

教育実践報告

教職課程学生とともに創る算数教育 I (小学校1・2・3年生)

増田 吉史

Fostering Pedagogical Skills in Pre-Service Arithmetic Educators
(Part 1: Arithmetic for First, Second, and Third Graders)

MASUDA Yoshifumi

要 旨

松本大学教育学部の学生が教員になるのは早くて2021年の4月だ。私が教員(小学校・東京都)になったのは1971年4月だ。ぴったり50年前である。大学生当時に購入し離さずに座右に置き続けている算数教育関係の書物が数冊ある。学生当時の学長や著名な教授、教育委員会指導主事、校長といった面々が実践を書いている、さすがと言うほかはなく、理想の指導案が50年前からできあがっていると言える。それなら今更指導案の作成も算数教育の研究も不要ではないかと言えば、それは全くNoである。いつの時代もベストを求めて算数教育を研究し、ベストな指導案作成に全力を傾ける続ける必要がある。そのエネルギーが、今の、そしてこれからの子供達を育てていくエネルギーそのものになっていく。これからを生きる学生とともに創る算数教育こそが重要であり、その実践を記録として残したいと考え、紀要にまとめていくことにした。

キーワード

初等算数科指導法 松本大学教育学部2年 算数科学習指導案 模擬授業 小学校学習指導要領算数科解説

目 次

I. はじめに

II. 授業内容

III. まとめ

文献

I. はじめに

松本大学教育学部学校インターンシップが平成30年9月3日より始まった。2年生(教育学部一期生)の学生全員参加である。5日間それぞれ指定された小学校で次年度(3年生)の教育実習の1年前準備として、大学での学びを離れ、実際の小学校現場で教員に求められる資質や児童の実態について臨床的に理解し実践的に学ぶ重要な機会となる。昨年(1年生で)学校ボランティアは経験しているが、先生として児童の前に立つのは初めての経験である。巡回割当小学校以外でも、本研究の資料収集のため、教職課程センター教員とともに数校同席させてもらった。



写真1. インターンシップで読み聞かせをする学生

どの学生も見慣れた大学教員の顔を見るとホッとした表情を見せる。校長室での挨拶は短時間で切り上げようと思っていたのだが、増田の名刺を見て経歴の話になり、全国連合小学校長会の教育研究編集員長であった経歴などから、むしろ校長先生方が話に夢中になり1時間に及ぶことになる。話題は決まって「教師の働き方改革」である。行政は一律に時間の問題としているが、教育は少し違うのではないかというのが校長先生方の悩みである。教師の一番楽しい時間や仕事を奪ってしまう結果になることを恐れている。もっともな危機意識である。

日本の教師はやるべき仕事をしっかりとやっ

てきたが、過去から仕事が減ることなしに増えてきて問題になっている。

学校や教師の業務範囲を明確化し、範囲外については保護者や地域に説明すれば十分に理解されると確信している。

ここで本年(平成30年前期)の2年生の「初等算数教科指導法」の授業が思い出される。その授業構想から授業実践、特に模擬授業、そして学生から出た模擬保護者会のアイデア誕生までの授業実践をまとめてみることにした。

まずは授業構想からである。50年以上の間、今まで離さずに座右に引き続けている算数指導関係の書物の一つに「学校教育全集・数学教育」(全国教育図書株式会社・1968年)¹⁾がある。全巻の監修は増田の大学生当時の学長であった高坂正顕氏でその刊行の言葉は次のようである。少し長くなるが引用(p1~)する。

「国の内外を問わず、科学技術のめざましい発展と、民主的な思想の急速な浸透によって社会は大きく変ぼうしつつある。新しい行動様式への要求と伝統的な制度との間に生ずる摩擦、また、高度に組織され分業化された能率的機構のもたらす人間主体への重圧など、現代の危機と不安の源泉といえよう。したがって現代の課題は民主主義のビジョンを掲げると同時に、人間ひとりひとりの自由を具体的に文化と社会の全体としての発展の中で実現していくことでなければならない。このような課題の解決は、理論と実践、自主と協力との相互媒介によって、歴史の伝承と創造に参加することのできる人間の形成なしにはとうていなされえない。世人が教育に期待し、それをになう教師の動向に深い関心を寄せる理由もここにある。しかし、教師も時代の子であり、現代の危機と不安はそのまま教育界をおおっている。戦後早くから崇高な教育の目的が示され、今もなお期待される人間像を模索する努力は続けられている。(中略)

