

IPPS News Letter

熊本大学パルスパワー科学研究所

Institute of Pulsed Power Science,
Kumamoto University

パルスパワーは瞬間的なエネルギーであり、電気エネルギー、化学エネルギー、機械エネルギー、光エネルギー等を時間的に圧縮することにより、大きな電力や仕事率などが得られます。このようなパルスパワーの大きさは、九州、日本、或いは世界での消費電力に相当するほど巨大です。

パルスパワー科学研究所では、安全・安心な社会の実現、環境保全・循環型社会の実現、高度医療・福祉社会の実現など、国際社会が抱える諸問題の解決のために、パルスパワー科学技術とその関連分野の基礎研究と新しい学理の構築を行い、パルスパワー科学技術の視点から諸問題の解決に取り組みます。さらに国際的な研究環境の下で、異分野融合型の国際的リーダーを輩出します。

このような研究所の使命を果たすため、本研究所の組織は、パルスパワー科学技術と多様な極限反応場の形成・制御をする「パルスパワー基盤部門」、多様な極限反応場を用いた新規物質の合成や新規物性の開拓を行う「極限物性科学部門」、パルスパワーの生体への作用によって生まれる生命現象の探索と応用開拓を行う「バイオエレクトリクス部門」、及び国際研究コンソーシアムを活用した国際連携を推進する「国際連携客員部門」からなります。

本研究所は、日本の大学で唯一の総合的な「爆発実験施設」、国内で唯一の「バイオエレクトリクス総合研究施設」、世界トップレベルで多様な「パルスパワー基盤設備」、熊本大学で開発された世界初の「超重力発生設備」など、世界最高レベルの施設や設備を有しており、独自の研究に加え、他大学や企業の異分野の研究者にこれらの施設・設備を提供し、パルスパワー科学技術関連分野を広く展開しております。

本研究所の沿革は、1971年設立の工学部付属衝撃エネルギー実験所に始まります。1999年に極低温装置室を持つ衝撃・極限環境研究センター、2007年にバイオエレクトリクス研究センターが設立され、二つのセンターと大学院自然科学研究科からの関係研究者を加えて、2013年4月1日に研究所が設立されました。その間に、21世紀COEプログラム「衝撃エネルギー科学の深化と応用」、及びグローバルCOEプログラム「衝撃エネルギー工学グローバル先導拠点」での活動により、研究所及び関連教員は約10年間、密接な協力の下、研究教育に当たってきました。

パルスパワー科学技術及びその関連分野における世界トップクラスの研究機関として、異分野融合型人材の輩出やイノベーション創出で世界を先導する機関として、熊本で光り、日本で光り、世界で光る研究所を目指す所存です。

今後とも何卒ご支援、ご鞭撻を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。



パルスパワー科学研究所
所長 **秋山秀典**
Director, Akiyama Hidenori

No. 1
2014年5月発行