

鉄道新線駅とその周辺におけるバリアフリー化に関する調査*

－東葉高速鉄道線を対象として－

A survey on Barrier-Free Facilities in new line stations and around them

- A Case Study on TOYO-KOSOKU Line -

太田公規**, 榛澤芳雄***, 小山 茂****

By Masanori OTA **, Yoshio HANZAWA ***, Shigeru KOYAMA ****

1. はじめに

1994（平成6）年に高齢者、身体障害者が円滑に利用できる建築物の建築の促進に関する法律であるハートビル法（高齢者・身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律）が制定され、公共施設におけるバリアフリーの必要性が叫ばれるようになってきている。また、地方自治体でも「福祉のまちづくり整備指針」等が発行され、その基準を基にした街づくりが行われるようになってきている。

一方、公共交通施設（鉄道駅）に着目すると、1995（平成7）年、「交通機関の『やさしさ』の向上をめざして」¹⁾が運輸経済研究センターにより発行された。その中では、2814の鉄道駅を対象として、駅舎内のバリアフリー関連の設備調査が行われている。また昨年、田尻らの研究²⁾において、公共交通施設におけるバリアフリーに関する地下鉄駅を事例とした調査が行われ、福祉的配慮の認識・移動の連続性による評価が行われた。

今後は、需要の多い公共交通施設だけでなく、公共交通施設と周辺地域（特に公共施設）における認識・移動の連続性を確保する必要があると考えられる。

そこで、本研究では東葉高速鉄道を対象に田尻らの評価の項目を参考に調査を行った。また、駅舎内だけでなく駅舎外の連続性についても調査を行い検討した。

2. 調査概要と調査項目について

調査対象の路線は、1996（平成8）年に開業した東葉高速鉄道線（帝都高速度交通営団東西線の延伸）とした。

表－1に東葉高速鉄道線の各駅の概要を示す。

東葉高速鉄道線は、9駅あり、その内路線の乗換駅が3駅（西船橋・北習志野・勝田台）である。

駅の形状では、4駅が地下駅、3駅が高架駅、西船橋駅が橋上駅である。ここで、西船橋は既存駅であり、開通前後に整備が行われていない。よって残り8駅を調査の対象とした。

駅前広場について、東海神駅は無いが、その他の駅はすべてある。ただし飯山満・船橋日大前・村上駅は、小規模の駅前広場となっており、公共交通（バス）が頻繁に来るところではない。また、飯山満・村上の両駅は、今後駅前広場が整備される可能性がある。

現況調査は、1999（平成11）年6月20・22日に行った。

調査項目は、駅舎内に関するものについては田尻ら²⁾の福祉的配慮の評価基準の項目および認識・移動の連続性に関する評価の項目を援用した（表－2参照）。

表－1 調査駅

駅名	駅の形状	乗り換え路線	駅前広場
西船橋	橋上駅	J R 線	有
東海神	地下駅		無
飯山満	高架駅		有
北習志野	地下駅	新京成線	有
船橋日大前	地下駅		有
八千代緑ヶ丘	高架駅		有
八千代中央	高架駅		有
村上	高架駅		有
東葉勝田台	地下駅	京成本線	有

