



東京都高等学校数学教育研究会
事務局 都立神代高等学校内
事務局長 宇佐美 俊哉
発行所 都立八王子北高等学校内
編集発行人 川端 由美子
都数研HP <http://tosuiken.jp/>

講演会と研究発表

日 時 令和3年7月5日(月)
13:30 ~ 16:30

場 所 東京都立日比谷高等学校
参加者 40名程度

7月5日(月)東京都立日比谷高等学校にて、「お茶の水大学名誉教授 真島秀行 先生による講演会と研究部学習指導法分科会による研究発表会」が行われた。

1 東京都高等学校数学教育研究会会長挨拶

東京都立田柄高等学校 校長 加藤 竜吾

2 会場校挨拶

東京都立日比谷高等学校 校長 梅原 章司

3 講演

「新学習指導要領下での数学教育について —数学教育分科会(日本学術会議(第24期))の提言を中心に」

お茶の水女子大学名誉教授 真島 秀行

グローバル化や人工知能技術の進展に伴い、社会構造も急速に変化しており、予見が困難な時代である。このような時代を生き抜いていくためには、新しい価値を創造し、知見を深める力が必要である。そのために義務教育段階から一貫した理念の下、「学力の3要素」を高校教育で育成し、大学教育でさらに伸ばさせる必要がある。それを目的として、高大接続改革が行われた。その一環で2025年1月から3月には新学習指導要領に基づいた大学入学選抜試験が始まる。また、これを受けて、日本学術会議では数学教育分科会の提言が出された。そこでは、「統計教育の実効性を高めること」や「新科目編成の趣旨を活かした数学教育を実施すること」など新学習指導要領が学校現場で円滑に取り入れられるようポイントや各項目についての詳細が記されている。今後、高校の授業では理解を深めるための学習活動や自ら学ぶ姿勢を生徒に身に付けさせるような活動の工夫が求められる。

4 研究発表

(1) 「数学 ワクワク 授業の作成 —主体的になる授業展開の工夫—」

東京理科大学教職教育センター 竹村 精治

単元の始まりに、その内容を積極的に学んでいけるよう、好奇心を感じる活動を載せた授業の導入例集を作成した。例えば、因数分解についての授業では、まず式の展開の問題を出題し、解かせる。その後、水を冷やすと氷に、氷を温めると水になるというような可逆的変化の話題に触れる。それから、先ほど展開させた多項式をもとの式(因数分解をされた式)を隠した状態で見せて、因数分解させる。このようにすることで、展開した多項式と因数分解した式は「同一の式で可逆的に変化させることができるもの」と理解させる。このようにクイズなどで出題し、楽しく考えさせるような工夫が大切である。

(2) 「高校生に興味・関心を抱かせる数学の教材集作り —ボロノイ図を題材にした軌跡・領域を「活用」する教材—」

東京都立国立高等学校 平井 恒

任意の位置に配置された点(母点)に対して、母点を結んでできる線分の垂直二等分線を引くことでできる領域をボロノイ図という。これを題材として探究学習を行った。今回は、「餌を食べることができる確率が最も高い鯉は?」という内容で授業を行った。池(決められた枠)の中に泳ぐ速さが同じ鯉(母点)3匹が泳いでいる図を用いて、この池の中に餌をまいたとき、各鯉がどの範囲の餌を食べることができるかをグループで考えさせた。次に鯉の泳ぐ速さが異なる場合について考えさせたところ「アポロニウスの円」の利用に気づき、どの領域にも属さない領域を分けることができた。このような既習内容からボロノイ図について学べる教材作成をこれからもしていきたい。

5 閉会挨拶

東京都立立川国際中等教育学校

校長 幸田 論昭

第103回全国算数・数学教育（埼玉）大会

報告

第103回全国算数・数学教育研究(埼玉)大会は、講習会が8月19日(木)、20日(金)、研究大会が同21日(土)、22日(日)の日程で開催された。東京オリンピック・パラリンピックの日程が1年延期になった影響で、開催時期が繰り下がったほか、新型コロナの影響で、オンラインでの開催となった。

