

# 学んだ知識と日常生活との関連付けから、 理科の有用性を実感させる指導方法の工夫

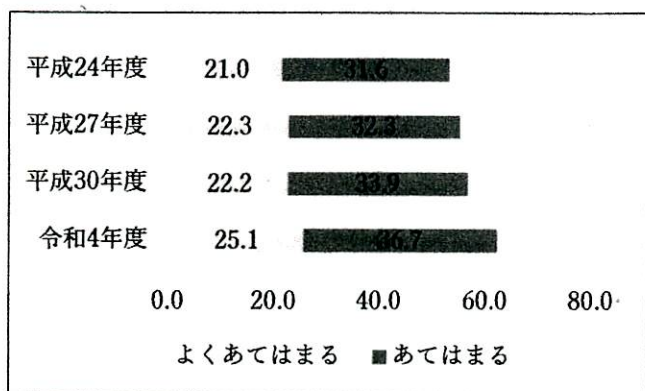
～教科書のコラム教材の活用を通して～

東京都江東区立第二砂町中学校 渡邊 純

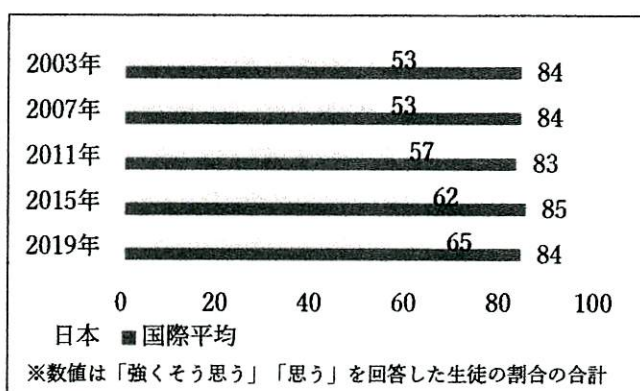
## I はじめに

「中学校学習指導要領解説理科編（平成29年7月）」（以下、「中学校学習指導要領解説理科編」と表記）第2章第1節教科の目標には、「学びに向かう力、人間性等を育成するに当たっては、生徒の学習意欲を喚起し、生徒が自然の事物・現象に進んで関わり、主体的に探究しようとする態度を育てることが重要である。その際、自然体験の大切さや日常生活や社会における科学の有用性を実感できるような場面を設定することが大切である。」とあるように、日常生活や社会における科学を学ぶ有用性を実感できる授業を行うことが求められている。

しかし、「全国学力・学習状況調査（文部科学省）」（以下、「全国学力・学習状況調査」と表記）では、「理科の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか」という問いに対する生徒の肯定的な回答が過去4回とも50%～60台であった。（図1参照）また、国際数学・理科教育動向調査（TIMSS）でも、「理科を勉強すると、日常生活に役立つ」における日本の中学生の肯定的な回答が過去5回とも53～65%を推移し、中学生国際平均の83～85%を大きく下回った。（図2参照）



「理科の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか」（図1）



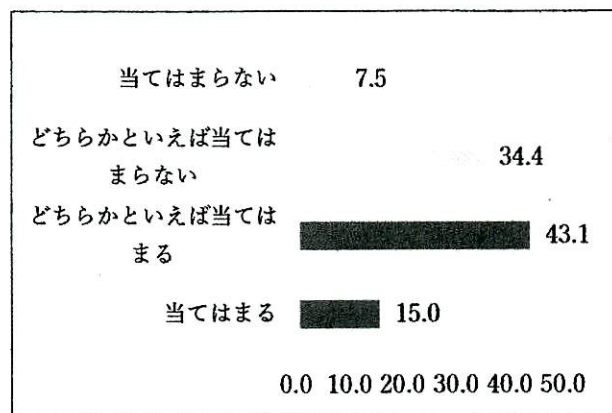
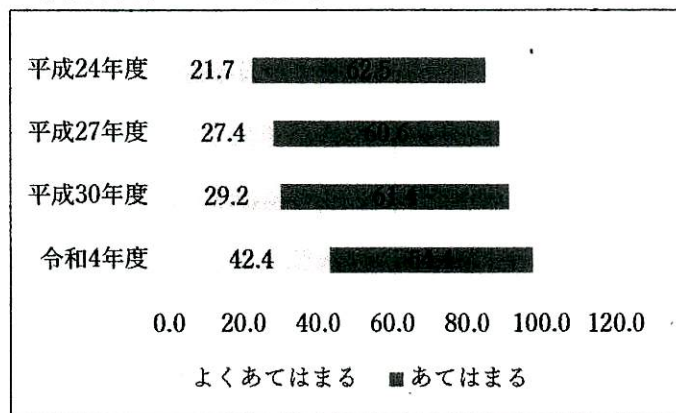
「理科を勉強すると、日常生活に役立つ」（図2）

