

小規模校における協働的な学びの充実を図る遠隔授業の在り方

—複数校をつないだ授業配信の実践を通して—

企画開発室	檜垣賢一	山下太志	赤松大輔
	藤内大介	林大樹	
協力学校	愛媛県立弓削高等学校		
	愛媛県立今治北高等学校大三島分校		
	愛媛県立松山北高等学校中島分校		
	愛媛県立内子高等学校小田分校		
研究協力者	愛媛県立北条高等学校教諭		
	曾我部拓	神野定樹	小笠原龍太
	新海孝則		

【要約】

県立学校小規模校における教科指導の更なる充実に向け、生徒の個別最適な学びと協働的な学びの一体的な実現を図るため、教科・科目充実型遠隔授業の在り方について調査・研究することとした。1年次には、遠隔授業の実践を積み重ね、配信側の教員と受信側の教員の連携が不可欠であることを確認した。2年次には、遠隔授業において、学び合いの時間を確保し、さらに複数校をつないだ遠隔合同授業を行うことで、協働的な学びの充実を図ることができた。

【キーワード】 協働的な学び 教科・科目充実型遠隔授業 遠隔合同授業 ICT活用能力

1 研究の目的

急速に進むデジタル化や生成AIの登場、Society5.0時代の到来など、子どもたちを取り巻く環境が大きく変化する中で、ICTを利用して空間的・時間的制約を緩和することにより、全ての子どもたちの可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実させることで、教育の質の向上を図る必要がある。令和3年1月26日の中央教育審議会答申「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～」では、児童生徒の個別最適な学びの実現に向けて、遠隔・オンライン教育を含むICTを活用した学びの在り方が示されており、学習活動の質を高めるため、目的に応じた遠隔授業やオンデマンドの動画教材等を取り入れた授業モデルの展開が求められている。

また、「愛媛県教育振興に関する大綱（第3期）～愛顔（えがお）あふれる「教育立県えひめ」の実現～」には、児童生徒の確かな学力の定着と向上に向けて、「ICTの特徴を生かした教育の更なる充実と優れた実践例の横展開を進める」ことが示されている。各学校では、1人1台端末を日常的に活用した授業実践を積み重ねているところであるが、県立学校における中山間地域や島しょ部の小規模校では、生徒数の減少に伴う教員数の減少により、生徒が選択履修できる科目が限定されるとともに、習熟度別の授業を開講することが難しいなどの課題がある。また、遠隔授業については、教育現場における実践例が少ないこともあり、指導方法が確立されていない部分が多い。

そこで、小規模校における教科指導の更なる充実に向けて、生徒の個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図る遠隔授業の在り方について調査・研究することが必要であると考え、本研究に取り組むこととした。

2 研究の内容

(1) 先行研究から

「小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究」（岩手県総合教育センター、2018）では、遠隔授業の効果について、「生徒が、科目専門の教員から、専門性の高い授業を受けることができた」とする一方で、「配信側と受信側とで互いに会話や質問を行いやすくするための更なる工夫が必要である」ことなどを課題として挙げている。「人口減少社会におけるI

C Tの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」（愛媛県西条市教育委員会、2018）では、「ICT環境を整備したことで、教師や児童が実際に同じ教室で授業をしているような一体感や臨場感を得られた」と報告しているが、その際、「大掛かりなシステムには、大きな負担を伴う」といった課題を指摘している。

これらのことから、遠隔授業をより効果的に行うためには、対面授業とは異なる授業構成や展開方法、生徒理解を深めるための配信側の教員と受信側の教員の密接な連携などが必要であることが推察され、遠隔授業に一体感や臨場感を生み出すことや、簡易な接続システムにより持続可能な遠隔授業を構築することなどが必要であると考えられる。

(2) 愛媛県教育委員会における取組

本県では、「地域に愛され、誇れる学校づくり」を推進するため、魅力ある学校づくりと県立高校等の再編整備に向けた「県立学校振興計画」を令和5年3月に策定した。同計画において、小規模校への授業配信拠点としての機能を整備した学校の設置に向け、授業配信の運用に関する事項及び必要な施設・設備の整備について検討を進めている。

円滑で質の高い授業配信を行うための事前研究として、本センターに、生徒1人1台端末を活用した学習環境を前提とした汎用性の高い遠隔授業配信設備を整備し、複数の協力校と連携しながら、遠隔授業の実践を積み重ねている（図1）。4名の教員が専任で配置され、地理歴史科（地理）・数学科・理科（物理）・情報科の授業を実施しており、本研究の研究協力者となっている。

