

事後評価報告書
(日本-スペイン研究交流)

1. 研究課題名: 「非対称型ハイブリッドスーパーキャパシタのための特異なスーパー多孔質炭素(カーボンアロイ)」

2. 研究代表者名:

日本側: 東北大学 多元物質科学研究所 京谷 隆

相手側: Universidad de Alicante, Materials Institute, Professor Diego Cazorla-Amoros

3. 総合評価: A

4. 事後評価結果

(1) 研究成果の評価について

日本とスペインの両者がスーパーキャパシタの分野において、それぞれの独自材料・技術を持ち寄って取組んだ共同研究である。対象となる物質を分担して研究することで、エネルギー密度が高く、充放電の繰り返しにも耐える高性能なキャパシタを開発しており、相乗効果による成果を挙げている点で、高く評価できる。電極を非対称にする発想は興味深く、工業的な視点で企業の参画につながれば、更なる発展に期待できるだろう。ただし、他の方法で作られているスーパーキャパシタに対しての本成果の優位点を、報告書の中でより明確に示す必要があると考える。また、5000回の充放電に対して安定である事は示されているが、将来の実用化に必要な寿命測定を行うことで寿命を決定づけている要因を明らかにし、より実用化に近づけることが望まれる。

(2) 交流活動の評価について

毎年コンスタントに派遣・受け入れており、継続的に打ち合わせ・交流を行ったことが推察される。その結果、両国研究チームの長所を活かし、相互の技術を相乗して成果の創出につながったと考えられることから、交流活動としての成果も高く評価できる。また、スペイン側の博士研究員や大学院生などを長期受け入れたことは、日本側の若手が国際感覚を養いネットワークを構築するうえでも貴重な機会であったと思われる。日本からスペインへの中長期派遣は D2の学生1名であったが、その他の若手研究員にも中長期派遣の機会を設けることができれば、より望ましかった。

(3) その他

アカデミア間の交流に加え、特に実用化に向けての寿命テストが実施につながる可能性があるという観点からは、企業との交流も望ましかったのではないかと考える。