

平成 17 年 6 月 19 日午後 1 時

於：建築会館

第 1 回耐震補強フォーラム

- 明日の日本を守る -

司会) これから第 1 回耐震補強フォーラムをはじめます。

(阪神・淡路大震災の映像)

今見ていただいた映像は「人と未来防災センター」から提供いただいた映像です。

1. あいさつ

後藤洋三 (土木学会、防災科学技術研究所川崎ラボラトリー所長)

私は、土木学会所属で、勤務先は防災科学技術研究所川崎ラボラトリーです。本来はゆっくり休みたい日曜日、ようこそお集まりいただきました。

大地震でたくさんのいのちをなくさないために、市民と学会が共に考える東京の地震防災に関するフォーラムを今年 1 月、開催しました。その際、耐震補強を進めるフォーラムをやろうと申し合わせました。

実際の耐震補強はなかなか進まない状況にあります。木造住宅、住宅密集地域の耐震化などで、地震では人が死なないまちをつくろう、そのために耐震補強を進めていこう、という趣旨でこのフォーラムを開催しました。

土木の人たちは、自分たちの仕事が表に出ないけれど、世の中を支える仕事をしていると陰ながら誇りを持っています。土木全体は不景気ですが、不景気をもものとしないう東京いのちのポータルサイトをはじめ市民の皆さんの元気に習って、まちの耐震補強のために土木学会も力を出せるようにしていきたい。私の職場の川崎ラボラトリーは地震被害の予測システムを開発しています。耐震補強の推進にお役に立てると思っています。

北側一雄 (国土交通大臣)

今日は耐震補強フォーラムに参加でき、ありがたく思っている。

さきほど阪神・淡路大震災の再現映像があったが、10 年前は地元大阪堺にいた。2 階建ての 2 階に寝ていたがたたきおこされた。タンスが倒れそうになったので押さえた記憶がある。いったい何が起こったのか、テレビをつけてもよくわからない。1 時間以上たってどうなったのかわかった。すぐに被災地にむかったが被災地に着いたのは翌日。本当に悲惨な状況で忘れられない。阪神・淡路大震災、地震が直接の原因で亡くなられた方の約 9 割は住宅等の倒壊が原因となっている。

住宅、建築物、構造物の耐震化は急ぐ必要がある、できるだけ被害を抑制するための最大の方策である。全力で取り組みをさせていただきたいと決意している。

新潟県中越地震、福岡西方沖地震、地震が起こるとは想定されていなかった地域。日本全国どこでも地震は起こりうると思う。首都圏においては、直下型地震が起こることは想定されている。近い将来来ることはわかっている。時間との競争だと思う。

中越地震の調査を受けて、住宅建築物耐震化にむけたの専門家による検討委員会を開催した。先週やっととりまとめることができた。中央防災会議で内容は報告した。住宅の耐震化については目標を設定し進めていく。公共建築物も25%が耐震性不十分。ここ10年でオールジャパンで住宅、建築物の耐震化9割を目指す。制度面で耐震化に向けたインセンティブをはかる。

耐震化することが税額控除になるような政策が必要である。補助金も、従来の耐震化助成費は使い勝手が悪い。地方住宅交付金も耐震化政策にも活用できるような処置ができるようにした。

耐震改修促進法を抜本的に改正しなければならない。どこが危ないのかは市区町村がいちばん分かっている。地方公共団体が、耐震化の目標を設定し、そのための地方公共団体として取り組む施策もとりまとめてもらう。

耐震化が不十分な建物（学校、病院など多くの人が入り出す施設）が耐震化ができていない場合は勧告を行うことができるようにするなどということを経済報告の中でまとめていただいた。

来年度の国家予算、大枠は今年の夏に決まる。この夏に間に合わせるように、報告をいただいた。住宅・建築物の耐震化には、省として、最重点項目として取り組んでいきたいと考えている。国土交通省だけでなく、文部科学省、財務省、厚生労働省、様々な省庁と連携して、全力をあげて、耐震化にむけて取り組んでいきたい。

小池環境大臣は、クールビズを怒濤のごとく広げると言っているが、私も耐震化を東京に、全国に怒濤のごとく広げたい。

防災で一番大事なのは市民の意識だと思う。意識をかえていくためには地域全体が防災、住宅・建築物の耐震化に向けて意識を高めていくことが大事だと思う。このフォーラムは国からの支援なしでやっていると聞いた。すばらしいことだと思う。こういった取り組みが全国に広がっていくことを期待したい。みなさまのご支援よろしく願い申し上げます。

2. 基調講演「首都直下地震と減災対策」 中林一樹（首都大学東京教授）

中央防災会議の専門調査委員会で、首都直下地震を対象にした委員会に関わっている。阪神淡路大震災では、火災がそれほど広がらなかった。倒壊家屋が非常に多く、震災関連死を除く5520人の死者の死因は、家屋や家具の転倒、倒壊によるものが85%。倒壊建物は、道路空間を閉塞、消防、救助活動を困難にする。阪神・淡路大震災では、地震後、明るくなったため、救助活動ができた。夕方に被災した場合救助活動が困難に

なる。

全国では、既存不適格の住宅、つまり昭和56年新耐震制度前の建物が4分の1残っている。建て替えが非常に難しい地域もある。大都市に多い木造密集市街地には、4メートル未満の道路が残っており、耐震改修が難しい。

東京の都心副都心を囲む形で1981年前の建物が建っている。このエリアは都市計画をやらないまま自然発生的に過密市街地になっているため個別の建て替えが難しい状態にある。

21世紀は大地動乱の時代。宮城県沖地震30年以内に99%。ほかにもいくつか地震がくると言われている地域がある。特に26%以上が太平洋沿岸に集中している。日本の大都市が分布している地域は、非常に揺れが大きい地盤の上にある。

こういう状況の中で危惧されるのが首都直下地震である。その被害は非常に大きなモノとなっている。中央防災会議では18種類の地震を設定し、被害想定をした。東京湾北部地震(M7.3)は安政大地震レベル。湾岸を中心にかなり強い揺れが起こる。火災、山の手の木造密集市街地を中心にかなり燃え広がる。東部直下型地震(M6.9)建物の全壊被害も広がる。西部直下地震の被害想定は、西側に被害が広がる。もっとも総数として被害が多い地震は東京湾北部地震。

火災による被害が大きく取り上げられているが、揺れによる死者が5000人。家が壊れる被害は様々な間接的な被害につながっていく。火災被害は季節風速に左右される。4万棟から65万棟までの開きがある。きわめて不確定。揺れによる被害は季節時刻を選ばない。首都直下型地震で被害が多いのは木造密集市街地への影響が大きい、西部直下型になる。この被害をどうやって減らすのか。

まずは事前の耐震補強によって軽減できる。さらに事前の不燃化や事後の消火で軽減できる。さらに事後対応によって軽減ができる。直接被害を減らす耐震強化、不燃化が重要である。直接被害を抑制することで間接被害を軽減することができる。耐震補強のための取り組みはどの地域でも行わなければならない。

