

平成二十四年五月二十八日（月曜日）

第十二委員会室

午後一時開議

出席委員 十七名

委員長 大津 浩子君

副委員長 橘 正剛君

副委員長 服部ゆくお君

副委員長 増子 博樹君

理事 松葉多美子君

理事 いのつめまさみ君

理事 吉原 修君

加藤 雅之君

田中 健君

早坂 義弘君

中屋 文孝君

西崎 光子君

中谷 祐二君

神野 吉弘君

興津 秀憲君

吉田 信夫君

三宅 茂樹君

欠席委員 なし

出席説明員

教育長 大原 正行君

東京都技監建設局長兼務 村尾 公一君

総務局長 笠井 謙一君

財務局長	安藤 立美君
生活文化局長	井澤 勇治君
都市整備局長	飯尾 豊君
福祉保健局長	杉村 栄一君
産業労働局長	前田 信弘君
港湾局長	中井 敬三君
水道局長	増子 敦君
下水道局長	松田 二郎君
消防総監	北村 吉男君

本日の会議に付した事件

東日本大震災を踏まえ、東京都地域防災計画の見直しに向け、今後、東京で発生が懸念されている大規模地震などへの対策をあらゆる角度から強化することについて調査・検討する。

報告事項（質疑）

- ・都における防災対策について
- ・東京都の新たな被害想定について

○大津委員長 休憩前に引き続き委員会を開きます。

質疑を続行いたします。

田中健委員の発言を許します。

○田中委員 それでは、都の新たな首都直下型等の地震における被害想定の見直しを受けて、私からは、スプリンクラー、また津波、そして液状化の三点について質問をさせていただきたいと思います。

まず、スプリンクラーについて伺います。

いわずもがな、この部屋にも、そこに点々とあるのが、いわゆるスプリンクラーであります。

東京消防庁の予防部は、この東日本大震災の後、防火管理が義務づけられている防火対象物、これは千八百二、東京都にあるということですが、これについてアンケート調査を実施し、東京消防庁管内における東北地方太平洋沖地震時の対応状況等の調査結果

を、昨年八月に発表しております。これによりますと、消防用設備等で破損等があったのは百九十八件、そのうち百十四件が、実に五六％がスプリンクラーの設備等であったということでもあります。

今回は震度五強における被害でありましたが、今回、被害想定の見直しは震度七ということで出されました。消防庁としては、震度七が予期される首都直下型地震では、どれだけのスプリンクラーの被害を想定しているのか、まず伺います。

○北村消防総監 スプリンクラー設備等の消防設備の地震時における被害については、具体的な被害は想定されておりませんが、総務省消防庁が検討会を設け、平成二十三年二月に、耐震性能や耐震措置の考え方の報告を取りまとめております。

さらに、本年五月から、総務省消防庁では、有識者等による消防用設備等の技術基準に関する検討会を立ち上げると聞いておりました、その動向や提言を踏まえ対処してまいります。

○田中委員 残念ながら、今の答弁では、具体的な被害想定はしていないということでもあります。

再度、繰り返しになりますが、東日本大地震の際、この東京においては震度五強の地震であり、今回の首都直下型地震では最大震度七の想定であります。先ほど冒頭でいいました被害が百十四件あったということでもありますから、震度七においては、この数十倍になることが予想されます。このアンケート調査までをして、さらに、早い段階、昨年八月にはこのような結果が出ているのに、どうしてその対策を考えようとしなかったのかは、私にはわかりません。

なぜこういうことをいうかといえ、このスプリンクラーの誤作動によって、大きな被害が及ぶおそれがあることがいわれているからであります。実際、阪神・淡路大震災でも、神戸市の消防局は、神戸市内でスプリンクラーを設置している五百四十四カ所の建物を調査して、二百十六カ所で何らかの損傷が見つかったことを発表しております。さらに、高さ百メートル以上の超高層ビルにおいては、十五棟のうち十二棟でスプリンクラーの被害があったということでもあります。実に八割がスプリンクラーの何らかの被害を受けたことになります。

ここで何が問題かというのと、現在のスプリンクラーは湿式スプリンクラーというらしいんですが、これが都内九〇%を占めておりますが、このスプリンクラーは、ビルの消火用水槽をすべて放出するんですね。一度スプリンクラーが出始めると、終わるまで全部出してしまいうんですね。そうしますと、地震後の火災に対して無防備になってしまうということが一ついわれております。