次に、中学校学習指導要領解説理科編題第1章第3節理科改定の趣旨「資質・能力を育むために重視すべき学習過程のイメージ」に着目した。3年間を通じて計画的かつ科学的に探究するために必要な資質・能力を育成するためには、各学年で主に重視する探究の学習過程を以下のように整理している。

第1学年	自然の事物・現象に進んで関わり、その中から問題を見いだす
第2学年	解決する方法を立案して、その結果を分析して解釈する
第3学年	探究の過程を振り返る



以下は、全国学力・学習状況調査における教員の意識調査の結果（図3参照）、本校生徒の意識調査の結果（図4参照）である。図3と図4を比較すると、教員は、自然の事物・現象から問題を見いだすことができる指導を行っているにも関わらず、生徒は、日常生活から問題を見いだすことができず、指導者側と学習者側で授業に対する意識をずれがあることが分かった。（本校生徒は学校事情により、3年間を通して5人以上の理科教員から指導を受けている事情を鑑み、全国学力・学習状況調査における教員の意識調査の結果を比較検討資料として活用）



「理科の指導に関して、実生活における事象との関連を図った授業を行いましたか。」（図3）

「日常生活の中で起こる現象・理科の技術が用いられている製品などについて、「なぜ」と考え、学習した内容と関連づけて原理などを考えることはありますか」（図4）

このことから、指導者側としては探究の過程において、自然の事物・現象に進んで関わり、その中から問題を見いだす過程を重視し指導にあたっているが、その効果的な指導方法について一貫性はなく、指導者側も手探りの状態で指導に当たっているため、生徒の実感につながっていないことが要因として挙げられた。このことから本研究においては、学んだ知識を日常生活と関連付け、自然事象に対する気付きから新たな問題を見いだす指導方法を提案し、生徒の理科を学ぶ有用性を醸成させることにした。

## II 教育実践又は研究の方法

### 1 研究仮説

本研究では、生徒が日常生活と関連付けた学習活動を多く取り入れ、訓練を重ねることで、身近な自然現象等から「なぜ」という問題意識が生まれ、新たな課題を見いだすことにつながるという仮説を立てた。

#### ●段階1 学習した内容と日常生活や社会と関連付け、「なぜ」を見つける学習活動

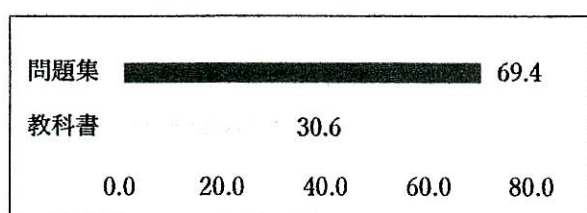
学習した内容が日常生活や社会の中でどのように活かされているか、自分が体験したことや自分で調べたことを用いてポートフォリオにまとめ、整理・構築することで、日常生活から得られる「なぜ」という気づきが新たな問題を見いだす探究心を育む。

#### ●段階2 新たな問題に対して解決する手立てを考え共有する学習活動

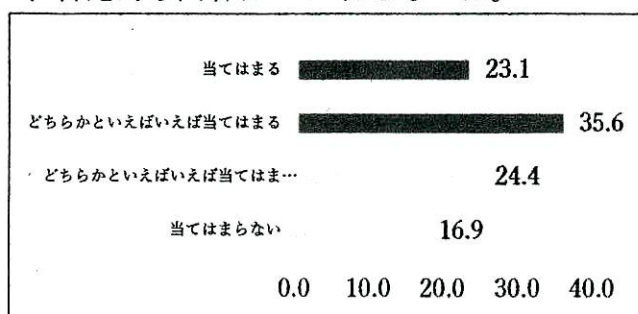
他者が考えた新たな問題、またそれを解決する手立てを意見として聞き、様々な意見をグループ化し、議論を通して知り得た様々な意見をもとに自分の考えを再構成することで、理科を学ぶ有用性を実感するとともに、身近な自然事象等からさらなる問題を見つけ出そうとする姿勢や多角的な視点でのものの見方・考え方を育む。



そこで、本研究を進めるにあたり「教科書のコラム教材」を活用することにした。学習内容と日常生活や社会との関連付けを考える際、多くの生徒にとってどの視点で考えるかが分からず課題に取り組むことができないと予想されたためである。教科書は生徒にとって最も身近な教材の一つでもあるが、本校生徒の実態調査からは、教科書を十分に活用して学習に取り組めていない現状が明らかになった。以下は本校生徒の実態調査結果と江東区立中学校理科教員の実態調査の結果である。生徒の「普段の学習では、教科書・問題集（参考書含む）どちらを使って学習することが多いですか（図5参照）」という問いに対して、69.4%の生徒が問題集（参考書含む）を中心に学習していることが分かった。また、生徒の「教科書にあるコラム（くらしの中の理科・Science Press・科学のあしあと）などを読むことはありますか（図6参照）」という問いに対して、否定的な回答は41.3%となった。

