

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6回)

平成18年9月11日(月)
16:00～18:00
中央合同庁舎3号館
11階特別会議室

議事次第

1. 開 会
2. 議 事
 - (1) 前回議事録の確認について
 - (2) エレベーターの安全確保について
3. 報 告
 - (1) シンドラーエレベータ(株)製エレベーターの緊急点検状況について
 - (2) 大規模停電に対する政府及び国土交通省の対策
 - (3) 建築物等における最近の主な事件事例について
4. そ の 他
5. 閉 会

配布資料一覧

- 資料1 第5回建築物等事故・災害対策部会議事要旨（案）
- 資料2-1 エレベーターの安全確保について 中間報告（概要）
- 資料2-2 エレベーターの安全確保について 中間報告
- 資料2-3 エレベーターの安全確保について 中間報告（参考資料）
- 資料3 シンドラーエレベータ株製エレベーターの緊急点検状況について
- 資料4-1 大規模停電に対する政府の対策
- 資料4-2 大規模停電に対する国土交通省の対策
- 資料5-1 建築物等における最近の主な事故事例について
- 資料5-2 愛知県営住宅におけるベランダからの転落事故への対応について
- 資料5-3 東京都江東区オフィスビルにおける昇降機の保守点検時の事故への対応について

建築分科会建築物等事故・災害対策部会 委員名簿

委員

く ぼ てつ お 久 保 哲 夫	東京大学教授
さくら い けい こ 櫻 井 敬 子	学習院大学教授
その だ まり こ 園 田 眞 理 子	明治大学助教授

臨時委員

おお もり ふみ ひこ 大 森 文 彦	東洋大学教授・弁護士
の むら かん 野 村 勲	国際医療福祉大学大学院教授

専門委員

い とう ひろし 伊 藤 弘	(独) 建築研究所研究総括監
いま むら のぶ よし 今 村 信 義	興和不動産(株)ビル事業本部プロパティマネジ メント部長執行役員
ご とう しん いち 後 藤 伸 一	ゴウ総合計画(株)代表取締役
しま の やすし 島 野 康	(独) 国民生活センター審議役
たか はし ぎ へい 高 橋 儀 平	東洋大学教授
つじ もと まこと 辻 本 誠	東京理科大学教授
なお い ひで お 直 井 英 雄	東京理科大学教授
なか の よし あき 中 埜 良 昭	東京大学生産技術研究所教授
むかい どの まさ お 向 殿 政 男	明治大学教授
はぎ なか ひろ ゆき 萩 中 弘 行	(社)日本エレベーター協会専務理事

※平成17年9月29日付けで建築物等事故防止対策部会を建築物等事故・災害対策部会に改編

エレベーターの安全確保について 中間報告(概要)

エレベーターワーキングチーム

＜基本的考え方＞

エレベーターの安全は、一義的にはその建築物の建築主・管理者及びそれらの者が選定したエレベーターメーカーや保守管理会社が確保するものであるが、さらに、建築確認・検査制度や定期検査・報告制度等により確実なものとするものであり、これらの枠組みを基本としつつ対策を検討。

○設置時の安全確保

建築基準法において最低限必要な安全性能について規定するとともに、法に適合したエレベーターが確実に供給され設置されることが必要。

○設置後の定期検査等による安全確保

定期検査により法に適合していることが確認されるとともに、日常の保守管理が適切に行われることが必要。

○不具合情報等の提供・共有等

部品の設計・製造上の欠陥があった場合、当該部品等を使用している他のエレベーターについても部品の改修等を行うため、不具合情報等の提供・共有が必要。

設置時の安全確保のための施策

①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

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づけを検討(ただし、安全制御プログラムによるものは、第三者の専門家による認証・確認)。なお、設計・製造上の欠陥による事故が発生した場合の被害拡大・再発防止策として、リコール的な仕組みの導入も視野に総合的検討が必要。

②新たな安全装置の技術的基準の導入

新たに電磁ブレーキの二重化等や上向き非常止め装置等について義務づけを検討。

③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

電磁ブレーキ、非常止め装置、油入緩衝器等の性能について、第三者の専門家が認証・確認等する制度の導入を検討。

④建築確認・検査の適確な実施

確認審査等に関する指針等により徹底。

⑤既設エレベーターの安全確保の推進

定期検査の機会を捉え、新たな基準等の周知・改善指導、法に基づく勧告・命令等を実施。

設置後の定期検査等による安全確保のための施策

①定期検査の実施方法の見直し

次回検査までの性能維持も含め、検査手法の確立、検査項目・検査方法の充実、判断基準の定量化、報告方法の明確化等を図り、法令等に反映。

②定期報告の内容の充実

定期報告の内容を充実し、過去の不具合等の記録も含め、建築物の所有者・管理者、利用者、保守管理業者による適切な情報共有を推進。

③定期検査を行う者の能力の確保

講習内容の充実等により技術力の確保・向上を図るとともに、資格者の業務の適正化を図るための仕組みを整備。

④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

保守管理業者の選定のためのガイドライン、保守管理業務標準契約約款、標準取扱説明書の作成・周知を図るとともに、必要に応じメーカーによる保守管理業者の講習等の実施を推進。

不具合情報等の共有等のための施策

○不具合情報等の収集・提供等を行う仕組みの構築

定期検査・報告等で把握された不具合情報等について、全国規模で収集・類型化等を行う仕組みの構築を検討。

エレベーターの安全確保について

中間報告

平成18年9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
エレベーターワーキングチーム

エレベーターの安全確保について

目 次

はじめに	2
1. エレベーターの安全確保上の課題	3
(1) 東京都港区における死亡事故の発生	3
(2) エレベーターの緊急点検等の実施等	3
(3) エレベーターの安全確保のための現行制度	5
(4) エレベーターの安全確保上の課題	5
① 設置時の安全確保上の課題	5
② 設置後の定期検査等による安全確保上の課題	6
③ 不具合情報等の提供・共有等における課題	6
2. エレベーターの安全確保に向けた基本的考え方	6
(1) 設置時の安全確保	7
(2) 設置後の定期検査等による安全確保	7
(3) 不具合情報等の提供・共有等	7
3. 今後講ずべき施策	7
(1) 設置時の安全確保のための施策	8
① 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	8
② 新たな安全装置の技術的基準の導入	8
③ 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	8
④ 建築確認・検査の適確な実施	8
⑤ 既設エレベーターの安全確保の推進	9
(2) 設置後の定期検査等による安全確保のための施策	9
① 定期検査の実施方法の見直し	9
② 定期報告の内容の充実	9
③ 定期検査を行う者の能力の確保	9
④ 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	9
(3) 不具合情報等の提供・共有等のための施策	10
① 不具合情報等の収集・提供等を行う仕組みの構築	10

はじめに

平成18年6月3日、東京都港区の公共賃貸住宅に設置されていたエレベーターにおいて、高校2年生の男子生徒が、扉が開いたまま上昇したエレベーターの床と乗り場扉の三方枠の上面との間とに挟まれて死亡するという、痛ましい事故が発生した。その原因については、平成18年9月10日現在、警察当局においてなお捜査中であるが、制御装置や電磁ブレーキの不具合が原因ではないかと指摘されている。

また、事故後、複数のエレベーター・メーカーにおいて、制御プログラムのミスにより戸開走行が発生したり、発生するおそれのあるエレベーターが供給されていたことが判明したほか、多数の閉じ込め事故の発生、保守管理上の問題と思われる要因による故障の発生等が相次いで報告された。

このような事態を受け、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、本エレベーターワーキングチームの設置を決定し、エレベーターの安全確保に関する当面の対策について検討することとされた。

エレベーターは、都市の高度利用が進み建築物が高層化している現代にあつて、人々の縦方向の移動に必要な不可欠な設備であり、国内に約70万台が設置され一日に延べ約6億人が利用しているとも推計されている。このように非常に多くの人々が日常的に利用するもので、利便性や快適性を織り込んだ複雑な運転制御により自動運行されている機械装置は他に存在しない。

本ワーキングチームでは、「エレベーターの安全は、一義的にその建築物の建築主・管理者及びそれらの者が選定したエレベーターメーカーや保守管理会社が確保するものであるが、さらに、建築確認・検査制度や定期検査・報告制度などにより確認されるものである」との認識のもと、エレベーターの安全確保のための当面の対策として、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。

なお、今後、捜査の進展により原因が特定され、新たに検討事項が生じた場合には、引き続き本ワーキングチームにおいて検討を継続することとする。

1. エレベーターの安全確保上の課題

(1) 東京都港区における死亡事故の発生

平成18年6月3日午後7時20分頃、東京都港区にある公共賃貸住宅のエレベーターにおいて、12階で男子高校生が自転車とともに降りようとしたところ、扉が開いたままエレベーターのかごが上昇し、男子高校生がかごの床面と乗り場扉の三方枠の上面との間に挟まれ死亡するという、痛ましい事故が発生した。

事故機のメーカーは、事故発生直後より、捜査に予断を与えるため対外的に事故原因に関するコメントは行わないことを表明しており、事故原因については警察当局が捜査中であるが、平成18年9月10日現在、その特定及び公表は行われていない。

一方、事故後の新聞報道等においては、以下のような指摘がなされている。

- ・ エレベーターの電源を切り、挟まれた男子高校生を救出した後、電磁ブレーキが利く状態であったはずにも拘わらず、かごが上昇しはじめ、最上部まで行って停止した。電磁ブレーキについて、ブレーキパッドの磨耗・オイルの付着、電磁コイルの性能の低下が見られ、これが事故の原因ではないか。
- ・ 事故機の制御装置に異常は見られなかったが、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。「扉が開いているときはかごを昇降できない」(戸開走行防止)という制御に何らかの異常があったのではないか。
- ・ 保守管理業者の社員が「電磁ブレーキの調整がおかしいと思ったがそのままにしていた」と証言しており、保守管理に問題があったのではないか。
- ・ 事故機について、過去に多数の不具合が頻発していながら管理者への報告が殆ど行われていない、保守管理事業者が年度ごとに変更されその間の情報共有が行われていないなどの指摘があり、不具合情報が共有されていたら事故を未然に防げたのではないか。

(2) エレベーターの緊急点検等の実施等

事故直後から、国土交通省等において、事故機のメーカーが設置したエレベーターをはじめとして、エレベーターの緊急点検や不具合情報の収集等が行われた。これらの点検結果等の概要を以下の①～③に示す。

また、閉じ込め事故自体は、以前より、大手5社で年間約9,000件(一日当たり約25件)発生していたが、今回の事故以降、エレベーターの安全が大きくクローズアップされ、事故機のメーカーをはじめとした閉じ込め事故に関する報道が多

数行われている。

① 事故機のメーカーが設置したエレベーターの緊急点検等

事故機のメーカーから提供されたエレベーターの設置リスト(8,834基)を平成18年6月9日に全国の特定行政庁に提供し、各特定行政庁において、建築物の所有者・管理者からの報告を受け、これらのエレベーターの緊急点検結果等を取りまとめている。

平成18年8月23日までに緊急点検結果の報告があった5,732基のエレベーターのうち、緊急点検の結果、外部連絡装置の不良や主索のさび、リレー接点の劣化など「否」とされたものが54基(0.94%)あった。

また、過去に人身事故に関する調査では、報告のあった5,893基のうち3基(0.05%)に人身事故があったと報告されており、その内容は、乗り場側扉のインターロック(安全ロック)の強度不足に起因する昇降路内への転落(1件)、かご停止位置のずれによるつまずき等(2件)であった。

さらに、過去1年間の不具合に関する調査では、報告のあった5,864基のうち、不具合が2,085基(35.6%)で報告されており、「停止したまま動かない」(354件)、「扉の開閉不良」(251件)、「閉じ込め」(170件)の順で多く、戸開走行も2件発生していた。

② 戸開走行防止装置に異常のあるエレベーターに関する報告

平成18年6月16日に、国土交通省に対し事故機のメーカーから、平成2年から平成5年にかけて供給したエレベーターについて、制御プログラムにミスがあり、ごく稀に戸開走行が発生するとの報告があった。

当該メーカーは平成5年にこのミスを把握し、当時既に供給されていた49基のエレベーターについて修正プログラムへと変更を行ったが、その当時工事中であった3基、及びその後のエレベーター改修時に誤って古いプログラムを再インストールした6基、計9基において、戸開走行が発生する可能性があり、直ちに修正プログラムへと交換された。

また、平成18年7月19日にも、国土交通省に対し事故機のメーカー及び制御プログラムを設計・製造したメーカーから、制御プログラムにミスがあり、ごく稀に戸開走行が発生するとの報告があった。このプログラムは複数のメーカーに納入されており、計165基のエレベーターでプログラムの交換が行われた。

なお、東京都港区の事故機は、これらの制御プログラムのミスとは無関係である。

③ 保守管理に起因するエレベーター降下事故に関する報告

平成17年3月に東京都新宿区の小売店舗で、1階に停止していたエレベーターの電磁ブレーキがスリップして降下し、かごが昇降路底部の緩衝器に衝突

して停止するという事故があったとの報道が、東京都港区の死亡事故後になされた。これについては、当時、原因調査を行った(財)日本建築設備・昇降機センターより、保守管理において、電磁ブレーキに注油作業を行った際、誤ってブレーキパッドにオイルが付着し、その結果ブレーキの保持力が低下したために発生したとの報告がなされている。

(3) エレベーターの安全確保のための現行制度

エレベーターは、建築設備の一つであり、建築基準法(以下「法」という。)により最低限確保すべき技術的基準(以下「現行基準」という。)が定められ、建築確認・検査制度や定期検査・報告制度により安全が確認されている。

エレベーターの設置時には、建築主事や指定確認検査機関による建築確認・検査によって、かごの落下防止や昇降路内への転落防止、戸開走行防止、火災延焼防止、かご外への連絡手段確保など現行基準への適合を確認している。この他、(社)日本エレベーター協会が定める「日本エレベーター協会標準」(JEAS)^{ジアス}や「昇降機耐震設計・施工指針」等により、より安全なエレベーターの供給に向けたガイドラインが定められている。

エレベーターの設置後は、日本工業規格(JIS)A4302「昇降機の検査標準」や(財)日本建築設備・昇降機センターが定める「昇降機定期検査業務基準書」により、法の定める一定の資格者による定期検査の実施、定期検査結果の特定行政庁への報告等によりエレベーターの法適合性を確認している。また、一般的には、建築物の所有者・管理者が保守管理業者と契約を締結し、月1~2回程度の保守点検を行い、エレベーターの安全運行を確保している。

(4) エレベーターの安全確保上の課題

以上の新聞報道や緊急点検等を踏まえると、エレベーターの安全確保上、設置時の安全、設置後の安全、不具合情報等の共有の観点から、以下の課題がある。

① 設置時の安全確保上の課題

(イ) 建築基準法の技術的基準と建築確認・検査による法適合性の確認

現行基準の安全性能等の規定の中には、例えば、戸開走行防止装置について「かご及び昇降路のすべての出入口の戸が閉じていなければ、かごを昇降させることができない装置」とのみ規定されているなど、定性的にのみ規定され具体的な仕様や性能評価・大臣認定の規定が定められていないものがあることから、現状では、メーカーがそれぞれに安全性能を実現している状況にある。

特に、制御プログラムによる安全装置は、アルゴリズムの不備等のプログ

ラムミス、電子回路の劣化等不具合の原因となる要素を完全に排除ことが困難であり建築確認・検査においても十分なチェックが行われていない、との指摘がある。

② 設置後の定期検査等による安全確保上の課題

(イ) 定期検査の現状

現行基準への適合、損傷、腐食その他の劣化の状況の点検を行う定期検査は、その時点での状態の適否判断にとどまっている。そのため、次回検査までの性能維持が可能かどうかやマイクロスイッチの劣化など直接視認できない一部の安全性能に関わるものについて、定期検査で十分なチェックは困難である。

また、定期検査や保守管理を行う者の技術力等の不足により定期検査等が適切に行われていないのではないかとこの指摘がある。

(ロ) 適切な技術情報等の提供等

定期検査、保守管理に必要な、機器の調整値等の技術情報や過去の定期検査記録、不具合の是正記録等について、保守管理業者が変わった場合等に提供・共有されていないため、適切な定期検査、保守管理が行われていないのではないかとこの指摘がある。

加えて、定期検査等によりエレベーターの安全が確保されていることについて、利用者への情報提供が不十分ではないかとこの指摘がある。

③ 不具合情報等の提供・共有等における課題

(イ) 不具合情報の提供

定期検査等で把握された不具合情報等で、複数のメーカーに供給されている部品の不具合などについて、当該不具合等が生じたエレベーターのメーカー内での改修等が行われているが、他のメーカーに提供・情報共有されて対応が行われる仕組みとなっていない。

(ロ) 設計・製造上の欠陥があった場合の対応の現状

エレベーターの設計・製造上の欠陥があった場合、エレベーターの設置箇所をメーカーが把握しているため、当該メーカーの責任で修理・交換を行っているが、その事実が公表されていない。

2. エレベーターの安全確保に向けた基本的考え方

エレベーターの安全は、一義的にはその建築物の建築主・管理者及びそれらの者が選定したエレベーターメーカーや保守管理会社が確保するものであるが、さらに、建築確認・検査制度や定期検査・報告制度などにより確認されるものである。

このような認識のもと、1. の課題を踏まえ、現行制度の枠組みを基本としつつエ

エレベーターの安全確保を図る上での基本的考え方は、以下のとおりである。

(1) 設置時の安全確保

エレベーターの設置時の安全確保のためには、法において最低限必要な安全性能について規定するとともに、法に適合したエレベーターが確実に供給され設置されることが必要である。したがって、新たな技術的基準の導入や第三者の専門家による認証・確認制度の導入も含め建築確認・検査の徹底等を図ることにより、安全装置の信頼性・確実性を確保し、エレベーターの設置時の安全を確保する。また、既設エレベーターについても、その改修等を推進する。

こうした設置時の厳格な措置により、基本的に設置時の安全が確保されることとなるが、設置後において、設計・製造上の欠陥により事故や不具合が発生する可能性もあることから、このような設計・製造上の欠陥による事故が発生した場合の被害拡大・再発防止策として、いわゆるリコール的な仕組みの導入も視野に、現行の法体系における是正措置等との関係整理や実効性の確保等の観点から総合的な検討が必要である。

