

中央の森式番街
管理組合ニュース
第34期第5号(通算第51号)
発行日：2015/8/27



エレベーター非常用品の設置について

■エレベーター内に何故非常用品が必要なのでしょうか？

本年4月から6月にかけて、5号棟と7号棟において、エレベーター内に閉じ込められた際に、救出されるまでの間に利用できる非常時用の品物を簡易なバッグに入れて、利用価値や体裁等についてアンケート調査を兼ねた試行を行いました。(図1) その結果報告は、このニュースの後半でいたしますが、その前に、何故エレベーター内に非常用品を設置する必要があるのか、ご理解をいただくために、その理由について述べさせていただきます。

図1 非常用品設置の試行



市販の布製バッグに飲料水・簡易トイレ等を入れた。

2011年3月11日の東日本大震災の例で説明いたします。この未曾有の被害をもたらした地震は、首都圏で最大震度5強を記録し、東京都内で

は84件の閉じ込めが発生し、救出までに最大で9時間掛かったとのことです。又、政府の中央防災会議が行った予測では、東京湾北部地震の際、マンションのエレベーターは18万基停止し1千5百人、商業ビルで12万基停止し1万1千人、合わせて30万基、1万2千人以上の閉じ込め被害を想定しています。

日本エレベーター協会では、協会に加盟する保守会社が管理するエレベーターは、首都圏で約22万7千基あり、地震発生による復旧に関わる作業員は、都内だけで約2千6百人が従事しています。この人数では、災害時における復旧作業員の絶対数が不足していることは明らかで、大災害発生時には、多くの被害者が集中するであろう都心から救助が始められ、郊外はその後徐々に行われるのではないかと思います。つまり、中武のエレベーターの地震災害時の安全装置の機能(後記)を理解した上でも、一旦閉じ込められると救助までには、かなりの時間を要するものと覚悟しなくてはなりません。この事を思うと何らかの備えが必要であると私達、自主防災会事務局としての管理組合防災専門委員会では、考えています。[*1]

■最新建築基準法による安全・耐震基準と中武エレベーターの現状

エレベーターの安全や耐震基準等は、建築基準法に定められていますが、私達のエレベーターは30年以上前に設置されましたので、当時の建築基準法等で規定されていた基準

に準拠しています。その後、建築基準法は、1995(平成7)年の阪神・淡路大震災や人身事故等への対応で、2009(平成21)年9月28日施行の建築基準法施行令で安全基準が以前よ

り厳しい内容に改定されました。

一方、中式の9台のエレベーターは、前記の安全基準の改正に伴う改善工事とは関係なく、国交省や業界で推奨する計画耐用年数の25年を経過したことから、2010(平成22)年3月～4月にリニューアル工事を実施しました。この工事の際には、新しい安全・耐震基準を個別にメーカーと相談しながら費用対効果等の熟考を重ね、新基準対策毎の採否を決めて施工しました。

その結果、新基準別のその時の対応は、以下のとおりになりました。

戸開走行保護装置の設置義務付け(令第129条の10第3項第1号関係)

何らかの理由で戸が閉まる前にカゴ[*2]が上下した場合にカゴを停止させる装置で、一般的に「二重ブレーキ装置」と言われ、既存ブレーキに加えて、追加のブレーキ機構を設置するもので、エレベーターの戸が開いたまま走行して、人身事故が起きたところから法改正に及んだものです。純技術的に「二重ブレーキ装置」の必要性はないと判断され、私達のエレベーターには、この対策は行われていません。

地震時管制運転装置の設置義務付け(令第129条の10第3項第2号関係)

地震時にエレベーターの動きをコントロールする装置の設置に関する法改正で、**非常用品を設置するテ**

マに最も関係する法改正です。

内容は地震の加速度を検知して、自動的にカゴを昇降路の出入口の戸の位置に停止させ、出入口の戸を開くことができる安全装置の設置を義務付けています。私達のエレベーターには、**リニューアル工事で地震の加速度を検知するセンサーが設置**され、地震波のP波(初期微動)とS波(主要動又は本震)を検知して、**一定以上の地震の場合は、自動的にカゴを最も近い階に停止させ、カゴの出入口の戸及び昇降路の出入口の戸を開く状態で停止**いたします。

