

## 追悼 イシツカ ホセさん

## イシツカ ホセさんを偲んで

藤沢健太 (山口大学・時間学研究所)

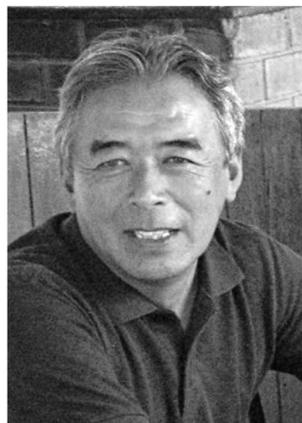
kenta@yamaguchi-u.ac.jp

日系ペルー人の天文学者、イシツカ ホセさんが亡くなったという悲しいお知らせをしなくてはなりません。

ペルーのイシツカさんというと、半世紀以上にわたってペルーに天文学を根付かせようと努力を続けられた故石塚睦先生を思い出される方も多いと思います。石塚睦先生の次男で、石塚先生とともにペルーの天文学・科学の発展に努力をされてきたのが、私たちの友人、イシツカ ホセさんです。2018年11月の天文月報に石塚睦先生の追悼記事が出たばかりなのに、わずか3年後にホセさんの追悼記事を書くことになってしまいました。

イシツカ ホセさんは電波天文学者です。鹿児島大学で修士、東京大学で博士の学位を取得し、国立天文台等で働いた後ペルーに戻り、ペルーに天文学・宇宙科学を根付かせるために努力を続けられていました。本追悼記事で上野悟さんと吉川顕正さんが書かれている通り、石塚睦先生とともに太陽物理学、地球物理学の研究者と連携し、多くの観測施設の設置に重要な役割を果たされています。またペルー社会に科学を根付かせるための活動にも大変な力を注がれました。これは根本しおみさんの記事に書かれています。

またイシツカさん自身の研究分野である電波天文学でも、ペルーに口径32 mの電波望遠鏡を作ろうと長年にわたって奮闘してきました。イシツカさんが生まれ育ったペルーのワンカイヨには、衛星通信に使用されていた口径32 mのアンテナがあります。すでに使われなくなったこのアンテナを改造して、電波望遠鏡にしようという計画です。



イシツカ ホセさん (2018年12月撮影)

このアンテナは2007年にペルー地球物理学研究所 (IGP) に移管され、設備の盗難など苦しい状況乗り越えて、2008年にはシカヤ宇宙電波観測所として開所式が開催されました。この時には日本からも海部宣男先生、観山正見先生をはじめ10人以上が参加をしました。2011年には主研究対象である6.7 GHzメタノール・メーザーの電波の受信に初成功し、2016年には天体を観測するためのアンテナの制御も可能になっていました。

私が最後にイシツカさんに会ったのは、2019年1月にガーナで開催された「通信用アンテナを電波望遠鏡にする研究会」でした。アフリカ、中南米の多くの国の研究者が参加して、通信用アンテナを改造して電波望遠鏡にする計画を議論したのです。アンテナを電波望遠鏡にする研究に興味を持つ途上国は多く、その中でペルーは先陣を切っていたのです。



2008年6月、ペルーで開催された「石塚睦先生ペルー渡航50周年を記念する国際ワークショップ」にあわせて開催されたシカヤ宇宙電波観測所開所式の記念写真。

2019年末、イシツカさんが大怪我を負って重体だという知らせが届きました。転倒して頭を打ち、頭蓋骨を開く大手術をしたとのこと、また入院や治療、看護のため大変な費用がかかっているとのこと。まず親しい関係者で個人的に支援が始められ、やがて連携して支援活動しよう、そのために組織を作ろうという動きになりました。こうして、これまで比較的独立に研究協力を行ってきた太陽物理学、地球物理学、電波天文学の関係者が連携して「ペルーの宇宙科学を支援する会」が結成され、京都大学大学院理学研究科附属天文台が中心となって活動体制（口座の開設、HPなど）をつくり、募金が開始されました。ありがたいことに多くの方から270万円を超える募

