

理論と実践でわかる

情報活用能力を育む授業づくり

情報活用能力ベーシックを

活用した実践事例集

課題の解決

5

振り返り・改善

4

まとめ・表現

3

整理・分析

2

情報の収集

1

課題の設定



一般社団法人 日本教育情報化振興会

<https://www.japet.or.jp/>



競輪の補助事業 この実践事例集は、
競輪の補助により作成しました。

<https://jka-cycle.jp>

目次

はじめに	3
情報活用能力ベーシックのこれまで	4
広がる情報活用能力ベーシックの活用.....	5
実践事例の歩き方.....	6
<小学校>	
第1学年 生活科「なつがやってきた」<課題の設定>	8
第3学年 国語「生き物のとくちょうをくらべて書こう」<情報の収集>	12
第4学年 理科「電池のはたらき」<情報の収集>	16
第5学年 算数「図形の角」<整理・分析>	20
第6学年 社会「世界に歩み出した日本」<まとめ・表現>	24
第6学年 家庭科「こんだてを工夫して」<振り返り・改善>	28
<中学校>	
第2学年 社会・地理的分野「日本の様々な地域」<情報の収集>	32
第2学年 数学「三角形と四角形」<まとめ・表現>	36
第3学年 理科「自然と人間」<整理・分析>	40

はじめに

まさに情報活用能力の「ベーシック」です

学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力の1つとして情報活用能力が位置付けられました。そのため、様々な情報活用能力に関する表や整理が出ていますが、「分かりにくい」「使いにくい」という声をよく聞きます。このことは、例えば細かく体系表を作り込んでいるだけに全てを網羅しなくてはならないということになり、1つ1つをクリアすることが目的化してしまっていることも原因の1つと考えられます。また、自治体や研究会が作成しているものが乱立していて、「拠り所がわからない」という声も少なくありません。そこで、基本となる体系の整理・提案を行う委員会を発足しました。同時に、情報活用能力調査を行い、実態を把握しました。その結果も盛り込みながら、「情報活用能力ベーシック」という指導指標を開発し、模擬授業の実施等を行うことにしたのです。

本委員会では、授業の構想及び実践に資する学習のプロセスに情報活用能力を位置づけ、基本的な学習展開を示した指導指標を開発し、それを「情報活用能力ベーシック」と名づけました。「情報活用能力ベーシック」は、学習指導要領をはじめ、文部科学省が公開している関連文書を対象に、情報活用能力に適合するキーワードを抜き出し、整理し、探究的な学びに沿って基本的な学習展開を示したものです。

これまでに、小学校版情報活用能力ベーシック、中学校版情報活用能力ベーシックを発行してきました。そして今回、これまで開発してきた情報活用能力ベーシックをもとに、小林委員長をはじめ委員や外部の協力のもと、実践事例集にまとめました。小学校6事例、中学校3事例が掲載されており、授業を構想し実践する際により活用しやすくなったかと思います。授業で活用されることを期待します。

本委員会では、研究者、教育委員会担当者、校長、教員、そして事務局の（一社）日本教育情報化振興会が一丸となって事業を進めてきました。この事例集や取組が、子どもたちの情報活用能力育成に寄与することを願ってやみません。

情報活用能力育成調査研究委員会前委員長 中川一史（放送大学教授）

情報活用能力ベーシックのこれまで

2020年9月に本委員会では、全面実施された小学校学習指導要領を対象にして、探究的な学びの5つの学習プロセス（【課題の設定】【情報の収集】【整理・分析】【まとめ・表現】【振り返り・改善】）及び13のキーワード（発見・収集・整理・比較・処理・統計・形成・発信・伝達・表現・創造・振り返り・改善）から構成される「情報活用能力ベーシック」を発表しました。

次いで2021年3月には「情報活用能力ベーシック」をもとに、5つの学習プロセスに基本的な授業展開を追記した「小学校各教科版情報活用能力ベーシック」を公開しました。作成にあたっては、①情報活用能力ベーシックを構成する13のキーワードの1つ1つを用いて、各教科の学習指導要領解説の既述状況を確認し、②国語～特別活動までの各教科において、5つの学習プロセスに沿って基本的な授業展開を示しました。文字通り「ベーシック」ですので、学校・学級の実態に応じて活用されることを期待し、リーフレットを発行及び本委員会のWebサイトにて公開しました。

そして2021年12月には、国語と算数では低・中・高学年版、社会と理科では中・高学年版を作成しました。加えて、具体的な授業事例を追加する形で「情報活用能力を育む授業づくりガイドブック（小学校編）」を発行・Webサイトで公開しました。

さらに2022年11月には、中学校版情報活用能力ベーシックを作成し、「情報活用能力を育む授業づくりガイドブック（中学校編）」を発行・Webサイトで公開しました。情報活用能力ベーシックの最大の強みは、学習指導要領を拠り所に行っていることです。県レベルで採用する自治体や、学校研究の推進に取り入れるところが増えていきます。

そしてこのたび、ご要望の多かった「情報活用能力ベーシック」を用いた実践事例集を多くの方の協力を得て作成することができました。小学校6事例、中学校3事例です。具体が示された事例集からは、授業づくりの詳細を確認することができるでしょう。きっと、これからの授業づくりの参考になるはずです。

情報活用能力育成調査研究委員会委員長 小林祐紀（茨城大学准教授）



5つの学習プロセスと13のキーワード

広がる情報活用能力ベーシックの活用

情報活用能力ベーシックに関する2冊のガイドブックを公開して以降、教員個人だけでなく、学校研究や自治体の教員研修においても活用されるようになってきました。「教員の情報活用能力に対する理解が向上した」「授業に取り組む際に足並みがそろいやすくなった」「低学年でも中学年でも高学年でも、どの学年でも浸透しやすかった」という声を耳にします。



小学校編の情報活用能力ベーシック



中学校編の情報活用能力ベーシック

情報活用能力ベーシックの一例（小学校国語と中学校社会）

国語

- ① 課題の設定
日常生活で経験したり感じたり考えたりしたことや想像したことから課題を設定する。
- ② 情報の収集
相手や目的を意識して、必要に応じた方法で複数の情報を収集する。
- ③ 整理・分析
伝え合うために必要な情報かどうか、多様な観点から比較・分類して整理することで、伝えたいことを明確にする。
- ④ まとめ・表現
話の内容を分かりやすく伝えるために、事実や判断の根拠や理由を示しながら、表現を工夫する。そして自分の考えを述べる。
- ⑤ 振り返り・改善
学習の過程やまとめの段階で、伝えたいことが伝わったかを振り返り、考えを再構成しながら、自分の考えをさらに深める。

社会

教科の特性

- 社会的事象に見られる課題を発見し、様々な調査や諸資料を活用して、社会的事象に関する情報を適切かつ効果的に収集します。そして、比較・分類したり総合したり、他の社会的事象と関連付けたり、多面的・多角的に考察しながら、事象を説明したり、論拠を基に自分の解釈を加え説明・論述したり、他者と議論や意見交換したりします。さらには、合意形成や社会参画を視野に入れながら、構想したことを、妥当性や効果、実現可能性などを踏まえて表現する。最終的に、学習内容・活動に応じた振り返りを行います。
- ① 課題の設定
社会的事象に見られる課題を発見する。
 - ② 情報の収集
観察や野外調査、訪問調査等の様々な調査や、年表や地図、文献、図版、写真、統計資料、実物等の諸資料から、社会的事象に関する様々な情報を適切かつ効果的に収集する。
 - ③ 整理・分析
各分野の特色に応じて、提示された課題（問い）や生徒の課題意識から、時系列に沿った整理や地理的な条件から整理する。また、比較・分類したり総合したり、他の社会的事象と関連付けたり、多面的・多角的に考察する。
 - ④ まとめ・表現
各分野の特色に応じて、事象を説明したり、論拠を基に自分の解釈を加え説明・論述したり、議論や意見交換したりする。また、合意形成や社会参画を視野に入れながら、構想したことについて、妥当性や効果、実現可能性等を踏まえて表現する。
 - ⑤ 振り返り・改善
学習内容・活動に応じた振り返りを行い、学習成果をもとにこれからの国家及び社会の発展について考える。また、自らの学習の進め方や学習成果を改善したりする。

学校研究における活用

情報活用能力について共通理解するために

学習指導要領において、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力に位置付けられたことにより、情報活用能力の育成を校内研究のテーマとして扱う学校が増えてきました。校内研究で成果をあげるためには、研究のねらいや内容、評価方法について全員が理解する必要があります。しかし、これまで情報活用能力に関しては、教師各々のイメージや整理の仕方などで進めていることが多かったのではないのでしょうか。「情報活用能力ベーシック」でプロセスやねらいを共通理解することは、全体での授業検討や評価を進める際に役立つものといえます。

学校研究における活用

情報活用能力を着実に育成するために

研究を進めるためには、情報活用能力を育成するための年間指導計画が必要です。そのために、学習単元において、どの授業のどの場面でのプロセスを重視するのかについて考えた設定理由表を作成します。これを用いて、5つの学習プロセスを年間指導計画に落とし込み、活用していきます。また研究授業の際には、各教科等で提示されている内容と、本時の展開で情報活用能力の育成のために取り組む内容が一致するかを検討し学習指導案を作成します。さらに、5つのプロセスに合致したアンケートを実施することで、児童の実態把握に努めるようにします。

実践事例の歩き方

事例の見方・使い方

生先方は、日頃、学校教育目標や教育課程、各教科の年間指導計画に基づき、さらに、目の前の子どもたちの実態を把握し、当面している教育課題の解決をめざして、授業設計を行っていることでしょう。ただ、今、子どもたちを取り巻く社会や生活環境が、著しく変化してきています。特に、地球規模の課題や急激な社会の情報化は、これから生きる子どもたちに、探究的な学習活動を通して情報活用能力育成の必要性を示唆しています。

ところが、どのように授業改善をしていけばよいか、悩まれているという声を多く耳にします。そういう先生方に、ぜひこのガイドブック、特にここからの『実践事例』をご活用いただければと思います。

「1. 単元及び単元目標」の項目には、教科における一般的な単元名と単元目標を記述しています。「2. 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント」の項目では、単元づくりのねらいや発想のアイデアを、「3. 指導計画」では、これまでのガイドブックではページの関係で掲載できなかった単元全体の流れを、情報活用能力育成の観点から見通せるように記述しています。「4. 本時の目標」は、1単位時間の目標ではなく、学習プロセス（例えば「情報の収集」第2時と第3時）における目標となっています。「5. 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて」は、各教科の指導内容を情報活用能力に読み替え、ここで扱う重要な要素について記述しています。「6. 本時の展開」では、「主な学習活動と内容」で「個や協働」の学びの形態を、「指導上の留意点」では、「情報活用能力育成に関わる教師の指示・確認内容」「端末の使いどころ」などを明記しています。各事例をもとに、さらに様々な教科における情報活用能力育成の授業づくりへと、拡張していただけることを期待しています。

佐藤幸江（放送大学客員教授）



小学校3年 国語 | 生き物のとくちょうをくらべて書こう

2 情報の収集・収集

① 単元及び単元目標

- 単元名：生き物のとくちょうをくらべて書こう
- 単元目標：自分のお気に入りの生き物の特徴や役割について、収集した資料や写真などを基に「生き物びっり図鑑」を作り、学校の友だちと読み合ったり、学校図書館において全校に紹介したりする。

② 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

本実践は、調べたことをまとめて報告するなど、事実やそれを基にした考えたとことを書いたり言語活動（思考・判断・表現 B(2)ア）を促した。自分のお気に入りの生き物を、みんなに見てもらいたいというモチベーションをもって、調べたりまとめるという探究のプロセスとなることを期待している。

