



## ネパールにおける学術交流活動についての第一報

メタデータ	言語: jpn 出版者: 室蘭工業大学 公開日: 2021-03-22 キーワード (Ja): キーワード (En): Academic Exchange, Joint Workshop Report, Prithvi Narayan Campus, Nepal 作成者: 佐藤, 和彦 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10258/00010375">http://hdl.handle.net/10258/00010375</a>

## ネパールにおける学術交流活動についての第一報

佐藤 和彦\*<sup>1</sup>

(原稿受付日 令和 2 年 8 月 31 日 論文受理日 令和 3 年 2 月 17 日)

## A First Report on Academic Exchange Activities in Nepal

Kazuhiko SATO

(Received 31<sup>th</sup> August 2020、 Accepted 17<sup>th</sup> February 2021)

## Abstract

Muroran Institute of Technology signed an academic exchange agreement with the Tribhuvan University, Prithvi Narayan Campus (PN Campus) in Nepal in 2018, and is promoting academic exchange activities in both research and exchange cooperation. Prior to the conclusion of the agreement, the author had a personal friendship with faculty members of the PN campus since 2012. They helped local arrangements for fieldwork in Nepal. In concluding an academic exchange agreement in 2018, an undergraduate student and a master student of our Institute have been participating in research workshop at PN campus, moreover, we invited faculty members of PN campus to our university for exchanges. Then, in 2019, students of our university visited the PN campus, and joined a joint workshop to interact with local students. This paper reports on the academic exchange activities between the PN Campus and Muroran Institute of Technology, centering on the implementation report of the joint workshop held in 2019.

Keywords : Academic Exchange, Joint Workshop Report, Prithvi Narayan Campus, Nepal

## 1 はじめに

室蘭工業大学では、2018 年にネパールのポカラ (図 1) にあるトリブバン大学プリティビ・ナラヤンキャンパス(PN キャンパス)と学術交流協定を締結し、研究協力、交流協力の両面で学術交流活動を進めている。協定締結以前は、筆者が個人的に PN キャンパスの教員と 2012 年より交流を持ち、ネパールでのフィールドワークの現地アレンジなどを協力してもらった関係にあった。2018 年に学術交流協定を結ぶにあたって、本学学生の PN キャンパスでの研究ワークショップへの参加、PN キャンパス教員を本学に招聘しての交流などを



図 1 ネパール連邦民主共和国

\*1 室蘭工業大学 しくみ説明系領域

進めてきた。そして、協定を締結後の 2019 年、本学の学生がネパールに赴き、PN キャンパスを訪問して現地学生との交流を行う共同ワークショップを実施した。本稿では、2019 年に開催された共同ワークショップの実施内容を中心に、PN キャンパスと本学との学術交流活動について報告する。

## 2 PN キャンパスとのこれまでの学術交流背景

### 2.1 交流までの経緯

PN キャンパスとの交流は、2012 年に一人のネパール人留学生が室蘭工業大学の大学院に入学し、筆者の指導学生となったことから始まった。彼が大学院で希望した研究テーマは、母国ネパールの山村地域の学校教育インフラの向上を目的に、地域無線メッシュネットワーク網を構築し、現地の通信環境の安定化を目指す研究であった<sup>(1)</sup>。これは、彼が日本国内の大学で卒業研究として取り組んだテーマであり、大学院でも継続して研究することを希望した。彼の学部での指導教員ビスヌ・プラサド・ゴータム氏もネパール人で、この縁でネパールをフィールドとした共同研究がスタートした。ネパールについてほとんど知識のなかった筆者だが、ビスヌ氏から、実際に現地を視たほうが正しく問題を知ることができると勧められ、その年の冬に彼らと共にネパールを訪問することとなった。この時、ネパール現地の研究協力者として紹介頂いたのが PN キャンパスのラムジ・ゴータム氏であり、これが筆者と PN キャンパスが繋がった最初である。第二都市ポカラ近郊の山村部の小学校を訪れ、現地の学校設備の貧困さ、標高差の険しい山間部の学校に情報ネットワークを引いてくることの困難さを知り、先進国の通信インフラのように、ただ通信回線を引くだけで良いという状況に無いことを理解した。これ以降、筆者は両氏らと共に無線メッシュネットワーク網の構築とその安定化について研究を 4 年ほど続けた。その後、携帯電話網の世界規模での普及と高速化に伴って、2015 年頃からネパール山間部も公的な通信インフラが整備され始めたため、我々の研究テーマも本来の目標である学校教育インフラとしての e ラーニングシステムの実現や教育アプリケーションの開発へとシフトし、現在もその研究は続いている<sup>(2)(3)</sup>。現在まで、研究目的で 7 回ネパールを訪問し、ラムジ氏の現地コーディネートを得て、山村部や市街地の小学校での実験や、現地教員へのインタビューなどを行ってきた。また、PN キャンパスにおいて 2 度ほど、筆者らの研究テーマについて講演する機会を得た。一方で、2017 年までは筆者と本学のネパール人留学生が交流の全てであり、本学と PN キャンパスの交流の輪が広がる機会はなかった。

