

# TN-SCOPE news

徳島県立富岡西高等学校・SSH(スーパーサイエンスハイスクール)情報

第8号  
令和4年9月



## 富岡西高校は夢へのスタートライン!

富西が目指すSSHは“**人財育成**”国際感覚を持った人財を育てます。  
富西で“**つながる**”“**つなげる**”…「地域」「世界」そして「未来」。

### 科学的探究活動から地域社会をイノベーション

SSH4年目となる本年4月から8月の取組の一端を紹介します

#### 学校全体での取組

##### >>> 第18回全国物理コンテストに挑戦! 令和4年4月~7月

本校のSSHは、科学的探究活動から地域社会をイノベーションする人材育成を行っています。その一環として、「第18回全国物理コンテスト 物理チャレンジ2022」に本校から4名が参加しました。コンテストは、第1チャレンジで「実験課題レポート」と「理論問題コンテスト」による選抜が行われ、第2チャレンジで「理論問題及び実験問題コンテスト」が実施され、その中から「国際物理オリンピック」の日本代表選手候補者が選出されます。第1チャレンジの実験課題「お湯の冷め方を調べ、そのしくみを考えてみましょう。」に4月から取り組み、お湯を早く冷ます方法について振動や風がどのように影響するかの検証、実験装置、測定方法等において試行錯誤を繰り返してレポートにまとめ提出しました。7月には理論問題にオンラインで挑戦しました。第2チャレンジには進むことができませんでしたが、物理の楽しさや面白さに触れることができ、よい経験になりました。



##### >>> 新野キャンパス(徳島イノベーションセンター)高大連携講座(前期) 令和4年5月~7月

本年度新たな取り組みとして、徳島大学生物資源産業学部による高大連携講座に参加しました。この講座は、近隣の阿南光高等学校産業創造学科2年生の「総合実習」で実施されたものですが、講義形式限定で参加させていただきました。現在、生物資源産業学部で取り組まれている最新の研究について各先生方から講義をしていただきました。講義を受けた生徒からは、「自分の目指している大学の授業がどのようなものでどれだけ難しいのが改めてわかりました。また、さらに頑張ろうと思いました。」などの感想があり、今後の進路選択に生かせる有意義な経験となりました。



##### >>> SSH特別講義(1年次) 令和4年7月8日(金)

演題:「地域創生を学ぶ意義やその魅力」

講師:同志社大学政策学部 武蔵 勝宏 教授

地域創生の課題研究を主体的に始めるにあたり、武蔵先生による講義を受けました。①地域創生をなぜ学ぶのか②地域創生とは何か③地域創生の取り組み④地域創生の意義と魅力について順を追って、また具体的に例を示されながら講義をしてくださいました。この講義をとおして、生徒たちは研究への意欲を高めることができました。



##### >>> 中国語講座(1・2年次) 令和4年7月8日(金)~7月15日(金)

SSHの国際教育プログラムの一環として、1・2年次生を対象に橋本恵理先生による中国語講座を各クラス1時間ずつ実施しました。1年次では中国語の拼音(ピンイン)や声調(四声)を用いて、基本あいさつと自分の名前の発音を学び、自己紹介ができるようになりました。2年次では1年次に習得した内容の復習と日常会話を学んだ後、クイズ形式でグループワークをしました。生徒たちは、中国語を実際に発音するなど意欲的に取り組みました。中国語を学ぶことで、本校と交流のある台湾だけでなく世界にも目を向けてくれることを期待しています。



#### 理数科SSでの取組

##### >>> 令和4年度 第10回四国地区SSH生徒研究発表会 令和4年4月10日(日)

令和4年度第10回四国地区SSH生徒研究発表会がオンラインにより実施され、理数科2・3年次生が参加しました。本校からは「効率の良い換気の方法について」の研究班が代表として発表を行いました。発表後は、生徒間の活発な意見交換があり、研究内容の理解が深まりました。また、四国地区SSH各校の代表班の研究発表を聞いたり、大学の先生方のアドバイスを頂いたりしたことで、多くの刺激を受け、今後の課題研究へのモチベーションになりました。



##### >>> SS2特別講義(鳴門教育大学) 令和4年5月12日(日)

演題:「よい課題研究はよいテーマ&問い&仮説から  
—課題設定のコツとヒント—」

講師:鳴門教育大学 寺島 幸生 准教授

理数科2年次生を対象とした特別講義を実施しました。研究の進め方で大切にしなければならないことは、「テーマ」、「リサーチエスチョン(問い)」、「仮説」をしっかりと設定することであり、その3点セットが研究を左右することを学びました。また、テーマが決まらないときのヒントも先生の経験をもとに具体的に説明していただきました。

