平成26年12月9日
株式会社タカラレーベン
日立造船株式会社
ソーラーフロンティア株式会社

旧ゴルフコースを有効活用した大規模太陽光発電所（メガソーラー）の建設工事開始について

～日本初となる、特別高圧規模メガソーラーへの小型分散型パワーコンディショナーを採用～

株式会社タカラレーベン（東京都新宿区、社長：島田 和一、以下、タカラレーベン）および日立造船株式会社（大阪市住之江区、社長：谷所 敬、以下、日立造船）、ソーラーフロンティア株式会社（東京都港区、社長：平野 敦彦、以下、ソーラーフロンティア）は、このほど、大規模太陽光発電所（発電出力：15MW、以下、メガソーラー）の建設工事を開始しました。

本事業は、タカラレーベンが所有する栃木県那須郡那珂川町の旧ゴルフコースにおいて、同社が再生可能エネルギーであるメガソーラー発電事業を計画したものであり、発電した電力は再生可能エネルギー特別措置法（固定価格買取制度）に基づき、電力会社に全量を売電する予定です。

本メガソーラーの建設は、日立造船が EPC（設計、調達、建設）を、ソーラーフロンティアが、実発電量に優れ経済的な CIS 薄膜型太陽電池モジュールの供給を担当します。

本事業は発電量の増大を目指すことはもちろん、特別高圧規模のメガソーラーでは日本国内で初めて小型分散型パワーコンディショナーを採用することにより、初期投資およびランニングコストの低減を図るとともに、故障時の発電量喪失におけるリスク分散も行っており、また基本的に造成工事を行わない環境にやさしい設備設計を行っております。特別高圧受変電設備を栃木県内で生産するなど、地域貢献にも配慮しています。

具体的な特徴は以下のとおりです。

１．安定した発電

影・高温に強い CIS 薄膜型太陽電池モジュールを最大限活用した集積配置を行い、発電効率を高めるとともに、南北方向に土地勾配があっても安定した発電量が得られる設計となります。

２．ランニングコスト・リスクの低減

特別高圧規模のメガソーラーでは日本初となる小型分散型のパワーコンディショナーを採用しています。

一般的にゴルフコースでは各コースの広さが異なり、設置できる太陽電池モジュール枚数にばらつきが発生するため、従来のセントラル型パワーコンディショナーでは効率的な配置に限界がありました。そこで、本事業では小型分散型パワーコンディショナーを設置することでこの課題を解決するとともに、故障時リスクを低減（予備と交換することにより即日解決）し、ランニングコストの低減を図りました。

３．環境負荷の低減

太陽電池モジュール配置エリアでは造成工事を行わないことを基本に、1 本脚杭方式基礎構造を採用しました。これにより、東西方向アレイ段差が極めて小さい構造を実現するだけでなく、杭打設本数は既存方式と比較して半分以下となり、工程短縮や環境負荷低減に寄与しています。

本事業に取り組む各社は、これまでもメガソーラーにおける売電事業や建設工事、太陽電池の開発などを行ってきました。今後とも各社は、それぞれのノウハウを活用することで、環境に優しく、経済性に優れた太陽光発電の普及に積極的に取り組んでいく所存です。

なお、本件の概要は以下のとおりです。

１．事 業 者：株式会社タカラレーベン
２．建設場所：栃木県那須郡那珂川町三輪
３．敷地面積：約 40 万㎡
４．設備規模：太陽電池出力 19.8MW（太陽電池モジュール 165W/枚×120,000 枚）
パワーコンディショナー 15MW（20KW×750 台）
５．発電出力：15MW
６．想定年間発電量：約 21,000,000kWh（一般家庭約 3,700 世帯分の年間消費量に相当）
７．想定年間 CO2 排出削減量：約 11,000t

【完成予想図】



【起工式の様子】



【株式会社タカラレーベンについて】

株式会社タカラレーベンは、首都圏郊外を中心に新築分譲マンションの企画・開発及び販売を行っており、近年では、特に自然エネルギーを活用した商品企画に力を入れております。その中でも、太陽光発電マンションの供給を積極的に推進しており、2011 年 7 月に首都圏で初めて戸別太陽光発電マンションを竣工させて以来、太陽光発電マンションの供給実績では、3 年連続全国第一位※を獲得しております。

また、2012 年 7 月より新規事業として立ち上げた発電事業は、2013 年 8 月に栃木県塩谷町において第一号のメガソーラー発電所が稼働を開始し、本格的な発電事業への参入を果たしました。現在までに 8 施設の発電所を稼働させ合計で約 10 メガワットの発電をしており、現在含め、今後約 56 メガワットの稼働が確定しています。また、2019 年３月期を目途に 100 メガワットの稼働を目標に事業を推進しております。

2013 年には、メガソーラーファンドの運用業務受託を予定しているタカラアセットマネジメント株式会社を設立し、東京証券取引所に新市場が開設され次第、メガソーラーファンドの上場を果たす予定です。

※専有部にて使用可能な太陽光発電マンション供給ランキング：不動産経済研究所調べ

【日立造船株式会社について】

日立造船株式会社は、2016 年度までの新中期経営計画「Hitz Vision Ⅱ」において、環境・グリーンエネルギーを事業ドメインの 1 つに掲げており、メガソーラーを始め、太陽熱発電、木質バイオマス発電、洋上・陸上風力発電など積極的に事業展開しています。

また、2013 年 9 月には当社因島工場（広島県尾道市因島土生町）に隣接する遊休地においてメガソーラー（発電出力：約 1.5MW）を完成させ運転を開始しているほか、茨城県常陸太田市において木質バイオマス発電所（発電出力：約 5.8MW）の建設に取り組むなど、今後とも温室効果ガス削減に有効なグリーンエネルギー事業に積極的に取組んで行く所存です。

【ソーラーフロンティア株式会社について】

ソーラーフロンティア株式会社は昭和シェル石油株式会社（5002, T）の 100％子会社であり、CIS 薄膜太陽電池の生産・販売を行っています。2011 年 2 月より商業生産を開始した国富工場（公称生産能力 900 メガワット）は、CIS 薄膜太陽電池の生産工場として世界最大です。ソーラーフロンティア株式会社が生産・販売する CIS 薄膜太陽電池は、銅、インジウム、セレンを使用して、当社の独自技術で生産する次世代太陽電池であり、経済効率が高く、環境に優しいことが特徴です。太陽電池の設置容量(kW)あたりの実発電量(kWh)が従来型のものに比較して高いだけでなく、原料からリサイクル処理まで高い環境意識で設計・生産されており、その長期信頼性や保証体制に関しては「JETPVm 認証（JIS Q 8901）」などの第 3 者機関による認証を受けてきました。デザイン面でも、内閣総理大臣表彰「第 2 回ものづくり日本大賞」で優秀賞（製品・技術開発部門）、公益財団法人日本デザイン振興会が主催する「2007 年グッドデザイン賞」では特別賞エコロジーデザイン賞を受賞しています。詳細につきましては当社ホームページをご覧ください。当社公式のブログ、Facebook、Twitter でも太陽光発電に関する最新情報などを随時発信しています。

【本件お問い合わせ先】

株式会社タカラレーベン

経営企画室　TEL：03-5324-8720

日立造船株式会社

総務・人事部 広報グループ（大阪）TEL：06-6569-0013

総務・人事部 東京総務グループ(広報)(東京)TEL：03-6404-0802

ソーラーフロンティア株式会社

コーポレートコミュニケーション部（広報チーム）TEL：03-5531-5792

（終）