

戦略的大学連携支援事業

「科学 Try アングル岡山」 行事等 報告書

行 事 名	2009 年度広島大学東広島天文台 観測実習 講師：川端弘治・植村 誠・大杉 節 ほか（広島大学） 福田尚也（岡山理科大学） 作田 誠（岡山大学）		
担当部門・機関	先進科学教育部門・岡山大学		
開催日時・期間	平成 21 年 8 月 4 日 ～平成 21 年 8 月 6 日	会 場	広島大学宇宙科学センター附属 東広島天文台（東広島市下三永）
<p>《概要》</p> <p>天文学を志す、あるいは天文学に興味がある西日本地区大学生に、本格的な観測施設を用いた観測研究を一通り体験させるもの。＜実習テーマ：星団のHR図作成と年齢及び距離の導出＞</p> <p>広島大学主催のプログラムへ科学T r yアングル岡山から、連携各機関 8 名の学生が参加し、実際に観測やデータ解析を行った。</p>			
<p>《参加者》</p> <p>岡山大学 2 名、岡山理科大学 4 名、倉敷芸術科学大学 1 名、津山工業高等専門学校 1 名（その他、広島大学へ直接申し込んだ大学生 3 名（和歌山大学 2 名、広島大学 1 名）、わくプロ科学塾高校生 6 名（初日の観測のみ）の参加がありました。）</p>			
<p>《実習内容》</p> <p>【8月4日】</p> <p>13:40 東広島天文台到着、望遠鏡見学</p> <p>14:00 実習開始 挨拶（大杉先生）、ガイダンス（川端先生）</p> <p>14:30 天文学講義 1（川端先生）恒星の進化 1</p> <p>15:40 休憩</p> <p>15:50 天文学講義 2（川端先生）恒星の進化 2</p> <p>17:00 休憩</p> <p>17:10 天文学講義 3（植村先生）4次元宇宙シアターで見る宇宙の階層構造</p> <p>17:40 休憩</p> <p>17:50 天文学講義 4（川端先生）望遠鏡、装置、CCD、データ解析</p> <p>18:30 夕食</p> <p>19:40 観測実習（雨天・曇天の場合は早めに切り上げ）</p> <p>22:00 までに終了、観測所発</p> <p>【8月5日】</p> <p>10:00 データ解析 1（川端先生、植村先生ほか）概要・画像一次処理</p> <p>12:00 昼食</p> <p>13:00 データ解析 2（植村先生、川端先生ほか）開口測光・2色合成画像</p> <p>15:00 データ解析 3（植村先生、川端先生ほか）等級のゼロ点</p> <p>17:00 データ解析 4（植村先生、川端先生ほか）色一等級図作成</p> <p>19:00 終了、天文台発</p> <p>【8月6日】</p> <p>10:00 データ解析 5 モデル計算結果との比較、レポート作成</p> <p>11:30 レポート報告、まとめ</p> <p>12:30 終了挨拶、解散</p>			

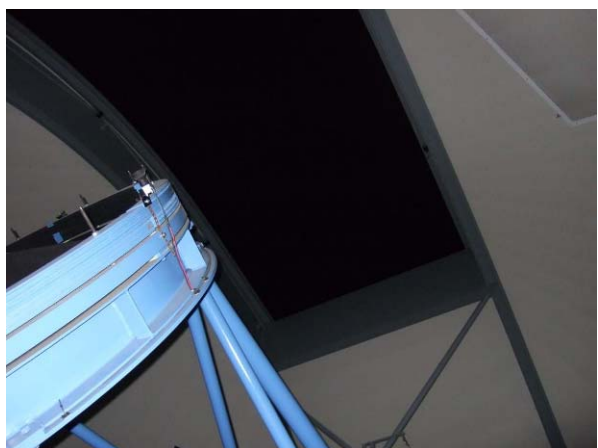
<当日の様子>



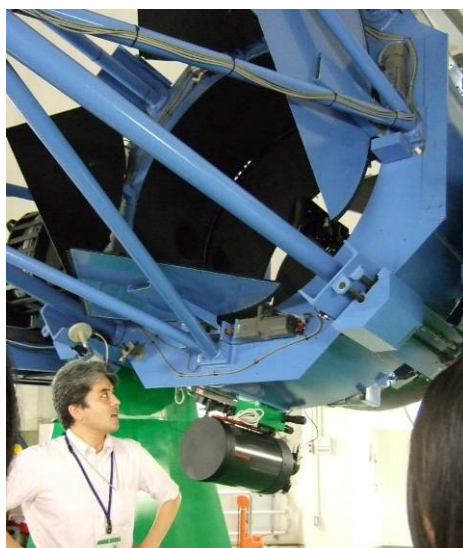
※天文学講義1 講義風景



※天文学講義3 4次元宇宙シアター



※望遠鏡と夜空



※天体望遠鏡の説明（川端先生）



※観測に取り組む学生たち

<感想>

(1) 参加学生より

広島大学東広島天文台にて、観測を行い星団の HR 図の作成、年齢、距離の導出を行いました。本格的な観測施設で観測研究をしたことは初めてでしたが、丁寧な指導の下、とても貴重な体験をすることができました。今回の体験をこれからの研究に活かしていきたいと思います。

(岡山理科大学・理学部・応用物理学科 4 年)

東広島天文台にて、かなた望遠鏡を使い、天体を観測して得られたデータから画像処理を行いました。観測日は空が雲に覆われ思うように観測できませんでしたが、終了前にはデータを取ることができました。解析も終えて同じデータでも人によって結果が違うなど、奥深いものを学びました。

(岡山理科大学・総合情報学部・コンピュータシミュレーション学科 4 年)

(2) 担当教員より

広島大学東広島天文台にて、3 日間にわたって宇宙観測実習を行った。1 日目の夜には、かなた望遠鏡を用いて、散開星団 NGC188 と M11 の観測を行い、2 日目・3 日目に観測したデータの解析を行った。最終的な目標である HR 図の作成と星団の年齢推定をすべての参加学生が達成することができ、実習として成功であった。

今回の観測では、SIRPOL と呼ばれる新しい受信機を用いた。SIRPOL の特徴として、大きな視野を一度に撮影できるメリットがあげられるが、その分、取り扱うデータのサイズが大きくなってしまい、解析するパソコンのスペックを要求することとなった。今後の留意点としたい。

(岡山理科大学・福田)