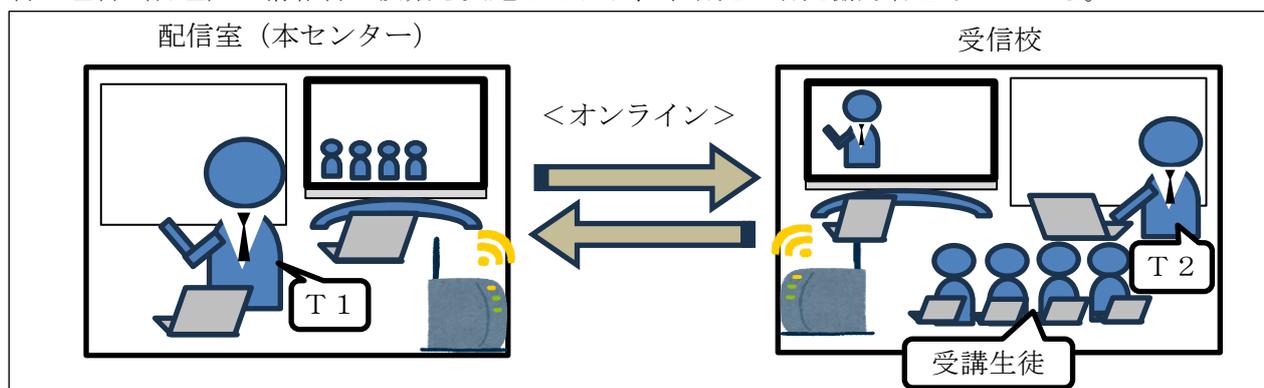


図1 遠隔授業の概要

3 遠隔授業の実践状況と実態把握（1年次）

(1) 遠隔授業の実践状況

16校の学校を対象に、数学科・理科（物理）・情報科の授業を、計53回実施した（表1）。

表1 遠隔授業の実践状況（令和5年9月～令和6年3月）

教科	実施回数（対象生徒数）	学校数	単元
数学科	13回（延べ73名）	6校	統計や回転体 など
理科（物理）	24回（延べ38名）	3校	電磁波や原子分野 など
情報科	16回（延べ379名）	7校	コンピュータの仕組みやプログラミング など

(2) ヒアリング調査及び結果

受信側の生徒・教員を対象に、効果的な遠隔授業の指導方法についてのヒアリング調査を実施し、計20名から回答を得た。調査は、遠隔授業の協力校において授業後に実施し、ヒアリングの内容は、「授業内容」「遠隔授業の配信状況」「遠隔授業の課題」とした。なお、生徒と教員の質問を同じ内容にして、両者の比較ができるようにした。

ヒアリング結果について、受信側の生徒からは、「授業形式が新鮮で楽しい」「授業内容が分かりやすい」という意見が多くあった。

- 新しい授業のやり方で新鮮さがあり、いつもより集中できた。
- 先生の説明が分かりやすく、板書も見やすく集中できた。
- 普段の先生と別の先生の授業の両方を聞くことで、別々の視点から見ることができたと思う。
- タイムラグがあり、少し発言しづらいと感じたが、授業はとても分かりやすかった。
- 画面が大きく見やすかった。また、テレビに書き込めるのもよいと思った。

一方で、受信側の教員の意見としては、「準備に時間がかかる」「音声聞こえなかった」という意見が多く、授業準備への負担や音声の聞き取りに課題があることが明らかとなった。

- 音声も映像も、ほぼ遅延することはなかったが、たまに音声が遅れたり聞き取りづらかったりした時があった。
- カメラ・マイク等を接続したため、準備には、2～3時間目の休み時間に7分ほど、3～4時間目の休み時間に9分ほどかかった。
- 授業形式や授業内容が普段と違い、とても分かりやすかった。
- 今回は対面授業と大差なかったもので、遠隔ならではの双方向性のあるやり取り（プリントも配信する、小テストもTeams内で実施する、生徒が解答したものを共有する等）があるとよい。

(3) アンケート調査及び結果

受信側の生徒・教員を対象に、効果的な遠隔授業の指導方法について、実態把握のためのアンケート調査を実施し、計67名から回答を得た。アンケートは5件法で行い、遠隔授業の協力校において授業後に実施し、アンケートの内容は、「遠隔授業の理解度」「遠隔授業への集中度」「画面の見やすさ」「音声の聞き取りやすさ」とした。

授業の理解度について（受信側の生徒対象59名）は、68%の生徒が「理解できた」「どちらかという理解できた」という肯定的な回答であった（図2）。要因としては、配信側の教員と受信側の生徒との間で、信頼関係が構築されていることや、配信側の教員と受信側の教員が連携を密に取れていたことが挙げられる。

授業への集中について（受信側の生徒対象59名）は、「そう思う」「どちらかというと思う」という肯定的な意見が、49%という結果であり、否定的な意見が20%という結果であった（図3）。「どちらかというと思わない」という意見の背景には、授業中の生徒とのやり取りが一部の生徒に集中してしまうことや、教師と生徒に双方向のやり取りが少なかったことが要因として考えられる。

