

## 第10回千葉県地方自治研究集会

## パネルディスカッション

司会 宮崎 伸光 千葉県地方自治研究センター 理事長  
 コメンテーター 若井 康彦 都市プランナー 前衆議院議員  
 パネラー 浅尾 一已 千葉県防災政策課政策班主幹  
 吉田 博之 香取市企画政策課政策班長  
 岡野 純子 浦安市議会議員  
 総合司会 金木 正典 自治労千葉県本部副委員長



**総合司会** これよりパネルディスカッションに入ります。コメンテーター、パネラーの皆さんを紹介いたします。

コメンテーターとして、先ほど講演いただきました若井康彦様です。

続きまして3名のパネラーを紹介いたします。

千葉県防災政策課政策班主幹の浅尾一已様。

浦安市議会議員の岡野純子様。

香取市企画政策課政策班長の吉田博之様。

以上です。司会は、千葉県地方自治研究センターの宮崎伸光理事長をお願いしております。宮崎先生には、その後の会場との意見交換を含めて、進行をお願いします。それでは宮崎先生、よろしくをお願いいたします。

○宮崎 今、御紹介いただきました宮崎でございます。

先ほどの若井さんの基調報告で問題提起をいただきましたが、それを受けまして、これからパネルディスカッションを進めてまいりたいと思います。

これからそれぞれパネリストの皆さんに、これ

までの大震災で、「災害があったときに、実際にどうだったのか」ということを今振り返ってみて、改めてのお話をしていただこうかと思っております。

まず最初に、千葉県の防災行政担当の浅尾さんから、御報告をよろしく願いいたします。

○浅尾

私、実は防災関係に長く携わっておりまして、「阪神・淡路大震災」から20年ぐらい担当しています。最初は、専門が地質ということもあり、活断層とか、地下構造、地盤の状況をいろいろ調査してきました。その間に新潟県の「中越地震」、「東日本大震災」ですとか、はたまた「熊本大地震」とみてきました。「阪神・淡路大震災」のときも、防災を担当している間に「こんな地震の被害を見ることはないな」と思っていたんですが、何回も同じような被害を見ることになりました。

## ■千葉県の主な被害地震

図表1は、「千葉県が被害を受けた地震」の年表になっております。このうち、「慶長地震」は、

### コメンテーター



**若井 康彦** 基調講演者  
都市プランナー 前衆議院議員

### パネラー



**浅尾 一已**  
千葉県防災政策課政策班主幹



**吉田 博之**  
香取市企画政策課政策班長



**岡野 純子**  
浦安市議会議員

図表1 千葉県の主な被害地震

発生日月	マグニチュード	震央・県内最大震度	被害の概要
1605年2.3 慶長地震 (慶長9年12月16日) ※	7.9	房総沖ほか・?	山くずれ多数、死者多数、 房総半島東に大津波
1677年11.4 延宝地震 (延宝5年10月9日) ※	7.4	茨城県沖ほか・VI	房総沿岸に大津波、水死者200余名
1703年12.31 元禄地震 (元禄16年11月23日) ※	8.2	房総沖・VI	房総沿岸に大津波、津波による被害大、 死者多数
1855年11.11 安政江戸地震 (安政2年10月2日)	6.9	埼玉県東南部・VI	下総地方を中心に、死者20名、 家屋全壊82棟
1923年9.1 大正関東地震 (大正12年9月1日) ※	7.9	相模湾・VI	県全体で死者1,335名、行方不明者7名、 家屋被害大、三芳村で地震断層生じる
1987年12.17 千葉県東方沖地震 (昭和62年12月17日)	6.7	千葉県東方沖・V	県全体で死者2名、家屋被害、停電、 ガス被害大
2011年3.11 東北地方太平洋沖地震 (平成23年3月11日) ※	9.0	三陸沖・VI弱	県全体で死者22名、行方不明者2名、 負傷者256名、津波・液状化被害

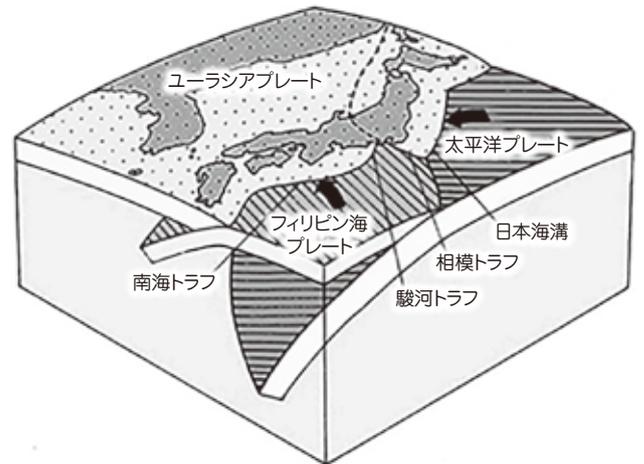
- ①千葉県には大きな被害を伴うような記録は少ない。ただし、古い地震は、記録が残っていない(地形に残るのみ)。
- ②活断層による被害記録は無い。
- ③安政江戸地震以外は、南房総、外房、九十九里地域で被害。

震源は分かりませんが、古文書には書かれています。それ以降、「延宝」、「元禄」、「安政」、「江戸」、「大正関東」、「千葉県東方沖」、「東北地方太平洋沖地震」大きな被害が出てきました。実際に記録が残っているのは、「大正関東」以降です。それ以前につきましては、実は古文書等書いているとか、碑に残っていると、そういうものの寄せ集めという形になります。

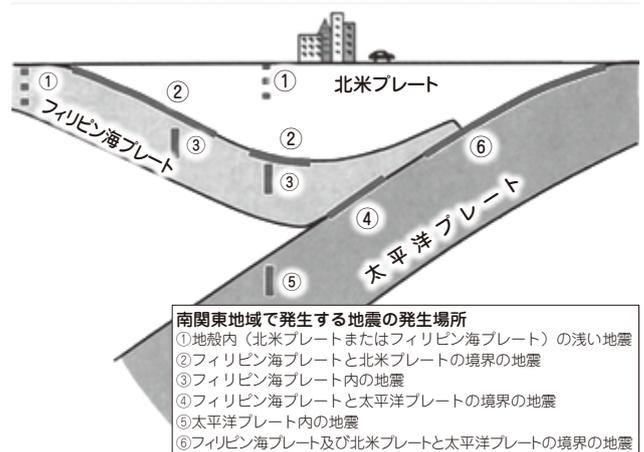
図表1で※をつけた五つの地震は「プレートの境界で起こる地震」です。「プレートの境界で起こる地震」というのは、非常にマグニチュードが大きくなるということと、基本的には津波を伴ってくる地震が多いということが特徴となっております。千葉県に大きな被害を起こした地震というのは、「プレート境界の地震」であったと思います。

