

【原 著】

ICT を活用した授業づくりを促す教師のアンラーニング

柴原 裕 熊谷 慎之輔

Unlearning for teachers to prompt the creation of lessons using ICT

SHIBAHARA Yu, KUMAGAI Shinnosuke

2023

岡山大学教師教育開発センター紀要 第13号 別冊

Reprinted from Bulletin of Center for Teacher Education
and Development, Okayama University, Vol.13, March 2023

ICT を活用した授業づくりを促す教師のアンラーニング

柴原 裕※1 熊谷 慎之輔※2

本研究の目的は、ICT を活用した授業づくりの推進を目指して、教師の前提に対するアプローチを行い、アンラーニングが起こったかどうかの詳細を分析し、アンラーニングと ICT 活用との関連を明らかにし、どのようなアンラーニングが ICT 活用につながるのかを考察していくことである。

その結果、アンラーニングが起こることでそれぞれの ICT 活用のレベルが向上し、逆にアンラーニングが起こらなければ、表層的な活用を除き、ICT 活用のレベルは向上しないなど、アンラーニングと ICT 活用の関連を示すことができた。さらに、教師主導型の授業観から生徒主体の授業観への転換や自己完結的な授業づくりのプロセスから他の教科の教員との協働によって学んでいくネットワーク型の授業づくりのプロセスへの転換が ICT 活用につながった可能性が示唆された。

キーワード：ICT 活用，授業改善，ビジョンの共有，アンラーニング，ダブルループ学習

※1 岡山大学大学院教育学研究科大学院生

※2 岡山大学学術研究院教育学域

I はじめに

1 学習指導要領改定と GIGA スクール構想

中教審(2021)答申では、「令和の日本型学校教育」というテーマのもと、全ての子ども達の可能性を引き出す「個別最適な学び」と、「協働的な学び」の実現を目指す姿として、今までの学校教育の実践の積み重ねの上に新型コロナウイルス感染症対策をはじめとする急激な社会の変化に対応した学校づくり・授業づくりを求めている。GIGA スクール構想に伴い、各学校にタブレット端末や大容量高速ネットワークが整備され、授業において一人一台端末を活用した授業づくりに向け、各学校は試行錯誤をおこなっているところである。

デジタル庁ほか(2021)の実施した調査では学校からの課題として「効果的な活用事例の不足」や「教員の ICT 活用研修が不十分」といった教員の ICT 機器の活用面に対する不安や「ネットワーク回線が遅い」「教職員体制の充実が必要」といった運用面の不安も多く見られた。

小倉ほか(2022)は「GIGA スクールプロジェクトに基づく情報端末の運用および活用に対する課題意識を継続的に調査し、端末の運用および活用の視点からその質的変遷を把握することを目的」としてセミナーに参加した教員延べ292名から調査を行った。その結果、「小・中学校で初期、中期ともに運用と活用に関する課題意識が同程度存在し、後期から活用に関する課題意識が高まる」

ことを把握している。つまり、時間の経過と共に、ネットワーク環境や教職員の支援体制などの運用面から実際の授業でどう活用していくのかという活用面に対する課題意識が高まってきており、今後ますますその傾向は高くなることが予測される。

令和4年度の全国学力・学習状況調査の学校質問紙調査の結果(文部科学省, 2022)では、「調査対象学年の児童生徒に対して、前年度までに、児童生徒一人ひとりに配備されたPC・タブレットなどのICT機器を、授業でどの程度活用しましたか」という質問に対して「週1回以上」と回答した学校が小学校で83.1%(そのうち26.9%がほぼ毎日と回答)、中学校では80.7%(そのうち22.4%がほぼ毎日と回答)となるなど多くの学校が新たに導入された端末などを活用した授業づくりが広まっていることがわかる。

しかし、今野(2018)が「授業中にICTを使って新しい教育方法を導入したとしても、その意味を理解しないまま実践すると、子どもは学習内容を理解できないという結果を引き起こす」(p. 48)と指摘するように、活用すること自体が目的化した表層的な活用となっている可能性があることを示唆している。つまり、ICTを活用してどのような授業(教育)をおこなっていくのかという質を検討していくことが今後の課題としてあげられる。

2 教師の授業観への着目

細川(2022)はICT環境が整備されることは、アナログをデジタルに置き換えるだけではなく、学校教育を成り立たせている諸要因やそもそもの枠組みを問い直す可能性を含んでいるとし、単にICTを授業で活用した実践を行うだけではなく、ICTを活用することによって「子どもの学びがどう変化するのか」というところに視点を当てて、前提認識や枠組みが変化するような地道な実践研究を行なっていくことが必要だとしている。

この前提認識に対する問い直しは近年、至る所で指摘されており、例えば、前田(2021)は「従来の『教師がどのように教えるのか』といった授業観を見直さないまま、ICTだけを活用しようとする、教師の発想は『自分の授業のどこにICTを取り入れようか』ということになり、ICTを使うことそのものが目的化してしまうことになりかねない」(p. 26)と指摘している。また、堀田ほか(2019)は「昭和の頃の旧来の仕組みに合わせて授業を考えるから、ICTの方が全然便利なのに、それをしないことを“良し”とするみたいなことがある」(p. 86)とICT活用に対する課題を指摘している。細川のいう前提認識や枠組みは前田や堀田のいう「授業観」と重なるものと考えることができ、ICT活用やそもそもの授業づくりにおける共通の課題(の根っこ)として教師の授業観や前提認識が大きく影響している可能性があることが示唆される。

