

エレベータージャーナル

ELEVATOR JOURNAL

No. 39

2022年7月発行

㊤ 一般社団法人日本エレベーター協会

C O N T E N T S

- **クローズアップ**
長野県立美術館
明治大学和泉キャンパス和泉ラーニングスクエア
- **海外物件紹介**
タイ王国 国会議事堂
- **とっておきの一台**
エレベーターリニューアルの事例紹介
- **技術講座**
測域センサーによるロープ振れ感知、
エレベーター管制システム
- **昇降機業界で活躍する女性の紹介**
エレ小町No.37
エレ小町No.38
- **編集後記**

クローズアップ



建物外観

長野県立美術館

三野 孝次
(Koji Mino)

東芝エレベーター株式会社
北関東支社 営業第一部

脇澤 良徳
(Yoshinori Wakizawa)

東芝エレベーター株式会社
北関東支社 営業技術部

1. はじめに

長野県立美術館は1966年に「長野県信濃美術館」として開館し、50数年にわたり地域住民に愛されてきました。開館以来50数年を経て全面改築を行い、2021年4月「長野県立美術館」と名称も新たに生まれ変わりました。

新しい本館は、これまでと同じ善光寺ご本堂東側の城山公園（噴水広場）に立地しています。地下1階、地上2階（一部3階）建て、床面積約11,000㎡の建物を、ちょうど2階分（約10m）の高低差のある傾斜地に水平にビルトインする（造りつける）かたちとなり、桜の名所として知られる東側高台の並木道がちょうど屋上広場の高さになっています。このように建物が突出することなく風景の一部となるように、ランドスケープと建築を一体的に計画する「ランドスケープ・ミュージアム」として設計されました。

建物の屋上からは、堂塔伽藍（どうとうがらん）の建ち並らぶ善光寺周辺のみごとな景色や美しい里山の情景を見晴らすことができます。周囲の景観に溶け込みながら、これまでになかった歴史的、自然的風光をお楽しみいただける点が特徴となっています。

館内は充実した展示スペースのほか、無料で楽しめるゾーンも多く、誰もが気軽に訪れられる、公園のように自由な、まさに「開かれた美術館」となっています。

2. 建物概要

所在地：長野県長野市箱清水一丁目4番41号

建築主：長野県

設計：株式会社 プランツアソシエイツ

施工：清水建設・新津組建設共同企業体

建築用途：劇場等文化施設

敷地面積：16,199㎡

建築面積：5,767㎡

延床面積：13,192㎡（別館含む）

構造：RC造、一部S造

階床数：地下1階、地上3階

建屋高：10.76m

工期：2019年3月～2020年12月

竣工：2021年4月

3. 昇降機設備

昇降機設備は、エレベーター5台（荷物用2台含む）が設置されています。

メイン号機のNo.2号機（展望用）は、美術館の建物内の雰囲気に合わせて、エレベーター乗場、かご内ともにステンレスパイプレーション仕上げにて意匠を統一しています。また、かご内手すりも側面、背面ともに利用者が持ちやすい形状に設計されており、フレネルレンズミラーの採用と併せて、安全、安心にご利用いただける仕様となっています。

かごの天井照明については、ガラスクロス照明を採用し、開放感のある明るい空間を演出しています。

またかご内は大型ガラス窓を設けており、エレベーターかご内から善光寺を一望でき、長野県の四季の移り変わりを観賞することができる設計となっています。

各階乗場は、遠くからでもわかりやすい位置にホールランタンを設置しています。

昇降路内の壁についても建物内の色彩に合わせて、2トーンカラーで塗装されており、建物内と一体化した工夫がされています。

クローズアップ



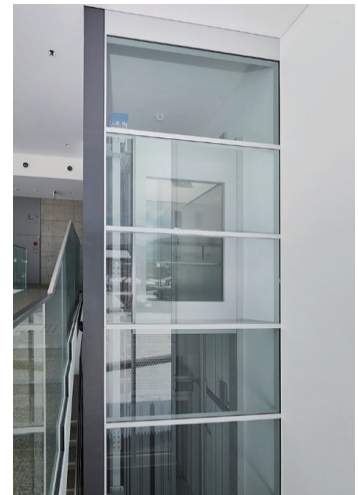
No.1 2階 乗場戸開時



No.1 昇降路



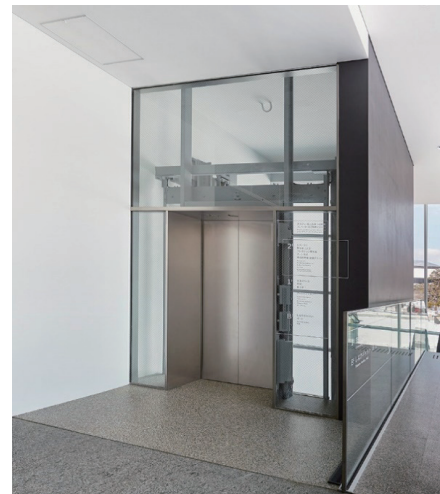
No.2 かご内



No.2 昇降路



No.2 2階 乗場戸開時



No.2 2階 乗場戸閉時

号機	用途	制御方式	運転方式	積載質量 (kg)	定員 (名)	速度 (m/min)	台数 (台)	停止階床数 (サービス階)	メーカー	備考
No.1	乗用	インバーター	乗合全自動方式	2000	30	60	1	3(1~3)	東芝	車いす仕様
No.2	"	"	"	1000	15	60	1	3(B1、1、2)		展望用車いす仕様
No.3	"	"	"	900	13	60	1	2(1、2)		車いす仕様
No.4	荷物用	"	単式自動方式	5000	—	45	1	3(B1、1、2)		
No.5	"	"	"	1000	—	45	1	3(B1、1、2)		

