

## 【校長先生、理科担当教諭様】ワークショップのご案内

# サイエンス シーク これからの理科実験 (Science Seek)

## ～次期学習指導要領を見すえた主体的・対話的で深い学び2～

2017年6月11日 13:30～16:30 昭和女子大学附属昭和中学校・高等学校

主催：日本SEPUP研究会 協力：昭和女子大学附属昭和中学校・高等学校

日本SEPUP研究会では、次期学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び(アクティブ・ラーニング)」に対応する新しい理科実験手法の開発に着手しています。生徒が中心となり、学習単元に基づいた社会的課題の解決策を探し求め、実際の実験を通じてその結果から考察し、意見のすり合わせを行うことで、グループやクラスで一つの意見にまとめ上げていきます。正解のない社会的課題に取り組むためのヒントが満載です。

### ◆ ブラックボックス ～科学を学ぶとは？

科学とは「現時点での真理」であって、確定したものではありません。さらなる探求でその真理は変わりうるのです。このモジュールでは科学者のように探究し、グループやクラスで意見を出し合い、皆が納得する「現時点での真理」へと集約させていきます。実験・観察を行う生徒にぜひ体験させたい“主体的で対話的な深い学び”を、まず先生方が体験してみてください。

### ◆ 水溶液と環境 ～化学物質はあぶない？

「化学物質」に対するイメージと本来の意味との違いを生徒が考えたり、ppmやpHについて実感を伴って理解できる実験を紹介します。酸アルカリの中和反応で食酢の濃度を探究的に調べる指導法を紹介します。

### ◆ 有害な廃液 ～工場はこれからどうすればよいのか？

ある工場から有害な廃液が出ていることが分かり、この廃液の処理方法を、実験を通じて考えます。実験結果が環境に良いか悪いかだけでなく、コストの問題などにも触れ、現実社会ともつなげていきます。

講師：百武 三郎 / 藤沢市立高浜中学校教頭 日本SEPUP研究会会長  
小森 栄治 / 日本理科教育支援センター代表  
道川 亜津佐 / 昭和女子大学附属昭和中学校・高等学校教諭

### 開催場所・申込先

開催場所：東京都世田谷区太子堂 1-7-57 昭和女子大学附属昭和中学校・高等学校

申込先：東京都千代田区外神田 5-3-10 株式会社ナリカ

TEL: 03-3833-0746 FAX: 03-3833-0747 URL <http://www.rika.com>

### 【ワークショップ FAX 参加申込書】 FAX : 03-3833-0747

以下の□にレ点と必要事項にご記入の上、FAXにてお申込ください。

受付票を e-mail (fax) にて発行します。届かない場合には、ご連絡をお願いします。 担当：重井・田中

実験実技講習(ワークショップ) 平成29年6月11日(日) に参加します。

参加者氏名	<input type="checkbox"/> 教諭 <input type="checkbox"/> 学生		参加申込日	平成 年 月 日	
学校名			資料費	教諭：3,000円、学生：1,500円 (学生証の提示をお願いします)	
ご住所	<input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 自宅 〒				
電話番号	<input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 自宅	FAX 番号	<input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 自宅	e-mail	

\* 上記の個人情報、本目的には使用いたしません。また、内容が変更になる場合がございます。予めご了承ください。