しかし、ICT活用に関して、授業観の変容や前提認識の問い直しに着目した研究は少ない。例えば、草本ほか(2022)の研究では、ICTを活用し、そのことによって生徒の変化を感じることで指導観が変容していくことが示されているが、これはICTの先進校における事例で、そもそもICTを活用することの意義

を感じられない学校では ICT を活用しながら授業観を変容させていくというこ
とは考えにくい。

また、授業観の変容や前提認識の問い直しの重要性は指摘されているものの、
それがどうやったら起こるのかということに関する研究はあまりされていない。

そこで、授業観の変容や前提認識の問い直しに着目し、それらにアプローチ
していくことで ICT 活用に対する課題を改善していけるのではないかと考えた。

3 前提認識を問い直す学習

この前提の認識に変化を促すものとしてアージェリス(Argyris, C.)とショーン
(Schön, D. A.)の「ダブルループ学習」がある。

アージェリス(2007)は、既存の方針の維持・継続や既存の目標の達成を目指し
て行動を調整する学習のことを「シングルループ学習」と呼び、そもそもの方
針や目標自体を問い直す学習を「ダブルループ学習」と呼んでいる。

組織における学習では、研究者によって言い方は異なるものの、性質やレベ
ルによって低次学習と高次学習に大別することができるとされている。低次学
習とは日常的に組織で行われている学習で、組織に改善と安定性をもたらす学
習活動のことを指し、シングルループ学習は低次学習に含まれる。また、高次
学習とは「稀にしか出現しないものの、出現すれば組織戦略上、極めて大きな
インパクトを与えることが想定される高い水準の組織学習」であるとされ、環
境が不確実なときや不安定な時には欠かせない学習活動(安藤, 2019)とされて
おり、ダブルループ学習は高次学習に含まれる。この2種類の学習は「車の両
輪のようなもので、組織にとってはともに重要でかつ不可欠な学習活動」(安藤,
2019)とされている。ICT に関して課題が運用に関する問題から活用に関する問
題へと変わろうとしていることを踏まえると、より高次の学習としてのダブル
ループ学習がより一層重要となってくると考えられる。

また、安藤(2019)によるとダブルループ学習のような「高次学習の発生には
組織メンバーである個人のアンラーニングが欠かせない」としていることから、
学校組織としての学習の最初の段階として個人のアンラーニングに着目して研
究を進めていくこととする。

松尾(2021)は個人アンラーニングを「個人が、自身のスキルを意図的に棄却しながら新
しい知識・スキルを取り入れるプロセス」と定義し、4つの学
習タイプ(図 1)で分けた時に
「棄却」と「獲得(置き換え)」
の両方を伴ったアップデー
ト型の学習のことをアンラー
ニングとしている。このアン
ラーニングは学習のレベル

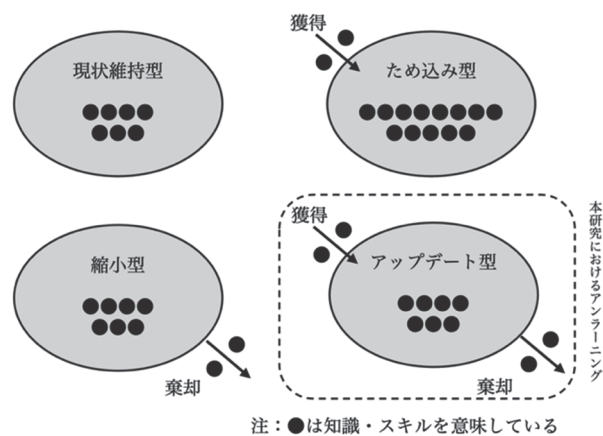


図 1 4つの学習タイプ(イメージ)
(松尾, 2021)

でいうと基盤となる仕事の考え方や進め方を問い直し、当たり前になっているスタイルや前提を変更するレベルの学習(=中核的アンラーニング)を指すが、「棄却」と「獲得」の両方を伴っていても、それが道具的な知識・スキル・テクニックを入れ替えるような学習レベルの場合は表層的アンラーニングとなり、これは本研究におけるアンラーニングには当たらないものとする。つまり、本研究では「中核的アンラーニング」のみをアンラーニングとして捉える(図 2)こととする。これを本研究に引き付けて考えると、ICTをどうやって使うのかという道具的な知識やスキルの変更を考えていくことはため込み型の学習で表層的なアンラーニングとなるが、ICTを使う前提となっている教師の価値観や授業観、またそれらをもとにした授業スタイルの変更を行っていくということが本研究で追求していくアンラーニングであると言える。

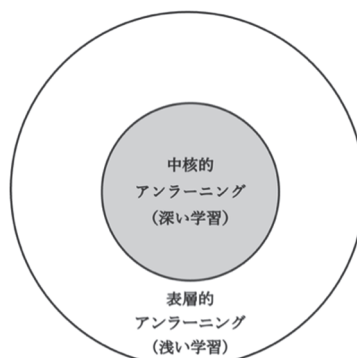


図2 アンラーニングのレベル (松尾, 2021)

