

都数研会報

東京都高等学校数学教育研究会
 事務局 都立田園調布高等学校
 事務局長 吉 田 亘
 発行所 都立昭和高等学校内
 編集発行人 萩 原 聡
 都数研HP <http://tosuiken.jp/>

平成 27 年度総会

平成 27 年度総会が、平成 27 年 5 月 23 日(土)13:30 から、都立青山高等学校にて行われた。

開式の辞・会長あいさつに始まり、議事の流れは下記の通りであった。

- 1 平成 26 年度事業報告
- 2 平成 26 年度決算および監査報告
- 3 平成 27 年度 役員選出(顧問参与の承認を含む)
平成 27 年度 会長あいさつ
- 4 平成 27 年度事業計画
- 5 平成 27 年度予算
- 6 平成 27 年度役員・理事

議事は全て承認された。主な役員は以下のとおり。

会 長 下條 隆史(立川高・校長)
 副 会 長 吉田 亘(田園調布高・校長)
 北原都美子(啓明学園・校長)
 事務局 長 吉田 亘(田園調布高・校長)
 事務局次長 藤田 泉(葛飾野高・校長)
 石崎 規生(総合工科高・校長)
 宇佐美俊哉(保谷高)

研究部長 真保 俊哉(神代高・校長)
 研究副部長 柴田 誠(大泉中高・校長)
 竹村 恭一(板橋有徳高・校長)
 臼田三知永(小松川高・校長)
 定通部長 川澄 秀一(第三商業高・定時副校長)
 編集部長 萩原 聡(昭和 high・校長)
 編集副部長 加藤 竜吾(東村山高・副校長)
 水本 香(翔陽高・副校長)
 奥村 英夫(世田谷泉・定時副校長)
 大島和華子(神代高・定時副校長)
 監 査 坂本 憲二(駒場高・校長)
 宮下 義弘(大泉桜高・校長)
 梅原 章司(清瀬高・校長)

連携研修特別委員会

委 員 長 宮下 義弘(練馬工高・校長)

70 周年記念行事

委 員 長 吉田 亘(田園調布高・校長)

総会終了後、高校数学特別委員会、各分科会、編集部より報告、その後、芝浦工業大学の牧下英世准教授による講演が行われた。(次頁に続く)

文責 編集部 庄司環奈(千早高) 平澤陽子(日本橋高)

会長挨拶

会長 下條隆史(立川高・校長)



会長として、3年目となりました。この間、会員皆様の様々なご支援とご協力、誠にありがとうございました。

現在、都数研の会員は、国立・私立・都立の高校の先生方が中心ですが、中学校の先生、大学関係者、教科書並び企業関係者の方も合わせると 150 名を超えています。

思いおこせば数年前、会員数が少なかった頃からすると、都数研の活動に元気が復活してきた感があります。これも、会員皆様の努力の賜物だと感謝しています。

中教審などから様々な答申が提出されています。現在、21 世紀スキル、大学入試改革、主体的活動、思考力・判断力・表現力などのキーワードがあふれていますが、地に足をしっかり付けて、今後、私たちは数学の必要性和大切さを一層教育の中で実現するように努めていきたいと思ひます。

今年度の総会で決まった予算について、昨年同様、主に以下の 3 点です。

①研究活動費について

各分科会及び編集部の活動費を 1 万円減額させていただいて 2 万円(昨年度 3 万円)といたしました。

②大会参加援助費について

全国算数・数学教育研究大会や関東都県算数・数学教育研究大会などの参加にあたり、都数研からこれらの大会の発表、司会や助言者などを依頼しています。都数研としてお願いしている参加者に補助金を支給いたします。

③70 周年式典事業基金について

平成 28 年には都数研は 70 周年を迎えます。式典準備金及び式典費用として、昨年度と合わせて 50 万円を基金としました。

さて、日数教の 100 周年事業が平成 30 年に東京で開催することになっています。3 年後のことですが、都数研も主催団体として関わることになりました。会員の皆様のご協力が必要となりますので、よろしくお願ひいたします。

