

未来に生かす自然のエネルギー 牛山 泉  
めあて

「未来に生かす自然のエネルギー」を読んで、学習の見通しをもとう。

感想

(例) ・電気をむだづかいしないようにしたい。

・自然のエネルギーをもっと使わなければならないと思った。

・グラフや地図がたくさん使われている。

学習課題

「持続可能な社会」の実現を呼びかけるリーフレットを作ろう

⑨	/	リーフレットを紹介し合う
⑧	/	リーフレットを作成する
⑦	/	リーフレットを作成する
⑥	/	資料を集め、原こうメモを作成する
⑤	/	資料を集め、原こうメモを作成する
④	/	筆者の「説明の技」を読み取る
③	/	筆者の「説明の技」を読み取る
②	/	筆者の主張を読み取る
①	/	学習計画を立てる

【1 / 9時間目 指導路案】 使用するワークシート「未来に生かす自然のエネルギー」①  
活動のねらい

エネルギー問題について関心をもたせ、学習の見通しをもたせるようにする。

1 エネルギー問題に関する新聞記事を読む。

○ 身近な話題から、エネルギー問題に対して関心をもたせる。  
※ 電子黒板や実物投影装置を使うと、新聞記事を提示するのに便利です。

2 「未来に生かす自然のエネルギー」を読み、感想を発表し合う。

○ 「持続可能な社会」を呼びかけている文章であることや、文章中に数多くの資料が示されていることに気付かせる。

3 学習の流れを確認する。

○ 「持続可能な社会」の実現を呼びかけるリーフレットを作成することを伝え、教師が作成した見本を提示する。  
※ 教科書四十二ページにリーフレットのまとめ方が書かれています。八つ切り画用紙に方眼紙を貼り付けると作成しやすいです。「リーフレットモデル」を参考にしてください。

○ 筆者が読み手を納得させるための工夫(説明の技)に着目しながら教材文を読み取り、それを生かしてリーフレットを作成するという学習の見通しをもたせる。

※ 児童が作成したリーフレットを市役所などに展示することで、自分の考えを地域に発信するという相手意識や目的意識をもたせることができます。

4 本時の学習の振り返りをして、次時の学習について見通しをもつ。

○ リーフレット作りや教材文の読み取りに対しての意気込みや願いをワークシートに書かせる。

評価 エネルギー問題について関心もち、進んで学習に取り組もうとしている。

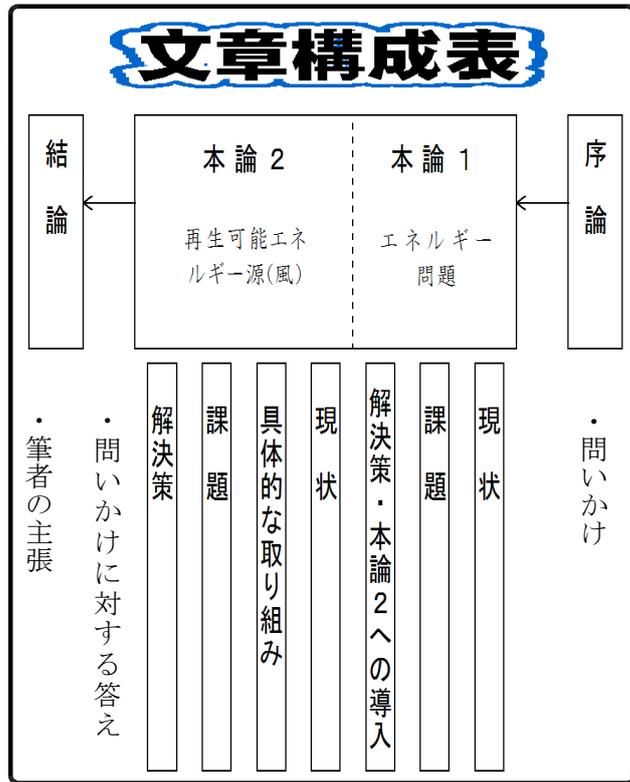
(アー1)

