

school_mission-7

概要

今回の惑星データ解析のテーマは、可視-近赤外スペクトルデータから探る月面表層情報です。

月惑星探査によって得られた精細な分光データを自ら解析して月表層の岩石や鉱物、風化について学ぼうという企画です。

かぐや分光データの取り扱い、地理情報システム、スペクトルと鉱物・風化の関係の理解について実際にデータを解析しながら学んでいきます。

具体的な内容

○月面表層物質の一般知識・概論

○可視-近赤外波長域連続分光データを用いた月面表層へのアプローチ：月科学研究の紹介

○かぐや/可視-近赤外連続分光データの取り扱い

○課題演習

1. かぐや/可視-近赤外連続分光データを用いた、

(1-a)輝度値データから反射率データの作成

(1-b)太陽距離を補正した反射率の作成

(1-c)コンティニューム(連続光成分)を差し引いた鉱物吸収帯の把握

2. かぐや/可視-近赤外連続分光データの基礎校正：反射率補正係数の作成

3. 月面連続分光データビューワ「月光」の紹介、風化度指標の算出と評価

* 実習時間は限られているため、課題演習の1はa,b,cのいずれか1つの選択制にすることを考えています。

参加申込み時に希望のテーマを選択願います。演習課題の2と3は参加者全員に体験していただきます。

開催スケジュール

2014年3月6日(木)13:00~2014年3月8日(土)17:00

開催場所

会津大学

アクセス情報: [URL:http://www.u-aizu.ac.jp/access.html](http://www.u-aizu.ac.jp/access.html)

- 福島空港から会津大学までは乗合タクシーが便利。1時間半で3000円/人(要予約): [URL:http://www.fks-ab.co.jp/access/taxi.html](http://www.fks-ab.co.jp/access/taxi.html)
 - 上記のアクセス情報通りバスを乗り継いでも、最後に駅から大学までタクシーを使うと交通費はほぼ同じ。
- JR 会津若松駅-大学の交通手段
 - 徒歩 30分(雪が残っている場合は足下に注意)
 - タクシー・路線バスで数分
- バス時刻表
 - [若松駅前ロータリー→会津大学](#)
 - [会津大学→若松駅前ロータリー](#)

実習会場最寄バス停は、舟ヶ森(会津大学東口)、もしくは会津大学前(行きと帰りでバス停の場所が異なります:往路のバス停は大学構内, 駅行きの復路のバス停は正門を出て道路を渡った右側)。バスの本数は少ないので注意

実習会場

- 研究棟 3F 中講義室 M11
 - キャンパスマップ:
[URL:http://www.u-aizu.ac.jp/intro/facilities/campusmap.html](http://www.u-aizu.ac.jp/intro/facilities/campusmap.html)

- 研究棟は上記サイト図中(3)の建屋です.
- 無線 LAN 環境と電源の提供を行います.

宿泊情報

- 駅近くのホテル(楽天トラベルホテルページへのリンク)
 - [ワシントンホテル](#)
 - [東横イン](#)
 - [ホテルアルファーワン](#)
 - [フジグランドホテル](#)
 - [グリーンホテル](#)
- 東山温泉のホテル(タクシー等で大学まで 20 分程度)
 - [東山温泉の温泉宿一覧](#)

事前準備

参加者は、当日までに各自の計算機環境を[こちらの事前準備解説ページ](#)を参考にし
て整備してください。不明な点は ML にて質問を受け付けます。

当日の流れと実習資料

- 資料: spinc プログラム(当日配布予定?)
- 資料: SP 校正の詳細が記された論文(表の値などを演習で使用)[Yamamoto et al. 2011, TGRS, 49, 11, 4660-4676.](#)

3/6 午後前半

0. はじめに [ToStartYO_rev2.pdf](#)

1. イントロダクション

- (1-1) 月面表層物質の一般知識・概論
 - 資料: [Document_for_Section_1_1YOmin_rev.pdf](#)
- (1-2) 可視-近赤外波長域連続分光データを用いた月面表層へのアプローチ: 月科学研究の紹介
 - 資料: [Document_for_Section_1_2SP.pdf](#)

3/6 午後後半

2. SP データに触ってみる

- 資料: [Document_for_Section_2.pdf](#)
- (2-1) spinc プログラムの展開
 - SP データ解析ツール spinc について学ぶ
- (2-2) SP データの取得
 - かぐやデータアーカイブから SP データを検索し取得する手順について学ぶ
- (2-3) SP データの読み方
 - spinc の基本的には使い方について学ぶ
- (2-4) 補助データおよび同時観測画像について
 - 補助的情報の読み方および活用方法について

3/7 午前

3. 課題演習(基礎編)

- 資料: [Document_for_Section_3.pdf](#)
- (3-1) 輝度値データから反射率データの作成
 - 対象プログラム: MAIN_Rad_to_Ref_Practice.c
- (3-2) 太陽距離を補正した反射率の作成
 - 対象プログラム: MAIN_Rad_to_Ref_Practice.c
- (3-3) コンティニューム(連続光成分)処理
 - 対象プログラム: MAIN_Continuum_Removal.c

3/7 午後前半

4. 課題演習(応用編)

- 資料: [Document_for_Section_4.pdf](#)
- (4-1) かぐや/可視-近赤外連続分光データの基礎校正 反射率補正係数の作成
 - 対象プログラム: Calculating_Correction_Factor.c

3/7 午後後半

5. SP データビューワ「月光」の紹介 と ちょっとした演習

- 資料: [Document_for_Section_5aYO_rev.pdf](#)

3/8 午前

6. SP データビューワ「月光」の紹介 と ちょっとした演習(続)

- 資料: [Document_for_Section_5bYO_rev.pdf](#)

3/8 午後

7. 成果発表会

8. おわりに [ToEndYO.pdf](#)

講師

山本聡(国立環境研究所)

小川佳子(会津大学)

主催

月惑星探査育英会 実行委員会

共催

月科学研究会

後援

神戸大学惑星科学研究センター(CPS)

日本惑星科学会

宇宙航空研究開発機構

世話人

小川佳子, 出村裕英, 平田成, 本田親寿, 北里宏平(会津大), 山本哲生(CPS), 諸田智克(名古屋大), 小林直樹(JAXA)