



東京都高等学校数学教育研究会
事務局 都立本所高等学校内
事務局長 小山 克之
発行所 都立桐ヶ丘高等学校内
編集発行人 大島 和香子
都数研HP <http://tosuuken.jp/>

第77回関東甲信静数学教育研究大会報告

日時 令和4年10月28日(金) 9:45~17:30

Zoomによるオンライン開催

大会主題

「数学的に考える力を育成する授業の創造
～自立的・協働的な学びをとおして～」

高等学校分科会 9つの分科会にて開催

(都数研編集部参加者2名)

1. 全体会

- ・主催者挨拶 大会会長 早川 健氏
- ・祝辞 山梨県教育委員会教育長 手島 俊樹氏
甲府市教育委員会教育長 数野 保秋氏 日本
数学教育学会会長 清水 美憲氏

2. 記念講演

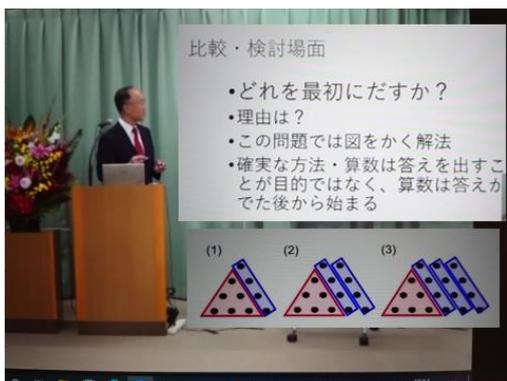
講師：藤井 齊亮 氏 (東京学芸大学名誉教授)

『令和の授業づくり 数学的に考える資質・能力の育成を目指して』

以下の4項目について、これからの授業のあるべき姿をご講演下さった。

「令和の日本型教育」(答申)の観点から、

- 1、ICTの活用
- 2、「個別最適な学び」の実現に向けてどう一歩を踏み出すか。
- 「学習指導要領」の観点から、
- 3、問題解決型授業における「比較・検討」(ねりあげ)をどう充実させるか。
- 4、板書はいままでと同じでよいのか。



1. ICTの活用

かねてより進めていたGIGAスクール構想が、コロナ禍により急加速した。公開授業の様子も一変してきており、画

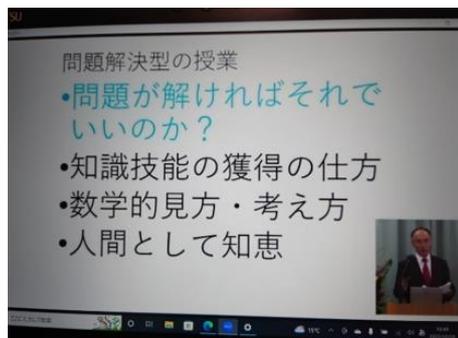
面に教師・生徒・板書のどんな様子を提示するのか、オンライン公開授業のあり方も工夫していく必要がある。

2、「個別最適な学び」の実現に向けて

まず答申の検討過程で表現された「個別最適化」に含まれる、AIドリル教材の暴走を懸念している。教師の責任で使用するべきである。また、「個別最適な学び」を広げ深めるための「協働的な学び」という関係性を念頭においておくべきである。

羽村市の某小学校の事例において、特筆すべきは、「みんなの一つの目標に向かって頑張るということを志向していない」ということである。全員が積極的に意見を出し合い、また各々が自分の考えに没頭する時間と空間づくりが日本型教育に必要なのだろう。

3、問題解決型授業での「比較・検討」の充実



考える力を身に付ける場としての授業は、問題解決型の授業となる。そのプロセスは、①問題把握②自力解決(教師は机間巡視と助言)③比較検討(教師は発言の整理・統合・子供を伸ばす発言)④まとめ(個人的満足ではなく数学的満足)となる。最も重要なのは③であり、別解の列挙に終始せず、分類・対比などを通じて数学的な見方・考え方の違いを教えることを重視したい。

