

TOSHIBA

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

2007

vol. **10**

特集●交通と都市の未来形

都市をナビゲーションするインタフェース

都市のファインダビリティ

お客様の感動は、
私たちの喜びです。

*Customer
DELIGHT*

Akihabara

Tokyo

Roppongi

Daimon

Hamamatsucho

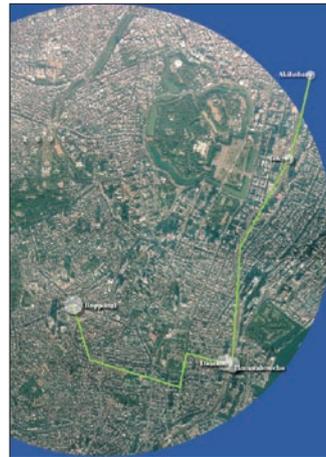
iFindability of
information on the
City

東芝エレベーター株式会社
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.10 2007



【表紙解説】

都市のファインダビリティ

ファインダビリティとは、情報の「見つけやすさ」「探しやすさ」を意味する言葉。航路を探すツールである羅針盤はルネッサンスの三大発明のひとつに数えられ、大航海時代に活躍した船乗りたちは羅針盤と不確かな海図を頼りに未知の海へ漕ぎ出していった。また、紀元500年頃、マルケサス諸島からハワイに舟で渡ってきたポリネシア人は、羅針盤を使わず、星の位置をたよりに航路を割り出す航海術「スターナビゲーション」を使って航海していた。古くから目的地へたどり着くためのナビゲーションは色々な方法が考案されている。

CONTENTS

- 03-09 特集●交通と都市の未来形
都市をナビゲーションするインタフェース
都市のファインダビリティ
- 10-13 連載●リフォーム探検隊が行く！
青山堂ビル
- 14-15 連載●防災を科学する
エレベーター周辺での犯罪に備える
犯罪と都市・交通
- 16 交通の快楽
環境に優しく手軽に移動できる
電動車両の数々

(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.10 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、3Dセンサー搭載歩数計「FB-722-MR」です。3Dセンサーを搭載した歩数計で付ける場所を選ぶことなく使えるほか、防犯ブザー機能が付いています。

●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

2007年7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.10 2007

2007年4月30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

制作 有限会社イー・クラフト デザイン 手塚みゆき 印刷 東芝ドキュメンツ株式会社

270

古紙パルプ配合率70%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

都市のファインダビリティ

都市をナビゲーションするインタフェース

iFindability of Information on the City



移動するときに入は何を目印に移動するのだろうか。

坂の上り下り、山並み、建物、そして地図。

最近では、GPSなどの進歩も著しく、

自分の現在位置を基本にルート表示してくれるものもある。

そして、都市ならではのものに

行先案内のサインや案内所などの目印になるサインがある。

人は都市という情報空間の中にあふれる情報を、

どのように読み解いて、

どうやって行動に役立てようとしているのか。

東京都心の秋葉原から六本木までを実際に移動しながら

各所にある案内サインなどのナビゲーションのデザインを

具体的に検証してみた。

変貌しつつある

都市のナビゲーション

地図、案内サイン、そしてデジタルツールへ

移動の経験の中で、私たちは一体どんな情報を手がかかりにしているだろうか。都市におけるナビゲーションの道具と、その新しい可能性について探ってみよう。

見つけやすさを追求する

人は移動する生き物である。通勤通学など、毎回決まったルートを移動することもあつたろうし、旅行のように未知の場所を訪れる場合もある。

こうした都市を移動する時に欠かせない情報ツールの最たるものは、地図だろう。一説によると、地図の歴史は文字の発明よりも古いという。私たちの祖先が狩りをする時などに、獲物のいる場所や危険な場所を仲間知らせるため、石に刻んだ模様を地図の始まりだ。

長い地図の歴史の中でも画期的だったのは、20世紀前半に生まれた、ロンドンの地下鉄路線図だろう。その後、日本をはじめ世界各国の交通路線図の手本になったこの地図は、地形や建物などの具体的



な要素を一切省略して、色分けした路線と乗り換えポイントだけを記載した。

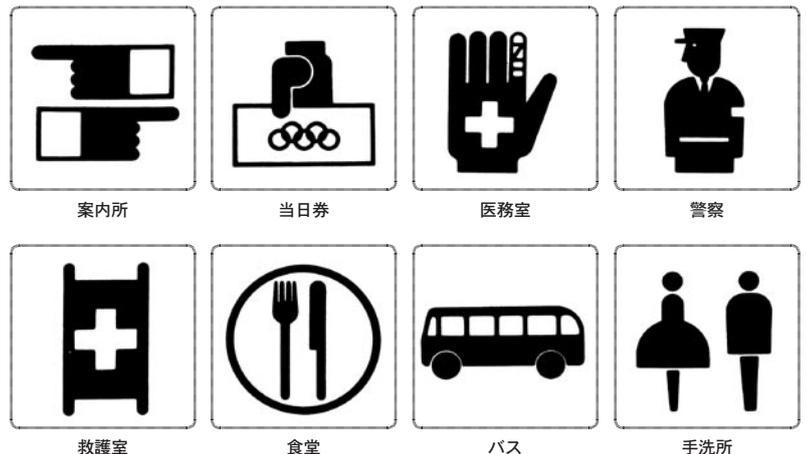
また、実際に都市の中で移動している場合に、自分がどこにいるか、または行き先がどこかを確認するツールとして案内サインがある。サインには、単に方向や場所の名前を言葉で記載したものでだけでなく、その場所の機能を分かりやすく示したピクトグラム（絵文字）を採用したものも増えてきた。1964年に開かれた東京オリンピックは、多数の外国人選手団や観光客の来訪に対応するため、言語によらないナビゲーションの手段としてピクトグラムを大々的に採用する契機となった。その後、公共空間で「分かりやすさ」「見つけやすさ」を追求するサインデザインの取り組みが現在も続いている。



