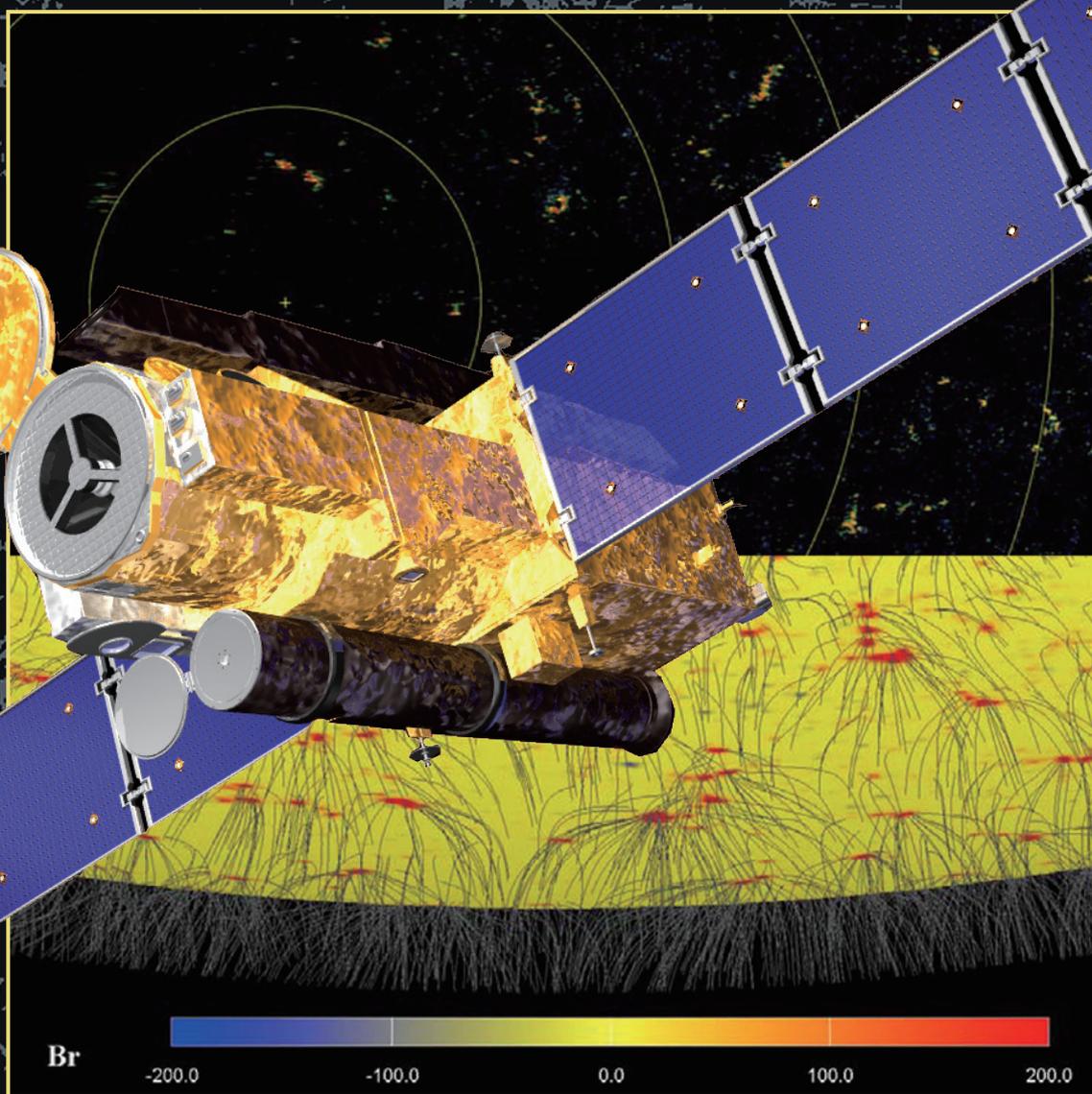


国立天文台ニュース

National Astronomical Observatory of Japan

2010年4月1日 No.201

「ひので」衛星、太陽極域に強い磁場を発見！



国立天文台ニュースは誌面をリニューアルしました

- 特集「国立天文台ニュース200号の歴史」
- アルマ望遠鏡：16台の日本のアンテナの愛称は「いざよい(十六夜)」に決定！
- 「すばるユーザーズミーティング2009」報告
- 古在由秀元台長の文化功労者顕彰記念祝賀会開催
- 柏川伸成准教授が第26回井上學術賞を受賞
- 新シリーズ「分光宇宙アルバム」

4

2010

- 表紙
- 国立天文台カレンダー

03

研究トピックス

「ひので」衛星、太陽極域に強い磁場を発見!

——下条圭美 (野辺山太陽電波観測所)

06

受賞

- 古在由秀元台長の文化功労者顕彰記念祝賀会開催
- 柏川伸成准教授が第26回井上學術賞を受賞

07

特集 国立天文台ニュース200号の歴史

池内 了 / 海部宣男 / 観山正見 / 福島登志夫 / 渡部潤一

19

おしらせ

- 天文学振興募金者のみなさまへお礼
- RISE月探査プロジェクトが平成21年度国立天文台賞受賞!
- 「すばるユーザーズミーティング2009」報告
- 安藤裕康教授、近田義広教授の退職記念講演会
- 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
- アルマ望遠鏡:16台の日本のアンテナの愛称は「いざよい(十六夜)」に決定!
- 文化財防火デーにちなんで防災訓練実施

22

25

平成22年度 共同開発研究・研究集会・共同研究の採択結果のおしらせ

Guest to NAOJ

人事異動

New Staff

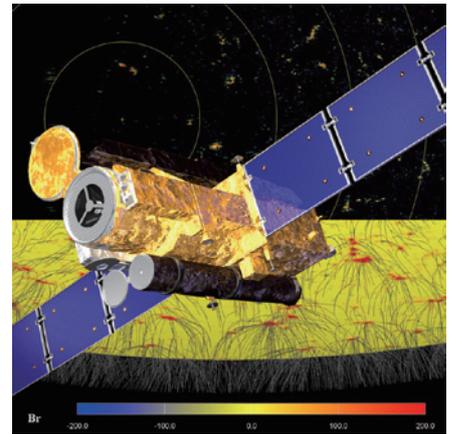
- 編集後記
- 次号予告

24

シリーズ 分光宇宙アルバム01

たいへんお得な「マルチスリット分光」

——青木和光 (光赤外研究部)



表紙画像

太陽観測衛星「ひので」のイラストと、今回発見した太陽極域の強い磁場。上図の赤や黄色の斑点は、1000 Gauss以上の磁場強度を示している。下図は、その磁場分布をもとに計算されたラッパ状の磁力線。赤い斑点がS極の極性をもつ強磁場斑点を示し、灰色の線が磁力線を示している。(JAXA/NAOJ/STE)

背景星図 (千葉県立郷土博物館)
渦巻銀河 M81 画像 (すばる望遠鏡)



桜前線の北上とともに天高く上るしし座。
イラスト/石川直美

国立天文台カレンダー

2010年3月

- 4日(木) 教授会議
- 8日(月) 運営会議
- 10日(水) 光赤外専門委員会
- 17日(水) 総合研究大学院大学物理科学研究科専攻長会議
- 20日(土) 岡山天体物理観測所特別観望会2010春
- 21日(日) 自然科学研究機構シンポジウム(東京国際フォーラム)
- 24日(水) ~27日(土) 日本天文学会2010年春季年会(広島大学東広島キャンパス)
- 30日(火) 平成21年度定年退職者表彰式

2010年4月

- 10日(土)~11日(日) 水沢VLBI観測所茨城局第1回公開天文台
- 13日(火) 職員懇談会
- 17日(土) アストロノミー・パブ(三鷹ネットワーク大学)
- 17日(土)~18日(日) 天文同好会サミット2010
- 21日(水) 総合研究大学院大学物理科学研究科専攻長会議
- 22日(木) ハラスメント講習会
- 28日(水) 電波専門委員会

2010年5月

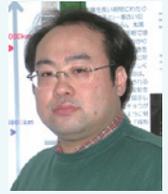
- 14日(金) 運営会議、安全衛生講習会
- 15日(土) アストロノミー・パブ(三鷹ネットワーク大学)
- 19日(水) 総合研究大学院大学物理科学研究科専攻長会議
- 24日(月) ALMA棟完成見学会
旧職員との懇談会

「ひので」衛星、太陽極域に強い磁場を発見！

HINODE

下条圭美

(野辺山
太陽電波観測所)



見えそうで見えない、太陽の極域

太陽は、我々に最も近い恒星であり、生活に影響を及ぼす天体でもあります。通信・天気予報・GPSなど人工衛星に依存している現代人にとって、人工衛星にダメージを与える太陽大気中の爆発（太陽フレア）などの太陽活動は重要になってきています。一方、太陽活動の研究は、400年前に黒点を発見したガリレオ・ガリレイから続けられており、黒点の数が約11年毎に増大・減少を繰り返す太陽周期が、よく知られています。しかし黒点を形作り、フレアを引き起こすエネルギーの源である太陽の磁場が、約11年毎に増減を繰り返すメカニズムは未だ大きな謎です。この謎を解くヒントの1つが、太陽の北極と南極、つまり極域にあると考えられていました。太陽の磁場は、太陽の内部で増幅されてい

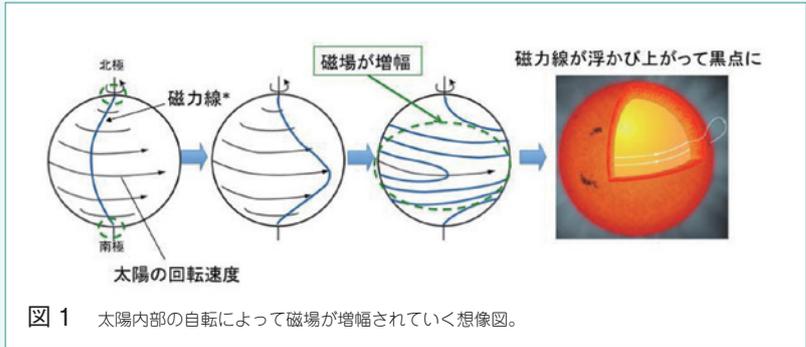


図1 太陽内部の自転によって磁場が増幅されていく想像図。

ると考えられています。現在まで様々な理論が提案されており、その多くが太陽の自転を利用して磁場を増幅させる次のようなメカニズム（ダイナモ機構）を含んでいます（図1）。太陽の自転は、赤道付近で最も速く約27日で一回転し、北極・南極付近では約30日で一回転します。このような回転速度の差がある太陽内部に、北極と南極を繋ぐ子午線に沿った磁力線があると、赤道付近で磁力線が引き延ばされ磁場が増幅されます。増幅された磁場が、太陽表面に浮き出てきて黒点になると考えられています。この黒点の種になる磁場が、表面で観測できる場所があります。それが極域です。極域の磁場を測定することにより、太陽内部で増幅する前の磁場の強度を知ることができます。

太陽の極域を観測するのは非常に難しいことです。図2が示すように、太陽の極域は地球方向からは斜め方向から見ることになるため、同じ大きさの構造を分解するためには、赤道付近に必要な空間分解能より遥かに高い分解能を必要とします。このため「ひので」衛星以前の低分解能の観測では極域の不鮮明な画像しか得ることができず、この低分解能の観測データから、極域の磁場は数 Gauss★程度であると考えられていました。

★ newscope <用語>

▶ Gauss (G : Gauss)

Gaussは磁場の強さを表す単位です(1Gaussは1/10000Tesla)。棒磁石は約2500Gauss、健康器具のエレキバンは約800Gaussです。地球も巨大な磁石で、方位磁石で磁極の方向を知ることができますが、その強さは日本付近で0.5Gaussです。なお「Gauss」は、電磁気学でも多くの功績を残したドイツの数学者・物理学者の名「ヨハン・カール・フリードリヒ・ガウス」に由来します。

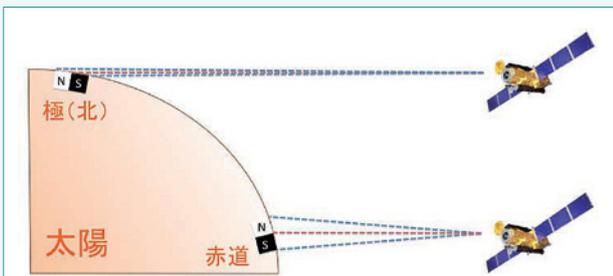


図2a 赤道と極域の観測の違い。赤道と極域に同じ大きさのN極とS極の磁場を置いて、これらを分解するためには、赤い破線と青い破線が囲む角度の空間分解能が必要となる。これを可能にしたのが、「ひので」に搭載された高分解能の可視光・磁場望遠鏡である。

