

## 教師の説明力の向上を目指して

### —中学校での実践・省察を通して—

領域：教育実践研究科 教職実践専攻 教職実践基礎領域

氏名：山口 学人

#### I. はじめに

##### 1 教職大学院への志望動機

###### (1) 教師としての基礎的・基本的な力を身につけたい

学部での教育実習では、授業は担当教員の授業展開の真似をし、授業以外では実習生控え室で記録を書くという3週間を過ごした。実習は良い経験ができたと思っただが、このまま今の自分の力で教師になることを不安に思い、学級づくりや学校理解・教材研究の仕方などを学びたいと思っているとき、教職大学院に出会った。愛知教育大学の教職大学院では「理論と実践」をテーマに、教師としての基礎的・基本的な力を、実践を通して身につけられると思い進学した。

###### (2) 小学校、中学校の現場を経験できる

学部の実習は高校で行った。実習で高校生は体も心も大人に近いものがあると感じた。大人に近い分、教師の話を理解する力や判断力もあると感じた。そこで、中学生や小学生の実態はどうなのか知りたくなり、小・中の現場を経験したいと考えた。

###### (3) 教師の職務を経験できる実習

教職大学院一年目の9月から週2でサポーター校に半年通い、二年目の初めに4週間、秋ごろに4週間実習が同じ学校でできるだけでなく、実習生として一人で行き、職員室に席が用意された状態で職員会議、朝の打ち合わせなど、今まで経験できなかった教師の仕事を経験できると思い進学した。

#### 2 教職大学院進学の意義

##### (1) 理論と実践

大学院の授業では、個人の研究を進める形ではなく、現職の先生と学部直進の学生が一緒になって「授業づくり」「学級づくり」に関する授業を受けるスタイルが取られている。

「授業づくり」では、子どもの答えが未完成であっても部分肯定することによって子どもの学習意欲を高めることができると学んだ。子どもにとって教師から褒められることは嬉しいことで、褒めることによって子どもの自己肯定感を育てたりさらに学習を進めていこうとする意欲に繋がると知り、その際、教師の褒める言葉も大切であると学習した。

「学級づくり」では、学級開きが肝心だと学び、学級開きを場面設定とし、グループごとに発表して学級開きの重要性を体験を通して学ぶことができた。

##### (2) 教師としての自覚

在学中は多くの学校や教育現場に関わって、学びを深めることができた。その中で一年次の後半から卒業までお世話になった学校サポーター実習は特筆すべきものがある。約一年半通い、子どもを長期期間継続して見ることができたため、子どもの変化や成長を実感できることや、年中行事に対する教師の取り組みを間近で見ることができた。

学校では職員室に一席用意されて、学校職員の一員として、迎え入れていただいた。その中で体育大会や合唱コンクールなどでは役割をいただいたり、野外学習では引率させていただき教師の仕事を経験したと同時に、教師としての責任感を持つことができた。また、一教師として長期の間生徒と関わるので、生徒との信頼関係が深まり、深くなるがゆえの悩みや問題が生まれて、その中での解決の仕方や関わり方など様々なことを学ぶことができた。

#### II 主題設定の理由

##### 1 なぜ説明が大切か

教師は子どもに教えることが仕事である。子どもに教える方法として、説明することがその多くに当たる。教師以外でも人に説明する場面は世の中にたくさんあり、相手に理解して欲しいことやわかかってほしいことを相手に伝えるために説明の仕方が大切になってくる。教師としてどんなに素晴らしい教材研究をして、どんなに素晴らしい指導案を立て、どんなに良い考えがあっても子どもに伝わらなければ意味がない。自分自身、実習や大学院でのプレゼンなどでそういった悔しい場面を多く経験した。特に、学校サポーターのときに授業をさせていただいた際に、子どもに教えたことを頭の中では分かっているがそれを言葉にして説明することが上手くできず、子どもに全く伝わらなかったことが悔しい経験として今でも鮮明に覚えている。私は教師として、子どもにとってわかりやすい説明ができる説明力は必要不可欠なものだと感じ、今回の主題に設定した。

##### 2 わかりやすい説明の仕方について文献をまとめた。

###### (1) 話し方の基本

～「教師の話し方読本」を読んで～

###### ① 目的をはっきりさせる。

話し手である自分が何を言いたいかという目的をはっきりさせるために聞き手にどうして欲しいか、どうなって欲しいかを考えて話の目的を構成する。

## ② 話しをする態度

聞き手は話し手が声を出す前に、目で見える態度から、「話が上手そうだ」とか「あまりうまくないな」と評価を下すことがあるので、話をする前から聞き手にマイナスなイメージを与えないようにする。

聞き手をまったく見ずに話してしまったり、表情を一つも変えずに話してしまったり、落ち着きなく緊張していることが聞き手に伝わってしまうなど、これらのことがあると聞き手に話を聞いてもらえなくなる可能性がある。

## ③ 準備

話をするために十分に準備することで自信が湧いて成功に繋がる。逆に準備が不十分だと話の内容や目的がどこかに飛んでしまい、何がしたいのかわからなくなってしまうので話す前の準備が必要である。

### (2) 言葉によるわかりやすい説明

～「上手な話し方」を読んで～

#### ① 全体を示し、予告をして順序よく話す(話の構成)

全体を示すことは、聞き手の頭に前もって方向を示し、予測をさせる事ができ、理解しやすくなる。

\*全体から部分、部分から全体に順序よく話す

\*予告をして話す、

\*順序よく話す

#### ② わかりやすいコトバで話す

よい話とは、わかりやすい事が一番であるにもかかわらず、人は変にやさしい話をむつかしく話し、聞き手が分からない言葉を並べてしまっただけでわかりにくくなってしまふことがある。

