

**(報告)「大型レーザーによる高エネルギー密度科学の新展開」**

**1 現状及び問題点**

過去30年のレーザー技術の進歩は大きく、高出力化に加え、高繰り返し化、小型化、高信頼化が不可欠となり、レーザー技術のパラダイムシフトが起こっている。高エネルギー密度科学等基礎科学が牽引する先端大型レーザーの技術開発が、環境・エネルギー分野を含め一般の産業技術に広く展開されつつある。我が国において、現在の個別・分断的研究開発体制のままでは産官学連携による先端レーザー科学技術の活用は難しい。

**2 報告の内容**

**(1) 若手人材育成**

大学、国立研究機関等におけるレーザー科学や高エネルギー密度科学の戦略的連携研究を推進し、若手研究者の育成に取り組むことが急務である。

**(2) 国家研究開発拠点形成**

先端大型レーザーと高エネルギー密度科学の国家的研究開発拠点を立ち上げ、高エネルギー密度科学の研究開発を推進することによって、量子ビームやレーザープロセスの科学技術基盤を確立し、産業界も巻き込んだキャリアパスを構築することが大切である

**(3) 国際協創**

国際共同研究を発展させ、海外の大型プロジェクトとの差別化と連携を軸とした“国際協創”の推進が必要である。これにより、大型レーザーをベースとする核融合エネルギーや粒子線、X線、ガンマ線源利用等の新産業が創生され、先端的科学技術分野の人材が産官学間で好循環する状況を実現することが期待される。