

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

# FUTURE DESIGN

## ELEVATOR NEWS

安全で快適なエレベーターの未来をデザインする

vol. **23**

特集 ● 交通と都市の未来形  
**災害は忘れた頃にやってくる！**  
あなたの災害へ備え、万全ですか？

食糧も  
はいるかも  
あつたか  
あつたか



**東芝エレベータ株式会社**  
TOSHIBA ELEVATOR AND BUILDING SYSTEMS CORPORATION

# FUTURE DESIGN

ELEVATOR NEWS

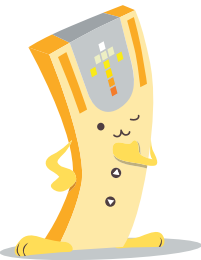
安全で快適なエレベーターの未来をデザインする  
vol.23 2010

## お知らせ

### エレベーター・エスカレーターの正しい乗り方教室を開催します

東芝エレベーターでは、小さなお子さまにエレベーターとエスカレーターの正しい乗りかたを伝える安全教室である「安全キャンペーン」を、全国の保育園や幼稚園、マンションの集会所や流通店舗などで開催しています。

お子さまが外出する機会の増える夏休みは、特に重点的に全国各地で実施しておりますので、ご要望がございましたらお気軽にご相談ください。



フィールドサービス事業部 TEL:03-5423-3378

### ( アンケートにご協力ください )

今号の東芝エレベーター広報誌「FUTURE DESIGN」Vol.23 に対するご感想をお聞かせください。抽選で10名さまに「特選品」をお送りします。

今号の特選品は、簡易保護帽「セーフティハット」です。飛散物から頭部や首筋を守る簡易保護帽子を、アルミを編み込んだ特殊素材で強化しました。ヘルメットと比べて約1/3のスペースに収納できます。

- 応募方法  
同封のはがきまたはFAX用紙、E-mailでご意見をお送りください。

- 締め切り  
2010年10月31日到着分まで有効。



## 東芝エレベーター株式会社

# FUTURE DESIGN

ELEVATOR NEWS  
vol.23 2010

2010年7月31日発行 発行 東芝エレベーター株式会社 広報室  
〒141-0001 東京都品川区北品川6-5-27 電話 (03) 5423-3332  
URL <http://www.toshiba-elevator.co.jp>  
E-mail [elevator@po.toshiba.co.jp](mailto:elevator@po.toshiba.co.jp)

制作 有限会社イー・クラフト デザイン 手塚みゆき 印刷 株式会社ビーオーメディアサービス

## CONTENTS

03-09 特集●交通と都市の未来形

### 災害は忘れた頃にやってくる!

あなたの災害への備え、万全ですか?

10-13 連載●リニューアル探検隊が行く!

### 明石土山駅前スカイハイツ

14-15 連載●安全・安心を科学する

### 安心して海を楽しむために 水辺での安全・安心

16 新連載 おもちゃの乗り物博物館

### ジオラマのなかを走る路面電車

【表紙解説】



備蓄品、たまには確かめないと。

災害時の備蓄品、定期的にチェックしていますか?

非常食や乾電池については、使用期限が近づいていないかどうか確認が必要です。避難先地図は、新しい情報が追加になっていることもあります。

非常食は、数多くの新製品が発売されているもの。

備蓄品の入れ替えを兼ねて、非常食の味見はいかがですか?



古紙20%+植林木・ECFパルプ80%  
の再生紙を使用しています



地球環境に配慮した大豆油インキ  
を使用しています

特集 ● 交通と都市の未来形

# 災害は忘れた頃にやってくる！ あなたの災害への備え、万全ですか？

世界でも指折りの地震大国といわれる日本。

30年以内にマグニチュード7クラスの首都直下地震が発生する確率は70%程度と推定されている。

しかし、日々が無事平穩に過ぎていくなかで、高い防災意識を保つことはやさしくない。

今回、首都圏のエレベーターを装備している集合住宅の住民の皆さまに、

インターネット・リサーチのマクロミルにて防災意識調査を行った。

9月1日は防災の日。

全国各地で大規模な避難訓練が行われるが、果たして、あなたの備えは万全だろうか？

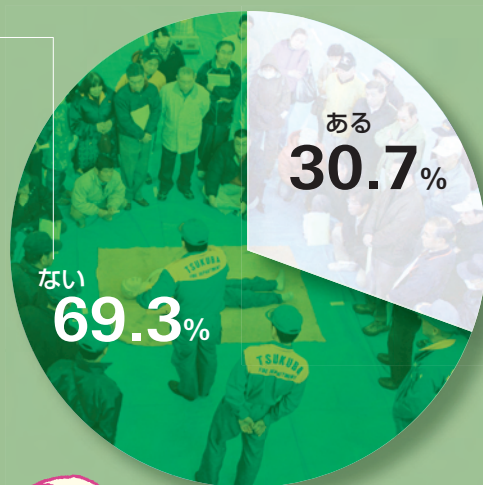


## 調査概要

2010年6月上旬、インターネットを通じてアンケート調査を実施。有効回答件数は計520人(20代104人、30代104人、40代104人、50代104人、60代以上104人。各年代とも男女52人ずつ)。

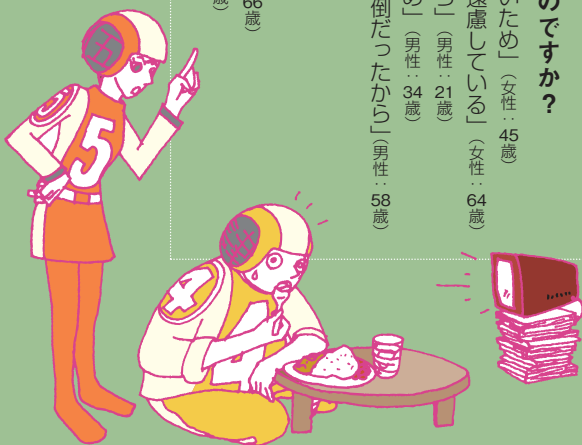
調査協力：株式会社マクロミル

# Q1 防災訓練に参加したことが ありますか？



どうして防災訓練に参加しないのですか？

- 「特に積極的に参加している人がいないため」(女性・45歳)
- 「足が不自由なので大勢が集まる時は遠慮している」(女性・64歳)
- 「人付き合いなどがめんどうそうだから」(男性・21歳)
- 「週末出勤があり、予定が合わないため」(男性・34歳)
- 「ちょうど休みの日で、参加するのが面倒だったから」(男性・58歳)
- 「連絡が不徹底」(男性・61歳)
- 「なんとなく」(女性・29歳)
- 「興味がない。時間がない」(女性・35歳)
- 「休日に仕事が多いから」(女性・66歳)
- 「体が弱いので参加できない」(女性・69歳)



