

特集：アクティブ・ラーニング  
～主体的・協働的な学びを求めて～

## アクティブ・ラーニング型授業とICT活用の留意点 ～埼玉県羽生市フューチャースクール事業の授業評価より～

今 田 晃 一（文教大学教育学部）

鈴 木 賢 男（文教大学人間科学部非常勤講師）

Active Learning Type Classes and Points to Remember in Using ICT:  
Based on Evaluation of Classes in Feature School Program of Hanyu City,  
Saitama Prefecture

IMADA KOICHI, SUZUKI MASAO

(Faculty of Education, Bunkyo University)

(Faculty of Human Sciences, Bunkyo University)

### 要 旨

平成26年度の文部科学省白書以来、ICTはアクティブ・ラーニングを促進するものとしてその適切な活用が期待されている。本研究は、埼玉県羽生市が文部科学省の「フューチャースクール事業（2015～2016年度）」に採択され、筆者らとそのアドバイザーとして関わった成果と課題の報告である。羽生市が長年培ってきた授業改善シートが、「タブレットを導入した授業改善八策評価シート（第10改定版）」として新たに提示され、それをもとに市内の3つの小学校で92個のモデルカリキュラムの策定を行うことができた。またその授業評価により、児童はタブレット端末に対しては、楽しさ、理解を促進するものとしてとらえているが、協働的な学びにおける活用の意義は十分に認められなかった。前提となる「対話的で深い学び」に対する教員と児童の共通認識が課題として明らかになった。

### 1. はじめに

平成28年8月26日教育課程部会は、アクティブ・ラーニングを「主体的・対話的で深い学び」と改めて定義した<sup>1)</sup>。それまでは「育成すべき資質・能力を育むための課題の発見・解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」を、いわゆるアクティブ・ラーニングとしてとらえ、多くの実践がなされてきた。特に教育現場では、求められる人間観（「主体」「協働」「創造」）の3つの要素<sup>2)</sup>を大切にしながら「主体的・協働的・創造的な学び」という用語が現場になじみ、さまざまな実践が積み重ねられているところであった。

ここで改めて「対話的な深い学び」が重視

されたのには、ただ授業の中にグループワークやプレゼンテーションなどの活動を組み込むことでアクティブ・ラーニングの実践と捉えることへの危惧が読み取れる。また総合的な学習の時間のような大きな単元だけでなく、小さな単元や題材のひとまとまりの中においても、対話等の協働的な活動を組み込み、深い学びへといたる幅広い授業改善の工夫が期待されているのである。

一方、平成26年度の文部科学省白書においても、「ICT（情報通信技術）の活用は、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や子供たちの主体的・協働的な学び（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）

を実現する上で効果的であり、確かな学力の育成に資するものである」<sup>3)</sup>としている。ICTを活用することによって、一人一人の子供たちの能力や特性に応じた「個別学習」や、子供たちが教え合い学び合う「協働学習」、いわゆるアクティブ・ラーニングを促進するツールとしての在り方が求められているのである<sup>4)</sup>。

そこで本研究では、ICTを活用したアクティブ・ラーニングの視点からの授業改善・授業づくりを通して、児童生徒の主体的・対話的な深い学びを実現するための指導上の留意点を明らかにする。そのために、まずはアクティブ・ラーニングの定義の変遷を概観し、その在り方について検討する。次に、実際にICTを活用したアクティブ・ラーニングの視点から授業改善・授業づくりに取り組んでいる埼玉県羽生市の「文部科学省フューチャースクール事業（筆者がアドバイザーとして関わる）」の成果であるモデルカリキュラムについて紹介するとともに、その授業評価を通してICT、特にタブレット端末の在り方について考察を行う。

本稿では、まずアクティブ・ラーニングの定義の変遷について概観し、次にアクティブ・ラーニングとICT活用の留意点についてまとめる。その成果をもとに、モデルカリキュラムの検討および提示を行い、その授業評価からタブレット端末活用の知見を整理する。

## 2. アクティブ・ラーニングの定義の変遷

### (1) 能動的な学修

アクティブ・ラーニングは、「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称」<sup>5)</sup>とした。大学教育を一方的な講義中心のものから、能動的な活動を取り入れたものにしなくてはならないという趣旨である。学生が主体的に問題を発見し解を見出していく「能動的な学修」をアクティブ・

ラーニングとしている。アクティブ・ラーニングは、もともとはアメリカの高等教育からの流れであるが、初等中等教育における授業改革においても生かしていこうという流れであろう。その後、大学においても多くのアクティブ・ラーニングの事例が多く報告されるようになった<sup>6)</sup>。

### (2) 課題の発見と解決に向けた、主体的・協働的な学び

中教審教育課程企画特別部会報告（2015）では、8月に「論点整理」を示し、次期学習指導要領の方向性を示した<sup>7)</sup>。同論点整理では、新しい時代と開かれた教育課程について、社会に主体的に関わり合い、よりよい社会と幸福な人生を自ら創り出す子ども像を提示した。その実現には、あらかじめ決められた答えのある問題を解く力だけでなく、膨大な情報の中から何が重要であるかを主体的に判断し、自ら問いを立て、他者と協働して問題を解決し、さらに新しい価値を生み出していけるような資質・能力を身に付けることが重要としている。資質・能力を整理し、それを育てることが学校教育の大きな役割とすると、今までの学習指導要領のように教育目標として教科の内容を列挙するだけでは不十分となる。それをどのように学ぶかという教育方法、学習方法についても言及する必要性が生じる。その有効な方法のひとつがアクティブ・ラーニングであるとして、大きく取り上げられることとなった。ここではアクティブ・ラーニングを、「課題の発見と解決に向けた、主体的・協働的な学び」と定義したが、指導法を一定の型にはめこむのではなく、変化を見通せないこれからの時代において、新しい社会の在り方を自ら創造することができる資質・能力を子供たちに育むことが必要としている。

