

社会資本整備審議会建築分科会第22回建築物等事故・災害対策部会

平成27年9月25日

【事務局】 それでは定刻となりましたので、ただいまから第22回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、誠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の〇〇でございます。どうぞよろしく願いいたします。

本日はマスコミ等の取材希望がございますので、よろしく願いいたします。なお、部会の議事につきましては、プレスを除き、一般には非公開となっております。議事録は、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、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。お手元の配付資料一覧等をごらんいただきたいと思います。まず、資料1が委員名簿でございます。それから資料2-1が、国土交通大臣から審議会会長宛ての諮問文等のつづりでございます。それから資料2-2が横使いで、東京都港区区内複合ビルにおけるエスカレーター乗り場からの転落事故概要でございます。資料2-3、東京都内エスカレーター事故調査報告書でございます。資料2-4、消費者安全法第24条第3項に基づく事故等原因調査報告書の概要でございます。資料2-5、消費者安全法第24条第3項に基づく事故等原因調査報告書の本文でございます。それから資料2-6、消費者安全法第33条の規定に基づく意見でございます。資料2-7、検討に当たっての主な論点（案）でございます。それから資料3、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でございます。資料4、川崎市簡易宿所の火災の概要と対応でございます。それから最後、資料5でございます。東京都内エレベーター事故調査報告書概要でございます。以上の資料をお配りしております。欠落等ございましたら、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、9名が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、臨時委員の〇〇委員、〇〇委員、専門委員の〇〇委員、〇〇委員におかれましては、ご欠

席との連絡をいただいております。

それでは初めに、〇〇住宅局長よりご挨拶を申し上げます。

【事務局】 おはようございます。去る7月31日付で前〇〇局長の後を受けまして住宅局長を拝命いたしました〇〇と申します。どうぞよろしくお願いを申し上げます。

〇〇部会長をはじめ本部会の先生方には、常日頃から建築行政の推進に関しまして多大なるご協力を賜っておりますことを、厚くお礼を申し上げます。本日、足元の悪い中、あるいはお忙しい中、このようにご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。

早速でございますけれども、今回の部会におきましては、エスカレーターの転落事故、転落防止対策について、主な議題としてご審議をいただきたいと考えております。若干、私の方から、経緯についてご説明を申し上げたいと思います。

平成21年に港区内で発生をいたしましたエスカレーターにおける転落事故につきまして、国土交通省といたしましては、社会資本整備審議会の昇降機等事故調査部会に調査をお願いいたしまして、昨年10月に、エスカレーター自体の不具合や乗り場周辺の安全対策の欠如に起因するものではなかったという内容のご報告をいただいたところでございます。

一方、今年の6月に、消費者庁に設置されております消費者安全調査委員会が、この事故に関する報告書の取りまとめを行いました。その中で、国交省に対しまして2点、指摘をいただいております。1点目が、エスカレーターの側面からの転落を防止するためのガイドラインを作成せよという点でございます。2点目は、法的整備も視野に入れて、関連事業者による遵守を徹底させよということでございます。この2点の意見を、国交省として受け取った形になっております。

これを受けまして、国交省といたしましては、ご指摘をいただいたようなガイドライン策定の必要性そのものや、あるいは建築基準の見直しの要否を含めまして、社会資本整備審議会で再度ご審議をいただきたいと考えまして、資料にございますような諮問を行わせていただいたということでございます。

今回は、当然のことではございますが、改めて事故調査そのものをお願いするわけではございません。むしろエスカレーターの転落の防止対策につきまして、建築行政からいかに対応すべきかという観点から、皆様きたんのないご意見を賜りたいということでございますので、ぜひよろしくご議論のほどをお願いしたいと思います。

なお、本日は、このほか、前回部会が開催をされました4月以降に発生をした建築物の

さまざまな事故、あるいは災害等について、ご報告をさせていただきたいと存じます。今後も建築物の事故対策、あるいは災害対策に一生懸命取り組んでまいりたいと考えておりますので、皆様方の引き続きのご指導、よろしくお願いを申し上げます。

【事務局】 それでは議事進行につきまして、部会長、よろしくお願いいたします。

【部会長】 おはようございます。それでは早速、議事次第に従って進めてまいりたいと思います。1番目の「エスカレーターの転落防止対策について」、まず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長の〇〇と申します。よろしくお願いいたします。

それでは資料のほうを説明させていただきたいと思いますが、資料の2-1をお開きいただきたいと思います。今回のご審議いただく内容についての諮問についてのご紹介でございます。まず国土交通大臣の方から社会資本整備審議会の会長のほうに諮問ということで、1枚目でございます。

1枚めくっていただきますと、諮問理由が載っております。先ほど局長のほうから説明しましたとおりでございます。国交省としても事故調査部会のほうで検討してきまして、報告書も出しましたが、消費者庁の消費者安全調査委員会のほうから、このたび国土交通大臣に対して、別添のとおりとあります、これは資料の2-6になりますが、後ほど詳しく説明をさせていただきますが、意見が出されております。この意見を踏まえて、国交省として建築行政上どのように対応していくのか検討を進めていきたいということでございまして、ガイドラインの策定の必要性とか建築基準の見直しの要否を含めて、基本的なところからご審議いただければと考えている次第でございます。

以下、めくっていただきますと、社整審の会長のほうから建築分科会分科会長のほうに付託がなされております。分科会のほうにこの審議についての付託がなされておいて、さらに、分科会長の〇〇先生のほうから当部会長のほうにこの審議の付託がなされていると。建築分科会から当部会に、この内容についての審議が付託されたという状況でございます。

続きまして、資料の2-2をごらんください。これも繰り返しになりますけれども、全体の流れでございます。当該検討のきっかけになりましたエスカレーターの転落事故でございますけれども、平成21年の4月に起こったものでございます。それで、この事故の調査報告は、国交省のほうの社整審にございます昇降機等事故調査部会においてもご審議をいただいて、去年の10月に詳細版ということで報告書のほうが公表されております。結論としては、本事故はエスカレーター自体の不具合や乗り場周辺の安全対策の欠如に起

因するものではなかったということで締めくくっているわけですが、これと相前後する形になりますが、ご遺族の方の申し出を受けて、消費者庁の消費者安全調査委員会においても、この事故事案について調査が進められてきたということでございます。今年の6月の26日に報告書が公表されて、併せて国交省に対しても意見が提出されたということでございます。その概要については、また後ほど詳しく説明をさせていただきたいと存じます。

次に、資料の2-3をお開きいただきたいと思います。これは今ご説明いたしました、去年の10月に、社会資本整備審議会、実際に検討したのは昇降機等事故調査部会でございますけれども、そちらのほうでご審議をいただいて出した、本事案についての事故調査報告書でございます。簡単にご紹介をさせていただきたいと思います。

めくっていただいて、1ページというのが3枚目ぐらいに出てまいりますけれども、事故概要ということで、21年の4月に港区内の複合ビルでございました。この右側にございますが、2ページから3ページにかけて、少しポンチ絵がございます。監視カメラの映像が記録として残っておりまして、これを見ながら、当時の事故の状況というものを確認した次第でございます。

1枚めくっていただいて、5ページのところを見ていただくと、全体の状況が写真でわかると思います。1階から2階への吹き抜けでございますけど、高さ8メートル、2層分吹き抜けているという感じのところの、この脇の部分から転落をしたということでございますが、2ページに戻っていただきますと、この2階の飲食店の店舗の前にエスカレーターの乗り場がございました。この店舗で記念撮影をしていたわけなのですが、この赤く塗っている方が被害者の方でございます。その後、片づけをしている間、この方がエスカレーターのほうに近寄って行って、後ろ向きで移動をしております。この緑色の部分というのは、いわゆる普通の吹き抜けの手すりといいますか、安全柵というものでございます。それで少し手前まで行って、後ろを一度振り返った形で、このハンドレールの右側の部分に立ったわけです。で、下になりますけれども、体が後ろに傾いて、お尻の部分がハンドレールに接触したように見受けられます。一旦元の態勢に戻った後に、再び後ろに体が傾いて、臀部、お尻の中央がハンドレールに接触をしている様子が見取れます。

続いて3ページでございます。後ろ向きの状態で態勢を崩しました。ハンドレールは、すみません、説明が遅れましたが、下向きに運転をしていたわけございまして、下から持ち上げられる形でこの方が体勢を崩して、上半身を右方向に回転させながら体が安全柵

を通過してしまって、先ほど見た写真の吹き抜け部分に転落をしたという事故でございます。転落ということでお亡くなりになった残念な事故でございます。

この事故の状況などを踏まえて、部会では、その他のエスカレーターの構造に関するもろもろの確認、それから5ページ、6ページにあります。現状講じられていたエスカレーター周りのいろいろな安全策、周辺の安全対策についても確認をしております。

6ページ以降は現行のエスカレーター乗降口の安全対策について触れておりますが、建築基準法では政令において、通常の使用状態において人または物が挟まれ、または障害物に衝突することがないようにすることという基準がございます。

具体的には7ページのほうの告示なども定められておりますが、その下、真ん中辺に書いていますが、エスカレーター周辺部からの転落防止、落下防止に対する基準については、この構造基準の中には現状ございません。ただ、その下にあります政令の126条というところに、これは関連ということになります。バルコニーその他これに類するものの周囲には1.1メートル以上の手すり壁、柵、金網を設けなければならないということで、こういった形での吹き抜けに面する部分などの安全策に関しては、別途基準が定められているという状況でございます。ただ、これはエスカレーターの側面に適用されるものではないというのが、一般的な基準の運用となっております。

エレベーターのこういった関連の基準については、日本エレベーター協会のほうでも独自の基準を定めています。JEASという基準が、協会のほうの業界標準として定められた基準でございます。この中にもろもろ一部抜粋して載せておりますが、基準が設けられておまして、これは後ほど消費者庁のほうの報告書に出てまいりますので、ここでの説明は割愛をしたいと思います。

それから10ページのほうで、設計者へのヒアリングなども行っています。通常こういった空間でこういった設計を行っているかということで、4社ほど主だった設計事務所などにヒアリングをしておまして、いろいろご意見があります。ハンドレールの外側に人を支えることができる強度を持った二重柵を設けているという、非常にコストはかかるけれども、施主さんとの交渉の中で、そういった対策を講じる場合があるというようなご意見のところ。あるいは特段何も講じていないところとか、あるいは落下防止という観点から幾つか転落防止策についてのものを設けていて、人が転げ落ちるようなものを受けとめる強度はないようなものも含めて、そういったものを設計する場合があるといったもの。あるいはケース・バイ・ケースでやるというようなお話を承っている場合もありま