4、板書はいままでと同じでよいのか。

子供達の活動を教師が価値づける授業であるためには、内容に加えて数学的な見方・考え方も板書して欲しい。さらに価値づけの根拠となる、数学的な見方・考え方を指導案にも盛り込み、顕在化させて欲しい。問題解決型授業の実践には、教材研究が増々大変になるが、みなで広く共有して財産を増やし、令和の日本型教育を実現させたい。

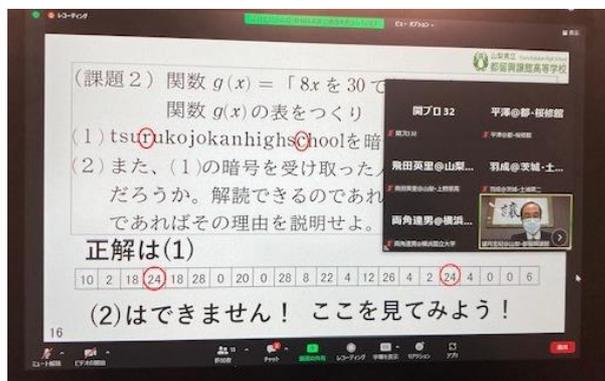
最後に2003年TIMSSの結果によれば、日本は正答率がカリキュラムカバー率を上回っている。すなわち日本の子供達には習っていない問いを解く力が育っている証であり、これを励みにしたい。

3-1 研究発表①

分科会：問題解決 数学的な見方や考え方②
 新学習指導要領改訂科目

発表者：山梨県・山梨県立都留興譲館高等学校
 望月 宏紀氏

数学 A「数学と人間の活動」から暗号を題材とする授業を行った。本実践の目的は、平文を暗号化、暗号文を復号化する課題を通して、RSA 暗号方式の一端に触れ、整数の性質が利用されていることを理解する。アルファベットを数 x で対応させ、2 通りで暗号化、さらに英文を復号化する。
 (課題 1) $7x$ を 30 で割った余り(課題 2) $8x$ を 30 で割った余りとする。すると、(課題 2)のときには解読ができないことを発見する。生徒の「7 と 30、8 と 30 を比べればよいのでは」という意見から 30 で割った余りがすべて異なるのが、7 と 30 のように互いに素のときであると解説した。



<研究協議・助言者より>

$7x$ と $8x$ を 30 でわる 2 通りの課題、整数や関数の性質が大学で学ぶ逆変換にもつながる内容であり非常に良い題材、授業である。

3-2 研究発表②

分科会：大学入試 基礎・自由究
 専門学科・総合学科・その他

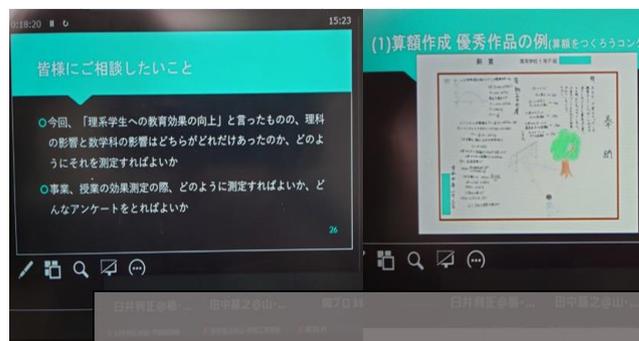
発表者：茨城県・茨城県立竜ヶ崎第一高等学校
 坂本 伸吾氏

SSH 指定校として第 2 期 4 年目を迎えた。理数探究のり組み及び、1 学年全員への和算に関する探究活動の取り組みを紹介する。

和算探究では、5 人 1 組で和算書の読み解き、現代語訳や英語訳などを行い、ポスター発表を行わせている。また作問にも取り組ませて、コンクール入賞した問題を算額奉納している。

