

**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

2 0 0 7

vol. **09**

お客さまの感動は、  
私たちの喜びです。

*Customer*  
**DELIGHT**



特集●交通と都市再生の未来形  
川崎を「インタフェース」する  
新しい街路空間のデザイン  
カワサキ・インターループ2027

**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.9 2007



【表紙解説】

カワサキ・インターループ

特集「カワサキ・インターループ2027」で提案している「コモンズ（共有地）としての人間中心の街路」。

多摩川に沿って続く約20kmのアクシス（以前河川敷に設置されていたサイクリングロードを原型とする）と、登戸・武蔵溝ノ口・武蔵小杉・川崎という拠点エリア内のループ（空中回廊）とで構成され、ターミナル駅周辺と主要建築物、多摩川ペリをゆるやかに繋ぐ空中回廊で、個人が自分の望む速度で移動することを目指す。

## CONTENTS

- 03-13 特集●交通と都市再生の未来形  
川崎を「インタフェース」する  
新しい街路空間のデザイン  
カワサキ・インターループ2027
- 14-17 連載●リニューアブル探検隊が行く！  
小原産婦人科
- 18-19 連載●防災を科学する  
大規模停電の発生に備える  
停電と都市・交通
- 20 交通の快楽  
“人が主役”を追求した  
シームレスな乗り換え

（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.9 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、LED式懐中電灯「NEW ナイトスター」です。30秒振るだけで20分点灯し、水中に落としても発光面を上にしたまま浮かびます。

### ●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4月30日到着分まで有効。



東芝エレベータ株式会社

FUTURE  
DESIGN

ELEVATOR NEWS  
vol.9 2007

2007年1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 東芝ドキュメンタリー株式会社

100

古紙パルプ配合率 100%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



# K A W A S A K I I N T E R - L O O P カワサキ・インターloop

川崎を「インタフェース」する新しい街路空間のデザイン



東京と横浜の＜あいだ＞に位置する神奈川県川崎市。人口約130万人を擁する政令指定都市であり、京浜工業地帯の中では有数の重化学工業エリアを抱える産業都市だ。しかしながら、臨海部の産業都市としての側面は、川崎が持つ多様な「表情」の実はごく一部に過ぎない。ハイテク産業が立地するJR南武線沿線、それと直交するように走る私鉄路線エリアは都心へ通勤する人々のベッドタウン地域であり、内陸部には名物の梨が栽培される風景もいまだに点在している。多種多様な特性を備えた都市・川崎。本誌では、その多種多様性を相互につなぐ役目＝「インタフェース」としての近未来の交通システムを、建築やコミュニティーの専門家などからなるプロジェクトチームで検討した。2027年を想定した空中回廊「カワサキ・インターloop」。人間中心型の全く新しい街路空間の提案である。



## 重工業都市とベッドタウンの2つの顔を持つ街

### 交通の要衝から重工業都市へ

川崎の市域は、東京と横浜の間に細長く広がっている。

東京との境には、多摩川が北西から南東へと流れており、それとほぼ並行して、J R南武線が走っている。南武線の起点である川崎駅周辺が市の中心だが、その位置は全体から見れば、かなり臨海部である南東に寄っている。とはいえ、実際の海は川崎駅周辺よりも数km以上離れていて、臨海部は大半が埋め立て地の工場地帯となっている。

江戸時代までの川崎は、12世紀にはすでに建立されていた川崎大師（平間寺）の門前町でもあった現在の川崎駅周辺は、元和九（1623）年に東海道五十三次の中で最後の宿場として選定され、交通の要衝としての位置をすでに明確にしはじめていた。

川崎の本格的な発展が始まるのは、やはり明治に入ってからのことである。明治5（1872）年の新橋―横浜間の鉄道開通にともない、川崎駅が設置。以後、昭和初期にかけて、東京都心と横浜方面をつなぐ鉄道路線が相次いで開業し、川崎は交通の結節点としての地位を高めていく。大正13（1924）年には、そ

れまでの一町二村が合併して市制が施行されている。

また、東京湾に面した臨海部は、明治期末に日本鋼管（現J F Eスチール）の製鉄所が建設されたのを機に工場地帯として整備され、昭和初期の大規模な埋め立てにより、製鉄・化学・機械・電機などの工場が多数林立していく。

ちなみに、東芝エレベータの母体である東芝も、川崎とは非常に縁が深い。1908年に東芝の前身である東京電気が川崎駅前に工場を設置したことに始まる。また、1936年には柳町事業所で操業を開始。川崎事業所（旧堀川町工場）は2000年には役目を終え、2006年にオープンした商業・住宅・業務の大規模複合施設「ラゾーナ川崎」へと生まれ変わった。

川崎の歴史に目を戻すと、第二次世界大戦で受けた戦災から復興を遂げる川崎は、重工業都市として引き続き多くの工場が臨海部や国鉄南武線沿線に立地していく一方で、内陸部の方は、市内を横断する私鉄沿線のエリアが東京都心に通勤する人々のためのベッドタウンとして発展していくことになる。1957年に川崎市の人口は50万人を超えるが、20年経たない1974

年には、倍増の100万人の人口に達した。この戦後の人口急増は、いわゆる「川崎都民」が大半を占める。

また1972年には、横浜市に続き神奈川県内で2番目の政令指定都市に指定された。

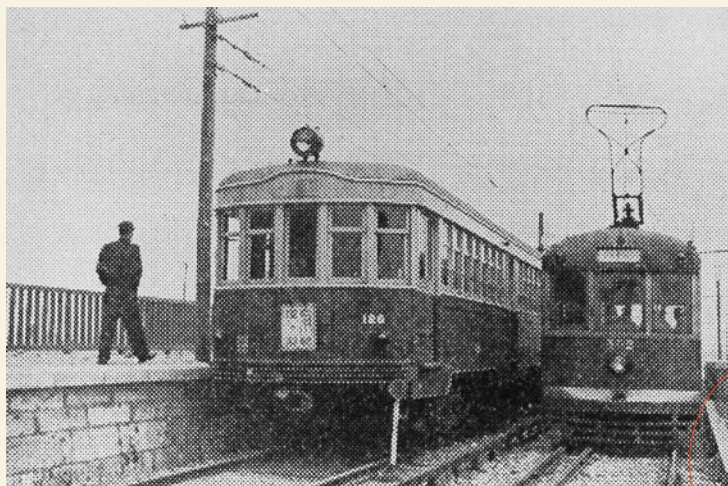
### 分断される川崎のイメージ

1980年代以降の川崎は、引き続き内陸部の宅地化が進み、また川崎駅周辺にあった大規模工場の移転にともなう再開発と商業地化が加速したほか、かながわサイエンスパークなど先端技術系の研究開発拠点の開設、Jリーグの本拠地設置やコンサートホール・ミュージアム川崎の開設など



▲図1 大正時代の二子の渡し  
(提供: 川崎市: 『川崎市市勢要覧 2006年版』)

1926



▲図2 川崎市電と京急大師線がつながった塩浜駅 (提供: 川崎市: 『川崎市市勢要覧 2006年版』)

1944



「音楽のまち・かわさき」の推進といったスポーツ・文化によるまちづくりも進んでいる。

都市内の交通という視点から川崎を見ると、市内を横断するように走る鉄道路線が多数存在する。最も海側（南東側）を走る京浜急行線、JR東海道線・京浜東北線・横須賀線、東急東横線、東急目黒線、東急田園都市線、小田急線、そ

して北西端では京王相模原線と、じつに9つもの路線が市内を横断している（東海道新幹線は市内を通過するのみ）。これらの路線、特に内陸側を走る各私鉄沿線は、都心通勤者のための住宅地として発展した。

しかし、北西から南東へと細長い市内の交流を支える交通手段は、市内を横断する交通の利便に比べて、あまり発達しているとは言いがたい。上記の各路線をつなぐ役割を果たしているのは、川崎駅から市内を縦断し、立川方面へと延びるJR南武線だけだ。2006年末現在、南武線には快速運転がなく、川崎を縦断する新たな鉄道路線の建設は、行政や市民にとって「悲願」に近いものであり、1960年代から構想だけは持ち上がっていた。その悲願は、「川崎縦貫高速鉄道」という名称となって2001年、

川崎市が鉄道事業許可を取得するところまでこぎつけたが、折からの厳しい財政状況もあって着工は延期され、計画の再検討を余儀なくされた。それがここに来てようやく、新百合ヶ丘から武蔵小杉までを初期整備区間とすることで、再度鉄道事業の許可取得へ向けた調整が図られつつある。

一方、自動車道路も、基本的に東京都心から放射状に広がるネットワークの中に位置づけられているため、市内を縦貫する幹線道路は府中街道など少数に限られ、しかも車線が少ないこともあって恒常的に混雑しているのが実情だ。

### 縦軸の交流を目指す提案へ

日本の近代的な発展を支えた重工業都市と、内陸部に形成されていた私鉄沿線の住宅地＝川崎都民のためのベッドタウン。この両極の間で、川崎は非常に多種多様な特徴を抱えている。その細長い市域と首都圏における放射状に形成された交通網の中で、川崎は都市としての「まとまり」を持ちにくい状況に置かれているといってもいいだろう。

