

令和4年度

研究紀要

令和5年3月

高知県教育センター

はじめに

高知県では、急激に変化する時代において、子どもたちが、知・徳・体の調和のとれた「生きる力」を身につけ、持続可能な社会の創り手となることができるよう、教育課題の解決に向けた施策を強化するために、令和4年3月に、第2期教育等の振興に関する施策の大綱及び第3期高知県教育振興基本計画が改訂されました。今回の改訂では、「質の高い教育の実現に向けた組織的な取組強化」や「デジタル技術を活用した学習スタイルの充実等」、七つをポイントとして取組の強化を図ることとしています。その中で、「保幼小中連携・接続のさらなる推進」のために、保幼小連携・接続のモデルとなる取組を支援しています。また、高等学校における新学習指導要領に基づく「新たな学び」に向け、1人1台タブレット端末やデジタル技術を効果的に活用した授業改革と学習支援を図りながら、個別最適な学びと協働的な学びとの一体的な充実による「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指しています。

高知県教育センターでは、「先生たちの力が 子どもたちの力に」という理念のもとで、本県が当面する教育課題の中からテーマを設定し、研究に取り組んでいます。

研究生の取組の一つとして、保幼小中連携・接続のさらなる推進のために、保幼小連携・接続のモデルとなる架け橋期のカリキュラムの作成を行い、作成手順も示しました。もう一つの取組では「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、これからの授業におけるICT活用の可能性を見出しました。また、本県では小規模中学校で免許外指導を行わざるをえない状況です。そのような中で新たな取組として、当センターがこれまで取り組んできた遠隔授業の成果を生かし、免許外指導担当教員に対して、知識・技能等の専門力向上の支援を行いました。遠隔授業配信センターは、自律的な学習を目指して、各教科が特色ある取組やICT機器の効果的な活用を実践しました。ここでは、それらの研究成果や実践について報告します。関係機関の皆様には、それぞれの立場での教育実践や研究の参考として、活用していただければ幸いです。

最後になりますが、当教育センターの調査・研究の実施にあたり、ご協力いただきました市町村教育委員会、学校及び幼稚園・保育所、ご指導・ご助言くださった大学の先生方など、関係各位に心よりお礼申し上げます。

令和5年3月

高知県教育センター所長 楠瀬 誠悟

目 次

I 令和4年度高知県教育公務員長期研修生（研究生）研究報告	… 1
幼児期の教育を踏まえた小学校教育の在り方についての研究	… 2
―園での経験や学びを踏まえた架け橋期のカリキュラムの作成―	
福島 麻衣 高知市立一宮小学校 教諭	
彼末 りさ 高知県教育センター 主任指導主事	
難波江 明美 高知県教育センター チーフ	
別添資料	
高等学校における ICT 機器を活用した効果的な教育に関する研究	… 13
―「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた ICT 活用の可能性―	
山下 聖 高知県立構原高等学校 教諭	
大石 智則 高知県教育センター 指導主事	
川久保 広臣 高知県教育委員会事務局高等学校課 指導主事	
II 令和4年度免許外指導担当教員支援事業	… 25
小規模中学校における免許外指導担当教員への遠隔教育システムを活用した支援	… 26
次世代型教育推進部 次世代型教育推進担当	
III 令和4年度遠隔授業配信センター実践報告	… 33
遠隔教育推進事業	… 34
配信拠点型遠隔教育について	
次世代型教育推進部 次世代型教育推進担当	
学習の自律化に向けた遠隔授業の取組について	… 36
～令和4年度の取組及び検証～	
高知県立岡豊高等学校教育センター分室 遠隔授業配信センター 副校長 宮地 敏朗	
「主体的・自律的な学び」を実現するための遠隔授業での取組	… 38
～ICT を利用した交流を通して～	
高知県立岡豊高等学校教育センター分室 遠隔授業配信センター 主幹教諭 上田 妙	
遠隔授業配信センターでの実践	… 40
～自律的な学びに向けた一人1台タブレット端末の活用～	
高知県立岡豊高等学校教育センター分室 遠隔授業配信センター 教諭 楠瀬 好美	
数学における遠隔教育システムを利用した複数校同時配信授業について	… 42
～学習の自律化と個別化を意識した取組～	
高知県立岡豊高等学校教育センター分室 遠隔授業配信センター 教諭 上村 辰彦	
遠隔授業における英語授業の取組	… 44
～振り返りを活用し、自律的な学習者を育成するには～	
高知県立岡豊高等学校教育センター分室 遠隔授業配信センター 教諭 濱田 志乃	

I

令和4年度
高知県教育公務員長期研修生
(研究生) 研究報告

幼児期の教育を踏まえた小学校教育の在り方についての研究

—園での経験や学びを踏まえた架け橋期のカリキュラムの作成—

高知市立一宮小学校 教諭 福島 麻衣
高知県教育センター 主任指導主事 彼末 りさ
チーフ 難波江 明美

文部科学省は、義務教育開始前後の5歳児から小学校1年生の2年間は、生涯にわたる学びや生活の基盤をつくるために重要な時期とし、この時期を「架け橋期」と示している。本研究は、園での経験や学びを途切れさせることなく小学校へ接続するために架け橋期のカリキュラムを作成することを目的としている。小学校の学習に関連する園での活動を把握するために5歳児の園での経験や学びを調査し、その内容を架け橋期のカリキュラムに反映させた。その結果、園での経験や学び、関連する活動を示した架け橋期のカリキュラムと経験や学びの接続を踏まえた小学校での実践の参考となる実践例の作成につながった。

<キーワード>

架け橋期のカリキュラム、保幼小接続、園での経験や学び、育てたい力、話すことや聞くこと

1 研究目的

本研究の目的は、幼児期の教育で子供達が経験したことや学んだことを小学校教育へ円滑に接続し、園での経験や学びを踏まえた学習により、児童が主体的に学びに向かうことができる架け橋期のカリキュラムを作成することである。

(1) 現状と課題

中央教育審議会では令和3年1月に、『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して』の答申をまとめ、2020年代を通じて実現すべき教育の姿を示した。現在、文部科学省では、1人1台端末の整備や小学校35人学級の計画的整備等を進め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく育成し、多様な個性を最大限に生かすため、「個別最適な学び」と「協働的な学び」との一体的な充実による、質の高い学びの実現に向けた取組を、着実に進めているところである。こうした学びの充実が図られる大きな節目にあって、最大限の配慮が必要となるのは、幼稚園・保育所・認定こども園といった施設類型を問わず、また、地域や家庭の環境に関わらず、全ての子供が格差なく質の高い学びへ接続できるようにすることである。とりわけ、教育基本法において「生涯にわたる人格形成の基礎を培う重要なもの」として規定される幼児期の教育と、小学校以降の教育とを円滑につないでいくためには、子供の成長を中心に据え、関係者の分野を越えた連携により、発達の段階を見通した教育の充実という一貫性の基に、幼児教育の質的向上とともに、小学校教育との円滑な接続を図っていくことが必要である、としている。

「幼保小の架け橋プログラムの実施に向けての手引き（初版）」（文部科学省、2022）では、「小学校との連携の取組を行っている園が約9割に上るなど、取組が進展」している等の成果がある一方、「幼稚園・保育所・認定こども園の7～9割が小学校との連携に課題意識」をもっており、「各園・小学校における連携の必要性に関する意識の差」があることや、「半数以上の園が行事等の交流にとどまり、資質・能力をつなぐカリキュラムの編成・実施が行われていないこと」等が述べられている。また、「スタートカリキュラムとアプローチカリキュラムがバラバラに策定され理念が共通していないこと」に加え、「幼児期の終わりまでに育ててほしい姿」だけでは、具体的なカリキュラムの

工夫や教育方法の改善方法が分からないという課題が挙げられている。

高知県においても、「第3期高知県教育振興基本計画第2次改訂版」(2022)において、ほとんどの小学校区で、保幼小の円滑な接続を図るためのカリキュラムの作成が進んだ一方で、幼児期の教育において育まれた資質・能力を踏まえ、小学校教育が円滑に行われるよう、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を共有するなど、子どもの経験や育ちをつなぐ組織的・計画的な保幼小連携・接続の取組を充実させる必要があると示している。そして、市町村教育委員会、保育所・幼稚園等や小学校が保幼小の円滑な接続に組織的に取り組むことができるよう、各地域における保幼小接続期カリキュラム等の実践・改善の取組を促進することを対策のポイントとしている。

(2) 研究協力校の現状

本研究は、高知県内のA小学校に研究協力を依頼した。

A小学校の現状においても、国や県と同様の課題が見られる。園児と児童の交流活動や、引継ぎシートを活用した保育者と小学校教師の連絡会は行われている。しかし、園と小学校がそれぞれの交流活動のねらいや目標、交流を通して育てたい力の共通理解が十分にできていない。また、連絡会での引継ぎの内容は、子供の生活面や家庭環境のこと、特別支援の手立てや工夫が主となっている。そのため、小学校教師は交流活動や連絡会で、子供の園での経験や学びを引き継ぐことができず、幼児教育で育まれた主体性や身に付けた力が小学校での学習活動に十分に生かすことができていない。高知県教育委員会事務局幼保支援課の「令和3年度保幼小連携・接続の実施状況アンケート調査」では、スタートカリキュラムの作成や実践の工夫として、幼児の経験内容や関わり方について保育者から聞き取りを行った小学校は48.9%、作成や見直しを保育者と共に行った小学校は12.0%であった。園での活動内容や経験、関わり方について保育者に聞き取りをしたり、保育者と共にスタートカリキュラムを作成・見直しをしたりすることに関しては、半数以上の小学校が未実施である。

(3) 架け橋期のカリキュラム

以上のことから、課題解決のためには、園での経験や学びを引き継ぐ場を設定し、保育者と小学校教師が互いの教育に対する理解を深めることが重要であると考えた。園での経験や学びを踏まえた学習活動を小学校で展開するためには、園での経験や学びを小学校へとつなぐカリキュラムが必要であるため、園での経験や学びを反映させたA小学校における架け橋期のカリキュラム(1学期分)を作成する。また、教師が架け橋期のカリキュラムを実践する際に、園での経験や学びの接続を踏まえた学習活動の展開や支援等の参考となる実践例も作成する。

A小学校では、書くことや聴き合い語り合うことを大切に「言葉の力」を育み、自己表現力を育成する研究を行っている。そこで、本研究では、A小学校で研究している「聴き合い語り合うこと」を、学校生活で児童が話したり聞いたりする場面に焦点を当てた「話すことや聞くこと」とした。そして、小学校教師と保育者が同じ子供について考えることができるよう、令和4年度の1年生を対象とした。

2 研究方法

(1) 児童観察

A小学校1年生の入学当初の実態把握のために授業等を録画し、観察を行う。主に、授業中の教師と児童の発話や行動から、児童が園での経験や学びをどのように生かして学習活動等に参加しているかについて調査する。観察期間は、入学後のスタートカリキュラムの実施時期である4月の4日間とし、教師と児童それぞれの発話時間と発話内容を分析する。発話内容はカテゴリーに分類し、カテゴリーごとの発話回数を計測する。

(2) 園へのアンケート調査及び聞き取り調査

対象児童が5歳児の時に、園で話すことや聞くことについてどのような力を身に付けてきたかを、

記述式のアンケート調査により明らかにする。

調査の対象は、A小学校への入学児が比較的多い校区内外の4園とする。4園の内訳は、公立保育園1園、私立保育園2園、認定こども園1園である。質問内容は、話すことや聞くことに関する次の三つの項目とする。

<一つ目>「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の中の、話すことや聞くことに関連する五つの項目「自立心」「協同性」「道徳性・規範意識の芽生え」「思考力の芽生え」「言葉による伝え合い」の観点から見られた次の三点

- ① どのような場面にどのような姿で現れていたか
- ② ①の場面で、保育者はどのような援助や環境構成（環境の再構成を含む）をしていたか
- ③ ①の場面で子供達はどのようなことを経験したり学んだりしていたと考えるか

<二つ目>話すことや聞くことに関して、保育者が意識して取り組んでいたこと

<三つ目>①目指す子供像、②大切にしていたこと、③子供への関わり

また、アンケート調査後、補足のために聞き取り調査を実施する。

(3) 架け橋期のカリキュラムと実践例の作成

児童観察及びアンケート調査の結果を踏まえて、架け橋期のカリキュラムと実践例を作成する。児童の実態に沿ったカリキュラムと実践例にするために、アンケート調査の結果を踏まえ、A小学校1年生担任と協議しながら作成する。

架け橋期のカリキュラムの項目は、「幼保小の架け橋プログラムの実施に向けての手引き（初版）」の「3-（2）開発会議で開発する架け橋期のカリキュラムのイメージ」を参考に、「育てたい力」「生活科を中心とした単元構成」「関連する園での活動」「園での経験・学び」「指導上の配慮事項」とする。

実践例の項目は、「園での学び」「育てたい力」「園での経験」「時」「本時のめあて・予想される児童の発言」「接続を踏まえた支援【その他の支援】」とする。「園での学び」と「育てたい力」の項目は、架け橋期のカリキュラムの「園での経験・学び」と「育てたい力」を反映させる。

3 結果

(1) 児童観察

児童観察は午前8時から開始し、児童の登校の様子から、1日目は給食終了後まで、2～4日目は下校時まで実施した。4日間の観察の中から「発育測定」「自己紹介」「なかよし広場の使い方」「給食準備①」「国語（ひらがな）」「1年生を迎える会」「給食準備②」「学校探検①」「学校探検②」「学校探検③」の10種類の場面を選び、ビデオ記録から教師の発話と児童の発話を分析した。小学校の学習時間は1時間当たり45分であるが、観察期間は入学直後のスタートカリキュラム実施時期のため場面の時間に幅がある。

ア 教師と児童の発話時間

10種類の場面における教師と児童の発話時間を計測した（表1）。その結果、教師の発話時間は10種類の場面すべてにおいて児童の発話時間よりも長かった。教師の発話が一番長い時間は学校探検③で、教師の発話時間21分33秒と児童の発話時間3分45秒を合わせた発話時間の86%であった。児童の発話が一番長い時間は自己紹介で、教師の発話時間8分7秒と児童の発話時間3分9秒を合わせた発話時間の28%であった。

表1 教師と児童の発話時間

場面 (学習内容等)	場面の時間 (分)	発話時間		発話時間の割合 (%)	
		教師	児童	教師	児童
発育測定	27	12分42秒	41秒	97	3
自己紹介	19	8分07秒	3分09秒	72	28
なかよし広場の使い方	10	6分04秒	1分16秒	84	16
給食準備①	24	15分59秒	20秒	99	1
国語 (ひらがな)	21	8分54秒	2分47秒	78	22
1年生を迎える会	50	16分43秒	4分37秒	79	21
給食準備②	36	9分31秒	45秒	95	5
学校探検①	35	15分03秒	4分07秒	79	21
学校探検②	23	8分22秒	1分32秒	86	14
学校探検③	32	21分33秒	3分45秒	86	14

イ 教師と児童の発話内容

10種類の場面における教師と児童の発話内容を、それぞれ三つのカテゴリーに分類し、回数を計測した(表2)。

カテゴリーの内容

<教師>①「はい・いいえ」または単語で答えられる質問や発問(単語)

②文で答えられるまたは理由を付けて答えられる質問や発問や発話(文・理由)

③友達の発言に関わりを促すような質問や発問や発話(関わり)

<児童>①「はい・いいえ」または単語で答えている(単語)

②文で答えたり話したりしているまたは理由を付けて答えたり話したりしている(文・理由)

③友達の発言に関わって答えたり話したりしている(関わり)

発話時間は教師が児童よりも長かったが(表1)、カテゴリーごとの発話回数は児童が教師よりも多かった(表2)。教師の発話回数は少ないが、一度の発話時間が長い。児童は発話回数が多く、一度の発話時間が短い。また、教師が児童に友達の発言に関わりを促すような質問や発問や発話をしなくても、児童は友達の発言に関わって答えたり話したりしていた。

表2 教師と児童の発話のカテゴリーごとの発話回数

場面 (学習内容等)	場面の時間 (分)	教師の質問や発問や発話 (回)				児童の発話 (回)			
		単語	文・理由	関わり	計	単語	文・理由	関わり	計
発育測定	27	4	0	0	4	32	4	0	36
自己紹介	19	1	5	0	6	38	13	10	61
なかよし広場の使い方	10	1	2	0	3	30	19	8	57
給食準備①	24	1	0	0	1	5	4	1	10
国語 (ひらがな)	21	4	3	0	7	31	7	5	43
1年生を迎える会	50	5	1	0	6	23	38	5	66
給食準備②	36	2	4	0	6	28	11	8	47
学校探検①	35	2	2	0	4	60	42	14	116
学校探検②	23	2	4	0	6	18	21	1	40
学校探検③	32	13	5	0	18	74	65	11	150

(2) 4園へのアンケート調査及び聞き取り調査

アンケート調査の回答から、どの園でも朝の会や帰りの会、遊びの中で、友達の前で発表する場を設定していた。また、ドッジボールやリレー遊びの中で、子供同士で話し合っただけルールを決めたり、意見が違ふ時には話を折り返しつけたり、遊び方やコツを教え合う経験をしていた。話している人の顔を見ながら聞くことや、話を最後まで静かに聞くことなど、聞く姿勢に関しても、保育者が子供達に教えたり伝えたりしているという回答があった。また、子供達で遊びを考えて決定し、行動することができるような環境構成や援助が行われていた。

回答内容を補足するために、作成する架け橋期のカリキュラムの項目の一つである「生活科を中心とした単元構成」の小単元の各学習に関連する園での活動や経験と園の施設について、3園に聞き取り調査を実施した。次の14項目の質問をし、実践例に反映させた。

【質問内容】①集団を作っていくために仕組んだ遊びには、どのようなものがあったか。

②人前で自分の名前を言う経験があったか。

③ICTを使った活動はあったか。あれば、その活動内容は何か。

④園内にどのような部屋があったか。また、その部屋への子供達の出入りは自由だったか。

⑤園にどのような遊具があったか。

⑥園で2階（階段を上り下りする経験）があったか。

⑦和式トイレを使う経験があったか。

⑧担任以外の職員と関わる機会があったか。あれば、その活動内容は何か。

⑨プールでどのような遊びを経験したか。

⑩プール以外の水を使った遊びはあったか。あれば、その活動内容は何か。

⑪夕涼み会や七夕祭りなど、夏の行事では、どのようなことを経験したか。

⑫一人で使える道具には、どのようなものがあったか。

⑬特に親しんでいた歌、手遊び、ゲーム、ダンス（音楽）等は何か。

⑭子供達が親しんでいた絵本は何か。

質問項目①、②は架け橋期のカリキュラムにおける「生活科を中心とした単元構成」の「みんなとなかよくなりたいな」、質問項目③～⑧は「がっこうたんけん」、質問項目⑨～⑫は「みずであそぼう」の小単元に、それぞれ関連する活動である。また、質問項目⑬、⑭は、学校生活全体に関連する経験や活動である。A小学校は3階建ての校舎で、洋式トイレに改修された棟もあるが、和式トイレが残る棟もある。校舎内を探検する際に、階段の上り下りや和式トイレの使い方について、どの程度の指導や配慮が必要なのかを調査するために⑥、⑦の質問項目を設定した。「みずであそぼう」の学習では、水鉄砲とシャボン玉の活動を取り上げるため、園で経験した季節の行事や遊びについて調査した。

