

# 学びのとびら

中学校理科編

教科書特別号

## 巻頭言

# 探究×ICTで 「主体的・対話的で深い学び」を実現

大矢 禎一（東京大学 教授）

## 1 はじめに

現行の中学校理科の学習指導要領では、「科学的に探究するために必要な資質・能力の育成」を目標として掲げています。令和3年度用啓林館中学校理科教科書では、探究の学習の道筋をはっきりさせ、「探Q実験」、「探Qシート」などの導入により探究活動を充実させ、なるべく探究を生徒に馴染みやすいものにするこゝで、高い評価をいただきました。

令和7年度用教科書は、同じ学習指導要領のもとでの改訂ですので探究活動を重視する点は変わりませんが、全国の中学校の授業の実施状況を踏まえて、より学習効果が高い、より使いやすい、より内容豊富な教科書の完成を目指して、幾つもの新しい構成要素を取り入れながら、編集作業を行ってまいりました。

学習指導要領で示された重要な授業実施のキーワードは「主体的・対話的で深い学び」です（図1）。

このキーワードは全国に広まってきていますが、実際にどのような授業を行えばそれが実現できるのか、どのような評価をすれば生徒の本当の実力を把握できるのか、中学校の現場では今なお活発な議論が続いています。教科書は、授業の進め方にも大きな影響を与えます。そこで生徒が主体的・対話的で深い学びを行うためにどのような内容が相応しいか、どのような構成要素がさらに必要かを、探究とICTの観点も意識しながら教科書編集会議の中で真剣に議論してきました。本稿では新しい教科書の特徴と活用術について、「主体的・対話的で深い学び」を実現する教科書として紹介することにします。

主体的な学び



対話的な学び



深い学び



図1 主体的・対話的で深い学び

## 2 探究×ICTで「主体的学び」を実現

学習指導要領解説総則編では、「主体的な学び」は次のように示されています。

学ぶことに興味や関心をもち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しをもって粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」

「主体的な学び」のためには、学習の前にまず生徒に興味や関心を持ってもらうことが必要です。そこで、各章のとびらにあるQRコードから章の学習内容に関連する動画が観られるようにしました。「はてなスイッチ」と呼んでいて、フーラとQRコードが目印です(図2)。



図2 はてなスイッチ

与えられたテーマに沿って考えてもらうことを意識していますので、動画の最後では、「あなたはどうか考えますか?」という同じフレーズを提示して締めくくっています。今までも、章導入の場面では学習内容に関連して生徒の目を引く、インパクトがある写真を使っていましたが、動画を観てもらうことで、これから学習する内容についてのワクワク感がさらに高まると思います。

「学ぶ前にトライ!」、「学んだ後にリトライ!」では、単元の初めと終わりに同じ問いかけについて考えてもらうことによって、単元で学んだことにどれだけ学習内容に対する理解が深まったかがわかるようになります。正解が1つではない問題なので、主体的に取り組むことが必要で、自分の成長を感じることができます。

それ以外に、「ICTでトライ」では、ICTを使って個に応じた学習活動を提供しており、「探Qのたね」では身近な事象に疑問を持って探究できるテーマを紹介しています。

## 3 探究×ICTで「対話的な学び」を実現

学習指導要領解説総則編では、「対話的な学び」は次のように示されています。

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」

「対話的な学び」のために生徒が交流して活動する場面を意識的に設けました。その中で、単元の最後に設けた「みんなで探Qクラブ」では対話を強く意識して探究活動を模擬体験させる場面を設定しました。クラブという言葉からもわかるように、まずみんなでワイワイガヤガヤ疑問を出し合った後で、そこから課題を考えて、さらにみんなで仮説を考え、最後にどうすれば仮説が確かめられるかを相談するという場面が設定されています。単元の学習を終えた後で、生徒自身から出てきた素朴な疑問からスタートすることから、身近な課題を探究することが狙いになっています。サイエンス資料では、ブレインストーミングやジグソー法などの考えを広げ深める話し合いの方法を紹介しています。

