

社会資本整備審議会建築分科会第21回建築物等事故・災害対策部会

平成27年4月27日

【事務局】 それでは、定刻でございます。ただいまから社会資本整備審議会建築分科会建築物等事故・災害対策部会を開催させていただきます。

本日は、お忙しい中ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。私、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。どうぞ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。カメラ撮り、もしありましたら事前をお願いしておりますように議事に入るまでとなっておりますので、よろしくお願いいたします。

部会の議事につきましては、プレスを除きまして一般には非公開とさせていただきます。また、議事録につきましては、委員の名前を伏せた形で後日、国土交通省のホームページにおいて公開することといたしますので、ご了承ください。

それでは、まず、お手元にお配りしております資料の確認をさせていただきます。配付資料一覧をごらんいただきたいと存じます。まず、資料1-1、委員名簿。それから、資料1-2、社会資本整備審議会令（抄）。資料2-1、「エレベーターの安全装置等の審査のあり方について」報告書（案）。資料2-2、エレベーターの主な安全装置等。それから、資料2-3、報告書（案）の概要でございます。資料3-1、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3-2、広告板落下事故（調査中）という資料でございます。資料4、広告板の調査結果の公表についてということでございます。

それから、ゼムクリップでとめております一連の資料が資料5-1から資料5-11まででございます。5-1が東京都品川区内エレベーター事故、5-2が栃木県内エレベーター事故、5-3が東京都内エレベーター事故、5-4も同様、5-5も同様でございます。資料5-6が福島県内・京都府内小荷物専用昇降機事故報告書。資料5-7、愛知県内小荷物専用昇降機事故調査報告書。資料5-8、山梨県内コースター事故。資料5-9、山形県内ウォーターシュート・北海道内コースター事故。資料5-10、群馬県内・福井県内コースター事故。資料5-11、神奈川県内コースター事故調査報告書でございます。

それから、参考資料といたしまして「エレベーターの安全装置等の審査のあり方につい

て」報告書、昇降機等安全審査ワーキンググループの報告書を添付させていただいております。

以上の資料をお配りいたしておりますが、もし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。もし途中でもお気づきになりましたら、遠慮なくおっしゃってください。

続きまして、定足数の確認をさせていただきます。本日は、部会委員及び臨時委員の11名のうち、6名の方にご出席いただいております。3分の1以上となっておりますので、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。

なお、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員におかれましては、ご欠席とのご連絡をいただいております。

続きまして、部会長の選任につきましてご説明させていただきます。資料1-2をごらんください。社会資本整備審議会令第7条第4項に部会に部会長を置き、当該部会に属する委員の互選により選任するとあります。〇〇部会長につきましては、先日、全ての部会委員の方々から文書でご選任をいただいておりますので、ご報告申し上げます。

それでは、部会長からご挨拶をいただきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

【部会長】 お集まりいただきまして、ありがとうございます。部会長に互選されました〇〇でございます。よろしくお願いたします。建築物の事故・災害対策は、建築住宅行政の最も大切な事項の1つだと思います。それを審議する審議会の部会ですので、委員の皆様方には熱心なご討議を今後お願したいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

【事務局】 どうもありがとうございました。

続きまして、部会長代理の指名につきましてご説明させていただきます。先ほどと同様、資料1-2でございます。社会資本整備審議会令第7条第6項でございますけれども、部会長に事故があるときは当該部会に属する委員のうちから部会長があらかじめ指名する者がその職務を代理するとあります。それでは、部会長に部会長代理の指名をお願いたします。

【部会長】 この部会は、昇降機等事故調査部会というのがありますけれども、そこと密接に関係がありますので、その昇降機等事故調査部会の部会長を務めておられます〇〇

先生を部会長代理に指名したいと思います。いかがでしょうか。

【部会長代理】 いささか役不足ではございますけれども、謹んでお受けさせていただきます。よろしく願いいたします。

【部会長】 ありがとうございます。それでは、〇〇委員を部会長代理に指名させていただきます。ありがとうございます。

【事務局】 〇〇部会長、〇〇部会長代理、どうぞよろしく願いいたします。

それでは、議事進行につきまして〇〇部会長、どうぞよろしく願いいたします。

【部会長】 それでは、お手元の議事次第に従いまして進めてまいりたいと思います。まず、議事（１）のエレベーターの安全装置等の審査のあり方について報告書（案）について、まず、〇〇委員から概要の説明をお願いいたします。

【委員】 それでは、私からまず概要について簡単にご説明させていただきたいと思います。お手元資料２－１と最後にございます参考資料１、こちらをごらんいただければと思います。まず資料２－１のほうなのですけれども、ページをめくりますと設置の経緯とか書いてございます。ちょうど昨年の２月に審議会におきまして今後の建築基準制度のあり方についての第２次答申というのが出てまいりました。その中で今回の昇降機、あるいは遊戯施設と呼ばれるもの、そういったものにつきましては非常制動装置とか、制御装置とか、いわゆる技術が非常に高度化してブラックボックス化しているようなものが非常に多く複雑であるということがわかってまいりました。そうしたものが安全装置として、いざというときにちゃんと機能するかどうか、こういったものを合理的にきちんと審査できるかということが問題になってきております。

それを審査する上では機械ですとか電気、あるいは制御といったような知識を有する者が直接関与して審査するようなあり方を考えたほうがいいでしょうということで、早急に昇降機等に設ける制動装置や制御器など、こういった性能につきましては、まず国土交通大臣の認定の対象にしてください。そして機械、電気に関するような専門的な知識を持った者が実際に審査する仕組みを導入するというようなことを検討する必要がありますねということで、先ほど少しご紹介がございました参考資料１にございます昇降機等安全審査ワーキンググループというのが設置されました。昨年の夏ごろになるかと思います。そこで今申し上げましたようなことを検討して、審査の現状、それから、課題を調査いたしましてエレベーターの利用者のみならず、保守点検をされる方々の安全を担保するというところで、どのように基準への適合性を審査していくかということについて調査、検討した結

果をまとめたものでございます。

ここではエレベーターとこだわっておりますけれども、もっとエスカレーターとか遊戯施設とか、それはまた引き続き検討していこうかということになっておりますので、詳細につきましては、事務局さんからでよろしいですかね。ご説明いただければと思います。よろしく願いいたします。

【部会長】 ありがとうございます。

それでは、詳細については事務局からご報告をお願いいたします。

【事務局】 昇降機等事故調査室長の〇〇と申します。よろしくお願いいたします。経緯等については、今、〇〇委員からご説明いただいたとおりでございますので、私は3ページ以降について概略説明をさせていただければと思います。資料の2-1の3ページをお開きいただきたいと思いますが、まず、現行エレベーターについて規定上どういうふうになっているかということでございます。エレベーターの特に安全装置の関係については、かごの運転とか、停止中のかごの位置の保持、あるいは扉の開閉などを指令する制御器、あるいは正常な運転状態を逸脱した、異常な動きをしたときにかごを安全に停止させるための制動装置、扉が閉じる前に意図せずにかごが昇降したようなとき、これは戸開走行と呼んでいますけれども、こうした事態が起きたとき、起こらないようにするための戸開走行保護装置というような、そういったもろもろの装置について規定がございます。

下に少し区分しておりますが、通常の運行時の安全に係るものとしては、調節装置、いわゆるドアスイッチと呼ばれているものですが、そういうもの。それから、床合わせ補正装置、保守点検スイッチ、あるいはかごを制動するというよりは動かないように、乗り降りしているときにかごが動かないように保持するための装置としてのブレーキとかというものも、この全体制御器の一連として整理をされています。あわせて資料2-2に少し安全装置、これは機械室ありのロープ式エレベーターということで、ごくごく一般的なエレベーターについてのポンチ絵的なものがついておりますので、これを少し横で眺めながら見ていただければと思いますけれども、四角で囲んでいますのが安全装置にかかわるものでございまして、今、私が申し上げたものもこの中に出ております。調節装置ということで、ドアスイッチということで、かごの扉のところと、それから、その昇降路のところですけれども、あわせてこのスイッチが働いて、かごがそこにある、扉が閉じた状態でないと、かごを動かさないというスイッチでございます。

ここに載っていませんが、床合わせ補正スイッチというのは段差があると、人が乗り降

りすると荷重が変わりますから、それによってちょっとしたつまずきの段差になってしまうということで、それを微妙にコントロールするような、そういう装置でございます。保守点検スイッチというのは、特にエレベーターの保守のときに電動機の動力を切るような、そういったものでございます。それから、3ページの下のほうになりますけれども、異常時の事故防止に係るということで、異常な状態になったときにエレベーターの安全を守るためには制動装置として調速機、あるいは非常止め装置、次のページになりますけれども、ファイナルリミットスイッチ、緩衝器、それから、頂部安全距離確保スイッチ、これは上のほうに激突しないようにということですが、それから、ブレーキということ。動力が切れた場合に惰性による原動機の回転を自動的に、これはブレーキとしてまさに止めるというような装置としてのものが制動装置としてございます。

この辺も縷縷ございますけれども、2-2の資料を見ていただきますと、1枚めくっていただくと、2枚目のところに調速機、非常止め、それから、下のほうには緩衝器とありますが、調速機と非常止め、これは連携しておりますけれども、このかごのロープとは別に、このかごのスピードをはかるためのロープと滑車がありまして、これが遠心力というものを使ってスイッチを入れる形で異常な過速、行き過ぎた速度を感知してブレーキをかける、あるいは動力を切る。あるいは下にあるような、ちょっとくさび的なこういう非常止め装置という非常に機械的なものですが、これが働いてガイドレールをつかんでかごの落下を防止するというような、そういったいわば機械的な安全装置というものがエレベーターには搭載されております。緩衝器というのは、かごが、それこそロープが切れて落ちてしまうような場合とか、行き過ぎた速度で下に激突しないようにオイルダンパーとか、ばねとかで衝撃を和らげるという役割を果たすものでございまして、これもエレベーターに必須の安全装置としてついているものでございます。

それから、報告書のほうに戻りまして4ページですけれども、戸開走行保護装置というものもございます。これはポンチ絵の2-2の1枚目のほうに載っていますが、かごの位置を感知して、ドアが開いていると制御器と連携してブレーキを強制的にかけて動かなくしてしまうという装置でございまして、扉が開いたまま動いてはいけないというのが、これはエレベーターの安全の基本ですので、こういう異常事態が何らかの原因で起きてしまっても、フェイルセーフ側といいますか、安全側で働くようにこういった装置を付加して守っているというものでございます。

その他、4ページ、続けますと地震時管制運転装置というのは、地震が起こったときに

エレベーターを運行していますと非常に危険ですから、P波という地震でも先に届く波を感知して、先に最寄り階に着床させるような装置。非常連絡装置というのは、閉じ込めがあったときに外部と連絡がとれるようなもの。過荷重検知装置というのは、一定の定格の重量がありますから、それを超えた場合にはブザーを鳴らすなどして注意を促すというようなものでございます。停電灯ということで停電が起きたときにも非常電源で真っ暗にならないで、パニックを起こさないようにということでこういった装置も基準法上位置づけられているわけでございます。

