

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

2012
vol. 29

東京近郊の各都市と空港を地下で結び、超高速貨物輸送シャトル
飛行機に代わる貨物輸送および災害時における物資輸送インフラの提案



超高速で旅行者の荷物を空港へ輸送

国内外問わず、旅行に重い荷物はつきものである。自宅から空港までの道のりを荷物を持っての移動は煩わしい。もし手ぶらで旅行に行くことができればどんなにいいだろう。この貨物輸送シャトル ROOT は東京近郊の各都市（東京、横浜、千葉、さいたま、つくば）と羽田、成田空港をそれぞれ地下で結び、超高速で旅行者の荷物の輸送を行う。各都市から選ばれた荷物のシャトルは直接空港に運ばれ、旅客機に積み込まれる。運送業との提携できれば、自宅から各都市のシャトルの発着場への運送が可能になり、まさしく「手ぶらで旅行」が実現する。国内旅行に比べ海外旅行となると荷物も比例して増えてしまうが、もしこの荷物輸送 ROOT ができれば、世界との距離もぐっと縮まるだろう。

非常時は災害支援物資を運ぶシャトルへ

非常時において、この荷物輸送シャトルは支援物資輸送シャトルに変わる。3.11の東日本大震災において、被災地への支援物資の輸送が初動段階では道路のみであった。それにより被災地の避難場所への物資輸送が遅れる地域も出た。初動の段階でいかに迅速かつ確実に支援物資を送るが、それが課題のひとつである。その課題解決の一助となるのが、この ROOT である。各都市の地下を結ぶインフラにより、貨物輸送シャトルが迅速かつ確実に物資を送る。また各都市の避難者の数によって、物資の状況が異なってくる。そうした場合、物資の量に余裕がある都市から足りない都市への輸送、「共有」が可能になる。また中長期的に見た場合、海外からの支援物資が集まる空港をハブとして、各都市への物資輸送も可能になる。

ROOTを支える技術

ROOTのシャトルは2000mm × 4800mmの円筒状のプロダクトである。シャトル前面のハッチを開くと、荷物が積載出来るようになっている。非常時は内部のモジュールを換えることによって、さまざまな物資を搭載できるようになっている。またシャトルは1機から起動可能で、複数で移動する場合は、シャトル同士を真空で密着させ移動する。



※外周を磁石浮上推進用電磁石

貨物輸送シャトル ROOT は、真空のチューブの中をシャトルが超高速で移動する輸送システムである。チューブ内を真空にし、摩擦力と空気抵抗をゼロに近づけることにより、最小限のエネルギー付加で輸送する。チューブ内のシャトルはリニアモーターカーとして移動する。速度はマッハ5～6で、チューブは地下100mに建設し、加速には重力も利用するため、横浜～成田間を約1分で走行する。またこのシャトルはあくまで貨物輸送のみの使用のため、無人である。そのため、シャトル内の設備の確保等は不要になる。

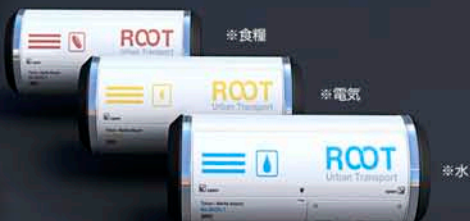
4レール浮上推進用電磁石により
チューブ内をマッハ5～6で超高速巡航する

特集 ● 交通と都市の未来形

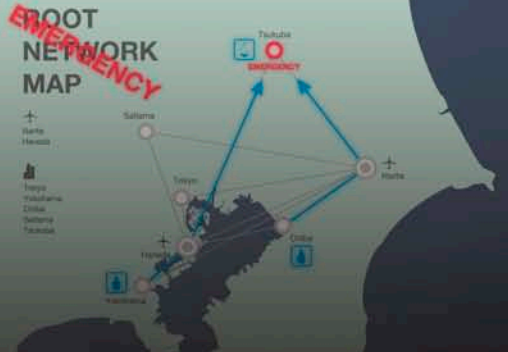
FUTURE DESIGN 2011

未来エレベーターコンテスト

自動で開閉するハッチが安全性を確保



ROOT NETWORK MAP



City

Airport

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.29 2012

CONTENTS

03-09 特集●交通と都市の未来形

FUTURE DESIGN 2011

未来エレベーター コンテスト

10-13 連載●新リニューアル探検隊が行く!
ホテル編

Step1

リニューアル計画

14-15 連載●安全・安心を科学する
健康と靴の大切な関係

靴との上手なつき合い方

16 連載●おもちゃの乗り物博物史

架線につながった 風変わりなバス

【表紙解説】



空港に行くとき、重いスーツケースを抱えてうんざりした思いをしたことのある人は多いだろう。その煩わしさを解決するのがROOTだ。災害時には被災地までの物流専用のインフラとして機能するこのシャトルは、海外の運送会社の物資輸送サービスと結ぶことで、海を越えて「モノの移動」が可能となる。物流に特化したことで他作品との差別化に成功したこの作品が第5回未来エレベーターコンテストの最優秀賞に選ばれた。

お知らせ

消費電力を最大で50%削減した マシンルームレスエレベーターの新製品を発売

東芝エレベーター株式会社は、新型制御装置や新型ローラーガイドの採用により従来機種に比べて大幅に消費電力を削減したマシンルームレスエレベーター「SPACEL-GR」(スパーセルジーアール)を発売しました。かご室デザインを一新したほか、LED照明の全機種標準採用やドアセフティの機能追加により安全性が向上しています。



(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.29 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、「羽田空港限定トラベルショッピングバッグ ライトベージュ」です。

たたんでコンパクトになり、かさばらず軽いので持ち運びに便利なバッグです。飛行機のロゴは羽田店オリジナルとなっています。



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

2012年4月30日到着日まで有効。

東芝エレベーター株式会社

FUTURE DESIGN

ELEVATOR NEWS
vol.29 2012

2012年1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

制作 有限会社イー・クラフト デザイン 手塚みゆき 印刷 株式会社メディアグラフィックス



空とヒトをつなぐ 高速輸送システム

未来の空港で活躍する乗り物を募集した今回のコンテスト。
最優秀賞に輝いたのは、迫力あるグラフィックスで
「ヒト以外を運ぶ」ことをアピールした作品だった。

最優秀賞

ROOT —Urban Transport—

井上 大平 氏 法政大学大学院
森 博史 氏 法政大学大学院



受賞者の森さん(左)と井上さん(右)