#### ③ 誤解されやすいところ、ややこしいところ、間違いやすいところ、誤解されやすいところは十分注意して話を進める

前もって補足の為の資料を用意するか、別の表現等も考えておくことが大切である。一般的には

ア. 言葉に注意する＝言葉の中でよく似た発音等は別の表現を付け足して話す必要がある。

例「DとB」「1時と7時」「畑中-田中」「岸田 石田」

イ. 同音語＝「赤 垢」等発音が同じでアクセントによって変わるもの等は注釈をつけて話す。

ウ. あいまいなもの＝「左 右」「前 後ろ」等は、自分から見て左手、あなたから見て右手・・・などと基準を示してから表現する。

エ. 抽象的な表現を使う。

言葉そのものが抽象的なものなので、出来るだけ大切なところは具体的に話すことを心がける。

「動物」という言葉は漠然としていて、具体的に何を指すのかわからない。

例 犬でもいろいろ、ブルドックでもいろいろある。

#### ④ 相手が分かっているか、確かめながら話す

\*確認を取りながら話す。

説明する時間聞き手(相手)が存在している。

説明は相手に伝える必要がある。相手に伝わらなければ単なる独り言になる。

その為に、相手のあいづちの打ち方や、表情・態度等で、わかっているのか、いないのかを感じ取り、確認を取りながら話を進めていく必要がある。

\*人は誰でもが色眼鏡で物事を見ている。

色眼鏡とは、経験・知識・常識等が心のメガネに色をつけてしまっていることを言う。

言葉の不完全さを考えると、話は先ず誤って伝わるもの、100%正確には伝わらないものと考えた方がよさそうである。そのつもりで話を進める必要がある。

#### ⑤ 相手に質問をさせ、また話し手からも質問する

一步踏み込んだ確認・不十分な点を補う。

どんなに注意深く話しても不十分な点が多いものである。話す側も十分注意する必要がある、もう一步踏み込んだ確認をする為には質問をしてもらう必要がある。

また、こちらから質問してみて、相手がわかっているのか判断することが大切である。

#### ⑥ 具体的に話す

抽象的な話は分かりにくいものである。分からせる為には、出来るかぎり具体的に話す様心がける必要がある。「具体的」とは、実際に確かめられる話、実際の絵を描ける話という事になる。

背が高い人でしたと言われても、どれ程高いのか分からない。何センチなのか提示する必要がある。さらに例を使って話したり、比喩を使ったりする必要がある。

#### ⑦ ポイントをくり返す

念を押す＝過剰説明(くどい)はいけませんが、よい説明はくどいの手前くらいにある。

私たちの話は自分が思っているほど伝わっていない。

また、記憶も当てにならない。ポイントをくり返したり、念を押すことも、相手によっては必要である。

《分かりやすい、くどくない 要点は落さない》

#### ⑧ その他

\*論理性 系統性 正確性 明瞭性

\*5W1H 2Hを使う。

WHEN	WHERE	WHO	WHAT	HOW
いつ	どこで	だれが	なぜ	いかに

\*状態説明は話し方以前の状態観察が先行する。

\*聞いてもらえる説明をする。

\*省略し過ぎない。

\*多方向の説明や長時間の説明にも注意する。

\*販売の為の説明は欲求を考える。

\*何を説明し省略するかを考える。(セールスポイント)

\*感情、主観に注意する。

#### (3) 視覚によるわかりやすい説明

～「一目でわかる表現の心理技法」を読んで～

わかりやすい説明の仕方は他にもあり、その一つと

して、見せてわからせる方法がある。見せてわからせるということはビジュアル化し、表現することで、視覚で理解させる。※以下ビジュアル表現と表記する。

ビジュアル表現には4種類ある。

### ① 文字そのものがビジュアル表現

文字そのものは情報の伝達手段に過ぎない。その中で、読みやすい字、読みにくい字など様々で、文字の形によって読みやすさや見たときの印象が異なる。

- 明朝体 「ビジュアル表現」
- **ポップ体** 「**ビジュアル表現**」
- **書道の文字**「ビジュアル表現」
- 教科書体 「ビジュアル表現」

文字の形は時と場合によって使いわけなければいけない。また、そのほかの文字情報のビジュアル化。

- ・ 文字の大きさを変える。
- ・ 文字種の混合割合を変える。(漢字の占有率は30%くらいが標準)

### ② 数値もビジュアル化できる

「5」という数の概念をビジュアル表現してみると

- 例 ・ ● ● ● ● ●  
・ 1 2 3 4 ⑤ 6 7 8  
・ 2 + 3 = 5

数値そのものは、抽象化されたものである。

抽象的な「5」を具体的な「5」にしようとするとき、絵は有力な手段である。数値情報のビジュアル化は、グラフ化という形をとることが多い。これ以外にも、表にまとめて、図表化することもよく使われるビジュアル表現である。

数値によって、使われるグラフは異なる。比較のときは棒グラフ、変化のときは折れ線グラフにするのが一般的な決りである。

### ③ 「もの」をビジュアル化する

「もの」は、そこに単体として目に見える形で存在する。机、パソコン、鉛筆などなど、すべて「もの」である。

「もの」には、いろいろな属性がある。そのうち、目でとらえることができる。

ビジュアルな属性をあげれば、大きさ、形、厚み、色、きめ、方向となる。

### ④ 「こと」をビジュアル化する。

「こと」とは、「机の上にパソコンがあり、その横に鉛筆がある」というように、「もの」と「もの」との関係である。「こと」そのものは目には見えないが、世の中は、明らかに、「もの」に加えて、こうした「こと」によっても成り立っている。

