腕を右側に伸ばしてスイッチをいれる。</li> </ul> | <p>に映っているが何をやるものかわからない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前かがみになって手をのばして画面上の長方形に手を伸ばそうとする。</li> </ul> |
| <p>配慮点・工夫点</p>  | <p>(ヘッドレスト:緑)</p>   | <p>(ヘッドレスト:茶)</p>                   | <p>(ヘッドレスト:ベージュ)</p>        |
| <p>フェイススイッチは、顔を認識するまでに時間がかかったり、顔を認識しなかったりする児童もいた。問題はヘッドレストの色にあり、顔とヘッドレストの区別がつかないために生じることがわかり、白やベージュなどの布をかけたり、座位保持車椅子の背後を白くしたりするなど工夫をして認識できるようにした。</p> |  |  |  |

### ○ 児童の様子

- ・TVとつなげて子どもの姿を映し出す。自分がTVに映っていることがわかり喜ぶ。
- ・自分が映る、自分の動き（発信）が画面に映ることに気づき、活発な動きをみせる。
- ・フェイススイッチの枠やエアスイッチのマークを不思議そうな表情でみる。
- ・どのようにしたら「カチッ」と音になるのか、自由に自発的な動きをみせる。

### 「キネクトであそぼうⅢ」～〇〇はどこかな？ どっちかな？～（モニターを手がかりに）

|                     | A児   | B児  | C児  |
|---------------------|--|---|---|
| <p>「キネクトであそぼうⅢ」</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・TVモニターにアンパンマンが映って大喜びする。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の頭上や左側（利き手側）にアンパンマンが近づいてもその動きに喜んでいる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・TVモニターにトトロが映るとすぐにその方向に顔をむけてモニターと実際の状況を確認する。</li> <li>・「どこにある？」の質問に、自分の体を中心にして利き手の人差し指を立てて示すようになる。</li> <li>・苦手な右側にスイッチを設定するが、普段動かさ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・TVモニターにアンパンマンが映り、「アンパンマンはどこ？」と声をかけると画面を指さす。</li> <li>・エアスイッチを画面上に作成し、「スイッチどこ？」と声をかけると画面を指さす。</li> </ul>  |

|                            |   |   |  |
|----------------------------|---|---|--|
| <p>〇〇はどこかな？<br/>どっちかな？</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンパンマンを頭部に当てて気づきを促すと、見上げて笑う。</li> <li>・正面に顔を戻すと再度自分から見上げることがなく、記憶は継続しない。</li> <li>・アンパンマンを頭部に当てて気づきを促すと、見上げて笑い、画面をみて笑い、再度見上げる。</li> </ul>                     | <p>ない右腕を動かしてスイッチを入れようとする。</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「アンパンマンはどこ？」の声かけに、モニターを観ながら自分の周りを見て「あった」と声をだして確認する。</li> <li>・「スイッチどこ？」と声かけると、自分の体を中心に頭上、左側、足下を指し示すようになる。</li> </ul> |
| <p>配慮点・工夫点</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・興味関心のある玩具を活用することで、児童の視線を促す。</li> <li>・背景の色や周囲の状況を整理して、画面に集中できる環境や玩具に気づける環境を提供する。</li> <li>・「〇〇はどこ？」「〇〇はどっち？」などの声かけを行い、言葉を増やしたり、違う表現をしたりしないように配慮した。</li> </ul> |   |  |

○ 児童の様子

- ・玩具に気づいたり、自分との位置関係に気づいたりすることができた。
- ・自分の体の部位や体の動きを知る、位置関係に気づく、空間上の体の動きと画面の動きを結びつけるなど実態によって様々な様子が見られた。

【実践のまとめ】

○ 対象群の事後の状況

|           |   |
|-----------|---|
| <p>A児</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・OAKに取り組む中で、TV画面をみながら主体的に腕を動かしたり頭を動かしたりする動き（発信）がでてくるようになった。</li> <li>・玩具に気づくが画面から目を離さず、玩具の位置を確認する動きはみられなかった。ただし、玩具を一度頭部に当てて気づきを促した後、玩具をみてもう一度見るという行動が現れてきた。</li> <li>・2月入り、エアスイッチを何気なく画面上に作成すると、左手が画面に向かって動いた。対象児Bが、エアスイッチを体験したとき当初のように空間ではなく画面に手を伸ばす動作であった。しかし、偶然性も考えられるため、しばらく繰り返し同じ活動を行い、観察する。</li> <li>・OAKの活用について、今後も観察を続けながら行っていく。物理的スイッチがない状態でどのようにON/OFFを理解できるかを検討していく。</li> </ul> |
| <p>B児</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・上肢のボディイメージができて、エアスイッチの場所を指差しで表現するようになり、「右だね」「左だね」と、動作に言葉を結び付けて概念を図ることができた。</li> <li>・文字盤を画面に出してひらがなの文字を入力できないか検討してきたが、まだ、ひらがなに興味を持ち始めた段階で、50音表がわからないという状況であった。</li> </ul>   |