大切なものを守るため  
備えあれば、憂いなし

いつ起こってもおかしくないとされる大地震や年間5万件以上発生する火災。いざというとき、かけがえのない生命や家族の安全・財産をこれらの災害から守れるかどうかは、日頃の防災意識の有無に大きく左右される。

なかでも注意したいのはマンション、特に地震に強いとされる高層マンションの居住者が油断する恐れがある。管理組合はあっても、それは自治会や町内会などの地域を基盤とした組織とは異なる。万が一の場合、スムーズな避難には訓練が役立つが、住民にその経験は十分だろうか。また、大規模災害発生からしばらくは、エレベーターが利用できなくなることもある。水や非常食の備蓄についても、一戸建ての場合とは条件が違う。

高層マンションに居住する人の防災意識はどのようなものなのか。アンケート調査を実施した。

## 参加が少ない防災訓練

調査は、2010年5月26日～27日にかけて、首都圏(東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県)

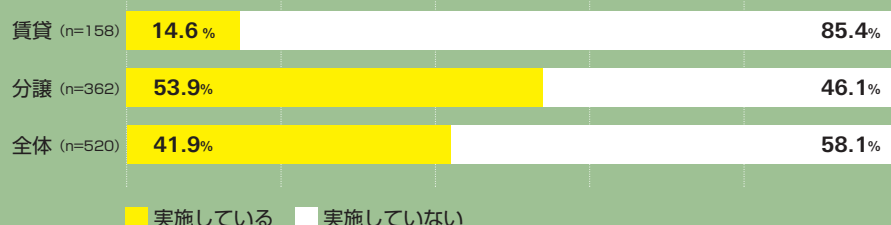
のエレベーターを設置する集合住宅に住み、かつそのエレベーターを毎日利用している20歳以上の男女を対象に実施し、520名から回答を得た。エレベーターを設置しているという条件のため、全体の83.4%が6階から20階建ての高層マンションに暮らしている。賃貸マンションの割合は30.4%、回答者が上の世代になるほど分譲の割合が増えるという結果が得られた。

しかしながら、「防災訓練に参加したことがありますか？」(Q1)という質問に、「ない」と答えた人は、全体の7割に上る。少しばかり心もとない結果だ。

参加しない理由は、「都合がつかない」など、忙しい現代人の事情を反映しているものが多かったが、「人付き合いがめんどう」というような回答も見受けられる。都心の近所付き合いの希薄さが透けてみえる。また「足腰が弱い」「体が弱いから」という回答もみられた。いざという時、これらの避難困難者をどのように避難させるか、という訓練も必要だといえるだろう。

防災訓練に参加したことがあると答えた人の割合を、分譲、賃貸の別で見ると、分譲マンションでは半数近くが参

## Q2 お住まいのマンションでは防災訓練を実施していますか？



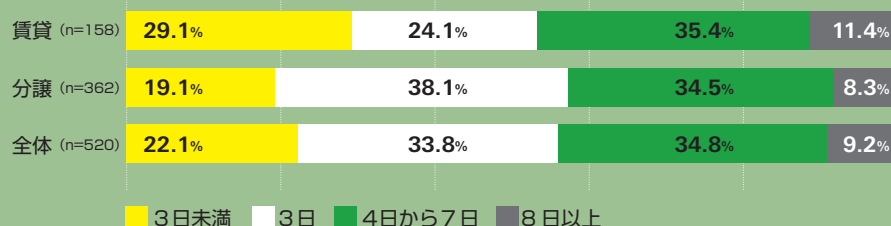
全体では4割ほどのマンションで防災訓練が実施されているが、賃貸では15%未満と低い。これだけ賃貸と分譲で大きな差が出ているのは、「家」が自分の財産であるかどうかの意識の違いだと考えられる。しかしながら、分譲の53.9%という数値も決して高いとはいえない。

## Q3 お住まいのマンションには防災組織がありますか？



半数近くのマンションには防災組織がない。そもそも組織がなければ、訓練実施など不可能だ。分譲全体では6割程度だが、11階から20階建てのマンションでは71.3%、21階以上では71.4%と7割を超えており、マンションが高層になるほど防災意識が高いといえる。

## Q4 大規模災害のとき、あなたは家から一歩も出ないで何日過ごせますか？



災害後、救援体制が整うまでの最低3日間は自力で耐えなければならないといわれている。そのための備蓄が必要とされるなか、3日以上家から一歩も出ないでも過ごせるという回答は、8割近く。防災訓練への参加率の低さから考えると、高い数値となっている。個人でも災害に備えている人が多いことがうかがえる。



加経験があるのに、賃貸の参加率は非常に低い。そもそも防災訓練を実施しているマンションが、賃貸では14・6%しか存在しないのだ。人付き合いが希薄な上、防災訓練そのものの実施率も低く、防災意識が低くなっているということも考えられる。

当たり前のことだが、防災組織のないマンションなのに、防災訓練だけが実施されるとは考えにくい。組織の有無別にデータをみると、防災組織のある分譲マンションの訓練実施率は7割近くにもなるのである。

また、今回の調査ではつきりしたこと、マンションが高層であればあるほど、防災の意識も高くなるという事実がある。

防災訓練の実施の有無でも同様の結果だった(Q2)。ここでも、賃貸と分譲の差ははっきりとしており、11階以上の賃貸の実施率21・3%に対して、分譲での実施率は5階建て以下でも36・8%に達している。

### 調査結果から浮かび上がる課題

訓練とは別に、水や非常食などの備蓄はどうだろうか。

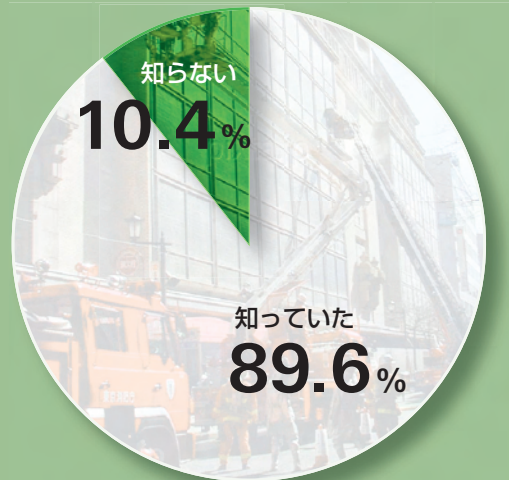
総務省は、「緊急物資等の備蓄・調達に係る基本的な考え方及びヒント集」のなかで、「住民は、『自らの命は自らで守る。自らの地域は皆で守る』を基本に、災害発生時の非常持出品の準備と避難生活のための3日分以上の物資を備蓄することが望ましい」としている。