す。実際、現状においては、設計事務所において、もろもろの対応がとられているという状況でございます。

11ページには、転落の事故事例ということで、幾つか承知している限りのものについて事故事例を分析しております。詳細については、また消費者庁のほうにも重複して出てまいりますので、詳細は省略しますが、一般的に言うと、お子さんなりがかなりふざけたり遊んだりして、結果、転落をするという事例が多く見受けられますが、消費者庁の委員会では、ちょっと別の観点から分析をしているという状況でございます。

以上のような検討を踏まえて、国交省のほうの審議会の結論としては、本事故はエスカレーター自体の不具合、乗り場の周辺の安全対策の欠如に起因するものではなくて、この利用者の個別の要因なりもあって、必要最低限の安全策がとられていたわけではございませんが、残念ながら事故が起こったという結論になっているわけでございます。

なお、被害者のご遺族の方が民事訴訟を提起されておまして、裁判は終結しておりますが、聞き及んでいるところでは、事実関係については、同様の観点からの事実認定が裁判の中でなされていると承知をしているところでございます。

続きまして資料の2-4、緑色の資料がありますが、その後に資料の2-5というのもございます。2-5が、消費者庁消費者安全調査委員会のほうで出した報告書の本体でございます。かなり大部なものですから、概要版というのも出されておりますので、こちらを紹介してご説明させていただきたいと思っております。

報告書の要点とございますが、事故の概要としては先ほどご説明したとおりなのですが、分析・結論の冒頭のところで、調査委員会では、本件事故と同種または類似の事故の再発を防止する観点から調査を行ったということでございます。ハンドレールへの接触による人体の持ち上がりの可能性の検証、それからエスカレーター側面からの転落の可能性の検証、こういったものを踏まえて、再発防止策としてどういったことが有効なのかということについて議論を行ったということでございます。意見については、また後ほど説明をしたいと思います。

1枚お開きいただいて、2ページ目のところ、本件事故の概要は、おおむね先ほど国交省の部会のほうの報告で申し上げたとおりのことが書かれております。

3ページのところ、先ほど少し飛ばしましたが、現行の安全対策、乗り口周辺の安全対策について、この報告書の中でも触れております。建築基準法の政令で決められているもの、あるいは先ほど出た業界標準であるJEASの基準の中で定められているものが紹介

されておりまして、ちょっとぼやけて見えにくいかもしれませんが、①から⑨くらいまで番号を振ってあります。

3 ページ、下のほうに少し解説が出ていますが、まず固定保護板というものがございませう。これはよくエスカレーターをご利用になるとわかると思うのですが、天井部分とエスカレーターの乗り口のところが、ちょうど交差してぶつかる場所があります。ここにお子さんなどが首を出したまま上がっていくと、首が挟まれてけがをされたりする事故が相次いだことから、こういった保護板、三角板ですね、こういったものの設置を建築基準法の政令の中で求めております。

また、よく見受けられるのが、この保護板の手前のところに、ぶらぶらぶら下がっている板があるかと思えます。これは警告板と呼んでいますが、これは実際、固定された板にぶつかる前に危ないよというのを周知するために決められているものでございまして、これは政令ではなくて、建築基準法令の中ではなくて、J E A S という業界標準の中で示されているものでございます。

それから③という落下物防止網、それから④、落下物防止柵、⑤の落下物防止板というものがございまして、幾つか矢印も引いておりますが、これは上から物を落として下にいる方に当たったりすると危険ですので、そういったことにならないように、いろいろなエスカレーターの設置状況に応じて、こういったものを選択して設置するように施設の所有者・管理者に求めているというものでございまして、これも J E A S の中で決められているものでございます。

幾つか飛びますが、下のほうに、⑥、転落防止柵というものも、これも J E A S の基準として決められております。これは、エスカレーターの下から上の建物の空間に、床に穴が開いて設置されるわけですから、当然、上のフロアとその間には何も無い空間が生まれてきてしまって、そこから人が転落しないように、転落の柵を設ける必要があります。これもいろいろな建築空間の中でケース・バイ・ケースでございまして、J E A S として一定の考え方のもと、こういう対策を講じるというものを標準的なものとして示しているものでございます。

また、別の基準として、手前のところに誘導手すりと書いてあるものがございまして。これは転落を意識してというよりは、よく駅などで設置している事例が多いのですが、非常に多くの方が集まると、滞留して、エスカレーターが動いているものに多くの方が接触したりして、あるいは殺到したりして危険な状態になるのを防ぐために、人の流れを誘導す

るために設けられているものだというのでございまして、これは必ずしも柵という固定のものとは限らず、例えば植木を置いたりとか、あるいは可動式のロープみたいなものを張っている場合も多いかと思えます。

こういった現行の基準があることを踏まえた上で、4ページのほうになりますけれども、分析ということで、消費者庁の委員会の中で分析が試みられております。大きく3つの点について分析が行われています。①、ハンドレールへの接触による人体の持ち上がりの可能性、それから②、エスカレーター側面からの転落事例、③、事故後に事故現場で所有者の管理者の方が自主的に設置をされた対策があったわけでございますけれども、その有効性を検証するというので、この3つについて検討が行われております。

少し後ろのほうに飛びますけれども、資料の8ページ以降に、その分析の概要が出ています。概要といっても結構細かいことが書いてあるので、詳細は割愛をさせていただきますが、1つ目のハンドレールへの接触による人体の持ち上がりの可能性ということについては、コンピューターのシミュレーション、いろいろなハンドレールなり衣服の摩擦の係数であるとか、あるいは三次元のモデルを組んだり、人体の行動モデル、あるいは体型のモデルみたいなものを設定したりして、具体的にハンドレールと人との関係においてどうということが起きるのかというのを、コンピューターでシミュレーションをしたということでございます。

いろいろ書いてありますが、10ページの下のほうにまとめています。いろいろなケース、摩擦係数の組み合わせとか、場合によっていろいろなケースがあるようでございますが、結論として、ハンドレールへの接触により人の態勢が不安定になり、場合によっては人体が持ち上がる可能性が存在することが確認されたということ、つまり、寄りかからなくても人が浮き上がる可能性があるということを整理して主張しているという分析でございます。

11ページのところは、過去の事故事例についてでございます。私ども国土交通省の部会のほうでやったものから幾つか追加されてはおりますが、少し私どもで確認できない事例も入っております、詳細は不明でございます。この事例を見ていただくと、上の1番は、ハンドレールにもたれるようにして遊んでいた幼児が転落をしたものです。あるいは少し飛んで4番目は、ハンドレールに外側からぶら下がり云々ということで転落をしたものです。6番、ハンドレールに腰かけて滑り降りていたところ転落したものです。7番も、ハンドレールにまたがってしがみついた幼児の方が転落をしたものです。8番も、ハンド

レールに外側からぶら下がって少年が転落をしたものです。少し飛びますが12番も、ハンドレール付近で遊んでいたところ少年が転落をしたとか、最後のところも、ハンドレールに腹ばいで乗った直後に階段の上に転落をしたというもので、いずれも、お子さんが遊んだりふざけたりして落ちる場合が非常に多うございます。今回のもともとの事故事案というのは成年の大人の方が落ちたということではございますけれども、事案としてはこういうものでございます。

国交省の審議会の報告の中では、こういった事例も踏まえながら、一般的に今回の事故事案については、通常の利用の仕方をしていなかったのではないかと、後ろ向きで近寄って行って落ちたのではないかとということ、あるいは事故事例を見ても、お子さんが非常にふざけて遊んだりして事故が起こっており、それ自体は悲しむべきものですが、なかなか対策として一般則を出すのは難しいのではないかとというのが、国交省の部会での結論だったと理解しております。

ただ、11ページの上のほう、消費者庁のこれの捉え方としては、事故事例の建物の用途はオフィスなどの施設ではなくて、スーパー、店舗などの子どもや高齢者まで非常に多種多様な方が利用する施設だということを分析として付けております。

それから12ページをごらんいただきたいと思います。12ページからは、これは対策の有効性ということで、ハンドレールへの接触予防策として、固定式の誘導手すりの有効性というのもシミュレーションを用いてやっているようでございまして、詳細は報告書の本体のほうをごらんいただきたいと思いますが、ここで留意すべきは12ページの(3)のところでございます。

固定の手すりというものもあるのですが、その誘導手すりの設置により挟まれる危険性があるというものです。手すりを設置すると、一方でいろいろなことあるのですが、他方で、JEASでは、隙間があると動いているものとの間で非常に危険ですから、ハンドレールと手すりの間には140から200ミリの隙間を確保するように定めております。ただ、このシミュレーションの中では、もうちょっと狭い隙間がやっぱり必要で、そういった隙間があった場合には、いわば新たな危険が生じるおそれがあるということで、そういったことにも留意をしないといけないということが、報告書の中でも触れられております。

13ページのほうでございます。13ページは、今度、側面からの落下防止対策として、転落物の防止板、あるいはもうちょっと強度のあるような、そういう転落防止板みたいな

ものを設けたら実際に防げるのかということシミュレーションで検証しております。結論としては、それなりに有効に機能するということが書かれているわけですが、実は側面からの転落防止対策で転落防止板というものを設けた場合にも、やはり動いているハンドレールとの間に隙間が生じるわけで、この隙間をどう考えるかというのも、今後議論の一つになるのではないかと考えております。

以上のような分析を踏まえて、消費者庁の委員会としては、結論として4ページ下に述べておりますが、ここは割愛させていただきまして、再発防止策について意見を出しております。5ページのところについては、これは現状のいろいろな基準についての考え方を再整理したものでございまして、最終的には7ページ以降のところ、この委員会からの意見という形で国交省に対して出されたものでございます。同じ内容のものが資料の2-6のほうにございますので、こちらのほうで説明をしたいと思います。

この意見の中で、「記」とございますけれども、エスカレーターは、子どもや高齢者も含め年齢・身体条件等が異なる人々が様々な態様で利用する商業施設や複合ビルなどの日常生活空間に多く設置されており、こうした環境下では、利用者がハンドレールに不意に接触することや、エスカレーター側面から転落し重篤な事態に至る可能性があるとあります。少し飛びまして、機械安全の考え方に従ってエスカレーターの設置環境・周辺環境を踏まえた人の行動を想定し、事故の発生をより広くかつ確実に予防する適切な安全策を講じる必要があるとあります。

他方で、エスカレーターは構造上、安全対策を講じた後も一定のリスクが残留するものであるから、利用者自らもリスクを認識して利用することが重要ということで、次のページになりますが、国土交通大臣に対して、制度面の見直しをすべきとして、エスカレーター側面からの転落防止策について触れております。

