



環境にやさしいむらをめざして
エコスクール



日吉津小学校
屋内運動場



日吉津村長
石 操

竣工のごあいさつ

日吉津小学校屋内運動場の完成にあたり、ごあいさつを申し上げます。

本年、本村は、村制が施行されて、120周年の記念すべき年を迎えました。この節目の年に、日吉津小学校屋内運動場の完成をみたことにこの上ない喜びを感じております。

今後この施設は、本村の将来を担う児童の体力向上やスポーツ活動、文化活動の殿堂としてその役割を果たすものと期待しております。

また、この施設は、太陽光発電施設を備え発電容量は60Kwという全国的にも注目される環境にやさしい施設となりました。これには、NEDO（独立法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）の格別のご支援をいただきましたことに深く感謝するとともに、児童に対する環境教育はもとより、日吉津村の環境問題への取組みのシンボルとして位置づけながら、施策を進めていく所存であります。

さらに、この施設は、災害時の避難所としての機能も有しており、自家発電装置も備え、村民にとって安心のシンボルとなるものです。

日吉津村が小さくとも活力ある村として今後も発展していく上で、極めて重要な役割を果たすこの施設の整備にあたり、様々な立場でご支援いただいた皆様に深く感謝申し上げ、竣工のごあいさつとします。



施設の概要

eco school

名 称	日吉津小学校屋内運動場
所 在 地	鳥取県西伯郡日吉津村大字日吉津876-1他
構 造	鉄骨造 平屋建
延床面積	998.2㎡



事業の概要

eco school

工 期	着 工	平成20年8月14日
	完 成	平成21年2月27日
総事業費	本 体 工 事	243,547,500円
	太 陽 光 発 電	66,412,500円
財源内訳	国庫補助金等	70,001,000円
	地 方 債	135,600,000円
	そ の 他	58,206,000円
	一 般 財 源	46,153,000円
施 工	設 計 監 理	(株)桑本建築設計事務所
	本 体 建 築 工 事	大松建設(株)
	太 陽 光 発 電 工 事	元旦ビューティ工業(株)

※太陽光発電は「平成20年度太陽光発電新技術等フィールドテスト事業としてNEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)と共同研究を行うものです。



■アリーナ



■太陽光発電モニター



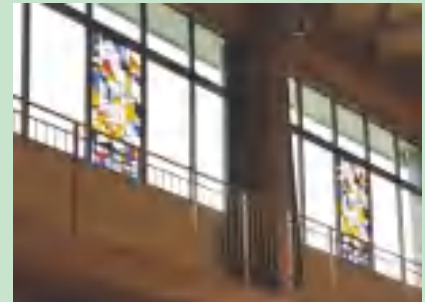
■外トイレ



■エコルーム



■放送室



■窓



■ステージ



■太陽光パネル



環境に考慮した学校施設として、太陽光発電パネルを屋根材に用いた施設であり、発電した電気は、小学校校舎の電力にも充てます。

ステージをアリーナの長辺部に配置し、広いステージにし、東南北に窓を配置し、屋内が明るくなるようにしました。外トイレもあり、大変便利です。また、災害発生の緊急時には、発電機による発電もできるようにしてあり、避難所としても活用できます。



体育館の検討にあたっては、小学校、PTA、体育関係者ら10名からなる建設検討委員会が中心となり、小学校児童や先生の意見を聞きながら、視察や検討を重ねてきました。

平成20年2月に検討委員会の意見書がまとまり、この意見をもとに設計がされました。

また、環境問題が大きく取り上げられている時代背景もあり、環境に配慮した施設とするため、NEDO(新エネルギー産業技術総合開発機構)との共同研究事業として、新型モジュールを用いた屋根材一体型の太陽光発電システムを取り入れてあります。

