

報告

2018 年初夏の近畿支部会報告

中串孝志（和歌山大学）、中野英之（京都教育大学）、
中道晶香（京都産業大学）、成田 直（川西市立北陵小学校）

1. はじめに

去る 2018 年 6 月 30 日（土）に、奈良市北部にある奈良学園大学登美ヶ丘キャンパスにて「2018 年初夏の近畿支部会」が開催されました。前回の報告[1]に述べたように近畿支部会年 2 回開催の復活は、今年度の目標の一つでしたので、（年度末ぎりぎりとはいえ）開催でき、2017 年度近畿支部委員一同、ほっとしております。なお、本研究会の年度が 7 月で切り替わるため今回の支部会の名称を「2017 年度第 2 回近畿支部会」とする案もあったのですが、混乱を招きそうなので上記の呼称としました。また、奈良での支部会開催は長らくなかったため、待望の奈良開催となりました。

テーマについては、15 年ぶりの火星大接近にちなんだ案と、先ごろ亡くなったコルキットスピカの考案者・花岡靖治氏の追悼企画案があり、両方ともテーマセッションを設けることとしました。

当日は近畿各府県での教員採用試験の日と重なってしまい、参加者・講演が集まるか非常に不安でしたが、計 10 講演・参加者 29 名と盛会となりました（図 1）。

2. プログラム

■一般講演セッション【座長：中串孝志】

10:35-10:55 西村一洋（枚方市野外活動センター）

発展学習としての授業実践 —第 4 学年「北の星の動き」—

10:55-11:15 三田村耕平（大阪大学天文同好会）

インターネット星空案内～ネットプラネタリウム～という可能性

11:15-11:35 玉澤春史（京都大学防災研究所/京都市立芸術大学）

大学シラバス保存状況調査および宇宙関連講義の変遷

11:35-11:55 河村聡人（京都大学附属天文台）

NASA SpaceApps Challenge Osaka の 2017 年の報告と 2018 年の紹介

11:55-13:00 昼休み

■セッション「火星大接近 2018」【座長：中串孝志】

13:00-13:40 中串孝志（和歌山大学観光学部）

プロアマ連携火星観測 2003 と青い夕焼け再現実験（招待講演）

13:40-14:00 西村昌能（NPO 法人花山星空ネットワーク）

火星の青い夕景と同じ?!：青い太陽・青い月

14:00-14:20 ディスカッション

14:20-14:40 休憩

■セッション「手作り望遠鏡を用いた普及・教育」【座長：成田直】

14:40-15:20 坂元誠（子ノ星教育社）

五感で感じる科学教育を（招待講演）

15:20-15:40 大山由莉（姫路市宿泊型児童館「星の子館」）

星の子館の天文クラブ内でのコルキットスピカの活用について

- 15:40-16:00 嶋田理博（奈良学園大学）
奈良産業大学／奈良学園大学での子ども向け天文普及活動の10年
- 16:00-16:20 山田隆文（奈良県立青翔中学校・高等学校）
中高生向け天文研究マニュアルの作成について
- 16:20-16:25 現地世話人挨拶
- 16:25-16:35 移動

■エクストラセッション

- 16:35-17:30 モバイルプラネタリウムデモンストレーション



図1 会場の様子

3 所感など

本文午前的一般講演セッションでは4件の講演がありました。4件とも全く方向性の異なる内容の講演で、改めて「天文教育・普及」という言葉の指す内容の広さ、本研究会の活動の幅広さをよく表していたように思います。

「火星大接近 2018」セッションの招待講演では、15年ぶりの2018年夏の火星大接近を目前に控え、どのように観測・観察し、どのように活かしていくか、を考えるヒントにして頂くため、筆者（中串）から、2003年の大接近期とその次の2005年の接近期に取り組んでいたプロアマ連携火星観測と、2003～

2005年に取り組んでいた「火星の青い夕焼け再現実験」の話題を取り上げました。我が国の火星探査機「のぞみ」の支援観測として当時西はりま天文台の時政典孝氏が立ち上げたプロアマ連携火星観測でしたが[2]、「のぞみ」の火星周回軌道投入が失敗に終わったため、連携観測で集まったデータアーカイブだけでできるサイエンスの貢献は何かと再検討し、集まった画像から火星面事象を総括し2本の論文として国際誌に発表しました[3,4]。しかし2005年にも同様の総括をしたところ、その頃には火星は3機の周回機と2機の着陸機がひしめく「探査機銀座」になっており、もはや地上からの観測では科学的価値が認められないとリジェクトされてしまいました。講演ではこの経験を踏まえ、(火星の)地上観測は教育目的にシフトしていかなければならないのではないかと述べました。また当時京大の「地球科学実験」で取り組んでいた、火星の青い夕焼けを再現する実験では、紆余曲折の末、連続光がダストを通過する際のスペクトルを取得し、火星の条件を使って画面上での色(R=114, G=122, B=192)として再現するに至った経緯を述べました[5]。