発表の活動の場面は、「発表してみよう」のコーナーで促しています。「発表してみよう」は、「探Q実験」の後に必ず入れていて、それ以外の場所でもできるだけ導入しました。対話的な学びはICTを通して可能です。「探Qシート」のデータをQRでダウンロードできるようにしたので、生徒が発表する際には役立つと思います。

## 4 探究×ICTで「深い学び」を実現

学習指導要領解説総則編では、「深い学び」は次のように示されています。

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「深い学び」

「深い学び」を得るためには、「見方・考え方」を働かせることが必要だということが読み取れます。そこで、理科の特性に応じた「見方・考え方」については、1学年のはじめの「自然観察のポイント」で、「さがす」、「比べる」、「変化を見る」、「関係を見る」、という重要な視点をまず示しています。各章で重要な「考え方」については章末に示しました。令和3年度版中学校理科教科書では、章末に「用語の確認」と「用語をつなぐ」からなる「基本のチェック」が設けられていましたが、新しい「Review レビュー—ふり返ろう」では、「用語の確認」と「この章でたいせつな考え方」に分けました(図3)。

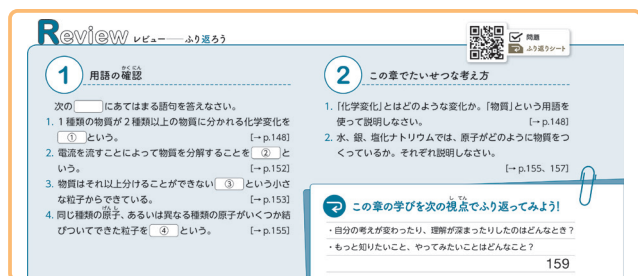


図3 Review レビュー—ふり返ろう

その章で学んだ内容や考え方を振り返ることで、さらに深い学びが得られることを狙っています。

「Review レビュー—ふり返ろう」では、最後に学び方を振り返る、「この章の学びを次の視点でふり返ってみよう!」というコーナーを設けました。学習活動の振り返りは、「主体的な学び」にもつながるもので、先生方には、「主体的に学習に取り組む態度」の評価にも使っていただけたと思います。また、QRコードから「ふり返りシート」を利用できるようにしました。「ふり返りシート」は、自分の学びを振り返ることができる便利なデジタルワークシートなので、その単元における学びの記録を残すことができます。

学んだ知識を活用し、「見方・考え方」を働かせて、新たな課題を解決する活動の場面が「Action アクション—活用してみよう」と「動画でチャレンジ!」になります。

「Action アクション—活用してみよう」は、学習活動を振り返って活用し、次に繋げることを意識した構成要素

です。例えば、第2学年p.158の「Action アクション—活用してみよう」では、学習課題に深く関連した状態変化と化学変化の概念の違いについて、分子モデルを足場掛けにして、思考させるようにしています(図4)。

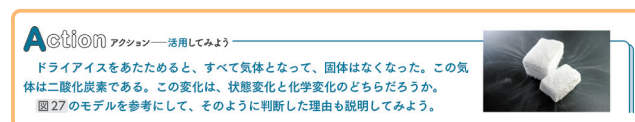


図4 Action アクション—活用してみよう

「Action アクション—活用してみよう」は学習の区切りごとに必ず設定しているので、学習課題から活用の場面へのルーティン化を可能にしました。「動画でチャレンジ!」は、Computer Based Testing (CBT)を意識した問題で、動画から読解して、知識・技能や思考力・判断力・表現力を問うような問題になっています。QRコードを読み取って動画を観ることになりますが、問題を解くのはともかくも、動画は観たくなるのではないのでしょうか。

## 5 おわりに

探究×ICTで「主体的・対話的で深い学び」を実現する教科書の紹介ということで、具体的な学習内容については触れませんでした。中学校理科に必要な「科学的に探究するために必要な資質・能力の育成」のためにより適した内容にアップデートしました。GIGAスクール構想の実現を意識してICTの活用場面・デジタルコンテンツもさらに充実させ、これからの未来社会の実現と理科の活用を意識してSDGsの豊富な話題を取り入れた教科書に仕上がりました。ぜひ「未来へひろがるサイエンス」を直に手に取ってご覧ください。

