

# 聴覚に障害がある児童に対する学力保障に向けた指導方法の工夫・改善

～ICT機器を活用した効果的な視覚支援の在り方～

学校名 難聴学級等における今後のICT活用に関する京都市研究プロジェクト

所在地 京都市立九条弘道小学校

〒601-8413

京都市南区西九条春日町13

所在地 京都市立二条城北小学校

〒602-8158

京都市上京区浄福寺通下立売下の中務町487

ホームページ <http://cms.edu.city.kyoto.jp/weblog/index.php?id=104807>

アドレス <http://cms.edu.city.kyoto.jp/weblog/?id=102605>

## 1. 研究の背景

京都市では、京都市立二条城北小学校と京都市立九条弘道小学校に「固定制」の難聴学級を設置している。いずれの学校も、一人一人のきこえの状態に応じて個別の指導計画を作成し、教科等の指導とともに補聴器の装用指導や言語指導、聴覚に関する指導等の自立活動の指導を行っている。

難聴学級での教科等の指導は、小学校学習指導要領に示される指導内容に準じており、京都市が策定する指導計画に基づいて指導を行っている。それゆえ指導を担当する教員には、難聴学級に在籍する児童の指導を進めるにあたって、通常の学習教科の指導力と聴覚障害に関する専門性と配慮事項が求められる。たとえば『聴覚口話』（健常者の口の形と補聴器や人工内耳から聞こえる音をたよりに言葉を聞き取り、音声による会話ができるように指導する方法）を指導の基本としているが、難聴学級児童にとっては音声だけでは指示や説明が伝わりにくい場合がある。具体的には、話し手が「足（あし）」と発音したとしても、聞き手は「あし」といったのか「はし」といったのかは口の形から読み取ることは難しい場合がある。そこで、教室では、音声言語を補助する目的で「キュードサイン」と呼ばれる発音誘導サイン等を使用したり、運動場や体育館で行う集会活動などでは、模造紙やホワイトボードで文字情報を示したりするなど、情報を目に見える形で示す支援を行っている。また、普通学級設置校に難聴学級を設置していることから、難聴学級児童は日常的に交流学習をすすめている。その際には、学び合う活動や共同作業を円滑に進められるように、指導者が視覚に訴える支援を意図的に取り入れて授業を進めている。

このように、目に見える文字情報で示したり、視覚に訴えたりする支援（以下、「視覚支援」という。）は、難聴学級児童が学習を進める上で有効な支援となっている。従来、様々な形でこの視覚支援を行っているが、ICT機器の特性や便利さを活かすことにより、より多様で、より有効な視覚支援を行うことが可能になると考える。また、難聴学級児童が自分の思いを筋道立てて表現したり、他者との積極的なコミュニケーションを進めたりするためにも、ICT機器を巧みに活用する能力を身につけさせる必要がある。

一方で、聞こえの程度に差はあるものの、聴覚の障害等により「聞こえにくさ」がありながら通常学級で学習する児童は、京都市内に多数在籍している。「視覚支援」の在り方については、通常学級でできる実

践例として、広く発信していくことが大切である。

## 2. 研究の目的

聴覚に障害がある児童に対する学力保障に向けた指導方法の工夫・改善に向けて、難聴学級設置校2校が先導して研究的に実践事例を積上げ、その成果を京都市立小学校へ発信する。

以上の研究推進及び研究成果を発信していくことは、難聴学級に在籍する児童の学力保障・進路保障にとどまらず、他の育成学級（特別支援学級）や、普通学級に在籍しているLD等支援を必要とする児童にとっても有効な支援を開発することにつながると考える。

なお、難聴学級をはじめ特別支援学級等における今後のICT活用についての検証・検討を行う契機として本事業を有効に活用し、実践研究成果を実現できるよう教育委員会関係課が参画するプロジェクトとして位置づける。

## 3. 研究の方法

聴覚に障害のある子どもの可能性を最大限に伸張するICT活用に焦点をあて、研究的に実践を積み上げる。そこで、児童の実態とつきたい力を勘案し、以下の3点を、ICT機器を活用した実践の視点とする。

