

五葉山太陽光発電事業 建設工事

前田建設工業株式会社

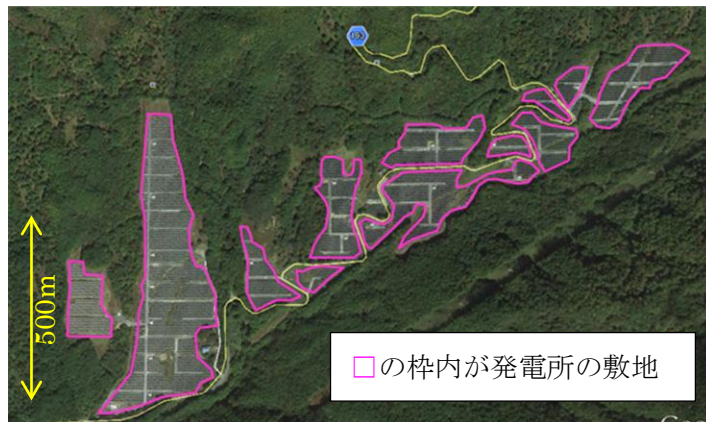


大地は 太陽で 目を覚ます。

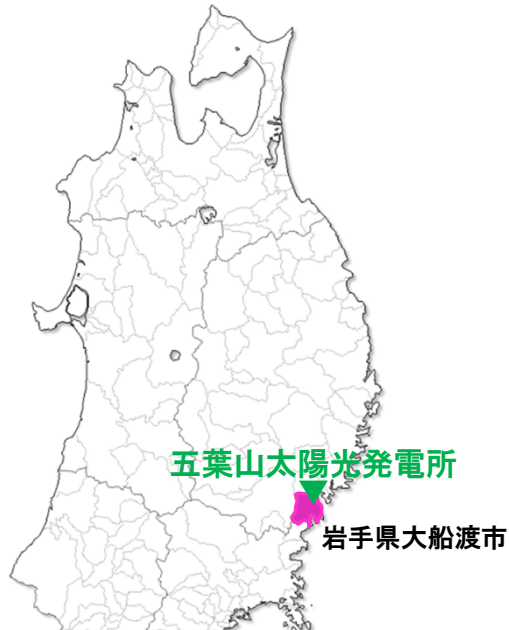
1 目的・概要

五葉山太陽光発電所は、岩手県大船渡市日頃市町上甲子の五葉牧野 34haに建設された 18MW の太陽発電所です。本発電所は 20 年後に土地を現状復旧するため、土地の造成を行わない環境に配慮した施工法を採用し、現況地形のまま施工しました。

五葉山太陽光発電所は、太陽光パネル 73440 枚、基礎杭工 29376 本、架台設置工 4896 アレイの設置工事が完了し、現在、電気設備の工事が進められています。(アレイとは？:本発電所では杭 6 本の上に太陽光パネルを 15 枚設置して1つの構造体としています。この 1 構造体を 1 アレイと呼びます。)



鳥瞰図：計画時のパネル配置



【まめ知識】発電所の規模
本発電所の敷地面積は 34ha=東京ドーム 7 個分に相当し、発電量 18MW は約 5800 世帯分に相当します。

2 現場を支える技術

起伏の激しい地形や地中に堅固な岩が多数存在する地盤に対応するため、KR55 という特殊な杭打ち機を採用しました。KR55 はアタッチメントを変えることで、堅い岩をも削孔できる先行掘削機、先行掘削した孔にねじ式の杭(グランドスクリーユ杭)をねじ込む杭打ち機の 2 機能を備えたグランドスクリーユ杭施工用の機械です。重機による地盤の掘削を必要とせず、コンクリートを使わないことから、現状復旧も容易であり、環境に配慮した工法です。

【まめ知識】KR55 とは？



重量 1.4 t のグランドスクリーユ杭施工用の機械です。小回りがきき、堅固な岩をも砕く力強さも持っています。



グランドスクリーユ杭(2.4m)は大きなねじのような杭です。ねじ込み時と逆方向に回転させることで容易に撤去できます。



KR55 による杭のねじ込み状況
先端をハンマーに付け替えることで堅固な岩盤も掘削可能です。ドイツ製。



グランドスクリーユ杭施工完了

杭 1 本ごとに座標管理されており、杭の間隔の精度は 30 mm 以内に管理されています。



架台組立完了

46 個の部材で、1 アレイが構成されています。



パネル設置完了

パネル 1 枚の発電量は 270W。1 アレイで 1 世帯分の電力に相当します。韓国製。

3 工程・スケジュール

	2013年												2014年												2015年			備考
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
仮設工			事務所・宿舍工事				区画内道路工事																					
杭基礎工																												
架台・パネル設置工																												
電気設備工																												
試運転																												

五葉山の登山時期である
平成 27 年 4~11 月が本現場の見ごろです。

KEY PERSON

五葉山太陽光発電事業 建設工事は、自然豊かな五葉山の環境へ与える影響を最小限に抑えるため、特殊な杭を採用し、当社独自の品質管理方法を確立させました。今後も有識者からの意見をいただきながら、環境へ配慮し、安全第一で工事を進めていきます。

連絡先
一般社団法人 日本建設業連合会 東北支部
仙台市青葉区本町2-2-3 TEL 022-221-7810 FAX 022-265-9465

前田建設工業(株)
五葉山メガソーラー作業所
所長
谷口 健