本誌が検討・提案するプロジェクト「カワサキ・インターループ2027」は、都市

内の交通を再編成（リ・デザイン）することで、川崎が都市全体の統一性をもち、今はつながらの弱い縦の軸での市民の交流や協働が促進されていくことを目指した。

今回プロジェクトチームとして検討に参加したのは、川崎市在住でまちづくりのコンサルティングやワークショップのファシリテーションなどを多数手がける大枝奈美氏、ビルや都市の再生プロジェクトを手がける建築家の馬場正尊氏、プランニングディレクターの渡辺保史氏、そしてプロジェクトにおけるデザインとCG制作を担当した福島慶介氏の4名である。

### 川崎のおもなできごと

- 1611 ニケ領用水が完成。
- 1623 東海道五十三次最後の宿場として選定。
- 1872 新橋―横浜間の鉄道開通にともない、川崎駅が設置。
- 1924 川崎町・御幸村・大師町が合併し、川崎市となる（人口4万8394人）。
- 1908 東京電気（後の東芝）が川崎駅前に工場を設置。
- 1939 全国初の工業用水道が完成する。
- 1944 市電が開通する（1969年3月に廃止）。
- 1945 川崎大空襲、市街地が焼け野原となる。
- 1950 市営バスが営業を開始する。
- 1951 川崎港が市の管理となる。
- 1957 市の人口が50万人を突破する。
- 1972 川崎市公害防止条例を施行する。
- 1972 政令指定都市となる（川崎・幸・中原・高津・多摩の5区が誕生）。
- 1973 100万人目の市民が誕生する。
- 1977 全国初の環境アセスメント条例を施行する。
- 1982 高津・多摩区の分区により、宮前区と麻生区が誕生する（7区制となる）。
- 1986 川崎地下街「アゼリア」がオープンする。
- 1989 かながわサイエンスパークが開設。
- 1995 廃棄物の鉄道輸送を開始する。
- 1997 東京湾アクアラインが開通する。
- 1999 岡本太郎美術館がオープンする。
- 2000 東芝川崎事業所（旧堀川町工場）の操業が終了。
- 2004 ミューザ川崎シンフォニーホールを開館する（市制80周年）。
- 2006 ラゾーナ川崎開設。

▼図3 六郷橋から見た川崎大空襲で焼け野原となった川崎の市街地（提供：川崎市：『川崎市市勢要覧 2006年版』）



1945



▲図4 ラゾーナ川崎（2006年）



## 新たな広域拠点となる 武蔵小杉エリア

東急東横線・目黒線とJR南武線が交わる武蔵小杉は、南武側に企業の工場・事業所が立地し、西側・北側は住宅地が広がり、Jリークの川崎フロンターレがホームグラウンドとし、川崎市民ミュージアムなどを擁する等々力緑地もほど近い。東京都心の渋谷まで東急東横線で15分、川崎まで南武線で10分程度と交通の利便が高いこともあって、もともと人気のエリアであったが、ここに来て、かつて企業用地だった南武側で50、60階建ての高層マンションが建設ラッシュとなっている。実際、川崎市が策定した総合計画においても、武蔵小杉は川崎駅周辺に次ぐ新たな広域拠点として位置づけられており、面積37ヘクタールに及ぶ再開発地区では、今後数年以内に民間資本により建設される高層マンションの供給戸数は5000戸を予定しており、約1万5000人もの新住民がここに集まることになる。

さらに、2009年にはJR横須賀線の新駅が武蔵小杉に設置されることが決まったほか、前述の新鉄道路線（地下鉄）である川崎縦貫高速鉄道の初

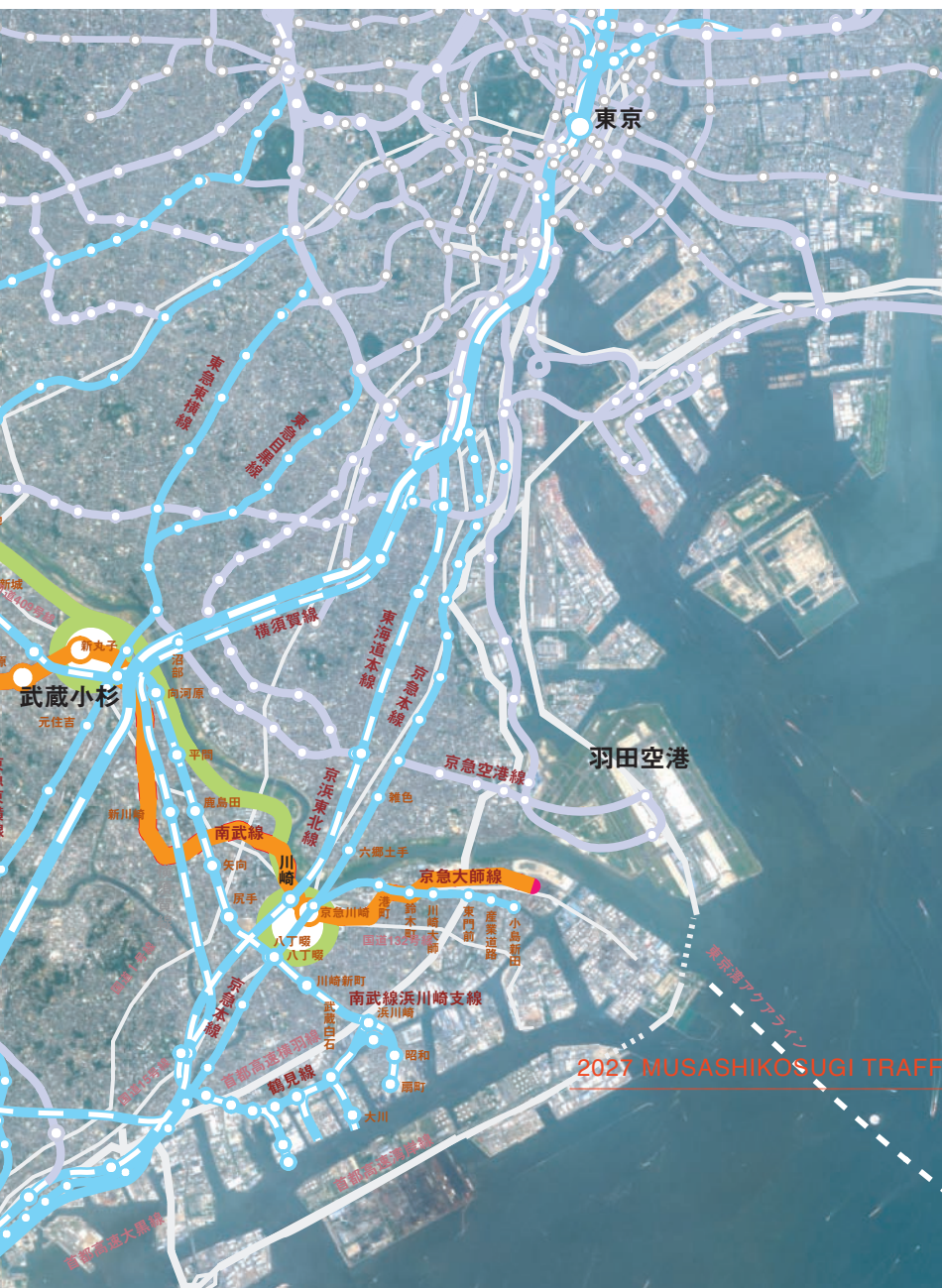
期整備区間では当面の始発駅としても位置づけられている。このように、武蔵小杉は街並みとしても交通の要衝としても激変のただ中にある。

## 多様なものをつなぐ交通の リ・デザイン

プロジェクトメンバーである馬場正尊氏は、現在建設中の高層マンション群についてこう述べている。

「これまでのフラットな住宅地とは全く異質な、垂直に伸びる新しい風景がでかあがる。これだけの大規模かつ急激な変化は、首都圏では今後あまり起こらないだろう。今までの街と新しい街がどのように共存できるのか、興味深いところだ」

また、同じプロジェクトメンバーで現在武蔵小杉在住の大枝奈美氏は、今回検討する提案は何らかのかたちで多摩川と



## 2027年における川崎市の交通

# 2027年の 武蔵小杉エリアを 取り巻く交通機関

### プロジェクトメンバー・プロフィール



大枝 奈美

Ohta Naomi

1988年図書館情報大学卒業。文化施設における情報システムデザインや、地域通貨導入支援コンサルティングなどを経て、地域活動やまちづくりなどでビジョン形成や合意形成のワークショップ企画や実施を多く手がける。コミュニケーションスキルやコミュニティ形成を基礎として、子どもから大人まで幅広い年代を対象に、全国各地でワークショップや講座を展開中。川崎市総合計画策定委員、川崎市政策評価委員、練馬区地域福祉ワーキンググループ検討委員などを歴任。



馬場 正尊

Baba Masahiro

建築家。早稲田大学大学院理工学研究科建築工学専攻修了後、1994年博報堂に入社。都市博やモーターショーなどの地域計画、大型イベントの設計・デザイン・プロデュースを担当。早稲田大学建築学科博士課程在学中、都市と建築の雑誌「A」編集長を務める。1992年Opps A.I.D.を設立し、設計や都市計画の現場で活動。最近では「Project A」で都市再生のプロジェクトに注力し、倉庫や空きオフィスのコンバージョン（用途変更）などに取り組んでいる。



## ■ JR 東日本線

(東海道本線・京浜東北線・南武線・横須賀線・鶴見線)  
川崎駅は日本初の鉄道開業時(1872年)以来の伝統を持つ駅であり、東海道本線のほか京浜東北線が停車、さらに市内を縦断して立川まで結ぶ南武線の起点ともなっている。またこのほかのJR東日本の路線としては、横須賀方面から都心さらに千葉方面へと向かう横須賀線(2009年に武蔵小杉に新駅が設置予定)、臨海部の工業地帯に通勤客を運び鶴見線が市内を走っている。