金をいただき、そのほとんどを、看護をされている由美子夫人へ送付することができました。私たちの活動が少しでも役に立てばと思っていたのですが…残念なことに2020年11月16日、イシツカさんが帰らぬ人となったとの報せが由美子夫人から届きました。

イシツカさん亡き後、ペルーの宇宙科学を支援する会は何をすればよいでしょうか。今後の活動について議論をした結果、ペルーの宇宙科学の発展のために、本会の活動は今後も継続すること、そして支援の主な事業はペルーの宇宙科学になう若手研究者の支援とすることが決まりました。太陽物理学分野では、ペルー出身のデニス・カベサス博士が飛驒天文台で研究を行っています。同博士のような若手がペルーの宇宙科学・天文学の多くの分野で活躍できるよう、支援を行っていきたくて考えています。まだ具体的な方法も決まっていませんし、長い道のりになるだろうと思いますが、これがイシツカさんの遺志であろうと考えたからです。

今回、天文月報にイシツカさんの追悼記事を出すことになり、これまでご支援、ご寄付をくださった皆様に深く感謝するとともに、今後ともペルーの宇宙科学・天文学の発展へご支援をいただけますよう、心よりお願いを申し上げます。

ペルーの宇宙科学を支援する会 Web サイト  
<https://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/ishitsuka/>

## イシツカ ホセさんに感謝を込めて

上野悟 (京都大学・理・附属天文台)

ueno@kwasan.kyoto-u.ac.jp

太陽物理学の研究者だった御尊父の故石塚睦先生の事業を引き継ぎ、イシツカ ホセさんはこの14年もの間、京大・理・附属天文台とペルーと

の間の太陽観測を通じた天文学学術交流を推進してこられました。特に当天文台が進める国際太陽観測研究プロジェクト (CHAIN プロジェクト)



写真1 2006年11月，国際シンポジウムInternational Heliophysical Year 2007の会場前でのホセさん（右）と筆者（左）。インド・バンガロールにて。

のペルー国の窓口として，観測機器の設置や研究会の開催，現地学生・研究者への指導助言など，たいへん大きな役割を果たしてきていただきました。

筆者が初めてホセさんと直接お話しさせていただいたのは，2006年11月にインドで開催された国際シンポジウムの場でした（写真1）。この国際会議は，国連が主催となり，宇宙天気研究を通じた発展途上国の教育研究環境を充実させる事業に力点を置いた内容のもので，上記CHAINプロジェクトのもと，太陽観測望遠鏡を提供する側の機関として京都大学から筆者が，それを受け取り活用する側の機関としてペルー地球物理学研究所からホセさんが，各々出席して講演を行うことになった次第です。その数日間は，食事の時間になるたびにホセさんからペルーの天文学や関連機関に関する現状や，太陽望遠鏡を設置するまでの様々な課題について，お話を聞かせていただきました。大変思慮深く，慎重ながらも着実に物事を前進させて行く力を持った方なのだという印象を受けたことを思い出します。

その後，2010年3月にCHAINプロジェクトの海外第一号望遠鏡はついにペルー国立イカ大学内



写真2 2016年6月，イカ大学太陽ステーションにて光学ベンチを製作中のホセさん。

の太陽ステーションに設置され，それを契機に日本とペルーとの間の人の交流も進み，2020年までの間に5回の国際データ解析ワークショップや，各種研修・講義，研究打合せなどを両国で開催してくることができました。

さらに，ここ数年は，イカ大学における既存の太陽分光器を宇宙天気の観測に活用するべく改修する事業や，旧乗鞍コロナ観測所に置かれていたコロナグラフをアヤクーチョ市の高原に移設する事業なども，ホセさんとともに新たに進めようとしていたところでした。

この間，ホセさんは必要となる観測器具の自作（写真2）から，各大学の学長レベルの方々との交渉（写真3）まで，まさに万能の働きをしてこられ，その多大なるご尽力のお陰で我々の事業はここまで進めてこられたのだ，と痛感しております。

