

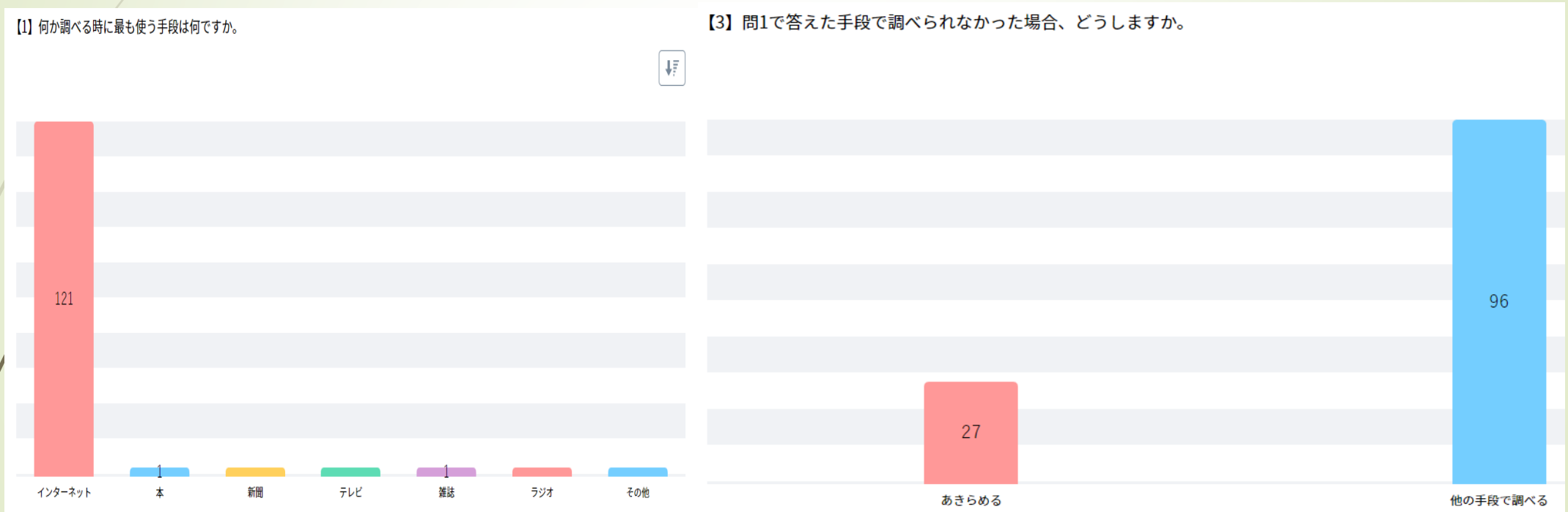


I C Tを適切に選択・活用し、 表現できる生徒の育成

高浜市立高浜中学校
加藤 広規

生徒の様子

- 情報を得る手段はインターネットのみ
- 一つのサイトから、個人的なブログから情報を集めている
- インターネットの情報をそのまま読むだけ

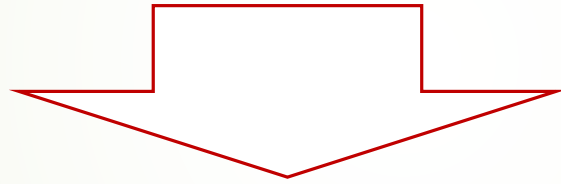


インターネットに依存し、他のメディアを使えていない

生徒の様子

- インターネットの問題点を知ってはいる
- どれが正しい情報なのか選ぶことができていない

正しい情報をうまく使えていない



ICTを適切に選択・活用し、
表現できる生徒の育成



目指す生徒の姿

インターネットだけでなく、
他のメディアも併せて使うことで
正しく人に情報を伝える姿

仮説と手だて

仮説 1

調べたいと思う意欲をもたせつつ、インターネットだけでは調べることが難しい内容のものを調べさせることにより、他のメディアに目が向き、よさを実感することができるだろう