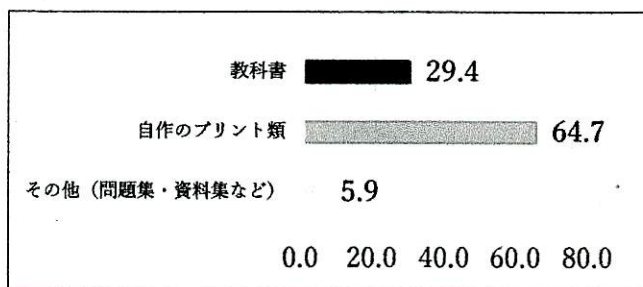


「普段の学習では、教科書・問題集（参考書含む）どちらを使って学習することが多いですか」（図5）

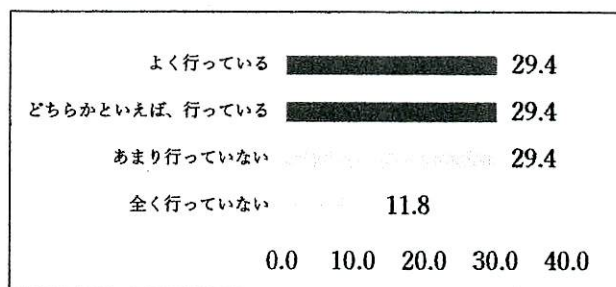


「教科書にあるコラム（くらしの中の理科・Science Press・科学のあしあと）などを読むことはありますか」（図6）

また、教員の「生徒に対する理科の指導として、授業で使用する主な学習ツールは何ですか（図7参照）」という問いに対して、教科書以外を回答する教員は、70.6%となり、「生徒に対する理科の指導として、教科書のコラム（くらしの中の理科・Science Press・科学のあしあと）を活用して授業を行うことはありますか（図8参照）」という問いに対して、41.2%の教員はコラム教材を十分に活用して授業を行っていないことが分かった。



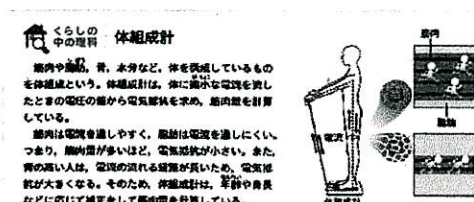
「生徒に対する理科の指導として、授業で使用する主な学習ツールは何ですか」（図7）



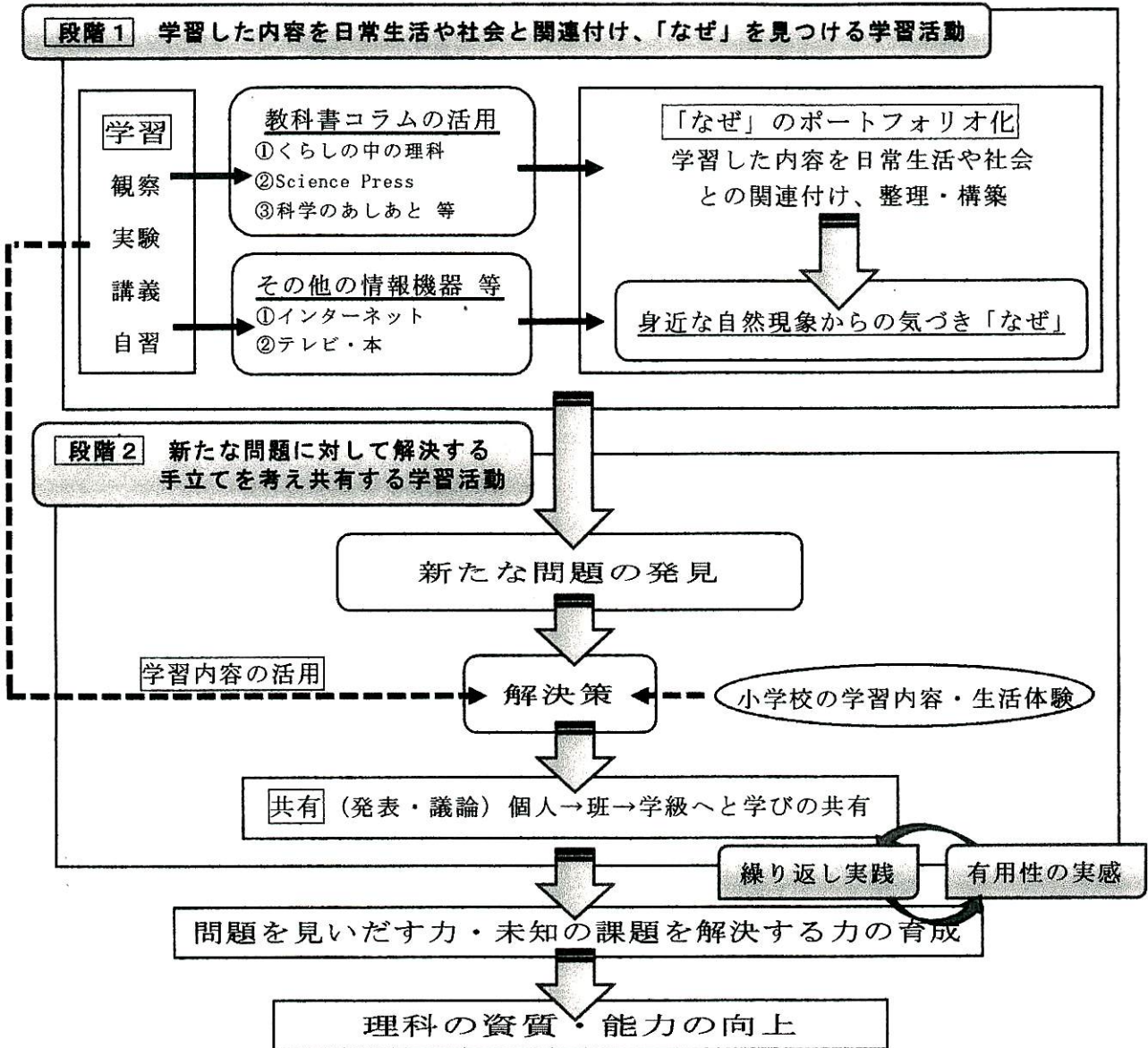
「生徒に対する理科の指導として、教科書のコラム（くらしの中の理科・Science Press・科学のあしあと）を活用して授業を行うことはありますか」（図8）

