

大阪府大阪市内エレベーター事故調査報告書

令和8年5月

社会資本整備審議会

本報告書の調査の目的は、本件エレベーターの事故に関し、昇降機等事故調査部会により、再発防止の観点からの事故発生原因の解明、再発防止対策等に係る検討を行うことであり、事故の責任を問うことではない。

昇降機等事故調査部会

部会長 青木 義男

大阪府大阪市内エレベーター事故調査報告書

発生日時：令和7年10月11日（土）2時ごろ

発生場所：大阪府大阪市内 店舗ビル

昇降機等事故調査部	会長	青木	義男
委員	中埜	良昭	
委員	鎌田	崇義	
委員	河野		守子
委員	仲田	綾	可保里
委員	吉田	聡子	彦樹
委員	安孫子	純美	宏里
委員	金城	美祐	昭子
委員	杉山	美祐	々々
委員	寺田	美善	子介
委員	二瓶	美善	
委員	藤田	奈々	
委員	三浦	俊	
委員	三根		

目次

1 事故の概要等	1
1.1 事故の概要	
1.2 調査の概要	
2 事実情報	1
2.1 建築物に関する情報	
2.2 エレベーターに関する情報	
2.2.1 事故機の仕様等に関する情報	
2.2.2 事故機の保守に関する情報	
2.3 事故発生時の状況に関する情報	
2.4 事故機のブレーキに関する情報	
2.5 調査で判明した巻上機に関する情報	
2.6 ブレーキ構成部品の実測寸法について	
2.7 保守点検業者の保守に関する情報	
2.8 かが内の防犯カメラ映像による情報	
2.9 京都府京都市内で発生した戸開走行事故に関する情報	
3 分析	9
3.1 事故発生時の状況に関する分析	
3.2 ソレノイドの状況に関する分析	
4 原因	10
5 意見	11
6 (参考) 当該事故機の関係者による対応	11

《参 考》

本報告書本文中に用いる用語の取扱いについて

本報告書の本文中における記述に用いる用語の使い方は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

1 事故の概要等

1.1 事故の概要

発生日時：令和7年10月11日（土）2時頃

発生場所：大阪府大阪市内 店舗ビル

被害者：なし

概要：かごが地下1階に到着後、扉が開いて急上昇し、昇降路最上部に突き上げた。

1.2 調査の概要

令和7年10月24日、昇降機等事故調査部会委員及び国土交通省職員による現地調査を実施。

その他、昇降機等事故調査部会委員によるワーキングの開催（令和8年3月30日）、ワーキング委員及び国土交通省職員による資料調査を実施。

2 事実情報

2.1 建築物に関する情報

所在地：大阪府大阪市

構造：鉄骨造

階数：地上13階、地下2階

建物用途：店舗ビル

確認済証交付年月日：平成元年12月13日

検査済証交付年月日：平成3年2月15日

2.2 エレベーターに関する情報

2.2.1 事故機の仕様等に関する情報

製造業者(リニューアル業者)：株式会社 NS エレベータ

(以下、「NS エレベータ」という)^{※1}

※1：巻上機本体は台湾の雄崎股份有限公司(日本名：雄崎エレベーター)が製造し、NS エレベータにより設置されている。

製品型式：なし(未設定)

用途：乗用

機械室：あり

定格積載量・定員：750kg・11人
停止階数：15箇所停止（地下1階～地上13階、R階）
昇降行程：55.14m
出入口の大きさ：間口800mm×高さ2,100mm
出入口の戸：2枚戸中央開き
かごの大きさ：間口1,400mm×奥行き1,350mm×高さ2,330mm
定格速度：105m/min
駆動方式：ロープ式
制御方式：交流可変電圧可変周波数制御方式（インバーター方式）
巻上機型式：HBD-260F
電動機定格容量：11 kW
戸開走行保護装置：未設置
リニューアル実施日：令和2年2月19日^{※2}
※2：設置当初の確認済証と検査済証の交付日は下記の通り。
確認済証交付年月日：平成2年10月9日
検査済証交付年月日：平成3年2月28日

