

エレベータージャーナル

ELEVATOR JOURNAL

No. 31

2020年10月発行

㊤ 一般社団法人日本エレベーター協会

CONTENTS

● クローズアップ

ANA インターコンチネンタル石垣リゾート
JR 横浜タワー
東京ワールドゲート(TOKYO WORLD GATE)
虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー
羽田エアポートガーデン
hitoto広島 The Tower

● 技術講座

画像処理を用いたワイヤロープ
直径計測装置の開発

● 昇降機業界で活躍する女性の紹介

エレ小町 No.26
エレ小町 No.27

● 協会記事

11月10日「エレベーターの日」
を中心とした2020年度の安全利用の周知活動
エスカレーターにおける
利用者災害の調査報告(第9回)

● 読者からの寄稿

ミスター E のアメリカとエレベーターの情報
第10回「エレベーター救出のための㊤記憶術」

● 編集後記

クローズアップ



ANA インターコンチネンタル 石垣リゾート

重田 詳太

(Shota Omoda)

株式会社 日立ビルシステム
首都圏支社 新設営業技術部

建物外観

1. はじめに

「ANAインターコンチネンタル石垣リゾート」に新たに「クラブインターコンチネンタル」1棟と「ベイウィング」2棟が加わりました。

3棟の客室棟で構成される新しい施設には、203の客室とレストラン、リゾートセンター、テラスラウンジ等が併設されています。客室からは石垣の海を望むことができ、ガーデンにはプール等のアクティビティに加え、所々に散りばめられたアートワークを楽しむ事もでき、「豊かな自然と文化が根付いた島で心の琴線に触れる、出会いと発見に満ちたラグジュアリーリゾート」となっています。

国内初となる1棟全てが「クラブインターコンチネンタル」カテゴリーの新ウイングの誕生により、ANAインターコンチネンタル石垣リゾートは、ワンランク上の「インターコンチネンタル ライフ エクスペリエンス」を提供するラグジュアリーリゾート デスティネーションへと進化します。

2. 建物概要

所在地：沖縄県石垣市真栄里354番1号
 建築主：プラチナ・プロパティーズ特定目的会社
 設計監理：大成建設株式会社一級建築士事務所
 施工：大成・大米建設共同企業体
 建築用途：ホテル
 敷地面積：268,052.50㎡

建築面積：5,310.56㎡
 延床面積：22,071.06㎡
 構造：RC造
 階床数：クラブインターコンチネンタル 地上8階
 ベイウィング 地上7階
 建屋高、軒高：32.32m
 工期：2018年11月～2020年5月
 竣工日：2020年5月29日
 開業日：2020年7月7日

3. 昇降機設備

昇降機設備は、「クラブインターコンチネンタル」棟に乗用エレベーター2台、人荷用エレベーター1台、「ベイウィング」棟に乗用エレベーター4台、人荷用エレベーター2台が納入されています。

乗用エレベーターのパブリックエリアの乗場は、館内の統一モチーフと合わせて、高級感のあるアンティークブロンズ調の塗装を採用しています。

かご内の側板は鋼板塗装に凹凸をもたせ、ホテルインテリアのフレームの意匠を踏襲しています。背面側には一部ランダムデザインの不燃レリーフボードを設置、光や波のきらめきを連想する、リゾート感のある演出としました。

天井仕上げもアンティークブロンズ調の塗装を採用し、色温度2700Kの間接照明とダウンライト3灯で上品な空間を演出しています。

クローズアップ



L-1号機、L-2号機 2階乗場



S-1号機 かが内



S-2号機 かが内(正面)



S-2号機 かが内(背面)



S-2号機 かが内(側板)

エレベーター仕様 (計9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 (サービスタワー)	メーカー	備考
クラブインター コンチネンタル	C-1、2	乗用	インバーター	群乗合全自動方式	1350	20	105	2	8(1~8)	日立	
	C-3	人荷用	〃	乗合全自動方式	1600	24	90	1	8(1~8)		
バイウィング	L-1、2	乗用	〃	群乗合全自動方式	1350	20	105	2	7(1~7)		
	L-3	人荷用	〃	乗合全自動方式	1600	24	90	1	7(1~7)		
	S-1、2	乗用	〃	群乗合全自動方式	1350	20	105	2	7(1~7)		車いす仕様(S-1)
	S-3	乗用	〃	群乗合全自動方式	1350	20	105	2	7(1~7)		
		人荷用	〃	乗合全自動方式	1600	24	90	1	7(1~7)		

クローズアップ



建物外観

画像提供：JR東日本

JR 横浜タワー

中村 貴志

(Takashi Nakamura)
フジテック株式会社
首都圏統括本部
横浜支店

1. はじめに

JR横浜タワーは、地下3階から地上26階の横浜駅に直結した建物で、低層階は商業施設、高層階はオフィスで構成されています。

また、商業施設は地下3階から地下1階に「CIAL横浜（シアル横浜）」、1階から10階には「NEWoMan横浜（ニューウマン横浜）」及び映画館で構成され、食事やショッピング、映画等を楽しむことができます。

更に12階に横浜港や横浜ベイブリッジ等が一望できる「うみそらデッキ」、6階にオープンデッキ「ニューウマンガーデン」が整備され幅広い世代の憩いの場となっています。

建物南側には1階から4階の4層吹き抜けアトリウムが誕生し、西口駅前ロータリーとJR中央改札口、東口への中央通路に接続する新たな動線となりました。また、アトリウムの壁面には超大型ビジョンが設置され、ライブや様々なトークショー等のイベントが行える空間になっています。

2. 建物概要

所在地：神奈川県横浜市西区南幸一丁目1番1号

建築主：東日本旅客鉄道株式会社

設計監理：株式会社 JR東日本建築設計

施工：株式会社 竹中工務店

建築用途：商業施設、オフィス

敷地面積：8,687㎡

建築面積：7,488㎡

延床面積：98,491㎡

構造：S造、SRC造

階床数：地下3階、地上26階

建屋高、軒高：132m

工期：2015年3月～2020年3月

竣工：2020年3月

開業：2020年6月

3. 昇降機設備

エレベーターは、乗用19台、人荷用7台の計26台（兼非常用3台含む）が納入されています。

オフィス用乗用エレベーターの乗場及びかご内意匠は、ブラックカラーステンレスバイブレーション仕上げを採用し、落ち着いた雰囲気と高級感のある空間を演出しています。

商業施設用乗用エレベーターの乗場意匠及びかごの戸は鋼板塗装メタリックゴールド、かご内パネルは鋼板塗装メタリックシルバーで仕上げ、明るく華やかな雰囲気を醸し出しています。

エスカレーターは、計81台が納入されており、特にアトリウムに設置されたエスカレーターは外装をステンレスバイブレーションで仕上げ、アトリウムから見上げると煌びやかな印象に仕上がっています。

また、防災センターにパソコン型の昇降機監視盤を設置し、各昇降機の状態監視や運行スケジュール等の総合管理が行えるようになっています。

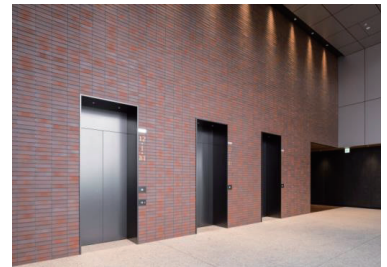
クローズアップ



オフィスシャトル B1階乗場



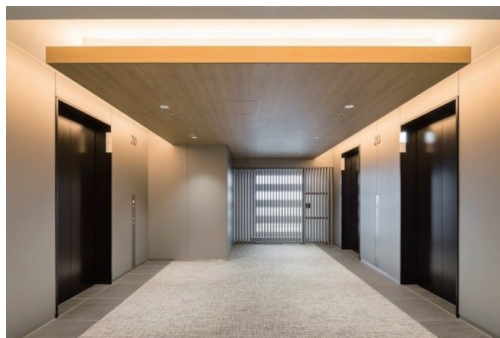
オフィスシャトル 12階乗場



オフィスシャトル 12階乗場



オフィスシャトル かが内



オフィス低層用 20階乗場



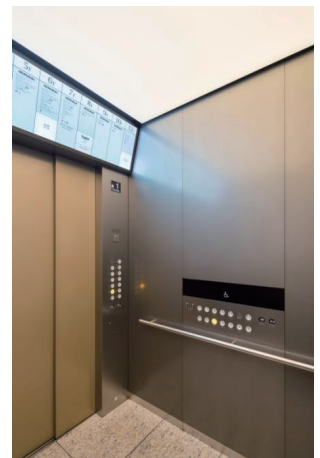
オフィス低層用 20階乗場



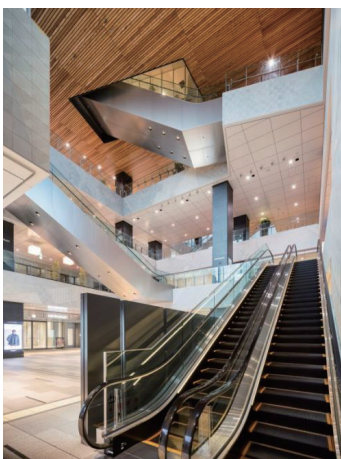
商業 C1、2号機 1階乗場



商業 C2号機 かが内



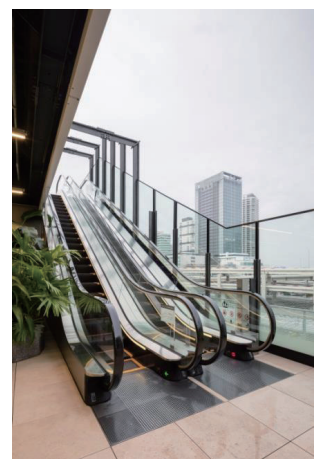
商業 C2号機 かが内



エスカレーター
(アトリウム)



エスカレーター



エスカレーター

撮影協力：JR 東日本、(株)ジェイアール東日本ビルディング、(株)ルミネ

クローズアップ

エレベーター仕様 (計 26 台)

バンク	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
オフィスシャトル	乗用	インバーター	全自動群管理方式	1500	23	240	3	3 (B1、1、12)	フジテック	うち1台は車いす仕様
オフィス低層用	〃	〃	〃	1150	17	180	3	10 (12~21)		うち1台は車いす仕様
オフィス高層用	〃	〃	〃	1150	17	210	3	7 (12、21~26)		日立
バック	人荷用	〃	群乗合全自動方式	2000	29	90	2	14 (B3~B1、1~10、M11)	三菱	うち1台は車いす仕様
	〃	〃	乗合全自動方式	2000	29	60	1	3 (B3~B1)		
	〃	〃	〃	2000	29	90	1	10 (2~10、M11)		
	乗用	〃	〃	750	11	30	1	2 (正面: 11 背面: M11)	オーチス	水圧式 車いす仕様 2方向出入口
	人荷用	〃	〃	3000	29	120	1	14 (B3~B1、1~10、M11)	三菱	車いす仕様 兼非常用
	〃	〃	〃	3000	43	180	1	31 (B3~B1、1~10、M11、11~26、PH1)	日立	兼非常用
	〃	〃	〃	2000	27	105	1	5 (B1、1、2、5、11)		
商業	乗用	〃	群乗合全自動方式	1800	27	105	2	C1号機: 12 (B2、B1、1~10) C2号機: 13 (B2、B1、1~10、12)	フジテック	車いす仕様 (C2)
	〃	〃	全自動群管理方式	1800	27	120	4	E3号機: 15 (B3~B1、1~10、11、12) C3~5号機: 13 (B3~B1、1~8、10、12)	三菱	兼非常用 (E3) 車いす仕様
	〃	〃	乗合全自動方式	1200	18	45	1	5 (B1、M1、1~3)	日立	車いす仕様
	〃	〃	〃	750	11	45	1	2 (2、3)		〃
	〃	〃	〃	750	11	45	1	3 (正面: B3、B2 背面: MB2)	フジテック	車いす仕様 2方向出入口

エスカレーター仕様 (計 81 台)

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	
S1000	透明ガラス	20、30	1-2	5610	2	フジテック	屋外仕様、省スペース型	
〃	〃	20、30	2-3	5200	2		屋外仕様	
S600	〃	20、30	3-4	4700	2		〃	
〃	〃	20、30	4-5	4700	2		〃	
〃	〃	20、30	5-6	4700	2		〃	
S1000	〃	20、30	2-3	4700	2		省スペース型	
〃	〃	20、30	3-4	4700	2		〃	
〃	〃	20、30	4-5	4700	2		〃	
〃	〃	20、30	5-6	4700	2		〃	
〃	〃	20、30	6-7	4700	2		〃	
S800	〃	20、30	8-9	4700	2		〃	
〃	〃	20、30	9-10	4700	2		〃	
S1000	〃	30	B3-B2	5400	2		日立	〃
〃	〃	30	B2-B1	5400	2			〃
〃	〃	30	B1-1	5440	2			〃
〃	〃	30	1-2	5610	2	〃		
〃	〃	30	2-3	5200	2	〃		
〃	〃	30	3-4	4700	2	〃		
〃	〃	30	4-5	4700	2	〃		
〃	〃	30	7-8	4800	2	〃		
〃	〃	30	8-9	5100	2	〃		
〃	〃	35	MB2-B2	2245	2	〃		
〃	〃	30	B2-B1	5400	2	〃		
〃	〃	35	B1-1	5440	1	〃		
〃	〃	35	B1-1	5750	1	〃		
〃	〃	35	1-2	5610	1	〃		
〃	〃	35	1-2	5300	1	〃		
〃	〃	30	B1-M1	2000	2	〃		
〃	〃	30	M1-1	3340	2	〃		
〃	〃	30	M1-1	3340	2	〃		
S600	〃	30	2-3	5200	2	屋外仕様、微速待機運転		
S1000	〃	30	3-4	4700	2	省スペース型		
〃	〃	30	4-5	4700	2	〃		
〃	〃	30	5-6	4700	2	〃		
〃	〃	30	6-7	4700	2	〃		
S600	〃	30	B3-B2	3155	2	三菱	〃	
S800	〃	30	1-2	5400	2		屋外仕様、省スペース型、微速待機運転付	
S600	〃	20、30	9-10	5200	2		〃	
〃	〃	20、30	10-M11	5200	2		〃	
〃	〃	20、30	M11-12	9850	1		〃	
〃	〃	20、30	M11-11	5470	1		〃	
〃	〃	20、30	11-12	4380	1		〃	
〃	〃	20、30	12-13	5000	2		〃	
〃	〃	20、30	13-14	4000	2		〃	

クローズアップ



東京ワールドゲート (TOKYO WORLD GATE)

長谷 健太郎

(Kentaro Hase)
フジテック株式会社
首都圏統括本部
営業推進部

建物外観

1. はじめに

「東京ワールドゲート」は、国際ビジネス拠点としての整備が進む虎ノ門、神谷町エリアにおいて、世界と日本のゲート機能を担うことを目指し、「快適」「洗練」「多様」「交流」をキーワードに、多彩なビジネス、交流機能を複合したプロジェクトです。

