

遠隔授業における指導と評価の一体化を実現する学習指導と学習評価の研究

—「主体的・対話的で深い学び」と形成的評価の充実を目指した実践から—

総合支援部高等学校支援課 長期研修員 岡田 高

1 主題設定の理由

高等学校における「教科・科目充実型」の遠隔授業は、学校教育法施行規則の一部改正により、平成 27 年 4 月より制度化された。「教科・科目充実型」の遠隔授業は、「生徒の多様な科目選択を可能とすることなどにより、生徒の学習機会の充実を図る」(文部科学省, 2018a, p. 11)ことを目的とした仕組みである。生徒数が減少傾向にある離島や中山間地域の小規模校では、「教科・科目充実型」の遠隔授業によって、教育環境の格差を改善することが期待されている。

静岡県総合教育センターでは、平成 29 年度から静岡県立川根高等学校(以下、「研究協力校」という。)と連携し、「教科・科目充実型」の遠隔授業の研究を行ってきた。静岡県の研究では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が遠隔授業において学習効果を高めることや、遠隔授業における観点別学習状況の評価の効果的な実施方法についての検証がされてきた。

令和 4 年度からは、高等学校においても新学習指導要領(平成 30 年改訂)が年次進行で実施されることとなる。今回の改訂では、教育課程に基づき教育活動の質の向上を図る「カリキュラム・マネジメント」の実施が明記された(文部科学省, 2018b)。そして、「カリキュラム・マネジメント」を充実させるために「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」と、「学習評価の充実」が規定されることとなった(文部科学省, 2019b)。新学習指導要領の実施に向け、「指導と評価の一体化」のために、「指導計画等の作成」(Plan)、「指導計画を踏まえた教育の実施」(Do)、「生徒の学習状況, 指導計画等の評価」(Check)、「授業や指導計画等の改善」(Action)の PDCA サイクルを効果的に実施することがこれまで以上に強調されているといえる(国立教育政策研究所, 2019)。

しかし、「指導と評価の一体化」を図る上で、次の課題が指摘されている。中央教育審議会は、「児童生徒の学習評価の在り方について(報告)」(平成 31 年 1 月 21 日)において、これまでの学習評価は「学期末や学年末などの事後での評価に終始してしまうことが多く、評価の結果が児童生徒の具体的な学習改善につながっていない」(文部科学省, 2019a, p. 4)と指摘している。また、文部科学省設置の「遠隔教育の推進に向けたタスクフォース」は、「遠隔教育の推進に向けた施策方針」(平成 30 年 9 月 14 日)において、遠隔授業特有の課題として「配信側の教師と受信側の児童生徒が同じ教室内にいない遠隔教育の場合、配信側の教師には、適時・適切な指導や声かけをし、的確な学習評価を行うことに限界がある」(文部科学省, 2018a, p. 6)と指摘している。これらの指摘から、遠隔授業における「指導と評価の一体化」には、評価(Check)から改善(Action)に至る形成的評価⁽¹⁾の過程が働きにくいという課題があるといえる。

静岡県のこれまでの研究から、遠隔授業の計画(Plan)、実施(Do)、評価(Check)に至る過程を効果的に実施する知見は蓄積されてきている。そこで、本研究では、評価(Check)から改善(Action)に至る過程に焦点を当て遠隔授業の実践を行う。そして、生徒の記述の変容と質

問紙調査における意識の変容の分析を通して、実践が学習改善に効果があったか否かを検討し、遠隔授業で「指導と評価の一体化」を実現するための効果的な方法について提案をする。

2 研究の目的

遠隔授業において「指導と評価の一体化」を実現し、生徒の具体的な学習改善につながる学習指導と学習評価の方法を提案する。

3 研究の方法

- (1) 先行研究の分析に基づき、遠隔授業の特性を踏まえた学習指導の在り方を検討する。
- (2) 「指導と評価の一体化」を実現する指導計画を、遠隔授業の特性を踏まえて構想する。
- (3) 単元を見通した学習評価の実施方法を、遠隔授業の特性を踏まえて検討する。
- (4) 遠隔授業の実践から、指導と評価を効果的に実施するための方法を検討する。
- (5) 生徒の記述の変容と質問紙調査における意識の変容の分析から、実践の効果を検討する。

4 研究の内容

(1) 先行研究の分析

文部科学省は、「多様な学習を支援する高等学校の推進事業」（平成 27～平成 29 年度）及び「高等学校における次世代の学習ニーズを踏まえた指導の充実事業」（平成 30～令和元年度）で遠隔教育の研究を推進してきた。上記 2 事業の最終年度の成果報告書における「教科・科目充実型」遠隔授業の記述をキーワードで分類し、成果と課題を検討した。調査は、北海道、青森県、長野県、静岡県、徳島県、高知県、長崎県の計 21 事例を対象とした。ここでは、「指導と評価の一体化」に焦点を当てるため、「ア 遠隔授業の特性」、「イ 授業設計」、「ウ 学習評価」の categories に絞り結果を示す（表 1）。

はじめに、「ア 遠隔授業の特性」について検討する。この category に属するキーワードから特性を二つにまとめることができる。一点目は、映像や音声に関する技術的な問題から、対面により行う授業（以下、「対面授業」という。）に比べて教員の指示や説明が伝わりにくいことである（1-a、1-b、1-g）。二点目は、配信側教員が生徒と同じ教室内にいないため学習状況の正確な把握と、指導への反映が難しいこと

表 1 キーワードの出現回数

カテゴリー	No.	キーワード	成果	課題	改善策	計
ア 遠隔授業の特性	1-a	音声・映像が不鮮明	0	6	3	9
	1-b	タイムラグが生じる	0	4	0	4
	1-c	生徒の反応・発言の把握が難しい	0	3	1	4
	1-d	個別の学習状況の把握が難しい	0	3	0	3
	1-e	個別指導が難しい	0	2	1	3
	1-f	生徒が質問しにくい	0	2	1	3
	1-g	授業進度の遅れ	0	1	0	1
イ 授業設計	2-a	主体的・対話的な学習を中心とする	10	1	2	13
	2-b	ポートフォリオの記入・振り返りの実施	2	0	0	1
ウ 学習評価	3-a	受信側教員と連携した評価	5	2	2	9
	3-b	生徒の記述に基づく評価	3	0	0	3
	3-c	動画録画による評価	0	0	1	1

