

日本天文学会2011年春季年会  
第13回ジュニアセッションプログラム

主催:日本天文学会  
共催:天文教育普及研究会、高校生天体観測ネットワーク  
協力:ライブ!ユニバース

---

■**口頭セッション** : 2011年3月19日(土) 9:30~11:45、13:30~16:00  
筑波大学 1H棟201 ( 春季年会 H会場 )

■**ポスターセッション** : 2011年3月19日(土) 11:45~12:30、16:00~17:00  
筑波大学 1E棟102 ( 春季年会 ポスター会場1 )  
※ポスターは年会の会期(3月16日~19日)を通して掲示が可能

---

【2011年3月19日(土)のスケジュール】

午前の部 座長 : 野上大作(京都大学花山天文台)、岡村典夫(茨城県立水戸第二高等学校)

9:30~ 開会  
セッション1 : 宇宙開発 01, 02, 03, 04, 05 (講演各5分) + 質疑5分  
セッション2 : 恒星 06, 07, 08, 09, 10 (講演各5分) + 質疑5分  
セッション3 : 星雲・銀河系・銀河 14, 15, 16, 18, 19, 20 (講演各5分) + 質疑6分  
セッション4 : 太陽系小天体 22, 23, 24, 25, 26, 27 (講演各5分) + 質疑6分

11:45~12:30 ポスターセッション1

12:30~ 昼休み

午後の部 座長 : 百瀬宗武(茨城大学理学部)、松本直記(慶應義塾高等学校)

13:30~ セッション5 : 光害 28, 29, 30, 31, 32, 33 (講演各5分) + 質疑6分  
セッション6 : 装置開発 34, 35, 36, 38, 39 (講演各5分) + 質疑5分  
セッション7 : 太陽 40, 41, 42, 43, 44, 45 (講演各5分) + 質疑6分  
セッション8 : 流星・月・惑星 47, 48, 49, 50, 51, 53 (講演各5分) + 質疑6分

16:00~17:00 ポスターセッション2

## 目 次

◆□頭発表 ○ポスター発表

### セッション1 宇宙開発

- 01 月面天文台『MooooooN』 ～ファーストスターを探れ～ 10 ◆ ○  
〈第9回 君が作る宇宙ミッション A班〉  
相羽祇亮(高1)【栃木県立宇都宮高等学校】、飯田美幸(高2)【茨城県立竹園高等学校】、  
栗原佑典(高2)【埼玉県立熊谷高等学校】、小林千鶴(高2)【愛媛県立松山中央高等学校】、  
永井悠真(高2)【埼玉県立浦和北高等学校】、福本菜々美(高1)【済美高等学校】
- 02 月の循環型社会下に暮らす 12 ◆ ○  
〈第9回 君が作る宇宙ミッション B班〉  
荒川貴行(高2)【大阪府立大手前高等学校】、大熊 玲(高2)【明星学園高等学校】、  
田上真梨子(高2)【東京女子館高等学校】、寺西瑞貴(高2)【狭山ヶ丘高等学校】、  
中里徳彦(高1)【横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校】、  
日比野隆弘(高1)【東京大学教育学部附属高等学校】
- 03 身近な宇宙旅行 ～ Comfortable for Human Aerospace New experience ～ 14 ◆ ○  
〈第9回 君が作る宇宙ミッション C班〉  
工藤まりの(高2)【田園調布学園高等部】、小林春菜(高2)【神奈川県立神奈川総合高等学校】、  
渡辺愛梨(高2)【福山市立福山高等学校】、福井慧賀(高1)【沼津工業高等専門学校】、  
田中直人(高2)【済美高等学校】、金高 霞(高1)【大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎】
- 04 宇宙コロニー“JICU”の設計 16 ◆ ○  
～NASA/NSS Space Settlement Contest への挑戦～  
田中直人、田邊大樹(高2)、岸田駿作、白方洸次、福本菜々美(高1)  
【済美高等学校 自然科学部】
- 05 ISSの観測と高度測定 18 ◆ ○  
田所怜奈(高3)【群馬県立前橋女子高等学校】

