

# 初任者教師の授業力向上のための手立て —授業診断表に基づく事例研究—

志水 廣\* 小林 美記代\*\*

\*教職実践講座

\*\*刈谷市立依佐美中学校

## Means for Ability to Class Improvement of the First Designation Person Teacher —A Case Study Based on Class Diagnostics Table—

Hiroshi SHIMIZU\* and Mikiyo KOBAYASHI\*\*

\*Graduate School of Practitioners in Education, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

\*\*Yosami Junior high school, Kariya

### 要 約

現在、学校現場では、若手教員の割合が非常に増えている。文部科学省も、ベテランの知識・技能の伝承が、今後の課題であるとしているが、ベテランが大量に退職していく現状では、若手、特に初任者の授業力の向上が急務であると考えられる。

本稿では、初任者の授業力を向上させるためには、「初任者が日常的に自分の授業を振り返り、自らの授業を分析することから、自分自身の授業に関する課題を明確にして、改善点を把握することが、第一に重要である」と考え、授業分析のために、向上の進歩がわかる『診断基準』や『授業診断表』を作成し、活用することが有効であることを、初任者の1年間の授業の変容から明らかにした。また、初任者が自ら授業分析をして、授業力向上のために設定した課題に対して、多様なアドバイスや研修を行うことが効果的であることも明らかにすることができた。

Keywords：初任者研修 授業診断表 指導技術

## 1 はじめに

ここ何年間か、団塊世代の大量退職が話題になり、学校現場でも同様の傾向がみられている。平成23年7月29日の中日新聞に、次のような記事があった。「公立小中高校の教員のうち50歳以上の割合が36.9%と過去最高を更新し、小中高のいずれも3人に1人を超えたことが文部科学省の2010年度学校教員統計調査で分かった。(中略)第2次ベビーブームで1970年代後半から80年代前半に大量採用された教員が定年に近づいたためという。今後10年で小学校は関東で約39000人、近畿で約27000人が定年を迎える。同省は、補充だけでなく、ベテランの知識、技能の伝承も課題になっている。」

愛知県においても、平成17年度から、初任者研修拠

点校指導教員制度がスタートし、初任者研修に重点がおかれるようになってきた。

これらの動きからも明らかなように、初任者の授業力を向上させることは、急務である。そこで、ベテランがもっている知識や技能を、効率よく初任者に伝え初任者の授業力を向上させるための具体的な手立てを、明らかにしていきたいと考えた。

## 2 研究の仮説と手立て

### (1) 研究の仮説

次のように設定した。

初任者の授業力向上のためには、日常的に授業を振り返らせ、自らの授業を分析することから自分自身の授業についての課題を明確にさせ、その課題について

の研修を行うと効果があるであろう。

(2) 研究の手立て

授業力の向上のために、次のような手立てを実践し、考察する。

- ①授業分析のために、授業作りの要素を明確にし、それぞれの要素について、授業力の向上の進歩の状況が分かるような『診断基準』を作って、『授業診断表』を作成する。
- ②初任者が日常的に授業を振り返って、授業分析を行い、自らの授業改善のための自己課題を設定する。
- ③初任者が設定した課題に対して、多様なアドバイスを明確化し、研修を行う。

3 研究の内容と方法

(1) 授業力について

志水廣 (2006) は、その著書「算数力がつく教え方ガイドブック」<sup>1)</sup> で、授業力を次のように定義している。

授業力とは、授業が成立し、成功させる力のことである。次の公式が、授業力の定義である。

$$\text{授業力} = \{ (\text{教材把握力}) \times (\text{子ども把握力}) \times (\text{指導技術力}) \} \times (\text{精神エネルギー})$$

授業が成立するという事は、授業の中で子どもから「わかった」「できた」という声が上がった授業のことをいう。成功するとは、子どもが、「今日の授業は楽しかったね」「もっとやりたい」と表明したときのことである。

前述の志水廣の授業力の定義に基づくと、授業力が向上するという事は、次のように考えることができる。

教材把握力・子ども把握力・指導技術力・精神エネルギーが高まり、授業が成立する、つまり、子どもが「わかった」「できた」と声をあげる。さらに、子どもが「楽しかったね」「もっとやりたい」と表明することができる状態になることである。

