

バリアフリー化された鉄道駅内の昇降装置の設置効果*

Effect on establishment of elevators and escalators inside the railroad stations turned to be accessible*

磯部友彦**

By Tomohiko ISOBE**

1. 研究目的

平成12年11月15日に、「高齢者・身体障害者の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律（通称：交通バリアフリー法）」が施行され、同法の施行規則に基づいて、現在、バリアフリー化が進められている。鉄道駅においてもバリアフリー化が進められている。

しかし既存の駅に昇降装置を設置するにあたって新たな問題が生じたり、利用者の意見の取り入れが不十分なために使い勝手が悪化したりする場合もあり、利用者に使いやすい整備のあり方を確立する必要がある。そこで本研究では、鉄道駅内での昇降装置の設置が完了した愛知県内の4駅を対象として利用者に対するアンケート調査を実施し、利用者の観点から見た各昇降装置の評価、現状を把握し、鉄

道駅内での昇降装置の設置の方向性を考察する。

2. 鉄道駅の昇降装置の設置状況

交通バリアフリー法によると、鉄道駅のバリアフリー化の基本方針は、「1日の利用者数が5,000人以上であること又は相当数の高齢者、身体障害者等の利用が見込まれること等」と明記されている。国土交通省の平成15年度末の調査では、JR、大手民鉄、営団・公営地下鉄、中小民鉄・路面電車合わせて9,544駅のうち、地上とホームの高低差が5m以上で、乗降客数が1日5,000人以上の駅は2,169駅であった。そのうち高低差が5m以上、乗降客数が1日5,000人以上の駅についてのエレベータの設置率はおよそ58%、エスカレータの設置率は69%となっていた。

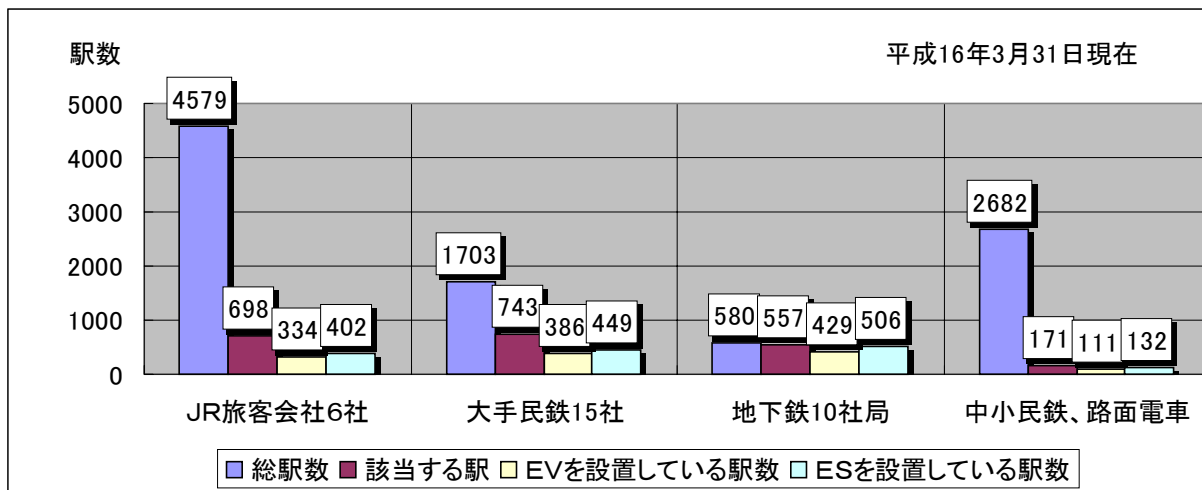


図1 鉄軌道駅のエレベータ・エスカレータ整備状況

*キーワード：交通バリアフリー，鉄道駅，エレベータ，エスカレータ，満足度評価

**正員、工博、中部大学工学部都市建設工学科

(〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200)

TEL : 0568-51-9543 FAX: 0568-51-1495)

図1は国土交通省の調査結果¹⁾(平成15年度末)をグラフにしたものであり、「総駅数」とは各鉄道会社が運営している駅すべての数を表し、「該当する駅」とはバリアフリー化の基本方針に該当している駅を表す。「ESを設置している駅数」とは「該当する駅」の中で、エスカレータが設置されている

駅数を表し、「EVを設置している駅数」とは「該当する駅数」の中で、エレベータが設置されている駅数を表す。これらの数値からも分かるように、バリアフリー化の基本方針に該当している駅に対して、エスカレータは多く設置されているが、エレベータはそれより低い設置率となっている。しかし、設置率が高いエスカレータも昇方向と降方向の両方が完備されているとは限らない。

