



見附市教育センターだより



〒954-0052

見附市学校町 2 - 7 - 9

電話/Fax 0258-62-2343

E-mail mrisen@mitsuke-ngt.ed.jp

令和2年12月21日 NO.9
道の駅「パティオにいがた」



長期的なスパンで育む教育風土

見附市小学校校長会 会長 松井 謙太

全国学力学習状況調査を基にした文部科学省の大規模調査から、以下のことが分かりました。

- ① 家庭の所得、親の学歴を指標とした**社会経済的背景(以下 SES)**が高い家庭ほど、子どもの平均正答率が高い。
- ② 家庭での学習時間が長い子どもほど正答率が高いが、SES の高低の方が成績に及ぼす影響が大きい。

…何とも衝撃的な結果です。その一方で、SES から統計的に予測される学力を上回る成果を上げている子どもや学校が存在することも分かりました。

SES が低いのに、学力が高い子どもの特徴は、①安定した生活習慣。同じ位の時刻に就寝。ゲーム時間が少ない。②読書。保護者が本や新聞を薦めている。読み聞かせ。図書館の利用。③勉強や生活習慣について親子の話題になっている。④保護者自身の行動として、学校行事への参加率が高い。

…漢方薬のように、体質にアプローチして改善していくものばかりです。私は

見附市が進める様々な教育施策に、これらの視点が見事に含まれていると考えます。(番号対応)

①詳細な市共通アンケートの継続による、自校の子どもの生活習慣の鮮明な把握。②四つ葉運動、見附の100冊に代表される読書活動の推進。③県下で初めて制定された「見附子育て教育の日」の特色ある各校の取組と親子での語り合いの場の設定。④地域の力を学校に導入する学校運営協議会、コミュニティスクール等の先進的な取組。…

これらに学力向上の即効性は、あまり期待できないかもしれませんが、しかし、子どもが親になるまで及ぶ生き方レベルの課題だと捉え直すと、改めて気づかされることがあります。それは学校が長期的なスパンで見附の教育風土づくりに関与しているということです。「見附人はここがすごい」と言われる人づくりを、皆で進めていけたら嬉しいです。

表紙写真に寄せて 『パティオにいがた』は、防災施設でもある。

◇道の駅『パティオにいがた』を産直マルシェと農家レストランの施設と思われていませんか。確かに多くの人が訪れるのは、この二つの施設です。産直マルシェ「健幸めつけ」は、地元農家が生産した新鮮で安心な農産物や加工品を販売しています。地元の菓子類や特産品コーナーもあります。農家レストラン「もみの木」は、産直マルシェ出荷農家が生産した、旬の新鮮な野菜や果物をメインに、郷土料理を提供しています。道の駅は、他施設として交流休憩センターがあり、休憩施設の他、道路や地域情報の提供、様々なイベントを行って、地域の交流促進も行っています。防災アーカイブは、平成16年7月に発生した刈谷田川の氾濫の記憶を忘れる事なく、防災意識を高めるために、当時の水害写真を展示しています。これらは建物内です。屋外に災害が起きた時に、様々な人と連携する施設や、たくさんの工夫があることを知っていますか。隣接地にある倉庫は、防災資機材保管の防災倉庫です。建物前の広い芝生広場はヘリポートです。デイキャンプゾーンは、自衛隊やボランティアの野営地です。緑の丘は、土嚢用の土取り場です。また、建物の屋根には、太陽光パネルが設置してあり、災害時の非常用電源です。買い物だけで帰らず、防災アーカイブを見たり、芝生広場で施設全体を眺めて、災害時の行動について考えてみてはいかがでしょうか。



コラム —「栄冠は君に輝く」が、心の支えである—

◇NHK朝の連続テレビ小説『エール』が、先月末で終了しました。ドラマのモデル主人公は、作曲家：古関裕而です。第一回のオープニングも最終回のエンディングも1964年(昭和39年)の東京オリンピックの開会式で、古関裕而が作曲した、入場行進曲「オリンピックマーチ」が流れました。戦後復興の象徴である東京オリンピックは、日本人選手が活躍した女子バレーや柔道、レスリングと並んで、この入場行進曲は、小学生であった私の心に強く残っています。また『エール』後半部の山場が、1948年(昭和23年)に作曲された夏の全国高等学校野球選手権大会歌「栄冠は君に輝く」の誕生場面でした。伊藤久男役の山崎育三郎がアカペラで歌った、この歌に震えるほど感動でした。

