

魔法のプロジェクト2022 最終成果報告書

報告者氏名: 杏澤整治 所属: 北海道教育委員会 記録日: 2023年2月28日

キーワード: 視覚障害、合同授業、個別最適な学びと協働的な学び

【対象児の情報】

・学年

盲学校(小学部、中学部、高等部)

・障害名

視覚障害

・障害と困難の内容

- 道立盲学校4校に在籍する児童生徒の減少により、児童生徒同士の協働的な学びの機会が減少
- 教室に設置されたテレビモニターを使用した遠隔システムによる合同授業では、一人一人の見え方に応じた文字の大きさや色などを調整することが困難

【活動目的】

・魔法のプロジェクトを採択することとなった背景

2021年4月、道立盲学校4校において、相互に協力し、ICTを活用して、視覚障害教育及び各教科の専門性を向上・共有するための取組を企画立案・実施・評価し、新学習指導要領に基づいた「個別最適な学び、協働的な学び」を実現することを目的とする「未来への学びプロジェクト」を立ち上げることにした。

また、ICTの活用にあたっては、特別支援教育のICT活用について、多くの実践を蓄積してきたソフトバンクの魔法のプロジェクトの助言等を受けることにより、効果的に進められると考え、「未来への学びプロジェクト」を支える役割として「魔法のプロジェクト」を位置付け、プロジェクト全体の総称を、「HANDS-ON-Project」とした。

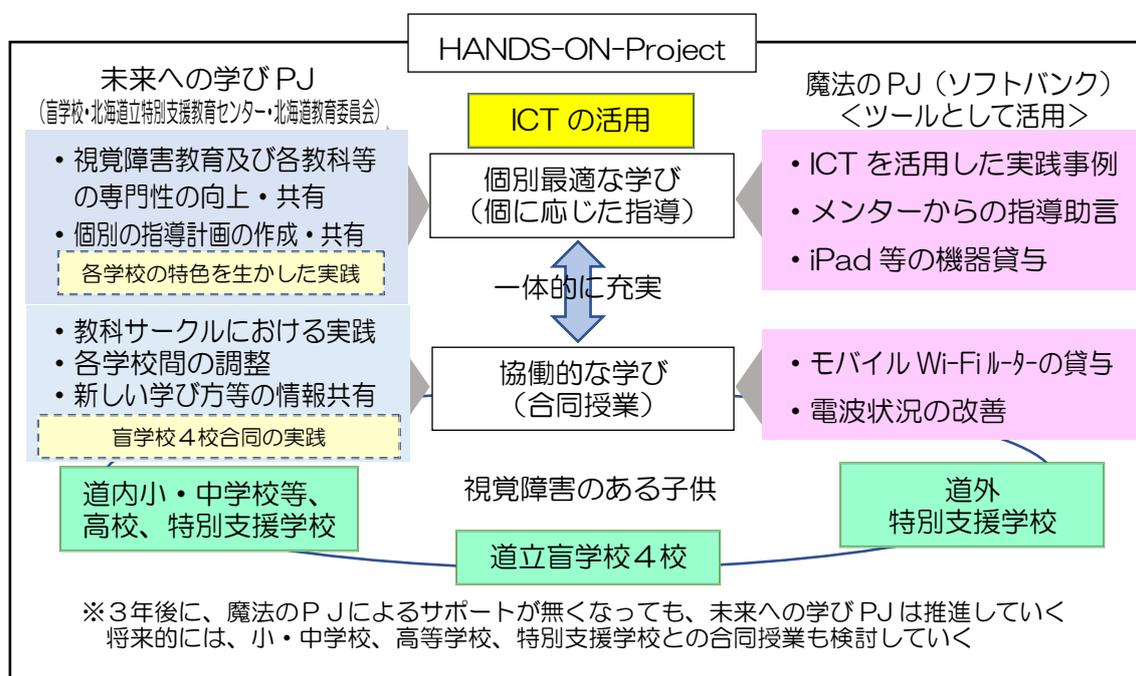


図1 HANDS-ON-Projectの構成について

・当初のねらい(計画書の学習目標)と活動による方向性の確認状況

魔法のプロジェクト採択2年目となる今年度は、次の3つのテーマを重点的に、合同授業を各教科等の単元の中に計画的に位置付けて実施した。

テーマA:視覚障害のある児童生徒が、合同授業に円滑に参加するための音声環境の整備について

テーマB:全盲の児童生徒に配慮したオンラインの授業の内容や進め方について

テーマC:視覚障害のある児童生徒と一緒に活動できるクラウドの活用について

・実施期間

令和4年(2022年)4月～令和5年(2023年)2月

本研究の対象となる合同授業は、令和4年7月、12月、2月に計3回実施した。

・実施者

北海道札幌視覚支援学校、北海道函館盲学校、北海道旭川盲学校、北海道帯広盲学校

・実施者と対象児の関係

学級担任、教科担任及び児童生徒会担当教員

【活動内容と対象児の変化】

・児童生徒の事前の状況

(1) 使用している教科書・教材等

- iPadを活用したデジタル教科書やデジタル教材等
- 拡大読書器(弱視)、点字プリンターで作成した教材等(全盲)