継続的なアンケート調査では、授業の理解度について、上昇傾向が見られた（図4）。背景には、配信側の教員と受信側の教員の役割分担が明確になり、受信側の教員が積極的に机間指導をするなど、生徒の個別最適な学びにつながるように、指導を工夫したことが挙げられる。

一方、授業への集中については、低下傾向が見られ（図5）、授業への集中力を維持する工夫が課題として明らかになった。映像や音声の遅れが主な要因として考えられるが、当初の新鮮な気持ちが薄れてしまったことや、学びの集団が少人数であるため、緊張感が低下したことなどが要因として考えられる。

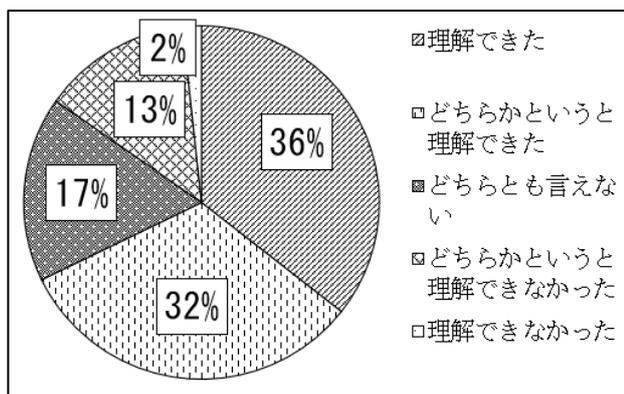


図2 授業の理解度について

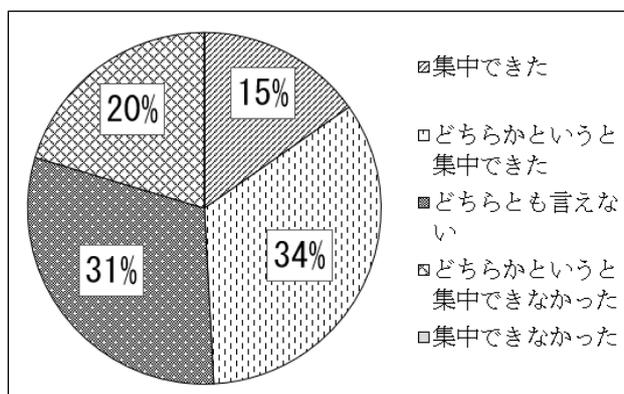


図3 授業への集中について

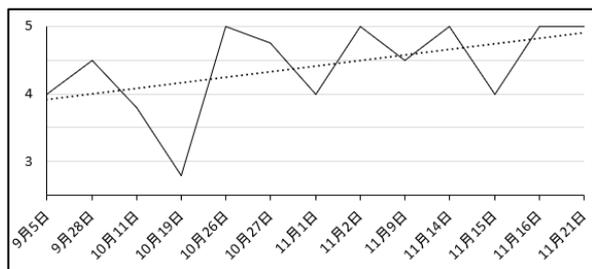


図4 授業の理解度（継続調査）

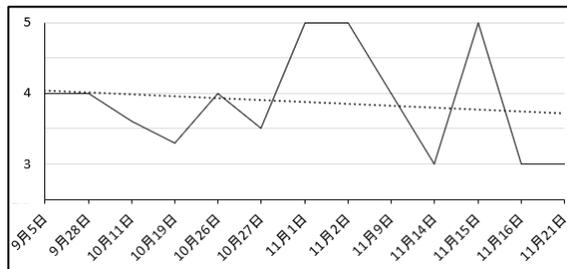


図5 授業への集中（継続調査）

(4) 1年次の成果と課題

成果としては、配信側の教員と受信側の教員が連携しながら授業を積み重ねることで、生徒一人一人の学習状況を把握し、生徒の理解度の上昇につながっていることや、生徒から進路相談のニーズがあるなど、配信側の教員と生徒との信頼関係が構築されていることが挙げられる。

課題としては、遠隔授業を積み重ねるにつれて、当初の新鮮な気持ちが薄れ、緊張感が低下していることが挙げられる。少人数での授業を進めているため、人間関係が固定化し、多様な意見に触れる機会や学び合いの機会が少なく、遠隔授業の特性を生かした工夫が必要であることが分かった。また、配信側の教員が机間指導をすることができないため、ファシリテートすることが難しいという点や、接続に係る配信側教員の負担軽減も解決しなければならない課題である。

4 協働的な学びの充実を図る授業実践（2年次）

(1) 研究の仮説

遠隔授業において、生徒の学び合いの機会を授業内に意図的に取り入れることや、多様な意見や考えに触れさせるための複数校をつないだ遠隔合同授業を行い、生徒の集中力を高め、協働的な学びの充実を図ることで、授業内容の理解を深めることができると考えた。

(2) 協働的な学びの充実を図る教科・科目充実型遠隔授業の実践

ア 「情報Ⅰ」ピクトグラムの作成

情報Ⅰの授業において、ピクトグラムの作成を行った（図6）。まず、生徒個人でピクトグラムを作成した後に、ペアやグループで話し合い、より伝わりやすいデザインについて意見を出し合った。

