

**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. **24**



特集 ● 交通と都市の未来形  
**高層建築物は  
都市をどう変えたか？**

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

# FUTURE DESIGN

ELEVATOR NEWS

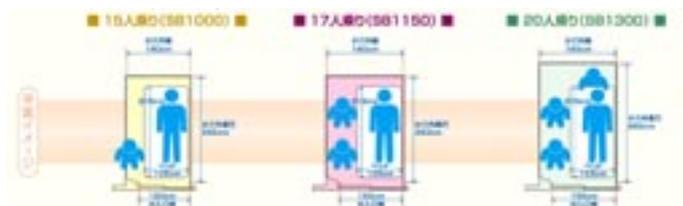
安全で快適なエレベーターの未来をデザインする  
vol.24 2010

## お知らせ

### 病院・福祉施設での寝台用エレベーターに 大型サイズのかご室をラインアップ

急速に訪れる高齢化社会に向け、病院・福祉施設でのエレベーター需要が拡大・多様化しています。

東芝エレベータは、そのようなニーズにいち早く応え、寝台用エレベーターに、従来の11人乗り、15人乗りに加えて、新たに17人乗りと20人乗りの大型サイズのかご室を備えた2タイプを加え、ラインアップの拡充を図りました。



## ( アンケートにご協力ください )

今号の東芝エレベータ広報誌「FUTURE DESIGN」Vol.24 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、「葛飾北斎画硝子角小皿」です。

墨田区の特産品である江戸切子。墨田区本所で生まれた葛飾北斎の原画を基にしたガラスの角小皿を4枚セットでお届けします。

- 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  
2011年1月31日到着分まで有効。



## 東芝エレベータ株式会社

# FUTURE DESIGN

ELEVATOR NEWS  
vol.24 2010

2010年10月31日発行 発行 東芝エレベータ株式会社 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 株式会社ピ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

### 高層建築物は 都市をどう変えたか？

～東京スカイツリー®による墨田地区の未来～

10-13 新連載●新リニューアル探検隊が行く！

マンション編

### イントロダクション

14-15 連載●安全・安心を科学する

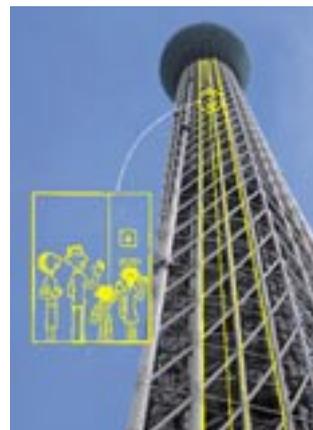
快適な自転車ライフのために

### 自転車を安全に楽しく 乗りこなそう

16 連載●おもちゃの乗り物博物史

### 1920年代の宙返りする 複葉機

【表紙解説】



自立式電波塔としては世界一の高さとなる東京スカイツリー®。現在も2012年春の開業を目指して着々と工事が進行しています。この工事の様子は、この近辺の人はもちろんのこと、遠方からも多くの人が訪れ、ケータイでその様子を撮影しています。東京スカイツリーは、墨田・台東地区をどのように変えるのでしょうか。