▲図1 ロンドン地下鉄案内図(1933年)

(提供: ロンドン交通局)

製図デザイナー Harry Beckのアイデアに基づいて 1933年に作成された。路線は必ずほかの路線と 45° もしくは 90° で交差し、駅間隔は実際の距離にかかわらず均等に配置されている。



▶図2 東京オリンピックで使用されたピクトグラムの例

(資料協力: 財団法人日本オリンピック委員会)
施設案内や競技種目の表示にピクトグラムが採用されたオリンピックは、1964年の東京オリンピックが初めてであった。

デジタルツールの登場

地図とサインは、都市における人間の移動をナビゲート(案内)するツールとして機能してきたが、新しいツールも市民権を得つつある。ウェブの乗り換え案内サイトやGPS付きの携帯電話といったデジタルツールがそれだ。複雑さを増し、常に変化を続ける現代の都市を移動するには、情報が「固定」している印刷の地図や設置されたサインだけでは、効率的なナビゲートは難しい。人の要求、インタラクティブ(対話的)に対応し、即座に自分の現在位置や移動のルートなどをきめ細かく指示してくれるナビゲーションは、デジタルツールだからこそ実現できたものだ。

目的地までの最適な鉄道の乗り換え情報を提供する「駅探」は、1997年にスタートした老舗サイトだ。ウェブ(PC)向けと携帯電話向けにサービスを提供し、ビジネスマンなど多くの利用者に愛用されている。

同サイトを運営する株式会社駅前探倶楽部企画広報担当部長の福岡真澄さんは、次のように語る。

「乗り換え情報の検索というメインの機能に加え、最近注

力し始めているのが、駅構内や周辺のきめ細かい情報を盛り込んでいくことです。たとえば、〇〇線に乗り換えるには電車の何両目に乗れば便利か、あるいはこの施設に行くためにはどの出口から出たらよいか、といった情報ですね。また、ユーザーの皆さんからは、駅の出口から見える風景画像だとか、駅構内のどこをどう曲がったらよいかといった、実際の行動を手助けするための情報が欲しいというニーズも寄せられています。これらに対応するために、実際にスタッフが足を使って現地を調査し、集めた情報をもとに、ユーザーの視点に立って必要な機能を実現していく姿勢を基本にとっています」

駅探では最近、新しい取り組みとして街中に設置するタッチパネル式の情報端末にもサービスを開始した。商業施設やホテル、駅などその場で乗り換え情報を検索してプリントアウトしたり、携帯電話に転送することができるようで、第一弾として、銀座東芝ビルに設置されている。

固定された情報から、都市の変化と人の要求に即した情報へ。都市の移動を支えるナビゲーションは着実に進化を続けている。

外国人から見た都市のナビゲーション

サインは、子どもや外国人など様々な目線で利用されるため、誰でも直感的に理解できることが要求される。外国人の目から見た東京のサインはどのようなものを感じるのだろうか。

コロンビアから東京へ来て6年になります。東京では、誰のカバンにも地図が入っているのは、大きなカルチャーショックでした。母国で私が住んでいた街では、ありません。

建築を研究している私にしてみれば、Webの地図サイトやカーナビなしに行動できない東京では、都市計画のコンセプトの限界を感じてしま

ます。電車など公共交通の充実度は世界でも類を見ませんが、都市を訪れたり、暮らしている人の経験の「質」の部分では、まだ解決できる問題があるように思います。

簡単に言ってしまうと、東京はシャイな日本人がそうであるように、とつきにくく、本当の良さや魅力は一見しただけでは分かりづらい。逆に、パリやロンドンのような欧州の都市

は、訪れて、歩いてみればすぐにその魅力がはつきり分かります。価値のある場所や魅力的な場所が、色々な要素の中で埋もれてしまっているんでしょね。それを人が見つけやすくするには、サインやナビゲーションが本当に重要です。そのために必要なのは、デザインの一貫性ではないでしょうか。

東京だと、区やエリア、あるいは建物によって、サ

インのデザインがばらばらになっていたり、一つひとつのプロジェクトの関係についてより関連性を持たせ、全体が統一されていけば、都市のアイデンティティもより見えやすくなります。東京がよりグローバルな都市になるためにブランドイメージづくりをしていくうえで、これは大切なことではないでしょうか。(談)

あるいは建物によって、サ



ホアン・パブロ・オルドネスさん
Juan Ordóñez
建築家
1968年コロンビア生まれ。1997年グラスゴー美術学校(GSA)建築修士課程修了。参加した主なプロジェクトに、コロンビア中央銀行印刷工場と準備金庫室(2005)などがある。



▲図3 携帯電話による路線検索(上)と街頭での路線検索などを提供する情報端末(下)

(提供:株式会社駅前探倶楽部)

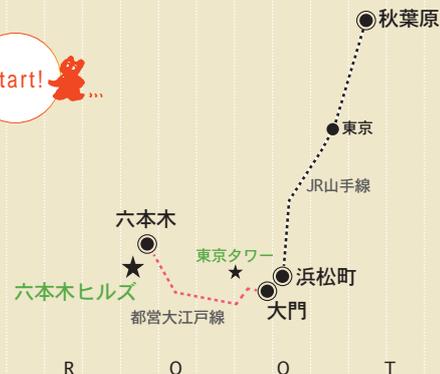
上は、フィールドワーク(次ページ参照)で移動した経路を駅探にて携帯より検索した結果。乗り換え経路や料金、乗り換えに便利な乗車位置、目的地への最寄出口などが検索できる。



秋葉原

AKIHABARA

start! 