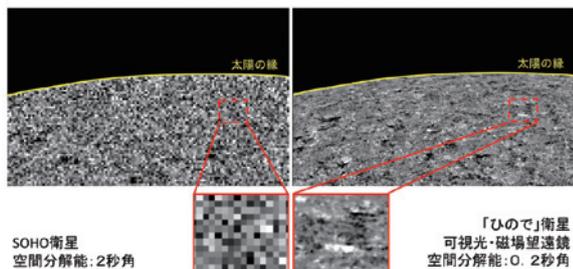


図2b 「ひので」と従来の観測装置の比較。解像度の悪い従来の装置では極域の構造を見分けることができなかった。「ひので」に搭載された高分解能の可視光・磁場望遠鏡では、鮮明に構造が分解されている。

強 磁場斑点は太陽の謎を解くためのヒント

★ newscope <解説>

▶ アルベン波

アルベン波は電離気体の中を磁力線に沿って伝わる波で、太陽大気の中でエネルギーを輸送する担い手の1つと考えられています。アルベン波は磁場が強いほど、また密度が小さいほど高速で伝わります。波は、伝搬速度が急激に変化するところでは反射される性質があるため、高度とともに急激に密度が減少する太陽大気では、太陽表面で発生するアルベン波のほとんどはそのままではコロナまで伝わりません。今回発見された高度とともに磁場が弱くなるラッパ状の構造は、伝搬速度の変化がスムーズになることで、コロナまで効率よくアルベン波を伝えることができます。いわばアルベン波のトンネルとなっているのです。なお「アルベン波」は、磁気流体力学の基礎を築いたスウェーデンの地球物理学者・物理学者の名「ハンス・アルベン」に由来します。



図3 三鷹キャンパス・開発棟の大型クリーンルーム内で試験中の可視光・磁場望遠鏡。ひのでの全体像は表紙イラストを参照。

ひので衛星で発見された強磁場斑点

「ひので」衛星に搭載された可視光・磁場望遠鏡(図3)は、衛星に搭載された太陽望遠鏡としては史上最大の口径50cmの主鏡を持ち、空間分解能0.2~0.3秒角を実現しています。この望遠鏡による、世界で初めて微細構造まで分解された南極付近の磁場分布が図4です。この図は、磁場の空間的な分布をわかりやすくするため、南極上空から南極を覗いたような座標系に投影して表示させた画像になっています。これらの観測データから極付近では、数ガウスの弱い磁場が広がっているのではなく、黒点なみの磁場の強度(約1000ガウス)を持ち、黒点の10分の1程度の大きさ(約4000km)の磁場の斑点が点在していることがわかりました。この磁場の斑点を、強磁場斑点と呼んでいます。この強磁場斑点の寿命は10時間程度と黒点に比べ短寿命です。また、2010年現在、南極にはS極、北極にはN極の強磁場斑点しかありません。

図5は、今回得られた極域の磁場分布を基に、強磁場斑点からのびる磁力線を計算させた図です。強磁場斑点からのびる磁力線は、近くに逆極性の磁場がないため、ほとんどが惑星間空間にのびています。また強い磁場が点在しているため、磁力線は表面では強磁場斑点に集中し、その上空で急激に広がるラッパ状の構造をしていることがわかりました。

極域は、太陽磁場の増幅の謎以外にも、様々な謎がつまった領域です。今回の発見は、太陽研究の広い領域に示唆を与えています。その1つが、高速太陽風の加速問題です。太陽からは太陽風と言われるプラズマの風が宇宙空間へ吹いており、極域からはその中でも特に速度の速い高速太陽風が吹いています。今までの観測や理論的研究により、太陽表面で発生したアルベン波がコロナ中で太陽風を加速している説が有力視されています。しかし、今まで考えられていた表面の弱い磁場からのびる磁力線に沿ってアルベン波が伝搬すると、コロナの手前で反射されることがわかっており、アルベン波加速説の問題点でした。今回の観測により、極域の磁力線がラッパ状になっていることがわかったため、このような磁力線であれば、アルベン波は反射されることなくコロナへ伝搬できると考えられ、アルベン波加速説の難点が1つ取り払われました★。

「ひので」衛星の初期成果の1つに、極域で頻発するX線で見えるジェット現象があります(図6)。X線で暗く、磁場が弱い極域でジェットの様な爆発現象が頻発するのは謎でした。「ひので」衛星の観測データを詳細に調べた結果、強磁場斑点の近くに表面下から磁場が浮上していると、ジェットが発生していることがわかりました。この極域のジェットは、高速太陽風内に乱れを発生させる可能性があり、太陽風のデータと「ひので」観測データとの比較研究を行っています。

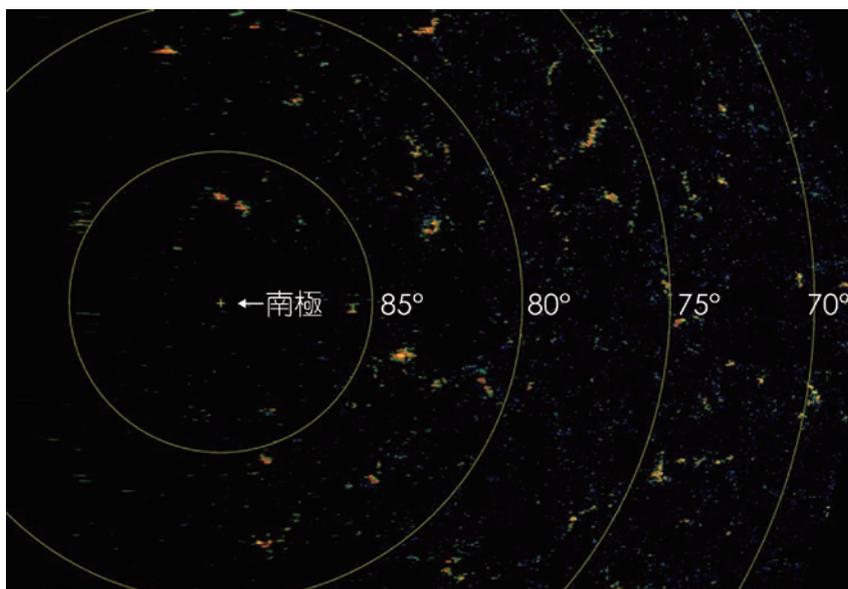
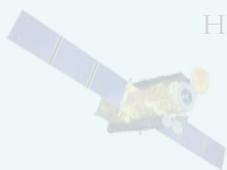


図4 南極付近での太陽表面の磁場分布。左の十字が太陽の南極点を、円が緯度(内側から緯度85°、80°、75°、70°)を示している。赤や黄色の斑点は、1000ガウス以上の磁場強度を示している。



Hinode

太陽活動と「ひので」による極域観測

最初にお話したとおり、極域の磁場を観測することは、黒点の種となる磁場を観測することと同じです。今回の発見により、黒点の種となる磁場の強度が今までの推定より100倍以上大きいことがわかりました。これは、太陽周期の謎の解明に大きなインパクトを与えています。

理論的考察により、黒点を作るためには太陽内部で10万ガウスの磁場が必要であると考えられています。一方、太陽の自転で磁場を増幅するのにも限りがあり、太陽周期内(約11年間)では磁場を100倍程度しか増幅できないと考えられています。もし以前の観測が示していたように種の磁場が弱かった場合、太陽内部で増幅された磁場の強度は10万ガウスに届かないという矛盾を抱えていました。しかし、今回の発見により、種の磁場の強度が1000ガウスであることが判明し、今までの磁場増幅のメカニズムで10万ガウスまで増幅できることがわかりました。

太陽内部での磁場増幅の謎は、今回の発見により1つの矛盾を解決しました。しかし、まだまだ多くの謎があります。その1つが、数年後に極域の磁場の極性が反転する現象(極極の反転)★です。この反転は、極域と逆極性を持つ黒点の磁場の一部が極域に向かって流れることで起きると思われています。しかし、極域の極性は今回発見された強磁場斑点が決めており、強磁場斑点の極性が反転の時期にどのように変化していくか、観測を継続していく必要があります。今後も「ひので」衛星は極域を高分解能で観測し、太陽磁場の謎をさらに解明していきます。

●この研究プロジェクトは、ひので科学プロジェクトの常田佐久教授が統括し、名古屋大学太陽地球環境研究所(名大STE研)の伊藤大晃氏が強磁場斑点の極性を含む特徴の研究を、極域上空の磁力線計算を同じく名大STE研の塩田大幸氏が担当し、著者がコロナ構造



図7 国立天文台で行われた記者発表のようす。

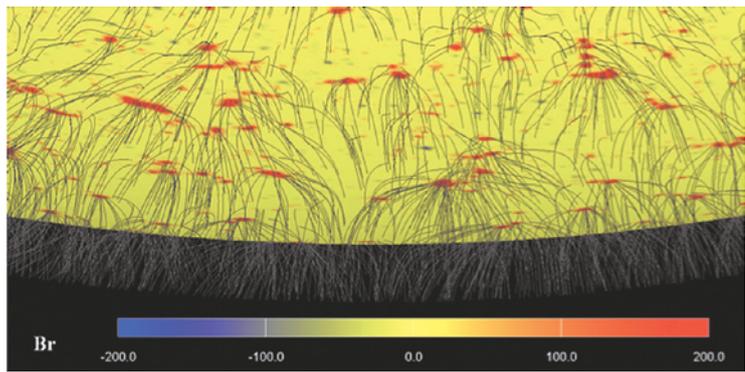


図5 観測された南極付近の磁場分布を基に計算された磁力線とその模式図。上図の赤い斑点がS極の極性をもつ強磁場斑点を示し、灰色の線が磁力線を示している。強磁場斑点から伸びる磁力線は、右図の模式図のようにラッパ型をしている。

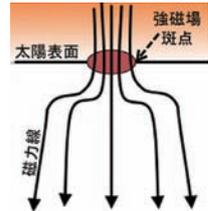


図6 「ひので」衛星搭載のX線望遠鏡で観測した太陽の北極域。100万度以上的高温プラズマのジェット現象(白矢印)が発生しているのがわかる。

と極域磁場の比較を担当しました。この記事をもとめるためにご協力して頂いた皆様に、この場を借りて感謝いたします。

●参考文献

- Tsuneta, S., Ichimoto, K., Katsukawa, Y., Lites, B. W., Matsuzaki, K., Nagata, S., Orozco Suarez, D., Shimizu, T., Shimojo, M., Shine, R. A., Suematsu, Y., Suzuki, T. K., Tarbell, T. D., Title, A. M.: 2008, The Magnetic Landscape of the Sun's Polar Region, *ApJ*, **688**, 1374-1381.
- Shimojo, M., Tsuneta, S.: 2009, The Relation Between Magnetic Fields and Coronal Activities in the Polar Coronal Hole, *ApJL*, **706**, L145-L149.
- Itoh, H., Tsuneta, S., Shiota, D., Tokumaru, T., Fujiki, K.: 2010, Is the Polar Region Different from the Quiet Region of the Sun?, *ApJ*, submitted.
- Shiota, D., Tsuneta, S., Ito, H., Kusano, K., Nishikawa, N., Suzuki, T. K.: 2010, Fine Structure in Three Dimensional Magnetic Field in Polar Region, *Proceeding of Hinode-3 Science Meeting*, submitted.

newscope <解説>

▶ 磁極の反転

太陽の南北極域の磁場の極性(S極・N極)が11年周期で反転を繰り返す現象です。黒点の多くは、N極とS極の磁極を持つ2つの黒点のペアで現れます。周期によって先行する黒点と後行の黒点の極性が決まっており、これも11年周期で反転します。この磁場の極性反転まで含めた太陽周期は約22年となります。

古在由秀元台長の文化功労者顕彰記念祝賀会開催

2010 02 09

国立天文台初代台長の古在由秀氏が、永年にわたり天体力学・学術振興に貢献された功績により、平成21年度の文化功労者に選出されました。その栄誉を祝して顕彰記念祝賀会が、2月9日に東京會館で開催されました。発起人の観山正見台長以下、国立天文台の関係者はもちろん、幅広い分野の研究者、メディア関係者、ご友人など多くの人々がお祝いに駆けつけました。

● 空腹と文化国家 古在由秀

今まで天文学で研究を続けてこられたのは、多くの方のおかげである。大学で天体力学を専攻したが、最終学年で直接指導して頂いたのは当時助手で、その後神戸大学の数学の教授になった浦太郎さんである。大学での学業成績の悪かった私のために苦労して、給費付きの大学院生の口を見つけてきてくださったのは、畑中武夫先生であり、その後萩原雄祐先生が台長であった東京天文台に文部省が助手の口をつけてくれたので、1952年、私はそこで就職することができた。このことがなければ、私は天文学では職をえていなかったろう。

