

Contents

- 寄稿 感動する心を育てる
- **Topic1** 平成 23 年度 理数系教員養成拠点構築事業
連絡協議会に参加しました
- **Topic2** CST 養成プログラム受講者による
課題研究チームの活動を開始しました

- **PickUp!** 学校インターンシップ
博物館・科学館インターンシップ
- **プログラム員讀者
だより** 大学連携リーグ
「食器用洗剤で流し台に赤いサビが発生！」
- **お知らせ** CST シンポジウム 福井大会の開催 ほか

寄稿 感動する心を育てる

福井県立大学 生物資源学部長 宇多川 隆

光るクラゲや真っ赤なバラを見て驚いたり美しいと感じる人は多い。何故光るのだろうか、なぜ赤くなるのだろうか、と好奇心を抱いた人は、既に科学の世界に一步踏み込んでいえると言えよう。やがてその疑問は、自ら追及することによって明らかにされ、自然のしくみの一端を理解することになる。その時に訪れる大きな満足感はやがて感動に変わり、次の疑問へチャレンジする原動力となる。

自然界は知られているようで知られていないことばかりである。リトマス紙が赤くなるのはなぜかという単純な疑問に対し、水素イオン、リトマス紙に含まれている色素の構造、水素イオンによる色素構造の変化と光の吸収の関係等次々と調べていかないと解に到達しない。この果てしない作業に耐えて、

少しでも解に近づいた時に、人は自然現象を理解する面白さを感じるようになる。この経験をした学生は、リトマス紙の色が赤く変化する現象を見て感動するに違いない。

理科教育とは、多くの驚きと感動の機会を生徒に持たせることにあると考えている。座学によって自然現象や化学反応の原理原則を学び、実験によって驚きと感動を経験する。科学教育の原点は物事の変化に驚きそして感動することにあると考えているが、最近、感動しない学生が多いように思う。実験によってもたらされる現象の変化に驚かないのである。従って感動も生まれてこない。いつの頃からこの感動する心を失ったのだろうか。彼らも幼い時には、自然界で起こる様々な現象の変化に声をあげて驚いていたに違いない。理科教育を担当する教員が感動しなくなったのではなかろうかとも思う。感動する生徒を育てるためには感動する教員の育成が必要であると考えている。

♥ Topic 1

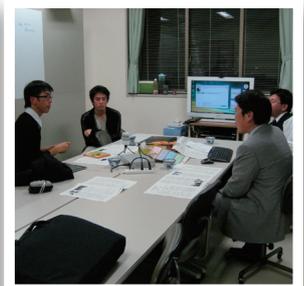
平成 23 年度 理数系教員養成拠点構築事業 連絡協議会に参加しました

11月11日(木)に、東京で「平成23年度CST養成拠点構築事業連絡協議会」がありました。前半は、H21年度採択の7拠点(東京、福井、岐阜、滋賀、鹿児島、神奈川、長崎)より、それぞれの進捗状況の報告と質疑応答がなされました。どの拠点も昨年度と比べ、CST養成とその活動への教育委員会の関わり方が密になっているなど感じました。また、評価委員や参加者から、中学校支援についても考えてほしい、養成人数の確保はどうするのか、地域支援拠点設置数はいくらが適正か、理工系卒小中学校CST教員の確保はどうするのか、CST認定をどうするのかなど、事業の方向性に関わる質疑が多数ありました。後半は、大学側と教育委員会側に分かれて分科会を持ちました。大学側では、CST養成プログラムのコア部分の共有化について議論されました。

♥ Topic 2

CST 養成プログラム受講者による 課題研究チームの活動を開始しました

11月より上級・中級CST受講者による4つの課題研究チーム(教育内容・手法、教員・地域支援、ICT活用、理科教育学)を結成しました。各チームでは、さまざまな立場の受講者が力を結集し、設定した課題に対して積極的な検討を続けているところです。今後とも定期的に活動を進めて行く計画です。



