

特集

ペルー風景点描

松本直記（慶應義塾高校／国立天文台）

1. はじめに

チリのアタカマ平原で行われる「第 10 回最新の天文学を普及するためのワークショップ@ALMA」に応募をし、7 月中旬に運良く参加できる旨の連絡を頂きました。嬉しさと期待感を噛み締めながらそのメールを読み進むと、ペルー地球物理研究所プラネタリウムに勤務されていた根本しおみさんの企画による「ペルーツアー」が WS 解散後に行われるとのことでした。チリに更にペルー！これは参加したいと、より一層胸が高鳴る想いでした。

過酷な環境の中、人類が手を取り合って不可能を可能にしたアルマ望遠鏡とそれを支える様々な人の営みに感銘を受け、サンチャゴで WS 本隊は解散。ここからペルーツアー一行 7 人はペルーの首都リマを目指しました。

2. リマからワンカイヨ

それぞれの行程は小関さんの稿が詳しいので、詳細はそちらに譲るとして、この稿では小関さんの稿に触れられていない余談と、紙面ではなかなかお届けできない、ペルーの様子を写真や動画を使って紹介していきます。

まずは首都リマからは、定期バスで観測所のあるワンカイヨまで向かいます。約 300km を 8 時間かけてのバス旅です。



<http://1drv.ms/1A83xBh>

限られた紙面では、たくさんは掲載できない写真もクラウドストレージ[1]を利用してご覧頂くことができます。上の 2 次元バーコードを携帯デバイスで読んで表示させるか、その下の短縮アドレスを PC の web ブラウザ

のアドレス欄に入力すると、リマからワンカイヨに至る様子を写した写真を閲覧できます。携帯デバイスで閲覧する場合はかなりのデータ量となりますので無線 LAN 環境での接続をお勧めします。なお文末にリンク集のアドレスを掲載します。

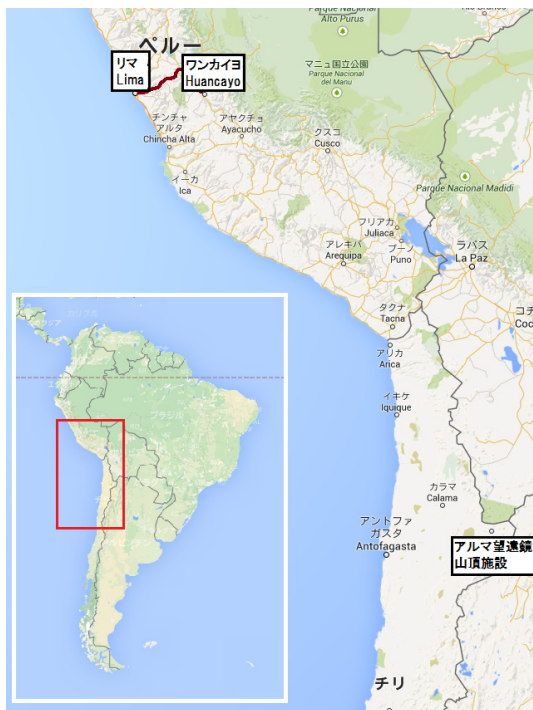


図 1 アルマ望遠鏡とリマ、ワンカイヨの位置関係 (Google Map[2]より作成)

バスはとても豪華なもので、しかも 2 階席の一番前を取って頂きました。眼前には今まで見たことのないような壮大な風景が拡がり、そして過ぎ去っていきます。その雰囲気が少しでも伝わればと、車窓からタイムラプス動画を撮影しました。

これらの動画は YouTube[3]にアップロードしてあります。次のリンクから動画を閲覧

することができます。動きやぶれが激しいので酔わないようにご注意ください。

それまで居たチリは乾燥しきった高地の平原でしたが、打って変わっ

てペルーは湿潤の大地でした。どんな標高が高くとも川は水を湛え畑が広がり人々が生活しているのです。



<http://bit.ly/1KLY44v>

3. ワンカイヨからコスモス太陽コロナ観測所跡へ

初日は、ワンカイヨ観測所に夜遅く到着し夕食をいただいた後、観測所内の 4D2U シアターを見学させていただき、アルパカ柄の毛布にくるまって就寝しました。翌朝早目に起き出して、観測所の中を散歩しました。観測所には雑草駆除を目的としてアルパカが飼われており、早朝から熱心に仕事をしていました。ワンカイヨ観測所は Google Map で見つけることができます。<http://bit.ly/1Dk7Jgi> がリンクアドレスです。

