

本校のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）指定は、平成24年度から「理数フロンティア校」「理数イノベーション校」「理数アカデミー校」等、9年間にわたり東京都教育委員会の理数教育研究校の指定を受け、本年度は、SSH校として2年目の研究を実践しているところです。

指定2年次においては、「6年間を貫く課題研究『富士未来学』に挑戦する中高一貫理数教育カリキュラムの開発と評価」をテーマとし、カリキュラムを開発するとともに、最先端の科学技術を学ぶ「富士SSチャレンジプログラム」等を全職員体制で実践することによって、生徒の「挑戦力」「理数的発見力」「理数的解決力」を育成でき、新たな価値を創造する科学的グローバルイノベーターである「富士山型探究者」を輩出できるという理念のもと展開しています。

最先端の科学技術を学ぶ理数事業では、年間10回の理数セミナー、放課後理数教室、サイエンスアカデミーキャンプ等（全校生徒希望者対象）、東京大学訪問（中学2学年）も開催しました。

また、グローバルな科学技術を学ぶ理数事業では、理数ファウンデーション研修やブリテッシュヒルズの英語合宿等でマスターした英語やプレゼンテーション能力を今年度末開催の「シリコンバレー研修」や令和5年度開催の「オーストラリア語学研修」等で活用することで、さらなる国際性、コミュニケーション力の涵養とともに、将来にわたり科学的な思考力を養う意義を自覚する好機にもなると考えます。

本事業を実施するに当たり、多大なる御指導、御鞭撻をいただきました文部科学省、国立研究開発法人科学技術振興機構、東京都教育委員会、運営指導委員会、関係大学及び関係企業をはじめ保護者の皆様、多くの関係者の皆様に感謝申し上げます。また、次年度以降からの研究開発につきまして、さらなる御指導や御協力を賜りますようお願い申し上げます。

## ● 目次

巻頭言	1
目次	1
①令和4年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）	2
②令和4年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発の成果と課題	8
③実施報告書	
第1章 研究開発の概要	15
第2章 研究開発の経緯	18
第3章 研究開発の内容	
第1節 I 富士未来学（拓く）	25
第2節 II 富士SSチャレンジプログラム（尖る）	37
第3節 III 全富士体制（育てる）	44
第4節 IV 評価（検証する）	51
第5節 科学技術人材育成に関する取組	57
第4章 SSH事業に関する質問紙調査の結果	60
第5章 校内におけるSSHの組織的推進体制	62
第6章 成果の発信・普及	64
第7章 研究開発の課題及び今後の方向性	66
④関係資料	
1 生徒が取り組んだ研究テーマ一覧	68
2 運営指導委員会記録	70
3 ルーブリックとテキストの例	76
4 教育課程表	78
おわりに	80

## ● おわりに

東京都立富士高等学校  
探究・SSH部主任 佐藤恭平

SSH指定を受けて、2年目となりました。

年10回実施の理数セミナーはすべて対面で行うことができる予定です。中学生も多く参加し、高校生にも物怖じせず質疑に挑む姿は本校のセミナーの代名詞のひとつと言えると確信しております。会場の運営や司会、講師の案内も科学探究部生徒を中心とした有志が行っています。中学2年生の東大訪問もついに先輩方の研究室を訪れることができ、生徒が感動する姿に感慨深いものがありました。本校のSSH事業は多くの本校卒業生に支えられています。若き大学生たちは日頃の大学での学びを還元しに来てくれます。また、永く世界で活躍されてきた生徒たちの「大先輩」が講師として本校に戻って来てくれる姿は生徒に数十年後の自分をイメージさせるには最高の見本です。この場を借りて改めて感謝を申し上げたいと思います。

小学生向けの体験授業では、レーシングホビーを用いた富士未来学の一端を発信する体験授業を生徒たちと行うことができました。本校のSSH事業を校外へ楽しく発信し、本校での6年間を熱中して過ごしてもらえよう引き続き支援をしていかねばという所存です。

東京都立富士高等学校  
教務情報部主任・IR評価委員  
鳥谷部 光

本校のSSH事業は、富士高生が卒業し、15年後の世界で活躍する姿を想像しながら設計しました。当たり前が当たり前ではなくなる変化の激しい時代を生き抜き、世界に貢献する新たな価値を生み出していく姿を想像しながら、どのような資質・能力を育成すれば良いかを考えることは、とても難しい課題でした。度重なる議論の結果、育成すべき資質・能力として、理科と数学の見方・考え方を働かせて課題を発見する力である「理数的発見力」、発見した課題を理科と数学の見方・考え方を働かせて解決する力である「理数的解決力」、そしてそれらの力を働かせるための「挑戦力」が抽出されました。本校のSSH事業は、これら3つの資質・能力を兼ね備えた、新たな価値を創造する科学的グローバルイノベーターである「富士山型探究者」を輩出するための事業です。本校の卒業生が「富士山型探究者」となって、世界のあらゆる分野に挑戦し活躍することを願っています。

本校のSSH事業も2年目が終わろうとしています。富士未来学における、教員による授業への挑戦と、生徒たちによる課題研究への挑戦による成果が、生徒たちの創り出す作品に、はっきりと表れ始めています。富士が変わっていく瞬間に立ち会えたことに、教員を代表して心より感謝申し上げます。

令和4年度東京都立富士高等学校

スーパーサイエンスハイスクール（SSH） 研究開発報告書 第2年次

令和5年3月発行

発行者 東京都立富士高等学校

東京都立富士高等学校附属中学校

探究・SSH部、IR評価委員会編

住 所 〒164-0013 東京都中野区弥生町5-21-1

電話：03-3382-0601

