

# PAONET ひのでデータ活用ワーキンググループ の活動

## 矢 治 健太郎

〈立教大学理学部 〒171-8501 東京都豊島区西池袋 3-34-1〉

e-mail: yaji@rikkyo.ne.jp

## 時 政 典 孝

〈兵庫県立西はりま天文台公園 〒679-5313 兵庫県佐用郡佐用町西河内 407-2〉

e-mail: tokimasa@nhao.go.jp

## 鈴 木 大 輔

〈川口市立科学館 〒333-0844 埼玉県川口市上青木 3-12-18〉

e-mail: d.suzuki@kawaguchi.science.museum

## 中 道 晶 香

〈県立ぐんま天文台 〒377-0702 群馬県吾妻郡高山村中山 6860-86〉

e-mail: akika@astron.pref.gunma.jp

## 下井倉 ともみ

〈国立天文台野辺山宇宙電波観測所 〒384-1305 長野県南佐久郡南牧村野辺山 462-2〉

e-mail: ikura@nro.nao.ac.jp

# PAONET ひのでデータ活用ワーキンググループ

太陽観測衛星「ひので」の観測データにはめざましいものがあり、この観測データを教育現場で活用することは、太陽の新たな知見を伝える意味でも極めて重要である。そこで、PAONET（公開天文台ネットワーク）のメンバーで、ひのでデータ活用ワーキンググループを発足し、「ひので」のデータを教育的に活用する取り組みを進めている。その代表的な活動として、国立天文台ひので科学プロジェクトと共同で、「ひので」の初期観測成果を教育普及関係者に紹介するDVDを作成し、公開天文台・科学館・博物館・プラネタリウム・大学・高校などの教育関係機関に配布した。さらに、配布先を対象に、このDVDの理解度・活用度調査を実施した。

本記事では、ワーキンググループの活動およびこのDVDの内容を紹介し、理解度・活用度調査の結果について報告する。また、本WGの今後の活動についても触れる。

## 1. きっかけは SOLAR-B 講習会

2006年6月27日、太陽観測衛星 SOLAR-B（ひので）<sup>1)</sup>の打ち上げを間近に控え、第2回目の

データ解析講習会が国立天文台三鷹キャンパスで開催された。われわれは社会教育の現場に勤める傍ら、自己知識の向上のためや SOLAR-B の画像を教育利用するため、または自ら科学研究を行

うことを志してこの講習会に参加していた。この講習会後には、**SOLAR-B** のデータを研究以外に一般市民への成果普及や教育利用などのアウトリーチに利用する目的で、国立天文台 **SOLAR-B** 推進室（当時、現ひので科学プロジェクト）と広報普及室、**PAONET**（公開天文台ネットワーク）<sup>2)</sup> からの有志との懇談会が **SOLAR-B** 推進室の提案で開催された。

この懇談会では、日頃アウトリーチ活動を行うわれわれの観点から、**SOLAR-B** の研究活動に要望が出せるとあって、われわれは希望感で満ちあふれ、高揚した面持ちで望んだことを覚えている。

前身の太陽観測衛星「ようこう」<sup>3)</sup> 時代には、データ公開の制約があったり、どんな現象の画像があるのかがつかみにくかった。現在のようなネットワークが不十分であったことも一因である。「ようこう」の画像を積極的に利用したいと思ってもいろいろと努力が必要であった。ところが **SOLAR-B** は、**SOLAR-B** 推進室の主導でアウトリーチ利用への模索を行おうとしており、観測データは教育者にも使用を促進していたので、溜め込んでいた思いを晴らせると考えていた。さらに、**SOLAR-B** に搭載される三つの観測装置それぞれが高空間分解能・高時間分解能で画像を取得できることは、これまでの地上観測で見たくとも

なかなか見られなかった太陽の姿を目にできる。いっそう **SOLAR-B** データのアウトリーチ活動へ意欲がわいていた。

思いは爆発した。それは **SOLAR-B** 推進室からわれわれへの期待が大きかったからであろう。推進室のリーダーを務めていた常田氏からは「NASA に負けるな」と激励された。

この懇談会を期に、**PAONET** の中で、ワーキンググループ（以下 **WG**）活動を立ち上げ、**SOLAR-B** の画像をアウトリーチ活用する活動を行うこととなった。

**SOLAR-B** は打ち上げ後「ひので」と命名され、われわれ **WG** の名称は、**PAONET** ひのでデータ活用 **WG**<sup>4)</sup> となった。**WG** の活動内容は以下のとおりである。

- ひので科学プロジェクトの公開した画像を **PAONET** のもつデータベースに登録し、**PAONET** 会員が利用しやすいものとする。
  - 日々得られるデータのうち教育利用できるものや、研究会等で発表された成果について、教育利用しやすい形で **PAONET** へ登録する。
  - 収集された画像を使って、教育利用できるコンテンツを制作する。
  - 「ひので」のデータを扱う教材開発を行う。
  - 巡回企画展などの展示物を制作する。
- すべてが実現できるかどうかはわからないが、

