

課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
15106011	炭酸ガス排出抑制型低温高酸素ポテンシャル 高速新製銑法の開発	永田 和宏（東京工業大学・大学 院理工学研究科・教授）	A
<p>マイクロ波加熱により鉄鉱石とコークスを混合した粉末状の原料を加熱溶融し、銑鉄を製造する新しいプロセスの確立を目的として実験的な研究を展開している。本プロセスは、従来の高炉による銑鉄製造法に比べて製造過程における CO2 の排出量が格段に少なく、したがって環境に対する負荷が小さいという特長を有している。また、従来法に比べてより低い温度でかつ高酸素分圧下で銑鉄の製造が可能であり、弱い還元力で純度の高い銑鉄を短時間で製造できることを実験的に確認している。これらの研究成果は高い学術的価値を有しており、ほぼ当初の研究目的を達成していると判断される。また、これらの成果は、マイクロ波による局所的な高温非平衡反応場の形成メカニズムの解明、次世代製鉄プロセスの開発、非鉄金属精錬への応用など、関連分野に波及する可能性を十分有している。</p>			