



## 理数科2年 課題研究テーマ発表会

7月11日6校時の「MDS探究」では、課題研究のテーマおよびテーマ設定の理由、仮説と検証方法の見通しについて各班5分程度にまとめ、発表しました。どの班も、自分たちの研究内容をわかってもらえるように丁寧な発表原稿を作り臨みました。また、他の班の発表に質問したり、実験について提案したりと活発な発表会になりました。

- 物理1班 『声真似は本当に似ているのか』
- 物理2班 『美入野ロケット発射プロジェクト～100mの壁を越える～』
- 化学班 『高校生が電池作ってみた～果物で地球を救おう～』
- 化学・地学班 『変化する湧き水～地質と天候からの考察～』
- 生物1班 『災害地に適したパンとは??』
- 生物2班 『シイタケ菌床にストレスを与えた場合の成長への影響』
- 数学1班 『横手高校前の渋滞を解消するためには』
- 数学2班 『Collatzの予想と代数的評価』



今後は、このテーマに基づいて先行研究の再検証や実験対象の調査等を行い、新たな仮説を立てて研究を進めます。次回の発表は9月に予定されている中間発表会です。本格的な検証や具体的な実験結果が報告できるように研究に取り組んでいきます。

## 今後のMDS基礎について

9月2日(月)と3日(火)にかけて、「MDS基礎 in 秋田県立大学」を秋田県立大学本荘キャンパスで実施してきました。この行事は昨年度から始まったもので、1年生が学校設定科目「MDS基礎」で学習している内容をさらに発展させて、後半に控えている「FTDC (Field Trip for Data Collection)」に向けての準備を進めるために実施しているものです。



2日には13HR、14HR、15HRの3クラスが、3日には11HR、12HR、16HR、17HRの4クラスが参加した1日目は、これまでの「MDS基礎」で学習してきたコンピューターの活用能力や、数学を基盤とした統計学の力をさらに伸ばすために秋田県立大学の木村寛教授、上原宏教授、星野光博准教授よりそれぞれ、 $\chi^2$ 乗検定、Pythonを用いた形態素解析、t検定についてご講義いただきました。

一部には大学レベルの内容を含む学習ではありましたが、はじめてという人がほとんどであった秋田県立大学のキャンパスで熱心に学習を進めました。

9月26日(木)と30日(月)には再びそれぞれ分かれて2日目の講義が実施されます。2日目は嶋崎真仁准教授より具体的な「FTDC」の進め方についてご講義いただく予定になっております。

その後はいよいよ本格的に「FTDC」が動き始めます。各クラスが5班に分かれ、それぞれの班が独自に身近な問題点をテーマにアンケート調査を行って現状を明らかにし、問題点を解決していく方法を考えていくPBL型学習に取り組みます。関係の皆様方にはアンケート調査などで色々ご迷惑をおかけすることもあるかと思いますが、何卒御協力の程よろしく願いをいたします。

なお、研究した成果については来年の2月4日(火)に横手市ふれあいセンターかまくら館をお借りして成果発表会を実施する予定になっております。ホールでは代表班によるステージ発表を、研修室ではすべての班によるポスター発表を実施いたします。また当日は「科学技術振興につなげる理系人材発掘シンポジウム」も同時開催する予定です。いずれもご自由に参観していただけますので是非ご参加いただきますようお願いいたします。

## スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会に参加して



8月7日（水）から8日（木）にかけて令和元年度スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会が神戸国際展示場で行われました。国内外から240校余りの学校がこれまでの研究成果をポスターで披露しました。本校からは『MINTY 数の探究』に取り組んだグループが参加しました。参加した理数科3年の生徒の感想を紹介します。

### 新発見

安田 実生

神戸でのSSH生徒研究発表会で実感したことは、全国の高校生の研究は大変にレベルが高いということです。実際の学術的な分野でも役に立つのではないかと思う程の研究内容が数多く、とても刺激を受けました。

またレベルの高さだけではなく、研究をしている高校生たちの各分野への興味や知識量にも強い感銘を受け、そのような高校生との交流を通して私自身も研究に対する興味がより深くなり、また大学入学後の具体的な目標を持つことができました。

新しい世界に踏み出す目標となるような貴重な経験を有難うございます。

### SSH - すごく すてきな 発表会

成田 皓城

私が発表会を通して感じたことは、各校の自身の研究に対する思いの熱さです。参加者が皆各校の代表ということもあり、自身の研究に強い誇りを持っていて、どれも素晴らしい研究ばかりでした。また、研究の内容だけでなく、各校のプレゼンにも強く刺激を受けました。ポスターだけでなく、映像資料や実際の実験器具などを用いて効果的に説明しており、是非参考にしたいと思いました。今回経験させていただいたことを、後輩の研究発表や私の今後の研究人生に活かしていきたいです。

## Chromebook による生徒会運営の展開と展望

「Chromebook」というのは、昨年度から本校で45台導入されたGoogleの持ち運び可能なパソコンです。全校生徒が自分専用のログインIDを入力するだけで、Google Drive内にある様々な機能にアクセスできます。私たち生徒会執行部は、この「Chromebook」をクラスマッチと学校祭で活用させていただきました。

きっかけは、クラスマッチ運営における連絡手段について話し合ったときでした。例年我々はトランシーバーを用いていましたが、音声途切れたり回線が混み合ったりするため連絡が届きにくく、不便さを感じていました。さらに、昨年度からスマホを利用したいという意見が生徒会内で多く聞かれていたため、顧問の嶋田先生に相談すると

『Chromebookを使う』ということをご提案いただきました。生徒会にとっては新しい試みで、MDS担当の今野先生に助言をいただきながら、連絡手段として「Hungouts Chat」というコミュニケーションツールを用いることにしました。この「Hungouts Chat」はグループを作成しLINEのように連絡を取ることができるアプリケーションです。

クラスマッチと学校祭では以下のように活用しました。

- Hungouts Chat クラスマッチ：本部と各種目会場間での連絡、学校祭：器具移動の際の第2体育館と各階との連絡
- スプレッドシート クラスマッチ：各競技結果と点数の集計、学校祭：投票結果の入力・点数集計

「Hungouts chat」のおかげで連絡がスムーズに通じ、学校祭の器具移動は例年よりも1時間程早く作業を終えることができました。また、Google Driveにおける全機能はセーブせずとも保存されるため、データを損失する心配もありません。これは、点数集計の際、大いに役立ちました。さらに、生徒会ではあらゆる行事のデータをGoogle Drive内のチームドライブに保存しています。その結果、1つのファイルに複数人でアクセスでき、さらに、家の電子機器でログインすれば、持ち帰って仕事をすることができます。このような利点を踏まえ、新たな活用方法を提案させていただきます。

●Chromebook を用いた放課後の調べ学習や自習

●Google Drive 内での生徒会と各クラス間における配付物や提出物の受け渡し

横手高校の古き良き伝統は守りつつ、かつ最新の技術を活用することで、より円滑な生徒会活動を運営していきたいと考えています。みなさんも新しいアイデアなどありましたら、生徒会室までお寄せください。

(生徒会執行部 松野礼依)