「こと」をビジュアル化するのは難しいが、それだけにビジュアル化できれば効果は抜群である。

## II 主題に関わる授業実践

### 1 教師力向上実習Ⅰ ～道徳の授業を通して～

平成23年4月18日～5月13日

教師力向上実習Ⅰでは学級づくりをメインに行われ、4月の学級の立ち上げの段階から実習を行った。

#### (1) 実習校の様子

今回の実習は一年次の9月から名古屋市立桜丘中学校に学校サポーターとして実習させていただいてきた。二年次の4月からは中学2年生を担当させていただいた。

4月当初の実習校の2年生は5月の中旬に行われる稲武野外学習に向けて、準備が行われていて、放課後は実行委員ごとに別れて作業したり、トーチトワリングの練習をして本番に向けて頑張っている生徒の姿が見られた。

生徒は、学級の中で仲の良い生徒とだけ関わりを持ち、同じ学級でもあまり関わりを持たない生徒が多くコミュニケーションをとることがほとんどないと観察して感じた。野外学習の準備においても、個々で準備をして、練習でも男女別や仲の良いグループ別になってしまい、それぞれで作業を行っていることが多く見られた。このことから生徒に学級への帰属の意識を高めたいと考えた。

#### (2) 教師力向上実習Ⅰのテーマとねらい

新学習指導要領の中学校一道德の「主として集団や社会とのかかわりに関すること」の(4)では、

人間は、一人では生きていけない。様々な集団や社会の一員として生活を営んでいる。それぞれ目標や立場を異にする集団に属しながら、共同で日々の生活を営んでいる。人が、集団の一員としてよりよく生きていくためには、自分の属する集団の意義を十分に理解することが大切である。各人がその成員としての役割と責任を自覚して、個々が責任を果たし集団の目標を達成する中で集団生活の向上が図られ、自己の実現もなされる。また、集団は成員相互の協力があって維持されるものであるから、互いに人間関係を大切にするとともに、励まし合うという協力関係をつくりあげていくことが大切である。

中学生の時期は、学級、学校、地域社会などの様々な集団の中で互いに深くかかわり合って相互理解を深め、それぞれの集団の中で人間的な成長を遂げるのによい時期であるが、一方で、集団の一員としての所属感や一体感を強く求め、自己の思いのみを先行させてしまうこともある。集団生活の向上には、集団の規律を守ることが必要であり、そのためには生徒一人一人が自らの役割と責任を果たすという自覚が大切である。集団の中では、成員同士が互いに規律を守り、協力し合って、集団生活の向上に努めることが求められている。

と示されている。

担当学級の生徒は、委員会や係り活動は責任をもって行う生徒が多い。その反面、班の帰属意識が低く、班の当番活動を忘れてしまう生徒やまじめに行わない

生徒が見られる。班で行動することが多い野外学習が近いことから、班という集団の意味を理解させ、自分に与えられた役割や責任を自覚し、集団行動の大切さを知るとともに、学級の仲間と作る思い出の良さを体験して欲しいという願いから、仲間意識のある学級づくりをテーマに設定をし、道徳の時間を活用して、集団行動の大切さを知るための実践を計画した。

### (3) 道徳の授業実践内容

#### ① 目標

様々な場面で集団生活が必要とされる学校で、今一度集団行動の大切さに気づかせ、与えられた役割と責任を自覚させる。

#### ② 指導計画

時間	学習活動	指導上の留意点
導入 5分	1 教師が野外学習で体験して感じた「集団生活の大切さ」を生徒に話す。	○ 生徒が体を前に向けて、きちんと話を聞いているかの確認も兼ねて生徒の顔を見て話す。
展開 25分	2 「明るい人生②」 pp51~pp55 「ハイキング」生徒を指名して朗読させる。 3 登場人物の立場になって考える。 ① 「ちえっ。どうして班行動をしないといけないんだ・・・。」と心の中でつぶやいた秀夫の気持ちを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">           予想される生徒の反応  <input type="radio"/> 班でハイキングはしたくない。  <input type="radio"/> 一人で早く登りたい。  <input type="radio"/> グループの人は体力がなさそう。         </div> ② 腰を下ろし、手のマメを見つめたときの秀夫の気持ちはどんな気持ちかを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">           予想される生徒の反応  <input type="radio"/> 昨日のトーチは成功して良かった。  <input type="radio"/> 先に行ったりして申し訳ないな。  <input type="radio"/> 悪いと思うが、今更戻りにくい。  <input type="radio"/> 久美とはトーチを一緒にがんばってきた仲間だ。         </div>	○ クラス全体に聞こえるように朗読させる。指名は教師が座席から行き、意味段落ごとに読み手を次の生徒に指名する。  ○ プリント「1」に秀夫の気持ちを考え、記入させる。 ○ 生徒に考えを発表させ、秀夫が集団行動したくなく、自分勝手な気持ちでいることを押さえる。  ○ プリント「2」に秀夫の気持ちを考え、記入させる。  ○ 一人で登り、早くゴールしたかった秀夫が、みんなを置いて行った後に感じた「自分の行動に対する反省」に至った心の変化を押さえる。 ○ 黙って荷物を持った行動が秀夫の謝罪であることを押さえる。
10分	4 集団生活の向上のために大切なことを考える。 ① 集団生活の向上のために今まで自分がしたことを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">           例 みんなで合唱コンクールの練習をした         </div> ② 稲武野外学習が間近なため、稲武野外学習で、集団生活の向上のために大切な心構えを考える。	○ ①と②をプリント「3」に書かせる。 ○ 学級以外でも委員会や部活動などについても取り入れ、複数考えさせる。 ○ 「話を聞く」や「自分勝手な行動をしない」などの心構えについては、なぜそれをしてはいけないのかの理由も書かせる。 例 「班で行動することが多い中、一人一人が勝手な行動するとバラバラになってしまうので自分勝手な行動をしない。」
まとめ 5分	5 集団生活の向上について、教師の説話を聞く。	○ 規則やルールを守るだけでなく、協力し合うことも集団生活の向上の大切なことであると話す。

