

Contents

巻頭言	・忘れられない理科の授業 小浜市教育長 窪田 光宏	受講者 だより	・「学校インターンシップ」 ・「博物館インターンシップ」 ・福井県教育総合研究所 通信型研修 「中学校理科実験の基礎～イカの解剖～」
TOPIC	・第12回福井 CST 認定証書授与式を挙行了しました	お知らせ	・「第34回福井 CST 合同研修会」のご案内 (第31回 福井 CST 公開セミナー)
Pick up!	・第33回福井 CST 合同研修会を開催しました (第30回 福井 CST 公開セミナー) ・第4期 福井 CST 地域支援拠点(小学校)7校が決定しました		

巻頭言 忘れられない理科の授業

小浜市教育長 窪田 光宏

今でも記憶に鮮明に残っている理科の授業があります。私が小学6年生だった時の「電磁石の性質」の授業です。

鉄釘にエナメル線を巻いて作った電磁石でいくつかの実験を行い一通りの知識を得た後に、先生から「モーターが一定方向に回り続ける仕組みを考え、図示して説明しなさい」との課題が出されました。私たちにとってモーターの内部は全くのブラックボックスで、未知の状況でした。

既存の知識を頼りに班で話し合い、「モーターの中には電磁石と永久磁石があって、電流が流れると電磁石と永久磁石の互いの極が引き合ったり反発し合ったりして電磁石が回転するのではないか」というところまでは何とか考えることができました。

しかし、「電磁石がある位置まで回転すると永久磁石と引きあって止まってしまう」という壁をなかなか突き破れないでいました。そんな中、Aさんの「半回転ごとに電磁石の極が逆転すれば・・・」というつぶやきがきっかけとなり、先生に「モーターを分解して中のつくりを調べたい」と申し出るようになったのです。

先生は、私たちからそのような声が上がってくるのを予想されていたのか、自作の2極モーターをグループ数分用意されていました。

私たちは、それこそつぶさにモーターのつくりを観察し調べ、小学生なりにモーターが回り続けるしくみを深く理解することができました。その時に先生から教えてもらった「整流子」という部品の名前は、理解した内容や学習の中で生じた様々なエピソードとしっかりと結びついて、今でも有意義な言葉として自分の中に保持されています。

その後の授業は、家で中古のモーターを分解してきた者が、実物を見せて「電磁石の極が3つもある」ことを問題提起したことで、さらに3極モーターの回転の仕組みや優れている点まで探究していくという広がりを見せました。

現行学習指導要領では、習得した知識・技能を多くの文脈で活用することを通して、知識の領域固有性や状況依存性を乗り越え汎用性を高めていくとともに、活性化した知識・技能を駆使して未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力を育てていくことがめざされています。教師としては、習得・活用・探究それぞれの学習活動を、学習内容や児童生徒の実態を踏まえて適切に授業デザインし、マネジメントしていく授業力が非常に重要となります。

授業力の向上に向け、紹介した授業が少しでも「考えるヒント」になれば幸いです。

Topic 第12回福井 CST 認定証書授与式を挙行了しました

令和5年3月23日(木)、福井大学文京キャンパスにて、第12回福井 CST 認定証書授与式を挙行了しました。認定を受けたのは、CST 養成プログラムを修了した、上級 CST 受講者(現職教員)2名、初級 CST 受講者(学部生)3名の計5名です。

今後、県内各地域の CST や CST 養成・支援機関・地域支援拠点(小学校)等と連携を取り、また、新しい連携先を開拓し、それぞれの所属校や地域の理科教育支援のため、様々な場面での活躍が期待されます。



令和4年度認定 福井 CST

上級 CST(福井)

福井大学教育学部附属義務教育学校
前期課程 川崎 耕介
坂井市立春江小学校 岩佐 章弘

初級 CST(福井)

養成プログラム修了 酒井 雄平
養成プログラム修了 嶋田 朝日
養成プログラム修了 小山 裕生
(敬称略)

所属は令和5年3月23日現在

Pick up!

第33回福井 CST 合同研修会(第30回福井 CST 公開セミナー)を開催しました

令和5年6月30日(金)に開催し、22名の参加がありました。(Web会議システム Zoomでの参加含む)

プログラム

19:00~19:05	開会挨拶
19:05~19:55	ワンポイントセミナー
19:55~20:05	休憩
20:05~20:20	活動報告
20:20~20:30	新メンバー紹介と諸連絡
20:30~20:50	情報交換

内容

◆ワンポイントセミナー&ワークショップ

「チームで理科教育研究を進めるには」

公益財団法人 東レ科学振興会 天津 恵美 総務部長
上級 CST 月僧 秀弥 (富山大学教育学部 准教授)

◆活動報告

「科学的現象から導く用語指導」

上級 CST 平田幸憲 (あわら市北潟小学校)

