

市数研だより

平成29年1月24日発行 NO. 6 熊本市中学校数学教育研究会

今年最初の市数研定例会が、1月12日（木）に楠中学校図書室で行われました。今回は、熊大より青山先生、伊藤先生をお迎えして、第71回県数（熊本市・熊大附属）大会に向けて、今後の日程の確認及びブロックごとに指導案検討を行い、授業づくりを更に深めていきました。

1. 市数研会長あいさつ

多賀校長先生（清水中）



明けましておめでとうございます。今年は県大会の年でもありますので、昨年から積み上げてきたものを発展させて出していけるよう頑張れたらと思います。

県大会まで、あと10ヶ月もありませんが、昨年から6本の授業について検討を重ねてきていただいて、各学校に出向いてもらったり、授業者、責任者、関係の先生方にはいろいろとご検討いただきありがとうございました。今日は寒い中、お忙しい中、たくさんの先生方に集まっていたことに感謝申し上げます。

冬休み中に、初任のときの教え子達と会う機会がありまして、行く度に思うのですが、あの子達に会わせる顔がなくてですね。その頃やっていた授業は、恥ずかしい授業で、小さな学校で相談する先生方もいらっしゃらず、自己流でやっていました。あの頃に、このような学びの場に参加する機会があったり、自分からもっと積極的に学んでいれば、もう少しましな授業ができて、教え子達にも迷惑を掛けなくてよかったのかなと反省しているところです。

ここに集まれる方は、皆さん志の高い方ばかりだと思いますので、知恵を出し合って学ぶ場になればいいなと思います。今年もどうぞよろしく願います。

2. 第71回県数大会に向けた今後の日程について

牧田先生（出水南中）

* 現時点での大まかな見通し

3月16日（木） 3月定例会にて、
各部会の本年度のまとめ発表

6月定例会 付録資料原稿締切り

9月20日（火） 指導案締め切り

10月 6日（金） 印刷会社へ最終原稿

10月27日（金） 第71回県数大会（第1候補日予定）



* 本大会の付録資料について

例年、実践資料集を作成しているが、本大会は、まだ、アクティブ・ラーニングを取り入れた授業について模索中であるため、今の段階での実践事例を集めることは難しいと思われます。したがって、昨年度の3つの部会の授業づくり、本年度の6つの授業づくり、計9本の授業づくりの経緯や指導案、授業研究会等をまとめたものを資料集として作成します。

3. 第71回県数大会授業づくり各部会報告

【1年A部会】

東京タワーとスカイツリーが同じ高さに見える画像から、高さの比と距離の比ということで、比例式を使って解いていく問題を考えています。今日は、指導案の流し方を中心に検討しました。実際に自分で教材を作ってみて、赤のマグネット板20センチと青のマグネット板30センチで、比が2:3なので30センチと40センチのところに置いて0のところから見ると同じ高さに見えるので、それを子ども達にも実感してもらって、「なるほどね」ということを感じさせたいと思っています。

比例式の結びつきが難しかったので、今日はそのことについて相談して、いいアイデアをもらいました。1月20日、帯山中で山本教授に来ていただいて事前研をする予定です。
(授業者：帯山中 中村翔先生)

【1年B部会】

文字式の利用のところで授業を考えています。おはじきを正方形の形に並べて、 $4n-4$ という式ができるのですが、1辺がn個の場合を考えさせるという授業を前の時間に一時間します。県大会の授業として考えているのは、縦の辺のおはじきの数を変えずに、おはじきを長方形になるように詰めて並べかえていき、最後に残ったおはじきを余りと呼ぶことにして、余りの数から全体の個数を考えさせる授業です。最初はクイズ形式で、余りが1個の場合、2個の場合を考え、授業者がぱっと答えを出し、その不思議さから活動を始めるということで考えています。最終的には、前の時間の $4n-4$ と余りから作った式がつながっているということに着地させたいと思っています。

1月19日に、靱原准教授に来ていただいて事前研をする予定です。

(責任者：北部中 松本至道先生)

【2年A部会】

連立方程式の利用のところでやっています。バスケットボールで、自分が監督だったら、どちらの選手を起用するかということについて、お互いの選手が自分をアピールする場面から始まって、得点や得点率など何を元に、どちらの選手を選ぶかについて、自分で決めて調べていくという流れで考えています。

例えば、自分は得点で選手を決めようと思ったら、何を知らないといけないのか、必要な情報を自分で探っていくという作業が加わるような授業になります。答えが1つではなく、自分が決めた目標に向かって自分の考えを進めて必

要なものを求めていくということになるので、4通りくらいの考えが予想されます。その中で、生徒がお互いの考え方を意見交換して、それぞれのよさに気づいたらいいなと思っています。11月に桑畑先生が事前研をされたときは、2通りくらいの考え方は出ましたが、もう少し揺さぶりをかけて、多様な考えを出していただけたらと思っています。

