

【分野名：数学、物理学、地球科学】

大 学 名	大 阪 大 学
拠点のプログラム名称	究極と統合の新しい基礎科学
中核となる専攻等名	理学研究科物理学専攻
拠点リーダー氏名	大 貫 惇 睦

《拠点形成の概要》

本拠点の第1の柱は「宇宙基礎物質の研究」であり、宇宙からの微小X線を観測するCCD素子開発では世界のトップレベルにある。ミュオン崩壊からの大強度ニュートリノ・ビームを作り出すために、ミュオン源の試作機の建設を行う。第2の柱は「新物質の創成」であり、磁性物理学に特徴がある。重い電子系の物理、ゼオライトの空隙を利用した新型の磁性、スピンエレクトロニクスの原動力となっているマテリアルデザインが今花開いている。数学と理論物理学が連携して、第3の柱「原理の探求」を形成する。素粒子論と代数・幾何学、及び多体系・無限系と数学の分野を世界的な研究教育拠点にしたい。

大学院学生・若手研究者の総合性と自立性及び国際性を養うために、若手夏の学校などを開催したり、海外インターンシップを充実させる。宇宙へのロマンを抱き、物質の多様性に驚き、法則の持つ数式の美しさに感動する大学院学生・若手研究者を、世界に通用する研究者として育てたい。

