



ケートの調査項目は、Q1：性別と年齢、Q2：出身地と居住歴、Q3：家族構成、Q4：飲料水の確保、Q5：飲料水の質・量・味、Q6：家庭の使用水源、Q7：炊事・洗濯・入浴の水源、Q8：1日の水使用量、Q9：使用水の排水方法、Q10：水道の敷設時期、Q11：井戸水、Q12：水利用の工夫、

Q13：水の量の多寡、Q14：降水量の多寡、Q15：身近な水の汚染について、Q16：きれいな水は何か、の16項目についてである。ネパール語の翻訳は、敬愛大学国際学部の学生（留学生）ヒコイチ・シェルパカール（Hikoiti Shilpakar）氏にお願いした（表1）。また、アンケート書き込み欄

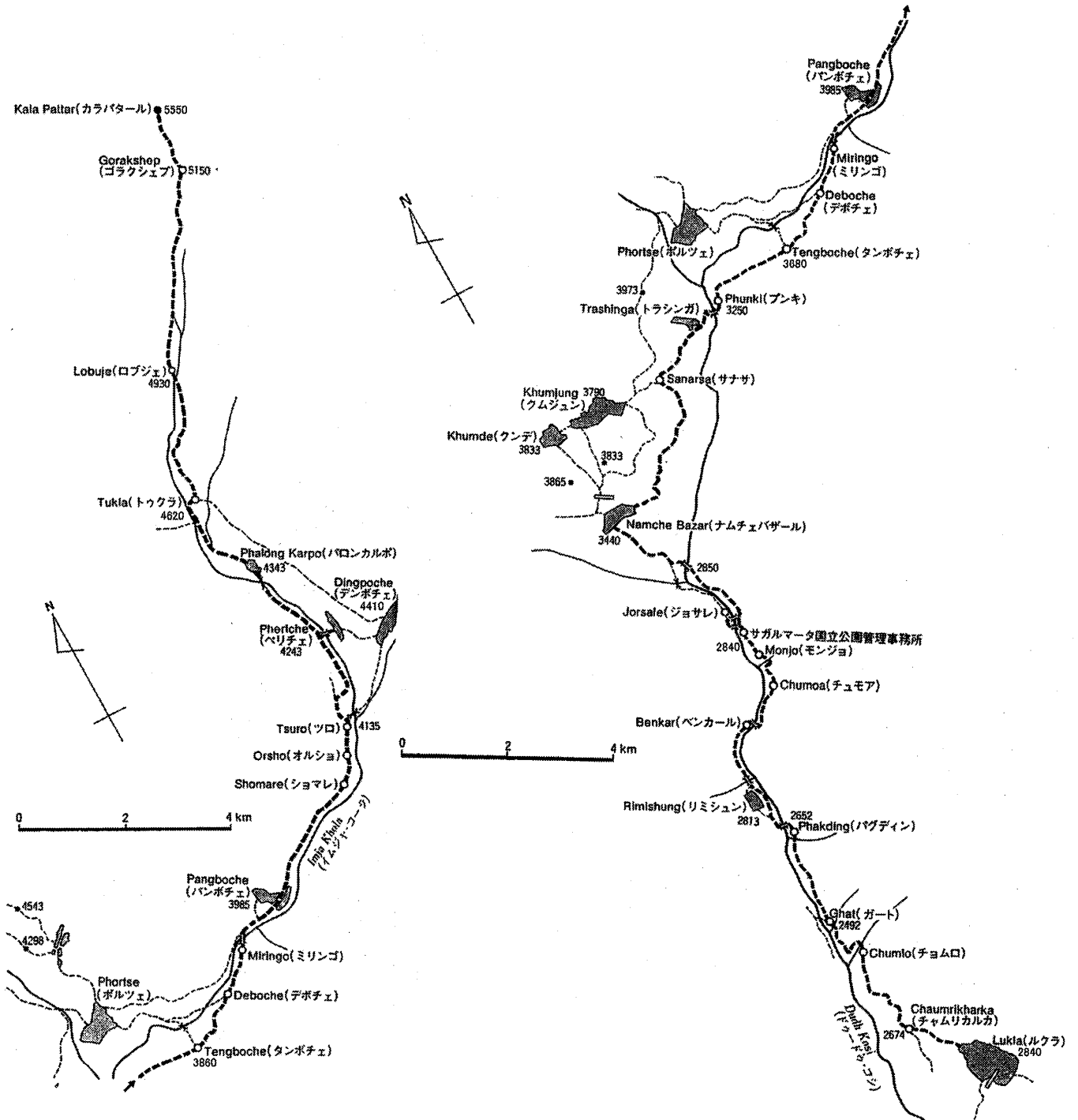


図1 エヴェレスト街道図 出典 ザ・ヒマラヤ・トレッキング 一部改

## エベレスト街道の水利用に関する実態調査結果

の翻訳は、現地で旅行会社（Himalayan Zakra Tours & Travels）を運営するリヌ＝シュレスタ（Rinu Shresutha）女史にお願いした。調査地点（ロッジ）は、モンジョ（Monjo、2,835m）のナマステロッジ（Namaste Lodge）（写真1）、ナムチェバザール（Namche Bazar、3,440m）のコンデロッジ（Kongde Lodge）他25のロッジ、ディンボチェ（Dingboche、4,350m）のホリディーロッジ（Holiday Lodge）、トゥクラ（Tukla、4,620m）のヤクロッジ（Yak Lodge）、ゴラクシェプ（Gorakshep、5,150m）のスノーランドイン（Snow Land Inn）、ペリチェ（Pheriche、4,280m）のヒマラヤンホテル（Himalayan Hotel）の38箇所である。

