

本校は平成15年度から文部科学省のSSH(スーパーサイエンスハイスクール)に指定され、本年度はⅢ期の第3年次になります。(Ⅲ期指定期間:平成23~27年度)

このSSHNEWS「arkhe」はSSH事業についての紹介や内容を多くの方に知っていただくための通信です。附属中学生を含めた全校生徒に配布しています。

SSH校ならではの本校の特色ある教育内容を以下紹介します。

＜本校SSHにおける研究開発課題＞

「信州の自然環境で育まれた豊かな感性を伸ばし、将来国際的に活躍できる主体性・創造性に満ちた生徒を育成するための小学校・中学校・高校・大学・研究機関等が一丸となった教育活動の研究開発」

＜育成しようとする生徒像＞

- ・好奇心があり、実験するのが好きで、自分で納得しないと気がすまない生徒
- ・科学と技術を人の幸せに役立てるための倫理や社会的役割が分かる生徒
- ・創造性や独創性に富み、自ら課題を主体的に設定できる生徒
- ・研究成果を適切に表現できる生徒
- ・地域の自然や生活、歴史を自らの生活に生かす生徒
- ・英語を駆使したコミュニケーション能力を持ち、国際的な視野で思考できる生徒

＜学校設定教科・科目＞

本校では一般の学校にはない学校設定教科「SSH」の中に、次の5つの学校設定科目を設置し実施しています。

	1年	2年	3年
理数科	「SSHⅠ」(1単位) 「地球科学」(1単位)	「SSHⅡ」(1単位)	「SSE」(1単位)
全体	「一人一研究」(1単位)		

(教育課程の特例措置)

このように「理数系に特化した新たな教育課程の研究開発」を実施するにあたり、本来ならば必修科目とされる次の科目で減単の特例措置が認められています。

「情報A」(2学年)、「社会と情報」(1学年)で標準2単位→1単位

＜対象生徒＞

全校生徒が参加するサイエンスフォーラム、学年単位で行う野外観察、理数科に限定した連携講座、さらに希望者が体験する事業など対象生徒は様々です。理数科で設置している学校設定科目は原則、理数科クラスの授業となりますが、希望や選抜によって普通科生でも参加できる講座として次のようなものがあります。

「信州大学工学部研究室訪問」「信州サイエンステクノロジーコンテスト」「米国海外研修」「科学系クラブ(天文、理化、物理)の研究成果発表、学会参加」「科学系オリンピック(物理、生物、化学、地学、情報等)」等

また、科学系オリンピックや科学コンテスト・学会発表など、附属中学生からの参加が可能な事業もあります。

応募く物理チャレンジに挑戦しよう！>

国際科学オリンピックの申し込みがはじまりました。国際科学オリンピックとは、世界中の高校生以下を対象にした科学技術に関する国際的なコンテストで、「知のオリンピック」とも呼ばれています。このコンテストを通して、すべての国の子どもたちに科学的才能を伸ばすチャンスを与えとともに国際交流・国際理解を深めること等を目的とし、毎年各国の持ち回りで開催されています。

分野には数学や化学、情報などがあり、年度の最初に実施されるのが物理チャレンジです。中学生から参加が可能でいずれも国内大会、世界大会へと繋がります。レポートは実験の目的から手法、考察まで一通りまとめますので5月の連休にじっくり考えるとして、申込締切日の方が早いので要注意。一次試験は大学入試センター試験並みで選択式の問題です。募集要項、参加申込書、過去問は物理教室にあります。

- ・対象 20歳未満(附属中学生も受験できます)
- ・受験料 無料
- ・申込方法 下記HPから直接申し込むか参加申込書を物理研究室へ提出する。
- ・締切日 郵送は4月30日(火)、WEBは5月6日(月)
- ・レポート 「身の回りの材料を使って温度計を作ってみよう」 締切6月10日(月) 優秀なレポートは一次試験(理論問題コンテスト)とは別に表彰されます。
- ・一次試験 6月23日(日) 13:30~(90分間) 理論問題コンテスト
会場 屋代高校 物理教室(全国一斉で上位100名が二次試験へ)
- ・二次試験 8月5日(月)~8日(木) 会場:筑波大学
- ・国際大会 平成26年7月 国際物理オリンピック:開催国カザフスタン(予定)
- ・関連HP <http://www.jpoh.jp/index.html> (全国物理コンテスト)

＜SSHNEWSの「arkhe」の意味＞

アルケー(arkhe)とは、「はじめ・原初・根源」等のことであり、哲学用語としては「万物の根源」また「根源的原理」を指します。宇宙の神的・神話的な起原のこと。(概説)主にミレトス学派の自然哲学で議論され、古代ギリシアのアナクシマン드로スをはじめアルケーの語を用いたとされる。また、アリストテレスはその著書『形而上学』において、哲学の祖はミレトスのタレスであり、彼は万物の根源(アルケー)を<水>であると記している。

それ以外にも、ヘラクレイトスは<火>を、ピュタゴラスは<数>をアルケーとし、エンペドクレスは<土・水・火・空気>の四大からなるリゾーマタ、デモクリトスは<アトモス(不可分体)>こそがアルケーであるとした。アナクシマン드로スは、<無限定(アパイロン)>がアルケーであると考えた。

(Wikipedia、メルマガサイトから引用)

予告<第21回サイエンスフォーラム>全校

- ・日時 平成25年5月9日(木) 14:30~16:00
- ・場所 屋代高等学校 第2体育館
- ・演題 「iPS細胞が変えた生物学と未来の医学」
- ・講師 (独)放射線医学総合研究所 研究基盤センター室長 荒木 良子氏