

## 【国際交流行事報告 パキスタン&amp;脳科学&amp;障害科学&amp;感染症数理疫学について】

令和4年度SSH国際交流行事として、パキスタンと研究に関する講演会と交流会が、3回（5月25日（水）、6月8日（水）、6月22日（水）の放課後）に分けて実施された。1回目は東北大学大学院医学系研究科の大学院生 Ali Haider 氏、2回目は東北大学大学院医学系研究科の大学院生 Ahmed Raza 氏、3回目は東北大学大学院情報科学研究科の大学院生 Ishfaq Ahmad 氏よりそれぞれ講演していただき、毎回講演後3グループに分かれ、3名の大学院生とのディスカッションを行った。全て英語で活発な討論が行われ、のべ87名が参加した。

## 第1回講演の概要

パキスタンの国旗の緑はイスラム教を、白はそのほかの宗教を表し、月と星は進歩と光を表している。パキスタンの人口の96.5%はイスラム教徒で、ヒンズー教徒は2%強、キリスト教徒は1%強である。パキスタンの人口は増加を続け、特に地方での人口増加が顕著である。かつての首都のカラチは人口密度が高い。現在の首都はイスラマバード。パキスタンの米は日本の米よりもばらばらしており、箸では食べられない。ミルクで煮た、おかゆのような料理もある。人気のあるスポーツはクリケットである。世界で2番目に高い山K2がパキスタンにある。ジャスミンが国花。日本に来て驚いたことは、自動販売機が多いこと。また、子供だけで小学生が学校に行くのにも驚いた。パキスタンでは、治安の問題から、親が学校へ子供を送り迎えするのは普通。大学院では前頭葉の機能について、ニホンザルを使い研究している。サルに認知的作業をさせ、脳のどの区域が発火（firing）するかを見るような実験をしている。



## 第2回講演の概要

パキスタンの正式名称は Islamic Republic of Pakistan (パキスタン・イスラム共和国)。イスラム教徒の共通の挨拶は、 *عليكم السلام* Assalam o alikum (Peace be upon you という意味)で、それに対する返答は、 *والعليكم السلام* Waalikum Salam (Peace be upon you too)。パキスタンと日本の距離はおおよそ6300km、飛行機の所要時間は約10時間。国語はUrdu(ウルドゥー語)で、右から左への横書き。その他に70~80の言語が話されていて、地域が違ってお互いの話が全く理解できないことが多い。パキスタンの人口は2億1660万人で世界第6位（現在は5位）。ほとんどがイスラム教徒。国土が日本の約2倍あり、地域により気候も文化も異なる。北には山岳地帯があり、人が住んでいる場所の最低気温は-21℃。南西のアフガニスタンの国境近くは砂漠地帯で火山もあり、これまでの最高気温は52℃。服装も地域により異なり、デザインもその地域独特のものがある。食べ物は、北は寒いので肉料理が多く、中央部の平野地帯では野菜を多く食べ、海岸沿いの地域はシーフードが多く、砂漠地帯では保存のきく食べ物が多い。パキスタンには世界で2番目に大きな岩塩坑があり、ピンクソルトが有名。モヘンジョダロの考古遺跡も有名である。大学では障害科学を専攻している。特に膝に障害を抱えた人の治療が専門。センサーを使って歩き方を分析して問題を見つけ、治療に役立てている。



### 第3回講演の概要

パキスタンの教育制度は日本と異なり、次の6つに分類される。Pre-primary schools (日本の幼稚園 4-7歳), Primary schools 1~5学年 (小学校 7-12歳), Middle schools 6~8学年 (中学校 12-14歳), Secondary schools 9~10学年(中等学校 14-16歳), Higher secondary schools 11~12学年 (高等学校 16-18歳), University level (大学)。それぞれのレベルでの必修科目や評価尺度についての紹介があった。小・中学校では英語, 数学, ウルドゥー語, イスラム学が必修。高等学校では医学系, 工学系, 文系に分かれ, 例えば医学系では生物, 化学, 物理, イスラム学が必修科目である。公立学校では中学校から高等学校までは男女別学である。識字率は地域差があるが, 2020年にはパンジャブでは約70%に達した。東北大学では数学を用いて伝染病学を研究している。人口を感染可能者 (susceptible), 感染者 (infected), 回復者 (recovered) の3グループに分けて, 微分方程式を使い感染症の時間推移をシミュレーションする研究を行っている。数学が色々なところで私たちの生活に関わっている。数学は何にでも役に立ち, どんな分野にでも応用がきく。また, 数学の論理的思考は問題解決に役立つ。



### 【今回の国際交流会を通して得たこと, 感じたこと】

- 私はパキスタンについて今までよく知らず, 内戦が多い国というイメージを持っていましたが, 美しい自然や伝統的な洋服, 地域によって異なる食べ物など, 素晴らしい文化がたくさんある国だということに気づきました。初めて SSH の講演会に参加しましたが, とても面白かったです。本場の英語を聞いて, 話す体験はとても良い経験となりました。(1年)
- 講師の方が場所によって文化が異なるとおっしゃっていましたが, 1つの国の中でこれほど気候が異なり, 様々な文化があるのはとても興味深いことだと思いました。様々な文化が共生しているという点では多文化社会を実現できているし, いろんな考え方や感じ方を持った人々がお互いをリスペクトし合って「パキスタン」ができていたとしたら, 素敵なことだと思いました。(1年)
- パキスタンでは文字を右から左に書くということを初めて知った。パキスタンの面積が日本の約2倍だということに驚いた。日本とパキスタンの比較では, パキスタンの方が平均寿命が短く, 肥満の割合が高く, 平均年収は日本より90%近く少ないという様々な発見があった。パキスタンの文化, 歴史, 地理などについて深く学ぶことができ, とても有意義な講演だった。講演後のディスカッションでは, 活発な意見交換ができてとても楽しかった。お金と教育どちらが大切かという議論では, 「お金を稼ぐことは私にとってはそれほど重要ではなく, 子供達が教育を受けられるならそれでいい」とおっしゃっていて素晴らしいと感じた。(2年)
- パキスタンにも四季があるというのは意外だった。パキスタンがもともとインドと同じ国だったことは知っていたが, 過去にパキスタンが二つあり, そのうちの一つがバングラディシュになったというのは初めて知り驚いた。イスラム教の装飾は偶像崇拝が禁止なので文字で装飾することは知っていたが, とても美しかった。寺院についてもっと知りたい。(2年)
- 障害科学という分野があることを知らなかったが, 障害のある人の生活を支える補助器具等を開発する分野であることを知ってより興味を持った。質問した際にパキスタンで一番有名な日本人を尋ねたところ, アニメだけでなく相撲や柔道の話も出てきて, 日本の文化や技術がパキスタンで有名であることを再確認できた。グループごとの話し合いの際には, 短い時間ではあったが率先して話し合いに参加できてよかった。(3年)