

学習評価について理解を深めるための 研修コンテンツの開発と端末を活用した研修実践

—— 「自走」する教員の構築に向けて ——

長期研修員 倉林 正 伏島 悠平 寺内 圭

《研究の概要》

本研究は、令和4年度より高等学校で実施される学習指導要領改訂に伴う観点別学習状況の評価について理解を深めるための研修コンテンツの開発を行い、研修（1人1台端末を使用した職員研修）での活用を通して、その効果を検証したものである。

研修コンテンツには、観点別学習状況の評価を意識した授業構想を段階的に進めることのできる研修教材や、研修後の自己研鑽を円滑に進めるための研修用スライドや動画（令和2年度 長期研修員成果物）、評価に関する参考資料等が含まれている。これらの教材や資料等を全てデジタル化、クラウド化させ、研究協力校の職員研修及び県総合教育センターの経験者研修において、1人1台端末を活用した研修を実践することができた。実践後のアンケート調査から、本研究で実践した研修は参加者の評価に関する理解や自発的な学びを促進させる効果が期待できた。さらに、端末を活用したことで研修実施者の運営面における業務軽減にもつながり、参加者と実施者の双方に利点があることも明らかとなった。

キーワード 【後期中等教育・高等学校 観点別学習状況の評価 職員研修
LMS (Learning Management System) 研修コンテンツ】

I 研究背景

令和4年度より高等学校では、平成30年3月に告示された高等学校学習指導要領が、年次進行で段階的に適用される。今回の学習指導要領の改訂では、目標に準拠した評価を推進するため、観点別による評価について「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観点に整理することが求められている。県内の公立高等学校5校の高校教員183名を対象に、この学習指導要領改訂に伴う新たな観点別学習状況の評価（以下、観点別評価）に関するアンケート調査を実施したところ、「これからの「観点別学習状況の評価」について疑問点や不安な点等あれば自由に記述してください」という質問に対する回答では、「具体的、客観的な評価規準や方法の作成、運営全てが不安」や「分からないことが多い」、「具体的なイメージができない」などの意見が挙げられた。また、三つの観点それぞれで「評価を行うことに不安がある」という質問を行ったところ、特に「主体的に学習に取り組む態度」の評価に対して「当てはまる」が37%、「やや当てはまる」が48%で合計85%の教員が「主体的に学習に取り組む態度」の評価を行うことにに対して、少なからず不安を抱えていることが分かった（図1）。この結果は、他の二つの観点（「知識・技能」、「思考・判断・表現」）と比較しても高い値となっていることから、高校教員にとって「主体的に学習に取り組む態度」の評価を行うことは、3観点の中で最も不安を感じていると言える。したがって、この調査結果より観点別評価（特に、主体的に学習に取り組む態度の評価）に関する現状として、教員の学びが進んでいないことや具体的なイメージが湧かず不安を抱えていることなどの課題が明らかとなった。中島・石井（2021）では「校内研修を通して、学習評価における一人一人の教員の取組を学校全体の組織的な取組につなげていくこと」が提言として示されており、観点別評価を実施していく上で、校内研修の果たすべき役割の重要性が報告されている。また、平成27年12月の中央教育審議会（答申）では、「校内研修は、日々の授業などにその成果が反映されやすく教員自身が学びの成果を実感しやすいなど、教員の学ぶモチベーションに沿ったものである」と明記されている。このことから、観点別評価に関する現状の課題を解決していく上で、校内研修は有効な手段になることが期待できる。その一方で、同答申では「日常業務の多忙化などにより、必要な研修のための時間を十分に確保することが困難な状況である」ことや教員研修に関する改革の具体的な方向性として「自ら課題をもって自律的、主体的に行う研修に対する支援のための方策を講じる」ことが示されている。したがって、限られた研修時間で課題解決に向けた効果を発揮するためには、研修を契機に教員自身が自発的に学んでいくこと、つまり「自走」ができるように研修を工夫していくことも必要と言える。

そこで、現場の高校教員の観点別評価に関する現状を踏まえ、「自走」を促進させる上では、基礎となる理解を向上させ、自発的な学びのきっかけを作ることが重要と考えた。そのため、本研究では観点別評価の理解を深めるための研修コンテンツの開発と実践を行い、その効果を検証することを目的とした。

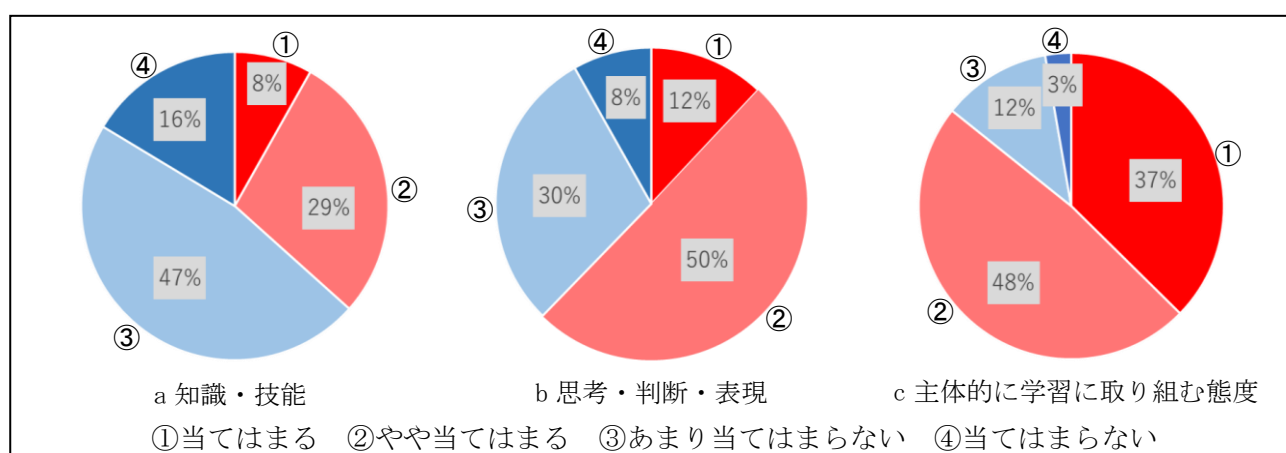


図1 三つの観点を評価することへの不安

II 研究方法

1 職員研修の工夫

令和3年3月策定の第2期群馬県教育大綱では「ICTの活用による教育イノベーションの推進」が明記されており、本県における教育はICT活用が強く求められている。そのため、学校現場では、GIGAスクール構想により、1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワーク環境の早期実現に向けた取組が進み、今年度、群馬県内の公立高等学校では校内のネットワーク環境が様々な教室で整備され、教員1人1人にも端末が配布されている。このように学校におけるICT環境の進展により、今まで実現することが難しかった1人1台端末を活用した職員研修を実現できる環境が整った。