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

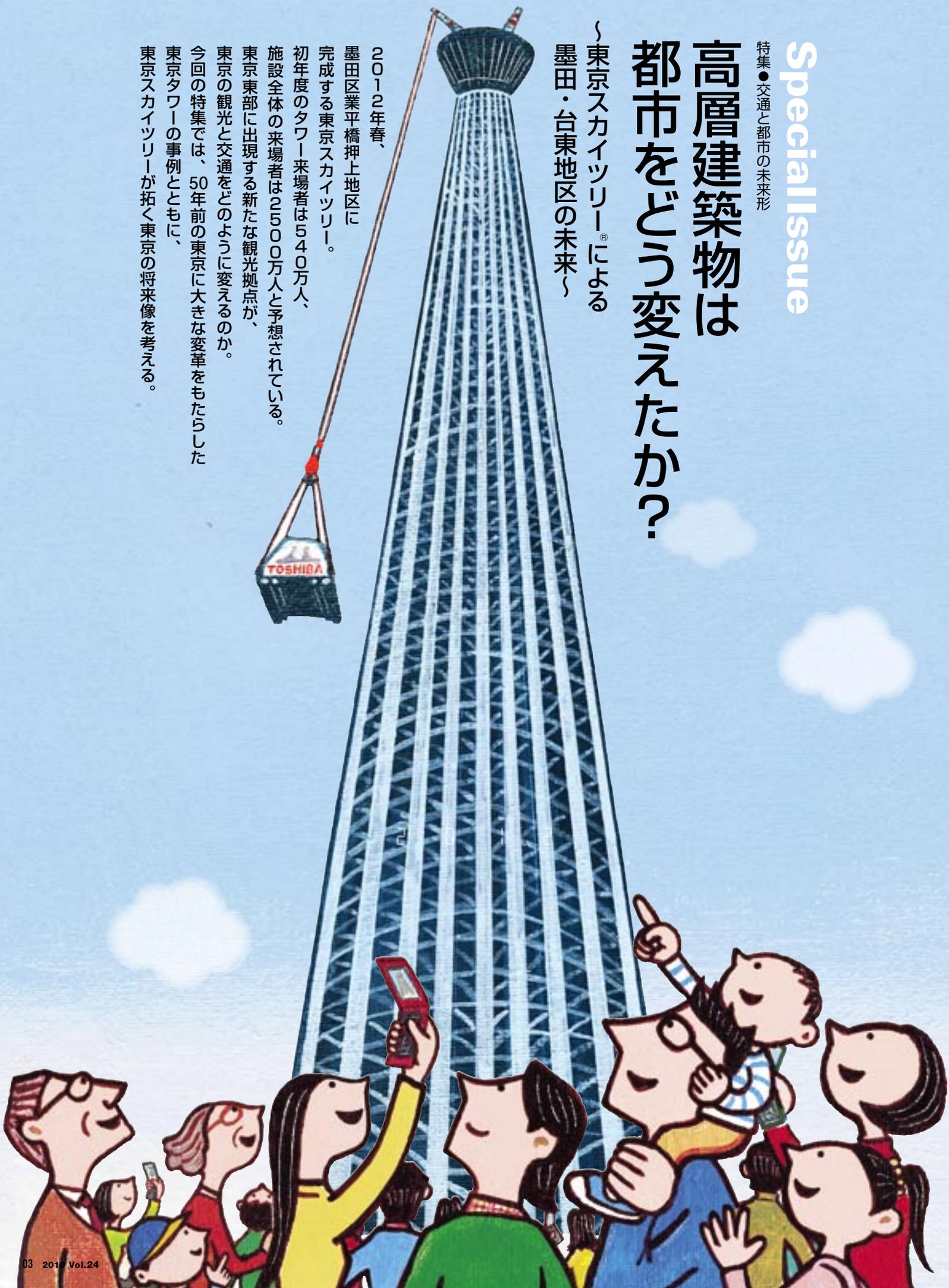
# Special Issue

特集 ● 交通と都市の未来形

## 高層建築物は 都市をどう変えたか？

「東京スカイツリー®による  
墨田・台東地区の未来」

2012年春、  
墨田区業平橋押上地区に  
完成する東京スカイツリー。  
初年度のタワー来場者は540万人、  
施設全体の来場者は2500万人と予想されている。  
東京東部に出現する新たな観光拠点が、  
東京の観光と交通をどのように変えるのか。  
今回の特集では、50年前の東京に大きな変革をもたらした  
東京タワーの事例とともに、  
東京スカイツリーが拓く東京の将来像を考える。



いまだ『戦後』だった  
昭和33年

東京タワーが完成したのは昭和33年（1958年）12月。第二次大戦終結からわずか十数年。この年の経済白書には「もはや戦後ではない」と明記されたものの、東京はいまだ復興の途中であり、戦後の空気が色濃く残されていた。

東京タワー下の複合施設「フットタウン」でお土産屋「遠政」を営む雨宮實氏は、当時を振り返り「昭和33年というと、まだ戦後を若干引きずっていましたね。『戦後は終わった』といわれたけれど、実際はまだまだ落ち着いていませんでした」と語る。

当時の都民の足は都電と呼ばれる路面電車、娯楽の中心はラジオだった。テレビ放送は昭和28年（1953年）から開始されていたが、受信機の価格はサラリーマンの年収の数倍であり、街頭テレビが多数の人たちを集めていた。東京も、現在のように多くの観光客が訪れる場所ではなかった。「東京は、京都などと違って歴史的なものは案外少なく、タワーができるまでは東京は観光地があるようでない状態でした」（雨宮氏）

当時は家族単位で旅行を楽

しむ時代ではなく、東京観光といえば、バスを仕立てた団体が、皇居や国会議事堂、赤坂離宮などを巡るパッケージツアーが主流であった。

タワーと五輪が東京を変えた

こうした状況を一変させたのが東京タワーの開業と、その6年後に開催された東京オリンピックである。

東京タワー開業当初から、フットタウンでお土産屋「東京堂」を営む青山憲史氏は、「タワー開業までは、東京観光には『これだ』という中心になるものがなかったのですが、タワーができたことで、『東京タワーを見てから、皇居や国会議事堂など、他の観光地に動こう』という流れができるようになりました」と当時を振り返る。

さらに、オリンピック開催に向けて開通した新幹線や高速道路が、東京の変化に拍車をかけた。新幹線の開通により家族旅行がブームとなり、高速道路の開通とともにたばらされたモーターゼーションの波により、東京から都電は姿を消して行った。代わりに次々と開通する地下鉄が都民の足となった。タワー周辺の住宅街は、オフィス街やマン

Special Issue

タワーが街を変える！

東京タワーと東京の変遷

昭和33年までの東京の観光スポットは、皇居や国会議事堂、赤坂離宮などで、人を引き寄せる観光の目玉がなかった。ところが、東京タワーの登場で状況は一変する。まず、東京タワーを見てから皇居や国会議事堂に行こうという観光客の新しい流れが生まれたのだ。東京タワーの出現は、東京をどのように変えたのだろうか。



東京タワーより霞が関方面を望む(1963年)

1950-1979



**お茶の間テレビ**  
東京タワー完成以降、一般家庭にも急速に普及していった。



**ラジオ**  
テレビの価格はサラリーマン年収の数倍とまだ高嶺の花。街頭テレビが人気を集めていた。



**勝開橋**  
東洋一の可動橋と呼ばれた勝開橋は、隅田川水運だけでなく観光地ともなっていた。



**東京オリンピック**  
オリンピックに合わせて新幹線や首都高が開通。テレビ普及の原動力ともなった。



**首都高速**  
1962年の京橋-芝浦開通以降、次々と建設が進んだ。



**新幹線**  
1964年に東海道新幹線が開通した。



**東京タワー**  
(Licensed by Tokyo Tower)



**都電**  
都内の主要な交通手段だったが、自動車に押され、現在は荒川線が残るのみ。



**地下鉄**  
1959年の丸の内線全通以降、都電に代わって整備が進んだ。

1960

1950



## はとバス観光

### 次々と登場する 新たな東京の観光拠点

東京を中心に定期観光バスを運行する「はとバス」の営業開始は戦後間もない1949年。運行開始当初設定されたコースの観光ポイントは、皇居や国会議事堂、赤坂離宮などだった。株式会社はとバス広報室副部長の永野正則さんは「当時の東京には、目玉といえるようなインパクトのある観光資源はありませんでした」と語る。

