

マイクロティーチングにおいて利用される タブレット PC を活用した座席表の提案

石井 康 博*

小学校の教職を志望する学生を対象としたマイクロティーチングにおいて、紙媒体にかわるタブレット PC を活用した座席表の利用方法を提案する。ワークショップおよび幼児教育現場においてタブレット PC および記録ソフトウェアにより、多機能の活用が実践されている(植村・苜宿、2013)；(植村・刑部、2014)。本稿では、マイクロティーチングにおける机間巡視の可能性、さらにアノテーションや音声・映像の記録が可能になることで授業における教授スキルに関わる要素とともに経営要素の記録の可能性を検討していく。

キーワード：マイクロティーチング、教職志望学生、座席表、経営要素、タブレット PC

1. はじめに

1-1. 背景

教員養成教育においてマイクロティーチングは教授技術の習得訓練または改善を目的とした訓練指導法の一つである(日本教育工学会、2000)。通常の授業とは異なり、時間的な制約をもつことが特徴として挙げられる(日本教育工学会、2000)。学校現場では授業中における机間巡視の際に、授業者が子ども・生徒、学生の学びを観察、記録する手だてとして座席表が活用されている。教員養成教育の段階でも、マイクロティーチング^{注1}において、机間巡視の実践を組み入れ、学生(子ども役)の学びの観察および記録に際して、座席表を活用することは授業者および子ども役となる学生の授業実践のリフレクションにとって、有効であると考えられる。

また、短期大学において教科教育法(算数科)を筆者が担当した際、講義内容にマイクロティーチングを組み入れ、学生による相互評価を実践した。学生はグループ毎に教育学における授業分析方法の中から論理分析を手だてとして

指導案を作成し、チーム・ティーチング(T・T)制による学生2人での授業実践を行った。学生によるマイクロティーチングの相互観察および評定尺度法による相互評価を実施した結果、学生が机間巡視を実施したグループに対しては学生の評価平均値は「子どもの反応に即して授業が進められた」および「ひとりひとりへの対応が適切だった」それぞれの観点で他を上回ることが示唆された(石井、2010)。

さらに、教職志望学生1回生および2回生18人そして教育実習を終えた教職志望学生3回生17名を対象として、担任(筆者)の異なる2つの学級(経営上「困難を感じていない学級」および経営上「困難を感じている学級」)におけるともに「学級の荒れ」が明らかに認められない授業^{注2}を学生に観察してもらい、所見を求めた。記述内容の分析において、記述内容の分類カテゴリーを「目標」、「学習者の実態」、「教材の研究」、「教授方略」、「学習環境・条件」、の5つに設定したが(藤岡、1994)、学生がワークシートに記録した「所感」内容は、1、2回生および

*いしい やすひろ 関西大学文学部初等教育学専修 教授

3 回生とともに授業者の「教授方略」に分類できる所感記述数が多いという結果となり、以下の事項が示唆された(石井, 2014; 石井, 2015)。

まず、第1に、観察者が教職志望であることから、授業者の「教授方略」および「学習者の実態」に視点が向けられていたことである。1・2 回生は、板書や発問、学習者の発表といった授業中の事実視点が向けられていた。それに対し3 回生は「学習者の実態」においては肯定的な視点によって観察し、「教授方略」においては肯定的および否定的な視点によって観察しさらに対案の提示が生じていた。3 回生は教育実習後の観察であったことから、実習において子どもや授業実践に対して、対案を提案する視点が養われたと推察できる。

第2に、1・2 回生は A・B 学級の観察においてともに授業における「事実」に視点が置かれていることが確認された。3 回生は教育実習後の観察であったことから、実習において授業実践に対して、否定的な見方ができ対案を提案する視点が養われたとも推察できる。担任が経営上困難を感じていない学級において、「否定」あるいは「対案」の所感が多く、経営上困難を感じている学級における授業に対して、「否定」あるいは「対案」の所感が多くとはいえないことから、学級の荒れが目に見える形で顕著に判断できない場合には、特に学級の荒れた学級の授業とは受け止めずに観察していたと考えられる。

第3に、これらのように、授業中における学生の所感のなかには学級の荒れに関連して検討することの可能性をもつ内容がいくつか見られた。さらに、学生からのこれらの所感が学級の荒れに対する気づきとなって所感と学級の荒れとが結びつけられるものと考えられる。