教室には、20名以上の生徒が在籍しており、T1が生徒のつぶやきを聞き取ることが難しい。生徒一人一人を把握するためには、T1とT2が連携して授業を行う必要がある。T2は生徒の様子を見ながら、困っている生徒がいることや、生徒が疑問に思っていることをT1に伝えた。また、生徒が活動している場面においては、T1の話し合う論点を明確にする声掛けを受けて、T2が積極的に机間指導を行うなど、生徒の活動をファシリテートすることを意識して授業を実施した（図7）。

生徒が互いのアイデアを共有し、活動の時間を十分に確保することで、学びが深まっている様子が見られた。また、Formsで授業の感想を生徒から回収した際、生徒からは、「ピクトグラムはどうやって決めているのか」「ピクトグラムにも著作権はあるのか」などの質問があり、生徒の疑問点を把握することができた。さらに、生成AIを活用し、生徒の意見を焦点化することで、主な感想や疑問を可視化することができ、クラス全体で共有し、学びを深め



図6 作成したピクトグラムの一部



図7 T2がファシリテートする様子

ることができた。

イ 「情報Ⅰ」 期末考査予想問題の作成

各学期末には、情報Ⅰの授業において、生徒が期末考査の予想問題を作成した。三崎高校と上浮穴高校の2校、計4クラスが、それぞれ予想問題を作成した。テストは、生徒にとって受け身になってしまいがちであるが、予想問題を自分たちで作成することで、テストに向けた学習に主体的に取り組ませることを意図した。

まず、Formsを使用して予想問題作成プリントを配布し（図8）、個人で4択問題を3問作るように指示した。続いて、2人1組での話し合いを行い、それぞれが作成した6問から2問まで絞り込むように伝えた。

ペアワークでは、どのような点に注意して問題を作成すればよいか、生徒間で意見交換が活発に行われ、より主体的な活動となった（図9）。T2は、机間指導を行い、話し合いが行われていないペアや問題の作成に苦勞している生徒を中心に積極的に声掛けを行った。T1は、ファシリテーターとして、的確にアドバイスをを行い、「正解だけでなく、誤答もこだわってみよう」「解く人に伝わるような文章にしよう」などと話し合いが深まるような声掛けを行った。また、作成中のFormsはリアルタイムで確認できるので、T1が間違いを指摘したり、入力が進んでいないペアがあれば、T2と連携して確認したりした。

※ 予想問題の作成	
※やってみよう「自分が取り組む単元の予想問題を3問作成する」	
<ul style="list-style-type: none"> ・選択肢を4つ以上用意する。 ・ワーク、プリント、教科書の重要語句などを参考に、出題されそうな問題にする。 	
(例)	
【自分が取り組む単元】	誤答にもこだわりを持たせる
8. メディアとコミュニケーション	
①問題文： テレビ会議システムの情報メディアとしての特徴について、当てはまらないものを選びなさい。	
②選択肢 ア. 相手の反応を見ながら情報を伝達できる イ. 発信者1人に対し、受信者は複数が可能 ウ. 離れた場所でもやりとりできる エ. 相手がいつ情報を受け取ったかわからない	
③正解と解説（簡単に） エ（テレビ会議システムは同期型のメディアであるため、相手がリアルタイムに情報を受け取り、その反応を見ることができる。）	



図8 期末考査予想問題の作成シート

図9 ペアワークの様子

ペアでの活動後、T1が最終チェックを行い、まとめた予想問題を、同じ学校の他クラスや他校に挑戦状として配信した。上浮穴高校から三崎高校への挑戦状は、正答率が77%と非常に高い（図10）。一方、三崎高校から上浮穴高校への挑戦状は、51%と正答率が低かった（図11）。要因として、三崎高校が作成した問題は、正しいものの組み合わせを選ぶ形式であり、思考力を問う問題となっていたことが考えられる。生徒は、他校の挑戦状に解答することで、知識を共有するだけでなく、理解を深めることにつながった。解答後、生徒たちが相互にフィードバックする様子が確認できた。

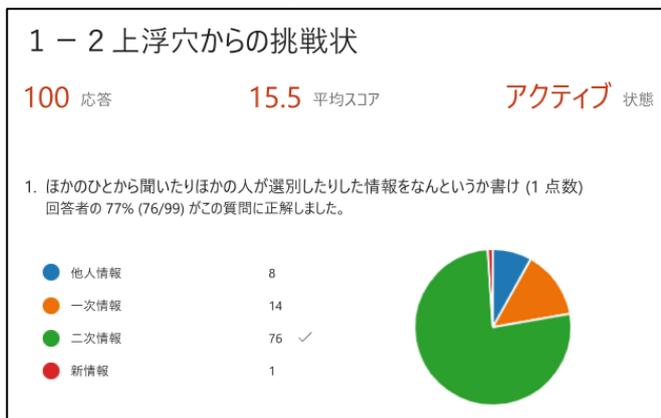


図10 上浮穴高校からの挑戦状の結果



図11 三崎高校からの挑戦状の結果

生徒の感想からは、他校の生徒が作成した問題を解き、更に理解が深まったという意見が多く見られた。また、多様な視点の問題に触れることで、生徒は刺激を受け、学び合いの効果を実感した様子であった。

