

## □新潟県中越地震との比較からみた新潟県

中越沖地震の被害と災害対応について

新潟大学災害復興科学センター 福留邦洋

## 1. はじめに

2007年7月16日に発生した新潟県中越沖地震は、新潟県中越地震の発生から3年すぎない新潟県中越地方を襲う地震災害となった。新潟県中越沖地震(以下中越沖地震)で災害救助法が適用された10市町村はいずれも新潟県中越地震(以下中越地震)においても同法が適用された自治体である。

地震規模はいずれもM6.8であるものの、被害の形態は大きく異なる。中越地震では、60ヶ所以上に及ぶ孤立集落が発生し、道路など社会インフラや農地などに大きな被害が発生した。一方、中越沖地震では、日本で有数の規模を誇る原子力発電所の被災したことが各方面へ大きな衝撃を与え、風評被害を広げることにもなった。原子力発電所への雇用面、経済面など大きな依存は地域の復興にも影響を及ぼしている。また中越地震にくらべて商工業関係の被害割合が高くなっていることは、商店街など中心市街地の復旧・復興が大きな課題であることをうかがわせる。中越地震が中山間地域の災害とすれば、中越沖地震は地方中小都市およびその近郊に被害が大きかった災害であ

る。

本稿では中越沖地震における被害概要(表1)と主に被災者生活に関連した直後の災害対応について中越地震と比較しながら考えてみたい。

## 2. 被害状況

中越沖地震における被害は、人的被害が死者15名、重軽傷者2,315名、住家被害は、全壊1,319棟、大規模半壊857棟、半壊4,764棟、一部損壊34,714棟となっている(新潟県災害対策本部調べ、2007年12月28日現在)。死者や全壊家屋は柏崎市、刈羽村に集中している。

死者15名(柏崎市14名、刈羽村1名)のうち、災害によるストレスなどいわゆる関連死を除くと11名である。火災による熱傷で亡くなった1名を除く10名すべてが70歳以上の高齢者であり、9名が建物の下敷きになっている。中越地震における直接死と比較すると、高齢者および建物に関連した死亡割合が高くなっている。阪神・淡路大震災でみられた高齢者と老朽家屋との関係が

表 1 中越沖地震と中越地震との比較

		新潟県中越沖地震	新潟県中越地震
地震の概要	発生日	2007年7月16日	2004年10月23日
	地震の規模	M6.8	M6.8
	震源の深さ	約17km	約13km
	最大震度	震度6強	震度7
人的被害	死者	15名	68名
	重軽傷者	2,315名	4,795名
住家被害	全壊	1,319棟	3,175棟
	大規模半壊	857棟	2,166棟
	半壊	4,764棟	11,642棟
	一部損壊	34,714棟	103,854棟
	計	41,654棟	120,837棟
避難状況	避難所	116 (最大時)	603 (最大時)
	避難者数	約12,500名 (最大時)	約103,000名 (最大時)
仮設住宅	応急仮設住宅	1,222戸	3,460戸
ライフライン	停電	約35,000	約300,000
	ガス停止	約35,000	約56,000
	上水道断水	約61,000	約130,000
土砂災害	土砂災害対策事業箇所 (県、市町村)	40箇所	119箇所

中越沖地震は2007年12月28日現在 (土砂災害は11月6日現在)、

中越地震は2007年8月23日現在

新潟県、中越沖地震復興ビジョン資料より作成

中越沖地震でもなかったか分析する必要がある。

中越沖地震における全壊、大規模半壊等住家被害はおおむね中越地震の4割程度の数である。中越地震で被災し、中越沖地震で再び被災したいわゆる二重被災(半壊以上)の家屋は約300棟にのぼる。砂丘末端部の宅地造成地などでは液状化をとまなう地盤災害による被災家屋がみられるものの、大きく被災した家屋は、1階の構造壁が少ないものや維持・管理が不十分とみられる老朽家屋に多い。また柏崎市は風が強く、度々大火に見舞われたため、土蔵や瓦の下に土を