3 ③ 指導計画（全10時間）

学習プロセス	1 課題の設定 ・発見	2 情報の収集 ・収集	3 整理・分析 ・整理・処理 ・比較・統計	4 まとめ・表現 ・整理・編集 ・発信・創造 ・伝達	5 振り返り・改善 ・振り返り・改善
時数	1	2~4	5~6	7~9	10
教科別情報活用能力ページシック	日常生活で経験したり感じたり考えたこと、ことや想像したことから課題を設定する。	相手や目的を意識して、必要に応じて方法で複数の情報を収集する。	伝え合うために必要な情報かどうか、多様な観点から比較・分類して整理することで、伝えたいことを明確にする。	話の内容を分かりやすく伝えるために、事実や判断の根拠や理由を示しながら、表現を工夫する。そして自分考案を書く。	学習の過程やよまの段階で、伝えたいことが伝わったかを振り返り、考えを再確認しながら、自分の考えをさらに深める。
学習活動と内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習の進め方」を読んで、「生き物びっり図鑑」を作り、学校の図書館に展示することを知り、学校の先生と会う。 ○ 全校のみんなに紹介したい生き物を決める。 ◆ イメージマップを使って、自分の好きな生き物や調べたい生き物について、知っていることを書き込む。 ◆ 友だちにイメージマップを見せてながら、お気に入りの生き物の「いのち」を決め、どの生き物のどのような特徴を取り入れるか決める。ここでは、1つの生き物に限らなくてもよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ みんなに紹介したい生き物についてより詳しく知覚ために、いろいろな資料を使って生き物の特徴や役割を調べ、端面上の見開きカードに書き込んだり写真を保存したりする。 ◆ 調べたことを調べる方法を確認する。 例) 調べたい特徴（目、口、鼻、耳、手足、しっぽなど）とその役割（例）学校の図書館にある図鑑等を教室や廊下に通じておく。NHK for School「しんぞんとあそび」の「もつてのしっぽ」等 URL を端面上に保存、自由に見る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 集めた情報の見開きカードを使って、調べた結果とその役割を、みんなに紹介したい内容を決める。 ◆ 調べたことを調べるための組み立て表を配発しておく。 ◆ 表の中から、自分が紹介したい特徴とその役割の内容を決める。 ○ 組み立て表を見せ合って、特徴や役割が伝わったかアドバイスをし合う。（ペア） ○ 組み立て表を修正する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 組み立て表をもとに、調べた生き物の特徴などが伝わるように、説明する文章を書く。（例） ① 調べた生き物（名） ② 調べたこと（特徴と役割） ③ まとめ（調べた感想） ○ 校用紙本 ◆ 教科書にあるつなぎ言葉を参考に書く。 ◆ 写真も使って説明するを分かりやすくすることを意識する。 ○ ④について、友達と読み合い、分かりにくいところをアドバイスし合う。（ペア） ○ 文章を修正する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 完成した図鑑を友だちと読み合い、感想を出し合う。（グループ） ◆ 「びっくりしたところ」はどこかを具体的に示す内容を、自分が伝えたい内容が、伝わっているかを再確認するようにする。 ※ 学校図書館に展示したことを完全に伝える。 ◆ 感想用紙を用意しておくように、その感想が、自分の学習について振り返る時間を取りたい。

4 ④ 本時の目標（第2時～第4時）

みんなに紹介したい生き物について、いろいろな資料を使い、その特徴や役割を調べることができる。

⑤ 本時における情報活用能力ページのキーワードについて

本時は、④情報の収集に関する学習活動である。相手や目的を意識して、伝えたいことに関する情報も、図書館やインターネットのURL等の学習環境を整えおくこと、必要な語句などのメモ作り、引用したり出典のしるしなどに関する指導をする必要がある。

6 本時の展開

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>1. 本時のめあてと、前時に決めた「紹介したい生き物」の調べた結果と方法を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 調べた結果 ○ 調べた特徴（目、口、鼻、耳、手、足、しっぽなど）とその役割 ○ 調べた方法 教室にある本や自分が持ってきた本、端面上でNHK for Schoolなどを確認 ○ 発見カードの書き方 端面上にある発見カードには、1つの情報だけを書く。何で調べたか「出典」をメモする。 <p>知らせたい生き物について調べて、「発見カード」をたぐん作り！</p> <p>2. (例) それぞれ紹介したい生き物について、特徴やその役割に関する情報を収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 画面1枚の範囲、不思議な部分など ○ その部分、どのような役割があるのか ○ 1つの情報だけでなく、メモやデジタル図鑑の活用 ○ ローマ字表を使って、文字入力に挑戦 	<ul style="list-style-type: none"> ★ 自分のお気に入りの生き物の画面について不思議に思うところを、どんな人かという意識がもてるよう導入にする。 ★ 端末を使って調べたり、書き込んだりするために、使い慣れておく必要がある。 ★ 写真も保存しておく、説明するときに使えることを確認する。 ★ 写真も保存しておく、説明するときに使えることを確認する。

④ 資料の出典先

3. (必要に応じて給食) 友だちが、どんな字を書いているか、必要に応じて情報を交換する。

○ 様々な調べ方

○ 文字入力の手伝

4. 第3時も情報収集を続けること。第4時にはペアで収集した情報を伝え合い、分かりにくい情報を修正したり、さらに面白いことや不思議なことの情報を収集したりするという、今後の見通しをもつ。

④ 指導上の留意点 (★)

★ 第4時に作る組み立て表を提示して、このように整理するためには、たくさん発見カードが必要であること伝える。

(例) 組み立て表

調べた生き物別に「とくちょう・やわわり・写真・出典」を分類、整理できるようにする。

発見カードを付箋紙で作り、組み立て表に貼り付けていくようにすると、分類や整理の時間が短縮でき、足りない情報やもっと調べたい必要のある情報について考えを巡らす時間に充てることができる。

★ 第2時には、調べ方がわからなかったり、ローマ字入力で困ったりする姿が見られるかと思いが、同じ生き物調べている友だち同士で調べ方の情報交換を勧めたり、ローマ字表を使って調べている友だちを紹介したりして、友だちの学び方から学ぶなど伝えたいこと。

- 1 「学習プロセス」「時数」には、5つの学習プロセスにどのくらいの時間をかけるのかが、ひと目で分かるように記述しています。
- 2 「教科別情報活用能力ページシック」では、例えば、国語には「低・中・高学年別の情報活用能力ページシック」がありますが、他学年でも同じような指導計画が組めるので、ここでは敢えて各教科のページシックで記述しています。
- 3 「学習活動と内容」では、「○」の記号の部分では、5つの学習プロセスにおける主な学習内容や学習活動を記述しています。「◆」の記号の部分では、情報活用能力の育成に関わる学習活動のねらいや具体的な手立てなどを記述しています。
- 4 「本時の展開」部分の「主な学習活動と内容 (○)」では、「3. 指導計画」と共通の記号を使っています。「○」では、より学習内容を具体的に記述しています。「指導上の留意点 (★)」では、特に情報活用能力の育成に関わる手立てや教師のかかり方に関して、具体的に記述しています。教科に関わる部分などに関しては「・」で記述しています。

小学校 1 年 生活科

なつがやってきた

① 単元及び単元目標

● **単元名**：なつがやってきた

● **単元目標**：夏の自然と関わる活動を通して、身近な自然の違いや特徴を発見し、身近な自然の様子や自然を使った遊びの面白さに気づくとともに、身近な自然を取り入れて自分の生活を楽しくしようとするができるようになる。




③ 指導計画（全 14 時間）

学習プロセス	<p>1 課題の設定 ・ 発見</p> 	<p>2 情報の収集 ・ 収集</p> 
時 数	1~2	3~6
教科別 情報活用能力 ベーシック	身の回りの日常の事象から様子や特徴を発見する。	目的を明確にしながら調べたり体験したりして収集する。
学習活動と内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 生活の中で見つけた夏の自然を発表し、春と比べてどのように変わったか予想をする。 ○ 夏の自然の変化を観察カードに記録し、全体で共有する。 ◆ 観察カードには、観察する視点を明記し共有するようにする。 ○ みんなでしてみたい夏の自然に関わる活動を出し合い、夏の自然の特徴を生かした遊びを見つけ、「夏遊び発表会」で伝え合うというゴールを設定する。 ◆ 五感を使って自然と関わると共に、端末で写真を撮り記録するようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 校庭の虫や草花を見つけて観察したり、自然を利用して遊んだりしていろいろな遊びを楽しむ。 ◆ 校庭だけでなく、場所を広げて近くの公園で草花や虫を探したり、水を使った遊びをしたりするようにする。 ○ 夏にしかできない遊びを観察カードに記録し、全体で共有する。 ◆ 遊びの様子を端末で写真を撮り、記録を残すようにする。

1 課題の設定 ・ 発見

② 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

「夏の遊び発表会で一番楽しかった遊びを紹介する」という単元のゴールを設定することで、相手意識や目的意識をもって情報の収集、整理・分析、まとめ・表現という学習プロセスに取り組めるようにする。また、観察カードを活用することで、情報収集の際に自分なりの視点をもって情報を収集できるようにする。

<p>3 整理・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> 整理 処理 比較 統計 	<p>4 まとめ・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 形成 表現 発信 創造 伝達 	<p>5 振り返り・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> 振り返り 改善 
7~8	9~13	14
<p>自分や身の回りの自然の変化や成長の様子を比較する。</p>	<p>伝える相手や伝える目的を明確にしながら様々な方法で発信する。自分自身や自分の生活について考え、表現したり周りに働きかけてより良くしようと創造したりする。</p>	<p>自分自身の生活や成長を振り返る。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 遊び方や体験を通して見つけた自然の色や形等の特徴を生かした遊びを考え、その遊びのコツを整理する。 ○ 遊びを工夫したり、簡単なおもちゃをつくらしたりして、友だちと楽しく遊ぶ。 ◆ 友達と遊びながら発する言葉を拾い上げ、自然のものを使った遊びの工夫や友達と一緒に遊ぶことの楽しさに気づかせるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 体験した夏の遊びの中から一番楽しかった遊びを「夏の遊び発表会」で紹介する。(個人) ◆ 紹介の仕方を自分で選ばせるようにする。 例：実物を見せる、写真や動画を電子黒板で見せる、絵を描いて見せる等 ◆ 発表の評価基準は、事前に提示しておく。(話し方(国語科)・紹介の内容(生活科))部分的に、児童と評価基準を考える。 ○ 発表の練習では、個人練習→友達と練習の2回に分ける。 ◆ 練習の仕方は児童自ら決める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ どのような遊びをしたのか、みんなで遊んでみてどのような感想をもったのか、みんなで共有する。 ○ 単元を通して、自分ができるようになったことやわかったことを振り返る。 ◆ 夏の遊び発表会の自己評価を提示していた評価基準をもとに行う。


④ 本時の目標（第 1 時～第 2 時）


校庭の動植物や風、光の特徴など、校庭の自然の様子を観察し、諸感覚を使って夏の動植物や自然と関わり、その特徴に気づくことができる。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

本時は「①課題の設定」という位置づけで、身の回りの様子を観察し、夏の特徴に気づくという学習展開である。観察カードを活用し、様々な視点で観察を行うことができるようにする。また、気づいた特徴を端末で撮影し、その写真をもとに交流をすることで、課題の設定につながるようにする。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容（○）	指導上の留意点（★）
<p>1.（全体）春の校庭の自然の様子を振り返り、今の校庭の様子と比べ、変わってきていることに気づく。</p> <p>○ 春に撮影した写真や動画との比較による気づき</p>	<p>★ 児童の発言をもとに、写真や動画等を提示しながら、振り返らせる。</p> <p>★ 「暑くなった」「セミが鳴いている」などの意見を取り上げ、生活の中で既に感じていることから春との違いに興味を持たせ、めあてにつなげる。</p>
<p>春の校庭の自然の様子と違うところを探そう！</p>	
<p>2.（個）校庭で、虫や草花などの動植物を見つけ、写真を撮ったり見つけた自然を利用して遊んだりする。</p> <p>○ 五感を通しての関わり</p> 	<p>★ 観察カードを配布し、「目・耳・鼻・手・心」を使って動植物や自然と関わるようにする。 （例）目「形、色、太さ、長さ等」 手「触った感じ ツルツル等」</p> <p>★ 見つけた夏の草花や虫などを端末で撮影し、体験後に見つけたものや感じたことを振り返ることができるようにする。そこから、「もっとたくさんの夏の自然を感じたい」「夏の自然をもっと楽しみたい」という思いが高まるようにする。</p>

