

# 学習者中心の学びにおける ICT 活用を目指した教員養成の試み

## : 小学校社会科におけるホワイトボードアプリの使用を通して

町支 大祐

帝京大学大学院教職研究科

### 概要

本稿は、教員養成に関わる授業の実践報告である。学生に学習観の転換が起こり、ICT を用いて学習者中心の学びを実現できる授業が行えるようになることを目指した。活動としては、学生自身が学習者中心の学びを学び手として経験したり、関連する理論について学んだり、事例集に掲載された既存の ICT 活用について批判的に検討するなどした。それらを経て、最後に模擬授業を開発・実践し、振り返りを行った。学習者中心の学びを実現することについては一定程度成果は見られたが、特に ICT 使用に関する部分では、効果は限定的であった。

## 1. はじめに

### 1.1 ICT 活用

近年の学校教育には様々な変化が押し寄せている。例えば、コロナ禍を背景とした GIGA スクール構想によって、一人一台の ICT 環境がおおむね整えられ、授業をふくめ様々な活用されている。情報化と同時に期待されているものの一つに、学習観の転換がある。言語活動の充実、アクティブ・ラーニング、主体的・対話的で深い学び、個別最適な学び・協働的な学びというように、政策上のキーワードは変化しており、無論それらは同一のものではないが、大きな括りとしては学習者中心の構成主義的な学びを標榜する流れにあると言えるだろう。学習指導要領にも記載されている通り、ICT もこうした学びを実現する重要なツールとして期待されている[1]。

### 1.2 SAMR モデル

こうした、ICT 活用とそれを通じた学びの変化を同時に射程に入れ、その変化のインパクトを捉えようとするモデルとして SAMR モデルがある。

An Attempt to Train Teachers to use ICT in Learner-centered Learning : Use of Whiteboard Apps in Elementary School Social Studies.

Daisuke Choshi

Graduate School of Teacher Education, Teikyo University

『ICT を授業等で活用する場合に、テクノロジーが従来の教授方略と比較してどの程度のインパクトを与えるかを示す尺度』[2]であり、S:Substitution(代替), A: Augmentation(増強), M: Modification(変容), R: Redefinition(再定義)の4段階からなっている。それぞれの段階については、図1のように示されている。

新たな学習観のもとで ICT を活用する姿は M や R に位置づくと思われる。しかし、現実には、そうした実践はあまり行われていないことが調査で明らかにされている[2][3]。ICT 活用そのものは一定程度進んでいる一方、前述した期待に沿うような、学習観の転換を伴う実践は必ずしも多くは行われていないのが現状である。では、いかにすれば、そうした実践は可能になるのだろうか。

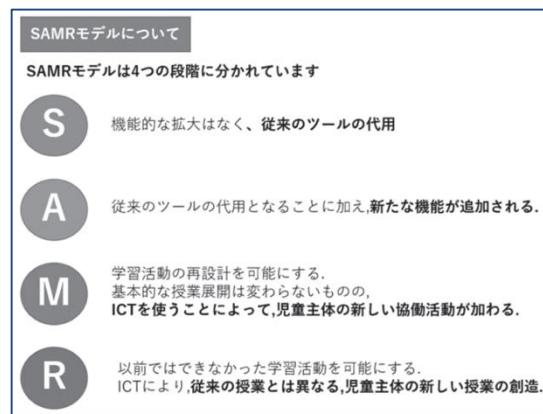


図1 SAMR モデル[3]

## 2. 先行研究・専攻実践

### 2.1 ICT 活用に関する教員養成段階での実践および関連する研究

本研究は、上記の関心にもとづいたうえで、特に筆者が従事する教員養成段階での実践に目を向ける。教員養成段階は、それまでの学校教育を再生産するものとして機能するか、変革につながるものとして機能するのか、どちらの可能性も持っている。再生産とは、現状の学校に適応する教員を育てようとする中で、学校にある問題構造を維持しがちな人材を育ててしまうことを意味しており、その課題が指摘されている(例えば[3])。これまでの学習観にもとづきSやAの段階の実践のみをうみだす人材を再生産するのではなく、MやRのICT活用ができる人材を育てることも、教員養成の中で目指していく必要があるのではないだろうか。

