

# 災害対策調査特別委員会

## 報告書

(平成23年6月～平成24年6月)

大阪府議会災害対策調査特別委員会



## はじめに

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）は、マグニチュード9.0という我が国観測史上最大の地震であっただけでなく、それによって引き起こされた大津波が東北から関東までの太平洋沿岸の広域に甚大な被害をもたらしました。さらに大津波は東京電力福島第一原子力発電所事故に大きな被害をもたらし、東日本大震災は、地震、津波、原発事故が合わさった未曾有の大災害となりました。

大震災の発生後、数多く発信された言葉が「想定外」でした。想定を上回る規模の地震等が発生したために、これほどの大きな被害が出たということは、これまでの想定が甘かったということであり、新たな想定に基づく地震・津波対策の見直しが急がれます。

このような中、大阪府議会として今回の大震災を教訓とした東海・東南海・南海の3連動地震への対策強化を中心に、防災について総合的に調査検討するため、災害対策調査特別委員会を設置しました。

本委員会では、(1)現在の府災害対策、(2)府域における防災対策のあり方、(3)地域防災計画見直し(案)の3つの調査検討項目を設定し、被災地への現地視察をはじめ、執行部からの説明を受けるとともに、学識経験者を招聘して意見を聴取するなど、1か年にわたって専門的な見地から調査検討を重ねてまいりました。

今回、これまでの調査検討内容について、今後予定されている地域防災計画修正への一助となるよう、その概要を本報告書にとりまとめました。

なお、本報告書はあくまで現時点における科学的知見に基づくものであるため、今後の新たな科学的知見を踏まえた修正が必要であることを申し述べておきます。

平成24年6月

大阪府議会災害対策調査特別委員会

委員長 奥田 康司



# 目 次

1	運 営 方 針	1
2	審 議 経 過	2
3	審 議 概 要	4
	第1回 平成23年7月12日(火)	4
	第2回 平成23年8月18日(木)	12
	第3回 平成23年8月26日(金)	19
	第4回 平成24年1月24日(火)	22
	第5回 平成24年2月 8日(水)	27
	第6回 平成24年2月15日(水)	29
	第7回 平成24年6月 1日(金)	58
4	主な提言・提案の取りまとめ	59
5	委員会設置要綱	63
6	委 員 名 簿	64



# 1 運営方針

## 1 委員会の役割

平成23年東北地方太平洋沖地震は、一度の災害では戦後最大の人命が失われるなど、これまでの想定を遥かに超える未曾有の被害をもたらした。我が国では、従前の想定に基づいた各種防災計画とその実践により防災対策が進められてきた一方で、このことが被害を大きくさせた可能性もある。

7月6日に府が発表した「東日本大震災を踏まえた大阪府の津波避難対策の基本的な考え方」によると、今後発生が予想される東海地震及び東南海・南海地震では、津波高が想定 of 2倍になると仮定した場合、高さ最大6m、浸水区域が約200km<sup>2</sup>に及ぶ可能性が指摘されている。

そのため、大阪府議会においても、今後起こり得る大規模災害に対する府域における災害対策（予防対策、応急対策、復旧・復興対策）に関する諸課題について総合的に調査検討し提言を行うものである。

## 2 主な調査検討項目

設置要綱に掲げられた目的を踏まえ、効率的・効果的な運営を図るため、おおむね次の3つの調査検討項目を設定し、それぞれ専門的な見地から調査検討を行うものとする。

- (1) 現在の府災害対策
- (2) 府域における防災対策のあり方
- (3) 地域防災計画見直し(案)

## 3 運営方法

- (1) 委員会を効率的に運営するため、代表者会議を設置し、状況に応じた調査項目の検討並びに関係部局の設定など機動的に協議を行うものとする。
- (2) 調査期間を概ね1年としており、具体的な調査項目について迅速・集中的に審議することとする。
- (3) 調査項目検討に関し、
  - ① 理事者等からの説明聴取及び質疑
  - ② 委員相互の意見交換、委員会の提言・提案検討
  - ③ 有識者・他機関防災関係者等からの意見聴取・意見交換
  - ④ 被災現場視察等を通じ、審議を行うものとする。
- (4) 委員会活動の成果を報告書としてとりまとめ、府地域防災計画の見直しに反映させるものとする。

## 2 審議経過

第1回 平成23年7月12日（火）  
委員会の運営方針等について  
理事者からの説明聴取

○府における防災対策の現状について（危機管理室）

第2回 平成23年8月18日（木）  
有識者からの意見聴取及び意見交換

「行政に求められる災害対策について」

（講師）河田 恵昭氏（関西大学社会安全学部長）

第3回 平成23年8月26日（金）  
被災現場視察（管外）

○宮城県

（仙台空港ビル、宮城県県南浄化センター、名取市閑上地区広浦瓦礫集積場、仙台市青葉区荒浜地区）

○千葉県

（浦安市日の出おひさま公園、同市日の出護岸、コスモ石油株式会社千葉製油所）

第4回 平成24年1月24日（火）  
理事者からの説明聴取

○東日本大震災に係る大阪府の支援状況等について

○大阪府地域防災計画の修正の方向性について（案）

○東海・東南海・南海地震、津波に係る検討スケジュール

第5回 平成24年2月8日（水）  
ケーススタディ（管内視察）

○堺泉北臨海地区

（三井化学株式会社大阪工場、大阪国際石油精製株式会社大阪製油所）

第6回 平成24年2月15日（水）

理事者に対する質疑

（危機管理室、府民文化部、健康医療部、環境農林水産部、都市整備部、住宅まちづくり部、教育委員会事務局）

第7回 平成24年6月1日（金）

委員会報告書について

### 3 審議概要

#### 第1回 平成23年7月12日（火）

今後の委員会の運営方針及びスケジュールについて審議した。

また、府関係理事者から「府地域防災計画」、「府地震防災アクションプラン」、「府の防災対策の総点検について」、「防災計画・被害想定等に係る国・関西広域連合・府の動き（スケジュール）」及び「当面の大阪府の津波対策」について説明を聴取した。概要は次のとおりである。

#### 理事者からの説明

##### （府地域防災計画）

府の地域防災計画は、大きく3本の柱から構成している。

1点目は、日頃の備えを中心とした災害予防対策。災害時に関係機関が的確に機能できるよう、防災体制の整備を講じつつ、地域防災力の向上という観点から、府民に対する啓発、自主的な防災活動の促進等を規定し、併せて災害予防対策の推進として、大阪府の防災施策として取り組むべき事項を個別に規定している。

2点目は、災害応急対策。災害予防対策で講じた事前の備えを効果的に機能させ、いざ災害が発生したときに、どのように活動を展開するかを規定し、マンパワーを集める、情報を集め府民に発信する、全力で課題に対応するという形になっている。

3本目の柱が災害復旧・復興対策で、これも地域防災計画で規定しているところである。

以上3点を大きな柱とした上で、原子力災害対策については、別途原子力災害編として策定している。

また、石油コンビナート等災害防止法に基づき、大阪北港、堺泉北、関西国際空港及び岬町にある特別防災区域の府内4か所を対象とし、府石油コンビナート等防災計画を別途策定している。同地区内は、地域防災計画ではなく、府石油コンビナート等防災計画に基づき防災対策が行われている。

##### （府地震防災アクションプラン）

地域防災計画は大綱的な定めで、具体的な行動内容を、大阪府地震防災アクションプランで定めている。本プランは、府地域防災計画に基づき、大阪府が防災施策として取り組むべき事項について、平成21年1月に作成したもので、平成29年度までの10年間を計画期間とし、地震被害軽減のための実施目標と行動計画としての性格を持たせたプランである。

計画の目標としては、府の防災対策上のさまざまな取り組みを通じ、平成29年度までに、想定される死者の数や経済被害をほぼ半減させるということを掲げている。

本アクションプランは、「自らの命は自ら守る」、「都市基盤の耐震性強化」、「府の防災体制の整備・強化」という基本的な考えのもと、具体的な施策事項ごとに到達目標を設定している。実際のプランでは、137のアクションとして取りまとめている。平成23年度に現在の進捗状況等を集約、公表する予定。

### (府の防災対策の総点検について)

東日本大震災は、これまで想定してきた防災対策上の水準を超える規模の災害となった。地震と巨大津波という自然災害現象が、想定を超える広い範囲において、かつ甚大な規模で発生した、まさに想定を超える自然災害に直面したことが挙げられる。

2点目は、この災害によって自治体自らが被災し、大きなダメージを被ったこと。町長以下職員がお亡くなりになった、役場の建物自体が消滅した、このような形で行政機能が喪失するに至る事例まで生じたことである。災害対策の指揮をとるべき役所、役場がその機能を十分に発揮できなくなってしまった。

3点目は、被災地の救援・支援は、近隣自治体だけでカバーできる規模ではなかった、より広域的な対応が必要となったということ。

その他にも、首都圏等での帰宅困難者の大量発生、防災教育、ボランティア活動等の課題も今後我々が受けとめていくべき教訓と考える。

府としては、こうした教訓に基づき、個別事項ごとに順次検討を重ね、課題ごとに丁寧にその方針を固めるという手順により、防災対策の総点検を行い、地域防災計画にも反映させていく。

今年度は、特に津波避難対策を初めとしたソフト対策が中心となるが、今後さらに国の動き等を踏まえ、地震や津波の規模、これに伴う府内各市町村の被害の想定等の見直しも進めていく。

### (防災計画・被害想定等に係る国・関西広域連合・府の動き (スケジュール))

国は、3月11日の東日本大震災を受け、4月27日に中央防災会議を開催し、今回の地震について全般的な審議のほか、地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会の設置を決定した。その専門調査会から、6月26日に中間取りまとめが発表され、2つのレベルに分けた対策が提案されている。

1つ目は、最大級の津波、1000年に1度の規模に対しては、住民避難を柱とした総合的な防災対策を講じること。具体的には、避難を支援する警報の発表や、避難路や避難場所の整備、原発や病院、防災拠点の対策に万全を期すことが挙げられている。

2つ目は、高い頻度で起こる津波、50年から150年間隔ぐらいの規模で起こる津波に対し、防波堤などで内陸への浸水を防ぐこと。具体的には、海岸保全施設の整備は引き続き推進し、想定を超える津波でも壊れにくい構造物を開発していく。

今後、専門調査会でさらに検討を重ね、この秋に今後の地震・津波対策の方向性を示すとともに、被害想定手法の点検、見直し等について取りまとめ、防災基本計画の見直しを行う予定。

それらの結果を受け、東海・東南海・南海の3連動の被害想定を検討として、新たに別の専門調査会を立ち上げ、来年の夏ごろに想定震源域とその考え方、想定地震動、震度分布、津波の高さ、これに基づく府県単位での死者数や全壊の建物の数などが示される。

次に、関西広域連合では、関西広域防災計画策定のため、学識経験者等による計画策定委員会を設置し、6月25日に、東海・東南海・南海地震の3連動地震等による津波の被害想定について、広域連合委員会に対し、関西広域防災計画に各府県の津波対策を反映させること、国などと連携した津波被害想定を実施することが報告されたところ。

7月末には計画の構成と記載すべき事項の骨子について中間取りまとめを行い、8月に広域連合委員会、広域連合議会へ報告予定となっている。来年2月には、関西広域連合の平常時、災害時の役割、地震・津波災害、風水害、原子力災害、感染症といった事象ごとの対応、広域応援・受援の調整、さらにその実施などについて広域連合議会で議論し、成案として取りまとめる。

次に、府では7月6日、当面の津波対策を知事の定例記者会見で公表した。現在の想定津波高の2倍になると仮定し、避難を中心としたソフト対策を講じていく。今後は、市や町とともにソフト対策を進めるとともに、東日本大震災の課題検証、地震防災アクションプランの中間評価を行う。できるところから順次見直しを行い、府民の皆様にお知らせするとともに、年度内に府防災会議に諮り、地域防災計画、地震防災アクションプランについて、まず第1弾として、避難などのソフト対策を中心に見直していく。

その後、来年夏の中央防災会議での東海・東南海・南海3連動地震の被害想定結果を受け、市町村単位での被害想定や、広域連合、構成府県等と共同した被害想定を実施していく。

この結果、府内の市町村ごとの震度分布や津波の高さ、浸水範囲等、人的、経済的被害は、24年度末から25年度に判明する予定。これを受け、防災施設等のハード対策も含めた見直しを行い、25年度末までに再度地域防災計画の見直しを行うこととしている。

### (当面の大阪府の津波対策)

当面の津波対策では、中央防災会議から3連動地震による津波の高さ等が示される来年の今ごろまでに、現在の計画を超える災害が発生しないとも限らないことから、まずは府民の命を守るということを最優先に、当面、最大で津波高が従来計画の想定 of 2倍、これまでの各市町沿岸部での最大津波高、これが1.5mから3mを、3mから6mと倍になると仮定し、避難を中心としたソフト対策を講じていく。

中央防災会議の専門調査会でも、3連動地震発生の場合、津波の高さは1.5倍から2倍になるとの話があった。また、実際の東北の現地の調査でも、津波の高さは現行計画の1倍から3倍程度、平均して2倍以内という報告も受けている。その場合、大阪湾岸の10市3町で浸水区域が広がる可能性がある。具体的には、大阪市、堺市、高石市、泉大津市、和泉市、忠岡町、岸和田市、貝塚市、泉佐野市、田尻町、泉南市、阪南市、岬町までで、面積が約200km<sup>2</sup>、居住人口で約165万人の地域になる。

現在の浸水想定エリアは、水門、鉄扉等が閉まらない場合、これだけ浸水する可能性があるというエリア約30km<sup>2</sup>で、それが今回の想定では約200km<sup>2</sup>に広がる。

当面の津波対策は、避難対策を中心に考え、対象地域の府民が地震発生から概ね1時間以内に安全な場所に避難できることを目指していく。これまでの避難は指定場所への避難が中心だったが、防潮堤を越えてくると、それでは間に合わない場合も発生するため、指定避難所への水平的な避難に加え、近隣の鉄筋コンクリート造りのビルなどへの垂直避難を行う。

既に、沿岸市町では津波避難ビルの抽出に着手されており、避難場所の高さ、避難する距離や建物の耐震性等も考慮し、市町とともに、津波避難ビルの確保に努めていく。

また、府として、高架鉄道の駅舎や、高架道路の避難場所としての利用についても管理者と協議を始め、地下街からの避難対策等と併せ、関西広域連合として検討していく。7月中にも第1回の協議会を、鉄道事業者等を含めて開催する。

次に、府民への情報提供について。今回の大震災でも、メール等での情報入手が避難に役立ったとの報告もある。そこで、防災情報メールへの登録を促進し、津波警報等を受信してもらい、迅速、確実な避難を行えるよう普及啓発を図っていく。また、国土交通省が白浜沖などに設置しているGPS波浪計などのデータも活用し、津波が防潮堤を越えてくることが想定されるような場合、迅速に府民に情報提供できるよう検討していく。

今後のスケジュールは、避難ビルの確保など対策ができたものから順次、市町等を通じ府民に周知していく。これらを含めたソフト対策全般は、府と市町が連携し今年度末までに取りまとめる。

また、ハード整備を含めた総合的な津波対策は、来年以降に予定されている中央防災会議での被害想定の見直し等を踏まえ、検討を進めていく。

## 委員との質疑応答

(委員) 津波対策で豊中市、吹田市が入っていないのはなぜか。両市は神崎川に面しており、津波が川を遡上していく可能性がある。神崎川の計画堤防高は6.2mで、6mの津波が来たら越えてしまう。

豊中市にも海拔6m以下のところはある。旭区とか都島区より、豊中の南部のほうが大阪湾に近い。浸水想定区域の基準をきちんと決める必要がある。

(答弁) 今回、津波想定高さを従来想定の2倍、遡上高は東日本大震災の7.5kmから、10km程度を見込み、その他土地の高さや、地形を考慮し想定した。何より府民への啓発を第一義とした。

(委員) 大阪府地震防災アクションプランについて、今年度これまでのまとめを行うとのことだが、報告の中で今回の地震は反映されるのか。従前想定は東南海・南海地震でマグニチュード8.6。今回は9.0が発生したにもかかわらず、8.6想定の発表に意味があるのか。

今回の震災を反映させると、内容が大きく変わる。その意味でも本特別委員会で集中的に審議を尽くす機会が必要。

(答弁) これまでの取り組みは一定総括したい。その上で、今回の震災を受け、変えるべきところは変えていく。

(委員) この東日本大震災を踏まえた府内市町村の取り組みに対し、府はどう支援していくのか。浸水地域を出した場合、当該市町村と具体的な検討なり、また会議等を行っているか。また、府民への情報提供や避難訓練等について、府がしっかりとリーダーシップをとって取り組んでいただきたい。

(答弁) 今回の想定を出すに当たり、和泉市を含めた沿岸13市町と議論しながら進めている。指定避難所の冠水の可能性や、避難所ビルの指定等についても、地元市町とともに取り組んでいく。

(委員) 先の震災では、病院の屋上に老人や患者が、校庭に子どもが取り残されたりしている。いわゆる生活弱者に対する避難、防災対策を府として取り組む必要がある。平常時はいくらでも対応できるが、今回、想定外の地震が来たことで、市町村の行政機能は崩れてしまい、病院や老人ホーム等へのバックアップができない状態に陥った。このような大きな地震、災害が起こった場合はやはり府がイニシアチブを取る必要がある。

(答弁) これまで、危機管理室だけでなく、福祉部、健康医療部も一緒に、各市町村に避難・防災計画のひな形などを示してきたところ。市町村や地元の自主防災組織などと協力し、災害発生時に十分機能するよう努力する。

(委員) 府が進めている親水空間に関係する業者と、災害発生時の連携は取っているのか。有事の際のネットワークを早急に構築すべき。

(答弁) 都市整備部が占用許可を行う際、占用事業者等に説明を行うと同時に、災害時の連絡体制について、検討を進めている。

(委員) 原発については今まで国や電力事業者任せの面があったが、原発災害の応急対策、復旧対策などについて、行政はどこまで踏み込めると考えるか。

(答弁) 原発の安全性に対する住民不安の高まりを受け、関西広域連合として災害発生時の安全性向上に関し、関西電へ申し入れを行った。さらに先日、関西広域連合の委員会で、原発に関する安全協定締結の申し入れを行うことを決定した。今後関西広域防災計画の策定を通じ、原発の安全確保に関西が一体となって取り組んでいく。