クローズアップ



建物外観

明治大学 和泉キャンパス 和泉ラーニング スクエア

西村 純也
(Junya Nishimura)
フジテック株式会社
首都圏統括本部 営業部

1. はじめに

「和泉ラーニングスクエア」は、明治大学創立140周年記念事業のひとつとして、教室数不足や教育施設の老朽化問題、さらには社会の激しい変化に対応し、総合的な知の基盤である教養教育を展開する“場”の創出を目的とし、同大学和泉キャンパス内に整備されました。

エントランスホールは、3階までの広い吹き抜けが特徴となっています。大小さまざまな教室に加え、学生の主体的、対話的な学びの新しい学修スタイルであるアクティブラーニングを推進する多様な学修環境(グループボックス、カイダン教室、グリーンテラスなど)が用意されています。

明治大学が目指した、新しい時代の、新しいキャンパスのあり方がカタチになった校舎となっています。

2. 建物概要

所在地：東京都杉並区永福一丁目9番1号

建築主：学校法人 明治大学

設計監理：株式会社 松田平田設計

施工：戸田建設株式会社

建築用途：校舎

敷地面積：53,224.17㎡

建築面積：2,661.97㎡

延床面積：12,241.52㎡

構造：S造(一部RC造)

階床数：地上8階

建屋高、軒高：38.77m

工期：2020年3月～2022年3月

竣工日：2020年3月～2022年3月

開校日：2022年4月8日

3. 昇降機設備

昇降機設備は、エレベーター4台、エスカレーター12台の計16台が設置されています。

エレベーターは、建物エントランスの吹き抜けに掛かる大きな階段の正面に、乗用17人乗り2台と人荷用20人乗り2台の、計4台を並列に配置しています。

4台のエレベーターは効率を重視した全自動群管理運転で運用していますが、NO.4の人荷用は、群管理から切り離して単独運転へ切り替えることも可能です。

かご内は、天井にライン照明を採用しています。側壁及び戸は、グレー系とホワイト系化粧シートのツー톤カラーでデザインされており、シンプルで落ち着いた印象を与えています。

エスカレーターは、7台が建物南東側の甲州街道に面した窓際に配置されており、光が差し込む明るく開放的な動線となっています。

他の5台は、学生の動線を考慮して建物中央付近に配置されており利便性を高めています。

また、光電ポールレス型の自動運転仕様を採用しているため、乗降口も広い印象を与え、更に、講義中等の閑散時間帯は、運転を自動停止させることで省エネにも配慮した仕様となっています。

クローズアップ



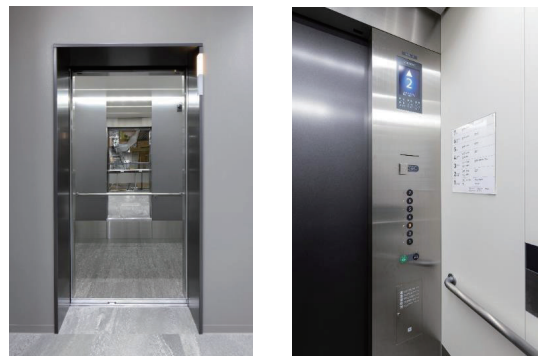
エントランス



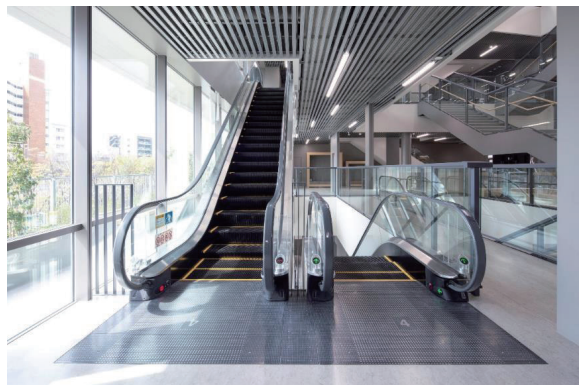
4階から7階吹き抜け部



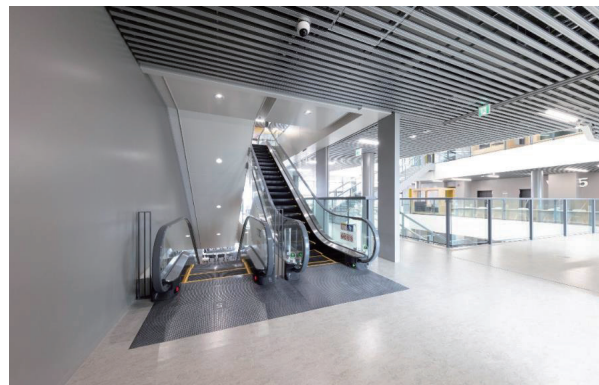
2階エレベーターホール



NO.1かご内



建物南東側エスカレーター（窓際） NO.6,8



建物中央エスカレーター NO.7,9

エレベーター仕様（計4台）

号機	用途	制御方式	運転方式	積載質量 (kg)	定員 (名)	速度 (m/min)	台数 (台)	停止階床数 (サービス階)	メーカー	備考
NO.1	乗用	インバーター	全自動群管理方式	1150	17	60	1	7 (1~7)	フジテック	車いす仕様
NO.2	〃	〃		1150	17	60	1	7 (1~7)		
NO.3	人荷用	〃		1300	20	60	1	8 (1~7、R)		
NO.4	〃	〃		1300	20	60	1	7 (1~7)		

エスカレーター仕様（計12台）

号機	形式	欄干意匠	速度 (m/min)	サービス階	階高 (揚程) (mm)	台数 (台)	メーカー	備考
NO.1, 2	S1000	透明ガラス	30	1-2	4900	2	フジテック	自動運転仕様
NO.3, 4	〃	〃	30	2-3	4900	2		
NO.5, 6	〃	〃	30	3-4	4850	2		
NO.7	〃	〃	30	4-5	4400	1		
NO.8	〃	〃	30	4-5	4400	1		
NO.9, 10	〃	〃	30	5-6	4400	2		
NO.11, 12	〃	〃	30	6-7	4400	2		

