

関門地域から世界へ!

SSWA
スーパーサイエンスハイスクール

グローバルに協働・実践する
科学技術イノベーション・リーダーの育成

文部科学省

令和5年度～令和9年度 第Ⅱ期指定

山口県立下関西高等学校

複数の分野にまたがって課題解決・価値創造する力



西高海峡ディスカバリー&夏休みディスカバリープロジェクト

探究科1年次生が、入学直後と夏休みに、博物館等の地域教育資源を活用した探究活動に取り組み、発見した課題について発表を行います。自ら課題を発見し、その解決方法を考察するという活動に繰り返し取り組むことにより、2年次で行う課題研究の基礎となる力を養います。



新しい課題や価値を発見する力



大学訪問

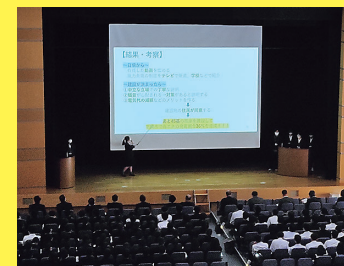
探究科1年次生が、九州大学等を訪問し、最先端の研究施設や研究内容に触れるとともに、課題解決学習の一つであるPBL活動に取り組みます。



課題研究(探究科2年次)

探究科2年次生が、興味・関心、課題意識に基づいて編成された研究班ごとに、自ら課題を設定し、互いに意見を出し合いながら、協働的に課題の解決を図ります。研究の過程では、主体的に観察、実験に取り組むとともに、機会を捉えては大学の先生方に質問をし、研究を深めていきます。

グローバルに協働・実践する力



学校外での発表会やコンテスト&科学オリンピックへの参加

課題研究の成果を積極的に学校外で発表し、全国の高校生と切磋琢磨しています。また、本校の科学オリンピックへの参加者数は、毎年増加しています。このように、志を高くもち、チャレンジすることにより、リーダーとしての資質・能力が向上します。



出前講義

課題研究の進め方やデータサイエンス等について、大学教員から専門的な講義を受け、知識を養い、視野を広げます。



総合的な探究の時間における課題研究

普通科1年次生と2年次生が取り組む課題研究では、研究班ごとに、主体的に設定した課題をメンバーと協働して解決し、ポスターにまとめて発表します。2年次生の研究は、現代の諸課題をテーマにして、データを基に科学的に考察するなど、1年次生のときよりさらに充実した内容が見られます。

課題研究
科学技術イノベーション人材育成
プログラムの開発
サイエンス・チャレンジ

西高SSトライアングル

文理融合・
教科等横断学習
(科目化の研究)
デュアル・クロス
カリキュラム

グローバルに協働・
実践する人材育成
プログラムの開発
グローバル・サイエンス・
コミュニケーション



探究学習生徒研究発表会

3月に、普通科・探究科ともに取り組んだ課題研究の成果を、学校内外の方々に披露します。ポスターセッションには生徒全員が参加し、大いに盛り上がります。



海外研修

探究科2年次生が、シンガポールやマレーシア等を訪れ、現地の高校生や大学生等と英語を用いて交流します。実践的な英語力を伸ばし、国際社会を肌で感じる機会となっています。



デュアル・クロスカリキュラム I

複数の教科・科目が、共通のテーマで異なる切り口による授業を展開します。様々な教科・科目の見方・考え方を働かせながら自然や社会の事物・現象を考察することにより、多様な視点から課題を発見・設定する力の育成を図ります。



デュアル・クロスカリキュラム II

普通の授業において、異なる教科・科目の教員によるチーム・ティーチングを行います。各教科・科目の見方・考え方や知識・技能を組み合わせながら課題解決を行い、深い学びを体験します。

関門コンソーシアム

関門地域の大学、博物館、
企業等との緊密な
連携体制を構築、活用



立命館アジア太平洋大学訪問

探究科2年次生が、留学生にインタビューを行い、その内容について留学生とともに英語でポスターにまとめ、発表します。



小・中学生対象の体験教室

地域の理数教育の一層の充実を図るため、科学実験等を行う体験教室を開催しています。こうした体験教室には、本校生徒も指導者として参加し、学びを深めます。



VEXロボティクス&ハワイの高校との共同研究

VEXロボティクスは、アメリカで開発されたSTEM教育用ロボット教材です。科学部では、このロボットを用いて行われる競技会(世界大会)への参加をめざして、ハワイ大学やマウイ高校と連携しながら活動を行っています。また、ハワイ大学と連携し、科学技術人材育成に向けた、日本とハワイの高校生による共同研究プログラムも今後スタートさせる予定です。

各取組の詳細は
ホームページ
「学びの速報」へ



SSH事業とは... 文部科学省が、将来国際的に活躍しうる科学技術人材の育成を図るため、先進的な理数系教育を実施する高等学校等を「スーパーサイエンスハイスクール」として指定し、理科・数学等に重点を置いたカリキュラムの開発・実践や課題研究の推進、観察・実験等を通じた体験的・問題解決的な学習等を支援する事業です。