二点目は、帰宅困難者を受け入れる施設、例えば東京都の災害拠点病院なども、もちろんこのスプリンクラーを整備しておりますが、これも水浸しになってしまっていて、その設備が使えなくなってしまうといったことも指摘をされております。

三つ目には、このスプリンクラーは、もちろん電源を多く使うわけではありますが、停電になったとき、電気が落ちたときも、自家発電設備や、また非常用電源によって必ず動くようになっております。そうしますと、この貴重な燃料を破損ということ、火事が起きていなくても水浸しになり、燃料もむだに使用してしまうことがあるのではないかと。

大きく分けると、この三つが今、指摘をされている問題であります。

このようなさまざまな指摘がされている中でありますが、具体的にこのような被害があることというのは、東京消防庁としては想定されているのでしょうか。

○北村消防総監 スプリンクラー設備は、誤作動の場合、制御弁の停止、ポンプの停止等によりまして、放水を停止することができることを関係者には指導しております。

また、火災予防審議会の答申に基づきまして、消防用設備等の耐震措置について指導基準を定めておりまして、今後も、スプリンクラー設備に対しては、配管等の固定、揺れどめ、加圧送水装置及び水槽タンクの固定などを法令等の基準に基づき推進してまいります。

○田中委員 これ、スプリンクラー、今、指導をしている、とめられるというお話でありましたが、このスプリンクラー、一度回してしまいますと、制御弁というのをとめなければいけないのですが、それは各階にあるんですね。ですから、スプリンクラーが一度、誤

作動にしても動き出してしまったら、例えば数十階の高層ビル、この都庁もそうですが、各階にスプリンクラーが多く設けられているような大きな施設、まして、そのときはエレベーターもとまっておりますから、歩いていかななくてはならないと。そういうところに、その管理人か、それぞれの対象者はわかりませんが、アラームの室内に行って、さらにそれは、ふだんはかぎが閉まっておりますから、かぎをあけて、一階一階、階ごとにとめていくというのは不可能に近いんじゃないかということが想像できます。

さらに、もう一個は、ポンプが地下に、この都庁にもありますが、ポンプをとめるという手段もあります。しかし、ポンプも地下室にあって、それも手動でとめなくてははいけません。これは法律によって決められております。

ですので、このような状況を考えると、被害想定を出して、今回その想定のもと、それに対するあらゆる備えをするというのが東京都の考えでもあり、この委員会の趣旨でもありますので、このような被害が及ぶおそれがあるというならば、ぜひその想定を見直して、見直すというよりもその想定がありませんので、ぜひその想定をしていただいて、ただ指導するだけではなくて、絵にかいたもちにならないようにしていただきたいと思っております。

というのも、さらにこの話を進めますと、先ほどいいました、今のスプリンクラーというのは湿式スプリンクラーというシステムであります。このシステムは、先ほどから誤作動という話をしていましたが、火災と事故の区別がつきません。事故であっても消火ポンプを作動させてしまうわけでありまして。さらにいいますと、先ほどいいました、遠隔操作で消火ポンプをとめることはできません。必ず手動でありますので、人の手が必要であります。また、非常用電源にすべて接続されているので、燃料がなくなるまで、何十トンにも及ぶような水を放出し続けます。

このような現状があつて、じゃ、対策はないのかというと、これらの対策に有効として考えられているものに、予作動のスプリンクラーというものがあります。これは火災報知器に連動しておりまして、火災報知機が反応したら、それに伴って水が出るということで

あります。これは、揺れやヘッドの損傷などによってでは誤作動は起きません。

予作動のこのスプリンクラーの普及については、消防庁はどのようなお考えでしょうか、お聞きします。

○北村消防総監 予作動式スプリンクラー設備は、ヘッドまでの配管に空気や圧力のない水が満たされているため、ヘッドまで水で満たされている湿式スプリンクラー設備と比べて、火災時において放水がおくれることが考えられます。