### (4) 主題に関する実践結果と反省

話し方の基本について、【Ⅱ-2-(1)】で述べたことがこの実践ではできていなかったのが大きな反省点の一つである。授業の始まりから緊張していることが生徒や授業を見ていただいていた指導教官や先生方にも伝わってしまっていて、その表情は固く、笑顔が少なかったと授業後に指導教官にご指導いただいた。また、聞き手である生徒をあまり見ずに話してしま

ったことから、生徒の集中が切れてしまい話を聞く姿勢が乱れてしまっていた。

生徒は実習生が授業をするということに興味を持ち、話を聞こうという姿勢が見られたので話をする上で好条件の環境であったが話をする上での準備不足、極度の緊張から聞き手である生徒に説明がわかりやすいという印象を与えることができなかった。

### 3 教師力向上実習Ⅱ

～一次関数の授業を通して～

平成23年9月5日～10月3日

教師力向上実習Ⅱは授業づくりをメインに行われ、夏休み明けの2学期の初めから行った。

#### (1) 実習のテーマ

実習校の第2学年の生徒は数学の時間ではほとんどの生徒が手をあげて自ら答えようとするのは少なく、数学に対して、苦手意識が強いとサポーターの時から見ていて感じられた。そして今回これらのことを踏まえて実習のテーマを設定した。

数学的な活動の楽しさ・わかる授業の取り組み

#### (2) 数学の授業実践

##### ① 目標

- ア 一次関数を使った文章題を解くことに意欲的に取り組む。(数学への関心・意欲・態度)
- イ 一次関数を使った文章題を図に表すことができる。(数学的な見方や考え方)
- ウ 一次関数を使った文章題を解くのに必要な変域を理解する。(数量・図形についての知識・理解)

##### ② 指導計画

時間配分	学習活動	指導上の留意点	評価の観点と方法
1分  15分	<p>1 復習 一次関数の式の形を復習する。</p> <p>2 一次関数の文章の解き方を学ぶ。</p> <p>(1) 学習プリント1(1)を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <math display="block">\frac{12}{3} = 4 \quad 40</math> </div> <p>(2) 学習プリント1(2)を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <math display="block">4 \times 6 + 6 = 30 \quad 300</math> </div> <p>(3) 学習プリント1(3)を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <math display="block">y = 4x + 6</math> </div> <p>(4) 学習プリント1(4)をグループで話し合っって解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p>例 時間に範囲がある。 変域がある <math>0 \leq x \leq 6</math></p> </div> <p>・ グループで話し合った結果を黒板に発表し、答え合わせをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>y=ax+b</math> が一次関数の式の形であることを確認する。</li> <li>○ 学習プリントを配布する。</li> <li>○ 問題文を一度読み、問題の内容を全体で確認する。</li> <li>○ 3分間で120増えていることに着目させる。</li> <li>○ グラフからxの増加量分のyの増加量で求められることを説明する。</li> <li>○ (1)で求めた答えは変化の割合になることをおさえる。</li> <li>○ はじめから60水が入っていたことをおさえて、6分間に増える水の量を足すことを説明する。</li> <li>○ グラフの座標軸を伸ばし、はじめに入っていた60の水が一次関数の切片になることを説明する。</li> <li>○ 今までの一次関数のグラフと違い、無限に伸びずに範囲があることを確認する。</li> <li>○ 各自で考えさせる時間を持たせ、その後グループで話し合いの時間を持たせ、考えを画用紙に書かせる。</li> <li>○ 通常の一次関数のグラフと1の問題のグラフとの違いが、見てわかりやすいように、通常の一次関数のグラフも黒板に示す。</li> <li>○ 机間指導を行い、話し合いの進んでいないグループには不等号を使って、時間の範囲が表せることを助言する。</li> <li>○ 考えを記入した画用紙を黒板に貼らせる。</li> <li>○ 生徒が出した考えをもとに「変域がある」と理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 一次関数の式の形を理解している。</li> <li>○ 一分間に入る水の量をグラフから読み取ることができる。</li> <li>○ 一次関数の傾きを求めていたことが理解できている。</li> <li>○ 水槽にすでに60水が入っていることを理解し、式を立てることができる。</li> <li>○ (1),(2)の答えをもとに、グラフから一次関数の式を求めることができる。</li> <li>○ 積極的に話し合いに参加している。</li> <li>○ 今までの一次関数のグラフとの違いを範囲があることに着目し、変域があることを理解できる。</li> </ul>

<p>27分</p> <p>2分</p>	<p>3 一次関数の文章題を解く。</p> <p>(1) 学習プリント[2]の問題を把握するため、グループで話し合い、線分図をかく。</p> <p>(2) 学習プリント[2]を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>(1) <math>y = 1.2x + 3</math></p> <p><math>y = \frac{6}{5}x + 3</math></p> <p>(2) <math>21 = 1.2x + 3</math></p> <p><math>x = 15</math> 15分後</p> <p>(3) <math>0 \leq x \leq 6</math></p> </div> <p>4 本時のまとめ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 問題をイメージさせるために、文章から得られる情報をグループで話し合い、線分図を画用紙にかかせる。</li> <li>○ 机間指導を行い、どんな情報が文章から得られたかを確認して、線分図を書くように助言する。</li> <li>○ 正しく書けているグループの線分図をもとに、問題のポイントをおさえる。</li> <li>○ 線分図を各自、プリントに記入させる。</li> <li>○ 問題を表した図を参考にして、具体的な数字を使って問いかけ、考えさせる。</li> <li>例 5分後ならyは何km</li> <li>○ 始めは、各自で問題を解かせ、5分後にグループで話し合いの時間を設ける。</li> <li>○ (1)で求めた一次関数を使って(2)を解くことを指示する。</li> <li>○ 傾きが小数だとグラフがかけない生徒には、傾きを分数に直せることを助言する。</li> <li>○ 一次関数の文章題には、変域がある場合があることを確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 問題を把握できているか、生徒の様子から読み取る。</li> <li>○ 積極的にグループでの話し合いに参加し、図をイメージすることができる。</li> <li>○ 線分図を使って、具体的な数字から答えを導くことができる。</li> <li>○ 問題に主体的に取り組み解くことができる。</li> <li>○ xの変域について考察し、グラフを作成することができる。</li> </ul>
----------------------	--	--	---