このことから、生徒も教員も理科に関する知識の定着を第一に考えていることが分かる。また、学習した内容を日常生活と関連付けたり、そこから問題を見いだす手立てに関しては指導者側も日々模索しながら授業を行っていることが分かった。

本研究では、教科書のコラム教材を活用した学習内容と日常生活との関連付け、また、そこから生まれる「なぜ」から問題を見いだす力の育み方の工夫について、授業実践を通して考えていく。



## 2 研究構想図



## 3 指導方法

学習した内容と日常生活との関連付け、そこから生まれる「なぜ」を整理・構築するために、ポートフォリオシート「Discovery Sheet」を作成した。(図●)、(図■)

生活	①夜服	②食品	③住まい	④箱牛	⑤了りて本	⑥介護福祉
産業	⑦紙・林業	⑧水・林業	⑨機械・工業	⑩天気	⑪交通機関	⑫建設業
健康	⑬新薬	⑭食料	⑮健康診断	⑯寒	⑰スポーツ	⑱アウト
交通	⑲本・バ	⑳駅	㉑鉄道	㉒駅	㉓船	㉔交通安全
社会	㉕政治	㉖法律	㉗経済	㉘環境問題	㉙教育	㉚防災
自然	㉛動物	㉜植物	㉝守山	㉞地形	㉟気象	㊱災害
芸術	㊲絵画	㊳音楽	㊴伝統工芸	㊵伝統芸能	㊶音楽	㊷演劇・ダンス
その他	㊸その他					



以下に示す、「日常生活の中にある『なぜ』を調べる項目」（以下、「日常生活の中『なぜ』」と表記）を8カ所設けた。8カ所で足りない生徒には2枚目を配布した。

### ■日常生活の中にある「なぜ」を見つける課題

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
①	<input type="text"/>	<input type="text"/> ③関連ページ <input type="text"/>	<input type="text"/>

教科書のコラム教材、その他の情報機器等を用いて日常生活の中で感じる「なぜ」を整理し、学習内容であるキーワードを関連付ける。また、教科書・インターネット等を用いて仕組み等を調べ学習内容を深化させる。

