

地域の環境を生かした「学びに向かう力」の涵養
～「学びに向かう力」について、指導と評価の一体化を目指す～



— 目 次 —

I. 研究主題	P 1
II. 主題設定の理由	P 1～2
III. 研究の仮説	P 2
IV. 研究計画	P 3
V. 研究の実際	
柱1 地域の環境調査、授業づくり	P 3
柱2 適切な評価方法の検討	P 4
柱3 小単元の展開パッケージ	P 4
【 授業の実際 】	P 5～9
VI. 成果と課題	P 10
VII. 参考文献	P 10

I. 研究主題

地域の環境を生かした「学びに向かう力」の涵養
～「学びに向かう力」について、指導と評価の一体化を目指す～

II. 主題設定の理由

II-i 現行の学習指導要領より

学習指導要領における「育成すべき資質・能力の3つの柱」のひとつに以下の項目がある。

どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか
(学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」の涵養)

これを受け、理科の目標として以下の項目が示されている。

(3)自然の事物・現象に**進んで関わり**、科学的に探究しようとする態度を養う。

「理科が好き」「生き物が好き」という生徒は普段から自然の事物に興味をもって生活していると思うが、そもそも理科や科学にそれほど関心のないにとって「**進んで関わる**」ことはかなりハードルが高い目標であると考え。そこで、身近な事物・現象に進んで関わる方法を伝える手段の一つとして、生徒たちが住んでいる地域の環境や施設を生かした授業展開を行うことを考えた。

また、「学びに向かう力・人間性等」は観点別学習状況評価では「主体的に学習に取り組む態度」の評価を通じて見取ることになる。その「主体的に学習に取り組む態度」の評価は①**粘り強い取組を行おうとしているか**。②**自らの学習を調整しようとしているか**。の2点を一体的に見取ることとされる。

この①②をどのように評価していけばよいか、第一部会の先生方が頭を悩ませながらその手立てを考えている状況がある。そこで本研究ではどのような指導を行えば適切な評価ができるのか、指導方法と評価方法の両面から考えてみることにした。

II-ii TIMSS 2019 の調査結果から

さらに、最新の（5年前のデータではあるが）TIMSS 2019 の調査結果では、中学理科において日本の平均点は参加した39か国中3位の成績であった。しかし、「理科を勉強すると、日常生活の役に立つ」「理科を使うことが含まれる職業につきたい」の質問では、改善傾向は見られるものの国際平均と比べて大きく低い水準となっている。（図1）基本的な知識は習得しているものの、それが日常生活や自分の将来に役立っているという感覚がない。