### 引用・参考文献

- 令和3年度用教科書『未来へひろがるサイエンス』啓林館
- 令和7年度用教科書『未来へひろがるサイエンス』啓林館

### PROFILE

おおや よしかず  
大矢 禎一

東京大学 教授

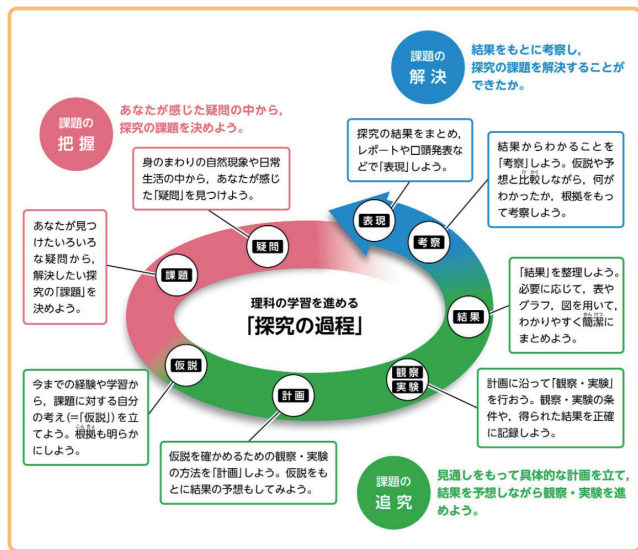
1959年兵庫県生まれ。東京大学理学部卒。東京大学大学院理学系研究科博士課程中退。理学博士。東京大学理学部助手、助教授を経て、1999年より東京大学大学院新領域創成科学研究科教授。専門は分子生物学。啓林館中学校理科教科書編集委員長、一般財団法人理数教育研究所 Rimse 理事。

# 探究の流れを意識した授業づくり

松原 理 (相模原市立上溝中学校・教諭)

## 1 はじめに

学習指導要領が新しくなり、数年が経過しました。「科学的な探究を行うために必要な資質・能力」を育成するための試行錯誤をしていますが、私を含めて今もまだ答えが分からない先生方が多いのではないのでしょうか。そんな中ではありますが、「科学的な探究の流れ」に近づいている事例を紹介します。自分の中では「課題の把握」と「指導と評価の一体化」の部分について、弱い自覚があったので、その部分に焦点を当てました。



## 2 【道具を使って疑問や課題を見つける】

小学校での実験や日常生活で利用しているものなどを準備して、自由に使わせます。(例：光の学習では、複数の鏡・虫眼鏡・懐中電灯・ピンホールカメラなどを準備)

少し遊びながら、疑問に思ったことや調べたいことなどを記録させます。実験中は声かけをするときに「見方・考え方」を意識した声掛けを行うと、より効果的です。



## (2) 実験から次の内容へ

実験や観察では、「楽しかった」で終わらないように、そのとき感じた新たな疑問点を書くようにしています。「そもそもどんな原理?」「さらにこうしたらどうなる?」それぞれの思考のレベルに合わせ、日常生活の些細なことにも科学的な気づきができるようになるための、訓練の一環になると思います。

## 2 課題の把握

以前は子どもを主体とした課題の設定ができていませんでした。その部分を次の2点で改善しました。

### (1) 単元との出会い


#### ① 【小学校での既習事項を復習する】

教科書の「つながる学び」を利用して復習をしています。思っている以上に生徒は小学校での実験などを思い出すことが多いです。出身小学校ごとに経験が異なる部分も、共有できると楽しいです。

実況	様子	探究テーマ	誰とどのように関わったか	今日の疑問、家への課題
①	理由	光について個人課題を設定する	なし	ピンホールカメラはなぜその形が作れるの。鏡を使って他の方向から見るとどうなるか。
3回目		できるだけようになったこと・分かったこと	できないこと・分からないこと	感想・日記との関連
11/26		ピンホールカメラは、レンズが大きいほど物がぼやけて見え、見えない物も大きくなる。鏡は、光を反射して他の方向へ反射する。光は直進する。光の速さは約30億km/hである。	なし	探究の目的は、光の性質を調いて、暗闇に光の道筋を照らす。暗闇に光の道筋を照らすことで、暗闇に光の道筋を照らすことができる。光の速さは約30億km/hである。
実況	様子	探究テーマ	誰とどのように関わったか	今日の疑問、家への課題

