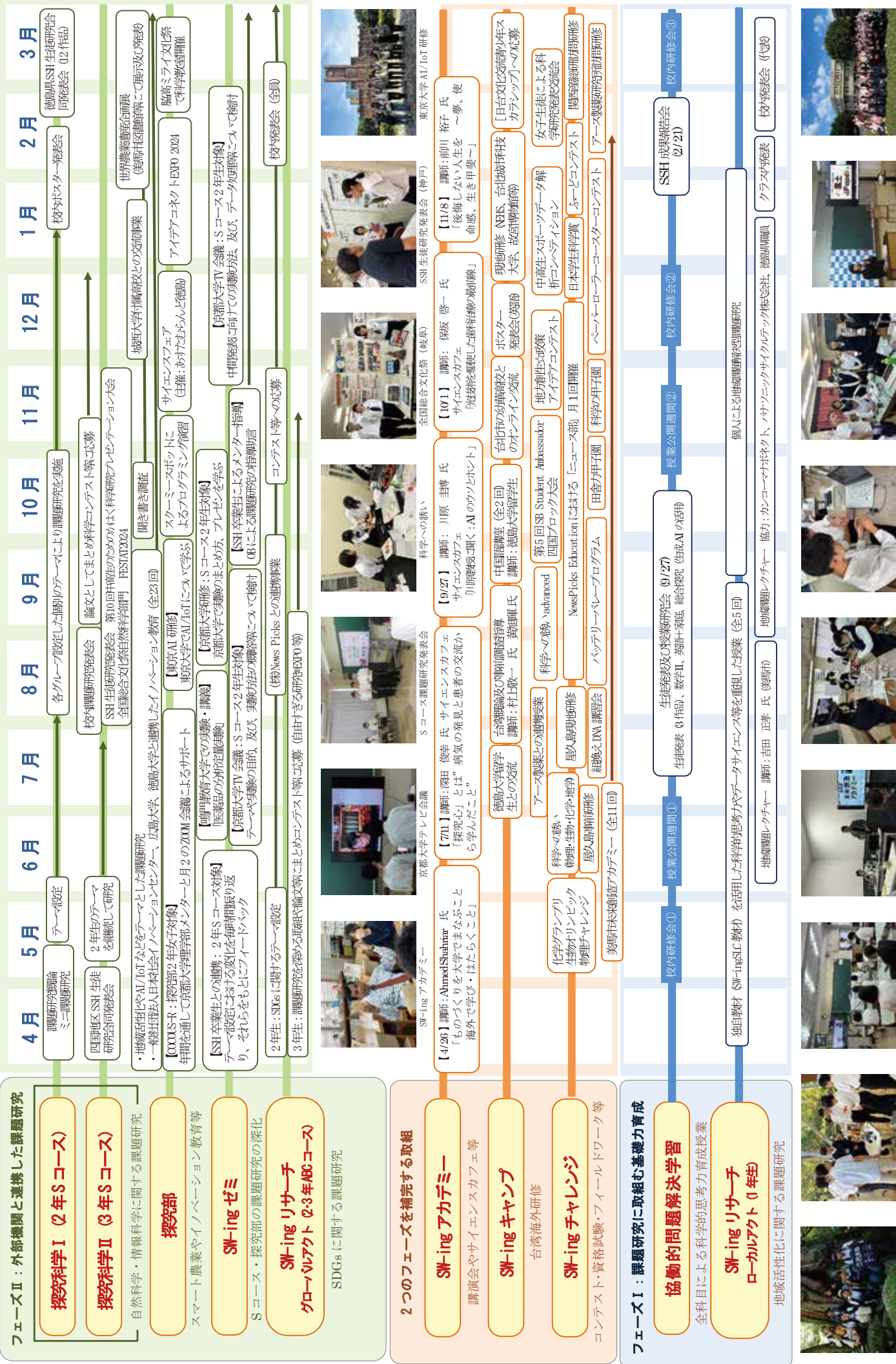


SSH事業1年間の流れ



*SW-ing*通信

令和2年度 文部科学省指定（5年間）
スーパーサイエンスハイスクール[SSH]


Vol. 15 SSH活動報告〔2025年1月〕

文部科学省から指定を受け、3 期 5 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

- | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第1回 | 講師：Ahmed Shahariar 氏 三条市立大学学長
演題：「ものづくりを大学でまなぶこと 海外で学び・はたらくこと」
日時：令和6年4月26日（金）14:10～15:50+16:30～17:30 |
| 第2回 | 講師：深田俊幸 氏 徳島文理大学薬学部 教授
演題：『『探究心』とは“病気の発見と患者との交流から”」
日時：令和6年7月11日（木）16:00～17:30 |
| 第3回 | 講師：川原圭博 氏 東京大学インクルーシブ工学連携研究機構長 教授
演題：「川原教授に聞く：AIのウソとホント」
日時：令和6年9月27日（金）14:40～16:30 |
| 第4回 | 講師：保坂啓一 氏 徳島大学大学院医歯薬学研究部 教授
演題：「光技術を駆使した歯科治療の最前線」
日時：令和6年10月1日（火）16:40～18:30 |
| 第5回 | 講師：前川裕子 氏 徳島県立三好病院 医師
演題：「後悔しない人生を ～夢、使命感、生き甲斐～」
日時：令和6年11月8日（金）14:10～15:50+16:30～17:30 |
- 