こういった基準については、審査ということで原則としては建築主事、あるいは今は指定確認検査機関ということで民間の確認検査機関でも審査が行われますが、基本的には建築主事等と書いていますが、こういった方々が基準に合っているかどうかを判断するのが仕組みでございますけれども、「ただし」と書いてあります。申請により型式適合認定、あるいは型式部材等製造者認証の制度というのがありまして、任意なのですが、一連の規定に合っていることをあらかじめ評価機関で評価を受けて、そういう認定、認証を取っていれば、通常の確認時における審査が大幅に省かれるということで、任意の制度ではございますが、そういった制度がございます。

また、5ページのほうに移っていただきますと、「また」と書いていますが、建築基準法、政令、あるいは告示に書いてある基準に合致しないものであっても、いわゆる大臣認定という形で性能評価を受けて認定を受けた場合には、これも申請によりということですが、基準に合致しないものでも建築確認ができるという制度がございます。このなお書きと書いていますが、戸開走行保護装置というものがございまして、これにつきましては平成20年、港区で事故があったことを契機に縷々検討して、平成20年に導入された安全装置の規定なわけですが、これにつきましては非常に複雑な装置システムでございますので、こういったものについては具体の基準が告示上設けられていないという状況になっていまして、実質的にはもう大臣認定を取るしかないという基準法上の立て付けになっていまして、全て大臣認定を今も取得しているという装置でございます。

6ページでございますけれども、安全装置等の審査の現状と課題ということで、今、原則として建築主事さん方、あるいは指定確認検査機関の確認検査員が審査をしているわけなのですが、そういった方々にこのエレベーターの審査についての実態についてヒアリングをしております。非常に機械、電気の高度な知識が必要だということで、なかなかそこら辺について難しい、あるいは審査項目とか検証方法、判断基準が法令上あまり明確にな

っていないということもあって、そういったことも審査が難しいというような、そういったご指摘も頂戴しております。例えばでございますが、先ほど言った調速機、非常止め、緩衝器のような制動装置と言われているものについては、非常時に起動する装置なわけなのですが、図面を見たり、据えつけた後、完了検査をやるわけですが、そういう非常時の状態をなかなか再現するのは難しいわけございまして、個別の現場において安全装置が非常状態で動作するというを確認することが難しいという話もございまして。

また、電気回路装置、電子プログラムが組み込まれているような、例えばそういった安全装置についてはブラックボックス化しているということで、起動の確実性、あるいは装置の信頼性などの検証というのは必要なわけでございますけれども、建築主事の審査の中では、なかなかそれは難しいというご意見も頂戴しております。

それから、めくっていただきまして7ページのところから、安全装置の適切な審査の枠組みということで、ここからいろいろご検討を進めていただいております。まず、最初に審査のあり方を見直すべき安全装置等の整理ということで、どのような安全装置を見直しの対象としていくかということで、冒頭議論を進めていただきました。全ての装置を全部詳細に隅々までチェックをするということもあり得るのですが、やはり全体の効率性みたいなことを考えると、そこまでやるというのはやり過ぎだろうということで、何らかメルクマールがあって少し絞り込みをしようということでございました。重大な事故を防ぐために最終段階で機能する安全装置という、いわばキーワードがございまして、この重大事故を防ぐために最終段階で機能する安全装置はやっぱり一番大事なので、このところはきっちり見てはどうかということでございます。

利用者の人命にかかわる重大事故につながる現象としては、1)、2)、3)とありますが、昇降路に落下するような事態、あるいは戸開走行ということで開いたまま動いて挟まれてしまうような事態、あるいはかごの過速、速度が超えてしまうような状態で上に突き上げたり、あるいは下に激突して、突き下げと呼んでいますけれども、そういった状況、こういった状況が考えられます。このうち、1)、2)の事態に対応した安全装置としては、調節装置、開いたまま動かさないというスイッチの関係です。それから、先ほど言った戸開走行保護装置という装置がこれに該当するのではないかと考えております。また、昇降路への落下ということですから、通常はかごがなければ鍵がかかっていて勝手に開かないわけなのですが、こういう何か不具合があった場合には鍵が開いてしまうという事態がございまして。また後ほどの報告の中でもそういった事事故例もございましてけれども、この施

錠装置というのも、ある意味安全のためには最終段階で非常に重要な安全装置の1つではございます。

3) のところの事態に対応するものとしては、調速機、非常止め装置、それから、リミットスイッチ、ファイナルリミットスイッチなどのスイッチ類、あるいは緩衝器という、そういった装置が最後の衝突を防ぐという意味での安全装置になるので重要な装置だろうということがございます。「なお」と書いていますが、保守点検などを行う作業員の方々も事故がございます。保守点検スイッチでちゃんと動力を切っているかどうか、あるいは頂部／底部の安全距離確保スイッチ、作業員の方、かごの上に乗っているいろいろ昇降路内部を検査したりしますので、これがスイッチが働かないと上にぶつかって天井と激突してしまうみたいな事故もあつたりしますので、こういったスイッチ類がやはり保守点検時には非常に大事でございます。

一連、こういうものがございますけれども、一方で逆に先ほど言った過荷重検知装置、地震時の管制運転装置、あるいは非常連絡装置、床合わせ補正装置などについては、最終段階というよりは、非常に大事な安全装置ではあるのですが、過去の事件事例とか、あるいは決定的なものかという観点から、今回は重大事故を防ぐために最終段階で機能する安全装置等の対象からは外すというワーキングでの整理でございます。

8 ページに「以上を整理すると」ということで、この審査のあり方を見直すべきものとしては、戸開走行保護装置、施錠装置、調速機、非常止め装置、ファイナルリミットスイッチ云々ということで、これらのものが該当するのではないかという整理をしております。その上で、2番として審査のあり方をこれらについて検討しております。その際に大きく2つに分けて一般化した技術要素による安全装置か、機械的なものにしてごごく昔から使われていて、かなり一般化した技術となっているかどうかというもので大きく2つに分けています。まず、そうした一般化したものになっているものとして、さらに2つに分けていまして、機械式でかつ機構が一般化されているかどうかということで、調速機、非常止め装置、緩衝器、先ほどのポンチ絵の2-2の2枚目のほうにあるような、こういった昔のエレベーターからずっとついていたものですが、こういったものが必須の安全装置なのですけれども、機構が一般化されたものであれば、ある程度試験方法、検証方法、あるいはその結果の判定基準ということを定型化できるのではないかと整理しています。

そうしたものについては、何らか規格、例えばJ I S規格というものでそういったもの

を検証方法、試験方法、あるいは判定基準というものを決めて、それに合っているかどうかを審査していくという、あるいはJISの認証制度というのもございますから、そういったものも活用しながら建築確認に生かしていくという方法も考えられるだろうということもございます。①の「また」のところもございますが、先ほど言った施錠装置、昇降路のドアの施錠装置がございますけれども、これは非常に大事な装置なのですが、逆にこれはごくごく鍵の構造というものを書類上審査すれば、図面上審査をすれば建築主事さん方、確認を行う側でも十分に審査はできますというようなコメントもいただいているところがございます。

それから、②のほう、単純なスイッチ類、あるいはいろいろなスイッチが組み合わさったものということなのですが、こういったものについてはやはりオン・オフという非常に単純なものですので、その設計上の審査というものは主事さんでも可能だと。あるいは動作確認というものも完了時に行って、もちろん劣化の問題というのはまた別の問題としてございますけれども、一義的には設計上の審査というものは可能ではないか。現行の建築主事さん方でも可能ではないかというようなことです。それから、保守点検の関係のスイッチもございますけれども、こういったものも、スイッチ類というのは大体系行どおりの審査でも十分ではないかというようなことでございます。

9ページに移りますと、(2)として、先ほど一般化した技術要素による安全装置ということでしたが、それ以外のものについてはやはり高度な検証が必要になってくる。機械、電気の専門家の方々の高度な検証が必要ではないかということで整理をしております。そうしたものについては定型的な検証方法というのがなかなか難しいので、高度な審査、特に先ほど申し上げた戸開走行保護装置というのも従来、20年以降、こういった審査をしているわけなのですが、電気回路装置、いろいろな電子プログラムなどを組み込んだ安全装置というものが最近いろいろ出ているようでございます。調速機の過速スイッチとか、ファイナルリミットスイッチ、そういった従前から用いられている機械的な制動装置の一部の機能を、これを電子的に制御していくようなものとか、あるいは機械装置そのものを電子制御による機械で設計をしてしまうというような、そういった商品も検討され、一部商品化されているというようなことも聞いております。こういったものについては建築主事の通常の審査では、それを評価することが難しくなっているのではないかとということで、何らか大臣認定制度みたいなものを検討すべきではないかということもございます。

以上、10ページのほうには全体の今の分類の仕方といたしますか、整理の仕方をポンチ

絵で載せています。重大事故を防ぐための最終段階で機能する安全装置がどうかということ、それらは高度な検証を要するものなのか、かなり一般化した技術要素によるものなのかどうか。その高度な検証のものについては大臣認定のような専門家の評価が必要であるし、あるいは一般化した技術要素のものであれば大臣認定以外に規格を何か引用して認証制度に絡めてやるような制度もあるのではないかとということ。また、さっき言った施錠装置みたいなもので、こういったものに該当するのだけれども、建築主事等でも十分審査ができるようなものというものもあるのではないかとということでございます。

11ページからは、その具体の審査方法について、もう少し詳しく整理をしていただいております。IVのところでは具体的な審査方法ということで1番、これは高度な検証を必要とする安全装置のほうですが、電気回路装置の機能を第三者的に確認するためには、装置の作動機構をアルゴリズムなどに整理した上で、その適切性を確認したり、ストレステストなどによる信頼性確認ということが求められるということで、このうちどこまでやるかという議論でございますけれども、国際規格などでもP E S S R A L——制御安全システムに対する信頼性評価というものの考え方が示されております。こういったものもあるのですけれども、ただ、詳細、とことん突き詰めてやっていると、それはそれでなかなか、メーカーそれぞれの独自の技術の内部まで入り込んでいってしまって、情報管理ということもございまして、そこまでの審査というのは一般的には難しいのではないかとというような議論もワーキングで行われました。

その上で建築基準法に基づく最低の基準の審査としては、現行の戸開走行保護装置で行っておりますけれども、故障の原因・形態を事前に想定した上でそれらに対して適切な対応がされているかどうかということを経験的・実証的に確認する、あるいはいわゆるFMEAと呼ばれるような解析手法を用いて、それを証明していただいて、その中身を適切にやっているかどうかを性能評価の中で検証するというところでよろしいのではないかとご提案でございます。「なお」と書いていますが、現行行っているように戸開走行保護装置については、統一したやり方での審査を継続してはどうかということでございます。

また、2番のほうは、先ほど3点セットといいますか、調速機、非常止め装置、緩衝器というのは規格化が可能ではないかとということで、それぞれ詳細がございまして、現行、いろいろと規格があるものについては、そういったものを参考にしながら調速機と非常止め、緩衝器について不足しているものはもう少し議論をした上で補いながら、何らかの規格、具体的にはJ I S規格みたいなものの制定を目指してはどうかということ

