

昭和 24 年 5 月 18 日第 3 種郵便物認可 天文月報第 108 卷第 12 号附録 平成 27 年 11 月 20 日発行

THE ASTRONOMICAL HERALD

天文月報

第 108 卷

2015
(平成 27 年)

日本天文学会

天文月報 第108巻 (2015) 総目次

表 紙

	号	頁
ハワイ・マウナケア山のTMT完成予想図	(1)	
世界最速の天文学専用スーパーコンピュータ「アテルイ」	(2)	
降着円盤の一部分を抜き出した磁気流体数値シミュレーション	(3)	
発射台上のイプシロンロケット試験機 (内之浦宇宙空間観測所)	(4)	
初代銀河中心で誕生する超大質量星	(5)	
中性水素の柱密度について, 光学的厚さによる補正係数の空間分布	(6)	
ビッグデータによる暗黒物質対消滅探査	(7)	
可視光, 赤外線, 電波, X線で見たカニ星雲	(8)	
電波からガンマ線までのM51の画像	(9)	
熱対流中での大規模磁場形成のシミュレーション	(10)	
打ち上げ直前の「すざく」衛星	(11)	
X線天文衛星「すざく」が観測した『ティコ (Tycho) の超新星残骸』のイメージ	(12)	

TMT特集 (1号)

TMTによるサイエンス—太陽系天体の観測	関口朋彦	(1)	7
TMTで探るさまざまな爆発現象の起源	前田啓一	(1)	15
TMTによるサイエンス—系外銀河	田中賢幸	(1)	25
TMTが拓く活動銀河核の新しい地平	松岡良樹	(1)	33

CfCA特集 (2号, 3号)

計算で宇宙を描く—天文シミュレーションプロジェクトの挑戦	小久保英一郎	(2)	88
銀河形成シミュレーション—これまでとこれから	岡本崇	(2)	94
数値的相対論シミュレーションで探る連星中性子星合体の現実的描像	木内建太	(2)	100
分子雲衝突による大質量星形成	井上剛志	(2)	109
磁気乱流駆動型降着円盤風の数値実験	鈴木建	(3)	147
巨大衝突後の地球と月形成円盤	中島美紀	(3)	153
電子捕獲型超新星の統一描像—超新星1054 (かに星雲) の正体—	富永望・守屋堯	(3)	159

特集: 東アジア天文台 (8号)

東アジア天文台の発足と将来展望	林正彦	(8)	464
東アジアの天文協力: EAMAからEAOへ	海部宣男・劉彩品	(8)	468
東アジアにおける電波天文学の協力	小林秀行	(8)	476
アジア域に観測サイトを求めて—西チベットサイト調査記	佐々木敏由紀	(8)	480

特集: データベース天文学 (8号, 9号)

データアーカイブの現状と国内外のデータセンター	大石雅寿	(8)	485
公開天文データの活用方法	白崎裕治	(8)	498
SMOKAの利用とその成果	吉田鉄生・樋口祐一	(9)	561
JVOのALMAデータサービス	川崎渉・江口智士	(9)	566
VOで探る超巨大ブラックホールと周囲の銀河のクラスタリング	小宮悠	(9)	572
金属欠乏星データベースの成果	須田拓馬	(9)	577

ヴァーチャル天文台を用いた研究成果	大石雅寿	(9)	583
データベース天文学の将来への展望	高田唯史	(9)	585

「すざく」10周年特集 (11号, 12号)

巻頭言 10歳になった「すざく」	井上一	(11)	705
X線天文衛星「すざく」—打ち上げから現在までの経緯	石田学	(11)	709
「すざく」データ処理における国際協力	尾崎正伸	(11)	716
「すざく」によるマグネターの観測的研究	牧島一夫	(11)	721
「すざく」が見たブラックホール連星—激しい強度変動と広帯域スペクトル—	山田真也	(11)	727
「すざく」で見た超新星残骸—超新星元素合成と非平衡プラズマの複雑な放射過程にせまる	山口弘悦	(12)	795
「すざく」で見た宇宙線加速源	内山泰伸	(12)	804
「すざく」で見たTeVガンマ線未同定天体	馬場彩	(12)	809
「すざく」と銀河中心が織りなした驚きのドラマ	小山勝二	(12)	815
「すざく」で見た活動銀河核—遮蔽体の統計的性質の確立	上田佳宏・川室太希	(12)	822

