

## 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 24 年度は、一般枠で「クラスレートハイドレートを用いた新規温室効果ガス貯留材料の原子レベル記述」、「波長変換および量子切断材料を活用した Si 太陽光発電の高効率化」、「緑色高輝度 LED やレーザ、および、高効率太陽電池を可能にする窒化物半導体のエピタキシャル成長技術の研究」、「軽量高効率近赤外光電素子のための Ge 双晶超格子の形成にむけて」の 4 件が採択されました。また若手枠で「スピン揺動絶縁体におけるスピントロニクス効果と熱電変換」の 1 件が採択されました。

これらの研究課題は平成 26 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。

低炭素社会実現のための基盤材料創製研究事業が今後の材料科学の発展に大いに貢献することを期待するとともに、金属材料研究所の更なる飛躍を目指して一同精進して参ります。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 26 年 10 月

金属材料研究所長 高梨 弘毅