### (3) 主体的・対話的で深い学び

論点整理が示されて以来、アクティブ・ラーニングとは何かという議論が実践と並行して活発となった。「主体的な学び」「対話的な学

び「深い学び」が、平成28年8月26日の教育課程部会で「主体的・対話的で深い学び」と言い表されるようになり、「アクティブ・ラーニングとは、グループ討論といった手法のことでなく、主体的・対話的で深い学びを実現するための視点である」<sup>8)</sup>と示した。アクティブ・ラーニングは、教育の目的ではなく、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善・授業づくり、学びの充実にあるための方法であり、その試行的な積み重ねが大切である。この考え方が現状のアクティブ・ラーニングの定義と捉えることができる。

一方、アクティブ・ラーニングの実践が積み重ねられる中で、「活動あって学びなし」と批判される授業や、ただ決まった流れでの授業展開に固執するあまり学びにつながらない事例なども指摘されている。そのような現状の中、文部科学省教育課程企画室長である大杉は、「アクティブ・ラーニングとは特定の指導方法のことでなく、学校教育における教員の意図性を否定することもできない。教員が教えることにしっかり関わりながら、子供たちに求められる資質・能力を育むためにはどのような学びが必要かを考え、授業の工夫・改善を重ね、子供たちの『主体的・対話的で深い学び』を実現しようとする営みのことなのである」<sup>9)</sup>とその本質を定義している。

#### (4) アクティブ・ラーニング型授業

アクティブ・ラーニングの実践が進むにつれて、「深い学び」とは何かが改めて問い直されるようになった。そこで再び、高等教育における単なるアクティブ・ラーニングではないディープなアクティブ・ラーニングについての議論が起こった。松下は、「今求められているのは単なるアクティブ・ラーニングではなく、ディープなアクティブ・ラーニングです。アクティブ・ラーニングが学習の形態に焦点をあてるのに対して、ディープ・アクティブ・ラーニングは学習の質や内容に焦点をあてます」<sup>10)</sup>と述べ、アクティブ・ラー

ニングは形態であり、学習の質や内容に焦点をあてたディープ・アクティブ・ラーニングこそ重要であると示した。

初等中等教育においても、「主体的な学び」「対話的な学び」についてはアクティブ・ラーニングの視点として比較的理解できるが、「深い学び」についてはそのイメージがつかみにくいという指摘が多くなされた。深い学びについての議論に対して、大杉は「その具体的な姿については、現在、中教審において検討中であるが、学びの『深まり』の鍵になるものとして、全ての教科等で議論されているのが、各教科等で活用される知識や考え方、すなわち『見方・考え方』が極めて重要になってくると考えられる」<sup>11)</sup>としている。

「見方・考え方」とは、社会的な見方・考え方「数学的な見方・考え方」などいわゆるその教科の特徴、本質的なものとして示されている観点であり、思考力・判断力・表現力の育成につながるものである。「見方・考え方」の具体的な内容は次期学習指導要領で改めて示されることとなるであろうが、児童生徒が学習において、「見方・考え方」を自在に働かせよりよい社会や人生を創り出していくことを期待するものである。

そこで再び高等教育におけるアクティブ・ラーニング研究の知見から「アクティブ・ラーニング型授業」という用語が用いられるようになってきた。溝上は、アクティブ・ラーニングを「一方的な知識伝達型講義を聴くという（受動的）学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のこと。能動的な学習には、書く・話す・発表するなどの活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化を伴う」<sup>12)</sup>とし、学習者にアクティブ・ラーニングが起きることすべての授業形式を「アクティブ・ラーニング型授業」として大きくとらえ、授業者自身が考えることの重要性を示した。小学校では、すでに充実した言語活動の実践や主体的・協働的な学びなどを実現している

教員も多い。前出の溝上氏も、文部科学省の『活動の充実に関する指導事例集【小学校版】平成23年』について、紹介されている実践事例はほとんどアクティブ・ラーニングがめざすものであると評価している<sup>13)</sup>。アクティブ・ラーニングについては、教員にとっての到達度に大きな個人差がある。アクティブ・ラーニングの視点でそれぞれの教員が授業改善、授業づくりに取り組むことが重要であり、アクティブ・ラーニングが起きることすべての授業形式を「アクティブ・ラーニング型授業」としてとらえ、実践を少しずつ積み重ねていくことが求められている。

### 3. アクティブ・ラーニング型授業とICT活用

前述の文部科学白書にあるように、タブレット端末や電子黒板、実物投影機などのICTは、アクティブ・ラーニングを促進する。従来、電子黒板や実物投影機などのICTは、教員による一斉学習で使われるツールとして、タブレット端末は学習者の協働学習で活用されるツールというイメージで分類されることが多かった。

しかし、「主体的・対話的で深い学び」の視点から考えるとこのような単純なる分類、見方はあてはまらない。一般に授業は、一斉学習、個別学習、グループ学習の大きく3つの形態に分類されるが、このような授業の形態で分類されるのではなく、ある場面でICTを活用する主体が教員か学習者かの区別に過ぎない。ただ、授業計画の段階で授業形態を明確にしておくことは重要である。下記の表に「ICT活用の類型～活用場面の認知とその対応、留意点～」を示す(表1)。

表1 ICT活用の類型～活用場面の認知とその対応、留意点～

A 一斉授業	
A1 教員による教材の提示	電子黒板やデジタルテレビを用いて図像の拡大提示や音を読み、音声、動画などの教材を活用してわかりやすい学習環境の提示、説明を行う。
B 個別学習	
B1 画に応じる学習	タブレット端末等を用いて知識・技能の習得など、個々の習熟の進度に応じた学習。
B2 調査活動	タブレット端末やパソコンを用いてインターネット等による情報の収集、検索やフィールドワークによる調査や動画の記録など、学習進度に関する調査を行う。
B3 思考を深める学習	シミュレーションなど思考過程をモデル化するデジタル教材等により、考えを深める学習を行う。
B4 表現・制作	写真、音声、動画等のマルチメディアを用いて多様な表現を取り入れた資料や作品を制作する。
B5 応用学習	タブレット端末等を教室で用いて、授業に関連したデジタル教材を学習(印刷授業を含む)、復習を行う。
C 協働学習	
C1 発表や話し合い	学習課題に対する自分の意見や考えを、タブレット端末等を用いてクラスやグループにわかりやすく提示し発表、話し合う。
C2 協議での意見整理	タブレット端末等を用いてグループ内の議案の意見や考えを共有し、話し合いを通じて協議で意見の整理を行う。
C3 協議制作	タブレット端末等を活用して、グループで分担したり、協議したりしながら写真、動画、音声等を用いたデジタル資料や作品を作成する。
C4 学校の壁を越えた学習	インターネットを活用し、タブレット端末のアプリ(SkypeやFaceTime等)を活用して、遠隔地や他校の学校、校外の人たちとの意見交換や情報交換を行う。