(2) 設置後の定期検査等による安全確保

エレベーターの設置後の安全確保のためには、法に定める定期検査により法に適合していることが確認されるとともに、日常の保守管理が適切に行われる必要がある。したがって、定期検査の実施方法の見直し、定期報告の内容の充実を図るとともに、定期検査等を行う者の適切な能力の確保、建築物の所有者等による適切な保守管理や利用者の安心・安全のために必要な情報の整備を図る。

なお、ホームエレベーターについては、現在、大半の特定行政庁において定期検査の対象外とされているが、現行の取扱いで問題がないか、実態をよく把握した上で、対応について検討する必要がある。

(3) 不具合情報等の提供・共有等

部品の設計・製造上の欠陥によるエレベーターの不具合等があった場合、当該情報の共有により、当該部品を使用している他のエレベーターについても、部品の改修等を行う必要がある。したがって、エレベーターの不具合情報等について、同様の不具合の予防・迅速な解消等のため、定期検査・報告等で把握された不具合情報等の類型化・提供等を行う仕組みを検討する。

3. 今後講ずべき施策

以下の施策について、早期に講ずる必要がある。

(1) 設置時の安全確保のための施策

① 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

重大事故につながる戸開走行の防止策について、運転制御プログラムから独立した安全装置として、以下のいずれかに該当するものの義務づけを検討する。

- ・ 運転制御プログラムから独立したリレー・シーケンスによる安全装置
- ・ 運転制御プログラムから独立した安全制御プログラムによる安全装置

なお、安全制御プログラムによる安全装置については、建築確認・検査により安全性能をチェックすることが困難であることから、第三者の専門家による認証・確認により、安全性能が確保されていることを確実にする必要がある。

こうした設置時の厳格な措置により、基本的に設置時の安全が確保されることとなるが、設置後において、設計・製造上の欠陥により事故や不具合が発生する可能性もあることから、このような設計・製造上の欠陥による事故が発生した場合の被害拡大・再発防止策として、いわゆるリコール的な仕組み（製造者等が欠陥を把握した時点で行政への報告等を行うとともに行政から製造者等に対して指示・命令等を行うことができる仕組み）の導入も視野に、現行の法体系における違反是正措置との関係や実効性の確保等の観点から総合的な検討が必要である。

② 新たな安全装置の技術的基準の導入

現行基準において想定されていない、電磁ブレーキの不具合があった場合のフェイルセーフ、つり合いおもりの降下に伴うかごの昇降路頂部への衝突防止について、以下のとおり対応する。

- ・ 電磁ブレーキの不具合があった場合のフェイルセーフとして、電磁ブレーキについて、二重化等の義務づけを検討する。
- ・ つり合いおもりの降下に伴うかごの昇降路頂部への衝突防止のため、上向きの非常止め装置等の義務づけを検討する。

③ 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

重大事故発生の防止のための安全装置のうち、電磁ブレーキ、非常止め装置、油入緩衝器など建築確認・検査において十分なチェックが困難な装置・機器等の性能について、第三者の専門家が認証・確認等する制度の導入を検討する。

④ 建築確認・検査の適確な実施

建築確認・検査の適確な実施について、法第18条の3に規定する確認審査等に関する指針等により徹底する。

⑤ 既設エレベーターの安全確保の推進

以上の現行基準の見直し等に対応し、既設エレベーターについて、定期検査の機会を捉え、新たな基準等の周知・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。

(2) 設置後の定期検査等による安全確保のための施策

① 定期検査の実施方法の見直し

定期検査において、次回検査までの性能維持の観点も含め、ブレーキパッドの損耗、マイクロスイッチの劣化などの安全性能に関する検査手法を確立し、検査項目及び検査方法を充実するとともに、判断基準の原則定量化、検査結果と改善すべき内容を併記する報告方法の明確化、必要に応じた検査頻度の短縮化を図り、法令等に反映させる。

ホームエレベーターについては、現在、大半の特定行政庁において定期検査の対象外とされているが、現行の取扱いで問題がないか、実態をよく把握した上で、対応を検討する。

② 定期報告の内容の充実

定期検査の報告内容を充実し、過去の不具合等の記録も含め、建築物の所有者・管理者、利用者、保守管理業者による適切な情報共有を推進する。

エレベーターの利用者に対しては、定期検査・報告制度により、エレベーターの安全が確保されていることを改めて周知するとともに、エレベーターに掲示されている定期検査報告済証((財)日本建築設備・昇降機センター制定)について、定期検査の指摘事項に対する改善措置を確認した上で発行することを徹底する。

③ 定期検査を行う者の能力の確保

昇降機の定期検査を行うことができる資格者については、講習内容の充実等により技術力の確保・向上を図るとともに、資格者の業務の適正化を図るための仕組み(資格者の登録、資格者証の交付等)を整備する。

④ 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

建築物の所有者・管理者等による適切な保守管理の確保のため、

- ・ 保守管理業者の選定のためのガイドライン
- ・ 保守管理業務標準契約約款
- ・ 標準取扱説明書(定期検査、保守管理に必要な技術情報、長期保全計画を含む)

を作成し、建築物の所有者等に周知するとともに、メーカー、保守管理業者への徹底を図る。

また、必要に応じメーカーによる保守管理業者の講習等の実施を推進する。

(3) 不具合情報等の共有等のための施策

① 不具合情報等の収集・提供等を行う仕組みの構築

現在インターネットを活用し試験運用を行っている、建築物・建築設備に関するヒヤリ・ハット情報収集システムにより得られた情報の提供等を行うとともに、定期検査・報告等で把握された不具合情報等について、全国規模で収集・類型化し提供等を行う仕組みの構築に向けた検討を行う。

(別添)

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
エレベーターワーキングチーム
委員名簿

委員

園田 真理子 明治大学助教授

専門委員

※ 山 海 敏 弘 (独)建築研究所上席研究員
※ 櫻 井 裕 三菱地所(株)ビル事業本部ビル管理部副長
※ 高 木 堯 男 (財)日本建築設備・昇降機センター認定評価部長
高 橋 儀 平 東洋大学教授
辻 本 誠 東京理科大学教授
◎ 直 井 英 雄 東京理科大学教授
萩 中 弘 行 (社)日本エレベーター協会専務理事
※ 藤 田 聡 東京電機大学教授

◎ : 座長

※ : 本ワーキングチームのための専門委員

(ヒアリング対象者)

岩 島 伸 二 日本エレベーターメンテナンス協会会長
峯 滋 エレベーター保守事業協同組合理事

エレベーターの安全確保について 中間報告（参考資料）

目次

1 エレベーターの制動装置に設けられている安全装置の例

- ① ロープ式エレベーターの構造（機械室あり）の例
- ② 電磁ブレーキの例、調速器（ガバナー）の例、非常止め装置（次第効き）の例
- ③ 油入緩衝器の例

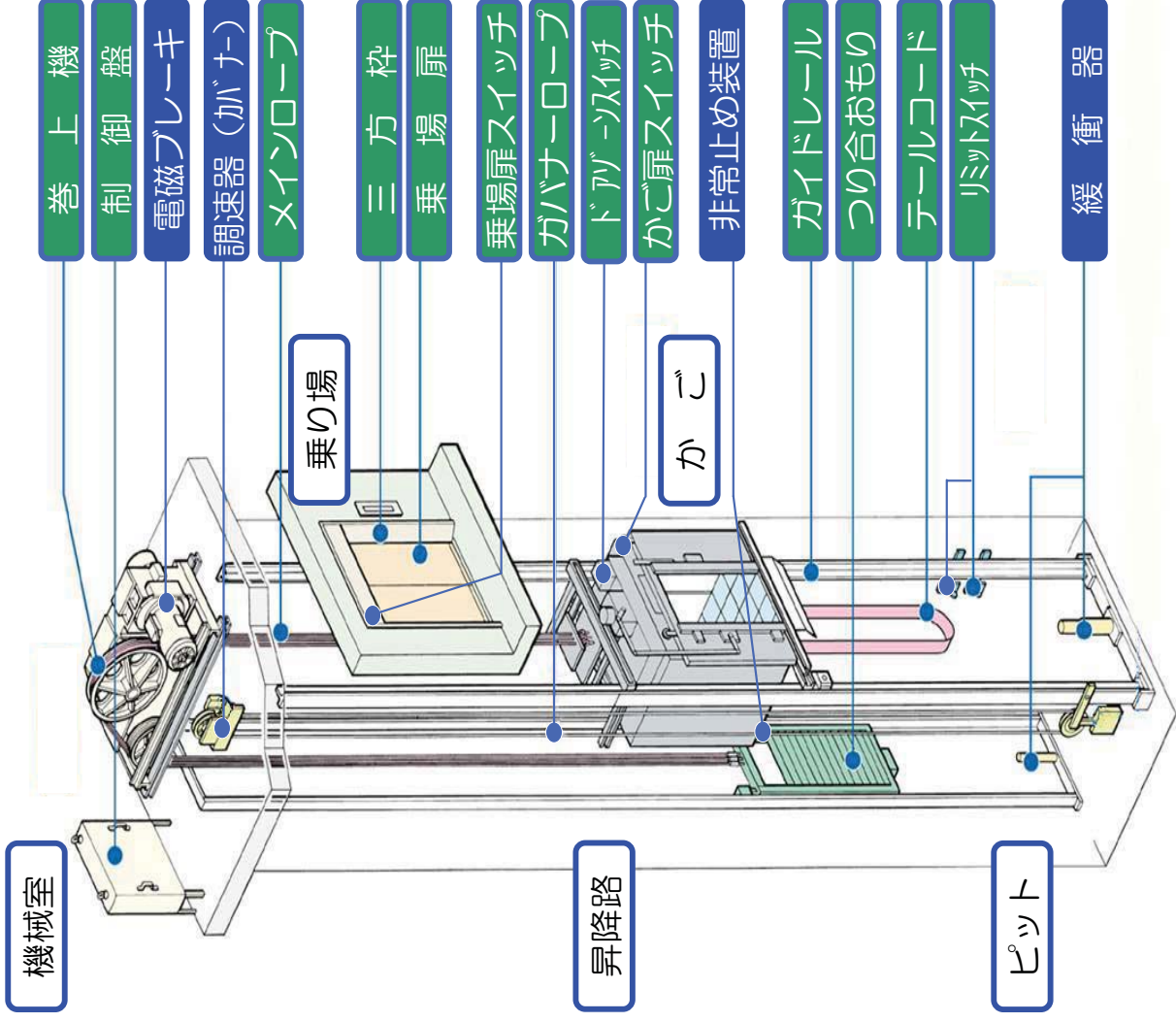
2 独立した安全制御装置による戸開走行防止装置

- 戸開走行防止装置の概要、安全制御装置の考え方、電磁ブレーキに関する補足説明

3 リレー・シーケンスによる戸開走行防止装置

- リレー・シーケンスの例、電磁リレーの例、電磁接触器の例

ロープ式エレベーターの構造（機械室あり）の例



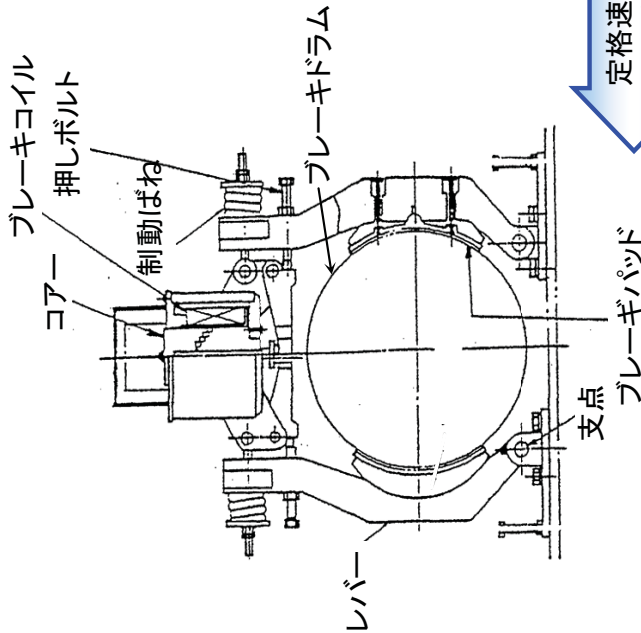
- ：メインロープを駆動してかごを昇降させる装置
- ：かごの速度や運行管理など様々な制御を司る装置
- ：モーターの回転を制動又は制止する装置 ▶ p. 2参照
- ：かごの速度を検出する装置 ▶ p. 2参照

- 乗場扉が閉じていることを検出するスイッチ
- ：かごの速度検出のために設けられるロープ
- ：かごが着床階付近にあることを検出するスイッチ
- ：かが扉が閉じていることを検出するスイッチ
- ：かごが急降下した際に、ガイドレールを挟むことで、かごを緊急停止させる装置 ▶ p. 2参照

- 制御盤とかがこの機器との情報伝達を行うコード
- ：かごの行き過ぎを検出するスイッチ
- ：かごやつり合おもりが昇降路の底部に衝突した場合の衝撃を緩和する装置 ▶ p. 3参照

■ 建築基準法施行令第129条の10第2項に基づく平成12年建設省告示第1423号第2に基づき、エレベーターの制動装置には、かごの落下を防止するために、次の装置が義務づけられている。

電磁ブレーキの例



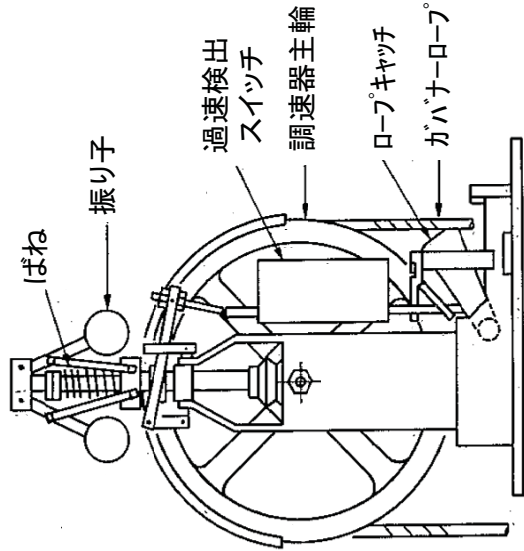
定格速度×1.3
⇒電磁ブレーキが作動

- ① ばねの力でブレーキを作動させ、電磁力でブレーキを開放させる。定格積載量の1.25倍の荷重を積載してもかご位置を保持できることが求められる。

〔現在は、かごが停止しているときにブレーキをかけ、かごの位置を固定するのが一般的。〕

- ② 過速検出スイッチが開いた場合(定格速度×1.3)は、モーターの動力を切断して、ブレーキをかけ、かごを減速。

調速器 (ガバナー) の例

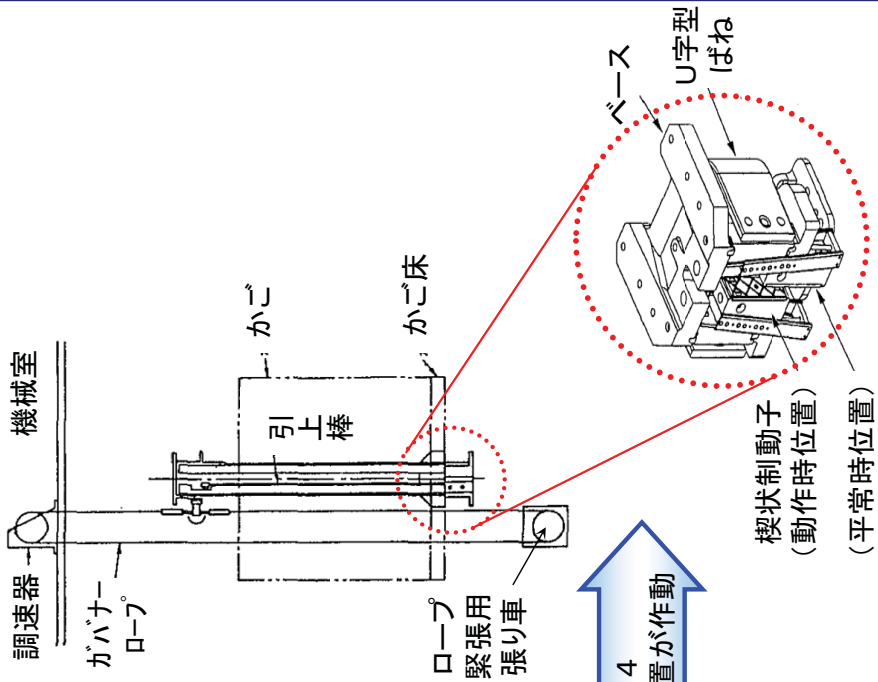


検出された
かごの速度

定格速度×1.4
⇒非常止め装置が作動

- ガバナーロープにより、かごの速度を検出。
- ① かごの速度が定格速度の1.3倍を超えないうちに、過速検出スイッチを開く。
- ② かごの下降速度が定格速度の1.4倍を超えないうちに、ガバナーロープをロープキャッチにより機械的に把持。

非常止め装置 (次第効き) の例



- ガバナーロープが把持された場合(定格速度×1.4)に、引上棒を経由して楔状制動子が引き上げられ、レールを把持することで、かごを停止。

■ 建築基準法施行令第129条の10第2項に基づく平成12年建設省告示第1423号第2に基づき、エレベーターの制動装置には、昇降路の底部等への衝突時の衝撃を和らげるために、緩衝器の設置が義務づけられている。

油入緩衝器の例

○ かごが昇降路の底部等に衝突した際の衝撃を少なくしてかごを停止。

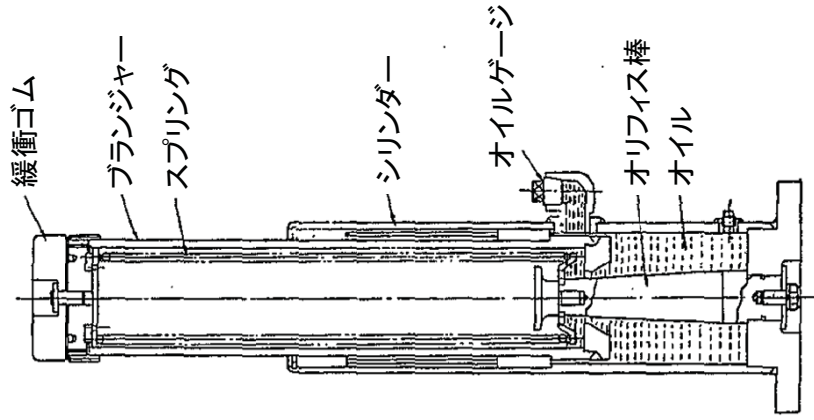
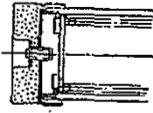
- ① かごが最下階を行き過ぎる頃、かご枠下部の衝突受板が緩衝ゴムに当たり、衝撃を緩和。



