

日本天文学会 2012 年春季年会

## 第 14 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 : 2012 年 3 月 20 日 (火・祝) 9:30～、13:30～  
龍谷大学 (深草キャンパス) 3 号館 2F(201)

■ポスターセッション : 2012 年 3 月 20 日 (火・祝) 11:40～12:30  
龍谷大学 (深草キャンパス) 2 号館 4F(404～407)  
※ポスターは年会の会期 (3 月 19 日～22 日) を通して掲示が可能

---

### 【2012 年 3 月 20 日 (火・祝) のスケジュール】

午前の部 座長：有本淳一 (京都市立塔南高校)、米原厚憲 (京都産業大学)

開会

9:30～	セッション 1：夜空の明るさ	1-3,5-10 (講演各 4 分)+質疑 5 分
	セッション 2：月食	11,13-16 (講演各 4 分)+質疑 5 分
	セッション 3：タイセッション	17,18 (講演各 8 分)+質疑 5 分
	セッション 4：位置天文・太陽・装置開発	19-27 (講演各 4 分)+質疑 5 分

11:40～ ポスターセッション

12:30～ 昼休み

午後の部 座長：時政典孝 (兵庫県立西はりま天文台公園)、山村秀人 (滋賀県立長浜北星高校)

13:30～	セッション 5：銀河・銀河団・星雲	28,30,33-39(講演各 4 分)+質疑 5 分
	セッション 6：恒星・星団	40-47(講演各 4 分)+質疑 5 分
	セッション 7：太陽系	49-56(講演各 4 分)+質疑 5 分
	セッション 8：宇宙開発	57-64(講演各 4 分)+質疑 5 分

目 次

◆ 口頭発表    ○ ポスター発表

セッション1 夜空の明るさ

- 01 「ひかりのまち・函館」の夜空の明るさを調べるVI  
- SQMLE・SQMLによる函館周辺の夜空の明るさと眼視観測- 10 ◆ ○  
海老名 朱梨、熊澤 果奈（高2）、立石 美樹、野澤 優佳（高1）、池垣 佳子、池垣 理子、小笠原 史佳（中3）、  
岡田 結衣（中1）【遺愛女子中学高校・地学部】
- 02 「星空の見え方」調査と「夜空の明るさ」調査 12 ◆ ○  
山口 智香、小林 奈緒、星野 奈々、梶塚 美帆、木島 早絵、佐藤 智香子、萩原 麻由、樋澤 芽依、吉沢 真里奈  
（高2）【群馬県立前橋女子高校・地学部】
- 03 SQMによる光害調査-夜空を見つめ続けて- 14 ◆ ○  
ハートピア安八高校生観測チーム；伊藤 勇作、祖父江 英謙（高2）、  
石黒 裕季子、岡本 諒、林 恭平、松岡 友紀、山下 佳那子（高1）【愛知県立一宮高校・地学部】、  
大橋 諒平（高2）、青山 拓雲、赤地 優樹（高1）【岐阜県立岐山高校・地学物理部】、  
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2）、  
傍島 大貴、伊藤 智美、小宅 紗衣（高1）【岐阜県立大垣東高校・理数科天文研究班】
- 04 SQMによる夜空の明るさ調査II ～より多くの星を見るには～ 16 - ○  
富田 小冬（小3）【一宮市立向山小学校】
- 05 見える星から測る夜空の明るさ ～ We don't need the SQM !! ～ 18 ◆ ○  
定本 佳葉子、中山 葉、江口 沙弥（高2）【兵庫県立大学附属高校】
- 06 北九州1 / 5万等光度曲線地図の完成 と 夜空の明るさの経時変化 20 ◆ ○  
西村 有輝、土中 陽介、井上 靖崇（高2）、  
本田 百花、八杉 美晴、原岡 美和（高1）【東筑紫学園高校・理科部】、  
川口 史恵、坂本 直樹、畠山 貴紗子（中3）【照曜館中学校】
- 07 夜空の明るさと黄砂（予察） 22 ◆ ○  
西村 有輝、土中 陽介、井上 靖崇（高2）、  
本田 百花、八杉 美晴、原岡 美和（高1）【東筑紫学園高校・理科部】、  
川口 史恵、坂本 直樹、畠山 貴紗子（中3）【照曜館中学校】
- 08 月の色・星の色 24 ◆ ○  
畑山 佳奈子、村上 千敏、加藤 成美（高2）、  
青山 幸恵、蝦名 沙也香、工藤 演美（高1）【青森県立青森南高校・自然科学部】
- 09 月食中の夜空の明るさの変化 26 ◆ ○  
ハートピア安八高校生観測チーム；大橋 諒平（高2）、青山 拓雲、赤地 優樹（高1）【岐阜県立岐山高校】、  
山本 裕太（高2）、太田 優、水藤 泰介、野田 理江子、野々部 早紀、山内 彩矢佳（高1）【愛知県立一宮高校】、  
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2）、  
傍島 大貴、伊藤 智美、小宅 紗衣（高1）【岐阜県立大垣東高校】
- 10 水島の夜空の明るさ～月の大きさ・月食の影響～ 28 ◆ ○  
畠 詩織（中1）【倉敷市立連島中学校】

