一般財団法人日本児童教育振興財団2022年度助成事業

ふるさとのだいち

～ふるさとの大地から生まれた「たからもの」、「色」から、しらべてみよう！～

地獄(じごく)めぐり、たたら製鉄(せいてつ)、世界農業遺産(せかいのうぎょういさん)(七島藺(シチトウイ)の畳(たたみ))・・・

「地域の色・自分の色」研究会
（「ちいき・の・いろ・じぶん・の・いろ」けんきゅう かい）

監　修　秋田喜代美

この本を手に取られた方に

「枯れ木に、花咲くに、驚くより、生木に、花咲くに、驚け」という名言があります。

これは、江戸時代に活躍した国東半島安岐町の哲学者、三浦梅園先生が残した言葉です。

枯れた木に花が咲いたら、誰もが驚くけれど、生きている木に花が咲くことこそ、驚くべきことではないかという意味です。

つまり、当たり前の中で、日常をなんとなく過ごしている私たちは、生きた木に花が咲くことは、当たり前だと捉えがちですが、その当たり前は、当たり前ではなく、此処で、この時にしか、出会えない奇跡的なことなのだということです。

私たち「地域の色・自分の色」研究会は、2014 年4月に立ち上げ、「色」から、ふるさとの自然や歴史や文化を捉え直し、隠れている「ふるさとのたからもの」を発見することを目的にこれまで活動してきました。その中で、私たちに見えてきたことがあります。

それは、どんなに素晴らしい自然や歴史や文化も、その地域の人たちにとっては、日常の中で当たり前であり、多くの方たちが、その素晴らしさに気付いていないということでした。

つまり、私たちにも、三浦梅園先生が残した言葉と同じ景色が見えたということです。

そこで、持続可能な地域づくりには、地域の未来を担う子どもたちと学校や園と共に地域ぐるみで、「色」という視点から、身の回りに関心を向け、地域の自然や歴史や文化を捉え直すことが大事だと考えました。

見方を変えれば、見え方が変わり、見え方が変われば、身の回りから、「ふるさとのたからもの」が見えてくるということです。

そのため、2020 年度は、身近な自然や歴史や文化を、色という視点で捉え直し、入門教材「ふるさとのたからもの」としてまとめ、2021 年度には、子どもたちが、実践の中で「不思議」と捉えたことを、「色」という視点で科学的・歴史的に体系化し、世代を超えて学び合える探究教材『ふるさとのふしぎ』としてまとめました。そして、作成に合わせ、小学校等にご協力をいただいて検証実践を行い、学校と地域が連携して取り組む活動も試みました。

その取り組みの中で、子どもたちの身近な自然や歴史や文化への関心が子どもたちの探究に繋がり、子どもたちの探究が地域ぐるみの学びに繋がり、地域ぐるみの学びが地域創生や ESD(持続可能な開発のための教育)、SDGs(持続可能な開発目標) の取り組みにも繋がっていくということも見えてきました。

そのため、2022 年度は、一般財団法人日本児童教育振興財団 2022 年度助成をうけ、子どもたちが興味を持った大地 (火山) に焦点を当て、「別府扇状地」を作った鶴見岳・伽藍岳火山群と同じ火山フロントにある両子山火山群から生まれた「国東半島」に活動地域を広げ、別府地域と国東地域は、大地の営みを通して、繋がっているのだということを子どもたちと「色」という視点から、解き明かしてみたいと考えました。例えば、血の池地獄の泥と国東半島の海岸の砂鉄、鶴見岳・伽藍岳と両子山、別府石とシチトウイなど、一見関係ないと見える関係性を、「色」や「大地」から子どもたちと解き明かしていくのです。

加えて、自然の営みと人々の祈りの関係についても、「色」という視点から解き明かし、子どもたちの実践活動に活かしてみたいと考えました。

「地域の色・自分の色」研究会 https;//museum.o-iro.jp/
代表　照山　龍治

もくじ

はじめに

1 磁石(じしゃく)にくっつく黒い砂ってなに？

2 「黒い砂(砂鉄(さてつ))」は、「刀」になるの？

3 シチトウイってなに？

4 「緑色のシチトウイ」は、どうして綺麗(きれい)な青緑色の畳(たたみ)になるの？

5 「緑色のシチトウイ」を育ててみよう!

6 なぜ、毎年秋になると、木の葉やお米は、緑色が黄色や赤色になるの？

7 なぜ、「国東(くにさき)」は、世界農業遺産(せかいのうぎょういさん)になったの？

8 なぜ、「国東(くにさき)」は、お寺やお祭りが多いの？

9 「別府(べっぷ)」も、お宮やお祭りが多いの？

10 わかったことを伝えよう!

⑴学校 こども「色」博物館

⑵ふるさとの垣根(かきね)を超えた子どもたちの交流

⑶ふるさと こども「色」博物館

11 ふるさとの未来を担(にな)う子どもたちへ

12 「ふるさとのだいち」・新たに生まれた「ふしぎ」を伝えよう

おわりに

はじめに（地獄めぐりの活動を終えて）

この物語は、ぼくたち、わたしたち、子どもたちが探究教材「ふるさとのふしぎ」の活動で、「血の池地獄の赤い泥や赤い絵の具（ベンガラ）は、鉄なのに磁石にくっつかない」という「不思議」を体験したことから始まります。

その一方で、灰色の別府石を砕いた時にできた「黒い砂」は、磁石にくっついたのです。

さらに、赤紫色の別府石も砕いて、くっつくかを磁石で当てて試してみたところ、少なかったのですが、黒い砂がくっつきました。

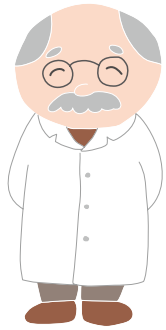
1 磁石にくっつく黒い砂ってなに？

「黒い砂（砂鉄）」との出会い

この「不思議」を、「おにこ」と「おにお」の二人は、春休みに確かめたいと、「色の先生」を再び訪れました。そこで、色の先生は、確かめる方法を教えてくれました。

ふつう、鉄がさびてできる「赤い砂」は磁石（じしゃく）にはくっつきません。でも、別府石の中にある「黒い砂」は、磁石にくっつきます。

この「黒い砂」は、「国東（くにさき）」の海岸に行けば、たくさんあります。海岸に行って、黒くなっている砂浜に、磁石を入れてかき回してみてください。「黒い砂」がたくさんくっつくと思います。それを「砂鉄（さてつ）」と言います。二人で、確かめてみてください。



［色の先生］

色の先生のワンポイントレッスン①（磁石にくっつかない赤い鉄と、くっつく黒い鉄）

鉄は、錆びると普通は**赤い酸化鉄**（ベンガラ）になります。**赤い酸化鉄**は、実験の通り**磁石**には**くっつきません**。でも、**黒い酸化鉄**はくっつきます。

