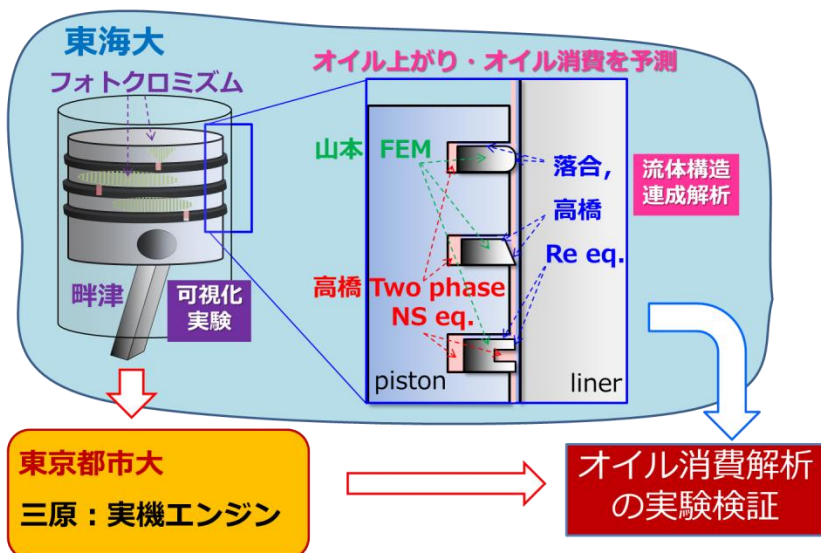


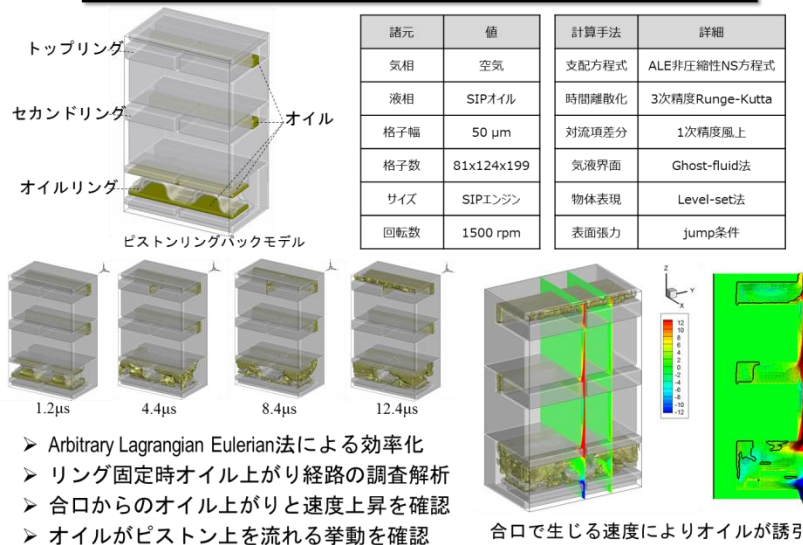
テーマ名 (タイトル)	排気エネルギーの有効利用と機械摩擦損失の低減に関する研究開発
SIPチーム	損失低減チーム リーダー大学: 早稲田大学 大聖 泰弘
AICE分科会	排気エネルギー活用分科会 摩擦損失低減分科会
目的	ターボ過給機の性能向上、燃料改質による排熱回収技術の開発を通じて排気エネルギーを低減する。従来は経験則に基づいていた摩擦損失メカニズムを解明し、大幅低減を狙う。

テーマ名 (タイトル)	リング周り潤滑解析モデルの高度化とオイル消費解析ソルバーの開発
クラスター大学	東海大学 落合 成行
50%への貢献	現行のツールでは解析が困難なオイルガス二相流解析によるオイル上がり解析と、ピストンリングの運動-変形連成解析による共振解析等を実施し、可視化実験との検証から高精度設計を実現する。低粘度オイルによる低摩擦化の排反事象であるオイル消費の低減を図る。
目的達成のための構想	●東海大学における解析コードの作成、基礎実験検証を経て、最終的に東京都市大学での実機検証を行う。
アピールポイント	●詳細な物理現象把握のための高度シミュレーションの援用を図り、独自の可視化技術で検証する。