2.2.2 事故機の保守に関する情報

保守点検業者：NSエレベーター
契約内容：POG契約(1か月ごと)
直近の定期検査実施日：令和7年2月26日（指摘事項なし、既存不適格あり）
直近の保守点検日：令和7年9月29日（インバーターユニット、基板、ギアオイル、エンコーダー、近接スイッチ、ドアコントローラー、ドアポジションスイッチ、ゲートスイッチ、ガバナーロープの劣化）

2.3 事故発生時の状況に関する情報

- ・店舗から消防へエレベーターが突き上げたと連絡があり、消防隊が出動した。
- ・消防より保守点検業者へ連絡があり、保守点検業者が現場に向かった。
- ・保守作業員が確認したところ、エレベーターが昇降路最上部に突き上げて、天井と接触し、かご上部に設置されている安全枠が曲損していた。

2.4 事故機のブレーキに関する情報

- ・ブレーキの構造は写真1、ソレノイドの構造は写真2及び図1・2の通りである。

- ・ソレノイド内部のブレーキコイルに電流が流れることで、固定鉄心と可動鉄心（プランジャー）が電磁石となり、プランジャーが固定鉄心側に引き寄せられ、プランジャーの先端についているプランジャー押しボルトが固定鉄心側に押し出される。これにより、固定鉄心を貫通してプランジャー押しボルトに接続されているブレーキレバーが移動することでブレーキアームが広がり、ブレーキドラムからブレーキライニングが離れるため、ブレーキドラムが回転する、すなわちブレーキが開放される仕組みである。
- ・ブレーキコイルに電流が流れない場合は、ブレーキスプリングの力によってブレーキアームがブレーキドラムを押しえつけ保持する。

