

日本天文学会 2019 年春季年会

第 21 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
後援：日本学術会議（申請中）

【口頭セッション】：2019 年 3 月 17 日（日） 9:30～11:36、13:30～14:55
会場：法政大学小金井キャンパス東館 2 階体育館（I 会場）

【ポスターセッション】：2019 年 3 月 17 日（日） 11:36～13:30、14:55～16:00
ポスター会場：法政大学小金井キャンパス東館 2 階ホワイエ

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://goo.gl/forms/Bh09J3eZjPqwGz3j1>

（コメントフォームの開設は 2019 年 4 月 8 日まで）



【2019 年 3 月 17 日（日）のスケジュール】

- 8:45 受付開始（I 会場前）
9:30 開会あいさつ、諸注意
9:45 口頭講演（各講演 4 分間 + 質疑 1 分間）
座長：本原 顕太郎（東京大学）、石田 光宏（横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校）
- | | | |
|-----------|---------------------|---------------|
| A タイセッション | : 01、02、03、04、05、06 | 9:45 ~ 10:15 |
| B 大気・星空環境 | : 09、10、11、13、14 | 10:15 ~ 10:40 |
| C 位置天文・太陽 | : 16+17、20、22 | 10:40 ~ 10:55 |
| D 太陽系内の天体 | : 24、25、26、29、31 | 10:55 ~ 11:20 |
- 11:20 ~ 11:36 ショートプレゼンテーション（各講演 1 分間）
07、08、12、18、19、21、27、28、30、37、40、46、48、50、55、56
11:36 ~ 13:30 ポスターセッション（コアタイム）、昼食

*13:00 ~ 13:30 特別講演「小惑星探査ミッション「はやぶさ 2」のこれまでの成果」
吉川 真（宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所）（I 会場）

- 13:30 口頭講演（各講演 4 分間 + 質疑 1 分間）
座長：小野寺 幸子（明星大学）、可長 清美（東京都立立川高等学校）
- | | | |
|-----------|------------------------|---------------|
| E 宇宙探査・開発 | : 32、33、34、35、36、38、39 | 13:30 ~ 14:05 |
| F 装置・観測方法 | : 41、42、43、45 | 14:05 ~ 14:25 |
| G 太陽系外の天体 | : 47、49、51、52、53、54 | 14:25 ~ 14:55 |
- 14:55 ~ 16:00 ポスターセッション

目次 Contents

A タイセッション Thai Session

01T	The Study of Relationship between the Lifetime and the Area of Sunspot	10
	Piyathida Dunyama (grade 11 equivalent) 【Siyanusorn School】	
02T	The Study of the Types of Sunspots Affecting on Solar Flares	11
	Runchida Phonwongsa (grade 11 equivalent) 【Princess Chulabhorn Science High School Mukdahan】	
03T	The Music from Orbital Period of the Uranus's Satellites	12
	Nisachon Kumlue (grade 11 equivalent) 【Srisawatwittayakarn School】	
04T	The Study of Orbital Period of the Exoplanet WASP-19b	13
	Yadanan Inta (grade 11 equivalent) 【Srisawatwittayakarn School】	
05T	The Calculation of Distance and Age of the M50 Open Cluster by H-R Diagram	14
	Areeya Kawin (grade 11 equivalent) 【Chak Kham Khanathon School】	
06T	The Simple Spectrograph for DSLR camera	15
	Mantacha Chumram (grade 11 equivalent) 【Nongbuaengwittaya School】	

