

## 体験的「コミュニティ防災」論「実践編」

### ～液状化被害と自主防災活動～

東京理科大学総合研究機構 教授 小林 恭一

#### はじめに

我が家は東京近郊のU市内にある。U市は、先日の東日本大震災では液状化で大きな被害を受けた。幸い、我が家は壊れたり傾いたりしなかったため、ライフラインが復旧すると元の生活に戻ることができたが、一時は私も、紛れもない被災地住民（「被災者」というほどではない）だった。

壊滅的な被害を受けた津波被災地や原発事故による避難区域のことを考えれば、液状化被害くらいで「被災地」というのははばかれるが、U市でも今なお家が傾いて元の生活にもどれない方もおられるので、れっきとした「被災地」には違いない。

長く防災に関わって来た私は、自主防災組織のリーダーとして、必然的にライフラインや生活環境の復旧、生活情報の提供などの活動にかかわることになった。

実際に被災地住民として自主防災活動に携わってみると、この程度の「被災地」でも、他の地域の参考になりそうなことは沢山ある。

というわけで、本稿では、私のささやかな体験を、もっとひどい体験をしておられる多くの方々に気兼ねしつつ、おそろおそろ紹介してみることとしたい。

#### 体験的「コミュニティ防災」論と液状化

実は、私は阪神・淡路大震災直後の平成7年に、私の住む団地で自主防災組織の立ち上げに関わった。当時は自治省消防庁の特殊災害室長という職にあり、大災害が発生したら自宅にはいられない立場だったため、組織を立ち

上げた後は会合に顔を出す程度で重要な役職に就くわけにはいかなかったが、この時の経験は「体験的「コミュニティ防災」論」としてまとめ、「地方自治」平成8年4月第581号や「近代消防」同年8月号などに掲載された。

その後、平成18年に国民保護防災部長を最後に総務省消防庁を退官し、6年4ヶ月ぶりに危機管理宿舎暮らしから自宅に戻ったのだが、戻ったらすぐ、自主防災組織の長に推挙されてしまった。以後、ずっと自分の団地の防災リーダーを務めている。その経験は、「体験的「コミュニティ防災」論その後（団地の防災リーダーの立場から）」として「消防科学と情報」平成22年春期号に掲載されている。

以上の二つの論文は、PDF版を大学内のホームページに作った私のアーカイブに掲載しているので検索すれば読むことができるが、当初から、当団地の最大のリスクとして液状化をターゲットにしていたことがおわかりいただけると思う。

私の団地の建物は、建築構造的に見て地震で倒壊したり火災で次々に延焼したりする恐れはないが、液状化によって建物が傾いたりライフラインが破壊されたりして、水、電気、ガス、水洗トイレが使えない不自由な生活がしばらく続くことは予想されたため、その間、どう人間らしく生活できるか、ということが、自主防災活動の大きなテーマだった。

このため、当団地の地震リスクとその対策を防災マニュアルとしてまとめて、団地住民に配っている。これについても前記「体験的「コミュニティ防災」論」近代消防版の参考資料として掲載している。

今回の地震により、実際に液状化の被害を受けてみると、当団地の被害は全てマニュアルで想定した範囲内だったので安心した。ただ一点、当該マニュアルは震度6強を想定して作ったのに、今回、U市の震度は5強であり、遙かに小さな揺れで液状化被害が出てしまったところが想定外だった。震度6強で本当に想定内の被害に収まるのかどうか、それが問題だと考えている。

## 東日本大震災におけるU市の液状化被害

大地震の当日は研究室で一泊した。「首都圏直下の地震」に備えて用意し

ていたエアマットと寝袋を取り出し、「備えあれば憂いなし」と自慢しながら快適な夜を過ごした後、一夜明けて動き出した地下鉄に乗って、翌朝早く帰宅した。

家人から、「液状化で団地の中が大変だ」と連絡を受けていたが、地下鉄の駅を降りても、風景は都内と変わらない。「この程度で大げさに騒ぐなんて…」と思いながら新市街地のある海の方に向かって歩いたが、高速道路を越えた辺りから風景が一変した。

1.m近く段差のできた歩道橋。大きくひび割れたり、盛り上がりたり凹んだりしている歩道や道路。沈んだり浮き上がりたり傾いたりしている電柱、ガードレール、ポスト、電話ボックス。道路に突き出たマンホール。噴砂噴水現象で吹き出した泥や水たまり。乾いた細かい泥が付着して妙に埃っぽい建物や車などなど……。「いかにも被災地」という風情になって来たのにはビックリした。後に調査に行った、仙台市の中心部より、よほどひどいくらいだ。