これまで、教員養成課程におけるICT活用の促進について、様々な実践が行われてきた。例えば、ICT活用に関連した模擬授業を行う方が活用指導力が高まるという実践に関わる研究[5]や、教育実習におけるICT活用について検討したものなど[6]、様々にある。上記2例は学会誌に掲載されたものであるが、他にも、各大学の紀要などに報告されたものは枚挙に暇がない。

こうした実践事例の蓄積によって、全体的には、ICTを活用した指導力が向上している可能性はある。しかし、前述したような、本研究の関心に関わる実践、すなわち、学習観の転換をともなうICT活用の促進を直接的にターゲットとした実践は十分行われているわけではない。既存の実践も、将来的には学習観の転換につながることへの期待は含んでいると思われる。しかし、繰り返しになるが、必ずしもそれを中心的に狙って行われたわけではない。本研究は、この点に取り組む。

### 2.2 学習観の転換を伴う教師教育

上記の目的に資する教員養成の授業を構想するうえで、そもそも学習者中心の学習観をもつ

た教員の育成について、どのようなことが言われているか、まずは整理する。

国立教育政策研究所[7]は、先進的な教師教育機関を調査し、以下の点の重要性を述べている。

- ① 月に一度集まって理論に触れ、型に基づく模擬授業を体験し、異なる模擬授業を受けた教員同士で体験を説明し合い、「型」が保証しているものは何かを議論する。
- ② 過去の教材を現場で実践し、結果を持ち寄って語り合う。
- ③ 自らの教科等にアレンジすることを通して、実践する。
- ④ 実践授業を公開し、その客観データも基に協議会で検討する。
- ⑤ どうすればうまくいったかの検討を超えて、可能な範囲で学習のゴールや理論、授業法、学習観に省察を加え次につなげる。
- ⑥ 持続的に授業実践の質向上を続けられるネットワークを形成する。

これらは本研究において示唆的であるが、ただし、研究の限界として、「(上記のポイントが)一機関で実現させる範囲を超えている」ことや「先進的・徹底的な取組を行う期間」を対象とした調査から抽出したものであることなどが述べられている点にも注意が必要である。他には、学習者経験の重要性をあげたものもある。例えば、中田ら[8]は、教員自身が学習者中心の学びを体験しそのイメージをつかむのが重要であること、鈴木[9]は、教師の研究を探究のスタイルとしていくことなどが重要であると述べている。

以上の研究は、現職教員の学びを中心的に扱ったものであるが、教員養成における学習観の転換について「ビリーフ」という視点から迫ったものに権[10]がある。具体的な実践については記されていないものの、「学習者中心アプローチによる学びの実体験が不足しており、テキストなどで理論や成果を聞かされても、実感を伴った判断ができない」ことが課題であると述べられている。

## 2.3 科目デザインのポイント

以上の指摘をふまえ、本研究の対象とする学生の実態や、現実的に一つの授業でできることの限界などもふまえ、以下の点を科目デザインのポイントとした。

- A: 学習者中心のアプローチのもとでの学習者体験: これまでの指摘にもある通り、まずは学習者中心の学びについて実感が得られるよう、そのアプローチのもとでの学習者体験をつむことが重要である。
- B: 理論に触れるための実践の重視: 理論に触れることの重要性は述べられていたが、教員養成段階では、それが実感を伴って学べる状況になっていないことが指摘されている。実践の体験と紐付きながら理論に触れられる機会が重要である。
- C: 実践を中心としたコミュニティーの形成: これまでの指摘にもある通り、他者と語り合ったり議論することで学んでいく重要性が示されている。教員養成段階においては、多くの他の授業でともに学んでいることもあって、学習者間の関係性そのものはすでに築かれていることも多い。しかし、実践についてじっくり語りあう機会はそれほど多いわけではなく、単純な友人関係にとどまっている場合もある。実践について語り合う経験をつみながら学びあうコミュニティーとなることを重視する。
- D: 「観」の振り返りもともなう深い省察: どうすればうまくいくのか、といった話と学習観そのものに省察を加えることは、本質的に異なっている。前者は方法や行動そのものについての省察であり、後者は、自分自身についての省察である。後者も行うことを試みる。

以上のポイントにもとづき、科目のカリキュラムをデザインした。なお、上記 D にあるように、本研究では自らの観に焦点あてる、より深い省察を試みる。以下、その点について若干の補足を行う。