これは文部科学省「学びのイノベーション」の10の類型を元に筆者らが修正・加筆したものである。アクティブ・ラーニング授業でICTを活用するためには、まずは学習形態の分類、区別を計画の段階では重要だと考える。

次の段階が、ICTによってどんな教材を、どんなタイミングで提示(閲覧)し、そこでどのような発問を提示するか、という伝統的な課題をアクティブ・ラーニングの視点で検討することである。ただ、ここで授業者が提示したり、学習者が自身で閲覧する教材の多くは視覚情報(動画・静止画)である。ICTによってその視覚情報をどのような意図をもって主体的・対話的で深い学びにつなげるかが重要である。

本研究の対象となる「羽生市フューチャー・スクール研究事業」は、ICTの中でも特にタブレット端末に関する知見を得るためのものであるため、ツールとしてのタブレット端末を、①機能、②ツールとしての導入の意図、③ねらいに迫るためにどの場面でどのようなタブレット端末を活用したかの3点を中心に、「タブレットを導入した授業改善八策評価シ-

ト」として用いた。これは羽生市が長年改定を重ねてきた「授業改善のための評価シート」を、タブレット導入を想定して先生方が開発したものである。これら授業計画の段階で、前もってタブレット活用の場合と効果を検討しておくことは大切であり、それが市として共有できている点がさらに重要である（表2）。

表2 タブレットを導入した授業改善八策評価シート

須影小「タブレットを導入した」授業改善八策評価シート 第10改訂版

実施日 6月13日(月)	教科: 音楽	クラス: 4-2	授業者: [ ]
単元「拍の採れにのってリズムを聴き取ろう」 ねらい位置、問いとまゑ、実践などをまかしたリズムアンソングをつくり、どのような音楽をつくるかについて思いや想像をもつ。 (ねらい達成のためにどの場面でどのようにタブレットを活用したか) □興味関心の創出 □創作活動による思考表現の向上 □体験の思い・代わりによる理解の深化 □習熟による説明・発表の実践 □典型例の熟練による知識の定着 □児童同士の伝え合いによる思考の深化		(タブレットで活用した機能) ①: ①-② ③: ③ / ④(①-②) / ⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧ / ⑨ / ⑩ / ⑪ / ⑫ / ⑬ / ⑭ / ⑮ / ⑯ / ⑰ / ⑱ / ⑲ / ⑳ / ㉑ / ㉒ / ㉓ / ㉔ / ㉕ / ㉖ / ㉗ / ㉘ / ㉙ / ㉚ / ㉛ / ㉜ / ㉝ / ㉞ / ㉟ / ㊱ / ㊲ / ㊳ / ㊴ / ㊵ / ㊶ / ㊷ / ㊸ / ㊹ / ㊺ / ㊻ / ㊼ / ㊽ / ㊾ / ㊿ ①: ① / ② / ③ / ④ / ⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧ / ⑨ / ⑩ / ⑪ / ⑫ / ⑬ / ⑭ / ⑮ / ⑯ / ⑰ / ⑱ / ⑲ / ⑳ / ㉑ / ㉒ / ㉓ / ㉔ / ㉕ / ㉖ / ㉗ / ㉘ / ㉙ / ㉚ / ㉛ / ㉜ / ㉝ / ㉞ / ㉟ / ㊱ / ㊲ / ㊳ / ㊴ / ㊵ / ㊶ / ㊷ / ㊸ / ㊹ / ㊺ / ㊻ / ㊼ / ㊽ / ㊾ / ㊿ ①: ① / ② / ③ / ④ / ⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧ / ⑨ / ⑩ / ⑪ / ⑫ / ⑬ / ⑭ / ⑮ / ⑯ / ⑰ / ⑱ / ⑲ / ⑳ / ㉑ / ㉒ / ㉓ / ㉔ / ㉕ / ㉖ / ㉗ / ㉘ / ㉙ / ㉚ / ㉛ / ㉜ / ㉝ / ㉞ / ㉟ / ㊱ / ㊲ / ㊳ / ㊴ / ㊵ / ㊶ / ㊷ / ㊸ / ㊹ / ㊺ / ㊻ / ㊼ / ㊽ / ㊾ / ㊿ ①: ① / ② / ③ / ④ / ⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧ / ⑨ / ⑩ / ⑪ / ⑫ / ⑬ / ⑭ / ⑮ / ⑯ / ⑰ / ⑱ / ⑲ / ⑳ / ㉑ / ㉒ / ㉓ / ㉔ / ㉕ / ㉖ / ㉗ / ㉘ / ㉙ / ㉚ / ㉛ / ㉜ / ㉝ / ㉞ / ㉟ / ㊱ / ㊲ / ㊳ / ㊴ / ㊵ / ㊶ / ㊷ / ㊸ / ㊹ / ㊺ / ㊻ / ㊼ / ㊽ / ㊾ / ㊿	
【主体的・協働的な学びへの授業改善八策】平成28年3月改定 ① 本時に活用できる既習事項の確認や復習をすること ② ねらいを明確にし、ねらいに沿った課題を明示すること ③ 課題解決の時間を確保し、子供の解答パターンについてS・A・B・Cの4ランク程度を予想して、その扱いについて検討しておくこと(Aの子への手助け、Cの子への手助けを用意する) ④ 授業のねらいに適したICT(タブレット端末)の活用(機器・ソフトウェア・機能等)を推進し、効果的な図、写真、絵、文字の提示をすることですべての子供たちの理解の共有化を図ること ⑤ 理由(根拠)を大切に「シェアタイム」を位置づけ、事前に、「何を、何のために、どうやって」話し合うのか「視点を」はっきりさせること ⑥ 先生がまどめを書き前に、子供の言葉で書かせること ⑦ 時間のコントロールをしながら、ICT(タブレット端末)を活用し、限られた時間で学習をまとめること ⑧ 授業の工夫を行い、子供たちに学習のねらいを達成させること			
【授業評価】 主体的な学び達成度: 子供たちが「自ら進んで」、学習を進められたか? (4) 3 2 1 協働的な学び達成度: 協働的な場がないと話し合えない 子供たちが「喜びながら」、学習を進められたか? (4) 3 2 1 総合的な学び達成度: その時間に教師が意図したねらいが達成できたか? 子供たちが「学習内容を理解・習得・活用」することができたか? (4) 3 2 1			