その核となる「神谷町トラストタワー」が2020年3月16日に竣工しました。

「神谷町トラストタワー」は、オフィスを中心に、上層階にはラグジュアリーライフスタイルホテルを配置。低層階にはビジネスパーソンの交流の場となるラウンジをはじめ、多彩なショップ、レストランや多言語対応クリニック、ライフサポートコンシェルジュ、ジャパンプランド発信機能等を有する大規模複合ビルです。

2. 建物概要

所在地：東京都港区虎ノ門四丁目1番1号

建築主：森トラスト株式会社

設計監理：株式会社 安井建築設計事務所、

清水建設株式会社、

株式会社 建築設備設計研究所

施工：清水建設株式会社

建築用途：事務所、ホテル、共同住宅、店舗、

産業育成施設、神社

敷地面積：16,210.61 m²

建築面積：7,061.43 m²

延床面積：198,774.23 m²

構造：S造、一部SRC造、一部RC造

階床数：地下3階、地上37階、塔屋1階

建屋高、軒高：179.95m

工期：2016年10月～2020年3月

竣工日：2020年3月16日（神谷町トラストタワー）

3. 昇降機設備

昇降機設備はエレベーター 50台、エスカレーター 4台、小荷物専用昇降機2台の合計56台が納入されています。

オフィス（高層、中高層、中低層）用エレベーターには、エレベーターの運転効率を向上させる行先階先行予約システムが採用されました。国内では珍しく、全サービス階に行先階登録装置を設置しているため、かご内の行先階ボタンを不要としています。

また、セキュリティゲートにはカードリーダー及びタッチパネル式の行先階登録装置を組み込んでいるので、カード認証で自動的にエレベーターを先行予約する機能の他、許可されている階を選択して先行予約する運用も可能となっています。

オフィス用の意匠はピンクブロンズのステンレスを基調に、モダンで上質なデザインに仕上げています。

上層階のホテル用エレベーターのかご内室は、硫化いぶし風塗装と不燃木の練り付けで仕上げ、間接照明の温かい光により都会の喧騒を忘れる上質な空間を演出しています。

低層エリアにおいても、緑地空間や水辺テラス、神社等を訪れる人々の移動を昇降機設備がサポートしています。

クローズアップ



オフィス用
1階エレベーターホール



オフィス用
1階エレベーターホール



オフィス用
エレベーターかご内



行先階登録装置
(エレベーターホール)



行先階登録装置
(セキュリティゲート)



ホテルシャトル用
1階エレベーターホール



ホテルシャトル用
エレベーターかご内

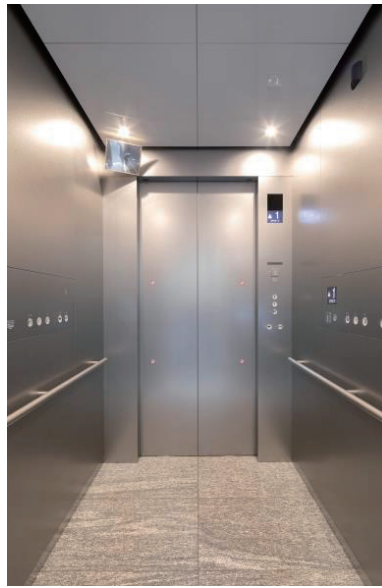


ホテルローカル用
エレベーターかご内

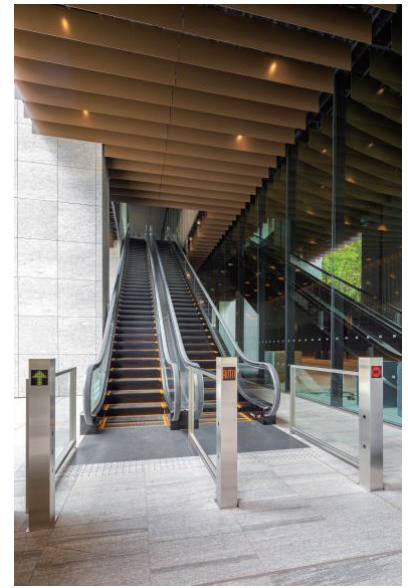
クローズアップ



外部会社用 1階乗場



外部会社用 かご内



S-A01、02号機 エスカレーター

エレベーター仕様 (計 50 台)

バンク	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
オフィス高層用	OH1~8 (A1~8)	乗用	インバーター	全自動群管理方式	1800	27	300	8	10 (B1、1、2、24~30)	フジテック	行先階先行予約システム車いす仕様 (OH1)
オフィス中高層用	OMH1~8 (B1~8)	"	"	"	1800	27	240	8	11 (B1、1、2、17~24)		行先階先行予約システム車いす仕様 (OMH1)
オフィス中低層用	OML1~8 (C1~8)	"	"	"	1800	27	150	8	11 (B1、1、2、10~17)		行先階先行予約システム車いす仕様 (OML1)
オフィス低層用	OL1~7	"	"	"	1800	27	120	7	11 (B1、1~10)		車いす仕様 (OL1)
オフィスバック	E1	人荷用	"	群乗合全自動方式	2600	35	180	1	41 (B3~B1、1~37、R)		兼非常用
	E2	"	"		1650	25	180	1	40 (B3~B1、1~37)		"
ホテルシャトル	HSh1~3	乗用	"	全自動群管理方式	1600	24	300	3	5 (B1、1、2、31、37)		車いす仕様 (Hsh1)
ホテルローカル	HL1~3	"	"	"	1000	15	105	3	6 (31~36)		車いす仕様 (HL1)
ホテルバック	HS1、2	人荷用	"	"	1000	15	180	2	10 (B1、1、2、31~37)		
	E3	"	"		2000	30	180	1	41 (B3~B1、1~37、R)		兼非常用
低層バック	S1	乗用	"	乗合全自動方式	900	13	90	1	5 (正面: B3、B2、1、2、背面: B1)		2方向出入口
店舗バック	S2	"	"	"	900	13	60	1	3 (正面: B1、2、背面: 1)		"
駐車場	P1	"	"	"	1200	18	90	1	5 (正面: B3、背面: B2、B1、1、2)		車いす仕様 2方向出入口
駐輪場	P2	"	"	"	1300	20	45	1	2 (正面: 1、背面: 2)		"
DHC	DHC	人荷用	"	"	2000	30	60	1	3 (B3、B1、1)		
外部段差解消	L1	乗用	"	"	1000	15	45	1	2 (正面: B1、背面: 1)		車いす仕様 2方向出入口
外部神社	L2	"	"	"	1000	15	60	1	3 (正面: B1、1、背面: 2)	"	
住宅	R1	"	"	"	1000	15	360	1	5 (B3、B1、2、31、37)	車いす仕様	

小荷物専用昇降機仕様 (計 2 台)

バンク	用途	制御方式	運転方式	積載質量 (kg)	速度 (m/min)	台数 (台)	停止階床数 (サービス階)	メーカー	備考
SHOP	テーブルタイプ	インバーター	相互階押しボタン方式	50	45	1	2 (1、2)	フジテック	
ホテル	フロアタイプ	"	"	300	30	1	2 (31、32)		

エスカレーター仕様 (計 4 台)

号機	形式	欄干意匠	速度 (m/min)	階高 (揚程) (mm)	台数 (台)	サービス階	メーカー	備考
S-A01、02	S1000	透明ガラス	30	5400	2	1-2	フジテック	屋外仕様 自動運転仕様
S-A03、04	"	"	30	5400	2	地下道-地上		"

クローズアップ



建物外観

虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー

伊藤 俊

(Shun Ito)

株式会社 日立ビルシステム
首都圏支社 新設営業技術部

1. はじめに

「虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー」は虎ノ門ヒルズエリアの一体開発の一環として誕生した大規模複合タワーです。

2020年6月に開業した東京メトロ日比谷線新駅「虎ノ門ヒルズ駅」や銀座線「虎ノ門駅」とも地下通路で連結し、1階には空港リムジンバスや、都心部と臨海部を結ぶBRT（バス高速輸送システム）も発着可能なバスターミナルが設置されています。さらに環状二号線が全面開通すれば、羽田空港へのアクセスも向上し、世界と都心部をつなぐ新たな「東京の玄関口」として機能します。

また、4階には大企業の新規事業創発に特化し、さまざまな分野のイノベーターが集う、約3,800㎡の大規模会員制インキュベーションセンター「ARCH(アーチ)」が開設され、ミーティングルーム、ワークスペース、スクールルームなどが設置されています。

地下1階から地上3階には、飲食から物販まで計58店舗の商業空間が誕生し、3階には東京中の名店が一堂に集まる食のランドマーク「虎ノ門横丁」が開設されます。

2. 建物概要

所在地：東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 他
 施行者：虎ノ門一丁目地区市街地再開発組合
 設計監理：森ビル株式会社 一級建築士事務所
 施工：株式会社 大林組

建築用途：事務所、店舗、ビジネス支援施設 他
 敷地面積：10,065㎡
 建築面積：8,404㎡
 延床面積：172,925㎡
 構造：S造、RC造、SRC造
 階床数：地下3階、地上36階
 建屋高、軒高：185m
 工期：2017年2月～2020年1月
 竣工：2020年1月
 開業：2020年6月

3. 昇降機設備

昇降機設備は、エレベーター37台、エスカレーター30台、合計67台が設置されています。

オフィス用の乗用エレベーターには1、2階に「行先階予約システム」を導入しています。1階エントランスではフラッパーゲートと行先階登録を連動させることで、出勤時の輸送効率の向上と混雑緩和を図っています。

また、1、2階出入口の幕板部分には先進的なデザインの黒色アクリル製行先階表示灯を設置して、乗り間違いを防ぐ対策をしています。

オフィス用のかご内は操作盤パネルに白色カラーガラスを使用し高級感あふれる意匠に仕上がっています。かご壁面は白色カラーガラスとオーク材の天然木、ステンレスビーズブラストを使用した白を基調とした明るい空間となっており、エレベーターホールデザインとの一体感を演出しています。

3台並列している商業用の乗用エレベーターは乗場及びかご内にチーク材の天然木とゴールド色のステンレスビーズブラストを採用し、高級感のあふれる落ち着いた空間を演出しています。

クローズアップ



ELV1~8号機 1階乗場



ELV4号機 1階乗場



ELV1~8号機 1階 フラッパーゲート



ELV2号機 かご内



ELV1号機 かご内

クローズアップ



ELV27~29号機 1階乗場



ELV28号機 かご内



ELV27号機 かご内

クローズアップ



ESC16、17号機 3階乗場



ESC5、6号機 1階乗場

エレベーター仕様 (計 37 台)

バンク	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
オフィス低層	ELV1~8	乗用	インバーター	全自動群管理方式	2250	34	210	8	14(1,2,6~17)	日立	行先階予約システム車いす仕様(ELV1)
オフィス中層	ELV9~16	〃	〃	〃	2250	34	240	8	13(1,2,17~27)		行先階予約システム車いす仕様(ELV9)
オフィス高層	ELV17~24	〃	〃	〃	2250	34	360	8	12(1,2,27~36)		行先階予約システム車いす仕様(ELV17)
非常用	ELV25	人荷用	〃	乗合全自動方式	1800	27	210	1	41(B3~B1,1~36,PH1,PH2)		兼非常用
	ELV26	〃	〃	〃	2750	42	210	1	40(B3~B1,1~36,PH1)		兼非常用
店舗客用	ELV27~29	乗用	〃	全自動群管理方式	1350	20	90	3	7(B2,B1,1~5)		車いす仕様(ELV27)
店舗荷物用	ELV30,31	人荷用	〃	群乗合全自動方式	1300	20	90	2	7(B3~B1,1~4)		
店舗用	ELV32	乗用	〃	乗合全自動方式	1300	20	60	1	5(B2,B1,1~3)		車いす仕様
	ELV33	〃	〃	〃	1200	18	60	1	3(B1,1,2)		〃
連絡通路用	ELV34	〃	〃	〃	900	13	60	1	4(正面: B1L,1,2,背面: B1)		2方向出入口車いす仕様
	ELV35	〃	〃	〃	1350	20	60	1	4(正面: B1L,2,背面: B1,1)		〃
地権者住宅用	ELV36	〃	〃	〃	450	6	60	1	3(1~3)		車いす仕様
特電用	ELV37	〃	〃	〃	900	13	60	1	3(B3~B1)		

エスカレーター仕様 (計 30 台)

バンク	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
オフィスエントランス	ESC1~3	S600	ステンレスパネル	20,30	B1-1	6000	3	日立	微速待機運転
	ESC5,6	〃	透明ガラス	20,30	1-2	7200	2		〃
商業	ESC7,8	〃	〃	20,30	2-3	6000	2		〃
	ESC9~11	〃	ステンレスパネル	20,30	B1-1	6000	3		〃
	ESC12,13	〃	〃	20,30	1-2	7200	2		〃
	ESC14~17	〃	〃	20,30	2-4	6000	4		〃
バスターミナル	ESC18,19	〃	透明ガラス	30	B1-1	6150	2		微速待機運転、屋外型
歩行者デッキ	ESC20,21	〃	〃	30	1-2	7035	2		〃
	ESC22,23	〃	〃	30	2-3	6000	2		〃
	ESC24,25	〃	〃	30	1-2	6600	2		〃
連絡通路	ESC26,27	〃	ステンレスパネル	20,30	B1L-B1	2750	2		微速待機運転
	ESC28,29	〃	透明ガラス	30	B1L-B1	2500	2		微速待機運転、屋外型
	ESC30,31	〃	〃	30	B1-1	6700	2		〃

クローズアップ



建物外観

羽田エアポートガーデン

北島 常義

(Tsuneyoshi Kitajima)
東芝エレベーター株式会社
東京支社 営業技術部

竹内 勲生

(Isao Takeuchi)
東芝エレベーター株式会社
東京支社 営業第一部

1. はじめに

羽田エアポートガーデンは羽田空港国際線ターミナル直結の日本最大級1,717室のエアポートホテルを含む賑わいと交流を生み出す大規模複合施設として誕生します。

世界中から集うビジネス客や観光客から選ばれるホスピタリティと機能が充実した2つのホテル、富士山や飛行機を眺めながら寛ぐ天然温泉、日本の名産品と地方の逸品を味わえる商業ゾーン、これらの施設による快適な滞在環境を提供します。

ホテル ヴィラフォンテーヌ プレミア羽田空港は33㎡から173㎡の全6タイプの客室を160室備え、全ての客室から多摩川を望むことができ、「日本の玄関口に誕生する品格漂う迎賓空間」を演出しているラグジュアリーブランドのホテルです。

ホテル ヴィラフォンテーヌ グランド羽田空港は対面フロントに加え、自動チェックイン機を導入するなど、宿泊客のチェックインを最適化しています。全13タイプの客室が1,557室。ベッドは特注品を採用したハイグレードブランドのホテルとなっています。

2. 建物概要

所在地：東京都大田区羽田空港二丁目7番1号

建築主：住友不動産株式会社

設計監理：株式会社 日建設計

施工：西松建設株式会社

建築用途：ホテル、店舗

敷地面積：43,035㎡

建築面積：17,496㎡

延床面積：91,680㎡

構造：S造

階床数：地上12階

建屋高、軒高：49m

工期：2018年4月～2020年3月

竣工日：2020年3月31日

3. 昇降機設備

昇降機設備は、乗用エレベーター22台(内1台は兼非常用)、人荷用エレベーター7台(内2台は兼非常用)、エスカレーター6台の計35台が設置されています。

乗用エレベーターの乗場意匠は、カラーステンレスヘアライン仕上げの三方枠にホールランタンと乗場押しボタンを組み込んだシンプルな意匠となっています。乗場の戸は三方枠と同色の全艶塗装仕上げとすることで洗練された高級感のあるデザインとなっています。