そこで、本研究では研修を実施する際に使用する研修用教材や参考資料等をすべてデジタル化、クラウド化させ、1人1台端末を活用した職員研修の実践を通して観点別評価の理解を深めることとした。特に、研修用教材については全て共同編集機能を有したソフトで開発することによって、評価で重要となる教員同士の目線合わせや合意形成に取り組むことのできる仕様とした。さらに、デジタル化、クラウド化することで、Wi-Fi環境下であれば場所を限定することなく研修教材の利用や参考資料の確認を行うことができるため、研修後の振り返り学習などの自発的な学びを効率的に実施することができると考えた。

2 研修用デジタル教材の開発

本研究では、職員研修を通して観点別評価について段階的に理解を深めていくことをねらいとして「学びに向かう力」デジタルホワイトボード、「指導と評価の計画」作成シート、授業エキスポシートの三つの研修用デジタル教材の開発を行った。なお、事前のアンケート調査（前ページ図1）から「主体的に学習に取り組む態度」の評価に不安を抱えている教員が多いため、本研究では観点別評価の中でも、特に「主体的に学習に取り組む態度」の評価について焦点を当てることとした。

(1) 「学びに向かう力」デジタルホワイトボード

「主体的に学習に取り組む態度」の評価は、「学びに向かう力、人間性等」の資質・能力を育成することを目指して行う。そのため、各教科で「主体的に学習に取り組む態度」を評価する際、どのような「学びに向かう力、人間性等」を育成していくかの意思疎通を教員同士で図ることは、組織的な指導を一貫させる上で、重要である。そこで、本研究では「学びに向かう力」デジタルホワイトボードを開発し、各教科で目指す「学びに向かう力」の具体的なイメージを共通認識できるようにした(図2)。

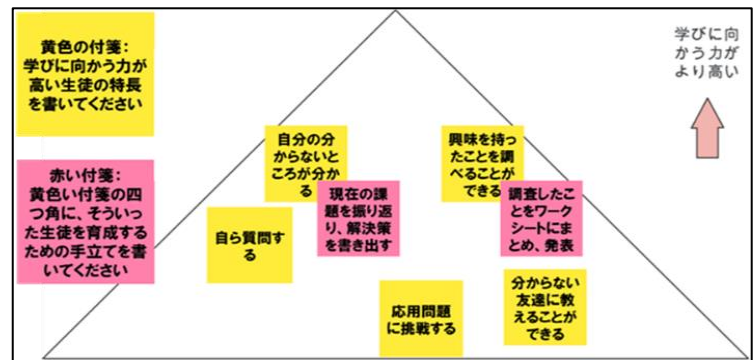


図2 「学びに向かう力」デジタルホワイトボード活用例

そして、教科内の教員同士が共通のイメージをもつことによって授業や評価の構想を行う際に、教科内での一貫性をもたせることをねらいとした。

(2) 「指導と評価の計画」作成シート

「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（国立教育政策研究所2021）で示されている学習評価の進め方の中に「指導と評価の計画」を作成することが提示されている。授業前に評価場面や評価方法を計画することは、単元を通して三つの評価の観点をバランスよく見取ることや、指導と評価が一体化された授業を計画的に実施していく上で、必要なものとなる。そこで、本研究では、実際に単元を見通した指導と評価の計画を立てることで、その重要さを改めて認識することをねらいとした「指導と評価の計画」作成シートをオンライン上の表計算ソフトを用いて開発した（次ページ図3）。このシートは共同編集が可能となるため、同じ教科の教員で相談しながら「指導と評価の計画」を作成することができる。なお、職員研修において、すべての単元を作成することは現実的ではないため、あ

一つの単元を選択して作成を行うこととした。

時(次)	ねらい・学習活動	評価の観点			評価方法
		知	思	態	
1	<ul style="list-style-type: none"> ■単元の目標を確認し、見直しをもって学習できるようにする。 ■森林の構造を理解し、光の強さと光合成速度について考察することで、遷移において陽性植物から陰生植物に置き換わる様子をイメージする。 	●			生徒への発問と観察
2	<ul style="list-style-type: none"> ■一次遷移の流れを理解する。 ■遷移の過程と光の強さを関連付ける活動(グループワーク)を通して、陽樹林から陰樹林に置き換わっていく理由を理解する。 		●	●	グループワーク、生徒の観察
3	<ul style="list-style-type: none"> ■バイオームの構成要素である植物を取り上げることで、その場所の気温や降水量がバイオームの成立に関係していることを理解する。 	●			生徒への発問と観察
4	<ul style="list-style-type: none"> ■日本のバイオームについて理解する。 ■温暖化と森林限界に関する演習問題に取り組むことで、垂直分布への理解を深めるとともに、温暖化が及ぼす影響についても考えようとしている。 		○	○	パフォーマンステスト(プリントを用いた、発表付きグループワーク)
中間 考査	<ul style="list-style-type: none"> ■単元を通して身に付けた知識・技能、思考・判断・表現の力を発揮する。 	○	○		ペーパーテスト