こうした状況を一変させたのが、昭和33年（1958年）開業の東京タワーである。はとバスでは、タワー開業後にコース内容を大幅に変更した。旅行ブームを背景に、羽田空港を結んだ観光コースも人気だったという。

その後、東京には東京ディズニーランドを始めとして、次々と新たな観光の核が登場した。2012年に開業する予定の東京スカイツリーも、建設中のタワーを見学するコースが人気となるなど、すでに新たな観光拠点としての地位を確立している。

### 社会の変化に合わせた食の魅力

観光に占める食の魅力は大きい。

「はとバスでも、浅草、柴又、築地を巡りながら、朝は寿司、昼は天ぷら、夜はうなぎと、東京の味覚を3食組み合わせたコースも人気となっていますが、コース設定には、なんとといっても食事の影響が大きいですね。食の拠点があることで、観光客が地域に滞留する時間も長くなります」（永野さん）

バブル崩壊以後、見かけの贅沢さではなく、堅実さを求める動きも広がっている。東京観光にも、社会の変化に合わせた、上辺だけではない実をともなった新たな食の魅力が期待されている。



東京タワー開業当初、フットタウンには「近代科学館」というシヨールーム的な施設が設けられていた。「東芝をはじめ、大手のメーカーが、新製品が出るといういち早くタワーに持ってきて展示。製品の案内も行われていました。タワーには各放送局の出力機関もあったので、最先端の情報発信基地となっていました」（青山氏）



東京タワーにあった近代科学館の東芝ルームの展示。「未来の都市」の模型や各種電気製品を東京に配置した模型、家庭電化製品などを展示していた。

### 最先端技術の発信基地

シヨンに姿を変えていった。東京タワーと東京オリピックが文字通り東京の都市構造を大きく変えていったのである。

各社は最新型のテレビをはじめとした家電製品を、観光客が集まる東京タワーで展示したのである。

70年代以降、各メーカーが独自にシヨールームを設けたり、百貨店などで新製品を展示したりするようになり、近代科学館はその役目を終えていったが、当時の東京タワーは電波だけではなく、技術のもたらす未来の夢の発信地にもなっていた。



### 成田空港開港

海外旅行等の増加に対応するため、1978年開港。



### テレビ音声多重放送

テレビ放送で二カ国語放送、ステレオ放送などが開始された。



### 竹の子族

原宿歩行者天国でパフォーマンス。芸能界入りするメンバーも。



### ボウリング

中山隼子らスタープレイヤーの登場でブームに。はとバスコースにも組み込まれた。



### 高級ホテルのディナーコース

ディナーと夜の東京タワーを組み合わせたコースは現在でも人気。



### 歩行者天国

銀座の歩行者天国では、カップヌードルの宣伝販売が行われた。



## 7地域の東京副都心とにぎわいの拡大

東京都では中心部の過密を避けるため、都心部の機能を都内の各地域に分散させる副都心の策定を行っている。1958年に策定され、高度経済成長のシンボルともなった新宿、渋谷、池袋の3地域をはじめ、上野・浅草、錦糸町・亀戸、大崎、臨海と、現在、東京の副都心は合計7地域となっている。

機能分散にとまない、にぎわいの中心も拡大した。戦前からの繁華街である銀座に加え、高度経済成長期には新宿、渋谷、バブル期には六本木が脚光を浴びた。レインボーブリッジ開通後はお台場に代表されるウォーターフロントが新たなにぎわいの中心地となった。そして2012年、東京スカイツリーの開業とともに、業平橋・押上地区が、東京の新たなにぎわいの核となることが期待されている。

## 変化する社会とこれからの東京

1980年代以降、バブル経済やIT革命など、社会には大きな変革の波が押し寄せる。ファミリーコンピュータに代表される家庭用テレビゲーム

は新たな娯楽として定着し、携帯電話とインターネットは、コミュニケーションとメディアの形を大きく変えた。

自動車は依然として交通の重要な地位を占めているが、エコカーの普及など、環境に配慮する動きも進んでいる。これからの交通には、リニア新幹線などの超高速大容量輸送に加えて、電気自動車や自転車などの環境負荷の少ない交通手段、さらには水上交通など、多様な形が求められている。

## 地域に密着する東京スカイツリーの街づくり

21世紀におけるにぎわいの核となる東京スカイツリーは、単純にタワーをつくるのではなく、「タワーのある街づくり」がコンセプトの一つとなっている。東武タワースカイツリー株式会社の藤澤彬誠氏はこう語る。

「近年、街歩き観光で、街をめぐりながら自分で面白いものを見つけて、自分なりのガイドブックをつくるといった楽しみ方をされている方が増えています。東京スカイツリー周辺には、業平橋、押上、浅草、両国など、下町の文化、慣習を残しているエリアが多くあります。タワー展望台の観光

## Special Issue

### 1980年代以降の東京

# 新たな時代に求められる東京スカイツリー®の役割

80年代以降、バブル経済とその終焉、インターネットの普及に代表される情報技術の進展など、社会情勢は大きく変化している。新たな時代に求められるタワーの機能とはどのようなものか。建設が進む東京スカイツリーと街づくりに、将来の東京の姿を追ってみた。