かご内意匠は、特殊塗装仕上げやカラーステンレスヘアライン仕上げ、Dボードによる化粧シート仕上げを採用しています。エレベーター毎に異なった雰囲気演出することで利用者が分かりやすく飽きのこないデザインとなっています。

かご天井照明は、四隅に調光式ダウンライトと間接照明を採用。更に、温浴施設用のエレベーターは和のテイストを印象付ける行灯(あんどん)を中央部に設けたことで、利用者の心の安らぎとおもてなしの空間となっています。

エスカレーターは、利用者の有無を検知するセンサーを乗込口に設置しています。このセンサーは一定時間利用者を検出しなくなると待機速度まで減速し、さらに一定時間検出しないと停止待機を行う「低速停止待機運転」機能を適用し、省エネルギー効果を高めています。

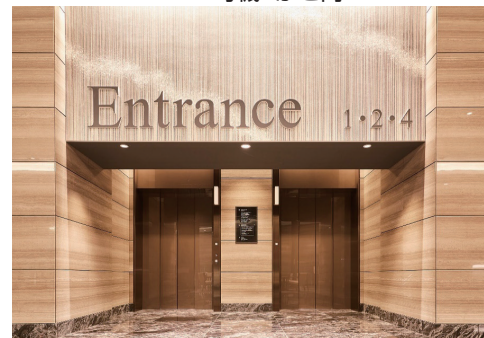
クローズアップ



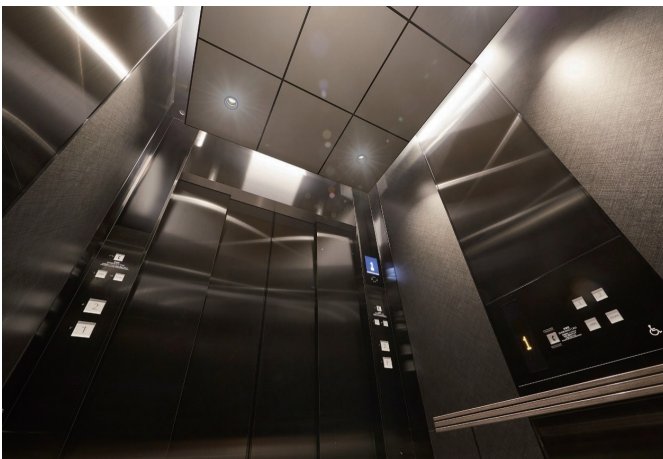
EV1、2号機 4階乗場



EV17号機 かが内



EV17、EV18号機 4階乗場



EV21号機 かが内



ESC1、2号機 4階乗場

エレベーター仕様 (計 29 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
EV1、2	乗用	インバーター	群乗合全自動方式	1150	17	105	2	9(2~4、6~11)	東芝	車いす仕様(EV1)
EV3、4	"	"	"	1150	17	105	2	10(1、4~12)		車いす仕様(EV3)
EV5~8	"	"	全自動群管理方式	1150	17	105	4	8(4~11)		車いす仕様(EV5)
EV9~12	"	"	"	1000	15	105	4	12(1~12)		車いす仕様(EV9)
EV13	"	"	乗合全自動方式	1150	17	105	1	11(1~11)		車いす仕様、兼非常用
EV14~16	"	"	全自動群管理方式	1000	15	105	3	11(1~11)		
EV17、18	"	"	群乗合全自動方式	1600	24	60	2	3(1、2、4)		車いす仕様(EV17)
EV19、20	"	"	"	1150	17	105	2	4(2、4、6、12)		車いす仕様(EV19)
EV21、22	"	"	"	1600	24	60	2	2(1、2)		車いす仕様(EV21)
EV23	人荷用	"	乗合全自動方式	750	11	105	1	10(正面:1~3、6~11 背面:4)		2方向出入口
EV24	"	"	"	750	11	105	1	11(1、2、4~12)		
EV25	"	"	"	1150	17	105	1	12(1、2、4~12、RF)		兼非常用
EV26	"	"	"	1700	26	105	1	12(1~12)		
EV27	"	"	"	750	11	105	1	13(1~12、RF)		
EV28、29	"	"	群乗合全自動方式	1600	24	60	2	2(1、2)		

エスカレーター仕様 (計 6 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
1、2	S1000	透明ガラス	30	2-4	6600	2	東芝	低速停止待機運転
3、4	"	"	30	1-2	6400	2		"
5、6	"	"	30	1-2	6400	2		"

クローズアップ



建物外観

hitoto広島 The Tower

庄 聡

(Satoshi Sho)

東芝エレベーター株式会社

中国支社 営業技術グループ

1. はじめに

「hitoto広島」は広島大学本部跡地の約3.8ヘクタールに及ぶ広大な敷地に「ひろしまの『知の拠点』再生プロジェクト」として誕生した新しい街です。その中でシンボルとなるhitoto広島 The Towerは地上53階建、高さ約178m、総戸数665戸の超高層免震タワーマンションです。

地上53階建は、1994年以降に供給された中国、四国、九州地方の分譲マンションとして最高階数となり、視界を遮るものが少ない圧倒的な開放感で世界文化遺産を有する宮島をはじめ、瀬戸内の美しい風景が一望できます。

敷地内には独立した共用棟「コミュニティプラザ」を用意しています。約500㎡の大きな空間の中に、バーベキューコーナー、DIY・クラフトコーナー、キッズコーナー、カフェテリア、キッチン、スタディールーム、音楽スタジオ、コミュニティホールという8つのゾーンが設置されたことで、多くの人が集い、新たな交流が生まれる拠点となっています。

2. 建物概要

所在地：広島県広島市中区東千田町一丁目1番66号

建築主：三菱地所レジデンス株式会社
：三井不動産レジデンシャル株式会社
：JR西日本プロパティーズ株式会社

建築主：株式会社 トータテ都市開発
：広島電鉄株式会社

設計監理：株式会社 三菱地所設計

施工：前田建設工業株式会社

建築用途：共同住宅

敷地面積：19,869.35㎡

建築面積：5,945.59㎡

構造：RC造(一部S造)

階床数：地上53階

建屋高、軒高：最高高さ178.07m、軒高177.47m

工期：2017年4月1日～2020年8月26日

竣工：2020年8月

3. 昇降機設備

昇降機設備は高速エレベーターを7台、人荷用兼非常用エレベーターを1台納入しました。

高速エレベーターは30階までの低層用の4台、30階から52階までの高層用の3台がそれぞれ群管理となっています。

エントランス階の乗場意匠はシックな木目の壁に対して引き立つステンレス素材を採用し、視認性の良い大型ランタンを三方枠に組み込みました。

かご内には側面操作盤を全号機に設置し、お子様の手が届きやすい高さにボタンを配置しています。

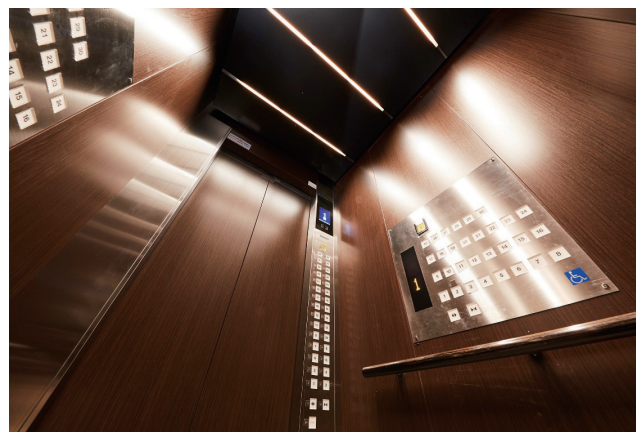
53階まで全階停止となる人荷用エレベーターのかご室は天井トランクを設けており、長尺荷物の運搬が可能です。また、各階乗場にはゴミ運搬中を案内する表示灯を設けており、人荷用としての機能を大いに発揮します。

全号機かご内にクーラーを設置し快適な移動空間を供給するとともに、監視カメラと赤く目立つ警報ボタンにより安心感が得られます。また、緊急地震速報に連動し最寄階に着床する等、利用者の快適と安全を両立した仕様となっています。

クローズアップ



1, 2, 5, 6号機 1階乗場



1号機 かご内



1~7号機 1階乗場



1, 2, 5, 6号機 30階乗場

エレベーター仕様 (計8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. 1~4	乗用	インバーター	全自動群管理方式	750	11	180	4	30 (1~30)	東芝	車いす仕様 (No. 1)
No. 5~7	"	"	"	750	11	240	3	24 (1, 30~52)		車いす仕様 (No. 5)
No. 8	人荷用	"	乗合全自動方式	1700	26	180	1	53 (1~53)		車いす仕様

画像処理を用いたワイヤロープ 直径計測装置の開発

加藤 充

(Mitsuru Kato)

日本オーチス・エレベータ株式会社

野田 祥希 (Yoshiki Nota) 庄 司 豊 (Yutaka Shoji)

株式会社 明電舎

1. はじめに

エレベーターの保守点検作業において、日々の運転により摩耗するワイヤロープの状態を点検管理することはエレベーターの安全性の観点から非常に重要なことです。エレベーターの保守技術者は、点検時にワイヤロープの外観目視確認とノギスを用いたワイヤロープ直径の測定を行うことで劣化の状態を把握し、ワイヤロープの交換計画を立てています。

エレベーター業界は、近年高層ビルの建設数の増加に伴い、保守作業が長時間化しており、点検効率を求める要望が強くなっています。図1は高層ビル・都市居住協議会（CTBUH）が発行している地上高さ150m以上のビルの年間建設数を示したグラフです。このグラフより20年前と比較すると近年の建設数は約4倍となり、高層ビルの建設数の増加が著しいことが分かります。これに応じて、エレベーターも高層階向けのエレベーターに対する需要が増加しています。このような高層階向けのエレベーターは、一般的なエレベーターと比較して昇降距離や使用しているワイヤロープの本数が増加しているため、ワイヤロープの点検作業に多くの点検時間を必要としています。また、高層ビルでは1棟に対して複数台の

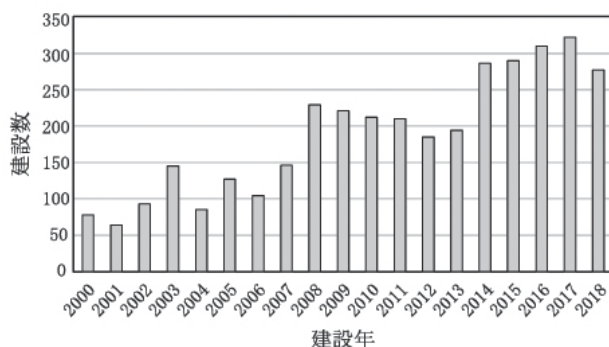


図1. 高層ビルの年間建設数

エレベーターが設置されているため、その点検作業の時間は台数に応じて長時間化しています。

そこで、弊社はワイヤロープの点検作業の効率化を目的に、ワイヤロープ直径計測装置の開発を行い、エレベーター実機を用いて本装置の有用性を実証しました。

2. 機器構成

本装置の機器構成を図2に示します。装置はロープの撮影を行う撮影部とエレベーターの稼働速度と位置情報を取得する入力部、さらに撮影した画像を解析する解析部で構成されています。また、装置は1台で複数台のエレベーターのロープ直径計測を行うことをコンセプトとしているため可搬式となっています。以下に装置の詳細について説明します。

まず、ロープ撮影部では、画像撮影用のラインセンサカメラ2台とロープの前後に設置する前方、後方の2台のLED照明で構成されています。ロープ撮影時にはロープを前後から挟み込むような形で設置し、ロープの前後から照明を照らします。前方のLED照明によりロープの表面状態を鮮明に撮影することができます。また、後方照明によりロープ以外の背景部分を除去できるため、ロープのシルエットをより明確に撮影することが可能となり、画像処理によるロープ直径計測の精度が向上します。ラインセンサカメラは高周期高解像度にて画像撮影が可能なカメラで、10m/sでエレベーターが昇降した場合においても1.6mmピッチでロープの画像を撮影することができます。また、ラインセンサカメラ2台を左右並列に設置することで、ステレオ方式による距離計測が可能になり、エレベーター昇降中にロープドローする設置条件やロープに揺れが生じた場合においてもロープ直径

技術講座

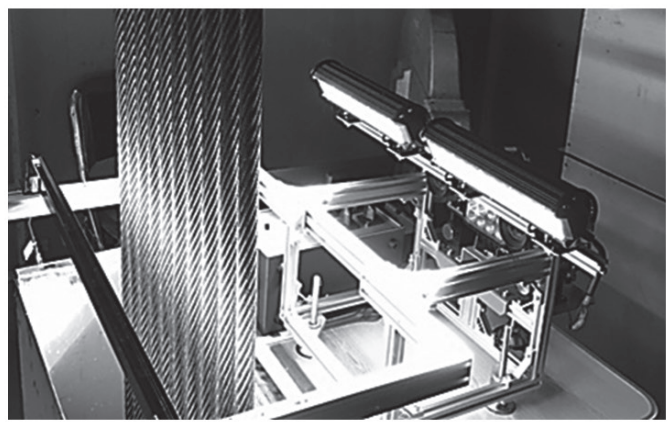
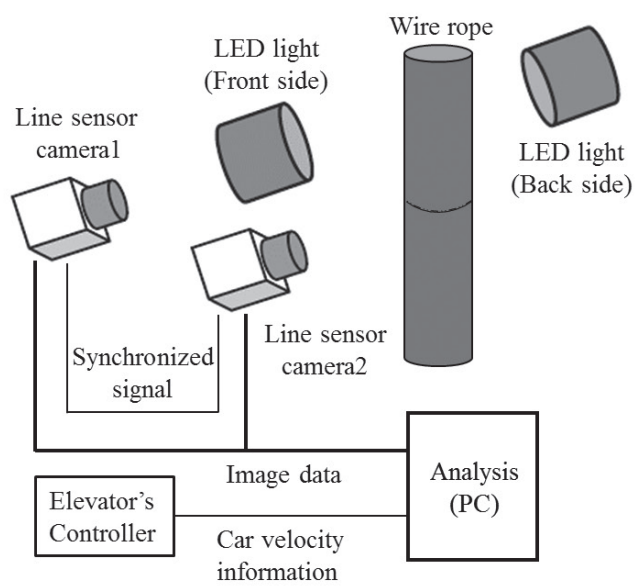


図2. ワイヤロープ直径計測装置のシステム全体図

の計測が可能になります。入力部では画像撮影時のエレベーターの速度情報をエレベーターコントローラから取得し解析部へ出力します。最後の解析部では、撮影した画像の解析を行うと同時に、エレベーターコントローラから取得した情報に応じてラインセンサカメラの撮像周期を適宜変更することでエレベーターの速度に関係なく常に一定のピッチでロープを撮影することが可能です。