前述(1)(2)を組み合わせながら単元を進めていきます。ところどころで実験・観察や深めるラボ・部活ラボ・発展などのコラムと動画サイトなどを利用しながら、子ども達の関心を高めます。ニュースなども交えながら、理科を身近に感じさせたいと考えています。

つながる学び



- 1 太陽の光はまっすぐに進む。 [小3]
- 2 鏡に太陽の光を当てるとはね返り、はね返った後もまっすぐに進む。 [小3]
- 3 物に太陽の光を当てると、明るくなる。温度も高くなる。 [小3]
- 4 虫眼鏡を通した太陽の光を黒い紙に当てると、とても明るく、熱くなり、紙がこげることもある。 [小3]

### 3 指導と評価の一体化

#### (1) Google Forms で確認テスト

理解が中心である授業の際には、Google Forms を用いて、どれくらい理解ができたのかを確認テストとして実施しています。成績をつけるものではなく、自分の理解力を確かめるもの(形成的評価)であることを生徒に共有したうえで実施します。満点になるまで繰り返す生徒もいれば、土日に復習で利用する生徒もいます。教師側のメリットは、授業で理解が浅い部分を把握できて、フィードバックができることです。

確認テスト(地震)

アカウントを切り替える

共有なし

①地震のその場のゆれのことを何と言うか。 1ポイント

回答を入力

②上記の①は何段階にわかれているか 1ポイント

回答を入力

③地震そのものの規模を何と言うか。 1ポイント

回答を入力

④上記③の単位は何か。(アルファベット) 1ポイント

#### (2) ポートフォリオで自己評価

毎回の授業でポートフォリオを書かせました。「分からないことをたくさん書いても成績には関係ない」と宣言した上で実施します。生徒は「やっぱり実験が

楽しい]や「今日の内容は全然分からない」など思い思いの言葉を並べます。「分からない」という表記が多い部分は、教師の他己評価として受け取ります。次の授業で長めに復習するなど、授業内容を微調整していきます。

### 4 今後の展望

新指導要領の完全実施から3年間が経過することで、中学校では一通りの内容を取り扱った先生が多いのではないかと思います。私は、以前と教科書の流れが異なっていたり、扱っている実験が異なっていたりすることで、最初は戸惑いが多かったです。しかし、聞き慣れなかった「探究」という言葉に馴染んでくると、この考え方は「子どもたちの思考の過程に沿っている当然の流れ」であることを何となく感じてきました。

まだ、探究の流れに沿って学習を進められるときもあれば、そうでないときも多いです。探究を理解できているかどうか不安な部分もあります。不安なときは、「目の前の子ども達は将来どのような力が必要なのか」ということに立ち返って考えます。何とか子どもたちにとって意義深い授業になるよう、考え続けていきたいと思っています。



引用・参考文献  
 ●令和3年度用教科書「未来へひろがるサイエンス1」啓林館

#### PROFILE

まつばら  
松原

おさむ  
理

相模原市立上溝中学校・教諭  
 1985年神奈川県出身。東京学芸大学初等教育教員養成課程理科選修卒業。大学在学中に大手個別指導学習塾の教室長に就任。その後相模原市中学校理科教諭としての勤務、宇宙航空研究開発機構(JAXA)宇宙教育センター主事としての勤務等を経て、2023年度より現職。相模原市立中学校教育研究会理科部長、理科教育学会発表者、ISTS発表者などの経験あり。  
 ※本実践は前任校での事例も含みます。

# 教科書の情報を活かした学習

～ ICT機器をとり入れて～

黒田 俊一 (墨田区立桜堤中学校・主任教諭)

