

日本天文学会 2021 年春季年会

## 第 23 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：日本天文教育普及研究会

【口頭セッション】 : 2021 年 3 月 20 日 (土祝) 9:30~11:26, 13:30~15:38  
会場：オンライン

【ポスターセッション】 : 2021 年 3 月 20 日 (土祝) 11:26~13:30  
ポスター会場：オンライン

発表へのコメントは、インターネットで受け付けています。

<https://forms.gle/tQBAJ6LRpW448h1A>

コメント受付



### 【2021 年 3 月 20 日 (土祝) のスケジュール】

9:30 開会あいさつ、諸注意

9:45 口頭講演 (各講演 5 分 + 質疑 3 分)

座長：西 健一郎 (鹿児島市立鹿児島玉龍高等学校)、馬場 俊介 (国立天文台)

A 宇宙探査・開発	: 02、03	9:45 ~ 10:01
B 装置・観測方法	: 04、05、07	10:01 ~ 10:25
C 位置天文・星空環境	: 08、10、14	10:25 ~ 10:49
D 流星・小惑星	: 16、17、19	10:49 ~ 11:13

11:13 ~ 11:26 ショートプレゼンテーション (各講演 1 分)

01、09、12、13、15、27、28、30、35、44、45、47、49

11:26 ~ 13:30 ポスターセッション、昼食

13:30 口頭講演 (各講演 5 分 + 質疑 3 分)

座長：直井 雅文 (埼玉県立浦和高等学校)、服部 誠 (東北大学)

E タイセッション	: 21、22、23、24、25、26	13:30 ~ 14:18
F 太陽・月・惑星	: 31、32、34、36	14:18 ~ 14:50
G 系外惑星・恒星	: 37、38、40	14:50 ~ 15:14
H 星雲・星団・銀河	: 42、43、46	15:14 ~ 15:38

日本天文学会では、天文学辞典をオンラインで公開しています。  
みなさんの研究成果を発表する際に、ぜひご活用ください。

<https://astro-dic.jp/>

天文学辞典



# 目次 Contents

## A 宇宙探査・開発 Space Mission / Development

- 01S** 眼視観測による国際宇宙ステーションの軌道速度の手法による比較 10  
東京工業大学附属科学技術高等学校 科学部：  
小林 宇宙、深堀 貴雄（高2）、宮崎 珠実、日下部 秀太（高1）、久保 公貴（高3）  
【東京工業大学附属科学技術高等学校】
- 02T** 小型望遠鏡を用いたスペースデブリの観測と軌道算出 11  
福岡工業大学附属城東高等学校科学部：  
北里 虎大、梶崎 天翔、村田 陸斗（高2）【福岡工業大学附属城東高等学校】
- 03T** 小型望遠鏡からの「はやぶさ2」 12  
梶崎 天翔、北里 虎大（高2）【福岡工業大学附属城東高等学校】

## B 装置・観測方法 Instrument / Method

- 04T** 日中における天体観測の精度の追求 13  
石川県立七尾高等学校 SSC：  
荒邦 早紀、小倉 千愛（高2）、町駒 陸（高1）【石川県立七尾高等学校】
- 05T** 測光用フィルターの劣化調査 Vol.2 14  
柴田 光輝、川瀬 皓介（高2）米原 紗希、佐野 滉太（高1）【愛知県立一宮高等学校】
- 06P** 自作プラネタリウムの製作について 15  
星野高等学校天文部：  
久米 真凜、阿部 さくら、吉澤 智樹、星月 亜美、福澤 佳音、大庭 七海、佐藤 貴臣、小島 聖矢、  
樋口 達也、佐藤 蒼透（高2）、  
諏澤 結季、宮崎 祐希、大森 万凜、宮原 芽果、小川 穂夏、田中 心結、藤井 翔太、鈴木 圭吾、  
諸口 徳人、高橋 拓希、佐藤 凜（高1）【星野高等学校】
- 07T**  $\mu$  粒子の寿命測定 16  
高梨 美佳、高橋 夢玖、宮原 杏奈（高2）【山形県立米沢興譲館高等学校】