また、設置費用の実績調査²⁾によると、エレベータ1基当たりの設置費用は、機器設置のみで平均37百万円程度、支援物撤去費を含めると平均72百万円程度になり、エスカレータ1基当たりの場合はそれぞれ24百万円程度、57百万円程度であると報告されている。さらに、駅構造の大幅な改変や追加用地確保等が必要となると、数億円のオーダーの費用がかかり、資金面を考慮するとバリアフリー化を簡単には進められないというのが現状である。

3. 駅利用者に対する昇降装置の利用実態調査の概要

愛知県内の4駅を対象として、当該駅の利用者に対して、アンケート調査を実施した。調査員3名により改札口前で改札に入っていく人、出てくる人に

表1 対象駅の概要と調査票配布数・回収率

| 駅名 | バリアフリー化完了時期 | 1日乗降客数 | 配布数 | 回収数 | 回収率(%) |
|----|-------------|--------|-----|-----|--------|
| A | H15年度 | 約6千人 | 180 | 67 | 37 |
| B | H9年度 | 約5千人 | 147 | 70 | 48 |
| C | H12年度 | 約6千人 | 266 | 105 | 39 |
| D | H15年度 | 約2万6千人 | 70 | 29 | 41 |

(1日乗降客数は平成12年～14年度の値(文献3)4)5)を参照にした)

表2 アンケート調査での主な項目と内容

| 項目 | 内容 |
|-------------|--------------------------------|
| 利用者属性 | 性別・年齢・移動制約の有無等 |
| 昇降装置の評価 | 「エレベータ」「エスカレータ」「設置場所」について5段階評価 |
| 昇降装置の利用について | 利用状況、使わない理由等 |
| 昇降装置等に対する要望 | 自由記述による昇降装置への意見・要望 |

直接アンケートを配布し後日返信用封筒にて返信してもらった。調査日は、平成16年11月15日(月)にA駅、11月17日(水)にB駅、11月19日(金)にC駅、11月29日(月)にD駅でそれぞれ実施した。いずれも土曜、日曜を除いた平日で実施した。調査時間は10時～13時までと15時～18時の1日2回で行った。対象駅の概要とアンケート調査票の配布数、回収率を表1に示し、アンケート調査の項目と内容を表2に示す。

4. 駅利用者による昇降装置の評価

調査票配付時間帯を昼間時に設定したために、利用者属性は各駅とも7割近くが女性であり約5割が50歳以上であった。また、移動制約がある人も全体で1割程いた。

図2、図3には駅別に見た各昇降装置を設置した事に対する利用者の満足度評価を示す。図2よりエレベータの設置に対して全体的に8割近くの人が満足しているという事がわかった。A駅で若干満足

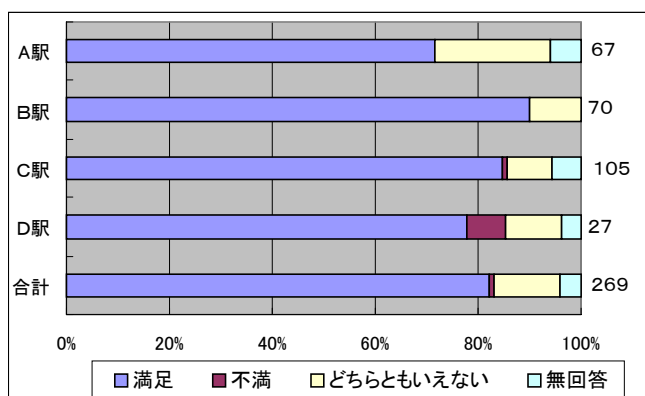


図2 エレベータの満足度評価

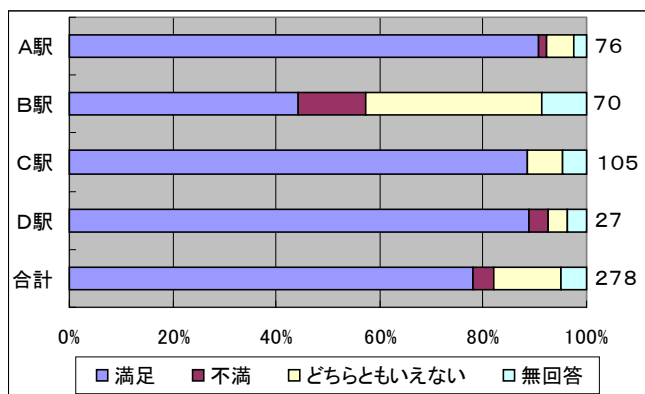


図3 エスカレータの満足度評価

という回答が少なかったのは、設置場所に問題があると思われる。図3よりエスカレータの設置に対しても、8割近くの人が満足しているという事がわかった。B駅で満足という回答が少なかった理由として、設置状況に問題があると思われる。これらのことから、昇降装置を設置する場合、設置場所・整備状況等を考えて設置する必要があると考えられる。

