



探究科2年次の物理班が、中高生課題研究発表会で「奨励賞」を受賞！

普通科
探究科

3月20日(木)に、九州工業大学が主催する令和6年度中高生課題研究発表会が開催され、本校から出品した13班のうち、表に示した探究科2年次(現3年次)の8つの研究班と科学部の2つの研究班が発表会に出場することができました。科学部から出場した生徒は、すべて普通科に所属しています。

本発表会は、それぞれの学校で日ごろから取り組んでいる課題研究の成果を発表し、大学の先生方や大学生等からアドバイスいただくことにより研究をより深化させるきっかけにすることや、他の学校の生徒の研究に触れることで、研究の手法やまとめ方を学ぶ場とすることを目的としています。発表会当日は、応募のあったおよそ120作品の中から選ばれた91作品が、ポスター発表に挑戦しました。会場となった九州工業大学戸畑キャンパスの百周年中村記念館多目的ホールおよび記念講堂には、福岡県をはじめ山口県、佐賀県、熊本県、鹿児島県の高校生およそ260人が集まり、それぞれの研究成果を披露しました。審査は、九州工業大学の先生方により行われ、本校から参加した物理班が奨励賞(9位相当)をいただくことができました。入賞した物理班は、関門海峡の潮流を生かした潮流発電の可能性を探るため、水流のある水中において物体がどのように運動するのか研究してきました。これからの発表の機会がありますので、いただいたアドバイスを生かして、より一層伝わる発表を目指してください。

令和6年度中高生課題研究発表会に出品した研究班と研究テーマ等

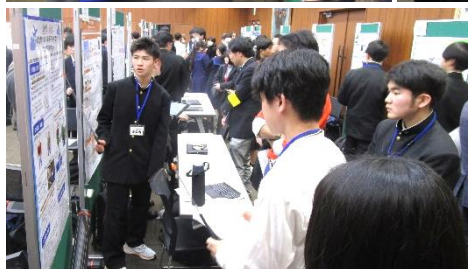
研究班等	研究テーマ	結果
探究科2年次	公民1 くずが力づくで冷やしてみた ～葛を利用したグリーンカーテンの作製～	出場
	公民2 Let's fly! ～緊急着水時の車椅子利用者向け救命胴衣を作る～	出場
	数学1 階段とエレベーターの利便性の比較	出品
	数学2 暗記における匂いが与える効果	出場
	物理 水中における物体の振り子運動～潮流発電の未来を探る～	奨励賞
	化学 ダイラタンシー流体と擬塑性流体の混合流体の特性について	出場
	生物1 アリどうしが仲良くなるのはアリえるか?!	出場
	生物2 在来種のナメクジと外来種のナメクジの相違点について	出品
	保健体育1 高校生におけるパーソナルスペースについて	出品
	保健体育2 人間が色彩から受ける影響	出場
科学部	家庭 ベジタブルでサステナブル ～野菜に含まれる界面活性剤及び酵素を利用した食器用洗剤について～	出場
	室内における空気循環と換気の効率に関する研究 アルギン酸塩膜による被膜殻の実用化に関する研究	出場