葺いた屋根などが散見され、こうした重量感のある建築構造も被害につながったと思われる。

家屋だけでなくブロック塀、石塀が数多く転倒、崩壊し、通行障害になっている場所もみられた。特に問題と考えるのは、中越地震発生時に転倒、崩壊した塀について、必要な鉄筋や背後からの補強壁などを加えずに再建し、再び転倒、崩壊した事例が確認されたことである。家屋の耐震化については大きく議論され、具体的に進展しつつあるものの、外塀についても抜本的な対策が求められる。

### 3. 災害対策本部会議

新潟県では、中越地震の経験や教訓をふまえた危機管理監の任命や図上訓練等をふまえた災害対応の見直しなどが行われていたため、災害対策本部の設営と運営は3年前にくらべて比較的円滑に行われた。孤立地域が多発するような被害ではなかったこと、地震発生が午前中(中越地震は夕方)であったことも幸いしたと考えられる。一方、柏崎市役所には政府の現地連絡対策室が設置され(中越地震時は新潟県庁)、新潟県からも副知事等が派遣されたため、殺到した報道機関への対応なども加わって市役所の初動期対応はかなり繁雑だったことがうかがわれる。

ところで、柏崎市や刈羽村の災害対策本部会議にはいわゆる庁議メンバーや自衛隊以外にボランティアセンター関係者(社会福祉協議会等)の出席がなされ、本部長である首長と直接意思疎通が行われたことは特筆される。これは直後の避難所運営や多数のボランティア受け入れなど初動期の災害対応において非行政職員が中心となるボランティアセンターの重要性と連携が不可欠であるとの認識から実現したと考えられる。

本部会議への報道機関の傍聴については、新潟県が冒頭のみの実質的には非公開、柏崎市、刈羽村については完全公開と対応が分かれた。中越地震時には公開型であった新潟県が今回は非公開とした理由について、報道機関を意識せずに自由な討議を行えること、個人情報保護の観点などをあげている。

### 4. 応急危険度判定と建物被害認定

中越沖地震では地震発生から数時間後には、建物の応急危険度判定が開始された。また発生数日後からは罹災証明のための建物被害認定調査が被災経験のある自治体職員の応援などを得ながら始まっている。柏崎市における応急危険度判定の調査結果の用紙には、罹災証明のための調査は別に行われる旨が記載されるようになったものの、応急危険度判定と建物被害認定を取り違えた被災者は少なくなかったようにみえる。中には「危険」(赤紙)という応急危険度判定の調査結果から住宅を解体せざるを得ないと誤解する被災者も存在した。この問題は、阪神・淡路大震災、中越地震と繰り返されてきたことである。調査自体は災害を重ねることによりシステム化し、円滑に行われるようになってきているものの、調査の意味が被災者へ伝わっていないことに課題が残っている。

応急危険度判定の意味を調査結果用紙に明記するとともに、日常における住民への防災教育等でもふれていくことが不可欠である。応急危険度判定士の養成研修においては被災者に対して二つの調査の意味をわかりやすく説明することの意義を浸透させることも求められる。また長期的にはこれまでも議論されている応急危険度判定と罹災証明の建物被害認定の調査体制について一元化できないか再検討する必要があるように思われる。

## 5. 避難者対応

避難所は 116 ヶ所に設置され、避難者が最大時(7月17日)には 12,000 名を超えた(新潟県調べ)ものの、中越地震(最大時 603 ヶ所、約 103,000 名)と比較すると、建物被害、人口規模などを考慮しても避難者は少なかったといえる。これは強い余震の有無が大きく影響していると考えられる。

ちなみに中越沖地震の避難者数は、地震発生から 1 週間後には最大時の 2 割程度まで減少している。NPO 団体からは、中越地震で活用されたエアードーム型テントが持ち込まれたものの、今回は避難者を収容するには至らなかった。

