

平成 26 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰
The Commendation for Science and Technology by the Ministry of
Education, Culture, Sports, Science and Technology 2014

表彰選考委員会委員長

近久 武美 (北海道大学)

Takemi CHIKAHISA (Hokkaido University)

e-mail: takemi@eng.hokudai.ac.jp

平成 25 年 5 月に表記の大臣表彰候補者について公募があり、本学会では表彰選考委員会での選考を経て候補を推薦した。その結果、下記の若手科学者賞の 1 件について授賞が決定された。委員会としても喜ばしい限りである。

平成 26 年 4 月 15 日に文部科学省において表彰式が執り行われ、本学会においては第 51 回日本伝熱シンポジウム (浜松) の総会において、受賞者に登壇してもらい、受賞の披露を行った。以下に受賞対象に関連する業績概要を紹介する。なお受賞者一覧などは

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/04/1346090.htm

をご参照いただきたい。



後藤田 浩 氏

【若手科学者賞】

The Young Scientist's Prize

複雑系数理学による反応系熱流体ダイナミックスの解明の研究

後藤田 浩 (立命館大学)

業績内容

流動、熱・物質拡散、化学反応が相互に作用し合った反応系熱流体では、その強い非線形性が複雑なダイナミックスを生み出す。そのため、複雑なダイナミックスを有する反応系熱流体現象の基礎学理や最適な制御技術の構築は熱エネルギー分野において重要な研究課題である。

受賞者は、力学系理論やニューラルネットワークなどを取り扱う複雑系数理学の視点から、反応系熱流体の複雑なダイナミックスの解明とその工学的な応用を模索する独自の研究を着想した。特に、電磁熱流体場から燃焼場に至るまで、多岐にわたる複雑な非線形ダイナミックスに潜む決定論的な特徴を抽出し、工学的な応用の可能性を明らかにした。

本研究成果は、反応系熱流体力学の学術的体系化のみならず、熱エネルギーシステムの能動的制御技術に寄与することが期待される。

主要論文:

" Low-dimensional dynamical system for Rayleigh-Benard convection subjected to magnetic field ", Journal of Applied Physics, vol. 113, 124902 (13 pages), 2013 年 3 月発表.

" Characterization of complexities in combustion instability in a lean premixed gas-turbine model combustor ", Chaos, vol. 22, 043128 (8 pages), 2012 年 12 月発表.