本大会の研究主題は「主体的に学ぶ力を育む算数・数学の授業の実現—これからの時代に求められる資質・能力の育成を目指して—」とされた。新しい学習指導要領で掲げられた「主体的・対話的で深い学び」の中でも特に『主体的な学び』に焦点を当て、子どもたちが意欲をもって学習に取り組むこと、子どもたちがめあてを意識して学習に取り組むこと、など学習者の『主体性』がキーワードとされた。

誌上発表への都数研からの参加は以下のとおりである。

新教育課程に対応した授業から考査へとつながる問題づくり(1)

青木 弘 (都日比谷高)

見出した事柄や事実を説明する問題、事柄を調べる方法や手順を説明する問題、事柄が成り立つ理由を説明する問題、について実践例を紹介する。

数学Ⅲ・Cの教材研究と授業改善(4)

中村 明 (都小石川中等)

数学ⅢCの貴重発表を踏まえて、実践的な事例と教材研究の具体的な成果を共有したい。数学Ⅲを担当するか否かにかかわらず、系統的な教材研究は、様々な科目を担うために必要な基礎である。

「理数系高校生の数学力」数学Ⅲ編

須田 学 (筑波大学附属駒場)

東京理科大学数学教育研究所は2005年から「理数系高校生のための基礎学力調査」を実施している。対象は数学Ⅲを履修中の三年生であり、全科目から出題される。2020年度調査から数学Ⅲの内容に焦点化して報告する。

「数学ワクワ授業」の作成

竹村 精治 (東京理科大学)

生徒が主体的になる授業の導入例を分類したものを紹介する。内容は、授業風景のように、先生と生徒の会話などで本文を構成した。脚注には、作成系など記載し、活用しやすいように配慮をしている。

同一課題の学年別の問題解決事例

須田 学 (筑波大学附属駒場)

同一課題に対して、中学3年、高校1年、大学3年(教職)、専攻科などの異なる生徒・学生が取り組んだ様子をまとめ、分析した。また、複数回答を考えさせる授業に対する生徒の感想も得た。

数学的な見方・考え方を理科につなげる授業実線

毛利 哲 (都白鷗高)

三角形の図形の性質をふまえ、等脚台形の重心を求める授業実線を行った。数学と物理での重心の考え方の違いと、それぞれのよさを認識するとともに、誤答を通じて数学と理科を統合した見方・考え方を養い、数学を活用する態度の育成を行った。

東京都におけるグランドデザインと数学科のルーブリックについて

加藤 竜吾 (都田柄高)

本研究は、「生徒の育成すべき資質・能力」に合わせた東京都立高等学校のグランドデザインと数学科における観点別評価のルーブリックの作成状況について考察したものである。

説明の型をつけた言語活動

村瀬 歩 (都工芸高)

勉強の苦手な生徒でも、発話・発言できる授業を提案する。外国の論文にある「自己説明」を授業に取り入れることで、積極的な活動が期待できる。一度試してみたが、乾燥用紙には「面白い、楽しい、良い」と書かれていた。

高校生に興味・関心を抱かせる数学の教材作り

平井 亘 (都国立高)

これまで「ボロノイ図」に関する教材の開発を続けてきた。本研究では、数学Ⅱの「軌跡と領域」でボロノイ図を題材にした教材を用い、事象に軌跡を活用する実践を行った。

関数電卓の高次方程式機能を用いた授業デザイン

上田 凜太郎 (都工芸高)

本稿の目的は、関数電卓の高次方程式機能を用いた授業デザインを行うことである。そこで、高次方程式機能の使用を前提とした、5次方程式の実数解の個数を扱う問題の解決を想定し、教材のねらいを特定し、そのねらいを実現する活動を検討する。

高校生に興味・関心を抱かせる数学の教材集づくり

村形 政信 (都西高)

主体的な学びには予想を、対話的な学びには比較を取り入れると効果的である。数学Ⅲの単元で実践した内容を、予想と比較という観点で生徒の変容もふまえて発表する。

読解力を育成する数学の授業

西川 真吾 (都南葛飾高)

本校は、東京都教育委員会「学びの基盤」プロジェクト研究校として、「読解力」「自ら学ぶ力」の向上を目指した授業を開発している。読解力のために取り組んだ自らの授業実線を報告する。