図表2はプレートがどのようになっているかをあらわしています。陸のプレートに対してフィリピン海プレートがもぐり込んで、その下に太平洋プレートがもぐりこむという状況が、千葉県周辺の状況です。これを断面に切ったものが図表3になります。①が、陸のプレートのところで

図表2 プレートテクトニクスと地震の発生



図表3 千葉県周辺の断面図



- 南関東地域で発生する地震の発生場所
- ①地殻内(北米プレートまたはフィリピン海プレート)の浅い地震
  - ②フィリピン海プレートと北米プレートの境界の地震
  - ③フィリピン海プレート内の地震
  - ④フィリピン海プレートと太平洋プレートの境界の地震
  - ⑤太平洋プレート内の地震
  - ⑥フィリピン海プレート及び北米プレートと太平洋プレートの境界の地震

起こる地震です。これはどちらかというと「活断層型の地震」になります。いわゆる熊本の地震はこのタイプです。②、④、⑥というのが、それぞれのプレートの境界で起きる地震ですので、これを「プレート境界の地震」。③、⑤については「プレート内の地震」と考えられております。

「プレート境界の地震」というのは、太平洋プレートとフィリピン海プレート、フィリピン海プレートと陸のプレートという形で、それぞれの境界で起きていますが、千葉県の場合は活断層が確認されていませんので、①以外のタイプの地震ではないかと思えます。プレート境界というのは「元緑地地震」や、「大正関東地震」などの地震であります。あとは、太平洋プレートがもぐりこむときに遠方地震というという形になります。

#### 南関東直下型地震30年間で70%の可能性

今、近い時期に起きるであろうと言われている南関東直下、いわゆる「首都直下地震」というのは、③の「プレート内の地震」ではないかということが、国のほうで言われております。それでは「30年で70%」って、どのように出したのかと言いますと、**図表4**にあります、四角く区切られていますこのエリアの中で起きる地震の発生確率が70%

図表4 南関東直下地震の地域



ですよという意味です。ですから神奈川で起きるか、千葉で起きるか、埼玉で起きるか、それもわかりません。東京で起きるかもわかりません。全部合わせて、どこかで起きる確率が70%とされています。

30年間というのは、どうやって計算しているのか。このマルのところは震源となるのは、大体マグニチュード6.7からマグニチュード7.0ぐらいの地震です。これはある程度はっきり、「この場所で起きました。また震源として深さはどのぐらいです」というデータを、国は持っています。それぞれを計算すると、大体27年～28年に1回ぐらいの間隔で発生していることになります。このような計算に基づいて、「このエリアの中で、30年間に70%ぐらいの発生確率で地震が起きる」といっております。

#### 東葛、葛南地域の地震がもっとも被害が大きい

千葉県でもこの試算に基づいて、2016年5月にどこで起きると被害が大きくなるのかという被害想定調査を公表させていただきました。**(図表5)**「千葉県北西部直下地震」については、千葉県の人口分布ですとか建物の集中度等を見れば、東葛・葛南地域で起きた場合が、やはり一番大きな被害が出るであろうということを想定した地震です。場所としては、震源が千葉市と習志野市の境界付近で起きると、最大の震度で6強ぐらいとなります。陸の地震なので、津波は発生しないということで計算をしました。

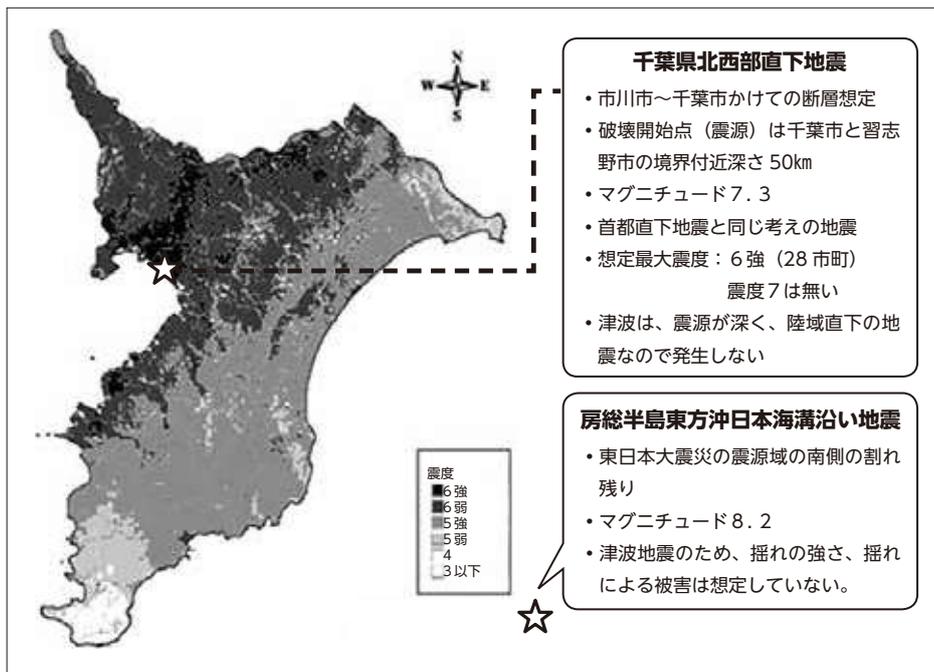
それから「房総半島東方沖・日本海溝沿い地震」という、すごく長ったらしい名前を付けた地震を想定しています。これは「東日本大震災」、つまり「東北地方太平洋沖地震」での震源域というのは、実は岩手県の北から茨城県の南の、ちょうど銚子のところまで太平洋プレートの境界が割れていますが、「そこから南側は割れていない。ということは、割れ残りがあるであろう」と言われております。そうすると、5年前に割れた、その割れ残りがまだ残っていますので、もし割れるとすると、この図面という鴨川沖あたりを震源とし

てマグニチュード8.2ぐらいの地震が想定されています。これは震源から遠いので、揺れそのものはそんなに大きくなりませんが、津波を伴う地震であるということで地震の被害想定を行っております。

「県北西部直下地震」について被害量を求めたものが、**図表6**になります。死者も2,000人ぐらい、全壊焼失が8万戸以上という非常に大きな被害が出るであろうと想像できます。「2,000の方が亡くられますよ」と話しても、自分が亡くなるとする人はまずいません。

