



熱工学部門の概要

熱工学が関わる領域は、宇宙や地球規模のメガスケールの熱物質輸送から、生体細胞内の光・熱・物質輸送、そしてマイクロなスケールの電気化学的な物質およびエネルギー輸送、さらにナノ・分子レベルの化学反応やその計測に至るまで多岐にわたっています。

特に興味深い内容について部門内に研究分科会を設置しています。

- ・エネルギーシステムのエクセルギー評価
- ・ナノ・バイオ工学における熱物質移動

研究成果の公表や討論の場

- ・日本機械学会年次大会 (毎年夏に開催)
- ・熱工学コンファレンス (毎年秋に開催)

勉強会の場

- ・セミナー (適宜開催)
- ・講習会 (適宜開催)

日米および日韓の研究発表と交流の場

- ・ASME-JSME熱工学合同講演会
日米のホットな話題が凝集(4年に1回開催)
- ・KSME-JSME熱流体工学会議
アジアの研究開発動向が一目でわかる(4年に1回開催)

学会や講演会で研究成果を公表、発信するとともに、本ホームページによる広報活動を通じて熱工学部門のアクティビティを発信しています。

宇宙空間, 超高温, 極低温
など極限環境下
における熱制御

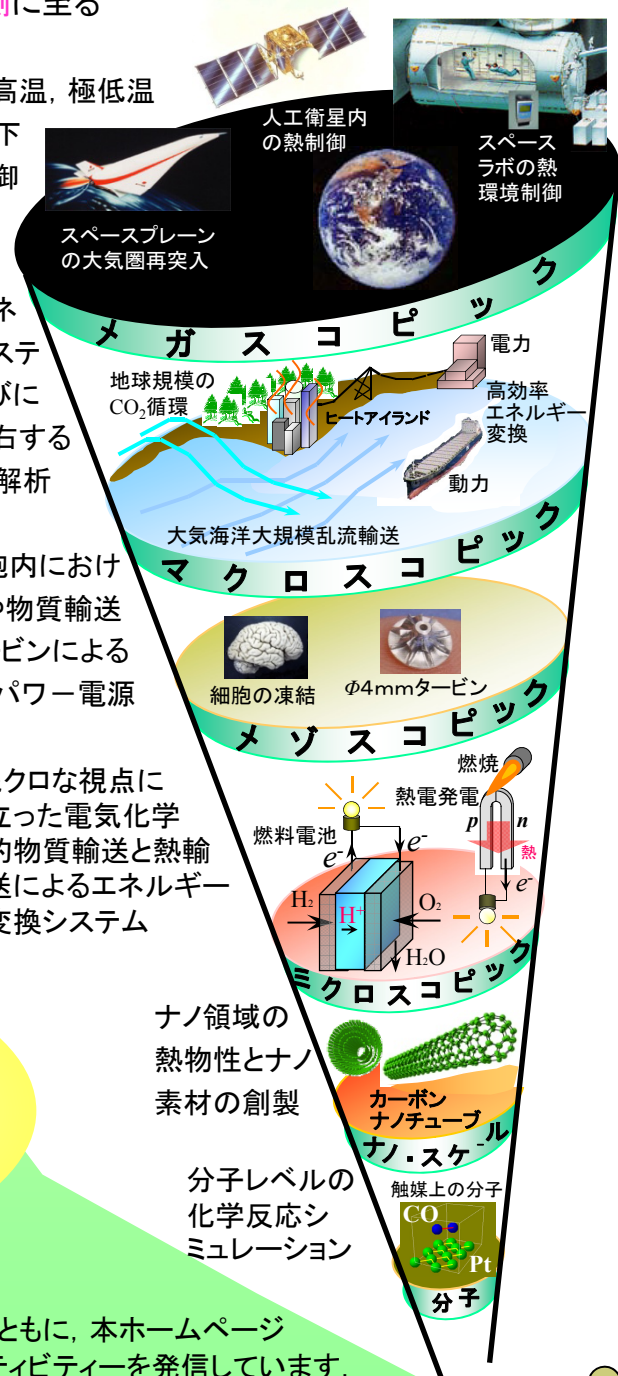
環境調和型エネルギー変換システムの開発ならびに地球環境を左右する熱物質輸送の解析

生体細胞内における凍結や物質輸送
極小タービンによる
マイクロパワー電源

マイクロな視点に
立った電気化学的物質輸送と熱輸送によるエネルギー変換システム

ナノ領域の熱物性とナノ素材の創製

分子レベルの化学反応シミュレーション



JAXA提供:スペースプレーン, 人工衛星, スペースラボ, 地球; 名村造船所提供:貨物船; 神戸大学医学部提供:脳; 東大COE(代表:笠木教授)提供:φ4mmタービン; 東大(丸山教授)提供:カーボンナノチューブ; 東工大(井上教授)提供:白金上のCO分子