

## 3-2 研究施設

### 極端紫外光研究施設

目的 全国共同利用施設として UVSOR-II 光源加速器（電子蓄積リング）からのシンクロトロン光を国内の大学等の研究者に安定に供給して極端紫外光物性・光化学の共同利用研究を支援するとともに、極端紫外光源の高輝度化、加速器を利用した新しい光源に関する研究や新たな放射光分子科学の開拓的研究を国内外の研究者と共同して推進する。

### 分子スケールナノサイエンスセンター

目的 分子スケールナノサイエンスセンターは、原子・分子サイズでの物質の構造および形状の解明と制御、さらに新しい機能を備えたナノレベルでの新分子系「分子素子」の開発とその電子物性の解明を行うとともに、このような研究を進展させる新しい方法論の開発を行うセンターである。現在は、平成 19 年度から始まった文部科学省ナノテクノロジー・ネットワークプロジェクトを通して、世界最高性能の 920MHz 核磁気共鳴装置、300kV 透過分析電子顕微鏡、高性能走査電子顕微鏡、集束イオンビーム加工装置などのセンター所有の共通機器に加え、センター専任併任教員所有の最先端機器を、民間を含めた全国共同利用に供している。

### 分子制御レーザー開発研究センター

目的 本センターは、光分子科学研究領域との連携のもとに、分子科学の新分野を切り拓くための装置、方法論の開発研究を行なう施設である。新たに開発される装置や方法論は、所内外の分子科学者との先端的な共同研究のリソースとして提供される。主な開発研究分野としては、テラヘルツから軟 X 線にいたる先端光源の開発；高出力超短パルスレーザーを用いた量子制御法の開発；高分解能光イメージングとナノ領域顕微分光法の開発などが挙げられる。また、本センターは理化学研究所との連携融合事業であるエクストリームフォトンクスの中核センターとしての役割を果たしている。

### 機器センター

目的 機器センターは物質開発を行う上で基盤設備となる汎用物性測定装置、汎用化学分析装置、汎用分光計測装置それに液体ヘリウム液化機を管理し、研究所内外の共同利用に資するために設立された。共同利用としては協力研究を通して利用する形態と施設利用の二種類がある。また、平成 19 年度より発足した化学系研究設備有効活用ネットワークの実務を担当している。

### 装置開発室

目的 多様化する材料の精密加工技術および微細工具を用いたマイクロ・ナノ加工技術の高度化、ならびに高密度集積回路の設計・製作・評価技術を確立し、所内研究あるいは共同利用研究の技術支援を行う。また、迅速な研究成果が求められる研究者からの要求に応じて装置の設計・製作を行う。

#### 計算科学研究センター（岡崎共通研究施設）

目的 全国共同利用施設として、超高速分子シミュレータならびに高性能分子シミュレータを国内の大学、研究機関の研究者に提供し、大学の研究室のクラスタ等では不可能な大規模計算に基づいた計算分子科学の共同利用研究を支援するとともに、計算分子科学に必要なライブラリの開発、整備を進め、また、グリッド技術による分子科学VO形成など新しいシステム運用技術の開発を行う。一方で「次世代スーパーコンピュータプロジェクト」や「巨大計算手法の開発と分子・物質計算科学中核拠点形成」等のプロジェクト研究に対し、研究の場を提供する。

#### 岡崎統合バイオサイエンスセンター（岡崎共通研究施設）

目的 岡崎統合バイオサイエンスセンターは、分子科学、基礎生物学、生理科学などの学際領域にまたがる諸問題に対し、総合的な観点と方法論を適用、駆使するとともに、生命現象の基本に関する諸問題を分子レベルから、細胞、組織、個体レベルまで統合的に捉えた独創的研究により、新しいバイオサイエンスを切り開くことを目的としている。