



理科だより

第6号（1・2月）
2026.1.13(火)発行
有田町立曲川小学校
文責：理科専科 伊東 雅和

明けましておめでとうございます。

冬休みも終わり、澄み渡った冬空の下、新しい年が始まりました。理科室から外を眺めると、一見静まり返っているように見える校庭の木々も、枝先には固く小さな「冬芽」を蓄え、春への準備をじっと進めています。

1、2月は、1年の中でも特に「空気の冷たさ」や「水の凍結」など、温度の変化をダイレクトに感じられる季節です。理科の授業でも、この時期ならではの自然現象を大切に扱い、子どもたちの「なぜ？」という疑問を温めていきたいと考えています。本年も、子どもたちの知的好奇心を共に育んでいければ幸いです。

先日、とても冷え込んだ日の朝、学校林で遊んできた4年生の児童が、「先生、山の水たまりのところの水が凍つった」と目を輝かせて知らせに来てくれました。自然の変化に驚き、発見した喜びを素直に表現できる子どもたちの姿は、とても素晴らしいものです。こうした子どもたちを増やしていくことも、理科専科の大切な役割ではないかと考えています。

2学期の理科学習の一コマ

◇6年「てこのはたらき」より

6年生の理科では「てこのはたらき」の学習をしました。「支点・力点・作用点」について知り、その3点間の距離がどのようになれば、小さな力でもものを動かせるのかを、体感させながら調べました。また、理科の学習では、学習したことと生活との結びつきを大切にしますが、「てこのはたらき」では、てこを利用した道具について考えました。「くぎぬき(バール)」「せんぬき」「ペンチ」「はさみ」「ピンセット」等々を実際に道具を使って体験させましたが、「缶切り」など実生活ではほとんど使った事がないようで、使い方を教えるながらの体験活動となりました。「くぎぬき」、「せんぬき」なども同様にほとんど使った事がないようだったので、機会があれば、ご家庭でもぜひ子どもたちにやらせていただけたらと思います。

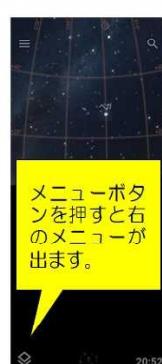
⇒給食室からいただいた空き缶の底を缶切りを使って開けましたが、ほとんどの児童が初めての体験で悪戦苦闘をしていました。(最近はほとんどブルタブ形式なので仕方ありませんね。)



◇4年「月と星の位置の変化」より

4年生の理科では月の動きと共に星の位置や並び方（「はくちょう座」）についても学習をしました。学校の電子黒板で天文シミュレーションソフトを使って説明はするものの、はたして自宅での観察時に「はくちょう座」を見つけられるのか不安だったので、4年生の保護者様向けに、スマートフォンアプリを紹介して協力を依頼しました。子どもたちに聞くと、ほとんどの保護者の方々がアプリをダウンロードしてください、観察に協力いただけたようです。中には「お母さんがこのアプリ気に入ったって言いよらした。」といったうれしい言葉も聞けました。右のアプリですのでよろしかったら入れてみて、子どもたちと共に星空散歩を楽しんでみてください。

【Stellarium Mobile—スター・マップ】※iOS、Androidどちらでも使える無料アプリ
星空を見上げた時に見えるものを正確に表示するプラネタリウムアプリ。スマートフォンやタブレットを空に向けるだけで、上空の恒星や星座、惑星などがリアルタイムに表示される。



メニュー ボタンを押すと右のメニューが出ます。



Android



iphone or ipad

上記：Android スマホ画面

上記：ipad 画面

「空の経線緯線」「星座名」などの表示・非表示が選べます。高機能にするためには課金が必要ですが、今回の学習については「課金無し」で十分です。

1・2月の理科の学習

6年

「10 私たちの生活と電気」

- 電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができます。
- 電気は、光、音、熱、運動などに変換することができること。
- 身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具があること。

