

## 採択拠点の拠点形成概要及び採択理由

【分野名：機械、土木、建築、その他工学】

大 学 名	東京大学	整理番号	H - 1
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		
事業推進担当者	(リダー) 笠木 伸英 外18名		
<p>(拠点形成の概要)</p> <p>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し、生活の真の豊かさをもたらすことが期待されている。本プログラムでは、そのような観点から最も重要度の高い、エネルギーとバイオ・医療の分野に注目し、そこでのブレークスルー、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人材の育成を目指す。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。</p>			
<p>(採択理由)</p> <p>エネルギー、バイオ・医療に関わる機械や機械システムの創成を目指す点に特色があり、多様な課題に対する手法としては、ハイパーモデリングとシミュレーションを取り上げている。これまでの研究実績は優れており、新しい方向の機械工学を推進する拠点として期待される。</p>			