手だて 1

理科の学習と関連のある、身近な現象を追究する活動をするることによって

仮説 2

参考となる表現や、伝わりやすい構成などを知ること、自分に合った表現の仕方を取り入れ、活用しようとするだろう

手だて 2

表現の上手な生徒のよさを共有し、伝え合うことによって



抽出生徒

Aについて

様々なサイトを比較していたが、うまく情報が得られなかった。上手に相手に伝えることができなかった
→他のメディアに目を向け、良さを実感し、それらを活用して人に伝わりやすい発表ができるようになってほしい

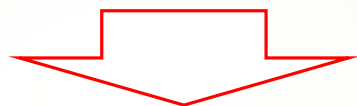
Bについて

インターネットの文をそのまま使っている。インターネットで情報が得られないとあきらめてしまう
→正しい情報を得る必要性を感じ、人に正しく伝えられるようになってほしい

仮説 1 手だて 1 の検証

理科「電流の正体」

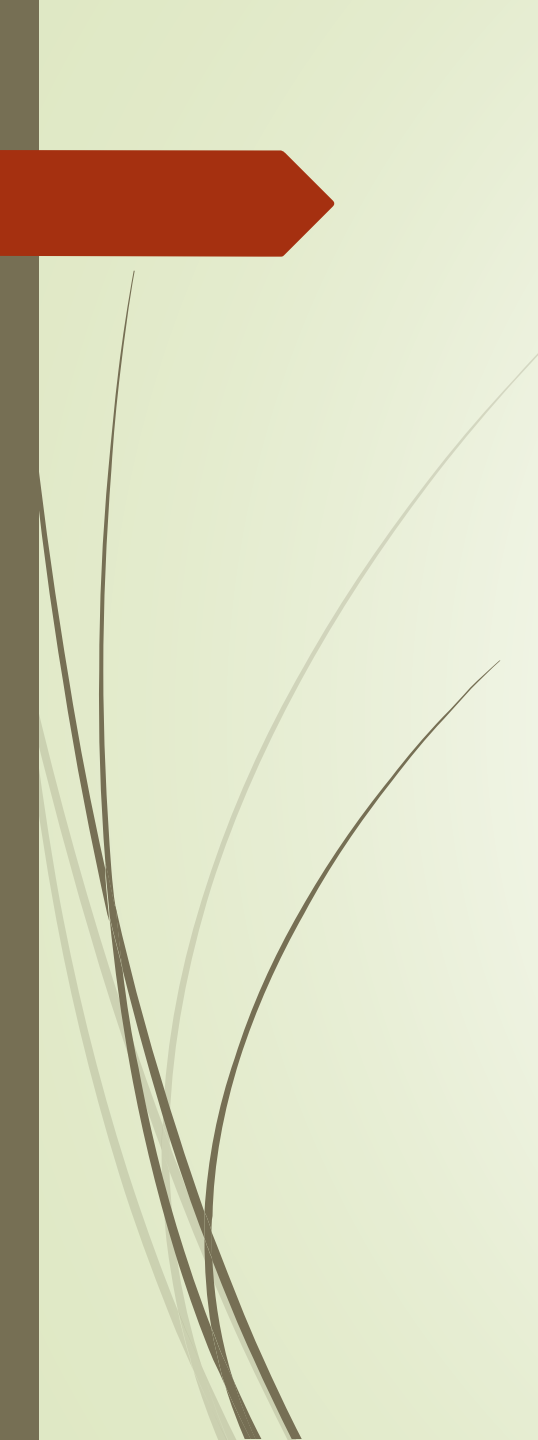
学習内容は「電子」や「放射線」



インターネット上では非常に説明が難しいので、
まとめるのに苦労はするが意欲は続く



他のメディアに目が向く



振り返り

調べて見てネットは、情報がコンパクトにまとめてあってそこから有力な情報を探せばいいけど、言葉がわかりにくいため理解するのに時間がかかった。困ったことは情報が多すぎるため、どれをまとめて書けばいいかを迷っている。だから、今回であまり進むことはできなかったけど、まとめ方など学べるが多かったのもので、前回の欠点を次は直して、もっとスムーズにわかりやすくまとめられるようにしていきたい。

