

マイクロティーチングにおけるモデリングの機能

吉田道雄・吉良 侯

The Function of Modeling in Micro-Teaching Training

Michio YOSHIDA and Suguru KIRA

新しい教授スキルの獲得,あるいは不適切な教授行動の改善などを目的としたマイクロティーチングに関する研究は,近年ますます盛んに行われるようになった。我々もこれまでに,マイクロティーチング的手法をもちいて,教育学部学生を対象にした教授スキルの訓練に関する一連の研究を実施してきた(吉良・佐藤 1979, 吉良・佐藤・吉田 1980)。そこでは,マイクロティーチング的状况において,最初に試みた自分のマイクロ授業のVTRを視聴し,さらに児童・生徒の役割を演じた他学生からのフィードバックを受けることによって,引き続いて行った2回目の授業において教授スキルの改善がみられたことなどが報告されている。

ところで,これらはいずれも自分の行動に関して,VTRや他者からの評価といった形でフィードバックを受け,新しい行動を身につけたり,あるいは不適切な行動を改善してゆこうとするものである。一方教育実習においては,実習校にでかけて行き,現職教師の授業を観察することなどを通して,新しい教授スキルを身につけてゆくのである。ここでは,いわゆるモデルを観察することによる新しい行動の獲得,あるいは改善が主要な目的になっている。このモデルを観察するということが,実習生の実際の行動変容にどの程度の影響をおよぼしているのであろうか。またその目的は,現実のナマの授業を観察することによるのでなければ達成できないものなのか,それともVTRなどで代用することも可能なのであろうか。

本研究では,モデル授業を観察した学生にマイクロ授業を計画,実施させ,その授業を評価することによって,モデリングのもつ効果・機能を検討してゆく。

方 法

1. 授業観察の実施および録画

1981年10月中旬に教育実地研究が行われ,23日には熊本大学教育学部附属小学校において授業観察が実施された。参加した学生は教育学部の3年生である。このうち,白石幸春教諭の了解と協力のもとに,3年生算数(「かけ算(2)」)の授業を録画した。

2. マイクロティーチングの実施

(1) マイクロティーチングに関する情報の提供

本研究の対象者は後期(昭和56年度)に開講された「教育方法」の受講者16名である。研究計画の各ステップもこの講義時間内で実施した。学生はいずれも教育学科の所属で3年生である。

マイクロティーチングの実施に先だって,その理解を深めるために,Brown, G. (1975)の翻訳

本（斉藤他 1981）を講読していった。

(2)授業評価表の評価訓練

本研究の目的は、現場での授業観察や、その場面を記録したVTRの視聴（いわゆるモデルをみること）が学生の教授スキルの獲得・改善に好ましい影響を与えるかどうかを明らかにすることである。そのために学生にマイクロ授業を行わせるのであるが、実施された授業の評価をしなければならない。本研究ではこれらの評価をすべて学生が行うことにした。評価のための尺度としては上述したBrownが作成した授業評価表（図1）を使用することにした。マイクロティーチン

授業評価表								
学 生：	ク ラ ス：							
学 校：	話 題：							
日 時：	観 察 者 / 教 官：							
<p>(1・2・3回目の観察)</p> <p>教育実習生と子どもたちの授業中の行動をよく観察して、この評価表に記入しなさい。評価はそれぞれの項目を独立に、この教生が教師としての資格をもっているかどうかという点でしなさい。評価尺度の真中に○印をつけるよりも、はっきりとした評価（1や2、6や7）をするようにしてください。教生の行動についていちばんよくあてはまると考えられるところの番号を○でかこみなさい。1は低い得点、7は高い得点です。</p>								
1. 子どもの注意をひく技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
2. 説明や話し方の技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
3. 指示を与える技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
4. 質問したり、質問を子どもに合わせてりする技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
5. 子どもが理解していないのに気づく技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
6. 声の質と話し方とクセ	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
7. 非言語的の手がかり（身振りや表情など）の使用	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
8. 適切な反応をするように励ます技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
9. 子どもの注目を集めておく技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
10. 子どもを授業に参加させる技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
11. 子どもを統制する技法	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
12. 教具（黒板、投映器、掛け図など）の使用	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
13. 子どもの学習時間のとり方	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
14. 教生が実際にやうた授業の計画性と構造	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7		
コメント： _____	得点（ここは書かないでください） <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; width: 60px; height: 20px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>							