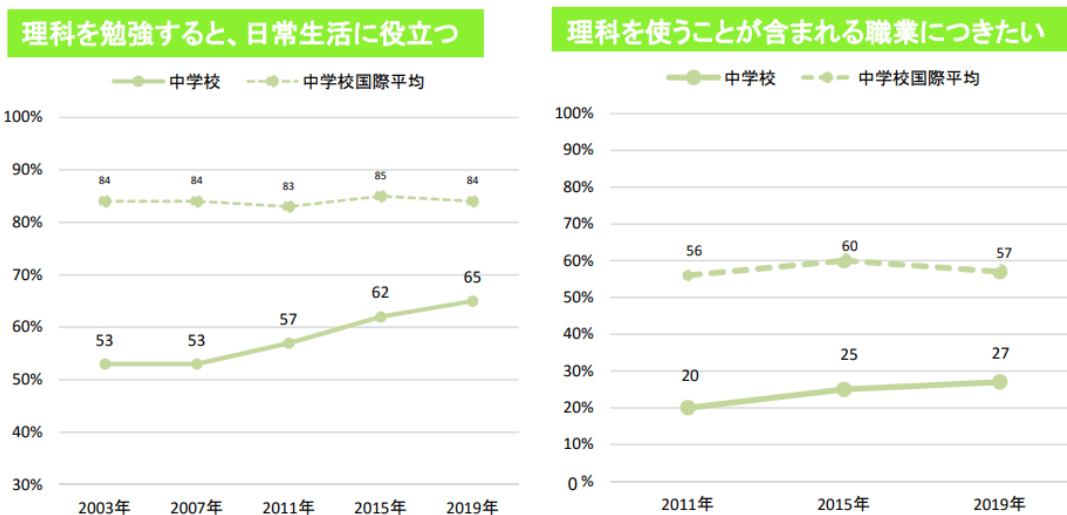


図1. TIMSS 2019 の調査結果の一部

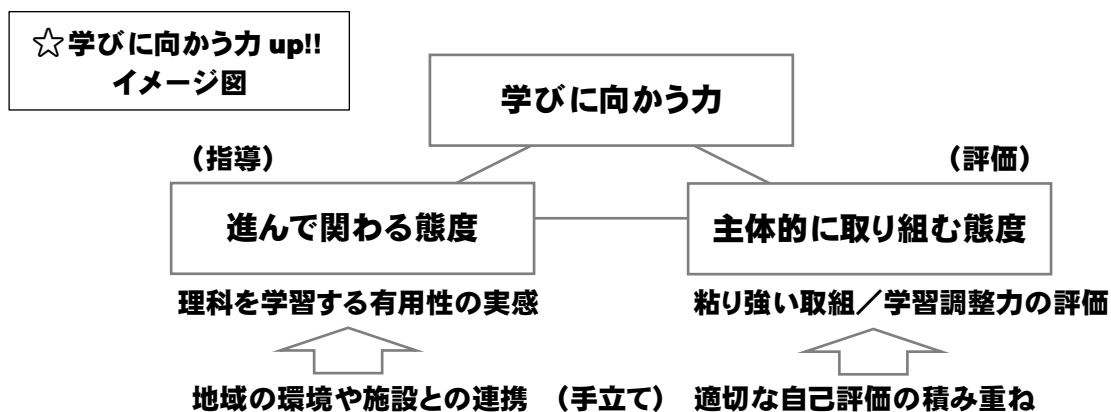
この結果からは進んで理科に関わろうとする生徒の姿は想像できない。生徒が理科に進んで関わる力を育むためには、理科を学習することの有用性を実感させられるような手立てを考えることが必要である。そこで、第一部会では学校周辺の環境や施設と連携した授業を展開することができれば、生徒に「理科の学習が日常生活や職業選択に生かされる」という具体的なイメージを持たせることができるのではないかと考えた。

Ⅲ. 研究の仮説

主題設定の理由をふまえ、次のような仮説を立てて研究を行った。

- ①地域の環境や施設を授業の題材にすることで、生徒たちは学習内容をより身近に感じることができ、理科を学習する有用性を実感できるであろう。
- ②学習内容の有用性を実感することで、新たな興味や関心が湧きあがり「もっと学びたい」と感じることができよう。
- ③さらに、自分の学びの足跡を確認しながら学習を進めていくことで『学びを深めていくことが楽しい』とか『もっとこんな風に学んでみたい』と感じ、粘り強く取り組む力や学習を調整する力を育むことができるであろう。

◎地域の環境を生かす取り組みと適切な自己評価の積み重ねを継続することで、生徒の「学びに向かう力」を養うことができるであろう。



IV. 研究計画

年度	内容
令和4年度 (1年目)	○教職員や生徒への意識調査。 ○各校周辺の環境／施設の選定。 ○施設との連携の在り方の検討。各方面との調整。
令和5年度 (2年目)	○研究の方向性の再検討。 ○指導案の作成と授業実践。経過報告と指導案の修正。 ○さらなる連携の在り方の模索。 ○本研究に最適な評価方法の検討。
令和6年度 (3年目)	○指導案の作成と授業実践。 ○指導案の内容を拡げ、深める。 ○授業実践の事前／事後調査の取りまとめ。 ◎研究のまとめ。

V. 研究の実際

第一部会研究員集会での話し合いや印教研の研修会でいただいた助言に基づいて、これまで大きく3本の柱を中心に置きながら研究を進めてきた。ここでは、その内容を研究の経過とともに記載する。

柱1 地域の環境調査、及び、それらを活用した授業づくり

研究開始時から第一部会の先生方で協力地の選定を行ってきた。様々な候補地に協力依頼をしてきたが、なかなか共同授業の実施までたどり着くことができなかった。現段階でこれから共同授業を行えそう／これまでに行えた候補地は下記の通り。研究は今年度がまとめの年となるが、今後も質の高い授業づくりの一環として協力していただける施設等を探していく。

(共同授業の候補)

中学校	候補地・候補者	内容	単元
佐倉東	地域ボランティア	学校林の活用、シイタケの菌打ち体験	生態系
南部	常磐植物化学研究所	植物の多様性、植生調査	植物
根郷	印旛沼環境基金	生態系、外来種	生態系
臼井	NECキャピタルソリューション	エネルギーの応用（太陽光発電）	エネルギー