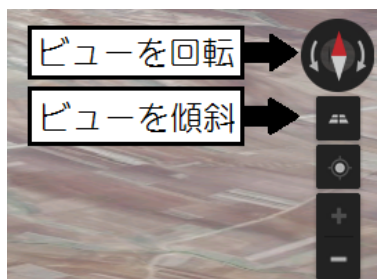


図2 Google Earth のコントロールボタン

このリンクで表示すると自動的に GoogleEarth モードになっています。画面右下のコントロールボタンで、鳥瞰図的な表示にできたり回転して表示させたりできます。

この日の午前には観測所から 70km 離れたコスモス太陽コロナ観測所跡を訪ねます。国道から逸れた最後の数 km は未舗装のひどいでこぼこ道でした。この様子は動画でご覧くだ

さい。ホセさんによると、コスモス太陽コロナ観測所の建設中はこの道は未舗装なものの整備されたばかりで通りや

すく、逆に国道が未整備でこの路に入るとホッとしたのだそうです。激しく揺られながらこの話を伺い、片道 70km の走り心地のひどい道を、何度も何度も通って太陽コロナ観測所を完成させた石塚睦さんの熱意と執念を感じずにはいられませんでした。

太陽コロナ観測所の周りには本当に何もなく、荒涼とした草地にいくつかの建物が朽ちるに任せて点在していました。作るのには多大な歳月を要したのに、壊すのはあつと言う間です。ワンカイヨ観測所からコスモス太陽コロナ観測所跡、湧水地のコイユルを経て昼食までの様子を右のリンクでご覧いただけます。



<http://bit.ly/1Aq8ILm>



<http://1drv.ms/1CY1iko>

なお、写真にもあったタンポポを地元ではコスモスと呼ぶそうで、このあたりをタンポポが咲くことからコスモスと呼んでいたことからコスモス太陽コロナ観測所と名付けたのだそうです。

4. シカヤ宇宙電波観測所

石塚睦さんがコスモス観測所を創り、息子であるホセさんがシカヤ宇宙電波観測所を創りました。ともにペルーに天文学を根付かせようとした不撓不屈の精神の結晶であると言えるでしょう。その詳細はホセさん、根本さんの稿をご参照ください。シカヤ観測所の場所はワンカイヨ観測所のほど近く、Google Map リンクの <http://bit.ly/1zO4mNs> から確認できます。

当事者である、ホセさんによるシカヤ観測所の解説は迫力に満ちたものでした。美しい32m パラボラ鏡の姿とは裏腹に、泥棒との戦い。特に心臓部であるコントロールユニットのケーブルが外され、導線を守る僅かな日銭のためにユニットが「作業をしやすく」に破壊される寸前に阻止できた話など、映画を見るような緊迫感を感じました。

施設見学の後、ホセさんによるシカヤ観測所の構築、科学観測のプレゼンテーションを聴講し外に出ると既に暗くなっており、その中で漆黒の闇にそびえ、明るく照らし出される32m パラボラ鏡の美しさは筆舌に尽くし難いものでした。シカヤ観測所の写真を右のリンクにまとめました。



<http://1drv.ms/1DkII4s>

シカヤ観測所見学のあとは、ワンカイヨ観測所の施設と機能についてご案内いただきました。ホセさんは運転・案内・プレゼンテーションと奮迅の活躍で、いくら感謝しても切れなほどです。

翌29日はもう最終日。朝起きて、昨晚説明いただいたワンカイヨ観測所をもう一度散歩がてら見学しました。雑草係のアルパカがこの朝もよく働いていました。実はこのアルパカは、もともとシカヤの衛星通信局で働いていたそうです。ところが、インターネット通信の発達により通信局を閉鎖することになり、このアルパカの引き取り手を求める話が回ってきたそう