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>3. (ペア) 見つけた動植物や自然の様子、自然を生かした遊びで気づいたことを、写真を見せながら伝え合う。</p> <p>○ それぞれの見方や感じ方を伝える。 「遊んだこと」「見つけたこと」 「思ったこと」「感じたこと」</p>  <p>4. (個) 校庭で見つけた虫や草花、遊んだことについて、学習シートに文章と絵でまとめる。</p> <p>○ 形や色、におい、音、感じたことなど諸感覚を使って自然と関わったこと</p> <p>5. (個) 学習シートをもとに、春と夏の自然の違いに気づき、「夏の自然の特徴を生かしてもっと遊びたい」という思いをもち、「夏の遊び発表会」で自分が楽しかった遊びを紹介するという意欲を高める。</p> <p>○ 春とは違った遊びができることを共有 ○ もっと工夫して遊びたいという思い</p>	<p>★ 写真をお互いに見せ合い、観察カードをもとに、様々な視点で伝えるようにする。</p> <p>★ 単元終盤の「表現」の時間に行う「夏の遊び発表会」で活用できるように、校庭で見つけたものの写真を協働ツールで提出させる。協働ツールは、様々な時間で活用し、操作に慣れさせておく必要がある。</p> <p>★ 本時の振り返りが「夏遊び発表会」につながるように、学習シートに「遊びのコツ」「感じたこと」を書くようにする。</p> <p>★ 公園で遊んだ経験を聞いたり、「暑いから、水遊びがしたい」という日常の中での児童の発言を取り上げたりして、「もっと遊びたい」という思いにつなげる。</p>

※本事例の執筆にあたっては、市前優理教諭（熊本市立城南小学校）の協力を得ました。



小学校3年 国語

生き物のとくちょうを くらべて書こう

① 単元及び単元目標

- **単元名**：生き物のとくちょうをくらべて書こう
- **単元目標**：自分のお気に入りの生き物の特徴や役割について、収集した資料や写真などを基に「生き物びっくり図鑑」を作り、学級の友だちと読み合ったり、学校図書館において全校で紹介したりする。




③ 指導計画（全10時間）

学習プロセス	<p>1 課題の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発見 	<p>2 情報の収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収集 
時数	1	2～4
教科別 情報活用能力 ベーシック	日常生活で経験したり感じたり考えたりしたことや想像したことから話題を設定する。	相手や目的を意識して、必要に応じた方法で複数の情報を収集する。
学習活動と内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「学習の進め方」を読んで、「生き物びっくり図鑑」を作り、学校図書館に展示することを知り、学習の見通しをもつ。 ○ 全校のみんなに紹介したい生き物を決める。 ◆ イメージマップを使って、自分の好きな生き物や調べてみたい生き物について、知っていることを書き込む。 ◆ 友だちにイメージマップを見せながら、より紹介したい生き物への思いを深め、どの生き物のどのような特徴を紹介するか決める。ここでは、1つの生き物に絞らなくてもよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ みんなに紹介したい生き物についてより詳しく知るために、いろいろな資料を使って生き物の特徴や役割を調べ、端末上の発見カードに書き込んだり写真を保存したりする。 ◆ 調べる観点と調べる方法を確認する。 例) 調べたい特徴（目、口、鼻、耳、手足、しっぽなど）とその役割 例) 学校図書館にある図鑑等を教室や廊下に置いておく。NHK for School「しぜんとあそぼ」「ものすごい図鑑」等 URL を端末に保存。自由に見る。

2 情報の収集 ・ 収集

2 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

本実践は、調べたことをまとめて報告するなど、事実やそれを基に考えたことを書くという言語活動（思考・判断・表現 B (2) ア）を設定した。自分のお気に入りの生き物を、みんなに知ってもらいたいというモチベーションをもって、調べたりまとめたりする探究のプロセスとなることを期待したい。

<p>3 整理・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> 整理 処理 比較 統計 	<p>4 まとめ・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 形成 表現 発信 創造 伝達 	<p>5 振り返り・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> 振り返り 改善 
5~6	7~9	10
<p>伝え合うために必要な情報がどうか、多様な観点から比較・分類して整理することで、伝えたいことを明確にする。</p>	<p>話の内容を分かりやすく伝えるために、事実や判断の根拠や理由を示しながら、表現を工夫する。そして自分の考えを述べる。</p>	<p>学習の過程やまとめの段階で、伝えたいことが伝わったかを振り返り、考えを再構成しながら、自分の考えをさらに深める。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 集めた情報の発見カードを使って、調べた観点とその役割を組み立て表に整理し、みんなに紹介したい内容を決める。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 教師が提示した組み立て表を参考にする。 ・ 端末に整理するための組み立て表を配信しておく。 ◆ 表の中から、自分が紹介したい特徴とその役割の内容を決める。 ○ 組み立て表を見せ合って、特徴や役割が伝わったかアドバイスをし合う。(ペア) ○ 組み立て表を修正する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 組み立て表をもとに、調べた生き物の特徴などが伝わるように、説明する文章を書く。(個) <ul style="list-style-type: none"> ・ ①調べたきっかけ(選んだ理由) ②調べたこと(特徴と役割) ③まとめ(調べた感想) ④調べた本 ・ 教科書にあるつなぎ言葉を参考にする。 ◆ 写真も使って説明すると分かりやすいことを確認する。 ○ ②について、友達と読み合い、分かりにくいところをアドバイスし合う。(ペア) ○ 文章を修正する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 完成した図鑑を友だちと読み合い、感想を出し合う。(グループ) ◆ 「びっくりしたところはどこか」を具体的に出し合う。自分が伝えなかった内容が、伝わっているかを確認するようにする。 ※学校図書館に展示したことを全校に伝える。 ◆ 感想用紙を用意しておくとうい。その感想から、自分の学びについて振り返る時間をとりたい。

④ 本時の目標（第2時～第4時）

みんなに紹介したい生き物について、いろいろな資料を使い、その特徴や役割を調べることができる。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

本時は、②情報の収集に関する学習活動である。相手や目的を意識して、伝えたいことに関する情報を、図書資料やインターネット上から収集するという学習活動を設定している。教師は、学習者が必要な情報を収集しやすいように、図書資料やインターネットの URL 等の学習環境を整えておくことと、必要な語句などのメモの仕方、引用の仕方や出典の示し方などに関しての指導をする必要がある。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容（○）	指導上の留意点（★）
<p>1. 本時のめあてと、前時に決めた「紹介したい生き物」の調べる観点と方法を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 調べる観点 調べたい特徴（目、口、鼻、耳、手、足、しっぽなど）とその役割 ○ 調べる方法 教室にある本や自分が持ってきた本、端末で NHK for School などを視聴 ○ 発見カードの書き方 端末上にある発見カードには、1つの情報だけを書く。何で調べたか「出典」をメモする。 	<ul style="list-style-type: none"> ★ 自分のお気に入りの生き物の面白いところや不思議に思うところを、どんどん調べようという意欲がもてるような導入にする。 ★ 端末を使って調べたり、書き込んだりするために、使い慣れておく必要がある。 ★ 写真も保存しておくこと、説明するときには使えることを確認する。
<p>知らせたい生き物について調べて、「発見カード」をたくさん作ろう！</p>	
<p>2. (個) それぞれ紹介したい生き物について、特徴やその役割に関する情報を収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 面白い体の部位、不思議な部位など ○ その部位は、どのような役割があるのか ○ 1つの情報源だけでなく、本やデジタル図鑑の活用 ○ ローマ字表を使って、文字入力に挑戦 	

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<div data-bbox="107 243 673 720" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="113 736 290 765">○ 資料の出典先</p> <p data-bbox="113 1083 655 1147">3. (必要に応じて協働) 友だちが、どんな学び方をしているか、必要に応じて情報を交流する。</p> <p data-bbox="113 1168 290 1197">○ 様々な調べ方</p> <p data-bbox="113 1219 312 1248">○ 文字入力の工夫</p> <p data-bbox="113 1331 655 1505">4. 第3時も情報収集を続けること、第4時にはペアで収集した情報を伝え合い、分かりにくい情報を修正したり、さらに面白いことや不思議なことの情報を収集したりするという、今後の見通しをもつ。</p>	<p data-bbox="703 243 1259 349">★ 第4時に作る組み立て表を提示して、このように整理するためには、たくさんの発見カードが必要であることを伝える。</p> <p data-bbox="731 359 913 388">(例) 組み立て表</p> <p data-bbox="731 397 1259 461">調べた生き物別に「とくちょう・やくわり・写真・出典」を分類・整理できる表にする。</p> <p data-bbox="731 471 1259 606">発見カードを付箋紙で作り、組み立て表に貼り付けていくようにすると、分類や整理の時間が短縮でき、足りない情報やもっと調べる必要のある情報について考えを巡らす時間に充てることができる。</p> <div data-bbox="696 629 1263 1049" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="703 1083 1259 1296">★ 第2時には、調べ方がわからなかったり、ローマ字入力で困ったりする姿が見られるかと思うが、同じ生き物を調べている友だち同士で調べ方の情報交流を進めたり、ローマ字表を使って頑張っている友だちを紹介したりして、友だちの学び方のよさをどんどん伝えていくとよい。</p>

小学校 4 年 理科



電池のはたらき

① 単元及び単元目標

● **単元名**：電池のはたらき

● **単元目標**：電流の大きさや向き、乾電池につないだ物の様子に着目して、それらを関係付けて、電流の働きを調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。




③ 指導計画（全 8 時間）

<p>学習プロセス</p>	<p>1 課題の設定 ・ 発見</p> 	<p>2 情報の収集 ・ 収集</p> 
<p>時 数</p>	<p>1</p>	<p>2～5</p>
<p>教科別 情報活用能力 ベーシック</p>	<p>差異点や共通点をもとに問題を発見する。</p>	<p>自然の事物・現象に直接触れ、観察や実験を通じて情報を得る。</p>
<p>学習活動と内容</p>	<p>○ 3台の乾電池で作成したモーターカーを走らせ、気づいたことを発表し、学習課題を立てる。</p> <p>・ モーターカーは、①乾電池を直列つなぎ、②並列つなぎ、③直列つなぎで電池の向きが異なる3種類を用意し、速さ、走行向きが異なるように配慮する。</p> <p>◆ 意図的に壁に衝突させ、止めたいという思いを膨らませ、なぜだろうという疑問から科学的に価値ある課題につなげたい。</p>	<p>○ 電池のつなぎ方を工夫して、速さや走行向きが異なるモーターカーを走らせる。(グループ)</p> <p>・ 1時間目の演示実験より、同じモーターカーができるように、グループで電池のつなぎ方を試行錯誤するよう助言する。</p> <p>○ センサーをモーターカーにつけて、壁に衝突するのを回避のために、何を制御（速さ、電流）するか検討し、プログラミングを考える。(グループ)</p> <p>◆ 実験を試行錯誤しながら、データを集めるように指示する。</p>

2 情報の収集 ・ 収集

② 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

本単元は、電池のはたらきを調べる観察、実験などを通して、電池のつなぎ方や向きによって、電流の大きさや流れる電流の向きが変わることを学習する。また、プログラミングを取り入れ、モーターカーが壁への衝突を回避することを制御させる学習活動を設定する。この過程では、試行錯誤しながら得られたデータを整理したり、モーターカーを制御させる方法を見出したり、考えたことを図にまとめたりする力を育む。これは情報活用能力ベーシックの5つの学習プロセスでいう「②情報の収集③整理・分析④まとめ・表現」に重なるところである。

<div style="text-align: center;"> 3 整理・分析 ・整理 ・処理 ・比較 ・統計  </div>	<div style="text-align: center;"> 4 まとめ・表現 ・形成 ・表現 ・発信 ・創造 ・伝達  </div>	<div style="text-align: center;"> 5 振り返り・改善 ・振り返り ・改善  </div>
6	7	8
<p>自然事象の様子に着目して、それらと比較しながら調べ、その結果を表などに整理して考察などに使えるように処理する。</p>	<p>問題を見出し表現する。根拠のある予想や仮説を発想し表現する。解決の方法を発想し表現する。より妥当な考えをつくりだし表現する。</p>	<p>予想や仮説、観察や実験など探究の過程を振り返り、見直しや再検討を行う。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 電池のつなぎ方について、考察をする。(個人) ○ 壁に衝突するのを回避させるプログラミングのために必要なことを考察する。(個人、グループ、学級) ◆ 確かめた方法について、何が異なるのか、意味を考えながら考察するよう助言する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 電池のつなぎ方について、分かったことを、図などで表す。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電池の向き、直列つなぎ、並列つなぎによって違うことを表すように指示する。 ○ モーターカーが壁への衝突を回避させるために、必要なことを、図などで表す。 ◆ 考察したことから、図などを使ってまとめられるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 本単元の学習を振り返り、次に生かせることを考える。(個人) ◆ 実験のやり方を振り返るとともに、生活の中で生かせることについて考えるように助言する。

