

昭和 24 年 5 月 18 日第 3 種郵便物認可 天文月報第 113 卷第 12 号附録 令和 2 年 11 月 20 日発行

THE ASTRONOMICAL HERALD

天文月報

第 113 卷

2020
(令和 2 年)

日本天文学会

天文月報 第113巻 (2020) 総目次

表 紙

	号	頁
二重白色矮星の合体シミュレーション	(1)	
りゅう座矮小銀河から期待される暗黒物質対消滅ガンマ線の空間分布	(2)	
James E. Gunn博士ゆかりの人々とスローン・デジタル・スカイ・サーベイの精密穿孔板	(3)	
多数のボコボコとした塊構造を持つデイクの超新星残骸	(4)	
西はりま天文台で撮影された月食画像	(5)	
金環日食によって描かれた五輪旗	(6)	
野辺山宇宙電波観測所の主力観測装置である45 m電波望遠鏡	(7)	
アラスカにてオリオン座と共に撮影されたオーロラ	(8)	
数値シミュレーションで再現された太陽風中の磁気流体波動乱流	(9)	
(左) スーパーカミオカンデ検出器内部の様子 (右) カムランド検出器内部の様子	(10)	
次世代赤外線天文衛星SPICAの最新構成図 (ESA 提供)	(11)	
宇宙大規模構造と初代星が誕生するガス雲	(12)	

巻頭グラビア

野辺山レガシー特集ギャラリー	(6)
----------------	-----

星震学特集 (2号)

総説—星震学とは何か	高田将郎	(2)	61
太陽型主系列星の星震学	Othman Benomar・関井隆	(2)	73
KIC 11145123の星震学: 内部自転, 扁平率, 進化過程	八田良樹・関井隆	(2)	80
γ Dor型変光星で見つかった自転の効果を強く受けた固有振動モードについて	齊尾英行	(2)	86
赤色巨星の星震学	高田将郎	(2)	94

野辺山レガシー特集 (6号, 7号)

野辺山宇宙電波観測所45 m電波望遠鏡のレガシー・プロジェクトと出版状況について	立松健一	(6)	320
世界で最も広大で詳細な天の川銀河の電波地図作り: FUGINプロジェクトの概要	梅本智文	(6)	324
FUGINサーベイによる低密度分子ガスと高密度分子ガスの質量測定	藤田真司・鳥居和史	(6)	332
天の川銀河の巨大分子雲における高密度ガスと大質量星形成	河野樹人・藤田真司・西村淳	(6)	339
星形成レガシープロジェクトとCARMA-NRO Orion Surveyで探る星の誕生過程	中村文隆	(6)	348
W40とSerpens Southの星形成	下井倉ともみ	(7)	393
大質量星形成領域M17—野辺山星形成レガシープロジェクト	杉谷光司	(7)	401
近傍銀河の分子ガス複数輝線撮像観測COMING—プロジェクトの概要—			
…………… 徂徠和夫・久野成夫・中井直正・村岡和幸・中西裕之・COMINGチーム		(7)	414
近傍渦巻銀河における分子ガスの速度場のフーリエ解析	サラク ドラガン・COMINGチーム	(7)	423
空間分解した星形成則から探る銀河の進化	竹内努・依田萌・COMINGチーム	(7)	429

ニュートリノ天文学特集 (10号, 11号)

超新星ニュートリノとSK-Gd, ハイパーカミオカンデ	池田一得・中里健一郎	(10)	599
液体シンチレータ型検出器によるニュートリノ天文学・地球科学			
…………… 石徹白晃治・渡辺寛子・竹本康浩		(10)	610
IceCubeによるニュートリノ天文学の展望	石原安野・吉田滋	(11)	694

SPICA特集 (11号, 12号)

巻頭言 SPICAが切り拓くサイエンス	長尾透・尾中敬	(11)	674
次世代赤外線天文衛星SPICAの概要	山村一誠・金田英宏・尾中敬	(11)	676
SPICAが革新する銀河・ブラックホール進化サイエンス	泉拓磨	(11)	684
SPICAで見る近傍銀河と銀河系	江草芙美・SPICAサイエンス検討会「近傍銀河・銀河系」班	(12)	757
SPICAで探る星形成・星間媒質	井上剛志・岩崎一成・大屋瑤子・神鳥亮・島尻芳人・立原研悟・古家健次	(12)	766
SPICAで探る惑星形成過程の物質進化	本田充彦・野村英子・野津翔太・SPICAサイエンス検討会・惑星形成班	(12)	774
SPICAが切り拓くサイエンス:「太陽系・系外惑星」	平野照幸・大坪貴文・佐川英夫・SPICAサイエンス検討会「太陽系・系外惑星班」	(12)	784