学生は、学級の荒れが明らかに認められない授業に対する観察視点は、教育実習の経験の有無問わず、担任の教授スキル^{注2}に向けられる傾向があるということがいえる。

これらのことより、学生の実施するマイクロティーチングにおいては、現場で実践される机間巡視の利用の効果は学生によって効果的と評価されるものの、授業における学生の観察視点

は教授スキルに重点が置かれているといえる。

浅田・佐古(1991)は、授業場面における教師の行動には、教科の知識や技能を伝達する側面(教授機能)とともに集団経営や学習者の社会性等の育成を担う側面(経営機能)が含まれているという立場から、教師行動には両義的な、つまり教授機能と経営機能という2つの機能が単一の行動に含まれている場合があるという観点で教師行動の分析している。そして、一見、教授機能のみを有すると見える行動も、教師側の意図では経営機能を有するものとして選択していることを数多く見出している(日本教育工学会、2000)。

この教師行動における両義性より、授業を観察する視点として、教科教授の側面とともに経営的側面に関わる視点に対しては、何らかの方法により、学生自身が見取れる可能性および具体的な手立ての検討が必要となる。そこで、マイクロティーチングにおいても教科指導法の主たる目的である教科教授の方法に関わる内容とともに、経営要素に学生が気づき、何らかの方法で経営要素が学生全体へ共有されることが求められる。

筆者は学生の「気づき」によって経営行動の要素の抽出が可能となると考える。具体的には経営行動に付随する表情、パラ言語を含んだつぶやき、ジェスチャー等が挙げられる(有賀ら、2008; 河野、2009)。そして、「気づき」が生まれる場をマイクロティーチングにおけるコミュニケーション過程と位置づけ、その実践が机間巡視および座席表であり、マイクロティーチング実践の過程で気づきとして学生に可視化され記録が共有され、それらを前提として記録分析およびリフレクションが可能になるものと考えられる。

しかしながら、マイクロティーチングには時間的制約(10分から20分程度の実施)がある。そこで、短時間で学生(子ども役)の学びを見取る手だてとして座席表の具備する条件として、学生の気づきから生まれた多面的に記録される可能性のある媒体が求められる。

机間巡視中に学生の気づきから生まれた、多様な情報を短い時間で多面的に記録できる電子

媒体の開発および利用が求められる。また、これまでの紙媒体の座席表では、マイクロティーチング後に即座に学生の実践記録が共有されにくいことから、記録が短時間で参加学生全員に共有できる電子機器も必要となろう。

これらの条件が整う電子媒体としてタブレット型座席表の活用、ソフトウェアに「ECD」や「CAVScene」の活用それぞれが利用上の可能性をもつであろう。そこで、筆者はその手立てとしてタブレットPC（以降、タブレットと略記）を座席表として利用する方法を提案する。静止画・動画に加えて学生のお場の気づきや感じ取ったことが手書きによる付箋機能の組み合わせによって効果が生まれることを想定している（植村・菊宿、2013）；（植村・刑部、2014）。特に、机間巡視中での観察・共有・分析・リフレクションの一連の活動のなかには教科指導に関わる記録とともに経営要素に関係するパラ言語、非言語の「表情」や「動作」等の記録が期待できる。

1-2. 目的

教員志望養成の段階におけるマイクロティーチングにおいて教授の側面と経営的側面双方に視点が置かれた場合、多角的かつ多種の性質が含まれる記録から要素経営をいかに抽出していくかは、抽出に至るプロセスにおいて授業における経営要素を見取る目が養われることが期待できる。本稿では、マイクロティーチングにおいて、タブレットおよび多機能記録ソフトウェアの組み合わせおよび活用によって、学生の役割分担によって生まれる記録機会および記録内容、機能の活用に関わる可能性を検討し、タブレットを利用した座席表の実践上の方法を提案していく。

2. 方法

2-1. 事例について

授業観察者は教職志望学生1年生および2年生18人であった。2012年11月21日に、教職に関わる専門科目（科目名：「学校参加とフィールドワークⅡ」受講時に観察した。A学級（「経営上困難を感じていない学級」）、B学級（「経

営上困難を感じている学級」）ともに、それぞれ同じ時間（40分間）VTR視聴を通して観察を行った。その際、筆者から「経営上困難を感じていない学級」および「経営上困難を感じている学級」に関わる言及はせず、観察を実施した。

続けて、一週間後（2012年11月28日）、同授業時間帯に「経営上困難を感じていない学級」および「経営上困難を感じている学級」に言及し、口頭にて所感を発表してもらった。

