

# 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

2010

vol. 21

特集●交通と都市の未来形

## FUTURE DESIGN 2009 未来エレベーターコンテスト



### 東京水系 2030 Tokyo Water System 2030

東芝エレベーター株式会社  
TOSHIBA ELEVATOR AND BUILDING SYSTEMS CORPORATION

## お知らせ

### 標準形エレベーターの デザイン選定をサポートするサービスを開始

東芝エレベーターは、標準形エレベーターのかごや乗場のデザインを、好みの色や天井・側板の仕様を選択しながら自由にシミュレーションできるプランニングサポートツール「PLANNING NAVI」のサービスを開始しました。

アプリケーションは、下記のURLもしくは当社Webサイトのトップにある「PLANNING NAVI」ボタンより無料でダウンロードできます。

<http://www.toshiba-elevator.co.jp/elv/common/pit/planningnavi/index.jsp>



### （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.21 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、東芝 LED ライト「WEARABLE・STAR」です。バックやリュックに下げられる便利なストラップタイプと、帽子や衣服に装着できるクリップタイプの2点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  
2010年4月30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.21 2010

2010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](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

# 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.21 2010

## CONTENTS

03-09 特集●交通と都市の未来形

### FUTURE DESIGN 2009 未来エレベーターコンテスト

10-13 連載●リニューアル探検隊が行く!

### 黒川ビル&新星ハイツ

14-15 連載●安全・安心を科学する

### 安全に空を飛ぶための「あかり」 航空機のための安全・安心

16 交通の快樂

### 二階建て車両で 郊外からゆったりと通勤

### 【表紙解説】



### 最優秀賞から「自走式水系浄化装置〈KURAGE〉」

水中の有機廃棄物は炭素繊維チューブに付着し、有機廃棄物取込口から〈KURAGE〉の体内装置に取り込まれる。その後、取り込まれた有機廃棄物は、発酵槽内で水素発酵され、水素と二酸化炭素、有機酸が生成される。生成された水素は、燃料電池に蓄電され、〈KURAGE〉槽で2段目の発酵を終えたあと、浄化された状態で排出される。〈KURAGE〉は生成したエネルギー分の移動が可能で、移動した先で新たな汚水の処理を行い、水系都市の循環器官として機能する。



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

## FUTURE DESIGN 2009 未来エレベーターコンテスト

未来のエレベーター・エスカレーターのかたちを募集した「FUTURE DESIGN 2009 未来エレベーターコンテスト」も、今年で第3回目を迎えた。

第3回となる今回のコンテストでは、地域住民の望む未来の地域コミュニティのあり方を考え、「サステナビリティ（持続可能性）」と豊かな「コミュニケーション」のある地域コミュニティで活躍するエレベーターやエスカレーター、動く歩道、また新しい移動手段のアイデアを募集した。

### テーマとキーワード

テーマ

「地域コミュニティを活性化する未来の交通」

キーワード

「サステナビリティ（持続可能性）」  
「コミュニケーション」

#### ■賞金

最優秀賞 50万円（1作品）

優秀賞 20万円（1作品）

審査員賞 10万円（3作品）

#### ■募集対象

大学および大学院、高等専門学校、短大、専門学校の在学学生

#### ■募集期間

2009年7月31日～10月31日（当日消印有効）

#### ■募集対象

設計意図を表現した図表（A3判）  
および内容を説明する解説文（A4判 5枚以内）



# コミュニティと環境浄化に 貢献する乗り物

持続可能性のあるコミュニティをテーマにかかげた今回のコンテストだったが、最優秀賞に輝いたのは、コミュニティに加えて環境問題にも配慮した作品だった。

最優秀賞

## 東京水系2030

杉木 勇太 (早稲田大学大学院)  
常名 慶一郎 (早稲田大学大学院)



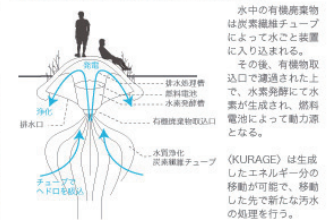
### 【受賞者コメント】

僕たちは東京の水や河川に可能性があるのではないかと考えるところから出発しました。東京には、昔から河川を利用するという考え方がありましたが、現在では都市の表舞台から消えてしまいました。僕たちは、それをもう一度復活させることはできないかと思ったわけです。応援して下さった研究室の先生やメンバー、支えてくれた友人たち、そして家族に感謝します。

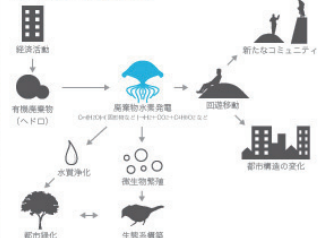


### Tool / 自走式水系浄化装置 (KURAGE)

Tool / Self-Propelled Water Purification Unit (KURAGE)  
廃棄物水素発電を活用した都市の循環器官



### 〈KURAGE〉の波及効果



### Concept / 東京水系の再生

Concept / Revitalization of Tokyo Water System  
江戸の水系と現在の東京



昔、江戸は水運都市だった。水路は船と人が行き交う場所であり、街の顔であった。現在、東京の水系は都市のスプロール化により断水にまみれ、汚い街の裏顔となってしまっている。



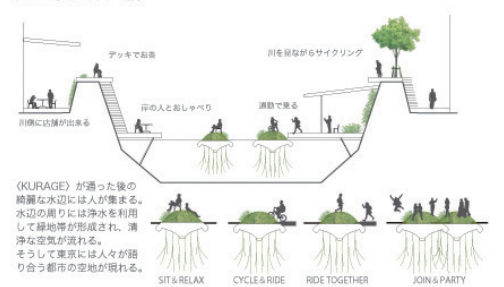
### Philosophy / 水系交通の価値観

Philosophy / Values of WaterwayTraffic



### Community / 水系軸コミュニティの醸成

Community / Nurturing of Communities Centered on Water System  
美しい水系が都市の顔に



江戸時代以来、東京が河川を利用した水の都であったことに着目した、水系ネットワーク再構築の提案である。核となるのは、新たな移動手段としての乗り物〈KURAGE〉。これに乗った人は体重移動で方向を定めるだけで、あとは風景を、地形を、風を楽しみつつ、ゆっくりと水上を漂ってゆく。