ペルーの石塚睦先生，ホセさんがこの2年半の間に続けて逝去されたことは私たちにあって誠に残念で大きな痛手であります。しかしながら，お二人の強い願いは，ペルーに天文学を根付かせることにありました。お二人が亡くなられたことで，ペルーの天文学が衰退してしまうことがあってはなりません。幸い，この間にペルーの若手研

究者も着実に育っており、中には日本で博士号を取得して、現在京大で研究員を務めている人もいます。彼らのようなイシツカ ホセさんや石塚睦先生の遺志を継ぐ人々とともに、我々も引き続き地道に着実に、これら事業を前進させ続けることをお二人にお約束申し上げたく思います。本当にこの14年間、多岐にわたる多大なるご貢献、誠に有難うございました。

心よりご冥福をお祈り申し上げます。



写真3 2018年12月、イカ大学学長との会談の際の様子。右から2-4人目がホセさん、学長、筆者。

## ホセさんの宇宙科学発展への貢献

吉川顕正 (九州大学理学研究院)

yoshikawa.akimasa.254@m.kyushu-u.ac.jp

私たち、九州大学の宇宙地球電磁気学研究グループがペルーに於いて磁場観測を開始したのは1986年まで遡ります。この時、ペルー地球物理学研究所 (IGP) のカウンターパートとして磁力計観測網の構築にご尽力いただいたのが、イシツカ ホセさんの御尊父であり、ペルー天文学の父である故石塚睦先生です。私自身が初めてペルーに赴いたのが1999年12月で、石塚睦先生とアンコン観測所の愉快的仲間たちと共に新しい観測拠

点の調査の為、まだ南北を縦断する国道が整備されていない時代のペルー中を廻ったことがご縁の始まりでした。

その後何度かペルーを訪れましたが、ホセさんと一緒に仕事を始めたのは2012年からとなります。ホセさんは睦先生から私たちの研究グループのサポートを引き継ぎ、私自身も観測計画をリードする立場となり、互いに先達が築きあげてきた関係を更に発展させる第2、第3世代として協力し合う関係が始まりました。私たちのグループは世界中に磁力計を設置し、その変動成分から地球近傍の宇宙空間で生じる様々な現象 (宇宙天気) について研究を進めています。宇宙空間の広い領域と同時に現象の微細構造を調査する為には、1箇所の拠点観測だけでなく、多くの観測点が必要となります。ペルーに於いてもワンカイヨ、アンコン、イカ、グアダルーペ、カニエテ、ピウラ、ティンゴマリア、タラポトといった海岸線地域からアンデス山脈域まで観測点の設置・メンテナンスの為に、ホセさんのガイドの下一緒に飛び回る



リマの石塚家の皆さんと



砂漠のオアシス「ワカチナ」でのひととき



国連WSで鋭い質問をするホセさん

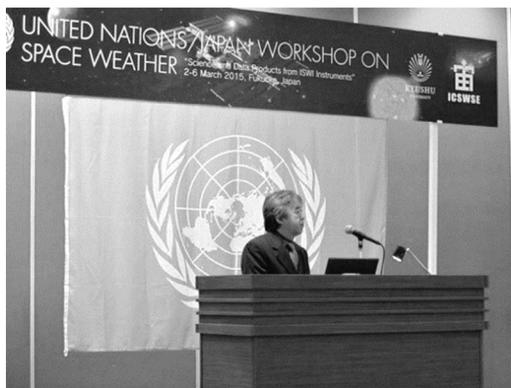
ことがここ数年の恒例行事となっていました。ホセさんが子供の頃からお気に入りの、ワンカイヨの郊外の丘に連れて行ってもらい、化石拾いをしたことも良い思い出となっています。

そうしたなか、2018年にはワンカイヨ郊外のシカヤ宇宙電波観測所敷地内に超高層大気中のプラズマの運動を観測するシステムを6年越しの計画で設置することができました。この場所はホセさんが全力で取り組んでこられた宇宙電波望遠鏡がある場所です。数多の困難を乗り越え、シカヤの地に新しい観測装置を設置できたのもホセさんの多大なご尽力のおかげです。