- ② かごが更に下降するとプランジヤーが押下げられ、シリンダー内のオイルがオリフィスのすき間から噴き流れ、その油圧抵抗で徐々にかごの下降を抑制し円滑に停止させる。



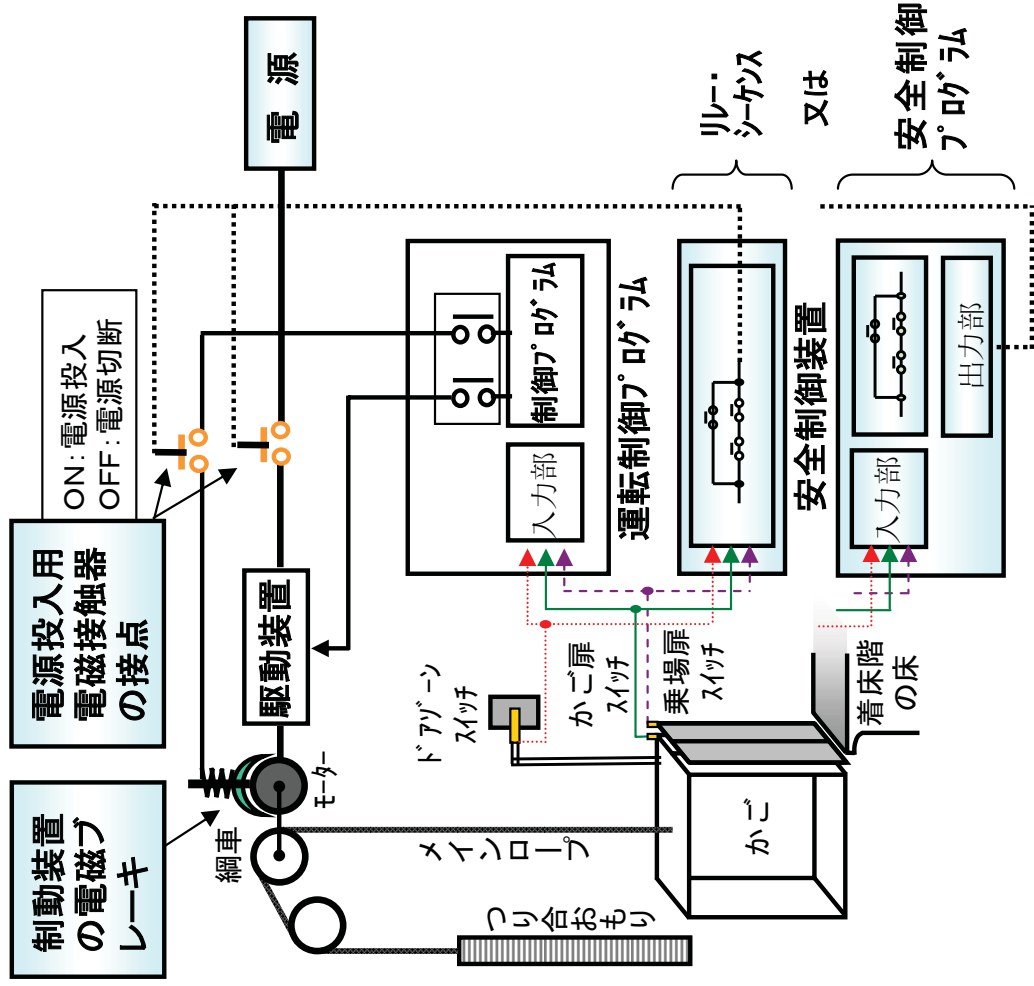
- ③ かごが引上げられると、プランジヤーはスプリングの復元力で、元の状態に戻る。



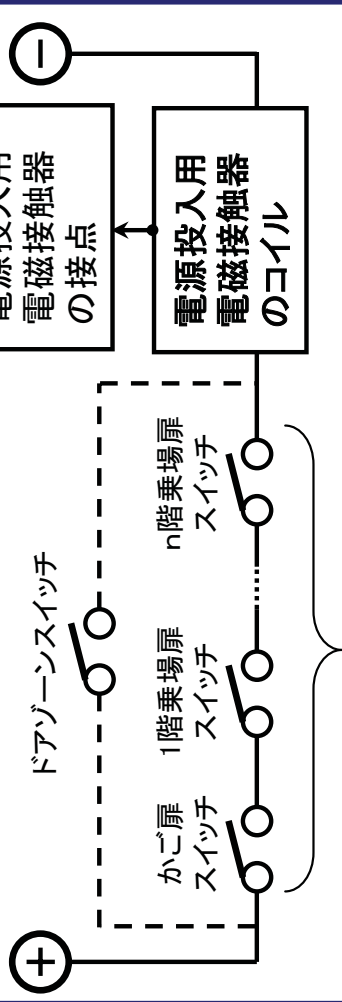
独立した安全制御装置による戸開走行防止装置

- 運転制御プログラムを介さない独立した安全制御装置を設け、非常時に駆動装置及び制動装置の電源を遮断。
- 独立した安全装置には、リレー・シーケンス又はマイクロコンピュータ(マイコン)を活用。

戸開走行防止装置の概要



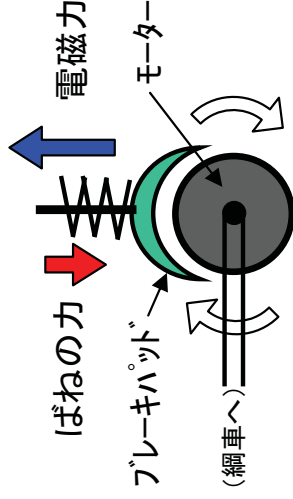
安全制御装置の考え方



かごがドアゾーン以外にあるときに、ドアスイッチが開く(オフになる)と、電源投入用電磁接触器のコイルに電流が流れなくなり、電源投入用電磁接触器の接点が開くことで、電磁ブレーキ及び駆動装置の電源を遮断される。電磁接触器の詳細については、p.5参照。

電磁ブレーキに関する補足説明

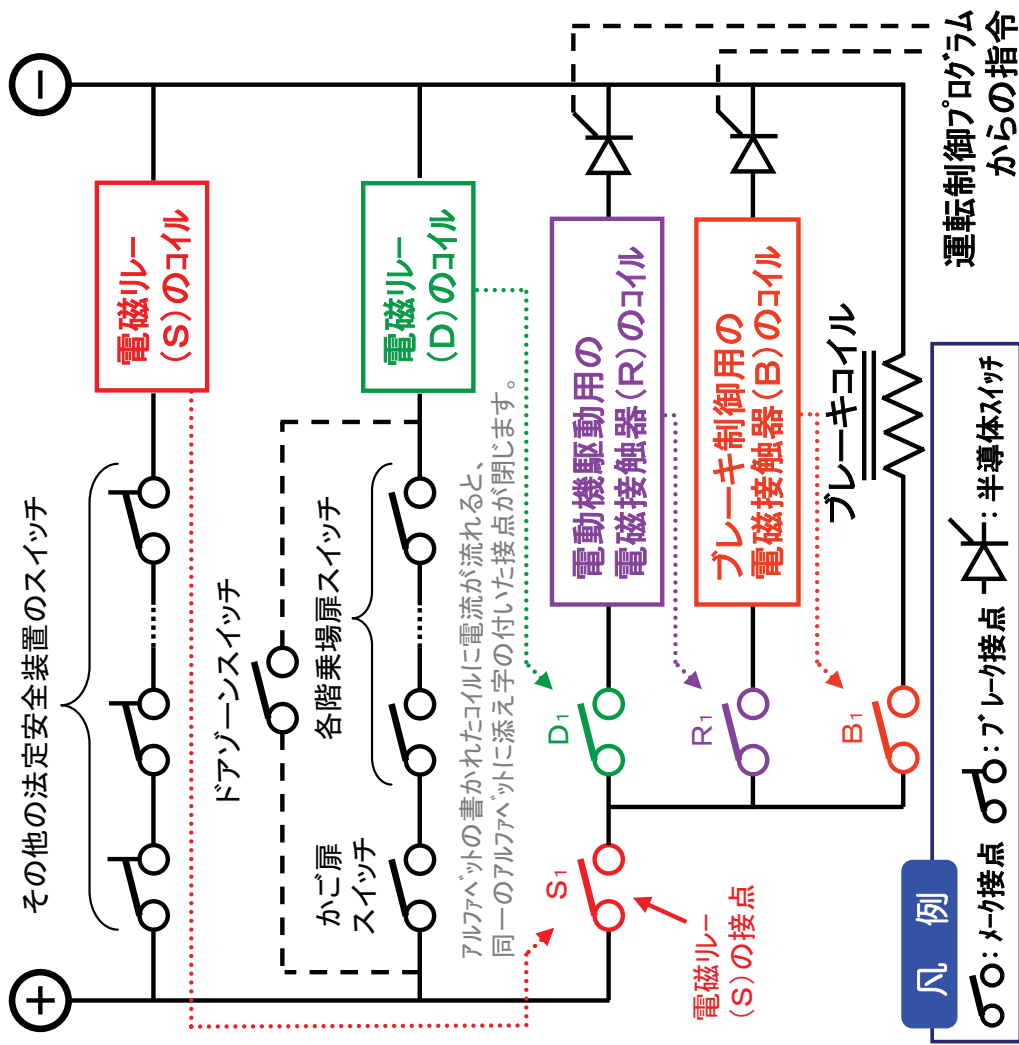
- ばねの力はブレーキパッドを押し付ける方向に、電磁力は引き離す方向に作用。
- 電力供給時は、電磁力により、ブレーキが解放される。
- 詳細は、p. 2 参照。



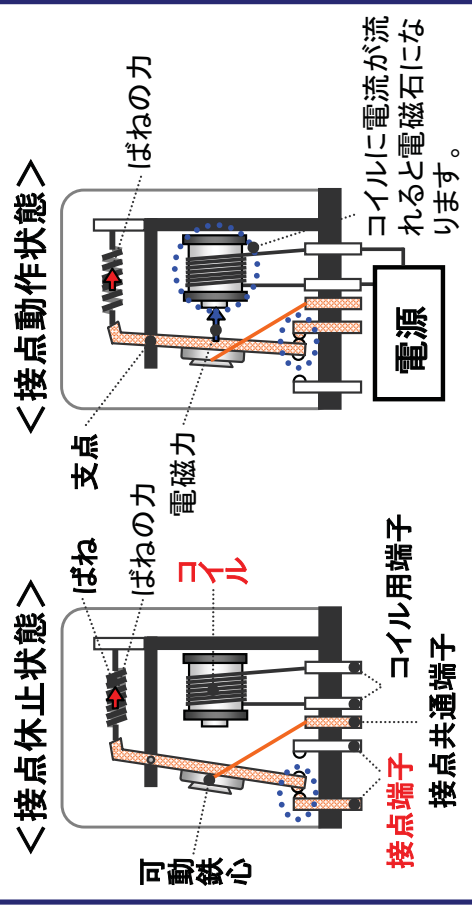
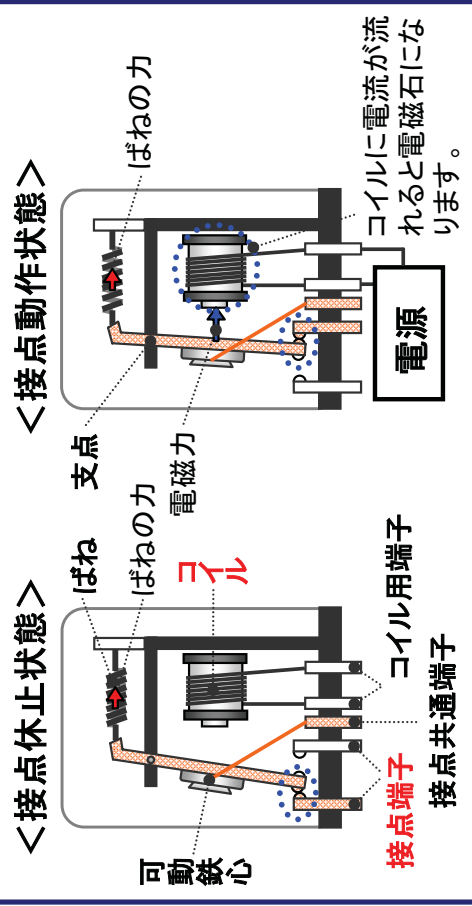
リレー・シーケンスによる戸開走行防止装置

- 必要な条件が整うと、特定の接点が閉じ(オンになり)、次のステップへと進むことができるようになる回路を、マイコンを介さずに組み合わせる(プログラム・ミスや電子的なエラーのリスクがない。)
- これらの接点を直列に配置することにより、戸開走行を防止。

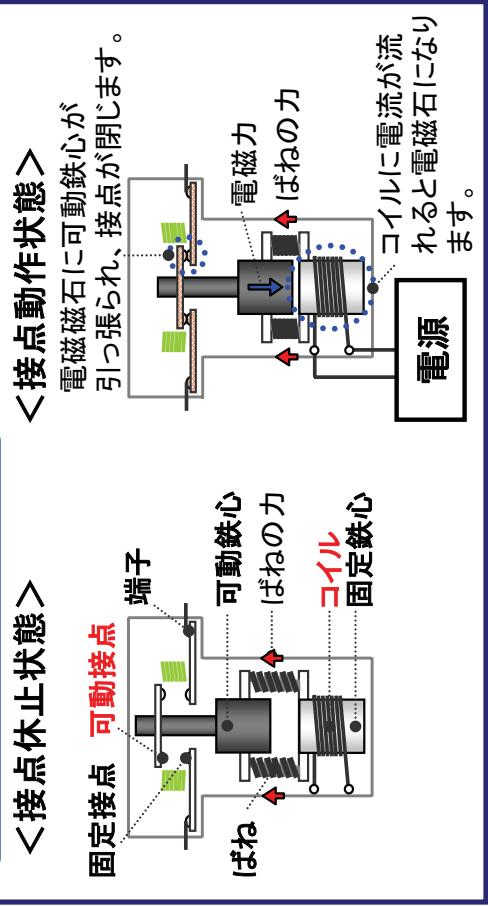
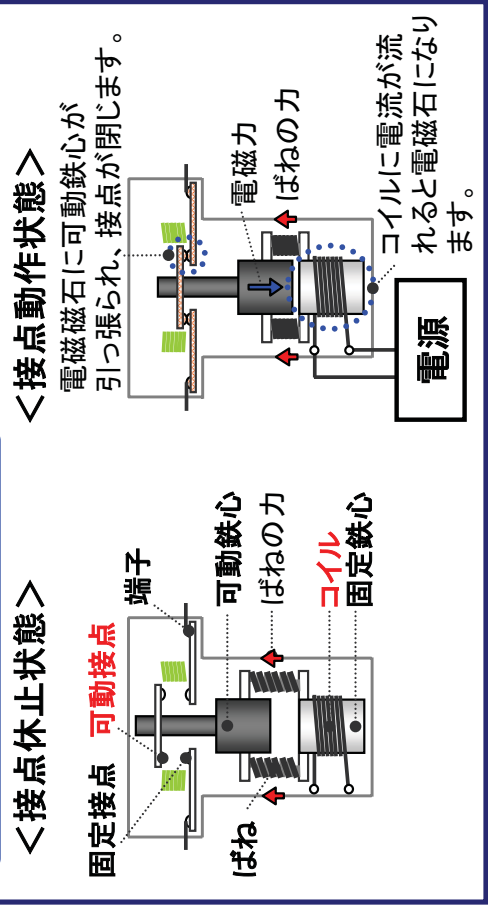
リレーシーケンスの例



電磁リレーの例



電磁接触器の例



平成18年9月11日
国土交通省
住宅局建築指導課

シンドラエレータ(株)製エレベーターの緊急点検の状況について

6月7日付けで都道府県に通知したシンドラエレータ(株)製エレベーターの緊急点検について、8月23日までの緊急点検の実施状況等を以下のとおり取りまとめましたので、報告します。

1. 緊急点検の対象

シンドラエレータ(株)製エレベーター（旧日本エレベーター工業(株)製エレベーターで現在シンドラエレータ(株)が保守点検を実施しているものを含む。）で建築基準法の適用を受けるもの

2. 緊急点検の実施状況

8月23日までの緊急点検の実施状況は次のとおり（都道府県別の状況は別紙1）。なお、点検の結果、「否」とされたものの指摘事項等は別紙2のとおり。

※（ ）内は前回（7月26日）時点の状況

特定行政庁が点検の対象として確認しているものの台数	6,321基(前回6,268基)
緊急点検を実施し、結果が報告されたものの台数	5,732基(前回5,180基)
点検の結果、指摘事項がなく「適」とされたものの台数	5,678基(前回5,135基)
点検の結果、指摘事項があり「否」とされたものの台数	54基(前回 45基)
未報告のものの台数	589基(前回1,088基)

注： 緊急点検の参考のため、シンドラエレータ(株)から提供されたエレベーターの設置リスト（8,834基分）を6月9日に都道府県に情報提供。このうち、2,233基(前回2,151基)は、既に撤去されている等の理由により、緊急点検の対象外であることを確認済み。420基(前回552基)については、引き続き特定行政庁において確認作業中。

○緊急点検の対象エレベーターにおける過去の人身事故、不具合の発生状況

※（ ）内は前回（7月26日時点）の状況

過去の人身事故の有無は5,893基分(前回5,556基分)が報告済み。今回、新たな報告はなし。（前回までは、6月3日の東京都港区における死亡事故以外に3基3件）〈別紙3〉

過去の不具合の有無は、5,864基分(前回5,517基分)が報告済み。2,085基(前回1,964基)において不具合があり。このうち、「停止のまま動かない」（354件）、「扉開閉不良」（251件）、「閉じ込め」（170件）の順で多く、「戸開昇降」は2件であった。〈別紙4〉