海外物件紹介



Thai Parliament (Sappaya-Saphasathan) (タイ王国 国会議事堂)

小倉 一広
(Kazuhiro Ogura)

株式会社 日立ビルシステム
日本事業統括本部 技術本部
海外エンジニアリング部

建物外観

1. はじめに

タイ王国の新しい国会議事堂は、首都バンコクを南北に流れるチャオプラヤー川近くに、2021年5月に竣工しました。仏教の信仰が深く、その世界観をコンセプトとしたこの建物は、タイ語でSappaya-Saphasathan (サッパヤサパサタン) と呼ばれ、「良い行いをする場所」と和訳することができます。

延床面積は424,000㎡と国会議事堂としては世界最大規模を誇り、収容可能人数は5,000人、車両収容台数は2,000台に上ります。また5Gネットワークを活用したIoTシステムの導入や敷地内に多くの樹木を植えるなどGreen architectureをコンセプトとした設計になっています。

2. 建物概要

所在地：1111 Samsen Road, Thanon Nakhon,
Chai Si, Dusit, Bangkok 10300,
Thailand

建築主：タイ国会

設計監理：Mr. Theerapol Niyom

施工：Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited.

建築用途：国会議事堂

敷地面積：約196,800 ㎡

建築面積：約80,000 ㎡

延床面積：約424,000 ㎡

構造：RC造

階床数：地下2階、地上11階

建屋高、軒高：134.56m

竣工日：2021年5月

3. 昇降機設備

昇降機設備はエレベーター 86台、エスカレーター 34台の計120台が設置されています。建物は、中央棟、南棟、北棟に分けられており、それぞれに昇降機が設置されています。また、敷地内の道路を横断するための歩道橋に屋外用エスカレーターが設置されています。

乗用エレベーターのかご内仕上げは、シンプルなデザインとしつつも、建物外壁と同じく木材が使用されています。また、セキュリティにも配慮し、かご内にはカードリーダーが設置されています。

なお、エレベーターには回生システムを、エスカレーターには無人時に運転を停止する自動運転システム(運転方向表示用インジケーター付き)を採用することにより省エネルギー化を図っています。



CB-PL-03/1、2号機 8階エントランス



N-PL-05/1~4号機 B1階エントランス

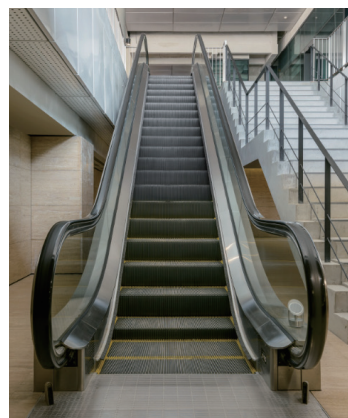
海外物件紹介



N-PL-10号機 かが内



CB-PL-03/1号機 操作盤



N-ES-07号機 エスカレーター

エレベーター仕様 (計 86 台)

棟	号機	用途	制御方式	運転方式	積載質量 (kg)	定員 (名)	速度 (m/min)	台数 (台)	停止階床数 (サービス階)	メーカー	備考
南棟	S-SL-01	人荷用	インバーター	乗合全自動方式	1600	21	60	1	3 (B1、MB1、1)	日立	
	S-SL-02	"	"	"	1150	15	60	1	4 (B1、MB1、1、2)		
	S-FL-03	"	"	"	1600	21	90	1	8 (B2、B1、MB1、1、2~5)		兼非常用
	S-PL-04/1~4、05/1~4	乗用	"	全自動群管理方式	1350	18	105	8	8 (B2、B1、MB1、1、2~5)		車いす仕様
	S-FL-06	人荷用	"	乗合全自動方式	1600	21	90	1	8 (B2、B1、MB1、1、2~5)		兼非常用
	S-PL-07、08、09、10	乗用	"	"	1600	21	105	4	6 (B1、MB1、1、2~4)		車いす仕様
	S-PL-11	"	"	"	700	11	60	1	2 (1、2)		"
S-SL-12、13	荷物用	"	"	4000	-	30	2	2 (B2、B1)			
北棟	N-SL-01	人荷用	"	乗合全自動方式	1600	21	60	1	3 (B1、MB1、1)	日立	
	N-SL-02	"	"	"	1600	21	60	1	3 (B1、1、2)		
	N-SL-03	"	"	"	1000	15	60	1	2 (MB1、1)		車いす仕様
	N-FL-04	"	"	"	1600	21	90	1	9 (B2、B1、MB1、1、2~6)		兼非常用
	N-PL-05/1~4、05/1~4	乗用	"	全自動群管理方式	1350	18	105	8	8 (B2、B1、1、2~6)		
	N-FL-07	人荷用	"	乗合全自動方式	1600	21	90	1	9 (B2、B1、MB1、1、2~6)		兼非常用
	N-PL-08、09、10	乗用	"	"	1600	21	105	3	7 (B2、B1、MB1、1、M1、2、3)		
N-PL-11	"	"	"	1600	21	105	1	6 (B2、B1、1、M1、2、3)	車いす仕様		
N-PL-12	"	"	"	1150	15	60	1	2 (MB1、1)			
中央棟	CA-SL-01	人荷用	"	乗合全自動方式	1150	15	60	1	3 (B1、1、2)	日立	
	CA-SL-02	"	"	"	1600	21	90	1	5 (1、5~7、9)		
	CA-PL-03/1、2、04/1、2	乗用	"	群乗合全自動方式	1350	18	60	4	3 (B2、B1、1)		車いす仕様
	CA-SL-05	人荷用	"	乗合全自動方式	1600	21	90	1	5 (1、5~7、9)		
	CA-SL-06	"	"	"	1150	15	60	1	3 (B1、1、2)		
	CA-SL-07、08	"	"	"	1600	21	60	2	2 (B2、B1)		
	CB-PL-01	乗用	"	"	1150	15	60	1	3 (B2、B1、1)		
	CB-PL-02/1~3	"	"	"	1350	18	150	3	11 (1、2~11)		
	CB-PL-03/1~4、04/1~4	"	"	全自動群管理方式	1350	18	150	8	12 (B2、1、2~11)		車いす仕様
	CB-FL-05	人荷用	"	乗合全自動方式	1600	21	105	1	14 (B2、B1、MB1、1、2~11)		兼非常用
	CB-PL-06/1~3	乗用	"	全自動群管理方式	1350	18	150	3	13 (B1、MB1、1、2~11)		
	CB-PL-07/1~3	"	"	"	1350	18	150	3	13 (B1、MB1、1、2~11)		車いす仕様
	CB-PL-08/1~3	"	"	"	1350	18	150	3	3 (MB1、1、11)		"
CB-PL-09/1~4、10/1~4	"	"	"	1350	18	150	8	12 (B2、1、2~11)	"		
CB-PL-11/1~3	"	"	"	1350	18	150	3	11 (1、2~11)	"		
CB-FL-12	人荷用	"	乗合全自動方式	1600	21	105	1	14 (B2、B1、MB1、1、2~11)	兼非常用		
CC-SL-01	"	"	"	1150	15	60	1	2 (MB1、1)			
CC-SL-02	"	"	"	1150	15	60	1	3 (8~10)			
放送棟	TS-PL-01、02	乗用	"	群乗合全自動方式	1350	18	90	2	3 (1~3)	日立	車いす仕様
	TS-SL-03	人荷用	"	乗合全自動方式	1600	21	60	1	3 (1~3)		