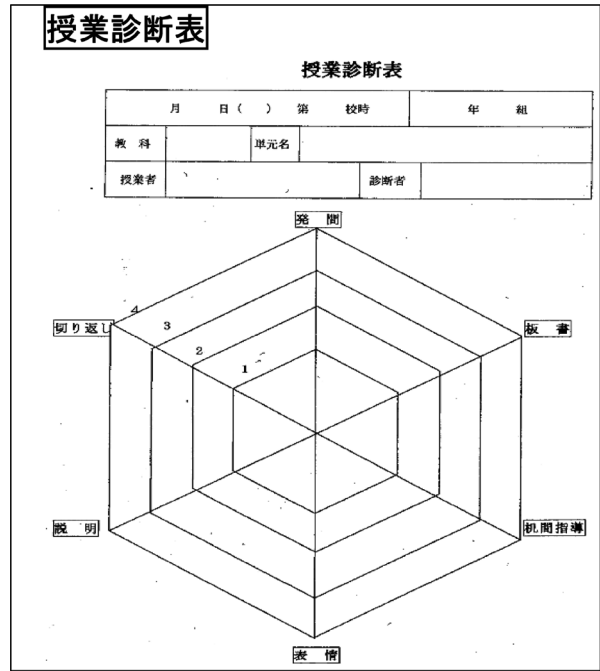
しかし、初任者の場合、授業が成立し、成功するレベルまで達することはむずかしいと考えた。そこで志水廣が、講演会 (2010)<sup>2)</sup> で提唱した授業運営能力、即ち

- ・ 授業を展開していく力
- ・ 集団を引っ張っていく力
- ・ 子どもに合わせる力

を参考にして、初任者の授業力が向上するとは、教材把握力・子ども把握力・指導技術力・精神エネルギーを高め、生徒と一体感をもち、50分間授業を引っ張ることができる状態になることと定義し、そのための手立ての研究を進めることにした。

(2) 授業診断表について

志水廣 (2008) は授業診断表を作成した。授業診断表をレーダーチャートにした。志水 (2012) は、レーダーチャートとは、蜘蛛の巣のような形をしていて、いくつかの観点を決めて数値化して、評価したものを表すグラフであり、いくつかの観点のバランスを見るのによいと言われていると述べている<sup>3)</sup>。そのレーダーチャート式授業診断表を、初任者研修拠点校指導教員の小林が、中学校初任者研修用に変更したものが、次の『授業診断表』(図1) である。



(図1)

そして、授業作りの要素として、発問・板書・机間指導・表情・説明・振り返りの6項目を設定した。発問・板書・説明・振り返りは、教材把握力、指導技術力に関して、机間指導・振り返りは、子ども把握力、指導技術力に関して、表情は、精神エネルギーに関して分析ができるように設定した。この表を使った授業分析を、初任者だけでなく、初任者の授業を参観した他の教員も行い、初任者の授業分析力の向上を図るためにも活用した。

授業診断表の作成のために、授業作り6項目について、それぞれ4つの観点で『診断基準』を設定した。

- |    |   |
|----|---|
| 発問 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中心発問が授業のねらいにせまるものになっている。</li> <li>・ 発問のシナリオを作成して、授業に臨んでいる。</li> <li>・ 発問の言い直しがなく授業ができる。</li> <li>・ 生徒の思考を促す工夫をしている。</li> </ul> |
| 板書 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教室のすべての生徒が読める字を書いている。</li> <li>・ 正確な文字が板書でき、色使いや構成などを意図的</li> </ul>  |

<p>にしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・板書計画を作成して授業に臨んでいる。</li> <li>・授業終了後、1時間の授業の流れが集約された板書になっている。</li> </ul> <p>机間指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・つまずきの様子をおおむねとらえている。</li> <li>・支援が必要な生徒に声をかけている。</li> <li>・生徒の努力を認める働きかけをしている。</li> <li>・生徒の実態把握ができ、その状態に応じて授業を変化させている。</li> </ul> <p>表情</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・笑顔で接している。</li> <li>・明るくさわやかな表情で授業をしている。</li> <li>・問題や状況に応じた音声や表情を工夫し、生徒を引きつけている。</li> <li>・生徒の表情を読み取りながら、授業を進めている。</li> </ul> <p>説明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・十分な音量で説明している。</li> <li>・生徒にわかりやすい言葉で説明している。</li> <li>・生徒の意見や活動などをとり入れて説明している。</li> <li>・生徒同士で説明する活動を仕組んでいる。</li> </ul> <p>切り返し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒の正答の反応も誤答の反応も受け止めている。(受容している)</li> <li>・生徒の発言に対して、次の考えを引き出すことができる切り返しになっている。(what・where・howで切り返している)</li> <li>・意見の相違や共通点を整理して、次の考えを引き出すことができる。</li> <li>・全員に広めたり、深めたりして、生徒たちから意見の飛躍を引き出すことができる。</li> </ul>	<p>②表情 (適用問題定着法<sup>5)</sup>)</p> <p>適用問題定着法とは、フラッシュカード等を使い、授業の最後に、できたか、理解できたかを確認する方法である。これを取り入れることにより、全員の生徒が「わかる」「できる」、つまり授業が成立することにつながるができる。また、類題を考えて準備しておくことで初任者の教材把握力を高めることができ、カードで練習問題を提示していくことにより教師主導で授業展開ができるため、集団を引っ張ることができる。そのためには、子どもの表情を読み取ることから理解度をとらえなければいけない。</p> <p>③机間指導・表情 (○付け法<sup>6)</sup>)</p> <p>○付け法を授業に取り入れることにより、机間指導を必ず行うことになるので、初任者の子どもも把握力を高めることができる。また、解けた生徒には、称賛の声かけをしながら丸を付け、間違っている生徒には、部分肯定の丸付けと声かけを行い、ヒントを与え、その場でできるようにするので、即時評価・即時強化ができ、全員を「わかる」「できる」状態にすることができる。</p> <p>④発問・表情・説明・切り返し (意味付け復唱法<sup>7)</sup>)</p> <p>意味付け復唱法は、生徒の発言を受容し、ねらいにせまる切り返しをする方法であることから、子どもも把握力と授業運営能力を高めることができる。</p> <p>⑤板書 (板書の技術<sup>8)</sup>)</p> <p>有田和正 (2005) の著書で述べている、板書の技術をマスターするポイントを伝授する。初任者が、教材研究のときに板書計画をたてることは、教材把握力を高めることにつながる。また、有田和正が述べているように、板書の技術が高まることは、授業運営能力を高めることにもつながる。</p>
--	---

