

令和3年度 ICT を活用した自立活動の効果的な指導の在り方の調査研究  
成果報告書

実施機関名（兵庫県教育委員会）

1. 問題意識・提案背景

本県では、ICT 機器の効果的な活用による障害の状態に応じたコミュニケーションの方法等について、兵庫県特別支援教育第三次推進計画（平成31年度～令和5年度）に位置付け推進してきた。タブレット型端末等を活用したアセスメントや自立支援のためのコミュニケーションツールとしての ICT 活用の在り方の検討、通級による指導における教職員のさらなる資質向上等による、児童生徒の主体的・対話的で深い学びの実現について兵庫県特別支援教育第二次推進計画評価検証委員会からは、次のような指摘を受けている。

- ① 作業、姿勢・動作やコミュニケーション等について、自立活動の指導内容や指導方法の充実を図る必要があるのではないか。
- ② 障害のある幼児児童生徒の多様な意思疎通等の手段が確保されるよう、ICT 機器（パソコン、タブレット型端末、電子黒板、音声認識ソフト等支援ツール、点字プリンター等）の効果的な活用に関する調査研究を進め、小・中・高等学校等へ成果を普及していくことが必要であるのではないか。
- ③ 通級による指導の担当教員には、小・中・高等学校における指導の連続性を踏まえた教育課程、指導内容や効果的な支援の他、担任との情報交換による指導効果の通常の学級への波及、将来を見据えた関係機関等の連携にかかる情報等の習得が求められるのではないか。

令和2年度は新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、学校が1ヶ月以上にわたる臨時休業を余儀なくされた。そこで児童生徒の学びを止めない取組が一層推進され、GIGA スクール構想の着実な実施に向けた1人1台端末や入出力支援装置の整備が進められた。兵庫県教育委員会では、県立特別支援学校の ICT 環境の整備を重要課題と捉え、迅速かつ全県一斉に整備した（表1）。

表1 県立特別支援学校への ICT 機器整備状況

ICT 機器	整備内容
大型提示装置	全校(27校)の全学級に配備
学習支援アプリ	25校の約3,000人にアプリを配備
入出力支援装置	18校に点字ディスプレイ、視線入力装置、ポインタースティック、スイッチインターフェース等導
タブレット型端末	経済支援を要する家庭にLTE機能付きのタブレット型端末を貸与

このような ICT 機器の整備の急速な進歩に対応するため、特別支援教育に携わる教職員は手探りながらも、障害のある児童生徒への学習保障に取り組んできた。例えば、特別支援学校教員が、手作り教材を作成し YouTube や学校のホームページへ限定公開したり、絵本の読み聞かせに手話を付けた動画 DVD を作成して家庭へ郵送したりした。しかし、感染症対策により、多くの人々がマスクを着用することにより、読話や表情からの情報を得ることに困難が

生じ、感覚の補助や代行手段の活用と行った自立活動（環境の把握）の指導について、十分に指導できたとは言いがたい。

小・中学校等の特別支援学級担当者は、特別支援学校のセンター的機能を効果的に発揮するため、地域別、機能別に示した「支援マップ」を参考に、特別支援学校と連携し、同様の対応を進めてきた。しかし、特別支援学級担任が家庭訪問してプリント学習を進めるなど、ICT活用によらない指導も多く行われた。通級による指導においては、臨時休業が新年度の開始時期と重なったこともあり、必要な指導・支援に遅れが見られた部分も否めない。

以上のことから、臨時休業中の各学校の児童生徒への指導・支援については、各障害種や学校種等によって、ICT機器の活用や自立活動の指導に課題が残ったと考える（表2）。

表2 学校種・障害種等ごとの臨時休業中への指導・支援から見えてきた課題

学校種	障害種・指導形態等	課題
特別支援学校	知的障害	児童生徒のICT機器の活用への理解や経験の不足
特別支援学校	肢体不自由	児童生徒のICT機器操作やマッチングの不足
特別支援学校	聴覚障害	音声情報に変わる代替措置の不足
小・中学校	特別支援学級	指導教員の相談体制の弱さ等による指導力不足
小・中・高等学校	通級による指導	対面による指導以外の指導体制の確立不足

