



探究科の2年次生を対象とした、出前講義「課題研究を始める前に」を開催！

探究科

探究科の2年次生69人は、4月から発展探究の授業において課題研究に取り組んでいます。こうした生徒を対象とした出前講義「課題研究を始める前に」を4月20日(木)に開催しました。講師は、広島大学大学院統合生命科学研究科教授 西堀 正英 先生で、先生は様々な高等学校で課題研究の指導に携わられています。



「些音聞金」の研究をもとにして、課題研究の進め方を学ぶ

講義では、昨年度の高校生・高専生科学技術チャレンジでJEFスチール賞を受賞し、今年度アメリカで開催される国際学生科学技術フェアに出場が決定している「些音聞金(さおとききがね)」の研究の特徴や面白さについて説明されながら、研究対象のどこに着目して課題を発見したのかや発見した課題をどのように解決したのかなどについてお話いただきました。さらに、ニワトリの絵を描いたときに、多くの人が「ニワトリの頭部を左側に描くのはなぜか」という疑問を解決する方法をみんなで考えることができました。また、「右」という言葉をどのように定義すればよいか考えることを通して、研究成果を言葉で伝えるためには、言葉の定義をしっかりと示しておかなければならないことを学ぶことができました。



ニワトリの頭部を左側に描いた人は手を挙げて！

講義の後に生徒が記述した振り返りシートには、「常に疑問をもち続け研究することが大切であることがわかった」や「当たり前と思っていることも疑うことが必要であることがわかった」「課題研究では『自分の興味を他人の興味にする』つもりで行うとよいという言葉が印象に残った」等がありました。西堀先生には、これからもみなさんの課題研究の様子を見ていただく機会をつくらうと思っています。社会や自然の事物・現象にしっかりと向き合いながら課題を発見し、みなさん自身でオリジナルの解決策を生み出してください。期待しています。

国際科学オリンピックに向けたガイダンスを開催しました。

普通科

探究科

国際科学オリンピックへの参加に向けたガイダンスを、4月28日(金)にL1L教室で開催しました。1年次生9人、2年次生6人の合わせて15人が参加したガイダンスでは、今年度開催される数学、物理、化学、生物、地学、情報、地理に係るオリンピックの日程やエントリーの方法などが紹介されるとともに、過去出題された問題の閲覧などが行われました。昨年度は、表1に示したとおり本校からのべ24人の生徒が参加しました。今年度も同様に開催される予定です。普段の授業で取り組んでいる演習問題とは一味違って、じっくり考えて解く問題が出題されますが、これまで身に付けてきた思考力を試してみたい人や、将来研究者や技術者として活躍したい人は、ぜひチャレンジしてみてください。なお、物理、化学、生物に係る国際科学オリンピックの国内予選の申し込みは、まもなく期限を迎えます。興味のある生徒やすでに個別に申し込みを済ませた生徒は、山田先生に必ず申し出てください。

表1 国際科学技術オリンピック国内予選の開催時期等

分野	大会の名称	令和4年度の国内予選	
		開催時期	参加者数
数学	日本数学オリンピック	1月	15
物理	全国物理コンテスト物理チャレンジ	7月	1
化学	化学グランプリ	7月	1
生物	日本生物学オリンピック	7月	3
地学	日本地学オリンピック	12月	2
地理	科学地理オリンピック	12月	0
情報	日本情報オリンピック	9月	2



開催されるオリンピックの種目や日程を確認



過去出題された問題を閲覧する生徒

普通科

は普通科を、

探究科

は探究科を対象としたプログラムです。

探究科の3年次生が、学会主催の課題研究発表会や論文コンテストに挑戦!

探究科

2年次の発展探究の授業において課題研究に取り組んだ探究科の3年次生は、人文社会科学探究や自然科学探究の授業において、研究を振り返り、ポスターや論文の修正に取り組んでいます。こうした成果を、全国各地で開催されている課題研究発表会や論文コンテストで披露し、いただいた助言をもとにして研究をより一層深めていきます。このたび、いくつかの課題研究発表会や論文コンテストの結果が届きましたのでお知らせします。

生物系三学会中国四国地区合同大会2023年度徳島大会

中国四国植物学会、公益社団法人日本動物学会および一般社団法人日本生態学会が合同で実施した生物系三学会中国四国地区合同大会2023年度徳島大会の高校生ポスター発表に、探究科の3年次生27人が参加しました。参加した研究班は、表2のとおりです。



フラッシュトークに挑戦する生物1班の生徒

植物、動物、生態の3つの分野に分かれて開催された本発表会には、合わせて37本の作品が出品されていました。オンラインで開催された本発表会は、5月3日(水)からポスターと研究要旨が公開され、それぞれの学会に所属されている先生方からいただいた質問に、生徒がチャットで答えました。5月13日(土)の午後には、オンラインでフラッシュトークが開催され、参加したすべての研究班が、およそ2分間で研究成果を紹介することができました。審査の結果、ワラジムシのフンが植物の成長に与える影響を、小松菜の茎や根の成長の様子から調べた生物2班が、奨励賞(4位)を受賞することができました。



発表会に参加した探究科の3年次生

表2 生物系三学会中国四国地区合同大会2023年度徳島大会に参加した研究班と研究テーマ等

分野	研究班	研究テーマ	結果
植物	生物2	ワラジムシのフンは植物の成長をどのように促進するか	奨励賞
	生物1	コオロギの捕食者に対する反応	
動物	保健体育	片方の手の握力を鍛えると、もう片方の手の握力も上がる?	
	化学1	悪臭撲滅委員会 ~竹酢液によるアンモニアの消臭~	
生態	家庭	いでよ神龍! 仙豆で世界の飢餓をなくしたまえ!	

第18回高校環境化学賞

第18回高校環境化学賞に、表3に示した探究科3年次の3つの研究班が応募し、化学2班が奨励賞(4位相当)を受賞しました。高校環境化学賞は、一般社団法人日本環境化学会が主催する論文コンテスト



奨励賞を受賞した化学2班の生徒

で、高校生の環境保全につながる研究活動を表彰し、青少年の環境化学分野への興味・関心を高めることを目的としています。奨励賞を受賞した化学2班は、使い捨てカイロに用いられている活性炭の代わりに、学校で日々生じているチョークの粉を利用してカイロを作りました。ゴミとして廃棄されてしまうチョークの粉には、活性炭と同様に微細孔があることを、高校生でも取り組める実験で突き止め、チョークの粉が使い捨てカイロの触媒として利用できることを報告しました。また、このたび出品した公民班や化学1班の作品にも審査員のみなさんから、「研究成果をもとにして、社会貢献活動につなげる方法を見いだしてほしい」や「定量的な評価やアンケート調査がなされていて大変興味深かった」等のアドバイスをいただくことができました。いただいたアドバイスをこれからの発表に生かし、より優れた成果を残してくれることを期待します。

表3 第18回高校環境化学賞に出品した研究班と研究テーマ等

研究班	研究テーマ	結果
公民	下関市風力発電導入大作戦	
化学1	悪臭撲滅委員会 ~竹酢液によるアンモニアの消臭~	
化学2	カイロを変えろ!! ~資源循環につながるカイロを作る~	奨励賞

普通科

は普通科を、

探究科

は探究科を対象としたプログラムです。