

『算数』授業の実践報告

～ 学生の現状・授業の概要 ～

長田 和彦

NAGATA Kazuhiko

正しい数学的な概念に基づいて、教える者としての力量を高め、実際に問題を解くための基本的な力、現場で教えるときに必要な知識・技能を身につける事ができるようになることを目標に今年度の算数の授業に取り組んだ。その中から、今回の講義が、シラバスに示されている授業の目標・ねらい、授業計画・内容と受講生の現状がマッチしていたのか。また、算数の基礎学力のスキルアップに結びついたのかを検証し、考察を行なったものである。

キーワード： シラバス、授業方法、躓きポイント、授業改善

1. はじめに

「算数」の受講者には、事前にシラバスを公表しており、講義の目標・得られる内容を理解した上で、受講していることが前提である。以下に、2016年度のシラバスの抜粋・要約を示しておく。

2016年度「算数」のシラバス 抜粋・要約

●授業の目標・ねらい

学年毎繋がりを考慮しながら算数を系統的に学ぶ。小学校算数科の内容をふまえ、各学習単元の到達目標を理解し、能力を習得する。また、数、量、図形などの理解を深め、指導できる能力を養うことを目標とする。

●授業の概要

授業では、各項目に関わる例題・練習問題を取り上げ、問題演習を通して小学生に算数を理解させるための説明方法・指導方法について考えさせる。

●全体の授業計画・内容

1. ガイダンス・・・授業方法や進め方の説明
小学校算数科の内容の構成・概略 他
2. 数と計算1 (整数の計算, 小数の計算)
3. 数と計算2 (小数の計算, 分数の計算)
4. 数と計算3 (分数の計算, 計算),
数と計算に関する 総括テスト
5. 量と測定 1 (面積)
6. 量と測定 2 (体積)
7. 量と測定 3 (時間・角・速さ)
8. 図形 (合同・対称),
数量関係1 (比例・表とグラフ)
9. 数量関係2 (割合・確率)
10. 量と測定, 図形, 数量関係 総括テスト
11. 割合に関する問題 1 (濃度計算など)
12. 割合に関する問題 2 (損益算, 仕事算など)
13. 和差に関する問題 1 (差集め算・鶴亀算など)
14. 和差に関する問題 2 (通過算・旅人算など)
15. 文章題 (応用) に関する 総括テスト 他

●予習のあり方

各授業内容に関して確認しておく。

算数を理解するだけでなく、指導者としての立場を意識して受講する。

授業内容に関しては、将来、受講生が小学校の教諭になることを前提に置き、各単元を説明するときには小学校での授業イメージを想定して授業を実施する。また、今回初めての短期大学での授業を行うに当たって、中・高校での教員経験を基に、特に留意した点を下記に示しておく。

- ・初回に、シラバスを配付し、授業の内容と方法、評価方法等を確認する。

初回の授業では、学生の不安を取り除き、授業内容を示し、授業への期待を高める機会である。この授業を通して何が出来るようになるかを示す。大半の学生が初めて耳にするシラバスについても説明を加える。講義に必要な情報はすべてシラバスに書いてあることを確認する。

- ・授業のルールを初回で確認する。

授業中の私語、携帯電話、途中入室、途中退室、レポート提出ルールの無視など、授業態度の悪い学生の行為を見逃すと、真面目な学生からの信頼を失う。結果的に受講者全員のやる気が失せてしまう。初回にはっきりと対応を伝えておく。

評価の方法は明確・公正・透明性が重要である。評価方法の周知を図ることが重要である。成績評価は学生とのトラブルの原因となりやすい項目です。説明通りの一貫した姿勢での対応が必要である。

- ・授業の開始・終了時刻を守る。

出欠のカウント仕方について確認。出席は、単位認定に関わる事項なので、厳正かつ公平に対処することを伝える。

- ・授業の最初に、今回のテーマを示してから始める。
- ・理解しやすい話し方を意識する。(テンポ、強弱)
- ・板書の工夫(字や図の表現)。
- ・重要ポイントの強調(反復等)。
- ・質問をしやすい環境をつくる。
- ・学生の反応・理解度を確かめながら進めていく。