研究奨励賞

突発天体とコンパクト天体形成の最前線へ	樫山和己	(12)	795
宇宙最初の星々の誕生	平野信吾	(12)	804

SKYLIGHT〈今月の焦点〉

巨大通信衛星網による天文観測への影響	大石雅寿・鹿野良平	(3)	183
--------------------	-----------	-----	-----

EUREKA〈研究紹介〉

すばるHSCマイクロレンズ探査による原始ブラックホールの制限	新倉広子	(1)	6
大質量星からの前兆ニュートリノ放出とその観測の重要性	加藤ちなみ	(1)	14
Ia型超新星と二重白色矮星の数値的研究	谷川衝	(1)	22
すばる望遠鏡で探る銀河の星形成最盛期のLy α 輝線銀河	日下部晴香	(2)	102
ガンマ線での暗黒物質探査における矮小楕円銀河の空間広がり効果	廣島渚	(2)	111
弱重力レンズ効果と熱的Sunyaev-Zel'dovich効果による宇宙論と銀河団物理学	大里健	(3)	132
固体天体衝突現象を扱う数値計算法の開発と衝突による小惑星形状形成過程の解析	杉浦圭祐	(3)	142
すばる/HSCで探る宇宙星形成史の起源	播金優一	(3)	152
超新星残骸へのジーナス統計の適用—Ia型超新星はボコボコしている?	佐藤寿紀	(4)	199
地球の宇宙線起源同位体に記録された過去の極端太陽イベント	三宅英沙	(4)	208
超広視野面分光装置MUSEによる深宇宙探査: 分光赤方偏移の測定	稲見華恵	(5)	251
忘れられた謎 月食の偏光	高橋隼	(5)	261
星間雲衝突による大質量星・星団の形成: 銀河進化の「鍵」を追って	福井康雄	(5)	269
原始惑星からの水素輝線放射の由来—惑星形成過程との関係	青山雄彦	(8)	469
キューサーと銀河の共進化史の探求	内山久和	(8)	478
世界最先端の太陽風計算への挑戦	庄田宗人	(9)	533
宇宙マイクロ波背景放射B-mode偏光観測の現在と未来: POLARBEAR実験と次の10年間の展望	茅根裕司	(9)	542
QP輝線画像抽出法: 誰でもできる面分光	植田稔也・三戸洋之・大塚雅昭・中田好一	(9)	552
月は地球のマグマオーシャンから出来た	細野七月	(10)	620

天球儀〈読物〉

「ハッブルの法則」から「ハッブル-ルメートルの法則」へ	岡村定矩	(1)	32
〈2018年度日本天文学会天体発見賞〉 自作のレデューサと画像処理ソフトによる超新星2018astの発見	田中勇司	(1)	39
〈2018年度日本天文学会天体発見賞・天体発見功労賞〉 私の新彗星発見について (II)	岩本雅之	(1)	44

〈2018年度日本天文学会天体発見功労賞〉	
星との出会いパート2	藤川繁久 (1) 49
金環日食で五輪旗を描く	池部響・奥田治之・日江井榮二郎 (6) 358
オーロラの音の謎に迫る	天羽将也・高富士愛子・藤田菜穂 (8) 488
国際教員研修プログラムNASEの実施	富田晃彦・上之山幸代・鷺坂奏絵・中串孝志・福江純・松本桂 (8) 497
〈2019年度日本天文学会天文功労賞〉	
日本の変光星観測と私の50年	広沢憲治 (10) 628
〈2019年度日本天文学会天文功労賞〉	
小惑星(3200) Phaethonを追い アマチュア天文家の貢献	早水勉 (10) 633
礼文島金環日食—実現に向けての日食委員会記録と礼文島日食再検討—	日江井榮二郎・相馬充 (11) 702
〈2019年天体発見功労賞〉	
私の星への思いと、新天体発見の歩み	西山浩一 (11) 713