その結果、どの小単元にも関連する園での経験や活動があった。実践例「みんなとなかよくなりたいな」の学習に関連する経験や活動として、集団でこいのぼりやいかだの制作をしたり遊びを考えたりする経験や、朝の会や健康診断の際に自分の名前を言う機会があった。「がっこうたんけん」の学習に関連する経験や活動として、園内のホールや職員室等、自分の部屋以外の部屋への出入り、順番や決まりを守って遊具で遊ぶことなどを経験していた。また、園の施設については和式トイレや階段の上り下りを経験している園もあった。「みずであそぼう」の学習に関連する水遊びの経験として、水を使った砂場遊び、染め物遊び、絵の具遊び、植物を使った色水遊び等があった。植物を使った色水遊びは、小学校の生活科でも取り上げられている。子供が親しんでいた手遊びや歌、絵本等については、具体的な題名や曲名等の回答を得た。

調査の結果を生かすことにより、小学校では同じ活動を繰り返すのではなく、使う道具を変えたり、試したことのない植物を扱ったりという工夫をすることができる。

(3) 架け橋期のカリキュラムと実践例の作成

ア 架け橋期のカリキュラム（資料1）の作成

小学校で身に付けたい力を「育てたい力」とし、国語科における「話すこと・聞くこと」の目標と「園での経験・学び」に示しているアンケート調査の結果から分かった園での学びを踏まえ、スタートカリキュラム実施時期である4・5月と、教科学習への移行が進む6・7月に分けて「育てたい力」を示した。「生活科を中心とした単元構成」には、生活科を中心に合科的な学習を展開することができるよう、各教科の単元名を具体的に示した。「生活科を中心とした単元構成」の各小単元に関連する園での経験や学び、活動、行事等を反映するために「関連する園での活動」の項目を追加した。「話す・聞く活動の基盤となる園での経験や学び・指導上の配慮事項」以下の「園での経験・学び」の項目は、「話す・聞く経験」と「学び」の項目に分けた。アンケート調査の結果をもとに、「話す・聞く経験」には具体的な園での活動や経験を、「学び」には活動や経験から子供達が学んだことを示した。

イ 実践例（資料2）の作成

架け橋期のカリキュラムの「生活科を中心とした単元構成」の三つの単元の中から、「みんなとなかよくなりたいな」「がっこうたんけん」「みずであそぼう」の小単元の実践例を作成した。実践例の項目は「園での学び」「育てたい力」「園での経験」「時」「本時のめあてと主な授業の流れ」「接続を踏まえた支援【その他の支援】」とした。「園での学び」及び「園での経験」には、架け橋期のカリキュラムで示した園での経験や学びを具体的に示した。「本時のめあて・主な授業の流れ」には、園での経験を踏まえた授業の導入、展開、終末の大まかな授業の展開案を示した。

「接続を踏まえた支援【その他の支援】」には、園での経験や学びを生かし、児童の思いを引き出したり考えを促したりするための投げかけ方や、小学校で学びを深めるための指導の工夫、準備物等を示した。また、学習活動を展開する際の安全面の配慮や教職員の連携、小学校での指導事項などを、【その他の支援】とした。

ウ 1年生担任との協議

学校や児童の実態に合わせるために、架け橋期のカリキュラムと実践例について、A小学校1年生担任と協議した。架け橋期のカリキュラム案についての協議では、アンケート調査の結果から分かった園での経験や学びが架け橋期のカリキュラムに示されている事や、育てたい力が学校や児童の実態に合ったものかなどを確認した。実践例についての協議では、児童の園での経験や学びを示すことで、どのようなことに配慮して学習活動を展開したり、児童にどのように投げかけたりしたらよいのか参考になるという意見があった。

4 まとめ

(1) 学校の現状と児童の実態把握

A小学校の既存のカリキュラムには示されていなかった具体的な園での経験や学び、活動、子供の姿を架け橋期のカリキュラムに示したいと考えた。本研究では、園と小学校の共通の視点を「児童にどのような力を身に付けさせたいか」と設定し、標準学力調査の結果や児童の実態等からA小学校の研究テーマ「話すことや聞くこと」に焦点を当て、架け橋期のカリキュラムを作成した。作成するに当たり、入学直後の児童観察で児童の実態を明らかにした。教師と児童の発話を分析した結果から、児童は教師や友達の発話に反応して答えているが、単語や短い文で話す傾向があることが分かった。児童観察は入学直後のスタートカリキュラム実施時期であり、初めての学校生活や学習活動について教師の指導や説明が必要なことに加え、単語や短い文で話す児童の思いや考えを教師が補足しているため、教師の発話時間が長くなり児童の発話時間が短くなるのではないかと考えられた。しかし園へのアンケート調査から、児童は5歳児の終わりに保育者の見守りや声掛け、仲介のもと、友達と話し合っって遊び方やルールを考えたり、自分の気持ちや体験を友達の前で話した

りしていたことが分かった。このことから、児童は園で身に付けた話すことや聞くことの力を、小学校入学直後でももっと生かすことができると考えられる。学校の研究テーマや標準学力調査等の結果や1年生担任からの聞き取りだけではなく、話すことや聞くことに関する児童の実態を把握する必要がある。

(2) 架け橋期のカリキュラムの作成

話すことや聞くことに焦点を当てたA小学校における架け橋期のカリキュラムを作成するために、アンケート調査を行い、具体的な園での経験や学びを知ることができた。アンケート調査は「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の、「自立心」「協同性」「道徳性・規範意識の芽生え」「思考力の芽生え」「言葉による伝え合い」から話すことや聞くことに関連する内容について質問し、園で遊びや生活をとおして子供達にはどのような経験や学びがあり、どのような力が育っているのかを質問した。記述により回答を得るため、保育者に質問の意図や回答してほしい内容が伝わるように回答例を示し、具体的な場面や子供の姿、援助等の回答を得た。そこから話すことや聞くことに焦点を当てた小学校での学習活動の展開や、接続を踏まえた支援の参考とした。

学びの連続性を確保し、園での経験や学びを途切れさせることなく小学校へ接続するために、架け橋期のカリキュラムに「育てたい力」「生活科を中心とした単元構成」「園での経験・学び」「指導上の配慮事項」の項目を設定した。教師が接続を意識して実践に生かすために、小学校の学習活動に関連する園での経験や活動を示す「関連する園での活動」の項目を追加した。児童が園でどのような経験や活動をしてきたのかを知ることで、教師は指導や配慮を工夫し、より発展的な学習活動の展開につながることを期待される。「園での経験・学び」と「指導上の配慮事項」の項目にアンケート調査から分かった具体的な経験や活動、学びを示すことで、園と小学校で同じ活動を繰り返すことを避け、園での学びを基盤として小学校で学びを深める学習活動を計画・実践し、育てたい力の育成が可能となる。

作成した架け橋期のカリキュラムが、A小学校や児童の実態と合っているか、実践の参考となるか等について1年生担任と協議した。架け橋期のカリキュラムを教師が実践するに当たって、参考となる指導略案を作成したが、学習活動の展開や評価に焦点が向かい、園での経験や学びが指導略案に生かされないのではないかという課題が出た。そこで、園での経験や学びを踏まえた学習活動を展開し、保育者の援助や環境構成を小学校の教師が参考にすることができるよう、接続に関する項目に絞って三つの小単元の実践例を作成した。

(3) 実践例の作成

実践例は、どのような場面で話したり聞いたりする子供の姿が見られたか、どのような道具を使ったことがあるのか等、園への調査で明らかになった場面や姿、経験などを架け橋期のカリキュラムよりも具体的に示した。園での経験や学びを踏まえた導入、展開、終末の「本時のめあて・主な授業の流れ」を示すことで、教師が接続を意識した学習展開をイメージし、発問や投げかけ方を工夫することができるようにした。児童が園での経験や学びを生かして学習活動に取り組むことで学びの連続性を確保し、目指す子供像の実現につながると考えられる。

実践例として示す三つの小単元に関連する園での経験や活動について、園への追加の聞き取り調査を行った。調査の結果を架け橋期のカリキュラムの「関連する園での活動」に反映したことで、小学校での「生活科を中心とした単元構成」の各単元と園での活動との関連が分かるようになった。そして、実践例の「園での経験」に具体的な園での経験や活動、子供の姿を示したことで、教師が園での経験や学びを意識して学習の中で児童の経験や学びを引き出すことができると考える。

架け橋期のカリキュラムと実践例について、A小学校1年生担任と2回目の協議を行った。架け橋期のカリキュラムは、園での経験や学びと小学校での学習とのつながりを見通すことができると関連する活動や園での経験や学びと「生活科を中心とした単元構成」との関連が分かりやすいこと等を確認した。実践例は、教師が学習活動の展開をイメージしたり、児童に自己決定させたり、

園での経験を引き出すための投げかけをすること等、接続を意識する上で大切にすることが分かるという意見があった。実践例を参考にすることで、話すことや聞くことの学習の基盤となる園での経験や学びを教師が把握し、学習活動の展開や接続を意識した指導や支援の工夫につながると考えられる。

(4) 本研究から得たこと

本研究では、園での経験や学びを踏まえた架け橋期のカリキュラムと実践例を作成することができた。これまで、アプローチカリキュラムとスタートカリキュラムは園と小学校それぞれで作成され、理念が共通していなかったという課題を、園にアンケート調査及び聞き取り調査をすることで改善できた。1年生を担当する際に、児童に「園ではどうしていたの？」や「園でしたことある？」などと問いかけることはあったが、保育者から子供の経験や学びを聞くことはなかった。児童とのやりとりだけで幼児期の経験を引き出すことは、十分な接続とは言えない。園での経験や学びを調査することで、これまで把握できていなかった保育者の援助や環境構成、子供の姿を知ることができた。また、子供達が遊びの中で気持ちを伝えたり折り合いをつけたりする経験を重ねられるような援助や環境構成がされていることを知った。本研究では、話すことや聞くことに焦点を当てて園に調査をしたが、関連する活動は園によって様々であった。しかし、どの園でも保育者が子供達のやってみようという気持ちを大切に活動を設定することで、子供達が主体的に取り組むことができ、経験や学びを積み重ねていることが分かった。園での経験や学びの中には、児童が気付いていない学びや意識していない学びが多くあると考えられる。教師が、それらを児童から引き出すことは難しいため、保育者へのアンケート調査や聞き取り調査は有効である。

また、架け橋期のカリキュラムの作成の手順を示すことで、架け橋期のカリキュラムを作成するに当たって大切なことを明らかにすることができた。架け橋期のカリキュラムを作成するためには、保育者と小学校教師が互いの教育を理解し合い子供達の経験や学び、課題やこれから育てたい力について話し合うことが大切である。園と小学校が、子供の姿から共通の課題を認識し育てたい力を共有することで、それぞれのカリキュラムの理念がつながり子供の経験や学びを途切れさせることなく接続することができる。よって、園での経験や学びを生かした学習が小学校で展開され、子供達は身に付けた力を十分に発揮することができ、園での学びを小学校でさらに深めることができると考える。

(5) 課題

本研究における課題は次の二点である。

本研究では、対象児童を令和4年度小学校1年生として架け橋期のカリキュラムを作成したが、架け橋期のカリキュラムを小学校で実践するためには、毎年5歳児を対象にして園や学校、子供の実態に合わせて架け橋期のカリキュラムの見直しが必要となる。保育者と小学校教師が共に架け橋期のカリキュラムを見直し、改善をし、実践していけるかが課題である。また、調査方法も課題である。本研究では、児童の園での経験や学びを小学校の架け橋期のカリキュラムに反映させるために、アンケート調査を行った。しかし、アンケート調査を記述式としたことで、具体的な場面や姿について保育者が記録を読み返したり、記述したりするのに時間を要し、記入する負担が大きかった。小学校においてもアンケート調査を毎年実施し、分析することは、時間と人員が必要である。架け橋期のカリキュラムの見直しと改善のためには、保育者と小学校教師が互いの教育を理解し合い、取組を共有するための場を設定することが望ましいと考える。保育者と小学校教師が互いの取組の現状や成果と課題、子供の実態などを共有し、子どもの姿から共通の課題を認識し育てたい力について話し合うことで、育てたい力の実現に向かう架け橋期のカリキュラムを作成することができる。

文部科学省は5歳児から小学校1年生の2年間を架け橋期としているが、本研究で作成した架け橋期のカリキュラムは1年生1学期分であるため、2年間の架け橋期のカリキュラムの作成が課題

として残った。5歳児の架け橋期のカリキュラムの作成においては、保育者が小学校での学習活動や児童の実態などを把握することが必要となる。保育園と小学校が情報の交換や共有をする場合は、園と小学校が共に架け橋期のカリキュラムを作成し、経験や学びを接続するうえで必要であることは前述したとおりである。しかし、限られた時間で日々の保育や業務を行っている保育者や小学校教師にとって、連携や接続のための時間の確保は容易ではない。次に、小学校における架け橋期のカリキュラムの実践に当たっては、カリキュラムの見直しや改善、実践に向けて、前年度には育てたい力を園と小学校で共有しておくことが必要である。共通の育てたい力を実現するためにそれぞれの教育を実践し、育まれた経験や学びを引き継ぐことで、子供達の学びの連続性を確保することができる。交流活動で、園と小学校が交流活動のねらいや目標、交流を通して育てたい力を共通理解したり、職員研修の中に保育参観や授業参観を位置付けたりして、これまでの交流活動や研修の内容を工夫することで、時間を確保することを提案する。保育者と小学校教師の連携が、園での経験や学びの接続や架け橋期のカリキュラムの充実につながり、園での経験や学びを生かした学習活動により児童の学びが深まると考えられる。

※資料1～3のうち実践例（資料2）はHPに掲載

【参考・引用文献】

文部科学省（2017）：小学校学習指導要領解説 生活編

文部科学省（2017）：小学校学習指導要領解説 国語編

文部科学省（2017）：幼稚園教育要領解説

内閣府・文部科学省・厚生労働省（2017）：幼保連携型認定こども園教育・保育要領解説

厚生労働省（2017）：保育所保育指針解説

文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター（2018）：発達や学びをつなぐスタートカリキュラム

文部科学省（2022）：幼保小の架け橋プログラムの実施に向けての手引き（初版）

中央教育審議会初等中等教育分科会幼児教育と小学校教育の架け橋特別委員会（2022）：幼児教育と小学校教育の架け橋特別委員会一審議経過報告一

高知県教育委員会（2018）：高知県保幼小接続期実践プラン

高知県教育委員会（2022）：第3期高知県教育振興基本計画第2次改訂版

高知県教育委員会事務局幼保支援課（2022）：令和3年度 保幼小連携・接続の実施状況アンケート結果

横浜市こども青少年局子育て支援課幼保小連携担当（2022）：横浜版接続期カリキュラム実践事例集第8集～今と未来を生きる子どもの育ちと学びをつなぐ～

研究テーマ 人とのつながりをめざす自己表現力の育成～「言葉の力」を育む授業づくり～
 低学年 語り合う力 (話すこと) : 伝えたい自分の考えや思いを順序よく話す
 聴き合う力 (聞くこと) : 友達の話最後まで集中して聞き、感想をもつ

学年目標 : 1. 安心して自分を表現する子 2. すすんで友だちと関わる子 3. 一生懸命がんばる子

月		4	5	6	7
育てたい力	話す・聞く	【話す】 ・先生や友達に、自分の経験や思い、困ったことなどを自分なりの言葉で伝えることができる ・自分の気持ちや体験など話したいことが相手に伝わるように、声の大きさや速さを考えて話すことができる 【聞く】 ・相手が伝えたいことや大事なことは何か考えながら話を聞くことができる ・話を聞いて、相手の考えと自分の考えの違いや同じところに気付くことができる			【話す】 ・自分の考えを、簡単な理由をつけて話すことができる ・出来事や体験などを、その時の感情も含めて話すことができる 【聞く】 ・話を聞いて、簡単な感想を言ったり質問したりすることができる

生活科を中心とした単元構成

がっこう だいすき

「みんなとなかよくなりたいな」(4)
 「みんなとなかよくなりたいな」(生)
 「こえをとどけよう」(国)
 「よろしくね」(国)
 「どうぞよろしく」(学)
 「かきたいものなあに」(図)
 「どんなうたがあるかな」(音)
 「なかまづくりとかず」(算)

「がっこうたんけん」(12)
 「がっこうのことがしりたいな」(生)
 「ともだちとがっこうをたんけんしよう」(生)
 「がっこうにいるひととなかよくなろう」(生)
 「がっこうでみつけたことをつたえよう」(生)
 「みんなにはなそう」(国)
 「としょしつをつかいかた」(学)
 「ひととつながることば」(国)
 「たのしいがっこう」(道)
 「ゆうぐあそび」(体)

「こうえんへいこう」(7)
 「みんなであそぶところがある」(生)
 「みんなのこうえんであそぼう」(生)
 「こうていでくさばなやむしをさがそう」(生)
 「かきたいものなあに」(図)

なつが やってきた

「みずであそぼう」(4)
 「みずであそぼう」(生)
 「たのしかったことをつたえよう」(生)
 「おってたてたら」(図)
 「こんなことしたよ」(国)

きれいに さいてね

「きれいにさいてね」(9)
 「たねをまこう」(生) 「せわをしよう」(生) 「やさいをそだてよう」(生)
 「はなのようすをつたえよう」(生) 「たねをとろう」(生)
 「をつかおう」(国) 「ちいさい

園での活動	集団遊び 読み聞かせ 自分の名前を言う 文字に興味をもつ 好きなものや経験を絵に描く	ICT機器を使った調べものや映像の視聴 自分のクラス以外の部屋で活動する 職員の部屋やホールなどへの出入り 階段の上り下り 担任以外の保育者や講師との関わり 和式トイレを使う 遊具遊び	野菜の栽培活動 プール遊び 砂場での水遊び 夕涼み会 お楽しみ保育 色水遊び 絵の具遊び 染め物 七夕 水に浮いたりもぐったりする
-------	--	--	---