エスカレーター仕様 (計 34 台)

棟	号機	形式	欄干意匠	速度 (m/min)	階高 (揚程) (mm)	勾配 (度)	台数 (台)	サービス階	メーカー	備考
南棟	S-ES01~02	S1000	透明強化ガラス	30	5500	30	2	B2~B1	日立	自動運転仕様
	S-ES-03/1、2	"	"	30	4000	30	2	B1~MB1		"
	S-ES-04/1、2	"	"	30	4000	30	2	MB1~1		"
	S-ES-05、06	"	"	30	7000	30	2	1~2		"
北棟	N-ES-01、02	"	"	30	5500	30	2	B2~B1	日立	"
	N-ES-03/1、2	"	"	30	4000	30	2	B1~MB1		"
	N-ES-04/1、2	"	"	30	4000	30	2	MB1~1		"
	N-ES-05、06	"	"	30	7000	30	2	1~2		"
N-ES-07	"	"	"	30	4000	30	1	MB1~1		自動運転仕様 屋外用
中央棟	CA-ES-01~04	"	"	30	5500	30	4	B2~B1	日立	自動運転仕様
	CA-ES-05~08	"	"	30	8000	30	4	B1~1		"
	CB-ES01~08	"	"	30	5000	30	8	2~3、3~4		"
歩道橋	LA-ES-01	"	"	30	4700	30	1	MB1~1		自動運転仕様 屋外用

とっておきの一台 (クローズアップ増刊)

エレベーターリニューアルの事例紹介

清水 努
(Tsutomu Shimizu)

池辺 大介
(Daisuke Ikebe)

日本オーチス・エレベータ株式会社
東日本支社 首都圏支店 改修営業部
東日本支社 営業技術部

今回ご紹介するエレベーターは、竣工から35年以上経過したオフィスビルのエレベーターです。6台群管理で毎分速度210mの高速エレベーターは、当時の最新群管理システムを搭載しておりましたが、今回のリニューアルに際し行先階先行予約登録システムの採用を予定しており、さらなる乗車効率向上を目指しています。

また、今回のリニューアルでは、かご内操作盤の一部に長方形のボタンを採用し操作性を向上するとともに、かご意匠も一新しオフィスビルの品格と上質な空間を演出しています。

エレベーターホールは、当時の意匠を引き継ぐため、既存品をそのまま使用しています。



とっておきの一台 (クローズアップ増刊)



改修前 かが室 (出入口側)



改修後 かが室 (出入口側)



改修前 かが室 (背面側)
間接照明+ドーム天井の既存意匠



改修後 かが室 (背面側)
全面光膜天井にステンレスと木を基調としたシンプルで上品な意匠

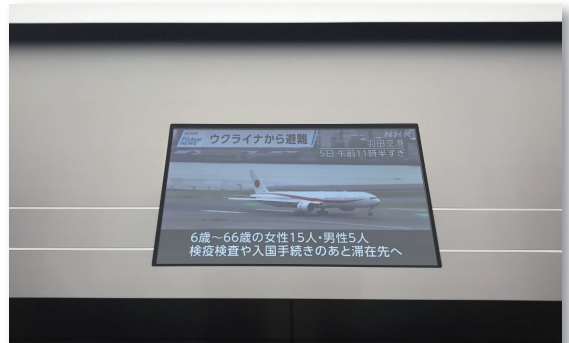
とっておきの一台 (クローズアップ増刊)



改修前 乗場ボタン



改修後 乗場ボタン
全面点灯式で視認性、操作性の優れたボタンへ改修



改修後 かご内出入口上部
大型ディスプレイを設置



改修前 かご内操作盤



改修後 かご内操作盤
全面点灯式で視認性、操作性の優れたボタンへ改修
ドアに合せた横目のヘアラインは特注
操作盤の鏡面エッチングラインは、側面壁目地と連続性を持たせています



改修後 かご室
上品な鏡面アクセントはさりげなく凝ったディテール



改修後
行先階先行予約登録システム操作盤

測域センサーによるロープ振れ感知、エレベーター管制システム

高木 耕司

(Koji Takagi)