一方〈KURAGE〉の下部では、炭素繊維チューブが水中の有機廃棄物を取り込んで水素醗酵させ、水素、二酸化炭素、有機酸を生成している。水素は燃料電池に蓄電されて〈KURAGE〉の動力源となり、残りはさらに浄化されて排出される。その上、炭素繊維チューブを利用して水中の微生物の活性化も同時に行うため、河川では生き物に棲みやすい環境が作り出されていく。

こうして浄化された水辺には人が集まり、東京という都市に新しい形のコミュニティが生み出される。

環境対策と  
コミュニケーションを  
両立する交通手段



**今村 創平氏** IMAMURA Souhei ●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。2003年プロスペクター設立。プリティッシュ・コロンビア大学大学院、芝浦工業大学大学院、工学院大学、桑沢デザイン研究所で非常勤講師を務める。

ユニークな提案、見事なプレゼンテーション、歴史といった文脈への配慮など、さまざまな側面に目配りが利いた最優秀賞にふさわしい提案と言える。少人数用の乗り物が都市のシーンの中に散在し、それぞれが思い思いの時間を過ごすというアイデアが今回のコンテストではいくつか見られたが、その中で最も完成度が高い作品であった。水と同化するようなキャラクターの〈KURAGE〉は、豊かなイメージを喚起するとともに生きものを感じさせるところも好ましい。解説文によると、〈KURAGE〉が集まることも想定されているようだが、作品ではそれぞれがお互いに関心がないように見えた。そのことで、都市に人が集まることに対して消極的に見受けられるのが残念だ。



**辛島 恵美子氏** KANOSHIMA Emiko ●1949年生まれ。東京大学大学院法学政治学研究所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。

速さを競ってきた交通技術史に「漂える移動のよさ」の価値を追加し、河川との新たな親しみ方を提案している作品として強く印象に残る作品でした。さらに「サステナビリティ」のアイデアを加えて交通媒体を自走式水系浄化装置〈KURAGE〉として発想したところも魅力的でした。近代化にともなう都市化と道路網拡充の政策の中で、安易に埋め立てたり下水管代わりに取り扱ったりしがちであった河川ですが、水質汚染、近年の集中豪雨などによる都市型水害も含め、河川と人の暮らし方を改めて見直す時期にきていると感じています。幼い頃から、水の大切さ、さらに付き合い方を誤れば命にかかわることも学びながら、賢明に付き合い術を身につけることの重要性も同時に強く思い起こさせてくれた作品でした。



**田中 浩也氏** TANAKA Hiroya ●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、現在に至る。

水系都市の提案は、『東京エコシティ ―新たな水の都市へ―』（鹿島出版会、2006）や『Future Vision の系譜―水の都市の未来像』（鹿島出版会、2006）をはじめとして、近年数多く発表されており、この作品には一見して既視感が感じられる。私には、この作品を注意深く読み込んで、強い個性や突出した独自性を見出すことはできなかった。しかし、今回はそれらの弱点を補うに値する、提案の密度と完成度、美しいプレゼンテーションを評価することとした。今後は、ビジュアルのみではなく、作中で提案されていた廃棄物水素発電や積荷荷重の検証など、技術的要件を含む詳細な設計を追求して欲しい。優れたアイデアを美しいプレゼンテーションのみで消費してしまわないよう、技術や環境など、そのアイデアを取り巻く要素を掘り下げた上での提案が必要である。



**小林 庸至氏** KOBAYASHI Yoji ●1979年愛知県生まれ。2003年東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻修了。株式会社野村総合研究所にて、主に公共セクターに対する調査・コンサルティング業務に携わる。専門は、社会資本政策・都市政策。

通常の都市計画においては都市の「裏」と見なされる水辺空間を「表」とし、水辺をモビリティやコミュニケーションの場として捉えるというアイデア自体は、独創的なものではないかもしれない。実際、今回のコンテストでもいくつか同様のアイデアは見られた。しかし、プレゼンテーションの分かりやすさ、美しさ、そしてそこから生ずる説得力の面で、他の提案を大きく凌駕していた。私が従事しているシンクタンクの仕事でも、プロジェクトを提案する際には、美しいだけ、コンセプトが素晴らしいだけではダメで、そこにロジックや具体的なスキームがないと説得力を持たない。その意味で、この作者とはぜひ一緒に働きたいと思った。



**原田 豊** HARADA Yutaka ●1951年生まれ。九州工業大学工学部卒。株式会社東芝府中工場昇降機部長、東芝電梯（上海）有限公司責任者を経て、現在にいたる。

前回同様に今回も水をテーマとした作品が多く見られたが、この作品で提案された〈KURAGE〉が、単なる交通機関ではなく、それ自身が廃棄物で水素発電し、そのエネルギーで水を浄化する機能を持つというユニークな提案であることを高く評価した。まだ研究段階にある循環型エネルギー生成システムを目指し、都市を人間にたとえると、胃腸のように都市の有機物質をエネルギー源として、肝臓のように汚染された水系を浄化する。それは映画『Back to the Future』に出ていた生ゴミを燃料とする自動車型タイムマシンの「デロリアン 2」を想起させるものであった。今回は、応募形式をA1判パネルのみからA3判ビジュアルと解説文に変更したが、本作品はビジュアル面でもまとまりが良く、応募形式を最大限に活用したインパクトのある作品となっていた。



# エレベーターの最新技術に触れる授賞式

表彰式とディスカッション

巨大なエレベーター研究塔がそびえる東芝府中事業所にて  
受賞者が一堂に会して行われた授賞式では、  
エンジニアとのディスカッションや工場見学も行われた。



ディスカッションの様子



授賞式



受賞者の皆さん。前列左から狹生氏、常名氏、杉木氏、  
後列左から野口氏、梅澤氏、荒井氏、峯村氏、田中氏

## 受賞者が一堂に会した授賞式

去る12月16日、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授賞式が行われた。コンテストは今年で3回目を迎えるが、授賞式が行われたのは今回が初めて。