1958年10月から4年間、アメリカのスマソニアン天文台に滞在したが、その台長であったF.ホイップル博士が私を研究者として育ててくださった。到着後3か月ほどで、論文を発表した

が、その時ホイップルさんから、極めて丁寧なお褒めの手紙を頂いた。これがその後の研究の励みになった。帰国後、私をいくつかの賞に推薦して下さったのが、萩原雄祐先生である。

大学の入学試験を受けた頃（1948年）、「天文では食えないぞ」と多くの人に忠告された。当時は何時でも空腹だったので、そんな状態が一生続くのではと心配したが、その頃日本は文化国家を目指すというスローガンがあり、そうなれば天文でも食べるようになると思ったのだが、今回文化功労者にして頂いたことは、有り難いことである。



図上：古在さんと美音夫人。図下：専門的天体力学はいわずもがな、学術振興にも力を注いだ古在さんの面目躍如たるを物語る多彩な参加者の顔ぶれで、記念撮影に引っ張りだこでした。

柏川伸成准教授が第26回井上學術賞を受賞

2010 02 04

国立天文台准教授柏川伸成氏が「すばる深宇宙探査計画による銀河形成史の研究」で、平成22年2月4日第26回井上學術賞を受賞されました。

ビッグバンから約38万年後には、宇宙はいったん冷えて陽子と電子が結合した中性水素原子に満たされるようになります。やがて生まれた原始銀河からの紫外線で銀河間ガスは温められ、再び電離したと考えられています。この「宇宙の再電離」がいつ起きたのかはこれまでわかっていませんでした。

柏川氏が代表者となって遂行された大型プロジェクト「すばる深宇宙領域探査プロジェクト」の数々の成果の中でも、今回の受賞は、初期宇宙の銀河の系統的な調査で、「宇宙の再電離」が完了した時代を世界に先駆けて解明

したことを称えたものです。

プロジェクトでは、主焦点カメラに特殊フィルターを搭載してライマン α 輝線銀河とよばれる天体の候補を見つけ出し、その赤方偏移をひとつひとつ微光天体分光撮像装置（FOCAS）などを用いて測り、時代を特定しました。その結果、ビッグバンから約8億年から10億年の間に見える銀河の数が変化していることがわかり、その原因が銀河間ガスの電離状態の変化により引き起こされた可能性が高いことを、つきとめたものです。同氏がFOCASの制作責任者として装置を完成させ、自らその装置を用いて成果を挙げたことも特筆される業績です。おめでとうございます。

家正則（光赤外研究部）

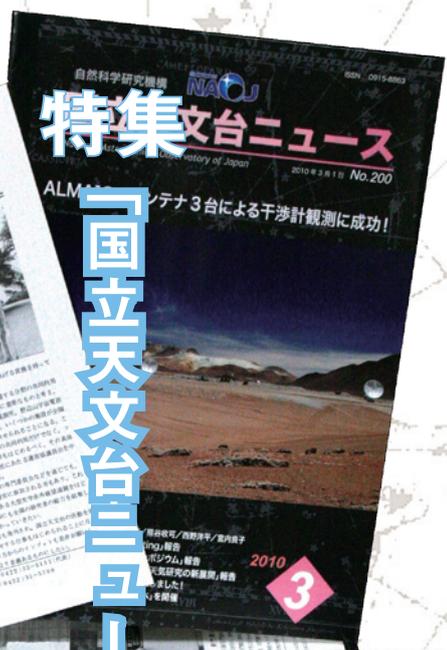


受賞の喜びを語る柏川さん。

● 井上學術賞（Inoue Prize for Science）

自然科学の基礎的研究で特に顕著な業績を挙げた50歳未満の研究者に対し、井上科学振興財団から贈呈される賞。関係34学会及び同財団の役員・評議員等から候補者の推薦を受けて選考を行い受賞者を決定する。井上科学振興財団は、故井上節子氏の浄財を基金として発足し、若手研究者に対する奨励・支援と国際学術交流の促進に事業の重点を置いた活動で知られている。（参考：井上科学振興財団ホームページ）

祝!
NAOJ
NEWS
201号



特集
国立天文台ニュース200号の歴史

国立天文台ニュースは本号で通巻201号となり、誌面を大幅リニューアルしました。これを記念して、特集「国立天文台ニュース200号の歴史」をお届けします。登場するのは、5人の歴代編集委員長のみなさん。国立天文台発足とともに産声を上げた国立天文台ニュースのページをめくりながら、そこには国立天文台の歴史が鮮やかに刻まれています。5人の編集委員長と多くの編集委員が、それぞれの視点で集めて編んだ「あの日の国立天文台」の姿を振り返ってみましょう。

国立天文台ニュース200号分を積み上げると30cmほどの高さに。上に乗っている左は創刊号（一九八八年七月号）、右は200号（二〇一〇年三月号）です。

国立天文台ニュース No.1 (1988年7月号) ~ No.200 (2010年3月号) データリスト

通巻 No.	発行年月	編集委員長	表紙タイトル (一部省略あり)	ページ数	備考
1	1988年7月		国立天文台発足にあたって	8	
2	1988年9月		第一歩を踏み出すにあたって	6	★1
3	1988年11月		国立天文台創設記念式典開催される / 水沢地区創設記念式典	12	
4	1989年1月	池内了	各地区で開催された一般公開	14	
5	1989年3月	池内了	国際シンポジウム「大型光学赤外線望遠鏡とその技術開発」	14	
6	1989年5月	池内了	停年退職者表彰式	12	
7	1989年7月	池内了	岡山天体物理観測所における鏡面蒸着作業	12	
8	1989年9月	池内了	世界最高性能でのミリ波干渉計観測がスタート	8	
9	1989年11月	池内了	海部首相、野辺山宇宙電波観測所見学	12	
10	1990年1月	池内了	全天カメラで撮影した夜空	12	
11	1990年3月	池内了	JNLT 実現への期待と決意が語られた「観測天文学シンポジウム」	12	
12	1990年5月	池内了	太陽フレア望遠鏡	16	
13	1990年7月	池内了	乗鞍コロナ観測所で観測されたプロミネンス爆発	16	
14	1990年9月	池内了	水沢観測センター江刺地球潮汐観測施設・設備	16	
15	1990年11月	池内了	レビー彗星 (COMET LEVY) 1990C	8	
16	1991年1月	海部宣男	(冬の野辺山宇宙電波観測所)	18	
17	1991年3月	海部宣男	野辺山宇宙電波観測所 6m 径超長基線電波干渉計用パラボラアンテナ	16	
18	1991年5月	海部宣男	赤外線カメラデュア / アンドロメダ銀河の赤外線イメージ第1号	18	
19	1991年7月	海部宣男	岡山天体物理観測所 188cm反射望遠鏡	24	
20	1991年9月	海部宣男	野辺山太陽電波観測所に設置された電波ヘリオグラフアンテナ	12	
21	1991年11月	海部宣男	1991年7月11日 皆既日食	16	
22	1992年1月	海部宣男	野辺山太陽電波観測所の電波ヘリオグラフ	20	
23	1992年3月	海部宣男	モザイク CCD によって得られたアンドロメダ銀河の画像	18	★2
24	1992年5月	海部宣男	電波ヘリオグラフによる初の高分解能太陽像	28	★3
25	1992年7月	海部宣男	野辺山ミリ波干渉計により解像された GG-Tau の原始惑星系ガス円盤	24	★4
26	1992年9月	海部宣男	すばる望遠鏡起工式風景	20	
27	1992年11月	海部宣男	国内 VLBI の成果	16	
28	1993年1月	海部宣男	太陽フレア望遠鏡で観測された活動領域の磁場	16	
29	1993年3月	海部宣男	1992年7月7日 (七夕) の電波太陽写真	20	
30	1993年5月	海部宣男	南極昭和基地での絶対重力測定	18	
31	1993年7月	海部宣男	赤外線カメラでとらえたオリオン星生成領域	18	★5
32	1993年9月	観山正見	STEP 広視野マグネトグラフによる太陽表面の磁場分布	24	
33	1993年11月	観山正見	ミリ波干渉計第6素子用高精度10mアンテナ	20	
34	1994年1月	観山正見	太陽東縁コロナ像	14	★6
35	1994年3月	観山正見	レインボー観測で得られたオリオンKL天体の連続波マップ (86GHz)	18	
36	1994年5月	観山正見	OAO-SNG で観測した不規則銀河 NGC4449	18	
37	1994年7月	観山正見	Heiles Cloud2 の C ¹⁸ O (J=1-0) の全積分強度図	22	
38	1994年9月	観山正見	シューメーカー・レービー第9彗星が木星に衝突!!	20	
39	1994年11月	観山正見	9.23 野辺山観測所特別公開	16	
40	1995年1月	観山正見	1994年11月3日 南米皆既日食	22	
41	1995年3月	観山正見	NGC4258 渦巻銀河におけるブラックホールの発見	20	
42	1995年5月	観山正見	社会教育用公開望遠鏡	20	
43	1995年7月・9月合併号	観山正見	太陽 X 線ジェットとその数値シミュレーション	18	
44	1995年11月	観山正見	8月11日 (金) 前後の土星の環の変化	20	
45	1996年1月	観山正見	すばる望遠鏡構造仮組み完成	20	
46	1996年3月	観山正見	太陽フレアの2周波同時観測に成功・野辺山電波ヘリオグラフが捉える天文学データ解析計算センター・スーパーコンピュータシステム稼働開始!	24	
47	1996年5月	観山正見	地球に接近した百武彗星のクローズアップ	16	
48	1996年7月	観山正見	天の川の地図作りをめざす VERA (天文広域精測望遠鏡) 計画	18	
49	1996年9月	観山正見	建設進む TAMA300	20	
50	1996年11月	観山正見	宇宙初期に形成中の銀河を発見	24	
51	1997年1月	観山正見	ISO 中抜けダストジェルを描き出す	24	
52	1997年3月	観山正見	VSOP 打ち上げ成功!	12	★7
53	1997年4月	観山正見	尾をのびたヘル・ボップ彗星	16	
54	1997年5月	観山正見	ハワイ観測所発足 / 速報「HALCA」初フリンジ検出に成功!	12	
55	1997年6月	観山正見	RISE 計画	18	
56	1997年7月・8月合併号	観山正見	小杉文部大臣、野辺山電波観測所視察	16	
57	1997年9月	観山正見	IAU 総会開かる	14	
58	1997年10月	観山正見	三鷹に新黒点望遠鏡	16	
59	1997年11月	観山正見	原始惑星系円盤の成長をとらえる	14	
60	1997年12月	観山正見			

以下、18ページに続きます

初代編集委員長

創刊号～No.12 (12号)
1988.7～1990.5 (隔月発行)

Ikeuchi Satoru
池内 了

「国立天文台が天文コミュニティの中心となる気概を示そうとしたのである」

PROFILE

総合研究大学院大学教授・理事・学融合推進センター長
1944年兵庫県生まれ
国立天文台(東京天文台)在籍 1984年～1992年 理論研究部

創刊号を手に、総研大・葉山の本部棟ロビーにて。背景は、総研大所属のさまざまな研究機関のリーフレット棚。初代編集委員長の探究心と編集眼は進化発展を続けて、ついにここまで…。



初代の広報委員長として

●私は広報委員長として、『国立天文台ニュース』の創刊号から12号まで発行に携わった。健忘症の私は、実際にどのように関わってきたかほとんど記憶にないのだが、書いているうちに少しずつ思い出すのではないかと期待しつつ、執筆を開始している。

ニュースの編集には私と神田さんと渡部さんの3人で行い、事務方では平賀さんが対応してくれた。その基本方針は、国立天文台として共同利用機関になったのだから、台内で行われた諸会議はすべてオープンにしようというものであった。実際、ほとんどの号に協力者会議や専門委員会の議事録を掲載している。現在ではホームページで公開しているが、当時はニュースで克明に報告するしかなかったのだ。併せて、国立天文台に尽力を下さった諸先輩や施設のある地元の首長さんの記事を意識的に載せることにした。国立天文台が天文コミュニティの中心となる気概を示そうとしたのである。

●時代を反映して、写真はすべてモノクロで、今から見れば古色蒼然としてい

る。しかし、それでも節目となる写真を集め、やがて表紙は写真を中心とした編集になっている。トピックスに合わせてイメージができるように工夫したものである。一般に、神田さんは律儀に解説や情報を重視し、渡部さんはビジュアルな表現を重視する。私は両者の中を採って折衷案を出すしかない。重要な存在は平賀さんで、研究者主導では抜けてしまう記事を載せるよう強く催促してくれたことがありがたかった。

