

平成24年8月3日

【事務局】 おはようございます。定刻より若干前でございますけれども、委員の先生方、〇〇先生は、ちょっと電車の事故の関係で遅られるというふうにご連絡をいただいておりますが、それ以外の予定の先生方はおそろいでございますので始めさせていただきますと思います。

本日は、お忙しい中、ご出席をいただきまして、まことにありがとうございます。私は事務局を務めさせていただきます住宅局建築指導課建築安全調査室長の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

本日はマスコミ等の取材希望がございますので、よろしくお願いいたします。

本部会の議事につきましては、分科会に準じてプレスを除いて、一般には非公開となっております。

また、議事録は委員の名前を伏せた形で、インターネット等において公開することといたしたいと存じますので、あらかじめご了承ください。

次に、定足数の確認でございますが、本日は委員及び議事に関係のある臨時委員の3分の1以上がご出席いただいておりますので、社会資本整備審議会令第9条によりまして、本部会が成立しておりますことをご報告申し上げます。

次に、資料の確認をさせていただきます。お手元の配付資料一覧をごらんいただきたいと存じます。

資料1が、委員名簿でございます。

資料2-1が、「昇降機の適切な維持管理に関する指針（新指針）」（案）の概要でございます。

資料2-2、その指針の案でございます。

資料2-3、指針案についてのパブコメ意見の概要でございます。

資料2-4、指針案についての意見概要。

資料2-5、エレベーター保守点検業務標準契約書等の検討状況について。

資料3-1、電気給湯器等の転倒防止対策（告示改正）について。

資料3-2、「建築設備の構造耐力上安全な構造方法を定める件の一部を改正する告示

案」に関するパブコメ意見の概要。

資料4-1、平和台駅エレベーター主索破断事故への対応について。

資料4-2が、その件に関しますパブコメ意見の概要。

資料5、特定行政庁より報告を受けた建築物における事故の概要。

資料6-1、「既設エレベーターの安全性確保に向けて」報告書への対応状況。

資料6-2が、その概要。

資料7、帝都典禮ビルエレベーター事故調査報告書を踏まえた告示改正について。

資料8、東京大学柏キャンパスエレベーター事故調査報告書を踏まえた告示改正について。

資料9、建築被害を踏まえた建築基準の検証・見直しへの対応。

資料10、広島県福山市ホテル火災について。

資料11、平成24年5月6日につくば市で発生した竜巻による建築物被害と竜巻等の突風荷重に関する研究。

それから、参考資料1、建築物に係る事故の調査フロー。

参考資料2、東日本大震災への対応状況。

参考資料3、特定行政庁より報告を受けた昇降機等事故の概要。

以上の資料をお配りいたしております。欠落等がございましたら、事務局までお申し出ください。よろしいでしょうか。

それでは、議事運営につきまして、部会長、よろしく申し上げます。

**【部会長】** おはようございます。お暑い中、お集まりいただきまして、どうもありがとうございました。

それでは、ただいまから第17回建築物等事故・災害対策部会を開催いたします。

今、事務局さんから紹介いただきましたように、議事次第を見ていただくと、今日皆さん方にご検討いただく項目は4つでございます。議事1、2、3、4に関しては、皆さん方、本日これでよろしいかどうかという審議をさせていただきます。あとは、報告事項ということになります。

東日本以来、余震等、それから、誘発地震と言われているものが多発しておりますけれども、幸い大きな建築物の災害には至っておりませんが、資料説明の中にごございましたように、福山の火災等、まだ建築物にかかわる事故は続いて発生しているのが現状でございます。

それから、建築物でいくと、竜巻が出ておりますので、それについて本日、国総研のほうからご報告いただくということになっております。

それではまず、議事次第の2、議事の(1)でございます。昇降機の適切な維持管理に関する指針について、これは後刻、もう一つの文書とともにまたお諮りすることがあるかもしれませんが、その点を踏まえて資料のご紹介をいただきたいと思っております。これは事務局からお願いいたします。

**【事務局】** おはようございます。

それでは、資料2-1から2-5に基づきまして、ご説明したいと思います。

2-1、概要が1枚紙に書いてあります。今回の指針案の概要ということで、その背景といたしましては、シティハイツ竹芝エレベーター事故調査報告書の意見や過去の審議会の意見を踏まえまして、保守点検業者の選定に当たって留意すべき事項や、保守点検契約に盛り込むべき事項等について追加した指針を作成するという趣旨でございます。

2. として見直しの概要ですが、現行指針というのがございまして、これは国交省がつくったものではございませんが、昇降機センターが作成したものがございます。これの見直しを行うとともに、国交省が出す指針として見直しをする。

1番としましては、関係者の役割と責任ということで、所有者、保守点検業者及び製造業者、それぞれの役割と責任について明確化に努める。

2番目としましては、維持管理のために所有者がなすべき事項として、不具合の発生時の対応や文書の保存・引継ぎ、こういったことについて追加をいたします。

3番目としましては、保守点検業者の選定に当たって、どういったことを留意すべきか、知識や技術力を評価するためのチェックリストという形で別表に追加しました。

4つ目としましては、保守点検契約に盛り込むべき事項ということで、そのチェックリストも追加しております。

3. に現行指針と新指針(案)の関係を示しておりまして、右側のほうが現行指針の目次でございますが、ちょっと古くなっている内容もありますので、この際青字の部分は削除しまして、新たに左の新指針案という赤い部分についてつけ加えたと、そういう案になってございます。

以上、概要ですが、資料2-2にパブコメをした指針(案)ということでありまして、これは読んでいただいて、長くなりますので説明は割愛させていただきたいと思っておりますが、特に新しく追加したこととしては、7ページ目、8ページ目に新たにチェックリストとい

う形で保守点検業者を選ぶ場合に、こういったことに注意してくださいというのが7ページのチェックリスト。最後のページの8ページが保守点検契約に盛り込むべき事項として、こういったことはチェックしてくださいという話を盛り込んでおります。

資料2-3でございますが、パブコメを行いましたのが今年の4月から5月にかけてでございます、23件の意見が寄せられました。

主だった意見だけ触れますと、まずこの指針は所有者に対する指針ということでイメージしてまして、所有者がこういったことをするべきだというふうなスタイルで書いておりますけれども、読んだ感じ、すべての責任が消費者に押しつけられるような感じがするという意見もございます。ただ、建築基準法上は所有者の義務とされているところでして、そういった指針になっております。

そのほか、エレベーター業界の状況として、メーカー側と独立系の保守業者との争いがあるんじゃないかと、その改善策というのを示せないのかといった意見もございました。

あと2ページ目のあたりで、そもそもメーカーがつくったものを現場で改造したりされていると、そういったことは禁止すべきじゃないかとか、その場合の責任はどうなるのかといった意見もありますし、果たして所有者、管理者がどれだけ詳しい知識があるものかというふうな意見もございました。

4ページのあたりまで飛びますけれども、保守点検業者を選ぶ際に、どうやって総合的に評価できるのかと。所有者の人は素人の方が多いので、なかなかチェックリストといっても、それすらどういったことを見ればいいのかわからないんじゃないかと、そういった意見もございました。

5ページ目の一番上のあたりでは、そもそも保守点検業者を評価するような第三者的な評価のシステムがないとか、免許制とランクづけとか、そういうふうなことが何も今はない状況で、そういったことは検討できないのか、そんな意見もございました。

6ページ目は、指針案以外のことについての意見でございますけれども、そもそも法定点検の資格はあるんですけれども、毎月やっていたような保守点検自体の資格というのは全くないということで、そういうものでいいのかどうか、そういう意見もありました。

一番最後のところに標準契約書の作成ということで、チェックリストもいいけれども、そういうことをするんだったら、標準契約書とか標準仕様書というものを準備して、所有者がそれにサインをちゃんとすれば、それほど問題にはならないというふうなものを提示

すべきじゃないかと、そういった意見も多く受けております。

以上、ざっとですが、パブコメの概要でして、資料2-4でございますけれども、これは本部会に先立ちまして、昇降機等事故調査部会を5月31日に開きまして、そちらでも意見をお伺いしております。

ざっと出た意見を触れてみますと、全体としては、国や行政がやるべき話と本来職能の団体や技術者がやるべき話があるのではないかと、そういったご意見もありました。あと、所有者と管理者の関係については、よく整理すべきじゃないかと。特に分譲マンションの場合、形態はどうなのかということもちゃんと整理をすべきじゃないかという意見もありました。

保守点検業者の評価につきましては、技術者の質や過去に保守点検業者で事故経歴があったかどうかとか、そういったことも追加すべきという意見がありましたが、そういったことは重要だと思いますけれども、そもそも経営陣が保守点検の内容について理念を持っているか、そういったこともほんとうは大事なんじゃないかと、そんな意見もございました。

あと、部品の交換につきまして、メーカーでない者が勝手にシステムを改変したりするというのは、やはりトラブルのもとにならないか、問題ではないか、そういった意見もございます。

以上、そういうふうな、ざっとですけれども、昇降機部会のほうでの意見がございました。

あと、最後、資料2-5でございますけれども、1枚紙、これはエレベーター保守点検業務の標準契約書等の検討状況ということで、先ほどパブコメの意見にもございましたように、チェックリストをつくるのであれば、標準契約書とか標準仕様書を早急に検討すべきじゃないかという意見がありました。それを踏まえまして、2.にありますような検討体制をつくりまして、今ここにいらっしゃっていただいている〇〇先生を座長といたしまして、既にワーキングを4回やっておりまして、急ピッチでご検討いただいている状況でございます。願わくは、9月下旬ごろを目標にパブコメをして、それまでに案の形にして、既にパブコメをしているこの指針と同時期に公表するようなことができないかと、そんなことを考えております。

とりあえず資料の説明は以上でございます。

**【部会長】** ありがとうございます。それでは、今の事務局の説明につきまして、何

かご質問等ございますでしょうか。

2-4と2-5に関して、今日は〇〇先生がいらっしゃいますが、何か補足的に。

【委員】 2-4にありますように、昇降機等事故調査部会でいろいろな意見が出ましたので、ぜひこれを尊重していただければというふうに思っております。

【部会長】 これについていかがでございましょうか。この維持管理に関する指針ということでパブコメをして、その意見が2-3に出ております。これを反映した形で資料2-1をブラッシュアップして、2-5にある標準契約書と、これが9月にご提案いただければ、これとまとめて出すという手順になります。こういう進め方でよろしゅうございますか。内容的にも2-2に関して、2-3を反映して修文した上で、私のほうで一度目を通していただいて作業を進めるという方向でよろしゅうございますでしょうか。

