

特別支援学校(肢体不自由)のAT・ICT活用の促進に関する研究
—小・中学校等への支援を目指して—

【目的】

特別支援学校(肢体不自由)

- ・AT・ICT活用についての現状と課題
- ・AT・ICTを活用したセンター的機能の現状



[AT・ICT活用の促進]

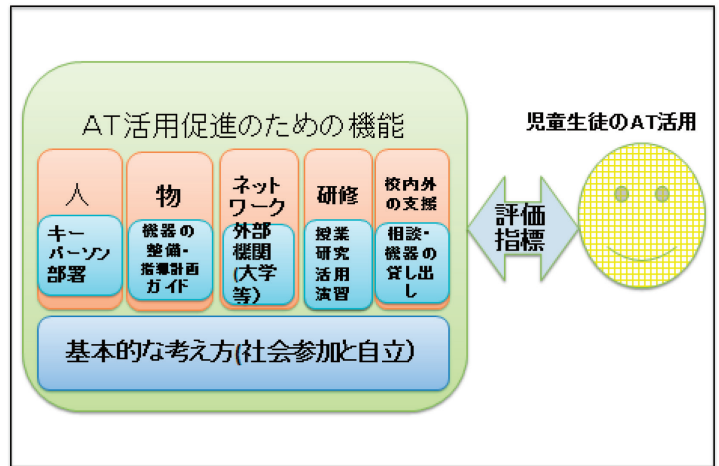
- ・組織的な取組(人、物、しくみ)の考え方
- ・実践事例
- ・ツール



小・中学校等

実践事例からAT・ICT活用の現状と課題の整理

組織的な取組(人、物、しくみ)の考え方



【方法と結果】

現状と課題の分析

[全国特別支援学校(肢体不自由)質問紙調査]

- 「人」に係る課題
- 「物」に係る課題
- 「しくみ」に係る課題

支援技術(AT)活用の自己評価マトリクスー特別支援学校(肢体不自由)版ーの評価指標のカテゴリ

- 支援技術のニーズの検討
- 個別の指導計画等の活用
- 支援技術の実施
- 支援技術の有効性の評価
- 支援技術の移行
- 支援技術の情報提供と相談
- 研修・人材育成

実践事例ーセンター的機能発揮の取組

- ・高知県における取組: 高知県立高知若草養護学校・土佐市立宇佐小学校・土佐市立宇佐南中学校
- ・福岡市における取組: 福岡市立南福岡特別支援学校

実践事例ー組織的な取組

- ・組織的な連携ー「ATライブラリー」
福島県立郡山養護学校
- ・多様なニーズに対応した研修ー「多様で多層的な研修」
香川県立高松養護学校
- ・児童生徒のニーズに応える実践をサポートー
「iレスキュー」: 香川県立高松養護学校
- ・相談支援体制の充実ー「AT相談」
愛知県立ひいらぎ養護学校
- ・運営組織と研修企画の組織的見直し
静岡県立中央特別支援学校
- ・児童生徒の個別のニーズの組織的な直し
横浜市立上菅田特別支援学校

【総合考察】

OAT・ICTを活用する上で、専門性の向上や人材育成という「人」に関する課題、限られたAT・ICT機器を効果的に保守したり運用したりするという「物」に関する課題に対応するために、分掌等の組織活用や校内研修といった「しくみ」に関する工夫に取り組むことが重要である。

O2つの地域における特別支援学級への相談・支援の事例から、AT・ICT活用の知見は、特別支援学校(肢体不自由)の専門性としてセンター的機能で活用し得る専門性であることが認められた。

研究代表者: 長沼俊夫

研究成果報告書サマリー (H25-B-04)

[専門研究B]

特別支援学校(肢体不自由)のAT・ICT活用の促進に関する研究

- 小・中学校等への支援を目指して -

(平成24年度～25年度)

【研究代表者】長沼 俊夫

【要旨】

本研究では、特別支援学校(肢体不自由)の専門性において、きわめて重要な位置を占めるAT(Assistive Technology: 支援技術 以下「AT」という)とICT(Information and Communication Technology: 情報通信技術 以下「ICT」という)の活用に関する現状と課題について、全国特別支援学校(肢体不自由)を対象とした調査から把握し、整理・分析した。そこで明らかとなった課題の解決を図るための考え方と実践事例を示した。あわせてAT・ICT活用の促進を図るための学校の取組を把握するためのツールとして「支援技術(AT)活用の自己評価マトリクス-特別支援学校(肢体不自由)版」を開発した。さらに、特別支援学校のセンター的機能を活用した小・中学校での肢体不自由のある児童生徒へのAT・ICT活用の現状と課題について調査結果と実践事例より考究した。