地域全体で活動していくことが重要になる。安井さんがいつも言われる。なぜ商店街で防災なのか？それはお客が死んででは商売にならないからだ。

防災まちづくり、減災まちづくりをいろいろなまちづくりの隠し味としてしみこませる必要がある。国が大きく旗を振り、自治体が大きく旗を振るとするのは大事であるけれど、住民一人一人が被害を減らしていく、住宅の耐震診断から防災まちづくりを始めたと思う。

3. 連続パネルディスカッション「耐震補強をいかにすすめるか」

セッション1. 耐震補強の現場

コーディネーター：藤村望洋（NPO 法人東京いのちのポータルサイト理事）

パネラー： 五十嵐俊一（構造品質保証研究所代表取締役）

岡山晋也（静岡県建築士会静岡支部支部長、岡山一級建築士事務所）

永井幸雄（新夢建築企画代表取締役）

藤村）東京いのちのポータルサイト理事の藤村です。

「プチ目黒メソッド」というのはセッション4でお話いただく目黒先生が考えられた災害時の対応について想像をしたことを記入するシート。ドンと来たとき、あなたは、3秒後なにをしていますか？30秒後は？3分後は？3時間後は？1日後は？1週間後は？時間軸を追って順次イメージを記入します。

3秒後、扉を開けられるでしょうか？火を消すことができるでしょうか？家族を避難させることはできるでしょうか？ちょうど阪神淡路大震災の時、宝塚にいたけれど、とても動けるような状況ではなかった。このときで10～12秒程度揺れたと言われています。プレート型地震の場合は1分から4分揺れる。正直いって揺れている時間は何もできない。この「プチ目黒メソッド」を使って、事前に準備しなければ死んだりケガしたりする時間帯、救助したり救助されたりする時間帯、避難所での時間帯、復興の時間帯など、それぞれの時間帯でしなければならないことを把握することができます。発生から3分とか4分を生き抜くためには、耐震補強や家具の転倒防止が重要なことがわかります。

いのちのポータルサイトでは、阪神・淡路で亡くなった6400余名の内、97、8%の方々が家屋倒壊や家具の転倒が原因で亡くなり、家屋倒壊の多い地域に火事の多いといったデータなどをまとめたCDも作りしました。地域の住民と一緒に地域の通学路を調査して、発災害時の日頃の通学路を通して避難場所である小学校に行くことができるかどうかという地震シミュレーション・ゲームも作りしました。震度7の「衝撃の映像」、「プチ目黒メソッド」、「地震のCD説法師」、「地震シミュレーション・ゲーム」などを使って、この3年近く活動して、住民の意識改革は可能であると思っています。そのためのツールや方法論はもうできてきたと思います。しかし、意識改革された人たちから、「耐震補強をしなければならないということはよく理解できた。では実際にどうすればいいのか。どこに相談したらいいのか？信頼できる工事業者は？費用は？」と聞かれた時、これがまだ十分に答えられない。そのために耐震補強の現場で活躍されている方からの話を伺いながら、考えていきたいと思う。

永井）新夢（にいむ）建築企画の永井と申します。異業種から、2級建築士をとって、施工管理をとって一級建築士の免許をとった。木造系分譲住宅に入社したが、カルチャーショックを受けたのは、技術が乏しいこと。基礎工事にしても管理が十分にされていない。筋交いプレートなど接合部のかなものなどをとりつけることなど提案をしてきたが、なかなか受け入れられなかった。

木耐協の存在を知り、新しい会社を立ち上げた。現在6年目。約600件程度耐震補強をしている。やはり現場が大事なので11人の大工を直営で抱えている。

藤村)木耐協という団体で、永井さんは一番多く工事を手がけている。注文が殺到している。6~7チームが耐震補強に関わっている。

五十嵐)1997年まで大手ゼネコンにいた。そのあとJICAの専門家として、イスタンブールにいた。99年にトルコで地震が起こったときは現地に残って応急危険度判定などもした。2度大地震があり、一回目応急危険度判定で大丈夫と判断した建物が二度目の地震で倒壊し死傷者を出した。判定するなら補強する、補強するなら倒壊させないという思いが、SRF工法開発の契機である。

藤村)五十嵐さんの工法は、学校などの鉄筋コンクリートに対する補強工事で、従来の工法に比べると格段の安さでできる。1校1億を越える工事が、この工法だと1/10でできるという。これを木造住宅にも応用すべく、今日は、展示をして頂いている。

岡山)静岡からやってきました。耐震補強工事は4~5年前から助成制度がないころから携わってきた。精密耐震診断、耐震補強工事40件程度携わってきた。簡易診断は建築士会が対応しており、この2~3年の間に100件ほどしてきた。高齢者の住宅で、耐震補強ではないいいかがわしい工事も見してきた。金額的には4~50万と安い工事ではあったがこういった対応を見たとき、職人として、何かできないかと思い、減災特別委員会を立ち上げ、現在30~40名の会員と一緒に活動をしている。市民は補強をしたい、でも誰に相談すればいいのかわからない。役所に行ってもリストを見せて頂けるだけでそれではわからない。わからない人たちのお手伝いをするために活動をしている。

藤村)減災特別委員会をたちあげ建築士として窓口をされている岡山さんでした。では、それぞれ現場で何が問題なのか、3名のパネラーに教えていただきたい。

永井)現場での問題、ユーザの不信感。どこに頼めばいいのかわからない。行政と一体になった相談窓口、不信な業者に対して行政からの行政指導、などを徹底して頂きたい。まだまだ耐震というのが特殊な言葉、リフォームする市場はあるが耐震が当たり前とはいえない状況。増改築する場合は耐震診断すること、耐震工事をするというのが当たり前にならなければならない。現状いいかげんな補強をしている業者もいるため技術講習会などが必要だろう。行政の助成制度。昭和56年以前の建物が対象となっているが、新耐震でも心配な建物に対しても相談が受けられるものになるとよいだ

ろう。診断の費用、有料で18万、補助が5万。民間と手を組んで安くする必要があるだろう。耐震設計、50万もかかってしまった例もある。費用的に安くなるように、総合評価が1.0以下でも改修工事ができるように制度改正されることが望まれる。また、リフォームと耐震補強が別という考えになっている。自分の会社が扱っているものしか使わない傾向がある。某市役所の年間の予算が年20件程度、実績は診断が10件程度、施工が年1件程度。当社は500件の申し込みがある。メーカーも安くできる工法を考えていただきたい。市民が安心して暮らせるためには行政の支援なしにはできない。

五十嵐)耐震補強をしてほしいけれど、費用が高むし、壁のブレースが多くなって住むことができないという話が多い。損傷制御ではなく、倒壊防止が、目的であったはず。倒壊防止なら、がちがちの補強以外の選択肢が考えられる。もちろん、実物振動台実験などの実証が必要だ。

藤村)一律の壁補強などのガチガチの耐震補強ではなく、住んでいる人の年齢、家族環境、住宅構造、予算などのニーズにあわせた診断、設計、施工が必要ということですね。

岡山)実際に補強工事に関わる場合、家族構成、建築年などから目標を1.25としている。最悪1.0をクリアしようという考えでいる。住みながらの工事になるため、家庭に負担がかかる。ひとつひとつ工事をしていくことになる。高齢者は職人さんに気を使う。そのため、こちらも配慮する必要がある。不便になることもあるため、手すりをつけるなど、工事をしてよかったと思われるようにしなければならないと思う。地盤基礎の検査をすると厳しい場合もある。とにかく現在の基礎地盤は工事に影響をする。和室より洋室のほうが補強しやすい。ずっと住み続けられるような工事になればと思う。

