

# 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた単元構想〈中・理科〉

特別研修員 理科 高橋 洋一（中学校教諭）

単元名 『植物の生活と種類 2章 植物のなかま分け』（第1学年） 全7時間計画

## 単元のねらい

植物についての観察を通して、植物の体のつくりとはたらきの共通点を見だし、植物の種類やその生活について理解できるようにする。

## 単元構想の意図

本単元では、植物に対する興味・関心を高めるために、ふれる過程では身近な被子植物に触れさせ、そのつくりや特徴について知っていることを共有します。追究する過程では、種子をつくらない植物がたくさんあることに気付かせるために、シダ植物やコケ植物の観察を行います。また、植物のつくりをもとにして、これまでに学習した植物を分類する学習を行います。まとめる過程では、学校周辺の草花の検索カードを作る活動を通して、単元の学びを実感させ、理科の見方・考え方が深まるように構成しました。

過程	主な学習活動	素朴な概念を引き出す
ふれる(1)	<p><b>1. 自然事象に働きかけ、単元の学習に対する見通しをもつ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○被子植物について既習事項を確認する。</li> <li>○教科書の扉絵を見て、根、茎、葉や花のつくりに着目すると被子植物が二つのグループ（単子葉類、双子葉類）に分けられることを知る。</li> <li>○実際にスマレとツククサに触れて、体のつくりを比べる。</li> </ul> <p>植物は、どのようになかま分けできるだろうか。</p>	<p>小学校での学びや前章の学習内容を想起させ、何を学んできたのか、その学びがどのように関係するかを生徒の発言をもとに全体で確認させる。</p> <p>本物に触れさせる</p> <p>本物に触れることで、被子植物のなかま分けに対する関心・意欲を高める。五感を働かせて、普段あまり意識しない自然事象をじっくりと観察して疑問をもたせる。</p> <p>疑問を全体で共有させる</p> <p>お互いの気付きを交流する場を設け、疑問を共有させることで、単元で学習することをつかませる。</p>
追究する(4)	<p><b>2. 観察を行い、課題を解決する</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○シダ植物の体のつくりを観察する。</li> <li>○胞子のうを観察し、シダ植物の増え方について学習する。</li> <li>○コケ植物の体のつくりを観察する。</li> <li>○映像教材でシダ植物とコケ植物の体のつくりを比較して、その相違点について学習する。</li> <li>○身近な植物をなかま分けする活動を通して、植物を分類する観点を理解する。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="167 1480 497 1729"> <p>&lt;班ごとに考察を再検討&gt;</p> </div> <div data-bbox="505 1480 836 1729"> <p>&lt;班ごとに考察を発表&gt;</p> </div> </div>	<p>自然事象の比較から、課題を見いださせる</p> <p>種子植物の根・茎・葉やなかまを増やすためのつくりを比較することで、その違いに興味をもたせ、課題を見いださせる。</p> <p>根拠のある仮説を書かせる</p> <p>既習事項や生活経験と関係付けながら、理科の見方・考え方を働かせて、仮説を立てさせる。</p> <p>結果を正確に記録させる</p> <p>形や数、大きさについて、簡潔な文やスケッチで具体的に記録させる。</p> <p>共通点や相違点を意識して、考察を行わせる</p> <p>ここまでの学習で学んだ植物との共通点や相違点に着目させ、考察を行わせる。</p> <p>多様な意見をもとに妥当性の高い考えをつくりださせる</p> <p>意図的な指名を行い、生徒の多様な意見を引き出す。問い返したり反対意見を聞いたりして、自他の考えを比較させ、生徒に思考を再構築させる。</p>
まとめる(2)	<p><b>3. 学習をまとめ、自然や生活に当てはめる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○単元の学習の中で、植物のなかま分けについて「何を」「どのように」学んだかを振り返る。</li> <li>○学んだことを活用して、学校周辺に生息する草花の検索カードを作る。</li> </ul>	<p>生徒に学びを自覚させる</p> <p>「ふれる」過程で生徒から出されたなかま分けに対するイメージや素朴な概念を再度問いかける。新しく知ったことや深まった見方や考え方について振り返らせる。</p> <p>学習内容を日常生活との関わりの中で捉え直させる</p> <p>単元の学習で学んだ用語や考え方を、くらしの中で見かける身近な植物について当てはめて記述させる。</p>