話す・聞く活動の基盤となる園での経験や学び、指導上の配慮事項

園での経験・学び	話す・聞く	<ul style="list-style-type: none"> 朝の会や帰りの会などで、友達の前で発表する 絵本の読み聞かせに親しみ、朗読したり劇遊びをしたりする 朝の会や帰りの会、健康診断や歯科検診などで自分の名前を言う お気に入りの絵本を繰り返し読んだり絵を見たりする 	<ul style="list-style-type: none"> 職員室や他のクラスへ伝言や物を取りに行く 友達と教え合い、できたことを喜び合う 自分達で遊びを工夫して発展させる 自分達で話し合い、チームのグループ分けをする 	<ul style="list-style-type: none"> 異年齢と行事や遊びを通して交流する 自分達で考えたお店を、友達と一緒に作り上げる 友達と一緒に作業したり遊んだりする お店屋さんごっこなど遊びの中の担当や順番を自分達で決める
	学び	<ul style="list-style-type: none"> 楽しかったことや、気付いたこと、伝えたい出来事などを相手に伝えようとする 物語を聞くことや想像することの楽しさを味わい、登場人物やストーリーに共感したり、簡単な感想をもったりする 保育者の見守りや声掛けのもと、友達と考えを伝え合い協力して作業をしたり遊んだりすることの楽しさを味わう 意見が違う時には、保育者と一緒に相手の気持ちを友達に尋ねて、相手の気持ちを理解しようとして仲良く遊ぶ方法を考えたりする 保育者の仲介のもと、自分の思いや考えを相手に伝えたり、相手の思いや考えを聞いたりして、折り合いをつけながらルールや遊び方を工夫していく 分からないことや困ったことを、保育者に伝えたり保育者と一緒に友達に尋ねたりして解決しようとする 		

指導上の配慮事項	<ul style="list-style-type: none"> 児童が、安心して話ができる雰囲気を作る 発表の形式や返事の仕方にこだわらず、児童が自分の思いや考え、経験や出来事などを伝えようとする姿勢を認め、励ます 話し方や聞き方について学級で話し合い、発表の仕方や相手意識について考えさせる 大事な言葉を復唱させたり、大事なことは何か全体に問いかけたりして、話し手が伝えたいことや大事なことを確認させる 自分の考えと相手の考えが、違うか似ているかを児童に問いかけるなどして、比較することを意識させながら聞かせる 児童が伝えたいことを絵や文字でも表すことができるよう、表現方法を身に付けさせる 教師が補足や説明をする前に、児童の言葉で言えるように「詳しく言えるかな」「どう思う？」など投げかける 	<ul style="list-style-type: none"> 児童が自分の考えや体験に、理由や感情を付けて話ができるよう、「どうして？」「なぜ？」など、切り返しの発問をする 児童が伝えたいことを詳しく伝えられるよう、色々な言葉や表現を身に付けさせる 児童が話を聞いた後に、分からないことや知らないことを質問したり、感想を言ったりする時間をとる 児童が話す内容の充実や声の大きさ、話し方、聞き方等、できるようになったことを評価し、自信をもって話したり聞いたりすることができるようにする
----------	---	---

月		内 容	備 考
4月	上旬	・小学校の研究テーマや目指す子供像の確認 ・既存のスタートカリキュラムの内容を確認	・スタートカリキュラム実施時期の児童の実態を調査することで、園での経験や学びの接続に必要なことを見出す
	中旬	・児童観察（始業前、授業、休み時間、給食時間）	
	下旬	・児童観察	
5月	上旬	・1年生担任から聞き取り	・学校の現状と児童の実態を把握する ・研究テーマや目指す子供像の視点から、児童の現状と課題を分析する
	中旬	・児童観察の記録をもとに、児童の実態把握（現状と課題）	
	下旬	・児童観察記録の分析	
6月	上旬	・児童観察記録の分析	・園で話すことや聞くことについてどのような力を身に付けてきたかを調査する
	中旬	・園へのアンケート調査の内容を検討 ・園へアンケート調査への協力依頼	
	下旬	・アンケート調査用紙作成	
7月	上旬	・アンケート調査用紙の修正	・「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の中から育てたい力に関連する姿について調査する
	中旬	・架け橋期のカリキュラムの項目と様式を検討	
	下旬	・アンケート調査用紙を園へ配付	
8月	上旬	・架け橋期のカリキュラム様式の修正	・5歳児後半にどのような経験や学びがあったかを整理し、教職員で共有することで、育っている力への理解を深める ・園での経験や学びを踏まえて「育てたい力」を示すことで、園での経験や学びと小学校での学びがつながっていることを示す
	中旬	・アンケート調査用紙回収 ・アンケート調査結果の整理 ・記入内容に関する園への聞き取り（必要に応じて）	
		・アンケート調査結果の分析	
	下旬	・架け橋期のカリキュラム「育てたい力」「生活科を中心とした単元構成」「指導上の配慮事項」の検討 ・カリキュラム「園での経験・学び」にアンケート調査の結果を反映させる	
9月	上旬	・園内研修（5歳児）へ参加	・保育参観をとおして、5歳児の姿や保育者の援助や環境構成などのねらいを知る ・実践例の学習に関連する園での活動や体験について聞き取り調査をする
	中旬	・実践例を作成する単元を検討	
	下旬	・聞き取り調査の質問内容を検討 ・聞き取り調査の依頼	
10月	上旬	・聞き取り調査実施（訪問、電話） ・聞き取り調査の結果を整理	実践例に示すのは以下の2点 ・聞き取り調査を踏まえて小学校で学びを深めるための工夫 ・園での経験や学びを生かした授業の流れと、その授業を展開する際の支援
	中旬	・架け橋期のカリキュラム「関連する園での活動」に聞き取り調査の結果を反映させる ・実践例の作成	
	下旬	・実践例の作成	
11月	上旬	・実践例の修正	・架け橋期のカリキュラムに示した「育てたい力」や「園での経験・学び」が実践例に反映されているか確認、修正する
	中旬	・架け橋期のカリキュラムと実践例の整合性を確認	
	下旬	・架け橋期のカリキュラムと実践例の修正	

高等学校における ICT 機器を活用した効果的な教育に関する研究

－ 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた ICT 活用の可能性－

高知県立檮原高等学校 教諭 山下 聖
高知県教育センター 指導主事 大石 智則
高知県教育委員会事務局高等学校課 指導主事 川久保 広臣

本研究の目的は、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、意図をもって教師が ICT の活用場面や活用方法を工夫することで、生徒の学びに ICT がどのように影響するのかを明らかにすることである。倫理と言語文化の検証授業で、生徒が自ら考えるための問いや課題を設定した。授業観察、振り返りシート、アンケート調査の結果から、他者の考えを共有することで参考にし、問いや課題の記述が根拠のある内容に変化していることが確認でき、共有には ICT の活用が有効であることが検証できた。「主体的・対話的で深い学び」の実現に ICT の活用は効果があるという結果が得られた。

<キーワード> 主体的・対話的で深い学び ICT 活用 他者の考えを共有

1 研究目的

本研究の目的は、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、教師が意図をもって ICT の活用場面や活用方法を工夫することで、生徒の学びに ICT がどのように影響するのかを明らかにすることである。

(1) 現状

社会生活の様々な分野で ICT が活用される Society5.0 時代が到来すると言われ、学校教育においても ICT の活用が進んでいる。中央教育審議会答申(2021)『令和の日本型学校教育』の構築を目指して(以下、「令和の日本型学校教育」という。)では、ICT の活用に関する基本的な考え方として「学校教育の質の向上に向けた ICT の活用」、「ICT の活用に向けた教師の資質・能力の向上」、「ICT 環境整備の在り方」を示している。さらに、「令和の日本型学校教育」では、GIGA スクール構想により学校の ICT 環境が急速に整備され、今後はこの新たな ICT 環境を活用するとともに、少人数によるきめ細かな指導体制の整備を進め、「個に応じた指導」を充実していくことが重要であるとしている。また、ICT を活用して、遠隔授業や他の学校、地域や海外との交流など、今までできなかった学習活動も可能となることから、「協働的な学び」も発展させることができるとしている。

文部科学省による「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(以下、「情報化の実態に関する調査」という。)の「学校における ICT 環境の整備状況等」には、教育用コンピュータ1台を使う児童生徒数、無線 LAN 又は移動通信システム(LTE 等)によりインターネット接続を行う普通教室の割合、インターネット接続率、普通教室の大型提示装置整備率、校務用コンピュータ整備率等の7項目がある。調査結果から全国的に環境整備が進んでおり、高知県は教員の校務用コンピュータ整備率が145.7%である。また、「情報化の実態に関する調査」の「教員の ICT 活用指導力の状況」における教材研究・指導の準備・評価・校務などに ICT を活用する能力、授業に ICT を活用して指導する能力、児童生徒の ICT 活用を指導する能力、情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力の全4項目において高知県の現状を見てみると、全国平均値を上回っている。現在、高知県の県立学校の教師は、出退勤の管理、校務支援システムによる生徒の出欠や成績の管理などでコンピュータを使用している。「情報化の実態に関する調査」において、授業に ICT

を活用して指導する能力を有しているという項目の高知県の回答は7割台である。言い換えると、残りの約3割の教師はICTを活用して指導する能力をもっていると、自信をもって回答できていないということである。生徒一人一人が端末を持つ中で、教師が授業で生徒の興味や関心を高めたり、課題を明確に把握させたりするためにICTを活用することは必須である。よって、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、ICT活用が苦手な教師であっても授業でICTを活用して指導する能力と教師が生徒に授業でICTを活用させる能力の両方が求められており、ICTを意図的に活用した授業を展開することは課題である。

(2) 先行研究

本研究では、生徒の「主体的・対話的で深い学び」の実現のために、教師が意図をもってICTを活用し、生徒の学びの変化を見取る。そこで、ICTの活用にSAMRモデル(Puentedura, 2006)を参考にした。SAMRモデルについて三井(2014)は、「ICTを授業等で活用する場合に、そのテクノロジーが従来の教授方略や学習方略にどのような影響を与えるかを示す尺度となるもの」と述べている。SAMRモデルにはSubstitution(代替:機能的な拡大はなく、従来のツールの代用となる)、Augmentation(拡大:従来のツールの代用となることに加え、新たな機能が付加される)、Modification(変形:実践の再設計を可能にする)、Redefinition(再定義:以前はできなかった新しい実践を可能にする)の四つの側面がある。そしてSAMRモデルは、SとAが該当する「強化」と、MとRが該当する「変換」の二つに区分される。

2 研究仮説

教師が意図をもってICTの活用場面や活用方法を工夫することで、生徒が主体的に学び、対話を通して協働的な学びをし、自己の学びを振り返ることにより、生徒の学びが高まるだろう。

3 研究方法

(1) 検証授業(倫理)

ICTを活用した学習場面における生徒の学びの変化を見取る。「主体的・対話的で深い学び」は互いが影響し合って効果をもたらすが、本研究では「生徒の主体的な学び」、「対話を通じた協働的な学び」、「振り返りから見る深い学び」に分け、それらにつながる学習活動について記録する。生徒の主体的な学びにつながる活動は、生徒自身の意志や判断に基づいた自主的な活動、対話を通じた協働的な学びにつながる活動は、ペアやグループ活動での会話やICTを通して他者の考えを知る活動、振り返りから見る深い学びにつながる活動は、授業の始めに生徒が考えた課題について授業の終わりに再度考える活動とする。

ア 時期:令和4年9月~10月

イ 対象:高知県立A高等学校 全日制

公民 倫理(4時間) 第3学年 14名

ウ 活用するICT:Google Workspace

エ 検証方法

(ア) 授業観察

録画した授業から、課題に取り組んだり振り返りをしたりしている生徒の学習活動を観察する。また、必要に応じて生徒に聞き取りをする。

(イ) 振り返りシート

単元を通して考えさせたい問い「人間の尊厳とは何か」について、生徒に単元の開始時と終了時に、振り返りシートに自分の考えを記入させる。また、毎時間の終了時に、①「本時の学びについてまとめよう」、②「ICT機器等を使ったどのような学習場面で、自分の学びがどのように変化したと思いますか」の二点について、記入させる。

(ウ) アンケート調査

毎時間、質問①「本時の授業では、自主的に学ぶことができましたか」、質問②「本時の授業では、対話（チャットなども含む）を通して考えが広がりましたか」、質問③「本時の授業では、振り返りを通して学びを深めることができましたか」の三点について生徒に調査する。回答は「とてもそうである」、「そうである」、「あまりそうでない」、「そうでない」の4件法とする。

(2) 検証授業（言語文化）

研究協力者の授業で、ICT を活用した学習場面における生徒の学びの変化を見取る。授業をビデオ撮影し、「生徒の主体的な学び」、「対話を通じた協働的な学び」、「振り返りから見る深い学び」につながる学習活動について記録する。生徒の主体的な学びにつながる学習場面は第1時から第6時に、対話を通じた協働的な学びにつながる学習場面は第1時から第3時に、振り返りから見る深い学びにつながる学習場面は第6時に、それぞれ設定する。

ア 時期：令和4年10月～11月

イ 対象：高知県立A高等学校 全日制

国語 言語文化（6時間） 第1学年19名

ウ 活用するICT：Google Workspace

エ 検証方法

(ア) 授業観察

録画した授業から、課題に取り組んだり振り返りをしたりしている生徒の学習活動を観察する。また、必要に応じて生徒に聞き取りをする。

(イ) アンケート調査

検証授業終了後に、Google Forms で生徒にアンケート調査を行う。質問①「ICT 機器を活用した場面で、自分の学びがどのように変化しましたか。印象に残っている ICT 機器を活用した場면을教えてください」という問いに対し、回答を「ペアで Jamboard を使って内容読解をした場面」、「YouTube で羅生門の朗読を聞いた後の作品に対するイメージを表す漢字一文字を共有した場面」、「感想文をタブレット端末で書いた場面」、「その他」から選択させる。質問②「①の回答の理由を入力して下さい」という問いに対して自由に記述させる。加えて、質問②に対する回答の理由をより詳しく聞きたい生徒に、「羅生門に対する考えがどのように変化しましたか」と問い、Google ドキュメントに自由に記述させる。

4 「主体的・対話的で深い学び」を意図して教師が ICT を活用した学習場面

(1) 倫理「人間の尊厳」

「現代に生きる人間の倫理」の分野における「人間の尊厳」を1単元とし、4時間かけて授業を行う。ルネサンス期の思想家の考えや作品に触れ、学んだことを生かして単元を通して考えさせた問い「人間の尊厳とは何か」について思考することをねらいとする。その中で、教師は「主体的・対話的で深い学び」を実現させるために ICT を活用し、第1時から第3時は Google スライドやワークシートを Google Classroom で配信する。

第1時は、基礎的な知識を確認するため、教師の説明が主とした活動となり、「主体的・対話的で深い学び」を意図した ICT を活用した学習場面は設定しない。

第2時は、宗教改革の中心になったルターとカルヴァンの思想を通して、人間の尊厳への興味、関心を高めることをねらいとする。ルターに関する信仰義認説、聖書中心主義、万人司祭説、カルヴァンに関する予定説、職業召命観、プロテスタントの六つのキーワードのうちいずれか一つのキーワードを各生徒に割り当てる。生徒は自分に割り当てられたキーワードについて調べ、調べた内容を Google スライド（図1）にまとめる。その後、同じキーワードを調べた生徒の Google スライ

ドを見て、他者がまとめた内容を知る。次に、自分が調べたキーワードとは異なるキーワードを調べた生徒の Google スライドを見て、宗教改革の中心になったルターとカルヴァンの考え方や生き方を理解する。授業の終末に、他者がまとめた内容も参考にして、ルターとカルヴァンを通して宗教改革について整理する。

第3時は、グループ活動を通してモラリストの考え方や思想を理解し、「人間の本来の生き方とは何か」について自分の考えを表現することをねらいとする。まず生徒は、「人間とは」、「人間の生き方とは」という二つの問いについて考え、Google スライド（図2）に自分の考えを表現する。その後グループで互いの Google スライドを見ながら、各自が自分の考えを説明する。さらに、他者の考えを知るためにクラス全員の Google スライドを見る。その後、他者の考えを参考にして「人間の本来の生き方とは何か」という問いについて自分の考えを振り返り、Google スライドに文章で表現する。

第4時は、第1時から第3時までで学んだことをもとにして、単元を通して考えさせたい問い「人間の尊厳とは何か」について自分の考えを表現することをねらいとする。初めに、生徒は端末で「尊厳」という言葉の意味を調べた後、問いについて自分の考えを表現する。表現手段は Google スライドまたは Google ドキュメントから自由に選択する。その後、自分の考えをペアまたはグループのいずれかで紹介し合う。最後に、ペアまたはグループでの活動をもとに、自分の考えを振り返り、問いについて自分の考えを表現する。

氏名	信仰義認説	
1 整理		2 メモ
3 まとめ		3a 気づき

図1 第2時の Google スライド

氏名	モラリストの考えや思想を理解して、人間の本来の生き方について、自分の考えを表現しよう。	
1. 間についての自分の考え		2 メモ
3 私の考える人間の本来の生き方とは。		

図2 第3時の Google スライド

(2) 言語文化「羅生門」

羅生門の登場人物、作品の構成、表現の仕掛けに目を向け、それぞれの意味や関係性を確認し、感じたことをもとに「自分史上一番の感想文『羅生門』を読んで」を書くことを単元のねらいとする。羅生門を五つに区切り、5時間かけて内容読解し、感想文を書く。教師は「主体的・対話的で深い学び」を実現させるために、各時間において ICT を活用する。教師はあらかじめ用意した Google スライドや Jamboard を Google Classroom で配信する。ワークシートは紙で配付する。

第1時は、羅生門のイメージを漢字一文字で表すことをねらいとする。生徒に作品の臨場感をもたせるために YouTube で羅生門の朗読を聞かせ、内容読解のためのワークシートに取り組みさせる。朗読を聞いた後に、Google スライドに生徒は作品に対するイメージを漢字一文字で表し、理由も表現する。その後、生徒は他者の考えを知るために、互いに Google スライドを見合う。

第2時は、物語の設定を把握することをねらいとする。教師は教科書ソフトを使用し、本文をプロジェクターで投影する。また、生徒に YouTube で羅生門の朗読を聞かせ、内容読解のためのワークシートに取り組みさせる。授業の終末に、Google スライドに、生徒は作品に対するイメージを漢字一文字で表し、理由も表現する。その後、生徒は他者の考えを知るために、互いに Google スライドを見合う。

第3時は、梯子の上での下人の様子を把握することをねらいとする。教師は教科書ソフトを使用し、本文をプロジェクターで投影する。また、生徒に YouTube で羅生門の朗読を聞かせ、内容読解のためのワークシートに取り組みさせる。次に、生徒はペアで Jamboard を使い、梯子を上る下人の心