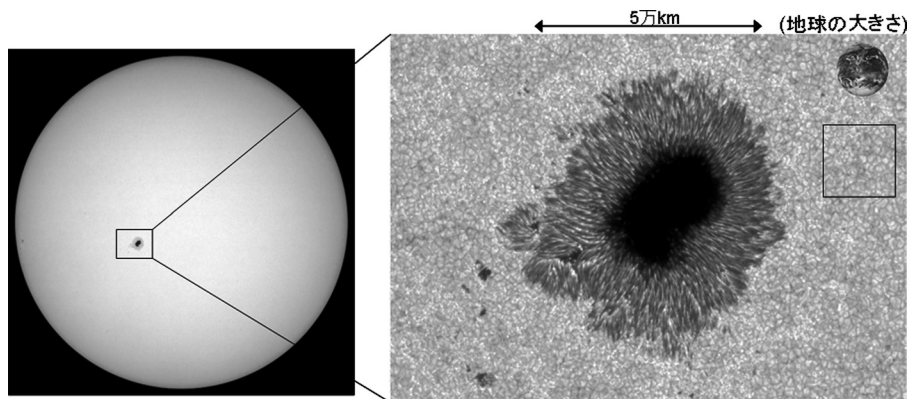


図1 「ひので」の黒点画像。

かなり多くの活動内容を目標として掲げており、活動を行っている。その活動の一つとして、ひので科学プロジェクトと共同で、「ひので」の画像を使用し、「ひので」の初期観測成果を紹介するDVDを作成した。収録した画像の例として、例えば、図1のような「ひので」が観測した黒点画像、そのほか、光球面上の粒状班や太陽フレアのムービー等を収録している。さらに、DVDには、「ひので」の観測装置の解像度を活かし、ハイビジョンで制作した映像や、映像素材とhtml形式の太陽を紹介した資料を盛り込むことができた。このDVDを全国の教育普及関係者に向けて配布した。

現在、WGには、公開天文台・科学館・博物館・プラネタリウム関係者に加えて、国立天文台や大学関係者など、13名が参加している。この活動を進めるために、昨年度と今年度は国立天文台共同研究に応募し、両年度とも採択された。このおかげで、WGの会合を年に数回、一同に会して行うことができるなど、積極的に活動を押し進め

るための環境が整っている。

## 2. DVD「ひので」が見た太陽

### 2.1 DVDの構成

今回作成したDVDは、DVDプレーヤーで再生できるDVDビデオパートとパソコンで見られるDVDROMパートの二つから構成されている(表1)。

DVDビデオパートは、ロング版・ショート版の二つのムービーからなり、主に科学館や博物館の教育普及関係者向けとして作成した。これらのムービーから「ひので」衛星を知ってもらい、今後の教育普及活動等に役立ててもらおうことを狙ったものである。展示室等での上映にも使えるよう、そのシナリオなどにも注意を払った。各ムービーは、DVDビデオパート(DVDプレーヤーで再生されるもの)は標準解像度(720×480画素、16:9ワイド画面)で収録されている。ロング版は約16分、ショート版は約2分半の長さになっている。特にショート版においては、展示室等での

表1 DVDの構成.

