

2. How To 保全 (2)

「エレベーター使用中に地震が発生した場合」 もし閉じ込められたら……安全??

☆はじめに

日本全国のエレベーター設置台数は、80万台弱と言われており、現時点でも増え続けています。また、設置施設が都市部に集中しており、高層建物の増加に伴い高層用エレベーターが増加しています。

エレベーターが緊急停止する地震が都市部を含めて発生した場合、高層の建物であればあるほど、点検、修理等に時間を要するため、運転停止時間が長くなることが予想されます。

また、閉じ込め事故が発生した場合には、救出されるまでの時間が長くなるだけでなく、高層建物の場合、電力による縦動線が断裂し、階段での移動になるために様々な問題が発生します。

このようなこともあり、災害発生時を想定したエレベーターの災害訓練、救出訓練等の実施、適正な法定点検の実施が、さらに求められることとなります。以下に地震発生時の安全性や対応策を記載いたします。

☆地震発生時のエレベーター安全性について

Qエレベーターのロープが切れて最下階に落下するのでは？

Aエレベーターのロープは3本以上有り、1本になってもエレベーターを吊ることが出来ます。万が一全てのロープが切断しても、安全装置が作動して落下はしません！！過去に全てのロープが切れた事故が発生した時でも落下はしていません。

映画のような落下シーンにはなりません。

Q途中階でエレベーターが停止した場合乗客の力で脱出できるのか？

A上部天井を開けて・・・下部床を開けて・・・の内部からの脱出は殆ど不可能です。

これも映画のようなことは出来ません。

Q停電した場合エレベーター内が真っ暗になるのでは？

A停電時には非常照明（バッテリー等）が設置されているため、最低限の明るさは30分以上確保されます。（ただし、適正点検でバッテリー等を確認している事が前提条件です。）

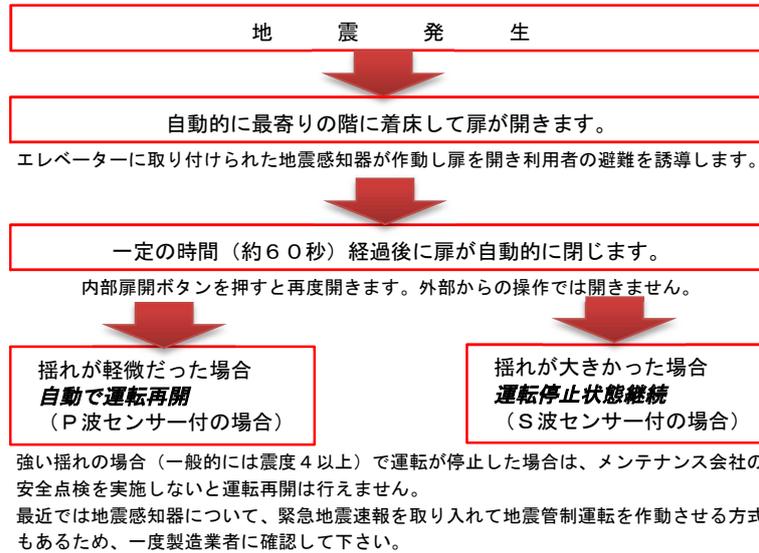
Q地震が発生した場合、エレベーターはどのような動きをするのですか？

A全国のエレベーターの約7割に地震管制運転制御装置が設置されているので、（平成21年度に設置が義務化されているので、以降に製造されたエレベーターには設置されています。）その場合は自動的に最寄りの階に停止し、ドアが開き避難を誘導します。設置されていないエレベーターの場合は、内部の乗客の手で全ての階のボタンを押して頂き、着床を確認して避難を行います。このように災害停止した場合は、以降の運転について休止して頂き、保守メンテナンス会社の安全点検（注意1）を受けて、安全が確認されてから運転再開を行って下さい。

地震管制運転制御装置が設置されている機種については、軽微な振動（注意2）であれば自動で運転再開を行います。それ以外の場合は保守メンテナンス会社の点検を行わなければ、運転再開が出来ません。

- (注意 1) 安全点検とは
- ①レールのゆがみや破損がないか
 - ②ロープの絡みや破損はないか
 - ③電源系統や制御系統に問題が発生していないか
 - ④エレベーターシャフト内に問題が発生していないか
 - ⑤スイッチ、インターホン等、全ての機器について問題ないか
 - ⑥スロー運転をしても問題が発生しないか
- (注意 2) 軽微な震動について、気象庁の発表震度が目安になりますが、震動の種類（長中期震動等）や震度 3 以下でも、メンテナンス会社の保守が必要になる場合があるため、数値的な表現が出来ない状況です。