T: 講演 (5分間) + 質疑 (3分間)  
S: ショートプレゼンテーション (1分間)  
P: ポスターのみ

## C 位置天文・星空環境 *Position Astronomy / Sky Condition*

- 08T** 薩摩暦について 17  
鹿児島県立鹿児島中央高等学校科学部天文班：  
柿内 葵 (高2)、末吉 宝太郎 (高1) 【鹿児島県立鹿児島中央高等学校】
- 09S** 圭表儀の補助観測器具「景筐」に貼られた「青紙」のはたらき 18  
科学部天文班：  
斎藤 花音 (中2)、伊藤 慎之助、百瀬 健太郎、岡村 結哉、池田 伊吹、清水 瑛貴 (中1)  
【塩尻市立丘中学校】
- 10T** 圭表儀の補助観測器具「景筐」・「景符」の役割 19  
科学部天文班：  
市川 朔豊、水本 陽菜、小澤 優月 (中2)、山田 涼惺、佐々木 瑠偉 (中1) 【塩尻市立丘中学校】
- 11P** デジタルカメラの写真から算出する月までの距離の誤差要因 20  
ハートピア安八ジュニア天文倶楽部：  
伊藤 大朗 (高2) 【岐阜県立岐阜高等学校】
- 12S** 「ひかりのまち・函館」の夜空の明るさ 2011-2020-函館は夜景も星も美しい?- 21  
遺愛女子中学校・高等学校 地学部：  
米澤 奈々珈、阿部 千晶 (高1) 【遺愛女子高等学校】、  
石川 凜、奥山 摩耶、森田 結菜 (中3)、佐藤 ユリ (中1) 【遺愛女子中学校】
- 13S** デジタル一眼レフカメラを用いて夜空の明るさの変化を探る 22  
立川高校天文気象部：  
大磯 佳苗、鈴木 遥夏 (高2) 【東京都立立川高等学校】
- 14T** SQM-Lを用いて奈良県内の夜空の明るさを測定する 23  
秋山 恵里、ハンセン アラフェナ 莉己、藤本 萌子、山本 采良紗 (中3) 【奈良県立青翔中学校】

## D 流星・小惑星 *Meteors / Asteroids*

- 15S** 双子座流星群の眼視観測 24  
七高天文部：  
鈴木 詩織、吉田 光将、水野 侑紀、土肥 大桜、滝川 琴葉（高2）、  
高橋 直純、柳原 和史、斎藤 岳翔（高1）【東京都立墨田川高等学校】
- 16T** 流星を探れ 25  
福岡工業大学附属城東高等学校科学部：楠根 涼（高1）【福岡工業大学附属城東高等学校】
- 17T** 目視と比較した無人での流星電波観測データの信頼性 26  
國學院天文部流星班：  
佐藤 瑞己、川邊 淳之介（高2）、武石 暖大（高1）【國學院大學栃木高等学校】、  
山根 史也（中3）、藤田 純羽、岡部 世奈（中1）【國學院大學栃木中学校】
- 18P** 電波観測によるペルセウス座流星群のアンテナの向きの比較 27  
高橋 航紀、室田 響紀、市川 凛太郎、守谷 琉翔、中島 和樹（高1）【新島学園高等学校】
- 19T** 流星電波観測による主要流星群の経年変化の研究 28  
米子工業高等専門学校科学部：  
小林 克憲（高専2）、田原 凜、益田 祐希、村中 航平、吉田 健吾（高専1）  
【米子工業高等専門学校】
- 20P** 小惑星デヨペヤ(184)の光度曲線と3Dモデルの検証 29  
原 琴音、小板橋 里織（高2）【新島学園高等学校】

## E タイセッション *Thai Session*

- 21T** The study of measurement methods of twinkling stars 30  
Aitsaree Chotirouangnapa (Grade 11 equivalent) 【Prommanusorn Phetchaburi School】
- 22T** The Study of Factors Affecting the Brightness of Venus 31  
Kwunpee Onnorm (Grade 11 equivalent) 【Demonstration school of Phuket Rajabhat University】
- 23T** A Study of Nuclear Reaction of Hypergiant Stars  
Based on Their Photographed Spectral Lines 32  
Thirakorn U-pantha (Grade 12 equivalent) 【Khoksawangkhumwittayanusorn School】
- 24T** The Study of Stellar Population in Open Star Clusters 33  
Aiyarin Wutthiasthiyanond (Grade11 equivalent) 【Prommanusorn Phetchaburi School】
- 25T** The study of determining and comparing open and globular clusters ages  
by HR-diagram 34  
Chalisa Srikum (Grade 10 equivalent) 【Varee Chiangmai School】
- 26T** Determination of the Hubble Constant using Supernova Ia 35  
Prin Duangsuwan (Grade 10 equivalent) 【Varee Chiangmai School】

T: 講演 (5分間) + 質疑 (3分間)  
S: ショートプレゼンテーション (1分間)  
P: ポスターのみ

## F 太陽・月・惑星 *The Sun / Moon / Planets*

- 27S** 70年間にわたる黒点観測データの分析から太陽の活動を探る 36  
立川高校天文気象部：  
浜島 悠哉 (高3) 【東京都立立川高等学校】
- 28S** 太陽の黒点相対数と磁気嵐の関係4 37  
巢鴨中学校 地学班：  
河南 佳吾、小林 倫登 (中3) 【巢鴨中学校】
- 29P** 太陽活動領域の観察研究 38  
富澤 佑介、斎藤 綾乃 (高2)、大谷 由貴菜 (高1) 【駿台学園高等学校】
- 30S** 半影月食のRGB分析 39  
國學院大學栃木高等学校天文部 RGB班：  
堀米 琴音、熊倉 有希 (高3)、井原 翼、山中 陸叶 (高2)、徳永 祐太 (高1)  
【國學院大學栃木高等学校】
- 31T** 月夜の偏光 40  
月夜のカンガルー：  
谷口 愛梨、森川 瑠水 (高2) 【順天高等学校】
- 32T** 電波望遠鏡を使用した月の電波観測 41  
堤 一華、平沼 篤、松好 郁美、山下 航矢 (高2) 【奈良県立青翔高等学校】
- 33P** ≪金星の謎≫ スーパーローテーションに迫る Part3 42  
～金星の雲頂の高さと温度の分布の関係～  
山田 結 (中等3) 【茨城県立並木中等教育学校】
- 34T** 火星の雲の出現傾向に関する研究 43  
サイエンス部天文班：  
岩元 伶樹、上山 桃佳、川口 凛華 (高2) 【鹿児島市立鹿児島玉龍高等学校】
- 35S** 木星スペクトルにおける緯度による差の検出 44  
守屋 佑真、関延 凌 (高2)、田尻 尚大、脇谷 悠 (高1) 【埼玉県立浦和西高等学校】
- 36T** 木星の閃光現象についての研究 45  
サイエンス部天文班：  
野口 知香 (高2)、原口 真緒、下茂 ゆう菜 (高1) 【鹿児島市立鹿児島玉龍高等学校】