数の拡張に主眼を置いた数学的活動の促進

青山 海人 他1名 (都八王子東高)

本稿では、数を拡張するという立場に立った複素数の指導を題材に、特に複素数の大小関係や演算の定義活動を主とする数学的活動を促す教材開発ならびに授業実線を行い、生徒の活動の様相を報告する。

対話的な学びを実現するグループ学習の「教材」

荻野 大吾 (都日比谷)

「主体的・対話的で深い学び」の実現が求められていることから、普通の斉授業の中で部分的にグループ学習を取り入れている。グループ学習にふさわしい、深く学べる教材を開発、実践している。

1 研究主題

これからの時代に求められる資質・能力を育むための方策として、主体的・対話的で深い学びの実現が求められている。

これら3つの「学び」の中でも『主体的な学び』の実現には、学習者の学習意欲を前提とした上で更に、自分(自分たち)で考え、自分(自分たち)で行動すること(活動すること)が求められる。

「与えられた問いを、教えられたように考える」だけではなく、問いを他人事ではなく『我が事』として捉え、数学的活動を主体的に進めていく活動の中には、「自分で問いを見出す」ことも重要な要件として含まれる。

これらを踏まえ、埼玉大会では、これからの時代に求められる資質・能力を育成するための方策として、特に「主体的に学ぶ力」を育む算数・数学の授業に焦点を当てた研究主題が設定された。

2 大会概要

8/21 (土)

記念講演

講師 高濱 正伸 先生 (花まる学習会代表)

演題 「算数・数学で育む思考力」

部会シンポジウム

幼稚園・小学校部会

○テーマ 「主体的に学ぶ力を育む算数授業の実現」

○コーディネーター

山本良和 (実践研究推進部副部長・昭和学院小学校)

○シンポジスト

岡田紘子 (実践研究推進部幹事・お茶の水女子大学附属小学校)

鈴木 純 (実践研究推進部幹事・学習院初等科)

高井淳史 (実践研究推進部幹事・東京都小平市立小平第七小学校)

樋口万太郎 (実践研究推進部幹事・京都教育大学附属桃山小学校)

森本隆史 (実践研究推進部幹事・筑波大学附属小学校)

中学校部会

○テーマ 「学びに向かう力・人間性等を育む授業の実現に向けて」

○コーディネーター

加々美勝久 (実践研究推進部長・元お茶の水女子大学)

○シンポジスト

天野秀樹 (実践研究推進部幹事・広島大学附属東雲中学校)

小岩大 (実践研究推進部幹事・東京学芸大学附属竹早中学校)

野口千津子 (埼玉県ときがわ町立都幾川中学校)

水谷尚人 (国立教育政策研究所)

山崎浩二 (実践研究推進部幹事・日本大学)

高等学校部会

○テーマ 「主体的に学ぶ力を育む数学の授業とは」

○コーディネーター

高城彰吾 (実践研究推進部副部長・学習院高等科)

○シンポジスト

阿原一志 (明治大学)

田中紀子 (実践研究推進部幹事・愛知県立旭丘高等学校)

須田 学 (実践研究推進部幹事・筑波大学附属駒場中高等学校)

齋藤教雄 (実践研究推進部幹事・埼玉県立浦和高等学校)

荻野大吾 (実践研究推進部副部長・東京都立日比谷高等学校)

部会講演

幼稚園・小学校部会

清水 美憲 (筑波大学)

「数学を創る」という視点からの算数科の授業改善 - 答えが出てから算数は始まるか -

中学校部会

相馬 一彦 (北海道教育大学)

「考えることが楽しい」授業の実現と授業改善

高等学校部会

長尾 篤志 (文部科学省初等中等教育局)

高等学校数学科における課題

8/22 (日) 分科会

文責：坂井田 博史 (都八王子東高)