5月23日(土)の総会後に引き続いて、教育課程特別委員会や4分科会(学習指導法, コンピュータ, 大学入試, 定時制通信制)と編集部の報告, 講演会が行われた。

(1) 教育課程特別委員会 荻野 大吾(戸山高)

委員会の目的は次期学習指導要領に向けての提言を現場の教員の立場から行うことである。また, 学習指導要領の変遷を知らない若手教員への教授もかねている。

具体的には, 数学Iのデータ分析の前に確率の正規分布の学習, 数学Aの確率では期待値, 数学Bの数列のところまで二項定理(現行, 数学II)を学習するのがいいのではないかとといった内容である。

数学活用では道具として数学が活用できることをめざし, 今後はより一層, 数学的活動, 課題学習, 活用力, ICT等を使って広く浸透させていきたいと考えている。

(2) 分科会報告

○学習指導法分科会 荻野 大吾(戸山高)

昭和63年から活動をスタートさせ, 月に2回ほど定期的に分科会をひらき, 教材集作りも行っている。

なぜ今, 「数学的活動」が必要なのかを考えつつ, 誘導せず, 主体的に考えさせるにはどのように指導していくべきかを研究する分科会である。

○コンピュータ分科会 宇佐美俊哉(保谷高)

昨年度は年間7回の分科会研究協議会を実施し, GRAPES や GeoGebra 等のコンピュータソフトウェアを活用し教材を作成したり, 大会での発表を行った。

今年度も引き続き ICT を活用した授業研究をすすめるとともに, 分科会内で班をつくり班ごとに講習会を開催したりするなどして研究をすすめていく。

<活動報告>

- 4月26日 ICT活用研修(実習)
遠隔会議機能(画面共有)の活用 他
- 5月10日 指導書付属DVD教材について
電子黒板・タブレットPCの実践報告 他
- 5月27日 GRAPESの活用
校務で役立つEXCELマクロ 他
- 8月28日 ICT「2次関数のグラフ」の指導法
YouTube 数学に関する動画サイト 他
- 10月18日 Starboardソフトウェアの活用(実習)
電子黒板・ペンの活用について 他
- 11月1日 ICTを活用する指導案の検討(数列の和)
ベクトルの内積と成分表示(GRAPES)他
- 12月20日 面積図を利用した2次式展開・因数分解 他

○定時制通信制分科会 池田 卓也(六本木高)

定時制では45分授業2コマの授業実践をおこなっている。生徒がやる気をだして集中力を持続させるためにも発問を工夫している。「おまんじゅうを食べるとき, 先にあんこを食べるにはどうしたらよいか」など, 興味関心をもてる発問の工夫をしている。

○大学入試分科会 向井 崇史(青井高)

毎年の大学入試問題について, 内容や表現が適切か, 背景に

ある理論について考え, 日々の授業にフィードバックできることはないか, 数学的な見方や考え方について研究協議を重ね年度末に各研究を発表している。

Taylor の定理

関数 $f(x)$ は閉区間 $[a, b]$ で $n - 1$ 階微分可能な関数で, 开区間 (a, b) で n 階微分可能な関数とする。このとき,

$$\text{関数 } f(b) = \sum_{k=0}^{n-1} \frac{f^{(k)}(a)}{k!} (b-a)^k + \frac{f^{(n)}(c)}{n!} (b-a)^n$$

をみたす $c \in (a, b)$ が存在する。

Taylor の定理が主張していることは, 超越関数を多項式で近似したとき, その近似しきれなかった部分, すなわち剰余項がある範囲で存在するということである。

最初の1次式は接線のことで, 微分した項を次々と加えることで, 極値が作られているのである。つまり, 次々と項を加えることにより, 関数は単調増加関数と単調減少関数を繰り返している。

それによって, 超越関数を多項式の形に表している。

超越関数を多項式展開する意図は, 扱いやすさにある。微分は勿論, 積分, その他の解析・代数的な演算の多くは多項式から派生しているため, 元の式の性質を保存したまま多項式に表すことができたとき, その関数は格段に扱いやすくなる。