シンドラーエレベータ(株)製エレベーターの緊急点検の状況について(8月23日までの状況)

	6月9日に行政庁に提供したシンドラーのリストの台数	行政庁が点検の対象として確認している台数						これまでの人身事故又は不具合の発生状況								行政庁が点検の対象外と確認した台数※1	リストにあるものうち行政庁で確認作業中の台数
		緊急点検の状況						人身事故				不具合					
		点検済の台数		未報告の台数		報告済の台数		未報告の台数		報告済の台数		未報告の台数					
		うち行政庁がリスト以外で点検対象と確認した台数	点検結果	「適」の台数	「否」の台数	事故有の台数	事故無の台数	不具合有の台数	不具合無の台数								
北海道	103	97	6	97	97	0	0	97	0	97	0	97	29	68	0	12	0
青森県	9	9	0	9	8	1	0	9	0	9	0	9	4	5	0	0	0
岩手県	9	5	0	5	5	0	0	5	0	5	0	5	1	4	0	4	0
宮城県	85	71	2	71	69	2	0	71	0	71	0	71	27	44	0	16	0
秋田県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山形県	4	3	0	3	2	1	0	3	0	3	0	3	2	1	0	1	0
福島県	55	43	0	43	43	0	0	43	0	43	0	43	18	25	0	12	0
茨城県	88	69	0	69	66	3	0	69	0	69	0	69	20	49	0	19	0
栃木県	52	28	1	27	27	0	1	28	0	28	0	28	1	27	0	25	0
群馬県	62	36	0	30	30	0	6	36	0	36	0	36	11	25	0	26	0
埼玉県	333	196	2	182	179	3	14	194	0	194	2	194	51	143	2	115	24
千葉県	294	222	8	206	206	0	16	209	0	209	13	209	71	138	13	80	0
東京都	1,703	1,320	45	1,042	1,032	10	278	1,180	0	1,180	140	1,152	424	728	168	428	0
神奈川県	592	455	13	432	430	2	23	400	0	400	55	400	109	291	55	150	0
新潟県	67	50	0	50	50	0	0	50	0	50	0	50	22	28	0	17	0
富山県	25	16	0	16	16	0	0	16	0	16	0	16	2	14	0	9	0
石川県	115	80	2	80	80	0	0	80	0	80	0	80	27	53	0	37	0
福井県	49	8	0	8	8	0	0	8	0	8	0	8	1	7	0	41	0
山梨県	16	12	2	10	10	0	2	12	0	12	0	12	5	7	0	6	0
長野県	79	40	0	40	40	0	0	40	0	40	0	40	11	29	0	39	0
岐阜県	83	47	0	47	47	0	0	47	0	47	0	47	17	30	0	36	0
静岡県	679	518	2	500	496	4	18	516	1	515	2	516	154	362	2	163	0
愛知県	1,006	638	4	634	634	0	4	636	0	636	2	636	287	349	2	0	372
三重県	139	93	0	90	85	5	3	93	0	93	0	93	43	50	0	46	0
滋賀県	78	64	2	64	63	1	0	64	1	63	0	64	19	45	0	16	0
京都府	102	69	1	66	66	0	3	69	0	69	0	69	18	51	0	34	0
大阪府	1,292	904	27	727	726	1	177	725	0	725	179	725	221	504	179	415	0
兵庫県	376	315	13	309	309	0	6	310	0	310	5	310	129	181	5	74	0
奈良県	37	27	0	27	27	0	0	27	0	27	0	27	11	16	0	10	0
和歌山県	15	10	0	10	10	0	0	10	0	10	0	10	2	8	0	5	0
鳥取県	7	3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	4	0
島根県	13	9	1	9	9	0	0	9	0	9	0	9	5	4	0	5	0
岡山県	49	31	0	30	30	0	1	31	0	31	0	31	16	15	0	18	0
広島県	200	162	1	160	157	3	2	162	1	161	0	162	77	85	0	15	24
山口県	58	40	0	40	40	0	0	40	0	40	0	40	12	28	0	18	0
徳島県	34	35	4	35	35	0	0	35	0	35	0	35	7	28	0	3	0
香川県	17	3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	3	1	2	0	14	0
愛媛県	36	5	0	5	5	0	0	5	0	5	0	5	0	5	0	31	0
高知県	9	5	0	5	5	0	0	5	0	5	0	5	0	5	0	4	0
福岡県	522	374	0	344	342	2	30	344	0	344	30	344	120	224	30	148	0
佐賀県	33	18	0	18	17	1	0	18	0	18	0	18	12	6	0	15	0
長崎県	104	58	0	54	45	9	4	58	0	58	0	58	38	20	0	46	0
熊本県	68	48	0	48	44	4	0	48	0	48	0	48	33	15	0	20	0
大分県	35	24	0	24	24	0	0	24	0	24	0	24	8	16	0	11	0
宮崎県	22	13	0	13	13	0	0	13	0	13	0	13	4	9	0	9	0
鹿児島県	46	31	0	31	31	0	0	31	0	31	0	31	13	18	0	15	0
沖縄県	34	17	4	16	14	2	1	17	0	17	0	16	2	14	1	21	0
計	8,834	6,321	140	5,732	5,678	54	589	5,893	3	5,890	428	5,864	2,085	3,779	457	2,233	420

※1:対象外(廃止、休止、建物なし、他社に取り替えなど)の数

緊急点検の結果が「否」であったものの状況

No.1からNo.29は平成18年6月28日時点で報告のあったもの。No.30からNo.39は平成18年7月12日時点で報告のあったもの。No.40からNo.45は平成18年7月26日時点で報告のあったもの。No.46からNo.54は平成18年8月23日までに報告のあったもの。

No.	所在都道府県	エレベーターの用途	指摘内容等	状況
1	青森県	乗用	はかり装置断線による作動試験不良	改修済
2	山形県	乗用	光電装置不良	8月9日改修済
3	茨城県	人荷共用	巻上機モーターコイル絶縁不良	7月28日モーター交換、8月28日メーカー検査。8月31日より使用開始。
4	茨城県	乗用	機械室の換気装置不備	改修日程調整中、現在運行停止中。
5	埼玉県	乗用	外部連絡装置不良	改修済
6	神奈川県	乗用	外部連絡装置不良	改修済
7	静岡県	乗用	光電装置不良	改修済
8	静岡県	寝台用	光電装置不良	9月中改修予定
9	静岡県	乗用	ROM交換	改修済
10	三重県	乗用	換気扇不良、乗り場表示灯不良	10月中改修予定
11	三重県	荷物用	停電灯バッテリー劣化	7月7日改修済
12	滋賀県	乗用	停電管制用バッテリー不良	改修済
13	広島県	荷物用	かご戸スウィッチ不良、ドアインターロックスイッチ不良、かご室の破損、昇降路周壁の破損、ビット内浸水	かご戸スウィッチ7月7日改修済。インターロックスイッチ7月8日改修済。かご室破損は部品発注済(8月16日改修済)、昇降路周壁破損は改修済、ビット内は排水済(原因は調査中)
14	広島県	寝台用	外部連絡装置不良	8月11日改修済
15	福岡県	荷物用	制御盤内リレー劣化	改修予定
16	佐賀県	荷物用	巻上機歯車ケースからの油漏れ、機械室への階段腐食	油漏れは改修予定、階段腐食は改修済
17	長崎県	乗用	停電灯バッテリー不良	改修済
18	長崎県	乗用	戸閉釦不良	改修済
19	長崎県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
20	長崎県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
21	長崎県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
22	長崎県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
23	長崎県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
24	長崎県	乗用	停電管制用バッテリー劣化	改修済
25	長崎県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
26	熊本県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
27	熊本県	乗用	停電時自動着床装置不良	改修済
28	熊本県	乗用	既存不適格(機械室機器の耐震対策、かご床と昇降路壁との水平距離、昇降路内の耐震対策)	建物改修にあわせ改修するよう指導中。運行上は支障ない。
29	熊本県	乗用	既存不適格(機械室機器の耐震対策、昇降路内の耐震対策)	建物改修にあわせ改修するよう指導中。運行上は支障ない。
30	茨城県	荷物用	かごガイドシュアの合成樹脂部分摩耗、外部連絡装置不良	10月30日までに改修予定。(運行停止中)
31	東京都	乗用	停電時自動着床装置不良	10月中改修予定
32	東京都	乗用	停電灯装置不良	改修済
33	東京都	乗用	手巻きハンドル及びブレーキ開放レバーなし、リレー接点劣化、ブレーキストローク要調整	改修済
34	東京都	乗用	手巻きハンドル及びブレーキ開放レバーなし、リレー接点劣化、ブレーキサージ基盤不良	改修済
35	東京都	乗用	減速歯車不良、ブレーキストローク要調整、モーター冷却ファン異常、緩衝器シリンダー部錆、ビット床漏水	減速歯車、ブレーキストローク、モーター冷却ファン及び漏水は改修済、緩衝器シリンダーは改修日程調整中(EV休止中、18年度中にEV取り替え予定)
36	三重県	荷物用	既存不適格(機械室機器の耐震対策、昇降路内の耐震対策)	建物改修にあわせ改修するよう指導中。運行上は支障ない。
37	三重県	荷物用	機械室内換気扇作動不良	8月10日改修済
38	大阪府	乗用	巻上機ギアオイル劣化、主索素線破断(かごを吊っているロープ4本のうちの1本を構成する素線に断線(4ヶ所)があったもの)、ガバナロープ劣化	改修済
39	福岡県	荷物用	昇降路上部側壁に一部開口	改修予定
40	宮城県	荷物用	機械室照明不点灯、外部連絡装置バッテリー劣化、ビット内浸水	改修済
41	宮城県	寝台用	機械室換気扇不動作	改修済
42	埼玉県	乗用	主索部分の錆	改修予定
43	東京都	乗用	停電灯装置不良、停電時自動着床装置不良	改修済
44	神奈川県	乗用	ロープガード脱落	改修済
45	三重県	荷物用	既存不適格(機械室機器の耐震対策、昇降路内の耐震対策、ビット内の耐震対策) 外部連絡装置不良、銘板表示なし	既存不適格については、建物改修にあわせ改修するよう指導中。運行上は支障ない。それ以外は改修予定。
46	東京都	乗用	停電時自動着床装置バッテリー不良	9月中改修予定
47	東京都	乗用	停電灯バッテリー不良	工事時期調整中
48	東京都	乗用	機械室換気扇不動作不良	改修予定
49	東京都	乗用	機械室換気扇不動作不良	9月中改修予定
50	静岡県	自動車用	光電装置不良	9月中改修予定
51	広島県	乗用	機械室の換気装置不動作、ブレーキ開放レバーなし、巻上機軸受給油、主索の錆、かご操作盤、乗り場ランプ切、上部ファイナルリミットスイッチ劣化、ビット内浸水及び浸水によるガバナロープ張り車及び下部ファイナルリミットスイッチ劣化	年内を目途に改修予定
52	沖縄県	乗用	停電灯バッテリー劣化、停電時自動着床装置不良	停電灯バッテリー改修予定(10月中)、停電時自動着床装置取替予定(来年6月までに改修)
53	沖縄県	乗用	下部ファイナルリミットスイッチ接点不良、機械室入口腐食、停電時自動着床装置不良	下部ファイナルリミットスイッチ改修予定(10月中)、機械室入口及び停電時自動着床装置取替予定(来年6月までに改修)
54	埼玉県	荷物用	外部連絡装置不良	9月中に改修予定

※6月16日にシンドラーエレベーターが公表した、ROM交換実施の9基については、静岡県は緊急点検として扱い、この表に計上(1基)。東京都(3基)及び愛知県(2基)は緊急点検として扱っていないため、この表に未計上。千葉県(2基)、神奈川県(1基)は当該エレベーターの緊急点検結果未報告のため、この表に未計上。

緊急点検の対象エレベーターにおける過去の人身事故について（3基3件）

今回（平成18年8月23日時点）新たな報告はありませんでした。

1. の滋賀県については、平成18年6月28日時点で報告のあったもの。
2. の静岡県と3. の広島県については、平成18年7月12日時点で報告のあったもの。

1. 滋賀県

発 生 日：平成10年10月31日

発 生 場 所：滋賀県近江八幡市内

設置時期等：昭和47年（1972年）、荷物用エレベーター

内 容：1階から乗り込もうとして深さ1.5mのピットに落下。1名の方が軽傷。

原 因：1階にかごがあると思い、手動式ドアを開けたところ、安全フックが折れ、ドアが開いてしまったため。

対 応 状 況：安全フックの強度を高め改修。

※平成18年6月29日滋賀県が報道発表済。

2. 静岡県

発 生 日：平成18年6月24日

発 生 場 所：静岡県静岡市内

設置時期等：平成10年（1998年）、乗用

内 容：1階から乗り込もうとしたところ、かごが1階の床から約10cm高い位置に停止していたためつまずき転倒し、左手と左膝を打撲したものの。

原 因：1階の戸閉確認スイッチ用ローラーと、かごの戸開閉連動装置が接触したため、1階着床位置手前で停止したものの。

対 応 状 況：戸閉確認スイッチ用ローラーのクリアランスを調整し改修。

※平成18年6月28日静岡市が報道発表済。

3. 広島県

発 生 日：平成18年1月14日

発 生 場 所：広島県広島市内

設置時期等：昭和48年（1973年「日本エレベーター工業」製）、寝台用

内 容：2階部分の床より30cmほど高い位置でエレベーターが停止し、ドアが開いたため、降りようとした女性1名が転倒し右上腕骨頸部骨折したものの。

原 因：扉の不具合によるもの。

対 応 状 況：ドアスイッチを調整し改修。

※平成18年7月13日広島県が報道発表済。

過去1年間の不具合の状況

	計	停止のまま動かない	扉開閉不良	閉じ込め	床の段差	異音	中間階で停止 (閉じ込め除く)	扉のはずれ	戸開のまま昇降※	その他
過去1年間の不具合件数 (件)	1223	354	251	170	98	78	15	5	2	250

※戸開のまま昇降(7月26日時点)

1. 青森県八戸市

平成17年12月、3階でドアが閉じきる手前でエレベーターが動き出し、その後停止したもの。(全閉になる手前30mm程度でドアスイッチが入ってしまったため、エレベーターが運転されたもの。ドアスイッチの入り具合を調整し改修。)

2. 愛知県名古屋市

平成17年8月、3階から1階へ降りる際に、扉が30cm程度開いたまま動いたため、手で閉じたもの。1階到着後は通常通り運行されたため、保守会社には連絡していない。また、これ以降同様の不具合はない。(既に緊急点検を実施し、異常なしを確認。)

大規模停電対策に関する関係省庁連絡会議

対策とりまとめ

平成 18 年 9 月 1 日
大規模停電対策に関する
関係省庁連絡会議

I. 今回の対策とりまとめの経緯

①今般の首都圏における大規模停電の概要

平成 18 年 8 月 14 日早朝、東京都心部、神奈川県（横浜市、川崎市）及び千葉県（市川市、浦安市）で広範囲にわたり停電が発生した。最大停電戸数は約 139 万件（約 216 万キロワット）に及び、信号停止約 1,500 カ所、9 鉄道事業者 18 路線における一時運行停止、エレベータ閉じ込め 71 件等の被害状況が報告されている。事故当日における停電発生以降の経緯は、時系列に以下の通りである。

- 7 : 38 東京電力(株)の送電線（江東線 27.5 万ボルト、1 号と 2 号の 2 回線）が損傷する事故が発生。
- 8 : 30 官邸危機管理センターに情報連絡室を設置し、情報収集及び連絡活動開始。
- 8 : 37 変電所からの送電は復旧。
- 8 : 40 小泉内閣総理大臣、適切な対応を指示。
安倍内閣官房長官、「早期の復旧と原因究明」を指示。
- 10 : 44 渋谷区の一部において受電設備のトラブルが発生していたが、復旧。
- 11 : 15 原子力安全・保安院より、東京電力(株)副社長に対し、①早急な完全復旧、②徹底的な原因究明、③原因究明に応じた必要な再発防止策、の 3 点を指示。
- 12 : 20 一部の配電系統機器においてトラブルが発生していたが、復旧。

②停電の要因及び事実関係

停電の直接的な原因は、三国屋建設(株)のクレーン船がクレーンを立てて航行したために送電線（江東線）に接触し、損傷したことによるもの。

クレーン船がクレーンを立てて航行した要因については、現在、海難審判庁において調査中である。

江東線は 2 回線であり、1 回線に支障が生じて、もう 1 回線で供給できるが、今回は 2 回線が同時に損傷した。このため、東から西へ供給する江東線において、事故箇所西側で停電になった。

停電した地域へは、西側の経路からの送電に順次切り替える作業を実施し、停電事故発生から約1時間後に切り換え作業が終了した。なお、切り換え作業に当たっては、送電系統全体が不安定とならないよう需給バランスを確認する必要がある。

事故から約1時間後に変電所からの送電は復旧したが、その後も一部の地域においては、受電設備や配電線の機器のトラブルが生じたため、復旧が遅れた。

③政府一体での対策とりまとめ（本連絡会議）の経緯

以上のような停電の規模、影響の大きさを踏まえ、8月15日（停電発生の翌日）に行われた閣僚懇談会において、小泉内閣総理大臣及び安倍内閣官房長官より、政府として関係省庁一体となって対応を検討するよう指示がなされた。

そこで、内閣官房において「大規模停電対策に関する関係省庁連絡会議」を招集し、関係省庁間において、

☆ 今回の大規模停電事故に係る、制度・仕組みの点検及び再発防止策

☆ 大規模停電事故が生じた場合の電力供給側における緊急対応及び復旧対策について議論し、新たな対応策の策定を進めてきたところ（Ⅱ）。

併せて、

☆ 大規模停電事故の発生に備えた官民の予防対策・緊急対応・復旧対策等について、全省庁横断的に各分野の点検を行った（Ⅲ）。

今後、Ⅱに掲げた新たな対応策について、着実に検討・実施していくことが求められる。また、Ⅲに掲げた点検結果についても、今まで講じてきた措置を今後とも着実に実施するとともに、必要に応じて対応を強化していくことが必要である。