今日われらいかに生きるべきか、学校・学級を

いかに経営し教育内容の編成と児童・生徒の指導をいかにすべきであるか、この主体的な問いを歴史的・社会的な教育課題とのつながりでもとらえ、問題事態を科学的に理解するとともに、行動の指針としての理論を探究し、実践において検証しつつ、問題解決をはかっていくことこそ、まず必要ではあるまいか。」とこのように述べている。

その何処にも、「昔の話だね」などと言える箇所はない。

数学教育の巻の責任編者は同じく増田の大学生当時の教授であった川口廷氏である。その巻頭言を少し長くなるが引用(p2~)する。

「数学教育の改善の動きが、現在世界的な規模で展開しつつある。それは戦中、戦後を通じての文化の飛躍的発展の基礎に対して、広さと深さの両面にわたって、数学が本質的な役割を演じたとの認識に根ざしている。しかも、この文化の発展に果たす数学の役割は、今後さらに加速度的に比重を増し、社会的機能のあらゆる層に浸透してゆくことが予見される。したがって、この方面の教養の国民的基盤をささえ発展させる任務をになう算数・数学教育の責任はいっそう重大となったといわなければならない。本書は現代数学の視野からも指導内容を考察するとともに、大きな力点は、子どもの心理的基礎から学習を進展させ、どのようにしたら期待する数学的考え方を身につけさせることができるかを、理論と実践の両面から明らかにしたことである。このために執筆者は各方面から最適者を選び、このねらいの達成はほぼなしえたと信ずるしだいである。」としている。

今読んでも、新しささえ感じる。

編者には松原元一教授、当時東京都指導主事伊藤一郎氏、下田柚雄氏、横浜の伊従寿雄氏、都立教育研究所指導主事片桐重男氏、教諭に金子賢治氏、高森敏夫氏、多田羅弘氏、柳瀬修氏などの名前がならんでいる。

増田が小学校教員になって、初任教員の時代からずっとご指導を頂いた方々ばかりである。だめな私を必死の思いで引き上げてくださった方々と言って過言ではない。

今の学生達がどんなに頑張って指導案を作成しても、もう完成形という指導案が50年も前からできあがっている。今更それらを下敷きにして指導案を作成したところで、それを越えることは不可能であると思える。それならば完成形の指導案をバイブルのように活用することに集中し、いまさら指導案作成はいらないと言えるだろうか。それは明快にNoである。

増田の50年と、まだ0にも達していないがこれからの50年を背負っていくのであろう学生達と、これからの算数を創り上げていく授業はおもしろいと言うほかない。実践を記録しておきたい衝動に駆られた。

II. 授業内容

1. 実践例一①長さ(2年)

動機付けを工夫する授業の創造

1) 増田の50年の中から

①「ヘイ！カール！カ〜〜ル！」の時代から

「巨人軍は永遠に不滅です」の言葉で有名な日本のプロ野球巨人軍の元選手で監督の長嶋茂雄氏が、世界陸上東京大会において男子100m決勝でカール・ルイス氏が優勝すると、テレビのコメンテーターとして競技場のスタンドにいた長嶋氏は観客席からトラックのカール・ルイス氏に向かい「ヘイ！カール！カ〜〜ル！」と大声で呼びかけてインタビューを試み、多くの視聴者を仰天させた。そのテレビの映像は印象的だった。

次の日のスポーツ新聞に、100メートル走のカール・ルイス選手の歩数は39歩、9秒86、身長188センチ、100メートルを39で割ると2.5…メートルになり、スピードに乗ってからの一歩2.75メー

トル、最後の一步はほぼ3メートルに達すると書いていた。

②増田の指導主事時代

1991年(平成3年)は、増田が東京都の小学校教頭から指導主事になった年である。さっそく東京都H市の小学校教員(初任者研修)の研究授業の指導を行った。この時の授業記録が残っていた。

小学2年生の長い長さ(1メートルを超える)の指導で、黒板に2.75メートルのテープを貼り、「これは何だと思うか」と児童に問いかけるところから授業を導入する案である。

当時の児童達もテレビやニュースでカール・ルイス氏の走りは目撃しており、興奮の中での導入であった。しかし、授業者が増田の思い通りに授業を展開することができず、あとの研究協議会で、ずいぶんと酷評した記憶がある。今思うと若い初任者教員には申し訳ないことをしたという後悔もある。若い指導主事が犯しがちな失敗の典型例と自壊する。

2)松本大学学生の実践(模擬授業から)

