

主題 新しい生活様式を活かした豊かな自己表現の育成

副題 肢体不自由特別支援学校におけるオンライン学習を通して

1 主題設定の理由

2 具体的な取り組み

- (1) Zoom によるオンライン授業
- (2) オンラインで教師とやり取りした意見の発表
- (3) Zoom による教室での意見共有
- (4) Google Jamboard を活用した単元を通じた討論
- (5) 仰向けに寝ながらの討論
- (6) 修学旅行先からの中継
- (7) 文化祭での遠隔学習発表
- (8) Zoom を使った学校間交流

3 研究・実践の成果

4 今後の課題

長野県上田養護学校 教諭 永原正裕

※昨年度まで長野県稲荷山養護学校に勤務。本研究はその当時のもの。

文中の「本校」とは、長野県稲荷山養護学校を指す

1 主題設定の理由

昨年度、新型コロナウイルス感染症予防のために新しい生活様式に沿った学習の形が求められる中で、本クラスでは、休校期間中に遠隔会議システム「Zoom」によるオンライン授業に取り組んだ。そしてその経験を活かし、登校再開後も、ZoomをはじめとするICTを活用した学習活動を積極的に活用してきた。それらを推進したのは、2つの強い願いがあった。

(1) 新しい生活様式に沿った学習活動を実現したい

長野県稲荷山養護学校は、知的障害特別支援学校と肢体不自由特別支援学校の並置校である。そして本クラスは、その中でも通常の教育に準ずる課程を履修している肢体不自由児の学級（3～6年生・男子5名、女子3名）である。

令和2年度、本校は新型コロナウイルス感染症予防のために、4月途中から5月いっぱいまで休校を余儀なくされた。その後も、新しい生活様式の中、制約がある中での学習が続いた。

そのような中で求められる、「新しい生活様式」に沿った学習を実現し、これまで通りの学習を保障したい。そしてそれにとどまらず、子どもたちが新しい形での学びを体験できるようにしたいと考えた。

(2) 児童全員が自信を持って自己表現してほしい

本クラスの児童は、どの子どもとも素直で、学習に一生懸命取り組む。一方で、大きな声であいさつをしたり、人前で自分の意見を言ったりという表出が苦手な児童が多い。加えて、車椅子生活の児童が多い本クラスでは、移動を伴う意見交流活動をするのが非常に難しい。

そんな実態に対して、双方向型のオンライン授業や日常的なICT機器の活用によって、移動のハンディキャップ克服を含めた、自己を表現しやすい環境を作ろうと考えた。そして、自分の思いに自信を持って発信し、さらに友達と互いの思いをぶつけ合ってほしい。同時に、それを楽しんでほしいと願い、このような主題を設定した。

2 具体的な取り組み

(1) Zoomによるオンライン授業

新年度が始まった直後の4月第2週目。本校は新年度早々に、臨時休校に入った。

休校にあたり、児童が自宅で学習するための、自習用プリントを用意した。教員がいなくても自分で学習を進められるように、既存のプリントに注釈を加えた

ものや自作した教材を、各児童の家庭に郵送した。しかし、一方向的なプリント学習だけでは、児童の学力を保障できるか心配であった。配信型の学習サポート体制も広まりつつあったが、児童一人ひとりの特性の幅が極めて大きい特別支援学校において、受け身の学習だけで効果的な学習ができるとは、到底思えなかった。児童一人ひとりに合わせた学習を提供するためには、担任と児童が双方向のやりとりをしながら、学習をサポートしていくことが必要だと考えた。

そこで、遠隔会議システム「Zoom」を使った、双方向型のオンライン授業を行うことにした。児童の自宅と、担任の自宅又は教室とをオンラインで繋ぎ、児童と教員とが対話をしながら授業を進めた。

最初、「私たちにそんなことが出来るのだろうか」「なんだかとても難しそう」と、不安を口にする職員ばかりだった。未知の機器やアプリに、大きな抵抗感があった。先頭に立って進める私自身、不安がいっぱいだった。当時はまだまだ数少なかった先行実践を参考にしながらも、通常学級で行われている遠隔授業が、肢体不自由のある児童にとっても有効であるという確証はなかった。しかし、「とにかく、まずはやってみよう」と試験的に授業を始めてみた。最初は、機器の取り扱いに手間取ることもあったが、教員も児童も、3日目くらいにはスムーズな操作が可能になり、軌道に乗せることができた。

