

昭和 24 年 5 月 18 日第 3 種郵便物認可 天文月報第 107 卷第 12 号附録 平成 26 年 11 月 20 日発行

THE ASTRONOMICAL HERALD

# 天文月報

---

---

第 107 卷

2014  
(平成 26 年)

日本天文学会

# 天文月報 第107巻 (2014) 総目次

## 表 紙

	号	頁
数値計算による r プロセス元素合成の流れ	(1)	
r プロセスを代表する星の組成	(2)	
中性子星連星 4U 1626-67 の自転パルス位相ごとの X 線スペクトル	(3)	
「ひので」がとらえた白色光の増光と RHESSI 衛星が観測した硬 X 線	(4)	
スーパーフレアを起こした星の光度曲線と想像図	(5)	
野辺山電波ヘリオグラフ	(6)	
非球対称超新星の組成分布	(7)	
野辺山電波ヘリオグラフが捉えたプロミネンス放出現象	(8)	
スーパーフレア星の Ca 吸収線と 3.8 m 望遠鏡完成予想図	(9)	
アルマ望遠鏡による G0.253+0.016 の SO 分子輝線分布	(10)	
TMT 望遠鏡本体構造	(11)	
補償光学用レーザーを照射する TMT (完成予想図)	(12)	

### r プロセス特集 (1号, 2号)

超新星爆発と中性子星合体—r プロセス元素の起源として	和南城伸也	(1)	7
重力波天文学と r プロセス元素の意外な関係	田中雅臣	(1)	19
磁気駆動型超新星での元素合成: r プロセスと高エネルギー天文学	西村信哉・滝脇知也	(1)	26
天文観測で r プロセスの何がわかるか	青木和光	(2)	76
球状星団と矮小銀河の r プロセス元素	本田敏志	(2)	88
銀河の化学進化が物語る r プロセス元素の起源	石丸友里	(2)	96

### 特集: 太陽型星におけるスーパーフレア (5号, 7号, 9号)

スーパーフレア研究はいかに始まったか	柴田一成	(5)	253
太陽型星におけるスーパーフレアの探索	前原裕之	(5)	260
スーパーフレアを頻発する太陽型星	柴山拓也	(7)	361
スーパーフレア星と巨大黒点	野津湧太	(7)	367
スーパーフレア星のすばる高分散分光観測	野津翔太	(9)	461
太陽と極めてよく似た星におけるスーパーフレアの発見と 3.8 m 望遠鏡計画	野上大作	(9)	472

### 野辺山電波ヘリオグラフ特集 (6号, 8号, 10号)

野辺山電波ヘリオグラフによって明らかになった太陽全面活動の変遷	柴崎清登	(6)	304
非熱的電波放射が異常に強い太陽フレア	増田 智	(6)	313
プロミネンス活動でみる太陽周期	下条圭美	(8)	404
電波で見る太陽の磁力線	岩井一正	(8)	414
噴出プロミネンスによる太陽フレア電波の掩蔽と宇宙天気現象	八代誠司	(10)	524
野辺山電波ヘリオグラフと SOHO/EIT によるコロナホールと高速太陽風の研究	秋山幸子	(10)	529

## TMT特集 (11号, 12号)

TMT建設開始への道のり	家 正則	(11)	587
TMT望遠鏡の構造と建設計画	白田知史	(11)	595
TMT望遠鏡の主鏡分割鏡	山下卓也	(11)	602
TMTの科学運用計画	柏川伸成	(11)	609
TMTの観測装置と日本の計画	高見英樹	(12)	674
TMT第一期観測装置IRIS	鈴木章二	(12)	680
TMT広視野可視撮像分光装置WFOS/MOBIE	尾崎忍夫	(12)	689
TMTの観測性能とその評価	橋本哲也	(12)	694
TMTによるサイエンス一星・惑星形成	深川美里	(12)	701
TMTにおける地球型系外惑星の観測的研究	松尾太郎	(12)	711

## 林 忠四郎賞

もっと化学を	山本 智	(11)	620
--------	------	------	-----

## 研究奨励賞

高エネルギー天体物理学とその広がり	當真賢二	(10)	536
ALMA Band 10低雑音広帯域SISミキサの開発	小嶋崇文	(11)	630
トランジット惑星系の観測で探る多様な太陽系外惑星系の成り立ち	成田憲保	(12)	740