祝・梶田隆章先生ノーベル賞受賞

祝・梶田隆章先生ノーベル賞受賞	市川隆	(12)	786
梶田隆章先生のメッセージ	梶田隆章	(12)	786
梶田隆章教授のノーベル物理学賞受賞によせて	中畑雅行	(12)	787
梶田先生のノーベル賞をお祝いして	柴橋博資	(12)	788
神岡と超新星ニュートリノ	鈴木英之	(12)	791
ノーベル賞受賞のお祝い	大橋正健	(12)	792
標準模型を超える初のノーベル賞	村山斉	(12)	793

SKYLIGHT <今月の焦点>

イプシロンロケットの初飛行と今後の展望	森田泰弘	(4)	204
時間領域天文学の革命児: Swiftの10年	坂本貴紀・田代信・佐藤悟朗	(10)	642

EUREKA <研究紹介>

放射スペクトルと乱流電磁場の深い関係	寺木悠人	(1)	41
星形成銀河の星間物質の電離状態	中島王彦	(1)	51
数値シミュレーションで探る太陽対流層のダイナミクス	堀田英之	(1)	59
銀河系内超新星残骸のX線精密分光観測	勝田哲・常深博・森浩二・内田裕之	(2)	113
Crabパルサーからの超高エネルギーガンマ線放射	齋藤隆之	(2)	122
偏光分光観測による太陽彩層ジェットの磁場・電場診断	阿南徹	(3)	167
高温コロナと太陽風の生成駆動機構—アルフベン波の輸送散逸過程—	松本琢磨	(3)	175
「すざく」で探る銀河団ガスの重元素進化	下田優弥・川原田円・田代信	(4)	217
初めて観測された新星爆発の点火の瞬間MAXI J0158-744	森井幹雄	(4)	225
宇宙初期の超巨大ブラックホール形成	稲吉恒平	(5)	265
超新星爆発時におけるダストの形成と供給	野沢貴也	(5)	274
星間水素を精密に測る: プランク衛星のもたらした新たな物質尺度	福井康雄	(6)	328
初代星の質量分布—原始的星形成の多様性—	平野信吾	(6)	337
遠方宇宙を調べる為のガリレオ衛星食観測—ガリレオ衛星食発光の予想外の発見—	津村耕司	(6)	345
矮小楕円体銀河のダークハロー構造—ダークマター理論の検証—	林航平	(7)	405
ビッグデータによる暗黒物質対消滅探査: 遠方銀河弱重力レンズ効果とガンマ線背景放射の相関解析	白崎正人	(7)	414
NGC 2264で見つかったX線源を伴う原始星	亀崎達矢	(7)	424
宇宙黎明期の生きた化石: 極超金属欠乏星の遍歴をたどる	小宮悠	(8)	511

古典新星における爆発的リチウム合成の発見	田実晃人	(9)	591
乱れた熱対流による乱れない磁場の生成—太陽黒点の起源を探る	政田洋平	(10)	656
超臨界アウトフローとはなにか—高光度ジェット, BLRの起源?	竹内駿	(10)	666
アルマ望遠鏡で明らかになったダイナミックな星の誕生	徳田一起・大西利和	(11)	739
ライマンアルファ輝線輻射輸送計算で探る銀河形成	矢島秀伸	(12)	834