フジテック株式会社 研究開発本部 知能システム部

1. はじめに

「エレベーターに乗っている時、地震が起きたらどうしよう」そんなことを考えたことは無いでしょうか。

エレベーターには、安心してご利用頂けるよう、地震発生時に乗客の避難をサポートする機能が備わっています。

また、乗客の安全を確保し機器の故障を防ぐため、地震の強いゆれを検知した場合には保守員が点検するまで運転を再開しないようになっています。

ただ、安全を確保するためとはいえ、エレベーターを停止することは利便性の低下につながります。

2022年3月16日深夜に東北地方で発生した地震では、首都圏でも震度4を観測する等、広い範囲で地震のゆれが観測されました。マンションやオフィスで暫くの間、エレベーターが使用できなかったという方もおられるのではないかと思います。

安全のためエレベーターが使用できなくなるというのは、ある程度仕方のないことですが、当社ではこれを課題ととらえ、安全性と利便性の両立を目指しました。そこで、測域センサーを利用してロープ振れ幅を感知するエレベーター管制運転システムを新たに開発しました。

本システムは、主に高層ビルに設置される長周期地震時管制運転を改善したもので、従来は推定演算で把握していた建物内のエレベーターロープの振れ幅をセンサーで直接監視することで、より実際の地震のゆれに応じた運転を可能にしたものです。(図1)

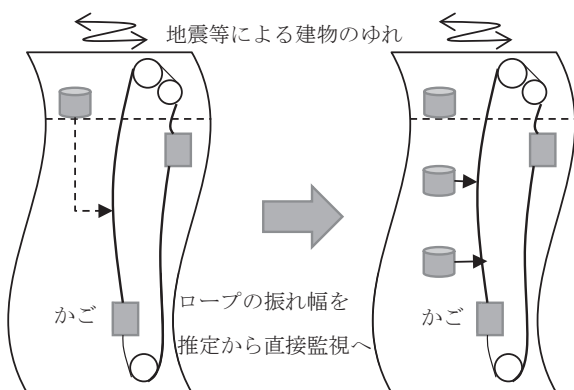


図1 従来のシステムと本システム

2. システム開発の動機

長周期地震動や強風によって発生した建物のゆれによりエレベーターのロープが大きく振れている状況では、運行を停止し乗客の安全を確保する一方、建物のゆれ、ロープの振れが収まればできるだけ早く運行を再開するという安全性と利便性の両立を目指しました。

2.1 安全性について

そもそもなぜロープの振れに対策が必要なのでしょう。一般に、建物のゆれにエレベーターのロープやケーブルが共振すると非常に大きく振れることが知られており、このような状況ではロープやケーブルが周囲の機器に引っかかったり衝突したりしてエレベーターが正常に運行できなくなる可能性があります。

2004年に発生した新潟県中越地震では、長周期地震動の影響で、関東地方の高層ビルでもエレベーター内に乗客の閉じ込めや機器の故障等のトラブルが発生しました。

このようなトラブルの対策として、高層ビルのエレベーターには長周期地震時管制運転システムが設置されます。

2.2 利便性について

長周期地震動は、一般的な地震感知器では検知できないため、専用の感知器をエレベーター機械室に設置し、機械室のゆれ方からロープの振れ幅を推定する方法が一般的ですが、ここで問題になるのが利便性です。

機械室のゆれを元にして、ロープの振れ幅を推定すると、常に最も振れ幅が大きい状況を想定する必要があります。

このため、建物のゆれ方によっては、実際のロープの振れ幅がそれほど大きくなくてもエレベーターを停止する必要があると判断してしまう可能性があります。

また、ロープの振れが収まったと判断できる場合はエレベーターの運行を再開することがありますが、ロープの振れ幅の推定が実際より大きかった場合には実際のロープの振れが収まっても運転を再開できない可能性もあります。

この問題を解消するため、エレベーターの昇降路内に新たにセンサーを設置し、従来推定によって把握していたロープの実際の振れ幅を監視することにしました。

技術講座

3. システムの構成

図2に示すように本システムは、昇降路内に設置した測域センサーによって計測したロープの振れ幅と機械室の感知器で計測した建物のゆれの大きさに基づいてエレベーターの動きを決定します。

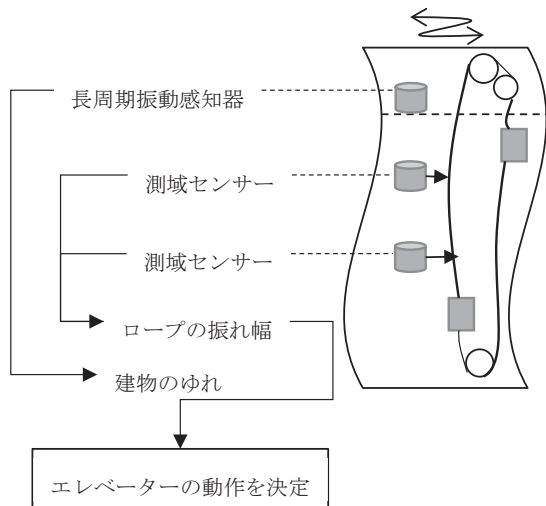


図2 システムの構成

3.1 測域センサー

従来のロープの振れ幅の推定によって生じる利便性低下の問題を解決するためにロープを直接監視する方式を採用したのが本システム最大の特徴ですが、それを可能にしているのが測域センサーです。

周囲の物体との距離をレーザーで測定するセンサーを使用することで昇降路内の機器を平面で検出し、ロープの位置の変化から振れ幅の大きさを計測します。(図3)

