

# 最近の昇降機海外納入事例

工藤友里\*

Latest Supply Record of Mitsubishi Elevators and Escalators in Overseas Market

Yuri Kudo

## 要 旨

近年、世界の昇降機を取り巻くニーズは多様化しており、単なる輸送手段として安全であることはもちろんのこと、デザイン、機能等あらゆる面から、ビルのコンセプトにあったエレベーターが求められている。三菱電機が海外のモニュメンタルビルに昇降機を納入した最近の代表的な2つの事例がある。

円柱形のシルエットが特徴的なイギリス・ロンドンの“The Tower, One St George Wharf”は、建物全体のイメージとの調和が求められた。センターコア方式の中心を囲むように3台のエレベーターが設置されており、建物と

の調和を保ちながらも、際立った存在感を示している。また、VIPフロア専用VIP向けの特殊運転も導入されており、住宅の価値を一層高めている。

カタール・ドーハの“Sheraton Grand Doha Resort & Convention Hotel”では、1979年に納入後、35年が経過した展望用エレベーターのリニューアルを実施した。5つ星ホテルの名にふさわしい、金の装飾で高級感あふれるエレベーターのかご室は維持したまま、巻上機や制御盤等の制御機器を最新のものに一新し、快適性の向上と安全性の維持を図った。



The Tower, One St George Wharf  
(イギリス・ロンドン)



Sheraton Grand Doha Resort & Convention Hotel  
(カタール・ドーハ)

## 海外のモニュメンタルビルへの最近竣工した代表的な昇降機納入事例

海外のモニュメンタルビルへの最近竣工(しゅんこう)した代表的な昇降機の納入事例を示す。海外市場では新設・リニューアルともに、地域の嗜好(しこう)を反映したセキュリティー機能や利便性、デザインといったビルの様々なコンセプトに沿った昇降機が求められている。

## 1. ま え が き

近年、世界の昇降機を取り巻くニーズは多様化しており、縦の移動手段という概念だけではなく、デザイン、機能、安全性等あらゆる面からビルのコンセプトにあったエレベーターが求められている。高度なセキュリティー機能や高い運行効率、省エネルギーのほか、地域文化に根差した嗜好を昇降機の意匠に展開させるものまで多種多様なニーズがある<sup>(1)(2)</sup>。

本稿では、海外のモニュメンタルビルに当社が納入したエレベーターの最近の代表的な事例について述べる。

## 2. The Tower, One St George Wharf

### 2.1 建 物

The Tower, One St George Wharfは、ロンドン中心街のボックスホール地区(テムズ川の畔(ほとり))に位置する高さ181m、地上48階建ての高層住宅物件である。この建物はロンドンの再開発計画によるもので、施設内には店舗や庭園が設けられ、川沿いには全長275mの遊歩道が整備されている。ロンドン中心部にありながら、テムズ川の畔の静かな環境で、対岸には国会議事堂やビッグベン、チェルシー・エンバクメントが一望できる。

このような場所に位置し、ロンドンで建設が完了している集合住宅では最高層となる。全面ガラス張りの円柱型のデザインで1フロア5戸の住宅を備え、スイミングプールやスパ、コンシェルジュサービスが完備されている高級住宅である。なお、建築工事に当たり当社稲沢製作所製の1台がクライミングエレベーターとして工事使用された。

### 2.2 昇 降 機

当社は稲沢製作所製の高速エレベーター3台とタイにある当社関係会社(Mitsubishi Elevator Asia Co., Ltd.)製の低速エレベーター1台の計4台を納入している(図1)。かご室は高級住宅にふさわしく、スタイリッシュな雰囲気を醸し出している。正面壁を一面の鏡面とし、袖壁には液

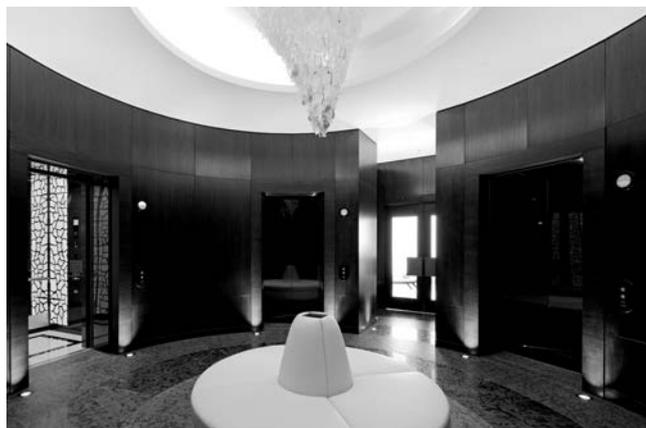


図1. 2階エレベーター乗場

晶表示器も設置した。また、側面壁は自由曲線で作られたパターンの金線細工ガラスパネルを採用し、バックライトで照らし出す印象的な仕様となっている(図2、図3)。

#### 2.2.1 クライミングエレベーターの適用

クライミングエレベーターとは、建築中の建物で、工事に使用しながら据付けを進めていくエレベーターを指す。まずは最下階から完成した階までの昇降路機器の据付けを行い、巻上機などの機械室機器をユニット化する。ユニット化した機械室機器を昇降路内に設置し、エレベーターを工事に使用する。その後建築工事の進捗に合わせ、ユニット位置を複数回、上方階移設を繰り返したのち、最終的に建物最上部に設置される機械室へ巻上機の設置を行う。この工法では、工事使用で仮設巻上機を使う仮設巻上機式と、