4 研究の仮説・目的

ここまで見てきたように、学校現場で挙げられている GIGA スクール構想に伴う ICT 活用の課題を授業の方法的問題として捉えるのではなく、教師の授業や授業づくりにおける前提となっている考え方やルーティンに焦点を当て、それらに変容が見られるような学習、つまりアンラーニングが起こることで、授業そのものに対する考え方が変わり、そのことによって ICT 活用の場面をこれまで以上に見出せるようになるのではないかと考える。

しかし、教師に関する「アンラーニング」の視点から教師の変容を分析した研究はほとんどなく、また、高次学習自体が意図的にマネジメントしない限り、自然に発生するものではない(安藤, 2019)とされているように、アンラーニングに対する困難性の問題もある。

そこで、本研究では、ICTを活用した授業づくりを目指して、教師の前提に対するアプローチを行い、アンラーニングが起こったかどうかの詳細を分析し、アンラーニングと ICT 活用との関連を明らかにすることを第一の目的とする。また、その分析結果から、どのようなアンラーニングが ICT 活用につながるのかを考察していくことを第二の目的とする。

II アンラーニングを促進するための枠組み

1 共有ビジョン

『学習する組織』で有名なセンゲ(Peter M. Senge, 2011)はダブルループの学習を行うには、組織の一人ひとりが心から達成したいと思うような「共有ビジョン」が必要であることとしている。また、佐古(2019)はセンゲの言葉を踏まえ、学校における「共有ビジョン」は「学校ビジョン」であり、教育活動を通して自分たち(この学校の教員)は何を創造したいのか、つまり、どのよう

な子ども(人間)を育てようとしているのかを示すことが重要だとしている。

実際、GIGA スクール構想に先進的に取り組んできた熊本県熊本市の取り組みについてまとめられている『GIGA スクール・マネジメント』では「どの学校も「どのような子どもたちを育てたいか」のビジョンを明確にし、そのゴールに向かって教員や子供たちが最適な手段を選んだ結果として、ICT の活用が自然と広がっていきました」(p. 118)と書かれているように、熊本市内の小中学校が ICT を単に授業に取り入れることに主眼をおいていたのではなく、授業改善のツールとして捉え、熊本市の目指す教育ビジョンや各学校の目指す姿を実現するための授業のあり方を検討してきたことが、ICT 教育の推進につながったと考えることができる。つまり、市の教育ビジョンや目指す姿に立ち返り、そもそも授業ではどのような生徒を目指すべきなのかという前提認識や枠組みにもどり、そのあり方を検討したことによって教師の授業観が更新されたことになる。

2 実践の枠組み

そこで、本研究における目的を達成するために以下の3つの実践を行っていくこととする。

実践 A. ビジョンの作成と共有 B. 授業改善 C. ICT 活用のあり方の検討

ここでポイントとなるのが、3つの実践 A, B, C の関係のあり方(図3)である。従来型の ICT 活用を推進していく取り組みや研修では B や C が中心となっていた。これらは授業の中でどうやったら ICT を活用できるのかということを考えており、「ICT を活用する」という既存の目標の達成を目指して行動を調整していることであり、シングルグループ学習と位置付けることができる。つまり、B と C を行き来する学習は ICT 活用におけるシングルグループ学習と位置付けることができる。

一方で、熊本市のように「ビジョンの共有」から始め、教師の前提認識や授業観を問い直しを行う学習はダブルグループ学習と位置付けることができる。単なる B と C の学習ではなく、A も含めて学習を行っていくことはダブルグループ学習と位置付けることができる。ただし、A は単にビジョンを作成したり、共有したりすれば良いということではなく、A をもとにした B、つまりビジョンを実現していくための授業改善の取り組みを進めていく必要がある。ここで、シングルグループ学習としての B. 授業改善とダブルグループ学習としての B. 授業改善が重なるため、後者のダブルグループ学習における B を「B' . 深い授業改善」と呼び、前者のシングルグループ学習における B と差別化を図ることとした。

本研究では、B と C のシングルグループ学習ではなく、A と B' のダブルグループ学習に重きを置きながら、それを促していく中で C を連動させていくこととする。

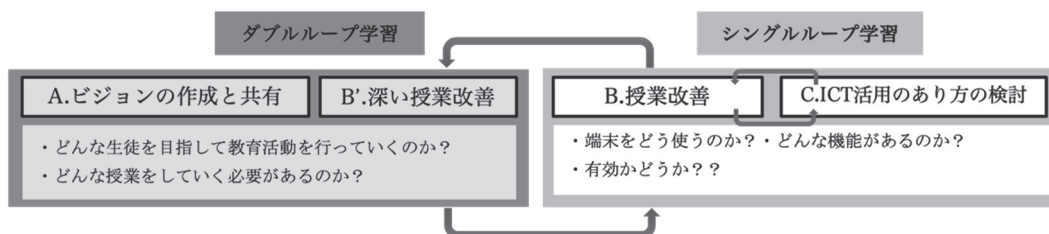


図3 本研究における「ダブルループ学習」と「シングルループ学習」のイメージ

Ⅲ 教育実践

1 研究及び調査の概要

本研究では、筆者が教職大学院の教育実践研究の一環として、岡山県内の公立 A 中学校において行った実践である。筆者は大学院に派遣されていることから校務分掌はなかったが、管理職や校内研究推進委員会、情報教育推進委員会と連動して、上述した A~C の 3 つの実践を取り入れた校内研修等を企画・実践し、そのことを通した教師の変容をアンラーニングに着目して分析することによって、本研究の目的を達成しようと考えた。なお、本研究は 2021 年度～2022 年度の 2 年間に及ぶ実践研究であるが、アクションリサーチを行なっていく中で上記の枠組みを設定し、実際に実践に取り掛かったのは 2021 年度末であったため、本研究における調査対象者は、2022 年度に筆者が勤務する学校に常勤で在籍し、授業を担当している 21 名を調査対象者とした。