設定に当たって、留意をしたことは、次の点である。

- ・短時間で診断できるように、○×方式にした。
- ・達成順序は、それぞれ個人差が生じるであろうと考え、順序をなくし何項目達成したかを数えるポイント制で、『授業診断表』に記入するようにした。
- ・授業力向上の進歩の状況が、把握できるように具体的に表現した。

### (3) 授業の構成方法と指導技術について

初任者の設定した授業力向上のための自己課題に対して、次のような、授業の構成方法と4つの指導技術を基に多様なアドバイスをを行った。

#### ①授業の構成方法

前掲志水廣(2006)「算数力がつく教え方ガイドブック」<sup>4)</sup>にある教材研究の方法、教科書研究の実例(ミニ指導案)を実践することにより、教材把握力を高める。

#### ②表情 (適用問題定着法<sup>5)</sup>)

適用問題定着法とは、フラッシュカード等を使い、授業の最後に、できたか、理解できたかを確認する方法である。これを取り入れることにより、全員の生徒が「わかる」「できる」、つまり授業が成立することにつながるができる。また、類題を考えて準備しておくことで初任者の教材把握力を高めることができ、カードで練習問題を提示していくことにより教師主導で授業展開ができるため、集団を引っ張ることができる。そのためには、子どもの表情を読み取ることから理解度をとらえなければいけない。

#### ③机間指導・表情 (○付け法<sup>6)</sup>)

○付け法を授業に取り入れることにより、机間指導を必ず行うことになるので、初任者の子どもも把握力を高めることができる。また、解けた生徒には、称賛の声かけをしながら丸を付け、間違っている生徒には、部分肯定の丸付けと声かけを行い、ヒントを与え、その場でできるようにするので、即時評価・即時強化ができ、全員を「わかる」「できる」状態にすることができる。

#### ④発問・表情・説明・切り返し (意味付け復唱法<sup>7)</sup>)

意味付け復唱法は、生徒の発言を受容し、ねらいにせまる切り返しをする方法であることから、子どもも把握力と授業運営能力を高めることができる。

#### ⑤板書 (板書の技術<sup>8)</sup>)

有田和正 (2005) の著書で述べている、板書の技術をマスターするポイントを伝授する。初任者が、教材研究のときに板書計画をたてることは、教材把握力を高めることにつながる。また、有田和正が述べているように、板書の技術が高まることは、授業運営能力を高めることにもつながる。

## 3 研究の実際—事例経過—

(中学2年数学担当の初任者A教諭の実際)

### (1) 第1回授業研究 (4月18日)

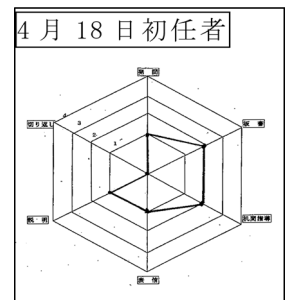
A教諭の授業後の『授業診断表』(図2)を記入して、反省点は次の2点であった。

- ・何回も同じことを言って授業全体が、もたもたしていた。

- ・練習問題を解くときに、生徒が集中していないのが気になった。

この反省の後、A教諭は、次のように授業力向上のための自己課題を設定した。

1) 生徒の集中力が切れないうちに、授業をテンポよく行うこと。



(図2)

2) 練習問題を解くときに、与えられた問題を早く解いてしまった生徒が遊んでしまうことがないように工夫をすること。

この授業に対して、A教諭は、教材研究をしっかりして、学習指導案や板書計画もできていた。淡々とした説明のみで授業は進められ、机間指導をすることもなかった。板書の字は、生徒が見える大きさに書かれ読みやすかったが、白と黄色のチョークしか使用せず、授業のポイントが、板書からは読み取れなかった。そこで、小林は、A教諭の自己課題に対して、次のようなアドバイスをした。