高校生のための先端数理科学見学会

～現象数学への誘い～

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、Zoomを活用し、オンラインで行われた。

共同主催：

東京都高等学校数学教育見学会

明治大学総合数理学部現象数理学科

明治大学大学院先端数理科学研究科現象数理学専攻

明治大学先端数理科学インスティテュート

1. 東京都高等学校数学教育研究会 会長挨拶

都立田柄高等学校 校長 加藤 竜吾

2. 講義プログラム

(1) リーダー無しで賢い集団をつくるには

—アリの社会行動をデータ解析と数理モデルで解明する—

(2) 日々の生活に貢献するデータサイエンスと数理

：気象からゲームまで

(3) フラクタル構造の機能と性質

講義概要

(1) リーダー無しで賢い集団をつくるには

—アリの社会行動をデータ解析と数理モデルで解明する—

総合数理学部現象数理学科 特任教授 西村 拓

自然界で群れを形成する生物のなかでアリが有名である。アリは分泌するフェロモンを用いてコミュニケーションを取り、複雑な秩序をもった社会を形成することが知られている。

アリ1匹ずつに極小サイズのRFIDチップを身体に取り付け、餌が入った箱と巣が入った箱を橋で結び、橋の通過回数を調べた。その結果、連続する二日間では活動

(一日の橋の通過回数)に変化は見られなかったが、一か月経つと個体別の活動度の順位が変化した。また、アリが集団を作り、その集団がまとまって休息と労働を入れ替わっていることを示すデータが取れた。このように生き物の営みを数理科学と実験を組み合わせることで研究を重ねていくことで新たな発見ができると期待できる。

(2) 日々の生活に貢献するデータサイエンスと数理 ：気象からゲームまで

総合数理学部現象数理学科 博士 中村 和幸

身の周りにはさまざまな情報やデータで溢れている。SNSやスマホアプリのデータ、気象レーダーのデータなど身の周りのデータから有益な情報を得たり、これから起こる現象について予測をすることができる。

「Stepmania」という無料で公開されている音楽ゲームがあり、このソフトを使って楽曲のデータを取り、譜面

の自動生成や譜面の特徴解析の研究をしている。まず、このゲームの難易度はどのように決められているのかを調べた。そのためにさまざまな特徴量を設定し、譜面の特

徴を調べたところ、難易度には譜面の特徴量は関係しているが、楽曲特徴量にはあまり関係しないことがわかった。このようにデータを取って、数理科学に基づいた分

析により、音楽ゲームの難易度から気象についてまで幅広い分野の分析が可能になる。

(3) フラクタル構造の機能と性質

総合数理学部現象数理学科 准教授 末松 J. 信彦

水面に浮いているのをよく見かける蓮の葉にはロータス効果と呼ばれる水をはじく性質がある。葉の表面にはワックスのような物質でできた無数の突起があり、その構造と材質によって撥水性を示す。

フラクタル構造と呼ばれる構造をもつ図形はその図形の一部と全体が自己相似になっている図形で、この構造をもつ物質も撥水性があり、極めて強い撥水力を示す。

このフラクタル構造は自然界にも存在しており、雪の結晶や金属樹の構造にも見られる。このように自然界には様々な自己組織化現象があり、それによってフラクタル構造のような特殊な構造やマイクロレベルでは分子配列も規則的な構造パターンをつくる。それらを理解し、解析するには偏微分方程式やフラクタルなど数学的な知識が必要になる。

3. 東京都高等学校数学教育研究会

研究部長 閉会挨拶

都立立川国際高等学校 校長 幸田 諭昭

研究部だより

【数学I分科会】

日時 令和3年5月14日(金) 17:00~18:30
 場所 オンライン開催(参加者10名)
 内容 研究授業, 研究発表について

日時 令和3年6月15日(火) 14:30~ 研究授業
 場所 東京都立武蔵高等学校附属中学校
 内容 (1) 研究授業実施
 授業内容 数学I「三平方の定理」
 授業者 都立武蔵高等学校附属中学校 野並先生
 (2) 研究発表

「数学パズルを用いた文系生徒がじっくり考える
 授業の実践とその課題」 明治大学大学院 藤田先生

【学習指導法分科会】

日時 令和3年9月11日(土) 15:00~17:00
 場所 zoomにて開催(参加者23名)
 内容 (1) 研究協議

- 1) 平方完成の式利用を考える 2) オンデマンドの授業紹介
- 3) 複素数の絶対値 4) 平均値の定理を利用した入試問題
- 5) 帰無仮説と対立仮説について 6) 深い学びと浅い学び
- 7) 作問の工夫(群数列と体積) 8) 点と直線の距離について

