

自然災害に対応する危機管理技術の 現状と課題



* 杉浦信男

1. はじめに

2004年は史上最多の台風の上陸、中越地震の発生など自然災害が多発した年であった。年末の休みに入る矢先、スマトラ島沖地震・インド洋大津波が発生し、犠牲者は30万人以上に達した。津波の恐怖を知っているはずの日本人ですら、津波の破壊力を痛感させられた。国土交通省では、2月に「津波対策検討委員会」を設置し所要の対策を検討している。また、3月に派遣された政府調査団では団長の浜口達男国土技術政策総合研究所長ほか国土技術政策総合研究所から4名、独立行政法人土木研究所、建築研究所、港湾空港技術研究所から各1名の研究者が派遣されている。

国土交通省は、地震対策として従来から住宅・建築物の耐震化への支援、耐震・安全性の向上や都市の防災機能の向上に向けたオープンスペースの確保、総合的な耐震性を確保した防災拠点施設の整備、構造物の耐震性向上等を進めてきている。4月からは新幹線、高速道路を跨ぐ跨線橋、跨道橋の耐震補強3箇年プログラムを実施している。治水行政でも、「土砂災害防止法」の制定、「水防法」の改正、「特定都市河川浸水被害対策法」の制定等、人命被害軽減に向けたハード・ソフト一体となった治水対策を推進してきている。さらに、昨年豪雨災害を受けて社会資本整備審議会河川分科会内に「豪雨災害対策総合政策委員会」を設置し、同委員会の緊急提言を受けて12月に豪雨災害対策緊急アクションプランを発表し、対策を実施している。また、中越地震などを踏まえて「土砂災害対策検討委員会」も設置され3月に緊急提言が出されている。

2. 災害対策の課題

豪雨災害対策総合政策委員会の緊急提言では今

後の対策の基本的方向として、①ソフト対策とハード整備が一体となった減災体制の確立、②治水安全度の早期向上のための多様な整備手法の導入、既存施設の有効活用、管理の高度化の2点が示されている。

これを受けて、緊急に対応すべき具体的施策として、災害時に、よりの確に住民が避難等ができ、自治体が防災活動を行えるよう情報提供のあり方を見直し、地域別の分かりやすい予測情報や氾濫情報など、的確な避難に役立ち、被害軽減に必要な情報を充実することが提言されている。また、受け手（住民や市町村等）の判断・行動に役立つ河川情報等の提供として、中小河川の短時間での洪水予測情報の提供、氾濫域での浸水状況の情報提供等を求めている。さらに、災害経験があまりない住民や自治体等も、自らが災害発生時に的確に行動できるよう、各地域で発生する可能性がある災害についての情報（災害環境情報）及び災害時にとるべき行動についての情報（災害行動情報）が平常時から共有される社会への転換を図ることも提言されている。身近な河川等の情報の住民への周知を目指し、浸水想定区域等の区域指定・公表の義務化、土砂災害警戒区域の指定を緊急に全国展開、主要な中小河川にかかる洪水ハザードマップ作成・公表の義務付けや土砂災害ハザードマップを土砂災害のおそれのある地域での作成・公表等も求めている。

また、内閣府の「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会」は、自治体に対し避難勧告の前に災害への注意を呼びかける「避難準備情報」の導入や、高齢者の避難支援計画作りを提言している。避難準備情報の発令については、これまで明確な定義のない避難勧告、指示と併せ具体的で客観的な基準を検討し、国、都道府県、市町村等が避難対策を進めていくに当たっての方針を示すこととしている。避難準備

*国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター長

情報は、災害の発生する可能性が高まった状況で、高齢者などは避難所への避難行動を始め、一般の住民も避難の準備をしてもらうことを目的としての発令を考えている。住民等の避難に当っては、災害時要援護者等の確実な避難、危険な中を避難するような事態の回避、真に切迫した状況では生命を守る最低限の行動の選択の3つの観点を基本的な考え方として検討が行われた。

土砂災害対策検討会でも、昨年の土砂災害の課題として、土砂災害警戒避難基準線超過を通報しても避難しない箇所もあったこと、通報FAXに気づかない、情報の内容が分かりにくい等のため、都道府県等からの雨量情報等が市町村長が発令する避難勧告に利用されていない等の事例が多く発生したこと等を指摘している。警戒避難の課題としては、市町村長による避難勧告等が災害発生前に発令されたものは1割程度と低い状況であったこと、避難勧告等の発令は市町村長の責務であるが、必ずしも市町村長は土砂災害という現象に対して専門的な知識を持っているわけではないこと、市町村長が避難勧告を発令する際の判断として、雨量などの気象情報とともに、土砂災害の前兆現象についての情報が有効であること等が判明したと報告されている。また、客観的な避難勧告の判断基準を作成している市町村は少ないことも分かったことも報告されている。緊急的な土砂災害対策として、土砂災害に関する防災情報収集については、土砂災害の前兆現象や近傍の土砂災害発生情報は避難勧告の発令や自主避難の判断基準として有効であることから、前兆現象等の情報収集・伝達するシステムを構築する必要があること、さらに、土砂災害についても、市町村長が行う避難勧告等の発令のための支援として避難勧告等の客観的判断基準や発令のタイミング等について早急に検討する必要がある、分かりやすく避難勧告の判断に役立つ土砂災害警戒情報等の適時適切な提供を早急に全国的な本格実施を推進することも求められている。

3. おわりに

昨年7月の新潟・福島豪雨で被災した新潟県三条市では、高齢者が逃げ遅れて死亡したことから

避難勧告の前に、住民に速やかに避難準備に取りかかるよう呼びかける「避難準備情報」の導入を決定したと3月上旬報道された。

国土交通省では、浸水想定区域の指定対象の主要な中小河川への拡大、洪水ハザードマップ等による周知措置の徹底等を盛り込んだ水防法の改正を今国会に提案している。

昨年の梅雨前線豪雨や台風による広範囲の洪水・土砂災害、地震による災害等が連続して発生したことで、自然災害についての危機管理技術に対する国民、市町村等地方自治体の要請も高くなっている。今特集では、自然災害に対応する危機管理技術として、上記の課題を踏まえ、国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター及び独立行政法人土木研究所土砂管理研究グループから関係研究の一端を紹介する。

参考文献

- 1) 総合的豪雨災害対策についての緊急提言、豪雨災害対策総合政策委員会 平成16年12月2日