大規模災害の後、行政による救援体制が整うまでの間、自分の身を守るためには、それ相応の備えが必要だ。特に高層マンションの上層階では、エレベーターの停止による孤立化問題が指摘されている。結果(Q4)をみると、意外に長期間の自給自足体制を整えていることがわかる。特に分譲では、防災組織がないマンションの方が自給期間が長かった。防災組織に頼れないだけに、自分でなんとかしなければという意識が強いものを受け取れるし、やはり個人主義的な傾向が強いともいえるのではないだろうか。

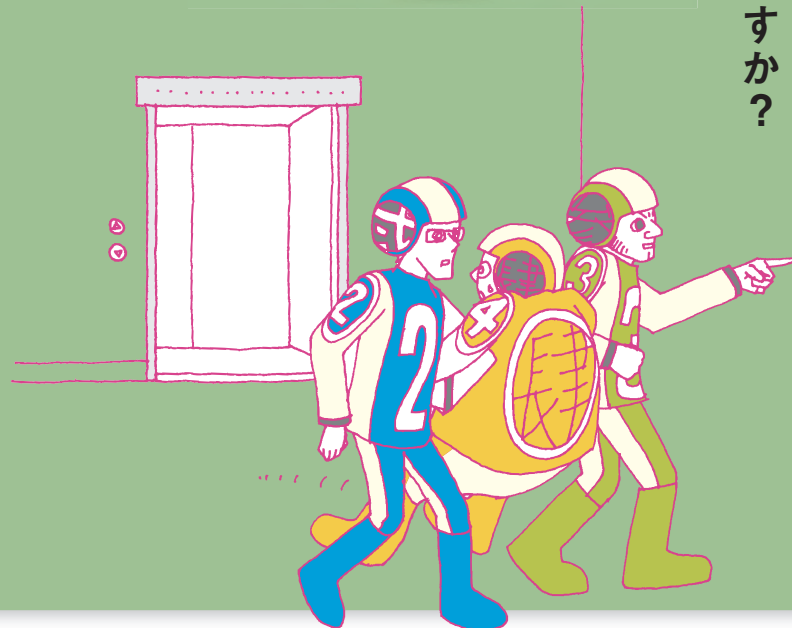
こうした調査結果から浮かび上がるのは、まず防災意識そのものの意外な低さと、マンションにおける人間関係の希薄さである。いざという時のためにも、マンション内でのリスク情報を共有し、助け合いのためにも人間関係を深めていく必要があるだろう。

## Q5

災害発生時は  
エレベーターを利用しては  
いけないのを知っていますか？



さすがにエレベーターを毎日使っているマンション住民だけあって、かなりの人が知っている。



災害時に、お住まいの集合住宅（マンションなど）のエレベーターで不安に思われることをお答え下さい。

- 「止まった時の上り下りが面倒」(男性：38歳)
- 「台数が少ない」(男性：42歳)
- 「閉じ込められそう」(男性：54歳)
- 「マンションが古いので、エレベーターも古いのでは」(女性：30歳)
- 「非常時に本当に扉が開くのか」(女性：34歳)
- 「エレベーターに人が殺到するのではないだろうか」(女性：53歳)

いざというときのために  
正確な知識を身に付ける

前ページの防災訓練と備蓄に関するアンケート結果により、マンション住民の多くが個人レベルでは災害に備えているものの、防災訓練など地域レベルでの活動への参加意識は低いことが読み取れた。

では、実際に災害発生の際に、エレベーターがどのように作動するのか。また、乗っていた場合にはどのように対応すればいいのか……。マンションで日常的にエレベーターを使用する人たちは、どれくらい正確な知識を持っているのだろうか。

結果をみると、災害時エレベーターは避難に使えないのは、9割近くの回答者が知っていた(Q5)。地震の揺れが収まった後も、故障などの問題があるかもしれないので、専門技術者が安全を確認するまでは使用を控えたい。

09年に施行された改正建築基準法により、エレベーターには地震時管制運転装置の搭載が義務付けられている(施行前に設置されたエレベーターには搭載されていないものもある)。地震発生時には、この装置が自動的にエレベーターを最寄り階に停止させ、扉を開放す

るので直ちに降りなければならぬ。強い揺れを感じして停止した場合は、損傷がなくとも点検を受けるまでは復旧しない。つまり、避難にエレベーターを使用することは物理的に不可能なのだ。とはいえ、災害時のエレベーター使用に関する不安に関しては、「閉じ込められる」という回答が多かった。

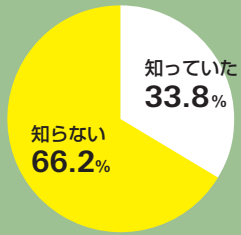
万が一、途中でエレベーターが停止したら、落ち着いて非常呼ボタンを押して外部と連絡を取るのが基本だ。マンションの管理室が無人の場合でも、保守契約を結んでいる場合は、一般的にエレベーターの運行を監視しているサービス情報センターにつながる。自力で脱出を試みるのは逆に非常に危険だ。

アンケート結果を、マンションの防災組織の有無別にみてみると、エレベーターの基本知識に差があった。やはり組織の存在が防災知識の向上に役立っていることがわかる。正確な情報を共有するためには、エレベーターも含めたマンションの設備について、災害時に働く機能の説明会を行うことが有効だろう。正しい知識を身につけることが、自身を守ることにつながるとなる。

知っておきたいエレベーターのこと

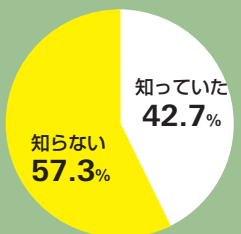


エレベーターでは、停電時には非常用電源が作動し、明かりが確保される



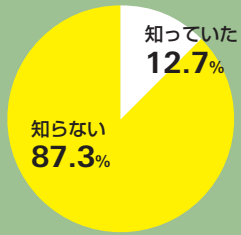
停電が発生した場合は、非常用バッテリーが起動し、照明が点灯する。暗闇に閉じ込められることはないので、落ち着いて非常呼ボタンを押して救助を要請することだ。7割弱が知らないと回答しているが、こうした状況から、「閉じ込め」に対する不安が生じているのかもしれない。

