

2021 年 4 月 30 日
沖縄電力株式会社

沖縄電力グループの海外事業推進に向けた新会社設立について

当社は、本日、沖縄電力グループの強みを活かした海外事業展開を目的とする『シードおきなわ合同会社（SeED Okinawa LLC）』を、グループ 5 社と共同で設立しましたのでお知らせいたします。

当社では、これまで、地球温暖化対策や離島におけるコスト低減の観点から、太陽光発電と風力発電の導入を推進するとともに、蓄電池等を用いた系統安定化技術の開発に長年取り組んできました。また、これらの取り組みを通して得た知見を、海外の島嶼国におけるコンサルティング等の分野において活用してきました。

世界的にも地球温暖化対策への社会的な要請が一層高まる中、これまで以上に海外事業領域の取り組みを推進していくために、グループの強みを活かした商品・サービス（再エネ設備の導入調査、設計、施工、運転（系統安定化対策含む）、維持管理等）をワンストップで世界中のお客さまにお届けすることを目指し、同社を設立することといたしました。



SeED Okinawa

社名のシード（SeED）は、持続可能なエネルギー開発（Sustainable Energy Development）に由来しており、「おきなわ」から世界へ「持続可能なエネルギー開発のタネをまく」ことをミッションに掲げてまいります。

当社においては、重要な経営課題である地球温暖化対策の更なる取り組みの推進に向け、長期的な指針「沖縄電力 ゼロエミッションへの取り組み ～2050 CO2 排出ネットゼロを目指して～」を取り纏め、「再エネ主力化」を方向性の 1 つに掲げております。沖縄電力グループは、シードおきなわを通して、世界を舞台に持続可能なエネルギーの開発に貢献してまいります。

【会社概要】

会社名	シードおきなわ合同会社（SeED Okinawa LLC）
設立	2021 年 4 月 30 日
所在地	沖縄県浦添市
資本金	27 百万円
最高経営責任者 社長	島袋 清人（沖縄電力㈱ 代表取締役副社長）
出資会社	沖縄電力株式会社 株式会社沖縄エネテック 株式会社プログレッシブエナジー 株式会社沖電工 沖電企業株式会社 沖縄新エネ開発株式会社
事業内容	・ 再生可能エネルギー導入拡大及び系統安定化等に関する調査、分析、コンサルティング、及び技術・ノウハウの販売 ・ 風力発電、太陽光発電、系統安定化装置等に関する設備の企画、設計、開発、販売、工事、運転及び保守 ・ 再生可能エネルギー導入拡大及び系統安定化等に関する案件への投資

添付：沖縄電力グループの海外事業推進に向けた新会社設立の概要

以 上

沖縄電力グループの海外事業推進に向けた 新会社設立について



県内離島の小規模電力系統における再エネ導入拡大に向けた取り組み(1/2)

- 沖縄電力グループは、地球温暖化対策や離島におけるコスト低減の観点から、太陽光発電と風力発電の導入を推進。
- 離島のような小規模電力系統へ再エネを高い割合で導入する場合、再エネ出力の変動性や不安定性が電力品質に影響を与える恐れがあることから、**再エネの導入とともに、蓄電池等を用いた系統安定化技術を開発。**

【宮古島メガソーラー実証研究】



- 2009年度 経済産業省「離島独立型系統新エネルギー導入実証事業」として、10万m²の敷地に総出力4,000kWの太陽光発電設備を設置。
- 太陽光の出力変動や宮古島系統の周波数変動を抑制するため、**4,000kWのNaS電池を設置。**

【可倒式風力発電設備の導入】



- 2009年度に日本最南端の有人離島である波照間島に当社初の可倒式風力を2基導入。
- その後、南大東島に2基、多良間島に2基、粟国島に1基導入し、これまで**県内に計7基導入。**

【波照間MGセット実証】



- 沖縄県の「スマートエネルギーアイランド基盤構築事業（小規模離島における再生可能エネルギー最大導入事業）」として、2017年度に当社波照間島電業所においてMGセット（モータ発電機）を設置。
- MGセットは、**再エネの余剰電力で充電した蓄電池を駆動源として稼働するため、これまで系統に投入できずに出力制限していた再エネの余剰電力を有効活用**することができる。

波照間島で可倒式風力2基と風車で発電し余剰となった電力を駆動源としたMGセット（モータ発電機）を利用し、2020年11月27日から12月7日までの約10日間連続再エネ100%運転を達成

県内離島の小規模電力系統における再エネ導入拡大に向けた取り組み(2/2)

【宮古島市来間島における地域マイクログリッド構築事業】

- 「令和2年度 地域マイクログリッド構築事業」※の交付決定を受け、当社、(株)ネクステムズ、(株)宮古島未来エネルギー、宮古島市の四者からなる共同事業体（コンソーシアム）で、宮古島市来間島における事業を2020年に開始。
- 地域マイクログリッドとは、地域の再生可能エネルギーを一定規模のエリアで利用するもの。**
- 平常時においては、太陽光発電等の再生可能エネルギーと蓄電池を活用して効率的に当該エリアへ電気を供給し、災害等による大規模停電などの非常時には、大元の送配電ネットワーク（本事業では宮古島系統）から切り離し、**自立的に当該エリアへ電気を供給することを可能とする新たなエネルギーシステム。**