▲東京における「にぎわい」の変遷

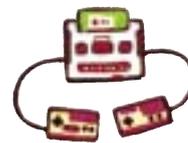
# 1980-20XX



ジュリアナ東京ーお立ち台とジュリ扇  
ディスコプームの最後を飾った  
ジュリアナ東京。



ウォーターフロントクルーズ  
シンフォニー、ヴァンティアンなど、  
東京湾にレストラン船が就航。



ファミコン発売  
1983年の発売以来、全世界累計  
6千万台を売るヒット商品に。



テーマパーク  
東京ディズニーランドに続き、各地にテーマ  
パークがオープンした。



携帯電話普及始まる  
通話料金の値下げと端末  
の高機能化により、90年  
代半ばより急速に普及。

新交通ゆりかもめ  
大規模イベント時には大混雑となる。無人  
運転が実施されており、最前列は人気。



聖路加ガーデン

東京都庁  
第一本庁舎



アーク森ビル

フジテレビお台場移転  
フジテレビの移転で、お台  
場の知名度が一気に上昇、  
人気スポットとなった。

ディズニーランド開業  
1983年開園。地方や海外  
からの観光客を含め、年間  
2500万人が訪れる。



1990

1980



東武鉄道株式会社  
賃貸事業統括本部  
SC事業部  
課長補佐  
杉浦 淳一氏

を楽しまれたお客さまに、タワー足元の商業施設を利用していたただけではなく、周辺地域の文化、慣習を見ていただきたいと考えています。そういった方々に、この街に長く滞在していただくことが、この事業の大切なところで、東京スカイツリーが周辺地域へのゲートウェイになればと考えています」



東武タワー  
スカイツリー株式会社  
営業企画部  
藤澤 彬誠氏

「観光客向けの東京みやげや日本を代表するモノや食を集めた売り場のほか、地元の方に使っていただけるような食品惣菜、沿線地域の方にご利用いただけるファッション専門店、地元の方にも楽しんでいただけるレストランなど、多様なニーズに応えられるシヨップ構成を予定しています」



東武鉄道株式会社  
広報部  
網 博行氏



**東京スカイツリーにおける商業施設のゾーニング計画**

商業施設は、観光地としての土産店だけでなく、食品売り場やファッション売り場、レストランなど、周辺地域のお客さまにも楽しんで利用していただける構成となっている。また、スクールゾーンは教育機関の誘致を目指している。

「東京スカイツリーの商業施設は、単純にモノを売買って終わりというのではなく、田区は、江戸切子や江戸小紋といった伝統工芸や、メッキや精密部品といった、ものづくりが盛んな地域である。東京スカイツリーの商業施設にはこうした地元地域の「ものづくり」の伝統が生かされている。」

橋押上地区に誕生する。

さらに、「施設とともに育っていただく」という視点から、オフィスだけではなく、学校などの誘致を視野に入れたオフィス棟の建設も予定されている。



**雷門と外国人観光客**  
浅草雷門は、外国人観光客にも人気のスポットとなっている。



**新たな東京の食の魅力**  
新たな観光スポットとともに、新たな食の魅力の出現が期待されている。



**電気自動車の普及**  
ハイブリッドカー、電気自動車など、環境配慮型自動車の普及が進む。



**リニア新幹線開業**  
JR東海は、2027年に東京一名古屋間の営業運転を開始する構想を発表。

**首都高中央環状線開通**  
首都高をはじめとした環状線の建設が進められている。



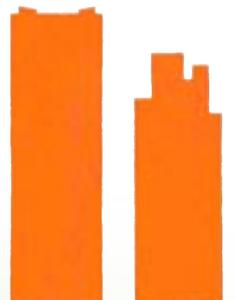
**薄型テレビ**  
地上デジタル放送の開始に合わせ、普及が進んでいる。



**お台場ガンダムプロジェクト**  
アニメ、コスプレなどのサブカルチャーが市民権を得ようになる。



**2002 FIFA ワールドカップ**  
東京近郊では、埼玉と横浜が試合会場となった。



六本木ヒルズ 森タワー  
泉ガーデンタワー

東京スカイツリー®

2020

2010

2000

# 建設が進む

## 東京スカイツリー®のエレベーター

東京スカイツリー展望台へのアクセスを確保するエレベーター。

そこには、利用する側やメンテナンスする側などさまざまな視点から新たな試みが盛り込まれている。

国内最大級の大容量超高速エレベーターに採用された技術について、東芝エレベータ東京支社営業技術部に話を聞いた。

天空へのゲートに  
ふさわしい仕掛けを

は、エレベーターに乗った瞬間から始まっている。

### 国内最大級の巻上機

高さ350mの第1展望台までを50秒で結ぶ東京スカイツリーのエレベーターには、天空につながるゲートとして、ふさわしいデザインと演出が計画されている。

2010年7月、東京スカイツリー最初のエレベーター巻上機が機械室に搬入された。

東京スカイツリーの出発ロビーと第1展望台を結ぶエレベーターは、40人乗り、毎分600mという大容量超高速タイプであるため、巻上機の大きさも国内最大級となる。

「展望台に上るお客さまがエレベーターに乗っている間に、ワクワク感、期待感を盛り上げていただけるような仕掛けが考えられています。現在は詳細を詰めている段階ですが、今までにはあまりない、乗った瞬間にビククリするような仕掛けがつけられる予定ですので、ご期待ください。」  
(東芝エレベータ 東京支社 営業技術部 野呂和範)

後では、大型機器の搬入ルートが確保できなくなるため、設置は、巻上機が載る鉄骨が作られた時点で行われたのだが、それでもタワーという特殊な建物形状もあり、搬入は針の穴を通すような作業となった。

現在、巻上機はスカイツリー完成時には第1展望台となる地上350m付近に設置されており、曇りの日には雲がかかる機械室で、出番を待っている。

### 機器更新時作業も考えた機械室の設計

タワーに設置されるエレベーターの機械室設計において

て、留意すべきポイントの一つにメンテナンス時の作業性がある。

「東京スカイツリーのエレベーター設計に際しては、巻上機の外形をコンパクトに設計するとともに、機械室の形に合わせた点検、メンテナンス方法も考えました」(東芝エレベータ 東京支社 営業技術部 二上勲)