教師の学びや成長にとって省察が重要であることはこれまでも繰り返し述べられてきたが、その省察については、大まかに言って 2 つのタイプがあることが知られている[11]。1 つには、自分が経験してきたことを見つめ直し、実際に経験していたときには見えていなかったことを言語化し、意味づけを行うことである。どうやらうまくいったのかといったような課題解決を目指して経験を再考するといったことは、こちらに含まれるだろう。もう 1 つは、課題解決を一旦保留し、出来事や状況の背景にある、自分自身が無意識に持っている前提や価値観を揺さぶる省察である。そうした揺さぶりによって気づいたことが、“結果的に”改善をもたらすと考えられる。

大きく異なるのは、考えていく対象である。前者が、行動や方法について考えていくのに対して、後者は他者や状況について考えることを入り口としながらも、気づきが生じるのは自己についてである。これらの違いについては、荒木[11]、町支[12]などを参照されたい。

本研究では、より深い省察を求めらるうえで、後者のものも行っていくことを考える。

## 3. 実践

### 3.1 授業の概要

対象とした授業は「アクティブラーニング特論 I」である。3,4 年生を対象とした選択授業である。2019 年から担当しており、本稿の対象とする 2022 年度の履修者は 12 名であった。そのうち、継続して出席していたのは 10 名である。2 名は 3 年生、10 名は 4 年生である。全員が教職課程をとっており、大部分が教員になることを想定している。すでに教科教育法などで模擬授業を経験しているメンバーである。

### 3.2 科目の展開

#### 3.2.1 関係性の構築と実践についての対話

1 回目はお互いのことを知り合うことをテーマに、偏愛マップ[13]を作成し、グループで共有した。偏愛マップは、1 枚の紙上に自分の好きな物事を

カテゴリごとに列挙したもの(例えば観光地カテゴリに屋久島・美瑛, 飲み物カテゴリにリンゴサワー・緑茶ハイと書くなど. カテゴリも自由に決めて良い)で, それを紹介することを通じて自己紹介を行うものである. 次に, より良い自己紹介にするにはどうすれば良いか, というお題で偏愛マップのワークを振り返り, 共有の仕方やお題の立て方などについて検討し, 対話し, 実際にそのやり方で取り組むということを行った.

2 回目は, さらなる関係性の構築を目指し, アイスブレイクのワークとして定番であるペーパータワーチャレンジを行った. 4 人ずつのグループに分かれ, 各グループ紙 3 枚のみを用いて, より高いタワーを建てることを競うものである. そのうえで, 「参加者がよりこの取り組みにのめりこむ(ここではフローについてはまだ紹介していない)」には, どんなルールや道具が加わると良いか, を話し合い, 実際に行った.

これらの狙いの一つは, 関係性の構築である. 町支[11]が述べている通り, 深い省察は, 自らの内面にも目を向けられることから, 心理的な負担も生じがちである. 実践していくメンバー間で十分な関係性が養われていなければ, 実現が難しい. 科目の後半でそうした深い省察を行っていくこと(2.3 節-D)を見すえ, 当初から関係性の構築は重要視した.

各回の後半で, ワークについて改善を目指した話し合いを行なったことについては, 実践に関わる対話を行なっていくこと(2.3 節-C)にむけた, 導入としての狙いがあった. もちろん, 最終的には履修者自身の実践を話題とした対話を目指すものであるが, 最初からそれを行うのはハードルが高い. そもそも, 実践を作ることに多大な労力と時間がかかり, 実践に関わる対話の経験を多く積むことが難しくなる. そこで, 既存のワーク, かつ, 授業者(筆者)がファシリテーターとしてつとめた実践について話しあうことで, 実践に関する対話をするに慣れてもらうという狙いがあった.

ペーパータワーのワークの後の話し合いにおいて「よりのめりこむこと」をお題としたのは, 3 回目での実践の後に「フロー」について解説することを見据えてのことである.

### 3.2.2 理論に触れることと学習者体験

次の数回では, 目標とする理論の理解(2.3 節-B)と, 学習者体験(2.3 節-A)を意識して行なった.

3 回目の授業には, 教員のファシリテートのもとで, 曜日計算[14]のワークを実施した. 曜日計算のワークは元来はスキーマについて理解するワークであるが, フローを感じられることを狙いとして次のように行った.

