

2022年6月吉日

東京理科大学数学教育研究会会員 各位

会長 伊藤 稔

2022年7月 月例会のご案内

梅雨の候、いかがお過ごしでしょうか。さて、理数研7月月例会は、オンラインミーティングシステムZoom（インターネット接続必須）を使用し、下記の通り行います。奮ってご参加下さい。

記

日 時： 2022年 7月9日(土) 14:00～16:00

参加方法： オンラインミーティングシステムZoomを使用。

 メーリングリストでミーティングIDとパスワードを配信予定。

内 容： 全国大会（島根）プレ発表

①数学的探究ポスター作成指導の「観点」の検討

－共有されたポスターへのコメント分析－

茨城県立竜ヶ崎第一高等学校 小林 徹也

勤務校ではSSH他校連携事業として、数学的探究ポスター発表・検討会「MATHポスター」をこれまで5回主催してきた。第5回終了後の教師へのアンケートでは「今回、予めPDF等ポスターにコメントを書くことにしました。その指導についてご感想をお願いいたします。」という問いに対し「他の先生方の観点がわかり大変勉強になりました。」という回答があった。このことより、「観点がわかる」ことが教師の指導力向上に資すると思った教師の存在が指摘できる。しかし、「観点」とはどのようなものだろうか。さらに、それらの頻度がわかれば、教師のよりよいコメント指導や、生徒のよりよいポスター作成の「観点」とすると期待できるであろう。本検討では、本校主催「MATHポスター」で共有されたポスターへの教師6名による39件のコメントを分析し、「観点」の存在とその頻度を同定、さらに、検討結果を今後の指導に活かすこと考える。

②アジアとの比較による日本の数学教育への示唆

－シンガポール・韓国・日本の教科書比較を通して－

日本工業大学駒場中学・高等学校 岩谷 彩香

中学校の数学教育に着目し、学習意欲を高めるためにどのような教科書を開発できるか考慮し、その上で教育方法を検討した。その際アジアの国々、本研究では大韓民国とシンガポールの教科書を調査し日本と比較した。そこでの結果を踏まえ日本の教科書の構成として、(1) 日常に即した問題は例題や練習問題などの単元の中心部分で扱うこと、(2) ゲームや遊び要素のある内容を取り入れること、(3) コンピュータプログラムを用いて生徒がイメージしやすいよう支援すること、(4) 身近なとこ

ろにある数学の例を毎節紹介することの4観点を入れることによって、生徒の好奇心を刺激し学習意欲を向上させられると同定した。

③円のみに関する平面図形の問題

－反転（平面に関する鏡面変換）－

愛知県立津島高等学校 山田 潤

「反転」は学習者の興味や関心を高めるのに有効な教材であるが、数学Ⅲ「複素数平面」での指導や一部の大学入試問題対策に利用されるなど高校数学での扱いが限られている。

教育におけるICT利用も、GIGAスクール構想の実現により、インターネットに自由に接続できる環境整備が進み、生徒がそれぞれ1台ずつのタブレット端末を利用できるようになった。第103回日数教全国（埼玉）大会での発表に続き、動的幾何ソフト（GeoGebra等）を用いて、主体的な学びを深めることができる「反転」を利用した幾何教材の作成についての提案をおこなう。

事務局からのお知らせ：

月例会に参加するには、メーリングリストで配信されるZoomのミーティングIDとパスワードが必要になります。メーリングリスト登録をされていない方は下記メールアドレスまでご連絡ください。お手数をお掛け致しますが、どうかご協力をお願いします。

【メールアドレス】 risuken@smetus.sakura.ne.jp（◎はアットマークへ）