◇私が教職の道を歩み出したのは、1979年(昭和54年)の県立N高校の社会科講師です。この高校が、この夏、県大会を制して甲子園出場を果たしました。講師の私は、翌年の採用を目指し猛勉強をしないとイケなかったのですが、地区予選から悠久山球場に通いつめ、甲子園にも行きました。高校野球ファンの私は、よく観戦に行きます。県内球場の試合も、白球を追う高校球児から感動をもらえますが、真夏の甲子園球場の試合は、例えようがない大感動を得たのでした。この時の野球部監督がS先生で、私はS先生の人間的な魅力に惹かれ、今日まで様々な指導を頂いています。また、高校生と私の年が近かったこともあり、忘れられない思い出がいっぱい出来ました。「栄冠は君に輝く」を聞いた時に、良き思い出が次々と湧き出てきて、初心を思い出させてくれるのです。

◇N高校は、この2年前(1977年)も甲子園に出場しました。1974年は、小林信也・佐藤和也のバッテリーで春の県大会を優勝して、夏の大本命でしたが、早めに敗退しました。ですが、N高校は当時、県内の強豪校でした。佐藤和也氏は、新潟明訓高校の監督として何回も甲子園出場をし、その後、新潟医療福祉大学の野球部監督に就任して、何人ものプロ野球選手を育てました。小林信也氏は、スポーツライターとして今、大活躍しています。今回の東京オリンピック・パラリンピック大会が、来年に延期が決まった頃、連日ワイドショーに出演していました。N高校の野球部卒業生は、見附にも何人もおられますが、様々な分野で活躍をされています。

◇古関裕而は、歌謡曲やスポーツ関係の他、全国各地の校歌もたくさん作りました。その多くは、戦後に出来た中学校や高等学校のものですが、小学校もいくつも作りました。その一曲が、昭和24年に作られた見附小学校校歌(作詞：西条八十)です。見附小学校の廊下の壁新聞に「校歌71歳」の見出しと、晩年の柔和な表情の古関裕而の写真が掲示してあります。ぜひ、見て頂きたいです。(こ)

<4時から夢塾> 示範授業 <中学校 英語>



第13回「4時から夢塾」は、11月30日（月）に、見附中学校で新潟大学附属長岡中学校の佐藤正秀先生を講師に「英語の授業改善」をテーマにして開催しました。提案授業・ミニ講座の概要です。

（1）1学年「一般動詞過去形を使って、自分や友人の行ったことについて表現しよう」

○自己紹介 温泉が好きで「ほっとぴあ」に行った。雪ダルマが綺麗だった。かつ丼が美味しかった。市内のラーメン店に行き、つけ麺を食べ美味しかった。皆さんは食べたことがありますか？

○不規則変化肯定文の口頭練習（例文 I went to *Daisho*. I ate *tsukemen*. It was delicious.）

・小学校の修学旅行で行った場所と、そこで食べたものについて、ペアの生徒に紹介する。

○活動「Human Bingo!」～過去形の疑問文～

・「先週末は何をしましたか？」を問い、スポーツをした。テレビを見た。音楽を聴いた。夕食を作った。英語の勉強をした。買い物に行った等、4×4の16マスの「ビンゴゲーム」で教え合う。

1. インタビュー…ペアの生徒に対し、マスの中のもので週末にやったことを英語で質問する。

・一人につき3問ずつ行い、ペアを替えて計3回行う。聞き手はリアクションを取って聞く。

2. チェック…go や eat や play などいくつかの動詞について、その過去形をワークシートに書く。



3. スピーク…質問の情報に関し、自分が意外に思ったことを、過去形を用いて他の生徒に伝える。

4. ライト…インタビューで集めた情報について、過去形を用いて英文で書く。

○本時のまとめ…一般動詞過去形の肯定文・否定文・疑問文を口頭練習し、復習を行う。

・一般動詞過去形の肯定文・否定文・疑問文を口頭練習し、復習を行う。

（2）協議会（授業者から、感想・質疑）

○英会話のみで授業を進めたのは？ A. まずは音に慣れさせてから。文字を見せると字面になる。

○一時間目に、なぜ肯定文・否定文・疑問文の三文をやったのか？ A. 肯定文はつまづく。疑問文・否定文はつまづかない。そして三文の検索は無理だろうと考え、まずは使ってみようとの思いで。