東京近郊の各都市と空港を地下で結ぶ、超高速貨物輸送シャトル
飛行機における旅行者の荷物輸送および災害時における物資輸送インフラの提案



普段は旅行者の荷物を各都市から空港の旅客機まで直接運んでくれるインフラとして、
非常の際には空港に集まる支援物資を各都市へ迅速に運ぶインフラとして機能する。

この貨物輸送シャトル ROOT は東京近郊の各都市（東京、横浜、千葉、さいたま、つくば）と羽田、成田空港をそれぞれ地下で結ぶ、超高速で旅行者の荷物の輸送を行う。各都市から運ばれた荷物のシャトルは直接空港に運ばれ、旅客機に積み込まれる。
また非常時において、この貨物輸送シャトルは支援物資輸送シャトルに変わる。各都市の地下を結ぶインフラにより、貨物輸送シャトルが迅速かつ確実に物資を送る。各都市の避難者の数によって、物資の状況が異なってくる。物資の量に余裕がある都市から足りない都市への輸送、また海外からの支援物資が集まる空港をハブとして、各都市への物資の輸送する。



〔受賞者コメント〕
私たちの作品は、空港を中心とした物流を大きく進化させる提案です。現在、インターネットというインフラが情報の伝達に力を発揮している一方で、東日本大震災で救援物資など「目に見えるモノ」を迅速に運ぶことの重要性が浮き彫りになりました。モビリティを考える上で、いかに人を移動させるかだけでなく、いかにモノを移動させるかに着目しました。このROOTでは、「目に見えるモノ」の移動にかかる時間を大きく短縮することにより、私たちの生活を取り巻く物流の効率が良くなるだけでなく、災害時の重要な物流ノードとして機能します。この度は本当にありがとうございました。

「モノの移動」に着目した
画期的輸送システム

東京近郊の各都市と羽田・成田空港を地下で結ぶ超高速貨物輸送シャトル・システム——それがROOTだ。このシステムによって、人は自宅から空港まで重い荷物をもって移動する煩わしさから解放される。荷物は運搬用の円筒シャトルに積まれ、地下100mに張り巡らされた真空チューブのなかをマッハ5〜6の速度で移動していく。横浜〜成田間であれば、およそ1分で輸送が可能だ。シャトルはそのまま飛行機に積み込まれ、旅行者は、現地で荷物を受け取ることになる。

またROOTは、非常時には災害支援物資輸送システムに早変わりするという、もうひとつの側面も備えている。荷物輸送シャトルは、モジュールを交換することで、生活用水・電源・食料を運ぶためのものとなる。特に生活用水は、シャトル自体がタンクとなっているため、運ばれた先でトラックなどに積み込めば、そのまま現地で直接水が汲めるポンプ車として機能する。

さらにROOTを各国の運送会社の物資輸送サービスと結べば、グローバルな「モノの移動」が可能となるだろう。

審査員講評

都市・建築の視点から



今村 創平氏

IMAMURA Souhei●建築家、アトリエ・イマム主宰。1966年東京生まれ。1989年早稲田大学理工学部建築学科卒業。2002年設計事務所アトリエ・イマム一級建築士事務所設立。ブリティッシュ・コロンビア大学大学院兼任教授、芝浦工業大学大学院、工学院大学、東京理科大学、桑沢デザイン研究所で非常勤講師を務める。

都市の各所と空港の間を結び高速運送システム。実際にニーズのある話であるし、技術的にも開発は可能であろう。非常時に有効であろうことも、東日本大震災の年の要求に答えている。非常時のロジスティクスへの備えの重要性を今年は痛感した。こうしたシステムの必要性はきっと今後より議論されるであろう。コンテスト全般として、グラフィックのレベルの高さには驚くべきものがあるが、特にこの案の完成度は学生のものとは思えないほどである。搬送をテーマとしているから当然ではあるのだが、人のいる空間を描けない点が、この案の難といえれば難である。

安全学の視点から



辛島 恵美子氏

KANOSHIMA Emiko●関西大学社会安全学部教授。1949年生まれ。東京大学大学院法学政治学研究科基礎法学専攻修士課程修了、東京大学大学院工学系研究科工学専攻博士課程満期退学。薬剤師。三菱化成工業株式会社、三井情報開発株式会社総合研究所を経て、NPO法人安全学研究所を設立し、現在、理事。2010年より現職。

この提案に出会い、人の同乗を当然の前提にしていたことに気づかされ、開放感を味わせてもらいました。日本社会では日常的にも物流問題を抱え、災害時はさらにその問題が深刻化しています。道路輸送の充実はもちろんですが、現状の発想の延長であれば、道路交通もドライバー抜きには成立しない。リスク分散の観点からも幹線に物流専用のルートを設けるといふ発想は欠かせない時代になっているのではないのでしょうか。もちろん旅の観点でも、人と荷物は分けられる方がありがたいことも多いでしょう。空港と未来交通のテーマ枠を十分にクリアすることどまらず、より広く都市と交通と防災に新しい刺激を提供してくれる作品であると評価します。

新領域デザインの視点から



田中 浩也氏

TANAKA Hiroya●慶應義塾大学環境情報学部准教授、Fablab 鎌倉ファウンダー。1975年生まれ。東京大学工学系研究科博士課程修了。博士(工学)。2005年より慶應義塾大学環境情報学部講師、2008年より同准教授。

「未来の物流」に焦点を当てた提案である。シャトルが高速で輸送されるシステムは、単に紙や画面上での「ビジュアライゼーション」というだけではなく、それが現実の風景として立ち現れてくれば、自分たちがどれくらいの量や物資を輸送して日々過ごしているかをリアルに実感することができるだろう。今年の応募作の多くが、コンペ要項に書かれたあらゆる要素を総合的に加味した優等生的なヒューマン・センタード・デザインの提案に偏るなかで、本作はあえて「人」を考慮から除外して「物流」のみに絞り、それでも「空港」「防災」「ハブ」といったキーワードにきちんと答えている点が目立った。