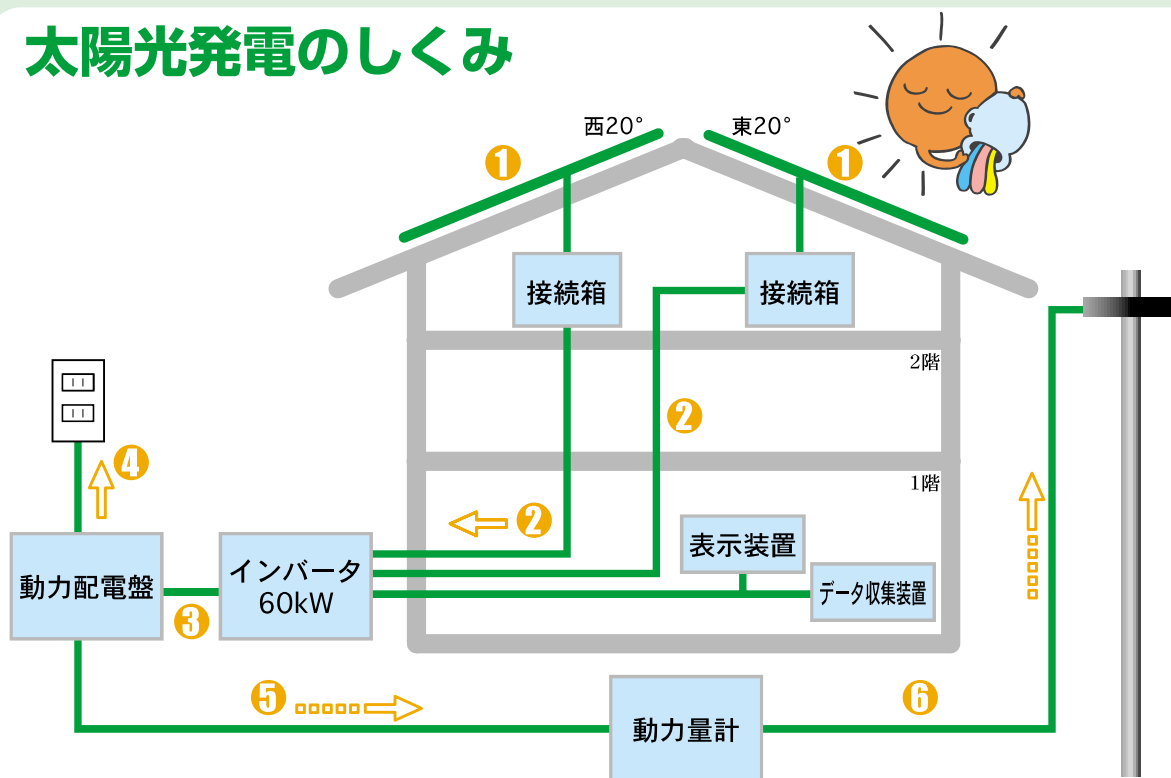
エコスクール

近年、地球規模の環境問題が世界共通の課題となっています。環境への負荷の低減や自然との共生を考慮した施設を整備し、未来を担う子どもたちが環境問題を身近に感じられるような工夫を行うことが求められています。環境にやさしい施設を建設し、環境教育に取り組む方針のもと、平成20年度に日吉津小学校は文部科学省からエコスクールの認定を受けました。

この度、導入する太陽光発電システムは、小学校体育館の屋根に建材一体型の容量60Kwの太陽電池パネルを設置するものです。発電した電力は、玄関ホール的大型ディスプレイを通し、その発電状況がリアルタイムに確認できます。また、太陽光発電の仕組みが分かるパネルなども設置し、児童に太陽光発電の働きを理解できるようにしてあります。

毎日の発電データを集計し、月間・年間・季節ごとの発電状況を調べることにより、太陽光発電の果たす役割やクリーンエネルギーの大切さを学びます。環境問題をテーマとした授業を行い、学校全体として環境問題への関心を高め、またその取組みを地域にもアピールします。