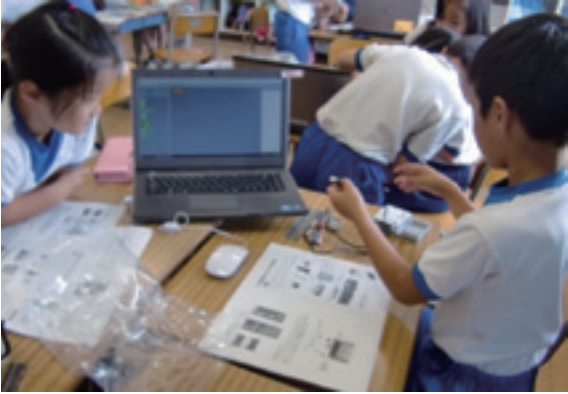
④ 本時の目標（第4時～第5時）


モーターカーが壁に衝突するのを回避するために、センサーによって何を制御（速さ、電流）するか考え、試行錯誤しながら、必要なデータを収集することができる。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

本時は、②情報収集に関する学習活動である。グループで、センサーを使ってモーターカーを制御する方法を考える。その方法に合わせて、センサーのしきい値を見つけるために、試行錯誤をしながら、算数的要素を入れ、時間や距離を測定などして、感覚ではなく数値を集めることを目的にしている。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容（○）	指導上の留意点（★）
<p>1. めあてを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 前時までの学習を振り返り、学習課題を確認する。
<p>プログラミングを使って、モーターカーが壁にぶつからないようにするために どうしたらよいか考えよう</p>	
<p>2. (グループ) プログラミング・センサーについて知る。</p> <p>○ プログラミングの仕組み、赤外線センサー（障害物を認識させる）について、グループで確かめる。</p>  <p>3. (学級・グループ) モーターが壁に衝突することを回避する条件を考える。</p> <p>○ だんだん速さを遅くさせる。</p> <p>○ 壁を察知したら電流を止める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ★ 説明のプリントを用意し、グループで試行錯誤して、確かめることができるようにしておく。 <ul style="list-style-type: none"> 衝突回避はモーターカーを止まらせることで、それにはどうしたらよいかを学級全体で話し合う。その際、自動車を思い出しながら、考えるように声をかける。

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>4. (グループ) 衝突を回避するプログラミングを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 試行錯誤しながら実験し、どんなデータを集めたらよいか考えて、必要なデータを集める。 ○ 止まるのには、▲cmかかるから、△cm手前から流れる電流の割合を 20% ずつ減らしていく。 ○ 壁の手前5cmで止まるようにしたいな。止まるまでに▲cm動くから、センサーを感知する値は、いくつにしたらよいか何度も確かめる。  <p>5. 本時の振り返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 学級全体での話し合いを受けて、グループで、どんな方法で壁への衝突を回避させることができるか話し合うようにする。 ★ 何の条件を変えるのか確認し、変える条件（距離、時間など）は、感覚ではなく数値で表せるようにすることを伝える。 • 考えた回避方法で、グループで自由に試行錯誤をし、プログラミングをつくっていくことを確認する。 ★ 再現できるようにするためにも、データを記録する必要があることを確認しておく。 • プログラミングができてきたら、壁からどれくらい手前で止まるのが良いかも考えてみると良いことを伝える。 • 本時を振り返り、次の時間はグループごとに回避させた方法を報告しまとめることを告げる。

小学校 5 年 算数


図形の角

① 単元及び単元目標

● 単元名：図形の角

● 単元目標：三角形や四角形の内角の和について理解し、それを用いて多角形の角の性質を考える力を養うとともに、帰納的および演繹的に考えるよさに気付き、今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。




③ 指導計画（全 6 時間）

学習プロセス	<p>① 課題の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発見 	<p>② 情報の収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 収集 
時数	1	2
教科別 情報活用能力 ベーシック	<p>日常の事象及び算数の事象を対象とした算数的な課題を発見する。</p>	<p>目的に応じて、データを収集する。</p>
学習活動と内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5 つの円の中に描かれた様々な二等辺三角形を端末に配布し、円の中にある三角形を見て気付いたことを話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 角Oが大きくなるにしたがって残りの2つの角の角度が小さくなることに気づかせる。 ◆ 話し合いから三角形の3つの角の大きさにはきまりがありそうだと予想し、図形の角について調べるとい課題をもつ。 ○ 二等辺三角形の内角の和は 180° であることから、他の三角形についてもいえるかどうか予想し、調べる方法を考え解決の見通しをもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ いろいろな方法で3つの角の大きさの和が 180° になることを調べる。 例：「3つの角を切り取って1点に集めると一直線になるので 180°」「三角形を折って3つの角を1箇所に集めると 180°」「分度器ではかると 180°」「自分や友達が描いた三角形でも和は 180°」 ○ 端末を使って各自の考えを理由とともに発表し検討する。 ○ 三角形の内角の和は 180° になることをまとめる。 ○ 適用問題に取り組む。

3 整理・分析 **整理** **処理**
 比較 **統計**

2 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

三角形、四角形、多角形の内角の和の求め方を1時間ずつ考えるため、1時間の中に①～⑤までの5つの学習プロセスが網羅されている単元と言えるが、三角形では多様な求め方を考えること(②情報の収集)、四角形では自他の考えから共通点を見いだすこと(③整理・分析)、多角形では既習を使って多角形の角の和の求め方を説明すること(④まとめ・表現)というように、5つの学習プロセスのどこに重点を置くかを明確にした単元構成となっている。

<p>3 整理・分析</p> <p>●整理 ●処理 ●比較 ●統計</p> 	<p>4 まとめ・表現</p> <p>●形成 ●表現 ●発信 ●創造 ●伝達</p> 	<p>5 振り返り・改善</p> <p>●振り返り ●改善</p> 
<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5～6</p>
<p>観点を定めてデータを分析整理し、それらを直接比較や間接比較、任意単位を用いた測定による比較を行う。</p>	<p>言葉や図、数、式、表、グラフなどを適切に用いて、数量や図形などに関する事実や手続き、思考の過程や判断の根拠などを的確に表現したり、考えたことや工夫したことなどを数学的な表現を用いて伝え合い共有したり、見いだしたことや思考の過程、判断の根拠などを数学的に説明したりする。</p>	<p>数学的に表現・処理したことや自らが判断したことを振り返り、結果や方法を改善したり、日常生活等に生かしたりする。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 四角形の内角の和の求め方を考えるという課題をつかむ。 ○ 解決の見通しをもち、内角の和の求め方を考え、図や式を使って表す。 ◆ 端末を使って各自の求め方を理由とともに発表し、どのまとめ方が簡単か検討させる。 例：「対角線で分けると三角形2つ分になるから 180×2 で 360°」 「2本の対角線で分けて $180 \times 4 - 360$ で 360°」 ○ 四角形の内角の和は 360° になることをまとめる。 ○ 適用問題に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 多角形の定義を確認し、多角形の内角の和の求め方を考えるという課題をつかむ。 ● これまでの学習をもとに多角形の内角の和の求め方を考えさせる。 ○ 端末を使って各自の求め方を理由とともに発表し検討する。 ◆ 解決の過程で働かせた見方・考え方と多角形の内角の和の求め方をまとめる。 ● 角の大きさの和が分かっている図形(三角形や四角形)をもとにすると求められる。 ○ 適用問題に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 四角形が敷き詰められるかどうか調べる。 ○ 四角形が敷き詰められる理由を考え、内角の和をもとにして説明する。 ◆ この単元で学習した内角の和について、端末やノートに図や式、言葉を使ってまとめ「図形の角大辞典」を作成させる。 ○ 作成した大辞典を友達同士見せ合い評価し合う。 ◆ 学習を通して得た学び方や、新たな気づき、疑問について自分の言葉で振り返るようにする。


④ 本時の目標（第 3 時）

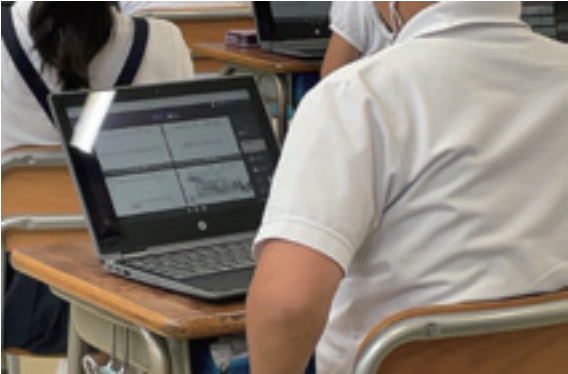
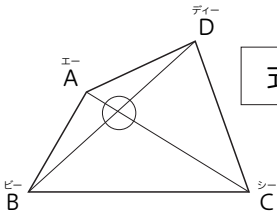
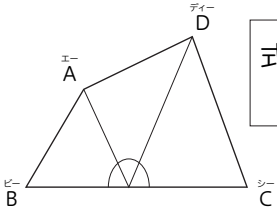
三角形の内角の和が 180° になることを基にして、四角形の内角の和を求める方法を考え、説明することができる。互いの説明を比較検討し、四角形の内角の和は三角形の内角の和の求め方を基にして考えれば求められることを理解する。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

四角形を三角形に分割する方法は一つではないが、児童が考えた方法を「どの方法でも良いですね」とオープンエンドにまとめるのではなく、「四角形を三角形に分ける」という共通点に気付かせ、四角形の内角の和は三角形の内角の和が 180° になることを基に演繹的に説明できることをしっかり押さえることが、次時の多角形の内角の和を求める学習にもつながる。そのため、それぞれの方法を比較し、整理・分析して共通点を見出すという学習プロセスが重要である。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
1. 三角形の内角の和を想起し、四角形の内角の和を予想し問題意識をもつ。	★ 三角形と四角形を比較できるようにし、既習を活かせそうだという見通しをもたせる。
四角形の 4 つの角の和はどのようにして求めるとよいか？	
2. (個) 解決の見通しをもち、四角形の内角の和の求め方を考え、図や式を使って表す。 3. (協働) 班で各自の求め方を理由とともに発表する。	★ 端末にある図形に書き込みながら考えさせる。 ・ 教科書会社のデジタルコンテンツを利用してよい。 ・ 分度器を使うのではなく、図や式を使って求めることを押さえる。 ★ 端末を見せ合い、図と言葉・式を結びつけながら説明できるようにする。 ★ 友達に求め方の良さや自分の求め方との共通点について考えながら話し合いを進めるよう促す。
	

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>4. (全体) どの求め方にも共通することや、考えのよいところについて検討する。</p>  <p>○ 考え方の違いの検討</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">式 $180 \times 4 = 720$</div> <p>5. (個) 解決の過程で働かせた見方・考え方と四角形の内角の和の求め方についてまとめ、今日の学習のふり返りを記述する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>四角形の4つの角の大きさの和は、四角形を三角形に分けて考えると求めることができ、360°になる。ただし、4つの角以外の角度は引く。</p> </div> <p>6. (個) 適用問題に取り組む。</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 式 $180 \times 3 = 540$ $540 - 180 = 360$ </div>	<p>★ 黒板や電子黒板を使ってそれぞれの求め方を同時に見られるようにしたり、各自の端末に複数の求め方を配布したりして比較検討できるようにし、友達と自分の求め方の共通点について整理しながら話し合いを進められるようにする。</p> <p>★ 内角以外の角を四角形の内角の和から除く求め方は間違いが多いと予想されるため、全体で話し合うことで内角以外の角に気づけるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 学習を通してわかったことの他に、新しく得た学び方や、友達からの気づき、疑問についても振り返りをするよう促す。 • いくつか考えが出た時には、その共通点や良さを考えることの大切さについて価値づける。

