

甲府南

甲府南高校は、平成16年度に県内ではじめてスーパーサイエンスハイスクール（SSH）に選ばれました。今年、令和4年度は、V期目の1年目です。「科学への夢」「科学を楽しむ心」を育む新たな取り組みを進めていきます。



●● V期目のSSH指定 ●●

本校は平成16年度からI期3年間、平成19年度からII期5年間、平成24年度からIII期5年間、平成29年度からIV期5年間にわたり文部科学省スーパーサイエンスハイスクール（SSH）の研究指定校として、研究開発に取り組んできました。これまでの研究成果が評価され、令和4年度にはV期目の指定を受けました。本年度はV期の1年目であり、これまでに開発したプログラムの深化と他校への普及を目指します。

SSHは、未来を担う科学技術系の人材を育てることを目的として、理数系教育の充実を図ることをねらいとしています。SSHに指定されたことにより、JST（国立研究開発法人科学技術振興機構）の支援を受け、第一線で活躍されている研究者を招いての講演会「サイエンスフォーラム」、大学や研究機関等を訪れ、最先端の技術や研究に触れる「校外研修」、また、一つのことを深く追究し研究する「課題研究」など、他校にはない活動が多数あります。これらの活動を通して、生徒の科学に対する興味・関心を高めるとともに、自然科学の実践的能力を養い、国際社会で活躍できる人材の育成を目指します。



全国総合文化祭和歌山大会自然科学部門

●● 全国大会へ出場 ●●

SSHで力をつけた本校生徒は、自然科学系の各種大会やコンテストで上位入賞を果たしています。「山梨県芸術文化祭自然科学部門」では芸術文化祭賞を3部門で受賞し、第46全国高等学校総合文化祭東京大会へ出場します。また、「科学の甲子園」にも山梨県代表としてこれまでに5回出場しています。第65回日本学生科学賞中央審査1等を受賞し、本年度山梨県代表として全国総文祭東京大会にも出場する生命科学部部長の一瀬涼夏さんにインタビューしました。

研究テーマ「アブラナ科植物における異種花粉拒絶機構の遺伝解析」

Q.この研究を行うきっかけは何ですか？

A.先輩方がこの研究を行っていて、興味を持ったからです。

Q.苦労した点は何ですか？

A.コロナの影響で活動時間に制限がある中で、たくさんのデータを集める点です。

Q.全国総文祭東京大会への意気込みは？

A.これまで研究に関わってきた人達への感謝の気持ちを持って精一杯、発表をしていきたいです。

Q.将来は、どのような方面に進みたいですか？

A.大学でも、生物に関わる勉強をしたいと思っています。

●● 甲府南高校のSSHの特徴 ●●

★ 全校で取り組むSSH

II期目の指定から、全生徒対象でSSHに取り組んでいます。一人でも多くの生徒を“理科大好き生徒”にし、理系・文系問わず、社会で必要となる、科学的なものの見方や考え方、プレゼンテーション能力や英語による表現力などを育成します。



★ 国際感覚を養うSSH

本校のSSHは「新たな価値を創成し、未来を拓くフロンティアスピリット」をテーマにしています。タイのコンケン大学附属高校との研究交流会、アメリカへの海外研修、科学を通じ英語で考えを述べる「サイエンスイングリッシュ」の開講、日本で活躍している外国人研究者による講義「サイエンスダイアログ」など、国際的に通用する人材を育てるプログラムが用意されています。



フロンティア探究Ⅰ 国際環境講座(ラオスとの交流)

★ 多彩な学校設定科目の開設

本校独自の学校設定科目を設けています。1年生の「フロンティア探究Ⅰ」、2年生の「フロンティア探究Ⅱ」では、校外研修や講演会を通じて科学への興味・関心を高めるとともに、課題研究に取り組み、自然科学の実践的能力を養います。3年生の「フロンティア探究Ⅲ」ではポートフォリオを用いて3年間の活動をまとめます。また、高度な内容を含む「SS数学」や「SS物理」などの「SS科目」を開設しています。さらに学校設定科目ではありませんが、「科学の世界」で本校の各教科の先生が「科学」を題材とした授業を行います。

