

## 高田高校 SSH の取り組みについて

スーパーサイエンスハイスクール（SSH）とは

文部科学省では、将来の国際的な科学技術関係人材を育成するため、先進的な理数教育を実施する高等学校を「スーパーサイエンスハイスクール」として指定し、観察・実験等を通じた体験的・問題解決的な学習等を、平成14年度より推進しています。本校は平成25年度に指定され、今年度で8年目（2期3年目）になります。

### 目標

課題研究の充実を図りながら、確かな学力、深い思考力、高度な表現力、国際性を身につけるために、探究型の学習の推進と、科学を用いた国際的な交流の拡大に取り組みます。

### 昨年度の主な成果

昨年度の SSH 事業の主な成果として、次のようなことがあげられます。

- 神戸で行われたスーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会において、3年生の研究が「ポスター発表賞」を受賞した
- 新潟大学理学部で行われた第9回新潟県化学インターハイにおいて、化学同好会のチームが「最優秀チーム」に選ばれ「新潟日報社賞」を受賞した
- 本校主催の第3回北信越課題研究指導力向上研修会に多くの学校・教員・生徒が参加し、本校の地域資源を活かしたプログラム「上越サイエンススタディ」の体験や探究学習の講演などにより、充実した研修会を開催できた
- 普通科1年生の探究活動において、地元の上越市や企業等と連携して、地域の課題解決を行うプログラムを開発した
- 国際科学交流「ベトナム研修」において、本校生徒がベトナムを訪問するだけでなく、ベトナムから生徒が来校し本校生徒と交流を行なった

## 今年度の取り組みがスタートしました！

スーパーサイエンスハイスクール（SSH）指定校として令和2年度の活動がスタートし、理数科の新入生に向けた説明会として理数科集会が行われたのが4月8日。2、3年生の代表生徒から理数科の活動について説明があり、新入生にとって今後の活動に期待感の高まる集会となりましたが、さあこれからというところで長期休校となりました。ですが、6月から一斉授業が再開しSSHの活動も軌道に乗り始めました。ここから心機一転、頑張っていきましょう！



4月8日に行われた理数科集会の様子

## 年間の主な活動予定

MC 探究 I (1年普通科 ※一部理数科も実施)	MC 課題研究 I (1年理数科)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学問分野研究</li> <li>・ 探究スキルトレーニング</li> <li>・ 上越サイエンススタディ</li> <li>・ 未来展望セミナー</li> <li>・ プレゼミ活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報処理セミナー</li> <li>・ フィールドワーク</li> <li>・ セミナー</li> <li>・ 基礎実験講座</li> <li>・ 化学基礎講座</li> <li>・ 先端科学技術実験講座 (新潟薬科大学)</li> <li>・ プレ課題研究 (2年の課題研究へ継続)</li> </ul>
MC 探究 II (2年普通科 ※一部理数科も実施)	MC 課題研究 II (2年理数科)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゼミ活動</li> <li>・ 普通科ゼミ発表会</li> </ul> ※ベトナム研修、東京研修について、今年度は現地訪問は中止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題研究 (研究活動、中間発表会)</li> </ul> ※サイエンスツアーは中止
MC 探究 III (3年普通科 ※一部理数科も実施)	MC 課題研究 III (3年理数科)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 進路研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題研究 (発表会、各種コンテストへの応募)</li> <li>・ 新潟県 SSH 生徒研究発表会</li> <li>・ SSH 生徒研究発表会全国大会 (代表生徒)</li> </ul>

## SSH理数科課題研究発表会を開催しました

突然の臨時休校にともない、4月23日(木)に予定されていた課題研究発表会は、開催日を変更し、メディカルコースの発表会を6月16日(火)に、サイエンスコースの発表会を6月23日(火)に行いました。今年度は、本校の大規模視聴覚室と理科講義室を会場にして、本校の生徒と職員のみによる発表会ではありましたが、放課後の時間を使いながら一生懸命研究のまとめを行い、発表に向けて準備を進めてきた成果がみられ、素晴らしい発表となりました。また、参加した理数科1、2年生が積極的に質問する場面もみられ、今後の学習に向けてたいへん良い刺激となりました。



サイエンスコースの発表テーマ

分野	テーマ
数学	8パズルについての考察
物理	回転水槽実験における流体内部の可視化
	水平方向の振動におけるブラジルナッツ効果
	段差を乗り越えるタイヤのデザイン
	音波消火器
化学	雪の結晶の作成について
	硫酸銅(II)メタノール和物の検証
	納豆菌コンクリートブロックを用いた水質浄化法
	髪の毛を限りなく元の状態に戻す
生物	食用油の劣化及びその防止方法
	植物の抗菌作用(フィトンチッド)の研究
	ミドリゾウリムシの細胞内共生