R O O T



◀都営大江戸線大門駅 改札前

見通しのよい空間では、適切にサインが表示されていれば、人はそれをたどって目的地へ向かうことができる。都営地下鉄大門駅の構内では、下層のホームへ向かうエレベーターの所在を床面のサインで示している。エレベーターについては、構内の交通機関として、各駅とも案内に力を入れている。



たどる

Trace



◀JR秋葉原駅 1階コンコース

天井からの吊り下げ式のサインのほか、柱にも各路線ごとのホームの所在が表示されている。また、化粧室やエレベーター、エスカレーターの所在についてはピクトグラムも併記してある。これらのピクトグラムはアメリカ運輸省制定のピクトグラムが多く採用されている。

都市におけるナビゲーションを手助けするデザインには、どんな役割が求められ、どんな課題があるのか。案内サインの制作実績が豊富なデザイナーの高橋一郎氏をナビゲーター役にフィールドワークを行った。

都
市
を
歩
く

iFindability of
Information on the
City



秋葉原から浜松町へ

秋葉原駅でキップを買って求め、改札から構内へ。駅前再開発やつくばエクスプレス線の開業に伴い、駅構内は以前に比べると大幅に広くなり、見通しもきくようになった。今回のフィールドワークでナビゲーターを務める高橋一郎氏はこう語る。

「鉄道などの交通システムの場合、出口に関する案内サインは黄色地に黒字で表示することが業界内の申し合わせで統一されています。それを理解しているだけでも、移動する側にとっては情報を読み解きやすくなり、行動がずいぶん楽になるはずですが」

だが、その反面、一度目に飛び込んでくる情報量が多くなっている。

「ここ秋葉原駅コンコースの場合、路線とホームについての表示、出口に関する表示、そして広告も含めて、非常に混雑した印象を与えてしまっています。全部を見通さないと必要な情報を見つけられないのは困りますね。サインを表示するときには、まず、広告も含めた空間全体の見え方を考え、それから個々のサインを配置していく必要があると思います」(高橋氏)。



◀▲東京メトロ日比谷線六本木駅 改札前
 詳しいことを知りたい人のための向けに対応するためのサインには、実は2種類ある。路線図や時刻表、出口の表示など無人の情報コーナーには英小文字の「i」を図案化したピクトグラムを採用している。一方、自動改札脇の有人窓口など有人の案内所のピクトグラムは「?」となっている。前者の「i」は欧州諸国で多用され、後者の「?」は米国で一般化されており、その両方の流れが取り入れられた結果のようだが、案内を示すピクトグラムが2種類あることで利用者に混乱を招くことはないのだろうか。



▼都営大江戸線六本木駅 階段前

六本木駅の途中階で行き先表示のサインを見る利用者。「このように、場合によっては一見『くどい』と感じるくらいにサインを設置する必要も出てきます。ただ、この場合は、残念ながらら書体やレイアウトにメリハリがあまりないので、情報を読み解きにくくなっているように感じます」(高橋氏)

▼都営大江戸線大門駅 地上出口
 駅名の文字が少し離れるとほとんど読めなくなってしまう。



大門から六本木へ

山手線を浜松町駅で下車し、隣接する都営地下鉄の大門駅まで徒歩で移動する。地下鉄は、地上の鉄道のように線路や高架、駅舎などランドマーク(目印)として機能するものがないため、駅の所在やその内部での移動を分かりやすく示すサインがとて重要なナビゲーションの要素になる。

大門駅の場合、地下への入口のそばに、ピクトグラムやサインが設置されているが、「肝心の大門駅という表示が見えにくい。夜間の可読性を考えて内部照明式のサインを採用したものの、昼間は内部照明を切ってしまうと、非常に見づらくなっている。昼間でも内部照明を点灯するか、照明に頼らないデザインを考える必要があります」(高橋氏)。

都営大江戸線は、他の地下鉄に比べて深度が深いために、地上との間で多数の階層を移動しなければいけない構造になっている。特に最も深いところにホームがある六本木駅では、エスカレーターで降り降りする階層ごとに、壁面そして床面に多数のサインが設置されている。



六本木ヒルズ
ROPPONGI HILLS



六本木



◀六本木ヒルズ 床面サイン
さまざまな目線の高さにナビゲーションが設置されている



しめす

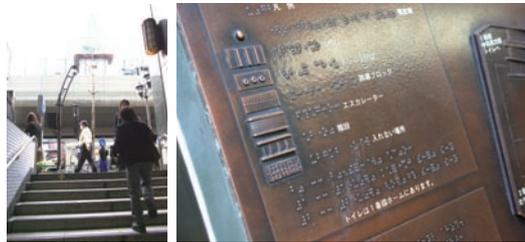
Display by
Navigation Sign



▲都営地下鉄六本木駅 出口案内図

都市内のナビゲーションの難しさは、建物などが建て替えられていき、ダイナミックに変化してしまうことにある。駅などでよく見受けられるのは、最初にできたサインの上などに、現場での「後づけ」でどんどん別の情報が追加されたり削除されている光景だ。「最近では、安くて高品質のプリンタが普及したこともあって、現場で後づけするサインが非常に増えています。状況の変化に合わせて、こういう対応は致し方ない面もありますが、デザイン的な統一感がとれないことが課題です」(高橋氏)。