図3 「指導と評価の一体化計画」シート(生物基礎)の記入例

注: 図中の「評価の観点」の○は評定に用いる評価、●は指導改善につなげる評価を示す。

(3) 授業エキスポシート

1枚のシートで、ある単元における1時間の授業について、育てたい資質・能力から評価までを構想することができ、授業実践後にはその振り返りもできる「授業エキスポシート」をオンライン上の文書作成ソフトを用いて開発を行った(図4)。このシートは、まず単元の評価規準を、学習指導要領と学校の実態を基に作成するところから開始する。その後、作成した単元の評価規準と関連させながら本時のねらいを作成していくため、シートの手順に従うことで目標に準拠した評価を行う授業を構想できることが特徴である。そして、次ページ図5のように本時のねらいが決まった後、B評価(おおむね満足できる状況)やA評価と判定するポイントを、同じ教科(科目)の教員同士で話し合っ具体的決めることができるため、同一教科(科目)を複数名で担当している教員間でも妥当性の高い評価を検討できる仕組みになっている。さらに、授業実践後は、教員自身が評価の結果を基に授業を振り返って、評価結果をどのように次の授業に生かすかを考える仕組みもあり、「指導と評価の一体化」に向けた思考過程を踏むことができる。

評価を指導に生かす！授業エキスポシート

シートの目的		記録に残す評価の授業構想を行い、紹介し合い、評価を判定するポイントの目録合わせを行う
日 時 略	授業者	○○ ○○
科 目	物理基礎	クラス 1年7組
単元・教材名	力学的エネルギー(7時間目)	場所 物理実験室

①指導と評価の計画シートから、単元の評価規準を転記する

単元の評価規準	知識・技能 力学的エネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 思考・判断 力学的エネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、規則性や関係性を見いだして表現している。 主体的に学習に取り組む態度 力学的エネルギーに主体的に関わり、見直しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	国がその科目の該当単元で育成しようとする資質・能力を再確認できましたか？
---------	--	--------------------------------------

②指導と評価の計画シートを基にして、本時の評価の計画を作成する

本時の評価の観点	思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度 本時のねらい 保存力のみが仕事をする場合に、力学的エネルギーが保存することを、考察問題や実験を通じて科学的に探究する。	ねらいは、生徒の実態を考え、あなたの生徒に対する思いが込められていますか？
本時の観別評価の判定基準	B評価(おおむね満足)と判定するポイント 教科書に載っておらず、深く考えなければ解けない問題「スタートとゴールの高さが同じ2種類のコース、早く球がゴールするのはどっち？」に対して、ワークシートに①個人考察⇒②グループ考察⇒③実験での計測後の個人考察⇒④新たな疑問の順に書かせる。その記述と生徒の観察で、以下の2点を満たしている。 ・単元の内容について、数式や例を用いて論理的に説明することができる。 ・他者に分かりやすく説明できるように工夫している。	他の教員が同じ基準で評価ができるように、具体的にポイントが示されていますか？
A評価と判定するポイント	上記に加え、以下の3点を満たしている。 ・協働学習の前後で、内容の理解が深まっている。 ・教科書の内容と実際に起きる現象の違いに言及できている。 ・新たな疑問や、新たな着眼点を見出すことができる。	

③授業を実践する

④授業を振り返り、評価の結果を次に繋げる

授業後 指導改善 に 記入 する 生徒 の 指 導 の 手 立	・ワークシートは、スプレッドシートよりも紙ベースの方が、グループ協議や実験計測の際に扱いやすかった。 ・ワークシートの記入時間が十分とれず、A評価に値する生徒の記述は1人も見られなかった。判定基準の引き下げか、記入時間を長く取る必要がある。 ・他の生徒のワークシートの記述例を参考に、再度赤でワークシートに記入させて再提出を促す。	評価の結果を教員の指導改善にどう生かしたかが明示されていますか？
--	---	----------------------------------

図4 授業エキスポシート(全体)

本時の観点別評価の判定基準	
B評価(おおむね満足)と判定するポイント	教科書に載っておらず、深く考えなければ解けない問題「スタートとゴールの高さが同じ2種類のコース。早く球がゴールするのはどっち?」に対して、ワークシートに①個人考察⇒②グループ考察⇒③実験での計測後の個人考察⇒④新たな疑問の順に書かせる。その記述と生徒の観察で、以下の2点を満たしている。 <ul style="list-style-type: none"> 単元の内容について、数式や例を用いて論理的に説明することができる。 他者に分かりやすく説明できるように工夫している。
A評価と判定するポイント	上記に加え、以下の3点を満たしている。 <ul style="list-style-type: none"> 協働学習の前後で、内容の理解が深まっている。 教科書の内容と実際に起きる現象の違いに言及できている。 新たな疑問や、新たな着眼点を見出すことができる。

図5 授業エキスポート 本時の観点別評価の判定基準 記入例

注：記入例は「物理基礎」の力学的エネルギー（単元）における「主体的に学習に取り組む態度」の評価に関する判定ポイントが示されている。

3 研修コンテンツの作成

本研究では、観点別評価の理解を深めるために、3種類の研修用デジタル教材の開発を行った。また、研修後の振り返りが円滑に実施できるように、動画（令和2年度長期研修員成果物）や研修用スライド、「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」（国立教育政策研究所2021）を準備した。このように観点別評価の理解を深めるためには、様々な研修用教材や資料等が必要となり、これら全てを研修中に印刷物として配布することは、参加者の資料保管や実施者の資料準備などで負担が大きい。そこで、これらの教材や資料は全てデジタル化、クラウド化されていることから、一か所のWebページ内にまとめることによって、職員研修の学習活動及び運営を円滑に進めることができると考えた。また、Wi-Fi環境下であれば場所や時間に制限されずに、これらの教材や資料等を利用することができるため、研修後の振り返りの充実に向けても期待ができる。