* keywords：交通弱者対策、バリアフリー

** 学生員 日本大学大学院理工学研究科交通土木工学専攻

*** 正 員 工博 日本大学理工学部交通土木工学科

**** 正 員 工修 日本大学理工学部交通土木工学科

〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1

Tel./Fax.：047-469-5219

表－2 各設備における福祉的配慮の評価基準

設備	評価	3ポイント
出入口		①地下鉄駅名が明確に表示 ②エレベーター表示あり ③歩道等から段差無し の3項目を満足している
地上・地下1階エレベーター(EA, GUL1)		①点字案内あり ②音声案内あり ③操作系が低位置にありの3項目を満足している
券売機		①点字案内あり ②点字ボタンあり ③操作系が低位置にありの3項目を満足している
改札口		①改札の幅員が十分に確保 ②係員が常駐 の2項目を満足している
トイレ		①車椅子に対応した機能あり ②トイレ出入口に段差無し ③自由に利用が可能（障礙無し） の3項目を満足している
公衆電話		①点字ボタンあり ②操作系が低位置にありの2項目を満足している
地下1階～地下2階エレベーター(EA, GUL2)		①点字案内あり ②音声案内あり ③操作系が低位置にありの3項目を満足している
ホーム		①点字ブロックによる安全確保 ②音声案内 の2項目を満足している

出典：文献2）から抜粋

表－3 本研究で削除・追加した調査項目

福祉的配慮の評価基準			
設備	削除	追加	備考
出入口	②エレベーター表示をなくした	②自転車進入防止の欄なし ③点字の方向別の案内（点字付き）	
エレベーター	すべて削除		
改札	改札なしで改札までいくことができる	単独の項目（下記2項目を考慮する必要がない）	
階段		①両方に手すりあり ②手すりに点字あり ③手すりの間隔が1.5m未満（30cm）あり ④階段昇降機が付けられている	
エスカレーター		①ベルトの水平幅が50cmあり ②音声案内あり ③ステップが地面と段差あり ④幅2.0m以上	①文献3）p.167 ②文献1）p.167 ③文献3）p.167
公衆電話		④車椅子のフットレストが収まるスペースがある	文献3）p.96
券売機		④車椅子のフットレストが収まるスペースがある	文献3）p.96
改札		④インションが付けられている	文献1）p.167
トイレ		④一般のトイレに洗面所を含めて手すりが付けられている	文献1）p.25
ホーム		④優先席の座席位置の表示 ④優先席が数による表示	①文献1）p.175 ②文献1）p.24

移動連続性の評価基準

設備	評価	全項目
認識に関する評価	①視覚障害者ブロックの色による識別	全く同じ
移動に関する評価	①視覚障害者ブロックの色による識別	
駅舎外に関する評価	①駅舎外からの誘導警告ブロックが貼られている総距離 ②①の範囲内における視覚障害者用の横断歩道設置交差点数 ③①の範囲内における歩道と車道の縁石段差が2cm以内の交差点数 ④駅から歩道の幅が3m以上の総距離	

本研究では、表－3の項目の削除・追加を行った。理由は、調査対象駅すべてにエレベーターが設置されていないので削除し、代わりにエスカレータを追加した。また、各項目とも1つ項目数を増やした。

次に、認識・移動の連続性の評価基準の調査項目については、駅舎内の移動連続性の項目に視覚障害者ブロックの色による識別の項目を追加した。

最後に、駅舎外に関するものとして、下記の4項目を調査項目とした。

①駅から誘導警告ブロックが貼られている総距離

②①の範囲内における視覚障害者用の横断歩道設置交差点数

③①の範囲内における歩道と車道の縁石段差が2cm以内の交差点数

④駅から歩道の幅が3m以上の総距離

以上の調査項目について現況調査を行った。

3. 調査結果

表－4に駅舎内設備の調査結果を示す。各設備の調査項目の合計をみると、全駅共に設置されているものと駅により差が確認できるものがある。

公衆電話では、視覚障害者に対する設備として全駅で点字ボタン②が設置されているが、点字案内①は1駅のみである。車椅子対応の設備③は、対応している駅と対応できていない駅が存在する。

券売機では、視覚障害者に対する設備として全駅で点字ボタン、点字案内が共に設置されているが、車椅子対応の設備③④は、対応している駅と対応できていない駅が存在する。

改札では、車椅子対応の設備として全駅で改札の幅員②が確保されているが、視覚障害者誘導ブロック③については、対応している駅と対応できていない駅が存在する。

トイレは、車椅子対応の設備①が全駅で確保されているが、普段施設されている駅が5駅あった。また、視覚障害者に対する設備に差が生じている。

次に、駅ごとの福祉的設備の水準をみると、最大値は飯山満駅の30となった。今回の調査では、出入口から改札までが平坦である（昇降設備を利用する必要がないので8点としている）ことによるものである。最小値は東海神駅の24となった。これは公衆電話と券売機関連設備の影響によるものである。