【委員】 資料2-2の4ページの第10のところに、文書の保存の関係の規定がありまして、第10の1は製造業者の保守・点検文書、これは廃止するまで保存と。第2項で、保守点検関係の文書は適切な期間となっているんですが、第5の4項とか第6の2項は保守点検業者の作業報告書なんですね。これはそれぞれ3年以上保存と、こうなっているんですが、製造業者の書類は廃止まで保存して、保守点検業者は、3年は保存しなさいということになっている。保守点検業者の書類もできれば3年ではなくて、もう少し長い期間保存していただいたほうがいいのかなどというふうに感じているんですけども、この差を設けた何か趣旨があればご説明いただければなと思うんですが。

【部会長】 事務局さんのほうから。

【事務局】 〇〇先生のご指摘と同様なパブコメも実はいただいておりまして、適切な期間というのがあまりにもばくつとしているんじゃないかということで、例えば3年以上とか、そういった例示なりを書けないかというパブコメをいただいています。それを踏まえまして、先生のご意見も踏まえまして検討は進めたいと思います。

【部会長】 では、〇〇さん。

【委員】 はい。維持管理に関する指針、大変結構かと思うんですが、区分所有のマンションですと、非常にわかりにくいと思います。所有者というのは、どう読みかえたらいいとか、管理組合なのか、理事長なのか、だれなのか、よくわからないんですけれども、それはここで出てこなくても、こういう役割が管理組合なり何なりにあるんですよということがわかるような、そういう解説を用意していただかないと、区分所有マンションはだ

れのことが全然気がつかないと思いますので、ぜひマンションを念頭に置いて、だれがこれをちゃんとやらなきゃいけないのかというわかりやすいものを別途用意していただけると、あるいはよくわかるような周知をしていただきたいと思います。マンションを管理する側から見ると、大変これは厄介なことだと思います。よろしくお願いします。

**【部会長】** 多分管理組合なんでしょうね、法人的には。そのあたりは、確かに事務局からの資料説明の中にあった、いわゆる建築関係の知識のないグループが所有者になっているという点は、十分事務局のほうも念頭に置いていらっしゃると思いますので、今の〇〇さんのご意見を踏まえて、少し、出すときに一文章を加えるなどと、ちょっとご検討いただきたいと思います。

**【委員】** すみません。1点だけエクスキューズに近いような話で申しわけないんですが、今資料2-5で鋭意検討していますが、私の経験上、こういった標準契約書をつくと、大体2年から3年かかるのが通常なんです。大体ワーキングの回数は50回から60回くらい必要です。しかし今回は、検討期間が短いためラフな形にどうしてもならざるを得ないんですが、10点でも20点でも先に進むという意味で非常に意義があると思っていますので、ラフな形であるという点については委員の皆様ぜひご承知いただきたいと思っています。よろしくお願いします。

**【部会長】** はい、わかりました。よろしくお願いいたします。

いいものをつくらうと思って待っていると、どんどん事態が進んでしまいますので、そのあたりはエンジニアのバランス感覚も踏まえて、進めていただきたいと思います。

では、この件については、ご了承いただいたということでよろしゅうございますでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

**【部会長】** はい、ありがとうございました。

それでは、今確認いたしましたけれども、本案については、今〇〇先生からご紹介いただいた進行状況の標準契約書との件とあわせて、今後審議を進めてまいりたいと思います。

それでは次の議事に、これは私にとってはやや新しい話題なんですけれども、電気給湯器等の転倒防止対策について、これは東日本大震災の結果を踏まえたものでございます。これについて、事務局からお願いしたいと思います。

**【事務局】** それでは、資料3-1と3-2に基づいて説明させていただきます。

資料3-1でございますが、電気給湯器等の転倒防止対策ということで、告示改正を考

えております。

事故がありまして、人身事故は報告されていないんですけれども、東日本大震災の際に住宅に設置されていましたが多数転倒して危ない目に遭った、そういった意見が寄せられております。国民生活センターの報告によりますと、昨年7月時点で相談が96件あったという報告がなされております。

転倒被害として確認された多くは、給湯タンクを有する製品でございます、アンカーボルトがそもそも固定されていなかったとか、アンカーボルトはあったんだけど、その径とか埋め込み深さが不十分だったと、そういったことが主な要因として挙げられております。一部転倒している写真が真ん中のほうに載っております。

下のほうに2.として現行告示の概要ということで、建築基準法令でも一応こういった設備関係の地震対策ということで、一応の規定がございます。ただ、どういうふうな規定ぶりかと申しますと、ここにありますように配管等の設備につきましては、「風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること」、そういうふうな規定ぶりにとどまっております、より具体的な基準は規定されていないという状況にあります。

これを捕捉するものとして、日本建築センターが発行している「設計・施工指針」というものが出版されていまして、業界ではこれを参考に工事の指示書をつくっているという状況がございます。

2ページ目でございますけれども、パブコメを行いました告示改正案の概要ということで、対象機器といたしましては、満水時の総質量が15kgを超える電気給湯器等を対象としてはどうかということでパブコメしております。

この「等」といいますのは、電気給湯器及びガス給湯器も含むということでございます。

基準の内容としましては、大規模地震に対して電気給湯器等が転倒や移動しないということを目的とする。具体的には、電気給湯器等の周囲に丈夫な壁や囲いがある場合は転倒や移動をしても人に危害がないということで、そういった場合は除いた上で、そういった場合以外は次のいずれかによることということで、仕様ルートと計算ルートを提示しています。仕様ルートとしましては、施工者が簡単に判断できますように、15kgから300kg、300kgから550kgといった区分に応じて、どれぐらいの径のアンカーボルトを何本設置してくださいという比較的わかりやすい規定ぶりを提示しています。それに合わない場合というのは、計算ルートということになるわけですが、安全上支障のないこ

とを計算によって確かめてくださいと。その際に要する設計用標準震度としましては、上層階については1.0、それ以外については0.6ということでどうかということで提示しております。

これはパブコメをした概要でございまして、それに対しまして、資料3-2にパブコメを受けた意見の概要を書いております。5月下旬から6月の下旬まで1カ月パブコメしまして、25者、69件の意見が寄せられました。主な意見としましては、貯湯タンク、貯湯槽を有しない瞬間式ガス給湯器等は対象外とすべきじゃないか。これに対しては、貯湯式、瞬間式によらず重量のあるものですので、対策が必要なんではないかという考えを持っております。

それから壁掛式というのもあるんですけども、これは対象外とすべきじゃないかという意見がありますが、これも同様に重量があるものを対象外とするのもなかなか理屈がないんじゃないかということで、これは別途仕様規定を、仕様ルートを位置づけていませんでしたので、仕様規定を位置づける方向で検討してはどうかと考えております。

それから、下限が15kgというのは、ちょっと小さ過ぎるんじゃないかと、100kgぐらいにしてはどうかというふうな意見もございました。これについては、例えば小さいものですと、配管の強度等によって、そもそもそれで十分転倒防止になるという場合もあるかと思いますが、そういったことを確かめる場合については、本基準によらなくてもいいという方向で検討してはどうかと考えております。

転倒・移動しても避難経路等に影響を及ぼさない場所に設置された場合には除外できるのではないかという意見もございましたが、人に利用されることが通常想定されない場合には対象外ということで結構なのではないかと思っております。

あと、電気給湯器以外にガスを使ったエネファームシステムとか、そういったものは対象外にすべきじゃないかとありますが、ガスだからといって対象外とする積極的な理由はないんじゃないかと思っております。

それから、仕様規定については、アッパーを550kgとしているんですが、中には550kgを超える電気温水器もありまして、そういったものにも取り込むような仕様規定にもうちょっと詳細化してはどうかという意見がありました。その方向でちょっと検討をしようかと思っております。

あと、底部をアンカーボルトで固定するだけじゃなくて、上部を引っかけたり、上部にアンカーボルトをやるといった措置を施した場合も軽減措置を示したらどうかと、これに

についてもその方向で検討できたらと考えております。

2ページ目には、あと施工アンカーについて、今、おねじ形とかを中心に書いているんですけども、めねじ形とかケミカルアンカーなんかも使えるようにしてほしいという意見がありました。これは仕様規定で例示しなくても、計算ルートでやることは可能でございます。

それから、設計用標準震度については、1階や地階については0.6は必要なくて、0.4でいいんじゃないかという意見がありました。これについては日本建築センターの指針もそのようになっておりますので、安全側で0.6と提案しましたが、0.4でも差し支えないのかなという方向で見直しを考えております。

その他もろもろのここに掲げているような意見をいただいたところでございます。

それを踏まえまして、3ページ目以降に別紙とありますが、その前に、6ページ、7ページをごらんになっていただきたいんですが、写真が出ています。

6ページ目が特に今回、昨年の震災のときに倒れたりした大きな電気温水器等でございまして、600kg近くあるような上に示すようなものもありますし、電気を使ったもの以外の、ガスを使ったエコウィルとかエネファーム、そういった同様に重いものが使われているという状況がございます。

7ページ目は、パブコメの意見で、こういったものは外してはどうかというふうな意見も出てきたということで、小型のものとして壁掛式の電気温水器なんかもあるんだと。とはいうんですけども、一番上の写真なんかも、満水時には80kgぐらいにはなります。それから、2番目の写真は、据置型ですけども、台所のシンクの下とか、配管とかでつながっているような形ですが、これなんかも貯湯量が50ℓで、満水時には60kgぐらいの重量があります。それからその下のはガス関係ですけども、これは戸外に設置されている絵ですが、こういったものもあります。壁掛式はそんなに重量はないですけども、20kgぐらい。据置型ですと40kgぐらいのものが設置されたりしている状況がございます。

あと説明していないのは、3ページからの3、4、5ページでございますけれども、これは別紙としまして、パブコメをしたものに加えて、さらに仕様規定の詳細化を検討している、そのイメージを書いたものでございまして、もともとのパブコメをした際の表というのは、アスペクト比というのを入れていませんでした。アスペクト比というのは、高さとの比でございまして、アスペクト比が4ということは、幅1に対して高さが4という

ことをございますけれども、そのアスペクト比が大きいと、要は長ひょろいというもので、より転倒しやすいということをございます。

パブコメした際には、アスペクト比をちょっと厳しめのほうに想定しまして、アスペクト比のない形でパブコメしましたけれども、ここはアスペクト比によって力の加減も変わってきますので、より詳細な形で規定するという意見もありましたので、そういった方向も理にかなっているもので、そういった方向でつけ加えてはどうかということで、今検討を進めている表をございます。

