

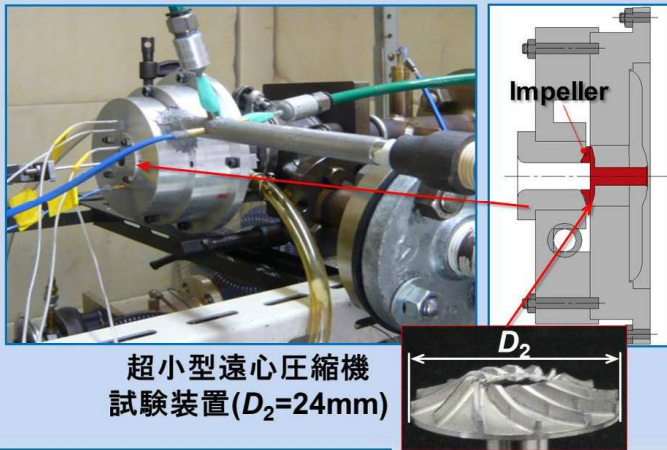
# 法政大学 理工学部 機械工学科

## 流体工学研究室 辻田 星歩 教授

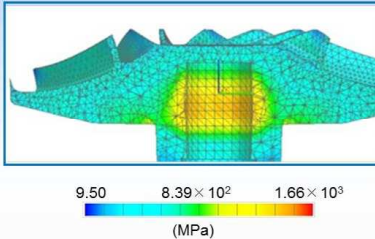
研究内容: ジェットエンジンやターボチャージャの主要構成要素である圧縮機およびタービンの空力的性能向上に関する研究を行っています

### ● モバイル電源の研究開発

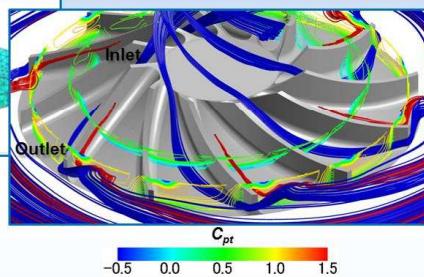
新たなモバイル電源として注目されている超小型ガスタービンを構成する超小型遠心圧縮機の研究開発



超小型遠心圧縮機  
試験装置( $D_2=24\text{mm}$ )



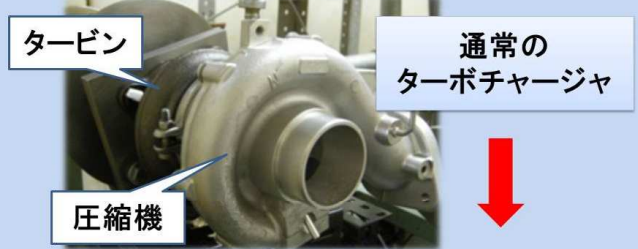
数値解析結果(応力)



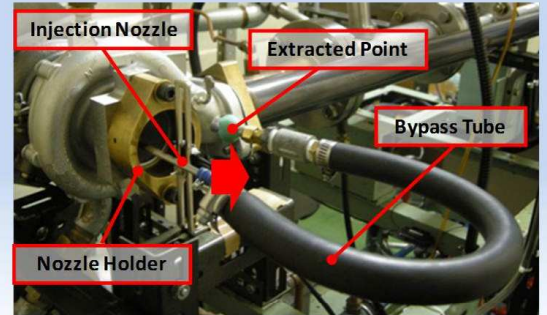
数値解析結果(流線と損失分布)

### ● 自動車用ターボチャージャの性能向上

自動車用エンジンの燃費を向上させるターボチャージャの圧縮機性能向上に関する研究



通常のターボチャージャ

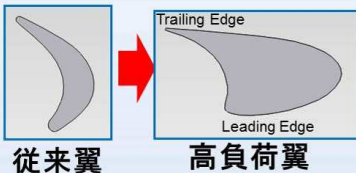


性能向上(吹込み)システムを装着したターボチャージャ試験装置

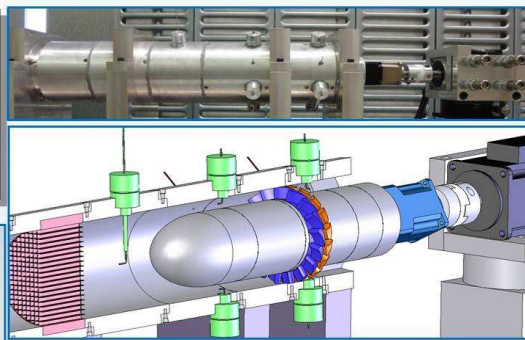
ターボチャージャのタービン性能向上に関する研究(受託研究08~)

### ● ジェットエンジンや産業用ガスタービンの性能向上

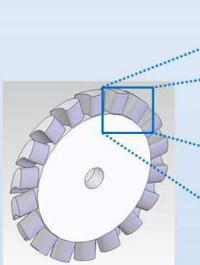
タービン翼列の高負荷化によるジェットエンジンと発電用ガスタービンの小型軽量化の研究 (科研費09~11)



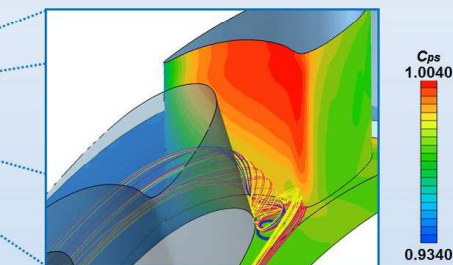
従来翼 高負荷翼



小型タービン円環翼列試験装置

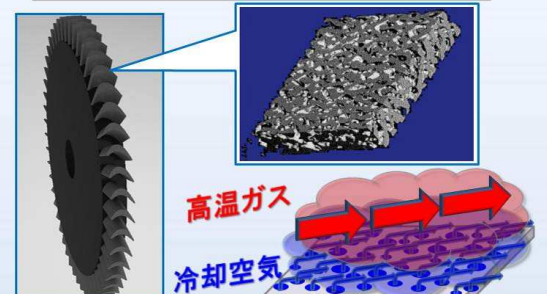


高負荷タービン翼

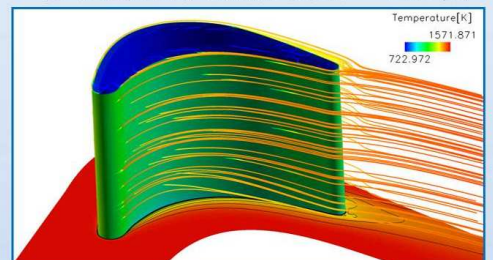


数値解析結果(流線と圧力分布)

タービン翼列の冷却効率向上によるジェットエンジンと発電用ガスタービンの高効率化の研究



多孔質材料で成形したタービン翼



数値解析結果(温度分布と冷却空気の流線)