▶東京メトロ六本木駅 地上出口
サインは階段を上った先、やや右寄りに設置されている。



◀東京メトロ日比谷線六本木駅

点字による駅構内案内図

視覚障害者向けのナビゲーションとして、各所に設けられた点字サインや、最近は音声で出口方向や主要施設を案内するシステムもある。ただ、視覚による方法以外のナビゲーションが、本当に適切に設置され、機能しているかどうかは入念な検証が必要だ。

六本木ヒルズへ向かう

そして、階段から地上の六本木通りに出たところで、高橋さんがこう指摘する。

「本来なら、地上に出てすぐ目に入る場所に、街路表示や地図など、ナビゲーションに重要な情報がなくてはいけない。でも、ここはそうした情報コーナーが数メートルも右にずれて設置してあります。道路管理者や行政などの縦割りのせいかもしれません。地下から地上へという、明らかに異なる移動のモードのつなぎ目としては、不適切な状態です」

いよいよ、最終目的地の六本木ヒルズが見えてきた。ヒルズはよく、「人を迷わせるように意図的に設計されている」と言われているが、実際私たちも少々戸惑ってしまった。六本木ヒルズには、敷地内と施設内に多数の案内サインが設置されている。方向や距離を示すサインポール、平面図もしくは建物の立体構造を示したマップ、そして床面にも主要施設の方向を示すものもある。それでも迷ってしまう人向けには、各所に案内スタッフを配置して対応している。

「系」のつながりをデザインする

都市のナビゲーションを快適化するために
 駅と道路、公有地と私有地といった場所と場所をつなぐナビゲーションには
 何が求められており、何が必要なのだろうか。

これは私の持論ですが、ナビゲーションをデザインする上で最も肝心な部分は、ある「系」とが連結している「ジャンクション」です。交通システムでいえば、乗り換えのターミナルとか、建物や施設でいえば出入り口の部分ですが、そこがうまくデザインされていないと、利用者の体験としては非常に不満足になる場合が少なくありません。

実際、今回のフィールドワークで見た中でも、ジャンクションの部分で提示すべき情報が適切ではなかったり、提示の仕方がまざったりする箇所が見受けられました。どうしても、現状では、個々のシステム内部だけでデザインを考えがちなんです。これを改善するためには、ある系の出口側で別の系に必要な情報も引き受けて提示するということが必要なんです。たとえば駅の出口付近で、その先

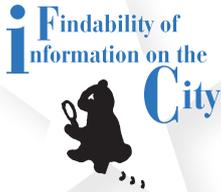
のエリアでは歩行喫煙が禁じられているといった、行動に必要な情報を事前に示してあげることは大切ですね。つまり、移動する人の「文脈」を全体的に捉える視点がないと、本当に親切かなナビゲーションとはいえないわけです。

本来であれば、案内サインがなくても、建物などのランドマークだけを手がかりに快適に都市を移動できるのが理想です。そもそも、サインをまったく当てにしない人もたくさんいます。ですが、ランドマークとなる建物もほとんど建て替えられるため、ランドマークだけが頼りのナビゲーションはもう不可能です。最低限必要な情報はサインによつて的確に提示されていくてはいけません。案内サインが、建物や施設の単なる「添え物」ではなく、空間の中で人が活動することを手助けするデザインだという認識が、もっと社会的に共有されて欲しいものです。(談)



高橋一郎
Takahashi Ichiro

ファイナリングアンドデザイン主筆、五十嵐威暢デザイン事務所(現イガランデザインステュディオ)、建築資材総合商社デザイン室長などを経て、現在に至る。



ファイナリティと情報「見つけやすさ」「探しやすさ」を意味する言葉。この言葉に最初注目したのは、ウェブサイトのデザイン研究に携わるアメリカ人研究者だった。

Googleに代表される検索エンジンが普及し、ウェブ上にある情報はキーワードを打ち込めば即座に調べることができるようになった。逆に言えば、検索エンジンの上位に表示されないといくら価値ある情報でも、利用者にとっては見つけることが難しくなり、膨大な情報の中に埋もれてしまう可能性が高い。

検索エンジンは確かに強力なファイナリティを私たちに提供してくれたが、それでも十分ではない。ファイナリティを高めるひとつの方法として最近増えてきているのは、「タグ」と呼ばれる方法だ。動画共有サイトや個人のブログなどでは、情報を投稿した人がその内容を示す「タグ」と呼ばれるキーワードを付け加えることが増えて来ている。いろいろな情報にみんなが「タグ」をつけることで、どんな話題に注目が集まっているか、見えやすくする仕組みも出て来

未来のファイナリティへ向けて

情報の見つけやすさをデザインする

複雑化していく一方の都市は、目に見える情報と見えない情報とが錯綜する情報空間でもある。こうした空間の中で、人が自分の必要とする情報をいかに効率的に探し出せるかは、都市のデザインからネット上のウェブデザインにまで共通して直面する問題といえる。そこで注目されつつあるのが、「ファイナリティ」というキーワードだ。



渡辺 保史
WATANABE Yasushi
情報デザイナー

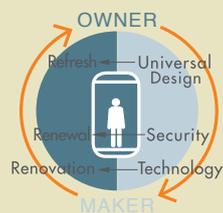


『アンビエント・ファイナリティ』
 □ ウェブ、検索、そしてコミュニケーションをめぐる旅
 Peter Morville著/浅野 紀予訳
 オライリー・ジャパン社

た。このように、多くの人の連携や共有によって、情報のファイナリティを高めようとする取り組みが続いている。

今後、カーナビや携帯電話のGPS、あるいは商品パッケージに付着する無線ICタグのように、モノや場所の所在を示す技術が普及していくことで、ウェブ上の膨大な情報は、都市空間の情報とも密接に結びつけられるようになっていく。フィジカルな都市空間とデジタルな情報空間にまたがったファイナリティを的確にデザインすることは、きわめて困難だが、きわめて魅力的で重要なテーマとなるだろう。

リニューアル探検隊が行く!



