



数学的活動を生徒自身で回している実感を持たせる!!

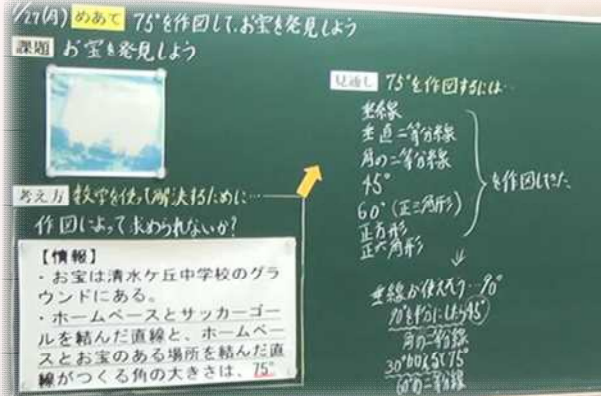
【模擬授業】 第1学年「平面図形」 【授業者】 赤崎 浩平 教諭

本単元のテーマ 「論理的に考察し表現する能力の育成」

本時の提案：①具体的な角度の角の作図を組み合わせることにより、
75°の角の作図方法を見いだすことができる。
②作図の過程を説明し伝え合うことによって自分と異なる考えに気づき、自分の考えをよりよいものにしようとする。



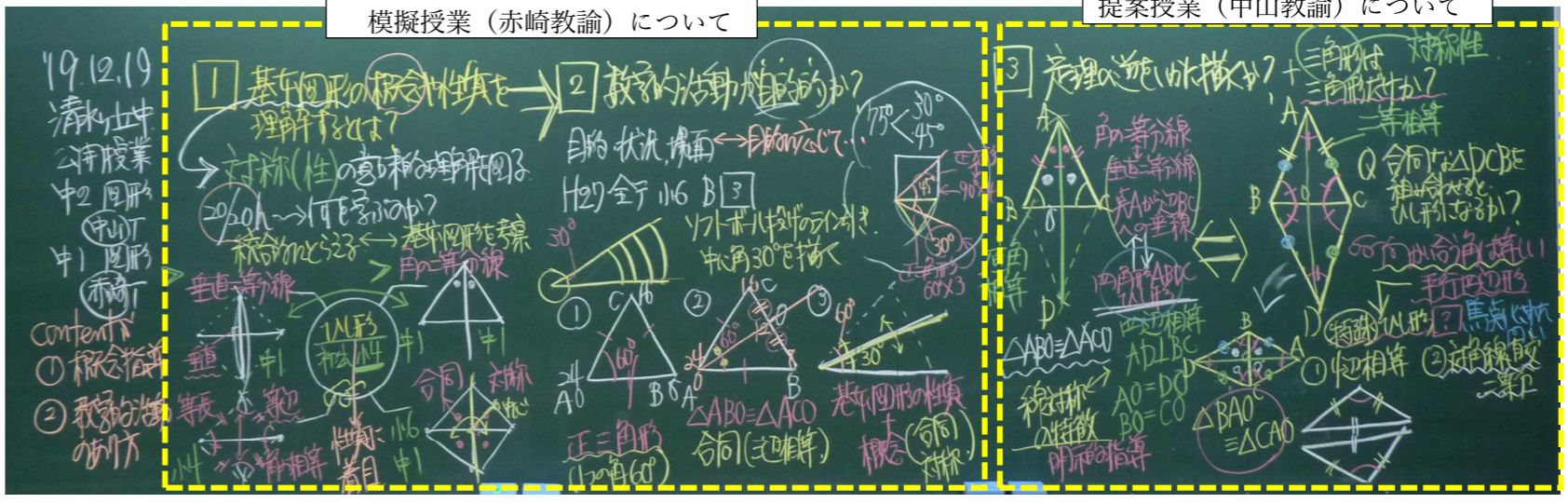
赤崎教諭より
今回の講義で学んだことは「数学的活動が『目的』的にする」ということです。基本図形の内容や性質を、単元を通して学ぶことで、対称性の意味的理解を図り、図形の対称性への見方・考え方を働かせる場面設定を考えていくことが、数学的活動の価値につながることが分かりました。
提案授業では、図形の対称性への見方・考え方を、生徒が最大限に働かせることのできる課題を設定したいと思います。また、数学的活動を生徒が回している実感をもてる発問ができるよう工夫していきます。