①カール・ルイスからウサイン・ボルトへ

松本大学生には授業ではその時の話から入った。

学生達の記憶はボルト選手である。北京オリンピックの翌年2009年ベルリン大会で9秒58の記録を出している。このときのスポーツ新聞の記事はカール・ルイス選手の時と、うり二つだったことを記憶している。100メートル走でのウサイン・ボルト選手の歩数も39歩。ボルト選手の身長は195センチで、カール・ルイスより背が高い。

②やはりとんでみたい

主な流れ	模擬授業の実際
	黒板に2.75メートルのテープを貼り、これは何だと思うかと問いかける。

写真2
これは何
ですか



ウサイン・ボルト選手の100メートル走の一步だと分かったら、とんでみたくなる。
学生ですらまずは自分でとんで確認したい。

写真3
やはり
とんでみたい



実際に学生達も、寝てみて自分の身長と比較してみた。

写真4
いろいろためし
てみたい



手の幅で測ってみた。

写真5
はかってみたい



靴の長さをもとに歩いてみた
自分で検証してみたい。

写真6
歩いてみたい



写真7
1メートルの物
差しを示す



写真8
実際に測定す
る



り組めないために、結果がきちんと出せない児童もいる。長さの比較などの活動を通し、長さの概念や測定、及びその単位についての理解を深めたい。長さの測定は、単位とする長さのいくつ分あるかを数えることが重要である。このことをたっぷりと経験させることで、比べたり、伝えたりできるようになる。普遍単位を用いると、さらに確実に行われることが理解できる。カール・ルイスやウサイン・ボルトの次に100m走で大記録を打ち立てる選手はやがて出現するであろうが、100分の数秒の違いである。この実践は次の世代へと持ち越せる。長さを見積もる力も伸ばし、量感の育成をはかることができる。

3) 過去と未来の狭間から可能性を発見する

松本大学生は、やはりボルト選手で、スピードに乗ってからは一歩2.75メートル、最後の一歩はほぼ3メートルに達すると報じていた。これをもとに授業を構成させた。

25年前のH市の時の児童達は、興味ある導入の後はずっとプリント学習に終始したため、45分の授業中、体は揺れ続けていた。特に男の子達はやはりとんでみたくて体がうずうずして落ち着かなかった。

確かに理論上は、前時までにcmの導入が終わり、30センチの物差しも扱っているのですが、ここではもう1メートルの物差しと提示すれば良さそうだが、児童達は、まだまだ様々な方法で比較したくなるのである。

松本大学生達には小学校の教員になったら、単に知識の注入でなく、このような児童達の欲求をしっかりと満たしてあげながら、興味関心を高めていける教師になってほしい。

実際の小学校における長さの単元の学習は、1年の時に4時間学習している。時数が少ないせいもあり、学習内容が確実に身に付いていない児童が見られ、既習事項に個人差が大きい単元である。特に、任意単位による長さの比べ方は理解が曖昧な児童が多い。また、作業に丁寧に取



2. 実践例① 1年 かたちあそび

1) 増田の50年の中から

松本大学生に「初等算数科指導法」の授業では「低学年の指導を甘く見てはいけない」と強調した。低学年指導ほど奥が深い。1年生の形の学習もそうである。家からたくさん箱を持ってこらせ、結局は図画工作で終わってしまう授業を目にすることがある。

形の学習は立体図形から導入される。平面図形からではない。平面図形の方が抽象度が高いのだ。どんな薄い紙にでも高さはある、高さのない平面は念頭の中でしか存在しない。身の回りのものの形、まずは立体図形に親しみ、それらの理解の基礎となる経験を豊かにし、その面を取りだして平面図形をイメージできるようにしていく。だから、単に空き箱で楽しく立体作品作りをするだけではない、立体を観察し、形の構成などの操作を通して、作業的・体験的な活動など、数学的活動を通して、基本的な立体図形について理解できるようになること大切である。段ボール箱の左右に手が入るほどの穴を開け、立体の形を想像させ、当てさせるゲームである。

2) 松本大学学生の実践(模擬授業から)

主な流れ	模擬授業の実際
写真9 手の感覚で形あてをする	<p>単純なゲーだが、やってみると表現が難しい</p> 
写真10 たっぷりと遊ぶ	<p>楽しくなくては授業ではない</p> 

