

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(第11回)

平成20年2月4日(月)
10:00～12:00
中央合同庁舎2号館
低層棟2A2B会議室

議事次第

1. 開 会
2. 前回の議事要旨の確認について
3. 報 告
 - (1) 建築物等における最近の主な事件事例等について
 - (2) 豊田市のプールにおける天井落下事故について
4. 議 事
 - (1) 部会とりまとめについて
 - (2) 定期報告制度等ワーキンググループの設置について
5. そ の 他
6. 閉 会

配布資料一覧

- 資料1 第10回建築物等事故・災害対策部会議事要旨（案）
- 資料2 建築物等における最近の主な事故事例について
- 資料3 豊田スタジアムスポーツプラザ屋内プールの天井脱落の現地調査について
- 資料4－1 昇降機、遊戯施設等の安全確保について とりまとめ（案）概要
- 資料4－2 昇降機、遊戯施設等の安全確保について とりまとめ（案）
- 資料4－3 昇降機、遊戯施設等の安全確保について とりまとめ（案）にいただいたご意見と対応状況
- 資料5 定期報告制度等ワーキンググループ(WG)の設置について

第10回建築物等事故・災害対策部会 議事要旨（案）

日 時：平成19年12月21日（金）10時～12時

場 所：中央合同庁舎3号館11階特別会議室

出席者：久保部会長、直井部会長代理、青木委員、伊藤委員、今村委員、大森委員、櫻井委員、島野委員、辻本委員、野村委員、萩中委員、藤田委員

（「前回議事要旨の確認」）

※ 事務局より、各委員に対して、意見等がある場合は来週中までに事務局まで連絡いただくようお願いした。

（「報告（1）」）

建築物等における最近の主な事故事例等について

- 大澤工業の件について、建築確認を受けていなかったということに対する対応はどうなっているのか。行政としての考え方について検討していただきたい。
- 簡易リフトの事故など比較的仕事で使っている方の事故がかなり重大な事故に結びついている印象がある。国土交通省で注意喚起のアナウンスを考えられないか。
- 昇降機使用機材の品質管理に関する指針（案）について、仕事を外部に委託しても最終的な責任は委託側にあるという認識を持つよう明示していただきたい。
- 指摘を踏まえ、指針で明確にうたいたい。

（「議事（1） 昇降機、遊戯施設等の安全確保のための技術基準及び建築確認・検査体制の整備について」）

安全確保に関する技術基準の充実・強化について

- 早急に講ずべき施策の中に摩損の問題があるが、基準の中に寸法公差だけでなく幾何公差（形を損なう）についても入れていただきたい。
- 建築基準法の仕組みの中でコンプライアンスを自主的に守っていくような仕組みを内在させるよう建築基準法の構造について検討しないといけないのではないか。
- 検査の方法について、専門家の抜き打ち検査を国が行なうことも選択肢として検討いただきたい。
- 既存不適格の扱いについて、基準を強化しても実態は変わらないということ

については工夫の余地があるのではないか。

- 既存不適格については、早急には適用できないまでも改善の指示・命令を出すことによって担保していきたい。
- 新しい技術を阻害することのない内容としていただきたい。

(「議事(3) 部会のとりまとめについて」)

昇降機、遊戯施設等の安全確保について とりまとめ(素案)について

- 当部会から建築分科会へ報告することとしたい。
- 建築分科会へ報告するに当たり、意見募集を行い、それらをまとめた上で再度議論していただくようお願いした。
- 事故情報の収集について、ヒヤリハットも含めて情報収集するのであれば、役所間で調整して情報が有効活用できるよう検討していただきたい。
- 引き続き検討すべき課題について、安全を確保するためには技術的な規制と共に制度的な対応が必要なため表現を検討いただきたい。
- 個人用のホームエレベーターなど、どこまでが技術でフォローすべき範囲かについて検討いただきたい。
- 危険性を伴うものであり、一定の安全性を確保するためには、基準を守ったものを作っていくことが重要と考えている。
- 資料7-2の具体的な例について、例示を再度検討していただきたい。

(「その他」)

今後のスケジュールについて

- 第11回部会は2月4日 10時~12時とする。
- 資料7について、意見があれば事務局まで提出いただくようお願いした。

建築物等における最近の主な事故事例について

目次

- | | |
|---------------------|----|
| 1. 建築物における事故事例 | 1 |
| 2. エレベーターにおける事故事例 | 5 |
| 3. エスカレーターにおける事故事例 | 15 |
| 4. 簡易リフトにおける事故事例 | 21 |
| 5. 小荷物専用昇降機における事故事例 | 24 |
| 6. 遊戯施設における事故事例 | 25 |

1 建築物における事故事例(過去3年間)

最終更新日:2008/2/4

発生年月日	発生場所	建築物用途	状 況	被害の程度
H17/03/02	青森県内	事務所兼倉庫	事務所兼倉庫の軒先部分が降り積もった雪とともに崩れ落ち、軒下で作業をしていた男性従業員が生き埋めとなった。	死者1名
H17/04/08	東京都内	共同住宅	工事用エレベーターの滑車が落下し、仮囲い上部の防護棚を破り、歩道上に落下した。その際、切断された電線が歩行者に当たった。	重傷1名
H17/06/14	東京都内	事務所	8階建てオフィスビルの5階付近より壁面約12㎡(計900kg)がはがれ落ち、下を走行していた車と通行中の歩行者に当たった。	重体1名、軽傷1名
H17/06/21	東京都内	共同住宅	作業員がアパートの1階部分の壁(幅11.7m、高さ3.2m)に上って解体作業をしていたところ、外壁が縦10m、横約2mに渡って突然崩れた。	軽傷1名
H17/08/05	山口県内	病院	男児(1才7ヶ月)が作動中の回転ドアに触れて転倒した際に、回転ドアの扉下部と床の間に足の先が挟まり、同伴の母親が男児の足を扉下部から引き抜いたが、その際に母親が腕に擦傷を負った。男児に外傷等はなかった。	軽傷1名
H17/09/26	広島県内	パチンコ店	県庁やデパートが立ち並ぶ繁華街の一角のパチンコ店ビル解体工事現場で、高さ約5mの外壁が幅約20mにわたって突然崩れ、がれきなどが歩道や車道に落下し、男性2名が負傷した。	要入院1名、軽傷1名
H17/10/24	鳥取県内	中学校	休み時間中、校舎1階の教室内で数人の生徒と追いかっこをして遊んでいた際、男子生徒(13才)がテラス側の窓ガラスに誤ってぶつかり、割れたガラス片で負傷した。生徒はその後手洗い場で血を洗い流している最中に意識を失い、約1時間20分後に死亡した。	右手首にけが、救急隊員が病院に收容したが、出血がひどく間もなく死亡
H17/11/24	埼玉県内	スポーツ施設	2階にある屋内プールで、石こう製の天井板約150枚が落下し、4m下のプールにいた利用者3人に当たった。	男性(65才)と女性(48才)が、肩や首に軽い打撲

発生年月日	発生場所	建築物用途	状 況	被害の程度
H18/06/07	新潟県内	小学校	消防法で定める定期点検中に防火シャッターが降下し、小学生1名が首を挟まれた。	重体1名
H18/08/10	愛知県内	県営住宅	5階建て県営住宅の3Fの部屋から男性(25才)がベランダに出ようとしたところ、バランスを崩し、手すりにつかまったところ、手すり子が外れ1階に転落した。	肋骨骨折及び左手首開放骨折
H18/08/13	大分県内	多目的ホール	座席最上段に通じる2階の扉から入ったところ、可動式のいす席が格納されていたため4メートル下のフローリング床へ転落した。	重傷
H18/10/11	東京都内	倉庫	解体作業中、柱・外壁を重機にて倒す際に躯体とPC版を止めてある金具が腐食していたためPC版が剥がれ壁が足場(養生)に寄り掛かりそのまま足場ごと道路に倒壊した。	負傷者なし
H18/11/15	山口県内	店舗	駐車場につながるらせん状の通路から乗用車が約8メートル下に転落した。通路は、右回りのらせん状になっていたが、車は何らかの原因で直進し、高さ約2メートルの金網のフェンスを突き破って落ちたもの。	乗っていた4名が死亡
H18/12/08	北海道内	駅	電動車いすの男性がエレベーターを降りた後に、近くの階段から転落した。	頭を打ち死亡
H19/02/16	静岡県内	共同住宅	22階床版コンクリート打設工事中、仮設床材がコンクリートの重量に耐え切れず、床材とともに作業員2名がELVピット最下部まで転落した。	死者1名、中等症1名
H19/04/19	岐阜県内	共同住宅	共同住宅の2階に住む主婦がベランダのアルミ製手すり(高さ約1.2m、幅約2.5m)に布団を干していたところ手すりが外れ、約3.8m下のアスファルト面に転落した。	骨盤を骨折する等の重傷。女性は妊娠中で、同日、緊急出産したが胎児は出産後死亡した。
H19/04/25	東京都内	事務所	建物解体中に足場(鋼管パイプ製、高さ8.6m、幅29m)が道路側に倒壊し、けが人が1名(自転車での通行人)発生した。	軽傷

発生年月日	発生場所	建築物用途	状 況	被害の程度
H19/06/06	愛知県内	事務所	鉄骨を吊り上げ作業中、建材H形鋼約130kgが落下した。	なし
H19/06/19	東京都内	雑居ビル	雑居ビル2階の壁面から飲食店の看板が落下し、通行人の被害者女性が下敷きになった。また、被害者男性が落下した看板を持ち上げる際に手を負傷。	女性(28歳)重傷、男性(23歳)軽傷
H19/06/19	東京都内	入浴施設	女性専用温泉の別棟の地下にあるポンプ室で天然ガスが原因とみられる爆発があり全壊。従業員3名が死亡、通行人を含め3名が負傷した。	死者3名、負傷者3名
H19/07/06	東京都内	店舗	店舗出入り口上の鋼板(湾曲形状の意匠用鋼板 重量約25kg前後)が何らかの原因で約3m下の地面に落下した。	特になし
H19/07/13	福岡県内	雑居ビル	ビル3階部分の外壁に取り付けられていた広告物(高さ約3m, 幅約2m, 重量1.5トン;大黒様の人形)が、交差点の側道上に落下した。前夜から当日早朝にかけた強風雨により落下したものと推定される。	けが人等なし。
H19/08/15	京都府内	事務所	塔屋(パラペット付近)のタイルが剥離して落下し、敷地前面に破片が飛散した。	近くにいた女性1名に落下した破片が当たったが、病院で特に問題はないとの診断を受けている
H19/11/08	埼玉県内	駐車場	立体駐車場4階から軽乗用車が転落し、約11メートル下の地上に衝突して大破した。車は4階西側のスロープ付近の鉄柵(高さ約1.2m)を突き破った。	死者2名
H20/01/01	茨城県内	健康福祉施設	屋内の温水プールにおいて、営業開始前、天井の軽量鉄骨下地を残し、厚さ8mmのケイ酸カルシウム板と厚さ12mmのロックウール吸音板の複層板が約5m×約1mにわたり落下した。	なし

発生年月日	発生場所	建築物用途	状 況	被害の程度
H20/01/06	愛知県内	スポーツ施設	地下2階にある屋内プールにおいて、営業開始前、天井の軽量鉄骨下地を残し、厚さ約6mmのケイ酸カルシウム板と厚さ約12mmのロックウール吸音板の複層板が約20m×約4mにわたり落下した。	なし

は、前回からの更新分

2 エレベーターにおける事故事例(過去3年間)

①エレベーター(利用者の事故)

最終更新日:2008/2/4

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H17/05/07	神奈川県内	エレベーター	バックでエレベーターに乗り込もうとしたフォークリフトが、エレベーターの鉄製ドア(厚さ約5cm)を突き破り、8.5m下の1階に転落した。	死亡	
H17/07/07	愛知県内	エレベーター	雑居ビル1階で男女3人が開いたエレベーターに乗り込もうとしたところ、昇降する本体部分が来ておらず(4階に止まっていた)、3人とも約1.5m下のくぼみに転落した。(泥酔によるいたずらの可能性。)	腰・首部挫傷1名、左肩挫傷1名、腰挫傷1名	
H17/11/13	秋田県内	エレベーター	4Fから児童(小学3～6年)25名が乗り込み1Fに降下したところ、1F到着時に扉が開かず閉じ込められた。	外傷なし、体調不良を訴え16名病院に運ばれる	
H18/03/27	福井県内	エレベーター	患者とその家族の計4名が1Fへ降りるため乗り込んだところ、扉が開かなくなり、1Fから7Fまでを上昇、下降を繰り返した。かご内からインターホンにて警備員室に通報があり、管理しているメンテナンス会社職員が駆けつけ、約1時間後に救出。	1名が気分が悪くなり手当を受ける	
H18/05/22	福島県内	エレベーター	保守点検作業中のエレベーターで、開いたままの1F扉から乗り込もうとした男性(39才)が約1.3m下のピットに転落した。	臀部裂傷の軽傷	
H18/06/03	東京都内	エレベーター	1Fから男性(16才)が12Fで降りようとしたところ、扉が開いたままかごが急上昇し、かご床と乗場天井部の間に挟まれた。	窒息により死亡、同乗していた女性(57才)はけがなし	
H18/07/08	福岡県内	エレベーター	男性3名が8Fに上がるため1Fからエレベーターに乗り込み、2F付近で突然停止した。	1名がむち打ちの症状を訴え病院で治療を受ける	
H18/08/07	大阪府内	エレベーター	電気工事業者の自宅外壁に取り付けたの自作の昇降機(ワイヤでつり下げられた鉄製のかご(高さ105cm、奥行82cm、幅96cm)がモーターで上下する)に、誤って女児(8才)が挟まれた。	死亡	違法物件