※本研究では、特にATの中でもe-AT(electronic and information technology based Assistive Technology: 電子情報通信技術をベースにした支援技術、以下「e-AT」という)とよばれるICTの役割を重視することとした。そうした理由より、標題にあるように「AT・ICT」と併記している。

【キーワード】

肢体不自由、支援技術(AT)、情報通信技術(ICT)、組織的取組、センター的機能

平成26年8月



独立行政法人国立特別支援教育総合研究所
National Institute of Special Needs Education

【背景・目的】

特別支援教育、とりわけ肢体不自由教育においては、これまでも児童生徒の多様な実態に応じてのAT・ICT活用はきわめて重要なものとしてとらえられてきた。特別支援学校（肢体不自由）でのAT・ICT活用では、専門性を有する特定の教員の有無に依存することなく、組織的な取組による一層の促進が求められている。さらに、今後においては、特別支援学校（肢体不自由）におけるAT・ICT活用の知見は、センター的機能が発揮される中で活かされることが望まれる。本研究では、以下のことを目的とした。

- (1) 特別支援学校（肢体不自由）のAT・ICT活用の現状と課題を整理し、またAT・ICTを活用したセンター的機能の現状を把握する。
- (2) 特別支援学校（肢体不自由）におけるAT・ICT活用の専門性を高める組織的な取組について検討し、有効と思われる実践事例を提案する。
- (3) 小・中学校等に在籍する肢体不自由のある児童生徒へのAT・ICTを活用した指導・支援のために、特別支援学校（肢体不自由）のセンター的機能が貢献できる可能性等について実践事例の検討を通して明らかにする。

【方法】

(1) 文献等による研究

- ・肢体不自由のある児童生徒へのAT・ICT活用に関する資料を収集し分析する。

(2) 特別支援学校（肢体不自由）への調査

- ・全国の特別支援学校（肢体不自由）を対象に質問紙調査により、在校児童生徒へのAT・ICT活用についての現状と課題に関する情報を収集し、整理・分析する。また、AT・ICTを活用したセンター的機能の現状を把握する。

(3) 特別支援学校（肢体不自由）の教員への調査

- ・研究協力機関である特別支援学校（肢体不自由）の教員を対象に質問紙調査により、自身のAT・ICT活用能力評価と研修ニーズに関する情報を収集し整理・分析する。
- ・支援技術（AT）活用の自己評価マトリクス（試案）の試用をしてもらい、評価項目の妥当性を検討する。

(4) 特別支援学級への調査

- ・特別支援学級（肢体不自由）を訪問し、AT・ICT活用と特別支援学校のセンター的機能の活用に関する情報を収集し整理・分析する。

(5) 専門家による協議

- ・「肢体不自由のある児童生徒のAT・ICT活用」及び「特別支援学校（肢体不自由）のセンター的機能」について協議する。

【結果と考察】

(1) 特別支援学校(肢体不自由)のAT・ICT活用の現状と課題

全国特別支援学校(肢体不自由)316校を対象に「特別支援学校(肢体不自由)におけるAT(ICTを含む)の活用とセンター的機能に関する調査」を実施した。以下のことが明らかになった。

① AT・ICT機器の活用状況

スイッチトイ等、VOCA等、コンピュータ活用のためのAT・ICTといった従来多く活用されているAT・ICTは、半数以上の学校で「種類や数が不足している」状況だった。タブレット端末においては、試用段階であるがその有効性への期待は大きい。ICT機器に関しては、機器自体の改良や開発に合わせて機種を更新や使いやすい環境設定が必要となるが、学校にとっては予算面からも十分な対応が困難な状況が窺えた。

② AT・ICT活用に関する学校組織

8割の学校が校内組織にAT・ICTを扱う分掌や委員会等を設置している。校内組織の中にAT・ICTを扱う分掌や委員会等を設置している学校においては、分掌・委員会等を1つに集約している場合と複数の分掌・委員会等で分担している場合が半々に分かれた。このAT・ICTに関する業務を1つに集中するか分担するかについては、それぞれの利点や課題をさらに詳細に検討していく必要がある。

③ AT・ICT活用に関する研修

半数の学校が、毎年AT・ICT活用に関する研修を実施している。研修を実施していない学校の多くは、「時間がとれない」という理由が最も多かった。研修の内容については、「児童生徒の指導にAT・ICTを活用するための使い方や指導方法に関すること」を「機器の操作や製作などの実習を行う」という方法で実施しているものが最も多かった。研修の企画が難しい要因は、教職員各人の研修ニーズ(各人の知識や技能の差も含め)の多様さ、対象とする児童生徒によるAT・ICT活用のニーズの多様さに加えて、AT・ICT活用の専門性を有する教職員がいない(少ない)ことが大きいことがわかった。