3) 過去と未来の狭間から可能性を発見する

このような意味のある活動を取り入れられる教師になってほしい。

児童は就学以前から、ものの形や大きさ、位置などについて様々な経験をしてきているが、その経験の個人差は大きい。積み木遊びをやったことがないという児童も数名いた。このダンボールによる形あてゲーム経験があると、この後の平面図形での「色板あそび」で、色板を合わせて形を作り出すような遊びがきいてくる。

本単元は、1年生での貴重な図形領域であり、しっかりと習熟させたい。図形領域の学習は、各学年で取り扱い時数が減少する傾向にあり、

1学年のうちにしっかりと押さえておくべき項目が多い単元である。

多くの教科書では、導入の段階では単に立体図形を使って積んだり組み立てたりすることで、

まず図形そのものに慣れ親しむ活動から入り、そのことをもとにして図形の仲間分けをし、さらに立体図形の面に着目させることから平面図形を取り上げている。しかし、児童が数学的な視点をもって活動する体験を多くもてるように、指導案の展開を工夫してみた。1時間目では、導入の活動で児童にとって身近な立体図形である積み木を題材にし、積み木を使った影絵遊びをする。クイズ形式のかたちあそびに親しみながら立体図形の面に着目させていく。いろいろな方向から積み木を映し出すことにより、一つの立体図形からいろいろな平面図形を見つけられるようにする。児童自身で画用紙に形を写し出して、いろいろな具体物を連想する活動につなげる。この理解を深めた教師になってほしい。

3. 実践例ー③1年 10より大きい数




1) 増田の50年の中から

松本大学における「初等算数科指導法」授業で、学生の実践や学生の指導案はその作成のベースは「学力向上フロンティアスクールの実践9算数科コース別指導による確かな学び・1-3年実践編」(明治図書・2005)⁴⁾である。

これは文部科学省の学力向上フロンティア事業である「学力向上フロンティアスクール」を、東京都三鷹市立北野小学校(校長:増田吉史)が平成14年度から16年度の3年間の委嘱を受け研究を進めてきたをベースに作成した書物である。フロンティアスクールとして研究成果を広く普及する目的で作成したものだ。

20までの数について数の数え方、数の読み方、書き方、数の構成などを知り、「じゃんけんゲーム」や「数あてゲーム」を通して、数の概念について理解するようになっている。

2) 松本大学学生の実践(模擬授業から)

主な流れ	模擬授業の実際
写真11 楽しい導入を工夫する	
写真12 ゲームを取り入れる	
写真13 模擬研究協議会も行い、質問し合う	

3) 過去と未来の狭間から可能性を発見する

これまで、集合数や順序数、10までの数の合成分解、繰り上がり・繰り下がりのない加法減法を具体的な操作やゲームを通した学習を取り入れるなどする実践に触れてきた。また、学生同士の模擬研究協議会でもしばしば、理解が遅れがちになり、どう考えればいいのか分からなくて困っている児童への対処方法が問題に上がってきている。最終的にはTTや少人数指導の体制が必要になるが、その都度、適切な助言や指導を行うことの重要性和、多くの児童が分かる楽しさを実感することの大切さを語ってきた。

学生は「じゃんけんゲーム」にとり組んでみた。「じゃんけんゲーム」を進めながら、次第にルールを作り上げていく過程で、「数の線」のよさを体得させる指導である。

4. 実践例一④ 包含除からの導入

1) 増田の50年の中から

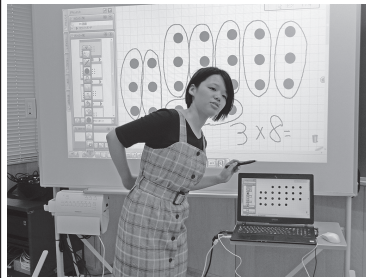
除法の意味について理解し、それを用いることができる学習にもチャレンジした。

ものを分けるという経験は、日常生活の中でも、お菓子を同じ数ずつ分けたり、グループの人数を同じにしたりと、数多く経験している。

第3学年のかけ算の単元では、除法計算の素地ともいえる交換法則を用いた $a \times \square = b$ 、 $\square \times a = b$ の \square にあてはまる数の見つけ方を学習してきている。これまでの経験や学習を基に、この単元では、除法の意味を明らかにし、除法の導入を図り、簡単な場合についてそれが適用できるようにすることをねらいとしている。除法はあくまでも乗法の逆演算であり、したがって場面は乗法の場面と同じである。指導にあたっては、既習の乗法との関連を十分配慮しながら、除法の基本的な意味を理解させるところに重点をおいて指導していきたい。