賞状と副賞の授与の後、審査員のひとりで建築家の今村創平氏が「社会の写し鏡としての都市―都市が変わると、交通が変わる―」と題する記念講演を行った。

## 受賞者と若手エンジニアによるディスカッション

講演終了後は、会場を会議室へと移し、受賞者と東芝エレベーターの若手エンジニアたちによるディスカッションが行われた。

ディスカッションでは、最初に学生たちから各々の受賞作品に対し、応募動機も含めて改めて解説がなされた。それに対しエンジニアたちからは、エレベーターやエスカレーターを単体ではなく都市全体の中で捉えていることが印象深く、これから仕事をしていく上で参考にしたいなどの意見が出た。

後半に入ってから、学生側とエンジニア側の間で興味

深い意見交換が行われた。その幾つかを紹介すると……。

エンジニアの側から、エレベーターが通過した後のシャフト内スペースやエレベーターの待ち時間など、既存のエレベーターにはまだ改善できる余地がある。そこを改善することが効率性につながるのではないかと意見が出されると、学生の側からは、そうした発想は自分たちにはなかったので面白いとしつつも、そうしたムダは必ず出るものだから、その部分をなくすのではなく他の方向で活用できれば、むしろプラスに転換してもっと面白くなるのではないかと意見が出された。

エンターテインメントを含んだ乗り物という話題では、エンジニアの側から、現状の仕事では効率性が重視されるが、エンターテインメントを取り込んだ構造をもつエレベーターを作ることによって話題性をもたせ、観光スポットとしてアピールできるのではないかとという案が出たり、学生側からは、エレベーターに乗り込んだ人がもっている音楽ツールから、それぞれが好きな曲が自然に流れ出すという仕組みを作ることによって、その曲をめぐるエレベーター内でコミュニケーションが

生まれるのではないかとという案なども出された。

## 工場と研究塔を見学

ディスカッション終了後は、受賞者一同はバスに乗り込み、同じ敷地内にある東芝エレベーター府中工場の見学を行った。客先ニーズに合わせて細かいカスタマイズをしながら作られるエレベーターの製造現場を一通り見学したのち、最後にエレベーター研究塔を訪れた。この研究塔は、TAIPEI101で使われている超高速エレベーターなどの試験が行われた場所だ。研究塔の最上階まで上った受賞者たちは、地上150mからの景色を楽しんだ後、TAIPEI101で使用されている巻上機などを見学した。

短い時間ではあったが、モノづくりの現場を知らない学生にとって、若手エンジニアの話や最新の技術に触れる工場見学は新鮮に感じられたであろうし、また若手エンジニアにとっては、現実の仕事とはまた別の視点でエレベーターやエスカレーターについて考える機会をもつことができ、お互いにとっても刺激的な時間となったようだ。

# コミュニケーションのある未来の移動手段

## 優秀賞と審査員賞

優秀賞には「祖先と墓地」を正面から捉えた作品が、審査員賞にはコミュニケーションに役立つ交通機関を斬新な発想で提示した3作品が選ばれた。

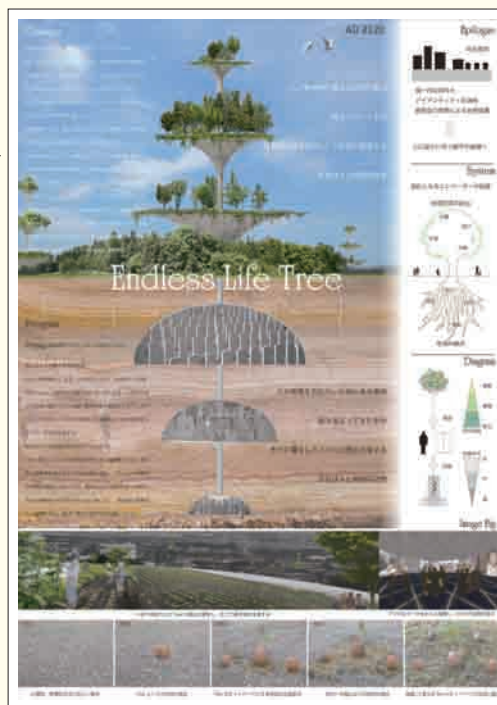
### 優秀賞

## Endless Life Tree

荻生 隼太郎

宮城大学 大学院

この提案の設定地は今後衰退の可能性が高い地方都市である。ここではエレベーターが中心となって地域と歴史をつなぐ役割を果たす。地上には生命を育む里山を設定し、人々は農作物を育て、風土を感じ、意識を交流させる。地下に設定されているのは、共同墓地だ。墓地にはその地域に暮らしてきた人々が年代順に埋葬されている。地上階と地下階はTree状のエレベーターによって貫かれており、エレベーターには埋葬者の記憶がデジタルデータとして保存されている。地下階を訪れる人は、エレベーター内部に映し出される埋葬者の記憶を見ることで、地域の歴史を共有することになる。提案では、都市の崩壊後にこのTreeが都市を回復させるためのSeedとなることを示唆している。



### 【受賞者コメント】

私は、今回のテーマについて、死というものを地域の中でのつながりのひとつとして捉え、それを形にしてみようと考えました。また、エレベーターを単なる手段としてではなく、目的ともなるエレベーターというものを形にできないかという方向で考えてきました。今後はエレベーターがどういった形になるか分かりませんが、これまでとはまた別の新しい意味合いにおいてもエレベーターが活用されることを祈っています。



