

## 拠点形成概要及び採択理由

機 関 名	東京大学		
拠点のプログラム名称	理工連携による化学イノベーション		
中核となる専攻等名	理学系研究科化学専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー)	中村 栄一 教授	外19名
<p>[ 拠点形成の目的 ]</p> <p>資源・環境・エネルギー・安全・健康などの人類を取り巻く諸問題を考える時、今後の持続的発展のために化学が重要な役割を果たすべきことは明らかである。また我が国の化学研究は近年世界を先導する水準に達し、産業界での化学産業の実力も大幅に向上し、我が国の化学者の世界の化学界に対する責任も大いに増している。本拠点事業は、この社会からの付託に応えるために、国内外の学生・研究者の参画した高水準の教育・研究活動を通して、“化学イノベーション”すなわち従来の概念を超える新しい化学的価値観を創出して人類に永続的な知の財産をもたらし、社会の根本課題を解決する基本技術を確立することを目的として行う。具体的には、物理化学、有機・高分子化学、無機化学、分析化学などの中核的化学諸分野、および最近急速な発展を遂げつつあるナノ科学、材料科学、化学生物学などの分野交差領域における事業推進者の卓抜した業績をもとに、理工連携により、現代自然科学の未解決問題や現代社会が直面する諸課題の解決にむけた活動を行う。「社会と未来の見える理学者」、「真理究明に励む工学者」、そして「化学の枠組み」を超えた諸分野で活躍できる国際性豊かな人材を育成し、確固たる存在感を示す国際的中心拠点の形成を目的に事業を遂行する。</p> <p>[ 拠点形成計画の概要 ]</p> <p>本拠点は、理学系、工学系の4専攻、すなわち学部から大学院まで一貫して化学教育を担当する総勢32名の教授からなり、ここから事業推進者20名を選び、数十名の若手教員、ほぼ同数の国内外から集まった博士研究員、そして200数十名の博士課程学生と共に事業推進するものである。我々東京大学化学系専攻は、工部大学校第1期生高峰譲吉(タカチアスターゼ発見・企業化とアドレナリン単離)や、理学部教授池田菊苗(物理化学を講じる一方、昆布より「味の素」発見)の業績に示されるように、基礎化学と応用化学の連携・融合を通して“化学イノベーション”を実現してきた歴史を持つ。本事業はこの歴史を再確認しつつ現代の最先端の教育研究を推進する。</p> <p>人材育成上の最重要ポイントは若手研究者のキャリアパス形成である。本拠点では、国内を中心に多くの博士課程学生、博士研究員を大学、公的機関および企業に送り出し、また若手教員に関しては極めて高い人事流動性を実現してきた。21世紀COE事業で外国との交流が深まった現在、本事業では、国内のみならず国外への数多くの人材輩出を実現する。</p> <p>教育においては、理工の連携のもと、基礎化学の教育レベルを高く保つ一方、社会的課題への理解も増進するための系統的授業体制を整備する。これまで実績を積んできた「化学のための実践的英語授業」、「国際若手サマースクール」「英語による中核科目授業」等英語による授業、発表、討論の機会をより充実させ、「海外短期研究留学」および新設する「海外企業インターンシップ」と合わせて国際化教育の一層の充実を図る。また、「学における倫理」、「社会における環境や衛生」の大切さを体得させる教育プログラムを新設する。本補助金の大きな部分を充てて、学生の生活支援を一層充実させることで、国内外から来学する学生が勉学と研究に打ち込める条件を整える。</p> <p>研究活動においては、本拠点が国際的競争力を誇る分野を一段と強化し、これを若手人材育成の基盤とする。すなわち、金属錯体や元素・分子クラスターの自己組織化と分子プログラミングによるナノ化学インテグレーション、高効率・低環境負荷化学合成、光触媒、超高速分光などの分野で、人類の知の増進、地球的課題の解決に寄与する研究成果を挙げる。</p> <p>世界を先導する教育研究活動の水準とは裏腹に、今や諸外国に大きく後れをとっている研究インフラと研究支援機構の整備に向けて、大学本部からの支援、拠点からの情報発信や資金の獲得を含め鋭意継続的な努力を行う。かくして本拠点の歴史と実績にふさわしい教育研究環境を構築し、ここに国内外の優秀な頭脳を惹きつけることによって「化学教育と化学研究のイノベーション」が自律的に起きるグローバル拠点を確立する。</p>			

機 関 名	東京大学
拠点のプログラム名称	理工連携による化学イノベーション
<p>〔採択理由〕</p> <p>大学の将来構想も明確であり、21世紀COEプログラムからの継続性も考慮されている。また、COEプログラム推進室の設置など、ソフト面もよく練られた優れた計画である。具体的には、従前の教育・研究実績に基づき、理工化学系が基礎教育を共有することを基盤とし、また、スクーリング重視を基本とする、緻密でシンプル、且つ実現性の高い計画が立てられている。本プログラムによる東京大学の理工連携が実現すれば、化学教育・研究の拠点形成における世界のモデルケースとなり、世界の化学教育・研究拠点の一つになることが期待される。</p> <p>人材育成面においては、既に21世紀COEプログラムにおいても、英語教育も含め、様々な国際化への取り組みが見られる。これを取捨選択することで、さらに高度の人材育成が可能となるであろう。</p> <p>研究活動面においても、主役となる数名の研究者は際立った成果を挙げている。今後、世代交代が順調に進むことで、本拠点から世界の牽引者となり得る研究者が輩出することが十分期待される。</p> <p>ただし、組織が大きくなりすぎている傾向があり、運営組織をしっかりと構築し重点化すべきであろう。</p>	