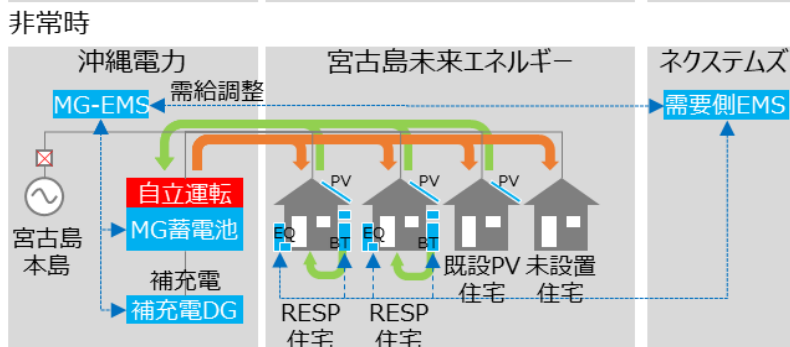
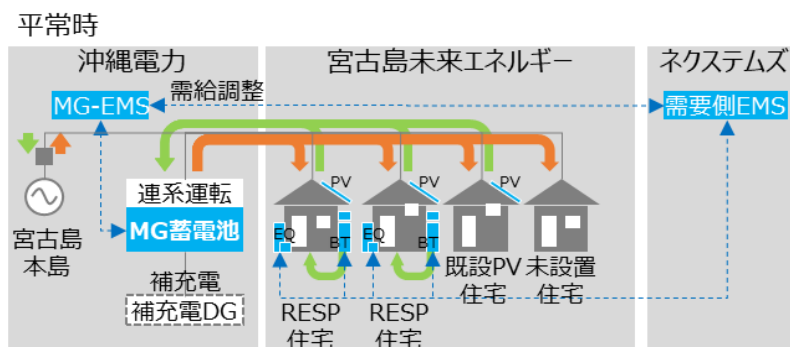
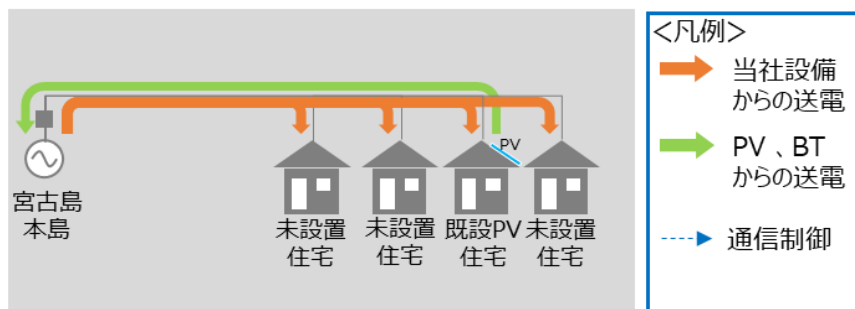
※ 経済産業省資源エネルギー庁補助事業「令和2年度 地域の系統線を活用したエネルギー面的利用事業費補助金（地域マイクログリッド構築支援事業のうち、地域マイクログリッド構築事業）」



マイクログリッド対象エリア



従来 マイクログリッド(MG)を活用した電力供給イメージ



EMS：エネルギーマネジメントシステム DG：ディーゼル発電機 PV：太陽光発電設備 BT：家庭用蓄電池
EQ：エコキュート RESP住宅：再生可能エネルギーサービスプロバイダ住宅（PV、BT、EQ等を第三者所有モデル※で提供する住宅）

※第3者が、お客さまの保有する施設（住宅、店舗）にPVやBTなどを設置し、同設備から発電される電力をお客さまへ供給して、その対価を得るサービスモデル

沖縄電力グループの強み

➤ 沖縄電力グループは、離島における太陽光発電と風力発電の導入の経験を通して主に以下の強みを獲得。

ディーゼルと再エネのハイブリッドシステム構築のノウハウ

- 1999年から2002年にかけて5つの小規模離島（波照間、多良間、粟国、渡名喜、与那国）に、**風力発電、蓄電池、既設のディーゼルを組み合わせたハイブリッドシステムを構築。**
- 現在は4つの小規模離島に可倒式風力発電設備を設置してディーゼルと協調しながら運用。



与那国新エネハイブリッドシステム



粟国可倒式風力発電設備

小規模系統における系統安定化技術

- 風力や太陽光の出力変動や系統周波数変動を抑制することを目的とした**系統安定化技術を実証事業を通して開発。**
- 安定化装置として、これまで鉛蓄電池、NaS電池、リチウムイオン電池、ニッケル水素電池、リチウムイオンキャパシター、フライホイールなど**様々な系統安定化装置/電力貯蔵システムを導入した実績あり。**