- ・学生のレベルに応じた授業の進捗を意識する。

2016年度前期での受講申込人数は、40名であった。受講者の現状を把握し、授業の目標・目的に合致しているかを確認する。

次に、受講生に、今回「算数」を選択した理由を調査した結果を示しておく。

表1 今回、『算数』を選択した理由は・・

算数・数学が好き、得意	20
小学校の先生(実習含)になるから	8
算数の解き方を忘れたから	3
算数・数学が苦手	6
なんとなく	9
その他	1

調査人数:40名,複数回答可

算数が好き、得意で積極的に算数の授業を選択した生徒が半数を占めている。また、教育実習や現場での算数の授業のために算数の知識を深め、どの様に教えていくかなど、授業デザインを作るために選択している受講生が多いことは好ましい傾向である。

算数の問題はほぼ解くことが出来るが、その解き方に不安があり選択した受講生もいる。講義毎に実施した確認テストの解答用紙を点検した結果、授業では、算数の考え方で問題を解き説明を行っていたが、応用の文章題の解き方で方程式を使って解いていた生徒が20%程度存在した。現場に出たときのことを考えると、しっかりと教えることが出来るのか不安である。

また、15%の学生は、算数・数学が苦手なため、学力を上げるために今回算数を選択している。

反対に、目的意識もなく何となく選択した学生が23% (全員が高校の数学の評定平均値が3.0~3.9の学力レベルの学生である) もいるのは残念である。この中には、選択履修の中で算数を消去法的に選んだという学生も含む。これらの学生が、授業に参加し、積極的に学習してくれることを期待する。

算数・数学は積み上げの教科である。高校での数学の成績は、小学校からの理解の積み重ねの結果として表れている数字であり、学んだ内容がしっかりと身についているかの判断材料となることを念頭に置いておく必要がある。

ここで、受講生の高校での数学の履修状況と評価を示しておく。

表2 高校 履修科目

履修科目	人数(人)
数学 I	2
数学 I, A	4
数学 I, II	4
数学 I, II, A	19
数学 I, II, A, B	7
数学 I, II, III, A, B, C	2

回答数:36名

表3 数学 評定分布

評定	人数(人)
5.0	2
4.0 ~ 4.9	10
3.0 ~ 3.9	21
2.0 ~ 2.9	5

調査人数:38名

平均 3.65

高校3年間で、数学 I のみの履修者が2名、数学 I・Aの履修者が4名、数学 I・IIの履修者が4名でこの3パターンの履修者は、受講生の28%もいることになる。また、文系の進学希望者であっても履修していることが望ましい数学Bを履修していない受講生が選択者の81%を占めているのは驚きである。受験する高校を選択する段階で、カリキュラム上理数系科目が減となり、数学履修が少ない高校を選択している可能性もある。

高校卒業時における数学の評定平均の集計結果を示す。「表3」より、数学の評定平均が3以下の学生も15%程度受講しており、小学校における算数の計算力、問題解決能力などの学力不足に不安を感じる状況である。

また、短大の入学時に新入生全員が受験する基礎学力確認テストの数学分野の平均得点率は 38.9%であり、受講生の28%が得点率0%であった。この基礎学力確認テストの出題内容・レベルは、1次方程式、1次関数、面積に関する問題が中心であり、中学履修範囲までの基礎的な問題レベルであったことから、この基礎

学力確認テストにおいても、受講生の小学校・算数の時からの理解度不足を感じる。学力向上への意欲とモチベーションを高めて授業を受け、教員としての資質を身につけてくれることを望む。

2. 方法

講義・調査期間：2016年4月12日から8月2日。

調査は、授業中のそれぞれの場面に応じて随時聞き取りを行う。授業中の学生のつぶやき、授業内容に関する質問は、授業展開に貢献しているという意識を学生に持たせ、出来る限り意見を述べやすい授業環境をつくる。そこから得られた内容を十分に吟味し、資料とする。