です。そこか <http://1drv.ms/1F1DDQI> からシカヤ通信局そのものの引き取り手を探していることが判明し今のシカヤ宇宙電波観測所に繋がります。

す。このアルパカはまさにホセさんとシカヤ32m パラボラ鏡を繋ぐキューピッドだったのです。

5. トゥナンマルカ遺跡、そして帰路へ

ワンカイヨ観測所から空港のあるハウハに向かいます。その近くにあるトゥナンマルカ遺跡の見学をしました。この遺跡はインカ族と闘ったワンカ族の居住地でした。道中の動画は右のリンクにございます。



<http://bit.ly/1KPG6MQ>

褶曲の様子が明瞭に映し出された山肌を眺めながら遊歩道を上がっていきます。Google Map リンクは <http://bit.ly/1J16UhA> です。ズームを最大にすると、丸い構造物が無数に見えると思います。これが石造りの住居です。傾斜ボタンで鳥瞰モードにすると丘の頂上付近に都市が建設されていたのがよくわかります。遺跡ハイキングの様子を右にまとめました。



<http://1drv.ms/1E5zF62>

丸い石積みは住居用で、四角いものが倉庫だそうです。ワンカ族とインカ族で石の積み方が違うようで、「これは、インカに征服されたあとのものですね」とホセさんが一目見て違いを見抜かれていました。

この遺跡の光景はペルーの硬貨にも採用されたのだそうです[6]。

遺跡から湖畔のレストランに移動し、猫と戯れながらお昼をいただきました。ここから見る山並みは「横たわるインカ人」と呼ばれ、展望スポットになっているそうです。



図3 横たわるインカ人

左端の盛り上がりで頭で手前に延びる稜線が腕、右端の丘が手、奥の稜線が胸から腹、脚へと続く。何となくわかりますでしょうか？

6. おわりに

旅の様子は Ricoh の全周カメラ Theta でも記録してあります。以下のリンクから画像を閲覧すると歪んだ平面画ですが、画像をダウンロードして専用ソフトで閲覧すると、視点を自由に動かせ、その場にいるような雰囲気が体験できます。



<http://1drv.ms/1E5LN7c>

専用ソフトは Theta の web サイト [7] (<http://bit.ly/1KQ1jIr>) からそれぞれの環境用のものをダウンロードできます。

なお、PC でリンクをご覧になるのに便利なよう、リンク集を作りましたのでご利用下さい (<http://bit.ly/1vp3h9r>)。

ハウハからリマに飛び、ホセさんお奨めの空港近くのホテルのラウンジで、反省会を開催しました。ぶどう蒸留酒のピスコで作ったサワーやペルーのクラフトビールを楽しみながら、このペルーツアーで得た様々な体験を思い返しました。

ペルーの大自然を眺め、ここで生き抜いた人々の人智を経験しながら、まさに今、天文学をこの地に根付かせるべく努力をされているホセ・イシツカさんの足跡を見させていただきました。そしてプラネタリアンとしてペ

ルーの天文学を支援した根本しおみさん、このおふた方にはツアーの企画、ご案内等々とてもお世話になりました。同様にお世話になったワンカイヨ観測所のスタッフの皆様にも感謝申し上げます。同行のツアーメンバーの皆様にもお世話になりました。このような素晴らしい体験をさせていただき本当に有難うございました。

文 献

[1] One Drive

<https://onedrive.live.com/>

[2] Google Map

<https://www.google.co.jp/maps>

[3] YouTube

<https://www.youtube.com>

[4] QR コード[二次元バーコード]作成

<http://www.cman.jp/QRcode/>

二次元バーコード作成にはこのサイトを利用させて頂きました。

[5] bitly

<http://bit.ly/>

短縮アドレス生成にはこのサイトを利用させて頂きました。

[6] KEIKOHARADA.COM

<http://www.keikoharada.com/blog/2013/11/tunanmarca-1sol.html>

[7] Theta360

<https://theta360.com/ja/support/download/>

松本 直記