多良間島太陽光発電実証研究設備



NaS電池（宮古島）

電力設備のメンテナンスの知見

- ディーゼル発電機、送配電系統、風力や太陽光などの再エネ設備のメンテナンスを沖縄電力並びにグループ会社を中心に実施**しており、豊富な経験と知見を有する。
- 亜熱帯の島嶼地域特有の課題である台風対策や塩害対策など設備管理を行う上で重要なノウハウも蓄積している。



JICA技術協力事業におけるディーゼルのメンテナンスの指導(キリバス)



JICA課題別研修「配電網整備(A)」コースの実施

新会社設立の狙い

- 沖縄電力グループ大の商品・サービスを営業できる体制を構築するとともに、迅速な意思決定が求められる海外事業に対応するために、**沖縄電力グループ5社と共同で合同会社を設立します。**
- 世界的にも地球温暖化対策への社会的な要請が一層高まる中、沖電グループで培った知見と技術で気候変動リスクに向き合い、アジア大洋州の島嶼地域を中心とした**海外諸国における低炭素社会と持続可能な社会の実現に貢献していきます。**
- これまでの沖縄電力グループにおける再エネおよび系統安定化装置の運用実績、コンサルティング分野での実績を踏まえ、**沖縄電力グループの強みを活かした商品・サービスをワンストップで世界中のお客さまにお届けすることで、グループ収益の拡大につなげてまいります。**

JICA技術協力事業(マーシャル諸島共和国)



海外事業領域の
更なる展開を通して
グループ収益の拡大へ

宮古島市来間島における
地域マイクログリッド構築支援事業

波照間島での
再エネ100%供給

海外建設案件の実績
・トンガへ可倒式風力導入
(JICA無償資金協力)

海外コンサル案件の実績
・NEDO実証研究 ※1
・JICA技術協力事業 ※2

可倒式風力発電設備(トンガ)



県内離島への再エネ導入拡大
・系統安定化技術の獲得

※1 NEDO : 国立研究開発法人 新エネルギー・
産業技術総合開発機構
※2 JICA : 独立行政法人 国際協力機構

会社名

シードおきなわ合同会社 (SeED Okinawa LLC)

SeEDの由来

Sustainable
持続可能な

Energy **D**evelopment
エネルギー開発

シードおきなわのミッション

「おきなわ」から世界へ「持続可能なエネルギー開発のタネをまく」

ロゴマーク



SeED Okinawa

当社グループは、シードおきなわを通して、
世界を舞台に持続可能なエネルギーの開発に貢献してまいります。

会社名	シードおきなわ合同会社（SeED Okinawa LLC）
設立	2021年4月30日
所在地	沖縄県浦添市
資本金	27百万円
最高経営責任者 社長	島袋 清人（沖縄電力(株) 代表取締役副社長）
出資会社	沖縄電力株式会社 株式会社沖縄エネテック 株式会社プログレッシブエナジー 株式会社沖縄電工 沖縄企業株式会社 沖縄新エネ開発株式会社
事業内容	・再生可能エネルギー導入拡大及び系統安定化等に関する調査、分析 コンサルティング、及び技術・ノウハウの販売 ・風力発電、太陽光発電、系統安定化装置等に関する設備の企画、設計 開発、販売、工事、運転及び保守 ・再生可能エネルギー導入拡大及び系統安定化等に関する案件への投資

【参 考】 沖縄電力グループにて取り組み中の再エネ導入に関する域外案件

現在、沖縄電力グループでは、沖縄県外における再エネ導入に関する案件として、以下の2件に取り組んでいます。

JICA受託案件：太平洋地域ハイブリッド発電システム導入プロジェクト（2017～2022年度）

- 再エネの導入を進めている太平洋島嶼国（フィジー、ツバル、キリバス等）に対して、その国の再エネ導入状況を踏まえたディーゼル発電機の適切な運用・維持管理に加え、系統安定化を前提とした再エネの導入・運転支援を行い、ハイブリッド発電システム※の導入を推進。

※ディーゼル発電機と太陽光発電や風力発電などの再エネを組み合わせるシステム

環境省受託案件：硫黄島及び南鳥島における再生可能エネルギー等導入にむけた調査・検証（2020年度）

- 隔絶した環境にある離島等における脱炭素社会の構築やレジリエンスの強化を図ることを目的に、過酷な環境下にある硫黄島及び南鳥島における再エネ等導入のポテンシャル、技術的課題等に係る調査・検証を実施する。

太平洋地域ハイブリッド発電システム導入プロジェクト



現地トレーニング(2019年7月 ミクロネシア連邦 ヤップ州)

硫黄島及び南鳥島における再生可能エネルギー等導入にむけた調査・検証委託業務



現地調査(2021年4月 硫黄島)