図1. 授業評価表

グに関する知識は講読を通じてある程度得られたと思われた。そこで続いてこの授業評価表になれるための訓練を行った(12月10日)。訓練の対象としては、これまで我々が蓄積してきた学生のマイクロ授業に関するVTRが2本選定された。それぞれ、他者からのフィードバックをはさんで前後2回の授業が記録されている。この結果、各学生は合計4回の評価訓練を受けたことになる。

(3)マイクロティーチングの実施

3名の学生を選定し、フィードバックをはさんで前後2回のマイクロ授業を実施した。1回目は12月24日に行い、2回目は1982年1月28日に実施した。なお授業科目、題材はすでに述べた授業観察と同じ3年算数「かけ算(2)」である。学生3名の内訳は、附属小学校で行われた授業観察に実際に参加した学生1名、その授業の様態を録画したVTRを視聴する学生1名、上記のようなモデルの観察をいっさい行わず、教科書のみに基づいて指導計画をたてる学生1名である。なおフィードバックに際しては、自分が行ったマイクロ授業のVTRを視聴すること、児童役を演じた他の学生からの箇条書きにされたコメントを読むことの2つが課題として与えられた。また児童役の学生は各マイクロ授業の終了後にBrownの尺度を用いてその評価を行った。

結 果

実際の授業を観察した学生(以下観察条件と呼ぶ)、授業の様態を記録したVTRを視聴した学生(VTR条件と略称)、教科書だけを参考にした学生(教科書条件)が、それぞれ2回のマイクロ授業を行った。それに対して児童役を演じた学生が授業評価を行った結果が図2(1回目)、図3(2回目)である。それぞれ分散分析を行ってその結果の検討を試みることにした。1回目、

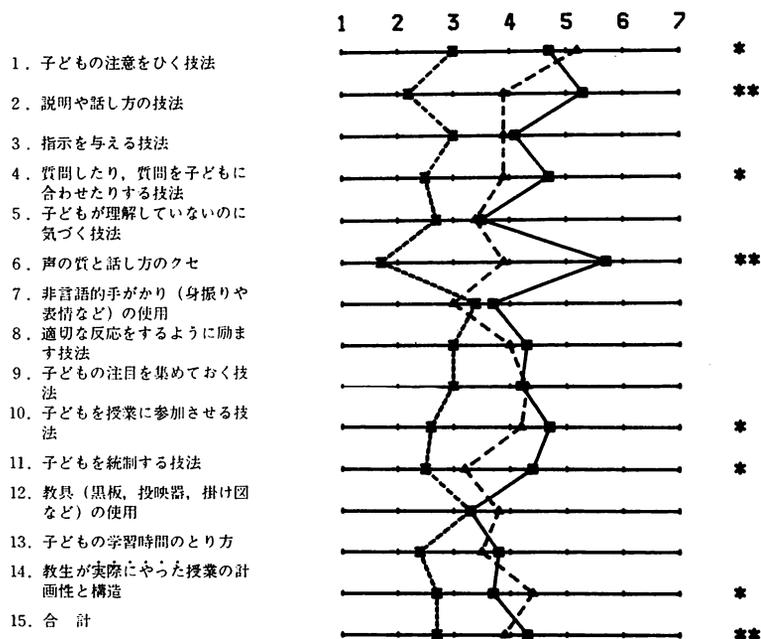


図2. 条件別のマイクロティーチングの評価(1回目)