いろいろな場でお話をさせていただきますが、このような被害想定をお話しても、なかなか現実のものと考えてもらえません。できれば「自分の家が何か被災をしたら、どのようになるのか」と考えていただければと思っています。

**図表5 被害想定対象地震と直下地震の震度分布**  
(千葉県地震被害想定調査より)



**緊急時はまず自助が大切**

次に「地域防災計画」というものを策定して、防災の基本計画としております。災害対策基本法という法律が、昭和36年につくられております。これは「伊勢湾

**図表6 県北西部直下地震による被害** (千葉県地震被害想定調査より)

建物被害	全壊・焼失棟数	約 81,200 棟
	半壊棟数	約 150,700 棟
人的被害	死者数	約 2,100 人
	負傷者数	約 25,100 人
	避難者数	約 806,600 人
	帰宅困難者数（最大）	約 1,477,000 人
ライフライン被害	電力被害（供給停止率）	約 49%
	上水道被害（機能支障人口）	約 2,612,200 人
	都市ガス（停止戸数）	約 479,000 戸
	L P ガス（機能障害世帯数）	約 82,100 世帯
	エレベーター停止台数	約 2,500 台
	携帯電話（停波基地局）	約 46%
	災害廃棄物	約 7,789,300m <sup>3</sup>
経済被害額	全体（直接被害）	約 8.14 兆円
石油コンビナート被害	火災件数	1 件程度
	油等流出件数	9 件程度

台風」により甚大な被害が発生したことにともない災害の対策の基本法を策定したということです。国がつくった法律の中で、千葉県の防災対策をつくるという計画です。「県は、防災関係機関及び他の公共団体の協力を得て、住民の生命・身体及び財産を災害から守り、県民が安心して暮らせる千葉県をつくるために策定する」という、非常に崇高な前文となっております。「生命・身体及び財産を守る」ということは、なかなかむずかしいのですが、やはりこの順番で「生命を守る、身体を守る、しばらくおいて、及び財産を守る」とならざるを得ないと思います。

防災関係機関というのは、少し前までは、このような公共機関ですとか自治体

ですとか、災害に関係するところが防災関係機関といわれておりました。最近はこの中にボランティアですとか県民が入ってきております。ですから「地域防災計画」の策定に、県民の方から意見をいただいたりすることもありますし、いろんな形で参画していただいています。自分たちが自分たちの生命・財産を守る、命を守っていくというように、計画自体も変わっております。

予防、応急対策、災害復旧という観点から減災目標がたてられています。地域防災計画は、毎年修正することはできるとなっておりますけれども、国の動きですとか、大きな災害が起きたら、その対応を反映させて修正を行うという形で、大体2年に一回か、3年に一回ぐらいは、地震のほうの災害修正を行ってきております。国・県・市町村は、何かあったときにはそれぞれが補完しあうような関係になりますので、国が中央防災会議で決めた防災基本計画に抵触しないように、県が地域防災計画をつくり、県の地域防災計画の問題にならないように、市町村も自分たちで地域防災計画をつくるという形になります。

これは当たり前のことですけれども、公助・共助・自助というのが三位一体の形で対策を進めないと、生命・身体・財産が守れません。特に「阪神・淡路大震災」以降ですけれども、自助がまず一番大事となっています。やはり公が入っていくには時間がかかりますし、まず、どうにか自助で自分の身を守る、次に、共助・公助が入ってきます。

どこでもそうですけれども、図体が大きくなればなるほど、対応が遅くなります。身軽な共助が支援していけば、図体が大きいものがあとから入ってくるような形になります。地域防災力の向上にむけて、今いろいろ施策をつくって、防災基本条例を策定しています。理念条例ではありますけれども、現在の対策を進めていきたいということで、県で作業を進めております。

○宮崎 はい、どうもありがとうございました。

それでは次は、今度は市の行政ということで、香取市の吉田さんから御報告をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

## ■香取市の震災被害状況

○吉田 香取市の吉田です。どうぞよろしくお願ひします。私のほうからは「東日本大震災」での香取市内全体の被害状況と、佐原の町並みの被害状況を合わせて御説明させていただきます。発災当時、私は当時の建設部の都市整備課に在籍しておりました。この都市整備課の業務の一環といたしまして、平成8年に関東地方で初めて重要伝統的建造物群保護地区に制定された佐原の町並みにおける、町並み保存、町づくり、景観の保持等を担当しておりました。香取市において、「東日本大震災」の震度は5強でした。香取市は、ご存知のとおり液状化被害にあっております。浦安市さんほどではありませんが、被害の面積としては約3,500ヘクタール、約5,000棟の建物被害。それから顕著なものとしては、河川の河床隆起等がありました。農地の被害としては、作付不能面積が当時で2,500ヘクタールというような状況でした。

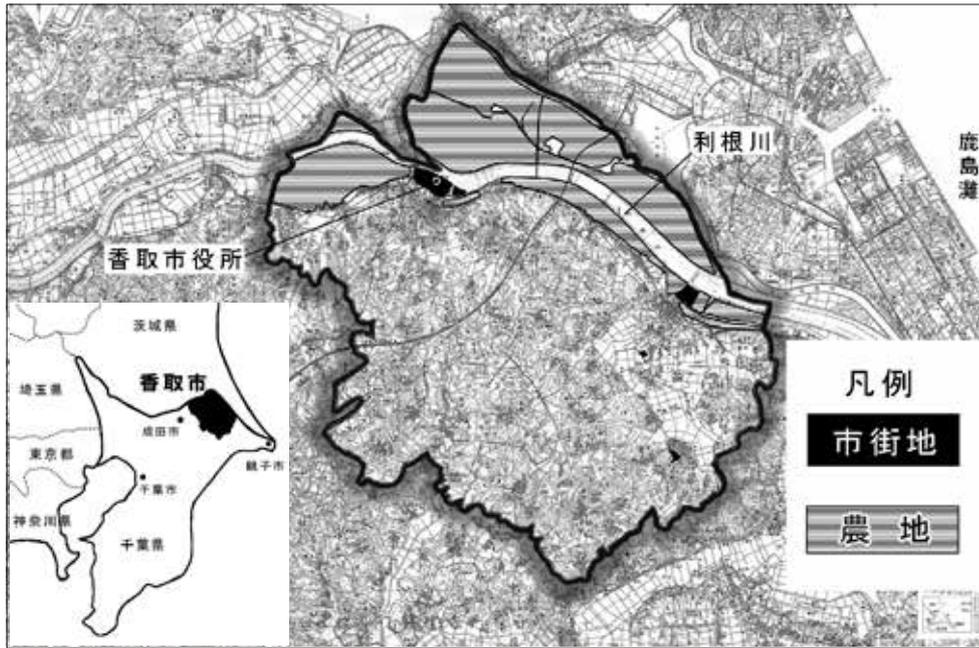
### 利根川左岸域の被害状況

香取市内の被害状況を振り返ってみますと、大体この市の北部にあります利根川左岸域、利根川右岸域、それと佐原の町並みにおいて顕著な被害がありました（**図表7**）。まずは利根川左岸域ですが、この色が濃い部分は、江戸幕府の利根川東遷事業によって顕著に陸地化してきたところで、それ以前は中世を通じて“香取の海”というように称されていたところでした。陸地化するに伴いまして、砂洲状となっているところに集落が展開しているというような状況です。