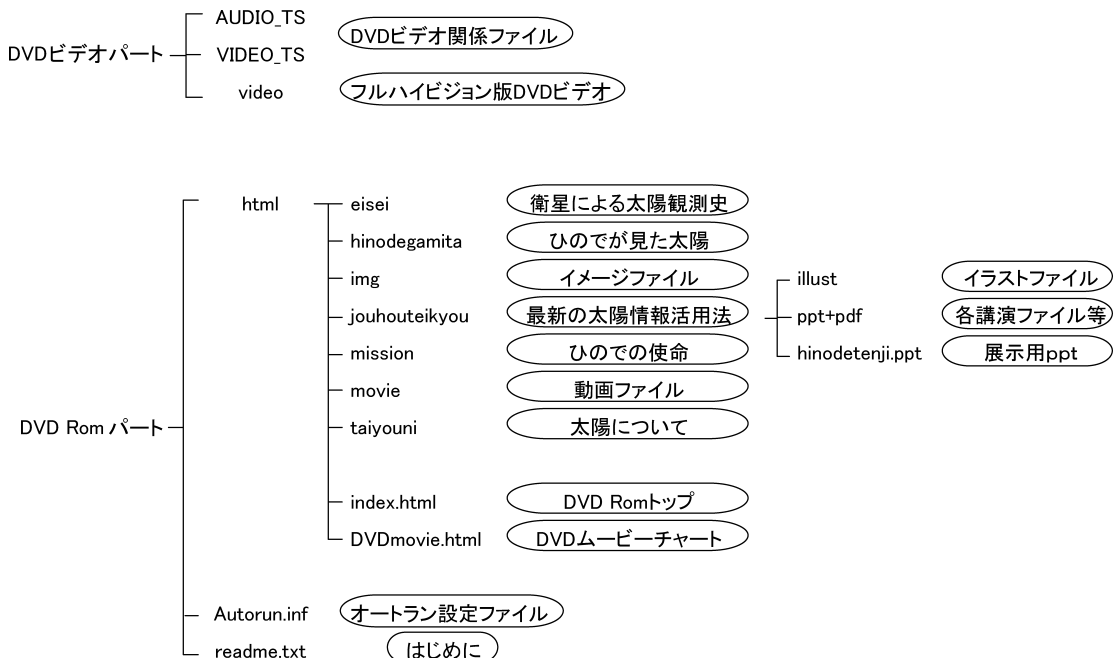


表2 DVD ロング版の構成.

1. 私たちの生活と太陽
2. 太陽の構造
3. コロナ加熱のナゾ
4. 磁場とフレア
5. 地上で見えない光
6. そして「ひので」へ
7. ひので搭載望遠鏡
8. 可視光・磁場望遠鏡で見る太陽
9. X線で見える太陽
10. 「ひので」がとらえた巨大フレア
11. EISで見る太陽
12. エンディング

上映で来館者が立ったまま見ていられる限度が2分程度との予想から、この長さでの製作を行ったものである。現状でも若干長いとの認識はあるのだが、内容の面からこれ以上の短縮は難しいと判断した。なお、ロング版の構成は(表2)のようになっている。このほかにも、「ひので」が観測した「部分日食」<sup>5)</sup>や「水星太陽面通過」<sup>6)</sup>のムービーを用いたクイズも収録されている。

DVD ROM パートには、DVD ビデオパートに盛り込むことができなかった内容や、もう少し詳しい内容などがhtml形式で収録されており、ウェブブラウザで閲覧可能である。このパートだけで、一通り「ひので」衛星の概略と、太陽について大まかに理解できるように作成した。単に読み物としてだけでなく、「ひので」衛星や太陽な

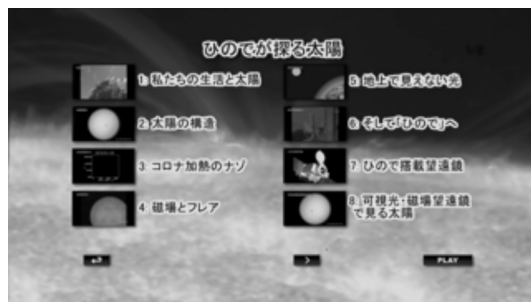


図3 ムービーのメニュー画面.

どについて解説するときのベースとして使用できるように、ポイントごとに画像やデータなどの収録を心がけた。太陽の専門家でなくとも理解しやすく、かつ、説明資料としての機能を併せ持つものと考えている。また、「ひので」の研究者らにお願いし、各地で使用した講演等の資料も収録した。これは最新の成果とともに「ひので」衛星の内容を伝える良い手本となり、これらの資料から、新たに自分なりの講演内容を考える手助けとして使用してもらうためである。このほかにも、実際に太陽の展示として使用しているデータを収録してあるので活用してもらいたい(DVD ROMパート「最新の太陽情報活用法」を参照のこと)。

## 2.2 ハイビジョンムービーも収録

「ひので」衛星の高精細な画像のおかげで、今回はハイビジョンによるムービー再生が可能になっている。通常再生されるのは標準解像度のDVDビデオパートであるが、オリジナルはフルハイビジョンにて製作したものであり、対応機器による再生が望ましい。DVDビデオパートと同じ番組のフルハイビジョン版のムービーがDVD Romパートのvideoフォルダーに、1,920×1,080画素mpeg2形式で保存されている。これを元に別途DVDなどに書き込むことで、フルハイビジョン版が使用できる。また、DVD Romパートで使用したムービーは、すべてhtmlフォルダーの下movieフォルダ内に収められている。こちらもフルハイビジョン版が存在するものは、同時に収録



図2 DVD「ひのでが見た太陽」のレーベル.