## 2. 目的・目標

### 【目的】

○ICT機器の効果的な活用を進める中で、遠隔システムを利用した障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するための自立活動の指導及び遠隔による通級による指導について研究し、障害のある児童生徒の学びの保障とICT等を効果的に活用した自立活動の指導に関する教員のさらなる資質向上に資する。

（具体策）

- ① 知的障害等による理解不足や経験不足によるものへの対応
  - ・知的障害特別支援学校における、遠隔システムを活用した自立活動の指導の効果と課題を検証し、好事例を収集・発信することで、県内すべての特別支援学校のみならず、特別支援学級への指導・支援の参考とする。
- ② 肢体不自由等の機能障害によるICT機器操作への障壁としてICT機器のマッチング不足やその扱いの不慣れによるものへの対応
  - ・肢体不自由のある児童生徒の視線入力装置等の入出力支援装置の活用による自立活動の効果的な指導への外部専門家からの遠隔による指導・助言を活用する。
  - ・肢体不自由のある児童生徒への指導を、学校・学級間で同時双方向的につなぐことで、教員の指導力向上や児童生徒の学習環境の広がりを進める。
- ③ 教員のICT機器やネットワーク環境を活用する際の指導力不足等への対応
  - ・通級による指導において、従来の対面による指導に加え、オンラインによる指導を一部取り入れることへの効果の検証を行い、物理的距離からくる実施回数の制限の補完や通常の学級における日常的な指導へつなげるための提言を行う。
  - ・通級による指導のうち、聴覚障害特別支援学校における地域の小・中学校の通常の学級に在籍する児童生徒への指導と、高等学校におけるLD、ADHD等の指導に焦点を当

て、それぞれの学びの段階における効果的な指導とその体制について具体的に実践し、その効果を検証する。

### 【目標】

○研究から得られた成果を障害種別・指導形態別にモデル化することで、本県のどの市町・どの学びの場においても活用できるよう、効果的で効率的かつ組織的な自立活動の指導体制を構築する。そして、すべての児童生徒の学びを達成させる仕組みを整備する。

#### (具体策)

- ・指定校における障害種別・学校種別の研究成果を、研究発表会やその後の県教育委員会のホームページに公開して視聴を呼びかけ、好事例として発信・普及する。
- ・指定校の取組に、特別支援教育コーディネーターや HYOGO スクールエバンジェリスト(特別支援学校9名)を参画させ、その研究内容や成果を市町の小・中・高等学校等の校内研修の研修講師等として派遣することで、児童生徒や地域の実態に応じた指導・支援を行う。
- ・市町内の学校の窓口として、教育事務所ごとの単位で任命された小・中学校の特別支援教育コーディネーター代表である「エリアコーディネーター」(通常の学級等における授業改善担当)、教育事務所に配置する特別支援学校の管理職等経験者である「特別支援教育推進員」(特別支援学級等における指導改善担当)を中心に支援体制を整える。そして、これらの目標・目的を達成することで、本県の特別支援教育の推進と、教員の自立活動の指導及び ICT 活用指導力の向上に取り組む。

## 3. 実施体制

### (1) 指定校

障害種別	研究指定校
知的障害	県立姫路しらさぎ特別支援学校
肢体不自由	県立西はりま特別支援学校
聴覚障害 (通級による指導)	県立神戸聴覚特別支援学校 県立姫路聴覚特別支援学校 県立豊岡聴覚特別支援学校
LD・ADHD等 (通級による指導)	県立村岡高等学校

### (2) 企画(検討)会議

ア ICTを活用した自立活動の効果的な指導の在り方検討会議の開催

・検討会議委員一覧

		所属・役職	名前
1	学識経験者	関西学院大学教育学部教育学科・教授	丹羽 登

2	学識経験者	兵庫教育大学大学院・准教授	小川 修史
3	小学校代表	兵庫県小学校長会 副会長 (相生市立相生小学校)	相本 広幸
4	中学校代表	兵庫県中学校長協会・副会長 (西宮市立甲陵中学校)	東川 富彦
5	特別支援学校	特別支援教育諸学校長会・会長 (県立東はりま特別支援学校)	村松 好子
6	研究指定校	研究指定校・校長 (県立姫路しらさぎ特別支援学校)	河村 有紀彦
7	研究指定校	研究指定校・校長 (県立西はりま特別支援学校)	垂井 健一
8	行政関係者	西宮市教育委員会学校教育部 特別支援教育課・課長	原田 綾女
9	保護者代表	特別支援学校PTA連合協議会・会長 (県立姫路特別支援学校)	小西 圭子
10	保護者代表	公益財団法人兵庫県手をつなぐ育成会 ・理事長	井上 三枝子