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H18/08/14	東京都内	エレベーター	電動車いす使用者が3Fへ降りるため4Fよりかごに乗り込んだところ、かごには先に台車に乗っていたため乗り込みスペースが狭く、かご内に乗り込んだものの車いすの後部車輪が扉に接触していたため、かご扉が約3mm程度すき間があるまま運行し、3F到着直前(3F床面より約110mm上)で緊急停止したが、停止位置が扉開閉範囲内(±150mm)であったため扉が開き、後ろ向きのまま車いすを降車しようとしたところ、段差で転倒した。	頭部打撲、頸椎損傷を悪化させた	過去にもねじが挟まり緊急停止、通常運行時差が生じたことがあった
H18/08/18	和歌山県内	エレベーター	男性(30歳代)が4Fから1Fへ降りるためエレベーターに乗り込んだところ、4Fと3Fの間で突然がタンと揺れ停止し、衝撃で男性は壁に倒れかかり負傷した。	手首関節と頭部を打撲し、全治1週間の軽傷	H8設置
H18/08/22	山口県内	エレベーター	男児(3才)が開く扉に手を挟まれた。	軽傷	
H18/08/27	広島県内	エレベーター	母親と一緒にエレベーターに乗っていた男児(1才)が内扉に手を掛けていたため、扉が開いた際に扉のすき間に指を引き込まれた。	左手人差し指と小指に軽傷	
H18/09/26	東京都内	エレベーター	犬の散歩から10Fへ帰宅途中、乗り合わせた男性が8Fで降りたところ犬がつられて降り、指にリードを巻き付けていた飼い主の女性(95才)がかご内に引き戻そうとしたが扉は閉まりかごは上昇を始めたため指4本が切断された。	左手親指以外の4本切断	
H18/10/25	熊本県内	エレベーター	容疑者と警察官2名が先にエレベーターに乗り込み、護送していた女性職員(25才)が乗り込む前に扉が閉まりかごは動き出した。女性職員は左手に容疑者の腰ひもを巻き付けていたため強く引っ張られ、左手の甲から先を切断した。	左手の平と親指の先を切断	
H18/10/29	東京都内	エレベーター	20Fで停止したエレベーターに約20cmの段差があり、気づかず乗り込もうとした女性(60才代)がバランスを崩し足をくじいた。	足首に軽傷	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H19/04/04	東京都内	エレベーター	エレベーターの8本のメインロープのうち1本について、ロープを構成するストランド8本のうち1本が破断し、機械室にある滑車の側部保護カバーに接触し火花が飛び、その火花が滑車の下部保護カバー上面に堆積した粉塵に引火し発煙した。	なし	同型機10基中1基にストランド切れ、8基に素線切れ
H19/04/09	千葉県内	エレベーター	エレベーター機械室内に設置された制御盤内のトランス1個が焼損した。	なし	
H19/04/18	神奈川県内	エレベーター	4階でエレベーターから降りる際、持っていた掃除機のコードがエレベーターの3階部分のロック装置に絡まり、被害者がコードを取り外すために3階の扉を開けたため、ピットに転落し負傷した。	左足首骨折	
H19/04/23	千葉県内	エレベーター	かご上に取り付けられている着床スイッチ(ドア開許可領域検出装置)に不具合が発生したため、エレベーターが停止位置を検出できず最上階と最下階の往復運転を繰り返していた。	なし	
H19/05/06	東京都内	エレベーター	屋上エレベーター機械室内に煙が充満していた。	なし	
H19/05/08	大阪府内	エレベーター	市営地下鉄利用者が5月8日(火)に昇降路内の異音に気づき、保守点検業者に連絡し、調査したところ、全4本のメインロープのうち1本のロープにストランド切れが発生していることが判明し、当該エレベーターを休止。同日に当該エレベーターのすべてのメインロープ(4本)を交換し、安全な運行を確認した後、復旧。	なし	
H19/05/29	奈良県内	エレベーター	エレベーターが異常停止し1名の閉じこめが発生した。消防署へ連絡が入り、消防署員により救出。(救出9:30頃、閉じこめ時間30分程度)	なし	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H19/05/30	大阪府内	エレベーター	当該市営住宅の住民が5月30日(水)に昇降機のゆれ及び昇降路内の異音に気づき、保守点検業者に連絡し、調査したところ、全3本のメインロープのうち1本のロープにストランド切れが発生していることが判明し、当該エレベーターを休止。同日に当該エレベーターのすべてのメインロープ(3本)を交換し、安全な運行を確認した後、復旧。	なし	
H19/06/01	京都府内	エレベーター	<ul style="list-style-type: none"> ・ 油圧エレベーター機械室(地下1階)の煙感知器(光電2種)が発報, 当施設の職員が現場を確認, モーターから発煙していた。電源は既に遮断され, 発煙のみのため, 消火活動は無し。 ・ 消防は, 火災通報装置により, 直接通報され, 現場急行したが, 消火活動は実施されず。 応急措置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 当日15時15分, 保守点検業者到着し, 調査。23時ごろ, モーター取替えし, 検査・試運転のうえ, 復旧。 	なし	
H19/06/04	東京都内	エレベーター	平成19年5月11日エレベーターの定期検査を実施したところ、ピット室の緩衝器の根本部分、調速機の取付け部分及びレール取付け部分の腐食が著しいことから、交換のため当該エレベーターを停止していた。6月4日になって、市役所に住民からエレベーターを停止していることに対する通報が寄せられ、現地調査したところ、著しい錆による腐食を確認し、その程度から判断すると、前回の定期検査(平成18年7月11日)以降のみの錆によるものとは考えられず、前回の定期検査の内容(A判定)が不適當であると判断した。	なし	
H19/06/05	大阪府内	エレベーター	被害者が3階から1階へ行くために、自転車とともにエレベーターに乗車中、自転車の後部付近が扉を圧迫し、扉がわずかに開いたため、安全装置が作動し1階付近で停止。扉開閉可能な高さであったため、15cm程度の段差がある状態で扉が開き、被害者が気づかないままエレベーターから降りたため転倒し、大腿骨を骨折した。	男性(78歳) 大腿骨骨折	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H19/06/06	東京都内	エレベーター	雑居ビル1階で上昇中のエレベーターが1、2階間で動かなくなり、男女7人が約1時間閉じ込められた。東京消防庁のレスキュー隊などが駆けつけ3階の扉から救助した。	なし	
H19/06/08	埼玉県内	エレベーター	1階乗り場から母親とともに乗り込もうとしていた幼児がエレベーター扉に手をついたまま、自分で身体障害者用押しボタンを押した。扉が開いた際、エレベーター扉間(2枚扉片開き)に手を引き込まれた。	幼児左手打撲	
H19/07/04	東京都内	エレベーター	東京都内の雑居ビルにおいて男女11名が、約1時間EV(定員9名)に閉じ込められた。	なし	
H19/07/12	秋田県内	エレベーター	エレベーターが4階と5階の間で停止し、乗客3名がエレベーター内に閉じこめられた。カゴ上コントロールボックスカバーが通信ケーブルの一部を挟み込み電流異常とマイコンが判断し停止に至った。	なし	
H19/07/28	東京都内	エレベーター	1階より乗込んだ被害者(小児)がカゴに手を添えた状態で4階に着床戸開し、戸袋側に手を挟み込まれた。	右手小指薬指腱断裂	
H19/08/20	奈良県内	エレベーター	8人乗りエレベーター(600kg)に児童11人(約550kg)が3階から乗車し、1階ボタンを押したところ、4階へ上昇し、4階到着寸前に突然停止。閉じ込められた。エレベーター内直通電話と児童の持つ携帯電話とで、2回保守会社へ連絡が入った。保守点検会社担当者が現場に到着し、児童を救出した。	11人中、11歳の女子1人が過換気症候群で不調を訴え	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H19/09/12	大阪府内	エレベーター	遊戯施設において、男性客9人が3階から上行きのエレベーター(定員9名)に乗り込んだところ、エレベーターが異常降下し、3階床レベルから50cmほど天井が出ている状況で停止した。 閉じこめられた客が店に救助を要請し、店から連絡を受けた保守会社が約50分後に駆けつけ、エレベーターを2階レベルまで下ろして9人を救助した。	9人は衝撃で腰を打ったり、気分が悪くなったりして救急車で病院に搬送されたが、いずれも軽傷。	
H19/09/12	兵庫県内	エレベーター	3階から1階へ下降運転中、3階レベル下500mmの位置で停止。女性1名子供3名が閉じ込められた。	なし	
H19/09/14	大阪府内	エレベーター	3階から搭乗し下降運転中、5階と4階の間付近で急停止した。即時救出運転機能が作動したことから閉じ込めには至らず5階から脱出した。	軽度の頸椎捻挫	
H19/09/14	京都府内	エレベーター	油圧エレベーター用モーター焼損により機械室の火災報知器動作。消防の消火活動はなし。	なし	
H19/09/16	広島県内	エレベーター	住民7人が乗ったエレベーター(定員9名)が1階まで降りようとしたところ、1階で停止せず、1階床下約47cm下がった位置で停止した。 閉じ込められた住民が外部連絡装置で保守会社に救助を要請し、駆け付けた保守会社が約20分後に外部からエレベーターのドアを開けて住民を救助した。	なし	
H19/10/12	香川県内	エレベーター	2階より1階に下りたところ扉が開かず、戸締め救出装置が作動し他階の開閉確認し、結果的に2階で停止した。 停止後携帯電話で病院受付に連絡、病院より11時8分消防署に連絡、消防により11時30分救出された。 故障改善(同日17時30分)後正常運行している。	なし	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H19/10/22	大阪府内	エレベーター	下階より空のかごが移動、5階で扉が開かずにかごが上昇その後、大きな音がする。かごは7階床レベルより約1m上で停止。つりあいおもりが緩衝器まで達していた。	なし	1995年設置
H19/10/23	大阪府内	エレベーター	かごが昇降するが扉が開かないため閉じ込めが発生した。戸開の為の電気回路を構成しているドア抵抗の端子台が接触不良状態となりドアを開けることができず、閉じ込め故障が発生。端子及び抵抗の取替えにより復旧した。	なし	
H19/11/02	大阪府内	エレベーター	1階からエレベータに乗り5階へ上昇中、5階停止位置の30cm下で停止。扉も開かず閉じ込められた。被害者がエレベーター内のインターホンで通報し40分後救出された。	なし	
H19/11/19	大阪府内	エレベーター	7階より2名が乗込み1階へ下降し到着したが、扉が開かず閉じ込めが発生した。制御盤内戸開用リレーの接触不良により戸開用リレーがONの状態のままとなったため、扉を動かすことができず閉じ込めが発生した。	なし	
H20/01/11	東京都内	エレベーター	5Fからエレベーターに乗り込んだ男性が3Fで降りた直後、扉が開いたままの状態をかごが上昇し、最上階の7Fを約1m過ぎたところで停止した。	なし	
H20/01/17	大阪府内	エレベーター	5階から下降中に1階停止位置で正常に停止したが扉が開かず閉じ込められた。発生より約15分間閉じ込め。扉敷居に異物が挟まっていたため正常に開閉できなかった。	なし	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H20/01/19	大阪府内	エレベーター	7階から乗込み下降中に7階床面の約20cm下で停止し、夫婦一組が閉じ込められた。発生より約53分間閉じ込め。	なし	
H20/01/20	静岡県内	エレベーター	主ロープストランド1本破断。破断したストランドにより調速機の安全スイッチ部分を破損し、エレベーター停止。男性1名がエレベーター内に閉じ込めになった。	なし	
H20/01/21	大阪府内	エレベーター	カゴ内より管理会社へ連絡が入り、点検員が救助に向かうが現場到着時には被害者が自力で脱出していた。発生より約20分間閉じ込め。	なし	
H20/01/22	福岡県内	エレベーター	4時頃清掃作業員8名乗車し、地上から地下1階へ移動中非常停止装置動作で停止。約2時間後8名を救出、目視点検等を行ったが異常を発見できないため約1時間後運転再開。運転再開約25分後、乗客7名乗車時に地上から地下1階へ移動中非常停止装置動作で停止。20分後乗客を救出。原因については、非常止め装置とガイドレールの間隔が狭くなっていたため、多数の乗客が乗った際に非常止め装置とガイドレールが接触し、非常停止したものの。	なし	

②エレベーター(作業員の事故)

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H17/02/18	福岡県内	エレベーター	男性作業員2名が昇降路頂部(13階)で、かご上に乗配線作業を行っていたところ、かごがピットまで落下した。	男性作業員(55才)死亡、 男性作業員(30才)左足骨折全治2ヶ月	
H18/02/11	三重県内	エレベーター	荷物エレベーター(幅1.2m、奥行0.3m、高さ3.6m)のかご上でつり合おりの調整をしていた男性作業員(40才)がつり合おりと建物支柱との間に挟まれた。	頭の骨を折るなど翌日死亡	荷物用