とでの幾つかの補充点も含めたご提案をいただいております。12ページまでがその内容でございます。13ページには詳細に表にまとめておりますが、具体的な今申し上げた3つの安全装置につきましては、かなり詳細な中身まで含めて1つの案として、今後議論していく上でのたたき台としての審査項目などについての提案をいただいたところでございます。時間の関係もありますので、13ページの表については割愛をさせていただきます。

14ページ、最後、結論の整理でございますけれども、今後、講ずべき措置といたしまして、1番目は、まず大臣認定の対象とすべき安全装置等の明確化ということで、高度な検証が必要な現状行っている戸開走行保護装置、あるいは電気回路装置が組み込まれた安全装置などについては、大臣認定の取得を義務づけるような制度の見直しを検討する必要があるということでございます。2番目として、一般化した技術要素による安全装置等の審査ということで、1つは3点セットといたしますか、調速機、非常止め装置、緩衝器、この3つについては大臣認定という道は残した上で試験または検証の方法やその結果の判定基準を定めた適切な評価基準、JIS規格、日本工業規格、こういったものを作成して、こういうものができた暁には、そういったものの認証体制みたいなものを整理した上で、建築基準法でこの規格を引用して実際の建築確認、あるいは検査の実務で使っていくというご提案でございます。

逆に言うと、これ以外についてはいろいろと若干、もう少し基準の明確化ということは必要かもしれませんけれども、現行の建築主事等による審査を継続していくということ、裏返して言えばそういうことになろうかと思えます。なお書きで最後に触れておりますが、今回は絞り込んで最終段階で機能する安全装置等ということで検討しておりますが、それ以外の装置についても決して軽んじたわけではございませんけれども、やはり製造物の製造者としての責任とのバランスの中で、今後、それをどうやって信頼性を担保するために製造者責任との関係において少し議論をしていく余地はあるのだろうということが、なお書きの趣旨でございます。

私からの説明は以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

以上の説明につきましてご意見、ご質問を含め、ご発言をお願いしたいと思います。どなたからでも結構です。よろしくお願いたします。〇〇委員、お願いたします。

【委員】 全くわからないので教えていただきたいのですけれども、非常停止装置とか

というのは研究の対象としているもので、国際基準と国内の基準とか若干違っているところがあったりという部分もあったり、それからあと、そういう場合にはどのような、例えば国際的なほうに合わせるのか、国内で独自にするのかという何かがあるのでしょうか。方向性があるのかどうかということと、それからあと、全くわからないのですけれども、大臣認定というのは何かの基準があって大臣が認定したというようなことになるとすると、規定というか、基準と大臣認定のその差というのはどんなところにあるのか、ほんとうに素人的な質問で申しわけないのですけれども、その2点について教えてください。

【事務局】 まず、11ページのところだと思いますが、国際規格等に規定されている云々というところだったかと思いますが、この制御安全システム——PESSRALというものでの信頼性評価というものが、現状、これはISOにも規定されているんですね。たしか、あることはあるのですけれども、必ずしもこれの評価を受けることが各国スタンダードになっているということではなくて、あくまでもそういう評価の仕方は設定されているけれども、実際の物としてどういう評価までやっていくかというのは、それは各国それぞれ、まちまちなのだらうと思っております。

そういう意味で、日本の中でこういう安全装置について評価するに当たっては、現状、戸開走行保護装置について求めているような評価のレベル、これはきちんとやっていく必要があるのですが、それ以上のものについて法令の強制の評価として、そこまでを求めるということはしなくてもいいのではないかということでございます。評価の仕方はスタンダードとしていろいろ決まっているのだけれども、法令上それを義務づけるかどうかということについては、それはまた別の判断になるのだらうということだと思います。

もう一つ話があったのが……。

【委員】 大臣認定と、それから、基準からいくという2つのカテゴリーがある。

【事務局】 はい。法令上、要求性能というものが決まっていなければ何を審査しているのかがわからなくなってしまうので、例えば開いたまま動かない、戸開走行を起さないという必須の要求というのはございます。そのためにどういうシステムを組んで、どういう構造であればそれが達成できるのかというのをあらかじめ決めているのは告示でございます。その告示にない方法もいろいろな技術の組み合わせでできる余地がございますので、そういったものを開発してきた場合には、それは大臣認定という中で、もろもろ、縦、横、斜め、評価をした上で認定をするという道を残しているということでございます。逆に言うと、今の戸開走行保護装置はいろいろシステムがあるのですけれども、告

示が決まっていないものですから、実際には大臣認定で全部評価をしているという実態があります。これはちょっと説明が……。

【委員】 性能基準なのですか。

【事務局】 はい。まずは性能基準が決められる。それは必ず要求性能がなければ審査はできませんので決める。その要求性能を満たすものの具体の基準が決められるものとはできるだけ決めていくわけです。その決めた基準について合致するかどうかは、原則は建築主事さんが判断できることになっているわけなのですが、要求性能はあるのだけれども、その具体の構造基準に合致していないものとか、それが示せないような、そういったものについては別途、もう1ランク上の大臣認定みたいなものをかませっていく、そういう方法をとっております。

【委員】 ありがとうございます。

【部会長】 よろしいでしょうか。確認ですけれども、今のことは、例えば14ページの戸開走行保護装置については大臣認定の取得を義務づけるようにしたほうがよいという結論ですけれども、これに関しては現行がどうなっているのか少しご説明いただけますでしょうか。

【事務局】 戸開走行保護装置について、現行は要するに告示に決める基準または大臣認定を取ったものとしなければならないと書いております。法令上は、政令を見る限りは、「または」という形でどっちでもいいよということになっているのですが、実際にこの告示がないものですから、実態としてとっては変なのですけれども、大臣認定の道しかない状態。ただ、本来的には、この告示がつかれないものであるならば、そんな規定にすべきではなくて、最初からこういったものは大臣認定を取ってくださいという、そういう制度にすべきではないか、そういう趣旨でございます。

【部会長】 ありがとうございます。ということは、この14ページの4行目の文言に関しては、実態としてはこうしても変わらないというわけですね。

【事務局】 そうです。戸開走行保護装置については、実態としては変わらない。

【部会長】 ただ、ルールとしては、こういう書き方にしましょうというご提案がこの結論だということで解釈してよろしいでしょうか。

ほかにいかがでしょうか。〇〇委員、お願いします。

【委員】 8ページの真ん中あたりにJIS規格が作成された場合は云々という、こういうことが書いてあるのですが、これは私、聞いたことがあるのですが、エレベーター用

緩衝器とか、エレベーター用調速機とか、エレベーター用非常止め装置という J I S 規格を新たにつくろうという話があるのですが、このことを指しているのでしょうか。

【事務局】 そのとおりでございます。

【委員】 はい。わかりました。それで、2点目の質問なのですが、少しきちっとよくわかる人が審査しようという方向性はよくわかるのですが、基準法の12条に基づく点検とか、まあ、保守は入っているかどうかよくわかりませんが、少なくとも点検は入っていると思うのですが、これは点検のやり方を見直す必要は今回はないのでしょうか、こういうところを変えたことに伴って。

【事務局】 今回、この中では点検、定期検査、あるいは場合によっては保守点検というものも関連してくるかもしれませんが、その辺については特段踏み込んだ言及はしておりませんが、議論の中ではやっぱり当然、認定をする、大臣認定をするのであれば認定の中で保守についての何らかの補足的なことを求めていくことがあり得る。実際に今、戸開走行保護装置は実質大臣認定を行っているわけなのですが、この大臣認定の中には戸開走行保護装置についての点検のポイントみたいなものもあわせてつけて、その認定をするというようなことも行っておりますので、ほかの装置についても場合によっては、そういったことがあるのだらうと思っております。

【部会長】 どうぞ。

【委員】 14ページの最後のところに、「それらの信頼性を担保する方法について引き続き検討していく」というフレーズが入っているのですが、この中に保守点検のことも入っているよという認識でよろしいのでしょうか。

【事務局】 この前段のところ、なお書きのところは、これまでフィルターがかからなかったといいますか、装置についてのむしろ、コメントではあるのですが、そのところでは触れておりませんが、いわゆる検査時、保守時、維持管理時、それについての安全性の担保というのは、当然、ワーキングの中の議論でもございましたし、引き続きの検討事項だと思っております。

【部会長】 よろしいでしょうか。

【委員】 はい。

【部会長】 今回は設置のときの安全装置の審査について主眼を置いて、この報告書はまとめられたということでしょう。

ほかにかがででしょうか。先ほどの〇〇委員の質問の中の J I S の制定を想定している

ということですが、このJ I Sは割にすぐ決まるという見込みがあるのでしょうか。

【事務局】 今、関連の関係団体さんのほうでもいろいろとご準備というか、検討を始めていただいております。実はこの3点セットと言っていますが、調速機、非常止め装置、緩衝器については、特に大手メーカーさんなどは自主的な評定といたしますか、そういったものを今まで性能評価機関、これは任意の評定でございますけれども、受けていたという実態もありますので、そういう何らかの審査、あるいは検査の仕方、評価の仕方というものもベースになる実績があるということで、それらを議論しながらJ I S規格まで持っていく、これはなかなか大変なのですけれども、今、ご準備を始めていますので、そう遠からずまとめていただけるのではないかなと思いますし、国交省としてもご協力はしていきたいと思っております。

【部会長】 ほかにいかがでしょうか。あと、〇〇委員のご質問とも関連するのですが、J I Sに関しては上位規格としてI S Oが定まっていたら、それに合わせるようにということが数年前かなり、もう10年前でしょうか、強く言われていたわけですが、これに関しては特に、その3点に関しては、I S O規格はちゃんとは定まっていないということなのではないでしょうか。

【事務局】 〇〇先生、もしあれだったら補足でコメントいただきたいと思いますが、EN規格はあります。それをベースに、今、I S O化という動きもかなり進んできています。エレベーターはかなりEN規格がシェア的にも大きいわけなのですが、日本、あるいはアメリカ、別規格を持っているような国もコミットして、参加をして議論をしているところでございます。この3つの規格は現状、ENにあるのでしょうか。

【委員】 そうですね。一応、あるのですけれども、I S O化に関しましては、今いろいろ、DASMEの動きもありますのであれなのですけれども、あともう一つは、緩衝器とか、今言っていたあたりはあまり問題ないかなと思っているのですけれども、日本固有の、例えば耐震設計に関するI S O、J I S化とかというのには、多分、向こうに合わせるより、日本の意見をかなり主張していくような構造にもなるかもしれないと考えてはいます。

【部会長】 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。EN規格って電気の。

【事務局】 ヨーロッパの。

【部会長】 ヨーロッパ規格。電気の分野としての規格が別にあるということではない

のですか。

【委員】 電気はIECでしたっけ。

【部会長】 IECか。いや、私、たしかISOよりは、そっちのほうが歴史としては古いので、そこのすり合わせがなかなか問題な場合もあるということを経験したことがあるのですけれども。