理数探究では、SS クラスの中で数学情報分野を選択した班(例年 2~3 班)に対し、2 年間の活動を行う。校内外の発表会、高大連携合宿などを通じて、ポスター作成・プレゼン

発表・論文執筆を行い、探究を深めさせている。SSH 指定以降の国公立大合格者の推移分析から、理系学部合格者数の割合が増加しており、探究活動の効果が得られていると考えている。



<研究協議>

Q 和算をテーマと課しているのはなぜか。

A 歴史に触れたり、内容を英訳させたりして、教科を横断した関心・意欲を高める効果をねらっている。またそれを通じて、問う力、深く思考する力、まとめて発表する力を育てることもねらいとしている。

<助言者より>

探究活動の効果を測定する方法として、進学後の実績との相関を見るとどうか。また理系進学者の「質」の内容を具体化し、例えば効果測定用の問題を作って、結果を蓄積していくことも考えられる。

文責 編集部

嶋本 未希 (都立足立西高等学校)

平澤 陽子 (都立桜修館中等教育学校)

研究部だより

【数学I分科会】

日時 令和4年11月4日(金) 16:30~19:00

場所 上野学園中学校・高等学校

内容

- (1) データの分析ポスター発表会について
- (2) 「 \leq 」の意味 (3) 「数1」で三角比の増減
- (4) 「類推的な考え方」「発展的な考え方」を重視した方程式
- (5) 期待値の指導案 (6) 実験を通じた期待値の導入

日時 令和4年12月13日(火) 16:30~19:00

場所 東京都立武蔵高等学校・附属中学校

内容

- (1) 仮説検定の実践報告 (2) 数学における4技能
- (3) 令和7年度個別入試 (4) データの分析ポスター発表
- (5) 大学の教育法実践報告 (6) 極値における十分条件

日時 令和5年1月31日(火) 16:30~19:00

場所 東京都立武蔵高等学校・附属中学校

内容

- (1) 大学入学共通テストの分析 (2) 作題形式問題について
- (3) たすきがけはアメリカにはない!?

【学習指導法分科会】

学習指導法分科会は「高校生に興味・関心を抱かせる数学の教材集づくり」というテーマで月1回、おもに土曜日の午後、約20名程度で西高校にて研究協議を行っています。その成果を日数教全国大会や関東甲信静ブロック大会で研究発表したり、教材集の冊子を作ったりしています。

例えば12/17の会で発表された項目の一部は次の通りです。

- (1) 合同式を証明で使うことの是非
- (2) 反転授業計画
- (3) 2学期期末試験で出した思考判断表現
- (4) 3次式の因数分解の公式
- (5) 数学における4技能、他
- (6) 集合と論証の問題等 全部で14項目

次回以降は1/14, 3/11です。2月は日程の都合上お休みとします。メンバーは都立高の現職教員だけでなく、若手(大学生・大学院生)から大ベテラン(70代)まで、中学や大学の先生、私立や国立の先生もいます。皆様のご参加をお待ち致します。

【ICT分科会】

日時 令和4年10月8日(土)

場所 東京都立神代高等学校

内容 (1) 研究協議

- ① Grapes演習「三角比の値」
- ② 2次関数ワークシート(GeoGebra)
- ③ 角の2等分線とヘロンの公式の関係

④ Windows11 標準の電卓アプリの描画性能

⑤ モンティホール問題が教えてくれる樹形図の利用法

日時 令和4年11月26日(土)

場所 東京都立西高等学校

内容 (1) 学習指導法分科会との合同協議会

日時 令和5年2月11日(土) 実施予定

場所 東京都立国際高等学校

内容 (1) ClassPad.net 利用説明会

(2) 研究協議

【大学入試分科会】

日時 令和4年11月12日(土) 14:00~16:00

場所 オンライン

内容 (1) 研究収録の内容検討

① 大学入試問題研究(大阪大学、京都大学)