## SKYLIGHT <今月の焦点>

インフレーションとBICEP2	横山修一郎・市来浄與	(12)	720
-----------------	------------	------	-----

## EUREKA <研究紹介>

分子雲の形成と星形成の初期条件	井上剛志	(1)	36
星周物質と相互作用する超新星	守屋 堯	(2)	107
中性子星強磁場が作り出すX線輝線構造の発見	岩切 渉	(3)	145
天体起源の宇宙線電子・陽電子について	川中宣太	(3)	154
銀河分布の非等方性から探る宇宙の構造形成: カイザー vs. 神の指	日影千秋	(3)	163
ひので衛星で探る白色光フレアの起源	渡邊恭子	(4)	198
極端紫外線分光観測で探る太陽フレアに伴う高温の高速流	今田晋亮	(4)	206
広帯域X線観測で挑むBHの謎—冷たい円盤と非一様なコロナの共存	山田真也	(4)	214
金属欠乏星で探る初期宇宙の星形成史	須田拓馬	(5)	268
ダストの内部密度進化を考慮した微惑星形成	片岡章雅	(5)	278
硬X線観測で探る太陽フレア粒子加速	石川真之介	(6)	318
超新星残骸から探るIa型超新星爆発の親星の金属量	森 浩二	(6)	326
ボトムアップで探る大質量原始星ジェット—大学望遠鏡からALMAへ	元木業人	(7)	375
巨大質量星の進化と超高輝度超新星	吉田 敬	(7)	384
弱い重力レンズ効果によって見えてきた銀河団サブハロー	岡部信広	(8)	422
「すざく」が明らかにした早期型銀河の重元素組成/組成比	小波さおり	(8)	430
「あかり」の近赤外線スペクトルが語る褐色矮星の大気構造	空華智子	(9)	482
中性子星降着流からのX線放射—モンテカルロ計算による放射モデル	小高裕和	(10)	544
アルマ望遠鏡データアーカイブから探る大質量分子雲の構造と形成	樋口あや	(10)	554
太陽浮上磁場と活動現象 —シミュレーションと日震学による研究	鳥海 森	(11)	639
宇宙マイクロ波背景放射偏光観測実験POLARBEARによる重力レンズ起源B-mode偏光の観測	茅根裕司・西野玄記	(12)	730

## 天 球 儀 〈読物〉

2012年11月14日の皆既日食中に出現したCME (Coronal Mass Ejection) の観測……………大越 治………… (1)	42
一家に1枚宇宙図2013……………高梨直紘・小阪 淳・縣 秀彦………… (2)	115
小・中学校教科書における日食の扱いの変遷……………塩田淳悟・福江 純………… (3)	172
Hyper Suprime-Camと過ごした7年間……………内海洋輔………… (4)	224
「アジアの星物語」が本になりました!……………吉田二美/海部宣男………… (8)	437
木星の衛星イオと光速速度〜ジュニアセッションとSSH〜……………前原英夫………… (9)	493
〈2013年度日本天文学会天体発見賞〉超新星2013gvの発見……………嶋 邦博………… (10)	560
〈2013年度日本天文学会天体発見賞〉私の新彗星発見について……………岩本雅之………… (10)	564
〈2013年度日本天文学会天体発見賞受賞〉星を求めて幾星霜……………菅野松男………… (12)	750
渋川春海の天文台……………中村 士………… (12)	760

## ASTRO NEWS

祝・日本学士院賞受賞 抜きつ、抜かれつ、夜明けのライマンレース……………家 正則………… (4)	232
--	-----

## シリーズ：ソフトウェア紹介

GADGET……………吉田直紀………… (5)	286
-------------------------	-----

## 書 評

彗星の科学 知る・撮る・探る……………寺居 剛………… (4)	238
天体観望ガイドブック 新版 宇宙をみせて……………白田-佐藤功美子………… (6)	332
アジアの星物語……………伊藤節子………… (8)	445
銀河 その構造と進化……………松本尚子………… (8)	446
宇宙の始まりはどこまで見えたか? 137億年, 宇宙の旅……………青木和光………… (9)	502
宇宙最大の爆発天体 ガンマ線バースト……………坂本貴紀………… (10)	569
新天文学—楕円軌道の発見 Astronomia Nova……………木下 宙………… (11)	647
国際誌エディターが教えるアクセプトされる論文の書きかた……………草野完也………… (11)	648