### 2.2 本学学生の研究ワークショップへの参加

我々が開発した教育用アプリケーションをネパールの小学生たちがどの程度使いこなせるかについて調べるための実験を 2017 年冬にネパールで実施した。その際、我々のネパール訪問に併せて、PN キャンパスにおいてお互いの研究を紹介し合う研究ワークショップが企画され、筆者と同行した日本人学生 3 名が研究発表を行った (図 2)。学生のうち 1 名は筆者の指導学生ではなく、彼は自身の研究テーマである北海道の水産に関連したデータ解析について発表した。この時のワークショップには、情報学の教員よりも、動物学や植物学を専門とする教員の参加が多かったため、筆者らのネパールでの学校支援の取り組み以上に彼の研究発表は盛り上がり、熱い議論がなされた。また、情報学以外の広い分野での研究交流を PN キャンパス側が強く望んでいることを伝えられた。



図 2 2017 年の研究ワークショップの様子

### 2.3 PN キャンパス教員の室蘭訪問と協定締結

2018年から本学とPNキャンパスの間で学術交流協定を締結するための準備を開始した。これまでの実績は、筆者らがネパールで現地実験をする際にPNキャンパスを訪問して研究発表を行うことのみであったため、交流に広がりをもたせるためにPNキャンパスの教員を本学に招聘し、本学において研究ワークショップを開催することとした。調整を重ねた結果、2018年8月に、筆者の共同研究者であるラムジ・ゴータム氏、情報学の教員プリティビ・パネル氏、キャンパス長（学長に相当）のチャンドラ・バハドール・タパ氏の3名の来蘭が実現した（図3）。研究ワークショップでは、来蘭した3名が研究発表を行ったほか、本学側も教員2名、学生3名が発表した。その後、キャンパス見学、理事との食事会、洞爺湖・登別観光などを行って3日間の日程は滞りなく無事終了した。

## 3 共同ワークショップ2019

### 3.1 実施計画

2019年9月17日から4日間の日程で共同ワークショップをPNキャンパスで実施した。筆者らの研究での交流以外では初となるネパールでの大学間交流であり、これまでの教員中心の交流ではなく、今回は学生同士の交流を主体とした実施計画を立案した。表1に示すように、タイを経由した移動および首都カトマンズ周辺地域への滞在と世界遺産見学などを含めトータルで9泊10日の旅程を計画した。

参加学生は、筆者が所属する情報系コースの学生だけでなく、国際交流センターを通して海外交流に関心を持つ学生へと広く参加を募集した。その結果、学部学生4名（情報電子工学系学科3年生1名、同4年生1名、建築社会基盤系学科2年生1名、応用理化学系学科3年生1名）、大学院生1名（情報電子工学系専攻1年生）が参加した。

### 3.2 出国からポカラ到着まで

2019年9月時点で日本からネパールまでの空路は関西国際空港からの直通便が運航されていたが、旅



図3 2018年の本学での研究ワークショップの様子

表1 共同ワークショップの実施日程

Day 1	2019/09/15	移動：出国～バンコク（トランジット泊）
Day 2	2019/09/16	移動：バンコク～カトマンズ～ポカラ、ポカラ宿泊
Day 3	2019/09/17	WS1：開会式、グループワーク（観光プラン作成）、市内観光
Day 4	2019/09/18	WS2：フィールドワーク&ホームステイ（ディタール村宿泊）
Day 5	2019/09/19	WS3：ショートトレッキング（ディタール村～アスタム村）
Day 6	2019/09/20	WS4：研究発表会、閉会式
Day 7	2019/09/21	首都カトマンズに移動。世界遺産見学、カトマンズ宿泊
Day 8	2019/09/22	世界遺産パタンに移動、パタン宿泊
Day 9	2019/09/23	移動：カトマンズ～バンコク～帰国、機内泊
Day 10	2019/09/24	新千歳空港到着、解散