情と行動を関連付けて表現する。その後、生徒は他のペアの Jamboard を見て、他者の考えを知る。授業の終末に、Google スライドに、生徒は作品に対するイメージを漢字一文字で表し、理由も表現する。その後、生徒は他者の考えを知るために、互いに Google スライドを見合う。

第4時は老婆の人物像を把握することを、第5時は読書感想文の作成に向け、自分の感想とその根拠を説明することをねらいとする。教師は教科書ソフトを使用し、本文をプロジェクターで投影する。また、生徒に YouTube で羅生門の朗読を聞かせ、内容読解のためのワークシートに個人で取り組ませる。

第6時は、第5時までに学んだことを振り返って読書感想文を書くことをねらいとする。生徒は Google ドキュメントを使用し、「自分史上一番の感想文『羅生門』を読んで一」を書く。感想文を書き終えた生徒は、学校教育情報処理研究会¹が Google スプレッドシートで作成した縦書用原稿用紙作成シートに Google ドキュメントからコピーした文章を貼り付ける。

5 結果

(1) 倫理

ア 授業観察

「主体的・対話的で深い学び」を実現させるために ICT を活用した学習場面における生徒の学習活動を、主体的な学び、対話を通じた協働的な学び、振り返りから見る深い学びにつながる学習活動に整理した。

〔第1時〕生徒は、教師が配信したワークシートの空欄に入る重要語句を、教師の指示で端末で記入した。基礎的な知識を確認する学習活動であるため、教師からの説明に終始しており、「主体的・対話的で深い学び」を意図した ICT を活用した学習場面に該当する活動ではない。

〔第2時〕生徒の主体的な学びにつながる学習活動は、割り当てられたキーワードの意味を調べ、Google スライドにまとめた活動、まとめた内容を生徒同士で紹介した際に気付いたことをメモした活動、授業の終末に、他者がまとめた内容を参考にして、キーワードについて自分の考えを整理した活動の三つであった。対話を通じた協働的な学びにつながる学習活動は、Google スライドにまとめた内容について共有機能により他者の考えを知り、参考にする活動であった。振り返りから見る深い学びにつながる学習活動は、他者がまとめた内容を参考にして宗教改革の中心になった人物の考え方や生き方について理解し、Google スライドに自分の考えを表現した活動であった。

〔第3時〕生徒の主体的な学びにつながる学習活動は、「人間の本来の生き方とは何か」という問いについて、自分の考えを表現するために、「人間とは何か」、「人間の生き方とは何か」という二つの問いについて考え、Google スライドに自分の考えを表現した活動、グループでの話し合いやクラス全員の考えを見たことを参考にして、「人間の本来の生き方とは何か」について自分の考えを整理した活動の二つであった。対話を通じた協働的な学びにつながる学習活動は、Google スライドに表現した自分の考えをグループで伝え合った活動、共有機能によりクラス全体で Google スライドを紹介した活動の二つであった。振り返りから見る深い学びにつながる学習活動は、Google スライドで互いの考えをグループで見合い、伝え合ったことを参考にして「人間の本来の生き方とは何か」という問いについて、自分の考えを整理した活動であった。

〔第4時〕生徒の主体的な学びにつながる学習活動は、第3時までの学習を通して、単元を通して考えさせたい問い「人間の尊厳とは何か」について考え、Google スライドや Google ドキュメントから表現方法を自由を選択して表現した活動、ペアまたはグループで互いの考えを紹介し

¹ 2020年度から必修化されたプログラミング教育の指導において、子どもたちにプログラミングの楽しさを伝えるには教員自身がプログラミング的思考やその面白さを学び理解しなければならないということを前提に活動を行っている北海道の十勝にて2018年6月に設立された公立学校教職員によって組織されている研究会である。

合った後、他者の考えを参考にして、問いに対する考えを整理した活動の二つであった。対話を通じた協働的な学びにつながる学習活動は、生徒が活動形態をペアまたはグループのどちらかから選択し、自分の考えを紹介し合った活動、授業の終末に自分の考えを振り返り表現した Google スライドまたは Google ドキュメントを Google Classroom に提出し、クラス全体で共有した活動の二つであった。振り返りから見る深い学びにつながる学習活動は、他者の考えを参考にして問いに対する考えを整理した活動であった。

イ 振り返りシート

①「本時の学びについてまとめよう」については、生徒は概ね各時間の学習内容を要約することができていた。

②「ICT 機器等を使ったどのような学習場面で、自分の学びがどのように変化しましたか」という問いに対する生徒の記述内容を共通項で整理すると、共有、調べ学習、その他の三つになった(図 3)。

第 1 時は、教師は板書をしたり黒板に写真等の資料を貼ったりすることを ICT で代替し、また生徒はノートを ICT で代替した。ICT を活用した「主体的・対話的で深い学び」を意図した学習場面を教師が設定しなかったため、生徒が自分の学びが変化したと感じた ICT の活用場面の記述はなかった。一方で、教師が ICT を活用した学習場面を設定していなくても生徒は ICT を活用しており、2名の生徒に「分からない単語を調べた」、「話を聞き、調べたりすることができた」という記述があった。

第 2 時は、自分の学びが変化したと感じた ICT の活用場面に共有をあげた生徒が 35.7%、調べ学習をあげた生徒が 35.7%、その他と答えた生徒が 28.6%であった。共有をあげた理由に「他人の学びなども見て考えることができた」、「みんなの調べたことが簡単に見える」という記述があった。調べ学習をあげた理由に「自分で調べて学ぶので頭に入りやすい」、「分からないことや疑問に思ったことなど、先生に手間をかけさせずに知れ、理解できるといった点では学びが深まると思った」という記述があった。その他をあげた理由に「家でも勉強できる」という記述があったが、質問に対する回答として適切ではなかった。

第 3 時は、自分の学びが変化したと感じた ICT の活用場面に共有をあげた生徒が 78.6%、その他をあげた生徒が 21.4%であった。共有をあげた理由に「周りとの意見を交換することで、いくつかの考えを知ることができた」、「他の人の考えもスムーズに共有ができて自身の考えを新しい視点で見ることができた」という記述があった。他に「他の人の意見を知ることができる」、「たくさんの意見を取り入れることができた」などの記述があったが、ICT の活用場面について回答していると判断できないため、その他に分類した。

第 4 時は、自分の学びが変化したと感じた ICT の活用場面に共有をあげた生徒が 57.1%、調べ学習をあげた生徒が 28.6%、その他と答えた生徒が 14.3%であった。共有をあげた理由に「友達の意見を聞いて、考えが広がった」、「グループの話し合いや他の人のものを見る場面で、他の人の意見から新たな疑問が見つかった」という記述があった。調べ学習をあげた理由に「調べ学習などがはかどるし、それをまとめるのもすぐできるためストレスを感じない」、「ネットで調べることにより、新しい意見を知れて、自分の意見が出しやすくなった」という記述があった。他に「他の人の意見から新たな疑問が見つかった」、「意見を共有し、尊厳についてまとめられた」などの記述があったが、ICT の活用場面について回答していると判断できないため、その他に分類した。

単元を通して考えさせたい問い「人間の尊厳とは何か」について、単元の開始時と終了時に記述させた。単元の開始時は、「命がある」、「感情や心があること」などの一言で記述した生徒が 14 名中 12 名だった。単元の終了時は、14 名全員が自分の考えに根拠を付けて記述した。ある生徒は、「守るべきルールを守って生きていく。他人を大切に生きていく。なぜなら、他人を

思いやる心があるのが人間だと思うから」、「感情があり、理性があり、相手を思うことができるため、過去を知り、今を生きようとしたり、そもそも人間とは何かを考えたりと常に自分の生について考えながら生きることができるということが人間の尊厳だと思います」と記述した。

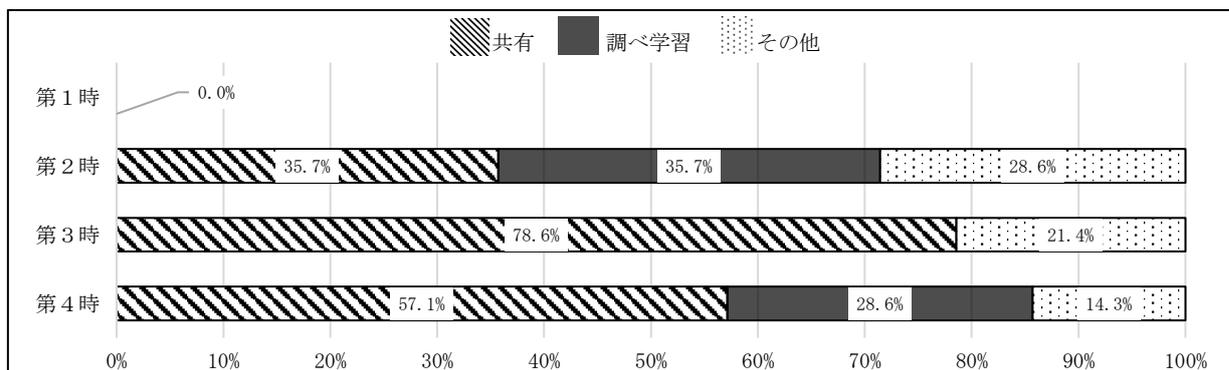


図3 自分の学びが変化したと生徒が感じた ICT の活用場面

ウ アンケート調査

質問①「本時の授業では、自主的に学ぶことができましたか」に対して、「とてもそうである」、「そうである」と答えた生徒は4時間を通して割合が高く、第2時は92.9%、第1時、第3時、第4時は100%であった(図4)。

質問②「本時の授業では、対話(チャットなども含む)を通して考えが広がりましたか」に対して、第1時の回答は「そうでない」と答えた生徒が72.7%であった。一方で「そうである」、「あまりそうでない」と答えた生徒がいた(図5)。本研究では、対話を生徒同士が自分の考えを伝え合う活動と想定しており、その活動がない第1時は生徒全員が「そうでない」と回答すると思っていた。「そうでない」以外の回答があったため、生徒に聞き取りをした結果、教師による説明を聞いたことを対話を通じた活動と捉えて回答していたことが分かった。第2時以降は、「とてもそうである」、「そうである」を合わせた肯定的回答の割合が増えた。

質問③「本時の授業では、振り返りを通して学びを深めることができましたか」に対する回答は、第1時から第2時にかけて肯定的回答の割合が増え、第2時から第4時は100%であった(図6)。また、第3時はすべての生徒が「とてもそうである」と答えた。

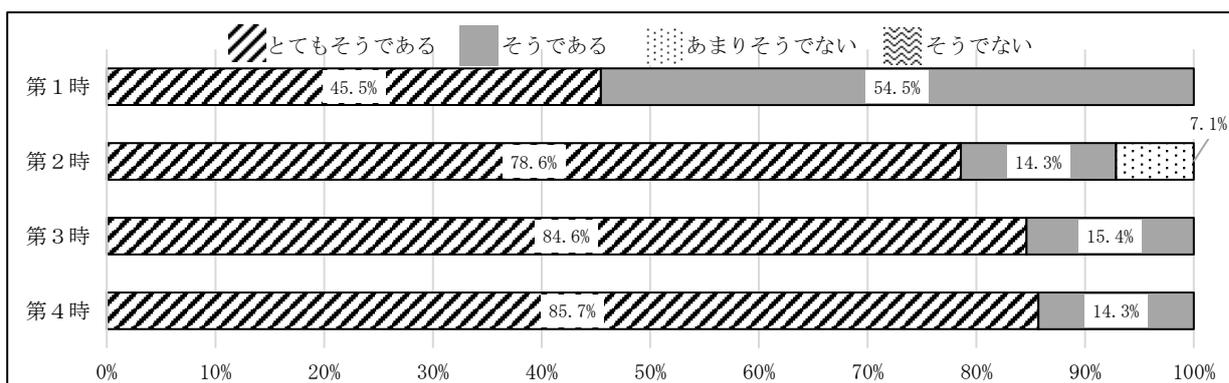


図4 質問①「自主的に学ぶことができましたか」に対する回答

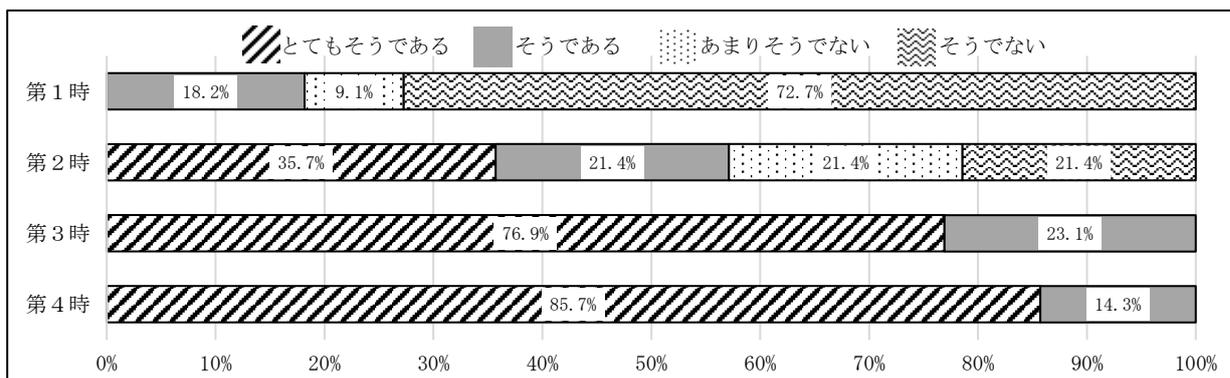


図5 質問②「対話を通して考えが広がりましたか」に対する回答

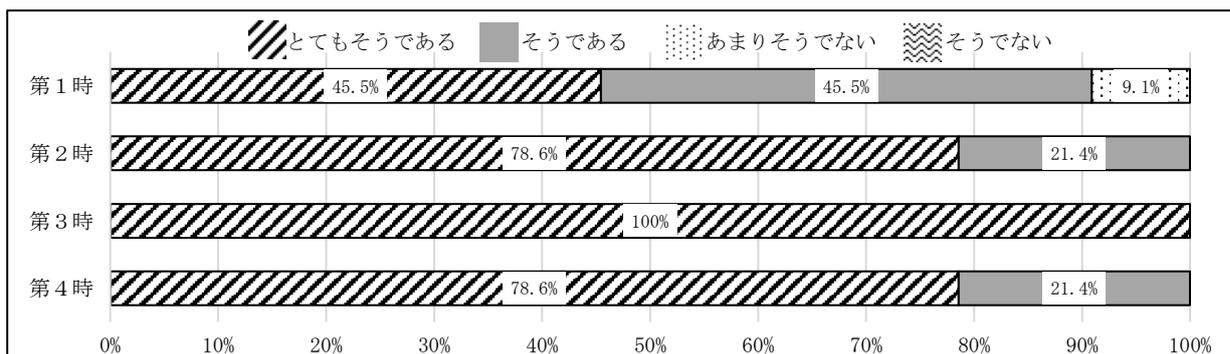


図6 質問③「振り返りを通して学びを深めることができましたか」に対する回答

(2) 言語文化

ア 授業観察

「主体的・対話的で深い学び」を実現させるために ICT を活用した学習場面における生徒の学習活動を、主体的な学び、対話を通じた協働的な学び、振り返りから見る深い学びにつながる学習活動に整理した。

[第1時・第2時]生徒の主体的な学びにつながる学習活動は、本文について教師が説明したことを参考に、生徒が下人の心情と行動について内容読解をした活動、朗読を聞いた後の羅生門のイメージを Google スライドに漢字一文字で理由と共に表現した活動の二つであった。対話を通じた協働的な学びにつながる学習活動は、羅生門のイメージを表現した漢字一文字を書いた Google スライドを、共有機能によりクラス全体で紹介した活動であった。

[第3時]生徒の主体的な学びにつながる学習活動は、本文について教師が説明したことを参考に、生徒が下人の心情と行動について内容読解をした活動、朗読を聞いた後の羅生門のイメージを Google スライドに漢字一文字で理由と共に表現した活動の二つであった。対話を通じた協働的な学びにつながる学習活動は、ペアで Jamboard を使って下人の心情と行動について内容読解に取り組んだ活動、羅生門のイメージを表現した漢字一文字を書いた Google スライドを、共有機能によりクラス全体で紹介した活動の二つであった。

[第4時・第5時]生徒の主体的な学びにつながる学習活動は、本文について教師が説明したことを参考に、生徒が下人の心情と行動について内容読解をした活動であった。

[第6時]生徒の主体的な学びにつながる学習活動は、Google ドキュメントで感想文を書いた活動であった。振り返りから見る深い学びにつながる学習活動は、授業を通して学んだことを振り返りながら Google ドキュメントに感想文を書いた活動であった。

イ アンケート調査

質問①「ICT 機器を活用した場面で、自分の学びがどのように変化しましたか。印象に残っている ICT 機器を活用した場面を教えてください」に対して、ペアで Jamboard を使って内

内容読解をした場面は 42.1%、YouTube で羅生門の朗読を聞いた後の作品に対するイメージを表す漢字一文字を共有した場面は 31.6%、感想文を端末で書いた場面は 26.3%であった（図 7）。その他の回答はなかった。ペアで Jamboard を使って内容読解をした場面と答えた生徒に、「Jamboard で内容読解を①誰と（ペアの相手、違うペアの人）共有したときに、②『羅生門』に対するあなたの考えがどのように変化しましたか」と追加して質問をしたところ、「他者の意見」や「相手の意見」といった他者の考えに触れたことで自分の考えが変化するという回答があった。感想文を端末で書いた場面と答えた生徒に、「端末で感想文を書いたことで、羅生門に対する考えがどのように変化しましたか」と追加して質問したところ、「ただ羅生門の中で起こったことを書いているだけではなく、羅生門の中に入る前の下人の気持ちと羅生門に入った後の下人の気持ちが変わっていたり、老婆の行動とその行動に対する理由が書かれていたりして、最初はよくわからないと思っていた羅生門に対して、感想文を書いてからは、面白いと思えるようになりました」という回答があった。