日時 令和4年12月17日(土) 14:00~16:00

場所 オンライン

内容 (1) 研究収録の内容検討

① 大学入試問題研究(一橋大学、順天堂大学)

【定通分科会】

日時 令和5年1月5日(木)

場所 東京都立一橋高等学校

内容

- (1) 今年度実施した研究授業実践に関する研究協議(まとめ)
- (2) 次年度実施する研究授業の内容・計画に関する研究協議
- (3) その他

東京都定通教育指導体験発表会

日時 令和5年1月13日(金)

場所 東京都教職員研修センター

発表内容 数学I 三角比

「定時制高校数学科における学ぶ意義を実感させる三角比の指導の検討—数学の「よい授業」を手掛かりにして—」

本実践では、定時制高校数学科において、生徒に学ぶ意義を実感させ三角比の指導について検討を行うことを目的とした。そのために、熊倉(2000)の、生徒に学ぶ意義を実感させる指導の留意事項4点や、相馬他(2016)の、数学の「よい授業」の2つのポイントを授業実践の視点として捉え、数学I三角比の教材化を行い、定時制課程の高校1年生を対象に、授業実践を行った。

発表者 教諭 今井 陽一(都大江戸高)

研修旅行 報告

実施日 令和5年2月5日(日)

旅行先 三崎港、城ヶ島周辺

今回は西川真吾(南葛飾高)の企画運営のもと、6名が参加した。依然として、新型コロナウイルス感染対策の必要があり、今年度も日帰りで研修旅行を実施した。以下概要を記す。

令和5年2月5日(日)午前8時30分、京急線泉岳寺駅に集合し、始発の快特電車にて三崎口駅へ向かった。今回は「みさきまぐろきっぷ」を利用し、城ヶ島や三崎港周辺を観光した。みさきまぐろきっぷは、往復の電車運賃、現地のバス代、食事代、土産代が含まれている切符である。

到着後、バスで城ヶ島まで向かい、「城ヶ島 磯料理 魚のかねあ」で昼食をとった。湘南産しらすが乗ったまぐろ丼をおいしくいただいた。このお店は、猫が集まることで有名で、テレビ等で取り上げられることがある。当日も可愛い猫たちとともに、食事を楽しむことができた。



食事後、美しい海を背景に、集合写真を撮影した。その後、城ヶ島を2時間ほど散策した。海岸沿いの岩場を歩きながら、海辺に生息する様々な生き物を観察することができた。観光名所である「馬の背洞門」や、戦時中の地下壕跡を見学した。

散策のあと、2チームに分かれて行動した。一方のチームは、「うらりマルシェ」を訪れ、様々な海産物や惣菜を購入した。他方のチームは、ホテル京急油壺観潮荘「油壺温泉」を楽しんだ。こちらの入館料も「みさきまぐろきっぷ」に含まれる。



最後に、三崎口駅に集合し、行きと同様、快特電車で品川まで向かい、解散した。普段は各分会の研究協議会にて、数学の指導法等の議論を交わしているが、今回は日帰り旅行ということで、楽しく交流することができ、参加者の親睦がより一層深まった。



参加者

田神 仁(法政大学)
原田 能成(三田高・校長)
久保田 聡(五日市高・校長)
並木 康訓(小松川高)
南原 健志(足立工業高)
西川 真吾(南葛飾高)

文責：西川真吾(南葛飾高)

令和4年度教育研究員部会別発表会 報告

日時 令和5年2月17日(金)
オンデマンド配信

◆発表概要

令和4年度は「これからの社会を主体的・創造的に生き抜いていく子供の育成」という共通のテーマに基づき、小中高の各教科等の部会において、研究を進めてきた。

◆高等学校数学部会

I. 研究主題設定の理由

令和4年度から年次進行で始まった「主体的・対話的で深い学び」を位置づけた授業改善と、指導と評価の一体化が進められている。教科の目標として整理された「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の3つの柱を基に、予測困難な時代に対して、様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して問題を解決したり、情報を見極めたり、知識の概念的な理解を実現し、複雑な状況変化の中で目的を再構築する力を授業で身につけることが求められている。また、観点別評価について「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」で示し、評価することが求められている。

