

2009年7月18日(土)～9月6日(日)

特別展のポイント

銀河分布構造模型

天動説か地動説か、宇宙の構成をめぐる争われたガリレオの時代から4世紀を経ました。今では、我らの主星太陽すら夜空に無数にきらめく恒星の中のひとつにすぎず、それらの恒星たちは銀河系という星の大集団を形成しており、さらにそうした大集団(銀河)が宇宙には無数に存在するという

ことに、もはや疑いをはさむ人はいません。
では、無数の銀河たちは、上下左右、どのような形で宇宙に散らばっているのでしょうか。

その解明に挑んだのがSDSS(スローン・デジタルスカイサーベイ)という観測です。銀河たちの宇宙はふくらしみ続けており、証拠として遠い銀河ほど速い速度で我々から遠ざかっていることが知られています。SDSSでは、スペクトル観測からその後退速度、すなわち距離を求め、宇宙の立体マップを形成しようとしてきました。すでに100万個近い銀河の位置が測定され、データが公開されています。また観測は現在も継続されています。

観測された銀河は、均等に散らばるのではなく、泡のような空洞をはらんだ構造(ボイドつまり「泡」構造と呼ばれます)を持つことがわかりました。これらはしばしばコンピュータシミュレーションで表現されていますが、今回の特別展では、測定値に基づいた構造模型を製作しました(写真)。宇宙の中のおよそ5億光年ほどの範囲を切り取り、約3000個の銀河の分布を示しています。距離や角度を変えて眺めると、銀河たちが集中したり、連なったり、空洞を作ったりして分布しているのがよくわかります。

また、SDSS観測で使われたアルミの穿孔板(実物)も展示しました。広視野の2.5m望遠鏡に取り付けられ、目標天体の位置に合わせてあけられた穴から、光ファイバーケーブルを用いスペクトルの観測装置に光を送り込むためのものです。こうして一度になんと600以上の銀河を観測できる仕組みになっていました。



模型製作現場の苦闘
(ひとつひとつの銀河を手作業で配置しました)

特別展開連行事

◆サイエンス・カフェ 参加自由

東海大学の西嶋・河内・櫛田研、北林研、比田井研と利根川研の大学院生が宇宙の研究とその面白さを語り、疑問に答えます。

8月2日(日)、8日(土)、22日(土)、29日(土)
午後4時～午後5時

博物館3階 天文展示「星のひろば」

◆担当学芸員によるギャラリートークと実験ショー

8月中毎週水曜日開催 参加自由

8月5日 10:00～11:00

8月12、19、26日

10:00～11:00、15:00～16:00

◆特別展記念講演会 参加自由

8月30日(日) 東海大学教授 比田井 昌英氏

午後3時30分～午後5時 プラネタリウム室

9月6日(日) 東海大学物理学科准教授 河内 明子氏

午後3時30分～午後5時 プラネタリウム室

◆科学実験体験教室 参加自由

8月1日(土) 太陽の黒点とスペクトル

8月9日(日) 星座早見を作ろう

8月15日(土) 宇宙線の観察

8月23日(日) 水ロケットを飛ばそう

各回午後4時～午後5時

(23日のみ午後5時～午後6時)

科学教室・屋上等 参加自由

(材料等の都合により

30名程度で打ち切らせていただく場合があります)

◆雑貨団シアトリカルプラネタリウム演劇 事前申込

8月28日(金)

午後2時、午後7時 プラネタリウム室

※8月5日(水)から電話で参加申込受付開始

◆星を見る会「夏の星空に親しもう」 参加自由

8月6日(木)、13日(木)、20日(木)

午後7時～午後8時30分 博物館 屋上・科学教室

曇天・雨天中止