それに加えて、壁掛式についても表2のような形で、さらに追加してはどうかということをございます。

以上、資料3-1と3-2についてご説明させていただきましたけれども、よろしくご審議のほど、お願い申し上げます。

【部会長】 はい、ありがとうございました。

今の事務局の説明について、何かご質問等ございますでしょうか、いわゆる給湯器の。

【委員】 いいですか。

【部会長】 はい、どうぞ。

【委員】 今見たばかりなのでよくわからないんですけども、先ほどのパブコメにもあったのかなと思うんですけども、例を見ると、やはり3-2の写真の6ページぐらいのやつ、結構エネファームとかそういった省エネ型の大型のものというのは確かに危険かなという感じもするんですけども、一番やはり最後のページを見ると、どのぐらいそういう告示で厳しくなるのかわからないんですけども、結構影響力はあるかなという感じはちょっと第一印象で受けました。

こういう例えばよくマンションとかにもついているような壁掛型みたいなやつですよ。こういうのもそうなるとなると、例えば家の中を見回すと、エアコンなんかは大丈夫なのかなとか、そういうのもあるし、あとは昔ちょっとかかわったことがあるんですけども、例えば町に出ると自動販売機みたいなのが結構立っていて、やはり転倒して危険じゃないかというんですけども、これはたしか90年代の終わりごろに通産相の通達という形でアンカー固定とそれから室内の場合はアンカーを打たないケースが多いので変な板をはかせて転倒防止を図るというような形では出ているんですけども、かなりほんとうに家庭の中に入ってくるような、こういう最後のページの小型の部類みたいなものになると、ほかのそういう同じような危険性があるような機器類とかの比較でどういう感じになるのかな

というのがちょっとわからないなというところが第一印象なんですけれども。

**【部会長】** これ、何かございますか。要は、どのぐらいの質量のものから、固定のチェックを確認しようかということだと、一種の線引きなんですよね。なかなか難しいところで、どこからというのは成績の優良可みたいなもの、これは学則ルールで決まっているところで、そこを採点者があまりクレームをつけるということは通常ないことなんですけれども、今のご意見は確かにどの程度のものかなというイメージはあるかもしれませんね。ただ、〇〇先生のお話ですと、質量が小さくなれば、多分固定は2つ以上は必ずあるだろうとか、ボルトの径もそんなに細いものも世の中に市場がないから、小さいものほど多分必要性能に対する支持機能は確保されていると、一般的にはそう言われるので、その線引きが多分今のご提案の質量の最低値ではないかと思います。

何か、これはもうちょっと検討していただくということでいかがでしょうか、どこまで。

**【事務局】** パブコメにもそういう意見がございましたけれども、どこで線引きするかというのは難しい話でございます。ただ、計算自体はそんなに難しい話ではない。それは計算をして、ちゃんと証明してもらって、1枚紙ぐらいで済むと思いますけれども、そういったことを第三者、行政なりに証明してもらえそうなシステムができるかどうかというふうなことはあるかと思います。

ただ、この写真を見てもあれなんですけれども、例えば屋外にあるような一番下のものとか、人が通常アクセスしないような部分については、そもそも対象としてどうかというふうな考え方も持っておりますし、一番上のやつなんかもシンクがあって、仮に外れたとしても、そのシンクに落ちますよという、直接その下に人がいないというふうなことであれば、そういった扱いもできるのかもしれないと、そういったことも含めて考えています。

2番目の写真なんかも、通常こういったものは小型の据置型で、上部のほうに配管がつながっているということがありまして、かなりこれで転倒防止の機能があるんじゃないかと、そういったことも含めて、今業界からも資料を取り寄せて、さらに検討を進めているところでございます。

**【部会長】** では、〇〇さん。

**【委員】** 7ページの写真を見ておきますと、ガス温水器据置型で屋外にあるものは、ここで対象としている建築物に設けるというのに当たるのか当たらないのか、読んでみると、よくわからないんですよね。建築物に設けるというのは、建築物の中とか、あるい

はそれに乗っかっているとかという意味だったらよくわかるんですが、外にあると関係ないかのようにも見えるということと、それから……。

【事務局】 実は、パブコメの、実際の告示案の文章の中では、建築物の部分、または敷地の部分というふうにしていまして……。

【委員】 じゃあ、入るといことですね。

【事務局】 電気温水器なんかは、犬走りに置いたりしているようなこともありますので、そういったことも読めるように一応敷地ということも含めてパブコメはしているところですよ。

【委員】 それから、例えば風呂にお湯を給湯するガス釜のようなものとか、さらに言うと、床暖の温水をつくるものとか、これは全部入るという理解なんですか、この中に。

【事務局】 電気給湯器、またはガス給湯器と解されるものは入るという趣旨だと思うので、その床暖とかに使っているものがどういうふうなものなのかというのは、ちょっと私、不勉強でございますけれども……。

【委員】 当然風呂釜は入ってきちゃうと思ったほうがいいんですか。ですよ。

【事務局】 そういう意味では入るんじゃないかと思えますね、ガス給湯器。

【委員】 紛争処理支援センターは電話相談の受け付けをしていて年間2万件ぐらい受け付けをしています。地震で電気給湯器が倒れたというようなことに関連して相談というのは10件程度はありまして、その中をちょっと見てみますと、要はメーカーのマニュアルと、あるいは施工要領書と実際の施工が合っていないというたぐいのものがかなりあるようです。ですから、この基準以前のようなところの話の事例も多いんじゃないかなということ推察しております。そういう意味では、基準をつくるだけじゃなくて、実際の工事をやる人がちゃんと理解してやってくれるようにしないと、なかなか大変かなというふうには、これをつくっても浸透しないと何も変わらないという心配があるかと思えますので、それもひとつよろしくお願ひしたいと思ひます。

【事務局】 ○○委員のご指摘のとおりでして、今でも建築センターが発行している設計・施工指針はあるわけですよ。法令ではありませんけれども。実際に電気給湯器等のメーカーは、その指針に基づいて工事の指示書ということで、こういうふうにはアンカーボルトをしてくださいというふうには実際売るときに、そういった説明書をつけて渡していますが、実際今回も明らかになりましたけれども、工事をやる人は、地場の工務店の人たち等は、

場合によってはそれをあまり見ないで、そのままぼんと置いただけで設置するというふうな場合も多々ありまして、そういったことから、この際基準として法令上明確に位置づけた上で、そうしますと、建築確認検査の第三者の目が入りますので、そういったところで押さえていこうと、そういう趣旨でございます。

**【部会長】** ほかにご質問等ございますでしょうか。

今、〇〇さんのお話のように実効性というのは確かに今後の問題点にはなるかと思いません。

私からちょっと。これは、制度設計はちょっと私はわかりかねるんですけども、エネルギー供給側だとか、それからこういう設備備品をつくる側が一種の標準仕様を認定するというプロセスは考えられないんですか。どういう機関が認定するとか、そういう認定制度が今の法体系に合うかどうかはわかりませんが、こういう製品をつくったときには、こういうような固定という工事を含めて、いわゆる工事の設計仕様を言ってみれば製品認定、工事認定というか、製品認定みたいな形にする。多分非常に大きなものに関しては、製造業者も比較的限られていて、エネルギー供給側にしろ、物をつくる側にしろ、今の話の標準設計仕様というのが今出ているわけですね。それが妥当なものであるかということをごどこかで認定してしまう。

**【事務局】** 今の法体系では、その製品をそのように認定するということは制度上できませんけれども、今回の問題は、メーカーはちゃんとした製品をつくって、こういうふうに固定してくださいと提示していたとしても、実際にそれを設置する業者がやってくれていないというのが問題でございまして、そこをどう担保していくかという話で、今回は基準法上位置づけた上で建築確認検査の第三者チェックが入るようなシステムでやるしかないんじゃないかと、そういう提案でございます。

**【部会長】** はい。

ほかに何かご意見ございますでしょうか。

今、委員のほうからも提案とかこういう事例があるという示唆もいただきましたし、パブコメも非常に多岐にわたっているようでございますので、これらを再度ご検討いただいて、設備の安全性に対する告示、これを出す方向ということ、これはご了解いただけますでしょうか。

もし、今の3-2と絡んで、〇〇さんからの話もあったり、参考となるような資料をお持ちであれば、ぜひ事務局のほうにご提供願うようお願いしたいと思います。

これは時間的にはどのぐらいをめどにされているのでしょうか。今日が8月ですから、8月いっぱいまででよろしいですか、もしそういう資料があったときに、事務局のほうに提供するというのであれば。もうちょっと先にしたほうがいいですか。

【事務局】 はい、早ければ早いほど歓迎です。

【部会長】 早ければ早いほどいい。では、日本にお盆というような日本国中が休むとすると、10日ぐらいまでということでもよろしいでしょうか。〇〇さんが今お話しいただいたように苦情処理、こんなのあるというのも多分参考になると思いますので。

【〇〇委員】 はい、わかりました。

【部会長】 では、よろしく願いいたします。

【委員】 ちょっと1つよろしいでしょうか。

【部会長】 はい。

【委員】 資料3-1の2ページに、基準の内容というのが(2)にあります。今までの議論はよくわかるのですが、周囲に丈夫な壁又は囲いを設ける場合、その他の電気給湯器の転倒・移動により、人が危険を受けるおそれがない場合、これをどういうふうと考えていくかということは、よく逃れたいという人はみんなこれを利用するわけですね。これに対してもう少し何か考え方を例示するとか、ちょっとお考えになっておいたほうがいいのではないかという感じがしたのですが、いかがでしょうか。

【事務局】 これにつきましては、技術的助言なり解説書レベルできっちり書くように、周知できるように努めたいと思います。

【委員】 ありがとうございます。

【部会長】 ほかにご意見。

【委員】 よろしいですか。

【部会長】 はい、どうぞ、〇〇さん。

【委員】 これは確認なんですが、資料3-2の1ページの一番下で、「転倒防止措置(上部固定)を施した場合の軽減措置」について、「その方向で検討。[別紙参照]」とあるんですが、この「別紙参照」というのはこれにはついていないんですか。

【事務局】 3ページ目にあるのが別紙。

【委員】 これが緩和措置というやつですか。

【事務局】 正確には5ページのただし書きで、3ページの、ごめんなさい、3ページの一番上にあるただし書きのほうで、「電気給湯器等の上部を周囲の丈夫な壁に径が10mm

以上であり、かつ埋込長さが45mm以上であるおねじ形のあと施工アンカー2本で固定する等の転倒防止措置を行う場合にあっては、同表によらず、表2を使っていいというふうなことで軽減措置がされている。ごめんなさい、先ほどちょっと説明を間違ってしまったけれども、表2を使ってくださいと。つまり、表1が原則なんですけれども、上をとめた場合には表2を使っていいですよという軽減措置をしているということでございます。