以上のことに対し現状を調べ、課題をまとめ、研究主題を設定した。

【現状】

- ・事象を式で数学的に表現させたり、数学を活用させたりする発問が足りない。
- ・論理的に考察させる場面が少ない。
- ・粘り強く考察させたり、振り返って評価・改善させたりする態度を定着させる場面が少ない。

【課題】

- ・事象を数学的に捉え、問題を見いだせる教材の工夫
- ・論理的に考察させる活動を重視した授業展開
- ・問題解決の過程を振り返って考察を深め、評価・改善に取り組ませる場面の評価

【研究主題】

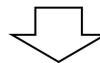
数学的な見方・考え方を働かせた数学的活動を通して、数学を活用する資質・能力を育成する指導法と評価法の研究・開発

II. 研究の視点

- ①事象を数学的に捉え、数学の問題を見いだせる教材の工夫
目的意識をもって事象を数学化して自ら問題を設定し、その解決のために新しい概念や原理・法則を見いだしたり学んだりする。

- ②問題解決の過程で論理的に考察させる活動を重視した授業

- ・論理的に考察し説明する場面
- ・協働で問題解決をする場面の設定



話し合いの結果を発表する場面の導入

- ③問題解決の過程における学習評価の改善について

「主体的に学習に取り組む態度」の観点に対して、「粘り強い取り組みを行う」とする側面と、「自らの学習を調整しよう」とする側面の二つの側面から評価する手法を検討した。

III. 研究の仮説

【仮説1】

数学的に捉える教材を活用し、論理的に考察し説明する場面や協働して問題解決する場面、話し合いの結果を発表する場面を取り入れた授業をすることで、数学を活用する資質・能力を育成することができる。

【仮説2】

生徒用ルーブリックの活用で、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断し、考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度を育成することができる。

IV. 研究の方法

【検証授業のポイント】

- ①授業改善の工夫
- ②学習評価の工夫
- ・事象を数学化する⇒「知識・技能」の観点評価
 - ・論理的に考察し説明⇒「思考・判断・表現」の観点評価
 - ・振り返って考察を深め評価・改善
⇒「主体的に学習に取り組む態度」の観点評価

③授業形態の工夫

事象の数学化、発表における相互評価の場面で一人1台端末を活用し、作業の効率化と情報共有の円滑化を図る。

【検証授業の実施】

「数学的な見方・考え方を働かせた数学的活動」を取り入れた授業を同一の指導案のもとで実施

対象校：全日制普通科高等学校2校
全日制総合科高等学校1校

V. 研究の内容

◆授業単元 数学A「場合の数と確率」

◆授業内容

「期待値」を活用して、グループにて与えられた事象を数学化し、発表。その発表に対して評価し、再度見直し、改善を行う。(2時間)

◆仮説に基づく授業のねらい

数学的な考察を行う力を身につけさせる際に、観点別学習状況の評価の項目に基づいた生徒用ルーブリックを活用し、振り返りを行うことで生徒の意欲を向上させ、主体的に学習に取り組む態度を育成する。

◆授業展開

- ①「チャレンジしたくなるくじ引き屋」と題し、条件のもとでくじの作成を個人で行い、考察を深める。
- ②各自で作成したものについて、班で共有し、班としての案を作成する。
- ※くじの作成にあたっては賞金や本数を入力することで期待値や利益を自動で計算してくれる「表計算ソフト」を活用した。このソフトは生徒用ルーブリックの評価基準に対応している。
- ③ルーブリックを確認後、各班2分でくじ引き屋のコンセプトなどを説明する。
- ④班の発表について評価・感想を集計ソフトに入力させる。
- ⑤他の発表と寄せられた感想等を基に、良い点や改善点を挙げ、振り返りを行う。