振り返り

他の総合とかの調べ学習と違って理科の調べ学習だったから、まだ習っていない言葉とか使ってたったり、電子のことをしらべたら意味がわからないことばかり出てきて難しかったです。検索すれば言葉はすぐに出てくるけれど、インターネットで調べるのは難しいと思いました。（内容が）



振り返り

原子とか分子とかに電子がつながっていることや原子の仕組みや作られ方などがわかった。結構インターネットで調べてみると難しい言葉で書いてあるのでわかりやすく同じ意味で噛み砕くのが難しかった。本の方がわかりやすいないようで書いてあったところもあったので調べ方も調べる内容によって使い分ける必要がある。次回はスピードアップしてレポートをまとめられるようにしたい。

振り返り

はじめはインターネットを使って「原子とは」とか調べていたけど、理科用語ばかりで難しかったし、調べても、ペーストするだけのことが多くて意味ないなと思ったので本を使いました。静電気は冬にバチってなる印象が大きいけど、調べてみてコピー機に使われていて理科がとても身近に感じ楽しかったです。本が中学生向けにわかりやすく書かれていたので調べやすかったです。インターネットは調べたいピンポイントのことが載っているので本で理解した後は効率が良かったです。今日は大体三分の一ぐらいできたので次回の授業で一気に完成させたいです。

単元（電流の正体）の振り返り

単元の学習の感想

単元の前までは静電気って何？放射線って何？って聞かれたら良くわからないものみたいなイメージだったけど、この単元を通して理解できた。また、「電流がプラスからマイナスに流れていると人間が決めました。」と先生がこの単元の最初に言った理由が分かった。放射線は東日本大地震の福島第1原発のイメージが強くてあまりいいイメージよりかは危険なものというイメージがあったけど、調べてみると、透過性を利用して医療や工業などの身近なことに活用されているのが驚いた。放射線はたくさんのものや人の役に立っていることがわかって、非常に便利なものだと感じた。また、調べていくうちに放射線を追求したくなって外国の放射線についてや福島第1原発の現在についてなど、自分のテーマよりも広く調べていくようになり、面白かった。

調べ学習についての感想

まとめるのが難しかった。でも前の時よりもみんなにしっかり伝わったと思う。図やグラフを使うことや文字とのバランスを考えたり、自分でわかりやすい言葉に変えて線や付け加えてテキストにまとめることなどで人に伝わりやすく伝える方法が班の子から学べたのでまたまとめる機会があったら、使っていきたい。本やインターネットを利用して今回は情報を集めたけど、それぞれ情報の集め方が違い、わかりやすさや情報量の違いを知ることができたと思う。例えばインターネットで情報を集めた時に難しい言葉や内容が出て来た場合に、本を使って調べたり、科学館みたいなところに行ってもいいと思った。そうすることでもっとわかりやすい内容で説明できると思った。いろんな方法の良さを生かしながら情報を集めることがすごく大切なことがわかった。

単元（電流の正体）の振り返り

単元の学習の感想

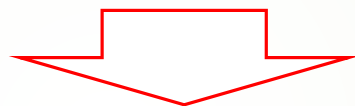
静電気や電子、放射線などについて頑張って調べることができました。自分の疑問に思ったことや気になったことを調べたり、分からない言葉や仕組みを分かるまで調べ、分からなかった時にはサイトを比較することでいろんな書き方があり、難しかったら本で調べるというように使い分けをしっかりとできました。また、プレゼンをしたことにより、自分とは違った考えや考え方を学べ、より深く考えることができました。