今日の話し合いでは、子どもの動き方や教師の支援などについて細かく練ったところです。1月26日に、大橋校長先生に来ていただいて事前研を行う予定です。
(責任者：東町中 内村尚敬先生)

【2年B部会】

問題としては2人登場人物がいて、1人が先に出発をして、20分後にもう1人が追いかけると40分後に追いつくということで、では追いかける側が2倍の速さで追いかけると何分後に追いつくか、という問題です。11月末に森先生が藤園中で事前研をされました。内容はあまり変えずに、あとは生徒がもっと食いつくように、登場人物を変えるなど工夫しようということです。

今日の話し合いでは、前回出た課題をどうしていくか、ヒントの出し方や発問、まとめ方などについて話し合いました。1月末か2月初めに、託麻中で事前研をする予定です。
(責任者：藤園中 木通憲吾先生)

【3年A部会】

12月に東部中で柳邊先生が事前研をされました。二次方程式を行う予定でしたが、2乗に比例する関数に変更しました。昨年、学びわくわくで北部中の椎葉先生がされた授業を元にして、バトンパスをどのようなタイミングで行うと、より効果的であるかということについて、12月に検討しました。

子どもたちが、グラフの時間と距離の軸などグラフの意味を理解しないまま、課題に取り組んでしまったところが見られたので、グラフの意味を理解する時間を確保しようということで進めています。

課題が3つほどあり、少し多過ぎたので、次は2つに絞って、2月16日に竜南中で事前研を行います。
(責任者：二岡中 松本英之先生)

【3年B部会】

黒木先生に授業をして頂きましたが、題材を少し変えることにしました。内容は、ペットボトルなど容器から水を抜くときに、高さが2倍でも水を抜くのにかかる時間は2倍ではなく、2乗に比例しているということを元に授業を進めていこうと考えています。

最後の方はまだ決まっていませんが、例えば、時間をちょうど計れるような水時計を作るとか、プールの水が完全になくなる時間を計算して、実際の生活に結び付けられればどうかなという方向で進んでいます。1月25日に、谷川准教授に来ていただき東野中で事前研をする予定です。

(責任者：西原中 堀之内聖二先生)



どの学校も実力テストとして、県数テストを実施されていると思います。本校の職員室での話題で、試験監督をされていた国語の先生が、興味があつて問題を解いてみられて、「満点だったから褒めて下さい。」と嬉しそうに言われました。何気なく、その様子を見ていて、やはり数学という教科は魅力がある教科なんだなと思いました。

まずは問題を見て、解いてみたくなるようなそういう魅力、また彼女が教師になってこれまで学んできたことを使って解いてみて、ちゃんと満点が取れる、嬉しいと思わせるような魅力を醸し出していると思いました。

例えば、自分が社会のテスト監督をしていて、社会の問題を解いてみようという気持ちになるか、自分が解いてみて満点取れるかと考えると、たぶん無理だろうと思います。そういう意味では、我々が数学という教科を教師として教えているということは、とても魅力的なことであり、我々は数学の魅力をたくさん知っているの、それを子ども達にしっかり伝えていきたいなと改めて思ったところでした。

今日の授業づくりでも、いろいろと生みの苦しみ、悩むところなどたくさんあったと思います。一步一步前進していることは間違いないことなので、みんなで力を合わせて県大会に向けて頑張っていきたいと思います。

今日はたくさんの先生方に参加していただき大変ありがとうございました。

5. お知らせ

*** 2月9日（木） 19：00～21：00**

東部中学校 で 2月定例会を行います。各部会ごとに、県大会指導案検討及び授業づくりを行います。
お忙しいと思いますが、多数の先生方のご参加をお待ちしております。

*** 計算テストの集計結果** を、五霊中の坂元先生宛にアクティブ

メールで送信願います。 **2月8日締め切り** です。

お忙しい中ですが、担当校だけでなく、それ以外の学校の集計結果も多数提出していただきますよう、ご協力よろしくお願ひします。



6. 編集後記

各部会の進捗状況を聞き、指導案検討、事前授業研究会、工夫改善を積み重ねながら、授業づくりが深められていく過程を学ぶことができました。私も日々の授業において、少しでも子どもたちの興味関心を高めるような導入の工夫、子どもたちが思わず解いてみたくなるような課題の設定、そして子どもたちが今日の授業で仲間と一緒に、これを学んでよかったと思えるような授業づくりを目指して精進していきたいと思います。

今年度も終盤を迎えましたが、来年度の県数（熊本市・熊大附属）大会に向けて、一人でも多くの先生方と知恵を出し合っていけたらと思います。

多くの先生方に定例会に参加していただき、みんなで学びを共有し熊本市の数学教育を盛り上げていきましょう。

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。（授業についてのアドバイス等もお願いします。）

jouzuka.satomi@t.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 竜南中学校 城塚さとみ