2 各実践の全体計画

その全体計画を表 1 に示す。

表 1 実践研究の全体計画

年度	時期	実践	A	B'	C	記録	
2021	11 月	アンケート				○	
	3 学期	ビジョンの作成(校内研修×3 日)	◎			○	
2022	4 月	ビジョンの再共有(職員会議)	◎				
	6 月	授業研究・協議会(校内研修)	◎	◎		○	
	7 月	アンケート				○	
	夏休み		自主勉強会	○	○	○	
			授業改善(校内研修)	◎	◎	○	○
			ICT 研修会(校内研修)	○	◎	◎	
	11 月	授業研究・協議会(校内研修)	◎	◎	○	○	
	2 学期	相互授業見学(一人一回公開授業)	◎	◎	○		
	12 月	アンケート・インタビュー調査				○	
	2 月		ビジョンの修正(校内研修)	◎			
		アンケート・インタビュー調査				○	

表 1 の◎は各校内研修における重点事項、○は重点事項ではないものながら意識した研修を設定してきたことを示している。以下にはその概要を簡単に示すこととする。

A のビジョンの共有については、佐古(2019)の学校組織開発理論をもとにして、校長からのトップダウンによって作成されたビジョンではなく、そこで実際の指導にあたる教員が自分たちの具体的な経験を持ち寄り、自分たちはどのような生徒を育てよう(学校をつくろう)としているのかということを経験しながらビジョンを形成していくことができるよう校内研修(2021_3 学期)を設定した。そこで、設定されたビジョンは学校の「目指す生徒像」として全体に示され、次年度の最初の職員会議でも校長から全職員に向けて作成した「目指す生徒像」は学校教育計画の一部に位置付けられていることが伝えられた。

石井(2018)は「授業研究の機会などを生かし、少し背伸びして挑戦するとともに、そこでの学びの事実を丁寧に読み解き、挑戦したからこそ生まれる、あるいは子どもたちの普段とは違う学びの可能性にきづくといった具合に、その授業の子どもの学習の評価や次の授業での改善の手立てに関する議論(問題解決: シングルループの省察)にとどまることなく、そもそもの目標設定や目指す授業像の妥当性自体も検討対象とし、子どもの学びのプロセスや授業という営みの本質に関する理解をも研究的に深め、子どもや授業や教材等に関する『観』や『見方』を豊かにしたり組み替えたりする議論(知識創造: ダブルループの議論)を志向することが重要」だとしている。そこで、B' の授業改善では、単に授業のノウハウやスキルを身につけるための研修ではなく、Aに基づき自分自身の授業を省察し、各自が振り返ったこと内容をお互いが確認できるように振り返りの共有などを行なっていった。特に、授業研究においては、授業者がどのように自分自身の授業を省察し、どのようなことを変えていこうと(挑戦)しているのかを示し、その結果として生徒の学びの姿がどうなっているのかを参観者が見取り、それに基づいた授業協議ができるよう、授業参観シートや授業協議の手順を作成し、授業者以外の参観者の教員の主体的な学びを促せるような仕掛けを行った。

曾余田(2007)はダブルループ学習を促すためにどのような研修プログラムを行えば良いか、また、その際にどのようなファシリテーションを行っていけばいいのかということについて研究を行い、授業者自身の思考や行為・感情を含めた自身のあり方(自分や自分たちが今何をしているか、どうなっているか)に目を向けてもらうようにかかわることで研修プログラムの参加者の変容が見られたことを報告している。このことから、オフィシャルな場としての授業研究は年間を通して2回しか行うことはできなかったが、それ以外にも、必要に応じてダブルループが促されるような省察を行っていく必要があると考え、上記(表1)の合間で筆者が中心となり授業参観を行い、振り返りを行っていく場を設けながら実践を進めていった。

Cについては、2022年度は校内研修として時間が確保されていたのは1度限りであった。このICT活用に関する校内研修では先進的にICT活用に取り組んでいる近隣の高校の教員を講師として招聘し、現在の学習指導要領で求められているICTを活用することによって実現する授業とはどのようなもの

かを指導していただいた。その際、単なる ICT の操作スキルや知識の習得にならないよう、模擬授業で授業のイメージを膨らませ、その授業のどこが求められている授業となっているのかを解説していただくことで、A や B' とのつながりを感じることができるような研修を目指した。

IV アンケートの実施と結果集約

1 アンケートの実施

上記のような実践を行うことによって、教師にどのような変化があったのかを把握し、分析を行うためにアンケート調査(これを事後調査とする)を実施した。事後調査のアンケートは筆者が作成し、「アンラーニングに関する質問」と「ICTに関する質問」で構成され(詳細は次章の「2 各アンケート項目の作成と実施」の(1)(3)で示す)、2022年12月下旬に実施した。