## セッション2 月食

- 11 皆既月食 ～本影内の明るさ分布～ 30 ◆ ○  
ハートピア安八高校生観測チーム；中野 智文（高2）、  
祖父江 琢哉、池田 太郎、杉本 祥悟、渡邊 大真、柴田 真由、吉田 奈央（高1）【愛知県立一宮高校】、  
大橋 諒平（高2）、青山 拓雲、赤地 優樹（高1）【岐阜県立岐山高校】、  
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2）、  
傍島 大貴、伊藤 智美、小宅 紗衣（高1）【岐阜県立大垣東高校】
- 12 皆既月食について 32 - ○  
佐藤 明日美（高2）、  
相田 和泉、小俣 はるな、神野 雅子、木村 夏奈子、小山 奈々、田口 史帆、森田 恵里（高1）【星野高校・天文部】
- 13 皆既月食時の月面の色の測定 34 ◆ ○  
青木 渉、春名 佑亮、平野 隼人（高2）【兵庫県立大学附属高校】
- 14 皆既月食時の月面の色温度 36 ◆ ○  
大脇 秀捷、加川 庸一、川上 優太、久古 貴将、富田 拓也、波多野 瑤、林原 真史（高専2）、  
笹谷 航（高専1）【国立米子工業高等専門学校・科学部】
- 15 月面温度変化 38 ◆ ○  
三枝 千春、小船 有美（高2）、高橋 真生（高1）、福原 育代、室井 千堯（高2）、  
高松 由佳、榎本 仁美、郡司 歩直美、長谷川 千桂、大岡 莉央、牧田 里美、山出 果歩、黒沢 奈央（高1）  
【埼玉県立春日部女子高校・地球科学部】
- 16 皆既月食中における月の表面温度の変化 40 ◆ ○  
梶原 悠、須田 麻美、竹内 寛興、野間 千尋、山崎 祐輔（高2）、金子 雄祐、鈴木 遥香（高1）  
【埼玉県立蕨高校・地学部】

## セッション3 タイセッション

- 17 Measuring the Earth-Moon Distance by Using Geometric Modeling from the Lunar Eclipse 42 ◆ ○  
Raungladda Limpongsawat, Pasinee Sangchan and Kansuda Boonsuwan (Grade 7)  
【Mathayom Taksin Rayong School, Rayong, Thailand】
- 18 Measuring the Earth-Moon Distance by Using Parallax Method during Total Lunar Eclipse 44 ◆ ○  
Saralee Sangprot, Anchana Maipang and Nattawat pruttapong (Grade 8)  
【Mathayom Taksin Rayong School, Rayong, Thailand】