### セッション2 恒星

- 06 II型超新星の元素組成と膨張速度 20 ◆ ○  
飯田美幸(高2)【茨城県立竹園高等学校】、半田健大(高2)【広島県立広島国泰寺高等学校】、  
福本菜々美(高1)【済美高等学校】、矢島義之(高1)【西武学園文理高等学校】
- 07 古典新星KT Eriのyバンド測光 22 ◆ ○  
板東志菜、清岡寛人、高橋秀樹、内海彩貴(高1)【成蹊高等学校 天文気象部】
- 08 HT Casの測光観測とモデルによる物理量の推定 24 ◆ ○  
坂口雄馬、永戸一史、原 奈於、松本 遵、安田春花、吉田明弘(高2)、大西竜司、  
織田希美、中嶋まみ子、西岡 翼、西埜美帆、松本結香理(高3)【京都府立洛東高等学校】
- 09 測光・分光観測による干潟星雲(M8)の中心星の調査 26 ◆ ○  
入江琴子(高1)【四天王寺学園高等学校】、平野 洸(高2)【作新学院高等学校英進部】、  
松本紗英(高1)【近畿大学付属福山高等学校】、山崎健介(高2)【千葉県立成田北高等学校】

10	Spitzer ～メーザー天体発見!～	28	◆	○
波照間美紀(高2)、渡邊日香里(高1)【沖縄県立開邦高等学校】、 石黒 愛(高3)、安里沙紀(高3)【沖縄県立八重山高等学校】				
11	水メーザー天体の調査	30		○
上原妙子(高2)【沖縄県立開邦高等学校】、 高良美紀、平良果鈴、幸地ひかり、松村なな(高3)【沖縄県立八重山高等学校】				
12	水メーザーを探そう!	32		○
宜野座佳奈(高1)【沖縄県立開邦高等学校】、 野田 一(高2)、石川桃子(高1)【沖縄県立八重山高等学校】				

### セッション3 星雲・銀河系・銀河

13	オリオン大星雲の見え方の変化 —モノクロからカラーに見える瞬間を探る—	34		○
曾根知樹、山田隆裕(高2)【玉川学園高等部】				
14	太陽の進化 ～惑星状星雲～	36	◆	○
飯田美幸、高野春菜(高2)【茨城県立竹園高等学校】				
15	分光観測によるM1の膨張速度について	38	◆	○
宗光健太(高2)、柴田耕平(高2)【兵庫県立大学附属高等学校】				
16	銀河系を形成する塵(ダスト)とガス ～ポラリスフレア～	40	◆	○
五味裕大(高2)【長野県諏訪二葉高等学校】、堤 あい(高2)【三重県立津高等学校】				
17	銀河の模型作り	42		○
松岡温子、門間愛里、大熊美樹(高3)、鈴木溪子、清野菜々子(高2)【星野高等学校天文部】				
18	Red Clump で探る銀河系の大きさ	44	◆	○
田中宏和(高3)【早稲田実業学校高等部】、木下佳祐(高2)【木曾青峰高等学校】、 齊田智恵(高3)【芦屋国際中等教育学校】、大久保瑞希(高2)【十文字高等学校】、 北川実萌(高3)【神戸女学院高等学部】、新井美香(高2)【埼玉県立大宮高等学校】、 稲垣徳晃(中3)【立教池袋中学校】、尾上 智(高3)【千葉県立船橋高等学校】、 岸 薫(高2)【東京都立国分寺高等学校】、久保川あゆみ(高3)【長野県立諏訪二葉高等学校】、 高木知子(高3)【福井県立武生商業高等学校】、山田遥子(高2)【新潟県立新潟南高等学校】				
19	銀河の星形成率に対する銀河衝突の影響	46	◆	○
日ノ宮誠也(高2)【岩手県立水沢高等学校】、菅原 優(高2)【宮城県仙台第一高等学校】、 日置友智(高2)【宮城県仙台第二高等学校】				
20	銀河の測光によって求めた銀河団の距離	48	◆	○
上野夏美(高2)、佐藤萌乙、鈴木亮至、坂田貴則、古澤太郎、影山大樹、大窟瑛梨(高1) 【埼玉県立豊岡高等学校 天文部】				

### セッション4 太陽系小天体

21	大型望遠鏡と冷却CCDによる新天体の搜索	50		○
外越真結、中木すみれ、柳内亜美(高2)【兵庫県立三田祥雲館高等学校】、瀬戸山知春(高2) 【兵庫県立有馬高等学校】				

