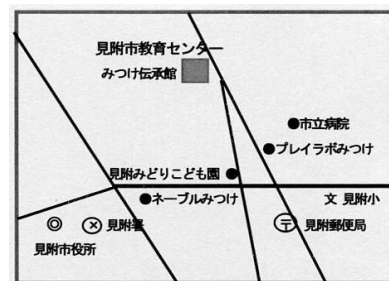


見附市教育センターだより



〒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 7 年 8 月 2 5 NO. 5

真夏の花『ひまわり』

社会に出ても理科は必要である

教育センター科学教育部 嘱託指導主事 佐藤 和彦



「日本の高校生の 45.9% は『社会に出たら理科は必要なくなる』と思っている。(7月3日、国立青少年教育振興機構)」驚きました。

高校生にとってマストアイテムであろうスマホは、使えさえすればよいということなのでしょう。例えば天気予報。今日明日の天気がどうなるか、分かりさえすればよいのでしょうか。

いずれの場合も、しくみやプロセスなどが軽視され、「結果さえよければOKだ」という流れがあるように思います。果たしてそれでよいのでしょうか。

日常生活は、科学で満ちています。にもかかわらず、冒頭に示したとおりの調査結果となったことは、小中学校の理科教育にも原因の一端があると、私は思います。

そこで、理科の授業で心がけたいことを以下に記述します。理科以外の教科にも当てはまることがあると思いますので、参考にいただければ幸いです。

1 「失敗」を「分かったよ！」に

子どもたちは、結果を予想して実験や観察をしますが、うまくいかないことの方が多いのです。そして「失敗したー!」と、がっかりして終わります。

そうではなく、結果がうまく出なかったときは、「なぜ(どこが)うまくいかなかった(予想と違った)のか」を考えさせ、「うまくいかなかったことで、こんなことが分かったよ」に帰結させてください。分析力や考察力を高める効果があります。

2 「なぜ？」を問う

理科は単なる暗記ではなく、「なぜ？」を問い、検証し、論理的に考えるプロセスそのものが重要です。この科学的思考法は、科学だけでなく、人と議論したり、何かを選択したりするときにも大きな力になると思います。

3 日常生活と結び付ける

理科の学習内容が「学校知」、さらにはもっと狭い「理科室知」に留まっていはいけません。「学校で得た知識・技能が日常生活に生かされている場面」を考えさせ、理科の有用感を育みましょう。自然の事物現象や科学技術への関心と感性が高まります。

これからの時代を生きるためには「問題や課題に気付き、その原因を分析し、解決策を考え、実行して問題を解決する能力」が肝要です。この能力の育成に、理科教育が果たす役割は大きい。「社会に出ても理科は必要」なのです。

高校生の科学に関する意識調査

※国立青少年教育振興機構などの調査による。
「とてもそう思う」「まあそう思う」の合計

Q 社会に出たら理科は必要なくなる



巻頭写真に寄せて 「ひまわりと青い空」

◇8月の2週目に入り待望の雨が降ったが、7月は降水量がほぼゼロの状態、米や果物等の農作物に被害が出るほどの猛暑日続きだった。8月の始め、今町小学校に用事があり訪れた。この日も猛暑日であったが、校舎脇のひまわりが元気に成長し、花が咲き出していた。太い幹に丈が3mを優に超え、その先に大輪の花が真っ青な大空に向かって咲く姿に感動をして見入った。ひまわり(この花壇)の手入れは、先月号で触れたがM先生がやっている。

◇土の部分に目をやると、ゴムホースが敷かれその先端が水道の蛇口に繋がり器具が付き「自動で水やりをするように設定されています。」の貼り紙があった。これは、農家がビニルハウスの栽培で使うものであると知った。「M先生、さすがだなあ。」と思い進むと、玄関近くでM先生が水やりをしていて「この暑さは、時々出るホースの水量ではダメ。たっぷりの水が必要です。」と言われた。

◇酷暑の夏休み中も一生懸命に管理するM先生のお陰で、ひまわりやハウセンカの植物が育ち、それが2学期に教材として活用される。授業の成功は、この時点で既に決まっていると思う。



戦禍の苦難を学び、次世代へ『語り継ぐ』

◇今町小学校の「ひまわりと青い空」で、大相撲の安青錦を思い出した。大相撲は先場所横綱に昇進した大の里(海洋高校出身)が大人気であるが、私は前頭筆頭で活躍した安青錦が一押しである。安青錦はウクライナ出身で、一番下の地位から出発し、入門からわずか2年余りで、ここまで上がってきた新鋭である。この安青錦の化粧まわしが、「ひまわりと青い空」である。