(委員) 今ある府地震防災アクションプランは、建物倒壊を中心とする内陸型の地震対策。津波対策と内陸型地震対策のバランスをどう取るのか。

どちらも取り組む必要があるが、時間も予算も限りがある中、できることは限られる。国の防災基本計画発表を待つのではなく、大阪から発信する形を作ってほしい。また、ソフト対策では、府民それぞれが情報を得られる、生きた計画を作ってほしい。

(答弁) 3連動地震による具体的な津波の規模は今後出てくるが、府として津波の被害想定を波高2倍で行った。今後詳細データが出るに従い、数字が変わる可能性があるが、新たな想定に対応できる地域防災計画、アクションプランにしていく。

(委員) 本委員会で防災会議の想定以上の対策をやるとなった場合や、別の広域連合や自治体で想定以上の対策を行う場合はどうなるのか。

また、地震災害は津波だけでなく、地すべりとか、急傾斜の問題とか、土石流などもある。そこに一切触れられていない。憤りさえ感じる。

関西国際空港は津波の想定エリアに入っていないが、なぜか。

(答弁) 科学的知見を踏まえ、災害想定が国から出てくる。国の大きなレベルの想定を踏まえ、各府県、市町村の想定を出していく。今回は津波の想定を示したが、土砂災害等も含めリスクを府民に示していく。

関西国際空港は今の堤防の高さで浸水しないと聞いている。

防潮堤の高さは、府県単位で独自に決めると県境で段差ができることにもなりかねないため、国なり広域連合なりで統一的に定める必要がある。避難対策など、府と市町村で先行できる分野は、国の結果を待つことなく進めていきたい。

(委員) 府が2倍の高さを想定し整備を進めるなら、隣接県に同様の整備を呼びかけるべき。他府県がしないから府もしないという発想はおかしい。

(答弁) 説明不足の点があったかもしれない。今回の震災を踏まえ、波高2倍と

いう想定のもとで浸水区域を示したもので、防潮堤の高さを決める根拠にはならない。国や広域連合の議論の動向を踏まえ、近隣府県とともに対策に当たりたい。

(委員) 東日本大震災の課題検証や、地震防災アクションプランの中間評価は、全部危機管理室が行うのか。また、被害想定検討委員会の構成メンバーを教えてほしい。さらに、大阪府防災会議には原子力災害が項目にあるが、関西電力の原子力関係の人もメンバーに含まれているのか。

(答弁) 府の防災対策は危機管理室が中心となり、全庁で取り組む。被害想定検討委員会は専門家の方に入ってください予定。防災会議は、原子力を含めた危機管理担当セクションの部長が入っている。

(委員) 自助・共助・公助という言葉があるが、地域防災計画はどのような考え方で進めるのか。また、各市町村で組織されている自主防災組織の組織率についてどのように考えるか。組織も立ち上げたら終わりではなく、地域防災力向上の中身をいろいろ考える必要がある。

(答弁) 「自らの命は自ら守る」を大きな柱とし、自主防災組織の充実、防災ボランティアとの連携等について、より充実したものにしていく。

府の自主防災組織率は全国平均を上回っているが、一方で10%台、20%台のところもある。量的に上げる必要とともに、高齢化や、役員のなり手がいないなど、質を高める必要もある。

(委員) 府防災会議の指定公共機関に交通関係は入っているか。都市型の災害では帰宅困難者や地下への浸水など、交通問題が大きな課題になる。

(答弁) 鉄道関係ではJR西日本や阪神電鉄が入っている。

(委員) 防災教育は、保育なり、教育なり、各課の連携が大事になる。具体的にどう図られているか。また、防災対策を見直す中で、市町村とはどのように連携していくのか。

(答弁) 被災地への支援にあたり、部長、課長、担当などそれぞれのレベルで課題を持ち寄り、縦割りにならないよう庁内連携を図っている。市町村との連携では、知事をはじめ危機管理室と市長会、町村長会及び個別市町村が話し合いの場を持つなどしている。減災目標や行動計画は、市町村の納得、理解を得ながら進める必要があり、一緒にやっていく。

今回は津波対策で避難を第一に掲げているが、震災を教訓とし、できるところはどんどん取り組んでいく。

(委員) 避難所は市町村任せの面があったと思うが、今回のアクションプランに避難所が入っているが、今後府が積極的にかかわるといえることか。避難所は耐震性を重視してきたが、今後高さなど津波対策的な面も必要になってくる。また、府有施設の耐震化率目標は90%になっているが、現状どのような状況か。

- (答弁) 避難所指定、見直し、避難ビルなど、市町村と一緒に取り組んでいく。  
府有施設の耐震化率は、アクションプラン策定段階の平成20年で60%、目標は90%以上であるが、平成22年度末時点で約72%であり、目標達成にはかなり努力が必要と認識している。
- (委員) 放射性物質による大気汚染についてはどのように考えるか。
- (答弁) 関西広域連合でまとめる広域防災計画で、予測を行う方向。
- (委員) 行政機能喪失時の行政情報バックアップはどのような状況か。
- (答弁) 市町村所管の住民基本台帳基本データは、財団法人地方自治情報センターでバックアップするシステムと聞いている。残念ながら府県レベルではバックアップ機能はない。
- (委員) ボランティア活動環境の具体的な整備内容について伺う。
- (答弁) 現在社会福祉協議会を中心に、災害発生時、当該地域にボランティアセンター等を立ち上げ、調整する形になっている。今回の震災では府社会福祉協議会が計6回バスを出している。今回スピーディーな活動ができなかったのは、被災地までの距離や、被災地が当初他府県からのボランティア受け入れを行っていなかったためと考える。この経験を踏まえ、今後多くの方がボランティア活動に行ける環境をつくっていく。
- 具体的には、現在国で新しい公共支援事業制度ができており、NPO等の団体が行政と連携して活動する場合、行政から交付金等が交付される仕組みがある。こうした制度も活用し、府から被災地へ支援が届くよう進めたい。

## 第2回 平成23年8月18日(木)

関西大学社会安全学部長河田恵昭教授を有識者として招聘し、「行政に求められる災害対策」について、意見を聴取した。概要は次のとおりである。

### <関西大学社会安全学部長 教授 河田 恵昭 氏>

#### 1. 想定される大災害と被害

まず、大阪でどんな災害が起こるかを理解していただく必要がある。

最近でこそ大きな災害は起こっていないが、高潮では1961年、第二室戸台風が起こり、中之島が水没した。

淀川が増水して水位が上がると、中津が水浸しになって、今の茶屋町が浸水した。それは川の水が溢れたんじゃない、淀川も大和川も天井川のために、水面が上がると堤防の下から水が湧いてくるという形の浸水が起こる。

今から1500年ぐらい前の大阪の地形を見たとき、真ん中が上町台地。なぜ台地かというと、上町断層帯地震は逆断層型の地震で、地震が起こるとここが隆起する。それで西大阪が下がり、ここだけが島状に高くなっている。

1802年には淀川大洪水が起こった。当時の河川堤防は、全長およそ3.5kmにわたって破堤氾濫した。

今回の東日本大震災でも、1000年に1回ぐらいしか起こらない規模の大津波が起こったが、淀川の治水も考慮する必要が出てきた。400年に1回の雨が降ったら、少なくとも被害をゼロには絶対できないわけで、そういうことが起こるかもしれないということを前提にすることはとても大事。

1854年の安政南海地震でも大阪の洪水、津波氾濫が起こり、その様子が図に残っている。マグニチュード8.4の安政南海地震で津波が来て、大阪の南に水が入った。寺院の過去帳に残っているだけで、大阪市内だけで880人亡くなった。

大阪平野の特徴は、淀川と大和川の運ばれてきた土砂が厚く堆積し、川砂がいっぱい溜まっていて、液状化が起こりやすい。中央区には上町台地があって、逆断層地震による隆起で、地質は非常に硬い岩盤でできているから、液状化はここでは絶対起こらない。

太平洋から室戸岬に向かって台風がやってくると、台風は反時計方向に風が吹いているので、大阪湾の西を通ると台風の進行速度が風速に加わってとても強い風が吹く。紀伊水道から大阪湾に大量の海水が入ってきて、高潮が増幅する。

昭和9年の室戸台風では、大阪市内で大体1,000人亡くなっている。

大阪府では上町断層帯地震、それから、南海地震と津波、大規模水害、高潮の氾濫。広域・複合・長期化という、今回の東日本大震災のように地震、津波、原子力災害、風評災害という、1つの被害で止まらずに違ったものが起こってくる。

そういう組み合わせがとても怖い。

被害予測としては、上町断層帯地震では全体で4万2千人ぐらい亡くなる。大阪では大体4万1千人。

南海地震の津波も、建物の倒壊と土砂災害で130人ぐらいが亡くなる。マグニチュード8.4の地震で、大阪の天保山で2.4mの津波ということは、堂島川、土佐堀川の河川護岸よりも20cm低く、溢れないということになる。

水門、鉄扉、陸閘、これが大阪市内だけで約400、大阪府内全体で600あり、これを閉めれば助かるということ。しかし、地震で液状化が起こり、不同沈下して、水門、鉄扉、陸閘が閉められなかったら、水が入ってくる。

また、地震の規模が8.4より大きくなったら、気仙沼のように川から水が溢れてくる。淀屋橋とか北浜はすぐに水没する。

そういうことから、南海地震の津波も今見直さなければいけない。大規模水害も、中途半端な流量を想定した対策は見直す必要がある。対策をつくる場合、中小規模の外力だといろいろな対策が並ぶ。そうすると、余りお金のかからないもの、早くできるもの、こういうことを選択しがちになるが、それを上回る洪水が起こったとき、その対策が有効かどうかは非常にクエスチョンマークである。

対策を考えるときは、最悪の被災シナリオをもたらず規模を考え、被害軽減にはどういう対策が効果的かを選択してもらおうと、中小規模の災害に対しても有効であるので、そういう見直しが必要。

大阪の計画、高潮対策の対象になった高潮は、昭和9年の室戸台風のコースを1959年9月26日の伊勢湾台風のモデルが通り抜けるもので、大阪湾の海面が3m上がる。これに満潮のOPプラス2.2を足して、大阪の計画高潮の潮位はOPプラス5.2になっている。

実は、最近室戸台風のコースが最悪のコースではなく、40kmに平行移動させたコースを台風が通り抜けると、3.8m、つまりプラス80cm海面が上がるということがわかってきた。高潮も見直さなければいけないという状態を迎えている。

残念だが、必ず東海・東南海・南海地震は起こる。また南海地震が起こる40年前から直後10年の50年間に、内陸の活断層地震が近畿地方で複数個起こるということがわかっている。1946年（昭和21年）に南海地震が起こったその40年前から10年後までの50年間に、近畿地方でマグニチュード6以上の地震が10発起こっている。兵庫県南部地震以降、マグニチュード6クラスの地震が4発起こっている。5発既に起こっているから、あと残り5になる。これのどれかが動くだろうということになる。

今から30年以内の発生確率は、東海87%、東南海70%、南海60%です。

2003年9月26日に起こった十勝沖地震は、マグニチュード8.0で、これが60%で動いている。ということは、どれが動いてもおかしくない。

この南海トラフという水深4,000mの海域で起こった地震というのは、過去8回ある。そのうちの7回は確実に東から起こっている。ただ、1707年の宝永地震のように、同時に割れる場合がある。1707年や1602年の南海地震は同時に割れている。最も間隔が空いたのは、昭和の東南海と南海で、東南海地震が昭和19年12月7日、その2年後の昭和21年12月21日に南海地震が起こった。だから、同時かもわからないし、2年空くかもわからない。こういう性質をこの地震は持っている。

従来の南海地震の震源の西の端は、足摺岬のところで切れているが、南海トラフは沖縄まで延びている。このモデルがもっと西に拡大しないという保証はない。

昭和の南海地震の震源は、フィリピン海プレートと西日本が乗っているユーラシアプレートの2枚が強くくっついているところ。強くくっついているから、はがれると大きな揺れが出る。1分以上立ってられない揺れが来たら南海地震、2時間で津波が来る。

東海・東南海・南海が同時に起こったとき、大阪府はどこでも震度6弱以上。マグニチュード8.4の南海地震で津波が起こった場合、10分で串本町、那智勝浦に、50分で紀淡海峡と鳴門海峡に入る。大阪は淡輪のあたりが一番最初に津波が来る。大阪湾では神戸から先に来る。神戸は90分で第1波。神戸、芦屋、西宮、尼崎、大阪と来る。大阪には2時間で来る。

内陸活断層は中部地方と近畿地方に20ずつある。これはマグニチュード7以上。なぜ中部と近畿に多いかというと、東日本は太平洋プレート、西日本はフィリピン海プレートに押されているので、ちょうどちょうつがいの真ん中にあたる。だから、ここにしわができています。

昭和の南海地震が起こる40年前と起こった後の10年間を合わせた50年間での、マグニチュード6以上の活断層による地震。今から16年前の兵庫県南部地震が第1発で、これまで5つ起こっている。10引く5は5ということで、京都・花折、大阪・上町、奈良・奈良盆地東縁断層、兵庫・山崎断層、今後どれが動くかというのはわからない。

活断層が動くと、京都の花折が動いた場合であっても大阪では死者が100人。奈良盆地でも200人。京都西山で3,600人。高槻から上、島本、といったところで死者が出る。決して上町断層帯だけが大阪で大きな被害を出すのではない。京都西山だって3,600人。生駒は全体で1万9千人出る。奈良県と京都府と大阪府で大きな被害が出る。

上町断層帯地震が発生した場合に予想される瓦礫の量は、他の地震と比べると一番多く、1万2千トン。東日本大震災では2,490万トン。首都直下地震であっても9,600万トン。上町断層帯地震が起こったときには、大阪中が瓦礫だらけになる。

## 2. 国における検討状況

観測船「ちきゅう」がフィリピン海プレートがどれぐらい潜り込んでいるか調査したところ、2cm潜り込んでいるのが宮崎県まで来ていることが判った。宮崎県まで来ているということは、震源域が足摺岬までではなく、もっと規模を大きくしないとイケなくなる。

だから、府は津波の高さを暫定2倍にした。大阪市域は上町台地だけが助かる。関西国際空港も2m浸水する。

洪水氾濫も見直さなければいけない。小さな氾濫流量の整備目標ではだめ。もっと大きいのが来る。

台風の想定高潮高は今は3m。これが80cm高くなる。80cm高くなったら、今の防潮堤を乗り越えてくる。

## 3. 災害対策として大阪府がやること

災害対応能力は、知事、市町村長のリーダーシップだけではない。職員の資質、防災担当職員の研修、訓練、法制度、アクションプログラム、それから危機管理システムなどのツール、公共事業への累積投資額、職員の絶対数。単に災害対策本部能力だけではない。

地域防災計画は薄くするべきなのに、年々分厚くなっていく。だから、災害が起こると、どこに書いてあるかを探す。そうすると対応が遅れ、行動が先送りになる。

専門調査会で防災基本計画を改定し、津波防災を入れ、10月までに中央防災会議に成案を提案する。そうすると大阪府の地域防災計画を改定していく。

災害対策本部会議では、情報を共有するだけでなく、状況認識を共有する。みんな同じことを知っているだけじゃだめで、何が問題か、何が一番大切かということを理解する。それを府民に発信し、対応を指示する。

被災地の状況の報告。電気、ガス、被害・復旧状況と実施中の業務の報告。何が最大の課題かについての説明、動員できる資源情報、人、物、情報、資金、こういったロジスティクスをみんなで確認する。今後この被害はどう展開していくか、見解を共有し、次の対策会議までに何を目標にするのか。答え、レスポンスが要る。

効果的な危機管理は組織的な手続、個人技じゃない。発生する前に計画を準備しないとイケない。しかも、実践的訓練を常時行う。机の上だけで協定書を結んでいるだけでは全然だめ。機械的に続けていくものではなく、きちんと想定した訓練をやって、担当者がちゃんと覚えておかなければいけない。

災害対応を効果的にするには、どのようなことを実施しなくてはならないのかはわかっている。どこの部局が責任を持つのか。府庁のどの部局が責任を持ってやるのか。いつまでにどのレベルまで実現するのか。部局の体制が不十分であれ

ば、どのように体制を入れ替えるのか。それと同時に、進捗状況をチェックしないといけない。さらに、担当者の訓練は日常業務に折り込まれているのか。日常的にやって、やりなれていることしかできない。言い換えると、日頃やってないことは絶対できない。

### 【有識者との意見交換における主な意見等】

(委員) 関空は、府の説明では水没しないと聞いている。どちらが正しいのか。

また、府内で後方支援拠点をつくる場合、どこがふさわしいのか。

さらに、災害対策は基本的に官が全部お金を出すのが、急傾斜地対策は、唯一地域の人が受益を負担しなければいけない。費用対効果や受益と負担の問題について、どのようにお考えか。

(有識者) 南海地震津波は波長が50kmある。50kmということは、25kmにわたって海面が上がる。大阪の水際線から25kmまでの範囲は、標高さえ低ければ浸かる。

後方拠点は、リスクがどこで起こるかということによる。例えば南海地震と津波であれば当然沿岸部はやられるわけで、低平地にある施設は非常に大きなリスクになる。そうすると、内陸の地盤のいいところに拠点を設けておいたほうがいい。大阪府であれば、上町台地は岩盤でできていて、高いから水に浸かることもないから、やはり中心になるだろう。古い建物は補強が必要だが、新別館などは新しいので、そこを中心にやってもいい。

災害対策経費の負担の問題は、公共事業には必ずつきまといっている。例えば、東日本大震災では、農地を宅地にするのは価値が上がるからいいが、海岸近くの宅地を内陸部に移して農地にすると、評価が下がる。こういう場合の法律の枠組みがないのが問題となっている。

国土交通省が年内を目途に新たな法律の枠組みの議論をしているが、何らかの理屈ができれば、公共による事業は可能と思う。いろいろなものを動員し、論理をつくって整合性が破綻しないよう政策として立案するしか方法はない。

(委員) 大阪で実践的訓練をしたら、規模、頻度及びやり方はどのようにやればいいと考えるか。

(有識者) まず、今至急やらなければいけないのは、大阪のゼロメートル地帯対策。特に大阪市域のゼロメートル地帯に住んでいる100万人近い方が、指定避難所に逃げられるかといえば、一杯で逃げられない。

そうすると、例えばマンションに住んでいる方は、指定避難所じゃなくて3階以上のフロアに暫定的に逃がしていただきたい。避難するのは、木造、モルタルあるいはプレハブの平屋、2階建ての人に限るという形で。