この地区の被害を見ますと建物被害が多数あります。**図表8**は新島地区の古い民家が地震動により完全に崩壊した事例です。それから古利根川の堤防ですが、大規模に地割れを起こして機能不全になってしまい、地盤被害も顕著だったというエリアで、香取市内で一番被害が大きかった地区です。

**図表9**は、奥に見えていますのが築80年前後の農家型の建物ですが、ごらんのように基礎に向かいまして地割れと段差ができています。この段差は

図表7 東日本大震災による香取市内液状化発生区域



ピキピキと音がしていました。そのような状況で写真に写っている、この所有者の方には、何と云って声をかけて慰めていいのかわからず、言葉を失ってしまったような状況でした。

私は町並み担当であると同時に建築行政所管部門に所属しておりましたので、ほぼ全市域で建物被害を見て回りました。

60センチを超しているような状況でした。古い建物ですので、コンクリート基礎を持たずに礎石の上に立っており、いわゆる“また裂き”のような状況になっています。これは被害調査を行ったとき、家屋に立ち入るのも危険な状況で、パキパキ、

#### 利根川右岸域の被害状況

続いて利根川右岸域です。こちらのほうには香取市役所があり、都市化・市街地化された新興住宅街がある地域です。この地域も大規模な液状化被害を受けました。ここは、明治以降になって埋め立てがされたところです。

図表10は、地中から湧き出した砂、噴砂というのですが、これが道路に降り積もっていて、その除去作業をしているところです。この写真のとおりに、電柱が傾いてしまっており、電線が道路をふさいでしまって、通行不能になっていました。噴砂によって、市街地が40センチから50センチぐらい埋まってしまいました。一見すると、人が立つ

図表8 利根川左岸(新島地区)液状化被害①(写真)



図表9 利根川左岸(新島地区)液状化被害②(写真)



図表10 利根川右岸(下川岸地区)の液状化被害(写真)



ている何でもないような写真ですが、ここでは60センチぐらい噴砂が積もっております。写真に写っている平屋の建物は瓦一枚落ちていませんが、このように傾いてしまっており、もはや生活不能でありますし、これでは建物としての機能も果たしていません。

このような都市型の被害を受けておりましたが、発災当初、被災者生活再建支援法による罹災判定の基準には、液状化が全く考慮されていませんでした。その後改正されて救済されたわけですが、我々が最後までこだわっておりましたのは、この「類型Ⅲ」という被害状況です（図表11）。この被害判定を覆すべく、4月いっぱい、喧喧諤々内閣府とのやり取りを行っておりました。

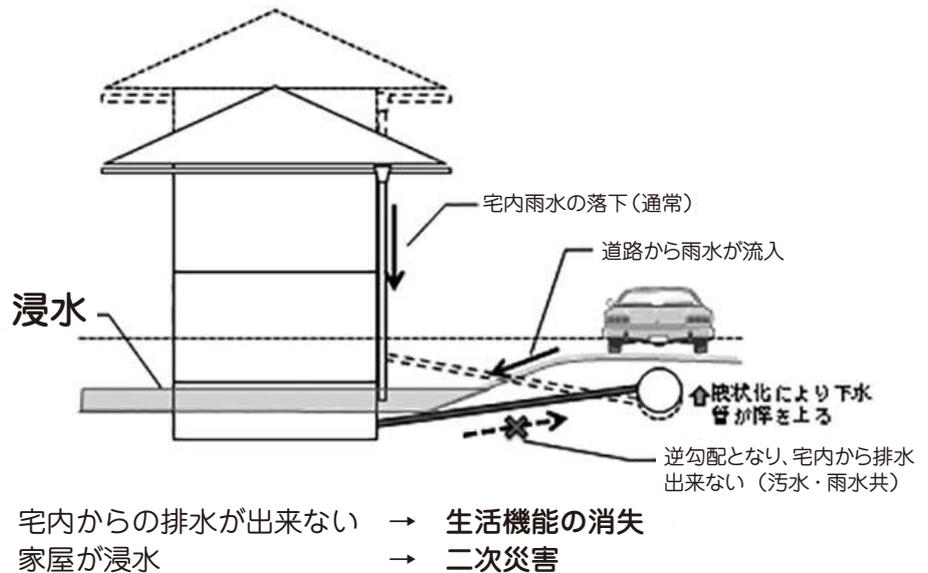
当時、香取市に着任していた副市長も国交省から来た「キャリア」でして、なんとかこの被災状況を改善すべく、罹災判定の基準を変えようと努力しました。結果的に傾きがなければ被害認定されないということになりましたが、香取市内の液状化被害で事例が多かったのがこの建物が垂直に沈下してしまうという事例です。

この事例は、垂直に沈下することによって下水や排水ができない。それから雨水が基礎部分にたまってしまい、生活機能が喪失してしまっているというものです。

そのような状況の写真が図表12です。実はこのお宅では、震災以前は60センチぐらい盛り土をしていました。道路より高かったんですが、震災で沈下してしましまして、雨が降るたびに浸水にみまわれておりました。

次にご覧いただきますのが、利根川右岸の中でも、もっとも被害が激しかった大規模な側方流動にみまわれました小野川の河口部分です（図表13）。こちらは、河床から砂が吹き上がってしま

図表11 類型Ⅲにおける被害の具体例



図表12 未曾有の液状化被害—垂直沈下型被害(写真)



図表13 利根川右岸(小野川河口付近)の液状化被害(写真)



いまして、水が全く流れなくなってしまいました。それから、この矢印方向のこちら側に地盤が押さ

れて、川幅が狭まってしまったということです。当然、側方流動で川幅が狭まりましたので、それにつられて地盤が動いております。このように市道に大規模な亀裂が入ってしまって、通行止めになってしまいました。川沿いに建っていた建物も地盤にひきずられて、このように“また裂き状態”になってしまっています。これは護岸が壊れてしまった状況ですね。現在、ここの道路については復旧しております。この付近の復旧方法については、地方自治研究全国集会において、香取市職員組合の坂本興久が、この川の地盤を強化しまして、側方流動に二度とみまわれぬような対策の概要をレポートしていますのでそちらをご参照ください。