■——■観察条件(N=10), ▲-----▲VTR条件(N=11), ×-----×教科書条件(N=11)
 ** P<.01, * P<.05

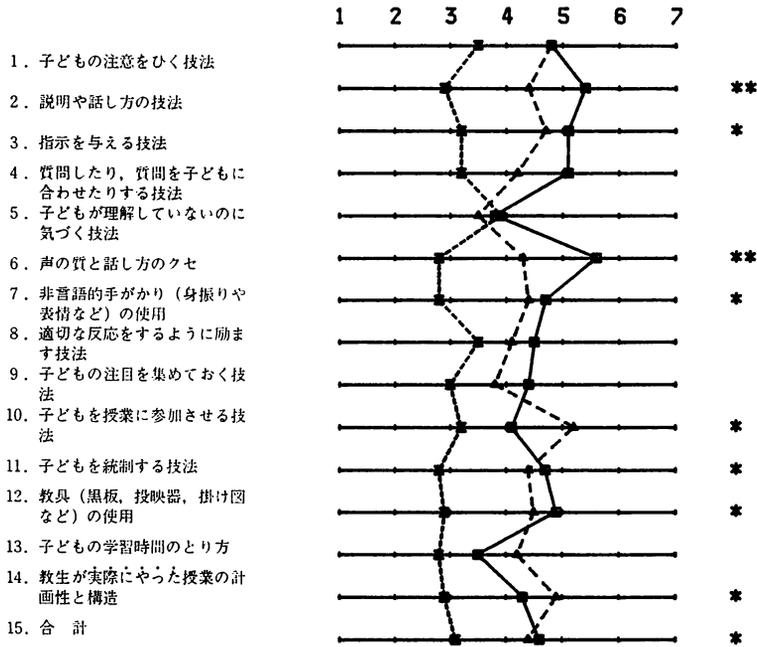


図3. 各条件別のマイクロティーチングの評価 (2回目)

■———■観察条件(N=11), ▲-----▲VTR条件(N=12), ✕.....✕教科書条件(N=13)
 ** $P < .01$, * $P < .05$

2回目に共通して、観察条件が相対的に高い評価を受けていることがわかる。それに次いでVTR群の評価が高くなっているが、観察条件と似たような傾向を示しており、両者には実質的な差異はほとんど認められない。これに対して一部の例外を除いて、教科書条件の相対的低さが目立っている。もう少し詳細にみると、1回目では8項目(但し項目15は項目1～項目14の合計である)に有意な差が認められる。有意差が認められない項目も、少なくとも図で見る限りほとんどが観察条件とVTR条件で高く、教科書条件で低く評価されている(項目7と項目12はやや違った傾向を示している)。2回目も全体的傾向は同じで、9項目に有意差がみられる。3条件にほとんど差がないのは項目5のみである。図2、図3を同時にながめて特徴的なのは項目6であろう。特に1回目の結果をみると、観察条件と教科書条件との差が極めて大きいことがわかる。それは2回目についても同じである。観察条件では、他のどの項目よりも項目6が高く評価され、教科書条件では項目6がもっとも低く評価されたためにこのような結果になっているのである。いずれにしても、図2、図3の結果からは、観察条件とVTR条件が相対的に高い評価を受け、教科書条件が常に低く評価されやすいということがわかる。

次にそれぞれの条件について、前後2回のマイクロ授業の評価を分析してみよう。2回の評価の平均値を各条件ごとにプロットしたのが図4～図6である。それぞれt検定を行った。

まず観察条件の図4をみてみよう。項目12で2回目が有意に高く評価されているが、その他はほとんど同じ傾向で、合計である項目15にも差は認められない。このことは他のVTR条件、教科書条件(図5、図6)についても同様である。VTR条件で有意な変化が認められるのは、10%水準で有意な項目をいれるとしても、項目7と項目11にすぎない。教科書条件でも項目6と項目11

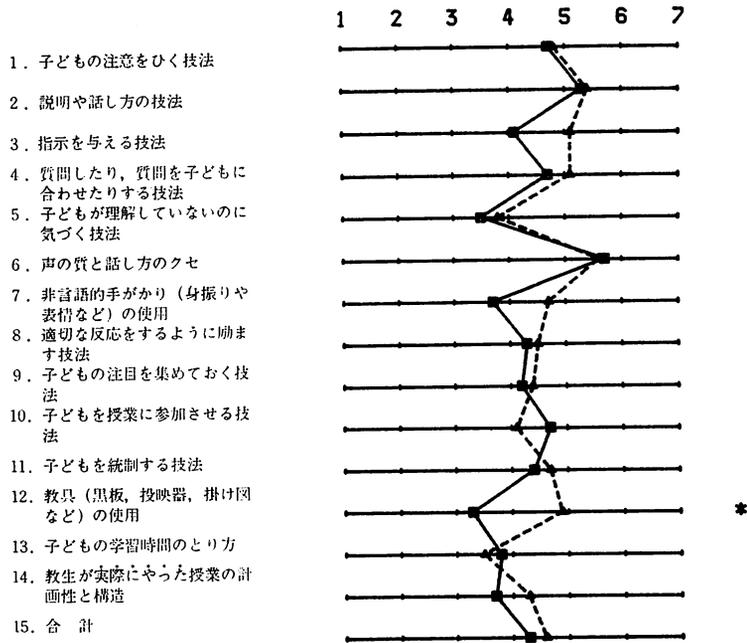


図4. 観察条件における2回のマイクロティーチングの評価

■ 1回目(N=10), ▲ 2回目(N=11)