今回の講義を受講し、「研究の全てはテーマにあるのだと分かった。」「課題研究の進め方についてよくわかった。考えが甘かったと思直しました。今日教わったことを十分に生かしていきたい。」などの前向きな感想が多くありました。自分たちの課題研究が、よい研究となり新しい成果になるような研究を“凡事徹底”で頑張ります。



##### >>> 校内課題研究発表会 令和4年7月20日(水)

3年次理数科がこれまで行ってきた課題研究についてパワーポイントを用いた課題研究発表会を行いました。4会場に参加者を分散させ、発表するグループが各会場を移動する方式で実施しました。開会式・開会式はZoomを使用し4教室同時開催で行いました。理数科1・2年次生も参加し、11班の発表を順番に聞いて、疑問点の質問や評価をしました。



▶▶▶ 令和4年度 全国SSH生徒研究発表会 令和4年8月3日(水)、8月4日(木)

神戸国際展示場にて、令和4年度全国SSH生徒研究発表会が実施され、ポスター発表を行いました。研究テーマは『効率のよい換気の方法』です。1日目は午前・午後の2部構成で、第1から第3グループでローテーションし、ポスター発表と他の2グループの発表を見学しました。最後に各分野の審査員による講評と全体会で発表する代表高校の選出がありました。2日目は、午前中に全体会があり、前日の代表高校による発表を聞き、午後は偶数グループと奇数グループに分かれて発表と見学を交互に行いました。



2日間を通し、貴重なアドバイスをいただいたり、質疑応答を活発に行い、今後の課題研究の進め方についてヒントをもらうことができました。他県のSSH校の質の高い課題研究発表を見学し、多くの刺激を受け、プレゼンテーションスキルや論理的・科学的思考力を磨くことができ、充実した2日間を過ごすことができました。

▶▶▶ スペシャリストアカデミー 令和4年7月14日(木)

演題:「K A M I にできないことはない」

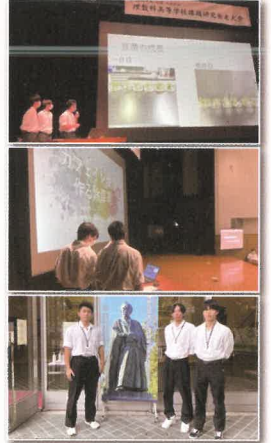
講師: 阿波製紙株式会社 研究開発部 久保 智也先生、近藤 徹先生  
理数科1・2年次生を対象とした講演を実施しました。1年次は、教室でZoom配信により拝聴しました。久保先生は、「K A M I にできないことはない」と題して、①会社紹介、②徳島県と紙の歴史、③紙の構造、④開発について、順を追って話をしてくださいました。



初めに、阿波製紙の会社紹介があり、紙の歴史と徳島県の関係や紙の化学的構造についてわかりやすく説明をいただきました。また、自社で製造している様々な紙の機能や特性をお話しくださり、紙について多くのことを学びました。

▶▶▶ 第24回 中国・四国・九州地区理数科高等学校 課題研究発表大会(高知大会) 令和4年8月18日(木)

高知県立高知追手前高等学校芸術ホールにおいて、第24回中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会が実施され、ステージ発表を行いました。今大会はステージ発表のみ実施されました。ポスターは誌上発表形式となりました。ステージ発表の研究テーマは、『カフェインから作る除草剤』で、ポスターは、『リポペプチド野菜を効率よく成長させるには』でした。今大会へは初参加でしたが、前日(8月17日)にステージでリハーサルがあり、スライドの動作確認と発表原稿の最終チェックを行い、準備万端で当日を迎えることができました。当日は、15分間という短い時間でしたが、最高の発表ができました。発表後、審査員や参加生徒からの質問にも的確に答えることができ、これまでの研究成果を十分にアピールすることができました。



最後に審査員による全体の講評があり、先行研究を詳細に調査することの重要性や、文系分野も含めた幅広い知識を身に付け、多角的に物事を理解していくことが大切であるというアドバイスをいただきました。他県の理数科のステージ発表を見聞きた経験は、今後の課題研究の進め方や大学受験においてよい刺激となりました。

普通科SAでの取組

▶▶▶ データサイエンス講義(2年次) 令和4年5月11日(木)

