

# 平成 30 年度 学習上の支援機器等教材活用評価研究事業

## 成果報告書

実施機関名（秋田県教育委員会）

### 1. 事業の概要

秋田県では、県立特別支援学校へ ICT 機器等を導入し、障害特性に応じた学びを推進することを目的として取り組んできた。その結果、ICT 機器等を活用した指導方法や指導事例の蓄積や実践紹介等の情報発信が行われるようになった。しかしながら、重度・重複障害の児童生徒に対する ICT 機器等の選定や活用については、実践例も少なく十分推進できていない状況であった。肢体不自由と知的障害を併せ有する児童生徒への ICT 機器等の活用は教員一人一人の意識に任されており、実践が十分に共有されていないことが課題であった。一方、重度・重複障害の児童生徒は身体の動きに制限があるため、補助用具や補助手段の工夫が求められる。また、コミュニケーション面においても他者との意思疎通が難しい児童生徒が多く、コミュニケーションをとる場合には、発声に加え、絵カード等を用いてやり取りを行うなど実態に応じた意思を表出する手段の獲得が必要とされてきた。

このような県内の現状を踏まえ、特別支援学校教育要領・学習指導要領解説自立活動編でも示されているとおり、コミュニケーションの新たな手段となる、視線を利用した入力装置（以下視線入力装置）を導入し、適切な視線入力トレーニングと児童生徒の認知発達を踏まえた教材開発を行い、その教育的効果を明らかにすることが、秋田県の肢体不自由と知的障害を併せ有する重度・重複障害の児童生徒の障害特性に応じたコミュニケーション手段の獲得と学びの推進及び実践の共有に資すると考えた。

そこで、本実践に当たり指定校を定め、支援機器等教材アドバイザーを配置するとともに、児童生徒を5名抽出し次のことに取り組むことにした、以下に指定校の実践を示す。

#### (1) 実態把握及び視線入力機器の選定

従来から実施されている「認知面に関するアセスメント（新版K式発達検査 2001 等、日常の様子観察）」と「視線入力装置を利用した視覚のアセスメント（以下「視覚アセスメント）」を組み合わせ、児童生徒の視覚に係る発達段階を把握し、視線入力機器の活用方法を定めることにした。

#### (2) 視線入力トレーニングの実施

トレーニングソフトウェアや視能訓練士の助言を受けて作成したソフトウェアを利用し、随意的に視線をコントロールするための視線入力のトレーニングを行った。

#### (3) 学習活動での活用

トレーニング結果から、個々の見え方に対応した入力ができるよう、ソフトウェアの教材開発を行い、各教科等での活用を図った。

#### (4) 実践報告

11 月下旬に、指定校において中間報告会を実施し、研究説明や授業公開、協議及び支援機器等教材アドバイザーによる講演を実施した。また、3 月には指定校による事業報告書を作成し、県内の特別支援学校等へ配付した。

### 2. 事業の成果

#### (1) 実践校における成果

ア. 客観的なアセスメントによる視線入力の評価について

視線入力装置を活用した「視覚アセスメント」を導入したことにより、本人の反応が数値化され、視覚特性が客観的に把握できるようになった。さらに、因果関係の理解といった認知の発達段階の理解に応用することができることも分かった。また、客観的なアセスメントから、視線入力装置を効果的に活用できるかどうかを判断する視点として、「対象物に対する興味・関心の度合い」「視線の可動範囲やスピード」「対象物への注視時間」「視線の動きの変化」「対象の大きさ」を見だし、これらを本人へのインタビュー等により総合的に評価することが有効であることが確認できた。

#### イ. 視線入力トレーニングの効果について

継続した視線入力トレーニングの積み重ねにより次のような変化が生じた。「対象物を注視することで対象が変化するという因果関係の理解が進んだ」「見る事から追視する段階へ移行した」「視線の可動範囲が拡大した」「視線を動かすスピードの向上が図られた」等である。これらは、明らかに視線入力トレーニングによる効果が影響していたと言える。また、視線入力トレーニングの過程と先行研究から、視線の動きによる発達の指標を作成することができ、指導内容の選定の参考とした。

#### ウ. 視線入力装置の効果について

視線入力装置は選択肢を選ぶだけでなく、更にスキルを向上させることで生活そのものに役立てることができることが分かった。同時に、児童生徒の「分からないこと、曖昧なこと」を把握することもできた。

#### (2) 県内における成果

ICT を利用し、重度・重複障害の児童生徒が主体的に学習に取り組んでいる姿を見て、多くの職員が更なる可能性を見いだすことができた。本事業により、県内特別支援学校に在籍している肢体不自由と知的障害を併せ有する重度・重複障害の児童生徒への学習上の支援機器等教材活用について、具体的な改善の方策の共有と意識の高揚につなげることができた。

### 3. 今後の課題と対応

指定校の実践研究を通し、視線入力装置は肢体不自由と知的障害を併せ有する重度・重複障害の特性に応じた学びを支える教材・教具としての有効性が確認できた。一方で課題も残された。以下に示す。

#### (1) 情報発信について

視線入力装置をより多くの児童生徒に活用するためには機器購入の他、教職員の専門性の向上も図らなければならない。視線入力装置を活用するためのポイントを動画等でまとめ、より分かりやすく説明できることが必要である。今後そのようなマニュアル作成に努めたい。また、引き続き本事業の成果について発信をしていく予定である。

#### (2) 他障害等への利用

県内多くの特別支援学校では、検索やカメラ機能など特定の分野での活用にとどまり、個々の障害に対しての支援が十分推進されていない学校もある。今後は、本事業の成果を他障害の児童生徒へ拡充し、対象児童生徒の居住する地域や家庭なども含め、児童生徒が生涯にわたり活用できるよう、研究の推進が必要である。

### 4. 問い合わせ先

- |          |  |
|----------|--|
| ①組織名     | 秋田県教育委員会   |
| ②担当課室    | 秋田県教育庁特別支援教育課 指導班  |
| ③電話番号    | 018-860-5135   |
| ④FAX番号   | 018-860-5136   |
| ⑤メールアドレス | <a href="mailto:tokubetu@pref.akita.lg.jp">tokubetu@pref.akita.lg.jp</a> |