【委員】 わかりました。

あと1点だけ。ということは、この上部固定型を採用したときでも、計算によって確かめられれば、別に仕様に沿わなくてもいいということですね。

【事務局】 はい。計算ルートの場合は、この仕様規定は全く関係……。

【委員】 上部固定型もね。

【事務局】 上部固定をして計算してもらってもいいですし、計算ルートは証明さえできればいいということです。

【委員】 わかりました。

【部会長】 今の〇〇先生のお話でいくと、2ページでいくと、私のような立場で言うと、基本的には計算ルートでやって、計算ルートができない人は仕様規定に回るということで、計算ルートをするときの設計外力だけはこの中で規定しよう。あとはどうぞ設計者がやってくださいと。それを確認資料に含めるということですね。

【委員】 ちょっと1点だけいいですか。この計算というのは、建築基準法上の建築士がやらなきゃだめな計算ですか。それとも、メーカーの計算でいいんですか。

【事務局】 メーカーでできます。ただ、建築物全体で、最初の新築の段階で、この給湯器も含んで建築確認をする場合は、全体として建築士が見た上で出すということになりますけれども、例えばこういった電気給湯器を後づけするような、これだけを後づけするような場合は、建築士によらずともできますので、できます。ですから、もともとはメーカーが多分そういった計算はしてもらおうということになろうとは思うんですけども、その資料を使って新築の場合は、全体としてやる場合は建築士がそれも含めて出していただきますし、そうでない場合は、それを利用してそのまま後づけで出して、そもそもその場合は建築確認が必要ありませんので、そのとおりにやってもらおうという趣旨です。

【委員】 ちょっといいですか。

【部会長】 はい。

【委員】 すみません。しつこくて申しわけない。

資料3-2の1ページの2行目に、「建築設備の構造耐力上安全な構造方法を定める件」となっているんで、この表題からすると、構造耐力上安全な構造方法だとすると、資格のある人がやらないとだめなのかという気がしたんですけども、そこは関係ないんですね。

**【事務局】** 彼が言っているのは、実務上のことを言っているんだと思うんですけども、現実に確認申請書を出すときは、当然建築士の資格を持った人が図書をつくって出すということになりますから、そういう意味では建築士が責任を持たなきゃいけないですが、その前段として、自分のところの給湯器は例えば何本ですよというような計算をあらかじめしておいて、それが確かにこの建物に当てはめて問題ないかどうかは建築士がちゃんと見て、最終図面を描くというようなことになるんじゃないかなと思うんです。責任はやはりメーカーではなくて、建築士が負わなきゃいけないということになると思います。

**【委員】** そうすると、後づけの場合だと、どういう取り扱いになるのかね。

**【事務局】** 後づけもだれに依頼したかということになりますけれども、後づけの場合は必ずしも建築士が関与しなくてもいいようなケースもありますので、そこは責任関係としては建築士がかまなければ、施工業者なりメーカーが負わなければいけないということになるんじゃないかと思います。

**【委員】** わかりました。また後で、わからないことがありましたら教えてください。

**【部会長】** 今のお話は、非常に前回の偽装のときにいろいろ議論したところで、ちゃんと建築士が責任をとると、捺印までさせるということになって、今〇〇先生からお話しいただいたところが、これを計算した人が捺印するかどうか。ただ、事務局の話のようにやはり構造耐力安全上の問題ということで、やはり建築確認図書ということになれば、その提出者の捺印は当然付されているものだと思いますので、ちょっと後づけの場合は難しいですけども、これは行政的なことですので、住宅局のほうに再度今の点をご検討いただくと、ちょっと明解にしなくちゃわからないし、それを多分出すとき、告示を出すときも少し事例か何か、技術的助言か何かでやらないと世の中が混乱するんじゃないかと思えますので、その点、今のご指摘は運用上明示しなくちゃいけない必須要件だと思いますので、その点をご記憶しておいて、告示の作成にかかっていたきたいと思います。

今幾つかの留意事項とご注意がございましたけれども、それを踏まえて告示を出すという方向で、よろしゅうございますでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【部会長】 はい、ではお認めいただいたということにして、それでは、議事の（３）に移ります。

これは事故のほうでございまして、平和台駅エレベーターのメインロープの破断事故の対応について、これは事務局のほうからご説明したいと思います。

【事務局】 では、引き続きまして、資料４－１、４－２に基づきまして、ご説明申し上げます。

４－１でございしますが、平和台駅エレベーター主索破断事故への対応についてということで、これは昨年の７月に東京メトロ有楽町線の平和台駅におきまして、３本のロープが破断したという事故がございました。その後報告書が取りまとめられまして、報告書におきましては、本事項はエレベーターの主索が劣化していたにもかかわらず、適切に点検が実施されることもなく、劣化したまま使用し続けられたことにより主索が破断し、かごが落下したものであると認められる。そういう報告になっております。

これを踏まえまして、定期検査の告示等を改正してはどうかという提案でございまして。

下にあるのがその絵とこういった部分が何回も曲げがかかっているようなものなんですけれども、破断したという、写真はその破断部の写真でございまして。

２ページ目でございますが、図３は参考までにとということで、内部断線といいますのは、谷切れと底切れというふうに分けられておりまして、底切れは見えませんが、谷切れというのはストランドとストランドの間の部分で、その線が切れているというのを谷切れといいます。あと、それ以外に山切れというものもあるということです。

２．改正の概要でございますが、現行告示の内容といたしましては、こういった定期点検の仕方を行っているかといいますと、例えば①の主索の径の状況につきましては、もともとの直径の９２％未満になったら要重点点検だと。さらに摩耗が進んで、９０％未満になったら、それは要是正、取り替えだと、そういう基準になっております。それから②としては、主索の素線切れの状況でございますけれども、要重点点検としましては、さびが著しいこと、または断面積が７０％以下になることという、どちらかで要重点点検と。要是正としましては、さびが著しいこと、または７０％以下になることに加えて、１構成より１ピッチ内の素線切れが２本を超えていること、そういった状況になれば、要是正だと、そんな基準になっております。

その他、主索の摩耗の状況とか、④としましては、主索の損傷及び変形の状況について要是正の基準を設けています。

(2) としましては、課題としましては、さびが著しいことと書いていますが、その基準が不明確じゃないかということが1つございます。

それから、外部損傷が生じやすい場合は例示されているんですが、内部損傷が生じやすい「曲げ回数の著しい場所」といったことが入っていないので、そういったことは明示すべきじゃないかと。

③としましては、通常の場合は、先ほど申しましたように、要是正が90%、要重点点検の直径が92%としていますが、さびた摩耗粉によって谷部が赤さび色に見える場合には、その進行が早くて、さらに危険となる可能性があるということが課題だと。

④としましては、谷部で素線が切れて飛び出して、表面からでもその状態が確認できる場合は内部損傷が進行している状態でありまして、局所的な損傷が生じている可能性があることが知られているにもかかわらず、それが位置づけられていない、そういった課題が挙げられます。

検討の内容としましては、さびた摩耗粉が生じた状態では、摩損が早く進む可能性があるが、94%程度までであれば、強度の低下は緩やかであり、94%を超えると比較的速く強度が低下するということが明らかになったと、そういうことで、改正告示の内容でございませうけれども、所要の改正を行うということで、②としましては、主索の内部損傷に対応した基準の追加ということで、まず検査箇所を追加ということで、「曲げ回数の多い箇所」というのを追加する。それから、判定基準の追加ということで、要是正判定基準といたしまして、さびた摩耗粉によって谷部が赤さび色に見える場合の直径が綱車にかからない部分の直径と比較して94%未満になったら要是正だということを追加しよう。それから、谷部で素線切れが生じているということも追加しよう。それから、要重点点検につきましては、さびた摩耗粉によって、谷部が赤さび色に見える箇所があること、そういうことを追加しよう、その他としましては、さびが著しい場合として、その他の場合としては主索の表面がまだら状に腐食していることについても要是正判定基準として追加してはどうかというものでございます。

パブリックコメントにつきましては、資料4-2でございまして、6月26日から7月25日までの1カ月間パブコメをしまして、4件の意見が寄せられました。概要としましては、下にありますように、写真についてはちゃんと日時がわかるようにしてはどうかという話と、素線切れの状況について、谷部とあるけれども、谷部というのは、素線の谷部なのか、ストランドの谷部なのかということで、基本的にストランドの谷部のことを指し

ますということでございます。

素線切れの状況につきましては、谷部の素線切れの有無というのは、外見からわからないんじゃないかというふうな話がありましたけれども、これは検査の基準の中身としては、目視によるということとしておりまして、外部に飛び出しており、目視可能な範囲を指すということなんですが、内容につきましては、解説レベルで周知したいと考えております。

資料の説明は以上でございます。

**【部会長】** はい、ありがとうございました。

それでは、ただいまの事務局の説明につきまして、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。

これは告示の改正ということでのご提案と、それを認めるか認めないかという審議でございます。

よろしゅうございますでしょうか。4-2で寄せられたパブコメで本質的に対応すべきことは最後の3番項目だけですね。これに対しては解説で対応するという。

よろしゅうございますでしょうか、これで。告示を改正という……。

事故調査部会のほうから何かございますか。

**【委員】** 事故調査部会では、原因を究明して、こういう対策をとるよという意見は出してあります。

**【部会長】** はい。

それでは、この今の資料4-1と4-2のご提案、関係告示の改正ということ、ご了解いただけますでしょうか。よろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

**【部会長】** はい。では、了解したということで次に進めたいと思います。

それでは次に、議事の(4)でございますね。特定行政庁より報告を受けた建築物における事故の概要、これは事務局のほうからお願いします。

**【事務局】**

資料5に沿いまして、建築物における事故の概要につきまして報告をさせていただきます。

これは前回の部会から事故の調査状況について及び調査の状況につきまして説明をさせていただきます。調査終了としていいのか、またさらにこういうところを調べる必要があるんじゃないかと、そこをご判断をいただくということでお越しいただいてございます。

1 ページめくっていただきまして、上のほうにあります2つが前回の際にはまだ調査中で、事故としては報告させていただきまして、前回の段階でまだ調査中だったものです。

1つ目は、23年の5月に神奈川の工事現場でクレーン車が倒壊したというものでございますが、これは事故原因としては、結局運転操作のミスであったということがその後の特定行政庁の調査で判明しました。

2つ目は、大阪の事故でございましたが、強風の際に門扉が倒れて、門扉の上部に取り付けられた忍び返しが通行中の女性に刺さったというものでございました。これに関しましては、基本的には転倒防止の振れ止め金物みたいなものがきちんとしていなかったということ、あとは基本的にはやはりかなり局所的な突風であったのではないだろうかということが考えられるという結論でございました。

以降は、前回部会以降の追加分でございます。追加分28件でございます。ちょっと大部にわたりますので少しまとめて説明しますが、28件ございまして、その半分の14件が部材の落下の関係でございました。工事現場が8件ございまして、部材の落下と工事現場がかなりの量を占めます。これ以外に自走式駐車場で、運転者の方が操作をミスって転落もしくは部材を突き破ったという事故、シャッターの事故、転落の事故がございます。部材の落下に関しましては、天井ですとか壁のタイル、モルタルが劣化して落ちたというのが9件と非常に多く占めてございます。それ以外に廊下、看板、手すりの落下が見られます。