指導例：『植物のなかま分け』（第1学年 第1時）

1 植物をなかま分けする特徴について知っていることを発表したり、既習の内容を確認したりする。

- T：植物の体のつくりにはどのような特徴がありましたか。
- S：アブラナやエンドウは胚珠が子房で包まれていました。
- S：マツやスギはたくさん花粉をつくって風で受粉をしていました。
- S：葉では、光合成や呼吸を行い、蒸散に使われる気孔がありました。
- T：特に印象的な学習は何でしたか？
- S：子孫を残すために、受粉の仕方を工夫していることに驚きました。

2 植物に触れ、気づきや疑問をもつ。

○実際に被子植物（スミレとツユクサ）に触れて、体のつくりの違いを観察する。

S：根のつくりが全然違う。本当に二つとも被子植物なのかな。

3 植物に対する気づきや疑問を共有し、単元の学習への見通しをもつ。

<単元で学習すること>  
植物は、どのようになかま分けできるだろうか。

4 課題をつかみ、追究する。

<課題>  
被子植物は、どのようになかま分けできるだろうか。

○課題に対する仮説を立てる。

- S：葉のつくり注目すると二つに分けられると思う。
- S：根のつくりでさらに細かく分けられるんじゃないかな。

○追究方法を知る。

- ①アブラナ、エンドウ、ツユクサ、ユリについて代表的な体の特徴を写真で示し、これまでに学習した内容を基にしながら、花卉の様子、葉脈の形、茎の維管束の並び方、根の様子について表にまとめる。
- ②記入した特徴から、共通点を探す。

○被子植物の特徴を整理する。

- T：表を見て、体のつくりにはどんな共通点が見つかりましたか。
- S：アブラナとエンドウは網状脈、ツユクサとユリは平行脈という共通点がありました。
- T：それらの植物には、葉脈以外にも共通点がありますか。
- S：アブラナとエンドウには主根と側根があります。ツユクサとユリはひげ根です。
- S：維管束の並び方が、アブラナとエンドウは輪状になっているのに、ツユクサとユリはバラバラになっています。
- S：きれいに二つに分かれるから、違う種類の植物なのかもしれない。

5 結果を基に考察を行い、結論を導く。

○各班で話し合った考察を発表し、結論について話し合う。

- T：被子植物のなかま分けについてどのようなことが分かりましたか。
- S：被子植物は、葉脈の形や、維管束の並び方、根の様子などの情報から、単子葉類と双子葉類に分けられることが分かりました。
- S：花卉の付き方に注目すると、双子葉類は合弁花類と離弁花類に分けられることが分かりました。

<結論>  
被子植物は、子葉が2枚の双子葉類と1枚の単子葉類に分けることができる。双子葉類は、花卉がくっついている合弁花類と離れている離弁花類に分けることができる。

○意欲的に取り組めたことを確認する。

○本時を振り返る。  
(生徒の振り返り)