図4は「年齢別のエレベータの利用頻度」で、

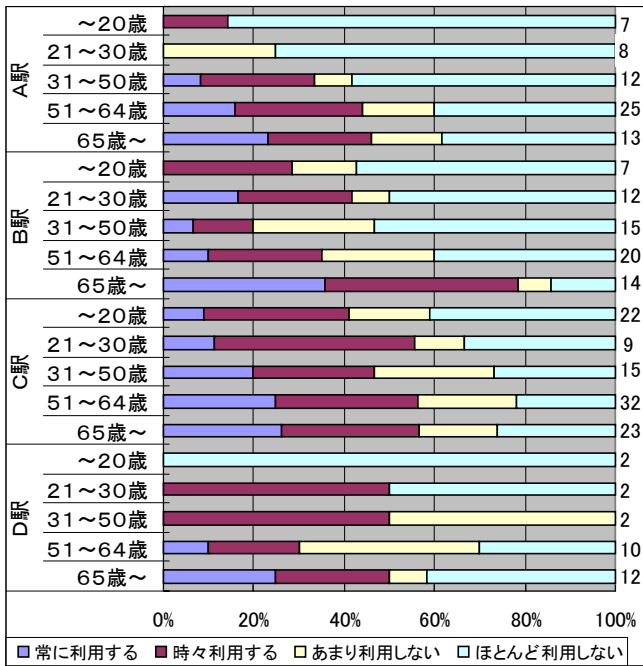


図4 年齢別のエレベータの利用頻度

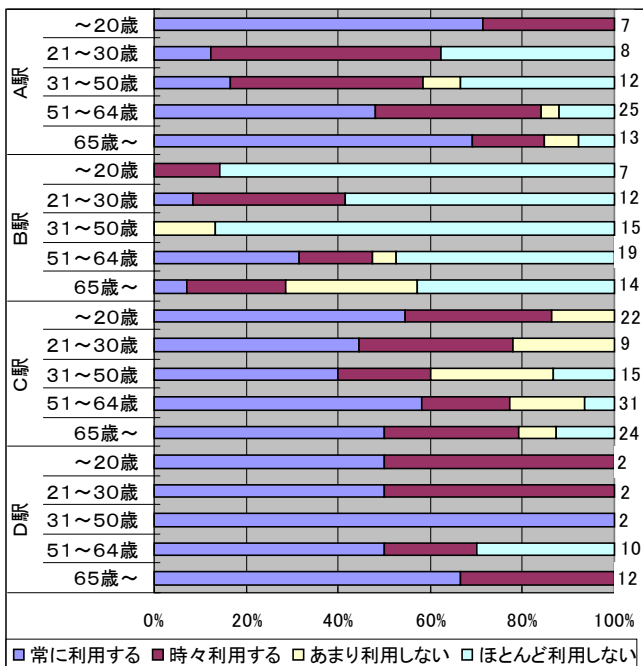


図5 年齢別のエスカレータの利用頻度

エレベータの利用頻度では、20歳以下でエレベータを利用しない傾向が見られる。これは、若い人は体力的に余裕があるため、移動に時間がかかるエレベータは利用せず、階段またはエスカレータを利用すると考えられる。また、高齢になるにつれ「利用する」という人の割合が増える。

図5は「年齢別のエスカレータの利用頻度」で、A駅・C駅・D駅の3駅では全ての年齢層でエスカレータを「利用する」と答えている。特に若い人に「利用する」という回答が多い。「ほとんど利用しない」と答えたのは高齢者層に多い。また、D駅では「利用しない」という回答が少ない。B駅を見ると全ての年齢層でエスカレータを「利用しない」という傾向が見られ、これはエスカレータの設置状況が原因だと考えられる。しかし、そんな整備状況でも「常に利用する」と回答する人もおり、エスカレータが全く必要とされていないという事ではない。