ファシリティ・マネジメントの視点から



松岡 利昌氏

MATSUOKA Toshiaki●名古屋大学大学院 環境学研究科 施設計画推進室 特任准教授。1959年生まれ。ハーバード大学留学を経て、慶應義塾大学ビジネス・スクール修了。外資系コンサルティング事務所などを経て、1991年より株式会社松岡総合研究所(MRI)にて独立。日本的ファシリティ・マネジメント(FM)コンサルティングサービスを実施。2005年より名古屋大学大学院環境学研究科施設計画推進室特任准教授に就任。

3.11の未曾有の東日本大震災発生後、輸送路が寸断されサプライチェーンが断絶してしまった。企業は、大変な苦勞の末、新潟経由で物資を人海戦術で送ったという。この作品は、このような事態に対応する、災害時の超高速輸送手段としての画期的な提案である。貨物輸送シャトルは、単なる旅行のための物流支援だけでなく、食料、電気、水というライフラインの確保のための仕組みとして災害時の対応手段としても機能する点が大いに評価できる。また、空港との連携により、新たな移動手段の可能性をも示している。さらに、斬新なデザインが素晴らしい。プレゼンテーションのスキルも高く、表現技術も他の作品を凌駕していることから、最優秀賞とした。

メーカーの視点から



吉次 達夫

YOSHITSUGU Tatsuo●東芝エレベータ株式会社 取締役上席常務 統括技師長。1955年生まれ。武蔵工業大学(現東京都市大学)工学部卒。技術企画部長、技術部長、神奈川支社長、技術本部長を経て現在に至る。

用途を空港利用者の荷物輸送だけに限定した大胆な提案である。しかもその真価は、一般の物資輸送、とくに災害時の被災地支援のときに発揮される。首都圏さらには全国をネットワーク化した超高速の物流システムで、空港をノードとして海外ともつながる。貨物輸送に特化したリアリティーある本提案は、どうすればこのシステムを実現できるだろうかと、エンジニアのイマジネーションをかき立ててくれる。人的輸送手段としての可能性にまで踏み込んだ検討が加えられていたら、さらに高評価を得られただろう。本作品では完成度の高いデザインとそれを的確に表現したプレゼンテーションも大きなポイントとなった。



表彰式の模様と興味深い講演内容

表彰式と講演

2011年12月1日、未来エレベーターコンテストの受賞者を招いて表彰式を開催、同時に藻谷浩介氏による記念講演が行われた。



藻谷浩介氏による講演



作品解説パネルを前に社員からの質問に答える受賞者



受賞者の皆さん 後列左側より、井上(統)さん、平賀さん、立松さん、田村さん
前列左側より、森さん、井上(大)さん、木戸さん、遠藤さん

第5回受賞者表彰式を開催

今回も東芝府中事業所において、未来エレベーターコンテストの表彰式が開催された。式に先立って会場内に展示された受賞作品のパネルの前では、数多くの社員が作品に見入り、なかには内容について受賞者に熱心に質問している姿も見受けられた。

表彰式は、吉次達夫統括技師長の祝辞で開始された。

「このコンテストも5回目となりました。年々応募作品数も増えてきていたのですが、今回は東日本大震災の影響から少し準備が遅れてしまいました。それでも24作品の応募をいただくことができて嬉しく思います。」

今回のテーマは、空港と設定しました。空港施設は、世界的に考えると現在4万4千以上もあり、また、巨大化する空港も増えてきて、交通のあり方も今後見直しが必要とされてくると思われれます。

このテーマに対して空港と都市の一体化、空港内での個人の移動、飛行場までのアクセス方法などさまざまなご提案をいただきました。また、今回のサブテーマのなかには、防災を加えさせていただきましたが、ここでいろいろ

苦労したチームもあったように見受けられます。今回の受賞作では、その辺も上手くアイデアに取り入れて、提案をしていただけたように思います。受賞された5チームの皆さん、おめでとうございます。」

その後、受賞者に賞状とトロフィーが手渡されて、式は終了した。

今後のエレベーターの課題

次いで、コンテスト第4回で審査員を務めていただいた株式会社日本政策投資銀行地域振興グループ地域支援班参事役の藻谷浩介氏による記念講演が行われた。テーマは「ポスト3・11のまちづくりとモビリティ」。

講演の前半では、東日本大震災で被災した陸前高田市や女川町などの写真をスライドで示しながら、その状況を解説。なかでも津波のときにもっとも重要となったのが、垂直移動であったことを強調した。ビルの階段や高台への坂を必死で駆け上がった人たちが、難を逃れることができた。

しかし、震災時にはその垂直移動できるはずのエレベーターは止まってしまふ。これは危険だから止まるのは当然としても、これからのエレベ

ーターは、停電したときにも電気を使わずに稼働できるものを目指すことがメーカーの課題ではないかと述べた。

後半では、人口問題へと話が移った。高齢化社会が進むなか、15歳〜64歳の現役世代が年々減少していく傾向にあること、そして同時に65歳以上の定年世代が増えていくと述べた。現役世代の減少で、これからは高いオフィスビルが次々と建設される時代ではなくなり、エレベーターの需要も減ることが予想される。

事実、その裏付けとなるのは鉄道だ。鉄道各社では、すでに路線の延長や複線化より、年配者が利用しやすいよう各駅にエレベーター・エスカレーターを設置するなどバリアフリーに力を入れている企業もある。また乗り降りの駅で移動しなくても、買物ができるよう「駅ナカ」に注力する路線に転換している。

高齢者のモビリティをどう確保するのか、そこでは垂直移動が最大のネックになりつつある。そのため全く新しいまちづくりが必要となってくる。このことは今後のエレベーター・メーカーの重要な課題であり、同時にまたビジネスチャンスでもあると指摘した。