3. 画像解析手法

ここでは、撮影した画像からロープ直径を計測するまでの解析方法について述べます。

ワイヤロープ直径計測では、まず撮影画像の中からワイヤロープが撮影された領域を抽出します。画像は後方照明の効果によりワイヤロープのシルエットが強調されているためロープ部分は暗く、それ以外が明るく撮影されます。そのため、2値化処理を用いることで容易にワイヤロープ領域を抽出することができます。

その後、さらにサブピクセル推定によりワイヤロープのエッジを高精度で検出します。サブピクセル推定とは、隣接する画素間でのコントラスト変化に着目することでエッジの検出精度を向上させる手法です。

ワイヤロープの点検位置であるロープ山は、エッジの凹凸から自動判定します。

次に、ワイヤロープの振動補正のためにカメラとロープ間の距離計測を行います。距離計測は、ステレオ方式で設置した2台のラインセンサカメラから算出したワイヤロープのエッジ情報をもとに三角測量の原理を用いて行います。

最後に、算出したエッジ情報と距離情報を用いてボリュウム歪像の補正を行い、画像のピクセル情報 (pix) から実寸 (mm) に変換します。ボリュウム歪像とはカメラ光学系によって生じる画像の歪みであり、画像端付近で撮影されたロープが中心付近で撮影したものと比較して太く間延びしたように撮影される現象です。この現象を補正することで画像内の位置に関わらずロープ直径を正確に計測することができます。

4. 精度実験

まず、開発した装置を用いてロープ直径計測の精度について検証しました。ここではエレベーターに使用されるロープ直径を想定して作成した円柱を計測対象としました。円柱を図3左図のように数字1~36の位置に設置し、画像解析手法にて計36箇所の円柱の直径を計測することで、精度評価を行いました。

図3右図は計測した全36点の計測値と円柱直径値との誤差量を示しています。この結果から開発した装置による計測誤差は0.12mm以内であることがわかりました。

5. 実機検証

次に、実際のエレベーターを用いて本装置の有用性を確認しました。8本のワイヤロープのうち1本が極端に外層摩耗したロープを含むエレベーター実機を使用しました。そのエレベーターを定格速度で最上階から最下階まで稼働させ、その際に機械室に設置した本装置でロープの撮影およびロープ直径計測を行いました。

技術講座

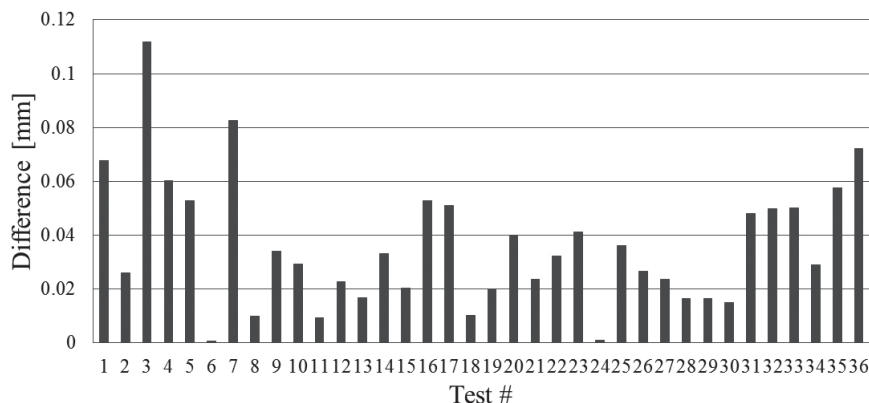
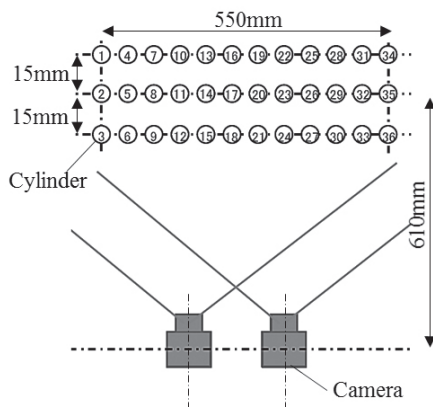


図3. 精度実験結果

図4は、エレベーターのかご位置が100m付近で撮像されたロープ（ロープ#4、ロープ#5、ロープ#6）の画像です。ロープ#5に顕著な外層摩耗があることが、撮影した画像から確認できます。

また、図5にロープ直径計測結果を示します。図はエレベーターのかご位置におけるロープ直径を示したグラフです。このグラフは、計測したロープ山部箇所のロープ直径値を約1m毎に平均してプロットしています。エレベーターのかご位置100m付近のロープ直径をノギスで測定したところ、ロープ#4：22.09mm、ロープ#5：21.68mm、ロープ#6：21.80であり、グラフで読み取った値とほぼ一致していることが確認できました。

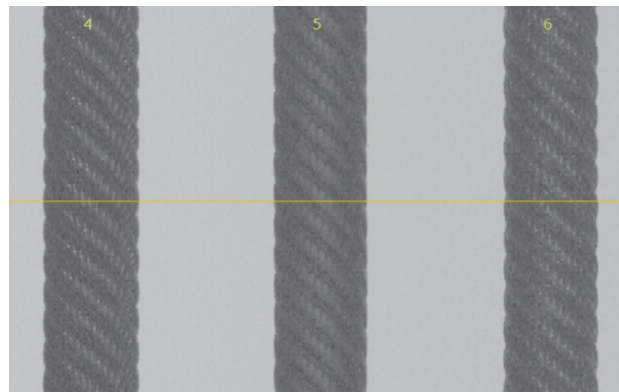


図4. 複数本のワイヤロープ同時撮影

6. おわりに

本稿では、ワイヤロープ点検時のロープ直径値計測における作業効率の向上と人為的誤差の削減を目的に開発したワイヤロープ直径計測装置の検証を行いました。2台のラインセンサカメラを用いてワイヤロープの撮影を行い、提案した画像解析手法を用いて解析することで、実環境下で稼働するエレベーターにおいて、鮮明なロープ画像を撮影し、精度良くロープ直径を計測することが可能であることを実証しました。今後は、本装置を経年的に劣化していくワイヤロープの寿命予兆に役立てていく所存です。

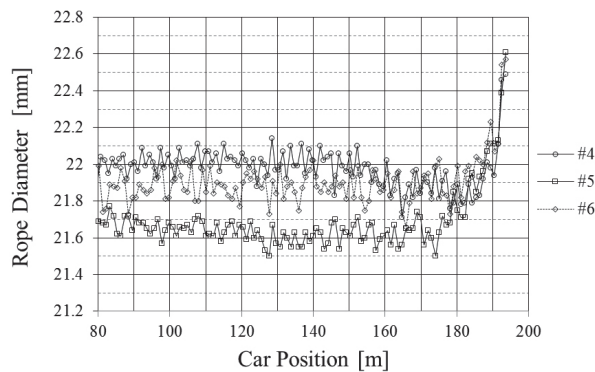


図5. かご位置におけるロープ直径計測結果

出典

図1. 高層ビルの年間建設数

高層ビル・都市居住協議会 (CTBUH) : 世界高層ビルデータベース : <http://www.skyscrapercenter.com/>

昇降機業界で活躍する女性の紹介

Ele-Komachi  エレ小町 No.26

1. プロフィール

名 前：波多江 友紀
 な ま え：はたえ ゆき
 会 社 名：フジテック株式会社
 所 属 部 署：首都圏統括本部
 東サービス営業部
 職 種：営業
 入 社 年 度：2016年度



2. 担当業務について

私は、東京都の墨田区、渋谷区、港区を管轄する保守、修繕のサービス営業を担当しており、経年による部品交換や安全性向上の機能追加工事の提案、保守の契約及び更新工事等、お客様に対してのサービス業務を行っています。

サービス営業部門は、メンテナンス部隊との連携が不可欠です。日頃より密にコミュニケーションを取り合い、お互いに協力しながらお客様への安全、安心とサービスの向上に努めています。また、提案時には現地からの依頼による必要修繕だけでなく、潜在的なニーズを汲み取り提案に反映させる等、常にプラスワンを意識し、より長いお付き合いとなるよう関係性向上を心がけています。

3. 趣味など

アウトドアスポーツが好きで、休日は登山やジョギング等、外で体を動かしています。

夏の時期には北アルプスへ登頂し、自然の雄大さを肌で感じています。登山中は、自身の体力及び耐久力が試されますが、乗り越えた後の山頂での景色と食事は格別です。

4. 読者へのメッセージ

私は入社後、新設営業、サービス営業の両方を経験し、同じ製品を二方面から学ぶ機会に恵まれました。大変な時期もありましたが、それらの経験が成長と自信に繋がりました。多角的に学び挑戦するチャンスを頂けたことに感謝しています。どんな仕事でも学びだと思い挑戦する姿勢は、これからも自分の糧になると感じています。

また、私は日頃より仕事を楽しむことを心がけています。仕事を楽しむことが、些細なニーズへの気づきや密なコミュニケーションに繋がり、その結果よいサービス、仕事の精度アップを導くと実感しています。日々笑顔を絶やさず、これからも業務に邁進していきたいと思っています。

5. 上長のコメント

日々笑顔を絶やさずお客様や社内でも楽しんで仕事に取り組む姿勢は、失敗を恐れず前向きで周りのスタッフにも大きな影響を与えています。

趣味の登山では、すれ違う登山客と挨拶やコミュニケーションを取り交わす姿など、仕事と趣味を両立して楽しんでいる様子が浮かんできます。

中堅社員としての安定感も、豊富な知識とコミュニケーションにより培われたもので、更なる成長を期待しています。

昇降機業界で活躍する女性の紹介

Ele-Komachi  エレ小町 No.27

1. プロフィール

名 前：田中 まみ
 な ま え：たなか まみ
 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 近畿エリアグループ
 職 種：営業
 入 社 年 度：2017年度



2. 担当業務について

私は入社1年目から近畿エリアで営業として勤務しております。現在は大阪を中心に代理店様、ハウスメーカー様、工務店様、そして設計事務所様へのホームエレベーターと小型エレベーターの提案活動や物件打ち合わせなどの業務を行っています。

入社当初は社会人として右も左も分からない上に、エレベーターや建築関係の基礎知識もなくとても不安でしたが、先輩や上司の方々にご指導いただきながら商品や建築知識はもちろん、お客様への提案の仕方など様々なことを習得してきました。特に建築に関する知識は奥が深くまだまだ分からないこともあります。代理店様との同行や建築会社様との打ち合わせを通じて勉強させて頂けることが多く、沢山のことを吸収しながら充実した日々を送っています。

私自身、就職活動を始めるまで家庭用のエレベーターがあることを知りませんでした。「高級品」や「介護設備」というイメージが強いホームエレベーターですが、最近は住宅展示場にもエレベーター付きのモデルハウスが増えてきており、より多くの方にエレベーターを体感頂けるようになりました。営業職として4年目を迎えますが、ご採用

いただいたお客様から、「エレベーターを設置してよかった」「他のお施主様へも是非提案したい」と言って頂けることも多く、とても励みになっています。これからも幅広い世代のお客様にもっと気軽にエレベーターを設置頂けるよう、業務スキルと提案スキルUPを目指し頑張りたいと思います！

3. 趣味など

私は学生時代バスケットボールをしていました。社会人になってからはほとんどバスケットをする機会が無かったのですが、最近は学生時代の先輩に声をかけていただき、クラブチームに参加しております。今はコロナで活動が出来ない為、自宅でヨガをしたり、自宅付近をランニングしたりと出来るだけ体を動かすよう心がけています。

また漫画を読むことやゲームをするのも好きで気が付くと一日中没頭していることもあります。自粛期間中に初めて韓流ドラマを見たのですが、とても面白くて今後も色々な作品を見るのが楽しみです。

体を動かす時は思いっきり動かし、体を休めるときは思う存分リラックスして充実した休日を過ごしています！

4. 読者へのメッセージ

コロナ禍で今まで以上に住宅の快適性が求められる中、ホームエレベーターはその最たるものだと思います。在宅勤務やリモートなど、日々生活様式が変化していく中、いち早く市場の変化に対応し、より良いご提案が出来るようこれからも一所懸命に業務に励んでいこうと思っています。

私たち自身、外出して打合せや作業をすることが多く、熱中症対策や感染症対策等、様々な対応が必要になり不便に感じてしまう部分もあると思います。しかし、この状況が無ければ気づけなかった新しい働き方や市場のニーズなど、プラスになる部分も大いにあると思います。

コロナ禍のピンチをチャンスに変えていけるよう、同じ環境下でお仕事される皆さんと一緒に頑張っていきたいと思えます！

5. 上長のコメント

日頃から笑顔と笑い声が絶えず、営業職として難易度が高い業務に対しても、決して弱音を吐かず常に明るく最後までやり遂げようとする姿に成長を感じます。入社4年目とまだまだ経験は浅いですが、持ち前のコミュニケーション力で自信を持って、これからもお客様やお得意先様へのより良い提案を通じて営業職としての充実感や達成感を感じることができるよう全力でサポートしていきたいと思えます。当社営業部を代表する人材として今後の更なる活躍を期待しています。

協会記事

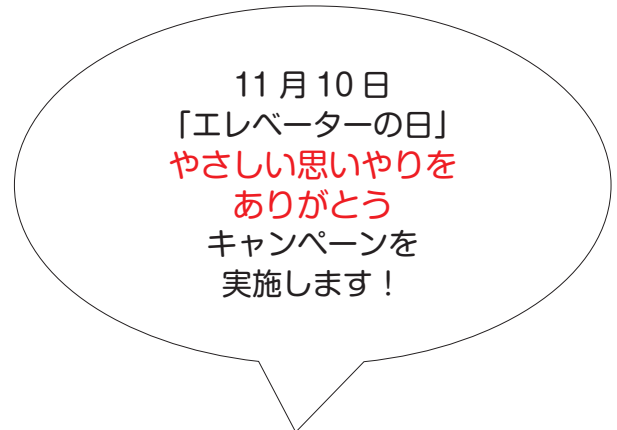
11月10日「エレベーターの日」を中心とした2020年度の安全利用の周知活動

一般社団法人日本エレベーター協会・編集委員会

はじめに

一般社団法人日本エレベーター協会（以下「当協会」という。）は、11月10日「エレベーターの日」に合わせ、健常な方も、障がいがある方も、高齢の方も、子どもたちも、全ての方がエレベーター、エスカレーターを安全・安心に利用いただけるように **やさしい思いやりをありがとう** キャンペーンを全国で実施します。

当協会では、安全・安心の周知活動を、全国の支部及び支所の管轄地域で広く、かつ、継続的に年間を通した活動を展開することとしており、2020年度の活動状況及び11月10日の「エレベーターの日」を中心としたキャンペーン等について紹介します。



1. 11月10日「エレベーターの日」について

当協会では、1979年5月に開催した第30回通常総会において、エレベーター、エスカレーターのご利用者が安全に、安心してご利用いただくことの展開を目的として、「11月10日」を「エレベーターの日」としました。

「11月10日」は、日本で初めての電動式エレベーターが浅草の凌雲閣に設置され、公開された1890（明治23）年11月10日に因んでいます。

2. 2020年度のキャンペーン活動

全国の8支部及び3支所並びに本部が毎年「エレベーターの日」の11月10日を中心にして、電車、バスの車内にポスター広告をします。また、電車、バスの車内の窓、壁にステッカー広告をします。