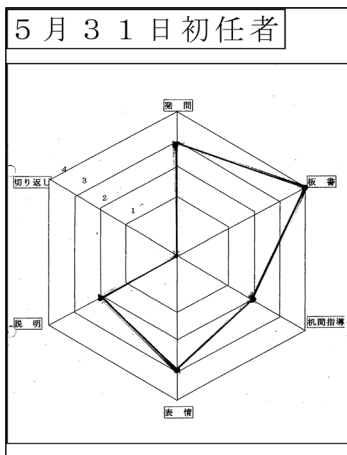
- 1) 教材研究のときに、形式的に学習指導案を書くのではなく、教科書をよく読んで、教えることと考えさせることに印をつけることをやる。
- 2) 板書の色チョークの使い方に工夫をする。
- 3) ○付け法を1時間の授業で3回は行う。
- 4) 練習問題は、フラッシュカードでテンポを進める。

アドバイスの後、練習問題が書かれたフラッシュカードを使い、テンポよく全員に見えるように提示する練習と生徒の表情を見る練習を何回も行った。また、志水式○付け法を知らなかったのが、DVD<sup>9)</sup>を視聴しながら解説した。しかし、DVDの視聴だけでは、実際の授業での動きが理解できなかったようなので、次の授業研究のときに、小林が、T2として授業に加わり、○付け法を実際にやってみせた。

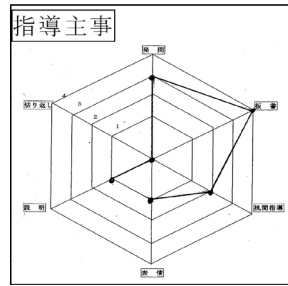
(2) 第7回授業研究 (5月31日)

市教育委員会指導主事参観の授業であったので、授業後、初任者 (図3)、指導主事 (図4)、小林 (図5) が『授業診断表』を記入した。

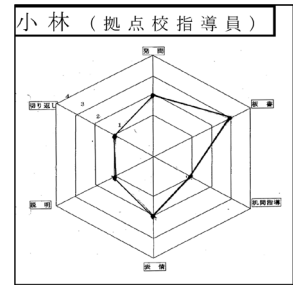
- そして指導主事から、次のような指導があった。
- ・フラッシュカードを有効に使い、問題を多く解くことができている、よかった。
  - ・板書がしっかりできている。
  - ・抑揚がある話し方ができると良い。
  - ・キーワードを広げることができるような復唱ができるといい。
  - ・代入法の必要性やよさを説明して、生徒に代入法を学ぶ必然性を知らせなければいけなかった。
  - ・最後の練習問題は、方程式の解が分数になる問題であった。問題のレベルがいきなり上がったので、指導者としては、



(図3)



(図4)



(図5)

「しまった」という感じであったが、このクラスは、レベルの高い生徒たちなので、生徒たちに緊張感があり、その瞬間授業が引き締まった。こういう場面を設定するのもよい。

A教諭は、指導主事からの指導後、授業を振り返り、授業力向上のための自己課題を次のように設定した。

- 1) 指導主事の先生から指導していただいたように、抑揚がある話し方を身につける。
- 2) 徒に広めるキーワードが復唱できるように、教材研究でキーワードを明らかにしておく。

この自己課題に対して、小林は次のようにアドバイスした。

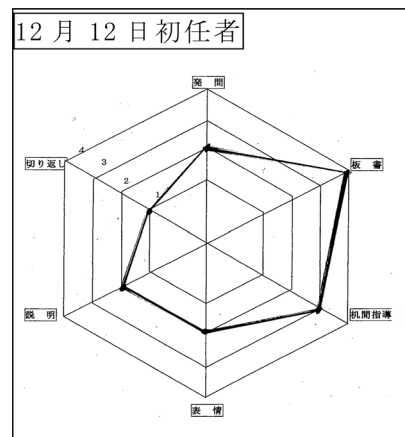
- 1) 生徒の発言やキーワードが意識できるように、志水式意味付け復唱を授業に取り入れる。

アドバイスの後、キーワードを明確にするためにも、意味付け復唱法をDVD<sup>9)</sup>を視聴しながら解説した。そして、DVDの場面で、同じように、意味付け復唱を実習した。

(3) 第24回授業研究 (12月12日)

初任者は、『授業診断表』(図6)を作成して、反省を次のようにまとめた。

- ・良かったことは、板書がうまくできたこと。
- ・机間指導を多くすることができた。
- ・生徒の発言を「なるほど」と受容し「いいことを言っているから、自分の言葉で、もう一度言える人？」と広めるための切り返しができるようになった。
- ・授業が、スムーズに流れてしまっていて、メリハリがないと思う。反省の後、A教諭は、授業力向上のための自己課題を次のように設定した。