☆被子植物は、葉脈の形など一つの情報から、茎や根の様子などいろいろなことが分かることを知りました。

指導のポイント

素朴な概念を引き出す

○教科書の扉絵を見ながら身の回りの植物について考えさせ、「植物のなかま分け」に関する知識や考えを発表させたり、既習事項を振り返らせたりする。

本物に触れさせる

○実際に身近な被子植物に触れることで、植物のなかま分けに対する生徒の興味・関心を高めるとともに、植物のなかま分けについて問題意識をもたせる。

疑問を全体で共有させる

○お互いの気づきを交流する場を設け、疑問を共有させることで、単元の学習に見通しをもたせる。

より妥当な考えを導き出すために意見交流をさせる

○クラスで交流することで、複数の観点からなかま分けをさせ、被子植物の分類を一般化する。

指導例：『植物のなかま分け』（第1学年 第4時）

1 自然事象へ働きかけ「課題」をつかむ。

○既習事項を確認する。

T：（写真を提示する）アサガオはどんな植物ですか。

S：アサガオは、合弁花です。

S：アサガオは網状脈をしています。

S：アサガオの子葉は2枚だったな。

○アサガオとチューリップの体のつくりの違いを探す。

T：（写真を提示する）チューリップはアサガオと体のつくりがどのように違い、どんななかまに分けられますか。

S：チューリップの葉は平行脈で、子葉は1枚です。

S：アサガオは双子葉類、チューリップは単子葉類です。

○課題をつかみ、学習に目的意識をもつ。

<課題>

植物は、どのようになかま分けできるだろうか。

2 課題に対する仮説を立てる。

S：種子をつくるか、つくらないか。

S：胚珠が子房で包まれているか、いないか。

S：網状脈か、平行脈か。

S：維管束の並び方が輪状か散らばっているか。

S：花卉が離れているか、くっついているか。

3 なかま分けを行い、結果を整理する。

①12種類の植物カード（アブラナ、ジャガイモ、タンポポ、アサガオ、チューリップ、アスパラガス、アカマツ、イチョウ、スギナ、イヌワラビ、スギゴケ、ゼニゴケ）を六つのグループになかま分けする。