### (3) 主題に関する実践結果と考察

今回の実習では、視覚によるわかりやすい説明【Ⅱ-2-(2)】で述べたように、生徒に視覚で捉えさせて理解させることも意識して実践を行った。

【Ⅱ-2-(2)-②】の数値をビジュアル化するというところで、グラフを用いた。

図-1

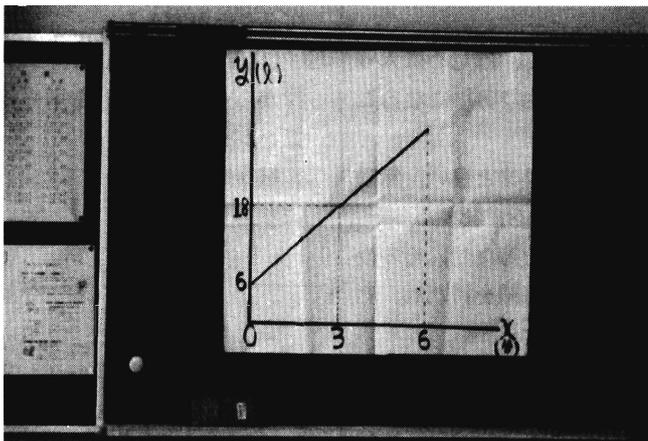


図-1の黒板で示したグラフは生徒に配ったプリントにも記載されている。もし黒板に図-1のグラフを用意していなかった場合、説明する際に生徒は手元にあるプリントを見て教師の話聞くことになってしまうと予想したため、図-1の拡大グラフを用意し、説明したことで生徒は黒板を見て説明を聞き取ることができ、グラフの読み取りも全体で確認することができた。

#### 教師と生徒のやりとり

T: 3分たった時に水槽には何ℓ水が入ってますか?  
 C1: 18ℓです。  
 T: そうだね。じゃあ初めから水槽に入ってた水は何ℓですか?  
 C2: 6ℓです。  
 T: そうだね。6ℓだったね。じゃあ3分間で水は何ℓ増えましたか?  
 C3: 12ℓです。  
 T: 12ℓ増えたね。3分間に12ℓ増えたんだけど、じゃあ1分間に何ℓ増えましたか?  
 C4: 4ℓです。

黒板にグラフがある状態で教師の発問に対して生徒は黒板のグラフから答えを読み取って答えていた。また、生徒の答えを全体で確認することができ、拡大グラフを有効に使うことができた。

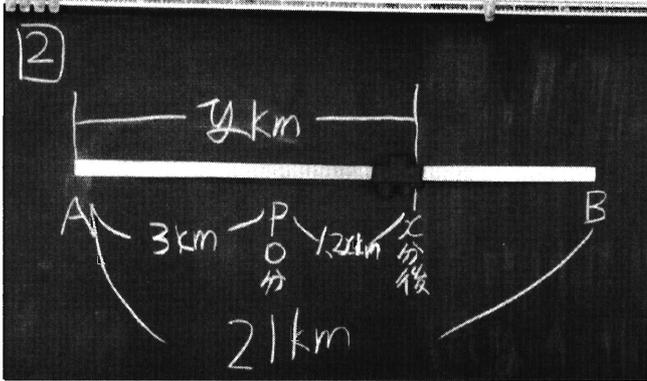
#### 学習プリント[2]の問題

自動車は毎分1.2kmの速さで、A地点からP地点を通過して、B地点に向かって走っている。A地点からP地点までの距離は3km、A地点からB地点までの距離は21kmである。P地点を通過してからのx分後に、自動車はA地点からykmのところを走っているとする。

この問題をまずは図で表した。

【Ⅱ-2-(2)-②, ③】ものをビジュアル化ということで、車をビジュアル化し、距離をビジュアル化した。

図一 2



生徒は  $y$  km が A 地点から始まっているのに対して、時間の  $x$  分は P 地点から始まっていることが生徒にとってわかりにくいポイントになっていると予想した。視覚によるわかりやすい説明として、ビジュアル化して、生徒にイメージしやすいように、図一 2 を用意したが、文章だけを与えられた時より、なんとなくイメージはできると答える生徒もいれば、まだよくわからないと答える生徒もいた。そこで、生徒にわかりやすいように具体的な日常にある場面に置き換えて説明することでイメージしやすいのではと思い、【Ⅱ一 2一 (2)一 ④, ⑥】を意識して説明した。

#### 説明した内容

T: この場面をデートだと思ってイメージしてみよう。A 地点が自宅で、P 地点が恋人の家、B 地点がデートの行き先で水族館としよう。  
自分の家から恋人の家までは 3 km 離れていて、迎えに行くところから始まると、デートの時間は 2 人が一緒になってからスタートするものだから恋人の家からがデートの時間、つまり  $x$  分はデートの時間。でも自分は家から移動しているから全部の距離を  $y$  km としているんだよ。

生徒はデートという題材に興味を示して、集中して話を聞いて、あいつちを打ちながら聞く生徒の姿が見られた。また、問題文のイメージをつかむことができ、問題を解く姿が見られた。

そして、日常に置き換えることができたことにより、そういうことかあ。意味がわかった。など納得した答えを聞くことができた。指導教授や担当職員からも説明はわかりやすかった。ほとんどの生徒が説明によって、わかったと言っていた。と褒めていただいた。また、教師力向上実習 I の時に比べて表情も明るく、緊張感はこちらに伝わってなく、堂々としていたと言っていた。前回の反省を生かすことができた。