未来の空港と交通をプレゼンする

優秀賞と審査員賞

優秀賞と審査員賞は、「空港と未来交通」というテーマに対して真っ向から取り組んだ作品が並んだ。

優秀賞

ソラメトロ

木戸 次郎さん 千葉大学

遠藤 生萌さん 千葉大学

2040年、東京の発達した地下鉄網は、ソラメトロによってシームレスに羽田空港と結ばれる。ソラメトロの車両は、入口の多いハコ型の空間になっており、横の移動は路面電車のようにゆったりしたもの、地下鉄のように高速移動できるものの2種類がある。エレベーターのような上下動も可能だ。各車両は、障子やのれんによって自由に仕切を設けることもできる。これは霧に光をあてて作られる三次元フォグディスプレイによるものだ。和の空間に演出されたなかで、人は心地よく移動できる。

旅行者は、都内でソラメトロに乗り、高速で空港まで運ばれていく。途中車内でチェックインを済ますこともできるため、空港に着くとそのままスムーズに飛行機に搭乗できる。空港の地下に広がる商業空間を回遊したいときは、ゆったりと移動する路線に乗るとよい。

人の集中する空港は、災害時にはその人の流れが止まってしまうが、それぞれが独立して動くことができ、仕切りを設けられるソラメトロでは、仮設の避難所として使えるというメリットもある。



【受賞者コメント】

今回、優秀賞というたいへん名誉な賞をいただくことができうれしく思います。

現在羽田空港は国際化が進み、商業施設も発達しています。しかし利用者にとって空港で過ごすことは「暇つぶし」という消極的な手段であるように感じられます。私たちは、空港での「移動の時間」を「旅の一部」として捉え、人々に心地のよい体験を与える、おもてなしの空間を作りました。また、地下の空間を利用し、羽田空港と東京各地の地下鉄をシームレスにつなぎます。最寄り駅からチケットを取得し、日本国内から海外までスムーズに旅ができるようになります。私たちはこの提案によって空の旅がさらに心地よいものになればいいと思っています。最後にお世話になった方々に感謝します。ありがとうございました。



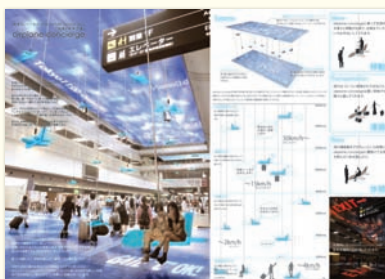
受賞者の遠藤さん(左)と木戸さん(右)

審査員賞

airplane concierge

田村 竜也さん 法政大学大学院

立松 昭彦さん 横浜国立大学大学院



審査員賞

Sora Mobility

平賀 俊孝さん 慶應義塾大学大学院

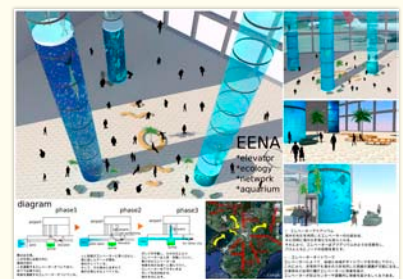
根本 正樹さん 慶應義塾大学



審査員賞

EENA

井上 統一郎さん 関西学院大学





成熟度を増した作品とその先への期待を語る

コンテストを終えて



第5回を迎えた「未来エレベーターコンテスト」。今年はどうなアイデアが出るのを楽しみに、会場に足を運んできたという審査員たち。審査後に行われた座談会での意見は……。

(写真左から)
田中浩也氏／今村創平氏／辛島恵美子氏／吉次達夫／松岡利昌氏



質が向上している
プレゼンテーション

建物や地域の一部だけを提案する通常の建築コンペなどとは異なり、交通を通して都市全体の問題を考えると、他に例のないユニークな試みである「未来エレベーターコンテスト」も、第5回目を迎えて、その認知度はだいぶ上がってきた。同時に、それにもなつて作品の表現レベルもアップしてきたことは、今回の入選作品をご覧いただければお分かりいただけるだろう。その点について、今村氏は次のように述べた。

今村「このコンテストが成熟してきたということ、すごく感じています。普通のコンペの場合、第1回目は話題性があつて盛り上がりませんが、2回目、3回目となつてくると、だんだんとモチベーションが下がってくるものです。ところが、「未来エレベーターコンテスト」の場合は、そうはならず回を重ねるごとにむしろ上がつてきている。それが提案する側にはいい意味でのプレッシャーになつて、同じレベルでは通らない、もっと別の、もっといいもの、という意識が働いて、とてもいい状態で続いてきていると

思います」。

この点については、東芝エレベーター統括技師長として今回から新たに参加した吉次も、次のように述べた。

吉次「このコンテストの結果は毎回本誌で拝見していたのですが、今回は、応募作のメインのボードに加えて、付帯資料のすごさに驚かされました。前よりも表現の仕方が高くなったといえますか、ずっと上手になつてきています。いまの学生さんは、こういうプレゼンテーションが不得手なのではないかという懸念があつたのですが、これを見てプロ意識がある人がいっぱいいるんだなと改めて感心しました」

一方、松岡氏も「ボードのビジュアル・アイデンティティが非常に高い」ことを評価しつつも、テーマを咀嚼する力がまだ不足しているのではないかと、次のような意見が出された。

松岡「例えば空港であったり、交通ノードであったり、防災ということでも、テーマをきちんとと捨つていないと感じられる作品が多かつたのが残念です。自分の作品がどのようにテーマが抱える問題を解決する糸口になるのか、絵柄に落とすというところに少しも

の足りなさを感じました。もつとできるのではないかと、気がしますので、一層の工夫を期待したいところです」

**安全安心の問題を
どう捉えるのか**

東日本大震災後ということもあつて、今回はサブテーマに「防災」が加えられたのは、大きな特徴であつた。そして提案する側にも、最優秀作品賞を受賞した「ROOT」をはじめめとして、応募作品の多くに「防災」が強く、リアルに意識されていることがはつきりと感じられた。

「防災」については座談会のなかでも多くの意見が出たが、安全・安心という視点から辛島氏からは次のような発言がなされた。

辛島「いまあらゆる機械が、利用者を子どもと想定していません。メカニズムが全然分からないまま、順調に動いているときのボタン操作しか私たちが知りません。これは安全という面から言うと大きな問題なんです。さまざまなものが、災害時にいったん壊れたら、専門家でなくては直せないわけです。落選はしてしまいましたが、今回の案のなかに空港内を自転車で移動する