2-2. 先行研究について

まず、筆者はマイクロティーチングにおいて利用するタブレット座席表を提案していく。そのため、それらを支える側面いくつかの先行研究に関して検討していく。

特に、模擬授業における経営的要素の抽出の可能性の検討さらに紙媒体にかわる座席表の機能に関わる先行研究にあたり、記録の可能性、可能となる対象、タブレットが利用される現場における実践を検討していく。

次に、先行研究の検討を踏まえ、紙媒体にかわるタブレット活用の想定を図示し、簡単な説明を加えていく。

3. 事例について

以下は、拙稿（2015）で提示した学生の授業観察に続けて同一の授業観察を実施後、学生からの口頭による発表記録である。その際、筆者は学級の「荒れ」に言及している。〈学級の「荒れ」に言及したあと〉2012年11月28日

- ・「ほそほそっていう発言で、ちょっと先生をばかにする、みたいな」
- ・「大きい声じゃないけど、隣の子と喋っている子がいる」
- ・「一回、ドーンという笑いがあった後、そうなりやすいみたいな」
- ・「笑いをきっかけに雰囲気が変わって、そこからどう持ち直すのか、が課題かな」
- ・「先生が話し出したら、多少切りかえている子がいたかな、中には」
- ・「当てられたら、えー、って言ったり、大きい声で余計なことを言うことが多かった」

- ・「何か子どもたちと、からみづらいというか、やりづらそうだなあ、と思いました。先生からの問いに対して、えーっていつたり、先生の方を見ている子が少ないな、と感じた。
(担任が) 図を貼っているときも何もしゃべらずに貼っていた。小学校で見ていたら、図貼るときもいちいち「よいしょ」と言いながら楽しそうにやっているけど、黙々と貼っていた感じ」
- ・「授業の始めなんですけど、チャイム鳴ってから、ダッシュで席にもどって坐る子がいた。「面積」の授業と比べて、先生が何というんですか、おどおどしてるというか、さっきの授業の方がハキハキしていた」
- ・「やっぱり、やろうとしている人と先生を馬鹿にしている人との差がはっきり表れている、見えました」
- ・「授業内でのまとまりみたいなものが、ないから、さっきの手を挙げる子、決まっている、ということからかなあと思いました」
- ・「授業始まって最初の方は机やイスを引いている音は仕方ないと思うのですが、授業が中盤にぐらいになっても椅子を引いている音が気になりました」
- ・「子どもたちが発言する場が少ないな、と感じました。だから、もうちょっと、子どもの先生が合っていないと子どもは発言しなかったの、子どもたちの意欲があまりないか、それとも、なんていうんですかね、恥ずかしいから発言せえへんとか、なんか、静かというイメージがあります」
- ・「特に……」
- ・「最初の方なんですけど、研究授業で周りに先生方が大勢いて、それが気になって、ちらちら後ろを見たりして、先生がみんなに発問しても、取り組んでいる子もいるんですけど、いらんことをして取り組むっていう姿勢が見られない子もいる」
- ・「ちょこちょこ先生を、言い方悪いんですけど、先生を馬鹿にしたような笑いかがあったのが気になったのと、あとはこそこ

そ私語、大きくはないんですけど、私語していた人がいたのと、授業に集中できていない人が、そこしか見てなかったのわからないんですけど、多かっただけで感じたのと、ノートとか教科書とかを開いたり、している人もいれば、していない人もいるし、前向いて聞く人もいれば、下向いて、なんか、何もしてない、考えてもないような感じの人がいました」

・「ありません」

- ・「〇〇さんが言っていたんですけど、子どもたちが、それぞれやっていることが、バラバラって感じたのと、先生と子どもがなんか距離が離れている授業やなあ、と感じました」

学級の「荒れ」に言及する前には以下の所見が学生によって記述されていた(抜粋)。

〈学級の「荒れ」に言及する前〉 2012年11月21日

・「どれだけ食べたでしょう」という発問はこれだけでは難しいと思う

→もっと具体的に伝えるべき。例えば「分数を使っていろいろな表し方をしてみよう」などと言って教師が例を挙げてもよいだろう

・あまり手が挙がらないクラスのように感じた

・質問の「どうでしょうか?」という問いに対して「何がどうなのでしょう?」という質問があり、投げかける場合には主語、述語など、どの生徒にもわかるような問いかけをしなければならぬと感じた