これを**砂鉄**と言います。この**黒い砂**、つまり**砂鉄が、磁石にくっつくのです。**

例えば、とても熱い**マグマの中で生まれた別府石**を砕いてできる**黒い砂**が**砂鉄**です。

春休みになり、早速、二人は、磁石を用意して、「国東」のおばあちゃんの家に遊びに行きました。

そして、おばあちゃんと一緒に、家の近くにある浜辺に行きました。

砂浜は、色の先生が言ったように、赤みがかった「白い砂」と「黒い砂」が混じって、赤みがかった灰色に見えました。波打ち際は、波のために、赤みがかった「白い砂」と「黒っぽい砂」に分かれて、まだら模様になっていました。そして、砂浜の一部には、「黒い砂」が塊になっているところもありました。そこで、「おにこ」が、磁石を取り出し、「黒い砂」の中に入れてかき混ぜてみました。すると、磁石に黒い砂がたくさんくっついてきました。

黒い砂が磁石にくっついたのです。

国東の黒い砂（砂鉄）

よく見ると、海岸の崖も赤みがかった白い粒と黒い粒でできているようでした。叩くと粉々になって、海岸の砂と同じように赤みがかった灰色の砂になりました。

海岸近くに住んでいるおじさんのお話によると、「子どものころは、近所の人が磁石を使ったり、水の流れを利用したりして、黒い砂鉄を集めて、鉄の原料として売っていた」とのことでした。

そこで、「おにお」が、磁石にくっついた黒い砂を集め、ビンに入れました。「とても重い。」二人は、白い砂に比べて、黒い砂は重いと感じたようです。

黒い砂は、白い砂より重く感じるね！
これを、色の先生に見せて、砂鉄（さてつ）かどうか聞いてみよう。
海岸の様子も話して、なぜ、黒い砂が、国東の海岸にたくさんあるのかも、聞いてみようよ。

色の先生のワンポイントレッスン②（岩、石、砂、泥、土の違いについて）

「**岩**」は、石の大きなもの

「**石**」は、岩よりも小さく，砂より大きいもの

「**砂**」は、2mm～ 16分の 1mmの岩石の粒のこと

「**泥**」は、16分の1mm以下の岩石の粒のこと。その中で、256分の1mm以下のものを「**粘土**」と呼んでいます。

「**土**」は、「**泥**」や「**砂**」、「**粘土**」、「**葉や木が腐ったもの**」などが一緒になったものです。

2 「黒い砂（砂鉄）」は、「刀」になるの？

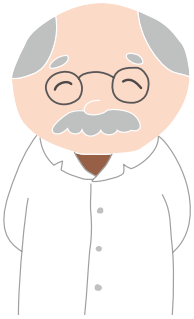
「黒い砂鉄」から、鉄をつくる

二人は、国東の浜辺で採った「黒い砂」を持って、色の先生を訪ねました。

そして、「黒い砂」について質問しました。

まず、色の先生からだね！

①「たたら製鉄」との出会い



この磁石にくっつく黒い砂は、鉄なの？
どうして、国東の海岸には、
たくさんあるの？

この黒い砂が砂鉄（さてつ）です。国東市の歴史体験学習館「弥生（やよい）のムラ」では、この黒い砂から、「たたら製鉄（せいてつ）」という方法で、「鉄」を作っています。二人で確かめるといいね！

②「たたら製鉄」について

「たたら製鉄」は、「黒い砂（砂鉄）」と「木炭」を使って鉄をつくる「昔からある日本の鉄づくりの方法」です。

日本刀は、この「たたら製鉄」でつくられた玉鋼から作ります。

玉鋼は、「たたら製鉄」という方法でしかつくれないそうです。

安岐小学校の「親子で学ぶ。安岐の浦史」より

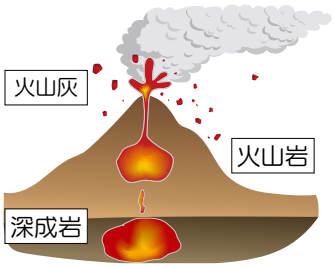
国東市安岐町馬場に「タタラ池」があります。安岐町大海田の「西カナ」と「東カナ」というところから、鉄滓という「鉄を作る時にできる鉄のくず」が発見されました。

また、「西カナ」「東カナ」「カナイソ」という鉄に因んだ地名も残っています。そのため、1700年前から 300年間続いた古墳時代には、安岐町に鉄を作る技術があったと考えられます。

※鉄鎚や鉄棒のように、鉄を「カナ」と読む場合があるのです。

色の先生のワンポイントレッスン③（火山から生まれたいろいろな石）

マグマが冷えて固まった岩石を火成岩と言います。火成岩は火山岩と深成岩に分けられます。火山岩は、マグマが地表で急激に冷えて固まったもの、深成岩は、地下深くで、ゆっくり冷えて固まったものを言います。火山岩は、安山岩（別府石）などです。深成岩は、花崗岩などです。



色の先生のワンポイントレッスン④（火山から生まれた黒い砂〈砂鉄〉）

大昔、国東半島の両子山という火山の噴火でたくさんの安山岩と呼ばれる石が生まれました。また、安山岩の周りには古い時代の花崗岩もありました。それらが、気温の変化や水が凍ったり溶けたりすることや植物の根が入ることで細かくなり砂になりました。その砂が、川の水などで海まで運ばれ、浜辺の波などで軽い砂と重い砂鉄に分かれて、砂鉄が浜辺にたまったのです。砂鉄は山の斜面や川底などにも堆積しましたが、海岸で波に洗われて集まった砂鉄は規模が大きいため、国東では、大昔に、砂鉄が集められて、「たたら製鉄」という方法で、鉄が作られていたそうです。

③たたらの先生のお話

「弥生のムラ」国東市歴史体験学習館では、毎年3回程度「たたら製鉄」の実演をしています。二人は、早速、実演の日に、訪問しました。

黒い砂から鉄は作れるの？むかしから、国東に「たたら」はあったの？

大昔から、ここ国東は、全国でもすぐれた鉄の生産地だったのです。
黒い砂（砂鉄）が多く取れました。
砂鉄のおよそ２倍必要な炭を作る木もたくさんありました。
良い港があって、船で運ぶのにも便利でした。鉄を作るのに恵まれた地域だったのです。