側面からの転落を防止するために、高所に設置されるなど転落事故が発生した場合に重大な事故に至る可能性が高いエスカレーターについて、施設ごとの設置環境に応じたガイドラインを策定するとともに、管理者、設計事務所、メーカー関連の事業者による遵守を徹底させること。また、その効果について検証し、十分な実効性が確保されない場合には、法的整備も含めた更なる対策を検討することとなっております。

このところは、ガイドラインを国交省がつくり、それが十分に守られていなければ基準法令のほうに位置づけろというご意見だと私どもは受けとめております。その下は、そのうえでエレベーター協会のほうに、具体的な方策についての標準的な基準と統一的な基

準というものの整備を促すということが書いてあります。

ハンドレールへの接触予防対策についても触れておりますが、これはエレベーター協会のほうに、標準化と書いていますが、J E A Sをおそらく念頭に置いた予防対策を検討するように、協会のほうに国交省から促すことということでございます。

それから事業者への指導というのが(2)にございまして、こういったことを踏まえて、転落の危険性、あるいは予防対策について積極的に講じることについて、周知徹底や、その促進を図るとあり、関係事業者に対して促進を図ることを、国交省に求めています。

最後、②のところは、エスカレーターのある一定のリスクが残留するという点について、継続的に利用者に対して注意・啓発するように促すということと、最後のページには、国交省と、これは消費者庁側にも求めている意見でございますが、利用者に対してエスカレーターの安全な利用方法を守ることが重要であることなどについて、具体例を挙げながら必要な情報提供を行うことが求められているところでございます。

以上がずっと流れでございまして、これからご審議をいただきたいわけでございますが、事務局のほうで幾つか議論の論点というものを整理させていただいておりますので、論点の案ということで説明をしたいと思います。

資料の2-7をごらんいただきたいと思っております。検討に当たっての論点(案)ということでございますが、一つは、エスカレーターの側面からの転落防止対策は、建築行政上、どう位置づけるべきかということでございます。

まず、エスカレーター側面からの転落防止対策について、建築基準法令で規制の対象とすべきものは、どのような使用状態を前提とすべきかについてです。通常、前向きに乗って手すりにつかまっていく分には、安全性は非常に高いわけでございますけれども、ふざけたりとか、あるいは、それこそやっばり酔った形でふらふらしながら乗ったりとかいうこともございます。最近ではエスカレーターを歩いていいのか、走って上っていいのかという状況もあったりして、そういったものをどう捉えるかというのも世の中で少し議論しているところでございますけれども、エスカレーターを利用する際の通常の使用状態というものと、そうでない使用状態のものを、どう考えて建築規制の中で考えていくかということでございます。

2つ目は、エスカレーター側面からの転落防止対策について、建築基準法令で対応するとした場合、階段、バルコニー、吹き抜け等におけるほかの日常安全に係る規制との関係をどのように考えるべきかというものです。

転落という意味では、階段からの転落、バルコニーからの転落、吹き抜けの先ほどの手すり部分と申しますか、そういったところからの転落という事故も、ままた見受けられます。バルコニーからのお子さんの転落というのは、よくあるニュースで、報道もされているわけで、こういった他の日常安全に係る安全策というものがあるわけですが、これについて、建築基準法は、あまり細かいことを決めておりません。そういった建築基準法令の体系とのバランスを、どう考えるのかということでございます。

エスカレーター側面からの転落防止対策について、建築基準法令で対応しないとした場合に、建築行政としてこの問題をどう捉えているのかというのは、引き続き議論すべき課題としてあるということで、これも併せてご議論いただきたいと思っております。

②、エスカレーター側面からの転落防止対策として、有効な措置はどのようなものかというものです。これは、①で、何らかにおいて建築行政上は対応すべきだとした場合になります。法令上位置づけるのか、あるいはその外側でやるのかということは別にして、何らかの対策は位置づけるとした場合に、具体的にどういう対策がいいのだろうかということです。

消費者庁のほうでもいろいろなシミュレーションなどもやっておりますけれども、ある意味、シミュレーションをするまでもなく有効に機能するものもあれば、一部指摘してあるように、かえって新しい危険が生じるという場面もございます。こういったことも念頭に、こういった設計の考え方なり基準というものが有り得るのかというのを、ご議論していただきたいということでございます。

最後に、エスカレーターの安全な利用方法について、いかに周知を図るべきかということです。意見の中にもございましたが、そもそも利用の仕方として、エスカレーターは適切に安全に利用すべきであって、そういったものの周知が非常に重要でございますから、その辺についてもご示唆を承りたいと考えておるわけでございます。

もう1枚開いていただくと、今後の検討の進め方についても案を付けさせていただきます。本日、この部会で検討開始ということでございますが、当面、事務局において下にありますような作業を行いまして、資料を整えて、またこの部会にお諮りをしたいと思います。

国内外の事故事例の調査についてですが、私どものほうで、先ほど説明したものの詳細であるとか、あるいはそれ以外にないのかということも含めて調査をしたいと思っております。関係団体等へのヒアリングということで、エレベーター協会、あるいはビルの管理の関係

団体、あるいはショッピングモールなど商業施設の関係団体、大手設計事務所、このほかにも、こういったところから話を聞くべきだということであれば、ご意見を承りたいと思います。国内外の転落防止策等の事例調査、それから諸外国の規制状況の調査というものも整理をして、ご提示したいと思っています。

今日からの議論ということでございますけれども、来年度中をめどに取りまとめができればと考えている次第でございます。

説明は以上でございます。

【部会長】 ありがとうございます。ただいまいただいた説明につきまして、ご意見、ご質問を含めて、ご発言をお願いしたいと思います。最後に今後の進め方についてのご説明もありましたけれども、この後、事務局が作業をするようですので、今日、なるべく多くの委員の方々から、それへの注文も含めてご意見をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

はい、〇〇先生。

【委員】 ちょっと教えてもらいたいののですが、ハンドレールの摩擦係数がかなり大きいのですが、なぜでしょうか。摩擦係数がもし小さかったら、浮き上がりもなかったかもしれないと思ったりするものですから、教えてもらいたいののですが。

【事務局】 いろいろなものがあって、かなり昔はべたべたするようなものもあったかと思うのですが、最近はコーティングをしたりしてございますが、やはり手すりにつかまって、いざ緊急停止をした場合にでも姿勢を崩れないようにするとかいう意味合いも含めて、ある程度の摩擦がないと体を支えられませんので、そういう意味での摩擦は必要だろうと思います。

ただ、実態もいろいろ調査をしておりますが、摩擦係数にはばらつきがあって、少し滑るものとか、かなりべたべたしたものとか、実態にはいろいろあるようでございます。

【委員】 例えばつるつるのものにすれば、どうでしょうか。

【事務局】 緊急停止したときに、かえって滑ってしまいます。

【委員】 緊急停止って、慣性力で何かということですか。

【部会長】 やはり、ある程度は摩擦係数が高いほうがいいのではないのでしょうか。ハンドレールである以上。

【委員】 特に何か大きな明確な理由があるわけではないのですか。それは感覚的なものなのですか。

【部会長】 ○○先生、お願いします。

【委員】 目的は体を支えるというのが目的ですから、体を支える上では、ある程度の摩擦というか、手で握ったときに、滑らせるというよりは、体を支えるのを。握ったときに滑らないということで、ちょっと過剰にべたべたするようなものも確かにありましたけれども、目的はそういうことだったろうと思います。

【委員】 わかりました。

【部会長】 よろしいでしょうか。次の方、ご意見をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

はい、○○先生。

【委員】 確認ですけれども、消費者庁の指摘では2点あって、側面からの落下と、それから今の体が持ち上がる問題ですね。大臣からの諮問は一方だけですよ。それはもうそこで整理されているということでしょうか。

【部会長】 それについて、事務局からありますか。

【事務局】 先ほど意見の中でもご説明しましたが、ガイドラインをつくって、場合によっては法的整備も含めて検討せよと意見が出されている部分というのは、側面からの転落防止についての部分でございます。一方で、ハンドレールの接触防止みたいな話というのは、これはエレベーター協会にJ E A Sみたいな業界基準を整理してもらったらどうかというご意見です。

専ら全く関係しないわけではないし、報告書の中でもそれらに関連づけて、いずれも転落防止として対策を講じるべきだということが触れられておりますので、検討は、先ほどの最後の利用者の利用の仕方も含めて、この報告書にある内容全般をご議論いただきたいと思っておりますが、諮問の中心に置いたのは、そういうガイドライン、法的整備、建築基準法令の位置づけも含めてという意見が出されている部分に、まずはターゲットを絞ってご議論をいただくのかなということで、資料のほうもそういう整理をさせていただいております。

【部会長】 今のことについて確認ですけど、諮問については、エスカレーターの転落防止対策についてとあるけれども、その中にはハンドレールによる浮き上がりのことも含めてと考えていいということでしょうか。

【事務局】 はい。関連してそういうものもあると。あるいは利用者の利用の仕方、それに関連してあるということでございます。

【部会長】 ○○先生、よろしいでしょうか。

【委員】 はい。

【部会長】 ですから、この防止対策は、かなり包括的な話として検討してほしいということかと思います。ほかにいかがでしょうか。

はい、○○先生。

【委員】 ○○です。切り口の点と、あと確認ということで伺いたい部分があるんですけども、同じ建築工作物で遊戯施設の事例を紹介させていただくと、多分、今回の事例はエスカレーターですから、体一つで乗るものというのが、まず大前提。エレベーターのように、かごで囲われているという構造では基本的にない。遊戯施設の場合は「高架の軌道」という考え方があって、身一つで例えば高さ2メートル以上のところを走行するような乗り物に関しては、やはり特段の配慮が必要だという考え方があります。

このエスカレーター、例えば1階から2階とか3階から4階とか、階下の、要するに1階の高さ分ぐらいの落下というのは、通常これまで想定されてきたことだと思うんですけども、今回の例を含めて、結構、中二階もありますし、少し吹き抜けということで、高さを上っていくような代物、あるいは下りていくようなものになります。そうすると、先ほどのある高さから落ちるということで、この衝撃に対しての人間の疾病の大きさですね。落下によるエネルギーに対して、どのぐらいの傷害が出るかということの観点から、やはり安全対策として、これ以上の高さだと特段の配慮が必要だとかという切り口が必要なのかなという気がしているのですが、その辺は法令上ではどのように考えられて、あるいはエレベーター協会さんはどのように考えられているのかを伺いたいです。