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H18/05/22	福島県内	エレベーター	保守点検作業中のエレベーターで、開いたままの1F扉から乗り込もうとした男性(39才)が約1.3m下のピットに転落した。	臀部裂傷の軽傷	
H18/06/26	愛知県内	エレベーター	工事に利用していた車輛用エレベーターに手すりを設けていなかったためエレベーターと内壁とのすき間(約80cm)から現場責任者(31才)が転落した。	死亡	
H18/07/22	東京都内	エレベーター	エレベーターの修理作業を行っていた男性作業員(23才)が降下してきたかごにぶつかり負傷した。	背中を打ち重傷	
H18/08/17	愛知県内	エレベーター	解体作業中につり合おもり(約700kg)が落下し、男性作業員(49才)が下敷きとなった。	即死	
H18/08/24	東京都内	エレベーター	男性保守作業員(31才)かご上でドアの開閉速度の点検中、かご内の別の作業員が、「開」ボタンを押そうとしたところ、誤って「8F」ボタンを押し、かごが上昇したため転落し、かごと昇降路壁との間に挟まれた。	全身を骨折し死亡	
H18/08/29	京都府内	エレベーター	建設中の物流施設のエレベーターのかご上で清掃作業をしていた男性(62才)が誤って約1mの壁とのすき間から約10m下に転落した。	頭を強く打ち、約2時間半後に死亡	
H18/08/30	東京都内	エレベーター	ビルの内装工事を行っていた男性作業員(54才)が、5Fでエレベーターの扉に水準器を挟み、扉が閉まらないようにして資材の運び出しをしていたところ、水準器が乗場側にずれて扉が閉じ、かごは7Fの呼びに 응답して上昇したが、作業員は気づかず扉をこじ開けピットに転落した模様。	死亡	
H18/11/01	福井県内	エレベーター	かご上でエレベーターの解体作業を行っていた作業員(25才)が、ワイヤロープを切断したところ、落下してきたつり合おもりが直撃した。	首の骨を折り死亡	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H18/11/29	群馬県内	エレベーター	男性(43才)が作業員用の1人乗り点検エレベーターから約20m転落した。	約2時間後に脳挫傷により死亡	
H19/03/01	東京都内	エレベーター	アルバイト男性従業員(56才)がフォークリフトとともに1Fから2Fへ向かっていたところ、誤って転倒し、かご床と1F天井部に挟まれた。	胸部圧迫にて死亡	
H19/05/14	群馬県内	エレベーター	空調工事の下見中の男性作業員(39才)が電源盤を探すため店舗部分からエレベーター部分に移動した際、誤って約19m下の金属製床に転落した。	死亡	
H19/05/20	広島県内	エレベーター	空の昇降機を1階に降ろすため、2階にいたアルバイト男性が、頭を昇降機のなかに入れたまま自らスイッチを入れたため、手すりと昇降機の上部の鉄枠の間に挟まれ死亡したものの。	死亡者 男性(29歳)	荷物用
H19/08/03	愛知県内	エレベーター	かごを4Fに止め、昇降路内で男性作業員(62才)が1Fの扉の点検をしていたところ、かご(縦横90cm、高さ1.9m)が降下し挟まれた。	胸部圧迫により死亡	
H19/12/18	愛媛県内	エレベーター	かごを4Fと5F間に止め、4Fからエレベーター下部の点検を行っていた作業員が誤ってピットに転落した。	全身を強く打ちまもなく死亡	

は、前回からの更新分

3 エスカレーターにおける事故事例(過去3年間)

①エスカレーター(利用者の事故)

最終更新日:2008/2/4

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H17/02/13	愛知県内	エスカレーター	ホームから改札に向かう上りエレベーターにおいて、利用者が足下に置いていたカバンのひもがステップに引っかかり、引き抜こうと降り口で立ち止まったため、後続の乗客が将棋倒しとなった。	15~17才の高校生13名が腰や膝を打つ軽傷	上り
H17/03/23	東京都内	エスカレーター	下りエスカレーター降り口付近で、母親と一緒に前向きに乗って足を交差させて立っていた女兒(5才)の長靴のかかと部分がステップに挟まれた。	右足に軽傷	下り
H17/04/16	大阪府内	エスカレーター	上りエスカレーターでバランスを崩した女性が転倒し、すぐ後ろにいた2人の上に倒れかかった。	3人とも軽いねんざ	地下1階→1階
H17/06/09	静岡県内	エスカレーター	エスカレーターの手すりベルトが突然停止し、階段部分がそのまま動き続けたため、前方にいた客がバランスを崩したのをきっかけに、1階ロビーから2階へ向かうエスカレーターに乗っていた客が次々と後ろ向きに倒れた。	女性客(77才)が右足を骨折、女性2人が骨折の疑いがあり、うち1人が検査入院し、男性1人を含む9人が打撲などの軽傷を追った。	1階→2階
H17/07/03	愛知県内	エスカレーター	男子生徒(15才)が下りエスカレーターの3階乗り場付近から約6m直下の2階乗り場付近に落ち、頭を強く打ち重体。	重体1名	下り
H17/07/18	長崎県内	動く歩道	遊園地内で男児(5才)が、ベルトに乗って坂道を移動する「動く歩道」を降りた後、再び終点から乗って逆に走り始めたところ転倒し、うつぶせに倒れたまま流され、シャツの胸の部分がベルトの巻き込み口に挟まれ、胸に軽傷を負った。	軽傷1名	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H17/08/24	東京都内	エスカレーター	スーパーで、女兒(1才10ヶ月)が、1階から2階に向かう上りエスカレーターの手すりを抱え込むように上がっていき、2階付近にある転落防止のためのアクリル板にぶつかって、約4m下の1階床に転落した。	頭蓋骨骨折の重傷	1階→2階
H17/09/23	福岡県内	エスカレーター	2階エスカレーター降り口にて、男児(9才)がエスカレーター外側に遊戯用コインを落とし、拾おうとしてエスカレーター内側より手を伸ばしたところ、移動中の手すりに身体を運ばれ、ベルトと安全柵の隙間にはさまれた。	両腕の打撲及び擦り傷	1階→2階
H18/02/11	兵庫県内	エスカレーター	駅構内の下りエスカレーターで最後列に立っていた男性(65才)の足元がふらつき、前に立っていた人にぶつかり将棋倒しとなった。	72才の男性が左手に軽傷	
H18/03/11	福岡県内	エスカレーター	5才の男児が体を後ろに反り返す形で手すり上に乗り、三角部に頭を挟まれエスカレーターは自動停止した。	こめかみを4～5cm切り、全治1カ月の重傷	
H18/06/10	福岡県内	動く歩道	駅の高架通路で、両親と乗っていた男児(4才)が先に渡りきった後、逆走しようとして転倒し右手を挟まれた。	手のひらを切る軽傷	
H18/07/04	福岡県内	エスカレーター	兄(10才)と一緒にエスカレーターの手すりに乗って遊んでいた男児(8才)が三角部に頭を挟まれた。	頭を強く打ち、意識不明の重体	
H18/07/07	大阪府内	エスカレーター	男児(2才)が手すり入り込み口に左手を挟まれた。	左手の人差し指と中指を負傷	
H18/08/13	徳島県内	エスカレーター	手すりにまたがっていた男児(8才)が三角部に挟まれた。	右太ももに打撲	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H18/08/27	熊本県内	エスカレーター	男児(2才)が手すり入り込み口に右手の指4本を挟まれた。	なし	
H18/08/30	大分県内	エスカレーター	女児(8才)がはいていた長靴がスカートガードと踏段の間に挟まれた。	なし	
H18/09/01	京都府内	エスカレーター	地下鉄駅構内で、ブレーキ開放確認スイッチの接触不良により、上りエスカレーターが停止した際、男性会社員(33才)が頂上付近で転倒した。	右足打撲	
H18/10/12	山梨県内	エスカレーター	エスカレーターが突然停止し、女性(59才)が転倒した。	左ひざ打撲の軽傷	
H18/11/07	東京都内	エスカレーター	見学に来ていた小学生が1F駐車場へつながるエスカレーターに向かっていたところ、駐車場をバスが通過し警備員の指示で立ち止まったため降り口付近に滞留し後続の児童が降りることができず将棋倒しとなった。	児童11名が軽傷	
H18/11/10	愛知県内	エスカレーター	男児(1才7ヵ月)がスカートガードと踏段の間に左足のつま先を巻き込まれ、安全装置が作動し停止した。	左足首に軽傷	
H18/11/25	山口県内	エスカレーター	男性駅員1名に後方から支えられ車いす男性(34才)がエスカレーターで移動中、約4m上がったところで駅員がバランスを崩し車いすが傾いたために車いす男性が転落した。	左頬を3針、まぶたを1針縫うけが	
H18/12/01	埼玉県内	エスカレーター	エスカレーター内部から白煙が上がっているところを従業員が発見した。	煙を吸い込んだ女性(33才)が病院に搬送された	
H18/12/12	千葉県内	エスカレーター	内部拡張工事を行っていたところ、溶接の火の粉がエスカレーター内部のゴム製部品に燃え移り煙が立ちこめた。	なし	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H18/12/17	大阪府内	エスカレーター	2Fから3Fに上がるエスカレーターの3F付近から白煙が上がり周辺に煙が立ち込めた。	なし	
H19/04/03	千葉県内	エスカレーター	女兒が母親とともに、3階から2階へ降りるためエスカレーター2号機の中央部に乗っていたところ、女兒の長靴の飾りがエスカレーターステップの垂直部分(ライザー)に挟まったため、左足関節を捻挫するとともにすり傷をおったもの。なお、エスカレーターは安全装置が働き停止した。	左足関節捻挫及びすり傷	
H19/05/06	埼玉県内	エスカレーター	両親と姉妹の5人で来店。両親は1階で買い物をしていたが、姉妹は3階エスカレーター降り場付近で手すりベルトを進行方向と逆方向に押して遊んでいた。店員の注意をよそに遊んでいたが、ベルトの力に負け、ベルトと一緒に左手を引き込み口に巻き込んでしまった。引きごみ口には自動停止装置があり、巻き込んですぐに感知して指を挟んだ状態で停止した。	打撲程度の軽症	
H19/06/18	神奈川県内	エスカレーター	上りのエスカレーターに乗ったところ途中で転倒し、腰部を打撲した。	打撲	
H19/06/24	東京都内	エスカレーター	ステップと側面とのすき間に3、4才の男児の長靴が挟まれ、近くの乗客が非常ボタンで停止させた。	なし	
H19/08/12	神奈川県内	エスカレーター	駅自由通路に設置された上りエスカレーターに乗った際、破損していたエスカレーターの立て板部分に足を挟まれ、右足親指を負傷。	右足親指負傷全治2~3週間	建築基準法に基づく建築確認・定期点検の対象のものではない
H19/08/24	静岡県内	エスカレーター	下りエスカレーターに乗って降りる際に、スカートガードパネルと踏段との間にサンダルを挟まれて右足を負傷した。	右足人差指、中指、薬指負傷(爪をはがした)	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H19/08/28	神奈川県内	エスカレーター	下りエスカレーターに乗って降りる際に、スカートガードデッキカバーの固定ビスが飛び出していたため、そこにサンダル履きであった左足小指がひっかかり負傷した。	左足小指骨折・全治1ヶ月	
H19/09/12	東京都内	エスカレーター	下りエスカレーターに乗っていた男児(5才)がステップと側壁との間に左足のつま先を挟まれた。	指先が腫れる軽傷	
H19/09/21	兵庫県内	エスカレーター	上りエスカレーターの右側面から金具(幅約4cm)が外れていたため利用者の女性(71才)と別の女性(26才)が足を引っ掛け軽傷を負った。	女性(74才)が右膝付近を切り、別の女性(26才)も右足首を切り出血	
H19/08/15	福岡県内	エスカレーター	サンダル履きでエスカレーターに乗り、エスカレーター中間部でサンダルと左足先をスカートガードと踏段の間に挟まれた。	左足親指付根の裂傷(3cm)と靭帯切断	
H19/10/16	神奈川県内	エスカレーター	エスカレーター外側に硬貨を落としたため男児(9才)が身を乗り出してのぞき込んでいたところ、手すりベルトと交差部のアクリル板とのすき間に頭部を挟まれた。	首を強く圧迫されたことによる窒息で意識不明、後に回復	
H19/10/29	京都府内	エスカレーター	母親と買い物中、親がレジで袋詰めしているすきに、ひとりでエスカレーターに行き、誤って、下りエスカレーター降り口付近で転倒、その際、踏段に左手をつき、くし板のくしと踏段の溝の底面の隙間に左薬指を挟まれたもよう。すぐに客が非常停止ボタンで停止させ、その後店員が逆回転運転させて救出した。	左手の薬指を切るケガ	
H19/11/27	山梨県内	エスカレーター	地下1階より1階へ上がるエスカレーターに乗った際、ステップとステップの間に足を置いてしまい、ステップの浮上がる力で仰向けに転倒した。	腰の軽い打撲	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H19/12/07	東京都内	エスカレーター	エスカレーターに乗っていた女性がめまいを感じて倒れ、その後ろにいた女性3名も転倒した。	後ろにいた3名が後頭部打撲のけが	

②エスカレーター(作業者の事故)

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H19/02/16	京都府内	エスカレーター	B2FホームとB1F改札口を結ぶエスカレーター付近の防火シャッターの工事を始めた直後、エスカレーターの床板付近から煙が上がり駆けつけた消防隊により消火された。	営業終業後でけが人なし	
H19/07/04	福島県内	エスカレーター	エスカレーターの撤去作業を行っていた男性作業員(32才)が床から約1.3m下のスレート製の天井板(厚さ7mm)に降りたところ板が破れ約5m下の駐車場に転落した。	頭を強打し意識不明の重体	

は、前回からの更新分

4 簡易リフトにおける事故事例(過去3年間)

①簡易リフト(利用者の事故)

最終更新日:2008/2/4

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
該当なし					

②簡易リフト(作業者の事故)

