



## 「ひので」プロジェクト

太陽観測衛星の歴史と成果  
国際協力／社会との連携／次期計画

人間の顔の認知  
アジア社会の家族とジェンダー  
総研大生が考える21世紀の植物科学



# 『総研大ジャーナル』発行の趣旨

## What's "SOKENDAI" ?

総合研究大学院大学（総研大）は大学の大学、スーパーユニバーシティです。

全国の大学研究者のための国立研究センター「大学共同利用機関」は、それぞれの分野で日本を代表する国際的研究機関ですが、そのほとんどが総研大の名の下に結集しています。

現代のさまざまな問題を解決するためには「最先端の専門性の上に築かれた総合性」が必要です。研究機関における高度な専門教育の実施はもちろん、研究機関どうしの連携によって総合的な教育を行い、新しい学問分野の開拓をめざす「先導研究」を推進しています。

## What's "SOKENDAI Journal" ?

総研大の理念である「専門性と総合性」はどのような活動となって実践されているのでしょうか。それを紹介するメディアが『総研大ジャーナル』です。研究者の迫力と情熱が伝わる書き下ろし、社会における科学の位置づけを問いつけるジャーナリストによる取材記事、研究者や大学院生へのインタビューなどで構成しています。

『総研大ジャーナル』は、総研大という巨大な知的資源をベースにした「知の総合誌」です。「好奇心に満ちあふれ、未知への挑戦、新たな価値の創造を求める人たち」に向けて発信するだけでなく、読者とともに新たな知の基盤を模索しつつ科学ジャーナリズムを先導していきたいと考えています。

『総研大ジャーナル』編集長

平田光司

### 総研大ジャーナルのご案内

★総研大ジャーナルのバックナンバー、過去の記事は総研大ホームページ<http://www.soken.ac.jp/>にあります。トップページから入ってください（変更される場合があります）。一部の記事はpdfファイルでダウンロードできます。

☆本誌記事、または本誌についてのご意見・ご感想・関連情報をぜひとも（[journal@ml.soken.ac.jp](mailto:journal@ml.soken.ac.jp)）（総研大ジャーナル編集長）にお寄せください。編集部で採択したものは上記ホームページで紹介させていただきます。

★『総研大ジャーナル』の記事は大学等の教育にご利用いただくことができます。編集長宛てお申し込みください。

### 発行人

池内 了（総合研究大学院大学理事）

### 顧問

高畑尚之（総合研究大学院大学長）

野村雅一（総合研究大学院大学理事）

### 編集長

平田光司（葉山高等研究センター）

### 編集委員（50音順）

縣 秀彦（天文科学専攻）

岩瀬峰代（全学事業推進室）

児玉隆治（基礎生物学専攻）

佐々木 顕（生命共生体進化化学専攻）

常田佐久（天文科学専攻、特集担当）

西本豊弘（日本歴史研究専攻）

平田光司（委員長）

眞山 聡（葉山本部広報担当）

三澤啓司（極域科学専攻）

森田洋平（高エネルギー加速器研究機構）

湯川哲之（葉山高等研究センター）

### 編集担当

岩瀬峰代／杉浦利勝／秋友豊香／吉野和憲

### 編集協力

サイテック・コミュニケーションズ／

財部恵子／西村尚子／福島佐紀子／吉戸智明

### デザイン

松田行正／日向麻梨子／山田和寛

### 写真撮影・提供協力

表1 国立天文台／JAXA

表4 山口真美

2-3 由利修一

4 国立天文台／JAXA

5 野口本和

6 常田佐久

7～13 国立天文台／JAXA

13 長島 薫

14 勝川行雄

16 清水敏文

20 岡本文典

21 国立天文台／JAXA／清水敏文

23 ISAS

24 由利修一

25 PAONET／国立天文台

27 下条圭美／兵庫県立西はりま天文台公園

32 山口真美

33 柿木隆介

37～38 落合恵美子

39 住友洋介

40 渡部聡朗

41 田邊優貴子

44 NIBBコンファレンス実施委員会

47 基礎生物学研究所

### 総研大ジャーナル16号

Sokendai Journal No.16

発行日 2009年9月28日

発行 総合研究大学院大学  
〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町（湘南国際村）  
Eメール [journal@ml.soken.ac.jp](mailto:journal@ml.soken.ac.jp)