○ ワークシートで自己評価をさせる。

○ 次時は、教材文の文章構成や筆者の主張を読み取っていくことを確認させる。

めあて

文章構成を考えながら、筆者の主張を読み取ろう。



問いかげ

今後、平和で「持続可能な社会」を作っていくには、エネルギー問題の解決がどうしても必要。(どうすれば、エネルギー問題は解決するのか。)

問いかげに対する答え

身近でできることを積み重ねていきながら、少しずつ自然のエネルギーを使う方法に切りかえていく必要がある。

筆者の主張

「持続可能な社会」の実現は、自然の豊かなめぐみの一部を活用するといふくふうや知恵から始まる。

【2/9時間目 指導略案】 使用するワークシート「未来に生かす自然のエネルギー」②  
活動のねらい

文章全体の構成に着目しながら、筆者の主張を読み取らせる。

1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。  
○ 学習計画表を基に前時の学習を振り返らせ、本時の学習の見通しをもたせる。

2 文章を序論、本論1、本論2、結論に分ける。

○ 教科書四十一ページ「てびき」の文章構成表を提示し、それを基に、序論、本論1、本論2、結論に分けさせる。

※ 序論に問い掛けがあり、結論に問い掛けに対する答えや筆者の主張があるという文章全体の構成を捉えさせます。

問いかげ 今後、平和で「持続可能な社会」を作っていくには、エネルギー問題の解決がどうしても必要。(どうすれば、エネルギー問題は解決するのか。)

問いかげに対する答え 身近でできることを積み重ねていきながら、少しずつ自然のエネルギーを使う方法に切りかえていく必要がある。

筆者の主張 「持続可能な社会」の実現は、自然の豊かなめぐみの一部を活用するといふくふうや知恵から始まる。

3 本論1、本論2の文章構成を考える。

○ 文章構成表を基に、形式段落で分けさせる。  
※ 分ける際の根拠となる文章中の言葉に線を引かせながら分けさせます。

※ 分ける際の根拠となる文章中の言葉  
・ 本論1: 「この百三十年あまりの間」「二つの大きな課題」「一つは」「もう一つは」「このような課題を解決し」

・ 本論2: 「今」「現在」「日本のウインドファームの先がけ」「風力発電の課題」「このような課題を解決し」

4 「問いかげ」「問いかげに対する答え」「筆者の主張」についてワークシートにまとめ

※ 「序論」「結論」という言葉を必ず入れるという条件を提示し、序論と結論の関係を押さえながら、筆者の主張を簡潔に書かせるようにします。

評価 筆者の主張を読み取っている。  
文章全体の構成を理解している。  
(イ1)  
(ウ1)

5 学習を振り返り、次時の学習に見通しをもつ。

○ 次時は、筆者の技に着目しながら、本論1を読み取っていくことを確認させる。  
※ 本時で読み取った筆者の主張を基に、たくさんの人を納得させるリーフレットを作っていくことを確認しましょう。

