

平成28年4月

35604-1011 理論天文学特別講義 I

(Theoretical Astronomy, Advanced Course I)

下記の通り集中講義を行いますので、お知らせいたします。

天文学専攻

日時：7月13日（水）10:25～12:10, 13:00～14:45

7月14日（木）10:25～12:10, 13:00～14:45, 14:55～16:40

7月15日（金）10:25～12:10, 13:00～14:45

場所：理学部1号館中央棟10階1043号室、

講師：相川 祐理 教授（筑波大学）

授業の目標・概要（Course Objectives/Overview）：

星間空間では現在までに100種を超える分子が検出されている。分子雲や原始星コア、原始惑星系円盤で観測される様々な分子輝線は、星・惑星系形成の物理過程だけでなく、星間物質から惑星系物質への物質科学的な進化を探るプローブとなる。講義では星間分子の基礎的な生成・破壊の素過程について解説する。実際に星・惑星系形成領域で観測されている現象が、これら素過程の組み合わせでどのように説明できるか議論する。

More than 100 molecular species have been detected in interstellar matter. The molecular lines probe not only the physical processes of star and planetary-system formation, but also chemical evolution from interstellar matter to planetary matter. In this lecture, I will explain basic chemical processes of interstellar matter. Recent observations of molecular clouds, protostellar cores and protoplanetary disks will be discussed from the astrochemical point of view.

授業計画（Schedule）：

1. Introduction: Gas and Dust in ISM
2. Chemical reactions in the gas phase
3. Chemical reactions on grain surfaces
4. Chemical reaction network model
5. Isotope fractionation
6. Recent observations and astrochemical models of molecular clouds, star-forming cores and protoplanetary disks