印刷・製本 大日本印刷株式会社

© The Graduate University for Advanced Studies, 2009

●本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

## 特集 「ひので」プロジェクト

- 3 「ひので」までの長い道のり  
常田佐久
- 6 「ひので」の観測装置——Simple is best  
鹿野良平
- 7 「ひので」で見るダイナミックな太陽  
勝川行雄
- 11 映像を活用した太陽研究  
岡本文典
- 13 太陽の「音」を聞いて内部を探る  
長島 薫
- 15 「ひので」の次期計画は？  
原 弘久
- 16 「ひので」がリードする世界の太陽研究  
清水敏文
- 20 新人としてプロジェクトに参加  
岡本文典
- 22 論文の数で見る「ひので」による国別科学成果  
下条圭美
- 23 「ひので」が拓く天文広報活動  
下条圭美
- 26 公共天文台はどのような役割を果たしているのか  
時政典孝

### SOKENDAI先端研究

- 28 人間は顔をどのように認識しているのか  
柿木隆介
- 34 アジアにおける家族とジェンダーの変容を解く  
落合恵美子

### 大学院生に聞く——長倉研究奨励賞・総研大研究賞受賞者

- 39 究極の理論「M理論」の構築をめざして  
住友洋介
- 40 生殖細胞で発現する新規の小さなRNAを発見  
渡部聡朗
- 41 南極の湖底に潜む植物群落の謎を探る  
田邊優貴子
- 41 利他性を生み出す脳内メカニズムの解明  
出馬圭世

### 科学と社会

- 42 ヨルダンの放射光加速器は平和への扉を開くか  
菅瀬晶子
- 44 パネルディスカッション  
総研大生が考える21世紀の植物科学
- 48 総合研究大学院大学の概要
- 49 SOKENDAIトピックス

表紙:「ひので」可視光望遠鏡が明らかにした太陽黒点の微細構造。その構造はたえず変化しており、まわりは「粒状斑」と呼ばれる模様でおおわれている。



## 特集 「ひので」プロジェクト

太陽観測衛星「ひので」の発見ラッシュが続いている。長年にわたる研究開発と人材育成、そして大規模な国際協力によって実った成果だ。「ひので」が見た新たな太陽像、映像を活用した新しいスタイルの研究、観測データの即時公開、科学館・博物館と連携したアウトリーチ活動などの先進的な試みと、次期観測計画を紹介する。

### Feature *The Hinode Project*

The Hinode solar observation satellite is continuing to make a large number of discoveries that are revolutionizing our understand of the Sun. The mission's success is the product of many years dedicated to assimilation of human resources, instrument planning and development, and large-scale international cooperation. This issue provides an overview of Hinode's latest studies of the Sun. Also discussed are new research methods using movies, the Hinode team's policy of immediately releasing newly-acquired observational data to the world's researchers, extensive outreach activities conducted in conjunction with scientific and general museums, and the next stage in satellite observations of the Sun.



### SOKENDAI先端研究

## 人間は顔をどのように認識しているのか

私たちは相手の顔を素早く認識し、視線や表情からさまざまな情報を得ている。そのメカニズムを探るため、学際的な研究が進められている。なかでも、脳の活動を非侵襲で調べる新しい手法によって、顔認知中枢の部位や、視線が動くときの活動部位などがわかってきた。

### Advanced Research at SOKENDAI

#### *How do humans recognize each other's faces?*

We rapidly recognize other people's faces, and obtain an array of information from their line of sight and facial expressions. Interdisciplinary research is underway to take a closer look at this mechanism. Non-invasive methods of investigating the activities of the human brain have helped us to find out the location of the facial recognition center, and the area of the brain that is active when lines of sight shift.