講師: データ&ストーリーLLC代表 多摩大大学院 客員教授 横浜国立大学非常勤講師 柏木 吉基先生

本校のSAを継続的にご指導くださっているデータ&ストーリーLLCの柏木吉基先生から、1時間にわたるデータサイエンス講義をしていただきました。事前に、生徒たちからSAでの研究に関する質問や悩みなどを挙げてもらい、それらについて1つずつ回答していただく形式で進めていただきました。生徒たちにとっては発表やデータ、資料の選択などについて日頃から感じていた疑問を、少しずつ解決できていった貴重な時間となりました。



▶▶▶ NASAコンセンサスゲーム 令和4年5月11日(木)、5月25日(木)

1年次SAの時間に「NASAコンセンサスゲーム」をクラス単位で実施しました。このゲームは、設定された状況と用意されたアイテムから重要となるものを順位づけるものです。ひとりで順位づけるより他者の価値観や考え方の違いを合意形成するための話し合うグループ学習の方が有益だということに気づきました。



生徒の振り返りから: グループの人の意見には「なるほど」ということが多かったです。自分ひとりよりグループの中で考えて決めたことで絶対値が小さくなりました。たくさんの意見を1つにまとめることが難しかったです。

▶▶▶ データサイエンス講義(1年次) 令和4年6月1日(木)

講義名: 「テーマ・ゴールを考える」

講師: データ&ストーリーLLC代表 多摩大大学院 客員教授 横浜国立大学非常勤講師 柏木 吉基先生

1年次SAの課題研究の柱となるテーマ・ゴールについてご講義いただきました。ゴールを設定するうえで具体例を交えてくださり、大変わかりやすい講義をしていただきました。

生徒の感想: ・ゴールを具体的に考えることが大切だとわかった。・ゴールを明確にし、それを証明するためにデータを示さなければならないということがわかった。・自分の意見を他者に理解してもらうために、データ等を使うことがとても大切ということがわかった。・具体的なゴール、結論と結びつくような根拠を考えなければ後で苦労するという。根拠には数字・データが必要だということ。・テーマやゴールをより具体的に決めることによって、相手にわかりやすく伝えるだけでなく、自分自身も研究を進めていくうえで、苦労することが少なくなるということがわかった。



▶▶▶ ワークショップ発表会 令和4年6月15日(木)、6月22日(木)

ワークショップ名: 「SDGs de 地方創生」

講師: SDGs公認ファシリテーター 渡邊 芳彦先生

今年度も2年次SAに、2週にわたりSDGs公認ファシリテーターの渡邊先生を講師にお迎えし、「SDGs de 地方創生ワークショップ」を開催しました。生徒たちは昨年度実施した「SDGs 2030 ワークショップ」で、すでにグループになって協力体制での活動には慣れていて、グループの目標を達成するため、または行政と住民がひとつになって街の状況を見極めながらアクションを起こそうと取り組んでいました。

事後アンケートで生徒から寄せられた意見には、「自分のことだけ考えてもうまいかないので、いろいろな人と交渉、協力して街づくりに取り組むことが大切。」「行政と街とが上手に連携して経済を回したり、環境を保護したりしていく必要があると思った。」などがありました。ワークショップをおして様々なことに気づかせてくださった渡邊先生、本当にありがとうございます。このワークショップはゲームを楽しむだけでなく、その後の振り返りで気づきを増やすことが大切、との先生のお言葉を大事にしたいと思います。



▶▶▶ NIE教育講義 令和4年6月22日(木)

ワークショップ名: 「高校生のための新聞の読み方-新聞を使って考える力を育てる-」

講師: 徳島新聞社メディアNIE・NIB推進室 寺西 武士先生

1年次SAの一環として、新聞を読む意義や新聞の特徴等について講義を受けました。「日頃は、関心のあることはネットから 時には、関心の無いことを新聞から」「ネット+1の習慣」で数多く幅広い判断材料を得ることができ、より良い考え方に結びついていくことを学ぶことができました。また、新聞紙面の編成上の特徴を知ることができ、生徒一人ひとりが記事の内容に合わせた見出しを作る体験もしました。

生徒の感想①: ネットニュースなどで自分の気になったものを今まで調べていたので時事問題に強くありませんでした。でも、今回の授業で新聞を読んでみようと思うようになりました。そして関心のない事でも知識として、自分の引き出しにしておけるようにしようと思いました。今回はとてもためになったので家に帰って新聞を早速読みたいと思いました。

生徒の感想②: 新聞の一面には19個もの話題があることに驚きました。ネット記事では発見できない利点だと思いました。これから問題意識や疑問を持ちながら読みたいと思いました。また、「批判」と「非難」の違いも心に残りました。