○単元計画に「本文をアレンジして…」とあるが、何をするのか？ A. 本文を読んで「こんな言い方できるよね」を、まずは言わせたい。言えるようにしたい。そして書かせたい。子どもたちに、自分自身のことについて表現をさせたい。



参加者の声

- ・最初から英語のシャワーで、無理なくテンポ良く生徒たちを授業に引き込んでいた。さすがだ。
- ・“you're my friend”などと声をかけることで、生徒たちがリラックスして学習に取り組んでいた。
- ・活動の流れに無駄がなく、さらに身近な話題が豊富で、生徒が活動に集中して取り組んでいた。
- ・初めての生徒に対して、心を開かせる対応の仕方が凄かった。私もまねてやっていこうと思う。
- ・小学校の学習が、「ここにつながるのだ。」というモデルを示して頂き、ありがたかった。
- ・一時間の中で、肯定文・否定文・疑問文のすべてを用いて活動することに驚いた。しかし、生徒が、活動内で三文を使うことが出来ていたので、自分が教える時の参考にしたいと思った。

<4時から夢塾> 「校長メッセージ その1」

第15回「4時から夢塾」は、12月8日（火）に、上北谷小学校の川崎英郎校長先生から「学校の歴史を学ぶ大切さ」の演題で、ご講話を頂きました。以下、講話の概要です。



学校の歴史を学ぶ大切さ ―歴史を探る楽しさ―

上北谷(小学校)の歴史の断片紹介と学校の歴史を調べる手法、その面白さと大切さについて話す。まずは「歴史って何だろう」・歴史の流れの中に生きる私たちですが・

1 クラシックって何だ？

○クラシック音楽・レコード最晩期に、音楽を楽しんでいた世代である。

○音楽の今につながる二つの出来事

・エジソンらによる蓄音機の発明。スピーカーの発展がポップスの誕生に。

○唱歌『里の秋』で「♪母さんとただ二人」とあるが、なぜ二人なのか？

○なぜピアノは黒？ 開国後の欧米で日本文化ブーム「ジャポニズム」の影響。



2 校歌から

○校歌の2番に「千越川」とある。これは稚児清水川である。栃尾の軽井沢の鬼(茨木童子)伝説に由来をする。この川の源泉(清水)が軽井沢。童子=稚児。

○校歌の3番に「家のはり 国の柱と そそり立つ 羽黒の杉の…」とあるが、これは、若者を樹木に見立てて、国を支える人材として期待を寄せているのである。「羽黒の杉」は、栃尾の小貫にある羽黒神社で、その鎮守の森の杉の木のことである。明治22年に、上北谷村ができたが、この時は小貫も入っていた。小貫は昭和の町村合併で栃尾へ編入をした。



3 学校沿革史から

○明治・大正期の実業家：外山脩造(アサヒビールや阪神電鉄、浪速銀行等を創業)は、小貫の出身。上北谷を地元と捉え、地元の子どもにと寄付(明治42年に学校基本金2千円:今の4億円)をくれた。

○明治36年に、「唱歌科・裁縫・農業科」ができる。新潟県は小学校の就学率が、全国で下から3番目と低かった。特に女子が低かった。明治30年には、栃尾郷で「子守り学級」も認めていた。

