



同志社大学 エネルギー変換研究センター

R C E C S

Doshisha University

Research Center for Energy Conversion System

2024 年度 技術セミナー

「大気境界層乱流の物理—風力発電の効率化を見据えて—(基礎編)」

日時: 2024 年 11 月 7 日(木) 13:10~16:25

参加費無料

会場: 同志社大学 京田辺校地 恵道館 202

【申込方法】ご氏名、ご所属(学部、研究室名)、ご連絡先電話番号、メールアドレスをご記入の上、

センターメール rc-ene@mail.doshisha.ac.jp までお申し込み下さい。

OR コードからもお申込みいただけます。



特別講師 * 毛利 英明

(気象庁気象研究所 客員研究員/日本気象協会 参与)

「大気境界層乱流の基礎研究:現状と展望」

大気境界層乱流は、我々の生活環境を構成するだけでなく、地球大気と地表とのインターフェースとしても重要で、特に近年は風力発電の普及もあり、研究の活発化が望まれている。本講演では、現在までの研究から得られた大気境界層乱流の基本的な性質を、通常の境界層乱流との差異に着目して概説するとともに、今後の研究の方向性を議論したい。



岸 大智

(同志社大学 理工学部 伝熱工学研究室)

「超撥水面を塗布された平板上の乱流境界層内の乱れの発達と壁面摩擦係数の内訳について」

乱流中に設置された平板の表面に超撥水加工を施すことで流体平板間で生じる摩擦抵抗を低減させる効果が得られることが知られている。本研究では平板表面の一部に超撥水加工を施すことで生じる流体と平板間の摩擦抵抗の変化を確認し、乱れの発達と FIK 恒等式を使用して摩擦係数の内訳を調べることで考察した。



高岡 正憲

(同志社大学 理工学部 教授)

「2次元乱流中の帯状流の基礎研究:実空間と波数空間」

全球規模の大気の代表的な流れとして帯状流(土星や木星の縞模様、地球の偏西風等)がある。地球のような岩石惑星では径に比べて大気の厚さは薄く 2 次元流とみなすことができる。2 次元乱流中に自発的に帯状流が見れる最も簡単なモデルに Charney-Hasegawa-Mima 方程式がある。この方程式の性質を実空間と波数空間に着目して概説し今後の方向性を議論したい。



フリーディスカッション*「流れの類似点と相違点」



同志社大学 エネルギー変換研究センター

同志社大学 理工学部 物理学研究室 共催

詳細はセンターホームページにて「同志社 エネルギー変換」で検索

【お問合せ】同志社大学 エネルギー変換研究センター

☎ 0774-65-7756 ✉ rc-ene@mail.doshisha.ac.jp

URL: <http://www1.doshisha.ac.jp/~ene-cent>