

# きずな

特別記事 第17回QC活動全国発表大会優秀作品

5  
2017



一般社団法人 日本鉄道運輸サービス協会

## メーカーからの技術情報

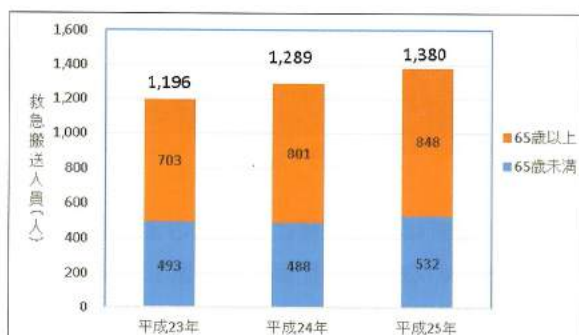
# エスカレーター清掃による安全性の向上

加来 浩二

交通量の多い階段における利用者の円滑かつ安全な移動の促進や、段差の大きい場所における利用者への肉体的負担の緩和など、エスカレーターの目的・メリットは様々あります。しかし、東京消防庁管内において、平成23年から平成25年までの3年間で3,865人がエスカレーターでの事故により救急搬送されています。

(平成23年1,196人 平成24年1,289人 平成25年1,380人 と年々増加傾向にある)

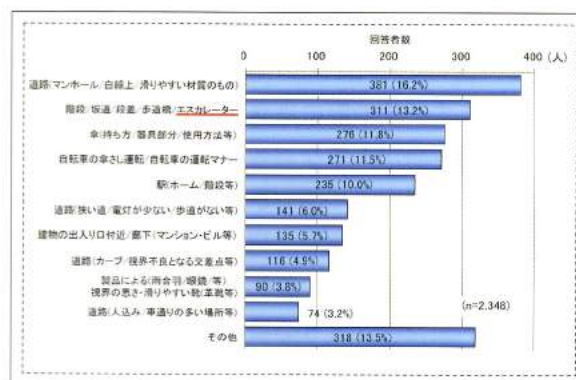
また、その殆どが転倒事故や落下事故により受傷した事例となっています。(表-1)



(表-1) エスカレーターでの事故による年別搬送人数  
東京消防庁防災部防災安全課  
「救急搬送からみる日常生活の事故平成25年」より抜粋

転倒事故や落下事故により受傷したケースは、その多くが、子供の小さな靴や、大人を含む靴紐・衣服などがステップに挟み込まれ、これらを取ろうとして転倒・転落したものと思われます。

また、雨が降った時に怖いと思う場所・身の危険を感じる場所は、最も多い道路(マンホール・白線上等の滑りやすい材質のもの)に次いで、「エスカレーター」等の昇降に関する場所という報告もあります。(表-2)



(表-2) 降雨時に怖い又は身の危険を感じる製品や場所  
平成25年6月 東京都生活文化局消費生活部より抜粋

では、事故の危険や身の危険を感じながら利用しているエスカレーターのステップ(踏板)は、主にどのような危険性を孕んでいるのでしょうか。

1. ステップの溝の間に挟まっている小石・ガムなどによって躓く可能性がある。
2. エスカレーター駆動部のグリース油が浮き上がり、ステップ面に付着して滑りやすくなっている。雨が降った場合は、特に滑りやすくなっているといえます。
3. デマケーションライン(黄色い線)は、巻き込み防止の注意喚起を促すものですが、汚れによって真っ黒になっている場合、その役目を果たせずに利用客への危険性が極めて高くなっている。

エスカレーターの安全性向上の為には、定期的なエスカレーター清掃が必要です。もちろん、定期的に清掃する事で常に美しく輝くエスカレーターを保て、施設全体の美観アップにも大きく貢献します。

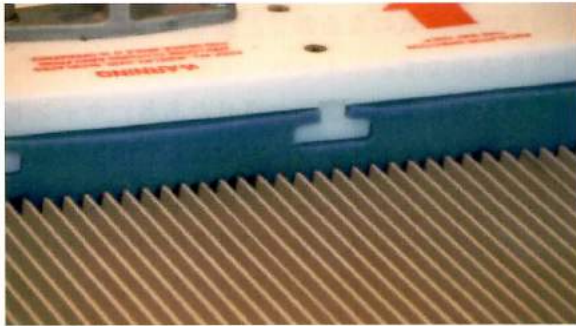
株式会社 REN JAPAN クリーンシステム事業部 本部長

ここで、今、最も注目されているエスカレーターステップ清掃をご紹介します。

RENエスカレーター清掃システムは効率が良く、簡単・安全・低コストが大きな特徴の清掃システムです。清掃時間は、準備と後片付けを含めて約10分で1台の清掃が完了となります。

※初回清掃（リセット清掃）など、エスカレーターの汚れ具合、長さ等によって清掃時間は異なります。

ステップの溝タイプ（全2種類）とステップの幅（1人乗り/2人乗り）に合わせた、特殊なクリーニングパッドとデバイスセットによって、溝の奥まで綺麗に清掃し、汚れを除去します。（写真-1）



（写真-1）RENエスカレーターステップ清掃

特殊な2種類のスポンジ素材から構成されるクリーニングパッドは、金属部品・デマケーションライン（注意喚起の黄色い線）を痛めずに清掃します。

清掃はエスカレーターの動力を利用して行う為、電源等はいっさい不要です。清掃用具は軽量で1人でも作業可能で、持ち運びの際の移動も楽々ですので、年配者・女性の方でも簡単に作業ができます。

清掃方法は、動いているエスカレーターの出口（向かってくる）側で、クリーニングパッドをエスカレーターの溝にフィットさせるだけです。

通常のエスカレーター60段ステップが1周するのに、約1分かかり、RENエスカレーター清掃システムはこれを5回転させて清掃します。

つまり、約5分で清掃完了となります。複雑な組み立て・特殊な技術はいっさい不要で、作業員の安全も確保されます。

※初回清掃（リセット清掃）など、エスカレーターの

汚れ具合、長さ等によって清掃時間は異なります。

従来の清掃作業では、1台当りのステップ清掃時間が4時間以上かかる・非常に高額な費用が掛かるなど大きな障害があり、エスカレーター清掃はままならない状況でした。RENエスカレーター清掃システムは、その大きな障害を取り除いた画期的なシステムといえます。

短時間での清掃の実現・再利用ができる消耗品など、優れた清掃効率と費用対効果を実現しています。

#### 【導入例：JR東日本〇駅 埼京線ホーム】



写真-2 清掃前



写真-3 清掃後



写真-4 清掃前



写真-5 清掃後



写真-6 清掃前



写真-7 清掃後

#### 【導入例：JR北陸新幹線N駅 駅ビルモール】



写真-8 清掃前



写真-9 清掃後

上記のJR東日本以外にもJR西日本・JR九州の駅や駅ビルで導入されています。

RENエスカレーター清掃システムは、長年の蓄積された汚れのリセット清掃はもちろんのこと、定期的な清掃の継続により、利用者に対して常に安全で美しいエスカレーターの提供を実現しています。