地震時管制運転装置がないエレベーターで地震に遭遇したら、すべてのボタンを押してエレベーターを降りる



重要な知識であるのに、6割近くが知らないと答えている。地震が発生した時は、まずエレベーターから降りて、安全を確保するのが先決だ。自宅のエレベーターについては地震時管制運転装置が搭載されているかどうか、調べておいた方がいいだろう。

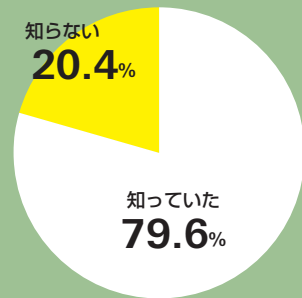
エレベーター上部の救出口は、外部から鍵がかかっており、内部から開けることはできない



今回の調査で、最も認知度が低く、9割近くの人が内部から開けることができずと思っていた。アクション映画の影響などが大きいのだろう。天井の救出口が、外からしか開けられないのは、転落など二次的な事故を防ぐためである。

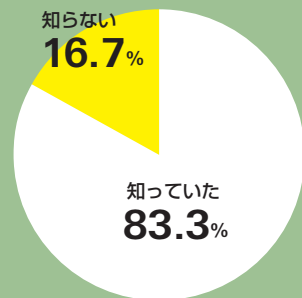
エレベーターに故障が生じている場合もあるので、専門技術者が安全を確認するまでは、エレベーターは使用できない。

**Q6** 地震が収まっても専門技術者が安全を確認するまでエレベーターは使えないのを知っていますか？

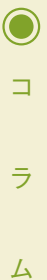


救助を要請する時は、正確に状況を伝えることが重要だ。逆に管理者は、地震発生時には「閉じ込め」が起こっていないか、確認する必要がある。

**Q7** エレベーターに閉じこめられたら非常呼ボタンで救助を呼ぶのを知っていますか？



マンション管理の現場から



リムザ

2005年に竣工した総戸数553戸の大型分譲マンション。毎年3月には管理組合主催の「防災訓練」を開催するなど、防災意識の高いマンションである。

■住所：東京都府中市是政4-1-1

「ここでは年に一度の防災訓練が活動の中心です。住民の皆さんに興味を持っていただけるよう、訓練のイベント化を心がけています」総戸数500戸超の大規模マンションであるリムザ管理組合では、人付き合いの煩わしさなどを避ける住民もいることから、自主的な参加を促す「仕掛け」に工夫を凝らしているという。

「たとえば、消防車に来てもらったり、エレベーターの緊急救出訓練を実施したりと知恵を絞ります。今年の参加者は100人を超える程度ですが、マンション

住民の絆を深めるためにも今後力を入れていきたいです」

PTA活動など、子どもを通じて隣近所と付き合いがあるという住人は、知り合い同士で家族揃って参加することも多いが、今後の課題は、災害時に弱者となる高齢者の防災訓練への参加を増やすことだ。

また管理組合では、食料の備蓄や災害時に無料で商品を提供する災害対応型自動販売機の設置など、積極的に防災に取り組んでいる。

緊急時にエレベーターはこう動く

## その時エレベーターはどうなる??

いつ発生するかわからない地震や火災などの大規模災害。

その時、エレベーターはどのように動作するのだろうか。また、私たちはどのように対応すればいいのだろうか。フィールドサービス事業部の栗栖雅則事業部長に聞いてみた。



東芝エレベーター株式会社  
フィールド事業本部  
フィールドサービス事業部  
事業部長  
栗栖雅則

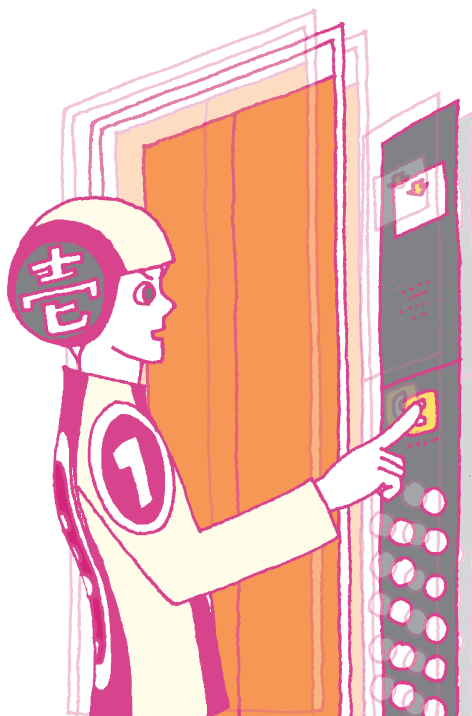
災害時にエレベーターは  
どうなるか

災害時の避難にエレベーターを利用しないこと。また、専門技術者が安全を確認するまで利用できないことは、5ページからのアンケート結果によると、多くの人が知っているようだ。一方、エレベーターに乗っているとときに災害が発生した際、どう対応すべきかについては、まだまだ正しい情報が十分に行き渡っていないことがわかった。

に降りてください。東芝エレベーターのエレベーターの場合は、その後60秒経ってもS波感知器の設定値以上の揺れが来ない時は、自動復旧するようになっていきます。一方、設定値以上の揺れを感知した場合は、永久停止となり、専門技術者が機器の破損などがないかをチェックし、安全が確認されるまで復旧しません。無理に動かそうとするのは危険です」

万が一  
閉じ込められた場合は

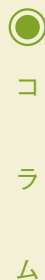
「万が一閉じ込められてしまったら、外部への通報が最優先。自力で外へ出ようとすると、転落など二次災害につながる恐れがあり大変危険です。外部で連絡を受けた方は、



状況を伝えて励ますなどエレベーター内とのコミュニケーションが大切です。専門技術者は30分程度で到着します。大規模災害、かつ広域で閉じ込めが発生した場合は、普段より時間がかかるかもしれませんが必ず救出されると知っているだけでもパニック防止になります」

への連絡も必要に応じて行ってください」  
防災に関しては、まず何よりも正しい知識を持つことが重要だと強調する。  
「そのためには、ご利用の皆さま一人ひとりの知識も重要です。東芝エレベーターでも耐震対策の必要性を訴えるDVDを配布したり、地震体験用キヤラバンカーで全国を巡回するなどの活動を続けていきますので、お客さまにこれらを積極的にご利用いただけます」

外国の高層ビルでは??



