

## S H E T - 7 引率日誌

実習ツアーリーダー 吉田勝

### 3月4日 関空～広州～カトマンズ（泊）

今年は、例年より大きく値上げした中国東方航空をやめて、中国南方航空を利用した。このため、各地の学生は全員関空からの出発となった。このため、遠地参加の学生は前日に大阪で宿泊するなどの出費を強いられたが、それはフライト価格の差で十分に補われた。関空発 9:00ー広州 12:10/19:10ーカトマンズ着 22:10。途中中国で夜を明かすことなく、同日3月4日深夜 23 時ころ、予定通りカトマンズ空港でディプロマート旅行社のジャビ氏に迎えられ、タメルのアショカホテルに入ることができた。

### 3月5日 カトマンズでセミナーと市内見学、カトマンズ泊

9 時～12 時は参加者全員にトリブバン大学の教員、学生を加えてプレフィールドツアーセミナーが行われた。セミナーは英語を主として時折日本語をまぜて行われた。参加者各自の自己紹介のあと、「ヒマラヤの成り立ちと生き立ち」、ヒマラヤは生きている、「実習ツアーの見どころ」、「ヒマラヤ実習ツアーの危険と対策」などの講義があった。

午後は参加者に同数のトリブバン大学生が加わって、3 グループに分かれ、各グループはランチや交通費として 4000 ルピーずつの予算でカトマンズ市西部の小山にある世界遺産のスワンプナート寺院を訪れ、カトマンズを一望し、2015 年ネパール大震災の被害跡を見学した。

### 3月6日快晴 カトマンズ～ポカラ

6 時朝食、7 時にバスで出発。途中ナドゥンガ峠からカトマンズ盆地を望見し、トリスリ河に向かうマエシュ川に降りる長い急坂では、車窓から山崩れ、崩積、その上に作られた段々畑と集落を観察し、人類が災害危険と生活利便のバランスのうえに生きていることを講じた。途中工事渋滞があり、カトマンズナップ上部ユニットの古生代堆積岩を観察し、カトマンズナップの構造と構成を講じた。



渋滞がしばしば、ドライバーも乗客も車を出てのんびり見物

美しいガネッシュヒマール連山に感嘆し、マエシュ川の下流では崩積、崖錐、扇状地、段丘の複合地形を多数観察し、河川周辺地形の形成過程を講じた。

トリスリ河合流地点では、カトマンズナップと低ヒマラヤ帯の境界断層を指摘した。トリスリ河沿いでは、河床から比高 1000m前後の準平原地形と、数百m～数mの高位～低位段丘を観察。マレク西の河畔レストランでランチの後、クリシュナビル地すべり地帯で蛇腹による崩壊下部のよう壁工事と、植林による崩壊上部斜面の保護を観察した。ムグリンでトリスリ河と別れ、ポカラ盆地東南部のセティ河で膨大なポカラ盆地第四紀層で構成されているきれいな段丘を観察した。ポカラ着 4 時前後で、夕食前に学生たちはポカラの町の散策を楽しんだ。



朝、セティ河の畔からアンナプルナ連峰とマチャプチャレが見事だった



バグルンの南からはダウラギリ I 峰がくっきりと姿を現した

**3月7日 快晴 ポカラージョムソン**

朝、ホテルから望むくっきりと見事なマチャプチャレ峰とアンナプルナ連山に皆大感激。ジープ 5 台に分乗して出発した。長距離のドライブのため、早朝出発で見学地点はバグルンの GLOF

(氷河湖決壊洪水堆積物) / 段丘の一箇所だけと決めていたが、途中ポカラ北東のセティ河岸とナウダダ峠で見事なヒマラヤをバックにグループ写真のためストップ。カリガンダキ河に入り、バグルンの北では広大な高位段丘と、それを構成している層厚 200mを超える膨大な GLOF・段丘堆積物を観察した。カリガンダキ河からはダウラギリ I 峰、ニルギリ南峰、アンナプルナ I 峰が見事に望まれた。

