

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	東京電機大学	整理番号	H - 1
拠点のプログラム名称	操作能力熟達に適應するメカトロニクス		
中核となる専攻等名	理工学研究科応用システム工学専攻		
事業推進担当者	(リダ-) 古田 勝久 外17名		
<p>(拠点形成の概要)</p> <p>本プログラムは、変化する環境の下で、人の操作・習熟を支援し、機械自らが適應・変化することにより最高機能を發揮する知能機械Human Adaptive Mechatronics(HAM)の研究教育拠点を形成する事を目的とする。具体的には、(1) 人間の運動学的操作/認知操作に関するアフォーダンス検知能力同定とフィードフォワード制御への応用、(2) 操作者へ情報提示・操作機能を適應させ、操作能力向上を図る為の知的システム制御理論、(3) 省エネルギー化を達成する基礎となるLazy Control理論、(4) 機構の機械的負荷を低減し、軽量化と性能向上を図る非線形制御理論とアクチュエータ開発、(5) HAMの理論の電動義手等開発への応用、の5項目から成るHAM学の確立とその応用を目指すものである。「技術は人なり」という東京電機大学の理念に基づき、研究教育成果の実用化を念頭に、世界の研究者との国際的研究と研究成果の情報発信をするHAM研究教育拠点を形成する。</p>			
<p>(採択理由)</p> <p>多様に变化する環境の中で、人の習熟度に応じて、機械が自ら適應的に变化し、人間 - 機械系が最高機能を發揮するためのシステム技術に関する研究教育拠点の形成を目指すものである。電気・機械工学、情報・制御工学、医用工学、認知科学のそれぞれの分野で優れた実績のある研究者が、具体的な目標に向けて、従来の工学の枠組みを超えた協力をする体制が取られており、十分な成果が期待できる。</p>			