太陽光発電のしくみ



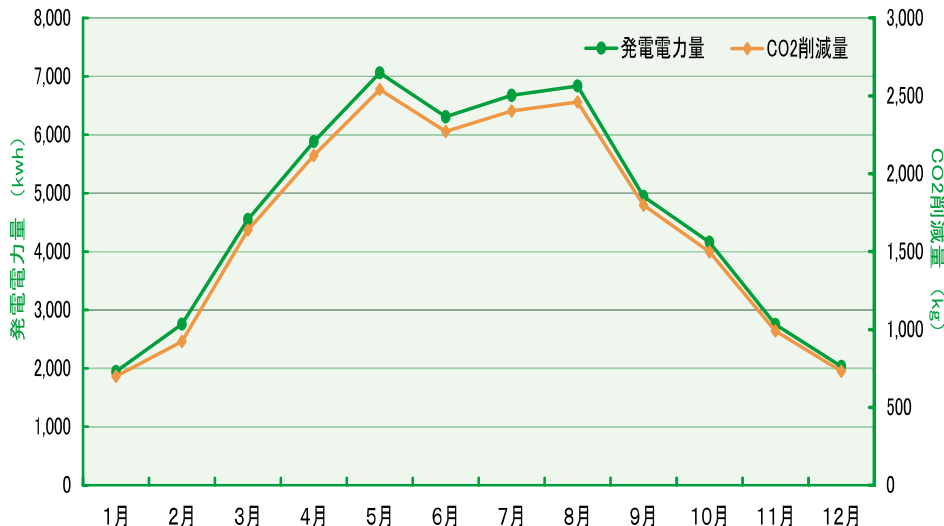
- ① 太陽の光が太陽電池にあたります
- ② 発電された直流電流がインバーター（パワーコンディショナー）に送られます
- ③ インバーターで、直流が交流電流に変換されます
- ④ 配電盤から体育館と校舎へ電気が送られます
- ⑤ ⑥ 余った電気は、売電用の電力計を通して電力会社の電線に送られます

太陽光発電システム導入による効果

年間発電電力量は、約 56,000 kWh、CO2削減量は約 20,000 kg となり、これは森林面積 5,315ha の CO2 削減効果があります。

小学校全体での電力料金は、太陽光発電システム導入前と比べ、およそ半分になる見込みです。

● 月ごとの発電電力量とCO2削減予測 ●



	発電電力量 (kWh)	CO2削減量 (kg)
1月	1,942	699
2月	2,756	992
3月	4,548	1,637
4月	5,884	2,118
5月	7,061	2,542
6月	6,308	2,271
7月	6,675	2,403
8月	6,835	2,461
9月	4,994	1,798
10月	4,159	1,497
11月	2,752	991
12月	2,034	732
年間計	55,948	20,141

* JPEA (太陽光発電協会) 資料 0.36kg-CO2/kWhによる。

太陽光発電システム

システム概要

名称	日吉津村立日吉津小学校 太陽光発電新技術等フィールドテスト事業電気設備工事		
システム種別	建材一体型		
連系点	高圧一般配電線 (三相3線、受電電圧6.6kV、周波数60Hz)		
連系方式	高圧連系		
設備容量	太陽光発電システム設置施設の電力会社との契約電力 60kW 太陽電池容量 60kW インバータ容量 60kW		

太陽電池モジュール

種類	薄膜型多接合	容量	60kW以上
----	--------	----	--------

架台

構造	新設建屋の屋根設置	傾斜角度	20°程度
標準型太陽電池を利用した屋根材一体型構造			

接続箱

構造	屋内 / 壁掛型	設置場所	屋内運動場 屋根裏	個数	2個
----	----------	------	-----------	----	----

インバータ

構造	屋外 / 自立型	容量	60kW (30kW×2台)	出力電圧	三相3線200V 60Hz
連系保護装置	内蔵	設置場所	屋外キュービクル横		
30kW分は防災対応型(自立運転機能付き) 海岸から1.5km以内のため、塩害対策として屋外盤の外装はステンレス製					

