

【分野名：機械、土木、建築、その他工学】

大 学 名	東京大学
拠点のプログラム名称	機械システム・イノベーション
中核となる専攻等名	工学系研究科機械工学専攻
拠点リーダー氏名	笠木 伸英

《拠点形式の概要》

新世紀の機械工学には、新たな知の創造と活用を通じて、多様な価値観を有する人々に、健康で快適な生活と安全で安心な社会を保障することが期待されている。本プログラムでは、個人の豊かな生活の基礎となる、エネルギーとバイオ・医療の分野に注目し、ブレークスルー、イノベーションを目標に、機械工学の英知を結集して機械システム・イノベーション研究教育センターを組織する。情報・バイオ・医学などの異分野との融合を積極的に進め、ナノ・マイクロテクノロジーの統合によって、独創的かつ先進的な機械システムの創成研究を進展させ、同時にこれらの研究活動を通じて優れた専門

職人材の育成を目指す。未来技術への手がかりとして、微小化、分散化、可動化、機能化、プロセス強化、多様化、個性化などをそのアプローチの共通軸と位置づけ、具体的には、多モードのエネルギー変換や環境負荷低減、資源・環境モニタリング、そして、テーラーメイド医療、在宅医療などの新技術基盤を構築する。さらに、これらの先導設計を可能とするために、機械システムの内外で生じるマルチフィジックス・マルチスケール現象のモデリングとシミュレーションの学術を飛躍的に進展させ、体系化することを目的とする。

