

5-4 シミュレーションによる「自然科学における階層と全体」に関する 新たな学術分野の開拓（自然科学研究機構）

自然界の事象はマイクロからマクロまでの多数の階層で構成され、それぞれの階層に固有の運動法則に支配されており、さらに階層間で相互作用しながら時間発展し、その結果全体として大変複雑な様相を示す。本プロジェクトでは、国立天文台、核融合科学研究所、分子科学研究所が連携して自然科学における階層性、構造形成等の階層横断現象の解明を目指すとともに、関連研究機関との連携を推進することにより、学際領域としてのシミュレーション科学を通じての異分野の融合の推進を目指している。本プロジェクトにおける連携研究活動として、プラズマ物質相互作用や物質創成過程などを対象とした「分子シミュレーションとその応用」、超新星残骸における部分電離プラズマのダイナミクスや核融合周辺プラズマの制御などで見られる「プラズマと中性ガスの相互作用」、微惑星形成や核融合プラズマの長時間放電などに関連した「ダスト成長」等をテーマとした連携シンポジウムを2月14、15日に名古屋で開催した。さらに、本プロジェクトの活動の一環として、理論・計算分子科学に関するセミナーを開催した。また、理論・計算分子科学に関する人材育成を目的とした電子状態理論、分子シミュレーションに関する講習会も開催した。