近年は、原ら（2018）や空谷（2021）のようにLMS（Learning Management System）を活用した授業実践に関する報告があり、学校現場におけるLMSの活用が進んでいる。なお、LMSとは、教員が用意したデジタル教材を配布するだけでなく、分かりやすく整理・蓄積したり閲覧権限を細かく設定したりすることで、多くの教材を効率的に管理できるシステムのことである。そこで、本研究においてもLMSを用いて、上記の研修用デジタル教材及び資料等を一か所にまとめた研修コンテンツを作成し、職員研修の運営を行った。本研究では研修用デジタル教材や資料のデータを研修コンテンツ内に保存する際、「01_自己研修用動画」、「02_研修スライド」、「03_ワークショップ」、「04_参考資料」、「05_アンケート」の五つの項目ごとに整理して、各種データを保存した（次ページ図6）。データを項目ごとに整理することによって、参加者が教材や資料を使用する際の利便性を高めることができると考えた。また、参加者全員が研修コンテンツを利用できるように、研修前までに予め参加する教員が登録を済ませておく必要がある。したがって、事前準備として、本研究では研修を実施する高等学校の管理職または研修担当者と連絡を図りながら、参加する教員に対して研修コンテンツへの登録を進めた。



図6 研修コンテンツの全体構成

4 研修コンテンツ及び研修用デジタル教材の活用

(1) 職員研修（研究協力校）での実践

本研究で開発を行った研修コンテンツ及び研修用デジタル教材については、研究協力校（以下、協力校）の3校（A高等学校、B高等学校、C高等学校）の職員研修で活用した。各協力校で職員研修を3回実施し、その内容については表1にまとめた。第1回は、主に動画（令和2年度長期研修員によって作成）を活用して「観点別の学習状況の評価」に関する基本的な知見を深めることをねらいとした内容で実施した。第2回は、各教科（科目）の教員同士で授業エキスポートを活用した「主体的に学習に取り組む態度」を評価するための授業構想をワークショップ形式で実施した。そして、ここで構想した授業については各教科（科目）の中で代表者を1名決めて、第2回と第3回の職員研修の間で授業実践を行った。第3回は、代表者の授業実践で得られた資料（ワークシートの記述、生徒の取組を撮影した動画など）を基にして「主体的に学習に取り組む態度」を評価するための授業実践や評価方法の妥当性等について各教科（科目）の教員同士で検証や検討を実施した。そして、その結果を踏まえて授業エキスポートの再考を行った。なお、A高等学校とB高等学校における第1回は、全体研修は実施せずに各自で動画視聴を行った。また、第3回のB高等学校では、代表者による授業実践報告後に授業エキスポートの再考を行った。なお、職員研修におけるワークショップは、次ページ図7のように各教科で班を編成して行った。

表1 協力校における職員研修の概要

学校名	第1回	第2回	第3回
A高等学校	令和3年7月 ・動画視聴（各自）	令和3年9月 ・授業エキスポートの作成	令和3年11月 ・評価の妥当性の検討 ・授業エキスポートの再考
B高等学校	令和3年6月 ・動画視聴（各自）	令和3年9月 ・授業エキスポートの作成	令和3年11月 ・実践事例の紹介 ・授業エキスポートの再考
C高等学校	令和3年7月 ・研修日までに動画視聴（各自） ・観点別学習状況の評価に関する講義	令和3年9月 ・授業エキスポートの作成	令和3年12月 ・評価の妥当性の検討 ・授業エキスポートの再考

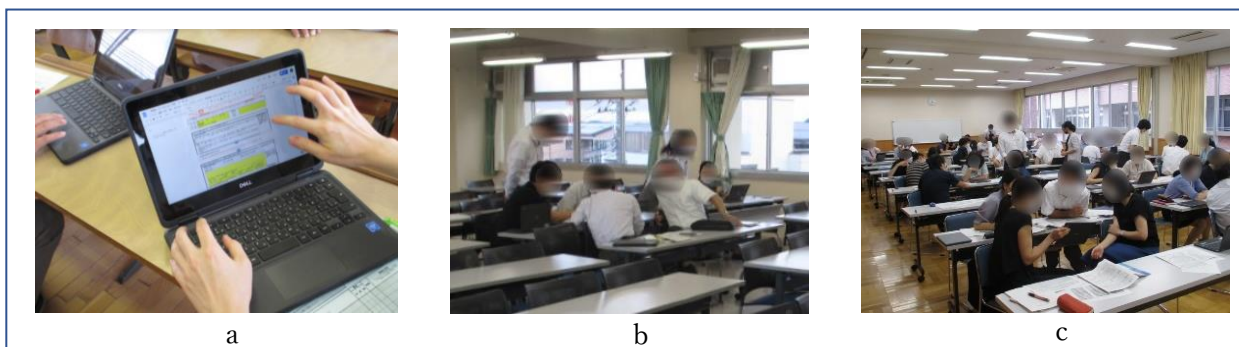


図7 協力校での職員研修の様子

注：aは授業エキスポートを教科内の教員同士で共同編集しながら作成している様子。bは職員研修後に自主的に残って教科内で意見共有を行っている様子、cは職員研修でワークショップを行っている様子。

(2) 総合教育センター研修講座での実践

「主体的に学習に取り組む態度」の評価を行うための授業から評価を判定するポイントまでを一括して構想する研修を、まとまった研修時間の確保が可能な高校経験者研修で実践した。本研究では高校6年目経験者の地歴公民科の教員4名、理科の教員7名（合計11名）を対象として実施した（図8）。研修では開発した研修コンテンツを活用して160分で行った。また、参加者は各自で端末を準備し、同教科内で3～4名の班を作って授業構想に取り組んだ。なお、研修は以下のa～eの順に段階を踏みながら実施した。

- a 「主体的に学習に取り組む態度」について理解を深めるための講義。（25分）
- b 「学びに向かう力」デジタルホワイトボードを活用して、学びに向かう力の高い生徒のイメージを具体化させ、周囲の教員との意見共有。（15分）
- c 「指導と評価の計画」作成シートを活用してある単元の指導と評価に関する計画を立案。（40分）
- d 授業エキスポートを活用して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価するための授業と評価を判定するポイントの構想。（60分）
- e 作成した「指導と評価の計画」作成シートと授業エキスポートシートについて班ごとに発表。（20分）