・字が小さい

・ピザに見えず、子どもの笑いをとる。すぐ、その後に「チーズ?」という声が聞こえてくる

・終わりのチャイムが鳴ると、やはり集中がきれる子がいる

・課題に取り組み始めると、隣や後ろと相談し合う様子がうかがえる。また、キョロキョロする子どももいる

- ・T先生は、キョロキョロする子どもや困っている様子にある子どもに気付いてあげることが大切だと思う
- ・授業の雰囲気は似ているものがあった
- ・先生が板書している時は、子ども達の集中が緩む
- ・手を挙げる子はだいたい決まっている。
- ・授業に積極的な子とそうでない子はよくわかる
- ・先生が子ども達を引っ張って授業に入り込ませている
- ・ほぼ全員（画面に写っている）が前を向いているが、後ろにいる子が、ずっと手遊びをしている。この子は授業に入っていない。
- ・後ろの席の子は授業に集中しづらいのだろうか？
- ・子どもたちは、静かにおとなしく授業を受けていて、落ち着いた良いクラスであると感じた

の割合が多いなかで、経営的側面に関わるコメントも見られた。以下2つのマイクロティーチングにおけるコメントを示す。

＜コメントの実際＞

「算数科教育法」2015.1.8, 1.15, 1・22実施
模擬授業 単元名「分数」2年 全コメント数は51

- ・前で発表している時に、他の子どもをほったらかしにしているように見えた。
- ・少し私語が多い授業であった。しっかりと、しめるところは締めるべきであると思います。
- ・模擬授業の時には「起立」「礼」をするべき。折り紙を折る時、簡単な作業なのでルールを決めたら、授業にメリハリがつく。→終わった後、折り紙をいじる子が出てくる。先生の指示がよく通って、しまりのとれた進行だった。

教育実習事前ガイダンス 2014.8.4実施 模
擬授業 国語科、教材名「ごんぎつね」4年
全コメント数は90

- ・児童がうるさかったので、もう少し注意すべきかなと思った。
- ・Sくんがつねに子どもを観察し注意しながら授業をすすめていた。
- ・先生と児童の距離が近くて和気あいあいと授業が進められていた。
- ・先生がたのしそだったから、授業がたのしくできたのだと思う。

ここでは、学生は児童役となりマイクロティーチングとなる設定が一般的であろう。ここでは、分担された役割の視点から、経営的側面に
関わる気づきが生まれることが想定できる。

それぞれ学級の「荒れ」に言及する前後による記述の差異はどうだろうか。

「荒れ」に言及した後では、「荒れを意識すること」で授業における「荒れ」に関連する担任や子どもの行為や行動に視点が絞られている。さらに行為や行動の持つ意味と荒れとの関係に言及した所感が発表されている。

例えば「ちょこちょこ先生を、言い方悪いんですけど、先生を馬鹿にしたような笑い」〈言及後〉と「ビザに見えず、子どもの笑いをとる」〈言及前〉では、荒れが意識されることで、子どもの笑いそのものの持つ特質（馬鹿にした笑い）にまでの見取りが生まれたといえる。

4. マイクロティーチングにおける経営的要素

4-1. マイクロティーチングにおける学級の経営的側面

さて、マイクロティーチングにおいては、意図的に経営的な側面に視点が当てられつつ、授業後の省察において経営要素の指摘が可能である状況が作られることが求められる。ただ、学生のマイクロティーチング全体を後方から学生が観察したコメントは授業スキルに関わる内容

4-2. 授業におけるコミュニケーション

授業が実践される教室におけるコミュニケーション研究には大きく2つの流れがあり、その一つは教授行動の中心となる発話に焦点をあてた研究であると指摘されている（藤崎、1986）。

1) パラ言語情報

授業では教師と子どもとの間で発話に基づく言語的な相互作用が営まれているが、挨拶、発

問、応答、等様々な機能を持ち、発話という音声言語が前提となつての重要な媒介物となっている。教師の発話、音声言語の役割は教室のディスコースの運営や授業の経営において重要な位置を占めている(野嶋、2012)。また、

「教育実践の場における教師の音声情報を機能的な側面からみると、音声による情報伝達のプロセスにおいては、話し手の意図や意識は第一に文字化可能な言語情報として、第二にはイントネーションの変化によって表現されるパラ言語情報として聞き手に伝達されるのである。つまり、この音声でしか表現できないパラ言語情報が発信されているのである。…(中略)…しかし、従来の談話分析や授業分析では音声から書き起こしたスクリプトの分析が主流であり、文字化が難しいパラ言語情報はほとんど分析の対象になっていないのが現状である」¹⁾と指摘されている。