文章問題の言葉からみてわり算で解けばいいとか、また単元がわり算だからわり算で解けばいいというように形式的にわり算を適用するのではなく、アレイ図や数直線、図なども導入しながら自分なりに判断して演算決定ができるようにしたい。

2) 松本大学学生の実践(模擬授業から)

主な流れ	模擬授業の実際
電子黒板を使って	アレイ図については、第2学年から九九を学ぶ段階でずい分使ってきており、児童にとって思考を助ける道具としていく。
写真14 電子黒板電子教科書は、これからの主流になる	

3) 過去と未来の狭間から可能性を発見する

電子教科書や電子黒板の活用は今後の課題である。さすがに増田50年の実践や資料の中には乏しい。例えば、数直線は1年時より段階的に指導してきているが、アレイ図と数直線のつながりについては、今回初めて学習する内容となる。

電子教科書が今後注目すべき課題となると予想する。政府はタブレット端末などで利用できる「デジタル教科書」を正式な教科書と位置付ける学校教育法改正案を閣議決定した(2018/2/23)。小学校で次期学習指導要領⁶⁾が全面実施される2020年度から本格的に学校現場での活用を促す考えだ。実際の授業では、基本的に紙の教科書を主たる教材として使い、デジタル版の併用を認めることを想定しているが、授業によっては、デジタル版だけで教えることも可能だ。



写真のように、実物、アレイ図、数直線を用い段階を追って理解が進められるよう教具を作成した。特にアレイ図と数直線が視覚的に結びついて理解しやすいよう示し方を工夫できる教師になってほしい。

5. 実践例一⑤センチリットルを導入して

1) 増田の50年の中から

新学習指導要領⁶⁾から「測定」領域となる。「水のかさをはかろう」(水のかさのはかり方と表し方)では、かさの学習としては初めてである。長く続いてきた「量と測定」領域が、今回の学習指導要領では、どの量にも共通する考え方を明らかにして、「測定」となった。測定の意味を理解させることが重要である。

2) 松本大学学生の実践(模擬授業から)

主な流れ	模擬授業の実際
写真15 教師実験で興味を持たせる	
写真16 グループ学習	実際に体験させる 

3) 過去と未来の狭間から可能性を発見する

量感を養うことが大切であると考え、興味・関心を高めるためにも、実際にかさを見積もったり、測ったり、比べたりする活動を多く取り入れた。

はしたの量を量るために、長さの時の単位の作り方から類推して、1dLの10分のLの単位「cL(センチリットル)」を導入して指導することにした。


この単元も生活経験の差が影響するので、かさの測定でも、長さで学んだ測定原理に結びつけて考えさせ、量に共通する考え方を導く。それは今後学習する「重さ」「面積」「体積」などにも生かせる教師になってほしい。

6. 実践例一⑥3年 かけざん

1) 増田の50年の中から

3学年のかけざんは、教育実習で出会いやすい単元であり、計算練習に終始しがちな単元である。この単元こそ、多くの優秀な先輩(先人)たちの実践に当たってみたい指導場面である。さまざまな教訓的实践に出会うであろう。

2) 松本大学学生の実践(模擬授業から)

主な流れ	模擬授業の実際
写真17 教育実習の研究授業を意識して	

3) 過去と未来の狭間から可能性を発見する

既習の乗法九九を用いて、(何十、何百×1位数)の計算の仕方を、児童自らが考え出せるようにしていきたい。

筆算の方法を考える際には、(2位数×1位数)や(2位数×何十)の計算にもとづき、(2位数×2位数)の計算の結果や方法についての見通しを立てることができる。

7. 実践例—⑦2年 時間と時刻

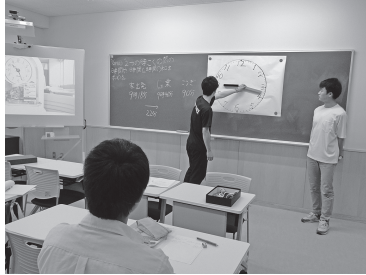
1) 増田の50年の中から

時計盤の操作や数直線を対応させ、時刻と時刻の間の時間をよみとり、ある時刻の何分前と後をよみとることができる。

時間は他の量と違って難しさはあるが、児童達の日常生活との密接度は高く、常に時間に触れていると言える。そして、そこから様々な疑問を漠然と感じ始めている。

時計の難しさは12・60進法にある。時計だって10進法をしてしまえばいいではないかと思うが、時刻を見ているだけなら、さほど不便は感じない。第3学年の時刻と時間では、所要時間を計算したり、残り時間を算出したりするので、その際には不便さは相当なものになる。

