

# ネパールにおける眼科国際医療協力 — 網膜疾患診療サービス強化プロジェクトの立案 —

内藤 毅

NAITO Takeshi

徳島大学国際センター国際協力部門

**要旨：**1984年から現在までネパールで眼科国際医療協力を行ってきた。眼科医の増加により現地の医療状況は徐々に改善してきた。依然として白内障が失明原因の第1位であるが、生活習慣の変化に伴い、糖尿病網膜症などの網膜疾患患者が今後増加すると思われる。そこで現地の眼科医と連携して網膜疾患診療サービス強化プロジェクトを立案した。

キーワード：ネパール、失明原因、白内障、網膜疾患、糖尿病網膜症

## 1. はじめに

徳島大学ではネパールの眼科医療支援を継続して行ってきた。ネパール国立トリブバン大学眼科教授から要請があり、徳島大学から眼科医を派遣し、1984年10月から6か月間ネパールに滞在して技術支援を行った。滞在期間中にネパール国立トリブバン大学附属病院開設に際し、臨床指導、研究指導を行うとともに、多数のアイキャンプに参加し、ネパールでの僻地医療にも協力した。その後種々のプロジェクトを行ってきたが、2012年には眼科分野間協定、さらに医学部間協定を締結し、現地での協力関係はますます緊密になっている。

## 2. ネパールの眼科医療の実情

### 2.1. 眼科医の不足

開発途上国における医療は、一般的に全身的疾患対策に焦点をあてられることが多いが、人が生活していく上で、外界から得る情報の80%は視覚から得ており、失明や重篤な目の疾患は、本人にとって人生の喪失感が非常に大きい。さらに、失明者のために介護の手が必要となり、家族に経済的負担を強い、貧困をさらに加速する原因となる。そのため、全身的疾患と同様に、眼科疾患にも焦点をあて対策すべきである。

世界保健機関（WHO）では、世界の失明者を2020年までに現在より半減させることを目標として、「VISION2020」事業を立ち上げた。2002年に行われたWHOの地球規模の調査では、3,700万人を超える人が両眼失明しており、失明の危険がある人が1億2,400万人いるとの結果であった。そのうちの90%は開発途上国に住み、そのなかの多数が、アジアで暮らしている。

ネパールでは眼科医師数が少ない上に、その

大部分が都市部である首都カトマンズやポカラなどの大きな町に住んでいる。近年眼科医数は増加しているが、医師の偏在傾向は改善されていない。例えばポカラはネパールの西の交通の要衝であり、地方からの患者もアクセスしやすいが、山岳部や南部の僻地に住む貧困な住民は医療サービスを受けることが困難である（The prevalence of blindness and cataract surgery in Rautahat district, Nepal.）。そこで遠隔地の住民に対する眼科医療サービスとして、移動式の眼科クリニックであるアイキャンプが頻繁に行われている。アイキャンプは無料で眼科医療を提供するが、質量ともに限界がある。

### 2.2. 失明原因の変化

発展途上国では依然として白内障が失明原因の第1位を占めている。白内障はカメラで言えばレンズに相当する眼球内の水晶体とよばれる透明な組織が白濁して視力障害を生じ、進行すれば失明に至るが、手術により比較的容易に視力が回復する。ネパールでも「VISION2020」に呼応して、眼科医療システムの強化が図られ、白内障による失明は減少しつつある。しかし、それに対してカメラで言えばフィルムに相当する網膜が障害される網膜疾患による失明が増加傾向にあり（The Epidemiology of Blindness in Nepal:2012）、今後ますます深刻な状況となることが予測される。しかも、ネパールでは眼科医の中で網膜疾患に精通する専門医は極めて少なく、白内障に比べ診断と治療が困難である。

網膜疾患の代表的なものは、糖尿病網膜症、加齢黄斑変性症、網膜静脈閉塞症、網膜剥離などであるが、この中でも糖尿病網膜症は今後さらに増加することが予測される。国際糖尿病連合（IDF）によると、2013年の世界の糖尿病人