避難所運営に際しては、暑さ対策が大きな課題となった。多くの学校施設は冷房設備がなく、ガス冷暖房による完全空調を前提としたある公共施設ではライフラインの遮断により高い温度と湿度に苦慮することになった。海外から寄贈された大型冷房装置は電圧の違いなどから設置に手間を要し、氷柱が好評を博した。食中毒対策から手洗いの喚起がなされたが、食料調達や衛生担当者の苦勞が推察される。

一方、体育館には更衣室としてテントが張られ、一定規模以上の避難所には早い段階で自衛隊による仮設風呂が完備されるなど中越地震の時より進化した部分もみられた。今回は暑さ対策などへの配慮から結果的に大きな混乱はなかったものの、強い余震の長期化や広域な避難勧告発令によりさらに多くの避難者が発生した場合は、さまざまな面において運営に困難を極めたと思われる。

避難所へ多くのボランティアが支援に訪れた中に、山古志村や小千谷市東山地区など中越地震の被災経験者もみられた。彼らは当時の感謝を表すだけでなく、被災経験を伝えることにも努めた。例えばまだ残っていた中越地震における応急仮設住宅の見学会と入居における留意点などの説明を行っている。

## 6. 被災地経済活性化への新たな試み

大規模災害時には、避難所等で弁当などの食事が配給されるが、中越沖地震では発生約 2 週間後には、食事券が発行された。これは被災者が地域の営業再開した飲食店において弁当の代わりに食事するしくみである。直接的には、知事から検討するよう指示のあったことが大きい、しくみを取り入れた背景として、食事内容に変化を持たせる、地域内調達することにより再開した飲食店を支援する、被災者が食事を求めて歩くことにより健康面への配慮がなされることなどが担当者から聞かれた。今回は災害対策本部と調整できた飲食店に限られたことなどから、実際に使われた食事券の数は少なかったものの、被災地経済の観点からは重要な試みである。

こうした地域内調達による被災地経済活性化の方策は、食事券だけでなく、弁当においても広がりつつある。中越地震の小千谷市におけるノウハウなどをもとに、柏崎市においても地元の組合により 8 月の 1 ヶ月間でのべ 7 万個以上が供給された。当初は、ガス、電気などライフラインの復旧工事に

関わる企業が主な需要であったものの、後半は避難所にも納入された。こうした被災地経済の活性化は、被災者の精神的な支えや復興への希望にも繋がると考えられている。

## 7. おわりに―復旧から復興へ

応急仮設住宅は地震発生から約1ヶ月後に入居が行われ、上水道が約20日、ガスが約40日で再開するなど、中越沖地震の復旧は中越地震の時よりも早まっている。地震発生から半年後には少ないながらも被災地で新築住宅の再建がみられるようになった。その一方で、ようやく解体の始まった建物もある。大きく被災した家屋が面的に広がる地区は限定されるため、本格的な復旧段階に入ると、中越沖地震では被災地内における再建速度の違い、被災者間の温度差が

中越地震より顕在化しつつあるようにつながれる。直後の災害対応が中越地震の経験をふまえて進化した部分があるように、復旧や復興に関しても中越地震の知見を生かすべき内容はあると思われる。地域性や地震特性などを考慮しながら両地震を比較、検討していくことは地震災害の持つ普遍性と特異性を今まで以上に明らかにすることへつながるだろう。

## 参考文献

- 福留邦洋: 応急対応と被災特性、ほっとほくりく No. 80、p. 3、2007年
- 福留邦洋: 新潟県中越沖地震における被災状況と復旧・復興にむけた課題、地理52-9、pp. 39-43、2007年
- 永松伸吾: 地震に負けるな地域経済小千谷・柏崎発「弁当プロジェクト」のススメ、防災科学技術研究所、83p、2007年