### 町並みの被害状況

さて町並みの被害状況ですが、佐原の町並みは、おおむね江戸時代後期から昭和の前期までの木造家屋が密集している地域です。こちらは千葉県指定文化財の立ち並ぶ香取街道沿いの立ち並びですが、このように屋根被害がありました（図表14）。これは県指定文化財の正上醤油店ですけれども、やはり屋根被害を受けています。他の伝統的建造物も同様に屋根に被害を受けています。

重要伝統的建造物群保存地区の被害状況は、メディアからも着目されておりましたので、盛んに報道されました。発災直後から取材が殺到しまして、おかげで佐原の町並み復旧という気運が盛り上がったのですが、反面、周辺地区の被災者からは町並みばかりが注目されることへの不満が高まっておりました。その背景にあったのが、復旧支援措置です。先ほどの被災者生活再建支援法が改正されたのは5月2日だったと思いますけれども、平成23年5月2日以前には、大規模な被害を受けていても、液状化地区では、「一部損壊」または、せいぜい「半壊」程度でありまして、救済措置が何もない状況でした。

そのような中で、佐原の町並みは、これまで景観や町並みを保存するために多大な助成金を活用して守ってきたわけで、佐原の町並みの復旧を促

進するために、「助成制度の全容を明らかにして、それで住民の、町並みに居住している方々を安心させろ」という圧力的要望があったのです。しかし、周辺地区の不満が爆発すると、今後は町並み保存に対する市民の理解を得られなくなるということが予測されました。対応を誤れば、これまで20数年に亘って取り組んできた、町並み保存制度が瓦解してしまうという危機に直面していたのです。

結果的には、圧力に屈しなかったこと、被災者生活再建支援法が改正されたこと、町並みの建物修理に多大な時間と個人負担を要したことなどから、制度存続の危機を脱することができたわけです。

さて、佐原の町並みについては、発災直後から被害状況を確認いたしまして、4月13日ごろから修理方針を順次立てて活動していきました。先ほど申し上げた状況から、地味に粛々と行っていた訳ですが、その主体となったのが「佐原町屋研究会」という団体です。この団体は、平成21年に「新潟中越沖地震」に危機感を抱いた、設計士さん、建築士さんなど、町並みに関連する業種の方々を集めて組織した民間団体です。今回のような大規模災害に見舞われたとき、行政のヒューマンパワーが不足することは十分に予測されましたので、いざという時は行政に代わって力を発揮して欲しい、そのような目的をもって団体を設立するとともにスキルを高める支援を行っておりました。

この研究会は、「佐原の町並みの木造建築が、地震に対して弱いだらう」というような評価が、現行の建築基準法ではそのように判定されますが、

図表14 佐原の町並みの被害状況（写真）



決してそうではないということを証明することを主な活動としております。具体的には、“実物大の木組み”を構えまして、それを実験で揺すってみて、静加力実験と言うのですが、そのデータを集めて、解析して、伝統的な建物の良さを損なわない耐震補強の方法を開発しようとしておりました。残念ながら、この途中で地震に見舞われてしまったわけです。しかし、結果的に、この団体が存在したおかげで、佐原町の復旧が進みました。

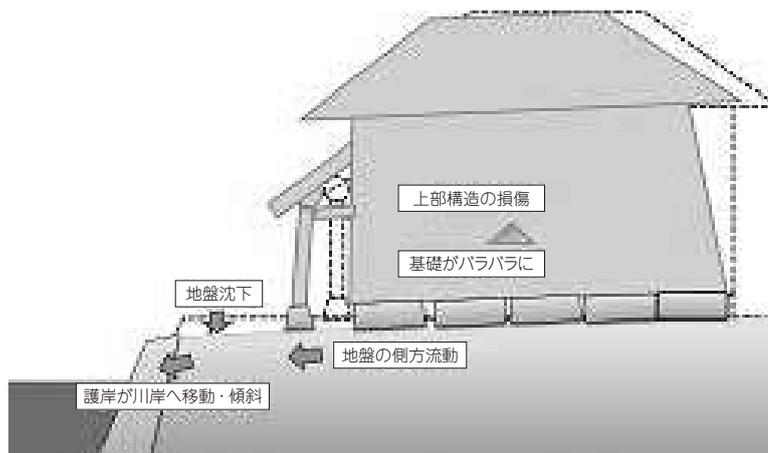
復旧に際する研究会の活動の一端ですが、これは主に建築士さんが行っていますが、個々に被害家屋に立ち入って、どんな損傷を受けているかという調査を行っております。その結果、柱が折損するとか、基礎が崩壊したなどの構造的に深刻なダメージは特にはなかった。先ほどの一見派手に壊れた屋根の部分っていうのは、「二次部材」って言いますが、十分に復旧が可能という状況だとわかりました。

時間がなくなりましたが、佐原町並みの建物ですが、根本的な修理を行っていない建物の多くは、基礎部分が礎石となっています。地盤被害があると、揺すられて壊れてしまう。これを模式的に示したのが**図表15**です。先ほどの利根川右・左岸の建物で基礎が礎石であったものと同じ状況になってしまいますが、これが実はコンクリートベタ基礎を打って根本修理をしたものは、被害を免れていました。佐原の町並みでは、こういう工法を推奨して、二度と被害に遭わないようにという努力を行っております。

それから市内全域では、地域住宅交付金等を活用しまして、建物の耐震補強を行うと同時に、今年度からは義援金を基金として使って、「液状化対策」の助成事業等々も行っております。

最後に、被害調査を行っておりますと、多くの方々から、応急危険度判定と罹災判定を混同されておりました。「応急危険度判定とすると、罹災判定がされて救援される」というようにこのことがトラブルの原因になっておりましたので、調査先で

図表15 佐原町屋研究会の対応（被害状況調査）



逐次説明すると同時に、ワンストップで他の情報を提供することを心がけて活動をしておりました。

また、通例、発生後の2週間から1か月ほどで、応急危険度判定の調査は終了させるわけですが、調査に行くと、被災された方に一声かけてあげると、だいぶ安心されるということがありましたので、なかなかやめられずに結局7月ぐらいまでやっておりました。途中から、調査の趣旨が被災者の不安を和らげることに変わっていったわけです。総件数は、応急危険度判定で3,000件以上行ったのではないかと考えております。