①筋道立てて考えることができるようにするための工夫

<思考を支援するICT活用>

②話し手の意図を理解することができるようにするための工夫

<情報の獲得を支援するICT活用>

③積極的に表現することができるようにするための工夫

<表現活動を支援するICT活用>

また、難聴学級児童が、タブレット型PC（多機能携帯端末）を活用した学習指導の在り方についても、試行する。

## 4. 研究の内容・経過

① 筋道立てて考えることができるようにするための工夫

<思考を支援するICT活用>

ICT機器の特性や便利さを活かすことにより、「視覚支援」（目に見える形で示したり、視覚に訴えたりする支援）は、多様かつさらに有効な視覚支援を可能にすることが期待できる。大型テレビを活用することで、教室内の児童が、共通の視覚情報を通して学習を進められるような教材や指導方法を工夫した。



1年国語  
共通の写真を見て考える場面



1年国語  
ノート指導（示範）



1年国語  
作文用紙の使い方（示範）



2年国語  
課題を共通理解する場面



4年国語  
教科書で共通理解する場面



3年理科  
昆虫の体のつくりを考える



6年社会 資料集の写真を映して  
「みる」ポイントを共通理解する



5年図画工作

聞き取りにくい指示や発言があった場合、その時点で、学習内容がわからなくなったり、それによって学習意欲そのものが低下する場合が考えられる。たとえば、児童が「教科書の37ページ、5行目の言葉に注目すると…」 「資料集62ページ右下の図4にある漁獲量のグラフを見てください。一番多いのは…」といった発表をした場合、一つの要素を聞き逃すだけでわからなくなったり、意欲が失われたりすることが想定される。

「今、教科書の、どのページの、どの部分を指しているのか」といった内容を、音声による指示だけでなく、大型テレビに「視覚情報」として提示することは、「順序良く考える」「筋道立てて考える」ために大変有効な手立てとなった。児童にとっては音声による情報だけでは不安だった部分や聞き逃した部分が解消され、「安心して学習できる」「自信をもって学習できる」環境づくりになったと考える。また、主に指導者が提示する形であったが指導者の操作スキルの向上はもちろんのこと、教材研究に関して工夫する一つの視点が明確になった。

## ② 話し手の意図を理解することができるようにするための工夫

### <情報の獲得を支援するICT活用>

様々な情報を、ICT機器を活用して視覚情報に変換し、子どもが話し手の意図を正確に捉えることができるような場の設定を工夫した。



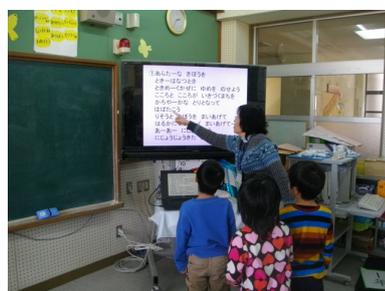
表現活動集会や朝会で、発表原稿をプロジェクターで映す



音楽集会で、歌詞を映す



学習発表会でセリフを映す



音楽の歌唱指導で、歌詞を映す

口の形と補聴器や人工内耳から聞こえる音をたよりに言葉を聞き取れることを基本にしているが、体育館や運動場で行う活動では、話し手の口の形を読み取りにくい。また、マイクを通した音声は、難聴学級の児童にとって聞き取りにくい場合がある。

これまで、主にホワイトボードや画用紙、模造紙を使って「書いたもの」を提示することで、情報保障の取組を行ってきたが、加えて、朝会での司会・発表原稿や台本を事前に入手し、データ化したものを液晶プロジェクターで簡単に提示することができるようにした。本手法は従来から取り組んできたことであるが、今回の研究助成により、専用プロジェクターを配備したり、配線類の整備を行ったりすることができたことにより、より迅速にかつ簡便に取り組むことができるようになった。

## ③ 積極的に表現することができるようにするための工夫

### <表現活動を支援するICT活用>

難聴学級児童が、自分の思いを表現したり、他者との積極的なコミュニケーションを進めたりするためにも、必要に応じてICT機器を効果的に活用する力を身につけさせたい。自分の思いや考えを話す際には、画像や文書を大型テレビに映し、共通の画面を見ながら説明できるように繰り返し練習をした。



