

## Contents

● 巻頭言 高校生の理科教育に関する記事を読んで

● Topic1 第10回福井CST合同研修会  
(第6回福井CST公開セミナー)を開催しました

● Topic2 福井CST地域支援拠点  
春江西小学校で「わくわく理科ランド」が開催されました

● Pick Up! 上級CST、上級CST補を講師とした  
研修会等が開かれました!!

● 受講者だより 「奥越ブロック小・中学校理科研修会」

● お知らせ 『第3回福井CSTシンポジウム』開催のご案内  
ほか

## 巻頭言

### 高校生の理科教育に関する記事を読んで

福井大学 理事・副学長 (研究・国際担当)  
岩井 善郎

9月下旬に時を同じくして、高校生の理科教育に関する興味深い二つの記事を目にしました。

一つは、大学役員に回覧される「内外教育」に掲載されていた教育ジャーナリスト斎藤剛史氏による『「理科好き」生まない日本の教育』の記事<sup>(1)</sup>です。その内容は、日米中韓4カ国の高校生を対象にした「高校生の科学意識調査—国立青少年教育振興機構」結果の報告で、それによると、日本の高校生は理科の自由研究を経験した割合が4カ国中で最も多いにもかかわらず、科学への関心は最低で、理科の学習は社会に出たら役立つと考える者も多いと言うものです。これについて同機構は「調べ学習」の取り組みが、4カ国中で日本が最も低いことが原因の一つと指摘しています。また、斎藤氏も「体験的学習」と「実験的学習」はあるものの、「調べ学習」が少ないため、成果につながっていないと言えそうだと述べています。

もう一つの記事は、「ふくい理数グランプリ」高校部門本選の成績に関する新聞記事<sup>(2)</sup>です。数学、物理、化学、生物、地学の最優秀チームが晴れやかで誇らしげな写真と共に紹介されていました。「実験を繰返し、ひらめくことができた」、「他チームと違う視点で取り組めたことがよかった」とのコメントは、筆者の40年に及ぶ研究生活での実感と類似するもので、彼・彼女たちが科学に取り組む姿勢と面白さの本質に迫っていると頼もしく感じました。

小中高校での理科の学習がその後役に立つかどうかの議論は別にして、多くの小中高校生が、自由研究や授業での「調べ学習」を通して得た理科への関心を持続してくれることを願っています。その役割を担うCSTへの期待は大きく、その活動を応援していきたいと改めて感じました。

引用：

- (1) 内外教育 (9月16日版)、「理科好き」生まない日本の教育  
● 高校生の科学意識調査—国立青少年教育振興機構、時事通信社  
(2) 福井新聞 (平成26年9月22日) 2面

Topic1 第10回福井CST合同研修会  
2014.6.20 (第6回福井CST公開セミナー)を開催しました  
今回の講師、理科教育学の小林先生をご紹介します。

この春から福井大学大学院教育学研究科に着任した小林和雄と申します。科学概念の深い理解に繋がる探究的な学習を展開するための指導方略を研究しています。研究授業のような特別な授業の時だけでなく、教師による発問、教材、コミュニケーションやライティングのちよとした工夫によって普段の授業の中で展開するにはどうしたら良いのでしょうか。大人の科学から見れば、誤りである子どもの科学でも、そのフレームワークや理論でしか子どもは事象を観察することができないことを認知科学は明らかにしてきました。それらの先行概念を予想や仮説として考えを出し合い、教師や仲間と協働で探究するような言語活動の充実が求められています。そのような科学概念の深い理解に繋がる探究的な学習の充実に、CSTの先生方と協働で実現することが私の夢です。



- | ワンポイントセミナー  | 内容  |
|---|---|
| 「科学概念の深い理解を目指す<br>探究的な理科学習」<br>大学院教育学研究科 小林和雄 准教授           | 「協働の学びを大切に<br>ロングスパンの探究学習の実践」<br>上級CST 永廣 裕子 教諭 (附属中所属) |
| 「授業ネタ紹介」<br>「呼気の成分確認実験・発電模型の紹介」<br>上級CST補 平田幸憲 (あわら市立金津小所属) |   |
| 「博物館等インターンシップ報告」<br>「冬越し昆虫」                                 | 初級CST補 松本 拓也 (教育地域科学部4年)                                |

福井CST地域支援拠点  
Topic2 春江西小学校で  
2014.8.6 「わくわく理科ランド」が開催されました

夏季休業中の8月6日、坂井市小教研理科部会が主催し、春江西小学校において「わくわく理科ランド」が開催されました。坂井市内の小中学校教員やエンゼルランド、ふくい科学学園の先生方が講師となり、理科実験やものづくりを中心とした14のブースを設けました。市内の5、6年児童を対象に募集したところ、すべての小学校から約260名の申し込みがあり、今年も大盛況でした。参加した児童は、初めて対面する友だちと仲良く活動し、科学の楽しさを実感していました。



