

研究報告

# 算数科指導法における授業力向上の過程について

## －学生評価による授業スタイルの分類－

三浦 公裕

北翔大学教育文化学部教育学科

### 抄 録

本研究では、小学校教員を目指す学生の授業力向上を図るため、算数科指導法Ⅱで行った模擬授業の観察者による「授業観察項目」の評価得点と、教師役の「目標授業」の関係性について数量化Ⅲ類による分類を試みた。学生の授業に対する観察力と構成力を検討するため「授業観察項目」の7つについては3件法、「目標授業」は自由記述でそれぞれ回答を求めた。KJ法により10場面に分類された「目標授業」場面、「授業観察」項目の評価得点を変数としてクラスター分析を行った結果、「目標授業」は5つのグループに分けられた。グループの検討をとおして算数科指導法における模擬授業の実践と観察が、学生の授業力向上の一助となっていることが明らかとなった。また算数科関連科目の系統的な学習と他科目の指導法との連携の重要性が示唆された。

キーワード：授業力向上、模擬授業、算数科指導法、数量化Ⅲ類

## I. はじめに

### 1. 問題の所在

大量採用期世代の退職者の増加、教員の激務が報じられることによる教職離れを背景に、近年教員採用の志願倍率が年々下がり続けている。こうした状況は教員を目指す学生にとっては好機といえるが、我が国の教育の質を保証するという面では大きな危機である。文部科学省(2015)<sup>1)</sup>は、今後の教員養成・免許制度の現状と課題の中で「免許状が保証する資質能力と、現在の学校教育や社会が教員に求める資質能力との間に、乖離が生じている」と、教員免許状が担保する教員の資質能力に課題があると述べている。加えて「大学での授業が、学校現場が抱える課題に必ずしも十分に対応していない。指導方法が講義中心で、演習や実験、実習等が十分ではないほか、教職経験者が授業に当たっている例も少ないなど、実践的指導力の育成が十分でない」などと指摘している。また学生に対しては、小学校教員養成系学生の教科教育の素養の低さや、小学校算数の本質的な理解を欠いた学生の存在について指摘しているものもある(守屋, 2008)<sup>2)</sup>。

中央教育審議会(2015)<sup>3)</sup>は「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について」の中で、教員養成に関する問題として「子供たちに、知識や技能の修得のみならず、これらを活用して子供たちが課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力及び主体的に学習に取り組む態度を育む指導力を身に付けることが必要である」としている。そこで本学教育学科で開講している算数科関連科目(算数科概論・算数科指導法Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ)では、科目ごとのねらいや学習内容についてつねに精査し、将来教職を目指す学生の授業力の育成を目指し取り組んできた。

### 2. 研究の目的

教育職員免許法施行規則(小学校1種免許状)に、定められている教科及び教科の指導法に関する科目のうち、「教科に関する専門事項」並びに「各教科の指導法(情報機器及び教材活用を含む)」の科目として、本学初等教育コースでは、算数科概論と算数科指導法Ⅰが必修科目として位置づけられている。ちなみに算数科指導法Ⅱと算数科指導法Ⅲは、必要取得単位数4の選択科目としての扱いである。教育実習を行う者は、その開始前までに算数科概論、算数科指導法Ⅰの単位を取得していることが条件となっている。本学の教育課程表

(2019)では、算数科概論は1年次前学期、算数科指導法Ⅰは2年次前学期、算数科指導法Ⅱは2年次後学期、算数科指導法Ⅲは3年次後学期に開講している。

ところで、毎年算数科概論を履修している学生に「あなたは小学校の頃、算数は得意でしたか」とたずねているが、半数以上が「不得意だった」と回答している。受講生の中には、算数に対する苦手意識を抱いている学生が少なくない。松岡(2015)<sup>4)</sup>は、小学校教員を目指す学生は文科系の者が多いことから、算数・数学という科目に苦手意識をもち、学習意欲が必ずしも高くはないと指摘している。そこで学生の学習意欲が高められるように、科目のねらいを明確に伝えることで意識化を図り、体験活動や対話的活動を積極的に取り入れ、算数への興味や関心をもって学習できるように工夫している。各科目のねらいはFigure 1に示したとおりである。