以下に示す「日常生活の中にある「なぜ」を活用し、現代社会の問題を解決する項目」（以下、「現代社会の問題を解決する課題」と表記）を設けた。

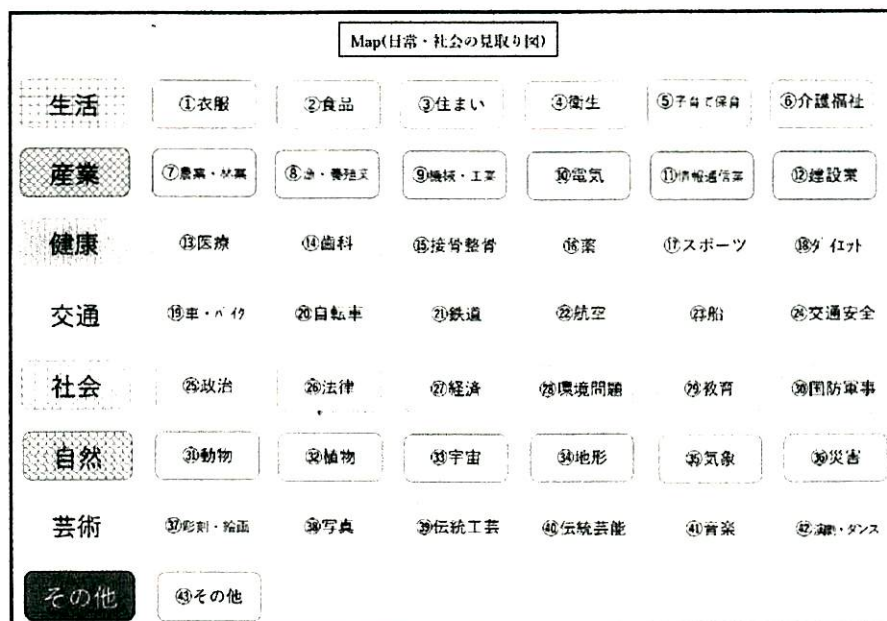
### ■日常生活の中にある「なぜ」を活用し、現代社会の問題を解決する課題

「なぜ」をもとに、日常生活を便利にしたり、現代社会が抱える課題を解決するアイデアを考え分かりやすく表現してみよう（図・絵可）

なぜNo	解決したい課題
具体的な内容	

中学校学習指導要領解説理科編題1章総説1節改訂の経緯及び基本方針②育成を目指す資質・能力の明確化に「予測困難社会の変化に主体的に関わり、慣性を豊かに働かせながら、どのような未来を創っていくか、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのか」という目的を自ら考え、自らの可能性を発揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となる力を身に付けられるようにすることが重要である」とある。「現代社会の問題を解決する課題」に生徒が取り組むことにより、身近な自然現象から問題を見いだす力とともに、未知なる課題を解決する力（資質・能力）を獲得できると考えた。

「日常生活の中『なぜ』」や「現代社会の問題を解決する課題」に取り組みやすくするために、「Map（日常生活の見取り図）」（以下、「Map」と表記）をDiscovery Sheetの裏に印刷した。Mapは「Ⅱ教育実践又は研究の方法 1研究仮説」の段階2「新たな問題に対して解決する手立てを考え共有する学習活動」の際に、個人で考えてきた内容が類似している生徒どうしで少人数班が組みやすくなるグルーピングツールとしても活用した。



#### 4 具体的な指導の流れ

本研究では、身近な自然現象からの気づき「なぜ」は習慣的なもの多いため、日常生活と関連付けた学習活動を繰り返し実践することが重要であると確認した。以下が具体的な指導の流れである。

[具体的な指導の流れ]

授業	授業外
①Discovery Sheet の配布・説明	Discovery Sheet の記入
②大単元・小単元の学習（観察・実験・講義等）	
③発表会（個人・班・学級）	
●段階2 新たな問題の解決方法を考え共有する活動	●段階1 「なぜ」を見つける活動

#### ●段階1 学習した内容と日常生活や社会と関連付け、「なぜ」を見つける学習活動の工夫

- (ア) 授業で関連付けのヒントを出し、関連付けや「なぜ」を見つけやすくした。
- (イ) 大単元・小単元の学習で区切り、関連付けや「なぜ」を見つける時間を確保した。
- (ウ) 休み時間・昼休み・放課後に生徒が質問できる時間を確保した。
- (エ) 理解・習熟が十分でない生徒に対して、声掛けをするとともに、ヒントを与えた。

#### ●段階2 新たな問題に対して解決する手立てを考え共有する学習活動の工夫

- (ア) 他者が考えた「新たな問題」、「解決法」を理解するために、評価シートを作り、評価や意見を記録できるようにした。
- (イ) 少人数班で発表することで、Discovery Sheet で調べてきたことや考えてきたことを一人一人が全て発表できる時間を確保した。
- (ウ) 日常生活の中にある「なぜ」を活用し、現代社会の問題を解決する課題では、班の発表から選ばれた代表者が発表をよりよくするために、班内で議論させた。
- (エ) 発表では、質疑応答しやすくするために学級を三つのグループに分け、ホワイトボードを使ったポスターセッションを行った。



5 指導事例

(1) 第3学年 第1分野「」における事例

ア 単元名 「運動とエネルギー」

イ 目標

- ・私たちの暮らしの中で、力の合成や分解、水中の物体に加わる力、物体の運動、仕事とエネルギーがどのように生かされているかを考え、「なぜ」という気づきや問題意識をもつことができる。
- ・「なぜ」という気づきから生まれる新たな問題を、学習内容等を活用して解決する手立てを考察することができる。