内閣府の専門調査会が、1,000人近い生存者へのアンケート調査を实

施したところ、53%の人が自動車で逃げている。大阪なんか自動車はすぐ渋滞する。給電網がやられて信号が点かないので、放っておいても渋滞になる。

頭の中だけで動くものではないので、やはり実践的訓練が不可欠。今まで防災訓練、避難訓練といっても参加者が少なく、閑古鳥が鳴いている状況だった。

だけど、この震災が起こって、大半の市民、府民は、これは大変だということのを頭の隅っこに持っていると思う。その時期に避難訓練をぜひやっていただく必要がある。特に大阪市は、ゼロメートル地帯にたくさんの方が住んでいるので、そういう方たちがどこへ逃げたらいいかを覚えていただいて、それも頭の中じゃなく、行動で覚えていただくということが一番重要。

それから、市町村単位の避難勧告が問題。ある規模以上のものは知事が出さなければならない。今災害対策基本法では知事が出せるようにはなっていない。淀川とか大和川、東京だと荒川とか隅田川とか利根川が氾濫すると、100万人単位で避難勧告の対象者が出てくる。大規模になればなるほど府の出てくる局面が高くなると思う。

(委員) 100万人がゼロメートル地帯に大体住んでいる、もしくは仕事をしている中、今地震が起こった場合、施設的に逃げるところ、避難できるところは確保できているか。

(有識者) 確保できていない。ただし、大阪の場合、たくさんある中高層のビルを、近所の方たちの一時的な避難場所として提供していただく協定を結んで、指定をきちっと明示していく作業が必要。

(委員) 府の防災拠点の話で、1つは、この現府庁を耐震改修して使い、もう1つを咲洲庁舎にすべきという意見があるが、それは咲洲庁舎ではなくて別の場所、別の施設を使うべきと思うが、先生のご意見は。

(有識者) まず咲洲庁舎は耐震補強しないといけない。震度3で大阪府内の超高層ビルで唯一被害が出たのがWTC。なぜ被害が出たかという、人工島の咲洲が6秒という共振周期、それから建物も6秒、つまりダブルパンチだったということ。

ヘッドクォーター以前の問題として、建物としての安全性をまずきっちりと担保しなければいけない。財政的なことは別にすれば、ヘッドクォーターになる計画というのは多ければ多いほどいいことは間違いない。府がたくさんの防災拠点を整備するという方針はいいと思うが、同じ機能を持たせることは少し考える必要がある。

咲洲は、その周辺が実は非常に大きな被害をいずれの災害でも、特に南海地震、上町断層帯地震でも受けるので、そうするとアクセス自体、それ

からライフラインのメンテナンスの問題で、支障が長期にわたって続く危険性があり、余りお勧めはできない。

(委員) 大阪湾岸で石油タンクはどのぐらいあるのか。また、耐震対策は進んでいるのか。

(有識者) 堺泉北コンビナートに500キロリットル以上の貯蔵能力のある石油タンク、あるいは化学物質の貯蔵タンクがおおよそ470ある。この470のうち、どれだけ耐震補強が進んでいるかはわからない。消防法で、被害を受けたときにその内容物が外に出ないように、防油堤を設けることが義務付けられているが、耐震補強は義務付けられていないので、古いタンクはそのままになっていると考えていいだろう。

防油堤は、単に高さだけ稼いで、その中で漏れた液体がとどまるというだけのもので、耐震性は考えていないため、全然だめだと考えていい。

2003年の苫小牧のコンビナート火災以降、大規模なコンビナートには泡沫放射砲を整備することが義務づけられたが、地震で液状化が発生した場合、道路が通行できなくなる可能性がある。現場に行って消火できるかはわからない。

石油タンクの防災対策は、タンクの補強がどれぐらい進んでいるか、それから消防力が、実際に液状化の進んだ道路を通行できるかという問題があって、100%大丈夫ですよと言うわけにはいかない。

(委員) 地盤の液状化対策について、今後液状化が起こりにくくするための研究は進められているのか。

(有識者) 液状化を防ぐ方策は大体わかっているが、後から施工すると莫大なお金がかかる。施工前に水を抜くドレーン工法とか色々な工法があって、事前改良する分にはそこそこコストを抑えられるが、既に建物が建っていて、そこを液状化対策するのは、できない話ではないが、とてもお金がかかる。

(委員) 火力発電所などが立地している、堺の臨海埋立地の液状化対策はどうか。

(有識者) 火力発電所は設置基準が緩く、全部やられる。後から補強はできない。

原理的にはできるが、お金と時間がかかりすぎて、無理。

(委員) 市町村レベルの防災拠点に対し、ある程度法律を設けてでも整備を義務付けることは可能か。

(有識者) 市町村合併した自治体は合併債の発行が可能で、費用のうち7割は政府が負担する。そういうものを利用して庁舎を建て替えることも可能。また、今国土交通省が津波防災まちづくり条例をつくるための法令を整備しようとしており、今まで住宅地、住宅の移転だけの補助だったのを、機能を補てんするところまでカバーしようとしている。そこにぜひ地方の声として庁舎の耐震補強とか、あるいは建て替えも移転事業の対象になるような政策展開になるよう要望したらよいと考える。

### 第3回 平成23年8月26日（金） （管外視察）

東日本大震災の津波及び液状化被災状況確認のため、宮城県及び千葉県を現地視察した。概要は次のとおりである。

#### 宮城県視察先

1. 仙台空港ビル（名取市下増田字南原）
2. 宮城県県南浄化センター（岩沼市下野郷字赤江川1-3）
3. 名取市閑上地区広浦瓦礫集積場
4. 仙台市青葉区荒浜地区

概要：平野部における津波被害確認のため、宮城県を視察した。

#### 1. 仙台空港ビル

仙台空港ビルでは、空港ビル、貨物棟、空港アクセス鉄道等空港施設の津波被害状況、航空便復旧状況及び今後の津波対策等を視察、空港ビル株式会社及び宮城県庁の空港担当者から説明を受けた。

仙台空港は仙台市の南東方向、仙台市中心部から空港アクセス鉄道で25分、海岸から約1kmの地点に位置している。津波により空港敷地のほとんどが冠水、貨物棟が全焼、空港ビルは1階フロアから3mの高さまで浸水した。設備が壊滅したため、修復費約50億円を要した。津波当日にはビル内に1,690名が避難していた。

空港アクセス道路は、津波により信号機の電源、変電装置が停止。鉄道は高架のため直接被害は無かったが、空港地下を通るトンネル部分が冠水、運行管理システムが駅の1階にあったため壊滅した。

旅客数は平成18年度383万人がピークで、近年は300万人を維持していたが、震災の影響で22年度は262万人に落ち込んだ。8月現在便数は回復したが、旅客数は7～8割の回復に留まっている。貨物取引量も機材が小さくなり、キャパシティ自体が減っている。

ターミナルビルの復旧、補助制度がなかったため、国に働きかけ、費用の8割まで使える無利子融資制度が作られた。

海岸から近い立地だが、津波対策は取っていなかった。復旧に当たり機械設備の上層階移設を検討したが、費用が7億円必要と判明したために、移設を諦め、水が浸入しにくい構造とした。鉄道の運行管理システムは上階へ移設した。

## 2. 宮城県県南浄化センター

宮城県下水道管理担当部局から説明を受けた。

同センターは仙台空港の南約3kmの沿岸部に位置し、県南部5市6町28万5千人の流域下水を処理。管渠長90km、汚水処理量1日9万トン。昭和49年に県内で2番目に完成した施設で、平成18年から指定管理者が施設を管理している。

津波により、地表から5.5mまで浸水。ガス貯留施設（ガスホルダー）が転倒、管理棟衝突後500m流される。地下電源設備が停止、人的被害は無かったが、施設管理要員40名が12日夕刻まで施設内に足止めされた。

浄化設備が使えず、仮設送水管、仮設沈澱池及び塩素注入装置を設置し被災3週間後仮復旧。本復旧は24年7月を予定。

当初の津波対策はチリ地震（波高1.2m）を想定。被災後の対策として、自家発電装置を屋上へ移設。ポンプ室に防水扉を設置。国が築堤復旧するが、宮城県内だけで海岸線が70kmあり、嵩上げは困難。

汚水処理のため、通常の8～10倍の塩素を投入。（年間3千万トン、2億円）災害査定額約350億円。その他各市町村ごとに5～10億円の復旧費用が発生。

## 3. 名取市閑上地区広浦瓦礫集積場 及び 4. 仙台市青葉区荒浜地区 瓦礫集積場及び名取市、仙台市沿岸部の津波被害状況を視察した。

### 千葉県視察先

1. 浦安市日の出おひさま公園
2. 浦安市日の出護岸
3. コスモ石油株式会社千葉製油所（市原市五井海岸2）

概要：埋め立て造成した臨海コンビナート地帯の被災、液状化状況確認のため千葉県を視察した。

1. 浦安市日の出おひさま公園 及び 2. 浦安市日の出護岸

千葉県環境研究センター職員等から液状化が発生する仕組みについて、模型を用いた説明を受けた後、今回の地震による液状化被害現場を視察した。

同市日の出地区では40cm程度の歩道波うち、道路沈下、U字溝の波うちが見られた。日の出護岸では護岸変位、エプロン部液状化、乗り上げ、変形が見られた。

浦安市の埋立地全てで液状化が発生したわけではなく、被害の出なかったところもあり、違いは埋立造成時期による。ただ、同時期に埋め立てたところ

ろであっても被害の有無はある。土砂を海に流し込んだとき、粒の大きなものは手前で沈むが、細かいものは遠くまで漂っていくため、違いが生じる。

どれくらいの震度で液状化するかはその土地土地によって違う。今回被害が出なかった場所であっても、もっと大きく揺れた時には液状化するかもしれない。

液状化対策を施したところでは効果があった。

### 3. コスモ石油株式会社千葉製油所

同製油所火災爆発事故について、製油所職員から説明を受け、事故現場を視察した。

事故は、液化石油ガス（LPG）貯蔵タンク1基の支柱筋交いが地震による揺れ（114ガル、99ガル）により破断、座屈、タンク本体が倒壊、配管破断の結果、漏洩したLPGガスに引火（15時47分）したものの。火災は付近のタンクに延焼（同日17時04分）し、3月21日10時10分に鎮火した。

貯蔵タンクそのものは耐震基準を満たしていたが、地震当時は検査中であつたため、タンク内には空気を除去するための水（＝LPGより重い）が注入されており、いわば重量オーバーの状態だった。

## 第4回 平成24年1月24日（火）

府関係理事者から、「東日本大震災に係る府の支援状況」、「府地域防災計画の修正の方向性」及び「東海・東南海・南海地震、津波に係る検討スケジュール」について、説明を聴取した。概要は次のとおりである。

### 理事者からの説明

#### （東日本大震災に係る府の支援状況）

東日本大震災に係る大阪府の支援は、人的支援、物的支援、被災者受け入れ支援の3項目を柱に実施してきた。

人的支援では、現在府職員を32名派遣しており、その延べ派遣人日数は1万942人。道路や河川、港湾などの復旧復興業務をはじめ、災害公営住宅の設計施工業務、保健福祉業務等に従事している。

物的支援は、発災直後から約3週間、食料や水、毛布などの提供を集中的に実施してきた。24年度も継続して実施する。

被災者受け入れ支援について、被災地から大阪へ避難し、全国避難者情報システムに登録している人数は1,637名。これまで512世帯、1,312人の方に府営住宅や雇用促進住宅、市町営住宅などをあっせんした。

その他の支援として、基金事業と新しい公共支援事業（ボランティア派遣事業）を実施した。

東日本震災等支援基金は、大阪府内への避難者の当座の生活資金として、見舞金を支給してきた。その後、修学旅行について支援するため、基金の用途を拡大した。寄附金額は2億654万6千円。見舞金として996世帯に8,205万円を、また修学旅行支援として、岩手、宮城、福島の3県、合計21の中学校、高等学校に1億2,304万7千円を支給する。

基金事業は、当初の目的を一定達成できたものと考え、今年度で終了する予定。

国の新しい公共支援事業を活用したボランティア派遣事業では、合計12回、286人の学生やNPO等のメンバーを岩手県へ派遣、マッサージや高齢者介護、瓦礫の撤去や子どもの学習支援等のボランティア活動を実施した。

同事業も、被災地のニーズ変化に伴い、今年度で終了予定。

大阪府では、発災直後より知事を本部長とする大阪府災害等支援対策本部を設置してきたが、平成24年度からは危機管理室を中心とした大阪府災害等支援対策室に移行する。岩手県の現地事務所は、今年度末をもって廃止し、新たに岩手県の復興局に職員を派遣する。

#### （府地域防災計画の修正）

今回の修正は、東日本大震災等を教訓として、府の防災対策の総点検を実施し

た上で、あらゆる規模の自然災害を前提とし、ソフト対策の見直しを中心に防災対策の充実を図り、地域防災計画に反映する。また、国の防災基本計画で示された防災対策の考え方も反映していく。

まず、東日本大震災の教訓として、6つの項目を挙げている。1点目は、これまでの被害想定を上回る規模の地震・津波が発生したこと。2点目は、自治体被災により行政機能が喪失したこと。3点目に非常に広域的かつ複合的な災害となったこと。4点目に首都圏で交通機関が一斉停止し、混乱が発生したこと。5点目に常日ごろからの教育、訓練や過去の災害教訓の継承が津波避難の大きな力になったこと。6点目に被災者支援に当たって、時間の経過とともに変化するニーズに的確に答えていくこと。

以上の教訓を受け、防災対策の総点検を経て対策の見直しを行っていく。

地域防災計画は大きく3つのパートに分かれている。

1つ目は、行政、防災関係機関が対応すべき平時の予防対策と、災害が起こったときの応急対策について、具体的には組織の体制、情報収集、伝達、避難収容、緊急輸送等の対策など。2つ目は地域防災力の向上。3つ目は災害事象ごとの対応方針。なお、地域防災計画は府のほぼ全域を対象としているが、大阪府石油コンビナート等防災計画において、大阪北港地区、堺泉北臨海地区、関西国際空港地区、岬地区の府内4か所の特別防災区域についてのみ個別に災害予防対策、災害時の応急対策、避難の確保等について規定している。

地域防災計画修正ポイントのうち、主として行政や防災関係機関が備え、行動すべき災害予防対策、災害応急対策に関する主な修正事項について以下説明。

自然災害対策の基本的考え方を見直しは、発生頻度の高い被害はハード対策で人命、財産を守る。発生頻度は低い、甚大な被害をもたらす災害は、住民の生命を守ることを最優先としてハード、ソフトを組み合わせた多重防御で対応するという2つのレベル設定を踏まえた対策を講じていく。

防災拠点機能の確保充実では、まず、防災拠点の定義について災害対策上の司令塔機能、現地司令塔機能、物資等の備蓄集積及び輸送基地等であることを明確化する。また、防災拠点のバックアップ機能の選定確保を進める。

無線設備や非常用電源設備の設置場所は、耐震性のある堅固な場所であるだけでなく、津波や洪水による浸水のない階層への設置や、かさ上げ等を図る。また、防災行政無線の2ルート化を進める。

自治体の業務継続体制の確保は、どのような状況にあっても業務継続ができるよう、市町村BCPの策定と、その具体的な運用までを含めて各自治体が対応するよう求める。また、災害時に被災市町村が大きなダメージを受け、通信が途絶した状態にある場合は、市町村からの支援の要請の有無にかかわらず、知事の判断で被災市町村の支援を実施することとする。

関西広域連合の広域防災計画との整合、広域防災体制の構築については、関西

広域連合を防災関係機関の1つとして位置付け、連合の広域防災計画と今回の府の計画修正とが整合のとれたものとなるよう、広域応援・受援の具体的手順や九州地方知事会など関西と他ブロックとの相互応援体制等を計画修正に反映する。また、近畿府県合同による広域的な防災訓練等を実施、さらに救援物資の集積・配送や帰宅困難者対策などにおいて企業等の協力が円滑に得られるよう、関西広域連合、企業等間の協定の締結を進める。

広域防災体制の構築について、山間部と湾岸部をくしの歯の形で結ぶ接続路を新たに広域緊急交通路に選定し、津波により沿岸部の緊急交通路が通行できない場合のリダンダンシー、代替交通路を確保していく。また、大量の災害廃棄物発生に備え、広域的処理体制の確立に努めることを計画に明記する。

大都市圏特有の災害リスクへの対応は、昨年11月2日に関西圏では初めて、帰宅困難者対策訓練を実施した。この成果を踏まえ、引き続き帰宅困難者対策の普及啓発、民間企業主体の駅周辺滞留者対策、道路・鉄道情報の共有と提供の仕組みづくり、さらにはコンビニエンスストア等との協定をも活用した徒歩帰宅者支援の環境整備等、総合的に対策を実施する。また、地下街において津波や洪水による浸水から安全に避難できるよう、事業者等が避難確保計画を策定する等の対策を進める。

被災者ニーズを踏まえた避難収容対策は、避難所運営に際し、食事供与の状況やトイレ設置状況等の把握に努める等、生活環境への配慮を十分行うとともに、女性の参画推進、女性、子育て、家庭ニーズへの配慮に努める。

大規模災害時には、物資の調達や輸送が平時のように実施できない認識に立ち、初期対応に十分な物資を備蓄する。備蓄物資として、パック水、缶詰水等の飲料水、仮設風呂、シャワー等を追加。また、応急仮設住宅建設可能用地を円滑に確保できるよう、事前把握等に努める。

府民への災害知識の普及、防災教育の充実、地域住民による防災力向上の取り組み促進については以下のとおり。

過去の災害教訓、伝承を防災教育等を通じ、確実に継承し、強い揺れを感じたら、迷わず迅速に避難するといった防災知識を普及する。

地域住民による防災力向上の取り組み促進では、新たな津波ハザードマップの整備及び府民への周知、住民参加による防災マップづくり等、住民自ら災害リスク、避難所、避難経路等を知り、行動を考えることを通じた地域防災力向上の取り組みを促進する。

さまざまな自然災害のリスク開示と人命を守ることを最優先にした防災対策を進め、「逃げる」、「しのぐ」、「防ぐ」を組み合わせた、総合的な減災対策を行う。また、地震、津波や大雨洪水、土砂災害などさまざまな自然災害のリスクを府民に示し共有していく。