- 上浮穴高校と三崎高校では、問題の出し方が違っていてすごくためになった。
- 情報Ⅰは、どのように勉強したらいいか分からなかったのがよかった。
- 他校の高校生が作成した問題を解き、僕たちよりうまくできていてすごく驚かされた。
- 二進数や十進数をさらに理解できた。

(3) 複数校をつないだ遠隔合同授業の実践

ア 2校同時配信の実践

1学期に数学Cの授業において、「ベクトル」をテーマに複数校を同時につないだ遠隔合同授業を行った。Microsoft Teamsにおいて2校の生徒が所属する合同チームを作成し(図12)、総合教育センターから内子高校小田分校と弓削高校に向けて同時に授業配信を行い、多様な意見に触れ、学びを深めることをねらった。



図12 合同授業のチャネル

初めての遠隔合同授業ということで、お互い緊張して、意見が出ないことが予想されたので、授業の最初にアイスブレイクを行った(図13)。まず、生徒一人一人の簡単な自己紹介を行った。その後、弓削高校に関するクイズを出題した。島しょ部の弓削高校の位置をクイズとして出題し、中山間部の小田分校の生徒が考えることで、違いを認識させるとともに、小規模校という共通点にも気付かせることができた。

意見交換の際には、音声トラブルに備えて、ホワイトボードを使用した(図14)。「見方が変われば、□□が変わる」という問いに対して、それぞれの生徒が当てはまる言葉を考えた。積極的な小田分校側と少し恥ずかしさが残る弓削高校という、互いの雰囲気の違いが見られたが、相互に考えを伝え合い、意見が一致する場面もあった。また、「アルキメデス」と答える問題に対しては、間違える場面もあったが、どちらの学校も挑戦と失敗を繰り返すことができる雰囲気づくりができていたため、積極的な発言が見られた。T1は授業を進めることだけでなく、生徒の多様な意見を引き出すことに集中し、T2は、生徒が発言しやすい雰囲気を作ったり、生徒のつぶやきを聞き取り、T1に伝えたりするなどした。いつもの遠隔授業よりは画面が小さくなるため、字を大きく、線を太くするなどの工夫が必要であった。



図13 アイスブレイクの様子



図14 意見交換の様子

イ 愛顔(えがお)つながるシートの作成

初めての遠隔合同授業を行った後、複数校をつなぐ際の目的を明確にし、T1とT2で共有した方がよいという意見がT2から聞かれたため、授業前の打合せシートとして、「愛顔(えがお)つながるシート」を開発した(図15)。このシートを活用することで、遠隔合同授業を実施するに当たり、連携先と共有しておくべき情報を整理することができる。Aの部分は、基本的な事項に関する項目であ

り、連携先と打合せを行う前に記入しておく。打合せの際には、詳しい授業の流れを確認し、生徒への具体的な指示などをBにまとめる。授業後、Cに感想を記入することで、授業を振り返り、次につなげることができる。

実際に2回目の遠隔合同授業に向けて、シートを活用した。シートを作成する中で、学習アプリのアカウントを共有することや座席配置の工夫が必要であることが明らかになった。また、メモの部分にトラブルが起きたときの対応などを細かく記入しておくことで、安心して連携先とつなぐことができる。特に、意見交換のタイミングについては、授業のどの場面で行うかを明確にしておくことで、効果的な対話が期待できる。

ウ 対面での遠隔合同授業（数学科）の実践

作成したシートを基に、9月に、2回目の遠隔合同授業を行った。数学Cの授業において、「三角関数と円周率」をテーマに、松山北高校中島分校と弓削高校をつなぎ、授業を実施した。弓削高校は2回目、中島分校は初めての遠隔合同授業であった。弓削高校でT1が授業を行い、中島分校の生徒がライブ配信で参加するという形式を取った。授業前のポイントとして、接続時には、両校の生徒同士が手を振り、動作や音声の確認を行った（図16）。このようにすることで、簡単なアイスブレイクにもつながる。カメラの画角についても授業前に角度やサイズを調整する必要がある。

授業では、国公立大学入試の2次試験の問題を引用し、T1が「円周率について、正しく説明できますか」という問いを投げかけた。最初は正しく説明できるか自信がない様子であったが、それぞれの学校で話し合いを行い、意見交換をする中で、考えを深めていった。また、自分の意見を相手校にも分かりやすく伝えるように工夫している様子が見られた。T1は、目の前で授業を受けている弓削高校の生徒を意識しながらも、遠隔で授業を受けている中島分校の生徒を常に確認しながら授業を進めた。意見発表では、1人1台端末を使用することで、離れた場所からでも、明確に意見を伝えることができた（図17）。