めあて

本論1の筆者の「説明の技」を読み取ろう。

「説明の技その一」 《文章構成》

現状↓課題↓解決策・本論2への導入

「説明の技その二」 《資料の示し方》

⑥段落の文章を提示

⑦段落の文章を提示

エネルギー問題

課題① 化石燃料を大量に使い続けることから

起こる地球環境への悪影響

課題② 化石燃料を使いつくしてしまうこと

「説明の技」

一、現状↓課題↓解決策・本論2への導入

二、資料を使っている。

- ①何を示した資料であるかを書いている。
- ②資料を詳しく説明している。
- ③具体的な数字を使っている。
- ④伝えたい内容に合った資料を選んでる。

【3/9時間目 指導略案】 使用するワークシート「未来に生かす自然のエネルギー」③  
活動のねらい

文章構成や資料の示し方に着目しながら、本論1を読み取らせる。

1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。

- 主張を行うために、筆者がどのような「説明の技」を使っているかを読み取っていくことを確認させる。

※ 読んだ人が納得するようリーフレットを作るために、筆者の「説明の技」を読み取っていくことを確認させることで、児童に読みの必然性をもたせることができます。

2 本論1の筆者の「説明の技」を読み取る。

- (1) 「説明の技その一」：「現状」↓「課題」↓「解決策・本論2への導入」という順に説明していることに気付かせる。

※ 前時に文章の構成を考えさせているので、ここでは文章構成表を確認させます。（文章構成表は、教室側面等に掲示しておきます。）

- (2) 「説明の技その二」：写真やグラフなどの資料を使って説明していることに気付かせる。

3 資料を活用する際の「説明の技その二」を読み取る。

- 本論1には図①②が示されていることと、それぞれの図に対しての説明が⑥⑦段落に示されていることを確認させる。

※ ⑥⑦段落の文章を黒板に提示します。図①と図②は電子黒板で提示します。

- ⑥段落と⑦段落を比べさせることで、図①と図②の示し方の共通する点に気付かせる。
- (i) 一人で (ii) ペアで (iii) 全体で

何を示した資料であるかを書いている。

資料を詳しく説明している。

その資料から読み取れることを具体的な数字なども示しながら説明している。

※ 伝えたい内容に合った資料を選んでる。

エネルギー問題における課題を提示し、筆者が伝えたい内容に合った資料を選んだ上で、円グラフの割合や折れ線グラフの変化について説明していることに気付かせる。

- (iv) 交流した後、ワークシートにまとめさせる。

4 本論1での筆者の「説明の技」をまとめる。

- 本時のめあてに戻って考えさせる。

評価 本論1の資料や具体例の示し方を読み取っている。

(イ1)

5 学習を振り返り、次時の学習に見通しをもつ。

- 本論2の文章構成や資料の示し方に着目しながら読み進めていくことを確認させる。

めあて

本論2の筆者の「説明の技」を読み取ろう。

説明の技 その一 ≪文章構成≫

現状 ↓ 具体的な取り組み ↓ 課題 ↓ 解決策

本論1と似ている

説明の技 その二 ≪資料の示し方≫

⑮段落の文章を提示

⑰段落の文章を提示

⑱段落の文章を提示

何を示した図 … 伝えたい内容に合った資料

示した図の説明 … 折れ線グラフの変化

地図の分布  
立川町の風力発電の様子

本論1と似ている

【4/9時間目 指導略案】 使用するワークシート「未来に生かす自然のエネルギー」④  
活動のねらい

文章構成や資料の示し方に着目しながら、本論2を読み取らせる。

1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。

○ 本論1の「説明の技」を振り返らせ、同じように本論2を読み取っていくことを確認させる。

※ 本論1の筆者の「説明の技」には、文章構成と資料の示し方の二つがあったことを振り返らせましょう。

2 本論2の筆者の「説明の技」を読み取る。

○ 本論2の文章構成が「現状」↓「具体的な取り組み」↓「課題」↓「解決策」という順に説明していて、本論1と似ていることに気付かせる。

※ 2/9時間目に文章の構成を考えさせているので、ここでは文章構成表を確認させます。

3 ⑮⑰⑱段落から「説明の技」を見付ける。

○ 本論2には図④⑤と写真が示されていること、また、それぞれの図や写真の説明が⑮⑰⑱段落に示されていることを確認させる。

※ ⑮⑰⑱段落の文章を黒板に提示します。図④⑤と写真は電子黒板で提示します。本論1で読み取った資料の示し方が本論2でも使われていることに気付かせる。

○ 何を示した図であるかを書いている。  
・ その図から読み取れることを具体的な数字などしながら説明している。

※ ⑮段落や⑰段落も、筆者が伝えたい内容にあった資料を選んだ上で、折れ線グラフの変化や地図の分布について説明していることに気付かせます。

※ 図③を電子黒板で提示し、この図の使い方についても「説明の技」の一つとして捉えさせます。

4 筆者の「説明の技」についてワークシートにまとめる。

※ 「文章構成」と「資料の示し方」という二つの観点で、簡潔に書かせます。

評価 本論2の資料や具体例の示し方を読み取っている。  
(イ1)