エレベーターをリニューアルされた施主の方々を訪ね、リニューアル前後でどう変わったのかを探る「リニューアル探検隊が行く!」の2回目は、西武池袋線江古田駅前にあるテナントビル「青山堂ビル」を訪ねた。築30年とは思えないモダンな外観と手入れの行き届いたビル内に探検隊も驚いた。青山堂ビルをこよなく愛するオーナーの伊藤與嗣男社長にその思いを聞いた。

青山堂ビル

リニューアル探検隊

隊長

篠正彦

東洋大学工学部建築学科
助教授。

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、施設の関係进行研究している。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。

僕たちが
いろんなリニューアルを
紹介するよ!



学生街に立つモダンな外観のビル

西武池袋線の江古田駅は、大学がいくつも集まる東京を代表する学生街である。今回、探検隊が訪ねたのは江古田駅の踏切前で、商店街の入口に店を構える青山堂ビル。4階建てのテナントビルで、螺旋階段がガラス越しに透けて見える外観がとてもモダンだ。実はそこそがビルオーナーで株式会社青山堂の代表取締役である伊藤與嗣男氏のこだわりだった。

1階のテナントはドラッグストア、2階には歯科医院と英会話学校、3階が整形外科医院と美容院、そし



1

▲エレベーター・かご室天井
天井、操作盤、かご室壁面シートをリニューアルした。天井にカーブを持たせることで、かご室内を広く見せることができる。





3

▲エレベーター・2階ホール
三方枠や扉は、メンテナンス状態が非常に良かったため、建設当時のものをそのまま使用している。



2

▲エレベーター・かご室内部
テナントに医院があることから、手すりを追加した。手すりは木目調で、かご室内に暖かさが演出できる。

て4階がオーナーである伊藤家の住居になっている。2005年にリニューアルされた6人乗りエレベーターに乗って4階まで上がる。

青山堂という屋号がいかにも本屋さんらしい。「1932年に古書店として開業し、私は二代目にあたります。戦後、新書店に衣替えて営業を続けたのですが、2003年に残念ながら廃業しました」と伊藤氏は語った。

エレベーターが2、3階の需要を生む

青山堂ビルは1977年竣工で、すでに築30年を経過しているが外観も内部も時間の経過を感じさせない。それもそのはず、伊藤氏が情熱を傾けて建設し、守ってきたビルだからだ。設計士とも徹夜で論争し、施工会社選びでも建設会社の社長に会いに行ったという。

「しゃれたデザインのいいビルを作りたかったのです。おかげで入居してくれたテナントも外観を見て出店意欲がわいたといってくれましたよ」

当時としては4階建てのビルにエレベーターを入れるのも珍しかったが、「エレベーターがあれば2、3階に需要が生まれるという弟の意見もあって導入しました」と伊藤氏。高齢の患者も多い整形外科や歯科医院が入居したことで、その狙いはまさに的中した。

伊藤氏はテナントを大切にすることを信念とし、ビルのメンテナンスにも力を入れてきた。配水管交換や外壁修理などに気を配り、エレベーターも設置当初より東芝エレベーターにフルメンテナンスを依頼していた。そのため使用状態は非常によかったという。

とはいえ30年近く経って騒音や段差が気になってきた。伊藤氏はリニューアルを決断。必要最小限の交換をする制御リニューアルを行った。

機械室はモーターと制御盤、かご室は操作盤をリニューアル。また、オプションでかご室に手すりを取り



伊藤 與嗣男氏
株式会社青山堂
代表取締役

篠 隊長の
ここがポイント!



エレベーターも大切に使うことで コストパフォーマンスが得られる

建物の印象をよくするために、壁やタイルを貼り替えると費用がかなりかかってしまいます。

しかし、エレベーターのかご室ひとつきれいにするだけでビル全体の印象が変わる。今回の青山堂ビルのリニューアルはまさにそれを証明するような事例です。

かご室の天井の照明を取り替えて、とても明るくなりました。しかも、天井がカーブを描いているので、天井が高く見え、かご室にゆったり感が出る。空間にメリハリの出る効果があります。

操作盤もユニバーサルデザインを考えた分かりやすいデザインで、階数表示も見やすくなっていますね。かご室全体が白っぽいので、操作盤をダークグレーにしたのは正解だと思います。色味が引き締まって効果的です。

そして、階数案内表示の位置がドア上から操作盤の上になったので、見やすくなったのではないのでしょうか。非常ボタンも黄色で囲んであって間違いにくい。整形外科がテナントとして入っており、お年寄りの患者さんにも親切でしょう。

実はお年寄りにとって、エレベーターの段差はとても危険です。転んでけがをすることも。制御リニューアルによって段差が生じにくくなったことで、事故防止にも役立ちます。

築30年とかなり年数が経ったビルですが、オーナーの伊藤氏が建物やエレベーターのメンテナンスに気を遣ってきれいにしていってくださったおかげで、かごをそのままにし、技術の進歩が速い制御系や電気系、あるいはユニバーサルデザインの部分だけを直すコストパフォーマンスのいいリニューアルができたのではないのでしょうか。やはり、大切に使うということは結果的に持ち主にメリットをもたらすのだと思います。(談)



