

2019年10月22日

東北数学教育学会「第51回年会」プログラム

東北数学教育学会会長 杜 威
第51回年会当番校 山崎 浩二
東北数学教育学会事務局 佐藤 学

1. 日 時 2019年11月30日(土) 10:00~15:30

2. 場 所 岩手大学教育学部 総合教育研究棟 2F E23・E24 講義室
〒020-8550 岩手県盛岡市上田 3-18-8
電話：019-621-6651 (山崎浩二)

<バス利用>

【盛岡駅→岩手大学】

岩手県交通：「盛岡駅前東口バスターミナル 11 番」より「駅上田線松園バスターミナル」行き乗車または「駅桜台団地線 桜台団地」行き乗車、「岩手大学前」下車 (約 10 分)

時刻表	09	00	02	12	22	37	52
	10	05	12	32	52		
	11	05	12	32	52		
	12	12	32	52			

【岩手大学→盛岡駅】

岩手県交通：「上田二丁目」より「駅上田線 盛岡駅」行き乗車、「盛岡駅」下車 (約 10 分)

岩手県北：「上田二丁目」より「イオンモール盛岡南」行き乗車、「盛岡駅」下車 (約 10 分)

<自動車利用>

東北自動車道「盛岡 IC」より 19 分

*6 ページからの「キャンパス案内図」「バスターミナル図」「大学バス停留場」参照.

3. 参加費 300 円 (学部生・ストレートマスターは無料)

4. 時 程
9:30~10:00 受付 (E23 講義室)

<A 会場 E23 講義室 (発表①・②) >

◇発表①②の座長：府金良夫 (元盛岡市立大慈寺小学校)

10:00~10:30 発表①：子どもの発展的思考を促す教師の発問に関する研究

大友翔矢（秋田大学学生）・金澤拓海（秋田大学学生）・松崎広希（秋田大学学生）

10:30～11:00 発表②:主体的に算数学習に取り組む態度を育む振り返り指導に関する研究
時田紘志（秋田大学院生）

< B会場 E24 講義室（発表③・④） >

◇発表③④の座長：菅原 敏彦（東北福祉大学）

10:00～10:30 発表③：算数・数学におけるメタ認知能力と批判的思考力の育成
古宮佳苗（秋田大学学生）・佐藤舞（秋田大学学生）・佐藤真希（秋田大学学生）・佐藤円香（秋田大学学生）・安田千尋（秋田大学学生）

10:30～11:00 発表④：『数学第一類』の理念に基づく実践のもとでの、ある生徒の微分積分の概念の進展の様相
今野省吾（宮城教育大学院生）・市川啓（宮城教育大学）

11:00～11:10 休憩

< A会場 E23 講義室（発表⑤～⑨） >

◇発表⑤⑥の座長：市川啓（宮城教育大学）

11:10～11:40 発表⑤：A comparative study of the Japan mathematics teaching method and the mathematics teaching method used in Zimbabwe : Focus on Akita teaching method（数学科の教授法に関する日本とジンバブエの比較研究－「あきた式」に着目して－）
Mabuto Benedict Tinashe（秋田大学留学生）

11:40～12:10 発表⑥：視点移動体験を用いた数直線図の理解による数量関係の把握について－算数科第5学年「小数の倍とわり算」の指導を通して－
府金良夫（元盛岡市立大慈寺小学校）

12:10～13:10 昼食・休憩

*「中央学生食堂」「大学生協売店」が利用できます。

*売店は、土曜日のため、パンなどの食品の数も少なく、学生等の利用状況によっては、品切れも考えられます。ご了承ください。

*持参いただき、研究会会場ですべていただくこともできます。

◇発表⑦⑧⑨の座長：山崎浩二（岩手大学）

13:10～13:40 発表⑦：小中の関連を図った教材研究の在り方についての一考察－円周率に関わる問題を通して－
菅原敏彦（東北福祉大学）

- 13:40～14:10 発表⑧：わり算導入期における，除法の概念的理解に向けた単元の開発
市川啓（宮城教育大学）・成澤結香里（山形大学附属小学校）
- 14:10～14:40 発表⑨：発展的思考・態度の育成における授業評価モデルの検討：観点「子供の反応を知る」の基準の検討
佐藤学（秋田大学）・重松敬一（奈良教育大学名誉教授）・赤井利行（大阪総合保育大学）・杜威（秋田大学）・新木伸次（国士舘大学）・城田直彦（桐蔭横浜大学）・黒田大樹（皇學館中学校・高等学校）
- 14:50～15:20 全体会
- 事務連絡
 - 当番校挨拶
 - 第25回初夏研究会当番校挨拶
 - 会長退任挨拶

