

Y03a すばる望遠鏡 HSC の大規模データを使った市民天文学

白田-佐藤功美子, 田中賢幸, 小池美知太郎, 内藤誠一郎, 山岡均, 柴田純子 (国立天文台)

2017年2月に公開された、すばる望遠鏡ハイパー・シュプリーム・カム (HSC) を使った大規模戦略枠サーベイ (HSC-SSP) の第1期データを用いて、衝突銀河の分類に市民が参加する「市民天文学」プログラムを構築している。市民が科学的活動に参加する citizen science (本プログラムでは和名を「市民天文学」とする) は、科学研究と市民参画・普及のハイブリッドからなるため、研究者、ウェブ開発者、広報普及担当者からなるチームです。本プログラムでは、衝突合体によって銀河が成長してゆくという銀河進化論を、観測データから検証することを科学的目的とする。銀河の形の判別は不定性が大きいため、多くの人の目での判別を統計的に解析するための市民参加型のプログラムが有用となる。似たような研究は他の望遠鏡によるデータでも行われているが、広さや深さの観点から HSC のデータは圧倒的に優れており、淡く広がった潮汐相互作用の痕跡を探るには最良のデータであり、HSC データでしかできない解析とサイエンス結果が期待される。

本プログラムでは、インターネットを通じて市民がデータ分類に参加するタイプの市民天文学を日本に定着させるため、独自のウェブサイトを開発している。そのため、(1) 2018年3月に公開した、HSC 画像を誰でも手軽に楽しめる「HSC の画像ビューア」の魅力を活かし、(2) 衝突銀河の分類にむけて、参加者が3段階のチュートリアルを通じて答え合わせをしながらすすめられ、(3) 分類時にゲーム要素を取り入れた、ウェブデザインにした。チュートリアルは、日本科学未来館「ともにつくるサイセンタン」プログラムの一環として、未来館における複数のイベントや展示室でのタッチパネルにて収集したデータをもとに作成した。

本講演では、チュートリアルなどウェブ作成時の工夫点や、進捗状況について報告する。