藤村)お手元に「耐震補強の地域パッケージ」をいうペーパーをお配りしている。それを見ながら話を聞いていただきたい。

耐震補強は、プロセス1の耐震診断、2の耐震補強工法、3の設計、4の工事、5の検証という、5つのプロセスがあります。

現場で活躍されている方々の今日のお話から、大きく3つの問題点が出てきました。まず第1は、プロセス1の耐震補強です。ガチガチの補強をするための診断方法が多く、高額で、住民ニーズに合っていない。今は、目黒先生が開発されている耐震補強のシミュレーションができるコンピュータ・システムや早稲田大学の毎熊先生の動的耐震診断もあるが、簡単に安価に診断するには、実用的なレベルにまでっていない。これを実用化するには、そんなに多額の費用がかかるとは思えないので、これをもう一押しして、

(行政の基準に合わせさせるのではなく)住民のニーズにあった耐震診断方法の確立が第1に望まれる。

第2の問題は、プロセス5の検証がほとんど行われていないということ。どのようによくなったのか、地震が来るまで分からない。住民の耐震補強に関する不安を取り除くには、こういう工事をすればこれだけよくなるというのがわかることが大事。耐震診断と検証とが連動している目黒先生の耐震補強シミュレーション・システムや毎熊先生の動的耐震診断の早期確立がここでも望まれる。

行政としては、耐震診断の助成などを行っているのだから、その方法をもう一度考えて、診断と検証が連動してできる方法に対して、至急確立できるよう研究開発の助成をしていただきたい。

第3の問題は、プロセス2の工法の開発である。

五十嵐さんが紹介されたような工事が簡単で安価な工法がある。本日展示されている平塚の「後付ブレース工法」のような壁補強での明るさを確保できる工法もあり、日本耐震防災事業団の工法など、安価で工事期間の短い工法がたくさんでてきている。しかし、これらは、詳細な破壊実験など設計に必要なデータ収集や公的な認証を得るための実験と認証に多額のコストがかかる。みんなが使える工法として認めてもらうためには時間もお金もかかるので、ここを公的な支援できないか。

もうひとつ最大の問題は、「地域」ということである。耐震補強をしたのに、隣の家から出火すれば意味がない。地域の中で耐震補強を進めることが大事で市場創設にもつながる。多くの建物が耐震補強をまとめてすればコストを抑制することができる。耐震補強の市場規模が小さいため、金具なども小ロット生産で制作費が高い。一定地域を集中的に耐震補強を行うモデル地域を作って、市場を生み出して、コストを下げる方法が採れないだろうか。

「地域」として、住民ニーズに合った耐震診断が行われて、実験されたデータを使って最適な工法の組み合わせで安価に早くできる設計がなされ、研修で一定レベルを保証された地域の工務店や大工さんが工事して、工事後の検証がなされれば、この地域の耐震補強に対して「保険」を作ることができる。診断は5万、設計は5万、工事は80万、検証は5万、保険は5万という一連のプロセスが100万円として、この「耐震補強地域パッケージ」全体を半額助成という方法が考えられるのではないか。このようなモデル地域を今年度にも作ってほしい。

永井)少しでも丈夫にするのが耐震補強であるが、地域の安全のためには、地域の工務店などと連携して、地域で数多く耐震補強ができるよう進めていきたい。

五十嵐)すべての既存建物を限られた時間と費用で耐震化することを、具体的にイメージしたしくみを作りたい。

岡山)他の団体と地域の中で協力関係を深めて行ければ、耐震化が具体的に進むと思う。

藤村)現場のお話を聞いてみると、いままでの耐震補強が、ガチガチに固めた耐震補強でありコストもかかったことがよく分かりました。ちょっとは傾くけれど、倒れない、火が出ない、死なない、ケガしない耐震補強を地域でめざしましょう。

山本住宅局長)現場の声を聞かせていただき、ひとつひとつの課題にむけて努力されていることがわかった。地域が努力しなければ、進まないと思う。助成の枠組みを工夫しているので、できるだけ力を集めてやっていきたい。

セッション2 . 地盤・地域危険度

コーディネーター：太田英将 (NPO 法人都市災害に備える技術者の会理事)

パネラー： 佐藤雅宏 (テクノソール代表取締役)
二木幹夫 (ベターリビング筑波建築試験センター所長)
若井明彦 (群馬大学工学部建設工学科助教授)

太田)家屋の耐震化ではなく地盤についてお話しする。土木技術者も建築技術者も、宅地地盤を自分の専門分野として捉えていないため、放置されていた問題である。

阪神淡路の震災の時、尼崎で被災したが、阪神間では地盤が問題の倒壊が多数あった。新潟でも被災された方々は「こんな地盤だとは知らなかった。知っていれば買わなかった。」と一様に言うが、宅地を買う時に知らされてない。情報を公開してほしいと行政に頼みに行ったが、当時は困難だった。神戸市からワンクッション置いて、NPO をつくって情報公開をするようアドバイスされた。

パネラーを紹介する。ベターリビングの二木さん、行政の専門家、宅地の盛土が危険だということを指摘してきた。群馬大学の若井さん、どういう地盤だと被災するかということについて。佐藤さんには、どういう地盤が実際に被災しているのかを話していただく。

二木)建設省の研究所にいた。宅地の問題にかかわってきて伊豆、宮城、新潟に被災地を見に行った。高台の住宅では、景観がよいが、崩落しやすい。規模が大きい宅地は、個人では対応できない。これからはそばの道路とセットでしなければならない。造成について。地震も風化作用のひとつ。先祖代々から伝わったもので、危険そうだから移転することは簡単ではない。個人宅ではよいが、宅地ではつながっているので発想を変えて責任範囲や安全性を考えなければならない。マンションに関する制度等が参考

になる。

河川の脇に家を建てている。崩壊しても当然だと後からだとわかるが、建てる時にはわからない。河川の擁壁は、その上に家を建てるようにはできていない。

近代的なコンクリートの擁壁。水抜き穴から砂が吹き出している。液状化が起こっている。外力を想定していないから。構造物そのものが問題になる。

液状化している宅地にどう対応するか。いのちを守るのか、財産を守るのか。液状化地盤は、液状化免震とも言われるように、振動を低減する効果もあり、命を守るためには役立つ。

地盤および擁壁の曲がり。地盤が跳ね上がってそのままになっている。地盤の変形が大きい建物を守るのは難しい。地盤と建物の関係をきちんと考えることが大切。

こういったフォーラムを通して情報のあり場所を知り、自分のところを精査するとよい。

太田)地震の対策ではいのちさえ守ればよいと言われがちだが、家が崩れるというのも大変。二重ローンをかかえたりして、人生設計が狂ってしまい大変な目にあっている人がたくさんいる。

