



令和6年5月10日

東北数学教育学会「第29回初夏研究会」プログラム (第二次案内)

東北数学教育学会会長 森本 明
(兼第29回初夏研究会当番校)
東北数学教育学会事務局 加藤 慎一
東城 恵 木村 千尋 堀井 脩平
小原 舞音 岡田 佳子 渡邊 沙絵

東北数学教育学会第29回初夏研究会を以下のプログラムで開催します。
今回は、福島大学における対面並びにオンラインのハイフレックスでの開催となります。
ご参会のほどよろしくしお願い申し上げます。

1 日 時 2024（令和6）年5月18日（土） 9:25－16:00

2 参加費 無料

プログラム

9:15	～	動作確認
9:25	～ 9:35	開会行事 ・会長挨拶 ・会場校あいさつ ・諸連絡
9:40	～ 10:10	研究発表①
10:10	～ 10:40	研究発表②
10:50	～ 11:20	研究発表③
11:20	～ 11:50	研究発表④
11:55	～ 12:55	昼食
12:55	～ 13:25	研究発表⑤
13:25	～ 13:55	研究発表⑥
13:55	～ 14:25	研究発表⑦
14:35	～ 15:45	ご講演「豊かな数学的活動に基づく授業づくりへの挑戦 ー授業研究・調査研究の視点から気づくことー」 前東北数学教育学会会長 山崎 浩二 先生
15:50	～ 16:00	総会

＜開会行事次第＞

- 1 開会（事務局）
- 2 会長挨拶（森本 明）
- 3 会場校挨拶（森本 明）
- 4 会場校からの諸連絡（事務局）

※研究会は、ハイブリッド（対面・オンラインの併用）で行います。オンラインについては、ビデオ会議サービスの Zoom を利用して行います。

※Zoom の URL やミーティング ID、パスコード等は、参加申込をされた方に、前日までにメールでお送りいたします。

3 研究発表（9:40～11:50）（12:55～14:25）

午前 座長：佐藤 学（秋田大学）

発表 ①（9:40～10:10）

発表者氏名(所属)：工藤 優（元仙台市立鶴が丘小学校、現：仙台市教育センター），
市川 啓（宮城教育大学）

発表題目：年長児・2 学年児童の比例的推論の様相：インタビュー調査に基づいて

キーワード：年長児，2 学年児，比例的推論，インタビュー調査

発表概要：

年長児・2 学年児童へのインタビュー調査を行い，比例的推論の様相を考察し，比例的推論の進展のための学習指導への示唆を得ることを目的とする。お菓子の数を求める問いに対して，子どもがどのようにして数を求めたかを比較，分析，考察する。

発表 ② (10:10～10:40)

発表者氏名(所属) : 市川 啓 (宮城教育大学) , 成澤 結香里 (山形大学附属小学校)

発表題目 : 乗法概念の基礎を形成するための低学年における学習指導の開発
～測定に着目して～

キーワード : 低学年, 測定, Scalar ratios, Functional rates

発表概要 :

小学校低学年における乗法概念領域(乗法、除法、比、比例、割合など)に係る概念の進展を図るための学習指導の開発とその実践結果及び考察について発表する。今回の発表では、測定活動に着目し、composed unit および composite unit 形成の視点から Scalar ratios、Functional rates の概念がどう進展していくかについて議論する。

発表 ③ (10:50～11:20)

発表者氏名(所属) : 門間 祐 (山形市立千歳小学校)

発表題目 : 比例的推論の進展を意図した学習指導の研究ー小学校3年棒グラフの実践開発ー

キーワード : 比例的推論, 棒グラフ, Functional rates

発表概要 :

G.Vergnaud(1994)によれば、比例的推論には、Scalar ratios を用いた推論と Functional rates を用いた推論とがある。本稿では後者の推論に焦点を当て、小学校3年の棒グラフの学習として実践を開発した。棒グラフの長さの倍関係に着目して数量を調整したり、乗法的関係を用いて全体を再構成したりする子どもの姿が得られた。

発表 ④ (11:20～11:55)

発表者氏名(所属) : 畑中 綾平 (宮城教育大学大学院教育学研究科・院生)

発表題目 : 問題解決における定式化する力の育成を目指した実践の開発

キーワード : 定式化, 問題解決, 数学的モデル化, 比例とみなす, 仮定

発表概要 :

問題解決過程における、問題を定式化する力に課題がみられる。その育成に向けて、現実事象の問題解決において、置かれていた仮定を顕在化させ、それをもとに問題を再定式化する経験をするのが有効であると考え。そこで、これらをもとに、教材及び実践の構想を提案する。

