

# 所報

No.132  
令和2年11月18日

富山県総合教育センター

富山市高田525

E-mail:center@tym.ed.jp(代表)  
URL:http://center.tym.ed.jp/

## 目次

- センター事業より …………… 1・2
- 6百枚～読解力が身に付くと思って… 3
- 随想 …………… 3
- 連載「知って得02」 …………… 4

### センター事業より

新型コロナウイルス感染症拡大で教員研修も影響を受けていましたが、新しい生活様式に  
取り、様々な対策をとり順次再開しています。今後の状況に鑑み、配慮の上実施していきます。

### 科学情報部

### サイエンスカー訪問活動

—楽しい!おもしろい!観察・実験—

科学情報部では、科学技術教育普及活動の一環として「サイエンスカー訪問活動」を行っています。この活動は、希望する小学校を対象に、理科工作や観察・実験を行うものです。毎年、各種機材を積んだサイエンスカーが県内を走り、ユニークな活動を行っています。

今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で昨年度よりも申込数は減少しました(今年度15校)。しかし、実施を希望する学校の期待に応えられるよう、感染症対策に十分に配慮した上で実施しています。

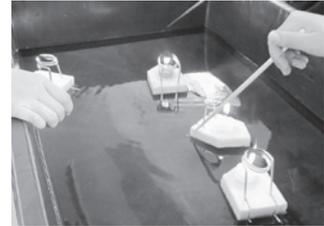
- ◆対象 児童数120名以下の県内小学校
- ◆期間 5月上旬から12月中旬(今年度は、2学期以降に実施)
- ◆内容 (低学年)しゃぼん玉遊び、空気遊び、飛行機作り等  
(中学年)風船ホバークラフト作り、噴水遊び、鏡遊び等  
(高学年)化石模型作り、ぼんぼん蒸気船、顕微鏡で見る世界等



しゃぼん玉遊び



風船ホバークラフト作り



ぼんぼん蒸気船

### 児童の感想

- ◎人が入れる大きなしゃぼん玉では、「どうして、こんなに大きなしゃぼん玉ができるのかな。かがくってふしぎだな」とおもいました。こんど、いえでもちようせんしてみたいです。(低学年)
- ◎ふんすい遊びでは、空気は温まったらふくらむものだと分かりました、空気がふくらむなんて、初めて知っておどろきました。サイエンスカーを通して、実験の楽しさを知ることができました。来年も、再来年も楽しみです。(中学年)
- ◎これから理科でけんび鏡を使うときは、サイエンスカー訪問で習ったことを生かしていきたいと思います。ふだんは気づかないような小さな生き物を見ることができて、本当に楽しかったです。(高学年)

### 科学情報部

### 観察実験アシスタント実技研修会

科学情報部では、富山県教育委員会小中学校課の企画・運営の下、観察実験アシスタント実技研修会を行っています。この研修は、観察実験アシスタントとして小中学校に配置される支援員が、実験の準備や予備実験、授業の補助、教材資料作り、理科室の整備等において適切な支援ができるように、基本的な知識や技能を身に付けることを目的としています。支援員としての心得をはじめとして、物理、化学、生物、地学に関する実験等を体験してもらいながら研修を進めています。

#### 観察実験アシスタントとは

「とやまっ子理科大好き推進事業」の一環として、小中学校の理科の授業を支援するために配置する支援員で、小中学校課が募集し、小学校を中心に配置している。

- ◆対象 観察実験アシスタント全員
- ◆日時 1回目 6月中旬(今年度は中止) 2回目 9月23日(水)、10月1日(木)(どちらかに参加)
- ◆内容



【物理】  
手回し発電機を使った実験



【化学】  
実験器具の取扱い方



【生物】  
顕微鏡の使い方



【地学】  
流れる水の働きを調べる実験

## センター事業より

### 教育研修部

### 初任者研修会（高等学校）「学習指導2」

- ◆日時 令和2年10月8日(木)、10月15日(木) 午後
- ◆講師 富山県教育委員会県立学校課指導主事、保健体育課指導主事
- ◆内容

初任者研修会は、1学期に計画されていたものがすべて代替研修となり、高等学校教諭はこの研修が今年度初めてセンターに集合して行う研修となりました。事前の検温や手指の消毒、マスク着用の呼びかけ、座席配置等、感染防止対策をとり研修を行いました。

