

理科センターだより

佐渡市立理科教育センター

<https://www.city.sado.niigata.jp/sadokyouhp/risen/>



令和2年8月26日 No.8

〒952-1325 佐渡市窪田60

T E L 0259-51-4649

F A X 0259-51-4650

E-mail sadori@sado.ed.jp

夏休み明けを大切に—呼吸で集中

2学期のスタート。子どもたちは、どんな様子でしょう。普段よりやや短かった分、落ち着かないかもしれません。始めよければすべてよし、と言われます。夏休み明けの1週間は、2学期を左右する大切な期間です。ぜひ、集中を高めて盛り上げたいものです。

さて、漫画・アニメ『鬼滅の刃』が話題になっています。10月には、映画も公開されるようで、子どもたちの関心は高いでしょう。そこには、「全集中の呼吸」など身体を超活化させる呼吸法が出てきます。呼吸で身体をコントロールし、能力を高めるといえるのは、日本的な理論です。その日本人の琴線を震わせたのが、『鬼滅の刃』ヒットの一因かもしれません。



和辻哲郎は「文楽座の人形芝居」の中で次のように言います。「文楽では、相手の一挙手一投足に呼吸を合わせる。その素地は、息が長く緩く吐けることだ。自分の息が浅いと、相手の息に合わせられない。」と。剣道や柔道では、相手の呼吸を測り、隙をとらえて打ち込みます。座禅には「調息調心」という言葉があります。正身端坐すれば、それによって息やところが自然に調う、という教えです。

事程左様に、日本人は呼吸を重視します。大事なのは、和辻の言うように、息を長く吐ける呼吸力です。呼吸が短く途切れ途切れだと、意識も途切れるらしいのです。集中していても、スッと息を吸った瞬間、一瞬空白ができます。短く息を吸い、長く吐く。1分間に3回くらいでよいと齋藤孝は言います。子どもが集中しない時、このような「全集中の呼吸」をさせてみるのもよいかもしれません。従来から「腹式呼吸」と言われる方法ですが、子どもの関心の高い用語を使えば、乗ってくるでしょう。

基本は、次のような呼吸です。

「背筋を伸ばして立つ、または座わる。鼻から息を吸って、お腹を膨らませる。口から息をハァーと吐いて、膨らんだお腹を元の状態にする。」

これを、次のようにレベルアップさせていきます。

レベル1 「5秒で鼻から息を吸って、お腹をふくらませる。10秒で口から息をハァーと吐ききる。これを10呼吸ほど繰り返し、慣れてきたら回数を増やす。」

レベル2 「5秒で鼻から息を吸って、お腹をふくらませる。30秒、歯と歯の間からツーと息を細く強く出す。この時丹田に力を入れる。以下、同様」

レベル3 「500mlの空のペットボトルの口を咥え、思い切り息を吸い込んでボトルをつぶす。息を吐いてボトルを元通りにする。なるべく瞬発的におこなう。」

レベル3は、『鬼滅の刃』にも似たような方法がヒョウタンを使って出てきます。子どもが興味を持つエピソードでひきつけ、「全集中の呼吸」で、2学期を乗り越えましょう。

佐渡学研修会 ジオパーク研修

8月4日、相川周辺のジオパーク研修が行われました。講師は、ジオパーク推進室の相田満久様。佐渡金銀山を深く理解するため「ゴールデン佐渡」「道游の割戸周辺の野外」「佐渡奉行所跡」「きらりうむ」という定番コースを巡検しました。すでに知っている場所でも、多様な視点から見直すことができました。参加者の感想です。

- ・相川の金に関する名所（有名～マニアック）がしっかり詰まっています、すべて回ることで関連性が分かった。
- ・ゴールデン佐渡、奉行所、きらりうむ、それぞれの説明がとてもよかったです。きらりうむは初めてだったが、動画の説明がとても分かりやすかったです。特に、西三川の砂金の動画は知らないことが多く、とてもよかったです。相田先生の説明も、とてもよかったです。もっともっと説明を聞いて、実物を見たかった。

- ・佐渡の歴史をたくさん知ることができた。研修で回る場所の流れがよく、説明や動画の内容が理解しやすかった。自由時間がもう少し短くても、自分は十分楽しめそうな気がした。