## セッション4 位置天文・太陽・装置開発

- 19 木星を継ぐ者 46 ◆ ○  
荒井 恒紀、篠原 史也（高専2）、西澤 彩花、嶋田 百合奈、柄澤 里映（高専3）、  
新井 直之、伊藤 真、伊藤 克、大島 和輝、村松 直哉、山崎 裕斗（高専1）【国立長野工業高等専門学校】
- 20 仮想の太陽と真の太陽 48 ◆ ○  
五十嵐 佑磨、保木野 真、富井 要、大橋 彩乃、西村 望（高2）、植田 敦也、横尾 悠羽、塚野莉佳（高1）  
【國學院大學久我山高校】
- 21 圭表プロジェクト 50 ◆ ○  
各務 正浩、大仁田 萌、瓶子 実紗央、西村 友佳、野村 みのり、林 由樹、小林 亮介（高1）【京都府立洛東高校】、  
加藤 大雅、松野 隼也、山西 真吾、奈良 葵、赤峯 花、稲本 真斗香、藤田 実沙（高1）【京都市立塔南高校・地学部】、  
伊藤 優花、蛭名 琴弓、宇野 花蓮、三輪 紗弓、堀江 香那（高1）【京都府立桃山高校・グローバルサイエンス部】、  
橋本 直季、大道 一輝、栗原 和示、佐近 康生、田畑 翔平、林 裕幸、小林 大悟、藤長 寛生、小野 遼太、  
柳田 翼駆（高1）【京都府立北嵯峨高校・地学同好会】
- 22 黒点観測 ～画像作成と変化を調べる～ 52 ◆ ○  
津田 直暉、松原 圭輝（高2）、三尾 剛（高1）【兵庫県立大学附属高校】
- 23 僕たちはいつになったら黒点を見られるのか（4） -観測者係数の算出- 54 ◆ ○  
桐山 雅通（高1）、林 浩平、阿久津 壮（高2）、小山 友裕、栗本 貴維（高3）、中村 涼（中3）【巢鴨中学高校】
- 24 H $\alpha$ 線による黒点の3分振動の検出 56 ◆ ○  
大脇 秀捷、加川 庸一、川上 優太、久古 貴将、富田 拓也、波多野 瑤、林原 真史（高専2）、笹谷 航（高専1）  
【国立米子工業高等専門学校・科学部】
- 25 リムフレアの高分散スペクトル 58 ◆ ○  
松本 遵、吉田 明正、田中 風汰、藤本 弘輝、中尾 拓海、池田 誓汰、上野 郁美、林 薫里、西川 真史（高2）、  
野村 みのり、瓶子 実紗央、大仁田 萌、西村 友佳（高1）【京都府立洛東高校】
- 26 自作分光器による天体のスペクトル観測 60 ◆ ○  
田邊 実佳、西野 佑紀、矢野 裕稀（高2）【茨城県立水戸第二高校】
- 27 車いす仕様のナスミス式望遠鏡の製作 62 ◆ ○  
助川 美沙記、藤村 美月（高3）、田邊 実佳、西野 佑紀（高2）、塩澤 真未、津田 菜月、福田 春香（高1）  
【茨城県立水戸第二高校・地学部】