団地内道路や歩道の損壊状況

我が家のある団地にたどり着くと、団地内道路や緑地の一部にひび割れたり噴砂現象の跡があったりしたが、JRの駅前ほどではない。何よりも、団地内の建物がビクともしていないのにはホッとした。

電気と電話は使えたが水とガスは使えず、漏水等の確認が出来るまではトイレで水も流せない。いくら建物が健全でも、ライフラインが復旧するまでは、被災地状態になるのは免れなかった。

市内の建物のうち、団地内共同住宅やマンションで傾いたり壊れたりしたものはあまりなかったが、戸建て住宅地域では相当数の建物が、多かれ少なかれ、沈んだり傾いたりしてしまったということは後でわかった。液状化で数十cmも沈下した交番やコンビニ、屋外階段が破損した小学校、マンホールが飛び出してしまった耐震性貯水槽などの様子は、現在でもネットで見ることができる。

### 合同災害対策本部の立ち上げ

帰宅後すぐに、自主防災組織と自治会と管理組合の合同対策本部を立ち上げ、以後3日間は事実上その本部長となって（4日目以降は、復旧事業費を所管する管理組合理事長が本部長となった。）、団地内の復旧作業と住民への生活情報の提供に当たった。液状化地域である利点か、揺れによる建物損壊やそれによる負傷者等が発生しなかったため、本部の主な業務が団地内のライフライン等の復旧と生活情報の伝達程度で済んだのはラッキーだった。

合同対策本部はライフラインがひとまず復旧した段階（下記に述べるように1週間あまり後）で解散し、その後は管理組合が業者に発注して様々な応急復旧工事を行うことになった。

### ライフライン等の応急復旧

ライフライン等の応急復旧作業としては、団地内数カ所で起きた水道管、ガス管の折損箇所への補修、団地内通路のひび割れや段差の応急補修、駐車場と敷地内道路との間にできた段差の解消、及び、噴砂・噴水現象で吹き出した泥土の片付けだ。団地内下水配管については、これが破損しているとトイレの水が流せないのので、居住者の中にいる専門家に応急点検してもらった。その結果、「傷んではいるが、水だけなら流れる。勢いよく水を流せるようになれば、とりあえず大便や紙も流せるようになる」という結論になり、一安心した。

市内の広範な地域で水道管とガス管が折損しているため、団地内の水道管とガス管の補修工事の時期は、全体の工事の進捗状況との兼ね合いで決まってくる。

本部としては、団地内の被害状況を調査し、県水道局とガス会社にその状況を知らせて、なるべく早く工事をしてくれるよう、頼まなければならない。

同時に、いつガスや水道が使えるようになるのか、工事時期を住民に知らせることも必要だ。

結局、団地内で水道管とガス管の折損箇所の修理がすべて終わって全住戸で水とガスが使えるようになったのは、地震から1週間あまり経ってからのことだった。団地内の下水管がとりあえず使用でき、団地外の公共下水道の修理も終わっていたため、水が出るようになった段階で、トイレに大便や紙を流すことも解禁した。

被災後1週間でようやく普通の生活に戻れたが、東北地方の津波被災地は言うに及ばず、市内でも建物が傾いてしまった住宅などのことを考えれば、有り難いことだった。

## 生活情報の収集と提供

ガスや水道の復旧見込み、給水車が来る時間と場所、トイレには大便と紙は流さないこと、汚物はポリ袋に入れてベランダ等に一時保管すること等、住民が知りたいこと、住民に知らせなければならないことは沢山ある。

トイレの使用制限をした以上、汚物をどう処分するかも大問題だ。最初は渋っていた市とかけあって、ゴミとして出してよいこと、月曜日にはゴミ収集車が普段どおり来ることなどの確約を取り、汚物をゴミとして出す場合の留意点などとともに、住民に知らせた。

重要な生活情報は、各住戸に個別に「お知らせ」を配布して知らせるようにした。というと簡単そうだが、県や市やガス会社から必要な情報を収集して整理し、住民に知らせるべき情報を選別し、わかりやすく原稿をつくり、印刷し、500戸以上の住戸に各戸配布するのは、結構人手が必要で大変だった。今回は、幸い計画停電以外には停電はなかったが、もし電気の供給が絶たれていても、備蓄していた携帯用の非常用発電機を投入すれば印刷することはできる。住民への情報提供は、それだけ重要度の高いことだと思う。