④ AT・ICT活用に関する外部の機関や専門家との連携や協働

特別支援学校(肢体不自由)に配置されているICT支援員は、5%とたいへん稀少であることがわかった。約1/3の学校が、外部の機関や専門家との連携や協働をしていて、その連携する機関は、大学や研究機関が最も多いが、教育センター、病院・リハビリテーションセンター、企業、ITサポートセンター、高等専門学校など多岐にわたる。

⑤ AT・ICT活用の促進を図るための課題—まとめ—

○「人」に係る課題

- ・教員全体のAT・ICT活用に関する理解や技術が向上すること
- ・学校で中核となる専門性を有する教員の配置や育成をすること

○「物」に係る課題

- ・ATやICTの種類や数が十分に備わること
- ・AT・ICT活用に適切な環境が整うこと

○「しくみ」に係る課題

- ・教員個人の裁量ではなく、組織としてAT・ICTの導入から活用までを支援する分掌・委員会等を設置すること
- ・実践につながる研修を企画すること
- ・外部の機関や専門家による支援や連携・協働を図ること

(2) 特別支援学校(肢体不自由)におけるAT・ICT活用の専門性を高める組織的な取組

① 基本となる考え

AT・ICT活用で最も大切なのは、児童生徒一人一人の社会参加や自立に向けての基本的な考え方を明確にし、全校で共通理解できていることである。そうした考え方を基盤として、「人」、「物」、「ネットワーク」、「研修」、「校内外への支援」という機能が組織的に働くことで、児童生徒のAT・ICT活用が適切に促進されると考える(図1)。

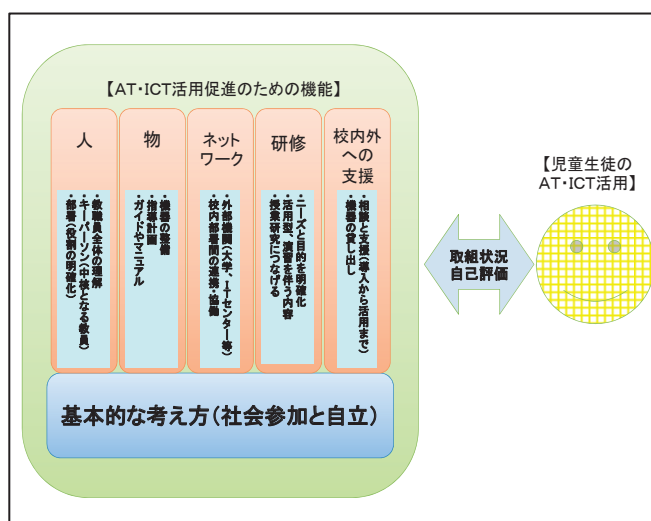


図1 特別支援学校(肢体不自由)における組織的なAT・ICT活用

② 実践事例

- ・組織的な連携を充実させた取組
 - －「ATライブラリー」：福島県立郡山養護学校
- ・多様なニーズに対応した研修の取組－「多様で多層的な研修」：香川県立高松養護学校
- ・児童生徒のニーズに応える実践をサポートする取組－「iレスキュー」：香川県立高松養護学校
- ・相談支援体制を充実させた取組－「AT相談」：愛知県立ひいらぎ養護学校
- ・運営組織と研修企画を組織的に見直した取組：静岡県立中央特別支援学校
- ・児童生徒の個別のニーズを組織的に見直す取組：横浜市立上菅田特別支援学校

③ 支援技術(AT)活用の自己評価マトリクスー特別支援学校(肢体不自由)版ー

各学校がAT活用に向けた取組状況を自己評価できるツールを開発した。「QIAT自己評価マトリクス」[Quality Indicators for Assistive Technology Services with QIAT Self-Evaluation Matrices. (The QIAT Consortium Revised, 2005)]を参考に