(図6)

- 1) 間を意識し

て話をする。そうすることで、授業にメリハリをつける。

それに対して、小林は、次のようにアドバイスをした。

1) 間の取り方がうまいベテランの授業をたくさん参観させていただき、間をとる場面の設定箇所、発問のしかたなどを研究していこう。

アドバイスの後、ベテラン教諭の師範授業のDVDを視聴し、間をとるということはどういうことか研修した。

## 5 研究の検証と考察

### (1) 手立て①②についての検証

前述の手立て①②とは、次の2項目である。

#### 手立て①

授業分析のために授業作りの要素を明確にし、それぞれの要素について、授業力の向上の進歩の状況が分かるような『診断基準』を作って、『授業診断表』を作成する。

#### 手立て②

日常的に授業を振り返って、授業分析を行い、初任者自身が、自らの授業改善の課題を設定する。

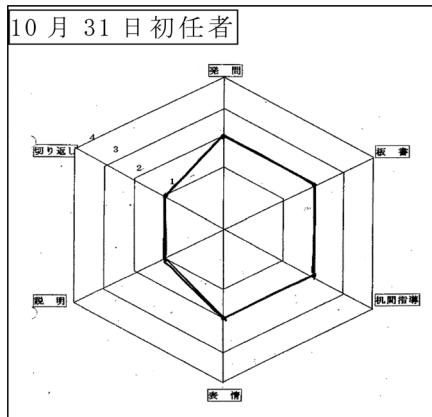
初任者は、日常的に授業を振り返り、授業分析をすることで、授業改善の課題を設定することができるようになった。

初任者の授業診断表は、次のようになっている。

5月31日の『授業診断表』(前掲図3)では、発問の項目で、生徒の思考を促す工夫をしているに○を付けていたが、実際の授業ではできていなかった。また机間指導は、授業の中で1回しかしていなかったにもかかわらず、『授業基準表』の2つの項目に○が付いていた。これらの様子から、初期の頃の初任者は、自分の授業を振り返り、『授業診断表』を記入することはできるが、授業分析の判断が、甘いことがわかる。

しかし、半年後の10月31日の『授業診断表』(図7)と実際の授業を比較すると、客観的に分析できるようになってきた。

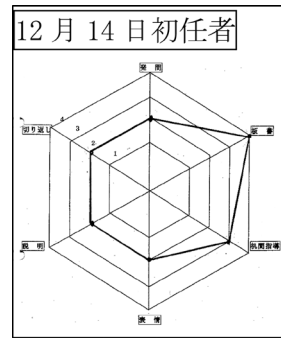
また、自己課題も具体的に設定できるようになった。この日の自己課題は、授業の導入時に行う既習事項の確認のやり方が、授業に合っていないため、



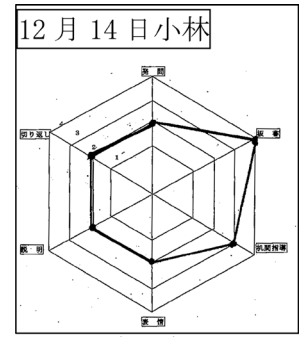
(図7)

中心発問がぶれてしまった。生徒の実態把握と教材研究をしっかりと、導入時からねらいを見据えた授業展開を考えていきたいというものであった。

12月14日の初任者の『授業診断表』(図8)は小林と同じ形になり(図9)客観的に授業診断ができるようになったと考えられる。日常的に『授業診断表』を作成することにより、初任者は、自らの授業を客観的に振り返り、授業改善の課題が具体的に設定できるようになった。



(図8)



(図9)

このことについて、初任者は「チェックする項目が決まっているので、授業を振り返るときに、自分の中で、その授業だけでなく、前の授業と比較したりしてチェックすることができました。例えば、机間指導がちょっとできるようになったなあとか、アドバイスしていただいた切り出しが、やっぱりまだうまくいかないなあ。など、『診断基準表』の項目についてできたかできないかを考えれば良いので、自分の授業の課題を見つけやすかったです。また、だんだん短時間で書けるようになりました」と述べている。

また、資料1(154ページ)の『授業診断表』(図10, 11, 12)は、同じ授業を参観して作成した、初任者・教務主任・小林の診断表である。ほぼ、同じ形をしていることから、この『授業診断表』の作成には、普遍性があることがわかった。

### (2) 手立て③について

前述の手立て③とは、初任者が設定した課題に対して、多様なアドバイスを明確化し、研修を行うということである。

『授業診断表』を作成した後、初任者は、授業力向上のための自己課題を設定した。それに対して、各自の特性(持ち味・表情・性格・能力等)に応じたアドバイスを明確化し、研修を行うことにより、授業力の向上を図ることができた。