### 審査員賞

## elevator park

田中 慎一

芝浦工業大学 大学院



### 審査員賞

## Moses ~どこまでも歩いていくということ~

荒井 拓也 芝浦工業大学 大学院  
野口 直樹 芝浦工業大学 大学院  
梅澤 佑介 芝浦工業大学 大学院

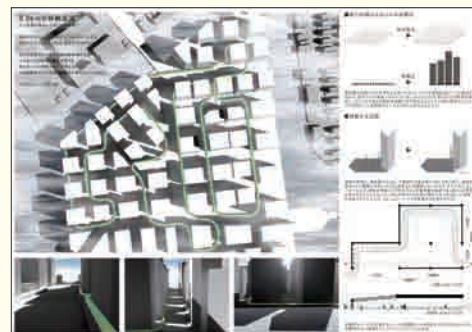


### 審査員賞

## 5.6kmの移動菜園

峯村 祐貴

日本大学



## レベルアップした応募作品を振り返る

コンテストを終えて

今回で3回目を迎えた未来エレベーターコンテスト。今回の応募作品には過去の作品を越えるものを提案しようという力作が多数集まった。作品についてと今後のコンテストのあり方についても、あらゆる角度から議論がなされた。



(写真左から) 田中浩也氏／辛島恵美子氏／今村創平氏／原田豊／小林庸至氏

### 続けてきたことで レベルアップした作品

早いもので、2007年にスタートした未来エレベーターコンテストも、今回で第3回目を迎えた。

今年の最優秀賞作品に選ばれた「東京水系2030」は、かつて作家・幸田露伴が随筆「水の東京」の中で江戸以来、東京が水の都であったことを指摘したその運河の伝統を、最新のテクノロジー技術を用いて蘇らせようという興味深い提案であったし、優秀賞となった「Endless

Life Tree」も、近代都市の中で誰もが頭の隅に追いやり遠ざけてきた「死」の問題をむしろ積極的に捉え直し、都市の真下に墓地を作り、エレベーターで地上に生活する人たちと過去の人々の記憶を共有していこうという、大胆な発想の提案であった。

この両作品についてはもちろんのこと、今回の応募作品全体について言えることは「年々レベルが上がってきているのを感じました」という田中氏の発言が要約しているようだ。

今回は審査の段階で、票がかなり割れる結果となったが、それについて今村氏は、「普

通のコンペであれば、まず8割程度が落ちて、残りの2割くらいで票を争うんですが、今回票の集中が少なかったのは、優秀な作品が多かったため」と述べた。また辛島氏は「作品に刺激を受けてこちらのイメージが膨らんだ」と語り、原田氏も「中身のある作品が増えた」と評価した。そして今年初めて審査員に加わった小林氏も「常識にとらわれない自由な発想が多く、感銘を受けました。審査をしていても、日頃使っていない頭を使った感じがしました」との感想を述べた。

さて、今回はテーマとして「地域コミュニティを活性化する未来の交通」、そしてキーワードとして「サステナビリティ(持続可能性)」と「コミュニティ」が設定されたが、この点が作品にどう生かされたかについては審査員から、それぞれ次のような発言があった。

### 原田「社会環境を含めてコミュニティという言葉の持つ意味合いをしっかりと捉えた作品を出していただいたという感じがします。ただコミュニティ

「社会環境を含めてコミュニティという言葉の持つ意味合いをしっかりと捉えた作品を出していただいたという感じがします。ただコミュニティ

「社会環境を含めてコミュニティという言葉の持つ意味合いをしっかりと捉えた作品を出していただいたという感じがします。ただコミュニティ

「社会環境を含めてコミュニティという言葉の持つ意味合いをしっかりと捉えた作品を出していただいたという感じがします。ただコミュニティ

「社会環境を含めてコミュニティという言葉の持つ意味合いをしっかりと捉えた作品を出していただいたという感じがします。ただコミュニティ

「社会環境を含めてコミュニティという言葉の持つ意味合いをしっかりと捉えた作品を出していただいたという感じがします。ただコミュニティ

「社会環境を含めてコミュニティという言葉の持つ意味合いをしっかりと捉えた作品を出していただいたという感じがします。ただコミュニティ





## 自分たちの手で自分たちの コミュニティの交通手段を考えたい

人が交流する持続可能な社会に貢献する交通手段とは  
どのようなものなのだろうか。



森栗 茂一  
MORIKURI Shigekazu

大阪大学  
コミュニケーショントレーニング・センター  
教授

### 移動に“ドキドキする感覚”を期待したい

今回、未来エレベーターコンテストの受賞作品を見て、「速度や効率を求め作品が少ない」ことに非常に共感を覚えました。

私が今の都市に求めるものに挙げたいのは、“ドキドキする感覚”です。

曲がりくねった道には「その先に何があるのだろう」とわくわくしますし、坂道には上りきった先に何があるのだろうと想像する楽しさがあります。

真っ直ぐな道は移動効率がいいのかもしれませんが、こうした先の見えないことによる散策の楽しみは少ないのです。

もちろん、都市とはまず「多くの人びとが集う場所」である以上、使い勝手のよいものでなければならないというのは前提条件です。しかし、人間が効率だけでは生活できない生き物であるならば、その人間が集まる都市にも、一見非効率に見える遊びの部分もまた必要な存在であると言えるでしょう。

最優秀賞の「東京水系2030」は、ビジュアルの中心にくらげに乗った老婦人が本を読んでいる様子が描かれています。ゆったりとした流れに身を任せて移動し、移動の時間を豊かに過ごす。隣の乗り物に乗った人との会話もできる。「出合いが期待できる交通機関」というのは、コンテストの募集対象である学生の皆さんには大変興味深いテーマかと思いますが（笑）

また、“ドキドキする感覚”という点では、「elevator park」も面白い。たくさんシャフトで地上と地下を繋いでいるのですが、地下にギャラリーを設けて山車（だし）があるのがいい。あっと驚く感覚を移動効率をムダにせずに実現していると感じました。この作品では舞台を東京駅前という既存の地下街が非常に発達した場所に設定していますが、人工地盤を使えば、他の都市でも実現できると思います。

### 持続するコミュニティのインフラには「共働」を

エレベーターやエスカレーターといった建物内を移動するための手段は、基本的に無料です。利用に際して料金が必要なものは、超高層ビルの展望台行きのエレベーターなど、ごく限られていると思います。