## セッション5 銀河・銀河団・星雲

- 28 ハッブルが解けなかった問題に挑戦 64 ◆ ○  
 東北大学・科学者の卵養成講座（発展コース・君が天文学者になる7日間）；  
 小野寺 美咲（高2）【岩手県立一関第一高校】、山崎 ゆうか（高2）【宮城県仙台二華高校】、  
 北川 桐香（高1）【青森県立田名部高校】、田崎 茉侖（高1）【宮城県仙台第二高校】
- 29 光度関数を用いた銀河団の距離 66 — ○  
 影山 大樹、坂田 貴則、古澤 太郎（高2）、高木 勇太、三上 浩、石黒 航希（高1）【埼玉県立豊岡高校・天文部】
- 30 かみのけ座銀河団 — 巨大銀河集団に潜むダークマター — 68 ◆ ○  
 銀河学校 2011 A 班；所 拓磨、卯田 純平（高3）【早稲田実業学校】、石田 美月（高1）【神戸女学院】、  
 池口 まりな（高3）【長野県木曾青峰高校】、岩淵 晶斗（高3）【青森県立八戸西高校】、  
 飯嶋 まりこ（高2）【長野県松本県ヶ丘高校】、冨田 敬人（高2）【静岡県立磐田南高校】、  
 平林 慧（高2）【長野県松本深志高校】、矢島 義之（高2）【西武学園文理高校】、  
 安田 凜太郎（高2）【岐阜県立大垣東高校】
- 31 渦巻き銀河の模型作り 70 — ○  
 吉田 由梨香（高2）、小原 彩花、児島 亜理沙、滝口 加奈子、中山 茜、宮下 由佳（高1）【星野高校・天文部】
- 32 分光観測による銀河の質量の解析 72 — ○  
 大窟 瑛梨、鈴木 亮至（高2）、伊達 恒博（高1）【埼玉県立豊岡高校】
- 33 分光観測による銀河の元素同定 74 ◆ ○  
 松谷 晃汰、美仙 雅人（高2）、西崎 遥香、藤原 明日香（高1）【岡山商科大学附属高校・自然科学部】、  
 福本 菜々美（高2）【済美学園済美高校】
- 34 Red Clump で探る銀河系の大きさ 76 ◆ ○  
 田中 宏和【早稲田実業学校】、木下 佳祐【長野県木曾青峰高校】、齊田 智恵【兵庫県立芦屋国際中等教育学校】、  
 大久保 瑞希【十文字高校】、北川 実萌【神戸女学院】、新井 美香【埼玉県立大宮高校】、  
 稲垣 徳晃【立教池袋中学校】、尾上 智【千葉県立船橋高校】、岸 薫【東京都立国分寺高校】、  
 久保川 あゆみ【長野県諏訪二葉高校】、高木 知子【福井県立武生商業高校】、山田 遥子【新潟県立新潟南高校】
- 35 変光星で探る球状星団と銀河系の関係 78 ◆ ○  
 銀河学校 2011 C 班；木村 友哉（高1）【相模原市立東林中学校】、藤原 周也（高1）【立教池袋高校】、  
 井上 将吾（高2）【長野県木曾青峰高校】、青柳 万由子（高1）【長野県松本ヶ丘高校】、  
 工藤 晶子（高2）【八戸工業大学第二高校】、冨澤 佑衣（高2）【埼玉県立浦和第一女子高校】、  
 間宮 通友（高3）【青森県立八戸西高校】、宮入 絃（高3）【長野県松本深志高校】
- 36 散開星団で探る銀河系の回転 80 ◆ ○  
 銀河学校 2011 B 班；稲垣 徳晃（高3）【立教池袋高校】、角地山 春奈（高2）【八戸工業大学第二高校】、  
 北村 勇人（高2）【埼玉県立大宮高校】、小林 奈津美（高3）【山梨県立都留高校】、  
 佐藤 宏樹（B1）【茨城大学】、西本 晋一（高2）【修道高校】、原 雄貴（高2）【長野県飯田高校】、  
 宮蔭 実佑（高2）【神奈川県立神奈川総合高校】、米山 祐樹（高2）【岐阜県立大垣東高校】
- 37 惑星状星雲の形状分類 82 ◆ ○  
 栗田 詢也、近藤 伸哉、島拔 悠大、宮川 銀次郎、安田 凜太郎、米山 祐樹、渡邊 航平（高2）、  
 傍島 大貴、伊藤 智美、小宅 紗衣（高1）【岐阜県立大垣東高校】
- 38 惑星状星雲の構造 84 ◆ ○  
 沼田 佳介（高2）【秋田県立秋田南高校】、工藤 慧（高1）【宮城県仙台第三高校】
- 39 太陽の進化 ～惑星状星雲～ 86 ◆ ○  
 飯田 美幸（高3）【茨城県立竹園高校】

