

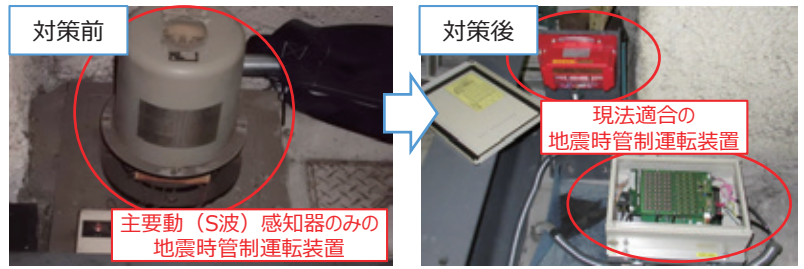
エレベーターの地震対策で 帰宅困難者一時滞在施設の 安全を確保する（東京都新宿区）

事業者：工学院大学

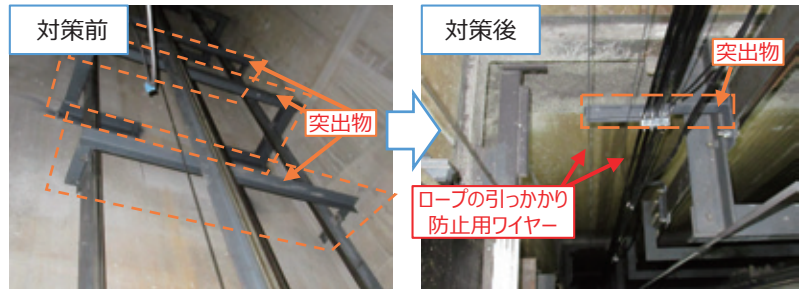
I-1 大規模な浸水、土砂災害、地震・津波等による被害の防止・最小化



帰宅困難者一時滞在施設である
工学院大学（外観）



主要動（S波）感知器を、初期微動（P波）感知器も含めた装置へ置換。



地震の揺れにより昇降路内の突出物にエレベーターのかごを吊っているロープが引っかかるように昇降路全体にワイヤーを取付け、補強。



対策名：No.67 防災拠点施設となる民間高層建築物のエレベーターの地震対策に関する緊急対策

ポイント ● 地震時に安全に帰宅困難者一時滞在施設として使用できるようにエレベーターの地震対策を実施

地域の概要・課題

工学院大学は、2012年に新宿区と「帰宅困難者一時滞在施設の提供に関する協定」を締結しており、災害により交通機関が正常な機能を失い、帰宅困難者が発生した場合に、「帰宅困難者一時滞在施設」として大学の施設の一部を提供することとしています。

工学院大学内のエレベーターは設置から25～28年経過し老朽化が進んでいる状況で、主要機器の耐震補強なども現行基準に適用していませんでした。

【見込まれる効果】

エレベーターの地震対策を行うことで、地震による閉じ込めや、故障等による長期の運転休止が起こるおそれを低減し、負傷者の搬送、要配慮者等の帰宅困難者一時滞在所までの避難、複数フロアに分散配置した災害備蓄品の移送など、帰宅困難者一時滞在施設としての機能が確保されます。

事業の概要

2018年度に最後の1台の改修を行い、工学院大学の全て（12台）のエレベーターに地震時管制運転装置^{*1}の設置、昇降路内突出物へのロープ等の絡まり防止措置などの主要機器の耐震補強措置、戸開走行保護装置^{*2}の設置、釣合おもりの脱落防止措置及び昇降路内のレールなどの主要な支持部分の耐震化等の対策が完了しました。

*1 地震発生初期の微震動を感知し、本震が到達する前に、最寄り階に自動運転することにより、人がかご内へ閉じ込められることを防止する装置
*2 駆動装置や制御器が故障し、かごや乗場の戸が開いたままかごが昇降（戸開走行）した場合に、かごを自動的に制止させる装置

<p>① 地震時管制運転装置の設置</p> <p>地震動を感知する装置 初期微動（P波） 本震（S波） 地震発生</p>	<p>② 主要機器の耐震補強措置</p> <p>（綱車からのロープのはずれ防止措置の例） （昇降路内突出物へのロープ等の絡まり防止措置の例）</p>	<p>③ 戸開走行保護装置の設置</p> <p>通常のブレーキ 通常のブレーキとは別系統により戸開走行時に作動する2つ目のブレーキ メインロープ 巻上機</p> <p>駆動装置又は制御器が故障し、かご及び昇降路のすべての出入口の戸が開く前にかが昇降することを防ぐ</p>	<p>④ 釣合おもりの脱落防止措置</p> <p>レール 上枠 釣合おもり枠 おもりブロック 下枠 釣合おもりに通しボルトを設置した事例</p>	<p>⑤ 主要な支持部分の耐震化</p> <p>「主要な支持部分」であるエレベーターのかごを支え、又は構造上主要な部分（レール等）について、強度の検証を義務づけ 昇降路内のレールの変形事例</p>
--	--	---	--	--

I-2 救助・救急、医療活動などの災害対応力の確保

I-3 避難行動に必要な情報等の確保