④たたら製鉄の実演

この黒い砂（砂鉄）は、私たちが海岸で見つけた所で採ったそうだよ！

日　時　2022年7月8日　9時から12時

原　料　砂鉄（国東市安岐町の海岸で取った砂鉄）11㎏程度、木炭（クヌギ炭）22㎏程度

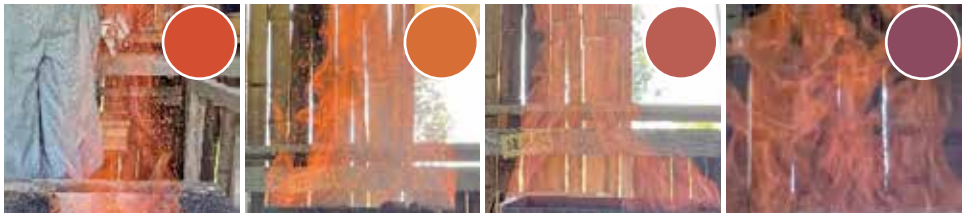
実　演　「たたら製鉄」の様子は、こちらから→

㊀砂鉄と木炭を準備　レンガと土で炉の組み立て

㊁炉に火を入れる

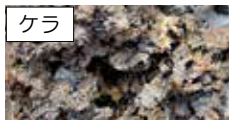
㊂炉に砂鉄と木炭を交互に入れる

「炎の色」が温度の上昇とともに、赤から朱色、赤紫色と変わりました。



㊃国東市立旭日小学校と小原小学校の6年生7名が、先生と見学

鉄滓（ケラ）を見た子どもたちは、「チョコレートみたい」、溶けた鉄の写真を見た子どもたちは「マグマみたい」と言いながら、とても興味深そうに「たたら製鉄」を見つめていました。



㊄たたら製鉄で作った鉄と刀

黒い砂が、「たたら製鉄」で、銀色の鉄に変わった！
黒い砂は砂鉄で、鉄になるということだね！

3 シチトウイってなに？

「緑色のシチトウイ」との出会い

おばあちゃんが、砂鉄（さてつ）を採った浜辺を眺（なが）めながら、二人に言いました。

この砂浜には、おばあちゃんが若い頃、夏には、緑色のシチトウイを、たくさん干（ほ）していたよ！
砂浜では、乾（かわ）いて青緑色になったシチトウイがジュウタンみたいになって、とてもきれいに輝いていたよ！

緑色のシチトウイってどんなもの？

シチトウイは、世界で、この国東でしか作られていないそうだよ！
国東は「世界農業遺産（せかいのうぎょういさん）」になったよ。

世界農業遺産って凄(すご)いね。シチトウイを調べてみようよ！

早速、二人は、世界農業遺産（せかいのうぎょういさん）と聞いて、シチトウイにとても興味を持ちました。

この後、二人は、「緑色のシチトウイ」を調べていくことになります。

「緑色のシチトウイ」！
「世界農業遺産」！

さあ、「緑色のシチトウイ」と「世界農業遺産」を調べにいくよ！

4 「緑色のシチトウイ」は、どうして綺麗(きれい)な青緑色の畳(たたみ)になるの？ 「シチトウイ」を調べる

①農業の先生との出会い

次に、二人は、シチトウイを調べました。
国東市安岐町(くにさきしあきまち)にいる「農業の先生」を訪問して、シチトウイについて質問しました。

シチトウイってなにかな？
どのように使うのかな？

農業の先生は、まず二人を畳(たたみ)の部屋に連れて行き、写真を見せながら、説明してくれました。

これが、シチトウイで作った畳（たたみ）です。畳（たたみ）は畳床（たたみどこ）に畳表（たたみおもて）をぬい付けて作ります。その畳表は、シチトウイを編んで作ります。

山の斜面で干（ほ）したシチトウイは、浜辺で干したのより、きれいな青緑色を出すことができたそうです。

シチトウイを浜辺に干した風景です。砂浜での乾燥は、長く日に当てないようにしました。長く日に当てると、白くなります。夕立が来たら、小さな小屋に入れました。水にぬれると黄色くなるのです。

ふーん。干（ほ）すところで色が変わるんだね！

乾燥機で乾燥させたシチトウイ

「ワク作業や浜干し」の様子は、こちらから→

※ワク作業とは、三角形のシチトウイを二つに割(さ)くことです。

このように、農家の人は、海や山など、その地域の特性に合わせて、知恵を集め、経験を積み重ねて、きれいな青緑色を出すように努力してきたそうです。

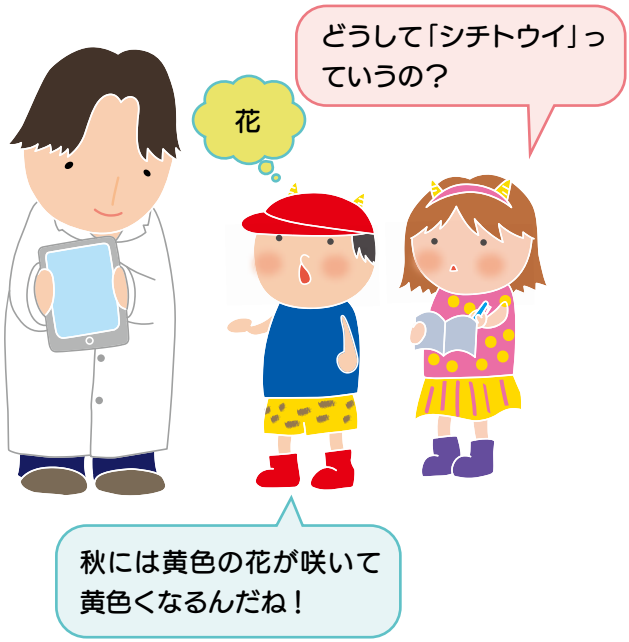
そして、国東(くにさき)は、「世界農業遺産(せかいのうぎょういさん)」に認定(にんてい)され、シチトウイはその国東(くにさき)でしか作られていない貴重な作物となりました。