Ⅱ. 対応策（再発防止策、電力供給側の対策）

< 1. 大規模停電の再発防止策 >

今般の大規模停電の発生を踏まえ、まず求められるのは、今回のような停電事故の再発を可能な限り防止する対策である。

今回の事故は、①河川交通という環境下における、②工事作業船舶の引き起こした事故であったため、まずは、①河川・港湾における船舶航行のルールや高さ制限等の情報提供等に課題がなかったか、②建設工事の関係者に対する安全対策等に課題がなかったか、という観点から対策を検討することが求められる。

かかる視点を踏まえ、今般の大規模停電事故の再発防止策として、以下の対策を新たに検討し、及び実施する。

【河川・港湾における船舶航行のルールや情報提供方法の見直し等】

①河川における船舶航行ルールの検討（国土交通省、経済産業省）

- ・以下を中心に、河川での船舶航行のルールの検討を進め、年度内をめぐりに具体化を図る。
 - 船の高さ制限、航行中のクレーン操作行為の規制等の内容
 - 船舶航行ルールの対象とする区域

②河川・港湾での船舶航行者に対する高さ制限等の情報提供の在り方の充実（国土交通省、経済産業省）

- ・船舶の航行の状況等から高さ制限の周知が必要な河川区間・港湾区域において、工作物の位置や高さについて、送電線等の横断工作物の設置者と共同して年度内をめぐりに情報を収集し、統一的な情報提供の方法や船舶航行者関係の団体への周知等情報提供の在り方を更に検討し、周知する。

③河川・港湾における工事情報の一般電気事業者等への情報提供（経済産業省、国土交通省）

- ・河川・港湾の工事情報、それに伴うクレーン船等の作業船舶の航行情報につき、一般電気事業者等に対して提供する仕組みを年度内をめぐりに構築する。

④送電線等の横断工作物について周知喚起する効果的な標識・掲示の設置（国土交通省、経済産業省）

- ・船舶の航行の状況等から高さ制限の周知が必要な河川区間・港湾区域において、次の対策を行う。
 - (1) 国土交通省として、送電線等の横断工作物の設置者に対して標識等の設置・補修を速やかに働きかける。また、船舶航行者にとって分かりやすい標識・掲示について検討し、送電線等の横断工作物の新規・更新の占用許可に当たっては、その検討結果を踏まえた標識・掲示の設置を占有者に要請する旨を、各河川管理者・港湾管理者に対して年度内をめぐりに指導・助言する。
 - (2) 経済産業省から一般電気事業者等に対し、船舶航行者が送電線に気づくような効果的な標識等の設置の検討を指示した（9月1日）。
- ・上記のような標識の設置の円滑化を含め、より分かり易い標識等の掲示を徹底する。

⑤船舶職員等の教育・講習機関への指導（国土交通省）

- ・船舶職員等の教育機関及び免許の更新等講習機関に対し、船舶操縦者の適切な見張り等の実施に関する指導を徹底するよう指示した（8月16日）。
- ・事故原因が究明された後、小型免許取得の学習用テキストへの掲載を検討する。

【河川・港湾に係る工事に伴う事故防止】

⑥港湾等関係工事における仕様書・指針等の点検、安全体制の徹底（国土交通省、農林水産省）

- ・港湾等関係工事における安全確保を図るため、仕様書、指針等を点検するとともに、港湾管理者等が実施する工事の安全対策強化も見据えた事故防止体制等について、年度内をめどに具体策を出す。

⑦地方支分部局、地方公共団体及び業界団体への事故防止の徹底（国土交通省、農林水産省）

- ・建設業者団体に対し、建設工事の施工に伴う建設資機材等の輸送に当たって、事故防止に万全の措置をとるよう、本連絡会議の対策とりまとめ後に通知する。
- ・河川・港湾等に係る工事について、安全確保の観点から、河川、港湾区域内の工事等の許可に際して申請者へ送電線等に対する注意喚起するよう、河川管理者、港湾管理者に対して速やかに指導するとともに（一部実施済み（8月25日）、今回のような事故を防止するための方策について検討する。
- ・作業船等の業界等及び河川の工事にかかわる業界に対し、送電線等の横断工作物に接触する等の事故防止の徹底について速やかに通知・周知を行うとともに、対策を徹底するため、都道府県等に対して速やかに通知を発出する（一部実施済み（8月16日））。
- ・事故防止対策を徹底するため、港湾・農林水産等の公共事業等に係る工事における作業船の安全確保等について、地方支分部局、都道府県等に対して通知を発出した（8月16日、18日）。

< 2. 停電発生時における電力供給側の緊急対応・復旧対策 >

再発防止策を尽くした上で、万が一の大規模停電が発生した場合、電力供給側として最も重要なことは、①迅速な復旧を図り、事故の影響を極小化するとともに、②国民に対して迅速かつ正確な情報を提供することである。そのため、大規模停電に備え、電力供給側からの対応策として、以下の対策を実施する。

【復旧の迅速化、事故影響の極小化】

①系統安定・復旧対応策の充実（経済産業省）

- ・事故が発生した場合においても、事故影響の範囲を極小化し、迅速な復旧が可能となるよう復旧対応策を充実させる。具体的には、一般電気事業者等に対し、稀頻度ながらも広範囲に停電をもたらす事故に備えた復旧対策作業手順の整備状況、事故対応力の観点からみた供給系統構成及び系統運用の適切性について点検

し、必要に応じて対応策を講じるよう指示した（９月１日）。

②復旧対応のための訓練の充実（経済産業省）

- ・事故が発生した場合において、事前に準備された復旧対応策の着実な実施による迅速な復旧を確実なものとするため、稀頻度ながらも広範囲に停電をもたらす事故に備えた復旧訓練を特に充実させる。具体的には、一般電気事業者等に対し、事故復旧訓練の内容及び実施状況について点検し、必要に応じて、対策を講じるよう指示した（９月１日）。

【迅速かつ正確な情報提供】

①広報活動の充実・適切な情報提供の在り方に係る検討（経済産業省）

- ・事故が発生した場合において、きめ細やかな情報提供が行われるよう、一般電気事業者等に対し、提供する情報内容やタイミングについて更なる充実を図るべく点検し、必要に応じて見直すことを指示した（９月１日）。

Ⅲ. 点検結果（大規模停電が発生した場合に備えた官・民の対応）

< 1. 停電に係る予防措置・緊急対応（政府） >

大都市圏、特に首都圏において大規模な停電が発生した場合において、政府としてまず重要なことは、①政府自身の必要な機能を十全に維持し続けるとともに、②迅速な初動体勢を取って国民の安全・安心を確保することである。そのため、大規模停電及びそれに伴う国民生活への影響の発生に備え、政府として取ることとしている対応策・今後強化していく対応策を点検したところ、以下のとおり。

①中央省庁等の政府機能・首都中枢機能の継続性確保（各省庁）

- ・「首都直下地震対策大綱」（平成１７年９月中央防災会議決定）において、国会・中央省庁等の首都中枢機関については、電力の供給を途絶させないようにするため、以下の予防対策をとることを定めている。

○ライフライン事業者（一般電気事業者等）は、首都中枢機関への供給に関わるライフライン（送電線等）の多重化と拠点施設の耐震化を進める。この際、道路管理者は、ライフライン事業者と共同して、共同溝や電線共同溝の整備を推進する。

○首都中枢機関は、供給系統の多重化を図るほか、非常用電源を確保する。これを踏まえ、中央省庁版BCP（事業継続計画）ガイドライン策定に向けた検討を予定している。

- ・中央省庁等の各庁舎における自家発電装置・可搬型発電機の設置等、緊急時対応に必要な電力の確保について、引き続き整備を進める。
- ・中央省庁等を相互接続する中央防災無線網については、非常用電源が整備されており、停電による影響がないよう引き続き措置していく。
- ・なお、在外公館との連絡体制については、停電発生時に電源供給ラインが自家発電装置に切り替わることによって影響がないように対応してきており、引き続き設備の適切な維持管理に努める。
- ・また、我が国周辺の海空域の監視をはじめとする自衛隊の即応態勢については、自家発電装置の整備等により、警戒管制レーダーや所要の通信など主要なシステムへの停電による影響がないように措置しているところ。

②国民生活への支援（内閣官房安全保障・危機管理担当室、消防庁、警察庁、防衛庁）

- ・大規模停電発生時、官邸を中心に政府一体となって情報収集及び連絡体制を速やかに強化し、停電が国民生活に及ぼす影響の把握に努めることとしており、事態に今後とも適切に対処していく。
- ・大規模停電発生の初期においては、原因の究明と被害状況の把握に努めるとともに、消防による救助活動及び警察の各種警察活動を通じて、停電による被害の拡大防止に努める。
 - 大規模停電による信号機滅灯に伴う交通障害を最小限にとどめるため、警察による迅速な交通規制、交通整理を実施するほか、信号機電源付加装置の整備等を推進する。
 - エレベーター閉じ込め時の開錠については原則として保守会社等の業務であるが、消防においては、エレベーター閉じ込め事故に適切に対応するため、国土交通省が行う対策と連携しつつ、今後、
 - (1) 全国の救助隊へのエレベーター開錠キーの配置
 - (2) 全国の消防学校におけるエレベーター構造教育等の強化
 を実施していく。
- ・大規模停電が長期化する場合等事態に応じて、防衛庁は、災害派遣により被災者に対する給水、入浴支援等を行うとともに、必要に応じ官庁間協力として警察、消防要員等に対する輸送支援を行う。

< 2. 停電に係る予防措置・緊急対応・復旧対策（電力使用側） >

民間等の各企業・機関においても、震災・風水害等に伴うものを含め、大規模停電が発生したときに事業活動に不測の損害を被らないよう、日常から事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）を作成する等の備えをしておくことが重要である。

また、特に、交通・上下水道・ガス・食品流通・医療・情報通信・金融など、都市のライフライン機能を担っている各企業・機関においては、国民生活の安全の確保という観点からも特段の備えをしておくことが求められている。そこで、各所管省庁を通じて各業種分野の対応策を点検したところ、以下のとおり。

【民間等の企業・機関に対する業種横断的対策】

①企業に対する事業継続計画（BCP）の普及促進（内閣府、経済産業省）

・事業継続ガイドライン

企業の災害時の事業継続計画（BCP）策定に資する「事業継続ガイドライン（第一版）」を、平成17年8月に内閣府（防災担当）において策定し、現在、その普及を推進しているところ。本ガイドラインは、全ての企業に共通する基本的部分を説明するものであるが、企業が災害時に事業を継続していくための重要項目の一つとして、情報システムのバックアップを掲げており、BCPを検討する際に考慮すべき点として、自家発電装置、電源や回線など、設備の二重化対策等を例示している。

経済産業省では、特に企業における情報システム障害等を想定したBCP策定を支援するため、同年3月に停電等を起因とする大規模なシステム障害への対応のケーススタディ等を掲げた「事業継続計画策定ガイドライン」を策定したところであり、引き続きその普及を推進していく。

・中小企業BCPの普及促進

営業時間帯の長時間の停電は中小企業に大きな影響を及ぼすところから、中小企業に対し、このような緊急時に取り組むべきBCP（事業継続計画）の普及促進をしていく。

②IT障害に対する重要インフラの総合的な情報セキュリティ対策の推進（内閣官房情報セキュリティセンター）

・停電は、IT障害を発生させる要因の一つであり、昨年12月に情報セキュリティ政策会議において決定した「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る行動計画」に基づき、政府と重要インフラ各分野（情報通信、金融、航空、鉄道、電

力、ガス、政府・行政サービス（地方公共団体を含む）、医療、水道、物流）の緊密な連携の下、以下の総合的な情報セキュリティ対策を講じていく。

- 技術基準及び運用基準についての安全基準・ガイドラインの策定・見直し
- IT障害の未然防止、拡大防止・迅速な復旧、要因等の分析・検証による再発防止の側面から、重要インフラ分野と政府の間での適宜適切な情報共有体制の構築
- 分野横断的な状況の把握・解析等の対策の実施

【個別のインフラを担う企業・機関に対する対策】

①主要な交通機関における対策（国土交通省）

- ・主要な交通機関について、迅速で安全な復旧を図り、利用者に対する適時・的確な情報を提供できるよう、今般の停電の状況を踏まえ、対応策を推進する。
 - 鉄道：運転復旧に電力供給が必要な鉄道については、影響を受けた鉄軌道事業者に対し、(1)隣接変電所から電力供給する場合の手順、(2)運転再開前の確認に関する手順、(3)利用者等に対する情報提供、を中心に運転再開までの手順を検証し、必要に応じて対応策を講じるよう指示し、併せて、他の鉄軌道事業者についても点検するよう指導した（8月24日）。
 - 空港：大都市圏の空港については、航空保安施設や旅客施設の機能が維持できるように、自家発電設備を設置しているが、今回の停電を踏まえ、改めて復旧手順等を点検し、必要に応じて対策を講じるよう指示する。
 - 道路：高速道路等における料金所やトンネル照明等の重要な施設について、自家発電設備等により電力確保の対策が採られているが、復旧手順の点検等を実施し、必要に応じ無停電電源装置（UPS）の保障時間の延伸等を行う。

②エレベーターの閉じ込めからの早期救出（国土交通省）

- ・エレベーターの閉じ込めからの早期救出のため、消防庁が行う対策と連携しつつ、使用者側の対策として、保守会社が早期覚知するための、閉じ込められた者等からの保守会社への連絡手段の多様化、閉じ込めから早期救出するための建物管理者への保守会社等による救出講習等の実施などを推進する。

③上下水道における対策（厚生労働省、国土交通省）

- ・上水道については、各水道事業体において、送電系統の多重化、自家発電設備の整備等を進めている。また、停電等により万一配水ポンプが停止する事態が生じても、送水系統を切り替えることにより、断水を防止できる体制をとっているところであり、引き続き、水道水の安定供給のための対策を推進していく。
- ・下水処理場等においては、自家発電設備の整備を行っているが、今回の停電を踏まえ、改めて下水道担当者を対象とした会議（9月予定）を通じ、保守点検等に

ついて周知徹底を図る。

④ガスにおける対策（経済産業省）

- ・大規模停電の発生時における供給途絶の防止のため、ガス事業者に対して、使用電力の信頼性の向上（自家発電設備の保有、受電系統の複線化等）、停電時対応の強化（マニュアルの整備、訓練の充実等）等の対策の計画的な推進を促す文書を発出した（9月1日）。

⑤食品等の流通過程における対策（農林水産省）

- ・大規模停電発生時の対策強化のため、中央卸売市場等に対して、災害・事故時の対応マニュアルの作成・周知徹底及びバックアップ電源設備の設置・保守点検等の適切な対応の確保に関する通知を発出した（8月22日）。

⑥医療機関における対策（厚生労働省）

- ・医療機関においては、災害時における電気等ライフラインの確保の重要性を認識し、自家発電機の設置、防災マニュアルの作成等の対策を進めており、引き続き対策を推進していく。

（注）400床以上の病院においては、97%程度の病院が自家発電機を設置。

⑦通信・放送設備における対策（総務省）

- ・電気通信、放送事業者等の設備については、これまでも蓄電池や自家発電機等による電源の確保により、商用電源からの給電停止事例において機能停止に陥ることのないよう、事業者等において必要な措置が講じられてきたところであるが、電気通信事業者等については引き続き、法令等により事業者による適確な取組を促していく。また、放送事業者については引き続き、審査基準等に基づき、可能な限り予備電源等を確保するよう再免許等の機会において指導していく。

⑧金融機関等の業務継続体制の構築（金融庁）

- ・金融機関等に対して平時より策定を求めている、大規模停電等の危機発生時における業務継続体制・業務継続計画等の適切性等について確認するなど、今後とも、関係機関と緊密な連携をとりつつ適切に対応していく。

⑨原子力施設等の安全確保（経済産業省、文部科学省）

- ・原子炉施設等については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」等に基づき、非常用ディーゼル発電機や蓄電池が備えられており、引き続き停電時における安全性を確保していく。

大規模停電に対する 国土交通省の対策

平成 1 8 年 9 月 5 日

国土交通省

目 次

1. 停電の概要	- 1 -
1.1 発生日時	- 1 -
1.2 時間経過	- 1 -
1.3 事故の原因	- 1 -
1.4 主な影響	- 2 -
2. 国土交通省の対策	- 3 -
2.1 再発防止策	- 3 -
2.1.1 河川・港湾における船舶航行のルールや情報提供方法の見直し等	- 3 -
① 河川における船舶航行ルールの検討	- 3 -
② 河川・港湾における船舶航行者への高さ制限などの情報提供のあり方の充実	- 3 -
③ 河川・港湾における工事情報の一般電気事業者等への情報提供	- 4 -
④ 送電線等の横断工作物について周知喚起する標識・掲示の設置	- 4 -
⑤ 事故原因の調査、船舶職員等の教育・講習機関への指導	- 4 -
2.1.2 河川・港湾に係る工事に伴う事故防止	- 5 -
① 河川・港湾等関係工事における安全体制の徹底、仕様書・指針等の点検	- 5 -
② 業界団体、地方公共団体等への事故防止の徹底	- 5 -
2.2 大規模停電が発生した場合に備えた対応	- 6 -
2.2.1 国土交通省の業務継続性確保	- 6 -
2.2.2 停電に係る予防措置・緊急対応・復旧対策（交通機関）	- 7 -
2.2.2.1 鉄 道	- 7 -
2.2.2.2 空 港	- 9 -
2.2.2.3 道 路	- 10 -
2.2.2.4 港 湾	- 11 -
2.2.3 停電に係る予防措置・緊急対応・復旧対策（都市機能）	- 12 -
2.2.3.1 エレベーター	- 12 -
2.2.3.2 下水道	- 13 -

(別紙 参考資料)

表 首都圏大停電に伴う輸送障害について	- 14 -
---------------------	--------

平成 18 年 8 月 14 日に発生した首都圏大規模停電では、河川を航行中のクレーン船が送電線に接触、送電線を損傷させたことで、公共交通機関をはじめとした都市機能が多大な影響を受けた。

政府は、翌 8 月 15 日に大規模停電に関する関係省庁連絡会議を設置し、今回の事故の再発防止策、停電発生時の電力供給側の緊急対応・復旧対策、大規模停電が発生した場合に備えた官・民の対応についての点検結果等を盛り込んだ政府としての対策を 9 月 1 日に取りまとめた。

