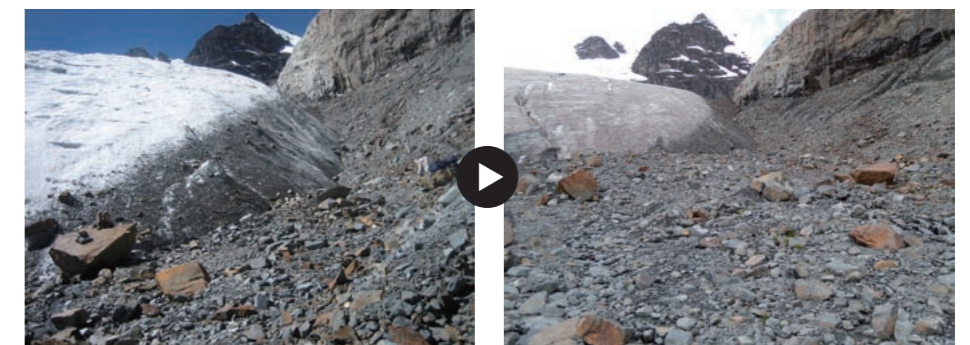




東北大学が研究対象として選んだ氷河湖。首都ラパスから一転、その光景は桃源郷を想起させるような美しさだ



同地点で撮影した2010年(左)と2014年(右)の氷河。わずか数年の間にここまで明らかな変化が起こっている

気候変動で 氷河が消える!?

日本でも人気のある観光地の一つ、南米大陸。ペルーのマチュピチュやナスカの地上絵、ブラジルのアルゼンチンをまたぐイグアスの滝などはおなじみだ。さらに最近、新たに注目を集め

ている国がある。ウユニ塩湖などの神秘的な大自然に囲まれたボリビアだ。

首都ラパスは標高3500メートル。市街地を離れてしばらく車で走ると、巨大な氷河が見えてくる。荘厳にそびえ立つその姿は圧巻。雪解け水として、人々の生活を支える水源にもなっている。

その氷河に今、危機が迫っている。気候変動の影響で、日々、後退しているというのだ。その規模は、50年前に比べると半分とも言われるほど。人間の目で見ても明らかに変化だ。

氷河がなくなってしまうと、何が起るのか。ボリビアは降水量が年間5〜6

00ミリと少ない。そう、人々が生きていくための水も同時に失われてしまうのだ。

この現実を前に、東北大学が率いる日本の研究チームが立ち上がった。最初に声を上げたのは工学研究科の田中仁教授。カンボジアやベトナムなど、開発途上国の大学との共同研究に従事してきた経験の持ち主だ。

きっかけは、田中教授の研究室で学んでいたボリビア人留学生との出会い。そこで初めて、ボリビアの氷河の現状について知った。「東北地方でも雪は、自然のダム」と言われるほどで、水源として有効利用するための研究が続けられました。東北大学の知見が、ボリビアの氷河減少の対応策に役立つのではないかと思っただけです。2010年より、独立行政法人科学技術振興機構（JST）とJICAとの連携の下、現地のサン・アンドレス大学水理学研究所（IHH）との共同研究が始まった。

研究室は 標高4000メートル

実はこれまでも、ボリビアでは他国の協力を得て、氷河減少の実態調査が行われてきた。それにより、氷河が確実に減っていることは分かった。しかし、その現実に対応すべきかが考えられてこなかった。



現地の研究者たちに氷河の融解量や減少を計算する手法について指導する朝岡助教(左)

そこで田中教授らは、ラパス首都圏の水源となる氷河のデータを収集し、将来の予測を立てることにした。研究対象として選んだのは、ラパスの北西約30キロにあるトゥニ貯水池と、そこに水をもたらす氷河流域。ラパス首都圏で暮らす約200万人のうち、3割を占める人々の水がめだ。

調査項目は、氷河の減少の速度と状態、周辺の土砂侵食の状態、貯水池の水質など。しかし、データの収集といっても、そう容易ではない。何と言っても、相手は自然の産物。現場に行くのですら一苦労だ。「トゥニ貯水池までは車で3時間。途中から未舗装の道路を走るの、車が立ち往生してしまっただけではありません」と、研究チームの朝岡良浩助教。さらにその先、氷河流域に車は入れない。2時間以上の登山だ。「初めて行

く研究者は、高山病で倒れてしまう人がほとんど。今となっては、帰国後に仙台の空気が濃すぎると感じてしまうほどですが」と笑う。さらにハプニングは続く。そのように苦労して設置した気象観測装置や水位計などが、ある日、何者かに壊されていたのだ。どの機材も高価なもの。しかしそんなことより、ボリビアの人々の助けになりたいと懸命に研究に取り組んでいた両国の研究者にとって、あまりにショックな出来事だった。

調べてみると、近隣の住民たちの不信感による行為だった。「いきなり大きな機材を設置されたら、不安に思うのも無理はありません。まずは住民たちの理解を得ることが大切だと気付きました」と田中教授。ボリビアの水源を守るための研究であること、そのためにはデータを継続して取る必要があること…。住民たちについつい詳しく説明した。すると、こんな言葉が返ってきた。「私たちは、氷河の変化を目の当たりにして不安を感じている。ぜひ力を貸してほしい」。今では、彼ら自身が機材の「見張り番」になってくれている。

こういったフィールドでの研究に加えて、田中教授の研究室ではIHHから留学生を受け入れている。「現地で腰を据えてこの問題に取り組むのは、ボリビア人であ

人々の生活を守る氷河

南米大陸の内陸部、ボリビアの貴重な水源である氷河。
それが今、気候変動の影響で消え始めている。
この危機を食い止めようと、日本とボリビアの研究者が立ち上がった。



from
BOLIVIA
ボリビア

気象観測装置を設置し、
気温、湿度、風速、日射量、積雪量などを観測



るべき。若手研究者の育成は急務です」。留学生の協力も得ながら、現在、この4年で集まったデータの解析を進めている。「その結果を基に、この夏には水管理を担当する省庁職員へのセミナーも予定しています」と朝岡助教。国の政策に生かしてもらおうための第一歩を踏み出すところだ。

美しい氷河を守り、この国の人々の生活を守りたい。両国の研究者の挑戦は、まだ始まったばかりだ。



IHHの研究者たちと氷河を調査。学内の研究室にとどまらない、田中教授らの「現場主義」の研究姿勢は刺激になったようだ