日ごろ、お金を払うこともなく何気なく使っている階段やエレベーター、そして自宅前の道路などは、実は誰かしら管理者がいて、税金や共益費という形で運営コストを負担することで、自分もその権利者の一員であるわけです。しかし、これらのインフラを「自分のもの」と意識して使用している人は少ないのではないのでしょうか。インフラを「自分のもの」として認識すれば、道路にごみを捨てたり、エレベーターにいたずらしたりする人も減るでしょう。そのように地域住民に感じてもらうにはどうしたらいいのでしょうか。

私は、大切なのは「共働」という考え方だと思っています。

自宅前の街路樹を自分のセンスでメンテナンスできたり、エレベーターの清掃を当番制にしたりと、行政や管理会社に金銭で委託するだけではなく、インフラの管理に自分の汗を流すこと、そんな共働によって共感も生まれます。

インフラを自分の手で管理しているものだとすれば、愛着も湧きます。地域住民が自分たちのものであるインフラの管理・運営に積極的に参加することで、その扱いが変わるだけではなく、大切に扱われることで資産価値も増えるでしょう。マンションにお住まいの読者の方も多いと思いますが、普段何気なく使っているエレベーターをもう一度そんな見方で見直してはいかがでしょうか。（談）

Tree』のような死者とのコミュニケーションであったり、『5・6kmの移動菜園』のように植物をコミュニケーションのきっかけとしたりと、既存のコミュニケーションに足りないものを補完しているように感じました」

### コンテストの課題と 今後へ期待するもの

議論する中では、また新たな課題も浮かび上がってきた。

今回からA3判のビジュアルとA4判の解説文というブレゼンテーション方法としたが、その使い分けがうまくないか。CGが不得意なのであれば、実際に模型を作ってそれをビジュアルとするなど、自分の得意な方法を使って構わないのだから、多様な表現方法を使った応募作品にも期待

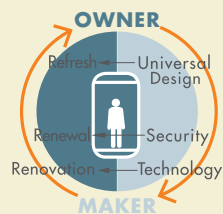
したい。新しい技術の登場によって世界は短期間に変貌を遂げる、その点から考えるなら、今ある技術にまったくとらわれないアイデアで発想したものがあった方がいいのではないか。提案の中に登場する人物が、大学生すなわち『自分とその仲間』に偏る傾向にあるが、子どもやお年寄りなど、社会を構成するさまざまな人のコミュニケーションの

あり方にまで、イメージを膨らませてほしい。さらにまた、コンテストに応募した学生同士が、お互いの作品に対してコメントし合うのも学生間でコミュニケーションが広がって面白いのではないかと、これからの新たな展開を予感させる意見も飛び出して審査員によるレビューは終了した。

な人のコミュニケーションの

あり方にまで、イメージを膨らませてほしい。さらにまた、コンテストに応募した学生同士が、お互いの作品に対してコメントし合うのも学生間でコミュニケーションが広がって面白いのではないかと、これからの新たな展開を予感させる意見も飛び出して審査員によるレビューは終了した。

# リニューアル探検隊が行く!



## 黒川ビル&新星ハイツ

横浜市の綱島はかつて、「東京の奥座敷」と呼ばれた一大温泉街だった。その頃は80軒もの宿泊施設があったが、1980年代に多くがテナントビルや分譲マンションなどに変わった。今回、探検隊が訪ねた黒川ビルと新星ハイツもそのひとつ。オーナーの黒川亮一社長と佐藤誠三社長は入居者の安全と快適性を求めるリニューアルを決断した。

黒川ビル



1

▲エレベーター・1階のりば  
油圧式エレベーター 1台とロープ式エレベーター 1台の計 2台をリニューアル。  
トランク扉も鏡張りにして、かご室内が一層明るくなっている。



かつては「東京の奥座敷」として賑わう

綱島温泉は黒湯と呼ばれる黒色のラジウム温泉である。1914年に温泉が湧出し、以降「東京の奥座敷」と称されるほど温泉街として賑わった。父親の代から温泉旅館を営んでいた有限会社黒川事務所の黒川亮一社長はこう語る。

「最盛期は80軒ほど温泉旅館がありました。いまでは1軒もやっていません。私たちも1982年に転業して旅館を取り壊し、翌年に現在の建物を作りました」

現在の黒川ビルは広い敷地に、10階建てと6階建ての分譲マンションが2棟、そのうち1〜3階部分はテナントビルとして貸し出している。マンション

僕たちが  
いそいそとリニューアルを  
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、施設の関係の研究している。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。

黒川 亮一氏  
有限会社黒川事務所  
代表取締役



## 2

### ▼エレベーター・1階のりば

2009年9月発売の新安全基準に適合した最新型エレベーターを導入。階数表示パネルがデジタル表示から液晶表示になり、日付などより詳細な情報が表示できるようになった。



は全部で41戸、テナントは飲食店、塾、カルチャーセンターなど11軒が入居している。

マンションが2棟になったのは、全室南向きにするため、10階建てにはロープ式のエレベーターが設置され、6階建てには油圧式エレベーターを導入した。油圧式にしたのは、日当りへの配慮から屋上に機械室を作らなかつたからだ。

「25年も経つと、油圧式の方にトラブルが出るようになりました。段差が生じたり、乗り心地もよくなかつたし、閉じ込めも起き、入居者からもリニューアルの要望がありました」と黒川社長。

そこで、油圧式・ロープ式ともに準撤去リニューアルを決断。2009年3〜4月にかけて、P波感知器付き地震時管制運転装置をはじめ、停電時自動着床装置など最新鋭の安全装備を施した。さらに防犯カメラも新しいものに変えた。

ロープ式のリニューアルでは完全停止期間が1週間ですが、油圧式では撤去に時間がかかり、1カ月間は停止する。そこで、黒川社長は住民に配慮し、各踊り場に椅子を置いたという。

「やる以上は最新鋭にしないと意味がないですからね。リニューアル後は住人から感謝のお手紙をもらって、私としてもうれしかったですね」

### 安全はお金に替えられない

黒川社長は、こうしたい思いをかつての旅業仲間であり信頼する新星商事株式会社の佐藤誠三社長に話した。佐藤社長も1987年に旅館業から不動産業に転換し、旅館の跡地に6階建て、35世帯の賃貸マンションを建設した。

「2005年に起きた千葉県北西部地震で震度5を記録し、エレベーターが止まってしまったんです。



佐藤 誠三氏  
新星商事株式会社  
社長

篠崎隊長の  
ここがポイント!