エンジニアリングと抽象的思考

ジュリアン・ウォラル

早稲田大学高等研究所 助教

建築におけるエレベーターの重要性

この150年の間の建築や都市について考えると、高層建築物が可能になった理由はエレベーターの発明によるものです。おそらく、エレベーターは、この間の最も重要な発明のひとつでしょう。エレベーターによって、人は高い建物を自由に行き来することができるようになったわけではありません。エレベーターは、それぞれ全く違う用途に使われている階層を瞬時にしてつなぎます。ひとたびかごのなかに入れば、扉の先はオフィスであったり、住居だったりする。エレベーターの普及した環境が日常的になってくると、今度はそこで生活している人々の思考にも影響するようになりました。ある意味で、エレベーターは現実の空間のなかで飛躍の概念を導入したのです。ですからエレベーターの建築に対する、あるいは都市に対する重要性ははかり知れないものがあります。

一方、今回のコンテストでは、テーマに「空港」が選ばれています。空港はさまざまな人が行き交う場所であり、「搭乗の2時間前にはチェックイン」といった独自のルールがあり、異なる言語・背景・行き先、そのすべてが交差している、空間的にも時間的にも日常から切り離された、非日常的な空間なのです。私は、「島」に例えるのが近いと感じました。エレベーターと空港、このふたつをつなぐのであれば、もう少し斬新なアイデアが出てきてもよかったですのではないのでしょうか。

もし、私が空港を設計するとしたら、ある「街」となる空港を設計したいと思います。空港には飛行機や人といった動く要素と、カフェなどの施設といった動かない要素があります。そして、その2つの要素をつなぐ、上下の移動はもちろん斜行移動などでもできるようなエレベーターを配置するのです。陸からは切り離された空間で、世界中から色々な人が集まり、日常とは異なる時間が流れる「島の街」。そのような空港があれば、空港の「非日常」をより活かせると思います。

ヨーロッパの広場と日本の道・橋

今回の作品のなかでも「ソラメトロ」など移動手段の内部空間に着目した作品もいくつか目立ちました。

ヨーロッパの都市には「人が交流する場」としての広場の歴史があります。日本にも駅前広場と呼ばれるものはありますが、法的にはこれは交通広場と定義され、基本的には移動のために用いられるもので、ヨーロッパ的な意味での広場とは異なります。

日本で広場に相当するものを探すとすれば、それは道であり橋です。日本人は昔から道や橋で交流してきました。人が30分、1時間と同じ場所に留まっている電車のような移動手段はある意味で、この広場に近いものと考えられます。現在は均質空間になっている移動手段に多様性を持たせ、交流の場にするという案などは面白いと思いました。

これからの都市の抱える問題を考えると、一方には実用的な技術、つまりエンジニアリングがあって、それにより個々の問題を解決し、他方に抽象的な思考、つまり哲学や社会学的に都市と人間を考察するという側面があります。このアイデアコンペは、その両方をリンクさせるための思考を鍛えるのに、とてもよい機会なのではないのでしょうか。(談)

Julian Worrall ● 東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 博士課程修了。建築事務所OMAを経て2009年より現職。

という提案がありました。自分の力で移動できるというのはとても大切なことです。体に障害があっても動けないという人のためにつくられた仕組みと、動かせる人が仕組みがあるために動かなくなるというのは別のことなんです。その辺のことはメーカーとユーザーの双方でつくり上げていかななくてはならないし、このコンテストでもそうした点を

踏まえた提案がもっと欲しいところですよ」
これは、田中氏の次の意見とも通じ合うところだろう。



田中「提案者はヒューマンな部分とテクノロジーやエンジニアリングにかかわる部分の両方から考えてほしいですね。テクノロジーの部分だけでもだめだし、ヒューマンな部分だけでも未来志向の提案にはならない。その辺のバランス感覚を養って、ヒューマンなものテクノロジーを同時に統合できるような提案がこれから増えてくるといいと思

っています」
次回のコンテストに期待するもの
次回のコンテストをどうするかという点についても多くの意見交換が行われた。
例えば、松岡氏から「実現可能性という意味で、あえてコストの面を提案要素に含ませてもいいのではないかと

いう意見、あるいは田中氏からは「骨格のエレベーター部分を東芝エレベーターがデザインして、その先を考慮してもらい、その面白いのは」などの意見が出された。
最後に座談会は、「テーマによって新しいアイデアは、いくらでも出てきます。やり方次第ですから、来年も期待できると思います」という今村氏の言葉で締めくくられた。



ホテル編

step1
AGREE

step2
DO

step3
CHECK

新

リニューアル

探検隊が行く！



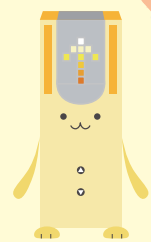
step 1
AGREE

リニューアル計画

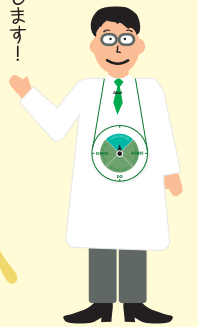
前号までのマンション編に引き続き、今号からホテル編を3ステップにわたりお届けします。今回は、ステップ①「リニューアル計画」。南房総鴨川市の海を望む場所に建つ数寄屋造りの宿、鴨川館のリニューアルの様子をご紹介します。

新リニューアル探検隊

私が
ご紹介します！



助手
エレベっち
東芝エレベータの
キャラクター



隊員
関 栄二さん
明海大学
不動産学部講師

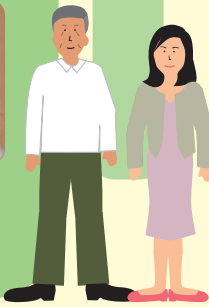
鴨川館



株式会社吉田屋
社長
武田 将次郎氏



株式会社吉田屋
取締役
武田 和香子氏



設置後30年を迎え
調子が悪くなってきた

鴨川館の人気のひとつは大浴場。ジャグジーや滝風呂、寝湯、桶風呂、箱蒸し風呂、遠赤中温サウナなどさまざまな風呂を楽しみながら心身を癒せる。

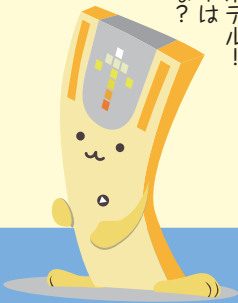
3〜8階の客室から1階の大浴場まで、せつせとお客さん運んでいたエレベーターだったが、設置後30年を迎え、さすがに調子が悪くなってきた。

