

事後評価報告書(日本－中国研究交流)

1. 研究課題名:「低質熱の回生技術を用いる低炭素化に関する研究開発」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者: 国立大学法人名古屋大学大学院工学研究科 准教授 小林 敬幸

2-2. 相手側研究代表者: 山東省科学院工業省エネルギー研究所 教授 Xuanyou Li

3. 総合評価:(B)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

100℃程度の熱源からの廃熱回収と冷熱発生という実用性の観点から重要な課題に対して、日本側で開発された吸着式冷凍機を民間企業の資金的・人的支援によって中国側に導入し、中国側の振動流ヒートパイプとの融合システム構築に向けた数値的検討を行った点は評価できる。また、ヒートパイプの駆動可能温度が引き上げられたことによって、当初の計画よりも廃熱温度レベルを昇温させる研究が加速されたものと考えられる。

一方、最終的な目標であった融合システムの実証実験に至っておらず、また、冷凍機の仕様が不明のため、共同研究の成果が不明確であるように思われる。また、日本側の積極的な開発姿勢に対し、中国側がやや消極的であり、偏りを感じられた。

今後は、中国側の企業との連携をさらに密にして製鉄所から生ずる大量の低質熱回収への適用など、実用化技術への展開が望まれる。

(2)交流成果の評価について

お互いの省エネルギー技術を理解して今後の開発につながる人的ネットワークを構築できたこと、および日中間の政情不安定のさなかにインターネット会議などによってコミュニケーションを取る工夫をされたことは評価できる。また、学生同士の交流がなされたことも成果の一つと考えられる。

但し、合同ワークショップは2回開催されたものの、1回はインターネット会議であり、十分とはいえない。交流の実績をさらに上げるためには、計画通りの交流を実施できるとよかった。特に、中国側からの交流があまり活発でなかったことは残念である。

長期間の学生派遣を両国で行い、お互いの研究内容の理解と共同開発体制の構築を行うことが望まれる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

パートナー側の英語能力があまり高くなかったようであるが、特に英語にとらわれず、中国語・日本語でもコミュニケーションがとれるような体制を事前もしくは開発中に構築できればよかった。