※本事例の執筆にあたっては、川口外美教諭（石川県かほく市立外日角小学校）の協力を得ました。

小学校 6 年 社会

世界に歩み出した日本

① 単元及び単元目標

- **単元名**：世界に歩み出した日本
- **単元目標**：歴史上の主な事象について人物や地図や年表などを調べ、我が国の歴史の展開を考え表現することを通して、戦争、条約改正、科学の発展などを手掛かりに、国力が充実し国際的地位が向上したことを理解するとともに、主体的に問題を追究・解決しようとする態度を養う。




③ 指導計画（全 8 時間）

<p>学習プロセス</p>	<p>① 課題の設定 ・発見</p> 	<p>② 情報の収集 ・収集</p> 
<p>時 数</p>	<p>1</p>	<p>2～3</p>
<p>教科別 情報活用能力 ベーシック</p>	<p>地域や生活などの社会的事象から課題を発見する。</p>	<p>調査活動や諸資料の活用など手段を考えて問題解決に必要な社会的事象に関する情報を適切に収集する。</p>
<p>学習活動と内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国民が不平等条約の存在に気付いたとされる「ノルマントン号事件」を、NHK for School で視聴し、問いや仮説を出し合う。 ◆ 不平等条約についての問いを出し、現代には条約改正されていることを考え、どのようなことがあって条約改正されたのか、という課題につなげる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 単元に出てくる人物をならべ、「軍事」「政治」「文化」「科学」「産業」と視点分けをする。 ○ 教科書や資料集を見たり、NHK for School などの動画を視聴したりしながら、それぞれの人物について調べる。 ◆ どのような資料が必要か、事前に教師も把握しておくようにする。

4 まとめ・表現 ・形成 ・表現 ・伝達
・発信 ・創造

2 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

本単元は、国家及び社会の発展に大きな働きをした先人の業績について理解し、我が国の歴史上の主な事象を手がかりに、大まかな歴史を理解するとともに、関連する先人の業績を理解できるようにする学習である。そこで、子どもたちが少しでも自分ごととして歴史を捉えることができるよう動画作成を手段とする。これは情報活用能力ベーシックの 5 つの学習プロセスでいう、4 まとめ・表現に重なる。

<p>3 整理・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整理 ・処理 ・比較 ・統計 	<p>4 まとめ・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・形成 ・表現 ・発信 ・創造 ・伝達 	<p>5 振り返り・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・振り返り ・改善 
4~5	6~7	8
<p>位置や空間的な広がり、時期や時間の経過、事象や人々の相互関係などに着目して社会的事象を捉え、どのような違いや共通点があるか比較・分類したり 総合したり、どのような役割を果たしているか地域の人々や国民の生活と関連付けたりする方法で、考えたり選択・判断したりする。</p>	<p>資料や調査活動で得た情報を白地図や年表、図表などに効果的にまとめる。また、考えたことや選択・判断したことを説明したり、それらをもとに議論したり、文章で記述したりする。</p>	<p>学習を振り返り、学習成果をもとに生活の在り方やこれからの国家及び社会の発展について考える。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ それぞれが調べたことを友達と共有しながら、確かなものなのか確認したり、相関関係を整理したりする。 ○ 学び方のルーブリックを確認しながらふりかえりを行い、次への見通しをもったり学びをつなげたりする。 ◆ 学び方のルーブリックの作成に関しては、他の教科でも行い、慣れさせておくことが必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 動画の内容は、本人になりきったインタビュー形式や対談形式、歴史ニュースなど、班で工夫する。 ◆ 動画をつくるために、自分の強みを生かした役割分担を行うようにする。 ○ 国力を向上させ、国際的地位を上げてきた我が国の歴史上の人物について、その人の様子ややってきたことがわかる動画を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学んだことを、アプリなどを使って確認していく。 ◆ 学び方と成果物のルーブリックを確認しながら、単元のふりかえりを行い、次の単元につなげる。


④ 本時の目標（第 6 時～第 7 時）


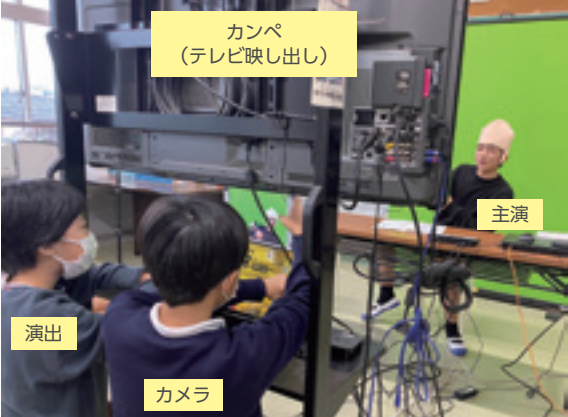
国力が充実し、国際的地位が向上するきっかけとなった出来事である条約改正や、日清・日露戦争に勝った背景には、どのような人たちの動きや働きがあったのかを動画にして伝える。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

単元を通してカリキュラムマネジメントをしているため、学習のプロセスを往復しながら進めていくことになる。学習プロセスの②③④を行き来しながら、個で学びとる時間もあるので、確実に基本的な知識は共有していく必要がある。伝える場面と学びとる場面のバランスに気をつける必要がある。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容（○）	指導上の留意点（★）
<p>1. 動画をつくる時の班を決める。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 役者やカメラマンなどの役割の中から自分の強みを生かせるものを希望するよう伝える。 ・ 動画にする人物や、動画をつくる班はくじ引きで決める。
<p>条約改正が実現し、戦争に勝った背景にはどのような人たちがいたのか 動画にして伝えよう</p>	
<p>2. （協働）班ごとに作戦タイムを行い、動画の内容を決める。</p> <p>○ 動画の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本人になりきりインタビュー形式 ・ 対談形式 ・ 歴史ニュース形式 など 	<ul style="list-style-type: none"> ★ 調べるものは、教科書や資料集、NHK for School などさまざまなものがあることを確認する。 ★ その期間中に家庭学習で進める児童がいれば紹介しながら、全体にも広めていく。

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>3. (個) 担当することになった歴史上の人物が、どのようなことを行っていたのか調べる。</p> 	<p>★ 情報を集める中で、間違っただけの情報がないのか確かめるためにも、全体で確認していく時間をつくっていくようにする。</p>
<p>4. (協働) 班で協力しながら動画を撮影する。</p> 	<p>★ 「どうすれば歴史上の人物のことが伝わるのか考えながら動画にしていくこと」「時間も考えて、必要な部分だけにしていくこと」など確認する。</p> <p>★ 子どもたちが動画を作っている時に班の様子を見ながら、動画の目的がブレていないか、本当にその解釈で合っているのか問いかけていく。自分たちでできそうだという見通しが立ってからは見守る。</p> <p>★ 考えがまとまらない班には、シンキングツールなどを用いて考えを整理したり可視化したりするよう助言する。</p>
<p>○ スケジュールを確認し役割分担</p> <p>○ 教科書や資料集などを確認し直し、間違いがない確認したり、それぞれ調べた情報を比較したり整理したりして動画の方向性を決定。</p> <p>5. (協働) 1分程度の動画で、どうすれば歴史上の人物のことが伝わるのか、試行錯誤する。</p> <p>6. (全体) を見合いながらブラッシュアップする。</p> <p>○ 他の班の友達と作品を見合いながら、伝わりにくい部分やもっとこうした方がいいというアドバイスをもらって、作品をブラッシュアップ。</p> <p>7. (協働) 自分たちの作品を見直す。</p>	<p>★ 班の様子を見ながら動画の長さを指定する。</p> <p>★ 動画を作ることが目的ではなく、あくまでも歴史的背景や出来事を理解するための手段だということを確認しながら進めるようにする。</p> <p>★ どうやって日本が国力を上げ、国際的地位をあげてきたのかわかるようさらに動画の作りを見直す。また、動画が 1 分に納まるようにする。</p>

※本事例の執筆にあたっては、山下若菜先生（熊本市教育センター指導主事）の協力を得ました。

小学校 6 年 家庭科

こんだてを工夫して

① 単元及び単元目標

● **単元名**：こんだてを工夫して

● **単元目標**：毎日の食事に関心を持ち、主体的に栄養を考えた食事のとり方について主体的に取り組もうとする。献立を構成する要素が分かり、献立作成の方法について理解する。栄養バランスのよい献立について考え、課題解決する力を身につける。




③ 指導計画（全 9 時間）

<p>学習プロセス</p>	<p>1 課題の設定 ・発見</p> 	<p>2 情報の収集 ・収集</p> 
<p>時数</p>	<p>1(家庭学習あり)</p>	<p>2~3</p>
<p>教科別 情報活用能力 ベーシック</p>	<p>日常生活・家庭生活の中から問題を見出し、課題を設定する。</p>	<p>調べたり、観察・実験・実習した結果について多様な観点から比較・検討したりする。</p>
<p>学習活動と内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○（事前調査）保護者が毎日の家事に対して何に悩んでいるのかを予想するとともに、実際に保護者に調査して、授業支援クラウドのアンケート機能を用いて集計する。 ○ 集計結果を AI テキストマイニングで整理して、悩みとしてどの言葉が多いのか、どのような課題があるのか話し合う。 ◆ 「献立」や「栄養バランス」という言葉に注目させる。 ◆ 栄養バランスを考えた献立を、レシピ投稿サイトに掲載して、保護者や自身の家事に役立てようというゴールを設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 栄養士から給食の献立作りのポイントを聞くことで、栄養バランスのとり方を学ぶ。 ○ 実際にレシピ投稿サイトを見て、どのようなレシピが人気なのか調べる。 ◆ 簡単だけど美味しくなる一工夫があったり、栄養バランスを考えていたりするレシピの評価が良いことに気付かせる。 ◆ 自校の給食の献立やレシピ投稿サイト、保護者からの助言や図書室の本などを参考に、掲載したい献立の候補を挙げるとよい。

5 振り返り・改善 ・振り返り
・改善

2 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

まずは毎日の家事をしている保護者が何に悩んでいるのかを調査し、「栄養バランスを考えながら毎日献立を考えないといけないこと」の困難さに気づかせる。保護者や将来自立した時の自身の悩みの解決策として、「栄養バランスを考慮したオリジナルの献立をレシピ投稿サイトに掲載しよう」というゴールを設定する。どういうレシピが注目されるのか、どうしたら栄養バランスに配慮したことをアピールできるのか、班員や保護者、栄養士からの助言を受けてブラッシュアップしながら投稿する。

<p>3 整理・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整理 ・処理 ・比較 ・統計 	<p>4 まとめ・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・形成 ・表現 ・発信 ・創造 ・伝達 	<p>5 振り返り・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・振り返り ・改善 
4~5	6	7~9(家庭学習あり)
<p>生活をよりよくする視点をもって情報を取捨選択し、図表・グラフ等に整理する。</p>	<p>実感を伴って理解できるように、発表のしかたを工夫する。</p>	<p>計画どおりに実践できたこと、できなかったことなどを評価し、どのように改善して生活に生かしたらよいかを考えることができる。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 掲載したい献立の候補から、栄養バランスの配慮ができて、独自性が出る献立を決定する。 ◆ 決定する際には、ピラミッドチャートなどのような思考ツールを活用すると、それぞれの考えが視覚化できてよい。 ◆ 決定した献立の詳細を書く。ここでは、フィッシュボーン図を活用した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 献立名 ・ 紹介文 ・ 材料 ・ 手順 ・ コツ・ポイント、生い立ち 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各自で作成した献立の詳細を4,5人の班で発表し合う。 ◆ 授業支援クラウドの共同編集機能を用いて、良い点、課題や疑問、提案を各自のフィッシュボーン図に貼りつけていくように指示する。 ◆ 授業支援クラウドの共同編集機能に関しては、様々な教科で慣れておく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 班員からの意見を受けて、自身の献立詳細を改善する。 ○ 保護者や栄養士に加筆修正した献立詳細を見せて、助言をもらい、さらに改善する。 ○ (家庭学習) 修正した献立通りに料理を作り、料理の様子や完成した料理の写真を撮る。 ○ 改善点を踏まえて、レシピ投稿サイトに掲載する。 ○ (1か月以上待ってから) 投稿されたお互いの献立にコメントし合う(保護者や栄養士からもコメントをいただく)。 ○ 活動の振り返りをする。