【事務局】 エレベーターはISO規格でやっていこうという、そういう動きがある。

【部会長】 ISOで。ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。もし特段意見がなければ、この案のとおり、この報告書を部会の報告書としてまとめるということにしたいと思っておりますけれども、いかがでしょうか。先ほど見たところ、参考資料1のワーキンググループの報告書と頭部分だけが違って中身は一緒ということですね。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、ご異議ないようですので、そのようにこの案のとおり報告書を取りまとめるということにしたいと思います。どうもありがとうございました。

続きまして、議事(2)の特定行政庁より報告書を受けた建築物における事故の概要について、事務局から説明をお願いいたします。

【事務局】 昇降機等事故調査室の課長補佐をしております〇〇でございます。私から説明させていただきます。資料は3-1及び3-2でございます。まず、3-1のほうでございますが、平成22年12月1日からの特定行政庁より報告を受けました事故につきましての概要でございます。ページをめくっていただきまして1ページ目、22年度から26年度まで、こちらの事故の事故内容別の事故件数になってございます。全体で105件の事故を、報告を受けてございます。

次の2ページ目から具体の事故の内容でございます。2ページ目をごらんいただきますと、上のくくりが前回の部会までに報告をして調査が終了していなかった事故でございます。下の枠のくくりが今回、前回以降に報告を受けました、追加した事故ということになります。また、表の見方でございますが、右から2番目の欄に、今何も書いていない欄がございます。これは3ページ目をごらんいただきますと、調査中という表記になっている事故がございます。2ページ目に戻っていただきますと、書いていない部分は調査が終了したという事故でございます。

それでは、1の部材の落下、この事故内容につきましてご説明申し上げます。1-1で調査が終了していなかった事故の1番目でございます。平成24年12月8日に発生しま

して、発生場所は岡山県内でございます。建物の用途としましてホテル、商業施設でございます。こちらにつきましては平成17年6月に完了検査済証がおりている建物でございます。事故の状況としまして、地上30メートルのガレリア天井に取り付けられているエキスパンションジョイント部のアルミパネル1枚(1メートル×0.6メートル、重さ約4.4キロ)、これが下に落下したという事故でございます。これは北棟と南棟をつないでおりますガレリア天井という部分、こちらの部材が落ちたということ、天井部材が落ちたという事故でございます。被害は特にございませんでした。人身事故ということではございません。

原因としまして、特定行政庁で調査を実施しておりましたが、アルミパネルの取り付けビスが下地まで達していなかった。締めつけ不良ということで完全に取り付けられていなかったというのが原因でございます。再発防止策としまして、エキスパンションジョイント、この天井部分でございますが、全て撤去しまして、天井パネルを撤去して新たにエキスパンションの防水のために片持ち型の屋根を設置してございます。これで調査終了という形でございます。

続きまして2段目でございます。こちらは平成25年5月25日に発生しました事故でございますが、発生場所は上のホテル、商業施設、同じものでございます。状況としましては、2階の広場の天井に取り付けられたアルミ部材1個ということで、これは14センチ×3.5センチ、厚さが2ミリということで、約36グラム、これが床に落下したという事故でございます。こちらは上の天井パネルの場所とは違いまして、強化ガラスを吊っておりますプレート、それを両側から天井の穴を隠すために部材を取り付けた。それが何らかの影響で穴から落ちて落下したという事故でございます。

事故の原因でございますが、担当者が工事監理者に確認せずに施工内容を変更したと記載してございますが、この目隠し用のプレート、これは施工図には実際はございませんでした。それを施工担当者が、穴が開いているということで天井の上から両面テープで、そのアルミ部材を取り付けて穴をふさいだということでございますが、その両面テープが重さに耐えられなかった、何らかの影響で外れて下に落ちたというのが原因でございます。再発防止策としまして、もともとなくていいものだったものですから、取り付けられていた天井部材、全て撤去を実施したということで調査を終えてございます。

続きまして3段目でございます。平成26年の8月26日に事故が発生してございます。京都府内の倉庫兼住宅でございます。こちらについては建築確認の第1回目確認済証、昭

和47年8月でございます。かなり古い建物でございます。倉庫兼住宅において5階の窓のモルタルの上枠、こちらが落下したということでございます。これは老朽化ということが考えられるということで、全てモルタルを撤去しましてアルミ枠の窓枠に改修してございます。これで調査終了ということでございます。

1-2のほうでございますが、前回部会以降で発生しました事故です。1つ目は26年11月30日の大阪府の共同住宅の事故でございます。こちらは昭和53年に確認済証が出ております。6階建ての共同住宅の屋上のパラペット部分の外壁タイルが落下したということでございます。こちらの原因でございますが、下地材の腐食というものが考えられてございます。対策としまして、タイルを乾式のパネルに変更してございます。また、笠木をアルミ製に変更したという改善をして調査を終了してございます。

次、一番下でございます。27年2月10日、東京都内の貸店舗の事故でございます。こちらについては昭和52年に建築の確認済証が下りてございます。ビル6階から7階の外壁タイル、こちらが躯体から剥離しまして、その一部が地上まで落下した。これも経年劣化によりましてモルタルの下地が剥離したもののというのが原因と考えられます。所有者においてタイルの改善を実施ということで調査が終了してございます。

3ページ目でございます。27年2月15日、北海道で起きました事故でございます。こちらはその後、報告の中で一部触れますので、細かく説明をさせていただくために3-2のほうの資料を見ていただけますでしょうか。資料3-2、1枚ペラでございますが、広告板の落下事故ということで現在調査中のものでございます。平成27年2月15日に起きました事故でして、昭和60年12月、建築の確認済証が下りてございます。こちらにおきましての事故の概要でございますが、ビルの外壁に緊結されました看板の一部が落下したという事故でございます。歩道を通行中の歩行者の頭に当たった。

落下しました看板については、下の右に写真がございます。30×30の142センチという金属製の看板でございます。写真をごらんいただきますと、ついていた形ですが、西上に同じ型の看板がございまして、札幌と書いてある上にこの看板部分が乗っかっているような状態でございました。落下したものは4階の部分になるのですが、そこから地上面、約15メートルまで落ちたということでございます。原因としまして、看板のベースプレートとアングルの部分ですが、これが腐食しておりまして、事故当時かなり強い風が吹いていたということでございますが、それでその風にあおられて腐食部分が折れて落下したということが考えられてございます。一応、概要としましては以上でございます。

調査中ということになってございます。

また3-1のほうの一覧表に戻っていただきまして、3ページ目の上から2段目でございます。平成27年3月19日、神奈川県内で起こりました店舗、事務所用ビルの事故でございます。この建物は平成54年6月に確認済証が出ております。事故内容としましては、8階のベランダの庇、外装タイルの一部が落下したと。下地とともに落下してございます。原因としましては、タイルの下地部分の鉄骨の腐食ということが考えられてございます。今、現状は調査中でございますが、外装の改修工事の計画書の提出を指示している状況でございます。

続きまして、平成27年3月22日、京都府内の事務所兼倉庫の事故でございますが、昭和52年4月に確認済証が下りている建物でございます。こちらは外壁の4階窓上のパラペット部が全部落下したということでございますが、調査を実施しております。防止策として今出しているものが落下の危険を知らせる注意喚起を掲示してください、改修計画を提出するように指示を出しているところでございます。

続いて2番目の転落の事故についてでございます。こちらは前回の部会で報告しましたが、調査が終了していない案件が1件ございまして、26年6月20日の岩手県内のホテルの事故でございます。こちらは7階の客室から窓、これが窓の開口が有効幅22.5センチしか開かない窓なのですが、こちらから3階の屋根の部分に転落したという事故でございます。現在、調査中で事故、事件の両面から調査をしているということでございます。

次の2-2でございます。新たに転落で追加による事故でございます。平成26年12月12日、東京都内、飲食店で起きました事故で、こちらは9階のトイレの個室、外壁に面して扉がございます。この扉から下に落ちて転落したという事故でございます。こちらは平成14年4月に建築の確認済証が出てございます。現在、特定行政庁で調査をしております。外部に面した扉があるというトイレの個室なのですが、これを使用停止にしている、禁止にしているということでございます。

次、4ページ目でございます。工事現場の事故につきまして3件、調査が終了していなかった事故でございますが、全て調査終了になってございます。1つ目は26年4月3日の事故で、兵庫県の事故でございます。これは解体中の建物において足場が道路側へ倒壊して付近を通りかかった2名が下敷きになったということで、これは重機で解体する際に仮設のワイヤーの設置ということを怠ったということで、鉄筋コンクリート、あるいは鉄骨が道路側に崩落したという原因でございます。再発防止の対策として、倒壊した足場の

撤去をし、危険防止の徹底について届出の機会を捉えて周知をしているということをごさ
いまして、工事現場における安全管理の徹底について依頼をしているということをごさ
います。こちら調査を終了してございます。

真ん中、26年6月20日、こちらは京都府内の共同住宅の保育園、児童館という建物
でございますが、こちらについては建築物の1階の屋上において作業員が単管のパイプ用
のクランプが入ったケースを運搬中にエアコンの台につまずいた。クランプが2個、隣接
する保育園に落ちて屋根のポリカーボネートに穴があいた、破損したという事故でごさ
います。これは事故原因としては作業員の不注意ということをごさいまして、保育園の休園
中に安全対策を行ったということを終了してございます。

次、26年8月21日、東京都で起きました解体中の事故でございます。こちらは仮設
の山留用のシートパイルを撤去する際に支障になっていたものを、支柱を撤去したところ、
仮囲いのパネルが道路側に倒壊したという事故でございます。この原因でございますが、
支柱を復旧せずに次の支柱を外す作業を続けて行っていたということで、仮囲いの荷重に
支柱が耐えられなかったというのが原因だということでございます。シートパイルの引き
抜きについて、仮設の支柱が不要な基礎付きのものに交換をしているということに対応し
てございます。

次、最後、5ページ目でございます。これはその他の事故でございますが、平成25年
3月12日に起きました京都府内の工作物の事故でございます。これは風力発電所のタワ
ーの上部、地上から46メートル付近が破断してナセル（発電機付き約38トン）、それと
ブレード、3枚羽根の1枚の重量が2.4トンの直径50メートル、こちらの羽根3枚でご
さいますが、これが落下したという事故でございます。これはタワートップボルトが疲労
によって破損、折損している。これは17本でございます。タワーの溶接部の応力の増大
によって溶接下部の近傍が内面から疲労亀裂が発生したということでございます。これに
つきまして、ボルトのトルクの確認の強化及び超音波の探傷を実施してボルトの亀裂を早
期発見するように再発防止を行ってございます。また、ボルト交換時のマニュアルを整備
して再発防止を徹底するという調査を終了してございます。

以上でございます。事故の概要でございました。

【部会長】 ありがとうございます。

ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見をお願いしたいと思います。いかがで
しょうか。〇〇委員、どうぞ。

【委員】 　少し混乱しているのでご説明いただけたらと思いますが、この委員会がどこまでやるのだろうかというのが、今お聞きしてすごく気になったのですが、ホテルの窓がちょっとしか開かないところから人が落ちて死んだという話と、最後がまた一番典型的かと思うのですが、非常に重い機械物があって、それが壊れたのを最終的には定期点検をちゃんとすれば大丈夫だよというところまで判断するという、ものすごい幅をずっとやるのだろうかというのがまず1点目の質問。