大学入試においては, 超越関数をこの Taylor 展開された多項式と比較する問題が多く出題されている。

問題 $x > 0$ のとき, 次の不等式が成立することを示せ。(2014 同志社大)

$$x - \frac{x^2}{2} < \log(1+x) < x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3}$$

本問は, $\log(1+x)$ を Taylor の定理にある項で止めた形である。 $x > 1$ で最左辺は単調減少となり, 最右辺は単調増加になる。

○編集部 大平 剛弘(八王子東高) 平澤 陽子(日本橋高)
主な活動は研究部の各分科会の研究や委員会の活動内容, 研究協議や数学の大会などの様子を, 記録したり, 取材したり, 1年間の取り組みとして, 研究集録を発行している。

2月には研究発表の場を設け, 特に若手教員が日頃取り組んでいる授業研究を発表し, 研究意欲を高めている。

(3) 講演 芝浦工業大学准教授 牧下 英世先生
大学で教員を目指す学生を見ると, 問題を解くことに専念してしまう傾向があるが, 様々な知識の引き出しが持てるような教員の養成を目指している。

例えば, 名古屋三角形, ベクトルの内積, 解と係数の関係などの図示や, 物理・工学との関係から問題を解決することで, 新たな見方ができる。また, 大学生の多くが答えられなかった正五角形の作図問題は, トレミーの定理と結びつけて考えることができる。本や研究会を通してこのような知識を持つことが, 数学の教員に求められている。

文責 編集部 庄司環奈(千早高) 平澤陽子(日本橋高)

第 84 回授業研究協議会報告

東京都高等学校数学教育研究会第 84 回授業研究兼平成 27 年度東京都教職員研修センター研修「高等学校数学に関する授業研究と講演会(研修番号 7051)」が、平成 27 年 6 月 11 日(木)13:30 から、東京都立青山高等学校にて行われた。参加者は 46 名であった。

(1) 会長挨拶 都立立川高等学校統括校長 下條 隆史

(2) 教育委員会挨拶

教職員研修センター研修部専門教育向上課

指導主事 大塚 朝実

(3) 指導部挨拶

指導部高等学校教育指導課

指導主事 福田ゆきこ

(4) 会場校校長挨拶

都立戸山高等学校統括校長 大野 弘

(5) 授業研究及び講評

①授業者からの説明 都立立川高等学校 教諭 肥田 成悦

②授業見学(ビデオ映像)

③質疑応答

④講義「数学的な見方, 考え方」

教職員研修センター教授 竹村 精治

⑤グループ協議, 発表

⑥講評・まとめ

(6) 事務連絡

【授業研究 肥田先生より】

教員としては 7 年目、立川高校定時制では 3 年間勤務している。一昨年(25 年度)、昨年度(26 年度)と都の教育研究員数学部会の部員として研究した内容で、定時制での授業実践を今回発表する。

主な内容は、数学的な見方, 考え方に特化した授業内容になっている。数学的な見方, 考え方の評価規準を設定して、指導計画を作成した。また、各生徒に授業評価を振り返りシートに記入させている。それらを踏まえ、皆様方からの意見を期待している。

撮影当日の授業は 15 名の生徒に対して行った。このクラスは他のクラスと比較すると、問いかけに対してきちんと反応してくれる生徒が多い。

ビデオ映像の授業は 2 次関数のグラフの y 軸方向の平行移動について取り扱っている。授業終了時に「振り返りシート」を毎回書かせ、回収し点検している。

今回は、教室全体、授業者中心、生徒の様子を 3 台のビデオカメラを使用し撮影した。全体の雰囲気伝わっていた。

【講評 竹村先生より】

評価規準に対して、「A: 十分満足, B: おおむね満足 C: 努力を要する」評価の基準が「具体的な生徒の行動」として書かれている点は重要である。また、B, C の評価の生徒の「追加指導」が具体的に明記されている点は、是非参加の先生方も

