

# 教職支援センター

# ニューズレター



## 巻頭言



### 理数系教員(CST)養成事業とかかわって

小学生のときの担任の先生は、夏の木曾川水浴び・秋の学林ではキノコ取り・冬の堤ではスケート・春のシッペ沢でのイワナ釣りと、一年中木曾を連れ廻ってくれた。その時の自然が伝えてくれた強烈な感覚は、今でもよく覚えている。たとえば、私は蛇の移動の仕方が好きになれず、理科の教師であるにもかかわらず、赤い舌をひよろひよろと出す仕草は、70歳の今でも身の毛が立ち立つ。その意味で、幼いころの原体験は非常に重要だと思う。私のようにマイナスに働くと一見短所のようにも見えるが、蛇を怖がっているのが蛇を見つけるのは非常に早く、危険から早く逃れることができる。逆に、蛇を怖くない人は、蛇も近寄らないし、臉上に写ったくらいでは、大した問題にもならない。

50年前の小学校担任の自然現象の観察という学びのような、児童・生徒とともに感動を共有できる授業が展開されれば、「理科離れ」などは起きるわけない。そう考えると、技術立国「日本」の礎を築き上げるのが理科教員の使命と思い、平成21年度から文部科学省の理数教育充実施策の一環として始まった「専門学部の学生を教育現場に」という「理数系教員(CST)養成拠点構築事業」に平成22年度から取り組んできた。

専門学部の学生の教育にかかわる知見や教育体験は、教育学部の学生に比べて少ないことから、理数系教員(CST)養成の学びでは、子供たちの発達に応じた学びを「学ぶ」ことを意識し、附属学校園をはじめ地域の小学校の授業参観等の臨床学習や、教育委員会との連携で子供向けのイベント参加や学習支援活動などを組み込んだ。同時に、理工系学部の学生とはいえ、物理・化学・生物・地学の4領域すべてを習得しているとは言い難いことから、科学史も含め基本的な知識の強化に努めた。特に、地学・天文分野については、小学校高学年レベルから深まっていない学生の実態に、理科教師として失望に近いものを感じ、国立天文台の縣先生に協力いただいたり、自分でも学生たちを巡検に連れ出したりもしてみた。



多くの人々の支援をいただきながら、がむしゃらにやってきた理数系教員養成事業も、気が付くと8年が過ぎようとしている。毎年1年次には20名強の学生がCST講座にチャレンジしてくれるが、卒業時に初級CST資格を取得できるのは数名という現状はどうか改善したい。本事業は、東日本大震災以降、国としての事業は打ち切られ、信州大学と長野県教育委員会の協働事業としてかろうじて継続してきているが、今後の理科教育の充実を考えるならば、理科教員を希望する学生全員がCST資格を取得できるような仕組みづくりが急務である。

初級CST資格を取得し、長野県内をはじめ全国の教室で理科指導に励んでいる卒業生に、理科教育の将来を期待したい。※CST: Core Science Teacher

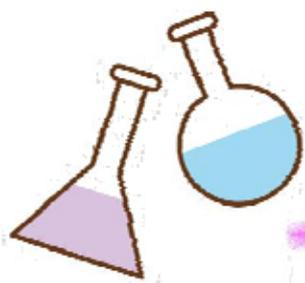
(千村重平: CST担当特任教授)



# シリーズ 活躍する卒業生

教職支援センターの前身の教職教育部が発足して10年が経ち、多くの卒業生が教育現場で活躍しています。毎回テーマを決めて、卒業生の活躍を紹介します。

## ～ vol.3 CST特集～



愛知県知多市立八幡中学校 教諭

高木 亜紀代 先生

(繊維学部応用生物学科 平成25年卒業)



私は初級CSTを取得して上越教育大学大学院に進学し、小学校教員免許状を取得した後、平成27年に愛知県に採用され、愛知県知多市の八幡中学校で理科の教員をしています。現在は、2年生の担任をしており、元気いっぱい生徒たちとともに、毎日を過ごしています。