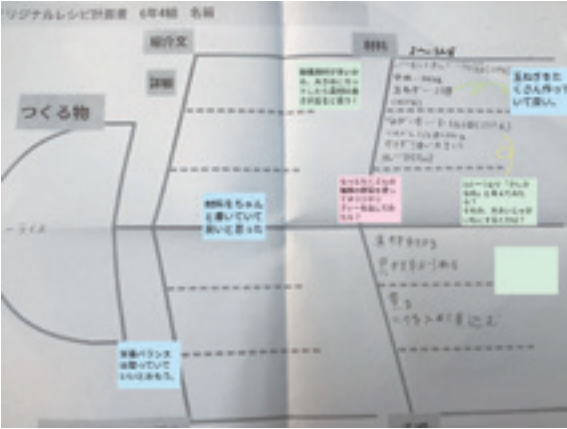
④ 本時の目標（第 7 時～第 9 時）

自身で考えた献立が、栄養バランスへの配慮がされていて、独自性を出せる献立になっているか、その材料や手順で誰が作っても完成するかを班員や保護者、栄養士から助言を受けてその都度献立を改善し、レシピ投稿サイトに掲載し、最後に振り返る。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

本時では、班員への発表や保護者、栄養士に自分の献立を見せる活動を通して、自身の考えた献立の改善を繰り返す。実際に料理した際にも、記載した材料や手順で仕上げて思い通りに献立が完成したかを振り返り、改善することで、誰でも作ることができる献立に昇華していく。更には、ウェブに投稿後しばらく経ってから、自身の献立に対するコメントを見ることで、今後の献立作りに対する振り返りと改善を行う。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>1. 4,5人の班で発表し合った際に班員の意見の付箋が貼られたフィッシュボーン図を見ながら、今後、このフィッシュボーン図をどうすべきか、他に誰からの意見を聞きたいのか確認する。</p> 	<p>○ 保護者に見ていただくことや画面を見ながら加筆修正することを鑑み、フィッシュボーン図は紙のワークシートを用いる（共有の際は写真を撮る）。</p> <p>○ 付箋の色は、青が良い点、赤が課題や疑問、緑が提案とした。</p> <p>例)</p> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> しっかり栄養が取れていて、いいと思う みんなの好き嫌いがほとんどなくなったべられるのがいいと思う </div> <div style="background-color: #ffe0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 質問 栄養がある所はどこなのか詳しく教えてほしい </div> <div style="background-color: #e0ffe0; padding: 5px;"> 食物繊維やカリウムなどの栄養素が含まれている </div>
<p>班員や保護者、栄養士の先生からの意見をもとに、 栄養バランスを考えた献立を改善して、自作の献立を投稿しよう</p>	
<p>2. (個) 班員からの意見を受けて、自身の献立詳細を改善する。</p> <p>3. (協働) 班員の意見を受けて、どこをどう改善したのか伝え合う。</p>	<p>★ 良い点は強調し、課題点は修正し、提案については自分の意図と合っていれば付け加えるなど、必ず自分の献立詳細に加筆修正を入れるよう助言する。</p> <p>★ 栄養バランスや独自性という点で、自分で判断しながら改善したという意見や献立詳細については、クラス全体に周知する。</p>

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>4. (個) (家庭学習) 保護者から助言をもらう。</p> <p>5. (個) 栄養士からの助言を伝え、保護者の意見とともに献立の詳細を改善する。</p> <p>6. (個) (家庭学習) 修正した献立通りに料理を作り、料理の様子や完成した料理の写真を撮る。</p> <p>7. (個) 改善点を踏まえて、レシピ投稿サイトに掲載する。</p> 	<p>★ 保護者からの助言によってどこを加筆修正したのか分かるように、青鉛筆で修正させる。</p> <p>★ 栄養士に現在の児童のレシピ詳細を見ていただき、助言を得る。</p> <p>★ 事前に手紙を配るなどの手段で保護者の方に協力をお願いする。</p> <p>★ 実際に料理した際に、記載した材料や手順で仕上げた思い通りに献立が完成したかを振り返り、さらに改善した献立を投稿させる。</p>
<p>8. (協働) (1か月以上待ってから) 投稿されたお互いの献立にコメントし合う (保護者や栄養士からもコメントをいただく)。</p>  <p>我が家の栄養たっぷり！ポークカレーライス</p> <p>寒い日に食べると体が温まり心も温まります。頑張って作りました！ぜひ試してみてください！</p> <p>材料 (3人分)</p> <p>豚ひき肉 250g</p>	<p>★ しばらく間を空けることで、児童間だけでなく保護者や栄養士の方、強いては、他の一般の方からの意見をいただくことができる。</p>  <p>レシピレポート</p> <p>アクセス数: 1334 日ごと 月ごと</p> <p>MYフォロワー 26人</p> <p>つくれば 0件</p> <p>参考になった 9人</p> <p>MYキッチン全体の記録を見る ▶</p>
<p>9. (個) 活動の振り返りをする。</p>	<p>★ 献立作りに対する振り返りと改善。</p>



中学校 2 年 社会・地理的分野

日本の様々な地域
(2)日本の地域的特色と地域区分

① 単元及び単元目標

- **単元名**：日本の様々な地域 (2)日本の地域的特色と地域区分
- **単元目標**：日本の自然環境や人口、資源・エネルギーと産業、交通・通信など日本の地域的特色を理解するとともに、それらに関連付けて多面的・多角的に考察・表現し、よりよい社会の実現を視野に見られる課題を主体的に追究する。




③ 指導計画 (全 11 時間)

学習プロセス	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p style="font-size: 24px; color: green; border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">1</p> </div> <div> <p style="font-size: 18px; margin: 0;">課題の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発見 </div> <div style="margin-left: 10px;">  </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p style="font-size: 24px; color: red; border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">2</p> </div> <div> <p style="font-size: 18px; margin: 0;">情報の収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 収集 </div> <div style="margin-left: 10px;">  </div> </div>
時 数	1	2~9
教科別 情報活用能力 ベーシック	社会的事象に見られる課題を発見する。	観察や野外調査、訪問調査等の様々な調査や、年表や地図、文献、図版、写真、統計資料、実物等の諸資料から、社会的事象に関する様々な情報を適切かつ効果的に収集する。
学習活動と内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習課題「地理的な視点から見たとき、日本はどのような国であると言えることができますか」に対して考えを文章にする。 ◆ 自然環境や気候などに特定の分野に偏った視点からの記述や、事象に関連付けていない記述が多くなることが想定されるため、教師はその点を留意しながら個の学びを見守るようにする。 	<p>※日本の地域的特色を捉える8つの視点をそれぞれ1単位時間で取り扱う授業デザインとする。2~9時間目は、以下のように同じような流れで実施する。8つの視点は、地形①(山地・山脈・河川)、地形②(平地・海)、気候、自然災害と防災、人口、資源・エネルギー、産業、交通網・情報通信網で構成する。</p>

2 情報の収集 ・ 収集

2 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

本単元は、我が国の国土の地域的特色や区分された地域の地域的特色について、自然環境、人口、資源・エネルギーと産業、交通・通信という視点から多面的・多角的に考察し、表現する。とくに地域的特色の根拠となる資料を示しながら概要を論述することに重点を置く。この過程では、学習者が選択したさまざまな情報源から、適切な資料を収集する力を育むことを目指している。これは情報活用能力ベーシックの5つの学習プロセスでいう②情報の収集に重なる。

<p>3 整理・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> 整理 処理 比較 統計 	<p>4 まとめ・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> 形成 発信 伝達 表現 創造 	<p>5 振り返り・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> 振り返り 改善 
10~11		
<p>各分野の特色に応じて、提示された課題(問い)や生徒の課題意識から、時系列に沿った整理や地理的な条件から整理する。また、比較・分類したり総合したり、他の社会的事象と関連付けたり、多面的・多角的に考察する。</p>	<p>各分野の特色に応じて、事象を説明したり、論拠を基に自分の解釈を加え説明・論述したり、議論や意見交換したりする。また、合意形成や社会参画を視野に入れながら、構想したことについて、妥当性や効果、実現可能性等を踏まえて表現する。</p>	<p>学習内容・活用に応じた振り返りを行い、学習成果を基にしてこれからの国家及び社会の発展について考える。また、自らの学習の進め方や学習成果を改善したりする。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ その単位時間で取り扱う視点に関する授業者からの説明を聞く。 ○ その時間で取り扱う視点に関する説明文(100文字以上 200文字以下)を作成する。(個人) ○ 説明文に添えるのにふさわしい資料(図表・画像等)を Web から見だし、その資料の URL をアンケートアプリで収集する。(個人) ○ メンバーそれぞれが作成した説明文と収集した資料を共有して、その適切さを議論し、検討する。(グループ) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学習課題に対する論述(500文字以上 600文字以下)を行うとともに、論述に添える資料を選択する。(個人) ○ それぞれが作成した論述文と資料を説明し合いながら、その論述文と資料の正確さ、適切さ、わかりやすさを評価し合う。(グループ) ○ グループでの評価に基づいて、個人で論述文と資料を改善する。(個人) ○ 本単元の学びによって高まった資質・能力や、本単元による学びの成果をアンケートアプリで論述し、振り返る。(個人) 	

④ 本時の目標（第3時）


我が国の気候の特色について、論理的に説明するとともに、我が国の気候の特色の説明に添えるのにふさわしい（具体的に表す、根拠を与える、補足する）資料（図表や画像等）を適切な方法で収集し、選択する。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

情報を収集する際には、収集する目的と方法を限定することによって、意図的な資質・能力の育成を図ることができる。本時では、「自らの説明文に添えるのにふさわしい資料を収集する」という目的と、「Web から収集する」という方法に限定している。とくに方法については、学習者が自らの判断で方法・手段を選択することができるように、さまざまな方法を系統的に取り入れる必要がある。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容（○）	指導上の留意点（★）
<p>1. 本時の展開の見直しをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 授業者による説明→個人での説明文の作成→ 説明文に添える資料の収集→グループでの議論 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 前時までの「地形①(山地・山脈・河川)」「地形②(平地・海)」と同じ展開であることを示し、具体的な展開も改めて示す。
<p>我が国の気候はどのような特色があるか？</p>	
<p>2. (個) 我が国の気候について、授業者による説明を聞く。</p> <p>○ 我が国の気候に関する特色</p> <p>3. (個) 気候に関する説明文（100 文字以上 200 文字以内）を作成する。</p> <p>4. (個) 説明文に添えるのにふさわしい資料（図表・画像等）を Web から収集し、アンケートアプリに入力する。</p> <div data-bbox="115 1402 662 1798" style="border: 1px solid #00aaff; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>あなたのグループを選択してください。*</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <input type="text"/> </div> <p>あなたの名前を選択してください*</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <input type="text"/> </div> <p>ふさわしいと思う資料（図表・画像等）のURLを入力してください。*</p> <input type="text"/> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">送信 フォームをクリア</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 説明を聞く際には、3において学習者が気候に関する特色を説明する学習活動に取り組むことを見通して、メモを取ったりリプロットを構想するなど工夫したりして聞くように促す。 授業者による説明は簡潔に行う。 ★主に教科書の記述や授業者による説明を参考にすよう指示する。 ★当該の資料が掲載されている web ページにアクセスできる URL をコピーして入力（貼り付け）するように指示する。 ★ Web からの情報の収集では、URL の正確な表記が必要であることを説明する。 ★できるだけ複数の資料を収集するように促す。

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>5. (4人1組のグループによる協働) グループのメンバーに対して、自分がその資料を収集(選択)した理由について、自分が作成した説明文と併せて説明する。</p> <p>6. (4人1組のグループによる協働) メンバーそれぞれが収集した資料のふさわしさについて議論、検討する。</p> <p>7. (個) 自分の説明文や資料を改善する。</p>	<p>○ メンバーそれぞれが入力した URL は、アンケートアプリの入力結果が集約される表計算アプリで共有する。(URL はハイパーリンクが設定されていると説明している。)</p>  <p>★ 「ふさわしさ」については、「説明文を具体的に表している」「説明文に根拠を与えている」「説明文を補足している」という3つの観点のうち、いずれか1つ以上が該当する資料をふさわしいものと判断するように示す。</p>