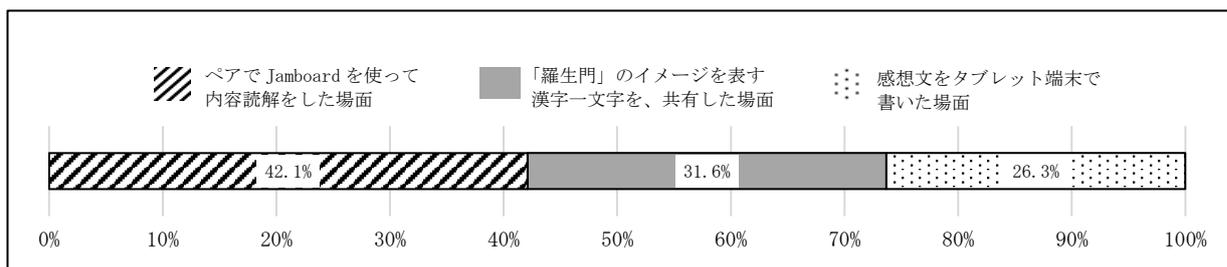


図 7 印象に残っている ICT の活用場面

6 考察

(1) 倫理

生徒の主体的な学びについて考察する。授業観察からは、生徒がキーワードについて ICT を活用して調べた活動、問いに対する自分の考えを Google スライドや Google ドキュメントに表現した活動、他者の考えを知り自分の考えを整理する活動で生徒の主体的な学びが見られた。振り返りシートの「自分で調べて学ぶので頭に入りやすい」、「分からないことや疑問に思ったことなど、先生に手間をかけさせずに知れ、理解できる」といった点では学びが深まると思った、「グループの話し合いや他の人のもを見る場面で、他の人の意見から新たな疑問が見つかった」という記述から、自分の学びについて述べていることが分かり、アンケート調査においても質問①「本時の授業では、自主的に学ぶことができましたか」に対する肯定的な回答の割合が 4 時間を通して高かった。生徒 B の第 2 時の Google スライドでは、「1 整理」に、「まずカルヴァンの職業召命観の特徴として、神の意志が絶対であるということ。つまり、人間の自由意志や努力といったものが一切通用しないということになる。人間という存在は神の栄光を実現するためだけにある。職業というのは神が現世での役割として人間に与えたものであり、それに対し質素や儉約に努めることで救われると説いたものである。ルネサンスにおいて人間の理想像とされた『万能人』に対し、新たな人間像として『職業人』というものが形成された」という記述があり、カルヴァンの職業召命観というキーワードについて調べたことのみを述べている。その後、同じキーワードについて調べた生徒の Google スライドを、次に自分とは異なるキーワードについて調べた生徒の Google スライドを見て、他者がまとめた内容を知り、「3 まとめ」に「ルターの考えを土台として発展させたのがカルヴァンの考えだと感じました。二人に共通して言えることは、人間と神との間で絶対的な差があり埋まることはないのだとみんなの意見を聞いて感じました」と記述した。このことから生徒 B は、課題について ICT を活用して教科書以外の資料から情報を収集して「1 整理」に記述し、他者がまとめた内容を参考にして課題に取り組んでいる。

対話を通じた協働的な学びについて考察する。授業観察からは、対話を通じた協働的な学びにつ

ながる学習活動は、主に共有機能により互いの考えを紹介し合い参考にする活動で見られた。振り返りシートには「他人の学びなども見て考えることができた」、「友達の意見を聞いて、考えが広がった」という記述から、他者の Google スライドや Google ドキュメントを見ることで他者の考えを知り、自分の考えを整理する際に参考に行っていることが分かる。アンケート調査の質問②「本時の授業では、対話（チャットなども含む）を通して考えが広がりましたか」に対して、第2時以降に肯定的な回答の割合が増えている。これは、第2時では Google スライドを通して考えを伝え合ったこと、第3時以降では Google スライドや Google ドキュメントを見たり、グループ活動で考えを伝え合ったりしたことによるものと考えられる。生徒Cは振り返りシートに、「クラスメイトのスライドを見たとき」に「声だけの発表だと、聞き取りづらい時や、忘れることがあるが、スライドなどを前に映すことによって、より理解が深まった」という記述をしている。

振り返りから見る深い学びについて考察する。授業観察からは、毎時間の開始時にキーワードや問いについて考えたことを、他者の考えを参考にして振り返り、整理する活動において振り返りから見る深い学びにつながる活動が見られた。振り返りシートには「周りとの意見を交換することで、いくつもの考えを知ることができた」、「他の人の考えもスムーズに共有できて自身の考えを新しい視点で見ることができた」という記述があり、他者の考えに影響を受けて、自分の考えを振り返っていることが分かる。アンケート調査の質問③「本時の授業では、振り返りを通して学びを深めることができましたか」に対する回答では、第1時から第2時にかけて肯定的回答の割合が増え、第2時から第4時はすべての生徒が「とてもそうである」と回答していることから、生徒は振り返ることで学びが深まっていると感じていることが分かる。検証授業開始時と終了時に生徒に記述させた単元を通して考えさせたい問い「人間の尊厳について」について授業開始時と終了時を比べると、授業開始時は単純な記述内容であったが、4時間を通して学んだことをもとにして、終了時には文章に理由を付けて表現していた。生徒Dの記述は、開始時には「命がある」という単純な内容であったが、終了時は「守るべきルールを守って生きていく。他人を大切に生きていく。なぜなら、他人を思いやる心があるのが人間だと思うから」と授業で学んだことを生かして、ルールや他者など社会性に関する言葉を使用し表現した。生徒Eは、開始時には「人の尊厳とまではいかないが、私にとって自分の好きなことを好きなように追究するのが一番大切であるというもの」と記述していたが、終了時は「授業を通してその時の政治などに疑問を持ち、戦ってきた人がいることを知り、さらに友達の意見をきいて何をすることも根本にルールが存在すると思うようになりました」と、授業で学んだことや対話を通じた協働的な学びを生かして、根拠を付けて表現した。生徒Fは、開始時に「ちゃんとは考えたことない。考えることなのか」と記述していたが、終了時には「人間の尊厳は考えること！尊厳は何か、考えている時点で、それは人間らしさの証明ではないのか？他の生き物は、考えることはできても、自分の存在意義について考え、理解しようとしてないだろう。というか、そもそも尊厳ってあるのか？『尊厳』だって人間が作った言葉じゃないか。ふに落ちたいが為のエゴ？」と、疑問を投げかけるように表現した。

(2) 言語文化

生徒の主体的な学びについて考察する。授業観察からは、教師が ICT を活用し、生徒が下人の心情と行動について内容読解をした活動や羅生門のイメージを Google スライドに漢字一文字で理由と共に表現した活動で、生徒の主体的な学びが見られた。生徒Gは、第1時は「暗」、「天気やカラスがいて暗いから」、第2時は「荒」、「死骸などあって荒れているから」、第3時は「恐」、「老婆と死骸が暗い所にあるのが怖いから」と場面ごとに異なる漢字と理由を記述した。生徒Hは、第1時は「危」、「地震とか辻風とか起こっていて危ないから」、第2時は「荒」、「盗人が住んでいたり、死体が置かれたりして荒れているから」、第3時は「驚」、「楼の中でたくさんの死体がある中で老婆の行動にびっくりしたから」と記述した。一方で、3時間すべて「酷」と、同じ漢字で表現した生徒もいた。第1時から第3時までに読んだ各場面において、違うイメージをもった生徒もいれば、

場面が異なっても同じイメージをもった生徒もいる。感想文には漢字について注目をした記述があった。生徒 I はすべての場面を「酷」という漢字で表現し、感想文に「私は『酷』にもそれぞれ意味があると思います。最初の方は平安時代の頃たくさんさんの災いが続いて、社会状況が良くないことがわかります。中には帰る家が無かったり食べるものが無かったりする人がいたので、残酷の酷にしました。(中略) 老婆が死人の女の髪の毛を抜いて売ろうとしているのも残酷だし、何より羅生門の二階に平気で死人が捨てられるようなとても苦しい環境なんだなと思いました。(中略) 最後も『酷』にした理由は、『老婆の着物を剥ぎ取った。それから、足にしがみつこうとする老婆を、手荒く死骸の上に蹴倒した。』というところから暴力沙汰になっても止める人もいないし、下人も少しやりすぎだし老婆も良くないことをしているから『酷』にしました。なので下人の怒る気持ちもわかるし老婆の生きていくための犯罪の気持ちもわかるような物語でした。」と表現した。

対話を通した協働的な学びについて考察する。授業観察から、羅生門のイメージを Google スライドに漢字一文字で理由と共に表現し見合った活動と Jamboard を使って内容読解をした活動で対話を通した協働的な学びにつながる活動が見られた。アンケート調査において、自分の学びが変化すると印象に残っている ICT を活用した場面に対し、ペアで Jamboard を使って内容読解をした場面と YouTube で羅生門の朗読を聞いた後の作品に対するイメージを表す漢字一文字を共有した場面の二つの回答を合わせると 7 割を超えており、他者の考えを知ったことが印象に残っていることが分かる。Jamboard を使って内容読解したことが印象に残っていると答えた生徒にその理由を質問したところ、「他の人の意見も知ることができてこういう考え方もできるんだと思った」と回答した生徒がいた。また、YouTube で羅生門の朗読を聞いた後の作品に対するイメージを表す漢字一文字を共有した場面と答えた生徒にその理由を質問したところ、「他の人も共有しておりそれを自分の考えとは異なる友達の考えなどを知れているんな視点から羅生門を見ることができた」と回答した生徒がいた。これらの回答から、互いの考えを知り、作品のイメージを伝え合ったことを参考にして多面的に羅生門について考えていることが分かる。

振り返りから見る深い学びについて考察する。授業観察から、授業を通して学んだことを振り返りながら Google ドキュメントに感想文を書いた活動で振り返りから見る深い学びにつながる活動が見られた。作品に対するイメージを表す漢字一文字を感想文の中に記述した生徒が 4 名おり、学んだことを活用して振り返り、感想文を書いている生徒がいることが分かる。

(3) 二つの検証授業から見えたこと

授業観察、アンケート調査などから、二つの検証授業に共通していることは、他者の考えを知ることが、生徒の考えに影響しているということである。ペアやグループなどの協働学習を通して他者の考えを知り、参考にして自分の考えを整理していることが分かった。また、学んだことを生かして課題や問いを振り返ることで授業開始時と終了時、単元の始めと終わりで生徒の考えが単純な記述から根拠を付けた記述に変化していることも分かった。他者の考えを知ることによって、生徒は自分の考えを多面的に見ることができるとことが分かった。検証授業では、他者の考えを知るために、Google スライドや Google ドキュメントを見たり、伝え合ったりしたことを共有という言葉で考えることができる。ICT を活用した共有機能により、グループ内や限られた人数ではなく、授業に取り組む全員の考えの共有が可能であり、多様な考えに触れることができていた。従来の授業で他者の考えを知る方法は、挙手での発表や次の授業で紙に印刷し配付する方法などであった。しかし、ICT を活用することで、Google スライドや Google ドキュメントの共有機能によりさらにそれが容易であった。

7 成果と課題

(1) 成果

本研究において、生徒の「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指した結果、他者の考えを共

有することは、生徒が問いや課題を多面的に見たり、自分の考えたことを振り返り整理したりするきっかけになることが分かった。共有するためには、ICT を活用した共有場を設定することが効果があると検証できた。

生徒の「主体的・対話的で深い学び」を実現するために、生徒が自ら考えるための問いや課題を設定した。そこから、生徒同士が考えたことを見合ったり、話し合ったりする場を意図して授業を計画した。共有方法については、Google スライドや Google ドキュメントの共有機能を取り入れた。

生徒は始め、問いや課題に対する考えの記述を単語や短い言葉で表現していた。しかし、他者の考えを参考にすることで、根拠のある記述内容に変化した。また、ある生徒からは、口頭の発表では聞き取りにくい場合があるが、共有機能を活用することで文字でも共有することができるので他者の考えを理解しやすくなりより参考にできるといった意見があった。

端末の共有機能を活用したことで、板書や印刷の代わりになるので、それにかかっていた時間が短縮され、考える時間が増えたり、他者の考えを見る時間が増えたりする。結果として、短い時間でクラス全員の考えを知ることができる。ICT を活用することは、活用しない時よりも、他者の考えを共有する際に、人数、紙や資料などの制限が少なくできると考えられる。

今回の研究は、生徒に考えさせるという意図をもって取り組んだ。生徒自らが考えるようになるには、ICT を中心に考えるのではなく、ICT をどのように活用すれば生徒の学びに効果があるのかを考えることが重要である。

(2) 課題

今回の研究では、主体的な学びにつながる活動、対話を通じた協働的な学びにつながる活動、振り返りから見る深い学びにつながる活動を促すため、教師が Google スライドや Google ドキュメントを作ったり、共有する場を設定したりした。

今後は、問いや課題に対するアプローチの仕方や学習形態、学習方法を生徒に選択させることで「主体的・対話的で深い学び」を実現することが課題である。ICT の活用については、生徒の学びにつながる共有以外の活用について考えたい。

【参考・引用文献】

- 文部科学省(2022)：令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)【確定値】
- 中央教育審議会(2021)：「令和の日本型学校教育」の構築を目指して(答申)
- 高知県教育委員会(2018)：県立高等学校再編振興計画後期実施計画
- 高知県教育委員会(2022)：第2期教育等の振興に関する施策の大綱(第2次改訂版)
- 滋賀県総合教育センター(2017)：授業力の向上を実感できるタブレット端末等のICTを活用した授業実践
- 滋賀県総合教育センター(2022)：効果的なICTの活用による思考の振り返りを重視した高等学校理科の授業づくり、
ー思考を整理して再構築する力の育成を目指してー
- 広島大学学部・附属学校共同研究機構(2016)：広島大学学部・附属学校共同研究紀要、「教育のグローバル化に対応した先進的ICT環境の構築」
- 三井一希(2014)：SAMRモデルを用いた初等教育におけるICT活用実践の分類、日本教育工学会研究報告書集、JSET14-2、pp. 37-40

II

令和4年度 免許外指導担当教員支援事業

小規模中学校における免許外指導担当教員への遠隔教育システムを活用した支援

次世代型教育推進担当

1 はじめに

全校で5学級までの小規模中学校では、教員定数が教科数（9教科10科目）よりも少なく、特に美術、技術・家庭において、免許外指導を行わざるをえない状況である。免許外指導は、教員定数の規定とともに人材確保が困難な状況もあり、解消は難しい。

そこで、教育センターでは、小規模中学校の免許外指導担当教員（以下、免許外教員という。）に対して、知識・技能等の専門力向上を図るため、当センターがこれまで取り組んできた遠隔授業に係るノウハウ及び研究成果を最大限に活用した支援を実施することとした。

2 遠隔システムを活用した支援

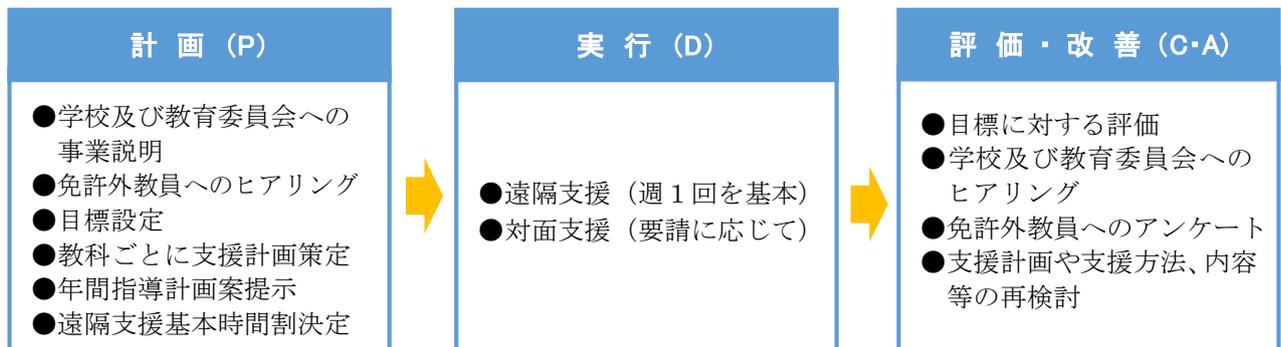
(1) 実施体制

年度当初に次の①～③について整備を行った。

- ①美術、技術の免許外教科専門支援員（以下、専門支援員という。）を配置
- ②免許外支援用遠隔スタジオを新設
- ③研究指定地域及び学校を設定

令和4年度研究指定校：大豊町立大豊学園・大川村立大川小中学校・宿毛市立沖の島中学校

(2) 事業実施計画



(3) 支援方法

教育センターと研究指定校をオンラインでつなぎ、専門支援員が補助資料を大型モニターに提示したり、実物教材を用いたりしながら、具体的に指導・助言を行う（図1）。免許外教員の要請によっては、専門支援員がT2として授業に参加し実技指導を行った。例えば、ウェブカメラで手元を映しながら、色の作り方や塗り方等を実演した（図2）。



図1 遠隔支援の様子



図2 授業での実技指導の様子

3 支援の内容・実践

(1) 美術

① 方法・計画

<目的：構造的な支援の実現>

- ア 遠隔支援、メール、電話、対面支援
- イ 年間指導計画案の提案(研究指定校共通)
- ウ 題材設定、評価、指導のコツ等、時系列で計画的に提示

<目的：主体的・対話的な授業の実現>

- エ 高知県立美術館と連携した美術館連携オンライン交流授業の設定
- オ オンライン交流授業による個人作品及び共同作品の発表と鑑賞の設定

以上の方法・計画をもとに、支援を構造化した(図3)。

中学校学習指導要領美術科における具体的な方向性は、次の2点である。

- ・感性や想像力を働かせて、表現し、鑑賞したりする資質・能力を相互に関連させながら育成できるよう、内容の改善を図る
- ・生活を美しく豊かにする造形や美術の動き、美術文化についての理解を深める学習の充実を図る

この2点について考案した授業が、オンラインで美術館と研究指定校3校をつないだ「Inspire Art Project I (鑑賞)・II (表現)」である。学習指導要領の目標である「生活や社会の中の美術や美術文化と豊かにかかわる資質・能力」の育成を目指し、「Inspire Art Project I (県立美術館と連携した鑑賞授業)」では、生徒は作家作品について、作品に込められた作者のメッセージを受け取り、作品や他者との対話の中で学び合い、相互に触発されながら「Inspire Art Project II (共同作品の制作と発表)」につながっていく展開とした。系統的に生徒の力を育成し、資質・能力が身に付くように年間計画を練り上げ、学習の集大成として連続的に構成している。

② 実践

アについては、週に1回の遠隔支援で進捗状況を確認し、課題解決策の検討や提案、生徒作品への助言をする。同時に今後の授業展開や計画の調整、必要な情報や資料の提供など、臨機応変かつ柔軟に対応する。支援内容によってオンライン、メール、電話、必要であれば対面支援等、効果的で適切な支援方法を選択し実施した。免許外教員とのリレーション構築と、目的(ゴール)に向かっての合意形成についてはできるだけ心を配った。支援の手法はできる限り、ティーチングからコーチングへと段階的に意識して移行していった。