注：調査手順

- 1 事例の記述を、成果・課題・改善策に分類して抽出する。
 - 2 抽出した記述に対し、内容に即したキーワード（36語）を付ける。
 - 3 各キーワードの出現回数を、成果・課題・改善策ごとにカウントする。
 - 4 キーワードを、ア 遠隔授業の特性、イ 授業設計、ウ 学習評価、エ 指導技術、オ 授業環境、カ 教員連携、キ 教員の負担の 7 カテゴリーに分類する。
- ※ 同一年度、同一県、同一事例で、同一キーワードが複数回出現する場合はまとめて 1 回とカウントしている。

である（1-c、1-d、1-e、1-f）。

次に、「イ 授業設計」について検討する。このカテゴリーからは、「主体的・対話的な学習を中心とする（2-a）」授業を成果とした事例が多いことが分かる。これは、上述の遠隔授業の二特性から、説明中心で生徒が受け身となる授業では集中力の維持が難しいためだと考えられる。

最後に、「ウ 学習評価」について検討する。遠隔授業は、既に述べたように、配信側教員が生徒と同じ教室内にいないため学習状況の正確な把握が難しいといった課題がある。この課題を解決するために、主に二つの方法について実践されてきたことが分かる。

一点目は、「受信側教員と連携した評価（3-a）」である。これは、主に観察による評価を配信側教員と受信側教員が共同で実施するものである。二点目は、「生徒の記述に基づく評価（3-b）」である。これは、「ポートフォリオの記入・振り返りの実施（2-b）」といったような、生徒が記述する活動を設定し、記述に基づき評価を行う方法である。「受信側教員と連携した評価（3-a）」は、評価が可能であるとする成果も蓄積されてきた。しかし、配信側教員と受信側教員との間に判断基準の齟齬が生じる可能性があるため、事前・事後の十分な調整が必要となるという課題も指摘されている（岩手県教育委員会，2018；静岡県教育委員会，2020）。受信側教員が毎時間異なる場合や、当該教科の免許状を持たない教員の場合、十分な調整が難しいことが想定される。これに対し、「生徒の記述に基づく評価（3-b）」は、配信側教員のみで評価が可能となる利点がある。したがって、本研究では生徒の記述に基づく評価に関して研究を進めていく。

以上の分析から、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を行うこと、ポートフォリオの活用や振り返りを記述する活動を設定すること、生徒の記述に基づき観点別学習状況の評価を実施することを重視し単元の指導計画を構想する。

(2) 単元計画の構想

令和2年8月から12月まで、研究協力校において「政治・経済」（第3学年・選択科目・履修人数6人）の授業を行った。

表2は、単元「金融の役割・日本経済の歴史・日本の産業の将来」（11月から12月にかけて実施）の単元計画である。第1時から第4時までは、新学習指導要領（平成30年改訂）「政治・経済」の2内容A(1)「現代日本の政治・経済」ア(イ)(ウ)における、経済分野に対する知識及び技能の習得の場面と、イ(エ)における経済事象に対する思考力・判断力・表現力等を身に付けさせる場面を組み合わせ構成している。第5時では、第1時から第4時までの学習内容を踏まえ、(2)「現代日本における政治・経済の諸課題の探究」アにおける「産業構造の変化と起業」の内容を、地域社会や持続可能性と結び付けて「よりよい社会の在り方についての自分の考えを説明、論述する」構成としている。

「指導と評価の一体化」を実現するために、本単元では、①「本時の問い」として学習状況の見取りに適した課題の提示、②生徒による学習成果（「本時の問い」に対するまとめと振り返り）の記述、③生徒に対する形成的評価のフィードバックを毎時の学習に組み込むようにしている。このサイクルを毎時実施することで、形成的評価による生徒の学習改善が単元を

表2 単元「金融の役割・日本経済の歴史・日本の産業の将来」の指導計画

(○…「評価に用いる評価」、●…「学習改善につなげる評価」)