具体的な避難対策は、市町村長が行う避難勧告等の判断基準を見直すとともに、

新たに低い場所から高い場所への垂直避難、一時避難等の避難行動を対策に取り入れる。加えて、同報系の無線、広報車、大阪防災ネット、エリアメールといったさまざまなツールを活用し、府民に対する多様な防災情報提供ルートを確保し、確実に緊急避難情報等を伝達する。

東日本大震災クラス津波を前提とした津波災害対策の実施では、被害想定として、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波を想定し、その結果に基づく対策を推進する。具体的には、発生頻度の高い津波、発生頻度は低いが、甚大な被害をもたらす可能性のある津波ごとに、ハード、ソフトを組み合わせた多重防衛による津波防災地域づくりを推進する。当面は、昨年7月6日に公表した津波高を2倍に仮定した浸水想定に基づき、沿岸13市町と津波避難ビルの確保をはじめとした津波避難対策を実施している。

今回の地域防災計画の修正と併せ、大阪府石油コンビナート等防災計画も修正を行う。同計画では、現在堺泉北臨海地区のみを津波浸水区域と想定しているが、府内4か所すべての特別防災区域に津波浸水区域を拡大し、さらに事業者が策定する津波避難計画の策定を府として支援するとともに、各地区内に一時避難場所を確保する。また、津波による二次被害を防ぐため、各事業所の緊急停止手順の再整備、浸水想定区域の保安機器類の改修を促進していく。

本計画の主な修正事項は以上のおりで、今後、本調査特別委員会をはじめ、各方面からの意見をいただき、修正作業を進める。具体的な計画の修正文案等は、2月半ば以降にパブリックコメントに付し、年度末の防災会議に諮るスケジュールとしている。

地域防災計画の修正は来年度以降も継続的に実施する。国の被害想定は、平成24年の3月から4月、南海トラフの巨大地震による最大クラスの地震動、津波高さ等の推計結果が公表される。6月頃には、死者数、建物倒壊数など、直接的被害の推計が出る。さらに、秋頃に経済的な何兆円かとかいうような被害も出る。府においてもそれぞれの段階で対応できるよう、有識者会議等を立ち上げるなどし、24年度、25年度の計画の修正を進めていく。

## 委員との質疑応答

(委員) 住宅支援の512世帯と見舞金支給996世帯の差は何か。

(答弁) 住宅支援世帯数は、府営住宅や府があっせんした民間住宅の集計から退去された方や引っ越しされた方を除いた数。見舞金は大阪に避難された方のうち、居住希望者に支給している。

大阪に避難された方には、府のあっせんではなく、親戚、知人、会社関係を頼って居住されている方がいる。また、総務省がまとめている「避難者情報システム」は、本人が拒否した場合は登録されないし、一旦は居住

したが、現地に帰られた方もいるため、数字が一致しない。見舞金は避難者情報システムに登録されていない方へも支給している。

(委員) ボランティアは、現地ニーズが乏しいというが、ニーズが変わっているだけ。岩手県へは何名派遣するのか。

(答弁) 岩手県へは1名派遣の予定。ボランティア対応は、大阪から現地までの距離や、中長期的な派遣が現在のシステムでは難しいことから、困難。

(委員) 避難所対策で、障がい者への配慮はどうなっているのか。また、防災教育における教職員の育成は盛り込まれるのか。

(答弁) 災害時要援護者への対応は、課題の1つとして取り組み中。防災教育は、文部科学省が全国の指導主事等教員を集めた研修を実施しているほか、府教育センターも指導を行っている。研修には危機管理室の職員も参加するなどして、手法や内容の検討を始めている。

(委員) 地下街等避難確保計画策定を求めていくとのことだが、事業者にどこまでしっかりと取り組んでいただけるのか。

(答弁) 我々の訓練とは別に梅田ダイヤモンド地下街が独自に訓練を実施するなど、意識は浸透しつつある。電鉄会社は避難確保計画策定済と聞いている。

(委員) 自然災害対策の基本的な考え方で、発生頻度の高い低いは、どのように分けているのか。一定基準があるのか。

(答弁) 数字で明確に分けていないが、地震津波対策では100年から150年に1度の発生で頻度が高いとしており、それを超えるものを低いとしている。洪水や土砂災害など、他の自然災害についてはこれから議論していく。

洪水対策では、例えば100年に1度の大雨に対する整備を目標としてきた。これまでそれを超えた場合の対策を深く検討してこなかったことは今回の大きな反省点。ハードの想定を超える事象にかかる対策を今後検討していく。

(委員) 災害時における災害廃棄物の処分場の確保とは、他府県の廃棄物を受け入れを意味しているのか、それとも他府県の処分場に大阪で災害が発生した際に受け入れてもらうのか。

また、連携強化とは量を指定するのか、あるいは放射性物質を含む廃棄物まで想定しているのか。

(答弁) 処分場は大阪府としての確保を想定。連携の具体的な内容は、今後検討したい。

(委員) 輸送路のリダンダンシー確保において、海上輸送は検討しているか。

(答弁) 海上輸送も重要な手段と考えている。先日の東南海・南海地震を想定した訓練では、和歌山県への支援を想定し、府内各地から堺2区の基幹的防災拠点へ、また堺2区から和歌山県への物資輸送を、府をはじめ自衛隊、海上保安庁の船舶で行った。

## 第5回 平成24年2月8日（水） （管内視察）

堺泉北臨海コンビナート地区における災害対策状況確認のため、三井化学株式会社大阪工場及び大阪国際石油精製株式会社大阪製油所を現地視察した。概要は次のとおりである。

- 視察先： 1. 三井化学株式会社大阪工場（高石市高砂1-6）  
2. 大阪国際石油精製株式会社大阪製油所（高石市高砂2-1）

### 概 要

#### 1. 三井化学株式会社大阪工場

三井化学株式会社大阪工場では防災対策、特に地震・津波対策を担当者から聴取し、工場施設を視察した。

同工場は1964年（昭和39年）に操業開始、敷地面積約155万㎡、従業員1,067名で、ナフサ等からエチレン、ポリプロピレン等石油化学製品を製造している。

同工場の防災対策は、震度6、津波高さ6m、津波到達時間100分を想定している。津波高想定が2倍の6mになったことで、敷地は4m浸水することになる。プラントは300ガルでも大丈夫な耐震強度を有している。東日本大震災では船舶が陸へ打ち上げられたが、船舶によるプラント被害防止のため、津波発生時は船舶に退避命令を出すこととしている。

災害発生時はプラントの停止を最優先とし、全従業員が24時間避難可能な非常食、飲料水、寝袋等備蓄している。今後備蓄数量を増やす予定。

栈橋は耐震性能を有しており、災害発生時の物資輸送に活用することも可能。

企業として安全にプラントを停止させ、従業員を避難させる訓練を行っているが、想定を超える事態の発生も否定できない。またコンビナート地区全体での防災対策などは一企業で取り組める範疇を超えているため、行政の支援が求められる。

#### 2. 大阪国際石油精製株式会社大阪製油所

三井化学株式会社大阪工場に引き続き、防災対策について担当者から聴取し、工場施設を視察した。

同工場は1971年（昭和46年）に操業を開始し、敷地面積129万㎡、従業員250名。原油を精製し、LPガス、ナフサ、軽油、ガソリン等の製品を製造している。

東日本大震災後、危機管理体制の強化を図っており、従業員の安全、地域への被害拡大防止、被災後の迅速な復旧等を重点目標としている。

6 mの津波では敷地全域が浸水し、建屋の1階部分は水没する。その場合でも構内人員2,000名分の避難場所を確保している。

地震発生時プラントを自動停止させる装置導入済み。停泊中の船舶については、小型船は30～40分で出航可能だが、大型船舶についてはタグボートの使用や航路管制が必要なため、海上保安庁と協議中。

非常物資は社員3日分、契約社員1日分を備蓄。

装置は300ガルの耐震性能があり、阪神淡路大震災でも設備倒壊は無かった。建屋は耐震改修済。敷地の液状化影響調査済みで、設備改修等の対策は不要な旨確認している。

長周期地震動対策（スロッシング現象）は、消防法に基づき対策済み。

LPG球形タンク対策は、千葉県での事故を踏まえ、水に替えて窒素を充てんして検査することを検討中。

道路が使えなくなった場合のヘリコプター等を使用した傷病者輸送や、避難が長期化する場合の物資補給、タンク爆発等が想定された場合の道路封鎖等については、行政の支援を期待。

## 第6回 平成24年2月15日（水）

これまでの本委員会における調査検討を踏まえ、府関係者に対する質疑を行った。質疑の概要は次のとおりである。

### ○横山英幸委員

#### 【河川・沿岸部の避難等について】

(委員) 淀川区は、北は神崎川、南は淀川に囲まれた地域で、津波による浸水想定エリアにも入っており、避難場所確保が非常に問題になっている。

府では、津波からの避難場所見直しと併せ、鉄道の高架駅舎、高架道路などへの避難を検討しているが、現在の状況を伺う。

(答弁) 鉄道高架駅舎等の一時避難所利用は、関西広域連合の枠組みで府が事務局となり、各電鉄会社、近畿運輸局等も参画し、避難後方施設として約90か所を抽出した。現在、鉄道利用者と地域住民避難誘導の両立等安全確保方策を検討している。

高架道路等の活用は、近畿地方の主要道路管理者で構成する近畿地区幹線道路協議会で、道路の一部を一時避難所に利用することを定めた道路防災対策基本方針を策定した。具体的には、安全確保が可能なサービスエリア、パーキングエリア、法面等道路の一部を一時避難所として利用する。今後は、避難階段の設置、一時避難所としての道路利用の方法や避難者の安全確保等、避難可能箇所の拡大等の検討を進める。

(委員) 非常に有意義な取り組みだが、事前のアナウンスがないと、高齢者が高架道路に侵入したり、高架駅舎に避難者が殺到するなどして、無用の混乱・被害が発生する恐れがある。避難ルートや避難場所、収容可能人数等の事前の情報提供が早期に必要と考えるが、今後の取り組みスケジュールを伺いたい。

(答弁) 鉄道高架駅舎等の一時避難場所としての利用は、今年度末を目途に、関西広域連合と各鉄道事業者との間で、高架駅舎等の利用に関する基本的な方針にかかる協定を締結する予定。それと併せて地域住民に対し、利用可能な施設を提示していく。

高架道路の一時避難場所としての利用は、避難場所として安全が確保できる施設の情報を、年度末までに提供できるよう進めている。車道部分の利用については、安全確保方法等の検討を進めていく。

#### 【学生の力を活用した防災街づくり】

(委員) 東日本大震災の被災地では、多くの方がボランティア活動を展開され、学生が被災の復旧復興活動の大きな支えになっている。特に大学生は、体力、判断力ともに大人として十分に活躍できる能力を持っているし、速やかに動ける状況にある。府では、今回提案型のボランティア派遣を行ったと聞いている

が、取り組み状況と参加者の声について伺う。

(答弁) 今回の東日本大震災被災地支援でのボランティア派遣では、従来の枠組みに加え、国の新しい公共支援事業の採択を受け、被災地に多様な人材を派遣するボランティア支援事業を実施した。大学生や専門学校生を中心に、マッサージや保育支援、高齢者介護といった、彼らが普段から学んでいる技術等を生かした活動を現地に提案し、現地ニーズとマッチングの上、昨年は12回、合計286名を岩手県に派遣し、活動していただいた。

参加者からは、被災地の様子や、仮設住宅等の方々と接し、支援の大切さを感じた、あるいは大阪でもさまざまな形でボランティア活動をしたい、防災の大切さを周りの方々に伝えていきたい、募金などの支援を呼びかけたいなどといった声が寄せられている。

府としては、参加者の声を含めた取り組みを報告書にまとめ、ノウハウや教訓を引き継いでいく。

(委員) 学生には有事の際、被災地支援のマンパワーとして大いに活躍していただきたい。大阪では大学と公共機関の連携例として、茨木市議会と龍谷大学の連携協定がある。府として人材確保につながる取り組みにもなる。

府では公共土木被害対策のため、危機管理室を中心に各土木事務所が防災訓練等を行っているが、地域の大学、学生との連携は取っているか。

(答弁) 府では、地域防災力の向上を目指し、府内7か所の土木事務所等と連携し、地域特性に応じた防災啓発などを実施し、自主防災組織の組織率向上や、活動の活性化に取り組んでいる。

池田土木事務所では、大阪大学とタイアップし、防災訓練を大学の授業の一環で見学する試みを始めている。その他、危機管理室では日本ボーイスカウト大阪連盟の指導者クラスを対象に、出前講義を実施した。

今後も、府内に所在する大学等との連携方策を検討し、そのマンパワーを地域防災力の向上につなげていく。

## ○内海 久子委員

### 【女性の視点に立った防災対策】

(委員) 府の防災会議委員に現在女性は1人もいない。防災対策の立案に女性の視点を反映することは重要で、そのためにも看護協会など、府の防災会議に女性の委員が就任できるよう求めてきたが、現在の取り組み状況を伺う。

(答弁) 災害時医療、被災者の生活支援の重要性、特に女性の視点をより重視すべきという考え方に立ち、関係団体等に働きかけている。また、既に防災会議委員を出している機関に対しても、女性の視点をより一層反映できるよう、改選時期に合わせ、女性委員の就任を働きかけていく。

さらに、避難所運営対策などで女性の視点を反映させるべく、専門委員とい

う形での参画などの方策も検討する。

### 【福祉避難所の指定促進・災害時要援護者支援体制】

(委員) 高齢者、障がい者、妊産婦、乳幼児等、一般的な避難所では避難生活が困難で、医療や介護などが必要な人に配慮されたのがいわゆる福祉避難所である。現在、府内187か所の福祉避難所のうち、豊中市では1市で50か所も指定があるにもかかわらず、全く福祉避難所の指定がされてないという自治体が17市あり、地域によって偏りがある。府として福祉避難所の指定促進を積極的に働きかけるべき。

(答弁) 福祉避難所の指定は市町村が行っており、その指定促進は、災害時要援護者の支援対策において大変重要と認識している。これまでも福祉部と連携し、高齢者施設事業者研修の場で、市町村の福祉避難所指定への協力要請を行った。今後も福祉部等と連携し、福祉サービス事業者等に福祉避難所の重要性を理解いただき、市町村の福祉避難所指定に協力要請していく。

(委員) 福祉避難所は小学校校区に1か所程度の割合を指定するのが望ましいと言われている。支援学校や府の福祉施設は指定しやすいと考えるが、福祉避難所として指定は可能か。

(答弁) 府施設を福祉避難所として積極的に活用していくことは、当然のこと。施設が限られることや、キャパシティなどの課題もあるが、福祉部や教育委員会事務局などと連携し、福祉避難所が少しでも多く確保できるよう努めていく。

(委員) 全庁挙げて福祉避難所の促進を市町村に働きかけるよう、また災害時の要援護者支援体制について、個別の支援体制を樹立するよう強く要望する。

## ○釜中 優次委員

### 【減災のまちづくり】

(委員) 東日本大震災の被災地で、海岸の防潮堤が破壊された現状や、防潮堤で守られるはずであったまちの被害を目の当たりにし、府が管理する土木施設は大丈夫なのかという不安をぬぐい去ることができない。

府は、24年度から減災のまちづくり事業に取り組んでいるが、そのうち、土木施設に関する総点検費1億6,500万円の説明を求める。

(答弁) 府では平成7年の阪神淡路大震災を契機に、平成8年度に地震被害想定調査を実施し、地震・津波対策に着手した。その後、平成15年7月に東南海・南海地震特別措置法が施行されたことなどを受け、新たな津波予測を公表した。平成18年10月には、この津波予測結果に合わせ、府域の詳細な地盤構造調査の結果による、新たな地震動予測に基づく被害想定を公表するとともに、地震防災アクションプログラムを策定した。

今後の取り組みは、今年3月から4月頃国から公表される東海・東南海・南海地震の地震動や、最大クラスの津波高などの推定結果を踏まえ、来年度新た

な津波シミュレーションを実施する。

土木施設の総点検とは、このシミュレーション結果をもとに津波防御施設をはじめ、橋梁や下水道、ダムなどの土木構造物について、耐力・耐震診断等の総点検を実施するもの。

### 【防潮堤の整備】

(委員) 土木施設の中でも、東日本大震災のような巨大津波では、海岸の最前線で我々府民の生命と財産を守ってくれる防潮堤や水門は、特に重要な施設である。土木施設の総点検のうち、海岸における津波防御施設の総点検はどのように行うのか。

(答弁) 府が管理する海岸の津波防御施設は、防潮堤延長約7.4km、水門12基、樋門41基、門扉151基で、これらの施設すべてで新たな津波シミュレーションの結果に基づき総点検を行う。この総点検に当たっては、3つの観点が必要と考えている。1点目は、津波到達前の地震による防潮堤など構造物への影響、2点目は波力による構造物への影響、3点目は、津波が防潮堤を越えた場合でも、構造物として粘り強く機能を発揮することで、浸水被害の軽減や避難時間を稼ぐなどといった減災効果の観点。

1点目の地震の影響では、地震の揺れや地盤の液状化に対する構造物の安定性、地盤沈下による防潮堤等の高さへの影響、水門等の開閉操作への影響などに関する点検を行う。2点目については、津波の波力に対する構造物の損傷の程度や安定性を点検する。3点目の減災効果の観点に関しては、津波が防潮堤を越えた場合を想定し、構造物本体の損傷について点検するほか、防潮堤の陸地側、裏法尻部地面のコンクリート盤による被覆状況を確認するなど、越流した水流による洗掘の可能性や、構造物の機能への影響について点検する。今後、このような観点で海岸の津波防御施設のすべてを対象に総点検を着実に進め、施設整備のあり方を検討していく。

(委員) 防潮堤は、総点検の後、その形状も含め既成の概念にこだわることなく、強固で粘り強い施設へ速やかに整備されることを強く要望する。

### 【身近な避難所】

(委員) 地域の避難場所や緊急物資などは、小学校区単位で考えられているが、住民によっては、遠くの小学校よりも近くの中学校や府立高校のほうが避難しやすい場合もある。公立学校の一部が避難所に指定されていない状況がある中で、府として今後どのように取り組むのか。また、避難所に指定されている中学校や府立高校に夜間休日等に住民が避難してくる場合、鍵の管理や物資等の備蓄はどうなっているのか。

(答弁) 避難所の指定は、各市町村の被害想定に基づき避難者数が収容できるよう、市町村が地域それぞれの実情を考慮し、小中高の学校、公民館等の集会施設や福祉センター等の公共施設を対象に指定している。