教科に分かれて、学習指導の在り方や評価方法について協議を行い、個人研究の成果（実践）と課題について話し合った後、今後の見通しを立てました。少人数の研修ではありましたが、同期採用と初めて顔を合わせ、半年間の実践について振り返り、指導主事から助言を受けたことで、たいへん充実した研修となったようです。改めて集合型研修の意義と効果を実感した研修でした。



全体会



学習指導「評価についての協議」

#### 受講者の声

- ◎生徒が主体的に授業に取り組めるように、調べ学習や論述を取り入れたり、ICTを活用したりして、授業の展開を工夫していきたい。
- ◎勤務校に同じ教科を担当する教員がおらず、日々教科指導のことで悩んでいたが、「それぞれの先生の色を出していけばよい」と助言を受け、不安が少し解消された。
- ◎言葉やタイミングを選んで、生徒一人一人に愛情を伝えることが大切だと思った。
- ◎知識を伝えることばかりを考えていたが、教科を通して、人間性や世界のおもしろさ等、自分にしか伝えられないものを作りたい。

### 教育相談部

### 生徒指導セミナー（第3回）

#### — 問題行動の背景に見える子供の理解と支援について —

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、大研修室382を本会場とし、3つのリモート会場に分散して実施しました。また、後半はパネルディスカッションの形で本会場を中心に各会場とのやりとりを行いました。

- ◆日時 令和2年9月17日(木) 13:30～16:30
- ◆講師 名古屋少年鑑別所 富山少年鑑別支所長 法務技官 下原 正裕 先生  
高岡児童相談所 相談支援班長 関 勝 先生
- ◆演題 「非行や虐待から見える子供の生きづらさ」
- ◆内容

- 少年院や少年鑑別所からみた非行少年の特徴として、「居場所がない」「自尊感情が低い」「人生の目標がない」「他者から必要とされない」という姿がある。子供の問題行動を理解するためには、子供の特性（能力、性格等）、子供を取り巻く環境、問題行動に及ぶ状況をよくみるのが大切である。
- 児童相談の状況から、児童虐待の中でも、最近では心理的虐待が増加している。虐待の背景には、親の生育歴・親自身の要因、子供の要因・特定の親子関係の要因等、複雑である。学校での対処として、学校は安全な場所であることを理解してもらい、学校での情報共有や役割分担を考えること、学校以外の機関とも連携していくことが必要である。



本会場（大研修室382）



リモート会場



パネルディスカッション

#### 受講者の声

- ◎子供を取り巻く環境は多様化・複雑化しており、問題行動だけを見て決めつけてしまうことのないよう、小さなことでも丁寧に見ながら向き合っていきたい。（小学校教諭）
- ◎鑑別所に入所した生徒や問題行動が多かった生徒が思い出された。問題行動を理解しようとする姿勢については、間違っていなかったと分かってよかった。（中学校教諭）
- ◎下原先生や関先生のような専門機関の方を頼ることも一つの方法として知ることができ、困ったときは、相談したり連携したりしたいと思った。（高等学校教諭）

## 6百枚 ～ 読解力が身に付くと思って

研修顧問 山崎 弘一

5年前から書き始めた「今日の言葉」 今日という日に 読んだことや見たり聞いたりしたことを思ったままに書き留めて… 今数えてみれば6百枚 文章を書けば 語彙力 要約力 ひいては読解力が身に付くと思って 続けていることなのだが…

**[某日]** 仕事をする時 必要なのは虫の目と鳥の目虫のように近づいて至近距離からじっくり見ること また鳥のように高い空から全体を眺めることだ… 同時に必要とされるのが魚の目 川の流れや潮の流れに乗って 魚が自在に泳ぐように 物事の流れを読むことである さらに蝙蝠の目も必要だという 逆さにおら下がり 上下逆転して世界を見て 視点を変えて考えることで新たな発想を… いくつもの目を持って 仕事をしたいものである