①シチトウイは、漢字で、「七つの島のイグサ」、と書きます。

②イネやイグサの仲間で、濃い緑色をしています。茎の断面が三角形です。

③種ではなく、株を分けて増やしていきます。日当たりが好きで、水がたまる土が好きです。

④秋になると花が咲き黄色になります。



シチトウイの苗

シチトウイの断面

秋のシチトウイ

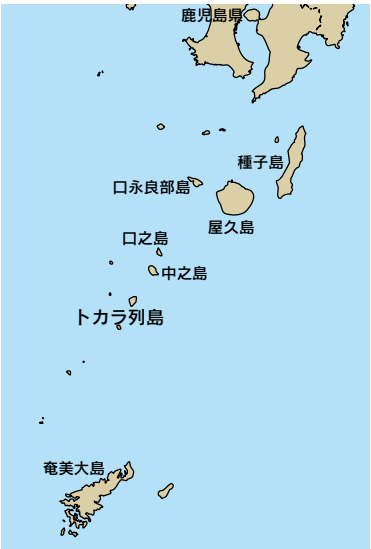
農業の先生のワンポイントレッスン①（シチトウイって何？）

シチトウイは、鹿児島県の南の島「トカラ列島（れっとう）」から、350年前に、大分に入ってきました。

その当時、トカラ列島（れっとう）には、人が住む島が7つあったので、「七つの島のイグサ」ということから「七島藺（しちとうい）」という名前が付けられたそうです。

ほとんど茎で、背が高くなります。緑色をしています。畳表（たたみおもて）に使われます。

今は、国東半島で7軒の農家が栽培しています。



②シチトウイ農家を訪ねる

二人が、シチトウイ農家を訪ねた時には、おじさんとおばさんは、「株分け」という良いシチトウイの苗を選ぶ作業中でした。

苗の色は美しい緑色、でも、根っこは黄緑色をしています。「おにこ」は、シチトウイ農家のおじさんに、つぎつぎに質問しました。

シチトウイ農家のおじさんは、まず、シチトウイを編んで作った畳表（たたみおもて）と織（お）る機械を見せて説明してくれました。

①緑のシチトウイってどのように育てるの？
②どんなところで育てるの？
③青緑色の「たたみおもて」ってどのように作るの？

これが、シチトウイで作った畳表（たたみおもて）です。

その畳表は、今は、このような機械で織ります。

緑色のシチトウイは、畳表になると、青く・白くなるね！

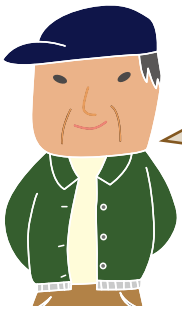
次に、シチトウイの苗を植え付けた田んぼを見せてくれました。

株分けをした苗を植え付けたシチトウイの田んぼです。

田んぼのシチトウイは、あざやかな緑色だね！
どのように、シチトウイを育てていくの？

シチトウイを植え付けた田んぼ

シチトウイ農家のおじさんは、「おにこ」の質問に、分かりやすく答えてくれました。



①5月の初めに、畑で冬を越した根から芽が出て、1m程伸びた株ができます。
　株を掘り出し、株分けし、良い株だけをより分けます。
②株の茎を４０センチ程度に切りそろえ、田んぼに植え付けます。
③8月から9月頃にかけて、刈り取り、茎を二つに割（さ）く、乾燥、これらを順番に進めます。
　乾燥させると緑色から青緑色に変わります。
④9月から10月頃にかけて、畳表を機械で織っていきます。
　秋になれば黄色くなるので、緑のうちに刈り取ります。

シチトウイ農家のおじさんの話を聞き、シチトウイの苗や田んぼ、そして、畳表（たたみおもて）の織（お）り機を見て、シチトウイに、二人はとても関心を持ったようです。

5 「緑色のシチトウイ」を育ててみよう！

①「シチトウイ」の苗をもらう

学校のお友だちと育ててみたい！
シチトウイの苗を一本もらえませんか？

シチトウイ農家のおじさんは、「勉強のためなら」と、シチトウイの苗を一本くれました。

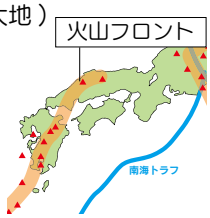
そして、「これで育てなさい」と、土をもらいました。そして、育て方も教えてくれました。

①土は、赤茶色で粘土のように粘（ねば）り気（け）のある土を探して入れます。
②よく水をやってください。
③肥料は控えめにしてください。

赤茶色の土だね！

粘土のように粘り気のある土なのね！

農業の先生のワンポイントレッスン②（シチトウイを育てる大地）



国東半島は、両子山の噴火と風雨の浸食で生まれた円形の半島です。

両子山は、姫島や鶴見岳・伽藍岳などと、火山フロントという同じ火山の集まりの中にあります。鶴見岳や伽藍岳は現在も蒸気やガスや温泉を噴き出して火山としての活動を続けていますが、両子山は、約 110万年前に火山としての活動を止めています。

両子山が活動していた時に、大量のマグマが吹き出て急激に固まった安山岩が生まれました。その安山岩が、長い間に、温度変化や水の影響を受けて崩れて、赤茶色で粘土質の土となり、半島全域に広がっています。半島の南部には、地下深くで、マグマがゆっくり冷えて固まった花崗岩が、白っぽい「真砂土」と呼ばれる土となって地上に出ています。

一部には、火山灰と腐った植物から生まれた黒っぽい「黒ぼく土」と呼ばれる火山灰土が覆っています。

安山岩から生まれた土

花崗岩から生まれた土

火山灰から生まれた土

②シチトウイ農家の田んぼでは

苗をもらったシチトウイ農家の田んぼでは、シチトウイが、すくすくと育っていました。いつも、シチトウイ農家のおじさんやおばさんが、水を入れて、田んぼは、いつも湿っていました。

③学校では

別府市立鶴見小学校（べっぷしりつつるみ）

シチトウイ農家からもらった一本の苗、クラス全員で、子どもたちが一生懸命、水をやって世話をしています。5月17日に、小さな黄緑色の芽が出ました。毎日水をやり、毎日、成長を記録しています。成長記録によると平均して日に2㎝伸びているようです。６月９日には、学校内にシチトウイのコーナーを作りました。

国東市立安岐中央小学校（くにさきしりつあき）

地元の学校では、七島藺（しちとうい）工芸士岩切千佳氏の指導のもとに、７年前から、一人一鉢のシチトウイを育てています。今年は、6月10日に植え付けました。その時、子どもたちから、「ビョーンち伸びるんかなぁ」「背より高く育てたい」「切ったら三角や」「七つの島に埋め尽くされた」「食べられるんかなぁ」「畳やミサンガが作れるって」などの声がありました。

「シチトウイの植え付け」の様子はこちらから→

④「シチトウイ」の成長　緑の不思議に出会う

「おにこ」は、学校で、シチトウイが、子どもの芽を出しながら、どんどん大きくなるのを見て驚きました。そして、疑問を持ちました。

緑色のシチトウイは、水だけで、大きくなっているように見える。子どもの芽もたくさん出すね！とても不思議だね！

草や木など植物は水だけで、なぜ、大きくなれるの？ なぜ、芽を出せるの？

二人は、「農業の先生」を訪ね、質問しました。

農業の先生は、それに対して分かり易く教えてくれました。

とても良いところに目をつけたね！
植物が緑色をしているところになぞ解きのヒントがあります。

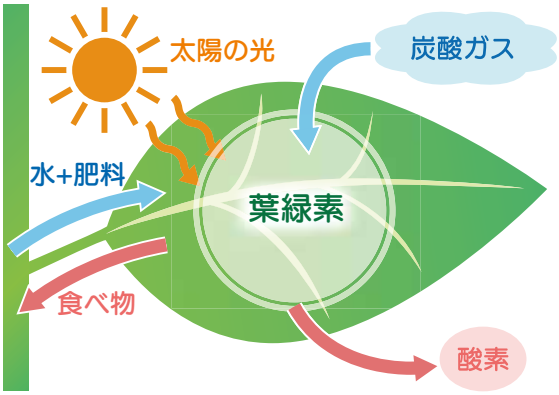
農業の先生のワンポイントレッスン③（草や木が育つ仕組み）

動物は、「動く物」と書きます。生きていくために、一生、食べ物を探して動かなければなりません。

植物は、「植える物」と書きます。植物は、草や木などのように、根があって場所が固定されて生きている生き物です。植物は、動かなくても、自分で食べ物を作って、生きていけます。

