

地球外物質を扱うスペシャリスト 地球外物質研究グループ

地球外物質研究グループとは？



地球外物質試料等を分析して得られた情報の整理・分類(キュレーション)を行い、世界中の研究者とその情報を共有するという仕事を担っているグループです。

現在は、主に探査機「はやぶさ」が持ち帰った小惑星イトカワの粒子の初期記載・試料配布・保管・研究を行っています。また、2020年帰還予定の「はやぶさ2」の試料を受け入れるための準備も進めています。日本唯一のリターンサンプル受入施設として、2016年に打ち上げられたNASAの「OSIRIS-REx」の帰還試料受け入れも予定されています。

どんな施設？

外からチリが入らないように管理し、さらに湿度や温度も一定の基準に制御されている綺麗な環境を保った、クリーンルームという部屋の中で、私たちは日々作業を行っています。小惑星イトカワの粒子はクリーンルーム内の窒素で満たされたクリーンチャンバと呼ばれるグローブボックスの中で取り扱われ、世界中の研究者に配布されています。

2020年帰還予定のはやぶさ2が持ち帰るリュウグウの試料についても、専用の施設と設備を用意しています。

粒子のマニピュレーション作業

クリーンチャンバ内の作業は、チャンバに備え付けられている分厚いグローブ越しに行います。グローブに手をとおしてマニピュレーション作業を行う人と、作業中のデータを取得する人の二人一組で作業を行います。イトカワ粒子は小さいので、窓越しに直接見ることはできません。3つの顕微鏡モニターをとおして、粒子を見ながら作業します。6つのダイヤル(縦、横、高さ軸のそれぞれ粗動と微動)を駆使してステージを動かし、マニピュレーター針に粒子を静電気でくっつけます。

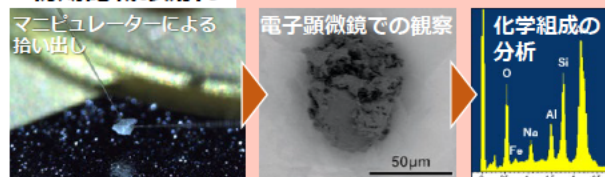


試料のカatalog化とデータ公開

拾い出した粒子は、一粒ずつ電子顕微鏡を用いて調べられます。粒子の形状や化学組成といった岩石学的特徴の記載(初期記載：下記参照)を行い、粒子ごとの名前にあたるIDをつけて保管しています。

IDのつけられた粒子は全世界に公開され、研究を希望する人々に審査を経て配布されます。これまでに拾い出されたイトカワ粒子は1000粒子以上にのぼります。現在もイトカワ粒子の回収作業は続けられており、世界各国の研究者に配布しています。

初期記載の流れ



もっと詳しく知りたい人のために
<https://curation.isas.jaxa.jp/>

