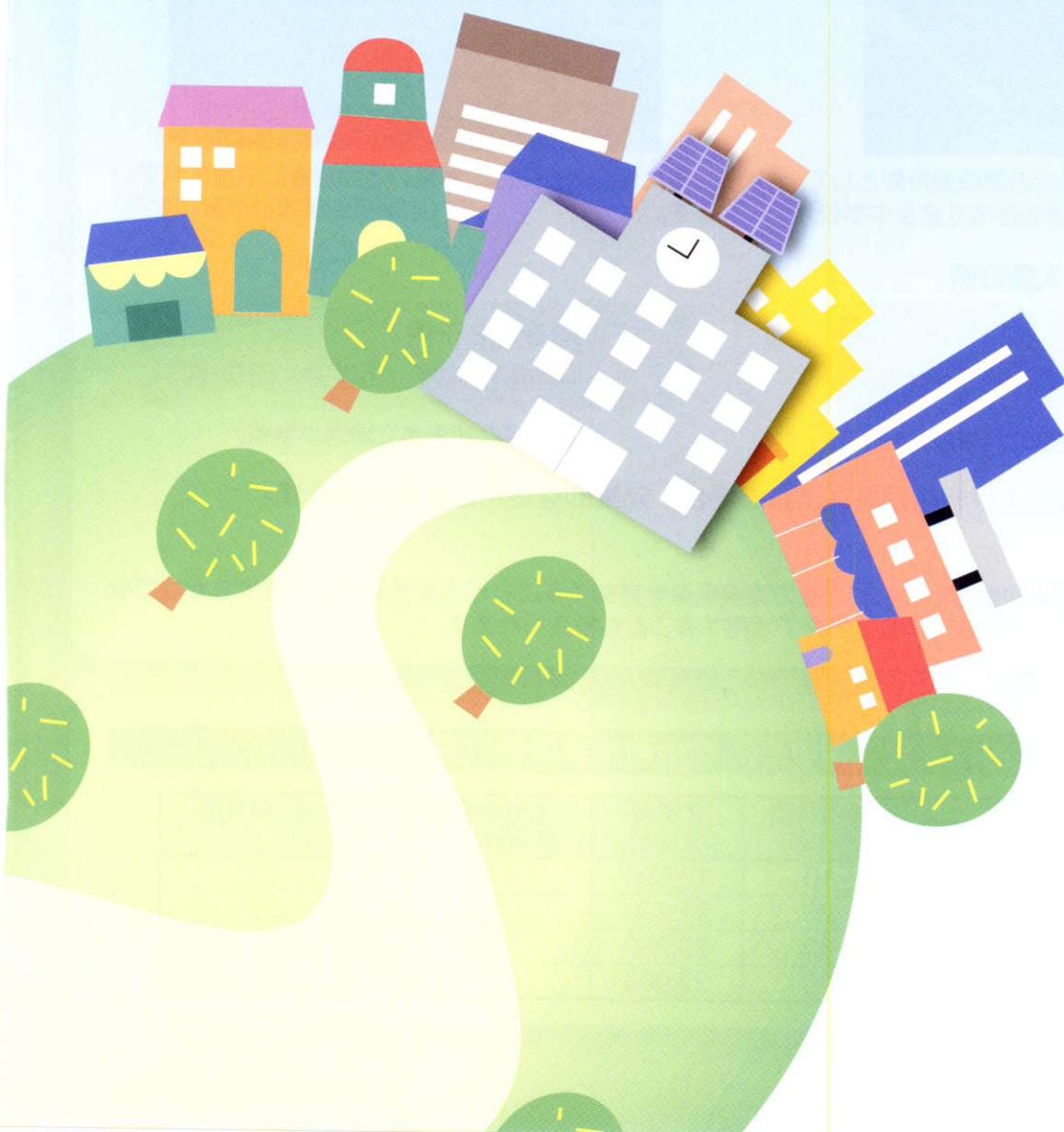




私たちの学校に太陽光発電を

—スクール・ニューディール構想・太陽光発電版—



国の支援（国が事業費のほとんどを負担） 平成21年度補正

平成21年度補正予算・公立幼小中特支への太陽光発電導入事業

実質的な地方負担は2.5%

国負担 95%（国庫補助 50% + 臨時交付金* 45%）

*地域活性化・公共投資臨時交付金（調整中）

地方債 5%

元利償還金に
交付税措置
2.5%

実質的な
地方負担

平均値 2.5%
（財政力で異なる）

（例）太陽光発電導入の事業費が2,000万円であれば、実質的な地方負担は50万円（2.5%）となる。

【平成21年度補正予算に限り、臨時的な国の負担割合の引き上げがなされます。】

公立高等学校についても、「地域活性化・経済危機対策臨時交付金」や経済産業省の補助制度*を活用することにより、太陽光発電導入が可能。

*地域新エネルギー等導入促進事業

目標

当面、公立小中学校（約3万2千校）については、早期に現在の10倍となる1万2千校設置を目指す。

全ての学校に設置しよう！

スクール・ニューディール構想

学校施設における耐震・エコ・ICT化の推進

平成21年度補正予算

総額 1兆1181億円

国庫補助 4,881億円

地方向け臨時交付金 6,300億円

公立学校助成制度

太陽光発電導入事業

概要：公立学校施設へ太陽光発電を単体で導入する学校に対して国庫補助を行う。

対象：幼稚園、小学校、中学校、中等教育学校（前期課程）、高等学校（産業教育施設のみ）、特別支援学校（幼稚部、小中学部、高等部）

補助率：1/2（平成21年度補正予算は、上記のとおり平均95%を国負担）

補助下限：400万円

関連工事：①技術上の課題を解決するための工事

屋上防水の更新、屋上への防護ネット・柵等の設置、変圧器の新設・更新、太陽電池モジュール（パネル）の荷重を屋上・屋根が支えるための建物の補強の工事、その他必要となる電気工事

②環境教育に活用するための工事

発電モニターの設置など

③太陽光発電の導入と同時に実施する省エネ改修

太陽光発電を設置する施設と同一棟で行う窓ガラスの断熱化、断熱材の導入、省エネ機器の導入など

関係省庁が連携してバックアップ

学校における太陽光発電の導入拡大関係省庁連絡会議（文部科学省、経済産業省、環境省、総務省）

太陽光発電導入の事業化に向けての地方公共団体に対する導入の意義・効果の情報提供や、実施面、技術面での相談への対応などを関係省庁の連携の下で行っています。