○明治31年、各家で白桐を植え、15年間栽培し売却、学校の資金とすることを始めた。

○平成9年、矢沢宰の絵を体育館壁面に描いたり、子どもの作品作りの「詩の絵作業」をやった。

4 地域の姿から

○大正2年、栃尾鉄道が栃尾～浦瀬間で開通。学区内に本明駅・太田駅・上北谷駅が出来た。

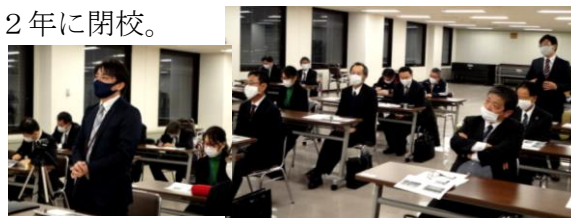
○上北谷村は繭の生産が盛んで、業者が村に買い付けに来た。明治30年中頃「組合」を設立した。

○矢沢宰は「上北谷駅からトンネルまでの坂道は高原を走っている感じを与える」と日記に書いた。

○昭和24年、県立栃尾高校上北谷分校が開校。昭和42年に閉校。

5 まとめとして

○ふと思ったことから、歴史を手繰ってみたことを話させてもらった。皆さんも学校の歴史を探ってみては。



参加者の声

- ・歴史を複数の視座から重ねてみることで、ずれや重なりが見えてくることに共感をした。
- ・学校の歴史を学ぶことにより、その時代、時代の背景を感じ取ることができることを学んだ。
- ・勤務校の歴史を、沿革史で紐解かれ、貴重な資料を分かり易く説明を頂き、大変勉強になった。
- ・学校の「今」だけに目を向けるのではなく、「過去(歴史)」を知ることが必要なのだと思った。
- ・自分の興味あるところから、歴史を掘り下げていく楽しさや面白さがよく分かった。
- ・歴史を一つの面から見るのではなく、多方面から重ねてみることで新たな発見があると学んだ。
- ・自校の成り立ちや地域の始まりを知ることは、これからの学校づくりに関係すると確認できた。

12月

科学教育部



《今月の1枚》
北欧でクリスマスツリーに
使われる「ドイツウヒ」

第56回新潟県いきいきわくわく科学賞

10月2日(金)に行われた見附市児童生徒科学研究発表会で3作品が推薦され、上記の賞に応募しました。下記の通りに入賞しましたので紹介します。

《いきいき賞》

見附小学校 5年 高橋 岳城 飛まつはどこまでとぶのか？
～マスクをした時、飛まつはどのくらいとぶのか？

《奨励賞》

今町小学校 4年 石田 悠真 植物の水のすい方の研究
今町小学校 6年 関 美惺 新潟県の海水の研究 Part2

石田さんの研究は、条件を変えながら水を吸う量と時間について調べました。特に表やグラフに結果を見やすくまとめ、整理されていました。

関さんの研究は、仮説を基にして約2週間かけて海水を汲み、塩分濃度と気温の変化などとの関係について調査しました。粘り強く調査し、詳しく考察もしてあります。

さて、いきいき賞に入賞した高橋さんの内容を紹介します。マスクをすることで飛まつをどこまで防ぐことができるのかについて研究しました。マスクを4種類用意して、食紅をウイルスに見立て実験しています。

「1 大きさの違いを比べる」「2 素材の違いを比べる」「3 マスクのつけ方で比べる」

3つの視点で、飛まつ飛び具合を比べました。実験で飛まつは前だけでなく、横や後ろにまで飛んでいることを発見しました。また、個人に適したマスクがあることが結果からわかります。最後に歯みがきなどで、口から水を吐き出したときの飛まつについても調べています。つい先日、歯みがきによる感染がニュースになっていました。大きく関係あることだと思います。

3作品とも、とても丁寧に研究を重ねた優れた作品でした。詳しい内容については、各校に配布した「わたしたちの科学研究 2020」に掲載しています。見附市内の児童生徒の科学研究発表会での作品がすべて載っています。ぜひご覧いただき、今後の指導に役立てていただければと思います。

【木星と土星大接近！？】

約400年ぶり、次回は約60年後の非常に珍しい現象です。2020年12月の木星と土星は、夕方から宵の早い時間帯に南西の低空に見えています。二つ並んだ天体のうち、明るいほうが木星です。17日から25日ごろは、天体望遠鏡の同一視野内でも両惑星を観察することができます。最接近は21日、22日です。