「乗ると横揺れや縦揺れがあっ



鴨川館（竣工1981年）

大きくてきれいなホテル！
このエレベーターは
どうなってるのかな？



いろいろなお風呂を
取り揃えて、
お待ちしております。



5年前からリニューアルの 内容や効果について説明

エレベーターは機種によって製造中止となつてから一定の年数が経つと、メンテナンス用の部品も一部供給停止となる。

それが2012年前後に多いことから、エレベーターの「2012年問題」とも呼ばれている。

東芝エレベータ東関東支社営業部リニューアル営業グループ主任の小暮浩史はこう語る。

「鴨川館さんに対しては、2010

東芝エレベータ



東芝エレベータ
東関東支社
営業部
リニューアル営業
グループ
主任
小暮 浩史



て、ちよっと不安になったこともあるんです」と、鴨川館を運営する株式会社吉田屋の武田将次郎社長は語る。社長の長女で、実務を取り仕切っている武田和香子取締役も「ガタンと止まるのでお客さまも少し不安な様子でした」と言う。

メンテナンス用部品に 供給停止の可能性が

鴨川館がオープンしたのは1981年。建設時に導入したエレベーターが4台あり、ロビー側の客用に2台、裏側の厨房に従業員用2台がある。段差や揺れなどの不調も増えてきたが、部品の一部が2010年12月には供給停止となる可能性があった。もちろん、東芝エレベーターからは何度もそのことが伝えられていた。

「部品がなくなるとメンテナンスに時間がかかるので、そろそろリニューアルしなければとは考えていました」と武田将次郎社長。

武田和香子取締役も「電気代の見直しという話もありました。新機種になると消費電力が3分の1程度になると聞いていましたから」と言う。

客間からは
海が一望できます。



工事になると、
エレベーターは
止まりますね…。



電気代も
見直したいですね…。



部品が供給停止
になると、
修理に時間がかかる
のです。



エレベーターの
調子はいかがですか？



年12月に部品供給が停止する可能性もあり、5年ほど前から先輩たちが何度も足を運んで、武田将次郎社長にお話ししていました。そのため、武田将次郎社長はじめ鴨川館の経営陣の皆さんは、リニューアルの内容や効果についてはよくご存じだったと思います」

従業員用エレベーターの トラブルも契機に

小島は2年前に先輩から鴨川館の仕事を引き継ぎ、リニューアルの見積もりも何度か提出したが、予算もかかり、宿泊客がいる中でエレベーターを停止させなければならぬことがネックとなって、話が難航していた。

「いよいよ供給が停止となることと、従業員用のエレベーターに不具合があったこともあって、武田将次郎社長もリニューアルの決断をしてくださいました。従業員用はどうしても使用頻度が多いので、30年も経つと故障が起こりやすくなるんです」

工事日程を決めかねているなか、東日本大震災が発生。直後に武田将次郎社長から小島に「休館を考えているのでリニューアルを進めてほしい」と連絡があった。

東日本大震災が発生した!!
リニューアル、どうしよう…。



ホテル編



step1
AGREE

1

検討開始
▼
見積もり・仕様確定

step2
DO

2

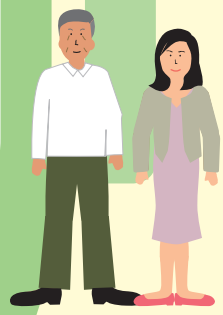
工事準備
▼
工事

step3
CHECK

3

納品
▼
フォロー

鴨川館



東日本大震災でキャンセルの嵐

そんな矢先、2010年12月に従業員用エレベーターで不具合が発生した。武田将次郎社長は「もうリニューアルするしかない」と決意を固めたが、旅館を稼働させながらエレベーターを止めることは経営者にとって難しかった。

工事日程を決めかねているうちに、3月11日がやってきた。東日本大震災が起きたのだ。幸い、鴨川館の建物や設備は被害を受けなかったが、自粛ムードもあり、客足はぱたりと途絶えてしまった。「これまでにないような大量のキャンセルが相次ぎ、休館日を追加せざるを得ない状況になりました」と武田将次郎社長はあきらめの表情で語る。

武田将次郎社長はリニューアル工事のための休館を決定し、3月から夏休み前までの間に工事を行うことを東芝エレベーターに伝えた。

お客さまへの影響をできるだけ少なくしたいです。



震災でみんな大変だよ...



制御リニューアルは工期の短縮が可能です



低コスト、短納期のため 制御リニューアルを採用

「休館で経営的には大きな打撃ですから、当然、予算は厳しい。しかも、夏休みが始まる直前の7月20日ごろには工事を完了してほしいというのが、武田将次郎社長のご要望でした」と小島は語る。なるべく費用をかけず、短期間で工事を行うためにも、制御リニューアルを採用した。ホテルや旅館、テナントビルなど利用者がいる中で、長期間エレベーターを停止せずに実施するには、かご室などはそのまま利用し、巻き上げ機と制御盤だけを交換する制御リニューアルが一番ふさわしい。昨年5月に正式受注、7月4日に着工することが決まった。

東芝エレベーター





エレベーターの意匠も おもてなしの心で

オフィスビルやテナントビルでは、当然ながら入居者がいる状態で、エレベーターのリニューアルを行うため、順番に実施する必要があり、時間がかかる。

「それに比べると、旅館やホテルは休館日を決めて一気に進められるので合理的です」と明海大学不動産学部講師の関栄二氏は語る。

特に今回は東日本大震災という未曾有の大災害があり、全国的な自粛ムードにより、観光地は大打撃を受けた。休館や一時休業を余儀なくされる観光業も多かった。

鴨川館は、この苦境を乗り切るため、思い切って長期の休館を決断し、それを機にエレベーターのリニューアルを一気に進めることができた。

また、関氏は「社長の娘さんでいらっしゃる武田和香子さんが、ビジネス風でないエレベーターの意匠を選んだというお話をされて、なるほどそれがおもてなしの心なのだと感じました」と語る。