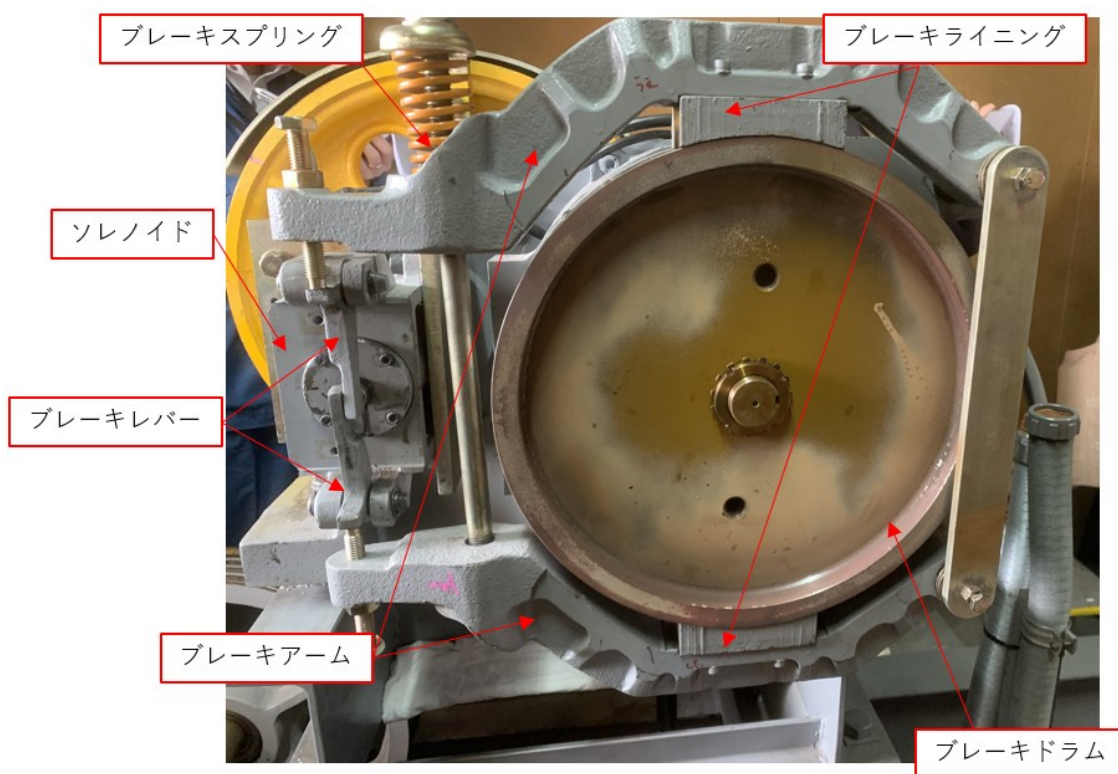


写真1 ブレーキの外観

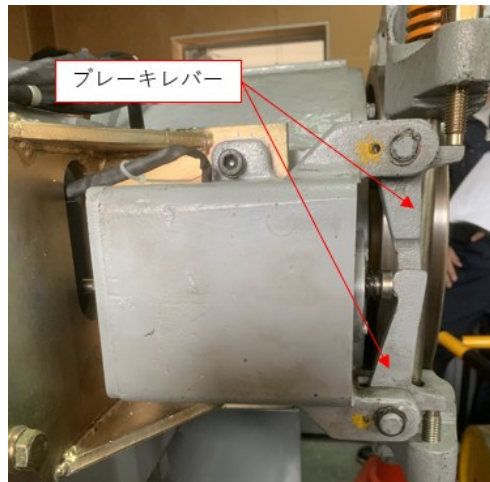


写真2 ソレノイドの外観

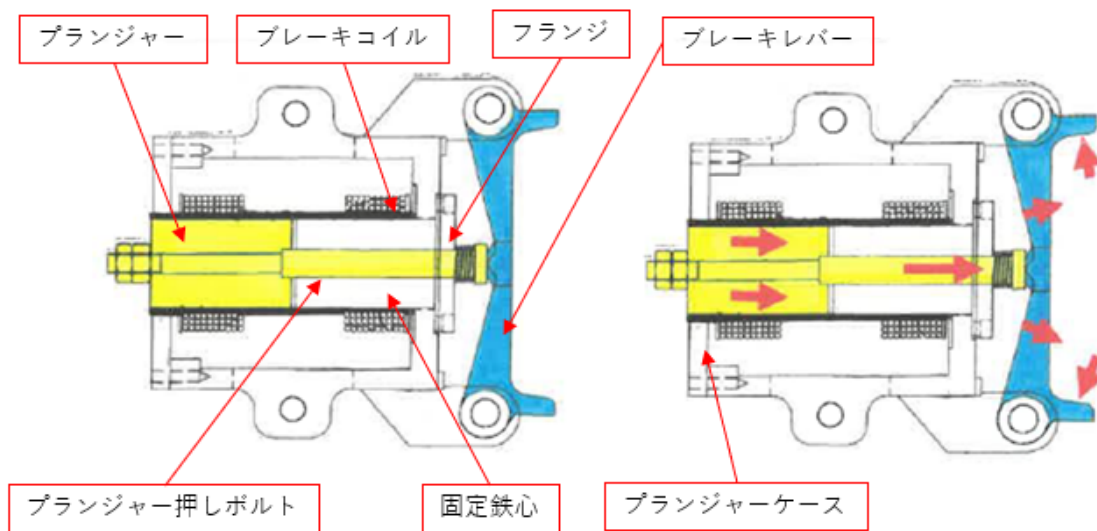


図1 ソレノイド断面図
(ブレーキ制動時)

図2 ソレノイド断面図
(ブレーキ開放時)

- プランジャーの可動域(以下、「プランジャーストローク」という)の最大値は7.8mmであり、また、ブレーキライニングが1mm摩耗した場合のブレーキ保持に必要なプランジャーストロークは約8mmである。
- 事故機のブレーキは要改善ブレーキ^{*3}に該当するものであり、令和2年のリニューアル時に設置された。
- 要改善ブレーキは、定期検査報告時に3か月に1回のプランジャーストロークの測定結果の報告が求められている。また、建築基準法上、戸開走行保護装置を義務づけることで、要改善ブレーキを新規設置できないこととしてい

