2019 年度「高知の授業の未来を創る」推進プロジェクト

第3回　授業づくり講座　教材研究会

10 月 31 日（木）

香南市立野市中学校

今後の日程及び込みについては HP をご参照ください。
他のレポートも多数掲載中！
〈発行〉　令和元年１１月　東部教育事務所

資料２

【模擬授業】　第１学年「平面図形」　【授業者】　清岡　直樹　教諭

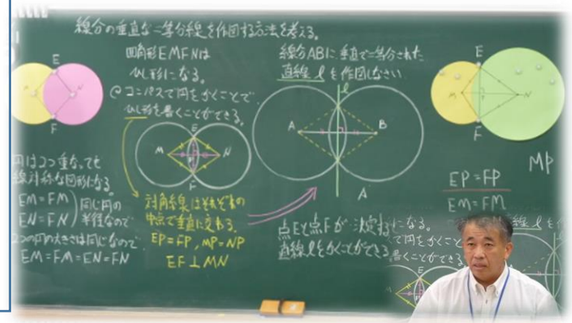
作図の方法を一方的に与えるのではなく、図形の対称性や図形を決定する要素に着目して作図の方法を見いださせる！！

本時の研究仮説

円折り紙を使うことによって、線対称な図形（ひし形、たこ形）ができ、それを利用することで、垂直二等分線や角の二等分線をかくことができるようになる。

本時の提案

円折り紙を活用し、コンパスの使い方を考えることで、作図によって垂直二等分線がかける根拠を理解できるのではないか。



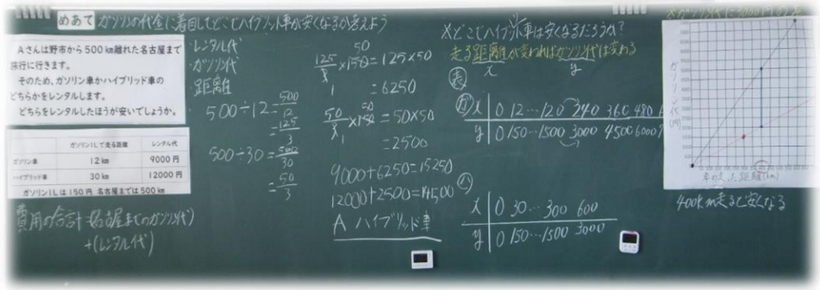
【提案授業】　第１学年「比例と反比例」　【授業者】　倉松　昇平　教諭

系統性を理解し、成長させる数学的な見方・考え方を確認する！！

本時で働かせる数学的な見方・考え方

比例の表、式、グラフの数量関係に着目して、相互に関係付けながら考える。

採用３年目、授業づくり講座３回目までを終えた、倉松教諭の言葉です。講座を通して大きく成長していることが、文章からもうかがえます！



倉松教諭より

普段の授業づくりの中で「単元を通して生徒にどのような力を身に付けさせたいのかゴールを描くこと」、「数学的活動の型を生徒が自ら回すことができるようにするために、問いづくりまでのプロセスを丁寧に行うこと」を意識することの大切さを学ぶことができた。

単元のゴールを描くことで、ゴールに向けて日々生徒にどのような力を身に付けさせなければならないのかを、自分なりに理解することができるようになった。

また、問いづくりまでのプロセスを丁寧に指導することで、どのような目的で数学を使い、どのような手段を使って問題を解決すればよいかについて、生徒自らが見通しを持てるようになると改めて感じた。そのためには、思考対象を絞り込み、数学化(A1)するところを今まで以上に大切にし、生徒が納得する文脈をつくっていくことが大切だと感じた。

今後の授業では、学んだことを活かして、生徒が数学に対する有用性と思考することの楽しさを感じられるように数学的活動を意識した授業づくりを行い、自己研鑽に努めたい。

高知県学力向上総括専門官兼島根県立大学教授
齊藤　一弥先生

新学習指導要領に基づく確かな授業をやっていこう！！

数学的活動の定式化（A１）のプロセスを熟考

・授業の入り口で考える事象が、数学として考えることができるのかを、最初に吟味することが重要である。（すぐに教師側が数学の土台にのせるのではなく、生徒に思考をさせながら丁寧に土台にのせることがポイントです。）

・「方法知」は生徒が身に付けなければならない能力である。（問題解決する方法に関する知識を「方法値」といいます。中学校学習指導要領解説数学編 p 26 に示されています。）

日常事象といかに関わらせるか

・関数の指導をしているが、同時に方程式を考えている。（本時の授業は、比例ですが、料金が等しくなるときの距離を求める際には、方程式も活用できる場合もあり、領域を超えた見方・考え方の育成を考えることが大切です。）

生徒に目的意識をもたせる

・なぜ直線 l を引かなければならないのか、その必然性を持たせることが重要である。（問題としてあるからやらせるのではなく、一工夫をし、必然性を持たせる文脈を準備することが大切です。）

・小学校での学び（二等辺三角形やひし形の作図）から関連付ける。（数学的な見方・考え方を働かせる、鍛えるためには、既習事項との適切な関連付けが必要です。特に中学校１年生の学習は小学校での学びをつなぐことを意識しましょう。）

数学的活動を通すとは

・数学的活動を回さないと授業にならない。教師がやるのではなく、生徒が回せるようにしなければならない。（数学的活動を通すことによって、生徒が数学的活動をまわせるように育てることが大切です。授業者が、あたかも、生徒が回しているように仕向けることがポイントです。）

参加者の感想

・思考対象の絞り込みを、生徒との対話を通して丁寧に行う授業づくりをしていきたい。また、数学的活動を見直し、生徒が「自分たちで授業をつくり上げる」という実感が持てる手立てを考えたい。

・授業で付けたい力とその目的がいかに大切であるのかが分かった。自分の授業は、「何ができるようになるか」というゴールが明確でないときが多い。教材研究では、まず、どのような力を付けさせたいのかを考え、そのゴールに向けた課題を設定したい。

・初めて参加をして、新学習指導要領の数学的活動を通して何を学ばせなければならないのかを、改めて熟考しました。

Next　challenge は１月 16 日(木)です。