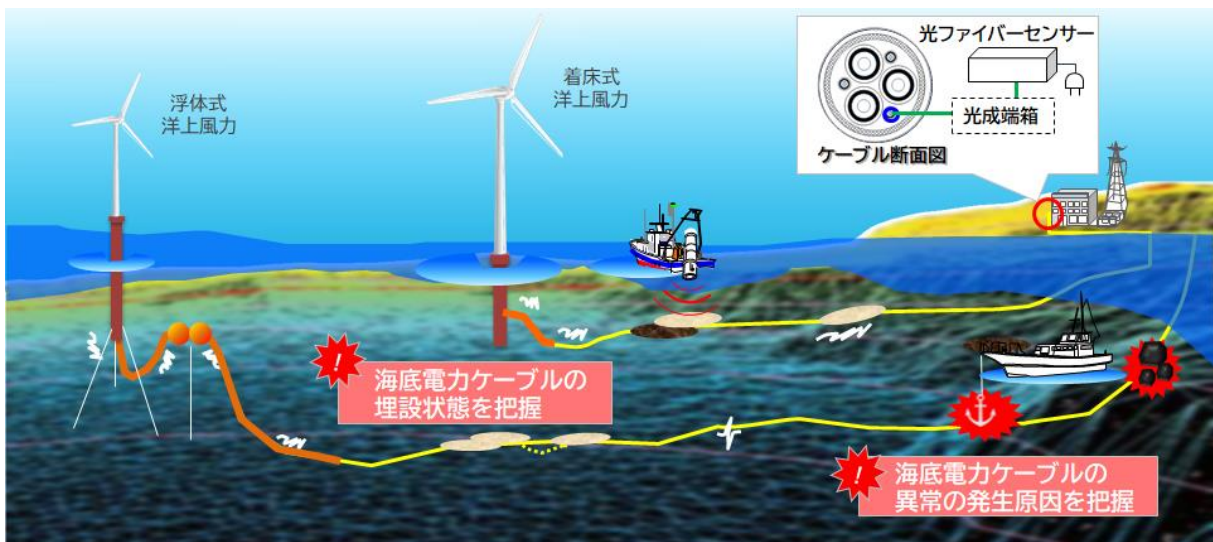


2025年2月19日
 損害保険ジャパン株式会社
 SOMPOリスクマネジメント株式会社
 沖電気工業株式会社

洋上風力発電所向け海底電力ケーブルの異常予兆検知に関する検討を開始 ～埋設状態のリアルタイム監視により異常を検知、破損事故防止への活用を期待～

損害保険ジャパン株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：石川 耕治、以下「損保ジャパン」）、SOMPOリスクマネジメント株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：中嶋 陽二、以下「SOMPOリスク」）および沖電気工業株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：森 孝廣、以下「OKI」）は、洋上風力発電所の海底電力ケーブルに対するリスク評価と事故による損害軽減を目的とした海底電力ケーブルの異常予兆検知に関する検討を開始しました。本検討により、洋上風力発電所の普及を促進し、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。



光ファイバーケーブルを用いた海底電力ケーブルの異常予兆検知方法概念図

1. 背景

近年、異常気象が頻発する中、その原因とされる温室効果ガスの削減が急務となっており、日本政府においても2030年に温室効果ガスを46%削減（2013年度対比）し、2050年に脱炭素社会の実現を目指す方針を掲げています。周囲を海に囲まれた日本においては、特に洋上風力発電事業の発展が期待されており、すでに「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（再エネ海域利用法：2019年4月1日施行）」に基づく洋上風力発電事業者の公募が進んでいます。一方で、洋上風力発電の導入が進んでいる欧州では、埋設した海底電力ケーブルが露出することによる断線などの事故が発生しており、事業の安定運営における重要な課題として認識されています。

この課題を解決するために、損保ジャパン、SOMPOリスク、OKIの3社（以下「3社」）は、海底電力ケーブル内の光ファイバーを活用した異常予兆検知に関する検討を開始します。

2. 概要

OKI は海底電力ケーブルの周囲の温度や音響（振動や音）の変化を光ファイバーセンサー技術により広範囲に測定します。埋設状態や船舶が錨を下ろすことによる振動、底引き網漁の振動などによって異常が発生した箇所をリアルタイムで検知・発報する仕組みです。これにより、海底電力ケーブルの異常箇所を容易に把握することができ、海底ケーブルの状態把握にかかるメンテナンスコストを大幅に削減することができます。さらに既存のケーブルを使用することによって導入コストを抑制することも可能です。

また、船舶が錨を下ろすことによる破損事故等の発生原因の判断にも活用が期待できます。

実際に通信用の光ファイバーケーブルを埋設および露出した状態を再現した実験（注1）では、埋設した状態と露出した状態で温度および音響の違いがあることが分かり、海底電力ケーブルでの異常予兆検知が可能となることが確認できました。

損保ジャパンとSOMPOリスクは、洋上風力発電の導入が進んでいる欧州において海底ケーブルの破損事故が発生している状況を踏まえ、洋上風力発電所が安定的に電力供給を行うために、OKI の技術を活用し、洋上風力発電設備のリスクを適正に評価し、洋上風力発電事業者への事故抑止および被害軽減に向けたアドバイスの提供や、異常予兆検知サービスを付帯した新たな保険商品の開発などの検討を進めていきます。

3. 今後について

3社は、二酸化炭素の排出が極めて少ない洋上風力発電事業の普及を促進することで、持続可能な社会の実現に向けて貢献します。また、洋上風力発電事業を取り巻くステークホルダーに対して、最高品質の商品およびサービスの開発・提供を検討していきます。

【用語解説】

注1 光ファイバーケーブルを埋設および露出した状態を再現した実験

静岡県沼津市にあるOKIが保有する日本で唯一の水中音響計測施設「SEATEC NEO」にて実施。

砂と光ファイバーケーブルを入れた袋を水深30mの海底に設置し、その周りで小船を周回航行させ、どのような変化があるかを検証した。

- その他、本文に記載されている会社名、商品名は一般に各社の商標または登録商標です。

----- 本件に関する報道機関からのお問い合わせ先 -----
損保ジャパン お問い合わせフォーム（報道関係者用）

[リンク](#)

SOMPOリスク 企業営業支援部 野本
電話番号：03-3349-3500

OKI 広報室 E-mail：press@oki.com

----- 本件に関するお客さまからのお問い合わせ先 -----
損保ジャパン 企業営業第三部第二課
電話番号：03-3231-4219

SOMPOリスク リスクエンジニアリング部再エネ・インフラグループ
電話番号：03-3349-4330

OKI クロスインダストリー事業推進センター 事業開発第四部
OKI 技術本部 研究開発センター フォトニクス研究開発部
[お問い合わせフォーム](#)