公立学校助成制度以外の補助制度

エコスクールパイロット・モデル事業

概要：文部科学省、経済産業省、環境省、農林水産省が連携協力して、学校設置者である市町村等がエコスクールとして整備する学校を、モデル校として認定するものです。

文部科学省

【私立学校】エコキャンパス推進事業

概要：私立学校における新エネルギーの活用など環境に配慮した学校施設整備の推進に必要な施設の改造等に対して国庫補助を行う。（平成21年度創設）

対象：私立の小学校、中学校、中等教育学校、高等学校、特別支援学校、高等専門学校、大学（短期大学を含む）

補助率：高専及び大学（短期大学を含む）1/2以内、左記以外1/3以内

補助下限：1,000万円（高専及び大学（短期大学を含む）以外は上限2億円）

関連工事：太陽光発電システム設置に伴い必要となる受電、変電設備、電気配線、建物の改造工事

経済産業省

地域新エネルギー等導入促進事業

概要：地方自治体等の先進的な設備導入事業に対する補助を行う。また、地方公共団体と連携して行う民間事業者等による先進的なメガソーラー導入事業等に対する補助を行う。

補助率：1/2以内

環境省

地球温暖化を防ぐ学校エコ改修事業

概要：学校の特徴に応じた効果的な省エネ改修・代エネ機器の導入等（「学校エコ改修」）に対し、その施設整備等の費用の補助を行う。

補助率：1/2

太陽光発電の新たな買取制度の創設を検討中

太陽光発電の余剰電力について、非住宅用の導入についても促進していく観点から、学校等の公共施設も対象とすることが適当として検討中。

太陽光発電の導入に関する相談窓口

太陽光発電の導入に関してご不明な点は、以下までお問い合わせ下さい。

- 公立学校施設へ導入する場合 文部科学省大臣官房文教施設企画部施設助成課
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3丁目2番地2号 電話03(5253)4111（内線2051）
- 私立学校施設へ導入する場合 文部科学省高等教育局私学部私学助成課
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3丁目2番地2号
電話03(5253)4111（内線2774（大学等）、2544（小中学校・高等学校））

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、新たな価値を生み出すことができ、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