5. 発表概要

- 発表者名 大友翔矢（秋田大学学生）・金澤拓海（秋田大学学生）・松崎広希（秋田大学学生）
- 発表題目 子どもの発展的思考を促す教師の発問に関する研究
- キーワード 教師の発問のきっかけ，児童のつぶやき
- 発表概要 子どもの発展的思考を促すためには，子どもの学習活動を捉えた教師の発問が有効だと考える。本研究の目的は，教師が子どもの学習活動をどのように捉え，発展的思考を促すのか教師の発問から検討することである。全国学力学習状況調査を参考に，授業実践に関する質問紙を開発し，公立小学校で実施・分析した。さらに，授業実践のプロトコル分析も行った。質問紙調査からは児童のつぶやきが最も発問に影響してくることが分かった。また，プロトコル分析からも確認できた。
- 発表者名 時田 紘志（秋田大学院生）
- 発表題目 主体的に算数学習に取り組む態度を育む振り返り指導に関する研究
- キーワード 振り返り，主体的に学習に取り組む態度，モニタリング，メタ認知的支援
- 発表概要 本研究の目的は，児童が主体的に学習に取り組むことができるように，メタ認知的支援による振り返り指導を行い，その効果を検証することである。先行研究から，モニタリングにおける態度形成の課題を踏まえて指導法を検討し，小5算数で授業実践した。その結果，振り返り内容の変容を確認できた。
- 発表者名 古宮佳苗（秋田大学学生）・佐藤舞（秋田大学学生）・佐藤真希（秋田大学学生）・佐藤円香（秋田大学学生）・安田千尋（秋田大学学生）
- 発表題目 算数・数学におけるメタ認知能力と批判的思考力の育成

キーワード	メタ認知, 批判的思考, モニタリング, 探究型授業
発表概要	本研究では, 「思考力・判断力・表現力等」の向上のため, 主体的・対話的で深い学び」を実現するために, メタ認知能力と批判的思考力の育成が重要であると考えた。秋田の探究型授業のプロセスを通して, 2つの能力を育成するための教師の支援策について考察し, 得られた知見を発表する。
発表者名	今野 省吾 (宮城教育大学院生)・市川啓 (宮城教育大学)
発表題目	『数学第一類』の理念に基づく実践のもとでの, ある生徒の微分積分の概念の進展の様相
キーワード	数学第一類, 数理化, 微分積分, 極限
発表概要	本研究は微分積分の概念が生徒の中でいかにして進展するのか, その学習の様相から明らかにしようとするものである。そのために生徒が数学をつくる意図で編纂された教科書である『数学第一類』に着目した。その理念に基づき問を構成し, ある生徒の反応を分析することから微分積分概念の進展の様子を探る。
発表者名	Mabuto Benedict Tinashe (秋田大学留学生)
発表題目	A comparative study of the Japan mathematics teaching method and the mathematics teaching method used in Zimbabwe : Focus on Akita teaching method (数学科の教授法に関する日本とジンバブエの比較研究 - 「あきた式」に着目して -)
キーワード	批判的思考, 授業研究, 数学科教授法, 秋田探究型授業
発表概要	There are similarities and differences in the methods of teaching mathematics in Japan and those used in Zimbabwe. The Zimbabwe teaching method mainly focuses on examination preparation while the Japan teaching methods in elementary and junior high school focus mainly on concept grasping and critical thinking. The Japan teaching method was proved to be the better of the two as it enhances mental skills development. (日本とジンバブエの数学科教授法には, 共通点と相違点がある。ジンバブエの場合, 試験への準備が主である一方, 日本の小学校・中学校では主に概念の理解と批判的思考に重きを置いている。知的技能の発達を促進するという点において, 日本の教授法がよりよいものといえる。)
発表者名	府金 良夫 (元盛岡市立大慈寺小学校)
発表題目	視点移動体験を用いた数直線図の理解による数量関係の把握について - 算数科第5学年「小数の倍とわり算」の指導を通して -
キーワード	全国学力・学習状況調査, 割合, 数直線図, 視点移動体験, 数量関係の把握
発表概要	全国学力・学習状況調査結果で, 割合に関わる問題では数直線図が有効な

解決手段になっていなかった。視点移動体験を用いた数直線図の理解による数量関係の把握を行わせる学習指導を構想し、小学校5年生を対象に授業実践を行った。実践で明らかになったことを発表する。

発表者名 菅原 敏彦（東北福祉大学）
発表題目 小中の関連を図った教材研究の在り方についての一考察－円周率に関わる問題を通して－
キーワード 数学的な経験，動的に考える，納得の世界，学び直し
発表概要 授業の質を高めるためには，指導者自身がじっくりと教材に向き合っ
て，その教材のよさや面白さ，魅力などを実感することが重要である。教材研究に当たっては，学年や校種を超えた期的な展望を持つことによ
り，学習の必要感や有用感，活用することの喜びを子どもに与えることができると考える。このような考えに基づき，教員を目指す学生には，公式などの数学的な事実を伝達することよりも，数学そのものを経験できるような授業を創って
いくための教材研究をする姿勢を身に付けてほしいと願っている。

