

Contents

巻頭言	ふくい理数グランプリ小学校部門における一考察 福井県教育庁義務教育課指導主事 羽生 裕美	Pick up !	・第1回福井 CMT シンポジウム (第19回福井CST公開セミナー)開催 ・福井サイエンス ウィンターミーティング (第23回福井CST合同研修会)開催
TOPIC	・第9回福井 CST 認定証書授与式を挙行了しました ・第7回三重 CST シンポジウム 参加レポート	受講者だより	・「化学反応とエネルギー」 ・「博物館インターンシップ」
		お知らせ	・『受講者募集』令和2年度福井CST養成プログラム等

巻頭言 ふくい理数グランプリ小学校部門における一考察

福井県教育庁義務教育課指導主事 羽生 裕美

福井県教育委員会は、福井 CST 養成・支援事業の協働実施機関として、これまで本事業に携わってきました。高い専門性を持った CST の先生方には、福井県の理科教育の推進役として、それぞれの学校や地域で御活躍いただいているところです。

さて、県教育委員会は、今後5年間に講じる具体的な施策として「第3期福井県教育振興基本計画」を策定しました。その中で、理科・数学教育を推進する事業として「理数グランプリ」があります。先生方の多大な御協力を賜り、中学校部門は今年で12回目を迎えました。平成28年度から始まった小学校部門では、昨年度の本選から、正解のない課題を出題し、問題解決の過程を評価しています。まだ2回の実施ではありますが、参加した児童の様子から考えた、これからの小学校理科授業の在り方について述べたいと思います。

本選では最後にプレゼンテーションを行います。どのチームも、結果を表やグラフにまとめた資料を科学的な根拠として結論を述べています。学校では、「考察や結論の導出」に重点を置いた授業が多く展開され、本選においても、その成果が発揮されているのだと思います。しかし、問題の見だしや予想・仮説の場面において、根拠を示して説明できているチームとなると、とても少なくなります。チームの多くが、「(現象を見て) 不思議だと思ったから、調べたいと思いました。」と述べています。これは、調べたいという意欲が高いことになるかもしれませんが、それが科学的な根拠とは言えません(根拠はあ

るが、うまく言語化できないために、そのように発表しているのかもしれない)。

来年度からの小学校理科では、学年を通して育成を目指す問題解決の力の1つとして「既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力」があげられます。これまでの学習経験や生活経験の中で、同じような事物・現象はなかったか、または、これまでの学習などを通して獲得した知識の中で、関係のありそうなものはないかといった思考をする必要があります。教師は、これまでの知識を活用することで解決につながることはないかと問いかけるなど、子供たちが考えるための支援をしていくことが大切になります。このような関係付けによって、個別の知識がつながり、より科学的な概念として獲得されていきます。それが、根拠のある予想や仮説を発想する力につながっていきます。子供たちが未知の問題に遭遇したときに、自分が知っていることの中から、何が使えるのか考え、当てはめてみることは、主体的な問題解決を行う上で大きな意味をもっていると言えるでしょう。問題解決の過程の中で、軽重はありませんが、今まで以上にこの過程を意識して授業を行っていくことが重要になると考えます。

県では、「引き出す教育」「楽しむ教育」を進め、子供たちが未来社会を切り拓くための資質・能力を確実に育成するために、CSTの先生方と協働し、福井県の理科教育のなお一層の向上を目指して参ります。

TOPIC

第9回福井 CST 認定証書授与式を挙行了しました

令和2年3月23日(月)、福井大学文京キャンパスにて、第9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、2年間にわたる CST 養成プログラムを修了した初級 CST 受講者(学部生)1名です。



令和元年度認定 福井 CST
初級 CST(福井)養成プログラム修了 深川 礼弥

第7回三重 CST シンポジウム 参加レポート

(日時) 令和2年2月15日土曜日 13:15~17:00
(場所) 三重大学教育学部 大会議室

平成24年度から三重 CST では56人のI種・II種 CST を認定してきた。本シンポジウムでは「理科の連携を開く」「理科の教材を拓く」「理科の教育を啓く」の「3つのひらく」をテーマに、小中学校の理科授業における「協調的な問題解決」に向けた CST の実践が発表された。特別講演では、東京大学高大接続研究開発センターの白水教授から「知識構成型ジグゾー法」を紹介していただいた後、参加者全員で「問題解決から発見」に向けた授業づくりを体験した。最後に活動報告をもとに各地区の CST 活動について情報交換した。

Pick up!