**[某日]** 「やってみせ 言って聞かせて させてみて 誉めてやらねば人は動かじ」「話し合い 耳を傾け 承認し 任せてやらねば人は育たず」「やっている 姿を感謝で見守って 信頼せねば人は実らず」… 時折 思い出しては 口に出してみるこの言葉… 「誉めてやらねば…」 「任せてやらねば…」 「信頼せねば…」 というのは 人を育てるには 大事なことと思うのだが 「言うは易し行は難し」である

**[某日]** いつも考えさせられる「ならぬもの十訓」

①忘れてはならぬものは感謝 ②言ってはならぬものは愚痴 ③曲げてはならぬものはつむじ ④起こしてはならぬものは短気 ⑤叩いてはならぬものは人の頭 ⑥失ってはならぬものは信用 ⑦笑ってはならぬものは人の落ち度 ⑧持ってはならぬものは妬み ⑨捨ててはならぬものは義理人情 ⑩乗ってはならぬものは口車… ならぬものはなかったか

**[某日]** 友人と二人並んで鏡に顔を映してみると 何故か友人の顔が普段見ている顔と違って見える 友人自体は自分の顔だと思っているのだが…鏡の中の自分の顔についても 本当は違うのだと知る 初めて録音した自分の声を聴いた時 自分が知っている声と全く違うことにとっても驚いたことがある…周囲の認識と自分の認識は大きく違うもの…「自分」を自分が理解しようとする時 その理解はあくまで自分の内側からの理解であって その理解が本当に正しいかどうかを確かめられないこともあると知る



随想

## 「教育の原点」を想う

科学情報部長 岩城 圭一

なぜフルマラソンの最終ランナーは拍手喝采を浴びるのだろうか。一位はもちろんであるが、他の種目の中では、ほとんど無いことである。

友人の誘いで富山マラソンに出場した。私自身、走ることは何かのトレーニングとしか考えてないので面白くない。ましてや最近、山中を駆け巡るトレイルランがブームで、彼らはいったい何を目的に走っているのか聞いてみたくなるほどだ。誘われるまま出場した富山マラソンでは、心を揺さぶられることが二つあった。沿道の老人福祉施設の窓から「がんばれ～～！」。声は大きくないのだが、明らかにお腹の底から振り絞って出しているおばあちゃんの声援には泣けた。まるで自分の人生をランナーに託しているようだった。もう一つはゴール直前、制限時間ギリギリでの「先生もう少し、頑張れ！」。教え子の声援と拍手には涙が止まらなかった。

感動はどこから生まれるのだろうか。果たしてAIで伝えることができるのだろうか。人工の音声で「ガンバレ～」、ロボットが拍手。心の底から湧き上がる

気持ちや感動の表現は、ごく自然であり、約35億年かけて進化した我々は、まさしく感情を持った生命体なのである。

生徒に情熱を持って伝えようとしたとき、生徒とお互いにこみ上げてくる涙を何度も経験した。それは両者が本当に真剣なときであり、なぜ涙がこみ上げてくるのか未だに分からない。教育とは何ぞやと。いろいろな校種で「教育の原点とは」と、何度も対峙してきたが、教育者は肥やしてみたいなものではないだろうか。少なくとも手厚すぎても子供たちは上手く育たない。当然、肥やしが目立つようではいけない。無機質な機器ではなく、喜怒哀楽を持ったヒトとして、最後の一人まで声援と拍手を送り続けたい。教育者としての使命だと思っている。

「財を遺すは下、仕事を遺すは中、人を遺すは上とする。」人間のいいところは、どんな可能性があるのか。その可能性を引き出す、見つけることが人生そのもの。それを見抜いてあげることが、指導者の手腕の一つであると。故野村克也氏の言葉である。

Science  
Cafe

## 磁石にくっつく不思議な液体（磁性流体）

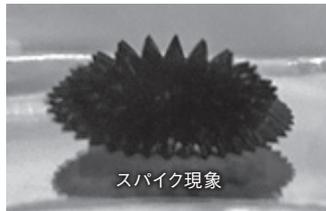
科学情報部 研究主事 藤本 聡司

黒色のサラサラした液体に、磁石を近づけるとふわりと吸い寄せられ、まるでウニのような突起ができる…。こんな不思議な液体を知っていますか。

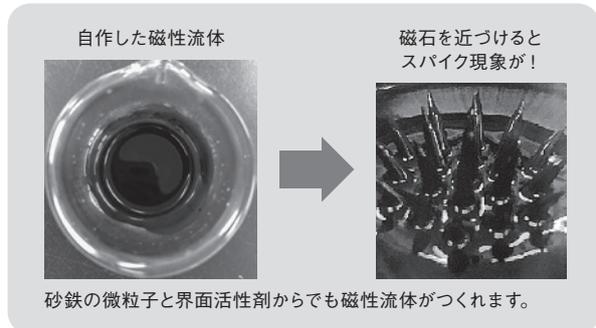
これは、磁性流体とよばれるもので、磁性を帯びた極小サイズの微粒子が分散した液体です。