海外での高層ビルの避難対策はどうなのだろうか。東京理科大学大学院の関澤愛教授に聞いてみた。

高層ビルからの避難は、どんなに高いビルでも階段を使うのが大原則です。日本では、一定以上の高さの建物に対して、煙が流れ込まないようにした特別避難階段や非常用エレベーターの設置を法規で義務付けており、消防隊員などの付き添いを前提に、エレベーターでの避難も技術的には可能です。実は高層ビルに対して、法規で日本と同じようなレベルの非常用避難設備の基準を定めている国は、むしろ少ないのです。米国では9・11事件以降、高層ビルでの避難対策に関心が集まっていますが、現在の法規上では、全館一斉避難、順次避難、部分避難、籠城避難のどれをも選べます。

また最近では、エレベーターによる避難が大きな関心事となっており、米国防火協会が避難安全基準でも、避難手段としてのエレベーターの利用可能性に触れています。しかし、法規で採択したのは全米でもサンフランシスコ市ぐらいで、まだ検討の段階にあるというのが実情のようです。

そして、避難困難者に対する避難対策を法規で定めている国は日本も含めてきわめて少なく、米国で非常階段における車いす利用者のための待機スペースの基準が示されている程度です。

なお、"Evacuation Chair" という介助者が一人でも安全に階段を降りられる折りたたみ式の車いすも開発されています。(談)





## 未来のマンション防災



長坂 俊成

独立行政法人防災科学技術研究所  
防災システム研究センター  
災害リスク情報プラットフォーム  
研究プロジェクト  
リスク研究グループ長

ながさかとしなり●1962年生まれ。2006年から現職。災害リスクガバナンスやeコミュニティプラットフォーム（地域社会の情報共有や協働を支える社会的な情報基盤）を活用した新たなコミュニティ形成などに関する研究に取り組んでいる。

### e防災マップコンテスト

防災科学技術研究所では、自治体や町内会などを対象に、同研究所が開発したインターネット上の地図システム「e防災マップ」を利用して作成した防災マップのコンテストを開催している。詳細は下記 URL にて公開中。

e防災マップコンテスト  
Webサイト

<http://emap2010.bosai-contest.jp/>



### 高層マンションは震災に強い！ だが、それが油断につながることも

高層マンションの防災上のメリットは、一言でいうと、壊れない、倒れないということにあります。ただ、この安心は、実は最大の弱点にもなり得るということを知らない方が大勢いるのです。

建物本体が大丈夫でも、地層の条件によって液状化の可能性もありますし、長周期地震動の場合は、上層階ほど大きく揺れるので、大型家具は凶器にもなりかねません。倒壊はなくとも、建て替えが避けられないほどの被害を受けることも考えられるのです。エレベーターの停止による上層階の孤立化、“高層難民”も懸念されます。

マンションの住民の中には、災害時も避難する必要はないと思っている人が多いようですが、たとえば近隣に古い木造住宅が密集しているなどして、火災やガスが発生すれば、避難する必要があります。その際、エレベーターは安全が確認されるまでは使用できません。足の不自由な人をどうやって下ろすか、というような問題も出てくるでしょう。また、いわゆる“帰宅難民”の発生や、小学校や公民館などの避難所が足りなくなることも考えられます。そのような状況でこそ、お互いに助け合っていくことが必要となるはずです。

だからこそ、防災訓練や防災のシミュレーションなどの日頃の心がけと、いざという時に助け合う地域のつながりが大切なのですが、マンションの住民間でどこまで対応ができていいのか、疑問です。管理組合は自治会とはちがいます。マンション内で防災情報を共有し、もしもの場合に協力し合える体制をつくっていくのが、今後の課題でしょう。

### 情報を共有するとともに “地域の絆”を深めていく

私が所属している防災科学技術研究所は、一昨年、藤沢市の鵜沼で「シナリオ型避難所運営ワークショップ」を実施しました。自治会、NPOの会員などの地元住民や行政に参加してもらって、災害時のロールプレイングを行ったのです。

たとえば、マンションの上層階では、

大規模災害で停電、水道の断水が長期間にわたると、トイレの問題も含めて生活そのものが成り立ちません。そこで足腰の弱いお年寄りが、8階程度の上層階に入居してきた場合の設定を取り入れるなど、災害時にどのような問題が起こり得るのか、それをどのように解決すればいいのか、意見を出し合い、議論を重ね、シナリオを作成しました。すると、日常では見えてこなかったような、さまざまな問題が明らかになってきたのです。

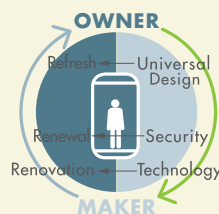
参加者からは、「救助活動や避難誘導など、役所がやってくれるものだと思っていた」「地震があれば、これだけの被害があると予想されても、他人事としかとらえていなかった」という反省も出てきました。

こうして、ロールプレイングで出てきた多数の意見を取り入れて、防災に関心がない人でもわかりやすいように、ラジオドラマにまとめたのです。ラジオドラマの制作には、地域の方々に参加していただきました。なかでも中高生などに積極的に加わってもらったのが特徴でした。お年寄りの方にも、お孫さんが出ているとなると、興味を持ってもらえますから。こうしてできあがったドラマを地域のラジオ局や中学校で放送し、多くの方に関心を持ってもらったのです。

また、当研究所は、被害予想や避難経路を書き込んだハザードマップをインターネット上で作成する「e防災マップ」システムを開発し、無償で提供しています。地図作製だけでなく、地域コミュニティサイトの運用やブログ機能など、地域で暮らす人が防災情報を共有する“リスクコミュニケーション”を実現していくためのツールです。すでに導入している町内会も出てきました。

災害は他人事ではなく、“自分事”であり、“自分”はサービスを受ける側にあるとは限らないということ。それを知ることが大切です。当研究所では、「地域発・防災ラジオドラマコンテスト」「e防災マップコンテスト」を主催し、参加団体を募集しております。情報を共有し、“地域の絆”を深めるために、マンションの管理組合にもぜひ参加してほしいですね。（談）