学習内容		評価の観点			評価規準（評価方法）
		知	思	態	
単元を貫く問い					
立場	あなたは、川根本町の町役場で産業振興（産業を通して社会の豊かさを実現する）を担当している町職員である。				
問い	川根本町が持続可能な発展を続けるために、投資されたお金をどのように使い、地域の課題の解決と経済成長を両立させていけばよいか、方針を考えよう。				
第1時	第1時の問い	日本銀行や民間の金融機関が、お金をどのように社会に融通させると景気はよくなるか。			
	(1)単元の導入・本時の問い・学習の流れ (2)金融についての理解 直接金融と間接金融、金融自由化の歴史、日本銀行と金融政策について理解する。 (3)本時のまとめ・振り返りの記入・提出 ポートフォリオシートに、本時の問いに対するまとめと振り返りを記入する。	●		●	●資金供給オペレーションによって金利を低く誘導することや、民間の金融機関が個人や企業に貸し付ける資金量を増やすことで景気がよくなることを理解している。（ポートフォリオシート） ●粘り強く取り組み、わかったことや目標を、学習した知識と結び付け述べている。（ポートフォリオシート）
第2時	第2時の問い	バブル経済の崩壊する前と後で、日本経済はどのように変化したか。			
	(1)評価のフィードバック・本時の問い・学習の流れ (2)戦後の日本経済の歴史についての理解 (3)グループワーク 消費、金融、経済成長率の変化からバブル経済前後の日本社会を比較する。 (4)本時のまとめ・振り返りの記入・提出 ポートフォリオシートに、本時の問いに対するまとめと振り返りを記入する。	●			学習管理システムを使用したコメントによるフィードバック【本論4(4)イ】 ●教科書から、消費、金融、経済成長率の変化を読み取っている。（MetaMoJi Classroom モニタリング画面） ●バブル経済前後の日本経済の変化を、消費、金融、経済成長率の変化から説明している。（ポートフォリオシート）
第3時	第3時の問い	日本の産業を活性化させる方法は何か。日本の農業と製造業（中小企業）の課題と解決策から考えよう。			
	(1)評価のフィードバック・本時の問い・学習の流れ (2)日本の農業・中小企業についての理解 (3)グループワーク＜知識構成型ジグソー法＞ 教科書から、日本の農業が解決すべき課題、農業・中小企業が活性化するための取組を読み取り、それらの情報を総合して産業の活性化策についてグループで考察する。 (4)本時のまとめ・振り返りの記入・提出 ポートフォリオシートに、本時の問いに対するまとめと振り返りを記入する。	●		●	●教科書から、日本の農業が解決すべき課題、農業・中小企業が活性化するための取組を読み取っている。（MetaMoJi Classroom モニタリング画面） ●日本の農業や中小企業を活性化させる方策を説明している。（ポートフォリオシート） ●粘り強く取り組み、わかったことや目標を、学習した知識と結び付け述べている。（ポートフォリオシート）
第4時	第4時の問い	日本社会が持続可能な発展を続けるために、産業はどのように変化していくべきか。			
	(1)評価のフィードバック・本時の問い・学習の流れ (2)情報化とSDGsについての理解 (3)グループワーク＜知識構成型ジグソー法＞ 情報化による生産性の向上によって持続可能な発展の実現につながることを、第一次産業から第三次産業までの事例から読み取る。グループで産業の将来の在り方について考察する。 (4)本時のまとめ・振り返りの記入・提出 ポートフォリオシートに、本時の問いに対するまとめと振り返りを記入する。	●	○		●資料から、持続可能な開発と経済成長を両立させている第一次産業から第三次産業までの事例から、両立のためのポイントを読み取っている。（MetaMoJi Classroom モニタリング画面） ○ICTを活用することにより生産性を高めることや、人や社会を大切に方向に転換していくべきであることを資料から読み取っている。（ポートフォリオシート）
第5時	第5時の問い				
	立場 問い	あなたは、川根本町の町役場で産業振興（産業を通して社会の豊かさを実現する）を担当している町職員である。 川根本町が持続可能な発展を続けるために、投資されたお金をどのように使い、地域の課題の解決と経済成長を両立させていけばよいか、方針を考えよう。			
第5時	(1)評価のフィードバック・本時の問い・学習の流れ (2)調べ学習 川根本町における、地域の産業活性化と持続可能な成長を両立している事例を調べる。調べた結果をクラスで共有する。 (3)レポート課題の論述 (4)単元の振り返りの記入・提出		○	○	○川根本町の持続可能性を考慮した産業振興策について、自分の視点からの提案を、理由や根拠をもとに複数の視点から考察し、説明している。（レポート課題） ○本単元での学習内容と関連させ、何ができるようになったか、何がわかったか、次の学習への目標、社会と今後どのように関わって行きたいかを述べている。（ポートフォリオシート）

注：本指導計画は、国立教育政策研究所（2020）「指導と評価の計画」の様式に基づき作成した。「学習改善につなげる評価」は、「評定のための資料」としては用いないものの日常の学習改善につなげる評価」（国立教育政策研究所，2020，p. 42）を意味している。

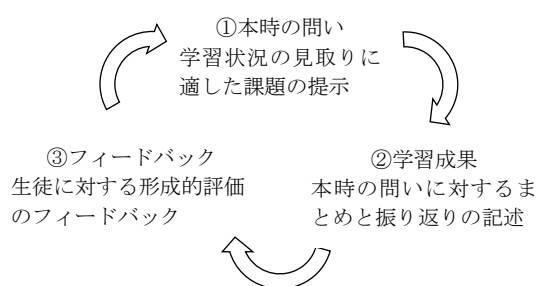
通して継続することが期待される。

本論では、この学習サイクルを「形成的評価の学習サイクル」(図1)という。

(3) 評価方法・評価計画の構想

以上に示した単元の指導計画において、生徒の記述に基づき観点別学習状況の評価を実施する方法を検討していく⁽²⁾。

図1 形成的評価の学習サイクルの模式図



「形成的評価の学習サイクル」を有効に機能させ、単元を見通した指導と評価を実施するためには、生徒に学習成果を記述させ、単元全体で蓄積することができるワークシートの作成が求められる。図2が実際に使用したワークシートである。本論では、これを「ポートフォリオシート」(A3判1枚・両面)と呼ぶ。以下では、このシートを使用した学習評価の実施方法について検討する。

表面

第1時「授業のまとめ」・「学習を振り返って」欄

破線囲部分 拡大

4.7 貨幣の役割と金融
日本銀行や民間の金融機関が、お金をどのように社会に融通させると景気はよくなるか。

予想

まとめ チェック ☐教科書・資料を根拠として用いているか ☐論理的か ☐多面的・多角的な視点で書けているか

「授業のまとめ」欄

学習を振り返って よい 5・4・3・2・1 よくない
【学習の反省・目標の設定】何がわかったか、何がわかる・できるようになりたいかを、学習したことと結び付けて書こう。

「学習を振り返って」欄

注：裏面は、第4時の「授業のまとめ」・「学習を振り返って」欄と、「単元全体の振り返り」欄（サイズ：A4判）で構成されている。

図2 ポートフォリオシートの様式

新学習指導要領（平成30年改訂）では、評価の観点が「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の3観点到整理された。この3観点のうち、はじめに、「知識・技能」、「思考・判断・表現」について検討する。

「知識・技能」、「思考・判断・表現」は、「授業のまとめ」欄への「本時の問い」に対する記述から評価をしていく。第1時から第4時まで、毎時学習成果を見取することで、「形成的評価の学習サイクル」の実施頻度を高める計画としている。第5時には、ポートフォリオシートとは別に「単元を貫く問い」に対するレポート課題（A4判1枚・片面・500字程度）を実施し、「思考・判断・表現」の「評定に用いる評価」を行う計画である。

