

好奇心とチャレンジを応援！

スーパーサイエンスハイスクール

スーパーサイエンスハイスクール (SSH)

令和4年度から第5期【先導的改革型】指定

本校では平成16年度より連続して4期（18年間）指定を受け研究開発を行ってきました。令和4年度からは、第5期【先導的改革型】の指定を受け3年間の研究開発を進めています。これまでのノウハウや教育プログラムを継続発展させ、科学技術フロントランナーの育成を目指します。



サイエンスチャレンジ
「動物の発生を観察しよう」

SSHの取り組みの例

課題探究Ⅰ (サイエンス科)	生物・化学・数学・物理・環境の基礎実験およびミニ課題研究に取り組むことで、研究の手法を実践的に体験し、課題を見いだす力、仮説を設定していく力を育てていきます。
課題探究Ⅱ (サイエンス科)	自らテーマを設定し、1年間をかけて課題研究に取り組み、論文作成やポスター発表で発信していく力を育成します。大学・研究機関の研究者から指導助言をもらうアドバンスセミナーを実施しています。
サイエンス研究 (サイエンス科・普通科文理コース)	「洛北総合選択」の選択科目で、1年間をかけて学会発表やコンテスト応募を目標とした高度な課題研究を行うことができます。
サイエンスチャレンジ	昼休みや放課後・休日を利用したプログラムで、「好奇心」がある人ならば、誰でも参加できます。例年多くの生徒が参加しており、サイエンスに興味をもつ生徒同士の交流の場にもなっています。
SHOOT Lab	大学と連携して、事前レクチャー、大学の施設での実験観察、学校での追実験、結果の分析、考察・まとめを行い、ポスター発表で締めくくすることで、研究の一連の流れを体験します。研究での成果を外部で発表することを目指します。
サイエンス部	物理・化学・生物・地学・数学・競技科学の6つの班にわかれ、それぞれ活動を行っています。毎年論文を執筆するなど活発な活動が行われています。
学会等外部での発表会	SHOOT Lab、サイエンス部などで研究した成果を発表します。



サイエンスチャレンジ
「センサープロジェクト」



サイエンスチャレンジ
「水の中でおこる不思議な化学の世界を見てみよう」



サイエンスチャレンジ
「キッチンサイエンス」



サイエンスチャレンジ
「レタスの葉からクローン植物を作ろう」

令和4年度 サイエンスチャレンジ一覧

※サタデープロジェクトで実施したのも含まれます

- * SHOOT Lab
- * 数学 記述力養成セミナー
- * ボードゲームで数学を学ぼう
- * センサープロジェクト
- * 物理チャレンジの問題に挑戦！
- * 放射線を「みて」みよう～霧箱の観察～
- * 化学グランプリの問題に挑戦！
- * 本格有機化学実験～リモネンの分離～
- * 水の中でおこる不思議な化学の世界を見てみよう
- * プログラミングやってみよう！
- * 生物学オリンピックの問題に挑戦
- * レタスの葉からクローン植物を作ろう
- * ペーパークレーンコンテスト
- * モノづくり基礎講座
- * 特別講義「運動がうまくなる方法を本気で考える」
- * 特別講義「京都から生まれた眼の再生医療」
- * サイエンスツアー「生野銀山見学・人と自然の博物館見学」
- * 洛北数学探究チャレンジ
- * ラグランジュの会
- * パラドックスワールド
- * サイエンスビギナーのためのパーカップクエスト
- * 熱流体研究室
- * プラズマ発生実験
- * 化学グランプリ二次試験にチャレンジ！
- * マジックケミストリー
- * 競技プログラミング入門
- * 無脊椎動物（ホヤ）の受精と発生を観察しよう！
- * 動物の発生を観察しよう！
- * キッチンサイエンス
- * 英語プレゼンテーション講座
- * 日本生理学会 100 回記念大会事業への参加
- * 森林環境体験プログラム 2022（嵯峨野高校主催）

サタデープロジェクトでもっと わくわくする！



原著（仏語）で読む『星の王子様』



洛北古典漫遊 源氏物語ミュージアム見学

文理コース独自の多彩な取組で さらに視野を広げる！



名古屋港水族館見学



京都工芸繊維大学特別講義

サタデープロジェクトとは？

土曜セミナーのない土曜日に、洛北高校の教員や外部の社会人を講師として、サイエンス、外国語、社会学、歴史学などに関するテーマで学びを深める講座の予定です。サイエンスチャレンジの多くもここで実施されます。学年やコースの枠を超えて、多くの生徒たちが参加し、好奇心を満たしています。