2) 松本大学学生の実践(模擬授業から)

主な流れ	模擬授業の実際
写真18 黒板には自作の時計	<p>左は電子教科書で、比較しながら時計を理解できる</p>  <p>針は磁力付きの積み木で、手作り感がいい</p>



3) 過去と未来の狭間から可能性を発見する

時間には積算の概念ではなく、「分割」の概念が多用される。端数の出ない整数が重視される。1、2、3、4の最小公倍数12と1、2、3、4、5、6の最小公倍数60は、非常に都合のよい数字である。このように、12進法で時を表示するのは、机上の計算より、人類の生活体験によって発展してきたものである。

第3学年では今まで述べてきた「時刻や時間を求めること」の他に、時間の単位として秒を指導することになる。1分間が60秒という関係を指導し、それをを用いることができるようにすることと、秒という単位が日常の様々な場面で用いられていることに関心を持たせる指導をする。デジタル表示、写真判定などありとあらゆる技術が導入され、見る者を楽しませている。第3学年にもなると、短距離走や水泳や様々なスポーツで、秒について扱う。秒についての学習は、教材開発や学習の工夫の余地が多くある学習である。時計の学習は、大人でも興味を引かれるものがある。以降の学年でもトピック的に、あるいは発展的に教材の工夫に意欲が湧く単元である。学び続ける教師になってほしい。

Ⅲ. まとめ 模擬保護者会まで自主的に取り組む学生達

時計の不思議など興味を持った学生は、模擬授業では飽き足らず、模擬保護者会を考え出した。児童達が算数科学習で今取り組んでいる「時刻と時間」の学習に関わり、時計の様々な情報を、保護者に楽しく話をする、模擬保護者会に取り組んだ。頼もしく、たくましく、元気で明るく楽しい学生達である。こんな教師が学校現場にはほしいと思った。

主な流れ	模擬授業の実際
写真19 模擬授業を繰り返す	
写真20 教材を工夫して	
写真21 模擬保護者会を考え出した学生	

前書き冒頭で書いたが、これからの教育改革は保護者や地域の理解と支援が必要になる。初任者といえども、保護者対応は重要である。その意味で図らずも学生から出た模擬保護者会のアイデアは絶賛したい。初任者教員にもできる保護者会である。保護者が、まず学級担任に期待することは、学習指導や学級経営に情熱を

傾け、親身になって児童のことを考えてくれる教員の姿である。常に個々の子供の状況を把握し、保護者との共通理解を図りながら、どの児童に対しても公平かつ平等に温かくきめ細かな指導を行うように努めなければならない。「親や児童は先生を選ぶ権利がない」ことの持つ重みも厳粛に受け止めねばならない。保護者は、学級担任が自信をもって児童に接することを願っている。

教員の「やるだけのことをやっている」という気持ちは、自らの自信と他者からの信頼につながる。労を借しまず、力の限りを尽くすことによって保護者の信頼を勝得ることができる。ここが働き方改革との矛盾が生じやすいが、重要な接点でもある。

どの県も公立小学校は新任教員が大幅増となっている。新しい学校の姿が生まれ、これらに対処するには学校経営の改善が求められている。若い教員の指導力と資質を向上させ、積極的に学校運営に参画する意識を持たせたい。そのためには、教科指導を重視し、その中で生徒指導ができ、学級経営の力を持った教員を育成することである。

何よりも考えることが楽しくなる授業創りを学生とともにさらに進めていきたい。

文献

- 1) 学校教育全集 9 数学教育 1968年7月 高坂正顕
他監修・編集 全国教育図書株式会社
- 2) 小学校算数指導資料 数と計算の指導 1986年3
月 文部科学省 大日本図書
- 3) 算数教材研究 1983年6月 伊藤説朗他 明治図書
- 4) 算数科コース別指導による確かな学び 2005年
8月 増田吉史他 明治図書
- 5) 「楽しい算数」小学校算数教科書 大日本図書
- 6) 小学校学習指導要領解説算数編 2018年3月 文
部科学省 日本文教出版
- 7) 小学校教師のための学級経営テキスト作成
2008年3月 増田吉史 十文字学園女子大学紀要
- 8) 教職実践演習・学級経営テキスト作成 2014年3
月 増田吉史 十文字学園女子大学紀要