最初に例題を 2 題示し, 曜日計算の考え方を示した. 次に, 20 問の計算トライアル用紙を 3 回分用意した. 1 回目の 20 問で, 最も早く計算を完遂したものがかった時間を目安に, 全員がその時間 + 10 秒で完遂できるように教え合うことを指示した. 全体にとって適度な難易度となるような目標設定を企図した. そのうえで互いに対話しながら計算の工夫等を編み出すことを促した.

1 回目の計算後, 「作戦会議」の時間をとり, そこでの対話は学生間に任せる形とした. 2 回目のトライアルを実施するタイミングは学生に預けた. 2 回目のトライアル後の作戦会議や, 3 回目のトライアルを行うタイミングも同様にした. 結果, 積極的に対話をしながら, 自分たちで自前の計算問題をつくったり, 励ましあいながら取り組むなど, のめり込んでいる様子が見られた. まず, このワークでの体験をもとに, 自分たちの様子を振り返らせ「のめりこむワークのポイントは何か」を話しあった. そのうえで, フローの理論について解説した.

同様に, 体験をもとに建設的相互作用について理解する取り組みを, 第 4 回の授業で実施した. アクティブラーニングについての 3 つの資料を用い, ジグソー法[15]の実践を行った. テーマは「アクティブラーニングについて自分たちなりの定義を行うこと」である. まず 3 人グループをつくり, どの資料を担当するかを決めた. 次に, グループを組み替え, 同一の資料を担当するもの同士で集

まり、調べたり話し合うことを通じてその資料についての理解を深めた。その後、元のグループにもどり、自分の担当した資料について互いに説明し合い、それらの知見や情報を統合して、アクティブラーニングについての定義をつくるという取り組みを行った。そのうえで、建設的相互作用について解説を行った。

この2回は、フローと建設的相互作用という2つの理論を理解すること(2.3節-B)を目的とした。これらは、後の実践においても「目指すもの」として一貫して重視していくものであり、そのことを意識して、科目全体の中で早い段階から示した形である。2.3節-Bでも述べた通り、単に理論を提示するのではなく、実際に実践を組み合わせながら体感的にも理解できることを重視した。

もう一つが、履修者自身が学び手として学習者中心の学びを体験すること(2.3節-A)である。曜日計算は、その計算の効率化の方策を学習者自身が発見し、活用していく取り組みである。教師が先にやり方を教えて演習するという一般的な算数や数学の授業の進め方と大きく異なっている。ジグソー法も、共同学習の代表的な手法であり、他者との関わりの中で学習者自身が自ら知を形成していく手法である。履修者らはこれらについてそれまで経験したことがなく、自分が体験してきた学びとは異なる形での学習者経験をすることとなった。

第5回でも、同様に学習者経験を重視した。QTF(The Question Formulation Technique)[16]を参考に、雑誌の特集記事「子どもが自分で決められる学校へ」[17]を対象として問いづくりワークを学習者として経験した。

### 3.2.3 ICTを用いた学習者体験と試行錯誤

以後は、ICTを用いた学習者体験を重ねた。

第6回には、大学構内を自由にうごきまわり、各自のスマートフォンのカメラ機能を用いて写真を撮り、共有するという取り組みをした。なんらかのことわざを表す写真をとり、撮った人以外の受講者は、その写真が何のことわざであるかを予

想するという取り組みであった。科目冒頭のワークについての試行錯誤同様、この取り組みが「よりのめりこめる」形で、かつ、「より気づきのある」形にするにはどうすれば良いか、案を出し合った。

第7回では、ホワイトボードアプリであるJamboardを使って、「良い教師とは」というお題で付箋をはり、まとめるという形で、KJ法のワークを行った。こちらについても、よりのめりこめて、より気づきのある形にするにはどうすれば良いか、案を出し合った。第8回は、Jamboardとシンキングツールを組み合わせた実践について、同様に学習者として経験し、改善する取り組みを行った。