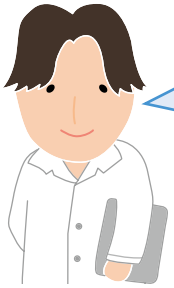
それは、主に葉の中にある「葉緑素（ようりょくそ）」という緑色の小さな器官（きかん）で、太陽の光をエネルギーとして、空気中の炭酸ガスと根から吸い上げた水と肥料（ひりょう）から自分の「食べ物」を作ることができるからです。

植物は自分で食べ物を作ることができるんだね！



6 なぜ、毎年秋になると、木の葉やお米は、緑色が黄色や赤色になるの？

⑤木の葉やコメやムギの「色の変化」の観察



木では、モミジやクヌギ、草では、イネとムギが、春、夏、秋でどのように変わっていくのか観察してみてください。そこから、謎解きのヒントが見つかるかもしれません！

○葉の色が変わる

	春	夏	秋
モミジ			
クヌギ			
イチョウ			

観察結果　秋にはモミジは赤く、クヌギやイチョウは黄色くなって、どちらも葉が散りました。

○葉と茎が変わる

コメ		
コムギ		

観察結果　コムギは、夏に薄茶色になり、コメは、秋に黄色くなり、どちらも実を付けました。

ワークショップ①

紅葉の不思議を体験してみましょう

①赤くなったモミジの葉っぱを煮て、煮汁を作ります。冷ませばできあがりです。

②その煮汁に、酢やタンサン、洗剤などを混ぜて見てください。

③赤ジソや紫トウモロコシでも同じ煮汁を作って、酢や洗剤、

タンサンなどを混ぜて色の変化を比較してみてください。

どうして紅葉（こうよう）するのか、実験で確かめてみましょう。

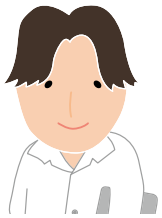
モミジ

赤ジソ

紫トウモロコシ

実験結果　「モミジ」の煮汁は、「酢」を入れると赤くなり、「洗剤」を入れると黒っぽい緑色になりました。「赤ジソ」や「紫トウモロコシ」にも同じような色の変化が見られました。

農業の先生のワンポイントレッスン④（なぜ、葉や茎の色が変わるの？）

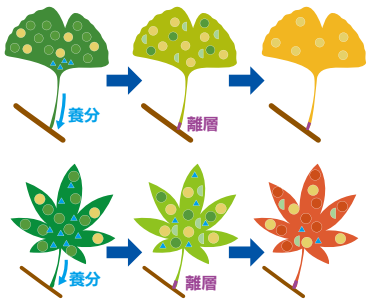


イチョウやクヌギの葉が黄色になるのは、もともと、葉には、黄色のカロチノイドと緑色の葉緑素が含まれていて、秋になって気温が下がると、緑色の葉緑素が、先に壊れて、壊れるのが遅い黄色のカロチノイドが目立つようになるためです。

モミジなどが赤くなるのは、秋になり気温が下がって日が短くなると、葉と枝の間で、水や栄養の行き来ができなくなります。その後は、葉緑素によって作られる栄養が葉の中で赤いアントシアニンになって、葉を赤く変化させるからです。

紫キャベツや赤ジソは、赤いアントシアニンのために、もともと、葉が赤い色をしています。

アントシアニンは、酢を入れると赤くなり、洗剤を入れると緑色に変わります。それは、教材「ふるさとのふしぎ」の中、紫キャベツの実験ではっきり現れました。



教材「ふるさとのふしぎ」はこちらから→
（15,16ページのワークショップを参照）

7 なぜ、「国東」は、世界農業遺産になったの？

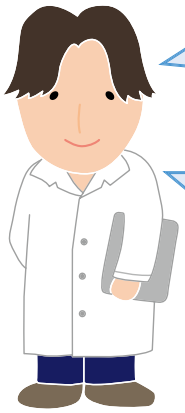
米づくりカレンダー

4月	5月	6月	7月	8月	9月
タネまき	田植え	成長（せいちょう）			収穫（しゅうかく）

①季節で変わる「田畑」の「色」

農業は、土地を利用して、お米や野菜を作り、牛や豚を飼って、

私たちが生活するために必要なものを作っていく仕組みです。



農作物の収穫する時期は、季節の変化と「色」の変化から知ることができます。

私たちは、生きていくために、食べ物を食べ続けなければなりません。
そのため、農業は、「種まき、植え付け、収穫」を、毎年、繰り返すことが大事なのです。
つまり「循環（じゅんかん）」することです。

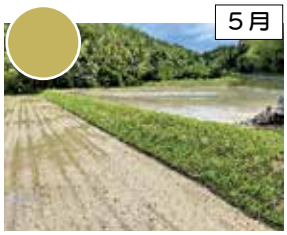
お米や野菜も、「色」で食べごろがわかるのかな？

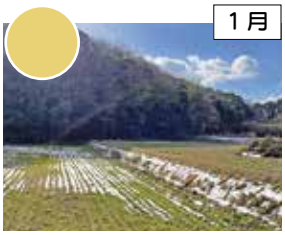
毎年、同じことを繰り返しているの？

国東は、「じゅんかんがた農業」で、世界農業遺産になったと聞いたよ！
国東の「じゅんかんがた農業」って何？

②「色」から見える循環型農業

国東の豊かでスポンジのように水をためる大地は、水はけがよい土の上に、粘土質の土が覆って生まれました。色は赤茶色。その大地の上に、長い間、落ち葉や枯れ木などが積み重なってできたのです。気候は、年間を通じて降水量が少なく、冬は晴れる日が多い。その豊かな土地の上で、昔から、毎年繰り返して、林業や農業がおこなわれてきました。この、毎年繰り返して、森や田んぼや牧場で、キノコやコメや野菜や肉を生み出す仕組みを循環型農業と呼んでいます。





農業の先生のワンポイントレッスン⑤（循環型農業って何？）

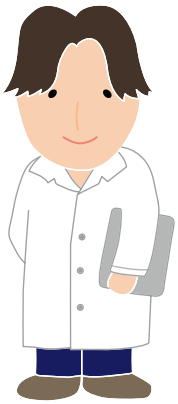
循環型農業は、例えば、次のようなことを毎年繰り返す農業です。

㊀米や野菜などを採った後、わらや傷んだ野菜などを餌として、牛や豚などを飼います。

㊁その牛や豚の「ふん」から肥料が作られます。山では、落ち葉や枯草が腐って腐葉土という植物の生長に必要な肥料を多く含んでいる土が生まれます。

㊂その肥料や腐葉土の栄養を含んだ水が、土地を豊かにします。

㊃その土地でコメや野菜などを育てます。



③「色」から見える世界農業遺産

国東半島・宇佐地域は、循環型農業「クヌギ林とため池がつなぐ」ということで、世界農業遺産になりました。

「じゅんかんがた農業」ってすごい！

私たちが健康に生活していくためには、食べ物を作り続けることができる農業ってとても大事なんだ！それで、国東は、世界農業遺産になったんだね！

クヌギ林に入ると、赤茶色の大地と深い緑色の世界が広がります。ため池には、そのクヌギ林と青空の水色が移ってとてもきれいです。クヌギの木は、約15年ごとに伐採・萌芽・再生を繰り返します。そして、クヌギ林で生まれる栄養豊かな水は、いくつもの「ため池」に溜められます。その栄養豊かな水を農業に利用することで、毎年、繰り返して、米や麦などの食べ物をはじめ、シチトウイを作ることができるのです。その仕組みが、クヌギ林とため池がつなぐ国東半島の循環型農業です。