2 各アンケート項目の作成と実施

(1) アンラーニングに関するアンケートの作成

アンラーニングに関する質問項目は松尾(2021)を参考に作成した。松尾は

アンラーニング全体のプロセスを図4のように示した上で、アンラーニングかどうかを判断するためには「信念」と「ルーティン」の変更を見ることができ、これらの項目を検討することでアンラーニ

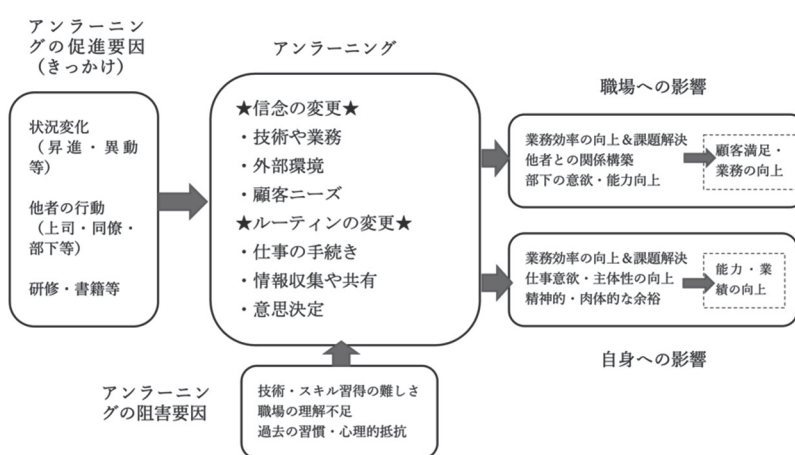


図4 アンラーニングの全体プロセス (松尾, 2021)

ングを測定することができるとしている。松尾は一般企業や病院などを調査対象とした各研究をまとめる形で書かれているため、本研究にそのまま当てはめることはできないと考え、筆者が授業や授業づくりに引き付けた形の質問項目を作成した。作成した質問項目は以下の通り(表2)。

アンケートは、「授業/授業づくりの方法やその考え方に関する自分自身の変化についてお伺いします。今年度を振り返って、昨年度までの自分自身と比較して以下の点をどの程度変えましたか?」という教示を行い、作成した各項目について、「⑤大きく変えた ④ある程度変えた ③どちらともいえない ②あまり変えていない ①全く変えていない」の5件法で回答してもらい、④と⑤を選択した人にはその具体を記述してもらった。

表 2 アンラーニングの測定項目と質問項目

	アンラーニングの測定項目	事後調査における項目
仕事 の ルー ティ ン	仕事の手続きや方法	(1)授業に活用するツール
		(2)授業の展開や授業形態
		(3)授業の計画の立て方や見通しの持ち方
	情報収集や共有の方法	(4)授業を作る際に参考にするもの
		(5)授業づくりの際の同僚や外部の人との関わり方
	意思決定のプロセスや方法	
仕事 の 信 念	技術や業務についての考え方や信念	(6) 授業の準備や振り返りについての考え方 (7) 実施する授業(=生徒を前にした 50 分の授業)についての考え方
	外部環境についての考え方や信念	
	顧客のニーズについての考え方や信念	(8)授業実践や授業づくりにおける生徒観

(2)アンラーニングに関するアンケートの結果

得られた回答のうち、アンラーニングに関するものを表にまとめた。そのうち、「学習に有効的な使い方になるよう、タイミングや頻度などを見直した。」
「〇〇先生と進度や指導方法について、共有や確認をしっかりと行いました。」
「デジタル教科書の使い方に慣れてきて、スムーズに使いだした。」などは授業に用いるツールや授業づくりの方法を変更しているだけで、本質的な授業づくりの前提となっている考え方自体が問い直されているとは言えないため、これらは浅いアンラーニングとみなし、今回はアンラーニングに含めないこととした。

このような形で集計を行なっていくと、19名で152件中延べ80件のアンラーニング(回答者の主観)があり、そのうち27件をアンラーニング(53件を浅いアンラーニング)と判断した。

その結果、1つでもアンラーニングした項目がある人が9名おり、そのうち7名を「アンラーニング有」と判断した。アンラーニングをした項目があり、「アンラーニング有」と判断されなかった2名については、「単元内を通して、どんな力を身につけさせるかの見通しをたて、1時間の授業でおさえるポイントを考えながら教材研究を行った。」「学習指導要領を少し見るようになった」など深いアンラーニングがされているような記述が見られるが、実際の授業づくりにおいては実際の職員室内でのやり取りや教室に残っている板書等を見る限り、実際の行動とは結びついていない可能性があった。これについてアジェリクスとショーンはこれが正しいと思っているだけで、実行に結びつかない理論(=信奉理論)と実際に使用している理論(=使用理論)には乖離が生じることを説明している。つまり、アンケートの回答は回答者による主観であり、建前の信奉理論しか出てこないことも考えられることから、これまでの研修における振り返りシートとの記述や授業参観での見取りをもとに2名をアンラーニング無と判断した。

ただし、松尾は信念とルーティンは必ずしもセットでアップデートされるこ

とばかりではなく、経験からの学びに応じてどちらかをアップデートしていくことがあるとしていることから、この2名については今後、聞き取りを行うなどより詳細に分析をしていくとともに、変容を追跡していく必要があると思われる。