|           |  |
|-----------|--|
| <b>B児</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・エアスイッチの数字を意識して、番号のスイッチをONにする遊びも行っている。自分がスイッチをON/OFFできるという楽しみが学びの意欲を高めている。</li> <li>・本児は、聴覚からの情報収集が多い。その特性を生かして、50音表から文字を選ぶというよりも音声から文字を選び入力するという方法が有効ではないかと考え、現在すすめている。</li> </ul>   |
| <b>C児</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・週に1～2度のこの時間をとても楽しみにしている。</li> <li>・TVモニターに映る玩具を目で確認して「あった」といっていたが、「どこにある？」の問いかけに自分の体を中心にして指さしで位置や方向を伝えるようになった。</li> <li>・エアスイッチをみつけると「あった」と画面に向かって指さしていたが、画面をみたまま指さしや腕を伸ばしてスイッチに手をかざすようになった。</li> <li>・現在、指さした位置や方向に言葉を結びつける声かけを行っている。まだ、「上」「下」はわかってきたものの「右」「左」あいまいではある</li> </ul> |

## ○ 生活の中でのエピソード

### A児

- ・鏡に映る自分に興味を持ち始め、洗面台の鏡をじっとみつめて表情を変える。
- ・OAK 導入をきっかけに実態を見直し、学習活動や支援の方法などを検討することができ
- ・7月から家庭と学校とが連携した取り組みにより、スイッチと動きなどの因果関係を理解することができ、学習活動や余暇活動の幅に広がりが見られた。「楽しいね」だけではなく、「できたね」という体験を味わう瞬間がふえた。

たとえばスイッチを使って・・・学習発表会の電飾や効果音担当

昼休みのスイッチを使った玩具で押し出し相撲遊び

家庭のミキサーやミルを使ったお手伝い など

- ・「どっちがいい」と選択を要求すると、これまで本児は前へ手を伸ばし、左側しか選ばなかった。2月に入り、本児は左手を斜めに伸ばして向かい合わせの教師の左手側の物を選ぶことができた。

### B児

- ・OAK の魅力に惹かれて「魔法みたいだね」と話し、いろいろなおもしろさを感じている様子が伺える。
- ・「先生、これで僕は何ができるかな」「家の中のスイッチは僕ができるようになる？」などたずねてくることが増え、いろいろな可能性を感じている。
- ・生活の中で「右がいいな」「先生の上にあるね」など、言葉で表現することもできた。

### C児

- ・普段の生活の中でも廊下の移動「右側」、物の場所「上」「下」などの位置関係を意識し始めた。
- ・車椅子操作も上手になり、右側を移動することを意識したり、物にぶつからないように自

分と物との位置を確認したりしながら移動するようになった。

- ・2月のある日、トイレでの手洗いで出来事。鏡の前の自分をみつめながら手を拭く。背後にいる教師を鏡をとおして確認しながら腕を上には伸ばして教師にハンカチを渡した。

## ○ 成果と課題

### 成果

- ・OAK の機能を利用してボディイメージを形成するための活用方法として取り組んだ。空間上の体の動きと画面の動きを結びつけるためには有効なツールとなった。
- ・自分自身をモニターに映し出したり、空間でスイッチを押したりして楽しく活動しながら、認知活動や身体の動きを行うための手掛かりとなってきた。
- ・障害の状態や発達段階を理解した上でのアプローチを検討していくことの大切さをあらためて感じた。
- ・OAK を実際の生活で活用していきたいと願う保護者や児童も学級以外に存在する。今回、諸事情により常設ができない環境であったため、対象児童を拡げられなかった。次年度は様々な実態の児童生徒に活用しながら進めていけるようにしていきたい。
- ・「テクノロジーだけでは、すべては解決できない」 そのことに気づかされる機会となった。

### 課題

- ・モーションヒストリーを活用した実践を行えなかった。重度の肢体不自由の児童生徒への活用について取り組んでいきたい。
- ・A児の様子から、好きな擬音語や擬態語、おもしろい効果音をスイッチ音として変更していけるとよい。そうすることで、A児の反応もより活発になるのではないかな。
- ・B児の様子から、OAKのソフトウェアと連動して50音表が表示され、簡単に音声入力ができることよい。OAKを使ってひらがな学習もおもしろい。タブレット端末のアプリ「ひらがなパズル」のような画面がすぐに起動できるとよい。
- ・C児の様子から、OAKソフトウェアの音声の種類が多いとよいと感じた。スイッチの音をドレミなどの音階にしたり、スイッチのマークを替えたりできたりすると、楽しく活動しながらボディイメージ作りができるのではないだろうか。

### さいごに

「障害が重いからといって『楽しい』だけでは困ります。何かできるように導いてください。一緒に方法を考えてください」と、保護者の思いから一歩前へ踏みだした。

2012年、試行的にOAKが紹介されてからこのOAKに寄せる思いや期待は大きい。しかし、どのような児童生徒にも活用できるものではない。なぜ使えないのか、どうしたら使えるようになるのか、保護者にきちんと説明できる教師でなければならないことも感じた。それが「一緒に方法を考える」ことにも繋がっていく。そんな一年となった。

「“できなかったことができる喜び”を一人でも多くの人に感じてほしい」との思いで開発されたOAK。児童生徒の可能性を引き出し、将来につながる活用方法を探していきたい。