中学校 2 年 数学



三角形と四角形

① 単元及び単元目標

● 単元名：三角形と四角形

● 単元目標：平行四辺形の定義や性質、なるための条件を理解し、平行四辺形の性質などを利用して図形の性質を証明したり、その証明を振り返って統合的・発展的に考えたりすることができる。また長方形、ひし形、正方形の定義やそれらと平行四辺形との相互関係を理解することができる。




③ 指導計画（全 10 時間）

学習プロセス	<p>1 課題の設定 ・発見</p> 	<p>2 情報の収集 ・収集</p> 
時数	1	2~3
教科別 情報活用能力 ベーシック	<p>日常の事象や社会の事象、数学の事象の中から目的意識をもって課題を発見する。</p>	<p>目的に応じて、適切で能率的な方法でデータを収集する。</p>
学習活動と内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「2つのテープが重なる部分の四角形は、どんな四角形になるのか？」 （幅が異なるテープと幅が同じテープを用意し、それらを重ねた様子を観察させどのような図形になるのかを考える） ◆ 幅が異なるテープや同じテープなど変えることで平行四辺形や長方形、ひし形や正方形になることを確認し、なぜそのようになるのかを単元を通じて解決していくように授業設計をしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平行四辺形の定義と図形の基本的な性質をもとにして、平行四辺形の性質を導く。 ◆ 比較しやすいように図形作成ソフトを用いて、辺や角度の条件が違う様々な平行四辺形を作成させる。 ○ 作成した様々な図形に対しても平行四辺形の性質が成り立つことを証明する。（定理の証明）

4 まとめ・表現 ・形成 ・表現 ・伝達
・発信 ・創造

2 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

図形分野について、中学校数学科では考察の対象とする図形を広げ、考察の方法についても深めていくことを目指している。そのため図形指導において観察や操作、実験などの活動を通じて、図形の性質や関係を見出し、それら見出した性質や関係について批判的に考察する場面や考察したことの内容を数学的な表現を用いて説明する場面などが多い。それらの活動は情報活用能力の③整理・分析や④まとめ・表現のプロセスと合致している。

<p>3 整理・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整理 ・処理 ・比較 ・統計 	<p>4 まとめ・表現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・形成 ・表現 ・発信 ・創造 ・伝達 	<p>5 振り返り・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・振り返り ・改善 
4~7	8~9	10
<p>コンピュータ等の情報手段を用いてデータを表やグラフに整理し、データの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断する。</p>	<p>問題解決の過程や結果で、考えたことや工夫したこと等を、言葉や数、式、図、表、グラフ等の様々な数学的な表現を用いて説明し伝え合ったり、事象を簡潔・明瞭・的確に表現したりする。</p>	<p>問題解決の過程を振り返りながら、数学的な表現を自立的、協働的に修正し、評価・改善したりする。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 表計算アプリを用いて、比較がしやすいように平行四辺形の定義、定理を表にまとめる。 ○ 平行四辺形の性質の逆を証明することを通じて、平行四辺形になるための条件を見出す。 ○ 「2つのテープが重なる部分の四角形が長方形やひし形、正方形になるのはどんなときか？」 ◆ 図形作成ソフトで長方形、ひし形、正方形、台形、たこ形の図形を作成するようにする。 ◆ 表計算アプリを用いて長方形、ひし形、正方形、台形、たこ形の性質を表にまとめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 前時に作成をした図形や表を活用することで、それぞれの図形について定義を見出し、平行四辺形との相互関係を理解し、なぜどのように考えることができたか説明する。 ◆ 定義を見出しやすくするために、表の色分けをしたり、強調したりなど工夫をするよう助言する。 ◆ 表を活用して、平行四辺形にどんな条件を加えれば長方形やひし形、正方形になるのかを見出させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 前時の表を活用し、学級全体にグループでわかったことなどを発表する。 ○ 他のグループの意見などを聞くことによりこれまで作成した自グループの表の修正を行い、改善を図る。

④ 本時の目標（第 8 時～第 9 時）

「平行四辺形、長方形、ひし形、正方形、台形、たこ形の性質をまとめた表」を活用することで、長方形、ひし形、正方形の定義を見出す。また、平行四辺形にどんな条件を加えると長方形、ひし形、正方形になるか理解する。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

前時に「平行四辺形、長方形、ひし形、正方形、台形、たこ形の性質をまとめた表」を表計算アプリで作成した。本時は、すでに導き出された図形の性質を批判的に考察し判断する場面を設定した。その後、表を工夫することで、いろいろな四角形の定義を導く。その際に、表を活用しながら数学的な表現を用いて説明できるように工夫をする。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>1. 本時のめあてを確認する</p>	<ul style="list-style-type: none"> 前時までの表計算アプリで作成した「平行四辺形、長方形、ひし形、正方形、台形、たこ形の辺、角、対角線の性質をまとめた表」を確認する。 (プルダウンリストから選択する) また、図形作成ソフトで作成したそれぞれの図についても確認する。

第 5 章 三角形と四角形～いろいろな四角形～

Q いろいろな四角形の辺、角、対角線について調べ、下の表を完成させよう！

平行四辺形

長方形

ひし形

正方形

台形

たこ形



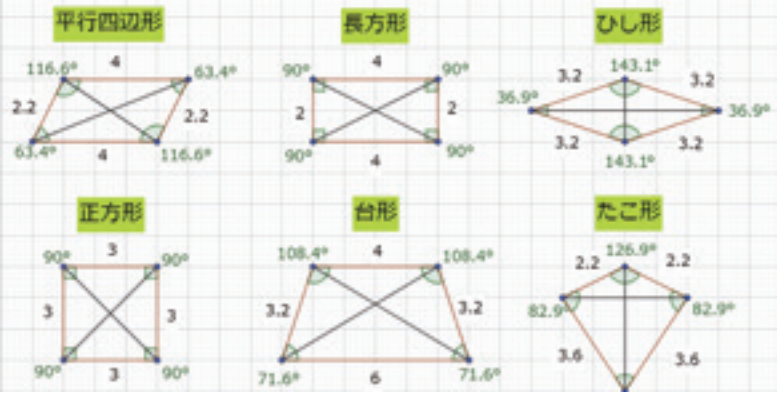
1 時	辺		角		対角線	
平行四辺形	2種の対辺が平行	2種の対辺が等しい	2種の対角が等しい	それそれぞれの中心で交わる	それぞれの中点では交らない	
長方形	2種の対辺が平行	2種の対辺が等しい	4つの角が等しい (どの角も90°)	それそれぞれの中心で交わる	真直が等しい	
ひし形	2種の対辺が平行	4つの辺が等しい	2種の対角が等しい	それそれぞれの中心で交わる	垂直に交わる	
正方形	2種の対辺が平行	4つの辺が等しい	4つの角が等しい (どの角も90°)	それそれぞれの中心で交わる	真直が等しく、垂直に交わる	
たこ形	短いほうの2本の辺が等しい	どれも交差しては交らない	2種の対角が等しい	垂直に交わる	どれも交差しては交らない	
台形	1種の対辺が平行	どれも交差しては交らない	どれも交差しては交らない	どれも交差しては交らない	どれも交差しては交らない	

辺について	角について	対角線について
2種の対辺が平行	2種の対角が等しい	それそれぞれの中心で交わる
2種の対辺が等しい	1種の対角が等しい	真直が等しい

+ ◀ ▶ 1 時 • 2 時 • 3 時 • 4 時 • 5 時 • 6 時 • 7 時 • 8 時 • 9 時 •

2. 学習課題を確認する

いろいろな四角形の定義を導き出そう

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)																																										
<p>3. (グループ) 同じ性質をもつものの色分けをする。</p>	<p>★ 平行四辺形と同じ性質をもつものに色をつけさせる。また複数の性質が重なっているものにはさらに別の色をつけさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 図形作成ソフトで作成したそれぞれの図を動かすことで、性質が正しいことを再確認する。 																																										
<table border="1" data-bbox="115 459 889 734"> <thead> <tr> <th>1項</th> <th colspan="2">辺</th> <th>角</th> <th colspan="2">対角線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平行四辺形</td> <td>2種の対辺が平行</td> <td>2種の対辺が等しい</td> <td>2種の対角が等しい</td> <td>それぞれの半線で交わる</td> <td>どれにも当てはまらない</td> </tr> <tr> <td>長方形</td> <td>2種の対辺が平行</td> <td>2種の対辺が等しい</td> <td>4つの角が等しい (どの角も90°)</td> <td>それぞれの半線で交わる</td> <td>長さ等しい</td> </tr> <tr> <td>ひし形</td> <td>2種の対辺が平行</td> <td>4つの辺が等しい</td> <td>2種の対角が等しい</td> <td>それぞれの半線で交わる</td> <td>垂直に交わる</td> </tr> <tr> <td>正方形</td> <td>2種の対辺が平行</td> <td>4つの辺が等しい</td> <td>4つの角が等しい (どの角も90°)</td> <td>それぞれの半線で交わる</td> <td>長さ等しく、垂直に交わる</td> </tr> <tr> <td>たこ形</td> <td>隣り合った2本の辺が等しい</td> <td>どれにも当てはまらない</td> <td>1種の対角が等しい</td> <td>垂直に交わる</td> <td>どれにも当てはまらない</td> </tr> <tr> <td>台形</td> <td>1種の対辺が平行</td> <td>どれにも当てはまらない</td> <td>どれにも当てはまらない</td> <td>どれにも当てはまらない</td> <td>どれにも当てはまらない</td> </tr> </tbody> </table>	1項	辺		角	対角線		平行四辺形	2種の対辺が平行	2種の対辺が等しい	2種の対角が等しい	それぞれの半線で交わる	どれにも当てはまらない	長方形	2種の対辺が平行	2種の対辺が等しい	4つの角が等しい (どの角も90°)	それぞれの半線で交わる	長さ等しい	ひし形	2種の対辺が平行	4つの辺が等しい	2種の対角が等しい	それぞれの半線で交わる	垂直に交わる	正方形	2種の対辺が平行	4つの辺が等しい	4つの角が等しい (どの角も90°)	それぞれの半線で交わる	長さ等しく、垂直に交わる	たこ形	隣り合った2本の辺が等しい	どれにも当てはまらない	1種の対角が等しい	垂直に交わる	どれにも当てはまらない	台形	1種の対辺が平行	どれにも当てはまらない	どれにも当てはまらない	どれにも当てはまらない	どれにも当てはまらない	
1項	辺		角	対角線																																							
平行四辺形	2種の対辺が平行	2種の対辺が等しい	2種の対角が等しい	それぞれの半線で交わる	どれにも当てはまらない																																						
長方形	2種の対辺が平行	2種の対辺が等しい	4つの角が等しい (どの角も90°)	それぞれの半線で交わる	長さ等しい																																						
ひし形	2種の対辺が平行	4つの辺が等しい	2種の対角が等しい	それぞれの半線で交わる	垂直に交わる																																						
正方形	2種の対辺が平行	4つの辺が等しい	4つの角が等しい (どの角も90°)	それぞれの半線で交わる	長さ等しく、垂直に交わる																																						
たこ形	隣り合った2本の辺が等しい	どれにも当てはまらない	1種の対角が等しい	垂直に交わる	どれにも当てはまらない																																						
台形	1種の対辺が平行	どれにも当てはまらない	どれにも当てはまらない	どれにも当てはまらない	どれにも当てはまらない																																						
																																											
<p>4. (個) 「まとめた表」を活用して、それぞれの図形の定義を考える。</p> <p>5. (グループ) それぞれの図形の定義についてグループで確認し、説明し合う。 (たこ形、台形についても考える)</p> <p>6. (グループ) 「まとめた表」やそれぞれの四角形の定義を踏まえて、平行四辺形にどんな条件を加えると長方形、ひし形、正方形になるのかを考える。 (たこ形、台形についても考える)</p> <p>7. 演習問題を行う。</p>	<p>★ 色分けされている性質に着目している異なる四角形の定義を考えるように指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • なぜそのように考えることができるのか表を使って説明できるように準備させる。 <p>★ 定義について、表や図、言葉を使って説明するように確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 長方形、ひし形、正方形と平行四辺形との相互関係についても説明するように指示する。 (たこ形、台形については平行四辺形とは相互関係になっていないことを確認する) • 図形作成ソフトで作成した図を動かしながら考えさせる。 • なぜそのように考えるか全体に向けてそれぞれのグループで発表させる。 																																										