図4 バンコクでの様子



図5 レイクサイドの風景

費の制約上、経路はバンコク経由での移動を選択した。バンコクでの乗り継ぎ時間は約18時間あったため、バンコクでトランジット滞在を1日入れた。ホテル近くのマーケット散策、バンコクで2番目に高いバイヨークスカイタワー見学、タイ料理の夕食と、夕方から翌早朝までの短い滞在ではあったが、1回の研修旅行で2か国を体験できるようにした今回の計画は参加学生に大変好評であった(図4)。

翌朝、ネパールへの乗継便に乗り、首都カトマンズにあるトリブバン国際空港に到着した。入国後、直ちに国内線に乗りかえ、その日の午後のうちに目的地であるポカラへと移動した。ポカラ空港でPNキャンパスの窓口教員であるラムジ・ゴータム氏とミン・ブン教授の出迎えを受け、PNキャンパスの用意した公用車で滞在するホテルまで移動した。

ポカラは、ネパール最大のフェワ湖を中心としたネパール第二の都市である。湖畔にあるレイクサイドエリアが、トレッキングやリゾート目的でこの地を訪れる観光客が集まる中心地となっている。湖に沿って大きく北西から南東に弧を描くように伸びるメインストリートには、レストランやホテル、トレッキングショップや土産物屋などが立ち並び(図5)、我々が訪れた9月中旬は、雨期の終わりで観光シーズン前では無かったが、それなりの賑わいを見せていた。到着したこの日は、ホテルチェックイン後は自由時間とし、学生らは湖畔やストリートを散策して楽しんだ。初日の夕食は、ネパールの国民食であるダルバートを体験した(図6)。ダルバートは、日本食で例えるならば、ごはん、汁、漬物、野菜炒めが1つの大皿に盛りつけられた定食である。祭事や来客の際には、これに鶏肉や羊、水牛など肉のカレーがつく。初のネパール料理体験となったこの日は、地元の人々も特別な日に利用する、ネパールの民族でも食にこだわりを持つタカリ族のレストランを選択した。



図6 ダルバート

### 3.3 WS第1日目 観光プラン作成と市内観光

旅行3日目ワークショップ初日。朝食後に、ホテルまで迎えに来たPNキャンパスの公用車で大学へ向かった。会場となった会議室に両校の教員、学生が集合した。参加者は、本学教員1名、PNキャンパス教員8名(キャンパス長、学部長等含む)。学生は、本学が女子学生3名と男子学生2名。PNキャン



図7 旅行計画作成のディスカッションの様子



図8 手で食べることに挑戦

パスも男女比を揃えてもらい、情報学と動物学を学ぶ2、3年生が参加した。開会式と両校の参加者による自己紹介と日程説明がされた後、学生らは2つのグループに分かれてグループワークを開始した。

この日のグループワークは、アイスブレイクを兼ねてグループごとにポカラ内の1日観光のプランを自分たちで考え、実際にそこを訪れるという課題とした。本学の学生には、事前にガイドマップやインターネットでポカラの観光場所について調べておくように宿題を与えてあり、それをたたき台に、PNキャンパス側の学生がアクセス方法やガイドマップに載らないお勧めなどを情報提供するかたちで進められた。この日の夕方にレイクサイドのレストランで歓迎パーティが予定されるため、その時間までにレストランに現地集合するという制約で、学生たちは観光プラン作成を行った(図7)。

午前中のワークを終えた後、学生らと引率教員で、大学にほど近いレストランで一緒に昼食をとった。PNキャンパスの女子学生たちが、日本人学生らにスプーンを使わずに手で直接食べるネパール式を勧め、本学の女子学生らがチャレンジし、これをきっかけに和気あいあいとした昼食会となった(図8)。

昼食後、キャンパス前のバスパークへと移動し、グループごとに自分たちが計画したプランに従って観光に出発した。最初の目的地は2グループとも同じく、日本の観光ガイドブックには載らない、ポカラ北部にあるマヘンドラ洞窟であった。ポカラ周辺は地盤に石灰質が多く含まれているため、雨期のあるネパールで長年の雨で石灰が流れ出てできた洞窟が多く存在する。マヘンドラ洞窟もその1つであり、地元民向けの観光スポットの1つとなっている。キャンパス前のバスパークから郊外に向かうローカルバスに乗り、30分ほどのバスの旅を楽しんだ。洞窟探検や公園散策で1時間ほど滞在し、その後、ポカラ街方面のバスに乗り、それぞれ次の目的地に移動した。筆者も引率として一方のグループに同行した。