特に、質問に関しては、生徒が積極的に授業に参加しているから出来るものである。したがって、些細な質問にも丁寧に答えるなど、できる限り質問しやすい環境作りを意識している。ただし、結果だけをすぐに聞きたがる生徒に関しては、生徒自身が考えることが無くなり、能力のアップには繋がらないので、疑問点を明確にさせてから疑問点の解消に対応する。

最終講義時には、小学校で受けた授業の満足度を知り、そのことから、教員として授業への取り組みを改善するためのヒントを得るために、以下の項目について授業アンケート調査を実施した。

教育実習や実際に教鞭を執った時に指導方法の参考になるように、

- ・授業で時に印象に残った先生の指導方法について授業力のアップのヒントになるように、
- ・分かり易いと思った授業について学生自身が、いつ頃、どのような内容の時に、何が理解出来なかったを考えることで、算数の躓きポイントの認知と解消法を考えていくために、
- ・算数が理解できなかった原因は何か。
- ・苦手な分野は何か。
- ・どの学年から苦手になったか。

現在の算数科の学力に関しては、主に中学・高校までの数学的基礎能力を判断するための、入学時に新入

生全員を対象に実施する基礎学力確認テスト、各授業の後半に行う授業内容に関する基礎学力の確認テスト、第4、10、15講義での総括テストの結果を基に検証した。数学の内申評価に関しては、多少の学校差が存在することから、傾向を見るにとどめておく。

3. 結果

算数は主要教科の中で一番難しいと思われており、好き嫌いや得意不得意がはっきり現れる教科である。出来なくなった原因、理由をしっかりと押さえて対応していくことが学力向上に向けて重要なポイントとなる。

また、教師の教育力の違いによって、算数が好きにもなり、嫌いにもなる経験をしてきている。学生が初めて授業を行うときには、教育力の高かった教師の授業を参考にして授業を行う場合も多い。その時の意識すべき授業のポイントもたくさんあり、授業デザインの参考になるだろう。魅力ある授業、生徒の学習意欲を引き出す授業を行なうために過去に習った先生の授業からそのポイントを学び取ることが重要である。

ここでは、学生が小学校の算数の授業で受けた印象を確認し、今後の教育現場で生徒の分かり易い授業を展開するにはどのような工夫をすれば良いのか、今後の実践での参考にしていく。このアンケートは、生徒の側からみた授業評価であることを留意しておく必要がある。

以下、アンケートの結果を示していく。

生徒から見た印象的な指導方法、分かり易い授業についてその内容を集約、分類をした。

● 小学校の算数の授業で、最も印象に残っている指導方法について・・・

表4 印象的な指導方法は・・・

一番印象的な指導方法	人数
実験, 図, 実物, 道具	8
九九の工夫	4
計算の工夫(ブロック,サイコロ)	3
算数セットを利用	2
教授法(何回も, 丁寧にゆっくり)	2
生徒同士(班による解法発表, 質問)	2
板書(特に, 手順を丁寧に説明)	1
印, シールでの学習の奨励	1
なし	5
覚えてない	6

有効回答者数:34名

● 小学校の算数の授業で、よく分ると感じたのは、どのような時か・・・

表5 小学校のとき、分かり易いと感じたのは・・・

分かり易いと思ったとき	人数
図や図形の実物, 道具を使って教えてくれた	7
マンツーマンで教えてくれた, 個人的	6
ゆっくりと教えてくれた	3
歌を使って覚えた	1
きれいな字で書いてくれた	1
その他	3

算数が分らなくなった原因を、教員の技量による項目と、科目内容による項目、生徒自身の取り組む姿勢の面から分類をした。

● 小学校の算数が分らなくなった原因は・・・

表6 算数が理解できなくなったのは… (人)