イについては、共通の年間指導計画「ゴールデンプラン」を提案した。基本的かつ必須教材(題材)を中心に、免許保有者であっても敬遠したがる「鑑賞」や「版画」を組み込んだプランである。同じプランで実施することで、オンライン交流授業も可能となる。そのためには、年度当初に「年間指導計画をそろえる」ことを説明し、理解を得ておくことが肝要であり必要不可欠条件である。

ウについては、年間指導計画に沿って、作業内容や進捗状況に応じて、ポイントやコツを明確・簡潔に伝えた。年度当初は、指導計画や評価、授業ガイダンス、授業の構造化、授業展開について説明し、週に1回の遠隔支援で進捗状況確認や計画の修正、さらに生徒作品に対して助言を行った。また随時、免許外教員の「疑問」や「困り感」に対応した。免許外教員が困惑することがないように、情報の「量」は多すぎないこと、分かりやすく明確・簡潔に伝えること、そして一

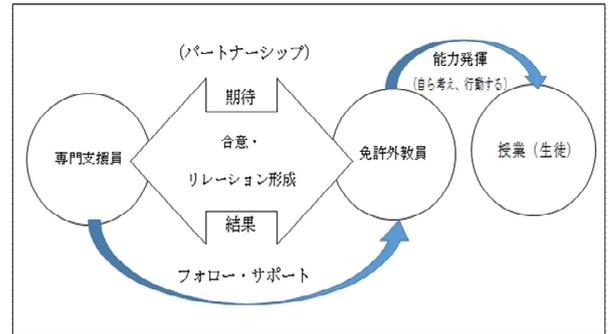


図3 「免許外教員への効果的な支援の構造化」のイメージ ～ティーチングからコーチングへ～

方的にならないことを意識した。必要に応じて、参考作品、ワークシートやテクニック、資料を追加した。加えて生徒作品から免許外教員に対し、今後どのような支援が必要かをアセスメントした。

エについては、本物に触れることで、より大きな教育効果を狙った。ICTを活用し、学びをつなぎ、生徒も教師も一緒に体験しながら学ぶ授業である。県内の施設や専門家と協力し、授業を計画することで、効果的でダイナミックな学びが形成できる。その際には免許外教員に主旨をしっかりと説明し、授業展開や役割分担など打合せを重ね準備する。リハーサルは重要である。

オについては、ヒアリングで得た、小規模校ならではの課題である表現力向上へのアプローチとした。この授業は、他校との交流授業を実施したり、仲間と共同制作し発表したりしていくことで、生徒の視野を広げ思考を深めていくとともに、人とのつながりや仲間意識を醸成していく学びの仕組みづくりである。

③ 検証及び次年度に向けて

ア 免許外教員の指導力向上について

授業の成果物であり、授業者の指導の集大成ともなる作品は、学習のポイントが十分に習得でき、それぞれの表現したい思いが伝わる作品となった。こども県展では多数優秀な成績を収め、3校とも(最)優秀学校賞を受賞した(個人入賞率77%)。3学期の自由課題の共同制作は3校とも予想を大幅に上回る作品が完成した。免許外教員の振り返りの中からも「大変だったが、自信をもって授業をすることができた」等の感想があった。

イ ICT活用について(遠隔教育システムの効果的な活用)

遠隔支援の定期的・継続的实施、オンライン交流授業では、学校を超えて生徒をつなぎ、生徒発表(表現)や交流など刺激し合い、切磋琢磨しながら学習を促進し深めるために活用できた。また、美術館との学社連携による新しい授業を提案し、免許外教員が体験的に学ぶ環境を提供できた。生徒からは「他校の作品を見たり意見をもらったり、オンライン交流はいいなと思った」「新しい発見や自分の課題が見つかった」等の感想があった。来年度も、こども県展に向けてオンライン交流による相互鑑賞を実施したい。「Inspire Art Project」については、学校や免許外教員の状況を見極めつつ、相談しながら進めていきたいと考えている。

ウ 教育効果について

免許外教員に対して、計画的かつ系統的・継続的に支援していくことで、免許外教員も生徒も「作品が変わった」「去年までとは違う」という実感を得ている感想があった。「試行錯誤するのが楽しかった」「テーマを表現する方法はたくさんあることがわかった」等オンライン交流授業により、相互に「刺激」を受け、「発見(気づき)」を得て、自分の課題を見つけ、作品制作への意欲が高まったという生徒の振り返りが多かった。これらのことから、効果は大きかったのではないかと考える。

エ 小規模校の課題へのアプローチについて

当初のヒアリングの中で「固定化された人間関係」「すぐにあきらめる」などの課題が共通して聞かれた。交流授業の振り返りでは、「一人じゃできないこともみんなで協力することでいい作品ができた」「それぞれの思いが知れてよかった」「人によって解釈が違う、答えは一つじゃないと思った」など、生徒にとって視野を広めるきっかけになったと思われる。

オ 課題解決に向けた効果的なプラン(デザイン)の作成について

指導計画をそろえることで、授業や支援の構造化及び交流授業が可能となった。次年度においても免許外教員への支援の効果を上げていくためには構造的な支援が肝要であり、そのためには、3年間の年間指導計画作成から参画していくことが重要と考える。

(2) 技術

① 方法・計画

中学校学習指導要領では、技術分野の取扱いについて「生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能は、実習や体験等の活動を通して生徒が習得するものであり、技術・家庭科では、従来から実践的・体験的な活動を重視している。各分野の目標にも『実践的・体験的な活動を通して』と示されており、直接体験することにより、具体的に考えよりよい行動の仕方を身に付けるとともに、知識及び技能の習得、基本的な概念の理解などを確かなものにする」と示している。

しかし、県内の多くの学校では材料確保が手軽で教材開発の必要がないことから、市販教材を使い、少しの加工で完成に至る工作のような授業が多く見られ、「ものづくりなどの実践的・体験的な学習活動」としては深まりが浅い。また、免許外教員の体験不足から、市販教材による指導でさえ、うまくできているかどうか心配な学校もある。生徒たちには材料から完成品に至る一連のものづくり体験の機会を提供したい。

免許外教員による指導の課題は、以下の点にある。

- ・研修の機会が乏しく、学習指導要領の理解が不十分なままの指導が見られる。
 - ・3年間を見通した指導計画によらず、免許外教員が苦手な内容を避けて、自分の得意な内容ばかり指導してしまう。
 - ・専門の教員の授業を見ることなく、近隣校との情報交流の機会がない。
 - ・前任者の指導に倣い、市販教材を購入して工作させる時間が多く、高価な教材を購入することで保護者負担となる集金額も高い。
 - ・免許外教員が失敗を恐れ、できて当たり前の市販教材の製作で生徒の達成感、成就感が得られない。生徒の創意工夫が育たない。地域教材を取り入れる学校が少ない。
 - ・技術教室の整備が行われず物置のような教室が見られる。
 - ・免許外教員が工作機械操作に不慣れで手工具での実習にとどまり、正確な加工ができにくい。
- このため、免許外教員については次のア～オの5点を中心に支援した。

ア 3年間を見通した年間指導計画の作り方を助言すること

イ 3学年分の毎時の授業の進め方などの指導資料を提供すること

ウ 市販教材によらない地元で入手できる材料を使った製作題材の見本を提供すること

エ 理解が困難な内容について説明を容易にする指導教具を提供すること

オ 実際に教室を訪問して技術教室の整備、工作機械操作法の指導を行うこと

② 実践

年度当初に、研究指定校の免許外教員へのヒアリングを実施した。その際、年間指導計画の例、指導資料、製作題材見本、指導教具を提供するとともに、各校の技術教室の施設、環境を見学した。また、過去の指導内容と生徒に関する情報の提供を受けた。

各校との間で遠隔支援のために週1時間の時間を確保し、授業の進度に合わせて、授業の進め方や指導のコツを助言した他、悩みや困りごと相談を実施した。

ア 年間指導計画案の提示

指導計画の作り方について、各校の過去の指導を踏まえて、3年間を見通した年間指導計画案を提示し、免許外教員が年間指導計画を作成して各校の教育計画を再検討した。

イ 指導資料の提供

4月に新たに免許外教科を担当することになった教員は、自分の専門教科と異なり指導資料が乏しい中、教科書及び学習ノート、教師用指導書を渡され、日々の授業をどうしようか校内で孤軍奮闘することになる。このため、毎時の授業の進め方について、実際に授業で使

う表現でまとめた資料を3学年分提供した。さらに板書例、すべての指導内容の定期テストの問題用紙と解答用紙、正解例、授業に使える生徒用配付資料も提供した。そして生徒用配付資料に県内の電源開発などの地域教材を盛り込んだ。各校の授業進度と授業内容に合わせて追加資料を提供し、遠隔支援で詳しく説明した。

ウ 製作題材の開発

市販教材によらない地元で入手できる材料を使った製作題材の見本として、「材料加工」では収納箱やコーナーテーブル(図4)、「エネルギー変換」に関しては、からくり人形(図5)、電気スタンドの完成見本、製作途中の見本、部分品の見本や型紙を提供した。授業での指導のコツは遠隔支援で説明した。



図4 コーナーテーブル

エ 指導教具の提供

生徒にとって理解が困難な内容については説明をわかりやすくする指導教具として、木材の実物見本、木材の変形を説明する教具、丈夫な構造を説明する教具、設計時に作品の機能を考える教具、くぎの打ち方による接合強度を説明する教具、リンク装置やまさつ車、カム装置を説明する教具を提供した。授業での使い方について、実物を操作しながら、具体的に遠隔支援で説明した。

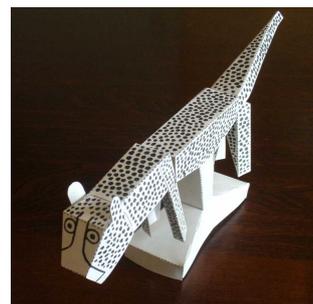


図5 からくり人形

オ 技術教室の整備

学校訪問時に技術教室の整備、工作機械操作法の指導を行った。

③ 検証及び次年度に向けて

免許外教員からは、「新しく安価な製作題材の紹介などいろいろアイデアをもらえてありがたかった。経験年数の浅い教員にはこの経験は貴重だと思う。実技指導が経験豊富な先輩からのアドバイスは免許外教員にとって非常にありがたい」「授業で使える教材を知ることで、生徒に以前よりわかりやすく指導できるようになり、自信をもって授業ができるようになった」「専門的なことなど具体的に教えてもらった。資料をもらった。以前よりは専門性を持って指導できるようになった」といった感想があった。教育センターからの指導資料、製作題材、教具の提供、困りごとの相談など、支援に対して感謝する声が多い。次年度は以下のように支援を進めていきたい。

ア 学校と免許外教員の状況把握

年度当初に学校訪問を行い事業の趣旨説明を行う際に、校長の学校経営計画または経営方針を尋ね、教科の年間指導計画が3年間を見通したのものになっているか、免許外教員の指導経験及び指導が得意な内容や苦手な内容等の状況、技術教室の施設と環境、生徒の様子について情報共有をする。

イ 研究指定校に合わせた製作題材の開発

学習区分ごとの製作題材に市販教材を使わず、地域で入手できる材料をもとに題材を提案する。

ウ 要請を受けての対面支援

遠隔支援が困難な場面で要請を受けて対面支援を実施する。

エ ICT機器を活用した支援

学校の設備では指導が困難な内容において、動画の活用を紹介する。また、免許外教員が苦手とする工作機械の操作、危険な作業での注意点について、スマートグラス等ICT機器を活用し、加工法の実技指導を研究する。

オ 遠隔支援による授業研究

免許外教員が負担に感じない範囲で、オンラインによる授業支援として、事前の打ち合わせ、授業参観、事後の指導等に関わり、免許外教員の授業力向上を図る。

4 成果と課題

(1) 成果

定期的な遠隔支援を通して、美術・技術ともに実習題材の提案や年間指導計画案の提示、指導法等の伝授により、研究指定校の免許外教員が、技術では地域素材を生かしたものづくり、美術では描画・版画において効果的な指導ができるようになり、生徒作品の完成度が高まった。それらの指導により、こども県展の図画部門における入賞率に寄与した。

学校及び教育委員会へのヒアリングからは、「1年間、継続した専門的な支援により、免許外教員の専門力の向上が図られた」「免許外教員の専門力の向上による生徒の力の向上も図られた」といった評価とともに支援の継続を期待する声があった。

免許外教員へのアンケートでは、美術、技術とも「専門支援員のアドバイスは適切であったか」「教科の専門性や指導力の高まる支援であったか」の質問に対して、対象教員6名全員が肯定的回答であった。また、「専門的な知識を得ることができた」「生徒にアドバイスするための知識が増えた」「指導に役立つ教材や教具を提供してもらい、自信をもって授業を行うことができるようになった」など支援の効果を実感している感想が得られた。

(2) 課題

ヒアリングでは、「免許外教員の負担軽減を踏まえた支援をしてほしい」「限られた時数でできることを支援してほしい」という意見があった。またアンケートからは、「免許外教員の現状（困り感や不安、疑問、これまでの経験等）を十分理解して支援をスタートしてほしい」との要望があった。

これらのことを踏まえ、年度当初に行う事業説明においては、目的や方法を詳しく説明して十分な共通理解を図るとともに、免許外指導における課題や現状を把握し、有効な支援の手立てを検討することが重要であると考え。また、定期的な遠隔支援の中で、授業の進捗状況や免許外教員の状況等を確認しながら支援を進めていく必要がある。

5 令和5年度の方向性

令和5年度は、美術、技術に加えて家庭の支援を行うとともに、研究指定地域に免許外支援拠点校を設置して、地域の学校間で相互支援の研究（図6）を行い、支援策を構築する。さらに、教育センター主催「免許教科外の教科教授担任講習会」の受講者に対して、メールやオンラインによるフォローアップに取り組み、県内全域を対象とした免許外教員への支援を推進していく。

また、免許外支援をさらに効果的なものとするために、スマートグラスや書画カメラ等ICT機器を活用した具体的で実践的な遠隔支援の方法等について検討し、支援場面に応じた教材・教具を開発することとしている。

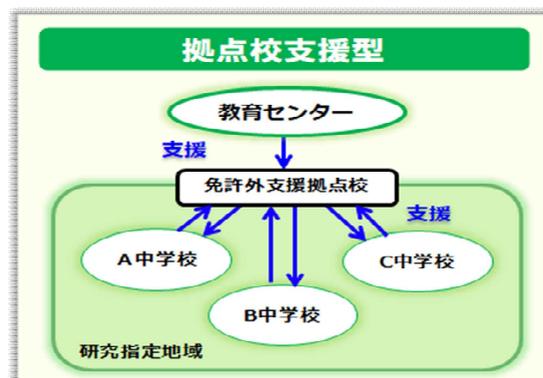


図6 免許外支援拠点校設置による相互支援

III

令和4年度 遠隔授業配信センター 実践報告

遠隔教育推進事業

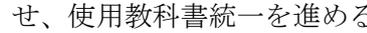
配信拠点型遠隔教育について

次世代型教育推進担当

1 目的

第2期教育等の振興に関する施策の大綱及び第3期高知県教育振興基本計画、並びに県立高等学校再編振興計画後期実施計画に基づき、小規模高等学校等に遠隔教育システムを導入して遠隔授業配信センターから授業や補習を配信することにより、地理的条件や学校の規模に左右されず、難関大学への進学など多様な進路希望を実現できる教育環境の整備を図る。

2 運営体制・機器整備関係

	R 2	R 3	R 4	R 5
運営体制	遠隔授業プロジェクトチーム会  高知県教育センター次世代型教育推進担当  遠隔授業配信センター 			
遠隔教育システム等 機器整備	15校  19校  高吾拠点の須崎総合高校、東部拠点の安芸高校への導入検討 小規模校等 幡多地域4校 (幡多農、中村、宿工、宿毛) ----- 生徒1人1台端末(児童生徒に12年間のGoogleアカウント配付) 活用研究  本格的活用 			
受信校数	10校 	11校 	14校 	16校 
実施教科	数学・理科・英語  情報 追加 			
その他 環境整備	遠隔授業用推奨教科書の提示(R元)  同時配信科目数の拡大に合わせ、使用教科書統一を進める  校時程のゆるやかな統一(R3)  R4からの教育課程において進学者用モデルを提示(R2)			

3 令和4年度遠隔授業配信センターについて

教育センター内に設置している遠隔授業配信センターには、遠隔授業担当の専任教員5名(数学3名、英語2名)、そのうち管理職員として副校長及び主幹教諭を配置。また、理科については時間講師2名(物理、生物)を配置

4 遠隔教育の実施状況(令和4年度)

(1) 遠隔授業の実施状況

- ・14校延べ57人に対し21講座(週65時間)の単位認定を伴う遠隔授業を配信(計1639回)
- ・受信校…室戸高校、中芸高校、城山高校、嶺北高校、吾北分校、高岡高校、佐川高校、窪川高校、禰原高校、四万十高校、大方高校、西土佐分校、宿毛高校、清水高校
- ・数 学…数学I、数学A、数学II、数学B、数学III(5科目、11講座)※数学IIIは2校同時配信
- 理 科…物理(2講座)※うち1講座は2校同時配信、生物(1講座)
- 英 語…英語表現I、英語表現II、コミュニケーション英語II、英語会話(4科目、7講座)

(2) 授業以外の活用(補習等の状況)計144回 18校が活用

① 大学進学対策補習

- 3年生(数学・物理・英語):5校13名20回、2年生(数学):4校25名18回、
- 1・2年生(英語):5校43名18回

- ② グループワーク型受験対策補習（3年生対象）：4校10名3回
- ③ 英語資格試験2次試験対策補習（全学年対象）：8校30名40回
- ④ 公務員試験対策補習（全学年対象）：17校延べ121名34回
※令和4年度から安芸高校、須崎総合高校へ配信、2校を加えた総計は19校142名
- ⑤ 危険物取扱者資格試験対策補習（全学年対象）：4校21名11回

5 キャリア教育講演会

遠隔教育推進事業の一環として、令和2年度から、中山間地域の小規模高校等に対してキャリア教育講演会を開催している。講師には、高校生が10年後の自分の姿をイメージできるよう、ロールモデルとして、本県出身者を中心に日本や世界で活躍する20代後半の方を招聘してきた。生徒は、チャレンジ精神をもち、自己実現を果たしている講師の生き方に共感し、挑戦への勇気を得ている。