調べ学習についての感想

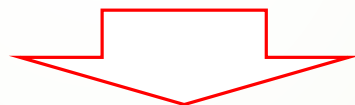
本やインターネットの使い分けをしっかりとできて、インターネットで検索しても出てこないものや難しい言葉や、分からない言葉は本などで調べ、理解できるように工夫しました。まとめる時はできるだけ簡単な言葉に変えたり、資料や図をつけて説明をし、分かりやすくしてみました。しゃべり方も早くならないように、大きな声でやれたと思います。また、インターネットを使う時は色々なページを見て、それぞれから新しく分かったことを付け足したりして、頑張ってできたと思いました。

仮説 2 手だて 2 の検証

総合的な学習の発表



それぞれの表現の仕方のよい部分を表出



自分に合った表現の仕方を見つける

SDGs発表 Aのワークシート

自分の工夫したところ

- ・色をつけて大切な部分を強調したところ。
- ・分かりやすくなるように、図に説明をつけ、詳しく解説したところ。
- ・話す順番を考えてカードをならべたところ。

グループの仲間の良かったところ

- ・…カードによって項目を変えて、その項目を一つのカードで説明している。原因と取り組みがセットで書かれていてわかりやすかった。
- ・…色やバランスが良かった。話す順番もわかりやすかった。資料が多く入っていて見た目にもわかりやすかった。
- ・…説明が短くてスッキリしていた。使っている言葉も簡単な言葉を使ってわかりやすくしていた。

SDGs発表 Bのワークシート

自分の工夫したところ

線を引いたり、文字の色や大きさを変えたりすることで見る人がより見やすくなるように工夫しました。

グループの仲間の良かったところ

- ・…カードによって項目を変えて、その項目を一つのカードで説明しているところが良かったです。
- ・…色やバランスが良く。話す順番もわかりやすかった。図が多く入っていて見た目でもわかりやすかったです。難しそうな言葉をそのままのせずに簡単な言葉に変えて発表していました。
- ・…

振り返り

調べて見てネットは、情報がコンパクトにまとめてあってそこから有力な情報を探せばいいけど、言葉がわかりにくいため理解するのに時間がかかった。困ったことは情報が多すぎるため、どれをまとめて書けばいいかを迷っている。だから、今回であまり進むことはできなかったけど、まとめ方など学べるが多かったので、前回の欠点を次は直して、もっとスムーズにわかりやすくまとめれるようにしていきたい。

振り返り

今日は前よりも速くたくさんのことをテキストに書き込むことができた。でも読む人が読みやすいように文を短くわかりやすくまとめよう、とか内容を少し減らした方が良いんじゃないかなど考えながらやっていると、ごちゃごちゃしてしまった。今は放射線のことを主に調べてきたけど、とりあえず今のところそれに関わるような本とインターネットで調べて出てきた内容のどれを使うかは色々と消去していきながら絞ることができた。でもまだ文が長くて少し読みにくいと感じるところがあるから、そこをちゃんと整理して次は完成させたい。

振り返り

コピー機の仕組みが意外とわかりやすくて、痛い静電気も上手に利用すると素晴らしいものだと思います。でも電子のことを説明するときに、難しい言葉ばかりで、簡単な言葉にするのが大変でした。相手に何かプレゼンする時、私もそれをちゃんと理解していなければ、相手に伝わらないと思うので、もっと仕組みなどについて調べて、理解して分かりやすい資料を作りたいと思いました。

振り返り

放射線のわかりやすい表し方をアドバイスしてもらったので生かしていきたいと思った。資料と文字のバランスを考えて作るのが難しかった。資料を目立たせた時でも文字はいると思ったので、文字を小さめにした。言葉だけでは説明しきれないことがあったので、資料を多めにした。次の発表までにもうちょっとスッキリするように直していきたい。

振り返り

みんな説明が上手ですごいなと思いました。話し方が普段よりも早口になってしまったので、そこを直したいと思いました。カードはなるべく分かりやすく作れたと思います。簡単な言葉になるように、つくったので、みた人がわかってくれるといいなと思いました。次回はついに発表なので、みんなに分かりやすく声を大きく、ハキハキと話せれるように頑張りたいです。