先生の授業方法による	
・授業の進度が速く、ついて行けない	3
・理解できないまま進み、やる気が失せた	3
・クラスの授業環境でやる気が失せた	1
・先生が嫌い	1
学習内容が学年が進む毎に難しくなった	8
・計算・割り算の余りから	1
・小数の計算から	1
・単位変換から	1
・言葉、用語の難しさ	1
・割合から	1
・文字、関数から	2
・文章題(利益、濃度)、応用	3
算数が嫌いだった	2
自分が真面目に取り組もうとしなかった	2
なし	5

表9 学生の声

～出来なくなった理由(数量・図形)～

* 体積で、いきなり1/3が出現、意味が理解出来ず、苦手になった。
* 速さから苦手になった。 速さの単位変換、道のり・時間の公式から理解出来なくなった。 速さ以降から難しくなり、理解出来なくなった。
* 合同対称から難しくなった。
* グラフ以降、授業の速さについて行けなかった。 グラフから難しくなり理解出来なくなってきた。
* 比例・反比例と割合と割合の文章題の領域で先生の教え方が分らなかった。 比例・反比例で、x、yの関係で苦手になった。
* 割合の意味が分からない。％・歩合と少数の関係比べられる量・元の量など。
* 場合の数(特に、並べ方の数、組み合わせなど)。
* どの分野も難しかった。

● 算数の分野別理解度について…

表7 小学校 学習分野別 理解度

< 計算 分野 >

	足し算	引き算	掛け算	割り算
整数	4.9	4.8	4.8	4.7
小数	4.6	4.6	4.5	4.4
分数	4.6	4.6	4.7	4.7

表8 学生の声 ～出来なくなった理由(計算)～

* 全般的に、暗算での計算ができない。 かけ算、割り算での、小数点の位取りが苦手。 小数点の意味(仕組み)から分らない。 小数計算が苦手。 特に、小数の割り算(位、余りなど)が全く分らない。
* 分数の通分が苦手。

< 数量・図形 分野 >

面積	体積	角	速さ	合同・対称	拡大・縮小
4.2	4.0	4.4	3.7	3.6	3.6

グラフ	比例・反比例	割合	場合・確率	その他
3.6	3.3	3.1	3.2	3.1

学生の算数・数学への関心度に関して、得意から不得意と感じるようになったのはどの学年の頃からか。また、不得意となるきっかけとなったのは、どの分野を学んだときかを調査した。これらの結果から、学生自身が感じている算数の躓きポイントを調査する。

● 算数・数学の学年別関心度…

小学校1年から高校3年までの学年毎の算数・数学の理解度について調査。(算数・数学に躓いたのは、どの学年からかの調査)

表10 小学校 学年毎の関心度変化

小学1年	小学2年	小学3年	小学4年	小学5年	小学6年
4.4	4.2	3.9	3.7	3.3	3.2

中学1年	中学2年	中学3年	高校1年	高校2年	高校3年
3.2	3.0	2.8	3.2	3.1	3.0

1(不得意) --- 2 --- 3(普通) --- 4 --- 5(得意)

表11 学生の声 ～ 算数が苦手になったのは・・・

* 小学2年で、かけ算、時計が苦手に。 小学3年で、差が出始めた。
* 小学5年で、暗算と授業の早さについて行けなかった。
* 小学1年で引き算、小学2年でかけ算が嫌いになる。
* 小学3年から授業について行けなかった。
* 小学5年の面積、小学6年のグラフで嫌いになる。
* 小学5,6年で、難しく感じた。
* 小学2年では、掛け算。 小学4年では、授業が理解できなかった。 小学6年では、グラフが難しかった。

授業毎に確認テストを実施することにより、生徒自身に授業内容の理解度を確認させる事が出来、学力向上を実感させることが出来る。また、今回の学生個人の苦手な分野や躓きポイントの把握が出来るだけではなく、選択した学生が全体的に不得意としているポイントが把握できる。この事から、授業の課題を見つけ、指導法を検証することで授業改善を行い教育力のアップにつなげることが重要である。