たとえば、12月の合唱コンクールでは、どのクラスも金賞を目指して練習に取り組みましたが、私のクラスは、はじめは練習がうまくいかず、生徒たち同士で対立し合うこともあり、担任として、生徒たちにどのような声をかけたらいいいのか悩みました。先輩の先生にも相談し、「一生懸命頑張っている子に嫌な思いをさせてはいけない」ということを意識し、クラスに語りかけました。苦しい日々もありましたが、練習を重ねるうちに、みんなの思いが一つになって、合唱曲が完成していきましました。本当に喜ばしい瞬間でした。そんな生徒たちは、実験が大好きです。

理科の実験の授業の流れは、学習課題、実験の準備・方法、実験の予想、実験、実験の結果、実験の考察、実験のまとめですが、授業でこれらすべてに取り組もうとすると、生徒の実験の時間や考察する時間が十分にとれません。

実験時間や考察の時間を確保するために、実験方法の説明や注意点を手短かにわかりやすく伝えることを意識しています。最初は、自分一人ではわからなかったことも多かったのですが、先輩の先生方が多くの手を差し伸べてくださるので、試行錯誤しながら日々の授業を作っています。

その中でも、先輩の先生方によく教えていただいたことは、「やっぱり授業が一番！」ということです。生徒にとっても、私にとっても「わかりやすい授業」ができるようになれば、自然と生徒も話を聞くようになります。その意味で、「授業の基本！」それは、「導入、内容、まとめ！」をきちんと構成することだと改めて実感しています。

そして、もう1つ、「生徒との約束を守る」ことの大事さを教わりました。たとえば、生徒たちは、時間内にきちんと終わる先生の話は聞こうとします。

毎日の仕事を振り返ると、担任業務、理科の授業、生徒会の活動、学年の行事準備、部活指導など、教師の仕事は本当に多くあります。

しかし、時間は限られています。目の前にいる生徒とともに学び、時間を意識して行動するとともに、わかりやすい授業を目指し、多くの先生方からいろんな方法を学び、教員として成長できるように日々頑張っていきたいと思います。

岐阜県関ヶ原町立関ヶ原中学校 教諭

## 不破 菜摘 先生

(農学部森林科学科 平成24年卒業)



### ★経歴…

私は、平成24年度から4年間、広島県で中学校教員をしていましたが、結婚を機に、岐阜県の教員採用試験を受験し直し、現在は関ヶ原中学校で勤務しています。採用試験において、他県で勤務していた者は筆記試験を論文に代えるという措置があり、経験を生かすことができました。同じ職種と言えど、県が違くと違っていることもあり、理科指導に加え、1年生の学級担任・女子ソフトテニス部の部活顧問と、日々新しい気持ちで勤務に当たっています。

### ★理科の先生として…

ここ数年日本の教育界では、「理科嫌い」「理科離れ」をする子どもが増えているといわれ、問題視されています。この現象は、理科の授業が、用語の暗記や机上の空論の連続で、「理科の授業と生活が結びつかない」と子どもたちが理科を学ぶ意義を感じられないことに起因しているといわれています。

そこで、岐阜県ではそのような現象を生み出さないように、そして、日本の未来を担う子どもを育てるために、理科の授業では、「物に始まり、物で探求し、物で終わる」ということを大切にしています。私も「物に始まり、物で探求し、物で終わる」授業を目指して、毎日努力しています。

具体的には、授業の最初(導入)で、生徒に身近な物や現象を見せ、「どうなっているんだろう?なぜだろう?」と疑問が持てるように工夫しています。それは、疑問をもつことができれば、生徒は自分もった疑問を解決するために、主体的に「もの」を使って実験・観察といった探求活動を展開すると考えるからです。次に生徒には、実験・観察の結果を考察させ、生徒の考え方や言葉によって疑問を解決させるようにしています。

続いて、生徒が最初の疑問を解決できたら、次に解決された疑問を活用している他の物を提示するようにしています。生徒には、提示したものを、授業で習得した知識で説明させるようにしています。この場面では、これまでに学んだことを、すぐに活かすことができるので、学習内容が定着すると同時に、理科が役に立ったという意義を感じさせることができます。