#### (4) 担当教授からご指導いただいた反省点

授業の初めに一次関数の基本の形である、 $y=ax+b$  の形を口答で確認しただけだったので、授業の後半

に一次関数の基本の形を忘れてしまっている生徒がいた。確認したことを黒板に残すことで生徒に視覚で捉えさせることが大切だとご指導いただいた。

授業のはじめに今日学ぶことを生徒に伝えずに始めたため、教師の説明や発問の意図がつかみにくくなってしまったとご指導いただいた。【Ⅱ一 2一 (1)一 ①】【Ⅱ一 2一 (2)一 ①】で述べたように、目的をはっきりさせることと、話の全体の見通しを生徒に伝えることの必要性を学んだ。

説明している時の視線は生徒を見る意識はあったが、窓側ばかりを見る癖があり、廊下側の生徒は集中力が落ちていたとご指導いただいた。実習 I での反省点を生かし、生徒の表情を見ながら話すことを意識したが、実習 II では、どの生徒も均等に表情を見て話すということを意識することが大切だと学んだ。

### 3 教師力向上実習 III

～図形の性質と証明の授業を通して～

平成 23 年 11 月 21 日～12 月 2 日

応用領域の学生（現職の先生）について 2 週間実習を行った。

#### (1) 実習のテーマ

実習校は名古屋市立左京山中学校で実習行った。実習 I, II でお世話になった桜丘中学校と同じ名古屋市立の中学校ということと、担当学年が実習 I, II と同じ 2 年生ということから、学校組織の相違点や生徒の違いなどを中心に観察することをテーマとして設定した。

#### (2) 生徒の実態

左京山中学校の 2 年生はテスト週間ということから授業はテスト勉強の時間にしていて、生徒は真剣にテスト勉強していた。また、遅刻や忘れ物、身だしなみについては、徹底して指導されているため、チャイム着席、正しい制服の着用がされていた。

数学の授業中は私語もほとんどなく、教師の説明を聞く姿勢ができていた。教師の発問に対して挙手する生徒は毎回同じで全体の約  $1/4$  の生徒が挙手をしていた。

#### (3) 数学の授業実践

##### ① 目標

- 定義や二等辺三角形について、理解することができる。  
(知識・理解)
- 二等辺三角形の定義を利用して、二つの底角が等しいことの証明方法を理解する。  
(数学的な表現・処理)

##### ② 指導計画

時間	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
10分	1 本時に必要な知識を知る。 ○ 二等辺三角形の定義の確認をする。 ・ 二等辺三角形について知る。 2つの辺が等しい三角形を二等辺三角形という ・ 定義について知る。 使うことばの意味をはっきり述べたものを定義という	○ 二等辺三角形について、知っていることを発言させ、「2つの辺が等しい」ことに着目させる。 ○ 2つの辺が等しい三角形を二等辺三角形というが二等辺三角形の定義ということを教える。 ☆ 見通しを持たせる。
20分	2 本時の学習課題を解決する。 ○ 二等辺三角形の二つの底角が等しいことを三角形の合同条件を利用して、証明する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">             証明 <math>\triangle ABD</math>と<math>\triangle ACD</math>で              仮定より <math>AB=AC</math>……………①  <math>\angle A</math>の二等分線なので  <math>\angle BAD=\angle CAD</math>……………②              また、<math>AD=AD</math>……………③              ①、②、③から、2辺とその間の角が、それぞれ等しいので、<math>\triangle ABD\equiv\triangle ACD</math>              よって、<math>\angle B=\angle C</math> </div>	○ 二等辺三角形 $ABC$ を辺 $AB$ 、 $AC$ が重なるように折り、二つの底角が等しいと予想させる。 ○ $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ の図形に注目させて、 $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ の等しい辺や角を確認させる。 ☆ 自力解決させる。 ○ $\triangle ABD\equiv\triangle ACD$ を証明させる。 ○ 机間指導を行い、証明できない生徒には穴埋めしたものの板書を用意する ○ 流れを全体で確認する。 ○ 「二等辺三角形の2つの底角は等しい」ことは今、証明できたので、今後は二等辺三角形の性質として利用できることを伝える
10分	3 本時の内容を定着する。 ○ 「二等辺三角形の2つの底角は等しい」を知る。 ○ 二等辺三角形の頂角、底辺、底角を理解する。 ○ 二等辺三角形の頂角、底角の角度を求める。 ○ 教科書 P.98 問2を解く	○ $AB=AC$ である二等辺三角形 $ABC$ で $\angle A$ を頂角、辺 $BC$ を底辺、 $\angle B$ と $\angle C$ を底角であることを、フラッシュカードを用いて教える。 ○ フラッシュカードを用いて、頂角、底辺、底角を定着させる。 ○ フラッシュカードを用いて頂角、底角を求めさせる。 ○ 問2を確認する。
5分	4 本時を振り返る。	○ 教科書 P97 を用いて、本時の内容を確認する。

### (3) 主題に関する実践結果と考察

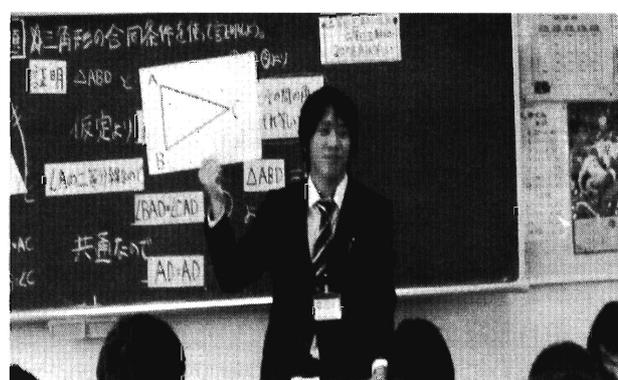
今回の実習では同じ授業を3クラスで実践させていただいた。教師力向上実習Ⅱの反省点である本時の目標を黒板に示すことと生徒の表情を一人一人見ながら話をすることを目標として実践を行った。