機器更新時の作業性が考慮



東芝エレベータ株式会社  
東京支社 営業技術部  
営業技術第三グループ  
野呂 和範

東芝エレベータ株式会社  
東京支社 営業技術部  
設計グループ 技術主任  
二上 勲



巻上機の搬入の様子

受注

開発設計

仕様決定

工場製作

出荷

昇降路工事

機械室工事

かご組立て

一般的なエレベーターの工事工程

# アイコン建築とランドマークの未来



ビルバオ・グッゲンハイム美術館



トーレス・アグバル



松田 達  
MATSUDA Tatsu  
建築家  
京都造形芸術大学、  
桑沢デザイン研究所  
非常勤講師

## モニュメントからアイコン建築へ

ローマ、ロンドン、パリなどに見られるように、近世までは銅像や記念碑などをつなぐ形で都市が形成されるモニュメント型の都市計画が多く見られました。これらに対し、スペインの建築家イルデフォンソ・セルダによる19世紀半ばのバルセロナ拡張計画は、碁盤目状に道路が敷かれ、交通インフラがより重要視された近代以降の都市計画です。

パリでは、今でもモニュメントは街中で重要な位置を占めているのに対し、バルセロナの新しい街地では、すべての街区が基本的にフラットな扱われ方となっており、モニュメントが都市の中心ではありません。モニュメントの位置づけの変化は、都市計画上の一つの転換点の例といえるのではないのでしょうか。

現在、モニュメントに代わって都市におけるランドマークの役割を果たしているのは、アイコン建築と呼ばれる建造物です。モニュメントが何らかの建築自身とは別の事象を記念する建造物であるのに対し、アイコン建築はあたかも自分自身を記念しているような建築だということもできます。

ビルバオ・グッゲンハイム美術館（フランク・ゲーリー）、CCTV（OMA）、30セント・メリー・アクス（ノーマン・フォスター）などが、アイコン建築の代表例として挙げられるでしょう。それまで知名度が低かったスペイン北部の都市ビルバオは、グッゲンハイム美術館のオープンによって世界に広く知られるようになるなど、アイコン建築は地方都市の再生モデルの象徴となるケースも見られるようになりました。

## アイコン建築と都市

アイコン建築も、モニュメントと同様に、バックグラウンドによってその役割は大きく変わります。ビルバオのように美術館が都市再生に有効に働く例もあれば、ドバイのようにあらゆる建築がアイコン建築となり、逆に全体として個々の建築が目立たなくなるといった事例もあ

ります。アイコン建築は、①既存の市街地に投げ込まれる形で建てられるケース②パリのラ・デファンスのようにオフィス街のなかに新しい顔として造られるケース③新たな発展の目印として一棟だけ突然建つケース—などがあります。

バルセロナのトーレス・アグバル（ジャン・ヌーベル）は、グリッドに切られたバルセロナ市街を湾岸に向けて斜めに走るディアゴナル通りの途中に建てられましたが、これは、今後の湾岸地域の開発と発展を示唆するアイコン的役割も果たしています。東京スカイツリーも、このような発展の目的的な役割も果たして行くでしょう。

## 遠くからは際立ち、 近くからは街に溶け込むランドマーク

これまで、基本的にタワーとその外部の領域は切り離されていました。しかし今後は、タワーの最下部が広がって都市とつながるような、連続するイメージが求められるでしょう。遠くからはその高さにより際立って見え、足元に近づくと都市に溶け込むような建築が新しいタワーのヒントになるかもしれません。低層部の複合商業施設によって、街と連結している東京スカイツリーは、まさにそのような新しいタワーです。

建築デザインは、常に時代の流れに影響を受けています。ポストモダン全盛の1980年代は、参照源の多様さや複雑さがデザインの指標としてありましたが、1990年代、2000年代には、わかりやすく、シンプルな形態の建築が増えてきています。形態がシンプルになる反面、ディテールは複雑になっていることが、建築のアイコン性を高める要素ともなっています。アイコンとは、複雑な部分はあっても、表面上はシンプルでわかりやすいものなのです。

建築は、それを伝達するメディアとも関係し、新しいランドマークは、例えばポスト・ツイッタ一的なメディアによって、影響を受ける可能性もあります。未来のランドマークは、このような様々な状況の変化とともに、新しく浮かび上がってくることでしょう。（談）

されている点も、東京スカイツリーのエレベーター設備の大きな特徴だ。

通常の建物では、エレベーター機器の大幅な更新が必要な時期には、建物本体も建て替え時期を迎えることが多い

ため、日本では、エレベーターの機器更新を考えて設計を行うことはほとんどなかった。しかし、東京スカイツリーではエレベーター機器の更新に備え、最大1.6m角の機材が交換できるように、専用のマシン

ハッチが設けられている。「改修工事・リニューアル担当部門と綿密な打ち合わせを重ね、リニューアルを見据えた万全な対策で臨んでいます。部品も特注品が多いのですが、交換の必要性が出た時に供給

竣工

検査

調整

新

# 探検隊が行く！ リニューアル



これまで「リニューアル探検隊が行く！」では、全国のマンション、オフィスビル、ホテル、商業施設、病院などのエレベーターのリニューアルを紹介してきました。今回からは本企画もリニューアルし、「新リニューアル探検隊が行く！」として、大規模修繕を含めて、マンションがどのようなプロセスでリニューアルされるのか詳細にレポートします。

## 1 回目の大規模修繕は10〜12年目

マンションは子供と同じ。生んだ後におカネと手間を惜しんではいけない。場当たり的ではなく、事前にリニューアル計画を立て、必要に応じて修正を加えながら、メンテナンスすることで結果的には総コストを抑え、マンションの価値を保つことができます。

