

IV-221 東京圏のＪＲ駅におけるエスカレータ整備について

ＪＲ東日本 東京工事事務所 正会員○ 深尾 和代
同 上 申田 敏彦
同 上 手塚 憲三

1. はじめに

高齢化社会の到来に対応した鉄道駅のバリアフリー化の促進として、だれもが容易に利用できるような「人にやさしい駅」を実現するために、垂直移動抵抗の解消を目的としたエスカレータ、エレベータ整備が求められている。

1991年6月の運輸政策審議会答申「21世紀に向けた90年代の交通政策の基本的課題への対応について」においても、利用者の視点による多様なニーズに対応した交通政策の必要性が指摘されており、「利用者の高齢化と心身障害者の社会参加の要請への対応」を図ることが重要な課題として取上げられている。

当社においても、エスカレータを駅の基本的な設備と位置づけ、東京から概ね半径50km圏内の駅に逐次計画的に整備する4ヶ年計画を1998年度よりスタートした。

本論文は、当社が現在推進している「東京50km圏におけるエスカレータ整備プロジェクト」を題材として、整備手法や既存駅改良計画事例を紹介するものである。

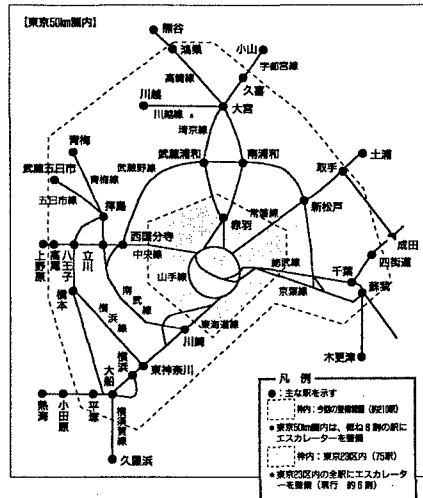


図1 エスカレータ整備計画範囲

2. ＪＲ東日本の「東京50km圏におけるエスカレータ整備プロジェクト」

(1) エスカレータ整備の基本的な考え方

- ① 東京50km圏で乗降人員3万人以上の駅（東京23区内は全駅）を整備する。
- ② 各ホームに原則として上下（2基）のエスカレータを整備する。
- ③ 上下（2基）設置が不可能な場合は、各ホームに最低1基を整備する。
- ④ 大規模な駅の改良や社外関連プロジェクトは、その計画の中で整備する。

(2) 整備計画

東京から概ね50km圏内の駅におけるエスカレータ整備率を、現在の約4割程度から、2001年度までに約8割に引き上げるものである。特に、東京23区内の75駅については、2001年度末には23区内全駅にエスカレータを設置し、整備率を100%にする。

- ・ 整備駅数：約110駅
- ・ ホーム面数：約190面
- ・ 設置基数：約230基
- ・ 上下整備駅数：約60駅

表1 エスカレータ整備計画

	駅数	現行 1997年度末	整備率
23区内	75駅	45駅	60%
50km圏内	261駅	97駅	約40%

	駅数	整備後 2001年度末	整備率
23区内	75駅	75駅	100%
50km圏内	261駅	約210駅	約80%

キーワード：鉄道駅、エスカレータ整備、バリアフリー

連絡先：東京工事事務所開発調査室 東京都渋谷区代々木2-2-6 tel 03-3370-9087 fax 03-3372-8026

3. 公的な助成

運輸省が1998年度第3次補正予算で創設した「駅のバリアフリー化」補助事業を有効に活用して整備する（当面の東京50km圏内適用可能駅は7駅）。「駅のバリアフリー化」事業とは、2010年をめどに、乗降人員5,000人/日以上で構内高低差5m以上の全国1,900駅を対象に、施設を改良して駅を使いやすくするものであり、国は整備費の1/3を上限に、地元自治体と同額を鉄道事業者者に補助する仕組みである。

4. コスト削減の取組み

首都圏近郊の数多くの既存駅において整備を行うため、一部公的な助成があるものの、多額の自己資金が必要となる。そのため、既存駅の旅客流動・構造物及び法令等を考慮してコスト削減を図ることが、プロジェクトを推進するうえでの重要な課題となった。

（1）設計・施工面における主な検討事項

- ① 階段全面閉鎖施工の積極的採用（事前流動調査による合理的判断）
- ② 工期の短縮（昼夜間作業の拡大、本体ユニット化による搬入据付け期間の短縮）
- ③ ピット構造の工夫（既設構造物の積極的利用、簡素化）
- ④ コンコース～ホームへのダイレクトアクセス化（中段踊場対策、支障移転等の解消）
- ⑤ 隣接施工駅をグルーピング化した工事発注（現場経費の低減）

（2）コスト削減の検討事例（階段全面閉鎖）

旅客流動の著しい駅における、エスカレータ設置計画時の効率的な施工方法として、階段閉鎖と仮囲いの縮小を採用し、コスト削減とともに工期短縮を図った。

今回の検討は、事前に実施した流動調査の結果をもとに、工事期間中の階段通過可能人員が概ね2,000人/30分/mを基準として合理的に判断することとした。

検討フローを図2に示す。

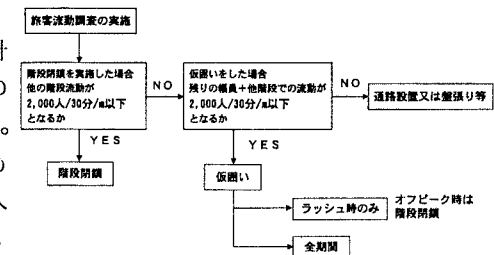


図2 エスカレータ設置時の階段閉鎖検討フロー

5. エスカレータ整備事例（新宿駅）

新宿駅は1日の乗降客が150万人を超える大ターミナルである。この駅の中央線快速ホーム及び山手線ホームへのエスカレータ設置計画に際しては、工事中の旅客流動の阻害を最小限にとどめ、工事期間を短縮することが大きな課題となった。

そこで、深夜帯のみの工事では工期が長期化し結果的に旅客への阻害が大きくなると判断し、昼夜間帯への施工時間拡大と階段の全面閉鎖による作業空間拡大など、施工性を向上させることにより工期を短縮することとした。また、施工時期は1年のうちで旅客が比較的少なくなる夏休み期間とした。

この結果、ピット工事の施工方法の見直しなどとあわせると、従来工法と比較して60%（約3ヶ月）もの工期短縮とともに、大幅なコストの削減を図ることができた

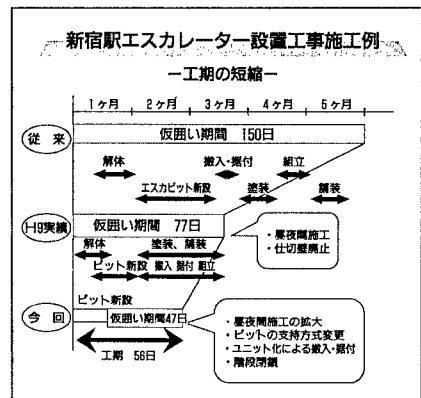


図3 新宿駅エスカレータ設置施工例

6. 今後の課題

エスカレータ整備における今後の課題としては、さらなる工期短縮とコスト削減を念頭に、既存設備を効率的に利用して付帯工事を大幅に低減することのできる、薄型タイプのエスカレータの技術開発への取り組みがあげられる。

公共交通の復権が叫ばれる昨今において、鉄道駅におけるバリアフリー対策は喫緊の課題であり、移動抵抗の少ない「人にやさしい駅」の実現を今後も推進していく必要がある。