* $P < .05$

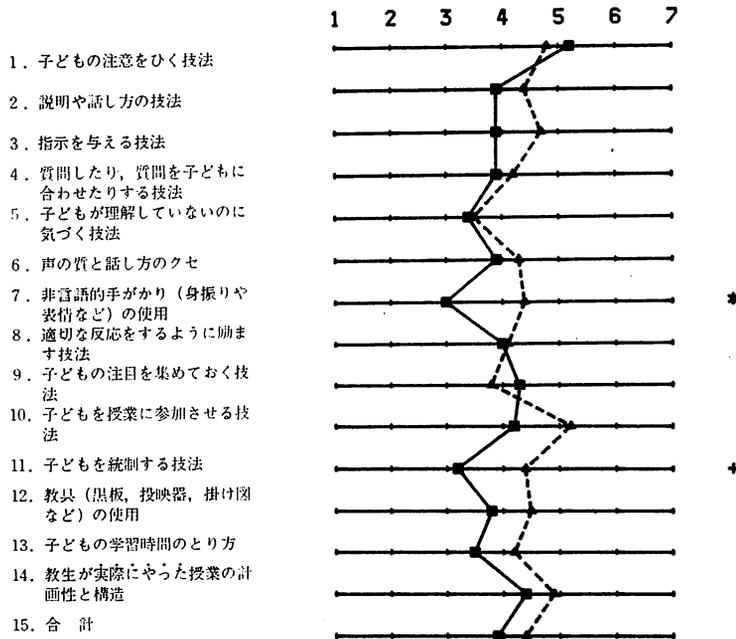


図5. VTR条件における2回のマイクロティーチングの評価

■ 1回目(N=11), ▲ 2回目(N=12)

* $P < .05$, † $P < .10$

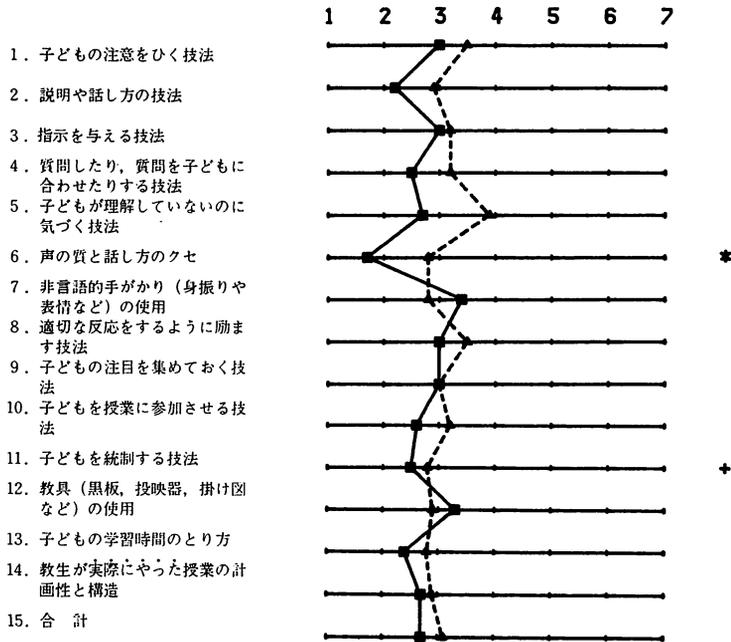


図6. 教科書条件における2回のマイクロティーチングの評価
 ■——■ 1回目(N=11), ▲——▲ 2回目(N=13)
 *P<.05, †P<.10

の2項目に変化が認められるだけである。

以上のように、条件間の差異は比較的顕著であるが、条件内での2回のマイクロ授業間には変化がほとんどないといってよい。

考 察

1. マイクロティーチングにおけるモデリングの機能

結果から明らかなように、附属小学校において行われた現実の授業を観察した学生が試みたマイクロ授業は相対的に高い評価を受けた。しかし、実際の授業を観察してはいないが、その模様を記録したVTRを視聴した学生の行ったマイクロ授業もやはり高い評価を与えられた。この2条件の間にはほとんど差が認められない。有意差はないが、むしろVTR条件の方がすぐれているのではないと思われる項目すらある。これに対して教科書条件は、ほとんどすべての項目において低い評価しか受けなかった。これらのことから、現実のナマの授業を観察するということ（いわゆるモデリング）が、学生の教授スキルの獲得、改善のために効果があることがわかる。同時に授業の模様を記録したVTRを視聴すること（いわば間接的モデリング）もまた大きな効果があるといえよう。これに対して、そのような現実の授業に関する情報がまったく欠けている教科書条件では、教授スキルの獲得や改善などはほとんど期待できないということになる。しかもあえて追加するならば、教科書条件の学生に対しては、実際にマイクロ授業を計画する以前に、「教科書だけが頼りの条件であっても、創意工夫次第では立派な授業ができるはずだから頑張りなさい」