1年国語

教科書の写真から、お気に入りの石の説明をする



4年算数

自分のノートを映して考え方を説明する



2年国語

ノートを映して、思ったことを発表する



特別活動

今、話題になっている議題を映しながら司会をする



5年国語

電子黒板に映してマーキングし それをもとに発表する



5年社会

地図を映して、位置を考える



5年 社会科

iPad のアプリを使って、日本の都道府県の名前を学習

学習中、コンピュータと大型テレビは常時電源を入れておき、提示装置の電源を入れるだけですぐに投影できる環境を整備できた。実質 10 秒程度で発表環境が整うため、指導者も児童も、「すぐに使える」「映像をもとに話をすることと伝わりやすい」「便利だ」という意識が高まった。また、発表や表現活動が積極的にできる授業展開を工夫することで、表現活動に対する抵抗感が低くなり、効果があったと考える。

5. 研究の成果

一年間の実践研究を振り返り、指導者に2つの視点から聞き取りを行った。その結果を集約したものを、以下に示す。

「ICT機器を活用することで、児童はどのように取り組むようになりましたか？」

- ・ 機器を活用し、映像で学習することにより、興味をもって学習に臨むことができた。また、テレビ画面を使って、自分の言葉で説明することも増え、意欲的に学習できた。
- ・ デジタルカメラの活用により、画像も資料の一つとして使うことができるようになった。意図する場面を映像でも表現できるのは意欲につながる。
- ・ 電子黒板に大きく映されること、操作することで意欲が高まった。
- ・ 話すことに照れが出て、最後まできちんと伝えきれない。また、話の途中で何を伝えているのかわからなくなるといった姿から、自分のノートに考え、図を記入し、書画カメラで大映しにして、画面の前で説明する活動を繰り返すことにより、少しずつ伝えるポイントが明確になり、説明することを楽しむようになり、発表に対する意欲が高まった。
- ・ ノート指導のときに、画面に映して示範することで、より正確にノートに書くことができた。それを続けることで、ノートに書くことがスムーズにできるようになった。
- ・ 大型テレビに映したノートなどを指し示し、より具体的に伝えることができ、話し手の意図するところが伝わり易くなった。
- ・ 視覚情報をリアルタイムで、集団で共有することを重ねることで、自分の意見を伝えるときにも映し出した文章を指で示し、友だちの反応を確かめながら伝えられるようになった。
- ・ マーキングしたり、メモしたりすることにより、考えをうまく伝えあうことができた。
- ・ 国語の文章を映し、構成や文の組み立てを一つ一つ読み解くことにより、理解が進んだ。
- ・ 児童の発表場面をデジタルカメラの動画で映すことにより児童が自分の活動をふりかえるための材料にすることができた。

#### <iPadの活用を通して>

- ・ 発音学習の際に、発音している様子や発音をビデオ機能を使い撮影し、すぐに自分で確認することで、発音の歪みに気づき、修正することが容易になった。
- ・ 自分の考えを画面に映して発表することで、聞いている児童にもよくわかり、伝えようとする意欲が高まった。
- ・ 自分の動きをビデオ機能を使い撮影し、その場で客観的に見ることで、体育のマット運動等の学習では、自分では気づかないような姿勢の課題などに気づくことができ、自分では確認できない体の動きを意識することができた。
- ・ 自分のノートを iPad を使って大型テレビに映し出すことで、自分の考えや気持ちを明確に伝えることができた。また、聞き手は、視覚情報を得ながら聞くので、理解しやすく、ポイントを絞って聞く力が身についた。
- ・ 自分の伝えたいことが見つかったときにその場で、写真機能を使い、画像を利用して伝えることができるので、言葉や文字だけでは伝わりにくいことも正確に伝えることができた。

「先生方は今回の研究実践を通して、意識や指導力についてどのように考えが変わりましたか？」

- ・ デジタル教材を活用することができるので、教材研究の幅が広がった。
- ・ その時、その時に必要な情報を明確に提示することができ、学習課題を的確に把握させることができ