本対策は、大規模停電に対する政府の対策を受けて、国土交通省としての対策を取りまとめたものである。

1. 停電の概要

1.1 発生日時

日時 平成 18 年 8 月 14 日（月） 午前 7 時 38 分

場所 旧江戸川河口付近（東京都江戸川区・千葉県浦安市境付近）

1.2 時間経過

- 7 : 38 東京電力の送電線（江東線）で事故発生
- 7 : 46 荏田、世田谷、葛南、城南、江東の変電所が順次復旧
- 8 : 37 西側からの送電経路に順次切り替えることで、変電所への送電完了
- 10 : 44 一部の地域（約 200 戸）を残して停電解消
- 12 : 20 全ての停電が復旧

1.3 事故の原因

千葉県浦安市の旧江戸川上流のしゅんせつ工事現場（事故発生箇所から上流へ約 1 km）へ向かっていた三国屋建設（株）¹のクレーン船が、7 時 20 分頃に舞浜大橋（同下流へ約 1 km）を通過した後、クレーンを立てて航行したために送電線（江東線）に接触、損傷させた²。

なお、江東線は 2 回線であり、1 回線に支障が生じても別の 1 回線がバックアップとして機能するが、今回は 2 回線が同時に損傷した。東から西へと送電する江東線の損傷により、事故現場の西側となる東京 23 区、川崎市、横浜市北部を中心に停電が発生した。

¹浦安市から（株）大林組に発注した河川しゅんせつ工事において、下請け業者として三国屋建設（株）が作業を受注していたものである

²クレーン船の送電線接触事故の原因については、現在海難審判庁において調査中である。

1.4 主な影響

- 停電戸数 約 139 万戸
 - * 東京都心部 : 97 万 4 千戸
 - * 横浜市北部及び川崎市西部 : 22 万戸
 - * 市川市及び浦安市一部 : 19 万 7 千戸
- 運行を停止した鉄道 9 事業者 18 路線 (約 35 万人に影響)

2. 国土交通省の対策

2.1 再発防止策

クレーン船等による送電線接触事故の再発を防止するため、政府全体として、国土交通省、経済産業省等の関係省庁は連携して取り組みを進めることとしている。

これを受け、国土交通省としては以下の再発防止策を実施する。

2.1.1 河川・港湾における船舶航行のルールや情報提供方法の見直し等

① 河川における船舶航行ルールの検討

➤ 下記の課題を中心に速やかに検討を進め、年度内を目途に河川内における航行ルールの具体化を図る。

i. ルールで規制する船舶又は行為

- ◆ 船の高さについての規制、クレーン船等の特殊船の通行規制
- ◆ 走行中の台船上での機械操作行為の規制、河川における侵入禁止区域の指定

ii. ルールの対象となる区域

- ◆ 重要な資産が河川を横断する区域、舟運が頻繁に行われている区域

iii. ルールの法的位置づけとルール遵守を担保するための措置

- ◆ 河川法に基づく通航方法の指定、ガイドライン
- ◆ 違反事例の公表、監督処分、罰則

iv. ルールの実効性を確保するための体制整備

- ◆ 河川管理者の水上交通に関する監視機能の充実、水上警察との連携

② 河川・港湾における船舶航行者への高さ制限などの情報提供のあり方の充実

➤ 船舶の航行の状況等から、高さ制限の周知が必要な河川区間及び港湾区域において、下記の取り組みを実施する。

i. 送電線等の横断工作物の設置者からの詳細な情報収集

- ◆ 送電線等の横断工作物の設置者と共同して、工作物の位置や高さなどの情報を年度内を目途に収集する。

ii. 情報の公開及び周知

- ◆ 海域での情報公開等を参考に検討し、送電線等の横断工作物の設置者等と共同して、統一的な情報提供の方法や船舶航行者関係の団体への周知等

情報提供のあり方を更に検討し、周知する。

③ 河川・港湾における工事情報の一般電気事業者等への情報提供

- 河川・港湾における工事情報、それに伴うクレーン船等の作業船舶の航行情報につき、一般電気事業者（電力会社）等に対して提供をする仕組みを年度内を目途に構築する。

④ 送電線等の横断工作物について周知喚起する標識・掲示の設置

- 船舶の航行の状況等から、高さ制限の周知が必要な河川区間及び港湾区域において下記の取組みを実施する。
 - ◆ 送電線等の横断工作物の設置者に対して、標識・掲示等の設置・補修を速やかに働きかける。
 - ◆ 船舶航行者にとって分かりやすい標識・掲示等について検討し、送電線等の横断工作物の新規・更新の占用許可に当たってはその検討結果を踏まえた標識・掲示等の設置を占用者に要請する旨を、各河川管理者・港湾管理者に対して年度内を目処に指導・助言する（標識・掲示等の設置を占用許可の際の許可条件とすることを検討する。）。

⑤ 事故原因の調査、船舶職員等の教育・講習機関への指導

i. 事故原因の調査・究明

- ◆ 事故発生後直ちに海難審判庁から理事官等 4 名を現地に派遣し、船体検査、関係者に対する面接調査等を実施した。
- ◆ 今後も調査を継続のうえ、可及的速やかに事故の原因を究明する。本件事故に係る航行上の注意義務違反等があれば海難審判による行政処分（免許の取消し、業務の停止、戒告）の対象になりうる。

ii. 船舶職員等の教育機関等への指導

- ◆ 8 月 16 日に、船舶職員等の教育機関及び免許の更新等講習機関に対し、船舶操縦者の適切な見張り等の実施に関する指導を徹底するよう指示した。
- ◆ 事故原因が究明された後、小型免許取得のための学習用テキストへの掲載を検討する。

2.1.2 河川・港湾に係る工事に伴う事故防止

① 河川・港湾等関係工事における安全体制の徹底、仕様書・指針等の点検

- 河川に係る工事について、安全確保の観点から、今回のような事故の再発を防止するための方策を年度内を目途に確立する。
- 港湾等関係工事における安全確保を図るため、仕様書・指針等を点検するとともに、港湾管理者等が実施する工事の安全対策強化も見据えた事故の再発を防止する体制を年度内を目途に構築する。

② 業界団体、地方公共団体等への事故防止の徹底

i. 関係業界への事故防止の徹底

- ◆ 建設業者団体に対し、建設工事の施工に伴う建設資機材等の輸送にあたって事故防止に万全の措置をとるよう速やかに要請する。
- ◆ 河川の工事に関わる業界に対し、送電線等の横断工作物に接触する等の事故防止の徹底について速やかに通知・周知を行う。
- ◆ 8月16日、クレーン船等の団体である（社）日本海上起重技術協会に対して再発防止に向けた対応策の検討を要請した（同協会より再発防止策についての報告を受領済み。）。
- ◆ 同日、港湾関連工事においてクレーン船等を使用する業界団体である（社）日本埋立浚渫協会及び（社）日本潜水協会に対し、より一層の安全確保を要請した。
- ◆ 公共工事に伴うリスク情報を関係業界団体に周知をすることを検討する。

ii. 河川・港湾管理者への事故防止の徹底

- ◆ 河川・港湾区域内の工事等の許可に際して申請者に対して送電線等に関する事故防止について注意喚起を徹底するよう、河川・港湾管理者に対して速やかに指導する（8月25日一部実施済み。）。

iii. 地方公共団体等への作業船の安全確保に関する通知

- ◆ 河川・港湾の公共事業等に係る工事における作業船の安全確保について都道府県等に対して通知を発出する（8月16日一部実施済み。）。

2.2 大規模停電が発生した場合に備えた対応

政府全体として、再発防止策等とともに、大規模停電が発生した場合に備えて、電力供給側における緊急・復旧対策のほか、政府機能の継続性確保や交通、上下水道、ガス等のライフラインなどへの対策を進めることとしている。

これを受け、国土交通省としては以下のような対策を推進する。

2.2.1 国土交通省の業務継続性確保

- 「首都直下地震対策大綱」（平成 17 年 9 月中央防災会議決定）において、電力の供給を途絶させないようにするために、以下の予防策をとることと定められており、それを踏まえて中央省庁版 BCP（事業継続計画）ガイドライン策定に向けた検討が予定されている。
 - ◆ ライフライン事業者（一般電気事業者等）は、首都中枢機関への供給に関わるライフライン（送電線等）の多重化と、拠点施設の耐震化を進める
この際、道路管理者は、ライフライン事業者と共同して、共同溝や電線共同溝の整備を推進する。
 - ◆ 首都中枢機関は、供給系統の多重化を図るほか、非常用電源を確保する。
- 中央省庁等の各庁舎における自家発電装置・可搬型発電機の設置等、緊急時対応に必要な電力の確保について引き続き整備を進めることとされている。
- 国土交通省としては、これら政府全体の動きを踏襲したうえで、万が一の大規模停電が発生した場合、国土交通省の所管する事務に係る機能が停止もしくは低下した場合においても、防災対策業務及び業務停止が社会経済活動に重大な影響を及ぼす重要業務を継続するための取り組みを推進することとして、国土交通省防災業務計画を平成 18 年 8 月に修正したところであり、これをもとに業務継続計画策定に向けた検討を行っている。
- このうち大規模停電対策については、国土交通省が入居している中央合同庁舎 2、3 号館については非常用発電施設を保有しており、停電時に自動的に供給する仕組みとなっている。これにより執務室の電源の確保が図られているが、非常用発電設備の機能や復旧時対策などを業務継続性確保の観点から点検し、さらに必要な取り組みがないかを検討する。

2.2.2 停電に係る予防措置・緊急対応・復旧対策（交通機関）

2.2.2.1 鉄道

① 現状

i. 電力調達の基本的な考え方

- 鉄軌道事業者（東日本旅客鉄道を除く。）においては、列車運行に必要となる電力を電力会社から購入することを前提として各種のシステムを構築している。

これは、列車運行には大量の電力が必要となるため、大規模な発電所を自前で整備することはコスト面から現実的でないことによる。

- 唯一、東日本旅客鉄道は旧国鉄が建設した発電所を承継して保有しているが、それも同社全体で必要となる電力の半分程度を賄うに過ぎない。

ii. 受電のしくみ

- JR、大手民鉄等の輸送量の多い路線にあつては、各列車に効率よく電力を供給するため、鉄軌道事業者が所有する複数の鉄道変電所で原則として2回線（常用と予備）で電力会社からの電気を受電している。

- したがって、常用の回線に支障が生じた場合には予備回線を使うことにより対応が可能なほか、鉄道変電所自体に支障が生じた場合でも隣接する鉄道変電所から電力を回すといった対応が可能である。

しかしながら、電力会社内の送電システムのトラブル等が原因である場合や、隣接する複数の鉄道変電所への送電が停止した場合にはこのような対応はできない。

- 一方、ゆりかもめ等の比較的輸送量の小さい路線や距離の短い路線においては、必要な電力量が少ないことから一箇所の鉄道変電所で受電している。
- 車両、駅等にあつては、緊急時の円滑な避難等の対応に支障をきたさないようにするため、非常灯、通信・放送設備等の機能の確保のための予備バッテリー等を備えている。

iii. 振替輸送等

- 鉄道の運行が何らかの原因で停止した場合、不通区間を含む乗車券を持つ利用者に対して、平常通り運行している鉄道路線や他の交通機関への振替輸送が実施されている。

② 今般の状況

- 今般の停電により、9鉄軌道事業者18路線において輸送障害（列車の運行

停止が発生し、34万4,200人に影響が及んだ（別紙 表参照）。

- 東京地下鉄日比谷線等7路線については、一部の鉄道変電所において東京電力からの送電が停止したが、隣接する鉄道変電所からの送電が可能だったため、東京電力からの送電の復旧を待つことなく早期に運転を再開した（運行再開までの時間は8～41分。）。
- 東京急行電鉄田園都市線等10路線については、ほとんどの鉄道変電所等において東京電力からの送電が停止したため、東京電力からの送電が復旧したのち順次速やかに運転を再開した（運行再開までの時間は10～73分。）。
- ゆりかもめについては、鉄道変電所が1箇所であり、そこへの東京電力からの送電が停止したことによって全列車の運行が停止した。復旧の見通しが立っていなかったことから、駅間で停車した8編成については乗客を列車から降ろし、最寄り駅まで誘導する措置をとった。

停電から1時間後の8時37分に東京電力からの送電が復旧したが、軌道上の安全確認等が完了するのを待ったうえで、10時30分に運転を再開した（運行再開までの時間は2時間53分。）。

なお、乗客・駅利用者等に対する情報提供は、輸送障害の原因が停電であること、振替輸送を実施していること、電力は復旧したが安全を確認している旨等を継続的に伝達した。

③ 今後の対応

- 鉄道については、公共交通機関として多くの利用者がいることから、大規模な停電が発生した場合でもその影響を可能な限り小さくすることが重要であり、8月24日に鉄軌道事業者に対して次のとおり検証・点検するよう指示した。

i. 今般の停電により輸送障害が発生した路線における対応の検証

今般の停電の影響を受けた鉄軌道事業者に対して、輸送障害が発生した路線を対象に、隣接する鉄道変電所から電力供給する場合の手順、運転再開前の確認に係る手順、利用者及び報道機関に対する情報提供を中心とした運転再開までに至る一連の対応について検証し、工夫すべき点がないか検討するよう指導した。

ii. 緊急時対応の規程類の点検

鉄軌道事業者に対しては、災害等が発生した場合における体制を整備することを義務付けているが、今回の大規模停電を踏まえ、全国のJR、大手民鉄、公営地下鉄等の鉄軌道事業者に対して、各社が定める規程類が今回のような大規模停電を想定した内容になっているか、教育・訓練が実施されているか点検するよう指導した。

2.2.2.2 空 港

① 現 状

- 第一種空港（東京・大阪・成田・関西・中部）における現状は、以下の通りである。
 - ◆ 停電が発生した場合、航空保安施設及び旅客施設について自家発電装置から給電されるようになっており、空港の運用に必要な施設への影響は出ないように措置されている（自家発電装置の能力は、航空保安施設及び旅客施設を稼働させるのに十分な容量が確保されている。）。
 - ◆ 停電時の対応は復旧マニュアルに定められており、定期的に訓練、自家発電装置の試運転を実施している。また、情報提供マニュアルも措置されている。

② 今般の状況

- 今般の停電では、東京国際空港が所在する大田区が停電の範囲外であったため影響はなかった。

③ 今後の対応

- 停電発生時に復旧作業が迅速かつ確実に実施されるよう、試運転・訓練等を継続して実施していく。
- 復旧マニュアルや情報提供マニュアルについては、停電時に対応する事項が定められているが、自家発電装置に切り替える際の手順や訓練等について問題点や改善点がないか再点検を実施する。
- 今後、第一種空港以外の地方空港についても検証・対応することとする。

2.2.2.3 道路

① 現状

- 高速道路の料金所やトンネルの照明・非常警報装置などの重要な施設については、停電が発生した場合、電力会社からの送電が復旧するまでの間、無停電電源装置³及び自家発電装置等により給電を継続することが可能となっている。
- 直轄国道の重要な施設については、自家発電装置等により給電を継続することが可能となっている。

② 今般の状況

- 高速道路の重要な施設については、無停電電源装置等の作動により電力供給が保たれた。
首都高速道路の一部の料金所のETCレーンにおいて、無停電電源装置から自家発電装置への切り替えの遅れにより一時的に停電が発生したが、収受員による料金収受にて対応した。
- 直轄国道の重要な施設については、今回の停電では大きな影響はなかった。例えば、東京国際空港と京浜島とを結ぶ国道357号空港北トンネルでは自家発電装置が正常に稼働した。

③ 今後の対応

- 高速道路の重要な施設については、基本的に現在の対応を維持する。
一時的に停電が発生した首都高速道路にあっては、自家発電設備への給電切り替えの運用手順や訓練について点検を実施するとともに、無停電電源装置の保障時間の延長を図る。
- 直轄国道の重要な施設については、各道路施設の停電による道路利用者への影響等を検証の上、必要な対応を行う。

³ 蓄電池等により、停電時に切れ目無く電力を供給するための装置。UPS：Uninterruptible Power Systemの略称。

2.2.2.4 港 湾

① 現状

➤ 港湾のコンテナターミナルでは、ターミナル全体を統括するオペレーションシステム、ガントリークレーン等の荷役機械、照明、ゲート管理などの設備が電力会社からの電力供給によって運用されている。

三大湾（東京湾、大阪湾、伊勢湾）においては、コンテナターミナルの機能を維持するような非常用電源装置は設置されていない状況である。

➤ 港湾のフェリーターミナルでは、旅客施設や荷役施設が、電力会社からの電力供給によって運用されている。

三大湾においては、ターミナルビルに避難誘導灯用の非常用電源装置が設置されているが、フェリーターミナルの機能を維持するような規模の発電装置は設置されていない状況である。

② 今般の状況

➤ 東京港のコンテナターミナルでは、今般の停電により電力の供給が停止し、荷役作業等コンテナターミナルの機能が約1時間停止した。

➤ 大井第5コンテナバースでは、送電が回復した後もオペレーションシステムの一部が作動せず、復旧までに5時間以上を要した。また、冷凍コンテナの電源が停止したが短時間で復旧できたために影響はなかった。

➤ 東京港のフェリーターミナルにおいても停電により電力の供給が停止したが、事故発生の時刻に船舶の入出港が無かったため結果として影響はなかった。

③ 今後の対応

➤ 東京港のみならず、今後、各地の主要なコンテナターミナル・フェリーターミナルにおいても以下の検証を実施し、貨物の取扱数・旅客数等、機能停止が及ぼす影響の実態を考慮して必要に応じた対応策を検討する。

◆ 停電事故が起こった時の影響、非常用電源装置の設置状況（給電範囲を含む）、マニュアルや訓練の実施状況について確認する。

◆ 上記の検証を踏まえ、安全対策、停電発生時における機能の確保など、必要となる対応策を検討する。

2.2.3 停電に係る予防措置・緊急対応・復旧対策（都市機能）

2.2.3.1. エレベーター

① 現状

建築基準法により、エレベーターを設置する際には停電時の照明装置（以下「停電灯」という。）及び外部連絡装置を設置することが義務づけられている⁴。通常、エレベーター運転中に停電が発生した場合、電磁ブレーキの作動によって自動的に停止し、停電灯が点灯する。利用者は外部連絡装置により外部の保守会社等と連絡をとり救出・復旧を待つこととなる。

なお、（社）日本エレベーター協会によると、現在、新設されるエレベーターの7割程度に、停電時に予備電源により最寄り階に着床・停止して扉を開放する「停電時自動着床装置」が設置されている。