## セッション6 恒星・星団

- 40 ベテルギウスの運命 88 ◆ ○  
矢島 義之 (高2) 【西武学園文理高校】、及川 渉 (高2) 【宮城県仙台南山高校】
- 41 II型超新星の元素組成と膨張速度 90 ◆ ○  
飯田 美幸 (高3) 【茨城県立竹園高校】、半田 健大 (高3) 【広島県立広島国泰寺高校】、  
福本 菜々美 (高2) 【済美学園済美高校】、矢島 義之 (高2) 【西武学園文理高校】
- 42 スペクトル観測による新天体の同定 92 ◆ ○  
源 治弥 (高2) 【広島大学附属福山高校・広島大学科学わくわくプロジェクト科学塾研究室】
- 43 HT Cas の測光観測とモデルによる物理量の推定2 94 ◆ ○  
大仁田 萌、各務 正浩、小林 亮介、西村 友佳、野村 みのり、林 由樹、瓶子 実紗央、木戸 理沙 (高1)、  
松本 遵、池田 誓太、中尾 拓海 (高2) 【京都府立洛東高校】
- 44 WB型短周期食連変光星 96 ◆ ○  
山口 晃希、齋藤 希 (高2)、松尾 笑子、岸根 紗英、坂井 秀充 (高1) 【福岡県立小倉高校・科学部SS天文研究会】
- 45 恒星の色 98 ◆ ○  
端谷 柚希、中村 祥代 (高2) 【石川県立七尾高校】
- 46 CCDカメラによる天体観測 100 ◆ ○  
畠山 晏彩子、関本 真弓 (高2) 【広島大学附属福山高校・天文地学クラブ】
- 47 星団の測光によるHR図の作成とその考察 102 ◆ ○  
江川 優史、鷹村 虹志、松田 賢亮 (中3)、宮本 佳門 (中2) 【修道中学校・天文班】

## セッション7 太陽系

- 48 ふたご座流星群のビデオ観測 104 — ○  
田岸 佑理 (高2)、  
植村 春香、神田 菜摘美、小玉 有莉花、高橋 彩乃、丸木 灯、森田 紗和子 (高1) 【星野高校・天文部】
- 49 C/2009P1 Garradd 彗星の測光観測 106 ◆ ○  
谷河 凛、上田 凜、坂本 陽菜、谷口 冬馬、寺尾 美奈子、福井 順子 (高1) 【兵庫県立三田祥雲館高校・天文部】
- 50 彗星の進化を探れ 108 ◆ ○  
飯田 美幸 (高3) 【茨城県立竹園高校】、鈴木 ゆきひ (高3) 【宮城県仙台南山高校】、  
西原 智佳子 (高3) 【東京都立国分寺高校】
- 51 HYPAR 愉快的仲間たち 110 ◆ ○  
船江 瞳 (高3)、高橋 睦、西江 真友子、柳 夏海 (高2) 【兵庫県立舞子高校】、  
田子 遼 (高1) 【兵庫県立姫路工業高校】、  
青木 渉、春名 佑亮、定本 佳葉子、中山 菜、平野 隼人 (高2) 【兵庫県立大学附属高校】、  
上田 凜、福井 順子、寺尾 美奈子、谷河 凛、坂本 陽菜、谷口 冬馬 (高1) 【兵庫県立三田祥雲館高校】
- 52 小惑星「セミラミス」の不思議 112 ◆ ○  
寺岡 千晶、権田 佳奈、江口 直明、後藤 崇支 (高2)、大山 峻平 (高1) 【福岡県立小倉高校・科学部SS天文研究会】
- 53 小惑星「エロス」による粘土モデル実験の信憑性の検証 114 ◆ ○  
江口 直明、後藤 崇支 (高2)、大山 峻平 (高1) 【福岡県立小倉高校・科学部SS天文研究会】
- 54 紫外線による金星の観測と金星大気の運動解析 116 ◆ ○  
富田 敬人 (高2) 【静岡県立磐田南高校・地学部天文班】
- 55 太陽系の回転の起源 118 ◆ ○  
相場 崇史 (高3) 【文星芸術大付属高校】、田島 壮一 (高2) 【青森県立三本木高校】、  
渡辺 雄太 (高2) 【宮城県仙台南山高校】
- 56 系外惑星 WASP-33b の生命存在の可能性を探る 120 ◆ ○  
もしも君が社の都で天文学者になったら。。。ばらだす KGW ;  
葛西 七海 (高2) 【青森県立弘前高校】、高口 友利花 (高2) 【神戸山手女子高校】、  
都甲 瑛慧 (高2) 【宮城県工業高校】、山森 彩加 (高2) 【聖ウルスラ学院英智高校】