また、b～dについては、各研修用デジタル教材を使用したワークショップを行う直前に、各教材のねらいや使用方法等の説明を行った。なお、研修の最後に「今回の研修を通して、どのような学びや気づきがありましたか」というアンケート調査も実施した。

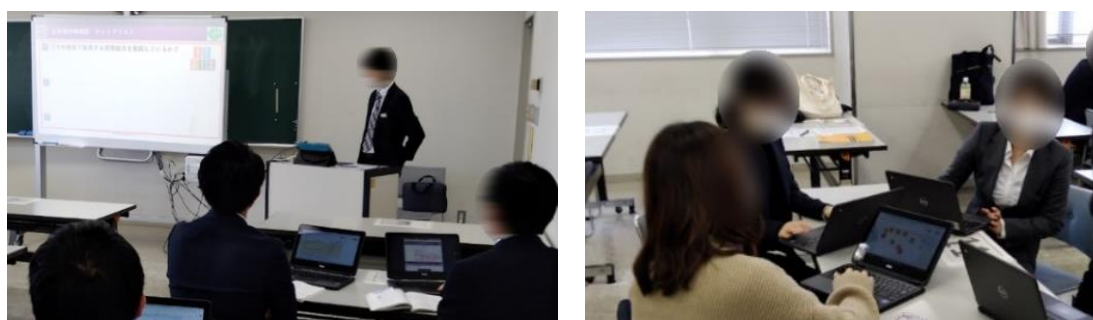


図8 高校6年目経験者研修で実践している様子

注：左は長期研修員による講義の様子、右はデジタルホワイトボードを活用している様子。

5 アンケート調査（研修後）による効果検証

協力校の3校の教員を対象に、第3回職員研修が終了した後、本研究で実施した職員研修の効果を検証するためにアンケート調査を実施した。調査は、協力校（A高等学校）2021年11月、協力校（B高等学

(2) 総合教育センター研修講座での実践

研修時間内で、図 10 のように「学びに向かう力」デジタルホワイトボード、「指導と評価の計画」作成シート、授業エキスポートを完成させることができた。この結果より、連続した時間を 160 分程度確保することによって、本研修で開発した研修用デジタル教材の 3 種類を完成できることが明らかとなった。そして、研修用デジタル教材を研修時間内に一括して取り組むことができたことから、各教材同士のつながりを意識した研修を実施することができた。研修後のアンケートでは、「主体的に学習に取り組む態度をどのように評価するかイメージが湧きました」や「主体的に学習に取り組む態度の評価に対する方向性がだんだんと見えてきた」といった「主体的に学習に取り組む態度」の評価の具体化に関する意見が複数あった。このことから、三つの研修用デジタル教材を一括して実施する研修は「主体的に学習に取り組む態度」についての考えや理解を明確にさせる上で、効果的な研修方法であることが分かった。その一方で、研修講座内で実施したという特性上、所属校の異なる教員同士でワークショップを行うため、学校の教育目標やグランドデザイン、育てたい生徒像などを共通認識した授業構想や評価を判定するポイントの設定ができないといった点は注意が必要である。

以上より、協力校と総合教育センター研修講座での実践を踏まえると、本研究で開発した研修用デジタル教材はまとまった時間（160 分程度）を確保して、①「学びに向かう力」デジタルホワイトボード、②「指導と評価の計画」作成シート、③授業エキスポートの①②③順に段階を踏みながら取り組むことで、育てたい資質能力を意識した授業と評価の構想ができるため、観点別評価の理解を深める上で効果的な実践方法であったと言える。

6年目の先生方が、群馬の高校生に求める「学びに向かう力」が高い生徒はどんな生徒ですか？

学びに向かう力が高い

a 「学びに向かう力」デジタルホワイトボード

「指導と評価の計画」作成シート

作成過程で参考となる資料	①高等学校学習指導要領（高等学校学習指導要領解説） ②「指導と評価の計画」のための学習評価に関する参考資料 ※特に、「第3編 単元ごとの学習評価について（事例）」 ③教科書 ④年間指導計画、シラバス		
単元（中項目）	物質と化学反応式	単元での総時数	13
単元（中項目）の学習目標	(1) 物質と化学反応式、質量、質量の体積との関係について理解するとともに、それらの関係・変換などに関する技能を身に付けること。また、化学反応に関する様々な変化として、化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見出し、理解すること。 (2) 物質と反応との利用について、観察、実験などを通して、物質の変化に伴う状態変化や関係性を見出し、表現すること。 (3) 物質と化学反応式について、主体的に調べ、科学的に探究しようとする態度を養うこと。		
単元（中項目）の評価目標	【知識・技能】 物質と化学反応式、質量、質量の体積との関係について理解するとともに、それらの関係・変換などに関する技能を身に付けること。また、化学反応に関する様々な変化として、化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見出し、理解すること。 【思考・判断・表現】 物質の変化に伴う状態変化や関係性を見出し、表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 物質と化学反応式について、主体的に調べ、科学的に探究しようとする。		
時(次)	ねらい・学習活動	評価の観点	評価方法
1	■粒子一つあたりに見えるのではなく、多数の粒子をまとめて扱うこと、特定の単位(物質mol)が存在することを理解する。 ■粉末の粒子の数を数えることで、上記の概念を理解させる。	知	ハイパーテキスト(プリント)を用いた。発表発表(ハイパーテキスト)
2	■原子量、分子量、式量について理解する。 ■身近な物質を例に、物質量の投入方、原子量の投入方を導入しようとする。	思	グループワーク 生徒の観察
3	■粉末が反応、その質量について理解する。 ■1円玉に含まれる銅の質量と粒子数、質量との関係を見出す。	表	ハイパーテキスト(プリント)を用いた。発表発表(ハイパーテキスト)

b 「指導と評価の計画」作成シート

評価を指導に生かす！授業エキスポート

シート目的 当該単元に評価の授業構想を行い、紹介し、評価を判定するポイントの自覚を促すことを行う

日時	授業者	場所
科目	化学基礎	クラス
単元・教科	物質と化学反応式	場所

1. 指導と評価の計画シートから、単元の評価観点を転記する

単元の評価観点	知識・技能	物質と粒子数、質量、質量の体積との関係について理解するとともに、それらの関係・変換などに関する技能を身に付けること。また、化学反応に関する様々な変化として、化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見出し、理解すること。	目標がその単元の学習目標を達成しようとする態度・探究心・主体的に学習に取り組む態度が身に付いているか？
思考・判断・表現	物質の変化とその利用について、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における状態変化や関係性を見出し、表現している。		
主体的に学習に取り組む態度	物質と化学反応式について、主体的に調べ、科学的に探究しようとしている。		