## ■ 京急線(京急線・大師線)

東京から神奈川の海寄りを結び京急線は、都内の泉岳寺駅(同駅からは都営地下鉄浅草線に乗り入れ)から横須賀市の浦賀駅へ向かう本線(京急川崎駅・八丁駅)と大師線(京急川崎~小島新田駅間)の2路線が川崎市内を走っている。

## ■ 東急線(東横線・田園都市線・目黒線)

東急線は、東京・渋谷を起点から横浜駅(さらに経由して横浜高速みなとみらい線の元町・中華街駅)へと向かう東横線と、神奈川県大和市の中央林間駅までの田園都市線、目黒~武蔵小杉間を結び、東京メトロ南北線、都営地下鉄三田線と相互直通運行を行う目黒線が川崎市内を走っている。田園都市線が溝の口駅でJR南武線・武蔵溝ノ口駅と接続し、東横線・目黒線が武蔵小杉で南武線と接続している。

## ■ 小田急線(小田原線・多摩線)

東京・新宿と神奈川県小田原市の間を結び小田急線は川崎市内には登戸駅~柿生駅まで計7駅が設置されており、登戸ではJR南武線への乗り換えができる。また、新百合ヶ丘駅からは東京都多摩市の唐木田駅までを結ぶ多摩線が小田原線を経由して東京メトロ千代田線に直通運転を行っており、都心通勤通学客の重要な足となっている。

## ■ 京王線(相模原線)

京王相模原線は、都心(新宿)と多摩ニュータウンを結ぶ路線。川崎市の北西端を横断するようになったのは、1971年に京王多摩川駅~京王よみうりランド駅間の開業時。横浜市内の橋本駅までの全線開業となったのは1990年で、市内にある駅は京王稲田堤と若葉台の2駅のみ。

## ■ 川崎高速縦貫鉄道【計画中】

1960年代から構想されていた、川崎市内を縦貫する地下鉄が川崎高速縦貫鉄道。2001年に第1種鉄道事業許可を取得し、実現に向けて動き出すが、市の厳しい財政状況などからいったん白紙に。現在は、新たに見直された計画により、第一期整備区間として新百合ヶ丘~武蔵小杉間16.7kmに11駅を設置するという方向で、再び鉄道事業許可の取得準備が進められている。

## ■ バス

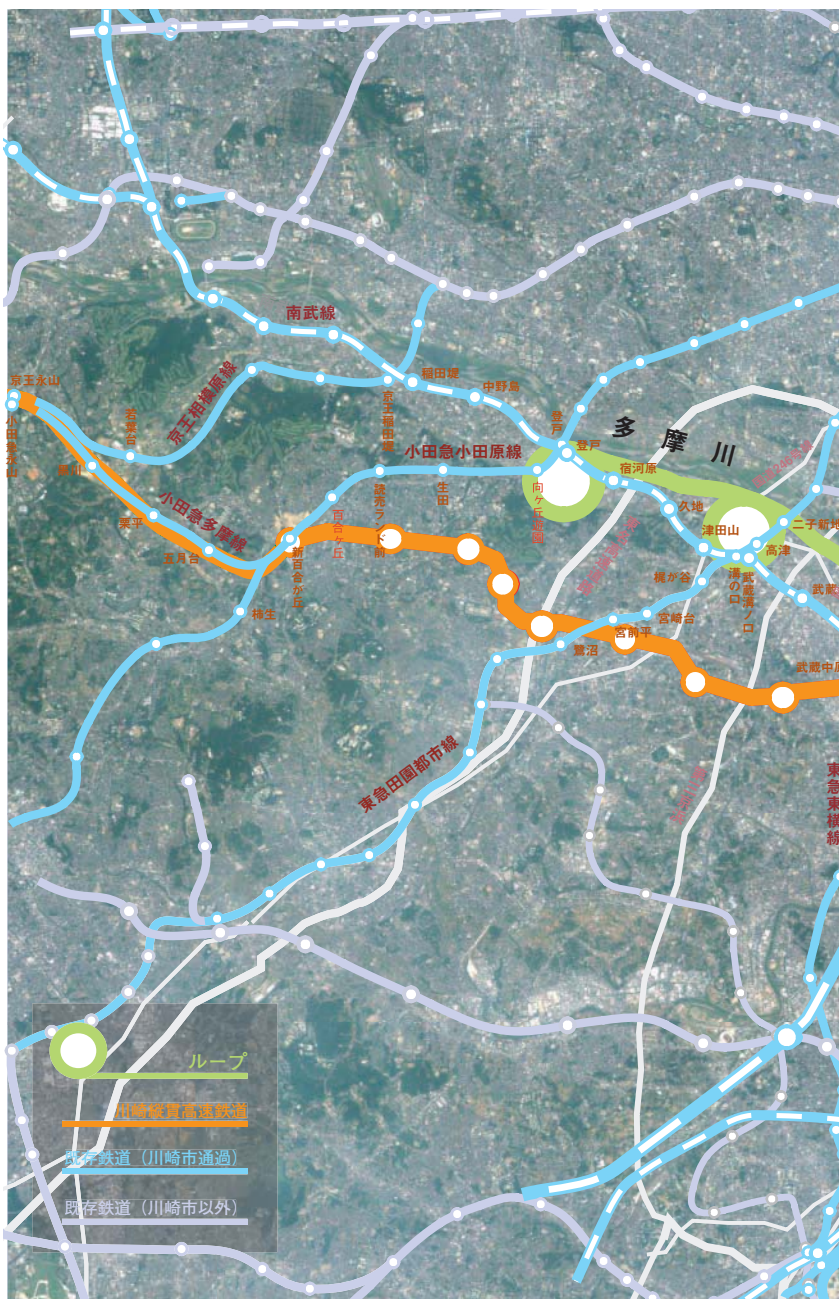
川崎市内では市交通局によるバスが全域で運行されているほか、川崎鶴見臨港バス、京急・東急・小田急などの私鉄会社によるバス路線がそれぞれの沿線エリアで運行している。なお、かつては路面電車やトロリーバスも運行していたが1960年代に廃止されている。

そこで、プロジェクトチームでは、「インタフェース」という言葉をキーワードに設定した。異なるもの同士をつなぐ役目がインタフェースである。武蔵小杉でいえば、高層の新街区(新住民)と低層の既存住宅地(旧住民)、鉄道の高

架や自動車道路で分断されがちな風景をつなぐこと。あるいは、武蔵小杉から武蔵溝ノ口、登戸へ、もしくは川崎駅周辺といった、市内の別の拠点エリア同士をつなぐこと。

そのために、従来の鉄道や道路とは異なるインタフェース的な交通システムを検討した。以下、2027年における新しい街路である「カワサキ・インターループ」の詳細な設

定と、武蔵小杉エリアにおける人々の暮らしのストーリーを紹介する。



福島 慶介  
FUKUSHIMA Keisuke  
建築家/アーテミス・東京大学大学院工学系研究科建築学専攻博士後期課程に在籍。建築をベースに、グラフィックデザインからアニメーション制作まで幅広く視覚表現を手がけ、それらを活かして都市の再生手法を探る。映像作品「PopulousCAPE」や「KOTOBUKI PROMOTION」において国内外展示多数。BANKARTSスクール講師(2006年度後期)。



渡辺 保史  
WATANABE Yasushi  
弘前大学文学部卒業後、テレビコミュニケーション関連業界の専門紙記者を経て、フリーランスのライター・プランナーとして活動。著書は情報デザイン入門「インターネット時代の表現術」(平凡社新書)など多数。現在居住する函館市で地域情報デザインプロジェクト「ハコダテ・スローマップ」、都市再生ワークショップ「ハコダテ・スミカプロジェクト」、地域デザインアーカイブ推進フォーラム「Hakodadi-grin」を展開中。





## 建設の経緯

カワサキ・インター LOOP は、川崎を縦貫する新しい移動の軸として、市制施行100周年にあたる2024年に全面運用がスタートした「 commons (共有地) としての人間中心の街路」である。

21世紀初頭まで、川崎市内の「縦」方向の移動は、JR南武線が府中街道などの自動車道路だけに依存していた。しかし21世紀初頭以降、重工業都市に偏ったイメージからの脱却を図り、持続可能な生活を支援する様々なシステムを先駆的に導入する都市へと変貌した川崎にとって、新しい個人単位での移動手段の発達なども相まって、従来の鉄道路線や自動車道路に替わる移動経験を生み出す新しい空間を創出することが大きなテーマとして浮上していた。

そこで注目されたのが、従来は川崎市民から「裏側」のように見なされ、そこに背を向けるようにして暮らしていた多摩川が存在だった。

多摩川沿いのゆったりした水辺空間を、移動と生活の新しい空間「 commons 」として再編成すること。

また、武蔵小杉や武蔵溝ノ口

など拠点ターミナル駅周辺エリアの乱雑化した状況の中に、快適でシームレスな移動を可能にする街路を整備すること。

そして、東京と横浜の中間という地勢に適した、「多様な人々同士をつなぎその交流や触発を促進する『インタフェース』的な空間を創出する」こと。

これらが目標として掲げられ、2016年の川崎縦貫高速鉄道の第一期開通後の新たな交通計画としてスタートした。そして、その建設にあたっては、市民や地元企業の積極的な関与が前提となり、まさに市民事業的なビジネスモデルの構築が模索され、資金調達から完成後の運営にいたるまで、市民との協働によるいくつかのソーシャルビジネス（地域の課題や要望を解決する事業で、多くは社会性や公益性を持つ）の事業化が実現した。実際、LOOPの各種設備の維持などにかかる費用の一部は、市民がボランティア活動や地元商店街での売買などで得たコミュニティ通貨の「投資」によっても賄われており、新しい経済モデルとしても注目されている。