青山堂ビル

西武池袋線江古田駅のすぐそば、商店街の入口にある4階建ての青山堂ビルは地の利に恵まれており、ドラッグストア、英会話学校、歯科医院、美容院などが入居している。

■住所：東京都練馬区栄町 29-1

付け、壁面に化粧シートを張り、天井も明るい照明に取り替えた。また、防犯カメラも設置した。その結果はテナントにも好評だと伊藤氏は顔をほころばせる。

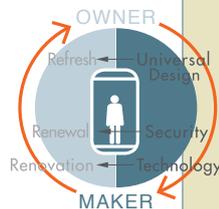
「段差がなくなって整形外科などの患者さんも喜んでいます。機械室が住居に近いので、モーター音が静かになったのもうれしいし、何かあっても遠隔監視でサービス情報センターに通報されるので気が楽になりました」

従来はかご内からの通話は1階と自宅だけだったので家を留守にすることはできなかった。遠隔監視はオーナーの強い援軍だ。また、防犯カメラは予想以上の効果で、いたずら書きなどはなくなったという。

「リニューアルしてよかったですよ」と満足げだった。



メーカーの立場から：



東芝エレベータ株式会社

青山堂ビルを長らく担当し、エレベーターのリニューアルを手がけた東芝エレベータ東京支社に、今回の制御リニューアルの保守面におけるメリットや、工事を円滑に行うためのポイントなどについて聞いた。



清水利晃氏
東京支社
リニューアル営業第二部
営業第二グループ



伊藤康幸氏
東京支社
フィールドエンジニアリング部
工務・工事技術グループ

許された工期は1週間だった

エレベーターのリニューアルはすべてを交換する「全撤去リニューアル」、残せる装置だけ残して必要なものを取り替える「準撤去リニューアル」、そして今回の青山堂ビルのようにモーターや制御盤、操作盤など心臓部だけを交換する「制御リニューアル」の3種類がある。

今回の青山堂ビルでは、なぜ制御リニューアルを行うことになったのか、その経緯について営業担当である東芝エレベータ東京支社の清水利晃氏はこう語る。

「フルメンテナンスをご利用いただいたこともあって、エレベーターの使用状態はとてよかったです。特にかごは非常にきれいだったので替える必要はなく、必要最小限の制御リニューアルをご提案しました。さらに、リニューアルの工期も重要でした。テナントビルなので準撤去で2週間もかかってしまうと、テナントに対する営業保証などの問題もあり、伊藤氏も納得されなかったのではないのでしょうか。今回の制御リニューアルならば1週間ですみますし、3階に入居している整形外科がゴールデンウィークに休業すると分かっていたので、その期間を狙って工事を行いました。入居者がいるままで工事しなければならぬのがリニューアルの難しいところです」

工事の進行管理を担当したエンジニアの伊藤康幸氏は、工期の短縮にはオーナーの協力が欠かせないという。

「お客さまのご協力があつたからこそ7日間で完了できました。また、青山堂ビルはちょうど踏み切りの前なので、モーターなどを交換するクレーン車は終電後しか稼働できませんでした。道幅も狭かったので巻上機を設置するのは大変でしたね」

また、オーナーの決断を後押ししたのが省エネ効果だ。リニューアルすると、消費電力量がほぼ半減する。使用頻度もあるので電気代がどれほど減るかは一概に言えないが、長期的には節約効果が高い。

防犯カメラでトラブル解消も

制御リニューアルの基本パッケージには上記の機器類交換のほか、地震時に最寄階へ自動着床・停止する「地震時管制運転装置」と、エレベーターの運転状態を常時監視し、緊急時にはエレベーター内とサービス情報センターが通話できる「遠隔監視機能」が標準で搭載されている。「伊藤氏は地震時管制運転に強い興味を持たれたようです」と清水氏はいう。テナントと利用者の安全を第一に考えるオーナーの伊藤氏らしいエピソードだ。

また、遠隔監視も伊藤氏にとってはありがたいサービスだった。以前は閉じ込め事故などのトラブルがあると、1階か自宅に

しか通話できなかった。その恐れから、家族旅行もできなかったのだ。遠隔監視ならサービス情報センターが絶えず運転状態をモニターし、非常通話もできるので、オーナーの負担は大幅に減る。

「リニューアルして遠隔監視をご利用いただく、私たちがメンテナンスに出動する回数も減ります。長年ご利用いただいているエレベーターなら1カ月に1、2回は出動しますが、リニューアルすると3カ月に1回になります」と清水氏。

そして、今回のリニューアルを機に防犯カメラを導入した。これはハードディスクに1週間分の映像を記録できるタイプで、設置後、いたずらもなくなくなり、記録した映像はトラブルの解消にも役立つという。

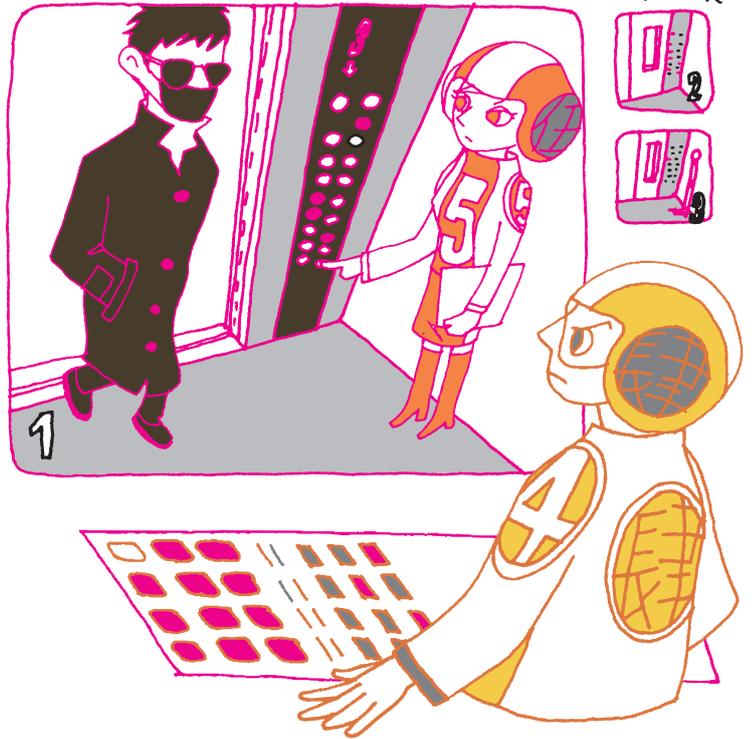
今回、オプションとしてかご室の天井交換や壁面シートなど意匠回りのリニューアルもしたのは、「乗り心地や機能の向上だけでは、テナントや利用者の方へのアピールが弱い。だから見た目もきれいにしましょう」と清水氏が提案したのだという。