それから、2点目は、不思議なことに外壁が落ちた、今、最後は点検しろということで、これは特殊な点検ですよ。多分、ここにしか効かないような特別な点検をするという解決をされているのですが、それ以外、外壁の話がその前に出てくるのですが、外壁のほうは8条、12条の点検で現実にやられていますね。私、この委員会にぜひ提案したいのですが、点検をやっている結果があまりこの委員会に出てこないのです。エレベーターの事故も過去5年間とか10年間、どんな点検をしていたのかというのはあまりここに出てこないで、ぜひ5年とか10年、どういうふうに点検してきたからこんな結果になったのだというふうにしないと、この外壁の話なんか片づかないと思うのですね。いわゆるほんとうに危ない、外壁って多分、僕はあんまり好きではないけれども、やらざるを得ないという何か理由があって外壁に定期点検をかけているのだったら、定期点検結果がこの中に出ていないのは非常におかしいと思うので、そういう2点、ご質問させていただきます。

【部会長】 　お答えいただきたいと思いますが、これは定期点検に関しては私も聞こうかと思ったのですが、特に……。

【委員】 　調査、検査と言ってはいけません。

【部会長】 　というか、報告ですよ。タイルの落下に関しては、かなり義務づけているのだと思うのですが、それがされていたのか、されていなかったということだと思いますが、いかがでしょうか。

【事務局】 　まず、前段のこのレポートというか、資料3-1のご報告というか、これの位置づけでございまして、これはあくまでも特定行政庁に対して建築物に関する事故があった場合には報告をしてくれということをご依頼していて、それに基づいて、多分、報道のあったものは間違いなく報告をしてくるでしょうし、報道がないようなものについても行政庁が察知したものについて、情報を入手したものについては一定調べた上でレポートをしていただくという仕組みになっております。

私どもは、この上がってきたものについては、基本的にはあまり取捨選択はせずそのまま、建築物にかかわらないものについて、例えば事故でも労働災害、単なる外部に危害は及ぼさないような工事中の事故については、これは厚労省のほうの問題だということで整理をさせていただいて、そういったものについてはこれに載せないみたいな、そういうフィルターはかけますが、原則的にはこういうことがありましたという報告があったことをご紹介させていただく。

その上で、これはちょっと気になるぞとか、あるいはこれについてはもう少し詳しくレポートしてほしい、こういうのは類似で起こっているので何らか対策を考えていく必要があるのではないか、まさにそういったことをご議論いただいて、何らか次のステップに進むときの一時情報だと理解をしていただければと思います。その上で定期報告、定期調査、そういった点についてのご指摘がございますから、どういう整理をした上での、今後、ご報告なのかあれですが、また担当のほうとも2点目については相談をさせていただければと思います。

【部会長】 ありがとうございます。

このことは、この後に報告という分類があつて、これは議事の中に入っていて、今、事務局のご説明が正しいのだと思いますが、特定行政庁から上がってきたものの報告をして、それに対して国の行政としてどうあったらいいかということの意見を言っていて、課題を抽出してほしい。そういう意味では、〇〇先生がそういうふうに話してくださったということかと思いますが、〇〇先生、よろしいでしょうか。

ほかに今のご説明でいかがでしょうか。〇〇委員、どうぞ。

【委員】 今の〇〇先生の流れにあれなのですけれども、最後の風力発電ブレードの話でございまして、これは聞きたいのは築何年ということなんですね。というのは、これはかなり動くもの、工作物といっても機械システムに近いものだと思っております。これも疲労亀裂の話ですので、どのぐらいの期間でこの疲労亀裂が起こったかというのは大事な話になるかと思ひまして、そこの情報をまず聞きたいなど。

【事務局】 これは国の施設でございますので、計画通知を出してございます。それが平成13年11月でございます。

【委員】 ですので、実質、平成13年から。

【事務局】 そうです。

【委員】 この期間までの間で疲労亀裂が起こったと理解すればよろしいと。

【事務局】 はい。そういうことでございます。

【委員】 わかりました。こういったことは、似たような形で観覧車や何かでも疲労亀裂が起こって、鉄骨や何かにと同じように溶接部なのですけれども、過去あったと思いますので、この辺と体系的に見据えながら考えていく必要があるのかなと思います。これは既に決着がついている話なのかと思いますけれども、継続的に見ていただきたいなというところも思っております。よろしくお願いします。

【部会長】 ありがとうございます。

〇〇委員、どうぞ。

【委員】 最後の案件なのですが、これは先ほどのエレベーターではないですけれども、これはどういう審査の体制になっているのでしょうか、こういう重要工作物は。とりわけ、この風力発電。

【事務局】 最後の風車の話ですね。

【委員】 はい。

【事務局】 現状、これまでは建築確認でございます。高さが60メートルを超えるようなものは大臣認定ということになっておりますけれども、いわゆる建築主事さん、これは高さが26メートルとあるから、多分、主事さんが審査したのではないかと考えられますが、通常の確認検査での審査ということで。ただ、これまではというふうに申し上げたのが、実はこの風車関係については、いろいろ規制の見直したいものがある中で、経産省さんのほうに所管が移りまして、建築物の重要工作物扱いをしないという、基準法から逆に言うと切り離してしまっておりますので、今後は向こうのほうの設置時にやっぱり経産省側の審査というのがあるのですが、その中で構造も含めて基本的には基準法がやっているものと全く同じ審査をしていただくということになっております。

【委員】 電気事業法による工作物と同様の扱いをすると、基準法上。

【事務局】 はい。もちろん構造耐力上のチェックも含めて、向こうの側で審査をしていただくということ。

【委員】 いわゆる電気事業法に基づく工作物としての扱いになって、電気事業法による工作物というのは、建築基準法はチェックしないよと言っているから、そういう意味なのでしょうか。

【事務局】 いや、そうではなくて、すみません、電気事業法に基づく工作物というのはどこまでの対象になっているかわかりませんが、普通の鉄塔とか、例えばよくあるのが

携帯電話の中継局みたいなのがいっぱい建ちますが、そういうのは建築確認で、工作物扱いで審査をしています。ただ、この風車の扱いについては、かなりダブルチェックで、同じことを両面で審査していたものですから、どちら側で整理するという中で経産省側に整理をしたということでございます。

【委員】 先ほどのエレベーターのことにに関して審査の提案があったのですけれども、やはりこういう機械そのものみたいなものはなかなか建築分野の人だけで何かハンドリングするのは難しそうな感じが少ししましたので、お伺いしただけです。

【事務局】 わかりました。

【部会長】 今のご説明で経産省側で今後やるということなので、今後はこういうことがまた起きて、ここには上がってこないと考えてよろしいのでしょうか。

【事務局】 そうですね。過去、建築主事で下ろしたものは行政庁とする。責任があるので。

【部会長】 ああ、そうか。

【事務局】 何らか見て報告をしてくる可能性はありますが。

【部会長】 そうか。過去のものはい。

【事務局】 新規、確認を下ろしていない物件になってくると、報告は上がらないと思います。

【部会長】 出してしまった以上は、過去の上りものは今後も上がってくる可能性はある。そうすると、保守点検のことが気になりますね。はい。ありがとうございます。

ほかに、いかがでしょうか。〇〇委員、どうぞ。

【委員】 教えていただきたいのですけれども、こういう事故情報というのは、データベース化されているものなのでしょうか。というのは、先ほど〇〇委員からいろいろな、どこまでを対象としてどうするのかという話の中で、私が昔担当していた鉄道関係の事故で、例えば踏切事故なんていうのは頻繁に起こっている。その報告書を書くにしても、もう日時とあれだけを変えれば同じような報告書になる。そこに意味があるのかという議論があったときに、統計的に長いデータを寄せ集めて何か分かることができないうような考え方をしていけば、非常に多いそういう事故を防止することができるのではないかと判断のもとに、そういう統計的な扱いとか、そういう個々というよりも大きくくりで見ていくということが必要ではないかという話が出てきたのです。1点、1点のこういう情報というのは、ちゃんと整理がされていて共通項を抜き出したりとか、そういうよう

なまとめられ方というのはしているものなのでしょうか。

【事務局】 データのボリュームとしてはまだまだ不十分なのですが、実は〇〇委員にかつていろいろご協力をいただきながら、建物内の事故とか、転倒、転落とか、そういったものも含めて、そういった事故についてのデータベース、建物事故予防ナレッジベースというものを国土技術政策総合研究所、筑波のほうの研究所で整備をしまして、今でも運用されています。逐次、この情報も含めて追加の情報があれば、毎年データの更新をしております。それはキーワードを入れると、そのキーワードに合致するものが何件とザッと出てくる。もちろん、個人情報的なものは出さない形で整理をしたものですが、そういったデータベースはつくっておりますが、まだまだデータ数がそれほど多くはないものですから、今後、積み重ねの中でいろいろそういったデータベースの利用というものも含めて研究していただけるのではないのかなと思っております。

【部会長】 ありがとうございます。

最初に〇〇委員が言われましたけれども、これは相当大きな事故から、2番目の36ミリのアルミが落ちたなんていうのは、これは1番目の事故があったから慌てて出してきたような感じで、普通だったら上がってこないような案件まで入っているの、統計的な処理をするデータとしては精粗があり過ぎるような気もいたしますけれども。

〇〇委員、どうぞ。

【委員】 ずっとさぼっていたものですから、ついていけないのですけれども、この手の一種のヒヤリハットの的なというか、この委員会は恐らく原因究明もさることながら、予防をやはり前提に置いているのだと思うのです。それを考えると、例えば劣化とか腐食と言われると、それはそうだろうと。ただ、そのときに、先ほど〇〇委員もおっしゃってましたけれども、それが検査としてチェックできたか、できなかったかとか、指摘されていたけれどもとか、あるいは単純にもう既存不適格なので、ここでは別の方策を考えないと全く難しいとかという幾つかの区分けがあるのだと思うんですね。

その区分けがないと、特に外壁とかのはものすごい件数が多いと思うので、ここで何を議論するのか、なおかつ、重大事故について見るというのは1つのやり方ですけれども、やはり予防を考えると軽微なものの積み重ねに重大が起こるので、その辺の再発防止策というのが余りにも個別過ぎるので、幾つかチェックリストで一々特定行政庁にそれを上げるというのも酷な部分があるのかもしれないんですけども、何かひな形みたいなのがあって、つけてくれると我々も大変理解をしやすいと思うんですね。特に私、災害をやっ

いると、この外壁が相当怖いんですね。そういう面でやはり、そういうような方向で見ただけであればありがたいと思いました。

【部会長】 ありがとうございます。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 こういう報告データの利用といいますか、意味の議論があったので少し申し上げたいことがあるのですけれども、これ、行政庁が報告してくれる、つまり、どういう考えで報告するかはわからないけれども、報告してくれるというのを集めているわけですよね。確認に関係があったことで事故があって、特にマスコミに取り上げられたりなんかすると報告するでしょうけれども、あとは判断によるわけで、統計データといいますか、全体像をつかもうという場合には、ちゃんとこのデータを取る仕組みまで考えないとだめだと思うんですよ。だけど、ここでそういうことをやるのがここの仕事かという、何かそうでもないような、つまり、確認をしたものが具合が悪かったという、そのベースで何かそういうこと、再発を防止するためにはどうするかというのが基本的なここの役目だと思いますので、ですから、これはこの程度でしようがないのではないかなという気がいたします。