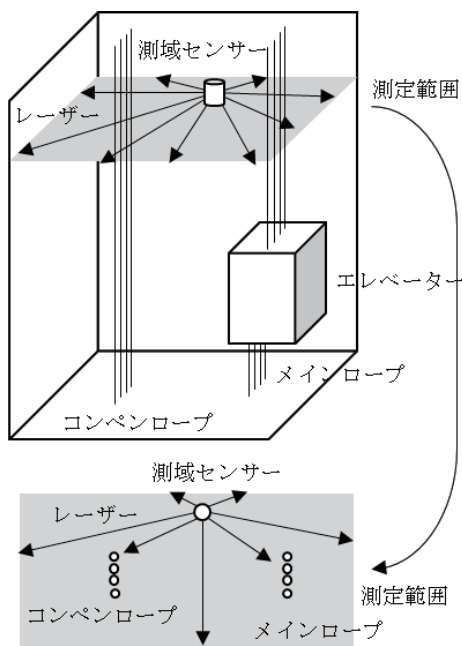


図3 測域センサーによる機器の検出

測域センサーは、エレベーターのかごの位置によらず常にロープを監視できるように昇降路内2か所に設置します。図4のように、片方のセンサーと同じ高さにかごがあってもロープを検出できない場合にも、もう片方のセンサーがロープを検出することができるため、常に地震のゆれの大きさに応じた運転が可能です。

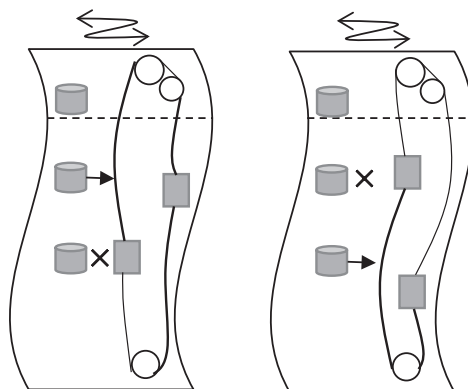


図4 エレベーターの位置と測域センサーの検出状態

3.2 管制判断

最終的なエレベーターの動きは建物のゆれとロープの振れ幅の大きさから判断します。

建物がゆれて、ロープが大きく振れている場合はもちろんですが、建物のゆれが大きくない場合でもロープの振れ幅が大きければエレベーターを停止するなどし、安全の確保に努めます。

反対に、建物のゆれが大きい場合にはロープの振れ幅がそれほど大きなくても同様の対応になります。

4. システムの処理の概要

2台の測域センサーの測定結果からロープの振れ幅をどのように測定し管制運転につなげるのか、具体的な処理を見ていきます。

4.1 ロープの検出

センサーの測定結果にはレールやブラケットといった機器や昇降路の内壁等も含まれており、ここからロープを探し出す必要があります。

本システムで採用した測域センサーは内部でレーザーの射出口が回転しながら周囲にレーザーを照射しており、レーザーの反射光によって物体までの距離を測定します。

図5のようにセンサーの測定データを平面上にプロットすると昇降路内の機器がどこにあるかを把握することができます。

技術講座

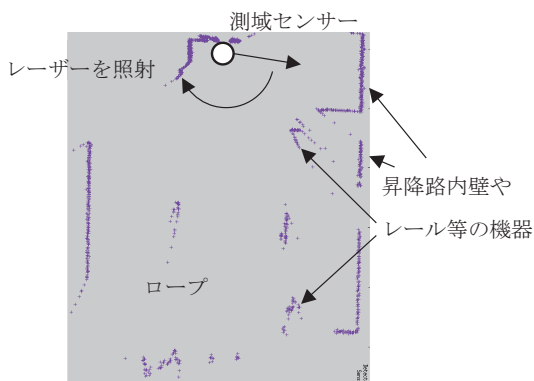
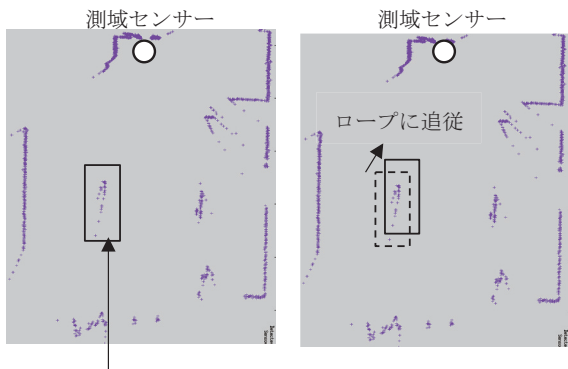


図5 測域センサーの測定データ

この平面にロープ以外のものが存在しない範囲を設定することで、ロープの位置を特定するようにしました。ロープが振れている場合は検出範囲も振れに追従することで、一度設定すればロープを検出し続けます。(図6)



この範囲内にある物体はロープとして扱う

図6 検出範囲設定によるロープ位置の検出

4.2 ロープの振れ幅を測定

図7に示すとおり、センサーの測定結果から特定した現在のロープの位置が、基準となる位置(ロープが振れていない時の位置)からどれだけ離れているかを計算することで振れ幅を知ることができます。

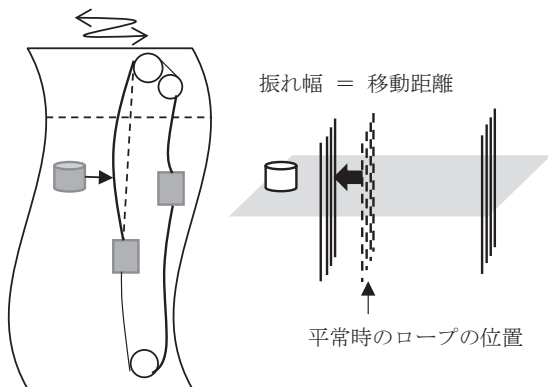


図7 ロープ振れ幅の測定

4.3 ロープの振れ幅が最大となる場所で推定

エレベーターは常に同じ階に停止しているわけではないため、図8左に示すようにロープの振れ幅は測域センサーの測定している高さで最大になるとは限りません。このため本システムではロープの振れ幅を正弦波に近似し、測定位置とロープの中央の位置の比から振れ幅が最大となる位置で振れ幅の大きさを推定しています。