るが、建築基準法改正前の戸開走行保護装置がついていないエレベーターのリニューアル時に、要改善ブレーキを新たに設置することを禁止する規定はない。

※3：ブレーキライニングの摩耗が進行した場合に、プランジャーの移動が拘束される又はブレーキスプリングの力によりブレーキ保持力が低下する可能性のある構造と判定されたブレーキ（戸開走行保護装置設置又は温度ヒューズ等の引き摺り検出措置が取られているものを除く）。

2.5 調査で判明した巻上機に関する情報

- ・ブレーキドラムの表面塗装は溶けて変色していた。保守点検業者によると、事故当時のブレーキドラムは高温状態で、焦げたような臭いがあったとのことである。
- ・ブレーキライニングの厚さは、20mm から 19mm に減って 1mm 摩耗しており、ブレーキドラムとの接触面は黒く変色していた。（写真3）

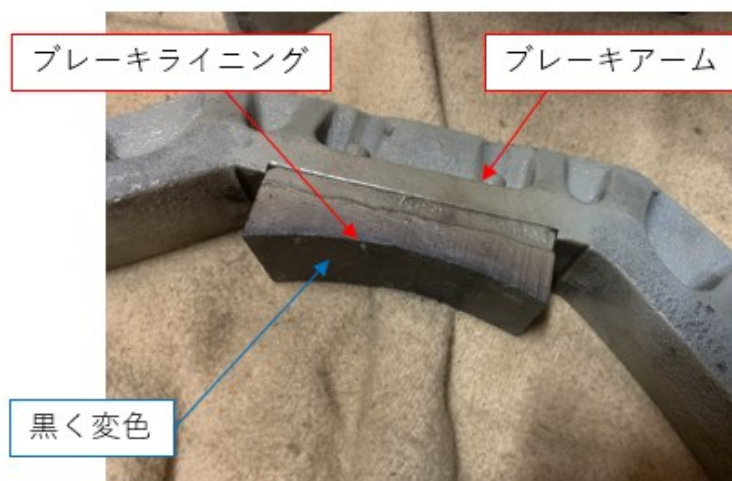


写真3 ブレーキライニングの様子

- ・保守点検業者によると、通常時はプランジャー押しボルトを手で押し込むと、ブレーキスプリングの力で元の位置に戻るが、事故発生後に何回かプランジャー押しボルトを押し込んだところ、せり込んだまま元の位置に戻りきらない時があったとのことである。
- ・プランジャー押しボルトには焼き付いた痕、固定鉄心の内周(穴)には擦過痕あった。（図3及び写真4・5）