発表者名 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 わり算導入期における，除法の概念的理解に向けた単元の開発
キーワード 除法導入期，除法の概念的理解，単元の開発
発表概要 わり算導入期において，除法の概念的理解のための単元開発を行った。
発展的に学べるよう，場面を解釈しながら適用範囲を拡張していくように単元をデザインした。
デザインした単元を，それに基づいた実践と共に提案する。

発表者名 佐藤学（秋田大学）・重松敬一（奈良教育大学名誉教授）・赤井利行（大阪総合保育大学）・杜威（秋田大学）・新木伸次（国士舘大学）・城田直彦（桐蔭横浜大学）・黒田大樹（皇學館中学校・高等学校）
発表題目 発展的思考・態度の育成における授業評価モデルの検討：観点「子供の反応を知る」の基準の検討
キーワード 授業評価モデル，子供の反応を知る
発表概要 発展的思考・態度を促す授業（発展型授業）の同定を可能にするため，教師の指導から授業評価モデルを開発している。本発表では，観点「子供の反応を知る」の基準について検討する。小4算数の授業実践について発
話プロトコルを分析した。その結果，学習者の反応からさらに高次の反応を期待する傾向を抽出した。これを踏まえ，観点の基準解釈を整理することができた。

※発表者の方々へ

配布資料がある場合は70部程度ご用意ください。発表時間には質疑の時間（5～10分程度）も含まれています。

<第 25 回初夏研究会のご案内>

開催日時 2020 年 5 月 30 日 (土)

開催地 秋田大学 (秋田市)

<事務局からのお願い>

- ◇ 経費節約から、電子メールによる連絡に切り替えていきます。ご登録用のメールアドレスを下記までお知らせください。
- ◇ 学会費のご納入をお願いします。ご納入にあたっては、初夏研究会の受付時にお支払いいただくか、下記の郵便局振替口座へお送りください。

振替口座：02250-3-140362

加入者名：東北数学教育学会

学 会 費：(正会員) 2,000円, (学生会員) 1,000円

2020 年度より事務局は、宮城教育大学に移転します。そのため、上記振替口座は、2019 年末をもって閉鎖いたします。ご了承ください。

- ◇ 学会ホームページは次のとおりです。会則、各種規定、研究会のプログラム、論文フォームをアップしています。

<http://www.gipc.akita-u.ac.jp/~mathedu/report2.html>

<問い合わせ等> 佐藤 学

秋田大学教育文化学部内 東北数学教育学会事務局

〒010-8502 秋田市手形学園町 1-1

e-mail : 310417@math.akita-u.ac.jp

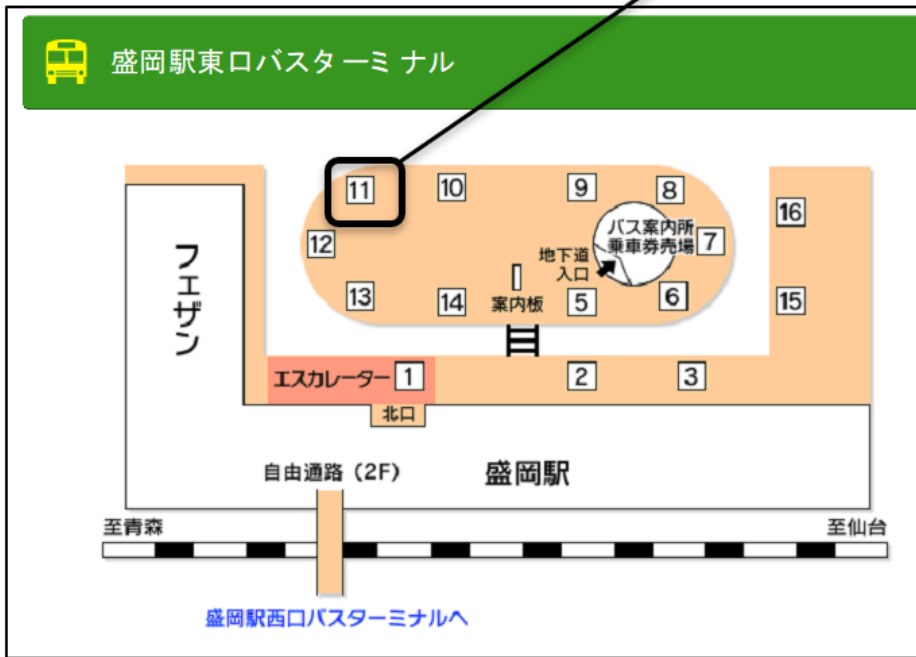
電 話 : 018-889-2595 (直通)



研究会 会場
 岩手大学教育学部 総合教育研究棟 2F
 E23教室

<キャンパス案内図>

「岩手大学前」へは「11番のりば」です。



<バスターミナル図>



<大学バス停留場>