【検証結果】

◆事象を数学化する場面（教員の評価）

「知識・技能」の観点で8割以上の生徒が自ら課題を設定することができたと考えられる。一方で、「課題の設定が易しすぎた」もしくは「生徒用ルーブリックの評価基準が低い」とも考えられ、より適切な課題設定や、基準設定が必要であるとも考えられる。

◆論理的に考察し説明する場面（教員の評価）

「思考・判断・表現」で過半数の生徒が論理的に考察できた一方で、4割の生徒にC評価が付いていることもわかった。これらの生徒は、論理的に説明すること自体に慣れていないことが推測される。

◆過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする場面の評価

- ①「粘り強く取組を行おうとする側面」×
- ②「自ら学習を調整しようとする側面」

②	B	A	A
	B	B	A
	C	C	C
①			

上記の表を用いて、評価を実施した。①と②を合わせて「主体的に学習に取り組む態度」として評価を行ったところ、7割以上の生徒が高く評価された。

VI. 研究の成果

◆検証授業の事前と事後で意識調査を4件法で実施

事前と事後でより変化があった項目をウィルコクソンの符号付順位和検定にて考察。その結果、15項目中4項目で優位な結果を得ることができた。その項目内容から「事象を数理化する姿勢」「論理的に考察する姿勢」「ICT機器を活用する姿勢」に変化が見てとれた。

◆研究の考察と結論について

【第一の仮説について】

教員評価がB評価以上の割合が、数理化する場面では8割以上、論理的に考察し説明する場面では5割を超えていることから、今回の研究で作成した教材で行った授業では、数学を活用する資質・能力を育成できたと考えられる。

【第二の仮説について】

教員評価がB評価以上の割合が7割を超えたため、生徒用ルーブリックの活用で「主体的に学習に取り組む態度」が育成できたと考えられる。

VII. 今後の課題

1. 数理化する課題の設定において、生徒の実態に適した難易度の課題作成や、段階的に評価できる生徒用ルーブリックの基準開発の必要がある。
2. 数学的な根拠を基に考察し説明する場面を授業に取り入れた年間授業計画の作成を行うなどの工夫。
3. 授業の導入で評価の観点の趣旨を生徒に十分理解させたり、意識させたりする指導を継続的に行う。
4. 学習効果の上がる生徒用ルーブリックの開発を進める必要がある。また、生徒の自己評価と教員評価の差をなくすために生徒の自己評価の資質向上を考える。
5. 同一の評価ができるように、評価規準を明確にしたり、事前に打合せや評価訓練を行ったり、共通理解を図る必要がある。

《研究員》

- 東京都立墨田川高等学校 中地 拓真
- 東京都立富士高等学校 鳥谷部 光（世話人）
- 東京都立調布北高等学校 市原 聖高
- 東京都立王子総合高等学校 野澤 勇一
- 東京都立日野高等学校 長岡 光一
- 東京都立翔陽高等学校 森崎 真由美

《担当》

東京都教育庁指導部高等学校教育指導課
課長代理 鈴木 健太

指導部だより

指導部高等学校教育指導課 指導主事 中村 亮

東京都高等学校数学教育研究会の先生方におかれましては、感染症対策と生徒の学びの保証の両立を図りながら、様々な工夫をこらして日々の教育活動にお取り組みいただいていることに深く敬意を表すとともに厚く御礼を申し上げます。