若井)コンピュータを使って災害現象を予測しようと思っっていることをしている。中越地震も見に行ったが、神戸とは違って、地盤災害が目立っている。

家の補強のみならず、地盤の耐震補強も大事である。地盤は家屋と異なり、神様から与えられたモノ。手を加えようと思っても外からではわからない。誰の責任でというのもあきらかでない。

高台の団地の擁壁の崩落。崖から家が1つ落ちている。家の問題よりは地盤の問題。谷盛土の問題であることが多い。一般には盛土があぶない。山間部の造成地でよく見られる谷埋盛土。

家をたてるにあたって、盛土でも切り土でも危険な箇所はある。リスク管理を考えるべき。もらい災害についても把握しておくことが重要。

佐藤)知らせる努力と知る努力。みなさんに伝えたいのは「行政の責任と国民の義務」。知る努力は国民の義務です。また、行政は情報をきちんと開示することが必要です。住宅の被害予測、のり面・擁壁などの被害予測の情報を皆さんに分かるように開示する。また、ライフラインの被害予測も求められている。地震時に地盤は大なり小なり変状を起こす。地盤の特性をきちんと発表していくことが必要です。個人によって求める耐震環境がちがうが、情報開示によって選択が可能となり、建物の耐震化と宅地の耐震化のバランスの良い耐震環境を構築することができる。

太田)地盤が原因で壊れている家もあるということは知っていたと思う。

セッション3．まちばの取り組み

コーディネーター：澁谷和久（国土交通省都市・地域整備局都市計画課開発企画調査室長）

パネラー： 菊池貞介（千葉県立市川工業高校建築科主任）
寿乃田正人（イツツコミュニケーションズ企画開発室安全安心情報連絡協議会事務局長）

諏訪久男（静岡県都市住宅部建築住宅総室建築安全推進室主幹）

西生建（日本木造住宅耐震補強事業者協同組合事務局長）

松崎孝平（松崎建設代表取締役）

澁谷）家は一戸一戸だけれど、耐震補強は一人一人の努力だけではなく、いろんな人のネットワークをいかして進めていかなければならない。自分は今は国土交通省でまちづくりを担当しているが、前職は内閣府の防災担当。今日はNPOの立場で参加している。いのちのポータルサイト（いのポタ）では、2年前の2月、耐震補強が大事だという東大の目黒先生の話聞いて、皆が動き出した。民間の動きに少し遅れをとって内閣府で耐震化普及啓発のために「3匹の子豚」のTVCMを作成した。今、いのポタは学会と一緒に勉強して、政策提言を進めている。この動きには目を見はるものがある。国としても受け止めなければならないし、今日のフォーラム参加者も、地域に持ち帰って、地域として動いてもらいたいと思う。

パネラーから日頃の取り組みについて話をいただきたい。

菊池さんは高校の先生、ボランティア活動を通じた高校生と地域の交流。寿乃田さんは、平塚・多摩田園都市、地元の市民や企業としてなにができるか、諏訪さんは行政として何ができるか、西生さんは協同組合としてなにができるか、松崎さんはまちの建設業、工務店として何ができるかそれぞれ話をさせていただく。

菊池）生徒とともにカトマンズに行ってきたばかり。ネパールの建物は素晴らしい。北はチベット、南はインド。これを結ぶソルトロードの交易のポイントだ。地震があるのか聞くとそんなものはないと現地の人言う。大きな被害があって壊れたら現地政府に自ら直す力と図面や記録がない。重要な古い建築物の実測調査のボランティア活動を生徒が行っている。

一方、地域で耐震診断ボランティアで頑張っている生徒たちもいる。いずれも地味な活動だけれど、耐震研究の活動の様子をパネルにしたものが入り口に展示しているのでご覧いただきたい。

大学で非常勤講師をされている八島先生のご指導を受けてスタートした。振動モデルを用いた学習や、市民公開講座で地域の防災意識啓発の活動を始めている。

実際に希望者宅の現地調査を行い、欠陥を発見し耐震改修工事に進展した。コンクリートの強度を計ること、床下に潜るなどいろんなことをやった。

先月は実際に公開実験も行っている。筋交いをつけたモデルの実験や、珍しい例では伝統建築の刺し鴨居の耐力試験もやった。刺し鴨居の仕口にはかなり復元力があることがわかった。小学校に出向いて公開講座をしたり、市川市の協力を得て、全戸回覧の耐震公開講座のチラシなどをつくり高齢者への情報伝達を行った。

こういった活動が地域の人たちに受け入れられている。

行政、建築士会、大学、博物館との連携事業は学習効果を確実に上げる結果となった。ただ、「建築防災」は教科書の中に組み入れられていないので改善が必要だ。この学習活動をもっと全国に広めたいと考えている。

寿乃田) 耐震補強について、技術、供給、需要、制度の四つの壁がある。平塚市の取り組みを通じて解決策もあることが判明した。

ひらつか防災まちづくりの会、小・中学校 PTA、放送ボランティアなど 4 つの組織のゆるやかな(お互い束縛されない)ネットワーク。平塚市は木造住宅の耐震改修を進めている。その結果、2002年で2件の診断、1件の改修。まちづくりの会が取り組んだ結果、104件の問い合わせ、24件の改修実績(契約段階を含む)を上げた。

住宅の耐震改修事業は2003年9月よりスタート。S32年築の家の改修プロセスをモデルにした。施主から風と明るさを損なわないように、との依頼があった。ワイヤーブレースをつかった工法を考案選択した。実際に改修を実施、工期は2日間、工事費は80万+屋根の葺き替えに100万円かかった。

平塚市の助成制度に申請したが当初は認可されなかった。平塚市、国土交通省との交渉も重ね、認定された。耐震補強推進協議会を民間で設立するに至る。窓口、相談、診断、計画、工事、検査、広報の流れで進める。7月8~10日には七夕祭りの中で耐震補強イベントも行いますのでぜひお越しください。

諏訪) 木造住宅の耐震化を推進するためプロジェクト「TOUKAI-0」に市町村、民間団体と一体となって取り組んでいる。過去の大地震は100年~150年の周期で起きているが、1854年の安政東海地震から大地震がなく空白期にはいっており、東海地震の切迫性が指摘されている。今年は151年目に入り、いつ来てもおかしくないので心配している。

10年前の阪神淡路大震災では死者の内、住宅の倒壊や家具の転倒による圧死、窒息死が84%であったことを教訓に、東海地震での住宅の倒壊による死者を0にしたいと言う思いを込めてプロジェクト「TOUKAI-0」を立ち上げた。

プロジェクト「TOUKAI-0」では、昭和56年5月以前の木造住宅に住み、耐震補強が必要な方を補強工事まで導くための助成制度を整えた。「わが家の専門家診断事

業」では、住民からの依頼を受けた市町村が、無料で「静岡県耐震診断補強相談士」を派遣し、診断結果の報告、補強方法や費用などの説明、相談にも応じている。平成13年度から4年間で37420件の耐震診断を実施した。「静岡県耐震診断補強相談士」は、講習を受けた建築士や大工で、現在約4千人が登録されている。もうひとつの柱は県民が耐震補強に踏み切るための起爆剤として都道府県レベルでは全国に先駆けて創設した「木造住宅耐震補強助成事業」で、昭和56年5月以前の耐震評点1.0未満の「倒壊の危険性がある」木造住宅を「倒壊の危険性が少ない」1.0以上に補強した場合、市町村を通じ1棟30万円を補助するもので、さらに、高齢者や身体に障害のある人などの世帯には、市町村と協調して県10万円、市町村10万円の計20万円を割増補助している。平成14年度から3年間で2656件の補助活用がされたが、目標の1万件に対してはまだ低い水準である。