各住戸への情報伝達手段としては、各戸配布のお知らせのほか、本部前に設置した立て看と、団地内8箇所の掲示板、及び緊急に情報提供が必要な時

に行ったハンドマイクによる呼びかけが主なものとなった。市の防災無線放送は、聞こえにくいため評判は悪かったが、当初唯一の公式情報だったため、一生懸命聞こうとした人が多かった。

立て看については、阪神・淡路大震災の時の報告を読んで、いつかは必要になるかも知れない、と備蓄しておいた合板と模造紙が役に立った。普段は、団地の夏祭り等の際に、「おでん」、「焼き鳥」などと書いて立て看に使っているものだ。

立て看は原始的な情報媒体だが、住民が続々と見に来たのにはビックリした。ITによる居住地内ネットワークシステムを完備している新しいマンションや団地から見れば噴飯ものかも知れないが、被災地では、皆どんな情報でも欲しがっているということを実感した。

しばらくすると、市からの災害関連情報が携帯メールで提供されていることがわかり、そのことを住民に知らせたため、立て看を見に来る人の数は少し減った。だが、お年寄りなど、依然として毎日足を運んで来る人も少なくなかった。携帯メールの受信設定もままならないためだろうか。こういう場合には、情報弱者への配慮が不可欠だということもよくわかった。

## 土砂の片付け

液状化で噴砂噴水現象が起こることはわかっていたが、水が引いた後に溜まった土砂の量が半端でないことは、今回初めてわかった。団地内のあちこちで土砂が噴き出して溜まっており、公道と違って市が片付けてくれるものでもないので、自分たちで何とかしなければならなかった。

地震直後の日曜日と次週の土・日曜日に、団地住民に呼びかけて土砂の片付け作業を行った。かなりの重労働になるので、(日頃自主防災活動に熱心な)高齢者だけではどうしようもない、と心配していたのだが、若いお父さんやお母さん方も含め、200人近くの方が参加してくれたのには感激した。

## 土嚢袋とスコップ

土砂の片付けには、土嚢袋とスコップとリヤカー(又は猫車)が必要だ。土嚢袋は、DIYの店を探し回り、合計1万2千袋も購入することになった。

新市街地全域が同じような状況なので、ちょっと出遅れれば手に入らないところだった。



団地住民が土砂の片付け作業

スコップも相当数必要だ。市から貸与されている防災用のスコップは、先が尖っている「剣先スコップ（剣スコ）」5丁だけだったが、200人にこれではとても足りない。園芸用のスコップのほか、新たにスコップを買い増し、市のボランティアセンターからも借りたりして何とか間に合わせた。

泥をすくうには、剣スコでなく先が角張った「角スコップ（角スコ）」が必要だ、ということも作業して初めてわかった。泥の固まり具合にもよるが、今回の経験では、剣スコと角スコの比率は1対4くらいが良いようだ。

いずれにしろ、従前から液状化被害を予測していたのに、土嚢袋とスコップを用意しておかなかったのは大きな反省点だ。次の大地震に備えて、ある程度備蓄しておこうと考えている。

## 土砂の運搬

土砂を入れた土嚢袋の処理も大問題だった。市に相談したら、トラックの通れる道路の脇に出しておけば持って行ってくれることになったが、団地内からそこまで、結構な距離を運ぶ必要がある。土砂を目いっぱい入れた袋は重くてとても持てないので、結局1袋10～20キログラム程度に小分けし、リヤカーで運ぶことになる。当団地には、防災用を名目に購入し、普段は団地内行事に使っているリヤカーが6台ある。それを使ったのはよかったが、

土嚢袋が重すぎて、折りたたみ式の軽量リヤカーはあっという間に車軸が折れ曲がったりパンクしたりしたのは予定外だった（最後まで使えたのは、昔ながらの丈夫なりヤカーにチューブレスのタイヤを付けたものだけだった）。団地内には、そんな修理を器用にやってくれる人、修理店を良く知っている人など、多様な人材がいるのは大助かりだった。

最初の日曜日に行った片付け作業の際には、初めての経験だったため作業がだいぶモタついた。次週にはその反省のもとに、あらかじめ班編制をし、リーダーと作業場所や作業手順を決めて、図面やメモを配ったため、極めて効率よく作業が進んだ。何事も経験だということも良くわかった。

