

Course number		U-LAS70 10001 SJ50				
Course title (and course title in English)	ILASセミナー：はやぶさ2と隕石から学ぶ太陽系史		Instructor's name, job title, and department of affiliation	Hakubi Center for Advanced Research Program-Specific Assistant Professor, MATSUMOTO TORU The Kyoto University Museum Assistant Professor, Takenouchi, Atsushi		
	ILAS Seminar :Solar System History from Hayabusa2 and Meteorites					
Group	Seminars in Liberal Arts and Sciences		Number of credits	2	Number of weekly time blocks	1
Class style	seminar (Face-to-face course)	Year/semesters	2025・First semester		Quota (Freshman)	5 (5)
Target year	Mainly 1st year students	Eligible students	For all majors		Days and periods	Thu.5
Classroom	S305, 3rd Floor, South Wing, The Kyoto University Museum (Main Campus)				Language of instruction	Japanese
Keyword	宇宙惑星科学関連 / 隕石 / 太陽系 / 顕微鏡					
[Overview and purpose of the course]						
小惑星や彗星は46億年前の太陽系創世時期に形成された天体である。これらは惑星になりきれなかった小天体であり、太陽系形成時の材料物質や天体の進化の様子を留めている。地球に飛来する隕石は主に小惑星から飛来したと考えられており、太陽系の過去の姿を復元する手がかりになる重要な試料といえる。また近年は探査機はやぶさ・はやぶさ2によって小惑星の砂を直接持ち帰り、実験室で分析することも可能になってきた。本講義ではこれら地球外物質の構成物である鉱物の基礎について、実習を通じて学ぶ。岩石試料を観察する上での基礎となる薄片の作製や偏光顕微鏡の取り扱いを習得した上で、隕石など地球外物質の観察を行い、太陽系の歴史について理解することを目的とする。						
[Course objectives]						
・地球外物質に含まれる鉱物の観察を通じて太陽系の歴史について理解する。 ・岩石薄片の作製技法と偏光顕微鏡の基礎を理解する。						
[Course schedule and contents])						
・地球内外の鉱物学の基礎（全2回） 鉱物学の基礎的な内容を学び、地球外物質を構成する鉱物について、実際の標本を用いて観察を行う。京都大学総合博物館の鉱物標本収蔵庫へのバックヤードツアーも企画している。 ・地球の岩石の薄片作成（全3回） 地球の岩石を用いて、実際に「薄片」の作成を行う。 必要に応じて野外へ岩石を採取しに出ることも計画している（応相談）。 ・コンドライト隕石の基礎学習・薄片作成・観察（全4回） コンドライト隕石のアイソメット加工、研磨による薄片作成を行う。観察実習を通して隕石が記録する太陽系の始原始的な物質や水熱変成作用について学ぶ。 ・エコンドライト隕石の基礎学習・薄片作成・観察（全4回） エコンドライト隕石でも同様に薄片作成を行う。観察実習を通して天体の分化作用や衝撃変成作用について学ぶ。 ・フィードバック(全1回)						

Continue to ILASセミナー：はやぶさ2と隕石から学ぶ太陽系史(2)						

ILASセミナー : はやぶさ2と隕石から学ぶ太陽系史(2)

[Course requirements]

授業開始時点では鉱物学等の知識は必要ではなく、必要になる知識については、授業内で適宜補足する。

[Evaluation methods and policy]

授業への参加状況、顕微鏡観察の実技小テスト、小レポート、など平常点内でいくつかの観点を組み合わせて成績評価する。詳細は初回授業にて説明する。

[Textbooks]

Instructed during class

教科書・資料は必要に応じて教員が印刷物を用意するので、受講者があらかじめ準備する必要はない。以下の教科書を使用することを予定している：「宇宙からの手紙: 隕石の発見からはやぶさ2の探査まで」京都大学博物館発行

[References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

[Study outside of class (preparation and review)]

地球外物質の概要をまとめた以下の文献が自習の参考になる。「宇宙からの手紙: 隕石の発見からはやぶさ2の探査まで」京都大学博物館発行 (amazonで販売中)

[Other information (office hours, etc.)]

実験を実施するため、学生教育研究災害傷害保険等の傷害保険への加入を必要とする。

[Essential courses]