という、いってみれば励ましになるようなことばをかけていたのである。それでも結果は上記のごとく、他の2条件に比べて低い評価しか得られなかったのである。このような点を考慮にいとると、授業の改善にあたっては、いかに現実の授業に関する情報が重要であるかがわかるのである。

ところで、項目6について3条件間に著しい相異がみられた。項目6の内容は「声の質と話し方のクセ」である。モデルの有無によって、「声の質や話し方のクセ」までも影響を受けるであろうか。各条件とも1名の学生がマイクロ授業を試みただけなので確定的なことはいえないが、この項目に対する反応はモデリングによる影響というよりも、たまたま教師役を演じた学生のパーソナリティに大きな影響を受けているのではないかとと思われる。

以上のことから、現職教師の授業を観察すること（モデリング）の効果は明らかになった。ところで、現職教師の行う授業にも、もちろんうまくいったものと、そうでないものがあるだろう。しかし、それはあくまで、ある程度の訓練を受けた人間が授業を見た場合に可能になる評価であって、少なくとも学生のみから見れば、現職教師の授業のほとんどはプラスの事例だと思われるだろう。それでは、失敗に終わったとわかる授業の事例（つまりネガティブなモデル）を見ることはどのような影響をもたらすであろうか。それはいわゆる反面教師的な役割を果たすことができるだろうか。もしネガティブな授業の観察も、教授スキルの獲得や改善に役立つものであるならば、おおいに利用すべきであろう。もちろん現実場面では現職教師は常に最高のレベルを目標にして授業を行っているのであるから、自然の状態ではネガティブな授業を観察するチャンスは、まず皆無だと考えるべきである。その点、学生に対して行ったマイクロティーチングの模様や、実習の模様をVTRにとっておけば、当然のことながらネガティブな評価しか与えられないような事例も数多くでてくるはずである。これまでも明らかにしたように、VTRの視聴がかなりのインパクトを学生に与えることができるなら、そしてまたネガティブな事例を観察することがそれなりの効果をもっているのならば、まさにVTRという教育機器がその威力を発揮することになるだろう。このことに関する分析は今後に残された興味ある課題であるが、おそらくプラスの成功した授業を充分に見て、評価の目を育成した上で、ネガティブな授業を見るのが順当であろう。いきなりネガティブな授業ばかり見せられたのでは、身につけるべき教授スキルが明確にならず、学生に混乱をもたらすだけだと思われる。

2. マイクロティーチングにおける変化

結果の項でみたように、3条件での1回目のマイクロ授業と2回目のそれとの間には、ほとんど変化がみられなかった。1回目のマイクロ授業後に与えられたフィードバックの内容は、自分のマイクロ授業のVTRの視聴と児童役の学生からのコメントであった。類似の条件でマイクロ授業を行って、ある程度のプラスの変化がみられた我々の先の研究（吉良他 1979）の事例と比較しながら、その理由を考察してみよう。ただし今回の研究では授業者の数が各条件1名と、極めて少ないので、いずれの理由もあくまで推論の域を出ないことは明確にしておくべきであろう。

(1) 評価表記入の難しさ

先の研究でマイクロ授業の評価に使われたのは坂元（1977）の評価表であったが、これは授業の全体的印象を問うものであった。その点では、はじめて評価する者にも、正しい授業評価が可能かどうかは別にして、比較的回答しやすい尺度だといえる（例えば、たのしい—たいくつ、ていねい—あらい。といったSD方式による評価である）。これに対して本研究で使用したBrownの評価表は図1からもわかるように、教授技法などについてかなりレベルの高い評価を要求してい

る。正しい評価ができるようになるためには、ある程度の教授スキルに関する知識を必要とする項目から構成されていると思われる。こういった評価の困難さが前後2回のマイクロ授業の違いを明確に区別できないようにしてしまった理由であるかもしれない。