次に、「主体的に学習に取り組む態度」の評価方法を検討する。中央教育審議会は、「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」（平成31年1月21日）において、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する際は、「粘り強い取組を行おうとする側面」と、「自らの学習を調整しようとする側面」の両側面を評価することが求められるとした（文部科学省、2019a）。「粘り強い取組を行おうとする側面」は、単元を通した学習への取組状況をポートフォリオシー

ト全体から評価する。「自らの学習を調整しようとする側面」は、ポートフォリオシートの「学習を振り返って」欄に、毎時の授業で「何が分かったか」（学習の反省）、「何が分かる・できるようになりたいか」（目標の設定）を記述させることで評価する。第1時から第4時まででは、ここから「学習改善につなげる評価」を行う計画としている。さらに、ポートフォリオシートには「単元全体の振り返り」欄を設定し、「学習の反省」と「目標の設定」に加え「学習した内容を生かし社会とどのように関わりたいか」（社会参画への態度）を記述させる。第5時では、ここから「評定に用いる評価」を実施する計画としている。

最後に、生徒に対する評価のフィードバック方法を検討する。毎時冒頭には、全体へのフィードバック（以下、「全体フィードバック」という。）を実施する。全体フィードバックは、配信側教員が生徒全員に対して評価を踏まえた改善点等を説明する形で行う。また、各単元に一度、コメントによる個別生徒へのフィードバック（以下、「個別フィードバック」という。）を行う。本単元では、第2時に実施する。このような2種類のフィードバックを組み合わせることで、「形成的評価の学習サイクル」を効果的に実施することにつなげていく。

(4) 授業実践

表3は、第4時の実際の学習指導過程である。授業の主題は、「情報化の進展とサービス業」である。本時の問い「日本社会が持続可能な発展を続けるために、産業はどのように変化していくべきか」に対し、知識構成型ジグソー法⁽³⁾で考察する構成としている。考察のための資料として、情報通信技術を活用することで持続可能な成長を実現した第一次・第二次・第三次産業の事例を用いた。以下では、この第4時に沿って、遠隔授業の指導と評価を効果的かつ効率的に実施するための方法を説明する。

ア 学習管理システムを使用した紙媒体提出の効率化

静岡県の先行研究では、配信側教員が生徒から提出された紙媒体のワークシートを確認するために、受信側教員が電子データ化し、配信側教員に対し電子メールで送信するといった方法が採られてきた。しかし、この方法で学習評価の頻度を高めると、受信側教員の負担が増加するという問題が生じる。この問題を解決するために、学習管理システム⁽⁴⁾（LMS Learning Management System）を使用し、紙媒体のワークシートを提出させた。

第4時では、表3「(7) 本時のまとめ・振り返りの記入・提出」において、学習管理システム上への提出を実施した。生徒は、ポートフォリオシートに記入後、タブレット端末（1人1台端末）で写真データを作成し、学習管理システム上に提出するといった手順である。学習管理システムによって、生徒は配信側教員に直接ワークシートを提出できるようになるため、受信側教員の負担を増やすことなく学習評価の頻度を高めることが可能となった。

イ 評価のフィードバックの効果的・効率的な実施

第4時では、表3「(1) 評価のフィードバック」において、前時の評価結果に基づく全体フィードバックを実施した。提出された「授業のまとめ」欄の中から、B段階以上の記述例を示し、良い点や改善点を説明した。提示する記述例は、特定の生徒のものに偏ることのないようにし、学習管理システム上に提出された写真データを用いることで、生徒が配信側教員から「見られている＝見てもらえている」という感覚を持てるようにした。

表3 第4時の学習指導過程

学習内容	所要時間	生徒の活動	教師の働きかけ
全体フィードバックの効果的実施【本論4(4)イ】		・ポートフォリオシートの記述に要素が不足している場合は、書き加える。	T 1
(1) 評価のフィードバック	3分30秒		・前時の「授業のまとめ」「学習を振り返って」欄に対する生徒の記述を画面上に映し、良かった点を具体的に説明する。
(2) プリントの配布	1分30秒		T 2
(3) 本時の問いの確認	2分30秒	本時の問い 日本社会が持続可能な発展を続けるために、産業はどのように変化していくべきか。	・本時で使用するプリントを配布する。
(4) 情報化とSDGsについての理解	7分30秒	・ディスプレイに映された重要語句を、プリントに記入する。	T 1
(5) グループワーク 流れの説明 エキスパート活動 個人考察	1分30秒	授業支援アプリケーションを使用したグループ学習の実施【本論4(4)ウ】 ・第一次・第二次・第三次産業から一つを担当し、ICT（情報通信技術）の活用と持続可能な成長の実現の関係性について、三つのポイントから資料を読み取る。 ・エキスパート班で、個人考察の結果を共有し、MetaMoJi ClassRoom上に記入する。 ・ジグソー班に組み替える。 ・個人考察の結果を1人1分で共有する。 ・本時の問いをジグソー班で話し合い、MetaMoJi ClassRoom上に記入する。	T 1
グループ考察	7分30秒		T 1
ジグソー活動	9分30秒		T 2
説明	30秒		T 2
共有	3分30秒		T 1
本時の問いの考察	5分30秒		T 1
(6) 発表	3分30秒	・本時の問いに対する考察結果を1班1分で発表する。	T 1
学習管理システムを使用した紙媒体提出の効率化【本論4(4)ア】		・ポートフォリオシートに「授業のまとめ」「学習を振り返って」を記入する。 ・記入が終わったら、Google Classroom上に提出する。	T 2
(7) 本時のまとめ・振り返りの記入・提出	12分30秒		・本時の問いを説明する。 ・第1次・第2次・第3次産業とはどのような産業か確認する。 ・G A F Aと呼ばれる巨大IT企業の名称を確認する。また、持続可能な開発目標（SDGs）について説明する。 ・エキスパート活動の分担と、時間配分を説明する。 ・個人考察の進捗の確認を依頼する。 ・個人考察の進捗を確認し、T 1に伝える。 ・集音マイクを、机移動の邪魔にならないように動かす。 ・ジグソー活動の流れを説明する。 ・時間を区切って生徒に時間を意識させる。 ・クラスメートの方を向いて発表するように指示する。 ・ポイントとなる点や良い点を説明する。 ・ポートフォリオシートの進み具合を確認し、T 1に伝える。