天 球 儀 〈読物〉

国際合同アルマ観測所でのマネジャーな日々	齋藤正雄	(1)	66
〈2013年度日本天文学会天文功労賞 長期的な業績〉			
眼視による木星面模様の位置測定について	堀川邦昭	(3)	183
現在こそゴールドラッシュの星間分子発見	荒木光典	(5)	283
「タイ・日本天文学交流セミナー・天体観望会2015」参加報告	矢治健太郎	(5)	289
明月記をめぐる射場保昭と神田茂・井本進との交わり	竹本修三	(7)	429
学術研究としての天文教育・普及	縣秀彦・鴈野重之・松本直記	(8)	521
電波天文学を守るために	齋藤正雄・亀谷收・立澤加一・岡保利佳子・齋藤泰文	(9)	599
〈2014年度日本天文学会天文功労賞〉4月やぎ座 α 流星群の発見	下田力	(10)	684
学士課程におけるPBL型天文教育の実践	田中幹人	(11)	745
天文学者の道具自慢!			
第8回「“宇宙(天文)を学べる大学”合同進学説明会」より	福江純・渡部義弥	(12)	842

ASTRO NEWS

マイヨール博士の京都賞受賞	観山正見	(11)	734
Extrasolar Planets: A Domain of Research Still in Its Infancy	Michel Mayor	(11)	736
太陽系外惑星: いまだ揺籃期にある研究領域	訳: 青木和光	(11)	737

研究奨励賞

X線・ガンマ線観測で明らかにする超新星残骸における宇宙線加速	田中孝明	(10)	675
星間衝撃波の物理とその天文学的应用	井上剛志	(12)	828

シリーズ: 天文学者たちの昭和 《古在由秀氏ロングインタビュー》

(4号, 5号, 6号, 7号, 8号)

第1回: 高校時代まで	高橋慶太郎	(4)	234
第2回: 大学時代から若手研究者時代	高橋慶太郎	(5)	296
第3回: 渡米と古在機構	高橋慶太郎	(6)	356
「古在機構」解説	小久保英一郎	(6)	368
第4回: 台長時代 (1)	高橋慶太郎	(7)	438
第5回: 台長時代 (2)	高橋慶太郎	(8)	529

要望書

日本天文学会要望書	山岡均	(6)	379
-----------	-----	-----	-----

書 評

理系あるある	馬場彩	(1)	73
50 Years of Brown Dwarfs: From Prediction to Discovery to Forefront Research	黒川宏之	(5)	307
東洋天文学史	相馬充	(6)	381
惑星形成の物理	柴田雄	(8)	539

採択される科研費申請ノウハウ—審査から見た申請書のポイント—	富阪幸治	(11)	759
--------------------------------	------	------	-----

追 悼

赤外線天文学の黎明期—G.ノイゲバウアーとその系譜	佐藤修二	(3)	190
ゲリー・ノイゲバウアーを偲んで	中島紀	(3)	192
高瀬文志郎先生を偲ぶ	岡村定矩	(6)	371
高瀬文志郎さんとSAMの思い出	小暮智一	(6)	373
高瀬文志郎先生を偲んで	小倉勝男	(6)	376
高瀬文志郎先生の思い出	比田井昌英	(6)	377
乗本祐慈さんを悼む〜岡山天体物理観測所でモノづくりを支えてくれてありがとう〜	野口猛	(8)	540
乗本さんを悼む	馬場直志	(8)	542
乗本祐慈さんを送る	吉田道利	(8)	543
乗本さんとの思い出	栗野諭美	(8)	545
赤羽賢司先生の足跡と日本の宇宙電波	海部宣男	(9)	609
赤羽賢司さんの若い頃	古在由秀	(9)	614
赤羽さんの思い出	長根潔	(9)	615
赤羽さん、ありがとうございました	稲谷順司	(9)	617
赤羽さんの背中	長谷川哲夫	(9)	618
富山での赤羽先生	高木光司郎	(9)	620