### 3. 調査結果

アンケート調査の結果であるが、Q1の性別と年齢に関しては、男性65%、女性35%、20～30歳代が70%の回答であった。Q2の出身地と居住歴に関しては、調査地点の出身が70%、付近の村落が20%、居住歴が5年未満が80%であった。Q3の家族構成は、両親・本人・配偶者・子供の構成が90%であった。Q1～Q3から、ナムチェバザールでは、付近の村落から移住してロッジ経営を始めた人が多い。増加する登山客・観光客をターゲットに、今も新たなロッジの建設があらこちらで見られる。Q4の飲料水の確保に関しては、水道が85%、河川水が10%、購入水が5%であった。Q5の飲料水の質・量・味に関しては、有効回答が少なく全調査ロッジの50%程度の回答率であった。その中で、質に関しては、きれいな水だと思いが95%、量に関しては、少な

いと思うが50%、たくさんあると思うが40%であった。味に関しては、美味しいが98%であった。Q6の家庭の使用水源に関しては、水道が99%であった。Q7の炊事・洗濯・入浴の水源に関しては、炊事は水道が90%、河川水が10%、洗濯は水道が60%、河川水が40%、入浴は水道が85%、河川水が15%であった。圧倒的に水道利用が多いが、ここで興味深いことがある。ナムチェバザールの水道は、ナムチェバザールから少し下った所に貯水池があり、そこからポンプで揚水して各ロッジに引かれている。水道料金は使用量のより支払われる。1ロッジあたり300～900ルピー（オンシーズン700～900ルピー、オフシーズン300～500ルピー）（1ルピー≒1.6円）である。ナムチェバザール以外の街道沿線のロッジの水道は少し上流の支川（小川）や湧水から各自パイプを購入して自分のロッジまで引いている。このため、アンケートでは水道と回答した人が多いが、ナムチェバザール以外のロッジでは、河川水の利用が大半であると思われる。回答者も水道か河川水かはあまり意識していないようだ。Q8の1日の水使用量に関しては、大半のロッジでは、把握していなかった。有効回答で精度が高いと思われる、ナムチェバザールのコンデロッジを代表



