

(様式1)

大学名	名古屋大学	学問分野	化学、材料科学
専攻等名	理学研究科物質理学専攻、物質科学国際研究センター、化学測定機器センター		
拠点のプログラム名	物質科学の拠点形成：分子機能の解明と創造		
拠点リーダー氏名	関 一彦	所属部局・職	物質科学国際研究センター・教授
プログラムの概要	この計画では、メンバーが世界をリードしてきた分子機能の研究をさらに展開し、分子性物質の自在な合成と、材料機能、生体機能という物質科学の二大分野への展開を図る。また次世代の研究を担う博士後期課程学生や若手研究者の育成に注力し、自立的で新分野を拓くことのできる若手を育成する。		
拠点形成の目的・必要性	この拠点形成計画の主要メンバーは、少数精鋭からなる化学教室の構成員であり、活発な研究教育活動を展開してきた。研究面では化学分野のトップを切って中核的研究拠点(COE) 形成計画に選ばれ(平成7-13年度)、平成10年にはその成果が認められて物質科学国際研究センターが発足した。研究水準の高さは、平成13年に物質科学国際研究センター長の野依良治教授がノーベル化学賞を受賞したことにも現れている。教育面でも平成12,13年度に教育研究拠点支援経費(教育COE)を得て教育の充実に成果を挙げてきた。本拠点形成計画では、本計画メンバーがこれまで世界を先導してきた分子機能研究を更に発展させ、「化学を主体とする物質科学研究のCOE」を形成し、また次世代を担う「勇気ある」研究者を育成することを目的とする。このような拠点形成によって、日本の物質科学のさらなる飛躍を実現することは、科学技術立国を目指す我が国にとっての緊急課題となっている。		
研究拠点形成実施計画	次の3チームを編成し、「力量ある」化学による新しい物質科学の創出をめざす：「精密化学・分子触媒の反応設計」(分子触媒、錯体反応場構築、反応機構解明、核酸関連物質合成など)、「物性化学のフロンティア」(カーボンナノ材料、ナノ磁性体、デンドリマー、膜評価、電子構造評価など)、「化学の視点を貫く生命科学」(生理活性天然物質探索、人工酵素構築、細胞内膜系関連の物質輸送、生体反応の特異性の理論的解明など)。さらに、野依教授は特別チーム「野依分子触媒研究ユニット」を率い、産学官共同研究、国際共同研究を強力に展開する。 これらの研究を効率的に行うため、チーム全体の情報関係設備を充実する。また、高等研究院等の学内他部局とも連携し、協力研究者を迎えて共同研究を展開する。さらに、海外研究者の招聘に加え、若手の海外派遣や国際会議開催によって国際的視野を育成し、人的ネットワークの形成を支援する。さらに若手研究者主催の研究会を開催し、若手の研究の自立性を高める。また評価・改善方策を整備し、研究教育支援体制を充実するほか、スペース確保、施設充実に努める。		
教育実施計画	博士課程後期学生を中心とする大学院生による研究の活性化を図る。具体的には多くをRAに採用して、研究に邁進できる生活基盤を整える。また優秀な学生には、選考による競争的研究費を配分して自主性の強い研究を行わせる。さらに、国際会議や海外共同研究先への派遣、国内会議への派遣を支援する。 国際的視野の育成のためには、上記の国際会議や海外派遣の他、共同研究先から若手研究者を受け入れ、定期的国際会議への出席を進める。また海外からの招聘研究者や帯同する学生に積極的に授業に関与することを求める。さらに海外からの入学者を積極的に受け入れることにより、優れた才能を発掘すると共に日本人学生への刺激を与える。 また、知的財産権などの研究者として生き抜くための知恵に関する授業を外部講師を招いて行う他、共同研究やインターンシップなどにより地域連携、産官学連携を進める。		

化学をコアとする 物質科学の研究・教育 COE

21世紀 COEプログラム 「物質科学の拠点形成 分子機能の解明と創造」