エレベーターのリニューアルでも「お客さま第一」が徹底しているのだろう。



次号もお楽しみに！

次号は「ホテル編 step2 DO」です。ご期待ください。

節電の 義務も後押し

震災の影響により節電要請が高まり、「旅館業でも10%節電が課せられることになった」と武田将次郎社長。新機種に代えることで消費電力が大幅に減ることも、リニューアルを後押しした。

ドアやかご室内の意匠などは武田和香子取締役が担当した。鴨川館の和の雰囲気合い、ビジネス的でなく、くつろげる色合いにしたいという武田和香子取締役の思いを活かし、ドアもかご室内も木のような風合いを選んだ。

節電要請は
大きいです。



リニューアルしても
雰囲気は変えたくない
ですね。



リニューアルで
消費電力も削減
できます



リニューアルに
むけて動き出した！
今回は工事の様子を紹介するよ！



リニューアルで 安全性の向上とコスト削減

今回の鴨川館の決断では昨年7月1日から実施された政府による電力使用制限令の影響がある。大口需要家に一律15%（旅館業では10%）の節電が求められ、故意に違反すると100万円以下の罰金が課せられることとなった。

「以前から、武田将次郎社長にはリニューアルによって消費電力が大幅に下がることを示した資料もお届けしていましたから、節電対策によって、お考えが固まった面もあると思います」と小島は語る。リニューアルが、安全性向上とコスト削減をもたらした。

靴との上手なつき合い方

子どものころから、誰もがずっと履き続けてきた靴。こんなものだろうと、多少痛くてもがまんして履いてきた人も多いのでは!? でも、ちょっと待って! あなたの靴の履き方、もしかして間違っていないか?



日本人の多くは靴の履き方を知らない

幕末、坂本龍馬がブーツを履いていたなどという特殊な例は別として、一般に日本人が靴を履くようになったのは、明治以降のこと。

明治20(1887)年、人類学者の坪井正五郎は、どれくらい洋風が浸透してきたかを確かめるために、上野公園で人の身体を髪型・服装・履物の3カ所に分け、それぞれの箇所について通り過ぎる男女50人ずつの調査を試みた。その結果によれば、男性の場合、すべて洋風は21人、散髪(洋風)・和服・靴の人が10人、散髪・和服・下駄の人が19人。女性の場合、すべて洋風は2人、束髪(洋風)・和服・下駄の人が8人、すべて和風が40人であったという。靴を履いていたのは女性2人、男性31人。どうやらこのころから、日本人は靴の生活に変わり始めていたわけだ。

「ずっと昔から、靴の生活に馴染んできた欧米諸国の人々に比べて、私たち日本人が靴を履くようになったのは、ただか100年余りです。従って、親が正しい靴の履き方を知らない、親が知らないから子どもに教えられない。

そんな状態でずっと来てしまっただけです」

こう語るのは、足と靴と健康協議会の俣野好弘主任研究員だ。

靴屋さんで

靴を買うときのコツ

何よりもまず、自分の足に合った靴を選ぶことが大切である。俣野氏によれば、靴を買うときのポイントには、できれば紐かマジック・テープでしっかりと足を固定できるものを選んで方がよいという。

お店で自分の気に入った靴が見つかったら、軽くかかとを叩いて、かかとを靴にびったりとつける。このとき注意していただきたいのは、コレと決めた靴で行うこと。靴に皺がよる恐れがあるので、あまり多くの靴でやるとお店の人に嫌がられる。そのあと、紐、またはテープをしっかりと留めて、少し店内を歩いてみる。「そのとき、足の指が靴に当たらないかどうかを確認してください。余裕があれば大丈夫です。もし、足指のどこかでも当たるようなら、その靴は足に合っていないです」

この点を考慮せず、特に女性の場合は、デザインが気に入ったという理由だけで足に合っていない靴を買う人が多いが、こうした靴を履いていると足を傷めてしまうことになる。いや、足だけの問題ではない。足のトラブルをカバーしようとして、腰にも負担がかかり、腰痛の原因となる。逆にいえば、足にトラブルがなければ、きれいな姿勢で歩くことができるわけだ。

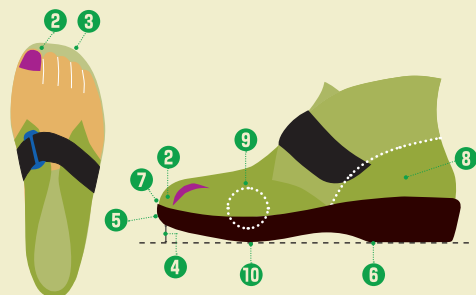
もし迷ったり、分からないときは、靴屋さんにはシューフィッターという靴専門の相談役がいるので、相談するといいだろう。

パッドを使って
トラブルを防ぐ

本来、足は靭帯によって上方に引き上げられているため、足裏はアーチ状の起伏がついて歩きやすくなっている。ところが年齢とともにこの靭帯がゆるんでくるため、次第に足裏が平らになってきて、トラブルの原因にもなる。こうした場合は、靴底に中足骨パッドを貼るとよい。中足骨のつけ根の部分を持ち上げることで、歩きやすくなるはずだ。最近は若い人でもあまり歩かないために扁平足になる人が多いが、そうした人にもお勧めだ。