ただし、飽くまでもカゴを上下させる**電源が確保されている場合に限ります**。

新基準は、更に電源が失われた場合は、「予備電源装置(バッテリー)」を設置して、その電力で近い階まで運転して停止させるとなっています。因みに、お隣の中参のエレベーターには、この「予備電源装置」が備わっています。「予備電源装置」は、1台のエレベーター当たり数百万円の費用が掛かり、その上に、バッテリー寿命が2～3年で、交換費用は1台当たり約100万円が見積もられ、地震と同時に停電が発生する頻度と「予備電源装置」の費用対効果に疑問があるところから中式では、採用していないのが現状です。

停電と地震の関係におけるエレベーターの動き等は、下の**表1**を参照ください。

表1 地震と停電時のエレベーターの動き

地震・停電	状 況	エレベーターの動き	機 能 復 帰
停電のみ	短時間	瞬時に緊急ブレーキで、カゴは その場で停止	通電後 自動復帰
	長時間	瞬時に緊急ブレーキで、カゴは その場で停止	専門員による 点検復帰
地震のみ	震度4以下	最も近い階まで運転 、カゴは扉開で停止	一定時間後 自動復帰
	震度4超	最も近い階まで運転 、カゴは扉開で停止	専門員による 点検復帰
地震と同時に停電	震度4以下	瞬時に緊急ブレーキで、カゴは その場で停止	通電後 自動復帰
	震度4超	瞬時に緊急ブレーキで、カゴは その場で停止	専門員による 点検復帰

注：この表は、基本的なエレベーターの動きと機能復帰を表したもので、エレベーターが上昇中であるか降下中であるか等の動的条件で、違った動きが起きたり復帰の仕方が違う場合があります。

その他耐震対策(令第129条の7第5号他の関係)

エレベーターの耐震性を高めるエレベーターのカゴ、主な支持部分、

昇降路等の構造強化において、国土交通大臣が定めた構造を用いる事が、義務化されました。

この新しい基準に対し、私達のエ

レベーターでは、昇降路内と地下ピット内におけるガイドレールのかかり代（しろ）不足とロープ類の突出物に対する保護等が、未対策のままです。この新基準に合わせて改造するには、構造物のサイズを大きくする必要があり、それに因って現在のカゴの寸法では、収まらなくなり、全く新しいエレベーターを設置するのと同じくらいの改造と費用が発生するとの事で、リニューアル工事の際に実施を見合わせたものです。

既存不適格[*3]

以上のように私達のエレベーターは、最新の安全・耐震性基準に合致していない部分があります。

合致していないところは「既存不適格」ですが、違法状態ではありませんので、今後も25～30年に一度、その時の最新の技術でリニューアルを行う事で、建物寿命と同様に長持ちさせる事は可能と思われます。

■エレベーター非常用品袋設置に関するアンケート集計結果報告

非常用品袋の内容

- ①携帯トイレ（3個）
- ②500mlペットボトル入り飲料水（2本）
- ③懐中電灯（1個）
- ④携帯ラジオ（試行時未装備）
- ⑤断熱保温シート（1枚）
[体を温める又はトイレ使用時の目隠し用]

アンケートの質問内容

- 質問1：非常用備品の袋は必要か。
- 質問2：携帯トイレは3個でよいか。
- 質問3：水は500ml2本でよいか。
- 質問4：断熱保温シートは必要か。
- 質問5：懐中電灯は必要か。
- 質問6：携帯ラジオは必要か。