<p>高知から始まった 日本・世界・宇宙への挑戦</p> <p>講師：浅川 純 東京大学で研究してきた「小惑星探査機はやぶさ2」のミッションをテーマに、4月に東京大学で発表された論文を基に、高知で講演した。</p>	<p>自分らしく、 今を楽しみたい</p> <p>講師：楠瀬まどか さん 高知で働く 人の声 「まんまる高知」</p>	<p>遠隔教育キャリア教育講演会</p> <p>講師：小西 翔 氏 「ファッションの中心NYから高知の高校へ」</p>
<p>第1回(R2.12.22) 浅川 純</p>	<p>第2回(R3.4.20) 楠瀬まどか</p>	<p>第3回(R3.6.23) 小西 翔</p>
<p>「ちよつとの勇氣と好奇心」</p> <p>講師：森田 眞麻 (もりた まこと) さん 1996年生まれ 2019年 高知大学卒業 2019年12月より、高知県立高知南高等学校にて、アパレル、ファッション講座 (19学級教育)</p>	<p>足元の森林、 100年先を見つめて</p> <p>講師：井上 有加 (いのうえ ゆか) さん 林業女子会の高知 代表 / 株式会社井上建築 取締役</p>	<p>21世紀に 生まれる 「仕事」とは？ ～STEAMな生き方～</p> <p>講師：中島 さち子 さん Fair Pitts Jazz Orchestra STEAM教育推進事業</p>
<p>第4回(R3.10.27/11.16)森田 眞麻</p>	<p>第5回(R4.4.27) 井上 有加</p>	<p>第6回(R4.6.21)中島さち子</p>

令和4年度キャリア教育講演会

4月	林業女子会@高知 代表	井上 有加 さん	7校	38名参加
6月	音楽家、数学研究者、STEAM 教育家	中島さち子 さん	8校	88名参加
10月	禰原病院 医師	岩本 啓寛 さん	14校	43名参加

第7回 (R 4. 10) の講演会からは、これまでのキャリア教育講演会の成果を広げるため、対象校を全ての県立高校等に拡大し、14校からの参加があった。講演後の質疑では「医師になって、思っていたこととは違うと感じることは何ですか」「医師としてこれからのような姿を目指しますか」「大学の面接では何を聞かれましたか」など、自分の将来の姿と重ねてみたり、受験への課題解決に役立てようとしたりするなど、年齢の近い講師への素直な質問が数多くあった。また、アンケートには「決断する力を身に付けたい」「これからの人生や、受験勉強を乗り越えていこうと思えた」などの記述が多く見られ、学業に対するモチベーションの向上や将来の夢の実現につなげようとする様子が見られた。

遠隔教育推進事業 キャリア教育講演会

悔しさのその先に
～医師になってわかったこと～

講師：岩本 啓寛 さん
(いわもと よしひろ)

1995年 高知市生まれ
高知道前高校から自治医科大学に進学し、現在 医師3年目、今年度から禰原病院に勤務

今回の講演会では、医師を志すようになったきっかけ、高校時代に成績が伸び悩んだけれども思いを貫いたことや、現在、地域医療に従事する中で日々思うことなど、自身の経験からの学び、地域医療への思いなどを話したいと考えています。

第7回(R4.10.26)岩本 啓寛

学習の自律化に向けた遠隔授業の取組について

～令和4年度の取組及び検証～

遠隔授業配信センター 副校長 宮地 敏朗

1 はじめに

本年度は遠隔授業の本格的実施3年目を迎え、14校21講座（同時配信2講座）を配信した。遠隔教育の研究・実践の中で「学習の自律化」という観点から、授業外での学習の保障を支援する体制の検討と生徒の主体的な学びにおいて、学習の自律化や個別化に帰結するような遠隔システムとなっていくことが求められている。遠隔授業配信センターでは、遠隔授業が生徒の学びを更に進める一因となるよう次のことを取組の重点とした。本稿では本年度の遠隔授業に関する取組及び検証について報告する。

- 遠隔授業や補習では知識・技能サポート型から資質・能力型になるように、学習の自律化や主体的な学びへと質的転換を図っていく。
- 生徒一人1台タブレット端末を活用したエドテックのドリルや反転学習を取り入れ、学習の自律化を促す。
- 現行の数値データによる評価に加えて、現場の教員の記述により、生徒の学習の質がどのように変化したのかを評価できる仕組みとする。

2 学習に関するアンケートの分析

本年度、2回実施した「遠隔授業アンケート」の、生徒の学習に対する姿勢や変容に関する質問項目と回答結果は次のとおりである。各質問の肯定的評価には、その理由について記述による回答も得た。概ね肯定的な評価が多かったが、否定的な評価にも注目し検証した。

質問内容		生徒		支援教員	
		肯定的	否定的	肯定的	否定的
[質問1] 私（生徒）は、遠隔授業を受けて、学習意欲が高まっていると思う。	12月	88%	12%	100%	0%
	7月	94%	6%	96%	4%
[質問2] 遠隔授業は、それが無い場合と比較すると自分（生徒）にとってプラスだと思う。	12月	94%	6%	93%	7%
	7月	96%	4%	96%	4%
[質問3] 遠隔授業を受けて自分（生徒）の学習の仕方に変化があったと思うか。	12月	(1)～(4)は生徒のみ		75%	25%
	7月			76%	24%
(1) 予習・復習をするようになった。	12月	78%	22%	—	—
	7月	86%	14%	—	—
(2) 自分の学習の仕方を振り返るようになった。	12月	80%	20%	—	—
	7月	75%	25%	—	—
(3) 見通しを立てて計画的に学習をできるようになった。	12月	71%	29%	—	—
	7月	72%	28%	—	—
(4) 自分の学習の仕方や取組姿勢に変化。	変化を記述回答（7・12月）		—	—	
アンケート対象（12月）生徒:51名、支援教員:28名（7月）生徒:52名、支援教員:29名 各質問に対する回答 4 そう思う 3 まあまあ思う 2 あまりそう思わない 1 思わない					

○肯定的評価について

[質問3]の支援教員による肯定的評価について、「意欲的に取り組んでいる」「生徒同士で教えあう場面」「見通しを立てて行動できるようになった」「必ず復習をするようになった」「主

体性が高まったように感じる」など、学習に取り組む態度についての記述があった。

また、生徒の学習の仕方や取組姿勢の変化についての回答には、「普段から復習するようになった」「興味のあることを自分で調べるようになった」「事前にワークを解いたり（予習）するようになった」「苦手なところを重点的に取り組むようになった」などの記述があった。

「学習の仕方に変化がなぜ起こったのか」「興味・関心が深まったのはなぜか」など変化の要因を検証していくことで、今後の遠隔授業の取組の改善に繋げていく。

○否定的評価について

[質問3]で否定的評価と回答した支援教員は、[質問1]、[質問2]では肯定的評価と回答している。遠隔授業自体にはプラスの評価であり、「生徒に変化がない」という評価は、受講生徒の多くは、学習に対する意欲や意識が高く基本的な生活習慣が確立されているためと思われる。

また、一つの配信科目を複数で担当している場合は、それぞれ違った回答をしている。その理由として「学年や教科が違っていると変化があっても気付きにくい。選択肢に『分からない』『その他』があるとよい」「支援しきれていないことが多く、遠隔教育の利点が薄れているかも知れないことを申し訳なく思う」と記述があった。生徒の状況を把握するためには、授業者と支援教員で「見とりの観点」をより明確にして共有することが必要である。

3 一人1台タブレット端末等のICT活用について

タブレット端末やGoogleアプリケーションを活用して取り組んだ事項と効果について整理した。授業外の活用については、個々により差異があり十分な効果が得られていない部分もあった。

これまででできたこと	ここまでの効果
(1)アプリケーション等を活用した授業展開 ・YouTube等を使ったwarming-upや学習内容の深化 ・Google Meetを利用した個別指導やインビジュアルテスト ・Google Classroomを利用した音読小テスト ・Google Slide、Jamboardを利用した言語活動 ・Formsを利用した小テスト実施 ・Google Documentを利用した発音練習 など	・教師の労力や紙の消費数が減少 ・ICTを活用したことで発見した自身の授業改善の視点となる ・生徒が作成した作品や文章をオンラインで共有し交流するなど学び合う場面を設定できた ・音声入力機能で生徒が自身の発音のチェックが可能 ・生徒の成果物を共有、自己評価への反映
(2)課題や宿題の出題と提出、共有 ・Kahootアプリケーションを使用した英語問題作成 ・Google Classroomを利用した課題の出題・提出 ・Formsを利用した各種アンケート実施 (遠隔授業アンケート、進路調査など)	・Classroom等で課題提供や提出、質問等が授業中以外の時間で行うことができる。 課題や授業のfeedbackが丁寧にできる。(時間に縛られず自分のペースで) ・デジタルとアナログの併用
(3)クラウドとアプリケーションを活用した授業評価 ・Google Classroomを利用した振り返りや単元評価 ・タブレットでのパフォーマンス評価(ビデオ撮影・送信)	・反転授業の実施

4 課題及び今後の取組

現在、遠隔授業は受信校側と支援教員の協力により円滑に実施されている。しかし「取組への態度の見とり」や「躓きへの即座な対応」「メンタル面のケア」など課題がある。生徒の学習評価においても、生徒の変容を十分に把握し評価していくためには、今まで以上に受信校側との情報共有や評価・見とりの視点を明確にするなど協働体制の強化が必要であると考えられる。

本年度の取組のなかで、ICT機器や教材による効率的な授業展開、Googleアプリケーション等を活用したアンケート実施や課題提示、振り返り等に効果があったことを確認した。今後は更なる改善に努め「学習の自律化」に向けた取組を進める。

「主体的・自律的な学び」を実現するための遠隔授業での取組

～ICT を利用した交流を通して～

遠隔授業配信センター 主幹教諭 上田 妙

1 はじめに

平成30年告示の学習指導要領「外国語科改訂の趣旨及び要点」において「やり取り」や「即興性」を意識した言語活動が十分ではないことが指摘されているが、私が担当している遠隔授業においても2年生が2校から各1名という実態もあり、「創造的思考や感性などの資質を伸ばし、他者とのコミュニケーションの能力を図る」という理想の授業とは程遠いものとなっていた。そこで、今年度は学校の理解を得て、放課後の授業時間外に2校の二人の生徒をGoogle Meetを中心につなぎ、英語による交流を行うことを計画した。生徒が交流することでモチベーションを高め、生活の一部として主体的・自律的に英語学習に取り組んでもらいたいという願いもあった。

2 実践の内容・方法

(1) プレゼンテーション

普通の授業では伝える相手が教員しかいないため、どうしても発表へのモチベーションをもつことが難しい。英語を使って内容を伝えることが大切であるが、どうしても教員と生徒一人となると、英語のトレーニングという側面が強くなってしまふ。そこでこの交流6回のすべての回にミニプレゼンテーションと質疑応答をすることを計画し、この交流の柱とした。生徒たちは互いに伝えたいという気持ちがあり、最初は緊張していたが、回を重ねるごとにスムーズにプレゼンテーションができるようになっていった。テーマは「私の好きなもの」、「私の趣味」、「訪れたい国」、「おすすめの本」、「ALTの先生に紹介したい場所」、「私の未来予想」など、授業とも連動した身近なテーマで行った。「ALTの先生に紹介したい場所」に関しては、実際にALTにも参加してもらい、質疑応答を行った。生徒は積極的に写真や動画等を共有したり、趣味の紹介などでは実物を持参したりして積極的に行っていた。



(2) 英語ディベート入門編

授業内では生徒同士のやりとりを取り組めないため、交流を通してディベート等の活動を行いたいと考えた。まずは議論の最低の構成要素となる主張(assertion)と裏付け(support)について説明し、自分の意見を理由とともに述べる練習をした。その後ディベートの立論、反論について説明し、ピンポンディベートの形式で意見に対する反論の練習をした。

(3) 英語の歌

放課後の交流ということもあり、生徒の興味・関心のあるものを取り入れたいと考え、英語の歌を簡単なディクテーション活動とともにに行った。歌えるように指導することは控え、英語の歌を聞いて楽しく英語に慣れ親しみ、英語に触れる習慣をつけてもらう目的で行った。

(4) 動画・アプリの紹介

動画は遠隔授業当初から使用しているが、生徒がより自律的に英語学習に取り組めるように、文法や英語の音声を自学する際に参考になる「あいうえおフォニックス」や単語学習アプリ Mikan などを実際に見せながら紹介した。

(5) 課題の共有

交流会外でも Google Classroom を通して2年生として学習しておきたい語彙、文法、リーディング、ライティング等の課題を共有した。夏季休業中には英字新聞の温暖化に関する意見の記事を読んで感想文を英語で書き、その感想文を各自が Classroom に投稿し、お互いがそれを読んで英語で短いコメントを書き合うことにした。

3 実践の成果

(1) プレゼンテーション

短い内容ではあるが、生徒はこちらが思っていた以上に相手意識をもってプレゼンテーションすることができおり、英語を通して自己表現する機会をもつことの重要性を改めて感じた。遠隔授業において、英語の2校同時配信には現在のところ音声面での課題が大きく、実施が難しいが、ICTを通しての生徒同士の英語での交流はさらに進めていくことができると感じた。また、英語でのスムーズな質疑応答には課題があると感じたので、生徒が間違いを恐れず自信をもって英語で質問や回答ができるように、授業では疑問文の指導等に加え、英語をアウトプットする機会を増やし、英語で積極的にコミュニケーションを図る態度を養っていききたい。

(2) 英語ディベート入門編

今回は時間も限られていたため、本格的なディベートには至らなかったが、生徒たちは短い時間でも理由付けや反論など真剣に取り組んでおり、アンケートでも一人の生徒は、この交流でディベート入門が「一番ためになった」と回答していた。毎年ディベート大会を通して論理的な思考力や英語力を身に付けている生徒たちを目の当たりにしているのも、なんとかディベートの要素を遠隔授業で、小人数でも実践しながら指導できないかと思った。人数の多い別の学年でも取り組んでみたが、遠隔授業では二人以上の生徒がやり取りしている場面の聞き取りが困難であり、中間評価をしてフィードバックをするような形での言語活動の指導ができない。生徒が自信なさそうに述べている良い発言を拾ってほめることができないことがもどかしいと感じた。しかし、いわゆる書面ディベートやチョークディベート等の活動はJamboardやGoogle Classroomのストリーム上で行うこともできるので、今後実践してみたい。

(3) 英語の歌

放課後の活動ということもあり、今回は歌詞のディクテーションを除いて完全なお楽しみ活動となったが、授業で取り上げる際は、音声指導と関連させて発音のポイントなども絞って実施したい。

(4) 動画・アプリの紹介

アンケートによると、二人とも「授業で紹介した動画を自宅で見直したりしている」と答え、また「語彙力を向上させるようにアプリを使った単語帳を作って勉強している」とも記述していた。同時に、生徒たちは自分で実際に英語を書いて学習することの大切さも認識しているようなので、自分の学習に役立つように適切に動画やアプリを活用しながら学習している様子を窺うことができ、嬉しく思った。

(5) 課題の共有

ライティング等で互いの書いたものを読んで生徒同士がフィードバックするという活動は教室では比較的簡単に行える活動であるが、Google Classroomを使用して自分のペースで自分の良い時間に推敲もして投稿するというのも良いと思った。回数が少なかったため成果はほとんどないが、相手意識が大切な英語教育において、遠隔で行うことが不利に働かないような工夫をしていかなければならないと思う。

4 課題及び今後の取組

一定以上の英語力を付けるためには、英語を主体的・自律的に学習し、あらゆる形で英語に触れることを習慣としないといけない。今回は「他者とのコミュニケーション力を向上させる」ということと、「英語を生徒の日常生活の一部とする」という二つのことを念頭においての取組であったが、生徒アンケートでは、「交流を通して、新しい発見があり、勉強になったことがあった。英語学習のモチベーションが高まった。」と学習に対して前向きな記述が見られた。また、新たなアプリを自ら利用して家庭で学習している様子も窺えた。今後も、遠隔授業における生徒相互のコミュニケーションや自律的な学びについて考えていきたい。

遠隔授業配信センターでの実践

～自律的な学びに向けた一人1台タブレット端末の活用～

遠隔授業配信センター 教諭 楠瀬 好美

1 はじめに

高知県教育センター内に遠隔授業配信センターが設置され、今年度で3年目となった。自律的な学びに向けた一人1台タブレット端末の活用をテーマに、Google Classroomを遠隔授業の中で有効に利用する方法を研究する。また、今年の新たな取組として、遠隔授業の受講生徒と支援教員に対して、Google Classroom内でFormsを利用し、一斉に遠隔授業アンケートと進路アンケートの実施を企画した。Google Classroom内のFormsが今後、より円滑に情報を収集することができるツールに成り得るかも検証したい。

2 実践の内容

(1) 一人1台タブレット端末の活用：遠隔授業での利用

ア Google Classroom「〇〇高校：数学□」を開設

4月の段階で、各学校・各科目でClassroomを開設した。今年度は3校5科目を担当し、4つのClassroomで、伝達や課題の出題・回収、Google Meetの利用の準備をした。

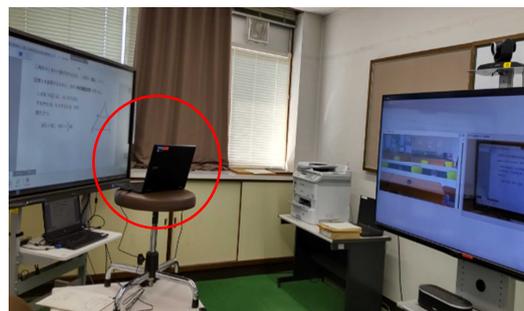
イ Google Meetの利用(1)

普段は、遠隔教育システムを使うのでMeetの出番はないが、遠隔教育システムのある教室が使用できない日があり、Meetの利用を試みた。配信側は遠隔教育システムを利用し、電子黒板上にPowerPointのスライドを利用し板書する。それをChromebookのカメラで映し遠隔授業を実施した。画像は普段より小さくなるが、画面をそれぞれが自分のタブレットで拡大表示できるため問題はなかった。しかし、電子黒板をChromebookで映す際に、角度によって蛍光灯の反射が映り、板書が見え辛い部分があった。音声は、複数名が同じ教室内でMeetに参加したため、ハウリングが起こった。発言の時以外はマイクをoffにして実施することになり、やり取りが普段のようにはいかなかった。またChromebookでは、カメラが近いため生徒の表情は分かるが、手元が見えず、問題を解き終わったかどうかを判断し辛かった。

しかし、画像の遅れが現在の遠隔教育システムより少なく、音声のズレも少なかった。その点では、ストレスが少なくMeetの方が優れていた。

ウ Google Meetの利用(2)

自宅待機となった生徒をMeetでつなぎ、遠隔教育システムの遠隔授業と並行で遠隔授業を行った。写真(右)の様に、Chromebookをカメラの視界に入らないように、かつ、できる限り電子黒板の高さに合うように、机の上に椅子を置いてその上にChromebookを乗せる。