中学校 3 年 理科




自然と人間

① 単元及び単元目標

● 単元名：自然と人間

● 単元目標：自然環境の変化と人間の活動の関係について多面的、総合的に捉えながら、身近な課題について調査や観察・実験を行い、得られた結果を科学的に考察し、自分やまわりの人も実行できる具体案をプレゼンすることを通して持続可能な社会をつくる一人としての自覚を高める。

③ 指導計画（全 14 時間）




<p>学習プロセス</p>	<p>1 課題の設定 ・ 発見</p> 	<p>2 情報の収集 ・ 収集</p> 
<p>時 数</p>	<p>1~2</p>	<p>3~6</p>
<p>教科別 情報活用能力 ベーシック</p>	<p>自然の事物・事象の中から問題を見だし、解決可能な課題を設定する。</p>	<p>仮説を立て、それを検証する方法を立案して観察、実験等を行い、記録や様々なデータを収集する。</p>
<p>学習活動と内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「今の豊かな生活を将来の世代まで続ける→今の生活を改善しなくては」 に対しての考えを文章にする。 ◆ 節電、ゴミ削減、移動は公共交通機関、リサイクルなど、使わない、減らすという視点が多くなる想定をしている。 ○ 科学的な考え方を組み合わせることで身近な課題から新しい価値創造につなげる。（例：焼却熱による発電につかう生ゴミの水切り問題） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 家庭の生ゴミに新たな価値付与のプロジェクトを立案する。  (12：つくる責任 つかう責任) (グループ) ◆ 考えが浮かばない時には、例示する。「市報に生ゴミはできるだけ水気を切って出すようにとあるが、放っておくと臭いも出るので早く捨てたい。臭いも少なく上手に水気を切るにはどうすればいいのだろう」 ○ 検証するために、関係する要素をあげ、複数の実験方法を考える。（教科書、Web、書籍。自治体の環境資料等は教員から提供） ◆ 各種測定データの蓄積、体積変化や臭いといったデータも収集するよう助言する。

3 整理・分析

- 整理
- 処理
- 比較
- 統計

② 情報活用能力育成を目指す単元づくりのポイント

本単元は、身近な自然環境を調べる観察、実験などを通して、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について学習する。特に、実証可能な観察や実験を行い、科学的な根拠に基づいて考察する理科の考察・推論の過程に重点を置く。この過程では、得られた結果を整理することで、仮説の妥当性を考えたり、作成した表やグラフから事象の関係性を見出したりする力を育む。これは情報活用能力ベーシックの5つの学習プロセスでいう③整理・分析と、一部④まとめ・表現に重なる。

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">3</div> <div> <h3>整理・分析</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 整理 • 比較 • 処理 • 統計  </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">4</div> <div> <h3>まとめ・表現</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 形成 • 発信 • 伝達 • 表現 • 創造  </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">5</div> <div> <h3>振り返り・改善</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 振り返り • 改善  </div> </div>
7~10	11~13	14
観察、実験等で得られた結果を整理し、表やグラフに表したり、それらを用いて分析し解釈する。	共通点や相違点、規則性や関係性を見いだして表現する。	仮説と考察が対応しているか等、探究の過程を振り返り、必要に応じてプロセスの改善をしたり、新たな問題を見いだしたりする。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 得られた各種データを表やグラフに表してみる。 ◆ データの表し方の工夫の見られる班がない時には、例示する。「時間が経てば乾燥は進むが、一方で生ゴミ臭は強くなるので、乾燥の程度と臭いとの関係性が分かるデータの表し方」 ○ 表計算アプリを使い、複数の乾燥方法について、比較しやすいようにデータの表し方を揃え、それぞれ検証した方法についてのメリット・デメリットをまとめる。 ○ ペアのグループとプレ発表を行い、互いに改善点を指摘し合い、最終的なまとめに向けて質的な改善を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 検証した方法の数値データ等、メリット・デメリットを比較しながら、より適切な乾燥方法を探る。 ○ 得られたデータを根拠として使いながら、より適切な生ゴミ乾燥方法について結論をまとめる。 ◆ 事例と結論のまとめ方ができていない時には、特殊な手段ではなく、各家庭でも一工夫するだけで生ゴミを乾燥させやすくなる手順を写真や図で表すとよいことを助言する。 ○ 全体発表では、聞き手はコメントを付箋アプリで返し、聞くだけでなく、提案に対する自分の態度を示す。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 付箋アプリのコメントを基に、自グループの提案を修正し、受け手の納得度を高める表現の工夫をする。(グループ) ○ 今の生活を改善することの必要性について、改めて自分の考えを表すとともに、新たな疑問があればそれも書き出す。(個)


④ 本時の目標（第 7 時～第 10 時）

生ゴミを効率的に乾燥させるための複数の実験で得られたデータを、実験ごとに表やグラフに整理し、分かりやすく表すとともに、それぞれの乾燥方法についてのメリット・デメリットをまとめる。

⑤ 本時における情報活用能力ベーシックのキーワードについて

学習プロセス重視のあまり、③整理・分析が不十分なまま進めてしまうこともある。特に理科の場合、科学的な根拠に基づくまとめにつなげるためにも、③整理・分析のプロセスは重要である。その過程でデータの不足などがある場合は③から②に立ち返ることも想定される。そのため、単元設計では、その時間を含めた時間的なゆとりを考慮する必要がある。

⑥ 本時の展開

主な学習活動と内容（○）	指導上の留意点（★）
<p>1. 2種類の検証実験 A・B のデータをグループ内で共有して、個々の端末で処理できるように準備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ グループの元データを共有した後、コピーすることで、各自が編集できるように端末にデータを保存させる。 ・ 教員もコピーしてバックアップとして保存しておく。
<p>2種類の乾燥方法それぞれのメリット・デメリットはなんだろう？</p>	
<p>2. (個) 表計算アプリを活用し、実験 A・B のデータについて、表にまとめた上でグラフに表す。</p> <p>○ データがわかりやすくなるように表やグラフに加工</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ★ 各自ができる範囲で表にしたりグラフに加工したりして、実験した乾燥方法についてのメリット・デメリットを共有する準備をさせる。 ・ 今までの理科の表やグラフの表し方などを参考にさせる。 ・ 同じデータでも解釈に違いがあるので、必ず一人ずつ伝えさせる。また、データの整理が途中まででも、そこまでの解釈を発表させる。

主な学習活動と内容 (○)	指導上の留意点 (★)
<p>3. (グループ) 各自のまとめた結果を共有し、それぞれの方法についてのメリット・デメリットを伝え合う。</p>  <p>4. (グループ) 各自の解釈を組み合わせ、グループとして合意しながら、乾燥方法のメリット・デメリットをまとめる。</p> <p>5. (グループ) 現段階での実験データの解釈や、それに基づいて考えたメリット・デメリットについてペアのグループとプレ発表を行い、少しでも納得できない部分があれば指摘し合う。</p> <p>6. ペアグループや教員から指摘された内容を改善するための追加実験や解釈のし直しについて、具体的な手順を考えて実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 各自の解釈に対して、疑問に思ったりした部分には積極的に指摘するように指示する。 • 解釈ミスを突くための共有の時間ではないことを繰り返し確認する。 <ul style="list-style-type: none"> • 全体発表はバズセッション方式でやるので、誰でも一人で話せる準備が必要なことを予告する。 <ul style="list-style-type: none"> ★ データの内容やグラフの解釈について納得できない部分について意見を伝え合うことを確認する。さらに、自分なりの改善提案があればなお良いことも確認する。 ★ 教員もこの場面では質問をする。欠点の指摘ではなく、納得できない点を具体的に示し、それに対する対応を見ながら、質問を繰り返し、生徒自身に不足のデータや実験のあいまいな部分があることを気づかせる。 ★ 指摘された内容によっては、同じ手順で実験データを増やせば良いだけなのか、そもそも実験の条件を変える必要があるのかの見極めをしっかりとさせる。必要なら助言を教員から与える。 • どのグループも一度の実験で十分な根拠につながるデータを作れない可能性が高いので、人を説得する根拠を作るには粘り強く試行錯誤する必要があることを繰り返し説く。

理論と実践でわかる

情報活用能力を育む授業づくり

情報活用能力ベーシックを活用した実践事例集

情報活用能力育成調査研究委員会

委員長 小林 祐紀	茨城大学 准教授	委員 郡司 直孝	学校法人桐蔭学園中等教育学校 専任教諭
副委員長 佐藤 幸江	放送大学 客員教授	委員 佐和 伸明	千葉県柏市立大津ヶ丘第一小学校 校長
委員 秋元 大輔	千葉県船橋市立宮本小学校 校長	委員 中川 一史	放送大学 教授・オンライン教育センター長
委員 有金 大輔	北海道教育大学附属函館中学校 教諭	委員 前田 康裕	熊本大学大学院教育学研究科 特任教授
委員 稲垣 忠	東北学院大学 教授	委員 宮津 光太郎	熊本市教育委員会総合支援課学校サポート班 指導主事
委員 岩崎 有朋	札幌国際大学 教授	委員 山口 眞希	元金沢学院大学講師
委員 岡本 光司	金沢大学人間社会学域学校教育学類附属小学校 教諭	委員 渡辺 拓也	千葉県船橋市立若松小学校 教諭
委員 菊地 寛	浜松市教育委員会教育施設課 指導主事		

情報活用能力育成調査研究委員会の研究成果は、ガイドブック以外にも以下に公開しています。

情報活用能力育成

<https://www.japet.or.jp/info-ut-ability/>



[論文]

- ・ 佐藤幸江, 中川一史, 小林祐紀, 渡辺浩美 (2021) 小学校国語科「低・中・高学年別情報活用能力ベーシック」の提案, 日本教育メディア学会第28回年次大会発表集録, 119-120.
- ・ 前田康裕, 小林祐紀, 中川一史, 渡辺浩美 (2021) 小学校図画工作科学習における情報活用能力ベーシックの提案, AI時代の教育学会第3回年次大会発表集録, 7-8.
- ・ 小林祐紀, 秋元大輔, 稲垣忠, 岩崎有朋, 佐藤幸江, 佐和伸明, 前田康裕, 山口眞希, 中沢研也, 渡辺浩美, 中川一史 (2021) 5つの学習プロセスに情報活用能力を位置づけた各教科版情報活用能力ベーシックの提案, AI時代の教育学会第2回年次大会発表集録, 8-9.
- ・ 小林祐紀, 稲垣忠, 中川一史, 中沢研也, 渡辺浩美 (2020) 学習のプロセスに情報活用能力を位置づけた情報活用能力ベーシックの提案, AI時代の教育学会研究会論集2020年度第1号, 1-4.
- ・ 稲垣忠, 中川一史, 佐藤幸江, 前田康裕, 小林祐紀, 中沢研也, 渡辺浩美 (2020) 小中学校教員の情報活用能力に関する認知および指導状況とICT環境整備の関係性, 日本教育工学会2020年春季全国大会, 505-506.
- ・ 稲垣忠, 中川一史, 佐藤幸江, 前田康裕, 小林祐紀, 中沢研也, 渡辺浩美 (2019) 小中学校教員を対象とした情報活用能力の認知および指導状況に関する調査, 日本教育メディア学会26回年次大会発表集録, 94-97.
- ・ 小林祐紀, 秋元大輔, 稲垣忠, 岩崎有朋, 佐藤幸江, 佐和伸明, 前田康裕, 山口眞希, 渡辺浩美, 中川一史 (2023) 習過程に関連づけた情報活用能力育成のための授業指標の開発と評価, AI時代の教育論文誌, 5, 60-67.

発行 一般社団法人日本教育情報化振興会(JAPET&CEC)

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号 虎ノ門ツインビルディング東棟1階
Tel 03 (5575) 5365 Fax 03 (5575) 5366

発行日 2024年3月10日