関連する西村昌能氏の発表の後、全体でディスカッションを行いました。月惑星研究会の安達誠氏から長年の火星観測の経験に基づくコメントがありました。中でも筆者がなるほどと思ったのは、ダストストーム発生中の火星に見える「ニセ模様」についてでした。ダストストームは明るくなるため、ダストストームのない地域は相対的に暗く見えます。これが火星を見慣れていない観測者には、火星の「地表面の明暗模様」に見えてしまう…というものです。筆者も火星の模様が頭に入っている自信はなく、うっかりすると間違いそうです。観望会等では、場合によっては注意が必要かもしれません。

「手作り望遠鏡を用いた普及・教育」セッションでは、冒頭、座長から、このセッションはコルキットスピカの開発者・花岡靖治氏の追悼企画であるとの趣旨説明がありました。続いて坂元誠氏による招待講演「五感で感じる科学教育を」がありました(図2)。講演は、コルキットスピカの魅力や作った・使った実感の話題から始まりました。会場の参加者にもコルキットスピカを作った・使った経験のある人が多く、坂元氏から会場に意見を求める場面もたびたびありました。天文教育としての工作教育の意義を考えたとき、コルキットスピカを使う意義は、低コストであることよりも、工作することを通して構造への理解が進むこと、機器の取り扱いを熟知できること、機器の工作を通じて周辺分野への興味・理解が促されることが挙げられました。最後には開発者・花岡氏について、自分のこだわりを大切にされていたこと、人好きであること、ブレない強いポリシーの人であったことなどを紹介した上で、一人でも多くの子どもたちに自分で作った望遠鏡で見る感動を伝えようとしていた花岡氏自身が「こども」だったのだろう、と締めくくられました。



図2 講演する坂元氏とコルキットスピカ

研究発表・活動報告としての支部会の本編は以上でしたが、エクストラセッションとして、招待講師である坂元氏プロデュースのモ

バイルプラネタリウムのデモンストレーションがありました(図3)。

懇親会では、22名の参加がありました。今回は京都産業大学の学部生の方々の参加が多く、お洒落なイタリアンというチョイスと相まって華やかな懇親会となりました。

最後に、現地世話人をお引き受け頂いた奈良学園大学の嶋田理博さんには、会場の事前手配から、当日の案内板や掲示物、会場設営に懇親会手配、帰路の案内と、何から何までお世話になりました。2017年度近畿支部委員一同より厚く御礼申し上げます。

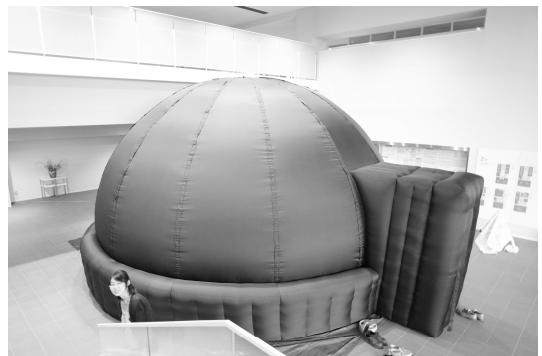


図3 モバイルプラネタリウム

参加者一同でいくつかの作品のデモンストレーションを観覧することができた(坂元氏自らがナビゲーター)。

文 献

- [1] 中串孝志 (2018) 『2017 年度第 1 回近畿支部会報告』, 天文教育, Vol. 30, No. 1, p. 38.
- [2] 時政典孝 (2015) 『火星共同観測が目指したもの』, 日本惑星科学会誌「遊・星・人」, Vol. 24, No.1, p. 4.
- [3] Nakakushi, T., M. Adachi, Y. Iga, and N. Tokimasa (2004) '2003 Mars Report from Cooperative Observation Networks. I. Pre-Opposition', *PASJ*, Vol. 56, Issue 5, p. 845.
- [4] Nakakushi, T., M. Adachi, Y. Iga, T. Ikemura, N. Tokimasa, and Y. Narumi (2005) '2003 Mars Report from Cooperative Observation Networks. II. After the Opposition', *PASJ*, Vol. 57, Issue 3, p. 497.

- [5] 中串孝志, 古川邦之, 山本博基, 大西将徳, 飯澤功, 酒井敏 (2007) 『惑星エアロゾル実験の教育的利用: 火星の夕焼けは本当に青いのか?』, エアロゾル研究, Vol. 22, No. 2, p. 107.



中串 孝志