雑 報

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>IAU Symposium 309: Galaxies in 3D across the Universe</i>	植田準子	(1)	74
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>2014 Santa Cruz Galaxy Workshop, The 3rd AGORA Workshop</i>	井上茂樹	(1)	75
SPIE 2014 モントリオール報告	家正則	(2)	131
2013年度内地留学奨学金による成果報告書	河村幸子	(2)	132
第22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!—	櫻井隆・井上一・谷津陽一・坂尾太郎	(4)	245
日本天文学会賞受賞チームからの声	藤田伸哉・郷内稔也	(4)	246
「宇宙へのいざない—宇宙を学べる大学進学説明会—」 関東版	北本俊二・野澤恵	(5)	308
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>4th Joint Meeting of the Nuclear Physics Divisions of the American Physical Society and the Physical Society of Japan</i>	高見健太郎	(7)	449
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>2014 Living With a Star (LWS) Science Meeting and 2014 SOLAR-C Meeting</i>	阿南徹	(7)	450
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Back at the Edge of the Universe</i>	石垣真史	(9)	622
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Multi-Messengers from Core-Collapse Supernovae 2015</i>	古澤峻	(9)	623
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>The Periphery of Disk Conference</i>	泉奈都子	(10)	690
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>46th Annual Meeting of the AAS Division for Planetary Sciences</i>	兵頭龍樹	(10)	691
2014年度博士・修士論文タイトル一覧		(11)	760
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Back at the Edge of the Universe: Latest Results from the Deepest Astronomical Surveys</i>	日下部晴香	(11)	769
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>Advanced Workshop on Cosmological Structures from Reionization to Galaxies: Combining Efforts from Analytical and Numerical Methods</i>	播金優一	(11)	770

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 ALMA/Herschel Archival Workshop 2015	藤本征史	(12)	849
日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 Disc Dynamics and Planet Formation	高橋実道	(12)	850

年 会

日本天文学会第17回ジュニアセッションのお知らせ	(1)	77
日本天文学会2015年秋季年会のお知らせ	(6)	382
日本天文学会2016年春季年会のお知らせ	(12)	852

寄贈図書リスト

寄贈図書リスト	(2)	135
寄贈図書リスト	(4)	247
寄贈図書リスト	(6)	387
寄贈図書リスト	(9)	625
寄贈図書リスト	(11)	772

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)	79
東京大学大学院理学系研究科准教授	(2)	135
国立天文台ハワイ観測所 特任助教 (国際公募)	(2)	135
特定非営利活動法人 日本スペースガード協会観測員	(3)	194
国立天文台TMT推進室 特任准教授	(3)	195
東京大学宇宙線研究所准教授	(4)	247
東京大学宇宙線研究所助教	(4)	247
国立天文台SOLAR-C準備室 准教授	(4)	248
国立天文台年俸制特任教員 (チリ観測所ARCサポート・アストロノマー)	(4)	249
国立天文台研究教育職員 (理論研究部)	(4)	250
国立天文台研究教育職員 (天文情報センター准教授)	(4)	250
宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所女性または外国人を対象とする教育職	(4)	251
国立天文台研究教育職員 (野辺山宇宙電波観測所助教)	(5)	312
大阪大学・大学院理学研究科・助教	(5)	313
国立天文台研究教育職員 (チリ観測所准教授)	(5)	313
国立天文台研究教育職員 (チリ観測所助教)	(5)	314
国立天文台チリ観測所プロジェクト研究員 (年俸制特任研究員)	(5)	315
国立天文台チリ観測所ASTE研究員 (年俸制特任研究員)	(5)	315
東京大学大学院理学系研究科天文学専攻教員	(6)	387
LLP京都虹光房組合員	(6)	387
鹿児島大学学術研究院理工学域理学系 (物理・宇宙専攻) 教員	(7)	452
京都大学基礎物理学研究所教授	(7)	453
国立天文台研究教育職員 (ハワイ観測所教授)	(7)	453
国立天文台研究教育職員 (ハワイ観測所助教)	(7)	453
国立天文台研究教育職員 (水沢VLBI観測所助教)	(7)	454
東北大学大学院理学研究科天文学専攻教授	(9)	625
岩手大学理工学部教員 (女性限定公募)	(9)	625
名古屋大学大学院多元数理科学研究科教員	(9)	626
2016年東アジア中核天文台連合 (East Asian Core Observatories Association (EACOA)) フェロー	(9)	627
平成28年度国立天文台フェロー (年俸制特任助教)	(9)	627