図6は昇方向（改札からホーム方向）エスカレータ上での歩行に対する回答者の意識で、若い年齢層では比較的「速く移動できるので良い」と考える人が多い。特に21~30歳の方は「やめてほしい」という回答が2割程度と少なく「速く移動できるので良い」という回答が7割以上である。これは、歩いた方が速く移動できるからだと考えられる。しかし、30歳以上の方を見ると「やめてほしい」という回答が5割を超えており、その割合は高齢者になるにつれて少しずつ高くなっている。これは隣を歩かれることで危険を感じるからではないかと考えられる。今までは急ぐ人の為に片側を空けることがマナーと考えられていたが、今回の調査の結果では、駅による違いはなく約半数の人がやめてほしいと感

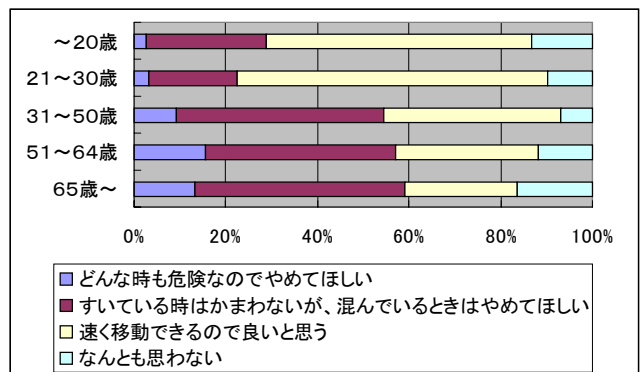


図6 昇方向（改札からホーム方向）エスカレータの歩行について

じており、特に高齢になるにつれ、この考え方の人が増えていく傾向が見られた。実際に高齢者・障害者の方には「エスカレータで歩かれると、後ろから突き飛ばされそうになる」と苦情を出す人も少なくない。長年の慣習を変えることは難しいことかもしれないが困っている人の為にも、せめて混雑時のエスカレータ上での歩行はやめるべきであるとする。

5 . 結論

(1) エレベータの評価

エレベータの利用者数は他の昇降施設に比べると大幅に少ないことがわかる。しかし、アンケート調査結果からは、設置されたことによる満足度はどの駅でも全ての年齢層で非常に高く、また、移動制約の「ある」と答えた人たちはエレベータの設置に関して全員が「満足」と答えていることがわかった。よって、エレベータの利用者そのものは少ないが高齢者や移動制約のある人など本当にバリアフリー整備を必要としている人が多く利用しており、エレベータ設置によるバリアフリー効果は非常に高いものと思われる。

(2) エスカレータの評価

エスカレータのバリアフリー効果は設置場所や昇降方向によって違いがあるが、一般の利用者には段差解消としての効果は高いと思われる。しかし、車椅子利用者には利用できないことはないが、駅員を呼ぶ必要があることなど、利用するには解決すべき問題が多々ある。また、視覚障害者にとっては安全性の配慮から点字ブロックでの誘導がされていない。以上のことから、移動制約のある人にとってはエスカレータ設置によるバリアフリー効果はあまり期待できないと思われる。

また、エスカレータ上での歩行について駅による違いはなく約半数の人がやめてほしいと感じており、せめて混雑時のエスカレータ上での歩行はやめるべきである。

(3) 設置の検討

今回の調査結果より鉄道駅のバリアフリー化に際しては、バリアフリー効果が一番高いエレベータをまず設置すべきである。とくに比較的用户の少ない小規模から中規模の駅であればエレベータのみの設置でバリアフリー効果は大きく得られると思う。さらに、エスカレータを設置する場合は、改札口からホームへ向かう方向のエスカレータをまず設置し、逆方向のエスカレータの設置は、乗降者数と設置空間の確保状況により判断すべきである。例えば、既存の階段部に併設する場合は階段幅に余裕がある場合にのみ逆方向のエスカレータを設置すべきである。その場合でもエスカレータの並設により階段幅が減少し、それが混雑時における乗降者の滞留を引き起こす可能性があるならば、そのようなエスカレータの設置は慎重に行うべきである。

謝辞：快く調査にご協力いただいた鉄道事業者各社にお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省：平成15年度末 鉄軌道駅のバリアフリー化施設整備状況、http://www.mlit.go.jp/tetudo/barrier/05_15station01.html、平成16年7月30日
- 2) (財)運輸政策研究機構：鉄道整備基礎調査、都鉄道整備基礎調査、バリアフリー関連施設の整備効果分析に関する調査報告書、pp.140-143、平成15年3月
- 3) 国土交通省総合政策局監修：平成14年版都市交通常年報、(財)運輸政策研究機構、平成15年3月
- 4) 国土交通省総合政策局監修：平成15年版都市交通常年報、(財)運輸政策研究機構、平成16年3月
- 5) 国土交通省総合政策局監修：平成16年版都市交通常年報、(財)運輸政策研究機構、平成17年3月