5 学習を振り返り、次時の学習に見通しをもつ。

○ 次時からは、これまでに読み取った筆者の資料の示し方を生かしながら、「持続可能な社会」を呼びかけるリーフレットを作成していくことを確認させる。

めあて

地域に発信する課題にふさわしい資料を探し、原稿メモを作成しよう。

活動の流れ

① 地域に発信したい課題を見付ける

- ・〇〇発電について
- ・エコ活動
- ・地球温暖化 など

② その課題にふさわしい資料や情報を集める

- ・本やインターネットを使って2つ以上の資料を集める
- ・その資料が自分の課題にふさわしいか確かめる
- ・資料を印刷する

③ 原稿メモを作成する

説明の技その一

- ・「現状」「課題」「解決策（自分の考え）」の順序で書く
- ・どんな資料をどの部分に入れるのかをメモの下に書き込む

【5・6/9時間目 指導路案】

使用するワークシート「未来に生かす自然のエネルギー」⑤

活動のねらい

筆者の「説明の技」を使って、原稿メモを作成させる。

1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。

- 前時までに読み取った筆者の「説明の技」を生かしながら、資料収集や原稿メモの作成を行うことを確認させる。
- 筆者の「説明の技」について、前時のワークシートで板書しながら振り返らせる。

※ インターネットを利用するのにパソコン室等を利用するため、できるだけ二時間連続で授業を行うことが望ましいです。

2 地域に呼びかけたい自分の課題を見付ける。

- エネルギー問題に関するどのような課題を呼びかけるか、ワークシートに書き込ませる。

3 自分の課題にふさわしい資料や情報を集める。

- 本やインターネット等から複数の資料や情報を集めさせ、その資料が自分の課題に対してふさわしいか確かめさせる。
- ※ 集めた資料をリーフレットに貼り付けられるように印刷します。資料を印刷する大きさは、リーフレットの文章量や資料の種類によって違いますが、縦横それぞれ十センチメートルぐらいが適当です。

4 原稿メモを作成する。

- 「現状」「課題」「解決策（自分の考え）」の順序で、ワークシートに記入させる。
- どのような資料をどの部分で示すのか分かるようにメモの下に記入させる。
- ※ 発電の方法など具体的な解決策が児童には書けない場合もあるので、その場合は「解決策」の部分で「自分の考え」として、自分なりの考えを書かせましょう。

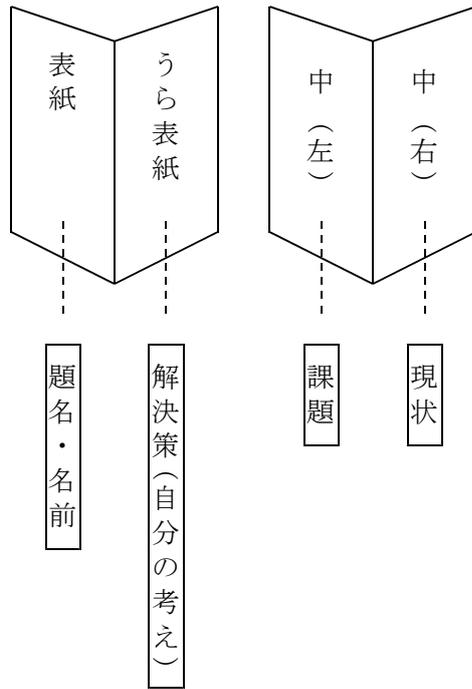
評価 自分の課題を解決するのにふさわしい資料を選んで読んでいる。(イー2)  
文章全体の構成を理解している。(ウー1)

5 学習を振り返り、次時の学習に見通しをもつ。

- ワークシートに自己評価を記入させる。
- 次時からは、原稿メモを基に「持続可能な社会」を呼びかけるリーフレットを完成させていくことを確認させる。

めあて

原こうメモをもとに、リーフレットを完成させよう



リーフレット作成の手順

○ 資料をどこに置けば見やすくなるか考えながら、全体のレイアウトを作成しましょう。

○ 原こうメモをもとに、えんぴつで下書きをしましょう。

○ 資料には、番号や題名を付けましょう。

○ 下書きが終わったら、色ペンなどでいい感じに着色しましょう。

## 【7・8/9時間目 指導略案】

使用するワークシート「未来に生かす自然のエネルギー」⑥

活動のねらい

原稿メモを基に、リーフレットを完成させる。

## 1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。

○ 前時に作成した原稿メモを基に、前時の学習を振り返らせる。  
○ リーフレットを完成させる手順を板書を基に確認させる。

※ 教材文の本論と同じような構成でリーフレットに書く内容を提示してありますが、教科書四十二ページにはもう少し詳しく説明してありますので、そちらも参考にしながら指導してください。

