

MS(むこがわサイエンス) 通信

第6号

Mukogawa Science

武庫川女子大学附属中学校・高等学校
令和元年(2019年) 10月2日発行

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のみならず、創造グローバルコースも対象に取組を推進していきます。基本的なコンセプトは、研究のみに終始するのではなく、その取組が人のために役立つ取組として、国内外に発信できることを目指します。

- 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



《 科学探究 I 》 9月5日(木)

高校1年CSコースの科学探究Iの授業として、姫路市伊勢自然の里環境学習センターで校外研修を行いました。「生物多様性と里山について」をテーマに、姫路市水族館の元館長の市川憲平氏に講義をしていただき、環境、生物、遺伝子、生態系、種の多様性について詳しく学びました。その後フィールドに向かい水生生物の観察を行い、絶滅危惧種のタガメやドジョウ、コオイムシ、ガムシ、タイコウチなどたくさんの生き物を捕まえました。生徒たちは大自然を満喫するとともに、里山の大切さにも気づき、環境について考える大変有意義な時間となりました。



《 CSコースの生徒 プラナリア採取 》 9月16日(月・祝)

プラナリアを課題研究するCSコースの生徒が、神戸市東灘区にある川の上流に研究材料のプラナリアを採取に行きました。自然にいるプラナリアを毎年採取していますが、年々数が減ってきているように感じ、自然環境について考えるよい機会になりました。



《 科学探究 I 》 9月13日(金)・9月20日(金)

高校1年CSコースでは、9月13日(金)「電流が磁界から受ける力」をテーマに簡易モーターを作りました。導線をうまく巻いていた生徒から「身近なものでこんなに簡単にモーターができるとは驚きました」と感動を述べてくれました。

9月20日(金)「水をきれいにする」をテーマに、与えられた試料水から不純物を取り除く方法を理解して、実際にろ過・活性炭・蒸留によって物質の精製を行いました。私たちにとって大切な「水」について考える授業になりました。



《 青少年のための科学の祭典2019 》 9月7日(土)・8日(日)

バンドー神戸青少年科学館で行われた「青少年のための科学の祭典・神戸会場大会2019」に、自然科学部11名の生徒が参加しました。「音の不思議」をテーマに、音の伝わるしくみや原理を糸電話、バナネ糸電話、骨伝導、タピオカストロー試験管、ワイングラス演奏など、楽しい実験を準備しました。会場を訪れた、延べ五千人を超える来場者の小学生、保護者の方々に実験を楽しんでいただきました。

参加した生徒たちは「準備から大変なこともあったけれど、実験はやはり楽しい」「小さな子たちや他校の生徒さんや先生方にも楽しんでいただけて嬉しかった」「また、来年も参加したい」と気持ちはすでに次へと向かっていました。



《 科学演習実験Ⅲ 》 9月14日(土)

高校3年SSコース生が高大連携事業「建築フィールドワーク研修」に参加しました。来春新しい学部となる武庫川女子大学 建築学科の3名の先生方とともに、ブルボンビーンズドーム(三木市)、兵庫県立美術館(神戸市)で構造建築・景観建築の観点からの研修を行いました。ビーンズドームでは、システムトラス構造、シェル構造、屋外緑化。県立美術館では、建築家の安藤忠雄氏が手掛けた建築を見学し、建築学の一端に触れました。

研修を終えて参加生徒は「構造・景観の両面から建築を学ぶことができたことが良かったです」「これまでに無い考え方や社会貢献の方法に触れて、視野が広がりました」と充実した表情で語ってくれました。



《 ロボット製作 》 9月28日(土)

9月中旬に続き、ロボット研究班が、大阪工業大学・梅田キャンパスを訪れ、ロボットの製作を行いました。腕、肩を完成させ、頭部の製作も継続して行っています。

《 科学演習実験Ⅲ 》 9月17日(火)・24日(火)

高校3年SSコースでは、9月17日(火)薬学部での有機合成実験にチャレンジしました。2010年ノーベル化学賞受賞の「鈴木カップリング反応」を追試しました。生徒たちは「高校化学の領域を超えた世界に魅力を感じました」「現時点では理解できていないところもありますが、何とか理解をしたい」と話してくれました。

また、9月24日(火)看護学部での「母性看護学」の講義と実習では、妊婦体験ジャケットを着用した妊婦擬似体験や赤ちゃんの人形を使っての更衣・おむつ交換などを体験しました。生徒たちは「ほんの一端ですが、お母さんの大変さや心境を感じることができました」「大学進学に向けての意識が高まりました」と話してくれました。



《 数学・理科甲子園2019 》

10月12日(土)甲南大学で行われる「理科数学甲子園2019」に高校1年生6名が参加します。