皆さん意気に燃えていて原稿は早く集まるのだが、それを編集して発行に漕ぎつけるまでが大変であった。それぞれが別の主務を持ち、いわば片手間でやっていたから、どうしても後回しになって隔月刊にもかかわらず発行が遅れることが頻発したのだ。平山企画調整主幹からよく嫌味を言われたものである。

●国立天文台発足の年には、大型光学望遠鏡の予算は通らなかった。些か悲壮感があったのだが、ニュースできちんと概算要求内容を打ち出し続けた。また、内田豊氏、早川幸男氏、西村純氏など、錚々

たる天文学の先達から期待の言葉を得る作戦を採用した。それらは今や歴史的文書となったが、それぞれ天文台への熱い思いが溢れていることがよくわかるのではないか。また、「研究トピックス」で天文学の新しい動きを伝える欄も作ることにした。学問の府としての存在証明とすべきと考えたのだ。

今や、どの研究所も広報を強化し、説明責任を果たすべく努力しているが、その嚆矢になったのではないかと思っている。ただし、あまり欲張り過ぎて、あまりに欠けていたことは否めない。事務的文書と研究機関としての記事が混交しているからだ。それは草創期としてはやむを得なかったと思うしかない。

●現在の『国立天文台ニュース』はカラフルになり、優れた研究報告が多くなっていて頼もしい。しかし、逆に研究者や事務の方々の素朴な声が出にくくなっているのではと危惧する。人間の顔をした研究機関であることをどこかに残して欲しいと思っている。



04 観測施設のある地元の首長さんや天文学の先達からの期待のこぼれを掲載する作戦を展開。図は、No.7 (1989年9月発行号)に掲載された「巨大科学雑感」小田稔氏(理化学研究所理事長)、「随想」大西桓夫氏(鴨方町長)の寄稿。毎号、西村純氏、早川幸男氏などの錚々たる先達や、三鷹市長、水沢市長、安曇村長、南牧村長、都幾川村長などの首長の方々の多彩な顔ぶれの文章が誌面を飾った。

05 No.3 (1988年11月発行号)に新着図書リストが登場。当時の研究環境が偲ばれるページ。

06 No.4 (1989年1月発行号)で初の付録も。4ページの色紙使用。内容は「会計事務事例報告」。初めての年度末を迎える国立天文台の事務作業のフォローを目的としたお役立ちリーフレット。実用情報満載。

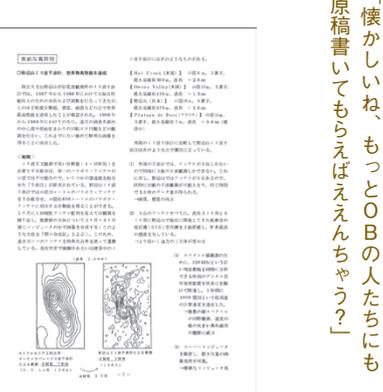
07 「研究トピックス」はNo.5(1989年3月発行号)から、ほぼ毎号連載。図は、No.8 (1989年9月発行号)に掲載された野辺山ミリ波干渉計の観測成果の記事(このときは「表紙写真説明」となっているが、実質的な「研究トピックス」)。現在まで引き継がれている、表紙に「研究トピックス」の成果画像を大きく載せる基本スタイルはここから始まった。



01 古在由秀台長の発足の挨拶と正門で「国立天文台」の新プレート掲げる写真が第1ページ。ここから国立天文台ニュースの歴史がスタート。

02 2ページの組織図に続いて、3ページには「会議報告(運営協力者会議議事録)」と「天文台の共同利用について」の方針が施設別に紹介されている。

03 6ページは「資料-国立天文台昭和64年度概算要求の基本方針-」。研究部門の増設、附属施設の整備、後の「すばる」をはじめとする大型特殊装置整備費などの項目が並ぶ。



「懐かしいね、もつとOBの人たちにも原稿書いてもらえばええんちゃう？」

あの日の「編集後記」
No.11(一九九〇年三月十日発行)より



ラッキー文(写真は元守衛の百瀬さん提供/No.151より)

おにも勤務時間外の天文台(三鷹)を三和養平、磯村準二郎のお二人が交代で守っています。最近強力な助っ人が加わりました。茶色のほっそりしたためす犬の「ラッキー文(あや)」別名「管理部長」と南極犬タロ、ジロのように真っ黒な「名なし」の2匹です。2匹とも捨て犬の出で「あや」はつかまって危うく安楽死となるところを磯村さんに救い出されました。最近ではどちらも巡視の先導役として重責を果たしています。かわいいその犬たちにとっても平安な時になることを願っています。

(K)

第二代編集委員長

No.13 ~ No.23 (11号)
1990.7 ~ 1992.3 (隔月発行)

Kaifu Norio
海部宣男

「このころは、いつも原稿の依頼と「掛け取り」に苦労していました(今でも?)」

PROFILE

放送大学教授・前国立天文台長
1943年新潟県生まれ。
国立天文台(東京天文台)在籍1978年~2006年 宇宙電波部、電波天文学研究系、光赤外線天文学研究系



二代目編集委員長として

国立天文台ニュース初の表紙カラー写真掲載号 No.16 (1991年1月発行号) を手に。野辺山宇宙電波観測所で先進的な広報を手がけた2代目編集委員長は、文化的な側面にも光を当てて、記事の幅を広げました。

- 1990年4月に野辺山から移って正式に三鷹の住人となり、技術部長と『国立天文台ニュース』編集委員長の仕事を頂いて2年勤めました。池内前委員長たちの努力で『ニュース』発行はそれなりに軌道に乗っていましたから、私は編集委員の神田泰さん(その後入江さん)、梅村雅之さん、背後で力強く支えていただいた平賀係長らスタッフの背中に乗っていただけで、大した役割も果たしませんでした。すばる望遠鏡(当時はJLNT)の建設開始や、三鷹に実験開発センターの前身の技術センターを開設しようと走り回っていた時期です。そういえば1991年7月号(No.19)冒頭に「国立天文台と天文学の技術開発」と題し、技術センター発足に際して天文学における技術の重要性について書いたことが、私自身の『ニュース』への最大の貢献かも知れません。それでも編集委員長らしいこととしては、発行がいつも2か月遅れの状態で山ほど文句を頂いていた『ニュース』を、編集委員一同の大変な苦勞で1991年夏までに遅れを解消、「正しい」日付で出るようになったことは、挙げててもよいかと思います。
- いま改めて読み直すと、印象深い記事はいくつもあります。やはりこの時期、

野辺山太陽電波観測所長の甲斐敬造さんの急逝が大きなショックでした。私が担当した『ニュース』第1号である1990年7月号(No.13)の冒頭に、甲斐さんは『I/Oのない観測所』という記事を書いておられます。野辺山太陽電波観測所開所(1969年)当時の、観測所に出入りする道路がなく頭を下げて私道を借り、所員総出でひどいぬかるみに石を入れる作業を続けたという、信じられないような状況を語り、研究のための環境づくりの大切さを説かれています。実はこのころ甲斐さんはすでに難病を得ておられて、その後半年足らずの入院で翌年3月に亡くなり、同5月号(No.18)が追悼号になってしまいました。享年56歳。小柄だが元気闊達、エネルギーの塊のような方だったし、太陽電波コミュニティの悲願であった大型電波ヘリオグラフの建設が野辺山で始まったばかりという時です。無念でした。野辺山ヘリオグラフの雄姿は、私の編集委員長任期切れ直前の1992年1月、『ニュース』No.22の表紙を飾っています。

- このころは、いつも原稿の依頼と「掛け取り」に苦労していました(今でも?)。

紙面の改善は編集委員会では何度も話

し合ったのですがなかなか手が回らなかったというのが実感で、内容の過半が無味乾燥な報告や資料というスタイルから、なかなか抜け出せませんでした。それでも1992年1月号からは体裁を整え、サイエンスや開発の記事を増やし「天文台再発見」の連載を始めるなど、多少の改善を行うことは出来ました。でも、だいぶ後に新たなスタッフのもとでA4判フルカラーの現在の楽しい『ニュース』に変わった時は、完全に脱帽。いや、やっぱりプロは大したものだと思います。

- 今の『ニュース』は、デザインもきれいで遊びの精神もしっかり取り入れ、若い人や専門外の人にも楽しい紙面になっていて、これはぜひ続けていただきたいです。若干、活動報告の類が過多(?) かもしれません。ニュースリリースの紹介を含め天文学の面白さを伝える短い記事や、国立天文台のグループ紹介、あるいは連載コラムでの日本の大学研究室紹介といった、一般の読者も読んでワクワクした気分になるような紙面も発展してゆくといいなと思います。「私の本棚」訪問シリーズなど、とても面白かったですよ。私はまだペーパー擁護派ですので、『ニュース』はHPとともに天文学と社会をつなぐ力として、期待しています。

第三代編集委員長

No.24 ~ No.52 (29号担当)
1992.5 ~ 1997.3 (隔月発行)

Miyama Shouken
観山正見

PROFILE

現国立天文台長
1951年広島県生まれ。
国立天文台在籍 1989年～ 理論天文
学研究系、理論研究部



編集後記

国立天文台ニュースの誌面の大型化を実現！ No.39 (1994年11月発行号) B5判→No.40 (1995年1月発行号) A4判へ。「ほら、私の顔と見比べると一目瞭然。キャバを増やして発信力を高めました」。

●私は、天文台ニュースの編集をNo.24 (1992年5月号) からNo.52 (1997年3月号) まで担当しました。最初はB5判でしたが、A4判にしたのは、我々が編集を担当していたときでした。久しぶりに見返してみると、随分懐かしい思いがします。様々な思い出が去来します。

編集委員会で、随分、どのような読者を対象とした国立天文台ニュースなのかを議論した覚えがあります。現在のニュースとは違って、研究トピックスも掲載されていますが、新任の職員の挨拶や様々な委員会の会議報告など、主として国立天文台内部への告知や、共同利用観測の採択結果や人事公募結果など、共同利用研究者へお知らせするという事務的内容が多く含まれていました。今改めて見ると、様々な職員の転任の挨拶と顔写真が載っていて、皆さんの若かりし頃の姿が思い出されます。

●印象深く思い出されるのは、最初に担当した号に、初代管理部長の新井輝隆さんの「私たちの最後っ屁」という辛口の退任挨拶でした。研究者のわがままと、それを支えて下さる事務職員の苦勞を思い知らされる内容で、今でも読むと苦笑いです。

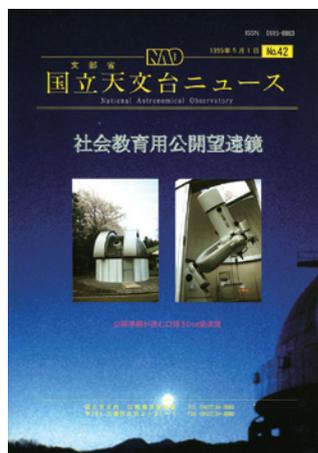
担当したのが1992年から1997年です

から、その頃は、すばる望遠鏡の建設が続いていたときでした。そのため、建設の関連記事を多くの号で掲載しました。建設の様々な過程を、すばる望遠鏡建設プロジェクトの面々が書きつづりました。痛ましい事故が起こったこともあり、悲しい記事も掲載しました。

●表紙だけを追っていくと太陽の電波観測、原始惑星系円盤、すばる望遠鏡関連、VLBI、太陽フレア望遠鏡、南極での絶対重力観測、赤外線カメラ、ミリ波干渉計、乗鞍コロナ観測所、レインボー、岡山天体物理観測所、45m望遠鏡、シューメーカー・レビー彗星、野辺山観測所、日食観測、ブラックホール発見、社会教育用望遠鏡、計算機シミュレーション、スーパーコンピュータ、VERA、TAMA300、ISOなど90年代の天文学の躍動が息づいています。担当したのは6年余りですが、随分バラ

ンスのとれた誌面作りであったと、今更自画自賛しているところですよ。

●協力していただいた編集委員のご苦勞には、頭が下がる思いです。有り難うございました。企画はスムーズに行くのですが、原稿の催促でいやになった編集委員は多かったのではないかと思います。現在の国立天文台ニュースを見るときには洗練した形であり、たいした成長だと思えます。その一方で、誰に読んでいただくニュースなのかを、いまだに自問しているのではないかと、その苦勞がわかる気がします。