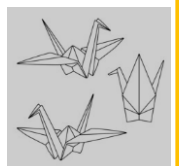
◇ウクライナはロシアに軍事侵攻され3年以上になるが、連日の報道で被害の様子が放映されるので、この国の国旗を知らない人はいないと思うが、黄色と青の二色である。

◇古いイタリア映画になるが、ソフィア・ローレン主演の『ひまわり』の冒頭シーンに、どこまでも続くひまわり畑が出てくる。ここはウクライナの地である。この映画の印象が強く、国旗の黄色は長年、ひまわり畑を表すものと思ってきた。国旗は青が自由や平和を、黄色が大地や豊かさを表す。ウクライナは世界的な小麦生産国であり、黄色はこの小麦畑が定説のようだ。ロシアの行動は、この豊かな大地を求めてなのであろうが許されるものではない。今、世界の各地で戦争や原爆の保有国が、いつ使用するかもしれない危機にある。

◇さて、8月15日に開催された今年の全国戦没者追悼式で、天皇陛下は『お言葉』に、「戦中・戦後の苦難を今後とも語り継ぎ」の文言を初めて盛り込まれて、戦争の記憶を次世代へ継承していく思いを述べられた。



◇見附市の中学生は、この語り継ぐ平和学習を毎年行っている。今年も市内の4中学校の代表生徒が「広島派遣」され、8月6日の平和記念式典に参列をした。この他にも、「第1回こども平和サミット」等に参加し、原爆の恐ろしさや平和について、多くのことを学んできた。この学びを各学校に持ち帰り、報告会が開かれる。代表生徒から全校生徒に学びが語り継がれ、戦禍の苦難や平和の尊さについて学んだ生徒一人ひとりが自分にできることを考え、行動をしてもらえたらと思う。さあ、2学期が始まる。(こ)



4時から夢塾 「子どもが創る探究的な地域学習」

第7回「4時から夢塾」を7月10日(木)に開催し、新潟大学名誉教授宮菌衛先生から、上記表題でご指導をいただいた。簡単に説明をする。

1. 子どもの学びの過程にストーリーを描く

(1)「探究」としての学び～なぜ、探究的な学びなのか～

- ・社会科・生活科・総合的な学習の時間の共通項は「探究すること」
- (2) 探究における子どもの「対象認識の成長」と、対象との「関係の編み直し」としての学びのストーリーを描く
- ・COS解説に例示される「総合」の探究過程→「…問題解決的な活動が発展的に繰り返されていく。これを探究的な学習と呼び…」
- ・先入観を外して現場を観る →思考・認識が働く →心・感情が動く →問い・価値を発見する →関係が編み直される

2. 対象との出会いの仕方 ―出会いと問いが生まれる場の作り方―

- (1) 当たり前のことが当たり前でなくなり、見つめ直したくなる出会い
(2) 出会い(課題設定場面)だけでは探究はしばむ・発展しない

～子どもも教師も探究への見通しをもち、一人ひとりが探究を楽しめる条件～

- ① 自分で問いをもち、事象の関係を広げ、探究の広がりを作れるものか。
② 問いを基に調べることで、対象世界の理解が広がり、深まるものか。

○「比較の思考」を手がかりに～「吹上浜」の地名からの可能性～

- ・鹿児島県にある。→吹き上げられた砂が積もった場所の地名。
- ・新潟砂丘にも出てくる。日本各地にあり共通の課題→植林活動の歴史

3. 比較と繋ぎの思考で、子どもが観る眼を発揮し、地域への関心を育む資料の活用

◎(「伊能大図」を現代の地図と比べ)「忠敬はなぜ、これほど正確に描けたのかな。」

- ・証拠を新潟の地図に探す学習を構想…新潟にも伊能忠敬が測量に来た事実から入る。
→子どもは地図の記述・描写の中に幾つかの事実を読み取るだろう。
→子どもから地図作成に関して知りたいこと、疑問が湧き出るだろう。