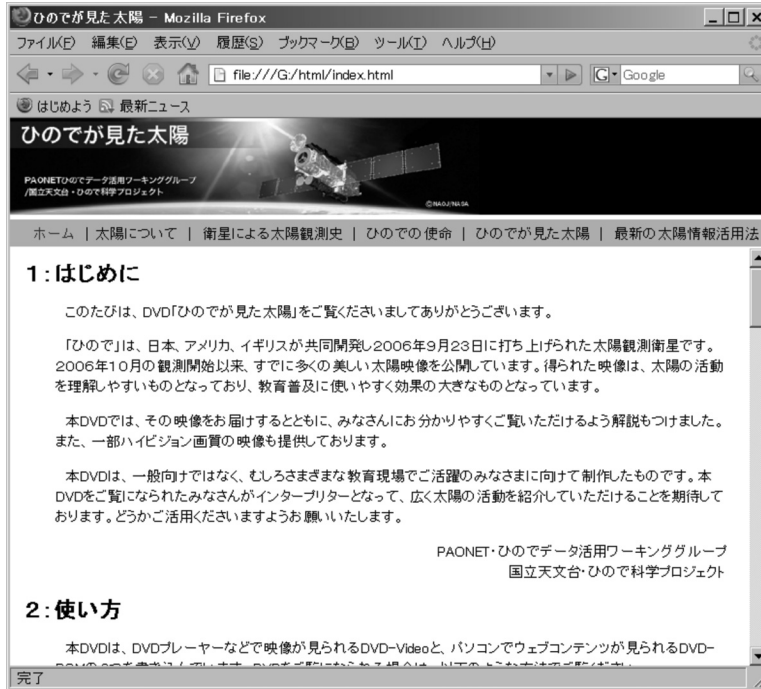


図4 DVD ROM パートの一画面。

しており、別途ファイル単体で使用できる。DVDの総容量の問題もあったが、「ひので」衛星の画像の威力を実感するためにと採用した。

### 2.3 著作権等について

同種の多くのDVDが抱える共通の問題として、著作権の問題がある。特に、配布先での上映を想定すると、動画、画像、音楽等の著作権問題は深刻となる。通常、著作物を利用する権利と公に上映する権利（上映権）は別物として扱われ、入場料を取る（有償）区画での上映は上映権をクリア（上映権料を支払う）しないとできない。そのため財政的に苦しい配布先機関では上映されなくなってしまう。

映像ソースとなる各衛星のデータに関しては、著作権者がJAXA/ISAS, NASAなど公的機関であるため、DVDの製作目的から比較的容易に許可が下りる。問題はBGM等の音楽である。昨年、発行・配布された「はやぶさ」衛星のDVD「祈

り」<sup>7)</sup>では、使用楽曲の上映権がクリアされておらず、有償の区画での上映ができないという問題に直面し、配布先のPAONET各機関での混乱が起きていた。そのため、われわれは製作当初からこの問題に留意して取り組んだ。

今回のDVDビデオのBGMには、Style-3!という創作音楽家の楽曲を厚意で使用させてもらう予定で、本人たちに使用許可を取っていた。しかし、DVDをプレスに出す段階になってこれらの楽曲は著作権管理団体に権利を委託されていることがわかり、大至急での対応に迫られた。

Style-3!が権利を委託している管理団体イーライセンス社では、ビデオグラムでの楽曲使用に対して、使用時間およびコピー数での課金がかかる規定があったが、このビデオを上映する際に必要となる上映権については規定がなくStyle-3!（権利者）の権限の範囲内であった。そのため、制作時にプレス枚数に応じた使用料を支払うことには

なるが、上映に関しては権利者に直接了解を取ることによってクリアとなることがわかった。また、イーライセンス社では権利者の了解があれば、使用料を下げるのが可能だったのも好運であった。結局、適切な申請と使用料を支払うことで問題なく使用できる状態となったが、これができるのは製版に回す直前のことであった。対応した担当者はギリギリの対応で苦笑いだったようである。

今回配布したDVDでは、当初の目的のとおり、営利、非営利を問わずいかなる場所でも自由に上映できるものとなっている。詳しくはDVD内HTMLのトップページを参照されたい。

### 2.4 配布先について

DVDは2,000枚を制作し、公開天文台・科学館・博物館・プラネタリウム等の社会教育施設に加えて、また大学・高校などの教育関係機関に配布した。また、3月の日本天文学会春季年会(代々木)、5月の日本地球惑星連合大会(幕張)の機会にも配布を行った。関係配布先には限りがあるので、これ以上の配布をしても、当初目的からずれが出るため効果的な範囲にとどめた。しかし、個人的に要求があったり、たまたま見た人に欲しがられたりと、うれしい誤算もあった。今後の展開に反映させたい。

## 3. DVD「ひのでが見た太陽」の理解度・活用度調査

### 3.1 理解度・活用度調査概要

私たちは、目的別に、以下の2種類のアンケートを実施した。

- 1) DVDが配布先でどのように活用されたかを調べるための「活用調査」
- 2) DVDのムービーを一般の人に見せて、その内容が理解されているか、どこがわかりにくかったかを調べるための「理解度調査」