図左：「表紙も工夫」その①：初めて全面に画像を掲載して迫力UP！(No.42/1995年5月発行号) 図右：「表紙も工夫」その②：初めて背景に色をつけて表現力をUP！(No.44/1995年11月発行号)

「随分バランスのとれた誌面作りであったと、今更自画自賛しているところですよ」

「思えば、国立天文台もずいぶん大きくなりました」



～天文台を去られた方々～
「私たちの最後っ屁」

新井輝隆（初代管理部長）

（前略）ともあれ、4年の奉公を終え、このたび縁があり山形大学に移ることになった。去るに当たりこれまでにかけてご迷惑をお詫びするとともに、一言お別れの言葉を言わせていただくことにしたい。いわゆる「私たちの最後っ屁」である。



屁の1 稼ぐ努力をせよ。

企業は自らの稼ぎで職員を養っている。稼ぎがなければ職員とその家族は路頭に迷う。

公務員は国民（我々もその一員だが）と企業の税金で食わせてもらっている。このことを忘れてはならない。食わせてもらっているお礼としては、天文台として世界に誇る研究成果を上げることであることは言うまでもないが、併せて予算の効率的な使用を心掛けると共に、国民の負担を極力少なくするために自らも稼ぐ努力をする必要がある。

国立学校特別会計は「3分の1特会」と悪口を言われてきた。平成4年度予算でも、総額2兆2178億円のうち自己収入は8382億円で、残りの1兆3796億円（62%）は一般会計からの繰り入れである。

しかしながら、このことは裏を返せば、3分の1は自分で稼いでいると言うことである。附属病院収入と授業料収入が稼ぎの中心であるが、国有財産の処分、水産物・農産物の販売、公開講座の実施など、各大学も歳入増のために随分と努力をしてきている。大学共同利用機関は大型プロジェクトで予算を使うばかりで、歳入増に貢献することはほとんど無い。

基礎科学というものは、そもそも国が責任をもって推進すべきものであり…、というくだんの

理屈もあろうが、「浮き世の義理」と言うこともある。病院会計の赤字補填のために四苦八苦している人や、徴収漏れの授業料や入院料の回収に走り回っている人の苦勞を思えば、道楽息子だって、たまには稼ぐ格好ぐらいしたってバチは当たらないと思うがどうだろうか。公開講座（有料）で稼ぐ姿勢を示すのも一つの方法であろう。（後略）



02

03

04

「こら、こら、やめなさい」

No.6/1989年5月発行号

06

06 「皆さんの若かりし頃の姿を思い出す」3代目編集委員長ご自身の転任の挨拶記事を発見！

05



国立天文台ニュース No.35の11ページより藤居さんのカット

なるそうです。（I）



01 No.24(1992年5月発行号)26ページ。左は本文の抜粋。

02 No.26 (1992年9月発行号)の表紙は「すばるの起工式」。

03+04 いよいよ、すばるの建設が本格化し、国立天文台ニュースでも、すばるの建設経過をリアルタイムで紹介する大型連載「すばるの望遠鏡建設」がスタート。図03+04は、その第1回（No.34/1994年1月発行号）。裏表紙のカラーページを含めて、平均2ページの紙幅を割き、すばるの建設の全貌を描いた。

05 観山編集委員長時代の「すばる望遠鏡建設」連載号の数々。



「どのような読者を対象にするのか、古くて新しい問題だね」

女の日の「編集後記」

No.36 (一九九四年五月)発行より

8インチ（20センチメートル赤道儀）の近くで小緩鶏（こじゆけい）がけたたましい声で「ちよっとこい、ちよっとこい」と鳴いているのが聞こえてきた。こじゆけいは中国南部が原産地であるが大正年間に東京と神奈川で逃げ出したものが居ついたことと、狩猟の獲物として昭和初期に各地で放鳥されたものが増えたといわれている。天文台内のこじゆけいは、ひとところから見ると数こそ減ったけれどもまだ見ることが出来る。小鳥達の楽園として、このままの環境が生き続けられればと思つてやみません。紹介が遅れましたが国立天文台ニュースNo.35の9、11ページに掲載しました素晴らしいイラストは藤居保子さんが描かれたものです。藤居さんは美術学校で版画を専攻され、天文台には非常勤としてこれら5年

第四代編集委員長

No.53 ~ No.152 (100号)
1997.4 ~ 2006.3 (年10回発行→毎月発行)

Fukushima Toshio
福島登志夫



編集委員長時代を振り返って

国立天文台ニュースの歴史のちょうど半分(100号分)の編集委員長を務めた4代目。棚を開けると、その100号分がドサドサと。「うわ〜、崩れた〜!」。

●1997年4月の第53号から2006年3月の第152号まで9年間編集委員長を務めました。その間に刊行された国立天文台ニュースはびったり100号。よくも、これだけ長くやれてきたものだといながら感心しています。

●編集委員長だったときに考えていた事柄のうち3つは実現することができました。その1は速報性の強化です。「ニュース」と銘打っているのに記事の内容と刊行時期が離れすぎているのはどうかと思い、着任直後の1997年4月にそれまでの隔月刊を年10回発行に変更しました。当初は原稿が集まるの心配でしたが、編集スタッフの努力で何とか乗り切ることができましたので、2001年4月からは毎月発行となっています。

2番目は誌面のビジュアル化です。以前は記事中心で写真や図表も白黒がほとんどでしたが、名編集者のT氏がスタッフとして参加してくれましたので、2004年10月号から誌面を完全に一新しました。この実現にはT氏の手腕が大きく寄与したことはもちろんですが台長他の配慮により印刷経費の増加を認めてもらったことも背景にあります。それ以前に実現していた全ページカラー化や執筆者の顔写真掲載などの工夫とあいまって、少

しは読みやすさが増したかなと思っています。

3番目は裏表紙の工夫です。国立天文台ニュースに限らず、表紙はこの種の冊子の顔ですので、気合を入れて内容を吟味します。通常、その号の掲載記事の最重要トピックスから見栄えのする写真や図表を中心にデザインするのですが、裏表紙となるとそうはいきません。一方、印刷の手間やコストから言うと、表紙と裏表紙は見返りも含めて同時に印刷しますので、多色刷りの程度から紙質にいたるまで同程度に凝ったものを作ることが可能です。

というわけでビジュアルでしかも確実に原稿が確保できるということで裏表紙写真シリーズを立ち上げました。最初は1999年8月からのすばる美術館で、その後2002年7月からのメシエ天体ツアー、2004年10月からのすばる写真館と続き、2006年4月からの国立天文台望遠鏡名鑑、2008年4月からの国立天文台観測装置名鑑となって現在に至っています。掲載された写真がまとめられて小冊子として印刷されたり、カレンダーとなって再活躍していることは大変うれしいですね。

●実は編集委員長に就任する前まで、国立天文台ニュースも含めて定期刊行物は

PROFILE

天文情報センター長
1954年福岡県生まれ。
国立天文台在籍 1991年〜 位置天文・
天体力学研究系、天文情報センター

おろか、パンフレットに至るまで「編集」と名のつく仕事に携わったことは一度もありませんでした。というわけで最初は右も左も分からずじまい。誌面の組み立てや原稿の督促法など高等技術は言うに及ばず、校正記号や赤ペンの入れ方も皆目見当つかずというありさま。担当のY氏に叱咤激励されてのよちよち歩きでした。今になって思えば、編集会議も含めて行った編集実務は素人の無鉄砲といったところで、実に冷や汗ものでしたね。

●国立天文台ニュースは、国立の研究所である国立天文台が組織として刊行するので、内容がどうしても硬くなりがちです。ビジュアル化によってある程度は読みやすくなりますが、それとて限度があります。しかし、読み物にはリラックスできる部分もないといけません。というわけで、編集後記をなるべく多くのスタッフに書いてもらうようにしました。なるべく肩の凝らない内容をとだけ注文して、中身は各人の自由に任せてきました。ある時、台外の偉い先生から「国立天文台ニュースを読むときは、いつも編集後記から読んでるよ」と言われて面目を施した?気分になりました。これからも読者に歓迎されるような内容であり続けてほしいと思います。

「よくも、これだけ長くやれてきたものだといながら感心しています」



百号分をずらりと階段に並べてみました。壮観です。「やっほー」



あの日の「編集後記」
No. 67 (一九九八年九月一日発行)の編集後記。この号から編集委員全員の編集後記の掲載が始まりました。

編集後記
先日、国語審議会で、常用漢字などを除いて康熙字典の字体をそのまま採用する決定がなされました。これに呼応してJISの方は、もう一段新しい規格を設定するようです。「魍魎魍魎」のような難字が、ますます数増するかも。(F)
2-3日前から虫が飛び交いはじめました。毎年前年より少く感じるのが錯覚なら良いのですが……(H)
「山ホトギスほいまま」とまではゆきませんが鳴き音をひびかせてくれました。虫も庭先で舞をまわってくれました。今年の夏も正常に暑くなってくればと思いつつ、はじめての編集後記です。(R.N)
社会教育用公開望遠鏡にて、3年間かかりましたが、108個あるメシエ天体を全て制覇、念願のメシエ天体画像集がインターネット国立天文台ホームページに完成しました。(Fm)
LMSA計画の予備調査のために、3週間ほどチリに行ってきた。チリといえば地球の裏側、飛行機での移動だけでも片道30時間かかる。AntofagastaからはAtacama砂漠を車で移動。標高4800m地点にある建設候補地までTOYOTAの4WDトラックで駆け上がる。気圧は平地の半分、飲み干したミネラルウォーターのペットボトルはSantiagoではべしんこになった。そこにいる生き物は天文学者だけ。タフだ。(成)
今年度から編集委員になりました新参加者です。よろしく願います。(し)
今号より編集後記のスタイルが変わり、編集委員全員のコメントを毎回載せることとなりました。今までとはちがった新しい味がだせると思います。(Y)
天文台ニュースの仕事にたずさわってもうすぐ2年になります。紙面も少しづつ変わっていますが、ご意見などお聞かせいただければ幸いです。(S)



05 裏表紙の有効利用を目的に、ビジュアル素材を中心とした連載を系統的に展開。1号シリーズは、No.141 (2004年10月発行号) スタートの「すばる美術館」。以後「メシエ天体ツアー」(No.108~No.134)、「すばる写真館」(No.135~No.152)……、と2年サイクルで国立天文台ニュースのもうひとつの顔となる記事枠を確立した。



できるだけ多く職員に登場してもらうのが一つの編集方針でした。

06 さらに、連載終了後に裏表紙の各記事を別冊シリーズ化して、定期連載の冊子化という商業出版並みの効果的な制作モデルを実践。

第五代編集委員長

No.153 ~ No.200 ~ (48号~号担当)
2006.4 ~ 2010.3 ~ (毎月発行)

Watanabe Junichi
渡部潤一

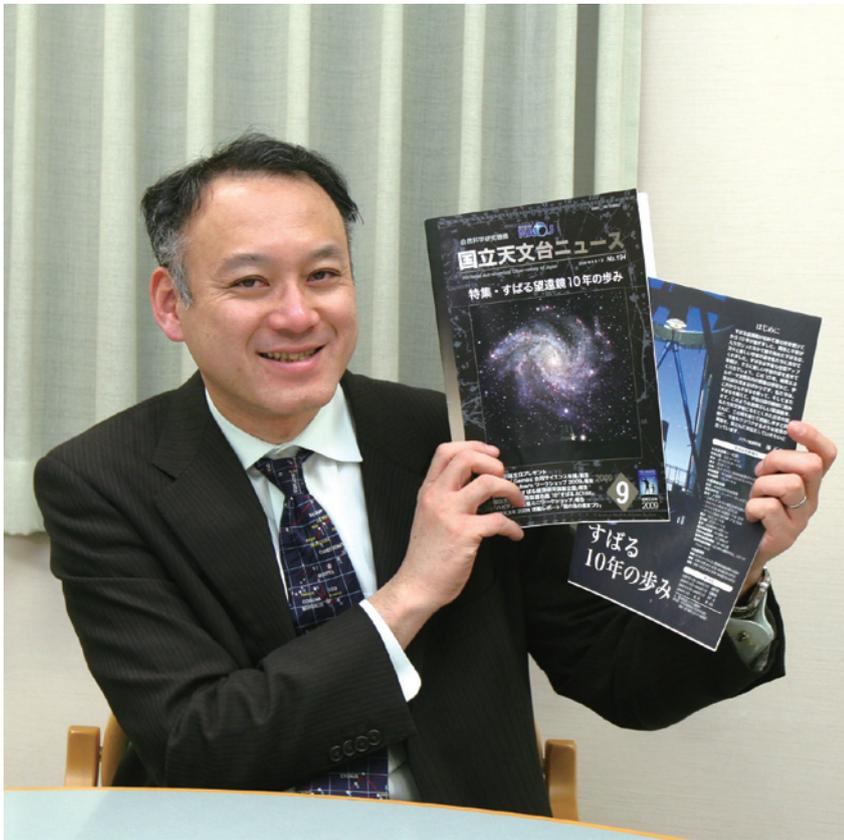
「ときどきぴかっと光る原稿に出会うと、実にわくわくする」

PROFILE

天文情報センター広報室長・アーカイブ室長

1960年福島県生まれ。

国立天文台（東京天文台）在籍 1987年～
光学赤外線天文学研究系、天文情報センター



「すばる10周年」特集が分離するNo.194（2009年9月発行号）。リニューアル後は、この仕組みを利用して、国立天文台のさまざまな研究最前線をより深く、詳しくお伝えする予定です。

