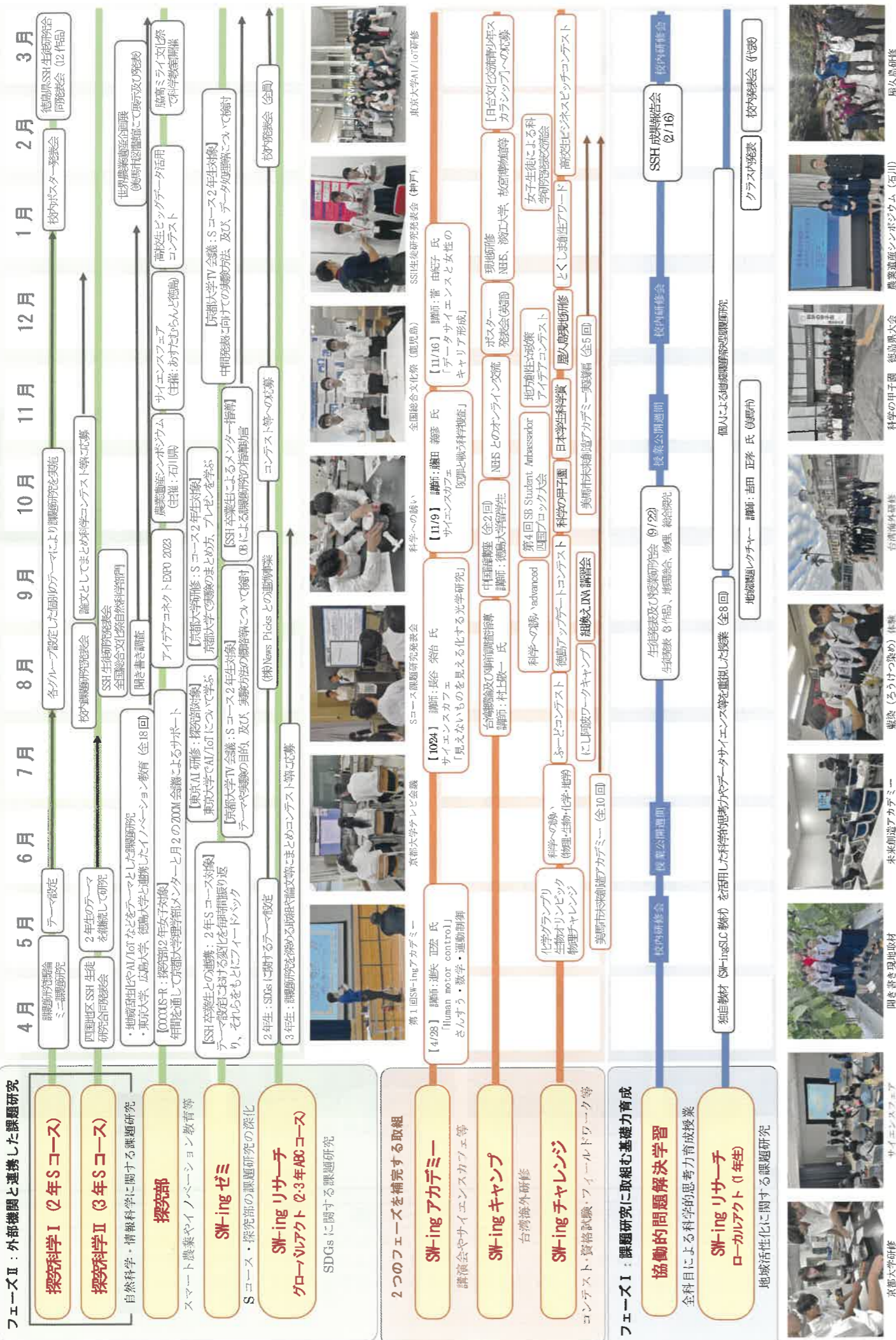


# SSH事業1年間の流れ



# SW-ing通信

文部科学省から指定を受け、3期4年目のSSH事業に取り組んでいます。本申請では、大学や企業など様々な主体と連携し、質の高い自然科学・情報科学分野、及び、地域課題解決型の課題研究を実践することで、Society5.0社会において新しい価値を創造し持続可能社会を実現する科学技術人材の育成をめざします。

## 研究開発課題名：地方における、IoT/AIを活用し未来を創造できる科学技術人材の育成

- 文理融合SコースにおけるIoT/AIを活用した自然科学分野や情報科学分野の課題研究の実践
- 探究部における外部機関と協働したIoT/AIを活用した地域課題解決型の課題研究の実践
- テレビ会議システムやクラウド、SNSを活用した外部機関との効果的な連携システムの構築
- 社会の課題解決を担える人材を育成するためのカリキュラム・マネジメントのデザイン
- 卒業生への調査方法のシステムの開発

