

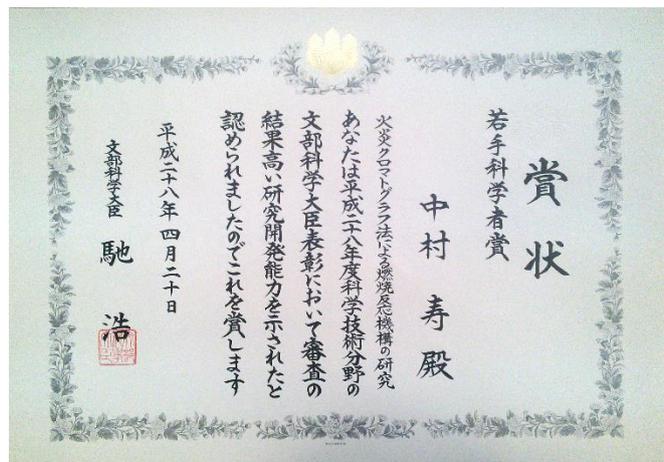
流体科学研究所・中村寿准教授が平成 28 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰  
(若手科学者賞) を受賞

受賞テーマ「火炎クロマトグラフ法による燃焼反応機構の研究」

本研究所・エネルギー動態研究分野・中村寿准教授が、平成 28 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（若手科学者賞）を受賞いたしました。平成 28 年 4 月 20 日、文部科学省講堂において受賞式が執り行われました。

本研究では、外部熱源で流れ方向に緩やかな温度勾配を形成した微小管径石英管（温度分布制御マイクロフローリアクタ）を用いて、非定常な燃焼過程を複数の定在微弱反応帯として温度域別に分離することに成功しました。この特徴から火炎クロマトグラフ法と命名いたしました。さらに、この反応帯の圧力等に対する応答に着目することで、非定常性に起因する不確定因子を原理的に排除しつつ、各種燃料の燃焼反応機構の検証・改良・簡略化に利用できることが分かりました。本研究成果は、燃焼機器の設計開発に必要な不可欠である燃焼現象の予測を高精度化し、以って燃焼機器の CO<sub>2</sub>・NO<sub>x</sub>・PM 排出の最小化に寄与することが期待されます。

本研究成果は、研究室所属の教職員・学生および所内外研究者の協力によりなされたものであります。頭脳循環を活性化する若手研究者海外派遣プログラムをはじめとする、若手研究者向けの各種プログラムにより、分野横断的知見を得る機会に恵まれたことは、大きな助けとなりました。実用化にあたり(株)IHI および(株)IHI 検査計測には特にお世話になりました。末筆ながらここに記し、関係各位に心より謝意を申し上げます。



問い合わせ先：  
流体科学研究所 エネルギー動態研究分野  
准教授 中村 寿  
Tel&FAX: 022-217-4438  
E-mail: nakamura@edyn.ifs.tohoku.ac.jp