## 雑 報

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Protostars &amp; Planets VI</i> ……………富田賢吾………… (1)	51
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Do Quasars with Accretion Disk Wind Have the Same Central Engines with Normal Quasars?</i> ……………林 隆之………… (1)	52
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Lyman-Alpha as an Astrophysical Tool</i> ……………橋本拓也………… (1)	53
ユニバーサルデザイン天文教育研究会「共有から共生, 共動へ」報告……………嶺重 慎………… (2)	121
天文学会初の国際セッション「宇宙天気と宇宙気候」の開催について……………柴田一成・浅井 歩………… (3)	180
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>ISSAC 2013 Star &amp; Planet Formation</i> ……………平野信吾………… (3)	185
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>PACIFIC 2013</i> ……………井上芳幸………… (3)	186
第21回衛星設計コンテスト最終審査会報告 —日本天文学会賞受賞チーム決定!—……………坂尾太郎………… (4)	236
日本天文学会賞受賞チームからの声……………吉原嘉唯………… (4)	237
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>East-Asian ALMA Science Workshop</i> ……………麻生有佑………… (5)	288

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Physical Processes in the ISM</i> .....	井上剛志..... (6)	333
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 「ハーシェル宇宙望遠鏡を用いた原始銀河団探査」の共同解析.....	加藤裕太..... (6)	334
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Exoplanets and Disks: Their Formation and Diversity II</i> .....	上田翔士..... (6)	336
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Exoplanets and Disks: Their Formation and Diversity II</i> .....	空華智子..... (6)	337
「太陽望遠鏡ワークショップ2014」の報告.....	野澤 恵・矢治健太郎..... (9)	503
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Australia Telescope Compact Array (ATCA)</i> .....	藤井浩介..... (9)	506
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Australia Telescope Compact Array (ATCA)</i> .....	山口正輝..... (9)	507
Astronomical Polarimetry 2014参加報告 一天体の偏光に関する国際会議について.....	松村雅文..... (10)	570
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>4th International Workshop on Small-Scale Solar Magnetic Fields と European Geosciences Union General Assembly 2014 (EGU 2014)</i> .....	鳥海 森..... (10)	573
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>The Formation and Growth of Galaxies in the Young Universe</i> .....	川俣良太..... (10)	574
2013年度博士・修士論文タイトル一覧.....	天文・天体物理若手の会..... (11)	649
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>SPICA Science Workshop</i> .....	加藤裕太..... (12)	770
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>The 40th COSPAR Scientific Assembly COSMOS</i> .....	霜田治朗..... (12)	771

## 追 悼

藤本光昭先生追悼文集.....	(1)	
藤本光昭先生のご逝去を悼む.....	福井康雄..... (1)	55
藤本光昭先生の思い出.....	土佐 誠..... (1)	56
藤本さんとの思い出.....	沢 武文..... (1)	59
藤本光昭さんの銀河.....	祖父江義明..... (1)	61
横尾広光さんの多面的宇宙.....	平林 久..... (2)	125
「宇宙通信解説」—横尾さんと過ごした至福の日々.....	大島泰郎..... (2)	127

## 年 会

日本天文学会 2014年春季年会プログラム.....	(3)	
日本天文学会 2014年秋季年会のお知らせ.....	(6)	339
日本天文学会 2015年春季年会のお知らせ.....	(12)	773

## 寄贈図書リスト

寄贈図書リスト.....	(1)	66
寄贈図書リスト.....	(3)	188
寄贈図書リスト.....	(5)	290
寄贈図書リスト.....	(6)	344
寄贈図書リスト.....	(8)	447
寄贈図書リスト.....	(9)	509
寄贈図書リスト.....	(11)	659

