

## 73 ネパール国中南部地区激甚被災地区防災計画調査

大井英臣, 渡辺正幸 (国際協力事業団) 岡本 敦 (建設省)

寺井達郎, 西野 謙 (日本工営) 高嶋克宣, 広住富夫 (INA)

### 1 はじめに

1993年7月, ネパール国中南部地域は集中豪雨に見舞われ, 死者・行方不明者1,500人に達する大災害になった。1) 本調査は国際協力事業団が1996年1月から1997年3月の間に実施したもので, 自然の加害力に対して脆弱性をもつ地域に防災力をつける試みである。構造物対応の中心になるのは砂防技術であるが, それを用いてどのような社会を作ろうとするのか, 技術が拠って立つ社会的な背景と技術を使いこなす社会の能力に焦点を当てて計画を作った。

### 2 自然の加害性インパクトと災害

自然の加害性インパクトが必ずしも災害になるわけではない。ある強度のインパクトが作用して, ある社会では大量に犠牲者がでて, 別の社会では犠牲者がでないという明瞭な差がでるのは, 社会が持っている脆弱性<sup>2)</sup>に違いがあるからである。「防災」は「社会の脆弱性」を小さくする「事業」であり, 「砂防」はとくに, 地質・地形的な要素に人為が働いて生起する脆弱性を除去する「事業」である。砂防調査は対象とする社会に作用する加害力と脆弱性を把握することであり, 計画は脆弱性を除去する手段とその効用の持続性を確保するための行動指針である。

### 3 防災事業へのアプローチ・・・ニーズの観点から

防災のニーズは, とくに途上国では, 体験して生き残った人でないと理解できない。忘れた頃にやってくる災害よりもより恐ろしいこと(飢や病気による死の恐怖)が日常生活のレベルで多いからである。災害-防災を意識する「余裕」を地域社会がもつためには, 日常生活レベルの脆弱性を除去することから始めなければならない。いっぽう, 生活レベルを維持しつつ増加する人口を養うにはインフラの整備は不可欠である。インフラの脆弱性は施設が置かれている環境要因と乏しい維持管理能力に起因する。防災事業へのアプローチには「地域社会に防災を意識する余裕を与える」ものと「国家レベルのインフラに対する危険要素を除去する」ものが同時に必要になる。本計画では前者を「コミュニティ開発アプローチ」とし, 後者を「インフラ防災アプローチ」とした。本稿ではコミュニティ防災を扱う。

### 4 防災事業へのアプローチ・・・財政の観点から

財政が豊かでない途上国の政府に日常生活レベルの安全保障を求めるのは非現実的である。何もできないからである。地域社会の防災は必然的にその社会の構成員の力と国外からのインプットに拠らざるを得ない。生活レベルの安全保障を国外の資金に依存しつつ軍備を維持する国家という存在の矛盾が「防災」をとおして透けてみえる。戦争は防災の対局にある。

### 5 コミュニティ防災のための調査対象地域とその社会

計画対象区域は住民参加の観点から Makwanpur District のつぎの3地域とした;

地域	流域面積 (km <sup>2</sup> )	最大標高 (m)	最低標高 (m)	比高 (m)	人口
1) Phedigaon	5.94	2,510	1,770	740	2,883
2) Namtar	69.02	2,523	780	1,749	816
3) Chisapani		2,400	1,880	520	497

調査対象地域の社会を特徴づける要素のうち主なものはつぎのとおりである;

1) 山地にある農村, 2) ヒンズー教に起因する厳しい身分格差(カースト), 3) 経済的貧困と貧困の中の較差, 4) 流域の自然環境を悪化させる人口圧力, 5) 大きい自然災害の危険度

## 6 コミュニティ開発アプローチ

### 6.1 ニーズの把握

1) 土石流に覆われた畑の復旧。1993年の災害で土石流に覆われた畑の復旧が手つかずである。農地を失った農民は無職無収入状態で非常な日雇い農作業やポーター等で収入を得ている。他は難民となって村外へ流出している、2) 土石流・地すべり危険地域以外に耕作・居住するところがない。移住したくても移住先に土地も職もない。3) 災害救援の金品の配分の不公平による社会の分裂、4) 水（飲用・灌漑）不足。灌漑施設は低地の一部を除いて復旧できないので、農業は天水灌漑のみ、5) 燃料にする森林資源の枯渇、6) 雨期に道路が泥濘化して車両交通が不可能

### 6.2 経済余剰の創出

防災事業のコストを負担するためには現金収入の機会を作り出すことである。対象地域の自然条件と社会条件に応じて次のような事業を「コミュニティ開発事業」として勧告した。その円滑なスタートと持続的な発展を維持するための必要最小限の構造物を「コミュニティ防災」の設備として計画した。この計画を実行に移す段階ではNGOや他機関の財源を当てにしている。

### 6.3 コミュニティ開発事業

この事業には「empowerment」という概念を用いる。受益者をグループとして組織し、その自主的な運営努力を支援する。支援は資金、技術、組織、市場調査と開拓、経営等の分野におよぶのでODAの事業に加えてNGOとの連携を求めている。事業分野は植林、野菜、果物、葉草、エリ養蚕と製糸、養鶏、養魚、バイオ・ガス、給水、灌漑、小水力発電である。

### 6.4 コミュニティ防災のための施策

この施策には構造物によるものと構造物によらないものがある。砂防設備、保健衛生施設と避難所等の構造物は多目的に使えるように位置と機能を計画した。構造物でない施策には災害危険図と避難計画がある。

### 6.5 教育・訓練・啓蒙

教育と訓練は受益者グループを中心にしてOJT方式によって行うが、概要の説明や啓蒙は文盲率を考慮してPET (Partipatory Educational Theatre)方式によって実施した。

## 7 結語

「災害が起きたー施設が壊れたー復旧しよう」というプロセスが完結し災害前の生活が回復できるような社会は地球上にはそう多くは存在しない。途上国の地域社会の多くが置かれている場合は、貧困、災害の危険、人口増加、環境悪化、森林の喪失等の現象の進行性悪循環で特徴づけられる。その行き着く先は難民もしくは地域戦争である。わが国もこのような地球規模の変化と無縁ではない。われわれの技術が拠って立つ社会基盤、社会の発達過程に応じた技術の準備と選択的使用、効用の永続的性といった概念とその理解が必要とされる。そのような観点からの砂防教育が求められる。災害が起きると事業の成果が帳消しになるとわかっているにもかかわらず、防災のためのコストを上乗せするには困難が多い。経済性に関する論議は砂防事業の本質を問うことになる。また、事業を成功させるためには、対象地域の人的資源・物的資源・情報資源・関係的資源のネットワークならびに組織間フィールドに関する理解が不可欠である。2) 砂防学の裾野を広げることなしには海外の砂防事業はできない。本計画調査を実施するにあたり、産業能率大学教授吉田昭彦先生には社会経済学と生態学的な見地から指導いただいた。

### 参考文献

1. 岡本 et al. : ネパール中央部で1993年7月に発生した土石流災害について、平成6年度砂防学会研究発表会概要集, p.9-12.
2. 広瀬弘忠 : 災害への社会科学的アプローチ, 新曜社, p.51-53.