B 大気・星空環境 Atmosphere / Sky Condition

07S	「ひかりのまち・函館」の夜空の明るさ 2016-2018	16
	—ひかりのまちの夜空は暗くなったのか?—	
	遺愛女子中学校・高等学校 地学部： 奥山 摩耶 (中1)、阿部 千晶、小松崎 愛、米澤 奈々珈 (中2)、荒木 美音、瀬野 亜依、 中島 果南、西山 澄 (中3) 【遺愛女子中学校】、小笠原 未歩 (高2) 【遺愛女子高等学校】	
08S	照明の変化による夜空の明るさへの影響	17
	河原林 そら、山田 綾香 (高2) 【愛知県立一宮高等学校 地学部 夜空班】	
09T	暗い場所は周辺の夜空の明るさに影響するのか	18
	富田 理恩 (中1) 【一宮市立南部中学校】	
10T	夏の大三角の比較による地方と都会の星の見え方の違い	19
	久佐賀 麻友、宇井 真大 (中等5)、武重 翔竜 (中等3)、松崎 陽、徐 嘉揚 (中等2) 【千代田区立九段中等教育学校 天文部】	

T：講演（4分間）＋質疑（1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

11T	地球大気のレイリー散乱によるスペクトル形状の変化について ～地球大気の厚さによる影響～	20
	半谷 郁弥、小山 諒也（高2）【埼玉県立浦和西高等学校 地学部】	
12S	地球照のスペクトルを用いたブルーシフトの捕捉 -宇宙から眺める地球の大地-	21
	伊藤 乃愛、吉野 礼珠（高2）【横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校】	
13T	月食の本影の縁は本当にターコイズ色なのか	22
	藤野 航大（高2）、安田 伊吹、土井 颯、鯨岡 慶樹（高1）【埼玉県立浦和高等学校】	
14T	形を変える雨粒 一流線形？円錐台形？	23
	あめんぼ：森川 瑠水（中3）【順天中学校】、森川 遙光（高3）【東京都立科学技術高等学校】	

C 位置天文・太陽 Position Astronomy / Sun

15P	天文学的側面から見る絵画の正確性 天体による絵画の描かれた位置の特定	24
	三上 モアナ、矢部 雄大、溝口 結斗（高2）【大阪府立北野高等学校】	
16T	天文学的側面から見る絵画の正確性 ゴッホ作「糸杉の見える道」	25
	川上 真依、横山 菜々（高2）【大阪府立北野高等学校】	
17T	天文学的側面から見る絵画の正確性 「星月夜」	26
	今西 音寧、鈴木 結琳（高2）【大阪府立北野高等学校】	
18S	絵画と天文学 「Starry Night over Brooklyn Bridge」	27
	吉川 あゆみ、新谷 日和、田川 裕二（高2）【大阪府立北野高等学校】	
19S	絵画と天文学 Jean-Francois Millet 作「星の夜」	28
	池田 理玖、田中 颯人、名手 陽哉、三松 修也（高2）【大阪府立北野高等学校】	
20T	影の長さの変化の観測から、祖沖之の法で太陽の南中時刻を求める	29
	松澤 シズ、長田 琉斗、下澤 翼、橋本 輝星（中2）、西川 創、伊藤 凌（中1）【塩尻市立丘中学校】	
21S	八尺の圭表儀を用いた太陽の南中高度の観測	30
	長田 琉斗、下澤 翼、松澤 シズ、橋本 輝星（中2）、西川 創、伊藤 凌（中1）【塩尻市立丘中学校】	
22T	太陽の黒点相対数と磁気嵐の関係 3	31
	巣鴨中学高等学校 地学班： 菊岡 慧殊、江川 尚宏、手塚 友健（高2）、小野 央人、増田 雄大（高1）【巣鴨高等学校】、 宇都宮 耀也、小林 将大、並木 圭輔（中3）、河南 佳吾、小林 倫登、木場 康仁、石坂 志門、 北野 秀悟、柴田 唯爾、佐々木 太真生、内田 英就、後藤 大知（中1）【巣鴨中学校】	
23P	立川高校天文気象部の観測データから見るサイクル24の太陽黒点について	32
	立川高校天文気象部：吉田 拓未、小池 悠太（高2）【東京都立立川高等学校】	