※ 児童の思考が、できるだけ二時間連続で授業を行うことが望ましいです。

## 2 リーフレットのレイアウトを考える。

○ どこに資料を配置すれば見やすくなるかを考えさせ、鉛筆で資料を貼る場所に枠を書かせる。

※ リーフレットの台紙に方眼紙を貼り付けると、レイアウトを考えたり文字をそろえたりするのに便利です。

※ 「リーフレットモデル」を参考にしてください。

## 3 下書きをする。

○ 原稿メモを基に、鉛筆で下書きさせる。

○ 資料に番号や題名を付けているかを確かめさせる。  
○ 必要に応じて、文字の大きさや全体のバランスについてのアドバイスをを行う。

## 4 色ペンや色鉛筆で着色する。

○ 文字をペンでなぞらせる。  
※ 見出しの文字色をそろえさせたり、目立たせたい部分を枠で囲ませたりします。

## 5 リーフレット作りを振り返る。

○ 作成した感想や読んでもらう人への願いなどをワークシートに記入させる。

評価 エネルギー問題に対する自分の考えをリーフレットにまとめている。

(イ1)

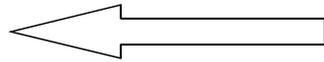
## 6 次時の学習に見通しをもつ。

○ 次時は、それぞれのリーフレットを見せ合い、感想を交流することを確認させる。

めあて

完成したリーフレットを紹介しよう

グループ内でリーフレットを紹介し合う



- ①リーフレットを紹介する
  - ・リーフレットの内容
  - ・「説明の技」を使ったところ
  - ・作成した感想や読んでもらう人への願い
- ②紹介されたリーフレットに対しての感想を一言ずつ発表
- ③グループの代表者を決める

代表者がクラス全員にリーフレットを紹介する

- ①○班↓○班↓○班…の順に紹介
- ②紹介されたリーフレットのテーマや考えについて話し合う

今回の学習を生かせる場面

(例)

- ・総合的な学習で調べたことをリーフレットやパンフレットにまとめる時
- ・社会科で調べたことを新聞やポスターにまとめる時
- ・委員会活動で全校のみんなに何かを呼びかける時

【9/9時間目 指導略案】 使用するワークシート「未来に生かす自然のエネルギー」⑥⑦

活動のねらい

リーフレットを紹介し合い、学習の成果を実感させる。

- 1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。
- ※ 板書を基に、紹介する流れを把握させます。

2 グループ内でリーフレットを紹介し合う。

- 上記の内容で、一人ずつ自分のリーフレットを紹介させる。
- 一人の紹介が終わるごとに、紹介されたリーフレットに対しての感想を一言ずつ発表させる。
- グループ全員の紹介が終わったら、誰のリーフレットをクラス全員に紹介したいか話し合わせて代表者を決定させる。

3 代表者がリーフレットを紹介する。

- グループの時と同じ内容で、一人ずつ紹介させる。
- 紹介されたリーフレットのテーマや考えの共通点や相違点を話し合わせる。
- ※ 話し合いのために、教師が意図的に代表者を指名しておく場合も考えられます。

評価 意欲的に自分の考えをリーフレットで発信しようとしている。(ア2)

4 単元の振り返りをする。

- 単元全体を通しての学習に対する感想や、日常生活の中で活用に関することをワークシートに書き込ませる。
- 書いたことを何人かに発表させ、様々な場面で今回の学習を生かすことができることに気付かせる。
- 完成したリーフレットの展示場所を知らせ、リーフレットを読んだ人に一言感想カードを書いてもらうことを伝える。

めあて

「未来に生かす自然のエネルギー」を読んで、学習の見通しをもとう

☆ 初めて読んだ感想や気付いたことなどを書きましょう。

Three vertical dashed lines for writing notes.