22	小惑星5786(テイロス)の多色観測と解析	52	◆	○
美仙雅人、松谷晃汰(高1)【岡山商科大学附属高等学校 自然科学部】				
23	小惑星衝突の痕跡に関する考察	54	◆	○
村方優希(高2)、江口直明、後藤崇支、権田佳奈、寺岡千晶(高1) 【福岡県立小倉高等学校 科学部】				
24	紫外線と水によるカンラン石の変化2	56	◆	○
黒川倫成(中2)、橋本直弥(中1)【大田区立南六郷中学校】				
25	ハートレイ第2彗星の測光観測	58	◆	○
<ハートピア安八高校生観測チーム> 今枝ゆり子、佐橋智也、白木一宏、杉谷 聡(高2)、祖父江英謙、山本裕太、伊藤勇作、 中野智文(高1)【愛知県立一宮高等学校 地学部】、 下ノ村翔、執行一樹(高2)、大橋諒平(高1)【岐阜県立岐山高等学校 地学物理部】、 佐野智子(高3)、栗田翔平、辻 萌妙、西脇摩優、兵頭悠希(高2)、栗田詢也、近藤伸哉、 島抜悠大、宮川銀次郎、安田凜太郎、米山祐樹、渡邊航平(高1) 【岐阜県立大垣東高校 理数科天文研究班】				
26	インターネット望遠鏡によるハートレイ第2彗星の等級測定	60	◆	○
泉谷徳廣、梅川知帆、梅澤幸太、高橋沙希、高橋尚也(高2)【横手清陵学院高等学校】				
27	彗星の進化を探れ	62	◆	○
飯田美幸(高2)【茨城県立竹園高等学校】、鈴木ゆきひ(高2)【宮城県仙台二華高等学校】、 西原智佳子(高2)【東京都立国分寺高等学校】、福田 唯(高3)【早稲田実業学校高等部】				

## セッション5 光害

28	「ひかりのまち・函館」の夜空の明るさを調べるV	64	◆	○
— 函館市内のSQMによる夜空の等級とオリオンの見え方 —				
海老名朱梨(高1)、池垣佳子、池垣理子、市来由莉、小笠原文佳、森田茉楠(中2) 【遺愛女子中学・高等学校 地学部】				
29	Sky Quality Meter を使用した自宅周辺の明るさ調査	66	◆	○
石井啓太(高2)【茨城県立日立第一高等学校】				
30	SQMによる光害調査 —夜空を見つめ続けて—	68	◆	○
<ハートピア安八高校生観測チーム> 今枝ゆり子、佐橋智也、白木一宏、杉谷 聡(高2)、祖父江英謙、山本裕太、伊藤勇作、 中野智文(高1)【愛知県立一宮高等学校 地学部】、 下ノ村翔、執行一樹(高2)、大橋諒平(高1)【岐阜県立岐山高等学校 地学物理部】、 佐野智子(高3)、栗田翔平、辻 萌妙、西脇摩優、兵頭悠希(高2)、栗田詢也、近藤伸哉、 島抜悠大、宮川銀次郎、安田凜太郎、米山祐樹、渡邊航平(高1) 【岐阜県立大垣東高等学校 理数科天文研究班】				
31	米子市周辺での夜空の明るさの継続観測と地域における光害啓発活動	70	◆	○
足立優樹(高専3)、岩本直樹、柴田孝祐、田中優哉(高専1) 【米子工業高等専門学校 科学部 環境班】				
32	北九州市における等光度曲線地図の製作 ～夜空の明るさの可視化～	72	◆	○
江田 誠、那須翔太、権藤涼太、植村隆広(高3)、坂本雄太、片山康大(高2)、吉田有輝、 土中陽介、手嶋宏明、井上靖宗(高1)【東筑紫学園高等学校理科部】				

- 33 特定の光源における夜空の明るさの水平変化率 74 ◆ ○  
江田 誠、那須翔太、権藤涼太、植村隆広(高3)、坂本雄太、片山康大(高2)、吉田有輝、土中陽介、手嶋宏明、井上靖宗(高1)【東筑紫学園高等学校理科部】

## セッション6 装置開発

- 34 天体観測を通じた、高校生による地域貢献 76 ◆ ○  
村方優希、井上麻衣(高2)、江口直明、後藤崇支、権田佳奈、寺岡千晶、山口晃希、鐘ヶ江一孝、塩月裕太郎、齋藤 希、近藤香里、杉元聖和、森田達也(高1)【福岡県立小倉高等学校 科学部】
- 35 車いす仕様のナスミス式望遠鏡の製作 78 ◆ ○  
助川美沙記、藤村美月(高2)【茨城県立水戸第二高等学校 地学部】
- 36 プラネタリウム・ピンポールⅡ号機の製作とドームの開発 80 ◆ ○  
星加友太郎、河野絢音、大場志帆、長島瑠子(高2)、生越和樹、菊地俊太、木山武大、逸見来人、吉田駿平、佐藤大輔、松田悠輔(高1)【茨城県立土浦第一高等学校 地学部】
- 37 簡易積分球の製作と性能評価 82 ○  
杉谷 聡、今枝ゆり子、佐橋智也、白木一宏(高2)、祖父江英謙、中野智文、伊藤勇作、山本裕太(高1)【愛知県立一宮高等学校 地学部】
- 38 デジカメによる天体の色と明るさの定量的観測方法の開発 84 ◆ ○  
-デジカメで挑戦するHR図-  
飯塚丈善(高1)、鈴木一真(高2)、亀田宏輝(高1)、仲野佑貴(高1)【千葉県立船橋高等学校 地学部】
- 39 中高生でもできる宇宙線観測の研究Ⅰ 86 ◆ ○  
竹村有喜、山田ひより、重本季美恵、鈴江冴香、鷲ノ森萌(高2)【樟蔭中学校・高等学校 科学クラブ】