注：所要時間の合計は59分である。「(7)本時のまとめ・振り返りの記入・提出」の一部を、次回授業で実施している。

また、これとは別に、第2時には学習管理システムを使用し、良い点や改善点をコメントで説明する個別フィードバックを実施した（表2）。学習管理システムを使用することで、受信側教員の負担を増やすことなくコメントによるフィードバックが実施可能となった。

ウ 授業支援アプリケーションを使用した学習状況の把握とグループ学習の効果的な実施

本実践では、授業支援アプリケーションを学習状況把握のために使用した。使用したアプリケーションは、MetaMoJi ClassRoom⁽⁵⁾である。MetaMoJi ClassRoomによって、生徒のタブレット端末への記述を教員端末からリアルタイムで確認することができるようになる。静岡県では、個の学習状況を把握するためにMetaMoJi ClassRoomを使用し、その効果を検証してきた。本実践では、MetaMoJi ClassRoomのグループ学習機能を使用することにより、グループ単位での学習状況の把握と、グループ学習の効果的な実施の両立を図った。

第4時では、知識構成型ジグソー法を実施した。図3は、6人の授業集団における、知識構成型ジグソー法の班分けを模式的に表したものである。図4は、MetaMoJi ClassRoomを使用した知識構成型ジグソー法の手順を示している。図5には、知識構成型ジグソー法実施時のモニタリング画面例（生徒の記述をリアルタイムで確認する画面）を示した。

		エキスパート班		
		資料1	資料2	資料3
ジグソー班	1班	Aさん	Bさん	Cさん
	2班	Dさん	Eさん	Fさん

図3 知識構成型ジグソー法実施時の班分けの模式図（6人集団）

図3、図4、図5に示す方法でMetaMoJi Classroomを使用することで、配信側教員は、モニタリング画面でグループ単位の学習状況の把握をすることが可能となり、助言や時間配分の指示につながった。また、生徒がエキスパート活動の分担箇所に入力することで、ジグソー活動で使用するワークシートに情報が集約される設定のため、エキスパート活動に対する学習意欲が高まり主体的に学習に取り組む様子が観察された。さらに、ジグソー活動は、画面上で共有されるエキスパート活動の結果を活用しながら行うことが可能となるため、知識構成型ジグソー法の効果的な実施にもつながった。

- ① 授業者はMetaMoJi Classroomのグループ学習ページに切り替え、ジグソー班のメンバーで同じ画面を共有・編集可能な設定にする。

② エキスパート活動では、A・Dさん、B・Eさん、C・Fさんのエキスパート班に分かれ、資料1～3から考察したことをMetaMoJi Classroom上に記入する。

③ 全員が記入することで、エキスパート活動の結果がMetaMoJi Classroom上で1枚のワークシートに集約される。

④ ジグソー活動では、このワークシートを用いエキスパート活動の結果を共有する。その後、本時の問いをジグソー班で考察し、MetaMoJi Classroom上に記入する。

図4 MetaMoJi Classroomを使用した知識構成型ジグソー法の手順



図5 MetaMoJi Classroomを使用した知識構成型ジグソー法実施時のモニタリング画面例

(5) 実践の分析・考察

ア ポートフォリオシートの記述の変容の分析

はじめに、第1時と第2時のポートフォリオシートの「授業のまとめ」欄への記述を比較し、実践の効果を分析する。第1時と第2時の記述は、いずれも「知識・技能」の観点からの評価である。第1時の問いは、「日本銀行や民間の金融機関が、お金をどのように社会に融通させると景気はよくなるか」である。表4は、第1時の「授業のまとめ」に対する判断基準表である。この判断基準表と照らし合わせ、全体ではA段階3人、B段階1人、C段階2人という結果であった。

図6は、C段階となった生徒（以下、「生徒X」という。）の記述である。授業で学習した知識が記述されており、内容としても正し

表4 第1時「授業のまとめ」の判断基準表

段階	判断基準（知識・技能）
A [十分満足できる]	B段階に挙げた3項目のうち、2つ以上満たしている。
B [おおむね満足できる]	以下の項目のうち、1つを満たしている。 ☐ 金融政策のうち、資金供給オペレーションを説明している。 ☐ 金利を政策的に低い状態に誘導することで、市中に出回る資金量が増加することを説明している。 ☐ 民間の金融機関が個人や企業に貸し付ける資金量を増やすことで景気がよくなることを説明している。
C [努力を要する]	B段階に挙げた3項目のうち、いずれも満たしていない。

まとめ チェック ☐教科書・資料を根拠として用いているか ☐論理的か ☐多面的・多角的な視点で書けているか

お金を発展させることが大事だと思う。お金の価値を下げたい。それにしてもそれは当然である。xとy。銀行はお金を貸す相手も慎重に選ぶことか。

図6 第1時「授業のまとめ」の記述例（生徒X、C段階）

いことが述べられている。しかし、判断基準表（表4）のB段階に挙げた3項目のうち、いずれにもあてはまらない内容となっており、本時の問いに対する適切な記述ではないことが読み取れる。

第2時の問いは「バブル経済の崩壊する前と後で、日本経済はどのように変化したか」である。表5に示す第2時の「授業のまとめ」に対する判断基準表と照らし合わせ、全体ではA段階1人、B段階5人、C段階0人という結果であった。第1時でC段階であった2人がB段階に改善したことで、全員がB段階以上の評価となった。