「建物の寿命は50〜60年です。リニューアルしたエレベーターを最大限に活かすには、建物の寿命の半分を目安に、20年経過よりリニューアルの計画を立て、25年から30年目ごろまでにリニューアルするのがいいタイミングです。今回は28年目でしたが、リニューアルとしては大成功だったと思っています」と清水氏。顧客が満足するリニューアルができたということだろう。

エレベーター周辺での犯罪に備える

侵入強盗や性犯罪の多くは、集合住宅内で発生している。本来であれば私たちが安心して住めるはずの住宅が、犯罪者たちに絶えず狙われている。階段やエレベーターも性犯罪が発生しやすい。警視庁生活安全部の諏訪彰弘警視に、その状況と防犯対策についてお話を聞いた。

ELEVATOR
MONITOR



性犯罪は集合住宅で
起きやすい

警視庁の調べによると、2006年の都内の犯罪は1日に670件発生している。約2分おきに1件の犯罪が起きている割合になる。

侵入窃盗の場所別発生状況を見ると、4階以上の中高層住宅が約16%、その他の集合住宅が約30%で半数近くが集合住宅で発生している。

また強制わいせつの発生場所は中高層住宅が16%、その

他の集合住宅が8%の計24%。強姦にいたっては中高層住宅約27%、その他の集合住宅が約31%と半数を超える。ホテルなどを加えると76%が屋内で発生している。

警視庁生活安全部管理官の諏訪彰弘警視はこう語る。

「性犯罪においてはアパート・マンションでの発生が多くなっています。駐車場、駐輪場、ホール、階段、エレベーターなどが危険です。人目が届かない見えにくい場所、公道と敷地の境界が不明確で

エレベーターの防犯対策

東芝エレベータではエレベーターに関連する防犯対策として「セキュリティオプシジョン」を用意している。

まず第1に「オートロック・インターホン連動システム」はマンションのオートロック用キーを持った居住者と、居住者が許可した来訪者だけがエレベーターを利用できるシステムである。

オートロックキーにデータを登録しておけば、帰宅時にドアを開けると、エレベーターも連動して自動的に行き先階まで運んでくれる。

キーがなければエレベーターを利用できないので防犯性に優れている。来訪者のときも室内からオートロックを解除すると、エレベーターを登録階まで移動させることができる。

第2に「特殊呼び登録」。これは最新の技術を用いた認証システムによってエレベーターの稼働をコントロールする。認証方式は非接触ICカード、指紋認証、顔認証の3種類から選ぶことができる。

この認証をパスしないと、玄関ホールで呼びボタンを押してもエレベーターは動かず、かご内で行き先階のボタンを押しても動かない。

第3は「防犯カメラシステム」である。かご室内に専用の防犯カメラ

を設置し、かご室内上のハードディスクレコーダーに映像を記録する。

レコーダーの再生は液晶モニターとワイヤレスリモコン機能のついた特殊な小型のハンドヘルドターミナルを使う。かご室内からレコーダーを操作し、設定の変更、記録映像の確認、コピーなどができる。また、かご室内やエレベーターホールに液晶モニターを設置し、リアルタイムに映像を流すことも可能だ。

防犯カメラシステムで近々発売を予定する最新タイプがハードディスクではなく、業界初のメモリーカードに記録する「トスミールNEO」だ。

防犯カメラにメモリーカードを内蔵しているので使い勝手がよく、国内初のダイナミックレンジ補正技術を採用。暗いところでも逆光でも、くっきりと映像を記録できる。



▲トスミール NEO

エレベーターを安全に 利用するためには？

防犯は大がかりな装置や仕組みだけではなく、一人ひとりのちょっとした心がけや注意で危険を回避することができる。
あなたもすぐにできる防犯対策とは何か？

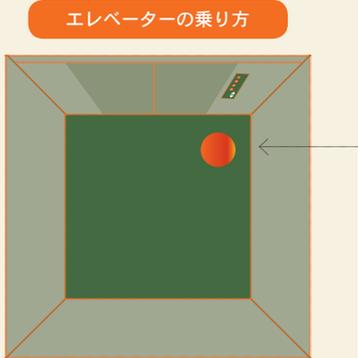
エレベーター内の犯罪は、女性を対象とした性犯罪が大半となっている。典型的な手口は、女性をエレベーターホールなどで待ち伏せして扉が閉まる寸前に飛び乗り、ナイフなどで脅迫してかご内や階段・屋上などに連れ出したのち、わいせつ行為を行う。そこで、1人でエレベーターに乗るときはホールを見

