

NARAGAKUEN

SSH

Super Science Highschool GUIDE

不思議への挑戦。



奈良学園中学校・高等学校



Super Science Highschool NARAGAKUEN

校内学校林

日々の疑問が未来を変える。 不思議への挑戦

理系に明るい、奈良学園。
SSH指定校として、
“科学に強い子どもたちの育成”に取り組みます。

奈良学園は、文部科学省より、平成24年度から「スーパーサイエンスハイスクール[®]」に指定されました。これにより、全校生徒の科学への関心を高めることはもとより、科学技術系のトップランナー育成に積極的に取り組むためのカリキュラムを作りました。本校は、今まで以上に、科学に強い生徒の育成に取り組みます。

※スーパーサイエンスハイスクール(SSH)とは、文部科学省から将来の国際的な科学技術系人材を育成するために、先進的な理数系教育を実施する学校として指定された高等学校です。

EPISODE 「不思議への挑戦」

本校SSHは「不思議への挑戦」を目指しています。この言葉は、ノーベル化学賞を受賞された白川英樹先生の本校講演会でのご発言をもとに、創りました。「私の少年時代は、学校から帰ると毎日森に行き、日々不思議との格闘であった。」



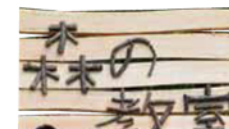
屋上緑化施設



環境に配慮したソーラーパネル



ビオトープが形成された森の教室





SSH 第2・3学年



「不思議への挑戦」の第一歩
それは活きた科学に触れること

POINT

■ SS基礎 (3単位)

SS基礎では、科学の基礎になる学びを身につけます。理科担当教員による指導に加え、外部講師による授業を実施します。また、学外での学びも積極的に採り入れており、本校内の里山や本校周辺の飛鳥奈良時代の建造物などを通して、科学に対する学びが一層深まります。

学外サイエンス学習I

本校の連携大学や研究機関を訪問し、講義や実習を体験します。
本年度訪問先: 京都大学工学研究所、神戸大学理学部・海科学部、大阪府水産技術センター・水生生物センター、日本原子力研究開発機構関西科学研究所他

学外サイエンス学習II

「大和学(やまとがく)」の名称で、法隆寺・法起寺・法輪寺・中宮寺など、本校周辺の寺社や史跡を巡り、科学の視点から郷土に対する理解を深めます。
本年度協力先: 京都大学文学部、国立奈良文化財研究所、県立橿原考古学研究所他

環境保全実習I

本校内の里山にて、持続可能な循環型社会の仕組みを学びます。この実習により、環境保全に対する素養を身につけます。

■ SS英語 (1単位)

「科学的発信力」を身につけることが目標です。科学・技術分野の英語教材に加え、新聞・インターネットを利用して、英語によるレポート作成力・発表力を高めます。また、ネイティブ講師によるリスニング力の伸長も目指します。



文系・理系に加え、「SSH系」を新設。
確かな、「不思議への挑戦」がはじまる。

特進コース第2年次の類型選択に、従来の「文系」「理系」に加え、「SSH系」を新設します。「SSH系」は科学のトップランナー育成を目指し、将来の科学技術系人材に不可欠な国際的資質を育成するための、独立した類型です。「SSH系」では理科2科目選択のほかに、「SS演習」(1単位)が必修となります。「SS演習」では英語による課題研究論文作成、環境保全実習II、ベトナム海外サイエンス研修などを実施します。

2・3学年の図



POINT

■ ベトナム海外サイエンス研修

本校SSH活動を象徴する事業が「ベトナム海外サイエンス研修」です。ベトナムの大学や高校とのサイエンス交流や、海外キャリア研修・農村環境研修などを経験します。母国語が英語でない国の学生との英語交流は、生徒の語学力や国際性を大きく成長させます。この海外研修の準備学習は「SS演習」の授業で行います。