時間となりましたので、これで終わりにさせていただきます。

○宮崎 どうもありがとうございました。それでは続いて浦安市議会議員の岡野さんから御報告いただきます。

## 浦安市の液状化被害

○岡野 皆さんこんにちは。御紹介いただきました、浦安市議会議員の岡野と申します。

私は被災をした自治体の議員という立場で、浦安市が当時どういう現状であったのかという現場の話と、議員として復旧・復興活動を見てきて感じた課題などについて、皆様にお話したいと思います。

まず「浦安市の概要」なんですけど、浦安市は非

常に小さい町で“4×4km四方”のコンパクトな町です。しかもそのうちの“1×1km”はディズニーストリートですから、その他の限られた区域に16万人の住民が住む人口密度の高い街です。しかもその町が三つに分かれておりまして、行政区分で「元町」「中町」「新町」というように言っています。もともと土地があったのは「元町」のところだけ。漁師町だった旧市街地だけに土地があって、「中町」が第一期埋め立て。私は第二期に埋め立てられた「新町」という地域に住んでいます。

市のハザードマップなどによると、もともと「地震のときに被害があるだろう」と想定されていたのは、木造密集市街地がある「元町」のところでした。しかし「東日本大震災」では、「元町」は全く無傷でありまして、「中町」「新町」が全域で液状化をしたという、想定とは大きく異なった被害でした。浦安市は最大震度が5強で、その29分後に5弱の余震がありました。先ほど来のお話がありますが、揺れが非常に長かった。大きく横に長い時間揺れるという液状化が起こりやすい種類の地震であったということが言えます。

私の話ですけれども、いま小学校に上がっている当時2歳だった長女が熱を出して家におりましたので、偶然、私も在宅をしていました。私は28階建てのマンションの19階に住んでいるのですが、自分の感覚としては、もうメトロノームのように揺れているような…。高層マンションというのは、揺れることによってパワーを逃がして倒壊しないような工夫がされていると、頭の中では分かっているのですが、次の揺れで「ポキッ」と折れてしまうんじゃないかとおそれる程の揺れでした。ガラス棚は中の食器と一緒に全部粉々になって、家中ガラスの破片だらけというような状況で、熱が出た娘と薬と水だけ持って、19階から余震におびえながら階段で下に降りて行きました。

すると、みんな下に集まっていて、

あっちこっちで「これは何だ?」とか、「液状化だ」とか、いろんな声が聞こえるわけです。マンションそのものは液状化対策をしているんですけども、その周りの地面のところどころから、噴水のように泥水が上がっていました。路面に書かれた道路のラインや案内表示が全く見えないぐらい溜まり、目測ですが多分20cm程度の汚泥が積もりました。海の向こうでは市原のコンビナートから火災が起こっていて、まるで“この世の終わり”のような状況だったと、今でも思い出すと嫌な汗が出るような経験でした。

### 市域の86%が液状化被害

結果、浦安はどのような被害だったかということ、市域の86%が液状化被害にあいました。棟数でいうと9,154棟。今回の「東日本大震災」で液状化をしたのが合計2万7千棟ということですので、その約3分の1が浦安での被害ということになります。これは記録に残っている上では、世界最大の液状化被害だと言われております。

ここから浦安市は、復旧・復興に向けて立ち向かっていかなければならないのですが、先ほど来、話にあります、大きな苦境が浦安市の復興を阻むこととなります。それが「災害救助法の壁」でありました。災害救助法の中では、液状化の想定はなく、適応の要件は、「市町村の人口に応じた一定数以上の住家の滅失」です。——この「滅失」

図表16 傾いたバス停（写真）



というところが、液状化被害に合致しないところでありました。滅失ですから倒壊をすとか、火災で燃えてしまうということが、地震の被害として想定されており液状化のように無傷のまま、またはちょっとひびが入ったくらいで「傾く」という種類の被害は、全くの想定外だったわけです。

そういった中で、しかしながら応急復旧をしていかなければならない。結局、私どもの町に災害救助法が適応されるようになったのは2週間後でしたが、その2週間、避難所の開設からライフラインの応急復旧のすべて、国からの補助金がゼロに近い状況の中で、「もしかすると全部自力でやらなければならない」という不安を併せ持ったの応急復旧作業でありました。

液状化ですから、地面の下が全滅するわけです。ガス、上水道、下水道というのが86%の地域で、ほぼ使えなくなりました。唯一、電気だけは使える状況でしたが、浦安市には災害救助法の適用がされていませんでしたので、当時、「計画停電」をしていた対象地域に浦安も入りまして、「ガスが使えず、上水・下水もダメ」という中で、さらに「電気まで止められる」という八方ふさがりな状況になりました。

川を隔てた隣の江戸川区や市川といった被害がほとんどなかった地域に電気がついていて、多くの人が避難所に身を寄せる浦安では計画停電が行われる、そんな不条理を、みんなで涙を流しながら「何で今のこの状況が国に伝わらないんだろ

う？」という話をしたことを覚えています。先ほどこから“地味な被害”というお話がありますが、それだけ地味で見えにくくて、理解をしてもらえにくいというのが、液状化の特徴だと、当時を振り返ると強く思います。

ライフラインの応急復旧が完全に終わったのは、一番早いガスで3月30日、下水道が4月15日でした。つまり3月11日から1か月以上、下水道が使えませんでした。我々は水というと、日ごろは飲み水や手洗いといった上水のほうを意識してしまいがちだと思います。しかし、上水というのは備蓄や救援物資で、何とかなるところもあります。ところが案外困るのが下水です。当然、飲めば出ますし、洗えば流しますから、下水が使えないというのがこんなに困るものなのかと思知らされました。もちろん、お風呂に入れませんが、皆、都内の友人の家や、遠くの銭湯などに週に2回ほど通ってなんとか衛生を保ちました。

そんな中では三度の食事もつくれません。計画停電の時以外は電気が辛うじて使えたので、電子レンジで調理が出来る献立を考え、洗い物を出さないように食器にサランラップを敷いて、食べ終わったらラップを捨てるという工夫をしました。また、私の周りには小さい子供を持つお母さんが多かったので…ちょっと汚い話ですが、例えば「子供がおむつからうんちを漏らしたとき、この水がない状況でどうしたらいいのか？」などという日常の困難を、みんなで情報提供しながら解決してきました。

上水道をしばらく断たれたことがありましたけれども、このとき少し助かったのはデイズニーシーが園内のパークの水を浦安に提供してくれたことです。オリエンタルランド社には自家発電装置があるので、本当はすぐにも営業ができる状況だったそうですが、世の中が「計画停電」をしている中で、エレクトリカルパレードをやる訳にはいかないだろうと自粛をされており、その営業しない間、水をちょうだい出来たのは有難かったです。