補助を活用した場合の補強工事費の平均は180万円で、約半数が150万円以下となっている。

現在、専門家による耐震診断、相談、補助、利子補給制度、民間建築団体の組織化など行政の補完支援制度が一応整い、これまでテレビCM、県下各地でのシンポジウム・トップセミナーの開催、新聞・広報による啓発など積極的な展開を行ってきた結果、県民の意識が前向きになってきた。木造住宅の耐震化がここに来てようやく動き出した感があり、今後の促進に期待している。

西生)木耐協の西生といいます。協同組合では耐震補強、診断を事業としてマーケットに根付かせることを目的としている。現実的に食べていかなければならないため、事業とマッチングさせていくことが大事。今年普及しないとずっと普及しないと思えてならない。これだけ地震に注目されている時期はないのではないだろうか。

組合830社。無償でも耐震診断をしている。やり始めた当初はうがった見られ方をされた。無償でないと耐震診断の依頼がない。調査には1~2時間かかる。診断結果をまとめるには建築士2日間まるまるかかってしまう。原価で5万円の診断経費がかかってしまう。耐震診断を10万円以下でやっていくのは事業として成り立たない。

事業を普及させるために無償で診断を行ってきた。実績は10万件。20%が補強工事につながった。平均施工単価は120万。

当組合では年間のリフォームは80万棟あるので、耐震でアプローチするよりもリフォームと絡めたやり方が普及に拍車がかかる。

松崎)東京足立区で先代からやってきている。取り組み始めたのは被害判定の調査に行ったのがはじまり。そのとき現場を見て、本当にどうすればいいのか考えてしまった。S56年以前の建物がやばいという話があり、自分たちのお客さんのためになんとかやろうと思うようになった。地震があったとき、お客さんが亡くなってしまったら大変だ

という気持ちが強かった。お客さんにどうやって耐震補強を進めたら、いいのかわからなかった。

「うちの親父が建てた建物が危ないのです」とはなかなか言い出せなかった。こつこつやっていた。いのポタに関わって、志を同じくする人たちが集まる、そこに入るのは自分の活動に幅を持たせることになった。足立区も情報センターを設置して動き出そうとしている。工務店が集まったメーリングリスト「がんばれ工務店」で情報交換をしている。工務店の業界は商圈が同じ所だと本音を話さない。そういう意味ではいのポタの活動は、いろいろ勉強になっている。

澁谷) 耐震補強を進めなければならない。という考えはみなさん同じ。技術、制度、供給、需要それぞれに課題があることを寿乃田さんが整理していただいた。これらの課題それぞれに対応しているのが静岡県の取り組み。もう少し詳しくお話いただきたい。

諏訪) 工事費がいくらか分からないという場合は、いくつかのケースをパンフレットとしてまとめ、説明をできるようにし、どうしたらいいかわからないという場合には、相談士にフォローをしていただくなど対応をとっているが、自分だけは大丈夫という方の心の扉を開くのは難しい。一步前に踏み出してもらうにはどうすればいいのか悩んでいる。

澁谷) 静岡県のように施策パッケージが充実しているが、なかなか進まない。安井さんはおせっかいとしてやらないとうまく進まないといわれている。面白さがないといけないのだろう。多摩田園都市ではどのようなことをされているのか。

寿乃田) 多摩田園都市では、民間の意識が非常に高い。子どもがGPS携帯を持つことが一般的になってきているが、本当に犯罪や災害の発生時に対応できる仕組みはまだできていない。そこで、行政との連携により「安心安全情報連絡協議会」を設立した。自分が楽しい、儲かるなど普段できていることをうまく考えなければならないと思う。

澁谷) 高校生の役割はどのようなものか？

菊池) 実地調査で訪問したり公開講座などで自分のおじいさん、おばあさんのような方にほめられるととても頑張る。教育のプログラムからすると、需要がないところに需要を発掘する意味がある。その点からも危険度の高い独居老人が多い地域で、生徒たちはがんばっている。地域の工務店にも刺激を与える結果になっている。

この活動は地味なようだけれど、5年10年のスパンで考えると意味がある。「防災教育」という考えがまだ薄い。ぜひ文科省へ必要性を訴えていただきたい。建築系の学科

を設置する工業高校は、全国にたくさんある。動き方によっては全国的な展開になるだろう。生徒が先生役になる耐震診断の研修会をこの夏休みに本校を会場として開催する。全国から関心のある先生を集めて、活動を広げていきたいと思う。

生徒) 普通高校では学べないことを学んでいると思う。そういうことを言われると自信につながる。一般の高校でも勉強してもらえるといいのではないかと思う。

澁谷) 地域の中で工務店としてまちばの人が連携するというのはどのようなことが考えられるか

松崎) 新聞をにぎわせている業者がある。まず行政からの不信感を払拭したい。

西生) 自治体の補助金スキームは設計事務所が中心に関わる内容になっていて、施工業者が運用しにくい。消費者と接点をもっている事業者が扱いやすいスキームにしてほしい。所得税の減税を検討されているが、固定資産税の減税を検討していただきたい。リフォーム実施者は、引退して所得が無い人がほとんど。所得税減税ではメリットが薄い。例えば「10万円で自治体に耐震診断を申込み、その結果耐震性が確認できれば、家屋の固定資産税の減税を受けられる、その減税額が10万円を上回る」この様なスキームであれば、工務店やリフォーム会社が積極的に耐震補強を推進するようになり、また、自治体が最終的に耐震性を確認するのであれば、悪徳業者を払拭することにもなると思う。現在の耐震補強はマイナスを0にする工事。施工者はマイナスのものをプラスにする工夫が必要。減税や施工の工夫など、補強工事のインセンティブが、地震が来なくても受けることができるような仕組み作りが必要。

フロア) 医療カルテを参考にした住宅の診断をしており、いろいろ勉強している。見えないもの、リフォームの業界、耐震補強の業界、もっといろんなアイデアをもって関われると思う。いままでのセッションは行政への過剰な期待があるのではないかと思う。

諏訪) 民間の関与は内容にもよるが、静岡県では建築関係11団体により協議会が設立されており、フットワークがいい民間の立場から支援をいただいている。また、地域独自で建築士、大工、工務店などが協力して協議会を立ち上げ、地域に密着した活動をしている例もある。こうした地域レベルの民間団体の活動が普及することも重要と考えている。

澁谷) 耐震補強を進めるのには官民、産官学そして「まちば」の連携が重要。1月にこの建築会館で学会と共催でシンポをやった後、耐震補強を進める国民運動を広げよう、

ということになった。そういう組織、NPOを新しく作ろうかという意見もあったが、むしろ、それぞれの持ち場で活動している産官学+「まちば」の組織をネットワークさせることが大事ではないか、ということで今日のフォーラムにつながった。それぞれの活動を紹介し合い、学びあい、少しでも自分たちの取り組みを改善、進化させていこうという、有機的で前向きなネットワークを構築していきたい。今日の第3セッションがそういう契機になればと思う。しかし、今日のパネラーの皆さんもそうだが、皆、それぞれの現場でものすごく頑張っている。それらを連携させれば力になる。だけど、制度がもっとこう変われば、その力が何倍、何十倍になるかもしれない。それが政策の問題である、ということで、第4セッションにバトンタッチしたい。