ウ 単元の指導計画

- 時間中●時間で「運動とエネルギー」を学習する。最後の1時間（本時）で「Ⅱ教育実践又は研究の方法 1 研究仮説」の段階2「新たな問題に対して解決する手立てを考え共有する学習活動」を実施する。

エ 展開

時間	学習活動	指導上の留意点	評価
導入 5分	・本時の授業の流れについて再度確認を行う。		
展開 40分	<p><b>目標</b> 日常生活の中にある「なぜ」を活用し、現代社会の問題を解決する方法を考える</p> <p>・MAP を用いて、個人で考えてきた内容が類似している生徒同士で少人数班を編成する。</p> <p><b>共有</b> 個人で考えた新たな問題と解決方法を発表する</p> <p>・個人で考えてきた、現代社会の問題を解決する方法を発表させる。</p> <p>・発表後、代表者を一人決め、代表者の発表をよりよいものに改良できるか班で考える。</p> <p>・代表者はアイデアを集約し、班で説明用ホワイトボードを作成する。</p> <p>・各班で考えた内容を代表者を中心にホワイトボードを用いてポスターセッション形式で発表する。</p> <p>・代表者の発表後、疑問に思ったことや質問してみたいことを発表者に質問する。</p>	<p>・司会者を決め、必ず全員が発表するようにする。</p> <p>・発表の際、班員への説明用に写真や書籍を持参することも許可する。</p>	
まとめ 5分	・教師の総括を聞く。		

### Ⅲ 教育実践又は研究の結果・成果・考察

#### 1 調査結果

本研究による「学習内容と日常生活との関連付けを通して、『なぜ』という気づきから生まれる新たな問題に対して解決する手立てを考える学習活動」に取り組む前後で、生徒の意識の変容を調査した。【調査対象：第二砂町中学校の生徒（事前160人、事後154人）】

質問	質問項目	事前アンケート (%)				事後アンケート (%)				肯定的回答の増加(※)
		あてはまる とても	あてはまる まあまあ	あてはまらない あまり	あてはまらない 全く	あてはまる とても	あてはまる まあまあ	あてはまらない あまり	あてはまらない 全く	
1	理科の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか。	25.0	48.1	21.3	5.6					
2	普段の学習では、教科書・問題集（参考書含む）どちらを使って学習することが多いですか。	教科書 30.6		問題集 69.4						
3	教科書にあるコラム（くらしの中の理科・Science Press・科学のあしあと）などを読むことはありますか。	23.1	35.6	24.4	16.9					
4	日常生活の中で起こる現象・理科の技術が用いられて製品などについて、「なぜ」を考え、学習した内容と関連づけて原理などを考えることはありますか。	15.0	43.1	34.4	7.5					
5	質問4の内容について、その仕組みを教科書を用いて調べることはありますか。	10.0	31.3	35.6	23.1					

#### 2 本研究の成果

本研究において、①学習した内容と日常生活や社会と関連付け、「なぜ」を見つける学習活動、新たな問題に対して解決する手立てを考え共有する学習活動を行い、それらを繰り返すことで、理科の有用性を実感させることにつながったか考えられる。具体的な成果としては以下の4点が考えられる。

- (1) 学習内容と日常生活との関連付けを通して理科の有用性を実感
- (2) 教科書の活用頻度の増加
- (3) 探究心と問題を見いだす力の育成
- (4) 思考力・表現力の向上

### Ⅳ 教育実践又は研究のまとめ（今後の展望）

本研究を通して、今後の課題および今後の研究の方向性については、以下の3点が挙げられる。

- (1) 評価計画について
- (2) Discovery Sheet の発表活動の形式について
- (3) Discovery Sheet の用いる小単元・大単元の設定と一人一台端末の使用について



# Discovery Sheet

～学習した内容を日常生活と結びつけ「なぜ」を発見してみよう～

3年 組 番 氏名: \_\_\_\_\_

日常生活の中での「気づき」

学習内容を「活用」して

新たな発見・課題の「解決」へ

単元名 \_\_\_\_\_

を終えて

## ■日常生活の中にある「なぜ」を見つける課題

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
①		③関連ページ	

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
②		③関連ページ	

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
③		③関連ページ	

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
④		③関連ページ	

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
⑤		③関連ページ	

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
⑥		③関連ページ	

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
⑦		③関連ページ	

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容 (仕組みなど)
⑧		③関連ページ	

## ■日常生活の中にある「なぜ」を活用し、現代社会の問題を解決する課題

「なぜ」をもとに、日常生活を便利にしたり、現代社会が抱える課題を解決するアイデアを考え分りやすく表現してみよう (図・絵可)