D 太陽系内の天体 Solar System Objects

- 24T 動画を利用した流星の分析 33
青木 友美、鈴木 亮太 (高2)、熊倉 有希、堀米 琴音 (高1)
【宇都宮大学科学人材育成プログラム iP-U 流星研究班 國學院大學栃木高等学校】、
海老原 暉、小宮 優輝、三田 彩花 (高2)、臼井 瑞紀、瀬端 脩人、高橋 知優、戸部 聡太 (高1)
【國學院大學栃木高等学校】、
佐藤 瑞己 (中3)、徳永 祐太 (中2)、山根 史也 (中1) 【國學院大學栃木中学校】
- 25T 流星の電波観測による3大流星群の比較 34
山田 巽聖、飯野 聖希、柴崎 はな (高2) 【新島学園高等学校】
- 26T お盆のような月の輝きに迫る 35
岐阜県立岐阜高等学校 自然科学部 物理班：
田島 伶一郎 (高2) 【岐阜県立岐阜高等学校 / ハートピア安八 jr.天文倶楽部】
- 27S 皆既月食のRGB分析 36
青木 友美、海老原 暉、小宮 優輝、鈴木 亮太、三田 彩花 (高2)、臼井 瑞紀、熊倉 有希、
瀬端 脩人、高橋 知優、戸部 聡太、堀米 琴音 (高1) 【國學院大學栃木高等学校 天文部】、
佐藤 瑞己 (中3)、徳永 祐太 (中2)、山根 史也 (中1) 【國學院大學栃木中学校 天文部】
- 28S 月が吸収する太陽光の解析 ～スペクトルを比較して～ 37
田中 鉄兵、寺地 港 (中2) 【横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校附属中学校】
- 29T 51 ネマウサの形状 ～恒星食観測・測光観測から～ 38
名和 卓哉 (高3)、鈴木 智貴、柴山 智浩 (高2)、岡田 卓 (高1)
【愛知県立一宮高等学校 地学部 SS 班】
- 30S 小惑星(155140)2005UD の測光観測 39
山本 紫苑、後藤 杏実 (高2)、池添 太智、久保田 空、鈴木 文也、宮崎 瑛輔、野村 拓馬、
米谷 和真、芦田 結菜、坂田 陽菜乃 谷神 杏歌、伊藤 杏佳 (高1)
【兵庫県立三田祥雲館高等学校 科学部天文班】
- 31T LCT アルゴリズムを用いた木星表面の模様の自動追跡 40
尾崎 匠 (高専3)、小林 克憲 (高専1) 【米子工業高等専門学校 科学部】

E 宇宙探査・開発 Space Mission / Development

- 32T エウロパ生命探査プロジェクト“Fates” 41
もしっしょん生命探査班：
金子 じゅん (高2) 【埼玉県立越ヶ谷高等学校】、田井 遥華 (高2) 【豊島岡女子学園高等学校】、
出口 凛々花 (高2) 【石川県立金沢錦丘高等学校】、中尾 悠達 (高2) 【栄光学園高等学校】、
原野 新渚 (Grade 12 Equivalent) 【Zion Christian Academy International】、
吉崎 謙 (高3) 【東京工業大学附属科学技術高等学校】