セッション4 . 政府・自治体の普及政策

コーディネーター：山崎登（NHK 解説委員）

パネラー： 小川富由（国土交通省住宅局建築指導課長）

藤村望洋（NPO 法人東京いのちのポータルサイト理事）

目黒公郎（東京大学教授）セッション4 . 政府・自治体の普及政策

山崎）NHKで社会部記者として災害と防災を担当し、20年以上、災害現場を走り回っている。住宅の耐震化は、日本の地震防災対策の根幹をなすと考える。最初に、各パネリストに3つのセッションを聞いての感想と、今日の話の基本的スタンスを伺いたい。

目黒）今の日本は地震活動が非常にアクティブ。200万棟の建物倒壊、300兆円の被害が予測されている。この対策として、公的な支援制度をつくるだけではだめで、オールジャパンで長期的に有効な制度を作れるかが勝負。

藤村）これまで耐震補強が進んでこなかったのは専門家だけに任せていたからだ。地場の人間も参加して、耐震補強を進めていきたい。

小川）阪神・淡路大震災から10年がすぎて、住宅耐震化の意識が各方面でようやく高まってきた。この機を逃さずに取り組んでいきたい。

山崎）防災の自助、共助、公助の側面から話を伺いたい。自助を進めるためには、何が必要か。

目黒）タックス・ペイヤーの視点から、地震による社会全体の負担がもっとも少なくなるような住宅の耐震補強制度のあり方についてお話したい。防災においては、自助、共助、公助が重要だが、基本は自助にある。ゆえに、共助や公助は自助を誘発する仕組み

を持つことが重要。この仕組みを持たない共助や公助の制度は大きな無駄を生むだけでなく、被害を選らず効果にも乏しい。今日は、自助努力として最も重要な耐震改修にインセンティブを与える公助、共助、自助の制度を紹介したい。この目黒提案の3点セットで、耐震改修さえしておいていただければ、地震の際に、万が一全壊しようが、全焼しようが、建物の再建に十分な2000～3000万円の支援を問題なく受けられる環境が実現する。

耐震改修にインセンティブを与える自助の制度としては、揺れによる被害を免責にし、地震時の火災だけを対象とする新しい地震保険を提案している。耐震改修済みの住宅は揺れで簡単に壊れることはない。もし壊れたとしても、後ほど紹介する目黒提案の公助と共助の制度で、揺れで被災した場合には、2000～3000万円の支援を受けることができる。問題は火事である。これをカバーする制度だ。揺れ被害の免責の効果、さらに建物の耐震性が高いことによる初期出火率の低下と消火活動上の環境の改善により、提案制度による保険料は現行制度の1%程度になる。10万円の保険料が1000円になるという意味である。保険料を2000円に設定すれば、火災保険の付帯であること、火災保険契約額の30～50%の上限も撤廃できる。耐震改修に大きなインセンティブを与える制度になり得る。地域係数を導入することで、地域全体の耐震改修の促進にも貢献できる。

藤村) 地域で考えるというのが自助では大切。第1セッションの目黒メソッド・プチ版をしてみれば、地震について良く分かっていないというのが自分自身でよくわかる。初期微動でリアルタイム地震情報ができるようになった。「10秒前に地震が来ると分かたらどうする」と問いかけると、今までの「地震対策なにしていますか?」という漠然とした問いかけと違って、具体的に被災イメージができるようになる。阪神大震災の「衝撃の映像」や、「プチ目黒メソッド」や「リアルタイム地震情報」や「CD説法師」や「地震シミュレーション・ゲーム」などを地域の中で住民と一緒に、自分自身の被災イメージを具体的に思い浮かべて、そして地域の被災イメージと一緒に考えることが自助であり、共助のはじまりとなる。

小川) 10年間で9割の耐震補強を目指している。そのためにもまず所有者自らが自らの問題として取り組んでいただくことが必要。自助を促すためには、情報を出すことが最も大切。ハザードマップの公開をし、具体的に自分の地域を知ってもらう。マンションやアパートを借りるなど不動産取引のときに耐震性の情報を出す。地震保険の見直しで、料金の割引や地域割引の提案もいただいた。

山崎) 共助の問題についてお願いします。

目黒) 耐震改修と建て替えにインセンティブを与える共助システムとして、事前に耐震

改修か十分な耐震性のある建物に住む日本全国の人たちを対象とした積み立て(共済)制度を提案している。この制度では、100～150万円の耐震改修費を支払う際に、1回だけ4、5万円を積み立てれば、わが国で考えうる最大級の地震である東海・東南海・南海地震の同時発生を対象にしても、全壊時に1000万円、半壊時に300万円程度の支援を受けることができる。兵庫県も類似の仕組みを導入したが、これはエリアを兵庫県に限り耐震補強していない人までを対象にしているために多くの問題を有する。震災後の支援金は、耐震改修者から集めた金が耐震改修をしていない人たちに流れるだけで、耐震改修のインセンティブを削ぐ。また弱い建物も対象なので、被災建物数が多くなるし、地域が限定されていることから、必要となる積み立て金が莫大になる。

藤村)大地震で家が倒れても、まちづくりに参加していないと助けてもらえないという話があるが、ここにお集まりの工務店や大工の方々は、ほとんどまちづくりに参加されていないのではないかと。地域のまちづくりにどんどん参加して、80万円くらいで耐震補強できるのだから、一つ一つの工事金額は小さいが、地域の中で10件とかまとまって耐震補強すれば新しい市場になる。耐震補強を地域で一緒に考えると、耐震補強工事に手摺りとかバリアフリーとかの工事がプラスされる。一緒に耐震補強のことを考えたが、リフォームの方がいいとか、ここは思い切って建て替えを考えるとかの方向性も出てくる。自分の家だけ考えていたが、地域の状況を知ると、地域全体の安全のためには、地域の再開発をみんなで考える方がいいのではないかとという方向性も出てくる。今までは、一部の耐震補強などを行えば、密集市街地再開発を進める阻害要因になるという考え方もあった。地震対策のためではなく、まちづくりのために、地域の工務店や大工さんが、地域と一緒に耐震補強を考えると、耐震補強がまちづくりの入口となって、介護やリフォームや建て替えや再開発が、地域住民納得の上で促進される。工務店や大工さんは、商店街の建築金物店と一緒に、商店街や地域の市民団体と、コラボレーションして、自分のまちに、耐震補強のお話しに行っていたらいいと思う。

小川)難しいのは、行政も民間もそれぞれ自分だけでやっている現状があること。どうやったらお互いが信頼できるようになるのかという問題がある。例えば、工法採用について、どういう組み合わせで行うか。費用対効果でみると命が助かるだけか財産も大丈夫かとかいう問題を、行政だけで解決することは難しい。地域でチェックする方法を開発してほしい。市町村の窓口整備、地域の第三者のチェック、またそういった活動を支援するためのインターネットでの情報公開、専門家の育成をしていかなければならない。