トイレは、仮設トイレが市内900か所に建

図表17 噴出した土砂に埋もれる自動車（写真）



ちました。「計画停電」で本当に困ったのが、被害が大きかった地域には高層マンションが非常にたくさんあったものですから、高い建物に住んでいる人間にとって、電気を切られてエレベーターに乗れないというのが非常に辛かったです。例えば三つ、四つの子供が「トイレに行きたい」とか言った場合、当然我慢ができませんからすぐに外の仮設トイレまで連れて行かねばなりません。子どもをその都度抱いて階段を上り下りしてトイレに通うのは大きな負担でした。特に夜は足元が暗く危険ですし、また被災地で夜に女性を狙った犯罪というのがあると聞きますので、みんな決死の思いで仮設トイレを使う毎日でした。

仮設トイレにはまつわるヘビーな話がもう一つありまして…。浦安市は海に囲まれていますから、海風がとても強くて、時折突風が吹くんです。それで仮設トイレが倒れて他人の糞尿がばらまかれてしまうことがあります。それを我々地域住民が掃除をするんですが…ちょっと想像していただきたい、他人の糞尿を掃除して、しかし水を使うことができないから手もろくに洗えない、これがどれだけストレスのたまる状況か。確かに浦安市では死者は誰も出ませんでしたし、倒壊家屋も出ませんでした。けれども、こういう生活が1か月間続くということが、住民にとってどれだけ負担だったかという事は今日ぜひお伝えしたいと思っています。

しばらく日が経ちますと、噴出土砂が乾くことによる被害が目立ち始めました。液状化の土砂をスコップでよけて、道の横に山となって置かれている、その土砂が乾いてきたら、次は砂が町の中を舞うわけです。常に西部劇のように空が砂まみれで、みんな防じんのゴーグルとマスクをしながら町の中を歩きました。子供たちは外に出ることができませんから、子どもにも大きなストレスがかかってしまって、家の中で兄弟げんかも絶えなくなるという負の連鎖が起こる、精神的にずっしりとくる1か月間でありました。

図表18 土砂撤去作業（写真）



### 被災者生活支援法適用を陳情

先ほど来、話にあります被災者生活再建支援法ですが、これも先ほどからお話にありましたが、実際の被害と被害認定基準の間にズレがありました。

浦安の被害家屋はほとんどが従来の支援法の対象外でした。この、全く“住めないという現状と認定基準のズレ”というのを、何とか認知してもらおうということで、私どもは香取市さん始め東京臨海部の同じような液状化被害があった自治体と共に国を訪れて、いかにこれが実際の現状と合っていないかということを再三訴えてまいりました。

内閣府の中に、災害に係る住家の被害認定に関する検討会というのが当時あったんですが、その委員の方からは「言っていることはわかるけれども、財政のことを考えたり、これまでの経緯を考えたりしたら、認定基準が変わるっていうことはちょっと無理だね」と言われていたと聞いています。

何とかこの状況を変えようと、マスコミの力を借りることになりました。当時の報道は当然のことながら東北の惨状が中心でしたから、浦安の情報が皆さんの耳に届いたのは多分、随分と後だったんじゃないかと思います。浦安市はそれまで、災害対策本部をビルの中につくっていたんですけれども、この情報をまずは届けてもらって、いかに自分たちが今苦境に立っているかというのをわかってもらおうということで、災害対策本部をガラス張りの文化会館のホワイエに移しました。

図表19 体育館などに避難する人 (写真)



### メディアが被害を報道

浦安市の苦境を“見える化”していこうと働きかけた結果、報道で伝えられることが増えたり、NHKが特番を組んでくれたりと状況が動き出しました。その影響もあり、5月2日に認定基準が変わりました。従来通り20分の1というのが「全壊」、浦安に多かった60分の1前後というのが「大規模半壊」、100分の1で「半壊」という扱いになりました。このことは、浦安市の復旧・復興が大きく前進したきっかけでありました。

こうした災害対策基本法の妨げがあったり、被災者再建生活支援法が適用にならなかったり、といった他の課題として責任の所在が複数にわたるといったところにも課題を感じました。災害対策基本法というのは、市長が責任者になります。ですから「避難勧告を出す」とか、「避難所をつくる」とか、そういうことは市長がやります。災害救助法というのは、都道府県が救助主体となっています。権限が二重になってしまうと、現場というのはどうしても混乱が生じます。

平時であれば、それでも機能するかもしれませんが、今回のような複数の市に渡らず浦安だけで被害が起こっているときに、その都度、県の意向を聞きながらやっていくというのは時間的なロスも多大にあります。非常時こそ、現場のことは現場で対応すべきだと思いますので、ここは市町村に一本化してもらったほうが、復興・復旧が早く進むし、被災者ニーズにも柔軟に対応でき

るだろうと感じました。

震災が3月11日にあって、当時私は専業主婦で出馬の準備をしていたというタイミングでして、その翌月の4月に初めて市議会議員になりました。ですので、議員になってから今日までこの6年間、ずっと復旧・復興のことばかりをやってきたなという思いがあります。液状化というのは1回起こると土地が締まって固くなって、もう起こらないという俗説もあったのですが、それが誤りだと判明した今となっては、次にまた同じようなことが起こった場合、どうすればいいかということを見ると、これは私の持論ですが、災害に対する特別条例というのが必要なのではないかなと思っています。

参考になるのが箕面市の例で、これは東日本大震災のあとにつくられた条例でありまして、「災害が起こったときに、法令を妨げない範囲で条例を優先させる」という前置きを置いた上で条例をつくっています。これが仮に浦安市にもあったならば、今回の震災でも十分に使えたなと感じました。

### 災害対策事務優先の条例を

例えば条項のなかに「災害対策事務の優先」というのがあり、そこには「通常業務の停止」というのが書かれています。先ほど申し上げましたように浦安は「元町・中町・新町」に分かれていて、元町は全くの無傷でありました。ですから、「元町」の人からすれば、「災害なんて知ったことではない」という声がありまして、通常業務を求めて市役所にやってくるわけです。市役所職員は当然、災害復旧で手一杯なのですけれども、そこに来て平時と同等の仕事を求められるのです。仮に情報公開を大量に求められても断ることが出来ません。この条項を根拠にすればマンパワーを災害対策に集中させることができます。

また、家屋調査をする職員の立場を守るにもこの条例は有効です。通常、罹災証明を出すには、まず住んでいる人が市に申請を上げて、それを受けて市が調査に行き、罹災証明書を出すという手順です。浦安の場合、地域一体のほとんどが傾