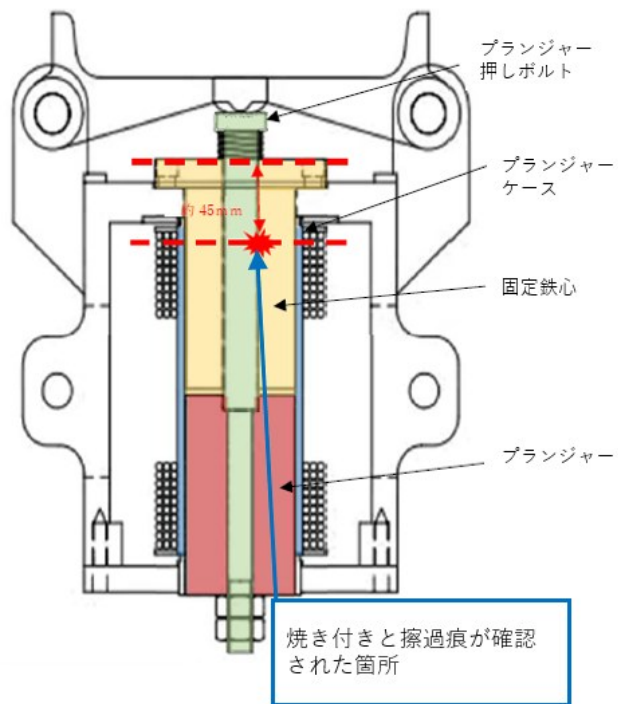


図3 焼き付き痕と擦過痕の位置関係を示す模式図

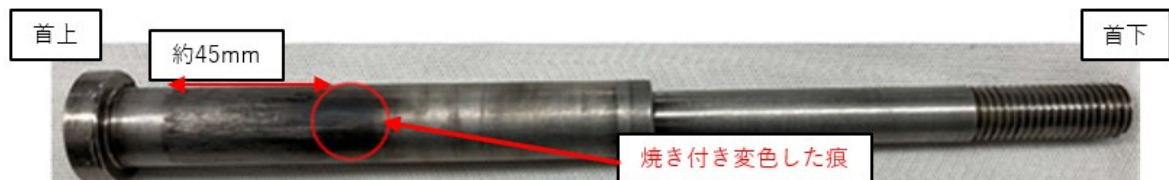
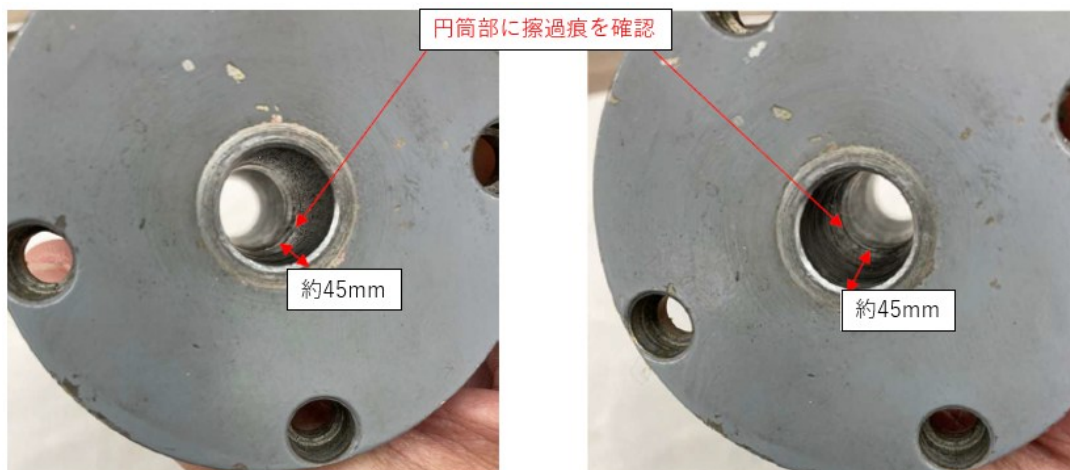


写真4 プランジャー押しボルト



(a 固定鉄心内周 (穴) を斜め左から撮影) (b 固定鉄心内周 (穴) を斜め右から撮影)
写真 5 固定鉄心内周部分

2.6 ブレーキ構成部品の実測寸法について

- ブレーキを構成している各部品の寸法を 3D 測定したところ、プランジャー押しボルトは、首上部分(太い部分)が首下部分(細い部分)に対して 0.0687mm ずれて製作され、また、固定鉄心は、内周(穴)の中心軸が外周の中心軸に対して 0.0553mm ずれて製作されていた。
- 事故発生時のブレーキ構成部品の状態について、3D 測定結果を組み合わせた結果は図 4 のようになり、プランジャー押しボルトと固定鉄心の内周(穴)が接触する可能性があった。