◆新メンバー紹介と諸連絡

◆情報交換



◆ワンポイントセミナー

「チームで理科教育研究を進めるには」

公益財団法人東レ科学振興会は、1969年に設立10周年記念事業として東レ理科教育賞を設置し、中学校・高等学校の理科教育において、創意と工夫により著しい効果をあげた先生方を表彰しています。現在は「東レ理科教育賞」と「東レ理科教育賞・企画賞」の2種類の賞があり、前者は教育事例(“できあがったもの”)を、後者は企画・開発(“これから開発するもの”)が対象です。

教材や実験法そのものの創意工夫だけではなく、生徒の理解度向上につながる創意工夫もたいへん重要と考えています。理科の楽しさ、面白さ、そして凄さ、素晴らしさを生徒に伝えようとする先生方の強いお気持ちをぜひお寄せいただきたく、ご紹介いたしました。

この後、月僧先生より事例紹介があり、参加者がグループに分かれて、共同研究の可能性についてディスカッションしました。

第4期 福井 CST 地域支援拠点(小学校)7校が決定しました

令和4年度~令和6年度 地域支援拠点(小学校)

		福井大学担当教員
坂井地区	坂井市立春江小学校	西沢 徹
福井・吉田地区	福井市森田小学校	山本 博文/山田 吉英
奥越地区	大野市上庄小学校	栗原 一嘉
鯖丹地区	鯖江市吉川小学校	保科 英人
南越地区	越前市武生南小学校	三浦 麻
二州地区	敦賀市立中央小学校	浅原 雅浩
若狭地区	小浜市立小浜小学校	小林 和雄

受講者だより

「学校インターンシップ」

坂井市立春江小学校 初級 CST 受講者

私はこの学校インターンシップを通して、授業方法、実際の教員の大変さ、教室環境の大切さなど様々なことを知り、学ぶことができました。

授業を通して、自ら実感することそして自らの課題として捉えさせることができると良いと感じ、クラスや学校の特性に合わせた授業を展開させる必要があることを強く実感した。

一般的に良いとされている授業でもクラスの特性に合っていないと、何の学びも得られなくなることもあり得るため、そのクラスで最大限の学びを実現できるような授業づくりを行うことが大切だと感じた。

「博物館インターンシップ」

福井県立恐竜博物館 初級 CST 受講者

実際に恐竜博物館の近くで見つけた狐の骨を順番どおりに並べる作業を行った。私は、標本を見ること自体あまり経験が無く、ましてや自分で骨を並び変える作業は初めてだったためとても楽しみにしていた。実際にやってみると、首の骨や背骨などは形が似ているものの、1つ1つ微妙な違いがあり並べるのはそこまで難しくなかった。しかし、しっぽの骨や手足の指の骨は細かい上にあまり違いが無く、並べるのがとても難しかった。

「中学校理科実験の基礎~イカの解剖~」

技能研修講座 A 福井県教育総合研究所 通信型研修
2023年3月22日 上級 CST 受講者

2年生命領域「生物の身体づくりとはたらき」の学習において、複数の生物の解剖実習を用いて、それらの共有点や相違点をまとめる学習が考えられる。脊椎動物としてはイワシなどの解剖しやすい魚類が適切で、イワシとイカというどちらも同じ「海」という環境で生活する動物の比較によって、生命の多様性に触れる機会としたい。まとめの際には、ペン図などのシンキングツールを用いて比較した結果をまとめて共有したり、画像や動画におさめて解剖マップを作成したりする活動が考えられる。



◇講座情報◇

- 11/23(木祝) 【落ち葉の下のモンスターを観察してみよう】 (福井市自然史博物館)
- 11/25(土) 【感染症から自分の身を守ろう!】 (福井大学)
- 1/20(土) 【カモウオッチング in 久々子湖】 (福井県海浜自然センター)

理科教育研究Cポイント取得機会(例)

- ◇ 中谷医工計測技術振興財団(募集中)
令和5年度 11月30日(木)締切 ※HPをご確認ください
- ◇ その他、年間を通じて、いくつかの財団、科研費等の応募機会があります。

お知らせ

- 日時** 令和5年12月2日(土) 15:00~17:00
会場 福井大学 総合研究棟 I 12階 化学大実験室
内容
1. 日本理科教育学会全国大会高知大会より
 2. 最近の取り組み紹介
 3. 探究活動の取組(事例紹介とワークショップ)
 4. 事務連絡・閉会

◆ 参加申込: 近日中に、福井 CST HP より開始します。ご興味のある方は、是非、ご参加下さい。

第34回福井 CST 合同研修会 (第31回福井 CST 公開セミナー)

参加費無料
要事前登録

CST News Report No.32 2023. 10. 31 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
E-mail cstfukui@f-edu.u-fukui.ac.jp
HP https://www.cst-fukui.net/