☆ 学習の流れを確認しましょう。

⑨	／	リーフレットを紹介し合う
⑧	／	リーフレットを作成する
⑦	／	リーフレットを作成する
⑥	／	資料を集め、原ことうメモを作成する
⑤	／	資料を集め、原ことうメモを作成する
④	／	筆者の「説明の技」を読み取る
③	／	筆者の「説明の技」を読み取る
②	／	筆者の主張を読み取る
①	／	学習計画を立てる

Vertical dashed lines for writing notes.

☆ 今日の学習をふりかえりましょう。

◎よくできた

○だいたいできた

△もう少し

・学習の見通しをもつことができましたか。

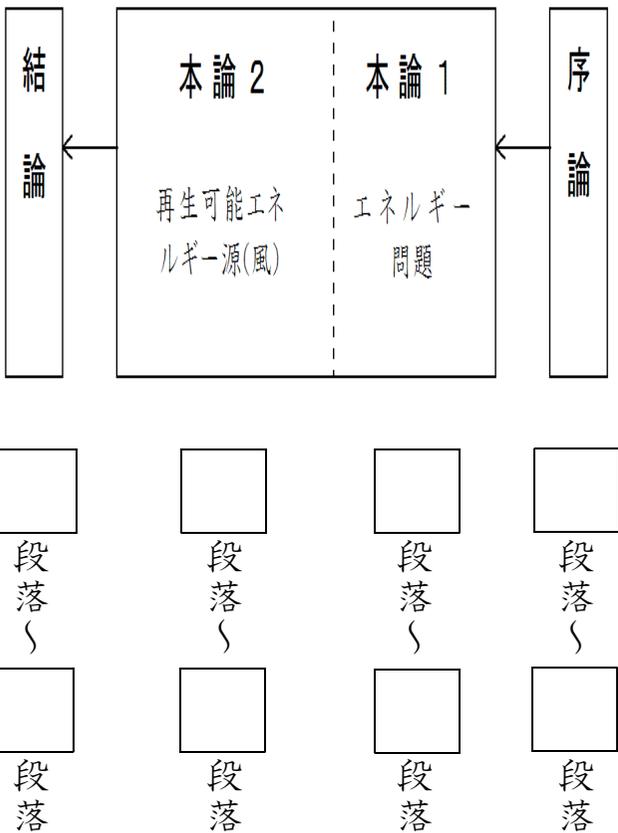
◎ ○ △

めあて

文章構成を考えながら、筆者の主張を読み取るう。

☆ 文章構成表を参考にしながら、序論、本論1、本論2、結論に分け、□の中に段落番号を書きましようましよう。

# 文章構成表



本論が「エネルギー問題」と「再生可能エネルギー源(風)」という二つの大きなまとまりに分かれていることに着目して、文章を四つのまとまりに分けましよう。



☆ 「問いかけ」「問いかけに対する答え」「筆者の主張」について、次の条件に合わせてま  
とめましよう。

条件：「序論」「結論」という言葉を必ず入れて書くこと

Handwriting practice area with 7 vertical dashed lines for writing.

☆ 今日の学習をふりかえりましよう。

◎よくできた

○だいたいできた

△もう少し

・筆者の主張を読み取ることができましたか。

◎ ○ △

めあて

☆本論1を読んで、筆者の「説明の技」はどんなところなのか見つけましょう。

⑥ 図①は、エネルギー源の種類を示したものです。現在最も多く使われているのが、石油の四十パーセント、次いで石炭の三十パーセント、天然ガスの二十パーセントで、この三種類が全体の九十パーセントをしめています。石油、石炭、天然ガスは「化石燃料」とよばれています。化石燃料は、大昔に地球に存在していた植物や動物が、地中で長い時間をかけて燃料として使える化石になったものです。これらは、使ってしまったらもう二度と同じものを作ることはできないので、「使い切りエネルギー源」ともいわれます。