我々のグループはポカラ市街地を挟んで反対側にあるパタレチャンゴの滝が目的地である。途中一度バスを乗り換え、市の南西の端を目指した。市内を走るローカルバスは停留所が無く、同乗する車掌に乗り降り伝えて、都度細かく停車するシステムである。そのため、目的地のパタレチャンゴまで、市内を縦断するだけでも関わらず1時間以上の長旅となった。ネパールのローカルバスは座席数よりも多くの乗客を乗せる。特に市街地の短距離移動では、無理な詰込み乗車で時に膝上に人が乗るような状況にもなるため、日本の通勤ラッシュすら知らない本学の学生らにとっては非常にエキサイティングな体験となった。全員がぐったりするほどの長旅を終え、一行はパタレチャンゴの滝へと到着した。

パタレチャンゴの滝は、ポカラを縦断するセティガンダキ川が大地を削って谷となり、地下に流れ込むようにしてできた滝である。訪れた9月はネパールでは雨季の終わりかけで川の水は多く、雄々しく水しぶきを上げて流れ落ちる様子はダイナミックであった。すぐ隣にグプテシュワール・マハデヴ洞窟寺院があり、寺院の地下の洞窟ではパタレチャンゴの滝つぼとそこに祀られるシヴァ神の地下寺院を見ることができる。しかし今回は水量があまりにも多かったため、残念なことに閉鎖され、洞窟入り口までしか降りることができなかった(図9)。その後は、レイクサイドに移動し、時間まで湖を散策して、歓迎パーティへと合流し、この日の予定を終えた。

### 3.4 WS第2日目～3日目 山村でのホームステイ

旅行4日目ワークショップ第2日。1泊2日の日程で、ポカラから15キロほどの郊外にあるディタール村に赴き、村が協同経営する民家を改築したゲストハウスでのホームステイと村々を巡るショートト

レッキングを体験した。ディタール村はポカラからさらに 800m ほど高い山の山頂にあり、ポカラからアンナプルナ山群に続くトレッキングルート沿いにある。ディタール村とその隣のアスタム村にある小学校が筆者らの研究フィールドであり、学生らに我々の研究する現場を実際に見てもらうことも今回の目的の1つである。

早朝に PN キャンパスに集合し、ジープで途中まで移動し、そこからディタール村までトレッキングを行う予定である。この日はあいにくの雨で、手配したジープの到着が遅れる連絡があったため、待ち時間を利用して、キャンパスの裏を流れるセティガンダキ川を見学した(図10)。その後、ジープに搭乗し、山間部への街道から非舗装の山道を経由して、トレッキングの宿場の1つダンプス村へと到着した。ダンプスからディタールの道のりも小雨が降る中での移動となったが、雨が功を奏して空気は澄み、木々の緑は映え、遠くに見下ろすポカラの街並みもとても素晴らしい景色であった(図11)。唯一、本来見えるはずのヒマラヤの壮大な山々が厚い雲に覆われ見ることが叶わなかったのが心残りである。ディタール村に入り、宿泊するゲストハウスに到着すると、村の人々の歓迎を受けた。位置的にディタール村はトレッキングの宿場としてはニーズがない。このゲストハウスは、外国人観光客のホームステイを目的として村のコミュニティで運営されている。昔ながらの民家そのまま宿泊施設となっており農村の暮らしを体験できる。学生らは、夕食前にセルロティ(ネパール式の米粉ドーナツ)づくりを体験した(図12)。さらに、囲炉裏のある土間での夕食や、村の人々から聞く農村の生活の話など、日本では忘れられつつある昔ながらの暮らしを体験した。また、電気のない部屋でろうそくの明かりだけで過ごした夜も貴重な思い出となった。

翌日は、隣のアスタム村までの2時間ほどのトレッキングを行い、アスタム村の小学校を見学した後、迎いのジープに乗りポカラへと戻った。



図9 観光の様子(バスパーク～パタレチャンゴの滝～グシュテプワール・マハデヴ洞窟寺院)



図10 セティガンダキ川にて

図11 ディタール村までのトレッキングの様子



図12 農村でのホームステイとドーナツ作り体験

### 3.5 WS第4日目 研究ワークショップ

旅行6日目ワークショップ最終日。PNキャンパスにて両校の教員、学生による研究発表会が行われた。本学側は筆者と大学院生が研究テーマについて発表し、学部生4名は今回のネパールで体験したことについての感想をそれぞれ英語で発表した。PNキャンパス側は教員3名と学生1名が研究を発表し、他の学生は英語で感想を述べた。閉会式では、一人一人に歓迎の際に首に掛けるカダと民族の帽子トピ、表彰盾が贈られた。最後に参加者全員による記念撮影を行い、ワークショップは無事終了した(図13)。