府立高校の指定状況は、全138校中96校が避難所として指定されている。堺市内では、府立高校15校中12校が指定されている。府立高校の避難所指定は、これまでも危機管理室と教育委員会が連携して、市町村からの要請に対して積極的に協力するよう各府立の学校長に依頼しており、今後も引き続き協力していく。

府として、今後府内市町村と連携し、新たに津波避難ビルの指定であるとか、被害想定の見直しに合わせ、府立学校を含め避難所の指定拡大を図っていく。

避難所の鍵については、学校長と市町村長との間で鍵の管理を含めた覚書を締結している。例えば、堺市では、高校がある同一区に住んでいる市の職員2名と、同一区以外に住んでいる市職員2名の合計4名が鍵を保有し、夜間休日等に災害が発生した場合でも住民が避難できるようにしている。

物資等の備蓄について、現在堺市では府立高校に物資等は備蓄していないが、来年度以降、順次小学校で備蓄している毛布等を備蓄する予定。

(委員) 公立学校は、特に地域住民が避難所として頼りにする。今後、いつ災害が起きても迅速に対応できる避難場所であり、想定でき得る備蓄などが早急にしっかり確保できるよう要望する。

## ○吉田 保蔵委員

### 【災害時の市町村支援】

(委員) 東日本大震災では、津波により市町村の行政機能が消失する事態が発生した。これを受け、府の地域防災計画見直しでは、行政機能にダメージを受けた市町村支援のため、職員派遣の体制整備が示されている。しかし、府域で大規模災害が発生した場合、府も大きな被害を受けていることが想定される。そのような事態でも職員派遣は可能か。

(答弁) 府では、府庁、府民センターをはじめ、市町村の庁舎に概ね60分以内に参集できる府職員440名をあらかじめ指名しており、府内で震度5弱以上の地震が発生した場合、各施設へ参集する緊急防災推進制度を設けている。この制度により、市町村の被害情報収集や支援要請の把握など、初動期の災害対応を支援していく。

大規模災害発生時には、府庁自体も損害を受ける場合が考えられる。そのため、発災直後には、被害が少ない地域から府職員を派遣し、その後、支援が必要な業務が判明した場合、業務に見合った府職員を派遣するなど、全庁一丸となって被災市町村を支援していく。

(委員) 東日本大震災では、被災市町村を他府県の市町村が支援する、市町村同士のカウンターパート方式で支援が展開された。また、人口規模等が類似した市町村の支援が効果を上げたという報告もある。広域にわたる被害を想定すれば、普段から他府県の市町村と相互支援関係を築いていくことが必要となる。

今回の震災の教訓として、府県相互の広域応援体制の構築が進められているが、市町村相互の連携についても、府としてコーディネート的な役割を含めた取り組みを進めるべきである。

(答弁) 東日本大震災では、府は関西広域連合の枠組みの中で和歌山県とともに岩手県を中心に支援を始め、府内市町村も陸前高田市、大槌町等岩手県内の市町村を支援してきた。

支援に当たっては、支援すべき業務を日常的に行っている点に注目し、府県は府県を、市町村は市町村を支援する方式が効果的であったことは、今回の広域支援で学んだ1つの教訓である。

市町村の相互支援の仕組みづくりについては、関西広域連合を通じ、全国知事会に意見や提案を行っている。全国知事会では、府県と府県内市町村が一丸となって被災地を集中的に支援する方法について、検討が進められている。

#### **【土砂災害ハザードマップ】**

(委員) 毎年全国で多くの自然災害が発生しているが、土砂災害は人命に直結するケースが多く、昨年台風12号により奈良県、和歌山県で人命が失われたのは記憶に新しいところである。

市町村が作成する土砂災害ハザードマップは、住民に身近な情報で、これを充実し、避難に役立てていくには、府による指導支援が不可欠。府の土砂災害ハザードマップ作成に関する市町村支援について伺う。

(答弁) 土砂災害防止法では、市町村長は地域住民に避難に必要な情報を提供するため、土砂災害警戒区域に加え、避難所、避難路など、よりきめの細かい情報を記載した地区単位のハザードマップを作成し、住民に周知することとされている。

府としては、このマップづくりに幅広い年齢層の地域住民が参加することにより、防災意識を高めることが重要であると認識している。そのため、平成22年度に和泉市父鬼町をはじめとした南横山校区の3町会をモデル地区として、府から土砂災害警戒区域、いわゆるイエロー、レッドの表示の入った地図データを提供し、ワークショップを開催、意見交換などを通じて地域参加ならではの災害時要援護者や過去の災害履歴などの情報を記載し、地域に根差した地区単位のハザードマップを作成した。今後このマップを使い避難訓練も実施すると聞いている。今年度も高槻市檜田地区や河内長野市天美地区などでマップづくりを進めており、今後ともこの住民参加の取り組みを土砂災害危険個所を有する他の市町村にも広げ、府として積極的に支援していく。

#### **【小・中における防災教育・子供の引渡しについて】**

(委員) 東日本大震災では、学校、特に小中学校における日頃の防災教育、避難訓練の重要性が改めて認識をされたところである。

各学校での災害想定は、地域の状況を踏まえ、起こり得るあらゆる自然災害

を想定した実践的な教育を進めることや、防災教育の手引の改訂、学校が中心施設となる訓練とともに、地域の方々と連携した避難訓練を実施すべきと考える。これまで府教育委員会からの学校への働きかけは、どのように行っているのか。

(答弁) 東日本大震災では、児童生徒が自らの判断で高台などに避難し、津波から命を守ったというケースがあった。このことを踏まえ、地震や津波のメカニズムなどの知識の習得のみならず、危険を回避する能力を育成し、逃げることを基本とする防災教育の推進が重要であると考えます。

これまで府教育委員会では、市町村教育委員会に対し、各学校が策定している学校安全計画や危機管理マニュアルに基づき、さまざまな事態を想定した実践的な避難訓練を実施するよう指導してきた。さらに、東日本大震災を踏まえ、避難場所や避難経路の再点検、確認など、防災教育の一層の推進を図り、学校や地域の実態に応じた避難訓練を実施するよう指示している。

(委員) 東日本大震災では、学校で安全な場所に避難していた児童生徒には被害がなく、一方で保護者が迎えに来て引き取られた児童生徒や、引き取りに来る途中の保護者が被害に遭い、尊い命が奪われるなど、災害時の児童生徒の保護者への引き渡しが課題となった。

保護者への児童生徒の引き渡しについて、府教育委員会の見解を伺う。

(答弁) 災害時は児童生徒の安全確保が最優先と考える。警報等発令時は、児童生徒に危険が迫っている状況であり、集団で安全な場所に避難ができ、安全が確保できている場合は、その場に留まることが必要。

一方で、保護者がより安全な避難場所に安全な手段で移動し、一層の安全を確保することが可能となる場合など、さまざまなケースが想定される。保護者への子どもの引き渡し等の対応については、学校ごとに通学範囲や地域の地理的状況が異なるため、地域等の状況を十分に把握し、子どもに近く、また日常的に保護者と連携している学校が判断するよう、防災教育の手引で示している。

(委員) 最後に、地域住民の意識醸成や地域一体となった住民の頑張りに対する行政のサポートについて、危機管理室長の考えを伺う。

(答弁) 東日本大震災では、釜石の奇跡と称される出来事があった。これは、避難3原則、想定にとらわれない、状況下において最善を尽くす、率先避難者になる、このような避難時の原則を市内の小中学校の児童生徒に対し、防災教育を通じて徹底してきた成果であると言われている。

釜石市は、東日本大震災でも特に被害が大きかった自治体の1つで、津波により市内は壊滅的な被害を受け、死者、行方不明者の数は、人口31,000人に対し1,000人を超える状況だった。こうした中、人口の1割弱を占める小中学生約3,000人は、そのほとんどが津波の難を逃れた。これは日頃から有事のことを考え、防災教育や地域の防災活動に取り組んできたことが、被害を

最小限に抑えた理由である。

危機管理の第一歩は、自然災害を含めた有事の状況を日頃からイメージすることであることを改めて認識した。イメージを持つことの積み重ねが、災害に対する正しい知識となり、いざというとき一人一人が想定にとらわれることなく、自分の考えで最善の行動をとり、自分自身を守るということにつながり、ひいては地域防災力の向上にもつながると考える。そのためにも、行政がやるべき防災対策の重要な取り組みの1つは、府民一人一人がイメージを具体的に持っていただくためのきっかけを提供することであると考えている。

## ○堀田 文一委員

### 【津波対策】

(委員) 今回の地域防災計画の見直しは、今年の東日本大震災を踏まえて、とりわけ津波災害を大幅に減らすことを重点的に取り組まれている。

津波防災の基本は、海岸保全施設の整備にあることを確認すべきである。

避難対策では地震が起きたらすぐ避難という原則を広範な住民に日常的に、しかも将来的にも喚起し続けられる措置、例えば各地域で津波の想定高さとその土地の地盤面の高さがわかるような表示を、あらゆる地域の電柱等に掲示すべきである。また、避難施設の確保を民間の協力も得て進めるべきである。

(答弁) 海岸保全施設の整備は、その性質上、津波の高さや波力などに対し、あらかじめ計画規模を設定して進めるもので、計画規模以下の津波が来た場合、確実に防災効果を発揮することから、津波対策において極めて有効な手段である。しかしながら、施設の計画規模を上回る津波が起こり得ることも否定できないため、計画規模以上の津波においても確実に人命を守るため、避難対策などのソフト対策を進めている。津波の想定高さなどを表示した看板等は、既に港湾部等に設置しているが、今後実施するシミュレーション結果に基づき、沿岸市町とともに設置地域を拡大する。

避難場所の確保は、沿岸の市町が民間所有の建物も含め、津波避難ビルとして指定することで進めており、1月末時点で約400か所を既に指定した。府においても市町の津波避難ビル指定が円滑に進むよう、UR都市機構や府住宅供給公社等に協力要請を行い、同意を得るなどのサポートを行っている。

### 【地震動対策（長周期地震動・活断層）】

(委員) 長周期地震動対策について質問する。まず、高さ60m以上の超高層ビル・マンションは、現在大阪にどれくらいあるか、また60m以上の超高層ビル・マンションは、国土交通大臣の認定を得なければ建築確認が下りないと言われているが、この大臣認定の基準も最新の知見をもとに見直すべきと考えるが、国の動きはどうか。

今後建設される超高層ビル・マンションだけでなく、既存の超高層建築物の安全も確保されなければならない。実際どんな動きになっているのか。

長周期地震動による超高層ビル・マンションの被害という問題は、まだ未解明の部分がある。府として長周期地震動による超高層ビル・マンションの被害について調査研究すべきである。

今回の地域防災計画の見直しでは、長周期地震動による超高層ビル・マンションの被害対策について明確に書き込むべきである。

(答弁) 府内に高さ60m以上の超高層ビル・マンションの数は、大阪市内に319棟、大阪市外で63棟の合計382棟である。

大臣認定基準に関する国の動きは、東日本大震災で得られたデータを踏まえ、より信頼度の高い長周期地震動の設定、地震動レベルに応じた設計基準の設定等に関する検討が行われている。今後大臣認定の基準は、見直されると考えている。

既存の超高層ビル・マンション等の動きは、大臣認定を受けた超高層建築物で、耐震改修を行う場合、大臣認定の取り直しが必要になるが、府内で、耐震改修のために大臣認定が行われたものは把握していない。

超高層ビル・マンションの被害について調査研究すべきという件は、国において高層ビルの揺れや被害発生状況の調査研究を行っている。府として、検討内容の把握など、情報収集に努める。

地域防災計画の見直しは、昨年12月末に国の防災基本計画が修正されたが、その中でも国、地方公共団体及び施設管理者は、超高層ビルにおける長周期地震動対策を講じるものとする、新たに書き加えられた。これを踏まえ、府の地域防災計画も国に準じた修正を行う。

(委員) 地震における建物の安全性の問題では、活断層によって生まれた地層のずれ、言い替えれば直立地層が地表面に達している地域での建物の安全性の確保が1つの課題である。ずれの両側にまたがって立っている建物は、重大な被害を受けるものと考えられる。直立地層の直近では、建築行為の制限や安全配慮を求める行政指導が必要である。また、既存建物も地盤との関係で、耐震診断・改修が必要な場合もある。さらに、地域防災計画の見直しでは、活断層対策について触れることが必要である。

(答弁) 活断層の直近の敷地にある建築物の配置などは、活断層の位置の特定や影響の大きさ、範囲など、未解明の部分が多く、建築基準法等の法令基準には含まれていない。したがって、現状は建築確認の申請の審査の対象とはなっていない。既存建築物については、活断層にかかる明確な基準等が示されておらず、活断層の存在を理由に耐震診断や改修を求めることは困難である。地域防災計画の見直しの件についても、活断層等に関する新たな知見等が出されたら、必要に応じ地域防災計画に反映していく。

(委員) 活断層の問題では、国に基準がまだないということで、大変消極的な感じがする。基準がないから何もしないのではなく、基準をつくるよう働きかけていくべきである。

現在の地域防災計画では、2015年度までに府内建築物耐震化率90%を達成するとされている。しかし、2011年度末で77%と、目標に比べ、まだ大きな距離がある。目標達成の見通しと、耐震化率を上げるため、どのような方策を考えているのか。

大阪は老朽木造家屋の倒壊と火災防止を重要な課題として抱えている。大阪では、40年前から木造密集市街地対策を行っているが、前知事が就任した4年前から予算が大きく減っている。木造密集市街地対策は、地域防災計画にも明確に位置付けられており、着実に進めるべきである。

(答弁) 現在の耐震化の状況を見ると、目標達成は厳しい状況にあると認識している。原因としては、補助制度のPR不足や使いにくさ、民間事業者との連携不足等にあると考えている。補助制度について、わかりやすさ、使いやすさを主眼に改修設計補助制度を創設するとともに、改修工事については、補助金額が幾らかわかりやすいよう、定額補助の導入を行っている。また、今年度から知事重点施策として、府が定めた一定の基準を満たした工務店等の民間事業者、自治会等の地域、行政が一体となって耐震化の普及啓発から診断、設計、改修工事に取り組む、まちまるごと耐震化支援事業に取り組んでいる。

今後もこれらの取り組みを中心に減災の観点を踏まえ、目標の耐震化率9割を目指し積極的に取り組んでいく。

木造密集市街地対策については、府ではインナーエリア再生指針を策定し、地震時に延焼の危険性が高い重点密集市街地7市11地区、約935ヘクタールを設定して、まちの燃えにくさを表す指標である不燃領域率を、平成24年度末までに40%以上を目標に、準防火地域の指定や老朽住宅の建て替え促進などに取り組んでいる。しかし、平成22年度末の不燃領域率は約33%で、過去の改善のトレンドを考えると、目標達成は困難な状況になっている。

今後は、市街地の大火を抑制する観点に加え、避難を確保する観点も考慮し、新たな重点密集市街地を設定し、今後10年間で確実に最低限の安全性を確保するための取り組みを進める。

具体的には、2階建て住宅の不燃化を義務付ける規制誘導方策の導入、また、市に対する密集事業の府費補助について、規制誘導だけでは最低限の安全性の確保が見込めない地区に重点的に補助していく等の施策を進めていく。

#### 【震災等によるコンビナート火災】

(委員) 東日本大震災で幾つかの石油コンビナートが被災した。原因は、石油コンビナートの津波・地震対策が不十分だったということ。東日本大震災を踏まえた新しい基準の策定は、どのように進められているのか。

次に、南海・東南海地震と津波で石油コンビナートが被災した場合の被害や、従業員、周辺住民の安全問題を改めて想定し、従来の対策を見直すべきである。(答弁) 1点目のコンビナート施設等の新しい基準の検討状況について、石油タンクなどの構造や技術上の基準については、消防法や高压ガス保安法に基づき、政省令や告示で具体的にその内容が定められている。消防庁が危険物施設の地震・津波対策のあり方についてまとめた検討報告書では、これまで容量1万キロリットル以上のタンクに緊急遮断弁の設置が義務付けられていたものを、1,000キロリットル以上のタンクにも拡大することや、送水ポンプ、非常用通報装置などの保安機器類が停電時でも確実に作動するよう、信頼性の高いシステムに構築する必要性などが指摘されている。消防庁では本年5月末に、消防法令を改正する予定と聞いている。

経済産業省においても、高压ガス保安法に係る施設の地震・津波対策のあり方について、今年度末取りまとめを行う予定と聞いている。府としては、国による政省令等の改正を踏まえ、事業者等に対し必要な対策の実施を働きかけていく。

2点目のコンビナートが被災した場合の被害等について、石油コンビナートが自然災害や事故等により被災した場合の被害想定は、平成8年度と平成15年度に実施しているが、いずれもコンビナート地区外への影響はないとの結果であった。しかし、今回の東日本大震災で、想定を上回る大きな影響が出たことを踏まえ、来年度新たに国から示される東南海・南海地震の地震動や津波の大きさに基づき、改めて被害想定調査を実施することとしている。

### 【原子力発電所の事故対策】

(委員) 今回の東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所の事故は、原子力発電所は地震や津波に大変もろいこと、原子力発電所で重大事故が発生すると、深刻な被害が広範囲かつ長期間に及ぶことを示した。したがって、地震国日本では原子力発電所は廃止すべきである。

また、今停止している原発は、少なくとも今回の原発事故の全容解明が行われ、原子力発電所の安全性を担保する独立した検査機関が設立されるまでは、再稼働すべきではない。このことを国と関電に強く求めることと、原発依存のエネルギー政策から脱出するため、自然エネルギーの利用拡大に積極的に取り組むことを意見しておく。

原子力発電所が事故を起こした際の対応策について、現在の地域防災計画では、京大と近大の原子炉など府内の核施設の事故についてのみ書かれている。しかし、今回の福島第一原子力発電所事故の影響が数百キロメートルに広がっていることから、福井の原発が事故になれば、大阪でも府民の安全と健康を守る対策が必要となる。原子力発電所が事故を起こした際の対応策について、地域防災計画の見直しが必要ではないか。

(答弁) 今回の東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、府は関西広域連合の一員として、福井県の原子力発電所で事故が発生した場合を想定した原子力災害対策に取り組んでいる。

昨年8月から、関西広域連合の広域防災計画策定委員会内に原子力災害対策専門部会を設置し、原子力災害発生時における広域的な取り組みについて議論を行い、その結果を反映させた関西防災減災プラン原子力災害対策編の策定を進めている。