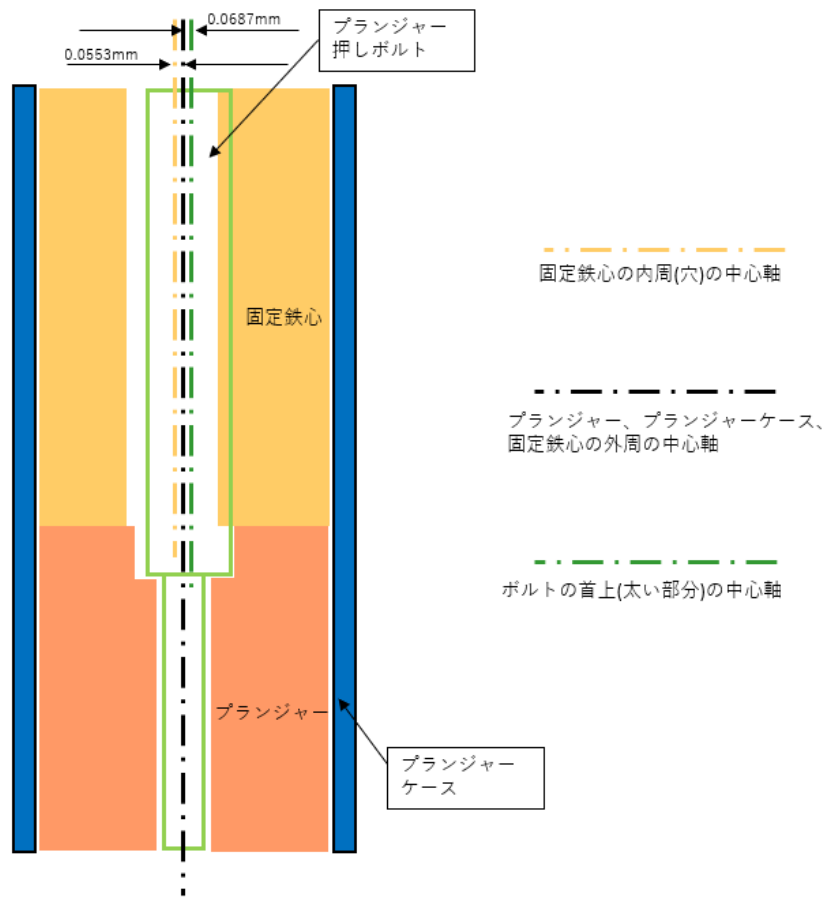


図4 事故発生時のブレーキ構成部品の位置関係

2.7 保守点検業者の保守に関する情報

- ・事故機は、起動回数が45,000回/月と一般的なエレベーターよりも起動回数が多かったことから、ブレーキ周辺のオーバーホール、ソレノイドの点検・分解清掃を重点的に行っていたとのことである。
- ・分解清掃後は、プランジャー押しボルトを手で押し込み、問題なく動作することを確認しており、動作確認時は、プランジャー押しボルトを回転させながら実施していたとのことである。
- ・事故発生前のソレノイドの清掃は、令和7年9月29日に実施していた。

2.8 かご内の防犯カメラ映像による情報

かご内に設置されている防犯カメラの映像によると、かごが地下1階に到着後、かご扉が開くと同時にかごが異常上昇を始め、すぐにかご扉が閉まったが、かごは上昇し続けて、昇降路最上部に衝突したことによるものと思われる映像の乱れが確認できた。

2.9 京都府京都市内で発生した戸開走行事故に関する情報

- ・令和元年に京都府京都市内において、同巻上機メーカーの同型機（平成 30 年に設置された要改善ブレーキ、事故後にエレベーター交換）の部品の製造不良により戸開走行事故が発生している。この事故については、令和 2 年に昇降機等事故調査部会によって調査を行い、報告書を公表している。
- ・事故原因は、ブレーキを構成しているプランジャーケースが製造不良により、歪んでおり、プランジャーとプランジャー押しボルトが設計上の位置からずれた状態を維持したまま繰り返し摺動したことで、プランジャー押しボルトと固定鉄心が擦れ、焼き付きが起きたと考えられている。