理科系の類型・コースでは「SS化学・SS物理・SS生物(各3単位)」から2科目を選択します。そこに「理科課題研究」を加え、科学的探求心と発信力を養成します。

「SS医進(1単位)」は、医進コース生徒の選択科目です。理科の3科目目として、基礎学習と学外機関(医学部など)と連携した学習をします。

SSH 第1学年



PICK UP SSH





「不思議への挑戦」は、 多種多様な科学に興味を持つことから始まる。

高校生全員を対象とした、サイエンスへの興味の裾野を広げる授業外での取り組みです。近府県の大学の先生を招き、科学の多様な分野に興味を広げるための「SS出前講義」を実施しています。また「SS公開講座」では全国から様々な学際領域の講師を招き、実験やフィールドワークなども取り入れ実施しています。



POINT

■ SS出前講義

大阪教育大学や奈良女子大学などの高大連携講座で、平日の放課後に90分程度の出張講義を年間7回程度実施しています。

本年度講座

回	講師	大学	演題
第1回	堀一繁先生	大阪教育大学	香料から液晶テレビまで
第2回	鈴木剛先生	大阪教育大学	葉の花の花粉と蜜へが出会うとき
第3回	三村寛一先生	大阪成蹊大学	学童期の骨密度測定
第4回	広谷博史先生	大阪教育大学	水と環境
第5回	後藤忠徳先生	京都大学	いま地下で何が起きているか?
第6回	後藤景子先生	奈良女子大学	洗濯からサイエンスを探る
第7回	松本桂先生	大阪教育大学	冬の星空で探る星の一生Ⅲ

■ SS公開講座

土曜日の午後に、実験や実習、フィールドワークなども取り入れ、全国から様々な講師を招く講座を展開しています。

本年度講座

回	講師	職業	演題
第1回	上柴はじめ先生	作曲家・編曲家	The Science of Music
	山野さと子先生	ファミリーソングシンガー	～人はなぜ音楽に感動するのか～
第2回	益川敏英先生	2008年度ノーベル賞受賞 京都大学名誉教授	素粒子から広がる未来
	坂東昌子先生	元日本物理学会会長 愛知大学名誉教授	～今、中高生に望むこと～(仮題)
第3回	中貝宗治先生	兵庫県豊岡市長	コウノトリと共に生きる ～豊岡の挑戦～

■ SS研究チーム

新設の「SS研究チーム」では、「数学・科学オリンピック」をはじめ、科学系コンテストへの挑戦を目指して、数学・化学・物理・生物分野の教員が顧問として指導に当たっています。

■ SS国内研修

高校1・2年生を対象に長期休暇中に、卒業生の所属大学や交流の深い大学や研究機関で行うサイエンス合宿です。日常では経験できない実験実習を体験します。

次年度研修先の例

研修先	内容	日数
京都大学声生研究林	森林資源学演習(生物学)	2泊3日
神戸大学海事科学部	海事科学演習(工学)	2泊3日
東京海洋大学・海洋研究開発機構	臨海実習・海底探査(生物地学)	3泊4日
鳥根県立水族館	水圏生物飼養実習(生物学)	3泊4日

校内の里山や沢が、「不思議への挑戦」フィールド。 豊かな自然環境が、「科学に強い子」を育てます。

本校敷地(13ha)内には広大な里山があります。この豊かな自然環境を生かした環境保全教育は、本校SSHの特色となっています。産学と里山での学びの一体化により、自然科学への興味や関心が深まります。また「SSH全国生徒発表会」をはじめ、全国SSH校との交流も盛んに行っています。

■ SSHを通じた連携・交流



POINT

■ 中学校や卒業生との連携 一中学校1年生環境研修

年2回、中学校1年生全員と保護者を対象に、校地内の里山や沢を利用し、環境研修を行っています。教室での学習だけでは得られない科学の学びを実現しています。この研修は、本校卒業生でつくる「里山支援チーム」の学生や和歌山大学の学生、並びに日本ビオトープ管理士京奈和支部などに支えられた行事です。



■ SSH校連携 全国のSSH校と連携した研究活動を続けています。

- SSH全国生徒発表会
8月に横浜で開催されたSSH最大の行事です。全国のSSH校が集い、研究発表やポスター発表などを行います。
- 西大和学園高校との連携
-NAIST ラボステイ-
夏休みに、西大和学園高校主催で開催された、奈良先端科学技術大学院大学での3日間程度の実験講座です。