⑦ 図②は、世界のエネルギー消費量の移り変わりを示したグラフです。一八七〇年当時、世界のエネルギー消費量は全体で約一・八億トンでした。ところが一九五〇年になると十七・五億トンに増え、二〇〇〇年では九十億トンに達しています。一八七〇年と比べるとおよそ五十倍に増えています。この百三十年あまりの間に、エネルギーの消費量が急増していることがわかります。

### 「説明の技」

☆今日の学習をふりかえりましょう。

◎よくできた

○だいたいできた

△もう少し

・筆者の「説明の技」を読み取ることができましたか。

◎

○

△

めあて

本論2の「説明の技」を読み取る。

☆ 文章構成表を参考にしながら、本論2を四つのまとまりに分けましょう。

説明の技 その一 《文章構成》



の順に説明している。

説明の技 その二 《資料の示し方》

☆ 図④⑤と写真について書かれている段落を見つけましょう。

資料	図④	図⑤	写真
	書かれている段落	書かれている段落	段落

写真について書かれている段落は二つありますよ。



☆ 筆者の「説明の技」をまとめましょう。

資料の示し方	文章構成

☆ 今日の学習をふりかえりましょう。 ◎よくできた ○だいたいできた △もう少し

・本論2の「説明の技」を読み取ることができましたか。

◎ ○ △

めあて

地域に発信する課題を見つけ、原こうメモを作成しよう。

☆ どんなことについて地域の人に呼びかけたいですか。

☆ 「説明の技その一《文章構成》」の「現状」↓「課題」↓「解決策(自分の考え)」の順番で原こうメモを書きましょう。また、「説明の技その二《資料の示し方》」を考えて、使う資料をメモの下に書きましょう。

解決策 (自分の考え)	課題	現状	
			原こうメモ
			資料

呼びかけたい内容に合った資料を選びましょう。また、どのような資料なのか、資料についての説明もメモの中に書き加えましょう。



☆ 今日の学習をふりかえりましょう。 ◎よくできた ○だいたいできた △もう少し

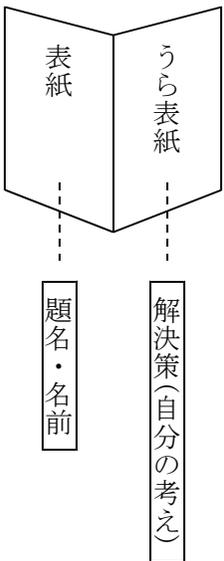
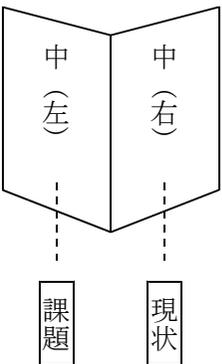
・「説明の技」を使って、原こうメモを作成することができましたか。

◎ ○ △

めあて

原こうメモをもとに、リーフレットを完成させよう。

☆ 次のことに気を付けながら、リーフレットを完成させましょう。



- 資料をどこに置けば見やすくなるかを考えながら、全体のレイアウトを作成しましょう。
- 原こうメモをもとに、えんぴつで下書きをしましょう。
- 資料には、番号や題名を付けましょう。
- 下書きが終わったら、色ペンなどでいていないに着色しましょう。

☆ 作成した感想や読んでもらう人への願いなどを書きましょう。

A large rectangular area with a solid border and seven vertical dashed lines, intended for writing reflections or wishes.

☆ 今日の学習をふりかえりましょう。

◎よくできた ○だいたいできた △もう少し

・自分の考えをリーフレットにまとめることができましたか。

◎ ○ △

めあて

完成したリーフレットを紹介しよう。

☆ 自分のリーフレットをグループの友達に紹介しましょう。

次の内容で紹介しましょう。

- ・リーフレットの内容
- ・「説明の技」を使ったところ
- ・作成した感想や読んでもらう人への願い



☆ 代表者のリーフレットについて話し合しましょう。

☆ この単元での学習を振り返って、心に残っていることやがんばったことを書きましよう。


☆ これからの学習や生活のどのような場面で、この学習を生かすことができるか考えて書きましよう。


☆ 今日の学習をふりかえりましよう。

◎よくできた ○だいたいできた △もう少し

・リーフレットにまとめた自分の考えを紹介することができましたか。

◎ ○ △