授業は、基本的にマンツーマンの個別指導の形式をとって、事前配布した教材の答え合わせを中心に進めることから始めた。事前配布したプリントは、児童の実態や、オンラインで学習する上での

②輪中の暮らし

※教科書26・27ページと、NHK for School「未来広告キャンペーン」第2回低地土地の暮らしを参考にしています。

教科書に、「千本松原」の写真がありますね。

質問1 この松林には、どんな役わりがあるのでしょうか？

→ **川と川を分ける** 役わり

映像に、排水機場が出てきますね。この排水機場、実は学校の近くにでもあります。

ここです。

水を川にはき出すための、小さい川があるのが分かりますか？

ぜひ自分で「更級川排水機場」と検索（ひんさく）して、上空写真を見てください。

輪中の中に見える家が、映像にも教科書にも出てきますね。

質問2 教科書27ページや映像（開始7分頃）で出てきている、輪中の中にある家には、どんなとくちがありますか？

・石で作られている。
・中には、ケガした時でも手当するものが入っている。避難するための場所だから、もしけがした時とか、外に行って、ばんそうこうとかを買えないから、救急箱がある。

最後に、教科書27ページの棒グラフ「大きな水害の発生件数の移り変わり」を見ましょう。

質問3 発生件数がいきなり少なくなったのは、何年～何年のことですか？

→ **1901**年～**1950**年

質問4 なぜ、少なくなったのですか？

→ **治水** 工事をしたから

治水を防ぎ、水をくらしや産業に利用できるようにすること

資料①：プリント教材「低い土地の暮らし」

使いやすさを考慮し、その多くは自作した。児童は、そのプリントを授業前に取り組んだ上で、事前に配った時間割通りに教員のアカウントにログインし、授業を受けた。

事前配布したプリントは、資料①のように解説を多くして、出来る限り自分で進められるよう工夫した。

授業では、教員のパソコン画面にプリントを表示し、「共有」の機能によって、全く同じ画面が児童のタブレットに映るようにした。そして、プリントの補足説明をしたり、児童からの質問に答えたり、その場で発問したりして進めた。こうして、板書がタブレット画面に変化しただけで、限りなく教室での授業に近づけることができた。

その際、画面越しとは言え、毎日 20～30 分、児童と教員との 2 人だけの空間を作ることができた。これが、児童と教員との関係作りに繋がった。担任 4 人のうち 3 人は今年度入れ替わったこともあり、最初は緊張していた児童の顔が、徐々にほころんでいくのが分かった。関係ができてくるにしたがって、児童の発言も増えていった。

そして、徐々に Zoom 上のやりとりに慣れてきたところで、授業中に提示した写真や表・グラフの読み取りなど、自由思考を伴う学習を行った。

例えば資料②のスライドについては、社会科を担当している 5 年生 4 人全員に同じ発問をして、どの児童からも、意見を引き出すことができた。

この時、対面授業と同じ発問であっても、担任と一対一になることで、友達の目を気にせず、教員と気楽にやり取りができた。また、児童は自宅にいて、よりリラックスした状態で授業を受けることができた。それにより児童は、集団授業では出せなかっただろう意見を、たくさん出すことができた。



資料②：スライド「津市の写真を見て、目についたものを出来るだけたくさん答えよう」

また、個別で指導できたおかげで、それぞれの児童のペースに合った学習ができた。意見がなかなかまとまらない時は、発言できるまでじっくりと待つことができた。

自分の意見を徐々に表出することができるようになった子どもたちの姿から、最終的には自分の意見を発表するとともに、友達と違った意見も伝え合い、討論ができるまで成長できるのではないかと考えた。

