

# R03年(2021年)度のSSH

## ①「科学巡検」(12月4日)

理数科1年次生が下関西高校主催の「プレゼンカ育成塾」に参加しました。両校併せて60名以上の生徒が、互いに課題研究を口頭発表し、意見交換しながら実践的に学びました。SSHではじつに2年ぶりの対面での交流会で、オンラインでは代替できない貴重な1日となりました。

## ②「サイエンスキャッスル関東大会」(12月19日)

科学部物理班10名が参加しました。全国の大学や高校から優れた研究が発表される中、本校は口頭発表で2位、ポスター発表で特別賞を受賞しました。どちらも開発した機械やアプリのデモンストレーションが注目を集めました。東京会場ならではの多様な刺激を受け、学びが深まりました。

## ③「屋久島研修会」(1月28～30日)

普通科・理数科2年次生14名が参加しました。亜熱帯照葉樹林を歩き、ガジュマルの大木や倒木後の陽性植物の繁茂など植生を観察しました。有名な縄文杉まで往復22キロを歩き、悠々の年月をかけて成長する多種多様なコケや常緑樹など、屋久島の豊かな自然と力強い生命力を体感する貴重な体験をしました。

## ④「SSH課題研究発表会」(2月13日)

1年次生全員55班がPBL(課題解決型学習)、2年次理数科生11班が課題研究のポスター発表を行いました。運営指導委員の先生方から対面やオンラインで専門的なアドバイスをいただき、自分たちの研究を客観的に振り返ることができました。

## ⑤「つくばサイエンスエッジ2022」(3月25,26日)

科学部物理班および生物班の生徒4名が、茨城県つくば市で開催された科学コンテストに出場しました。全国から選ばれた200名の高校生が2日間に渡って研究発表し、レベルの高い交流が行われました。大学の研究者による厳しい審査の結果、本校生徒の研究が、見事全国1位、5位、8位をそれぞれ獲得し、徳山高校のレベルの高さに他校からも驚きの声が上がりました。全国1位に表彰された本校生徒は、シンガポールで開催される世界大会「Global Link」に日本代表として参加します。

全国1位	研究発表テーマ
	スマホとAR技術を用いて磁力線を可視化するアプリの開発
	AI検温システム検温君
	「しゅありぶ」でつくる読書の新しい形の提案
	水質環境によるジャゴケの状態の変化



## 合格体験記



### 京都大学理学部 合格

研究 AIで心霊写真を科学する

自分が徳山高校を選んでよかったと思う一番の要因は、レベルの高い人と関わったことです。徳高に入って何人もの自分より優秀な同級生を見て、学問への意識が変わったのを感じました。さらに、SSHでの屋久島やマレーシアでの研修、課題研究の発表は、自分のことを見つめるきっかけになりました。人との関わりや自分を見つめなおす機会は、普段の生活を豊かにし、様々な事を決断する力を育ててくれます。自分は、優秀な友人たちに少しでも勝てる部分はどこかということを考えて、物理を頑張りましたが、それが進学する学部を決める大きな要因となりました。これから高校に入る人も、人付き合いや行事に積極的に取り組んでほしいです。

### 岡山大学医学部医学科 合格

研究 プラセボ効果の学習への応用

私は、SSHの活動を通して、実験計画の立て方や論文の書き方など、大学で役立つことを学ぶことが出来たと思います。徳山高校理数科を選びました。環境講座に参加して、フィールドワークや屋久島研修に行ったり、課題研究や島田川の水質調査では、班長として大まかな計画や班員の役割を決めたりするなど、積極的にSSHの活動に取り組み、想像以上に多くのことを学べたと思います。将来は、環境講座や課題研究で学んだ多様な物の見方を生かして、正確な診断のできる病理医になりたいです。徳山高校では、同じ目標を持ち、互いに高め合える仲間にも出会えます。勉強だけでなく、徳山高校ならではの行事に積極的に参加し、ぜひ徳山高校から多くのことを学んでください。

## 徳山高校学校説明会

中学3年生や保護者等を対象に徳山高校の学校説明会を行います。カリキュラムや入試の説明、SSH、部活動の他、好評いただいている理数科2年次生生徒による課題研究のポスターセッション、先輩と語るイベントを実施する予定です。日程や内容が決まり次第、本校HP等でお知らせします。



写真は令和2年10月17日(土)に開催した理数科説明会の様子です。本校体育館で実施しました。

やまぐちけんりつとくやまこうとうがっこう  
山口県立徳山高等学校 理数科・普通科

所在地  
〒745-0061  
山口県周南市鐘楼町2-50

連絡先  
Tel. 0834-21-0099  
Fax 0834-21-0198

理数科 40名  
普通科 260名  
3学年 860名  
【進路実績】  
国公立大 180名



<http://www.tokuyama-h.ysn21.jp/bcms/index.php/tokko>

# スーパーサイエンスハイスクール

Super Science Highschool

2022



令和2年度～令和6年度 第Ⅲ期指定

山口県立徳山高等学校

# 第Ⅲ期スタート!

文部科学省指定 令和2～6年度

層を上げてトップを伸ばす取組による世界を牽引する科学技術人材の育成

# 世界にはばたく人財育成

# Super Science High School

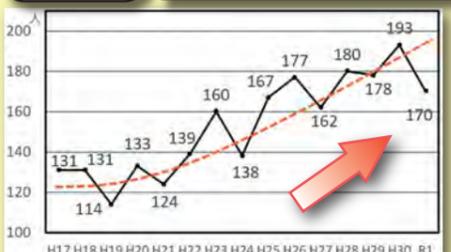
山口県立徳山高等学校



I期・II期の成果をIII期の飛躍へ

## SSH指定後に学校はどう変わったか?

学力の向上 国公立大学合格者大幅増!



