



ネパールDMSPプロジェクト短期専門家活動報告

比留間雅紀*

1. ネパールの砂防技術協力の沿革

ネパールに対する砂防の技術協力は、1976年にネパール政府から、自然災害防止対策の長期専門家に関する派遣要請が、日本政府になされたことを契機として、始まった。1977年4月の玉光弘明氏、松下忠洋氏の視察を経て、1977年9月から1年1ヶ月、故・橋本明氏が、森林省土壌・水保全局（当時）の個別専門家として、ネパールの土砂の問題に関して精力的に調査・技術指導を行った。

この報告をベースに開発調査やアドバイsteamの派遣等が実施され、その後、1990年のネパール政府の要請により、何回かの調査団派遣を経て、プロジェクト方式技術協力、DPTC（Water Induced Disaster Prevention Technical Centre）プロジェクトが始まった。同プロジェクトでは、1991年10月から、1993年の大災害の影響による2年半の延長を経て、1999年3月までの7年半、砂防・地すべり・河川技術の技術移転が行われた。

そして1999年9月から5年間の予定で、地域防災・災害復旧・情報システム化を目的としたDMSP（Disaster Mitigation Support Programme）プロジェクトが進められている。

なお、本年4月に組織の恒久化が認められ、水資源省治水・砂防局（Department of Water Induced Disaster Prevention：DWIDP）となった。

2. 短期専門家活動内容

2000年9月9日から3週間、DMSPプロジェクトの「低コスト工法」短期専門家として、訪ネした。目的は、地域防災モデル活動において、現地の自然および土地利用状況に適し、かつ住民自身が実施可能な低コストの防災対策の検討を行い、ネパールに適した住民参加型防災活動の促進を図ることである。

当初、DWIDPの技術者に対して、ネパールにおいて適用が可能と思われる日本の伝統的工法の紹介

と、工法選定に至るまでの現象把握、計画立案のプロセスに関してプレゼンテーションを行った（写真-1）。



写真-1 講義中

次に地域防災モデルサイト（河川ならびに砂防分野）のギルバリ川の現地調査を行った。その後3日間にわたり担当部署の技術者とワークショップを行い、ギルバリ川の全体計画・今後必要な調査等についてカウンタパートと討議を行った。これをレポートに取りまとめ、他の技術職員、長期専門家に対してプレゼンテーション、質疑応答を行った。

3. ギルバリ川について

ギルバリ川（Giruwari-Khola）は、DSMPプロジェクトの2つの地域防災モデルサイトの一方で、ガンジス川へと流れるナラヤニ川の1次支川である。流域面積250km²程で、ミッド・シワリク山地を下刻する上流部と、扇状地を削り幅広い河床を持つ中下流部とに大別できる。

9月13日から4日間、カウンタパート、長期専門家、そしてタマサリヤ地区の開発コミッティ議長のRayamaji氏と共に、ナラヤニ川合流点から、約20km上流のジャルバス集落上流地点まで、現地調査を行った（写真-2～4）。

現況では、上流部と中流部左岸山腹で大規模に焼き畑農業が行われ、土砂生産の一因と言われている。中下流部では数段の段丘面が存在し、主に水田とな

*（財）砂防・地すべり技術センター企画部国際課長代理



写真-2 上流部の河床と焼き畑（とうもろこし）



写真-3 中流部（水際近くまで水田）



写真-4 下流部ナラヤニ川合流点付近（蛇籠護岸が部分的に存在）

っている。洪水時には河道の首振りにより段丘面が削られたり、低位段丘面に溢水したりして、農業被害をもたらしている。住民によれば、上流部からの土砂流出により河床が上昇し、水田が被害を受けやすくなっている、とのことであった。上流、中下流の住民組織は別なので、本当に上流が荒れているのか、早急に調査する必要があると感じた。

現時点では、河床縦横断測量、雨量、流量や、上流域の土砂生産・流出状況に関してデータがなく、多くの推定を含む机上検討による全体計画であるが、今回の踏査をもとに通りの流れに沿った計画を立案した。特に、予算が不足し全川にわたる工事

の実施が不可能な中で、生起する現象は全流域で定性的に押さえ、どういうレベルで対策を行っていくかを、できるだけ早く決める必要がある。

4. 第2フェーズの側面

現在、プロジェクトには日本人長期専門家6名がアドバイザーとして赴任しており、精力的に活動しているが、活動計画書に上らない課題もあり、これらの対応に苦慮し、手間を取られている。日本からは見えにくいことを、2点ほど紹介する。ネパールの習慣に関わる問題もあり、日本の尺度では測れないものもある。解決策・打開策をお持ちの方は、是非お聞かせ願えれば、と切望する。

4.1 技術者の育成

プロジェクト第1フェーズの開始から9年経過したが、転勤等があり、中核となる、エンジニアクラスの技術者の定着率は低い。砂防では起こった現象から将来予測をして計画を立案していくが、調査から計画までの技術思想・哲学を身につけるには場数を踏む必要がある。私自身第1フェーズの専門家であり、そうした技術者を育成仕切れなかったことに強い自責の念を持つが、新しく来た技術者をある程度のレベルに引き上げることが、いつの段階でも必要であり、時間と忍耐力が必要な陰の作業となっている。

4.2 技術者のモチベーション

ネパールの技術者たちは留学経験を持つものも多く、優秀な人が多いが、国内予算が乏しく事業の絶対量に欠けることから、大規模建設プロジェクトに従事することが、彼らにとってステータスとなる。一方、第2フェーズ(DMSPプロジェクト)では、プロジェクト終了後の持続可能性を考え、事業予算を押さえて住民参加型の対策推進という事業形態を模索していこうとしている。技術者の興味が向きにくい仕事を進めていこうとするなかで、いかにネパール人技術者が意識を持ち、イニシアティブを取っていけるかが、今フェーズの重要なポイントとなると感じた。

参考文献

- DPTC・JICA：DPTCネパール治水砂防技術センター、(プロジェクト終了時セミナー資料)、1999
橋本明追悼文集編集委員会：追想 橋本明、(非売品)、1994