8 なぜ、「国東」はお寺やお祭りが多いの？

農業と人々を守るお寺やお祭り

①自然と人々の祈りが作った「六郷満山」

国東には、そのむかし、「毎年、お米などがたくさん採れますように」とか、「病気にならずに、いつまでも健康でいますように」と祈るためのお寺がたくさんありました。これを「六郷満山」と言います。

両子寺のお坊さんは、「人は、言葉にしなくても自然の有難さがわかるようです。それが国東の豊かな自然の中で育てられ、お祈りになったのだと思います。私たちも、皆さんが幸せになるようにと願って、国東の険しい山々で峰入りという修業をします」とお話をしてくれました。

国東には、みんな元気で、お米や野菜がたくさんできるようにと、お祈りをするお寺がたくさんあると聞いたよ！

私たちが健康で、食べ物に困らず暮らしていくためには、自然を大切に守ることが大事なんだね！

国東には、幸せを届けてくれる「おに」がいると聞いたよ？

お坊さんの「きもの」は黒！
でも、二つのお寺の「しゅじょうおにえ」の人の「きもの」と「ハチマキ」は、どちらも白だね！
なぜかな？

③鬼が幸せを届ける「修正鬼会」

国東のお寺には、「修正鬼会」という「鬼」が、私たちに幸せを届けてくれるという行事があります。1300年前に始まりました。

むかしは、多くのお寺で行なわれていましたが、今は、国東市の成仏寺と岩戸寺で毎年交互に、豊後高田市の天念寺で毎年、行なわれているだけだそうです。鬼は、タイマツを持って荒々しく舞った後、村々を巡って五穀豊穣と無病息災を祈ります。そして、餅を食べると暴れている鬼がおとなしくなるという行事です。その鬼がはく草履には、シチトウイが使われているそうです。

成仏寺

岩戸寺

9 「別府」も、お宮やお祭りが多いの？

温泉と人々を守る神社とお祭り

別府にも、私たちや、温泉を守ってくれる、神社やお祭りがあると聞いたよ！

①火山と温泉の神社

別府にも、自然の恵みに感謝し、自然の恐ろしさから守ってくれる神社があります。

例えば、火男火売神社は、火山の噴火を落ち着かせて、地獄や温泉を守る神社ということです。

そして、別府には、「扇山火まつり」や「温泉まつり」など、自然の恵みに感謝するお祭りがあります。

大地の恵みをできるだけ多く受けたい、自然の恐ろしさをできるだけ避けたいという人々の願いはどこも同じです。

お坊さんは、黒い「きもの」。神官さんは、白い「きもの」だね！

神社の「かみなり」のような白い紙をつけた「しめ縄」は「魔よけ」って、本当なの？

②「しめ縄」という魔除け

お正月になると、神社に新しい「しめ縄」を見ることができます。しめ縄は、固く巻いた「わら」に、「しで」という白い紙を付けたものです。これは神様の神聖な場所を示すもので、これを張っているところには、人を病気にする「もののけ」などは入れないとされています。つまり、「魔除け」の役割を果たしているといわれています。

ワークショップ② 「シチトウイ」と「血の池地獄の赤い泥」で、お守りづくり

国東の子どもたちは、毎年、シチトウイの「しめ縄」を作り、編むことで「魔除け」になることを知っています。そして、別府の子どもたちは、これまでの実践を通して「血の池地獄の赤い泥」は、古墳に「魔除け」として塗られたことを知っています。そこで、別府の子どもたちが、「シチトウイ」と「血の池地獄の赤い泥」で染めた糸、学校で育てた「藍で染めた青い糸」を組み合わせて「ミサンガづくり」に挑戦してみました。皆さんも、自分だけの「お守り」を作ってみませんか。

10 わかったことを伝えよう!

(1)学校 こども「色」 博物館（わたしの・あなたの「ふるさとのたからもの」）

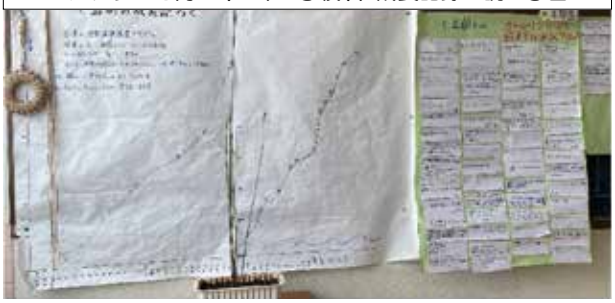
- わたしのまちの・となりのまちの「ふるさとのたからもの」を校内に飾(かざ)ってみましょう。
- 美しい展示の仕方を工夫してみましょう。　• 作品にこめた思いを伝えてみましょう。
- 誰に紹介しますか？→他の学年の友達に？保護者の皆さんに？地域の皆さんに？