●実は『国立天文台ニュース』とのつきあいは古い。初代編集委員長の池内さんから、ニュースをつくるので研究室へ来い、と研究室に呼び出されたのが始まりだった。そのとき、池内さんの机の上に、理系研究者としては珍しく、青土社の「ユリイカ」がのっていた。珍しいなあ、さすがに池内さんだと思って、ばらばらと眺めたのをなぜか覚えている。あの時代は、今から考えると本当にお粗末な編集・印刷ではあったが、立ち上げ時期の情熱で満たされていたことは確かだ。その後、しばらく私は編集委員を離れていたが、体制も充実してくると、編集委員長は企画調整主幹、そして天文情報センター長という役職指定となり、ニュースも進化を続けた。特に、私の前の福島（登）委員長の決断で、プロの編集経験者を雇用し、編集作業をインハウス化させたのは劇的であった。パンフレットなどを含め、出版物全体で内容が充実するだけでなく、コストも大幅に削減された。その意味で、跡を継いだ私は編集委員長としては、かなり楽をさせて頂いたと思っている。この4年間、国立天文台ニュースに関して、なんら大きな問題が起きなかったし、大型プロジェクトの進捗状況や、その時々最新の成果をカ

ラーでお知らせできたのは編集長冥利に尽きる。これも、これまでの編集委員長、そして編集委員、また出版係のご苦勞のおかげで、改めて感謝したい。

●特に印象に残っているのは、国立天文台20年の歩みの特集（2008年7月号：No.180）、そしてすばる10周年特集（2009年9月号：No.194）である。前者は、国立天文台ニュースを並べ、この20年の出来事を振り返ったもので、中抜きしてしまうと、独立の冊子になる。これが好評で、さらに後者では、すばるプロジェクト室から臨時に編集委員をお願い、同じく中抜き独立冊子として、この10年の成果だけでなく、ちょっとした豆知識を「トリビア」として掲載した。この形式は、200号以降のリニューアルにも生かされる予定であるので、乞うご期待である。リニューアルのため、同様の大学・研究機関のニュースをすべて読んで、点数付けし、ライバル誌の長所短所を概観したのも楽しい思い出である。

●それにしても、研究者の文章は難しく、わかりにくいと言われる中で、国立天文台ニュースの内容はずいぶんとわかりやすくなってきていると思う。かつて、天文月報に掲載されたある先生の研究紹介を読み、理解できなかったので何度も読み直したことがあるが、そういった経験は国立天文台ニュースに関する限り、少なくなってきた。もちろん巧拙はあるが、ときどきぴかっと光る原稿に出会うと、実にわくわくする。おもしろく擬人化したり、全体としてきわめてうまく構成されていたりする文章にしばしば出会う。できれば、そういった著者には、今後も国立天文台ニュースだけでなく、どんどん一般本も書いてほしい、と個人的には思っている。



編集委員長の大切な仕事「最終校正作業」。「どれどれ、今月号はどんな仕上がりがかな？」。



5代目は歴代2位の48号分を担当。「うわ、カラフルな表紙を並べると縁日のお店みたい。」



「不肖5代目、引き続きがんばります。ぜひ、ご寄稿を！」



01

02



01 国立天文台発足20周年記念号 (No.180/2008年7月発行号)の特集では、国立天文台ニュースの表紙を180号分並べて、簡単な年表とともに、その歴史を振り返った。特集ページの部分をそのまま中抜きすると、別冊になる趣向。じつは、今お読みいただいている、この200号の特集記事も同じ仕掛けになっています。

02 中抜きページ別冊化の第2弾が、No.194 (2009年9月発行号)の「すばる10周年」特集。記事中のアクセントとして豆知識クイズが登場。図は、その解答編。★では、ここでトリビアQ! 全200号の中で、もっとも(本体の)ページ数の少なかった号と多かった号のページ数の組み合わせを選びなさい。
①8-26ページ、②8-28ページ、③6-28ページ(解答は18ページ)。

校正も佳境。「しまった、オレ、編集後記書くの忘れてた。」



あの日の「編集後記」

No.180 (二〇〇八年七月発行)
国立天文台発足20周年記念号より

●子供の入院に付添い、10日ばかり病院で過ごしました。毎晩9時には消灯となり、朝は7時に起床。ここ数か月ではよく眠った日々でした。(I)

●ガソリンの値段が毎月高くなるおかげで、せつかく乗り始めた車も、乗る頻度が徐々に低くなってしまいました。自転車や電車を利用した方が地球にも優しいですからね。(K)

●ガソリン価格が高騰して、休日の車での外出はめっきり減ったようです。松島に行った時、人出は多いですが駐車場は空いていました。でも、平日の街中では車の交通量が減ったようには見えません。車から自転車に換えるのは都会だけ?(J)

●最後まで見てられなかったorz... Game 4 なぜ負けたorz... (坊やだからさ) しかし来期には希望がある。Bynum 復帰、若手の成長、Paulもフルシーズン戦える!とまあ、その前に五輪を楽しむとしよう。(片)

●先日帰ろうと思って建物の外に出たところ、カブトムシがひっくり返ってじタバたしているのに遭遇した。さすが緑豊かな天文台と思うとともに、カブトムシとの遭遇は約10年ぶり、飼って育てようかなと子供ココロが少し甦ってききましたが、ぐっと堪え桜の枝に戻してあげました。そういえば今はハワイのS君が数年前「だいらろう」なんて名前つけてカブトムシを育てていたなあ。(K)

●学会のついでに、ボストンの美術館を訪ねました。ここにはフェルメールがあったよなあ、とおもっていたら、なんとかなり前に盗難されてありませんでした。でも絵はがきは売ってたりして...。(W)

天文学振興募金者のみなさまへお礼

観山正見 (国立天文台長)

天文学振興募金は、国立天文台創立20周年（東京大学理学部観象台発足より130周年）を機に平成19年に設立されました。その目的は、募金を通して、よりいっそう社会との連携を強化し、市民のみなさま一人一人の財政的ご支援を基盤として、引き続き、国立天文台が世界に伍しうる日本の天文学のナショナルセンターとしての機能を充実していくことにあります。募金開始より2年たち、おかげさまで多くの方のみなさまのご支援をいただきました。このたび、高額寄附をいただいた方々のお名前を刻印した銘板を、国の登録有形文化財に指定されている大赤道儀室（天文台歴史館）に掲載の運びとなりました。ありがとうございました。

今後も、皆さまからの直接のご支援を受けて、研究環境の整備、若手研究者の育成などをさらに充実したいと考えております。引き続き、天文学の振興にぜひとも皆さまのお力添えを賜りたく、お願い申し上げます。



大赤道儀室（天文台歴史館）入り口に完成した銘板（100万円以上ご寄附いただいたみなさまのお名前を刻印）。

企業・団体でご寄附をいただいたみなさま

- 三鷹光器株式会社 様
 - エレックス工業株式会社 様
 - 三菱電機株式会社
執行役社長 下村 節宏 様
 - 日本通信機株式会社
代表取締役社長 貝嶋 誠 様
- ※企業の代表者名の有無は、先方のご希望によるものです。

個人でご寄附をいただいたみなさま

- 新船 良明 様（平成20年）
- 宇賀神 正樹 様
- 尾本 敬明 様
- 新船 良明 様（平成21年）

天文学振興募金の詳細

<http://www.nao.ac.jp/bokin/index.html>

天文学振興募金お問い合わせ

大学共同利用機関法人自然科学研究機構
国立天文台募金事務局
〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1
TEL: 0422-34-3903
(平日の10:00～17:00 / 休日: 土日祝日・年末年始)
FAX: 0422-34-3902
E-mail: naojbokin@nao.ac.jp

RISE 月探査プロジェクトが平成21年度国立天文台長賞受賞！

2010 03 04

平成19年度に設立された国立天文台長賞も3回目。今年、RISE月探査プロジェクトが受賞しました。月探査機「かぐや」により月の地形と重力を調べるという計画を当初から推し進め、機器開発、衛星運用、VLBI観測を成功させ、正確な月全球の地形と重力を取得した成果が認められたものです。観山台長は「衛星の観測装置ミッションを成功させる努力も大変なものでしたが、その後のデータ取得・解析によって月の新しい姿を解明したこと



VLBI用の子衛星を分離する「かぐや」。

は、大きな業績です。この賞は、プロジェクトに参加した全員の努力の結果であります。本当におめでとうございます」と述べています。



3月4日の国立天文台教授会議の冒頭で表彰が行われました。

歴代受賞者 & プロジェクトリスト

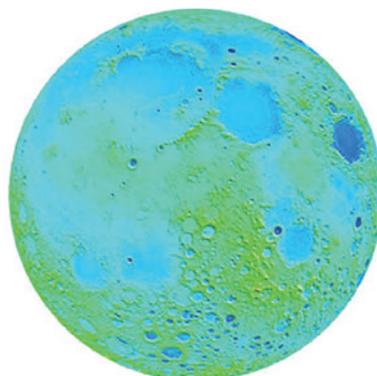
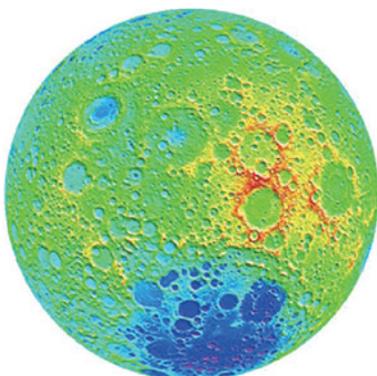
19年度

- 技術部門：川島進、篠原徳之、北條雅典、関口英昭（野辺山太陽ヘリオグラフ）
- 研究部門：「四次元デジタル宇宙プロジェクト」「ひので科学プロジェクト」

20年度

- 研究部門：「天文情報センター」

★なお、歴代の受賞者・プロジェクト名は、三鷹中央棟玄関ロビーに受賞プレートが掲示されています。



「かぐや」の取得した月全球の地形図（左側が裏側、右側が表側）。

2009年度の「すばるユーザーズミーティング」が、2010年1月14日～15日にかけて、三鷹キャンパス大セミナー室において開催されました(図1)。2日間のみの開催でしたが、三鷹では全体で124名、ハワイ・岡山・東北・神戸からテレビ会議で28名の接続があり、計152名の方が参加されました。今回のユーザーズミーティングでは、2010年度には動き出す見通しのレーザーガイドスターの進捗、本観測の始まったすばる望遠鏡戦略枠(★01) SEEDS(シーズ・後述)の最新成果、主焦点改修工事に伴うダウンタイム、Gemini望遠鏡(★02)との時間交換や、プロジェクト観測増加にともなう共同利用時間の影響など、多岐にわたる報告と議論がなされました。



図1 152名の参加がありました。

初日の14日午前にはビジネスセッションに充てられ、すばる望遠鏡や装置の運用状況などのステータスレポートからはじまりました。また、午後には国際セッションとしてプリンストン、台湾の協力状況やSuMIRe(すみれ・★03)、HSC(★04)といった次世代装置の進捗報告がありました。サイエンスセッションでは、軌道に乗り始めたFMOS(エフモス・★05)の解析状況を含め、各装置・分野における成果発表が、口頭発表7件、ポスター口頭発表19件行われました。また、ポスターのみの発表も9件あり、ポスターセッションではコーヒーを片手に活発な議論が行われました。その後の懇親会では、海外からの参加者を含め約60名の方が参加され、和やかな歓談の場となりました。

15日はインテンシブプログラムおよび戦略枠の成果報告からはじまりました。すばる望遠鏡の最初の戦略枠採択課題であるSEEDS(★06)は、HiCIAO(ハ

イチャオ)+AO188(★07)を用いて系外惑星の直接撮像を目指すプロジェクトです。今回の報告では、2009年に装置性能評価の過程で発見した世界初の「太陽型」恒星をめぐる惑星候補天体について紹介されました(図2・国立天文台ニュース2010年2月号研究トピックス参照)。今後、戦略枠による集中的な観測によって多くの発見が見込まれ、系外惑星の直接撮像において、当面はすばる望遠鏡の独壇場になると期待されます。