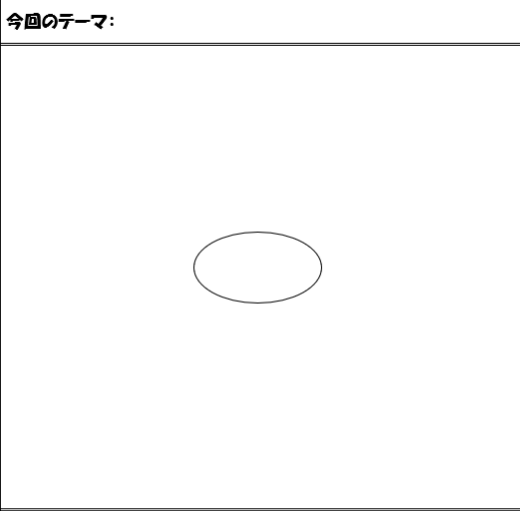
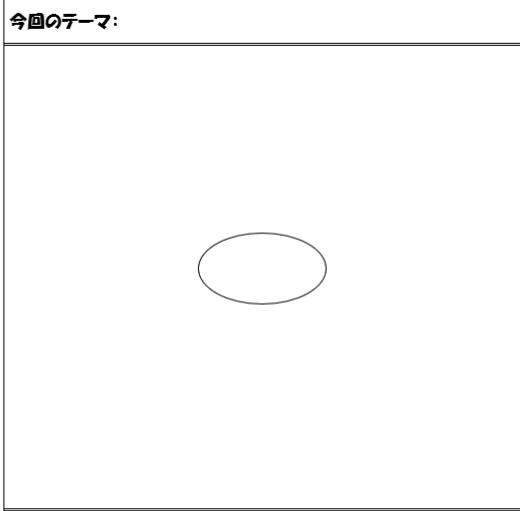
柱2 適切な評価方法の検討

「どうしたら生徒に粘り強く取り組む力や、学習を調整する力が身についたと判断するのか」について第一部会として検討を重ねた結果、「マインドマップを用いたポートフォリオ」を使って評価を行うことに決めた。

(マインドマップを用いたポートフォリオを活用するメリット)

- ①授業者も生徒自身も自己の学びの深まり／広がりを見える化する。
- ②登場する用語の量、内容、結びつきの変容に注目することで、自分の興味の方向性や自分に足りていない部分をとらえられる。
- ③生徒が自己評価をふまえた上で「さらに学んでみたいこと」を書かせることで、生徒の主体的に取り組もうとする態度を養い、また、評価することができる。

(実際に使用したワークシート)

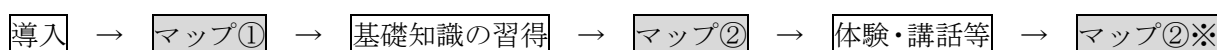
<p>理科ワークシート①</p> <p>年 組 番 名前</p> <p>マインドマップをつくろう！～はじめ～</p> <p>今回のテーマ:</p>  <p>これからどんなことを学んでいきたいですか？</p>	<p>理科ワークシート②</p> <p>年 組 番 名前</p> <p>マインドマップをつくろう！～授業学習後～</p> <p>今回のテーマ:</p>  <p>前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。</p> <p>さらに学んでみたいことを書いてみましょう。</p>
--	---

柱3 小単元の展開パッケージ

小単元（単元内の章立て）を一つのまとまりとし、その中で以下のような流れで授業計画を組み立てて実践していく。この3つの段階におけるマインドマップの内容や感想等の記述内容の変容をとらえ、評価を行う。

なお、マインドマップは①と②で2枚つくる。体験・講話後の②※については、②でつくったマップに新たな発見や学びを「付け足していく」方式にした。マインドマップの作製には時間的な余裕と生徒のモチベーションが必要であり、3枚目まで書かせることが難しそうだと判断したためである。後述するが、ここが反省点である。体験・講話によってどう変化したかが重要であるので、もう少し展開方法を工夫すべきであった。

(展開パッケージのイメージ)



3本の柱をふまえた授業展開

< 臼井中学校周辺の環境 >

京成臼井駅の南口から鹿島川流域まで学区が広がる。間野台小側は主に住宅地、印南小側は住宅地と共に自然が多く残るエリアとなっている。また、北部は印旛沼に隣接しており、商業施設と豊かな自然が共存する環境で生徒たちは生活している。



© 2024 Google



© 2024 Google

今回注目した学校周辺の環境として、臼井中学校の南側の土地を活用して2016年から運用を開始した『佐倉太陽光発電所』をあげる。教室の窓からよく見える場所であり、通学路のすぐ脇にあるので生徒たちは皆その存在を知っている。この発電所を運営している企業に依頼をして、3年生のエネルギー分野の共同授業を行う計画を立てた。

< 協力していただいた企業 >

NECキャピタルソリューション株式会社 再生可能エネルギー事業本部

約8年前に佐倉太陽光発電所の事業を開始し、年間を通じて地域の電力会社に電気を供給し続けている。先方もこのような出前授業は初めてということであったが、快く引き受けていただいた。

