

電気推進船の開発・普及促進に関する業務提携について

2020年10月30日

関西電力株式会社

株式会社 e5ラボ

○関西電力とe5ラボは、日本の海運業界の課題解決や大阪・関西万博に向けた多様なモビリティの開発の機運を捉え、相互の強みやノウハウを活用して、関西ベイエリアでの電気推進船「水上アーバンモビリティ」の開発・普及促進に取り組みます。

e5ラボの役割

船舶の電動化・デジタル化にかかる
知見・技術の活用による
次世代の“船舶”の企画・開発

関西電力の役割

エネルギー事業で培った知見・技術
の活用によるインフラ整備や
お客さま起点のサービスの提供

電気推進船の開発・普及促進

高い環境性の実現

- ・CO₂、Nox、Sox、PM、ノイズ排出ゼロ
(ゼロエミッション化)
- ・油漏れリスクの低減

船舶の省人化の実現

- ・電動化により、IOT活用による遠隔監視や
自動化導入が容易となり省人化を実現

イノベーション機運の醸成

- ・異業種連携による新たな取組みの加速
- ・陸上だけでなく、水上のモビリティを活用した
新しいモビリティサービスの開発

- e5 ラボは、船舶のゼロエミッション化を見据えて、
電動化された次世代の電気推進船「水上アーバンモビリティ」を開発します。
- 電動化されることで、以下のような、新しいモビリティサービスの提供が可能となります。
 - ～エンジンが不要で、騒音・振動の減少による環境性・快適性向上
 - ～移動の選択肢の広がりによる利便性向上
 - ～機関室が不要で、お客さまのニーズに応じた自由度の高い空間設計による娯楽性向上

【電気推進船「水上アーバンモビリティ」のイメージ】



速力 10ノット（約20キロ）
定員 60名
充電 双方向ワイヤレス



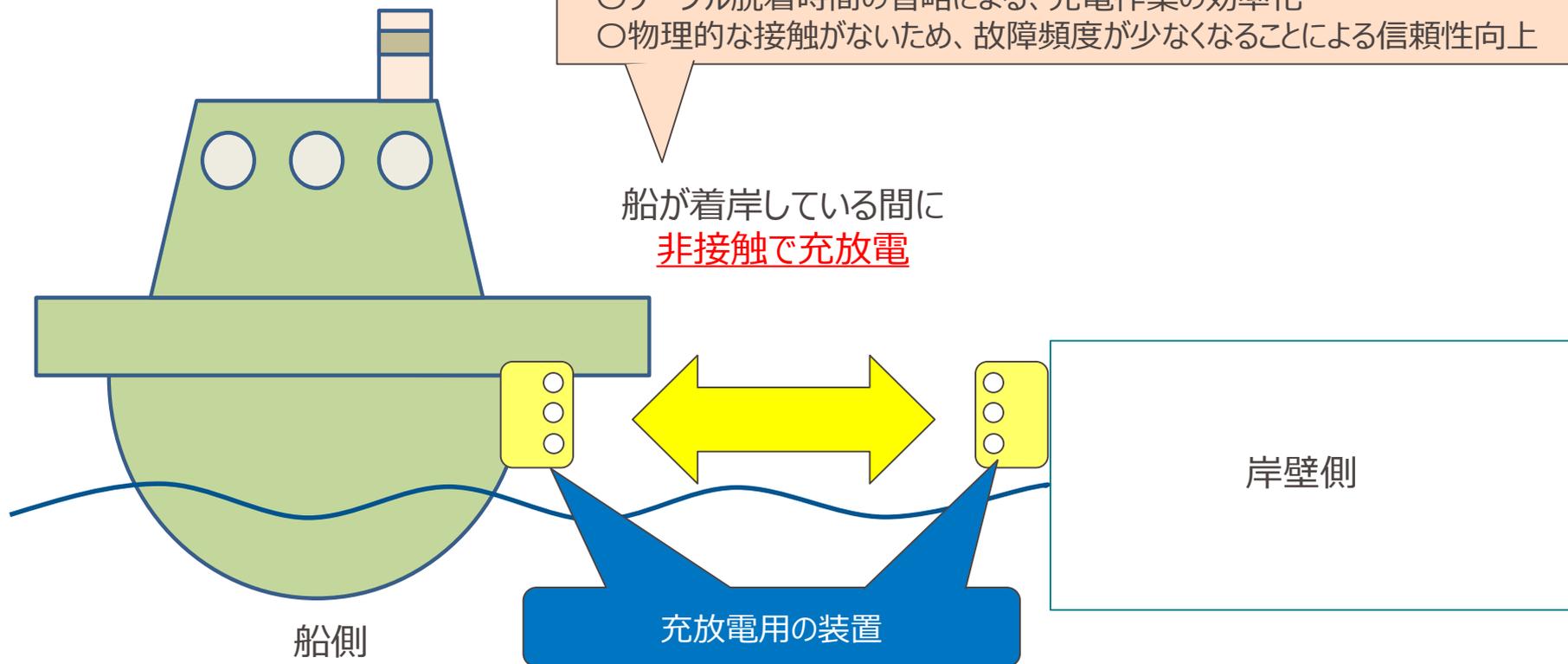
関西電力の取組み～「双方向ワイヤレス充放電システム」の開発

- 関西電力は、船舶側と地上側の充放電を非接触（ワイヤレス）で行うシステムを開発します。
- 充放電を非接触で行うことで、充放電装置の接触部分の塩害の課題を克服でき、また、重量感のあるケーブルを持ち上げて充電する際の作業負担が軽減されるなど、船舶の自動運転化に最も適した充電方式となります。