データ収集装置

設置場所	屋内運動場 1F エコルーム
ディスプレイ型表示装置へ表示用専用画面信号出力	

表示装置

構造	屋内 / 壁掛型	設置場所	屋内運動場 1F ホール
液晶ディスプレイ型42インチ			

蓄電装置等

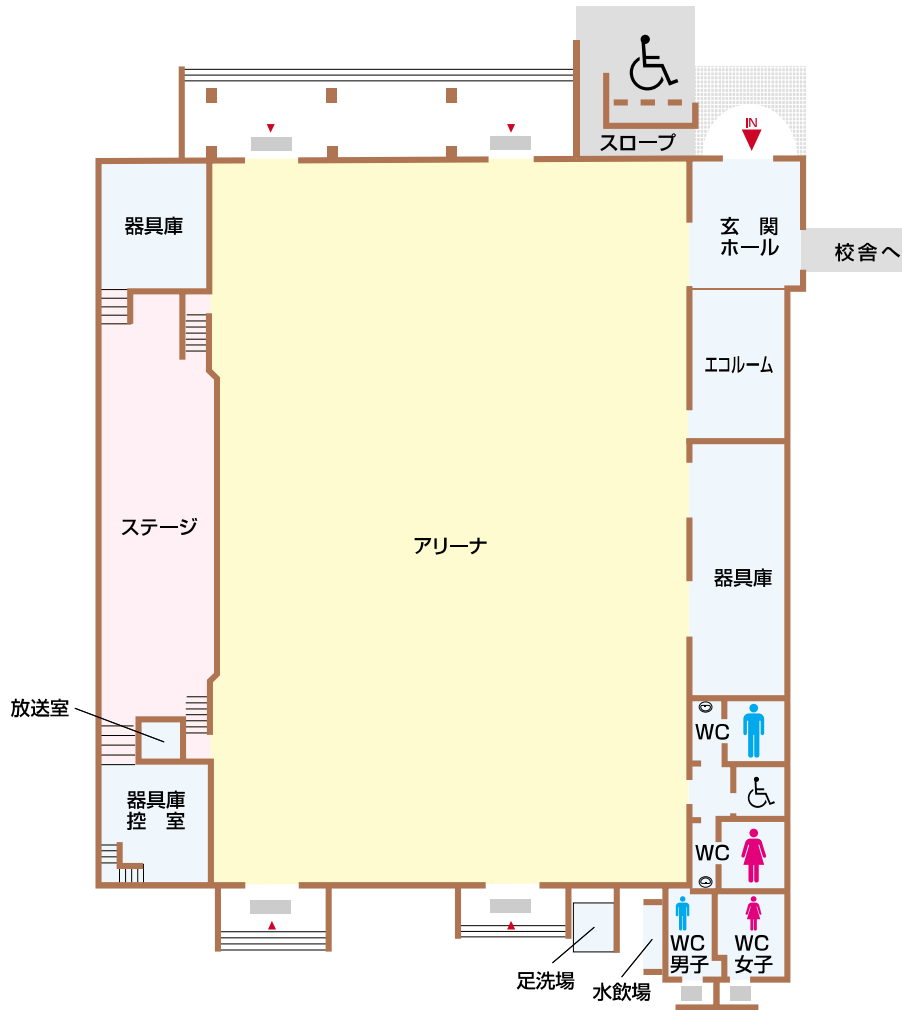
構造	屋外自立(インバータ盤に収納)	容量	1kVA 200Wh以上
----	-----------------	----	--------------

災害発生時の避難場所

災害発生時に対応できるように非常用発電機を備えています。

体育館の天井照明9基(全体の1/3)とコンセント7ヶ所が、連続15時間稼働可能です。

● 平面図



● 案内図



日吉津村立日吉津小学校

〒689-3553 鳥取県西伯郡日吉津村日吉津872-12
TEL 0859-27-0230 FAX 0859-27-1963

日吉津村教育委員会

〒689-3553 鳥取県西伯郡日吉津村日吉津872-15
TEL 0859-27-5956 FAX 0859-27-0903