

## □平成16年(2004年)新潟県中越地震の 概要と課題について

消防庁防災課 震災対策専門官 植田達志

平成16年10月23日に発生した新潟県中越地震は、史上初めて計測震度計で震度7が観測され、死者46名、負傷者4,174名、全壊住家2,827戸、半壊12,746戸、一部損壊101,509戸(消防庁被害報第66報平成17年3月18日)を数える震災となり、平成7年に発生した阪神・淡路大震災以来の地震災害となった。

被害の様相については、地震により大規模な河道閉塞が発生、大規模地滑りによる道路、宅地の崩落が発生するなど地盤災害の様相を呈している。しかしながら、震源となった断層が、従前から知られていた大規模なものではなかったことから、震度の大きい地域や、被害の範囲については比較的狭い範囲に限られたこと、被災地が豪雪地帯であり冬期間の雪の重みに耐えられる構造の家屋が多かったなどの要因により、被害の程度は震度に比べて小さい規模で済んだと言われている。

地震自体の解析については、気象庁、地震調査研究推進本部地震調査会での観測・分析に、建築物、構造物等の被害の解析やそこから得られる教訓についてはそれぞれの関

係省庁、関係者の研究にゆだねるものとし、本稿では、国、防災関係機関の初動対応と地方公共団体の対応について消防庁が課題として受け止めた内容について述べるものとする。

(関連の消防庁通知は文末に掲載しております。)

### ○全国各地での地震対策の必要性

この地震の発生原因となった活断層の存在については事前に知られておらず、発生当初は新潟平野断層帯との関連が取りざたされたが、地震調査研究推進本部の全国の主要な活断層の評価においても対象となるような大きな活断層との関連はないとされている。

平成15年7月26日宮城県北部で発生した地震も中越地震と同様、それまで存在が知られていなかった地表のごく浅い部分に存在する小規模な活断層によるものであった。

日本国内には数え方にもよるが、2,600以上の活断層が存在するといわれており、仮

に活断層の平均活動間隔が 1,000 年であるとしても、平均して年に 2 回程度の活動(地震の発生)があっても不思議ではないことになる。

一般論として、全国各地で今回と同程度の規模の地震とそれに伴う災害が起こりうると考え、対策を講ずる必要性を認識すべきであることを示した。

### ○国の初動対応と広域応援体制

阪神・淡路大震災では被害の全容等を把握するのに時間を要し、国の初動対応の遅れがあったと各方面から指摘された。また、当時は被害状況を推測するための震度情報収集のシステムや、適切な広域応援を行うための仕組み自体が存在しなかった。

全容等を把握するのに時間を要したほか、当時は震度計等の配備数も少なく、被災地域の周辺の震度も後日の判定によった部分もあった。

新潟県中越地震では、阪神・淡路大震災後に整備された政府初動対応の仕組みが順調に機能したと評価されている。筆者自身も発災後 30 分を待たず消防庁に登庁したが、既に官邸に参集していた消防庁幹部から、消防庁等からの被害報告等に関して、逐次指示があったことを記憶している。

また、平成 7 年に消防の広域応援を行う組織として発足した緊急消防援助隊は、10 月 23 日～11 月 1 日までの間に 480 隊 2,121 名が派遣され、救助・救急、火災警戒等を行い、現地消防機関を支援した。

震度情報に関しては、被災地のうち川口町で震度 7 が計測されたが、これにより観

測史上始めて震度 7 が計測震度計で計測された地震となった。この観測に用いられた震度計は自治体設置震度計であったことは、特筆すべきことであるが、後述するような事情で、その震度情報が即時に伝達されなかったことは残念であった。

### ○防災拠点となる公共施設の耐震化の必要性

一部市町村において、庁舎が被災し一時期使用不能となることにより、災害対応に支障をきたした事例が発生した。ある町役場の例では、昭和 30 年代建築の旧耐震基準で建てられた棟は被害が大きく、後に危険で使用に耐えないので、取り壊しを決定したが、昭和 56 年以降の新耐震基準で施工された棟はほとんど被害が無かった例もあった。

防災拠点となる公共施設については、旧耐震基準の建物を中心に、耐震診断を行い、耐震性を確認し、必要により早急に耐震改修工事を実施することが急務である。

### ○初動期の確実な被災情報の収集について

#### 【情報孤立地域の発生とその予防策】

被災地の山間部に位置する山古志村が、停電と通信施設の被災により、外部との連絡手段が無くなり被災情報の収集と外部への伝達ができない事態が発生した。当日、村長個人は見通しのきく山に移動し、隣接地域の携帯電話中継局のエリアに移動してかろうじて通信を確保していたとのことであったが、村内の各集落の状況把握の手段は