取り入れてほしい。

復習として、口頭で「 $y=x^2$, $y=2x^2$, $y=-x^2$ のグラフをかいている。」と生徒に伝えている。このとき、視覚と聴覚の両方を使うとよい。例えば、「板書する」、「プロジェクタで映す」などがある。五感による情報獲得量は、視覚(87%)、聴覚(7%)、触覚(3%)、嗅覚(2%)、味覚(1%)とも言われている。ICT の活用は動画だけではない。実物投影機でプリントなどの見てほしい箇所を映し出すことは手軽で効果的である。

授業後の「振り返りシート」は非常に有効である。生徒に考えさせて「振り返りシート」を書かせることに意味がある。何も考えず、ただノートに写しているだけならば、板書内容はプリントで配布しても同じである。ノートを取らしたり、「振り返りシート」に書かせたりすることによって知識が整理される。その後の授業でまた「振り返りシート」を見ることで知識を深化させることができる。自宅学習で活用させる意味でも、「振り返りシート」を持ち帰らせた方がより効果が得られるだろう。

【講義「数学的な見方や考え方」 竹村先生より】

数学的な活動は、小中高の目標として挙げられている。数学学習にかかわる目的意識をもった主体的な活動のことである。グループ学習や実験・実習だけが数学的な活動ではない。生み出す活動、数学を活用する活動、表現する活動が中学校では例示されている。高等学校でもほぼ同様である。

数学的な見方や考え方には、実用的なよさだけでなく、“はっきりわかる”、“思いがけない”、“美しい”などのよさがあるので「良さ」でなく、「よさ」を用いる。

「数学的な見方や考え方のよさ」を生徒に認識させるためには、まず授業者が「よさ」を認識していることが不可欠である。さらに、学習指導の過程で現れる「数学的な見方や考え方」“を評価したり” “を促したり” “のよさを生徒に認識させたり” “について生徒の意識化・明確化を図ったり” するためにも教材の中に潜む「数学的な見方や考え方」の具体的な内容を授業者が認識していることが不可欠である。例として、「数学の方法」に関する 12 種類の考え方と「数学の内容」に関する 3 種類の考えの具体的な内容を示した。そして、「数学的な考え方」のよさを生徒に認識させるために、“教材やその提示を工夫する” “問題解決過程で働いた数学的な見方や考え方の意識化させる” “数学的な見方や考え方の有用性などに気付かせる” “生徒が感じた「よさ」を自身で表現させる” ことの重要性を述べた。

【受講者アンケートより抜粋】

- ・高校の先生と話をする機会がもててよかったです。(中)
- ・他の先生方の授業のアイデアを知ることができ、とても有意義な時間を過ごすことができました。(高)
- ・今後も授業で「評価方法」, 「授業展開」を意識していきたいと思いました。(高)
- ・同じ定時制高校の教員として、とても参考になる協議ができました。ありがとうございます。(高)

文責 編集部 川井田友紀(東村山西高)

研究部だより

【数学 I 分科会】

①取り組みとテーマ

昨年度までは年間を通じてテーマを設定し、研究協議を重ねてきた。今年度は分科会参加者の関心が多岐にわたっている現状を踏まえて、分科会としての研究テーマを設定せず、興味や関心をもった内容(数学 I・A やその発展例)について、個人研究をおこない、研究協議会で発表することとした。