アンケート内容の主な項目とその結果を紹介する。

### 3.2 「活用調査」アンケート

#### 1) 調査対象と調査方法

DVDを配布した全国の科学館・公開天文台・博物館・プラネタリウム・大学・高校などの機関を調査対象とした。PAONETやJAPOS(公開天文台協会)や太陽研究者連絡会などのメーリングリスト上でアンケートへの協力を呼びかけ、4月から約2カ月間、Webにて46施設(7月5日現在)から回答を得た。調査開始時には1施設1名ずつのアンケートだったが、物の見方・感じ方は人それぞれ異なるため、4月中旬からは1施設複数名の回答へと方針を変更するアナウンスを行った。

所属機関の内訳は、

公開天文台	14
プラネタリウム	10
科学館	9
大学	6
学校(小・中・高)	2
研究機関	2
博物館	1
その他	1

となっている。

#### 2) DVDを活用されましたか?

図5のグラフのように過半数が「はい(活用した)」と回答した。(わざわざ回答してくれた人なので、調査母体の平均よりも活用した割合が高いと思われる。)

#### 3) 活用された、もしくは活用予定のコンテンツを教えてください。(複数選択可)

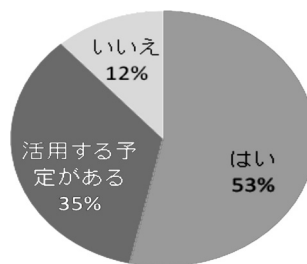


図5 DVDを活用されましたか?

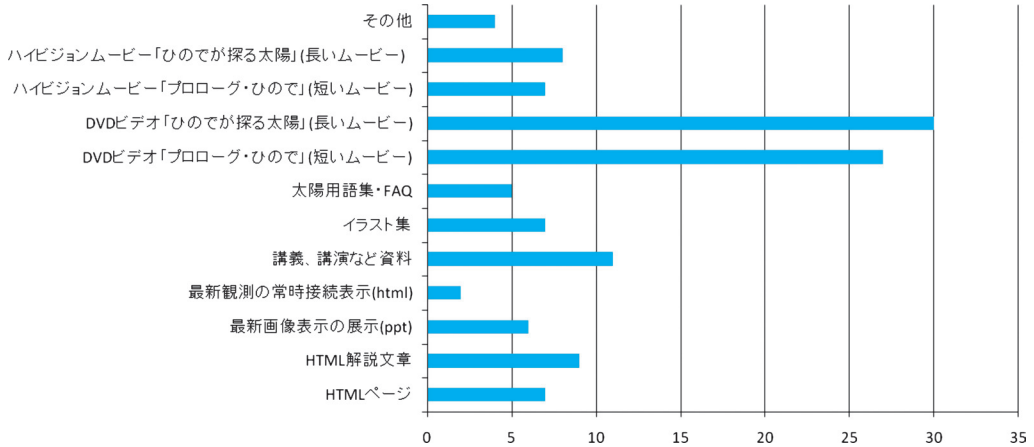


図6 活用されたもしくは活用予定のコンテンツ。

図6の棒グラフから、コンテンツとしては‘ムービー’が最も活用度が高く、その次に、‘講義、講演など資料’を多くの施設で活用していることが読み取れる。回答者の所属機関の内訳から、特に、この資料素材はプラネタリウム施設での活用度が高いことがわかった。このことから、広報には、ムービー以外にも、講義・講演にそのまま使いやすいパワーポイントの素材集をつけると有効であること、素材集の配布先の中にプラネタリウム施設を入れると有効であると考えられる。

4) DVDもしくはハイビジョンムービーを上映しましたか？(図7)

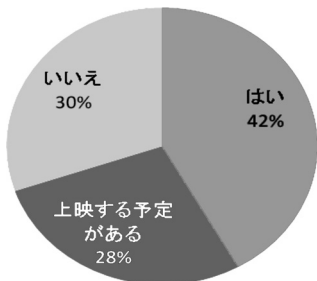


図7 DVDもしくはハイビジョンムービーを上映しましたか？

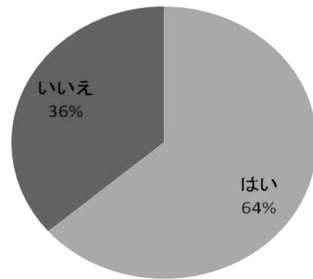


図8 反響はありましたか？

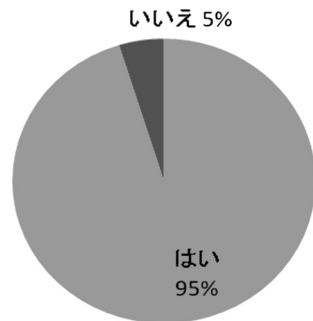


図9 今後、展示やプラネタリウム、お話などで活かせそうですか？

5) 反響はありましたか？(図8)

6) 今後、展示やプラネタリウム、お話などで活かせそうですか？(図9)

各機関での来館者へのDVD活用度は4割で

あったが(図7), 反響があったとの回答は6割を超える結果となった(図8). 図8を受け, 図9では, 今後の普及活動への活用度が高まることを示す結果となった.