## SW-ing アカデミー（講演会）+サイエンスカフェ（ミニ講演会）

- 第1回 講師：進矢正宏 氏 広島大学大学院人間社会科学研究科准教授  
演題：「Human motor control」さんすう・数学・運動制御  
日時：令和5年4月28日（金）14:10~15:50+16:30~17:30
- 第2回 講師：長谷栄治 氏 徳島大学ポストLEDフォトリソグラフィ研究所特任助教  
演題：「見えないものに見える化する光学研究」  
日時：令和5年10月24日（火）16:00~17:30
- 第3回 講師：藤田義彦 氏 藤田法科学研究所所長・立命館大学客員研究員  
演題：「犯罪と戦う科学捜査」  
日時：令和5年11月9日（木）16:30~18:00
- 第4回 講師：菅由紀子 氏 株式会社 Rejoui 代表取締役  
演題：「データサイエンスと女性のキャリア形成」  
日時：令和5年11月16日（木）14:10~15:40+16:20~17:20

本校では毎年、各分野の第一線で活躍している研究者を招き、科学的な物事の見方や考え方、科学と社会の関係、本校生徒へのメッセージ等を示してもらうことで、最新の知見を学ぶと共に知的好奇心を刺激する機会を用意しています。今年度は特に理系に特化したサイエンスカフェを4回、全体の講演会を2回実施しました。また、第2回は専門家に、第3回、4回は本校生によるグラフィックレコーディングも行いました。



## 主なコンテストなどでの成果

- 生物系三学会中国四国地区合同大会 2023年度高校生ポスター発表 動物部門 【優秀賞1作品】
- 令和5年度日本学生科学賞 徳島県審査 【最優秀賞1作品】【優秀賞3作品】【入賞2作品】
- 令和5年度高校生ビッグデータ活用コンテスト 【佳作1作品】
- 地域応援アイデアコネクト EXPO2023 【ベストマーケティング賞1作品】【社会課題解決賞1作品】
- 第21回聞き書き甲子園 【審査員特別賞1作品】
- 第147回徳島生物学会 高校生部門発表 【最優秀発表賞1作品】



## SW-ing チャレンジ「屋久島研修」

令和5年12月12日(火)～12月15日(金)

1年生25名の応募から選ばれた8名(男子4名、女子4名)が3泊4日、世界自然遺産に認定された屋久島での研修に参加しました。

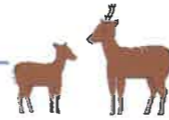
### 事前・事後研修

事前研修では今年度の研修テーマ「美しい自然との共生文化～科学技術と実生活の結びつき～」のもと、スライドを作成し7月20日(木)に校内発表会を行いました。また、事後研修はポスターを2テーマ作成し、2月16日(金)の成果報告会で、在校生やオンライン参加の方に発表する予定です。

### 現地研修

#### ■研修日程

- 12月12日(火) 移動、研修I「鹿児島大学香西研究室訪問」
- 12月13日(水) 研修II「ヤクスギランド観察」、研修III「屋久島の概要(講義)」
- 12月14日(木) 研修IV「西部林道観察」、研修V「タイプール観察」、研修VI「ジビエ加工場見学」、研修VII「本坊酒造見学」、研修VIII「地域産業見学」、研修IX「星空観察」
- 12月15日(金) 研修X「地域産業見学」、移動



現地研修で訪れた屋久島の美しい自然は、長い歴史の中でそこに住む人々が自然への敬意を土台に人間生活を送ってきた結果であり、今日まで希少な自然が受け継がれているのは、その自然を活かした心豊かな生活に関係が深いのだと実感しました。また、鹿児島大学香西研究室訪問では、本校OBである香西直子先生(高47回卒)にご指導いただきました。そして昨年鹿児島大学でお世話になった吉崎由美子先生(高49回卒)のご指導のもと、屋久島で酵母のサンプル採取を実施し発酵をテーマとした継続的な課題研究を現在行っています。



## SW-ing ゼミ「東京大学 AI 研修」

令和5年8月1日(火)～8月3日(木)

本校OBである東京大学 川原圭博 教授(高47回卒)のご協力のもと昨年に続き東京での研修を実施することができ、本校探究部10名が現地研修に参加しました。事前研修としてpythonを使ったプログラミング実習や Teachable Machine を使用した機械学習の体験を行いました。