17 時ころ、ジョムソンのホテルマジェスティに入った。カリガンダキ河そいのドライブではダウラギリ、ニルギリ、アンナプルナの峰々が見事だった。



タトパニではニルギリ南峰が見事だった

### 3月8日 快晴 ジョムソン～ムクチナート～カグベニ

早朝ジョムソンを出発、立派なコンクリート橋がカリガンダキ河に架かっているのに驚かされた。おかげで今後はカリガンダキ河のジープ渡渉の危険が解消されたわけだ。カグベニ東のテラスまではいつもの悪路で約 1 時間、驚いたことに、そこから上は立派な舗装道路だった。東のテラスで周辺の地形・地質観察の後、はるかにそびえるツアー地域最高峰のダウラギリ峰をバックにグループ写真。その後は快適なドライブでムクチナートまで 30 分、ジープを降りて例年通りムクチナート集落の上、高差 50mほどにある聖ムクチナート寺院を参拝した。この区間は例年 2-3 人は高山病を訴える学生がいたが、今年は軽微な症状が 1 人だけだった。ムクチナート集落に戻ってランチ、学生たちは時間を盗んで地元産の化石や織物などの買い物に熱中していた。

2時半ころ、ジープに分乗し、途中でスピティ層露頭で化石採集に1時間を費やした後、カグベニに下り、ニューアジアホテルに入ったのは4時半ころだった。



カグベニ東のテラスは最高の展望台だった



ムクチナートに向かう舗装道路



ムクチナート寺院では聖池で水を浴びる人も



スピティ層から採集した化石たち

3月9日 晴れ後曇り カグベニ～カロパニ

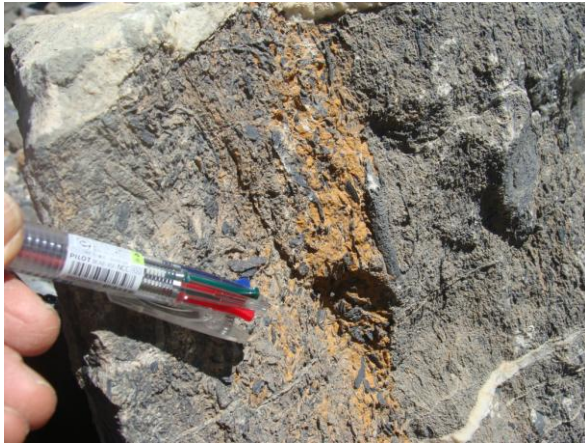
この日はツアーで最初のトレッキングだ。早朝ホテルを出てカグベニ集落対岸の Chuck 層大露頭を観察、オルソコーツアイトなどの標本を採集した。その後、カグベニ南の Chuck 層露頭で緑色砂岩や炭化植物を含む砂質頁岩を観察し、エクレバティ手前の河床では見事な風紋を観察した。



カリガンダキ河床の砂地にはきれいな風紋が



ルマチャレ層の大露頭下で化石採集



微小な化石一杯のルマチャレ層石灰岩



ジョムソン層の大露頭

エクレバティでティーブレイクの後、少し南の地点からカリガンダキ河右岸のダプトン尾根東斜面全面に露出する中生代テチス層群全5層の見事な複横臥褶曲をスケッチ。ここから南のルマチャレ層大岩壁に移動し、岩壁下の転石でベレムナイトや二枚貝の化石採集、ここからジープでさらに南に下がってジョムソン層の大露頭でジョムソン石灰岩を叩き、12時頃にジョムソンでランチとなった。



道路工事で現れた見事なSTDS露頭



ティニ谷出合いに発達した見事な扇状地

午後は全コースジープ見学だった。ジョムソン南で第四紀湖成層（マルファ層）、対岸ティニ川河口で扇状地と段丘地形、シャン川合流点でシャン川の土石流と護岸工事、マルファの大横臥褶曲などで下車して観察・講義を行った。南チベットディタッチメント（STDS）をなすチャクタン谷では、激しい雷雨となり、河原の礫観察もそこそこにジープに逃げ戻り、17時頃、カロパニのシー・ユーロッジに入った。

### 3月10日 快晴 カロパニ～タトパニ

朝、ホテルからダウラギリ、ニルギリ、アンナプルナ本峰がくっきりと美しい。昨日不十分な観察をしたチャクタン谷に戻り、30分ほど河原の礫を観察、採集し、さらにチャクタン谷南では、道路工事で現れた見事なSTDS露頭で、テチス層群最下部層の石灰質岩層とそれを貫く第三紀花崗岩を観察、採集した。

ホテルに戻り、ようやく陽の当たってきたホテル屋上で見事なダウラギリ連峰をバックにグル

ープ写真。ジープに分乗し、レテの南端で再びダウラギリを望んで、T. Hagen のスケッチと比較し、あるいはレテ段丘やカリガンダキ左岸の巨大なモレーン丘など、本流沿いの巨大なエンドモレーン形成と古マルファ湖の関係を講じた。