3 分析

3.1 事故発生時の状況に関する分析

- ・2.4 より、事故機のブレーキにおいては、プランジャーストロークの最大値は 7.8mm であり、また、ブレーキライニングが 1mm 摩耗した場合のブレーキ保持に必要なプランジャーストロークは約 8mm であった。
- ・2.5 より、ブレーキライニングが短期間で 1mm 摩耗しており、ブレーキドラムとの接触面は黒く変色していた。
- ・2.8 より、かごが地下 1 階に到着後、扉が開くと同時に、かごが異常上昇を始め、すぐに扉が閉まったが、かごは上昇し続け、昇降路最上部と接触し、突き上げて停止した。
- ・2.7 及び 2.9 より、過去に同巻上機メーカーの同型機で同様の事故が起きているが、事故原因は異なるものであった。
- ・以上のことから、ブレーキライニングがブレーキドラムと接触したまま走行し、ブレーキライニングが 1mm 摩耗したことにより、プランジャーストロークの最大値 7.8mm に対して、ブレーキ保持に必要なプランジャーストロークが約 8mm となったため、ブレーキ保持力が小さくなり、かごが異常上昇したと考えられる。

3.2 ソレノイドの状況に関する分析

- ・2.6 より、プランジャー押しボルトの首上部分(太い部分)が首下部分(細い部分)に対して 0.0687mm ずれて製作され、また、固定鉄心は、内周(穴)の中心軸が外周の中心軸に対して 0.0553mm ずれて製作されていたことで、プランジャーを組み立てた時に、両部品が接触可能な状態であった。
- ・2.7 より、保守点検時にプランジャー押しボルトを回転させながらソレノイ

ドの動作確認を実施していた。

- 以上のことから、点検時におけるソレノイドの動作確認などによって、プランジャー押しボルトが回転されたことにより、プランジャー押しボルトと固定鉄心の内周(穴)が接触し、そのまま動作したことで焼き付きが起こり、ブレーキアームが十分に開放されなくなったと考えられる。

4 原因

- 本事故は、戸開走行保護装置が設置されていない既設エレベーターにおいて、かご扉が開きながらかごが上昇したものである。
- 令和 2 年のリニューアルによって新しく設置された巻上機は、要改善ブレーキに該当するものである。
- かごが上昇したのは、事故発生時、ブレーキ保持力が小さくなったため、かごの重量と釣合おもりの重量との差による荷重のアンバランスにより、かごが上昇したと認められる。
- ブレーキ保持力が小さくなったのは、ブレーキアームが十分に開放されず、ブレーキライニングとブレーキドラムが接触したまま走行し、ブレーキライニングが短時間で摩耗したため、ブレーキ保持に必要なプランジャーストロークがなくなったためであると推定される。
- ブレーキアームが十分に開放されなかったのは、プランジャー押しボルトと固定鉄心の製造不良によって、ソレノイドの点検や清掃、動作確認を実施した際など、何らかの要因によってプランジャー押しボルトが回転し、固定鉄心と接触して擦れる状態になっていたため、プランジャー押しボルトと固定鉄心が擦れ、焼き付きが起きたためであると推定される。

5 意見

国土交通省は、同様の事故の再発防止のため、

- (1) 戸開走行事案への一般的な対策として戸開走行保護装置の設置が効果的であることから、当該装置の設置されていない既設エレベーターの所有者に対して、特定行政庁と連携し、当該装置が設置されるよう必要な周知普及に努めること。
- (2) 要改善ブレーキに該当する巻上機には、戸開走行保護装置の設置が最善策ではあるが、ブレーキが開放していることを検知できるブレーキスイッチの取付け、または、ブレーキの引きずりを検知できる温度ヒューズ、温度センサーの取付けなども有効な対策であり、特定行政庁と連携し、改善措置について指導すること。改善措置が執られるまでは、定期検査報告時に必ずプランジャーストロークの測定結果を報告するよう指導すること。
- (3) リニューアル等による要改善ブレーキに該当する巻上機の新規設置の防止について、国土交通省で対策を検討すること。

6 (参考) 当該事故機の関係者による対応

保守点検業者は当該巻上機および同型機において、令和7年10月30日にブレーキスイッチの取付けを実施。また、令和8年3月11日にブレーキスイッチ機能を有する新しい巻上機に交換した。