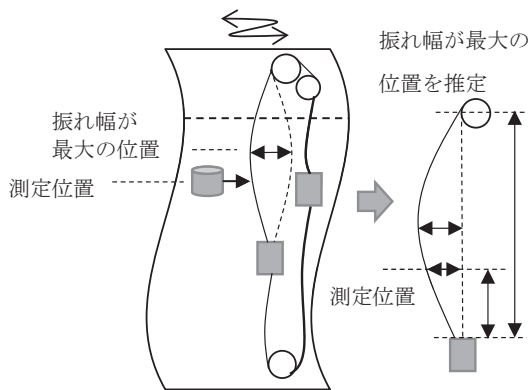


図8 振れ幅が最大の位置を推定

4.4 測域センサー2台のどちらの測定結果を採用するか

ロープを監視するセンサーを2台設置したため、かご位置によっては同じロープの振れ幅を2台のセンサーが測定していることがあります。この場合には、よりロープの中央に近いセンサーの測定結果を管制判断に使用するようにしました。

4.5 エレベーターの動きを決定

このようにして昇降路内に設置した測域センサーによって測定したロープの振れ幅と、機械室の感知器によって測定した建物のゆれの大きさに応じてエレベーターの動きを決定します。

5. おわりに

エレベーターには地震等、建物のゆれによる機器の故障を防ぎ、乗客がエレベーターから安全に避難することをサポートする機能が必要とされます。長周期地震動管制運転システムに、測域センサーによるロープの振れ幅の感知を活用することで、利便性の低下を防ぎつつ、より高い精度で乗客の安全を確保し機器を故障から守ることが可能になります。

エレベーター利用中に地震にあった！そのような万が一の場合にも利用者の方に落ち着いて行動して頂けるよう、当社は、これからも利用者にとって安全、安心なエレベーターを提供し機能の向上を図っていきます。

昇降機業界で活躍する女性の紹介

Ele-Komachi  エレ小町 No.37

1. プロフィール

名 前：大槻 順子
 な ま え：おおつき じゅんこ
 会 社 名：パナソニック エレベーター株式会社
 所 属 部 署：営業部 中部エリアグループ
 職 種：営業
 入 社 年 度：2013年度



2. 担当業務について

私は現在、営業部の中部エリアグループに所属し、主に愛知県や三重県の代理店様、建築会社様、設計事務所様へ当社エレベーターの採用推進から設計打合せ等の技術支援やショールームに来場されたエンドユーザー様への訪問打合せ対応等を行っております。

30歳の時に派遣社員からこの仕事に携わり、あっという間に14年目突入です。20代後半を東京で過ごし、いろいろな業界を経験した事もあり、過去の経験を活かしながら、推進活動における業務改善に取り組んでおります。

日々の営業活動で大切にしている事は、販売して終わりの商品ではない為、商品説明は当然ながら、エレベーターの「安全の考え方」や「メンテナンス」について、ご理解をいただけるように営業段階で丁寧な説明を心掛けている点です。

3. 趣味など

趣味は、仕事が終わった後のジム通いです。音楽に合

わせてアクティブに動くスタジオレッスンが好きですが、年に数回出場するマラソン大会へのトレーニングも兼ねている為、ジムのスタジオレッスン以外に、苦手な筋トレや日々のジョギングも継続しています。学生時代や20代の頃は、運動を全く知らない人生を送ってきたのですが、体を動かす事で、「心と身体の健康」に繋がっており、若い頃より体の不調がなくなりました。

マラソン大会においては、ゴール時間という数値に見える目標を決めて、それに向かって練習を重ねてチャレンジする、目標が達成出来た時の達成感は、仕事に通じるものがあります。

4. 読者へのメッセージ

この仕事を始めて経験値が増えても、初めてぶつかる壁の数々に「人生は、一生勉強」だと感じる日々です。正直、辛い時もありますが、何事にも理由があり起きる事象があります。常に真摯に向き合う姿勢が自分を助けてくれ、解決に導いてくれます。

未経験から始めたエレベーター業界で、40歳目前で二級建築士の勉強を始めて、2年掛かりで資格取得した事も私にとって大きな成長に繋がりました。勉強に向き合った経験が「仕事での壁」に向き合う力を養ってくれたと感じています。

何事を始めるにも遅いという事はないので、これからも変化に必要なチャレンジは続けていき、お客様へより良い提案が出来るようにして参ります。

5. 上長のコメント

営業として中部エリア最大市場の愛知県をメインに担当して頂いております。常に「お客様の視点」で考え、責任感を持って業務に取り組む姿で、他のメンバーの良いお手本的存在となっております。

また、二級建築士の取得やフルマラソン完走など、チャレンジ精神の高さには、私も大きな刺激を与えてもらっています。

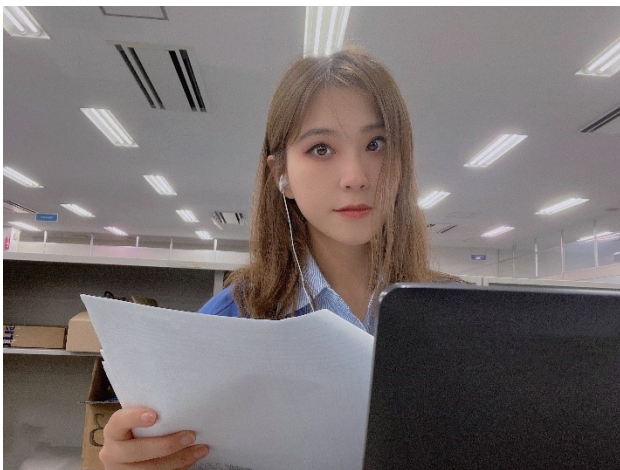
今後もその高いチャレンジ精神と持ち前のポジティブさで、ますます活躍して頂き、更に会社を盛り上げてくれることを期待しています。