○タブレットを導入した授業の効果を選択し、反省点・今後に向けた授業改善の方向性を記載してください。

効果があった	グループで作ったリズムアンソングも、写真や絵、工夫したセリフをアンソング機能を使って発表する機会、算数や国語の学習に活用する機会も多かった。
効果がなかった	タブレットの調子が悪く、画面にスムーズに映らなかったため、終わらなかつた時や授業の進行が遅くなった。
どちらともいえない	

(2016年5月：第10改訂版)

以上のようにアクティブ・ラーニング授業を促進するためのICT活用には、授業計画が重要であることを述べ、そのための具体的なチェック表（表1および表2）を示したが、最終的には「深い学び」についての検討が必要である。深い学びについては、基本的には各教科等における「見方・考え方」の評価の観点についての更なる検討が必要となるが、アクティブ・ラーニングの先進的な研究者で

ある溝上は、「アクティブ・ラーニングを深い学びにつなげるためには、問いや課題の工夫が必要である」<sup>14)</sup>とし、「ビッグスとタン(Biggs & Tang, 2011)<sup>15)</sup>は、活動の『動詞』を用いて深い学習と浅い学習との差異を示している」<sup>14)</sup>と述べ、その動詞の一部を紹介している。そのビッグスとタンの原典(Biggs & Tang, 2011, Figure 2.1, P.29)の表にあたり、表の全体と全訳（筆者の一人である今田が訳した）を資料2に示す。

そこで動詞として示されているReflect（振り返る）、Apply:far problems（遠大な問題に応用する）、Hypothesize（仮説を立てる）、Relate to principle（原理と関連付ける）、Explain（説明する）、Argue（論じる）、Relate（関連付ける）、Comprehend:main ideas（大筋を理解する）、Describe（記述する）は、深い学びに相当するものとして紹介されており、いずれもICT、特に「撮る（静止画・動画）、見る（視覚情報、Webサイトでの調べ学習）、話し合う」というタブレット端末の基本的な3つの機能で十分対応できる活動である。活動はさらにアプリや授業支援システムを追加することでより充実させることができる。

#### 4. 研究Ⅰ：モデルカリキュラムの作成 (1) 目的

埼玉県羽生市では、2015年度より「平成27・28年度文部科学省委託 ICTを活用した教育推進自治体応援事業」に応募し採択された。この事業は、文部科学省がICTを活用した学びの実践体制の構築を図るためのモデルカリキュラムの策定に取り組む自治体を支援するものである。そこで本研究では、児童の発達段階に応じた複数学年にわたるICTを活用したモデルカリキュラムを策定し、実践することを目的とした。

#### (2) 方法

モデルカリキュラムの策定には、須影小学

校、岩瀬小学校、村君小学校の3校で4・5・6学年を対象に取り組む。本事業は、3校ともそのICTの環境が違うこともその特色であり最初にタブレット端末ありきではなく、あくまでも主体的・対話的で深い学び、思考力・判断力・表現力の育成につながるためのICTおよびタブレット端末の活用の視点を重視して作成する。授業計画の際には、前述した10の場面に類別できる「ICT活用の類型」「タブレットを導入した授業改善八策評価シート」に留意して検討する。

### (3) 結果と考察

モデルカリキュラムは、1学期末の段階で92事例作成することができた。資料1に、授業実践および授業評価（授業者および学習者）を記入したモデルカリキュラムの抜粋を示す。

## 5. 研究Ⅱ：ICTを活用したALモデル授業における評価

### (1) 目的

主体的・協働的な学びを意図した授業に、タブレット端末を用いる場面を設けた際に、児童の学習時の状況や実感、端末に対する評価がどのように関連するのか、また、教員においては、児童の活動状況の評価とタブレットを用いた効果などがどのように関連するのか、更に、これらの児童の評価と教員の評価がどのように関連するのかを調べることにした。

### (2) 方法

#### ①質問紙調査による授業評価

教員側の質問紙については、研究Ⅰで策定されたモデルカリキュラムにおける授業に対して、A4用紙1枚の「タブレットを導入した授業改善八策評価シート（以下『授業評価票』と略す）」が用意された。評価票には、まず、授業の実施日、教科名、単元名とねらい、それから、教員名、参観者名、クラス名を、教員本人に記入してもらった。

また、タブレット端末を授業に導入する際に、どのような場面で、どのような機能を用いるかについて、複数選択で回答してもらった。場面には、a. 興味関心の創出、b. 創作活動による思考表現の向上、c. 体験の想起・代行による理解の深化、d. 児童による説明・発表の支援、e. 典型例の提示による知識の定着、f. 児童同士の伝え合いによる思考の深化の6項目があり、機能には、A. カメラ機能、B. アプリ、C. インターネット（教育動画）の3項目が用意された。更に、タブレットの利用形態の選択肢として、1) 教師一台による利用、2) グループ一台による利用、3) 児童一人一台による利用のいずれかを選択してもらった。