☆地震管制運転制御とは



☆エレベーター内に閉じ込められたら…

- 内部インターホン、携帯電話、音、声等で外部に通報して下さい。ただし、携帯電話等で通報する場合、ビルの場所、名前、エレベーターの設置場所がわからなければ、救出までの時間を要しますので、まずは内部インターホンを優先して下さい。
- 内部インターホンは、警備員室、守衛室、管理人室等、常時人のいる部屋に繋がりますが、最近インターネット回線により、直接メンテナンス会社に繋がるようになっている事があります。訓練時等に再度確認を行って下さい（自動的に監視を行っているメンテナンス会社もあります。）。
- 通報が繋がっても、災害が大きければすぐに救出されるとは限りません。エレベーター内乗客の緊急時対策として、次頁のエレベーター災害対策ボックスが市販されております。





参考資料) コクヨ S & T 株式会社



参考資料) 株式会社 アイポケット (トイレ付きの場合)

(注) 上記の商品はわかりやすい写真としての例示であり、推奨しているわけではありません。

☆このような備品を設置する場合の注意事項

- 車いす対応のエレベーターについては、車いすの出入りに対して支障の有無をサイズなどにより確認して下さい。
- エレベーター災害対策ボックス内の備品の盗難や悪戯についての対策が必要です。
- 飲料水、食料については定期的（賞味期限等）な交換が必要です。

☆地震発生時のエレベーターの注意事項まとめ

- 日頃の訓練により、地震時にエレベーターがどのように作動するかを確認し、施設管理者及び常時使用する職員に周知を行っておく。
- 地震発生後速やかに、エレベーター内に閉じ込めが発生していないかを施設管理者等が確認する。
- 閉じ込めが発生していた場合、メンテナンス会社、消防、警察に連絡を行い、エレベーター内の閉じ込め者に状況報告を行う。（動揺しないように声をかける等）
- 二次災害防止のため、他のエレベーターを停止する。
- メンテナンス会社の安全確認が行われるまで、絶対に運転再開を行わない。

2. エレベーター設備の法定検査について

先日、Web会議にて開催した第38回近畿地区官庁施設保全連絡会議の場で、今後取り上げてほしいテーマについてアンケートを行いました。提出いただいた意見の中から、今回はエレベーター設備の法定検査について紹介します。

会議の場でも少し説明いたしましたが、建築基準法第12条第3項により、建築物の用途及び規模にかかわらず、すべてのエレベーター設備に対して法定検査報告が義務付けられています。検査周期としては、1年以内に1回実施する必要があります。

また、建築基準法第101条で罰則も定められており、必要な検査や報告を怠ったり嘘の報告をした場合は、100万円以下の罰金が課せられます。

検査と報告はエレベーターの「所有者」の義務であり、もし検査報告を怠った場合、罰則を受けるのも「所有者」となりますので、必ず実施してください。

次に、検査報告は、有資格者のみが行うことができると定められています。検査に必要な資格としては、一級建築士・二級建築士・昇降機等検査員のいずれかになります。

一般的に、検査は「目視、触診、聴診、測定、機器の動作確認」などの方法で、専門業者の有資格者により行われます。検査項目は多岐にわたりますが、主な項目は次のとおりです。

- ◎機械室の通路、階段、戸の施錠、室内などに問題がないか
- ◎制御器は正常に作動するか
- ◎巻上げ機、ブレーキなどは正常に作動するか
- ◎電動機に異常はないか
- ◎速度は適切か
- ◎降下防止装置（安全装置）の設置状況や作動に問題はないか
- ◎かごの設置状況、構造、扉、操作盤などに問題はないか



詳細については、『昇降機の定期検査報告における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法及び結果の判定基準並びに検査結果表を定める件（平成20年国土交通省告示238号）』をご確認ください。

なお、上記の定期検査は、積載荷重が0.25トン以上1トン未満のエレベーターに該当するもので、積載荷重1トン以上のエレベーターについては、建築基準法による定期検査ではなく、労働安全衛生法による性能検査を実施することになります。

最後に、1日1回はエレベーターに乗ってみて、**①扉の開閉がスムーズか、②敷居にゴミが挟まっていないか、③操作盤の破損や表示に異常がないか、④運転中に異音や振動がないか、⑤停止時にかごと乗り場に段差がないか、⑥かご内の壁や照明、乗り場の押しボタンに破損や異常がないか**、を確認することをお勧めします。そうすることで、施設管理者として早期に異変を感知でき、施設利用者の安全を確保することにつながりますので、エレベーターに乗ることを業務の1つに加えてみましょう！