学校 こども「色」博物館の様子（鶴見小学校の例）

(2)ふるさとの垣根(かきね)を超えた子どもたちの交流（別府(べっぷ)の小学校と国東(くにさき)の小学校）

①別府(べっぷ)の小学校の授業の様子

シチトウイを育て（一本 / 学校）、成長記録と調べ学習



シチトウイと血の池地獄の赤い泥、
学校で育てた藍染めでミサンガづくり

②国東(くにさき)の小学校の授業の様子

シチトウイを育て（一鉢 / 一人）、「きゅうす敷き」づくり

血の池地獄の赤い泥で地獄染め

③オンライン交流授業で生まれた「ふしぎ」と「課題」

鶴見小　国東の人は、シチトウイをどう思っていますか？

→**安岐中央小**　国東の宝です。

鶴見小　安岐中央小学校でもシチトウイで何かを作る時に水で濡(ぬ)らしますか？

→**安岐中央小**　しめ縄を作る時にたたいたり、軽く濡らしたりします。

鶴見小　何でたたきますか？

→**安岐中央小**　木槌(きづち)でたたきます。

鶴見小　シチトウイ農家の数は増えると思いますか？

→**安岐中央小**　（半分よりやや少ない児童が手を上げました）

安岐中央小　紫キャベツの実験では何を調べましたか？

→**鶴見小**　温泉水や石けん、炭酸水、酢を調べました。

安岐中央小　地獄(じごく)の水も調べましたか？

→**鶴見小**　血(ち)の池地獄(いけじごく)や坊主地獄(ぼうずじごく)、海地獄(うみじごく)、家の温泉も調べました。

安岐中央小　地獄めぐり、全部、行った人はいますか？

→**鶴見小**　（半分よりやや少ない児童が手を上げました）

安岐中央小　鶴見小の皆さんは血の池地獄の泥の臭いをどう思いましたか？

→**鶴見小**　鉄の臭いと思いました。

安岐中央小　どうやってシチトウイのことを調べましたか？

→**鶴見小**　シチトウイを育てた時にいろいろな不思議を見つけて、それをインターネットや図鑑などで調べました。

別府市立鶴見小学校

国東市立安岐中央小学校

別府市立鶴見小学校

国東市立安岐中央小学校

⑶ふるさと こども「色」 博物館（「色」 でつながる「ふるさと」 と「ふるさと」 ）

「地域の色・自分の色」研究会が、その都度、血の池地獄や鬼石坊主地獄に「こども『色』博物館」を設置しています。その展示コーナーには、子どもたちの作品や教材、その年の研究成果を展示し、QRコードで研究会ホームページ「地域の色・自分の色博物館にようこそ」も紹介しています。その上で、付箋紙によるご意見コーナーも設けて、来館者の方々から多くのご意見をいただいています。

第３回こども色博物館の様子

11 ふるさとの未来を担う子どもたちへ

別府の校長先生のお話

別府市に住んでいる子どもたちにとって、地獄や温泉は身近に、「当たり前」にあるものです。その「当たり前」に、一つの視点をあてることによって、「当たり前」が「たからもの」になりました。

「地獄の水」のもつ「力」を「色」の変化で調べる実験、火山のいろいろな「色」の石や地獄の泥から作った絵の具を使ったぬり絵等、「色」を視点とした実体験は、子どもたちに多くの感動と発見がありました。

さらに、同じ「だいち」でつながっている国東市の子どもたちと交流することで、「当たり前」にあるものの価値をさらに確かなものにすることができました。この経験を通して、これからも、子どもたちは、身の回りにある「当たり前」の中から「ふるさとのたからもの」を見つけていくことでしょう。

別府市立鶴見小学校校長　猪俣　比呂美

国東の校長先生のお話

本物に勝る教科書はありません。子どもたちが本物に触れ、自分たちのふるさとのよさを知ってほしいと思います。

ふるさとの垣根を越えた交流で、子どもたちが他のよさを知り、自らのよさを改めて感じることができました。中でも、鶴見小学校の子どもたちが、国東のたからもの「シチトウイ」を大切に育て、深く調べてくれたことにとても感動しました。

ふるさとの未来を担う子どもたちに、本物に触れさせ、体感し、交流させることができたことを、とてもうれしく思いました。

国東市立安岐中央小学校校長　河野　智

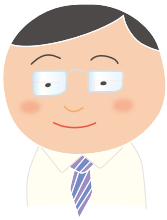
別府の先生のお話

「別府学」は、自ら何故を感じて探究する学習です。この研究会の活動は、「色」や「実体験」を通して、何故から始まり、不思議を体験し、また新たな何故を呼び込み、新たな不思議に出会うというものです。学校では、「色」に視点を当てて活動したことはありません。そのため、「見える化」することが大事だと思います。見える形で提供できたら、この活動は、学校にも有効に活用できると思います。

学校で学んだことは、地域づくりにも繋がっていくと思いますので、このような活動を地域ぐるみで支えていくことが大事だと考えます。

別府市教育委員会教育長　寺岡　悌二

国東の先生のお話



別府の色は「大地の色」、国東の色は「生き物の色」です。「生き物の色」は変化します。2013年に国東地区が、じゅんかんがた農業で世界農業遺産に認定されました。

別府は、地獄めぐりを、国東は、世界農業遺産・シチトウイを、「色」からとらえ直しました。「色」を脳に入れるといつまでも忘れません。地域をとらえ直すには「色」は、とても有効だと思います。

この取り組みは、現在、学校では、「総合」で活用されていると思いますが、「理科」でも十分活用できると思います。このような取り組みは子どもたちの興味を科学へとさそうものです。

くにさき七島藺振興会会長・国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会会長　林　浩昭

おにお

おにこ

おにえ

おにた

研究会のお話

どんなに素晴らしい「ふるさとのたからもの」でも、そこに生まれ育った人たちにとっては、毎日繰り返される日常であり、そこに当たり前としてあるものです。そのため、その素晴らしさに、気づかない場合が多いようです。

でも、この活動のように、他の地域の人たちと交流し、意見を交換することで、ものの見方が変わり、当たり前の中に隠れている「ふるさとのたからもの」を見つけることができるようです。

つまり、見方が変われば見え方が変わり、見え方が変われば、身の回りから、「ふるさとのたからもの」を見つけることができるということです。

「地域の色・自分の色」研究会
代表　照山　龍治

大学の先生のお話

今、問われているのが、探究的な学びです。

学びは、学校の中だけで完結するものではありません。変化する時代には、生涯にわたって、自分が大事と思えることに深く関わり、学ぶ楽しさを味わって、学んでいくことが大事です。

子どもたちが、本物に出会っていくときにこそ、深い学びになるのです。

そして、相手が大事だと思うものを、自分たちも共有し、大事にしていくということが、深く人を結び付けていくのだと思います。

この実践に関わり、一つの学校だけではできないことも、学校を超えることでできることもある。また、懐かしいものを、今につなげていくことはとても大事だと思いました。

学習院大学（東京大学名誉教授）
教授　秋田　喜代美

12 「ふるさとのだいち」・新たに生まれた「ふしぎ」を伝えよう!

わたしの「ふるさと」とあなたの「ふるさと」、わたしの学校とあなたの学校、交流してみて、新たに生まれた不思議を「色」や「絵」や「言葉」で表してみましょう。

題　名

説　明

（　　）小学校　（　　）年（　　）組

氏名（　　）

おわりに

地域の中での活動だけでは解き明かせなかった不思議を、地域を越えた活動を通して解き明かすことができました。その中で、新たな不思議にも出会うことができました。

また、火山や大地を通(とお)して、地域と地域は繋(つな)がっているということや、今、身の回りにある自然や文化は、「当たり前」にそこにあるのではなく、それぞれの「ふるさと」の人たちが、長い間守り続けた結果として、そこにあるのだということにも気づくことができました。

このように、身の回りの自然や文化に関心を寄せ、探究する意欲を持ち続け、自然の仕組みや成り立ち、そして自然や文化と人々の関わりに気づくことができたのは、「色」に着目するという「見方」や、「色」を通して調べたり、紐解(ひもと)いたりすることが楽しいと感じたからだと思います。

不思議の解明(かいめい)が新たな不思議に出会うという探究(たんきゅう)する力や、「きれい」や「美しい」と感じ取る心は、これからの時代には必要な資質(ししつ)や能力(のうりょく)だと思います。