府として、関西防災減災プラン原子力災害対策編との整合性を図りつつ、大阪府地域防災計画原子力災害対策編を改定し、府民の安全を守るために必要な方策等を策定していく。

### 【地震・津波の調査研究】

(委員) 地震考古学を災害に生かすことについて、日本は太平洋プレートとフィリピン海プレートが大陸プレートにぶつかってできた島国のため、ほぼ全土で地震や津波が繰り返し発生しており、日本各地に津波堆積物や液状化の跡、活断層地震による地層のずれの跡などが残っている。

寒川旭さん著作の「地震考古学」と、「日本人はどんな大地震を経験してきたのか」では、天皇陵や遺跡等に残っている過去の直下型地震や液状化などの事例が、具体的に紹介されている。

データを集め、過去の地震の実態を探ることが地震考古学であるが、今後の大地震、大津波を予測する上で非常に重要な仕事である。府として、データを集積し、研究を進めるべきである。防災対策は、府庁全体で取り組むという面と、専門的にデータを収集し、研究を進め、対策を検討する面の両面が必要。府として、研究職を採用し、防災対策を強化すべきである。

(答弁) 地震考古学のデータを集積して研究を進めるべきという点については、昨年12月に修正された国の防災基本計画においても、津波そのものの理学的研究のみならず、災害時の人間行動や情報伝達など、社会学的分野、津波堆積物調査等の地質学、生物化石の調査等の考古学、古文書の分析等の歴史学的研究も含めた総合的な研究を、積極的に行うものとするというふうに書き加えられたところである。このことを踏まえ、府においても国や大学等の研究機関と連携して、地震考古学に関する研究成果、データを共有化し、今後の地震・津波対策に活かしていきたい。

府として研究職を採用し研究すべきという点は、府単独ではなく、さまざまな知見や情報、ノウハウを有する国や大学等の研究機関との連携により、防災対策の強化に努めていく。

(委員) 地震、津波の研究は、府自身が必要な体制をつくる必要がある。関係機関の協力を得る上でも、府自身に体制がなければ大変弱いものになってしまう。その点は改善を要望する。

## ○山本 けい委員

### 【斜面で造成された住宅地に対する地震の影響】

(委員) 東日本大震災では津波による人的な被害もしくは物的被害がクローズアップされているが、造成宅地においても重大な被害が発生している。

本府を見渡すと、北、東、南の三方向を山に囲まれた地形のため、山肌を削った住宅地を抱える自治体が非常に多い。

都市計画法では開発許可という制度があり、地盤沈下等による災害防止のため、安全上必要な措置を講ずることとなっているが、宅地造成に対する安全性の確保について、法制度の変遷と現状を伺う。

(答弁) 宅地造成等規制法では、斜面地などの宅地造成に伴い、災害が生じる恐れが大きい市街地などで指定する宅地造成工事規制区域内において、一定規模以上の切り土あるいは盛り土が行われる工事に対し許可を義務付けている。

宅地造成工事規制区域の指定は、勾配が15度を超える傾斜地が過半を占めるなどの自然的要件と、今後宅地造成が行われると予想されるなどの社会的要件とを精査して行うとされ、これまで府域面積の約4割に相当する約7万5千ヘクタールを宅地造成工事規制区域として指定し、宅地造成に対する安全性の確保に努めている。

(委員) 経緯は理解できたが、同法の施行からかなりの歳月が流れ、その間、阪神淡路大震災、そして今年の東日本大震災が発生している。その経験を通じて得られた所見はどう反映されているのか。

(答弁) 宅地造成工事規制区域内で行われる宅地造成工事にかかる許可は、国の宅地防災マニュアルに基づき対応している。本マニュアルは、地盤沈下、切り土あるいは盛り土、のり面の保護、擁壁、排水処理等の基本的な考え方及び設計施工上、留意すべき点を技術的指針としてまとめたものであるが、平成7年の阪神淡路大震災における宅地の被災実態等を踏まえ、平成10年に改正されている。主な改正点は、耐震対策が新たに追加され、大地震でも人命に重大な影響を与えないことを基本的目標に、盛り土、のり面の地震時の安定性を検討するための具体的設計内容、擁壁の防災上の要求性能の明確化などが示されている。

### 【ため池の耐震対策】

(委員) 東日本大震災では、沿岸部の津波被害だけでなく、700か所以上のため池が損傷を受け、福島県藤沼の貯水池では、堤防の一部が決壊し、死者、行方不明者8名を出す被害が発生した。府には、1万1千か所ものため池が府民の身近に存在している。万一地震により被災した場合、特に農繁期など、ため池の水量が多い時期は、下流の住宅地への影響が懸念される。

大規模地震に対するため池の耐震対策について、現状を伺う。

(答弁) 府では昭和28年に老朽ため池改修計画を策定し、これまで約1,800か所を改修してきた。これらは、国の設計基準に基づき、震度5程度の揺れであれば堤が壊れない強度を確保するものである。

また、平成18年度以降のため池改修に当たっては、上町断層や中央構造線断層などの6つの活断層に起因する直下型地震と、海溝型の東南海・南海地震による震度6強から7程度の地震動に対し、堤が損傷や変形しても、決壊しない対策を講じている。

現在のため池改修計画では、平成22年度からの10年間で約100か所を改修し、そのうち約80か所について想定される大規模地震に対する耐震対策の必要性を検討する。この計画に基づき、これまで17か所のため池について耐震工事の必要性を検証し、そのうち対策工事が必要であると判定された7か所で、地盤改良など必要な対策工事を実施している。

府地域防災計画では、堤が被災した場合に下流の府民生活に影響が大きいため池約850か所を水防ため池として位置付けている。

従来のため池改修計画に加え、今年度から新たに平成18年度以前に改修済のため池も含め、大規模地震に対する耐震性の調査、診断に取り組んでいる。今年度は、貯水量が府内最大の370万トンある光明池や、満水面積が最大の45ヘクタールある久米田池など、被災時の下流影響が極めて大きい水防ため池A級の9か所で緊急的に調査診断に取り組んでいる。

(委員) 下流住民の生活に影響を与える可能性があるため池が約850か所ある状況を踏まえ、対策の優先順位付けはどう決めるのか。

(答弁) 水防ため池の耐震性調査診断は、堤の高さが15m以上あるものや、貯水量が10万トン以上あるもの、また直下流に人家が密集しているもの、学校や鉄道など重要な公共施設があるものなど、被災時に影響が大きいため池から優先的に調査診断に取り組む。調査、診断の結果、耐震性に問題があるため池については、計画的に対策工事を進めるとともに、市町村によるハザードマップ作成などのソフト対策と併せ、人命を守ることを最優先に「逃げる・凌ぐ・防ぐ」の総合減災を進めていく。

### 【大阪府における河川整備の現状】

(委員) 府では、平成22年6月に策定した今後の治水対策の進め方に基づき、時間雨量50mmで床下浸水を防ぎ、65mmで床上浸水の発生をさせない目標を今後2、30年でやっていくことにしている。

府民の生命、財産を守るため、治水施設の整備をその危険度に基づいて進めていくべきであるが、発生頻度の高い時間雨量50mm程度の雨であっても浸水が想定される河川について、どのように対策を進めるか。

(答弁) 府では治水の視点を、川に閉じ込める治水から、川が溢れても人命を守

る治水へ転換し、地先の危険度に応じ、河川ごとに今後20年から30年程度で目指すべき当面の治水目標を設定、公表し、治水施設の保全整備や情報伝達、避難などを組み合わせ、治水対策を実施することとした。

府域全体の地先の危険度を評価するため、洪水が広範囲に及ぶなど被害が特に大きいと想定される河川や、時間雨量50mm対策の改修途上の河川のうち、特に家屋への影響が大きいと想定される河川で氾濫解析を優先的に実施しており、平成25年度までに府管理の全ての河川で解析を終える予定。

概ね10年に1度発生すると想定される時間雨量50mmへの対策は、府管理河川の延長ベースでおよそ9割程度まで整備されており、時間雨量50mmで家屋の浸水が想定される河川については、河川改修等の治水施設の整備に重点的に取り組むこととしている。

## ○肥後 洋一朗委員

### 【昼間人口対策】

(委員) 大都市部において、大規模災害が昼間に発生した場合、鉄道やバスなどの交通手段停止により、帰宅困難者が大量に発生し、駅や集客施設でのパニックなど二次災害の発生、また帰宅困難者に対する食料や生活必需品などの膨大な救援物資の必要性、災害救助活動の妨げなど、さまざまな問題が発生する。

昼間の流入人口問題は、都市部や府だけの問題ではなく、関西一体として取り組むべき問題である。大阪市の昼間流入人口は、市外、他府県から約150万人、観光客が約50万人で、合計200万人にも上る。関西広域連合の前身である関西広域連携協議会が、平成14年に災害時の昼間流入人口問題に関し報告書をまとめているが、どのような内容か。

(答弁) 当該報告書は、地震時の昼間流入人口に係る問題、いわゆる帰宅困難者対策に対し、各自治体、企業も含め意識が非常に低かったこと、この問題の規模、影響が広域にわたることから取りまとめられたもの。その内容は、大阪市梅田地区、神戸市三宮地区、京都市東山地区の3か所をモデル地区として、地震が発生した場合の状況を想定し、徒歩帰宅について安全な道路を示した避難・帰宅計画地図を作成し、鉄道の代替交通手段の検討や、普及啓発などの帰宅困難者対策の課題を抽出した。

(委員) 抽出された課題に対する取り組み状況はどうか。

(答弁) 先の報告書では、普及啓発、災害発生時の情報提供・収集手法及び避難・帰宅行動支援の3つの課題を抽出している。

普及啓発は、人々がターミナルに集中することによって二次被害が起らないよう、事業所等の関係者に対し、一斉に帰宅せず、できるだけ会社等に留まるよう啓発冊子を作成、呼びかけを行うとともに、防災イベントや研修等を通じ、理解と協力を得られるよう取り組んでいる。

災害発生時の情報提供・収集手法は、大阪防災ネットからの情報入手や、災害時伝言ダイヤルの活用を広報している。

避難・帰宅行動の支援は、避難・帰宅計画地図をもとに、国道423号などを防災セーフティロードと位置付け、ソーラー式のLED道路照明灯設置、災害用トイレなどを整備している。また、コンビニエンスストア等において、トイレや水道などの提供について協定を締結し、災害時支援ステーションとしている。

平成21年度には大阪市とともに、大阪駅周辺における大規模災害時帰宅困難者対策検討会を設置した。「とどまる」、「ともに働く」、「無事に帰す」、「地域で保護」の4項目を基本方針とする対策をまとめた。これまでの取り組みに加え、鉄道の代替輸送を円滑に確保するための仕組みづくりを国、兵庫県等隣接府県、バス・船舶事業者との間で進めている。さらに、共助の観点から、駅周辺に滞留した人々を、安全な場所へ避難誘導することなどの支援体制を構築するため、大阪駅周辺帰宅困難者対策協議会を設立し、11月には大阪市とともに訓練を実施した。

今後民間、行政等が一体となり、継続した訓練の実施、一時待機スペースや備蓄物資の確保、駅周辺の事業者がとるべき行動を示したマニュアル等を作成する。災害状況や交通機関の復旧状況等の情報提供手法の充実も含め、対策を進める。

## ○岩見 星光委員

### 【土木施設に関する安全性】

(委員) 平成15年9月に国の中央防災会議が公表した、東海・東南海・南海の3連動、東南海・南海と東海・東南海の2連動、東南海、南海の単独発生時のマグニチュードをそれぞれ伺う。

(答弁) 東海・東南海・南海の3連動のマグニチュードは8.7。東南海・南海の2連動は8.6、東海・東南海の2連動が8.3、東南海の単独が8.2、南海の単独が8.6と想定されている。

(委員) 国の中央防災会議では、東南海・南海の2連動はマグニチュード8.6だが、本府の津波想定は8.4となっている。何故か。

(答弁) 大阪府の津波の想定は平成15年から16年の2か年をかけ、学識者や行政関係者からなる「東南海・南海地震津波対策検討委員会」で検討、実施した。当委員会においては、2つのモデルを検証した。

1つは、平成8年に府で採用していたマグニチュード8.4の安政の南海地震のモデルを当時の津波の痕跡から判断し、再現性を高めたため、地震による海溝部の変位量を1.5倍に引き上げたもの。2つ目は、先にお示した国の中央防災会議での、府域の影響が最も大きいマグニチュード8.6の東南海・南海の

2連動のモデル。

この2つのモデルそれぞれで津波の高さを計算したところ、国のモデルよりも府のモデルの数値が大きくなったことから、こちらのモデルを採用することとした。なお、このモデルは海溝部の変位量を1.5倍に引き上げていることから、実質的にはマグニチュードも上がるものの、元のマグニチュード8.4のままの標記となっており、誤解を生じる表現となっている。

(委員) 今後は、もう少しわかりやすい標記をお願いします。

東南海・南海地震がマグニチュード8.6で発生し、防潮鉄扉等を閉鎖できた場合、浸水地域は発生するのか。また、閉鎖できなかった場合はどうなるのか。さらに、西日本で東北地方太平洋沖地震と同じマグニチュード9.0規模の地震が発生し、防潮鉄扉等がすべて閉鎖できた場合でも、浸水地域は発生するのか。

(答弁) これまでの想定では津波の高さは最大で約3m。これでは津波は防潮堤の高さを越えないので、防潮扉、水門等の施設を閉鎖すれば、防潮堤よりも陸側の土地への浸水は防げる。ただ被害想定では、地震動、液状化等により、防潮扉のレールが歪むなどの不具合が発生することもあり得る。そのため、施設を閉鎖できなかった場合の浸水区域を提示した。その場合の浸水面積は、大阪市から岬町までの沿岸部で約30km<sup>2</sup>である。

今回の大震災を受け、同じマグニチュード9.0規模の東海・東南海・南海地震の3連動地震が発生した場合の津波の影響を早急に把握する必要があったことから、府では想定津波高さを従来想定の2倍とし、この高さよりも単純に低い土地を津波の浸水範囲として公表した。

この浸水範囲は、北から大阪市、堺市から岬町まで、直接海に面していない和泉市を含め10市3町にわたり、大阪市域では梅田や難波を含む、この上町台地よりも海側のエリア、堺市から忠岡町にかけては、JR阪和線から海側のライン、岸和田から南のほうは、南海本線よりも海側のエリアで、面積は約200km<sup>2</sup>となっている。

(委員) 情報をできるだけ多くの方々に知っていただくことが、一番大事である。

しかし、いたずらに恐怖を与えては何にもならない。万が一の際は、すぐに逃げる気持ちを持ってもらえるよう、広報活動をお願いします。

次に、水門や鉄扉の操作員の参集体制について伺いたい。

(答弁) 府が操作する施設では、勤務時間外に地震が発生した場合を想定し、水門、鉄扉近傍に居住し、徒歩、自転車で速やかに参集可能な職員を配備している。また、沿岸部の水門、鉄扉については、水防管理者の沿岸市町と操作協定を締結し、操作に必要な人員を確保している。

東日本大震災のような巨大津波では、減災の観点から操作員が操作施設を閉めて逃げるのが重要となる。操作が必要な水門、鉄扉操作員の確保に向け、研修、訓練を実施するとともに、施設の遠隔操作化や電動化を進め、迅速確実

な閉鎖体制を構築していく。

(委員)「大阪府地域防災計画の修正の方向性について(案)」では、地域防災計画の進め方は、あらゆる規模の自然災害を前提とし、ソフト対策を中心に防災対策の充実を図るとある一方で、自然災害対策の基本的な考え方で、発生頻度の高い災害はハード対策で人命を守るとしている。

まさしく東南海・南海地震は、100年から150年に1度起こる地震であり、発生頻度の高いものである。それなのに、新たな整備目標は、平成24年以降の計画修正に反映するようになっており、別の資料では、平成25年に新たなハード対策の検討、防災計画へ反映となっており、ハード面での地域防災計画の修正が非常に遅い。なぜ他の対策同様、津波のハード対策に直ちに着手しないのか。

(答弁)津波ハード対策の実施に当たっては、まず大阪湾岸に來襲する津波の詳細な想定を行い、津波の高さなどにに基づき、施設の計画規模を設定する必要がある。今春には国の中央防災会議から、東海、東南海、南海地震によって起こり得る最大クラスの地震動や津波高さなどのシミュレーション結果が示される予定で、府ではこの結果を受けて、速やかに大阪湾内の詳細なシミュレーションを実施する予定。

このシミュレーションと並行して、どのくらいの規模の津波にまでハード対策で対応するのが妥当かを検討し、計画レベルを設定する。計画レベルに対しては、速やかにハード整備に着手していく。

しかし、施設がどのレベルでも、それを超える津波はないとは言えない。そのため、府では想定の高さの津波が起こった場合の浸水範囲を暫定的に示し、津波避難を中心としたソフト対策を進めている。今後想定し得る最大クラスの津波の規模が示されれば、必要に応じ順次ソフト対策の見直しを行っていく。

(委員)計画、資料を見ると、ハード整備を始めるのは25年度からという印象を持つ。ぜひとも1日も早い着手を要望する。

ハード対策はいつまでに新たな計画をつくり、いつまでに整備を行うのか。

(答弁)現在、府では、直下型及び海溝型地震への具体的な対策を定めた地震防災アクションプログラムに基づき、平成29年度末を目途に必要な対策を講じている。今後、平成24年度の新たな津波シミュレーション結果を踏まえ、土木構造物の総点検を早期に実施し、防災アクションプログラムの見直しを行うとともに、早期に設計等に着手し、必要な対策を講じていく。

(委員)できるだけ早くやっていただきたい。2度と同じようなことが起こらないように、対策を早急に講じなければならない。残念ながら東南海・南海地震は、100年から150年に1度必ず起こっている。それは今日かもしれないし、明日かもわからない。1日早くすれば1日早く万全の体制が整う。ぜひと

も早急に行っていただくよう、強く要望しておく。

## ○杉江 友介委員

### 【災害時の廃棄物処理】

(委員) 大阪で大規模災害が発生した場合に発生する廃棄物が、上町断層が動いた場合、可燃物が900万トン、不燃物で3,100万トン発生する。

東海・東南海・南海の3連動が発生した場合の、瓦礫の発生想定が必要と考えるが、府の考え方は如何か。

(答弁) 国では今後発生が予想される東海・東南海・南海地震の3連動地震について、マグニチュード9.0の最大規模の地震を想定した場合の震源域及び波源域について中間発表がされた。