(3) ICTに関するアンケートの実施とその結果

ICTに関する事後調査では2022年度の教科の授業でのICT(クロムブック)の「頻度」と「事例」を自由記述で回答してもらった。また、事後調査と比較するための事前の調査は、情報教育推進委員会が校内における端末の活用状況を把握するために2021年度末に行った調査(これを事前調査とする)をもとにして、分析を進めた。

その際に参考にしたのが「SAMRモデル」である。SAMRモデルは、プエンテンデュラ(Puentedura)によって考案されたモデルである。三井ほか(2020)によると、このモデルは、ICTを授業等で活用する場合に、そのテクノロジーが授業にどのような影響を与えるのかを示す尺度となるものとされている。例えば、埼玉県戸田市(2022)では、「戸田市版SAMRモデル」(図5)を作成し、「Aを当たり前に、M段階の実践の創出を推進」を目指して、ICTを活用した授業づくりを行っていく際の1つの指標としている。

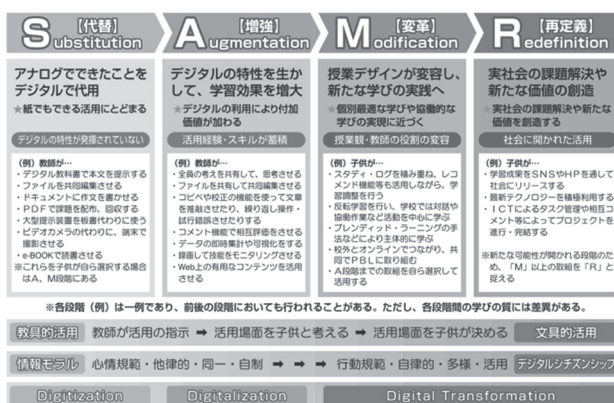


図5 戸田市版 SAMR モデル (戸田市, 2022)

「Aを当たり前に、M段階の実践の創出を推進」を目指して、ICTを活用した授業づくりを行っていく際の1つの指標としている。

表3 本研究における評価基準

段階	説明	主な活用例 例：音楽の授業における具体例 ^{*1}	本研究における評価
Redefinition (再定義)	以前はできなかった新しい実践を可能にする。	・学校外部の人と協働 ・他校や海外の生徒と交流 例)：作曲した曲をネット上に公開し、広くコメントを得るなかで作曲した曲の改善を図る	◎
Modification (変形)	実践の再設計を可能にする。	・反転授業などを行い、学校では対話や協働作業など活動を中心に学ぶ 例)：作曲アプリでドラムやギター等の多様な音を組み合わせ、クラスメイトと協働して作曲	◎
Augmentation (拡大)	従来ツールの代用になることに加え、新たな機能が付加される。	・相互評価(コメント) ・ファイルの共有 例)：ピアノアプリで作曲(代替)+採点機能	○

Substitution (代替)	機能的な拡大はなく、従来のツールの代用となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ドキュメントで作文 ・端末で撮影・録画 ・デジタル教科書 ・宿題を出させる 例：ピアノアプリで作曲	△
----------------------	-------------------------	---	---

プエンテンデュラ は、4 つの段階でテクノロジーを捉えることを提唱しているものをもとに本研究における評価基準を作成した(表 3)。プエンテンデュラの作成した尺度では 2 段階目と 3 段階目の間で大きく ICT 活用のフェーズが変わるとされているが、本研究では、表層的な活用とならないようにしていくことが課題意識であることを踏まえ、1 段階目の従来のツールの代用として活用しているものを表層的な活用(△)と捉え、2 段階目の ICT 機器があるからこそできる学びを○と捉えることとする。また、3 段階目以降の ICT 活用については、戸田市(2022)の資料の中で、第 3 段階以降はデジタルトランスフォーメーションの段階として 1 つで捉えていることや、現段階では第 4 段階の実践はほとんどないことを踏まえ、共に◎として捉えることとした。

V 分析

1 全体の概要

ここまでアンラーニングと ICT 活用に分けてそれぞれの教員がどのように分類されるのかを確認してきた^{*2}。ただし、事後調査への回答のなかった 2 名については、これまでの各研修の振り返りシートへの記述や校内における端末の活用状況の調査等を参考に、1 名を「アンラーニング有 ICT○」、1 名を「アンラーニング無 ICT×」と判断した。また、アンラーニングに関しては事前調査を行っていないが、全員をアンラーニング無として表 4 にまとめ、その後の変容を見取ることができるようにした。

全体を見ると、アンラーニング有で ICT 活用×の人とアンラーニング無で ICT 活用◎の人は一人もいなかった。これは言い換えると、アンラーニングをしている人(アンラーニング有)はみな ICT 活用有(◎○△)をしているということであり、逆にアンラーニング無で ICT 活用×の人が最も多く 8 名であった。

つまり、ICT を活用していくためにはアンラーニングの有無が ICT 活用に影響を及ぼしていることが示唆される。

さらに、一人ひとりの ICT 活用がどのように変化したのかを確認していくと、7 つのパターンに分けられることがわかった。そこで、それぞれのパターンに属する人をアンラーニングの有無によって分類したものを表 5 に示す。

表 4 クロス集計表

事前		ICT活用			
		◎	○	△	×
アンラーニング	有	0	0	0	0
	無	0	3	6	12

↓

事後		ICT活用			
		◎	○	△	×
アンラーニング	有	2	5	1	0
	無	0	2	6	5

表 5 ICT 活用の変化とアンラーニングの関係

ICT活用の変化	アンラーニング		
	有	無	
変化なし	× ⇒ ×	0	5
	△ ⇒ △	0	1
	○ ⇒ ○	1	2
変化あり	× ⇒ △	1	5
	× ⇒ ○	1	0
	△ ⇒ ○	3	0
	△ ⇒ ◎	2	0

