

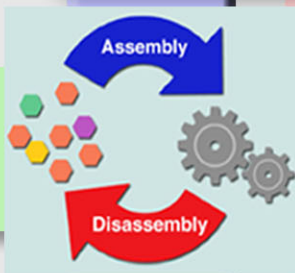
(様式1)

| | | | |
|-------------|---|--------|--------------|
| 大学名 | 東京大学 | 学問分野 | 化学・材料科学 |
| 専攻等名 | 大学院工学系研究科 応用化学専攻・マテリアル工学専攻・化学システム工学専攻・化学生命工学専攻 | | |
| 拠点のプログラム名称 | 化学を基盤とするヒューマンマテリアル創成 | | |
| 拠点リーダー氏名 | 平尾 公彦 | 所属部局・職 | 大学院工学系研究科・教授 |
| プログラムの概要 | 多様な機能をもった分子・分子集合体・超分子・バイオ分子を設計合成するマイクロ・ナノの化学を、充実した社会形成に貢献するマクロな材料へと展開すべく、ヒューマンマテリアル創成研究教育拠点を形成する。 | | |
| 拠点形成の目的・必要性 | 現代化学は多くの複雑な現象をも扱うことができるようになっており、物質化学・生命科学に本質的な寄与をなしている。最近の化学研究の進展により、多様な機能・構造をもったマテリアルが、ほしいもののみを反応制御して合成できるようになりつつある。一方で地球環境を改善し、しかも個人のライフスタイルを変化させ、経済を活性化するようなマテリアルの開発が強く求められている。マテリアルから社会システムを俯瞰できるような新しい学問体系の構築が必要である。本プロジェクトは化学を基盤としつつ、材料分野にその応用を展開し、人類の進歩と充実した社会形成に貢献できる「ヒューマンマテリアル創成」を目的として推進する。 | | |
| 研究拠点形成実施計画 | 工学系研究科の化学生命系三専攻とマテリアル工学専攻との高度な連携により研究教育活動拠点となるヒューマンマテリアル研究センターを創設する。以下の3つの分野で社会に貢献できるマテリアルを創成する。 (1)安全・安心・知的な高度情報社会を実現するナノ分子集合体・ナノ構造マテリアル (2)健康・高度医療による豊かな生活を実現するバイオ機能分子・バイオマテリアル (3)環境負荷を極限的に小さくしたエコトピア社会を実現するエコマテリアル これを実現するために、以下の三つの研究プロジェクトを立ち上げる。 (1)自己組織化と機能発現、(2)機能集積、(3)環境設計 | | |
| 教育実施計画 | 化学・マアテリアルに関する工学の知識は複雑化・多様化しているが、教育の現場は時代の変化に十分対応できているとはいいがたい。個別の工学知識と総合的なものの見方を構造化し、教育プラットフォームを構築して化学・材料科学分野において世界のリーダーとなる若手研究者を育成する。特に博士課程学生の育成に重点をおき、以下の4項目の重点計画を実施する。 (1)教育基盤の整備(e-learningの推進、RAの拡充など)、(2)国際感覚養成のためのプログラム(博士学生の短期留学促進、学生によるグローバルネットワークの構築など)(3)他研究機関との連携プログラム(国内共同研究ネットワークへの学生参加)(4)産業連携プログラム(インターンシップ等) | | |

ヒューマンフレンドリーマテリアル創成

研 究・教 育

産
業
化



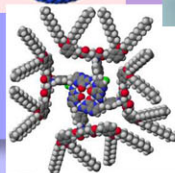
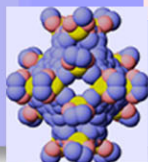
エコマテリアル



バイオマテリアル



ナノ構造
マテリアル



自己組織化

機能集積

環境設計

化 学