

体験学習 2

科目名：銀河系・銀河

見えない“銀河”を探る

体験学習担当講師：小宮山 裕（ハワイ観測所）

概要：アンドロメダ銀河などに代表される近傍銀河は、銀河に所属する星々を個別に分離して観測することができ、銀河を恒星の集合体としてとらえることができる銀河です。そして、長年の研究によりよく理解されている恒星進化理論の助けを借りることで、恒星の集合体である銀河がどのように進化してきたかを詳細に知ることができる貴重な銀河なのです。

本コースでは、恒星進化理論に基づいて作成された色等級図（HR 図）から恒星の集合体がどのような素性（年齢や重元素量）を持つかを学びます。そして、すばる望遠鏡の超広視野 CCD カメラ Hyper Suprime-Cam (HSC) によって得られた画像・カタログを解析して、一見何もないように見える天域に隠れている近傍銀河を探し出し、その素性を探っていきます。HSC カタログには 4 億を超える多数の天体が含まれているため、このような解析にはコンピューターが必須であり、今回は国立天文台天文データセンターの共同利用計算機を用いて解析を行います。

本コースへの参加者はコンピューターを用いたデータ解析の基礎を理解・習得していることを前提としています。具体的には、MacOS や Linux などを用いてカタログデータ（テキストファイル）からグラフを作成する方法、特定の条件を持つデータを抽出する方法を理解していることが必要です。下記のサイトにある資料に従って自習することで必要とされるデータ解析の基礎は身に付きますので、事前に自習しておくようにしてください。

URL: <https://www.naoj.org/staff/takagi/documents/jisshu.html>