次に、授業計画や準備段階での達成状況を記録するために、羽生市で考案された主体的・協働的な学びへの授業改善八策（平成28年3月改定）に対して、80%以上の達成状況なのか、50%以上なのかを二択で回答してもらった（不要な項目は無回答）。項目は、1. 「本時に活用できる既習事項の確認や復習をすること」、2. 「ねらいを明確にし、ねらいに迫る課題を明示すること」、3. 「課題解決の時間を確保し、子供の解答パターンについてS・A・B・Cの4ランク程度を予想して、その扱いについて検討しておくこと（Aの子への手だて、Cの子への手だてを用意する）」、4. 「授業のねらいに適したICT（タブレット端末）の活用（機器・ソフト・アプリ・機能等）を推進し、効果的な図、写真、絵、文字の提示をすることですべての子供たちの理解の共有化を図ること」、5. 「理由（根拠）を大切に「シェアタイム」を位置づけ、事前に、「何を、何のために、どうやって」話し合うのか視点をはっきりさせること」、6. 「先生がまとめを書く前に、子供の言葉で書かせること」、7. 「時間のコントロールをしながらICT（タブレット端末）を活用し、限られた時間で学習をまとめること」、8. 「授

業の工夫を行い、子供たちに学習のねらいを達成させること」であった。

最後に、授業における児童の活動状況について評定をしてもらった。主体的な学び達成度については「子供たちが自ら進んで、学習を深められたか?」、協働的な学び達成度については、「子供たちが関わりあいながら、学習を深められたか? (協働的場面がないときはつけない)」、総合的な学び達成度については、「その時間に教師が意図したねらいが達成できたか?子供たちが学習内容を体得・習得・納得することができたか?」として、それぞれの達成度を「よい～もう一歩」までの4件法で回答してもらった。更に、最後に、タブレットを導入した授業効果の評定と、反省点・今後に向けた授業改善の方向性を自由記述で記録するようにしてもらった。効果に関しては、「効果があった、どちらともいえない、効果がなかった」の3件法で回答してもらった。

次に児童側の質問紙については、児童の授業評価としての「授業ふり返しカード」という短冊状の質問紙が用意された。項目は、1.「今日は自分で積極的に学習することができたとおもいますか」、2.「今日は友だちと協力して学習することができたとおもいますか」、3.「今日のタブレットを使った学習はわかりやすいとおもいますか」、4.「今日の授業は楽しかったですか」、5.「今日の授業の内容はよくわかりましたか」の5項目であり、「わりにそう思う、少しそう思う、あまりそう思わない、ほとんどそう思わない」の4件法で評定してもらった。

## ②対象授業

対象とした授業は21授業であり、授業を実施したのは、羽生市の須影小学校(7授業)、村君小学校(6授業)、岩瀬小学校(8授業)の3校であった。科目としては、社会が8つ、国語は2つ、理科は1、道徳は3、音楽は3、体育は2、外国語は1、図工は1となっていた。

学年としては、3年生の授業が2つ(道・体)、4年生の授業が7(社・道・音2・国2・図)、5年生の授業が3(社・道・音)、6年生の授業が9(社6・理・体・外)であった。

## ③手続き

調査授業は、2016年4月～2016年7月の期間に行われた。教員は「授業評価票」に、教員の授業計画・準備に基づいて、授業の単元やねらい、八策授業改善項目の達成度の評定を行い、授業終了後には、児童の活動状況について、主体的達成度、協働的達成度、総合的達成度、Tablet効果についての評定を行った。児童に対しては、授業終了後に、教員が「振り返りカード」を配布し、その場で回答してもらって、即回収をした。

## (3) 結果

### ①児童の授業評価の特徴

21授業の授業属性別の児童の授業評価を表3に示した。4件法の評価の平均値で3.5を下回るものを除いた授業数が、積極的に学習できたとする「積極学習」では11授業(21授業中52.4%)、協力して学習できたとする「協力学習」が14授業(66.7%)、タブレットを使った授業はわかりやすいと思うとする「端末理解」は17授業(81.0%)、授業が楽しかったとする「授業楽し」は16授業(76.2%)、授業が理解できたとする「授業理解」は15授業(71.4%)であった。児童の授業への関与度を示す「積極学習」と「協力学習」を除き、授業効果に関する主観的評価を示す「端末理解」「授業楽し」「授業理解」では、70%を超える授業で3.5以上の平均値を示しており、「わりにそう思う」とする満点4に近い高い評価になっていることを確認することができた。特に、「端末理解」では81.0%となっており、8割を超える多くの授業で、タブレットを使った授業はわかりやすく、理解につながったと、児童たちに高く評価されていることを確認することができた。

表3. 授業属性別の児童の授業評価

授業属性			積極学習		協力学習		端末理解		授業楽し		授業理解	
科目	校名	学年	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
社会	須影	4年	3.87	0.34	3.96	0.21	4.00	0.00	3.91	0.42	4.00	0.00
社会	村君	5年	3.75	0.50	3.75	0.50	4.00	0.00	3.75	0.50	4.00	0.00
社会	須影	6年	3.52	0.54	3.65	0.48	3.74	0.24	3.92	0.27	3.85	0.36
社会	須影	6年	3.48	0.54	3.61	0.71	3.93	0.26	3.80	0.56	3.91	0.29
社会	須影	6年	3.73	0.45	3.81	0.40	3.92	0.27	3.88	0.33	3.92	0.27
社会	村君	6年	3.44	0.53	3.67	0.71	4.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00
社会	岩瀬	6年	3.19	0.87	3.40	0.68	3.86	0.36	3.52	0.81	3.38	0.74
社会	岩瀬	6年	2.70	0.88	3.00	0.00	3.65	0.49	3.09	0.87	3.22	0.60
道徳	村君	3年	3.80	0.56	3.93	0.26	3.93	0.26	3.87	0.35	3.93	0.26
道徳	岩瀬	4年	3.38	0.74	2.82	0.96	3.14	0.89	3.45	0.67	3.77	0.43
道徳	須影	5年	3.67	0.56	3.71	0.62	3.92	0.28	3.79	0.41	3.79	0.51
音楽	岩瀬	4年	3.13	1.08	3.17	1.13	3.21	1.22	3.35	1.15	3.13	1.12
音楽	須影	4年	3.91	0.29	3.87	0.46	3.78	0.42	3.70	0.70	3.87	0.46
音楽	村君	5年	3.75	0.50	2.75	0.50	4.00	0.00	3.75	0.50	4.00	0.00
国語	村君	4年	3.33	0.50	4.00	0.00	3.89	0.33	3.67	0.50	3.44	0.53
国語	岩瀬	4年	3.45	0.51	1.73	0.88	2.91	1.06	3.45	0.60	3.32	0.89
体育	村君	3年	3.87	0.35	4.00	0.00	3.80	0.41	3.80	0.56	3.93	0.26
体育	岩瀬	6年	3.45	0.86	3.64	0.58	3.64	0.58	3.68	0.65	3.82	0.39
理科	須影	6年	3.72	0.50	3.85	0.41	3.96	0.19	3.91	0.30	3.89	0.32
外語	岩瀬	6年	3.09	0.85	3.43	0.79	3.35	0.65	3.04	0.77	3.09	0.95
図工	岩瀬	4年	3.63	0.49	3.75	0.44	3.71	0.46	3.79	0.59	3.67	0.56