昇降機業界で活躍する女性の紹介

Ele-Komachi  エレ小町 No.38

1. プロフィール

名 前：白 雨縁
 な ま え：ばい よえん
 会 社 名：日本オーチス・エレベーター株式会社
 所 属 部 署：サービス&改修技術部センター
 機 械 改 修 技 術 部
 職 種：開発
 入 社 年 度：2020年度



2. 担当業務について

私はコロナ禍の2020年末に入社しました。
 今の仕事は改修用の部品を開発することです。
 具体的には、数十年前の旧式エレベーターを改修する為に、最新技術を組み込んだ改修用の機械部品を開発することです。施工時間の短縮、コスト削減、安全性と乗り心地の向上を図る必要があります。それらの実現のためには何度も試作、実験、調整等日々の試行錯誤が重要となります。

入社してからおよそ1年半が過ぎましたが、機械設計は奥が深く、まだまだ勉強しなければいけないことが多いです。日々精進して自分のスキルを磨き、周りから頼られる存在になることを目指していききたいと思います。

3. 趣味など

私には趣味が色々あり、よく「趣味が多すぎる」と言われます。例えばダイビング。私がまだシドニーに住んでいた時、スキューバダイビングの資格を取り、友達と一緒にダイビングをしていました。これは私の人生で一番楽しかった時間です。あの時に見た海中の景色は、とても色鮮やかで広くて、一生これを見ていたいと思わせるほどに美しい情景でした。

それ以外にも、カクテル作り、ミュージカル観劇、料理、フィットネス通い、一人旅行等、充実した人生を過ごしています！

4. 読者へのメッセージ

初めて職場に配属された時は、男性が多い環境で慣れるかとても心配でした。周りについていくために、男性と同等の仕事を頑張らないといけないと思っていました。しかし体力的には、いくら鍛えても男性のように強くなれません。時にはこのことで落ち込むこともありましたが、ですが、今の会社は社員を平等に且つ多様性を受け入れてくれる企業文化があるため、とても働きやすい環境です。本当に今の会社には感謝しています。先輩たちもいつも優しく、私を励ましてくださり、仕事を指導してくださりました。お陰様で、最初感じていた不安な気持ちも全て解消されました。

私はこれからの仕事の中で、後輩、特に女性の後輩にとって頼れる存在になりたいです。彼女たちに、男性に合わせる必要はなくありのままの姿でもエレベーター業界で活躍できることを彼女たちに行動で伝えていきたいと思います。

5. 上長のコメント

仕事は初めてのことばかりで慣れない作業を一生懸命頑張ってもらっています。また、語学に対する学習意欲が高く驚かされます。語学以外の能力も高いので今後の活躍に期待しています。

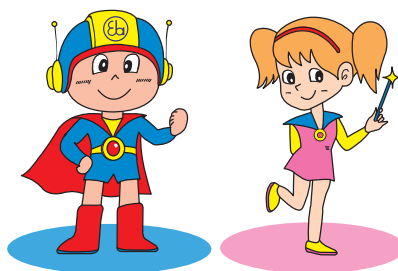
11月10日は「エレベーターの日」

1890年（明治23年）11月10日、東京、浅草に完成した12階建ての展望塔「凌雲閣」に、日本初の電動式エレベーターが設置されました。

日本エレベーター協会では、この11月10日を「エレベーターの日」と定め、昇降機の安全、安心な利用のためのキャンペーンを実施しています。



凌雲閣（りょううんかく）



ベータくん

エスカちゃん

編集後記

いつもエレベータージャーナルをご愛読いただきありがとうございます。

梅雨に入り、寒暖の差や気圧の変化で体調を崩しやすい季節となりましたが、皆様はいかがお過ごしでしょうか。蒸し暑く、マスクの着用も相まって熱中症の危険性もありますので、十分注意してお過ごし頂ければと思います。私事ですが、少しでも梅雨を楽しく過ごすために、明るい色の傘を買いました。また、紫陽花がとても綺麗に咲いているのを見て元気をもらっています。嫌な季節のイメージがありますが、梅雨ならではの良い所もたくさんあるのだなあと思う今日この頃です。

話は変わりますが、弊社では仕事の働き方改革が進んでいます。2020年から、コロナ禍でワークスタイルが激変し、リモートワークやオンラインによる会議等、戸惑いながら仕事をしておりましたが、今では当たり前となり、事務所の在り方も「仕事をする場所」から「重要な意思決定の場」に変化してきています。働き方が変わっても、仲間の顔が見られなくても、人と人とのつながりは今まで以上に大切にしていきたいと思っています。

いよいよ夏です。コロナ禍で、去年はどこにも出かける事ができず少し物足りない夏でした。まだまだコロナ禍は続いているようですが、今年は徐々に生活が元に戻りつつあります。引き続きコロナウィルスに対して注意警戒をしながらも、今年の夏は貴重な時間をめいっぱい楽しみたいと思います。

そして、エレベータージャーナルも暑さに負けず、色々と充実した情報をご覧いただけるよう編集委員一同努めて参ります。引き続きご愛顧のほどよろしくお願い致します。
(三ヶ田 記)

ELEVATOR JOURNAL 2022年7月発行 No.39

編集委員 ◎委員長 ○副委員長

◎箱田 将和 東芝エレベーター株式会社
○渋谷 宣恭 株式会社日立ビルシステム
米谷 真一 フジテック株式会社
志賀 正己 三菱電機ビルソリューションズ株式会社
羽坂佳徳里 三菱電機ビルソリューションズ株式会社
三ヶ田昌紀 日本オーチス・エレベーター株式会社
武藤 健司 パナソニックエレベーター株式会社

発行者 橋本安弘

発行所 一般社団法人日本エレベーター協会

〒101-0031 東京都千代田区東神田2丁目5番12号
龍角散ビル4階

TEL (03) 5829-3457 FAX (03) 5829-5061

URL : <https://www.n-elekyo.or.jp>

㊦ 一般社団法人日本エレベーター協会