200人の作業部隊を動かすには、飲料水などのロジスティック、各班と本部との連絡体制、作業の進み方に応じて編制や任務を柔軟に変更するシステムなどを整えておくことが必要だ。この種の作業に慣れている人たちには常識と思われることも、改めて体験的に知ることが出来たのは収穫だった。



土砂片付け作業に200人が参加

## ボランティア

土砂の片付けのため、市のボランティアセンターから若いボランティアが来てくれたのは、予想外だったが嬉しかった。被害が少なかった旧市街地に住む若者たちが多かったが、東京や横浜から来てくれた若者もいたのにはビックリした。



地震直後は、津波等の被害がひどかった東北地方にボランティアが行ける状況ではなかったため、「何とか被災者を助けたい」という若い人たちが、手近なU市に来てくれたのではなかろうか。

こういう団地外の若い人たちの熱意に応えるには、作業目標、作業内容、作業手順をハッキリさせ、明確な指示体系のもとに作業を行うことが必要だ。ウィークデーに来てくれた若者たちの作業の段取りを考えたことが、次の土曜日の住民の効率的な作業に繋がった面は大きかった。

### 高齢化と災害弱者

我が家のある団地は、建設後30年ほど経つ。このため、ご多聞に漏れず住民の高齢化が進んでいる。交通の便が良いせいか、若い世帯への世代交代も進んではいるが、差し引きすれば、二人世帯や一人住まいの高齢者が年々増えていることは否めない。

今回のように被災地になってみると、その弱点が顕在化する。

我々なりに被害想定をした結果、当団地の場合、大地震の際に最も懸念されるのは、お年寄りが家具の下敷きになって逃げ出せないようなケースだ。そのため、「安否確認ステッカー」を全戸に配布し、無事か、要救助か、外からわかるようにして、状況に応じて近隣住民で助け合えるような体制を整えていた。

今回の地震では、当市の震度は「5強」だったが、液状化のおかげ？で揺れそのものはマイルドになり、家具が倒れて下敷きになったなどの被害はなかった。このため、安否確認ステッカーが人命救助に直接役立つことはなかった。自主防災組織としては、地震当日に全住戸の安否確認を行ったが、ステッカーを貼り出してくれた住戸については確認が容易になり、それなりの効果はあったようだ（私は都内に宿泊したので直接携わっていない）。

高齢化世帯で困るのは、断水時の水の確保だ。団地の隣にある小学校に来ている給水車までポリタンクなどを持って水をもらいに行くのだが、10リットルのポリタンクでも重さは10キログラムになるので、高齢者には運搬だけでも容易ではない。まして、最大3階まで、重い水を運び上げるのは大変だ。世の中には、5階建てでエレベーターのない住宅や、エレベーターが

あっても地震後はしばらく使えない高層住宅も多い。そんなところでは、本当に大変だろうと思う。

今回は、団地内のお年寄りの事情に詳しい女性が自主防災組織の中におり、ニーズを聞きに行って様々なお手伝いをしたのだが、全体の高齢化度合いが進むと、手伝う方も高齢化して来るので、容易ではない。団地内に住む若い世帯が、このような助け合いのネットワークに入ってきてもらえるようにする方法を模索する必要がある、と痛感した。

## 水の備蓄

首都圏直下の地震が起きれば、当市は液状化で水道管がズタズタになることは予想されていたため、我が家では、水は大量に備蓄していた。2リットルのペットボトルに水道水を入れて密栓し、暗いところに保管しておくだけなのだが、夫婦二人で数十本以上の備蓄があった。これだけ備蓄してあると、あせって給水車のところで並ぶ必要はなく、水の補充にも余裕で対応できた。

水の備蓄をしていなかった人たちは、地震後すぐに近所のスーパーに行ったようだが閉店していて手にはならず、後日開店しても水のペットボトルは殆ど手に入らなかったようだ。結局、次の日から市が手配した給水車のところに行って水をもらうしかないのだが、当初は何時間も待たされて、殺気だった雰囲気の時期もあったようだ。水をもらいに行くのにポリ缶がないと大変だ、という話は阪神・淡路大震災の体験記では常識なのだが、ポリ缶の準備をしておらず、やかんや鍋で水をもらいに行った家庭も結構あったようだ。

水を最低3日分は備蓄しておく、というのは、防災の基本のはずだが、備蓄している人は当団地でも3分の2くらいで、その量もあまり多くなかったようだ。

今回は、東京はじめ近隣各市で水道管が破損したところが少なかったため、自衛隊や近隣からの応援の給水車が多数確保でき、破損箇所の工事も急ピッチで進んだため、この程度で済んだが、首都圏直下の地震ではこうはいかないだろう。首都圏直下の地震に備えて、水の備蓄にはいっそう励む必要