磁石に反応するので特定の位置に留めたり、離れたところから形を変化させたりできる材料として、現在知られている唯一の素材です。元々はNASA（アメリカ航空宇宙局）のスペースプログラムにおいて、宇宙服の可動部の気密を保つシール（保護）材、および無重力中での液体燃料の輸送目的で開発されました。条件が整ったとき、磁力線に沿って突起が突き出す現象をスパイク現象といい、その形や磁場のコントロールによるなめらかな形状変化は非常に美しく、芸術作品にも使われています。

さて、この磁性流体、我々の生活とは縁遠いものと思いきや、意外と身近なところに使われています。それはどこでしょう？



実はコンピュータのHDD（ハードディスクドライブ）に使われています。HDDの中には記録ディスクが入っ



ています。高速で回転するこのディスクで情報を読み書きする際に、摩耗で発生する粉塵が侵入しないように内部をシール（保護）するのに、永久磁石と磁性流体の組合せが使われています。

磁性流体は単におもちゃとしても面白く、磁石でいろいろな形にしていると時間を忘れて癒やされる不思議な魅力があります。最近ではスピーカーのコイルを支えるダンパー部分に用いてノイズを抑えたり、車のエンジンマウントに用いてエンジンの振動をコントロールしたりする技術等、新しい分野への応用が始まっています。今後はどんな分野で活躍するか、楽しい素材ですね。

## 教育相談

連載

## 分ろうとしても、分からない

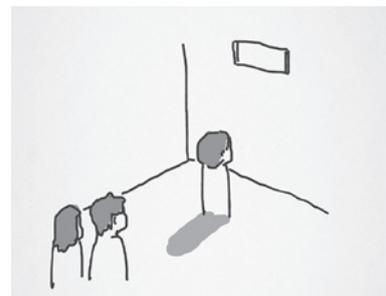
教育相談部 客員研究主事 舘野 智子

“児童生徒理解”という言葉にふれる度、「そんな簡単なことじゃないのに」とため息がもれます。そもそも、人のことなど分かるわけがないと思っているからでしょうか。分からないからこそ、分ろうとする。相談に来る人に興味関心を寄せ、素朴に問いかけることでその人の心で何が起きているのか考えます。分かった気にならないよう、自分のとらえたことを疑い、ほかの可能性を考え続けます。

不登校で相談に来る親の多くは、「子供の気持ちが分からない。どうしたらいいのでしょうか？」とうろたえています。それでも、わが子のつらさを「何とかしてあげたい」という一心から、言葉に現われているもの、現われていないもの、見え隠れする心をあれこれ想像するうち、親としての自分を振り返る言葉が増えてきます。いつの間にか、子供との間でカウンセラーのようなやり取りが展開していることもあります。

父母と来所している中2男子は、1年近い不登校の末、週3日相談室へ行き始めました。お父さんは「頭ごなしに怒鳴っても動かなかった。どんな言い方をしたらいいか、色々試してみた」そうです。お母さんは「言

いたいことが10あるとしたら、1も言えていません。また、前みたいに行かなくなったらもっと困るから」と続けます。父母は、本当は、「もう少し勉強してほしい」と思っていますが、本人の意思を大切にしようとするあまり、言いよどんでいるようです。



どうしたらいいか分からなくなっている子供のそばで、父母は子供の苦しみと親としての苦しみの両方を抱え、何とか持ちこたえようとしています。子供の機嫌がちょっとよさそうだなと思って声を掛けるけれども、「やっぱり、私の気持ちなんて分かってない」と言い返されることの繰り返し。つくづく、親って切ないものですが、見えないところでは新しい気づきが生まれているのです。