【部会長】 ありがとうございます。

予定の時間を超えていますので、そろそろこの議題については閉じたいと思うのですが、先ほど説明がありましたけれども、調査中の案件は引き続き調査を行うということで、また、調査中となっている事故以外の事故については調査終了とするということによろしいでしょうか。それでは、そのような扱いとさせていただきます。どうもありがとうございました。

以上で議事が終了しましたので、3番の報告に入りたいと思います。まず、(1)の広告板の調査について、事務局から説明をお願いいたします。

【事務局】 建築物防災対策室の〇〇と申します。よろしくお願いたします。広告板の調査についてということでご報告をさせていただきたいと思います。先ほどの資料3-2の中で札幌の広告板の落下事故をご報告させていただいたところですが、それを受けまして全国の広告板について同様に危険な状況がないかということで調査をさせていただきました、その調査の結果がまとまりましたのでご報告をさせていただくものです。本日付で同様に報道発表しておりますけれども、資料4を1枚めくっていただきますと、広告板の調査についてということで、広告板の調査につきましては平成19年の上期より調査を

してまいりましたが、その対象と同じ対象で改めてその全部を、今回、札幌のこういった事故がありましたので、全ての対象について、いま一度、落下のおそれがあるものがないかとか、支持金物などの腐食の状況だとか、さらに是正が必要であるというものがありましたら、その是正の状況についても今回、都道府県を通じて特定行政庁のほうに調査をいたしまして、その結果を取りまとめたものでございます。

2の調査結果の概要のところでございますけれども、これは2月17日付で都道府県に調査の依頼をいたしまして、約2カ月弱の4月10日に報告期限として報告をいただいております。調査対象の件数として、既に除却されたものを除きまして7万1,500棟という件数がございますけれども、この2カ月の間で調査し切れなかった部分もございますので、その部分は一番下に引き続き調査が必要な件数ということで、約2万3,000の件数につきましては、4月10日の時点では調査が完了しませんでしたので、引き続き調査をさせていただきます。調査結果の報告があった建築物数が約4万8,000ございまして、そのうち是正指導は必要ないということでご報告をいただいたのが4万6,688、是正指導が必要とされたのが1,516という状況でございました。

今回は改めて全数の調査をお願いしておりますので、是正指導が必要というものについては基本的には特定行政庁のほうから全て是正指導をしていただくようお願いしておりますけれども、これも4月10日の時点で1,036につきましては既にそういった報告に対して是正指導を行って、うち162についてはこの時点で是正が完了している。ただ、是正指導予定というのがまだ480、4月10日時点ではございましたので、そこについては引き続き特定行政庁のほうできちんと是正指導していただくように求めてまいりますし、先ほど申しましたけれども、2万3,000の調査がまだ今の時点でできていなかったものについては、引き続きの調査を特定行政庁に依頼をしております。

報告といたしましては、以上でございます。

【部会長】 ありがとうございます。

これは膨大な数の調査の報告ですけれども、いかがでしょうか。ご質問、ご意見等承りたいと思います。

【委員】 よろしいですか。

【部会長】 はい。〇〇委員。

【委員】 是正指導が必要とされた数というのは、約3%ぐらいあるのですけれども、思ったより多いなと思っているのですけれども、これは是正指導が必要というのを放って

おくと落下の危険性があったものというふうに捉えればよろしいのでしょうか。

【事務局】 調査の報告としましては緊結状況だとか、支持金物の腐食状況、ただ、これは所有者さんからの報告を受けたりしているものもありますので、そこは今すぐに落下の危険があるものばかりではなくて、腐食をしていますという状況だけで、特段落下の危険がないものも、もしかしたらあるかもしれませんので、そこは幅のあるものとして見ていただければと思いますけれども、ただ、是正指導、そういったものであっても、是正の指導が必要であると言われているものですので、そこは特定行政庁のほうからきちんと指導して是正をしていくような形で対策をとっていきたいと思っております。

【委員】 わかりました。

【部会長】 よろしいでしょうか。〇〇委員、お願いします。

【委員】 これは例えば是正済みが162で、1,036が必要ということで、この1つ、乖離がありますよね。あともう一つ、2万3,000というのがあって、これは膨大な調査なのですけれども、この追加結果というのですか、それはどういう仕組みでなされているのでしょうか。

【事務局】 今回は2月17日付で、個別でこの調査をさせていただきましたけれども、引き続き今後の対応の一番下に書かせていただいておりますけれども、建築物防災週間というものがございまして、その防災週間の中でこのフォローアップというのをやって、この2万3,000がどれだけ減っているかとか、この1,036に対して162の是正済みの数がどう増えていくかというところについては引き続き調査、フォローアップをしていきたいと思っております。

【部会長】 いかがでしょうか。この資料4は先ほどのご説明だと今日付で公表されたということで、各都道府県別の3ページ目の表も同時に公表されたということですね。

【事務局】 はい。同時に公表しております。

【部会長】 引き続き調査が必要なところが、例えば秋田県はすごく優秀だしとかいうことは公表されるということですね。

【事務局】 そうですね。数字としては、この状態で公表されます。

【部会長】 県にはプレッシャーが多少はかかるだろうということでしょうか。

【事務局】 はい。

【部会長】 ほかに、いかがでしょうか。〇〇委員。

【委員】 こういう広告板というのは屋外広告物法という規制を受けるものもあると思

うのですが、それと重なるものがあるのでしょうかということが1つと、それから、そっ
ちの規制はあんまり当てにならないと思うよりしようがないのかというあたりを教えてく
ださい。

【事務局】 屋外広告物法の対象になるもの、もちろんそこは重複しているものも出て
くるかと思います。そこの部分については都市局のほうで対応していると聞いております
ので、屋外広告物法に関連するものは、そこは必要に応じてきちんと連携をしながらやっ
ていければとは思っております。

【部会長】 これは基本的には建築物に取り付けられているものを対象とした調査です
ね。

【事務局】 はい。

【部会長】 ほかに。〇〇委員。

【委員】 参考までになのですがけれども、先ほどの外壁の定期調査みたいなのと一緒に
看板のことは見ていないと考えていいのでしょうか。

【事務局】 定期調査の対象になっているものについては見ておりますので、それはそ
の調査結果を踏まえてアンケートしております。定期調査の対象でないものも一部含まれ
ますので、そこも含めてここで調査をしたということでございます。

【委員】 そうすると、さっき僕が質問をしたみたいに、この表のもう1ランク下に、
現実に点検もしていて、こんなふうが悪かったんだよという表もあってもいいような気が
するのですが、いかがでしょうか。

【事務局】 そこまでの細かいデータを取るような調査とはしていません。

【委員】 取り方はしていないということですよ。

【事務局】 はい。

【委員】 いや、さっきの僕の指摘は、現実にもいろいろなことをやっているわけ
ですよ。もう1回、網をかけるのだけれども、もとの網とどんな関係になっていたかがわ
かれば随分違うのに、いつも大きな網をかけて、またこうやっているというのがもった
いがないと言ってはもったいがないと思うので、ぜひ、次回あるかどうかわかりませ
んけれども、よろしく願いいたします。

【部会長】 ありがとうございます。

すごい事故が起きると網をかけるという基本的なご指摘かもしれません。よろしいで
しょうか。それでは、この報告については報告を受けて了承したとさせていただきます。

続いて2番目、昇降機等事故調査部会において取りまとめられた調査報告書について、事務局からご説明をお願いいたします。

【事務局】 これについては〇〇から報告をさせていただきます。時間も押しておりますので、しかも、案件が前回の部会以降、昇降機等事故調査部会で取りまとめて公表されている案件、11件ございます。ボリュームもあるものですからポイントを絞ってご説明をさせていただきたいと思えます。

まず、最初に5-1でございます。品川区内のエレベーター事故調査ということで、これ、実は本日、報道の発表がされております案件でございます。24年2月でございますけれども、品川区の大森ベルポートという再開発地区でございましたイベントなどに使っている荷物用のエレベーターで、昇降路内に被害者の方が1階からピットのところに落ちて亡くなられたという事故でございます。事故の概要としては、下にありますが、この扉、事故当時のものですが、1.2メートルぐらい開いたままになっていまして、昇降路はこの1階の乗り場ではなく、2階のほうに上がっていたということで、右側の写真を見ていただくとわかるのですが、椅子とか机の出し入れをされていたようです。2人の方で作業をしていたようでございますけれども、この作業をされて直接エレベーターに乗り、持ち込む作業をされていたのが、この被害者の方が亡くなられたということで、実際の被害に遭われたときの状況は、もう1人の方は離れたところにおいて作業をしていたのでごらんになっていないということでもございました。

1枚めくっていただくと、少し書いておりますけれども、上のところでございます。事故発生時の状況ということで、積み込み作業中の椅子は台車の中に残っていて、それで、2階に上がっていたのですけれども、2階のボタンをほかの方が押したとか、そういった状況ではなかったようでございます。ただ、かごの中で2階のボタンと同じ高さに荷物が横方向にすれるような跡が残されていて、その跡がこの事故のときについたものなのか、日ごろからそういう跡がついていたのかは判断が付きませんが、何らか荷物が当たって2階のボタンが押されるような可能性があったという状況でございます。それから、鍵の状況について調べましたところ、以前にもございましたが、このモーメントが左側にずれている、軸がずれているということで、ガチャガチャッと何らか動かすと鍵がスルンと開いてしまう可能性のある、そういった機構になっておりました。

なおかつ、少し触れていますが、製作図面に比べてその角度、施工の角度が緩い側にあつて余計に開きやすいような、そういった状況であったということでもございます。実際に

かかり代のところをずらしながらやると、11ミリぐらいのかかり代のところで開錠されてしまうような、そういったことも確かめられております。また、右側にありますようにドアスイッチというのがございますけれども、ここがほんとうは鍵が閉まった状態でないとこのスイッチも入らないというのが正常な状態なのですが、微妙な35ミリから30ミリとありますが、鍵がかかっていないけれどもスイッチが入っているという状況がこの1階において見られておまして、こういったことも実際にこの方が何らかの形でドアを開けようとしたときに開いてしまう、あるいはそのときにかごがない状況が生まれていた原因ではないかと思われまます。

3ページ目のところに縷縷状況が書いておりますが、基本的な原因としてはやっぱり、この鍵が開いてしまったようなこと、あるいはドアスイッチの調整がよくなかったということが物理的には状況の原因として考えられるのではないかということで、意見のところですが、こういった鍵が開いてしまうような状況というのは過去にも帝都典禮ビルエレベーターというと新宿のエレベーターですけれども、ございました。このときは手動のドアだったのですが、今回、自動のドアで同じことが起きていますから、自動の場合、なかなか自分の手で開くという事態はあまり想定できないのですけれども、こういったことがあるとすると、鍵の構造について、できれば新しい基準の簡単に開かないような、そういった鍵の改修について周知をしていく必要があるということです。ドアスイッチなどについても同様ですし、定期検査報告の中にもこういった状況についてきちんと検査をしていただく必要があるというご意見をちょうだいしております。