ちょっとメリハリをつけながら少し説明をさせていただきます。

まず2ページ、大阪府の駅舎でございまして、これは天井の落下でございました。基本的には劣化によるものでございました。

次の8月31日の熊本でございまして、これは自走式の自動車車庫でございまして、操作ミスによって突き破り、ブレースの隙間みたいなところを突き破って、中に入って、外壁を落としてしまったというものでございました。

続きまして3ページでございます。8月31日の大阪でございまして、落下でございまして。これは共同住宅の16階の住戸部分で、ベランダに設置されたガラス手すりが3枚落ちたというものでございまして、事故原因としましては、施工の際に設計と違う部材を用いて、非常に強度の弱いものを使っていたというものでございました。

9月7日の兵庫県のものでございまして、これはビルのタイルが劣化して落下したものでございました。

23年10月4日沖縄、これも落下でございまして、外壁のモルタル部分が劣化して落下したというものでございました。

次の23年10月9日でございますが、これもタイルの劣化による落下でございます。続きまして4ページをお願いいたします。

4ページは共同住宅で、中学生の方が転落されたというのですが、入ってはいけないようなところに入り込んで転落されたという事故でございました。

次が、23年10月20日、工事現場での事故でございます。工事現場で一部の部材が転落して行人に当たったというものでございました。

次が23年の10月23日、タイルの劣化による落下でございました。

次が23年の11月3日、天井部材がやはり劣化をして落下したというものでございました。

続きまして、5ページでございますが、23年11月16日、福岡でございますが、看板が腐食して落下したというものでございました。

次が23年の11月18日、工事現場で杭打ち掘削機が転倒したというものでございました。

次が23年の11月22日、自走式の駐車場でございます。立体駐車場で運転を誤って落下して死亡されたというものでございます。転落防止柵はあったんですが、施工の際に設計より弱いものが使われていたというものでございました。

次は23年11月23日でございますが、大阪で工事現場の事故でございますが、被害者はおりませんでした。

続きまして6ページでございます。23年12月3日の事故でございますが、やはり工事現場の解体工事中の事故でございました。

24年の1月12日、やはり解体工事現場で、隣のビルとの隙間のところに部材が落ちまして、そこで清掃していた方に当たったというものでございました。

次が24年1月20日、シャッター関係が3件ほどございますが、いずれも3件ともシャッターに関しますと我々建築基準法の中に位置づけられております防火用のシャッターとそれ以外の管理用のシャッターというものがございます。防火用のシャッターですと、基本的には煙等に感知して自動的におりするという機構がついてございますので、その自動的におりる機構が何か問題があると、学校とかに多くついていますので、人が挟まるといふ事故が過去には随分ございました。今回はそういう防火用のシャッターの事故はござ

いませんが、管理用のシャッターで、要するに普通に人がボタンを押して閉めるというシャッターでございますが、3件ほど事故がございました。

1個目がこの24年の1月20日の岐阜でございますが、倉庫の入り口でその従業員の方が挟まれているのを発見されたというものでございます。シャッター自身にはその後再現しても特に異常はないということから、おそらく閉めながら、動いているところを通ろうとして、何らかの形で失敗して挟まれたのではないだろうかというものでございました。

次が2月8日、大阪の事故でございますが、これは工事現場での足場材の落下による事故でございました。

次が24年の2月20日、大阪府内の事故でございますが、これも工事現場でのクレーンの転倒による事故でございました。

次が7ページでございます。24年3月7日、愛知県の事故でございますが、タイルが劣化したものでございます。ちょっと築10年ですので単純な劣化というだけではないかと思いますが、タイルが落下したものでございました。

24年の3月14日、天井部材が落下したものでございました。

24年の3月19日でございますが、工事現場での事故でございました。これは比較的ニュースに大きく取り上げられましたが、工事現場で外壁タイルの補修の際に足場をつくりましたが、その足場が倒壊したというものでございました。

次が24年の3月22日、愛知県内の事故でございます。シャッターの2つ目でございますが、店舗の入り口部分の管理用のシャッター、これが首のあたりに挟まれている被害者従業員の方を次の日の確か朝だったと思いますが、通行人が発見したというものでございました。やはり、先ほどと同様、シャッター自身には何か異常というものはなく、おそらく閉まる途中でシャッターをくぐるところで何らかのミスがあつて挟まれたのではないかと推測されるものでございます。

24年の4月4日は看板の落下でございました。

8ページ目でございますが、24年の4月28日、共同住宅の2階の屋外廊下が落下したというものでございます。これは築2年ぐらいの新しいものでございまして、落下事故物件につきましては、設計者が屋外廊下の構造耐力の安全性をきちんと確認せずに接合部の強度不足があつたのではないのかということで、現在検証しているという状況でございます。

次、24年6月15日でございますが、兵庫県内の、これはシャッターの3つ目ござい

いますが、倉庫の入り口のシャッターが物品の納入に来た被害者の方が体を挟まれ窒息されたというものでございます。これは防犯カメラに映像が残っておりまして、シャッターを閉めて、1回閉めながら下をくぐって外に出ようとしたんですが、どうも忘れ物に気がつかれたみたいで、急いで戻ろうとして挟まれてしまったという事故でございました。

次が24年の7月6日でございますが、屋内プールの天井の落下でございました。

24年の7月26日、やはりまた廊下の落下でございまして、これはちょっと先ほどの長崎とは大分対応が違っていて、築28年ぐらいで経年劣化をしていたものでございます。デッキプレートの上にコンクリートを敷設した板を、薄い鉄のアンクル材で固定していましたが、そのアンクル部分等がかなりひどくさびておりまして、そこによって耐力を失って劣化したんだろうというものでございます。

事故は以上でございます。

あと、参考になります、参考資料3というものがございます。今ご説明したのは建築物の関係で、事故の調査終了等につきましては、この建築部会でご判断いただくものでございますが、昇降機関係の事故につきましては、昇降機部会のほうで同じようなご判断をお願いしてございます。今まで判断をいただいたものを、現在この参考資料3の形でホームページに載せてございます。

22年の12月1日から24年の7月6日までの事故でございまして、エレベーターの事故としましては31件の事故、数だけ紹介させていただきますが、31件の事故が起きてございます。そのうち死亡事故が14件でございます。ただ、通常のエレベーターの利用者の事故は、31件のうち10件、うち死亡事故は1件でございます。違法なエレベーター、エレベーターとして手製のような安全装置のない違法のエレベーターの事故が12件で、死亡事故が6件、点検作業の方の事故が9件で、死亡事故が7件ということで、死亡事故14件のうち、違法エレベーターの事故が6件、点検作業の方の事故が7件、13件が占めてございました。純粋に通常のエレベーターの利用者の事故というのは1件で、死亡事故は1件でございました。

エスカレーターはすべて利用者の事故でございまして、死亡事故等はございません。

小荷物専用昇降機、旧来のダムウェーターでございまして、これにつきましては、点検作業の方の事故が3件、すべて死亡事故でございましたが、報告されてございます。

あと、遊戯施設に関しましては、この期間に事故数19件、うち死亡事故は1件報告されてございます。死亡事故の1件というのは、後楽園の「舞姫」という事故で、かなりこ

れもニュースになりましたが、1件がこの期間の間では報告されてございます。これは参考でございますが、以上でございます。

【部会長】 はい、ありがとうございました。

以上の説明につきまして、何かご質問等ございますでしょうか。ご意見、ご質問でございます。

はい、〇〇先生。

【委員】 ちょっと1つ教えていただきたいんですけども、施工中の事故もかなりな量ありますけれども、これは厚生労働省ももちろんこういうことに関しては責任を持って指導する立場だと思うんですが、ここには国交省の立場の指導内容、再発防止が書いてありますけれども、実際どういう関係になっているのでしょうか。

【事務局】 端的に申しまして、工事現場の中で完全におさまっている事故に関しましては、実は我々は調査自体しておりません。それは完全に厚労省さんのほうでおやりになっています。それが周辺の方に被害を及ぼしている場合に、我々はこういう形で調査をさせていただいているというケースが多うございます。ただ、対策のほうに関しましては、例えばこの中に1つ、先ほど足場が倒れたというのがありますが、これも足場の取り付け方の問題でございまして、それは厚労省さんのほうがむしろ中心に指導されていますので、今回もこれは厚労省さんのほうがそれについては指導されているという状況になっております。

【委員】 わかりました。責任の区分とか指導の範囲が明確になってやっているということであれば、それで結構だと思います。

【部会長】 労働安全基準法ですかね。

【委員】 そうですよ。

【部会長】 それとの関連でございますね。

【委員】 いいですか。

【部会長】 どうぞ。

【委員】 シャッターの事故がかなりあるみたいなんですけれども、最近の基準ではセンサーをつけてとまるとかというふうにはなっていないんですか。

【事務局】 管理用シャッターに関しましては、建築基準法の中に現在基準はありません。J I Sの規定、J I Sを業界団体がつくりまして、このJ I Sは管理用シャッターなので経済産業省のほうを確認しているJ I Sなんですけれども、その中には安全装置をつ

けるという形になってございます。ですから、新しいものに関しては規制ではございませんけれども、標準的には安全装置がついているという状態になってございますが、古いものですか、もしくはJISですと、それ以外のものも当然あると思いますので、そういうものについては安全装置はついていない。自分で確認して開け閉めしてくださいという形になっているということです。

【委員】 はい、わかりました。

【部会長】 この辺は工場生産物だとか、今の〇〇先生の労働者、労務管理だとかで各所轄官庁の境界にあるところですので、両方で見るとというのは結構だと思いますけれども、見逃さないようにするという立場で進めていただきたいと思います。

ほかに何かございますでしょうか。

特にございませんようでしたら、今事務局からご紹介で出た資料5について、調査中というふうに書かれたものはまだ調査を継続して行く。それを除きましては、再発防止策という右の欄がございますけれども、それを今実行した上で調査に関しては終了ということによろしゅうございますでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【部会長】 では、調査中のものを除きまして調査終了ということでご了解いただいたということにしたいと思います。

以上が審議案件の1から4でございます。

あと、議題の次としては、報告案件のほうに移りたいと思います。

それでは報告案件(1)、「既設エレベーターの安全性確保に向けて」の報告書のフォローアップ状況について、これは事務局のほうからお願いしたいと思います。

【事務局】 それでは、資料6-1と6-2でございますが、まず6-2でございますけれども、前回、昨年8月になりますけれども、この事故部会を開いていただきまして、「既設エレベーターの安全性確保に向けて」という報告書を決定していただきました。そのときの簡単な3枚紙ということなんですが、既設エレベーターに戸開走行保護装置等を普及していくために何がネックになっているか、費用とか工期とかですね、そういった議論がありまして、2ページ目にありますように、さまざまなことを総動員して対策を進めていこうというふうな報告書をまとめていただいております。

