

はじめに

東北大学金属材料研究所（金研）では、平成 17 年度の第 1 期より 5 ヶ年の計画でナノマテリアル機能創製研究事業に係る研究プログラム助成および金属ガラス・無機材料接合開発共同研究プロジェクトに係る研究プログラム助成を開始し、平成 21 年度第 5 期の採択をもって、平成 23 年 3 月 31 日で終了致しました。

ナノマテリアル機能創製研究事業は、エネルギー・環境、生体、情報・通信、高度安全空間に必要な機能創製のためのナノマテリアル材料学に関する学理の探究と応用研究の推進を目的としており、当該事業の中で、若手研究者育成の観点から 40 歳未満の研究者に対する助成と金研において行われているナノマテリアル関連の研究を、さらに発展させる研究課題に対する研究助成を実施して来ました。

金属ガラス・無機材料接合開発共同研究プロジェクトは、次世代材料として注目されている金属ガラスの創製、開発を行い、それを基に金属ガラス・セラミックスのハイブリッド化による新機能材料科学分野の新学問体系を構築すると共に金属ガラス・無機材料の実用化に不可欠な新しい接合技術の研究・開発を行うことを目的としています。当該プロジェクトによる研究助成は、その目的を達成するための一環として実施して来ました。

これらの助成は、研究設備の充実を援助することを主目的とし、研究資金として 1 事業当たり 1,000 万円を限度で配分することとしました。

最終期の第 5 期の平成 21 年度では、ナノマテリアル機能創製研究事業でのナノマテリアル機能創製研究事業若手研究者研究助成 2 件およびナノマテリアル機能創製研究事業に係る研究プログラム助成 2 件の合計 4 件の課題が採択され、平成 22 年度末で完了しました。いずれの課題とも各事業の達成に資する研究成果を上げています。それらの成果を社会に広く公表するため、今回の報告書に取りまとめ掲載する次第です。

本報告書が日本の材料科学が世界のトップ水準に維持され、さらに発展する上で少しでも貢献できることを期待するとともに、東北大学金属材料研究所のさらなる発展と飛躍を目指して一同精進して参りますので、今後ともご支援・ご鞭撻の程何卒宜しくお願い申し上げます。

平成 23 年 10 月

金属材料研究所長 新家 光雄