② 今般の状況

今般の停電では、東京都、神奈川県、千葉県の1都2県において計62基（国土交通省調べ）のエレベーターで閉じ込めが報告されているが、けが人はいなかった。救出・復旧の対応の内訳は以下の通りとなっている。

・ 保守会社による救出	11 基
・ 消防による救出	8 基
・ 送電再開による復旧	43 基

③ 今後の対応

➤ エレベーターの閉じ込めからの早期救出のため、消防庁が行う対策と連携しつつ、使用者側の対策として、保守会社が早期覚知するための、閉じ込められた者等からの保守会社への連絡手段の多様化（パケット通信の活用等）、閉じ込めから早期救出するための建物管理者への保守会社等による救出講習等の実施などを推進する。

⁴建築基準法施行令第129条の10の規定による。高さ31メートル以上の建物では、建築基準法第34条の規定によって、予備電源で動く「非常用エレベーター」の設置が義務づけられている。

2.2.3.2. 下水道

① 現状

- 下水処理場等においては、機能の維持に必要な自家発電設備の整備を行っている。
- 下水処理場等における停電時の緊急措置については、「下水道維持管理指針」において、関係箇所への連絡、自家発電等への切り替え、停電事故原因の特定（電力会社側の原因か、場内の事故が原因か）、それぞれの原因による対応方法等が示されている。

② 今般の状況

- 今般の停電において、東京都、神奈川県、千葉県で合計 29 箇所（内訳は以下の通り）の下水処理場等が影響を受けたが、自家発電への切り替え等の対応が行われたことにより実際の被害は発生していない。

・	東京都	27 箇所
・	神奈川県	1 箇所
・	千葉県	1 箇所

③ 今後の対応

- 今回の停電を踏まえ、9月13日に予定されている自治体等の下水道担当者を対象とした「全国下水道主管課長会議」を通じて、停電時における連絡体制の整備、教育・訓練の実施、設備の保守点検等、下水道維持管理指針に示す措置を適切に行うように周知徹底を図る。

(別紙)

表 首都圏大停電に伴う輸送障害について

鉄軌道事業者	路線名	運転休止 区間	運転休止 時分	運転再開 時分	休止時間 (分)	運転再開の事由等	影響人員 (人)
ゆりかもめ	東京臨海新 交通臨海線	全線	7:37	10:30	173	駅間に停車した列車から乗客を最寄 り駅に誘導し、安全確認した後、運 転再開	14,000
東京地下鉄	銀座線	全線	7:42	8:23	41	隣接する鉄道変電所からの供給	22,000
	日比谷線	全線	7:41	7:56	15	隣接する鉄道変電所からの供給	15,700
	東西線	全線	7:58	8:47	49	東電の復旧 (8:15に中野～高田馬場、葛西～西 船橋の折り返し運転を開始)	49,700
	半蔵門線	全線	7:59	8:32	33	隣接する鉄道変電所からの供給	15,700
東京都交通局	浅草線	全線	7:59	8:23	24	隣接する鉄道変電所からの供給	7,000
	新宿線	全線	7:40	7:53	13	東電の復旧	10,000
東京急行電鉄	東横線	全線	7:37	7:45	8	隣接する鉄道変電所からの供給	12,000
	田園都市線	渋谷～ 長津田	7:44	8:36	52	東電の復旧	104,500
	大井町線	全線	8:08	8:30	22	東電の復旧	14,300
	世田谷線	全線	7:37	8:13	36	東電の復旧	3,200
東京臨海高速鉄道	りんかい線	全線	7:59	9:12	73	東電の復旧	30,000
東日本旅客鉄道	京葉線	全線	7:37	8:04	27	東電の復旧	19,000
横浜市交通局	一号線	全線	7:41	7:51	10	東電の復旧	1,600
	三号線	全線					
京浜急行電鉄	本線	品川～ 京急川崎	7:38	8:13	35	隣接する鉄道変電所からの供給	23,000
	空港線	全線					
舞浜リゾートライン	ディズニーリ ゾートライン	全線	7:38	8:42	64	東電の復旧	2,500
計							344,200

注1) 運転休止時分は鉄軌道事業者の報告によることから、東電の停電時間(7時38分)とは異なるものもある。

注2) 鉄道変電所とは、鉄軌道事業者が建設し所有している変電所

大規模停電に対する国土交通省の対策(概要)

平成18年9月5日

国土交通省

再発防止策

河川・港湾における船舶航行のルールや情報提供方法の見直し等

1. 河川における船舶航行ルールの検討

- 以下の課題を中心に検討を進め、年度内を目途にルールの具体化を図る。
 - (1)ルールで規制する船舶又は行為
 - (2)ルールの対象となる区域
 - (3)ルールの法的位置づけとルール遵守を担保するための措置
 - (4)ルールの実効性を確保するための体制整備

2. 河川・港湾における船舶航行者への高さ制限などの情報提供の在り方の充実

- 送電線等の横断工作物の設置者と共同して、工作物の位置や高さなどの情報を年度内を目途に収集する。
- 横断工作物の設置者等と共同して、統一的な方法での提供など、船舶航行者等への情報提供のあり方を検討し、周知する。

3. 河川・港湾における工事情報の一般電気事業者等への情報提供

- 工事情報及びそれに伴う作業船舶の航行情報を一般電気事業者等に対して提供する仕組みを年度内を目途に構築する。

4. 送電線等の横断工作物について周知喚起する効果的な標識・掲示の設置

- 設置者に標識等の設置・補修を速やかに働きかける。
- 横断工作物の占用許可時に分かりやすい標識等の設置を要請する旨、河川管理者・港湾管理者に年度内を目途に指導・助言する。

5. 事故原因の調査・船舶職員等の教育・講習機関への指導

- 調査を継続のうえ、事故原因を調査・究明する(海難審判庁)。
- 教育・講習機関に対し、船舶操縦者の適切な見張り等の実施に関する指導徹底を指示した(8/16)。
- 原因究明後、学習用テキストへの掲載を検討する。

再発防止策

河川・港湾に係る工事に伴う事故防止

1. 河川・港湾等関係工事における安全体制の徹底、仕様書・指針等の点検
 - 河川に係る工事について、事故の再発防止方策を年度内を目途に確立する。
 - 港湾等関係工事について、仕様書・指針等を点検するとともに、事故の再発防止体制等を、年度内を目途に具体化する。

2. 業界団体、地方公共団体への事故防止の徹底
 - 建設業者団体への建設資機材等の輸送に伴う事故防止の徹底を、すみやかに要請する。
 - 作業船の関係業者団体に対して、より一層の安全確保を要請(8/16に実施済み)するとともに、公共工事に伴うリスク情報の関係団体への周知を検討する。
 - 河川区域内、港湾区域内の工事等の許可に際し、申請者に注意喚起する旨、各管理者に指導する(8/25に一部実施済み)。
 - 工事作業船の安全確保等について、都道府県等に対し通知する(8/16に一部実施済み)。

大規模停電が発生した場合に備えた対応

停電に係る予防措置・緊急対応・復旧対策(交通機関)

1. 鉄道

1. 現状

- ・鉄道事業者(JR東日本を除く)は、列車運行に必要となる電力を電力会社から購入することを前提として、各種のシステムを構築している。
- ・非常灯、通信・放送設備等の機能の確保のためには、予備バッテリー等を備えている。
- ・鉄道の運行が停止した場合には、運行している鉄道路線や、他の交通機関への振替輸送を実施している。

2. 今般の状況

- ・7路線については、一部の鉄道変電所で東電からの送電が停止したが、隣接鉄道変電所からの送電により、早期に運転を再開した(8~41分後)。
- ・10路線については、ほとんどの鉄道変電所で送電が停止。そのため東電からの送電が復旧した後、順次速やかに運転を再開した(10~73分後)。
- ・ゆりかもめ(鉄道変電所が1箇所)は、東電からの送電が停止し、全列車の運行が停止。乗客を列車から降ろして最寄り駅まで誘導。軌道上の安全確認等が完了したことから運転を再開した(2時間53分後)。

3. 今後の対応

- ・安全で迅速な復旧と適時・的確な情報提供を図るために、以下の点について指導を実施した。
 - 輸送障害が発生した路線を対象に、隣接鉄道変電所から電力供給する場合の手順、運転再開前の手順、情報提供を中心に検証し、工夫すべき点がないか検討するよう指導した(8/24)。
 - 全国のJR、大手民鉄、公営地下鉄等に対して、規程類が大規模停電を想定した内容になっているか、教育・訓練が実施されているか点検するよう指導した(8/24)。

2. 航空

1. 現状、今般の状況

- ・第一種空港(東京、大阪、成田、関西、中部)では自家発電装置から航空保安施設及び旅客施設への給電が可能となっている。
- ・今般の停電では、東京国際空港が所在する大田区が停電の範囲外であったため、影響はなかった。

2. 今後の対応

- 訓練等を継続し、実施、復旧手順等の再点検を行う。
- 今後、地方空港についても検証・対応を実施する。

3. 道路

1. 現状、今般の状況

- ・高速道路のトンネルの照明などの重要な施設については、無停電電源装置及び自家発電装置等での給電が可能となっている。
- ・首都高速道路の重要な施設については電力供給が保たれたが、一部のETCレーンにおいて、一時的に停電が発生した。

2. 今後の対応

- 復旧手順や訓練について点検するとともに、無停電電源装置の保障時間の延長を図る。
- 直轄国道については、道路利用者への影響等を検証の上、停電への対応を行う。

4. 港湾

1. 現状、今般の状況

- ・東京湾、大阪湾、伊勢湾のコンテナターミナル、フェリーターミナルには、機能を維持するような非常用電源装置は設置されていない。
- ・今般の停電では、東京港のクレーン等の荷役作業施設の停止、冷凍コンテナへの給電停止等が発生した。

2. 今後の対応

○全国の主要なコンテナターミナル・フェリーターミナルにおいて、非常用電源装置、復旧マニュアルの整備状況や訓練の実施状況について点検するとともに、停電事故発生時の影響を検証し、必要に応じた対応策を検討する。

停電に係る予防措置・緊急対応・復旧対策（都市機能）

1. エレベーター

1. 今般の状況

- ・62基のエレベーターで閉じ込め事故が発生したが、けが人はいなかった。
（保守会社による救出：11基 消防による救出：8基 送電再開による復旧：43基）

2. 今後の対応

- ・消防庁と連携しつつ、閉じ込めからの早期救出のため、以下の対策を実施する。
- 閉じ込められた者等からの保守会社への連絡手段の多様化等を図る。
- 建物管理者へ救出講習等を実施する。

2. 下水道

1. 現状・今般の状況

- ・自家発電装置の整備を行っている。
- ・29カ所の下水道処理場等が停電の影響を受けたが、自家発電装置への切り替え等により対応した。

2. 今後の対応

- ・自治体等の担当者を対象とした「全国下水道主管課長会議」を9月13日に実施し、保守点検等につき周知徹底する。

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 | 4 |
| 3. エスカレーターにおける事故事例 | 7 |
| 4. 簡易リフトにおける事故事例 | 11 |
| 5. 小荷物専用昇降機における事故事例 | 14 |
| 6. 遊戯施設における事故事例 | 15 |

(1) 建築物等における最近の事故情報(過去3年間)

最終更新日:2006/9/11

発生年月日	発生場所	建築物用途	状 況	被害の程度
H16/06/03	埼玉県内	小学校	小学校の階段部分に設置されていた防火シャッターが降下し、小学生が挟まれた。	重体1名
H16/06/03	東京都内	自動車修理工場	自動車修理工場の2階の屋上駐車場から、運転操作ミスのためワゴン車が転落し、道路上にいた子供が負傷した。	重傷1名、軽傷1名
H16/06/23	東京都内	事務所	3階建てビルで外壁モルタルが落下し、女性2名が負傷した。	重傷1名、軽傷1名
H16/06/24	栃木県内	店舗	店舗の立体駐車場から、自動車が厚さ10cm、高さ1.9mの壁を突き破って14m落下した。	頭蓋骨骨折により1名死亡
H16/07/31	新潟県内	宿泊施設	ホテル28階客室付近の外壁の強化ガラスが40×30cmにわたり破損し、落下した。	負傷者なし
H16/08/02	東京都内	事務所	オフィスビルを解体工事中に3階から4階にかけての壁が崩落した。	死者1名
H16/08/04	島根県内	病院	病院建設工事中に2階床面が崩落した。	重傷2名、軽傷1名
H16/10/03	長野県内	日帰り入浴施設	日帰り入浴施設で天井より直径約1cmの鉄の棒によってつるしてあった湯気を抜くための格子状のアルミ製飾り天井(約30㎡)が、約6m下の洗い場付近に落下した。	軽傷5名
H16/10/11	滋賀県内	アイスアリーナ	アイスアリーナでフィギュアスケート大会中に天井が落下した。	負傷者なし

発生年月日	発生場所	建築物用途	状 況	被害の程度
H16/10/13	香川県内	神社	神社のお旅所の高さ1.5m、重さ350kgの門柱が倒れた。	1名が頭を強く打って死亡、1名軽傷
H16/10/16	香川県内	神社	神社の石柱(高さ1.44m、幅24cm、厚さ12cm)に小学生が乗って遊んでいたところ、重みで石の土台に差し込んでいた石柱が根本から折れた。	重傷1名
H16/12/06	北海道内	宿泊施設	ホテルの解体工事で、外壁を内側に引き倒す作業中に、外壁が道路面に倒壊した。	負傷者なし
H17/01/26	新潟県内	宿泊施設	地震で半壊した旅館の浴場の屋根が雪の重みで崩落し、入浴中の男性2名が生き埋めとなった。	死者2名
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、仮囲い上部の防護柵を破り、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

発生日月	発生場所	建築物用途	状 況	被害の程度
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け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客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
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

 は、前回からの更新分

(2) 昇降機等における最近の事故情報(過去3年間)

①エレベーター(利用者の事故)

最終更新日:2006/9/11

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H15/10/17	福島県内	エレベーター	幼児2名が乗るベビーカーをエレベーターに乗せようとしたところ、ドアが閉まり挟まれた。扉が開いたままかごがゆっくりと上昇を始めたため、幼児1名(1才)を床に置き、続いてもう一人の幼児1名(1才)を助けようとした際、床に置いた幼児がエレベーターと床のすき間から1.25m下のピットに転落した。	頭、口に軽傷	
H16/07/08	兵庫県内	エレベーター	女兒(5才)が閉まりかけていた扉を開けて乗り込もうとしたところ、スライド式の2枚扉のすき間に右腕を挟まれた。	全治2日の軽傷	
H16/07/15	大阪府内	エレベーター	自宅のある2階から1階に降りるためエレベーターに姉(8才)と乗っていた男児(7才)が、1階でドアが開いた際に、ドアにもたれかかっていたため戸袋に左腕を引き込まれた。	左肘及び上腕部に軽傷	
H17/01/27	岡山県内	エレベーター	けんかにより男性(45才)が男3人に担がれエレベーター扉にぶつけられた衝撃で、扉の下にすき間ができ、1階に停止していたかご上に転落した。	全身打撲等により死亡	
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	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
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、誤って女兒(8才)が挟まれた。	死亡	違法物件

②エレベーター(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
H16/01/16	神奈川県内	エレベーター	仮ワイヤで2カ所を固定したかごで、男性作業員2名がエレベーターの解体を行っていたところ、かごが4階部分から突然落下した。	かご上にいた40才の男性は頭を強く打ち死亡、かご内にいた50才の男性は右手足を骨折し全治3カ月の重傷	荷物用
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、かご上に乗り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	

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
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もりの調整をしていた男性作業員(40才)がつり合おも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
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	

は、前回からの更新分

③エスカレーター(利用者の事故)

最終更新日:2006/9/11

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H16/05/01	大分県内	エスカレーター	父親と手をつないでエスカレーターに乗っていた女兒(3才)が、降りる間際にはいていた長靴を挟まれ、安全装置が作動し、緊急停止した。	なし	2階→1階
H16/05/05	北海道内	エスカレーター	エスカレーターの手すりベルト下部にある手すりへの巻き込み防止用に設けられたガラス製防護壁のすき間(エスカレーターとの幅20cm)に頭を挟まれた。	鼻血を出すなどの軽傷	下り
H16/05/18	愛知県内	エスカレーター	車いす男性(55才)を駅員が1段上で支え、エスカレーターに乗せて3分の1ほど降りたところで、前のめりになり、車いすから約6m下の最下部まで転落した。	頭、足を負傷	下り
H16/05/28	東京都内	エスカレーター	下りエスカレーターにおいて、小学3、4年生の児童十数人が折り重なって転倒した。	男子4名、女子2名の計6名が腕や腰などに打撲や擦り傷などの軽傷	2階→1階
H16/06/05	東京都内	エスカレーター	介護サービス会社男性社員(23才)と駅員4名で車いす利用者の女性(61才)をエスカレーターに乗せるため、駅員がエスカレーターを停止させようとしていたところ、介護社員がすでに停止しているものと勘違いし、車いすを乗せてしまい、数m下に転落した。	膝などに軽いけが	下り
H16/06/08	北海道内	エスカレーター	上りエスカレーターの乗り口付近で、女性(70才)が後ろ向きに転倒し、後ろにいた夫(71才)と女性(63才)が将棋倒しとなった。	3名軽傷	上り
H16/06/09	静岡県内	エスカレーター	50~60代の団体客が上りエスカレーターに乗ったところ、手すりだけが突然停止し、先頭の利用客がバランスを失い転倒、将棋倒しとなった。	女性1名は左右足首骨折、ほか10名は病院に搬送	1階→2階
H16/06/19	神奈川県内	エスカレーター	母親が目を離したすきに、男児(3才)が1人でエスカレーター付近で遊んでいて、ステップとフロアとの間に指を挟まれた。	指に軽傷	下り

