

研究  
テーマ

# 熱と流体科学の研究

## —環境熱流体エネルギー工学研究室—

## ◆キーワード

伝熱 相変化蓄熱 熱・環境計測 熱物性 乱流

## ◆産業界の相談に対応できる分野

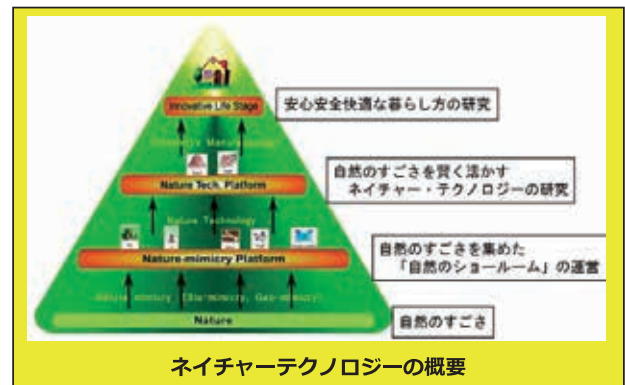
熱交換機器 空調機器 風車・水車 感性計測  
環境影響評価 温度計測 環境負荷低減技術工学部 機械工学科 教授  
稲垣 照美TEL 0294-38-5044  
FAX 0294-38-4047  
URL <http://www.mech.ibaraki.ac.jp/~hotaru/>  
e-mail hotaru@mx.ibaraki.ac.jp一言  
アピール

本技術は、地球環境負荷を大幅に軽減させ、かつ人々の快適性を向上させるものです。

## 研究概要

21世紀は、環境・福祉・情報・バイオテクノロジーの時代である。科学技術や工業の急速な進展に伴い、地球への負荷は際限なく膨張している。地球環境の急激な劣化は、人類存続の可否を問わざるを得ない危機的状況を招いており、まさに新しいものづくりへのパラダイムシフトが問われている。このことは、単なる利便性の追求から、省エネルギーかつ快適な生活環境への関心が高まり、「癒し」などの言葉が我々の生活に身近なものになって来たことから明らかである。すなわち、人々の意識も「ものの豊かさ」から「心の豊かさ」へとより高次の欲求に変化しているのである。

このことから本研究室では、様々な科学を融合させた省エネルギーな快適空間の実現を志向した研究開発を日々担っている。技術のパラダイムシフトは低環境負荷と調和した21世紀に求められるイノベーションでもあり、地球温暖化に対する処方箋である。その処方箋の一つとして、ネイチャー・テクノロジーがある。



その他の研究課題

- ・赤外線分光放射温度計の開発
- ・赤外線非破壊診断法の開発
- ・外断熱建築構造物による省エネルギー化促進技術
- ・自然対流や共存対流の乱流熱輸送機構の解明
- ・風車騒音や放射性物質などの環境影響評価
- ・熱流体の乱流モデルと数値シミュレーション
- ・相変化蓄熱物質の熱物性値計測
- ・低位エネルギー回収向け多段型相変化蓄熱熱交換システムの開発と熱輸送機構の解明

何に  
使える？

サステナブルかつ省エネルギーな快適空間の創造と、その感性評価に利用できます。