今月は当センターの兼任所員である新潟小学校 野村恭一教諭にご寄稿いただきました！ 子どもが陥りがちな誤概念を解消するために非常に有効な実践です。この実践のように正しい科学的な知識を身に付けさせたいものです。

火が消えたのは二酸化炭素のせいではない

～6年理科「ものの燃え方と空気」の学習～

見附市立新潟小学校 野村 恭一

1 はじめに

気体の学習は対象物が目に見えないだけに、児童にとって混乱を招きやすい学びの一つと考える。頭では分かっているつもりでも、「本当にそうか？」という疑問が残ってしまうことも往々にしてある。

二酸化炭素はものを燃やすはたらきがない気体であるが、「二酸化炭素は火を消す」という誤認識をもっていることが少なくない。この認識はものが燃えた後の空気を調べる実験において、ものが燃えたとき酸素は減り、二酸化炭素が増えることから、子どもは「二酸化炭素が増えたらから火が消えた」と考えがちだからである。これでは「二酸化炭素は火を消す」という認識を植えつけかねない。

そこで、この単元で「より理解を深めるため」の授業として、酸素50%、二酸化炭素50%の気体中では、ろうそくの火がどのように燃えるかということを予想し、確認する実験を通して「ものの燃え方には、酸素の割合が関係していること」をとらえられるようにしたい。

2 指導の構え

本単元を終えた時点で、子どもの中に残る素朴な見方の一つとして、「二酸化炭素には火を消すはたらきがある」という考えがある。

そこで、ものの燃え方には、酸素の割合が関係しているという見方をもたせるために、単元末に[発展的な内容]として、酸素の割合に注目して、ものを燃やす場を設定した。



水上置換法で集気びんに、酸素を半分まで入れた後に、二酸化炭素をもう半分入れて、酸素50%、二酸化炭素50%の混合気体を用意し、どのようにろうそくの火が燃えるのか予想させる。

[本授業後に獲得させたい見方・考え方]

- (1) ものの燃え方には、酸素の割合が関係している。
- (2) 二酸化炭素がたくさんあっても火が消えないということは、二酸化炭素に火を消すはたらきはない。
- (3) 酸素濃度が17%を下回ると、ものは燃えない。

以上の点を踏まえ、本時の展開を考える。

3 本時の目標

酸素50%、二酸化炭素50%の集気びんの中で、ろうそくがどのように燃えるかを予想したり、実験結果を説明したりする中で、ものの燃え方には酸素の割合が関係していることを理解する。

4 本時の構想

本時までには、酸素はものを燃やすはたらきがあること、ものを燃やすと酸素の一部が二酸化炭素になることを学習してきた。このことを踏まえさせ、酸素と二酸化炭素が50%ずつの混合気体の中でどうなるかを話し合わせる活動を設ける。既習事項を生かして自分の予想を明らかにし、その理由を表現させる。お互いに意見を交流し合う中で、多様な見方や考え方があることに気付かせたい。

5 本時の展開

学習活動	指導の手立て
1. 今日の課題を確かめる。 「酸素50%二酸化炭素50%の集気びんの中ではろうそくはどのように燃えるだろうか。理由をはっきりさせて予想しよう。」 よく燃える 同じくらい あまり燃えない まったく燃えない	*燃え方の違いがイメージしやすいように、写真を提示する。 *初めの予想の場所にネームプレートを貼らせる。
2. それぞれの予想を話し合い、今まで学んだことから根拠をもった予想を立てる。 *今まで学習したいろいろな状況でのろうそくの燃え方と比べて考える。 *燃え方と気体の性質との関係を考える。	*今までの実験結果をまとめた表を提示し、子どもの発言をつなげながら板書する。 集気びんの中に空気が入っている場合、酸素が入っている場合、二酸化炭素が入っている場合など
3. 実際に実験をして確かめる。	*酸素50%二酸化炭素50%になるように、集気びんに混合気体を用意させる。
4. 実験結果をまとめる。	*話し合い活動後、自分の予想と考えた理由をノートに書かせ、色を変えたネームプレートを貼らせて、子どもの考えの変化を見とる。

