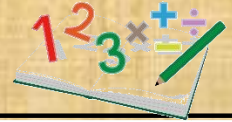




# 算数・数学部報



## 第74次教育研究愛知県集會に参加して

10月19日に第74次教育研究愛知県集會がウインクあいちで行われました。岡崎市からは、算数科では柴田博巳先生（大樹寺小）、筒井麻由加先生（岡崎小）、数学科では河上翔太先生（葵中）、渡會大貴先生（北中）が参加されました。参加した先生方から、当日の様子を教えてくださいました。

<小学校算数>

教育研究愛知県集會に参加させていただき、多くの研究発表を聞くことができました。単元を通してではなく、他単元も貫いて研究実践をしていく他地区の研究を聞き、自分の研究実践にはない着眼点であると痛感しました。助言者の先生から「主体的な学び」についてのお話がありました。子どもたちに主体性を求めるために、まずは教師が主体性をもって教材研究、授業実践に取り組む必要があると教えてくださいました。子どもたちが教材、授業にのめり込むことができるように、教師が主体的に授業構築に取り組み、手立てや工夫を凝らすことが大切であると知りました。これからの授業研究に生かしていきたいと思います。 <文責：柴田博巳（大樹寺小）>

他地区の先生方の実践は、すぐに学校へ持ち帰り、自分の学級でも試してみたいものばかりでした。今は意見交流の仕方や振り返りの書き方など、すぐに取り入れられそうなことから実践を続けています。協議会の中では、助言者の先生から教えていただいた「見えないレールをいかに敷くか」という言葉が、とても心に残っています。学びたい導入や学んだことが使えるのかを確かめてみたいという問題を用意するなど、いつでも子どもが主体となり、学び続けたいと思うことができるように、教材研究を続けていきたいです。

<文責：筒井麻由加先生（岡崎小）>

<中学校数学>

他地区の先生方からは、日常の事象を数学化する取り組みや、ICTを活用した授業、「主体的・対話的な学び」や単元間のつながりに着目した実践など、多岐にわたる実践が発表されました。中でも印象に残っている実践は、生徒一人一人が「数学世界地図」を作成するというものでした。「数学世界地図」は、数学の系統性を生徒自身が見いだしながら単元の内容をまとめていくといったもので、学習内容の定着だけでなく、思考力・判断力・表現力の育成も期待できる取り組みだと感じました。学習内容や解法のみならず、数学的な見方・考え方のつながりにも着目することができれば、より思考力・判断力・表現力を育てることができるのではないかと感じました。助言者の先生からは、時代背景や子どもの学習環境が変化してきているため、これまで基本とされていた授業の在り方も必要に応じて見直す必要があるということをお教えいただきました。 <文責：河上翔太先生（葵中）>

他地区の先生の実践では、特に、フィッシュボーンチャートやクラゲチャートなどの思考ツールや GeoGebra を活用した実践発表が勉強になりました。私にとって、生徒の思考を可視化したり、ICT 機器で生徒の思考を支援したりするための引き出しが増えるきっかけとなりました。また、助言者の先生の「生徒が考えるに値すると実感できる教材を教師が提示することで主体的な学びを促し、その考える問題は必要なものを生徒が自ら選択することで解決につながるものであってほしい。」という言葉が印象に残りました。勉強になった実践を自分の授業に取り入れるだけで終わらず、生徒が数学を勉強する有用性を感じられる授業を展開するために、教材研究や必要な教師の支援について、これからも勉強を続けたいと思います。 <文責：渡會大貴先生（北中）>

## 東海地方数学教育会（愛知大会）に参加して

東海地方数学教育会では、中・高の関連についての分科会に参加しました。三重県の先生からは、主体的に学習に取り組む力についての発表がありました。「生徒一人一人の状況に合わせて課題の内容や量を工夫することが効果的である」と発表されていました。「主体的」の意味を明確に捉え、その姿に迫るための授業について研究する必要があると感じました。岐阜県の先生からは、生成 AI を活用した個別最適な学びの学習指導の工夫についての発表がありました。生徒一人一人が学習を進めていく上での 1 つのツールとして生成 AI が効果的に活用されていました。生成 AI に結論だけを求めるのではなく、正誤の判定や問題作成、問題を解く上でのヒントを求めるなど、様々な活用方法があることが学べました。生徒自身が生成 AI のメリットデメリットを考える場面を設定するなど、情報活用能力を育む工夫も講じられていました。講演会では、「子どもの思考力、判断力、表現力等を育む数学的活動の授業デザイン」という演題で、文教大学教育学部教授の永田潤一郎先生の講演を拝聴しました。講演の内容は、数学的な見方・考え方に関わるもので、「思考力・表現力・判断力は、1 時間や 1 つの単元で育つものではなく、普段の授業の中での継続した取り組みの中で育つものである」という考え方にはとても共感しました。今回学んだことをこれからの研究に生かしていきたいです。 <文責：河上翔太先生（葵中）>

