

科目ナンバリング		U-LAS15 10017 PJ56											
授業科目名 <英訳>		天体観測実習 Astronomical Observation				担当者所属 職名・氏名		理学研究科 理学研究科 理学研究科 理学研究科 理学研究科		准教授 准教授 助教 助教 准教授		野上 大作 浅井 歩 上野 悟 永田 伸一 木野 勝	
群	自然科学科目群			分野(分類)		地球科学(基礎)			使用言語		日本語		
旧群	B群	単位数	2単位		時間数	60時間		授業形態	実習（対面授業科目）				
開講年度・ 開講期	2025・ 前期集中		曜時限	集中 未定			配当学年	全回生		対象学生	全学向		
[授業の概要・目的]													
附属天文台が所有する望遠鏡を用いて天体の観測実習を行う。飛騨天文台の場合は太陽を、岡山天文台の場合は星や銀河などを観測対象とする。分光器や撮像装置によって得られたデータをパソコンで解析することにより、天体観測の基本的な手法を体験すると共に、我々の宇宙への理解を深めることを目的とする。													
[到達目標]													
CCDカメラなどの観測装置を利用した天体観測の行ない方の基礎を習得し、取得したデータの取扱い方や考え方、観測データに立脚した議論の方法を学ぶ。													
[授業計画と内容]													
理学研究科附属天文台の飛騨天文台（岐阜県高山市上宝町）または、岡山天文台（岡山県浅口市鴨方町）において、望遠鏡とそれに取り付けた分光器や撮像装置を用いて、撮像観測や分光観測を行う。													
観測テーマとしては、飛騨天文台の場合は太陽表面の構造や現象に関する2つのテーマに対して、岡山天文台の場合は星や銀河などの天体に関する1つのテーマに対して、その理解と物理量の導出などを予定している。飛騨天文台を選択した学生は、現地に於て最初に観測テーマの説明を受け、テーマ別にグループに分かれる。岡山天文台を選択した学生も、現地に於て最初に観測テーマの説明を受ける。													
その後、観測解析実習を行う。得られた結果を発表資料にまとめたうえ、最終日には発表会を開き、グループごとに報告を行う。8～9月中の5日間で集中して開催する。飛騨天文台では4泊5日の合宿形式で実施し、岡山天文台では2泊3日の合宿形式で観測実習を行ない、京都に戻って2日間のデータ解析実習を行なう。													
[履修要件]													
スタート時点で物理・地学の知識は必要ではないが、授業中必要になる知識については、授業内で適宜補足する。													
[成績評価の方法・観点]													
解析結果の発表会とレポートの内容から、天体観測の手法と解析方法に対する理解度を評価し、また自然現象に対する観察と考察の能力を評価する。詳細は実習中に指示する。													
----- 天体観測実習(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----													

天体観測実習(2)

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

家 正則, 岩室 史英, 舞原 俊憲, 水本 好彦, 吉田 道利 編『シリーズ 現代の天文学15 宇宙の観測 1 光・赤外天文学』(日本評論社, 2017) ISBN:978-4-535-60765-1

桜井 隆, 小島 正宜, 小杉 健郎, 柴田 一成 編『シリーズ 現代の天文学10 太陽』(日本評論社, 2018) ISBN:978-4-535-60760-6

柴田一成, 大山真満『写真集 太陽 - 身近な恒星の最新像 - 』(裳華房, 2004) ISBN:978-4-7853-2820-7

(関連URL)

www.kwasan.kyoto-u.ac.jp

[授業外学修(予習・復習)等]

レポートや発表会の準備等については授業中に指示する。この観測実習を通して、それまで以上に宇宙や自然に興味を持ってもらえることを期待する。

[その他(オフィスアワー等)]

[飛騨天文台]

交通手段: 岐阜県高山市のJR高山駅に集合して、天文台の公用車で飛騨天文台に向かい、終了後同駅で解散。京都 - 高山駅間の交通費及び食費(1,150円/日)とシーツのクリーニング代(1,000円)は、各自負担となる。2025年1月時点でJR(京都駅~高山駅)直通特急の片道は7,590円、名古屋まで新幹線の場合は11,320円、高速バス(京都駅前 - 高山濃飛バスセンター)の場合は月曜5,000円、金曜5,500円である。

[岡山天文台]

交通手段: 京都大学北部構内から公用車で岡山天文台に向かい、終了後同じく北部構内で解散。宿泊は岡山天文台に隣接する国立天文台の宿舎を利用。宿泊費・食費(2泊3日で概ね3,000円程度)は各自負担となる。

どの天文台の場合も具体的な日時はKULASISの教務・厚生情報に掲載している募集要項を確認すること。学生教育研究災害傷害保険等の傷害保険に必ず加入すること。なお、集中講義のため、成績報告が他の前期科目より遅れる場合があるので注意すること。

[主要授業科目(学部・学科名)]

理学部