



# 新工SPH通信

VOL.31

新潟県立新潟工業高等学校  
SPH推進委員会  
平成29年12月19日  
Community cooperation

## 石川県立工業高等学校 SPH推進校視察（報告）

視察日 平成29年12月12日（火） 視察者：上村正子、原田一輝

### 取組概要

平成26年度指定。SPH事業の第1期校。（もう1校は愛知県立豊田工業高等学校）  
7学科のうち4学科で実施（電気科、電子情報科、材料化学科、テキスタイル工学科）  
研究課題名「高等教育機関と連携したフロンティア職業人育成プログラムの開発



—大学院レベルの先端科学技術への挑戦—

### ＜研究開発の内容＞

- ① 先端 科学技術に対する興味・関心を喚起するカリキュラムや指導法の開発
- ② 「学び愛」を通して先端科学技術へ取り組む土台を築くカリキュラムや指導法の開発
- ③ 科学技術への情熱と意欲を持ち、論理的に考え判断する力などを育み、社会の第一線で活躍できる専門的職業人を育成するためのカリキュラムや指導法の開発

機械システム科 デュアルシステムで地元企業との連携がある

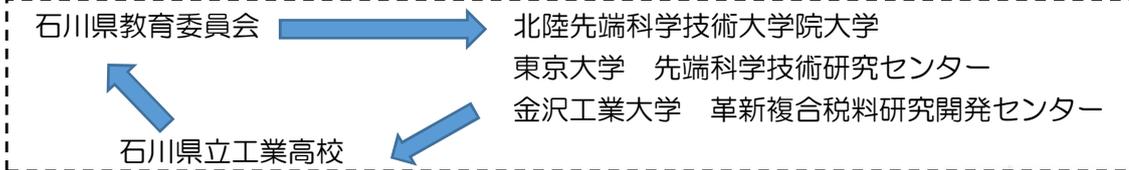
工芸科 人間国宝を6名輩出しており、地元の伝統文化と深いつながりをもっている

デザイン科 地元の上級学校と連携があった

以上の3学科以外の電気科、電子情報科、材料科学科、テキスタイル科の4学科は、これまで外部との連携が薄い部分があったのでSPH事業の対象学科とした。

先端技術にチャレンジし、工業的な学習内容だけでなく学びとしてのネットワークを構築することを目標にした。実際、東京大学の先端科学技術研究センターとは現在も良好な関係が続いている。

### 【学びのネットワーク】



スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール(SPH) 平成26・27・28年度 文部科学省指定

高等教育機関と連携したフロンティア職業人をめざす取組  
— 大学院レベルの先端科学技術への挑戦 —

石川県立工業高等学校  
電気科、電子情報科、  
材料化学科、テキスタイル工学科の4学科で実施

主体的な探究活動  
実践的な学び合い

3年

科目「課題研究」  
プロジェクト活動II

テーマ研究  
・太陽電池の耐久性研究  
・漆のレオロジー特性研究など

グループミーティング 研究報告書  
雑誌会 大学院生の指導

2年

学校設定科目「先端科学技術」  
ゼミナール活動 プロジェクト活動I

学び合いによる深い理解  
探究技法の習得

1年

科学技術への興味・関心  
自由に基礎実験

科目「工業技術基礎」  
先端技術につながる基礎実習

・太陽電池のIV測定  
・音情報のコンピュータ解析  
・身近にあるレオロジー特性  
・磁性液体の合成

・先端技術につながる現象を実験する。  
・体験をもとにしながら根拠を添えて考察する。

・専門書等の読解を先生役と生徒役に分担し、自分たちの考えを出し合いながら対話的に進める。

・実験等を通して、「なぜ？」「どうして？」という疑問を研究提案書につなげる。

2年生のゼミナール活動でトレーニングした学び合い活動を生かしグループミーティングや研究に関連した文章を読解する。



明治20年（1887年）創立で、創立131周年を迎える日本でも最も歴史のある工業高等学校です。男子バレー部やボクシング部、柔道部、放送部等が、全国大会に出場しており部活動も活発です。