こうしたことから、当庁では、設置場所の用途や人命危険等を総合的に考慮して、個々の状況に応じて、建物の一部に設置を認めております。

○田中委員 つまり、放水がおくれるから一部にしか認められていないという答弁でありましたが、しかし、さらにこれも調べてみますと、この湿式の予作動というスプリンクラーというのは、開発されて十二年、十数年たっているんですが、さらに、負圧スプリンクラーという新しいスプリンクラーが開発されているようでありますが、これは六年、事故もなく実績を積み重ねております。さらに、この負圧式の真空スプリンクラーというものに関しては、その技術が高く評価されて、昨年度、科学技術分野の文部科学大臣賞を受賞しており、技術的にも認められた確かなものであります。

しかし、ことしの三月二十一日から、湿式スプリンクラーとこの予作動のスプリンクラーの設置基準が異なるように変更がなされて、予作動式スプリンクラーを設置しようとする、水槽とポンプの容量を一・五倍にしなくてはならず、この設置者としては膨大なコストがかかってしまうということもいわれております。さらに、先ほど一部という話もありましたが、ホテルや病院、事務所の用途には設置しないように、消防庁からの指導もされていると聞きます。

私は、こういうのを聞きますと、普及を阻害しているんじゃないかと思ってしまうのですが、どうしてこのような基準を設けているのか、お聞きします。

○北村消防総監 湿式スプリンクラー設備と湿式予作動式スプリンクラー設備の消火水槽の容量に関する設置基準は消防法施行規則に

定められておりました、当庁では、関係規則に基づき設置指導を行っております。

○田中委員 消防法の設置規則に定められているということでありまして、つまり、国の法令によって定められているということなのですが、今回、私たちも視察で行きました神戸の方にも聞きましたら、神戸市では、これは一・五倍ではなくて一・〇倍でもいいということで、全国统一かと思いましたが、そうではないということもありました。

このように、今さまざまな質疑をしたんですけど、今回、このような質疑をしようと思ったのは、神戸の視察をした際にも話がありまして、阪神・淡路の大震災においては、まず地震発生と同時に起きた火事、また、その後、数時間してから発生した火災等があったということであり、これは早坂委員からも先ほどご指摘があったと思うんですけど、この首都直下型地震、あらゆる面から対策を考えるのであれば、消火対策としては、私も素人ではありますが、消火水槽を空にしてしまうような可能性があるような今までのスプリンクラーから消火水槽を守ることができたり、また、その対策ができる、このような予作動のスプリンクラーがあるというのであれば、この普及を図っていくのも当然かと思っ質問をした次第であります。

調べれば調べるほど、全国で地震によるスプリンクラーの損傷の被害が報告をされておるのは事実であります。何とかしなくちゃならないと思っ質問したことを、ここで申し添えさせていただきます。

もちろん国の動向は大切でありまして、消防法に基づいて全国一律に、その設置基準やスプリンクラー以外の消防装置も決められているのは確かであります、特にこの東京においては、高層ビル、またスプリンクラーの設置は日本で一番多いということでもありますから、その現実をしっかりと見て、国がそうであるならば、都から物を申してもいいと思っますし、また、それに対してもっといいものがあれば、それを推奨してもいいと思っますし、そのようにして、少しでもビル火災、また東京都における火災の減災に努めていただきたいと思っしております。

次に、津波対策について伺いたいと思います。

今回の被害想定において、初めて津波による被害想定が実施をされました。東京湾沿岸の津波の高さは、満潮時で最大、品川の二・六一メートルであります。このような津波に対して、防潮堤の高さは十分であるため、津波浸水による死者などの大きな被害は生じないという報告がなされました。

しかし、防潮堤の内側であっても、その沿岸部の人たちは、津波に対する意識は、いまだその恐怖からは逃れられておりません。大変意識が高いわけであります。

今回は、過去の記録で都内に最も大きな津波をもたらしたとされる元禄関東地震をモデルとして検証したということではありますが、それ以上のものが来ないということを結論づけたわけではありません。

やみくもに大きな津波高を設定しても意味はありませんし、不安をあおってもいけないとは思いますが、一方で、津波対策は、想定に基づいて、あらかじめ対策をしっかりと決めておけば、かなりの部分は防げるというのもしわれております。

想定値に縛られることなく、それを超える津波が来た場合にも対応可能な避難計画をあらかじめ作成することが必要だと思いますが、都の見解を伺います。

○笠井総務局長 四月に都が公表いたしました被害想定は、専門家を交え、最新の知見を盛り込んだ地震モデルを設定し、可能な限り実際に起こり得る最大の被害像の把握に努めたところでございます。