今後、地震動、津波高さ、浸水範囲などについては、3月から4月に詳細公表予定である。また、今回の東日本大震災の調査結果から、被害想定 of 算定方法も検討するとされており、瓦礫の発生量なども含めた被害想定が、この夏から秋にかけて順次公表される予定と聞いている。

府においても、国が示す新たな知見を踏まえ、詳細な津波シミュレーションを行い、瓦礫の発生量も含め、被害想定を見直していく。

(委員) 発生した瓦礫を府内で処理する場合の処理能力を伺う。

(答弁) 現時点で府が想定している最大ケースでの災害廃棄物の発生量は、可燃物が900万トン、不燃物が3,100万トンである。平成21年度の府内のごみ焼却施設では312万トンの可燃物を処理しており、900万トンは、この約3年分に相当する。また900万トンを日常のごみを処理しながら作業すると仮定すると、約8年かかる。

また、不燃物3,100万トンは、府域の一般廃棄物の年間埋め立て処分量が52万トンのため、その約60倍という膨大な量になる。阪神淡路大震災では総排出量が府想定4,000万トンの約半分程度で、およそ2年で大部分の最終処分を終えている。特にコンクリート等のがらなどは、選別等により再利用を進めることが不可欠である。

(委員) 単純に量的に見て、可燃物で8年、不燃物だと60倍で60年かかる。非常に長期化することが懸念され、焼却施設や埋立地が被災するとさらにかかることになる。これは大阪だけではなく、広域で対応を考えていく必要があると考えるが、府はどのように対応していくのか。

(答弁) 災害廃棄物の処理に関し、地域防災計画では市町村がまず発生量の把握、仮置き場の確保、処理ルート of 確保を図ることになっている。実際に災害が発生した場合は、府は速やかに府域全体での災害廃棄物の発生状況、処理施設 of 状況を把握し、各市町村による災害廃棄物処理の進行管理や広域的な応援活動 of 調整などを行う。さらに、社団法人大阪府産業廃棄物協会との間で災害時に

協力支援を得られるよう協定を交わしており、民間事業者の協力も求めていく。

今回の想定では、府域で短期間の処理は困難と考えられるため、広域自治体として他府県や国に対し支援要請を行う必要があると考える。

### 【災害医療機関の災害対応体制】

(委員) 地域防災計画では、災害時における患者の搬送、受け入れなどの後方支援体制を充実するために、機能別、地域別の最大拠点となる災害医療機関を設定して災害時に備えている。

これら災害医療機関の耐震、備蓄といった体制はどのようになっているか。また、その中でも特に地域で重要な役割を果たす災害拠点病院では、自家発電、受水槽、備蓄倉庫、ヘリポートなどの状況を府で把握しているということだが、市町村の災害医療センター、緊急告示病院、災害医療協力病院などの状況は。

(答弁) 災害医療機関のうち、災害拠点病院のほとんどは既に耐震構造を備えている。また、一部耐震性がない病院においても、既に耐震化の計画がある。それ以外の市町村災害医療センター、あるいは災害医療協力病院等は、昨年度の調査で約半数が新耐震基準をすべての施設において満たしている。現在、府ではこれら災害医療機関の耐震化を促進するため、国の交付金等を活用し、補助を行っている。

備蓄等の現状は、府では災害拠点病院に対し、災害発生後約3日分の中等症以上、いわゆる入院を必要とする患者のための医薬品等を備蓄するよう、物資の確保、供給業務委託を行い、災害用医療物資の供給体制を整備している。さらに、災害拠点病院以外の市町村災害医療センターや災害医療協力病院についても、耐震化や災害マニュアルの整備、自家発電装置の設置状況、電気、ガスなどのエネルギーの確保状況、受水槽の整備、医薬品備蓄などについてアンケート調査を実施しており、現在集計中である。

(委員) 災害拠点病院のほとんどは耐震性を有しているということだが、その他の医療機関は、半分が未耐震という状況で、府の建物、学校の耐震化と比べ、災害時に本当に中心になる場所としては対策が進んでいないと感じる。対策が進まない理由があるのか。

(答弁) 現在の交付金は、非常に短期間で耐震化工事を完成させなければいけないということで、臨時の補正予算で措置されたものが多く、期間が限られており、対応困難な状況もある。また、医療機関は圧倒的多数が民間病院で、民間の経営方針、耐震化方針を考慮する必要もある。

### 【学校の防災教育】

(委員) 学校における避難訓練について、府の教育委員会の対応と、避難訓練の実施状況について伺う。

(答弁) 府教育委員会では、これまで市町村教育委員会に対し、学校安全計画並びに危機管理マニュアルに基づき、さまざまな事態を想定した実践的な避難訓

練を実施するよう指導するとともに、災害時の児童生徒の安全確保についても働きかけてきた。また、震災後改めて学校安全担当者に対し、参集体制、避難場所、避難経路を確認、再点検するとともに、学校や地域の実態に応じ避難訓練を実施するよう指示している。

今年度の避難訓練実施状況（平均回数）は、幼稚園3.9回、小学校3.0回、中学校1.8回、高校1.7回、支援学校2.8回。中学校より小学校、小学校より幼稚園と学年が低くなるほど開催回数は多くなっている。

また、実施内容は、多くは地震、火災の訓練であるが、臨海部の学校では津波を想定した訓練も実施している。

(委員) 示している回数はいくまでも平均回数であり、各学校における避難訓練の回数にばらつきがある。また、学校のマニュアルを見ても、避難に関して1行か2行しか書いていない。素晴らしい取り組みをされている学校もあり、そういう取り組みを広げていかなければならない。

教育委員会は様々な通知を出しているが、最後は現場にしっかり落とし込めるシステムが必要。

(答弁) 教育委員会では来年度政令市を除く公立学校園50校をモデル校に指定し、緊急地震速報受信システムを整備するとともに、防災アドバイザーを派遣して、地震の発生を数秒前に予報する本システムを活用した避難訓練の実施、またモデル校の危機管理マニュアルの点検などを行い、実践的な防災教育を推進する事業を実施する。

さらに、本事業におけるモデル校の実践成果、また効果を集約し、地域の実態に応じた避難訓練、防災教育のモデル例を作成し、既に実践されている取り組み例と合わせ、実践成果報告会等を開催して成果の普及を行い、府内学校における防災教育のさらなる推進を図る。

#### 【関係機関の連携について】

(委員) 大規模な災害が発生した場合、府、市町村、国などが連携を取る必要があるが、平常時のつながりがないと、いざという時機能しない。

府においても、実務者レベルで府市町村防災対策協議会を設けて連携しているが、府の危機管理部門のトップである危機管理監と市町村の防災部局のトップとが一堂に会する会議がないと聞いている。トップ同士のやりとりで、法的に難しい課題があっても、そこを乗り越え、区民、市民を助けるために動けるかということが大事だと思う。そのため年に1回でも、危機管理のトップ同士が顔を合わせる場を設けてはどうか。

(答弁) 危機管理監については、府と市町村の合同訓練の際に、出席、意見交換をしている。また市町村の危機管理部局と警察、消防等で構成する防災対策会議に危機管理監が講師として出席する等して、関係づくりに努めている。

## ○川岡 栄一副委員長

### 【緊急地震速報受信システムの整備】

(委員) 東南海地震では、津波が2時間後に大阪市内まで到達する。緊急避難を中心に、発災後2時間から4時間の間を想定して質問する。

まず、子どもたちの命を守る視点から、危機管理室が示した2倍津波高の影響範囲にある学校は、公立、私立を含め幼稚園771園、小学校1,031校、中学校530校、高校261校、支援学校42校、合計2,635校ある。そのうち約18%、500校弱が浸水する。

地震等災害発生時における迅速な初期行動を含めた避難訓練は非常に重要。国の緊急地震速報受信システムは、単に地震を早く知らせるだけではなく、模擬訓練もできると聞いているが、府内の公立学校及び私立学校の取り組みの状況を伺う。

(答弁) 国の事業は、全国1,000校をモデル校に指定し、緊急地震速報受信システムなどの防災科学技術を活用した指導方法の開発普及を行い、先進的、実践的な防災教育を全国に広めていく事業である。

府では、政令市を除く公立学校園50校のモデル校で同システムを活用し、地域の実態に応じた効果的な防災訓練などの防災教育モデル例を研究し、その成果をモデル校以外の学校にも広げ、府内全域での防災教育の推進を図ることとしている。

2倍津波高による影響範囲にある政令市を除いた府内の公立学校は、幼稚園、小学校、中学校、高校、支援学校合わせ74校。なお大阪市は、現在検討中で、堺市は、既に類似の設備を整備済みと聞いている。

府内の私立学校に対しては、緊急地震速報受信システムを活用し、震災の教訓を踏まえた防災に関する指導方法等の開発普及等を行うための事業を府内10校程度をモデル校として実施する。想定津波の影響範囲にある私立学校は、幼稚園、小学校、中学校、高等学校を合わせ120校。

### 【津波時の水門閉鎖の体制】

(委員) 西大阪地区にある3大水門については、現在の計画を超える津波発生時は、水門を閉鎖すると伺っている。

3大水門は西大阪地区の高潮対策のための根幹施設であり、津波発生時に閉鎖した場合、破損する可能性が高く、洪水や高潮への対応が困難となるため、学識経験者などによる委員会を設置して詳細に検討すると聞いている。これまでどのような議論がなされ、今後どのように進められるのか。

(答弁) これまで府では、マグニチュード8.4から8.6程度の地震に対し、大阪港内で河川を遡上して最大約2.9mとなる津波高さを想定し、必要な水門や鉄扉の閉鎖などの津波防御体制を確保している。この場合、高潮対策で設置している3大水門を閉鎖せずに対応が可能である。

しかし、東日本大震災において被災した防波堤が津波の到達時間を遅らせたとの調査結果を踏まえ、住民の避難行動支援を最優先し、これまでの想定を超える津波の発生時には、3大水門を閉鎖することとした。

昨年11月には、3大水門を閉鎖した場合の二次災害などの影響検討を目的とし、西大阪地区の津波対策に関する技術検討委員会を立ち上げた。第1回の委員会では、3大水門が損傷した場合の二次災害のリスクはあるものの、施設が壊れても津波の遡上を遅らせる効果を重視すべきといった意見や、水門閉鎖によって浸水量の軽減が図られ、避難を支援する効果があるといった意見があった。委員会では、今年3月から4月にも公表される中央防災会議の津波予測等をもとに行う本府の津波シミュレーションに基づき、3大水門閉鎖に伴う施設の損傷や、その後の二次災害などについて詳細な検討を行い、24年度末を目途に新たな津波防御システムを取りまとめていく。

(委員) 想定を上回る津波の場合に閉鎖するということだが、地震発生時に津波の規模を直ちに正確に把握することは困難で、閉鎖指令も発生後では間に合わないため、あらかじめ基準を定めておくことが重要と考えるが、どのような基準で閉めるのか。

(答弁) 現在、気象庁では、津波に対する警報のうち、予想される津波の高さが1mから3mの場合は、津波警報として発表し、3mを超える場合は、大津波警報を発表している。

最大約2.9mまでの想定津波、津波警報の範囲であれば、必要な水門や鉄扉の閉鎖など、これまでの体制で防御が可能。

現想定の上回る大津波警報が発表されたときに、3大水門を閉鎖することとしている。

(委員) 津波時には、水門、鉄扉など多くの施設操作が必要で、さらに3大水門を閉鎖する場合は、体制の拡充も必要。特に夜間休日などの体制確保は大きな課題である。また、3大水門はアーチ型という特殊な構造から、操作に一定の技術が必要で、閉鎖までに約1時間を要すると聞いている。閉鎖のためどのような操作体制をとるのか。

(答弁) 水門は府の職員が操作を行い、鉄扉は水防団と企業などがそれぞれ役割分担の上閉鎖し、府の職員が閉鎖確認を行う。夜間休日は、水門の操作や鉄扉の閉鎖確認のため、施設近隣に在住の都市整備部の職員から必要な人員を特定配備している。

3大水門の閉鎖は、勤務時間中の場合は、施設を所管する西大阪治水事務所で対応し、夜間休日は特定配備職員での対応となる。さらに、参集中の不測の事態への備えや、操作者の安全確保、操作時間の短縮を図るため、鉄扉の電動化と合わせ、3大水門の遠隔操作化を実施するための予算計上を行っている。

(委員) 西大阪地区では、港湾は市、河川は府と管理が分かれ、津波対策も管理

者ごとに体制が整備されている。津波時に閉鎖する施設数は400を超え、そのほとんどが津波警報時に府市職員や水防団が現地に駆けつけて操作を行うものである。操作者の安全確保やより確実な閉鎖に向け、操作者の配備を合理的に見直す必要がある。

防災面、特に津波対策における施設操作について、関係者間の協力体制を早急に構築すべきである。

(答弁) 西大阪地区の津波並びに高潮対策は、河川管理者の府と港湾管理者の大阪府が所管施設を分担して取り組んできた。先の技術検討委員会に関しても、府市の関係部局で検討を重ね、府市のメンバーがともに参画し、地震、津波に対する効率的な防災体制について議論、検討を進めている。

また、府市統合の動きの中で、インフラ部門において府の都市整備部と市の関係部局との間でカウンターパート方式での議論、検討体制を整えたところで、今後防災体制のあり方、港湾と河川の管理区分などについて議論を深めていく。

#### **【津波の避難誘導等について】**

(委員) 津波時の避難場所の確保について、基本的な考え方を伺う。

(答弁) 去る7月6日に府の新たな津波避難対策の考え方を公表した。当面府域における津波対策は、最大で津波高が従来計画の想定2倍と仮定し、避難を中心にソフト対策を講じることとし、沿岸市町指定の津波避難場所見直しを実施した。

今回想定した影響範囲の外側に避難することを基本とし、新たな津波避難場所の抽出を行っている。また、これまでの指定避難所への水平方向の避難に加え、近くの鉄筋コンクリート造の建物などの3階以上へ垂直の避難を行うことを検討している。

(委員) 津波来襲は、昼間だけとは限らない。夜間に発生、停電した場合、避難ビルなどの表示も見えなくなる。その場合の対応を伺う。

(答弁) 地元では、昼夜を問わず市町、警察、消防が、広報車や消防車を活用し、マイク放送による避難広報を行い、住民の避難行動を促す。避難ビルなどへの誘導は、停電時でも適切な避難ができるよう、自主防災組織などによる地域での声かけなどの誘導體制づくりを市町と連携しながら図っていく。併せて、市町に対し夜間停電時でも看板、誘導標識が見えるよう、反射材や蓄光材を用いた看板設置について検討を依頼する。

#### **【街路灯のバックアップ電源】**

(委員) 東日本大震災において、東京都では帰宅困難者が11万6千人発生するなど、帰宅困難者問題が大きくクローズアップされた。非常時の明かりの確保は、非常に重要になってくる。

府が進める防災セーフティロード事業で設置している徒歩帰宅者支援のためのソーラー蓄電式のLED歩道照明灯は、曇りや雨が連続したときに大地震

が発生した場合、本当に歩道を照らし、徒歩帰宅者を誘導できることが可能か。  
(答弁) 平成19年度より帰宅困難者対策の一環として、防災セーフティロード事業を進めている。これは、大阪市中心部より徒歩で帰宅できる約20kmの範囲であるが、国道423号、308号など6路線約45kmを対象として、災害用トイレなどを備えた休憩スペースの整備と合わせ、徒歩帰宅者の歩行を誘導するためソーラー蓄電式のLED歩道照明灯の整備を行うものである。照明灯の性能については、過去3年間の気象データをもとに調べたところ、6月の梅雨どきに、最大で3週間ほど雨や曇りの続いた日があったが、蓄電に必要な日照が得られており、夜間点灯もし、明け方まで消えないことを確認している。

### 【地下鉄避難対策】

(委員) 質的な確保は確認できたが、量的には全く不足している点は指摘しておく。次に、地震時における地下鉄の駅構内や列車内の利用客の避難体制を伺う。また、停電時の避難行動について併せて伺う。

(答弁) 大阪市に確認したところ、駅構内の利用者については、駅の職員が適切に避難誘導を実施する。また、駅間に停車した列車の乗客は、最寄り駅の職員と乗務員が協力して、最寄り駅まで避難誘導を実施する。

地震によって停電となった場合、駅構内に複数設置している非常用発電機が作動し、利用客の避難誘導に必要な駅構内の非常照明、誘導灯及びトンネル内の照明に、約10時間程度の電力を供給できる。また、各車両も蓄電池を配備しており、車内の一部照明、車内放送、ドアの開閉に必要な30分程度の電力を供給できると聞いている。

### 【被災時の薬剤師確保】

(委員) 昨年の東日本大震災では、薬剤師がさまざまな役割を果たしたと聞いている。この内容について伺う。

(答弁) 医療救護班の一員として都道府県が派遣した薬剤師は、薬の種類や数が少ない中、同様の効果のある薬を調剤したり、服薬指導を行うなど、薬剤師本来の役割を果たしたと聞いている。また、多くの薬剤師が薬剤師会を通じボランティアとして被災地に赴き、避難所における感染予防のための消毒作業や、被災者に安心感を与えるための服薬相談等を行ったとの報告も受けている。災害時に迅速に薬剤師を派遣できるよう、大阪府薬剤師会との連携強化をより一層図っていく。

(委員) 東日本大震災では、多くの医療機関の倒壊により、医療情報が消失した中での治療が求められた。患者さんからの情報しか得られない中、多くの被災者は急いで避難したため、お薬手帳や飲んでる薬も持ち出せず、薬の正しい名前も覚えていなかったと聞いている。

そういった中、お薬手帳を持っておられた方は、服薬情報に基づき、スムー

ズな診療が可能であったと聞いている。お薬手帳がどのように災害時の医療現場で役立ったのか伺う。また、お薬手帳は、いつも持ち歩く習慣がなければ、災害時等では役に立たない。お薬手帳を常時身につけてもらうため、府としてどのような取り組みを行うのか。

(答弁) 東日本大震災では、震災による怪我よりも高血圧や糖尿病など、慢性疾患の患者への診療が多かったと聞いている。特に、高血圧の患者の場合は、治療薬の種類が多岐にわたるため、お薬手帳を持っておられた方は、今まで服用されていた薬や同様の効果を持つ薬をスムーズにお渡しできたという。また、避難所での医療従事者の巡回による診療では、薬剤師がお薬手帳に服薬情報やアレルギー情報等を記載し、医療従事者間の情報共有を図るなど、お薬手帳が患者情報を伝達するツールとして活用されたとの報告もある。