#### ①授業の構成方法

初任者は、5月まで資料2(154ページ)のような学習指導案を作成し、授業研究に臨んでいた。このような指導案作成についてA教諭は「指導案を書くことに時間がかかって大変です」と言っていた。時間をかけ

て指導案は書けるが、実際の発問や切り返し、練習問題の類題などを考えていない教材研究であった。そこで、

- ・最後に、生徒ができるようになることは何か？
- ・授業の最後に、全員が解けなければいけない問題は何か？
- ・最後の問題が解けるようになるためには、どれだけ練習すればいいか？どの例題から取り寄せれば理解できるか？
- ・教えることと考えさせることは何か？
- ・キーワードは何か？

と、指導過程を、授業の流れの逆から考え授業を組み立てる教材研究の方法をアドバイスし、研修したところ、教材研究ノートに、指導過程を資料3（155ページ）のような板書形式で記入し、教材研究をするようになった。

A教諭は、この形式で書くようになった感想を次のように述べている。「教材研究を、先生(拠点校指導員小林)と一緒にやることで、教材研究ノートをつくることができました。発問、特に主発問を必ず明記するので、授業で言い直すことが少なくなりました。キーワードを考えるので、授業のねらいがシンプルになって、授業で話すことが、ぶれなくなりました」

教材研究ノートの作成・記入事項や感想から、A教諭の教材把握力は高まったと考えられる。しかし、A教諭が述べているように、初任者が一人で教材研究することはむずかしく、教材研究をすれば教材把握力を向上させることができるという結論には限界があると考えられる。

初任者の資質や能力にも関係するところであるが、教材把握力を高めるためには、ベテランの師範授業を参観したり、アドバイスを得たりすることも有効であると考えられる。

#### ②適用問題定着法

適用問題定着法を取り入れた直後は、作ったフラッシュカードが小さかったり、テンポよく生徒に答えさせることができなかったり、生徒の様子を見てカードを提示できなかつたりしたが、何回も行うことで、問題を吟味し、カードに工夫が見られるようになった。カードを、授業の導入時の復習教材としたり、ヒントカードとして活用したりする場面も見られた。また、適用問題定着法は、教師主導で授業を進めることができるので初任者の気持ちに余裕が生まれ、笑顔でできるようになった。

#### ③○付け法

A教諭は、初期の頃、黒板の前に立ったままで授業を進め、机間指導をすることができなかつた。また、机間指導はできるが、生徒のノートなどから実態把握をすることまではできなかつた。

そこで、○付け法の理論や実習を研修に取り入れ、

実態把握に役立てるようにアドバイスした。初任者は、練習問題を解いている場面などで、○付け法を授業の中に取り入れるようになり、机間指導をする回数が増えた。写真1のように、生徒に寄り添って、一人一人に声かけをすることもできるようになった。また、練習問題の場面の丸付けだけでなく生徒が板書を写している場面でも、机間指導を行い、ノート指導が授業の中でできるようになった。



(写真1)

#### ④意味付け復唱法

A教諭は、『授業診断基準表』の中で、切り返しの項目に丸を付けることが少なかった。そこで、意味付け復唱法を、解説や実際のDVD<sup>9)</sup>を利用して、研修や実習を行った。

授業では「なるほど」と丸ごと復唱をして、生徒の発言を受容することが、スムーズにできるようになった。その後の切り返しで、次の考えを引き出すことがなかなかできなかったが、教材研究のとき、授業のねらいにせまるキーワードを確認しておくことで、授業で、そのキーワードを復唱し、定着を図ることができるようになった。キーワードを初任者が復唱したり、生徒同士で復唱させたりして、授業のねらいに近づけるため、生徒をぐいぐい引っ張っていく場面も見られた。

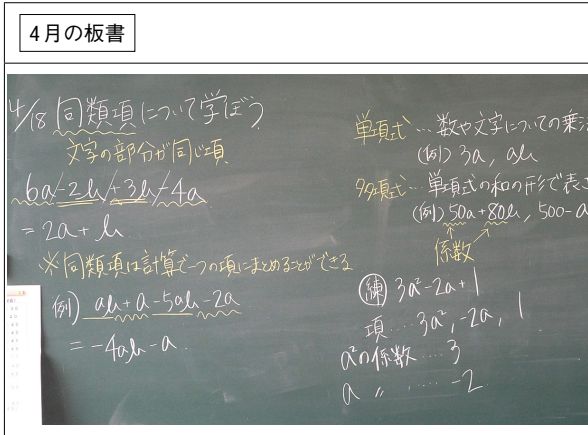
#### ⑤板書の技術

次のページの3枚の板書の写真から、板書の技術が向上したことがわかる。

A教諭の4月の板書(写真2)の字は、生徒が見える大きさに書かれ、読みやすかつた。しかし、白と黄色のチョークしか使用せず、授業のポイントが板書からは読み取れなかつた。