例えば事例にあげた「質問の「どうでしょうか?」という問いに対して「何がどうでしょうのですか?」という質問があり」においては、感情が伴うパラ言語が付加された表現と捉えられる。子どもが教員に対してどういった感情で質問し、その結果どういったイントネーションが生じたのか、が音声の記録に含まれることで、発話者の気持ちが読み取れるということとなる。そうであれば、教師と子どもとの言語的やり取りにおける記録は音声あるいは映像が加えられた音声(子どもの表情まで読み取れる)であることが望ましいということになる。

2) 非言語コミュニケーション

ほんの短い時間であっても、対面した同士、人は正直なシグナルを送っているという。微妙な表情や声の調子や動作など、ほとんど意識せずに心のなかをそのまま正直に出してしまうシグナルである(A.ペントランド、2013)。人は感情の伝達を様々なシグナルで行い、シグナルで感情を受け取っているといえる。

熊谷(2005)は教師の授業スキルに対する学

生の評価のなかで「教師のうなずきにより意見が大切にされていると感じる。」が最も肯定的に評価されたことについて、メッセージの送り手・受け手として、うなずきと目を見ることが重要であると学生が確信していることの表れと解釈している。

さらに、ジェスチャーも教員の非言語コミュニケーションの1つに挙げられるであろう。

3) アノテーション

アノテーションとは「注釈」と説明され、下線を引いたりコメントを書いたりする行為がそれぞれにあたる。法律を専門とする学生が模擬裁判では数種類のアノテーションが利用されている(Shipman, F. et al., 2003)。判決のように何かを決定させるためには過去の事例を数多く参照する必要があつて、それらの記憶のために下線を付けたり、コメントをつけたり、囲みを書き入れたりするのであるという(赤堀、2015)。

感じ取った際にこれは重要だと感じた際にも、自ずアノテーションが行われると考えられ、そこで記録できる対象(紙)、道具(鉛筆)があれば可能となろう。

4-3. 机間巡視の役割

古くからの先行研究においてより、机間巡視の役割の重要性は確認できる。実際教育研究会(1914)によれば、「教師は先ず教壇を常住の位置とする従來の迷想を去り、机間の友を以て自ら甘んじなければならぬ…(中略)…要するに今後に於ける教授者は、教壇を離れて机間の教師たれといふに外ならぬのである。」²⁾とあり、教員を教卓から離し、個に向ける必要性を唱える。

大学教育の場においても机間巡視により、学生は「傍らに来て質問される方が答えやすい」項目の平均評価が相対的に高いという結果が得られている。このことは巡視、さらに傍によるという物理的な距離の縮小により受講学生の質問しやすさの気持ちが高まったという結果とい

¹⁾ 野嶋栄一郎(2012)「持続可能(sustainable)な教育実践システムを有する学校の研究」西之園晴夫・生田孝至・小柳和喜雄編『教育学における教育実践研究』ミネルヴァ書房 p.114

²⁾ 実際教育研究会編(1914)『机間巡視ニ関スル新研究:附・訓練管理教授要綱』二松堂書店 pp.3-5

える（熊谷、2005）。これらは、教員が学び手の全体から個々への視点の移動を可能にする机間巡視のもつ特性の表れといえる。しかし、短い時間で多くの子どもの学びの確認および指導にあたることが求められ（野口、1992）、時間・回数において十分個々に対応できないことが課題として挙げられている（河野、2009）。

4-4. 模擬授業における T.T 制の実践

だからこそ、授業を2人で運営する形態とすることで、机間巡視の機会および時間の確保に対する可能性は高まることが想定できる。1学級2人という T.T による指導形態が70%以上という報告がある（箕面市教育センター、1996）。現場での実践はどうであろうか。浅田・古川（1997）は、「現状では、T.T の導入による授業設計は、授業における学習形態が一斉授業から個別化やグループ別学習を取り入れた授業への変化をもたらし、その結果、スペース等の施設・設備はより考慮されるようになったが、…（中略）…必然的に一斉授業では考慮することになかった授業の構成要素を重視せざるをえないだけでなく、」³⁾と指摘し、T.T 制が一斉授業において、効率化をめざした授業というレベルにとどまってしまうという課題を挙げている（浅田・古川、1997）。評価の側面においても「一斉授業では同時にクラスの一人ひとりの反応（思いや考え）をとらえることが難しく、そのためにノートや発言内容等を評価の指標として用いていたが、T.T 授業ではそれに代わって、サブ的役割の教師がその場その場で児童のつぶやきや活動への取り組み方を評価することが可能になった」⁴⁾という指摘がある（浅田・古川、1997）。