なぜNo	解決したい課題
	具体的な内容



# Discovery Sheet

～学習した内容を日常生活と結びつけ「なぜ」を発見してみよう～

3年 組 番 氏名: \_\_\_\_\_

日常生活の中の「気づき」

学習内容を「活用」して

新たな発見・課題の「解決」へ

単元名 \_\_\_\_\_

図などを使って分かりやすく表現してもよい

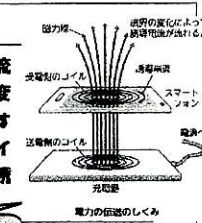
## ■日常生活の中にある「なぜ」を見つける課題

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
1	雷はなぜ起きるのか 日常生活などで発見した「なぜ」を記入しよう	真空放電 ③関連ページ P214～P215	発生した雲の中は強い上昇気流のため、水の粒がぶつかり合って静電気が発生する。雲の上側には+、下側には-の静電気がたまる。地面にたまった+の電気との間に通り道ができ雷が発生する。

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
2	階段の照明は、1階と2階のどちらのスイッチを使ってもつけたり消したりできるのはなぜか 教科書の関連ページを記入しよう	電流 ③関連ページ P171	階段の上と下のスイッチの間には電流の流れる道すじが2つあり、道すじを切りかえられると考えた。階段の上下のスイッチのどちらかを押すと、回路がつながって電球がついたり、回路がつながらなくなって電球が消えたりすることができる

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
3	体の筋肉量はどうやって測っているのだろうか 単に写すのではなく、内容を理解して、分かりやすく表現しよう	電気抵抗 ③関連ページ P181～P182	体の筋肉量は体に流す電流を流したときの電圧の値から電気抵抗を求め計算している。筋肉は電流を通しやすく、脂肪は電流を通しにくい。つまり筋肉が多いほど、電気抵抗が小さいことになる

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
4	モーターが回るのはなぜか	フレミング左手の法則 ③関連ページ P198～P201	モーターは、両端に磁石を置き、真ん中に回転軸のある電磁石を置いた構造である。電磁石に電流が流れると、S極とN極が引き合ったり、同じ極どうしが反発したりして電磁石が回転する。

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
5	携帯電話を直接、電源に差し込まないでも充電できるワイヤレス充電とはどのようなものか	電磁誘導 ③関連ページ P206	送電側のコイルに交流電流が流れると、たえず電流が変化するので、磁界も変化する。その結果、充電側のコイルの中の磁界が変化して、誘導電流が流れる。 

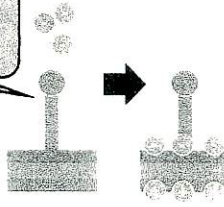
なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
6	発電所で作られた電圧の高い電気は、そのような仕組みで電圧の低い家庭で使える電気に変えているのか	誘導電流 ③関連ページ P208～P209	鉄心に巻数のちがう2つのコイルを巻いた変圧器を使用する。巻数の多いコイルに交流を流すと、鉄心の中に絶えず変化する磁界が生じるため、巻数の少ないコイルに誘導電流が流れる。コイルの巻数を変えると、磁界の強さも変わるので、誘導電流の大きさも変化する。

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
7	パソコンやスマホの充電器である、ACアダプターは何のためにあるのだろうか	直流・交流 ③関連ページ P209	携帯電話の充電器やPCなどについているACアダプターには変圧器が入っている。ACアダプターは変圧器で電圧を電気器具に適した大きさに変えてから、交流を直流に変化している。

なぜNo	①日常生活の中の「なぜ」	②キーワード	④内容（仕組みなど）
8	旅行かばんを空けずに中身を調べることができるのはなぜか	放射線 ③関連ページ P219～P221	X線を利用した検査装置でかばんを空けずに調べることができる。検査装置は、X線を透過させる量の違いから、プラスチックやアルミニウム、鉄などを区別して画像にすることができる

## ■日常生活の中にある「なぜ」を活用し、現代社会の問題を解決する課題

「なぜ」をもとに、日常生活を便利にしたり、現代社会が抱える課題を解決するアイデアを考え分かりやすく表現してみよう（図・絵可）

なぜNo	解決したい課題	④内容（仕組みなど）
1	電力不足の解消	図などを使って分かりやすく表現してもよい 

具体的な内容  
各家庭に避雷針などを設置し、雷を集める。小学校の時に学習したコンデンサなどを用いて雷の電気をためることができれば電力不足の解消につながり、原子力発電などを行わなくても済むと思う。



