



株式会社プログレッシブエナジー

新里 直敏さん

## 台風にも負けない 風力発電を!

沖縄は化石燃料からの脱却を目指して、再生可能エネルギーを積極的に導入してきました。その一つが風力発電ですが、夏から秋にかけて頻発する台風によって設備が破損してしまうことが、悩みの種となっていました。そこで私たちが改良したのが、台風の際に支柱を倒すことで暴風被害を防ぐことができる「可倒式風力発電」です。トンガはまさに沖縄に似た自然環境にあるため、昨年からこの技術の導入を目指した広報活動を始めました。

現地では電力公社や関係省庁を訪問して可倒式風力発電の利点を説明したり、建設に向けた調査や候補地の視察を行いました。その際、私たちが泊まっていた宿には太陽光で機能する温水器しかありませんでした。ちょうど真冬で、夜は冷水でシャワーを浴びなければならず、カルチャーショックを受けたと同時に、自然に優しい風力発電で人々の生活を豊かにしたい



沖縄では現在5基が稼働。支柱を倒し、風車を地面に固定させて暴風から守る

との思いが一層強くなりました。

トンガでの導入を実現させ、さらに他の大洋州の国々に広めていくことで、温室効果ガスの削減や電力インフラの整備にも貢献できるはず。沖縄にとっても、さらなる国際貢献や中小企業の海外展開につながる意義のある取り組みだと感じています。



トンガの公営企業省で、模型を見せながら広報活動。現地の人たちも導入に向けて意欲的だ

特集 大洋州  
島国の力

# 島



有限会社沖縄小堀電機

池原 薫さん

## 自分たちで維持管理

輸入燃料を使ったディーゼル発電への依存度が高いソロモン諸島では、一刻も早い新たな発電システムの導入が望まれていました。そこで沖縄でも活躍している太陽光発電をソロモン諸島に最適化した形に改良しようと、現地の電力公社と協力して取り組みを進めています。

太陽光発電による電力を家庭などで使用するために変換する「パワーコンディショナー」と呼ばれる装置は、メーカーの

太陽光パネルには、耐風性を強化するために傾斜角を小さくするなどサイクロン対策も施されている



株式会社沖縄エネテック

島袋 正則さん

## ディーゼル発電の 効率化を図る!

離島が多い地域は、島ごとに発電所を設置し、必要な電力を賄わなければなりません。そこで活躍するのが、建設費が安く、運転や維持管理が簡単なディーゼル発電機ですが、発電コストがかかることが問題です。再生可能エネルギーへの転換も進められていますが、こちらも大規模な施設の建設が必要。そこで沖縄で取り入れられた手法が、ディーゼル発電機を効率良く、燃料消費量が最小となるように出力分配を行う「経済負荷配分」。そのノウハウを大洋州にも広めようと、JICAと共に研修を立ち上げました。

研修は約1カ月。大洋州の電力公社や関係省庁の職員らに、沖縄の離島の発電所を視察してもらったり、発電機の出力配分の計算方法を学んでもらったりしています。本当にコスト削減できるのか最初は半信半疑の研修員も、視察を通じて次第に興味を示すようになり、帰国



小型のディーゼル発電機を使って燃料消費率を計測

するところには「早く自国で試してみたい」との声も。フィジーやキリバスの研修員からは、沖縄で学んだ技術を活用して燃料削減に成功したとの報告を受け、大きな達成感を味わいました。今後も沖縄と同じような地域特性を持つ国々に対して技術やノウハウを活用できればと考えています。



本島から約100キロ離れた久米島の発電所を見学。沖縄の離島では全てのディーゼル発電所で経済負荷配分の手法が導入されている

# の知見を生かしてできること

大小160の島々から成る沖縄県は  
大洋州諸国と共通の課題を抱え、乗り越えてきた経験を持つ。  
そんな沖縄の企業だからこそできる、エネルギー分野の国際協力を紹介!

from  
沖縄

## できる太陽光発電を!

受注生産が一般的ですが、小さな島国では対応できるメーカーを探すのが難しいのが現実です。そこで、市販の小型のものを複数台組み合わせ、持続的に運用・維持管理できるよう模索しています。故障した場合は、メーカーの技術者を国外から呼ばなくても、国内の技術者の手で迅速な復旧が可能になるため、コスト削減やシステムの効率化を図ることができます。

設置工事に加えて、現地での研修にも力を入れています。沖縄とソロモン諸国は以前から漁業を通じて交流があったこともあり、お互いの国の事情をよく知っています。そのためコミュニケーションが取りやすく、スムーズに新しい事業に対する理解を深めてもらうことができました。こうした取り組みを通じて、私たちのような中小企業の海外展開の足掛かりをつくっていきたくです。



太陽光発電の仕組みについて説明する池原さん(右から2人目)