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H17/06/10	愛媛県内	簡易リフト	バイク店の3階で男性従業員(24才)が荷物積み下ろし用のリフトにオートバイを積む作業中、1階のリフトの降下ボタンが押され、リフトに落下した。	脳挫傷により死亡	
H17/07/04	北海道内	簡易リフト	荷物用エレベーターを使用していた作業員(37才)がエレベーターと床の間に挟まれ死亡した。	エレベーターと床の間に挟まれ死亡	
H17/10/10	東京都内	簡易リフト	扉のない簡易リフトでB1Fから1Fへ荷物の積み卸しを行っていた男性従業員(47才)が、B1Fでかごが動かなくなったため、ドラム缶を足場としてかご天板の上に体を乗り出し、1Fにいた女性従業員に動かすよう指示したところ、天板と1F床部分に頭を挟まれた。	死亡	
H18/02/27	熊本県内	簡易リフト	2階建て倉庫で男性(59才)がリフトの下敷きとなっているところを発見された。	頭を強く打ち意識不明の重体	
H18/03/08	大阪府内	簡易リフト	扉のない簡易リフト(幅150cm、奥行き98cm、高さ180cm)に段ボールを積み込んでいた女性作業員(42才)がかご天井部と建物の床との間に挟まれた。	胸部を圧迫され重傷	
H18/04/14	広島県内	簡易リフト	工場内のリフトが故障したため男性社員(39才)が修理していたところ、かごが落下し挟まれた。	頭を強く打ち死亡	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H18/05/09	山梨県内	簡易リフト	台車に乗せた重さ150kgの溶接機を工場2Fから1Fへ降ろすためリフトに乗り込んだところ、誤って溶接機とリフトに首を挟まれた。	首の骨を折り死亡	
H18/07/06	埼玉県内	簡易リフト	2名の作業員がリフト(縦約2.2m、横1.8m、高さ1.9m、扉なし、鉄製フレームで壁はベニヤ板張り、昇降はかご外のスイッチにおいて行う)に機械を乗せ降りようとしたところ、かごが突然落下し、男性作業員(68才)がかご天井部と出入口床との間に頭を挟まれた。	死亡	
H18/09/03	東京都内	簡易リフト	男性警備員(24才)が2Fから5Fへ荷物を運ぶため扉を開けた際かごがなく、バランスを失って約4m下のピットに転落した。	両足骨折の重傷	
H18/10/11	兵庫県内	簡易リフト	モーターの交換作業のため地面に降ろしていた原料搬送用のリフトが倒れ、足場(約1m)上で作業にあっていた鉄工員2名が投げ出された。	男性(54才)1名が首や肩を打ち死亡、男性(35才)1名足を負傷	
H18/11/18	大阪府内	簡易リフト	荷物を出し入れするためのプラスチック製の荷台がかごと1F天井部に挟まったため男性3名がかご上で取り除いていたところ、かごが突然落下し3名が約7m下の1Fに転落した。	男性アルバイト(39才)が胸を強く打ち死亡、男性2名(33才、35才)が足の骨を折る重傷	
H19/05/20	広島県内	簡易リフト	アルバイト男性(29才)がかご内をのぞき込みながらかご外の昇降スイッチを作動させたため、誤ってかご上部と鉄枠の間に頭を挟まれた。	死亡	
H19/07/03	福井県内	簡易リフト	同僚2名と簡易リフトの設置をしていた男性作業員(67才)が、降下してきた昇降板(約2t)の下敷きとなった。	胸部圧迫により窒息死	
H19/11/14	静岡県	簡易リフト	店主の男性(71才)がかごと床面の間に左半身を挟まれている状態で発見された。	死亡	
H19/12/11	兵庫県	簡易リフト	男性従業員(40才)がかご内で仰向けに倒れているところを発見された。	死亡	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H19/12/17	香川県内	簡易リフト	女性従業員が扉を閉めて上部すき間から下をのぞき込んでいたところ、誤って下降ボタンを押したため、上枠と転落防止用の扉の間に首を挟まれた。	意識不明重体	

は、前回からの更新分

5 小荷物昇降機における事故事例(過去3年間)

①小荷物専用昇降機(利用者の事故)

最終更新日:2008/2/4

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
該当なし					

②小荷物専用昇降機(作業者の事故)

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H17/07/28	福島県内	小荷物専用昇降機	結婚式場の新築工事現場で、エレベーターの取り付け作業中にエレベーターが落下、男性作業員2人が下敷きになり、全身を強く打つなどして心肺停止状態になった。	心肺停止2名	配膳用
H17/10/10	東京都内	小荷物専用昇降機	雑居ビル地下1階で、男性(47才)が荷物搬送用エレベーターに頭を挟まれ間もなく死亡した。	荷物搬送用エレベーターに頭を挟まれ間もなく死亡	
H17/11/01	福井県内	工事現場	かご上で解体作業にあっていた男性(25才)がワイヤを切断したところ、おもりが落下し直撃した。	死亡	
H18/09/04	東京都内	小荷物専用昇降機	電器店で、男性警備員(24才)が2Fから5Fに荷物を運搬しようとしたところ、かごが来ていない状態で、2Fの扉を開け、1F部分に転落した。	両足を骨折する重傷	
H19/07/31	神奈川県内	小荷物専用昇降機	ワイヤ交換作業中のかごを動かしたところ、つり合おもりが十分にワイヤに固定されていなかったためかごが4Fから降下し、かご上でワイヤ交換作業にあっていた男性(39才)が約12m下の1F部分に転落した。	頭及び肩に軽傷	
H19/08/03	愛知県内	小荷物専用昇降機	エレベーター修理を受け、作業員が1人でピット内において脚立に乗りエレベーターを点検作業中、突然ドアが閉まり降下してきたかごに直撃した。	死亡	

は、前回からの更新分

6 遊戯施設における事故事例(過去3年間)

①遊戯施設(利用者の事故)

最終更新日:2008/2/4

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H17/04/06	岐阜県内	観覧車	観覧車から女性(72才)が同乗していた孫の男児(7才)と降りようとしたところ、バランスを崩し、ともに転倒した。	女性は脊椎骨折の重傷、男児はけがなし
H17/04/18	東京都内	飛行塔	大型モニターを見ながらスカイダイビングを疑似体験できるアトラクション(6人乗り座席、最大10mを上下動。強風やモニター画像で高度1万mからの落下疑似体験ができる。)において、係員がハーネス装着のみで運転。遊具が数回上下した後、前傾姿勢になったところで転落した。	5m下の床に転落、胸などを強く打ち死亡
H17/06/07	愛知県内	ウォーターシュート	家族3人で乗車中、登り坂の手前で停止したため、コース脇の点検用通路に降りようとして、誤って転倒した。	女性(32才)足の甲骨折、男性(32才)首を打撲
H17/07/20	神奈川県内	コースター	男児(8才)が、降車場直前部で手を出したため、安全策に手が挟まれ、手首を骨折した。	手首骨折
H17/08/20	大阪府内	ローター	運転中に突然停止し、乗客9人が約4mの高さで宙ずり状態になった。通報で駆けつけたレスキュー隊遊具の安全装置を解除して手で地上に下ろし、約40分後に全員を救助した。	なし
H17/08/24	東京都内	コースター	ジョットコースターの軌道の支柱に張られている鉄棒(長さ約10m、直径2cm)が外れて垂れ下がり、6両目のゴンドラに乗っていた女子生徒(18才)の胸を直撃した。	胸部打撲などで1週間のけが

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H17/10/22	静岡県内	観覧車	観覧車の外周と中心の軸を結ぶ「スポーク」と呼ばれる鉄製の棒(直径4cm、長さ19m)1本が外れ、地上に落下した。	なし
H17/11/09	鳥取県内	豆汽車	園内を周遊するトレイン(定員45名)が29名の客を乗せ、発車直後、緩やかなS字カーブにさしかかったところでけん引車が横転した。	運転士のアルバイト男性(34才)、女性客2名が足及び首に軽傷
H18/05/11	大阪府内	回転ブランコ	乗り物から降りた乗客が退場する前に、係員が回転ブランコを起動させたため、これを避ける際に階段で足首をひねった。	入院を要さない程度
H18/07/29	兵庫県内	海賊船	男性(32才)が海賊船に乗車し、運転開始直後に怖くなったため、安全バーをすり抜け飛び降りようとして、乗車ホームとのすき間(約8.5cm)に左足を挟まれた。	左足骨折の重傷
H18/07/31	岡山県内	ウォータースライド	ウォータースライドを滑った男性(35才)が着水時、水面を滑るように約7m進み、前方のコンクリート壁に衝突した。	右膝、左踵を骨折する重傷
H18/08/02	三重県内	コースター	最後のブレーキゾーンの減速度で座席前の安全バーに顔をぶつけ、唇を切った。	軽傷
H18/08/03	山梨県内	コースター	ホーム手前約10mにある最終ブレーキで異常音がしたため、係員が停止させた。	なし
H18/08/08	愛知県内	コースター	乗客9名を乗せたコースターが車体引上部を約10m上ったところで巻上げチェーンが切断し、安全装置が作動して停止した。	なし
H18/08/08	奈良県内	ウォータースライド	スライダー下への進入を防ぐために設けられた柵(幅約3m、高さ約80cm)に女兒(11才)が誤って左ひざを挟まれ抜けなくなった。	なし

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H18/11/17	山梨県内	コースター	プラットホーム手前100m付近で停止した。	なし
H18/11/17	愛知県内	コースター	乗客が走行中に足を出し、外部ブレーキ装置に接触した。	かかと骨折
H18/12/16	大阪府内	海賊船	乗客が定位置に座っていることを確認せず安全バーを作動させ首が圧迫された。	入院を要さない程度
H19/03/18	埼玉県内	ハングライダー	8基ある座席のうち1基(4才の女兒と父親乗車)が水平より下がりがり、座席の足掛けの部分のパイプが地面と接触したため、係員が非常停止ボタンを押し、約5m進んで停止した。	なし
H19/04/28	山梨県内	コースター	午後2時10分頃、仕様書の運転休止基準である平均風速15m/sを越える突風(瞬間最大風速30m/s)が吹いたため失速し、第1落下最低平坦部(地上0.7m)で停止した。乗客の降車完了後(2時18分頃)、営業を中止した。 なお、当日9時の営業開始時に、強風が吹いていたため、運転を見合わせていた。1時10分頃、平均風速が10m/sとなったため、試運転を開始し、1時20分から営業を開始していた。	なし
H19/05/05	大阪府内	コースター	2両目左側の車輪を支える合金製車軸(長さ約40cm、直径約5cm)が、乗降場所から約440m地点で折れ、そのまま約240m走行後、車輪がレールから外れて落下。車体が左側に約45度傾き、被害者が鉄柵(高さ約1m)に頭を強打した。事故時の速度は約30km/hで、乗降場所の約50m手前の地上約6m地点で停止した。	死亡者 1名 負傷者 34名(負傷者のうち乗客は19名)
H19/05/05	福井県内	コースター	2人乗りコースターの1台が軌道上で止まり、後続のコースターが追突した。	負傷者4名

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H19/05/14	山梨県内	コースター	午後2時40分頃、走行中のコースターの3両目の座席の間にある、機器類を覆うためのFRP製の保護カバーが外れ、5両目の左側座席に座っていた被害者の右膝に当たった。	男性1名(軽傷)
H19/06/21	国外 (アメリカ)	フリーフォールライド	地上約54メートルから垂直に急降下するアトラクションに乗っていた13歳の少女の両足が切断された。アトラクションのケーブルが切れ、少女の両足を直撃したとみられる。	両足切断
H19/06/24	北海道内	コースター	ジェットコースター(四人乗り)の車輪を覆うウレタンゴムがはがれ、車輪と台車の構造材とのすき間にはさまり、走行中停止するトラブルがあった。園内に同型車両はほかに四台あり、安全確認後、26日から運転を再開している。	乗客(2名)にけがはなかった
H19/06/29	国外 (アメリカ)	回転式遊戯施設	公営遊園地で、回転式のアトラクション車両に乗っていた20代の女性(従業員)が振り落とされ、死亡した。当該アトラクションは、照明を落とした屋内で、自動で弧を描いて移動する車両に乗るもの。このアトラクションでは、04年に7歳の子供が死亡する事故があった。(報道情報) 今回の事故原因は、従業員がまだ危険領域にいるときに、他の従業員がアトラクションをスタートさせてしまったことにある。(ライドアクシデントのサイトによる)	死亡者 女性1名
H19/06/30	国外 (中国)	コースター	6月30日、ジェットコースターの脱線事故が発生した。脱線車両に乗っていた中学1年生の少女が高さ10mから転落。ただちに病院へと運ばれたが、死亡した。同乗者も軽傷を負った。7月3日、安徽省内の全遊園地が営業を停止した。このジェットコースター脱線事故を受け、省関係部門は全施設の緊急点検を命じた。	死亡者:少女1名 軽傷者:数名