また算数科関連科目の系統性をより明確にするため、「評価基準と実践の場面」をTable 1にまとめ、それらの接続のイメージをFigure 2に示した。算数科概論では「知識と理解」を観点とし、算数教育の意義と内容について理解を促し、算数指導の必要性について学んでい

る。また児童の学力の低下や格差、教師の指導力の問題など、今日的な課題をテーマに、教師として求められていることを討論形式で深められるようにしている。続く算数科指導法Ⅰでは「活動と表現」を観点とし、教科指導の具体的な場面を設定し、教材研究(教科書分析・教材教具づくり・ビデオ分析)をとおして、よりよい授業づくりを意識し学習指導案の作成に取り組んでいる。さらに算数科指導法Ⅱでは「実践と評価」を観点として、模擬授業の実施、観察をとおして授業の実践力を身に付けることを目指している。算数科指導法Ⅲでは「応用と発展」を観点として、より実践的な活動や体験をとおして学びを深めている。

しかし、それぞれの科目で身に付けてきた知識・技術や経験などを、科目間で検証する実証的な研究はこれまで行ってはこなかった。算数科関連科目における系統性や関連性を解明し、学生の授業力向上につなげる実証的な研究は重要である。そこで算数科指導法Ⅱで実践している模擬授業に着目し、学生が授業の実践力を身に付ける過程を明らかにすることによって、算数科関連科目のあり方を探ることを研究の目的とした。

●「算数科概論」のねらい

算数教育について、史的な変遷や今日的な課題を概観するとともに、小学校算数科における目標と内容および指導のあり方について、基礎的・基本的な知識の理解を深める。さらに児童自らが課題を見つけ、見通しをもち、解決することができる授業の構成について学ぶ。

●「算数科指導法Ⅰ」のねらい

「算数科概論」の学びをもとに、算数科の指導内容および取り扱い事項等について理解を深め、児童の発達段階や実態を理解し効果的な指導方法の理解を深める。児童が基礎的・基本的な力を身に付け、数学的な思考力・判断力・表現力が高められるよう授業計画案の作成方法について学ぶ。

●「算数科指導法Ⅱ」のねらい

「算数科概論」・「算数科指導法Ⅰ」の学びをもとに、模擬授業などの実践を通して、算数科の授業のあり方について理解を深める。児童にとって「わかる」・「楽しい」授業を展開するため、教材教具の工夫・ICT等の活用方法などの授業技術について学ぶ。

●「算数科指導法Ⅲ」のねらい

小学校の研究会や協議会に参加したり、地域の小学生を対象とした算数教室を開催するなど、実践的な活動をとおして、算数教育の充実と発展に寄与することができる。

Figure 1 算数科関連科目のねらい

Table 1 算数関連科目の評価基準と実践の場面

科目	評価基準	実践場面
算数科概論 〔知識と理解〕	算数教育の意義と内容について深め算数指導の必要性について理解している	算数教育と今日的な課題 学習指導要領・教科用図書分析
算数科指導法Ⅰ 〔活動と表現〕	児童にとってわかる楽しい授業の構成を理解し授業(学習)案の作成することができる	学習指導案と板書計画案作成 ビデオ分析・教具作成・ICT活用
算数科指導法Ⅱ 〔実践と評価〕	授業の観察と分析を通して理解を深め自らの授業に活用することができる	模擬授業実践・授業観察/検討 授業観察記録用紙
算数科指導法Ⅲ 〔応用と発展〕	実践活動を通して算数教育の応用・発展に直接かかわることができる	授業参観/研究会参加・地域貢献 算数研究大会・おもしろ算数教室