# リニューアル探検隊が行く!



## 明石土山駅前スカイハイツ



**1 ▲エレベーター・1階のりば**  
エレベーターのリニューアルはマンション全体の大規模修繕工事と同時に行われ、エレベーターと同時に外壁なども再塗装した。



兵庫県明石市の山陽本線土山駅から歩いて数分の場所にある明石土山駅前スカイハイツは、4棟からなる大規模マンションだ。2008年から10年にかけての大規模修繕工事の一環として、エレベーターもすべて準撤去リニューアルした。651戸という大所帯を抱えてのリニューアルだけに、管理組合にとっても大きな試練だった。リーダーとしてこの課題を乗り切った管理組合理事長の山端徹氏にお話をうかがった。

### 住人の「万が一」を考える

山陽本線土山駅からほど近い明石土山駅前スカイハイツは、A～D棟の4棟が立ち並ぶ大型のマンションだ。A・C棟は1983年に竣工し、ともに14階建て。B棟は88年に竣工し、7階建て。D棟は89年竣工で13階建てだ。A・C棟は分譲、B・D棟は賃貸が中心で、4棟合わせて651戸が入居している。

エレベーターはロープ式がA・C・D棟に2台ずつ、B棟には油圧式が1台入っていた。まず、2008年にA・C棟の4台がリニューアルを完了。その経験を活かして、今年B・D棟の3台をリニューアルし、5月にすべてのエレベーターのリニューアルが完了した。



僕たちが  
いろんなリノベーションを  
紹介するよ!

### リニューアル探検隊

隊長

篠崎正彦

東洋大学工学部建築学科  
准教授。

1968年東京都生まれ。専門分野は、建築計画と環境行動研究。特に、都市での生活様式と住居、施設の関係を研究している。現在、ベトナムにおける集合住宅の調査研究を進めている。

隊員

山田花子

篠崎先生の研究室でベトナム建築を学ぶ。趣味はピアノとフルート。



### 3

▲エレベーター用防災キャビネット  
エレベーターの隅に合わせて三角形に作られた防災キャビネット。中には簡易トイレや飲料水など非常時に備えた物資が収納されている。



### 2

▶エレベーター・かご室  
両サイド壁面に車いす用操作盤が設けられ、どちらからかご室内に進入しても操作できるようになっている。



同時に外壁塗装などの大規模修繕も実施しただけに、すべてを取り切った管理組合では苦勞の連続だった。理事長の山端徹氏はこう語る。

「今回、B棟の油圧エレベーターのリニューアルでは24日間も完全停止になるので、住人対応については東芝エレベーターさんにもご協力いただきました。B・D棟は部屋のオーナーとは付き合いがありますが、賃貸として住んでいる方々とは交流がありません。だから、なおのことリニユーアルでは不便をかけないように気を遣いました」

B棟には日常生活で車いすを必要とする住人がおり、24日間も完全停止すると、生活ができなくなるのではないかと山端理事長は心配していたのだ。D棟はエレベーターが2台あるので、基本的にはどちらか1台が動くことになっていたが、それでも3回は、数時間の間エレベーターが同時に停止してしまう。

「住人第一ですから、万が一のときのことを考えておかないといけません。また、B・D棟では年間で250〜300回もの引っ越しがあるので、引っ越し日にぶつかったら大変ですからね」

#### 車いすごと運べる階段昇降機まで用意

東芝エレベーターでは、こうした不安に対応するために、階段昇降機を用意した。これならば、車いすごと階段の上り下りができる。また、警備会社の協力を得て、買い物や荷物など運搬を手伝うスタッフを2名常駐させることにした。朝8時半から夕方5時半まで、電話で予約すれば、いつでも駆けつける。多い日には30件もの依頼があったという。

D棟では2台が同時に止まったり、停止時間の変更があったりするときは、2週間前に全戸にチラシを入れて連絡するようにした。

山端 徹氏  
明石土山駅前スカイハイ  
団地管理組合法人  
理事長



篠崎隊長の  
ここがポイント!



## 安全と防犯、ランニングコストに 配慮したリニューアル

**明** 石土山駅前スカイハイツは651戸が入居する大規模マンションですが、周囲を塀で囲まれたゲーテッドマンションでもない限り、どうしても目の届かないところが出てきます。その点、敷地内やエレベーターのかご室内に26台もの防犯カメラを設置していることはすばらしい防犯対策です。

しかし、防犯を機械だけに頼るのは危険です。人の目による監視があつてこそ、より安全になると言えるでしょう。

エレベーターを見ると、管理人さんがかご室内にも気を配っていることがよくわかります。それは、定期的に更新する掲示板を設置しているからです。実は防犯上、掲示板は効果があるのです。このマンションはちゃんと管理され、人の目が行き届いているぞ、ということを暗に示すことで、いたずらや犯罪をしにくくなります。

かご室内の車いす用操作パネルを左右両方に設置していることも住民に気を遣っている証拠ですね。片方の腕にまひなどの症状がある方の助けになるだけでなく、杖や荷物で片腕がふさがっている場合にもパネルの操作がしやすくなります。

マンションの住み心地や資産価値の維持には管理組合が大きく関わりますが、今回のリニューアルでは新安全基準対応のエレベーターを導入し、安全性、防犯性、ランニングコストのいずれも平均点以上という好例です。

しかも、大規模修繕と同時に行い、苦情ひとつ出なかったというのは珍しいことです。管理組合が主導して事前の準備と打ち合わせがしっかりできていたからでしょう。

防災キャビネットも安心を高めました。キャビネットがイス代わりになると、高齢者の方にはさらに喜ばれるかもしれません。(談)



明石土山駅前スカイハイツ

JR山陽本線土山駅から歩いて数分のところにある。A棟とC棟が1983年竣工で14階建て、B棟が88年竣工で7階建てで、D棟が89年竣工で13階建ての大規模マンションだ。

■住所：兵庫県明石市二見町西二見2014-15

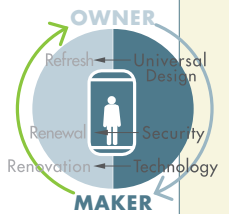
もうひとつの問題は、同時に進行していた外壁の大規模修繕だ。修繕のために組まれた足場によって、巻上機の交換を外からクレーンで行うことができなくなったのだ。そこで、階段を使って巻上機の搬入作業を行った。巻上機は非常に重量のある機械であり、事故を防ぐため、修繕を担当する建設会社とより綿密に打ち合わせを行う必要があつた。このように、問題を一つひとつ解決し、無事に工事は完了した。