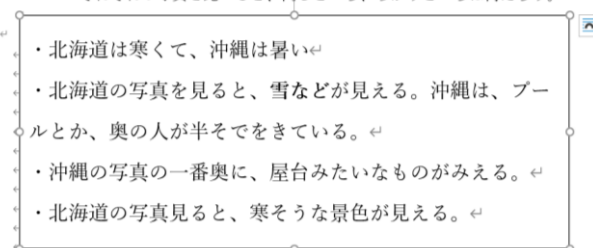
(2) オンラインで教師とやり取りした意見の発表

マンツーマンでの遠隔授業により、関係ができてきた教師に対しては、自分の意見を表出できるようになった。そして次の課題は、友達の前で意見を発表することだと考えた。

そこで、遠隔でのオンライン授業で出た児童一人ひとりの意見を記録しておき、休校明けに児童全員がそろったところで、意見交流をすることにした。

他の児童の前で発表することへの抵抗感を減らすために、まずはオンライン授業での発言をプリントアウトし、子どもたちに配った。そして、「これを読むだけでいいので、順番に言ってごらん」と指示した。

次に、教科書 43 ページ右の写真を見てみよう。
北海道、山形県、福岡県、沖縄県の、3 月の様子の写真があります。
この中の、一番上の北海道と、一番下の沖縄県に注目します。
2 つの写真を見比べて、分かったこと、気づいたこと、思ったことを、できるだけたくさん書いてみよう。
ヒント：見えるものを何でもいいから書いてみよう
それぞれの写真を比べると、同じところ、ちがうところは何だろう。



資料③：各児童の意見が書かれたプリント「沖縄県と北海道の写真を見て、分かったこと、気づいたこと、思ったことをできるだけたくさん書いてみよう」

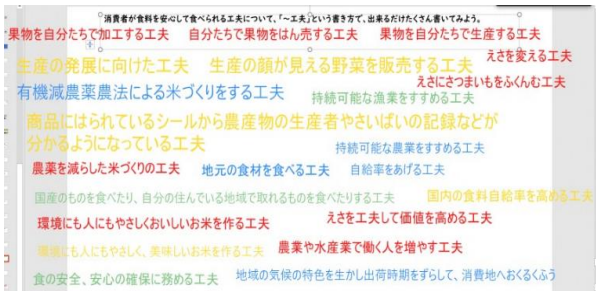
例えば資料③については、資料②と同様に、児童全員から事前に意見を引き出すことができていた。

発表する内容は、できるだけハードルを下げたものを用意した。例えば、「日本の国土と気候の特色」の単元で考えた「春（・夏・秋・冬）と言えど何を思い浮かべるか」を、順番に発表した。次に、「先生は指名しないので、好きな順番で読みましょう」と指示すると、こちらが指名せずとも、全員が自分から発言することができた。また資料③のような少し長めの文章も、プリントを読みながら、友達の前で発表できた。

(3) Zoom による教室での意見共有

こうして、「事前に渡された自分の意見を音読する」という形を作ることができた。しかし、「授業中に考えた意見をその場で発表する」ということはまだ難しかった。よって次の課題は、授業中に意見をまとめた上で、その意見を友達と共有していくことだと考えた。

そこで、オンライン授業の経験をもとに、Zoom を活用して意見を共有した。Zoom の画面共有機能を使い、それぞれの児童がタブレットに意見を書きこむ。それを、教室前方のテレビ画面に大写しにする。



資料④：Zoom 共有場面「消費者が安心して食料を食べるための工夫をできるだけたくさん書こう」

画面に意見を打ち込むこと自体は、オンライン授業ですでに経験済みだった。そのため、友達と同じ画面で打ち込むという活動も、児童はほとんど抵抗感なく取り組んでいた。

そして、オンライン授業以前にはできなかった友達の前での意見発表も、発表前に自分の意見がすでに見える状態になっているため、ハードルがぐっと下がった。教員が「自由に発言してごらん」と指示しただけで、子どもたちは自分から次々と発表を始められるようになった。

また、意見の共有→発表の間、児童は自分の席や車椅子に座り、友達とのソーシャルディスタンスを保った状態で、学習に取り組むことができた。

移動しながらの学習活動が難しい中、オンラインのシステムが、肢体不自由のある児童の「足」の代わりになった瞬間であった。

(4) Google Jamboard を活用した単位を通した討論

授業中に考えた自分の意見を、友達の前で発表することができるようになった子どもたち。次の課題は、発表した意見を、討論に繋げていくことだった。

例えば社会科の「自動車をつくる工業」の単元で、「自動車工業の工夫について考えよう」という単元を貫く学習問題を設けた。その単元の中で、自動車工業でどんな工夫があるのか調べ、調べたことを発表し合った。その上で、調べ学習の結果をもとにした討論を仕組もうと考えた。

