

とあるスペイン人研究者から見た日本



著者: David Orozco SUÁREZ*¹

〈日本学術振興会外国人特別研究員, 国立天文台ひので科学プロジェクト
〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1〉
e-mail: d.orozco@nao.ac.jp

和訳: 勝川行雄

(天文月報編集委員)

この記事では、私が日本で暮らした3年間に経験したことを短く紹介したいと思います。日本は自分の生まれ育った国スペインから1万キロも離れた所にあり、また全く異なる文化をもった国です。しかし、3年前に日本に来てから、幸いにもパニックになったことはありませんでした。日本は素晴らしい国で、スペインの友人たちにも日本に短期でも長期でもいいので滞在することを勧めています。地理的に隔てられ文化も異なる日本で、なぜ研究生生活を送ることにしたのかについても話をしたいと思います。

母国から離れた日本での暮らしの中で経験したことを文章の形にするのはなかなか難しいものです。科学論文を書くほうがずっと簡単です。私の名前はダビットオロスコ、スペインのセビリアで生まれ、グラナダ大学で博士号を取得した後、国立天文台でポスドク研究員をしています。この記事では、成田空港に降り立ってから3年経った今、私が感じていることや国立天文台で研究していることについて書きたいと思います。

私が日本に来ることが決まった日は、いつもと違い、とても興奮したことを記憶しています。それは、今から3年前、2008年の夏のことでした。そのときのことを昨日のここのようによく覚えています。日本に来るのは研究者としてはとても楽しみでしたが、その一方では遠く離れた日本に行くことは、それほど容易なことではありませんでした。婚約者(と家族)をしばらくの間スペイン

に残してこないといけなかったのです。博士課程の学生だった2007年に一度日本に滞在したことがあり、ある程度の心構えはありましたが、そのときは全然違う状況だったのでかなりの心の準備が必要でした。こうして、日本の国立天文台でポスドク研究員として働くという壮大なプロジェクトが始まったのです。これはスペインで博士課程を修了して初めて得た職でした。国立天文台で仕事をするより、スペイン人の私が日本の生活に慣れることのほうが、圧倒的に難しかったです。日本の生活に慣れるうえで最初の障壁は、私がほとんど日本語がわからないことでした。もちろん、生まれ育った国と違う国での生活に慣れるためには、その国の人からのサポートが必要です。日本語がわからないと日本で住むところを見つけるのにもとても苦労するし頭痛のたねでした。幸いにも、国立天文台の日本人の同僚が、ア

*¹ 2012年1月以降の連絡先: Instituto de Astrofísica de Canarias Avda Vía Láctea S/N, La Laguna 38205, Tenerife, Spain

パートを借りたり、電気やガス、インターネット、電話の手配を助けてくれました。しかし、私のアパートの広さは天文台の自分のオフィスとほとんど同じ大きさなので、その同僚が不動産屋でちゃんとよい物件を探してくれたのかどうか、ふと疑問に思うこともあります。冗談はさておき、彼らにはとても感謝しています。

もろもろの事務手続きや何回かの市役所通い（今でも市役所通いは続いています）を済ませ2、3カ月ほど経つともうしばらく日本で生活しているような気分になりました。それでもまだ「何の話をしているのかさっぱりわからない」という状態でした。スペインと日本では似ているところもありますが、同時に異なる点も多いのは確かです。日本の食べ物はスペインのものと同じようにおいしいですがもちろん別物です。全く別の世界で生活しているにもかかわらず、日本人はスペイン人と同じように愉快で親切にしてくれます。歴史や都市計画が全く異なるので、日本に来てからこの国のいろいろな部分に接するのがとても楽しく感じられました。日本中のいろいろな場所を旅行しましたが、旅先での冒険は数知れません。この3年間、日本の文化について学ぶ機会も多かったです。ともあれ、もし日本以外の国で暮らしていたとしても、日々の生活はそれほど変わらなかったらと思います。日々の生活とは、研究者として仕事をする日々のことです。

毎朝8時に起床し、職場になるべく早く着けるように急いで家を出ます。家から三鷹の国立天文台までの道にもワクワクさせる経験がたくさんありました。自転車で初めて天文台まで行ったときのことをよく覚えています。日本の人たちがしていることを観察するために何度も立ち止まりました。天文台にほど近い自動車屋や消防署の前では、毎朝、仕事前に準備体操をしている人たちがいます。子どもを一人または二人自転車に乗せ、何とかバランスをとろうと頑張っているお母さんの姿をよく見かけます。また色のついた帽子を



図1 夏休みの銀座にて。



図2 銀座を歩く人々。

かぶった子供たちがみんなで並んで通学する様子も興味深く感じました。道路工事などを行っているのも面白いです。それらはほんとうに日常のありふれた光景です。また忘れられないのは、アパートの階段の端っこにカラスが数羽とまっております。それが毎朝私をにらみつけることです。カラスはなかなか怖い鳥です。これらは私の日本での生活の一部ですが、少なくとも私から見るとスペインとは全く違う日本の象徴的な風景です。自宅から少し足を伸ばして吉祥寺のような大きな街まで行くと、さらに数えきれないほどの冒険をすることができます。私は熱心なアマチュア写真家なので、興味をそそるシャッターチャンスをいつも心待ちにしています。冒頭の私の顔写真もその一つです。昨年ハロウィンの際に六本木ヒルズ

