



- 大学
- 高等専門学校
- 公立研究機関

◆QRコードにアクセスすると各研究機関の情報を見ることができます。

鳥取大学 農学部生命環境農学科 田川研究室
研究テーマ：鳥取県産の新鮮な野菜と、安全にアースに導くデバイスの開発や、実際のフィールドにおける高雷電の測定等から、風車の雷害事故を低減する研究を行っている。
高雷電を低減することで、風車メーカーを安心して利用する一助を担っている。

鳥取大学 工学部機械物理系学科 工学部可能エネルギー工学研究室
研究テーマ：低コスト小形垂直軸風車の実用化研究
可動アーム式の回転制御機構を持った小形垂直軸のバタフライ風車の開発研究を行っている。「小さな体に大きな羽」を持つように、「大雷電」を安全に受け止めることができるような小形のコンクリートで、低風速域でも発電可能な、低コスト風車を目標としています。
これまで2回連続した試験の実験を行い、改良を加えた14m径の実用機を開発して、現在、製作化(製造)を行っています。以降のモデルと比較して、2024年度は計算精度を大幅に向上させる予定です。

鳥取大学 工学部可能エネルギー工学研究室
研究テーマ：小形風車の最適な配置に関する研究
垂直軸風車を連続配置すると、風車の出力が増加する効果が知られています。将来的に、バタフライ風車を多数並べた小形垂直軸のバタフライ風車を想定し、その最適配置を多数シミュレーションで、実際に評価する手続の開発を目的としています。設置するバタフライ風車の数、および風速入力条件として、最も発電量が大きくなるような配置を、最適化アルゴリズムを用いて最適化を行うことを研究の目的としています。以降のモデルと比較して、2024年度は計算精度を大幅に向上させる予定です。

北九州市立大学 経済学部経済学科 牛房研究室
研究テーマ：洋上風力発電の社会的受容
洋上風力発電が導入されるためには、導入される地域の理解が必要である。しかし、地域住民の多くは洋上風力発電導入による景観、自然環境、生態系などの被害に対する負の印象を抱いている。本研究では、洋上風力に対して人々がどのように感じているのかをアンケート調査を行い、そのような負の印象が洋上風力発電を受け入れられ、受け入れないのかを明らかにし、合意形成するための基礎的知見を提供する。

松江工業高等専門学校 電気情報工学科 箕田研究室
研究テーマ：グリーン水素の経済分析
化石燃料に依存しない脱炭素社会の実現には、自然エネルギーの必要不可欠である。その一つの手段として水素の利用が期待されている。本研究では、水素エネルギーシステムシステムのシミュレーションを開発し、自然エネルギーを利用した水素(グリーン水素)の経済性、環境性に関する調査を行っている。

津山工業高等専門学校 総合理工学系機械システム系 細谷研究室
研究テーマ：ハナナ型円柱翼を用いた縦渦風車・水車
長岡技術科学大学と株式会社パンレイが開発した十字交差円柱翼からなる縦渦を利用した縦渦リアクトル型風車は、ゆくりゆくりと動く特徴を有しており、アースに接地しないユニークな特徴を有する。本研究では円柱翼型を加工し、より効率的な縦渦風車・水車を製作し、ハナナ型のように可変に調整可能な円柱翼による性能評価を行っている。

松江工業高等専門学校 電気情報工学科 箕田研究室
研究テーマ：高潮防の歴史から風力エネルギーを学ぶ
岡山県には昔津井、高瀬川、旭川の三本の島川があり、秋のいづれ高潮が押し寄せた。古文書や絵巻には、堤防によって守られた高瀬川と高瀬川に由来する地名に関する記述も見られる。そこで、本研究では高瀬川に関する歴史、地域の歴史と風力エネルギー利用を学ぶTEAM教育を展開している。

岡山大学 工学部 環境・社会基盤系 都市環境創成コース 比江島研究室
研究テーマ：次世代洋上風力発電「自律高空航走発電」
水泳選手が自律的に泳ぎ、カイトで飛ぶように自律的に泳ぐ自律型風車「自律高空航走発電」を開発している。自律型風車は、従来の風車と異なり、自律的に泳ぐことができる。自律型風車は、自律的に泳ぐことができる。自律型風車は、自律的に泳ぐことができる。自律型風車は、自律的に泳ぐことができる。

立命館大学 産業社会学部 現代社会学科
研究テーマ：風力の大規模導入により、再生可能エネルギーの電力供給のシナリオを追求する。
IEA Net-Zero Emissionシナリオを参照して、2035年度に、再生可能エネルギー60%を達成するには、どのようなシナリオが必要か。
■研究手法：数値解析法(数値解析)を用いたシナリオ分析(2種類の電源による1時間単位燃料消費率の最適化計算)。1時間当たり平均風速10m/s以上の風速による1時間単位燃料消費率の最適化計算。1時間当たり平均風速10m/s以上の風速による1時間単位燃料消費率の最適化計算。1時間当たり平均風速10m/s以上の風速による1時間単位燃料消費率の最適化計算。

立命館大学 工学部機械工学科 吉岡研究室
研究テーマ：勾玉形(まがたまがた)風車の研究
勾玉形風車は、太陽電池パネルと一体化した風車に、異なるサイズの小型風車を複数搭載する。勾玉形風車は、異なるサイズの小型風車を複数搭載する。勾玉形風車は、異なるサイズの小型風車を複数搭載する。勾玉形風車は、異なるサイズの小型風車を複数搭載する。

