

## シーベルインターナショナル株式会社

助成金制度を積極的に活用しながら  
海外へ進出しエネルギー創出に貢献

流水式小水力発電装置の研究・開発・製造をはじめ、自然再生エネルギーの技術提供や小水力コンサルティングを行っている。水の流れを有効活用できるクリーンエネルギーとして注目され、日本全国の低落差の水路に設置され、新たな小水力発電を実現。さらには新興国の電力インフラが行き届かない地方に電力を供給できるシステムとして、世界中の多くの人々に喜ばれている。

## 主な権利

2007年：特許 第4022244号  
2008年：特許 第4134277号  
2008年：特許 第4134278号  
2011年：特許 第4817471号

## 会社概要

所在地：東京都千代田区東神田 2-8-11  
萬産ビル 4F  
電話：03-5822-2275  
URL：http://www.seabell-i.com  
業種：再生可能エネルギー専門企業  
設立：2004年(平成16年)  
資本金：21,490万円



代表取締役CEO：海野 裕二さん

流水式の小電力発電装置で  
エネルギーを有効利用

シーベルインターナショナル株式会社は、流水エネルギーの有効活用を行う会社である。水力発電と言えばダムを思い浮かべる方も多いであろう。しかし、大規模なダムの建設には多額の費用がかかり、周辺の生態系に大きな影響を与えてしまうという問題がある。同社が発明した「Small Hydro Stream」とは、流水式の小水力発電装置。これまでは発電できなかった農業用水路や上下水道、工場排水などの低落差の水路でも、水路を改変せずに設置・発電することができる。

海野社長は、大学で自然科学を学び、大手ゼネコンに入社して水関係のコンサルティングを行っていたという。その後独立して設計会社を立ち上げ、官公庁を主な顧客として上水・下水処理場などの設計を行ってきた。とにかく、水に関するプロフェッショナルである。そんな海野社長は、処理を施し終えた水が流れて行くのを眺めながら「もったいないな」と

感じていたようだ。水の勢いを弱めず、エネルギーとして生かせないだろうか考えたのが、シーベルインターナショナルの事業の始まりとなった。

世界各国からの注目を集め  
設置要請に応じて飛びまわる

地球に優しい再生可能エネルギーと言えば、これまでは太陽光発電が大きな期待を集めてきたが、現在は電力のベストミックスをはかるために、さまざまな分散型電源が注目されている。その一つが小水力発電であり、特に各国での注目度が高い。「この1年でおよそ60ヶ国から問い合わせが来ています。おそらくパソコンで『Small Hydro』などのワードで検索して見つけるのでしょうね」そう語る海野社長は、年間の3分の1以上は海外へと出かけ、まさに多忙を極めている。

同社の小水力発電装置は、流水によって水車が回り、その動力によって発電機で電力を起し、制御機器で電気に変えるというもの。3m以下の小さな落差でも、

海外の村1つ、10kWから20kWくらいならまかなうことができるという。「電力のインフラを整備するのは、もちろん各国政府の仕事になります。海外には、まだ電気が行き渡っていない地域も多く、ベトナムやラオス、カンボジア、アフリカなどの新興国ではエネルギー省に相当するもののほかに地方電化省があり、地方における電化計画を推進しているんです」と海野社長は語る。

確固たるノウハウがあるから  
知的財産が流出しない

インドでは、温室効果ガスの排出量削減を支援する2国間クレジット制度の推進事業が進められている。仕事の発注元は、日本の経済産業省やNEDOである。最初の発電装置は同社が製造したが、2基、3基めはインド国内で作られているという。「海外のローカルな技術でも製造してもらえるように、製品そのものはとてもシンプルな構造にしています。誰でも真似できるんですよ」と海野社長。し



低落差型流水式小水力発電装置。複数の水路に連続設置することで、分散型の電源インフラとしても機能する。災害などの非常時には、緊急電源として転用することも可能である。



流水式小水力発電装置の水車・増速機・発電機。出力タイプ別の標準化によって、共用部品・汎用部品による仕様とし、安価なユニット化を実現している。



インドに設けられた流水式小水力発電装置。

かし、それでも同社の知的財産を守ることができるのには大きな理由がある。

水路は、すべて幅も深さも水量も落差も異なる。だから、その場所に合わせたオーダーメイドで作るしかない。「さまざまな条件の中で、ユニットの組み合わせによって対応していくのですが、水路にはさまざまなパラメーターがあり、そこがノウハウになるんです。どうしてこの水路では水車の羽根の枚数が32枚で、こちらでは30枚になるかというのは、私たちのように豊富な経験値がないとダメなんです。水路そのものをよく知らなければ、製造はできても、『なぜそれを製造すべきなのか』が分からないんですよ」

知財センターを活用して  
海外進出のアドバイスを得た

同社の知的財産を保護できるのには、もう一つ大きな理由がある。それは、政府レベルの仕事であるから。日本のファイナンスも入っていて、技術とお金の両方が動いている大きなプロジェクトであ

るからこそ、そのビジネスモデルを他人が盗むことができないのである。さらに、2軸水車という世界初の技術によって各国の特許を取得しているから、それぞれの国で認めてもらうことができる。この外国特許の出願において、知財センターの外国特許出願費用助成事業として助成を受けた。「公社でもニューマーケット開拓支援など、販路開拓でアシストしてもらっています。2008年度の『東京都ベンチャー技術大賞』で優秀賞を受賞した後、知財センターを紹介してもらいました」と海野社長。

最近では韓国政府と韓国電力からの委託でモデル事業を推進している製造の契約においても相談してアドバイスをもらうなど、海外進出への展開で、知財センターを上手に活用されている。

全世界の子どもたちの  
笑顔が見られる仕事

水に詳しい、水路のプロは、世界中を見渡してもなかなか存在しない。これからは、ノウハウを熟知しながら技術を広めていくことのできる国際トレーナーを養成したいと海野社長は語る。

同社の理念は「Feel The Tomorrow～子供たちの未来を感じる」。電気が開通した海外の村では、村長さんから子どもたち、そして政府の重鎮にまで、とても喜んでもらえるという。

どんな国にも水はあり、農業用水を作る時に、最初から発電可能な水路を作ることができれば、その地域はさらに豊かになる。日本発の技術が、世界の未来を大きく動かそうとしている。

知財  
センター  
から

## 海外展開におけるさまざまな相談窓口

知財センターの模倣品対策セミナーに参加され、その後、外国特許出願助成金を申請し、助成を受けました。海外での特許取得は非常に多く、模倣品対策や製造受託契約の相談など、さまざまな機会に知財センターを活用されています。国際競争力を向上させ、海外進出のチャンスを逃さないようお手伝いいたします。 東京都知的財産総合センター