この本を活用することで、ふるさとの未来を担(にな)うあなた方が、色という見方に加えて、地域を超えた広い見方を持って、ふるさとに関心を向け、ふるさとを知り、ふるさとを好きになり、そこで生まれた自分を好きになってくれることを、私たちは心から願っています。

むすび

「ふるさとのだいち」は、一般財団法人日本児童教育振興財団のご支援を受けて、まとめることができました。

作成にあたり、別府市教育委員会や国東市教育委員会、鶴見小学校、朝日小学校、安岐中央小学校、小原小学校、旭日小学校、血の池地獄や鬼石坊主地獄の皆様方のほか、多くの方々にご協力をいただきました。

学術的な検証も、秋田喜代美 学習院大学教授をはじめ、竹村惠二 京都大学名誉教授、大沢信二 京都大学地球熱学研究施設教授、林浩昭 元東京大学農学部助教授のほか、多くの学識経験者からご指導をいただきました。

また、これまで、入門教材「ふるさとのたからもの」、探究教材「ふるさとのふしぎ」、実践記録「ふるさとのいろあそび」と３つの教材を作成し、大分県立図書館をはじめ、別府市教育委員会、別府市立の幼稚園や小中学校の図書館に置き、教育委員会や幼稚園、小中学校から書評もいただきました。

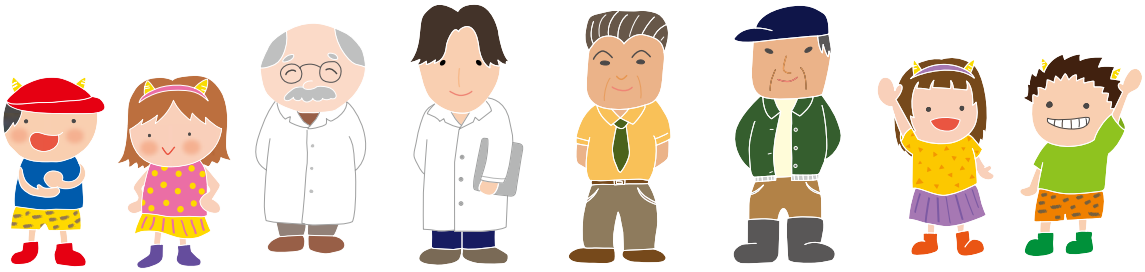
そして、その都度、こども環境学会に成果を発表し、発表賞や学会賞（活動奨励賞）もいただき、順次、教材の原稿と実践の様子、研究成果をホームページで公開しています。

このように、これらの教材は、いろいろな方の目を通すことにより、学習材としても信頼いただけるものに仕上げることができているのではないかと思います。

そのため、研究会としては、この「ふるさとのだいち」も含め、４つの教材を学校・園や地域で、地域学の学習材として、また、地域創生の学習材として、活用していただければ幸いです。

「地域の色・自分の色」研究会　代表　照山　龍治

「地域の色・自分の色」研究会		代　　表	照山　龍治
		副 代 表	木村　典之
		会　　員	幸野　洋子
			山﨑　朱実
			塩月　孝子（事務局）
監　　修	学習院大学文学部（東京大学名誉教授）	教　　授	秋田喜代美
協　　力	京都大学	名誉教授	竹村　惠二
	京都大学地球熱学研究施設	教　　授	大沢　信二
	国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会 （くにさき七島藺振興会会長・元東京大学農学部助教授）	会　　長	林　　浩昭
	別府市教育委員会	教 育 長	寺岡　悌二
	七島藺工房 ななつむぎ	七島藺工芸作家	岩切　千佳
	くにさき七島藺振興会	事務局長	細田　利彦
	農業経営（元安岐町農業技術員）		服部　善一
	豊後青筵工房	代　　表	松原　　正
	別府市教育委員会・国東市教育委員会（国東市歴史体験学習館）		
	弥生のムラものづくり「たたら製鉄」研究会		
実 践 校	別府市立鶴見小学校（猪俣比呂美校長、山﨑朱実教諭）		
	国東市立安岐中央小学校（河野智校長、今村彩花教諭）		
協 力 校	別府市立朝日小学校、国東市立小原小学校、国東市立旭日小学校		
協力施設	血の池地獄、鬼石坊主地獄、火男火売神社、両子寺（寺田豪淳法嗣）		
挿　　絵			後藤友実子
題　　字			大塚伊都子
印刷製本	株式会社 明文堂印刷		



関連文献

「ふるさとのたからもの」色で探してみよう「地域の色・自分の色」研究会+監修 秋田喜代美 2021
「ふるさとのふしぎ」色から調べてみよう「地域の色・自分の色」研究会+監修 秋田喜代美 2022
「ふるさとのいろあそび」幼稚園実践記録「地域の色・自分の色」研究会+監修 秋田喜代美 2022
「色から始まる探究学習」「地域の色・自分の色」実行委員会+秋田喜代美 明石書店 2019
「教育ビデオライブラリー69 自分の色を見つけよう 地域の色・自分の色を作る試み」 秋田喜代美監修指導 日本児童教育振興財団 2019
「協働する博物館 博学連携の充実に向けて」美術館 学校 地域が色で繋がる 小川義和 ジダイ社 2019

参考文献

「博物館概論」(新たな時代の博物館) 稲村哲也 NHK出版 2019
「県史44 大分県の歴史 市町村合併に対応」山川出版社 2012
「ブルーバックス 中学理科の教科書」 滝川洋二 講談社 2010
「別府学 楽しいふるさと」 別府市教育委員会
「国東学」 国東市教育委員会

参考資料

「くにさきシチトウイ振興会」ホームページ
「別府温泉地球博物館」ホームページ
「別府地獄組合」ホームページ

※本誌に掲載している写真は、許可を取って当研究会が撮影したものです。また、別府市・別府市教育委員会と国東市・国東市教育委員会所有の写真は許諾を得て掲載しています。

※裏表紙の挿絵解説

本教材「ふるさとのだいち」で登場する、別府市を遠景、国東市安岐町塩屋海岸を近景に配し、江戸時代の「絵図」風に表現しました。

右手前方の一番高い山が両子山、奥の方に別府の扇山、鶴見岳、伽藍岳を配し、鶴見岳の奥に由布岳、一番遠方に、九重連山があります。一番大きな湯けむりのあるところに地獄めぐり(鉄輪温泉)があり、そのすぐ下に血の池地獄を描いています。手前の塩屋海岸の突堤の近くに黒っぽい線が見えるのが砂鉄の層です。

色は、別府市鉄輪や伽藍岳で採取した石を砕いて作った顔料(桜色、藤色、黄金色の3色)、血の池地獄の泥(弁柄色)、国東市安岐町塩屋海岸で採取した石を砕いて作った顔料(灰緑色、茶色、黄土色、こげ茶の4色)の計8色を使って着彩しました。

「地域の色・自分の色」研究会