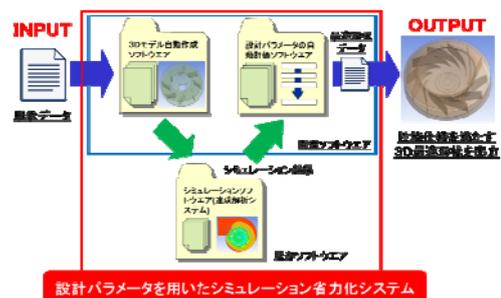


氏名	入江 直樹 (Irie Naoki)
所属・職名	工業材料・環境科長
専門分野	構造-流体連成解析、流体力学、設計工学
主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイムシミュレーション技術の開発</li> <li>温泉地域における超分散型エネルギー社会を実現するためのシナリオ策定(R2~ R4、JST 社会技術研究開発事業)</li> <li>設計パラメータを用いたシミュレーション省力化システムの開発</li> <li>可視化システムを用いたシミュレーション技術の高度化</li> <li>超小型軽量薄膜材料マニピュレータの開発</li> <li>プラスチック線ラセン化技術の開発(H21~H22、JST 地域ニーズ即応型)</li> <li>アスパラガス収穫用ロボットハンドメカニズムの高度化</li> <li>全自動収穫ロボットシステムの開発(H19~H21、県単連携プロジェクト)</li> </ul>
研究内容キーワード	シミュレーション、CFD、CAE、流体现象の計測
技術相談・共同研究・受託研究など可能な技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>連成解析技術 (CFD、CAE)</li> <li>PIV(粒子画像流速計測法)を用いた流体现象の計測</li> <li>機械設計技術、機械要素技術、機械計測技術</li> </ul>
共同研究等に利用可能な装置等	<ul style="list-style-type: none"> <li>連成解析システム</li> <li>PIV を用いた可視化システム</li> </ul>

補足説明

○設計パラメータを用いたシミュレーション省力化システムの開発

機械装置設計工程の省力化をはかるため、設計パラメータ（寸法など）の各範囲を指定するだけで3次元デジタル形状の作成、シミュレーションを用いた性能評価、最適な設計パラメータの選出を自動で行えるシステムを開発しました。

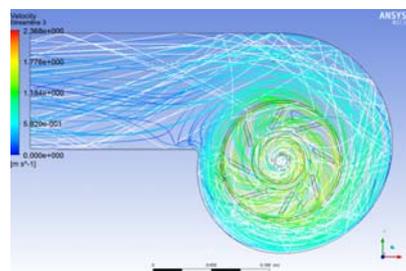


○可視化システムを用いたシミュレーション技術の高度化

PIV を用いた可視化システムを開発して送風機内部の流れや浮遊する粒子の特性を計測したデータを用い、送風機内部における粒子挙動を予測するシミュレーション技術を構築しました。



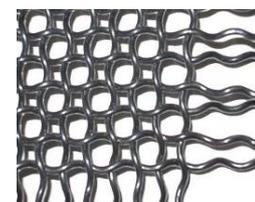
PIV(粒子画像流速計測法)を用いた可視化システム



送風機内部の粒子挙動シミュレーション

○プラスチック線のラセン化技術と編網技術

曲げ加工を用いて直線状のプラスチック線をラセン（螺旋）状に成形する技術を構築。当該ラセン状プラスチック線を用いて独特な網目を有するプラスチック製網を作製します。



ラセン状プラスチック線から構成した網