この想定を超える津波の発生は起こりにくいと考えられますが、東日本大震災の教訓を踏まえ、想定外にも対応し、万が一の事態に備えた津波対策は必要でございます。

このため、東京湾沿岸部における水門や防潮堤の整備などのハード対策に加え、万が一の状況を想定し、避難方法などのソフト対策をあわせて講じておく必要がございます。

各区における避難計画の策定に当たりましては、都といたしましても、広域行政の立場から、対策の検討に必要なデータの提供など、さまざまな形で積極的に協力し、津波対策を推進してまいります。

○田中委員 沿岸部の品川、私も大田であります、大田も含めて、今、その避難計画を立てているところでもありますので、ぜひ都としても全体像を示して、また各区に差異がないように調整、協力をしていただきたいと思います。

ただいま防潮堤の内側における避難対策について伺いましたが、実は都内には、防潮堤の外側であっても、さまざまな建物があり、その中には人が住み生活をしている場もあります。私の大田区においても、防潮堤の外側に、高齢者が入居する特別養護老人ホームの機能を持つ施設が建っております。このような施設、建物に関しては、防潮堤の外側であるため、二メートルの津波が来れば浸水する可能性はあると思っております。建物そのものは、防潮堤の外側に建設する際に、土台を上げたり、かさ上げをしたり、何らかの対策はとっているかと思うのですが、そうはいつでも、日中は高齢者が外を車いすで歩いたり、また、子どもさんにしても、外に出ているという可能性も考えられます。

先ほど伺ったとおり、基本的な避難計画というのは各区が取りまとめるとしても、私たち都としては、建築確認を行うなどの際に、区市町村と連携をして地域への配慮をすることが必要かと思えます。

また、防潮堤外にはどのような施設、建物があつて、どのような対策がとられているのかという把握は、全体としては、都としてはしていないということではありましたが、都独自に調査するだけでなく、今、各区が、先ほど申しましたように津波対策をしているところでもあります。それを都が取りまとめて、さらに、それにその施設の情報をまとめて、そして、都全体でも把握に取り組んでいただきたいことを要望します。

また、津波は直接的な被害は出ないとはいえ、河川敷、ふ頭、埋立地、羽田空港と、東京湾に面しているところは浸水する可能性が高いわけであり、今回の被害想定でも、河川敷等で一部の浸水のおそれがあると、想定結果の特徴にも明記をされております。

一方で、それらの地域は、きょうの委員会の質問でも多々出ておりました避難場所に指定されているのが現実であります。

多くの方は、今回の震災で、海側には逃げたくないという心理が

働いておるかと思っております。同時に、その避難場所は適切なのか、もしくは安全なのかといった疑問があることも確かであると思っております。

そもそも、この避難場所の設置基準はどのように定められており、今回の被害想定の見直しを受けて、どのように変更されるところがあるのか、その見解を伺います。

○飯尾都市整備局長 都は、区部におきまして、震災時に拡大する火災から住民を保護するため、輻射熱に対し安全を確保できる一定の広さがある公園や住宅団地などを避難場所として指定しております。

避難場所は、市街地の状況の変化及び人口の増減などを考慮いたしまして、おおむね五年ごとに指定の見直しを行っており、津波被害の影響については、現在進めている指定見直しの中で検討してまいります。

○田中委員 これまでは、まずは火災から身を守ることが第一であったと思えますし、今でもその趣旨というのは、この防災に準じて変わらない、避難場所については変わらないと思っています。しかし、津波浸水を考えると、それだけでいいのかという意識が出るのも当然であると思っております。

現実には、そうでなくても、避難場所の確保というのは困難な状況であり、これだけ狭量の東京で、本当に安全な避難場所を確保するというのは至難のわざかと思っております。

しかしながら、こういった都民の不安の払拭のためには、あらゆる想定をして避難場所の指定、さらには、火災が発生しても避難しなくてもよい、先ほど中谷委員からもありました、いわゆる残留地区というのを少しでもふやしていく等の迅速な対応が望まれると思っております。