こういった現場の課題そして学生の実践上の経験（学校におけるインターンシップやフィールドワーク）を踏まえれば、教員養成段階では、むしろ、一斉授業役および机間指導等での個別指導役といった物理的な役割分担を明確にすることで活動に対する焦点が絞られ、学生に余裕

が生まれ、現場の現実を踏まえた機能がなされることが想定できる。また、T 1 は授業展開、T 2 は机間巡視重視という形式的な授業展開をモデルとした場合の実践が現実的で可能性をもつものと考えられる。

4-5. 観察・記録のための機器

1) 座席表の役割

これまで座席表は一人一人を捉えるために、座席表にもとづく指導案まで考案されてきた。そこではカルテが活かされる。普段の子どもを見つめ、授業前に子どもの種々の特性が活かされるための機能となる。さらに授業中における学びの様相の記録が相俟って子どもの学びの見取り記録する必要であろう。「一人の子どもの「おやっ」と思うあらわれ」⁵⁾が注釈として記録されたり、子どもの考え方のタイプとなって授業で生かされたり、徹底して個を見つめることで生まれる記録が授業に活用されている（上田・静岡市立安東小学校、1970）。

筆者は効果的と考えられる座席表を提案し、座席表は机間巡視中に限って活用されるものではなく、授業前、授業時、授業後の3場面に活用できることを指摘し、以下の1)から3)を提案した。1) 授業前では、指導のための材料（教科教育に関する内容）および子どもの実態把握を通して得られた材料（子どものつまずきの様相、単元実施前のアンケート等）の活用、2) 授業時では、子どもの学びを見取り、短時間で評価し、支援する目的のための記録の活用、3) 子どもの作品、ワークシート、ノートそれぞれから座席表へ転記し、次の指導への活用、である（香川・塚野、1996）。上田ら（1970）のカルテは授業前、授業時、授業後3場面全てつながり連関をもって記録が継続されている。個の記録蓄積から個の子どもの変容がつかめる。教科教育法、その他教員養成課程における科目におけるマイクロティーチングでは時間的制約から「授業時における、子どもの学びを見取り、

³⁾ 浅田匡・古川治（1997）『これからのチーム・ティーチング 授業をかえる・学校をかえる』東京書籍 p.14

⁴⁾ ³⁾ に同じ p.42

⁵⁾ 上田薫・静岡市立安東小学校（1970）『ひとりひとりを生かす授業-カルテと座席表』明治図書 pp.106-107

短時間で評価するための記録の活用」が実現的
と考える。ここでの「子ども」・「学び」はマイ
クロティーチングにおいては児童役となった子
どもであり、学びの内容は授業役の学生への反
応が中心となろう。

2) 紙媒体にかわるタブレットの活用

上に取りあげた紙媒体による座席表では機能
上の制約が認められるため、紙媒体にかわる機
器の活用が提案されている。

① iPad の活用

メディア特性の背景にはインターフェイスが
存在する。人と紙であれば鉛筆、パソコンなら
ばマウス・キーボード、iPad のようなタブレッ
トではタッチペンや指に相当する(赤堀, 2014)。
赤堀(2014)はここにあげた紙、パソコン、iPad
各メディアが学習に与える効果においてインタ
ーフェイスの違いが大きいという。そして、鉛
筆と指・タッチペンは、直接、紙に触れたり画
面に触れたりする動作の直接性を実現している
ことに対し、マウスとキーボードは、人と画面
の間に情報伝達の変換手段が介在し、そのこと
が紙・タブレット・パソコンの違いであると指
摘している(赤堀, 2014)。

紙に変わるメディアとして、タブレットをあ
げるとともに、紙およびiPadの併用が主張され

ている(NTT, 2014)。加えて、タブレットは
紙の機能に加えて、動画・静止画、アノテーシ
ョン機能、が利用できる利点がある。

② 記録観察のツール

前述のように、音声で文字化されて記録され
た場合、発せられた音声から読みとれる感情や
なぜそういった発話が生まれたのかといった文
脈が求められる。その際、音声および動画
による記録が必要となろう。

ワークショップおよび幼児教育において、
「ECD」、「CAVScene」といった実践観察記録ツ
ールあるいはリフレクションツールが開発され
ている(植村・荊宿, 2013);(植村・刑部,
2014)。いずれも、iPadに実装されるソフトウ
ェアである。幼児教育現場においてはCAVScene
によって、観察者はそこに置かれた環境の中
で、ある理解や気づきから必要な情報が抽出
でき、それを記録データとして具体的な現象が
画像に捉えられ、そこに注釈すなわちアノテー
ションを加えることが可能になるという(植村・
刑部, 2014)。EDCもいくつかのアノテーシ
ョン機能により、直接動画への記述が可能とい
う(植村・荊宿, 2013)。

