

手作り太陽電池による、新しい電化プロジェクトについて

40W クラスの太陽電池を簡単に手作りする技術が存在しています。この技術は、これまでの電源開発と全く違う形の電化事業を可能にします。

必要なものは、簡単なハンダ技術と小型のラミネーター(これも比較的簡単に作る事が可能です)と、ちょっとした道具、そして太陽電池の部材です。電気の来ている小さな工房があれば、太陽電池ができます。

基本技術は出版・公開されています。

http://solar_net.at.infoseek.co.jp/(ソーラーネットの HP、日本語のサイトです。出版されている本は、英語・日本語の二カ国表記です)



ラミネーターと太陽電池(Laminator and Photovoltaic module)

この技術をベースにした電化事業の例を考えてみましょう。

A. 技術者の育成

例えば、まずはじめの一年で、技術者 50 人を育成します。あらかじめ、各自治体から選んだ方が良いでしょう。

5 台のラミネーターを、大学に設置し、1 年で、2000 枚の 40W の太陽電池を組立てます。これは、研修をかねて、販売・設置を行います。一軒あたり 80W のソーラーホームシステムをモデルとしたら、1000 軒の電化が可能となります。

太陽電池には、バッテリーやコントローラー等の周辺機器が別に必要となります。

B. 50 人の技術者による工房での製作開始、とセンター機能の開始

2 年目には、1 年目と同様、50 人の育成を行います。同時に、前年育成した 50 人の技術者が、自分の出身地域で工房製作を開始します。

各工房には、一台のラミネーターがあり、およそ 10 人くらいのスタッフで製作・販売・設置、管理をこなします。年間 400 枚の太陽電池を作ります。

この年では、 $50 \times 400 \text{ 枚} = 20,000 \text{ 枚} + 2,000 \text{ 枚} = 22,000 \text{ 枚}$ の太陽電池が製作されます。つまり、11,000 軒の電化が進みます。雇用は、500 人となります。

ラミネーターは、3 年で償却します。太陽電池の部材は、50 ヶ所での共同購入を行います。組合等が形成されるのが良いと思われます。

上記の大学は、設置後に生じるであろう各種のトラブルの相談センターの機能も持たせて行きます。太陽光発電技術センターとデモしましょうか。卒業した技術者は、ここへ問題を持ち込み、解決を検討して行きます。

C. 3年目～5年目

Bと同様の事を繰り返します。すると、5年目には、200人の技術者が、200ヶ所での工房で4,000人のスタッフとともに、8万枚の40W(3,200kw)の太陽電池を製作し、設置、管理をして行く事になります。電化は40,000軒/年のペースで進んで行く事となります。

D. コストの概要

私達ソーラーネットは、2010年時点で、ラミネーター一台100万円、部材原材料16,000円で購入しています。その取扱量は、ラミネーターは2～3台/年、原材料200枚/年のレベルです。周辺機器は12,000円/1セットとします。

1年目は、これをベースとします。

2年目のレベルで、

ラミネーター 750,000円/台、原材料10,000円/枚と見込まれます。

まず1年目

ラミネーター費用.....100万円*5台=500万円

太陽電池の原材料.....16,000円*2000枚=3,200万円

コントローラ等システム利用機器....12,000*1,000軒=1,200万円

総計4,900万円

この他に、技術者育成費用や施設費等のソフトに関わる費用が発生します。

2年目以降の各工房での費用を計算してみます。これが人件費・管理費を除く各工房の仕入れ代となります。

ラミネーター費用.....75万円(3年分割支払とすると、25万円/年)

太陽電池の原材料.....10,000円*400枚=400万円

コントローラ等システム利用機器....10,000*200軒=200万円

総計670万円(ラミネーターが3年での支払とすると625万円)

80Wの太陽電池システムを、50,000円で販売します。すると、総売上は、50,000円×200セット=10,000,000円となります。

3年目以降は、ラミネーター代が不要となりますし、各部材代も、取引量が増えるにつれて、下がって行くの見込まれます。

ここでは、40Wの太陽電池を製作する事を前提に、書きましたが、携帯電話の充電用などの小型の太陽電池は自在に作る事が可能です。色々な事業が生まれる可能性があります。

私達、ソーラーネットは、技術は既に公開しています。さらに、各種の部材を、全世界で、共同購入できる仕組みを作りたいと考えています。貴国が、私達とともに、この新しい電化事業を始めるのであれば、この夢は確実に実現する事ができます。

solar-net

208-2 Kakuyama Ogawa machi, Hiki Gun, Saitama Ken, Japan

Tel 81-493-71-1102, Fax 81-493-71-1104

HP: <http://tt8k@asahinet.or.jp>

E-mail : solar_net@infoseek.to