6 本時を振り返って

友達の発言を聞いて、自分の考えの根拠をはっきりさせたり、自分の考えに自信をもったり、自分の見方を変えたりする子どもの姿があった。

二酸化炭素の役割について、なんとなく消すはたらきがあるのかもしれないと思っていたことが、話し合い活動を通して、自分の考えが明確になり、実験を確かな視点で見る姿があった。

子どもたちはそれぞれ考えをもち、表現することができたが、友達の考えを確かめたり、自分の考えとの違いを追求したりする対話がなかった。お互いの考えをつなげながら、思考力を育てる授業を展開したい。実際に実験してみると、普通の空気と比べて、ろうそくの炎が明るくなりよく燃える。実験後の考察を大事にし、論理的に考える力も育てていきたい。

[参考] 千葉市教育研究会 <http://www14.plala.or.jp/shikyoken/>
理科の話題 <http://miura7777.web.fc2.com/>

科学の公園

野村先生の実践は大変興味深いです。中学校でも子どもたちは、二酸化炭素には、火を消すはたらきがあると考えがちです。ここで中学校の教科書の記述を比較してみます。

気体名	気体について説明した文章中にある記述
酸素	ものがよく燃えれば、その気体は酸素であることがわかる
二酸化炭素	ものを燃やすはたらきがないので、二酸化炭素の中に火のついた線香を入れると、火は消えてしまう
窒素	ものを燃やすはたらきがないので、窒素の中に火のついた線香を入れると、火は消えてしまう
水素	火のついたろうそくを水素の中に入れると、試験管の口のまわりには炎が見られるが、ろうそくの火は消える。このことから、水素は燃えるが、ものを燃やすはたらきがないことがわかる

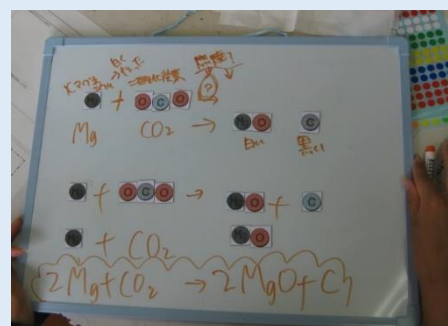
(「中学校 科学1」, 学校図書, 2016より)

中学校の教科書では、ものを燃やすはたらきについて、複数の気体に対して記述しています。これは小学校での誤概念を紐解くためのものではないかと考えます。小学校での学習では、「酸素」「二酸化炭素」の二つの気体を中心として扱います。子どもの中では、二つの気体の比較を中心に考えてしまうので、「ものを燃やす気体」「ものを燃やさない気体⇒火を消す気体」となりがちです。子どもの誤概念を整理するためには、野村先生の実践のように、二つの気体の性質について丁寧に調べることや、比較する対象を増やして窒素などの気体も「ものを燃やすはたらきがない」とすることなどが、必要なのではないかと考えます。

さて、もう少し深く考えてみます。中学校の実践を紹介します。

- ② 集気びんの中に二酸化炭素を満たします。火のついたろうそくを入れると火が消えます。
- ③ 同じように集気びんの中に二酸化炭素を満たします。燃焼しているマグネシウムを集気びんの中に入れると・・・どうなるのでしょうか？

正解は集気びんの中で激しく燃焼します。実は二酸化炭素 CO_2 の中にある酸素原子を奪ってマグネシウムが酸素と反応して燃焼します。「物質」で考えていた段階から、「原子や分子」で考えていく段階になります。二酸化炭素中 CO_2 の中で燃焼することがわかると、子どもたちはマグネシウムが、水 H_2O の中で燃焼するのではないかと考えます。



CO_2 の O を使って燃焼! ⇒ H_2O の O があるから燃焼する?

授業前には、水の中で燃焼する子と考える子どもはいません。しかし、授業を通して水の中でも燃焼することを考えます。実際には子どもが考えたように、水の中でマグネシウムが激しく燃焼します。さまざまな経験が子どもたちの思考を広げていきます。科学的に考えることができる子どもを育てるには、実体験を含んだ実験等の大切さを感じます。



水 H_2O の中でマグネシウムは激しく燃焼します。ポイントは反応熱を上げるために、水温を高くすることです。