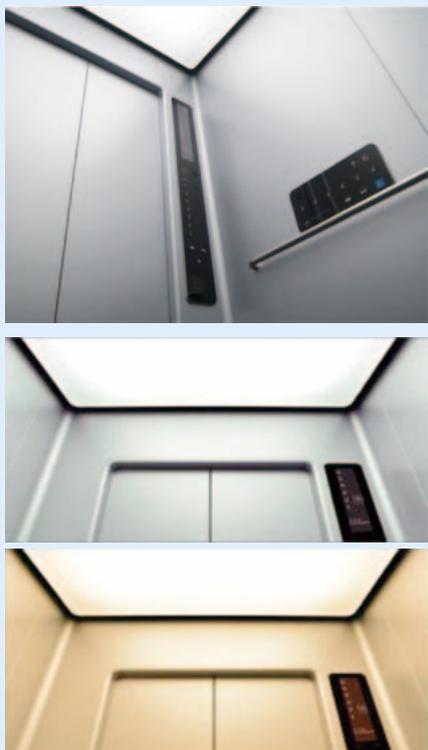


# 昇降機



1 「HF-1」のかご室(上), かご内照明色切り替え(白色/電球色)のイメージ(下)

## 1 「HUMAN FRIENDLY」を具現化したエレベーターコンセプトモデル「HF-1」

人の行動に寄り添うエレベーター、エスカレーターを提供することをめざし、「HUMAN FRIENDLY for Hitachi Elevators/Escalators」(以下、「HUMAN FRIENDLY」と記す。)という昇降機製品サービスに関する新たな基本コンセプトを策定し、このコンセプトを具現化したエレベーターコンセプトモデル「HF-1」を2015年9月に開発し発表した。

HF-1では、従来から搭載してきた安全・安心・快適機能に加え、角を極力排し丸みを帯びたかご室とすることで、利用者が無意識に寄りかかった際に優しさ、親しみなどの心地よさをもたらすデザインを採用した。また、視認性を高める縦長液晶ディスプレイにより、自分が乗っているエレベーターの現在位置を直感的に認識させることで、目的階到着までの動きをイメージしやすくするインフォメーション表示を実現した。さらに、時刻に合わせて照明の色調を変化させることで、かご内の清々しさ、暖かみなどを演出し、心地よさを与える機能も有している。

今後は、HUMAN FRIENDLYにのっとった、利用者が日々安心して昇降機を利用できる付加価値の高い機能、サービスを開発し、これを採用した製品展開をグローバルに進めていく。

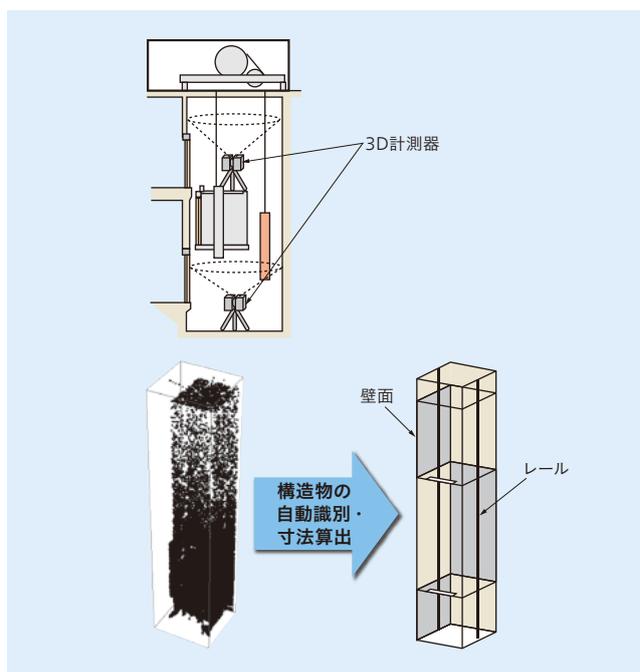
(株式会社日立ビルシステム)

## 2 エレベーターのリニューアル工事における3D現地調査システム

エレベーターのリニューアル工事において、現地調査から設計作業の作業時間を大幅に低減し、工事の見積り作成までのリードタイムを短縮する3D現地調査システムを開発し、2015年4月から本格運用を開始した。これにより、現地調査によるエレベーターの停止時間を大幅に短縮することができ、工事の見積りに要する調査と設計の時間を合計80%以上<sup>※)</sup>短縮するとともに、計測精度と設計品質を向上させた。

主な特長は、以下のとおりである。

(1) 3D (Three-dimensional) 計測器を導入して手作業での寸法測定を不要としたことにより、計測誤差を排除し計測精度を向上させるとともに、エレベーターの停止時間を90分から30分程度へ大幅に短縮させ、ユーザーの利便性



2 3D計測器による昇降路計測作業イメージ(上), 計測データの自動寸法算出方法イメージ(下)

を向上させた。

(2) 3D計測データから壁面、レール、梁(はり)などの構造物を自動識別するアルゴリズムを開発したことにより、構造物間の寸法を自動算出でき、従来のCAD (Computer-aided Design) での図面作成時間を4時間から30分程度へ大幅に短縮させた。