第1回福井CMTシンポジウム (第19回CST公開セミナー)開催

12月14日(土)、文京キャンパスにて「第1回福井CMTシンポジウム」を「第19回福井CST公開セミナー」を兼ねて開催した。本シンポジウムには全国のCST、CMT養成拠点構築事業関係者101名が出席した。福井県内の小中学校理科教員及びプログラムの受講者にとって、全国で展開されている様子を間近に聞きながら事例を共有できる素晴らしい機会となった。

プログラム (参加地域) 福井県 神奈川県 高知県 京都府 沖縄県 東京都

- 13:20~13:35 開会行事・主旨説明
- 13:35~14:30 研究報告
- 14:40~15:40 パネルディスカッション
- 15:40~16:50 ポスター・ワークショップ
- 16:50~17:00 閉会行事
- 17:30~19:00 情報交換会

- 研究報告 地域の核となる理科教員(CST)から算数・数学教員(CMT)養成・支援事業への展開
- ポスター・ワークショップ 理科17件(県内12件 県外5件)



福井サイエンス ウィンターミーティング (第23回福井CST合同研修会)開催 SSTA福井支部との共催

日時: 令和2年2月22日(土) 16:00~17:30
会場: 福井大学文京キャンパス総合研究棟110階
理科カリキュラム開発実験室

- ワンポイントレクチャー『宇宙を100倍楽しむアプローチ! ~学芸員加藤の博物館ライフ~』
福井市自然史博物館 学芸員 加藤英行
- SSTA参加報告
・全国特別研修会(東京)上級CST菅原英淑(和田小学校教諭)
・こども科学教育研究全国大会(岐阜市立陽南中学校)
大村弥生(社西小学校教諭) 村中亜祐実(成和中学校教諭)



(次回)
第24回福井CST合同研修会
(第21回福井CST公開セミナー)
令和2年6月26日(金)
開催予定

令和2年度に開催される理科教育関係の学会

- ◇日本理科教育学会第70回全国大会
会場: 岡山大学 日程: 2020年8月22日(土)、23日(日)
発表申込期限: 未定
- ◇日本エネルギー環境教育学会第15回全国大会
会場: 静岡大学 日程: 2020年8月16日(日)~18日(火)
発表申込期限: 未定
- ◇令和2年度日本理科教育学会北陸支部大会 **←ぜひ発表してください**
会場: 仁愛大学 日程: 2020年10月~11月頃
発表申込期限: 未定
- ◇日本科学教育学会
会場: 姫路商工会議所 日程: 2020年8月25日(火)~27日(木)
発表申込期限: 2020年5月18日(月)~6月10日(水)

受講者だより

「化学反応とエネルギー」

2020.2.17
福井県立丸岡高等学校
(上級CST受講者)



今まで、生徒の様子からは、しばらくすると学習したことがすっかり頭の中から抜けてしまう現象がよく見られた。今回の授業研究会の中で、教科の本質に迫る深い学びについて議論したことで、この現象に対する答えが見つかったように思う。生徒の能力に問題があるのではなく、自身の授業と知識を長期的に残すような深い学びに変えていく必要性を感じた。今後は、いかに深い学びに誘うかといった視点で、自身の授業を見直していきたい。

「博物館インターンシップ」

本年度は、初級CST受講者1名が、県内の連携機関にご協力を頂きインターンシップに取り組みました。

(初級CST受講者)
福井市自然史博物館

今回、化石採集会で、子供たちへのアドバイスの仕方を学んだ。勇気を出して質問できた子供に対して、化石かどうかを答えるだけでなく、やる気を損ねてしまうこともあるので、良いところを褒めて、次につながるようなアドバイスをすることが大切だと思った。教員になったときに、博物館を校外学習の場所として積極的に利用していきたいと感じた。



お知らせ

『受講者募集』令和2年度福井CST養成プログラム 上級CST養成プログラム

- 【応募資格】
- ① 小学校教諭または中学校理科担当教諭であって、実務経験が7年以上(専修免許取得者は5年以上)の者。
- ② または、初級・中級CSTであって、上級CST認定年度末時点において実務経験5年以上となる見込みの者。
なお、実務経験には常勤講師の期間も算入できるものとする。
- ③ 勤務時間外を中心とした約2年間のプログラムに参加を希望する者
- ④ CST資格取得の後、上級CSTとして活動する意志がある者
*新規採用後5年未満の方には、中級CST(現職)養成プログラムが用意されています。応募に関する詳細はWEBサイトをご覧ください。
- 【募集日程】 応募期間 4月6日(月)~5月18日(月)
面接日 5月23日(土)予定

『講座情報』

- 6/20(土)『スノーケリング指導者養成講座 指導者基礎講習』
(福井県海浜自然センター)
- 6/21(日)『★星をみるかい?★ 部分日食』
(福井県児童科学館)

CST News Report No.26 2020.3.31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/