■ 地域との交流 一市民講座「奈良学塾」-

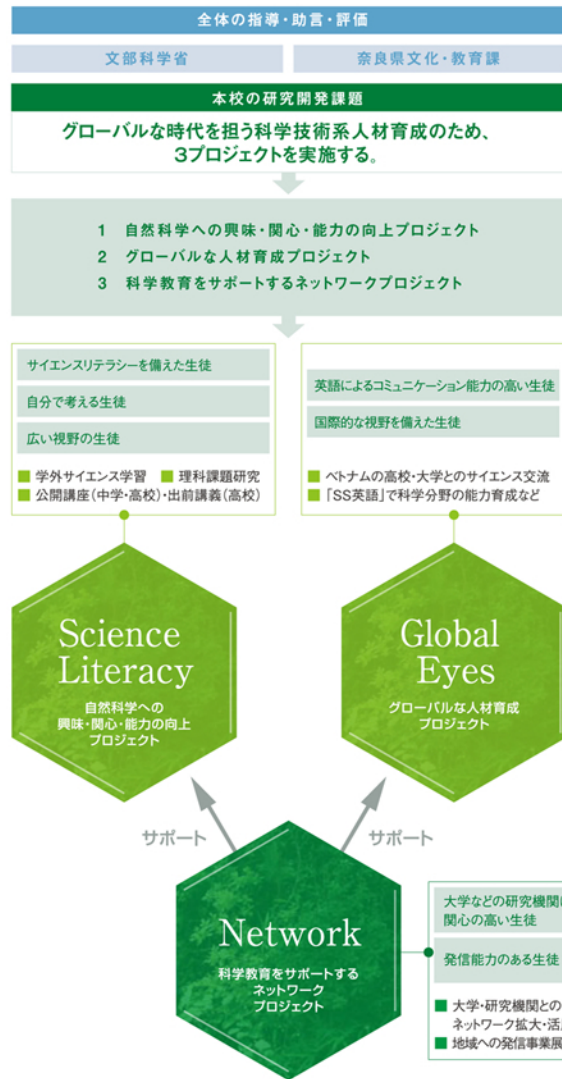
SSH校による地域発信の取り組みとして、本校の教職員、卒業生や保護者を講師とした、市民向け公開講座「奈良学塾」を開講しました。第1回「里山の森を育てるクラブ入門編」を7月に開講しました。県下の児童生徒とその保護者の方約50名が参加し、講習や昆虫採集と同定会を行いました。

- 県立奈良高校との連携
-ロボット交流会-
夏休みに、奈良高校主催で開催された、3日間のロボット交流会です。
- 奈良女子大学附属中等教育学校との連携
-海外連携校との中高生合同のサイエンスキャンプ SCoPE-
8月に7日間、中学3年生3名を派遣しました。
- 福島県立福島高校との連携
-放射線測定の研究会を立ち上げ-

■ サイエンスサマーキャンプ

JST主催の、全国の大学・研究機関で行われる、高校生対象の合宿研修です。本校からも生徒を派遣しています。

3つのプロジェクトを軸に展開する、奈良学園のSSH



CAMPUS MAP | 校内マップ



HISTORY | 沿革

- | | | | |
|-------|-------------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 昭和54年 | 奈良学園中学校・高等学校設置許可
奈良学園中学校・高等学校開校式 | 平成12年 | 中学校が男女共学となる |
| 昭和57年 | 奈良学園高等学校第1回卒業式挙
奈良学園中学校第1回卒業式挙 | 平成18年 | 特進コース・医進コース(中学)開設 |
| 平成元年 | 第2体育館完成
創立10周年記念式典挙 | 平成19年 | 理数コース(高校)開設 |
| | | 平成21年 | 創立30周年記念式典挙
生徒参加のスクールプロジェクトによる新校舎 |
| | | 平成24年 | 文部科学省より、SSHの指定を受ける |