続きまして5-2でございます。栃木県の宇都宮市内の倉庫でございました事故でございまして、倉庫1階の作業員が荷物を載せ終えて、かご操作盤の登録ボタンを押したところ、戸が開いたままの状態でかごが上昇したと。戸開走行ということでございまして、この方は、とっさの反応で特にけがとかは負われてはおりませんでした。2ページ目のところを開いていただくと、縷縷調査をしましたところ、PLCプログラマブルロジックコントローラーの中で制御しているわけなのですが、ここの制御が、不具合があることが判明をしています。さらに詳細を見るとコンデンサーについて劣化によると思われまますけれども、コンデンサーが容量が低下していて、過電圧、過電流によるRAM損傷ということが起こっていたということで、実際には交換は8年基準で交換するというような仕様でございましたが、16年間そのままだったというようなことも見受けられております。

3ページのところですが、エレベーターについてこういった電子装置でございませうけれ

ども、壊れた場合でも安全側に働くような、そういった設計、フェイルセーフ、あるいは冗長化ということが必要ではないかということで、意見としましてもそういった交換基準などについてのマニュアルでの徹底、あるいは設計上もそういったシステム、これはなかなか、それこそ電子的なところで冒頭の議論でもありましたが、専門的なチェックということも必要かもしれませんが、こういったものがあるかということでございます。

続いて5-3でございます。これは東京タワーで25年の9月にあった事故でございます。大展望台から特別展望台という一番上のところに行く間のエレベーターでございます。ここで降りているときに上から、2ページに出ていますかね。すみません、1ページにありました。ふさぎ板という、こういう鉄板みたいなのが落ちてきて、窓のガラスを突き破って中にいた方が切り傷程度で済みましたが、けがを負ったということでございます。これも調査に入りまして、縷縷調査をしたところ、大もとはこの吊っているロープがあるわけなのですが、ロープの一部破断、ストランド破断が起きて、2ページ目の右上にありますような切れたところからぐにやぐにやとなったところが、このロープの穴をふさいでいるふたのところ引かかって、ガリガリ、ガリガリ何度もやったのだらうと思います。その間に変形をしてストンと落ちたということでございます。

このストランド破断が起きたもともとの原因として、この巻上機を固定している部分の溶接部が浮き上がっていたような状況も見えたりしてしまっていて、それによって、あるいは右にあるような、綱車、何本かありますけれども、一番左側のものが、これが摩耗が進んでいて、段差摩耗と呼びますが、こういう不均等な状況で非常に劣化が進む状況があったのではないかとということでございます。3ページ目にありますけれども、この架台、巻上機なり綱車の段差摩耗が生じるような状況があったということで、これは事前にいろいろな検査をきちんとやっていれば防げたのではないかとということで、定期検査上の基準のチェックポイントも含めて検討をしてほしいというご意見を頂戴したところでございます。

続きまして、5-4でございます。都内エスカレーター事故ということですが。これは20年に、ちょっと古いですが、ビックサイト、東京国際展示場でございました事故でございます。1階から4階まで非常に揚程の高いエスカレーターですが、イベントのオープン時にお客さんが殺到して、一応、規定上の積載荷重があるのですが、それをやや上回るというぐらいですが、乗客の方が大勢乗った状態で逆走が起って転倒して多くの方が負傷したという事案でございます。これも縷縷いろいろ調査をしたところ、この駆動機を固定している部分を実際にはずれておりました。ずれた原因であります。ボルトの固

定、あるいは溶接部の不具合なども見つかっておりまして、十分な安全率をとって固定がされていなかったのではないかということで、他社メーカーのいろいろ数値も確認したところ、他社と比べてもかなり安全率の低い固定の仕方をしていたということ。結局、過荷重がかかった段階で劣化も含めてこういうずれが起きたことが逆走の原因であったのではないかということでございます。

3ページ目のところにご意見が載っていますけれども、駆動装置の固定に必要とされる強度について、設置時、点検時に適切な確認がされる方策ということの検討、あるいは既設のエスカレーターの駆動力についても技術員が検討を行って安全確保のために何らか必要な方策を検討するというところで、一部基準の強化につながる話もあるかもしれませんが、この制動力についても検討をすべきであるということでご意見を頂戴したところでございます。

5-5でございます。同じ都内のエスカレーターということでタイトルが一緒なのですが、21年4月に港区内であった事案でございます。これはポンチ絵がかいておりますけれども、集合写真を2階部分で撮られていて、その後、この方が、被害に遭われた方が少しふらふらと後ろに向けてエスカレーターに乗り上げる形になってしまって、一度体勢をもとに戻して持ち直したのですが、もう一度何か後ろに寄りかかってしまったようで、そのまま巻き上げられて、その緑側の柵がありますが、向こう側の吹き抜けの下の部分に転落をしてお亡くなりになったという事案でございます。

これについては、いろいろ調査を行いましたところ、2ページ目になりますけれども、構造的には一般的な構造のエスカレーターで、その機構について特段の問題は見受けられなかったということと、柵がありましたが、あるいはエスカレーターと端部とのすき間などについても、通常のエスカレーターと比べて、あるいは通常のエスカレーターも含めてなのですが、安全上の基準として特段問題があったことは認められないのではないかとということで、結論としてもエスカレーター自体の不具合、乗り場の安全対策の欠如に起因する事故ではなかったのではないかとということでご報告をさせていただいております。

続きまして、5-6でございます。福島県内・京都府内の小荷物専用昇降機の事故でございます。24年11月に福島県内で小学校ですけれども、いわゆる小荷物専用の昇降機で事故がありまして、3階から下に落ちて、幸いにして負傷、けがで済んだ事例でございます。

これは右のところにも少し触れておりますが、鍵のところの関係でロックするローラー

があるわけなのですけれども、このローラーが働くと、かごが来るとロックがかかるような、そういった状況になっているのですけれども、少し見づらいですが、ピンク色のドアワイヤーというものが少しありますけれども、跳ねていて、止め付けが十分でなかったということで、ほつれて広がった先端部が実際に三角のロックをかけるほうのものに多分干渉して、それで実際には開いてはいけない鍵が外れるような状態があったのではないかとということで、これも事前に点検などしてよく見ていれば、そういった状況があることは発見できたと思うし、この事故のあったフロアだけがそうになっていたということですから、そういった状況を見つけられたし、もともとほつれやすいような止め方をしていたこと自体に問題があるのではないかとというようなことでございます。

続いて2ページ目のほうは京都府の事案でございますが、24年12月にあった事案ですが、これも1階から何か荷物を上に運ぼうとしていたのですけれども、かごがないのに開いてしまって落ちてしまったという事案でございます。これも開いてはいけないドア、扉が本来鍵がかかっていなければいけない。かごがそこにはないですから、そういう状態では扉が開かないように鍵がかかっていなければいけなかったのですが、実際には手で開けたらスルッと開いてしまってバランスを崩して落ちてしまったということでございますけれども、この事案もその鍵のかかりについて、実際には開いてしまうような、そういった機構が見受けられたのではないかと。機構だけの問題というよりは、これはどちらかという点検上、全く保守点検がなされていなかったということでございまして、かなり劣化が進めば機械物でもすき間が増えたり、いろいろ不具合が出てくるわけでございまして、20年間保守点検をしていなかったというような、そういった事案でございます。

3ページ目のところにご意見をいただいておりますが、こういった小荷物専用昇降機、特に荷物の出し入れに使うようなテーブル型とフロア型というのがあるのですけれども、フロア型についてはやはり特に危険ですので、施錠装置が正常に施錠されなかった場合に、かごが昇降可能な状態にならない構造とするという、要するにそういった小荷物専用昇降機の基準について少し検討をしていったほうがいいのではないかとということで、必要性について検討するということについてご意見を頂戴しました。また同じように定期検査報告時の対象として、この小荷物専用昇降機を位置づけて保守点検についても何らか促していくような制度も必要ではないかと。現状、小荷物専用昇降機については、基準法上、法律上は指定の対象になっていませんので、各行政庁でやられているところではありますが、全国一律のその対象にはしていないという状況がございまして、それも含めて検討していく

ということについて意見を頂戴しております。

続いて5-7でございます。24年12月に名古屋であった、これは小荷物専用昇降機のうちのテーブル型というもの、よく飲食店、1階と2階にどんぶりを上げ下げしたりとか、そういうのに使うものなのですが、そういったところであった事故です。これはかごの清掃を1階でやっていた従業員の方が恐らくドアスイッチと呼びボタン、2階へのボタンを押してしまって、かごが上がって行ってしまって首を挟まれたという事故でございます。そういったボタンが本来は簡単に押せるような状況になっていること自体はあまりよろしくないのではないかと思います。多分、この原因としてはこの両方のボタン、2ページ目のところにありますが、呼びボタン、1階、2階というふうに押していくボタンとドアスイッチと言われている、これを押すとドアが閉まっていると認識してしまうものですから、それでかごが動き出して首を挟まれてしまったという状況でございます。

こういったスイッチが露出しているようなものについては、やはり非常に危険ではないかということもあって、3ページ目でございますけれども、このドアスイッチについて、使用者が容易に触れることのできない構造、または戸が開いた状況でドアスイッチがオンになった場合に異常と感知する構造とするなど、そういった何か技術基準上の検討が必要ではないかというご意見をいただいています。また、既設のものについては、こういった構造となっているものがないかどうか、なっているのであれば何らか改修ができないかということについて調査を行って、必要な指導を行うこと。あるいはこういった小荷物専用機の使用法について注意喚起をしていくということについてもご意見を頂戴したところでございます。

続きまして、5-8でございます。山梨県内のジェットコースターの事故の関係でございます。富士急ハイランドで平成24年にございました。これはコースターの走行中に上のほうから車両のボルトの一部、直径が12ミリ、長さが80ミリ程度のものでございますが、これが落ちてきて園内を歩いていた被害者の方にぶつかって負傷したという事案でございます。めくっていただきますと、2ページのところではボルトの破断をした写真も出ておりますけれども、この逆走防止装置というのがございまして、これを止めている貫通のボルトがあります。このボルトがジェットコースターに乗られた方はあれなのですが、カチャン、カチャン、カチャンと言いながらどんどん上のほうに上がって行って、そしてガーッと落ちていくわけなのですが、カチャン、カチャンと何度も何度も繰り返し、このフックがかかっていくわけなので、それを長い間繰り返していると、これは設計上の問題

があったのだらうと思いますが、この破断面のところに繰り返しの衝撃力が、負荷がかかるといふ設計でございました。それで長期間使っていることによって、ここで破断が起きてボルトが抜けて落ちてしまったという分析でございます。