②班ごとに分類表を作成する。

○特徴に着目して、大きく二つのグループに分け進める。

T：何に着目すると全体を二つに分けられそうですか。

S：まず、増え方に着目します。

S：次に、種子が子房で包まれているかどうか考えます。

S：さらに、被子植物は単子葉類と双子葉類に分けられます。



4 結果を基に考察を行い、結論を導く。

○なかま分けの観点を書き込み、分類表（結論）にまとめる。

T：どんな特徴に着目して、どのようになかま分けしましたか。

S：種子をつくるか、水の取り入れ方、胚珠の様子に着目して、被子植物、裸子植物、シダ植物、コケ植物に分けました。

S：被子植物は、子葉の数が1枚か2枚かで、さらに単子葉類と双子葉類に分けられました。

S：双子葉類は、花卉がくっついているか離れているかで、さらに合弁花類と離弁花類に分けられました。

○意欲的に取り組めたことを確認する。

○本時を振り返る。

（生徒の振り返り）

☆植物の体のつくりについてもっと調べて、共通点を探していけば、さらに細かく分類できるかもしれないな。

指導のポイント

比較から課題を見いださせる

○アサガオとチューリップの写真を提示し、体のつくりの違いに着目させ、課題をつかませる。

○植物の体のつくりに着目することで、これまでの学習内容を活用しようとする意欲を高める。

根拠のある予想を書かせる

○既習事項や生活経験を基に、理科の見方・考え方を働かせて、仮説を立てさせる。

仮説と照らし合わせて結果を書かせる

○仮説を基に植物カードを操作し、植物を分類する特徴について話し合わせる。

○ホワイトボードを使うなどして、植物を分類する思考の過程をしっかりと表現させる。

多様な考えを基に妥当性の高い考えをつくらせる

○意図的な指名を行い、生徒の多様な意見を引き出す。問い返したり反対意見を聞いたりして、自他の考えを比較させ、生徒に思考を再構築させる。



<考察を発表する場面>

指導例：『植物のなかま分け』（第1学年 第6,7時）

指導のポイント

1 単元全体を振り返り、学習をまとめる。

○植物の体のつくりの共通点に着目することで、身近な植物もなかま分けできることを確認する。

T：植物の分類についてどんなことを学びましたか。

S：根や葉脈でなかま分けできることが分かりました。

S：維管束の並び方のように内部の違いでも分類できました。

S：増え方によって、アブラナのように日なたで育つ植物もあれば、コケのように日陰で育つ植物もありました。

<めあて>

学校周辺の植物について、来年の1年生が使いやすい検索カードを作ろう。

○学校周辺の植物に関する検索カードを作る計画を立てる。

T：使いやすい検索カードにするには、どんな方法があるだろう。

S：生息場所を地図に記入しておく、来年の1年生が見つけやすいと思います。

S：写真が入ると探しやすいと思います。

S：検索カードに植物のなかまごとに分けたり、体のつくりの特徴を記入したりしたらどうでしょう。

T：いい考えだね。その後の学習でも使える気がします。

2 日常生活との関わりの中で植物の特徴を捉え直し、検索カードを作る。

○分担して検索カードを作る。

○作業の早い生徒は、種子の運ばれ方や葉の付き方について調べ、項目を追加する。

T：何のなかまか分からない植物はありませんか。

S：教科書の観察ガイドにいろいろなことが書いてあります。

S：アザミについては詳しく載っていないので、インターネットで調べてきます。

S：調べた内容が細かすぎると、逆に分かりにくくなるので、気を付けた方がいいかもしれない。

S：花は散ってしまうけど、葉は付いているから葉脈の形状でまとめておくと、使いやすいと思うな。

3 本時を振り返る

○学校周辺の植物について分かりやすい検索カードが作成できたことを確認する。

(生徒の振り返り)

☆それぞれのカードにたくさんの情報があるから、名前が分からない植物を特定するのに便利です。

☆検索カードにまとめておくと、根や葉の様子など、実物や写真にはない情報もすぐに分かるな。

☆検索カードを作っていて、身近なところにも外国から入ってきた植物がたくさんあると知って驚きました。

生徒に学びを自覚させる

○「植物の分類について何を学んだか」「どのように学んだか」について問いかけることで、生徒が本単元での学びを交流し、自らの変容に気付けるようにする。

目的意識をもたせる

○生徒の思いや願いを生かすことで、生徒の主體的な学びを活性化させる。  
○グループ単位で作ることで、生徒一人一人が役割を担い、自己の存在感をもてるようにする。

学習内容を日常生活の中で捉え直させる

○単元の学習で学んだ用語や着目する特徴を意識させることで、身近な植物について、学習内容を再構築させる。

生命を尊重し、環境保全の意識をもたせる

○生徒の発言を生かすことで、身の回りには多様な生物がいることについて理解させる。  
○多様な生物が密接に関わり合っていることを紹介することで、自然環境を保全することの大切さを意識付ける。



# 理 科 学 習 指 導 案

平成30年6月 第1学年 指導者 高橋 洋一

## I 単 元 名 植物の生活と種類 2章 植物のなかま分け

### II 学習指導要領上の位置付け

[第2分野]

#### (1) いろいろな生物とその共通点

身近な生物についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。

##### (イ) 生物の体の共通点と相違点

##### ㊦ 植物の体の共通点と相違点

身近な植物の外部形態の観察を行い、その観察記録などに基づいて、共通点や相違点があることを見いだして、植物の体の基本的なつくりを理解すること。また、その共通点や相違点に基づいて植物が分類できることを見いだして理解すること。

(「葉・茎・根のつくりと働き」は中2へ移行)

イ 身近な生物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現すること。

### III 目 標

身近な植物の外部形態についての観察、実験などを通して、以下の資質・能力の育成を目指す。

#### ア (知識及び技能)

植物の体の基本的なつくりには共通点や相違点があること、また、その共通点や相違点に基づいて植物が分類できることを見いだして理解しているとともに、身近な植物の外部形態についての観察、実験などに関する技能を身に付けている。

#### イ (思考力、判断力、表現力等)

身近な植物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現している。

#### ウ (学びに向かう力、人間性等)

身近な植物に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとしている。また、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与しようとしている。