・協議内容

回	月日	協議内容	協議を受けた取組
第1回	6月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICTを活用した自立活動の授業の取組と今後の方向性について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県立姫路しらさぎ特別支援学校（児童生徒の学ぶ意欲への支援）</li> <li>・ 県立西はりま特別支援学校 (コミュニケーション支援の在り方)</li> <li>・ 知的障害のある児童生徒への自立活動について</li> </ul>
第2回	10月4日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICTを活用した自立活動の効果的な指導と今後に向けて</li> <li>・ 児童生徒の実態に応じたICTの活用と指導について</li> <li>・ リーフレットの作成について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県立姫路しらさぎ特別支援学校（不登校傾向の生徒へのICTの活用について）</li> <li>・ 県立村岡高等学校（長期休業中におけるICTの活用について）</li> <li>・ リーフレット掲載項目</li> </ul>

			等について
第3回	2月14日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICTを活用した自立活動の効果的な指導の在り方調査研究事業の成果と今後の課題について</li> <li>・ リーフレットの作成について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県立姫路聴覚特別支援学校 (聴覚通級の取組について)</li> <li>・ 県立豊岡聴覚特別支援学校 (遠隔システムを活用した信頼関係の形成について)</li> <li>・ リーフレットの内容について</li> </ul>

#### 4. 取組概要・成果（取組全体の概要図は別途参照）

(1) 遠隔でのやりとりを含めた、児童生徒の実態把握（障害の状態、発達や経験の程度、興味・関心、生活や学習環境など）の在り方について

##### ア 知的障害特別支援学校

取組概要：遠隔システムでの取組を画面録画し、授業後に教員間での振り返りを行った。

成果：録画を活用することで、児童生徒の応答の変化や教師の指導・支援の在り方について把握することができ、児童生徒の実態に応じたきめ細やかな授業内容を検討することができた。

##### イ 肢体不自由のある児童生徒の入出力支援装置等の活用

取組概要：視線入力装置を操作しやすい姿勢維持のためのマットやクッションの位置等について本人の感想、動画や写真の活用、視線入力の正確さ、入力時間等から分析し、指導・支援を検討した。

成果：・操作画面にアームで傾斜をつけ、生徒がクッションに深めに座ることで視線入力装置を操作しやすい姿勢を見つけることができた。

・視線入力支援装置の活用から児童生徒がどのように視線を使って情報を捉えているのか実態把握をすることができ、他の学習場面での教材提示につなげることができた。

##### ウ 聴覚障害特別支援学校の通級における指導

取組概要：遠隔システムを活用する際、聴覚の障害の状態や人工内耳、補聴器など個々の状態によってヘッドセット、マイクなどの機器を選択できるようにした。

成果：・生徒自身が遠隔システムを活用する際、周辺 ICT 機器のフィッティングの重要性を認識するとともに、障害の状態に応じて ICT 機器の選択ができる環境が必要だとわかった。

・遠隔システムの活用においては、対面での指導と遠隔システムによる指導

を組み合わせることで、児童生徒の状態をスムーズに把握ができ、対面の指導の継続性に有効だった。

## エ 高等学校におけるLD、ADHD等通級

取組概要：生徒が慣れた場所で遠隔システムを活用し、生徒がリラックスした状態で実態把握を行った。

成果：生徒が遠隔システムの画面に映る自分の姿を見ることにより、生徒自身が客観的に自分を捉える機会につながり、自分の特性について生徒から初めて話す姿がみられた。

(2) 特別支援学校及び特別支援学級における自立活動や、通級による指導について、遠隔による実施を含めた指導（対面と遠隔を組み合わせた指導等）及び評価の在り方について