### 7) 記述式「よかったところは？」

自由記述欄には, 「最新の資料(映像・画像)を使用していること」と「そのまま利用しやすい」という回答が多かった. 1次使用(上映を含め, そのまま使用できる)が認められている最新資料を配付することが有効である.

### 8) 記述式「悪かったところは？」

自由記述欄に, 内容について, 「いくつかの言葉については解説がない. 説明していても, 映像だけ見て理解するのは難しいものもあった.」と, 内容の難しさを挙げた回答が複数あった. もともと公開天文台・科学館・博物館・プラネタリウム職員のように, ある程度天文の知識をもつ教育普及関係者を対象に作成したDVDだが, それでも難しいと感じた人が多かったようである. 多くの人に理解してもらうことが重要なので, 次回制作予定のロング版ムービーでは, 「わかりやすさ」を心がけて制作したい.

## 3.3 「理解度調査」アンケート

### 1) 調査対象と調査方法

ゴールデンウイーク前後に, ワーキンググループのメンバーの所属機関と出張先の公開天文台と科学館にて, 来館者を対象に, ムービーを見てもらったあと, アンケート用紙を配布してその場で

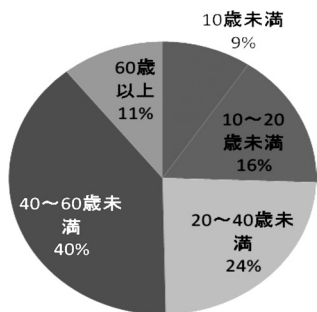


図10 あなたの年齢は？

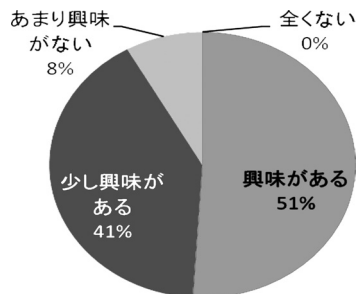


図11 あなた自身の天文への興味はどの程度だとお考えですか？

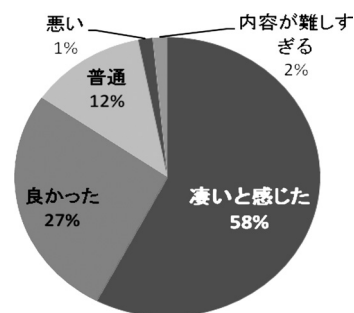


図12 DVD「ひのでが見た太陽」を見て, どうでしたか？

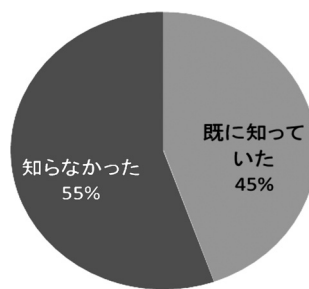


図13 日本が「ひので」を打ち上げたこと.

回収する方法で実施し, 147名から回答を得た.

### 2) あなたの年齢は？(図10)

アンケート実施日が休日だったため, 家族連れの人が多かった. 小さい子どもは読み書きができないため, 主に大人が回答していた. 大人の年齢の幅は広いことがわかる.