# 研究発表会に参加して

## ＜根石小学校＞

10月30日（水）に「自他を敬愛し、互いに支え合おうとする子供の育成ー共生を取り入れた学習指導を通してー」と題して、研究発表会が行われました。

6年梅組では、「図形の拡大と縮小」の単元で、合同な三角形のかき方を基に、三角形の拡大図や縮図のかき方を考える授業が行われました。異なる合同条件を使って作図している仲間の姿に気づき、自分の考えを深め、みんなで解決していこうという共解の姿が見られました。協議会では、3つの合同条件の何を使ってかいたのか分類したり、かき方を確認したりするともっと明確になるのではないかとということ、時間配分についてなど多くの話し合いが行われました。



＜文責：堺季和子（連尺小）＞

## ＜六ツ美北中学校＞

10月23日（水）に、「共に学び 共に磨き 共に生きるー自他と向きあう自律活動とムッキーコンパスを軸とした授業を通してー」と題して、研究発表会が行われました。六ツ美北中では、「自己を高める活動」と「自他を認める活動」を基盤とした授業づくりを通して、共に学ぶよさを感じ、磨きあう生徒を育てるために、研究が進められていました。

1年1組では、学習してきた比例の関係を用いて、学区内で最も高い建物を見つけることを課題として授業が展開されました。生徒は、「㊦ 向きあう」場面で建物の写真を見た後、建物の高さや階段の段数が比例の関係にあることを根拠とし、他者とかかわりながら主体的に問題解決をしていました。温かい雰囲気の中でチーム学習が行われている様子を見て、「㊧ 伝えあう」「㊨ 認めあう」活動の積み重ねの確かさを感じました。また、「㊩ 鍛え高めよう」では、東京タワーの高さから階段の段数を求める問題に取り組んでいました。本時の参観を通して、生徒にどんな力を身に付けさせたいかを明確に意識して授業を組み立てることの重要性を改めて感じることができました。



＜文責：稲垣圭（竜海中）＞

## ＜美合小学校＞

11月6日（水）に、「学びと学びをつなぎ、学びと生活をつなぐーSTEAM教育の実践を通してー」と題して、研究発表会が行われました。美合小学校では、学びや生活の中から課題を見つけ、各教科・領域で学んだ見方・考え方や生活経験から得た知恵を組み合わせて、探究・創造を繰り返していく教育活動の研究が進められていました。

6年2組では、「さまざまな組み合わせを考えよう」と教科横断的な単元を設定していました。本時は「できるだけ公平な試合の組み合わせを考えよう」と算数を使って解決を図る授業でした。「課題を解決しやすくするために、今まで使ってきた表や図を掲示しておく」という手だてが生き、チーム内でも2・3種類の解き方に分かれたり、できた児童は他の解き方に挑戦したりする姿が見えました。中でも、うまく答えにたどり着くことのできない児童が「僕はこうやってやったんだけど、〇〇さんのこれは、どうやってやったの」や「ここまでは分かったんだけど、ここからどうしたらいいか教えて」と主体的に取り組む姿は、日頃からのチーム学習が生き、児童の心理的な安全性が探究的な活動にも大きく影響を与えていることを実感しました。

＜文責：北村優也（東海中）＞



# ☆アイデア集の授業の紹介（中学2年3月）

単元：箱ひげ図とデータの活用（第34集 P64、65）

準備：3つの会社の年収データをまとめた箱ひげ図の拡大図、生徒用の箱ひげ図の用紙

学習課題：「あなたならどの会社に入社する？」

指導要領改訂によって、令和3年度から新たに中学校で学習することになった「箱ひげ図」の実践を紹介します。2年生のキャリア教育と結び付け「あなたならどの会社に入社したいですか」と問うことで、主体的にデータを分析させてみてはいかがでしょうか。与えられた複数の箱ひげ図から、分かることを読み取り、さまざまな視点から多面的・批判的に考察する姿が期待できます。資料のようにA・B・C社のそれぞれのよさを感じられる箱ひげ図を提示することにより、正誤ではなく、「なぜその会社を選んだのか」について、自分なりの根拠をもって考えることができます。例えば、A社は範囲が広くて最大値が一番高く、B社は範囲が狭いが平均値が高いことが読み取れます。また、C社はA社、B社に比べると特徴がないように捉えられますが、第3四分位数が一番高く、高年収への期待がもてます。データの読み取り方の指導しつつも、生徒が楽しく互いの考えを共有する授業を実践してみたいはいかがでしょうか。

アイデア集  
第34集  
QRコード

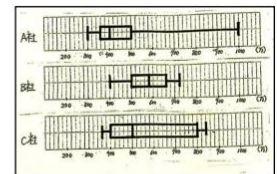


### 2 学習のしかた

- それぞれの会社で働く30人の年収をまとめた箱ひげ図を提示する。
- あなたならどの会社に入社したいかを問う。
- 個人追究で、自分だったらどの会社に入社するのかとその理由を問う。

＜予想される考え＞

＜自分の考え＞  
A社 理由 最大値が1000万円を越えていて、年収がほかの会社よりも高いから。



＜自分の考え＞  
B社 理由 A社は箱ひげ図の幅が広くて、C社は四分位範囲の中にも高年収に多いから、より高年収を目指したいから。

＜文責：里見涼多（東海中）＞