総じて、ICTを用いた実践を学び手として体験し、改善するための試行錯誤を行うという形であった。

### 3.2.4 社会科におけるICT

第9回、10回の2回を通じて、社会科におけるICTを用いた実践について吟味した。書籍『ICT×社会 GIGAスクールに対応した1人1台端末の授業づくり』(「社会科教育」編集部2021)には、多数のICTを用いた実践事例が掲載されている。この中から、「のめりこめて、気づきがある」実践を選ぶという取り組みを行った。まず、自分の選んだものをグループに共有し、次に、周りの者がその実践に対する感想を返した。そのうえで、そうした感想の違いの背景に他者と自分との捉え方にはそもそもどんな違いがあるか、例えば、どんな子どもを想定しがちであるか、どんな姿をのめりこんでいると捉えるか、といった点について対話した。これは、深い省察(2.3節-D)を行っていくうえでの導入の意味もある。前述した通り、深い省察の特徴は、行動や手法を対象とするだけではなく、自分自身をも省察の対象としていくことである。その手始めとして、実践事例についての認識をもとに、自分に焦点をあてて考えることを行った。

### 3.3 模擬授業の試み

こうした取り組みを経たうえで、模擬授業を実施した。2グループに分かれてグループごとにそれ

ぞれ授業を構想・実施し、もう一方が学習者として参加する形とした。11回目、12回目を準備にあて、13回目と14回目の各回で、それぞれ実施した。

### 3.3.1 グループ1の実践

一つ目のグループは、小学校5年の自然災害の単元に関する実践であった。授業の冒頭では、復習として、前時のワークシートを共有し、自然災害(ここでは地震)が起きたときには情報不足に陥りがちなことなどを説明した。

次に、本時として、地震が起きた時に海沿いにいたという状況(ケース)を想定し、実際にその場にいるという設定で、どう振る舞うべきかを考えるワークを行った。その際、緊急地震速報を模したのものなども用意し、その場で鳴らし、臨場感を出す試みをしていた。まず、取るべき行動のアイデアをできるだけ付箋に書いてたくさん出し、そのアイデアを整理していくというワークだった。

このワークでは Jamboard を活用してアイデアの共有と整理を行った。前述の通り、まずは、取るべき対応についてのアイデアを、1つの付箋に1つずつ書く形で、できるだけたくさん出していった。そのうえで、それらのアイデアを整理する軸をグループで考え、実際にその軸にしたがって整理していくという活動を行った。結果作成されたのが図2である。

その後、作成された Jamboard についての発表が行われ、最後に、授業者から地震後にとるべき行動について解説が行われ、実践は終了した。

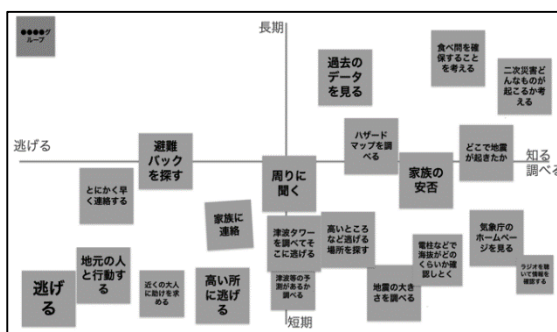


図2 グループ1:模擬授業で作成された図

### 3.3.2 グループ2の実践

グループ2は、外交に関わる授業であった。まずは、アメリカ・アラブ首長国連邦・タイ・チリの4カ国について、それぞれ国が抱えている課題と強み、その他について調べた(本来、この取り組みに十分に時間をかけるべきであるが、一コマの模擬授業であるため、それほど時間はとれなかった)。Jamboard 上に国別のシートが用意され、この作業で調べた情報はそれぞれのシートに整理されていった。

次に、それらのシートを互いに共有し、情報を集約した。そのうえで、我が国が外交上優先的に関係を考慮すべき国はどこかをまずは個人で検討した。その際、先の取り組みで情報が集約されたシートは、各自の検討用にコピー&ペーストで複製され、各自は、そのそれぞれの自分用のシートに書き込むなどしながら検討を行った。

次に、その順位と理由を共有した。最後に、それらをふまえ、優先的に外交を行う国を決めるために、どんな条件を重視すべきなのか、ということについても対話し検討した。ここでも別のシートを用意し(図3)、それを用いて対話した。

