



## SS 探究 I ペーパードロップコンテスト

1 学年4～5月のSS探究 I は、3週連続でサイエンスコンテスト「ペーパードロップ」に取り組んでいます。今年度はクラスの枠をはずして4人1名の班を編成し学年全体で交流を促進しこれからの活動にスムーズに移るきっかけとなるように進めています。

「1枚の紙を、できるだけゆっくりと、狙った場所に落ちるように加工する」が、各班に与えられたミッションです。

1週目は教室でB5用紙で試行しました。2週目の1時間目はアリーナで、B5用紙を使って実際の高さからのめがけて落下の試行をしました。「ゆっくり」と「狙った場所」の両立は容易ではなく、生徒どうして相談しながら試作を重ねました。

2時間目にコンテスト本番を実施しました。各班調整と試行を経て、いよいよ落下スタートです。本番の挑戦回数は2回、と限られた回数で結果を出さなければなりません。班ごとに最後まで工夫を重ねながら取り組みました。

コンテスト終了後、優秀班デモンストレーションでは、学年一同が見守る中、どの班も4秒近く滞空しながら的にふんわりと落下させ、「おおっ」という感嘆の声が上がっていました。課題に向かって共に考え、試行錯誤を繰り返しながら粘り強く取り組んでいく「探究」の活動は始まったばかりです。

3週目は、ペーパードロップコンテストの振り返りをおこない、なぜ記録が伸びなかったのか、優秀班と自分たちとの違いはなにかなどを考えより「探究」の活動を深めいきます。



## SS 探究 I 大崎耕土フィールドワーク

爽やかな五月晴れのもと1学年 SS 探究 I の学習の一環で「蕪栗沼干拓」「品井沼干拓」「鳴子ダム・内川」の3つのコースに分かれてフィールドワークを行いました。

治水や利水といった水管理をテーマに、世界農業遺産大崎耕土に関する興味関心を高めるとともに、自然科学・農学・工学的な視点で課題を設定し、資料を活用しながら探究する態度を育成することをねらいとして実施したものです。現場に行かないと得られない情報を持ち帰ろうと、どの生徒も意欲的に参加していました。研修後、生徒たちは、プレゼン発表に向けて、振り返りやまとめを行います。どのような発表になるか楽しみです。

## ①「蕪栗沼干拓」

「広い沼地を穀倉地帯に

～江戸時代から続く治水の知恵～」

丘陵地帯に囲まれた低平地に沼地が点在していた田尻地域は、江戸時代に干拓が進められました。今回の見学では、当時に用水路として整備された萱刈潜穴(1,121mもある長大なトンネル)や、大雨時に水路の水量を調整するための八寸筒(約24cm四方の筒)、増水時に一時的に水を貯めることで周囲の家屋や水田を洪水から守るための遊水地として整備された蕪栗沼(マガンの日本有数の飛来地として有名)を見学しました。大崎市職員の方の説明を受けながら、いずれの見学地でも、当時の人々の知恵と工夫に感心するとともに、世界農業遺産としての重要な価値を再認識しました。



## ②「品井沼干拓」

「わらじ村長が人生をかけた品井沼干拓事業

～過去に学ぶ・プロジェクトの再評価～」

品井沼の水害を防ぐために人生をかけたわらじ村長「鎌田三之助さん」の生涯映像を鑑賞し、干拓事業の内

容を考えながら、展示室で概要説明を受けました。その後、ずり穴、サイフォン、潜穴で現地を観察し、沼を干拓し水害を防ぎながら暮らしていける土地を獲得する苦闘の歴史を肌で感じることができました。

生徒の感想では「3代につなぎながら品井沼を干拓し自分の人生をかけてひとつのことを成し遂げる人を知り、自分も将来に向けてなにかを成し遂げていきたいと感じた」など、わらじ村長に感銘をうけた生徒が多くいました。



### ③「鳴子ダム・内川」

「大崎市を守る鳴子ダム

～日本初!日本人だけでつくられたダム～

1学年5・6号車班は、SS探究の時間にアーチダムとして有名な鳴子ダムを学びに行きました。コンピュータを使わず、手計算だけで設計されたと聞いた時には生徒も驚きを隠せませんでした。鳴子ダムは、川の氾濫を防いだり、大崎平野のかんがい用水の供給を行ったりして、大崎市民の生命を守っています。

また、午後からは伊達政宗が開削した内川に行きました。内川の歴史を学び、鳴子ダムとのつながりにも感動しました。今後生徒たちは、プレゼン発表に向けて、振り返りやまとめを行います。どのような発表になるか楽しみです。



## SS 探究Ⅱ 課題研究テーマ・計画討論会

昨年度から取り組んでいた課題研究ですが、今年度はより幅広く研究に取り組んでいきます。4月から班編成を調整したりやテーマ設定を見直したりしながら研究のおおまかな方針を検討してきました。そして迎えた5月26日、カテゴリー別に研究テーマと研究計画の検討会を行いました。なぜ、どのように、何を明らかにするために研究をす

るのかについて発表し、聞き手は問題点や疑問点について敬意を持ちながら質問します。鋭い意見に時にたじろぎながらも、精一杯考えて伝える姿が各教室で見られました。今回の反省をふまえて、本格的な課題研究に入ります。



## SS 探究Ⅲ ポスター発表

高校3年生「SS探究Ⅲ」において、課題研究のポスター発表を行いました。

本来は、2年時の2月に、黎明サイエンスフェスティバルにおいて一斉にポスター発表を行う予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、昨年度はやむを得ず対面による発表を行わず、特設Webサイトにて動画発表となっていました。

そのため、プレゼンテーションと質疑応答の機会を設けるため、5月16日(月)、18日(水)の計2コマを使い、ポスター発表を実施しました。

各班2回ずつ発表を行いました。初めてのポスター発表で、特に質問に対しての応答に苦勞している様子も見受けられましたが、貴重な学びの場となりました。

この経験を今後の進路活動にもつなげてほしいと思います。



## 今後のSSH関連事業

- 6/26 SDGsマルシェ  
(仙台サンモール一番町)
- 6/27 科学講演会
- 6月下旬 SSH4校合同海外研修オンライン説明会
- 7/3 SSH県内指定校合同発表会  
(仙台市科学館)
- 7/31 パレットおおさき実験講座
- 8/3~4 SSH生徒研究発表会(全国・兵庫県)