それを踏まえまして、資料6-1ということで報告書にどういうフォローアップをしているかということのご報告でございます。

まず、1つ目には、大臣認定制度の合理化につきましては、(1)として、常時作動型の二重ブレーキにつきましては、業務方法書というのを大臣認定のやり方ですけれども、その評価の仕方の業務方法書を改訂認可しまして、現に建築物に設置されているエレベーターにおける試験なども可能とするなど、大臣認定制度の合理化を行っております。

(2)としましては、既設機器を活用した後づけの円滑化ということで、これも同様に業務方法書の改訂を認可しまして、大臣認定をしやすくしていると、運用の明確化を各種図っているということで、特に待機ブレーキのような後づけをしやすくしているという状況でございます。

2.としましては、情報提供を推進するというので、戸開走行保護装置の設置に係る情報の表示につきましては、設置したかどうか容易にわかるマークをエレベーター内の見やすい場所に表示する制度として、まずデザインを募集しまして、2ページ目の上のほうにありますようなマークを決定いたしまして、左側が戸開走行保護装置、右側が地震時管制運転装置のマークですけれども、設置している場合には、こういうものをエレベーター内の見やすい場所に3センチ以上の形で表示していただくと、これは既に運用が8月から始まっております。

(2)としましては、大臣認定に係る情報の公開ということで、戸開走行保護装置の大臣認定品のデータベースについて検討を行いまして、これについては引き続きその構築について検討中でございます。

(3)につきましては、保守点検に係る技術情報の開示ということで、情報の開示につきましては、エレベーター協会から先に基本的な考え方が示されているんですが、所有者を通じて技術情報提供の要望があった場合には、各製造者から必要な情報を提供しますよということで、そういった考え方に基づきましてやっているということなんですが、ヒアリングを行ってみますと、以前に比べるとかなり情報開示は進んでいるなということは確認できました。

さらに、今回の報告書を踏まえまして、エレベーター協会に協力体制の構築について依頼したわけですが、次のような見解が示されたということで、1つ目には、一定レベル以上の技術者が保守点検をする場合に、必要な資料は既に所有者に対して開示済みですと。

2つ目としては、保守できない状況に保守点検業者が陥った場合には、契約関係がある所有者を経由して適切に情報提供を行い、不具合解消等に協力しているところです。

3番目としては、一定レベルを超えるような技術情報の提供が求められるような場合は、

民間企業の間で契約を締結するということが不可欠である。

そういうふうな考えがエレベーター協会のほうから示されているところでして、これについては引き続き情報開示の状況とか、その他課題について検討を続けているところでございます。

3. としましては、支援策の創設ということで、これにつきましては、今年度の予算としまして、既設エレベーターの防災対策改修、つまり、戸開走行保護装置や地震時管制運転装置を後から設置したり、または主要機器の耐震補強をしたりする場合にそのコストの3分の1を補助しますというモデル事業を創設しております。今、既にその執行をして、公募したりしているところでございます。

4. としましては、行政の手続の明確化ということで、これは建築指導課長通知を出しまして、既設エレベーターに戸開走行保護装置等を設置した場合については、エレベーター全体を撤去新設する場合を除いては、建築確認や検査は不要であるということを明確化いたしました。ただ、設置した場合には、設置後初回の定期検査報告の際に、特定行政庁が12条5項報告によって設置がちゃんとされているかということ写真や施工図を求めて確認してくださいというふうにしています。

5. としましては、所有者等への働きかけということで、マンションの長期修繕計画等につきまして、修繕項目としてエレベーターについてもちゃんと盛り込んでくださいよということを業界団体とかマンション関係団体に依頼をしております。

(2) としましては、公的建築物その他多数の者が利用する建築物等における対応ということで、これにつきましても、関係部局や業界団体に対して建築指導課長通知により協力を依頼しているところでございます。

最後に荷物用エレベーターにつきましては、これは政令改正も視野に入れて設置義務化の方向で検討しているところですが、既に業界のほうは今年の春から荷物用エレベーターであっても、戸開走行保護装置の設置を既に進めているという報告がございます。

資料6-1については以上でございます。

【部会長】 6-2はよろしゅうございますか。

【事務局】 6-2は参考でございますので。

【部会長】 はい。ただいま報告事項でございます。戸開防止等についてのその後どうなっているかということ、順調に進んでいるということですかね。まだ既設のものに対する促進事業というのは、受け付けを始めたばかりですよ。8月……。

【事務局】 はい、モデル事業、補助事業ですか。

【部会長】 まだ始まったばかり……。

【事務局】 既に始めていまして、第1回募集は既に行って、予算自体は35億ぐらいなんです。ただ、それで全部70万台できるわけでは到底ございません。数千台しかできませんので。一次募集は終わっていきまして、二次募集を今ちょうどしている最中で、お盆明けぐらいまでは二次募集をしているところです。

【部会長】 まあまあの状況ですか、応募は。

【事務局】 応募の引きはいいです。ただ、実際の工事はこれからというところかと思えますけれども。

【部会長】 これはご質問だと思うんですけども、特になければ、次の議題に進みたいと思います。

はい、ありがとうございました。

それでは次、どうでしょうかね、報告2と3は続けてやっていただけますか。帝都典禮ビルと、それから東京大学の柏キャンパスの。

では、2と3は続けてお願いしたいと思えます。

【事務局】 はい、了解です。

では、資料7と資料8でございますけれども、まず、資料7の帝都典禮ビルエレベーター一事故調査報告書を踏まえた告示改正につきましては、これは事故概要としましては、帝都典禮ビルに設置された手動式の戸を有するエレベーターにおいて、男性がピットの下に落ちたということです。

事故原因としましては、手で扉を開こうとした際に、フックの接触面の垂直抗力によって固定側フックが解錠する方向の回転モーメントが働く構造だったということでした。事故報告書におきましても、そういった要因を取り除くということが必要不可欠だということで、回転力が施錠装置が外れる方向に生じないというふうなことを措置すべきだという意見をいただいています。

改正の概要としましては、告示を改正しまして、施錠装置はかごが昇降路の出入口の戸の位置に停止していない場合においては、かぎを用いずに当該戸を開こうとした場合においても施錠された状態を保持する力が減少しないものであることということを追加しております。

具体的には下の絵にありますように、左の絵が扉を左に開けようとした際に、力が減少しない形でございます。回転力というのがモーメントですけれども、右はかかりが薄いため、扉を開けようとした際に回転力がスプリングでは押さえていますけれども、弱まる方向になる、こういったことを規定しようということでございます。具体的な告示につきましては、2ページ目につけていますものでして、これは既に公布は6月7日にしておりまして、施行は8月1日ですから、先日から施行済みでございます。

資料8ですけれども、東大柏キャンパスエレベーター事故報告書を踏まえた告示改正につきまして、これは東大の柏キャンパスにおいて、機械室を有しないエレベーターにおいて、戸開走行事故が発生したということでございまして、原因としましては、ブレーキ手動開放レバーの状態がブレーキ手動開放ワイヤの状態で容易に変わる構造であるにもかかわらず、ワイヤの状態を保持する適切な措置が講じられていなかったということが推定されています。実際、ブレーキ調整後にぐるぐるとこの写真にあるようにワイヤが巻かれて、インナーケーブルが引かれた状態になってブレーキの保持力が緩んでしまったということかと思えます。

報告書の意見としまして、新たに設置されるエレベーターのブレーキ手動開放装置については、ブレーキの制動装置を低下させるような操作や、設定をさせることのないような構造とすべきだとされてございまして、告示を改正しまして、2ページ目、3ページ目にその部分がかかれてはいますが、3ページ目の上のほうに線がしてありますが、ワイヤロープを用いた構造の場合には、ワイヤロープの変異が生じないようワイヤロープを壁、床その他の建築物の部分に固定されること、その他の必要な措置を講じてくださいということで規定しております。

この告示も同様に公布は6月7日に公布、施行は8月1日から既に施行をしております。以上でございます。

**【部会長】**      ありがとうございました。

これはいずれも事故調査部会のほうからの報告書を受けて、典禮ビルについては、幾何学的な形状で、外れちゃうような方向だったのを是正したもの、それから柏キャンパスについては、このワイヤがぐるぐると巻かれていて、それが結果的に事故を起こしたと、それに対する措置でございます。

何か告示の文章だとなかなか読みづらくて、1ページ目があるとよくわかると思うんですけども、これは1ページ目、いずれの資料の1ページ目、これはどこかで公開されて

いるんですね。この告示の文章ですと、日本語だけですと何か回りくどくて、何をやったらいいかわからんから、わかりにくい。

**【事務局】** はい、施行通知、建築指導課長通知で、具体的にこうしてくださいということは特定行政庁を通じて周知はしています。絵つきでしております。

**【部会長】** お願いしたいと思います。絵つきでないと、文章だけで判断するのはなかなか難しい。

これはよろしゅうございますか、先生方。

**【委員】** 事故報告書に従って告示を変えていただいたということは、事故調査をやっている者にとってはありがたいということでもあります。

**【部会長】** ありがとうございます。

これは8月1日、一昨日から施行ということになっております。

それでは、次の報告事項4に移ります。

東日本大震災における建築計画を踏まえた建築基準の検証見直しへの対応についてということで、事務局のほうからお願いします。

**【事務局】**

資料9で説明させていただきます。

東日本大震災を踏まえて、建築基準に関する検証見直しへの対応ということで、資料9の上のほうの資料にあります、大きく5点ございます。

1つは、津波危険地域における建築基準等の整備に資する検討ということで、津波が来たときに、安全な建築物の構造を検討するというものでございます。これにつきましては、後ほど説明しますが、検討成果としまして、津波に対し構造安全性等が確保される建築物の技術基準等を整備しております。

2点目でございますが、地震被害を踏まえた非構造部材、これは特に天井でございますが、その基準の整備に資する検討ということでございます。これにつきましては、現在建築物における天井脱落対策試案というものをパブリックコメントしております。7月31日から9月15日の間ということでございまして、ごらんのホームページでお示しているところでございます。

3点目でございますが、エスカレーター等の昇降機に係る地震安全対策に関する検討ということでございまして、これは具体的にはエスカレーターの落下防止対策について検討しておりますが、これにつきましても、同じく対策試案というものをパブリックコメント

中、先ほどの天井と同じ形でやっております。

4つ目でございます。長周期地震動に対する建築物の安全性検証方法に関する検討ということでございますが、これも長周期地震動が今回大きく問題、もともと問題になっていたんですが、その対応ということで、今現在検討中でございます。これは後ほど詳しく説明いたします。