T：講演（4分間）＋質疑（1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

- 33T エウロパにおける生命探査** 42
第17回 君が作る宇宙ミッション DENEBO 班：
生田 篤史（高1）【鹿児島県立楠高等学校】、大原 江梨花（高2）【神奈川県立柏陽高等学校】、
塩野谷 樹（中等5）【佐野日本大学中等教育学校】、菅沼 斗徳（高1）【栄光学園高等学校】、
星野 日和（高1）【愛知県立岡崎高等学校】、丸目 帆夏（高1）【大阪府立豊中高等学校】
- 34T 火星の氷のサンプリング計画** 43
第17回 君が作る宇宙ミッション VEGA 班：
妹尾 梨子（高3）【静岡県立磐田南高等学校】、宇井 瞭介（高2）【神奈川県立柏陽高等学校】、
戸井田 愛理（高2）【東洋高等学校】、北川 陽斗（高1）【滝高等学校】、
小松 研人（高1）【栄光学園高等学校】、鈴木 敬子（高1）【東京学芸大学附属高等学校】
- 35T 環境に関する問題点を解決する火星移住方法の模索とその可能性の検討** 44
もしっしょん火星班：
大金 遥（高2）【栃木県立宇都宮女子高等学校】、日下 由理（高2）【神戸女学院高等学部】、
丹羽 駿輔（高2）【滝高等学校】、大槻 真優（高3）【東京都立国際高等学校】、
松野 なな（高3）【香川県立高松高等学校】、渡辺 凜（高3）【創価高等学校】
- 36T 気球とグライダーを用いた新しい宇宙旅行** 45
第17回 君が作る宇宙ミッション ALTAIR 班：
林 将大（高3）【横浜市立金沢高等学校】、永井 めぐみ（高2）【愛光高等学校】、
藤原 諒（高2）【岡山県立岡山操山高等学校】、大野 僚子（高1）【渋谷教育学園渋谷高等学校】、
篠崎 倫（高1）【神奈川県立相模原高等学校】、松山 知宏（高1）【大阪府立豊中高等学校】
- 37S 缶サット機体の自転による
パラシュート降下中に陥る円錐振り子運動からの姿勢安定についての探求** 46
洞口 翼（高2）、久保 公貴（高1）、石関 康汰（OB）【東京工業大学附属科学技術高等学校 科学部】
- 38T 超小型衛星 Stars-AO による観測研究計画 ～宇宙から ISS を撮影する～** 47
Stars-AO 衛星観測研究計画立案プロジェクト：
豊田 聖、林 大晟、中山 雅至（高2）、児玉 拓海、大月 悠雅、黒石 晶（高1）
【浜松学芸高等学校】、磯部 神威、樽林 晴翔（中2）【浜松学芸中学校】、
赤川 木ノ花、池田 佳音、小坂 優奈（高1）【静岡県西遠女子学園高等学校】、鈴木 詩乃（中3）
【静岡県西遠女子学園中学校】、
和田 彩華（高2）、徳増 真大、百田 翔、竹山 楓真、岡部 悠大、小草 涼太（高1）
【浜松市立高等学校】、
太田 翔馬、苅和 悠也、竹内 理人、成枝 志陽、山田 理央（高1）【静岡県立浜松北高等学校】、
豊田 幸吉（中3）、鈴木 伊織、足立 心玲（中2）、小林 優珠香、小松 優作、沢淵 遼太、
鈴木 淳ノ介、廣瀬 万奈美（中1）【静岡大学教育学部附属浜松中学校】、
村松 耀（中3）、後藤 楓成（中2）【静岡県立浜松西高等学校中等部】、
橋本 麻利、宮島 健成（中1）【浜松日体中学校】、藤田 匡信（中2）【浜松市立浜名中学校】、
掘田 智仁（中1）【浜松市立曳馬中学校】
- 39T 静止軌道、デブリを探して九千里 III** 48
—モデルデブリを用いた静止軌道近傍デブリの探索—
溝口 瑛斗、杉本 晋一郎（高3）、藤嶋 魁司、田中 夢人（高2）、甲斐 涼雅、青木 翼、有吉 裕哉、
松中 陽路（高1）【福岡工業大学附属城東高等学校】