### IV 指導計画 ※別紙参照

## V 本時の展開 (1/7)

1 ねらい 被子植物の体のつくりを整理し、比較する活動を通して、単子葉類と双子葉類に分類できることを理解させる。

### 2 展開

学習活動 (分) ○: 留意点 点線囲: 評価 ☆: 振り返りの子供の意識

#### 1 植物のなかま分けと関連するこれまでの学習内容を確認する。(10分)

○植物のなかま分けと関連する観察記録を見返し、参考にできるようにする。

「アブラナは離弁花、ツツジは合弁花だったな」

「果実を作るのが被子植物だったな」

「マツは子房がむき出しだったな」

「維管束の並び方で2つに分けられたな」

「主根・側根とひげ根の植物があったな」

#### 2 本時のめあてをつかみ、追究する。(25分)

<単元で学習すること> 植物はどのようになかま分けできるだろうか。

○アブラナ、エンドウ、ツユクサ、ユリについて代表的な体の特徴を写真で示し、これまでに学習した内容を基にしなが、表にまとめさせる。

○表の中から共通する特徴に着目して、なかま分けをさせる。

○共通してひげ根をもつ植物には、維管束の並び方や根の形状などにも共通点はないか考えさせる。

○被子植物のなかま分けについて、考察を書き、班で意見交流をさせる。

○班ごとに考察を発表させる。

単子葉類と双子葉類、合弁花類と離弁花類などについて、共通点と相違点を理解し、それらの知識を身に付けている。 (知識・理解) <ノート(4)>

#### 3 本時のまとめ・振り返りをする。(15分)

○学習の定着をねらい、身近な植物であるスマレ、アヤメ、タケを提示し、分類する活動を行わせる。根、茎、葉のどれか一つの情報から、分類ができることや他の部分の形態も分かることを生徒の発言から引き出す。

☆被子植物は、単子葉類と双子葉類に分けられるんだな。

☆葉を見るだけで、根や茎のことが分かるなんて、便利だなあ。

☆この他にも植物はいろいろななかま分けができそうだな。

○被子植物の体のつくりを比較して、なかま分けができたことを称賛する。

## V 本時の展開（4／7）

1 ねらい 身近な植物がどのなかまに入るか推論する活動を通して、体のつくりの共通点を基に植物を分類する方法について理解させる。

### 2 展開

学習活動（分） ○：留意点 点線囲：評価 ☆：振り返りの子供の意識

#### 1 本時のめあてをつかむ。（10分）

- アサガオとチューリップの写真をそれぞれ提示し、その特徴について説明させる。  
「アサガオは、合弁花だな。アサガオは網状脈をしているな。アサガオは種子をつくるな」  
「チューリップは被子植物だったな。チューリップはひげ根をしているから単子葉類だな」
- アサガオとチューリップに共通する特徴について考えさせる。  
「両方とも種子をつくるな。胚珠が子房で包まれているところも共通しているな」

<課題> どのようなことに注目すると、いろいろな植物をなかま分けができるだろうか。

#### 2 課題について追究する。（35分）

- 課題について予想させる。（自力解決10分）
  - ・種子をつくるか、つくらないか ・胚珠が子房で包まれているか、いないか
  - ・子葉の数 ・網状脈か、平行脈か ・維管束の並び方が輪状か、散らばっているか
  - ・主根・側根か、ひげ根か 花卉が離れているか、くっついているか
  - ・根・茎・葉の区別があるか、ないか ・維管束に区別があるか、ないか
- 課題の追究方法を確認する。（集団追究25分）
  - ①12種類の植物（アブラナ、ジャガイモ、タンポポ、アサガオ、チューリップ、アスパラガス、アカマツ、イチョウ、スギナ、イヌワラビ、スギゴケ、ゼニゴケ）を六つのグループになかま分けする。
  - ②班ごとに分類表を作成する。
- ある観点によって植物を大きく二つに分けることから分類を始めるよう助言する。
- ①が終了した時点で、正しくなかま分けができている班からホワイトボードを渡し、分類表の作成に取り組みせるようにする。
- 班ごとに作成した分類表を発表させ、なかま分けの仕方について全体で共有する。
- 作成した分類表に基づいて、考察を書き、発表させる。