愛顔(えがお)つながるシート

①連携先の情報および校時表

連携先の学校		月	日	時間	開始	終了	開始	終了
担当者		1	自校	?	?	?	相手校	?
教科、科目		2	自校	?	?	?	相手校	?
接続人数		3	自校	?	?	?	相手校	?
【メモ】	A	4	自校	?	?	?	相手校	?
		5	自校	?	?	?	相手校	?
		6	自校	?	?	?	相手校	?
		7	自校	?	?	?	相手校	?

②教科、単元名、学習内容

A

③本時の重点目標

A

④遠隔授業を実施することで達成したいこと

A

⑤学習活動

時間	学習活動	ICTの操作方法 ☆：指導者 ◆：生徒	必要な機器、 ソフトウェア
	A	B	B

⑥遠隔授業を終えて

C

図15 愛顔(えがお)つながるシート



図16 接続時の様子



図17 意見発表の様子

授業後には、生徒同士が大学受験に関する情報交換を行った。お互いの考えを伝え合う、遠隔ミニ交流学習ができた（図18）。教員側からは、複数校をつないで、グループディスカッションや面接練習を行ってみたいという意見も出た。

エ 対面授業（地理）の実践

12月には、3回目の遠隔合同授業を行った。今治北高校大三島分校と弓削高校をつなぎ、地理の授業を行った。2校を接続する前に、打合せを行い、当日の座席配置や、当日までの確認事項などをまとめた。2校の時程がずれているため、調整を行う必要があることが判明し、協働的に活動する場面を調整した（図19）。また、遠隔合同授業の2週間前には接続テストを実施し、音声の確認やインターネットの接続確認を行うとともに、授業の大まかな流れを説明しながら、役割分担を決定した。遠隔合同授業当日は、共通テストが近づいてきているということもあり、オセアニア地域を対象とした模擬試験の問題演習を行った。それぞれの生徒が、一つ一つの問題に対してどのように解いたかを説明した。生徒は他校の生徒の解答と、自分の解答を比べることで、考えを深めている様子であった。

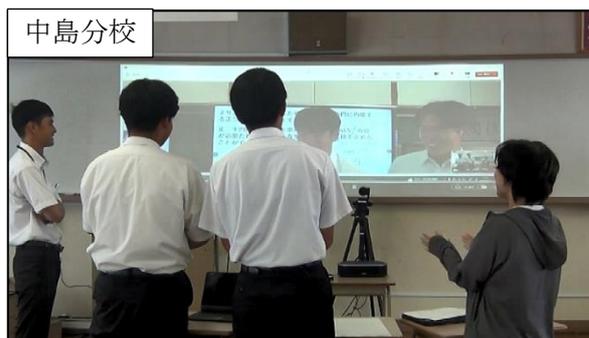


図18 遠隔ミニ交流学習の様子

時間	学習活動	ICTの操作方法	必要な機器、ソフトウェア
	☆：弓削高校 ◆：大三島分校	☆：弓削高校 ◆：大三島分校	
11:50	☆授業開始 本時の目標を確認する。	☆Teams で会議を開く。	Teams
11:55	◆授業開始 お互いに自己紹介する。	◆Teams で会議に参加する。	Teams
12:00	☆◆①気圧帯の季節変動に関する問題を学校ごとにペアワークで解く。 ☆◆②解答を学校ごとに発表する。		
12:25	☆◆③答え合わせ+αを行う。	☆書画カメラや動画アニメーションを用いて解説を行う。	書画カメラ メディアプレーヤー
	☆◆④パプアニューギニアの農牧業に関する問題を相手校と協力して解く。 ☆◆⑤解答を代表者が発表する。 ☆◆⑥答え合わせ+αを行う。	☆書画カメラを用い解説を行う。	書画カメラ
12:40	☆授業終了	☆Teams の接続終了	
12:45	◆授業終了	◆Teams の接続終了	

図19 T1が作成した「愛顔（えがお）つながるシート」の一部

オ アンケート調査及び結果

遠隔合同授業を受けた生徒たちは、新鮮さを感じるとともに、緊張感の中で多様な意見に触れることができ、刺激を受けている様子であった。遠隔合同授業により、対話が増え、学習効果が高まったことが言える。

4件法で行ったアンケート結果からは、「自分たちのクラスだけでは出てこないような意見を聞くことができた」という項目では、92%が「そう思う」「ややそう思う」という肯定的な回答となった（図20）ことから、生徒が多様な意見に触れることができていることが分かる。

