

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： アニオンラジカル制御が拓く革新的電子触媒系

2. 研究代表者名及び主たる共同研究者名

研究代表者

白川 英二（関西学院大学生命環境学部 教授）

主たる共同研究者

安倍 学（広島大学大学院先進理工系科学研究科 教授）

小池 隆司（日本工業大学基幹工学部 准教授）

谷口 剛史（産業技術総合研究所触媒化学融合研究センター 主任研究員）

西形 孝司（山口大学大学院創成科学研究科 教授）

野上 敏材（鳥取大学大学院工学研究科 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A+ 非常に優れている

○総合評価コメント：

一電子を触媒とするクロスカップリング反応を体系化して、これまでにこの分野を主導した遷移金属触媒によるカップリング反応に対するカウンターパートとしての位置付けを明確にした。とりわけ多段となる反応機構の丹念な検証により、二波長励起による反応促進の機構解明が成されたことは、特筆すべき基礎研究の成果といえる。また、元素戦略的にも遷移金属触媒を全く使用しないクロスカップリング反応は持続社会に貢献する革新的な成果であり、今後の展開がさらに期待できる。この研究期間を通じて有機反応のグループと物理化学のグループがチーム内で密接に交流して、前述の機構解明を成し遂げた。また、ラジカル電子有機合成の国際ワークショップを領域内で創設し、この場を通じて海外への若手派遣と若手受入の相互交流への道を切り開いている。チームからは世界的に太刀打ちできる有望な若手研究者を輩出しており、今後のこの分野の発展を先導することを期待する。