【充放電のイメージ】

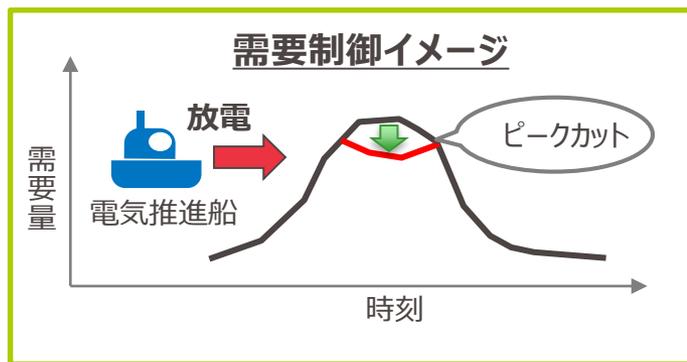
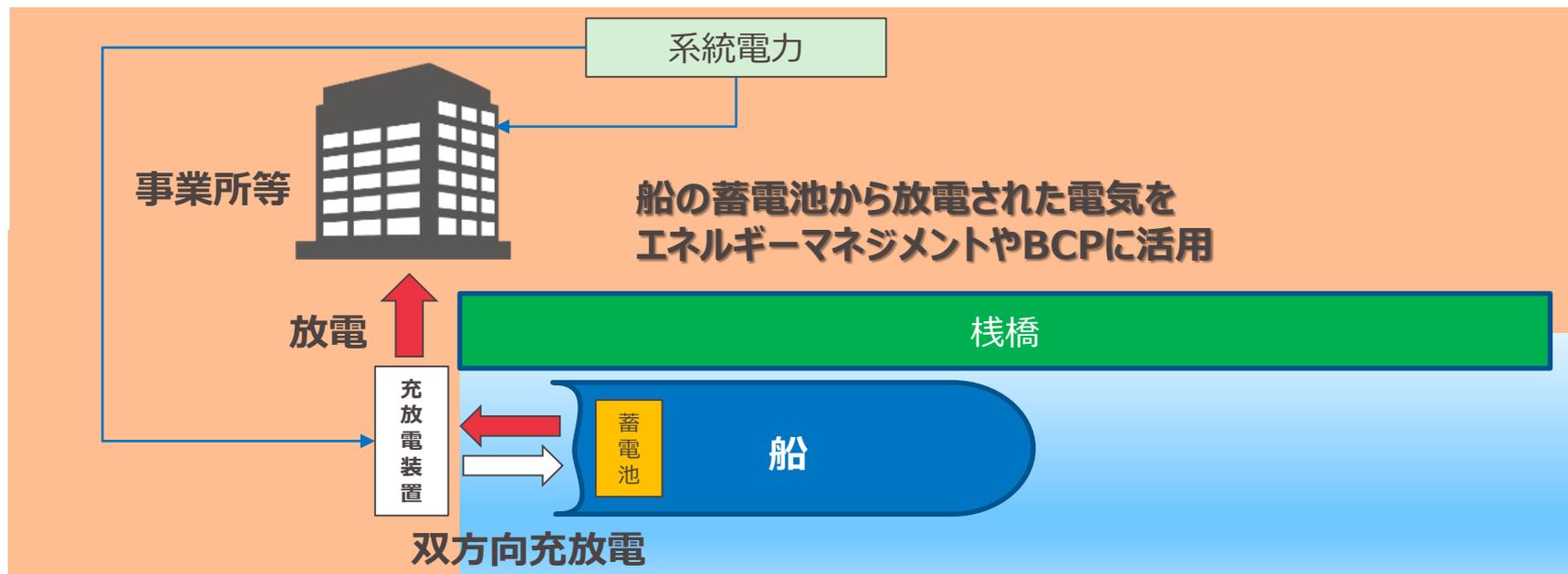
ワイヤレス充放電のメリット

- 充放電装置の接触部分の塩害の課題を克服（維持費低減）
- 重量感のあるケーブルを持ち上げて充電する作業負担の軽減（省力化）
- ケーブル脱着時間の省略による、充電作業の効率化
- 物理的な接触がないため、故障頻度が少なくなることによる信頼性向上



関西電力の取組み～電気推進船を活用したエネルギーマネジメント

- 船舶側の蓄電池と地上側の充放電装置を「双方向ワイヤレス充放電システム」で接続し、電力の充放電を制御することで、地上側に隣接している事業所等のエネルギーマネジメントやBCP（事業継続計画）対策として活用することが可能となります。
- 電気推進船を活用したエネルギーマネジメントを組み込んだモビリティサービスの提供を目指します。



お問い合わせ先・関係企業の概要

関西電力株式会社 eソリューションセンター

【電話番号】0120-926-280

【受付時間】9:00～17:00 (年末年始および祝日を除く月～金)

関係企業の概要

企業名	概要
<p>関西電力株式会社</p>	<p>設立：1951年5月1日 代表者：森本 孝 所在地：大阪市北区中之島3丁目6番16号 資本金：4,893億円 事業内容：電気事業、熱供給事業、電気通信事業、ガス供給事業 等</p>
<p>株式会社e5ラボ</p>	<p>設立：2019年8月 代表取締役社長：一田 朋聡 所在地：東京都千代田区大手町1-1-3 資本金等：5千万円（資本準備金を含む） 出資者：旭タンカー株式会社、株式会社エクセノヤマミズ、株式会社商船三井、三菱商事株式会社 事業内容：EV船の企画・開発・普及、海上通信・DXソリューション提供 等</p>