

自然災害の危機管理



*中野泰雄

本年4月の国土技術政策総合研究所の発足に伴い土砂災害、水害、地震災害に係わる政策の企画立案に関する調査、研究、技術開発等を行う危機管理技術研究センター(「以下センター」という。)が新設された。本稿ではセンターの中心的業務である自然災害の危機管理について述べる。

1. 梅雨がやってきた。

今年も梅雨の季節がやってきた。アジアモンスーン地帯に位置する我が国はこの季節の到来を避けて通ることができない。農産物などに多くの恵みをもたらす一方、災害も発生させ多くの被害を蒙ってきた。このような季節的な変動要因のほか地形、地質や火山のような地形・地質的な要因も加わって我が国は過去多くの災害を経験してきた。

(1) あらゆる災害が起きる可能性がある。

我が国が置かれている条件に加え、20世紀後半から地球環境の変化という人為的な要因つまり二酸化炭素が地球全体を覆うことによって地球温暖化が進むという事態が進み、21世紀初頭に何らかの対応をとらなければならなくなっている。中でも集中豪雨の増加は、事前の予測がつきにくく、各方面の研究は精力的に進められているが、対応が難しい。このような自然的条件以外の社会的条件等が災害の発生に関与してくると災害の態様や規模が変化し、種々の災害の発生を覚悟しなければならなくなる。

(2) 近年増加傾向にある災害

「死者6,000人以上」という多くの犠牲者を出した1995年(平成7年)に発生した阪神・淡路大震災以降の災害を紐解いてみても、同年7月の北信越豪雨災害、1998年(平成10年)8月福島県西郷村の災害弱者施設を襲った災害、1999年(平成11年)広島災害そして昨年の有珠山、三宅島の

火山噴火、鳥取県西部地震等枚挙に暇が無く、数、規模、種類が多い。

(3) 伸び悩む安全度の向上

我が国の財政的、経済的理由などによって、例えば大きな河川の整備率は30~40年に1度発生する洪水に対して2分の1程度しか進んでおらず、アメリカ・ミシシッピー川の500年に1度発生する洪水に対して8割、オランダ・ライン川の1250年に1度発生する洪水に対して概成していることと比べるとかなり低い。

このような状況を考えると施設の整備のみによって災害を全部防ぐことは難しく、被害の程度をできるだけ小さくするいわゆる「減災」という発想で浸いでいくことが重要である。

2. 危機管理とは

大規模な自然災害の場合は企業経営等のいわゆるリスクマネジメントと異なり、前例がない条件のもとで災害発生前後の緊急的な対応をおこなわなければならない。例えば前兆現象の把握が難しい地震災害では、地震の規模が大きければ大きいほど交通、通信の途絶を伴うため被害情報が入りにくくなり、オーソドックスに被害の大きさに応じて適宜対策を実行していくことができない。従って、各地の震度などから大いに想像力を働かせて被害想定や被害調査をしなければならない。

しかしそのような事態は災害関係の事業に携わっている者さえ過去に経験しているとは限らず、また災害現場の最前線にそのような経験者がいつもいるとは限らないことから、災害時の復旧にあたる者や被災者が判断を速やかにかつよりの確にできるような情報を提供することが重要である。当センターの地震防災研究室においては、阪神・淡路大震災後に増設されたものも含め全国各地の約700箇所の地震計の震度や地質データをベースとして被害想定を行うシステムを開発中である。

*国土交通省国土政策総合研究所危機管理技術研究センター長

3. 事前の準備と心構え

豪雨が原因となって発生する土砂災害や水害に対しては、台風や低気圧の動きを十分注視して住民までそれらの情報をリアルタイムに伝え、事前の準備を促す必要がある。特に夜間の災害発生には早めの避難が必要である。当センターとしては警戒避難雨量の精度向上や簡易に使える汎用シミュレーションの開発に取り組んでいる。また風雨が激しくなると有線回線は不通になることがあるので防災担当者はこのことを念頭に置いて情報伝達手段を確保しておかねばならない。

土砂災害は広域かつ点的に発生する。そのため日頃から危険箇所的位置、前兆現象の見方、などをハザードマップなどによって住民に知らせるとともに、自主的な防災組織の強化をはかり避難行動を円滑にしたい。

4. 国総研の危機管理の中心として

今後、自然災害に対する危機管理を強化していくためには、国、地方、住民の役割分担を前提として次のような取り組みが必要である。

(1) 個々の災害対応についての国から市町村までの全組織共通のマニュアルづくり

「頼りきらない、過信しない」意識を統一するためのマニュアルづくりが必要である。

① 平時からの準備

- ・ 総合的な防災戦略
- ・ 組織、指揮命令系統
- ・ 参集体制
- ・ 継続的日常活動
- ・ 防災意識の普及・啓発活動

② 発災時

- ・ 現地本部に対する支援
- ・ 情報の収集・発信
- ・ マスティアとの連携
- ・ ボランティア、NPO 団体との連携

(2) 防災データの蓄積

GIS 化、ネットワーク化

(3) 災害危険情報の開示

- ① ハザードマップの作成、配付
- ② 時間的变化
- ③ 前兆現象
- ④ 複合災害

5. おわりに

我が国における自然災害はいま急に発生し始めたわけではない。地震、洪水、がけくずれ、土石流は、古代から発生している。災害は社会現象であり、人間生活の高度化に伴って災害の態様は変化するので絶えずそのフォローをしていくことが大切である。関係者、関係機関と連携し減災に努めてまいりたい。