### 3) あなた自身の天文への興味はどの程度だとお考えですか？(図11)



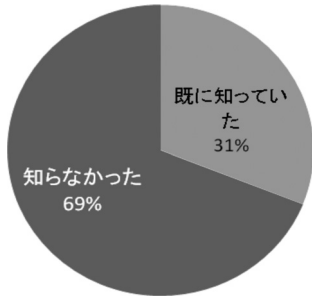


図 14 「日本が過去にも太陽観測衛星（ひのとり，ようこう）を打ち上げていたこと」を知っていましたか？

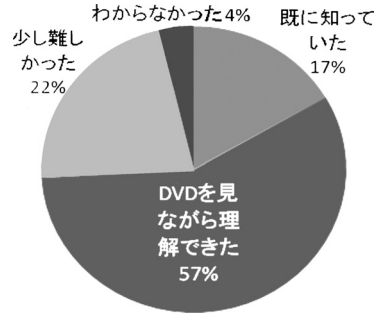


図 16 「観測する電磁波を変えることで、熱いガスや冷たいガスを観測できること」を理解できましたか？

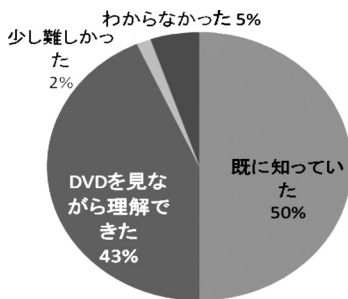


図 15 「太陽の表面よりもコロナの温度のほうが高いこと」を理解できましたか。

科学館と公共天文台へわざわざ足を運ぶ層なので、天文への興味は高いことがわかる。

- 4) DVD「ひのでが見た太陽」を見て、どうでしたか？ (図 12)
- 5) 日本が「ひので」を打ち上げたこと (図 13)
- 6) 日本が過去にも太陽観測衛星（ひのとり，ようこう）を打ち上げていたことを知っていましたか (図 14)

天文に対する興味は「興味ある・少しある」との回答が 9 割であるにもかかわらず、日本が過去にも太陽観測衛星を打ち上げていたことを知らなかったとの回答は 7 割近かった。今回、「ひので」の知名度は、過去の太陽観測衛星よりは明らかに高い。しかし、天文への興味がもともと高い層へのアンケートにもかかわらず、それでも 45% にしか知られていないということは、一般の人には

あまり知られていないと推測される。

- 7) 「太陽の表面よりもコロナの温度のほうが高いこと」を理解できましたか？ (図 15)  
コロナの知名度は意外に高いことがわかった。
- 8) 「観測する電磁波を変えることで、熱いガスや冷たいガスを観測できること」を理解できましたか？ (図 16)

一般の方にとってかなり難しいと思われる項目の一例。知らなかったことも、過半数の人がムービーを見て理解できているので、教育効果があったと言える。

DVD（ムービー）を見た結果として、6 割近くから「すごかった」との回答を得ることができた。また、理解度については、ほとんどの設問に対する結果が 5 割以上で「DVD を見ながら理解できた」となった。「活動があまりないと思われていたところが「ひので」によって、実際は活発に活動していることがわかった」と回答したのは 7 割以上との結果も出た。サイエンス的に内容が難しいことも DVD を見ることで理解が図られたことは、今回の大きな成果である。以上の調査結果から、今回の DVD の内容は教育普及的に効果があることを示している。

#### 9) 自由記述欄

- 「クイズは賛否両論」 子どもや子連れのお親には、ムービー中のクイズが「楽しい」と評判が

良いが、それ以外の大人には「少しくだけすぎ」など違和感があったようである。次作では、子ども向けに特化したキッズ版のムービーを作る予定である。

- 「難しかったとの意見多数」 もともと教育普及関係者向けに作ったムービーなので、一般の方にはかなり難しかったようである。次作では、科学館や公開天文台などでそのまま流せるように、一般の方にも理解できるムービーも作る予定である。
- 「ナレーションはプロを求める？」 ムービーのナレーションは実際のプロジェクトのメンバーが担当していた。そのことは良いことだと思うが、もう少しインパクトのある語りがあるともっと良かった、との回答が目立った。我々は教育普及者向けのコンテンツとして制作していたが、利用側は上映用としての完成度を求めていると思われる。次作では、声優経験者や劇団員のツテを探す予定である。
- 「太陽の活動を実感してもらえた」 細部まで鮮明なムービーを見て、感嘆の声を挙げた方が多かった。
- 「宇宙研究は NASA なのかと思っていましたが、この DVD を見て、日本もすごいことをしているな！ と思いました。」 DVD を作った甲斐があり、嬉しかった。

#### 4. WG の現在の活動・今後の予定

ひのでデータ WG の活動も本格的に始動して早くも2年が過ぎた。昨年に引き続き、今年度も国立天文台共同研究に採択されて、積極的に活動を継続している。今年、DVD 第2弾を作成する。DVD 第2弾では、Science<sup>8)</sup>やPASJ<sup>9)</sup>等の「ひので」特集号に掲載された成果を収録すると同時に、一般の人が楽しめる内容を目指している。今、分担を決めてWGメンバーでシナリオ執筆やその構成に格闘しているところである。「ひので」が観測したプロミネンスの微細構造<sup>10)</sup>や太

陽風起源<sup>11)</sup>の成果などをぜひ収録して、次々に発表される「ひので」観測成果・研究成果を伝えていきたい。

展示関係企画も進行中である。すでに、JAXAからの依頼で、太陽をテーマにした展示パネルに対して本WGから助言を行った。また、「ひので」をテーマにした巡回展を構想しており、その実現のため、必要な展示資料をリストアップしているところである。実際に、「ひので」をテーマにした企画展を計画している施設もある。