ホセさんは、国連と各国が連携した国際プロジェクト ISWI（国際宇宙天気イニシアチブ）に於いても、National coordinator ペルー代表として活躍されました。2015年に日本で開催された国連宇宙天気ワークショップでも招待講演をされ、各国の代表と忌憚なき意見交換をしていた姿が目に残っています。ISWIプロジェクトは研究推進だけでなく、途上国の若手研究者の養成にも力を入れています。ホセさんと一緒にペルーの田舎を廻ると、「ちょっと1時間ほど時間をください」と言って、小学校や中学校で、天文学についての講演をされることがしょっちゅうでした。天文学の楽しさを嬉しそうに語るホセさんの姿は、ISWIの精神を地でいくものであり、睦先生と共にペルーに残された科学の灯火を焚き続け

られてきた功績は永遠に語り継ぐべきものです。

ホセさんと私たちは、専門分野は互いに違えど、自らの手で研究データを取得し、それを糧に未来を切り拓く姿勢に互いに共鳴し、ここまで一緒にやってこられたと思っています。突然の事故により、多くのことを志半ばにして中断せざるを得なかったことは、ホセさんにとってさぞかし無念であったと思います。しかしながら、その残された足跡は偉大なものであり、ペルーでの天文学開闢と若手育成に注いだ情熱、日本をはじめとする世界のサイエンスの基盤構築を長きにわたってサポートいただいた功績、そしてそれらと、自らの夢を実現する力を融合して先に進む姿勢は多くの人々を引きつけてやまないものでした。ホセさんの御冥福をお祈りします。



国連WSで講演するホセさん

## イシツカ ホセさんとペルーの天文教育

根本しおみ (有限会社天窓工房)

nemoto@skylight-studio.jp

私がイシツカ ホセさんと初めてお会いしたのは、2011年3月初旬、東京で開催される研究会参加のために、イシツカさんが来日された時でした。私はその時、イシツカさんが勤めるペルー地球物理学研究所 (IGP) のムツミ・イシツカ プラネタリウムへ、JICA (国際協力機構) のボランティアとして派遣されることが決まっています、赴任前のご挨拶をしに国立天文台まで伺いました。イシツカさんは見た目も日本人だし、日本語で話せるし、ペルーで活動していくにあたって大変心強く感じました。

当時、イシツカさんはIGPの天文部長で、首都リマのIGP本部には日本政府のODAでプラネタリウムが設置されていました。私の仕事は、プラネタリウムをいかにして天文教育に使うか、ということを実地の人に指導することでした。また、国立天文台で開発した天文シミュレーションソフト Mitakaの開発者である加藤恒彦さんのご協力

を得てスペイン語版 Mitaka を作り、会議室を Mitaka を 3D で見られる部屋に改装し、プラネタリウムと並行して Mitaka 3D を公開しました。すると、プラネタリウムの年間来場者数は初期の頃の10倍近くなり、ペルーの天文教育にも貢献できたのではないかと思います。さらに、Mitaka 3D の地方への出張投影もやりました。(イシツカさんのお陰で、日本以外で Mitaka を見たことがある人が多い国は、ペルーかもしれません。) その他、ワンカイヨとイカで NASE (IAU の主に学校の先生向け天文教育プログラム) も開催しました。

イシツカさんはペルーの天文学の発展のため、天文教育にも熱心な方でした。多くのペルーの若者たちが、その生き方を見て学んだと思います。

イシツカさん、あなたは逝くのが早すぎました。残念でたまりません。



AstronomICA2013. 日本の有志の方々から寄付していただいた 60 cm 望遠鏡のお披露目を兼ねて、望遠鏡のあるイカ大学を会場に天文イベントを開催しました。ペルー国内の天文愛好家が集まり、イベント来場者は1000人ほどになりました。



2013年3月 IGP ワンカイヨ観測所近くの、Cerro Silla という丘の頂上で一服するイシツカさん。一時期所長を務めていた IGP ワンカイヨ観測所は、イシツカさんが生まれ育った場所でもあります。遠く、畑とアンデス山脈の境に、シカヤの電波望遠鏡が見えます。