夏季休業中の半日研修でしたが、半日で参加しやすいとの声が多くありました。これまでは1日研修が多かったのですが、新しい生活様式に合わせた研修の日程を考えたいです。また、佐渡金銀山に焦点を当て、それに関連する内容、施設をうまく組み合わせた行程にしました。それによって、学んだ内容を次の見学場所で強化できるような構成になったと考えます。参加者の理解が深まるような組み立てを、今後も企画していきたいです。

「きらりうむ」でプロジェクションマッピングを視聴。→



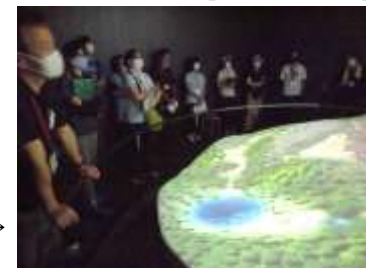
寒いくらいの宗太夫抗内を見学。



「鏡肌」の前で壮大な鉱床をイメージ。



金を取り出す「勝場」の「ねこ流し」



科学作品展・研究発表等のスケジュール

新型コロナウイルスのため各種事業が危ぶまれましたが、今のところ予定通り実施いたします。感染拡大を防ぐ最大限の取組をします。関係者の皆様のご協力を、よろしくお願いいたします。

右のタイムスケジュールもご確認ください。

出品作品名、製作者の学年、氏名等は、作品に添付する記録文と同一であることを確かめた上で送信してください。（漢字・平仮名についても統一）例えば、小学1年生が名前を平仮名で書いてあれば、出品作品報告書も同じように平仮名で書いてください。作品名が、漢字仮名混じり文であったら、報告書に同様に書いてください。

- | | | |
|----------------------|-----------------|-------------|
| ○9月3日(木)16:00まで | 科学作品応募報告書 | 締め切り |
| | おもちゃコンテスト応募報告書 | 締め切り |
| | 科学研究発表参加申込書 | 締め切り |
| ○9月10日(木)16:00～17:00 | 11日(金) | 10:00～12:00 |
| | 科学作品応募作品 | 搬入 |
| ○9月11日(金)14:00～ | 科学作品展 作品審査 | |
| ○9月12日(土)13:30～ | おもちゃコンテスト発表・審査 | |
| ○9月17日(木)16:00まで | 科学研究発表 要項提出 | 締め切り |
| ○10月5日(月)15:00～ | 中学校の部 科学研究発表・審査 | |
| ○10月6日(火)15:00～ | 小学校の部 科学研究発表・審査 | |



ワンポイント研修「手品の活用」

8月20日（木）、理科センターで研修を行いました。「科学マジック」ではなく、手品を活用して学級経営や生徒指導を行う。ネタを見破ることで論理的思考を鍛えようという内容です。手品を身に付けることで、悪意のたましを見破る思考力が身に付きますし、また何より楽しい雰囲気を作ることができます。最後は参加者にも「切ってもつながる紐」「チェーンに貫通するリング」などの手品を身に付けていただきました。参加者の感想です。

- 手品の面白さ、そして子どもに与える影響を知れて、大変良かったです。教師と子ども、子どもと子どもが手品を通してつながるとよいと思いました。おみやげで手品を練習して、子どもたちに見せたいと思いました。
- 手品は「科学マジック」だけでなく、学級経営や生活習慣の定着など、様々な場面で使えることが分かりました。大人でも、「ネタはどうなっているんだろう。」「中身を見たい。」と、どんどん疑問が生まれてきました。子どもだったら、もっとやってみたいという気持ちが生まれるだろうと思いました。
- 大変楽しい研修でした。渡部先生の手品に、どんどん引き込まれてしまいました。手品の教育的価値に納得です。是非これからの学級づくり、学校づくりに活用したいと思います。

お土産として持ち帰れること、研修で練習し、技能を身に付け、子どもの前で試せる内容であること、これらが参加者の意欲を高めたようです。研修内容にどのような意義があるのか、そのことも伝えることで、教育活動への活用が促進されるようです。意趣の説明は、教員の研修でも必要であると感じました。

同定会・科学研究サポート

8月16日（日）に、各種標本の名称等を調べる「同定会」および3回目となる「科学研究サポートデー」が実施されました。同定会には、9組、延べ18名の児童生徒が参加しました。昆虫・植物・貝・海藻・岩石など5名の専門家の先生にご指導いただきました。同定以外の研究に関する相談もあり、大変盛況でした。