4-6. マイクロティーチングにおけるタブレット

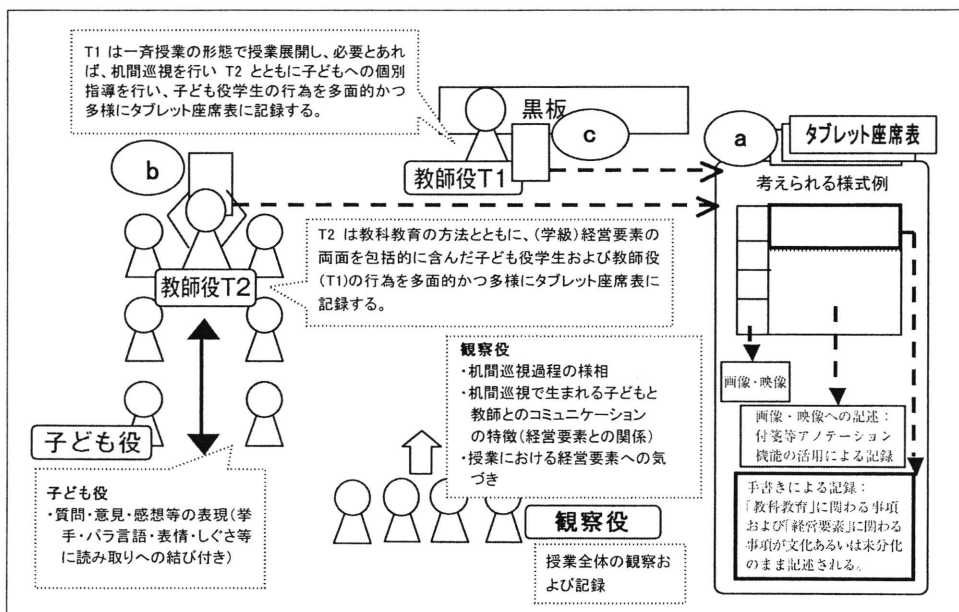


図1. タブレット座席表を利用したマイクロティーチングの想定

座席表の活用の想定

図1はこれまでの記述より、タブレット座席表を利用したマイクロティーチングの想定を模式的に示したものである。

想定している実践の範囲は図中の a、b、c の部分である。以下、想定される活動を示す。

教師役学生 (T1) は主に授業者として授業展開を担当し、タブレットには自分の音声 (子ども役学生への発問・助言・説明等) が記録される。音声記録の中には教授に関わる内容とともに経営に関わる内容が含まれること、さらに必要とあれば、机間巡視を実践することから、子ども役学生とのコミュニケーションの過程で子ども役の助言やつぶやき、表情等が記録できることが想定される。

教師役 (T2) は主に机間巡視を実践し、T1と同様に、子ども役学生とのコミュニケーションの過程で教師役 (T1) に加え子ども役の助言やつぶやき、表情等が記録され、その際、特に画像・映像とともに付箋・手書き等アノテーション機能の活用が生まれることが想定される。

5. おわりに

これまでの検討および議論は青写真にすぎない。青写真の段階から実際の実践とともに、実践から生まれた課題の検討が求められる。教科教育法におけるまず、実際の授業記録には教授の側面に関わる気づきおよび経営的側面の関わる気づき、すなわち経営要素が混在することが想定される。まず、学生の気づきから生まれる経営要素の抽出が目標となろう。

注1: マイクロティーチングと模擬授業それぞれの関係について、日本教育工学会(2000)によれば、「マイクロティーチングは特定の教授スキル(発問や説明など)を取り上げて、それが生起する短い授業過程を構想し、教師役と子ども役を決めて試行し、それをビデオの記録再生によって問題点を指摘改善し、再試行による、当該スキルを学習するものである。模

擬授業の1つの典型である。」⁶⁾とある。そこで、本稿で取り上げた模擬的な授業は実施時間(10分から15分)である。模擬的な授業の実施事例で示した学生の所見はビデオ視聴からえられたものであるため、本稿ではマイクロティーチングとしている。