「普段の遠隔授業よりも、友達の見や発表をしっかりと聞くことができた」という項目でも、69%が「そう思う」という回答であり、「ややそう思う」と答えた生徒を合わせると100%という結

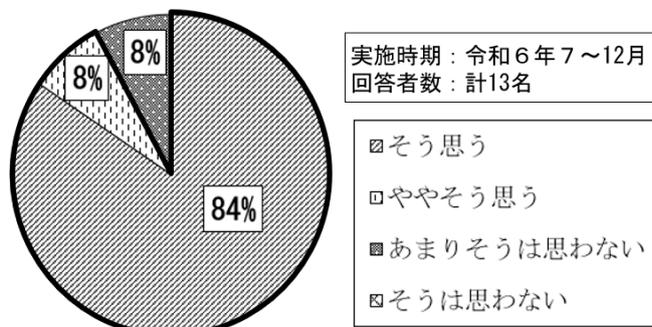


図20 多様な意見について

果であった（図21）。また、「自分の考えを分かりやすく伝えようとすることができた」という項目でも全ての生徒が肯定的な回答であり、授業を集中して受けることができていたことが分かった。

教員側からも、遠隔合同授業について前向きな意見が多く聞かれた。遠隔合同授業は、ティーム・ティーチングを基本とするので、教員の技能向上につながっていると見える。また、探究的な課題を中心に授業を展開したことで、教員はファシリテートする意識が大切となることが分かった。

(4) 複数校をつないだ遠隔合同授業の実践の検証

ア 生徒の意識の変容

遠隔授業実践後のアンケート結果において、「遠隔授業において、ペアワークやグループワークを通して、自分の考えを深めることができた」という項目では、肯定的な意見が88%となっており（図22）、「授業に、集中できた」という項目においては、肯定的な意見が昨年9月の49%から82%に向上していることから（図23）、協働的な学びの充実を図ることが、生徒の集中力の向上につながっていると見える。

遠隔授業に参加した生徒は、専門性の高い授業を受けることができ、それぞれの進路実現に向けた深い学びにつながっている。また、対話を中心に授業を進めることで、教員と生徒とが相互に影響し合い、主体的に学ぶ姿勢が自然と身に付いている様子であった。さらに、合同授業を実施することで、多様な意見に触れることができ、小規模校における課題の解決につながっている。

遠隔授業を受けた生徒の感想には、「離れた場所から専門的な授業を受けることができ、理解が深まった」「コミュニケーションを取りながら授業を進めることができた」という意見が多く見られた。授業を進める際、対話を促すための教員のファシリテート力が自然と発揮されたことがうかがえる。

イ 教員の意識の変容

配信側の教員を対象としたアンケートからは、効果的な発問のタイミングや主体的・対話的で深い学びを意識している様子がうかがえた。授業をより探究活動を重視した形に見直し、生徒の活動をファシリテート

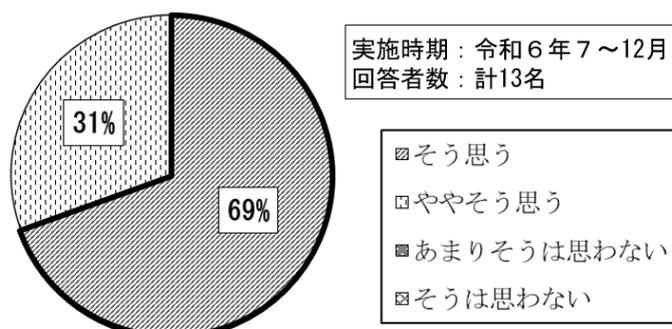


図21 授業への集中について

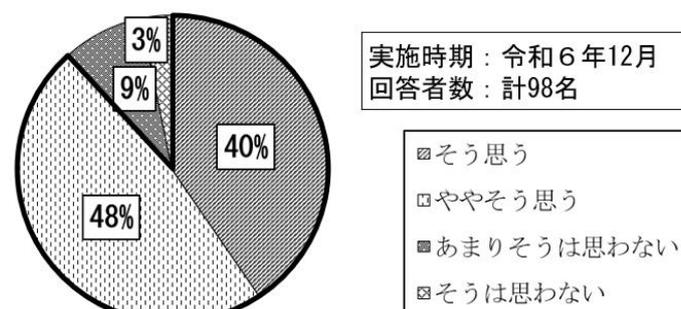


図22 学習の深まりについて

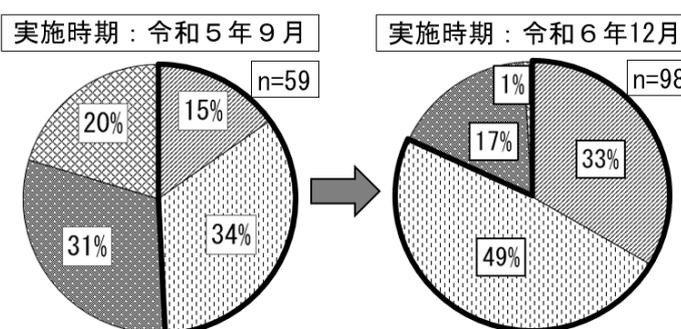


図23 集中力の向上



図24 探究活動を重視した授業の様子

しようとする姿勢が見られた(図24)。

また、受信側の教員を対象としたアンケートからは、「机間指導に集中できるため、生徒個々に対して細やかな指導ができるようになった」「教師自身がよい勉強になった」といった感想が見られた。T2が生徒の画面を確認して、生徒の到達度をT1に伝えるといった、生徒の学びに寄り添う姿勢が自然と生まれた(図25)。

