



現地建設会社との打ち合わせの様子。



波照間島（八重山郡竹富町）での実機研修では、稼働中の風車を活用してのレクチャーを行った。

日本全国各地発！中小企業の ODA

Series ODA NOW Vol.12 OKINAWA



可倒式風車落成後には、地元学生を対象とした見学会も実施された。



現地建設作業員との集合写真。

沖縄で培った技術で、台風にも負けない風力発電を導入

トンガ

「沖縄可倒式風力発電システム普及促進事業」2014年8月～2015年12月

沖縄県 株式会社プログレッシブエナジー

国内で初めての可倒式風車を建設した、株式会社プログレッシブエナジー。台風の多い沖縄で培われた技術とノウハウは、「開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業」を通じて、太平洋島嶼国であるトンガの再生可能エネルギー導入に貢献しています。

沖縄と似た気象課題を抱えているトンガ

当社は、2009年に国内で初となる可倒式風車を親会社である沖縄電力向けに沖縄県内離島へ建設し、同設備の保守・維持管理を行っています。可倒式とは、風車そのものを傾倒させることでタワーやブレードを地面に固定し、強風による破損被害を防止する仕組みで、台風時の強風など沖縄の過酷な気象条件に耐える設計になっています。

可倒式風車で海外展開を検討していた当社は、関連会社との話がきっかけでJICA民間連携事業を知り、各国の風力発電のニーズについて情報収集を進めました。その中で最有力候補国として挙げたのがトンガです。

トンガは再生可能エネルギーの導入^(注)を推進する一方、台風や塩害など沖縄と似た気象課題を抱えていました。それらの解決に、当社の可倒式風力発電システムの建設・運用ノウハウがぴったりマッチするのではないかと考えたのです。



プログレッシブエナジー
技術営業部電機課 課長
津波古 利章氏

分かりやすく伝える 努力が、自社技術の 向上につながる

自社の風力発電システムに自信をもって臨んだ開発協力でしたが、その道のりは決して「順風満帆」とはいきませんでした。最初の応募で不採択となってしまったのです。不採択の理由をJICA沖縄に尋ねたところ、現地に即した説明をより丁寧にする方が良いのでは、ということでした。「日々、可倒式風車を扱う御社には当たり前のことでも、初めて設備を見る人たちにとっては知らないことばかり。もっと分かりやすく説明することが必要」と指摘され



Episode 1

「分け与える国」

トンガには古くから、食事やもてなしを周りの人に「シェアする」「分け与える」という習慣があります。1773年に海洋探検家キャプテン・クックがトンガで受けた親切にいたく感動し、トンガタブ島を「友情の島」(Friendly Islands)と名付けてヨーロッパに紹介した記録が残っています。

たのです。相手の立場に立って考えることの大切さを再認識させられました。

そこで2回目の応募では、国内事業と現地の実情を比較検討したうえでの資料作成や沖縄での実機研修を盛り込むなど、より分かりやすく、かつより深く理解してもらえるように努めた結果、無事に事業の採択を受けることができました。普及促進に向けた現地での活動でも、聞き取り調査や建設、運転・メンテナンスの各工程において、現地事業者の方々へ丁寧かつ確実に技術を伝える体制を整えました。事業後半にはトンガ人技師を沖縄へ招いて定期メンテナンスの指導や説明会を実施し、風車の運用・保守についての理解を深めてもらいました。

より分かりやすく伝えられるように試行錯誤したことは、自分たちが持っている技術や経験を見つめ直すことにもなり、他の事業の継続や発展においてもプラスになったと感じています。当社の若手がスキルを磨き、自信をつけるための良い機会にもなりました。

JICA民間連携事業の成果

事業完了後は、日本政府による無償資金協力「風力発電システム整備計画」を通じて、当社の可倒式風車が同国の主島であるトンガタブ島に導入され2019年7月より運転を開始しました。同国は再生可能エネルギー導入率向上を国家目標として掲げており、当社が建設した可倒式風車は、国家目標達成に貢献しています。

また、2021年には沖縄電力グループの技術の強みを活かした海外事業展開を目的とし、当社、沖縄電力、グループ4社と共同で「シードおきなわ合同会社」を設立しました。今後もトンガだけでなく近隣諸国を含めた太平洋島嶼国及び国内外での事業にも挑戦していくつもりです。

取材時期：2021年11月

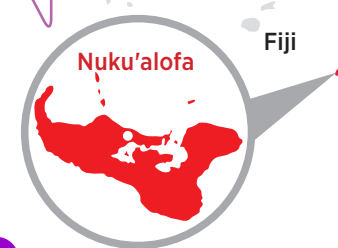
火山噴火及び津波被害後の対応

2022年1月に発生したトンガ北部での海底火山の噴火後、可倒式風車内部への火山灰の侵入を危惧したトンガ電力公社の独自判断により、機器の清掃が行われました。通信回線の復旧後は当社からも重点点検・清掃箇所の情報を共有し、不具合箇所の特定などを通じて可倒式風力発電の運用支援を継続しています。(2022年3月現在)

TONGA



トンガ王国 (Kingdom of Tonga)
首都：ヌクアロファ
人口：約10.4万人 (2019年 世界銀行)
面積：約720km² (対馬とほぼ同じ)
気候：熱帯雨林気候 (首都近辺)
(年間平均気温：約24.1℃)



Australia

Fiji

Episode 2

「始まりはソロバン留学」

良好な関係にあるトンガと日本。きっかけは「ソロバン留学」でした。1975年、日本の大学ラグビー部がトンガを訪れたことを機とします。トンガ国王がソロバンに興味を持っていたことと、ラグビー部の部長がソロバンの先生だったことが重なったからです。以来、ソロバンとラグビーを通じた交流が始まり、現在ではラグビー日本代表にも多くのトンガ出身の選手が選ばれています。

(注) トンガにおける再生可能エネルギーの導入推進

南半球のポリネシアに属するトンガは、国際市場から遠く、天然資源にも乏しいことなどから、電気代が日本の約2.5～3倍近くとなっています。同国政府は自国での電力資源の確保および温室効果ガスの排出抑制に対処するため、太陽光や風力などの再生可能エネルギーの導入を進めています。



会社名：株式会社プログレッシブエナジー

本社：沖縄県中頭郡中城村

設立：2001(平成13)年

代表者：代表取締役社長 湊 好男

従業員：33名(2021年6月現在)

事業内容：ガス供給事業、エネルギーサービス事業、可倒式風力関連業務(建設・メンテナンス)、自家発電システム関連事業、太陽光発電事業

<http://pec.ne.jp/>

ODA 事業の情報

本記事の事業は、日本政府(外務省)と国際協力機構(JICA)が連携して進める「中小企業・SDGsビジネス支援事業」として採択されたものです。詳しくはJICA「民間連携事業」ページでご確認ください。
https://www.jica.go.jp/priv_partner/index.html