図7は、第1時でC段階であった生徒Xの記述である。授業での学習事項や、教科書中の数値等を正しく用いて、消費・金融・経済成長率の視点からバブル経済前後の変化を述

表5 第2時「授業のまとめ」の判断基準表

段階	判断基準（知識・技能）
A [十分満足できる]	B段階に加えて、以下の項目を満たしている。 □消費、金融、経済成長率の変化の要因やそれらの変化が経済に与えた影響を具体的に説明している。
B [おおむね満足できる]	以下の2項目を満たしている。 □バブル経済前後の日本経済の変化を、消費、金融、経済成長率の視点に触れて説明している。 □授業で学習した語句を正しく理解し正確に用いている。
C [努力を要する]	B段階に挙げた2項目のうち、いずれも満たしていない。

まとめ チェック □教科書・資料を根拠として用いているか □論理的か □多面的・多角的な視点で書けているか
バブル前は年10%以上の経済成長を達成できていて、教科書のグラフも、1990の170兆円ではないが、少くは昇っている株や土地に投資し、消費もかなり増えたが、終わってから徐々に下がり、ついにはマイナスに到達した。おそらく、企業倒産、不良債権から金融機関も破綻してしまっている。その後といふのがわかってきたが、終わった瞬間にリーマンショックで大暴落してしまっ

図7 第2時「授業のまとめ」の記述例（生徒X、B段階）

べる内容となっており、本時の問いに対する適切な記述へと改善したことが読み取れる。この記述は、判断基準表（表5）と照らし合わせB段階の評価とした。

以上、第1時から第2時にかけて具体的な学習改善が見られたことを分析した。このような改善が見られたことの要因として、第2時において、第1時の学習評価を以下の二つの方法でフィードバックしたことが考えられる。

一点目は、授業冒頭での全体フィードバックである。授業では、第1時のA段階の記述を示し良い点を説明した。その上で、「授業のまとめ」を記述する際は、問われていることは何かを正確に捉えた上で記述することの重要性を認識させた。二点目は、コメントによる個別フィードバックである。授業者からの第1時の記述に対する評価コメントを、第2時の「授業のまとめ」を記述する前に読むよう指示した。

図8は、生徒Xの第1時の記述（図6）に対する評価コメントである。本時の問いに対する適切な記述とすることを意識させる内容であることが分かる。

岡田高 11:07
今回は、金融についてのみなさんの理解を中心に見せてもらいました。お金の価値を維持するのは、日本銀行の重要な役割ですので、それを書けているのはいいですね。ただし、今回の問いは、日本銀行や民間の金融機関が、お金をどのように社会に融通させると景気はよくなるかということです。この点を中心に説明を組み立てる必要があります。ちなみに、学習の振り返りで、「政府や銀行がお金を上手く回しているおかげで今の経済があると思う」と書いてくれています。ここを具体的に説明すればよいのです。問われていることは何かについて、より注意をして次回取り組んでみてください。

図8 「授業のまとめ」欄の記述に対する評価コメント例（第1時・生徒Xへのコメント）

以上から、「形成的評価の学習サイクル」を遠隔授業に組み込むことにより、生徒の学習改善が促されたことが推察される。

イ レポート課題の記述の変容の分析

次に、単元末に課したレポート課題の記述の変容から実践の効果を分析する。表6は、レポート課題の評価に共通して使用した判断基準表である。この判断基準表は、予め生徒と共有した上で課題に取り組ませるようにした。

表6 単元末のレポート課題に使用した共通の判断基準表

段階	判断基準（思考・判断・表現）		
	自己の視点	論理性・根拠の適切性	多面的・多角的な視点
A [十分満足 できる]	結論や提案の部分で、社会の在り方や自らの社会との関わりに関して新しい価値を提示している。	文章が大変論理的であり、資料から読み取った内容を理由や根拠として効果的に生かし、説得力のある文章を書いている。	一つの経済的事象に対して、多面的・多角的に捉え、それぞれの視点について深く考察している。
B [おおむね満足 できる]	自分の視点からの結論や提案が述べられている。	文章に論理性があり、資料から読み取った内容を理由や根拠として挙げて説明している。	一つの経済的事象に対して、多面的・多角的に捉えて考察している。
C [努力を要 する]	自分の視点からの考えが述べられていない。	文章に論理性がなく、資料から読み取った内容を自らの考えに説得力を持たせるための根拠として用いていない。	一つの経済的事象に対する、複数の立場からの考察が十分できていない。

前單元では、「日本は、長期的な経済発展と誰もが安心して生活できる社会を目指すために、高福祉・高負担の社会を目指すべきだと思いますか」という課題に取り組ませた。判断基準表（表6）と照らし合わせ、全体としてはA段階1人、B段階4人、C段階1人という結果であった。図9は、C段階の評価とした生徒（以下、「生徒Y」という。）の論述である。問いに対する「自己の視点」を明確化できていないため、学習事項を列挙するような記述となっており、「論理性・根拠の適切性」も不十分であることから、B段階に到達していないと判断した。

本単元（表2）では、「川根本町が持続可能な発展を続けるために、投資されたお金をどのように使い、地域の課題の解決と経済成長を両立させていけばよいか、方針を考えよう。」という課題に取り組ませた。図10は、前単元でC段階であった生徒Yの論述である。問いに対する「自己の視点」からの考えを明確に提示しており、「論理性・根拠の適切性」に関しても、具体的な根拠を示しながら論理的に文章を構成していることが読み取れ

【解決したい課題や問い】
立 あなたは、日本の将来の社会がよりよくなることを考えるひとりの市民として、
問 日本は、長期的な経済発展と誰もが安心して生活できる社会を目指すために、高福祉・高負担の社
 会を目指すべきだと思いますか？
案 経済成長とは何か・望ましい財政の在り方・目指す社会保障像・経済の歴史のそれぞれの視点を生
 かし、あなたの考えを500字程度のレポートにまとめてみましょう。

日本は少子高齢化が進んでいるため社会保障などの
 若者への負担が増える。そのため大きく増やす必要はない
 政府を筆頭に格差を減らすことは、GDPのイン
 フレを押し上げ収入を増加させることにより消費税などの
 公平な公平への逆進性を減らしていくことが出来る。
 そのため労働者に心の余裕と安定感、政府が経済を管
 理し効率的に税金を循環させることで負担を減
 らしていく。もしコロナの様な突然の不安が起きてても、
 機動的な財政政策でペルソナライズされた力を用いて予
 防対策をより進める。