公開授業を参観した教員の感想には、「授業の導入や発問などを工夫されており、生徒同士で意見の交換をしている場面が見られた」「教員が効果的にアドバイスをすることで、学びを深めることができていた」などがあり、これらの感想からも、遠隔授業において、協働的な学びの充実度が高まっていることが分かる。

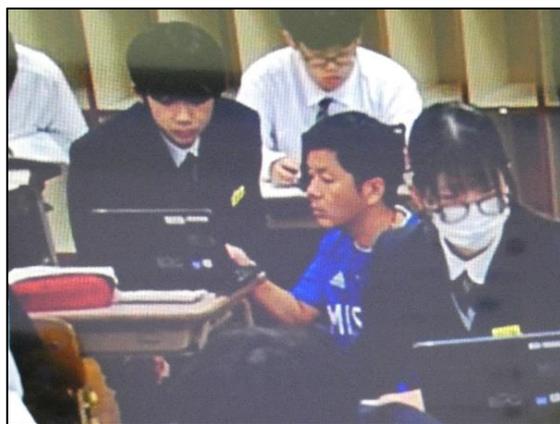


図25 T2が生徒の画面を確認の様子

5 研究のまとめと今後の課題

(1) 研究の成果

遠隔授業において、学び合いの時間を確保し、さらに複数校をつないだ遠隔合同授業を行うことで、協働的な学びの充実を図り、生徒の理解を深めることができた。また、T1とT2の「授業設計に対する意識向上」と「ファシリテートに対する意識向上」の両方が同時に達成されることが、遠隔授業における協働的な学びの充実について重要であることが明らかになった。

今後、遠隔合同授業に取り組みたいという先生方向けに、パンフレットを作成した(図26)。パンフレットの上部には、遠隔合同授業の図を示し、使用機器の配置や接続についてまとめている。また、下部には、Q&Aと生徒の感想を掲載している。

(2) 今後の課題

遠隔合同授業は、3年生を対象としていたため、下級生を対象とした合同授業を行うことができなかった。発達段階に応じた合同授業のデザインを考える必要がある。また、合同授業を複数回実施したが、スポット的な実施にとどまっている。今後は、年間を通した定期的な合同授業を計画的に実施する必要がある。今後の方向性として、センターでの研修において、遠隔合同授業の実践事例を紹介し、遠隔合同授業実施のネットワークができるように促していく。

主な参考文献

- 文部科学省中央教育審議会「「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)」2021
- 愛媛県教育委員会「愛媛県教育振興に関する大綱(第3期)～愛顔(えがお)あふれる「教育立県えひめ」の実現～」2023
- 岩手県総合教育センター「小規模な高等学校における教育の質を確保するための遠隔授業の実証的調査研究」2018
- 愛媛県西条市教育委員会「人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」2018

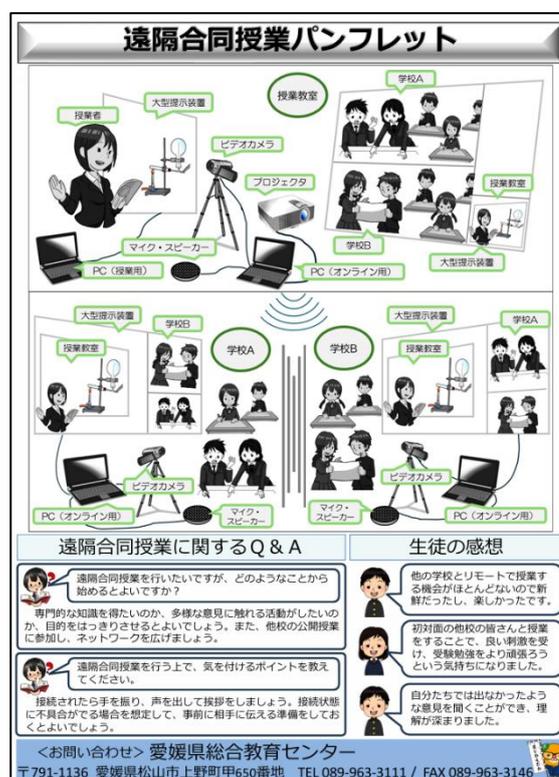


図26 遠隔合同授業パンフレット