同志社大学 工学部電気工学科 電力系統解析研究室
研究テーマ：電力系統の数値解析法の開発と、これに用いる電力機器の数値モデルの開発
■研究手法：電力系統の数値解析法(数値解析)を用いたシナリオ分析(2種類の電源による1時間単位燃料消費率の最適化計算)。1時間当たり平均風速10m/s以上の風速による1時間単位燃料消費率の最適化計算。1時間当たり平均風速10m/s以上の風速による1時間単位燃料消費率の最適化計算。1時間当たり平均風速10m/s以上の風速による1時間単位燃料消費率の最適化計算。

大阪公立大学 工学部機械工学科
研究テーマ：浮体式洋上風力発電システムの動特性解析と最適制御
浮体式洋上風力発電システムでは、風や波の影響を受けることで浮体の動揺が顕著になり、出力変動や発電量の低下が懸念される。本研究では、浮体式洋上風力発電システムの動特性を解析し、最適制御を行うことで、出力変動や発電量の低下を抑制することを目的としている。

徳島大学 大学院社会産業理工学研究部 重光研究室
研究テーマ：二重反転プロペラ風車
二重反転プロペラ風車に関する実験装置

和歌山工業高等専門学校 電気情報工学科
研究テーマ：洋上風車の雷害対策に関する研究
日本の洋上風力発電では、主に日本海沿岸で発生する冬季の暴風による雷害が大きな課題となっている。本研究では、洋上風車の雷害対策に関する研究を行っている。

和歌山工業高等専門学校 電気情報工学科
研究テーマ：雷リスクマップ作成のための船上雷観測
日本海沿岸を定期航行するフェリーにおいて、雷害観測を実施。2021~2023年度の観測期間において雷害観測の結果をまとめた雷リスクマップを作成し、船体の雷害リスクの低減を図る。

久留米工業高等専門学校 機械工学科 流体工学研究室
研究テーマ：大きく円弧状にスリーブした小形水平軸風車用ブレードに関する研究
形状変形も可能な小形水平軸風車用ブレードの開発を目的として、大きく円弧状にスリーブした小形水平軸風車用ブレードの開発を行っている。従来の水平軸風車用ブレードに対して、ブレード全体を円弧状にスリーブした小形水平軸風車用ブレードを開発している。従来の水平軸風車用ブレードに対して、ブレード全体を円弧状にスリーブした小形水平軸風車用ブレードを開発している。

久留米工業高等専門学校 機械工学科 流体工学研究室
研究テーマ：揚力・抗力型ハイブリッド垂直軸風車の実用化の可能性に関する検討
外側に直線型ダウンスプレッド、内側にクロスフロー型垂直軸風車を組み合わせたハイブリッド垂直軸風車の実用化の可能性に関する検討を行っている。外側に直線型ダウンスプレッド、内側にクロスフロー型垂直軸風車を組み合わせたハイブリッド垂直軸風車の実用化の可能性に関する検討を行っている。

長崎大学 総合生産科学研究科(工学系) 佐々木(壮一)研究室
研究テーマ：ストール制御風車の研究開発
吹出側の風車はアグアが誘導する台風のような風況に合わせた設計が必要である。本研究では、ストール制御風車の研究開発を行っている。吹出側の風車はアグアが誘導する台風のような風況に合わせた設計が必要である。本研究では、ストール制御風車の研究開発を行っている。

長崎大学 総合生産科学研究科(工学系) 佐々木(壮一)研究室
研究テーマ：機械学習に基づく空力騒音の予測
洋上風力発電のような大型施設建設の遅れを数値シミュレーションで予測する。本研究では、機械学習を用いた空力騒音の予測を行っている。洋上風力発電のような大型施設建設の遅れを数値シミュレーションで予測する。本研究では、機械学習を用いた空力騒音の予測を行っている。

琉球大学 工学部可能エネルギー環境工学コース 流体システム工学研究室
研究テーマ：水平軸型風車特性の数値解析
風況予測は主に風況予測により成り立っているが、実機と比較してレイアウト数が多いなど、実機の性能を完全に予測することは難しい。このような実機性能の解析として、レイアウト数が多いなど、実機の性能を完全に予測することは難しい。このような実機性能の解析として、レイアウト数が多いなど、実機の性能を完全に予測することは難しい。

琉球大学 工学部可能エネルギー環境工学コース 流体システム工学研究室
研究テーマ：小形風車用薄翼の性能解析
一般風車用薄翼として、低風速域での性能向上が求められる。本研究では、小形風車用薄翼の性能解析を行っている。一般風車用薄翼として、低風速域での性能向上が求められる。本研究では、小形風車用薄翼の性能解析を行っている。

香川高等専門学校 機械工学科 上代研究室
研究テーマ：Footprint area, Wind farm performance
鳥取大学と共同でミニチュア垂直軸風車の最適配置の風況解析に取り組んでいる。Wind farm performanceに関する研究を行っている。

阿南工業高等専門学校 創造技術工学科 大北研究室
研究テーマ：誘電体(BA)放電プラズマアクチュエータによる直線異形垂直軸風車の高性能化
本研究では、誘電体(BA)放電プラズマアクチュエータを用いた直線異形垂直軸風車の高性能化に関する研究を行っている。誘電体(BA)放電プラズマアクチュエータを用いた直線異形垂直軸風車の高性能化に関する研究を行っている。