

省エネルギー型の新しい学校（高松市内）

太陽の光を取り入れやすい校舎



太陽光発電パネル



地元の木材利用



年中一定の地中の温度を活用した冷暖房



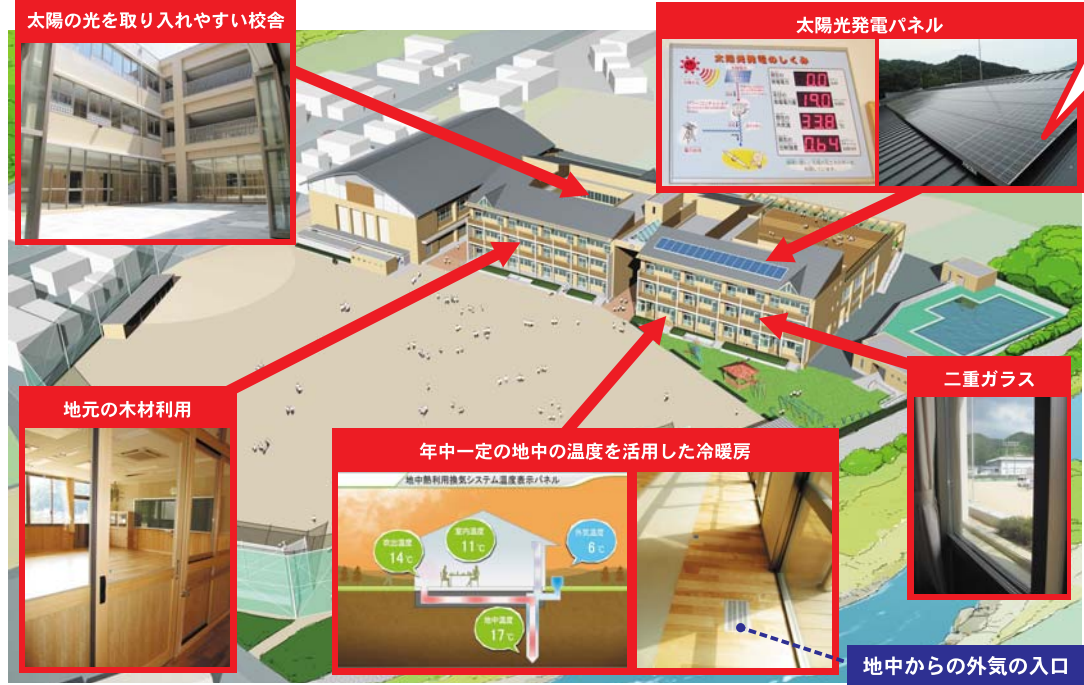
二重ガラス



地中からの外気の入口

【ねらい】自然を生かしていた昔の住まいや生活の中での様々な智慧や工夫をより高度に生かす香川の身近な地域社会の中での新たな取り組み事例を示すことにより、エネルギーをいかに効率よく使っていくかを考えさせます。

省エネルギー型の新しい学校（高松市内）



※資料56（年中一定の地中温度を活用）と関連付けて使用することで、昔の暮らしの中での知恵を生かした現代の学校における技術や工夫に気づくことができます。

【関連する各教科の学習内容】

	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3
社会	○地域の人々の生活 ○飲料水、電気、ガスの確保				【地理】 ○世界と比べた日本の地域的特色（資源・エネルギーと産業） ○日本の諸地域（環境問題・環境保全）		
理科		○電気の働き		○電気の利用	【公民】 ○私たちが国際社会の諸課題（地球環境、資源・エネルギー問題） ○私たちが国際社会の諸課題（よりよい社会を目指して） ○エネルギー ○科学技術の発展 ○自然環境の保全と科学技術の利用		
技術・家庭(技術)					B エネルギー変換に関する技術		
家庭					○住生活の工夫		
技術・家庭(家庭)					○家庭生活と環境		
					○快適な住まい方 ○環境に配慮した生活の工夫		

【資料解説】このイラストは、平成27年4月の開校に向けて現在建設中の塩江小中学校です。

平成24年度に文部科学省のエコスクールの認定を受け、自然エネルギーなど環境に配慮した設備を備えるとともに、それを生徒の環境教育の教材として活用する予定です。

(1) 断熱の工夫

塩江小中学校は、山間部に位置し、季節間の寒暖差が大きいため、外部建具に二重ガラスを使用するほか、床下や壁の断熱材の増加により建物の断熱性能を高めています。

(2) 太陽光の活用

屋上に10kWの太陽光発電パネルを設置したほか、回廊式校舎の中央の中庭には、明るい太陽の光を多く取り入れることができます。

(3) 年中一定の地中温度を活用した冷暖房

年間を通じて安定した地中との温度差を活用する「地中熱利用換気システム」を廊下等に採用し、地中から外気を取り込むことで、夏は涼しく、冬は暖かい空気を換気することができます。廊下には太陽光パネルの発電量を表示する掲示板の横に、地中熱利用換気システムの掲示板も設置され、気温と地中温度がリアルタイムに表示される仕組みとなっています。

撮影を行った2月21日午後3時頃は、気温が6℃と真冬の寒さだったにもかかわらず、地中温度は17℃となっており、11℃もの差がありました。

(4) 地元の木材利用

このほか、内装は、教室の壁に県産のヒノキを使用するなど木材を積極的に取り入れており、生徒が自然のぬくもりや恵みを感じることで、できるつくりとなっています。

このように、現代のエコスクールでは、昔の暮らしに見られる自然をうまく取り入れる智慧や工夫が生かされるとともに、それに加えて二重ガラスや断熱材の使用など断熱性や気密性を高めることで省エネがさらに進んだつくりとなっています。

撮影協力：高松市立塩江中学校 資料提供：高松市教育局総務課(新設統合校整備室)