### 3.4 模擬授業後の振り返り

それぞれの取り組み後に、まずは「どうすれば、よりのめり込める実践になるか」、「気づきのある実践になるか」という、改善を目的としたリフレクションを行った。

そのうえで、最終回では、模擬授業を含めたそれまでの取り組み全体を対象にした振り返りを行った。具体的な取り組みは以下の通りである。

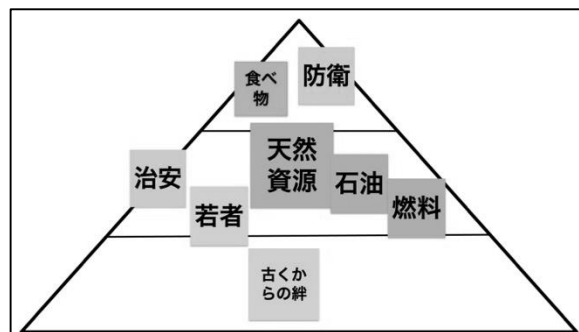


図3 グループ2:条件整理の際に作成された図



1) まずは, Jamboard やシンキングツール, のめり込みや気づきのある授業についてどう思うか, シートに記述した.

2) 次に, そのシートを共有し, 互いに 1) で書いたことについて, 自らの考えと異なる部分や共感した部分を中心に感想を書き, 伝え合い, それをもとに対話した.

3) 最後に, 2) のコメントや対話をふまえ, 自分の考え方にはどんな特徴があるか, そして, それをふまえて今後どうしていきたいかを考え, 記述した.

以上のステップで進めていった. 深い省察 (2.3 節-D) を狙いとしたりしたものである. 特に省察と関わりの深い (3) について, 数人のものを紹介する.

#### ●履修者 A

自分は学ぶ意味を見出したい, 子どもたちがそれを分かれば必然的にのめり込む, と考えている. そのときに, 学級・学校という小さなコミュニティーだけでなく, もっと大きな社会と結びつけることも大事かもしれない. Jamboard やシンキングツールについては, 無理に使おうとしない. 紙や他のものと同等で場面にあった取捨選択をすることがベストだと考える. 問いの種類によっても使い分けが必要.

#### ●履修者 B

Jamboard はある程度先生が統率できている学級で使用すべきだと考えた. 遊びで使うのか, 学ぶために使うのかによる. (他の人と比べると) 私はいつも教師の力量が問われていると考えてしまう. じゃあ教師側の行いが完璧ならアクティブラーニングは完成するのか. そんなことはない. 児童の学ぶ意欲も必要になる. 学ぶ意欲を高めるためには, 児童自身が興味を持っているものにマトを絞りつつ, 学習へつなげることが大事だ.

#### ●履修者 C

自分は, 楽しいとか面白いってことを中心に考える傾向がある. また, 教員からの視点ではなく, 児童からの視点で考える傾向がある. でのめり込むには, 教員自身が話していて楽しいことも大事で, 教員自身が教えたくなる内容であること,

教員自身が授業にのめりこめるようなことも大切なのかもかもしれない.

## 4. 考察とまとめ

グループ 1 の模擬授業は, 子どもたちがケースの中に入り込んで, 想像をもとに災害時の行動のあり方について考えるという形であり, 一定程度学習者の主体性を重視した実践になっていた. グループ 2 の授業も, 単に各国の情報を調べるだけになりがちな領域であるが, それぞれが集めた情報をもとにより本質的な問い (外交関係を考えるうえで, 考慮すべきポイントは何か) に向き合い, 主体的に思考を進める姿が見られた. より学習者中心の学びに近い実践だったと言えるのではないかな.

ICT についてはどうだろうか. SAMR モデルにもとづいて捉えると, グループ 1 は S または A の実践と言えるだろう. 基本的には, 模造紙と付箋で行う形の代替である. ただ, アプリを使うことで全員が同時に作業しながら, より整理しやすくなっていた可能性はある. グループ 2 は, A または M と言えるのではないかな. 各国の情報を各自がまとめ, それを共有するところまでは ICT を用いなくても可能であろう. しかし, そのまとめられた情報がその場でそれぞれに再度分配され, それをもとに優先順位が検討されていった. これは, ICT なしでは実現しえなかつただろう. Jamboard を使っているからこそ, 集約したものを, すぐにその場で複製し, それぞれの手元の PC で見たり, メモをすることもできた. もちろん, 大判のコピー機などをその場で用いたりすればそれは可能かもしれないが, あまり現実的ではない.