このような授業は、生徒主体で進み、教師のかかわりは、質問や投げかけを通して、授業をコーディネートすることになります。

実際の学習でも、生徒たちから、「凸レンズの仕組みが自分の体の中にも活かされていて驚きました」と、理科の学習と生活のつながりを感じている感想が出たり、「実験で見た現象を自分で説明できてうれしかった」と感じた生徒が、自ら調べ学習をしたりするなど、自分から学習を深めていこうとする生徒の姿が見られるようになりました。

これからも、生徒が「理科が好き」「理科が楽しい」と思えるような授業を、たくさん用意していきたいと思っています。





## 教員採用試験を受験して

信州大学大学院 総合理工学研究科修士課程 1年

(平成29年初級CST取得)

三村 詩織

私は昨年理学部生物科学科を卒業したのち大学院に進学し、今年修士1年で長野県の中学理科を受験しました。結果は、ありがたいことに合格を頂きました。

近年は、大学院在学者・進学者に対して採用猶予の制度のある自治体が増えてきています。長野県でも数年前にこの制度が採用され、私は修士1年なので1年間採用を猶予していただけたことになりました。



私は学部生時代、初級CST養成講座を受講していました。CSTでは、附属中学校での臨床学習や授業見学、山形村通学学舎への参加、教員免許更新講習等の聴講、イベントでの理科実験ブース出展、模擬授業……と4年間様々な経験をさせていただきました。

採用試験の面接や小論文では自分の教育観ややりたい教師像が重要になりますが、私の場合はこのCSTの活動を通してそれが固まっていた部分が大きいです。試験前には採用試験対策講座を受講し、教職支援センターにも度々出入りさせていただいていました。長年教員として勤務し様々な役職を経験され、採用試験を受ける学生も多く指導されてきた先生方に、直接指導をいただけたこと、とても感謝しております。

このままいけば再来年から教壇に立つこととなります。期待も不安も大きいですが、1年間の猶予は特別な時間だと思っています。当面の目標は修士修了と専修免許取得(でないとい定取り消しになってしまう)ですが、採用後、自分の強みを生かして教員として活躍できるよう、自分の研究や発表を通じて科学的な見方や考え方、知識、論理的思考力、難しいことを面白く話す能力を身につけること、また、広く興味を持ち、専門以外の分野の知識も増やしていくことを特に努力していきたいと思えます。

最後に、今年度の合格は教職支援センターの諸先生方の丁寧なご指導なくしては成し得なかったと思えます。特に千村先生、小山先生、百瀬先生、井出先生には4年間大変お世話になりました。この場を借りて厚く感謝申し上げます。

### 教職支援センター9月～12月の動き

9月2日...学都松本フォーラムにCST授業として参加。9月6日...上田地区教職実践演習授業参観,長野県総合教育センターとの懇親会。9月8日...松本地区教職実践演習授業参観。10月2,5,6日...長野県総合教育センターと教職実践演習との協働でカリキュラム研修講座開講。10月3日...松本地区教職実践演習授業参観。10月10日...教職教育委員会。10月11日...伊那地区教職実践演習授業参観。10月17,19日...長野地区教職実践演習授業参観。11月6日...教員免許状更新講習に関する長野県教育委員会と県内関係者打ち合わせ会。11月29日...上田市教育委員会と教育実習受け入れについての協議。11月30日...文部科学省へ再課程認定事前相談。12月1日...教職支援センター運営委員会。12月19日...長野市教育委員会と連携協議会。12月13日...農学部と近隣教育委員会・協力校等と教育実習等にかかわる懇談会。

### 編集後記

今号のCST特集は、いかがでしたか？私は典型的な理科嫌いの中学生だったので、「こんな先生に教わっていたらなあ」と羨ましく読みました。こうした先生達の姿勢が、巻頭言で千村先生が書いておられた、「理科離れ」をくい止める原動力になっていくのかもしれない。これからも、卒業生や在学生在に近況を報告してもらえよう計画ですので、次号以降も若い皆さんの声にご期待ください。(広報担当 河野桃子)