## システムの全体像

カワサキ・インター LOOP

は、多摩川に沿って続く約20kmのアクシス（以前河川敷に設置されていたサイクリングロードを原型とする）と、登戸・武蔵溝ノ口・武蔵小杉・川崎という拠点エリア内の LOOP（空中回廊）とで構成される。

徒歩はもちろん、自転車や車いす、ベビーカー、あるいは高齢者の移動支援に使われるシェアカーといった、自動車やバイクより小型かつ個人単位の移動手段によるゆったりとした移動を快適にするような設計がな

されている。所要所には公衆トイレや電動カート用の充電ポート、無線LANのアクセスポイントも整備され、ちょっとしたピクニックができる公園も設置されている。



# カワサキ・インター LOOP

—— 個人単位での移動を支える、共有空間としての街路 ——



カワサキ・インター LOOP 全体図

川崎や武蔵小杉など拠点ターミナルに置かれる LOOP は、およそ半径1.5km、高さ7.15mの空中回廊で、鉄道路線の高架や高層ビル、幹線道路などで分断されがちなターミナル駅周辺エリアにおける個人単位での移動を快適にする役目を果たしている。

特に、最初に LOOP が建設された武蔵小杉エリアでは、06～09年にかけて50～60階建ての高層マンションが相次いで建設され、従来の一戸建てやアパートを中心とした住宅街とは全く異なる風景が現出した。また、09年にJR横須賀線の新駅が開通したことによりこのエリアの再開発が促進されたことにより、エリア内の乱雑さや混沌に拍車をかける懸念もあった。

だが、 LOOP 状の空中回廊を設置して、エリア全体に求心性を強め、新住民や旧住民、あるいは異なる世代など、様々な人々の出会いや交流を促すことが可能になる——との目論みにより発想、構築された。





10:55

新丸子駅前商店街のパン屋でサンドイッチと飲み物を買う



12:00

多摩川の河川敷に座ってのんびりと昼食

11:30



ループから多摩川の河川敷に降りる

各ステップに内蔵されている積載物感知センサーにより、昇降時（エスカレーター時）は最大3つのステップが同じレベルで昇降できるため、車椅子や自転車も滑らかにループを移動できる。



特集●交通と都市再生の未来形  
カワサキ・  
インターループ  
2027



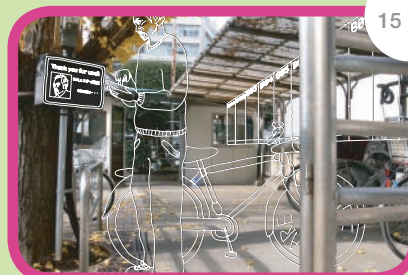
## 2027年のある日、川崎で暮らす2人の1日

彼・彼女は、「カワサキ・インターループ」とどのように関わっているのだろうか。



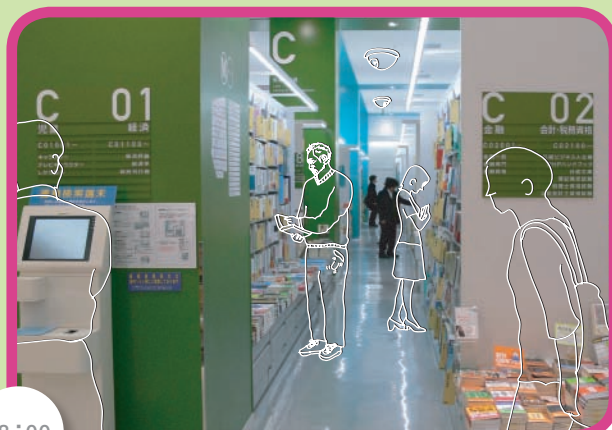
15:00

河川敷のカフェで一休みした後、川崎市街へ



15:30

川崎駅そばでシェアバイクを返却



18:00

ラゾーナ川崎の書店で資料をさがす



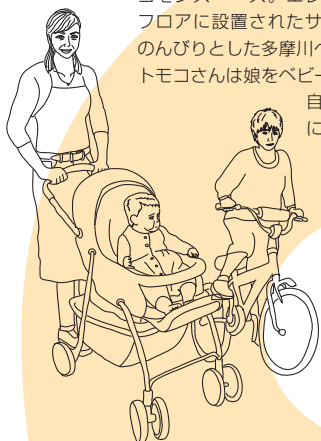
武蔵小杉在住のトモコさん(女性、35歳)は、川崎市内の企業に勤める夫(37歳)、息子(6歳)と娘(2歳)と、2020年代にできた 60階建て高層マンションに住んでいる。

この日午前、彼女は 30階の自宅を出てエレベーターに乗り、「LOOP」というボタンを押す。下りたのは、地上 1階ではなく、3階に相当する「ループ」に直結した

commonspace。エレベーターを下りると、フロアに設置されたサウンドスコープから、のんびりとした多摩川べりの音が流れている。トモコさんは娘をベビーカーに寄せ、息子は自分の自転車で多摩川に散歩に出かけること

にした。ループの上は、陽光が気持ちよく降り注ぎ、この陽気に誘われた人々が思い思いの手段でループを行き交っている。自転車に乗った若者やジョギングをする初老の夫婦、そして最近になって従来型の車いすの代わりに普及し始めた、二足歩行型の「フットチェア」に乗った人も。新丸子の駅前でループからエスカレーターで地上へ。まだ自転車に乗れるようになって間もない息子も、ベビーカーに乗った娘も一緒に、ゆっくり安全に下ることが出来る。昔ながらの商店街のパン屋さんでサンドイッチと飲み物を買ひ、再びループに上がって多摩川べりへと出る。かつて、多摩川沿いの道路は自動車であふれていた、川岸の緑地に出るには横断歩道や歩道橋を使わない

と行けなかった。今では、クルマにおびえることなく、ごく簡単に多摩川にふれることができるようになった。河川敷には、以前からあるグラウンドはもちろん、ちょっとした自然公園のように小さな生態系が整えられた区域もできた。子ども連れにとっては、ユニークな遊具で遊べたり、バイオ処理される清潔なトイレがあったり、休憩するのにちょうどいいカフェテリアの存在もうれしい。ひとしきり遊んで疲れたら、芝生に座ってのんびりと昼食をとる。カフェのそばでは、多摩川の自然観察をしながら、音を探して共有するサウンドマップづくりのワークショップが行われていた。子どもが興味を示すので、飛び入りで参加してみよう……。



## 1

### [シナリオ 1] トモコさん 武蔵小杉に住む主婦

PERSONAL DATA

- ・既婚
- ・女性
- ・35歳
- ・家族/夫・息子・娘



60階建て高層マンションの30階に住む。



10 : 50

新丸子駅前でループを降り、エスカレーターで地上へ

ステップの曲面により、カーブでも自転車などに乗ったまま曲ることができる。

10 : 30

START

自宅を出てエレベータに乗り、「LOOP」というボタンを押す



10 : 33

「ループ」に直結した commonspace に降りる

## 2

### [シナリオ 2] クニヒロさん 新百合ヶ丘に住むコンサルタント

PERSONAL DATA

- ・既婚
- ・男性
- ・51歳
- ・家族/妻



一戸建ての自宅兼事務所に住む



12 : 15

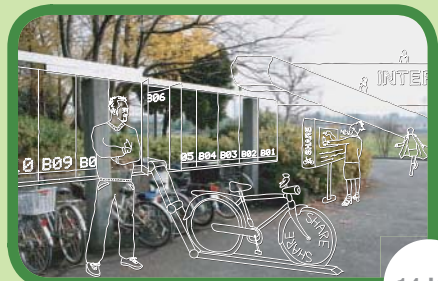
START

地下鉄で等々力緑地駅へと移動

12 : 40



等々力緑地駅で下車し、美術館へ



14 : 10

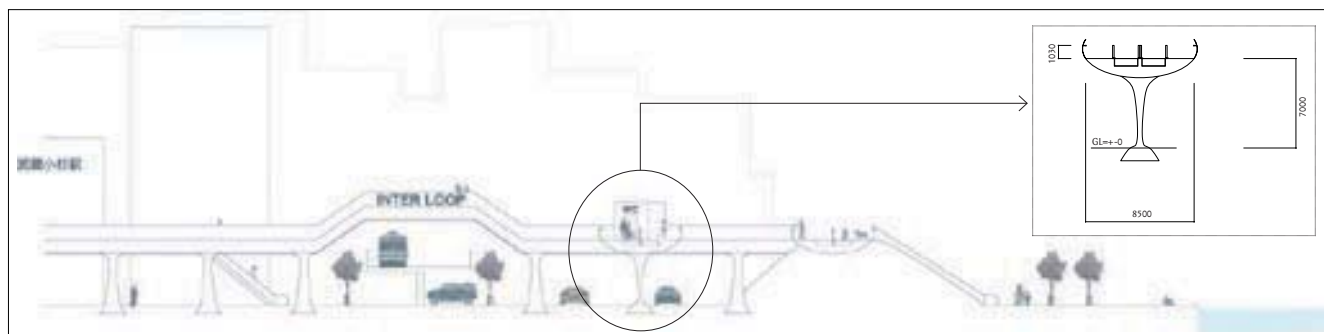
シェアバイクを借りてみる

新百合ヶ丘に住むクニヒロさん(男性、51歳)は、都心の企業に勤める妻(50歳)と二人暮らし。彼自身は自宅兼事務所フリーランスのコンサルタントとして働いている。この日、彼は午前で仕事を片づけ、地下鉄で等々力緑地駅へと移動する。地下鉄の列車には、自転車と一緒に乗れる専用車両が連結されている。車体につくりつけられたラックに自転車を簡単に固定できて、乗り降りも快適にできる工夫が、この地下鉄の売りの一つだ。クニヒロさん自身、時々これを利用している。等々力緑地駅で下車、市民ミュージアムでやっている展覧会をのぞく。小一時間ほどミュージアムを観て回り、ふと思いついてシェアバイクを借りてみる。駐輪場に整然と並