<スタジオの配置：机の上に椅子>

モニターで遠隔授業の生徒の様子を観察しながら、合わせて、Chromebookで自宅待機の生徒の様子を見

つつ遠隔授業を行った。電子黒板とホワイトボードを利用して遠隔授業をするため、リモコンでカメラを動かした後、手動でChromebookの位置を変え、少し手間がかかるが、授業自体は問題なく進められた。今年度は、合計で17時間(数学Ⅱで8時間、数学Bで6時間、数学Aで3時間)をMeetと遠隔教育システムの並行で授業を行った。不測の事態に対応でき便利であった。

(2) 一人1台タブレット端末の活用：自律的な学びに向けて

ア マーク形式の課題・記述式の課題

Forms を利用したマーク形式の課題は、PDF ファイルを、スクリーンショット、ペイントで編集し画像として保存、それを Forms にアップロードする。解答欄をグリッドで、0 から 9 の数字と－（マイナス）を選択できるようにする。投稿予約機能で週末に送り、課題提出の管理機能と、課題の採点機能を活用、「成績インポート」で成績を管理でき便利である。

途中の計算や式、思考の手順や考え方を確認したい記述課題は、プリント化し複合機で送り、解答後、Google Classroom に写真を撮って送ってもらった。この方法では、課題提出の管理機能や自動採点機能、投稿予約機能は利用できないが、提出のやり取りはスムーズに行え、生徒の解答の把握ができた。ただ、自分の考え方を記述できない生徒や、解答を見て自己採点ができない生徒では対応ができない所であったが、今年はそういう問題はなかった。

イ 自律的な学びに向けて

遠隔授業では、授業用ワークシートを使用する。右下に対応する副教材の問題番号を記入しており、各自が授業後に課題に取り組む。自己採点し間違った箇所は訂正し、なぜ間違ったのか大事な点も書き込み、課題プリントを提出する。理解できないときは質問するよう伝えた。



各自が自分で計画を立てて、予習や復習、課題にも取り組んでくれた。 <受信校の様子>
今年度は、向上しようという意識の高い生徒が多く、言われなくても工夫して努力をする生徒であり、指示を待つのではなく自主的に取り組んでくれた。

(3) 一人1台タブレット端末の活用：遠隔授業アンケート・進路アンケートの実施

ア Google Classroom 「遠隔授業生徒」「遠隔授業支援教員」を開設

今年度の新しい取り組みとして、Google Classroom 内で Forms を利用し遠隔授業アンケートや進路アンケートを一斉に実施しようと準備を始めた。まず、4 月当初、配信教員が各科目の対面授業に行く際に、Google Classroom のクラスコードを持参してもらい、受信校 14 校の遠隔生徒 52 名、遠隔支援教員 29 名に参加をお願いした。

イ アンケートを Forms の形に修正

紙ベースのアンケートを Forms の形に修正した。選択肢を 1 つに限定するものはラジオボタンに、複数回答が可能なものはチェックボックスにと回答に応じて変更した。また、選んだ選択肢によっては理由を記述する条件分岐を設定した。紙ベースのアンケートよりは、作成に時間を要し、スムーズに回答できるかどうかの検証にも手間がかかった。

ウ アンケートの実施・集計

今年度は、遠隔授業アンケートは 7 月と 12 月の 2 回実施、9 月に進路希望調査アンケートを実施した。Forms の中で送信された回答が自動集計されグラフ化されるが、第 1 回遠隔授業アンケートは 1 校だけ Google Classroom の利用が難しく、紙ベースの実施となり手動集計となった。

第 2 回遠隔授業アンケートは、全員が Google Classroom に参加できたが、回答しているにも関わらず、2 名分が回答済みにならず手動集計となった。その原因は不明である。結局 2 回とも自動集計機能は使えなかったが、頂いた回答の入力作業が短縮されたことは大きなメリットである。

進路アンケートでは、遠隔授業を受講している生徒の希望進路が、具体的に直接把握でき、進路希望を踏まえた指導が可能になった。

3 今年度の実践の検証

遠隔授業の中で、タブレットを有効に利用する方法を試行錯誤した 1 年だったが、予想外に不測の事態において有効であった。来年度は、遠隔授業の単位数が増え、スタジオが連続で使用されることになっており、遠隔教育システムの通信上で何か問題が起きた場合に備え、Google Meet がすぐに利用できる準備を整えておく必要性を感じる。加えて、Google Classroom の改善が進んでいけば、アンケートなどの情報収集も、大勢のデータを入力する手間が省け、かなりメリットが感じられる。

数学における遠隔教育システムを利用した複数校同時配信授業について

～学習の自律化と個別化を意識した取組～

遠隔授業配信センター 教諭 上村 辰彦

1 はじめに

私は遠隔教育システムを利用した授業を行って3年目になるが、今年度初めて、数学Ⅲの科目において、二つの学校に対し同時配信授業を1年間実施した。両校とも、数学Ⅲを履修する生徒は3年生1名ずつと少人数で、学校間は距離にして約100km離れているが、遠隔教育システムを利用することで、あたかも二人が同じ教室にいるような感覚で授業を行うことができた。授業の中で両校の生徒をつなぐ場面設定や学習の自律化を促す取組、一人1台タブレット端末を活用した個別指導等について、いくつか紹介する。

2 実践の内容・方法

(1) 同時配信授業における両校をつなぐ取組

ア 電子黒板を用いて

二つの学校（以下、A校、B校とする。）の生徒をつなぐ取組として、A校の生徒に既習科目の内容から事前に5問程度作問させ、その問題をB校の生徒が電子黒板に解き（図1）、その後、A校の生徒にどのようにして解いたのか説明する場面を設けた（図2）。A校の生徒が作成した問題と解答については事前に教員がチェックし、A校の生徒には、B校の生徒が問題を解く際、悩んでいる様子が見られたら、ヒントを出すように指示していた。

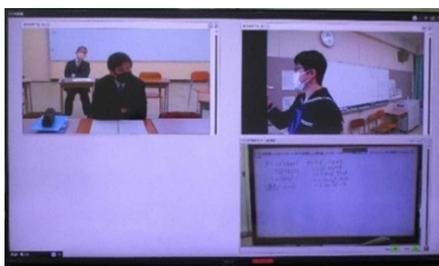


図1 問題を解いている様子

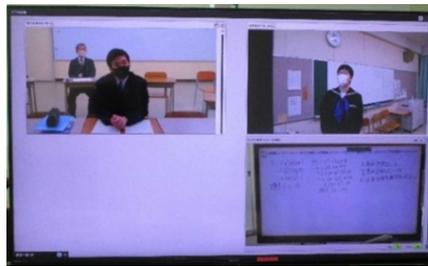


図2 解き方を説明している様子

また、A校の生徒が解く問題を電子黒板の左半分、B校の生徒が解く問題を電子黒板の右半分に映し、同時に問題演習に取り組む場面を設けた（図3）。A校とB校が取り組む問題は異なっており、自分の問題を解き終わった後、一方の生徒が解いた問題と解答を確認し、正解ならば丸、間違っていると判断した場合には赤色で訂正するように指示した（図4）。



図3 同時に演習に取り組む様子

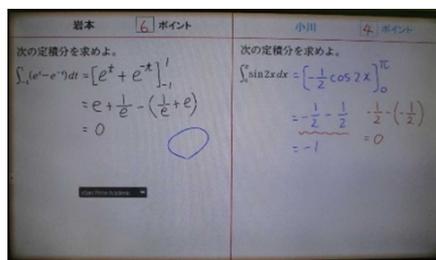


図4 二人が解答した板書

図5は魔法陣と呼ばれるもので、正方形の方陣に縦、横、斜めの合計がいずれも同じになるように数字を当てはめるパズルである。早く完成させた方がポイントを得ることができるというルールでゲームを行ったが、学校も違い、普段の学校生活では顔を合わせることもない者同士ができるだけ早く円滑なコミュニケーションをとれるようにするためにも、このようなアイスブレイクを年度当初に実施すると効果的であると考えている。図6は、ある規則に従って数字が一列に並ん

であり、その規則性を考え、先に空欄に数字を当てはめた方を勝ちとするゲームを行ったものである。数字の並びの規則性について学ぶ数列という分野は、両校ともに2年生の時に学習済みであったが、導入部分でこのようなゲームを行った後、数学用語を交えながら解説すると、数列の全体像をつかませる方法として有効ではないかと感じた。数列の分野に限らず、新しい分野の導入部分で簡単なゲームをした後に説明を加えるような取組を行うことで、生徒はその分野で学習する内容について興味・関心と、イメージをもつことができると思う。

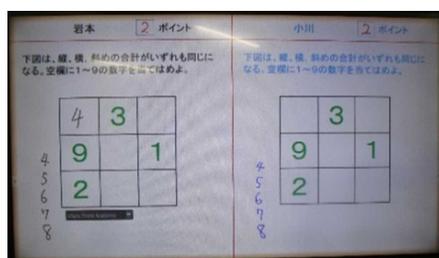


図5 魔法陣を用いたパズル

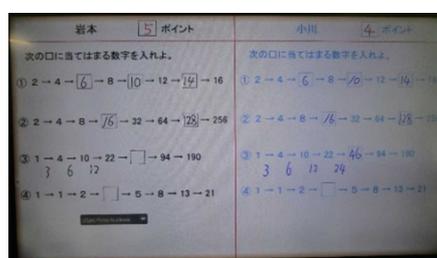


図6 数字の並びの規則性を考える問題

(2) 個に応じた取組

学校行事やテスト期間の違いから、単独授業を行うことも生じる。その場合には、普段の授業の様子から、その生徒の苦手とする箇所や発展問題を行い、また、希望する進学先の受験方式に合わせた演習を実施した。個に応じた指導は、単独授業以外の時でも、タブレット端末を活用して行うことができる。日々の授業で出される課題とは別に、生徒自身が、どの分野のどのレベルの内容を学習すべきか考え、課題を教員に要望する。教員は生徒の要望に合わせた課題プリントを Google Classroom を使って解答と一緒に送信する。生徒は送られてきた問題をノートに書き、答え合わせが済んだノートを端末のカメラで撮影し、教員に送信する。教員は受け取った答案を見て、「限定公開のコメント」という機能を利用して、気付いた点をアドバイスする。Google Classroom を用いることで、普段の授業内容に関する質問や、解答を見ても理解できなかった問題に対する質問等を常に受けることができ、便利なツールであると感じた。

3 実践の成果

A校の生徒が作成した問題をB校の生徒が解き説明する取組では、B校の生徒に対して、与えられた問題を正しく解くだけでなく、最終的な答えに至るまでのプロセスを論理的に説明する力を育てることができた。また、A校の生徒は作成した問題に責任をもつことで、一つの問題に対していろいろな解法を考え、つまづき箇所を予想して適切なヒントを考えることになる。作問と解法を自分が納得するまで考えることで、結果として、学習の自律化につながったと思う。電子黒板を左右に分け、二人同時に問題を解く取組では、問題を2題映すことになるため解答を書くスペースが狭くなることから、応用問題や計算量の多い問題を出題することは難しいが、基本的な計算力が身に付いているか効率的に確認することができ、今後の指導に活かすことができた。

Google Classroom を用いた個別指導は、授業の無い長期休業中も引き続き行った。生徒自身が自分にとって必要なことを考え、自分のペースで課題を提出できるこの取組は、学習の自律化につながる有効な手法であったと思う。

4 課題及び今後の取組

複数校同時配信授業では、学校行事等で校時がずれる時がある。1時間、単独授業になる場合は手立てを講じることができるが、授業の最初と最後だけ、5分あるいは10分程度、単独授業になる場合の時間の有効活用が課題である。生徒が先生役となり、一方の生徒に解法のヒントを出すような取組を今回行ったが、人に教えることで、教える側の記憶定着率が上がると言われていることから、このような場面の回数をもっと増やしていきたいと思う。

遠隔授業における英語授業の取組

～振り返りを活用し、自律的な学習者を育成するには～

遠隔授業配信センター 教諭 濱田 志乃

1 はじめに

学校現場を離れ、今年度から同時双方向型の遠隔授業を行っている。モニター越しに生徒とのやりとりが可能とはいえ、生徒の様子を観察して声がけしたり、注意を促したりすることが難しい。音声の伝達にもタイムラグが生じる。気象条件によっては音声や映像が途切れることがある中で、生徒は50分間集中力を保ち続けなければならないため、遠隔授業においては対面授業の時よりもさらに自律的な学習者であることが求められている。

2 「自律」とは

尾関直子は、「自律の定義は、教育心理学でいう自己調整力の定義とほぼ一致している。自律した学習者を育てることが教育の目的となっており、学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びが提唱されている。」と述べている。自己調整とは、自分の学びの学習状況を振り返って自覚し、目標に向かって学びを工夫しながら向上させていくことである。『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料」には自己調整と自律的な態度について以下の記述がある。

指導の際には、学習の目標、学ぶ内容や学び方を意識させた上で言語活動を行い、うまくいかないことについては学び方を見直させて、次の学習につなげるといった、自己調整を図りながら粘り強い取組を行おうとする側面を把握しながら生徒の学習改善につながる指導を行うことが大切である。自分にはどのような力が足りないか、どのような学習が更に必要かなどを自ら考えられる主体的、自律的な態度を育成したい。

以上のことを踏まえ、振り返りをさせて生徒に自己調整を促しながら、自律的に学習に向かうような取組を行った。

①学校名 ②本時の目標 ③目標の達成度 ④授業で1番大切だと思ったこと ⑤わからなかったこと ⑥授業の感想や疑問、もっと調べたいことなど (①、③については選択)

3 生徒の回答と気がついたこと

(1) 授業の振り返り

生徒は授業の最後に Forms で振り返りを行った。授業内で振り返りの時間を取れない場合は口頭で発表してもらい、生徒全員が学んだことを認識できるようにした。

客観的に授業を振り返ってみて、自分がどれだけできるようになったか、気づいたこと、思ったことなどについて書いたり発表したりすることが、学習への動機づけへとつながっていくと思われる。年度当初には「なし」「楽しかった」という回答をしていた生徒が、「友だちに教えてあげられるようになりたい。[I] の発音は上の歯の裏側や歯茎に舌をくっつけることが大切。自分の言いたいことをわかってもらえるようにもっと発音が上手になりたい。」のような前向きな記述をするようになった。英語で質問されても日本語で答えていた生徒が、端末で調べて英語で答える場面が増えてきたり、修学旅行の思い出について自主的にスライドを作成し対面授業で発表したりといった積極的な態度が見られるようになった。

振り返りをさせることで個別にアドバイスすることや補足説明することも容易になる。例えば、受動態の分詞構文について学んだ際に「being がいるかいないかについてもっと知りたい。」という回答を踏まえて、次の授業で足りなかったところを説明し、その後に Forms で分詞構文の確認問題を送信した。Forms のラジオボタン機能を使用して択一式のテストを作成し、「授業→振り返り→フィードバック→確認」というサイクルが生まれ、授業改善へとつながることができた。また、「関係代名詞の先行詞に a がつく場合もあることを知り、a と the の違いについて調べようと思

った。」と書いた生徒に、調べたことを授業で共有してもらうことができた。このように Forms を使用することで、即座に生徒の反応や学びの過程を授業後すぐに確認でき、次の授業に活かせることが端末利用の利点の一つである。

(2) 年間の振り返り

年間の振り返りは、用紙に記入する形で行った。「完全な英語で喋ろうと意識しすぎて自信のない話し方になってしまう

- ・授業を振り返り、最も心に残ったことについて書いてください。
- ・できたことや、成果だと思ったことについて書いてください。
- ・あなたが直面した課題は何でしたか。
- ・問題や課題を改善したり解決したりするために取り組んだことは何ですか。

ことがあったので、習った単語やフレーズを吸収できるよう何度も声に出して練習したり書いたりした。」「話したり書いたりしたことを他者に理解してもらうように、わかりやすく根拠、理由、具体例を添えて英文の構成を考えながら最も伝えたいことを意識するようになった。他の人が作ったスライドや英作文を見せてもらって、よりよいものにすることができた。語法や文法の正確さが足りないと思ったので、丁寧に英文を読むことを心がけるようになった。」「授業中に友だちや先生と英語で話をするのが楽しかった。言いたい単語がすぐに出てこなかったり、うまくまとめて話せなかったりすることがあったが、たとえ上手に話せなくても主語と動詞を意識して何とか伝わるようにしてみることや、日本語に頼らず単語をその場で調べて言うようにしたらいいことがわかった。」「インタビューテストでは緊張で頭が真っ白になる時があったので、何回も声に出して練習したり、書いて覚えたりした。前よりも英語が好きになったし、習ったことを実際に海外で使ってみたいと思った。1年前よりも英語の発音がよくなったし、テストの点数も上がった。」「英語を聞くことが苦手だった。英語をできるだけ聞き取ろうと集中し、スピーキングもがんばった。そうすると少しずつわかるようになって、最後のテストのリスニングは満点を取ることができた。自分の言いたいことを言葉にして伝えられるように、文法もたくさん勉強してテストでどれだけわかったかを確認した。」等という回答から、学びの工夫をしながら学習に取り組んでいることがわかった。

4 おわりに

植坂友理は、「自律した学習者とは、つまずいたときに自分で課題を発見し克服できる人です。社会に出れば、丁寧に教えてくれる先生も、詳しく説明がしてある教科書もありません。また、学校で身に付けた知識や技能は、時代の移り変わりとともにどんどん変わっていきます。学校で習わなかった未知の知識・技能に出合った時にも、自分で学び、獲得できる。そうした学び続ける姿勢を育てることが、生きる力となると思います。」と述べている。

生徒は職員室を訪ねるように Google Classroom で担当教員に相談や質問を送ってくる。自宅で添削された課題を受け取り、すぐに復習できる。ペアでワークシートを交換する代わりに Jamboard を使って全体で共有し、アドバイスや質問をしあう活動へとさらに発展させることができる。社会環境の変化が激しくグローバル化が急激に進む現代において、正答がない課題に向き合い、絶えず知識や技能をアップデートすることを求められる。自律した遠隔授業受講生徒は、社会人となったときにたくましく未来を切り拓いていく人材となり得るのではないだろうか。

引用文献

文部科学省国立教育政策研究所 教育課程研究センター. 「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料. 高等学校外国語. 2021, p. 90

尾関 直子. 「主体的・対話的で深い学び」を実現するメタ認知ストラテジー. 英語教育 6 月号. 大修館書店, 2019, p. 16-17

植坂 友理. 「自律的な学習者」を育てる学び方指導. VIEW21 中学版 2012 Vol. 3.

(株) ベネッセコーポレーション Benesse 教育研究開発センター, p. 9

令和4年度 研究紀要

令和5年3月

発行 高知県教育センター

〒781-5103 高知市大津乙181番地

電話 088-866-3890 FAX 088-866-0074

<https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/310308/>