理系の増加 学校全体の7割に!



## 全国・世界を相手に科学で勝負するたくましい生徒の育成

SSH×課題研究×科学部



**JSEC2021 朝日学生新聞社賞**  
 モーションキャプチャーを用いて、ブラウン運動を定量解析するシステムを構築し、アインシュタインの論文をPCと顕微鏡だけで実験的に検証することに成功しました。

## 科学技術の底上げと課題研究の拡大・発信・還元

PBL(Project Based Learning)



マレーシア・PBLプレゼンテーション



## 世界大会に挑戦

課題研究の成果を論文にして、日本学生科学賞や科学技術チャレンジ、科学系オリンピックに挑戦しよう! 大学の研究者や全国のトップクラスとの研究交流は、皆さんをさらなる高みに引き上げてくれます。徳山高校の課題研究は、全国や世界で勝負できる高いレベルを目指します。

## PBLとマレーシア・シンガポール研修

現在、自ら課題を見だし、他者と協働しながら解決を図るスキルが必要だと言われています。この大切な知識や技術等を身につけるため、1年次生徒全員が課題研究に取り組みます。大学や企業との連携を活用し、より質の高い課題研究を実現します。評価の高いチームは、シンガポール・マレーシアで開催される国際学会に参加して発表します。

# 先進

的な授業と取組を通じて質の高い課題研究を実現する

SSH科目

## 課題研究 I・II(1・2年次)



1年次の早い段階から課題研究に取りかかります。大学や企業との連携を活用し、さらに質の高い研究をめざしましょう。作成した論文を投稿し、各種コンクールや学会等で発表しよう!

先輩からひとこと!



企業と連携した研究が高く評価され、広島大学主催の科学プログラムでオーストラリアへの派遣が決まりました。

「消しカスの復活劇」研究チーム(課題研究II)

SSH科目

## AI研究入門(1年次)



次の社会の常識となる人工知能やデータサイエンスをPython言語を使ったプログラミングで実践的に学びます。最終的には収集したデータを機械学習させてオリジナルのAIを開発しよう!

科学部

## 校内科研費制度



本気で科学したい人に研究費を助成します。校長先生の前でプレゼンを行い、研究費を勝ち取ろう! 研究費は必要な物品購入の他、資料収集や成果発表のための旅費に使えます。

科学部は物理・化学・生物・数学班で構成され、90名を超える徳山高校最大の部活動です。

先輩からひとこと!



校内科研費で脳波計を購入し集中力を可視化するシステムをつくりました。論文を書いて学会発表に挑戦します。

「AI×脳波で集中力可視化」研究チーム(科学部)

その他



SSH科目

- ・ライフサイエンス(1・2年次)
- ・科学英語(3年次)

イベント

- ・科学巡検(1年次)
- ・大学医学部体験学習(2年次)
- ・生徒課題研究発表会(全年)

## 第II期 H27～R1

地域に学び企業連携を推進して成果を社会に還元する

- ◎環境学習・屋久島研修
- ◎大学・企業連携
- ◎地域・県内高校連携
- ◎科学部活動の充実



原生林における水質調査



水素ステーションと自動車

## 大学や地元企業との連携

徳山高校のまわりにある周南コンビナートは、日本有数の工業地帯です。高度でユニークな技術を持つ大学や企業と連携し、先端科学に触れることで、校内だけでは難しい学びを実現します。これは課題研究のブレイクスルーにもつながっています。

## 第I期 H22～26

課題研究を立ち上げ大学連携を推進して成果を発信する

- ◎科学技術リテラシー
- ◎マレーシア海外研修
- ◎島田川水質調査
- ◎大学体験学習



ポスターセッション



リン酸イオン測定

## 37年の島田川水質調査

地元の水資源を徹底的に調べる徳山高校の伝統ある実験です。分光光度計やビュレット等を用いて大学レベルの精密な化学実験を行い、朝から晩まで20カ所近くの測定点を水質調査します。37年続く化学の修行です。

# 全校

体制でSSH事業を実践し科学技術人材の底上げと拡大を図る

2年次

## シンガポール・マレーシア海外研修



シンガポールで開催される学会で研究発表します。事前に研究をブラッシュアップし、プレゼン特訓して臨みましょう。英語を使って、海外の研究者や高校生と科学を語り、交流しよう!

先輩からひとこと!



大学や交流校でPBLの成果を発表しました。言語や文化を越えて科学で交流する体験は他では得られません!

R1年度マレーシア海外研修参加

1年次

## PBL(Project Based Learning)



1年次生徒全員でクラスをこえてチームを作り、課題研究に取り組みます。他と協力しながら進めてみよう! 校内発表で優秀な成績を収めたチームは海外研修に参加する資格を得ます。