2.1 安全な乗り方の周知活動

当協会のホームページには、エレベーター、エスカレーターに関する種々のリーフレット、アニメーション（動画）等を掲載しております。エレベーター、エスカレーターの安全な乗り方を説明したリーフレットを「お役立ちリーフレット」としてダウンロードできます。

当協会が主催する11月10日「エレベーターの日」のキャンペーン及び会員会社が実施している安全キャンペーンの支援の他に、行政、関係団体等が開催する安全、防災等の行事、鉄道事業者等が主催する、昇降機に関する安全キャンペーンに積極的に協力しています。

ホームページには、当協会が頒布しているステッカー類、書籍等を掲載しており、また、「お知らせ」欄には、「エレベーターの日」等のキャンペーンの実施内容、新たな取り組み等を随時掲載しますので、ご活用ください。

なお、2020年度は新型コロナウイルス感染予防のため、街頭キャンペーンは実施しません。

2.2 2020年度のポスターデザイン

2020年度のキャンペーンポスターのデザインでは、当協会のマスコットキャラクターのベータちゃんとエスカちゃんが、「やさしい思いやりをありがとう」とエレベーター、エスカレーターの安全な利用を呼びかけています。

また、ポスターの下部には、本キャンペーンの主催者名、後援の国土交通省及び次の協賛の団体名を記載しています。

協会記事

<協賛団体>

- 一般財団法人北海道建築指導センター
- 一般社団法人東北ブロック昇降機検査協議会
- 一般社団法人東京都昇降機安全協議会
- 一般財団法人神奈川県建築安全協会
- 一般社団法人中部ブロック昇降機等検査協議会
- 一般社団法人近畿ブロック昇降機等検査協議会
- 一般社団法人中国四国ブロック昇降機検査協議会



全国統一ポスター

2.3 2020年度「エレベーターの日」キャンペーンの詳細

2020年度のキャンペーン実施内容は、次の2.3.1及び2.3.2のとおりです。2020年度は新型コロナウイルス感染予防のため街頭キャンペーンをとりやめ、ポスターの掲出を増やし安全を周知します。

2.3.1 車内の全国統一ポスター又はステッカーでの広告

全国18社局の鉄道車両等に全国統一ポスター、ステッカー、電照看板で広告します。

ポスター等による当協会の広告期間及び場所（予定）

地域	期間（予定）	掲示場所（予定）		広告
北海道	11月 5日～11月10日	北海道旅客鉄道	普通電車内(札幌～新千歳空港)	ポスター
	11月 8日～11月10日	札幌市交通局	市営地下鉄電車内	
	11月 4日～11月10日	函館市企業局交通部	市電の電車内	
	11月 4日～11月10日	旭川電気軌道	旭川市内路線バス車内	
	11月 4日～11月10日	くしろバス	釧路市内路線バス車内	
	11月 1日～11月10日	十勝バス	帯広市内の路線バス車内	
東北	11月 7日～11月10日	仙台市交通局	地下鉄南北線、東西線の電車内	ポスター
	11月 1日～11月30日	仙台空港鉄道	空港アクセス線の電車内	ステッカー
	11月 1日～11月30日	東日本旅客鉄道	東北本線、仙山線、常磐線、東北線(一ノ関～盛岡)の電車内	
関東 甲信越	11月 1日～11月 30日	都営地下鉄全線	浅草線、大江戸線、新宿線、三田線の電車内	ステッカー
	11月 9日～11月15日	ゆりかもめ	電車内	ポスター
	11月 3日～11月17日	東武東上線半蔵門線直通	電車内	ポスター
	11月 5日～11月10日	東日本旅客鉄道	新潟駅及び長岡駅構内	ポスター
北陸	11月 9日～11月15日	JR北陸本線	電車内	ポスター
		IRいしかわ鉄道		
		あいの風とやま鉄道		
関西	11月 1日～11月15日	大阪モノレール	電車内	ポスター
	11月 1日～ 1月31日			ステッカー
中国 四国	11月 4日～11月10日	広島高速交通	アストラムライン電車内	ポスター
九州	10月 1日～12月31日	福岡市交通局	赤坂駅、薬院駅	電照看板

協会記事

2.3.2 掲示板等でのポスター掲出

鉄道事業者（27社局）及び協会（4団体）、札幌市（200校）及び四日市市（37校）の市立小学校、札幌市消防局、大
阪市消防局、神戸空港、札幌市民防災センター等のご協力をいただき、ポスターの掲出、キャンペーン等を表のとおり実
施します。なお、実施開始時期及び掲出期間は、各事業者によって異なります。

全国統一ポスターの掲出

地域	事業者名等（予定）	実施内容等（予定）
北海道	札幌市民防災センター	掲示板等にポスターを掲示
	札幌市の市立小学校	200校（分校含む）の校内にポスターを掲示
東北 関東 甲信越		仙台支社内の駅構内等にポスターを掲示
	東日本旅客鉄道	新潟駅及び長岡駅でリーフレット及びポケットティッシュ等を設置 東京駅、品川駅、新宿駅、池袋駅、上野駅の駅構内等にポスターを掲示
	小田急電鉄	駅構内等にポスターを掲示
	埼玉高速鉄道	
	新京成電鉄	
	京成電鉄	
	相模鉄道	
	西武鉄道	
	東急電鉄	
	東京地下鉄（東京メトロ）	
	東京都交通局	
	東武鉄道	
	東葉高速鉄道	
	北総鉄道	
	埼玉県建築安全協会	
	日本地下鉄協会	
	東京都理学療法士協会	ポスター画像を機関誌に掲載
東海	近畿日本鉄道	近鉄四日市駅構内にリーフレットを設置
	各務原市の市立小学校	17校にドッチボールを贈呈し、校内にポスターを掲示
関西	大阪市高速電気軌道（Osaka Metro）	駅構内等にポスターを掲示
	京都市交通局	
	神戸空港	空港内にポスターを掲示
	神戸新交通 阪急電鉄	駅構内等にポスターを掲示
中国 四国	高松琴平電気鉄道 広島高速交通	

事業者名等の名前入りポスターの掲出

地域	事業者名等（予定）	実施内容等（予定）
北海道	札幌市消防局	掲示板等にポスターを掲示
	札幌市交通局	駅構内等にポスターを掲示
東北	東北百貨店協会 会員の百貨店	掲示板等にポスター（エスカレーターのポスター）を掲示
	仙台市交通局	
関東	横浜市交通局	駅構内等にポスターを掲示
東海	名古屋市交通局	
関西	大阪モノレール	
九州	西日本鉄道	
	福岡市交通局	

協会記事

エスカレーターにおける利用者災害の調査報告（第9回）

一般社団法人日本エレベーター協会

一般社団法人日本エレベーター協会（以下「当協会」という。）は、エスカレーターを安全に、かつ、安心して利用していただけるように、安全利用等のキャンペーン、リーフレット等の発行及び当協会ホームページによる周知活動を実施しております。

毎日利用いただいているエスカレーターにおける利用者災害の実態、その動向等を把握することにより、利用者災害低減策の検討及び利用者の安全利用方法の周知活動の一助とするため、1980 年から 5 年ごとに利用者災害の調査を継続して実施しております。

第 9 回調査報告では、調査結果を建物用途別、事象別、原因別及び被災者の年齢別に集計し、一部を除いて第 6 回からの約 15 年間の調査結果と比較して、利用者災害の傾向を示しています。本調査報告がエスカレーターをより安全により安心してご利用いただくことに寄与できれば幸いです。

1. 調査の方法

この調査は、当協会のエスカレーターを製造し、保守している会員会社を対象として、次の方法で行いまとめる。

- (1) 本調査報告及び比較のために使用しているデータの調査回数及び調査時期は、表 1 のとおりである。

表 1 調査回数及び調査時期

調査回数	調査時期
第 4 回	1993 年 1 月から 1994 年 12 月まで
第 5 回	1998 年 1 月から 1999 年 12 月まで
第 6 回	2003 年 1 月から 2004 年 12 月まで
第 7 回	2008 年 1 月から 2009 年 12 月まで
第 8 回	2013 年 1 月から 2014 年 12 月まで
第 9 回(今回)	2018 年 1 月から 2019 年 12 月まで

- (2) 調査対象は、所有者又は管理者から会員会社が連絡を受け、利用者の被災状況を確認できた災害としている。
- (3) 対象としたエスカレーターの台数は、会員会社が調査の最終年の 12 月時点で保守契約をしている台数（以下「保守契約台数」という。）としている。
- (4) 利用者災害件数は、調査最終年及びその前年の 2 年間に発生し報告があった件数である。本報告では一般的な年間の災害発生件数と区別するために「2 年間災害発生件数」という。
- (5) 保守契約台数に対する 2 年間災害発生件数の割合は、一般的な年間の災害発生率と区別するために「2 年間災害発生率」といい、算出式は次のとおりとした。通常は、百分率で表記している。

$$2 \text{ 年間災害発生率} = \{2 \text{ 年間災害発生件数} / \text{保守契約台数}\} \times 100 \quad \text{単位：\%}$$

ただし、発生率がより小さい場合は、百分率値の 10 分の 1（すなわち、1000 分の 1）を 1 単位とする「‰（パーミル）」で表記している。

協会記事

2. 保守契約台数

1994年12月(第4回)から2019年12月(第9回)までの「保守契約台数の推移」を図1に示す。

第9回の2019年12月時点に保守契約していた台数は69,907台で、前回の2014年12月時点と比較すると台数は2,393台増加し、3.5%伸びている。

1994年12月時点から2004年12月時点までの3回の保守契約台数の増加傾向と比較して、2004年12月時点から2019年12月時点までの4回では新設の着工台数の減少及び保守契約の解約等の影響により増加傾向が鈍化している。

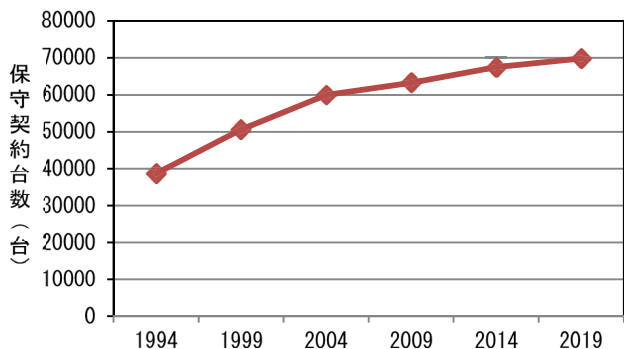


図1 保守契約台数の推移(12月末)

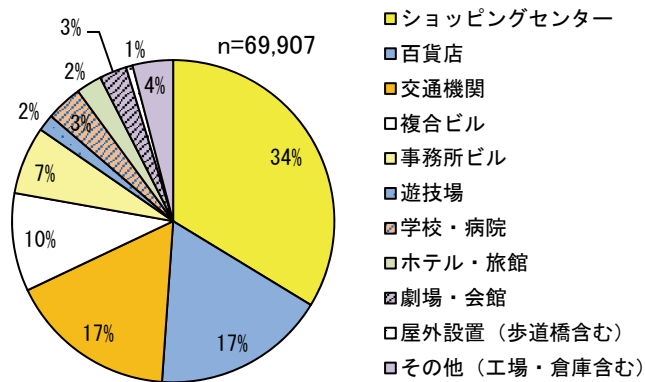


図2 建物用途別の納入割合(第9回)

今回の調査における保守台数の「建物用途別の納入割合」を図2に、「建物用途別の保守契約台数」を表2に示す。

表2からショッピングセンター(スーパーを含む)への保守契約台数は23,561台と3,490台減少し、第7回から第8回まで増加していたものが減少に転じた。百貨店では第7回12,263台から第8回は10,496台に減ったが、今回は12,171台と1,675台増加した。ショッピングセンター及び百貨店の保守契約台数の合計は今回35,732台で、納入割合は図2のとおり51%と半分以上を占めている。

交通機関は納入割合が17%で、保守契約台数が11,774台である。利便性の向上、人に優しい環境への流れ等から積極的に設置されているものと推察されるが伸びが鈍化している状況がある(1,300台→1460台→892台)。

このほか、学校及び病院は納入割合が3%と小さいが、保守契約台数は第7回1,783台、第8回2,192台、今回2,548台と第8回から今回では356台増加している。

表2 建物用途別の保守契約台数

No	建物用途	保守契約台数(台)			増減台数 (第8回 ⇒ 第9回)
		第7回	第8回	第9回	
1	ショッピングセンター	22,540	27,051	23,561	▲3,490
2	百貨店	12,263	10,496	12,171	1,675
3	交通機関	9,422	10,882	11,774	892
4	複合ビル	5,277	4,664	6,886	2,222
5	事務所ビル	3,304	3,669	4,767	1,098
6	遊技場	2,089	2,404	1,173	▲1,231
7	学校・病院	1,783	2,192	2,548	356
8	ホテル・旅館	1,717	1,721	1,799	78
9	劇場・会館	1,723	2,016	1,923	▲93
10	屋外設置(歩道橋含む)	677	472	463	▲9
11	その他(工場倉庫を含む)	2,442	1,947	2,842	895
	全体	63,237	67,514	69,907	2,393

協会記事

3. 調査結果

(1) 建物用途別の2年間災害発生件数

調査期間の2年間に発生した建物用途別の災害発生件数を図3に示す。

図3の建物用途別では、2年間の災害発生件数全体は、第8回調査時の1,475件と比べ1.05倍の1,550件となった。建物用途別にみると交通機関での2年間災害発生件数が734件と17件減少した。僅かな減少であるが、これまで顕著な増加傾向であったものが鈍化傾向となっている。

保守契約台数が多いショッピングセンター、百貨店での2年間災害発生件数はそれぞれ353件、120件で、第8回と比較すると、ほぼ横ばいの傾向であった。

図3においては、表2の建物用途No.5からNo.11までの2年間災害発生件数をまとめ「その他」とした。この「その他」では、発生件数が185件から246件に約1.3倍に増加した。これは、事務所ビル(26件から67件)、遊技場(13件から23件)、その他(78件から92件)での2年間災害発生件数が第8回より増加したためである。