今の答弁で五年ごとの見直しということでありまして、特にこの五年後が、ことしに当たるようであります。これまでの改定の中では、五年とはいっていても、六年ないしは七年近くかかることもあったということでありまして、すぐさま、ことしじゅうに出るかというのはわからないということもお聞きしましたが、ぜひ地元の区

市町村とも連携をして、今回の被害想定が反映された避難場所というものが一日でも早く設置されることを要望して、次の質問に移ります。

最後に、液状化対策について伺います。

この東日本大震災において液状化の被害が発生したことの多くは、人々の記憶に今でも強く残っていることかと思えます。東京は、もともと埋め立てを積み重ねて広がってきた歴史的な経緯もあり、埋立地に住む都民の方も多いわけであります。

今回、特に葛飾や江戸川、大田、足立といった、この地域に被害想定が集中していることから、私も地元大田区の皆さんから、液状化は大丈夫なのかといったさまざまな心配や、また相談を聞くところであります。

都は、今回の被害想定の中で液状化について取り上げておりますが、この実情を可能な限り明らかにしていくことは非常に重要であります。

そこで、今回の被害想定において、都は、液状化の被害をどのように想定したのかをまず伺います。

○笠井総務局長 今回の被害想定では、液状化危険度の分布や、区市町村別の液状化による建物被害を公表いたしました。被害想定の対象とした四つの地震における液状化の危険度を分布図として示すとともに、液状化のしやすさをあらわす指標や東日本大震災での液状化による被害率などを用いて、建物被害を算定したものであります。

被害想定概要といたしましては、都内全体での揺れ等による全壊棟数のうち、液状化による全壊棟数は約一％となっております。

○田中委員 液状化による全壊棟数は一％、これだけを聞くと、どのぐらいかというのが想像が難しいかと思うんですが、今回の数をかなり詳細に明記されておりますので、揺れ等によると、十二万棟、全棟崩壊があるんじゃないかと。その一％ということと千二百でありますから、かなり大きな被害が出るのが想定をされております。

今回は想定ということでありましたが、この結果が示され、今後

はその対策として、現在、都市整備局では、建物液状化検討委員会の中で中間のまとめが発表されて、現在パブリックコメント中でもありますし、また、最終的には液状化の予想図ですか、これは建設局かと思うんですが、これをまとめている最中と聞いております。この対策にしても、一日も早い適切な対応を求めて、次の質問に移りたいと思います。

震災直後においては、倒壊、液状化によって内陸部の交通が滞ることが予想されております。その上で、水上における物資輸送や疾病者の搬送ルートの確保が必要になると考えられております。

例えば船着き場に関しては、これも地元であります。大田区では、羽田空港の天空橋に防災の船着き場、これは震災時に船が利用できるようなということで船着き場が完成し、他区でも、この船着き場の整備が進んでいるということを知っております。

同時に、遊漁船組合、つまり屋形船の組合の人たちとも連携をして、非常時には災害協定も結ばれるなどして、取り組みが徐々に徐々に進んでいるところであります。

しかし、これらが実際に有効に使われるためには、震災時の水上ルートを確保する上から、航路のしゅんせつ、また、不法の係留等、これはずっと、震災だけでなく課題は続いてきたかと思いますが、不法の係留等の除去などの、日常、ふだんからの河川管理が重要であることはいうまでもありません。

現状での河川管理、また、今後の震災を踏まえた上での都の対応を伺いたいと思います。

○村尾東京都技監 安全で秩序ある河川利用を実現するためには、川の流れを阻害し、船舶航行の支障となっている船の不法係留対策が重要でございます。都では、東京都船舶の係留保管の適正化条例に基づき、規制を強化する一方、不法係留船の受け入れ先として暫定係留施設を整備し、適正化に取り組んでおります。

また、河川のしゅんせつは、水質浄化を図るとともに、河道を確保し、治水対策及び就航の安全を確保するため、計画的に行っております。

引き続き、震災時においても水上の航路が確保されるよう、適正な河川管理に努めてまいります。

○田中委員 ぜひともお願いをしたいと思います。せっかくハードの部分を各市区町村が整備したとしても、ふだんの管理がしっかりできていないと、本当にいつ起きるかわからないわけですから、きょう、今起きたときも、不法の船があったり、また、しゅんせつが滞っておると、船が通れないような現状が起きてはならないと思っています。

以上を踏まえて、質問を終わらせたいと思います。ありがとうございました。