図2. エレベーターのかご室内



図3. 乗場とかご室

本設巻上機を使う本設巻上機式の2種類があるが、海外で本設巻上機式を採用したのはこれが初の案件であり、稲沢製作所、現地販売会社、現地建築業者と綿密な打合せを実施し、実現へとこぎつけた。

2.2.2 VIP向け特殊運転

高層向けである3台の高速エレベーターの停止数は50停止あるが、45階から48階のVIPフロアの乗場ボタンが押下されると、空のエレベーターがVIP専用として呼びが登録され、押された階に直行する仕様となっている。また、既にVIPエレベーターが登録されていた場合には、残りの2台のうち、更に1台がVIPエレベーターとして登録される。

2.2.3 居室からの遠隔呼び登録

エレベーターホールの乗場ボタン以外に、遠隔からエレベーターの呼びが登録できるボタンを各居室に設置した。各居室からそのボタンを押下することによって、下降方向のエレベーター呼びが遠隔で登録され、エレベーターホールでの待ち時間の短縮を可能としている。

2.2.4 エレベーターと連携したビル照明

エレベーターホールの照明は常時オフとし、エレベーター到着直前に自動点灯するシステムを構築し、ビル全体の省エネルギー化に貢献している(図4)。

3. Sheraton Grand Doha Resort & Convention Hotel

3.1 建 物

Sheraton Grand Doha Resort & Convention Hotelは、先代のカタール首長であるハリーファ首長が、同国の近代化のシンボルとして、国の威信をかけて1979年に建設したカタール初の5つ星ホテルである。ペルシャ湾を望む首都ドーハに建てられたこのホテルは、国の発展を象徴する

ピラミッド型のモニュメンタルビルである。上部の逆ピラミッド形の部分は会議施設となっており、ドーハの中心部にある会議施設として、国際会議が定期的に行われるなど重要な役割を担っている。

2014年12月に現タミーム首長の即位後初めて主催する第35回中東湾岸協力会議(GCCサミット)がこのホテルで開催されることとなり、急遽(きゅうきょ)カタール首長直下の施主がホテル全体のリノベーションを決定したことによって、エレベーターリニューアルの突貫工事を行った。受注から引渡しまで7か月しかない中で、販売・製造・工事が一体となって、工事を完遂させた。

3.2 昇降機のリニューアル

稲沢製作所製リニューアル機種9台のうち5台は、ホテルロビー内の吹き抜けにあるインドアオープンキーホール型展望用エレベーター(18人乗り：150m/min/24人乗り：180m/min)で、今回のリニューアルは豪華絢爛(けんらん)なホテルの雰囲気を壊さぬよう、エレベーター意匠はそのままに、エレベーターの核となる巻上機、制御盤などの主要機器を最新のものと一新した(図5、図6)。



図5. ロビー階エレベーター乗場



図4. エントランスロビーのエレベーター乗場



図6. オープン昇降路を走るエレベーター



図7. エレベーターのかご室内1



図9. かが操作盤



図8. エレベーターのかご室内2

最新の制御駆動機器を導入することによって乗り心地を改善するとともに、最新の群管理システムを導入し、エレベーターの待ち時間縮減を実現し、顧客満足度アップへの貢献も果たした。

装飾を施した展望用エレベーターのためかご自重が大きく、今回は出力容量をランクアップした巻上機を使用した。また、キーホール型のかご室はかご周りの機器の取付けスペースへの制約が大きいことに加え、今回はリニューアル工事のため、

既設の部品との兼ね合い等を考慮して設計を行ったことから、かご周りの制御機器の設計に時間を割いた(図7, 図8)。また、現行のかご室の仕様(金装飾仕上げ, 壁割り)を維持しながらかご操作盤を最新のものと交換するため、既設かご操作盤の形状に合わせたかご操作盤の特殊設計を行った(図9)。建物側も新築ではなくリニューアル工事であったため巻上機の搬入経路の確保が難しく、巻上機を分割・揚重を行い、機械室でやぐらを組んで、稲沢製作所から派遣した3名の技術者が現地で巻上機の組立てを行った。

#### 4. む す び

海外でのモニュメンタルビルに当社が最近納入した昇降機設備の主な特徴について述べた。

今後も多様化する顧客の要望に合った、高い品質や機能、デザイン性を備えた製品・サービスを提供していく。

#### 参 考 文 献

- (1) 小田切 豊, ほか: 最近の昇降機海外納入事例, 三菱電機技報, 85, No.2, 119~122 (2011)
- (2) 船津丸 潮, ほか: 最近の昇降機海外納入事例, 三菱電機技報, 88, No.3, 197~200 (2014)