発表 ⑤（12:55～13:25）

発表者氏名(所属)：蜂谷 悠介（宮城教育大学大学院教育学研究科・院生）

発表題目：農業を題材とした意思決定力を育成する教材開発

キーワード：数理科学的意味決定，農業，一次関数

発表概要：

農業経営には数学的な処理や考え方が用いられている。そこで，大玉トマトの栽培方法である「1本仕立て」「2本仕立て」に着目した。ただ単に利益から栽培方法を決定するのではなく，様々な要因を考える必要性が出てくる。この事象を教材化し，一次関数を利用した意味決定の授業開発を目指す。

発表 ⑥（13:25～13:55）

発表者氏名(所属)：松下 創哉（宮城教育大学大学院教育学研究科・院生）

発表題目：三角比の拡張場面の学習指導に関する一考察

～公理的方法の考えを利用する立場から～

キーワード：公理的方法

発表概要：

$S=1/2bc\sin A$ という鋭角三角形の面積の式から，三角形の決定条件を見だし，図形の決定とその面積の関係を根拠（原理）とし，その根拠が直角三角形や鈍角三角形でも成り立つと仮設をおいて考えることで，生徒自らで新たな三角比の値を決めていく指導について考察した。

発表 ⑦（13:55～14:25）

発表者氏名(所属)：佐々木 淳（下関市立大学）

発表題目：数学Ⅰ「データの分析」の問題に対する誤答の分析と考察

キーワード：データの分析、大学生数学基本調査、誤答分析、数学Ⅰ

発表概要：

数学Ⅰの単元に「データの分析」が導入されてから10年が経過した。「データの分析」の履修によって、高校生及び大学生の理解度がどのように変化をしたのかを分析する。目的を達成するために、大学新入生308人に実施した数学基礎力テストの中から「データの分析」に関する問題を取り上げる。テストの分析に合わせて、学生の誤答の考察も実施する。

4 ご講演（14：35～15：45）

演題 「豊かな数学的活動に基づく授業づくりへの挑戦

—授業研究・調査研究の視点から気づくこと—

前東北数学教育学会会長 山崎 浩二 先生

講師の先生のご紹介 会長 森本 明

謝辞 会長 森本 明

5 総会（15：50～16：00）

出席は、会員の方のみとなります。

6 参加にあって

◎参加者・参加人数等を把握するため、以下から参加のお申し込みを願います（前日までには願います）。なお、発表のお申し込みをされた方も、参加のお申し込みをお願いします。

<https://forms.gle/bNW7fS864R6ftkwx6>

→ 参加申込のフォームのURL



スマートフォン等で左のQRコードを読み込んで
いただいても申込フォームに接続します。

◎オンライン配信の録画、録音、撮影等は固く禁止とさせていただきます。

・Zoomに表示される参加者名を「氏名_所属」に変更してください。

例：福島花子_福島大学

・発表中は画像、音声ともにオフにしてください。

- ・発表後に質疑応答の時間を設けています。質疑応答の際に、発言される場合は、Zoomの「手を挙げる」機能を使うか、またはチャットにお名前と質問等をする旨の内容を書き込みください。座長からの指名を受けた後、画像・音声ともにオンにして発言してください。
- ・発表15分、20分、25分、30分経過時に1鈴、2鈴、3鈴、4鈴を鳴らします。時間の使い方の目安にしてください。
- ・発表と発表の間の円滑な交替にご協力ください。

7 今年度年会費の振込みのお願い

年会費（¥2,000）は振込みにてお願いいたします。

（すでにお支払いいただいている方におかれましては、二重のご案内になってしまい申し訳ございません。）

振込先は以下の通りです。

【金融機関名】 ゆうちょ銀行

【店名】 八一八（読み ハチイチハチ）

【店番】 818

【貯金種目】 普通貯金

【口座番号】 4328089

※大変申し訳ありませんが、手数料がかかった場合はご負担をお願いいたします。

8 その他

昼食時、大学の食堂や購買のご利用をお考えの場合は、こちらのページ（<https://www.fukushima-u-coop.or.jp/store/time/>）で営業時間等をご確認ください。営業時間等が変更される場合があります。なお、会場から最寄りのコンビニエンスストア（金谷川駅に隣接）まで、徒歩10分程度かかります。

今回の実施にあたっては、役員、事務局で鋭意努力いたしますが、当日、通信環境の不具合等で、不測の事態が生じたり、会に参加できない事態が発生したりした場合は、何とぞご容赦ください。ご不明な点等がある場合は、事務局にお問い合わせください。

東北数学教育学会事務局

秋田大学教育文化学部 数学教育研究室内

電話 018-889-2532

e-mail skato@math.akita-u.ac.jp

担当 加藤 慎一 (KATO Shinichi)