【部会長】 お答えいただけるでしょうか。

【事務局】 まさに法令上位置づけるかどうかも含めて、そういった切り口からの考え方というのを今後整理していきたいということで、いろいろご意見を承りたいということでございます。エレベーター協会のほうでは、そういった考え方に基づく基準は、今はないと理解しています。

【部会長】 今、○○先生が言われたことに関連しては、短い揚程のものもありますけれども、一般的には一つの階高、3メートルを超える高さですから、そこからの落下は、かなりもともと危険だという前提かなとは思いますが。

【委員】 そうですね。そうしますと、例えば今回の場合は、要するに下りの場合が吹き抜け側に設置されているということが大前提にあるので、これを例えばこの現場では、

上りと下りの設置場所を逆にただけで、やっぱり落ちる高さの違いが出てくる。要するに安全上のリスクが低減できるという考え方はあるので、そこは建築設計上でも少し配慮していく余地はあるのかなというのを、この事故の調査をやっているときに思っていたのですが、その辺に対しては、いわゆる建築設計者の側というのはどういう考え方なのかというのも含めてご議論いただければと思っております。

すみません、以上です。

【部会長】 ありがとうございます。今後の議論への前提としてのご注文ということかと思えます。この案件については、上り下り切りかえが自由にできるものだと報告の中に書いてあったかと思えます。

〇〇先生、お願いします。

【委員】 今の〇〇先生のご疑問に対して早目に答えておいたほうがいいかなと思ったのですが、大分前に私も実験したのですが、人命ということと言いますと、コンクリート系の床では、1.5メートルぐらいの高さから自由落下すると、もう既に死ぬ可能性持っています。ですからそれ以上の高さというと、もう死ぬ可能性ということでしょうけれども、科学的に言えるのはそういうことですので、高さによって対策を変えるというのは、なかなか難しくなってくる。あるいは、もうどこかで割り切って、それこそ今まで1階分については、3メートルぐらいについては、落ちてまあそうひどいことにはならないだろうというような多分前提で考えられていたと思えますので、もう割り切って、それ以上の揚程の場合はどうするというような決め方もあるかと思えますけれども、一応、私どものやった実験では、人命と高さの関係はそういうことであります。

【委員】 先生の実験データで言われているのが遊戯施設の定義と合っているのは、やっぱり2メートル以上はというのと先生の言われた1.5メートルというのは、かなり理論的に近いという判断ができますか。

【委員】 はい。

【委員】 ありがとうございます。

【部会長】 ありがとうございます。

はい、〇〇先生。

【委員】 社整審のほうの報告書を見ると、要はこの落ちられた方が後ろを認識しているから、もう対策は必要ないんだみたいな形の結論にされていて、消費者庁のほうは、ぶ

つかった過程はよくわからないけど、当たったら持ち上がる可能性があるというところから始まっている。報告書の報告の仕方が違うなど一つ思っています。

ほかの側面からお子さんが落ちた例も、基本的には使い方が悪かったという意味では使い方が悪かったと思うのですけれども、今回持ち上がったのはわからないのですけれども、利用者がおかしい使い方をしたことに対して、何か起こった場合に対して、それをどのぐらい通常は法的規制するものかというのがよくわからなくて、そういう意味では、駅のホームだって酔っぱらいが落ちこちますから、じゃあ全部ホームドアつけなさいというのが法律になるかもしれないという、それも危ないというのであればという話になるので、法律はどこまでそれに介入しなきゃならないものなのかなというのが分からないのですが、そういう例というのは何かほかにあるのでしょうか。

【事務局】　そこがまさに論点なのだろうと思います。法律上どこまでできるのかと、法令上どこまでできるのかといえば、世の中の合意があれば、どんな厳しいことも法律上縛ることはできますし、世の中の社会活動としてどこまでが妥当なのかというコンセンサスが大事なのだろうとは思っていますが、例えば、先ほど論点の中でも示しましたが、バルコニーからの転落というのは、よくある事故でございます。悲しい事故ですと、お子さんが亡くなる事故もあるわけなのですが、今、建築基準法上あるのは、1.1メートル以上の高さに手すりを設けるということのみで、それをもっと高くしろとか、細かいところで言うと、横棧のものは子どもの足がかりになるからやめろとかいうこともありました。建築基準法上決めているのは、1.1メートル以上の手すりというしか決めていないという状況で、あとは設計者なり使う方の判断でやられているというのが実態ではないかと思えます。

【部会長】　すみません、今のことに関して。〇〇先生が言われた言葉は今回求められている最も主要なテーマだと思いますけれども、今、事務局言われたように、手すりの高さは1.1メートルしか決めていなくて、そのことで、どこかほかからもっと厳しくせいという意見もあるのかもしれませんが、こういう公式的な意見は今のところないわけですから、そういう法律的な整合性も含めて議論しなくてはいけないということかと思えます。

はい、お願いします。

【委員】　〇〇先生の話と関連しますけれども、消費者庁の結論というのには、幼児・少年の事故が多いと書いてあります。少なくないと普通はよく書きますけれども、これを

多いと見るのかどうか。それと読んでみますと、よくミスユースという誤使用という問題と、極めて稀有で異常な行動、あるいは異常な使用方法についてどう考えるかというのがあると思うのですが、本件の事故というのは、判例タイムズを読みましたが、ちょっと忘れちゃったので、よく酔っぱらってとか酔余のあまりなんて、何かあまりが2つありますけれども、そういうようなことが書かれているのがありますけど、これはどうだったのか。土佐のはりまや橋事件というのもありますけれども、やっぱり私、これを初め、久しぶりにここに来させていただきましたが、資料を送っていただいて、結論を軽々に言うのはまずいと思うのですが、あまり法律でどうこうするというものなのかなと思います。

つまり、何かを業者に対して安全策を懲罰する、一般消費者に対しては情報提供する、これがなかなか難しいことなのですが、そういうことで足りるような事案なのではないかと思えます。先ほど手すりのお話で1.1メートルというのがありましたけれども、やっぱりちょっとお酒を飲んでいて大学生が窓際で腰かけて、ある大学だったのですが、それが後ろに落ちこちて、何もなかったもので亡くなっちゃったという、そういうようなものというのは、いかにも誤使用的な話なのとはちょっと違うのではないかと思います。

私は国民生活センターにいまして、何か事故があると、すぐ国土交通省やら農水省やら、なかなか、非常に隙間だと。こういうものについては早く対応していただきたいという要望をしたほうばかりなのですが、これはちょっと違うのではないかという印象は持っています。

【部会長】 ありがとうございます。ほかにご意見いかがでしょうか。

今日は、今後、先ほどもありましたように、来年度いっぱいにかけて取りまとめを考えてということですので、その間の事務局の作業に対してのご注文も含めて、できるだけ多くの方々から今日ご意見いただきたいと思えますけど、いかがでしょうか。

はい、〇〇先生、お願いします。

【委員】 ものすごく難しい問題で悩ましいのですが、あえて言うと、1番目の論点のどのような使用状態、もし仮に規制するとしたらということですけど、異常な使用状態を前提にするということはありません。異常にはいろいろなパターンがあって、とても想像しきれません。極端に言えば、窓だって使い方はいろいろあるし、そこからいきなり外へ飛び降りるとかぶら下がったりするなどまで考えることは、ちょっとあり得ないと思えます。

もう少し言うと、民事的に言えば、総合的に考えて責任の有無を考えるというのが一般

的な立場だと思えます。だから高さだけではなくて、予想される使い方を超えたのかどうかというのも、例えば工作物の瑕疵かどうかを判断する際の重要な基準になっている。いずれにしても総合的な判断になるものを前提に法律で規制するというのは結構難しい、正直そんな気がしています。

【部会長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

はい、お願いいたします。

【委員】 今のご発言にも重なるところはございますけれども、どのような使用状態かということにつきましては、民法の工作物責任の問題もあると思えますけれども、国家賠償法2条の設置管理の瑕疵に関しても、通常有する安全性ということになっているかと思えます。先ほども社会でどの程度求めるのかという話がありましたけれども、実際にこういう事故が起こってしまったということをどの程度組み込んで、社会通念として何が通常の安全性なのかを考えていくことになろうかと思えます。

あともう1点、法体系としての整合性に関しまして、エスカレーターについては固定保護板しか政令で規制していない、バルコニーについても1.1メートル以上の手すりだけだという紹介がございました。こういった非常に点的な法の規制しかしていないということが、だからほかのところについて規制を強めるのはバランスを欠くのではないかという考え方もありえますけれども、なぜこの程度にとどめられているのかを考えますと、一つには、日常安全に係る事柄については、守備範囲論、子どもがふざけたりしないように親がその責任を持つということがあろうかと思えます。もう一つには、現在、一般社団法人日本エレベーター協会、このJEASにおいて、自主規制とも言えるかもしれませんが、こちらでほぼ対応しているということになりますと、技術面からして事業者自身に委ねるのが望ましいという判断がありうる、あるいは、非常にコストもかかりますので、行政の側から規制をすると経済活動を妨げるということもありうるかと思えます。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

はい、〇〇先生。

【委員】 すみません、さっき言い忘れた異常な使い方を前提にするかどうかの、その異常のことですが、異常な使い方をさせない工夫というのはあると思えます。例えばアクセスさせない、危険なものには近づけないという工夫は十分ある。そうやって通常の使い方へ導くという方法はあると思えます。それを1点だけ言い忘れました。

【部会長】 ありがとうございます。

今の〇〇先生の意見に関連して、空港に行くと、エスカレーターの乗り場のど真ん中に棒がぼんと立っていて、あれはカートが入れないようにとかそういうことだと思うのですが、ああいうものはエレベーター協会の何かに載っているのですか。それとも、あれは設計者の全くの判断でつけているのでしょうか。

【事務局】 私の記憶では、あれはエレベーター協会の J E A S 基準にはなかったと思います。

【部会長】 あれ、大変邪魔ですけれども、大変邪魔だと思うということが、乗るときに変なことをしないようにしようかなという自主規制にはなっているとは思いますが、今回の件でもハンドレールの手前にああいう太い棒がぼんと立っていたら、何か今回みたいな事例は起きなかったですね。挟まれる危険性も、何か柵なんかよりは、そういう意識を高めさせるというようなことはあるのかなと、ふと思いましたけど、ほかにいかがでしょうか。