「東芝エレベーターさんには誠実な対応をしてもらったせいか、住人からのクレームは全くありませんでした。エレベーターのスピードも上がったのに乗り心地はよくなったし、リニューアルしてよかったですよ。それに、防災キャビネットを全エレベーターに入れてもらって、ありがたいと思っています」

非常用品を収納した防災キャビネットの設置により、新安全基準に適合した最新エレベーターとともに、さらに安心が増したようだ。



メーカーの立場から…



## 東芝エレベーター株式会社

外壁の大規模修繕と同時進行の中で、住人への配慮も徹底し、油圧エレベーターのリニューアル工事中の停止時間を30日から24日に短縮するなど高いハードルを乗り越えてやり遂げた二人に聞く。



瀧本信行  
関西支社  
リニューアル部  
営業第二グループ  
営業主任



金児誓二  
関西支社  
建設部  
リニューアル工事技術グループ

### 敷地やかご室内に26台の防犯カメラ

「A・C棟に引き続いでいる工事だったので、B・D棟では、その経験を活かしてうまくやらなければと思っていました」

東芝エレベーター関西支社リニューアル部営業主任の瀧本信行は、当時の思いを語る。2年前に明石土山駅前スカイハイツA・C棟のリニューアルを行った際は、外壁の大規模修繕を行っていた建設会社とうまく連携できず、小さなトラブルもあり、スムーズに工事が進まなかった。その経験を活かし、B・D棟のリニューアルでは万全を期していた。

明石土山駅前スカイハイツの管理組合は山端徹理事長以下、物件の資産価値の維持や防犯に対する意識が高く、2001年から防犯カメラを敷地内やエレベーターかご室内に導入し、いまでは26台も設置されている。その手伝いも東芝エレベーターが行った。大規模なマンションだけに、敷地には外部の人たちも入り込みやすく、かつては自転車の盗難や、車を傷つけられる事件、エレベーター内での痴漢騒ぎまであったという。

「B棟は油圧エレベーターで消費電力もロープ式に比べて多かったので、山端理事長もリニューアルには賛成でしたが、車いすを利用されている方がいらっしやったため、24日間の停止が問題となつてなかなか結論

が出ませんでした。そのうち、新安全基準対応のエレベーターが必要になり、それに伴いエレベーター本体の価格も高くなるので、その調整がしばらく続きました」と瀧本。住人の声を聞くために、管理組合でアンケートを取り、瀧本も直接、車いす利用者をはじめ住人にあいさつに回った。そして、階段昇降機の導入と、荷物運搬の手伝いというアイデアを提案した。

「これでようやく納得いただき、発注をいただけたのですが、工事に当たっては建設会社と連携してどのように対応するべきかなど、山端理事長からさまざまな指示がありました」

工事担当となつた建設部の金児誓二はさつそく建設会社と綿密な打ち合わせを行った。

「廊下など共有部分のシート張りをいつ行うかなど、工事のスケジュールが取り合いにならないよう建設会社と細かく調整しました。外壁に塗り替えのための足場が組んであるので、クレーンを使うことが難しく、階段から巻上機を上げ下ろししました。新安全基準対応で巻上機が大型になったので、ずいぶん苦労しました」と金児は語る。

### 住人に負担をかけないことを最優先

「荷物運搬は午前8時半から午後5時半までという約束でしたが、住人の方からもつ

と早くして欲しいという要望があり、朝早くから対応したこともあります。極力住人の方のご負担にならないよう、作業は夕方5時まで、日曜日も作業禁止ということで、実際に作業できる時間が短く、スケジュール的には厳しかったですね」と瀧本。

当初、油圧エレベーターの工事は完全停止30日間と見込んでいたが、本体や意匠工事などで工期を調整し、24日間まで短縮した。金児は、住人の負担とならないことを最優先しながら、約束した工期と日程を守り、結果として、住人からのクレームは全くなく、山端理事長も面目を施した。

また、東芝エレベーターではエレベーターのリニューアルを実施した顧客に対して、エレベーター内に閉じ込められた際に活用できる備品類を納めたキャビネットをプレゼントしており、明石土山駅前スカイハイツがその第一号となつた。

「リニューアルの記念として、防災キャビネットを7台プレゼントし、すべてのエレベーターに置いていただきました。あわせて、かご室内にその使い方を手作りポスターで張り出したところ、住人から反響があったと山端理事長も喜んでいらっしやいました」と瀧本もうれしそうだ。

今後はかご室内の映像をエレベーターホールのモニターに映し出す仕組みを導入したいという山端理事長の要望もある。今後ますます安全性が高まりそうだ。

# 安心して海を楽しむために

夏ともなれば、家族づれで海水浴に出かけるという家も多いに違いない。だが一歩間違えると楽しいバカンスが一転、大変な事態に陥らないとも限らない。安全に海を楽しむためにはどんな点に気をつければいいのだろうか。



離岸流のある場所には  
決して近づかない

日ごろ、家に閉じこもってゲームに夢中の子どもたちも、海水浴場では照りつける太陽の下で、思いつきり身体を動かして楽しむことができる。そんな季節がまたやってきた。だが毎年、海での事故が多発していることも忘れてはならない。海を存分に楽しむためには、どんな注意が必要だろうか。日本ライフセービング協会事業部長の川地政夫氏に聞いてみた。

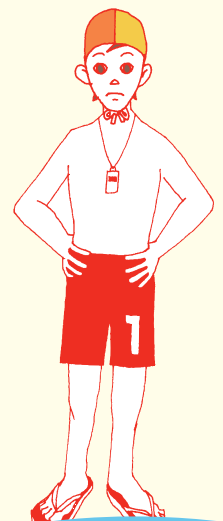
「海も自然の一部ですから、プールと違って、離岸流が発生することがあるというのを知っておいてください。海では浜辺に波が寄せ引いていきますが、そのときに引きだまりのような場所ができることがあります。これが離岸流と呼ばれるものです。離岸流に巻き込まれると、あつという間に沖の方に流されてしまいますので、泳げる人でもあわててパニックになり、溺れてしまうことがあります」

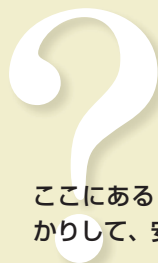
離岸流は、速いもので秒速2m（水泳のトップ選手と同程度の速さ）、場所によって発生したりしなかったりするが、発生した場合は、必ずしも1カ所だけとは限らない。離岸流には絶対近づかないようにしたい。管理された海水浴場であれば、離岸流の発生する場所に、旗などを立てて危険区域を表示してあるので、安全とされている場所で海を楽しむことが必要である。