調べたこと① 医療分野

医療	利用している授業で習った放射線の性質
X線	透過性
滅菌	電離能
がん治療	電離能



通り抜けるときに物質により、**通り抜けやすさが違う**
→色の違い



電離能により**細胞を傷つける**
→**菌や細胞を殺す**

NEXT→工業分野

② 「電子」とは



陽子

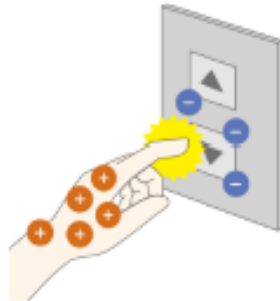


電子



－の電気を持っているとても小さな粒
原子の周りを回っている

③ 電子と静電気のつながり



下敷きとノートから
発生する静電気



セーターを脱いだときに
発生する静電気

摩擦などで電子が外から入ってきて増えると＋と－のバランスがくずれます。バランスを整えようとして外へ電子を出す＝静電気の「バチっ」

単元（電流の正体）の振り返り

単元の学習の感想

単元の前までは静電気って何？放射線って何？って聞かれたら良くわからないものみたいなイメージだったけど、この単元を通して理解できた。また、「電流がプラスからマイナスに流れていると人間が決めました。」と先生がこの単元の最初に言った理由が分かった。放射線は東日本大地震の福島第1原発のイメージが強くてあまりいいイメージよりかは危険なものというイメージがあったけど、調べてみると、透過性を利用して医療や工業などの身近なことに活用されているのが驚いた。放射線はたくさんのもや人の役に立っていることがわかって、非常に便利なものだと感じた。また、調べていくうちに放射線を追求したくなって外国の放射線についてや福島第1原発の現在についてなど、自分のテーマよりも広く調べていくようになり、面白かった。

調べ学習についての感想

まとめるのが難しかった。でも前の時よりもみんなにしっかり伝わったと思う。図やグラフを使うことや文字とのバランスを考えたり、自分でわかりやすい言葉に変えて線や付け加えてテキストにまとめることなどで人に伝わりやすく伝える方法が班の子から学べたのでまたまとめる機会があったら、使っていきたい。本やインターネットを利用して今回は情報を集めたけど、それぞれ情報の集め方が違い、わかりやすさや情報量の違いを知ることができたと思う。例えばインターネットで情報を集めた時に難しい言葉や内容が出て来た場合に、本を使って調べたり、科学館みたいなところに行ってもいいと思った。そうすることでもっとわかりやすい内容で説明できると思った。いろんな方法の良さを生かしながら情報を集めることがすごく大切なことがわかった。

単元（電流の正体）の振り返り

単元の学習の感想

静電気や電子、放射線などについて頑張って調べることができました。自分の疑問に思ったことや気になったことを調べたり、分からない言葉や仕組みを分かるまで調べ、分からなかった時にはサイトを比較することでいろんな書き方があり、難しかったら本で調べるというように使い分けをしっかりとできました。また、プレゼンをしたことにより、自分とは違った考えや考え方を学べ、より深く考えることができました。

調べ学習についての感想

本やインターネットの使い分けをしっかりとできて、インターネットで検索しても出てこないものや難しい言葉や、分からない言葉は本などで調べ、理解できるように工夫しました。まとめる時はできるだけ簡単な言葉に変えたり、資料や図をつけて説明をし、分かりやすくしてみました。しゃべり方も早くならないように、大きな声でやれたと思います。また、インターネットを使う時は色々なページを見て、それぞれから新しく分かったことを付け足したりして、頑張ってできたと思いました。



成果

- 理科の学習と関連のある、身近な現象を追究する活動をすることによって、調べたいという意欲をもたせ、他のメディアのよさを実感することができた
- 表現の上手な生徒のよさを共有し、伝え合うことによって、自分に合った表現の仕方を取り入れ、活用することができた



課題

- 内容が難しいから本を使うという B に正しい情報が大切だということを実感させられなかった
- インターネット以外に身近なメディアは本しかなく、それ以外のメディアに触れることができなかった



ありがとうございました