## 1 はじめに

1人1台端末時代となってから、調べ学習的なものは非常に手軽にできるようになりました。図書室の本で行っていたころは、同じ資料を人数分ということが冊数という制限上できないことが多かったのですが、ネット上ではいとも簡単に可能です。コピーも簡単にできてしまうため、考えを深めることがしにくくなってきていますが、一方、グループで相談してまとめていく作業では、なぜ賛成・反対なのかなど意見の理由を説明しなければならない場面が出てくるため、考えを深めることにつながりやすいです。すべての単元でグループによる調べ学習やグループ以外への発表(発信)となると教員側の時間や生徒がまとめるまでの時間がかかりすぎてしまうおそれがあります。その点、教科書の「話し合ってみよう」などは導入が教科書の文章で完結できてしまうので、短時間で取り組みます。また、「なるほど」などは、学習を深めるきっかけや導入にもなります。

## 2 環境領域でのグループ学習(3年p.305)

グループ内で意見をまとめスライドを使いながら発表します。調べる前は、事例1であれば、「在来種ならば放流してもいいのでは」という意見もグループによっては上がっていましたが、まとめていく段階では、「放流しない」という結論になりました。事例2では、調べる前は、「ごみを拾うと生物がすむ場所がなくなる」という意見もありましたが、調べて議論していく中で、「大雨で流されてきたのであれば拾っても雨の前と大きな違いはないのではないか」「海まで流れてしまったらプラスチックのごみはマイクロプラスチック

になってしまうのでは」といった意見が出てきました。グループの意見をまとめる段階では「拾うべき」という意見に集約していきました。同じような形式でp.306からの研究テーマ例1～3でも行っています。

事例1の例(発表スライドの一部)

結論

放流 しない

モツゴがいる川

- 交雑により地域固有の種や個体群が絶滅する。
- 交雑が進むと遺伝的特徴が失われてしまい、多様性も失われてしまう。

モツゴがいない川

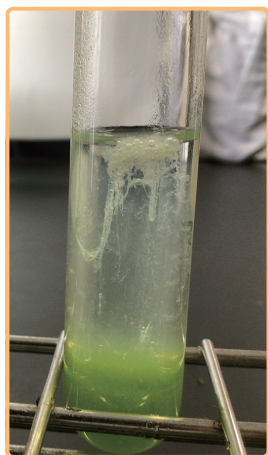
- 環境破壊や他の生き物の生息環境を奪ってしまう。
- 生態系のバランスが崩れ、川にいる魚の種類が減ってしまう。

## 3 DNAを取り出してみよう(3年p.25,321)

教科書3年p.321に、すりつぶす操作の写真、現れたDNAの写真が出ているので、生徒も方法のイメージが持ちやすく、自分たちの結果がうまくいったか確認できます。(結果例 写真を撮らせておくと教科書の写真と比較がしやすく、また他の班との収量の比較もできます)

なお、実験に使用する薬品の濃度は、本実験ではそれほどこだわらなくても差し支えありません。塩化ナ

トリウムは塩析のため、中性洗剤は脂質を溶かすために加えるのでおおよそでよいです。生徒は数値で示すとそれに合わせようとする事が多く、余計な時間がかかります。とはいえ、あらかじめ抽出液を教員が作ってしまうとなぜその薬品を入れるかがぼやけてしまいます。そこで今回は、水は200mLビーカー半分、塩化ナトリウムと中性洗剤は薬さじを利用して時間短縮を行いました。DNaseの影響を小さくするため、冷凍したつぼみを用い、すりつぶす時間は3分程度で行いました。



また、この実験後、教科書3年p.25の図28遺伝子組換えダイズを説明したのち、遺伝子治療や遺伝子組換え作物などのテーマについて、1時間でスライド作成を含めた調べ学習を行いました。またグループ内で発表を、相互評価シートに記入させました。

発表者氏名	発表でわかったこと	良かったところ	わかりやすい

発表でわかったこと

DNAくみかえ → 食品  
し 利用して安くはっている!!

ダイズ: トウモロコシ、ナタネ etc...

