所属：福井工業高等専門学校　未来社会デザイン工学科　機械系

研究タイトル：

噴流・後流・はく離流の流れ特性に関する研究

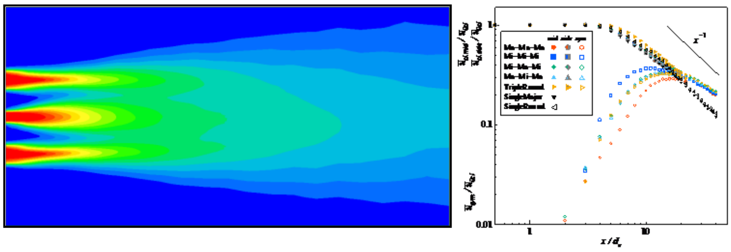
氏名：	林田　剛一　／　HAYASHIDA Koichi	E-mail：	hayashida@fukui-nct.ac.jp
職名：	助教	学位：	
所属学会・協会：	日本機械学会，日本繊維機械学会		

キーワード：	噴流，後流，はく離流，実験流体力学，数値シミュレーション
技術相談 提供可能技術：	・空気を主とした噴流の測定 ・風洞を用いた模型実験 ・OpenFOAM を用いた数値シミュレーションによる流れ解析

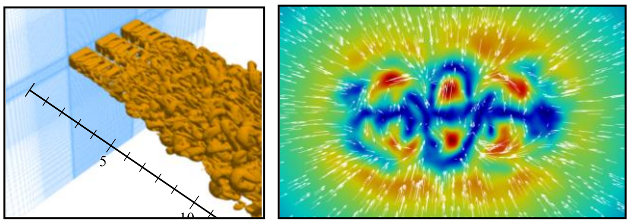
研究内容：

【長方形（非円形）複数噴流の流れ特性解明】

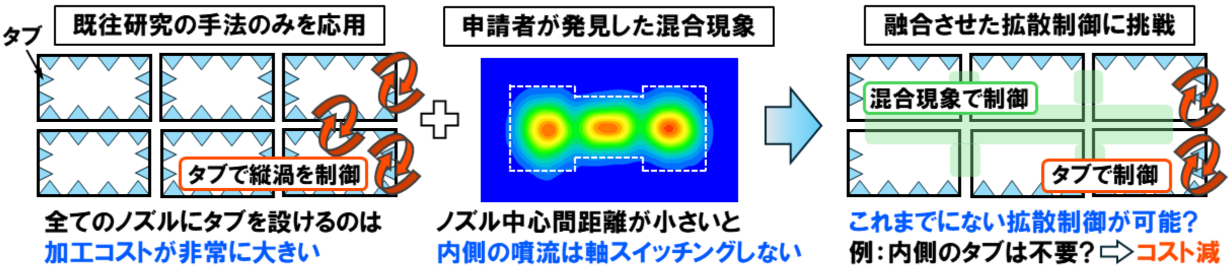
長方形の出口形状を持つノズルから噴出される噴流（長方形噴流）は，噴流の長軸と短軸が入れ替わる軸スイッチング現象が生じるとされています．これらを複数並べた流れ場は，非常に複雑なものとなると想像できますが，まだ未解明な点が多いのが現状です．この流れ場にノズルの配置や向きが与える影響について実験的・数値的に調べています．



実験で得られた流れ場の可視化や評価



数値シミュレーションによる実験の補完

【長方形（非円形）複数噴流の拡散制御】

カーエアコンや送風機などに用いられている長方形複数噴流は，「拡散せず目的の地点まで到達してほしい」という思惑があります．しかしながら，前述の通り長方形噴流は軸スイッチング現象が生じることで一般的な円噴流より拡散しやすい噴流となっています．そこで噴流に生じる渦輪を，タブなどを用いて操作することで「拡散しにくい」長方形複数噴流の開発を行っています．