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H19/08/05	国外 (フランス)	ローター	パリ西のサンジェルマンにある催し施設において、ローターのアームが折れ、かごが落下した。	乗客2名が死亡、同じかごに乗っていた2名が病院に運ばれた。
H19/08/10	大阪府内	マッドマウス	女性客2名を乗せたマッドマウス(4人乗り)が最高地点へチェーンにて引き上げ中、安全装置が作動し停止した。	なし
H19/08/12	茨城県内	ウォータースライド	滑降中の男性(44才)がスピードを抑えられなくなり、プールの底に両膝を強打した。	右膝を骨折
H19/08/13	国外 (韓国)	観覧車	韓国で興業中の移動式遊園地内の観覧車(高さ約66m、8人乗りゴンドラ42台)で、地上から約20mの高さにあったゴンドラ1台が何らかの理由で傾いてドアが開き、乗客7人のうち5人が転落した。	死亡者:5名
H19/08/15	山梨県内	コースター	ホームを出発した車両が巻上入り口付近で停止した。	なし
H19/08/18	東京都内	ウォータースライド	男性客がウォータースライド着水部付近で滑走面より落下して、レーン右側安全マット上に右肩から着地。事故直後よりウォータースライドの営業停止している。	右肩骨折、むち打ち症との診断。
H19/08/21	長崎県内	メリーゴーラウンド	メリーゴーラウンドを始動させ2周目位で馬からガタガタと音が鳴り同時に、乗馬(乗車)中のお客様が「止めて」と叫ばれ直ちに非常停止を行った。	膝の筋を痛めた

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H19/08/22	島根県内	ウォータースライド	ウォータースライドの着水プールで、小学校2年生(7歳、男)の児童が仰向けの状態で沈んでいるのを子供が見つke、近くにいた監視員が助け上げた。	死亡
H19/08/25	茨城県内	ウォータースライド	プールサイドに設置されたウォータースライドで遊んでいた小学校4年の児童が、スライダー内側の亀裂に左腕を挟んだ。	男児はひじの圧迫骨折、全治6週間のけが
H19/09/15	大阪府内	コースター	コース走行を終えたコースターが降車場で停止せず、乗客10名を乗せたままもう1周走行した。ホーム通過直前係員の放送に従い数名がベルトを外していたため、安全バーのみの装着で2周目を走行していた。	なし
H19/09/23	三重県内	コースター	コースターに父親と2人で乗車(座席位置不明)し、女兒が降車後、首や胸の痛みを父親に伝え、当社救護所へ赴き、シップ薬をもらい、帰宅した。後日診察を受けたところ胸骨を骨折していた。	胸骨骨折と首の軽い鞭打ち(全治約1ヶ月)
H19/10/07	大阪府内	ウォーターシュート	水路の最後部シュートで7歳の男児がボート前部のクッションゴムに顔を打った。身体保持ができずボート前部のクッションゴムに顔を打ったものと考えられる。	なし
H19/10/25	北海道内	ローター	地上約30mの最高地点に差し掛かったところで安全装置が作動したため停止し、乗客2名が仰向けのまま取り残された。	なし
H19/11/11	和歌山県内	コースター	プラットホームをスタートし、コンベア巻上中にコンベアが停止。再起動を試みるが作動しなかった。利用者18名を緊急用歩道から歩行にてプラットホームへ誘導。	なし

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H19/12/09	千葉県内	コースター等	変電設備のトラブルによる停電により圧縮空気の供給が停止したため、コースター等の遊戯施設の安全装置が作動し停止した。停止したコースター等からは従業員の誘導等により乗客を安全なところまで移動させけが人はなかった。	なし
H19/12/14	大阪府内	フリーフォールライド	午後8時半頃運転の際に異音が発生したため、運航を休止。原因を確認したところ、頂部右側のプーリーの軸受けに異常が発見された。分解調査したところ給脂が充分でなく、軸受けが破損していた。	なし
H19/12/15	埼玉県内	観覧車	大人1名、子供3名がゴンドラに乗込む際、係員が扉のロックの閉鎖を確認していなかったため、頂部手前付近にてゴンドラ内を移動した際、ゴンドラの傾きにより扉がゆっくりと開いた。乗客が扉を閉めたところロックがかかった。	なし
H19/12/20	茨城県内	観覧車	利用客の指摘により、観覧車本体を構成している部材のうち、ゴンドラに近い部材1本の破断が発見されたため、運転を休止。	なし
H19/12/31	福岡県内	コースター	6両編成で走行中、3両目と4両目の連結器が外れ、駅舎手前で後3両が前3両に追突した。	乗客13名が負傷

②遊戯施設(作業者の事故)

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H17/06/09	兵庫県内	観覧車	始業点検を行っていた男性作業員(30才)が、駆動タイヤと柱の間に挟まれた。	死亡
H17/07/22	東京都内	お化け屋敷の施設	開業前に点検作業をしていた女性従業員(29才)が、岩風呂に似せた遊具を点検中風呂のフタが突然閉まり、岩風呂とフタの間に胸部を挟まれた。	意識不明の重体

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H19/11/18	神奈川県内	フリーフォールライド	始業点検時にワイヤー巻上装置動作中に、本来は目視だけの点検となっていたが、ワイヤーに付着していたごみを右手で振り払おうとしてワイヤーに軍手の一部が引っかかり巻き込まれた。	人差指第一関節より切断。中指の腱切断。
H19/12/13	山梨県内	コースター	営業終了後、1号車のブレーキフィン交換作業を電源を切らずに行なっていたため、ブレーキフィンを取り外したところ車両が30cm程度動き、車両下部で作業していた職員が車両とレールの間に挟まれ負傷。	肋骨骨折、肺挫傷他。

は、前回からの更新分

豊田スタジアムスポーツプラザ屋内プールの天井脱落の現地調査について

1. 調査目的等

1.1. 調査目的

平成 20 年 1 月 6 日(日)の午前 8 時 55 分頃及びその数分後の二度にかけて、愛知県豊田市の豊田スタジアムスポーツプラザの屋内プールにおいて天井板が脱落した。事実関係に関する情報収集等を行うことを目的として現地調査を行った。

1.2 調査者

国土交通省国土技術政策総合研究所建築研究部 西田和生主任研究官
独立行政法人建築研究所建築生産研究グループ 脇山善夫研究員

1.3. 調査日程

平成 20 年 1 月 7 日(月)

17 時 豊田スタジアム到着。スポーツプラザ屋内プールで現場確認を行う。

18 時～ スポーツプラザ内の会議室で施設概要等についてヒアリングを行う。

現場確認では脱落した天井板を採取し、含水状態に変化がないようビニル袋に密封して持ち帰り、材料の仕様、含水率などの物理的特性について確認した。ヒアリングではスポーツプラザの竣工図面より関連箇所のコピーを入手した。

以下、調査内容について記述する。

2. 調査対象建築物の概要

2.1. 施設の概要

豊田スタジアムは 2001 年に完成した（実施設計の期間は 1997 年 10 月～1999 年 3 月、施工期間は 1998 年 12 月～2001 年 6 月）。座席数最大 45,000 席のスタジアムであり、スタンド及びコンコース（ここが 1 階となっている）の下にスタジアム関連施設諸室及びスポーツプラザがある。

スポーツプラザはスタジアム南側のスタンド及びコンコースの下階にあり、天井脱落のあった屋内プールは地下 1 階と地下 2 階の吹き抜けとなっている。スポーツプラザの地下 2 階の平面図は図 1、矩計図は図 2 の通りである。

平面図より、屋内プールのある地下 2 階にはプールの他に受付カウンター、更衣ロッカー室、スパ、各種タブ、採暖室、空調機械室などがある。プールには 25m×4 レーンのあるプール（以下、プール 1 とする）とウォータースライダーのあるプール（以下、プール 2 とする）の 2 つがある。矩計図より、屋内プールの上部はコンコース及びスタンドでありいずれも外気に面している。

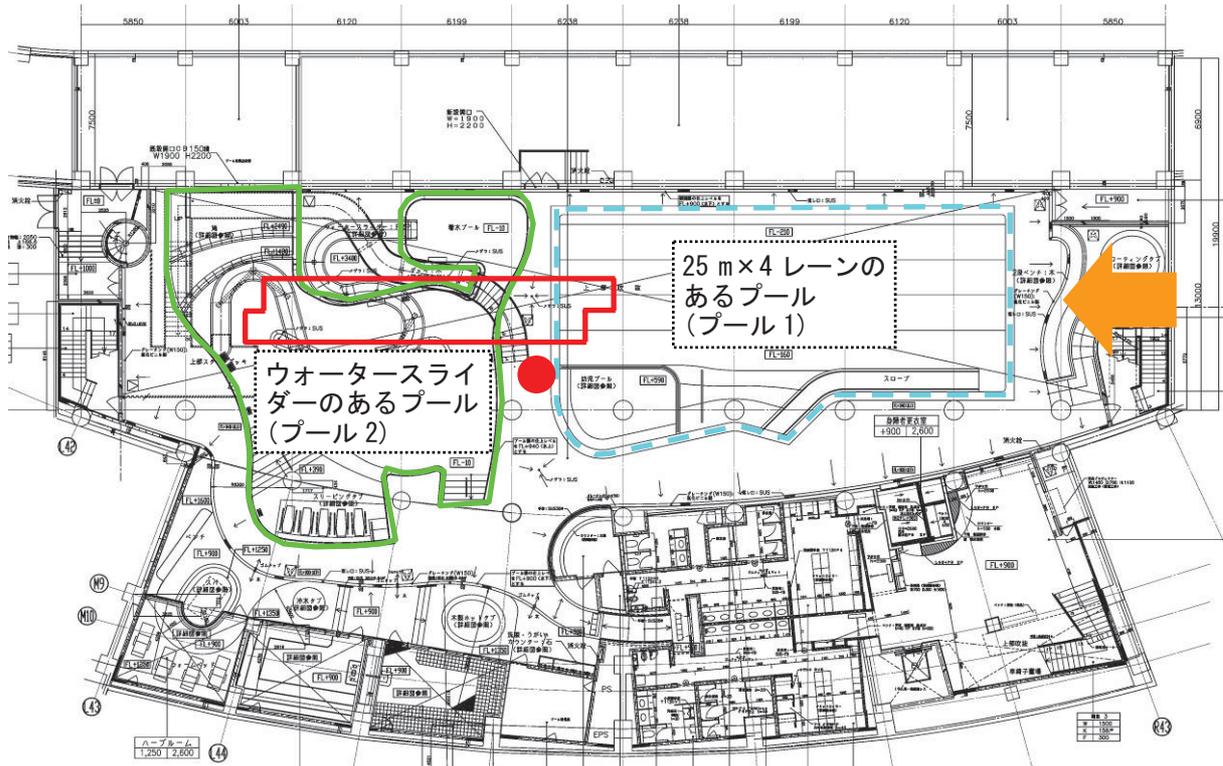


図1 地下2階平面図 (赤枠内付近が天井板脱落箇所)

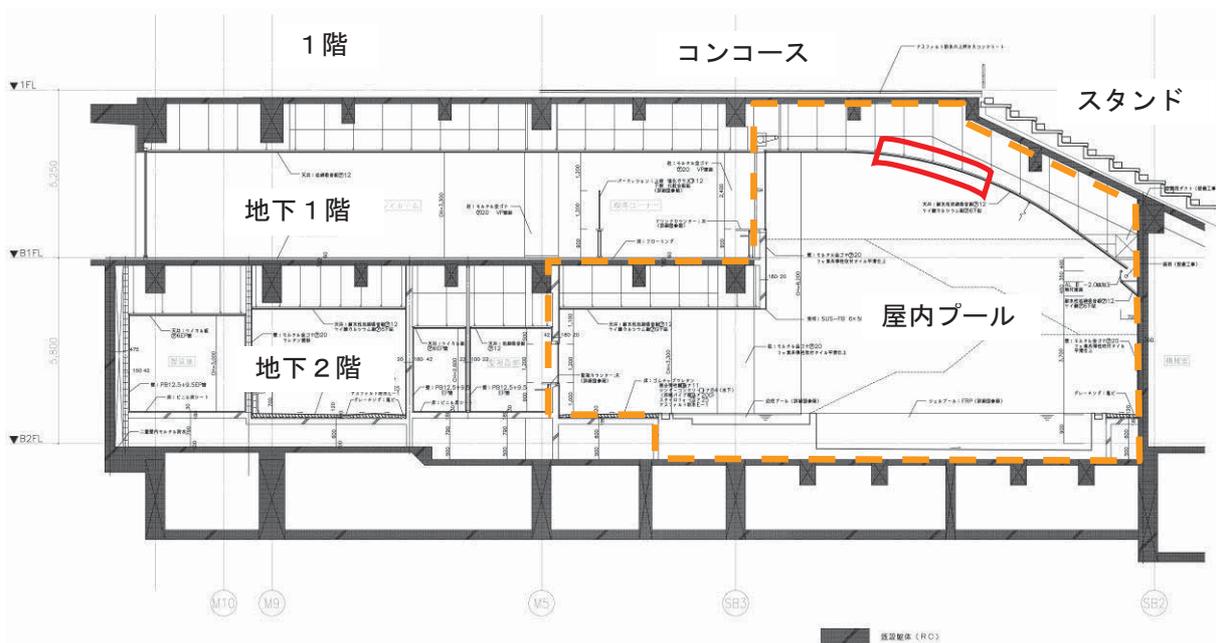


図2 鉅計図 (赤枠内付近が天井板脱落箇所)



図3 屋内プール内観（図1内矢印方向）



図4 天井板脱落箇所（パノラマ合成。図3内矢印方向見上げ。円内は一度目の脱落箇所）

2.2. 屋内プールの天井の概要

スポーツプラザ屋内プールの天井は在来工法による天井であり、その構成を図5に示す。下地張りの天井板は軽量鉄骨天井下地の野縁にねじで留め付けられ、その下面に接着材を塗布した上でステーブルで仕上げの天井板が留め付けられる。