## 自然な監視と自発的監視の バランスが大事

昨年9月に、エレベーターの新安全基準が施行され、制動装置の二重化や、P波感知型地震時管制運転装置などの設置が義務化されましたが、今回、黒川社長や佐藤社長がリニューアルに踏み切られたことは住人の安全を確保する意味で、大きな意義があると思います。両社長とも地震時の安全性などについて気を配っておられ、メーカーから情報を入手したり、お互いに意見を交換したりしていたようです。ユーザー同士で情報交換を行い、リニューアル後のエレベーターを体験できるというのはいいことだと思います。

マンションにおいて、リニューアルは単に老朽化への対処ではありません。最近では防犯面の強化も重視されるようになってきました。古いマンションほどエレベーターが奥まった所に隠れるように設置されており、防犯上の死角になりやすいからです。

黒川ビルも新星ハイツも、かご室内やエレベーターホールに防犯カメラを設置しており、防犯対策も万全を期しているように感じました。管理人室がエレベーター近くにあることも重要です。佐藤社長は管理人室でモニターを監視していて、いたずらなどを未然に防いだことがあるそうですから、住人も安心ですね。また、24時間365日の遠隔監視システムは住人だけでなく、オーナーのみなさんにも安心できるでしょう。

リニューアルでかご室内が明るくなれば防犯対策になります。可能であればエレベーターホールの照明もより明るくして、人目につきやすいようにすることが重要です。防犯は自然な監視と自発的監視が必要です。つまり、通る人の目につきやすいことと、防犯カメラや管理人などによる積極的な警備のバランスを取ることが大事なのです。両社長ともそれを実践されているのはすばらしいことです。(談)



網島駅商店街

### 有限会社黒川事務所

網島駅すぐ近くで1982年まで営業していた温泉旅館を取り壊し、翌83年に黒川ビルを竣工。10階建てと6階建ての分譲マンション2棟で計41戸、1～3階部分はテナント11軒に貸し出している。

■住所: 神奈川県横浜市港北区網島西 2-6-17  
■TEL: 045-549-3838

### 新星商事株式会社

1987年まで温泉旅館を運営するが、転業し、跡地に6階建て、35世帯の賃貸マンションを建設。計3棟の賃貸マンションを所有。

■住所: 神奈川県横浜市港北区網島東 1-13-24  
■TEL: 045-531-0713

これを機にリニューアルを決めました。安全はお金に替えられないですからね。黒川さんとは以前から情報交換していましたから、リニューアルに関する生の声を直接聞くことができました」

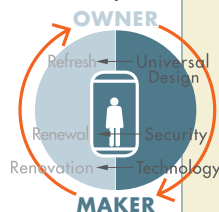
こうして、2009年11月に準備撤去リニューアルを完了し、入居者にも喜ばれているという。

黒川社長、佐藤社長とも遠隔監視システムが完備されたことで安心できるようになったと言う。ビルオーナーにとって、地震など万が一の事態を考慮して待機していることは、とても負担になる。

また、マシナールームレスエレベーターの導入により、機械室がなくなったので、黒川社長はその空きスペースを倉庫として活用しようと検討中とのこと。佐藤社長も空いた機械室を倉庫に転用しようと考えている。限られたスペースを有効に活用することは、ビル経営にも役立つだろう。



メーカーの立場から：



## 東芝エレベーター株式会社

網島温泉の元旅館業仲間というつながりの強いビルオーナーたちとじっくり付き合い、信頼関係を作り上げることが大事だったという2人の営業担当に話を聞いた。



鈴木 明人  
神奈川支社  
リニューアル営業部  
リニューアル営業担当  
課長



石井 務  
神奈川支社  
リニューアル営業部  
リニューアル営業担当

### 工期が長い油圧式リニューアルは高齢者への配慮が必要

東芝エレベーターには、リニューアル工事を実施されたお客さまに任意で加入いただくリニューアル友の会という組織がある。これはメーカー側から情報を提供するだけでなく、実際にリニューアル工事を体験したお客さまと導入を検討されているお客さまとの情報交換を通じてそのメリットや必要性などを広く共有していただくための場である。

神奈川支社では、鈴木明人課長が信頼する黒川亮一社長にお願いして、会員になっ

てもらった。

「黒川社長にはじめてリニューアルのご提案をしたのは、実は5年前のことです。5年ほど前に私の前の担当者が防犯カメラを黒川ビルに導入するお手伝いをさせていただき、その後、私が担当となって、何度も足を運び、少しずつ信頼して頂くようになりました」

この姿勢に黒川社長がほだされた面もあるだろうが、黒川社長もリニューアルを行う必要性を十分に感じていた。というのも、油圧式のリニューアルには1カ月間もエレベーターを停止しなければならず、6階住居棟に高齢者がいない現在がチャンスだったからだ。足の不自由な高齢者がもし上階に住んでいたら、簡単にはリニューアルで

きない。

また、地元の商店会でも積極的に活動する黒川社長は付き合いが多く、事務所を空けることもたびたびで、その間、閉じ込めなどが起きては大変。そのため、24時間の遠隔監視が必要だと痛感していたのだ。

こうして、黒川社長はリニューアルを決断したが、「住民に迷惑をかけないように、極力工期は短縮してと強くおっしゃいました」(鈴木)

2棟あるマンションのうち、10階建ての棟には高齢者が2人おり、その方々には1週間だけ、ショートステイを利用してもらったり、娘さんの家に移ってもらった。

「黒川社長は住民やテナントの方々に非常に気を遣われ、リニューアルの時に、各階の踊り場に社長自ら椅子を置いていただきました。本当は私の方が気づかなければいけないのですが、黒川社長のお力添えで、クレームひとつなく工事を完了できました。本当に感謝しています」(鈴木)