口（20～79歳）は3億8200万人で、1億9400万人だった2003年から倍増している。しかも、糖尿病人口の約80%は中低所得者の人々であり、特に発展途上国での増加が目覚ましい。低所得国では資金不足で治療を受けられない患者が増えることが懸念されている。

ネパールにおいても眼科医療システムの強化により白内障による失明は減少傾向にある。失明原因としての白内障の割合は66.8%(1981年)から52.9%(2010年)に減少している。これに対して網膜疾患は13.9%(1981年)から17.0%(2010年)に増加している(The Epidemiology of Blindness in Nepal:2012)。網膜疾患は、診断と治療が困難である。しかも進行すると治療が困難であるため、先進国では網膜疾患が失明原因の上位を占めている。今後ネパールでも網膜疾患、中でも糖尿病網膜症が失明原因として上位になるとと思われる。

### 2.3. ネパールの眼科医療サービスと課題

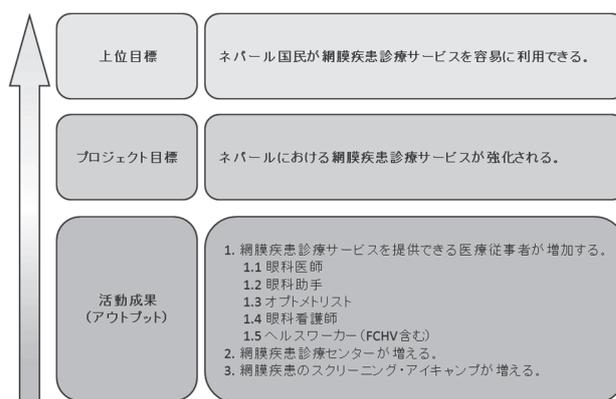
ネパールで眼科医療に直接携わる人たちとして、眼科医師と眼科助手、オプトメトリスト、眼科看護師などの眼科医療従事者があげられる。眼科医師は、医学部を卒業後3年間は一般研修医として病院に勤務し、その後さらに3年間の眼科専修コースを終了した後に、眼科医の資格が得られる。ほとんどの眼科医は病院に勤務することになるが、眼科医の生涯教育システムがない。また、ネパール国内には卒業以後に眼科医療の新たな技術や知識を習得する場所が少ない。そこで医師達は研修の場を求めて外国に出なければならなくなる。

ネパールにおける眼科医師数は1981年には全国で7名の眼科医しかいなかったが、2011年の調査では147名の眼科医師数に増加している。多くの眼科医は白内障手術を施行することが出来るが、網膜疾患に精通する眼科医は少なく、全国で10名程度と極めて少ないのが現状である。さらに、ネパールの眼科医療サービスの底辺を支えているのが眼科助手である。眼科助手は、眼科医療現場で眼科の検査や予診を行い、場合によっては簡単な手術も施す眼科の看護師的な存在で、眼科医を補佐する役割を担う。現在約300人の眼科助手がいるが、そのなかで網膜疾患を適切に診断できる者は極めて少ない。網膜疾患は白内障と違い治療による視力回復が困難であり、早期発見、早期治療が重要であり、特に糖尿病網膜症は生活習慣病に関連するため予防が極めて重要である。予防のためには患者教育が必須であり、住民への医療情報の

提供が急がれる。このためには眼科医の人材強化とともに眼科助手の訓練やオプトメトリスト、眼科看護師の教育を早急に行うことがこの事業の鍵をにぎるといえる。広く国全体の眼科医療サービスのレベルを向上させることは、結果的には貧困層にまでサービスが行き届くことになり貧困層が裨益することが予測される。そこで貧困層が裨益することを重視してプロジェクトを立案した。

## 3. プロジェクト概要

### 3.1. 事業概要



事業の上位目標はネパール国民が網膜疾患診療サービスを容易に利用できることである。これを達成するためのプロジェクト目標はネパールにおける網膜疾患診療サービスが強化されることである。また目標を達成するためのアウトプットとしては、網膜疾患診療サービスを提供できる医療従事者が増加すること。網膜疾患診療センターが増えること。網膜疾患のスクリーニング・アイキャンブが増えることなどが挙げられる。