入手した竣工図面の内部仕上表、矩計図、標準詳細図によると天井の仕様は次の通りである。軽量鉄骨天井下地は、 $\phi 9\text{mm}$ の吊りボルトを1,000mm以内の間隔、野縁受けを1,000mm以内の間隔、野縁のダブルバーを1,800mm以内の間隔、シングルバーを300mm以内の間隔で設置する。吊り長さは最大約2mである。天井板は、下地張りを厚さ6mmのけい酸カルシウム板、仕上げを厚さ12mmの“耐水性ロックウール吸音板”としている。天井面は図2のように曲面をなしており、屋内プール床面から天井までは最も高い箇所約8.2mとなっている。

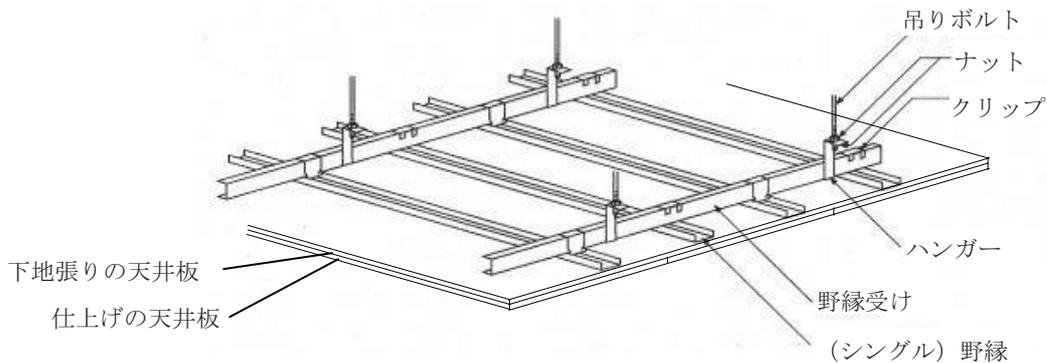


図5 在来工法による天井の構成

3. 天井板脱落被害について

3.1. 天井板脱落の発生

けい酸カルシウム板を下地張りとして、ロックウール化粧吸音板（通常の事務所に用いられるものとは異なる）を仕上げとした天井板（以下、下地張り仕上げを合わせて天井板と呼ぶ）の脱落は二度にわたって起こった。建物運営関係者が午前8時55分頃に物音を聞いて屋内プールに行ったところ、プール1上方（図4の円内辺り）の天井板が脱落しており、その数分後、一度目の脱落箇所付近からプール2の方に向かってはがれるように二度目の脱落が起こったとのことである。

3.2. 天井板脱落被害の状況

図1および図2に示すような範囲で、約4m×20mの範囲で天井板が脱落していた（図6、7）。調査時の屋内プールの状況は、市の担当者によると、概ね天井板脱落発生時の状態を保存してあるとのことであった。プールサイドに脱落した天井板については、報道各社が取材を行う際の経路上にあるものは近い箇所で一ヶ所に集積したとのことである。脱落時にはプールには既に水が張られており、プール内に落ちた天井板には触れていないが、水の動きによって移動しているものもあるとのことであった。



図6 脱落した天井板（プール1）



図7 脱落した天井板（プール2）

脱落したのは天井板のみで、けい酸カルシウム板は野縁への取付け箇所とその周辺を残して脱落していた（図10、11）。場所によって相違はあるものの、脱落した天井板はそれぞれ水分を多く含んでおり、けい酸カルシウム板の端部は指で比較的容易に折り曲げることができた。

脱落した箇所以外の天井面では、表面に部分的に水等によるしみ跡のような箇所が全面にわたって見られた（図8）。けい酸カルシウム板が野縁から浮いている箇所も見られた（図9）。軽量鉄骨天井下地の露出した箇所から、吊りボルトや野縁の表面に発錆が見られた（図10、11）。

天井裏では、調査時には吊りボルトが取り付けられているフラットデッキに結露が見られ、その他の梁や傾斜部分には変色や水等が伝って流れたような跡が見られた（図12）。天井の点検口から脱落を免れた天井裏を見たところ、同様に吊りボルトが取り付けられているフラットデッキでの結露や下地材の発錆などが見られた（図13）。

脱落した天井板を確認したところ、下地張りはけい酸カルシウム板、仕上げはロックウール吸音板であり、けい酸カルシウム板の大きさはおよそ900mm×1,800mmで厚さ約6mm、ロックウール吸音板の大きさはおよそ300mm×600mmで厚さは約12mmであった。脱落したけい酸カルシウム板

についている野縁やねじの頭抜きの跡を実測したところ、野縁のシングルバーの跡は概ね 300mm 以内の間隔で、ダブルバーの跡は概ね 1,800mm 以内の間隔であった。足場がなかったため野縁に残っているねじの間隔を実測できなかったが、けい酸カルシウム板についたねじの頭抜きの跡から、ねじによる留め付け間隔は、けい酸カルシウム板短辺の端部については概ね 150mm 以内、その他の部分については概ね 200mm 以内であった。

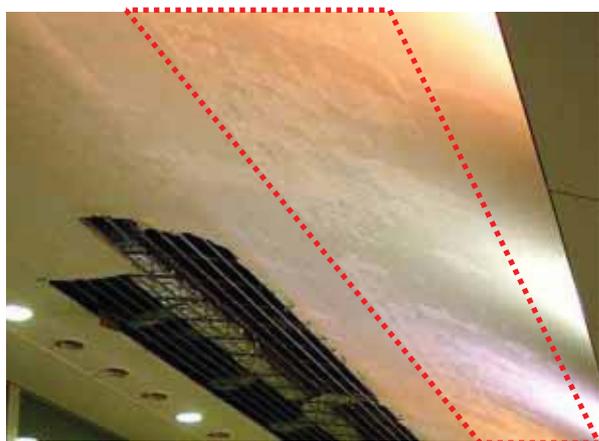


図 8 天井表面のしみ跡のようなもの

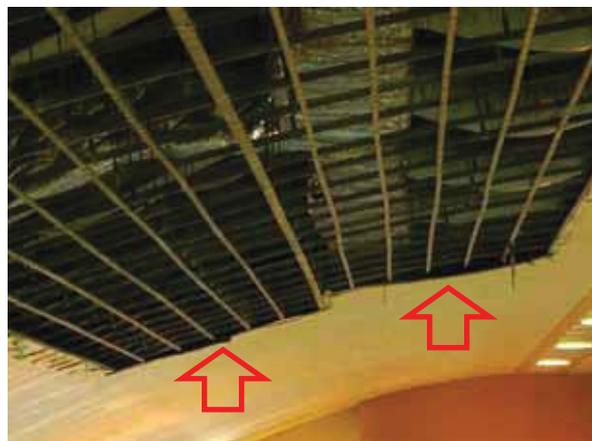


図 9 下地から天井板が浮いている箇所



図 10 発錆の見られる野縁

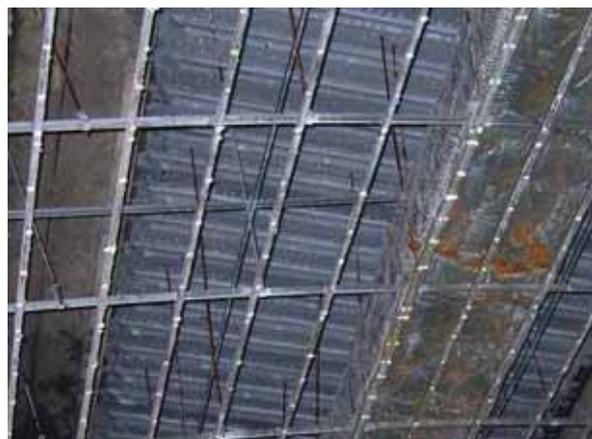


図 11 発錆の見られる吊りボルト



図 12 変色、水跡、結露の様子



図 13 天井裏の状態

3.3. 脱落した天井板の物理的特性について

脱落した天井板で水に浸かっていないものを、天井脱落から約 33 時間後に現地で採取した。採取品は含水状態に変化がないようビニル袋に密封して持ち帰り、含水率を測定した。野縁とけい酸カルシウム板とのねじによる取付け強度を確認するために、けい酸カルシウム板については取付け強度の試験を行った。

一度目の脱落箇所の下付付近（図 1 の赤丸箇所）で採取したけい酸カルシウム板の含水率を計測したところ 70.2%であった（含水率は JIS A5430「繊維強化セメント板」に規定される波板及びスレートボードの吸水率試験に準じて求めた）。脱落したけい酸カルシウム板と同種のけい酸カルシウム板の新品の吸水率は 72.9%（せんい強化セメント板協会提供資料のデータより）であるので、採取したけい酸カルシウム板は十分に水を含んだ湿潤状態であったと言える。

現地で採取したけい酸カルシウム板および同種のけい酸カルシウム板の新品について取付け強度試験を行った。新品の取付け強度試験より、けい酸カルシウム板は湿潤状態では気乾状態の 6 割程度の取付け強度であった。採取品と新品を湿潤状態にして取付け強度試験を行ったところ、採取品は新品の 6 割程度の取付け強度であった。湿潤条件による強度の低下とともに、材料の劣化などによる強度の低下が予想される。

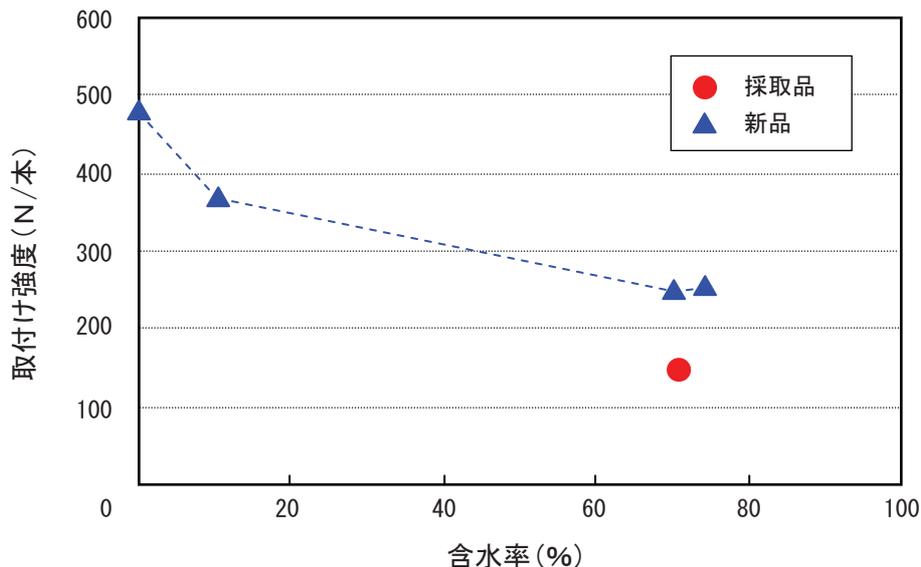


図 14 けい酸カルシウム板の含水率と取付け強度

※ 含水率 (%) = (含水時の質量 - 絶乾時の質量) / 絶乾時の質量 × 100
吸水率 (%) = (飽水時の質量 - 絶乾時の質量) / 絶乾時の質量 × 100 とする

4. 今後の作業について

今回の天井脱落を受けて豊田市は「豊田スタジアム屋内プール天井落下事故調査委員会」を設置した。実験等を行って 3 月末までに調査報告をまとめるとのことである。同調査委員会における検討状況を踏まえつつ、現地調査で収集した資料について今後更に検討を進めていく。

昇降機、遊戯施設等の安全確保について とりまとめ（案）概要

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

現行制度における課題

(1) 設置時の安全確保 (P. 5)

①技術的基準

- ・一部の基準において、建築主事等が建築確認・検査において性能を審査することが困難
 (例) 昇降機や遊戯施設の安全装置に関する基準 (かごが昇降路底部に衝突する前に自動的に制止する装置)
- ・一部の基準において、フェイルセーフの観点から不十分なもの又は基準が未整備
 (例) 昇降機や遊戯施設の安全装置に関する基準 (戸開走行時の挟まれ防止のための制動装置)

②確認等による審査

- ・昇降機や遊戯施設の性能についての専門性を有する建築主事等が少ない特定行政庁等では、高度化・複雑化している安全装置等の性能審査が十分に行われていない可能性

(2) 使用時の安全確保 (P. 6)

①定期報告制度の充実・強化

- ・定期報告の実施が不徹底
- ・粗雑な調査・検査をした資格者に対する処分の手続が不明確
- ・使用時基準への適合の判断が困難なものとなっており、是正指導等との連携が不十分
- ・防火設備等については機器の機能の高度化等により専門の資格者による詳細検査が必要

②所有者等による維持保全の徹底

- ・昇降機及び遊戯施設について、維持保全計画等の作成に関し必要な指針が未整備

(3) 事故情報等の収集 (P. 8)

- ・事故の再発防止に有効な情報の収集が不十分

早急に講ずべき施策

(1) 設置時の安全確保 (P. 8)

①技術的基準

- ・昇降機及び遊戯施設の安全性に関する技術的基準の充実・強化
 (例) 昇降機や遊戯施設の安全装置に関する基準 (制動装置の二重化、客席のシートベルトが締められていないと走行又は回転しないこと)

②確認等による審査

- ・建築主事等の建築確認・検査で十分な審査が困難なものについて、第三者の専門家による性能評価を受けた上で国土交通大臣が認定する制度の検討
 (例) エレベーターや遊戯施設の運行を制御するプログラムが用いられた安全装置
- ・昇降機や遊戯施設の建築確認・検査に必要な専門的な知識の習得・審査能力の向上

(2) 使用時の安全確保 (P. 9)

①定期報告制度の充実・強化

- ・検査方法や判定基準を具体化・明確化、報告内容の充実
- ・特定行政庁の計画的取組による定期報告の的確な実施
- ・登録講習の充実、定期講習の義務付け等による資格者の能力の維持・向上と処分手続の明確化
- ・特定行政庁等による資格確認の徹底
- ・基準への適合を容易に判断できるような使用時基準の整備の検討