今年で3年目を迎える「大学入学共通テスト」が1月に実施されました。本試験の受験者数は、471,150人（昨年度488,384人）であり、昨年度よりも受験者数が減少している一方で、現役生の割合は85%と過去最高となっています。受験者数の減少及び現役生の割合の増加の要因として、統合型選択や学校推薦型選択等の拡大、大学入試の競争緩和等が影響していると考えられます。また、本試験の平均点については「数学Ⅰ・A」で55.65点（昨年度37.96点）、「数学Ⅱ・B」で61.48点（43.06点）と報道されています。出題の傾向等については、昨年同様、文章量はあるものの、計算量は減少していると考えられますが、これから数年間をかけて様々な角度から分析する必要があります。「数学Ⅰ・A」では、バスケットボールでシュートを打つときの軌道について、プロ選手と花子さんのそれぞれの場合を比較する問題が出題されました。「数学Ⅱ・B」では、ソメイヨシノの開花日を定積分の計算から予想する問題や、定期預金の複利等による預金の変化を数列で考察する問題が出題されました。他にも、文章や図表等から条件を的確に読み取る問題が多く出題されています。学習指導要領に記されている「日常生活や社会の事象などを数理的に捉えること」に通じるもので、基礎的・基本的な知識の定着とともに、授業に日常生活や学習過程を想定した、生活に密着した数学を取り入れ、思考力の醸成を図る必要があります。

来年度は、学習指導要領改定に伴い、数学Bにおいて「ベクトル」が数学Cに移行し、「統計的な推測」が事実上必須となります。「統計的な推測」では、正規分布を用いた区間推定及び仮設検定を取り扱うこととなり、「大学入学共通テスト」においても、統計的なデータを活用する問題が複数出題されています。これまで「統計的な推測」は大学入試等の範囲外であったことや、生徒の実態や単位数等に応じて指導していたことから、指導に不安をもつ先生方がいらっしゃると思いますので、担当者を中心に教科会等で情報共有及び教材研究等を行うよう、お願いいたします。当課でも、指導方法や評価について、情報を収集するとともに、どのような資質・能力の育成が必要かを分析していきたいと思っております。また、統計的なデータを活用する上で、ICT・一人1台端末等の活用の深化が求められています。生徒の興味・関心を一層高めるため、情報システムやビックデータを活用した問題発見・解決の探究を設定した情報Ⅱと関連付けて、教科等横断的な資質・能力の育成を図るよう、お願いいたします。今年度、観点別学習状況の評価を確実にを行うため、各単元における目標をより一層明確に示し、3観点をバランスよく評価することができるよう、お願いしているところです。東京都高等学校数学教育研究会の皆様には、指導と評価の一体化した高等学校の数学教育を引き続き研究していただくとともに、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き、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

前号と今号の2回にわたり、今年度教職員研修センターで実施した高等学校数学に関する一部の講座の概要を御紹介しております。

今号では数学【Ⅱ・Ⅲ】研修を取り上げます。

本研修は集合・ライブ配信動画視聴を併用した形態で行われました。

研修名【数学Ⅱ・Ⅲ】

「生徒が数学の有用性や実用性を認識する指導の工夫
—数学の授業づくり・理数科理数探究基礎（新科目）
を学ぶ—」

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。

実施日：令和4年9月27日(火)

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、以下の4項目について御指導をいただきました。

- 1章 新学習指導要領のポイント
- 2章 大学入学共通テスト対応の要点
- 3章 観点別評価の実際
- 4章 教科理数「理数探究基礎」授業づくりのポイント

中でも、2章では以下の三点が大きな論点となりました。

- ・大学のカリキュラムでも「データサイエンス」や「人工知能」は注目を集めており、入試分野として統計分野が採用される可能性が高いと思われる
 - ・統計分野「データの分析」「統計的な推測」では、難しい計算をするような応用問題はないとみられる
 - ・「日常の事柄をいかに統計の枠組みに当てはめるか」という視点が問われており、生徒に日常事象と統計とを結び付けて考える習慣を定着させることが大切である
- また、4章では以下の三点が主に触れられました。

