

報告

平成 19 年度 関東支部会報告

大島 修（群馬県総合教育センター）

平成 20 年 3 月 15 日（土）に関東支部会が行われました。今回は、国立天文台（東京都三鷹市）を会場とし、4 次元デジタル宇宙プロジェクトが開発したプログラムを 4D2U ドームシアターで観覧するとともに、4 次元デジタル宇宙ビューワー“Mitaka”を使った教育実践報告を中心に行いました。当日は、天候も良く、会員内・外を含め 43 名の参加者があり、“Mitaka”などを使った教育実践報告が 5 件、実践報告・研究発表などが 7 件と、宇宙映像による科学文化形成ユニットの紹介、及び“Mitaka”の簡単な紹介と“Mitaka”利用に関する意見交換会が行われました。各発表の概要は、以下のとおりです。（敬称略）

■ 発表の概要

1. “Mitaka”などを使った教育実践報告

(1)「小学校における Mitaka の活用例」小学校であつかう星の日周運動や月の満ち欠けの授業の際に、地球と月が宇宙の中でどのような位置関係にあるのかを理解する手助けとして、Mitaka は有効である。また、星座のお話をする際にも活用できるが多少不便な点も感じている。 【室井恭子】

(2)「Mitaka を活用した中学・高校での SPP による実践」平成 19 年 12 月に SPP（サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト）の一環で、小野学園女子中学高校で太陽系シミュレーターや Mitaka を活用した理科授業を行った。ここでは、講義だけでなく生徒自身がパソコン教室でこれらのソフトを体感した。 【矢治健太郎】

(3)「部活動における Mitaka の活用例」今年度の部活動の研究テーマは地球照の分光観測であった。Mitaka を使うと、地球のどの部分

による反射光が月を照らしているかを簡単にシミュレートできた。 【直井雅文】

(4)「太陽系シミュレーターの使い方あれこれ」 「太陽系シミュレーター」は、サイエンス友の会、教員研修会、Afterschool プログラム、プラネタリウム研修会など、様々なニーズに合わせて演出が可能である。これまでに行ってきた研修の内容と、子どもたちの発想から得た意外な使い方について紹介した。

【木村かおる】

(5)「天プラにおける Mitaka をはじめとした天文シミュレーターの活用」天プラでは様々な活動において、Mitaka や Celestia を初めとする天文シミュレーターを活用してきた。そのシミュレーターの利点、問題点や実践例を報告した。 【塚田 健】

(6)「宇宙映像による科学文化形成ユニットの紹介」国立天文台は、三鷹市と連携して、平成 19 年度より文部科学省科学技術振興調整費＜地域再生人材創出拠点形成＞に採択され、「宇宙映像利用による科学文化形成ユニット」を実施している。本事業は、国立天文台が所有する 4 次元デジタル宇宙映像やすばる望遠鏡の画像等の研究資源を他研究分野や映像文化において、次世代映像として活用する人材の養成を目的としている。 【懸 秀彦】



図 1 海老沢 研氏 (JAXA) の発表

2. “Mitaka”の簡単な紹介と“Mitaka”利用に関する意見交換会

Mitaka の開発の目的やプログラムの内容、さらに、派生版の機能等を紹介し、より使いやすいソフトを目指して今後どの点を改良すればよいかなどが話し合われた。

3. 実践報告・研究発表の概要

(1) 「X線で見えた空をプラネタリウムで上映」

ROSAT 衛星による X線全天サーベイデータは、各バンドあたり 1376 枚の FITS ファイルとして公開されているが、これをつなげ、X線のエネルギーバンドを色に変換した X線の全天カラー画像をプラネタリウムで上映してみた。さらに今後技術的検討を進め、実際の天体観測画像を用いたプラネタリウム番組を製作する枠組みを開発してく予定である。

【海老沢 研】

(2) 「ガリレオ望遠鏡 観望会報告」

学研から 3 月末に発売予定のガリレオ望遠鏡の復刻版(レプリカ)。これを使って天体観望会を試みた。参加者の感想などを紹介し、今後同様の企画の参考にした。

【小野夏子】

(3) 「科学衛星データの科学教育への活用」

宇宙科学衛星(あすか、ようこう)のデータは、研究用としてのみだけでなく大学などにおける科学教育に活用するための教材作りに利用されている。また、関連する研究者を中心に、高校の先生などもアドバイザーとして加わり、教材テーマを検討している。

【田村隆幸】

(4) 「現行暦の微修正」

現行暦は、僅かな修

正によって合理的でスッキリした暦になることを紹介した。

【佐藤明達】

(5) 「懸秀彦著「天文学者はロマンティストか？」を読んで」 素朴に「天文学者になりたい」という人に、天文学者の実態を知ってもらうための本であり、星を見る楽しみと謎を解く楽しみとは何か解説した。

【佐藤明達】

(6) 「天プラ活動報告と今後」 私たち天プラ(天文学とプラネタリウム)は、これまで天文グッズの開発やサイエンスカフェ・観望会の企画実行など様々な活動を行ってきた。これまで学生が中心となって活動してきた天プラであるが、卒業あるいは異動のため 2008 年度には活動内容に変化が起きると思われる。天プラのこれまでの歩みを概観し 2008 年度以降の活動方針について紹介した。

【平松正顕】

(7) 「宇宙の中の私-見つめよう 今!私の生命のつながりを-」 「宇宙の視点から眺め、かけがえのない私たちの家『地球』について考える子ども」の実践報告をした。総合学習のカリキュラム構想と子どもの学びの姿について報告し宇宙の視点からのグローバルエデュケーションについて発表した。

【寺林民子】

今回は、国立天文台の 4D2U シミュレーターを実際に鑑賞し、“Mitaka”の教育利用について考えることができた。“Mitaka”の得意とする空間概念の形成に役立つ機能が至るところで紹介された。また、苦手とするところを教育的にどのように補っていくか、また、実際の星空を見て考えることとシミュレーション

の連携など意見交換が白熱した。



図 2 支部会の会場の様子