(株式会社日立ビルシステム)

※) 調査に伴うエレベーター停止時間と、設計時間の低減値の合計。

### 3

#### スーパーヘリオスメンテナンスの進化と遠隔保全の適用機種拡大

標準型エレベーター「アーバンエース」の2014年発売モデルの稼働に合わせ、遠隔保全という新たな保全方式に対応した「スーパーヘリオスメンテナンス」を開発し、2015年4月より導入を開始した。

これは従来の遠隔知的診断装置(以下、「ヘリオス」と記す。)の計測機能の精度向上、計測項目の拡充を図り、ブレーキやドア開閉装置などの機器の異常が現れる前のわずかな変化を捉えるレベルまで進化させ、徹底的に保全品質を向上させたものである。また、LTE (Long Term Evolution) 回線を用い、緊急地震速報との連動運転や地震計動作後にエレベーターを自動で診断・仮復旧する「ヘリオスドライブ」と組み合わせることで、エレベーターのタフネス化を図るとともに、万が一の広域災害時でも早期に復旧を支援できる製品・サービスを構築した。

今後この技術を応用し、オーダー型高速エレベーターやエレベーターのリニューアル商品「G\_Select」などへの展開を図り、遠隔保全の適用拡大に取り組んでいく。また、中国をはじめアジア地区へ展開していくことで、保全品質世界一を目標に、ビルを利用するすべての利用者へ安全・安心を提供し続ける。

(株式会社日立ビルシステム)

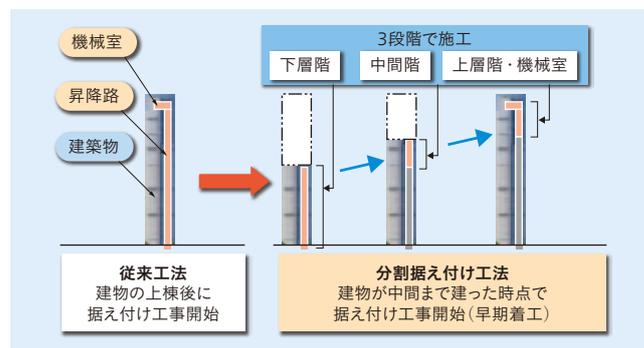
### 4

#### 超高層建築向け昇降機分割据え付け工法

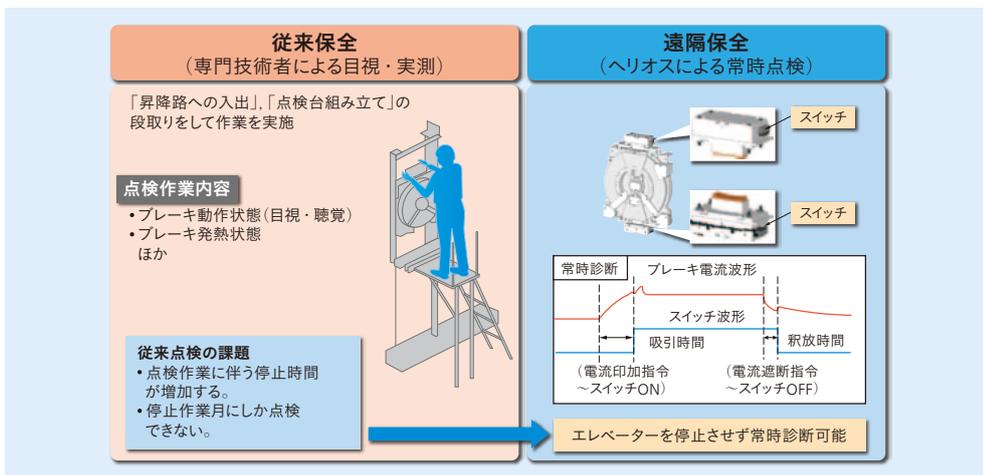
日立は海外昇降機会社の据え付け工事、保守業務の高品質化を進めている。特に中国においては、超高層ビル向けエレベーター据え付け工事の高品質化と工期短縮に注力してきた。中国における昇降機事業統括会社である日立電梯(中国)有限公司では超高層エレベーターの分割据え付け工法を開発し、適用を開始した。

今回開発した工法は、建築工事が最上階まで完了する前に、中間階から下層部分の据え付けを開始する工法である。着工の前倒しと工事期間の短縮により、従来工法より早い時点でエレベーターの据え付け工事を完了させることができ、建築工事材や建築作業員の輸送用としてエレベーターを数か月も早く提供できる点で、顧客の高い評価を得ている。また、据え付け工事の安全性、品質の向上が図れるほか、工事作業者の労力低減が図れるものである。

建築高さ200m(40階建て程度)を超える建物には、この超高層建築向け昇降機分割据え付け工法を標準工法として採用していく予定である。



4 超高層建築向け昇降機分割据え付け工法の概要



3 ブレーキ点検のイメージ