

●学習指導プラン【中学校 第2学年 理科】

学習内容	○ さまざまな発電方法の長所と短所について知り、再生可能エネルギーの必要性について考えさせる。 ○ 原発事故後に福島県が再生可能エネルギーの推進拠点になった背景を再生可能エネルギーと放射線の観点から考えさせる。			
ねらい	○ さまざまな発電方法を知り、それぞれの発電の長所・短所を理解することができる。 ○ 再生可能エネルギーについて、必要とされる背景を発電の短所や放射線の問題点から考えることができる。			
段階	学習活動・内容	時間	○指導上の留意点	評価（評価方法）
問題把握	1 本時の課題を把握する。 福島県が再生可能エネルギーを推進している理由はなぜだろうか。	3	○ 今まで取り組んできた再生可能エネルギーに関する学習を振り返らせながら、課題を把握させる。	
問題追及	2 日本で利用されている発電方法について発表する。 ・原子力発電 ・火力発電 ・風力発電 ・太陽光発電 ・地熱発電 3 各班の発表を聞き、課題を考え、今後発電に関してどのようなエネルギーが必要となるか考える。 4 原発事故後の現状や影響について知り、エネルギー利用の課題について考えさせる。 5 福島県が再生可能エネルギーを推進している理由について考えをまとめる。	15 15 7	○ それぞれの発電について各班ごとに仕組みや長所、短所についてまとめたことを発表させる。 ○ 放射線や化石燃料などの問題点から、安全で自然を利用したエネルギーのあり方を意識させる。また、効率ということも考えさせる。 ○ 放射線の影響以外にも、廃炉への長い道のりやコスト等、今後も厳しい状況が続くことをふまえさせ、再生可能エネルギーの開発の必要性について意識させる。	
まとめ	6 再生可能エネルギーの必要性についてまとめる。	10	○ 持続可能な社会の形成のために、再生可能エネルギー利用技術を更に進歩させる必要があることにも気づかせる。	
作成推進校		古殿町立古殿中学校		

●実践成果（理科）

- 2年生の「電気の世界」の学習における放射線教育の実践と位置づけ、本授業を実施した。また、「再生可能エネルギー教育推進事業」のまとめとして作成してきた、文化祭発表用のプレゼンテーション資料を利用し、本事業のまとめとしての位置づけも持たせた。そのことにより、生徒達は今まで学習を進めてきた「再生可能エネルギー」との関連性をもちながら授業に取り組むことができ、生徒自身の学びを深めることができたのではないかと思う。



- 日本における発電方法について、各班からの発表で再度、メリットやデメリットについて確認をすることができた。また、今後のエネルギーの課題については、今までの体験や施設見学等の学習から地球全体という視点と、原発事故を受けた県民としての視点をもつことができた。



- 原発事故後の現状や影響については、生徒たちは報道で様々な情報を認識しているが、廃炉への長いスパン、コストなど放射線の影響以外の部分でも大きな課題を抱えることについて理解できたと思う。

- 福島県が再生可能エネルギーを推進している理由については、それぞれの生徒が、地球全体を考えた温暖化問題や、原子力発電所の過酷事故などによる放射線の影響などをあげながら、根拠をもって説明できる力が身につけてきたと思われる。