あと、私から質問したいのですが、今回、消費者庁のほうから国交省への意見としては、「ガイドラインを策定するとともに」ということが明記されていて、事務局で整理していただいた主な論点のほうには、ガイドラインという言葉は全く入ってなくて、事務局のお気持ちが入っているのかもしれませんが、このガイドラインという言葉の法的な根拠みたいなものはあるのか。私、2年ほど前に、ホームインスペクションに関するガイドラインというのを決めたのですが、そのとき、決めていながら、これは一体何なのだろうなと思いつつ決めたのですがね。この消費者庁が、はっきり「ガイドラインを策定するとともに」と言っているのは、国が決めるガイドラインというのは何らかの、どういう意味があると捉えているのでしょうか。

事務局もお答えいただけないかな。

【事務局】 ガイドラインという言葉は多分いろいろな使い方をするのでしようけれども、少なくともこの文脈から言いますと、要するにまず、これで効かなければ法的規制と言っている以上、当然法的規制ではあり得ない。要するに任意の何らかのもので、それを今後指導で徹底するようなものの枠組みという意味で使っているのだらうと思います。

【部会長】 何となく、お上がこう言っているのだから皆さんそうしましょうねという感じのニュアンスがあるような気もして。

はい、〇〇先生、お願いします。

【委員】 私、関係したのですが、六本木ヒルズで回転ドアの事故があったときに、国交省と経産省で、〇〇さんもそうですけど、委員会をつくって、ガイドラインをつくりました。それに対して〇〇先生は、わりとこれじゃ十分ではないというような立場で、その後いろいろと検討されて提言をされているということですので、〇〇先生はガイドラインということに関しては、前になじみがある言葉だろうと思いますけど、どういうつもりでおっしゃったか、かなり強い拘束力を持ったものとして捉えておられるのではないかなと思うのですが、私もその当時関係した人間としては、どの程度のものなのかなというのは、正直、はっきりとはわかりませんでした。

【部会長】 やはりそのガイドラインがどういう意味を持っているかわからないと、それを決めるべきかどうかというのも議論できないかなと思ったものですから。

〇〇さん。

【事務局】 消費者庁の調査委員会で言っているガイドラインというのは、行政指導のことを指しているのだと思います。ただ、今回、ガイドラインで遵守が徹底されなければ法的整備を含めた対策をと記述されておりますので、これは概念としては、法規制をすべきであるという範疇のものであるというご意見だと認識しております。そこで法的規制をすべきか可否も含めてご議論をいただきたいというのが、この諮問の趣旨でございます。

それから回転ドアのお話が出ましたけれども、あれは確かにガイドライン、行政指導でやって、現時点で法規制にはしておりません。ただ、あのときは非常に対策が急がれるということもあって、法律を改正しないと規制ができないものですから、取り急ぎということでガイドラインをという形でやったのですが、当時の認識としては、これは法規制の範疇であるというものでした。ほんの一瞬の油断でお子さんの飛び込み的な行為が起こって、それが今後もあり得るのではないかという観点から、最終的には法規制の範疇ではないかと考えて対応させていただいていたという経緯がございまして、今回は、またそれとは範疇が同じなのか違うのかというのをここでご議論いただければと思うのですが、そういう意味で、今回はそもそも性格的に法規制の範疇なのかどうなのかということ自体を、ご議論をお願いできればと思ってございます。

【部会長】 ありがとうございます。今のお話の確認ですけれども、ガイドラインは行政指導とここでは捉えていて、それは法規制の前段階的な扱いだということでしょうか。いや、さっきちょっと言いましたけれども、ホームインスペクションのガイドラインというのは、これも住宅局が決めたわけですけれども、それは、いろいろな業者さんがばらば

らにやっているのはどれが適正だかわからないから、ある一定のものをつくりましょうと
いうことで、それは行政指導でも全くないという前提でつくったものですから、ガイドラ
インにもいろいろあるなと思いました。ただ、ここでは、今、事務局が言われたような前
提で、ご議論をいただきたいということかと思えます。ありがとうございました。

ほかにいかがでしょう。

はい、じゃあもう一度。

【事務局】 建築基準法の人命にかかわるような基準については、実はガイドラインで
とどめているものというのはほとんどございません。回転ドアはそういう経緯があって、
ガイドラインで、実質的にかなり回転ドアについては、実態がなくなってしまいましたの
で、その後、J I Sができたりして、規制には至っておりませんが、ほかのもので、
ガイドラインはつくる、行政指導はするけれども規制まで至らないというものは、安全基
準については非常に少なくなっております、そこ自体もちろんご議論いただいても
いいのですが、これまでは、最低限の安全性にかかわることであれば法規制で臨み、そう
でなければ民間なりの自主的な取り組みを待つというのが、大まかな従来の取り組みで
ございます。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございます。そうしますと、これ、座長はあまり自分の意見を
言わないほうがいいと思えますけど、これから言うのは私の意見ですけれども、今のをま
とめると、ガイドラインというのは行政指導的なものだけれども、ある意味、建築規制か
ら言うと中途半端であって、最近の安全にかかわることから言うと、ガイドラインとい
うのは、回転ドアのときの緊急措置としてはやったけれども、あまり指導課行政としては考
えないという形に来ているところで、今、消費者庁からこういうことが出てきたので、ど
うしようかということを考えていると、そういうような感じでしょうか。

ほかにいかがでしょうか。

はい、〇〇委員。

【委員】 前の先生方のご指摘でもありましたけれども、実際に事故が起きているのは、
ほとんどお子さんとかの使用の問題のようにも見えますので、あともう一つは、事故調査
報告書の結論として、乗り場周辺の安全対策の欠如に起因する事故ではなかったという結
論が一度出ているということも併せて考えますと、やはり注意喚起を促すような方向で考
えるほうがよろしいのではないかと思います。

例えば今、コマーシャルで、いじめをやめましようとか、いろいろなキャンペーンありますよね。それと同じように、エレベーターの事故でこんな危険なことがあるというのを周知するとか、エレベーターの周辺だけで何か張り紙しても、多分あまり見ないと思うので、何らかのそういうキャンペーン的なことをするとか、何かそういう、ご両親、保護者の方が、ああ、これはほんとうに気をつけなきゃいけないのだとわかっていただくような、事故の例を示すというやり方もあるのかなと思いました。

【部会長】 ありがとうございます。最初に事務局からちょっと話がありましたけれども、エレベーターに乗るときは止っていなきゃいけないという方向にするのか、それとも今までどおり、右側、東京では歩いていいというような方向でいくのかと、これは国民的な合意がまだ得られていない中でどのようにしていこうかというほうが、エスカレーターに関しては非常に大きな問題かなと。それをどのように使い方をPRしていくかということ、これとも兼ねてご議論いただいたほうがいいかなと思いました。

はい、〇〇委員、お願いします。

【委員】 今の件に関して言えば、最近、エレベーター協会さんは、確実に止まってハンドレールを持ちなさいというキャンペーンをやっているような形なので、おそらく今までは電車とかでも、止まっている人は左、右とか書いてあったやつも、表示をできる限りなくして、止まってハンドレールを持つ方向に行きましょうという方向に、少なくともエレベーター協会さんは向かおうとしているのは間違いないと思います。

【部会長】 今のような形の中で、その根底にはエスカレーターというのは危険なものですよということだと思うのですが、エスカレーターというのは危険なもので、使い方には注意してくださいという注意喚起をもっとしていくべきかということかと思えます。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 今回、たまたま転落防止対策ということで案件が取り上げられています。今後、こういうような宿題をもらう可能性が非常に高く、エスカレーターに限らず、いろいろなものが出てくると思います。

最終的にどういう結論を出すかはともかくとして、どういうものを対象に考え、どういうものは例外的だから違うよという考え方をある程度整理をしておかないと、新型の事故が出てくるたびに、どうしようということになります。我々が考えるガイドラインというかストーリーで、ここまでは考えよう、ここから先は考えないとかいうところを少し整理する必要があると思います。

転落防止ということだけ取り上げていますが、物がベルトの間に挟まれて吸い込まれたとか、いろいろな事故のパターンがありそうですね。 今日ご意見伺った範囲の中だと、異常は考えるが、異常掛ける異常は考えないといった、正常の幅をどこまで考えるか、あるいは、子どもがふざけてやっている話をどこまで入れるか入れないかということを考えないと、際限がない話になると思います。

今日の資料2の4の11ページを見ていますと、私は直感的に見て、この13の事故例に関して、これを全部防ぐことを視野に入れて考えるというのは、これはやり過ぎだろうと思います。じゃあどのあたりで線を引くのかというあたりが思案のしどころかなと思います。誰が見てもちょっとこれは正常じゃない、子どもがふざけているよというのは除外して、通常の大人がひょっとしたらやるかもしれないというあたりを視野に入れるのかと思います。

それから、事故対策は相反する対策が出る場合がありますので、今回はたまたま転落防止ということだけですが、取り上げていない対策がおろそかにならないように考える必要があると思っております。

以上です。

【部会長】 ありがとうございます。

そろそろ次の議題のほうに移りたいと思いますけれども。

〇〇先生。

【委員】 3点、全く事故の発生率を左右するというのは何であるかということと、それについての意見を述べます。

1つは高さですね。これはさっきから2メートルという話が出ていますが、火事屋としては2階から飛び降りても大丈夫というのが基本なので、やっぱり2フロアは行けないけど1フロアはいいのではないかという判断基準があるのかなと思います。

それから2番目が、酔っぱらいとか子どもがいるかどうかというのは、実は森ビルの回転ドアのときもあって、あの回転ドアは、空調屋にしてみると、建物のドラフトを起こさないようにするためのものだったのに、子どもと酔っぱらいがいるようなところにドアをつけていて、実はもっと奥で事務所の中の部分につけてくれれば、基本的にはあんなことは起こらなかったのという問題があるので、酔っぱらいか子どもがいるのかいないのか。私、現場にこの件も行きましたけど、私が酔っぱらっていたらやっているなと思うので、それはやっぱり、あそこは、ほんとうに飲み屋の目の前にエスカレーターをつけているわ

けで、ちょっとおかしいのではないかなというのは2番目です。

それから3番目が、今、資料の2-5を読ませていただいて、手すりの摩擦係数、〇〇委員がおっしゃったやつを追いかけていると、36ページに摩擦係数が0.8以下だったら起こらないと書いて、ジーンズと何とかの関係もあるからいろいろあるのだけれど、0.8以下なら起こらないと書いてあって、多くは1点幾つです。そうすると、ちょっと手すりの摩擦係数を下げてくださいれば起こらなかった事故なので、3番目の〇〇委員の指摘は案外合っていて、何でこんなにでかい摩擦係数でなきゃいけないのだろうと思ってしまいます。階段の手すりの摩擦係数が0.8でなきゃいけないとは思えないし、そこさえ変えれば解決するなら、それでもいいかなというのが3番目の指摘です。