いていますから、申請を待つて審査に行くのは合理的ではないだろうということで、一斉にその地域を調査して、合理的に早く被災判定をしてあげようとしたわけです。

しかし、やっぱりその中においても、「留守をしているお宅に入ってしまうと、住居侵入罪になるのではないか」という議論が起こります。ですから、条例であらかじめ定めておけば、調査をする職員の方が不安を抱えずに行えたのではないかと思います。これは住民の利益にも資するものがありますし、職員の立場も配慮できるのではないのでしょうか。

まとめです。自分が罹災をして、そのあと復旧と復興にいろいろな場面で立ち会いまして、実状というのは被災した自治体にしかわからないとつくづく感じました。また液状化に限らず「どのような震災被害が起こり得るか」ということ予測するというのは極めて難しいことですから、規則にがんじがらめにならず弱者救済の視点で柔軟な対応をしていただきたいと思います。そういった意味で、地域特性に応じた災害対応ができるような条例を含めて、平時にこそ環境整備をしていく必要があると考えています。

私も被災自治体の議員として、まずは特異な経験をした浦安から将来に向けての有効な行動をとれるように、今後も働きかけをしていきたいと考えています。御清聴ありがとうございました。

## ■これまでの経験を これからの災害に活かしていく

○宮崎 どうもありがとうございました。

少し私のほうから、被災の話をさせていただきたいと思います。実は私、昨年1年間、国内留学の機会を得まして、北海道に暮らしまして、札幌から夕張に通っていました。今年はその仕事の残りをやろうと思ひまして、この夏休みに札幌に居を移しました。今日も札幌から来たのですけれども、今年はず年度と違って、北海道には台風が何発も来て大荒れになりました。

同時多発災害ということを考えてみますと、やはり大きなのは地震と台風だと思いますが、地震の場合はいつ発生するかわかりません。地震がいつ来るかわからない——「地震が来る」という表現も、これは「いつ発生するかわからない」ことを端的に表している、一つの表現ではないかなと思うのです。台風の場合は、数日前に大体予想がつきます。ところが、例年ですと、台風は右ピッチャーが右にシュートさせるように曲がって来ますが、ことしは逆に太平洋側からカーブするような形で、北海道に初めて上陸した上に、3発も来ました。

ということで、予想外の大災害があちこちに起こりましたが、幸いにして私がいる札幌や夕張には、大きな被害はありませんでした。私もいくつかの被災地を回って見てまいりました。そこで改めて思ったのですが、私どもには大規模同時多発災害の経験というものが、圧倒的に少ないという印象を持ちました。経験があれば、事前にこれこれの備えが必要だということがわかりますが、経験が少ないがために備えができていません。きょうの御報告もそうでしたけれども、実はこれまでの大規模同時多発災害に対するさまざまなお話というのは、繰り返しが非常に多くあります。何度も同じようなことが繰り返し指摘されている。しかし、いつの間にか災害に対する備えを忘れてしまっています。

そこで数少ない経験の中から、新しい経験を積み積むほど新しい知見が生まれてくるわけですので、それに対する我々の少ない知識というものの、知恵というものを蓄積していかななくてはいけないのではないかと思います。例えば地震で言いますと、「阪神・淡路大震災」のときに我々は避難所というものを被災地の中に設営せざるを得ないのだということを、初めて身をもってわかったわけでございます。それからボランティアの力ということも、初めてあの地震の際にわかったわけでございます。

それから、「東日本大震災」で言えば津波の恐ろしさであるし、原発の事故が引き起こされると

いうことも全く新しいことでした。また直後に何が足りないかと聞いたら、「とにかく軽自動車が何とかならないか、自動車が何とかならないか」というような訴えが、私どものところにはまいました。そういったようなことも全く新しい経験だったと思います。

熊本の今回の震災ではいろいろなことがありましたけれども、まず大きな地震というのは、1つきたらあとは余震かと思ったら、そうではないというのが今回の初めての経験でした。長く大規模な地震が続くというようなことがございました。そしてそこで、先ほどもマスコミの報道の仕方ということが問題になっておりましたが、やはり熊本の場合もマスコミの、特にテレビ取材の方が「何が必要ですか？」と聞かれたのに対して、地元の方がつい「水が必要だ」と言ってしまったがために、重くてかさばる水の大量な輸送が始まりました。現地では不足していたところもあるのですが、実は処理に困るぐらい大量にだぶついて、そのことで道路をふさいでしまった状況も発生したと聞いております。

それから今回の熊本では、これまでと違う事例として、インターネットがいきていました。そのことによって、インターネットを通じた通信販売が非常に盛んになりました。そうすると地元の方々が、生活に必要な物資を通信販売で求めますと、通信販売で買われた商品が必要とされている注文者のところになかなか届かないということで、輸送会社・運輸会社が責められるというような事態が発生しました。

また、先ほど御報告がございましたけれども、道路も大規模にやられたところがありました。一部の回り道は通行できましたので、被災された人が車で昼間に熊本市街に買い物に出かけます。救援にきた方は熊本市内に宿をとって、そこから救援に行くということで、上下逆のラッシュで道の渋滞が発生してしまいました。そのようなことも、今回新たに発生した問題の一つではないかと承知しております。

私どもは新たな知見・発見というものを少しずつ

積み重ねていく中で、行政だけではなく、民間の事業者等も含めた役割を改めて考えていかなければいけないなというように感じているところでございます。

きょうは、若井さんの基調報告の中で、「千葉地震」というお話がございました。そこでも災害を契機として、人々の暮らしや社会のあり方を見直していくことが非常に重要だという御指摘があったと思います。このいつ起こるかわからない地震や台風等の同時多発災害に備えるとともに、私たちの暮らしそのものを見つめ直すことが必要で、大事なのだということが、きょう得られた一つの成果ではないかと思えます。

そこで、例えば被災してしまったのは、ある意味ではしょうがないかもしれませんが、どんなに備えをしたところでも、そこからまた立ち直っていくことこそが重要になっていくわけです。そのとき性急に、これまでの生活を直ちに取り戻すということが、果たしていいのかどうか…。人々の暮らし、一律にみんな被災しているわけではありませぬので、どこからどう復旧・復興の手立てを図っていくのかというようなことを、あわせて考えながら、私たちのまちづくりのあり方を、きょうは考えるきっかけになったのではないかと思います。

皆さんの御参加に改めて感謝申し上げまして、この集会を閉じさせていただきたいと思えます。どうも、ありがとうございました。

※パネルディスカッションの内容については、編集部の責任で大幅に割愛して掲載しました。