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としています。今年度は特に理系に特化したサイエンスカフェを5回、全体の講演会を2回実施しました。また、すべての回で生徒によるグラフィックレコーディングを行い、掲示することで事後の振り返りや周知に活用しました。

イノベーション教育

希望者を募って放課後の時間帯を使用し、熟達者 AI など最新の技術も採用しながら創造性を育む力を養っています。今年度は①バイアスブレイク、②ニーズ×シーズ、③グラフィックレコーディングの3つを柱として広島大学小松崎俊作特任准教授、徳島大学北岡和義准教授、玉有朋子先生のご支援の下、活動を行いました。また、本校教員も i-school 検定 2 級を取得し、i-school 流の人間中心イノベーションを起こしていくための技能を高めました。この活動を通して、広島県にある株式会社サタケの広報に繋がるプレゼンテーション作成、認知症へのバイアスブレイク、サイエンスカフェにおけるグラフィックレコーディングの実践、各種コンテストへの応募といったことを行っていました。この活動を通して進路実現を果たした3年生も多くいます。



SW-ing チャレンジ「屋久島研修」

令和6年7月29日(月)～8月1日(木)

1年生22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、環境保全に対する意識や学修意欲の向上に努めました。

事前・事後研修

事前研修では、本県の害獣対策担当者の講義や酵母の培養実験とともに、個人ごとに設定したテーマで事前研究を行い、7月19日(金)の校内発表会で発表しました。また、事後研修では屋久島での研修をまとめたポスターを作成し、9月27日(金)のSSH生徒研究発表会で全校生徒や外部の方の前で発表しました。

現地研修

■研修日程

7月29日(月) 移動、研修Ⅰ「鹿児島大学吉崎研究室訪問」
7月30日(火) 研修Ⅱ「シュノーケリング」、研修Ⅲ「屋久島の概要(講義)」
7月31日(水) 研修Ⅳ「本坊酒造見学」、研修Ⅴ「ジビエ加工場見学」、
研修Ⅵ「白谷雲水峡観察」、研修Ⅶ「地域産業見学」、研修Ⅷ「星空観察」
8月1日(木) 研修Ⅸ「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、今日まで希有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、鹿児島大学吉崎研究室訪問では、本校OBである吉崎由美子先生(高49回卒)から鹿児島大学にて培地作成や酵母のサンプル採取、観察方法をご指導いただきました。研修後、高校でも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6年7月29日(月)～7月31日(水)

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schoomyでガジェットを用いた演習を体験しました。

■研修日程

7月29日(月) 午前：移動 午後：東京大学工学部
研修Ⅰ「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：篠田 和宏、平林 晴馬、宮崎 翔
7月30日(火) 終日：東京大学工学部(大学構内見学を含む)
研修Ⅱ「身体運動適応性の原理理解に基づいた運動スキル・調節能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
研修Ⅲ「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
7月31日(水) 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通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6年12月9日(月)～12月14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、選抜された2年18名(男子6名女子12名)の生徒が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

7/29(月)	『致理科技大学(台湾)の大学生との交流会』
10/18(金)	『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
10/25(金) 11/29(金)	『中国語講座』 講師：徳島大学留学生(全2回)
11/12(火)	台北市幼華高級中学とのオンライン交流
11/28(木)	『ポスター発表会』参加者：本校生徒及び教員・ALT

「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、現地実習前に、「地震・災害」に関する講演会を受講するなどして、現地での交流が有意義になるように取り組みました。



現地実習

■研修日程

12/9(月)	移動 脇町高校→関西国際空港→桃園国際空港→新竹市
12/10(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(ペーパーローラーコースターコンテスト)】 / 国立陽明交通大学【日本人留学生との座談会】
12/11(水)	国立科学工業園区実験高級中学【協働実験(物理)】 苗栗縣私立君毅高級中学【文化交流・「防災・減災」についてのディスカッション】
12/12(木)	故宮博物館【見学】 / 黄金博物館周辺フィールドワーク
12/13(金)	台北市幼華高級中学【日本語によるディスカッション：日台比較】 台北城市科技大学【ロボット博物館、e-スポーツ施設見学・日本人研究者との座談会】
12/14(土)	移動 台北市→桃園国際空港→関西国際空港→脇町高校

現地研修では、5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、ディスカッションも活発に行うことができました。陽明交通大学では、千年倫子さんから台湾での学生生活や留学する経緯などについて伺いました。城市科技大学では、ロボット博物館やeスポーツ施設を見学し、メカアーム操作や映像編集など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)から、専門分野についてだけではなく、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。



【ポスター発表】



【協働実験(物理)】



【君毅高中との交流】



【故宮博物館】

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、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た成果をまとめ、『日台文化交流青少年スカラシップ』に応募しています。