原因も整理していますが、3ページ目の意見のところでございますが、ボルトだけではないと思いますけれども、遊戯施設に用いられている部品が脱落、折損しないような構造、ガイドライン、審査のあり方、点検・維持管理の方法について検討を進めるということでございます。あるいは乗客の方々の荷物がいろいろ載っているわけなので、そういったものも何らかの拍子に落ちてしまうようなこともありますから、そういったことも各遊園地、いろいろと先進的なところはそういった対策も講じているようでございますので、そういったことについても整理をする。あるいは下の走路のところは一定立入禁止にはしていますが、余裕を持って措置を講じるということも含めて検討していく必要があるということでございます。

それから、5-9でございます。24年6月に山形県内であった事故ですが、ウォーターシュートといって水路の中を走っていくジェットコースターみたいなものなのですが、ここで事故がございました。詳細説明はあれなのですが、要はセンサーが光電センサーで複数の客車といたしますか、この場合にはボートみたいなものが動いているわけですので、それらが急なところを滑ったときに前のところにボートがあれば衝突してしまうので、ボートの間隔を一定程度開くためにいろいろなセンサーで位置を感知した上でコントロールをしています。そのセンサーが劣化していた、あるいは何か虫とか鳥とかが来たときにそれを感知してしまって、要するにもう前のボートは通り過ぎたというふうに認識して次のボートを動かしてしまったという状況でございます。本来であれば、より安全で二重化するか、あるいは何らか劣化した場合には動かなくするという安全側の措置をすべきではあるのですが、そういった設計がなされていなかったという事案でございます。

2ページ目のところは北海道の留寿都リゾートであった、これはこういうコースター系のものでございますけれども、これもやはり同じようにセンサーにかかわる問題でございました。これもセンサーがあつて、それで要するに複数の架台が動いているときに、客車が動いているときに衝突しないようにコントロールをするわけなのですが、そのコントロールが、センサーが劣化していて働かなかったということによって衝突をしてしまった事故でございます。

3ページ目のところに意見がございますけれども、このセンサーの劣化ということであ

れば、定期的な交換が行われるように、きちんと保全がなされるように措置していく必要があるということと、万が一、故障をしても安全側で担保できるようなフェイルセーフの設計なり構造にすべきであるということをございます。また、不具合を早期に発見するために点検、維持管理の方法について検討するという、設計時の基準、設置時の基準、あるいは定期検査の徹底ということについて検討していくということについてご意見を頂戴したところをございます。

5-10でございます。群馬県と福井県でコースターの事故がございました。24年に群馬県のおもちゃ王国というところであった、これはマッドマウスと言われている種類のコースターでございますけれども、ここでは写真が右上に載っていますが、クルリンと回るところで遠心力がかかりますから、当然、外側に振られるわけでございます。それもまたこういうコースターの、ある意味乗っているときの魅力なのですけれども、やはり拘束装置、安全装置、これがしっかりしていないと外に飛び出して落ちてしまうという危険があるわけでございまして、これもまさにお子さんが飛び出して落ちてけがをされたということでございまして、事故時の状況を見るとシートベルトが効いていなかったと見受けられております。

同様の事故が2ページ目のところ、福井県のワンダーランドというところでもございまして、これもシートベルト自体はしっかりしたシートベルトだったのだらうと思うのですけれども、実際には恐らく何らかの理由でこれが効いていなくて、横方向に投げ出されてやはり転落して負傷を負ったという事故がございます。こういった事故、相次いでおりますので、3ページ目のところでコースター等の客席に生じる加速度について、これは調査をして、この以前にもございましたが、客席の加速度に応じて安全装置というものを基準化してはどうかということをご意見を頂戴しているところをございます。

最後、5-11の資料でございますが、これは川崎のよみうりランドでございました、昨年の3月にあった事故でございます。これはプラットフォームから出発したものが少し、このジェットコースターですが、上に上がっていくところを少し、2メートル程度ですから上のほうまでは上がっていないのですが、その段階で逆走が起こって、それで後ろに停車中の車両と衝突しました。幸いにして負傷者はなかったということでございますが、2ページをお開きいただくと、これも先ほど少し説明しました逆走防止フックというのがあるのですが、カチャン、カチャン、カチャンという音が、あれがうるさいということで、これは鳴らないように逆走感知ローラーという別のローラーをかませて、逆走が起こった

ときには、このかかりが外れてロックがかかるという仕組みを設計されておりました。

ところが、この逆走感知ローラーのほうで逆走したときにきちんと動かなければロックはかからないわけでごさいます、実際には施工精度の問題があって、ここの非常に上の部分はいいのですけれども、走り始めた2メートルのスタートのところで空回りという言い方は変ですけれども、十分なローラーのベースとなるレールの設置ができていなくて、うまく回らなかったのではないかとことです。いずれにしても、このロック、フックがかからない状態があって逆走が起こったということでごさいます。3ページの意見のところにごさいますけれども、施工及び検査において特に留意すべき事項を明示して、関係者間で情報共有するという。つまり、設計側が意図していた実際の施工がされていないという状況もごさいますので、そういった施工精度の確保等についても十分に指導を行うことというご意見を頂戴しております。

長くなりましたが、説明は以上でごさいます。

【部会長】 ありがとうございます。

昇降機等事故調査部会のほうでこのような報告書を出されて、意見をまとめられたというご報告でしたけれども、これについてご質問等いかがでしょうか。〇〇委員。

【委員】 一日中、同じ話をしているのですが、資料5-3、2ページ目に素線切れの話が出てきます。それで、たまたま点検結果を見ている立場としては、法定点検で素線切れの数というのも書くようになっているのですね。だから、過去にこのエレベーターでどのくらい素線切れの数があったかというのが1年置きにね。1年に1回だから、その数さえ言ってもらえば、何かおかしいことが起こっている可能性、ゼロでずっと来ていてバーンと切れたのならしょうがないですけれども、例えば1本なり2本なり素線切れが起こっていて、もしくは主索の未摩耗直径というのがあるのですけれども、そういうのがどういうふうに変化してきたのかというのをぜひ出していただければと思います。

以上です。

【部会長】 これについて、何かいかがでしょうか。

【事務局】 報告の中では、直前の点検では異常なしとなっております、この「異常なし」がどうだったのか、もう1回確認はしてみたいとは思っておりますけれども。

【委員】 素線切れの数はあっても、それが異常な数でなければ報告しなくてもいいとか、何だっけ、何とかでなくていいという話になっているので、報告書の中には載っているんです。それで追いかけることは可能だと思いますが。

【部会長】 ほかにいかがでしょうか。〇〇委員、どうぞ。

【委員】 すみません、まだこの会に入れていただいて日が浅いものでよくわからないことがあって教えていただきたいのですけれども、この概要のところ、最後に必ず意見というのがあるのですけれども、これは誰の意見というか、どういう位置づけなのでしょう。何となくこういうまとまりを見ると、最後に対応というのが出てくるとわかるのですけれども、意見というので終わっているのがよくわからなかったのですけれども、申しわけありませんが。

【事務局】 昇降機等事故調査部会の目的も基本的には責任の追及ということではなく、再発防止のための検証ということでございまして、そういう意味ではこの事例を検証していただいた調査部会としてのご意見でございまして、国土交通省に対して、この意見に基づいたアクションを講じてほしいという、そういう意見でございまして。

【委員】 わかりました。ありがとうございます。あともう1個いいですか。

【部会長】 はい。

【委員】 ここで申し上げることではないのかもしれないのですけれども、資料5-5を拝見すると、転落事故のお話なのですが、結局、結論としてエスカレーターとか、安全対策の問題ではなかったという結論になっているようなのですが、実際に事故が起きていますし、何かすき間が9センチあいているとかいうことなので、何らかの対策は、例えば小さい子供が落ちないようにとかというのは、したほうが良いような気がするのですけれども、そのあたりいかがでしょうか。

【事務局】 この事例はいろいろ経緯もございまして。当初は、普通はやはり再発防止に向けたある程度の何らかの知見が得られる事案でなければ、こういった調査レポートにまで入らないわけなのですけれども、この案件についてはお亡くなりになっているということでもございまして、一方で、消費者庁さんのほうにも別途調査委員会というのもあって、そちらのご検討もあわせてやっていくという状況がございましたので、国交省のほうのこの社整審のほうの調査部会も丁寧にご検討いただいてレポートをいただいたところでございます。

すき間云々というのは、全くゼロにするというのはやはり設計上難しいわけでもございまして、この程度は普通の建築の設計であれば通常行われていて、それであまり安全上問題があるということではないのではないか。この場合には、被害に遭われた方はもちろんお気の毒ではあるし、あれなのですが、実際のこの事故時の状況を見る限りにおいて、そこ

ら辺の一連の動作の中に通常は想定し得ないようなアクションがあったのではないかと
いう整理をしています。

【部会長】 ○○委員。できれば簡潔にお願いしたいと思います。

【委員】 はい。この書きぶりにも相談に乗って関与したので少し言いますけれども、
基本的にこの役割というか、国交省の役割は法で決められた安全性を確保するという
ことで、表現が適切かどうかわからないけれども、設計計画上より安全になるというこ
とはあり得るわけなのですけれども、それはここの責任ではないのではないかと
いう判断だと思
います。

ですから、その辺についても何か工夫して書こうかという議論はあったのですけれども、
最終的には非常にクリアに、ここの責任で結論というか、意見を書こうとするところ
のことになったということです。ですから、消費者庁の調査だと何かもう少しこうす
ればよ
かったというようなことが出てくる可能性もありますし、実際にこの被害者が裁判に
訴え
たとすると設計上何か少しこの辺は責任があったのではないかと
いうようなこともない
とは言えないと思
いますけれども、ここの役目としては、こういうことだということ
で、こ
ういう素っ気ない表現になっていると思
います。

【部会長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。ほかにございますでしょうか。なければ、ただ、私、ずっと伺
っていて気になったのは、この調査部会で今日11件の報告をいただいたもの取りま
とめ
をいつされたのかということと、それから、この部会自体が前回いつ開かれたのか
とい
うのが、前回以降調査中、調査完了とかいう話があったのだけれども、この部会
自体の
前回、私はいなかったのですが、いつ開かれたとか、その辺は基本情報なので、
次回
以降、そういうことを最初にご説明いただいてからご報告いただいたほうが
いい
かなと思
います。

【事務局】 そうですね。失礼いたしました。前回、10月に開いていますので、
それ
以降のレポートということです。

【部会長】 ありがとうございます。

ほか、よろしいでしょうか。それでは、予定の時間を超過してしまいましたので、
これ
で今日の審議を終了したいと思います。ほかにも事務局から連絡事項等がありましたら、
よろ
しくお願
いいたします。

【事務局】 部会長、どうもありがとうございました。次回の部会の開催につ
きま
しては、別途調整させていただきたいと存じます。本日の議事につ
きま
しては、事務局で議事

録として取りまとめた後、委員の皆様にご確認をお願いしたいと思いますので、よろしく
お願いいたします。本日は、長時間にわたるご審議、ありがとうございました。以上をも
ちまして部会を終了させていただきます。

なお、本会場につきましては、17時30分より別の会議が開催されることとなってお
ります。会場設営に早速入らせていただきますので、ご協力をどうぞよろしくお願いいた
します。どうもありがとうございました。

— 了 —