しかし、Zoom の共有場面では、1つのミーティングが終わると書いたものは消えてしまう。よって、単位を通した話し合い活動には適していなかった。

そこで、クラウド上で意見を共有できる Google のアプリ「Google Jamboard」（以下 Jamboard）を使うことにした。

【Google Jamboard】

複数のアカウントからクラウド上にアクセスし、共有したホワイトボード上に字を書いたり、付箋を貼り付けたりできる、Google が提供しているアプリケーションのこと。

これなら、一度打ち込んだ情報を次の時間までクラウド上に残しておくことができる。

学校で用意した無料の Google アカウントを使い、資料⑤（4 ページ）のように Jamboard のホワイトボード上に教科書や参考資料で調べたことを書きこんだ。

まずは、Jamboard 上に表示された、自分が調べた「工夫」を発表した。Zoom による学習の積み重ねで、発表についての抵抗感は全くななくなっていた。

続いて、今回の課題に繋がる、「何のための“工夫”であるか」を各自で考える活動に移った。じっくりと自分の意見をメモし、考えをまとめた。ただし、本クラスには、手先の微細運動が苦手な児童が多い。そこで、ノートよりタブレットの方が負担が少ないと判断した児童については、文書作成アプリ「Word」や「Pages」に、タブレットを使って打ち込めるようにした。これらのアプリを使い、書く負担を最小限にすることで、書字が苦手な児童であっても、手先の動きではなく、自分の意見をまとめることに集中できた。

それまでの発問に比べて難しい内容だったので、意見をまとめるのに時間はかかったが、教員の支援を受けながら、全員、自分の意見を固めることができた。



資料⑤: Jamboard 共有場面「自動車工業の工夫を、できるだけたくさん書いてみよう」

自分の意見を発表したあと、友達の意見に賛成か反対かを発表し合った。発表の時には、以下の型で発言することとした。

(1) 私は(僕は) ○○だと思います。理由は、～と思うからです。

(2) 私は(僕は) ○○さんの意見に(反対・賛成)です。理由は、～と思うからです。

(1) の型の通り、1人ずつ意見を言うことは簡単にできた。しかし、(2) の型のように、友達の意見に賛成や反対をする段階に入ると、沈黙が流れた。

最初、児童同士では意見しにくかったようなので、私が児童の意見に対する反対意見を述べた。すると、「私は永原先生の意見に反対です。理由は～」と私の意見に対して反対意見を述べる児童が現れた。それを皮切りに、児童同士で「○○さんの意見に反対です。理由は～」という形で、意見を戦わせることができた。

オンライン授業から、討論に繋げるために打ってきた布石が、ここで実を結んだ。

(5) 仰向けに寝ながらの討論

また、オンラインによる学習システムは、身体的な理由により友達との意見交換が難しい児童に対しても、有効ではないかと考えた。

体幹の障害のため、バギーの上で仰向けに寝た状態で学習している児童(以下A児)がいる。そんなA児も、友達と意見を交わし、討論に参加できる場の設定をしたかった。

まず、仰向けのままで教材を見ることができるよう、バインダーをアームで固定し、そのバインダーに

プリントやノートをはさんだり、タブレットを固定したりして、授業を行った。

しかしそれでは、教員がA児に教材を提示したり、A児のノートやタブレット画面を教員が確認したりするなどの双方向のやり取りが非常に困難であった。

例えば、A児のノートの内容を確認する際には、

その都度、かがみこんでA児のノートをのぞき込むか、教員がA児と共に寝転んだ状態で授業を進める必要があった。加えて、別の教材を提示したり、ページをめくったりする時には、いったん授業を止め、他の児童を待たせた状態でA児の教材を付け替えなければならなかった。

次に、教室に設置されたテレビ画面にパソコン画面を映し出し、教材を提示した。これで、教科書をスキャンしたものを映せば、比較的簡単に、教科書や資料を提示することができた。しかしこれだけでは、A児以外の児童を含め、児童自身が情報発信するのが難しく、教員からの一方向的な授業になりがちだった。

