

自然の中で遊べる幼稚園に太陽光発電システムを設置。

学校法人三信学園 やまばと幼稚園 様 ■大分県大分市下判田馬場原

設計監理：有限会社トーク建築設計工房様 施工：株式会社熊野建設様 電気工事：鬼塚電気工事株式会社様

2014年2月、大分県の森の中に立地する、歴史ある幼稚園の建て替えが行われました。太陽光発電システムやLED照明が採用されるなど、大幅な省エネ化が図られました。



メインとなる園舎の屋上に、大規模な太陽光発電システムが設置されました。



自然ゆたかな環境にマッチしながら、機能性や工夫を凝縮した園舎へと生まれ変わりました。

子どもたちが裸足で駆けまわる幼稚園が大分で大きな支持を獲得

高度経済成長期がピークを迎えた1970年代初頭、大分県でも工業用地や住宅地の開発が進み、市街地では子どもたちの遊び場が失われつつありました。そんな状況の中、学校法人三信学園 初代理事長 山崎立子様は大分市南東部に2万㎡の用地を確保され、1974年にやまばと幼稚園を開園。「よく遊び、よく学び、みんな仲良く」を教育理念とした幼児教育をスタートされました。

一人あたり100㎡のゆとりある広さ。立地はほぼ森の中。子どもたちが太陽と自然を全身で感じ、裸足で駆け回る教育は、1999年に初代理事長の孫である山崎佐和子様が幼稚園を受け継いでからも実践され、2世代にわたる入園者があるなど、大分市の中で大きな支持を得ていらっしゃいます。

ソーラーカーレースでの実績からHITの採用を決定

2014年に園舎が建て替えられるにあたり、採用されたのが太陽光発電システムです。太陽電池モジュール HIT238A×54枚(12.8kW)の発電は全て固定価格買取制度により、電力会社に売電されています。HITが採用された理由の一つは、東海大学の木村英樹教授がやまばと幼稚園の理事のお一人であったことも大きいということです。「木村先生は日本における太陽エネルギーの権威で、東海大学工学部在学中からいろいろご指導をいただきました」と語る山崎佐和子様。「2013年10月にオーストラリア大陸を縦断するソーラーカーレースに参加され、結果は惜しくも準優勝だったそうですが、このソーラーカーに採用されたのがHITで、限られたスペースで最大の発電効率を発揮し耐久性にも優れているとのこと

で、ご推薦を受けました」とおっしゃいます。

幼稚園として大切な「子どものための灯り」を検討

照明計画については、子どもたちが屋外で描いた絵が室内でも同じように見えるように配慮。室内照明の色温度を5,000Kとし、ベース照明はHf32W2灯用器具、通路部にはLEDダウンライトが用いられました。また、夕方6時までの延長保育をしているため、温かい光を演出するように軒下灯などの外部照明には電球色のLEDダウンライトやスポットライトが採用されています。

さらに、課題となったのは広域な敷地内での子どもたちの安全確認。プールをはじめ、園内25カ所にネットワークカメラが設置され、職員室からリアルタイムで全画面が見渡せるように設計されています。



やまばと幼稚園 理事長 山崎佐和子様



子どもたちが伸び伸びと過ごせるように、屋外のような温かな光を演出。

！ 施工会社様が語るご提案のポイント



鬼塚電気工事株式会社 営業部 設計・積算課長 沓掛辰生様

今回の建て替えにあたり、照明器具の配置をパナソニックの提案をもとにプランニング。適正な明るさと省エネに重点を置いて設計提案を行いました。太陽光発電の設置に関しては、施工主様からHIT使用のご要望がありましたが、パナソニック製品はこれまでも数多く設置しており、施工面・運用面の優位性はともに実証済みです。発電性能に関しては、他のお客様からも想定より効率が良いと伺っています。発電量はエネミエールSを設置して確認できるようにしており、年間通して発電量を確認することで今後の当社施工提案資料として活用し、施工受注拡大につなげたいと考えています。



鬼塚電気工事株式会社 工務部 大石裕幸様

幼稚園を開園しながら既設建物を解体して園舎を新築するため、工程管理が大変で、太陽光発電システムのパワーコンディショナや売電用配線を限られたスペースで設置する苦勞がありましたが、施工主様との協議の中でスムーズに工事は進められました。

当社書式の検収書に、工事に対して仕上がりが丁寧で満足したとの評価を頂き、担当者作業員ともに励みになりました。今回の工事では電気設備だけでなく、太陽光発電や空調衛生機械設備も施工させていただき、今後はメンテナンスを通じてお手伝いさせていただきたいと考えています。