研究分担者で協議をしながら、7つのカテゴリ、25の指標で整理し、指標ごとに5つの評価基準を設けた(図2)。

<p>A. 支援技術のニーズの検討 1. ニーズの対象 2. ニーズの組織 3. ニーズの検討の視野 4. ニーズの検討に必要な機器等の整備</p> <p>B. 個別の指導計画等の活用 1. AT利用のためのアセスメントの進め方 2. アセスメント結果の指導計画等への記載 3. 活用のための情報の指導計画等への記載 4. AT活用についての保護者との共通理解</p> <p>C. 支援技術の実施 1. 指導についての教職員間の共通理解 2. 機器の整備 3. 指導計画の調整</p> <p>D. 支援技術の有効性の評価 1. AT活用の形成的評価 2. 評価における協同性 3. 総括的評価と計画の改善</p> <p>E. 支援技術の移行 1. フォローアップ 2. 移行後の活用環境の把握 3. 本人の参加 4. 保護者の参加</p> <p>F. 支援技術の情報提供と相談 1. 利用のためのガイドライン 2. 相談できる部署</p> <p>G. 研修・人材育成 1. 研修の企画 2. 活用のための部署への理解 3. キーパーソンの配置・育成 4. 地域リソースの活用 5. 必要な予算の計上</p>
--

図2 支援技術(AT)活用の自己評価マトリクス-特別支援学校(肢体不自由)版-のカテゴリと評価指標

(3) 特別支援学校(肢体不自由)におけるAT・ICT活用を生かしたセンター的機能発揮の取組

① 小・中学校等からの相談

小・中学校等からの相談は回答校全体の89%が行っていた。相談を行う場合は、具体的な指導・支援に関するものが求められていると考えられた。

② センター的機能推進上の課題

センター的機能をより一層推進するための課題については、「多様な障害に対応する教員の専門性を確保すること」183校(回答校の89%)、「地域の相談ニーズに応えるための人材を校内で確保すること」168校(回答校の82%)が多かった。

③ 小・中学校等の教員へのAT・ICTに関する支援

小・中学校等の教員に行ったAT・ICTに関する情報提供(相談や研修会の講師など)した実績がある学校は76校(回答校の33%)であり、7割弱の学校では行われていない。行っている学校においては、1) AT・ICT等関連の研修会の案内・研修講座での講義、2) スイッチ・教材等の制作講習、3) 機器やアプリ等の紹介、4) 児童生徒に応じた実際の使い方・指導方法、5) 特別支援学校への訪問による実際の様子の紹介、6) 機器類の貸し出し等の取組があることが明らかになった。

④ 実践事例

特別支援学級への相談・支援の事例を2つ示した。

- ・高知県における取組：高知県立高知若草養護学校・土佐市立宇佐小学校・土佐市立宇佐南中学校
- ・福岡市における取組：福岡市立南福岡特別支援学校

【総合考察】

（１） 特別支援学校（肢体不自由）における AT・ICT 活用の専門性を高める組織的な取組

専門性の向上や人材育成という「人」に関する課題、限られた AT・ICT 機器を効果的に保守したり運用したりするという「物」に関する課題に対応するために、分掌等の組織活用や校内研修といった「しくみ」に関する工夫に取り組むことが重要である。学校の組織的な取組が推進される上で有効と思われるツールとして、「教員の AT・ICT 活用に関する自己評価と研修ニーズ調査」と「支援技術（AT）活用の自己評価マトリクス－特別支援学校（肢体不自由）版－」を作成した。研究協力機関での試用から、これらのツールの有効性と課題が明らかになってきた段階である。今後は、これら2つのツールをより多くの特別支援学校で利用してもらい、評価指標の改善や活用方法の工夫などにつなげていくことが課題である。特に、「支援技術（AT）活用の自己評価マトリクス－特別支援学校（肢体不自由）版－」は、その名の通り特別支援学校（肢体不自由）での活用を想定して開発した。この自己評価マトリクスを基に他の障害種を対象としたバージョンの開発へと発展させることも今後の課題である。

（２） 小・中学校等に在籍する肢体不自由のある児童生徒への AT・ICT を活用した指導・支援のための特別支援学校（肢体不自由）のセンター的機能

特別支援学校（肢体不自由）側からのセンター的機能の現状を概観できたことと、2つの地域における特別支援学級への相談・支援の事例検討をした。AT・ICT 活用の知見は、特別支援学校（肢体不自由）の専門性としてセンター的機能で活用し得る専門性であることは認められた。今後は、さらに広く実践事例を収集し、その効果を発信することで、特別支援学校と小・中学校とのつながりを「見える化」していくことが必要である。そうした実践の積み上げの中から、「継続的な相談や支援」の重要性が認知されることで、継続的支援のための予算や活用できる AT・ICT 機器の整備などの充実が図られることも必要である。

【成果の活用】

- ・特別支援学校（肢体不自由）を対象とした調査の分析の一部について、ATAC カンファレンス（2012）及び日本教育情報学会（2013）において発表した。
- ・日本特殊教育学会第50回大会（筑波大学）・第51回（明星大学）において自主シンポジウムとポスター発表で本研究課題の一部について公開した。