

はじめに

金属材料研究所では、平成 22 年度より低炭素社会実現のための基盤材料創製研究事業に係る研究プログラム助成（一般枠、若手枠）を開始しました。本助成の趣旨は、金属材料研究所の 3 重点分野である社会基盤材料分野、エネルギー材料分野およびエレクトロニクス材料分野に関する研究領域において、低炭素社会の実現に資する革新的な材料の創製に関する基礎・応用研究を展開するというものです。特に、異分野融合研究の推進や若手研究者の育成を重視しています。一般枠と若手枠ともに助成期間を 2 年間とし、平成 22 年 4 月に発足した低炭素社会基盤材料融合研究センターに運営を委嘱しています。

平成 25 年度は、一般枠で「透明導電性高分子の階層構造性とマイクロ電子状態の相関解明に基づく高電気伝導化」および「多孔性導電性分子磁石における特異的ガス吸着と電子・磁気相関の同時制御」の 2 件が採択されました。また若手枠で「ハーフメタル熱電材料を用いた巨大ペルチェ冷却効果の実現」、「非平衡プロセスを用いた非固溶元素の合金化効果の探索」、「錯体水素化物を用いた次世代 Na イオン二次電池の開発」および「水素化した六方晶金属の機械的性質に関する研究」の 4 件が採択されました。

これらの研究課題は平成 27 年 3 月で終了しましたが、いずれも本助成の趣旨に沿って低炭素社会実現に資する成果を創出しましたので、本報告書に掲載して社会に広く公表する次第です。

本助成事業の運営を委託しておりました低炭素社会基盤材料融合研究センターは平成 27 年 3 月をもって廃止、そのセンター機能を発展強化するために平成 27 年 4 月に先端エネルギー材料理工共創研究センターを設立しました。この改組にともない本助成事業も平成 26 年度採択分を残し終了いたしますが、金属材料研究所は新センターを通してエネルギー問題の解決に向けた材料研究になおいっそう強力に取り組んでまいります。

今後ともご支援とご鞭撻の程、何卒宜しくお願い申し上げます。

平成 27 年 12 月

金属材料研究所長 高梨 弘毅