以上。

【部会長】 ありがとうございます。ちょっと反論したくなっちゃいましたけど、やっぱり下りエスカレーターの異常停止の場合の摩擦は、ある程度欲しいだろうと。それから火災のとき逃げるのは、やっぱり意識的に飛び降りる2階なので、それとはちょっと違うかなという気もしました。

〇〇委員に、ぜひ最後お願いしたいと思います。

【委員】 今日は、いずれこれは昇降機等事故調査部会のほうに下りてくるだろうなと思いましたが、いろいろな方のご意見を伺っておこうと思ったのですが、少し私も、この件も経験しまして、幾つかの点から整理したいと思っています。

まず、この事故当時ですが、21年ということで、もう5年ぐらい前です。21年当時、この現場を見に行っただのは、この中だと〇〇先生と、〇〇先生もいらっやいました。〇〇委員長のころでございまして、行きました。この防犯カメラに残っている記録も見せていただきました。

当時、この現場でいろいろ見たときに、例えば先ほど出てきた誘導手すりとか、こういう動線管理で、こういうのがあると安全ですねなんていう意見を交換したり、いろいろしていましたけれども、このビルの状況においては、それほど使う人もそんなに多いところではないのでというような話が出ていたのも覚えています。

それからもう一つは、先ほど〇〇先生からお話ありましたが、ちょうどこの1枚物の写真のエスカレーター上った奥が、飲み屋さんの入り口です。そこから出てきて下りだというのは、これは確かに危険だという指摘があつて、これは直後に、上りにたしか変更したように私は記憶しています。ただ、何か前に聞いたら、その前はまた上りだったという話

もちよつと聞いた記憶もありました。

このときは、あまり詳しい話をしてもしょうがないのかもしれないのですが、この落下された方の確か送別会か何かで、かなり酔っぱらっていたということで、皆さん、送別会をしてくれた方が、お店の前に座って記念撮影を撮ることになったようです。何回か写真撮りながら、よく危険なことってありますよね、後ろに池があったりしまして。ああいう状態でいて、何か注意をかける声があったり、本人も何回か気がついて戻ってきたりというのを繰り返しながら、何回目かにこういう状況に陥ったというのを覚えています。

そういった状況から、先ほどからいろいろな意見があったのですが、なかなかそれを防ぐというのは、非常に技術的には難しいという判断のほうが強かったのだと思います。それはどうしてそういう判断に至ったかというのは、過去からいろいろな経験で、例えば建築センターですとか昇降機センターのほうで、そういった事故の例が上がってくると、国交省でもそういう話があったのですが、まず、階段で酔っぱらいが落ちこちても何も記事にもならないし事故にも上がらないのですが、エスカレーターの周囲数メートル以内で酔っぱらいが転倒するとエスカレーター事故という扱いを受けるということで、これは困ったものだなと。どうやってそういう安全性を守ったらいいかなという話を、いろいろ意見交換、いろいろな方ともしておりました。

特に国総研の〇〇さんなどから聞くと、やはり転倒事故というのは圧倒的に、調べてみると平らなところが多いと。当たり前の話ですけど、平らなところというのは一番面積が広いわけですから、それは事故確率が高いということになると思います。階段のほうが多分エスカレーターより多いのですが、エスカレーターで事故が起きたということが、やはり一般の方たちの注目を浴びるということでも、非常にニュースソースになっているという点もあるのだなということになりました。

そういう判断からしますと、いろいろな事故が、先ほど異常の異常じゃないんですけども、想定し得ないものもいっぱいありますし、子どもが遊んでいるとか、そういうのも考えると、やはり利用者に注意喚起をすることが、本当に事故を防いで安全性を向上する。例えばエレベーターですと、ある程度、技術的に囲われた領域でいろいろなことをして安全性が確保できると思うのですが、エスカレーターの場合は、それにも増して、やはり使う方の意識を高めることが、まず一番ポイントじゃないかなという話が、それはこの事故の起きる前から、そういう話がございました。

現状なのですが、先ほど〇〇先生からも紹介ありましたように、やはりユーザーの注意

ということで、皆さんもお気づきかと思うのですが、今年の夏などはエレベーター協会中心に、ポスターがいっぱい張られています。今、基本的には、乳母車も乗せてはいけません。いろいろそういうのをやって、なるべく手すりをつかんで、歩くなとまでは書いていないのですが、つかんで乗るのが前提ですということで、かなり注意喚起を行っています。

この動きは非常に進んでおりまして、実はこの秋からは、全国の地下鉄と、JRにも声をかけているということなのですが、とにかく鉄道の駅に関しては、特に朝晩のラッシュのときに事故が多くて、年間2,000件ぐらい、そういう転倒事故があるという話も、この前ちょっと聞きました。これを防ぐには、それしか方法がないということで、そういう対策をとってきたようです。

こういう注意喚起のほうの対策は非常に進んでいて、今度じゃあ技術的にどこまでできるかということで、いろいろな案というのにも出ている。それが非常に難しい。先ほどのポールが出てくるという話もあったのですが、一方では今、結構老人のエスカレーターの降りた直後の滞留問題というのもありまして、降りた後、何か話をしているところに後ろからどンドン人が来て、お子さんを連れてくるようなお母様なんかだとよけられない。子どもの中学生とかなんかはぼんぼんとよけてしまうのですけれども、そういう危険もあったりして、じゃあもう70歳以上は使用禁止にするとか、極端なことというのでも普段の話には出てきます。それが一つ、今の状況でございます。

もう一つは、この報告書に関しては、いろいろ実際に自分で解析したわけじゃないので何も言えないのですが、現実には起きないような状況で起きる可能性を指摘しているような報告書になっています。もしそこに、例えば摩擦係数、確かに話題がありまして、どのぐらいだったら適性かというのを検討する余地はあるのかもしれませんが、例えばそういった閾値をどのように定めるかなんていう話をしてくると、この計算自体が本当に合っているのかどうかという検証も、具体的にはほとんどされていないような状態です。実験で摩擦係数を確かめたけれども、実際の実験とこの解析が、本当にどのぐらい合っているかというのわからないので、大学の教員としてはちょっと待てよと言いたい面もあるのですが、とりあえずこういう形で出てきたということです。

あまり整理にはなっていないのですが、その辺を踏まえて、昇降機等の事故調査委員会のほうでも部会のほうでも少し検討していきたいと思っておりますので、いろいろなご意見をいただければと思います。本当にいろいろな方が使いますので、いろいろな立場の方からいろいろな意見が必要だなと感じております。よろしくお願ひします。

【部会長】 ありがとうございました。

それではそろそろ次の議題に行きたいと思いますが、この後、事務局が作業してくれるということになっておりますので、その作業についての注文等がありましたら、直接事務局のほうにメール等でもご連絡いただけたらと思います。

それでは次の議題の、「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について」、事務局から報告をお願いします。

【事務局】 昇降機等事故調査室、〇〇でございます。資料3について、ご説明申し上げます。

開いていただいて、1ページ目でございますが、特定行政庁より報告を受けました平成21年の12月から平成27年8月までの事故について、事故内容別で件数をまとめた表でございます。

続いて2ページ目をお開きください。事故内容として部材の落下ということで、前の部会に報告が上がっている3件でございます。

一番上の北海道の飲食店、外壁の看板が落下して、下を歩いていた歩行者にぶつかって、重傷1名という事故でございます。この事故につきましては、再発防止策としてマル4つございますが、マル1、マル2の1番目、2番目の中で、不具合のある看板類については既に撤去してございます。その他の看板については、外壁の改修に合わせまして補修をするという予定になってございます。それまでは調査中ということにさせていただいております。また、国土交通省から特定行政庁に対して、広告板の状況調査の実施及び必要な是正指導を依頼してございまして、この結果につきましては、前回のこの部会で報告をさせていただいているところでございます。

真ん中と下のそれぞれの部材の落下についてでございますが、特定行政庁より指導をいただきまして、再発防止策が終了してございますので、調査終了とさせていただきたいと思っております。

続きまして3ページ目でございます。今回の部会で新たに追加しました落下事故2件でございます。こちらにつきましては、上の段ですが、北海道で5階のベランダの防護柵が落ちたということでございますが、これにつきましては、特定行政庁より指導させていただき、撤去し新たに格子状の防護柵を設置して、調査を終了させていただきたいと思っております。下の大阪府の6階建てビルの外壁モルタルが落下した件でございますが、これは建築確認の申請書を含めて現在確認中でございまして、調査中ということでございます。

続きまして4ページ目でございます。転落の事故の案件3件でございます。部会報告が上がりました2件、それと今回追加の1件でございますが、この3件につきましては、警察のほうで事故・事件の両面での調査中でございます。

一番上の岩手県のホテルの7階から転落して死亡した事故でございますが、建築基準法上の基準の不適合はなしという確認をしてございますので、これで調査を終了とさせていただければと思っております。また、下の2件につきましても、建築基準法上の基準不適合の確認をさせていただいて、不適合なしということで確認ができました段階で調査を終了させていただければと思っております。

現在は、真ん中の東京の飲食店でございますが、9階のトイレの個室、外壁に面した窓から落下して死亡した事故でございます。こちらについては、外壁に窓が設置されているという状況、また、窓の前に横桟があつて、それが、床が上がっている関係で先ほどの1.1メートルよりも下に横桟があるということで、基準法上の基準に問題がないかの確認中でございます。調査中とさせていただいております。

下の新たに追加した事故でございますが、こちらについては、山口県で2階の共用の廊下から複数がもみ合つて手すりごと1階に落下したということで、1名が死亡した事故でございます。こちらについても、落下したフェンスに一部腐食があるという情報がありますので、その確認中でございます。調査中とさせていただいております。

次に、5ページ目を開いていただきまして、工事現場での事故についてでございます。今回新たに追加されました事故で、2件ございます。

沖縄の店舗で17階建ての建物を解体中、コンクリート塊が落下してきて、挟まれて死亡したという事故でございます。これについては、バリケード等設置や転がり防止柵の設置ということで再発防止策を終了してございますので、調査終了とさせていただきたいと思っております。

また、最後、東京都の専用住宅の3階建ての外壁の補修工事中に、足場の撤去の作業中でしたが、足場に置かれた部材が落下したということです。隣地に落下して、隣地におりました被害者に当たって負傷したという事故でございますが、こちらにつきましても、バリケードの設置、誘導員の配置という再発防止策をとってございますので、調査終了とさせていただきたいと思っております。

以上、内容の説明でございます。

【部会長】 ありがとうございます。以上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。

はい、〇〇先生。

【委員】 聞き間違いかもしれないのですが、4ページの真ん中の事案で、「窓」とおっしゃっていたような気がしますが、この文章は「扉」と書いてあります。実際にはどちらが正しいのでしょうか。