②所有者等による維持保全の徹底

- ・昇降機及び遊戯施設について、維持保全計画等の作成に関し必要な指針の策定

(3) 事故情報等の収集 (P. 11)

- ・事故情報等の収集・公表の仕組みの構築と関係機関間での事故情報等の共有化のための体制整備の徹底

引き続き検討すべき課題

- ・技術的基準、執行体制を含めた建築確認・検査のあり方、実効性の確保の方策、適切な維持保全・運行管理の徹底方策等について、引き続き総合的に検討

昇降機、遊戯施設等の安全確保について

とりまとめ（案）

平成20年〇月

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

昇降機、遊戯施設等の安全確保について

目 次

はじめに	…… 2
1. 背景	…… 3
(1) 昇降機	…… 3
(2) 遊戯施設	…… 4
(3) 自動回転ドア	…… 5
2. 現行制度の概要と課題	…… 5
(1) 設置時の安全確保	…… 5
①技術的基準	…… 5
②確認等による審査	…… 6
(2) 使用時の安全確保	…… 6
①定期報告制度の充実・強化	…… 6
②所有者等による維持保全の徹底	…… 7
(3) 事故情報等の収集	…… 8
3. 早急に講ずべき施策	…… 8
(1) 設置時の安全確保	…… 8
①技術的基準	…… 8
②確認等による審査	…… 9
(2) 使用時の安全確保	…… 9
①定期報告制度の充実・強化	…… 9
②所有者等による維持保全の徹底	……10
(3) 事故情報等の収集	……11
4. 引き続き検討すべき課題	……11

はじめに

平成16年3月の東京都港区の複合ビルの自動回転ドアにおける死亡事故、平成18年6月の東京都港区の公共賃貸住宅のエレベーターにおける死亡事故、平成19年5月の大阪府吹田市の遊園地のコースターにおける死亡事故をはじめとして、電動ゲートや防火シャッターによる挟まれ事故、外装材や広告板の落下事故、エスカレーター交差部での挟まれ事故など、建築物の可動部や昇降機、遊戯施設において多数の事故が発生している。

また、重大事故には至らなかったものの、エレベーターの主索のストランド破断、かご枠部材等の強度不足、綱車の軸の折損なども報告されている。

このため、社会資本整備審議会建築分科会建築物等事故・災害対策部会において再発防止に向けて審議を行い、平成18年9月にはエレベーターの安全確保について中間報告を行ったところである。

加えて、平成19年10月には、総務省より、同省が実施した大阪府吹田市の遊園地のコースターにおける死亡事故を踏まえた遊戯施設の安全確保対策に関する緊急実態調査結果に基づく勧告が行われた。

本報告は、中間報告以降の事故等を踏まえ、中間報告で引き続き検討すべきとされた事項も含め、昇降機、遊戯施設等の安全確保のための対策として、現行制度の枠組みを基本としつつ、その見直しについて取りまとめたものである。

1. 背景

(1) 昇降機

平成18年6月、東京都港区の公共賃貸住宅のエレベーターにおいて、戸が開いたままかごが上昇し、高校生が戸枠上部とかご床に挟まれて死亡するという痛ましい事故が発生した。現在も警察当局の捜査が続いているが、電磁ブレーキにおけるブレーキパッドの磨耗・オイルの付着、電磁コイルの不良が見られたほか、当該メーカーの事故機以外のエレベーターでは制御装置に起因する異常動作が見つまっている。加えて、保守管理に問題があったのではないかとの指摘もある。

当該事故を受けて本部会においてエレベーターの安全確保について精力的に審議を重ね、同年9月にエレベーターの安全確保について中間報告をとりまとめた。

中間報告では、

- ①設置時の安全確保のための施策として、
 - ・ 運転制御プログラムから独立した戸開走行防止装置の義務化
 - ・ 制動装置の二重化等の義務化
 - ・ 安全装置等への第三者の専門家による認証・確認等の導入
 - ・ 建築確認・検査の適確な実施
 - ・ 既設エレベーターの安全確保の推進
- ②設置後の定期検査等による安全確保のための施策として、
 - ・ 定期検査の実施方法の見直し
 - ・ 定期報告の内容の充実
 - ・ 定期検査を行う者の能力の確保
 - ・ 建築物の所有者等による適切な保守管理に必要な情報の整備
- ③不具合情報等の共有等のための施策として、
 - ・ 不具合情報等の収集・提供等を行う仕組みの構築

をとりまとめた。

その後も、平成19年4月の東京都港区の複合ビル等のエレベーターにおける主索のストランド破断の報告、同年9月の大阪府堺市の娯楽施設等のエレベーターの主索と綱車の滑りによるかごの降下、同年10月の神奈川県平塚市の商業施設のエスカレーターにおける挟まれ事故などが相次いだ。いずれも直近の定期検査において「指摘なし」とされていたことから、定期検査が適切に行われていなかった可能性がある。

また、平成19年3月には、エレベーターメーカー等2社において、登録昇降機検査資格者講習の受講に当たり必要となる実務経験を偽って資格を取得している者がいることが明らかとなった。このような場合、国土交通大臣が定める要件を満たさないことになるため資格が失効することになるが、建

築基準法令上に資格者の処分に係る手続がないという制度上の問題が明らかになった。

さらに、平成19年7月にはエレベーターのかご枠等に使用する鋼材の強度不足について、同年8月には強度不足に起因するエレベーターの綱車軸の折損事故について報告があったが、綱車軸の強度については建築基準法令上の基準がなく、建築確認・検査において強度の確認が行われていないという問題が明らかになった。

平成19年12月には、ホームエレベーターのかご枠等に使用する鋼材の強度不足の事例が発覚したが、当該エレベーター設置の際に建築確認を受けていない事例があることが明らかになった。建築基準法（以下「法」という。）において義務付けられているにもかかわらず建築確認を受けずに建築工事等が行われることはあってはならないことであり、これらのエレベーターについては、設置の際に建築基準関係規定との適合について確認されておらず、安全性に問題がある可能性がある。

（2）遊戯施設

平成19年5月、大阪府吹田市の遊園地のコースターにおいて、車輪軸が折損・脱落し台車が傾き、乗客1名が軌条脇の柵に頭部を強打し死亡するという痛ましい事故が発生した。警察当局の捜査の結果、同年12月に、業務上過失致死傷及び法違反（虚偽報告）容疑で、関係者3名及び遊園地を経営する社が書類送検された。専門機関による分析の結果、破断した車輪軸は金属疲労のため事故の半年前には車軸の直径の約6割の深さまで疲労亀裂が連なっていたと考えられることが明らかになったほか、車輪軸が施設の設置以来15年間1度も交換されておらず、日本工業規格の遊戯施設の検査標準において年1回実施すべきとされている探傷試験を実施していなかったとされている。

事故を受けて実施したコースター等の緊急点検の結果、車輪軸の探傷試験を1年以上実施していないものが約4割に上ることが判明した。

また、総務省が実施した遊戯施設の安全確保対策に関する緊急実態調査によれば、設置時の建築確認・検査を行う立場の特定行政庁からは、高速で過激な運動をする遊戯施設について審査を行うことは困難である、構造に関する安全面の審査はできるが運行に際しての安全管理に関しては判断できる能力の限界を超えている、といった回答があったと報告されている。

当該結果を踏まえ、総務省が行った国土交通省に対する勧告においては、遊戯施設の安全確保対策として、

- ・遊戯施設の確認審査等のあり方の検討
- ・定期検査方法等の明確化及び定期報告内容の充実

- ・維持保全及び運行管理の的確な実施
- ・事故情報の活用

が示されたところである。

(3) 自動回転ドア

平成16年3月、東京都港区の複合ビルの自動回転ドアに児童が頭部を挟まれ死亡するという痛ましい事故が発生した。

事故を受けて、国土交通省及び経済産業省が共同で「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」を設置し検討を進めた結果、同年6月に自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドラインがとりまとめられた。

2. 現行制度の概要と課題

建築物等の安全確保に関しては、建築基準関係規定において最低限の技術的基準が定められており、建築等に当たっては、建築主事等による建築確認・検査により当該規定との適合を確認するとともに、使用開始後は、所有者等による維持保全を原則としつつ、定期報告により安全性を確保する仕組みとなっている。

(1) 設置時の安全確保

① 技術的基準

安全確保のため最低限守るべき技術的基準として、エレベーターについては、かご及びかごを支える主要な支持部分の強度基準、かごの耐衝撃基準、昇降路の防耐火基準、駆動装置及び制御器の制御能力に係る基準、機械室の構造基準、安全装置の制動能力に係る基準が定められている。また遊戯施設については、客席部分を支える主要な支持部分の強度基準、客席部分の乗客落下防止基準、安全装置である非常止め装置や周囲の安全等に関する基準が定められている。

このほか、防火シャッター等については、昨今の挟まれによる重大事故の教訓を踏まえ、平成17年12月に挟まれによる危害を防止するための装置の設置が義務付けられた。また、日常の安全確保に関する技術的基準については、階段及び踊り場の幅、階段の蹴上及び踏面の寸法、階段・バルコニー等への手すりの設置義務等が定められている。

しかし、昇降機及び遊戯施設の技術的基準の中には、満たすべき性能は規定されているものの、具体的な仕様が規定されておらず、建築主事等が建築確認・検査において性能を審査することが難しいものがある。

【具体的な例】

- ・昇降機や遊戯施設の安全装置に関する基準（かご等が昇降路の底部に衝突しそうなになった場合に自動的に制御し及び制止する装置を設けること等）

また、安全上の課題があるにもかかわらず、フェイルセーフの観点から不十分との指摘があるもの又は基準が整備されていないものがある。

【具体的な例】

- ・昇降機の安全装置の構造に関する基準（運転制御プログラムから独立した戸開走行防止装置、制動装置の二重化、上向き非常止め装置等）
- ・遊戯施設の客席部や安全装置の構造に関する基準（一の車輪等が脱落等しても転倒しない構造とすること、座席のシートベルト等が締められていないと走行又は回転しないこと等）
- ・エレベーターの駆動装置の強度に関する基準（綱車軸等）
- ・主要な使用材料の品質に関する基準（昇降機等の主要な支持部分の鋼材の品質等）

② 確認等による審査

遊戯施設を含む建築物等の建築等に当たっては、建築主事等による建築確認・検査により技術的基準への適合を確認することとなっている。また、具体的な構造方法等が示されていないものについては、第三者の専門家による性能評価を経た上で国土交通大臣が認定する仕組みもある。

【建築物に関する規定が準用され建築確認・検査の対象となる遊戯施設】

- ・ウォーターシュート、コースターその他これらに類する高架の遊戯施設
- ・メリーゴーラウンド、観覧車、オクトパス、飛行塔その他これらに類する回転運動をする遊戯施設で原動機を使用するもの

しかし、昇降機や遊戯施設の建築基準関係規定との適合を確認するために必要な専門的な知識や能力を有する職員がいない特定行政庁等においては、種類、形状及び動き方が日々多様化する遊戯施設の審査に苦慮しており、制御プログラムが用いられる等により高度化・複雑化している昇降機や遊戯施設の一部の安全装置の性能については、審査が十分に行われていない可能性があるとの指摘がある。

(2) 使用時の安全確保

① 定期報告制度の充実・強化

法は、建築物等の使用時の安全性を担保するため、一定の建築物等の所有者等に対して、一級建築士若しくは二級建築士又は国土交通大臣が定め

る資格者に定期的に調査・検査をさせて、特定行政庁に報告することを義務付けており、報告を受けた特定行政庁が、必要に応じて法第9条に基づく是正措置を命じることとされている。

一級建築士及び二級建築士については、粗雑な調査・検査を行うなど業務に関して不誠実な行為をした場合は、建築士法第10条により懲戒の対象となる。また、国土交通大臣が定める資格者については、粗雑な調査・検査をしたことが明らかになった場合は、大臣の定める要件を満たさなくなるにより自動的に資格が失効することとなるため、講習修了証明書の返納を求めている。

しかし、報告が義務付けられているにもかかわらず、昇降機及び遊戯施設の検査については報告率が約9割、特殊建築物等の調査及び建築設備の検査については報告率が約6割程度にとどまるなど、定期報告の実施が徹底されていない。また、実施されている場合でも、定期調査・検査の項目、調査・検査の方法、判定基準について法令上の位置づけが不明確であることから、適切な定期調査・検査が実施されていないおそれがある。

資格者制度については、粗雑な調査・検査をした資格者に対する処分の手続に関する規定がない。

また、昇降機等の主索等の摩損等が生じるおそれがある部分については、基準に適合しているかどうかを判断するためには実際の強度を確かめる必要があるなど、定期調査・検査において基準を満たしているか否かの判断が難しく、報告を受けた特定行政庁が法第9条に基づく是正命令等に踏み切りにくいとの指摘がある。

さらに、火災時に確実に作動することが求められる防火設備等については、定期調査において設置の有無、劣化の状況、作動状況等の調査が行われているが、最近は挟まれによる危害を防止するための装置が設置されるなど、機器の機能の高度化、複雑化している状況を踏まえ、専門の資格者による詳細な定期検査が必要であるとの指摘もある。

② 所有者等による維持保全の徹底

建築物等の使用時の安全性の確保に係る一義的な責任は、当該建築物等の所有者等が負っている。このため法第8条第1項の規定により所有者等には建築物等を常時適法な状態に維持する努力義務が課されるとともに、特殊建築物等の所有者等は、同条第2項により必要に応じて当該建築物等について維持保全に関する計画等を作成し、その他適切な措置を講じなければならないとされている。また、国土交通大臣は維持保全計画の作成に関し必要な指針を定めることができるとされており、建築物については当該指針が告示により示されている。