次に、今回実施した確認テストの結果を示す。

- 各講義（分野別）の確認テストの結果・・・
（分野毎の比較のため、偏差値平均値を使用）

授業終了前の15分程度を利用して、授業内容の確認テストを毎回実施する。計算問題では、あらゆるパターンの問題を速く正確に出来るかを確認する。以降の項目、例えば面積では、基本図形の求積問題（公式の適用）とその応用問題を出题。文章題は割合、和差に関する問題を中心に出题。ただし、その解き方は授業で説明した解き方で解くように指示する。出題レベルは、基本を中心に一部応用編までとする。

表12 各講義後の小テストの結果(偏差値平均値)

分野	整数	小数	分数
偏差値	62.2	50.0	52.6

分野	面積	体積	角・速さ	合同・対称 比例・グラフ	割合 場合の数
偏差値	39.0	47.8	52.6	40.7	49.2

分野	濃度算	損益算 仕事算	和差算 差集算	鶴亀算 通過算
偏差値	62.6	56.6	58.1	28.6

答案を採点して全体的に感じたことは、計算過程や解法過程をしっかりと答えているものが少ないという事である。解法過程を書くという記述式解答に慣れていないまま現在に至っている状況である。

4. 考察

受講者が小学校で授業を行う上で、参考材料の一部となる項目の「表4 小学校での最も印象に残った指導方法」では、副教材・道具等を使用した授業が多数を占めている。同様に、実際に測定・実験・体験を通して理解を深めていることが分る。

副教材を使用した授業は、低学年の生徒の満足度を高める上で、授業展開の重要な技量の一つである。具体物（果物など）、副教材・教具（おはじき、ブロック、さいころなど）や図・絵を使った授業の有用性が認められる。例えば、果物などを使用することで、算数への親近感と好奇心を持たせることが出来る。数字カードなどの教材を使用することにより、より直感的に数の変化などを理解することが出来る。中学年からは、具体物の利用から、テープ図等に授業展開が移行していく。

生徒同士での班による解法発表会による疑問点の解消という手法も、疑問点の解法を生徒自身に委ね、調べさせることで、より効率的に知識が定着し、より長い期間記憶にとどめておくことができる。授業形式では、生徒は受動的に学習しがちである。このような場を設けることにより、生徒はお互いに質問しやすい環境になり、教師よりも分かり易く感じることもある。実際の授業においても、このような疑問点の解決方法の場を設け、生徒同士の関わりの場を設けることが大切である。

「表5 算数の授業がよく分ると感じた時」、「表6 算数が理解出来なくなったとき」のアンケート結果からも、授業展開のポイントを見つけることが出来る。

学年進行に伴って学習内容が難しくなったと感じている学生が多い。このことは、小学1年の時から、すでに算数に対する理解度に個人差があると言うことである。躓く箇所が人それぞれであるから、このことを十分考慮に入れて、個々の理解度に応じて授業展開していく必要がある。

その一つが、基本的な説明に時間を掛け、丁寧に説明することに心掛けることである。アンケート結果を見ても、解らなくなった原因として、授業進度が速く、理解出来ていないまま進んでいったという点に注目する必要がある。授業対象の生徒のレベルに応じて説明方法を変えて丁寧に対応することが重要である。このことは、分かり易かった授業として、個別指導、マンツーマン対応と答えた学生が多かったことにも現れている。ただ、実際は授業時間が限られているので、放課後に機会を設けることになり、工夫が必要である。

また、授業の雰囲気・環境も大切である。授業中に騒がしくなると、生徒が授業に集中できなくなる。授業は静かで、考える環境が整っていることが重要である。

小学校6年間で学ぶ算数は、内容が

- A 数と計算・・・整数，小数，分数の意味や計算等
- B 量と測定・・・長さ，面積などの量単位と測定等
- C 図形・・・平面，立体図形の意味や性質等
- D 数量関係・・・数量の変化，関数，表やグラフ等

の4つの領域に分かれている。またその各単元も学年を越えて繋がっており、当然、学年が進む毎にその内容は難しくなっていく。この知識の継続性から、単元・学年のどこかで躓くと、そこから先が理解できなくなり、算数が苦手になってしまい、嫌いになってしまう。