日時 令和3年10月9日(土) 14:00~17:00
 場所 東京都立日比谷高校(参加者10名)
 内容 (1) 研究協議

- 1) AP+PBの最小値(対称点と三角不等式)と軌跡の問題
- 2) 有名曲線と微分積分の総合問題
- 3) 同じものを含む順列と反復試行の指導方法
- 4) 読解力を付ける指導. 二次不等式の問題の意味
- 5) 雑感($\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ を生徒はどう考えているか等)

【ICT分科会】

日時 令和3年6月5日(土) 14:00~17:00
 場所 オンラインのみで実施(参加者10名)
 内容 (1) 研究協議

- ①オンラインHR・授業 実践報告(ライブ配信・オンライン授業のための教員向けマニュアル(前日・当日準備))
- ②数学A 授業実践報告(ICTによる板書作成・生徒によるノート作成のルール)
- ③コロナ禍における高校生の学び方の提案
- ④弧度法のビデオ解説動画
- ⑤大学における「オンライン授業のよさを生かしたアクティブ・ラーニングの実践研究」

日時 令和3年7月3日(土) 14:00~17:00
 場所 東京都立晴海総合高等学校(参加者8名)
 内容 (1) 研究協議

- ①自宅学習時のICTを利用した授業について(同時配信授業、オンデマンド授業のメリット、デメリット)
- ②オンライン授業実践報告(オンライン授業の実際の運用方法)
- ③ClassPad.net(カシオ)、デジタルコンテンツ(数研出版)について

【大学入試分科会】

日時 令和3年7月31日(土) 14:00~16:00
 場所 オンライン
 内容 (1) 大学入試問題研究

- ①東京学芸大学 ②京都大学
- (2) 研究授業、研究発表の内容検討

日時 令和3年9月5日(土) 14:00~16:00
 場所 オンライン

- 内容 (1) 大学入試問題研究
- ①駒澤大学 ②成蹊大学 ③法政大学 ④オンライン授業
 - (2) その他(研究集録で取り上げる項目と分担ほか)

日時 令和3年10月9日(土) 14:00~16:00
 場所 オンライン
 内容 (1) 11月の研究授業の時程、授業内容検討

【定通分科会】

日時 令和3年6月16日(水) 16:30~21:00
 場所 東京都立一橋高等学校
 内容 (1) 研究授業実施

- 授業内容 数学B ベクトル 「ベクトルの計算」
 (第2学年以上対象)
 授業者 都立一橋高等学校 主任教諭 渡辺 恭介
 (2) 研究協議、質疑応答及び意見交換
 (3) その他

日時 令和3年8月30日(月) 16:30~21:00
 場所 東京都立一橋高等学校
 内容 (1) 指導体験発表会について

- (2) 研究授業の指導案について質疑応答及び意見交換
 授業内容 数学B 数列 「等比数列の和」
 (第2学年以上対象)
 (3) 東京都立一橋高等学校定時制課程の生徒の様子

指導部だより

指導部高等学校教育指導課 課長代理 並木 功

平成30年3月に告示された高等学校学習指導要領が、令和4年度から年次進行で施行されます。今回の学習指導要領の改訂においては、カリキュラム・マネジメントに資する観点から、教育課程の実施及び学習評価について独立して項目立てが行なわれ、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善及び学習評価の充実について規定されました。

そこでは、各教科等の目標及び内容が、育成を目指す資質・能力の三つの柱に沿って整理され、各教科等でどのような資質・能力の育成を目指すのかが明確化され、これにより子どもたちの学習の成果を的確に捉え、主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善を図る、いわゆる「指導と評価の一体化」の更なる推進が期待されています。

また、子どもたちや学校、地域の実態を適切に把握した上で教育課程を編成し、学校全体で教育活動の質の向上を図る「カリキュラム・マネジメント」についても明文化され、カリキュラム・マネジメントの一側面として、学習評価を基に教育課程の改善・充実を図るというPDCAサイクルを確立することが重要と示されています。