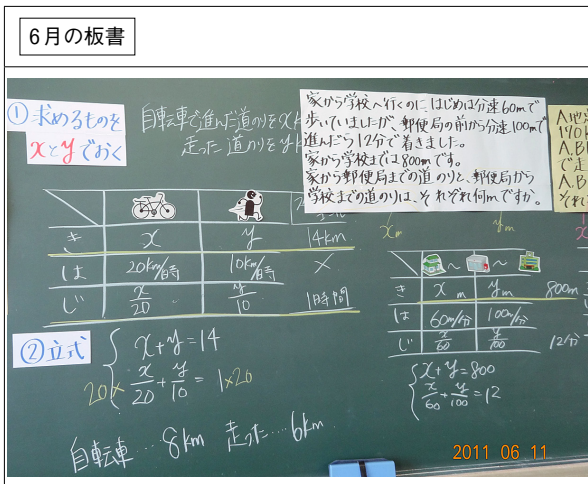
そこで、教材研究ノートに板書形式で指導過程をかくときに、授業のポイントが、正確にわかりやすく書かれているかチェックした。また、色チョークを、むやみに使うのではなくきちんとした方針のもとで使うようにアドバイスした。





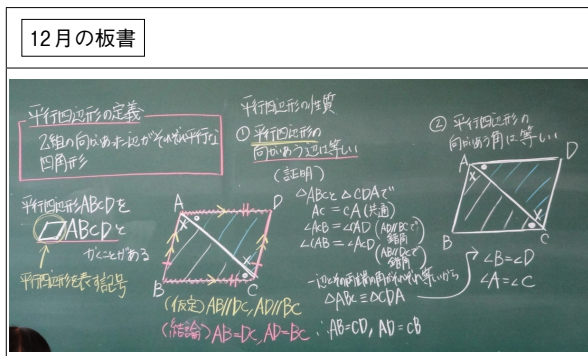
(写真2)

写真3は、6月の板書である。連立方程式の利用の授業である。問題文だけを提示するのではなく、問題文に出てくる物をカードなどにして、生徒が身近に感じるような工夫もした。また、問題を簡潔に表にまとめて、問題を整理する方法を解く鍵として示すなど、生徒のわかりやすい板書ができるようになった。



(写真3)

さらに、2学期後半、図形の単元の学習の証明問題の板書では、写真4のように、証明のための仮定は黄色のチョーク、結論は赤いチョークを使うと、色チョークを使う方針を決めて有効に使うことができるようになった。



(写真4)

## 6 おわりに

初任者の授業力向上の手立てとして、第一に行うべき重要なことは、初任者が、日常的に自分の授業を振り返り、自ら授業を分析することにより、課題を明確にし、授業力のどこ部分を改善すればよいかを把握することであることがわかった。

授業分析のためには、授業力向上の進捗の状況がわかる『授業診断基準』や『授業診断表』を作成し、活用することが有効であった。

そして、初任者が設定した授業力向上のための自己課題に対して、各自の特性を生かしたアドバイスや研修を行うことで、効果的に授業力の向上を図ることができた。課題解決のためのアドバイスは、適時スモールステップで行っていかねばいけないことも重要な注意事項であることがわかった。

アドバイスや研修の中で活用した適用問題定着法、○付け法、意味付け復唱法、板書の技術のポイントなどの指導技術に関することは、初任者に理解されやすく獲得しやすいものであり、指導技術力を高めるために有効であった。

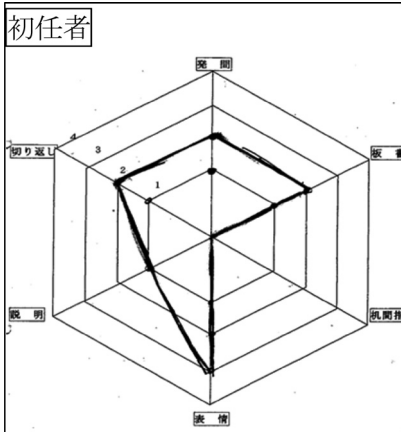
最後に、初任者の授業力向上のためには、ベテランの知識と技能の伝承が不可欠であることが、今回の研究でも明らかになった。初任者の授業力を向上させることは急務である。ベテランの知識と技能の伝承の場と時間の確保が、今後の課題になってくるであろう。