「表7, 8, 9, 10, 11」から、学生がどの単元で躓いたのか、どの学年から算数に対する苦手意識がでてきたのかを確認し、躓きポイントでの生徒により分かり易い授業計画を立てることが、算数に対する関心・意欲を高めることに繋がっていく。

数と計算では、特に、小数の掛け算、割り算から苦手意識が高まり、他の領域では、割合、比例反比例、場合の数と応用の文章題を苦手と感じている。

計算の基本である整数の足し算では、位を揃えるこ

とをしっかりと押さえる。整数の引き算では、具体物を通して引き算の仕組みや意味を押さえる。

どの計算も、計算の習熟が最も重要であり、一度に多くではなく、毎日少しずつ行なう方が効率的である。

苦手な計算としては、分数計算よりも小数計算を苦手としている生徒が多く、算数の躓きポイントとなっている。小数の足し算、引き算では、位をしっかりと意識し、繰り上がり、繰り下がりに注意して計算することを押さえる。小数の掛け算は、基本は整数と同じように計算し、最後の積に小数点を打てば良いだけであることを押さえる。小数の割り算は一番苦手とする計算であり、表12が示すように、現学生も少数計算が苦手である。小数÷小数は現学生の中でも間違える学生が多数存在する。特に、余りのある小数の割り算は不得意である。割る数が整数になるように、割る数・割られる数ともに小数点を移動し、商は、割られる数に移した小数点を打つ。余りは、割られる数の元の小数点に揃える。この手順を繰り返し練習させることが重要である。学年的には、小学校の4年を境に数学嫌いが急増している。小学生の時から、こつこつと計算練習を積み重ねていくことの重要性を痛感する。

授業の最後の10分ないし、15分を理解度の確認のための時間として位置づけ確認小テストを実施した。

確認小テストの結果を表12にまとめている。

この中で、図形分野、特に面積の得点率が低さが目立つ。小テストの中で、単位の変換が出来ていない学生が多く、改めて授業で押さえる必要がある。小学校で学んだとき、図形の定義や性質について十分に学習出来ていなかった。図形は、視覚的に特徴を捉え、論理的に考え、作図を通して図形の定義や性質を理解させる事が重要であり、面積に関しては、公式を導いていく過程をしっかりと押さえ、理解させることが重要である。

割合の問題が出来ない学生は、%への置き換えや小数・分数の問題の理解力が極端に不足している傾向がある。

比例とグラフも学生の苦手分野となっている。関数の考え方は低学年から物と物の対応で押さえられており、高学年では、2量の間隔をグラフで表し、最終的に比例・反比例の関係につながっていく。低学年の時に、変化様子を捉える能力や対応規則を捉える能力が養わ

れなかったことが、高学年になり関数的考え方について行けず、苦手意識が定着してしまったのではないか。

中学入試特有の文章題が苦手な学生も多い（「表12」参照）が、これは小学生の解き方を忘れてしまい、方程式なら解ける学生を含んでいる。全く解らないという学生もいるが、国語力がないために質問の意味が分からずに解けない学生もいて、これは算数の問題ではなく、読解力を補強することが必要ではないか。

分かり易い授業の要素として大切な項目の中に、教師の話法がある。いくら素晴らしい授業デザインをしても、小さい声でその内容が伝わらなければ全く意味がない。はっきりと伝わる声の大きさを授業を行なう事が大切であり、そのためには、目線や身振り・手振りとあわせてしっかりと授業内容を伝える練習が必要である。

同時に、話すときの速さと強弱についても十分に意識する必要がある。強調したい箇所では、ゆっくりと大きめの声で話すようにする。集中させたいときは、はっきりと小さな声で話すのも一つの方法である。いろいろな工夫をして生徒の集中力が持続するようにする。