2. 指導と評価の計画シートを基にして、本時の評価の計画を作成する

本時の評価の観点	知識・技能	ねらいは、生徒の主体的に学習に取り組む態度、思考・判断・表現の	ねらいは、生徒の主体的に学習に取り組む態度、思考・判断・表現の
思考のねらい	学んだ知識を生かして、1円玉中の銅原子の個数を科学的に探究しようとしている。		あなたの生徒は、あなたの期待が込められているか？
本時の観点別評価の判定基準			評価の観点別評価の判定基準
知識・技能	資料集やネットを使って必要な情報を得ることができる。物質と質量、粒子数との関係を用いて、求むる方を論理的に説明することができる。1時間目でお米の量、1時間目でお米の量を求めていくと物量が多い。		評価の観点別評価の判定基準
思考・判断・表現	1時間目でお米の量を数えたときと比べ、どう効率よく求めたか、学んだ知識の中でどれを扱うことができたか、表現することができる。		評価の観点別評価の判定基準
主体的に学習に取り組む態度	他の問題を自分で考えることができる。新たな疑問や課題を見出すことができる。誤差が生まれる原因について考えることができる。原子量の求め方はなぜ 10^{-2} g/molなの？ほかはないの？仲間同士でどうつながる？。身近な例を用いて、わかりやすく説明することができる。		評価の観点別評価の判定基準

3. 授業を実施する

授業者	場所	評価の結果を次に繋げる	評価の結果を教員自身の授業改善にどう生かしたかが期待されていますか？
授業者	場所		
評価の観点	評価の観点		

c 授業エキスポート

図 10 高校経験者研修で作成された各種研修用デジタル教材の一例

2 アンケート調査

(1) Q1「観点別評価の理解について」

「観点別学習状況の評価」の理解に関するアンケート調査では、研修前は100名、研修後は97名の参加者から有効な回答を得ることができた。その結果（図11）、研修前に「①理解できている」、「②やや理解できている」を回答した参加者は合計57.0%（57名）であったのに対し、研修後に「①理解できている」、「②やや理解できている」を回答した教員は合計67.0%（65名）であった。理解に係る数値は大幅な増加を確認することはできなかったが、Q4（自由記述）の結果において「大変ためになり、評価に対する理解が深まりました」、「他の先生方の授業を拝見する機会ができ、授業方法の細かい点について学べた」、「新しい観点別学習状況の評価について少し理解ができてよかった」など、理解の向上に関連した意見が多数あった。

したがって、本研究で実施した研修によって、参加者の観点別評価に関する理解を深めることができたと考えられる。

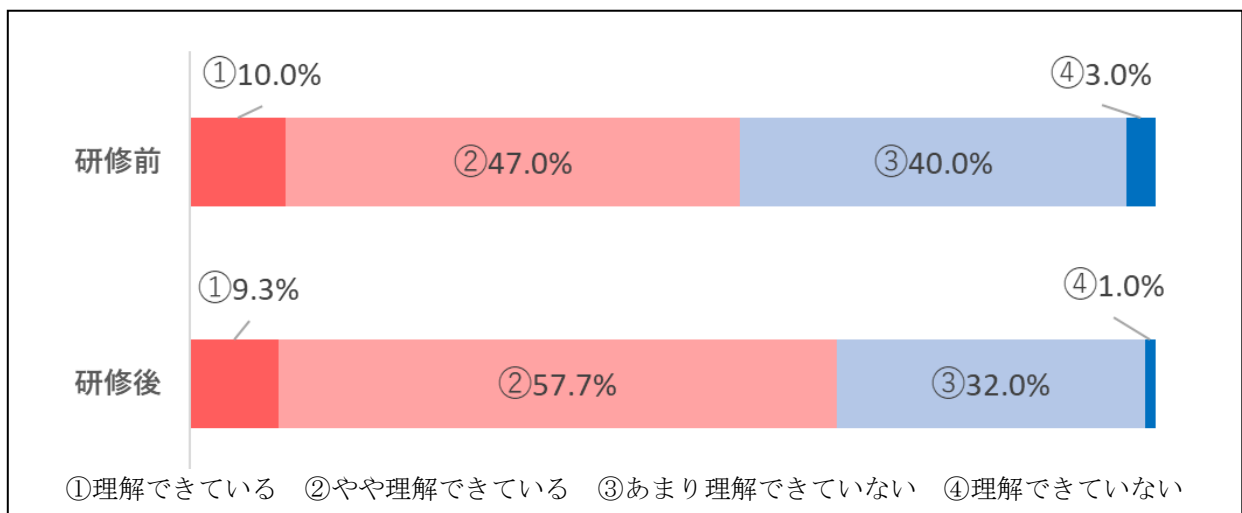


図11 協力校における研修前後の観点別評価の理解

(2) Q2「新しい観点別学習状況の評価に向けた自発的な学びの有無」

協力校3校から97名、研修未実施校2校から83名の教員から有効な回答を得ることができた。その結果（次ページ図12）、研究協力校では「①当てはまる」17.5%（17名）、「②やや当てはまる」57.7%（56名）、「③あまり当てはまらない」22.7%（22名）、「④当てはまらない」2.1%（2名）であった。