太陽光発電を導入する意義・効果

地球温暖化対策への貢献、CO₂削減効果（再生可能エネルギーによる代替）

学校の太陽光発電により生み出される再生可能エネルギーは、消費電力に活用され、各学校、各地方公共団体の二酸化炭素（CO₂）削減に大きく寄与します。

●学校1校あたりで排出するCO₂の削減量、削減率

削減量 年間約10～13トン削減

削減率 寒冷地：約8～9%削減 温暖地：約14～17%削減

➔ 学校1校あたりのCO₂削減量は、
東京ドーム約1個分の面積の森林によるCO₂吸収効果に相当

●学校1校あたりで発電される電力量は、1日あたり約50～63kWh

➔ 8～10教室分の蛍光灯を、1日の授業の間、点灯するための電力使用量に相当

●公立の全小中高校（約3万6千校）に設置すると、年間発電量は約7億6千万kWh

➔ 小型火力発電所1カ所、一般家庭約22万軒の年間電力使用量に相当

※上記のCO₂の削減量等の数値は、20kWパネルを平均的な規模の学校（延床面積5,000㎡）に設置する場合で計算。

経済的効率性

●1校あたりの年間電力需要を1.2～2.7割程度節減でき、年間21～26万円程度の電気代削減。

●公立の全小中高校（約3万6千校）に設置すると、年間約87億円程度の電気代削減。

※上記の電力削減量等の数値は、20kWパネルを平均的な規模の学校（延床面積5,000㎡）に設置する場合で計算。
※電気代は、東京電力の平成21年5月時点の料金で計算。

防災上の効果

●被災時の非常用電源としても活用。

※年間予想発電量は、「（設計者向け）太陽光発電システム手引書」（平成17年度版）（太陽光発電協会）のデータを用いた。
[<http://www.jpea.gr.jp/13dsn01.html>]

※小学校の地域別エネルギー消費原単位について、「国立教育政策研究所文教施設研究センター調べ（平成18年度値）」のデータを用いた。

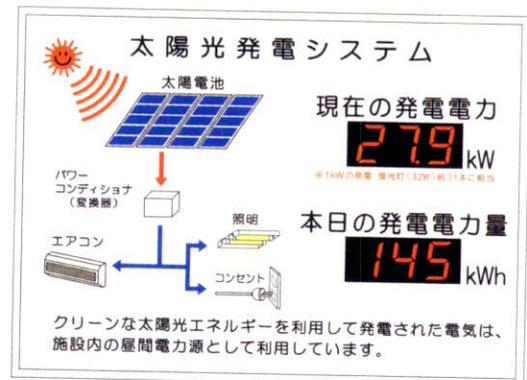
先進事例の紹介

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。



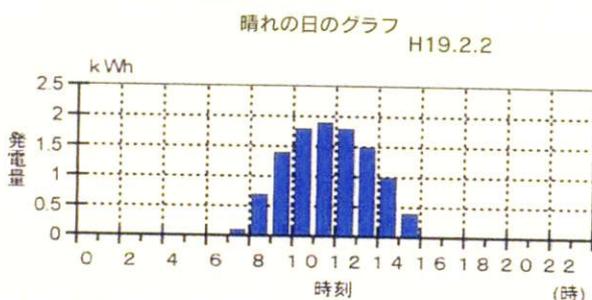
1階廊下に設置し、授業で活用したり、日常的に見られるようにしています。

(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。〕

太陽光パネルの設置場所

屋上設置型



校舎屋上に20kWの太陽光パネルを設置
(山梨県甲府市立貢川小学校)

屋根建材型



校舎屋根に40kWの太陽光パネルを設置
(静岡県湖西市立岡崎中学校)

壁面型



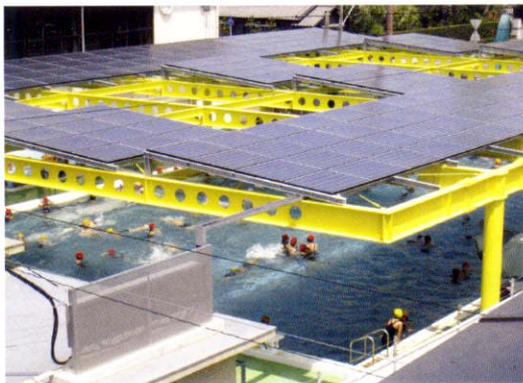
校舎壁面ガラスに1.4kWの太陽光パネルを設置
(富山県射水市立大門小学校)

庇型



校舎壁面に3.2kWの太陽光パネルを設置
(福島県北塩原村立さくら小学校)

プール上空設置型



プール上空に40kWの太陽光パネルを設置
(高知県香南市立野市小学校)

ハイブリッド外灯



太陽光発電と風力発電のハイブリッド外灯を設置
(山梨県昭和町立西条小学校)