また、授業をする上で重要な発音とともに意識する必要があるのは、文末の語句をどう表現するかである。文末がはっきり伝わらないと意味が分からなくなってしまふ。

また、一部の学生が述べているように、授業においては板書の重要性を認識しておく必要があり、板書を行なう場合、何を書くか、どの様に書くかを常に意識する必要がある。黒板を見渡した時に、授業の展開がよくわかるようなレイアウトを工夫しながら板書する。算数の授業においては、計算・解法過程をしっかりと、丁寧に板書する。

色チョークは色によって使い分けをするが、生徒にはその色の約束事を最初に示しておく。当然のことだが、字は丁寧に読みやすい字を書く。字の大きさにも注意を払う。場合によっては教室後方に着席している生徒にちゃんと見えるかの確認をする。この様にして納得のいく板書が出来たとしても、書いたことをすぐに消してしまうと、生徒は板書をそのまま写す事だけに集中してしまう。生徒の様子を観察しながら消すタイミングを見極めることが大切である。

板書に関しては、以上のようなことに留意しながら、

生徒が情報を消化しやすい板書を心掛けることが肝要である。

今回は実施していなかったが、授業ごとに課題を課すことの必要性を感じた。学生に確認してみると、算数の自宅学習の時間はほとんど取られていなかった。このことから、学生の実情に応じた内容・難易度と問題量を考慮しながら毎回課題を課すことで、基礎学力の定着と学習習慣を身につけさせることができるのではないかと思われる。

5. まとめ

今回の授業では、算数の基礎学力を高め、受講生に教育実習や現場での授業力を高める目的で授業計画を立てた。授業においては、短大では授業の具体的な進め方を教えてもらう機会が少ないので、現場での状況を念頭に授業を進めてきた。

学生の算数の学力は小学校の始めの段階ですでに差が出来ており、小学校4年を境にして、その差は広がっている。内容がより難しくなる中学、高校では更に拡大し、短大生になった現在も躓きポイントから先が理解出来ていない（学習していない）状況である。

小数の掛け算、割り算で躓いた学生は、授業で毎回実施している確認テストの結果でも、極端に正解率が低く出ている。

授業毎に実施した確認テストに関しては、その結果から、授業の課題にどのように考え取り組んできたか、その姿勢や課題を解く過程を知ることが出来た。これらの材料をもとに、現在の学生の問題点を知り、そのことから現在の指導法を検証し、授業改善を行なう。また、授業がシラバス通りに進んでいるか、学生が授業内容を理解出来たかが確認テストの結果で確認することもできた。来年度においては、毎回の確認テストを利用して、授業についての感想、疑問質問点の項目を設け、授業アンケートの要素も加えたものにする予定である。

今回の講義を通して感じたことは、授業で学んだことを深め、発展させるために家庭において復習してい

る学生が少なく、内容の定着が不足している事である。次年度からは、授業終了前に少し時間をとり、講義の復習、確認を実施し、質問時間を設けてみようと思う。また、知識・理解の強化に向けて、練習問題に取り組むための課題を課すことも一考の余地がある。

今回の講義を通して、学生の算数・数学の躓きポイント、分かり易い授業方法、講義での理解度等が明らかになり、これらの結果から、今一度指導方法を再考し、次年度に向けて、更なる授業改善に取り組みたいと考えている。

6. 引用文献・参考文献

文部科学省 小学校学習指導要領解説 算数編
平成20年8月

ピアスーパーバイザーからのコメント

「算数」の授業を受講している学生への聞き取り調査・アンケートを基に、学生の「算数」に対する苦手意識がいつ頃どのような原因で芽生えるのか、またそれを克服する効果的な授業のあり方は、といった問題に取り組んだ、特に小学校教員を目指す学生にとっては興味深い内容の報告である。生徒の躓きポイントを知り、そこを乗り越えさせるための効果的な授業方法を工夫することが、算数嫌い、数学嫌いを生み出さない最善の策であることがよく理解できる。このことは「算数」「数学」に限ったことではなく、どの教科・科目においても共有されてしかるべきものであろう。

(担当：小林 伸雄)