写真1 モンジョのロッジにおけるアンケート調査

値にあげた。飲料水30ℓ、炊事50ℓ、洗濯100ℓ、洗浄100ℓ、風呂シャワー20ℓ、トイレ40ℓであった。他の街道沿線のロッジでは、飲料水5～10ℓ、炊事10～20ℓ、洗濯20～40ℓ、洗浄10～20ℓ、風呂シャワー10～20ℓ、トイレ5～10ℓとなっており、ナムチェバザールのロッジより使用量が全般的に少ないものであった。ナムチェバザールはエヴェレスト街道の最も大きい登山基地の一つで、登山客も多く使用量はその差となって現れている。Q9の使用水の排水方法に関しては、そのまま排水路に流すが65%、知らない・その他が30%、河川に排水が5%であった。大半のロッジは緩傾斜の山腹に立地しているため、直接河川に排水するのは距離的に困難である。その他の項目では住居の側に散水しているものと思われる。筆者が現地で見えたものだが、庭先の花壇や草地に散水していた。Q10の水道の敷設時期に関しては（使用開始時期）、居住時期と比例の関係にあり、5年前からの使用が75%であった。ナムチェバザールの水道は8年前に敷設され、クーンブ・ビジュリ・カンパニーと関係するNGOの共同出資により水道事業を行っている。水道敷設にあたり各ロッジは戸あたり5万ルピーを支払い、敷設後の新ロッジは1万5000ルピーを支払うことになっている。Q11の井戸水に関しては、すべてのロッジで使用されていないため無回答であった。Q12の水利用の工夫に関しては（書き込みアンケート）、周囲の環境浄化やきれいな水が欲しい手伝って下さいというような意見がみられた。日本のODAやNGOの影響もあるようだ。Q13の水の量の多寡に関しては、あまり恵まれていないが60%、非常に恵まれていると恵まれているが40%であった。ナム

チェバザールの人あまり恵まれていないという回答が多かったが、水道水の量よりも料金的なものがここに反映されているようだ。Q14の降水量の多寡に関しては、少ないが85%であったが、調査時期が乾季であったため、この時期的なものがアンケートに反映されていると思われる。Q15の身近な水の汚染に関しては、特にないが55%、河川が20%、湖と水道が、それぞれ10%となっている。Q16のきれいな水は何かに関しては、水道が80%、河川が15%、湖が5%であった。Q15・Q16からいつも利用している水道水がきれいであるという結果を得た。

#### 4. まとめ

今回の調査では、エヴェレスト街道沿線の大半のロッジの住民は生活用水に関しては全般的に満足しているようだ。今回のアンケートの調査項目は日本で事前に作成して現地調査をしたが、現地の事情を把握して調査項目を増やす必要があった。アンケート内容も下水・汚水の調査項目が不足しているなどの反省点もある。また、調査期間が3月の2週間程度とアンケート数が38箇所と少なく、精度の高い結果が得られたとはいいがたいが、この地域の住民の水に対する意識をみることができたのは意義深いものである。

#### 謝辞

アンケート調査項目の、翻訳に際して多大なる協力を頂いた本学国際学部のヒコイチ・シェルパカール氏、ヒマラヤ桜トラベルのリヌ・シェレスタ女史に厚く御礼申し上げます。また、本隊帰国

## エベレスト街道の水利用に関する実態調査結果

後も現地から情報を送って下さった谷貴子女史に深く感謝申し上げます。

### 参考文献

谷口智雅（2004）上海蘇州河における環境保全と水辺景観、環境情報研究、第13号、1-8

谷地隆（2004）ナムチェバザールの水質調査報告、環境情報研究、第13号、13-28

中村昌之（1990）ザ・ヒマラヤ・トレッキング、山と溪谷社

## ABSTRACT

### **The Results of Investigation into the Actual Circumstances on Water use along Everest Highway**

**Takashi YACHI**

Following the one in 2004, we continued the examination of water quality along the Everest highway, which is situated in the eastern part of Nepal. This time, sending out questionnaires, we had a hearing on how the inhabitants along the highway feel about the water.

We surveyed from Lukla, where there is an airport, to Gorakshep, the highest point where we stayed overnight. More than half of them get drinking water from the tap. On the quality of drinking water, more than half of them think it clean. On the quantity, about half of them thought it not enough, and a third of them, on the other hand, plenty. Concerning the flavor of water, most of them find it good.

Majority of them not particularly feel their potable water affected by water pollution, but a quarter of them answered that the rivers and creeks are polluted. When asked which water they see as cleanest, more than half of them say that the tap water they usually take is.

All in all, we concluded that on the supply, the quality, the quantity and the flavor of the water, almost all of the inhabitants are contented.