

研究タイトル:

流体の挙動に関する数値解析および計測



氏名:	谷川 博哉 TANIGAWA Hirochika	E-mail:	tanigawa@maizuru-ct.ac.jp
-----	-----------------------------	---------	---------------------------

職名:	教授	学位:	博士(工学)
-----	----	-----	--------

所属学会・協会:	日本機械学会
----------	--------

キーワード:	自然対流, 流れの数値シミュレーション
--------	---------------------

技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・流体の数値シミュレーション ・流体計測
-----------------	---

研究内容: 流体の挙動に関する数値解析および計測

【主な研究内容】

「加振容器内自然対流に関する研究」

振動が流体運動にもたらす影響はさまざまである。本研究では、流体の入った容器を加振することにより、容器内の自然対流へどのような影響がでるかを調べている。この研究の応用例としては、容器振動による熱伝達促進や物質拡散の促進等が挙げらる。この問題に対し主に差分法を用いたシミュレーションを行っている。

「ラグランジアンカオスに関する研究」

流体混合において対象となる流体の粘度が非常に高い場合や、マイクロスケールの混合などではレイノルズ数が非常に低く、乱流やはく離による混合が困難である。そのような場合、ラグランジアンカオスを用いることにより、低レイノルズ数でも効率のよい混合ができることが期待できる。この問題に関し離散特異点法を用いたシミュレーションを行っている。

「新たな風レンズ風車の開発」

風力発電の発電量は、風速の3乗に比例する。従って、翼に与える風を増速させることで、発電量も大幅に増大する。これを利用して開発されたのが風レンズ風車である。本研究では新たな形状の風レンズを開発する。

「低レイノルズ領域での翼特性に関する研究」

「自動車用排気触媒内流れに関する研究」

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)