# 上級 CST、上級 CST 補を講師とした研修会等が開かれました!!

## 2014.8.1 福井ブロック第 1 回研修会 (福井県教育研究所)



県では、小・中学校で理科を指導する教員の観察・実験の指導力向上を図るとともに、小・中の系統性の視点で理解を深めることにより、授業改善につなげようと、県内 7 ブロック毎に研修会を実施しています。本年度、福井ブロックでは、中学校で活躍している 4 人の教員 (上級 CST、上級 CST 補) を講師として実験講習会を実施しました。近くの学校に勤務する先生が講師ということで、これをきっかけに普段から気軽に相談して、よりよい授業作りにつなげていただきたいと思います。(福井県教育庁義務教育課)



## 2014.7.30 南越ブロック 放射線授業研究会 (越前市武生第一中学校)

### 講師コメント



放射線に関する授業研究は、今までに数多く実践されてきましたが、いずれの授業も内容が多く各中学校で実践しようにもできない状況にありました。そこで、授業構成を「放射線 (能) に関する基礎知識」「放射線被ばくによる人体への影響」「放射線から身を守るには」という 3 部構成にし、授業時間数を 2 時間と設定し各中学校ですぐに実践できる内容を提案しました。今後、汎用性の高いプレゼン資料と指導案を作成し研究が広がることを期待しています。(上級 CST)

## 2014.8.7 教育職員免許状更新講習 (福井大学 文京キャンパス)

### 講師コメント

アットホームな雰囲気の中で講師を務めさせていただくことができました。電気分野の単元は、小学校理科でどの学年にもあり、その系統性を講義したり、教具作りをしたりしました。講義内容には、これまで上級 CST 養成プログラムで受講して得た実験方法や知識が多く含まれました。また、福井 CST を通じて広がったネットワークのおかげで、多くの先生方にお世話になることで、3 時間の講義を無事終えることができました。人に伝えることで、自分の考えや思いが改めてはっきりし、講師という機会をいただけたことに本当に感謝しています。(上級 CST)



## 受講者だより

### 2014.8.29 「奥越ブロック 小・中学校理科研修会」

会場: 恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク  
成器南小学校 (地域支援拠点) / 技能研修講座 A

#### ● 受講内容

岩屑なだれとともに運ばれてきた巨大岩塊である、大矢谷白山神社の巨大岩塊を実際に探索した。直径 20m ほどの巨大な岩が神社の真横で不動状態にあった。また、六呂師高原では保月山崩壊源や牧場に露出している岩塊の観察を行った。(初級 CST 受講者)

#### ● 今後 CST として活かしたいこと

地層や地形、岩石を実際に野外で観察する体験は各学校の校区内では難しい部分がある。しかし、ジオパークを活用して実物を観察するという機会が作れることを周囲の先生方に伝えていきたいと思う。また、科学的な解説がついたパンフレットに加え、児童・生徒向けのパンフレットも充実している。さらに、各ジオサイトには案内板等も設置されているため、見学・観察しやすい状況が整っていることも活用したい。(中級 CST 受講者)



## お知らせ

### 第 3 回 福井 CST シンポジウム

科学を伝える

参加費無料  
当日参加も OK

日時 平成 26 年 11 月 29 日 (土) 13:20 ~ 18:00

会場 福井大学 総合研究棟 I 13 階  
(文京キャンパス)

内容 講演「科学を伝える～ノーベル賞授賞式に同行して～」  
ポスター・ワークショップ発表、パネル討論  
全国および福井県における CST 養成、研修・実験講習活動、理科教材開発、授業実践など

事前参加申込は Web にて (PC・スマートフォン対応)  
URL <http://sympo.cst-fukui.net/>

事前締切 平成 26 年 11 月 12 日 (水) 情報交換会 (要 参加費) へ参加を希望される方は、事前申込をお願いします。

#### 🦋 講座情報

- 11/2 『地層と化石の観察会』 実技 (福井県立恐竜博物館)
- 2/8 ジュニアサイエンス『科学捜査』 講義 (福井県児童科学館)
- 3/7 『虫の冬越し観察会』 実技 (福井市自然史博物館)

CST News Report No.15 2014.9.30 発行

編集・発行・印刷 福井大学 CST 企画運営事務局  
〒910-8507 福井市文京 3 丁目 9 番 1 号 ☎ 0776-27-9928  
✉ [cstfukui@f-edu.u-fukui.ac.jp](mailto:cstfukui@f-edu.u-fukui.ac.jp) ☎ <http://www.cst-fukui.net/>