◎子どもは比較の思考を通して事実気付き、問いをもつ

→それぞれの問いの追究と交流

◎目の前の自分の地域への関心は、時間的にも空間的にも広がり、他の地域との繋がりや比較の中で、自分の地域の姿や価値を見つめ直せるようになる。

- <参加者の声>** ・子どもからどう問いを引き出し、地域における素材をどう生かすか、人々の営みが見えてくるように、見ようとする姿勢が大切であり面白いと思った。
- ・自分の地域を好きになることが大切。自地域と他地域の関連性の比較には、教材研究が必要で、実際に行ってみることが大事だと感じた。見て回って何かを発見したい。
 - ・対象との出会いの仕方や問いが生まれる場の作り方で、今まで目を向けていなかったことへの問いが生まれ、対象との距離や認識が変わってくると改めて感じた。
 - ・資料を見比べて気付かせることの大切さが分かった。複眼的思考、ネットワーク思考、子どもの学びの過程にストーリーを描く、印象に残る言葉があり、今後に生かしたい。



宮菌 衛 先生



4時から夢塾

「心の健康づくり」

第8回は7月28日(月)に、新潟薬科大学臨床教授の南雲陽子先生から上記のテーマで、ご指導をいただいた。具体的には「効果的なコミュニケーションとストレスマネジメント」について、実に分かりやすく教えていただいた。簡単に説明をする。



南雲 陽子 先生

1. 日頃の関係づくりのためのコミュニケーション

(1) お互いにSOSを出せる関係になるには ～話し上手より聴き上手～

- 話を聴くときの基本態度…柔らかな表情で集中して聴く
- 伝わるのは言葉より感情…言い方、語調、表情、視線、姿勢、態度
- 聴き上手はこう返す…相手の気持ちを最後まで否定しない
- 同感や同情ではない！ 共感とは共振すること

(2) 伝えるスキルで良い関係を保つ

- 自分と相手は違う…違いを認め合うことでストレスは減る。言葉で伝える重要性
- 相手は変えられない 変えられるのは自分の対応
- 上手に伝えるには…・自分が一番伝えたいことを知っておく ・冷静に
・相手の話を聴いてから ・一言褒めるかお礼を言って
・私を主語に具体的に話す ・結果を求めすぎない



2. 支援者自身の心のケア —「気付き」に必要な自分のゆとり—

(1) うつ病は脳の「ガス欠」～誰でもかかる可能性がある身近な病気～

- 治療すれば治る…早期発見、早期治療が回復への近道

(2) うつ病になりやすい生き方～人から認められることを追求する生き方～

- 真面目、几帳面、完全主義、責任感があり、他人の期待に応えて頑張る等

(3) 「他者報酬」から「自己報酬」へ

- 人に認めてもらうことを優先した生き方は悪性ストレスを作る
- 人の評価はどうあれ、自分が満足できる生き方は良性ストレスを作る

(4) ストレス対策のポイント～「人の目」から「自分の目」へ～

- 人からどう見られるかを気にしすぎない
- 不安になったら「なんとかなる」の気持ちで
- 一人でかかえこまない「人に頼るも実力の内」
- 愚痴をこぼせる人を見付けておくこと



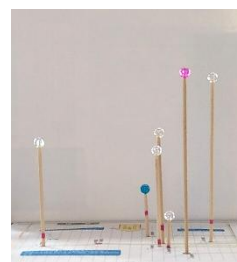
<参加者の声> ・自分の心の持ち様で、ストレスが軽減できることが分かった。

- ・自分の心と体を大事にして、困っている人がいたら声をかけ相手の気持ちに寄り添い、味方になれる存在になりたいと思った。クレームの話は、今後の対応に生かしたい。
- ・ストレスを感じた時、「自分の気持ちが出せる相手を見つけておきたい」と思った。
- ・今までは、すぐ事柄を聞いていた（反省です）。否定も説明、肯定もせず、まずは話をしっかりと聞き、相手に安心感をもってもらってから、事柄を聞くようにしたい。
- ・事柄ではなく感情を受け止めることの大切さを学んだ。感情を受け止めることで信頼関係ができ、相手に伝えることができることが分かった。今後の相談に生かしたい。
- ・対話と和を大事にし、相手との違いを認めて、ストレスを減らしていこうと思った。
- ・人間関係づくりが大変と感じている。脳が違うから違いを認め合わねば…を学んだ。



8月

科学教育部



オリオン座の模型(JAXAのHPを参考に作成)
(左:地球から見た様子、右:いっかくじゅう座の方向
の1000万光年先にある星から見た様子)