< 指導案（略案） >

第3学年 理科学習指導案

- | | | | | |
|---|------|------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | 日時場所 | 2024年7月12日（金） | 2校時：体育館 | |
| | | | 3・4校時：佐倉太陽光発電所（雨天時は各教室） | |
| 2 | 小単元名 | 「仕事とエネルギー」 | | |
| 3 | 単元計画 | 1. 仕事 | 4時間 | |
| | | 2. エネルギー | 5時間 | +導入後にマインドマップ① |
| | | 3. 力学的エネルギーの保存 | 1時間 | |
| | | 4. エネルギーとその移り変わり | 2時間 | |
| | | 5. エネルギーの保存 | 1時間 | |
| | | 6. 熱エネルギーとその利用 | 1時間 | +履修後にマインドマップ② |
| | | ☆ 企業との共同授業 | 2時間 | +授業後にマインドマップ②※ |

4 本時の指導

(ねらい) 実際に太陽光発電を行っている企業の解説を聞き、発電所を見学することを通して、生徒に「エネルギー」をより身近なものとしてとらえさせる。

(目標) エネルギーの変換や利用について自分の生活と関連付けながら理解を深め、今後さらに学びたいことを具体的に考えることができる。 【主体的に取り組む態度】

(本時の展開) ①全体授業

段階	時配	学習内容	指導上の留意点
導入	5分	○今日の授業の流れの確認 ○エネルギー分野の既習事項の確認 ○企業の方々の紹介 (教員)	・どのような目的で企業と連携して授業を行うのか理解させる。
展開Ⅰ	20分	○『エネルギーとは?』 (ゲスト) ・エネルギーとは何か ・日本をとりまくエネルギー事情 ○『太陽光発電の概要』 ・太陽光発電の仕組み ・作られた電気の流れ ・私達の生活とのつながり	・企業ならではの視点や今日的な話題を含めて講義していただく。 ・生徒が「自分の生活に生かされているんだ」と感じる事が第一。
展開Ⅱ	20分	○質疑応答 (ゲスト) ・事前に生徒から聞き取っておいた内容に関する回答 ・その場で新たに生まれた疑問への回答	・太陽光発電そのものに関する疑問の解消。 ・なぜ臼井中の横にそれがあるのかの解説。
まとめ	5分	○授業の振り返り ○次時の動きの確認 (教員)	

(本時の展開) ②現地の見学 晴天時・小雨決行

段階	時配	学習内容	指導上の留意点
展開Ⅰ	25分	○現地の見学 (ゲスト) ・太陽光パネルの観察 ・太陽光発電に欠かせない機材の紹介 ・保守管理について	・安全面に配慮する。 ・企業に迷惑をかけるような行動をさせない。
展開Ⅱ	15分	○教室に戻り、マインドマップを更新する (教員)	・新たに学んだこと・感じたことの整理をさせる。
まとめ	10分	○授業の振り返り ○お礼のメッセージ作成 (教員)	・感謝の気持ちを持って授業を締めくくる。

(本時の展開) ②各教室での授業 雨天時

段階	時配	学習内容	指導上の留意点
展開Ⅰ	15分	○各教室にて、スライドの画像を見ながら施設の概要の説明を聞く。(ゲスト)	・
展開Ⅱ	10分	○質疑応答 ・全体で聞けなかった質問への回答	・距離が近い場なので、積極的に質問が出るとよい。

展開Ⅲ	15分	○マインドマップを更新する（教員）	・学んだことの整理。
まとめ	10分	○授業の振り返り ○お礼のメッセージ作成（教員）	・感謝の気持ちを持って授業を締めくくる。

※2クラス同時展開なので、「展開Ⅰ・Ⅱ」と「展開Ⅲ・まとめ」をクロスさせて授業を展開した。

<授業の様子>

（1コマ目：太陽光発電についての全体授業）

3学年全員が体育館に集まり、前半は講義形式で授業者の話聞き、後半は事前に集約しておいた生徒からの質問への回答&その場で出た質問に対する回答を行った。実際に企業の方のお話を聞いたり質問したりすることを楽しみにしていた生徒もあり、要所でメモを取りながらよく話を聞く様子が見られた。



（2コマ目：発電所の見学）→雨天のため中止に。

（2コマ目：発電所の施設紹介とより詳細な質疑応答）

残念ながらこの日は強い雨が降ってしまったため、現地の見学は中止とした。代わりに企業が準備してくださった発電所の紹介スライドを各クラスで視聴し、追加の質疑応答に回答する形で授業を展開した。なお、教員1名で2クラスを見る形となったので、1クラスは前半に企業の講義、後半にこれまでのまとめを行い、もう1クラスはその逆の流れで対応した。また、マインドマップを更新する時間がやや不足してしまったので、この次の授業でその時間を補った。