そこで、Zoomを使い、休校期間中のオンライン授業と同じように、教員のパソコン画面とA児のタブレット画面を共有した。それにより、タブレット画面上



に書きこむことで、A児からリアルタイムの発信ができるようになった。

資料⑥: A児と教員とがZoomを使ってやりとりをしている様子

これにより、以下のような姿が生まれた。

1 俳句を絵で表そう

与謝蕪村の句「白露や茨の刺に一つづつ」を絵で表してみよう、という活動では、タブレット画面に手描きしたものをテレビ画面に映し、他の児童と共有した。そして、その絵を他の児童の絵と比べ、白露が茨のどこに付いていると思うか、他の児童と話し合った。

白露や
淡の刺に
うつつて



資料⑦：A児がタブレット上に描いた、俳句をイラスト化したもの

II 文中の色について考えよう

『やまなし』で行った「文中に出てくる”色”について考えよう」という活動では、スキャンしてJamboardに貼り付けた教科書の文を、Zoomを使ってタブレットに映した。そして、文章中に色の名前を見つけると、タブレットに○をした。その上で、それぞれの色と「生」「死」の関係について、他の児童と話し合った。



資料⑧：Jamboard上に映した教科書『やまなし』本文と、そこにA児が上描きした月明かりのイメージ

その討論の中で、「“月光”は、日光と比べた場合、どんなイメージ？太陽に対して月はどんな存在だろう？」といった発問をした。するとA児は「月はきれいだから、生を表していると思う。この時の水面は、こんな感じだよ。きれいでしょ？」と言いながら、本文の「ラムネのびんの月光がいっぱいにすき通り」に沿った月明かりの絵を描いた。その後、A児の絵がヒントになって、「水面の近くに出てくる色は”生”を表していそうだな」という討論の流れができた。

このように、Zoomを使ったタブレットを通したやり取りによって、A児の表現方法が格段に広がった。それに従って、他の児童との意見交換が活発化し、討論に繋げることができた。

(6) 修学旅行先からの中継

同じ教室の中で、児童同士がオンラインで活発にやり取りをすることができるようになった。その姿から、

教室の外にいる児童とも、オンラインでのやり取りができるのではないかと考えた。

そこで、6年生の修学旅行の際、旅行先の6年生と通常の日課が行われている教室とをZoomで繋ぎ、学年間でのやり取りを行った。

6年生は旅行先のバスの中から、ずっと楽しみにしていた高級ホテルでの食事や、高速道路からの風景についてなどをレポートした。

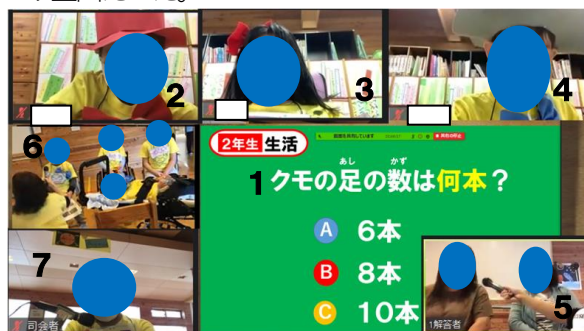
6年生が修学旅行について発信する機会ができたと同時に、下級生が画面越しだけでも修学旅行の雰囲気を感じることができた。これは、来年以降に繋がるいい経験になった。

(7) 文化祭での遠隔学習発表

クラスの児童間に見られるようになった、オンラインによって自分から発信していく姿を、クラスの友達以外の人とのやり取りでも引き出してみようという取り組みも行った。

文化祭では、本クラスは例年、販売活動とゲームランドの運営を行ってきた。しかし昨年度は、コロナの感染予防のために、接触や密が想定される今までの活動ができなくなった。密を避けた、非接触型の活動を用意する必要があった。

そこで、オンライン授業での経験を活かし、テレビ番組「クイズ あなたは小学5年生より賢いの？」のパロディ「クイズ あなたは小学部1ブロック生より賢いの？」をしようと、子どもたちに提案した。児童が考えたクイズを保護者に出題し、別室にいる児童と保護者が、Zoomを通して協力し、クイズに答えていくという企画だった。