現在ネパールには約200名の眼科医が活躍しているが、眼科医の中でも網膜疾患に精通する専門医は少なく、白内障に比べ診断も困難である。このためネパールでは、重症の網膜疾患を発症すると、適切な診断と治療が出来る医師が絶対的に少ないため、容易に失明することになる。従って、網膜疾患を適切に診断治療出来る、眼科医師数を増加させることが最も重要な目標であり、ネパールの人々からも我々のプロジェクトに大きな期待が寄せられている。

さらに、圧倒的に眼科医師数が不足しているネパールの眼科医療サービスの底辺を支えているのが眼科助手である。眼科助手は、眼科検査や予診を行い、場合によっては簡単な治療を施行し、ネパールではその役割は大きい。現在約300人の眼科助手が活躍しているが、そのな

かで網膜疾患を適切に診断できる者は極めて少ないため、眼科助手の診断能力を強化することは極めて重要である。網膜疾患は白内障と違い、治療による視力回復が困難であり、早期発見、早期治療が重要であるため、眼科医師を補佐する眼科助手の活躍に頼るところが大きい。そのため網膜疾患を診断できる眼科助手を増加させることが急がれる。

網膜疾患の中でも糖尿病網膜症や網膜静脈閉塞症は糖尿病や高血圧等の生活習慣病に関連するため予防が極めて重要である。予防のためには患者教育が極めて重要であり、住民への適切な医療情報の提供が必要となる。このためには眼科医の人材強化とともに眼科助手の訓練、オプトメトリストや眼科看護師の教育を急ぎ、幅広く眼科医療サービスを充実させることが大切である。

さらに、アイキャンプにおけるポータブル眼底カメラを使用した網膜疾患のスクリーニングをカトマンズおよびポカラ近郊の農村で行う。アイキャンプはネパールで広く行われていて、基本的に無料である。ネパール人たちだけで実行可能であり、活動の持続性の観点からも望ましいアプローチと思われる。アイキャンプに今回の我々のプロジェクトで移転した技術を追加することによって、彼らのアイキャンプが飛躍的に充実した内容となり貧困層が広く裨益すると思われる。これにより直接受益者が広がることになる。

また、アイキャンプでは広報活動も行うが、広く一般国民に適切な医療情報を発信するためポスター、パンフレット、地域の放送などを活用する。放送は識字を考慮して有用と思われる。また地域住民と密接な関係のある FCMV (female community medical volunteer) などのヘルスワーカーの参加が不可欠である。

### 3.2. 事業の特色

本プロジェクトではネパールの医療従事者が独自にプロジェクトを遂行することを重要視している。プロジェクトの指導者となるマスター眼科医を各網膜疾患診療センター候補眼科病院から選出する。マスター眼科医は徳島大学で2ヶ月間研修し、眼科医研修、眼科助手研修などのカリキュラムを考えテキスト等を作成する。こうすることによりネパールの実情にあった研修内容となる。しかもプロジェクト終了後、彼ら独自にさらに次のプロジェクトを立案し発展させることができると思われる。また、網膜疾患診療センターは各々独立した組織で

あり、現在まで独自に活動してきた。今回のプロジェクトにより各センターがネットワークを構築し、情報を交換し、ネパール国民により良い医療サービスが提供できることが期待できる。

### 4. 終わりに

今までのネパールでの眼科医療協力の経験をもとにプロジェクトを立案した。網膜疾患の診療に関してネットワークを構築するプロジェクトはネパールで初めての試みであり、プロジェクト開始後、種々の問題が発生することが予測される。プロジェクトの進行に伴い、フィードバックしながら、よりよい成果が得られるように進めて行くことが重要である。

### 参考文献

- Sapkota YD, Sunuwar M, Naito T, Akura J, Adhikari HK: The prevalence of blindness and cataract surgery in Rautahat district, Nepal. *Ophthalmic Epidemiology*. 17(2),82-89, 2010.
- Nepal Netra Jyoti Sangh(2012) *The Epidemiology of Blindness in Nepal:2012*. Ministry of Health & Population Government of Nepal (2011) *Mid Term Review of Vision 2020: The Right to Sight, Nepal, 2011*.