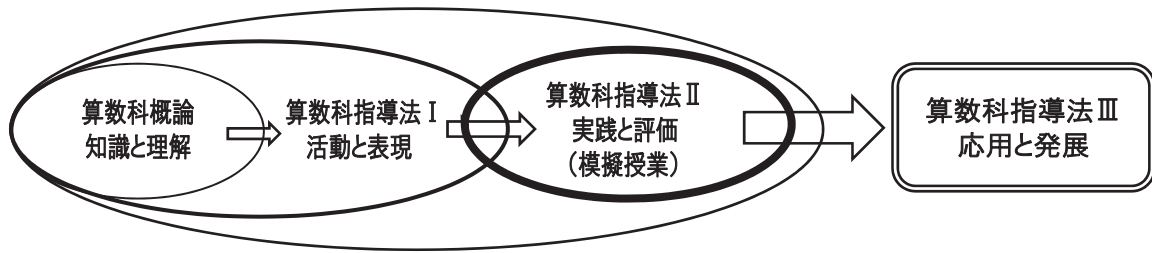


Figure 2 算数関連科目の接続のイメージ

## Ⅱ. 方 法

### 1. 調査の目的

本調査では、算数科指導法Ⅱで実践している模擬授業を中心に、算数科関連科目の系統性や関係性を明らかにし、小学校教員を目指す学生がどのような過程で、授業実践力を身に付けているかを、検討することを目的とした。また模擬授業の分析については、学生評価による「授業観察項目」と「目標授業」の関係性について、数量化Ⅲ類による分類を試みた。

### 2. 調査の方法

#### 1) 対象者および模擬授業について

算数科指導法Ⅱは選択必修科目として、後学期金曜日1講義目に開設している。選択必修科目とは、複数の科目から一定以上の単位数を選択して取得することが義務付けられている科目である。研究の対象者は、教育学科初等教育コース2年生32名で、全員が算数科概論、算数科指導法Ⅰを受講している。

模擬授業教師役（以下、「教師役」）は前日までに、指導案を作成し、学年や授業内容、授業の進め方などについて講義担当者（筆者）に説明する。模擬授業観察者（以下、「観察者」）は、模擬授業評価用紙を参考に、模擬授業の評価を行う。分析対象の模擬授業は講義5回分とし、欠損値ある評価用紙は除き、有効な回答を得られ

た数（n=122）を調査対象とした。

#### 2) 調査期間

2019年10月（第2回講義）～11月（第6回講義）  
講義5回分

#### 3) 授業観察記録用紙について

独自に作成した「授業観察記録用紙」を使用し、以下の方法で模擬授業の評価と討議・協議を行った。

##### ① 授業観察項目の記入

観察者による7つの「授業観察項目」とその評価基準はTable 2に示したとおりである。「授業観察項目」は、算数科指導法Ⅰの授業で、授業観察の重点として学生に指導した内容である。また評価基準の作成に関しては、今崎（2017）<sup>5)</sup>の「算数科模擬授業 授業評価表（ループリック）」を一部参考にした。観察者には、評価基準を参考に、教師役の授業内容について、「A・B・C」で回答するよう求めた。Aは「よい（5点）」、B「ふつう（3点）」、C「頑張って（1点）」とした。

##### ② 目標授業の記述

「目標授業」の回答欄には、教師役が行った模擬授業について、「よい点・参考にした点」という観点で観察者に自由記述させた。

#### 4) 模擬授業の手続きについて

1回の講義で模擬授業を行うのは3名とする。

##### ① 「教師役」は12分間の時間が与えられ、以下の手順

Table 2 授業観察項目と評価基準

項目	評価基準
文字色	学年の実態にそくした適切な文字の使用、大きさなどを考慮しているか チョークの色の特徴を意識し、全体的な配色を考え使用しているか
位置	学習しやすい環境を意識し立ち位置を考えながら授業を行っていたか
視線	授業内容に応じ、児童に対し適切な視線をおくっていたか
音声	児童の実態や授業内容に応じ、適切な声の強弱に努めていたか
速さ	児童の実態や授業内容に応じ、適切な速さで話していたか
活動等	対話・発表や具体物の使用など数学的な活動などを取り入れているか

