

事後評価報告書(日-スペイン研究交流)

1. 研究課題名:「ナノ材料を用いた水中汚染物質の超高感度センシングと水処理」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:学校法人東京理科大学 学長 藤嶋 昭

2-2. 相手側研究代表者:カタロニア・ナノテクノロジー研究所 教授 Arben Merkoçi

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

プラズモンを示す金ナノロッドを用いて Hg^{2+} を 3ppt の高感度に検出することに成功したこと、ダイヤモンド電極を組み込んだラボオンチップを両国の協業により作製し、高感度な農業・免疫センサーを実現したことは評価される。企業との共同により開発された高感度検出の技術を実際の計測器に実現すると良いと思われる。また、高感度に各種物質を検出しているものの、センサーの選択性(特異、非特異)も重要な課題であり、是非取り組むべきである。

(2)交流成果の評価について

当初計画の通り、両国の特徴を生かした研究が実施されている。スペインと日本の間で、1名ずつ学生が留学する機会があったことは評価できる。まとまった期間滞在して、異なる環境で研究を行うことは、将来の人材育成の観点から非常に重要である。しかし、参画したメンバーの相互派遣の頻度は十分とはいえない。又、開催されたワークショップ・セミナーは平成 22 年の NANOJASP のみであり、もう少し積極的な交流があった方が良かった。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

交流期間内に発表された共著論文はなく、また単願も含めて特許出願がゼロである。今後は、本交流で得られた成果の社会に対する発表を行ってほしい。センサー技術は社会的インパクトが大きく、既に企業においても精力的に研究がなされているテーマである。そのような分野のテーマで、交流期間中に特許出願が全く無いのは疑問である。興味深い研究成果が得られているのであれば、是非特許出願を行ってほしい。企業との共同により開発された高感度検出の技術を実際の計測器に実現すると良いと思われる。