②活動日程

第 1 回 7 月 1 日(水) 18:30～ 2.5 時間程度 戸山高

第 2 回以降の開催日程は未定。

※日程、会場は決定次第、都数研ホームページに掲載する。

③平成27年度の世話人

戸山高・田中 啓之 / 都小平西高・村越 智 /
都練馬工業高・佐々木 啓丞

【学習指導法分科会】

①取り組みとテーマ

今年度も「高校生に興味・関心を抱かせる数学の教材集づくり」というテーマで研究を続け、第97回全国算数・数学教育研究(札幌)大会にて研究発表を行う。

平成21年度から7年連続で、教材集を印刷・製本している。

大学生から80代の大ベテランまで、都立だけでなく国立や私立学校も、高校だけでなく中学や大学の先生も参加している。

②活動日程

第 1 回 4 月 18 日(土) 14:00～ 3 時間程度 戸山高

第 2 回 5 月 30 日(土) 14:00～ 3 時間程度 戸山高

第 3 回 6 月 6 日(土) 14:00～ 3 時間程度 戸山高

第 4 回 7 月 4 日(土) 14:00～ 3 時間程度 戸山高

第 5 回 8 月 1 日(土) 14:00～ 3 時間程度 戸山高

第 6 回 9 月 12 日(土) 14:00～ 3 時間程度 戸山高

※第 7 回以降は未定。都数研ホームページに掲載する。

③平成27年度の世話人

都戸山高・荻野 大吾 / 都西高・村形 政信

【コンピュータ分科会】

①取り組みとテーマ

- ・コンピュータ分科会のサイトを活用した教材の共有、教材の整理
- ・ICTを活用した授業研究
- ・GRAPESやGeoGebra等のコンピュータソフトウェアの活用・教材作成
- ・デジタル教科書の研究
- ・ICT講習会の開催

②活動日程

第 1 回 4 月 25 日(土) 14:00～ 3 時間程度 保谷高

第 2 回 6 月 20 日(土) 14:00～ 3 時間程度 保谷高

第 3 回 8 月 25 日(火) 14:00～ 3 時間程度 広尾高

第 4 回 10 月ごろに予定

※その後は決定次第、都数研ホームページに掲載する。

③平成27年度の世話人

都保谷高・宇佐美 俊哉 / 都武蔵丘高・飯塚 京子

【大学入試分科会】

①取り組みとテーマ

関東近辺の大学を中心に入試問題の研究を行っている。毎月 1 回定例会を開き、各自が分担した大学入試問題の検討結果を報告し、どのような解法が考えられるか、その問題の背景にどのような定理・公式・理論が広がっているか、日々の授業にフィードバックできることはないか等の研究協議を行っている。

また、1 年間の研究成果をまとめ、研究集録に「2015 年度大学入試問題の研究」を掲載する。

一人ですべての大学の入試問題を解き、研究するのは困難であるが、仲間とともに研究することにより、多くの入試問題に触れることができる。そのため、大学入試に対応する力が飛躍的に向上する分科会である。

②活動日程

第 1 回 4 月 17 日(金) 18:00～ 2.5 時間程度 小石川中等

第 2 回 5 月 22 日(金) 18:00～ 2.5 時間程度 戸山高

第 3 回 6 月 26 日(金) 18:00～ 2.5 時間程度 小石川中等

第 4 回 7 月 24 日(金) 16:00～ 3 時間程度 戸山高

※その後は決定次第、都数研ホームページに掲載する。

③平成27年度の世話人

都西高・鈴木 智秀 / 都小石川中等・前田 徹

【定通分科会】

①取り組みとテーマ

秋頃に、都立一橋高校 松澤 匡弘教諭による研究授業を実施する。その指導案を秋までに研究協議する。

さらに、1 月に行われる定時制通信教育指導体験発表会において、研究成果を発表する。

②活動日程

第 1 回 5 月 22 日(金) 19:30～ 3 時間程度 一橋高

第 2 回 8 月 6 日(木) 18:00～ 3 時間程度 一橋高

※その後は決定次第、都数研ホームページに掲載する。

③平成 27 年度の世話人

都三商高・川澄 秀一 / 都一橋高・浅井 嘉信

指導部だより

指導部高等学校教育指導課 統括指導主事 横田雅博

文部科学省の動向において、高校数学に関係するものとして 2 点注目していることがあります。

第 1 は、中央教育審議会で議論されている理数教育についてです。平成 26 年 11 月 20 日の「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」の諮問を受け、中央教育審議会は初等中等教育の教育課程全体を通じた観点から改革が必要な事項について、これまで意見交換を行っています。5 月の会議では「理数科目の今後の在り方について(検討素案)」を示し、従来の数学と理科の各教科で求められていた資質・能力を統合した科学的な探究能力の育成を図ることを目的とした新たな教科を検討しています。これは文部科学省指定の「スーパーサイエンスハイスクール」の取組を参考にしています。東京都においては、今年度、理数イノベーション校 3 校を指定しました。理数イノベーション校が、大学や研究機関との連携など科学的に探究する能力や態度を育み、課題を解決する能力、論理的思考力、科学的な感性・創造性を育成することを目的に取り組んでいる点は、文部科学省の検討素案に合致することですので、理数イノベーション校の取組とその成果に大いに期待しているところです。