しかし、昇降機及び遊戯施設については、維持保全（遊戯施設については維持保全に加えて運行管理）について技術的助言を通知するにとどまり、法に基づく指針が規定されていない。

（３）事故情報等の収集

建築物等に係る事故情報については、類似事故の再発防止の観点から、特定行政庁に対し、利用者からの通報、報道機関による報道等により収集すること、消防部局等関係行政機関と連携した連絡協議会を設置し、昇降機に係る事故情報の共有等を図ること、死亡事故又は社会的影響が大きいと認められる人身事故が発生した場合は国土交通省へ報告すること等について通知し、事故情報の収集・共有化を要請している。

また、建築物等における事故情報、いわゆる「ヒヤリハット情報」等についてインターネットを通じて収集・公表するサイト（建築物事故情報ホットライン）を（財）日本建築防災協会に開設し、今年度から運用が開始されている。

しかし、建築物等に関する事故情報については、建築物事故情報ホットラインの運用開始以降、事故通報、ヒヤリハット情報に関する通報が１件しかないなど、事故の再発防止に有効な情報の収集が不十分な状況にある。

3. 早急に講ずべき施策

上記２. の現行制度およびその課題を踏まえ、以下の施策について、早期に講ずる必要がある。

（１）設置時の安全確保

① 技術的基準

平成１８年９月に本部会が中間報告において提示した、エレベーターにおける運転制御プログラムから独立した戸開走行防止装置の設置、制動装置の二重化等の義務化に加え、先般のコースターでの死亡事故、エレベーターの綱車軸の折損事故等を踏まえ、基準の明確化やフェイルセーフを考慮した基準の整備等、昇降機及び遊戯施設の安全性に関する技術的基準の充実・強化を図る必要がある。

【具体的な例】

- ・エレベーターの駆動装置の構造基準（綱車軸の強度等）
- ・主要な使用材料の品質に関する基準（昇降機等の主要な支持部分の鋼材の品質等）
- ・遊戯施設の客席部や安全装置の構造に関する基準（一の車輪等が脱

落等しても転倒しない構造とすること、座席のシートベルト等が締められていないと走行又は回転しないこと等)

また、これらの技術的基準の充実・強化に対応し、既設の昇降機及び遊戯施設について、定期検査の機会を捉え、新たな基準の周知・改善指導を行うとともに、法に基づく勧告・命令制度の活用等を図ることにより、これらの安全装置の設置・改修を推進する必要がある。

② 確認等による審査

建築主事等による建築確認・検査において十分な審査が行われていない可能性のある安全装置等の性能については、第三者の専門家による性能評価を受けた上で国土交通大臣が認定する制度を検討すべきである。

【具体的な例】

- ・エレベーターや遊戯施設の運行を制御するプログラムを用いた安全装置
- ・非常止め装置

また、昇降機や遊戯施設の建築確認・検査に必要となる専門的な知識の習得や審査能力の向上を支援するため、昇降機や遊戯施設の審査等を担当する建築主事等に対する研修等を実施する必要がある。

(2) 使用時の安全確保

① 定期報告制度の充実・強化

ア. 適切な定期報告の実施等

定期報告制度については、速やかに日本工業規格の検査標準の内容を含む検査方法や判定基準を具体化・明確化するとともに、特定行政庁への報告内容の充実を図る必要がある。また、その施行に当たっては調査・検査資格者に対して調査・検査方法、判定基準等の周知を徹底し、円滑かつ適切な運用を図る必要がある。

また、特に報告率が低い特殊建築物等の調査及び建築設備の検査を中心に、定期報告が着実に実施されるようにするとともに、違反建築物の是正を促進するため、特定行政庁において、定期報告率等に関する目標や取り組むべき事項を明らかにした計画を策定し、未報告者に対する報告の督促、報告内容に疑義がある場合の法第12条第5項による報告徴収、同条第6項による立入検査等による定期報告の的確な実施、違反建築物の是正指導の徹底、指導に従わない悪質な所有者等の告発等による建築物等の安全確保に計画的に取り組む必要がある。その際、建築物への巡回指導や防災査察等の機会を捉え、建築確認・検査や定期報告を行っていない昇降機について、安全性の確認を徹底する必要がある。

イ. 資格者制度の見直し

資格者の資質を向上させるため、登録講習や修了考査を、調査・検査の方法や判定基準の習得に重点をおいたものに見直すとともに、3～5年ごとの定期講習を義務付け、資格者の能力の維持・向上を図る必要がある。

また、資格者に資格者証を交付し、資格者の資格取得と喪失に関する手続を明確化する必要がある。

さらに、資格者名簿を閲覧に供するとともに、定期報告書に資格者証の添付を義務付けることにより、特定行政庁等による資格確認を徹底する必要がある。

ウ. 使用時基準の検討

昇降機等の主索等、構造支持部材のうち摩損、疲労による強度低下等が生じるおそれがある部分について、検査資格者や特定行政庁等が劣化した主索等の状態から基準への適合を容易に判断できるような技術的基準を整備することを検討すべきである。

【使用時基準の例】

- ・遊戯施設の走行又は回転によって疲労破壊を生ずるおそれがある部分にき裂がないこと
- ・エレベーターの主索の摩耗部分の直径の非摩耗部分の直径に対する割合は一定以上とすること

② 所有者等による維持保全の徹底

昇降機や遊戯施設について、法第8条第2項の規定による維持保全計画の作成に関し必要な指針を策定するとともに、建築確認申請時や定期報告時などの機会をとらえ、所有者等に対して、製造者や保守業者の意見等を踏まえて適切な内容の維持保全計画を策定するよう、必要な指導を行う必要がある。

【指針で示す項目例】

○維持保全計画

- ・昇降機又は遊戯施設の概要に関する事項
- ・維持保全の実施体制に関する事項
- ・点検・検査に関する事項
- ・保守・部品交換に関する事項
- ・図書の作成、管理に関する事項

なお、遊戯施設については、維持保全のみならず運行管理の内容についても指針において位置づけ、維持保全計画の策定に併せて運行管理規程の整備を指導する必要がある。

【指針で示す項目例】

○運行管理

- ・ 運行管理の実施体制に関する事項
- ・ 始業前・終業後の点検に関する事項
- ・ 運行基準に関する事項
- ・ 運行記録に関する事項
- ・ 事故発生時の措置に関する事項

(3) 事故情報等の収集

定期報告制度において昇降機等に係る不具合情報の報告を義務付けるとともに、事故情報の収集のため、特定行政庁に対して、事故情報の収集・公表の仕組みの構築（条例の制定、情報収集窓口の設置、広報やインターネットによる周知等）や消防部局との連携など特定行政庁と関係機関との間での事故情報の共有化等のための体制整備の徹底を図る必要がある。

また、国土交通省においても、情報収集窓口の設置、インターネットによる周知等事故情報の収集体制を整備するとともに、関係府省や関係機関との連携体制の整備による事故情報の収集、都道府県等が分析・検討した事故原因や再発防止策等の収集、共有化を促進する必要がある。

4. 引き続き検討すべき課題

建築物及び遊戯施設等における一層の安全対策の充実・強化を図るため、技術的基準、執行体制を含めた建築確認・検査のあり方、実効性の確保の方策、適切な維持保全・運行管理の徹底方策等について、引き続き総合的に検討する必要がある。

昇降機、遊戯施設等の安全確保について とりまとめ（案）に対して
寄せられた主なご意見と対応状況

昇降機、遊戯施設等の安全確保について とりまとめ（案）について、平成20年1月11日から25日の間に意見募集を行った結果、約10の個人・法人から約50の項目についてご意見をいただいた。主なご意見と対応状況は以下のとおり。

1. 背景

箇所	主なご意見	対応状況
(1) 昇降機	木造2階建て住宅には、建築確認を受けずにエレベーターを設置することが制度上許容されているため、建築確認を受けずに建築工事等が行われることがあってはならないことと言いつけることは適切ではない。	(4頁10行目) 「建築確認を受けずに建築工事等が行われることは <u>建築基準法の運用上</u> あってはならないことであり、」を 「 <u>建築基準法（以下「法」という。）</u> において義務付けられているにもかかわらず建築確認を受けずに建築工事等が行われることはあってはならないことであり、」とする。

2. 現行制度の概要と課題

箇所	主なご意見	対応状況
(2) 使用時の安全確保 ①定期報告制度の充実	建築士が粗雑な調査・検査をした場合のことも記述する必要がある。	(7頁4行目) 「一級建築士及び二級建築士については、粗雑な調査・検査を行うなど業務に関して不誠実な行為をした場合は、 <u>建築士法第10条</u> により懲戒の対象となる。」を追加する。
	とりまとめの主要な対象が昇降機と遊戯施設のため、定期報告率の現状についても特殊建築物等、建築設備のみならず昇降機、遊戯施設についても言及すべきである。	(7頁10行目) 「 <u>特殊建築物等の調査及び建築設備の検査</u> については、報告が義務付けられているにもかかわらず報告率が約6割程度にとどまるなど、」を 「報告が義務付けられているにもかかわらず、 <u>昇降機及び遊戯施設の検査</u> については報告率が約9割、 <u>特殊建築物等の調査及び建築設備の検査</u> については報告率が約6割程度にとどまるなど、」とする。

3. 早急に講ずべき施策

箇所	主なご意見	対応状況
(1) 設置時の安全確保 ①技術的基準	戸開走行防止装置、制動装置の二重化は、既存のエレベーターについても適用すべきである。	(9頁3行目) 「また、これらの技術的基準の充実・強化に対応し、既設の昇降機及び遊戯施設について、定期検査の機会を捉え、新たな基準の周知・改善指導を行うとともに、法に基づく勧告・命令制度の活用等を図ることにより、これらの安全装置の設置・改修を推進する必要がある。」を追加する。
②確認等の審査	遊戯施設は機械設備の専門的知識を有する者が確認審査を行うようにすべきである。	9頁において、安全装置等建築主事等による建築確認・検査において十分なチェックが行われていない部分については、第三者の専門家による性能評価を受けた上で国土交通大臣が認定する制度を検討するとともに、建築確認・審査に必要な専門的な知識の習得や審査能力の向上のための研修等を実施することとしている。
(2) 使用時の安全確保 ①定期報告制度の充実	資格者による虚偽報告を防止するため、地域法人等による検査時の立会や抜き打ち検査を行うべきである。	(9頁28行目) 「定期報告率等に関する目標や取り組むべき事項を明らかにした計画を策定し、定期報告の的確な実施」を 「定期報告率等に関する目標や取り組むべき事項を明らかにした計画を策定し、 <u>未報告者に対する報告の督促、報告内容に疑義がある場合の法第12条第5項による報告徴収、同条第6項による立入検査等による定期報告の的確な実施</u> 」とする。
	資格者名簿を閲覧に供するのであれば、定期報告時における資格者証の添付を義務付ける必要はない。	定期報告時における資格者証の添付の義務付けは、調査・検査を実施した者が資格を有する者であることを確認するために、閲覧とは別に必要である。
②所有者等による維持保全の徹底	昨今の昇降機等は高度化しており、所有者等のみで常時適法な状態に維持することは困難であるため、維持保全に当たっては、製造者、保守業者も参画して計画を策定し、計画に基づき維持保全が実施されるようにすべきである。	(10頁24行目) 「所有者等に対して、適切な内容の維持保全計画が策定されるよう、」を 「所有者等に対して、 <u>製造者や保守業者の意見等を踏まえて適切な内容の維持保全計画を策定するよう、</u> 」とする。

(3) 事故情報の収集	都道府県が行った事故の原因究明と防災対策について、情報の共有化を促進すべきである。	(11頁16行目) 「連携体制の整備による事故情報の収集、共有化を促進」を 「連携体制の整備による事故情報の収集、 <u>都道府県等が分析・検討した事故原因や再発防止策等の収集、共有化を促進</u> 」とする。
-------------	-------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. 引き続き検討すべき課題

主なご意見	対応状況
昇降機や遊戯施設の安全管理について必要なのは構造物というよりむしろ乗物におけるノウハウであり、建築基準法以外での制度創設も視野に入れて検討すべきである。	ご意見も踏まえ、引き続き総合的に検討することとする。

その他

主なご意見	対応状況
製造者に対して、所有者等への技術的情報や性能に関する情報の提供を義務付けるべきである。	維持保全に必要な技術的情報や性能に関する情報は、所有者等が製造者に対して求めるべきものであると考える。

定期報告制度等ワーキンググループ（WG）の設置について（案）

一昨年6月のエレベーター事故、昨年5月のコースター事故をはじめとする昨今の建築物等にかかる事故・不具合等を踏まえ、「昇降機、遊戯施設の安全確保について とりまとめ」において早急に講ずべきとされた施策のうち、定期調査・検査資格者の講習制度の見直し、資格者の資格取得と喪失に関する手続の明確化、維持保全計画等の作成の指針等の具体的内容について検討を行うため、部会委員及び建築物等の維持保全にかかる専門家等によるワーキンググループ（定期報告制度等WG）を設置する。

定期報告制度等WGの座長は辻本誠専門委員とし、他のメンバーは久保哲夫部会長と座長で協議し選任する。

定期報告制度等WGは、年内を目途に検討を行い、検討の結果等を部会に報告するものとする。なお、本WGでの検討に基づき、随時施策の具体化に取り組むものとする。