



かとう ひさえ
加藤久恵

小学校教員養成特別コース
准教授

このページでは日本学術振興会の科学研究費補助金(平成23年度から科学研究費助成事業に改称)を受けた研究を紹介し、科学研究費補助金とは、すべての分野の「学術研究」を格段に発展させることを目的に、独創的・先駆的な研究に対して助成を行うものです。基盤研究、挑戦的萌芽研究、若手研究などに分かれており、若手研究は、若手研究者が1人で行う研究が対象。研究期間は2~4年です。

数学教育における
教師のメタ認知能力の育成に関する研究
(平成21~23年度科学研究費補助金・若手研究に採択)

「この先生みたいな授業がしたい!」。そう思える教師に出会えることは、教師を目指す学生にとってとても大切なことでしょう。しかし、その教師の発問や指導方法を模倣するだけでは、目指すような授業がなかなかできないことも事実です。では何を学ぶべきなのでしょう。その一つは、教師がどのように考えて、いつ、どのような発問を行うかということです。

教師が授業を行う際、自らの行動をモニターしながら、知識や技能を適切に用いる力を「教師のメタ認知」といいます。この研究では、算数・数学科の授業における教師のメタ認知を分析するとともに、メタ認知を育成する方法を探求しています。

メタ認知とは、自分の行動や思考について考えることです。例えば人前で話をするとき、どうすればよく伝えられるか、ホワイトボードに図をかいた方がいいかなどと考え

教師のメタ認知を目に見えるかたちにするには

事前インタビュー

- ① 授業の計画を説明してください
- ② クラスや子どもの特徴は
- ③ これからする授業に関わる学習内容とは
- ④ 授業の主な目標は
- ⑤ その目標を達成するために、どのような計画や手続きを用いるのですか
- ⑥ 授業中はどのようなことで悩みますか

刺激再生インタビュー (授業ビデオを見ながら行う)

- ⑦ 次に何をするかを特に意思決定した場面でビデオを止めて、「ここでは何をしているのか」「そのとき何を考えていたのか」を教えてください

事後インタビュー (刺激再生インタビューから引き続き行う)

- ⑧ 授業は予想通り運びましたか
- ⑨ この授業を再び行うなら、どのあたりを変更しますか

足らない場合もあります。「今、自分は何が分からないのか」「いつ、どのような図をかくと良いのか」を察知する力もメタ認知です。

私は、教師のメタ認知を育てるために次のような研究を行っています。第一は、メタ認知を目に見えるかたちで表現する方法の研究です。メタ

認知は授業を観察するだけでは分かりません。そこで、授業前に教師にインタビューを行い、その授業に関連する知識などを調べておきます。続いて授業をビデオに記録し、その後、教師とともに映像で振り返りながら、何を考えながら授業を行ったのかなどを聞き取ります。キーポイントなど

をテロップで入れることで、メタ認知を解説する授業ビデオが出来上がります。

第二は、目に見えるかたちになった教師のメタ認知について、学生たちが学習する方法の研究です。例えば学生や教師らが、教師のメタ認知が追記された授業ビデオを見ながら議論する

ことで、単に「知っているだけの指導方法」ではなく、「どんなときにどう使うかがイメージできている指導方法」を学べます。

教師にとって授業づくりのセンスは大切です。メタ認知を育てることは、授業づくりのセンスを育てることにつながるというでしょう。

