

3期目のSSH校としての研究開発課題を「未来世代への提言を目指し、女性の科学技術人材を育成するプログラムの開発」として、創造サイエンスコース(CSコース)のみならず、創造グローバルコース(CGコース)も対象に取組を推進しています。

- プログラム1 「知」の高度化による科学的素養の育成
- プログラム2 教科横断型カリキュラムの開発
- プログラム3 グローバル科学技術人材の育成



高ICG 専門家の講義を受講

高校のCGコースでは、MS タイムの時間にSDGsの内容を6つの分野(食糧分野、エネルギー分野、住み続けられるまちづくり分野、環境分野、先端技術分野、ライフサイエンス分野)に分けて、それぞれテーマをしばって探究活動を行っています。

高校1年では、クラスをグループに分けて、上記の分野を分担して探究を進めています。

5月15日と29日のMSタイムには、高校1年生がこれから3年間探究活動をしていくにあたって、研究者の先生やNPOや企業の方のお話を聞き、実社会で起こっていることや行われていること、また探究の仕方についても学ぶ機会とするために、分野ごとに以下の専門家の先生方に講義をしていただきました。(一部の先生はリモート形式)

- 食糧分野 武庫川女子大学食物栄養学部 升井洋至 先生
- エネルギー分野 産業技術総合研究センター 安藤尚功 先生
関西電力送配電(株) 久家大輔 先生
- 住み続けられるまちづくり NPO 法人 阪神淡路大震災「1.17 希望の灯り」 藤本真一 先生
- 環境分野 京都大学フィールド科学教育研究センター 市川光太郎 先生
- 先端技術分野 新産業創造研究機構 飯塚昌弘 先生
未来CT研究所 三木茂人 先生
未来CT研究所 小林昇平 先生
- ライフサイエンス分野 武庫川女子大学薬学部 森山賢治 先生

生徒たちは、事前に先生方の講義概要を読んで、講義を4つ選択し、50分ずつの講義を2日間で合計4つ受講しました。

分野や先生方の専門性などによって、それぞれに異なる内容のお話を聞かせていただき、探究の仕方だけでなく、研究者の生活やNPOや企業の取り組みなど、普段触れることのないお話しに驚きながら、新鮮な気持ちで受講していました。

ここで学んだことを生かしながら、次回から本格的に探究活動をスタートさせます!



中学1年CSコースのMSタイム

中学1年CSコースでは、自然科学への導入として「自然を知る、親しむ、自然を利用する」をテーマとして探究活動を行っています。例年、自分たちで資源作物を栽培し、それらの収穫物を加工しています。今年は、ワタ・ダイズ・ラッカセイ・ウモロコシ・ゴマ・エゴマ・ヒマワリを育てます。5月1日にグループごとにそれぞれの種をまきました。生育条件を探りながら、ワタは繊維としての加工、その他の作物は、収穫した種から油を搾り、その油を自然由来の燃料としての活用を模索します。自然を学びながら、環境問題にも発展させていきます。



課題研究*での取り組み

高校1年生の研究テーマも決まり、いよいよ3学年揃っての研究活動が始まりました。

1年生にとっては今まで見たこともないような器具や装置もあり、3年生が1年生に実験器具の使い方を丁寧に指導していました。

これから12月の成果発表会に向けて、データを集め、分析し、また実験してデータを集めるといった日々が続きます。昨年は夏休みがなくデータがほとんど取れなかったため、今年はどうな結果が出て来るのか楽しみです。

* 課題研究には、CSコースの高校1年~3年と、CGコース自然科学系の高校3年の選択者が取り組んでいます。



科学探究 III ~高3 CS~

銅を銀、そして金に変える?

非電解メッキの原理を利用して、真鍮の合成に挑戦しました。亜鉛を強アルカリ性の溶液に溶かし、その中に銅片を入れると、銅の表面に亜鉛メッキができ銀のようになります。その後表面を加熱すると、銅と亜鉛が熱により合金となり真鍮と変化して、金色に輝きます。こうして原理を学習しながら、いこしえの錬金術師の気分を味わいました。



食物栄養科学部 説明会

5月25日(火) 食物栄養科学部の食物栄養学科から脇本景子准教授と食創科学科から升井洋至教授にお越しいただき、各学科及び短大の説明をしていただきました。

高校1年から3年まで約60名が参加し、先生方の熱意ある説明に引き込まれていました。説明会後も直接先生方にいろいろと質問をし、1つ1つに丁寧に対応をしていただきました。生徒たちは、自分の疑問を解消でき、今後の進路決定に大変参考になったと喜んでいました。