た。

- ・ 子どもの学習過程をリアルタイムで、記録することができ、学習後の評価がしやすくなった。
- ・ 教材研究をするときに、視覚支援をするためのICT機器の利用について、毎回考えるようになった。
- ・ 今まで簡略な絵を黒板に描いていたが、挿絵等を即時テレビ画面で提示することができるので、より正確に伝わるようになった。提示した画像をプリントアウトすることで板書にも生かせるようになった。
- ・ 自分の思いや考えを相手に分かるように最後まで伝えることに課題があったが、書画カメラを使うことにより、伝えたいことがより明確になった。
- ・ 書画カメラやデジタルカメラを活用し、前時をふりかえったり児童に教材を提示したりするために、学習の準備をより緻密にできるようになった。
- ・ 視覚支援の内容が広がり、より効果的・合理的な学習展開を組み立てられた。
- ・ 共通の画面をクラス全員で見ることができると、今何を考えているのか、視点がはっきりする。
- ・ 視覚情報を授業の中で、常に活用するようになった。
- ・ 言葉のみで説明したり教科書の写真や図・文章を個人で見ながらの学習したりするよりは、1つの写真を大きく映し出し、それをもとに学習を進めるほうが、意欲が高まり、情報の共有もスムーズに図ることができた。
- ・ その場で映し出し、書き込むことができるというのは、教材を準備する時間も削減された。

## 6. 今後の課題・展望

- ・ 児童自らが、思考の流れや考え方をICT機器を活用しながら「図式化」して表現する活動に取り組みたい。
- ・ 容易にできる拡大・縮小機能を使って、算数の図形や絵画指導など、幅広く活かしていきたい。
- ・ 児童自身が多様なiPadの機能を知ることにより、その良さに気づき、活動に深まりを持たせたい。iPadを活用するだけでなく、情報モラルの指導も同時に行う必要があり、情報機器の利便性だけに終始しないよう指導していかなければならない。また、写真機能とビデオ機能を活用することが中心だったので、今後はさらに調べ学習などに活用していきたい。

## 7. おわりに

この1年間、様々な形で助成・ご支援をいただきながら、授業を核とした実践を進めてきた。同時に「いつでも」「すぐに」活用できるハード面の整備を進めることができた。

ICT機器の活用を通して指導方法の工夫・改善を図ってきたが、その中で、ICT機器の有用性と可能性について、職員間で協議し、共通理解できたことは意義深い。

一方で、難聴学級での指導に際して留意する点については、指導者が日頃の授業の中で大切にしていることを改めて大切にこそ、ICT機器活用が生きて働く支援になることを再確認することができた。以下の留意点については、ICT機器の活用の有無にかかわらず、今後も大切にしながら指導を進めたい。

<難聴学級児童を指導する際に留意したい点>

- ① 指導者は、児童が話し手を見ているかどうかを確認してから話し始める。
- ② 指導者は、口をはっきり動かす。
- ③ 指導者はジェスチャーや筆談を積極的に併用する。
- ④ 指導者は、絶えず、口元を見せる。(教師の立ち位置)
- ⑤ 指導者は、早口にならないように、話す速さに気を付ける。
- ⑥ 1回で通じにくいときは、指導者が言い換えたり紙に書いたりする。
- ⑦ 指導者は、何についての話を伝え、読話の手がかりを示す。
- ⑧ 指導者は、誰が話しているのかを合図する。(わかるようにする)
- ⑨ 指導者は、伝わっているかどうかを確認する。
- ⑩ 一度に複数で話さない。
- ⑪ 前もって、資料等を用意する。
- ⑫ 周囲の協力と理解が得られるようにする。
- ⑬ 集団では、前方の座席が望ましい。

実践研究を進めるにあたり、当初には、専門委員の浅井和行先生からご助言をいただき、また、京都市教育委員会学校事務支援室、総合育成支援課各位にご支援をいただきながら、実践を積み上げてきた。1年を通して指導者のスキルがアップしたことはもちろんであるが、児童が意欲的に学習に向かう姿が随所にみられるようになったことが、今年度の大きな収穫であった。ICT機器の特性を生かした指導方法の工夫・改善を、今後も模索し、実践し続けていきたい。