

# 平成28年度天文教育普及研究会近畿支部会 タイムスケジュール

2016年11月20日(日) 京都教育大学藤森キャンパス

ver.3

9:45~ 受付 F棟(共通講義棟)入口

10:00~ 口頭発表(司会:星野菜穂子 京都教育大学4年)F16会場

発表は質疑応答を含め15分(発表12分、質疑応答)

10:00~ 11:00	OP1	大石匠海,中野英之(西大和学園中高、京都教育大学)	手づくり移動プラネタリウム「Kent star ☆」の開発と教育実践
	OP2	花岡 賢治(オルビス株式会社)	物作りを通して、子供たちに星空体験を!
	OP3	有本淳一(京都市立京都工学院高校)	JAXA宇宙教育センターと連携したPBLカリキュラムの開発
	OP4	嶺重 慎(京都大学)	ユニバーサルデザイン天文教育について

休憩

11:15~ 12:00	OP5	平川尚毅(京都教育大学大学院)	隕石母天体における星間有機物の変成過程
	OP6	中串孝志,八役奈央,尾久土正己(和歌山大学観光学部)	『お月見カフェイベント-和歌山大学観光学部での取り組み-』
	OP7	松本 誠樹(兵庫県)	彗星の振動はあるのか。

12:00~13:30 昼食+ポスター発表、ワークショップ、 昼食をとりながら来年度天文教育研究会年会実行委員会委員打合せ(F14会場)

ワーク ショップ (F11会場)	WS1	布村一興,後藤創紀,中野英之(京都教育大学)	100均レンズで望遠鏡をつくろう
	WS2	坂元 誠(子ノ星教育社)	子ノ星教育社の教材紹介
	WS3	小坂美紀,塩谷 葵(京都産業大学)	遊んで学べる天文グッズ ~製作と使用例~
	WS4	渡部義弥(大阪市立科学館)	使えるプラネタリウム制作キットを作りたい

ポスター 発表 (F16会場)	P1	今村智陽(京都教育大学)	ピンホールカメラの開発とその理科教育的活用
	P2	塚本胡美(京都教育大学大学院)	ペーパークラフト製プラネタリウムの開発と教育活動への活用
	P3	布村一興(京都教育大学)	ローコスト・ハイスペックな口径30cm反射望遠鏡の作製
	P4	星野菜穂子(京都教育大学)	月面観測に適した長焦点反射望遠鏡の開発
	P5	溝口倫明(京都教育大学大学院)	児童生徒が「美しい・きれいだ」と感じるものを利用した理科教材の開発
	P6	松村祥(京都教育大学大学院)	地域の地場産業を通して自然と産業の繋がりを理解する教材の開発
	P7	後藤創紀(京都教育大学)	ビスマス人工結晶作製の教材化
	P8	中野皓太(京都市立深草小学校)	反射望遠鏡をつくる(仲間とつくった3日間の思い出)

13:30~15:00 招待講演 宇治天体精機 村下修一氏 「宇治天体精機発足の前夜」

15:00~ 口頭発表(司会:今村智陽 京都教育大学4年)F16会場

15:00~ 15:45	OP8	玉澤春史(京都大学大学院理学研究科附属天文台)	参加者の多様性確保の観点からのシンポジウム設計: 「宇宙ユニットシンポジウム」の場合
	OP9	西村一洋(前樟葉西小学校)	「金星の満ち欠け」の授業実践-6学年-
	OP10	前田 昌志(松阪市立第五小学校)	外部連携を通じた天文・宇宙教育活動~松阪市立第五小学校の実践から~

休憩

16:00~ 17:00	OP11	安達 誠(月惑星研究会)	天文教育に3D画像を取り入れる試み
	OP12	西村昌能(高校生天文活動発表会実行委員会)	高校生天文活動発表会の6年
	OP13	植田充浩(大谷中学校)	京都教育大学「反射望遠鏡作製実習」に参加して
	OP14	平川尚毅(京都教育大学大学院)	小学校外国語活動におけるSLILの実践 -宇宙地球科学分野を例として-

17:00-18:00 討論会「第31回天文教育年会を成功させるために」F16会場

18:30~ 懇親会(京都教育大学周辺)

OP1:ケント紙を用いたピンホール式のプラネタリウムを開発するとともに、開発したプラネタリウムを用いた小学校での授業実践を行った。さらに、開発したプラネタリウムのキット化を行い、教員養成系大学の学生を対象に授業実践を行った。これらの実践とその評価について検討を行う。

OP2:天体望遠鏡工作キット「コルキットスピカ」を使った、大阪市立科学館 友の会主催の夏休みイベント望遠鏡工作教室の様子をご紹介します。天体望遠鏡工作キット「コルキット スピカ」小学校4年生の星空教室から大学生・教員研修などにもご利用頂いている望遠鏡の工作キットです。工作时间:親子二人で作る場合は40分程度ですが団体で作る場合は1時間程度です。

OP3:京都市立京都工学院高校では今年度、JAXA宇宙教育センターと共同で、宇宙開発をテーマとしたPBLカリキュラムの開発・実践を行っている。本発表ではその取り組みについて紹介する。