があると思う。

## 食料の備蓄

食料についても、我が家の場合一月くらいなら外部補給なしで何とか暮らせるように準備していたので余裕で生活できたが、備蓄の習慣のない家庭や、乳幼児がいるのにミルクの買い置きをしていなかった家庭などは大変だったようだ。

首都圏にいる1千数百万人の人たちは、毎日5千万食の食料を消費している（その分だけ大便を出す、という意味でもある）。東京都の防災計画を見ると食料備蓄の目標量は390万食となっている。都民1食分もない、ということだが、食料に賞味期限があることを考えれば、行政に食料備蓄を頼ること自体に無理があることはすぐわかる。

首都圏直下の地震で物流が途絶えた時に、自衛隊や公的機関による搬送だけで、1日5000万食分の食料を補給するのは不可能だろう。民間の物流が復活するまでの間、「飢えと闘う」という惨めな思いをしなくても済むようにするためには、各家庭で食料を相当量備蓄しておくことは不可欠だ。特に、子供のいる家庭は、意識して備蓄しておく必要があるだろう。

安い時に多めに購入し、賞味期限を見ながら、備蓄した食糧を上手に消費しては補充するというサイクルを、生活の中で自然に行っていく知恵が必要だと思う。

## 備蓄しておいて役だったもの

大地震の直後には、首都圏でも単一の乾電池が品切れになった。

1週間程度の耐乏生活の経験で偉そうに言うことはできないが、我が家で水、食料の他に備蓄しておいて良かった、と実感したのは、簡易ガスコンロとガスボンベだ。地震と液状化でガスの供給途絶が数ヶ月は続くということが予想されたため、ガスボンベは20本以上備蓄しておいた。結局、計画停電の時に使っただけで、消費量も1本に満たなかったが、少々使っても備蓄が沢山ある、と思うと心強かった。水と違ってあまり大量に備蓄すると火災の危険が出て来るが、都市ガスエリアでは、ある程度の備蓄は必須だろう。

今回、地震直後は停電しなかったが、たとえ停電しても電気の復旧はガスに比べて早いので、電磁調理器は準備していた。電磁調理器はガスレンジの代わりに大いに役立ったが、そのうち計画停電が始まったため、結局簡易ガスコンロのお世話にもなることになった。

もう一つ備蓄しておいて良かったのは、便袋と消臭剤のセットだ。大便を水洗トイレに流すことを禁止したため、大便はポリ袋に入れてベランダ等に一時保管せざるを得ない。便器に敷いて便を受ける紙や袋と消臭剤がセットになっているタイプのものは、臭いもあまり苦にならなかった。試しに新聞紙で便を受けてポリ袋に入れて密封してみたが、臭くて閉口した。下水道が壊れると水洗トイレが使えない時期が長引く。水洗トイレがいち早く使えるようになった近くのスーパーやホテルで用を足す人も多かったようだが、次回も可能とは限らない。なくて死ぬようなものではないが、やはりある程度の量を備蓄しておく、快適（というほどでもないが）な生活ができると思う。

## 液状化対策

U市内で液状化被害のひどかった新市街地には、商業施設や公共施設などのビルのほか、大きく分けて、戸建て住宅、マンション、高層住宅団地、低層住宅団地の4種類の住宅群がある。

このうち、ビルやマンション・高層住宅については、液状化で傾いたものはほとんどなかった。この地域が埋め立て地の軟弱地盤であるため、この種の建物は、地下40 m程度にある固い支持層まで杭を打たないと、事実上建設できなかつたためだろう。

支持層まで杭を打つてあると、地盤が液状化しても建物自体は健全だ。だが、周囲の地盤は水や泥が吹き出して沈下するので、沈下の程度によっては、建物周囲に段差が出来たり、水道管やガス管がその部分で折損したりしてしまう。沈下の程度が大きいと、応力がかかった部分で破壊が起こる。一見すると大きな被害に見えるところもあるが、いずれにしろ、修繕工事はそう難しくない。

戸建て住宅や低層集合住宅の場合は、通常、支持層まで杭を打つことはし

ないので、地盤が液状化すると、建物が沈下したり傾いたりする恐れが強い。

実際、新埋め立て地区の戸建て住宅については、多かれ少なかれ傾いたり沈下したりしてしまったものが多かった。地盤改良をしていたのに傾いてしまった住宅もあったようだ。1戸の敷地単位で地盤改良をしたのでは、狭すぎて液状化対策としては効果が少ないのかも知れない。