第 2 は、「高大接続・大学入学者選抜の改善」に関することです。大学入試改革の柱として制度設計中の 2 つの新テストの素案では、現行の大学入試センター試験に変わる「大学入学希望者学力評価テスト(仮称)」に思考力を測る記述式の問題を盛り込むことにしています。また、「高等学校基礎学力テスト(仮称)」では、高校生が身に付けるべき基礎学力の確実な育成、生徒の学習意欲の喚起、学習の改善の視点を踏まえ実施するとしています。この改革の実現には、高校における教育の評価の在り方を抜本的に転換することが求められます。

さて、教育研究員においては、テーマを「『思考力』、『基礎力』、『実践力』を育むための、主体的・協働的な学習の指導の在り方」とし、「アクティブ・ラーニング」などの新たな学習方法や指導方法について、今後の高校数学に資するように、研究しています。

また、研究開発委員会では、テーマを「学び直しを含む学習内容の定着状況を把握するための教材開発」とし、基礎学力の定着が十分でない生徒に対して、中学校段階までの学習内容の基礎・基本を習得できるように指導する、個別に対応した教材の開発をすることとしました。

理数イノベーション校、教育研究会、研究開発委員会のそれぞれの取組は、文部科学省が示している「理数科目について」や「アクティブ・ラーニング」にもつながる取組であり、課題に徹底的に向き合い、考え抜いて行動する力の育成を図ることや、都立高校学力スタンダードのように基礎学力の定着を図る「高等学校基礎学力テスト(仮称)」と重なる部分があり、今後の高校数学教育の動向に即するところです。

都数研の皆様にも、東京都教育委員会の取組について御理解頂き、研究の一つの視点として考え、御教示頂きたいと考えます。

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 大塚朝実

教職員研修センターでは、東京都教育ビジョン(第 3 次)に示された教員の資質・能力の向上等を図るため、東京都教員人材育成基本方針及び東京公立学校教員研修体系の再編・整備に係る基本方針に基づき、組織の一員として求められる力を育成する研修、教員として専門性を高める研修・研究を実施しています。

「専門性向上研修」では、教員一人一人の能力やニーズに応じて、「教員の専門性として求められる力」を確実に身に付けられるよう、次のように、ⅠからⅢまでの研修を設置しています。

◇専門性向上研修Ⅰ

学習指導、生活指導、学級経営等に関する基礎的・基本的な力を身に付ける。(学習指導案の作成、指導技術等)

◇専門性向上研修Ⅱ

教科等や今日的な教育課題について専門的な知識・技能、内容を習得し、実践的な指導力や若手教員を育成する力を高める。(指導計画・評価計画、授業改善、教材開発等)

◇専門性向上研修Ⅲ

習得した知識・技能、内容を発展させ、実践的な指導力や課題解決力を一層高め、他の教員に普及・還元する力を身に付ける。(模範授業の実施、指導事例集の作成等)

今回は、平成 27 年度に実施する数学の研修を紹介します。

◇専門性向上研修(教科等・教育課題等)

【数学ⅠB】(中学校、高等学校・特別支援学校教員)

「数学的活動を重視した授業づくり」(全 3 回)

【数学ⅡB】(中学校・高等学校・特別支援学校教員)

「生徒が学ぶ楽しさや意義を実感する授業づくり」(全 2 回)

【算数・数学ⅡC】(小学校・中学校・特別支援学校教員)

「算数・数学科における理科との関連を踏まえた指導」

(全 1 回)

【進学のための授業力向上研修C】(主に高等学校教員)