んでいる自転車は、このシステムのためにデザインされたものだという。携帯電話をかざして、個人認証を済ませ、ラックから自転車を取り出す。エスカレーターで、等々力緑地の中を蛇行するように設置されているループに上がって、多摩川べりへ向かう。ゆっくりと自転車を走らせ、途中河川敷にあったカフェで一休み。河川敷にあるコミュニティカフェは、実際にカフェとしても営業しているほか、シェアバイクの運営、自然公園エリアの管理、グラウンドなどの管理も一手に引き受けている。また、このカフェは「音」をめぐる環境を発掘・共有する「オーディブル・シティ川崎」プロジェクトの拠点ともなっているようだ。ちょうど、親子連れが参加して河原の「音探し」

をするワークショップをやっているところだった。カフェを後にして、川崎駅方面まで走ってみると、久々にいい運動になった。途中、インターループに張り巡らされたネットワーク経由でサウンドインフォを受信する。今日はミュージアム川崎でもおもしろいコンサートがあるというお知らせがあった。まだ空席はあるらしい。ラゾーナの近くでシェアバイクをステーションに戻し、利用時間分を携帯電話の電子マネー(コミュニティ通貨)で支払う。ラゾーナの書店で、いくつか資料になりそうな本を漁っていると、妻からメールが入る。今日は早く帰宅できそうとのこと。せっかくだから、久しぶりに一緒にコンサートとディナーでもと誘ってみよう……。





カワサキ・インターループ断面図

## 武蔵小杉ループと 新型エスカレーター

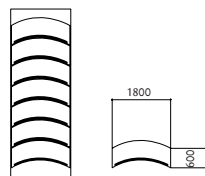
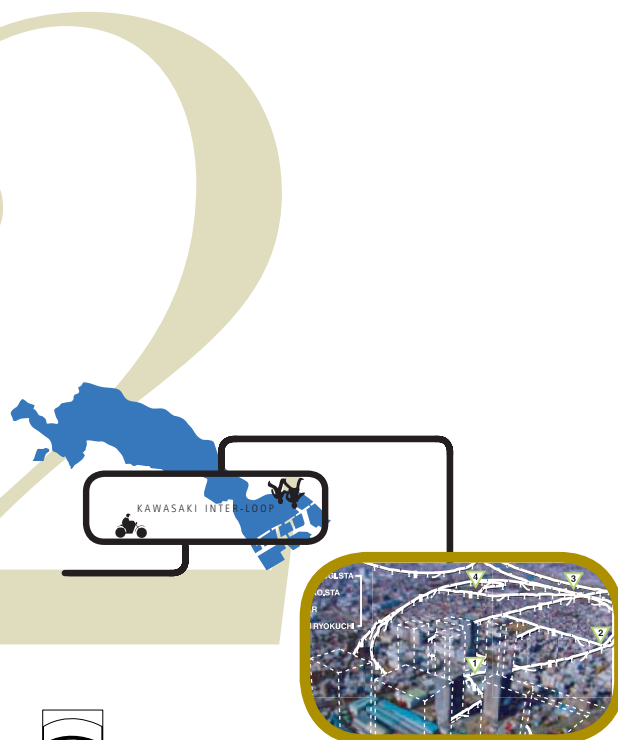
武蔵小杉ループは、南端が聖マリアンナ医科大学病院、東端はJR横須賀線新駅に接しており、東急東横線の新丸子駅前をかすめてその北側で多摩川のアクシスへと通じている。また、西端は等々力緑地であり、川崎縦貫高速鉄道の等々力緑地駅の上部を通り、中原区役所周辺へと南下するように設置され、主要な商業施設や公共施設や鉄道駅には建物の2〜3階部分で直接接続している。駅前商店街においてループはモールのように屋根をかけたような格好となる。

地上からループへは、十数カ所設置されているエスカレーターでアクセスする。このエスカレーターは、従来のものとは全く異なる発想と技術とで開発されており、とりわけ特徴的なのはそのステップ形状が、自転車や車いすなどの形状寸法に合わせて変形するという点である。

これを可能にしたのは、生物の運動や機構を模倣して機能をつくるバイオミメティクスや力学を生体に応用するバイオメカニクスなどの研究成果であり、素材・機構・制御などの各種の面で21世紀初頭のエスカレーターとは一線を画するものである。エスカレーターのステップ部分は、空中に設置されたループの床面に上がるとそのまま「動く

歩道」としても機能し、ループを一周するようになっていく。

社会実験を契機に、携帯電話やICカードをお財布がわりとする「乗った分だけ支払う」共有の仕組みが浸透し始めた。これにより、電車（駐輪（収納））移動の間をシームレスにつなぐ、パーソナル・モビリティ・メディアが、地元川崎の企業から生まれることとなり、そのシステムは全国各地の都市でも採用が進んでいる。インターループの中にはループ壁面など各所に多摩川や地域特有の環境音をさりげなく感じさせる「サウンドスコープ」が設けられたり、携帯電話などを通してエリア情報や地元ミュージシャンの楽曲を配信する「サウンドインフォ」のネットワークが構築されている。



カーブの際に発生するステップの隙間は、ゴム状補助ステップによりフラットに埋められる。



カワサキ・インターループ接続部分



# 「カワサキ・インター LOOP」は都市再生に何をもたらすか？

川崎再生プロジェクト「カワサキ・インター LOOP 2027」の可能性や課題について、3つの視点からのコメントを紹介する。

## 行政の立場から

移動の変化がもたらす  
コミュニティの活性化に期待

川崎市 総合企画局自治政策部

主幹

鈴木 賢一氏



川崎市 経済局産業振興部商業観光課

課長

田村 豊氏



## 交通の立場から

利用や運用のルール設定が重要

東洋大学 国際地域学部国際地域学科

教授

太田 勝敏氏



## 経済の立場から

建設のためにはビジョン共有が不可欠

日本政策投資銀行 首都圏企画室

調査役

市川 豊英氏



特集●交通と都市再生の未来

カワサキ・  
インター LOOP  
2027



今回の提案の中心的な舞台となっている中

原区は、東京都に比べれば家賃も比較的割安で交通アクセスも良いため、若い人からお年寄りまで暮らしやすいと評価を受けている地域です。そこに、大型再開発が進み、新しい住民の方を迎えることになったわけです。提案の内容では、市民と行政が共に管理する「共道」というコンセプトに非常に興味深く感じました。

中原区では現在、花と音楽とスポーツをテーマに市民参加型の大きなイベントを、地元商店街の皆さんと一緒に計画しているところ。再開発によって来てくださる新しい住民の方々や、この地域に立地している企業の

ループのような空中回廊的な街路空間は突

飛な発想のように思われがちですが、実は米国ミネアポリスの空中歩廊の事例もあります。

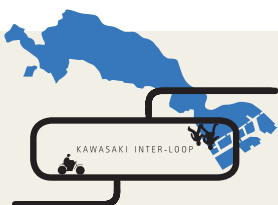
今回の提案が興味深いのは、お年寄りや体の不自由な方を含む多様な人々が、それぞれ自分の選んだ手段で、自分の望む速度での移動が楽しめるということです。今まで、都市内の交通手段では見過ごされがちだった、比較的短距離で高低差のあるような環境での移動をサポートすることが大きな意味を持っており、まさに交通におけるユニバーサルデザインを目指すものといえます。

ただ、一方でループの建設や運用を実際に行

川崎市は周知のとおり、細長い地域で、臨

海側の川崎区や幸区と内陸側の麻生区や多摩区とではかなり距離が離れており、一体感が持ちにくい構造のため、市内の各地域の特性や住民意識などもかなり異なっていますね。

新百合ヶ丘から武蔵小杉までの地下鉄の計画が検討され、新しい縦方向の動線を太くしていくという動きがありますが、本当のところそうした縦動線が地域経済などにどんな波及効果をもたらすか、正直言って未知数です。たとえば、地下鉄が開通して新百合ヶ丘と武蔵小杉間が20分程度で結ばれることになったとしても、実は新百合ヶ丘と新宿間も同じくらいの所要時間でいきます。東京都心の持つ求心力は今後も



従業員の皆さんも含めて、広範囲にアピールしていくようなものを目指していこうと考えているのですが、こうした多くの人々が関わって行くような活動が将来的に発展していくと、「共道」というものの実現にもつながっていくのかもしれない。実際、中原区では自治会組織も世代交代がうまく進んだり、多様な意見を取り入れる傾向が非常に強く、現在進んでいる再開発に対しても許容してくださっており、様々な活動が展開していく上での素地を持っています。