感想を見ると, それぞれが「より広い社会と結びつけたい」「児童の学ぶ意欲を重視したい」「(児童だけでなく) 自分ものめりこめる授業にしたい」といったように述べている. 素朴ではあるが, その後の授業改善につながりうる気づきとなった可能性はある. ただ学習観の転換という点に関しては, 限定的であると言わざるを得ない. また, ICT についての考え方そのものは, 履修者 A や B の感想からも分かる通り, 変わっていない. 内容にあわせ

てICTがある,あるいは,教師がコントロールして使わせるべき,とあり,ICTによって内容の可能性が広がることや,児童生徒自身が自律的に用いるという発想はない。「観」の転換には至っていないと言わざるを得ない。

その理由について検討してみると,一つには,学習者を経験するために用いた実践が,ICTを用いていないものが中心で,学習観の転換とICTとが結びつかない形になっていた可能性がある。また,深い省察をするにはそれに値する経験が必要だと思われるが,今回は,自ら作って省察する経験が一度しかとれなかった。さらに,理論の学び,特にICTを用いた学習者中心の授業づくりに関する理論の学びが充実できなかったことなども課題である。こうしたことをふまえると,そもそも一つの授業で実現するには,狙いが多すぎた可能性も否定できない。

他の科目との連携なども視野にいれつつ,上記の点についてさらに改善を加えた実践を今後検討し,実践していきたい。

## 参考文献

- [1] 中央教育審議会,“「令和の日本型学校教育」の構築を目指して”,2021,  
[https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt\\_syoto02-000012321\\_2-4.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf),2023/4/13アクセス
- [2] 三井一希,戸田真志,松葉龍一,鈴木克明,“SAMRモデルから考えるタブレット端末を用いた授業の現状分析”,日本教育工学会2019年秋季全国大会発表論文集,pp.39-40
- [3] 山野井貴浩,望月信吾,“SAMRモデルに基づくICT活用状況の分析”,日本教育工学会研究報告集,vol.2023.3,pp.66-69,2023
- [4] 佐久間亜紀,木村育恵,福元真由美,大竹美登利,“教員養成のヒドゥン・カリキュラム研究”日本教師教育学会年報Vol13,pp.94-104,2004
- [5] 寺嶋浩介,小清水貴子,藤山茜,“模擬授業を取り入れた教科教育法における受講者の

ICT活用指導力の分析”,教育メディア研究vol22(2),pp.21-31,2016

[6] 森下孟,谷塚光典,東原義訓,“教育実習でのICT活用授業実践によるICT活用指導力への効果”,日本教育工学会論文誌vol.42(1),pp.105-114,2018

[7] 国立教育政策研究所,“教育方法の革新を踏まえた教員養成・研修プログラムに関する調査報告書”,2015,

[https://www.nier.go.jp/05\\_kenkyu\\_seika/pdf\\_seika/h26/3-7\\_all.pdf](https://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf_seika/h26/3-7_all.pdf)

[8] 中田正弘,坂田哲人,町支大祐,“学習者主体の「学びの質」を保証する”,東洋館出版,2023

[9] 鈴木紀知,“これからの学びをデザインする—教師の学びを「探究」にする—”,教師が学び合う学校づくり,第一法規,2021

[10] 権瞳,“学習者中心アプローチと教員役割”,阪南論集人文自然科学編,vol.53,pp.41-51,2018

[11] 荒木奈美,“教師が自分の実践をどう振り返るか”,札幌大学総合論叢,vol.43,pp.1-28,2017

[12] 町支大祐,荒巻恵子,“教師の深い学びを促すリフレクション”,帝京大学教職大学院年報,vol.14,pp.47-51

[13] 斎藤孝,“偏愛マップ”,NTT出版,2004

[14] Lindsay, P. H., & Norman, D. A. “Human information processing Introduction to psychology (2nd Edition)” Academic Press, 1977

[15] 三宅なほみ,斎藤萌木,飯塚真也,利根川太郎,“学習者中心型授業へのアプローチ—知識構成型ジグソー法を軸に—”,東京大学大学院教育学研究科紀要,vol.51,pp.441-458

[16] ダン・ロススタイン,ルース・サンタナ(訳)吉田新一郎,“たった一つを変えるだけ”,新評論,2015

[17] 『教職研修』編集部,“子どもが自分で「決められる」学校づくり”,教育開発研究所,vol.2022.2,pp.19-39