(2) 子どもの困難さ

- 他の児童生徒と話し合うなど協働的な学びの機会の不足により、コミュニケーション力や他者と協働して課題を解決する力が不足

(3) 昨年度までの取組

- 少人数であることを生かした児童生徒一人一人の見え方や発達の段階に応じた学習の実施
- 中学部の自立活動及び数学の授業において、オンラインでの遠隔システムによる合同授業を実施

・活動の具体的内容

(1) 合同授業①(特別活動:児童生徒会活動)

1 日時:令和4年7月12日(火)15:40~16:10

2 参加児童生徒:8名(札幌視覚支援学校 小学部1名・中学部2名、
函館盲学校 中学部1名、旭川盲学校 中学部3名、帯広盲学校 中学部1名)

3 内容:

- ・9月に実施する児童生徒会主催による行事の打合せ
- ・行事で行いたいゲーム等について各校から案を出し、決定

4 研究テーマとの関連: A

- ・札幌視覚支援学校の接続環境: iPadをテレビモニターに有線で接続。音声は、iPadのスピーカーを使用。
- ・函館盲学校の接続環境: AppleTVを使用してiPadをテレビモニターに接続。音声は、iPadのスピーカーを使用。
- ・GoogleMeetを使用すると、映像は、テレビモニターに出力されるが、音声は、テレビモニターに出力されないという事象が各校で確認された。(GoogleMeet以外の会議アプリの検討)



図2 児童生徒会活動の様子



図3 札幌視覚支援学校の接続環境



図4 函館盲学校の接続環境①



図5 函館盲学校の接続環境②

(2) 合同授業②(教科:音楽)

1 日時:令和4年12月13日(火)10:45~11:35

2 参加生徒:8名(札幌視覚支援学校 中学部2名、旭川盲学校 中学部6名 ※函館盲学校、帯広盲学校の生徒は欠席)

3 内容:

・単元名:詩の内容と曲想との関わりを感じ取ろう(教材名『魔王』(J. W. v.ゲーテ作詞、F.シューベルト作曲))

・授業(単元)について

○「魔王」は、詩の内容と曲想との関わりを感じ取って聞くことをねらいとした鑑賞教材であり、4人の登場人物を一人で歌い分け、4人それぞれの心情を音色、リズム、旋律、強弱などを変化させることによって表現している。

生徒同士が、登場人物を演じる活動や積極的に意見を出し合う活動を行うことで、詩の内容について理解を深め、鑑賞の目標を達成できると考え、合同授業を単元に位置付けることとした。

○生徒同士が話し合う場面では、各校で事前に自分の考えをまとめておき、教師が他の人の意見を聞いてどう思ったかなどについて発問することで、積極的に他の生徒とかかわりを持ち、自分の考えを広げ、深められるよう配慮した。

4 授業の展開

① 導入

- ・あいさつと自己紹介
- ・本時の目標について

② 展開

- ・「魔王」を全員で鑑賞(前時までの学習の想起)
- ・役別の演技(各学校の代表1名が4人の登場人物になりきって日本語の台詞を読み、演じる。)
- ・話し合い(各学校が事前学習でまとめたことをもとに、各学校に割当てられている役の音楽的な特徴、心情、気付いたことなどを話し合う。)
- ・話し合ったことを踏まえた演技

③ 終末

- ・振り返り
- ・感想を発表

5 研究テーマ: B

・遠隔授業において、どのような情報が視覚障害のある生徒にとって必要なのか、どのような進め方が有効なのかについて検証を行うことができた。

・メインティーチャーが、各校の生徒の発表や感想等に共感し、意見が伝わったことを伝え、要約したり、意図をくみ取ったりして進行することで、生徒が安心して授業に取り組むことができた。

・個々で意見をまとめる際には、時間を確保し、そのことを生徒に明確に伝えたことによって、画面が見えない、見えにくい生徒の音声のない時間があることによる不安を解消することができた。



図6 合同授業(音楽)の様子①



図7 合同授業(音楽)の様子②

(3) 合同授業③(教科:国語)

1 日時:令和5年2月7日(火)10:35~11:25

2 参加生徒:7名(札幌視覚支援学校 中学部2名・高等部1名、函館盲学校 中学部1名、旭川盲学校 中学部2名、帯広盲学校 中学部1名)

3 内容:

・単元名:立場を尊重して話し合おう

・授業(単元)について

- 本単元は、テーマに対する自分の立場を決めて考えをまとめたり、異なる立場からの反論や質問に答えたりすることを通して、多角的に物事を考えたり、自分の意見を的確に相手に伝えたりする力を身に付けることをねらいとして設定した。
- 事前に、自分の考えだけではなく、教師や討論に参加しない友だち、家族などから幅広く意見を聞いたり、インターネットで情報を調べたりする機会を設けることで、多角的な視点で自分の考えをまとめるなど、当日の討論以外でも様々な立場や考えを知る機会となるよう指導した。
- 話し合いのマナーとして、相手の考えを全否定するのではなく、一部を肯定しつつ、自分の反論を述べるなど、他者の意見を受け入れる意識について指導した。