インター LOOP という新しい道は、「移動することの楽しさ」を保証してくれるものだと思います。小杉エリアを含めて、どうしても鉄道は地域を分断するバリアのようになっていきます。鉄道自体の高架化や地下化も大きなテーマですが、鉄道や自動車道路によって分断されない、人がもっと移動しやすい街をつくるために、根本的なところから議論しなくてはならない、という問題提起ととらえました。

人の移動が変わっていくと、各駅前にある既存の商店街の活性化にも大きくつながることになるでしょう。中原区の商店街にしても立地している企業の従業員層の変化や、今後の再開発によって進出してくる大型商業施設との兼ね合いからも、こうした変化に的確に対応しなくてはなりません。そのために欠かせないのは、コミュニティの場としての位置付けだと考えています。人々が生涯にわたって付き合えるような関係を持つことも、たとえば起業家精神を持った人も受け入れて新しいことにも挑戦していくことにつながって欲しいと願っています（談）。

うとしたら、色々な問題を解決しなければならぬことも確かです。たとえば、非常に具体的ですが、空中に浮かぶ LOOP の幅員はどれくらいが適切か。双方向で移動ができて「追い越し」もできるようにするのなら、最低でも 5 ～ 6 m の幅員は必要です。地上部分の日照への影響も考えると、足場の建設地をどこに置くかなど、難しい問題も出てくるはずですが。

もし実現するとしたら、すべてを空中回廊とせずに一部は地上に降りるようなルート設定を考えると、あるいは駅や商業施設などと接続してその内部に自由通路的なルートを確保し、そこに自転車などの格納システムを一体的に整えていく、といったことも検討するとよいでしょう。都市の発展や変容にともなつて、LOOP 自体が無理なく「増殖」できる仕組みを構築するというわけです。

また、LOOP 上の移動ですが、歩行者や自転車その他様々な個人移動手段が共存するとなると、移動手段の「暴走」を防ぐといった、人々相互の折り合いをつけるルールをどうやって模索し、共有していくか。システムや技術だけでは解決できない問題を一つずつ解決しなければなりません。LOOP の運営は市民事業が主体となるという設定もありますが、道路交通のようなネットワーク型のインフラは管理上の問題がとて複雑になるので、行政とのしつかりとした連携も不可欠です。

しかし、これらの問題がきちんと解決できたなら、LOOP が広がる街のコミュニティの安定や発展につながっていくでしょうし、こうした提案にそれなりの説得力を持たせて現実化を目指すとするなら、そこをしつかりと検討していく必要あるでしょうね（談）。

そう変わることはないでしょうから、人の流れがどう変わるのか、難しいところがあります。

とはいえ、今回のような提案は今後の社会構造の変容の中で重要な意義を持つようにも思われます。川崎の人口構成は、他都市に比べて 20 ～ 40 代の比率が高いのが特徴です。そして、20 年後にはこの世代はそのまま 40 ～ 60 代へとスライドします。熟年世代になると、若い頃に比べて街中の高低差などを次第に心理的な障壁として感じるようになっていきます。そこで、交通のバリアを解消し、ターミナル駅や大型商業施設や病院、区役所など主要な施設に良好なアクセスを確保する LOOP のような快適な移動空間は、今後高齢化していく社会にとっては重要なインフラになるはずです。

今回の提案で非常にいいと思ったのは、多摩川の親水空間との一体化というアイデアです。大きな川という開放感をもった空間は地域にとって重要な資源ですから、是非とも活用したいものです。

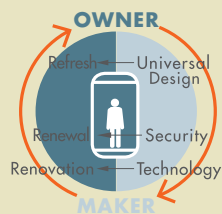
インター LOOP の経済効果を測ることは難しいですが、街のにぎわい創出や、新しいコミュニティ形成という意味では大きな効果があるでしょう。年齢や身体能力や障害の有無にかかわらず、どんな人々にも「移動しやすさ」を保証するインフラがあることで、この地域の住みやすさが強くアピールされれば、地域間競争の中で川崎が一步抜き出る可能性はありうると思います。

ただし、実現に際しての課題は建設のため用地確保や資金調達といったことでしょうか。そのためには、公共的な意義を理解・共感してもらえるようなビジョンを市民や企業、行政との間でしっかりと共有することが不可欠になるでしょう（談）。



# リニユーアル

## 探検隊が行く！



今号から始まった「リニユーアル探検隊が行く！安全で快適なエレベーターを探る」はエレベーターをリニユーアルした施主の方を訪ね、リニユーアル前後で何がどう変わったのかを探る。第1回目は「お伊勢さん」で知られる伊勢神宮の入りに位置する伝統ある小原産婦人科。37年間使ったエレベーターを一新し、患者さんにも喜ばれていると語る小原茂院長にお話を聞いた。

### 小原産婦人科

#### リニユーアル探検隊

##### 隊長

篠崎 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。

僕たちが  
いろんなリニユーアルを  
紹介するよ！



### 改築・改装と一緒にリニユーアル

伊勢神宮外宮の入り口に当たるJR・近鉄伊勢市駅から歩いて5分もかからないところに小原産婦人科はある。開院70年を誇る地元で最も古い産院の一つであり、小原茂院長は3代目だ。

4階建て、病室は13室。淡いピンクを基調としたパステルカラーの明るい院内は我々探検隊もゆったりとした気分させてくれる。病室も広々としており、窓から神宮の森が見える産院として新聞で紹介されたこともある。



#### ▲エレベーター・1階ホール

術後の患者さんを病室まで運ぶため、手術室の前にエレベーターが設置されている。





## 3

### ▲エレベーター・3階ホール

病室へ向かう廊下の中央に設置されており、壁にあわせて明るいピンクで塗装されている。



## 2

### ▲エレベーター・かご室内部

病院・福祉施設向けの仕様のため、天井のライトが小さく、ストレッチャーがそのまま搬入できる奥行きになっている。

内外観ともにさほど築年数が経っていないように見えるが、実は竣工が1969年。築37年になる。小原院長の決断で、95年から5回にわたり、改築・改装を続けてきた。改装に伴いグレーだった基調色をピンクに変え、玄関、ホール回りから次第に明るくなっていった。病室も当初の39室から3分の1に減らし、一室当たりの広さを倍増させた。

エレベーターも69年以来、35年間働き続け、かなりの疲れが見えていたが、改築・改装が優先でエレベーターのリニューアルまで手が届かなかった。

改築・改装の設計をすべて担当してきた一級建築士の中村泰矩氏(中村建築設計事務所所長)はこう語る。

「エレベーターは分娩室の前にあつて、主に分娩後の妊婦さんをストレッチャー(脚と車のついた担架)に乗せて病室に移動させるために使われていました」。

### 段差・振動・騒音のない快適さ

小原院長はエレベーターを使うたびに「これでは妊婦さんがかわいそうだ」と思うようになった。

何しろ旧式のため、操作盤のボタンを押してもなかなかドアが閉まらない。おそらく接触が悪かったのだろう。エレベーターが動き出すときも止まるときもガクンガクンと振動が起き、分娩後間もない妊婦の傷に障るのではないかと心配になった。

また、月に1回、エレベーターのフィールドエンジニアに調整をお願いしていたものの停止時に段差が生じ、ストレッチャーを乗せるとき、降ろすときに、妊婦にショックを与えてしまう。さらに、モーターとワイヤーから生じる騒音も気になった。そこで、小原院長はリニューアルを決意する。

「妊婦さんはもちろんのこと、お見舞いなど一般のみなさんにも使ってほしかったのです」と小原院長。こうして、2004年3月にリニューアル工事を始

中村 泰矩氏  
中村建築設計事務所  
所長



小原 茂氏  
小原産婦人科  
院長





篠崎隊長の  
ここがポイント!



## エレベーターのリニューアルで、 利用者のホスピタリティを高める

**施設** 設備のリニューアルは、エレベーターに限らず、単に老朽化したものを新しいものに取り替えるだけではありません。

一般的にリニューアル前のエレベーターは、施設の裏方にあるのですが、リニューアル後は少し建築空間の全面に出てくるケースが多いのです。それは、エレベーターを単に上下移動のハコと考えるのではなく、エレベーターに乗る行為そのものが楽しい体験になること、すなわち利用者のホスピタリティを重視するからです。

エレベーターは必ず人が通るところにあるので、エレベーターが変わると施設のイメージは大きく変わることになります。

たとえば今回のリニューアルのポイントの1つとなった色もそうです。小原院長指定でピンク色に変わりましたが、これでエレベーターの存在感が出てきますし、通路全体が明るくなります。また、エレベーターの安全の意識が高まる中、「停電時自動着床装置」や遠隔監視保守システムの「スーパー TERM」が装備され、安全の充実が図られたことは、このリニューアルの大きなポイントになっています。

建築の視点から見ると、エレベーター前の照明を変え、エレベーターの存在がさらに増します。今後は、エレベーターにも金属的な素材だけでなく、自然素材を使って利用者に癒しをもたらすリニューアルの方向性も出てくるでしょう。