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
H16/06/27	兵庫県内	エスカレーター	両親と姉(4才)と遊びに来ていた男児(2才)が、4階のエスカレーター脇の吹き抜け部分から、約10m下の2階フロアに転落した。	脳挫傷により約4時間後に死亡	4階→3階
H16/08/24	大阪府内	エスカレーター	ホームから改札口への上りエスカレーターにおいて、60才前後の女性がバランスを崩して転倒し、後ろにいた乗客4、5名もはずみで次々に転倒した。	女性(65才)左足首骨折の重傷、女性(53才)左手に軽傷、最初に転倒した女性は事故後立ち去った。	上り
H16/10/11	岩手県内	エスカレーター	両親が目を離したすきに、家族と買い物に来ていた3才の男児がインレット部(手すりベルト入り込み部分)に左手を挟まれた。	摩擦で左手甲に打撲及び重度のやけど	上り
H16/10/13	大阪府内	エスカレーター	遠足で訪れていた小学生グループが将棋倒しとなり、児童十数人が次々と転倒した。	児童1名(6才)がステップに頭を強打し、頭の骨を折るだけが	3階→2階
H16/11/13	千葉県内	エスカレーター	車いす対応エスカレーターに車いすの男性(51才)が乗り込んだところ、水平となっていた3段のステップが通常の階段状となったために段差が生じ、後部がせり上がる形で男性が前方に投げ出され、車いすごと約6m転落した。	肋骨及び大腿骨にひびが入る重傷	
H16/12/04	宮崎県内	エスカレーター	入浴に来ていた男児(3才)が、母親と祖母が目を離した隙にエスカレーターで遊んでおり、降り口ステップのすき間に右手の指を挟まれた。	右手中指裂傷全治2週間	
H17/01/11	青森県内	エスカレーター	エスカレーターに乗っていた男児(11才)がステップとライザー(けあげ)の間に靴を挟まれた。	左足の指3本骨折	上り

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	
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

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
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	
H18/08/30	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	

④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
H16/09/28	山口県内	エスカレーター	運転を停止せず調整をしていた作業員が、ハンドレールに手を巻き込まれた。	重傷	

は、前回からの更新分

⑤簡易リフト(利用者の事故)

最終更新日:2006/9/11

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
H15/10/28	大分県内	簡易リフト	事務員の女性が簡易リフトに首を挟まれているところを社員が発見した。リフトは1.3mの立方体、内部に操作ボタンはなく、戸を手で開けると停止する仕組みのものであった。	病院に搬送後まもなく死亡	
H16/01/08	愛知県内	簡易リフト	機械運搬用のエレベーター(高さ、幅、奥行約2m、扉なし)の天井部分と2階フロアの間、従業員(58才)が挟まれているところを発見された。	死亡	
H16/02/01	福島県内	簡易リフト	劇団員の男性2名がリフトを使い2階から3階へ小道具などを運んでいたところ、男性(17才)がリフトの荷台と扉の間に挟まれた。	17才の男性は胸部を強く圧迫され2時間後に死亡、一緒に作業していた38才の男性が救助しようとして左腕に軽傷	
H16/02/08	京都府内	簡易リフト	女性従業員(51才)が商品搬送用リフトに首を挟まれた。	死亡	
H16/11/12	岐阜県内	簡易リフト	女性(83才)が乳母車と一緒にかご(高さ1.4m、幅0.8m、奥行1.2m)にしゃがんだ状態で乗り込み、息子が外のスイッチを操作して作動させたところ、上昇中にバランスを崩し、建物間にある20cmのすき間に挟まれた。	出血性ショックにより死亡	
H17/01/31	北海道内	簡易リフト	パン製造工場で男性従業員(48才)が、焼き上がったパンを運ぶコンベアと壁との間に挟まれているのを別の従業員が発見した。	胸部圧迫にて窒息死	

⑥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
H15/05/30	埼玉県内	簡易リフト	修理作業にあっていた男性(71才)が、かごと天井と間に挟まれているところを従業員が発見した。	胸部圧迫にて窒息死	
H15/12/16	北海道内	簡易リフト	1階から2階へ上昇中、かご内の運搬用の板が引っかかったため下から修理をしていたところ、かごが3.2m下に落下し、男性従業員(79才)が下敷きとなった。	頭を強く打ち、即死	
H16/09/20	北海道内	簡易リフト	リフトの始業点検を行っていた警備員(52才)が、かごは最上階の7階にあったにもかかわらず、1階にて扉のロックを解除し、扉を開けて乗り込もうとし、6m下のピットに転落したものとされる。	脳挫傷により6時間後死亡	
H16/09/23	岐阜県内	簡易リフト	2階で停止した簡易リフトを男性(44才)が点検中、突然降下しはじめたかごに巻き込まれ、1階まで落下した。	出血性ショックによって死亡	
H16/12/09	広島県内	簡易リフト	自動車部品運搬用リフト(縦2.3m、横2m、高さ1.6m)を数名で修理していたところ、突然下がりはじめ、2階にいた男性(58才)がリフト天井部と側面の鉄柱に頭を挟まれた。	死亡	
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	
H17/10/12	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	

発生年月日	発生場所	機 種	状 況	被害の程度	備 考
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	
H18/04/15	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	
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	

は、前回からの更新分

⑦小荷物専用昇降機(利用者の事故)

最終更新日:2006/9/11

発生年月日	発生場所	機種	状況	被害の程度	備考
該当なし					

⑧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
H16/01/05	愛知県内	小荷物専用昇降機	鉄製リフト(約1m四方、重さ1.5t)の解体作業をしていたところ、リフトが落下して下敷きとなった。	頭部を圧迫されまもなく死亡	
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たっていた男性(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	

 は、前回からの更新分

(3) 遊戯施設における最近の事故情報(過去3年間)

①遊戯施設(利用者の事故)

最終更新日:2006/9/11

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H15/09/13	山口県内	メリーゴーラウンド	男性(33才)が娘(5才)と乗車し、始動直後、シートベルトを締めていないことに気づき、娘を抱いて約1m下の地面に飛び降りたが、その際に女兒が遊具に頭をぶつけた。	軽傷
H15/10/13	栃木県内	回転ブランコ	乗客が乗り込み、運転者が始動スイッチを押したが動かなかったため、係員の指示でいったん降りたところ、突然動き出したため、乗客4名がブランコに衝突した。	男性(38才)は鉄柵まで飛ばされ左目、尻、左太股などを打ち全治10日、女性(36才)はブランコが頭部に当たり全治10日、男性(40才)はブランコに振り回され右半身に全治3週間の擦過傷、女兒(6才)は左手を切り全治1週間
H15/12/05	千葉県内	コースター	走行中の車両(2両編成)の2両目の後部車軸が折れ、降り場直前で2両目が左に脱線した。他の9台の走行中のコースターは安全装置が作動し、停止した。	なし
H16/03/27	岡山県内	コースター	子供2名を含む乗客11名を乗せて走行中、強風により終点直前の最後の上り坂を越えられずに逆走し、コースの谷間部分を行ったり来たりした後、地上6mの地点で停止した。前日にも同様の事故が発生していた。	なし
H16/04/17	静岡県内	マッドマウス	乗客2名を乗せてホーム手前で停止したまま動かなくなり、乗客2名を乗せた後続車両のブレーキも効かず、追突した。	乗客4名けがなし

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
H16/07/27	三重県内	コースター	子供用コースター(最高時速約32km、高低差約5m、14両編成、28人乗り)に乗客10名を乗せて走行中、9両目の車輪収容ユニットの1個が脱落し、同車両に乗っていた姉弟2名が負傷した。現場にはユニットのほかボルトも落ちていた。	長女(11才)が左腕に全治5日のけが、弟(9才)が左側頭部に1週間のけが
H16/09/30	群馬県内	メリーゴーラウンド	男性(61才)と女兒(2才)が乗っていたところ、接続部分の金具が破損し、乗車部分が外れて後部がせり上がったため、2名は自力で脱出した。	女兒が左手に10針を縫う大けが、男性が右半身を打撲
H16/11/03	静岡県内	コースター	コースターが終点手前3mの地点で突然停止し、後続の車両が追突した。	乗客4名けが人なし
H16/11/28	奈良県内	コースター	乗客10名を乗せてコース頂上付近に達したところで、車両通過を確認する感知器が誤作動し、警報で電源が切れ、停止した。	けが人なし
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

発生年月日	発生場所	一般名称	状 況	被害の程度
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動で地上に下ろし、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
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
H18/08/02	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出たため、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

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
H16/08/31	福島県内	コースター	始業点検のため無人で1周走らせた後、男性作業員(52才)が最前列の右側に乗って走行したが、プラットフォームに戻ってきた車両に姿がなかったため、同僚が探したところ、終点近くの左カーブ部分の点検用通路に倒れていた。	頭、胸を強く打ち死亡
H16/10/07	山梨県内	マッドマウス	男性従業員(53才)がレールを点検中に追突された。	頭や首を強く打ち重傷
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

 は、前回からの更新分

平成18年8月11日
国土交通省
住宅局建築指導課
住宅総合整備課

愛知県営緑町住宅におけるベランダからの転落事故への対応について

下記のとおり、公表します。

1. 事故の概要

発生日時：平成18年8月6日(日)午後1時40分頃

発生場所：愛知県西尾市緑町3-32 県営緑町住宅1棟302号

被害者：男性 25歳

事故概要：部屋から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3階から1階に転落し、肋骨骨折及び左手首開放骨折したものの。

2. 建築物等の概要

建築年等：昭和56年建築 5階建

管理委託先：愛知県住宅供給公社

3. 国土交通省の対応

- 共同住宅の所有者等に対して、バルコニーの手すりの状況について調査を依頼し、調査結果を都道府県を通じて国土交通省に報告するよう要請するとともに、建築基準法第12条第1項の定期調査・報告の徹底を指示（8月11日）
- 特に公営住宅等については、住宅総合整備課から各都道府県・指定都市住宅主務課長あてに、不具合の内容や過去の転落事故の状況等についても、国土交通省に報告するよう要請（8月11日）
- 愛知県を通じて事故の状況等について引き続き情報収集。

国住指第 1251号
平成18年8月11日

都道府県建築主務部長 殿

国土交通省住宅局建築指導課長

共同住宅における転落事故防止対策について

去る平成18年8月6日、愛知県西尾市の県営住宅においてバルコニーの手すり子（縦さん）がはずれ、負傷者1名を出した転落事故が発生したことは誠に遺憾である。

現在、この事故について関係当局により事故原因の究明が行われているところであるが、かかる事故を防止するため、下記により建築物の所有者等に対して、バルコニーの手すりの状況を緊急に調査し、その結果を貴職あて報告するよう指導するとともに、必要に応じ、所有者等に対し適切な転落事故防止対策等の措置を講じられたい。

なお、各都道府県におかれては、貴管内特定行政庁に対し、この旨を周知されるようお願いする。

記

1 所有者等に対する調査の指導及び改善指導等

(1) 調査の指導

①の対象建築物の所有者、管理者又は占有者に対し、建築基準法第12条第5項により②の調査の結果報告を求めること。

①調査対象

延べ面積が1,000㎡を超える共同住宅でバルコニーに手すりが設けられているもの

②調査内容

バルコニーに設置された手すりの不具合による転落の危険性を調査する。

③調査結果の報告

特定行政庁による調査結果については、貴職あてに報告させるものとする。

(2) 調査結果に基づく改善指導等

調査結果に基づき、適切な転落事故防止対策等の措置を講ずること。

(3) 実施状況の報告

上記(1)及び(2)の実施状況について、平成18年10月20日(金)までに、別添様式により当職まで報告をお願いします。

2 定期調査・報告の徹底

建築基準法第12条第1項の定期報告では、バルコニーの手すりについて腐食、変形、欠損等の有無及び取付状態の調査を徹底するよう、建築物の所有者に周知するとともに、定期報告を受領したとき、重点事項の一つとして審査し、適切な転落事故防止対策等の措置を講じられたい。

また、同条第2項では、国、都道府県又は建築主事を置く市町村の建築物には、定期点検が義務付けられていることから、その徹底を図るとともに、その際、バルコニーの手すりの点検を重点事項の一つとして実施するよう、関係部局に周知されたい。

3 広報活動による点検の推進

バルコニーの手すりを点検すべき共同住宅は、相当数に達するので1の調査・指導ですべてを包含することは困難であることから、ホームページ、広報誌の活用等により、点検の必要性・方法等の周知、点検の推進のための必要な措置を講じられたい。

4 報告提出先

国土交通省住宅局建築指導課

03-5253-8111 (代表) 03-5253-8513 (直通) 03-5253-1630 (FAX)

防災係 (内線39567) 高谷、新澤

(別添)

都道府県名 _____

	棟数	戸数
調査を要求した共同住宅		
調査報告があった共同住宅		
転落のおそれがないとされた共同住宅		
転落のおそれがあるとされた共同住宅		
転落事故防止対策済みの共同住宅		
転落事故防止予定 [※] の共同住宅		
転落事故防止の指導中の共同住宅		
転落事故防止の指導予定の共同住宅		

※転落事故防止予定は期限を設定しているものに限る。

備考

平成 18 年 8 月 8 日 (火) 中日新聞・朝刊 (西三河版)

3階から転落し 碧雨の男性骨折

西 尾

西尾市緑町で六日午
後、泉鏡野住宅の三階
から碧雨市のマニッセル人
男性(40)が約六メートル高
さから転落した。肋骨(ろいぶ)二
つと手首を骨折したた
けで助かった。警察が所
在者の「3階で作業する生け
垣の作業員が、バリアの
高さ(タカサ)を測っていたら
つ。

西尾市の建設会社「三
ツバタ」の作業員が、三
階の高さ(タカサ)を測る
作業中に、生け垣の作業
員が、バリアの高さを測
っていたらつ。

五本を骨折して転落したと
つ。

西尾市の泉鏡野建設公
社(西尾市)は「怪しごと
める」が「一軒外れてい
るのに居住者が必死防犯
対策をとる」などと報
じていた。作業員は「通
格し確認してはいない。生
垣の高さを測っていたらつ

性は友人を誘って来て
おり、たばこを吸っていた
としてランタに出たとい
う。約十時の現場で、生
垣の高さを測っていた格
子(かご)の高さ(タカサ)が、二十センチ
弱だったとつ。

平成18年8月25日
国土交通省
住宅局建築指導課

東京都江東区オフィスビルにおける昇降機の保守点検時の事故への対応について

下記のとおり、公表します。

1. 事故の概要

発生日時：平成18年8月24日(木)午後4時15分頃

発生場所：東京都江東区大島2-1-1 建材メーカー「トステム」本社ビル

被害者：佐瀬英之^{させひでゆき}さん(31歳)

事故概要：東芝エレベータ東京支社の男性作業員が、通常の維持保全のためエレベーターのかごの上部で作業中、かごが何らかの原因で急に動いたためバランスを崩し、かごの前部(扉側)に転落し、かごと壁の間に挟まれたもの。救出され病院に搬送されたが、死亡を確認。

2. 昇降機の概要

製造会社：東芝エレベータ株式会社

保守業者：東芝エレベータ株式会社東京支社

型式等：乗用エレベーター、積載量1600kg、定員24名、定格速度150m/min

3. 国土交通省の対応

社団法人日本エレベータ協会に対し、昇降機の保守点検・定期検査の作業中の事故の再発防止のため、会員各位に対する安全確保措置の徹底を働きかける等、必要な措置の実施を要請。(8月25日)

国住指第1310号

平成18年8月25日

社団法人日本エレベーター協会会長 殿

国土交通省住宅局建築指導課長

昇降機の検査、点検における作業上の安全確保について

平成18年8月24日、東京都江東区のオフィスビルにおいて発生した昇降機の点検作業中の事故により、作業員がかごと壁にはさまれて死亡したことは誠に遺憾である。

現在、この事故について関係当局により事故原因の究明が行われているところであるが、かご上に作業員がいる際にかご内のスイッチが有効になっていたこと、ボタンの押し間違いがあったこと等の作業ミスが指摘されている。

昇降機の保守点検・定期検査におけるかかる事故の再発防止のため、会員各位に対し、作業員へのマニュアルの周知等の安全確保のための措置の徹底を働きかける等、必要な措置を講じられたい。

<報道記事>

開閉ボタンミス、エレベーター点検作業員が転落・死亡

24日午後4時10分ごろ、東京都江東区大島2の大手建材メーカー「トステム」本社ビル(地上8階、地下1階建て)で、エレベーターの点検作業をしていた埼玉県八潮市浮塚、東芝エレベーター社員佐瀬英之さん(31)が、エレベーターのかごと壁の間にはさまれた。

佐瀬さんは東京消防庁の救急隊員によって約3時間後に救出されたが、間もなく死亡した。

同庁と警視庁城東署によると、佐瀬さんは同日午前10時から、別の作業員(47)と2人で、エレベーター定期点検作業を実施。

各階ごとの扉の開閉チェックで、佐瀬さんは7階に止まっていたエレベーターのかごの上で作業をしていたが、かごの中にいたもう1人の作業員が、「開閉」ボタンを押そうとして誤って「8階」のボタンを押したため、かごが上昇し、佐瀬さんはバランスを崩して転倒、すき間にはさまれたと見られる。

(2006年8月24日22時5分 読売新聞)

06エレ協第059号

2006年9月5日

(社) 日本エレベーター協会会員各位

(社) 日本エレベーター協会

会長 大沼 邦彦



東京（江東区）におけるエレベーター労働災害に関する注意喚起の件

当協会会員の東芝エレベーター㈱殿に係わる2006年8月24日発生のエレベーター保守点検中の労働災害に関しては、新聞・TV等でご存知の事と推察いたします。当労働災害については、当該会社より添付の労働災害報告書を協会として受理しております。

尚、原因究明は警察、労働基準監督署により調査・検証が実施されておりますが、今しばらくの時間を要すると思われま。本災害については、別添の通り国土交通省殿より当協会会長宛に「昇降機の検査、点検における作業上の安全確保について」の通達が出されております。については、ここに会員の皆様へ注意喚起の連絡を申し上げますので、労働災害防止の徹底をお願い申し上げます。

記

昇降機の保守・据付作業においては、協会標準「昇降機現場安全作業基準」(JEAS-203F)及び各社のルールを遵守ください。

今回の労働災害からは特に以下に留意が必要と推定されます。

作業開始に当たっては、当日の作業内容や作業手順などについて十分に打合せを行い、その作業の危険性及び安全性について確認し、危険防止の処置を実施した後に着手する。

(JEAS203F 1. 4. (1))

- *注意 かご上作業時には、かご・乗り場呼びを無効にすること。
- かご上・かご内で共同作業を行う場合は、合図復唱を徹底すること。
- かご上作業は、安全帯を着用すること。(JEAS203F 3. 1. 7)

尚、本労働災害については、原因究明され次第、協会月報に掲載しご連絡いたします。

以上