低層集合住宅については明暗が分かれた。

市内には、旧住宅公団施工の団地が5箇所あるが、これらはいずれも建物は無事だった。我が家も、ここに属している。

これらの団地では、敷地の一部が液状化したり、そのためにガス管や水道管が折損したりはしているが、建物に被害がなかったのは大きい。その理由は、旧住宅公団が、この地区の液状化危険を懸念して、団地建設の際に、建物地盤を含む比較的広い範囲にサンドコンパクション工法という本格的な液状化対策を行っていたためだ。我が家のある団地の場合、ガス管や水道管が折損した箇所は、地盤改良したエリアと広場など地盤改良していないエリアとの境目付近に限られていたが、このこと自体が、サンドコンパクション工法の有効性を示しているとも言えるだろう。

一方、本格的な液状化対策を行っていなかった低層集合住宅団地では、戸建て住宅と同様、傾いたり沈んだりという被害が相当程度出てしまった。鉄筋コンクリート造に比べると軽いため耐震上は有利とされているツーバイフォー工法の集合住宅が、地盤の液状化で傾いてしまったのは意外だった。

U市の液状化地区を見る限り、今回程度の揺れの場合、支持層まで杭を打つか、比較的広い範囲にわたって本格的な液状化対策をしてあれば大きな効果がある、ということが言えると思う。道路やライフラインの下まで含めて液状化対策をすることができれば、液状化危険地域であっても、そう恐れずに住むことができるのだが。

### ライフラインの復旧費用等

水道は県の水道局が所管している。公共道路の下にある水道管は、当然、県が責任を持って復旧する。だが、私有地の下を通る水道管の工事費用はその所有者が負担するのが原則になっている。戸建て住宅やマンションの場

合、その長さはたいしたものではなく、住宅所有者が復旧費用を負担しても知れている。だが、団地の場合はそうはいかない。長大な水道管が敷地の地下に張り巡らされているため、管理組合が自分で復旧工事を発注したり、費用を負担したりしたのでは、それだけで大変だ。

私は従前から「この問題が我が団地の最大のウィークポイントだ」と密かに恐れていたのだが、「案ずるより産むが易し」とはこのこと。いざとなったら、県の水道局が、団地内についても公共道路下と同様に復旧を進めてくれた。後で費用請求が来る恐れも残っているが、今のところその様子は見えない。

考えてみれば、公共道路の下にある水道管だけ復旧しても、私有地の下の水道管が折損して水が漏れていれば、水圧は上がり、全体として復旧したことにならない。水道局としては、敷地の公私の別に拘わらず工事を進める必要がある、ということだ。ガスについても、水道とほぼ同様の費用負担が発生する可能性があると考えていたのだが、結果的には水道と全く同様、敷地の公私を問わず復旧工事をしてくれたのは有難かった。

平時のルールが災害時にそのまま適用できない、ということで、心配していたことが杞憂に終わったのには安心した。

## おわりに

マグニチュード 9.0 の東北地方太平洋沖地震のエネルギーは、マグニチュード 8 前後の並みの巨大地震とは桁違いだ。その影響は日本列島全体に及び、ここ数年から数十年の間、列島各地で大地震や大噴火を引き起こす可能性を高めたと考えざるをえない。その影響がどの程度のものになるのか、政府の中央防災会議などで検討が始まっている。

我々としては、その結論を待つまでもなく、首都圏直下の地震や、東海・東南海・南海地震が近々起こるものと考えて準備を進めていかなければならない。

今回、身に染みて感じたのは、液状化の被害が予想以上に大変だということと、地盤改良などの液状化対策が考えていたよりずっと有効だということだ。

本稿では液状化の被害と対応について、団地の自主防災活動の視点から述べたが、事業所、特に危険物施設などではもっと大変な事態に遭遇するはずだ。液状化により危険物施設や火気使用設備が傾斜して転倒したり、ガス管（燃料配管）が破損したり、可燃物が落下したりして、火災を発生させる危険性を有しているし、屋外消火栓や水タンク、消火薬剤のタンクの破損などは、災害の拡大を助長する可能性もある。

事業所の防火管理者や防災管理者は、今回の地震による液状化被害の実態をよく研究し、液状化防止対策と発生時の対策を防災対策上の重要事項としてとらえ、対策を講じていく必要があると思う。