さらに産院ならではのアイデアとしては、エレベーター内のモニターに妊婦さんに役立つ情報などが、さりげなく表示されていると喜ばれるかもしれませんね。

新生児にとっては、人生の最初に乗るエレベーターなので、最新の機能や利便性だけでなく、人に優しい演出が重要になってくると思います（談）。



小原産婦人科

「自然なお産」「母乳保育」「明るく楽しく」が基本方針。年間約 230人の赤ちゃんが生まれ、親子何代も続けてお世話になっている人たちも少なくない。

■住所：三重県伊勢市宮後1-5-3

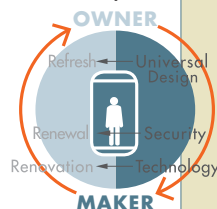
■URL：<http://www.a-space.ne.jp/ohara/>

め、18日間で準撤去リニューアルを完了。グレーのドアも院内に合わせて濃いピンク色に変わった。もう段差ができることもないし、振動も騒音もない。一般客も利用するようになり、お年寄りも見舞いに来やすくなった。

「新しいエレベーターの効果で見舞客も増えました。車いすをご利用のおじいちゃんが毎日、孫の顔を見に来るようになりました。これほど安全・快適になるとは思いませんでしたね。妊婦さんも喜んでるし、リニューアルして本当によかったですよ。感謝しています」。



メーカーの立場から…



## 東芝エレベーター株式会社

小原産婦人科のエレベーターのリニューアルを担当した東芝エレベーター中部支社に今回のリニューアルのポイント、一般的にはどのようなリニューアル方法があるのか、エレベーターの寿命は何年ほどか、リニューアルの工期はどの程度かなどについて聞いた。

### エレベーターの寿命は平均25年前後

小原産婦人科では、竣工以来35年間にわたってエレベーターをご利用いただいたが、東芝エレベーター中部支社の山田英史氏によると、老朽度は「それほど悪くなかった」という。

ストレッチャーを乗せる寝台用エレベーターということもあって、モーターも大型で頑丈な製品を使っており、年数ほどには老朽化していなかったようだ。妊婦搬送用として主に使っていたために、使用頻度がさほど多くなかったのかもしれない。

エレベーターの一般的な耐用年数について原岡勝則氏はこう答える。

「法的な減価償却資産の耐用年数は17年ですが、メンテナンスを行えばもっと寿命は長くなり、建築コストから考えると平均的に25年前後が寿命といえます」。

それぞれの装置そのものがまだ動くとしても、技術の進歩の速度が上がる中で、やはり20年以上前の製品と最新式では性能の差が著しい。エレベーターを動かすモーターを制御する仕組みも進化しており、現在ではコンピュータ制御で回転数をきめ細かくコントロールするため、なめらかに動き出し、停止し、段差は生じない。

### 便利な24時間・365日の遠隔監視

リニューアルといっても、必ずすべてを取り替えるわけではない。東芝エレベーターでは3段階ある。

まず、前述のようにモーターや制御盤、エレベーター内の操作盤など心臓部だけを交換する「制御リニューアル」。次に残せる装置は残して必要なものだけを取り替える「準撤去リニューアル」。そして、すべてを交換する「全撤去リニューアル」。

小原産婦人科の場合、準撤去リニューアルとしてレールやのりばの枠・しきいなどは残したが、古い製品でもあり、他はすべて交換した。

原岡氏は「産院ということもあり、安全装置の充実を提案しました」という。

地震の本震(S波)を感じると自動的に最寄階に着床・停止する「地震時管制運転」や、トラブル発生時に同じように最寄階に停止する「故障時最寄階自動着床運転」は標準装備されている。そこで、さらに「停電時自動着床装置」を提案した。これは停電になると専用バッテリーに切り替わり、停電灯が点灯し、自動アナウンスが流れて、最寄階に停止、ドアが開くシステムだ。

また、遠隔監視保守システム「スパーTERM」も併せて盛り込んだ。このシステムはエレベーターとサービスマンが常時監視、電話回線を通じて未然に故障を防ぐ。

閉じ込めが発生しても、24時間・365日、エレベーター内からセンターに通話することができるので、利用者も安心だ。

「毎月、利用状況のレポートも受け取れるので便利」と小原院長も語る。

### 上手な段取りで工期短縮

小原産婦人科では全撤去リニューアルに近い大がかりなリニューアルだったが、工期は18日間で済んだ。山田氏によれば通常、全撤去が3週間、準撤去が2週間、制御が3〜7日間かかる。工期短縮が可能になった理由として山田氏はこう語る。

「工事の段取りが工期を左右します。つまり、必要な部品や材料を工事する現場近くに置けるかどうか。ホール前、機械室などそれぞれの場所にストックヤードを提供していただけないと工期の短縮は難しいですね。今回はホール前に仮囲いをする許可をいただき、そこに材料を置くことができたので、作業がしやすかったです」

ただし、入院中の妊婦もいるので工事の騒音には気を遣ったという。

「リニューアルが完成して、検査のために覆っていたシートを取る瞬間、施主のみなさんの多くは『オー』と驚きの声をお上げになるんですが、確か、小原先生もおっしゃったような気がします」と原岡氏は笑う。

生まれ変わったエレベーターが今日も妊婦さんや見舞客を運ぶ。



原岡勝則氏  
中部支社  
営業第二部  
部長代理



山田英史氏  
中部支社  
フィールドエンジニアリング部  
工務工事技術グループ



# 大規模停電の発生に備える

2006年8月に東京都心部を襲った突然の大規模停電に、都市機能はマヒ状態に陥った。信号機、交通、コンピューターなど停電が私たちの生活にもたらす影響は大きい。クレーン船や飛行機などによる架線切断事故や、地震・台風・雷などの自然災害にいたるまで停電のリスクは多い。私たちはどのように備えればいだろうか。

## 東京の早朝を襲った停電

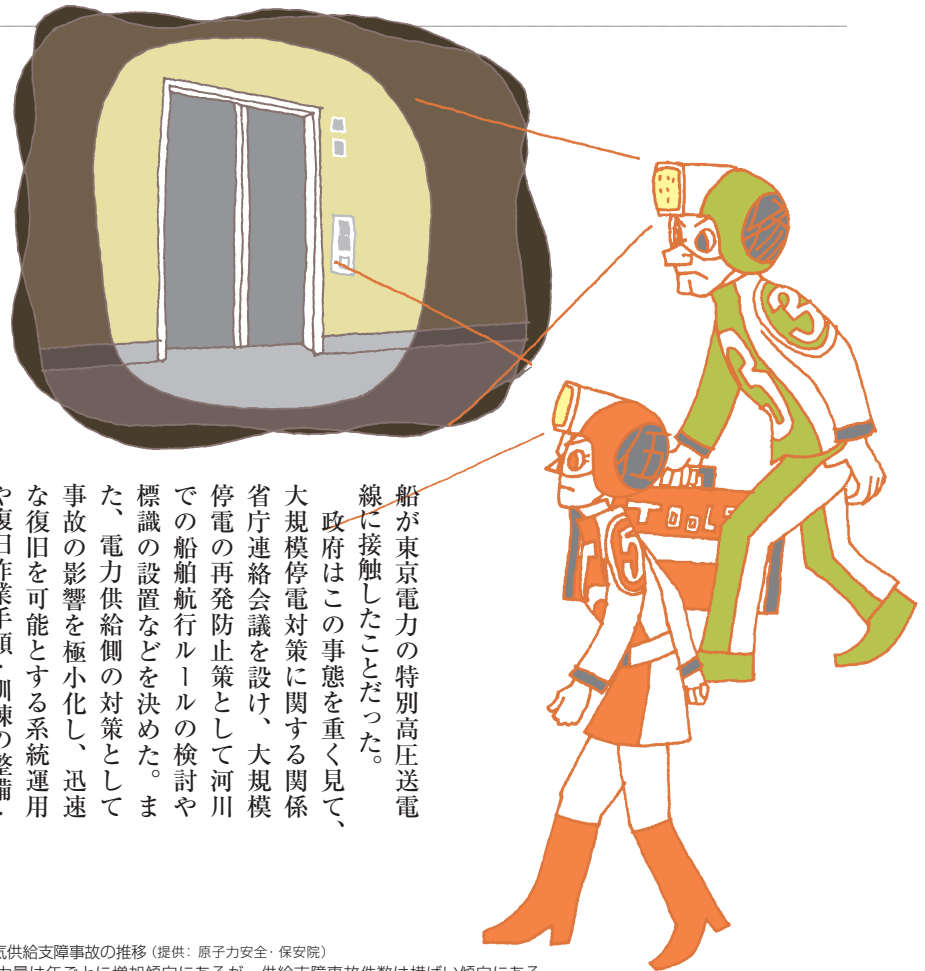
2006年8月14日早朝、東京都心部から横浜、川崎市川、浦安に及ぶ広範囲な停電が発生した。

停電戸数は139万件、信号停止は約1500カ所、鉄道の一時運行停止は18路線、エレベーターへの閉じ込めは71件など大きな被害が出て、都市機能はマヒした。原因は旧江戸川を航行中のクレーン

船が東京電力の特別高圧送電線に接触したことだった。政府はこの事態を重く見て、大規模停電対策に関する関係省庁連絡会議を設け、大規模停電の再発防止策として河川での船舶航行ルールの検討や標識の設置などを決めた。また、電力供給側の対策として事故の影響を極小化し、迅速な復旧を可能とする系統運用や復旧作業手順・訓練の整備・充実のほか、きめ細かな情報提供を求めた。