F 装置・観測方法 Instrument / Method

- 40S プラネタリウムの設計 49
鮑 振東 (高2)、富澤 佑介 (中3) 【駿台学園中学・高等学校 天文部】
- 41T デジタルプラネタリウムの開発 50
小沼 穂高、中村 八雲 (高専3)、青柳 悠人、田中 隼、森山 実、宮澤 琢馬 (高専2)
【長野工業高等専門学校 天文部】
- 42T 月光発電の実現可能性 ～「日進月歩くん」の開発～ 51
地学研究部 チーム日進月歩：石本 貴昭、米村 優輝 (高1)、鈴木 涼太、雨宮 達也、
雨宮 進也 (高2) 【中央大学附属高等学校】、佐藤 弘一 (中1) 【中央大学附属中学校】
- 43T 太陽電波観測データの自動蓄積・自動解析システムの開発 52
長野県駒ヶ根工業高等学校 サイエンス同好会：瀬戸 由乃、岩村 勇弥、白鳥 衛、阿部 早哉香、
西野 諒太、牧田 敏明 (高3)、下島 彩 (高1) 【長野県駒ヶ根工業高等学校】
- 44P スマートフォンカメラを用いたコリメート撮影法の検討 53
荒岡 柊二郎 (中等5) 【東京都立南多摩中等教育学校】
- 45T Maxwell 方程式と Einstein 方程式の学習における
重力波観測による地震検知の可能性の研究 54
青木 昂汰、石橋 和博、落合 康太、絹川 竜史、守 毅人、佐藤 萌未、藤崎 志歩 (高1)
【神奈川県立横須賀高等学校】

T: 講演 (4 時間) + 質疑 (1 時間)
S: ショートプレゼンテーション (1 時間)
P: ポスターのみ

G 太陽系外の天体 *Galactic / Extragalactic Objects*

46S	トランジット法を用いた系外惑星 WASP-50b の大きさの測定	55
	金茂 勇作、愛洲 雅也、山下 輝大、吉村 海吏 (高2) 【奈良県立青翔高等学校】	
47T	脈動変光星 ベガス座 DY (DY peg.) 測光観測	56
	藤田 睦、来田 磨保 (高2)、成瀬 晴香 (高1) 【兵庫県立舞子高等学校】	
48S	EW 型食変光星のライトカーブと色指数変化の関係	57
	原 琴音、樋口 陽日、芹澤 輝、中島 力 (中3) 【新島学園中学校】	
49T	Gamma Cassiopeia の光度変化とスペクトルの関係	58
	伊藤 蒼、内田 舜也、正木 青空、山崎 夏奈 (高2)、神本 紅愛、神澤 英寿、森村 瑞穂 (高1) 【横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校】	
50S	食連星 β Lyr の分光観測	59
	吉野 礼珠 (高2) 【横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校】	
51T	星雲はどのように輝くのか ~3 波長帯での測光観測より~	60
	銀河学校 2018 A 班: 梶田 みさと (高専4) 【豊田工業高等専門学校】、 大村 充輝 (高3) 【山口県立山口中央高等学校】、伊藤 愛結 (中等6) 【奈良女子大学附属中等教育学校】、 田中 匠 (高3) 【栄光学園高等学校】、海老原 将 (高2) 【麻布高等学校】、 山崎 夏奈 (高2) 【横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校】	
52T	超新星残骸・惑星状星雲の輝線スペクトルの特徴	61
	阿曾沼 凌雅、井上 和思、漆谷 元希、中丸 智陽 (高1) 【修道高等学校】	
53T	ブラックホール連星 SS433 のジェットの特徴	62
	古野 友希、三浦 奈々 (高2) 【奈良県立青翔高等学校】	
54T	星形成率から探る銀河の性質	63
	銀河学校 2018 B 班: 丹羽 佑果 (大1) 【東京工業大学】、後藤 佑太、照沼 侑依 (高2) 【明星高等学校】、 大場 莞爾 (高2) 【福岡県立筑紫丘高等学校】、丸山 満ちる (高1) 【洗足学園高等学校】、 寺井 康德 (高3) 【西大和学園高等学校】、一瀬 ルアナ (高2) 【渋谷教育学園渋谷高等学校】	
55S	銀河の渦巻きはどのようにしてできるのか	64
	銀河学校 2018 B 班: 丹羽 佑果 (大1) 【東京工業大学】、後藤 佑太 (高2) 【明星高等学校】	
56S	銀河のダークマターの割合を求める	65
	河上 真宙、松本 香乃実 (高2) 【奈良県立青翔高等学校】	