

発 生 日	令和2年8月3日
発 生 場 所	神奈川県
一 般 名 称	エスカレーター
事故の概要	下りエスカレーターの降り口で、被害者（幼児）の靴が踏段とくし板の間に挟まれ負傷した。
調査の状況	<p>○昇降機等事故調査部会において調査を実施。国土交通省による現地調査を実施。</p> <p>○事故の様態等に関する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有者：株式会社ハヤオビル、管理者：JEF 東日本ジーエス株式会社、保守点検業者：ジャパンエレベーターサービス神奈川株式会社、製造業者：東芝エレベーター株式会社。 直近の定期検査（令和元年8月21日）及び直近の保守点検（令和2年7月20日）結果：交差部固定保護板未設置（既存不適格）、接触器の交換基準年数超過（要是正（令和3年12月に是正完））、ハンドレールと進入、転落防止柵との隙間の基準値超過（要是正）。 くし板が破損しており、一部のくしの破断面に経年により生じたと考えられる汚れが確認された。 保守点検業者によると、毎月の保守点検でくし板の破損状況を目視で確認しており、くしが折れていた場合は交換するとのことである。また、くし板の交換履歴は記録する運用になっていないとのことである。 1台の踏段のデマケーションベースが破損（破断長さ260mm）しており、後輪側デマケーションがくしより下に容易に沈み込む状態であった。また、後輪側デマケーション（縦26mm、横940.8mm）に圧痕（縦1.1～4.7mm、横44mm）があった。 保守点検業者によると、保守点検毎に、全踏段の全範囲のデマケーションを触診し、デマケーションベースの破損等を確認するよう、口頭では作業員に指示しているとのことである。 事故後の点検で、くし板、デマケーションベース以外の機器に異常はなかった。また、踏段の取付け寸法（くし板とのかみ合い含む）に異常はなかった。 被害者の左足の靴にくしが1本突き刺さった状態で残っていた。また、靴の長手方向にくしが押し付けられたことにより生じたと考えられる等間隔の傷があった。右足の靴には、特段の損傷はなかった。 <p>○同型機での試験等に関する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> デマケーションベース及びくしに破損があり、前後の踏段に段差がない状態で、デマケーションベース破損部に靴を進行方向に対して横向きに乗せ試験をしたところ、靴が挟まれることがあった。一方、デマケーションベースに破損がない又は前後の踏段に段差がある状態からは、靴は挟まれなかった。 製造業者によると、デマケーションベースが破損している踏段とその後方の踏段に段差がなくなってから、破損部がくしを通過するまでの時間は、約0.13秒である。また、デマケーションベースが破損している踏段の後輪側デマケーションの前端とその後方の踏段上面の前端が一致してから、破損部がくしを通過するまでの時間は、約1.4秒である。 事故機のデマケーションベースの破面をSEM（走査型電子顕微鏡）で観察したところ、疲労破壊の様相はなかった。 後輪側デマケーションに横幅250mmの治具で約1tonの荷重を負荷したところ、事故機と同程度のデマケーションベースの破損及びデマケーションの圧痕が生じた。 管理者、製造業者及び保守点検業者によると、製造、据付、保守、利用の際に、踏段上面等に過大な荷重がかかったという報告はなかったとのことである。 <p>○原因等</p> <ul style="list-style-type: none"> 靴が挟まれたのは、踏段のデマケーションベースが破損していたことにより、破損部に横向きに乗った靴の側端部がくしより下まで沈み込み、その状態でくし板が設置されている降り口に到達したためと考えられる。 デマケーションベースの破損は、過大な荷重（1ton程度）によるものと考えられる。過大な荷重は、機器の異常等によるものではないと考えられる。 破損部のみに過大な荷重が集中的にかかることも、靴が乗り得る短い時間に破損部に靴を横向きに乗せかえることも、いずれも通常起きにくい事象と考えられ、本事故は、これらの稀な事象が組み合わさって発生したものと考えられる。ただし、事故以前には、踏段に過大な荷重がかかった痕跡（くしの折損、踏段の圧痕、その他損傷等）が存在した可能性が高いことから、これらの痕跡が認められた場合には、その周辺に破損がないか速やかに触診等により点検するといった取組みは考えられる。 <p>○所有者及び管理者の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 当該エスカレーターの破損部の修繕（踏面全体、くし板の交換）を実施。 当該建築物のエスカレーター乗降口に「子供の手を離さない」「必ず中央に乗る」等の掲示を追加。