午後の議論では、Gemini所長をまじえ、すばるの改修に伴う長期のダウンタイムにGeminiとの時間交換をどう使うかの議題からはじまりました。来るALMA時代のため、南半球のGemini-Sを使うのはどうかという意見があった一方、これまで撮りためたデータを論文化するよい時期ではないかといった意見もありました。現段階としては、状況をみながらGeminiとの交換夜数を増やすことも含め判断していくことになりました。その次に、現時点で想定されるいくつかの戦略枠の影響で共同利用夜数が減ることに対する意見交換がありました。この件についてはユーザーからの意見を受けて、すばる小委員会で判断していく予定です。3つ目には、次世代のユーザー育成のための院生枠創設やプロポーザル出張指導について活発な議論がありました。今回は、積極的な「院生枠」というものは設置せず、審査の中で裁量して欲しいというまとめになりました。

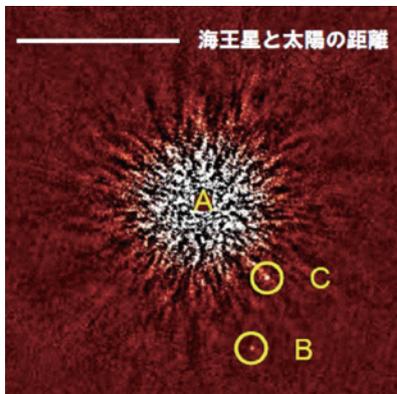


図2 HiCIAOで撮像された太陽型星GJ758の惑星候補天体(BとC)の画像。2009年8月の観測データ。主星(A)の明るい光はコロナグラフ技術により取り除かれている。そのまわりの斑模様は、残存スペキュルルノイズ。観測波長は波長1.6マイクロメートルの近赤外線。

★01/すばる望遠鏡戦略枠

他の追従を許さないユニークな観測装置をすばる望遠鏡に搭載し、長期にわたるまとまった観測を行うための観測時間です。これによって、日本のすばる望遠鏡の成果を世界より強く発信することを目指しています。現在はSEEDSプロジェクトのみが実行されています。

★02/Gemini望遠鏡

アメリカ、イギリス、カナダ、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、チリの協力で運用されている口径8.1mの光学・赤外線望遠鏡です。Gemini(双子)の名の通り、ハワイのマウナケア山とチリのパチョン山との2か所にあり、それぞれが北半球、南半球での観測を行っています。

★03/SuMIRe (Subaru Measurement of Images and Redshifts)

すばる望遠鏡に搭載する、同時に数千の遠方銀河を観測できる装置をつくり、数十億光年離れた銀河を観測して宇宙の起源に迫る、東京大学の数物連携宇宙研究機構(IPMU)による計画で、内閣府の最先端研究開発支援プログラムとして採択されています。

★04/HSC (Hyper Suprime-Cam)

現在のすばる主焦点カメラSuprime-Camの波長域、撮像能力等基本的性能を維持、部分的には向上しつつ、視野を10倍程拡大した現在製作中の次期すばる主焦点カメラです。

★05/FMOS (Fibre Multi Object Spectrograph)

すばる望遠鏡に搭載している光ファイバー多天体分光器です。主焦点の視野の直径約30分角の領域を400本のファイバーでカバーし、400個の天体を一度に近赤外線分光観測できる装置です。

★06/SEEDSプロジェクト

Subaru Strategic Exploration of Exoplanets and Disks with HiCIAO/AO188

SEEDSプロジェクト(代表:田村元秀・国立天文台)とは、すばる望遠鏡に搭載されたAO188とHiCIAOを用い、太陽系近傍の特に若い星を中心に約500天体について、超高コントラストの撮像観測を行い、太陽系外惑星の直接撮像と、惑星が誕生する原始惑星系円盤の詳細な研究を行うプロジェクトです。日本を中心にプリンストン大学、マックスプランク研究所、台湾の研究者などの国際協力で行われています。

★07/HiCIAO + AO188

HiCIAO (High Contrast Instrument for the Subaru Next Generation Adaptive Optics)

これまであったコロナグラフ撮像装置CIAO(Coronagraphic Imager with Adaptive Optics)の次世代機です。これまでに高いコントラスト性能をもち、系外惑星や原始惑星系円盤の直接撮像に大きく力を発揮します。

AO188 :188素子波面補償光学装置(AO: Adaptive Optics)

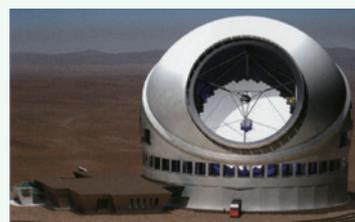
地上にある望遠鏡から星を見ると、大気の揺らぎの影響を受けて星の像がわずかにぼやけて見えます。その大気の揺らぎの影響を補正する装置が補償光学(AO)です。AO188は、これまでの36素子での補償光学装置(AO36)より、揺らぎを補正する性能を格段に向上させ、さらにシャープな星の像を得ることができる装置です。

最後に、次世代望遠鏡であるTMT(★08)をはじめとする、約10年後にきたる超大型望遠鏡時代に、すばるはどう生き残り、貢献していくかということと併せ、光赤外のコミュニティーがどうTMTに関わるかということについて話し合いが持たれました。「10年後は意外と早くやって来る」というコメントを切り口に、日本の天文学者の結束の必要性を求められました。そのため、日本発のサイエンスとそのためのすばるの活用、他の分野や社会への発信のための意見交換がなされました。また、すばるには他

の8m級望遠鏡には無い超広視野というユニークな特長を持つ観測装置ができるため、超大型望遠鏡時代でも戦っている望遠鏡だという希望も見えてきました。

超大型望遠鏡時代を「次世代」というよりもっと身近に感じ、それに向けて今すばるが何をなすべきかの方向性が見え始めた2009年度ユーザーズミーティングでした。

なお、今回のユーザーズミーティングの準備・運営には、ハワイ観測所三鷹の研究員、大学院生およびすばる室に全面的にご協力いただきました。



TMTの完成イメージ(画像:TMT)

★08/TMT (Thirty Meter Telescope)

口径30mの次世代の超大型望遠鏡です。光を集める能力が従来の8m級望遠鏡の10倍以上となるため、光学・赤外線天文学において大きな成果を上げることが期待されています。この望遠鏡は、日本、アメリカ、カナダなどの国際協力でハワイ・マウナケア山頂に2018年の観測開始を目指して建設する準備が進められています。

安藤裕康教授、近田義広教授の退職記念講演会

2010 03 12, 19



図上：最終講演中の安藤さん。図下：講演が終わった後も質疑応答で真剣な討論に突入。

長年にわたって、国立天文台の研究活動に大きな功績を残された、安藤裕康教授(光赤外研究部)、近田義広教授(ALMA推進室)の退職記念講演会が開かれました。

3月12日の安藤さんの講演タイトルは**研究とプロジェクト**。「最近の高精

度視線速度測定法の応用として太陽型星の微小振動の観測的研究を行ってきた。岡山観測所でG型巨星の振動を検出し、これらの振動情報から得られる巨星の内部構造、とくに表面对流層について考察する。残り3分の1では、すばるプロジェクトに携わったものとして研究とプロジェクトの関係について述べてみたい」(Abstract)のお話のあと、すばる観測所長としての苦労談なども語られました。

3月19日の近田さんの講演タイトルは**アナログ・デジタル変換に鼻薬を**。「計算機、分光相関器、新型アンテナ、電波天文の周波数保護とさまざまな仕事を振り返ったあと、「その後、論文投稿直前まで来ている「アナログ・デジタル変換に鼻薬を」について語る。なぜ「鼻薬」などという符丁を使ったかということから始め、「アナログ・デジタル変換すればデジタルの刻みに対応する雑音は不可避と思われてきたが、入力に大きな正弦波(鼻薬)を加

えてやると、あら不思議、雑音を少なくすることが出来る」ことについて公開の場では初めて語る」(Abstract)と、まだまだ広がる近田ワールドに、会場が沸きました。

お二人ともいつまでもお元気で、今後のさらなる研究の発展を祈念しております。



図上：最終講演中の近田さん。図下：幅広い仕事を反映して多くの分野の研究者が集いました。

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

- 開催日程：2010年8月2日(月)13時30分～8月6日(金)11時30分(4泊5日)
- 場所：国立天文台野辺山宇宙電波観測所(JR小海線野辺山駅から徒歩40分)
- 定員：8名程度
- 対象：大学の理科系学部(教育学部の理科系も含む)に属する学生(1～4年生)
- 費用：旅費・滞在費がサポートされる可能性があります。
- 応募方法：住所、氏名、所属大学及び学部・学科、学年、年齢、性別、電話番号、E-mailアドレス(持っている場合)を明記の上、以下の①～④に回答し、

- 7月5日(月)必着で下記の応募先まで送付。
- ※封筒には「観測実習応募書類在中」と朱書して下さい。
- ①：大学で物理実験の経験がありますか?
- ②：①で「はい」と回答された場合、一番印象に残った実験は何ですか?どのよう点で印象に残ったのですか?
- ③：あなたが持っている天文学への想い・イメージについて何でも結構ですので書き下さい。(600字以内)
- ④：実習に参加希望の理由は何ですか?(600字以内)

- なお、送付された資料は返送いたしません。
- 選考結果の発表：7月12日郵便で発送(※上記住所以外への発送を希望する場合は発送先を明記して下さい)
- 問い合わせ先・応募先：
〒384-1305
長野県南佐久郡南牧村野辺山462-2
国立天文台野辺山宇宙電波観測所「観測実習係」
TEL: 0267-98-4333
- ★詳しくは
<http://www.nro.nao.ac.jp/~nro45mrt/misc/45school.html> まで

アルマ望遠鏡：16台の日本のアンテナの愛称は「いざよい（十六夜）」に決定！

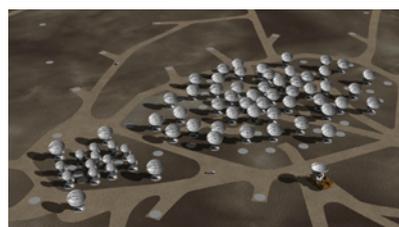
奥村幸子（ALMA 推進室）

日本の16台のアンテナの愛称を決めるアルマ望遠鏡アンテナ愛称募集キャンペーンは、昨年12月8日から始まりました。アルマ望遠鏡のプロジェクトで働き、日々まさに望遠鏡システムと格闘している私にとって、アンテナ愛称キャンペーンは、どこか遠いところでのお話のように感じていた記憶があります。ところがしばらくして、「奥村さん、選定委員をお願いします」と言われたときに、アンテナの愛称が一挙に現実的な話になりました。「いったいどんな愛称が応募されるのか、どうやって決めたらいいのか…?」。そんなことを考えつつ、選定会議に向かいました。

会議では、応募総数1829件の愛称すべてと、応募者のコメントが用意されていました。その中から応募の多かった愛称を中心に、語感や意味などが電波望遠鏡の愛称としてふさわしいかどうかを含めてひとつひとつ検討

していきました。議論の末、いざよい（十六夜）、くおん（久遠）、せんり（千里）、まほろばの4つの愛称が残りました。この中で、日本のアンテナ台数と同じ「16」という数と天体（月）を結びつけた「いざよい（十六夜）」が最終的に愛称として選ばれました。「いざよい」の応募者は28名いました。応募は18歳以下限定だったにもかかわらず、多くの皆さんが、古くから月を愛でる日本人の感性と、アルマ望遠鏡への期待をコメントに寄せていたことが非常に印象的でした。また、会議では、「『いざよい』は『いざ、よい』ということ語感もいいですね」と、和やかな雰囲気での話が弾んでいました。

アルマ望遠鏡は、まさしく、これから「いざ観測！」という時期を迎えています。16台の「いざよい」が活躍して宇宙の謎を解き明かす日も、もうすぐそこまで来ています。



図上：2010年2月14日で募集が締め切られ、3月2日に選定委員会が開かれました。選定委員長は松本零士氏（日本宇宙少年団本部長・前列中）。委員は、的川泰宣氏（日本宇宙少年団副本部長・前列左）、高橋真理子氏（科学ジャーナリスト・朝日新聞・後列中）、鶴見正樹氏（三菱電機株式会社宣伝部長（当時）・後列左）、観山正見国立天文台長（前列右）、奥村幸子（後列右）でした。図下：アルマ望遠鏡完成想像図。左にある16台の一群が日本のアンテナ「いざよい」です。【イラスト：ALMA (ESO/NAOJ/NRAO)】。