で模擬授業を行う。

- ⑦ 授業内容の説明〔1分〕：指導案を中心に授業内容や方法、子どもの実態などについて説明する。
- ④ 模擬授業〔10分〕：授業の段階（導入・展開・まとめ）については教師役に任せる。
- ⑤ 授業後の感想〔1分〕：教師役として授業についてふり返る。また、児童役について感想を述べる。
- ② 「観察者」は教師役が指示した児童役を演じ、評価用紙を参考に以下の手順で授業の評価と討議を行う。
- ⑦ 項目評価〔10分〕：児童役として授業に参加しながら7つの項目について評定を行う。
- ④ 自由記述〔1分〕：授業者の「よい点」、「参考にしたい点」について記述する。
- ⑤ 討議〔3分〕：評価得点および記述した内容について4名～5名のグループで討議を行う。
- ⑤ 質疑応答〔3分〕：教師役、観察者による全体協議を行う。
- ④ 総括〔5分〕：担当者（筆者）による模擬授業と全体協議に対して総合的な総括を行う。

### 5) 分析手順について

模擬授業を観察した学生の評価と目指す授業との関係を検証するため、「授業観察項目」の項目を独立変数、「目標授業」の内容を従属変数として数量化Ⅲ類による分析を行い、両者の関連について検討した。統計ソフトはSPSS ver. 25を使用した。

## 3. 結果と考察

### 1) 授業観観察項目の平均と標準偏差について

観察者による観察項目の平均得点と標準偏差を求め、一要因分散分析 ( $F(6, 834) = 16.10, P < 0.05$ ) を行い有意な差が認められた (Table 3)。LSD法による多重比較の結果、「色 (3.57)」と「活動等 (3.97)」の2つの項目が他の5つの項目よりも有意に低い結果となった。これら2つの項目の得点が低かった理由として、授業時間 (10分間) が限られ短かったことが原因と考えられる。特に「活動等」項目は、模擬授業の中で取り入れることは難しかったと授業後の感想で多くの学生から指摘があり、今後模擬授業の実施方法について改善を図っていききたい。また「色」項目では、チョークの配色に関する知識が十分に理解されていなかったと考えられる。算数科指導法Ⅰでは、具体的な板書の例を提示しながら児童にとって見やすい配色の方法、注意すべき配色などについて学習しているが、実際の授業では生かされていなかった。しかし、配色に関しては後半 (第8回以降) の模擬授業では改善が見られ、模擬授業の経過とともに知識や技術の面で意識が高まっていることが考えられ

Table 3 観察項目の平均得点と標準偏差 (n=122)

	文字	色	位置	視線	音声	速さ	活動等
M	4.32	3.57*	4.50	4.42	4.67*	4.37	3.97*
SD	1.23	1.28	0.87	0.91	0.79	0.97	1.00

\* :  $P < 0.05$

Table 4 最小有意差 (LSD法) による多重比較

	文字	色	位置	視線	音声	速さ	活動等
文字		>			<		>
色			<	<	<	<	<
位置							>
視線							>
音声						>	>
速さ							>

(< >)  $P < 0.05$

る。また、他の科目 (指導法) で行っている模擬授業の講義が、算数科の模擬授業に効果的に取り入れられていることが、協議の発言などからわかった。

次に、多重比較の結果、「音声 (4.67)」項目が「色・活動」項目以外に、「文字 (4.32)」と「速さ (4.37)」の2つの項目よりも有意に高い結果となっていた。声の大きさや強弱に関して意識し、授業に臨んでいた様子を観察者は評価していることがわかった。算数科指導法Ⅰの講義では、教育実習生の研究授業を題材にビデオ分析を行い、教師の音声が児童を引きつける場面を繰り返し示し、その重要性を伝えてきたことが身に付いていること、また学生にとってもわかりやすく表現しやすい項目であることが考えられる。

### 2) 目標授業場面の分類

教師役の模擬授業に対し、観察者の自由記述によって得られた結果を、KJ法に準じてカテゴリー化を次の手順で試みた。1つの意味を含む授業場面を小要因として、1枚のカードに記入する作業を行い、複数の文章が含まれる記述については内容を分割し、それぞれを1枚のカードに記入した。質的に類似しているカードを収集し、それぞれのグループに簡潔な言葉で表せる名前 (太字) をつけ、最終的には目標授業として10の場面に分類した (Table 5)。分類作業には、算数科を専門とするゼミ学生を加え協議を行い、内容的妥当性を目指した。