## 月報だより

### ◆人事公募

国立天文台年俸制特任教員（チリ観測所，ARCサイエンティスト）	（1）	66
国立天文台年俸制特任教員（チリ観測所，ALMA受信機開発）	（1）	67
国立天文台教授（チリ観測所）	（2）	130
京都大学大学院理学研究科宇宙物理学教室教員	（2）	131
国立天文台水沢 VLBI 観測所教授	（2）	131
国立天文台水沢 VLBI 観測所研究員	（2）	131
The National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ) invites application for the following post-doctoral fellow at the Mizusawa VLBI Observatory.	（2）	132
筑波大学計算科学研究センター教員	（3）	188
国立天文台太陽系外惑星探査プロジェクト室助教	（3）	188
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	（3）	189
京都大学基礎物理学研究所教授	（4）	239
大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻実験的宇宙地球化学・助教	（4）	239
国立天文台研究教育職員（TMT推進室）	（4）	240
宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所准教授	（5）	290
核融合科学研究所助教	（5）	291
国立天文台研究教育職員（チリ観測所）	（5）	291
国立天文台年俸制特任助教（野辺山宇宙電波観測所）	（5）	292
東邦大学理学部専任教員	（5）	293
関西学院大学理工学部物理学専任教員	（7）	392
東京大学宇宙線研究所教授	（7）	392
東京大学宇宙線研究所教員	（7）	393
平成26年度国立天文台プロジェクト研究員（チリ観測所）（年俸制特任研究員）	（7）	393
鹿児島大学 大学院理工学研究科 物理・宇宙専攻教員	（7）	394
神奈川大学工学部物理学教室教員	（8）	447
国立天文台研究教育職員（ハワイ観測所）	（8）	448
自然科学研究機構新分野創成センター		
「宇宙における生命（アストロバイオロジー）」研究分野特任教員等	（8）	448
国立天文台研究教育職員（TMT推進室准教授）	（9）	509
国立天文台研究教育職員（チリ観測所准教授）	（9）	510
平成27年度国立天文台フェロー（年俸制特任助教）	（9）	511
国立天文台年俸制特任教員（チリ観測所ARCサイエンティスト）	（10）	576
平成27年度国立天文台プロジェクト研究員（年俸制特任研究員）	（11）	659
（共通事項）	（11）	659
（個別事項）○野辺山宇宙電波観測所	（11）	660
○水沢 VLBI 観測所	（11）	660
○太陽観測所	（11）	660
○天文シミュレーションプロジェクト	（11）	660
○ハワイ観測所	（11）	661
○チリ観測所	（11）	661
○SOLAR-C準備室	（11）	661
宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所教授	（11）	662
東京大学宇宙線研究所附属神岡宇宙素粒子研究施設特任助教	（11）	662
2015年東アジア中核天文台連合（East Asian Core Observatories Association（EACOA））フェロー	（11）	663
東京大学宇宙線研究所助教	（12）	778
琉球大学理学部教員	（12）	778

◆人事公募結果

国立天文台研究教育職員（理論研究部）	（1）	68
愛媛大学宇宙進化研究センター教授	（2）	133
国立天文台研究教育職員（重力波天文学）准教授	（2）	133
平成26年度国立天文台フェロー（年俸制特任助教）	（2）	133
茨城大学理学部物理学領域（宇宙）教員	（3）	189
京都大学大学院理学研究科宇宙物理学教室教員	（3）	190
明治大学理工学部物理学科 准教授・専任講師	（3）	190
京都大学大学院理学研究科物理学・宇宙物理学専攻教員	（3）	190
首都大学東京大学院理工学研究科助教	（4）	240
文教大学教育学部理科専修教員（物理学）	（5）	293
国立天文台RISE月惑星探査検討室教授	（5）	293
国立天文台研究教育職員（チリ観測所助教，チリ勤務）	（5）	293
国立天文台年俸制特任准教授（チリ観測所，ARCサイエンティスト）	（5）	293
国立天文台年俸制特任助教（チリ観測所，ARCサイエンティスト）	（5）	293
国立天文台年俸制特任助教（チリ観測所・先端技術センター，ALMA受信機開発）	（5）	294
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特任助教	（5）	294
平成26年度国立天文台プロジェクト研究員（年俸制特任研究員）	（6）	344
○野辺山宇宙電波観測所 ○ハワイ観測所 ○チリ観測所		
○天文データセンター ○TMT推進室		
鹿児島大学大学院理工学研究科物理・宇宙専攻准教授	（7）	395
京都大学基礎物理学研究所教授	（7）	395
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	（9）	511
大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻・助教	（11）	663
東京大学宇宙線研究所教授	（12）	779

◆賞の推薦

第55回藤原賞受賞候補者ご推薦依頼	（1）	68
2014年度地球化学研究協会学術賞「三宅賞」および「進歩賞」候補者の募集	（4）	240
平成26年度（第55回）東レ科学技術賞・研究助成の候補者推薦のお願い	（5）	294
第5回（平成26年度）日本学術振興会育志賞受賞候補者の推薦依頼	（5）	294
公益財団法人井上科学振興財団2014年度井上学術賞受賞候補者募集	（6）	344
2015年度「第35回猿橋賞」受賞候補者の推薦依頼	（9）	511
「宇宙科学奨励賞」候補者推薦依頼	（10）	577
山田科学振興財団2015年度研究援助候補 推薦依頼	（11）	664

◆研究助成

公益財団法人天文学振興財団平成26年度研究助成等応募	（2）	133
公益財団法人住友財団2014年度2件の研究助成	（6）	344
公益財団法人井上科学振興財団顕彰・研究助成	（6）	345
平成27年度笹川科学研究助成	（9）	512

◆研究会・集会案内

「銀河学校2014」参加者募集	（2）	134
国立天文台野辺山宇宙電波観測所「電波天文観測実習」の参加者募集	（4）	241
茨城大学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5回【公開天文台】のお知らせ	（4）	241
宇宙航空研究開発機構（JAXA）宇宙教育センター・宇宙科学研究所主催		
体験学習プログラム「第13回君が作る宇宙ミッション」募集要項	（5）	294
第10回最新の天文学の普及をめざすワークショップ—@ALMA, チリ—	（6）	345
京都大学 飛騨天文台一般公開のお知らせ	（6）	346
第23回 公開セミナー「天文学の最前線」～宇宙の大中小～	（7）	395