カロパニのシーユーホテルの屋上で、ダウラギリの雄姿をバックに全員集合



タンツン谷出合いからニルギリ南峰

その後は高ヒマラヤ片麻岩類の Formation II を特徴づける板状節理の顕著な石灰質片麻岩、タンツン谷合流点のモレーン (?)・扇状地・段丘の関係を観察し、ガサ着 11 時頃でティーブレイク。ガサからは工事中の車道を避けてカリガンダキ河のつり橋を渡り、左岸の細いトレールを歩いた。途中、トレール上の敷石に見事な藍晶石片麻岩を発見、皆で採集した。ダナ着 3 時半ころで遅いランチの後、主中央衝上断層 (MCT) のガッテ谷で河原の礫を叩き、MCT がこの谷に沿って走っていることを議論した。ダナ南のドゥワリ谷の南では道路工事のために車が通れず、MCT の特徴的なフィロナイトが次第に普通の千枚岩に変わっていく様子を観察しつつ、トレッキングでタトパニ着 5 時頃。夕食を 7 時とし、皆で温泉をのんびりと楽しんだ。



タトパニでは温泉を楽しんだ



タトパニのだうラギリロッジは快適だ

### 3月11日 晴れ タトパニ～ポカラ (泊)

朝食を7時半とし、6時から温泉を楽しんだのはチームの半分以上いたようだ。8時にタトパニ発、タトパニ南で Fagfog Quartzite 層のコーツアイトを貫くハンレイ角閃岩と、その近傍の1998年タトパニ地すべり (岩壁崩壊) 跡を観察した。



低ヒマラヤ変堆積岩類のクンチャ層の千枚岩露頭

ポカラに向かうジープの車窓から、クンチャ層の大背斜構造をトレースし、クンチャ層を叩き、或いはバイシャリ岩壁崩壊災害跡を観察した。ポカラ着3時ころで、遅いランチと引き続く復習・予習セミナー後、1人当たり600ルピーの予算で10時まで、夕食と自由時間とした。久しぶりにダルバート (豆カレーご飯) 以外のごちそうだと、皆大いに張り切って街へ。

### 3月12日 曇り ポカラ周辺 ポカラ泊

朝8時にバスで出発、夕立を警戒してデビスフォール～平和祈念塔を午前中に訪れた。デビスフォールではポカラ層の岩質と特異な侵食特徴を観察、その後まわりの屋台店でアンモナイト化石などの買い物に時間をとった。

フェワ湖南の小山にある平和祈念塔直下までバスで行き、20分ほどのんびり歩いて頂上着。残念ながら曇天のためアンナプルナ連峰はまったく見えなかったが、真下に広がるポカラ盆地の地形と、フェワ湖北岸斜面の地すべり地形などを観察できた。頂上で30分ほど休んだのち、

フェワ湖への急斜面を緑や赤茶色のクンチャ層千枚岩に注目しつつ降り、ボートで湖を渡った。ホテル着 12 時前後でランチ。

午後は再びバスに乗って町の北で広い河原のセティ河で河原の礫を 40 分間程観察・採集、その後山岳博物館前を流れる狭く深いセティ河溪谷右岸段丘上のトレールを歩き、ポカラ盆地を埋める第四紀のガチョック層とポカラ層を観察、さらにそれらと基盤のクンチャ層の明瞭な不整合／アバット関係を対岸に望見した。山岳博物館を 1 時間ほど見学の後、ホテル帰着 4 時半頃。セミナーの後、市内の中華レストラン蘭花で夕食会。夕食後は再び 10 時まで自由時間となった。



デヴィスフォールでポカラ層の岩相と侵食特徴を観察した



デヴィスフォール前の屋台のお土産屋やと化石販売

### 3月13日 曇り ポカラ～タンセン

この日は例年と違ってタンセン泊りなので時間に余裕がある。朝 8 時ホテル発、ポカラ南でクンチャ層の緑色千枚岩、セティ川／アディ河左岸の道路沿いで Fagfog Quartzite のコーツアイト層に発達する見事なリップルマーク、ラムディで再び遭遇したカリガンダキの河床でリズムアイト露頭とストロマトライト化石の巨大礫、ラムディ南のラムディ谷河原でストロマトライト礫などを観察した。ラムディ谷沿いのきれいなレストランでランチをとった後はストップ無しでタンセンのホテルクラウン着 4 時頃、7 時まで街の見学時間とし、7 時からセミナーと夕食