でスパイダーマンに遭遇したときに撮ってもらったものです。そこでは裸の上にテープでぐるぐる巻きにして太古のミイラのような格好をした人も目撃しました。このような光景は忘れることはありませんが、もちろん、自分でそういう格好をすることはないでしょう。

国立天文台では、仲のよい友人と席を並べて研生活を送っています。それは全くの偶然でしたが、彼は私が会った中でも活発な研究者で、とても刺激的な日々を送っています。時おり激しい議論をしながら、彼から多くのことを学びました。こちらに来てさほど経たないうちに、職場の環境や国立天文台のスタッフの人々にも慣れることができました。国立天文台で廊下を歩くと、一見するととても静かな場所を感じられるのですが、実は全く逆で、皆、各自の居室で黙々と働いているのです。研究成果をまとめたり、会議での発表の準備をしたり、報告書を書いたりしています。そのように熱心に仕事に取り組む姿勢やそうして生み出された知見によって、国立天文台のグループは大型望遠鏡や宇宙ミッションを成功させてきました。これまで触れていませんでしたが、私は国立天文台のひので科学プロジェクトで研究しており、目下の研究課題は太陽の静穏領域磁場を調べることです。

太陽静穏領域の磁場は、私にとって、とてもやりがいのある魅力的な研究対象です。太陽の静穏領域とは、実際には太陽表面（光球と呼ばれる大気層）のほとんどを代表するものです。太陽活動の極小期には表面のほぼ100%が静穏領域に覆われます。静穏といっても磁場が全くないわけではありません。太陽は11年周期で磁気活動が弱くなったり強くなったりを繰り返しています。今はちょうど活発な時期にさしかかるところで、太陽表面に現れる黒点の数も徐々に増えています。活動の極大期でも静穏領域は表面のほとんどの割合を占めています。なので、静穏領域の磁気エネルギーの総量は膨大で、ひよっとすると彩層やコ



図3 国立天文台特別公開日の風景。

ロナ（光球よりも外側に広がる大気層。表面の5,000度と比べると温度が極めて高く数百万度にもなる）を加熱するのに必要なエネルギーを担っているかもしれません。このような理由から静穏領域に広がる磁場を研究することは極めて重要なのです。しかし、どれくらいの磁気エネルギーが静穏領域に蓄えられているのか、また、その磁気エネルギーがどのように解放され上空大気層を加熱しているのか、いまだに十分理解されていません。その理由は静穏領域の磁気要素を観測し解析することはとても複雑だからです。例えば、磁気要素の大きさはとても小さく、詳しく調べようとしても現在の太陽望遠鏡で達成されている解像度で制限されてしまいます。さらに、その磁気要素は磁束量も小さいので、よい精度で測定することも難しくなります。私が国立天文台で研究している（少なくとも、私が挑戦している）ことは、太陽観測衛星ひのでに搭載された装置を使って、太陽の一番静穏な領域で磁気要素を観測し、その熱力学的な特性や磁場の特性を詳しく調べることです。これまで、静穏領域磁場の興味深い特性を多く見つけることができましたが、その複雑な特性の全体像を解明するにはもう少し時間がかかりそうです。国立天文台の仲間たちのおかげでいろいろな経験を積むことができ、これから新しいことを多く吸収していけたらと思っています。

この記事を終えるにあたり、私のこれまでの日

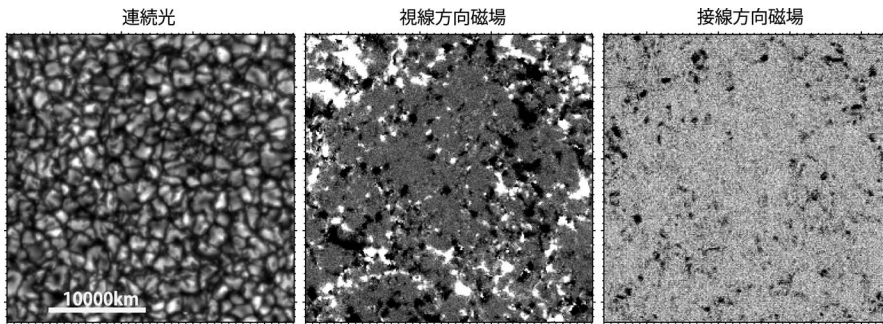


図4 「ひので」で観測した太陽静穏領域の磁場。

本での生活は、個人的な面でも仕事の面でもとても実りが多かったことは間違いありません。論文を出版することもできましたし、詳しくは書きませんが、婚約者と結婚して日本で一緒に暮らせるようになりました。そして、今私が取り組んでいる最大のプロジェクトは何と自分の娘を育てることです。天文台の仲のよい友人からは「彼女はメイドインジャパンだね」とよく言われますがまさにそのとおりです。このプロジェクトはとても困難なもので日本人の友の助けなしでは乗り越えることはできないでしょう。

A Spanish Researcher in Japan

David Orozco SUÁREZ

Hinode Science Center, National Astronomical Observatory of Japan, 2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, Japan

Abstract: In this short contribution, I will try to make a brief summary of my life experience during last three years in Japan. As a foreigner, Japan is a very exotic place that is located almost ten thousand kilometers away from my home country, Spain. I arrived here three years ago and still do not panic. Furthermore, it is a great place that I will always recommend to everybody for a (short or long) visit. In addition, I talk about the reasons that led me to continue my research career in this country, despite the distance and the, in principle, distinct cultures.