セルフレスキューを心がけることが大切

「海で遊ぶ場合に私たちが提唱しているのは、まずセルフレスキュー、つまり事前に事故が起らないように、自分で自分の身を守るということ

です。たとえば、小さいお子さんであれば、ライフジャケットを着用するのも有効です。子どもはよく動きまわるので、ちよつと眼を離したすきに、波にのまれないうも限らない。丸い浮き輪だと、するつと抜けてしまうこともあるが、ライフジャケットを着ていれば、その心配はない。「大人でしたら、溺れる原因のひとつに飲酒が入っています」





## 海水浴に必要な セルフレスキュー

ここにある10カ条を参考に、マナーを守り準備をしっ  
かりして、安全に海水浴を楽しみたい。

- 1 泳ぐ際には、ライフセーバーが監視している範囲内で泳ぐようにする。ライフセーバーがいない場合でも、何か事故があったときのために、必ず誰かが監視している場所で泳ぐようにする。
- 2 遊泳禁止区域には絶対近づかないようにし、遊泳が許可されている区域内で泳ぐようにする。
- 3 海では沖に引き込まれる離岸流だけでなく、海底が急に深くなっているインショアホールと呼ばれる場所もあるので気をつけよう。また、毒性の強いくらげなど危険な生き物がいる海もある。事前にライフセーバーに危険な場所や生き物について聞いておくとよい。
- 4 夜通し車を運転してきて、睡眠も取らず、さあ泳ごうなどというのもありがちなケースだ。まずは仮眠をとってから泳ごう。
- 5 お酒を飲んで海に入るのも危険だ。本人は酔って判断力が低下しているので、一緒にいる人は注意しよう。
- 6 溺れたり、足がつったり、沖で戻れない状況になったりしたときなどは、片手をあげて振る。これは海での「助けてサイン」だ。ライフセーバーがこれを見たらすぐに救助にきてくれる。また、本人が溺れてサインが出せない場合は、周りの人が代わりに出してもよい。
- 7 夏の海岸は日差しが強い。水分を十分取り、日焼けに注意する。日焼け対策には、クリームをしっかりと塗っておく。また、日焼け防止のラッシュガードを着用するのもよい。
- 8 海は、刻々と変化している。潮の満ち引きで少し前に見えていた岩が水のなかに隠れていたりするので、走って海に飛び込まないようにする。
- 9 夏には雷が多い。落雷の危険があるので、雷が鳴り出したら海から出て近くの建物などに避難する。
- 10 海は自分たちのためだけにあるのではない。自分たちが出したゴミは自分たちで持ち帰ることが大切だ。

溺れている人がいたら  
どうすればよいのか

もし眼の前で溺れている人を見つけたらどうすればいいのか。訓練を受けていない人が1人で助けに行くことは極めて危険である。二次災害を起しかねないからだ。助けにいつて、溺れている人につかまられ、助けにいった人が亡くなるということも多い。こうした場合は、すぐにライフセーバーに知らせる。ライフ

フセーバーとは、事故を未然に防ごうとしている海の監視員のことである。

「日本ライフセービング協会では、このライフセーバーを養成しています。海岸で協会のロゴマークの入った黄色と赤のユニフォームを着ている人がいたら、その人が有資格のライフセーバーです。彼らに伝えてくださいれば、すぐに適切な救助を行います」  
もし、ライフセーバーがいなければ、周りの人に応援を

頼むこと。また、海上保安庁（☎118、局番なしで携帯電話からでも通話可能）に連絡し、救助を要請する。同時に、浮き輪やペットボトルなど救助に使えるものを探して、溺れている人の近くに投げるなどする。  
事故が起こる前に未然に防ぐこと、そして起こってしまったときは適切に対処すること。そのためにも、この夏、海辺で楽しい時を過ごそうと考えられているなら、最低限これらのことは忘れないでおいて欲しい。

写真 ライフセーバーのユニフォーム



ライフセーバーの目印になるのは、赤と黄色を4分割した2色のパトロールキャップだ。  
(写真提供：日本ライフセービング協会)

# ジオラマのなかを走る 路面電車

「明治期に外国製をまねて作られるようになったブリキやセルロイドのおもちゃは、精巧な職人技によって、あつという間に本家を追い越し、日本は世界でも有数のおもちゃ製造国となりました。戦前までのこうしたおもちゃは、8割までが外国向けです」(北原氏)

ここに掲載したおもちゃも外国向けに作られたもののひとつ。ネジを巻くとゼンマイ仕掛けの路面電車が回りだす。昔、路面電車はちんちん電車の愛称で親しまれたが、これは停留場での合図に鳴らしていたベルの音に由来している。おもちゃの中央にあるベルがチンチンと鳴り響くのはそれを表現しているのだらう。車体には1932と記されている。おそらくは、このおもちゃが作られた年だと考えられる。

四方にペイントされた絵柄が、また楽しい。ひとつの面には、よく見ると台座に載った銅像の足とその脇に犬が描かれている



のがわかる。これはいまも上野恩賜公園にある高村光雲作の西郷さんの像であらう。西郷隆盛は生前、写真を残さなかったため、弟・従道の顔などから想像して作られたといわれ、銅像の除幕式では、本人に似ていないと奥さんからクレームがついたというエピソードが残されている。顔が描かれていないのは、そのため、というわけでもないだらうが……。

もうひとつの面には動物園らしき場面が描かれている。西郷さんから考えると、上野動物園だらう。クマのところにはBEARと英語で書かれているのは、外国向けを意識してのためであるらうか。さらにもうひとつの面にはラッパを吹く兵隊さんの姿が描かれていて、軍靴の足音が高く響きはじめてきた昭和7年という時代の反映も読み取れる。

現在、東京都内では路面電車は都電荒川線のみを残してすべて廃線となってしまったが、低公害という面から、海外では路面電車が見直されてきている。東京にもいつしか、新しい路面電車が走る日が来るのかもしれない。

## 1 都電まわり

(1930年代：ブリキ、日本製)

おもちゃの  
乗り物博物史



横浜ブリキのおもちゃ博物館  
館長 北原照久氏



資料提供：横浜ブリキのおもちゃ博物館

### back to 1890

上野公園で開かれた第3回国勧業博覧会で、東芝の創始者の一人である藤岡市助は、会場内に約436mの軌道を敷設して、スプレグ式電車を走らせた。乗車料金は片道2銭、往復3銭。これがやがて、路面電車へとつながっていった。