### ア 知的障害特別支援学校

取組概要：・ICT機器や遠隔システムの活用マニュアルを作成し、生徒同士でICT機器を操作する機会を設けた。

・遠隔システムにおける双方向のやりとりを集団から小グループ、生徒同士のペアに段階的に取り組んだ。

成果：・ICT機器や遠隔システムの活用マニュアルを手がかりにして、生徒自身でIDやパスワードを入力し、遠隔システムの簡単な操作を行うことができた。

・遠隔システムを使用することで画面に映る自分の姿を見ながら、自分の発言の仕方や相手にどのように自分の思いを受け止めてもらっているのか確認する姿が増えた。

・遠隔システムを活用することで画面に映る相手の言動に対して、集中して内容を理解しようとするが増えたり、自分の姿が画面に映ることで自分の言動をより意識し、自分なりに修正しようとしたりする姿がみられた。

### イ 肢体不自由のある児童生徒の入出力支援装置等の活用

取組概要：・自立活動の学習グループにおいて視線入力支援装置を使用したクイズを他の生徒に出し、コミュニケーションを図った。

・活動の事前事後学習等の内容の360度動画を繰り返し視聴し、児童生徒が活動への具体的なイメージをもつことができるように取り組んだ。

成果：・集団の学習の場において、視線入力支援装置を活用することで、生徒本人の意思伝達が可能となり、集団の学習の場においてもコミュニケーションツールの一つになることがわかった。

・児童生徒が見たい場所や内容を自分で選択し、視聴することができる360度を撮影した動画を活動の事前事後学習等において繰り返し視聴することで、児童生徒が安心して活動に参加することができた。

### ウ 聴覚障害特別支援学校の通級における指導

取組概要：遠隔システムを活用する上でより聞こえやすく、わかりやすい支援の方法

について、遠隔システムの使用前後に児童生徒自身でも考える機会を設けた。

- ・他校の同じ障害種の児童生徒同士が遠隔システムを活用して交流し、相手への伝え方を考えるようにした。

成果：児童生徒が遠隔システムを実際に活用する中で聞こえやすさを体験したり、視覚的な情報の活用を工夫したりすることで内容のわかりやすさにつながった。

- ・同じ障害種の児童生徒同士で交流することにより、自分の障害について理解を深めながら相手への伝え方を考えることができた。

### (3) 遠隔でのやりとりを含めた、外部の専門家や在籍学級担任（他校含む）等との連携の在り方について

#### ア 知的障害特別支援学校

取組概要：事前に授業の取組の様子を録画し、外部の専門家に遠隔での指導・助言を受けた。

成果：遠隔を活用することで、講師として遠方の外部専門家を複数検討することができ、より研究のニーズに合った講師から指導・助言を受けることができた。

#### イ 肢体不自由のある児童生徒の入出力支援装置等の活用

概要：遠隔システムを効果的に活用するために外部専門家との連携内容を検討した。

成果：外部の専門家に遠隔での指導・助言を受ける際、遠隔システムで使用しているパソコンやタブレットの配置、教材、児童生徒の変容がわかる比較動画等について連携することで ICT を効果的に活用できる学習環境、自立活動の目標設定の見直しや課題整理をすることができた。

#### ウ 聴覚障害特別支援学校の通級における指導

概要：遠隔による通級を行う際、児童生徒の在籍校で指導・支援体制を組み、実施した。

成果：遠隔システムを活用することで、児童生徒の在籍校の教員や管理職などが通級の指導の場に同席することができ、児童生徒の実態を改めて把握し直し、通常の学級での指導・支援を見直す機会にもつながった。

本事業での取組の成果や研究指定校のみならず、県下の小・中・義務教育学校、高等学校、特別支援学校から ICT を活用した自立活動の取組事例を集め、啓発リーフレットを作成した。また、リーフレットに掲載した QR コードで取組事例のプロセスや教材等を検索することができるようにした。子供一人一人の願いを取組の出発点とした事例をリーフレットに掲載することで ICT の活用が目的ではなく、子供を主体とした取組を発信した。また、ICT を自立活動で効果的に活用するための事前の把握リストや ICT 関連用語メモ等も併せて掲載した。