私たちの身の回りには様々な電化製品があり、現代の生活において電気は欠かすことができないものとなっています。もちろん、未来を生きる子どもたちにとっても「電気」との関わりは避けられないものと言えるでしょう。この単元ではその電気の「発電」や「蓄電」を体験したり、電気がどんなものに変換されて使われているのかを考えたりします。また、電気という資源を有効活用するためのセンサーなどを使った簡単なプログラミングについても学びます。



「11 かけがえのない地球環境」

- 人は、環境と関わり、工夫して生活していること。
- 持続可能でよりよい世界を目指すために、地球環境について、理科の学びと結びつけて考えていきます。ここではまず、身近で無理なく今の自分にできることについて考えさせたいと思っています。

4年

「星や月③ 冬の星」

- 空には、明るさや色の違う星があること。
 - 星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。
- 秋に学習した「はくちょう座」に続き、冬の代表的な星座「オリオン座」の観察をします。4年生の保護者の皆様には、秋に引き続いだりご協力をお願いしたいと思います。

「⑥季節と生物⑥ 冬」

- 動物の活動は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。
- 植物の成長は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。

年間を通して観察してきた動物や植物の1年間の変化をまとめます。

「9 もののあたたまり方」

- 金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まる。
- 身近な金属や空気、水についてそのあたたまり方（伝導・対流）を調べます。実験を通して調べていきますが、生活の中の実体験と結びつけて考えさせたいことが多くある単元です。

「10 すがたを変える水」

- 水は、温度によって水蒸気や氷に変わること。また、水が氷になると体積が増えること。
- 身近な水を通して、物質が「固体」 \leftrightarrow 「液体」 \leftrightarrow 「気体」と姿を変えることを学びます。

※「 」は単元名、太字は主な学習内容です。

5年

「9 電磁石の性質」

- 電流の流れているコイルは、鉄心を磁化する働きがあり、電流の向きが変わると、電磁石の極も変わること。

- 電磁石の強さは、電流の大きさや導線の巻数によって変わること。

3年生で学習した「磁石」（永久磁石）と比較をしながら「電磁石」の性質について調べていきます。学習の最後には、電磁石の性質を利用したモーターを作って、モーターカーを走らせます。

「10 生命のつながり④人のたんじょう」

- 人は、母体内で成長して生まれること。
- 「生命のつながり」という大きなテーマのもと、「植物の発芽と成長」、「メダカのたんじょう」、「植物の実や種子のでき方」、に続いての学習となります。ここでは、人が母体内で受精後どのように成長して誕生するのかを学びます。同じ動物でも卵生であるメダカと胎生である人との違いなどを比較したり、胎生である動物どうしでも母体の中にいる期間が大きく違うことなどについても考えさせます。また、第2次性徴などについてはすでに保健体育で学習していますので、それらとも関連させながら学習を進めていきます。



3年

「10 じしゃくのふしき」

- 磁石に引き付けられる物と引き付けられない物があること。また、磁石に近付けると磁石になる物があること。

- 磁石の異極は引き合い、同極は退け合うこと。

身の回りのいろいろな所に利用されている磁石。子どもたちは身近すぎてあまり意識せずに使ってきたようですが、磁石を使った遊びをたっぷり体験させる中で、磁石のふしきを整理していきます。電気自動車のモーターに使われているネオジム磁石

という強力な磁石は日本人によって発明されたものだそうです。この学習をきっかけに、将来、より強力な磁石を発明してくれるような人物が出てくるかもしれません。楽しみです。

「11 ものの重さ」

- 物は、体積が同じでも重さは違うことがあること。
- 物は、形が変わっても重さは変わらないこと。

3年生の算数で「重さ」について学習をし、すでにg、kg、tという単位も学んでいます。ここでは、同じ体積にしてものの重さを比べる「密度」の概念にふれながら物による重さの違いを考えさせます。また、形が変わっても重さは変わらないという質量保存についても実験を通して気づかせます。