山崎)地震でなく水害についてのアンケートだが、住民と行政で、自助、公助で責任を押し付けあっているということがある。防災対策をうまく進展させる上での課題を公助

を中心に述べて欲しい。

目黒)耐震補強が進展しない最大の問題は、その重要性に関する社会の認識、理解不足、つまり災害イメージが欠如していること。次に技術と制度。技術に関しては、高性能であるが高価なものはだめ。ただし安すぎてもだめ。施工業者がいなくなる。そして信頼性の高いこと、言い換えると改修前後の性能の違いが、著しく高くなっても、わかりやすいこと。制度としては、やった人が得する仕組みになっていること。また技術の信頼性を担保すること。その意味で現状の公的制度には問題がある。

現在わが国に存在する既存不適格建物の数を考えれば、事前に行政がお金を用意して市民に耐震補強をお願いする制度は財政上成り立たない。数を限って実施してもやりっぱなしの一発勝負の制度になっているために悪徳業者が出やすい環境を生んでいる。多額の事前支援をする自治体では、支援金を見込んだ業者による改修費が他の地域に比べて格段に高い。

一方、想定されている近未来の甚大な地震被害を考えると、現在盛んに議論されている事後の手厚い被災者支援も財政的に不可能。同様な制度で問題を生んでいるトルコの事例に学ぶべき。トルコでは地震建物を失うと公費による恒久住宅を支給する制度がある。この制度のために、政府は地震の度に財政的に窮し、市民は膨大な数の弱い建物があり、地震の度に多数の犠牲者が出続けているにもかかわらず、一向に耐震改修しない。さらに近未来に発生するトルコ最大の都市イスタンブールを襲う地震では、財政的にこの制度は成立しない。

今わが国が同じ問題を生む制度を志向している。今流れを変えておかないと大変なことになる。この制度はタックス・ペイヤーに説明責任を果たせる制度になっていない。

小川)耐震改修の税制を考えたい。自分のお金でするわけだが、固定資産税の問題を含めて国と地方で、税金で支援する。倒壊した家屋の全部にたくさんのお金を配るとモラルハザードが起こるのでそれはしない。

耐震診断などでは国・地方・所有者で3分の1ずつ負担できるような仕組みが出来ている。自治体ベースで第三者の専門家による評価活動の支援、技術コンクールの実施、また自治体の相談窓口の設置の支援制度ができたので活用してほしい。

山崎)しかし、自治体にその制度がなければならぬと使えないのですね。ここは、国からもぜひ自治体に働きかけていただきたい。

小川)私たちががんばるが、ぜひ、NPOでも声を大にして自治体の方々に言っていただきたい。

藤村)せっかく耐震補強工法の技術コンクールをしても、優秀工法が自治体の補助を受けられないという現実がある。第1セッションで五十嵐さんが指摘しておられるように、壁補強中心のガチガチの補強が建築法の基準となっていて、基準以外の補強には助成されない。損傷制御より倒壊防止。破断力よりもそれが伸びたほうが揺れを吸収して良いとか、発想の転換があってもよい。最近ようやく発想の転換が少しはじまったが、建築専門家にまかせておくのではなく、NPOや商店街など地域から声をださないと国は動けない。今日、このフォーラムに展示していただいている耐震補強工法の開発企業は、技術を開発して、一つ一つ工事して、なんとか住民を守らなければならないとがんばっているが、市場が小さくて経済効率が悪いとか、小さい企業では工法の実験・データ収集・認証に多額の費用がかかりすぎる状況で悪戦苦闘している。第1セッションの現場からの問題提起として、第1に、検証と連動した耐震診断法の早期確立。第2に、工法の実験・データ収集・認証の公的助成。認証された工法のデータを使って、様々な工法の組み合わせで最適な設計を行う。第3に、地域におけるNPOと設計士や工務店など耐震補強専門家と自治体が共同で行う、相談窓口の設置。第4に、目黒先生も提案されている、耐震補強にインセンティブを付加するための、診断・設計・工事・検証・保険を一体とした「地域における耐震補強パッケージ」のモデル地域設定。市場を創出する基礎的な部分を、公助でやっていただきたい。

山崎) どういう社会を目指すのか、将来にむけての提案を。

目黒) 事前に努力する人たちを増やしていく仕組みをつくること、それが多くの人を助けることにつながる。土地や生命保険などを持ちながら、耐震改修の金がないという人たちには、行政によるリバースモーゲージが有効だ。担保があるのだから、まず金融機関から金を借りてもらい、耐震改修していただく。翌月からの返済が難しいので、それを行政が貸し付ける。家の持ち主は、地震の有無にかかわらず、将来亡くなる。その際に、土地や生命保険から借金を返してもらえばよい。こうして私の提案の公助制度に入れば、行政も無駄な出費は減らせるし、市民も被災した場合には手厚い支援を受けられることができる。リスクの認知の重要性が指摘されたが、最近の研究結果からは、リスクの認知以上に、具体的対策に対する認識が、行動を起こす上で重要であるということがわかってきた。この点は重要だ。

小川) 国民運動が必要。国が誰も見ない印刷物をつくるより効果がある。住宅は1軒1軒敷地や間取りで条件がぜんぜん違う。それぞれの住宅によって適した補強方法なども違うとの認識が必要。平塚の事例では、運動体が自治体と相談したとさっき言ったが、実は国や平塚市とけんかした。市民運動としてやって、やっと1歩すすんだ。われわれも具体的な問題提起があつて初めて深く勉強できることもある。

藤村) 商店街活性化もいくらアーケードを作っても、カラー舗装でお金を使っても活性化しなかった。商店街という自分たちの「場」を、地域の方々と一緒にコラボレーションをして「地域に開く」活動をしないとだめ。早稲田商店街では、環境リサイクルをテーマに、地域の人々とコラボレーションして、全国の商店街ともネットワークができてきた。このネットワークで、商店街版震災対策を作り出した。共済保険のようなもので、地域のお年寄り・子どもを疎開させるという「震災疎開パッケージ」。設計士や工務店、大工さんなど建築の専門家も、今までの技術や市場に閉じこもっていないで、まずは心を開いて、地域の中に入って一緒に考えるという「まちづくり」への参加を提案したい。

会場) 理想の防災都市はどうあるべきだと思うか。日本の将来の展望も含めて。

目黒) 基本は、良い場所を選んで、良い建物を作って、良くメンテナンスして長く使うシステムを実現し、日本人の「住まい感」を変えること。これを実現することで、住宅関連経費の削減が可能となるし、少子高齢化の社会を背景として、社会ストックとしてのわが国の住宅群の品質確保が実現する。26、27年で朽ちる家を作り続ける従来型の「住まい感」は無駄が多いただけでなく、少子高齢化の社会では継続不可能。抜本的な解決策は、都市部の容積率を少し高めて、住居スペースを確保しつつオープンスペースを拡張していくこと。その際には活断層の位置などにも配慮した土地利用も視野に入れるべき。