- ・「理数探究基礎」は、探究の過程全体を自ら遂行するための進め方等に関する基本的な知識及び技能を身に付け、新たな価値の創造に向けて挑戦する意義の理解、主体的に探究に取り組む態度等を育成する科目である
- ・生徒の探究活動を指導するためには、まず教員自身で探究活動を体験する必要がある
- ・「題材探し」「計算実験（コンピュータを用いるのもよい）」「法則性の発見と考察（証明もできるとなるとよい）」の一連の作業を体験し、記録に残すのがよい

令和5年度も、新型コロナウイルス感染症対策を講じた上で、様々な形態で研修を実施します。先生方におかれましては、当センターの研修を積極的に活用し、指導力の向上につなげていただくことを期待しております。

今後とも、よろしくお願いたします。

事務局より

事務局次長 宇佐美俊哉(都神代高)

1 令和4年度都数研関連の主な行事

- 5月14日(土) 定期総会 講演会(ビデオ) 実践発表会
- 6月3日(金) 第97回授業研究[会場校 都立国際高等学校]
- 7月1日(金) 都数研講演会 研究発表会
講演者 牧下 英世(芝浦工業大学)
発表者 村形 政信(都西高)
- 8月18日(木) 高校生のための先端数理学見学会:現象数理学への誘い[明治大学中野キャンパス]
第一部 講演会
河野 俊丈 教授(総合数理学部現象数理学科)
廣瀬 善大 准教授(総合数理学部現象数理学科)
第二部 キャンパスツアー
西森 拓 特任教授(総合数理学部現象数理学科)
佐藤 一 特任教授(総合数理学部現象数理学科)
末松 J. 信彦 教授(総合数理学部現象数理学科)
- 11月15日(火) 第98回授業研究[会場校 都立一橋高等学校]
- 2月11日(土・祝) 研修旅行
神奈川県三浦市三崎町城ヶ島散策

2 令和5年度会費納入のお知らせ

*4月1日より、令和5年度の会員登録(継続・新規)の受付を開始します。

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 トウキョウトコウトウカクコウ スウガクキョウイクケキョウカイ
東京都高等学校 数学教育研究会
シムキョウジチョウ イケダタクヤ
事務局次長 池田卓也

編集部より

編集部長 大島 和華子(都桐ヶ丘高・副校長)

1 研究集録59号について

研究集録第59号を発行します。
今年度も配送業者から直送されます。会員の皆様には3月中にはお手元に届くと思います。
なお、原則として印刷業者から直送のため、ご迷惑をおかけするかもしれませんが、ご了解ください。

①会員の皆様

【都内公立高校にお勤めの場合】

郵送又は交換便にて発送します。この場合、交換便は郵送と異なり日数がかかります。

【4月に異動になられる都内公立高校にお勤めの場合】

郵送又は基本的には現所属へ交換便でお送りしますが、日数がかかるために4月を超える時があります。その場合、現任校から異動した学校への転送になりますので、さらに日数がかかることが予見されます。

【都内公立高校にお勤めされていない場合】

基本的に郵送で発送します。3月中には届くと思います。

②都立高校(数学科宛)

各1冊お送りします。交換便にて発送します。

③都内私立高校(数学科宛)

各1冊郵送でお送りします。私立協会を通してお渡しします。

④都内国立の高校(数学科宛)その他

各1冊郵送でお送り

もし、会員でお手元に届かない時には、編集部長 大島和華子(hensyu-b@tosuiken.jp)までお問い合わせください。

2 編集部主催の勉強会について

令和4年度の勉強会は実施することができませんでした。
令和5年度は開催する予定です。

分科会で一緒に研究しませんか！

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

村形政信(都西高), 平井 恒(都国立高)

(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

山下雅也(都国際高), 飯塚京子(都武蔵丘高)

(4) 大学入試分科会

前田 徹(千代田区立九段中等)

(5) 定通分科会

今井陽一(都大江戸高), 渡辺恭介(都一橋高)