京都大学大学院理学研究科附属天文台教員	(9)	628
国立天文台研究教育職員(女性助教)	(9)	629
東京大学大学院理学系研究科天文学専攻教員	(10)	693
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教員	(10)	693
筑波大学数理物質系物理学域・助教	(10)	694
京都大学大学院理学研究科物理学・宇宙物理学専攻教員	(10)	694
東京大学大学院理学系研究科天文学専攻教員	(11)	772
名古屋大学大学院理学研究科准教授	(11)	772
平成28年度国立天文台プロジェクト研究員(年俸制職員特任研究員)		
(共通事項)	(11)	773
(個別事項) ○太陽観測所	(11)	773
○ひので科学プロジェクト	(11)	774
○SOLAR-C準備室	(11)	774
○天文シミュレーションプロジェクト	(11)	774
○ハワイ観測所	(11)	774
○TMT推進室	(11)	775
○太陽系外惑星探査プロジェクト室	(11)	775
○チリ観測所	(11)	776
○天文データセンター	(11)	776
○先端技術センター	(11)	776
東京大学宇宙線研究所助教	(11)	777
国立天文台研究教育職員(チリ観測所助教、三鷹勤務)	(12)	857
国立天文台研究教育職員(チリ観測所助教、三鷹勤務)	(12)	858
◆人事公募結果		
国立天文台研究教育職員(チリ観測所教授)	(1)	80
国立天文台プロジェクト研究員(チリ観測所)	(1)	80
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)	(1)	80
2015年東アジア中核天文台連合(East Asian Core Observatories Association (EACOA))フェロー	(4)	252
鹿児島大学 大学院理工学研究科 物理・宇宙専攻教員	(5)	316
東邦大学理学部物理学専攻専任教員	(6)	388
関西学院大学理工学部物理学専攻専任教員	(6)	388
琉球大学理学部教員(准教授)	(6)	388
神奈川大学工学部物理学教室教員	(7)	455
平成27年度国立天文台フェロー(年俸制特任助教)	(7)	455
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)	(7)	455
○野辺山宇宙電波観測所	(7)	455
○水沢VLBI観測所	(7)	455
○太陽観測所	(7)	455
○天文シミュレーションプロジェクト	(7)	455
○ハワイ観測所	(7)	455
○チリ観測所	(7)	455
○SOLAR-C準備室	(7)	455
大阪大学・大学院理学研究科・助教	(11)	777
宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所教授	(12)	859
◆賞の推薦		
第56回藤原賞受賞候補者ご推薦依頼	(1)	80
2015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)	252
平成27年度(第56回)東レ科学技術賞・研究助成の候補者推薦のお願い	(5)	316
第6回(平成27年度)「日本学術振興会育志賞」受賞候補者の推薦依頼	(5)	317
2015年度井上学術賞(井上科学振興財団)受賞候補者の募集	(6)	388
2015年度「第36回猿橋賞」受賞候補者の推薦依頼について	(8)	547