質問7：袋の大きさは良いか。

質問8：袋のデザインは良いか。

質問9：他に必要なものは何か。

質問10：非常用品袋を用いる方法以外のご提案等自由記入。

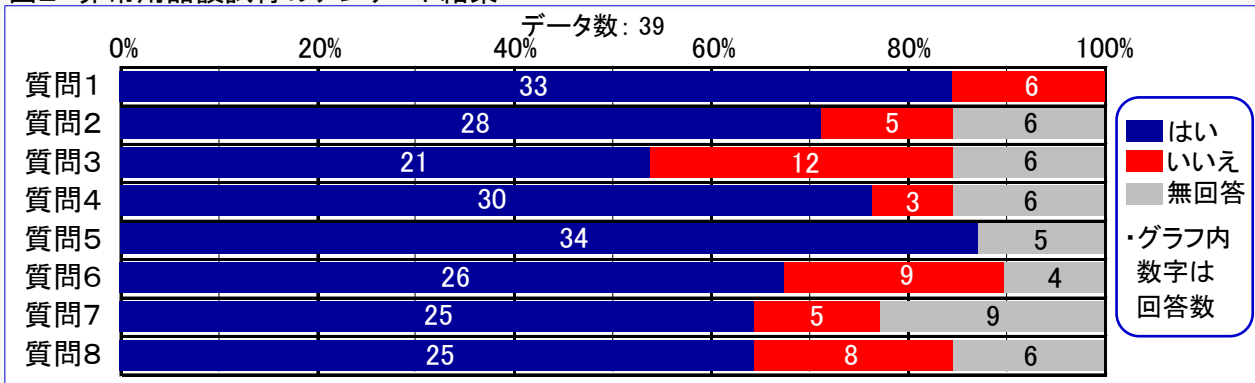
試行対象とアンケートの回収

今回の試行は、5号棟と7号棟（第2エレベーター）に限定して行いました。アンケートは、全部で39件回収しました。

「はい」「いいえ」で回答する質問1～8までの回答

図2に示す通り、非常用品をエレベーター内に設置すること自体は、多数の賛成が得られたと理解します。

図2 非常用品設試行のアンケート結果



質問9の答え(他に必要なもの)

全体的に非常用品の数量を増すべきであるとのご意見が主で、特筆すべきは、冬の寒さ対策に「使い捨てカイロ」、体力維持に「チョコレート」、そして「救出を求める際のガイドブック」等がありました。

これらは本格導入の際の参考にいたします。

質問10の答え(自由記入)

試行したバッグ形式に対する多くの積極的な改善意見が寄せられましたが、ここでは、比較的否定的なご意見について、今後どのように対応するか自主防災会の事務局としての見解を明らかにいたしたいと思います。ご意見は下記の2点に集約できました。

- ①燃えやすい布製のバッグは、いたずらされる恐れがある。
- ②誰でも手に触れることができるバッグに飲料水を入れておく事は、危険である。

今回、布製バッグで試行したのは、1年前の検討開始から試行開始時点までの調査では、エレベーター内に設置する施錠可能な金属製の市販の緊急用品ケースは、私達のエレベーター内に設置するには大きすぎる点と価格が高い（非常用品を格納した形で、1台15～20万円）事から代替品で試行したもですが、最近になって小型エレベーター向けに「薄型」「小型」のケース（図3）が発売されていますので、緊急用品設置の際は、市販の「施錠可能な金属製ケース」を導入する方向で検討いたします。

図3 非常用品収納ケースの候補



《この度のアンケート調査へのご協力に感謝申し上げます。この紙面をお借りし御礼申し上げます。》

■現状のエレベーターに閉じ込められた時は？

冷静な対応を！

最も重要な「エレベーターに閉じ込められた場合」の心構えは、以下の通りです。

- ・停電してもカゴの中の照明は非常用のバッテリーで点灯し、真っ暗にならないので、慌てずに冷静に行動する。
- ・無理に脱出しようとせず、非常通報ボタンを連絡が付くまで押し続け、外部と連絡をとる。【停電時もバッテリーで作動する。】(図4)
- ・携帯電話は繋がります。窒息する心配ありません。

図4 非常通報ボタン



矢印のボタンを押し続けてください。エレベーター保守会社(JES)に通じます。停電時でも一般電話回線では無く、PHS回線を使っていますので通じます。

以上
自主防災会・防災専門委員会

【*1】出典：日本エレベーター協会、内閣府：都市型震災対策関係省庁局長会議、東芝エレベーターより。

【*2】人が乗るための箱状の構造物を、エレベーターではカゴ(籠)と呼ぶ。

【*3】既存不適格(きそんふてきかく)：主に建築基準法に用いられる法律用語で、建築時には適法に建てた建物であったが、その後、法令の改正や都市計画変更等によって現行法に対して不適格な部分が生じた建築物のことをいう。建築基準法は原則として着工時の法律に適合することを要求しているため、着工後に法令の改正など、新たな規制ができた際に生じるものである。