OP4:9月に国立天文台で開催したユニバーサルデザイン天文教育研究会や「天文手話」WGの活動目的や内容を中心に、私に関わるユニバーサルデザイン天文教育活動を紹介します。

OP5:現在取り組んでいる隕石母天体における星間有機物の変成過程を再現する実験について報告を行う。

OP6:和歌山大学観光学部科学文化ゼミでは、中秋の名月の夜に、街なかの複数のカフェの協力を得て月をテーマにした同時カフェイベントプロデュースを行っている。その取り組みを紹介する。

OP8:特定の分野の研究会とは違い、一般向け公開講座や異分野連携の研究会などは様々な参加者がいることが目標の一つとあってよく、そのためには開催側が積極的に仕掛ける必要がある。今回の近畿支部会のテーマの一つが来年の天文教育研究会への議論も含むことを鑑み、本講演では京都大学の宇宙総合学研究ユニットが毎年行っているシンポジウムについて、参加者の多様性確保の観点から報告する。

OP9:月の満ち欠けの授業を6学年3クラスに対して、異なる指導法(講義型、コミュニケーション型、協同学習型)で実践を行った。その結果、学習効果が上がったのは、協同学習型で行ったクラスであった1)。そこでこのクラスに、中学校でも理解が難しいと言われている金星の満ち欠けの授業を協同学習型で行った。本研究の目的は、「協同学習型の授業が、金星の満ち欠けの授業でも有効か

OP10:小学校における観望会や講演会、出前授業など、外部連携を通して天文教育活動の充実を図る取り組みを紹介する。

OP12:高校生天文活動発表会は、2011年日本天文学会ジュニアセッションは東日本大震災で中止になった。そこで、その年の7月に高校生の発表をする会を大阪で企画したところ、毎年100名を越す参加者を得る会になり、今年で6回目となった。今回は、ここ最近の動きを報告し、高校生の研究発表について検討を加える。

OP13:2015年に京都教育大学で行われた反射望遠鏡作製実習に参加をした。その実習について報告を行う。

OP14:小学校理科における理科と外国語活動を組み合わせたSLIL(Science and Language Integrated Learning)の授業提案を行う。発表では宇宙地球科学分野の小学校での授業実践について紹介をする。

WS1:100均の老眼鏡とルーペを用いて月面クレーターを観察できるケプラー式屈折望遠鏡のキットを開発した。その作

WS2:子ノ星教育社のオリジナル工作教材を紹介する。

WS3:神山天文台サポートチームでは、お子さんを対象に惑星の重さ比べ模型や星座早見盤、ポップアップカードなどの天文グッズを製作してきました。これらの製作物の各種イベントにおける使用例を紹介します。

WS4:教職の大学生相手のワークショップ用に3年で3種類のピンホール式のプラネタリウム制作キットを開発した。入手しやすい材料で、安く(500円以内)、教室で作りやすく、ピンホールプラネタリウムの原理がわかるものを目指しているが、問題山積である。過去3例のキットを持参し、みなさんと意見交換したい。

P1:ピンホールによって取り入れた光を印画紙に直接感光させて像を得るピンホールカメラを作製した。これまでにダンボールと角缶を用いた二つのピンホールカメラの作製を行った。角缶を用いて作製したピンホールカメラでは安定的な撮影も可能になり、太陽の撮影にも成功した。発表ではこれまでの研究経過について報告を行う。

P2:実際の観察が難しい天文分野の授業において、擬似的な体験手段としてプラネタリウムの活用が挙げられる。教室でも使用することのできる「ペーパークラフト製プラネタリウム」を作製し、問題点・課題点を明らかにすることでよりよい教材の開発を目指す。

P3:ガニメデは木星のガリレオ衛星の1つであるが、その表面模様を地上から撮影することは難しく、大口径の望遠鏡が必要になる。本発表では、ガニメデの表面模様を撮影するために開発した30 cmの反射望遠鏡について紹介する。

P4:月面の撮影を行うことを主目的に長焦点の口径10cmの反射望遠鏡を開発した。その開発の過程と今後の研究計画について報告を行う。

P5:人間が何かを美しいと感じるとそれは喜びや感動となる。本研究はそれを理科学習の動機づけとして利用できないかということを探る。発表ではこれまでの研究内容について報告するとともに、今後の展望についても議論を行う。

P6:地域にはそれぞれの地域の特色を活かした地場産業が発展している。本研究では、福井県の地場産業の1つである越前打刃物に着目し、産業と自然の繋がりを理解する教材の開発を目指す。本発表では、その余察的な実験として金属の性質・金属の状態変化・鉄の生成についての実験方法の検討を行った。

P7:ビスマスを融解させ、徐々に冷却していくと記科学的な結晶を作製することができる。しかし、先行事例の方法では大きな結晶を作製することが困難であった。そこで、本研究では大きなビスマスの結晶を作製する方法を新たに考案するとともに授業実践を行った。

P8:2014年に京都教育大学で行われた反射望遠鏡作製実習に参加をしました。実習をおこなった3日間の様子と作製した反射望遠鏡について紹介をします。



# 会場案内