日本は世界で1番多く  
遺伝子組みかえ(食)を食べてる

ワークシートとシートの記述の例(一部拡大)

2. の事例にも言えますが、事前・事後に生徒アンケートをICTで実施しておく、生徒集団の考えをリアルタイムで把握できるので、発表の講評などでよりよいフォローができると考えています。用語などの知識の記憶度だけでなく、発表をさせる授業でもICTを使用すると生徒のフォローを「その授業内」で、できるようになります。

## 4 オリエンテーション(1年p.28)

オリエンテーションの授業では、学習への動機づけも大切だと考えています。私は「見ているようで見ていないことが多い」から、観察は大切なことを意識させたいと考えています。1年生を例にすると「ダイコンの食べる部分は太い根の部分がほとんどだけど、細い根はどんなパターンで出ているんだろう?」といったことを提示し、上半分や、下半分、らせん状、横に列、縦に列といった図から選ばせます。経験上正答率が半分以上を超えることはまずありません。教科書1年p.28の「ダイコンの根はどこ?」の写真を提示し、画面上でくぼみの部分に印をつけて答え合わせをして普段「見ているようで見ていない」ことを意識させると、身のまわりの生物の観察にスムーズに入ることがしやすくなります。「イチゴの断面はどうなっている?(こちら経験上、知識として表面の粒が果実という知識を知っている生徒はいても、イチゴの果実までの維管束まで意識している生徒はごく少数です。水分や養分を運ぶつくりが必要という導入にも使うことができます)」など身近なものならどんなものでもよいと思いますが、全員が持っている教科書で行えると手軽に取り組みやすいと思います。教科書の図を提示すれば、自分の手元で確認できます。



引用・参考文献  
●令和3年度用教科書『未来へひろがるサイエンス』啓林館

### PROFILE

くろた しゅんいち  
黒田 俊一

墨田区立桜堤中学校 主任教諭  
東京学芸大学大学院修士課程理科教育選考生物学講座修了。  
ダイビング経験から、現在はサメを中心に海洋生物の生態や環境保護に興味をもっている。

# 学びのつながりを意識した「音」の学習について

## ～ 1人1台端末の活用事例 ～

菅生 崇夫 (宇都宮大学共同教育学部附属中学校・教諭)

### 1 はじめに

本校の理科プロジェクトでは研究テーマを「妥当な考えをつくり出す理科授業」と設定しました。平成29年版学習指導要領では、中学校理科において、探究のプロセスの中で自分の考えをより妥当なものにする力が求められています(文部科学省、2017)。生徒の「考え」や「思考」に着目し、それらをより科学的なものへ変容させることの支援を指向していると言えます。本校ではそうした支援の在り方の追究を目指し、生徒の妥当な考え、すなわちその学びの時点でもっとも科学的に確からしい考えをつくり出す力の育成を目指しています。

### 2 実践

今回は、第1学年「音による現象」単元において、特に「音のちがいと振動のようすの関係」での教科書を参考にした授業デザインとその実践を紹介していきます。本校の研究との関連性を探っていきます。



図1 中学校第1学年「音のちがいと振動のようすの関係」

図1のように、教科書P235に掲載されている実験で、「音の大きさや高さ」と振動」について学習する場面

になっています。マイクロホンつきオシロスコープを使って、音の波形を調べたり、音の変化を調べたりします。

#### ① 発想のきっかけ

教科書の右下に書かれた「別の方法にトライ」には、コンピュータにマイクロホンをつなぎ、音の波形を表示させることもできると記載されていました。そこで、GIGAスクール構想によって整備された1人1台端末等を活用できるのではないかと考えました。

#### ② Scratch を使ってオシロスコープの作製

Scratchは、アメリカ・マサチューセッツ工科大学のメディアラボが無償公開しているビジュアルプログラミング言語です。文部科学省も推奨しており、小学校の授業にも取り入れられています。

今回オシロスコープを作製する際に使用したプログラムは、下の図2の通りです。Scratch上で公開されているプログラムを参考に、生徒たちは1時間の授業の中で、プログラムを作ることができました。