1つ目のクラスでは初対面の生徒に対して、授業緊張から下を向いて説明してしまっている姿(1クラス目)

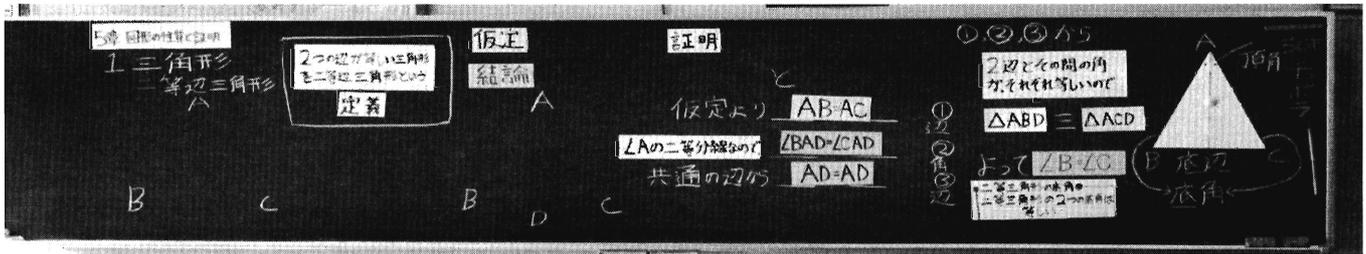


を行うという経験をする事ができた。しかし、初めての生徒に対する緊張と授業の準備不足から、教師力向上実習Ⅱで褒められた表情も固いまま授業を進行してしまい、教師力向上実習Ⅰでの反省点と同じで、【Ⅱ-2-(1)】述べたことが全くできていなかった。

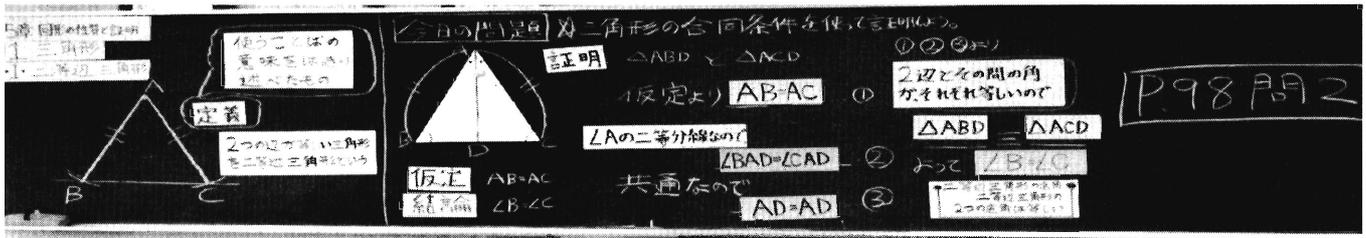
笑顔と生徒の表情を見ることを意識している姿(2クラス目)



## 1 クラス目の板書



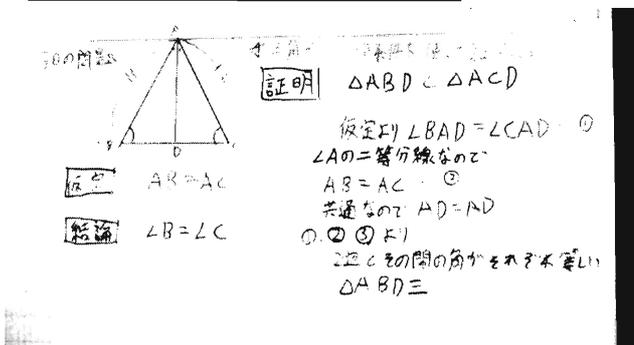
## 2 クラス目の板書



1クラス目で授業を行った後に、担当教授からフラッシュカードを用意したのは良いが、フラッシュカードを移動させた後に、何も残っていないため、授業が終わった後の板書を見ると空白が多く、一時間で何を学んだかが見てわかるようにした方が良いとご指導いただいた。よって、2クラス目の板書では、授業が終わった後に黒板を見た時に、一時間の内容が一目でわかるように板書を目指して準備をした結果、1クラス目の授業の板書より、一時間の学びがわかるように板書することができた。また、今日の問題を書いたことにより生徒が今日はこれができるようにしようという意識が問題に取り組んでいる姿から感じることができた。

二等辺三角形の性質の証明を生徒に行わせる際に仮定と結論と等しい辺や角の確認を二等辺三角形の図がないと生徒が理解するのに時間がかかったり、理解できないこともあると思い、二等辺三角形の図を用意した。実際に、生徒が、どこの辺と角が一緒に仮定と結論がどこを示すのかが目で確認できたことによって、証明を自力で解ける生徒の姿を見ることができた。

### 証明に取り組んでいる生徒のノート



### (4) 担当教授からご指導いただいた反省点

教師力向上実習Ⅱで改善された、話をするときの表情や視線を、環境が変わったらできなくなってしまったことを反省点としてご指導いただいた。改善するこ

ととして、1つ目は話し方の基礎・基本をもう一度学び直して定着させること。2つ目に十分に準備をした上で授業を行うこと。この2つのポイントを疎かにすると今後も同じ過ちを繰り返してしまうのでしっかりおさえる。

説明を丁寧にする意識から生徒にヒントを与えずにしまい、生徒が考えることが減ってしまっていることをご指導いただいた。今回の授業では、証明をさせる際に、等しい辺や角を教師が教えてしまったので、生徒が自ら発見する場面を奪ってしまった。生徒に考えさせる所と説明する所のメリハリをつけることの大切さを学んだ。

### 4 主題に関する実践の成果と課題

教師力向上実習Ⅰで説明力の重要性を実感し、【Ⅱ】で述べたように論理的に調べ、教師力向上実習Ⅱから実際にわかりやすい説明を心がけて行った。実習からわかりやすい説明に関して、3つの課題ができた。