京都賞受賞記念企画

James Gunn博士とSDSS—京都賞を祝福して	土居守 (3) 160
James E. Gunn博士京都賞受賞記念インタビュー	富田賢吾 (3) 162

IAUと日本 (3号, 4号, 5号)

IAUと日本の天文学の100年—地上観測分野を中心として— (1)	岡村定矩 (3) 178
IAUと日本の天文学の100年—地上観測分野を中心として— (2)	岡村定矩 (4) 231
IAUと日本の天文学の100年—地上観測分野を中心として— (3)	岡村定矩 (5) 293

シリーズ：天文学者たちの昭和《海部宣男氏ロングインタビュー》

(4号, 5号, 6号, 7号, 8号, 9号, 10号, 11号, 12号)

海部宣男氏ロングインタビュー 第1回：少年時代～大学時代	高橋慶太郎 (4) 217
海部宣男氏ロングインタビュー 第2回：ミリ波6m望遠鏡と星間分子	高橋慶太郎 (5) 280
海部宣男氏ロングインタビュー 第3回：学生運動	高橋慶太郎 (6) 362
海部宣男氏ロングインタビュー 第4回：野辺山45m電波望遠鏡 (前編)	高橋慶太郎 (7) 440
海部宣男氏ロングインタビュー 第5回：野辺山45m電波望遠鏡 (後編)	高橋慶太郎 (8) 503
海部宣男氏ロングインタビュー 第6回：暗黒星雲分子サーベイ	高橋慶太郎 (9) 563
海部宣男氏ロングインタビュー 第7回：すばる望遠鏡 (前編)	高橋慶太郎 (10) 644
海部宣男氏ロングインタビュー 第8回：すばる望遠鏡 (中編)	高橋慶太郎 (11) 719
海部宣男氏ロングインタビュー 第9回：すばる望遠鏡 (後編)	高橋慶太郎 (12) 813

書 評

太陽ってどんな星?	矢治健太郎 (2) 119
ブラックホール宇宙物理の基礎	山田真也 (3) 190
シリーズ〈宇宙総合学〉	榎戸輝揚 (7) 452
ぶらべん 88歳の星空案内人 河原郁夫	渡部義弥 (7) 453
新天文学ライブラリー 第6巻 宇宙マイクロ波背景放射	柏野大地 (9) 574

雑 報

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書	
9th European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics	森寛治 (1) 51
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書	
URSI General Assembly and Scientific Symposium	永山匠 (1) 52

日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>2nd LAMOST-Kepler workshop</i>	野津湧太..... (2)	120
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>7th International Fermi Symposium</i>	鈴木寛大..... (3)	188
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>East Asia ALMA Science Workshop</i>	大西響子..... (4)	240
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Overseas' Research in International Centre for Radio Astronomy Research</i>	柘植紀節..... (5)	303
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Chemical Evolution of the Universe in [Mg/Fe] Abundance Ratio Traced by Emission Lines of Quasars</i>	鮫島寛明..... (5)	304
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>HETDEX Winter 2018 Meeting</i>	小島崇史..... (6)	373
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>6th Symposium on Neutrinos and Dark Matter in Nuclear Physics 2018 (NDM 2018)</i>	佐々木宏和..... (6)	374
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>International Symposium on Nuclei in the Cosmos/Carpathian Summer School of Physics</i>	森寛治..... (6)	375
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Observation by New Technology Telescope (NTT) at La Silla Observatory</i>	水本岬希..... (7)	454
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Anglo-Australian Telescope Observation of High-z Radio Galaxies</i>	山下拓時..... (7)	455
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Constraining the Clustering of "Typical" Quasars in the Early Universe</i>	何 晩秋..... (7)	456
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Shocking Supernovae: surrounding interactions and unusual events</i>	大内竜馬..... (8)	514
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>HSC Collaboration Meeting May 2018 in Princeton</i>	樋口諒..... (8)	515
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>COSPAR2018/Cool Stars 20</i>	行方宏介..... (8)	516
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>EHT Imaging Workshop</i>	田崎文得..... (8)	518
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Hinode-12</i>	長谷川隆祥..... (8)	520
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>42nd COSPAR Scientific Assembly 2018 (COSPAR 2018)</i>	小野彰子..... (9)	575
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>TIME FOR ACCRETION</i>	大村匠..... (9)	576
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>The 45th Annual European Meeting on Atmospheric Studies by Optical Methods</i>	大澤亮..... (9)	578
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>ESO Workshop: A revolution in stellar physics with Gaia and large surveys</i>	ジェン ミンジェ..... (9)	580
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>5th LOFAR data processing school 2018</i>	酒見はる香..... (9)	582
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Understanding Emission-line galaxies for the next generation of cosmological surveys/ IAUS 344: Dwarf Galaxies: From the Deep Universe to the Present</i>	播金優一..... (10)	655
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Breaking the limit 2018</i>	白方光..... (10)	656
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>50th Annual Meeting of the AAS Division For Planetary Sciences 2018</i>	桑原歩..... (10)	657
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Do jets in radio galaxies really ionize the surrounding gas clouds?</i>	寺尾航暉..... (10)	659