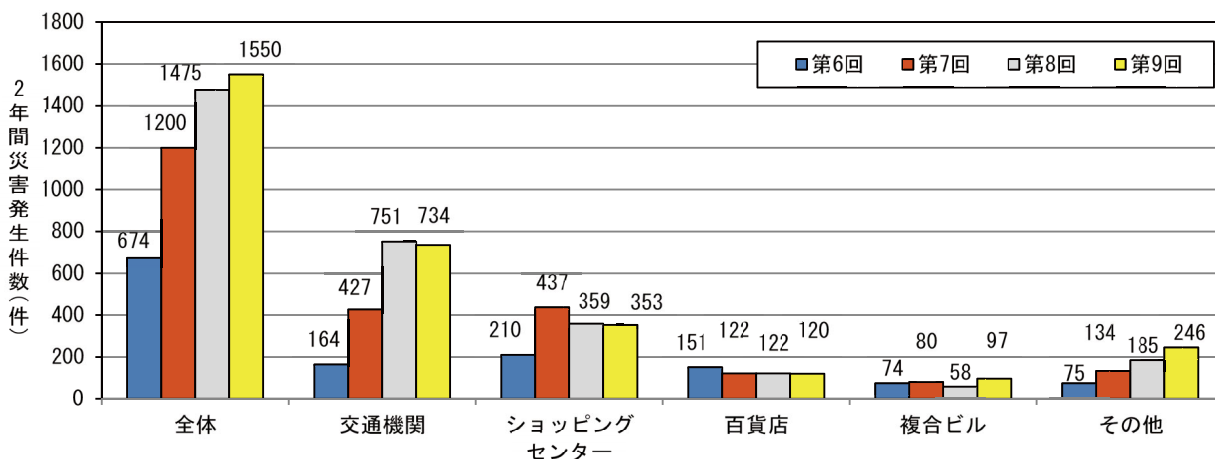


図3 建物用途別の2年間災害発生件数

また、2年間災害発生件数と同様に、調査期間の2年間における、建物用途別の2年間災害発生率を図4に示す。

交通機関は、2年間災害発生率が第8回6.9%から今回6.2%となり、0.7ポイント減少した。

ショッピングセンターは2年間災害発生率が第8回1.3%から今回1.5%に増加した。一方、百貨店は第8回の1.2%から今回1.0%に減少した。

図4においても、表2の建物用途No.5からNo.11までの2年間災害発生率をまとめ「その他」とした。「その他」では第8回1.3%から今回1.6%となり、2年間災害発生件数の増加の図3での説明と同様である。

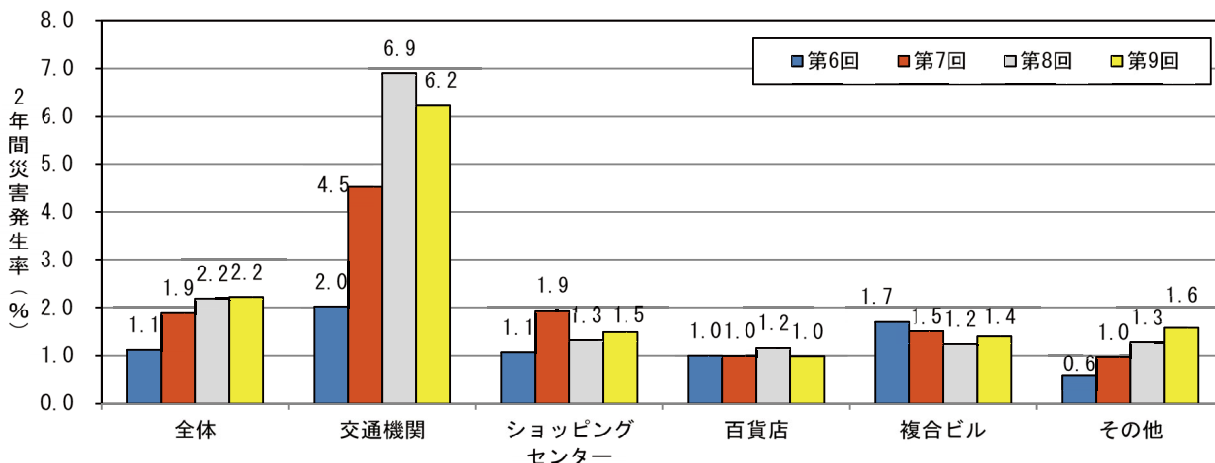


図4 建物用途別の2年間災害発生率

協会記事

(2) 災害事象別の2年間災害発生件数

災害事象別の2年間災害発生件数を図5に示す。エスカレーターでの主な災害は「転倒」、「挟まれ」及び「転落」の3種類に分類でき、3種類の発生件数の中では転倒が多く、従来どおりの傾向が続いている。

また、事象別の2年間災害発生率を図6に示す。2年間災害発生率が小さいため、この図の単位表記は「‰ (パーミル)」で表している。

【転倒】

2年間災害発生件数のうち最も多い事象である転倒の発生箇所では、「踏段上」が最も多く、突出している。しかし、今回の件数は608件と第8回より131件減少している。次いで、乗り口部での転倒が第8回の180件から今回241件に、降り口部での転倒が第8回の104件から今回114件にいずれも増加した。踏段上の転倒は2年間災害発生件数全体1550件の39%を占め、乗り口部と降り口部とを合わせた乗降口での転倒を含めると災害事象全体の62%を占めている。

【挟まれ】

挟まれの2年間災害発生件数は、踏段とスカートガードとの間が第8回の120件から今回は188件に1.6倍増加、踏段とコムとの間が第8回の133件から今回201件に1.5倍増加、踏段と踏段との間が第8回の7件から今回29件に4.1倍に増加、移動手すりとインレットとの間が第8回の40件から今回23件に減少した。

交差部における挟まれの2年間災害発生件数は、第7回及び第8回は3件、今回2件となっている。これは建築基準法の改正に伴い、2000年から適用された狭角部固定保護板の設置義務化の効果であると考えられる。

【転落】

アウターデッキ及び移動手すりからの2年間災害発生件数の合計件数は、第8回及び今回とも5件で、転落防止柵及び仕切板からの転落はなかった。

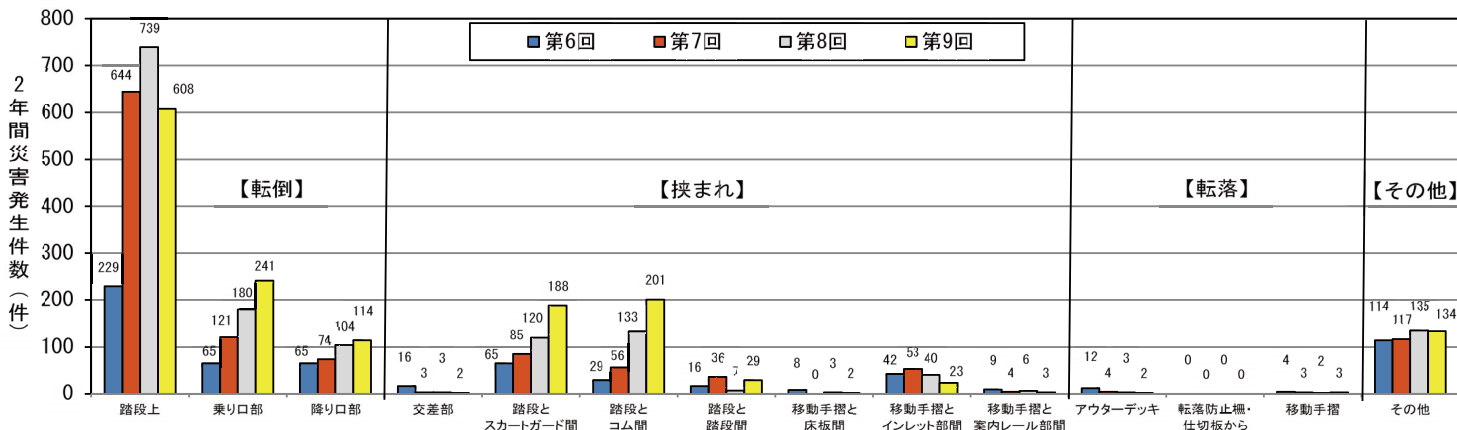


図5 主な事象別の2年間災害発生件数

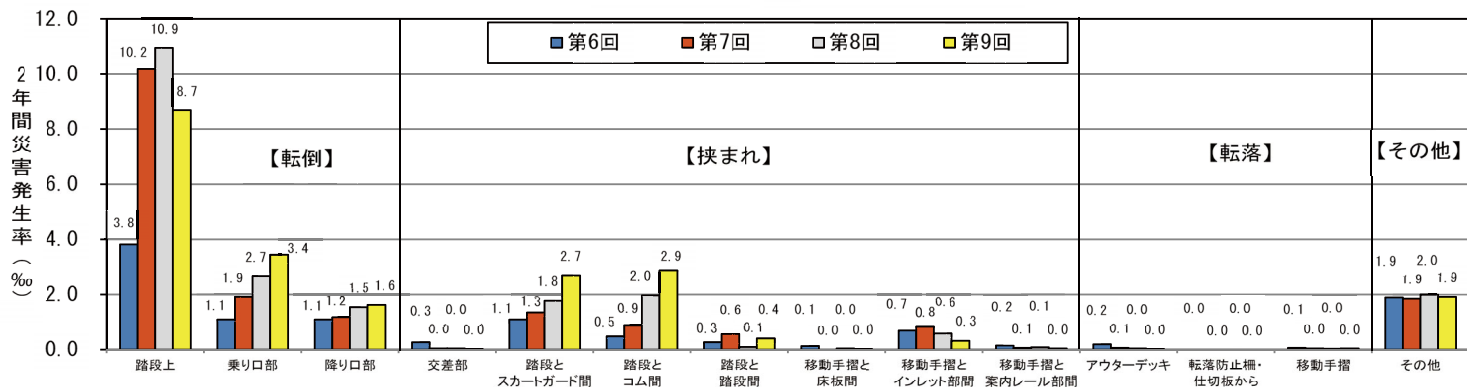


図6 主な事象別の2年間災害発生率

協会記事

(3) 原因別の2年間災害発生件数

原因別の2年間災害発生件数を図7に示す。

第7回の調査から原因分類に酔っ払いによる項目及び前後の乗客がふらついた際の巻き添えによる(転倒)項目を追加し、調査している。

また、今回から新たに原因項目として、キャリーバッグ、ベビーカー及び高齢者の歩行補助器の使用を追加している。

調査結果をまとめると、次の1)から5)に示す乗り方不良に起因すると考えられる災害が第8回882件から今回805件と減少しているものの全体に占める割合が多い。

- 1) 手すりを持たず転倒する(両手に荷物など)。
- 2) 踏段の黄色の線から足をはみ出し、挟まれる。
- 3) 踏段上を歩行し、つまずき転倒する。
- 4) 手すりから体をはみ出し、挟まれる(ぶつかる)。
- 5) 逆走して駆け上がり(又は駆け下り)、転倒する。

なお、安全装置が動作した際に転倒する事例及び緊急停止時にけがをする事例は減少傾向であるが、依然29件発生している。

更に、第7回から調査項目として追加した酔っ払い及び巻き添えは、今回では酔っ払いは153件のうち145件が転倒で、災害発生率は全件数1550件うち9.8%、巻き添えによる件数は50件、3.2%であった。

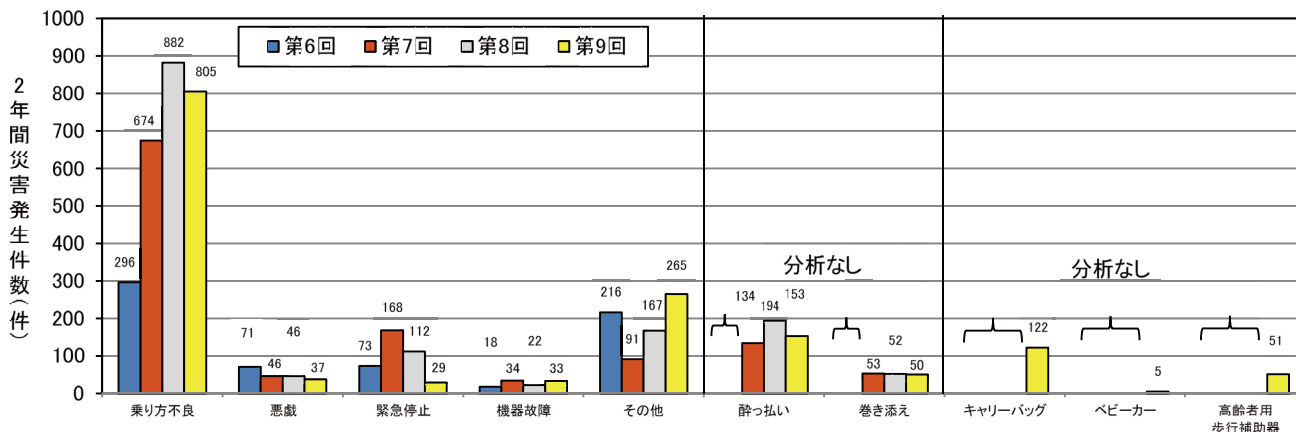


図7 原因別の2年間災害発生件数

次に原因別の2年間災害発生率を図8に示す。この図の単位表記は、「‰(パーミル)」である。

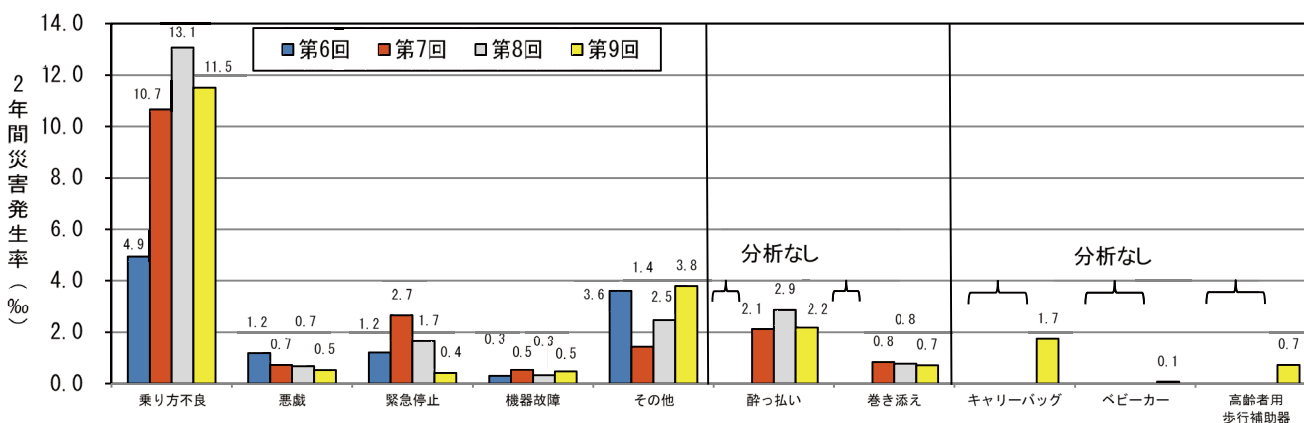


図8 原因別の2年間災害発生率

協会記事

図7に示した今回調査における酔っ払いによる災害153件について、第7回からの建物用途別の災害発生件数を図9に、災害発生率を図10に示す。

建物用途別の発生件数は交通機関が大半を占めており、災害発生率では全体の67%を占めている。

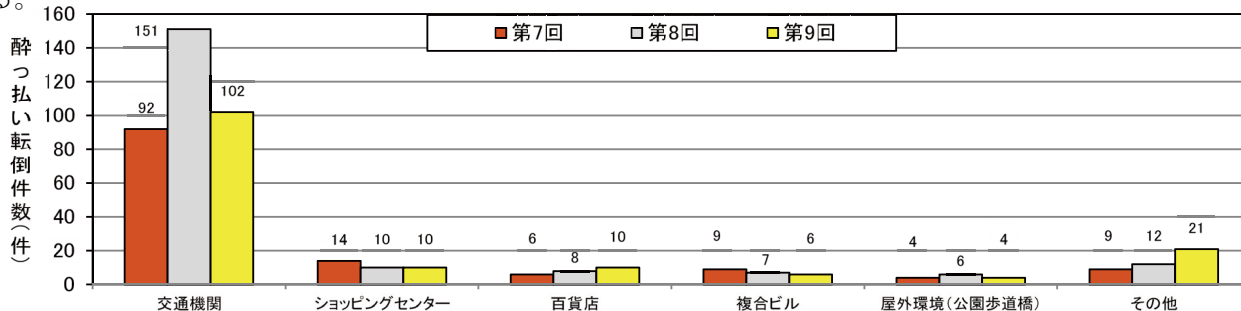


図9 建物用途別の2年間酔っ払い災害件数

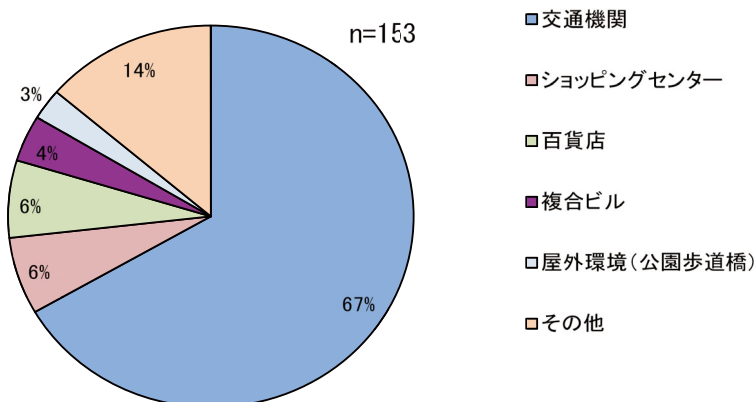


図10 建物用途別の2年間酔っ払い災害発生率 (第9回)

