

科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	17106011	研究期間	平成17年度～平成21年度
研究課題名	HTSとin-situ表面観察を統合したオンサイトGTLプロセスのための触媒開発	研究代表者 (所属・職)	山田 宗慶（東北大学・大学院工学研究科・教授）

【平成20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)

酸化改質触媒に必要な3大触媒機能要素（活性、炭素燃焼、析出抑制）に対応する元素群を設定し、HTS/コンビナトリアルツールを最大限に駆使し触媒開発を進めている。これにより貴金属系を超えるニッケル触媒を見出したことは評価できる。また、触媒主元素に要求される基礎物性を触媒反応とからめたin situ解析で明らかにし、この要請を満足する材料を選定することで新しい触媒の開発に結び付けている。さらには、従来のキレート法を改良し、高活性な担持Co触媒の開発に成功し、このものの触媒形成過程を精密に、またin situ法も合わせて検討し、明らかになった高分散Co種の生成過程を元に更なる高活性触媒の開発に道筋をつけたことも評価できる。

以上のように着実な研究成果進展は見られるが、本研究の中心課題のひとつであるHTSとin situの統合的方法論については、より深い研究実施が望まれる。

【平成22年度 検証結果】

研究進捗評価結果どおりの成果が達成された。

高活性触媒開発がこれからも発展し、この研究分野の更なる飛躍を期待する。