文化財防火デーにちなんで防災訓練実施



去る1月25日（月）13時30分から文化財防火デーにちなんで防災訓練が行われました。文化財防火デーは、昭和22年1月26日に法隆寺金堂壁画が

火災により焼失したことを契機として定められました。文化財は将来に継承すべきかけがえのない財産であることから、火災や地震などの災害から守るために、自衛消防対策の充実強化を推進することを目的としています。国立天文台も、いくつかの文化財を有しており、今回の防災訓練は、三鷹地区の国登録有形文化財「天文台歴史館」（大赤道儀室）で火災が発生したとの想定で行われました。国立天文台三鷹自衛消防隊の火災発見の通報を受け、

三鷹消防署から消防車が出動、共に連携しながら見学者等の避難誘導、初期消火、逃げ遅れた職員の救出、消化放水などの訓練を行いました。これを契機に、今後もより一層、台内の防災意識を高めていきたいものです。



図左上：三鷹消防署からポンプ車が到着。図左下：観山台長と三鷹消防署長から講評。図上：天文台歴史館に向けて訓練放水開始！

●平成 22 年度 共同開発研究・研究集会・共同研究の採択結果のおしらせ

共同開発研究採択 11 件、研究集会採択（第 1 回）11 件、共同研究採択 4 件でした。
また、研究集会の第 2 回募集が平成 22 年 6 月 30 日まで行われています。くわしくは以下をご覧ください。
<http://www.nao.ac.jp/pio/kouryuu/>

GUEST TO NAOJ

自然科学研究機構との協定締結のため来日された、プリンストン大学研究連携部長スミス教授（写真左）と分子生物学のエンクイスト教授（写真右／3月9日：星と森と絵本の家にて）

カナダ宇宙庁 スティーブ・マククリーン長官（3月12日・表敬訪問）

ハワイ大学ヒロ校 ローズ・セン学長（4月1日）



人事異動

研究教育職員

発令年月日	氏名	異動種目	異動後の所属・職名等	異動前の所属・職名等
平成 22 年 3 月 1 日	野口 本和	配置換	先端技術センター研究技師	太陽天体プラズマ研究部研究技師（太陽観測所）
平成 22 年 3 月 1 日	久保 雅仁	採用	太陽天体プラズマ研究部助教 （ひので科学プロジェクト）	High Altitude Observatory, Post Graduate Scientist

NEW STAFF ニュースタッフ



久保雅仁（くほまさひと）

所属：太陽天体プラズマ研究部
（ひので科学プロジェクト）助教

出身地：新潟県

2010年3月1日付けで太陽天体プラズマ研究部ひので科学プロジェクトに採用されました久保雅仁です。専門分野は太陽物理学です。最近「ひので」衛星で得られた最新のデータを用いて、太陽磁場、特に黒点の形成・消失メカニズムの解明に力を注いでいます。今後は「ひので」でもたらされた科学成果のさらなる発展と次期太陽プロジェクトの推進に励みたいと考えています。大学院生の時も天文台にお世話になりましたが、優雅に咲き誇る天文台の桜をまた楽しめればと思っています。今後ともよろしくお願い致します。

編集後記

今年も三鷹キャンパスの桜を楽しみました。お気に入りには野原に一本きれいに枝を広げる「一本桜」です。4月から編集委員になりました。よろしく願います。(e)

♪はるのかーぜが～吹いてきーたら～〇△も～ちようちよも～とーりたーちも～、と、2歳の息子が得意げに歌います。検索したらやっど、メダカだとわかりました。(S)

宇宙飛行士山崎さんの旦那さんが「育メン」としてメディアでよく取り上げられていた。特殊な状況であることは確かだが、自分に置き換えたなら果たしてできるのだろうか。(K)

暖冬とはいってもGW直前まで寒い日が続いて、出張するにも今年は現地の気温を予測しにくい。桜の満開後、5月に入るとすぐに夏。冬服から夏服への変化があっという間に過ぎてしまいます。(J)

GWは帰省して例年通りタラノメ採りに出かけたものの、ボウズで帰ってきました。やはり今年は春が来るのが遅かったんだ…と実感。でも逆にこの時期に花見がもう一度できてしまい、これもたまにはよいなと思った次第です。(κ)

実に天候に恵まれた連休で、久しぶりに三鷹50cmで観測を行った。それにしても、この事実が4月号の編集後記に書けるとは？(W)

通巻201号をお届けします。今号から誌面内容を大幅にリニューアルしました。これまで以上に、国立天文台の研究成果や出来事を幅広く発信していきたいと思ひます。みなさまのご意見、ご寄稿をお待ちしています。また、1か月以上の発行遅れの4月号となりましたことお詫びいたします。2代目編集委員長、お許しください。(係・T)

国立天文台ニュース NAOJ NEWS

No.201 2010.4

ISSN 0915-8863

© 2010 NAOJ

(本誌記事の無断転載・放送を禁じます)

発行日／2010年4月1日

発行／大学共同利用機関法人 自然科学研究機構

国立天文台ニュース編集委員会

〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1

TEL 0422-34-3958

FAX 0422-34-3952

国立天文台ニュース編集委員会

●編集委員：渡部潤一（委員長・天文情報センター）／小宮山 裕（ハワイ観測所）／寺家孝明（水沢VLBI観測所）／勝川行雄（ひので科学プロジェクト）／佐久間直子（ALMA推進室）／小久保英一郎（理論研究部）●編集：天文情報センター出版室（高田裕行/山下芳子）●デザイン：久保麻紀（天文情報センター）

★国立天文台ニュースに関するお問い合わせは、上記の電話あるいはFAXでお願いいたします。
なお、国立天文台ニュースは、http://www.nao.ac.jp/naojnews/recent_issue.htmlでもご覧いただけます。

国立天文台ニュース
5月号は、研究トピックス「宇宙の特殊な光から地球上の生命の起源に新知見」ほか、盛りだくさんの内容でお届けする予定です。お楽しみに！

次号予告

分光宇宙アルバム 01

- ・天体名 / 不規則銀河 M82
- ・観測装置 / すばる望遠鏡 FOCAS
- ・波長データ / 可視光

たいへんお得な 「マルチスリット分光」

●青木和光 (光赤外研究部)

天体の物理状態を調べるには、天体から届く光を分光分析する(スペクトル観測を行う)のが有効です。これは天体からの光をプリズムや回折格子などの光学素子を通して波長ごとの光の強度分布を調べるといことです。要するに、天体がどんな色をしているのか詳しく見るということです。そのためには、望遠鏡焦点にスリットを置き、そこを通った光だけを分析することになります。

スペクトル観測は 100 年以上の歴史をもっています。その目的や原理は変わらないものの、観測技術は進歩し続けています。古くから行われている観測手法は、固定されたスリットに、望遠鏡を制御することによって天体の光を導き、観測を行うというものです。しかしこれでは、スリット以外の部分の光は捨てられてしまいます。望遠鏡の視野内に観測したい天体が多数ある場合には、これはたいへんもったいないことです。

そこで最近盛んになってきているのが、多数の天体のスペクトル観測を同時に行う「多天体分光」という方法です。その一つが、すばる望遠鏡微小天体撮像分光装置 FOCAS で用いられている「マルチスリット分光」です。他にもファイバーやレンズアレイを用いて視野内のいくつかの領域の光をとらえる技術が開発されています。



図1 多色の撮像観測によって得られた不規則銀河 M82 のイメージ。

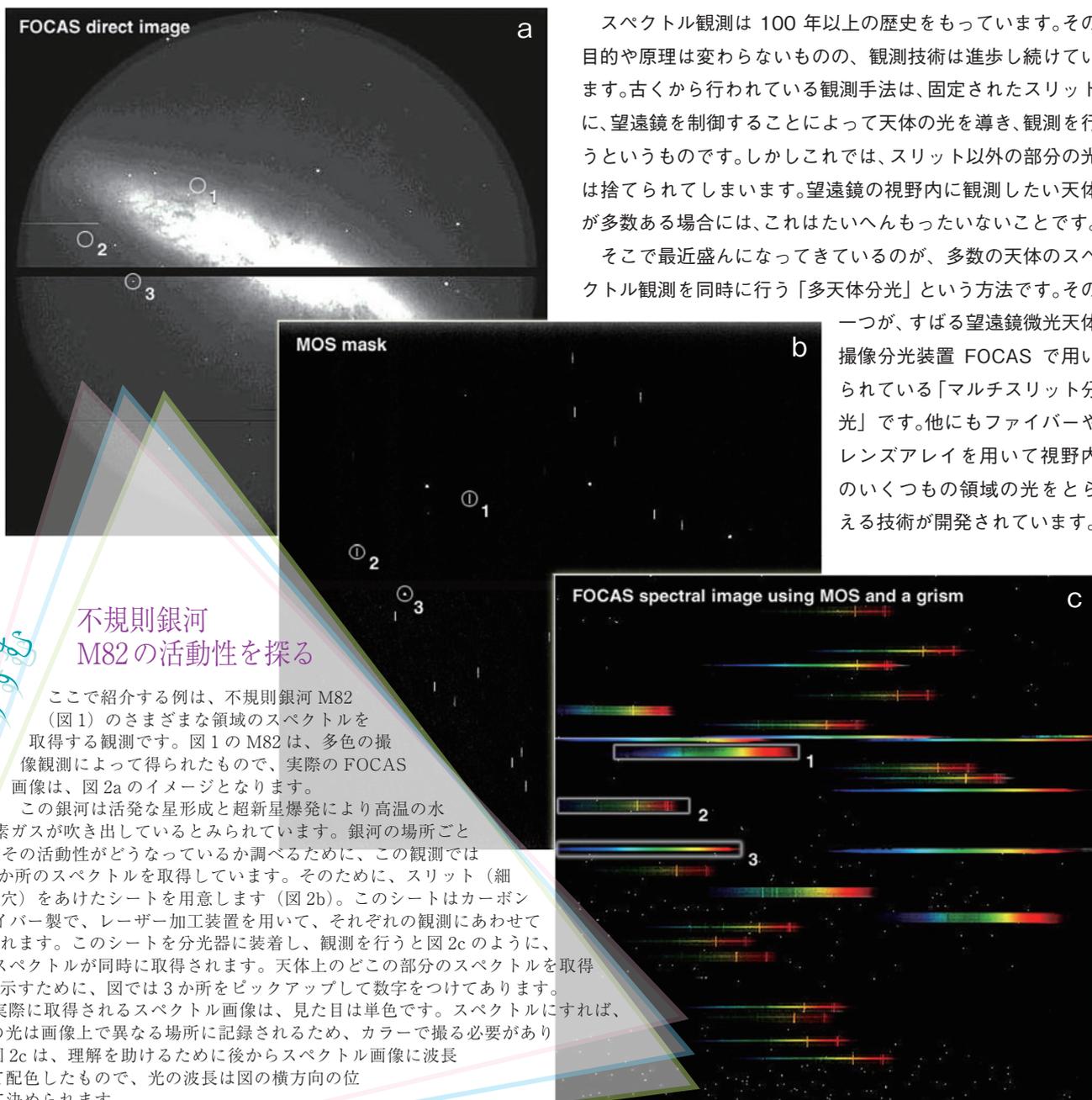


図2 マルチスリット分光の実際の流れ。1 回の観測で効率的なデータ取得ができる。

不規則銀河 M82 の活動性を探る

ここで紹介する例は、不規則銀河 M82 (図1) のさまざまな領域のスペクトルを取得する観測です。図1の M82 は、多色の撮像観測によって得られたもので、実際の FOCAS 画像は、図2aのイメージとなります。

この銀河は活発な星形成と超新星爆発により高温の水素ガスが吹き出しているとみられています。銀河の場所ごとにその活動性がどうなっているか調べるために、この観測では 26 か所のスペクトルを取得しています。そのために、スリット(細長い穴)をあけたシートを用意します(図2b)。このシートはカーボンファイバー製で、レーザー加工装置を用いて、それぞれの観測にあわせて製作されます。このシートを分光器に装着し、観測を行うと図2cのように、多数のスペクトルが同時に取得されます。天体上のどここの部分のスペクトルを取得したのか示すために、図では3か所をピックアップして数字をつけてあります。なお、実際に取得されるスペクトル画像は、見た目は単色です。スペクトルにすれば、異なる色の光は画像上で異なる場所に記録されるため、カラーで撮る必要がありません。図2cは、理解を助けるために後からスペクトル画像に波長を考慮して配色したもので、光の波長は図の横方向の位置によって決められます。

おもしろい