(4) 年齢別被災者数

「年齢別の2年間被災者数」を図11に示す。第7回の調査から大人の区分に60歳以上の大人(以下「大人(60歳以上)」という。)の分類を設けた。

被災者層は、エスカレーターをよく利用する大人が大半を占め、特に、大人(60歳以上)は、第8回の914人から減少したが、今回も723人と大きな割合を占めていた。

また、参考として、総務省統計局データによる「年齢別人口推移」を図12に示す。図12では、15歳以上59歳以下の人口は減少傾向、60歳以上、特に70歳以上の大人の人口は増加傾向にあることが分かる。

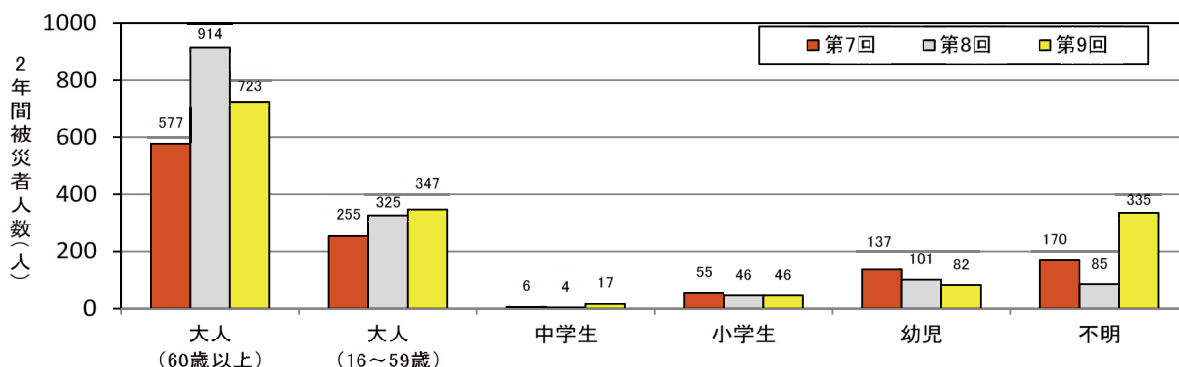


図11 年齢別の2年間被災者数

協会記事

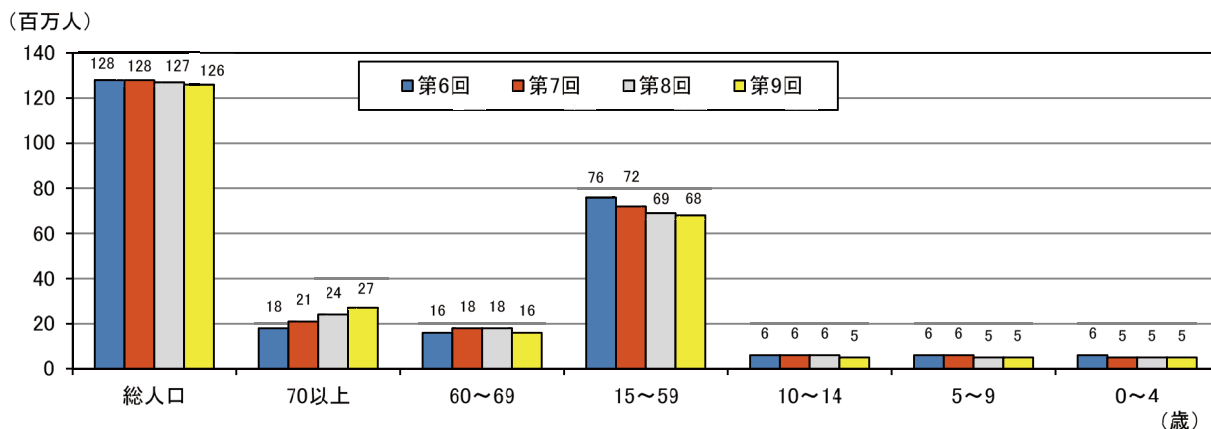


図12 年齢別人口推移 (総務省統計局データ参照による)

(5) 挟まれ及び転倒の年齢別分析

図5の転倒、挟まれに関して、年齢別の2年間災害発生件数を図13に示す。また同様に、図5の転倒、挟まれの件数に対してのそれぞれの年齢別の2年間災害発生率を図14に示す。

また、大人(60歳以上)の被災が図11において、顕著に多い傾向があることから、挟まれ、転倒を年齢別に分析した。なお、本項では、図5の「乗り口部」、「降り口部」での転倒を「乗降口」での転倒としてまとめている。

図13では大人(60歳以上)が踏段上で転倒した件数は419件で、2年間災害発生件数の総数1,550件(3. 調査結果の(1)項参照)の27%を占め、次に乗降口での転倒が259件と多い。

踏段上及び乗降口での転倒、挟まれの年齢別の2年間災害発生率をみると、挟まれば大人(60歳以上)が顕著に少ない傾向を示すが、踏段上での転倒、乗降口の転倒ともに大人(60歳以上)の比率が顕著に多い傾向であった。

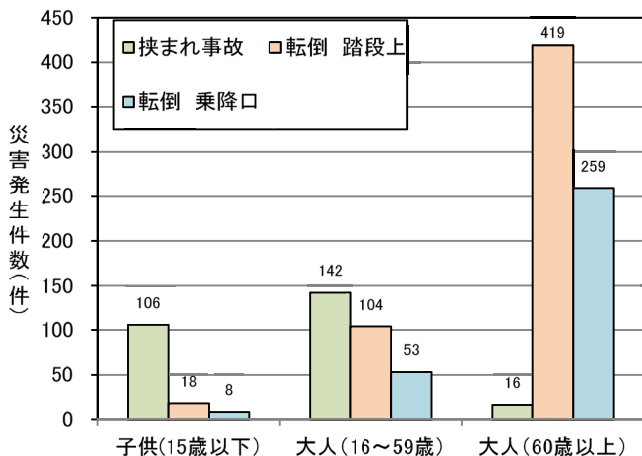


図13 挟まれ、転倒の年齢別2年間災害発生件数 (第9回)

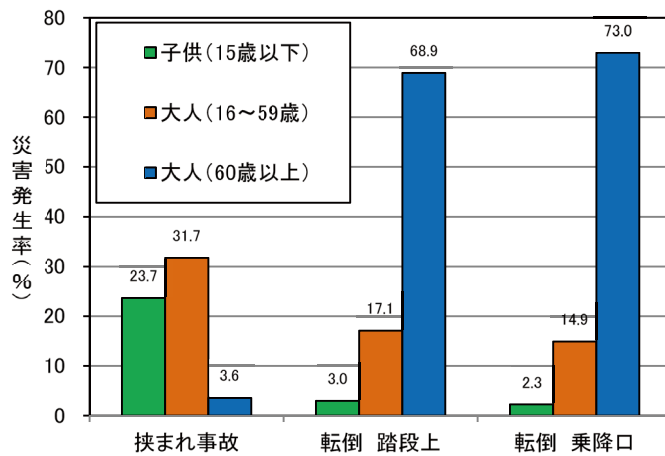


図14 挟まれ、転倒の年齢別2年間災害発生率 (第9回)

(6) 公共交通機関における転倒の分析

建物用途で最も発生件数の多い公共交通機関における転倒事象についての分析を図15、16に示す。なお、災害発生率は交通機関の総件数に占める割合となる。

踏段上での転倒発生率は調査毎に減少傾向があるのに対し、乗降口の転倒は増加傾向となっていた。

なお、掲載しなかったが、交通機関を除く他の建物用途についても分析したところ、踏段上の転倒が減少傾向であるのに対し、乗降口の転倒が増加する同じ傾向となっていた。

協会記事

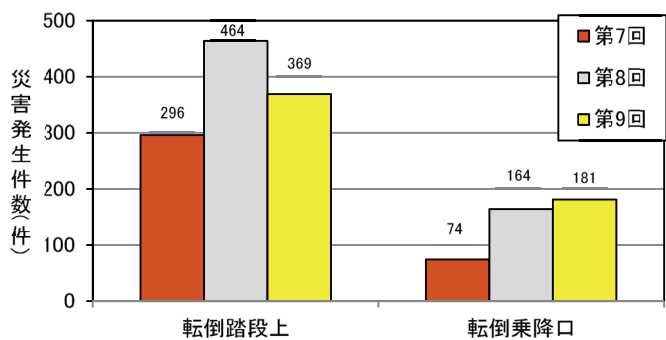


図15 交通機関における転倒災害発生件数

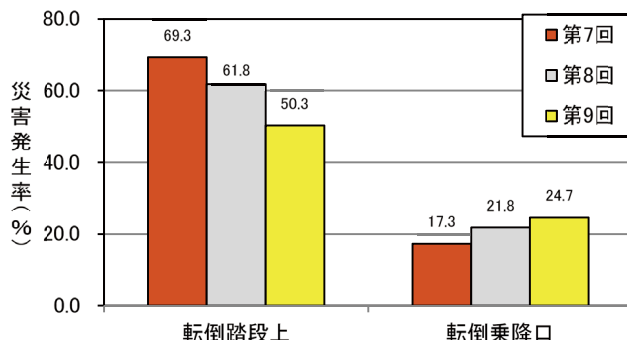


図16 交通機関における転倒災害発生率

(7) けが発生件数及び災害発生件数に占めるけがの分析

利用者災害時におけるけがの有無の集計(部位、けが程度不明)を第7回調査より実施している。主な建物用途における件数を棒グラフ、災害発生件数に占めるけがの割合を折れ線グラフとして図17に示す。

けがの発生件数、災害発生件数に占めるけがの割合とも減少する傾向であった。特に、今回調査におけるけがの占める割合は50%以下であった。

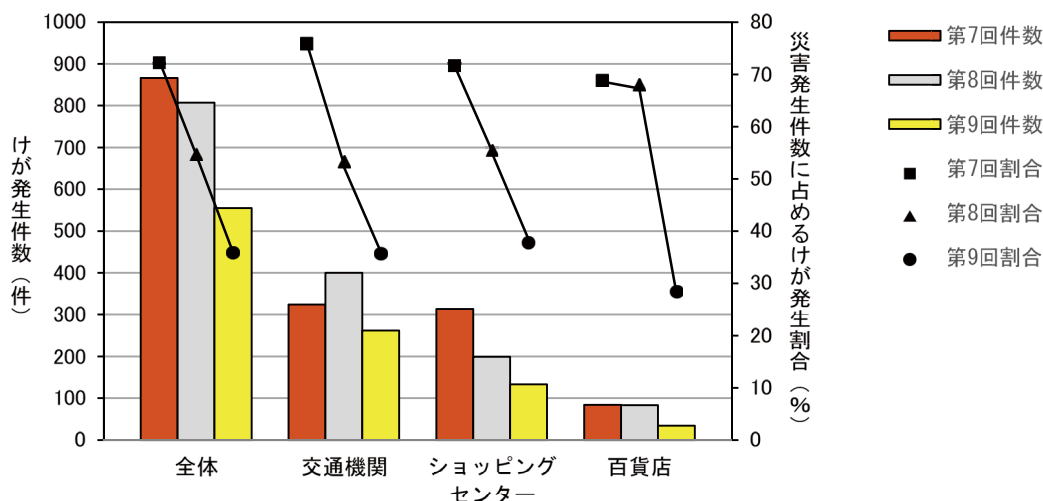


図17 けが発生件数とけが割合

(8) キャリーバッグ、ベビーカー及び高齢者用歩行補助器使用の分析

今回の調査から、キャリーバッグ、ベビーカー及び高齢者用歩行補助器を使用した災害件数を集計しているが、ベビーカーによる発生件数は少なかったため(5件)、キャリーバックと高齢者用歩行補助器使用について分析を行った。各々の件数を図18に示す。

キャリーバッグ使用時の災害は大人(16~59歳)が19件、大人(60歳以上)が90件で、中学生以下の子供での発生はなかった。高齢者用歩行補助器使用での災害は大人(60歳以上)がほとんどを占めた。

次にキャリーバッグ、歩行補助器の建物用途別ワースト3の災害件数を図19に示す。

キャリーバッグ使用による災害は、公共交通機関に多い傾向があった。表2に建物用途別の保守契約台数を示している。公共交通機関は、百貨店とほぼ同数、ショッピングセンターの約半数の保守契約台数にもかかわらず、公共交通機関におけるキャリーバッグの災害件数が多いことがわかる。

図20、21では大人(16~59歳)及び大人(60歳以上)の事故原因別種別を行った。大人(16~59歳)では、乗り方不良が52%、キャリーバッグ、歩行補助器使用が6%に対し、大人(60歳以上)では各々

協会記事

40%、19%と、キャリーバッグ、歩行補助器使用が占める割合が大きい傾向がある。

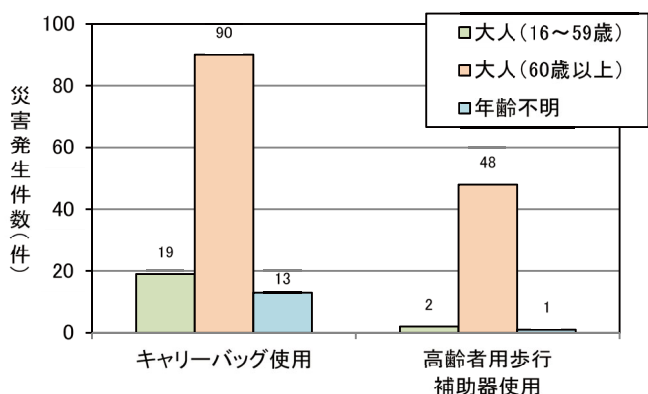


図18 キャリーバッグ、歩行補助器の年齢別災害発生件数 (第9回)