【9.10月の研修案内】

1	単元別研修会 【中1 光の性質】	9月 5日(金) 15:40~16:40	光の屈折や鏡の見え方のポイント、ICTの活用方法を紹介し、光の単元で活用できる発展課題についても体験していただきます。
2	第3回理科主任会	9月12日(金) 15:40~16:40 【持ち物】 児童生徒の要旨 各200部	最初に科学研究発表会の最終打ち合わせをした後、科学研究発表会の要旨の製本作業を行います。
3	単元別研修会 【小6 大地のつくりと変化】	9月19日(金) 15:40~16:40	鉱物を観察する方法や、地学単元で活用できる見附市の観察地点について紹介します。
4	単元別研修会 【生活科 秋のおもちゃづくり】	10月10日(金) 15:40~16:40	秋に関係する身近な自然物を使ったおもちゃ作りを体験していただきます。

※研修会の申込について、新たな参加希望がありましたら、見附市教育センター科学教育部まで電話またはメールで申し込みをしてください。

【9.10月のイベント案内】

1	見附市児童生徒 夏休み作品展	9月27日(土)~28(日) 9:30~16:30 【ネーブルみつけ 多目的広場】	夏休みに児童生徒が製作した自由研究の作品が展示されます。ぜひネーブルみつけでご覧下さい。
2	第61回 見附市児童生徒 科学研究発表会	10月2日(木) 13:30~16:40 【見附市中央公民館】	夏休みに児童生徒が調べた科学研究をタブレット端末を使って発表します。ぜひ見附市中央公民館でご参観下さい。

科学の公園

野外研修会 「河川観察会」

7月31日(木)に実施した野外研修会「河川観察会」では、見附市内を流れる刈谷田川に架かる複数の橋から刈谷田川の様子を観察しました。参加者は川幅や石の様子、カーブの内側の堆積物を観察し、写真を撮っていました。



刈谷川を観察する参加者



カーブの内側の堆積物

単元別研修会 小3「音を調べよう」

8月8日(金)に実施した単元別研修会 小3「音を調べよう」では、この単元の流れや実験のポイントを確認し、この単元での困難さを共有し、解決策を検討しました。参加者からは「見えない音を可視化する方法を教えてください。だけでなく、その場で教材研究もできて非常に良かったです。」という感想をいただきました。



糸電話の糸の振動を目視する参加者

9月8日(月)の朝は早起きしませんか? ~約3年ぶりの皆既月食~

今年も現在の予報では、9月や10月上旬も猛暑が続く、秋を感じる期間は短くなりそうです。それでも夜であれば、日中に比べると過ごしやすいため、秋の夜長に天体を観測してはいかがでしょうか?

天体観測は、神秘的な天体や自然事象への興味を高め、子どもが「なぜ?」「不思議!」に気付き自ら探究する第一歩になると思います。そこで、まずは月の観測はいかがでしょうか?

9月8日(月)に日本では約3年ぶりに夜の「皆既月食」が見られます。「皆既月食」とは、月・地球・太陽がほぼ一直線に並び、月全体が地球の本影(太陽の光が全く届かない影の部分)に完全に隠される現象です。地球の空気を通過した赤い太陽の光が月に届くため、赤銅色の満月(赤っぽい満月)になります。

- 9月7日(日)・夕方に白っぽい満月が昇る
- 9月8日(月)・AM1:27頃からかけ始める
 - ・AM2:30頃に完全に消えたとと思ったらすぐに赤銅色の月が現れる
 - ・AM3:53頃からまたかけ始める
 - ・AM4:57頃には白い満月に戻る



国立天文台 HP より引用

週始めの月曜日に早起きするのは大変な方は、2026年3月3日(火)のPM9時前から、また、2029年1月1日AM1時過ぎから「皆既月食」が日本で見られる予定です。時間的には2026年3月の皆既月食が観測しやすいですが、3月や1月の天気は雲があって見られないかもしれませんので、今回、晴れの予報であれば、早起きして皆既月食を見てはいかがでしょうか。

早起きして見る皆既月食は感動すると思います。

☆引用：国立天文台HP

(<https://www.nao.ac.jp/astro/sky/2025/09-topics01.html>)

教育センター 科学教育部 担当: 佐藤・横田
TEL・FAX 62-2343
E-mail mrissen@mitsuke-ngt.ed.jp
C4thの個人連絡
「教育委員会 教育センター」