資料⑨：クイズ発表中のテレビ画面の様子

- 1…問題文 2～4…解答者する児童
- 5…解答する保護者 6…ナレーターの児童
- 7…司会者役の児童

会場を、保護者や司会者役の児童がいる会場、解答者役の児童がいる会場の2つに分けることで、密を避けながら活動できるようにした。

まず、A と B の 2 つのグループに分かれ、それぞれ保護者に出題する問題を考えた。そして、その問題をもとに、A グループが問題のナレーションをしている時には、A グループが考えた問題に B グループの回答者役の児童が保護者と共に答えた。そして、B グループがナレーションの時には、B グループの児童が考えた問題に A グループの解答者役の児童が答えた。

最初、相手のグループの問題に答えられるか不安になった児童がいた。しかし、予め問題を解き、予習しておくことで、保護者の前でも自信を持って解答ができた。

また、普段から、意見を発表する際に、声が小さくなってしまいう児童がいた。教室で練習した際も、聞き取りにくい小さな声で解答していた。しかし、いざタブレット画面を前にクイズに答えた際には、比較的聞き取りやすい声を出すことができた。普段、身体的な理由に加えて、自信のなさや緊張から声が小さくなってしまいう児童も、タブレット画面を通すことで、普段の授業と同じように、リラックスした状態でいられたことが良かったのだと考えている。

(8) Zoom を使った学校間交流

文化祭では、クラスの友達だけでなく、普段あまり関わりのない友達の保護者とも、やり取りをすることができた。その姿から、さらに遠い存在である近隣の小学校との学校間の交流活動でも、児童が積極的に自己表現をする姿が生まれるのではないかと考えた。

例年、本クラスは近隣の小学校と、互いの学校を訪問し合う形で学校間交流を行ってきた。しかし、コロナ感染拡大防止のために、例年と同じ形での交流活動は難しいと判断した。そこで、相手校と本校とを Zoom で繋ぎ、遠隔での交流活動を計画した。

Zoom 画面を通して対面したはじめの会では、本校側はダンスを披露し、相手校側は歌を披露してくれた。Zoom 越しながら、とても臨場感のある発表となった。発表後の歓声や拍手もしっかり届き、遠隔であることを感じさせない、和気あいあいとした空気が生まれた。

次に、文化祭で行ったクイズを元に、本校の児童が出題したクイズに、相手校の児童が解答する、という活動を行った。文化祭で行ったように、お互いの様子を画面の端で眺めながら、相手校の児童は共有画面に映った問題に答えていった。相手校の児童は真新しい活動に興奮しっぱなしで、元気よく解答してくれた。そして、本校の児童は、今までのタブレット学習の経

験が蓄積されてきていたことで、落ち着いて出題できた。とても楽しい雰囲気の中、滞りなく進行できた。

最後は、お互いの児童が感想発表をした。その前後では、絵を描くのが得意な児童同士が画面越しに自分で描いた絵を見せ合いっこするなど、子どもたちが自発的にやり取りする場面も見られた。



交流先の児童が映った TV

資料⑩：Zoom を使ったおわりの会の様子

通常の交流学习では、どちらかの学校に移動し、いつもと違った環境での活動を強いられる。それだけで緊張して、自己表現をためらってしまう児童も多い。しかし、互いにいつもの生活スペースと同じ場所で活動できたことで、リラックスした状態で、対面以上に、素の自分を伝え合うことができた。

加えて、相手校への移動がなくなったことで、肢体不自由のある児童の負担が軽減された。さらには、移動の時間を差し引いた分の活動時間が生まれ、とても密度の濃い時間を過ごすことができた。

3 研究・実践の成果

(1) 休校中のオンライン授業や、教室でのソーシャルディスタンスを取るための ICT の活用などにより、新しい生活様式を求められる中でも、児童の学びを保障できた。

(2) 初め、友達の前でなかなか発言できなかった児童が自由に発表するにいたるまでのスキルを、ICT の力を借りながら小さなステップを踏んで獲得してきたことによって、対面の話し合いの中でも自分の意見を発信することができるようになった。

4 今後の課題

今年度は別の特別支援学校に異動し、知的障害のある児童を担当している。当然、前任校の児童とは、抱えている学習上の困難は異なる。そんな実態に伴い、コミュニケーション代替機能を中心として、昨年度とは別の角度から、ICT による支援を模索している。

その中で、肢体不自由のある児童がオンライン学習によって自己表現が広がっていったように、単に障害による困難を埋めるだけでなく、ICT を活用することで、より深い学びを実現していけるような実践を積んでいくことが、今後の課題だと考えている。