となった。

### 3月14日 曇り タンセン〜ルンビニ

朝8時出発、この日の区間は毎年行われるトリブバン大学生の合宿実習地域であるため、



ラムチェ北の大きなゆるい弧を示すストロマトライト



ラムチェ谷の転石、細かい模様ของストロマトライト



ティナウ河下流ではラマピテクス遺跡があった



聖マヤ・デヴィ寺院で

Laxman に案内をまかせた。しかし彼はガイドブック通りの見学地点をまったく確定できず、苦勞した。パルパクリップの下境界をなす衝上断層や、タンセン層群最下部層中のダイヤモンドタイト、低ヒマラヤ変堆積岩類のケラバリ石灰岩、低ヒマラヤ帯とシワリーク帯を境する主境界衝上断層 (MBT)、シワリーク層群下部層の礫岩・泥岩・石灰質頁岩互層やシワリーク帯の南限を画する主前縁衝上断層 (MFT) などを観察し、ルンビニのルンビニヴィレッジロッジ着 15 時ころ。遅いランチと引き続くセミナーの後、聖マヤ・デヴィ寺院に 5 時前に入場した。グループ写真を撮ってからすぐに解散して自由時間とし、19 時ホテル集合で夕食とした。

### 3月15日 曇り ルンビニ〜カトマンズ

早朝 5 時にホテル出発、途中道路わきの屋台で簡単な朝食をとってナラヤンガート着は 9 時頃だった。ナラヤンガート〜ムグリーン道路の関門を 10 時には通過せねばならないとの情報で、

ナラヤンガート北のMBT観察も早々に切り上げてムグリンに向かった。

しかし結局、関門がどこにあるかわからずしמיד、10時半頃にはムグリン着、ムグリンから21キロ地点（マイルストーンはムグリンへ21<sup>キロ</sup>、マレクへ17<sup>キロ</sup>）で、ダディンドロマイトの露頭で見事なストロマイト化石を観察・採集した。マレク手前のきれいなレストランでランチの後、カトマンズへまっしぐら。カトマンズのアショカホテル着6時ころ。ホテルでセミナーと夕食となった。



ナラヤンガート手前の茶店で朝食



ドーナツのようで美味しかった

### 3月16日 カトマンズ

8時半頃にホテルを出てトリチャンドラキャンパス着8時50分前後。9時から報告会で、アナタ教室主任と吉田のイントロダクションの後、参加者全員が5分±3分程度を目処に①実習ツアーでもっとも感激した地学事象、②実習ツアーでもっとも感激した地学以外のことがらを中心に英語で発表した。

報告会は12時頃に終わり、全員に500ルピーずつ配布して6時の夕食会まで、ランチを含む自由時間とした。6時、タメルの日本食レストラン桃太郎でトリブバン大学の教員・学生たちとお別れ夕食会、飲み物を含んで1人当たり800ルピー制限で、ほぼ予算通りだった。



トリブバン大学地質学教室での報告会

### 3月17日 カトマンズ市内ツアーと帰国へ

参加者は朝から夕方5時まで、トリブバン大学生の案内で8人ずつ3グループに分かれての日

ネ交流市内見学会だった。夕食はホテル前のちょっと綺麗なレストランで、各自 550 ルピーを目処にメニューから自由に注文した。市内見学案内をしたトリバン大学生も 6-7 人参加した。交流見学会で 2 グループから残金が総額 3500 ルピーあったので、予定外だったが、トリバン大学生らの食費もチームで持つこととした。



市内案内のトリバン大学生らとトリチャンドラキャンパスで

19 時、14 人乗りの小さなバスでホテル発、空港に 8 時半に着き、予定通り 23 時 15 分に空港を飛び立った。なお、セキュリティでは携行手荷物にハンマーや歩行杖を入れた学生が 3 人おり、それらをまとめて別送手荷物にするなどのハプニングがあった。カトマンズ空港から関空到着までの間、数人に腹痛や下痢があったが、全員広州や関空の検疫で発見されず、無事帰宅した。しかし翌日、参加者の 1 人が居住地の病院でカンピロバクター菌による食中毒と判明し、橋本保険所から吉田に参加者全員の名簿、それぞれの症状などの問い合わせがあった。

以上