#### ■研修日程

- 8月1日(火) 午前：移動 午後：東京大学工学部  
研修I「Chat GPTについて、また、それを用いた課題研究のブラッシュアップ」  
講師：東京大学大学院情報理工学系研究科 川原圭博 教授
- 8月2日(水) 終日：東京大学工学部(大学構内見学を含む)  
研修II「健康的生活を支えるインタラクティブなシステムとアプリケーション」  
講師：東京大学大学院情報理工学系研究科 矢谷 浩司 准教授  
TA：乗濱 駿平さん、篠田 和宏さん
- 研修III「身体運動適応性の原理理解に基づいた運動スキルの評価法と訓練方法」  
講師：東京大学大学院教育学研究科 野崎大地 教授
- 8月3日(木) 午前：日本科学未来館 午後：移動  
研修IV「日本科学未来館見学及び研修内容のふりかえり」



この研修では、Chat GPT に代表される生成系 AI の仕組みや活用方法、そして、その応用について学ぶとともに、実際に Chat GPT を用いてディスカッションすることをとおして新しいアイデアを創出する方法を体験しました。また、身体科学や健康分野においてもデータや研究結果に基づいたインタラクティブなシステムがすでに私たちの生活に浸透していることを知ることができました。最先端かつハイレベルな研究を知ることによって今後の進路選択や研究活動に大きな影響をいただく機会となりました。

## SW-ing キャンプ「台湾研修」

令和5年12月11日(月)～12月16日(土)

グローバル社会に通用する国際感覚の育成と科学技術人材としての資質向上のため、選ばれた2年15名(男子7名女子8名)の生徒が4年ぶりに5泊6日の台湾研修に参加しました。本研修にはファシリテーターとして徳島大学総合科学部教授村上敬一氏にも帯同していただきました。

### 事前研修

7/25(火)	『育達科技大学(台湾)の大学生との交流会』
9/25(月)	『台湾の歴史や文化についての講義』 講師：徳島大学総合科学部教授 村上敬一氏 札幌国際大学観光学部准教授 黄旭暉氏
10/20(金)	『台湾語講座』 講師：徳島文理大学中国語講師 永本智富氏、徳島大学留学生(全2回)
11/17(金)	
11/27(金)	『ポスター発表会』参加者：本校生徒及び教員・ALT
12/8(金)	国立科学工業園区実験高級中学とのオンライン会議

「徳島大学留学生との交流」では、台湾人留学生との交流で、異文化の中に共通点や相違点を見つけ、海外留学についても考えました。また、「徳島大学総合科学部教授村上敬一氏による台湾概論講座」や「中国語講座(全2回)」では、現地高校生との交流で役立つ表現や風習のちがいを学びました。なお、今年度は、台湾に関する Research Question を研修前にたて、現地でのフィールドワークの中で疑問の答えを探る取り組みも行いました。



### 現地実習

#### ■研修日程

12/11(月)	移動 脇町高校→関西国際空港→桃園国際空港→新竹市
12/12(火)	国立科学工業園区実験高級中学【ポスター発表・協働実験競技(マシュマロチャレンジ)】
12/13(水)	国立科学工業園区実験高級中学【協働実験(化学)】 光復高級中学【文化交流・Research Question についてのディスカッション】
12/14(木)	桃園市育達高級中学【日本語によるディスカッション：SDGs について】 淡江大学【講義・AI、ロボット施設見学・日本人研究者との座談会】
12/15(金)	故宮博物館【見学】 / 黄金博物館周辺フィールドワーク
12/16(土)	移動 台北市→桃園国際空港→関西国際空港→脇町高校

4年ぶりの現地研修では、新しい訪問先である光復高中を含む4つの高校や大学を訪れました。高校では、言語の壁を越えて互いの文化や風習、課題研究や学校生活を紹介し、SDGsのディスカッションも活発に行うことができました。淡江大学では、顔認証システム、会議モニター、生成AI、VR技術など最新のAI技術に触れ、技術応用の事例を体験しました。また、現地日本人研究者の淡江大学富田氏(日本語・歴史学)、台北大学山口氏(中国史)、台湾大学中井氏(森林環境学)より、専門分野についてだけでなく、海外で働くことの意義やその経緯について伺い、関心が深まったと感じます。



### 事後研修

1月中旬 『日台文化交流青少年スカラシップ』への応募

台湾の経済や教育、日本との関わりなど、事前に考えた Research Question を研修中にフィールドワークやディスカッションを通して探究しました。徳島大学村上先生より、大学での研究論文の形式についても学び、エッセイ形式で成果をまとめ、『日台文化交流青少年スカラシップ』に応募しています。