【事務局】 扉でございます。すみません。

【委員】 外部に出る扉があるのですか。

【事務局】 はい。

【部会長】 これ、前の部会でも出ましたけど、大変不思議な設計がされている建物だったということです。ほかにいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。もしご質問、ご意見等なければ、先ほど事務局からご説明ありましたけれども、調査中の案件は、引き続いて特定行政庁において調査を続けていただくということですが、それ以外のこの資料で空欄になっている事故については、調査終了とすることよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【部会長】 ご異議がなければ、そのようにさせていただきます。どうもありがとうございました。

以上で議事が終了いたしました。続いて、3の報告に入りたいと思います。まず1番目、「簡易宿所の火災について」、ご報告お願いいたします。

【事務局】 建築指導課建築物防災対策室の〇〇でございます。お手元の資料4をごらんください。こちらのほうで、川崎市簡易宿所の火災の概要と対応ということで説明をさせていただきます。

こちらの火災に関しましては、本年の5月17日の未明に火災が起こりまして、結果として被害者の方は死者10名、負傷者18名という、非常に大きな被害が出た火災となっております。建物については2棟の簡易宿所が燃えております。資料4の写真のほうをごらんいただければと思いますが、出火建物は完全に全焼、類焼建物については外壁の一部を残してほぼ全焼という形になっておりまして、2棟、もともとは木造の簡易宿所が建ち並んでいるという状況でした。一方から燃えて、もう片方に燃え広がって、結果的に10人の方がお亡くなりになったという火災事故でございます。

資料のほうにもございますように、建物の概要としましては木造の建築物で、いずれも

建築確認は出ているものでございました。確認上は2階建ての木造建築物ということで確認を行っておりまして、ただ実際は、その後、建築部局は特に立ち入りをやっている形跡はなかったのですが、消防部局の立ち入りによると、どうも床を新たに張って、実質的には3階建てになっているものがあつたのではないかという話も出ております。

ただ実際は、建築部局自身は自ら立ち入りなどを行ったことがなくて、火災が起きてから実況の見分もしたのですが、結果的に3階であるというところまで建築部局としては確認が持てなかったということと、実際にここまで燃えてしまうと、違反是正ということも実質的にもう意味を持たないということで、川崎市のほうからは、実際に建築基準法違反があつたかどうかというところについては不明のままと報告を受けております。3階建ての木造建築物で、3階部分に簡易宿所があれば、本来であれば耐火建築物にしなければいけないという基準が適用される場所だったのですが、それが本当に3階建てであれば違反になり得るものだったのですが、そこについては違反があつたかどうかというのは特定できていないという、そういう状況でございます。

一方で、川崎市のこの日進町という地区になりますが、この近辺は、こういった木造の簡易宿所が密集して建ち並んでいるような地域でございまして、川崎市のほうでは、火災があつた2棟のほかに、類似の物件についても、事後的にはありますけれども調査をいたしまして、実際に立ち入り調査を行っております。消防部局ですとか、あとは、簡易宿所ですので旅館業法の適用を受けるものですから、健康福祉部局と、3局合同での立ち入り調査を行っております。立ち入り検査を行った結果、49棟、周辺にございましたが、このうち24棟については建築基準法の違反があると判断をいたしまして、今、是正指導を実施しているというところだと聞いております。

類似施設のイメージ図というのを右側のほうにも描いておりますけれども、確認を受けた時点では、どうも①のほうにあるような、一応2階建てで、上に二段ベッド的なもので、寝所と呼んでおりますけれども、そういうスペースを設置しているということで、2階建てと判断していたようですが、どうも実際には、この下の②にあるように、寝所と呼ばれている部分にも廊下を張って、実質的には普通の居室扱いにして、寝室として扱うようなものになっていたというものですとか、あと、ここには書いておりませんが、完全に吹き抜けも埋める形で床を張って、完全な3階建てにしているようなものも、周辺の49棟の中にはあつたと聞いております。

こういった火災事故を受けまして、対応といたしましては、下の枠の中に入りますけれ

ども、火災が起きた5月17日の翌日の18日に、各特定行政庁に対して、簡易宿所に対する違反对策、指導の徹底を図るよう、国土交通省のほうから通知を発出しております。消防部局などとの連携で、基準法の違反があるかどうかということをもとに確かめ、違反があればきちんと是正指導も行っていくということですか、あとは特に簡易宿所については、過去にホテル火災なども踏まえて防災査察を行っているところも多かったものですから、そういった防災査察をやった結果、違反があったものですか、定期報告なんかでの是正の指導なんかは本来チェックが入っていたものについては、きちんと改めて是正指導を行っていくように、こちらから通知を発出しているところでございます。

また、平成24年5月の広島県福山市のホテル火災を受けて、国土交通省のほうからの依頼で、ホテル・旅館については指導状況を引き続きフォローアップ調査を行ってきているところですが、今回火災のあった物件については、そもそも2階か3階かの判断もついていなかったというものでございましたので、実際にはこの福山市のホテル火災を受けたフォローアップ調査の対象からは漏れていたと川崎市から報告を受けております。今後のフォローアップ調査においては、調査対象物件をきちんと適切に把握をして、必要に応じて違反があるかどうかの判断もしながら、違反があれば是正指導を行っていくということも、改めてこの9月11日に通知を発出しているところでございます。

また、最後のポツになりますけれども、今後、消防部局ですとか関連部局とも連携・協力をしながら、特に消防なんかですと立ち入り検査に入る機会も多うございますから、そういった機会の中で建築基準の中での違反などの芽が見つかるようなものがあれば、適宜建築部局とも連携をとっていただいて、必要に応じて建築部局もきちんと現場にも立ち入ってチェックをすとか、建築部局もきちんと体制が整っていれば消防部局と合同で立ち入り検査を行うなど、他部局との連携も図りながら建築物の違反の芽を摘み取っていくという取り組みも行っていきたいということで、これは総務省、消防庁さんのほうとも国交省のほうで相談をしながら、今後、全国に向けてそういうメッセージを発信できればいいかなということで、今、検討を進めているところでございます。

資料4についての報告は以上です。

【部会長】 ありがとうございます。ただいまのご報告につきまして、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。

特にありませんでしょうか。〇〇先生、何かあれば。

【委員】 目が合ってしまったので。すみません、建ってから5年間たっていますよ

ね。その間に、私の推測ですけど、多分、建て直しをしているんですよね。それについての記録とか、そういうことについての情報はないんでしょうか。

【事務局】 今回の物件に関しましては、完了検査は受けていなかったと聞いておりまして、確認のときだけ、確認の手続、図面のチェックだけはしているのですが、その後、定期報告なども一切出ていない物件だったということで、途中で何が起きたかというところが、書類上は追い切れないところがございました。これはこの2棟だけではなくて、ほかの49棟もそうです。

川崎市のほうでは、例えば航空写真、過去のものも歴代洗いながら、屋根が変わっているかどうかということで増改築があったのではないかどうかとか、あとは聞き取りなんかも含めて、オーナーさんにも聞き取りなんかも進めているとは聞いておりますけれども、結果的には、この燃えた2物件については状況がよくわかっておりません。消防のほうは立ち入りしたという結果はあるのですが、先ほど申し上げたように、違反を特定することの意味がもうあまりなくなってしまったという判断で、それ以上はこの2棟については考えていないということです。49棟については、可能な限り、過去の書類、写真なんかもチェックしながら、基準法の違反があるものというものとして24棟を特定したと、そのように報告を受けております。

【部会長】 いかがでしょうか。ほか。〇〇先生、よろしいですか、今ので。

これ、確認は35年に出ているわけですが、そのときの用途は何で出ているのでしょうか。

【事務局】 当初から簡易宿所という形で出ていたと聞いております。

【部会長】 簡易宿所というのは定期報告義務があるのですか。

【事務局】 定期報告の対象は、現行制度では特定行政庁がそれぞれ定めることになっておりまして、多くの行政庁では、簡易宿所は旅館・ホテルと同じように定期報告の対象にしているところが多いのですが、川崎市は、旅館・ホテルは対象にしていたのですが、簡易宿所は対象から除いていたと聞いております。今は改正を行って、簡易宿所も定期報告の対象に入れるよう、今、手続を進めているとも聞いております。

【部会長】 なるほど。ありがとうございます。ほか、いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。それでは、大変たくさんの方が亡くなった事故ではございますけれども、報告を受けたことにさせていただきます。

続いて2番目の報告事項ですが、「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」、東京都内のエレベーター事故報告書について、ご説明をお願いします。

【事務局】 最後の資料になりますが、資料の5をごらんいただきたいと思います。昇降機等事故調査部会で先般取りまとめて公表した事故調査報告書の概要だけつけておりますが、これでご説明をさせていただきたいと思います。

事故の発生日時は平成25年の1月の25日、発生場所は小平市にございます都営住宅の花小金井アパートというものでございます。事故の概要でございますけれども、幾つかの事象が重なっておりますが、まず1階にてエレベーターに乗り込んだ利用者、居住者の方ですが、3名が行先階登録ボタンを、5階のボタンですけれども、押したところ、扉が閉まったのですが、一切動かずに、そのままいわゆる閉じ込め状態になりました。ただ、20秒程度の閉じ込めだったわけですが、20秒後に戸が開いたので、中にいた方は、そのまま1階のフロアに降りたということです。ただ、降りた途端に、扉が開いたままの状態、かごが1メートル上昇して停止をいたしました。けが人の方はいなかったという事案でございます。住宅管理者を通して報告がありまして、調査部会のほうで調査を行いまして、報告をまとめたというものでございます。

エレベーターの製造者はシンドラエレベーターでございます。保守管理についてもシンドラエレベーター社が行っていたものでございます。いわゆるエレベーターの形式としては、ロープ式のトラクション方式ということで、モーターについてはインバーター制御を行うという形式のものでございました。建物は12年に確認が出ていまして、検査済証が13年の12月に下りているということでございまして、直近の保守点検、定期検査も行われていた状況でございます。

1枚めくっていただきますと、運行プログラムに関する情報ということで、事故機の運行プログラムは、制御基盤の中にPLCという、プログラマブル・ロジック・コントローラーという、コンピューターによる制御信号を発するところなのですが、これがインバーターというものに運転指令を出して、このインバーターからモーターに電気を流して動かすという形になります。いろいろな安全装置もあるわけでございますけれども、詳細については非常に複雑な事象でございますので、省略させていただきますが、まず事実関係として、真ん中のところに、四角囲みにある上のところですが、事故機のPLCにおいて、インバーターに停止指令を出すプログラムのタイマー設定値に誤りがあったということでございます。この右側は010と書いてありますが、これで1秒に相当するものでございますが、これがほんとうは0でなければいけないところを、こういう数値が設定をさ