現在、マンションを新築して販売するには、修繕計画を用意することが必須となっています。1 回目の大規模修繕は通常、10〜12年目ですが、これは買い主が売り主に損害賠償請求できる「瑕疵担保責任」の期間が10年間であるためです。1 回目は外壁補修が主な修繕となります。

2 回目の大規模修繕は20〜24年目、再度、外壁補修するほかに、マンション価値を維持するために集会室や玄関ホールのリニューアルも行うことが一般的です。

また、給水管や排水管の配管も20年を超すと内部が詰まったり、水漏れなどのトラブルが生じてくるので、必要に

マンションの一生



## 新リニューアル探検隊



隊員  
松田雄二さん  
東京理科大学  
理工学部建築学科 助教



助手  
エレベっち  
東芝エレベーターの  
キャラクター



隊員  
関 栄二さん  
明海大学  
不動産学部講師

僕たちが  
ご紹介します！

## Renewal point 01



隊員 関 栄二さん  
明海大学 不動産学部講師

リニューアルは  
修繕とバリエアップ

マンションのリニューアルは修繕とバリエアップという2つの観点で考えるべきですが、エレベーターのリニューアルも同様です。ヨーロッパなどでは防犯を目的にエレベーターをリニューアルする事例があり、またかご室

# 1 誕生

マンションは新築・販売時からリニューアル計画を立てます。



# 2 青年期

1回目の大規模修繕は通常10〜12年。外壁の補修などが行われます。



# 3 壮年期

2回目の大規模修繕は20〜24年目。外壁のほか、配管、集会室・玄関ホールなどのリニューアルも。20〜25年でエレベーターのリニューアルも必要です。



# 4 高年期

30〜36年で3回目の大規模修繕を迎えるが、現状では実例はあまりありません。また、40〜50年で建て替えとなるが、現状では耐用年数を超えた建て替え事例はほとんどないようです。



じて修繕します。配管に関しては、材質によって寿命も異なるので通常、大規模修繕にからめず単独で行うことが一般的です。

## バリューアップの視点でリニューアル

欧米では建物あつての土地という考え方が一般的で、日本のように土地だけを売買対象とすることは少なく、建物をリニューアルしながら長く大切に使います。そのため、リニューアルは「バリューアップ」と考えています。

日本は土地と建物は別に扱い、土地の方を重視し、中古物件の流通市場も小さかったために、建物のバリューアップ意識が欠けていました。しかし、近年、中古市場も少しずつ整備され、住民の安全を確保し、物件の資産価値を上げるために防犯カメラなどを設置するマンション管理組合も多くなっています。

エレベーターのリニューアル期間は一般的に20〜25年ですが、機能的な寿命だけでなく、バリューアップを意識したリニューアルも増えてきました。例えば、かご室内やエレベーターホールに防犯カメラを設置したり、地震対策を施したりしています。

## 建物の耐用年数は40〜50年

エレベーターの安全対策については、2009年より改正建築基準法の施行にともなう新安全基準が適用され、ブレーキの二重化や、扉が開いたまま走行してしまう事故を防ぐ「戸開走行保護装置」、これまでオプションだった地震の初期微動に対応するP波感知器付地震時管制運転機能などが標準で搭載されるようになりました。

3回目の大規模修繕は、長くて36年目ということになります。まだ日本にほとんど事例はありません。建物自体の耐用年数が40〜50年と言われており、その時期になれば建て替えを検討しなければなりません。現在、日本ではまだ、その時期が来たマンションはありません。

## Renewal point 02



隊員 松田雄二さん  
東京理科大学 理工学部建築学科 助教

### 高齢者、障害者、外国人向けに必要なユニバーサルデザイン

マンションの築年数が長くなると、住民も高齢化します。また、日本に在住する外国人も増えるため、今後、建物やエレベーターのリニューアルには、高齢者や障害者、言語・文化の違いを問わずに利用できるユニバーサルデザインの発想が必要になるでしょう。

エレベーターでは高齢者や視覚障害者のために音声案内を導入したり、聴覚障害者用の緊急連絡ボタンも必要でしょう。また、インジケーターの表示言語を増やす必要もあるかもしれません。最新の空港のエレベーターには、緊急時に日英中韓の4カ国語が表示されるものもあります。住居も将来はそうなるかもしれませんね。

全体を鏡張りにしたというケースもあります。日本では、まだまだ不動産価値は主に土地の値段になりますが、今後は建物の資産価値を上げて、中古物件の流通市場を拡大することも必要になるでしょう。

修繕では長期修繕計画が一人歩きし、その通りにやらないといけないと思う人も多いですが、必要に応じて計画を見直すべきでしょう。

マンション管理組合

Aha!  
気づき

理事長 リニューアルで大切なことは？  
 隊員 長期修繕計画のも  
 とにリニューアルしますが、10〜12  
 年目が1回目の大規模修繕の時期と  
 はいえ、建物はそれぞれ違うので、  
 修繕の前に建物を調べて劣化箇所を  
 洗い出し、計画を見直すことも必要  
 です。その調査は、設計事務所や調  
 査専門会社に依頼する管理組合もあ  
 ります。大切なのは、リニューアル  
 の重要性の「気づき」です。



理事長

隊員

AGREE  
同意

理事長 住人の同意を得るには？  
 隊員 調査の結果、修繕内容が確定  
 したら、管理組合の理事会で何を優  
 先するべきかしっかりと話し合う必  
 要があり、その上で主要な住人も  
 相談し、根回しをすることです。  
 また、住人に修繕計画についてア  
 ンケートを取っておき、その後、住  
 人への事前説明会を何度か行い、納  
 得できるまで話し合えば、総会で否  
 決されることはまずありません。



僕たちも  
お手伝いします

長期修繕計画ができれば、  
住人の合意を得よう。

step2  
AGREE



予告 詳細はマンション編  
step2「AGREE」で  
ご紹介します。

まずは長期修繕計画  
と一緒に考えよう

step1  
Aha!



