

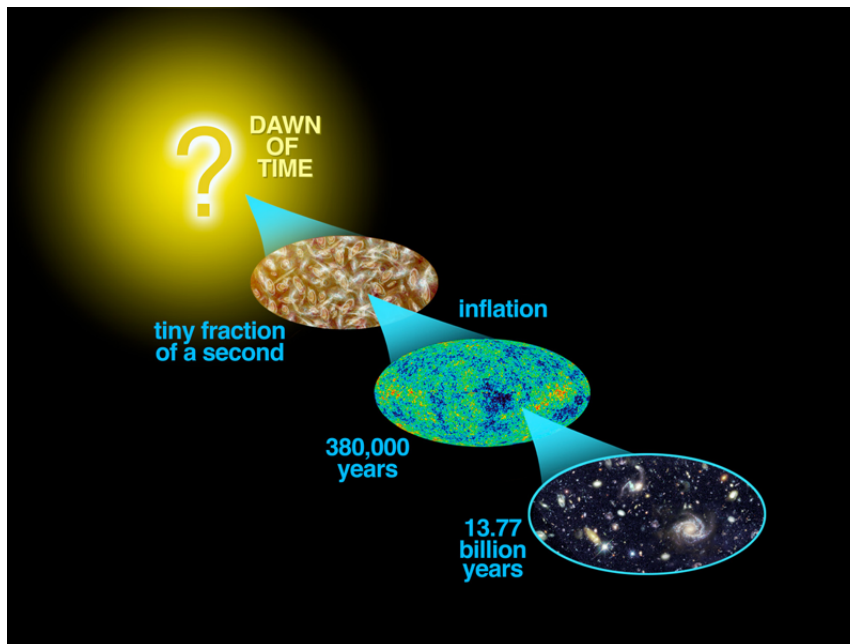
各コースの説明

- コース内容は変更されることがあります。
- 一部のコースでは、共同で講義を行うことがあります（例：原始惑星系円盤コースと惑星大気コースで共通の講義を実施）
- 受け入れ人数については旅費補助ができる範囲とは異なる可能性があります（予算の都合上、受入人数全員を補助できない場合があるという意味です）

コース一覧

1. [宇宙論コース](#)
2. [降着円盤コース](#)
3. [恒星・惑星コース](#)
4. [銀河・宇宙進化コース](#)
5. [超新星コース](#)
6. [惑星大気コース](#)
7. [原始惑星系円盤コース](#)

1. **NEW** 宇宙論コース



宇宙の始まりからその全体の進化を議論する宇宙論において必要な知識の準備を目指す。一般相対性理論、アインシュタイン方程式、インフレーション、ダークマター、ダークエネルギー、ブラックホール、ビッグバン元素合成、大規模構造などへの導入を含む講義と、それに関連する演習を行い理解を深める。

担当教員

- 郡 和範 *コース責任者
- 浜名 崇

ポスドク・大学院生等

- 杉山尚徳(国立天文台フェロー)
- 鈴木卓哉(KEK総研大/国立天文台)

受入人数

- 最大10名程度

2. **NEW** 降着円盤コース

- M87やいて座Aの影がイベントホライズン望遠鏡によって、直接撮像されましたが、多くのブラックホール天体は降着円盤の活動性を介して間接的に存在を確認します。

このコースでは、降着円盤の性質を理論を勉強したのちに、数値シミュレーションを行い降着円盤のふるまいを理解する。

担当教員

- 町田 真美 *コース責任者

ポスドク・大学院生等

- 五十嵐 太一

受入人数

2-3名程度

3. **NEW** 恒星・惑星コース

夜空にまたたく恒星、その恒星のまわりを公転する惑星、そのどちらも自身の重力でガスやダストが集まり球状に分布した構造を持っている。このコースでは惑星および恒星の構造を理論的に解析していく。その共通点と相違点に注目し、恒星・惑星にみられる多様性の起源を理解することを目指す。

担当教員

- 高橋 亘 *コース責任者
- 生駒 大洋

受入人数

- 5名程度
-

4. **NEW** 銀河・宇宙進化コース：ジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡の最新データを用いた超巨大ブラックホールの研究

2022年から科学観測を始めたジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡(JWST)は、これまでになく高い感度を赤外線域で達成し、銀河に基づく宇宙進化の観測研究に飛躍的な進歩をもたらしてい

