

論文審査に外国研究者を招き、 研究室を国際的な環境にすることを目指しています

2015年にエジンバラ大（スコットランド）のケリル・セフィアン教授から「一緒に研究しないか」と誘われて参加しました。2019年までの研究プロジェクト「ThermaPOWER」に続いて2回目の参加です。

Horizon 2020 に採択されると、EU 内の若い研究者に対して渡航費が補助されるので、欧州の学生が頻りにやってきます。2018年はエジンバラ大からドクター2人、2019年はノッティンガム大（英国）からドクター2人、ダブリン大（同）から講師が、ポーランドからも研究者が福岡にやってきました。若い研究者が交流すると、実験のノウハウが蓄積するし、互いに

学べることも多い。研究テーマが広がります。

エジンバラ大から来て九州大のポスドクをしていたスペイン人研究者は2018年からエジンバラ大の講師になりました。逆に、エジンバラ大に留学していた学生が2019年から九州大の助教になるなど、Horizon 2020 効果で若い研究者のネットワークが出来上がりました。

その成果として、最近の学生は日本から出たがらない傾向がありますが、私の研究室からは2015年以降で3人が海外留学を希望しました。留学した学生は研究の力だけでなく、社会的になって帰ってきます。うれしいことです。

私自身も Horizon 2020 を通じて海外と交流

することで、サイエンスの話だけでなく、若い研究者の指導法について考えさせられました。学位論文やプレゼン資料はできるだけ英語で書くよう指導しています。2018年にはセフィアン教授を博士論文審査の調査員に招くなど、研究室内を国際的な雰囲気にすることを目指しています。

海外との交流を増やしたいと考えておられる研究者には、参加者が30人～70人ほどの小さい国際会議に続けて参加することを勧めています。小さい会議だと、より研究テーマが近い人と英語で会話することが必要になります。臆せず会話することで、共同研究につながる確率が高くなります。



水を使った熱移動ではアルミが腐食するが、エタノールは腐食を起こさない

高田保之

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー
国際研究所副所長

Yasuyuki TAKATA / 1956年、福岡県生まれ。九州大学工学部を経て、同大学院総合理工学研究科で博士号取得。講師、助教授を経て、2003年に教授。2013年から現職。2019年から日本伝熱学会会長。

interview

ThermaSMART

Smart thermal management of high-power microprocessors using phase-change

[研究期間]

2017.12.1-2021.11.30

[参加機関]

12カ国 / 19機関

英国、アイルランド、ポーランド、ノルウェイ、フランス、南アフリカ、カナダ、米国、日本、ブラジル、インド、中国

あらゆる電子機器は使うと発熱し、同時に冷却のためにもエネルギーを使っている。この熱移動の際に生じる温度差を少なくし、少ないエネルギーで熱移動を実現させるため、エタノールの気液相変化を使う方法を考案。実証できれば、電子機器の冷却の省エネルギーとなり、CO2の削減にもつながる。



九州大学大学院
熱流体物理研究室
<http://www.mech.kyushu-u.ac.jp/~heat/>

参加して変化したことは？
研究テーマが
広がるだけでなく
若い研究者の
育成方法を考える
きっかけになった

機器の省エネ冷却でCO2削減を実現