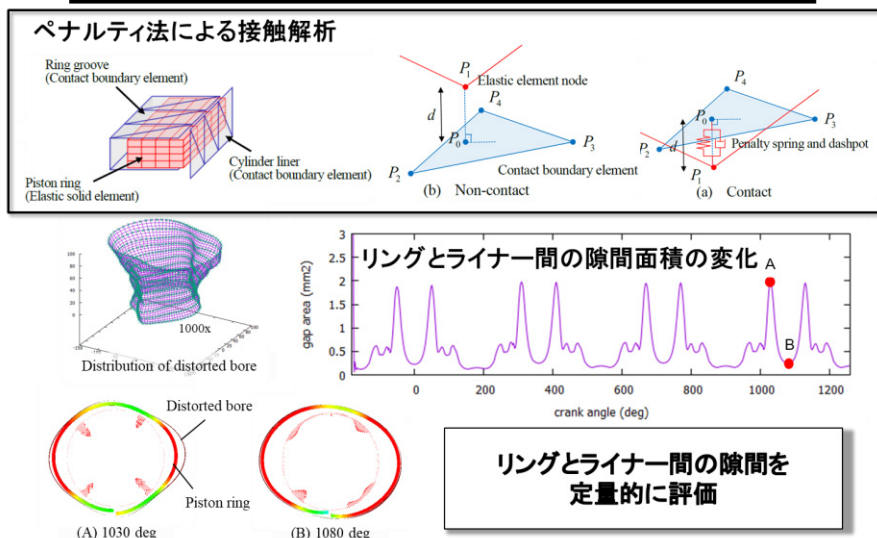
研究連携体制



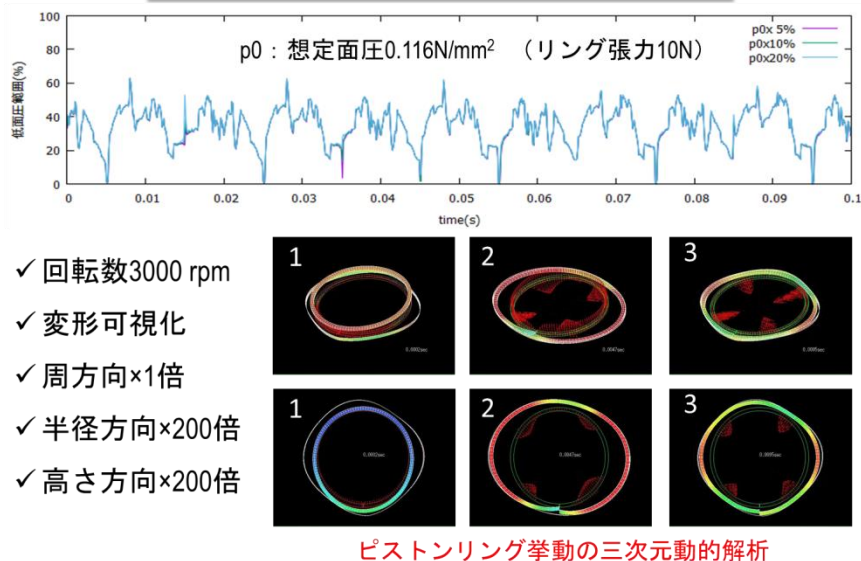
リングパック周りの二相流解析



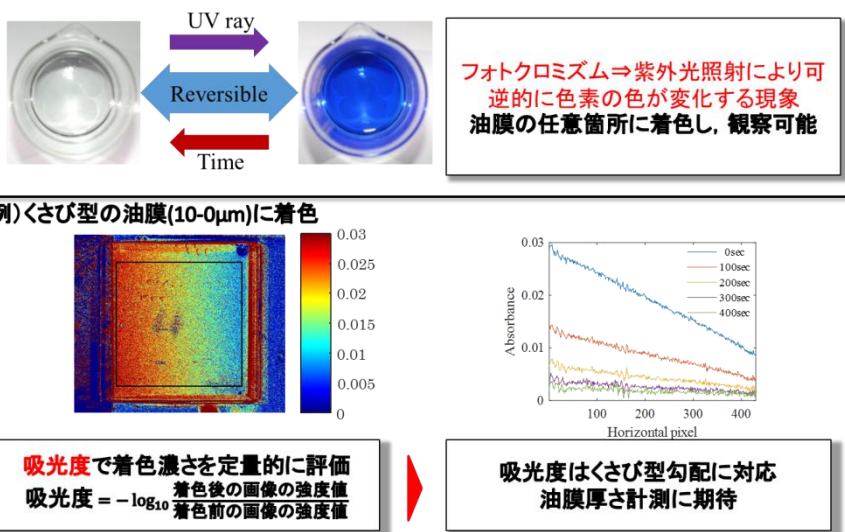
ピストンリングの動的変形解析



リング動的変形解析結果



フォトクロミズムを用いた油膜流れの可視化



油膜流れの可視化実験