「①当てはまる」と「②やや当てはまる」を合わせると75.3%（73名）となり、本研究で実施した職員研修では、7割を超える参加者が研修をきっかけとして、新しい観点別学習状況の評価に関する学びを自ら実施していたことが明らかとなった。また、研修未実施校については「①ある」18.1%（15名）、「②ややある」31.3%（26名）、「③あまりない」41.0%（34名）、「④ない」9.6%（8名）であり、「①ある」と「②ややある」を合わせると49.4%（41名）であった（次ページ図12）。これら（協力校と研修未実施校）の結果を踏まえると、本研究で実施した研修は、参加者に対して「自走」のきっかけを促す方法として有効である可能性が示唆された。そして、特に協力校で選択肢②の回答者が多く、選択肢③の回答者が少ないことから自発的な学びがやや消極的な教員（選択肢③の回答者）に対して、効果が高いと考えられた。

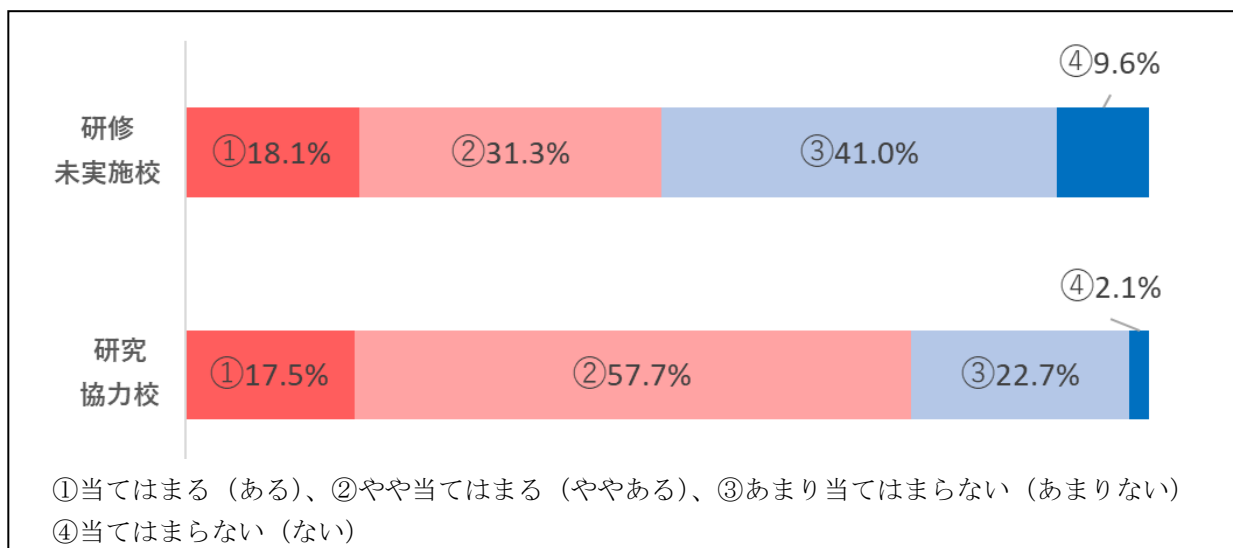


図 12 協力校と研修未実施校における「新しい観点別学習状況の評価」に向けた自発的な学びの有無
(3) Q3 「1人1台端末を利用した研修の感想」

1人1台端末を利用した職員研修については、多くの参加者が利便性を実感していることが明らかとなった。中でも、特に「資料が見やすくてよい」、「すべての情報がここから読み取れるので便利でした」、「各自の端末を使って研修を行うことで、議論しながら資料の作成ができるなど、便利だなと思う」など資料やスライドの見やすさや端末の便利さ・効率のよさを意見として挙げている参加者が最も多かった。また、その他にも「編集がリアルタイムにできていいと思います」、「グループ内で同時入力ができるので助かりました」といった教員同士が同時編集できることや「スライドを端末で見られたので、説明に集中できた」といった説明に意識を向けやすいなどの意見を挙げている参加者もあり、様々な利点が明らかとなった。その一方で、1人1台端末を使用した研修方法に関する課題も明らかとなった。特に、多かった意見は「上手くWi-Fiに接続できないと、何もできません」、「電波が入りにくい」といったWi-Fi環境を不安視するものであった。また、「メモ書きできない以上、紙の配布のほうがよいと感じてしまいます」や「ログインできないなどのトラブルがなければよい」、「画面が小さいので辛い」、「すべての教員が慣れれば円滑に進むと思う」などのメモ書き、ログイン、画面の見づらさ、教員の慣れなどに関する課題もあった。

以上の結果より、1人1台端末を活用した職員研修には多少の課題はあるものの、研修の利便性を向上させる上では、効果的であることが分かった。

(4) Q4 「研修による気づきや学び」

参加者から特に多かった意見については、(上述した)「(1) Q1 観点別評価の理解について」に示したように、理解の向上に関するものであった。また、その他に「自らの授業を振り返るきっかけになりました」、「今まで、評価をおろそかにしていました」のように授業・評価についての再認識に関連した意見や「評価については、今後更に勉強していく必要があると気づきました」、「勉強しなくてはと思った」など評価に向けて学びの必要性を述べた意見もあった。さらに「観点別学習状況の評価について真剣に考えるようになった」、「主体的に学習に取り組む態度について考える機会になった」など評価について考える場となった意見や「教科内での連携が重要だと感じた」、「公平公正性から考えると評価規準の一致が必要である」のように周囲との連携に関連した意見などもあった。

以上のような意見を踏まえると、本研究で実施した研修は観点別評価に関する理解を向上させる以外にも、様々な効果が得られることが明らかとなった。そして、これら参加者から述べられた意見のほとんどが令和4年度から開始される観点別評価を個人及び組織として進展させていこうとする前向きな意見であった。