令和6年度中高生課題研究発表会を終えて記念撮影



奨励賞を受賞した物理班



ポスター発表に挑戦する、探究科の2年次生と科学部の生徒

普通科

は普通科を、

探究科

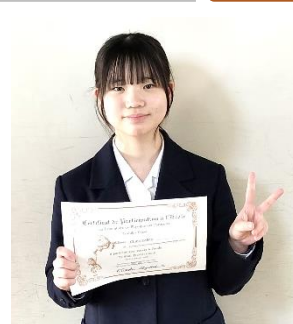
は探究科・文理探究科を対象としたプログラムです。

普通科の2年次生が、理系女子キャンプに参加しました。

普通科

探究科

4月2日(水)と3日(木)の2日間にわたって茨城県つくば市にある大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構(以下、「KEK」という。)のつくばキャンパスで開催された2025TYLスクール理系女子キャンプに、普通科の2年次生1人が参加しました。理系女子キャンプは、昭和15年にフランスに渡られ、その後30年間にわたって国際的に活躍された日本人女性物理学者 湯浅 年子 先生の偉業にちなんで名付けられた日仏共同事業です。湯浅先生に続く世界へ雄飛する女性研究者とそれを目指す女子学生を育成するため、理系分野を目指す女子高校生を対象に開催されてきました。キャンプでは理系女子という進路について考えるとともに、KEKの施設見学などを通じてビッグサイエンスの現場を体験し、そこで活躍されている女性研究者やエンジニアのみなさんと交流することを目的としています。全国から200人を超える女子高校生の応募があり、その中から志望理由をもとに選抜された30人が参加することができました。本校からは、昨年度参加した2人に続き、2年連続で選ばれました。



理系女子キャンプに参加した普通科の生徒

キャンプの初日は、霧箱を使って放射線を観察する実験でした。チームに分かれてドライアイスを入れた霧箱を作製し、自然界から飛んでくる放射線を観察しました。作製した霧箱は、例年作製しているものよりも大きいものだったようで、普段は放射線の飛跡がおおむね水平方向に観察されることが多いこの実験において、本校生徒がつくった霧箱では、放射線の飛跡が縦方向に延びる様子を観察できたようです。その後、研究者や女子大学院生とのパネルディスカッションが行われ、研究者や大学院生、全国から集まった仲間と、研究のこと、学校のこと、将来の夢について語り合うことができました。

2日目は、第一線で活躍されている女性研究者のみなさんが、研究の魅力や研究生活を紹介されました。統計力学に由来する確率論や数理物理学について研究されている東京大学大学院数理科学研究科 教授 佐々田 慎子 先生、高エネルギー原子核実験におけるクォークグルーオンプラズマについて研究されている奈良女子大学 准教授 下村 真弥 先生、フランスのCentre national de la recherche scientifique(フランス国立科学研究センター)で、素粒子について研究されている Cristina Carloganu 先生の御講義を聞きました。さらに、KEKの施設見学では、加速器から生まれる「放射光」で物質や生命のしくみを原子レベルで観るフォトンファクトリーや、多数の電磁石や加速空洞が並ぶ電子・陽電子衝突型加速器SuperKEKBのトンネルの内部を見学させていただきました。

このたび本校から理系女子キャンプに参加した生徒は、本人の自宅から会場であるKEKのつくばキャンパスまで一人で移動しての参加でした。不安があったかもしれませんが、無事やり遂げることができました。また、参加費は無料であり、交通費も主催者から支給していただきました。このような催しが他にもありますので、自分自身を成長させる機会として、チャンスがあったら積極的に応募してください。

探究科の2年次生が、広島大学生物生産学部高校生プレゼンテーション大会で「優秀賞」を受賞！

探究科

令和6年度広島大学生物生産学部高校生プレゼンテーション大会に、探究科2年次(現3年次)の化学班、生物1・2班に所属している5人の生徒が、課題研究の成果をまとめたポスターを提出しました。提出したポスターをもとにして審査が行われ、1人が3月28日(金)に広島大学東広島キャンパスで開催されたプレゼンテーション大会で口頭発表しました。



研究に取り組む化学班の生徒

本大会は、広島大学生物生産学部の高次接続型プログラムとして開催されたもので、大会には審査により選ばれた10人が出場していました。本校から参加した生徒は化学班に所属しており、研究テーマは「ダイラタンシー流体と擬塑性流体の混合流体の特性」で、片栗粉に水を混ぜてつくったダイラタンシー流体に、擬塑性流体である食器用洗剤を混合したとき、流体の特性に変化が現れることを調べたものです。プレゼンテーション大会では、大学の先生方による質疑と審査が行われ、参加した生徒は「優秀賞」(2位相当)をいただくことができました。

普通科

は普通科を、

探究科

は探究科・文理探究科を対象としたプログラムです。