下関西高等学校のSSH事業 第I期の成果

第I期(平成30年度～令和4年度) 「科学的課題構想力を身に付けたグローバル人材の育成プログラム」の開発

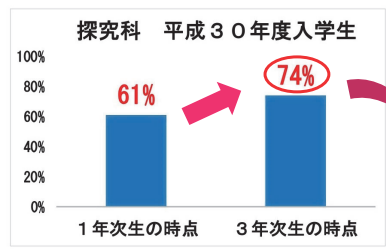
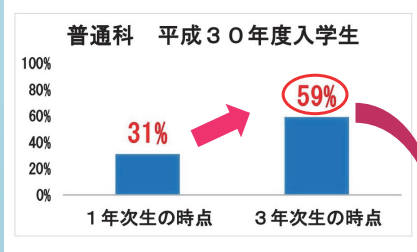
7つのツールを活用した様々な取組を一体的に行っていく「レインボープログラム」を実践し、「課題設定解決力」「国際協働実践力」「情報活用力」を養うことを目指して取り組みました。

質問

「課題研究等を通して、課題を設定し、解決する力が身に付いたと思いますか」

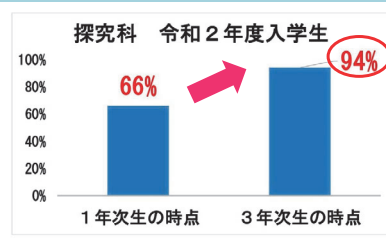
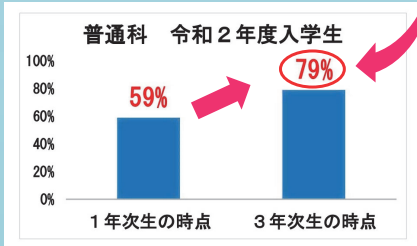
肯定的に回答した生徒の割合

平成30年度入学生と令和2年度入学生を比較してみると...



3年次生の時点での肯定的評価が20%上昇!

5年間のプログラム改善の成果



第II期へ!

第II期(令和5年度～令和9年度)

「関門地域から世界へ! グローバルに協働・実践する科学技術イノベーション・リーダーの育成プログラム」の開発

第II期では、世界を舞台に科学技術イノベーションを牽引する人材の育成に焦点化し、イノベーションの視点とグローバルの視点を一層重視して、「グローバルに協働・実践する科学技術イノベーション・リーダー」を育成するためのプログラムを開発します。

関門地域から世界へ!

在校生 & 卒業生の声

※在校生は、いずれも令和5年度の3年次生

普通科3年次生 赤堀 恒太 さん



2年次生のときの課題研究の発表では、一方的に説明するだけでなく、聴衆にクイズを出す形式を取り入れ、発表を組み立てました。また、あらかじめ質問を想定して答えを準備しておくなど、聴衆とのやりとりを大切にしながら発表をするようにしました。

人前で話すことが苦手だったのですが、課題研究で発表の練習を繰り返すことを通じて少しずつ慣れていきました。分かりやすく話す力やアドリブ力がついたことを実感することができ、自分の成長を感じることができました。

人文社会科学科3年次生 高橋 佐和 さん



私は文系ですが、研究を進めるにあたり、計算をして数値を求めることがかなり必要でした。感覚は人それぞれ違うため、具体的なデータを示すことが大切だと学びました。

研究を進める際には、班の全員で納得いくまで時間をかけて話し合いました。この過程を徹底したからこそ、1年間、全員が全力で研究に取り組むことができたのだと思います。

発表会で全国の高校生と交流することができたことも印象に残っています。大学で共に学ぶ日がくるのが楽しみになりました。そうした思いが、受験勉強への意欲につながっています。

自然科学科3年次生 初田 実優 さん



私たちはカイロの研究をしましたが、研究を進める中で、繰り返し実験を行いました。カイロの発熱時間は長いので、朝や授業の合間に何度も温度を測るなど、実験はいつも一日がかりになりました。それを毎日のように条件を変えながら行うのは、大変ではありましたが、自分たちで話し合いながら、一歩ずつ研究を進めていく過程は充実していました。

また、様々な発表会に参加して、大学の先生方から多くのアドバイスをいただきました。専門的な視点から研究を見直すことができ、発表するたびに学びが深まっていく実感がありました。

藤澤 卓也 さん(令和元年度卒業) 京都大学理学部4年



私は、1年次生の時に屋久島の生体群系(バイオーム)の調査とその発表会に参加しました。探究科の同級生と県内の他校の生徒と現地で課題に取り組み、得られた知識をもとに発表を行いました。得られたデータなどを分析し、聞く人に論理的に説明して分かってもらえるように発表の内容を考えることは、大学でレポートを書いたり発表をしたりする際に大きく役立っています。

SSH事業に関わる様々な取組を体験することは、普段の授業や受験勉強では得ることが難しい、実際の現場での知識や、自分から情報を発信するために必要なスキルを身につけるための足掛かりになると思います。全国の生徒さんや、海外の学生さんとお話したり、がんばっている姿を目にしたりすることで、勉強のモチベーションも上がると思うので、ぜひ一歩踏み出して参加してみてください。