



キャンパス・コンソーシアム函館
合同公開講座

函館学 2026

第3回講義 講義資料

海の街函館で学ぶ海洋再生可能エネルギー利用技術
「洋上風力履修プログラム」“K-REW”の概要と取り
組みについて

講師：藤原 亮

函館工業高等専門学校 准教授

日時：令和8年9月5日（土）

13：30～15：00

会場：函館工業高等専門学校

主催：キャンパス・コンソーシアム函館



キャンパス・コンソーシアム函館
合同公開講座

藤原 亮（ふじわら りょう）

函館工業高等専門学校

生産システム工学科 准教授

講師略歴

2008年 仙台電波工業高等専門学校電子制御工学科卒業

2010年 東京工業大学工学部機械知能システム学科卒業

2012年 東北大学大学院工学研究科電気・通信工学専攻修了

2016年 東京工業大学機械宇宙システム専攻で博士（工学）を取得
現職に至る

津軽海峡を対象とした潮海流発電や洋上風力エネルギーに関心を持ち、
AIも絡めて研究と人材育成に取り組んでいる。

現在は洋上風力人材育成プロジェクト「K-REW」に参画し、函館から
未来のエネルギー人材を育てる活動を進めている。

海の街函館で学ぶ海洋再生可能エネルギー利用技術 「洋上風力履修プログラム」“K-REW”の概要と取り組みについて

函館と聞いて、皆さんは何を思い浮かべるでしょうか。

函館は古くから海とともに発展してきた街です。北洋漁業やイカ漁、商港としての港湾機能、フェリー航路、造船業、さらには海洋研究など、海は函館の産業・文化・暮らしを支える重要な基盤となってきました。函館はこれまで海から「食」と「産業」を得て発展してきましたが、近年は新たに海から「再生可能エネルギー」を得る時代を迎えようとしています。

その背景には、地球温暖化や気候変動への対応として進められているカーボンニュートラルの実現があります。また、日本はエネルギー自給率が低く、化石燃料の輸入に依存しているため、エネルギー安全保障や価格変動リスクへの対応も重要な課題となっています。こうした社会的要請の中で、太陽光、水力、地熱、バイオマスなどの再生可能エネルギーが注目されていますが、その中でも大きな期待を集めているのが洋上風力発電です。

洋上風力発電は、海上の強く安定した風を利用して発電を行う再生可能エネルギー技術です。特に海域の広い日本では将来性が高く、近年は欧州を中心として導入が急速に進んでいます。日本においても導入拡大が進められており、着床式に加えて、深い海域でも設置可能な浮体式洋上風力発電への期待が高まっています。北海道や道南地域は、強い風と広い海域を有することから洋上風力発電の有望地域として位置付けられています。

一方で、洋上風力発電は単なる発電設備ではありません。計画立案から建設、運用・保守までの長期間にわたり、行政、金融機関、建設会社、港湾事業者、海運会社、電力会社、漁業関係者、地域住民、研究機関など多様な主体が関わる巨大な地域プロジェクトです。そのため、設備の建設と整備だけでなく、地域の未来を担う人材の育成が不可欠となります。

本講演では、まず洋上風力発電の基礎知識や導入の背景について解説するとともに、北海道・道南地域が持つ可能性について紹介します。さらに、人材育成の観点から、国立高等専門学校機構が推進するSociety5.0型未来技術人材育成の取組である、COMPASS5.0, GEAR5.0について説明します。その上で、函館高専、八戸高専、秋田高専の3高専が連携して実施している洋上風力人材育成プログラム「K-REW（KOSEN educational community in Renewable Energy, Wind）」を紹介します。

K-REWでは、洋上風力発電の適地選定、合意形成、計画、設計、施工、運用管理までを体系的に学ぶ教育プログラムを構築し、地域産業の発展を支える人材育成を進めています。函館高専においても、学科横断型カリキュラムの整備や各種セミナー・説明会の開催などを通じて、地域課題と結び付いた教育活動を展開しています。

本講演を通じて、参加者の皆様に洋上風力発電の必要性と基礎知識、北海道・道南の可能性を理解していただくとともに、地域の未来を支えるのは設備や技術だけではなく、それを担う「人」であること、そして高専が今の地域社会、未来の地域社会へ果たす役割について理解を深めていただくことを目的としております。函館がこれからも海とともに発展し続けるために、洋上風力発電と人材育成がどのようにつながっているのかを考える機会となれば幸いです。



本講演のイメージ画像です。生成AIのcopilotが生成しました。