れていて、インバーターに指令を出すタイミングが若干遅れるような設定値になっておりました。このため、非常停止処理が行われたわけなのですが、この事故時にはただちにとめろという停止指令が出されずに、1秒間タイムラグが生じてしまっていたという状況が確認されております。

それから、ちょっと飛びますが、下のリレーターミナルに関する情報ということで、いろいろ制御盤のところには、リレーという接点のついた電気の信号をやりとりするところなのですが、その物体の接点板を詳細に確認しましたところ、右にありますように、焦げたような状況がございまして、いわゆる接点不良というものが起きているのが確認をされています。このリレーの、後から確認をしたということですが、耐久作動回数というのが、70万回というのが、このリレーを提供しているメーカーの設定ですが、実際には140万回、倍近い回数使われていたのではないかと推定しております。こういうリレーの接点の不良などもあって、ブレーキ、あるいはインバーターに電気を送る信号のタイミングがおかしな状況になっていたということでございます。

1枚めくっていただきますと、この右側にいろいろなフローがあって、先ほど言ったように、一旦閉じ込めがあります。閉じ込めがあった後に扉が開いて、人が出た後に、扉が開いたまま、また動き出してしまうというような一連の動作について、先ほど言った部品の故障、あるいはタイマーの設定値の間違いというものと組み合わせて論理的に再現構成をしてみると、こういったフローでこの事態は起きたのではないかと考えているということでございます。この詳細については時間もございますので省略はさせていただきますが、物理的にはそういった部品なり、あるいは設定値の間違いがあったというのが主たる要因になって、この事象が起きてしまったということで、原因を特定している次第でございます。

最後の意見でございますけれども、国土交通省は関係団体を通じて、エレベーターの製造者及び保守業者に対し、定期的な交換が必要な部品について適切に交換が行われるよう、保守点検マニュアル等の整備や保守履歴の保存について指導するとともに、関係団体に対し、制御回路の故障による危険動作を防止するための設計上の留意事項(フェールセーフ、多重化等の配慮)の取りまとめ及びその周知について指導することということ。併せて、また、これは実際には1メートル上がったところで、その状態でとまっているものですから、例の竹芝のシンドラのエレベーターの事故のとき、戸開走行というものが起こって死亡事故が起こったわけですが、厳密に言うと、これは別途の非常装置が働いていて、そ

の1メートル上がった時点でとまったものですから、それはそれで非常によかったわけですが、ただ、いわゆる万全な戸開走行保護装置がついているわけではございませんでしたので、こういった事態を防ぐためにも、引き続き、既設のエレベーターにおける戸開走行保護装置という安全装置の設置を推進することとして、意見が出されているところでございます。

これを受けて国土交通省としては、関係団体、エレベーター協会などとも相談をしながら、この対策について、今、検討をしているところでございます。意見にございましたように、もともと部品が非常に劣化をしていた、本当は交換すべき部品がそのまま放置されていたということでございまして、それが交換の時期であるとか、あるいはそういった交換の履歴をきちんと残していくということが、再発防止につながるのではないかとということでの意見でございます。

もう一つは、設定値が間違っていたわけなのですが、こうしたことの事象で、この複雑な、右側のフローに沿って起こっているのですが、全体の設計思想として、常に安全側、フェールセーフ側でことが収まるような設計の体系になっていなかったと思われる節がございます。そういうことを含めて、2番目のところにありますが、設計の留意事項ということで、常にフェールセーフ、あるいは多重化を図って、安全の盤石を図るということの配慮が必要で、この辺については、具体の基準をつくるというよりは、先ほどの議論もございましたけれども、まずは業界のほうで国交省も一緒になって検討をして、何らかの留意事項を取りまとめて周知を図っていくということが大事ではないかということで、こういうご意見を頂戴したところでございます。

説明のほうは以上でございます。

【部会長】 ありがとうございます。これは調査部会の取りまとめ報告書ですので、〇〇先生、何か補足されることはありませんか。

【委員】 ございません。かなり事象としては複雑ですので、細かい説明し出すと、ほんとうにかなり細かいところになります。専門家のほうにきちっと見ていただけたらいいと思います。

【部会長】 ありがとうございます。以上の説明につきまして、ご質問、ご意見を願いたいと思います。いかがでしょうか。

はい、〇〇委員。

【委員】 資料の1ページの一番下の行に、直近の保守点検日というのが事故の前日と

なっています。保守点検の内容からして、この異常を見つけるのは、極めて難しいということでしょうか。

【事務局】 先ほどのタイマー設定値の間違いというのは、もう組み込まれているものでして、なかなかそれは認識しなかったのだろーと思ひますし、それは出荷時からそうになっていたということでございます。それから、このリレーも、表側から見られるようなりリレーもありますが、そういうものは保守の中でリレーの接点の状況を確認すれば気づくチャンスもあったかもしれませんが、この場合にはリレーは黒いカバーで囲われていて、中が全く見られないようなりリレーでございます。ですからリレーの状況というのはわからない以上、ある程度の年限を設定して、きちんとその交換をすべきという保守体制にすべきだったのですが、そういう保守体制になっていなかったということで、前日の保守点検の中でも全く見過ごされたということだと理解をしております。

【部会長】 よろしいでしょうか。ほかに。 はい。

【委員】 最後の意見のところでは保守点検マニュアル等の整備と書いてあります。この前日にやった保守点検でわかるようになることではなく、別の枠組みだと理解すれば良いのでしょうか。

【事務局】 いわゆる保守点検マニュアルというのは、その都度点検をするときの作業手順みたいなものがあるわけですが、併せてここで「等」とイメージしているのは、やはり修繕計画的なものをきちんと整理をして、所有者の方と協議をしながらということになると思うのですが、必要な部品は必要なときに交換をするということを、きちんとオーナーの方も合意した上で計画をしていくというのが大事ではないかと思ひまして、そういったことも含めて、保守業者あるいはメーカー側からの、部品ごとの交換のタイミングというものを示してもらうようなことも必要ではないかと考えています。

【部会長】 ほかにいかがでしょうか。

これ、都営住宅ですから、エレベーターの使用頻度設定みたいなものはきつとあつて、設置台数なんかも決められていると思うのですが、70万回が140万回だったというこれが、例えば10年後とか20年後とか、そういう分かりやすい日時だったら修繕計画も立てやすいですけども、何万回使われたか、起動したかというようなことというのは、何か記録として残るのでしょうか。

【事務局】 これは事故後にこの数字をはじき出しておりまして、実際にはメーカー側は作動回数をもとにやるわけですが、エレベーターを使われている状況は個々に違ひます

から、ここの機種について過去の使用頻度をもとに、過去何カ月かの使用頻度を何十倍して140万回というのを出したわけでございます。

実際にはメーカー側も、使い勝手によって幅を持ったものがあるのですが、それは設置されているエレベーターの使用頻度に応じて、このエレベーターであれば5年、これは使用頻度少ないから8年ぐらいは大丈夫だろうというのは、各メーカー側、あるいは設置者側が設定をしていくべきもので、その際には当然、リレーのメーカーからの情報をもった上で、エレベーターメーカーがそういう数値を設定すべきものだと考えてございます。普通は何年という形で設定をするものだと思っております。

【部会長】 ほか、いかがでしょうか。

はい、〇〇先生。

【委員】 一つ教えてほしいのですが、こういうチェックをするときというのは、2名体制とか、何かそういうのでやっているのですか。ダブルチェックがかかるようになっていくかどうかとか、それから、そもそもチェックされた内容が正しいかどうかというのをもう1回チェックするような体制だとか、適切に行われているかどうかというのを監視すると言ったら言葉がきついかもしれませんが、見るような体制というのは、社内ではちゃんと整備されているのでしょうか。あるいは、そういう体制は会社によって違っていると思えばよろしいでしょうか。

【事務局】 今、最後に先生がおっしゃったように、多分、会社によって違うと思えますし、実際にはこの保守点検というものについては、法令上の具体的なやり方というのが決まっているわけではないので、個々の保守会社とオーナーとの契約の中でどの程度やるかということですし、保守会社の中で自らダブルチェックをかけるという仕組みになっているわけでは決してないです。

ただ、任意にやる保守点検と併せて、法定上位置づけられた法定点検、定期検査が、年1回必ず行われることになっておりますので、これが年1回定期検査を行うときに別の人間が行って、日々の保守がちゃんと行われているかどうかをチェックするというような、別の人間が定期検査を行うような配慮をしている会社もあるとは聞いております。

【部会長】 よろしいでしょうか。

はい、〇〇先生。

【委員】 すみません、エレベーターを追いかけている側からすると、先ほどからエスカレーターは危険だという話があるから、エレベーターもこのぐらいは危険だということ

を言う必要があるのかなという問題で、ここでは実は、タイマーの設定値を間違えているのは確実に向こうのミスというか、保守のミスだと思うのですが、物が壊れるかどうかは、ひょっとしたら70万回で70万回目に起こっている可能性もあるので、このぐらいのことは起こるのだという話と、それでもう一つ言いたいのは、1メートル上がると、残りが80センチぐらいになりますよね。人だといえけれど、浜松町のやつみたいに、自転車に乗っている人がいたりします。私は、ずっとそれを言い続けているのですが、自転車に乗ったままエレベーターに乗るのはやめてくれと言っているけど、相変わらず乗る人はいて、それだとやっぱり、80センチになったら、はまり方によっては死んでしまいます。だから逆に言うと、そういうことを言うべきじゃないかと。そういうことをしつこく、こんなことが起こったけれど、これはエレベーターの仕組みの中では起こるので、エレベーターに乗って死にたくなかったから、やっぱり自転車に乗ったままエレベーターに乗るのはよしてよと言わなきゃいけないのだけれど、それはあまり言っていないので、そういう話もすべきではないかとエスカレーターの話からの続きで思いました。

以上です。

【部会長】 ありがとうございます。今回のこの調査報告書に関しては、これでよろしいでしょうか。ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、以上で本日の議事を終わらせていただきたいと思います。ほかに事務局から連絡事項等がありましたら、よろしく願いいたします。

【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、別途調整をさせていただきたいと存じます。

なお、本日の議事につきましては、事務局で議事録（案）として取りまとめた後、委員の皆様を確認をお願いしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、以上をもちまして本日の部会を終了させていただきます。長時間にわたりまして、どうもありがとうございました。

— 了 —