②児童と教員の授業評価についてのパス・モデル

児童の各授業評価のそれぞれの平均値を、教員の授業評価に続けて変数として加え、改めて、授業別の21件のデータマトリックスを得た。これらの変数のうち、まず、児童の

内部連関を表すために、タブレット授業のわかりやすさを示す「端末理解」を従属変数とし、児童の授業への関与を示す「積極学習」と「協力学習」を説明変数とした。また、児童の実感を示す「授業理解」と「授業楽し」をそれぞれ従属変数とし、「端末理解」「積極学習」「協力学習」を説明変数とした。教員の授業評価である「主体的達成」と「協働的達成」を、それぞれ従属変数として、授業計画・準備の評価である「八策の評価」と児童の「積極学習」「協力学習」を説明変数とした。更に、教員が評価した「Tablet効果」を従属変数とし、児童の実感である「授業楽し」「授業理解」と、授業に対する児童の取り組み方を教員が評価した「主体的達成」「協働的達成」を説明変数とした。

最後に、教員の「総合達成」についての授業評価を従属変数として、「Tablet効果」「主体的達成」「協働的達成」を説明変数とした。以上をパス・モデルとして構成し、強制投入法による階層的重回帰分析を行った。

その結果、教員の授業評価である「協働的

表4. 児童と教員の授業評価の階層的重回帰分析の結果

1 変数名	項目	標準編回係数	t	p	従属変数	
1	積極的学習(児)	積極的に学習できた	0.61	2.70	0.02 *	端末理解(児)
	協力的学習(児)	協力して学習できた	0.06	0.26	0.80	$R^2=.32, F=4.68, p=.028$
2	積極的学習(児)	積極的に学習できた	0.59	3.88	0.00 **	授業理解(児)
	協力的学習(児)	協力して学習できた	-0.08	-0.64	0.53	$R^2=.79, F=21.57, p=.000$
3	端末理解(児)	端末の理解のしやすさ	0.45	3.07	0.01 **	
	積極的学習(児)	積極的に学習できた	0.29	1.40	0.19	授業楽し(児)
	協力的学習(児)	協力して学習できた	0.13	0.76	0.46	
4	端末理解(児)	端末の理解のしやすさ	0.57	2.86	0.01 *	$R^2=.63, F=9.89, p=.001$
	積極的学習(児)	積極的に学習できた	0.45	2.89	0.01 *	主体的達成(教)
	協力的学習(児)	協力して学習できた	0.57	3.71	0.00 **	
5	八策評価(教)	授業改善8評価の平均	-0.25	-1.71	0.11	$R^2=.68, F=12.22, p=.000$
	積極的学習(児)	積極的に学習できた	0.20	0.82	0.43	協働的達成(教)
	協力的学習(児)	協力して学習できた	-0.24	-1.01	0.33	
6	八策評価(教)	授業改善8評価の平均	0.53	2.32	0.04 *	$R^2=.20, F=2.37, p=.118$
	主体的達成(教)	自ら進んで学習を深めた	0.05	0.14	0.89	Tablet効果(教)
	協働的達成(教)	関わりあいながら学習を深めた	-0.03	-0.09	0.93	
7	授業楽し(児)	授業は楽しかった	-0.29	-0.45	0.66	
	授業理解(児)	授業の内容はよくわかりました	0.47	0.74	0.48	$R^2=.24, F=0.22, p=.922$
	主体的達成(教)	自ら進んで学習を深めた	0.48	2.72	0.02 *	総合達成(教)
7	協働的達成(教)	関わりあいながら学習を深めた	0.33	1.87	0.08	
	Tablet効果(教)	導入の効果があつた	0.49	2.78	0.02 *	$R^2=.52, F=6.70, p=.006$

※ $R^2$ は調整済み決定係数を表す。



達成」と「Tablet効果」を従属変数とした重回帰モデルを除き、児童の授業評価である「端末理解」「授業理解」「授業楽し」、そして教員の授業評価の「主体的達成」「総合達成」を従属変数としたものにおいては、5%水準で有意なモデルであることが認められた。児童の「端末理解」は、調整済み決定係数 $R^2=.32$ で比較的低い値を示したが、「授業理解」 $R^2=.79$ と「授業楽し」 $R^2=.63$ では十分に高い値を示した。また、教員の「主体的達成」 $R^2=.68$ と「総合達成」 $R^2=.52$ においても高い値を示した(表4)

図1には、5%水準で有意となった標準偏回帰係数(パス係数)を太字で記した。これによると、児童の「端末理解」には、児童の「積極学習」のパス(.61)が有意となり、「授業理解」には「積極学習」から「端末理解」を経た間接パス(.27)、「積極学習」からの直接パス(.59)が有意であった。教員の「主体的達成」評価には「積極学習」(.45)と「協力学習」(.57)の直接パスが有意であった。

一方、「協働的達成」評価には、「八策の評価」からの直接パス(.53)が有意となった。「総合達成」評価においては、「主体的達成」からの直接パス(.48)と「Tablet効果」からの直接パス(.49)が有意となっていた。

(4) 考察

研究Iで計画された21授業に対する児童の授業評価においては、授業の内容に対する評価としての授業理解と楽しさ、タブレット授業のわかりやすさに対して、70%を超える授業が高評価であったことから、児童にとっても、良い授業が行われていたことを窺わせるところとなった。特に、タブレット授業のわかりやすさは、80%を超える授業で高評価であり、研究Iで意図されたICTの活用が、多くの授業で効果的になされたこと、また、ICT活用の推進を目的とした一定の成果が得られることを示唆するものとなる。