## G 系外惑星・恒星 *Extrasolar planets / Stars*

- 37T** 系外惑星の表面温度の推定と観測値との比較 46  
中澤 悠、村上 佳穂、山口 瑞月（高2）【大阪府立北野高等学校】
- 38T** 系外惑星の大気存在条件の検証 47  
反保 凜太郎、福田 創太郎、小関 郁弥、佐藤 優、平田 大翔、松前 律希、三田村 龍志、宮本 直明、  
山本 瑠華（高2）【大阪府立北野高等学校】
- 39P** 変光星ミラの光度解析 —スカイモニターの全天画像を用いて— 48  
長澤 春香（中等6）【神戸大学附属中等教育学校】
- 40T** ペガサス座 DY の測光観測 49  
天文気象部：  
垂井 麻亜子、大島 瑞希（高1）、吉畑 春希（高2）【兵庫県立舞子高等学校】
- 41P** てんびん座 $\beta$ 星の減光の解明 50  
米村 優輝（高3）【中央大学附属高等学校】

T: 講演 (5分間) + 質疑 (3分間)  
S: ショートプレゼンテーション (1分間)  
P: ポスターのみ

## H 星雲・星団・銀河 *Nebulae / Star Clusters / Galaxies*

- 42T** NGC2024 分子雲の電波観測による星形成の調査 51  
笹 侘夷、加藤 丈人、稲垣 智華、水野 七渚子、足立 心愛、黒木 あやめ、宮崎 晴 (中3)  
【名古屋大学教育学部附属中学校】
- 43T** 分子雲による星間赤化 52  
齋藤 洸花、松山 文香 (高2)、服部 真吾 (高3)、畠山 琳太郎、野々山 一颯、尾崎 未侑 (高2)  
【名古屋大学教育学部附属高等学校】
- 44S** 二色図からみる暗黒星雲が周りの星に与える影響 53  
銀河学校 2020:  
齊藤 龍輝 (2020年卒)【日本大学豊山高等学校】、泉 理穂 (高2)【筑波大学附属高等学校】、  
木村 萌恵 (高2)【東京都立日比谷高等学校】、朝比奈 真乙 (高1)【浦和明の星女子高等学校】
- 45S** 天の川銀河とアンドロメダ銀河の衝突予想 54  
もし天 2020 & ロマンだ班:  
阿部 凧沙 (中等4)【仙台市立仙台青陵中等教育学校】、胡子 真輝 (高2)【サレジオ学院高等学校】、  
佐々木 楓華 (高2)【岩手県立大船渡高等学校】、宮崎 春人 (高2)【クラーク記念国際高等学校】
- 46T** 輝線に見るセイファート銀河の特徴 55  
阿部 空也、家島 蔵之助、谷井 卓起、藤本 完 (高2)【奈良県立青翔高等学校】
- 47S** 相互作用銀河は AGN のつぼみか 56  
もし天 2020 JALXYXY 班:  
岡田 賢 (高専2)【明石工業高等専門学校】、小川 真結 (高1)【宮城県仙台第二高等学校】、  
田島 紫乃 (高1)【静岡雙葉高等学校】、森永 千晴 (高1)【九州国際大学付属高等学校】
- 48P** 宇宙膨張と重力による収縮の境界を密度から探る～宇宙膨張 VS 重力～ 57  
もし天 2020 (OaO):  
管野 瑠海 (高1)【昭和薬科大学附属高等学校】、木村 萌恵 (高2)【東京都立日比谷高等学校】、  
篠田 賢佑 (高2)【函館ラ・サール高等学校】、橋沼 宗慶 (高2)【宮城県仙台第二高等学校】

## I その他 *Others*

- 49S** 科学技術を体感で理解するスゴロクの製作 58  
-小惑星探査機はやぶさ2を題材としたスゴロク「スゴはや2」-  
東京工業大学附属科学技術高等学校 科学部:  
宮崎 珠実 (高1)、久保 公貴 (高3)、小林 宇宙、深堀 貴雄 (高2)  
【東京工業大学附属科学技術高等学校】
- 50P** 図鑑等に描かれたブラックホール想像図の科学的正確性の検証 59  
吉山 琉太、浦口 悠夏、西田 汐里 (高3)【大阪府立北野高等学校】