科学研究サポートも5組の参加があり、興味深い成果が上がっていました。

参加すれば、得るものが大きい会です。次年度以降、児童生徒にぜひお勧めください。



オープニングの手品披露で拍手。



ミスディレクションについて説明。



参加者も道具を使って練習。



真剣に取り組む参加者。お土産として持ち帰る。



チャレンジ!ものづくり



前頁に「手品の活用」研修を紹介しました。手品のネタは、ものづくりでも簡単にできます。つながった紙の一方に挟んだものが、もう一方に瞬間移動！昔から「パタパタ」と呼ばれていたものです。紙と糊だけですぐにできます。

いどうくん(簡単手品)

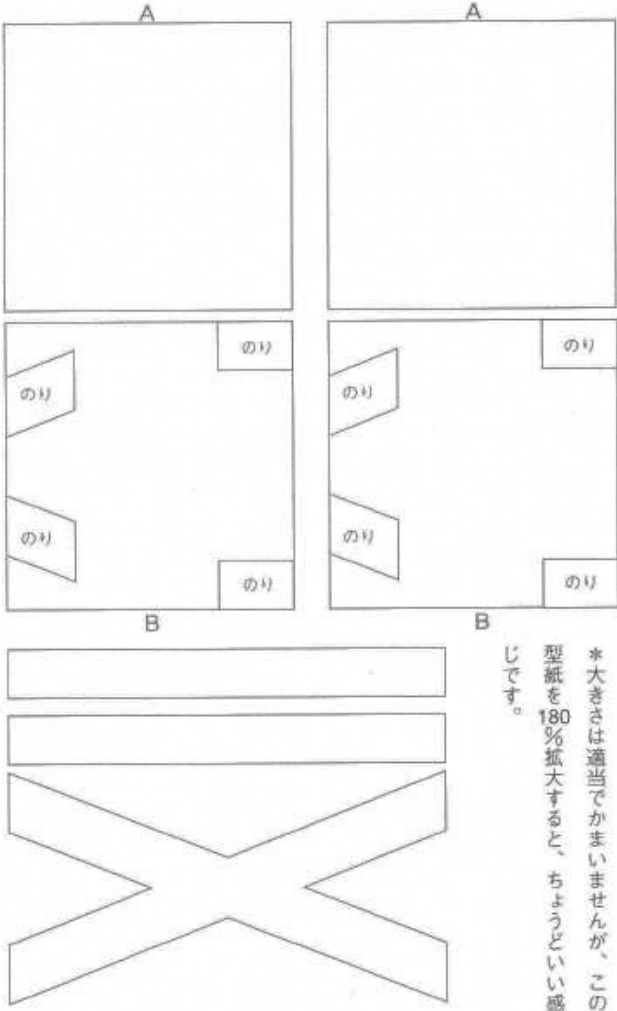
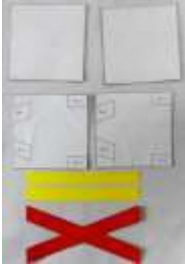


図1



材料は、厚紙(画用紙やケント紙など)、挟む紙(色画用紙など)だけ。はさみと糊があれば、すぐできます。

(1) 型紙(左



図2

図)のパーツを切り取る。(正方形は厚紙に張り付ける。長方形と×形は違う色だとわかりやすい。) 図1

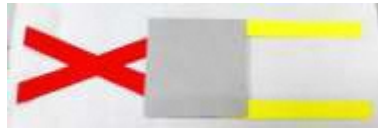


図3

(2) 図2のように正方形Bの厚紙に、長方形と×形を貼り付け、正方形Aを全面糊付けして上から貼り付ける。図3



図4

(3) (2)でできたものの長方形と×形の部分を図4のように折り返す。



図5

(4) (3)でできたものの上に、図5のように正方形Bを、のりしろを上にしてのせる。



図6

(5) (4)のはみ出している部分を折り返して、のりしろに糊付けする。図6

(6) (5)の上に、正方形Aを全面糊付けして上から貼り付ける。糊がかわいたら完成。



「いどうくん」を開き、名刺やお札・ペンなどを長方形2本の下に挟みます。それをみんなに見せてから、いったん閉じます。そして、呪文などを唱えて再び開くと、名刺が×形の下に移動しています。もちろん、この時は最初に開いていたのとは反対側を開きます。「いどうくん」を回転させるなどして、反対側を開いていると気づかせないのがコツです。