

●年間指導計画

課題・テーマ	これからの再生可能エネルギーを考える～持続可能な社会の構築を目指して～							
作成推進校	古殿町立古殿中学校							
対象児童・生徒	第2学年（45名）							
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
理 科		「化学変化とその利用」				「発電の仕組み」		
技術・家庭				「エネルギーの変換」				
総合的な学習の時間		見学に向けた事前・事後学習（環境教育）			見学に向けた事前・事後学習（環境教育）	発表に向けた事前学習（環境教育）		
学校行事		JAXAつくば宇宙センター見学（学年）			環境創造センター・産総研見学（学年）	文化祭（学習成果の発表）		

●実践成果

理 科	化学変化とその利用では、燃料電池の仕組みを知り、ロケットの燃料や新エネルギーとしての利用価値を理解することができた。また、発電の仕組みでは、原子力、火力、風力、太陽光発電などの仕組みを理解するとともに、それぞれの発電の長所や短所についてまとめ、課題から再生可能エネルギーの必要性について考えを深めることができた。
技術・家庭	エネルギー変換の技術では、様々な発電方法を実験キットを使い、簡易的なモデルとして発電の仕組みを知ることができた。また、エネルギーが作られている部分と名称を理解し、どんなエネルギーが電気エネルギーに変換されているかを視覚的にとらえることができた。 産総研、環境創造センター見学に向けた事前学習にもなり、生徒の意欲も高まった。
総合的な学習の時間	環境教育の一環として、それぞれの施設見学の事前学習を実施した。また、文化祭での発表に向けた資料作りを、8つのグループで分担し、再生可能エネルギーの必要性や再生可能エネルギーの種類や発電方法、メリット、デメリットをわかりやすくまとめ、プレゼンテーションの資料を作成することができた。
学校行事	JAXAの施設の見学をとおして、「地球」という一つの閉鎖系の環境の中に人類が生存していることについて俯瞰できる力を育てることができた。また、地球内だけに留まらない宇宙太陽光などを用いた規模の大きなエネルギーの開発等、人類の将来的な宇宙への活動領域の拡大を知り、社会が抱える様々な問題の解決策の糸口があることを知ることができた。分野型特化講演では、人口衛星の利用等について理解を深めることができた。 環境創造センターの午前の見学、産総研福島再生可能エネルギー研究所を午後に見学することによって、東日本大震災と原発事故を受けた本県が再生可能エネルギーを推進するにあたった経緯等について再度、整理できるとともに、産業レベルでの研究・開発が推進されていることを知ることができ、福島が再生可能エネルギーの「先駆け地」であることを実感できた。また、見学、体験を通して生徒たちが様々な角度から再生可能エネルギーの可能性を知ること、エネルギー利用、循環型社会、環境問題に関してより一層理解を深めることができた。 文化祭での発表では、見学してきた内容や、再生可能エネルギーについて、簡潔にわかりやすい内容でまとめたプレゼンテーションを行い、他の生徒や保護者の方々にも再生可能エネルギーの必要性を伝えることができた。