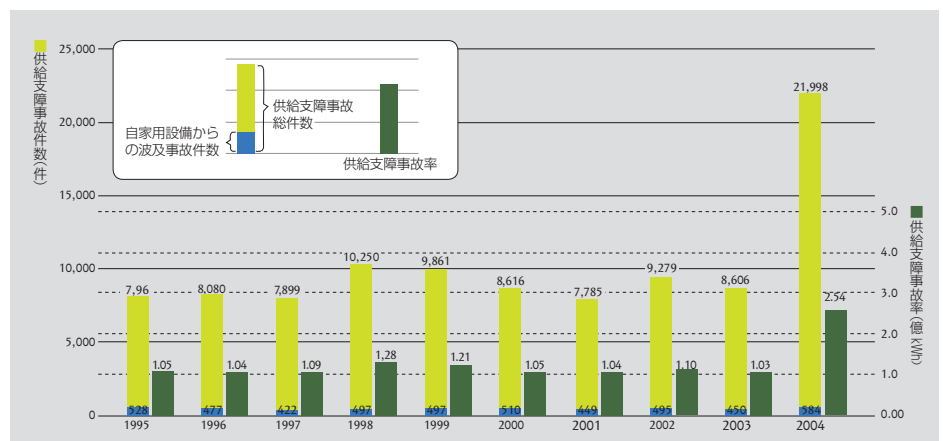
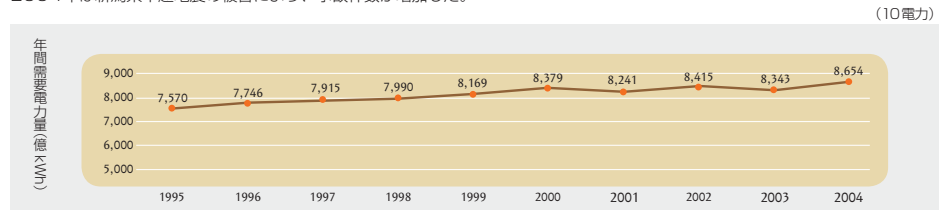
東京電力もこうした事態を想定して、さまざまな予防策を採用している。

昭和40年代前半では利用客1軒当たりの年間停電時間数は90分を超えるような時代もあったが、現在は5分程度にまで下がっている。海外では2003年でアメリカ80分、イギリス70分と、東京電力の停電時間数は顕著に低い。



▲図2 阪神・淡路大震災における配電設備の被害(提供: 関西電力)  
阪神・淡路大震災で倒壊家屋などが電柱に接触し、電柱が倒壊、折損、傾斜などの被害を受けた例。

▼図1 電気供給支障事故の推移(提供: 原子力安全・保安院)  
年間需用電力量は年ごとに増加傾向にあるが、供給支障事故件数は横ばい傾向にある。2004年は新潟県中越地震の被害により、事故件数が増加した。



(備考) 供給支障事故率は、年間需要電力量当たり(億kWh)の事故件数を示す。

## 地震対策が急務

東京電力総務部防災グループマネージャーの大橋裕寿氏はこう語る。

「8月14日の首都圏大停電の際、99%は1時間以内に復旧しましたが、それでも各方面より色々なご意見をいただきました。復旧時間をさらに短くし、的確な情報を出すことが重要だと痛感しました」

東京電力の系統構成は、送電線を網の目状につなぎ、どこかで事故が発生しても迂回して電気を送るようになって

いる。

大橋氏によれば、東京電力の防災対策は3本柱から成っている。「被災しにくい設備」（耐震設計など）、「被災時の影響軽減」（設備構成の多重化など）、「被災設備の早期復旧」だ。

停電を引き起こすリスクはクレーン船など外的要因による停電は稀で、台風や雷などの自然災害が最大の要因となる。特に地震対策は首都直下型の切迫性が指摘されており、急務となっている。

東京電力では、発電所の耐震設計は地震に対しては十分

な強度を持たせているだけでなく、変電所でも機器が被災を受けにくい構造にするとともに、万が一壊れてもバックアップに切り替わるようになっている。

問題は町中の電柱・電線の損傷だ。特に木造密集地域では、木造家屋の倒壊などに巻き込まれて被害が大きくなると見ており、首都直下地震が起きるとエリア内で200万軒が停電すると国の中央防災会議では予想している。復旧までは発災日を入れず6日間が目標だ。

「この目標はハードルが高いが、社会的影響を考えると、1日でも早く復旧しなければなりません」と大橋氏。

復旧のためのマニュアルや情報システムの整備、資材や機材の備蓄、シミュレーションや訓練には注力しているが、やはり課題は「社内での危機意識の強化だ」と大橋氏はいう。そのため日々、訓練を繰り返して防災対策の仕組みの中にある落とし穴を見つけ手を打ち続けている。

防災と停電対策は一体化しているといえよう。

## 停電や災害になったらどうする？

地震や原因不明の停電には誰もがあわてるもの。しかし、焦りは事故の元です。停電の原因を冷静に見極めて、電気の復旧後も考えながら対処しましょう。

電気が消えたら、まず窓から隣近所を見ることが。周囲の電気も消えていたら地域的な停電だ。

もし、近所が消えていないときは家の問題だ。家中の電気が消えていれば、ブレーカーが切れた可能性が高い。ブレーカーは、電気器具を一度に大量に使うと安全のために電気を遮断する装置だ。

使用器具のスイッチを消して、分電盤のブレーカーを戻す。分電盤がどこに

あるかは日頃から確認しておくべきだろう。また、懐中電灯も部屋ごとに身近なところに置いておく。

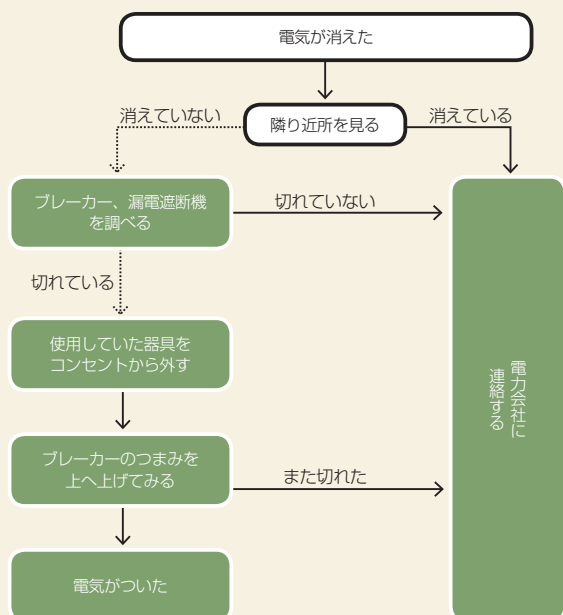
ブレーカーと一緒に漏電遮断機のスイッチも戻すが、すぐ切れてしまうようなら漏電の恐れがあるので電力会社に連絡する。

地震が起きて、家から避難するときには必ずブレーカーを切った方がいい。倒れた電気ストーブなどをそのままにして電気が復旧すると、火事に

なる恐れもあるからだ。

また、マンションなどの管理者には、大型停電の復旧時には住民が部屋にいるかどうか確認すると作業がスムーズに進行する。留守中に復旧すると火災の可能性もあるからだ。

もし、電気器具から火が出たら、むやみに水をかけず、まずブレーカーを切って消火器で消す。一度、水に浸かった器具は漏電の原因となるので決して使わないようにしよう。



## エレベーターの停電対策

東芝エレベーターでは停電対策として、「停電時自動着床装置」を用意している。専用バッテリーにより停電が起きても、停電灯が点灯し、最寄階に着床し、ドアが開くので安心だ。従来、病院など緊急性の高い施設では導入されていたが、最近では一般の建物でも導入されている。

停電時や地震時の自動着床機能を追加工事で導入を検討されている方には、これらの機能が体験できる移動型ショールームである「キャラバンカー」を出动させている。





写真：フライブルク駅（ドイツ）

## ”人が主役“を追求した シームレス乗り換え

最近、ヨーロッパに旅行した人ならお気づきのことだろう。交通機関の乗り換えが極めてスムーズになっているのだ。これは、シームレスな乗り換えというコンセプトが徹底しているからである。EU（欧州連合）ではどの交通機関もチケットが共通になっているため、乗り換えの度ごとに一回一回改札口で買う必要がない。一度購入してしまえば、目的地に着くまで自由に乗り降りが可能になっているのである。

そればかりではない。たとえば、ドイツの環境都市として知られるフライブルク。この町には環境に配慮したLRT（路面電車）が立体的交差しながら町を縦横無尽に走っている。LRTを利用してフライブルク駅に着くと、ICE（ドイツの新幹線）へはエスカレーターでつながっており、利用者数の比較的小さいバスターミナルの方にはエレベーターで向かうことができる。どちらにしても階段を一切使わずに、そのまま乗り継げるようになっているのだ。

最近話題になっているところでは、フランスのリヨン駅がある。こちらは、国鉄、地下鉄、バス、LRTの乗り換えすべてにエレベーターが活用されており、乗客はどの交通機関へも容易に行き来できるよう工夫されている。しかも歴史ある建屋に配慮しつつ、巧みにエレベーターが導入されているのだ。

それぞれの輸送機関の勝手な都合に乗客が合わせていたこれまでのやり方は、21世紀に入って、ようやく人が主役の移動環境に変わりつつある（談）。

# 交通 の 快楽

ヨーロッパでは、単なる交通のバリアフリーというだけではなく、  
精算や乗り換えなどがシームレスに行えるようになってきた。

法政大学 黒川 和美

