

市数研だより

令和4年1月20日発行 NO. 6 熊本市中学校数学教育研究会

今年度6回目の定例会が1月13日（木）に三和中学校で行われました。新型コロナウイルスの影響で、今回は三和中学校から Zoom を使った配信という形で実施しました。

1. あいさつ 市数研会長（錦ヶ丘中学校 出崎校長先生）

11月の県大会お世話になりました。大会後、多くの方から「さすが熊本市ですね。」というお褒めの言葉を頂きました。今回はオンラインでの実施となりましたが、県大会を終えて見えてきた成果や課題などをふり返り、今後の熊本市数学研究会の財産にしていきたいと思っています。貴重な時間となりますように、多くの先生方からのご意見をよろしくお願いします。本日もよろしくお願いします。

2. 各ブロックによる県大会のふり返り

それぞれのブロック、授業者と責任者の先生より、授業のふり返りをさせていただきました。

◎1年A部会【方程式】授業者 後藤先生（白川中） 責任者 井深先生（長嶺中）

- ・教科書にある問題を使って、より生徒が主体的に取り組める教材をつくりあげることができた。（「数学を日常に生かしたい」という意欲が高まる授業であった。）
- ・問題の条件を変えることを通して、問題の背景を深く読み取り、速さを変える理由なども生徒がしっかり考えることができた。
- ・解の吟味をしっかり行うことができた。（問題によっては、解は整数だけでなく、分数や少数の場合もある。）
- ・分数の解を説明する場面が難しく、教師が誘導する形になってしまった。生徒同士での説明（対話）を今後も大切にしていきたい。
- ・「姉の速さを分速400m以下でも弟に追いつく工夫はできないか？」という発問にすれば、姉と弟の両方の速さを変えるという発想につなげることができたのではないかな。

◎1年B部会【変化と対応】授業者 廣田先生（熊大附属中） 責任者 大木先生（清水中）

- ・白川中学校の身近な写真を使用したことで、生徒の問題解決に対する意欲や主体性を高めることができた。
- ・写真の中に比例の関係もあり、反比例の関係もあるという中で、写真の奥行を求めるためにはどちらを使えば良いかを試行錯誤させることができた。
- ・多くの生徒が感想の中に、数学を使うことで問題を解決できることの良さや驚きを書いていた。生徒たちの数学への興味・関心が高まる授業であった。

- ・関数の授業であったので、2つの変数の x や y が何を表しているのかを明確にする必要があった。
- ・反比例の関係に気付かせることがとても難しかった。発問の重要性を改めて実感した。

◎2年A部会【一次関数】授業者 紅林先生（西山中） 責任者 松本先生（江南中）

- ・全国学力状況調査の問題を参考に教材を考えた。とても興味深い内容で、生徒たちは、とても主体的に取り組み、充実した授業であった。
- ・生徒に身長と関係のある骨を自由に予想させて、関係性に気付かせていくことができたので、生徒は意欲的に活動ができていた。
- ・ICTの活用がうまくいった。（Numbers）
- ・誤差についてもしっかりと考える必要性はある。細かい誤差なのか特異的な誤差なのかを教師側が分かっておく必要がある。
- ・二時間扱いで行ったが、それでも時間が足りなかった。時間配分を工夫することで、誤差や近似直線の内容にも深く迫ることもできた。

◎2年B部会【式の計算】授業者 松尾先生（北部中） 責任者 古閑先生（西原中）

- ・白川中学校の生徒がとてもよく考えてくれたので、「文字のよさ」を実感できる授業となることができた。
- ・ICTの活用で、QRコードを読み取り、「Numbers」を使って計算をするという新たな試みをできた。（計算にかかる時間の短縮）
- ・2段目と17段目の関係だけでなく、1段目と16段目にも関係性がある面白い教材であった。
- ・生徒が発表して終わるのではなく、「今の発表はどういうこと？」と問いかけることで、さらに対話的で深い学びにつながっていく。
- ・ふり返りを書かせるときには、視点が必要である。また、タブレットやノート、プリントなど様々な媒体があるが、学びを残していくために、どのような形でまとめを蓄積していくかを考える必要がある。

◎3年A部会【相似な図形】授業者 濱先生（楠中） 責任者 牧田先生（花陵中）

- ・課題に対する必要感や生徒の意欲を高めるために、ビリヤードについての実際の映像を作成したところが良かった。
- ・デジタル教材を活用したことで、試行錯誤もでき、相似な図形の関係にも気づきやすくなった。
- ・解き方が3パターン出てきて、自分が解きたい方法を生徒が選び、同じ解き方の生徒と自由にペアやグループになって協力して解いていたので、自然と対話的な学習が行われていた。
- ・事前研では、相似の関係にすぐに気が付くことができたが、本番の授業ではその関係になかなか気づけなかった。そのようなときに、どのような手立てを考えておくのかもやはり大切である。発問のちょっとした違いなどで、生徒の反応が変わるので、改めて授業は生き物であると感じた。

◎3年B部会【関数 $y = ax^2$ 】授業者 椎葉先生（錦ヶ丘中） 責任者 内村先生（北部中）

- ・ICT を活用した導入が生徒たちの興味・関心を高めることができた。その結果、意欲的に問題解決のための見通しを考えることができた。
- ・グラフと式を関連付けることができ、深い学びとなっていた。直線と放物線の交点を調節したり、原点を取らない放物線にすることも自然と生徒自身が考えることができていた。
- ・数学を使って求めたことを、実際に実験して成り立つことを見せたことによって、生徒の身のまわりの数学に対しての関心を高めることができた。
- ・難しい内容であったので、生徒の基礎・基本的な力が身に付いていることがとても重要であると感じた。今回は、生徒たちが数学的な用語を使って分かりやすい説明ができていた。

3. まとめ

市数研副会長（花陵中学校 田口校長先生）

県大会のふり返りありがとうございました。今後の研究につながる有意義な会であったと思います。新型コロナウイルスの感染拡大の中で、様々な困難がありましたが、先生方の英知を絞りながら一つ一つの課題を解決し、県大会を実施できたことを大変



嬉しく思います。これまで頑張ってくれた先生方に対して、心より感謝申し上げます。今回の県大会は、多くの先生方の記憶に残る素晴らしい大会でした。再来年度は、熊本市で九州大会が開催される予定です。この大会に向けても、先生方の力を合わせて研究を進めていけば、有意義で充実した大会になると確信しています。今後とも、よろしくお願いします。

4. お知らせ

次回の定例会は、**2月10日(木) 19時～ 錦ヶ丘中学校**

県大会で全体講演をしていただく予定でありましたお茶の水女子大学附属中学校の藤原先生の講演が中心となります。

また、『市数研 HP』の QR コードを載せていますので、是非ご覧ください。



ご質問やご感想がありましたら、下記のアドレスまでお願いします。

tsuda.nobuyoshi@kumamoto-kmm.ed.jp

- ・定例会へ多数の先生方のご参加をお願いします！！
- ・各学校から**1名以上の参加**をぜひともお願いします！！
- ・特に若手の先生方、遠慮せずに参加して、市数研の底上げを図っていきましょう。主任の先生方、呼びかけをよろしくお願いします。

文責 三和中学校 津田 展良