## セッション7 太陽

- 40 普及版デジタル一眼レフを使った太陽の見かけの大きさの測定 88 ◆ ○  
秋山杏樹、三神維恵、齊藤愛実、増田可奈子(高1)【埼玉県立豊岡高等学校 天文部】
- 41 望遠鏡で観る太陽光球の変化 90 ◆ ○  
滑川実沙紀(高2)【茨城県立日立第一高等学校】
- 42 小望遠鏡を用いた太陽黒点のウィルソン効果の検出 92 ◆ ○  
大脇秀捷、加川庸一、川上優太、久古貴将、笹谷 航、富田拓也、波多野瑤、林原真史(高専1)【米子工業高等専門学校 科学部】
- 43 黒点の誕生を捉えた 94 ◆ ○  
松本 遵、吉田明弘、坂口雄馬、永戸一史(高2)、大西竜司、織田希実、田中健太、松本結香理(高3)【京都府立洛東高等学校】
- 44 太陽黒点 サイクル24 を大胆予測 96 ◆ ○  
鈴木智也、増田真英(高2)、五十嵐佑磨、大橋彩乃、富井 要、西村 望、保木野真(高1)【國學院久我山高等学校 地学部】

- 45 僕たちはいつになったら黒点を見られるのか(3) 98 ◆ ○  
 林 浩平(高1)、小山友裕、栗本貴維(高2)【美鴨高等学校】

## セッション8 流星・月・惑星

- 46 ペルセウス座 $\gamma$ 流星群の観測 100 ○  
 児玉純奈、丸 千尋、山瀬絢子(高3)、武田優季、亀田奈那、村上慈子、横山陽香(高2)、  
 田岸佑理、吉田由梨香(高1)【星野高等学校 天文部】
- 47 流星の明るさと痕 2010 102 ◆ ○  
 長内愛満、對馬史甫子、大谷理嘉(高2)、畑山佳奈子、村上千敏、加藤成美(高1)  
 【青森県立青森南高等学校】
- 48 流星スペクトルによる構成物質の考察 104 ◆ ○  
 小須田智久、金本沙羅、本島 哲(高2)、太田 華、篠原諒大(高1)  
 【横浜市立戸塚高等学校 天文部】
- 49 タイとの共同観測 ～月までの距離を求める～ 106 ◆ ○  
 春名佑紀、濱野真行(高2)【兵庫県立大学附属高等学校】、  
 Wachirawit Ponghiran、Machchema Jankle、Techit Tirakan【Mahidol Wittayanusorn School】
- 50 月面温度の測定 108 ◆ ○  
 染谷玲希、田口志保野、平井彩恵、赤坂有紀、綱島芙美、梅津美希、大倉彩咲、  
 川端ひ芳子(高2)、三枝千春、室井千堯、小船有美、福原育代(高1)  
 【埼玉県立春日部女子高等学校 地球科学部】
- 51 BS アンテナによる月の電波観測 110 ◆ ○  
 吉田敬一、加藤凌輔、新田目暁、小林 輝、渋谷まゆら、森田佳恵(高2)、梶原 悠、来原光希、  
 清水悠太、須田麻美、竹内寛興、野間千尋、山崎祐輔(高1)【埼玉県立蕨高等学校 地学部】
- 52 土星とタイタンの観測 112 ○  
 小林太一(小6)【山形市立千歳小学校】
- 53 We are ガリレオ ～ 意思を受け継ぐ者 ～ 114 ◆ ○  
 西澤彩花、柄澤里映、嶋田百合奈(高専2)、荒井恒紀、篠原史也、細井一輝(高専1)  
 【長野工業高等専門学校】
- 54 自作電波望遠鏡による木星電波の検出 116 ○  
 園田愛実(高2)、富田敬人(高1)【静岡県立磐田南高等学校 地学部天文班】

## 2010年秋季年会ポスター発表

- 秋 - 01 普及版デジタル一眼レフを使った太陽の見かけの大きさの測定 118 -  
 小汐圭生、上野夏美(高2)、坂田貴則、鈴木亮至、秋山杏樹、大窟瑛梨、三神維恵、  
 増田可奈子(高1)【埼玉県立豊岡高等学校 天文部】