回して不審者が周囲にいないか確認しよう。

立つこと。もし、不審者が手を出そうとしたら、ま

ず非常ベルを押し、非常ベルがついていなければすぐの行き先階数ボタンを押し、止まったところで逃げて助けを求める。

たちよとした注意で犯罪に遭う率は大幅に減る。各都道府県ごとの警察や自治体が防犯情報をメールで流したり、不審者や犯罪情報マップをインターネットで公開しているのので、犯罪の発生する確率の高い地域を事前に確認しておくのも有効だろう。



エレベーターの壁に背を向けて●印の位置に乗るようにする。

また、途中から不審者が乗ってくることも考えられるので、エレベーターに乗るときは操作盤の前で壁を背にして立つこと。もし、不審者が手を出そうとしたら、ま

ず非常ベルを押し、非常ベルがついていなければすぐの行き先階数ボタンを押し、止まったところで逃げて助けを求める。

容易に敷地内に侵入できる場所という2つの条件が揃うと犯罪が起きやすくなります」
オートロックなどもなく、誰もが自由に出入りできるマンションだと、不審者と住民の区別がつかない。そういった住宅で奥まった人目のつかない場所にエレベーターがあると、犯罪者が待ち伏せして、女性が来ると一緒に駆け込んで乗り、わいせつ行為にいたるケースが多いという。

防犯はハードとソフト

このガイドラインによれば、エレベーターホールでは「共用出入口や廊下などからの見通しのいい位置」「防犯カメラの設置」「照度の確保」が必要とされ、エレベーターでは「かご内の防犯カメラ」「非常通話や外部防犯ベルと連動する装置」「かご内を見通せる窓」などが有用とされている。

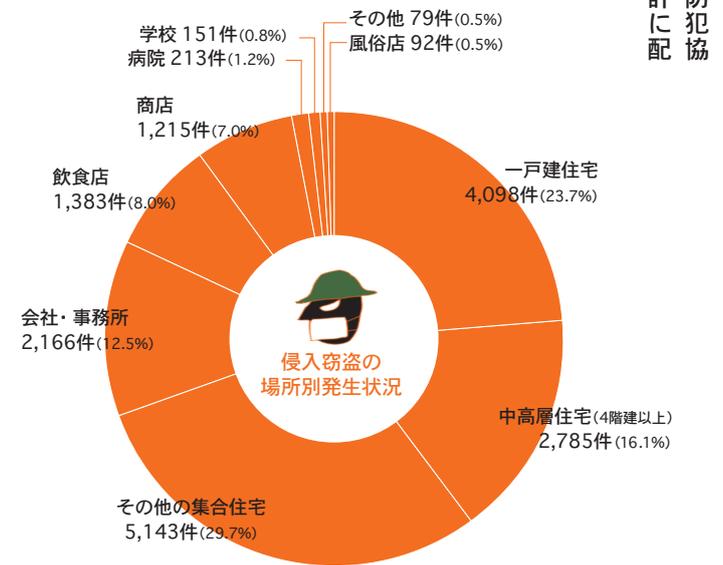
誹訪氏は「最近ではエレベーターホールにかご内のカメラ映像を写し出すディスプレイを設置するケースも増えてい

ますが、防犯にはとても有効です」という。また、防犯には装置などのハードウェア面だけでなく、「ソフトウェア面も必要だ」と誹訪氏は指摘する。「居住者が防犯意識を高め、不審者には声をかけるなど、自主的な防犯組織をつくって定期的な見回りをするといいでしょう。不審者に関心を持たない人たちが住んでいる集合住宅ほど犯罪者は狙うのです」

2004年に、東京防犯協会連合会が防犯性能設計に配慮したマンションおよび駐車場を普及させるために「優良登録制度」をスタートさせたが、まだまだ利用は少ない。また、全国防犯協会連合会ではドアやカギなど防犯性能の高い建物部品を試験し、認証する「CPマーク」を始めた。

こうした制度がより普及し、人々の防犯意識が高まれば、集合住宅の安全性も高まるだろう。

▲図1 2006年における侵入窃盗の場所別発生状況 (提供: 警視庁)
中高層住宅(4階建て以上)とその他の集合住宅が4割以上を占める。





環境に優しく手軽に移動できる 電動車両の数々

原油価格の高騰もあり、環境に優しく手軽な移動手段として、小型車、特に電気を動力源とする乗り物に注目が集まっている。

電気自動車を導入している町にスイスのツェルマットがある。ツェルマットはマッターホルンのふもとにあるスイスでも有数の観光地で、環境保護のためにガソリン車の乗り入れを規制している。町の交通は電気自動車もしくは馬車が使われており、静かな環境ときれいな空気が保たれている。

国内で活用されている電動車両では、シニアカーやカートなど、個人単位での移動を目的とする小型車両が多い。シニアカーは、福祉用電動車両のことで、最高時速は時速6 km以下に制限されており、道路交通法上は電動車椅子として扱われるため、運転免許がなくても運転できる。レバーを押すと動き出し、手を離すと止まるといった簡単な操作性と、電気で動く手軽さで、高齢者の移動補助として普及が進んでいる。

また、最近話題の個人用電動車両にセグウェイがある。セグウェイは、アメリカの発明家ディーン・ケーメンが開発した電動立ち乗り二輪車である。二輪の車輪の上に立ったまま乗る姿は軽快で、見るものに大きなインパクトを与えた。日本では道路交通法により公道での使用ができないため、ゴルフ場や空港など、観光地や大型施設内での導入が考えられている。

人が主役の移動手段が多様化すれば、これまでの交通機関中心の街づくりも変化するのではないだろうか。(談)

交通 快楽

これまで限られた用途で使用されていた電動車両だが、
二酸化炭素排出量が少なく環境に優しいことから注目を集めている。

法政大学教授 黒川 和美