### 3) 観察項目による「目標授業」のグループ化

観察者による授業観察の評価得点から、学生はどのような授業を目標としているのかを明らかにするため、統計処理を用いてグループ化を試みた。その際、7つの観察項目を独立変数とし、10の目標授業場面について探索的な階層的クラスター分析 (標準化得点・ユークリッド平方距離・Ward法) を行った結果、Table 6の目標授

Table 5 KJ法によって分類した目標授業場面と小要因

No.	教師役のよい点・参考にしたい点 (小要因)
1	板書工夫：板書の工夫（掲示物の作成・見やすさ・色使い・配置・計画的）
2	態度：教師役の態度／言動（話し方・目線・間の取り方・声の大きさ・生き生きさ）
3	気質：教師役の気質（性格〈ユーモア、明るさ、優しさ、熱量〉・教師らしさ・ジェスチャー）
4	指導案：指導案の工夫（板書計画・児童の実態明確・配慮事項記載）
5	働きかけ：働きかけ重視（きめ細かい関わり・わかりやすい指導・明確な指示）
6	児童配慮：児童への配慮（児童の実態を配慮した対応，児童主体の授業・個に応じた指導）
7	教材教具：教材／教具の活用（具体物の使用・算数ブロック・ワークシート作成）
8	場面構成：場面構成の工夫（話し合い・発Table・机間指導・活動等な活動の取り入れ）
9	進め方：授業の進め方（授業構成・まとめ，授業の流れ・既習事項の確認）
10	特徴的：特徴的な提示（指計算の活用・ゲーム・電子黒板投影機などICTの利用）

Table 6 目標授業場面間の近接行列

	板書工夫	態度	気質	指導案	働きかけ	児童配慮	教材教具	場面構成	進め方	特徴的
1 板書工夫	0.00	1.49	4.96	6.59	1.47	1.77	1.80	7.33	1.61	1.02
2 態度		0.00	5.08	9.90	1.16	0.97	1.20	8.09	1.54	3.20
3 気質			0.00	9.79	2.18	3.24	3.40	1.34	3.09	2.58
4 指導案				0.00	8.06	7.10	8.60	13.00	8.14	8.28
5 働きかけ					0.00	0.55	0.35	4.61	0.51	1.16
6 児童配慮						0.00	1.03	5.58	0.84	2.49
7 教材教具							0.00	6.78	0.40	0.91
8 場面構成								0.00	6.19	6.21
9 進め方									0.00	1.47
10 特徴的										0.00