お薬手帳の意義について、東日本大震災でも大いに役に立ったことを府民に理解していただくため、啓発普及をより一層図っていく。

また、大阪府地域医療再生基金を活用し、携帯電話に服薬情報を取り込むお薬手帳の電子化にも取り組んでいく。

#### 【気仙沼での火災原因】

(委員) 東日本大震災で、気仙沼市などは、住宅地が火災により大きく被害を受けたが、今回の火災の主な原因と延焼拡大要因を伺う。

(答弁) 火災の出火原因等は、消防庁が調査を行っており、その第1報が12月に取りまとめられている。目撃証言として、津波で流された自動車、家屋や瓦礫からの出火、電力復旧後、水をかぶった積算電力計—電気メーターからの出火、また、海上に流れ出た瓦礫が長時間にわたり燃焼を継続したことなどが挙げられている。

消防庁では、これらの証言の確認や実験的な検証を今後行っていくとのことで、現時点では大まかな出火原因別の比率等は示されていない。

(委員) 都市部においては自動車等の燃料が火災の一因になってくるのではないか。大阪が津波に襲われた場合、被災する自動車の数は気仙沼の比ではない。相当数の自動車が出火原因になることがないとは言えない。

このことから電気自動車の普及が、津波による被害軽減につながる、また、環境等にも資することを最後に述べておく。

#### ○藤原 敏司委員

##### 【発災後の被災者生活支援】

(委員) 今回の東日本大震災は、まだまだ寒い季節での災害で、阪神淡路大震災の教訓を活かし、冬用の支援物資も用意されていたが、時間の経過とともに被災者のニーズが変化、多様化していったと思う。どのような変化があったのか。

(答弁) カウンターパートが決定したその日から岩手県の要請に応じ、府が備蓄

している食料、飲料水、毛布など、その後は紙おむつ、生理用品、マスクや肌着セットなど、生きるために最低限必要な物資を中心に、トラック等により被災地まで搬送した。

その後、時間の経過とともに避難所生活が長期化する中、被災者が避難所でもできるだけ安心した生活が過ごせるようなものに変化し、医薬品、日用品セット、車いす対応の仮設トイレや自転車などの物資等を支援してきた。また、行政が避難所運営に必要なパソコン等も提供した。

(委員) 被災者ニーズは時間の経過とともに変化していくのは当然のこと。この大地震を教訓として、府の支援物資の備蓄体制をどうしていくのか。

(答弁) 東日本大震災の教訓を踏まえ、府では多様な被災者ニーズに応えられるよう、備蓄体制の再点検を実施した。

今回の支援対策を通して見えたものは、従来、飲料水の確保は広域水道企業団が持つあんしん給水栓によるとしていたが、発災初動期には給水管の点検や給水車の手配に時間がかかるため、被災者への迅速な対応のためには、ボトル備蓄水が有効であることが判明した。

時間の経過とともに、非常食についてもアルファ化米単一品目ではなく、レトルト食品などが好まれたところだが、府にはアルファ化米の備蓄しかなかった。また、ニーズが非常に高かった仮設風呂の備蓄もなかった。民間から調達しようとしたが、これも困難だった。

これらの結果を受け、府としてボトル備蓄水と仮設風呂を新たに備蓄する。非常食も、パンやレトルト食品など、多種多様な食品の導入を検討する。また、緊急車両、非常用発電機や火葬用の燃料は、常時備蓄になじまない物資のため、防災協定により民間団体から調達する体制整備を進める。

さらに、関西広域連合においても、食料や飲料水などの発災直後の必要となる物資等とは別に、大型のエアテントなど必要となるまでに時間的余裕が見込まれ、府県単独では備蓄が難しい大型の物資などについて、効率的、効果的な共同備蓄のあり方を検討している。

#### **【防災FMを用いた情報伝達】**

(委員) 東日本大震災において被害の大きいところでは、電気が通らず通信状況も悪いため、ラジオが重要な役割を果たしたと聞いている。被災地では、コミュニティFM局が開設され、安否情報、交通情報、停電情報などの生活関連情報を放送し、大きな成果を上げているが、これについて府はどう考えるか。

(答弁) コミュニティFMはFM放送の周波数帯を利用して放送を行うことから、市販のFMラジオで聞くことができる。通信エリアが広域な一般のFM放送に対し、市町村の一部の地域に限定される、こういう特性を活かして、地元に着した情報を発信することができるもので、本年1月1日現在全国250か所で開局されている。

東北の3県においては、コミュニティFMが17か所あったが、東日本大震災を受け、臨時の災害放送局として17か所のうち7か所が対応して、これに加え新たに19か所で被災市町村が開設している。

これらの放送局では、被災当初の給水、炊き出し等の救援情報等から、地域の復興情報や住民を元気づける情報へとシフトしながら、被災者に役立つ情報を放送した。例えば宮城県山元町では、FMながおかから資材を支援してもらい3月21日から放送を開始し、町の災害対策本部等と連携し、安否情報や避難所、ライフライン情報を中心に1か月ほど朝7時から夜7時まで放送された。

このように災害時の情報伝達手段としては、ラジオ放送、とりわけ地域に密着した情報については、コミュニティFM放送局の果たす役割は大きいと考えている。

(委員) 府内でも災害が発生した場合、地域に密着したきめの細かい情報をコミュニティFM局により発信すべきと考えるが、如何か。

(答弁) 府としては、府内にあるFMもりぐちなど9か所のコミュニティFM局に対し、大災害が発生した場合に地元の人々への生活支援などの有益な情報を放送するよう、市町村とも連携して働きかけていく。

また、コミュニティFM局には生活支援情報の提供だけではなく、発災直後の緊急情報の提供にも大きな効果がある。このため、府内のコミュニティFM局の活用を初め、伝達手段の多重化、多様化への取り組みを市町村に働きかけていく。

なお、府では市町村等の避難勧告や避難指示、避難所の開設情報などについて、テレビやラジオなどの放送事業者とネットワークで直接結び、放送に直結するシステムとして公共情報コモンズというサービスの導入を予定している。府内のコミュニティFM局に対しても、これに参加、協力いただけるよう働きかけていく。

(委員) FM局は国の管轄にあり、周波数の割り当てなどから開局はなかなか難しいと聞いている。エリアの狭いFMのため、関西広域連合などで協議・認可できれば、狭いエリアでより密着した生活情報が発信できると思うので、国の対応待ちではなく、大阪から積極的に動いてほしい。

### **【市町村BCP促進】**

(委員) BCP、いわゆる事業継続計画は、民間企業で取り組みが進行している。国においても首都直下地震が発生した場合、中央省庁も被害が予想されるため、防災を担当する内閣府が中央省庁業務継続ガイドラインを作成し、各方面での取り組みを促している。現在ではすべての中央省庁でBCPの策定が行われている。また、府においても、平成21年6月に地震を対象としたBCPが策定されている。

今後は、府内市町村でもこの取り組みを進めていくことが必要と考えるが、

BCPとはどのような目的、内容なのか、改めて伺う。

(答弁) 自治体においては、災害や事故等で職員や庁舎等が被害を受けても、住民生活に影響を及ぼす重要な業務を中断しないこと、また中断しても可能な限り短時間で再開することが必要となる。このため、あらかじめ災害時の業務継続再開のための手順等を定めたものが業務継続計画、ビジネス・コンティニュイティ・プラン、略してBCPと呼ばれている。

BCPでは、災害時に職員自身の被災等により業務を行う職員を十分確保できない、庁舎施設、設備が被害を受ける、情報及びライフライン等の利用にも制限を受けるといった厳しい状況の下、災害応急業務や中断することができない業務をあらかじめ特定しておき、3時間後、6時間後、3日後という時系列で、業務継続に必要な人や物といった資源の確保や配分など、必要な措置を講じることで、大規模な災害時であっても重要な業務を継続することを目的とした計画である。

(委員) 東日本大震災で、我が国の市町村で初めて事業継続計画、BCPを策定した宮城県気仙沼市では、津波などでまち全体が大きな被害を受けた。市職員も被災をし、業務を行うことが困難であったり、庁舎も一部使えず、電力供給がストップし、本来やるべき業務が継続できなかった。

しかし、地域防災力を高めるには、地域防災計画をしっかりと実効性のあるものとし、BCPをあらかじめ策定し、対処することが今後ますます重要であると指摘されている。府内市町村のBCPの策定状況と、これまでの府の取り組みについて伺う。

(答弁) 平成22年4月に内閣府が地方公共団体向けのBCP策定の手引書を示しており、これを受けて同年7月に府内全市町村に対する説明会を実施した。併せてBCPに関するアンケート調査を行い、BCPに対する市町村の意識、策定上の課題を把握した。

このアンケートの結果も踏まえ、市町村BCP策定の具体的な課題解決の方策を示すため、まずは府内7市の参画を得て、府内市町村BCP策定検討会を設置した。府内市町村のBCPの策定状況は、策定のノウハウが十分でないことなどから、地震などの自然災害を対象にしたBCP策定市町村は、現時点ではないが、今回の東日本大震災を契機として、市町村でもBCP策定の必要性の認識がより一層高まっている。このような機運を生かし、市町村BCPが策定されるよう取り組みを進めていく。

第7回 平成24年6月1日（金）

委員会報告書の内容について審議した。

## 4 主な提言・提案の取りまとめ

委員会及び委員協議会の場において、委員から出された提言・提案の主な内容について、下記の項目に従って取りまとめたものである。

- 1 想定規模等について
- 2 防災リテラシーの向上について
- 3 避難所の充実について
- 4 帰宅困難者対策について
- 5 防災施設等整備について
- 6 復興に向けた活動について
- 7 その他

### 1 想定規模等について

- 地震規模は、東日本大震災と同じマグニチュード9.0を想定し、必要な対策を講じること。
- 日本の周辺は、世界でもたいへん地震の多い地域であり、太古から巨大地震が繰り返し起こっている。過去の津波による堆積物や液状化の跡といったデータを集積し研究することは、今後起こり得る地震の被害予測に活用できる。府としても地震考古学について研究を行うべき。
- 津波による浸水地域を想定する際、津波が川を遡上することを考慮しておくこと。
- 長周期地震動による超高層ビルへの影響・被害、また活断層の位置など、新たな知見が出てきた場合には、府としても速やかに検討を行い、地域防災計画に反映させていくこと。

### 2 防災リテラシーの向上について

- 津波発生時の行動として、まず安全な場所に避難することが最優先であり、このことを大前提とした普及啓発活動を行うこと。
- 小中学校で行われている防災教育については、地震や津波の発生メカニズムを教えるだけでなく、自ら危険を回避する能力を育成する内容とすること。
- 学校の避難訓練については、国の緊急地震速報受信システムを活用した模擬訓練などにより実践的な訓練とすること。また、学校内だけではなく、地域との共同訓練についても積極的に検討すること。
- 住民に対し、地震が起きればすぐ避難するということを、日常的に喚起し続けるため、津波の想定高さなどの表示を街中において進めること。

- 一時避難場所の確保について、あらゆる機関に協力を求めるとともに、確保できたビル等が一時避難場所であることを、住民に周知徹底すること。  
また、夜間に津波が発生した場合、停電で誘導標識や避難ビルの表示が見えなくなるため、反射材や蓄光財を用いた看板設置を進めること。
- 津波発生時の一時避難場所として、鉄道の高架駅舎や高速道路などの利用が考えられるが、事前にルールを定め、その情報を住民と共有していないと駅舎に避難者が殺到したり、車両が走行している高速道路に入り込んでしまうなど、二次被害の発生が危惧される。避難場所として安全に利用できるよう検討作業を急ぐこと。
- 発災後、学校において児童・生徒の安全が確保されている場合、保護者への子どもの引き渡しについては慎重に行うこと。
- 地域の自主防災組織の活動を充実させていくため、さらなる連携に努めること。
- 被災地での診療・投薬の際、お薬手帳から得られる情報は大変有用であるが、常時携帯の習慣がなければ避難時に持ち出す可能性は低い。お薬手帳を常時携帯してもらうための啓発普及をより一層図ること。その際、携帯電話に服薬情報を取り込むお薬手帳の電子化は有効な手段であり、府としても取り組みを進めること。

### 3 避難所の充実について

- 避難所での生活支援だけでなく、復旧・復興活動においてもボランティアの果たす役割は大きい。特に大学生はマンパワーとして大いに期待される。防災訓練への学生の参加等、平時からより多くの大学と連携しておくこと。
- 高齢者、障がい者、妊産婦、乳幼児など、避難生活に特に配慮が必要な方々のための福祉避難所はまだまだ少ない。府としても福祉避難所の指定促進を市町村に対し働きかけること。
- 被災後の生活支援、医療等で女性の視点を反映させることが必要。府の防災会議委員に女性を積極的に登用すること。
- 地域の避難場所や物資などは小学校区単位で指定等されているが、地域住民にとっては府立高校も避難場所として期待されている。府立高校についても避難所として指定し、受入れ体制を整備するよう市町村に対し働きかけること。
- 避難所での被災者ニーズは時間の経過とともに変化していくため、支援物資の備蓄体制についても見直すこと。
- 避難所をはじめ被災地では、情報伝達的手段としてラジオが重要な役割を果たす。地域の生活支援情報だけでなく、緊急情報の提供にも有効な手段となるコミュニティFM局の活用について検討すること。

#### 4 帰宅困難者対策について

- 帰宅困難者が鉄道駅や集客施設等に集中し、パニック等の二次被害発生の危険性がある。民間事業者等に対し、安全が確保されている場合は、従業員に会社で待機してもらおう等あらかじめ働きかけを行うこと。
- 会社等で待機できず、歩行帰宅も困難な人々を一時的に収容する施設を定めておき、必要な物資を備蓄しておくこと。
- 徒歩帰宅者対策として、主要な道路沿線へのソーラー蓄電式のLED歩道照明灯の設置を進めること。また公衆トイレの整備とともに、公共施設を開放するなど、休息場所についても検討すること。
- 帰宅困難者への正確な情報提供の方法について、あらかじめ関係機関と十分に協議を行っておくこと。

#### 5 防災施設等整備について

- 3大水門をはじめ、水門や鉄扉を閉鎖することは、津波到達時間を遅らせ、避難時間を確保するため大変有効である。ただ、水門や鉄扉を閉鎖するためには多くの施設操作が必要となる。操作員への連絡、参集体制について、府市での協力体制を早急に構築すること。
- 防潮堤や水門といった津波防御施設は、府民の生命、財産を守るための最も重要な施設である。津波発生時に府民に避難を促すことは重要であるが、津波防御施設で防げるものであれば、それを防ぐのが行政の務めである。防潮堤等施設の総点検を行い、速やかに必要な整備を行うこと。
- 東南海、南海地震は100年から150年に1度、繰り返し起こってきた発生頻度の高い地震であり、防御施設等でしっかり守らなければならない。早期に整備計画を作成し、1日でも早く設計等に着手すること。
- 府有施設は災害時に非常に重要な機能を果たすこととなるため、耐震化をより一層推進すること。
- 災害医療機関のうち、災害拠点病院では耐震化が進んでいるが、その他の医療機関では半数が未耐震という状況である。耐震化の推進に向けた取り組みを早急に進めること。
- 東日本大震災での甚大な被害により、津波への取り組みに注目が集まっているが、木造密集地での大火、大雨による河川の増水、地滑り等の土砂災害、ため池の決壊など、他の災害への取り組みに遅れが生じないようにすること。

#### 6 復興に向けた活動について

- 自治体の業務には中断が許されず、仮に中断した場合であっても可能な限り早く再開させなければならないものがある。こうした業務については、被

災時における再開手順等を定めた業務継続計画（BCP）を策定しておくことが重要である。市町村においてBCPが策定されるよう府として取り組みを進めること。

- 庁舎等が被害を受ける場合に備え、行政情報のバックアップについて、府としても対策を講じておくこと。
- 災害廃棄物を早期に処理できなければ、復興に大きな支障をきたすことになる。災害時には広域的な取り組みが不可欠であるため、広域自治体である府としても積極的に対応に当たること。

## 7 その他

- 実務者レベルでの連携だけではなく、危機管理部門のトップ同士が定期的話し合える場を設けること。
- 東海・東南海・南海の3連動地震が発生した場合、被災地域は広範囲にわたるため、発災時にカウンターパートとなり得る他府県の市町村と、あらかじめ相互支援体制を構築していることは非常に有効となる。府は他府県と広域応援体制を構築していくとともに、市町村相互の連携についてもコーディネート的役割を担うなど積極的に取り組むこと。
- 石油コンビナートが被災した場合、被害は従業員、周辺地区にとどまらず、より広範囲の住民の安全に係ってくる。事故発生時のコンビナート地区外への影響調査等も含め、改めて対策を講じること。
- 原子力発電所で事故が発生した場合、被災地域は広範囲にわたり、福井県内で発生した事故であっても大阪まで被害が及ぶ可能性がある。原子力発電所の事故対策については、国や電力会社に任せきりにすることなく、今後発表される国の東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会等の結果を踏まえ、同等の事故が発生した場合を想定して行うこと。

## 5 委員会設置要綱

### 大阪府議会災害対策調査特別委員会設置要綱

(平成23年6月3日議決)

#### 1 名 称

災害対策調査特別委員会とする。

#### 2 設置の根拠

地方自治法第110条及び大阪府議会委員会条例第5条による。

#### 3 目 的

平成23年東北地方太平洋沖地震による甚大な被害状況を踏まえ、府域における災害対策のあり方について総合的に調査検討及び提言する。

#### 4 定 数

委員定数は、20人とする。

#### 5 調査期間及び閉会中調査

調査期間は、概ね1年とし、閉会中も調査を行うものとする。

## 6 委員名簿

(◎=委員長、○=副委員長)

会 派 名	氏 名
大阪維新の会大阪府議会議員団	◎ 奥田 康司
	横倉 廉幸
	金城 克典
	横山 英幸
	東 徹
	小林 雄志
	杉江 友介
	鈴木 憲
	西野 修平
	山本 けい
	藤原 敏司
公明党大阪府議会議員団	○ 川岡 栄一
	樋口 昌和
	肥後 洋一朗
	内海 久子
自由民主党大阪府議会議員団	岩見 星光
	釜中 優次
民主党・無所属ネット大阪府議会議員団	吉田 保蔵
	森 みどり
日本共産党大阪府議会議員団	堀田 文一