〈リーフレット掲載ホームページ〉

特別支援教育課 URL <https://www.hyogo-c.ed.jp/~sho-bo/>



## 5. 今後の課題と対応

### (1) 本事業全体の課題と対応

今年度は、知的障害、肢体不自由、聴覚障害、LD、ADHD 等通級の異なる障害種において研究を実施したが、その課題や成果について検討会議や報告会以外に情報共有を行う機会が少なかった。そのため、各指定校内で ICT 機器の設定や使用におけるマニュアル作成、ICT 機器の選択の観点など似た課題で試行錯誤している状況がみられた。そこで指定校同士が遠隔システムを活用して定期的につながり、情報の共有、研究課題の早期解決につながる好事例、教材の紹介やケース会議などに加えて、必要に応じて外部の機関とも連携することで課題の改善に繋がると考える。

### (2) 学校種・障害種等ごとの研究における課題と対応

学校種・障害種等ごと取組における課題として以下のように整理した。(表3)。

表3 学校種・障害種等ごとの研究における課題について

学校種	障害種・指導形態等	課題
特別支援学校	知的障害	家庭との連携を踏まえた ICT の活用
特別支援学校	肢体不自由	ICT を効果的に活用した関係機関との児童生徒の実態把握整理
特別支援学校	聴覚障害	遠隔システムを活用するにあたり、児童生徒の ICT 機器のマッチング
小・中学校	特別支援学級	指導教員の相談体制の弱さ等による指導力不足
小・中・高校	通級による指導	遠隔と対面での指導の効果的な組み合わせの検討

#### ①特別支援学校（知的障害）

知的障害の児童生徒は、スモールステップで繰り返し学習することで定着が期待できるが、ICT を活用した学習が特定の授業場面に限定されたり、家庭での取組に反映されていない場合がある。より学習の定着や汎化を図るためには、卒業後を見据えた ICT の活用を、教員間や家庭とも連携しながら進めていく必要がある。

#### ②特別支援学校（肢体不自由）

肢体不自由においては、機能障害の実態把握として、児童生徒の身体の動きについて多くの学校で動画や写真を撮影することが多い。今後の課題として、ICT を活用した実態把握の内容の整理を行い、実態把握をする上で必要な項目の整理や把握した内容の適切な共有、活用の方法を明らかにすることが考えられる。

#### ③特別支援学校（聴覚障害）

聴覚障害においては、児童生徒が補聴器や人工内耳、ロジャーなど様々な聴覚支援機器を使用していることを踏まえ、遠隔システムを活用する上で、チャットや字幕機能アプリの活用、集音マイク、ヘッドセット等の使用等に取り組んだ。児童生徒が様々な ICT 機器やアプリを、必要に応じて適切に整理・選択できるようになることで、これから遠隔システムの活用を始める聴覚障害のある児童生徒に役立つと考える。



#### ④小・中学校（特別支援学級）

特別支援学級においては、教員の日常的な自立活動の指導の改善、ICT 機器活用による授業力向上に期待が向けられる。研修等の機会はあるが、教員自身が日々の実践の中で、課題解決のためにどこにどのようにつながればよいか分かり、主体的に社会資源につながるることができる仕組みが必要である。

#### ⑤小・中・高等学校（通級による指導）

通級による指導では、対面による指導以外の指導体制を確立していく上で、児童生徒の在籍校における校内協力体制の構築の仕方、また、遠隔と対面での指導の効果的な組み合わせについて好事例を収集し、発信していくことが求められている。

他にも、モデル研究を進めることで、平時における本県のような地理的・物理的課題（学校間の距離が遠い但馬地域や、淡路島や家島・坊勢島など大小様々の本州から離れた諸島地域、神戸や尼崎といった人口が密集する阪神地域など）への対応やそれぞれの地域事情を踏まえた児童生徒の指導機会の確保や質の充実に向けて、対面とオンラインの指導を取り入れるなどの工夫ができると考える。

## 6. 問合せ先

組織名：兵庫県教育委員会

担当部署：教育委員会事務局特別支援教育課