「大学への進学を重視した『数学』の指導の工夫」(全 3 回)

◇各種研究団体との連携研修

【数学Ⅰ・Ⅱ】(中学校・高等学校・特別支援学校教員)

「高等学校数学に関する授業研究と講演会」(全 3 回)

また、算数では、「算数的活動を重視した授業づくり」、「数学的な考え方を生かした算数科の授業」、「授業改善の視点と算数の授業の充実」を実施します。

講義・演習・協議をとおして、多面的な視点から専門的知識を深め、学習指導要領の内容や理念を実現するための教育実践に役立つ実効性のある研修を実施しています。

編集部だより

平成 27 年度の編集部の活動予定を紹介します。

①研究集録 52 号の発行

平成 28 年 3 月発行を目指して、取り組みます。そして、各分科会の 1 年間の研究成果を掲載する予定です。

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。

昨年度企画した事業として、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ウェブページに掲載するための準備を進めています。会員限定でウェブページから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

昨年度同様、デジタル会報を年間として復活いたしました。事務局と連携して、都数研のウェブページから閲覧ができるようにしています。今年度は過去に発行した会報もデジタル化して都数研ウェブページに掲載する準備を始めます。

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 131 号(11 月発行)で、投稿論文の詳細を都数研のウェブページにてご連絡いたします。

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、社会の発展に貢献する」という東京都高等学校数学教育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します。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します。

なお、提出された投稿論文は、都数研にて、多数の場合には、本研究会にて選考させていただきます。

④勉強会の実施

27 年 2 月に、編集部主催の勉強会を都立立川高校にて実施いたしました。3 名の編集部員による発表と教育実践研究オフィス F の鍋島史一先生から講演をいただきました。勉強会の記録として、小冊子を作成しました。今年度も 2 月に勉強会を実施する予定です。

⑤編集部へのお誘い

今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 31 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、原稿を依頼したり、集めたりと、地道な活動です。しかし、編集の企画、計画にも関わりのながら、研究会の活動全体を知る機会にもなると思います。是非、奮って、ご参加下さい。

文責 編集部 肥田成悦(立川高)

事務局より

①都数研ウェブページへの会員ページについて

都数研のウェブページのカテゴリーの中に、「会員へのお知らせ」があります。この「会員へのお知らせ」は、会員となられた方に後日、事務局から会員ページへの「ログイン ID」と「パスワード」がお知らせされます。

この「会員へのお知らせ」には、都数研宿泊研修会の写真、各研究会の案内や大会の案内文等が多数掲載されています。

また、研究協議会の報告、各研究会や特別委員会、部会等の報告に加えて、最近発行された都数研の研究集録も閲覧することができます。



会員ページ

What's New

- 平成26年5月24日(土) 平成26年度 都数研総会・研究発表会のお知らせ (PDF)
- 平成26年3月18日(火) 第3回 常任理事会の報告 (PDF)
- 研究集録(第50号)PDF版をアップしました
- 平成26年2月1日(土)~2日(日) 研修&懇親旅行のお知らせ (PDF)
- 平成25年10月17日(木) 第3回 編集部編集会議の報告 (PDF)
- 平成25年10月29日(火) 第2回 常任理事会の報告 (PDF)
- 平成25年9月17日(火) 連携研修特別委員会研究協議会の報告 (PDF)

②入会案内

平成 28 年度の入会申込みを下記の要領で行っています。入会を希望される方は、本サイトの「フォーム」でお申込みください。

会費の納入は、銀行振込でお願いします。入会申込みをお受けした後に、振込先をお知らせします。

年会費は、正会員(個人)・賛助会員(個人)1,000 円、正会員(学校)・賛助会員(団体)5,000 円です。

③会費納入について

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：トキョウトコウトウガクコウカクガクキョウケンキョウカイ
東京都高等学校数学教育研究会
ジムキョクチャウ エンダラル
事務局長 吉田亘

問い合わせ先メールアドレス：info@tosuiken.jp

文責 事務局 宇佐美俊哉(保谷高)