<評価方法>

ここでは第一部会として「こういうものをA評価として判断していくのはどうか」という提案をしていきたい。評価の対象となるポイントは①マインドマップと②感想の記述の2点。

①マインドマップ：キーワードの数/キーワード同士のつながり/使用するキーワードの変容

②感想の記述：新たな課題を見出している/生活や将来とのつながりを感じている

今回はデータ数が少ない中での提案となってしまったが、その中でも①と②をもとに高く評価できると考えるワークシートの4つのパターンを紹介していく。

パターン1 キーワードの数やキーワード同士のつながりが飛躍的に増えている。

今回のテーマ: Energy

これからどんなことを学んでいきたいですか？
 今後報告の段階、発表も考え、発信(発信)に必要で想定外もスキル、
 それを社会に活用し社会生活に活かすことができたと思える。具体的な(目標、
 論理的な物理の分野、エネルギーで身近で使っている知識。

今回のテーマ: エネルギー

前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
 エネルギー(エネルギー)の分野が、前回より2つ追加されたことがよく
 分かり、今日10個追加されたことがよく分る。
 これは、エネルギーそのものに付加価値が生まれる分野である。

さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
 エネルギーの社会的利用、社会生活がより発展。
 エネルギー分野の今後の発展が望み。

↑ Aさん

今回のテーマ: エネルギー

これからどんなことを学んでいきたいですか？
 太陽光の仕組みを知りたい。
 太陽光のエネルギーの仕組みが
 分かってほしい。

今回のテーマ: エネルギー

前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
 前回は再生可能エネルギーについて、
 太陽光の仕組みが追加されたことがよく分る。
 さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
 太陽光の仕組み
 核エネルギー、化学エネルギーの仕組み

↑ Bさん

時間の制限により記述での回答に時間をかけられなかったグループ。小単元の授業を通して知識の量が増え、また、頭の中で情報が整理されている様子が見える。

パターン2 キーワードの数に大きな変化はないが、新たな課題を見出している。

今回のテーマ: エネルギー

これからどんなことを学んでいきたいですか？

電気のつくり方。
再生可能エネルギーについて

今回のテーマ:

前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。

エネルギーが具体的になって、7種類も別れた。
エネルギーから通称まであり、そのエネルギーとエネルギーのつくり方に変わった。

さらに学んでみたいことを書いてみましょう。

エネルギーとエネルギーのつくり方まで学ばれた。
太陽光などの再生可能エネルギーについても学びたい。

↑ Cさん

太陽光などの再生可能エネルギーについてもっと学びたい。

今回のテーマ: エネルギー

これからどんなことを学んでいきたいですか？

再生可能エネルギーと環境について

今回のテーマ: エネルギー

前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。

書く量が増えた。前回は再生可能エネルギーについて書いた。

さらに学んでみたいことを書いてみましょう。

他の再生可能エネルギーの安全性
太陽光の使い道について

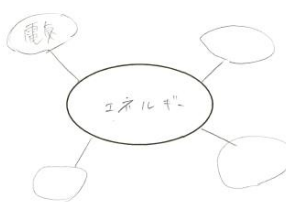
↑ Dさん

太陽光の使い道について 安全性

前と後を比べたときに、キーワードの量が明らかに増えているわけではない。しかし、共同授業で学んだことに興味を持ち、これから学びを深めていこうとする姿勢がうかがえる。

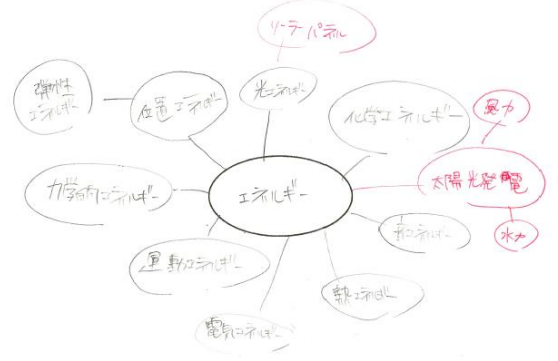
パターン3 キーワードの数が増え、かつ、新たな課題を見出している。

今回のテーマ: エネルギー



これからどんなことを学んでいきたいですか?
エネルギーの作りかたも使われかたも。

今回のテーマ: エネルギー




前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
前回はエネルギーの種類が少なかった。
自分から調べた。

さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
1回で1回エネルギーと
よく調べて調べたいこと。
太陽光、風力、水力、発電について。