中高年の靴選び 10のポイント

年を重ねて、最近どうも転びやすいという人はいませんか。そんな方にはこんな靴がお勧めです。



- 1 好みのデザインはあるだろうが、転倒防止という点から考えると、チャッカーブーツ（くるぶしまで包まれた靴）がよい。履き方は本文で述べたのと同じように、かかと部分をトントンとやって履き、しっかりと紐またはマジック・テープで留める。
- 2 つま先部分の余裕は、本文で述べたものとは少し異なり、可能な限り少ない方がよい。無駄な伸びがあると、歩いていてその部分がひっかかりやすいためだ。但しこれも、歩いてみて靴先につま先が当たるものはよくない。
- 3 つま先の形状はなるべく足指の形に近いものを選んだほうがよい。
- 4 つま先部分は地面から充分に上がっているものがよい。
- 5 つま先部分は、カドがなく丸みを帯びているものを選ぶ。
- 6 かかと部分の前端も、カドがなく平らなものか、もしくは、ゆるやかな丸みを帯びたものがよい。
- 7 こぼ（靴底と靴のつなぎの部分）が、出ないものを選ぶ。ここもひっかかりやすいからだ。
- 8 かかとの部分と靴の周囲はしっかりしたものがよい。
- 9 踏みつける部分が、良くしなって曲がりやすいものを選ぶ。
- 10 靴底は適度なすべりにくさがあるものがよい。

以上が年配の方が靴を選ぶときに知っておくとよい10のポイントだが、もしお店に買いに行って、少しでも不安がある場合は、シューフィッターに相談しながら選んでもらうとよい。

中足骨パッドはいろいろなメーカーのものを売っているが、器用な人は堅めのスポンジ（厚さ5ミリ程度）を買ってきて自分で作ってもよい。数センチの楕円状の大きさにカットし、真ん中を頂点にして、グライNDERなどで山型に削る。貼り位置は、親指のつけ根と小指のつけ根をシールなどでマーキングし、それを結んだ線よりつま先側に出ないぎりぎりのところ、左右はセンターより少し内側の位置（指で押して一番気持ちのいい場所を探す）にパッドの頂点を置き、これを両面テープで靴のなかに貼る。

靴ではO脚やX脚で困っている人も多いただろう。こういう人は、かかとが偏ってすり減ってしまうが、これも堅めのスポンジ（先と同じ厚さ）を使って軽減することができる。O脚の人であれば、ちょうど靴底の真ん中から外側半分分の形状にスポンジをカットし、さらに靴の中央部分を0とし外側部分を5ミリになるよう斜めにカットする。X脚であればその逆となる。このスポンジを靴のなかに貼るだけで、ずつと歩きやすくなり、偏ったかかとの減りも軽減されるはずだ。

図1 O脚・X脚のためのパッドの入れ方

O脚の人は足の外側、X脚の人は足の内側がそれぞれ5ミリ程度高くなるようにパッドを入れるとよい。

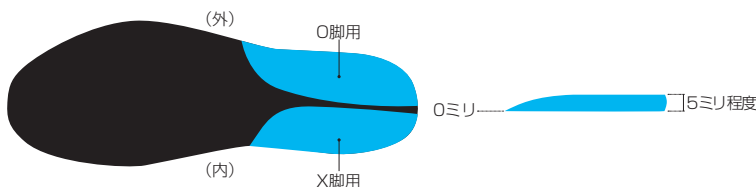
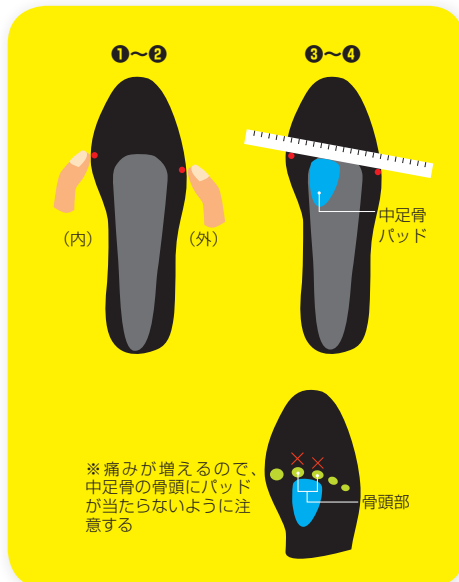


図2 中足骨パッドの貼り方

- 1 靴をはいたら親指の付け根と小指の付け根のいちばん出たところを探す。
- 2 その2カ所の部分にマーキングシールを貼る。
- 3 足を抜いてマーキング位置に合わせて定規などを当てる。
- 4 足裏の凹み部分に当たるよう定規のラインに合わせて中足骨パッドを貼る。





架線につながった 風変わりなバス

おもちゃのバスが上の架線とつながっているのは、単にバスを動かすための仕掛けというだけではない。実際のバスが架線とつながっている形を模しているのだ。これはトロリーバスと呼ばれる乗り物である。トロリーバスとは屋根の上についている「トロリーポール」と呼ばれる集電装置で架線から電力を得、モーターを回して進むバスのこと。海外に行くと、この風変わりなバスを見たという人もいるかもしれない。

「ぜんまいを巻くと架線に沿って回るおもちゃです。トロリーバスのおもちゃというのは、実はそれほど多くはないんです。これは60年代に海外向けに作られたもので、ジオラマ全体でみ

るとけっこう大きく、当時、一般的なおもちゃの倍の値段はしたという高級品です」(北原氏)

たしかによく見ると、海外向けのためだろう、バスには「CHILDREN TROLLEY BUS」、停留所には「TROLLEY STATION」と英語で書かれている。ジオラマのペイントも手が込んでいて、停留所の脇にある建物に描かれた窓は、空いているものもあれば、ガラス窓の向こうに人影が見えていたりするものもある。トンネルに描かれた風景にはほとんど屋根の家があったりして、洋風の雰囲気も漂わせる。

実は日本でも1950年代、このトロリーバスが路面電車と共に都心を頻繁に行き交っていた。ガソリン事情の悪い時代、

レールを敷設する必要がないので、鉄道よりもずっと低予算で路線を増やすことができたためだ。しかし、60年代後半に入るとどちらも次々と廃線に追い込まれていった。車社会が普及してきたことで、道幅の狭い日本では、渋滞の原因になってしまったからだ。それでも路面電車の場合、東京は荒川線一系統のみながらも運行しているし、地方都市では、まだ走っているところもないではない。しかしトロリーバスの方はと

いうと、現在は黒部峡谷(富山県)に残るのみで、日本ではその姿を消してしまっただ。

(資料提供：北原照久)



BACK TO 1928

日本で最初のトロリーバスの営業が開始されたのは1928(昭和3)年。阪急花屋敷駅(兵庫県)から交通手段のなかった当時のレジャーランド・新花屋敷温泉を結んだ。