また、パス解析の結果から、児童の内的関連において、児童の授業への積極的関与が、タブレット授業のわかりやすさに効果を与え、そこから、授業の理解や楽しさの評価に効果

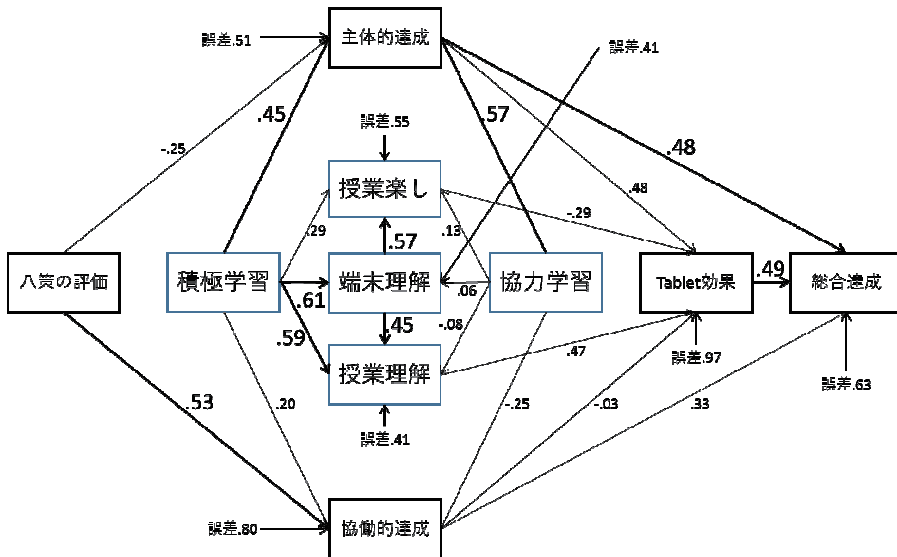


図1. 児童と教員の授業評価のパス・モデル

を与えることを示しえたのは、ICT活用が、児童の授業全体に対する実感に与える効果があったことを、示唆するものになるだろう。確かに、積極的関与から授業の理解への直接パスの方が係数は高くはあるが、間接的な効果としてあることと、何より児童の授業の楽しさに影響を与える唯一のパスとなっていることを考えると、次の学習への動機づけの面からも、その有効性を十分に評価するものとなるだろう。

しかしながら、教員の授業評価に関しては、主体的達成度が、児童の見せる積極的関与と協力的関与の両方から影響を受けており、逆に、協働的達成度には、双方からの有意なパスは出ていなかったことから、児童の思う、あるいは児童の見せる協力的な関与は、教員にとっては、主体的な活動の一面であるとの評価になってしまう可能性、また、教員にとっての協働的達成は、児童の見せる自主的で自由な活動から判断されるものではなく、授業計画や準備の評価としての「授業改善八策評価シート」から影響を受けていることから、協働的であることは、すなわち計画的な授業の進行という面が評価されてのことではないかと考えることができた。

また、教員の授業に対する総合評価は、教員の行った主体的達成度と「Tablet効果」の判断から影響を受けていると考えられたが、協働的達成度は総合評価に影響を与えているとは言えず、独自の評価項目となっている可能性がないかの検討が必要と思われた。

## 6. 総合考察（まとめと今後の課題）

授業づくりにおいてICTが適切に活用されるためには、計画の段階で使う必然性を十分吟味する必要がある。羽生市は、伝統的に授業改善のための「授業改善八策評価シート」という教員相互の授業改善のための評価シートがあり、本研究もその第10改定版としての「タブレットを導入した授業改善八策評価

シート（表2）」の存在が、先生方のモデルカリキュラムづくりに大いに寄与した。

ICT活用は、日ごろの授業づくりの延長上にあることを再認識するとともに、教員相互が共通の評価シートおよびツールを共有することで、学校全体、市全体の授業改善の意識が一気に高まることを、筆者らはアドバイザーとしての関わりの中で実感した。

なお、授業評価では教員の計画段階で意図した視点（協働性、授業理解など）と、実際の学習者の評価との相関は高かった。教員の授業計画の適切さを示すものとなった。また、児童はタブレット端末に対しては、楽しさ、理解を促進するものとしてとらえており、タブレット効果は明らかである。ただ、協働性については、本授業評価では、授業者と学習者でその捉え方に関して齟齬があったようで、データとして明確にその効果を示すには至らなかった。これはまさに、「対話的で深い学び」に関しての教員同士、教員と児童などの共通理解がまだできていないことの現状の表れだと考えられる。

特に今後は、「深い学び」の実現が重要になり、それを促進するためのICTの在り方がさらに求められていくであろう。深い学びは、「見方・考え方」「思考力・判断力・表現力」など教科の本質に関わるものであり、その議論を進める上でも、タブレット端末をひとつのツール（活用・在り方）として、授業改善、共通認識のための視点の涵養に生かしていきたい。