種子植物と種子をつくらない植物の共通点や相違点を理解し、学んだことを手掛かりにして身近な植物をなかま分けすることができる。 （知識・理解）<観察・学習カード(4)>

#### 3 本時のまとめ・振り返りをする。（5分）

- ホワイトボードの分類表や生徒の意見を集約して、「体のつくり」に注目することで植物が細くなかま分けできることを確認する。

☆どんな共通点に注目するかによって、なかま分けのしかたが変わることが分かったぞ。

☆植物をもっと細くなかま分けすることはできないのかな。

## V 本時の展開（6／7）

1 ねらい 学校周辺生息する植物の検索カードを作成することを通して、植物の体のつくりや分類について理解を深めるとともに、植物への興味・関心を高める。

### 2 展開

学習活動（分） ○：留意点 点線囲：評価 ☆：振り返りの子供の意識

#### 1 単元全体を振り返り、学習をまとめる。（5分）

- 身近な植物も体のつくりの特徴でなにかま分けすることができることを確認する。
- 生徒の発言をもとに、分類名や分類上の観点を確認する。

めあて 学校周辺の植物について、分かりやすい検索カードを作ろう。

#### 2 調査・作成の計画を立てる。（10分）

- 名前が分からない植物を見つけたときにどうしたら調べられるか考えさせる。
- どのような検索カードの例があるか調べさせる。
- 来年の1年生が使いやすい検索カードにするために工夫できることについて話し合わせる。  
「生息場所を地図に記入しておく、来年の1年生が見付けやすいかもしれない」  
「写真が入ると分かりやすいと思うな」
- 検索カードに植物の特徴や分類名が記入されていると、その後の学習と結び付けやすいことを伝える。

#### 3 班ごとに学校周辺の植物の検索カードを作る。（30分）

- 一人で作業することが難しい生徒のいる班は、分業して検索カードを作らせる。
- 班の実態に応じて対生や互生など葉のつき方で分けたり、種子の運ばれ方で分けたりする項目を追加させる。図鑑やインターネットで調べた内容が多すぎる場合は、分かりやすいように端的にまとめさせる。

いろいろな植物に関心を持ち、図鑑やコンピュータソフトなどを用いて種子のでき方や体のつくりの特徴を意欲的にまとめようとしている。

（関心・意欲・態度）＜観察・レポート（1）＞

#### 4 本時を振り返る。（5分）

- 作っていく中で興味がわいたことや疑問に思ったことを問い掛ける。  
☆カラスノエンドウはサヤエンドウと形も名前も似ているな。  
☆外国から入ってきた植物も身近なところにたくさんあるんだね。
- 次時に検索カードを仕上げることを伝える。



指導計画 理科 第1学年 単元名「植物の生活と種類 2章 植物のなかま分け」(全7時間計画)