# ふんだ知識と日常生活との関連付けから理科の有用性を実感させる指導方法の工夫 ～教科書のコラム教材の活用を通して～

東京都江東区立第二砂町中学校 主幹教諭 渡邊 純

## 【新学習指導要領解説】

学びに向かう力、人間性等を育成するに当たっては、生徒の学習意欲を喚起し、生徒が自然の事象・現象に進んで関わり、主体的に探究しようとする態度を育てることが重要である。その際、自然体験の大切さや日常生活や社会における科学の有用性を実感できるような場面を設定することが大切である。

## 資質・能力を育むために重視すべき学習過程のイメージ

3年間を通して計画的かつ科学的に探究するために必要な資質・能力を育成するためには、各学年で主に重視する探究の学習過程を以下のように整理

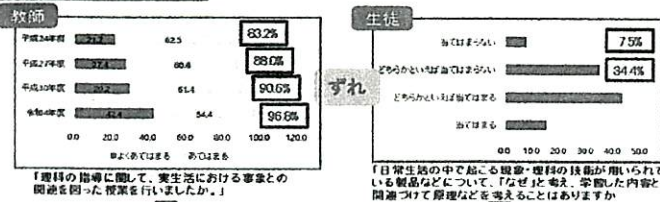
第1学年	自然の事象・現象に進んで関わり、その中から問題を見いだす
第2学年	解決する方法を立案して、その結果を分析して解釈する
第3学年	探究の過程を振り返る

## 中学校・高校の学習過程例(探究の過程)



## 全国学力・学習状況調査(文部科学省)と本校生徒との比較

### 教員と生徒の意識



実生活との関連を図った授業が、生徒の科学を学ぶ有用性に対する意識の向上には十分にはつなげられていない

- ①自然体験や日常的な体験の不足から学習内容を日常生活に関連付けられない
- ②学習内容を日常生活と関連付ける学習活動の不足

## 「Discovery Sheet」の開発

Discovery Sheet

学習した内容と日常生活や社会と関連付け、「なぜ」を見つける学習活動

新たな問題に対して解決する手立てを考え共有する学習活動

日常生活の中にある「なぜ」を見つける課題

Discovery Sheet

日常生活の中にある「なぜ」を見つける課題

日常生活の中の「なぜ」

教科書の活用

現代社会の問題を解決する課題

教科書の活用

「なぜ」を課題のヒントにアイデア構築

「なぜ」をもとに、日常生活を便利にしたり、現代社会が抱える課題を解決するアイデアを考え分りやすく表現してみよう(図・表)

なぜNo. 解決したい課題 水圧を利用した洗濯機

具体的な内容 水圧を利用した洗濯機を開発し水圧を流す時の水流が向上して汚れが落ちやすくなるように洗剤を流す時に水圧を利用し洗剤を流すように洗剤を流す。

## 「Discovery Sheet 発表会の流れ」

導入：目標・授業の流れの確認

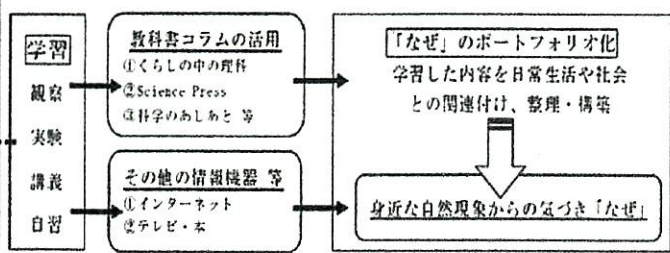
展開1：グルーピングカードの記入→グルーピング

展開2：「現代社会の問題を解決する方法」の発表  
→代表者決定→ホワイトボード作成【少人数班】

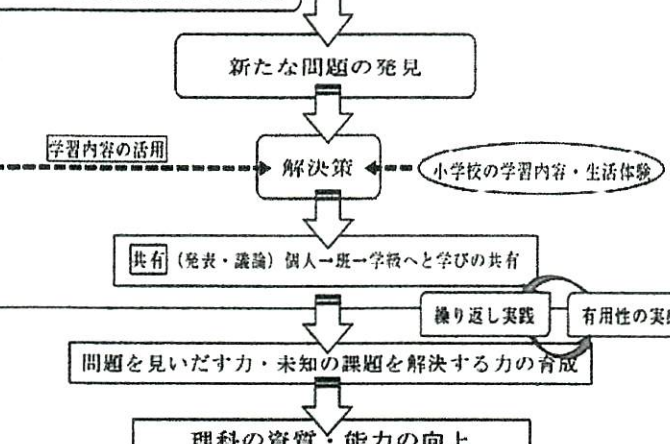
展開3：発表【ポスターセッション形式】→質疑応答

まとめ：評価シートの記入・教員による総括

## 段階1 学習した内容を日常生活や社会と関連付け、「なぜ」を見つける学習活動



## 段階2 新たな問題に対して解決する手立てを考え共有する学習活動



18 + 1.

5枚目

716-024

マツチ-5