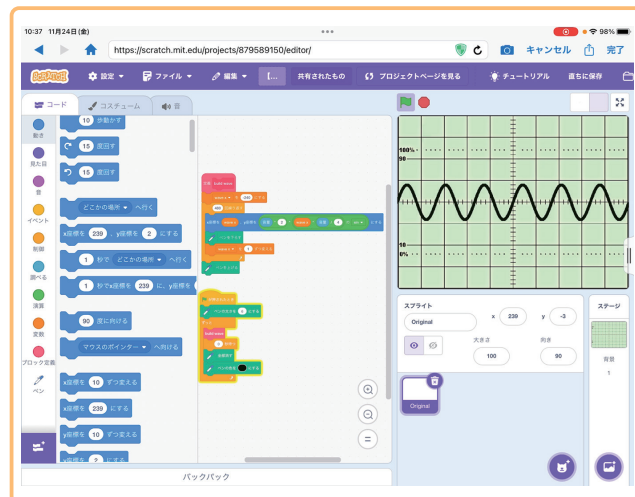


図2 生徒が実際に作成したプログラミング



### 3 本校の研究として

本授業で生徒たちが妥当な考えをつくり出すための支援として用いた、2つの方策との関連を解説します。

1点目に教材の工夫です。小学校の総合的な学習の時間などに簡易的なプログラミング学習として活用されることが多いScratchを使って、オシロスコープを作成し実験に使おうと考えました。

2点目に、「思考の表現と共有」についてです。生徒たちはこれまでに、音の伝わり方、速さ、大きさ、高さについて学んできました。音の高低について考える際に、根拠に基づいて考えさせるため、電子ピアノを使用しました。生徒たちに知っている音階で音の波形の比較をさせました。また、仮説を設定する際、生徒たちはこれまでに学んだ既習知識を活用し、振動と音の大きさや高さの関係を見つけることを目指しました。この手だてにより、生徒たちは単なる仮説ではなく、根拠に基づいた説明をすることで、その説明の妥当性を高めることができました。

### 3 おわりに

これらの支援を通して、本授業では「音の分析から何が言えるのか」ということについて、作成したオシロスコープを使って、音の高さと振動数の関係や音の大きさと振幅の関係について説明できるようにすることを目指しました。波は波動の一形態であり、その振動の性質に関する基本的な概念を捉えるようにすることが重要です。生徒たちの考察の記述を検討したところ、「振幅が大きいほど、音は大きくなる」「振動数が多いほど、音は高くなる」等、多くの生徒が妥当な考察ができていることがわかりました。さらに、生徒たちは発表の中で、思考の共有をするため、動画を効果的に使い説明をする姿がみられました。(図3)



図3 提出されたワークシート

また、生徒が積極的に参加し、自分たちで意思決定をする探究活動がとても有効だと感じました。今後は、音の分野以外でもタブレット端末の活用方法を模索していきたいと思います。



#### 引用・参考文献

- 文部科学省(2017)『中学校学習指導要領解説理科編』
- 宇都宮大学共同教育学部附属学校園：『連携研究プロジェクト研究概要集』・2023
- 奈須正裕(2021)『個別最適な学びと協働的な学び』、東洋館出版社
- 令和3年度用教科書『未来へひろがるサイエンス1』啓林館

#### PROFILE

すごう たかお  
菅生 崇夫

宇都宮大学共同教育学部附属中学校・教諭

本校勤務7年目です。本校理科プロジェクトでは「妥当な考えをつくり出す理科授業」をテーマとし、小学校や大学とも連携をして研究を進めています。このテーマは、本附属学校園が育成を目指す資質・能力である「学びをつなげる力」の育成を中心に据え、その学びの中で「かかわり合う力」や「やり遂げる力」の育成を目指しています。

# 啓林館があなたの 実践的な授業をサポート

## ！ 学びがいっぱい！

情報配信サービス

# 中学校 エデュフル

啓林館からの  
お知らせも  
配信中！



「中学校エデュフル」とは、先生の授業づくりをサポートする啓林館の情報配信サービス。  
各学年・各教科（数学・理科・英語）毎の指導のポイントや、  
生徒たちが興味を持つ授業づくりのアイデア、啓林館からのお知らせ等を直接お届けします。