IV まとめ

1 研究成果

(1) 学習評価（「主体的に学習に取り組む態度」の評価）に関する理解の深化

令和4年度から高等学校で始まる学習指導要領改訂に伴う観点別評価（特に、「主体的に学習に取り組む態度」）の理解を深めるための研修用デジタル教材として「学びに向かう力」デジタルホワイトボード、「指導と評価の計画」作成シート、授業エキスポシートを開発し協力校の職員研修及び総合教育センター研修講座で実践することができた。「学びに向かう力」デジタルホワイトボードは、短時間で参加者同士の様々な意見を共有することができるとともに、「主体的に学習に取り組む態度」の評価によって目指す生徒の資質能力をイメージする教材として有効であると考えられた。「指導と評価の計画」作成シートについては、参加者がシートを作成していく際に単元全体を見通しながら授業計画や評価計画を立案するため、各授業が単元の中でどのような役割を果たすかという俯瞰的な思考を体験する教材として有効であると考えられた。そして、授業エキスポシートについては、上述した二つの教材を踏まえ、同教科（科目）の参加者同士で具体的な「主体的に学習に取り組む態度」の評価に向けた授業構想や評価ポイントについて意見を交えることができるため、教科（科目）内で評価規準の目線合わせや「主体的に学習に取り組む態度」の評価に関する考えを深めることにつながった。

したがって、本研究では三つの研修用デジタル教材の開発と活用を通して、「主体的に学習に取り組む態度」の評価について、育てたい資質能力を踏まえながら具体的な評価方法までを段階的及び参加者同士で協働的に深めていくことができたと言える。

(2) 「自走」する職員の構築に向けて

研修後のアンケート調査（前ページ図12）や研修が終了した後の参加者の様子（6ページ図7b）などから、本研究の取組が参加者の「自走」に効果をもたらす傾向が示された。また、自由記述の内容の中に「評価について勉強し、指導につなげていきたいと思いました」、「主体的に学習に取り組む態度の評価について、実践を通してできるようにしていきたい」、「主体的に学習に取り組む態度を評価する観点や評価方法に関連して、指導法や教材についてもより綿密な準備が必要であると感じました」など自発的な学習に関連するような意見も多数あった。

以上のことを踏まえると本研究の取組は、観点別評価に向けて職員の「自走」を促す契機の一助になったと考えられた。その一方で、「自走」の傾向を確認することはできたが、その要因についての追究が深められていない。そのため、更なる調査や分析を通して「自走」を引き起こした要因を明確にすることができれば、職員研修の発展に一層、寄与できるものと考えられる。

(3) 1人1台端末を利用した職員研修の効果

本研究では1人1台端末を使った研修を実現した。研修で活用した研修用デジタル教材は、すべて端末による共同編集機能を持ち、参加者同士で互いに学び合うことができたり、別の参加者（別の班）の取組を閲覧することができたりしたため、職員研修における活動の幅を広げることにつながった。そして、研修後のアンケート調査の結果より、端末を活用した職員研修は参加者にとって利便性が高いことが明らかとなった。また、本研究で作成した研修コンテンツは、Wi-Fi環境下であれば時間や場所が制限されずに利用できるため、研修後の振り返りを効率化させる上でも、有効であると言える。また、研修実施者の視点からも、配布物の印刷準備や研修後のワークシートやアンケート回収などが不要となるため、業務の負担軽減の上でも有効である。

2 観点別評価の更なる理解の深化に向けて（課題と提言）

本研究で実践した職員研修では、同じ教科内の教員どうしで評価を判定するポイントの目線合わせを行うことはできたが、育てたい生徒像についての目線合わせが不十分であった。そのため「学びに向かう力」デジタルホワイトボードや授業エキスポシートを活用し、評価を判定するポイントだけでなく、意識的に育てたい生徒像について教員同士で目線合わせを行っていくことで、より効果的に研修を行うことが

できる。また、「主体的に学習に取り組む態度」の評価については研修を通して「生徒の変容を評価する」という視点を共有することはできたが、「教科の特性」を捉えるという視点が不十分であった。したがって、学習指導要領で明記されている各教科の目標を意識しながら「指導と評価の計画」作成シート、授業エキスポートを活用して「教科の特性」を踏まえた授業の実践と改善が繰り返されることを期待する。さらに、協力校及び総合教育センター研修講座における職員研修の実践では、多くの時間を必要とした。学校現場において、職員研修のために多くの時間を確保することは、非常に難しいことが想定される。そこで、三つの研修用デジタル教材を一括して実施ができない場合については、以下のような取組が可能である。これらの教材は、それぞれ利用目的がありデータとしても個別に保存されている。そのため、学校における現状（研修時間、直面している課題、教員の状況など）を踏まえた上で、職員研修の目的を明確にし、その目的に則した教材を取捨選択して使用することで、限られた時間内であっても効果的な研修を実現できると考えられる。

<参考文献等>

- ・『「指導と評価の一体化」の促進に向けてー動画とワークショップによる研修コンテンツの提案ー』(2021) 中島 実奈 石井 千裕 群馬県総合教育センター
- ・『これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について ～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～ (答申)』(2015) 文部科学省 中央教育審議会
- ・『群馬県 第2期群馬県教育大綱』(2021) 群馬県
- ・『夜間定時制高校数学科における学習用動画を用いた授業デザインモデルの開発』(2018) 原 健太郎 渡辺 雄貴 清水 克彦 日本科学教育学会研究会研究報告
- ・『緊急事態宣言下における商業高校のオンライン授業の実践』(2021) 空谷 知之 情報教育
- ・文部科学省 『高等学校学習指導要領 (平成30年告示)』
- ・文部科学省 『高等学校学習指導要領 (平成30年告示) 解説総則編』
- ・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』(2021)
- ・松本 拓也 鎌田 規人 著 『より良い高校教育へ向けてーカリキュラム・マネジメントの調査と実践ー』 群馬県総合教育センター (2018)

<担当指導主事>

小野 智信 阿左見 充良 今井 俊介