

衝撃および重力場応用の物理の最前線

本シンポジウムは、「大分類 1 応用物理学一般」の「中分類 1.3 新技術・複合新領域」の分科企画シンポジウムとして開催された。衝撃分野研究の特異性と将来性(衝撃工学研究所・三好仁氏), X 線自由電子レーザーによるレーザー衝撃現象の可視化と将来展望(ImPACT・佐野雄二氏), 微小重力環境を利用した均一組成バルク混晶の育成(JAXA, 木下恭一氏), 高压合成法による機能性酸化物の探索(東工大, 東正樹氏)の 4 件の招待講演と一般講演 7 件で構成された。一般講演では, 国際宇宙ステーションを利用した微小重力実験, 窒素ガス中ガス銃衝突反応によるアミノ酸含有微粒子合成, 有機物液体中パルス細線放電法による炭化物超微粒子合成, 衝撃圧縮法による Bi 系酸化物超伝導体作製における圧力依存性, 強い重力場による酸化物の結晶構造変化, a-Si/Au 多層膜の結晶化に対する重力場の影響, 常磁性状態の Gd のバーネット効果についてそれぞれ報告があった。

本シンポジウムの企画母体は, 1.3 新技術・複合新領域, 衝撃応用研究グループ, 重力場応用研究グループとなるが, これまで衝撃応用と重力応用の本学会におけるシンポジウムは別々に行われていた。今回のシンポジウムでは, ささまざまな領域と密接に関係する両分野は複合領域の物理として重要な学問分野であることから, 従来の研究分野の枠にとらわれず広い視点から衝撃応用研究および重力応用研究に関する話題について講演を企画した。初のジョイント企画として今回は衝撃応用と重力応用の最近の話題を取り上げ, 両分野の融合的研究の芽を発見するきっかけとした。一般講演を交えながら新たな科学技術の展開を期待できるようなシンポジウムとなり, 活発な議論が行われた。

シンポジウム終了後の参加者へのアンケートでは, 今後も今回のようなジョイント形式で開催するのによいと意識を共有できた。1.3 新技術・複合新領域の一般セッションでも本研究分野の活発な発表と討論が期待される。

本稿は, 世話人の松谷(東工大), 松本(防衛大), 真下(熊本大)により作成した。