1つ目に表情や目線、話をするための準備の大切さをこれまでの実習を通して強く感じた。教師の不安な表情や生徒と目が合わないことは聞く側の生徒も不安になったり、自分に話してくれていないと思わせてしまうので、表情のメリハリ、全体を見渡しながら話すことが大事である。そのために話す内容に自信がないと説明も不十分になることがわかったので、話す前までの準備を十分に行うことが今後の課題である。

2つ目に言葉でわからせる所、視覚でわからせる所を使い分ける。教師力向上実習Ⅱには視覚でわからせることに取り組み、良さを実感することもできたが、視覚だけではわからせることが難しいこともあると実感した。視覚だけでわからない所は言葉で説明することで上手く補う経験をすることができた。また、言葉だけの説明ではわかりにくいことも、視覚でわからせることができると経験できた。言葉によるわかりやすい説明と視覚によるわかりやすい説明を生徒の表情や

反応、学力から判断して使い分けていくことが今後の課題である。

3つ目に生徒に説明するポイントと考えさせるポイントのメリハリをつけることの大切さを実習を通して学ぶことができた。説明力の向上ということから、説明することに集中してしまい、結果的に生徒から考えさせる場面を奪ってしまった。ヒントを与えすぎたり、生徒にわからせるために答えを自ら導いてしまう経験をして、その度にご指導いただいたので、生徒に説明するポイントと考えさせるポイントを明確にすることが今後の課題である。

#### IV おわりに ―教師として大切にしたいこと―

教職大学院での授業および実習から学んだことの中から、大切にしたいことをいくつか挙げる。

##### (1) 生徒の目線に立って指導を行う

私は中学校の教師を志望している。中学生は子どもから大人になる狭間に立ち、色々な誘惑や葛藤と戦いながら日々過ごしていて、たくさんのかんがいを吸収する時期でもあり、様々なことに対して反発してしまう時期でもあると思う。だからこそ身近にいる大人である教師こそが生徒の理解者になって正しい道へと導いてあげる必要があると私は考える。生徒が何を考え、何をしたいと思っているのかを考え、生徒の目線に立って、生徒の話を受け止めてることを私は教師として大切にしていきたいと思う。

##### (2) 職員同士の連携

この一年半の間、実習を行って、職員室の中に席を用意していただいて、職員室の様子を色々見てきた。その中で一番大切だと感じたことが職員同士の連携である。問題が起きたらすぐに共通理解のために報告をして、1つの問題を職員がチーム一丸となって解決していくと私は見てそう感じた。実習中はそのチームの一員に入れていただいて、野外実習や体育大会などの様々な行事を経験させていただいた。また、学年会議にも参加させていただき、どんなことを職員間で報告し合うのかを知ることができた。何気ない職員室での会話にも生徒の情報を伝えていたり、クラスで起きた些細な出来事も話し合っているところを見て、職員同士の連携は大切で、そのための職員同士の人間関係の形成は重要であると強く感じ、大切にしていきたいと思う。

##### (3) 教師としての追究心を持ち続ける

授業を行う上で教材研究の大切さを今までの実習でとても大切だということを様々な失敗から学んだ。教材研究と一言と言っても幅広くあることも学び、教材研究におわりがないことも教職大学院に入ってから知ることができた。だからこそ教師は永遠に学び続けることが必要であり、授業をより良くするために、どんどん教材研究をする必要があると思う。いくつになっても自分の授業に満足してしまい、成長を自分で止め

ることがないように、学ぶ姿勢を常に持ち続けていこうとこの2年間で強く思った。

#### 【付記】

名古屋市立桜丘中学校で約一年半の長い間、実践させていただき、あたたかくご指導いただいたことで、私自身の教育観を見つめることができました。桜丘中学校の市川正俊校長先生はじめ教職員の皆様には、実習にご理解、ご協力をいただき、ありがとうございます。

また、実践を進めるにあたりご指導いただきました愛知教育大学教職大学院の志水廣先生、大矢忠史先生をはじめ、諸先生方に厚くお礼を申し上げます。

#### 【実習校】

- (1) 学校サポーター・教師力向上実習Ⅰ・Ⅱ  
名古屋市立桜丘中学校  
市川正俊校長先生
- (2) 特別課題実習  
豊田市立東保見小学校  
新美隆一校長先生
- (3) 教師力向上実習Ⅲ  
名古屋市立左京山中学校  
杉浦里美校長先生
- (4) 多様なフィールド実習  
社会福祉法人  
中央ゆうりん学院

#### 【注記】

- (1) 小沢あつし「教師の話し方読本」(学事出版株式会社 1987)
- (2) 「上手な話し方」  
<http://www.roy.hi-ho.ne.jp/hanasi/ih5-setumei.htm>
- (3) 海保博之「一目でわかる表現の心理技法」  
(共立出版株式会社 2004)
- (4) 加倉井隆『中学校 新学習指導要領の展開 道徳編』  
(明治図書 2008)

#### 【主な参考文献】

- 1, 新学習指導要領関係
  - (1) 中学校学習指導要領解説 数学編 (文部科学省 2008)
  - (2) 中学校学習指導要領解説 道徳編 (文部科学省 2008)
- 2, 数学科授業づくりに関する文献
  - (1) 志水廣「算数力がつく教え方ガイドブック」(明治図書 2006)
  - (2) 大野清四朗「中学校 数学教育現代化全書」5 関数  
(金子書房 1987)
  - (3) 遠山啓「現代数学教育講座」2 関数 (明治図書 1977)
  - (4) 京極邦明「新・数学的活動を促す授業を求めて」  
(明治図書 2008)
- 3, わかりやすい説明に関する文献
  - (1) 野口芳宏「授業の話術を鍛える」 (明治図書 1989)
  - (2) 海保博之「説明を授業に生かす先生」 (図書文化社 2001)