5点目でございますが、液状化対策ということでございます。これについては、住宅性能表示制度において表示項目を整備するというところでございます。全体としてはこの5点という形になっておりますが、それぞれについて次の資料から説明させていただきたいと思っております。

まず1点目でございますが、津波でございます。津波に対して、構造耐力上、安全な建築物の設計方法について検討してまいりました。これを踏まえまして、技術的助言というものを出示しております。平成23年11月17日に出しておりますが、1つは津波避難ビル等の構造上の要件に係る暫定指針というものを策定しております。

もともと津波避難ビルに関するガイドラインというのが、平成17年に内閣府で策定していたものでございますが、津波荷重について、従来浸水深に対して一律3倍ということをしておったんですが、例えば堤防を整備していたり、それから前面に建築物等がある場合、それから海岸からかなり離れている場合、そういった場合に、こういった軽減効果があるということでございまして、その3倍というのを1.5倍、または2倍という形で合理化しているというのが今回の暫定指針の内容でございます。

それからもう一つ、避難スペースの高さということでございますが、これについては、想定浸水深相当階の2階上に設ければ安全側というようなことも示させていただいております。

あわせて、災害危険区域に係る建築制限の考え方ということでございまして、建築基準法に基づいて、危険な区域について建築制限を実施するというものでございますが、これは昭和34年に技術的助言という形で出しているんですが、その考え方について追加的な知見を提示しているところでございます。

その下にありますけれども、暫定指針の成果をさらに津波防災地域づくりに関する法律に基づく告示制定という形でそこに反映しております。

1点目は、津波災害警戒区域において、津波避難ビルを整備するときの構造基準として示させていただいております。

それからもう一つは、津波災害特別警戒区域における建築規制、特に学校社会福祉施設等の施設についてですが、その構造基準としても暫定指針のものを告示で示しているところがございます。

以上が津波に関する基準整備の関係でございます。

次のページからでございますが、2番目の天井に関するものでございます。天井につきましては、東日本大震災で天井脱落の被害が相当程度生じたということでございます。報道等によれば、死者5名、負傷者7名という被害も出ておりますし、また日本建設業連合会からの報告によれば、約2,000件といったような被害が出ているという状況でございます。

下の絵にありますように音楽ホール、それから体育館、あとは旅客施設などにおいてかなり天井の高い、天井高のあるところから天井材が落ちてきているというような状況にあります。

次のページでございますが、これを踏まえまして、建築物における天井脱落対策試案というものを今回提示させていただいております。現在建築基準法の天井脱落に係る規定につきましては、天井について地震その他の振動及び衝撃によって脱落しないようにしなければならぬという旨規定されておりますが、これ以上詳細な基準はございません。

それに対しまして、試案におきましては、2点ございます。まず、建築基準法に基づく天井脱落対策の規制強化という形で、天井脱落対策に係る技術基準原案というものを国総研等で作っていただきましたが、それに基づいて基準を定め、建築基準法に基づいて新築建築物等への適合を義務づけるということが中身でございます。

対象は6m以上の高さにある200㎡以上のつり天井、基準につきましては、つりボルト等を増やす、接合金物の強度を上げるなど、またはネットの設置などによる落下防止措置ということを考えている。これも後ほど詳しく説明します。

既存建築物への対応ということでございますが、1つは防災拠点施設など、特に早急に改善すべき建築物について改修を行政指導していくということでございまして、特に避難場所に指定されている体育館等といったようなものと考えております。

それから2点目でございますが、これは建築基準法に基づく定期報告制度、専門家に定期的に調査させ、それを特定行政庁に報告するという制度でございますが、その活用による状況把握を進めていく。

3点目でございますが、社会資本整備総合交付金を活用して改修費用へ支援していくと

というような対策を考えております。

具体的な基準につきましてですが、下のほうの絵を見ていただきますと、まず今現行の天井がどういう構成かというのを示させていただいておりますが、左側の絵が断面図、右側が具体の写真になっておりますが、石こうボードが今天井で見えているところがございますが、その裏のところ、野縁というものに石こうボードをくっつけて、それからクリップでとめて、それを野縁受けで引っ掛けると。さらにそれがハンガーを通してつりボルトに引っかけて、つりボルトが構造躯体につながると、そういったような構造になっているところがございます。また、横揺れを防ぐためにブレースというものを設置するということがあります。

ちょっと上に戻りますが、現状と、今回の天井脱落対策に係る技術基準原案と比較したものが表になっております。まずクリップ、ハンガー等の接合金物につきまして、現状は引掛式等で地震時に滑ったり外れたりするおそれがある。見直し後につきましては、ねじ留め等により緊結ということを考えている。

それから、つりボルト、ブレース等の配置につきましては、これは設計によりさまざまでございますが、今回は具体的に吊りボルト、例えば1本/m<sup>2</sup>、それからブレースにつきましては、強化したものと15m<sup>2</sup>に1対と、そういったような規定をする。

それから、設計用地震力につきましては、現在横揺れの力でございますが、実態上1G程度ということでございますが、見直しが最大2.2Gということで、耐えられるようにするというところでございます。

次のページでございますが、具体的にどういう具合に検証するかということをお示ししております。大きく仕様ルートと計算ルート、特殊検証ルートというものでございますが、天井材の質量が20kg/m<sup>2</sup>以下、今の在来の工法でいけば、ここにおさまりますが、仕様1というものを使って細かくこの天井の仕様に従ってつくっていただく。その仕様1の例が下の絵に書いてあるとおりでございます。密に吊りボルトを設置したり、ブレースを設置したりするといったようなことを書いてあります。

それから、仕様2ということでございますが、これはフェールセーフということで、天井が落ちてきても人に当たらない、例えばネットを設置すると、そういったようなものを認めていくということでございます。

仕様ルートに当てはまらないものについて計算していくと、耐震性を検証していくというルート、それからさらに、複雑なもので計算ルートにも乗らないものについては、特殊

検証ルートというものを用意するという形にしております。

以上が天井に関するものでございまして、パブコメにかけているものでございます。

次のページでございしますが、エスカレーターの落下防止対策試案というものを示させていただきます。

東日本大震災で、同じくエスカレーターについてショッピングセンターでエスカレーター自体が落ちてしまうというものがありました。写真にあるとおりでございますが、今現在のエスカレーターの耐震基準につきましては、特に建築基準法では規定はございませんが、業界指針として定められているものがございます。右下の絵を見ていただきますと、エスカレーター、下側と上側に引かける形になってはいますが、これは下側を固定しているものでございますが、上側は固定をしないという形のものになっております。この上側のところにつきまして、昇降高さに100分の1プラス20ミリの「かかり代」を確保するというのが業界指針になっております。今回のこういった落下の事例につきましても、こういった業界支援を守っていても落ちたものがあつたということで、今回見直しをしたものでございます。

次の下のところを見ていただきますと、業界の指針につきましては、先ほどご説明したとおりでございますが、今回まず建築基準法に基づくエスカレーターの落下防止対策の規制強化ということでございます。基準としましては、対策1ということで「かかり代」、これは昇降高さを40分の1にするというものでございます。構造計算により安全性が確かめられるものについては緩和は可能ということになっています。

対策2でございしますが、ワイヤロープ等による落下防止措置ということも認めていく。これはどちらかという形になっております。

それから、既設エスカレーターへの対応でございしますが、優先度の高いものから改修を促進するよう業界に強く要請するということと、新基準について所有者等に周知していくということを考えています。

あとは、定期検査報告制度等を活用していくということを考えております。

次のページでございしますが、具体的な技術基準原案というものを示させていただきます。さっきの「かかり代」のところでございますが、十分な「かかり代」ということで右側のほうに書いてありますが、40分の1という具合に強化するということと、実際に揺れたときにぶつかつたりしないということで、十分な隙間を確保するというようなことを書いております。

それから、対策2でございますが、そういった「かかり代」が設けられない場合もありますので、そういった場合は、仮に落ちたとしてもワイヤロープでそれが落ちないようにするといったようなことを考えているということでございます。

そのほか、特殊検証ルート、それから例えばエスカレーターが自立する構造である場合などについては、適用除外というような規定も設ける予定でございます。

以上がエスカレーター関係でございます。

4点目でございますが、長周期地震動でございます。長周期地震動につきましては、平成22年の12月の段階で、国土交通省として対策試案のパブコメというものを発表させていただいております。が、今般、パブコメが終わった段階で、東日本大震災が起きたので、その中で内閣府とか、あと文科省のほうで南海トラフの巨大地震を検討するということが進められておりますので、その結果を見極めながら定めていく必要があるということございまして、今現在その検討を待っているところでございます。それが終われば、また、まとめていくということでございます。

最後の5点目でございますが、液状化に関することでございます。東日本大震災で戸建て住宅を中心に傾斜や沈下の被害がございましたが、建築基準法の中では、特に倒壊等のおそれがあるということについて、大規模な建築物、マンション等について基準を定めております。ただし、戸建て住宅につきましては、倒壊まで至りませんので、むしろ住宅の所得者に対して適切に情報が行き渡ることが重要だということございまして、今般住宅性能表示制度を活用しまして、液状化対策についてその性能について評価をするという項目を追加することを考えているところでございます。現在、それについて国土交通省内で検討しているという状況でございます。

以上が東日本大震災関係の基準整備に関する報告でございます。以上です。

**【部会長】** ありがとうございます。

これに関して、国総研のほうから補足的なコメントはございますでしょうか。

**【国土技術政策総合研究所】** お手元の参考資料2ということで、補足の資料をお配りさせていただいております。ただいま建築指導課からのご説明にありましたように、技術基準の整備等を進めておりまして、国総研のほうで技術基準原案の作成検討等を行っておりますが、それ以外にということで、参考資料2、1枚おめくりいただきまして、下のスライド、4番のスライドがございまして、国総研建築研究所のほうでこの間現地調査あるいは分析等を行ってきております。

その下の箱にございますように、前回のこの事故災害部会でご報告させていただきましたが、速報を1回取りまとめまして、それから先般、この3月に最終報告を取りまとめさせていただきます。既にホームページ上で公表しておりますが、委員の皆様には現在印刷をしておりますので、後ほど分厚いので郵送でお送りさせていただければと思います。

以下、スライドの5、6、7、8、9枚目でその最終報告の概要をかいつまんでご紹介させていただきますので、ご参考まで、ご覧いただければと思います。

それからもう一点、スライドの10枚目以降でございますが、これも先ほどご説明がございました津波避難ビルの構造上の要件に関する技術基準の関係でございます。技術基準原案の作成等を研究所のほうで行ってまいりましたが、こちらのほうは既に告示がされているということで、その後さらに12枚目のスライド以降ですが、津波関係の設計法ということでいきますと、通常の耐震設計とやや違う部分もございますので、実務者の支援という観点から解説とそれから計算設計例を国総研のほうで作成しております。こちらのほうもホームページ等々で公開しておりますので、ご関心があればごらんいただき、あるいはお問い合わせいただければ提供させていただきたいと思っております。