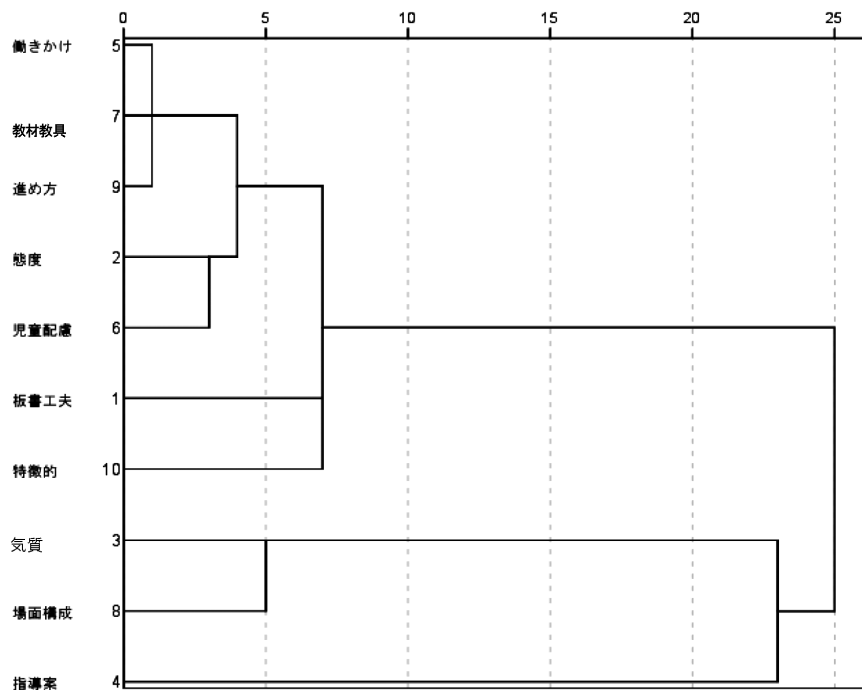


Figure 3 観察項目の評価得点による目標授業のデンドログラム

Table 7 クラスター分析によりグループ化された5つの目標授業群

No.	教師役のよい点・参考にしたい点（小要因）	目標授業群
5	働きかけ：働きかけ重視（きめ細かい関わり・わかりやすい指導・明確な指示）	
7	教材教具：教材／教具の活用（具体物の使用・算数ブロック・ワークシート作成）	わかりやすさ
9	進め方：授業の進め方（授業構成・まとめ、授業の流れ・既習事項の確認）	
2	態度：教師役の態度／言動（話し方・目線・間の取り方・声の大きさ・生き生きさ）	児童配慮
6	児童配慮：児童への配慮（児童の実態を配慮した対応、児童主体の授業・個に応じた指導）	
1	板書工夫：板書の工夫（掲示物の作成・見やすさ・色使い・配置・計画的）	提示工夫
10	特徴的：特徴的な提示（指計算の活用・ゲーム・電子黒板投影機などICTの利用）	
3	気質：教師役の気質（性格〈ユーモア、明るさ、優しさ〉・教師らしさ・ジェスチャー）	気質場面
8	場面構成：場面構成の工夫（話し合い・発表・机間指導・活動等な活動の取り入れ）	
4	指導案：指導案の工夫（板書計画・児童の実態明確・配慮事項記載）	指導案

業場面間の近接行列と Figure 3 のデンドログラムが得られた。

これらの結果を参考に、第1グループは「働きかけ」・「教材教具」・「進め方」から構成され、既習事項の確認や明確な指示、具体物の使用など、わかる授業を取り入れていることから〈わかりやすさ〉群とした。第2グループは「態度」・「児童配慮」から構成され、児童への目線や間のとり方、個に応じた指導などから〈児童配慮〉群とした。第3グループは「板書工夫」・「特徴的」から構成され、掲示物やICTなどの利用を行っていることから〈提示工夫〉群とした。第4グループは「気質」・「場面構成」から構成され、授業者のキャラクターを生かしたり、様々な場面を取り入れたりしていることから〈気質場面〉群とした。最後に「指導案」は、そのまま〈指導案〉群とし、5つの目標授業群を示すことができた（Table 7）。

#### 4) 目標授業群の観察項目得点との関連

目標授業群と観察項目得点との関連を検討するため、7つの観察項目における平均値と標準偏差を Table 8 に、目標授業群を従属変数、観察項目の得点を独立変数として行った2要因分散分析を Table 9 にそれぞれ示した。その結果、「文字」・「色」・「活動等」の3項目で有意な差が認められた。LSD法による多重比較の結果、その差がもっとも顕著にあらわれたのが〈気質場面〉群であった。その理由として「文字」と「色」の項目は板書や掲示物に対する評価であることから、〈気質場面〉群を重視した場合、児童の立場に立った板書の計画と提示、さらに児童に寄り添いながら丁寧な支援の大切さを学生に指導する必要があるといえる。

同様に、「活動等」の項目では〈児童配慮〉群が、〈提示工夫〉・〈気質場面〉の両群に比べ得点が低いことがわかった。理由として、教師役が児童の活動を意識するあまり、児童への配慮が欠けていたことが原因と考えられる。模擬授業の限られた時間の中で、様々な活動を取

Table 8 目標授業群の観察項目の平均値と標準偏差 (n=122)

