

科学の世界へ飛び立とう ～舞台は実験室、そして世界へ～

スーパーサイエンスハイスクール(SSH)第3期! 2016年度～2020年度



水戸二高SSHサイクルや主体的・協働的な学びを活用した、
科学技術を牽引できる人材を育てます!

「スーパーサイエンスハイスクール」とは、未来を担う科学技術系人材を育てることをねらいとし、文部科学省が指定した高等学校です。

「問う力」を鍛える!プレゼン力を磨く!「課題研究」「科学系部活動」

課題研究

2年スーパーサイエンス(SS)クラス生が、理数系のテーマを設定して研究に取り組む授業です。「何故?」と問う力を1年かけてじっくり鍛えます。そして学会等での発表を通して、プレゼン力を磨きます。

- 数学系「積の魔方陣」
- 物理系「Biomimetics」
- 化学系「金属葉～有機溶媒境界面の二次元金属結晶の研究～」
- 生物系「陽だまりと布団～太陽光と紫外線の殺菌力の違い～」
- 地学系「幻の水戸ガラス」

科学部活動

3つの分野に分かれ、以下のテーマで積極的に活動中です。

- 地学分野「みとの湧き水」
- 数理科学分野「Belousov-Zhabotinsky反応の酸素による影響」(みやぎ総文 文化庁長官賞受賞)
- 生物分野「水戸のヒカリモ」



Science English

英語でのプレゼン力を高めるために、普通の授業以外に、実習を伴う講演会や、海外研究者とのランチディスカッション、1泊2日ワークショップを行います。

①SE講演会

発表と質疑応答のスキルを徹底して学び、チームSSとして全員が相手にわかりやすい発表と応答に臨むことができます。もちろん、英語で。

②ランチディスカッション

海外の科学技術者との合同研修を行うことで、海外での科学研究事情等にも触れ、科学研究に対する幅広い視野が育まれます。自然と英語コミュニケーション力が高まります。

③1泊2日ワークショップJoshikai (希望者対象)

昨年度は「将来の私(5年後、10年後)」というテーマで英語ディスカッションを海外の研究者と、他県的女子高生とともに行いました。積極的に情報交換をし、最後は英語で発表しました。



科学の楽しさを友と、そして次の世代へ

仲間とともに奥日光の自然を体験したり、他校の生徒たちと科学コンテストや、小・中学生と一緒に実験や討論を行い、科学を協働して取り組む楽しさを広げます。



「環境科学」～環境を考える～

地域環境・環境史に始まり、地球環境の現状・現代社会と環境倫理、自然と人間の調和、持続可能な循環型社会の形成について学習します。

一人一人が環境についての情報収集を行い、分析し、まとめたものを校外の環境イベントで発表します。



SSH講演会

～「科学的素養を持った女性になる」～

講師 国立天文台 渡部 潤一 氏

演題 「宇宙生命は存在するか-天文学からのアプローチ」

感想

“予想できない、分からない現象であるからこそそこに面白さがある。”これは今後の課題研究で大きく関わってくると思いました。ほんの少しでも分からない現象が起きたとき、偶然だろうとあやふやにしておくのではなく、その1回の偶然に起こったことがどんな条件でなぜ起こったのか考えていくことが、非常に大切だと感じました。



SSクラスからのメッセージ

3年 梶田 瑞葵

(茨城大学教育学部附属中学校)

「SSでしか出来ないことがある」私はそう思います。SSの活動はとても有意義なものであり、他のクラスでは体験することの出来ない課題研究を行うことができます。

課題研究を行う中でプレゼンテーションスキルを身につけることが出来るのはもちろん、新しい知識を得ると同時に物事に対して様々な見方をするようになりました。

勉強との両立は簡単ではありませんが、SSで得られる「もの」は一生の宝です。



グローバルリーダーを目指して ～To become a global citizen～

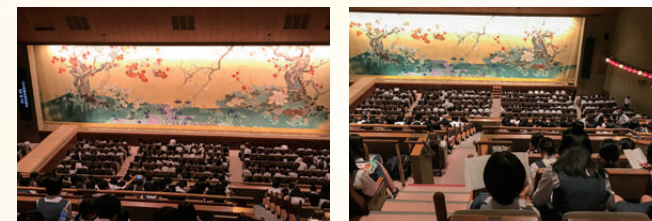
グローバルな視点を持つリーダーの育成

- ①国際理解教育講演会等を通して、国際社会の問題解決へのスキルを学びます。
- ②日本文化への理解や体験をとらして、多様な文化を受容できる力を育みます。
- ③積極的に自分の意見を発表できるプレゼンテーション力や英語力を育成します。

日本文化の体験

歌舞伎鑑賞教室

東京国立劇場で「連獅子」を鑑賞。歌舞伎鑑賞は初めての生徒がほとんどでしたが、イヤホンガイドを利用したので、舞台上で使う道具や花道などの解説が楽しく、理解も深まりました。獅子の親子を演じている人たちは本物の親子で、最後の頭を振りまわすシーンは迫力があり、感動的で皆釘付けとなりました。



世界を身近に感じよう

海外研修

1、2年生の希望者30名が、オーストラリアでホームステイを経験しながら、現地校での授業体験を通して、英語力の向上と多文化理解に努めました。日本文化のプレゼンテーションも好評でした。また、現地大学視察では、UTS (University of Technology Sydney) を訪問し、英語のレッスンを受けながら、世界最先端の設備と実践的な授業を見学しました。

グローバルウィーク「国際ガールズデー」

グローバルクラブは「国際ガールズデー」(10月11日)の趣旨に合わせて、グローバルウィークを設定し、世界の問題解決のための取り組みを発表しています。2月の校内成果発表会で国連のSDGsの発表を行いました。



国際理解教育講演会 ～「グローバルな社会に生きる私たちの視点」～



講師 立教大学大学院教授 長 有紀枝 氏

感想

- 今まで難民とは戦争や迫害により自国から逃れた人々という理解しかなかったが、講演を聞き難民への理解が深まり、関心も深まった。
- 「難民」の定義や「人道、人情」の違いなどを説明していただき、改めてグローバルな社会に生きている私たちが改めて世界で起きていることを考えなければならぬと考えさせられた。

海外研修・グローバルクラブの活動から

●海外研修

3年 坂本 菜々子

(北茨城市立磯原中学校出身)

ティーン向けの海外小説を読んだことをきっかけに、今しかできないチャンスは無駄にしたい!と思い、海外研修に参加しました。オーストラリアでは様々な民族が住み、日本とは違う国のあり方に動揺しましたが、住んでいる人たちがそれぞれの文化を認め合い、私自身、意思疎通ができたことに満足しています。同時に、自分の英語に自信が持てるようになったことも英語研修で学んだ成果だと思います。今後は、国境を越えてたくさんの知識を身に付け、国際交流を深めていきたいと思っています。



●グローバルクラブ

東京外国語大学 国際日本学部

石井 海晴 (大子町立大子中学校出身)

私はもともと英語に興味があり、それに関連するグローバルクラブに入りました。最も印象に残っていることは、学校で行われた模擬国連です。これは全て英語で行われ、英語に囲まれることの少ない日本では貴重な体験でした。また、私は10か月間アメリカに留学し、やはり英語でのコミュニケーションは世界で必要不可欠であると実感しました。皆さんも水戸二高での活動を機に、国際関係に興味を持ってみてはいかがでしょうか。