## セッション8 宇宙開発

- 57 Return-E ～エンケラドスでの生命探査～ 122 ◆ ○  
 第10回 君が作る宇宙ミッションC班；植村 千尋（高2）【吉祥女子高校】、西本 晋一（高2）【修道高校】、高橋 宏侍（高2）【早稲田大学本庄高等学院】、三輪 祐也（高1）【兵庫県立小野高校】、内田 悠斗（高1）【国立津山工業高等専門学校】、笠井 綾乃（高2）【東京都立久留米西高校】
- 58 月面天文台『MoooooN』～ファーストスターを探れ～ 124 ◆ ○  
 第9回 君が作る宇宙ミッションA班；相羽 祇亮（高2）【栃木県立宇都宮高校】、飯田 美幸（高3）【茨城県立竹園高校】、栗原 佑典（高3）【埼玉県立熊谷高校】、小林 千鶴（高3）【愛媛県立松山中央高校】、永井 悠真（高3）【埼玉県立浦和北高校】、福本 菜々美（高2）【済美学園済美高校】
- 59 宇宙発電所の建設 ～MADE IN SPACE～ 126 ◆ ○  
 第10回 君が作る宇宙ミッションA班；原 勇心（高2）【横浜市立横浜サイエンスフロンティア高校】、小松崎 綾（高3）【埼玉県立幸手高校】、熊谷 佳純（高3）【相模女子大学高等部】、日向 萌水（高1）【慶應義塾女子高校】、三上 拓朗（高1）【国立奈良工業高等専門学校】、山川 真以子（高1）【四天王寺高校】
- 60 宇宙船内における循環システムの開発 ～目指せ！100%リサイクル！～ 128 ◆ ○  
 第10回 君が作る宇宙ミッションB班；伊藤 さとみ（高3）【神奈川県立生田高校】、大村 徹（高2）【東京都立戸山高校】、白方 洸次（高2）【済美学園済美高校】、竹村 英晃（高1）【横浜市立サイエンスフロンティア高校】、真本 大生（高3）【同志社香里高校】、山中 美穂（高2）【実践女子学園高校】
- 61 Fresh Space Cooking 130 ◆ ○  
 第10回 君が作る宇宙ミッションD班；伊東 真優（高2）【四天王寺高校】、近藤 那央（高1）【東京工業大学附属科学技術高校】、関 航佑（高1）【埼玉県立熊谷高校】、冨永 悠奏（高1）【大阪府立住吉高校】、中島 由梨佳（高1）【東京都立日比谷高校】、藤井 大輔（高専3）【国立久留米工業高等専門学校】
- 62 無重力での遊び ～宇宙スポーツ～ 132 ◆ ○  
 田中 直人（高3）、白方 洸次、岸田 駿作、福本 菜々美、森 将耶（高2）、木村 祐樹（高1）【済美学園済美高校・自然科学部】
- 63 ISSの観測と高度測定 第二報 134 ◆ ○  
 松本 有理佳、只木 莉緒奈、吉村 まな美（高1）【群馬県立前橋女子高校・地学部】
- 64 眼視観測による国際宇宙ステーションの軌道速度の測定 136 ◆ ○  
 北川 翔太、新井 雄太（高2）【東京工業大学附属科学技術高校・科学部】

.....

## 2011 年秋季年会ポスター発表

~~~~~

- 秋 - 01 分光観測による銀河の質量の解析 138 -  
 大窟 瑛梨、鈴木 亮至（高2）、伊達 恒博、吉田 あかり、福原 和美（高1）【埼玉県立豊岡高校】
- 秋 - 02 光度関数を用いた銀河団の距離 140 -  
 古澤 太郎、影山 大樹、坂田 貴則（高2）、高木 勇太、佐藤 萌乙、三上 浩、石黒 航希、記井 莉穂、小松 樹奈（高1）【埼玉県立豊岡高校】
- 秋 - 03 銀河での星形成と銀河衝突の関係 142 -  
 四ノ宮 誠也（高3）【岩手県立水沢高校】、菅原 優（高3）【宮城県仙台第一高校】、日置 友智（高3）【宮城県仙台第二高校】