群	文字		色		位置		視線		音声		速さ		活動等	
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)
わかりやすさ	4.43	(1.01)	3.53	(1.35)	4.63	(0.76)	4.55	(0.83)	4.80	(0.56)	4.35	(0.92)	3.98	(1.01)
児童配慮	4.63	(0.98)	3.67	(0.97)	4.48	(0.86)	4.11	(1.02)	4.78	(0.86)	4.19	(1.16)	3.54*	(0.90)
提示工夫	4.31	(1.26)	4.08	(1.29)	4.62	(0.80)	4.54	(0.86)	4.54	(0.86)	4.54	(0.86)	4.23	(0.99)
気質場面	3.15*	(1.89)	2.67*	(1.50)	3.92	(1.04)	4.38	(0.93)	4.54	(0.93)	4.54	(0.93)	4.45	(0.93)
指導案	4.67	(0.82)	3.00	(0.92)	4.33	(1.03)	4.33	(1.03)	4.00	(1.10)	4.33	(1.03)	3.67	(1.03)

\* : P<0.05

Table 9 目標授業群の観察項目における分散分析

観察項目	F値(自由度)	P値	多重比較
文字	F(4, 116) = 3.94	P<0.05	わかりやすさ, 児童配慮, 提示工夫, 指導案 > 気質場面
色	F(4, 115) = 3.09	P<0.05	わかりやすさ, 児童配慮, 提示工夫 > 気質場面
活動等	F(4, 111) = 2.55	P<0.05	提示工夫, 気質場面 > 児童配慮

り入れようとするとき教師役の工夫やアイデアが求められる。しかし、授業を受ける児童への配慮やかかわりを大切にすることを学生に対し、指導することが求められる。

### Ⅲ. 全体的考察

本研究は、算数科関連科目の系統性や関係性を明らかにし、学生の授業実践力の向上にどのように関与しているかを、検討することであった。そこで、算数科指導法Ⅱで実践している模擬授業の学生による観察項目の評価から、学生が目標とする授業を数量化Ⅲ類の統計処理によってグループ化を試みた。結果は5つのグループに分類することができた。またグループ化された目標授業群の分析から、学生の授業力向上の根拠となる知見や課題が以下のとおり明らかになった。

#### 1. 授業観察から目標授業のイメージ化

学生は、模擬授業を観察することで目標とする授業イメージを形成していることがわかった。本来模擬授業は、教師役として授業を行う学生の授業力向上をねらいとしていた。ところが、観察者として授業に参加することで、授業づくりの意識が高まっていることが、講義前半部（10月～11月）と講義後半部（12月～1月）の自由記述や協議内容からもうかがわれた。芥川（2019）<sup>6</sup>は、模擬授業におけるリフレクション（振り返り）を行うことで、参加者全員の学びの機会を与えると述べている。筆者も模擬授業後に、「評価・記述」、「討議」、「質疑応答」、「総括」を毎回行ってきた。また模擬授業による学生の意識形成について徳永（2009）<sup>7</sup>は、模擬授業の継続が学生の授業の在り方、捉え方に影響を及ぼすなど意識の変容がみられたことを、事例研究から明らかにしている。

本研究では、模擬授業の経過による授業力向上の変化について検証するデータは得られていないが、今後は観察項目の改善、目標授業の数値化を試み、経時変化を明らかにすることにより、学生の授業力向上の知見を得たいと考えている。

#### 2. 観察項目得点から目標授業のグループ化

模擬授業の観察項目得点と目標授業場面について、統計的手法により、〈わかりやすさ〉、〈児童配慮〉、〈提示工夫〉、〈気質場面〉、〈指導案〉の5つの目標授業群を示すことができた。算数科概論では算数教育の今日的な課題として、「わかる授業」、「教師の役割」などについて学習を深めた。また算数科指導法Ⅰでは、指導案の作成やビデオ分析などをおして、「授業展開」や「課題提

示」の方法などを重点的に指導してきた。こうした学びが、模擬授業の観察結果や目標とする授業群に示され、身に付いていることがわかった。算数科関連科目の系統性を重視していくことから、各科目の目標と授業内容をさらに見直していきたい。学生に対しても、見直しをもって授業に臨むよう伝えることが大切であると考え