日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Massive Stars and Supernovae</i>	平井遼介..... (10)	661
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>East-Asia AGN Workshop</i>	登口暁..... (11)	731
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Linking galaxies from the epoch of initial star formation to today</i>	鈴木智子..... (11)	733
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Exploring the Infrared Universe: The Promise of SPICA</i>	馬場俊介..... (11)	734
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>Supernova Remnants II: An Odyssey in Space after Stellar death</i>	春日知明..... (11)	736
2019年度 博士・修士論文 タイトル一覧.....	(11)	738
日本天文学会早川幸男基金による渡航報告書 <i>The EGU General Assembly 2019 etc.</i>	和田有希..... (12)	828

年 会

日本天文学会2020年秋季年会のお知らせ.....	(6)	377
日本天文学会2021年春季年会のお知らせ.....	(12)	828

寄贈図書リスト

①宇宙は無限か有限か, ②理科年表2020.....	(1)	53
①木星・土星ガイドブック, ②極・宇宙を解く.....	(4)	242
月の科学と人間の歴史 ラスコ洞窟, 知的生命体の発見騒動から火星行きの基地化まで.....	(5)	306
①映像のフュシス/②驚異の太陽 太陽風やフレアはどのように起きるのか.....	(6)	381
地球は特別な惑星か? 地球外生命に迫る系外惑星の科学.....	(8)	522
天文学者が解説する宮沢賢治『銀河鉄道の夜』と宇宙の旅.....	(9)	584
①ついに見えたブラックホール—地球サイズの望遠鏡が見つかった謎/②続・相対論の正しい間違え方/ ③新天文学ライブラリー第7巻 銀河団/④湯川秀樹日記1945—京都で記した戦中戦後/ ⑤時空図による特殊相対性理論.....	(11)	747

月報だより

◆人事公募

東京大学大学院理学系研究科附属天文学教育研究センター 助教.....	(5)	306
立教大学理学部物理学科 助教.....	(8)	522
核融合科学研究所 教授.....	(9)	584
核融合科学研究所 助教.....	(9)	585
核融合科学研究所 教授.....	(9)	585
2021年東アジア天文台 (East Asian Observatory (EAO)) フェロー.....	(10)	663
2021年東アジア中核天文台連合 (East Asian Core Observatories Association (EACOA)) フェロー.....	(10)	663
宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所准教授.....	(11)	747
岩手大学理工学部 教員.....	(12)	833

◆人事公募結果

名古屋大学大学院理学研究科素粒子宇宙物理学専攻教員 (准教授).....	(1)	53
特定非営利活動法人 日本スペースガード協会観測員.....	(5)	306
東北大学大学院理学研究科天文学専攻准教授.....	(5)	307

◆賞の推薦

第11回 (令和2年度/2020年度)「日本学術振興会育志賞」受賞候補者の推薦募集.....	(6)	381
第37回 (2020年度) 井上學術賞推薦要項.....	(6)	381