図9 レポート課題の記述例（生徒Y、C段階）

【解決したい課題や問い】

立場 あたは、川根本町の町役場で産業振興（産業を通して社会の豊かさを実現する）を担当している町職員である。

問い 川根本町が持続可能な発展を続けるために、投資されたお金をどのように使い、地域の課題の解決と経済成長を両立させていけるか、方針を考えよう。

川根本町の課題として「一次産業の衰退」がある。近年では、耕
作放棄地や「両造林放棄地」が増えたり、コストが迫ることで、
環境的に経済的にも悪化が見える。コストを削減するためには、
SDGsの目標でいう「8番」「9番」に向けて経済成長し、15番の「陸の
豊かさを守る」を取り組む必要がある。例として、も「一次産業化を止
める」「放棄地を解消していく」など、川根本町は東部の町村へ
企業との協働があり、例えば、食品開発を支援する町内「
mfgの里」としてブランド化していることや、高齢化で農業の後継者
不足による経営の要「6」などの問題に対応し、さらにICTを
活用していることにより、データ化も可能に「事業者の負担を減
らしている」と共に、コストの削減にも役立つ。このように対策は
一次産業の「力」を促進し後継者問題も改善できていると考
える。さらに2050年事業を進めていくことは、環境と
の保全につながる。

このように、川根本町では、農林業の衰退を抑えること
ICTを活用しさらに新たな事業を推進している。活用し
ていく経済成長を促していくことで、持続可能な発展が実現する

など、

図 10 レポート課題の記述例（生徒 Y、B 段階）

る。また、「多面的・多角的な視点」から考察していることも読み取ることができる。以上より、判断基準表（表6）の「自己の視点」、「論理性・根拠の適切性」、「多面的・多角的な視点」のいずれに関しても「おおむね満足できる」と判断できるため、B段階の評価とした。これは、前単元のC段階から学習改善が見られた結果である。全体の評価は、A段階1人、B段階5人、C段階0人という結果であり、全員がB段階以上の評価となった。前単元から引き続きB段階であった4人のうち2人についても、「自己の視点」や「論理性・根拠の適切性」の点で学習改善が見られた。

以上、単元末のレポート課題において具体的な学習改善が見られたことを分析した。このような改善が見られたことの要因として、前単元のレポート課題に対する学習評価を指導改善につなげ、「よい文章とは何か。一よりよい社会の実現に関する自分の考えを、相手に正しく伝え、合意してもらうためには一」について考察する授業を行ったことが考えられる。これは、前単元のレポート課題の論述から、評価基準を具体的に理解し自らの文章を客観的に捉える力を育成することが必要であると考え実施した。

授業では、新学習指導要領（平成30年改訂）「政治・経済」の2内容A(2)アに示される「課題解決に向けて政治と経済とを関連させて多面的・多角的に考察、構想し、よりよい社会の在り方についての自己の考えを説明、論述する」能力を身に付けさせるよう指導した。具体的には、前単元のレポート課題におけるA・B・C段階の文例を比較させ、良い文章の条件をグループで考察させた。授業内で出された意見としては、「社会のよりよい在り方を提案している」、「確証があるデータを基に、自身の意見を記述している」、「理由を複数の視点に分けて、詳しく分析している」等がある。生徒自身の言葉で良い文章の条件を説明することで、評価基準の具体的な理解につながっていることが分かる。

以上のように、形成的評価を指導改善につなげたことにより、生徒の学習改善が促されたことが推察される。

ウ 質問紙調査の分析

本実践に対する生徒の意識の変容から実践の効果を分析するため、第1回の遠隔授業実施後（9月）、中間テスト後（10月）、遠隔授業の最終日（12月）の計3回にわたって質問紙調査を実施した。ここでは、表7に示す集計結果に基づき分析を進めていく。

はじめに、項目 I から、学習管理システム上での個別フィードバックの学習改善に対する効果に関する意識を分析する。第2回と第3回を

表7 遠隔授業に関する質問紙調査の集計（遠隔授業参加生徒、N=6）

項 目			← どちらかと いうと当てはまる →					全く当ては まらない
			よく当ては まる	5	4	3	2	1
I	ポートフォリオシートへのGoogle Classroomを利用した教員（授業者）からのコメントは、良くできた点や改善すべき点を把握することに役立った。	第1回	未実施のため集計から除外					
		第2回	0	3	3	0	0	0
		第3回	1	5	0	0	0	0
II	一人ひとりの学習の状況を教員（授業者）が把握し授業に生かしている。	第1回	1	2	3	0	0	0
		第2回	1	3	2	0	0	0
		第3回	1	5	0	0	0	0
III	クラスメートとの対話やグループワークを通して、自分の考えを広げる授業となっている。	第1回	1	3	2	0	0	0
		第2回	2	2	2	0	0	0
		第3回	3	3	0	0	0	0
IV	対面授業と同じぐらい授業内容を理解できた。	第1回	2	2	1	0	1	0
		第2回	1	4	0	1	0	0
		第3回	3	2	1	0	0	0

注：質問紙調査（6件法：23項目、自由記述：3項目）

1回目 9月4日実施 2回目 10月30日実施 3回目 12月11日実施

比較すると、肯定度の高い回答をした人数が増加していることが分かる。この結果から、本実践を通して、学習管理システム上での個別フィードバックは、学習改善に効果的であるとの意識が生徒に形成されたことが推察される。これは、学習管理システム上での個別フィードバックの感想（自由記述）として、「自分に足りないものが分かった」、「自分の書いた文の、良かったところ、悪かったところが明確にわかり、直した方がいい所もわかるので、次書く時に助かる」等の肯定的な記述が見られたことによっても裏付けられる。