無かったと関係シンポジウムで発言されていた。

実は、この時期において、山古志村と小千谷広域消防本部との間は消防・救急無線により通信が可能であったが、この情報伝達ルートは積極的に利用されなかった。確かに電波法により、免許された目的以外の通信は禁止されているが、今回においては非常通信(災害の発生、またはその恐れがある場合に、その対策、予防のための通信)を行うに足る状況であったのは明らかであったと思われる。

これは、広域消防本部における無線の利用の問題に限らず、今後は各県域ごとに組織されている非常通信協議会の活動、防災訓練等の機会において関係機関の非常通信に関する練度を高めていく必要がある。

**【災害発生時の情報伝達手段の確保】**

今回の地震では、通常の商業用の通信回線が被災、または輻輳時のバックアップ用として整備されていた防災行政無線が、停電や非常用電源の不備により使用できなくなる事態が生じ、それに関連し県が整備した震度情報ネットワークの観測情報が送信されない場合が生じた。前述のとおり、川口町の計測震度7の観測データが送信でき

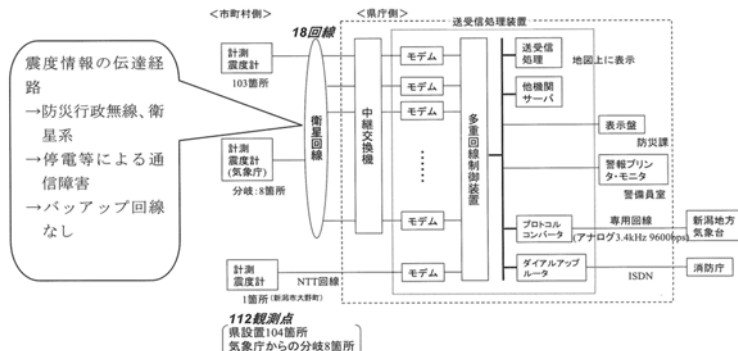
なかった他、多くの観測地点の震度情報が発表されない状況が生じた。

幸いにも、最大震度を記録した地域の周辺にも震度計の配置があったため、当該地域の震度と甚大な被害の発生は推測することができたが、震度情報は初動体制の基本であることから、このような事態が生じないよう、非常用電源の整備とともに、震度情報伝達用のバックアップ回線の整備が必要である。震度情報ネットワークについては、消防庁において別に「次世代震度情報ネットワークのあり方に関する検討会」でも報告、検討され、防災用のシステムとしての確実な観測と伝達の必要性が報告書に記載された。(同報告書の概要は消防庁ホームページに掲載予定)

**○災害時の備蓄の推進について**

この地震災害では、被災翌日から、避難所における食料、飲料水、簡易トイレ、毛布等が不足し、県の要請を受けて国、関係都道府県が支援を行っている。

また、結果的に支援物資の量は確保されたが、一時的に物資配送が滞ったり、避難所への配分のための人員が不足する事例が発



生した。平素より災害時の備蓄を確保しておく必要はもちろんのこと、配送方法について、事前に運輸・流通業関係者との協力関係構築、県と市町村間の必要物資に関する情報収集、発信の方法、地方公共団体での受け入れ場所の確保、住民による避難所運営訓練の実施など、考えられる物資の受け入れ体制整備を進める必要がある。

他方、姉妹都市等では、平素からイベント等で職員・住民の往来があり、これらの区市町村間の支援については、情報連絡等が良好で、支援活動も円滑に行われたと言われている。

加えて「米どころであり、食料不足が生ずるとは思わなかった。」との関係者の感想に象徴されるように、米だけあっても水、炊飯設備がなければ食することができないのは当然のことであり、物資の選択自体も課題であるが、災害時の状況を想定した必要な物資をパッケージした備蓄体制等の必要性も指摘されている。

総務省消防庁では、今後の課題として対策の検討を行っていく予定である。

## ○避難者への対応

地震後の避難生活において、車中等で避難生活を送り、エコノミークラス症候群や、長期の避難生活による疲労、ストレス等に起因する疾病での死亡等が多く報告された。

消防庁でも、避難者数が多い避難所に対して、心臓発作時の蘇生用器具であるAEDを緊急に配備した。

このことから、避難所における保健医療スタッフの配置・巡回や、健康・生活相談員

の配置、避難所内でのプライバシーの確保や生活環境の向上、避難した方々が避難生活の中で避難所運営等の役割を分担し(軽作業等に従事することでリフレッシュする)等の配慮が必要である。

新潟県中越地震における死者の内訳	
家屋倒壊	13名
土砂くずれ等による生き埋め	3名
地震によるショック	13名
避難中の車内	3名
地震後の疲労・ストレス	6名
※平成17年1月12日現在での分析、その後追加報告された6名を除く。	

## 参考資料(消防庁通知)

- ・消防災第231号平成16年11月29日震災対策の徹底について
- ・消防災第209号・消防情第168号平成16年11月1日市町村における非常用電源設備の整備等について

※上記資料は、消防庁ホームページに掲載されています。

<http://www.fdma.go.jp/neuter/toics/List16.html>