第37回(2020年度)井上研究奨励賞推薦要項	(6)	381
第13回(2021年度)井上リサーチアワード募集要項	(6)	381
2020年度の島津賞・島津賞奨励賞の推薦募集	(6)	382
2020年度「第41回猿橋賞」推薦依頼	(7)	459
令和2年度『東レ理科教育賞』および『東レ理科教育賞・企画賞』募集	(8)	523
公益財団法人天文学振興財団令和2年度天文学業績表彰応募	(9)	586
2020年度宇宙科学奨励賞公募のご案内	(9)	587
2020年度日本天文学会林忠四郎賞受賞候補者および欧文研究報告論文賞受賞候補論文推薦のお願い	(9)	587
2020年度(第25回)林忠四郎賞推薦要領	(9)	588
2020年度(第25回)欧文研究報告論文賞推薦要領	(9)	588
2020年度(第32回)研究奨励賞候補者推薦のお願い	(9)	588
2020年度(第20回)天文功労賞候補者推薦のお願い	(9)	589
2020年度(第3回)天文教育普及賞候補推薦のお願い	(9)	589
2020年度(第3回)日本天文遺産候補推薦のお願い	(9)	589
◆研究助成		
公益財団法人天文学振興財団2020年度研究助成等応募	(2)	122
2020年度島津科学技術振興財団研究開発助成の募集	(6)	382
公益財団法人宇宙科学振興会2020年度助成事業2件	(7)	459
2021年度笹川科学研究助成募集	(10)	664
◆研究会・集会案内		
銀河学校2020参加者募集	(1)	53
茨城大学理学部附属宇宙科学教育研究センター／国立天文台水沢VLBI観測所茨城観測局		
第11回【公開天文台】のお知らせ	(4)	242
国立天文台野辺山宇宙電波観測所「電波天文観測実習」(学部学生向け)の参加者募集	(4)	242
国立天文台野辺山 特別公開のお知らせ	(8)	522
◆会務案内		
代議員選挙結果	(2)	123
事務所からのお知らせ	(3)	191
年会開催地立候補の募集	(3)	191
2019年度日本天文学会各賞について	(4)	243
入会・移籍・退会のお知らせ	(8) 525, (9) 674, (12) 836	
公益社団法人日本天文学会2020年度(2020年4月1日～2021年3月31日)事業計画書と予算書	(5)	307
日本天文学会2020年春季年会報告	(6)	382
会員名簿掲載情報受付のお知らせ	(6)	385
「内地留学奨学金」から「国内研修支援金」へ名称変更いたしました	(7)	460
2021年度国内研修支援金(旧内地留学奨学金)の希望者の募集	(7)	460
公益社団法人日本天文学会2019年度(2019年4月1日～2020年3月31日)事業および決算の報告	(8)	523
2019年度ご寄付者名	(8)	520
日本天文学会会長候補者選挙に関する公示	(10)	664
会長候補者選挙結果	(12)	833
日本天文学会 2020年秋季年会報告	(12)	833
◆訃報		
雨宮富美氏	(1)	53
船渡川正之氏	(2)	123
角田忠一氏	(5)	308
平山智啓氏	(11)	748
◆編集委員会より		
編集マニュアル改定のお知らせ	(3)	191

天文月報記事投稿用アップローダーと天文月報記事ご執筆用テンプレート	(5) 307, (7) 461, (8) 525, (10) 665, (12) 837
天文月報表紙デザイン案大募集!	(8) 525
2021年表紙デザイン決定	(12) 836

◆星空市場

[意見] 社会天文教育はこれでいいのか	(7)
[意見] 「中央標準時」は拘置所の中	(10)

〈挟み込み〉

会員名簿用ハガキ	(6)
日本天文学会日本天文遺産候補推薦書	(9)
天文月報第113巻(2020年)総目次	(12)

《広 告》

アストロアーツ	(1), (3), (5), (7), (9), (11)
雄島試作研究所	(6), (12)
五藤光学研究所	(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12)
誠文堂新光社	(2), (4), (6), (8), (10), (12)
地人書館	(1), (2), (11), (12)
丸善出版	(12)
ワイズ・バベル	(3), (4), (6), (8), (10), (12)
賛助会員名簿	(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12)
メシエ天体108枚名刺セット	(3), (7), (10), (12)
メシエ天体ポスター	(4), (6), (9), (12)
メシエ天体ポスター・メシエ天体108枚台紙	(3), (8), (11)
インフォメーション・じむしょ	(2)
天文月報投稿のご案内	(1), (5), (8), (11)