今後は提案されたモデルカリキュラムすべての実践とそこから得られた知見を全国に発信していくことが課題である。

## 謝辞

本研究を進めるにあたって、埼玉県羽生市教育委員会、羽生市立須影小学校、岩瀬小学校、村君小学校の先生方に多大なるご協力をいただきました。ここに改めて感謝の意を表

します。

文献

- 1) 次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめについて（報告），平成28年8月26日，  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm)  
教育課程部会,2016年9月10日取得
- 2) 田中博之（2016）『アクティブ・ラーニング・実践の手引き』，p.15，教育開発研究所
- 3) 「第11章ICTの活用の推進」，『平成26年文部科学白書』，  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpab201501/detail/1362043.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201501/detail/1362043.htm)  
2016年9月10日取得
- 4) 今田晃一・村山大樹(2015)「アクティブ・ラーニングにおけるICT活用の可能性」文教大学大学院教育学研究科『教育研究ジャーナル』，Vol.7，No.1，pp.25-28
- 5) 中央教育審議会「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」，平成24年8月28日，p.37
- 6) 河合塾編著（2014）『「学び」の質を保証するアクティブラーニングー3年間の全国大学調査からー』，東信堂
- 7) 文部科学省「教育課程企画特別部会における論点整理について（報告）平成27年8月21日」  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/sonota/1361117.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/sonota/1361117.htm)  
(2016.8.25取得)
- 8) 羽入佐和子（2016）「変化の中で生きる社会的存在を育成する」，教育課程部会編『アクティブ・ラーニングを考える』，p.17，東洋館出版
- 9) 大杉住子（2016）「主体的・対話的で深い学びとは何か」（教育課程部会編『アクティブ・ラーニングを考える』），p.44，東洋館出版
- 10) 松下佳代編著（2015）『ディープ・アクティブラーニング』勁草書房，プロローグ
- 11) 大杉住子（2015）同掲書，p.46
- 12) 溝上慎一（2015）「アクティブラーニング論から見たディープ・アクティブラーニング」（松下佳代編著『ディープ・アクティブラーニング』）p.32，勁草書房
- 13) 溝上慎一（2015）「アクティブ・ラーニングの基礎的理解」，『指導と評価』，10号，p.20，日本図書文化協会
- 14) 溝上慎一（2016）「手段として組み込み、期待する学習効果を上げる」（教育課程部会編『アクティブ・ラーニングを考える』），p.65，東洋館出版
- 15) Biggs, J., & Tang, C. (2011), Teaching for quality learning at university, 4th ed, Berkshire: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

資料1 「タブレットを導入した授業改善八策評価シート」をもとにしたモデルカリキュラム (抜粋)

学年 学期	授業時間 学期月	教科 科目	単元 (題材)	めあて・単元目標	学習活動の概要	ICT活用		授業者の評価					学習者の評価					
						ねらい	活用場面・方法・効果	主体的学習 達成度	協働的学習 達成度	個別学習 達成度	ICT環境 活用度	タブレットの 活用度	八策の学習機 会	評価観点 達成度	振り返り 実践	振り返り 実践	振り返り 実践	
4	1	社会	「このリサイクル」	年々増加している資源の削減や、資源の有効活用を目的として、自分たちで取り組む活動を行うこと。自分たちが取り組む活動の内容を、自分たちで決めて実施すること。自分たちが取り組む活動の内容を、自分たちで決めて実施すること。	資源の削減や、資源の有効活用を目的として、自分たちで取り組む活動を行うこと。自分たちが取り組む活動の内容を、自分たちで決めて実施すること。	A1	■興味・関心・意欲の向上 ■主体的な学習態度の向上 ■協働的な学習態度の向上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
4	1	体育	「マインドフルネス」	マインドフルネスの活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	マインドフルネスの活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	B1	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
4	1	音楽	「リズム」	リズムの活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	リズムの活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	C2	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
4	1	国語	「文章」	文章の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	文章の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	A1	■興味・関心・意欲の向上 ■主体的な学習態度の向上 ■協働的な学習態度の向上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
4	1	道徳	「道徳」	道徳の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	道徳の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	A1	■興味・関心・意欲の向上 ■主体的な学習態度の向上 ■協働的な学習態度の向上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
4	1	外国語	「外国語」	外国語の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	外国語の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	B1	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

学年 学期	授業時間 学期月	教科 科目	単元 (題材)	めあて・単元目標	学習活動の概要	ICT活用		授業者の評価					学習者の評価					
						ねらい	活用場面・方法・効果	主体的学習 達成度	協働的学習 達成度	個別学習 達成度	ICT環境 活用度	タブレットの 活用度	八策の学習機 会	評価観点 達成度	振り返り 実践	振り返り 実践	振り返り 実践	
5	1	道徳	「道徳」	道徳の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	道徳の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	A1	■興味・関心・意欲の向上 ■主体的な学習態度の向上 ■協働的な学習態度の向上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
5	1	社会	「社会」	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	B3	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
5	1	音楽	「音楽」	音楽の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	音楽の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	C3	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

学年 学期	授業時間 学期月	教科 科目	単元 (題材)	めあて・単元目標	学習活動の概要	ICT活用		授業者の評価					学習者の評価					
						ねらい	活用場面・方法・効果	主体的学習 達成度	協働的学習 達成度	個別学習 達成度	ICT環境 活用度	タブレットの 活用度	八策の学習機 会	評価観点 達成度	振り返り 実践	振り返り 実践	振り返り 実践	
6	1	社会	「社会」	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	A1	■興味・関心・意欲の向上 ■主体的な学習態度の向上 ■協働的な学習態度の向上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6	1	社会	「社会」	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	C1	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6	1	体育	「体育」	体育の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	体育の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	B3	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6	1	社会	「社会」	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	社会の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	C1	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6	1	理科	「理科」	理科の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	理科の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	B3	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
6	1	外国語	「外国語」	外国語の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	外国語の活用による、集中力や記憶力の向上、ストレスの軽減、心身の健康の促進。	C1	■集中力・記憶力の向上 ■ストレスの軽減 ■心身の健康の促進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

資料2

ビッグスとタンによる「動詞」から見る深い学びと浅い学びの特徴

Stated in intended learning challenge	Used in learning	Deep (深い学び)	Surface (浅い学び)	Teaching outcomes	
Reflect (振り返る)	Reflect	↑	↓	↑	
Apply:far problems (遠大な問題に応用する)	Apply:far problems				Higher Level activities missing (高レベルの活動のため範囲外)
Hypothesize (仮説を立てる)	Hypothesize				
Relate to principle (原理と関連付ける)	Relate to principle				Supply activities to support missing activities (活動を支援する方略を検討する)
Explain (説明する)	Explain				
Argue (論じる)	Argue				
Relate (関連付ける)	Relate				
Comprehend:main ideas (大筋を理解する)	Comprehend:main ideas				
Describe (記述する)	Describe				Discourage inappropriate lower verbs (低レベルの活動のため範囲外)
Paraphrase (言い換える)	Paraphrase				
Comprehend sentence (文を理解する)	Comprehend sentence				
Identify name (名称を付けて識別する)	Identify name				
Memorize (暗記する)	Memorize				↓

\*Biggs,J., & Tang,C. (2011),Figure2.1(p.29)を,筆者の今田が全訳