山田科学振興財団2016年度研究援助候補推薦依頼	(11)	778
「宇宙科学奨励賞」候補者推薦依頼	(11)	778
◆研究助成		
公益財団法人天文学振興財団平成27年度研究助成等応募	(2)	136
公益財団法人住友財団 2015年度2件の研究助成	(6)	389
公益財団法人宇宙科学振興会助成事業2件公募のご案内	(8)	547
平成28年度笹川科学研究助成の公募について	(10)	695
◆研究会・集会案内		
名古屋大学大学院理学研究科・名古屋市科学館共催 第13回坂田・早川記念レクチャー	(3)	195
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)	252
茨城大学宇宙科学教育センター／国立天文台水沢VLBI観測所茨城観測局第6回 【公開天文台】のお知らせ	(4)	253
体験学習プログラム「第14回君が作る宇宙ミッション」募集要項	(5)	317
京都大学 飛騨天文台一般公開のお知らせ	(6)	389
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)	548
国立天文台野辺山 特別公開のお知らせ	(8)	548
第11回最新の天文学の普及をめざすワークショップ	(9)	629
京都大学花山天文台一般公開のお知らせ	(9)	630
一般相対性理論誕生100年記念市民講演会	(9)	630
第13回X線結像光学シンポジウム	(10)	695
日本の科学者・技術者シリーズ企画展渋川春海没後300年「渋川春海と江戸時代の天文学者たち」	(12)	859
大佛次郎記念館 野尻抱影生誕130年記念展覧会および講演会のお知らせ	(12)	860
名古屋大学大学院理学研究科・名古屋市科学館共催 第14回 坂田・早川記念レクチャー	(12)	860
◆会務案内		
2015年度正会員（学生）会費について	(2)	137
紙版配布選択制の方針変更について	(2)	137
年会開催地立候補の募集	(3)	195
事務所からのお知らせ	(3)	196
公益社団法人日本天文学会2015年度（2015年4月1日～2016年3月31日）事業計画書と予算書	(4)	253
2014年度日本天文学会各賞について	(4)	255
ご寄附のお願い	(5)	317
公益社団法人日本天文学会へ2014年9月1日～2015年3月2日に入会承認された方、 移籍された方、退会された方をお知らせします。	(5)	318
2014年度ご寄附者名	(5)	319
日本天文学会 2015年春季年会報告	(6)	390
2015年度内地留学奨学金支給者の決定について（報告）	(6)	395
2016年度内地留学奨学金の希望者の募集	(7)	456
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）事業および決算の報告	(8)	549
公益社団法人日本天文学会へ2015年3月3日～5月31日に入会承認された方、移籍された方、 退会された方をお知らせします。	(8)	551
2015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)	631
2015年度研究奨励賞（第27回）候補者推薦のお願い	(9)	632
2015年度（第15回）天文功労賞候補者推薦のお願い	(9)	633
2015～2016年度日本天文学会会長、副会長の決定のお知らせ	(9)	633
第4期日本天文学会代議員選挙に関する公示	(10)	696
日本天文学会2015年秋季年会報告	(12)	861
公益社団法人日本天文学会へ2015年6月1日～2015年8月31日に入会承認された方、 移籍された方、退会された方をお知らせします。	(12)	865

◆その他

第56回科学技術映像祭の参加作品募集	(2)	138
第14回坂田・早川記念レクチャー講演者推薦のお願い	(9)	631

◆訃報

高瀬文志郎氏	(2)	138
川良公明氏	(3)	196
赤羽賢司氏	(6)	396

◆訂正

訂正	(2)	138
訂正	(3)	196
訂正	(12)	866

◆編集委員会より

天文月報記事投稿用アップローダー・天文月報記事ご執筆用テンプレート	(4)	256
退任の言葉	(5)	320
ご挨拶	(6)	395
天文月報表紙デザイン案大募集!	(9)	633
天文月報記事投稿用アップローダー・天文月報記事ご執筆用テンプレート	(9)	634
2016年表紙デザイン決定!	(12)	866

〈挟み込み〉

天文月報第108巻(2015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	(3), (8)
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	(1), (3), (6), (10), (12)
メシエ天体108枚名刺セット	(4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (12)
メシエ天体ポスター	(3), (4), (8), (11)
メシエ天体ポスター・メシエ天体108枚台紙	(4), (5), (6), (7), (9), (10), (12)
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), (2), (5), (7), (9), (11)