この表 5 から、ICT 活用が変化なしの人の大半はアンラーニング無で、逆に ICT 活用の変化ありの人の大半はアンラーニング有となっている。ただし、変化ありであっても×⇄△の変化はアンラーニング無の人が大半である。これは、△(代替)のような表層的な活用であれば、アンラーニングを必要とせず、ICT を活用した授業を行うことはできるが、逆に○以上の段階の活用を行っていくためには、アンラーニングが欠かせないということを示している。

また、表 5 の中で、アンラーニング有 ICT 活用○⇄○となった教員は、自分自身の授業を問い直す過程で家庭での学習との連動に着目し、学校の授業の中ですることと家庭ですることを再考することで予習型の授業へと変わりつつある。しかし、経験不足なところや複数学年を担当しており、準備時間が十分でないことなどから、授業スタイルの変化に合わせた ICT 活用の変化はまだ見られていないため○としたが、今後 ICT 活用の仕方自体も大きく変わり、◎となってくる可能性がある。また、△⇄◎となった 2 名もアンラーニング有であったことを踏まえると、より高いレベルの活用を目指していくためにもアンラーニングが必要であるということが示唆された。

2 アンラーニングの内容

次に、アンラーニング有と判断された 8 名はいずれも ICT 活用が認められた(◎○△)ことから、その記述内容からどんなアンラーニングが ICT 活用につながるのかというアンラーニングの質を考察していくこととする。

8 名のアンラーニングに関する記述を詳細に分析したところ、特徴的なものが 2 つ挙げられた。1 つめは、

- ・「教え込まれるのではなく、気づきが学びになるようにしたいです。」
- ・「保健で一斉教授型で教師が一方的に話すではなく、教師が話す時間をなるべく少なくして、子供たちが話す活動の時間や、調べて知識を得ていく時間を増やしていった。」

といった、意図的に自分(教師)自身が喋る時間を減らし、できるだけ生徒が主体となって活動(考えたり意見を共有したり)を増やしているということである。つまり、GIGA スクール構想では生徒が一人一台端末を活用して学びを深めていくことが求められており、主導権を教師が握り、教師が教えていく授業のイメージから、生徒に時間を委ね、生徒の学習活動が中心となるような授業のイメージへと授業観が変容していくことが必要となる可能性が示唆された。

2 つめは、

- ・「困ったら A 先生(理科)や B 先生(理科)にすぐ助けを求めます。お二人とも優しいので、私の中学生みたいな質問にも答えてくれて、教え方や実験のコツなどなど、いろんなことを教えていただいて感謝しかないです。C 先生(筆者＝数学科)にも、授業を見に来てもらったり、授業を作る段階でいろんな相談を聞いてもらって、助言をいただいています。感謝です。」(理科)
- ・「教科を超えて、授業の進め方や ICT の活用法を先生方に聞いて参考にすることができた。」(保健体育科)

- ・「C 先生(筆者=数学科)と授業の事についてしゃべるようになった」(家庭科)
- ・「国語とのコラボや数学から学ぶことなど多々ありました。」(美術科)

といった、授業づくりの際の同僚や外部の人との関わり方が変化していることである。特に、自分の教科の枠組みに捉われることなく、他の教科の先生から学び、そのことによってアンラーニングが促されたことが ICT 活用につながったと言える。

VI 考察

分析の結果、アンラーニングが ICT 活用と関連があることが示唆された。具体的には、当初は ICT をどう活用していけば良いのか困っていた人でもアンラーニングが起これば、ICT の活用場面を見出せるようになること、また、当初から ICT を積極的に活用していた人であっても、アンラーニングが起これなければ、活用のレベルはそれ以上上がらないということが示唆された。つまり、当初の ICT に対する得意・不得意に関わらず、アンラーニングが起こればそれぞれの ICT 活用のレベルが向上し、逆にアンラーニングが起これなければ、表層的な活用を除き、ICT 活用のレベルは向上しないことが示された。このことは本研究の枠組みである、単に C(授業改善)と D(ICT 活用)の研修を行っていただくだけではなく、A(ビジョン)と B' (深い授業改善)を取り入れた研修を意図的に設定していくことの重要性を示している。特に ICT に対して苦手意識が少ないと思われる若い世代の人は、大学の授業でも ICT が必修化され、授業で積極的に活用している人も多い。しかし、単に活用を続ければ良いということではなく、さらに ICT 活用のレベルを向上させるためには自分自身の授業に対して批判的に省察していくことが必要となってくる。

ただし、アンラーニング有で○●○となっていた教員がいたことを踏まえると、A や B' だけを行っていけばいいということではなく、アンラーニングの段階に応じて ICT 活用の具体を示していくこと(実践 C)も重要な役割を果たす可能性があることには留意する必要がある。例えば、家庭での学習を有効にするためのツールやその活用方法や学校での話し合いを活性化させるためのツールやその活用方法を紹介することなどが考えられる。