る。また、Table 9の結果が示すように、注目する観点によって目標とする授業に差があることが明らかになり、学生の特長によって対応が異なることがわかった。授業力向上については学生の特長を十分考慮することが重要である。授業観察項目については、観察項目と目標授業内容との関連性から、今後さらに項目の内容について吟味しながら関連性の検証を深めていきたい。

#### 3. 指導力向上に向けた指導法のシステム化

学生の多くが他の指導法を受講し、それらの授業で模擬授業を行っていることがわかった。授業観察記録用紙には「算数科指導法が〇〇指導法の模擬授業に生かすことができた」、「〇〇指導法の経験が算数科指導法の模擬授業で利用できた」などの記述があった。観察項目とその評価基準が、他の指導法の模擬授業を行う時の心構えとして効果的であったことも示されていた。木山（2016）<sup>8</sup>は、模擬授業の実践と直後の検討会、授業検討会での省察、という授業づくりの計画—実践—省察の流れを体験し、省察からの再実践の重要性を指摘している。算数科指導法Ⅱの模擬授業は1人1回限定の実施しとなっていたが、他の指導法の授業において再実践の機会を得ている学生も多かった。

それぞれの科目には、科目に応じた目標と授業内容が存在するが、児童の学習指導に関する共通性は認められるはずである。しかし、担当者が互いに指導力向上について、交流し合うことはほとんど無い。学生の指導力の向上にむけて教科指導法を担当する教員同士が、科目のねらいや学習内容についての情報を交流するとともに、互いに連携し合いながら総合的な授業力向上に向けたシステムの構築が重要であると考え。今回得られた成果と知見を、本学学生の授業力向上の指導に役立てていきたい。

### Ⅳ. 参考文献

- 1) 文部科学省：今後の教員養成・免許制度の在り方について（答申）（2015）  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/133702.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/133702.htm)
- 2) 守屋誠司：算数・数学の授業力を持つ教員を育成す

- る試み, 京都教育大学教育実践研究紀要, 8, 1, 1-10 (2008)
- 3) 中央教育審議会: これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い, 高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～ (2015)  
〈[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365665.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365665.htm)〉
- 4) 松岡学: 女子大学小学校教員養成における算数科教育の取り組み, 大阪樟蔭女子大学研究紀要, 5, 163-173 (2015)
- 5) 今崎浩: 小学校教員を目指す学生の算数科における授業力向上に関する研究－模擬授業におけるルーブリックの開発－, 広島文教女子大学高等教育研究, 3, 18, 11-20 (2017)
- 6) 芥川元喜: 教科教育法の授業において大学生が行う授業リフレクションの研究－授業計画に効果的に授業リフレクションを取り入れる授業デザインの考察－金沢星稜大学人間科学研究, 13, 1, 7-14 (2019)
- 7) 徳永隆治: 模擬授業による体育授業づくりの意識形成に関する事例的研究, 安田女子大学紀要, 37, 197-207 (2009)
- 8) 木山慶子: 教員養成における模擬授業の学習成果の検討－学生による授業分析を用いた省察から－群馬大学教育学部紀要, 芸術・技術・体育・生活科学編, 51, 83-93 (2016)



# About Process of Improvement of Instructional Abilities in Elementary Mathematics Teaching

– The Classification of the Instruction  
Style by the Student Evaluation –

## Abstract

This study tried a classification by quantification III about the evaluation score of “the class observation check item” by the observer of the simulation class that I performed in elementary mathematics teaching II and the relationship of “the teaching targets” of the part of teacher to plan the class power improvement of the student to be a primary school teacher. Because examination sipped the power of observation and the constitution power for the class of the student, in “the classroom observation check item,” three-point scale, “the teaching targets” found an answer by a free description about seven items each.

As a result of having performed cluster analysis as a variable in “the teaching targets” scene, each of the evaluation point of the “the class observation” item classified in 10 scenes by KJ method, “the teaching targets” was divided into five groups. It was revealed that the simulated class in the instruction method helped the class power improvement of the student. In addition, the need of in connection with importance of the systematic learning between elementary mathematics subjects with the instruction method of the other subject teaching method was suggested.

Key word : improvement of instructional abilities ; trial teacing ; elementary mathematics teaching ; quantification theory type III