

洛北SSHだより

令和2年5月20日発行
第1号
総務企画部



「洛北SSHだより」では、本校SSH事業の取組や様々な情報を発信しています。

文部科学省が指定する「スーパーサイエンスハイスクール（SSH）」は、先進的な科学技術、理科・数学教育を通じて、生徒の科学的な能力や科学的思考力等を培うことで、将来社会を牽引する科学技術人材を育成するための取組です。本校は平成16年度から17年連続して指定を受けています。対象は、附属中学校および高等学校（サイエンス科、文理コース、スポーツ総合専攻）です。第4期（平成29年度～令和3年度）の指定では、「洛北Step Up Matrix」を取組の柱に据えて「次世代の科学技術分野を牽引する人材を育成する中高一貫教育プログラムの研究開発」をテーマに全教科で取組を進めています。

1 洛北Step Up Matrixって何？

「洛北Step Up Matrix」は、課題研究に取り組む上で求められるスキル・能力をリストアップしたもので、6つのカテゴリーを6段階のStepで表しています。授業だけでなくサイエンスチャレンジ・サタデープロジェクトなどの授業以外の活動でもこのMatrix上に生徒につけて欲しい力を示して取組を進めています。

洛北Step Up Matrix

Step	発想	課題・仮説設定	調査・実験計画	データ取得・処理	研究遂行・考察	表現・発表
6	アイデアを討論し、より良いものを生み出すことができる。	仮説が適切なものであるかを判断することができる。	必要に応じて他者と協力した研究ができる。	与えられたデータを統計的に分析し、分析結果を言語化できる。	他者と協力した研究ができる。高次連携による高度な研究活動をする。	校外での発表ができる。グローバルに発信できる。
5	一つの事柄について、他者とアイデアを出し合うことができる。	仮説を検証するための手段を検討することができる。	規定の実験方法を参考に、新たな変数を設定することができる。	複数のデータが与えられたときにデータの差異を認識できる。	実験結果を参考に、新たな仮説を設定することができる。	自分の考えを校内発表する。
4	身の回りの現象について自分の興味のあることを調べるができる。	疑問に対して仮説を設定することができる。	調査する事柄に応じて測定する変数を設定し、測定に必要な機器を調べられる。	与えられたデータの代表値、分散、相関係数を調べられる。	得られた結果と仮説が対応するかしないかを正しく判断できる。	論理的に矛盾のない文章が書ける。論文の執筆ができる。
3	身の回りの様々な現象を比較して、違いを見つけることができる。	調べた結果に、新たな疑問を持つ。	実験で得ることのできる結果と得られない結果を区別できる。	主張したい事柄に応じて適切なグラフを選択できる。	実験で何がわかったのかを整理することができる。	スライド、ポスター等の資料の作成を行える。
2	身の回りの現象について、よく観察することができる。	書籍やインターネットを用いて疑問について調べることができる。	実験器具、操作の原理を理解している。	平均値、中央値などの代表値の意義と使い方を理解している。	実験条件を再検討し、調整する事ができる。	意見や考えを文章にまとめることができる。
1	日常の様々な出来事に興味を持つことができる。	様々な現象に疑問を持つことができる。	実験の手順を理解している。実験の結果を正しく読み取れる。	グラフを読み取ることができる。数値とグラフの種類が与えられれば、グラフを書くことができる。	基本的な実験技術を習得している。	自分の意見を持つことができる。失敗を恐れずに自分の意見を表現できる。

各教科・科目でねらい（色づけ部分）を定めています

また、年度当初には中1～高3（文理コース・サイエンス科）生徒を対象に、「洛北SSH自己評価シート」の記入をしてもらい、その時点での達成度を生徒自身が毎年確認します。卒業時に最終評価することで3年間（一貫生は6年間）の伸びが一目で分かるようになっています。

2 第31回国際生物学オリンピック日本代表に本校生徒が選出されました！

去る3月20日、2020年8月に開催予定の第31回国際生物学オリンピックの日本代表選考会が実施され、本校3年の川本青汰君が「日本代表」（4名）に選ばれました。本校では、これまで2名の生徒が国内大会で金賞を受賞していましたが、日本代表選出は初めてです。2019年7月の予選には4954名が挑戦し、8月の本選、3月の代表選抜試験を経て、今回見事に日本代表に決定しました。しかし、今般のコロナウィルスの流行状況から世界大会の中止が決定し、本校生徒の活躍が見られないことは非常に残念ですが、これからの活躍に大いに期待しています。

3 サイエンスチャレンジが始まります！

サイエンスチャレンジは、授業を離れて、様々な「科学」に挑戦する講座です。「好奇心」がある人ならば、誰でも参加できます。今年度最初のサイエンスチャレンジは、「（仮）中生代の哺乳類化石」と題して愛媛大学大学院理工学研究科 准教授 楠橋 直 先生の高校生を対象としたオンライン講座（Zoomを使用）を予定しています。近く、教室掲示あるいはClassiで希望者を募ります。古生物や進化、生物多様性、研究者の仕事について学び、科学に対する興味関心を深める良い機会です。興味のある人は奮って応募してください。



ディキノドン類の復元画

（小学館の図鑑NEOより）

4 グローバル・サイエンス・キャンパス（GSC）プログラム

GSCとは、さまざまな大学が将来グローバルに活躍しうる傑出した科学技術人材を育成することを目的として、地域で卓越した意欲・能力を有する高校生等を募集・選抜し、国際的な活動を含む高度で体系的な、理数教育プログラムの開発・実施等を行うことを支援する取組です。昨年度は、本校から京都大学 ELCAS に3名、大阪大学 SEEDS に4名の生徒が参加しました。例年は、この時期に各大学から案内があるのですが、今年はコロナウィルスの影響で各大学インターネットを利用した取組を検討しているようです（5月20日現在）。詳しくは以下のwebページで確認してください。

より高度な研究活動に参加する良い機会です。奮って応募してください。（3大学以外でもGSCを実施しています。自分の志望校でもGSCを実施しているか調べてみるのもいいかも）

京都大学 ELCAS	https://www.elcas.kyoto-u.ac.jp/
大阪大学 SEEDS	https://www.seeds.osaka-u.ac.jp/
神戸大学 ROOT	https://gsc-root.org/schedule/

5 5月20日現在、中止が決定している事業

- 第1回スーパーサイエンスネットワーク京都（従来の第1回京都サイエンスフェスタ）
- 全国SSH生徒研究発表会（神戸開催）
- 日本生物学オリンピック予選（会場：洛北高校）