

35604-0054 天文学特別講義 IV の開講について

(Astronomy, Advanced Course IV)

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 8日 (水) 13:00～14:45, 14:55～16:40, 16:50～18:35

7月10日 (金) 13:00～14:45, 14:55～16:40, 16:50～18:35

7月15日 (水) 13:00～14:45, 14:55～16:40, 16:50～18:35

7月17日 (金) 10:25～12:10, 13:00～14:45, 14:55～16:40, 16:50～18:35

場所：理学部1号館中央棟10階1043号室、

講師：百瀬宗武 教授 (茨城大学)

授業の目標・概要 (Course Objectives/Overview) :

星と原始惑星系円盤の形成進化について議論する。星形成や原始惑星系円盤の基礎知識だけでなく、関連する多くの観測研究 (主に電波, 赤外線による) についても紹介する。

Formation and evolution of stars and protoplanetary disks will be discussed. This class introduces not only the basic knowledge about star formation and protoplanetary disks but also a lot of observational studies (mainly at radio and infrared wavelengths) related to these topics.

授業計画 (Schedule) :

1. 導入：なぜ原始惑星系円盤は興味深い対象なのか？ (分子雲コアと星とをつなぐものとしての原始惑星系円盤, 惑星形成の場としての原始惑星系円盤)
 2. 星・円盤形成の基礎物理 (ガス球の平衡条件と収縮条件, 磁場と回転の影響, 関連する観測)
 3. 星間・星周物質の基礎物理 (星形成の場としての分子雲, 分子雲中の星間物質と輻射の相互作用, 星間物質や星周物質の諸診断)
 4. 原始惑星系円盤の形成と進化 (若い星々の観測的特徴, 星・円盤系の形成とアウトフローの放出, 星周円盤進化の概観, 関連する観測)
 5. 原始惑星系円盤の詳細な性質 (円盤の統計的性質, 遷移円盤, 円盤中のダストとガス)
1. Introduction: Why are the protoplanetary disks so intriguing objects? (Protoplanetary disks as the links between cloud cores and stars, Protoplanetary disks as the site of planet formation)
 2. Fundamental Physics of Star-disk formation (Equilibrium and collapse conditions of gas sphere, Effect of rotation and magnetic field, Related observations)
 3. Fundamental Physics of the Interstellar/Circumstellar Matter (Molecular clouds as the sites of star formation, Interplay between the ISM and radiation in molecular clouds, Diagnostics of the ISM and circumstellar matter)
 4. Formation and Evolution of Protoplanetary Disks (Observational signatures of YSOs, Formation of star-disk system and ejection of outflows, Overview of the evolution of circumstellar disks, Related observations)
 5. Detailed characteristics of Protoplanetary Disks (Statistics of disks, Transitional disks, Dust and gas in the disks)