高知県学力向上総括専門官
島根県立大学 教授
齊藤 一弥 先生

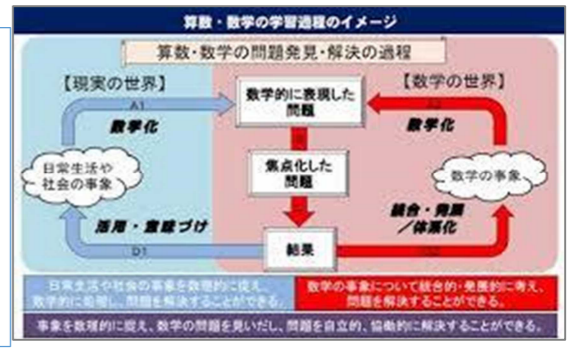


☆学習指導要領で示された目標をしっかりと捉えること！
第1学年の目標
図形の構成要素や構成の仕方に着目し、図形の性質や関係を直感的に捉え論理的に考察する力を養う。 [学習指導要領解説 P62]



図形の内容や性質を理解する

ポイントは基本図形において、対称性を理解すること。単元末での提案授業ならば、しっかりと対称性という視点で捉え、学習過程をもう一度振り返ること、つまり今まで学習してきたことを統合的に捉えることである。
指導にあたっては、垂直二等分線の作図方法を教える事のみでなく、垂直二等分線はひし形の意味的理解を深めるような学習展開にすべきである。また、垂直二等分線も角の二等分線も垂線もみな同じ働きをしていることに気付かせる。⇒統合的に捉える。また、統合的に捉えることで基本図形を見つめ直し、新たな視点から考察することが大切になる。



数学的活動のあり方（“目的”的にすること）

求めようとするものが問題解決の鍵になること、つまり、この角度が75°であれば問題解決できるんだ…という目的になるような設定にすること。

定理の逆をいかに描くか（三角形だけで考えるのではない…）

三角形だけで考えるのではなく、基本図形を使うことが大切。今までどう考えてきたかをしっかり意識させること。今までの学習との絡みのなかで1つ1つの知識をふんだんに使う形にする。⇒統合的に捉える。

参加者の学び

- ☆図形の知識をおさえないと、証明することや知識を活用する問題ができないので、知識から活用へと、見方・考え方を働かせる問いが非常に大事だと改めて感じました。
- ☆中学校の授業づくり講座に参加して、小学校でも中学校でも、めあて、発問、見通しの焦点化をしていかないと、子供たちの数学的活動がうまく回っていかないと実感しました。定理の逆を行ったり来たりしながら、問いを焦点化していくことで子供たちに広い視野で数学的活動に取り組みせていきたいです。
- ☆初めて授業づくり講座に参加して、公開授業、模擬授業では見通しの大切さを学び、齊藤先生の講義からは図形の内容指導、数学的活動のあり方を学んだので、これからの実践に生かしていきたいです。

【提案授業】 第2学年「三角形と四角形」 【授業者】 中山 任鋭 教諭

単元の問い：二等辺三角形の性質をもとに、合同条件に着目し、
事象を論理的に考察し筋道立てて説明できるか。

本時の目標：二等辺三角形の定理が成り立つかどうかを考え説明する。

事後協議では、①図形をしっかりと考察する時間をとる、②証明の自由度として、まずは自分の言葉で表現することからはじめ、形式的なものに整えていくという意見が出されました。



中山教諭より
今までの私の指導では、1年生で学習する平面図形では「作図」と「図形の移動」は別のものと考えていたが、小学校4年生で学習する「ひし形」の性質の中に隠れている対称性を基にして考えると、その考え方が1年生の「図形の移動」、「作図」、2年生の「二等辺三角形」、「平行四辺形」へ繋がっていることが分かった。これからの日々の授業実践の中で生徒の基本図形の内容をいかに培っていく必要があるかということを考えさせられた。
また、“なぜこの教材を指導するのか”を意識すること、“なぜこの教材が必要か”を学習指導要領より理解する必要があることに気付かされた。今後、今求められている学力を生徒につけることができるように実践していきたい。