令和3年8月には、国立教育政策研究所が、答申や通知を踏まえて、高等学校版の『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料』を作成し公表しました。参考資料では、第1編の総説に続き、第2編で「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する際の手順、第3編で「単元ごとの学習評価について(事例)」が記載されています。高等学校数学の事例としては、数学Ⅰ「図形と計量」の単元を例として、「単元の目標や単元の評価規準の設定」から、「指導と評価の計画の作成」、「観点別学習状況の評価の進め方」、「単元における観点別学習状況の評価の総括」に至る流れを示した事例を挙げるとともに、三つの観点の評価の進め方については具体的な場面を取り上げて簡潔に示し、単元における総括の進め方については複数の方法が例示されています。また、「思考・判断・表現」及び「主体的に学習に取り組む態度」の評価についても具体的な事例が取り上げられています。

東京都教育委員会においても、令和4年度から全ての学校において、観点別学習状況の評価が適正かつ効果的に実施できるように、今年度各教科等で、学習評価の在り方検討委員会を設置して、資料の作成を行っています。内容は「評価の基本的な手順」「実践事例」「評価解説動画」等の予定であり、国立教育政策研究所の参考資料と合わせて、各学校で活用していただきたいと思っております。

東京都高等学校数学教育研究会の皆様には、作成資料を基に、新学習指導要領の趣旨に沿った観点別学習状況の評価の導入と実施に向けて、各学校における教科会等を通じて、評価と評定の基準の作成に向けた校内体制の整備を推進していただきますようお願いいたします。

また、今後とも東京都教育委員会の取組について御理解いただくとともに、数学教育の充実に御尽力くださいますようお願いいたします。

東京都教職員研修センターだより

研修部専門教育向上課 指導主事 小磯 亮平

前号では、今年度教職員研修センターで実施する高等学校数学に関する講座を御案内いたしました。今号と次号の2回にわたり、それぞれの研修内容について御紹介いたします。

なお、今回御紹介する研修の実施日は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急事態宣言期間であったため、研修動画を撮影し、受講予定の皆さんには後日視聴していただく形態をとりました。

研修名【数学Ⅰ】

「数学科指導スキルアップ講座(高等学校)

—数学科 授業づくりの基礎・基本—

数学的活動について理解を深め、数学の授業づくりの基礎・基本を学びます。

撮影日：令和3年7月12日(月)

講師：文部科学省初等中等教育局主任視学官 長尾篤志先生

本研修では、長尾主任視学官から「数学的に考える資質・能力を育成する指導の充実」について具体的な御指導をいただきました。

単元の指導計画の作成、指導計画の評価規準の作成という2つの演習から、「指導のPDCAサイクルを意識し、授業を改善する」ことの重要性を再認識するという内容です。

まとめとして、以下の3点が示されました。

- ・生徒の実現状況を的確に把握することが評価の改善につながる
- ・「算数・数学の問題発見・解決の過程」の図を踏まえ、生徒が課題に対し目的意識をもって学習するよう工夫する
- ・授業では目標と評価規準を明確にする。特に、評価規準は具体的な生徒の姿で設定しておく

研修名【数学Ⅱ】

「生徒が数学の有用性や実用性を認識する指導の工夫」

学習指導要領の目標を踏まえ、多様な生徒の実態に対応した授業展開や指導の工夫について学び、指導力の向上を図ります。

撮影日：令和3年9月30日(木)

講師：明治大学 教授 阿原一志先生

本研修では、阿原教授から「新学習指導要領で求められる数学の授業展開と指導の工夫」について、新学習指導要領で重視されている統計分野の内容について重点を置き、御指導をいただきました。特に、数学Ⅰ「データの分析」に、数学Bの仮説検定の前段的な内容として加わった「仮説検定の考え方」について、具体例を基に御指導をいただきました。

また、学習指導要領解説に示された、「算数・数学の問題発見・解決の過程」の図におけるそれぞれの場面について、具体例を交えて分かりやすく解説していただきました。

残る数学Ⅲの御紹介は次号で行います。

編集部より

編集部長 川端 由美子(都八王子北高・校長)