その設計例、計算例の内容につきましては、スライドの13枚目以降でご紹介しておりますので、これも時間があればごらんいただければと思います。

以上でございます。

**【部会長】** どうもありがとうございました。

本件につきましては、何か委員の方からご質問等ございますでしょうか。

資料9にございますように、今非構造部材の整備に関する検討、エスカレーターについては、ホームページ上でパブリックコメントをかけておりますので、ぜひごらんいただき、ご意見等ございましたら、そちらのほうから国交省のほうにお伝えいただければと思います。

また、身近な方でご関心のある方には、ぜひこういうホームページがあるよということでお伝えいただければ幸いです。

よろしゅうございますか。

**【委員】** 1ついいですか。

**【部会長】** はい、どうぞ。

**【委員】** 資料9の8ページに、「建築物における天井脱落対策試案について」と書かれ

ているんですが、この下の絵の中で、右上に⑫ということで説明が書いてあるんですが、この意味がちょっとよくわからないので説明をお願いしたいんですが。

【国土技術政策総合研究所】 国総研建築研究部です。基準原案は、うちの方で作成していますので、補足します。

今のは、8枚目のスライドの⑫……。

【委員】 8ページの⑫。

【国土技術政策総合研究所】 はい。エキスパンションジョイント部分等で一体的に振動しない云々という意味は、ちょっと舌足らずになっておりますが、これは構造躯体が、建物のほうがエキスパンションジョイントで分かれているような場合に、天井をエキスパンションジョイントをまたいでというか、越えてつけているようなケースがときどきあります。そういう場合には、当然構造躯体のほうが別々に揺れますので、天井も一体にしないでくださいという趣旨のことを基準原案のほうで書いております。原案のほうではもう少し丁寧に書いてあるんですが、ちょっとこの資料ではすみません、やや簡潔に書いてしまったので、ややわかりにくくなっております。

【委員】 わかりました。

【部会長】 はい、これは7月末日から1カ月半の期間、パブコメに、前にありますようにかけておりますので、ぜひ、くどいようですけれども、ぜひお願いしたいと思います。

よろしければ、次のほうに進みたいと思います。

次が報告5ということで、これは不幸なことに犠牲者が出てしまいましたけれども、広島県福山市のホテル火災について、これも事務局さんのほうから。

【事務局】

続きまして資料10でございますが、広島県の福山市ホテル火災についてでございます。

火災の概要につきましてでございますが、24年5月13日、6時58分に覚知しております。発生場所でございますが、福山市のホテル・プリンス。被害者、死者7人、負傷者3人、火災概要としましては全焼ということで、大きな被害となっております。

建築物の概要でございますが、これは総務省消防庁によるものでございますが、構造は鉄筋コンクリート造、2階部分一部木造という形になっております。階数は4階建て、用途、ホテル、建築面積は513㎡、延べ面積1,361㎡ということでございます。その具体のプランでございますが、4ページを見ていただければと思いますが、上のほうが1階、2階、3階と書いてありますが、左側のほうが鉄筋コンクリート造でございまして、右側

が木造という形になっております。これをつなげたような構造になっているということでございます。

続きまして、1ページに戻りますが、建築経過でございます。昭和35年に建築確認が出ておまして、当初は木造2階建ての建築物ということで出ております。先ほどの3ページの絵でいきますと、右側の部分が先に出ていた。それから昭和42年に別棟という形で鉄筋コンクリート造3階建ての建築確認が出ております。昭和43年2月に完了検査を行っており、その後特に建築確認申請等はなされていないという状況でございます。

3点目でございますが、この建物につきまして、建築基準法令違反ということで、福山市から報告を受けておりますが、用途による耐火建築物要求（3階建て以上のホテルは耐火建築物とすること）への不適合ということになっております。

ちなみに福山市のほうでは、昭和60年から平成23年まで計6回防災査察を実施してはりましたが、現行法に不適合の事項について改善の指示をしてはりました。

その中身でございますが、3ページのところにあるものでございまして、この物件に関しての防火・避難規制として、下に書いてあるようなものを挙げておりますが、耐火建築物をはじめとして、いろいろな規定は不適合であったということを指摘しております。

1ページに戻りますが、当時福山市はこの建築物を既存不適格として扱っていたという状況でございます。

2ページにいきますが、国土交通省の対応としまして、まず、建築指導課長から各都道府県の建築主務部長宛てに「ホテル・旅館等に係る緊急点検」というものを発出しております。それで、特定行政庁が消防部局と連携して、緊急に立入検査等を実施することを要請いたしました。

24年5月16日、点検対象はそこに書いてあるとおりでございますが、3階以上、46年以前に新築されたホテル・旅館について緊急に立入検査をしてくださいという具合に要請しております。報告期限は24年8月15日ということでございます。

あわせまして、総務省消防庁でも同じ調査を行うと。向こうは、消防の観点から行うということでございます。期限につきましては、同様のものをやっております。

あと、5ページ以降は実際の通知をつけておりますので、これはご参照ください。

以上でございます。

**【部会長】** はい、どうもありがとうございました。

これは今調査を指示していて、その回答を待っているという段階でございますね、はい。

何かご質問等ございますでしょうか。

この建物について、いわゆる定期報告というのはなされているんですか。

【事務局】 昭和49年に1回定期報告がなされております。それ以外はなされていません。

【部会長】 先ほどのエレベーターの改修とかを含めて、やはり定期報告の制度をちゃんと実効性のあるものにするということをちょっとお考えいただくようにしていただけますでしょうかね、次の課題として。

何かご質問、もしくは今私が言ったようなご意見等ございますでしょうか。

よろしゅうございますか。7人の方がお亡くなりになったという大きな事故だと思っています。ぜひ、今後の防止を前向きにお考えいただきたいと思っています。

それでは、最後の報告事項ということになると思います。

報告6、つくば市で発生した竜巻による被害、これも随分報道で出たものでございます。これは国総研ほうからお願いします。

【国土技術政策総合研究所】 私のほうから、資料11を使いまして、報告させていただきます。

この竜巻被害は、5月6日の昼過ぎに起きたわけですがけれども、地図に示しますように、国総研・建研があるところから5キロほど北西、かなり近いところの被害であります。

国総研と建築研究所のほうでは、当日から被害状況の調査を行い、2日後にはそのスライド1に示しますように速報を作成してホームページに載せております。被害地域は、1ページにある大砂地区北部工業団地、北条地区等で被害が大きかったわけですがけれども、特に北条地区につきましては、スライド2に示すように被害分布がどのようなであったかというようなことを被災度ランク別に詳細に調査をしております。

被害の主な形態ですがけれども、スライドの3であります。1つは建築物の構造躯体そのものの被害、それから2つ目として、開口部等の外装材等の非構造部材の被害、それからその他の被害ということになります。このうち構造躯体の被害としては、例えば左上の写真、ちょっと小さいんですけども、木造住宅が基礎ごと転倒したというような事例、あるいは非構造部材の被害としては、写真中央にありますRC造の共同住宅で、窓ガラスや手すり等が大きな損傷を受けたというような事例がテレビ等で報道されております。

この中で、基礎ごと木造建物が転倒した事例について、どの程度の風速であったかというのを推定したのがスライドの4であります。最初に風圧力のみで転倒が生じたとしたと

きの下限値を求めたのが左下にあります1)の9.7m/秒ぐらいの風速であったというふうに推定されます。

それからもう一つ、竜巻は右のポンチ絵に示しますように、渦の中心部分は気圧が低下するというようなことがありますので、建物が上に吸い上げられるような力が別途働きますので、そのような気圧差も考慮すると、2)の6.1～6.7m/秒の風速であったと、下限値でありますけれども、推定が行われました。

このような数値等から、気象庁のほうは当初藤田スケールでF2ということであったんですけども、6月にF3ということに変更されております。こういうふうに竜巻は通常の風荷重とは異なる部分がありますので、どういう研究が必要かというようなことをまとめたのがスライドの5と6であります。

1つは、竜巻、突風荷重は非正常な風荷重になりますので、そういう風荷重そのものを評価するには、例えばここにあります竜巻状気流発生装置というような実験装置が既にありますので、こういう装置を使ってそういう非正常な風圧力の評価を行えるのではないかとというふうに考えております。

それからもう一つが、飛来物に対する外装材の対衝撃試験ということですけども、開口部や外壁が飛来物によって破壊されるということがありますので、このようなものは通常これまであまり研究が行われてきておりませんので、これについてはこういうふうに機械から加撃体と呼ばれるものを発射して当てて、その性能を調べるというような方法がアメリカでは行われておりますので、そういう試験を少し実施して、性能評価を行うことができるのではないかとというふうに考えております。

以上です。

**【部会長】** はい、ありがとうございました。

これも比較的衝撃的な荷重であったと思います。これに対して建築物をどうするかというのは、地震以上に過大な荷重で、今後予報予知とか、それを含めた形で対策ということになると思います。木造で基礎ごと持ち上がったというのも木造の方々からいうと、何でボルトのところを外れなかったかというご意見もあるようなことを聞いております。ここで、お一人の方がお亡くなりになったという不幸な事例だったと思います。

何かただいまの報告についてご質問等ございますでしょうか。

国総研・建研として藤田スケールの評価についていろいろご高見いただいたと思いますので、ぜひ基礎的な研究は継続して進めていただくようお願いしたいと思います。

よろしゅうございますか。

はい、どうもありがとうございました。

これで一応予定の議案は終わらせていただきました。本日議事次第にございます1から4についての議事項目について、ご承認いただきまして、ありがとうございました。

本日の結果をもって告示等の改正に事務局のほうでお進めいただきたいと思います。

それでは、事務局のほうにマイクをお返ししたいと思います。

**【事務局】** はい。ありがとうございました。本部会の開催につきましては、事故・災害対策について、原則としてパブリックコメント終了後で成案を得る前にご審議をいただきたいというふうに考えておまして、会議の中でも説明がございましたように、今後もご審議いただきたい案件がございますので、秋ごろには次回を開催させていただきたいと考えております。具体的なスケジュールにつきましては、改めて調整させていただきたいと存じます。

以上でございます。

**【部会長】** どうもありがとうございました。

本日は、ちょっと予定の時間を少し超えましたが、長時間にわたりましてご審議ありがとうございました。

以上をもちまして、本日の事故・災害対策部会を終了したいと思います。どうもありがとうございました。

— 了 —