### 広がるリニューアル友の会

新しいエレベーターが動き始めると、喜んで住民から感謝の手紙が黒川社長のもとに届いた。

「すぐに私を呼んでいただき、手紙を見せてもらいました。『大変な工事を安全にやってもらったおかげで、より安心できる

エレベーターになりました』という内容が書いてあり、私も感激しましたが、黒川社長もリニューアルしてよかったと思っていっぱいやるに違いないと思います」(鈴木)

そのことから、黒川社長は友人の佐藤誠三社長を紹介し、後押しもしてくれた。佐藤社長の担当となった神奈川支社リニューアル営業部の石井務はこう語る。

「佐藤社長もリニューアルの必要性やシステムを理解しておられ、前向きにお考えでした。私が説明するまでもなく、地震や停電、故障時のセキュリティ機能についてもよくご存じで、エレベーターの安全性を高めたいと思っていられました。おそらく、黒川社長の一言で、最終的に気持ち固められたのだと思います」

佐藤社長も黒川社長同様、遠隔監視システムにも関心を持っていたようだ。また、近くの川がかって台風で氾濫したことがあり、冠水の危険が高まったときにスイッチを入れておくと、自動的に冠水時にはかごが最上階に上がる「台風時パーキングシステム」という最新機能も採用することにした。かごが冠水すると電気系統などに故障を生じる恐れがある。ゲリラ豪雨などが増えている今日、必要な機能だろう。

鈴木は、最後にこうしめくくった。「こうして人間関係を広げられると、営業をやっているよかったですね」

# 安全に空を飛ぶための「あかり」

航空機の発達で世界は狭くなったといわれる一方、ますます重要となってきた安全性の確保。実は、そんな空の安全と安心に欠かすことのできないのが「あかり」だ。ここではその大きな役割と、仕組みに迫ってみる。



誰もが見ている光は  
地上からの大事なサイン

普段、何気なく見ている夜景の一部に、実は「航空障害灯」が輝いているのをご存知だろうか。それは航空機に障害物の存在を示すための大事な「あかり」なのだ。

多くの人は飛行機に乗るとはあっても、操縦する機会はほとんどないだろう。しかし自分がパイロットになったと想像して上空からの視点を考えれば、あかりがいかに重要な役割を果たしているのかが分かってくるはずだ。

地上の信号と同じように、またはそれ以上に空の交通網にも何らかのシグナルが不可欠なのは当然のことだ。人間は必要情報の80%以上を視覚から得ているともいわれる。

あかりによって上空はどのように守られていて、それがいかに航空機の安心を生んでいるのか。国土交通省航空局航空灯火・電気技術室の松村智央氏に聞いてみた。

「空の安全を守る航空灯火は飛行場灯火、航空灯台、航空障害灯の3種類に分けられます。それらが旅客機、小型機、ヘリコプターなど、すべての航空機の安全を守っているのです」

より安心して空の旅を  
楽しむために

空港につきものの飛行場灯火とは、航空機の離着陸時にガイダンスとなるあかりである。夜間のフライトで、飛行機の窓から見える青いライトなどがそれだ。ほかにも赤、白、

緑、黄の計5色を使い分けられ、それぞれの役割がある。パイロットは、配置や色などで灯火が作り出すパターンを見て、自機のスピードや位置、傾きなどを判断しているのだ。

飛行中は自動操縦であつても、離着陸はパイロットの手腕にかかっている。そんな彼らの強い味方が視覚情報なのである。世界の飛行場で基準が異なると対応できないため、国際基準で統一されている。

また、航空灯台は上空を飛行する航空機に特定の地点を示すためのものや、危険を及ぼす恐れのある区域を示すものがあり、こちらも、飛行場灯火同様、安全な飛行には、切っても切れない存在だ。

一方で、高層ビルなどの上りに明滅する赤いあかりが航空障害灯。高層ビルのほかにも鉄塔や煙突など、航空機と衝突の危険がある存在を事前にパイロットに知らせるといふ大事な役割を担っている。



航空法の規定では地上から60mの高さを超える建造物にはその設置が義務付けられており、建物などを航空機の衝突から守つてもいるのだ。色は赤と白の2色。点灯方法は常時点灯している「不動光」、明るくなったり暗くなったりする「明滅光」、瞬間的に強い光を放つ「閃光光」の3方式。明るさは高光度、中光度、低光度の3段階に分かれており、高光度の障害灯は、150mを超える鉄塔や煙突など細くて目立ちにくいいため、特に注意を要するものに設置される。「色や明るさなどは、ICAO（国際民間航空機関）で定める国際標準に沿って決められます。航空障害灯を含めた航空灯火は、国際標準を採用することで、どこの国でも基本的に同じ情報をパイロットに与えるのです」

事故を未然に防ぐという目的こそ同じだが、これらは地上の信号とは役割そのものが



## LED照明の特徴と可能性

生活の中に広がる  
「第4世代のあかり」

LED (Light Emitting Diode) は「発光ダイオード」と呼ばれる半導体のことだ。最近、既存の白熱電球を置き換える製品が発売され、ろうそく、電球蛍光灯に続く「第4世代のあかり」として、注目を集めている。これまでの光源と比較して、長寿命と省エネに加えてより薄く、軽く、小さくすることができるため、新しいデザイン設計などへの可能性が広がるのが最大のメリット。すでに携帯電話のバックライトなどにも使われており、私たちの生活の身近なところにまで登場している。また従来の光源と違い、ガラス管を使用していないため、衝撃や振動に強く、割れる心配がない。発熱も少なくまさに「安心・安全」には最適な照明器具といえるのだ。

本文では航空障害灯としての利用を述べたが、最近ではエレベーター内の天井照明にも採用されている。ここでもポイントとなるのは長寿命と省エネ化だ。白熱電球に比べて寿命は20倍に伸び、消費電力も80%以上抑えられ、コストカットに大きな効果を見せるうえに、水銀レスでありCO<sub>2</sub>排出量も削減。また半導体自体が発光するため、従来のあかりとは違った質感や雰囲気を出すこともできる。エレベーター内の空間を、これまで以上に人や環境に配慮した居心地のよいものに生まれ変わらせる可能性を秘めているのである。