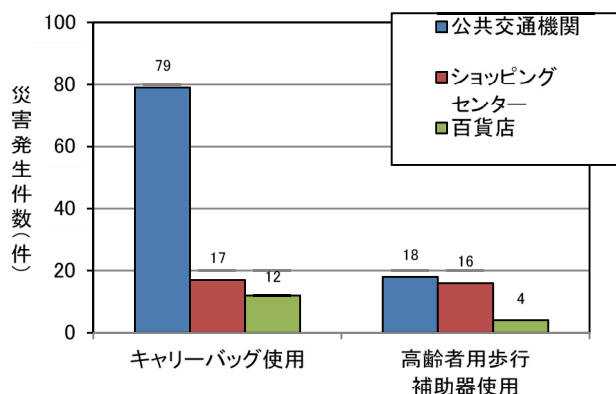


図19 キャリーバッグ、歩行補助器の建物用途別災害発生件数 (第9回)

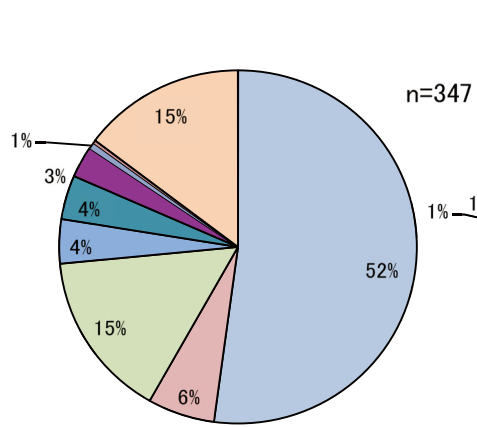


図20 大人(16~59歳)の事故原因種別

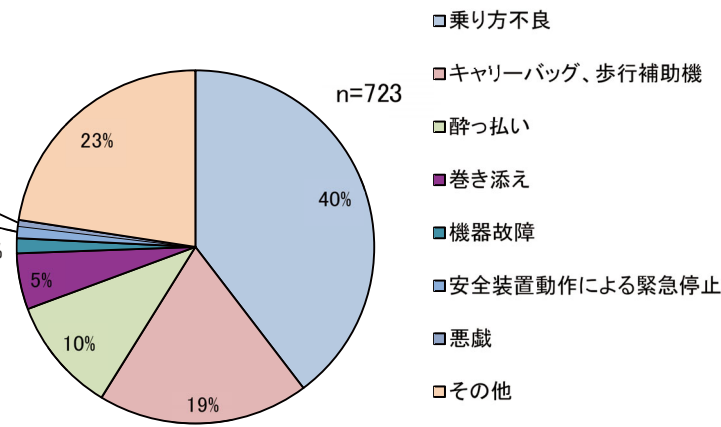


図21 大人(60歳以上)の事故原因種別

4. 調査結果のまとめ

今回の調査では、第8回調査に比べ、利用者災害の2年間災害発生件数の総数は1.05倍とこれまでの調査での顕著な増加から微増となった。今回の傾向は、次のとおりである。

- 1) これまでの調査で交通機関は顕著に増加する傾向を示していたが[図3]、今回の調査では件数(751件→734件)、発生率(6.9%→6.2%)とも減少傾向を示した。[図4]
- 2) 2年間災害発生件数が微増となった主な原因は、挟まれが増加したものの(312件→448件)、転倒(1,023件→963件)が減少したためである。[図5]
- 3) 定量的な前回データとの比較は困難であるが、会員会社の挟まれ災害の詳細データを確認したところスカート、ズボンのすそ及び靴紐の挟まれが多数を占めていた。また、数件であるが、保護者が目を離した際に幼児が踏段とコムとの間へ挟まれる災害も発生した。
- 4) 2年間災害発生件数のうち、踏段上又は乗降口での転倒は2年間災害発生件数全体の62%を占めた。特に踏段上での転倒は、同様の39%を占めた。[図5]
- 5) 原因別では乗り方不良がこれまでの調査では顕著に増加する傾向を示していたが、これが減少に転じた(60%→52%)。また、他に酔っ払いによる2年間災害発生件数も減少した(13%→10%)。

協会記事

[図 7]

- 6) 被災者の年齢別では大人（16～59 歳）が全体の 22%を占め、大人（60 歳以上）の被災は全体の約半数（46%）を占めた。[図 11]
- 7) 大人（60 歳以上）の災害は、他の年齢に比べ、特に踏段上及び乗降口での転倒が顕著に多い傾向であった。[図 13、14]
- 8) 公共交通機関における転倒を分析したところ、踏段上での転倒は減少傾向にあるのに対し、乗降口での転倒が増加する傾向があった。なお、図は掲載していないが、他の建物設備でも同傾向を示していた。[図 15、16]
- 9) けがが発生件数及び発生件数に占めるけがの分析では、けがの発生件数が少なくなる傾向を示し、利用者災害発生件数に占めるけがの割合はこれまでは、50%超であったものがこれ以下となった。[図 17]
- 10) 今回の分析より、キャリーバッグ使用及び高齢者歩行補助器使用における災害分析を実施したが、いずれも大人（60 歳以上）が多い傾向を示した。また、建物用途別の災害件数を確認したところ、キャリーバッグによる災害は交通機関が顕著に多かった。[図 18、19、20、21]

当協会は、全国の鉄道事業者、商業施設、空港施設等と共同で、日本全国を対象としたエスカレーター「みんなで手すりにつかまろう」キャンペーンへの協賛を実施しております。今回の調査において、特に、災害発生件数の多い交通機関にて災害発生件数が減少に転じ、また、同機関にて踏段上の転倒が減少傾向にあります。以上のことから、転倒等の利用者災害の発生を減らす方策として、エスカレーターの手すりにつかまって乗ること、立ち止まって乗る活動が普及し減少しているとも推測されるので、今後もこの活動を継続して行うことが有効と考えられます。

また、今回の調査結果から当協会より利用者及び設置者、管理者の方へ特にご依頼したいこととして以下があります。

- (1) 大人（60 歳以上）の被災者が多いことから、特に転倒しやすい踏段の上、乗降口付近では、高齢者に配慮いただくとともに、歩行補助器使用の方、障がいがある方、子ども等、全ての方々への心遣いをお願いいたします。
- (2) 挟まれ災害の多数はスカート、ズボンのすそ及び靴紐の挟まれとなります。エスカレーターを利用される際は、これらが挟まれぬよう踏段の黄色い線の内側に乗り、降りるときは大きく踏み出して降りるようお願いいたします。また、注意喚起のアナウンス、ステッカーも有効と考えられるので設置の検討をお願いいたします。
- (3) キャリーバッグ使用による転倒事故にて大人（60 歳以上）の方がキャリーバッグを乗せる際に体勢を崩して転倒する事例が報告されています。利用される際は体勢を整えて、絶対にお手荷物から手を放さないようお願いいたします。

最後に、当協会が主催している 11 月 10 日「エレベーターの日」の各地での安全利用キャンペーン等をはじめとした、年間を通したエスカレーターの安全利用の周知活動によって、全ての方々が安全で安心してエスカレーターを使っていたらいいように、引き続き取り組んでまいります。

以上

読者からの寄稿 <ミスターEのアメリカとエレベーターの情報>

第10回「エレベーター救出のための㊤記憶術」

岩国基地では定期的にエレベーター救出訓練を始めて15年がたちます。一步踏み込んだ訓練の経験は、きっと業界のお役にも立てるはず。今回、蓄積してきたものを整理、工夫してみましたのでおすそ分けしたいと思います。

1. 救出に大事なこと

エレベーターに閉じ込められた人たちを救出するとき、心がけることが「3つある」と、基地消防隊の人たちに向けて言っています。

(1) 安全

乗客がけがをすることなく無事救出するのが最も大切。また救出にあたる人自身も、まわりで見ている人たちも、誰もけがをしないようにします。

(2) 声かけ

救出の時は助け出す「手順」に意識が向いてしまい、中に閉じ込められている乗客の心のケアに気がまわらなくなる傾向があります。乗客は不安です。積極的に声をかけましょう。

(3) スピード

以上の2つを守りながら、素早く救出することが大切です。ただし安全が犠牲になるような早さは必要ありません。

2. アメリカにある救出マニュアル

アメリカにはASME A17.4という、緊急隊員向けのエレベーター閉じ込め救出マニュアルが存在します。30ページある中のおよそ半分がエレベーターからの救出編で、残り半分はエレベーターの火災管制運転（2018年1月号の第2回の記事をご参照ください）の機能を使って救出に行く編です。

救出編には救出のために準備する道具、乗客から聞き出す情報、乗客へかける言葉、具体的な救出方法などが記載されています。救出方法は、かぎを使用しての乗場戸の開け方、かご床と乗場床の段差が60cm以内の場合の救出の仕方、戸のこじ開けのヒント、かご上救出口からの救出方法などが、写真やイラストを交えながら紹介されています。

乗客への声かけについては4種類が記されています。これはわたしたちも参考にできます。ただ、それを学んでもいざ救出にのぞんだとき、思い出せない可能性があると思います。そこで思いついたのが、ゴロ合わせです。独自の覚え方がこちらです。

3. ゴロ合わせ記憶法

(1) 乗客への声かけ「あ」「い」「う」・・・

(あ) 「あ」んしんしてください、「あ」んぜんです!

エレベーターのことをよく知らない乗客は、閉じ込められると酸素がなくなって窒息するとか、ロープが切れてかごが墜落すると思ってパニックになる方がいらっしやるそうです。「大丈夫ですからね」と落ち着かせてあげてください。

業界にいると窒息はしないし、墜落もしないということがわかるがゆえに、乗客がそのような心配をして不安になっていることに気づきにくくなります。いちばん言い忘れやすいのがこの「あ」ですが、重要です。

(い) 「い」まから、助けます。「い」ま救助をすすめています。

訓練のとき、閉じ込められた乗客役をやったことがあります。これを聞くと「もう少しだな」という気になり、訓練であってもホッとします。

読者からの寄稿 <<ミスターEのアメリカとエレベーターの情報>>

(う)「う」しるに下がってください。

戸に寄りかからないでくださいの意味。戸を開けたときロビーに転がり落ちる、戸に衣服などが挟まれるのを防止するためです。

上の3つを記憶に刻みこみます。余力があれば：

(え)「え」んりよしてください、たばこは。

いまどきかごの中でたばこを吸う人はいないでしょうが、念のため。ここまでがA17.4に書いてあります。せっかく「あ、い、う、え」までできましたので、もうひとつつけ加えます。

(お)「お」ちるかも、戸は開けないで。

昇降路にフェイスア（フェッシャー）プレートが正しく取り付けられていないなどの場合、かご戸を開けると、かごと昇降路のすきまから、ピットへ転落する危険性があります。

閉じ込められている乗客は、救出にあたる人たちからの頻繁な声かけに心が落ち着きます。逆に音がしたり、揺れたりしているのに何も知らされないと、さらに不安になります。声かけが非常に重要と考えるミスターEは、救出の際、「声かけ専門」の人がひとりいてもいいと思うくらいです。

岩国基地での訓練では、消防隊、非常用電話を受ける緊急コールセンターのオペレーター、そしてときには憲兵隊（軍警察）までもが声をかけ、閉じ込め役の人はその応答にいそがしいときがあるほどです。

(2) 救出をスムーズにするための質問

「か」「き」「く」・ ・

(か)「か」ず。何人乗っていますか？

かご内に閉じ込められている人は何人ですか？

(き)「き」んきゅうの人はいますか？

緊急の状態の人はいますか？パニックになっている人はいないか、救急車が必要かどうか見極める質問です。

(く)「く」らい？明るい？

暗いですか、明るいですか？照明が消えていることを知っても、どうにもならないかもしれませんが…。その時は不安な気持ちをさっし、声かけにつとめましょう。そして、

(い)「い」ちは？何階あたり？

かごの位置は？何階あたりに止まっているかわかれば、救出のスピードアップにつながります。

「かきくけこ」に持っていきたかったけれど、こじつけ力の限界を超えました。「柿食い」でお許しください。

記憶術まとめ

「声かけ」

あんしんしてください。あんぜんです。
いまから助けます。いま救助をすすめています。
うしろに下がってください。
えんりよしてください、たばこは。
おちるかも。戸は開けないで

「質問」

かず。何人乗っていますか？。
きんきゅうの人はいますか？
くらい？明るい？
いちは？何階あたり？

救出声かけあんちょこカード（切り取り線）

これらの覚え方はミスターEが登録商標出願検討してません。ご自由にお使いください！

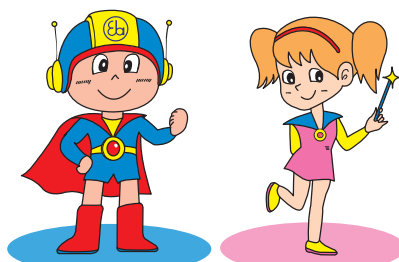
11月10日は「エレベーターの日」

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

早いもので、今年も残すところあと3か月を切ってしまいました。今年は年初から新型コロナウイルスの感染拡大により、いろいろな面で大きな影響があった1年だと思いました。マスクや消毒液の品不足から始まり、緊急事態宣言中の私が暮らしている東京では、一時的にスーパーからは食料品が、街からは人が、そして社会からは活気が消えてしまいました。戦後生まれの私がいまだかつて経験したことがない“色がない街”での生活でした。一旦沈静化した都市部を中心とした感染が、今度は全国レベルで再び拡大し、私自身今後の展開に大きな不安を抱いています。

ただし、私たちもこのような状況下でも生きていかねばなりませんし、次代の社会を作っていく子供たちにも安心して生活できる土台を築き上げバトンタッチする必要があります。私たち人類のご先祖様達はいくつもの困難に打ち勝って、今の繁栄を築いてくれました。私たちにできるはずです。一人一人が当事者意識を持って立ち向かっていけば必ずできると私は信じてます。

私自身も、一個人としては感染防止ルールや新しい社会規範の遵守を通じて、また昇降機業界に身を置く一社会人としては、安心して安全にエレベーターをご利用頂ける様な“新しい何か”を生み出す事を通じて、更なる貢献をしていきたいと思えます。

これから寒い季節に入り、より一層厳しさを増す生活に入ってくると思われませんが、皆様におかれましてはご健康には十分ご留意され、ご自愛頂きますよう宜しくお願い申し上げます。

（武藤 記）

ELEVATOR JOURNAL 2020年10月発行 No.31

編集委員 ◎委員長 ○副委員長
◎羽坂佳穂里 三菱電機株式会社
◎武藤 健司 パナソニック エレベーター株式会社
中島 大輝 東芝エレベーター株式会社
比佐 匠一 フジテック株式会社
三ヶ田昌紀 日本オーチス・エレベーター株式会社
志賀 正己 三菱電機ビルテクノサービス株式会社
伊藤 千尋 株式会社日立ビルシステム

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
〒107-0062 東京都港区南青山5-10-2（第2九曜ビル）
TEL (03) 3407-6471（代） FAX (03) 3407-2259
URL : <https://www.n-elekyo.or.jp>

㊦ 一般社団法人日本エレベーター協会