次に、項目Ⅱから、教員が学習状況を把握し授業に生かしているかに関する意識を分析する。第1回から第3回までを比較すると、肯定度の高い回答をした人数が増加していることが分かる。このような結果から、本実践を通して、教員が学習状況を把握しそれを授業に生かしているとの意識が生徒に形成されたことが推察される。この要因として、「形成的評価の学習サイクル」を組み込んだ学習指導の実施や、形成的評価を指導改善につなげた取組の実施が考えられる。

以上の項目Ⅰ及び項目Ⅱの分析より、「形成的評価の学習サイクル」を授業に組み込み、学習改善と指導改善のためのフィードバックを充実させることで、評価（Check）から改善（Action）への過程が有効に機能したとの意識が生徒に形成されたと考えることができる。

次に、項目Ⅲから、対話的な学習による思考の深まりに関する意識を分析する。第1回から第3回までを比較すると、肯定度の高い回答をした人数が増加していることが分かる。このような結果から、本実践は、対話を通して自己の考えが深まったとの意識を生徒に形成する上で効果があったことが推察される。この要因として、対話を重視した授業設計や授業支援アプリケーションを使用したグループ学習の実施が考えられる。

しかし、グループワークの改善点を自由記述で尋ねたところ、学習指導上の課題があることも分かった。「自分の考えを書きだすとき、かなり時間が足りないことがある」、「1人で考える時間を増やして、グループワークを少し減らすといいと思います」、「もう少し、書く時間、考える時間がほしい」等、時間配分の改善を要望する記述が見られた。このような記述の背景には、50分の授業の中で、「主体的・対話的で深い学び」と「形成的評価の学習サイクル」が両立する構成としたため、学習活動が過多となり、自己の考えを深める時間が不足したことがあると考えられる。「主体的・対話的で深い学び」を実現し「形成的評価の学習サイクル」を実施するための学習活動を単元内にバランス良く配置し、考察を深めることができたとの実感が持てる指導計画を作成することが課題であるといえる。

最後に、項目Ⅳから、対面授業と遠隔授業の間の理解度の差に関する意識を分析する。第1回と第2回では、否定的な回答をした生徒が1人いたが、第3回では全員が肯定的な回答となったことが分かる。また、第3回で「6」を選択した生徒が3人、「5」を選択した生徒が2人となっており、第1回・第2回と比較し肯定度の高い回答をした人数が増加したといえる。このような結果から、本実践を通して、遠隔授業においても対面授業と変わらない理解度で学習することができるという意識が生徒に形成されたことが推察される。このような意識が形成された要因は、「形成的評価の学習サイクル」を組み込んだ「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指した学習指導にあると考えられる。

5 研究のまとめ

(1) 研究の成果

遠隔授業における「指導と評価の一体化」に効果的な指導方法を検討した。本研究を通し、「形成的評価の学習サイクル」は、生徒の具体的な学習改善につながることを確認された。また、「形成的評価の学習サイクル」は、評価（Check）から改善（Action）への過程が有効に機能したとの意識を生徒に持たせる効果があったと考えられる。以上より、「形成的評価の学習サイクル」を授業に組み込み、学習改善と指導改善のためのフィードバックを充実させることは、遠隔授業において評価（Check）から改善（Action）への過程を機能させるために有効な方法であると考えられる。また、「形成的評価の学習サイクル」を実施するためには、ポートフォリオシートや学習管理システムの使用が効果的であることも確認された。

「形成的評価の学習サイクル」の実施と「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた学習指導は、生徒に対して対面授業と変わらない理解度であるとの意識や、対話を通じた思考の深まりが得られたとの意識を持たせることにつながると考えられる。このような意識を生徒に持たせることは、学習への主体性を形成し、遠隔授業における深い学びの成立にとって重要な条件になっていたと考える。

(2) 今後の研究課題

今後の課題として、「主体的・対話的で深い学び」と「形成的評価の学習サイクル」を実施するための学習活動を、バランス良く配置した遠隔授業の指導計画を構想することが挙げられる。また、学習が遅れる傾向がある生徒や教員の指示通りに進めることが難しい生徒が集団内にいた場合の、校内体制の在り方や受信側教員との連携の在り方も今後の課題である。

【注 釈】

- (1) 本論では、評価情報を教師や生徒にフィードバックし、指導改善や学習改善につなげるために実施する中間段階における評価という意味で使用する（梶田，2007）。
- (2) 実際の評価は、現行の学習指導要領（平成 21 年改訂）に基づき 4 観点で評価をした。
- (3) 東京大学 CoREF が開発した、協調的な学習方法の一つである。
- (4) e ラーニングでの学習を管理するためのシステムのことであり、学習者を登録することで、それぞれの学習履歴を管理することが可能になる（藤本，2019）。本実践では、Google Classroom を使用している。
- (5) 株式会社 MetaMoJi が開発した、リアルタイム授業支援アプリケーションである。

【引用・参考文献】

- 岩手県教育委員会（2018）『平成 29 年度 研究成果報告書 教育の質保証を目指し小規模校が連携する遠隔授業の実証的調査研究』
- 梶田 叡一（2007）『教育評価入門—学びと育ちの確かめのために—』協同出版
- 国立教育政策研究所（2019）『学習評価の在り方ハンドブック 高等学校編』
- 国立教育政策研究所（2020）『「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 中学校 社会』
- 静岡県教育委員会（2020）『令和元年度文部科学省委託事業「高等学校における次世代の学習ニーズを踏まえた指導の充実事業」第 2 年次報告書中山間地域の小規模校における遠隔教育推進事業』
- 藤本 かつお（2019）『教室への ICT 活用入門』国書刊行会
- 文部科学省（2018a）「（遠隔教育の推進に向けたタスクフォース）遠隔教育の推進に向けた施策方針」
- 文部科学省（2018b）『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）』
- 文部科学省（2019a）「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」
- 文部科学省（2019b）『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 総則編』東洋館出版社

【謝辞】

研究に御協力をいただいた静岡県立川根高等学校の先生方・生徒の皆様、多くの御助言をいただいた静岡県総合教育センターの先生方をはじめ、御支援をいただいた多くの皆様に心より感謝申し上げます。