*令和4年度実施企画（サイエンスチャレンジを除く）

- ・アラビア語講座 ・京都ヒストリーツアー梅雨編
- ・アートホテル探訪 ・Introduction to Debating in English
- ・魅惑のフラメンコギター ・洛北古典漫遊
- ・ラテン語で読む『ハリー・ポッターと賢者の石』
- ・原著（仏語）で読む『星の王子さま』 ・グローバル文化カフェ など

令和4年度の取組

・特別講義

「フラクタル幾何学入門」京都工芸繊維大学

「『色』博士になろう」京都工芸繊維大学

「地球以外に生命を宿す天体はあるのだろうか？」京都大学大学院理学研究科

「動物の進化 君たちは進化を信じるか」筑波大学生命環境科学研究科

「ミツバチから見る環境・食・地域づくり」総合地球環境学研究所

・英語プレゼンテーション講座

・名古屋港水族館見学

世界へチャレンジする生徒を応援！多彩な国際化推進事業

アイルランドの高校生との国際交流、スタンフォード大学オンライン講座や、海外にいる同世代の学生たちとオンラインで交流を行うGlobal Classmatesなど、多彩なプログラムに参加しています。

今年度から洛北高校独自の海外研修プログラムがGlobal Leadership Program（洛北GLP・希望者対象）として再開します。このプログラムでは、ハーバード大学やマサチューセッツ工科大学（MIT）での講義体験や現役大学生との交流、英語プレゼンテーション、米国スタートアップ企業訪問等、海外でしかできない経験を提供します。洛北GLPを通して、将来世界を舞台に活躍できる地球規模の視野を持ったグローバルリーダーを育てます。

1人1台の学習用タブレット端末/Classi/ロイロノート・スクールの活用

本校では令和3年度入学生より、1人1台の学習用タブレット端末を活用し、授業・課外活動・家庭学習を進めています。高校入学時に、学校指定端末（またはそれに準じる端末）を用意していただきます。MDM（Mobile Device Management）で管理された端末は校内Wi-Fiを使用でき、通信料等はかかりません。

また、「Classi」や「ロイロノート・スクール」を共通アプリケーションとして導入し、ICT利活用の活性化、学びの個別最適化、アクティブ・ラーニングの推進に向けて環境整備を進めています。



英語パフォーマンステストの様子

在校生からのメッセージ

金子 翔さん（文理コース2年）

グローバル探究プログラムでは、東京から実際に起業した人からの話を聞き、たくさんの方の思考法を身につけ、ビジネスプランを自分たちで考えました。普段から起業のことを意識していた僕にとっても新鮮で様々なことについて勉強する場となりました。ビジネスプランだけでなく、問題解決力など今の日常生活にも活かせるような良い機会になりました。スタンフォード大学の教授からAIについての話を聞いたことが印象的でした。洛北高校は国立大学進学にも推薦入試にも留学にも力を注いでいる学校なので、幅広くいろんな仲間と自らを高め合え、楽しく真剣に、それが洛北じゃないかと思えます。

在校生からのメッセージ

谷口 海人さん（文理コース2年）

洛北高校は本当に、「経験の巣窟」です。ここでは海外交流や科学分野での活動にとても力を入れて取り組んでいます。

昨年度では、英語で実際にプレゼンテーションを行い、英語力と表現力、会話力等の向上を目指す「英語プレゼンテーション講座」が開かれ、リモートではあったものの海外の先生と楽しく、そして有意義な時間を過ごす事ができました。また、今年からは海外留学も徐々に緩和されており、様々なプログラムから、自分の都合にあった方法を選択することができます。

洛北高校には皆さんの「知りたい」を満たしてくれるイベントがたくさんあります。ぜひ参加してみてください。

在校生からのメッセージ

銀 佳緒子さん（文理コース2年）

私は、主に理系の企画と「アートホテル探訪」「生野銀山・人と自然の博物館見学」などの校外企画に参加しました。特に印象深いのは、レタスのクローンを作るというものです。食品メーカーの企業内研究員になりたいという夢の具体化に、大きな一歩を与えてくれたように感じました。サタデープロジェクトに参加することで、授業では扱われないような内容や機材に触れることができます。この経験は、私にとって非常に貴重かつ嬉しいものでした。サタデープロジェクトには文系の講座もあり、どんな人でも楽しむことができると思います。皆さんもサタデープロジェクトに参加することで興味のおもむく先を具体化してみたいかがでしようか。