<p>目標</p>	<p>身近な植物の外部形態についての観察、実験などを通して、以下の資質・能力の育成を目指す。</p> <p>ア (知識及び技能) 植物の体の基本的なつくりには共通点や相違点があること、また、その共通点や相違点に基づいて植物が分類できることを見いだして理解しているとともに、身近な植物の外部形態についての観察、実験などに関する技能を身に付けている。</p> <p>イ (思考力、判断力、表現力等) 身近な植物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現している。</p> <p>ウ (学びに向かう力、人間性等) 身近な植物に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとしている。また、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与しようとしている。</p>			
<p>評価規準</p>	<p>自然事象への関心・意欲・態度</p> <p>(1) 種子植物のなかま、種子をつくらない植物のなかまについて進んで関わり、それらを科学的に探究しようとするとともに、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与しようとしている。</p>	<p>科学的な思考・表現</p> <p>(2) 種子植物のなかま、種子をつくらない植物のなかまについて問題を見だし、目的意識をもって観察を行い、植物の体のつくりに基づいて分類できること、種子植物と種子をつくらない植物との違いなどについて自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。</p>	<p>観察・実験の技能</p> <p>(3) 種子植物のなかま、種子をつくらない植物のなかまについての観察の基本操作を習得するとともに、観察結果の記録や整理、資料の活用(植物の種類を知る方法)などを身に付けている。</p>	<p>自然事象についての知識・理解</p> <p>(4) 植物の体のつくりの共通点や相違点を基に、植物を分類できることや、種子植物と種子をつくらない植物との違いなどについて基本的な概念と規則性を理解し、知識を身に付けている。</p>
<p>過程</p> <p>時間</p> <p>ふれる</p> <p>追究する</p> <p>まとめる</p>	<p>○ねらい めあて</p> <p>1</p> <p>○被子植物の体のつくりを整理し、比較する活動を通して、単子葉類と双子葉類に分類できることを理解させる。</p> <p>植物はどのようになかま分けできるだろうか。</p> <p>2</p> <p>○シダ植物やコケ植物の体のつくりを観察する活動を通して、これらの植物の特徴を見いだすとともに、増え方と関連付けてとらえさせる。</p> <p>シダ植物とコケ植物には、どのような特徴があり、どのようにして増えるのだろうか。</p> <p>2</p> <p>○身近な植物がどの仲間に入るか推論する活動を通して、体のつくりの共通点を基に植物を分類する方法について理解させる。</p> <p>どのようなことに注目すると、いろいろな植物をなかま分けができるだろうか。</p> <p>2</p> <p>○学校周辺に生息する植物の検索カードを作成することを通して、植物の体のつくりや分類について理解を深めるとともに、植物への興味・関心を高める。</p> <p>学校周辺の植物について、分かりやすい検索カードを作ろう。</p>	<p>☆振り返り (意識)</p> <p>☆根と葉脈って似ているな。 ☆根の形が主根と側根だと、維管束が輪状に並び、網状脈の葉をもつんだな。 ☆根の形がひげ根だと、維管束がばらばらに散らばり、平行脈の葉をもつんだな。 ☆被子植物は双子葉類と単子葉類に分けられるんだな。 ☆体の一部分を見ただけで、他の部分の様子が分かるなんて、分類は便利だな。</p> <p>☆学校探検で見た日陰が好きな植物だな。 ☆コケ植物よりシダ植物の方が、根がしっかりして、大きいな。 ☆シダ植物は被子植物のような維管束があるんだな。 ☆シダ植物は種子ではなく、胞子で増えるんだね。 ☆コケ植物は雄株と雌株に分かれているんだな。 ☆シダ植物もコケ植物も種子をつくらないから、日陰が好きなかもしれない。</p> <p>☆種子をつくるかつからないかで、なかま分けできそうだな。 ☆胚珠が子房に包まれているかむきだしになっているかに注目するといいな。 ☆被子植物は、根、茎、葉、維管束、子葉のどれか一つの情報がわかれば、なかま分けできるんだ。 ☆双子葉類は花びらの形でさらになかま分けできそうだな。 ☆種子をつくらない植物は、根、茎の特徴がわかれば、なかま分けできそうだな。</p> <p>☆身近なところにいるいろいろな植物があるんだな。 ☆カラスノエンドウとサヤエンドウは似ているな。 ☆外国から入ってきた植物も身近なところにたくさんあるんだね。 ☆私たちの作った検索カードで、来年の1年生が勉強しやすくなるといいな。</p>	<p>◇評価項目 &lt;方法(観点)&gt;</p> <p>◇自然事象についての知識・理解 &lt;ノート(4)&gt;</p> <p>◇科学的な思考・表現 &lt;ノート(2)&gt; ◇観察・実験の技能 &lt;ノート(3)&gt;</p> <p>◇自然事象についての知識・理解 &lt;観察・学習カード(4)&gt;</p> <p>◇自然事象への関心・意欲・態度 &lt;観察・レポート(1)&gt; ◇観察・実験の技能 &lt;検索カード(3)&gt;</p>	