また、アンラーニングが起こった人の記述からは、教師主導型の授業観から生徒主体の授業観へと転換が起こっていた。そのことから、教師主導型の授業観に対する問い直しを行っていくことでアンラーニングが起これば、ICT 活用につながっていく可能性があることがわかった。さらに、他教科の教員と授業づくりについて話をしたり、授業を参観したりすることは批判的な省察につながり、アンラーニングを促すことにつながるということもわかった。これらは ICT を活用した授業づくりを進めていくための校内外における学びの場(研修など)をどのように設定していくのかということにも示唆を与えることになる。つまり、単に ICT を活用した実践を交流するだけではなく、授業観や授業づくりの考え方を問い直す場面を設定し、アンラーニングを促していくことで、より一層 ICT 活用が有効で効果的なものとなるのではないだろうか。

VII まとめ

本研究を通して、アンラーニングを促していくことは ICT 活用につながっていくことが示された。特に、教師主導型の授業観から脱却した生徒主体の授業観やいわゆる「教科の壁」を超えた他教科の授業を参観することのアンラーニングが起こることが ICT 活用につながっていくことが示すことができたのは、本研究の成果と言える。

一方で課題もある。本研究により、どのようなアンラーニングが ICT 活用につながったのかは明らかになったが、アンラーニングのプロセスや、それを引き起して促していく要因については、解明できなかった。今後は調査対象者に対してインタビュー調査を継続的に実施し、アンラーニングの詳細を分析することで、ICT 活用を促す支援のあり方についてさらに考察を深めていきたい。

【引用・参考文献】

- ・中央教育審議会『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)』2021
- ・デジタル庁・総務省・文部科学省・経済産業省「GIGA スクール構想に関する教育関係者へのアンケートの結果及び今後の方向性について」2021
- ・小倉光明・佐藤和紀・森下孟・村松 浩幸「GIGA スクールプロジェクトに基づく情報端末の運用および活用に対する課題意識の質的変遷」『日本教育工学会論文誌』advpub (0), pp.1-4, 2022
- ・文部科学省「令和4年度学力・学習状況調査報告書」2022
- ・久保田賢一・今野貴之『主体的・対話的で深い学びの環境と ICT』東信堂, pp.43-53, 2018
- ・細川和仁「試論：ICT 活用による子どもの学びの展開と実践に対する教師のスタンス」『秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要』44 ,pp.109-114, 2022
- ・前田康裕「新学習指導要領の理念実現のために-未来の創り手となるために必要な資質・能力を育むための授業改善」平井総一郎編『GIGA スクール構想で進化する学校, 取り残される学校』教育開発研究所, pp.24-41, 2021
- ・堀田龍也ほか『「これからの教室」のつくりかた』学芸みらい社, 2019
- ・草本明子・長縄正芳・水谷年孝・高橋純「1人1台端末環境における教師の指導観および授業形態の変容」『日本教育工学会研究報告集』4, pp.30-37, 2022
- ・クリス・アージリス『『ダブル・ループ』学習とは何か』DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部編訳『組織能力の経営論—学び続ける企業のベスト・プラクティス』ダイヤモンド社, 2007
- ・安藤史江『コア・テキスト 組織学習』新世社, 2019
- ・松尾睦『仕事のアンラーニング -働き方を学びほぐす』同文館出版, 2021
- ・Argyris, C. & Schön, D. A. *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley. 1978
- ・センゲ, P, M(著)／枝廣淳子・小田理一郎・中小路佳代子(訳)『学習する組織』

英治出版, pp. 281-282, 2011

・佐古秀一『管理職のための内発的な改善力を高めるマネジメントサイクル 学校経営 R-PDCA』明治図書, 2019

・佐藤明彦(著)／前田康裕 (監修)／熊本市教育委員会『GIGA スクール・マネジメント』時事通信社, 2021

・石井英真『授業改善 8 つのアクション』東洋館出版社, 2018

・曾余田順子・曾余田浩史『『ダブルループ学習』を促すスクールリーダー教育の構築：東広島市教職員キャリアアップ研修を通して(教育経営の実践事例)』『日本教育経営学会紀要』49(0), pp. 111-121, 2007

・プエンテンデュラ (PUENTEDURA, R. R.) (2010) SAMR and TPCK : Intro to Advanced ractice.

http://hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR_TPCK_IntroToAdvancedPractice.pdf (参照日 2023. 01. 03)

・三井一希「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集』14(2), pp. 37-40, 2014

・三井一希・戸田真志・松葉龍一・鈴木克明「小学校におけるタブレット端末を活用した授業実践の SAMR モデルを用いた分析」『教育システム情報学会誌』37 (4), pp. 348-353, 2020

・戸田市教育委員会「令和 4 年度指導の重点・主な施策」pp. 5-6, 2022

註

※1 示した例は三井ほか(2020)に示された例をもとにしている。

※2 本研究は教職大学院の教育実践研究の一環として、岡山県内の公立 A 中学校における実践をもとにしている。なお、紙幅の都合上、載せることができなかった各校内研修等における実践や分析結果(データ)の詳細は令和 4 年度教職大学院課題研究最終報告書に掲載予定である。

Unlearning for teachers to prompt the creation of lessons using ICT

SHIBAHARA Yu *1, KUMAGAI Shinnosuke*2

Keywords : ICT utilization, Class improvement, Shared vision, Unlearning, Double loop learning

*1 Graduate School of Education (Professional Degree Corse), Okayama University

*2 Faculty of Education, Okayama University