る。このコースでは、JWSTの最新の分光および撮像データを用いて初期の宇宙の銀河にある超巨大ブラックホールの起源を探る研究を行う。

担当教員

- 大内 正己 (おおうち まさみ) (国立天文台 科学研究部 教授) *コース責任者
- Peter Behroozi (ピーター ベルージ; 国立天文台 科学研究部 兼 アリゾナ大学 准教授)

ポスドク・大学院生等

- 中島 王彦 (なかじま きみひこ; 国立天文台 科学研究部 特任助教)
- 柏野 大地 (かしの だいち; 国立天文台 科学研究部 特任助教)
- 菊田 智史 (きくた さとし; 国立天文台 科学研究部 特任研究員)
- 西垣 萌香 (にしがき もか; 国立天文台/総研大 5年一貫3年生)
- 波多野 駿 (はたの しゅん; 国立天文台/総研大 5年一貫2年生)
- 渡辺 くりあ (わたなべ くりあ; 国立天文台/総研大 5年一貫2年生)

受入人数

- 2-3名程度

スケジュール

2月19日午後 講義：観測で明らかにする銀河と宇宙の進化 実習：観測データの解析 2月20日 講義：最先端観測研究IとII 実習：観測データの解析と結果の考察 2月21日 講義：最先端理論研究 実習：観測データの理論モデルに基づく理解および研究発表準備 2月22日 実習：研究発表準備、研究発表、議論

5. 超新星コース

恒星が一生の最期に起こす超新星爆発の流体計算と輻射輸送計算を行い、超新星爆発の爆発の性質（爆発エネルギーなど）が超新星爆発の構造や光度曲線にどのように表れるかを確認し、超新星爆発の観測量と比較し超新星爆発の性質を制限する。

担当教員

- [富永 望](#) *コース責任者
- [滝脇 知也](#)
- [守屋 堯](#)

受入人数

- 10名程度
-

6. 惑星大気コース

この銀河は惑星であふれている。目には見えないし、望遠鏡を向けてもそのまま見えるわけではないが、わずかな惑星のシグナルを捉えモデルと付き合わせることで、その多様性と傾向が少しずつ明らかになるようとしている。このコースでは、講義を通じて系外惑星研究の最前線に触れながら、惑星大気スペクトルのシミュレーションや実際のデータの解析を体験する。

担当教員

- [藤井 友香](#) *コース責任者

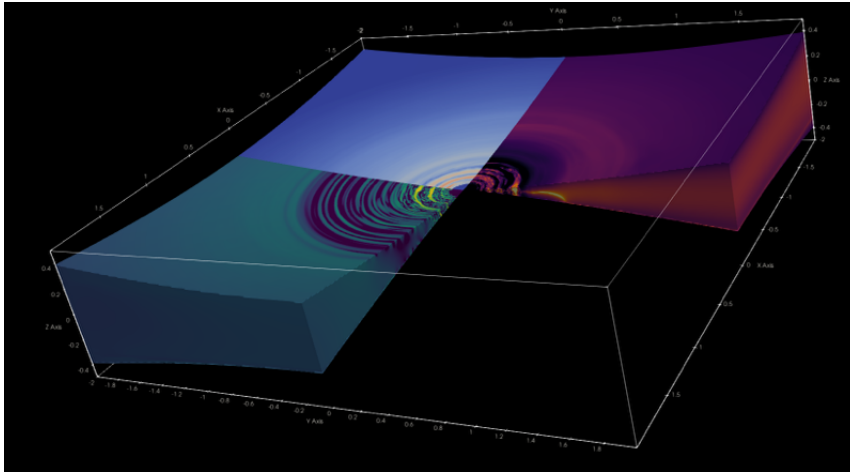
ポスドク・大学院生等

- [大野 和正](#)
- [奥谷 彩香](#)

受入人数

- 6名程度
-

7. 原始惑星系円盤コース



近年、アルマ望遠鏡によって、いままさに惑星が形成されている原始惑星系円盤の様子が明らかとなり、惑星形成研究は大きく進展しました。本コースでは、実際の原始惑星系円盤のアルマ望遠鏡データを解析し、更に流体シミュレーションと比較することで、惑星がどのように形成されているかを探ります。

担当教員

- 片岡 章雅 *コース責任者
- 野村 英子
- 岩崎 一成

受入人数

- 6名程度