令和3年度の編集部の活動予定を紹介いたします。

1 研究集録58号の発行

各分科会の研究成果を掲載し、令和4年3月の発行を目指して取り組みます。

この研究集録は、会員及び東京都の国立、公立、私立の高等学校に配布します。

また、研究集録のバックナンバーについても、事務局と連携して、都数研のWebページに掲載するための準備を進めています。会員限定でWebページでもバックナンバーを閲覧することができます。

2 デジタル会報の発行

例年7月、11月、3月にデジタル会報を発行しています。また、事務局と連携して都数研のWebページから閲覧できるようにしています。過去に発行した会報もデジタル化し都数研Webページに掲載しております。

このデジタル会報は、会員以外のどなたでも閲覧することができます。

3 研究集録に掲載する投稿論文募集

次号の会報149号で、投稿論文の詳細を都数研Webページでご連絡いたします。

投稿論文は「数学教育研究を通して高等学校の数学教育の発展を図り、社会発展に貢献する」という東京都高等学校数学研究会の設立趣旨にかなった、実践に役立つ各分科会での研究、交流、協議の成果をまとめたものとし、また、最近の数学教育や生徒の実態についての私見や情報交換も含む内容のものとし、

なお、提出された投稿論文は、本研究会にて査読させていただきます。

4 勉強会の実施

令和3年2月に、編集部主催の第8回勉強会を都立多摩科学技術高校にて実施しました。私立高校、国立大学付属中学校、都立高校の先生の発表と東京学芸大学 自然科学系・数学科教育学 教授 中村 光一 氏から講演をいただきました。今年度は2月5日(土)に実施予定です。研究発表と高等学校教育指導課より観点別評価についての講演を予定しています。新型コロナウイルスの感染状況によっては、オンライン開催に変更します。

5 編集部へのお誘い

本年も編集部への勧誘を積極的に進めてまいります。現在編集部員は28名です。

華々しい研究活動と違い、各分科会や研究協議での講演や発表などの様々な活動をまとめたり、原稿依頼や集約したりと地道な活動をおこなっています。しかし、編集の企画、計画にも関わりながら研究会全体を知る機会にもなると思います。是非、皆様のご参加をお待ちしています。

事務局より

事務局長 宇佐美俊哉(都神代高)

1 令和3年度 都数研関連の主な行事

5月15日(土) 定期総会 研究協議会 実践発表会 (Zoom)

6月15日(火) 第95回授業研究

7月5日(月) 都数研講演会 研究発表会

講演者 真島 秀行氏(お茶の水大学)

8月6日(金) 高校生のための先端数理科学見学会

現象数理学への誘い(明治大学)

8月21日(土)~22日(日)

第103回全国算数・数学教育(埼玉)大会 兼 関東甲信静算数数学教育研究(埼玉)大会 オンライン

11月26日(金) 第96回授業研究

11月14日(日) 科学の甲子園(採点協力)

1月下旬 宿泊研修(予定)

2月上旬 編集部勉強会

2 令和3年度会費納入のお知らせ

申込方法

*正会員・賛助会員(事前に承認を得ている方)は、都数研WEBに掲載の申込フォームよりお申込みいただけます。

*賛助会員の新規入会の場合は、事務局へご連絡ください。

振込先

銀行 三菱東京UFJ銀行 渋谷支店
(店番135 普通口座0128396)

名義 トキョウトウカゴウ スガキョウイクケンギカイ
東京都高等学校 数学教育研究会
ジメキョウジチョウ イダタク
事務局次長 池田卓也

分科会で一緒に研究しませんか！

各分科会の活動内容については下記世話人までご連絡ください。

(1) 学習指導法分科会

荻野大吾(都日比谷高)、村形政信(都西高)

(2) 数学I分科会

村越 智(都東村山西高)、佐々木啓丞(都練馬工高)

(3) ICT分科会

飯塚京子(都武蔵丘高)、山下雅也(都晴海総合高)

(4) 大学入試分科会

前田 徹(都小石川中等)、進藤貴志(都両国高)

(5) 定通分科会

池田卓也(都六本木高)、今井陽一(都大江戸高)