●● 甲府南高校のSSH事業 ●●

▼ 「フロンティア講座」

生徒の進路や興味に応じて選択できる短期集中型（夏季休業中または土曜日の午後）の講座を開講しています。フロンティア探究Ⅰで8講座・フロンティア探究Ⅱで6講座を実施します。以下、主な講座を紹介します。

○JAXA講座

例年は、相模原キャンパスの見学を実施し、本校において講義やブレインストーミングを用いた討議（惑星に移住するとしたら何が必要か等）を行います。



○太陽光ソーラーパネル講座

ソーラーパネルの講義と実習を山梨大学で受講するとともに、米倉山メガソーラー施設の見学と本校での実験を実施します。



○ロボット講座

ものづくり（ロボット作り）を通して最先端技術を学習し、一人が一台のロボットを製作し、ロボットコンテスト出場を目指します。



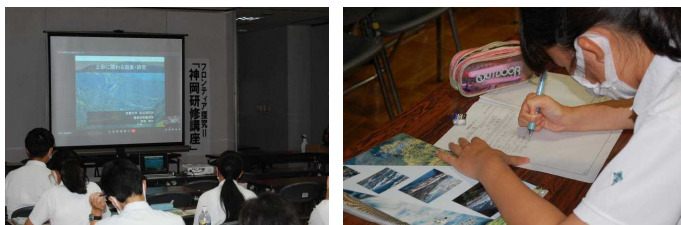
○DNA講座

遺伝子操作の原理の講義を通じて分子生物学の基礎を学びます。実際にPCR法を用いて、謎の肉のDNA鑑定実験を行います。



○神岡研修

例年は、スーパーカミオカンデ・カムランドの見学と講義、及び京都大学砂防観測所での研修を実施します。昨年度は、オンラインで講義を受講しました。



○臨海実習

昨年度は、現地での実習ができませんでしたが、お茶の水女子大湾岸生物教育センターより提供していただいた磯の動物を用いて、ウニの発生の観察・磯の動物の同定などの実習を実施しました。



その他、電子顕微鏡講座・プログラミング講座・先端技術講座・国際環境講座・医学部講座・ワイン講座・防災講座があります。

1年生と2年生の生徒全員が、「課題研究」にも取り組みます。生物、化学、物理などの基礎実験をした上で、自分たちでテーマを設定し、グループでそのテーマを探究していきます。昨年度は、「ガウス加速器の応用」「エビの体色変化」「ダイラタンシー現象を調べる」「炭の浄化作用」「山梨を応援！CM作り隊」など、約60テーマに取り組みました。本年度も、2月の研究発表会でその成果を披露します。

▼サイエンスフォーラム（講演会）

第一線で活躍する研究者や技術者を招いての講演会を行っています。これまでに、ノーベル化学賞を受賞された白川英樹博士や光触媒の発見者の藤嶋昭博士、京都大学霊長類研究所の松沢哲郎教授にも来て頂きました。講師には、「南高SSアカデミー」の会員にも協力していただいています。



国立感染症研究所 長谷川秀樹 先生

▼サイエンスワークショップ（自然科学系部活動）

本校には自然科学系の「物理宇宙」「物質化学」「生命科学」「数理情報」4つの部活動があります。それぞれの部活動では、様々な実験を行ったり、課題研究に取り組んだりしています。また、多くの科学系のコンクールやコンテストに参加し、全国でも上位に入賞しています。**日本学生科学賞**（県知事賞5回、中央審査会入選1等2回・2等1回）、**全国高等学校総合文化祭**（自然科学部門11回出場）などです。さらに、ロボコン山梨へも出場しています。昨年度は、実施できませんでしたが、科学館でのボランティアクルーやサイエンスフェスタなどにも参加しています。これらの活動が刺激となり、国際科学コンテストの参加者が増加し、**全国高校化学グランプリ**（大賞3回、金賞1回、銀賞2回）、**物理チャレンジ**（金賞2回、銀賞5回）、などの成績を収めています。さらに、**科学の甲子園**全国大会出場へ過去5回出場するなど、成果が表れています。