注2: 深谷(2000)による調査項目(「学級があげている」クラスの子どもの様子の様子-小学校-)のなかの授業に関わる項目、「子どもたちが先生のいうことをきかない」・「授業中、注意されてもおしゃべりをやめない」・「授業中、教室を出たり入ったりする」・「授業が始まって教科書を出さない」・「教室の後ろの方で、寝転んだり坐っている」それぞれには該当しない。

注3: 教授スキルについては「教師の教授行動に伴う技術であり、一般的に「外に顕になる行為としてのスキル」と「授業状況の認知と判断を踏まえる意思決定のスキル」の意味を持つ概念である。」⁷⁾という説明がある。本稿では筆者は前者、「外に顕になる行為としてのスキル」を教授スキルと捉えている。

引用・参考文献

- ・赤堀侃司 (2014)『タブレットは紙に勝てるのか タブレット時代の教育』ジャムハウス
- ・有賀亮・岸俊行・菊池英明・野嶋栄一郎 (2008)「授業における教師の発話の音声分析によるパラ言語情報の抽出」日本教育工学会論文誌 32(1) 13-21
- ・浅田匡・佐古秀一 (1991)「授業場面における経営行動の抽出とそのモデル化 - 授業分析における経営的視点の導入について -」日本教育工学雑誌 15(3) 105-113
- ・浅田匡・古川治 (1997)『これからのティーム・ティーチング 授業をかえる・学校をかえる』東京書籍
- ・藤岡完治 (1994)『看護教員のための授業設計ワークブック』医学書院
- ・藤崎春代 (1986)「教室におけるコミュニケーション」教育心理学研究 34 (4) 359-368
- ・深谷昌志 (2000) 徹底解剖「学級の荒れ」学文社
- ・石井康博 (2010)「教科教育法における模擬授業の制約と課題」東京田中短期大学紀要 第9集、43-50
- ・石井康博 (2014)「教職を志望する学生の授業観察視点の検討 - 担任が「経営上困難を感じていない学級」および「経営上困難を感じている学級」それぞれにお

6) 日本教育工学会編 (2000)「教授スキル」『教育工学事典』実教出版 p.207

7) 6) に同じ p.206

- ける授業観察を通して-」関西大学 学校教育学論集
第4号 関西大学初等教育学会 47-53
- ・石井康博（2015）「小学校の教職志望学生の授業観察視点 - 担任が「経営上困難を感じていない学級」および「経営上困難を感じている学級」における授業観察を通して-」関西大学学校教育学論集 第5号 関西大学初等教育学会 13-21
 - ・実際教育研究会 編（1914）『机間巡視ニ関スル新研究：附・訓練管理教授要綱』二松堂書店
 - ・香川英雄・塚野征（1996）『学級担任のアイデアポケット<中学年>』東洋館出版社
 - ・河野義章（2009）『わかる授業の科学的探究 授業研究方法入門』図書文化社
 - ・熊谷祐子（2005）「一斉講義における教授コミュニケーションと集団相互作用の関係-机間巡視主体の授業方法から-」看護教育 36 51-53
 - ・箕面市教育センター編（1996）『授業をかえるチーム・ティーチング-全国 T.T 調査報告書』
 - ・日本教育工学会編（2000）『教育工学事典』実教出版
 - ・野口芳宏（1992）「学習効果を高める机間巡視」『小三教育技術』46（9）小学館 4-10
 - ・野嶋栄一郎（2012）「持続可能（sustainable）な教育実践システムを有する学校の研究」西之園晴夫・生田孝至・小柳和喜雄編『教育工学における教育実践研究』ミネルヴァ書房 96-120
 - ・NTT（2014）「“教育スクウェア×ICT” フィールドトライアルレポート」『教育 ICT の現場から』（www.ntt-edu.com/digital_book/pdf/book.pdf 2015.12.16 参照）
 - ・アレックス（サンディ）・ベントランド（2013）『正直シグナル 非言語コミュニケーションの科学』（柴田裕之訳、安西祐一郎監訳）みすず書房
 - ・Frank Shipman, Morgan Price, Catherine C. Marshall, Gene Golovchinsky（2003）
Identifying Useful Passages in Documents based on Annotation Patterns, Proceedings of the European Conference on Digital Libraries, 101-112.
 - ・上田薫・静岡市立安東小学校（1970）『ひとりひとりを生かす授業-カルテと座席表』明治図書
 - ・植村朋弘・荻宿俊文（2013）「ECD：ワークシヨップにおけるリフレクションツール」デザイン学研究作品集 19 30-35
 - ・植村朋弘・刑部育子（2014）「観察記録ツール“CAVScene”のデザイン2」デザイン学研究作品集 20 102-107