より「明るい」未来のために、LED照明は今後さらに進化を遂げるだろう。

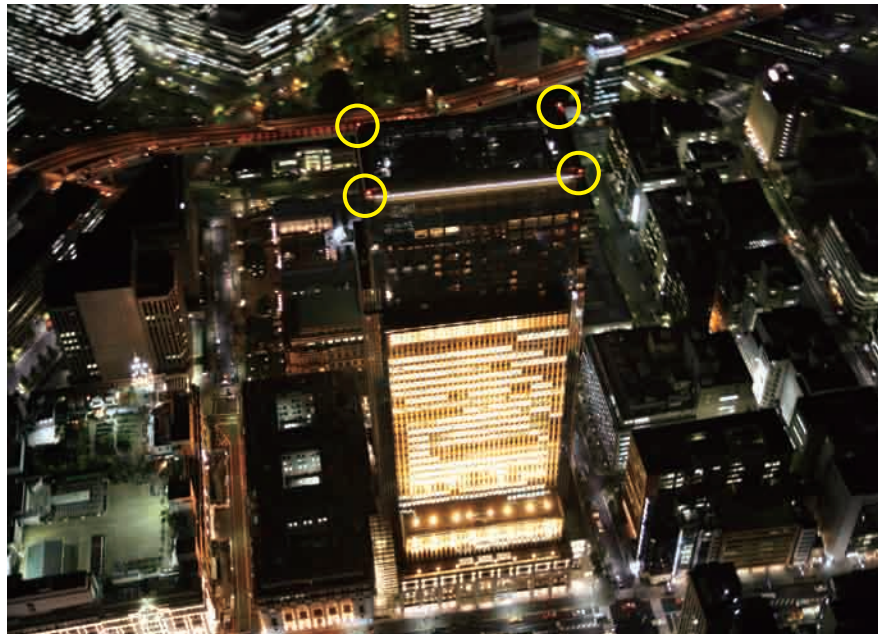


図 航空障害灯の例

航空障害灯は、高層ビルのほか、工場などの煙突や風力発電機などに設置される。地表または水面から60m以上の高さの物件に設置義務がある。

違っている。信号が交通の流れを制御するコントロールシステムであるのに対して、航空障害灯は障害物の存在を示すためのもの。また自動車とは比較にならない速度で移動する航空機からは、より遠くから認識できるものでなければ意味がない。明滅灯や閃光灯が利用されるのもそのためだ。高光度で利用される白色閃光灯は、視界をさえぎる霧などの悪天候時にも効果を発揮することから、より見えにくいものに設置されていると松村氏は語る。

「地上の信号が一定の明るさなのに対し、航空障害灯は日中と夜間で明るさを変える点が挙げられます。つまり周りが明るいときは光を強く、夜間などはまぶし過ぎないように光を弱くしているのです」最近ではライトアップやイルミネーションなど、あかりを使った街のデザインも増えている。航空障害灯の光は、とくにそれらの照明デザインを損なうという指摘もあるが、どうなのだろうか。

「航空障害灯と同等以上の視認性があると認められれば、ライトアップやイルミネーションを点灯中に限り、航空障害灯を消灯できます」現在、実際に認められているのは六本木ヒルズの頂部に設置されている「テイアライト」などということだが、今後新たなライトアップなどが登場すれば街の顔となる可能性もある。

また、今後はLED照明の導入も進みそうだ。赤色の低光度航空障害灯ではすでに商品化されており、長寿命や小型・軽量化などのメリットが多く省エネにもなるため、従来の白熱電球などからの移行が進んでいる。ちなみに航空障害灯は夜間常時点灯しているため、年間2〜3回は電球交換作業を行う。つまりLEDの普及はコスト削減などの点でも効果を見せるのだ。

航空灯火の歴史は70余年。区切りのない大空にも、道しるべとなるようなあかりを見つけると、人はホッとすることのなかもしれない。そう思っただけで空を見上げると、見慣れた飛行機雲も少し違って見え



写真: RER(フランス・パリ市)

## 二階建て車両で 郊外からゆつたりと通勤

ヨーロッパ、なかでもフランスやドイツでは、郊外から市内に電車を使って通勤してくるビジネスマンたちのライフスタイルが、ここ何年かで大きく様変わりしてきた。その理由のひとつには、こうした路線に二階建て車両を導入したことがある。二階建て車両にしたことで、車内の乗客スペースはこれまでよりもぐんと広くなった。料金は日本と比べると高めの設定だが、ゆつたりとした空間のなかでコーヒー、紅茶を飲みながら新聞を読んだり、あるいはその多くの車両がインターネット接続も可能になっているため、パソコンで情報収集したりしながら通勤するというのがあたり前の光景となってきている。

一方、日本の鉄道に目を向けてみると、エスカレーターやエレベーターを活用した駅の乗り換え時のシーMLS化は、あちこちで進んできており、これまでは比較にならないほど駅での利便・快適性は増してきたといえよう。しかし、こと都心での通勤電車についてとなると、昭和30年代の混雑とそう変わっていないというのが実情である。通勤時の身動きが取れないほどの混雑状態は、残念ながらいまだに解消されていない。乗車してから目的の駅で降りるまで、1時間以上も立ちっぱなしというケースもざらである。

それでもゆつたりと通勤できるという点からいうならば、沼津や三島あたりから東京へ新幹線通勤をしている人も増えてきたようだ。スシ詰め電車による毎日の通勤では、仕事をする前から疲れてしまう。高齢化社会を迎え、シームレス化の次はそろそろ通勤電車の混雑改善に目を向ける時なのではないだろうか。(談)

# 交通 快樂

動画サイトでも評判の日本の通勤ラッシュ。  
そろそろ本格的に混雑改善にも目を向けてもよいのではないだろうか。

法政大学大学院教授 黒川 和美