↑ Eさん

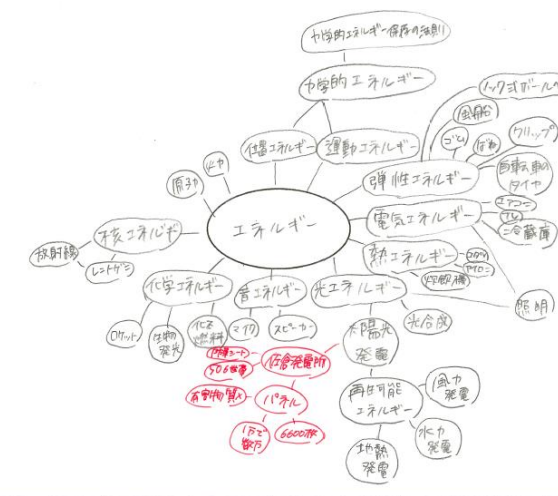
太陽光、風力、水力発電について。

今回のテーマ: エネルギー



これからどんなことを学んでいきたいですか?
エネルギーの種類について
エネルギーの作りかたについて

今回のテーマ: エネルギー



前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
科学的エネルギーを知ることができた。
前回はエネルギーの種類が少なかった。
関連するものを知ることができた。

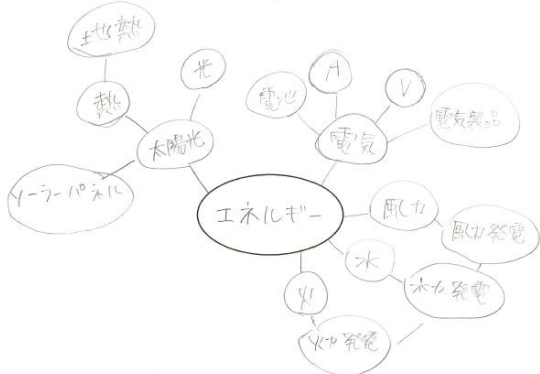
さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
エネルギーの計算と関係するものについて
他の発電に関する情報

↑ Fさん

他の発電に関する情報

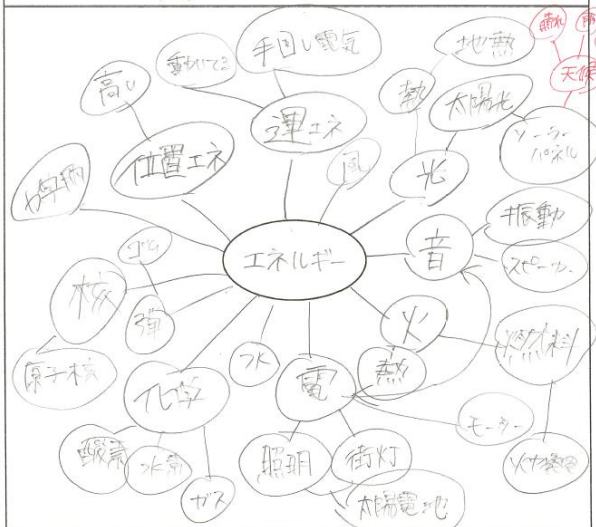
キーワードの数が増えているし、共同授業の内容（太陽光発電の仕組み）に興味を持っている様子が見える。今後さらなる課題を見つけて自発的に学習に取り組むことができる。

今回のテーマ: エネルギー



これからどんなことを学んでいきたいですか?
エネルギーの種類やどのくらいのコストが現実を知りたい。

今回のテーマ: エネルギー



前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
授業でやった「ヒートポンプ」もエネルギーの転送がポイント。
多くのエネルギーを蓄積する「蓄電池」で考えるエネルギー。

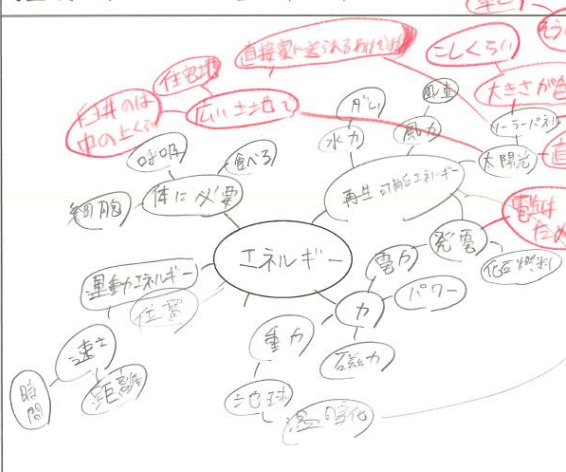
さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
エネルギーの種類の世界を覗きたい!!
ソーラーパネルで集めたエネルギーの通り道が知りたい。