4 授業の展開

① 導入

- ・あいさつをする
- ・本時の学習内容、目標について確認
- ・自己紹介と自分の立場を確認
- ・討論する際のルール、注意事項の確認

② 展開

- ・各立場から意見を述べる
- ・メモを取りながら、相手の意見を聞く
- ・それぞれの主張に対して、反論や質問を行う

③ 終末

- ・相手の反論や主張を聞いて、自分の意見や考えが変わったか、新たな発見があったかを発表

5 研究テーマとの関連：A・B・C

- ・意見を交流することが学習活動の主となる授業においては、回線の状況によって、音声が届かなくなったり、聞き取れなかったりすることが生じることから、メインティーチャーが、話の流れをまとめたり、「〇〇という立場のAさん」など、生徒の立場を明確にしたりすることは、オンラインで授業を進める上で効果的であった。
- ・生徒が、これまでの合同授業での学習を生かし、「〇〇です、以上です。」など、発表の終わりを明確にして、自分の意見を述べるができるようになってきた。
- ・「Aさんは、〇〇といった意見で賛成」など、事前に各生徒の立場を、GoogleClassroomで共有しておくことで、生徒自身が前もって他校の生徒の意見を学習しておくことができた。
- ・特に、全盲の生徒への配慮として、誰がどの立場なのかについて、例えば、ネームプレートを、それぞれの手元で操作できるようにしておく、意見の変化なども把握しやすくなるだろう。



図8 合同授業(国語)の様子①



図9 合同授業(国語)の様子②

【報告者の気づきとエビデンス】

(1) 今年度の成果と課題(○:成果 ●:課題)

テーマA: 視覚障害のある児童生徒が、合同授業に円滑に参加するための音声環境の整備について

- 一つの教室内の人数が3人程度の合同授業については、1台のiPadをテレビモニターにつなぐことで、より簡単に、十分に品質の高い画質と音声環境を整備することができた。
- 意見の交流や発表など、音声を中心の授業と、画面や音声の共有が必要となる授業とによって、使用するアプリケーションを使い分けることが有効であることが分かった。
- パソコンを使用すると、画面や音声を共有することができるが、カメラやマイク、スピーカーの性能によって学習環境が左右されやすい。

- 合同授業における一人一台端末の効果的な活用をするための教師の専門性の向上を図る必要がある。

テーマB:全盲の児童生徒に配慮したオンラインの授業の内容や進め方について

- 視覚障害のある児童生徒にとっては、対面よりもオンラインで行う合同授業の方が、より音声による情報が重要となることから、
 - ・言葉が明確になるよう発問の前後に意識的に間を取る
 - ・学習活動の目的や他の児童生徒の反応を詳細に言葉で伝えたり、児童生徒の意見等をまとめたりしながら授業を進める
- ことなど、視覚障害のある児童生徒が参加するオンラインの合同授業において、メインティーチャーに必要となる具体的な指導技術が明らかになってきた。
- 合同授業を重ねることで、児童生徒が、オンラインの特徴を理解し、学習することができるようになった。
- メインティーチャーは、自校の児童生徒の指導に加え、テレビモニターを通して、他校の児童生徒の状況を把握する必要があることから、教師と児童生徒が向かい合って授業を行うといった形態だけでなく、同じ方向のモニターを児童生徒と見たり、サブモニターを配置したりするなど、教室環境を工夫する必要がある。
- 全盲の児童生徒が、授業の内容をより理解できるよう、ICTとアナログを組み合わせた活用方法についての研究が必要である。

テーマC:視覚障害のある児童生徒と一緒に活動できるクラウドの活用について

- 合同授業の事前・事後に、GoogleClassroomを活用して、児童生徒自身の意見や作品等を共有することが定着した。
- 合同授業の中で、GoogleWorkSpaceを効果的に活用するための教師の専門性の向上を図る必要がある。

(2) 次年度の重点事項

3年目となる令和5年度については、児童生徒が、授業だけでなく、生活の中でも日常的にICTを活用できるよう、ICTに対する興味・関心や楽しさ、気付きなどを大切にすることを一層心掛けるとともに、「定着の段階」として、今年度の研究の成果と課題を踏まえ、学校の教育活動の中にICTを活用した授業が定着することを目指し、次の点に重点的に取り組むこととする。

- 今年度までの取組で明らかになってきた視覚障害のある児童生徒がオンラインで行う合同授業で必要とされる指導技術、授業展開・内容、教材等の整理。
- iPadのVoiceoverや画面拡大の機能等とGoogleWorkSpace等のクラウドを効果的に組み合わせた協働的な学習に関する研究。
- 視覚障害のある児童生徒の見え方に応じて個別最適化された一人一台端末のよさを生かした合同授業の内容等に関する研究。