

科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20225004	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	クロス及びマルチカップリング反応の高効率触媒系の構築と高度制御	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	神戸 宣明 (大阪大学・大学院工学研究科・教授)

【平成23年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A 当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	B 当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C 当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(意見等)	
<p>本研究は、近年その有用性が認められている、遷移金属触媒を用いるクロスカップリング反応の、新しい展開を図るものであり、独自の観点から炭素-炭素結合や炭素-ヘテロ原子結合生成の新手法の開発を目指している。特にsp<sup>3</sup>炭素のアルキル化およびシリル化、炭素-ヘテロ原子結合の切断および生成と触媒設計に焦点を当て、いずれの課題も明確な研究計画に従って着実に遂行され、期待通りの顕著な成果が得られつつある。成果はいずれも著名な専門誌に報告されており、国際的にも高く評価されている。今後、反応機構の解明、二級ハロゲン化アルキルのクロスカップリングなどのより高度な課題の解決に向けて一層の努力を期待したい。</p>	

【平成26年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果で見込まれたとおりの研究成果が達成された。
A	<p>特に研究進捗評価以降、挑戦的な2級ハロゲン化アルキル類のクロスカップリング反応やハロゲン化アルキルと3級アルキルグリニヤール試薬とのクロスカップリング反応を見いだしている。また、3級アルキルグリニヤール試薬のアルキンに対する付加反応に銀触媒が有効であることも明らかにしている。</p> <p>開発された遷移金属触媒を用いるクロスカップリング反応は、独創的かつ重要な成果であり、国際的な学術雑誌や招待講演によって十分に成果の公表がなされている。</p>