「ひので」のデータを使った教材開発も PAOFITS ワーキンググループ<sup>12)</sup>との協力のもと、進行中である。そのほか、教育普及素材取得のためのプロポザル観測の提案、これまでの活動成果を論文としてまとめる、など野望は尽きない。

それだけ、「ひので」の観測データは、教育的に多様な価値を有することを表している。

#### 5. ま と め

PAONET ひのでデータ活用WGでは、ひので科学プロジェクトと共同で、「ひので」の初期観測成果を教育普及関係者に紹介するDVD「ひのでが見た太陽」を作成し、関係機関に配布を行った。また、配布先で、活用度・理解度の調査を行ったところ、積極的に活用されており、満足度も高いことがわかった。今回制作したDVDの内容が教育普及的に効果があることを示している。これはPAONETのメンバーである天文教育普及関係者を中心に制作を進めた効果であると考えられる。WGは、国立天文台共同研究や科研費補助金などを活用して、活動を継続している。今後はDVD第2弾の制作や展示企画・教材開発を進める予定である。

「ひので」プロジェクトのように、天文教育普及関係者との連携での教育・アウトリーチ活動が進むのはまだまだ珍しいケースである。他のプロジェクトの教育・アウトリーチ活動の参考の一助となれば幸いである。

## 謝 辞

国立天文台ひので科学プロジェクトのプロジェクト長の常田佐久氏およびメンバーの方々には、本活動を行ううえでさまざまな形で協力・助言をしていただき、また励ましていただきました。同プロジェクトの藤由まりえ氏にはナレーターとして出演していただきました。感謝いたします。また、DVD「ひのが見た太陽」の利用者・活用度調査のアンケートに回答していただいた方々に感謝いたします。

本活動は平成19年度および20年度の国立天文台共同研究にて行われました。

## PAONET ひのでデータ活用WG

## 参加メンバー

矢治健太郎 (立教大学理学部)  
 時政典孝 (兵庫県立西はりま天文台公園)  
 江越 航 (大阪市立科学館)  
 上玉利剛 (かわべ天文公園)  
 鷹 宏道 (平塚市博物館)  
 下井倉ともみ (国立天文台  
 野辺山宇宙電波観測所)  
 下条圭美 (国立天文台野辺山太陽電波観測所)  
 斎藤和幸 (日原天文台)  
 鈴木大輔 (川口市立科学館)  
 竹内幹蔵 (島根県立三瓶自然館サヒメル)  
 殿岡英顕 (国立天文台ひので科学プロジェクト)  
 中道晶香 (県立ぐんま天文台)  
 本間隆幸 (府中市郷土の森博物館)

## 参 考 文 献

- 1) Kosugi T., et al., 2007, *Solar Phys.* 243, 3
- 2) Watanabe J., 1998, *Astronomical Education with the Ineternet*, 113
- 3) Ogawara Y., et al., 1991, *Solar Phys.* 136, 6
- 4) [http://hinode.nao.ac.jp/pao\\_hinode/](http://hinode.nao.ac.jp/pao_hinode/)
- 5) <http://hinode.nao.ac.jp/news/070217Eclipse/>
- 6) <http://hinode.nao.ac.jp/news/061109MercuryTransit/>
- 7) <http://spaceinfo.jaxa.jp/inori/>
- 8) Special Edition: Hinode, 2007, *Science* 318, 1571
- 9) Special Issue:  
 Initial Result from Hinode, 2007, *PASJ* 59, S571
- 10) Berger T. E., et al., 2008, *ApJL* 676, L89
- 11) Sakao T., et al., 2007, *Science* 318, 1585
- 12) 古荘玲子, 2004, *天文月報* 97, 149

### Activities of PAONET Working Group for Public Use of Hinode Data

#### Kentaro YAJI and PAONET Working Group for Public Use of Hinode Data

*Rikkyo University, 3-34-1 Nishi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 171-8501, Japan*

**Abstract:** The data obtained by Hinode are very important for not only investigating the solar phenomena but also giving new knowledge about the sun to public at the educational facilities, such as public observatories, planetariums, and science museums. In order to help the educators to use the data and the knowledge obtained by Hinode, we organized the working group "PAONET Working Group for Public Use of Hinode Data." The Hinode Science Center/NAOJ and we produced a DVD for introducing the initial results of Hinode, and delivered the DVD to the educational facilities. In addition, we carried out two questionnaires at the facilities. One is how the contents of the DVDs are understood. The other one is how the DVDs are used at the facilities. In this paper, we introduce the contents of the DVD and report the results of the questionnaire survey.