藤村) 神戸の震災で、亡くして初めてわかったものもある。景観が復興開発でなくなった。自分のまちという原風景がなくなる。合理性だけでない。

会場) 民間の営業について国はどういった対応していくのか。良い業者を育てるとかについて行政は支援していくべきではないかと思う。早くやらなければ多くの人が亡くなるのだから、そこをやっていく。資格を低くしてはどうか。

小川) 良い業者は地域の方に育ててもらうのがよいと思う。ぜひ最前線の現場にたった人の意見を聞いていきたい。

会場) 平塚では、耐震補強についてまともな簡易な方法はないとか、市民が防災をしないというところからずいぶん変わってきた。今のところは23件、今年は100件、来年は2000件にしようと思う。それでも足りない。平塚の方法だと大工が2人でできる。1日研修すれば覚えられる。平塚に多くの人が見学にきている。

山崎)最後に補足の一言をどうぞ。

目黒)技術に関しては、特殊な「工法」をオーソライズするのではなく、実施結果としての性能をオーソライズする仕組みをつくることが重要。政策立案に際しては、現在の地震学的な環境と既存不適格建物の数を十分認識した上で、それがオールジャパンで長期的に防災に本当に貢献するものかどうか、納税者に説明責任を果たせるものであるかどうかの視点から議論すべき。私は「被災した人を助けるな」と言っているのではない。本当に弱い人たちをきちんと支援するには、市民の1人1人が自助努力し、全体としての被害を減らす制度を作ることが不可欠であり、そういう仕組みも作らずに、手厚い支援を叫ぶことの無責任さを指摘しているのだ。見識のある皆様には、この点をぜひご理解いただきたい。

藤村)地域で動いていると、専門家の知識がないと駄目なときと専門家がやって動かないことがある。いろいろな人がかかわって、素人ももっとかかわったほうが良い。その意味で、このフォーラムは、NPOが主体となって、建築学会、土木学会の協力で、大学の研究者や国、都、区などの行政も一緒になって考えるという画期的なものとなった。この仕組みを今後続けていきたい。

小川)昔の議論に、地震に対しては建築は軟らかいほうがいいのか硬いほうが良いのかというものがあつた。今は百花繚乱。地震の全貌はまだわかっていない。わからないながらも、その中で一つ一つ答えを出すのがこの時代に生きているものの努め。技術者の良心として解明できるもの、期待できるのはここまで。と説明することが大切。密集市街地の問題であるが、大都市改造ができるまで地震が待ってくれるとは限らない。転ばぬ先の杖として耐震補強は、必要だと思う。

山崎)まとめというよりも感想を言う。午後のシンポジウム4つを聞いて大変勉強になった。問題は、信頼できる耐震補強の市場をどうやって作っていくのかだと思う。そのために国、市町村、地域、住民がどんな役割を果たすのか考えていかなければならない。その観点から取材を続けていきたい。

司会)今日は、新宿区長が最初から最後まで参加された。ご挨拶をお願いしたい。

新宿区長)東京いのちのポータルサイトにたいへん活躍していただいている。逃げなくてよい町にすることが最も良いのではないかと考えている。今日の話はたいへん意義があつた。神戸の人たちが自衛隊や警察が遅かつたからではなく、15分以内に死んでいたというメッセージを受け止めないわけにはいかない。死なない町をつくりたい。

司会) NPO 法人東京いのちのポータルサイトの安井理事長から、第1回耐震補強フォーラムの提言を申し上げたい。

安井) 早稲田では、地震対策を進めるとお客さんが増えて、定住人口が増えた。今日分かったのは、それぞれ組織が違って入口が違うが、それがわかった時にコラボレーションができる。

今、東京に大規模な直下地震が起こると、最悪の場合、建物は20万棟が全壊し、その後の火災で約65万棟が全焼し、700万人が避難所に入るそうです。東京だけでなく、日本が壊れます。

これを防ぐためには、建物の耐震補強しかない。それも、できるだけ早く。

国や自治体、あるいは建築関係者の努力にもかかわらず、実際には耐震補強はほとんど進んでいません。それは、ひとりひとりの市民が取り組まないからです。

結局は、自分の命や家は自分で守る、自分たちのまちは自分たちで守る、これ以外の方法はないことに、私たちは気づきました。

そのとき、誰に相談するのか、誰が工事をしてくれるのか。最も頼りになるのは、まち場の建築士や工務店の皆さんです。いわば、まち場の建築士や工務店は、昔の街の棟梁のように、街の守り神なのです。

まち場から耐震補強を進めるために、私たちは、次の4項目を提言します。

< 技術革新 >

・安くて、簡単に工事ができて、しかも効果がきちんと分かるような耐震補強技術を市民は求めています。そのような技術革新に国をあげて取り組みましょう。

・専門家や行政は技術の検証、助言などにより、熱心に取り組んでいる技術者、建築士や工務店を支援しましょう。

< 情報共有の場づくり >

・全国の耐震補強技術を集大成して、市民によくわかるカタログを作りましょう。そのため、われわれは技術データを集める場を作ります。

・そのカタログを使って、市民と建築士、工務店が情報を共有し、市民が安心して耐震補強の技術を選べるようにしましょう。

・まずは自分の家や土地の耐震性を理解しましょう。行政は、地盤や建物の情報を積極的に提供し、住宅を選ぶときは、地盤の強さ、住宅の耐震性の有無にも注意を向けましょう。

・行政は、地盤や建物の情報を積極的に提供し、まち場の市民が自分たちで考え行動することを支援しましょう。

・まち場全体の安全性にも関心を持ちましょう。隣の家が倒れてきたり燃えたら困るのは自分たちです。だから、まち場ではおせっかいが許されます。

<努力した人が報われる仕組みづくり>・

・技術者がよい技術を開発すれば、どんどん広がって利益が増える仕組みを作りましょう。建築士や工務店がよい補強工事をすれば、きちんと評価されて業績が向上する仕組みも大切です。それには、実績を積極的に公表し良いものを選ばれる市場を創造することが必要です。

・耐震補強をした人が報われる仕組みをつくりましょう。とくに最初のうちは、耐震補強をした人の消費税を免除したり固定資産税を下げたり、工事費に助成したり、保険金を大幅に安くしたりして、勢いをつけることも効果的だと思います。

・努力したくてもそれが困難な低所得者やハンディのある方については、行政が重点的に支援することも必要です。

・誰でも、腕のよい建築士や工務店に仕事を頼みたい。でも、市民はどこが腕がよいかわからない。ところが、同業者は誰の腕がよいのかよくわかっています。だから、地域で腕のよい人同士が組んで「耐震補強推進会」を作ってください。そして、良い腕をわかりやすく宣伝してください。

<行政こそ耐震補強のモデルに>

・行政に一番やってもらいたいことは、学校や病院など公共的な建物の耐震化を進めることです。民間のモデルになってください。

・また、明日の日本を背負う、小学校・中学校・高等学校でも耐震補強の大切さを訴える防災教育を継続的にすすめてください。

今日から、市民、技術者、建築士、工務店、学会、行政は、力を合わせて国民的な耐震補強運動を進めていきましょう！

司会)多くのボランティアに協力していただいた。特に市川工業高校の生徒さんに大きな拍手を。ありがとうございました。