学校インターンシップ

本年度も初級 CST 受講者 6 名が、県内の小・中学校にて学校インターンシップに取り組み、上級 CST 受講者 4 名が受け入れ、指導にあたっています。



坂井市立春江小学校 初級 CST 受講者

インターンシップを始めるにあたって、研究授業などでは決して見ることで見えない公立小学校の日頃の授業様子や理科室の運営などを見たいと考えていた。実際にインターンに行ってみると、実験器具の不足や老朽化、教材研究のための時間不足などの問題が多く見られた。また、小学校ではクラスの担任を受け持つことで、教材研究の時間が取れなくなる。だが、そんな状況の中でも現役の先生方は日々授業をこなしていた。限られた時間の中で生徒たちにより分かりやすい授業を常に考えている先生方の姿勢をこれからも参考に学び取っていききたい。

あわら市立芦原中学校 上級 CST 受講者

現在本校では、毎週火曜日の午前中、初級 CST 受講者が 1 名実習を行っています。基本的な授業「導入→展開→まとめ」、発展的内容の授業「ムラサキキャベツの指示薬」、ゲストを招いての授業「風力発電」など、いろいろな授業を行いました。私も自分の授業を研究することが出来るので、自分の成長にもつながると感じます。



鯖江市立鯖江中学校 校長 高橋達也 先生

CST を目指すためには、教科の高い専門性と指導力および生徒指導力が不可欠である。そういった意味でも、多くの授業を参観する中で指導法や生徒との関わり、準備室の管理など多くの事を学んでもらえたのではないかと感じます。実習生受け入れは、本校の理科教員にとっても刺激ある事業でした。

博物館・科学館 インターンシップ

今年度から連携機関（博物館・科学館）におけるインターンシップを本格的に開始し、初級（中級）CST 受講者 6 名が取り組みました。

福井県児童科学館（エンゼルランドふくい） 初級 CST 受講者

短い時間ではありましたが、科学工作やサイエンスショーを通して、子どもたちの反応や様子を肌で感じ、ベテランの引き付け方も学ぶことができました。担当者の方には、教員になった際にはぜひ科学館のイベントに参加してくださいという声までかけていただき、つながりを持たせていただいたこと感謝しています。この学びを決して無駄にしないようこれからも日々努力を続けていきます。



プログラム受講者だより



大学連携リーグ

「食器用洗剤で流し台に 赤いサビが発生！」

福井市地域交流プラザ（AOSSA）を会場に開催された先端科学技術セミナーに、上級 CST 受講者 1 名が参加しました。

講座で学んだこと

ステンレス鋼は、その表面に緻密なクロムの酸化皮膜が形成されるため、腐食が起りにくくなる。しかし食器用洗剤に含まれる界面活性剤をその表面に塗布すると、酸化皮膜が破られサビが発生することがある。サビを防ぐ方法として、界面活性剤の濃度を下げたり、洗剤を原液のまま放置せず洗い流すこと、食器用洗剤を購入する際には、サビが発生する界面活性剤が入っていないかを確認することが大切であることを学んだ。



今後 CST として活かしたいこと

界面活性剤とステンレス鋼の正しい知識があれば、流し台がステンレス鋼であっても、洗剤の原液をそのまま放置することはなくなるだろう。身近な生活の中にある科学を改めて深く考える姿勢を、生徒および教員そして地域へと啓発していきたい。

平成 24 年 1 ～ 3 月のお知らせ

CST シンポジウム福井大会 開催のお知らせ

事前申込不要・入場無料

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。

- 日時 平成 24 年 2 月 18 日（土）13:20 ～ 18:00
会場 福井大学文京キャンパス 総合研究棟 13 階
内容 ・福井における CST 養成状況報告
・CST 関連のポスター発表、ワークショップ（教材開発・実践・研修ほか）
・全国の CST 養成と活動の様子（口頭発表）

講座情報

- 1/15 『翼竜：恐竜時代の空の支配者』（恐竜博物館）
3/ 3 『虫の冬越し観察会』（福井市自然史博物館）
3/25 『天体観望会 13 ★ 火星と春の星座』（福井市自然史博物館）

その他の情報は Web サイトをご覧ください。

CST News Report No.7 2011.12.27 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 ♂ http://www.cst-fukui.net/

本事業は、(独) 科学技術振興機構の支援のもと実施しています。