予告 詳細はマンション編  
step1「Aha!」でご  
紹介します。



僕たちと一緒に  
考えませんか？

東芝エレベータ

Aha!

建物のリニューアルというと、外  
 壁・電気・空調などの設備に目が行  
 きがちですが、エレベーターもマン  
 ション内の交通を担う重要な設備で  
 あり、耐用年数があります。一般的  
 には20〜25年目がリニューアル期  
 間ですが、リニューアルの理由とし  
 て1番多いのが「老朽化」、次いで「意  
 匠向上」「待ち時間短縮」「着床精度  
 向上」「故障低減」などがあります。  
 最近では防犯のために監視カメラを  
 設置するケースも増えています。



AGREE

エレベーターのリニューアルに  
 は、制御システムを主体に更新す  
 る「制御リニューアル」、レールや  
 継続可能な機器類を残して更新す  
 る「準撤去リニューアル」、ガイド  
 レールを含めてすべて交換する「全  
 撤去リニューアル」があります。  
 最新エレベーターでは性能が向上  
 しており、オプションも多くなっていま  
 す。防犯カメラ、車いす専用のかご  
 操作盤や安全確認ミラー、停電や火  
 災時管制運転など、予算を考えて計  
 画を立てるとよいでしょう。

DO  
工事

理事長 工事での留意点は？

隊員 修繕工事が始まると、住人はいろいろと不便を強いられます。特にエレベーターでは高層階の住人への配慮が必要です。高齢者や車いすの利用者がいる場合は、階段の昇降に工夫したり、事業者の手荷物の運搬サービスを頼むのもよいでしょう。

夜間・早朝、日曜日は工事を避けるなど、工事の騒音対策のほか、防犯対策も話し合っておくといいでしよう。

リニューアル完成！

CHECK  
フォローアップ

理事長 リニューアル後にすることは？

隊員 工事終了後は、住人のリニューアル満足度を調べておくと、あとで役に立ちます。「リニューアルの何に満足しましたか」を聞くとき意外な答えが返ってくる場合があります。例えば、ボタンを2回連続で押すことで間違っただけ先をキャンセルできる「行先階取消し機能」が予想以上に良かったというアンケート結果があったりします。



リニューアルが完了したあとも  
チェックしよう。

step4  
CHECK



予告 詳細はマンション編 step4 「CHECK」でご紹介します。

リニューアル後も  
フォローアップします



リニューアル工事前と  
工事中にはこんなことがある

step3  
DO



予告 詳細はマンション編 step3 「DO」でご紹介します。

工事期間中は  
細やかな配慮が必要です

DO

東芝エレベーターでは、工事の前には、管理組合のみならずと綿密に打ち合わせし、作業計画を立てます。特に、エレベーターを全面停止する期間と時期が重要で、住人の意向を確認の上、決定します。その間、エレベーター会社としてどのようなサポートが可能かについても事前に打ち合わせをします。

工事中は安全確保を第一に、巻上機の交換を行うためのクレーン車を入れるタイミング、資材を保管する置き場所などにも気を配っています。騒音の出る工事では、作業可能な時間や休日についてもご相談させていただきます。

CHECK

東芝エレベーターでは、乗り心地の調整を行い、工事箇所の最終チェックが完了すると、いよいよお客さまにお引き渡します。

最新のエレベーターでは各機器の機能や運行状態を24時間365日遠隔監視しているので、従来よりメンテナンス時間を短縮し、定期点検による停止時間も少なくなり、コストも低減します。

新

リニューアル  
探検隊が行く！

次号もお楽しみに！

25号「新リニューアル探検隊が行く！」から「step1 Aha!」を連載しますので、ご期待ください。

# 自転車を安全に楽しく乗りこなそう

日本に自転車が普及したのは明治時代後半からで、大の自転車ファンだった当時の作家・松居松葉は、『自転車全書』などという本まで書いてその普及に努めたほどだ。自転車好きは昔からいたが、最近、この自転車がまた見直されてきている。だが自転車は楽しい反面、安全に乗るにはそれなりの注意もまた必要である。



## 自転車通勤が増えてきた

ここ数年、自転車人口は目立って増えてきたといわれている。なかでも、最も増加したのが四十代男性である。会社勤め、何かと忙しい日々を送っていると、いつの間にかやら中年と呼ばれる領域に足を踏み入れ、やれ尿酸値が高いだの、メタボだのと責め立てられる。何か運動を考えたとしても、残業後にスポーツクラブに通うのは少々辛い。そこで通勤の往復を自転車で行えば、お金もかからず、健康対策にはもってこい。その上、通勤時の満員電車に乗らなくてすむとなれば、一挙兩得。これが自転車にまたがる四十代男性が増えた理由というわけだ。そのうち自転車に乗るのが楽しくなり、休日ともなれば、いさんで遠出のサイクルリングなどという人もいるという。

確かに久しぶりに自転車に乗ってみると、自分の身体が拡張したようで、ちよつと足に力を入れれば、ふだん歩いているよりもずっと速く、スイスイと道を進んでいくのが感じられる。徒歩のときよりも行動範囲はぐっと拡大されて、それまででは行ってみよう

と思ったこともなかった場所まで行きたくなる気持ちは、分らないこともない。

## 自転車に乗るときに心得ておきたいこと

だが、自転車も乗り物である以上、危険な要素を秘めているのは間違いない。では、自転車に乗る人はどんなことに気をつけなければならないのか。自転車専門誌、月刊『Funride』の村山友宏編集長に聞いてみた。