### 3.6 カトマンズ観光

旅行7日目。朝食後にホテルをチェックアウトし、ポカラ空港へと向かった。空港にはPNキャンパスの教員や参加した学生らも見送りに訪れ、別れを惜しんだ。30人乗りの小型のプロペラ機に乗り、窓から見えるヒマラヤの山々をしばし楽しみつつ、首都カトマンズへと移動した。

カトマンズは非常に混雑した都市である。のんびりとした雰囲気のパカラや山の村とは大きく異なり、建物は密集し、人で溢れている。到着した空港を出るとすぐに多くの人々の喧騒に包まれた。カトマンズでの宿泊先は、タメル地区と呼ばれる旅行者向けのホテルや店が集まるエリアで、いかにもアジアといった風情の混沌とした街である。ホテル到着後、タメル地区の南にある旧市街からダルバール広場まで散策に赴いた(図14)。カトマンズには2015年に起きた大地震の爪痕が今も残り、壊れたままの建物や修理中の建物が多く存在する。学生らにそれらを見せるため、あえて細い裏路地を通り、ちょっとした冒険を楽しんだ。

### 3.7 最終夜 世界遺産パタンでの宿泊

旅行8日目。早朝5時にタクシーを予約し、カトマンズの北東部にある世界遺産パシュパティナート寺院とボダナート寺院を観光した(図15)。前者は首都にあるヒンズー教の聖地であり、後者は巨大なストゥーパ(仏塔)がシンボルのチベット仏教の聖地である。朝の礼拝の人々でにぎわう早朝に赴いたことで、ネパールの人々の信仰の様子を見近に感じることができた。ホテルに戻りチェックアウトをして最後の目的地パタンへと移動した。パタンはカトマンズの南側に隣接する地区である。街中に古くからの建造物が多く残り、エリアそのものが世界遺産に認定された観光名所である。今回のプログラムでは、パタンの中央広場に面した場所にあり部屋から世界遺産が一望できるホテルに宿泊し、最終夜を静かに過ごす計画である。観光では体験できない夜の世界遺産の景色や、早朝から人々が寺院に参拝する生活の様子を部屋から見ることもできた(図16)。

翌日、すべての日程を終えて、トリブバン国際空港から帰国の途に就いた。バンコクで深夜便に乗り



図13 研究発表会と閉会式



図14 カトマンズ観光



図 15 観光の様子（世界遺産パシュパティナート、世界遺産ボダナート）



図 16 世界遺産パタンで過ごした最終日

換え、トータル 19 時間かけて日本へと到着し、9 泊 10 日の長い旅を終えた。

#### 4 今後に向けてのまとめ

今回、初めてとなる学生参加のネパールとの学術交流を実施してみて、非常に成功裏に終わることができたと感じている。大学間の交流だけに留まらず、ネパールの人々との交流の機会、人々の生活を感じられる機会が得られるように意識して計画を立案した。参加学生らの旅行後の感想も非常に好評価であった。現地のあらゆるコーディネーターに尽力頂いた PN キャンパスの先生方からも継続して実施したいとの声を頂いた。筆者としても、この学生交流は可能であれば今後も開催したいと思う。希望としてはネパールの学生に本学に来てもらうことも実現したいが、旅費の負担などもあり、そちらはなかなか実現が難しいと思われる。また、2020 年春に起こったコロナ禍により、本稿を執筆している 2020 年 7 月現在、日本から海外への渡航は著しく制限されており、しばらくは難しいかもしれない。遠隔での実施なども模索しながら、両国を行き来する以外でも交流の機会を考えていきたい。そして、再び赴くことができるようになったならば、学生にネパールをより深く体験してもらう企画を立てたいと思う。その際は改めて報告する。

#### 謝辞

本稿で報告した共同ワークショップは、本学の「国際共同研修プログラム」の支援を受けて実施されたものである。謹んで、ここに感謝を表す。

#### 文献

- (1) Dibesh Shrestha, Kazuhiko Sato, Design and Implementation of Sustainable e-learning System in an Unstable Community Wireless Mesh Network, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.114, No.121, 2014, p7-12.
- (2) 佐藤和彦, Bishnu Prasad Gautam, 異国間児童の交流を支援するアプリケーション開発とネパールでの試用実験の報告, PC カンファレンス 2018 予稿集, コンピュータ利用教育学会, 2018, p131-134.
- (3) Krishna Prasad Bhattarai, Khamvila Visai, Ryohei Ito, Kazuhiko Sato, Bishnu Prasad Gautam, Monitoring of E-Learning System Servers Using the MariaDB Galera Cluster, Proc. of 2019 International Conference on Networking and Network Applications, IEEE Xplore, DOI: 10.1109/NaNA.2019.00058, 2019.