(2)参加者のモチベーション

本研究は昭和56年度後期に開講された「教育方法」の講義時間を利用して、その受講生を対象に実施された。従って学生の間には、「教育方法」の中の一つの新しい試みとして、マイクロティーチングというものがあること自身は十分に理解されたかもしれないが、そのことがそのまま、この機会を利用して自分の教授スキルの獲得・改善をめざそうという積極的な意欲へとつながったかどうかはわからない。その点、先の研究は「心理学実験」の時間帯に実施されている。まさに何らかの行動をとること、あるいはその行動をできるだけ正確に評価するといったことが、その時間の目標であると学生に認知されるような状況のもとで、マイクロティーチングが実施されているのである。この場合、当然学生のモチベーションはかなり高められていたのではないかと思われる。このモチベーションの違いが、あるいは教師役の学生の教授スキルの獲得や改善に対する意欲をいま一つ高めることのできなかつた理由の一つではないだろうか。

(3)マイクロ授業間のインターバル

2回のマイクロティーチングの間のインターバルが長すぎたこともまた考慮に入れるべきかもしれない。方法の項でも述べたように、1回目のマイクロ授業は12月24日に行い、2回目を実施したのは翌年の1月28日である。この間1ヶ月以上のインターバルがある。このことが教師役、児童役を演じた学生に緊張して授業を計画、実施すること、あるいはそれを評価することを困難にしたのではないかと思われるのである。教師役の学生にしてみれば、1ヶ月もたったために、以前行った授業を忘れてしまっていたかもしれない。評価する立場の者も、以前の授業との対比で2回目を評価することは極めて難しかったであろうし、また自分達が1回目のマイクロ授業終了後に与えたコメントが実際に生かされているかどうかのチェックもほとんどできなかつたのではないだろうか。このような点を考えると、マイクロティーチングを何回か実施する場合、そのインターバルがどの程度あれば効果的かといった研究も必要になってくる。

(4)グループ討議の重要性

先の研究ではフィードバックに際して、グループ討議を入れている条件で好ましい変化がみられている。今回は自分の行ったマイクロ授業のVTRの視聴と他者からの箇条書きにされたコメントがフィードバックの内容である。つまり本研究ではグループ討議が行われていないのである。自分のマイクロ授業のVTRを視聴するだけでは望ましい変化が期待できないことは先の研究でも明らかになっている。それに加えて重要なのは実際に授業を受けた、あるいは見たものの生の意見であろう。集団（仲間）からの生の声が聞けなかつたことが、教授スキルに変化がみられなかつた理由であるかもしれない。

(5)評価表とコメントの相互作用

先の研究では集団討議のない単独検討条件においてもプラスの変化がみられている。そこでは評価表（坂元作成）とコメントがフィードバックとして与えられている。今回の場合、VTRとコメントが与えられているのになおプラスの変化がみられなかつたのである。その理由の一つはコメントの質と量の違いだと思われる。先の研究におけるコメントは極めて詳細な指示を含むことが多く、それだけに2回目の授業の計画に際して多くの情報を提供していたのである。さらに、今回は箇条書きのコメントのみをフィードバックし、評価表は配布されなかつた。授業全体を総合的に評価した評価表と組み合わせられてはじめて、自由なコメントが説得力をもってくるので

はないだろうか。VTRを視聴し、さらに評価表によって全体の自分の行動を知り、その上でこれからの具体的指針を与えるものとしてのコメントを受け入れる。この一連のステップが重要なのではないだろうか。いきなり、こうした方がいいといったコメントを与えられると、それが同年輩の学生のものであることも手伝って、「そんなことはわかっている」といった、かえってネガティブな反応がおこることすらあるのではないかと思われるのである。

以上、今回得られたデータについて述べてきたが、いずれも人数が少なく、また講義の時間を利用したために十分な条件コントロールもできなかった。従って、あくまで今後検討されるべき問題点を指摘したにすぎない。ただ、授業観察やVTRの視聴（広い意味でのモデリング）が教授スキルの獲得や改善を促進するという点は明らかになったといえるだろう。

文 献

Brown, G. (1975) *Microteaching. a programme of teaching skills*. Methuen & Co. Ltd.

- (斎藤耕二・菊池章夫・河野義章訳 1981「授業の心理学 ー授業技術改善のプログラムー」同文書院)
- 吉良俣・佐藤静一 (1979) マイクロティーチングによる教授訓練の効果 熊本大学教育学部紀要 (人文科学編), 第28号, 141-151.
- 吉良俣・佐藤静一・吉田道雄 (1980) 教授訓練におけるマイクロティーチングの手法の研究 熊本大学教育学部紀要 (人文科学編), 第29号, 221-236.
- 坂元昂・藤井清久・大淀昇一・撫尾知信 (1977) 簡易型マイクロティーチングにおけるフィードバックおよび評価作業の効果, 日本教育工学雑誌 Vol.2, No.3, 81-92.

(1982年5月20日 受理)