

2023年12月19日
九電みらいエナジー株式会社
株式会社キューデン・インターナショナル

シンガポール沖の潮流発電実証事業において発電を開始しました ー 九電グループ初の海外における潮流発電の実証試験が本格的に始動 ー

九電みらいエナジー株式会社（以下、九電みらいエナジー）及び株式会社キューデン・インターナショナル（以下、キューデン・インターナショナル）は、Bluenergy Solutions Pte Ltd（以下、Bluenergy社）がシンガポール沖で実施する潮流発電実証事業に取り組んでいますが、この度、12月18日に実証運転を開始しましたので、お知らせします。

本事業は、シンガポールのラッフルズ灯台の沖合に小型の潮流発電機（7kW×4基）を設置し、ラッフルズ灯台に供給する電力をディーゼル発電から潮流発電に置き換えるものです。シンガポール初の、小規模離島への潮流発電による電力供給の取組みであり、将来的には、船舶・漁業等の海洋産業、離島インフラ、農業等、他分野における脱炭素化に貢献することを目的としています。

潮流発電は、気象条件に影響を受ける太陽光や風力発電とは異なり、月や太陽の引力により水量・方向が周期的に変化する潮流を利用するため、発電量の予測が立てやすい年間を通じて安定した海洋再生可能エネルギーです。

その中でも、小型潮流発電による電力供給事例は世界的にも少なく、今回の実証事業による知見を今後の分散型電源事業の展開に活用することが期待されます。

九電みらいエナジーは、長崎県五島市沖奈留瀬戸で日本初となる大型潮流発電実証事業を推進しており、キューデン・インターナショナルは、島嶼国でのマイクログリッド事業に取り組んでいます。

九電グループは、これらの事業を通じて、地域特性やお客様のニーズに応じた幅広い脱炭素ソリューションの提供を目指し、再生可能エネルギー開発のリーディングカンパニーとして、低・脱炭素で持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

以上

〔お問い合わせ先〕

九電みらいエナジー(株) 経営企画部門 経営企画部 井上、真崎 TEL:092-981-0970

(株)キューデン・インターナショナル イノベーション室 荒木、梁井 TEL:092-518-6600



「快適で、そして環境にやさしい」

そんな毎日を子どもたちの未来につなげていきたい。

それが、私たち九電グループの思いです。

■ 実証サイト

実証サイトは、シンガポール本土から南に約14kmに位置するサトゥム島の沖合。発電した電力は島内のラッフルズ灯台関連施設に供給されます。



Google マップを基に作成

図 1. 実証サイト

■ 発電機の概要

| | |
|-------|---------------|
| 発電出力 | 28kW (7kW×4基) |
| 定格流速 | 2.5m/s |
| ロータ直径 | 2m |
| 全長 | 2m |
| 重量 | 500kg/基 |
| メーカー | Bluenergy 社 |



図 2. 発電機写真

■ 実証試験設備

Bluenergy Stationと呼ばれる浮体式プラットフォームをラッフルズ灯台の沖合約400mに係留し、潮流発電による電力を海底ケーブルを通して灯台に供給します。運転は自動的に行われ本土から遠隔監視することが可能です。

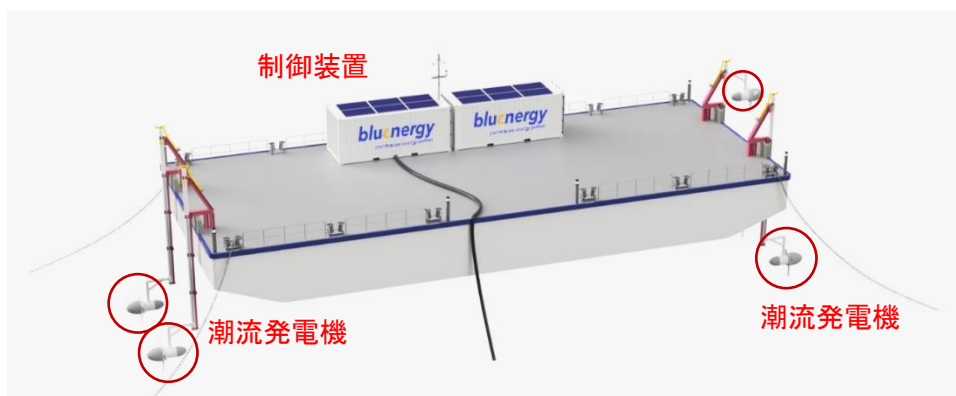


図 3. Bluenergy Station のイメージ図

■ 実証期間 2023年12月18日から6カ月間 (予定)

■ Bluenergy社について

Bluenergy社は、海洋再生可能エネルギーに関する幅広いソリューションの提供を目指す先進的な企業です。同社が設計・開発した潮流発電システムは、満潮、干潮の双方向の流れを利用し、低流速域から発電することが可能です。また、コンパクトかつシンプルな設計であるため、設置やメンテナンスが容易であるという特徴を持っています。