

環境・エネルギー教育への活用

- 太陽光パネルの実物に接し、仕組みを体感できる。
- 発電モニターを活用して、CO₂削減効果を学べる。
- 地域住民の環境学習にも役立てる。

地球温暖化、省エネルギー、省資源などへの意識を高めることができます。

新しい学習指導要領において、小学校の社会科では「節電などの資源の有効な利用」、小学校理科では「光電池の働き、電気の利用」、中学校理科では「エネルギーの有効利用の大切さ」について記述されています。

〔太陽光発電を扱うことが考えられる教科等例：総合的な学習の時間、社会、算数、理科、生活、家庭、特別活動等〕



校舎屋上の太陽光パネルを活用し、太陽光発電の仕組みについて学習する。

(山梨県甲府市立貢川小学校)



タッチパネルの発電モニターを多目的室に設置。児童は休み時間にもクイズ形式の学習をし、環境に対する意識が高まっている。

(山梨県中巨摩郡昭和町立西条小学校)

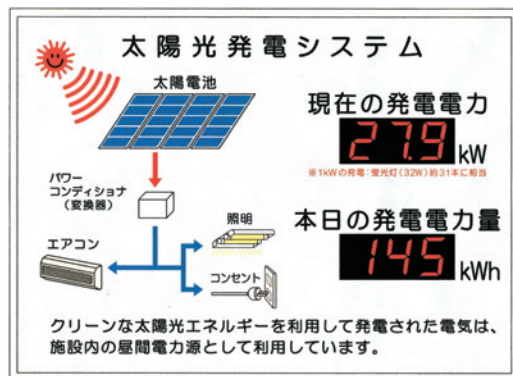
先進事例の紹介

発電モニターを利用して学ぶ

発電モニターを授業で活用したり、また授業外においても、玄関等児童生徒の目につきやすい場所に設置することにより、日常的に児童生徒の学習教材となります。太陽光発電の仕組みに興味を持ち、自由研究の課題として取り組む児童生徒も見られます。



(埼玉県熊谷市立江南北小学校)



(静岡県湖西市立岡崎中学校)

発電モニターでは、現在の発電量等を示し、発電量をCO₂換算して表示するものもあります。



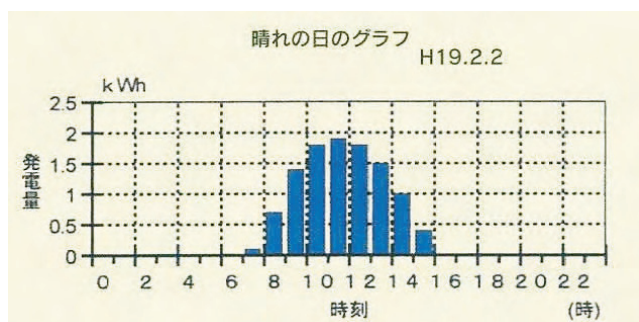
1階廊下に設置し、授業で活用したり、日常的に見られるようにしています。

(三重県伊賀市立上野東小学校)



目につきやすい昇降口に設置し、地域住民も含め、太陽光発電への理解を高めています。

(静岡県静岡市立番町小学校)



(東京都葛飾区金町小学校において記録されたグラフ)

発電モニターの発電量から、消費電力やCO₂排出削減量を算出することにより、太陽光発電の省エネルギー効果や環境効果等について学習することができます。

(例えば左図のように、1日の発電量の推移を記録し、結果を考察する。)

太陽光パネルを利用して学ぶ

太陽光発電の状況や太陽光パネルについて学習する。
(静岡県湖西市立岡崎中学校)



電気代の削減額や売電による収入等の活用

電気代の削減額や売電による収入は、地方公共団体又は学校法人の中で工夫し、各学校又は教育委員会において活用できるようにすると効果的です。




電気代の削減額は、教育委員会の学校維持費として活用されています。
(埼玉県熊谷市立奈良中学校)




電気代の削減額は、学校の活動経費に活用されています。
(山梨県昭和町立西条小学校)

● 余剰電力の売電による収入額の例

 **約14万3千円**
(平成16年度、6学級) (30kW)

(千葉県白井市立白井第二小学校)

 **約5万2千円**
(平成19年度、7学級) (20kW)

(福岡県久留米市立柴刈小学校)

余剰電力の売電により利益が見込まれる場合、効果的な活用が期待されます。

(参考) グリーン電力証書

太陽光発電による電力の自家消費分について、その環境価値を売却することが出来る制度。発電するだけでなく、新たな価値を産み出すことができ、学校において活用することも考えられます。

全国の地域における発電量とCO₂排出削減量の例 (平成19年)

都道府県	学校名	学級	設備容量 (kW)	発電量 (kWh)	太陽光発電の使用割合 (%)	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)
北海道	K市M小学校	19	10	12,600	4.6	7.0
埼玉県	A市A中学校	25	20	27,200	4.7	15.1
三重県	T町S小学校	7	30	29,200	56.2	16.2
宮崎県	S市T小学校	21	20	22,900	12.5	12.7