東京大学木曾観測所および名古屋大学太陽地球環境研究所 特別公開のお知らせ	(8)	449
国立天文台野辺山 特別公開のお知らせ	(8)	450
国立天文台岡山天体物理観測所・岡山天文博物館 特別公開2014のご案内	(8)	450
京都大学花山天文台一般公開のお知らせ	(10)	577
市民講座 物理と宇宙 第2回	(11)	664

#### ◆会務案内

代議員選挙結果	(2)	135
消費税率引き上げに関して	(2)	135
2014年度内地留学奨学金支給者について(報告)	(2)	136
移籍・退会について, 会費納入について	(3)	190
2013年度日本天文学会各賞について	(4)	242
公益社団法人日本天文学会2014年度(2014年4月1日~2015年3月31日)事業計画書と予算書	(4)	243
公益社団法人日本天文学会2014年度事業計画書の概要	(4)	243
公益社団法人日本天文学会2014年度予算書の概要	(4)	243
欧文研究報告(PASJ)の新体制について	(4)	243
OUP電子版購読番号のお知らせおよび新しいPASJ電子版サイトのアカウント設定のお願い	(4)	244
(公)日本天文学会へ 2013年9月1日~2014年3月12日に入会承認された方, 移籍承認された方, 退会された方のお知らせ	(5)	295
日本天文学会 2014年春季年会報告	(6)	347
「会員名簿」掲載情報受付のお知らせ	(6)	352
2015年度内地留学奨学金の希望者の募集	(7)	395
(公)日本天文学会へ 2014年3月13日~5月19日に入会承認された方, 移籍された方, 退会された方	(8)	451
公益社団法人日本天文学会2013年度(2013年4月1日~2014年3月31日)事業および決算の報告	(9)	512
2013年度事業の報告	(9)	512
2014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)	514
2014年度(第19回)林 忠四郎賞推薦要領	(9)	514
2014年度(第19回)欧文研究報告論文賞推薦要領	(9)	514
2014年度研究奨励賞(第26回)候補者推薦のお願い	(9)	514
2014年度(第14回)天文功労賞候補者推薦のお願い	(9)	515
日本天文学会会長候補者選挙に関する公示	(10)	578
非会員による日本天文学会での講演に関して(お知らせ)	(11)	664
(公)日本天文学会へ 2014年5月20日~8月31日に入会承認された方, 移籍された方, 退会された方	(11)	665
日本天文学会 2014年秋季年会報告	(12)	779
会長候補者選挙結果	(12)	783

#### ◆その他

第55回科学技術映像祭の参加作品を募集	(1)	68
2013年ご寄付者名	(2)	136
IAU(国際天文学連合)の新規会員希望登録について	(12)	784

#### ◆訂正

訂正	(11)	666
訂正	(12)	784

#### ◆編集委員会より

天文月報表紙デザイン案大募集!	(9)	515
天文月報記事投稿用アップローダー	(9)	516
天文月報記事ご執筆用テンプレート(SKYLIGHT, EUREKA, 天球儀)	(9)	516
天文月報記事投稿用アップローダー	(11)	666
天文月報記事ご執筆用テンプレート(SKYLIGHT, EUREKA, 天球儀)	(11)	666

〈挟み込み〉

会員名簿用ハガキ……………(6)  
天文月報第107巻(2014年)総目次……………(12)

《広 告》

アストロアーツ……………(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12)  
雄島試作研究所……………(1), (3), (5), (7), (9), (11)  
国際文献印刷社……………(2)  
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……………(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12)  
地人書館……………(1), (3), (5), (7), (9), (11)  
丸善……………(1)  
賛助会員名簿……………(2), (5), (7), (9), (11)  
木曾名刺セット……………(3)  
メシエ天体108枚名刺セット……………(2), (4), (6), (8), (10), (11)  
メシエ天体ポスター……………(4), (6), (10), (12)  
メシエ天体ポスター・メシエ天体108枚台紙……………(5), (12)  
メシエ天体108枚台紙・木曾名刺セット100枚……………(3), (4)  
メシエ天体ポスター・木曾名刺100枚台紙……………(6), (7), (8), (9), (10), (11)  
インフォメーション・じむしょ……………(1)  
天文月報投稿のご案内……………(1), (3), (5), (7), (8), (9), (12)