「自転車は車道を走るのが原則です。ただ、歩道・車道・自転車道とはつきりと道が区分されているヨーロッパの国々などは違って、もともと道幅の狭い日本の交通法規では、自転車は歩道を走ればいいのか、曖昧なところがあります。そこで現在では、著しく歩行者の通行を妨げなければ、自転車も歩道の車道寄りの部分を走っても構わない「自転車通行可」の歩道も多くあります。とはいえ、やはり自転車は車道を走るのが原則であることに変わりはありません。そして、そのときは必ず第一車線である道路の一番左側を走ること、さらに身を守るためには、ヘルメット、グロー

## 自転車の 盗難防止対策



会員制のシャワー付き駐輪施設  
(月刊「funride」提供)

自転車人口が増えてくるに従って、盗難事故も多発してきている。愛車が盗難に遭わないためにはどうすればいいだろうか。

まず一番簡単な方法は、自転車を止めてその場を離れるのであれば、鍵をかけること。鍵にもいろいろなグレードがある。近所に買い物に行く程度であれば、ワイヤーロックと呼ばれる細いワイヤーが便利だ。これならポケットにも入り、気軽に持ち運びできる。

もっと長時間止めておくのであれば、U字ロックと呼ばれるオートバイにも用いられる強力な鍵もある。最近は何十万もする高級自転車もあり、それでも心配という人は、いつも利用している駐輪場の管理人さんと仲良くなって、いつもその人の眼が届くところに止めさせてもらうという手もある。

また、折り畳み式の自転車を購入すれば、使わないときは畳んで常に携行することができる。

あるいは数はまだ少ないが、自転車を安全に預かってくれ、シャワー室も設けてある会員制の施設もあるので、通勤に自転車を使うのであれば、こういうところを利用する方法もある。

夜の走行や雨の日の走行は視界が悪い。そこで、もともと付いている自転車の前照灯をより強力なものに替えたり、後ろにもライトを新たに付けるなどするのも安全対策としてよい方法だ。視界の悪いなかで車道を走っているときでも、ライトが煌々と照っていれば、車のドライバーに自転車の存在を知ってもらうことができる。また、自転車に乗るときには、ウェアもできるだけ派手なものを着用して、存在感をアピールできるようなしておくことも大切だ。

### 歩道で人身事故を起したら 責任は自転車側に

「車道を走るのが原則としても、いわゆるママチャリなどに乗っているのであれば、車道を走るのは危険すぎて難しいかもしれません。その場合は歩道を走ることになりますが、必ず徐行運転で周りに注意を配りながら走るようにしてください。万が一接触事故などを起こしますと、相手の人に迷惑をかけるのはもちろんですが、ほぼ間違いなく責任は自転車側にあるとみなされます。自転車に乗っていた人自身にもたいへんな負担がかかってきます」。

車と違って自転車保険へ加入している人はまれなので、お互いのためにも人との接触にはくれぐれも気をつけたい。

最後に、これから自転車を買おうとしている人へのアドバイス。最近は自転車の種類も増え、どれを買えばいいか迷ってしまう人も多い。そんなときは、プロショップで買うことをお勧めする。予算と用途に応じてどんな自転車がいいかきちんと教えてくれるし、後々の修理やケアにも対応してくれるから安心だ。

今後、健康やエコの面から考えても、自転車は間違いなくもっと普及してくるはずだ。そのためにも、安全に乗る対策を怠らず、車と人と上手に共存して楽しく自転車を乗りこなしたいものだ。



通勤で自転車に乗るサラリーマン (月刊「funride」提供)

# 1920年代の 宙返りする複葉機

おもちゃの入っていた外箱には「1920s Biplanes in Circular Motion」と記されていた。

「1920年代の宙返りする複葉機」とでも訳せばいいだろうか。英語で書かれてはいるが、これも前回の路面電車のおもちゃと同様、海外向けに作られたメイド・イン・ジャパンのひとつ。その証拠に、同じく外箱に描かれた絵では、機体の尾翼からモクモクと吹きだしている飛行機雲が、日本語で「ちゅうがえりおもちゃ」の文字を形作っている。「これは作り手のこだわりで、洒落てわざと日本語で書いてあるんです。大正から昭和にかけて作られたおもちゃで、この手ものものではサイズも大きい。ゼンマイ仕掛けで二機の複葉機が互い違いに回転します」(北原氏)初期の飛行機はまだエンジン速度が遅かったため、揚力が一枚羽根よりもたくさん得られる、こうした二枚羽根の複葉機が主流であった。

1903(明治36)年12月17日、滞空時間59秒、距離260mを飛んで、世界初の有人動力飛行に成功したライト兄弟発明の「ライトフライヤー1号」も複葉機だった。宮崎アニメのファンなら、監督が大の飛行機好きで、映画『紅の豚』にも多くの複葉機が登場することはよくご存知だろう。

宙返りする飛行機といえ、『紅の豚』でもアクロバット飛行をする場面がよく出てきたが、実際こうした曲乗りを見せて料金を取る見世物も早くから行われていた。1915(大正4)年、飛行家チャールズ・ナイルスが来日して日本初の宙返り飛行を行って以来、曲乗りする飛行家が次々に来日しては、あざやかな空の技を披露して、人気を博した。このおもちゃも、当時の子どもたちが抱いた飛行機へのあこがれに込めて作られたものだ。(談)



## 2 飛行機まわり

(1920年代：ブリキ、日本製)

おもちゃの  
乗り物博物館



横浜ブリキのおもちゃ博物館  
館長 北原照久氏

### BACK TO 1891

明治の日本にも飛行機を飛ばそうと研究していた人がいた。陸軍三等調剤手・二宮忠八である。早くも彼は1891(明治24)年4月29日、ゴムを動力とした模型飛行機を飛ばすことに成功している。二宮は陸軍に飛行機開発の重要性を説明したが却下され、その後も自力で研究を続けたが、ライト兄弟に先を越された。