↑ Gさん

ソーラーパネルによって集まったエネルギーの通り道が知りたい。

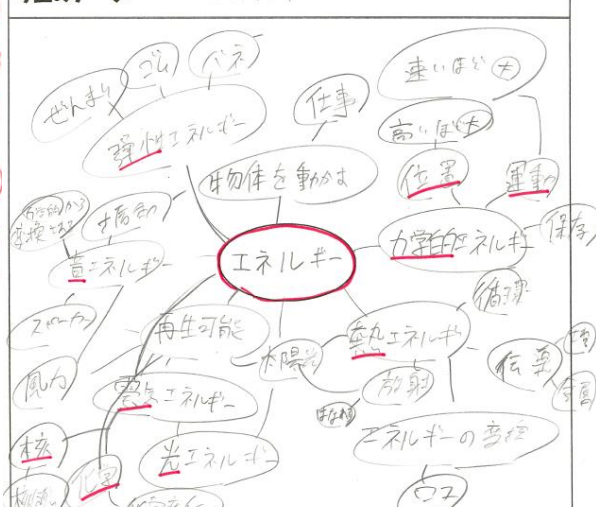
マインドマップをつくろう! ~はじめ~

今回のテーマ: エネルギー



これからどんなことを学んでいきたいですか?
エネルギーはどこから生まれるのか。
エネルギーは使われて何に変わるのか、また、消えるのか。
人間の住に必要でエネルギーは、物体を動かすエネルギーの関わり。
エネルギーにはどんな種類があるのか。

今回のテーマ: エネルギー



前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
前回より具体的な量が増えた。「エネルギー」の定義が前回より10分の1に減った。エネルギーの再生可能なエネルギーと他のエネルギーの関係をより詳しく書ける。エネルギーの量は多いがコストが低くなっている。

さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
自分が面白いと思うエネルギーは、太陽光のエネルギーもとても詳しく知りたい。
太陽光発電の仕組みやエネルギーと深く関わっているエネルギー。
「雨の日でも明るいから…」と言っていたから光エネルギー? →紫外線が関係する?

↑ Hさん

太陽光発電は学習したどのエネルギーと深く関わっているのか?
→「雨の日でも明るいから…」と言っていたから光エネルギー?
→紫外線が関係する?

パターン4 自分の生活等と関連付けて考えている。

今回のテーマ: エネルギー

これからどんなことを学んでみたいですか?

電気がどうやってできるのかや光に興味がある。光の速さについては特に興味がある。身の周りの電気 発電について知りたい。原子力発電とはなにかも学びたいと思った。

今回のテーマ: エネルギー

前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
前回と比べてエネルギーのイメージが増えていた。特にエネルギーに近いイメージが多くなっていると思う。

さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
核エネルギーの仕組みについてより深く知りたいと思った。核エネルギーの仕組みを知りたいと思った。
特にエネルギーを外国から輸入しているが、そのエネルギーが無くなる時がくるということを知ったのでエネルギー、特に電気を大切にしたいと思いました。

↑ Jさん

エネルギーを外国から輸入しているが、そのエネルギーが無くなる時がくるということを知ったのでエネルギー、特に電気を大切にしたいと思いました。

今回のテーマ:

これからどんなことを学んでみたいですか?

電気のことも学びたい。

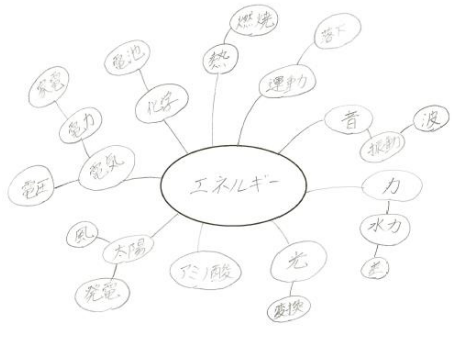
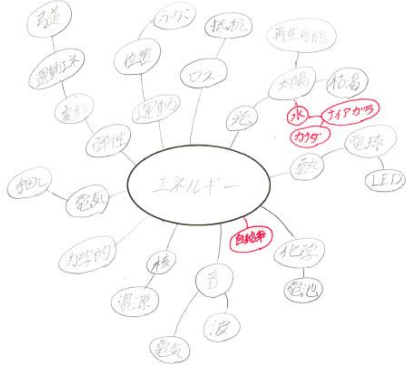
今回のテーマ:

前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。
エネルギーのイメージが広がった。

さらに学んでみたいことを書いてみましょう。
f.c 関係にわたる役割
安全性

↑ Iさん

(太陽光発電に) 関係している人たちの役割 安全性

<p>今回のテーマ: エネルギー</p>	<p>今回のテーマ: エネルギー</p>
	
<p>これからどんなことを学んでいきたいですか？</p> <p>身近に使われているエネルギーの利用 マインドマップの書き方と(知っていると深めると、新しいことを学ぶこと)を知りたい。 自然と関わりがある面について学びたい。 振動がその場の対象に対してエネルギーになることについて学びたい。</p>	<p>前回のマインドマップと比べて気づいたことを書きましょう。</p> <p>前回は、理科の授業で学んだこと。 今回のように、マインドマップの書き方について、知っていると深めると、新しいことを学ぶことを知りたい。 自然と関わりがある面について学びたい。</p> <p>さらに学んでみたいことを書いてみましょう。</p> <p>マインドマップの書き方について。 自給率を世界単位であげることには。</p>

↑ Kさん

自給率を世界単位であげるには。

共同授業で学んだ部分に触れつつも、その内容を自分の身のまわりのことに当てはめて考えている。単に理科の学習という枠を超えて、自分の職業観や世界情勢にも目を向けている。教科・領域を横断して物事を多面的・多角的にとらえる力が養われている。

今回の生徒たちのワークシートの良い部分を吸い上げると、このような4つのパターンに分類することができた。これらのパターンをふまえて、下記のような評価基準を考えてみた。

評価A：キーワードの数やつながりが多様化し、かつ、自分の生活や未来の社会の姿と関連付けながら学びを深めようとしている。

評価B：キーワードの数やつながりが増え、興味を持ったことを感想にまとめられている。

評価C：キーワードのひろがりやつながりが乏しく、感想が短い一言で完結してしまっている。

これに則りながら個に応じた絶対評価を行うことによって、この場面での「主体的に取り組む態度」を判定することができるはずである。

今回はマインドマップの更新に十分な時間を割くことができなかつたため、授業後のマップや記述を膨らませる時間が不足してしまった。9月には第2弾として生物分野での共同授業を行う準備を進めているので、その時にはもう少し生徒の考える時間を確保したい。そして、適切な自己評価、及び、教員による「学びに向かう力」の評価を行えるようにする。

VI. ○成果と▲課題

[地域の環境調査について]

○各校に依頼して学校周辺の環境調査を行った。協力していただける相手や授業展開に生かせる環境をうまく見つけることができなかったが、この調査を行ったこと自体に意味があったと思う。今回はダメでも、今後に生かせるような芽を発見できたかもしれない。

▲必ずしも授業で活用できるような環境が中学校の周辺にあるとは限らない。勤務時間に限りがある中で、それを開拓するにもエネルギーが必要である。

▲さらに、お願いできそうな企業に目星をつけて依頼をしても、引き受けていただけるとは限らない。思うように研究の実践を進めてこられなかった大きな原因がこれである。

[適切な評価方法について]

○体験や共同授業を「やりっぱなし」にならないように、生徒が自己評価を積み重ねられるような工夫ができたこと。

○マインドマップと感想の記述を併せて評価につなげる方法の第一歩を踏み出せたこと。今後、部会でこの評価の部分の研究を深めていけるといい。

▲第一部会として「学びに向かう力」をどのように評価するかは苦慮したところである。結局のところマインドマップを活用した方法に落ち着いたが、これが最適かは研究の余地がある。今年度の残りの時間で部会としての明確な評価基準をまとめていきたい。

[小単元の展開について]

○生徒たちが「学習したことが自分たちの生活や将来の自分のために役立っているのだ」と実感できるような展開を工夫した。体験や講話を単元中のどこに位置付けるのかについては、その単元と授業の目的に応じて都度考えた方がいい。

▲マインドマップを何度も書かせることが難しい。3回も書かせられないと感じた。今回は2回目のものに付け足したが、1回書かせたものに何度も付け足していく方法もあると思う。

[まとめ]

○学校内だけで完結しない授業（学校外の環境や企業の方々との連携）は、それだけで生徒の興味を引き立てる。普段と違う状況をつくることで指導にメリハリを持たせられる。

○今回共同授業の前に生徒たちに質問を上げさせたのだが「なぜこの職業に就いたのか」「この職業のやりがいは何か」といった質問も多かった。企業の方々にも丁寧にお応えいただけただので、生徒たちはキャリア観・職業観についての理解を深めることもできた。

▲共同授業者を探し出すのが難しい。粘り強く、目的を持って行動する必要がある。

▲研究の対象を「指導」と「評価」の両面にしてしまったが、やはりまとめきれなくなってしまう感がある。もっと的を絞って、印旛郡全体に紹介する価値のある研究を行いたい。

VII. 参考文献

i 文部科学省『中学校学習指導要領解説 理科編』, 大日本図書, 2017

ii 『中学校理科「主体的に学習に取り組む態度」の学習評価完全ガイドブック』

編著：山口晃弘, 明治図書, 2022