

# Cool Kyushu Project

## STAGE2008～2009

～低炭素・循環型社会の先導地域を目指して～



平成22年3月



経済産業省  
九州経済産業局

# 太陽光発電産業へ新規参入～金属屋根施工事業者の挑戦～ 超軽量太陽光発電（薄膜太陽電池蒸着型鋼板）システム

株式会社川口スチール工業  
代表取締役 川口信弘 氏

Cool  
Q No2

Cool Kyushu Project

金属屋根工事を得意とする（株）川口スチール工業は、これまで培ったノウハウを生かし、太陽光発電産業へ新規参入。強度上の問題から設置が難しい工場・倉庫・体育館・ショッピングセンターなどの屋根に、太陽光発電を設置することができる超軽量の薄膜太陽電池蒸着型鋼板を共同開発し、販売・設置事業を開始。

（株）川口スチール工業川口代表取締役に、薄膜太陽電池蒸着型鋼板開発に至った経緯と将来の事業展望について伺った。

## ■地球温暖化防止への貢献

当社は、屋根工事を専門的に行う会社です。特に、大空間を必要とする工場、倉庫、体育館、ショッピングセンターなどへの金属系屋根施工を得意とする会社です。また、従来より、ドイツ製のリサイクル可能な鋼板の販売なども実施しており、環境には関心がありました。もちろん、屋根施工会社ですので、太陽光発電についても以前から興味がありました。

太陽電池国内総出荷量のうち、8割強が住宅用を占めています。太陽電池は基本的には屋根の上に付いている構造物ですが、重量の関係から設置できない施設もあります。そこで、住宅用だけでなく産業用にも太陽光発電を普及させることができないか、何とか軽い太陽光発電システムを作れないかと思い、開発を進めました。

産業界における省エネに対する意識は、まだまだ低いと感じておりますので、軽量の太陽電池を開発して、地球温暖化防止だけでなく産業界の意識改革にも貢献したいと思っています。

## ■超軽量太陽光発電システム開発への歩み

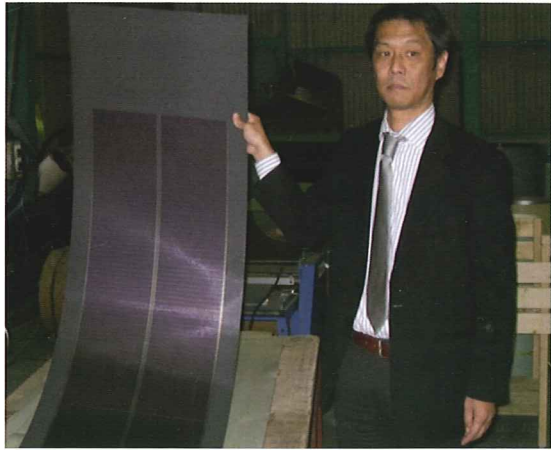
超軽量の太陽光発電システムを開発するにあたり、偶然インターネットでアメリカのフィルム型太陽電池を見つけました。すごく画期的だなと思い、アメリカのメーカーを中心に連携パートナーの模索を始めました。そのころは、日本国内にフィルム型の太陽電池を作っているメーカーがあるとは思っていなかったものだから、目は常にアメリカを向いていました。ただ、言葉の違いもありかなり苦労しました。

そのようなときに佐賀県から九州経済産業局を紹介していただき、九州経済産業局から、熊本大学、薄膜太陽電池メーカーをご紹介いただきました。これを契機に、超軽量太陽光発電システム開発へ向けて具体的に歩み出すことができました。このお力添えがなければ、今の当社の姿は無かったと思います。

ただ、当社は屋根を扱う会社ですので、パネルを加工することには何の問題点もありませんが、電気に関しては素人でしたので、電気系統に関するノウハウが無いことが最大の難関でした。しかし、新聞等で当社の取組が紹介されたからは、幸運にも電気専門の多くの業者の方が当社に話を聞きに来られました。



<川口代表取締役>



＜薄膜太陽電池蒸着型鋼板＞

### ■期待の大きさを実感

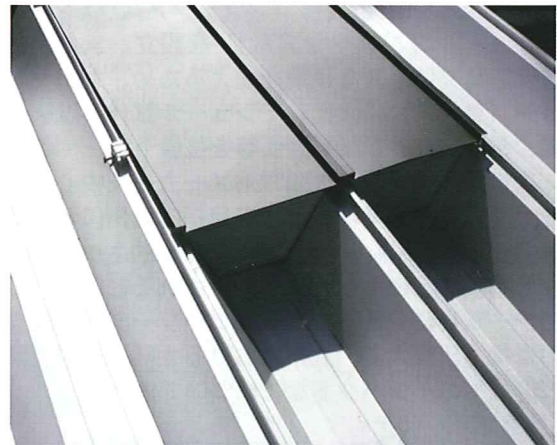
当社は、薄膜太陽電池を鋼板に蒸着したパネル一体型太陽電池鋼板を使用し、施工箇所に応じて加工を行い設置します。薄膜太陽電池蒸着型鋼板は従来の製品に比べ、重量を約10分の1に抑えることができます。この軽量化の実現と当社の加工・設置技術により、スチール折板屋根やスレート屋根を使用した複雑で太陽光発電の設置が難しい工場や倉庫などの産業用施設の屋根にも、特に建物の強度補強を必要とせず、太陽光発電を設置することが可能となります。既存屋根へ当社が開発した軽量の専用器具で既存の屋根にビス穴一つ開けることなく太陽光発電を設置するものです。

このシステムを開発し9月に公表してからはその反響がものすごく、12月時点で約900kW分の見積もり依頼が来ております。問い合わせ数は相当な数に上り数メガW分くらいにはなります。また、農林水産省関係の団体や佐賀県からも問い合わせを頂いています。そして、1月に第1号として佐賀県内で25kWの契約を頂きました。

また、12月に東京支社を東京都渋谷区に開設いたしましたので、今後は全国的な拡販を予定しております。

### ■地球温暖化防止へ向けた更なる技術開発

次のステップとして、長尺折板屋根材に直接太陽電池モジュールを蒸着した屋根材一体型太陽電池の開発を行いたいと考えております。これは、屋根材自体が太陽電池となっており、産業用屋根材だけでなく、外壁や住宅用にも設置が可能です。地球温暖化防止へ向けた技術開発はまだまだこれから発展していくと思います。そのような中で、自然環境に直接さらされ、また、太陽光に一番近い屋根工事の分野から地球温暖化防止に貢献できるような働きをしたいと考えています。そして、将来的には当社の取組を先駆けにして、太陽光発電が設置しにくいという課題が解決され、工場などの屋根に太陽光発電がさらに普及していくこと、また、太陽光発電が様々な分野の市場を巻き込んで独立した市場へと成長していくことが理想であると考えています。



＜工場屋根等への設置イメージ＞

### INFORMATION

株式会社川口スチール工業

■住所：〒841-0024  
佐賀県鳥栖市原町 760-6

■担当：代表取締役 川口 信弘

■電話：0942-83-6331

■FAX：0942-85-2612

■URL：<http://www.steel-k.com/>

*Cool Kyushu Project*

STAGE2008～2009

～低炭素・循環型社会の先導地域を目指して～

平成 22 年 3 月発行

編集・制作

〒812-8546 福岡市博多区博多駅東 2-11-1  
経済産業省九州経済産業局

<お問い合わせ先>

資源エネルギー環境部 資源エネルギー環境課

TEL:092 - 482 - 5513 FAX:092 - 482 - 5398

<http://www.kyushu.meti.go.jp>