### Point 01 今知りたい授業のワンポイント

例えば

どうしたら  
学ぶ楽しさを  
伝えられるんだろう…



授業で  
使える  
アイデア！

啓林館の  
ノウハウが  
あなたのものに！

### Point 02 高校入試の傾向と対策

例えば

生徒たちを  
より上の学校への  
合格に導きたい…！！



今ほしい  
情報！

入試問題について  
詳しく解説します。

### Point 03 授業力をみがく

例えば

生徒の成績を  
向上させたいが  
どうすれば分かりやすく  
教えられるだろう



丁寧な  
解説！

先生が身につけて  
おきたい様々な事例  
など授業の基本を  
徹底サポート！

登録はスマホでカンタンに！



LINEで登録

右記のQRコードを  
読み取り、  
お友達登録！



Webページで登録

右記のQRコードを  
読み取り、登録！



メールで登録

keirin2@req.jp 宛に  
空メールを送信し、登録！

啓林館 中学校エデュフル 検索

Multilingual Text

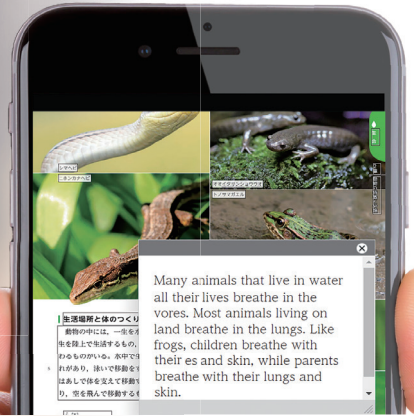
KEIRINKAN DXシリーズ



# マルチリンガル教科書



外国籍・  
帰国子女の  
児童・生徒に



## 日本語支援 有料

# アプリケーション

Keirinkanマルチリンガル教科書は、Catalog Pocket(株式会社モリサワ)の自動翻訳機能を利用して、啓林館教科書を**多言語(10か国語)**に表示できるアプリです。



Powered by

## Catalog Pocket

実績

全国170以上の自治体が情報配信に活用しているカタログポケットなので、安心してご利用いただけます。

UD

ユニバーサルデザインに配慮し、リフロー型ポップアップテキストで読みやすい仕様です。



## 英語だけではなく幅広い言語に対応 /

モリサワ社製のアプリ「カタログポケット」を利用して教科書を多言語表示します。日々進んでいる人材のグローバル化、共生共創の時代に合わせ、特にニーズの高い言語に対応しました！



対応言語

SUPPORTED LANGUAGE

	日本語		英語		韓国語		中国語繁体字		中国語簡体字
	タイ語		ポルトガル語		スペイン語		インドネシア語		ベトナム語

※ベトナム語以外は、機械音声による読み上げもあります。



対応教科書

令和6年度用小学校教科書にも対応

SUPPORTED TEXTBOOK

小学校					中学校		
	算数	理科	生活	英語		数学	理科



### 音声読み上げ機能が効果的

学校現場の指導実態のご意見を取り入れ、文字が読めない児童・生徒のために翻訳した文章を音声で読み上げる機能がついています。小学校1年生から中学校3年生まで幅広い発達段階でのご活用が可能です。



### 1人1台端末環境とマッチ

GIGAスクール構想を基にした「1人1台端末」の環境が揃っています。特別支援の観点からもタブレット、PCの学習効果をフル活用した内容です。

# 令和7年度用 指導書 のご紹介

## 啓林館の指導書は先生方をサポートします

指導の資料を  
WEBから  
ダウンロード



# KEIRINKAN Portal

**Q** 啓林館ポータルとは？

**A** 指導書に付属する指導用データや画像等をダウンロードできるサービスです。指導書をご購入いただいた学校の先生方がお使いいただけます。

**Q** 何がダウンロードできますか？

**A** 指導書付録 DVD-ROMと同様のものを、WEBで閲覧、ダウンロードできます。さらに、**ポータル限定の資料**をご用意しております。



ポータル  
限定資料

中学校の体験版はこちら  
<https://jh.keirinkan-portal.com>

ここに、ユーザー名とパスワードを入力して、ログイン



中学校 数学	ユーザー名	keirin-jsugaku
	パスワード	trial-jsugaku
中学校 理科	ユーザー名	keirin-jrika
	パスワード	trial-jrika
中学校 英語	ユーザー名	keirin-jeigo
	パスワード	trial-jeigo

※制作中のため、仕様および内容は変更になる場合がございます。