

## 採択拠点の拠点形成概要及び採択理由

【分野名：数学、物理学、地球科学】

大 学 名	東北大学	整理番号	G - 1
拠点のプログラム名称	物質階層融合科学の構築		
中核となる専攻等名	理学研究科物理学専攻		
事業推進担当者	(リダー) 鈴木 厚人 外21名		
<p>(拠点形成の概要)</p> <p>本拠点は宇宙創生・進化の過程で順次形成された素粒子，原子核，原子・分子，凝縮物質，星・銀河を物質階層としてとらえる。これまで実績のある，ニュートリノ科学，ハイパー原子核物理，強相関電子物理，赤外線宇宙観測等における各階層固有の研究やナビエ・ストークス方程式等の数理科学研究をさらに発展させつつ，階層間の相関によって形成される遷移形態や融合形態である初期宇宙物質，クォーク相関物質，強相関物質，星・星間物質，宇宙暗黒物質等の新研究分野を開拓する。そのため，物理学・天文学・数学研究と，実験・理論研究の強い連携・融合を基盤に既存の研究分野の研究手法や研究視点の共有化を図り，自然界に存在する物質の階層構造の起源と階層融合物質の起源を解明する物質階層融合科学研究教育拠点を形成する。特に，優れた博士後期課程学生，若手研究者を本拠地に結集して，国内外最先端研究施設における協働研究や世界先導的研究者との双方向国内国際協働研究を展開し，世界で活躍する若手研究者の育成を目指す。</p>			
<p>(採択理由)</p> <p>宇宙、素粒子、核、物性などの世界のトップレベルの研究と教育の実績をもとに、物質の各階層の相関と融合をキーワードに、広く物質物理のCOEを目指している。各分野の研究者や院生が、自由に活発な協力をすることで、物質各層を統一的な視点でとらえ、双方向国際共同研究センターなどのプログラムによってユニークな研究教育のCOEが形成されることを期待できる。</p>			