## 引用・参考文献

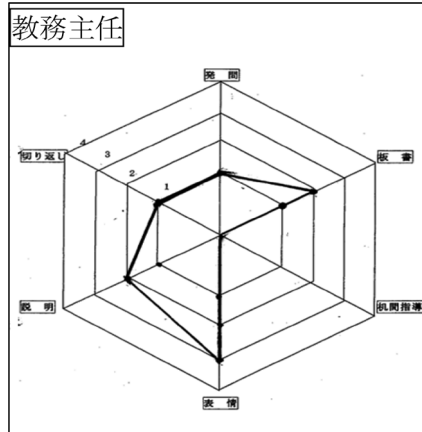
- 1) 志水廣, 「算数力がつく教え方ガイドブック」 明治図書, p 20, 2006.
- 2) 志水廣, 「中学校数学講座講演資料: ○付け法、意味付け復唱法」, 愛知教育大学, 2010. 10. 10.
- 3) 志水廣・源関昭・桑野徳隆, 「志水メソッドと共に歩む学力向上作戦～現職教育の改革～」, fornext, pp. 81-84, 2012.
- 4) 前掲1), pp. 48-51
- 5) 志水廣・桂本真司・小林美記代, 「3分間の一斉授業で学力アップ! 中学校数学科適用問題定着法」, 明治図書, pp. 8-13, 2010.
- 6) 志水廣, 「中学校数学科○つけ法で授業が変わる・子どもが変わる」, 明治図書, pp. 107-109, 2008.
- 7) 志水廣・算数数学授業力アップ研究会, 「志水メソッドを生かした算数・数学の授業プラン」, for-next, pp. 9-11, 2011.
- 8) 有田和正, 「有田和正の授業力アップ入門」, 明治図書, 2005.
- 9) 志水廣・算数数学授業力アップ研究会, 「志水塾 実践DVD トレーニングブック」, fornext, 2006.

(2013年11月20日受理)

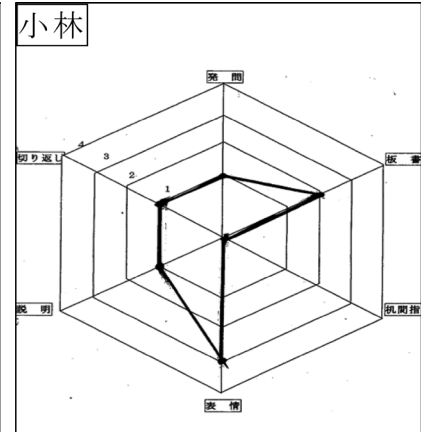
(資料1)



(図10)



(図11)



(図12)

(資料2)

### 初任者 4月の学習指導案

#### 数学科学習指導案

4月18日(月) 3校時

- 単元名 『式の計算』
- 本時の目標
  - ・同類項の意味を理解し、式同類項をまとめて簡単にすることができる。
  - ・単項式、多項式の意味を理解することができる。
  - ・単項式、多項式の次数を判断することができる。
- 学習課題 同類項について学ぼう
- 指導課程

展開	学習活動	指導上の留意点
導入	1 音声計算をする。 文字の式の計算を復習しよう 2 フラッシュカードで文字が一つの式の計算を確かめる。 3 “項”の確認をする。	○文字の部分が同じだから計算できるということを確認する。
展開	同類項を知ろう 4 文字が二つ以上の式を例題とし、文字の部分が同じ項を同類項ということを確認する。 5 同類項は計算で一つの項にまとめることができるということを確認する。 ・教科書の問題を使って練習をする。 単項式と多項式の意味を理解しよう 6 単項式、多項式の意味を確認する。 ・多項式を項に分け、“係数”の確認をする。 7 次数の意味を確認し、それぞれの式が何次かを判断する練習をする。 ・多項式では各項の次数のうち、もっとも大きいものを、その式の次数だということを確認する。	○机間巡視をしながら、つまづいている生徒に助言を行う。
まとめ	8 本時で覚えるべき用語を振り返る。 9 自己評価カードに記入をする。	

5 板書計画

4/18 同類項について学ぼう  
 文字の部分が同じ項  
 同類項  
 $3a + 2a = 5a$   
 $3a + 2a = 5a$   
 同類項は計算で一つの項にまとめることができる。  
 例)  $x^2 + 3x + 1 - 4x + 2x^2$   
 $= x^2 + 2x^2 + 3x - 4x + 1$   
 $= 3x^2 - x + 1$

単項式…数字や文字についての乗法で表した式  
 例)  $3a, a^2$   
 多項式…単項式の和で表した式  
 例)  $50a + 80a, 500 = a, 500 + (-a)$   
 (補)  $3a^2 - 2a + 1 = 3a^2 + (-2a) + 1$   
 項…  $3a^2, -2a, 1$   
 係数…  $3$   
 $a$  “ ”  $-2$

次数…単項式でかかれた文字の個数  
 例)  $2ab = 2 \times a \times b$  2次式  
 $3x = 3 \times x \times x \times x$  3次式  
 ※多項式のときは、各項の次数のうち、もっとも大きいものを。  
 $3x^2 - 4x + 6$  2次式  
 ↑  
 2次 1次