表－5に駅舎外に関する調査の結果を示す。

北習志野駅において、該当項目数、およびその値が大きいたことがわかる。北習志野駅周辺の駅舎外の調査結果を図－1に示す。北習志野駅の視覚障害者誘導ブロックの距離は、2800mと大きな値を示している。これは、他の駅が駅前広場のみの設置にとどまっているのに対して、北習志野駅は周辺の歩道に広がりを見せているためである。また、駅前広場が小規模や無い駅では、0mとなった。

以上により、北習志野駅以外の駅では、視覚障害

表－４ 駅舎内設備の結果

設備	項目	東海神	飯山満	北習志野	船橋 日大前	八千代 緑ヶ丘	八千代 中央	村上	勝田台	合計
出入口	①駅名が明確に表示	①	①	①	①	①	①	①	①	8
	②歩道から段差なし	②	②	②	②	②	②	②	②	8
	③付近に自転車進入防止の柵なし	③	③	③	③	③	③	③	③	8
	④付近に方向別の案内(点字付き)あり									0
	計	3	3	3	3	3	3	3	3	24
段差なしで改札	段差なしで改札に行くことができる		○							1
	計	0	8	0	0	0	0	0	0	8
階段 (出入口から 改札まで)	①両方に手すりあり	①		①	①	①	①	①	①	7
	②手すりに点字あり	②		②	②	②	②	②	②	7
	③手すりの終わりに水平部(30cm)あり	③		③	③	③	③	③	③	7
	④階段昇降機が付いている									0
	計	3	0	3	3	3	3	3	3	21
エスカレータ	①ベルトの水平部が150cmあり	①		①	①	①		①	①	6
	②音声案内あり									0
	③ステップが光る機能あり									0
	④幅80cm以上か	④		④	④	④		④	④	6
	計	2	0	2	2	2	0	2	2	12
公衆電話	①点字案内あり						①			1
	②点字ボタンあり	②	②	②	②	②	②	②	②	8
	③低位置にあり(高さ75～80cm)、車椅子の フットスペースが収まるスペース(45cm)あり		③	③	③	③	③			5
	④音量の調節が可能		④	④	④	④	④	④	④	7
	計	1	3	3	3	3	4	2	2	21
券売機	①点字案内あり	①	①	①	①	①	①	①	①	8
	②点字ボタンあり	②	②	②	②	②	②	②	②	8
	③低位置にあり(高さ75～80cm)		③						③	2
	④車椅子のフットスペースが収まる スペース(20cm)あり			④			④	④	④	4
	計	2	3	3	2	2	3	3	4	22
改札	①常時駅員がいる	①	①	①	①	①	①	①	①	8
	②改札の幅員が確保(80cm以上)	②	②	②	②	②	②	②	②	8
	③改札付近で点字ブロックがなくなっていないか		③		③		③			3
	④インターホンが付いている									0
	計	2	3	2	3	2	3	2	2	19
トイレ	①車椅子に対応したもの	①	①	①	①	①	①	①	①	8
	②トイレの施錠なし	②		②					②	3
	③一般のトイレに洗面所を含めて手すりが付いている	③		③					③	3
	④段差がない		④		④	④	④	④		5
	計	3	2	3	2	2	2	2	3	19
階段 (改札から ホームまで)	①両方に手すりあり	①	①	①	①	①	①	①	①	8
	②手すりに点字あり	②	②	②	②	②	②	②	②	8
	③手すりの終わりに水平部(30cm)あり	③	③	③	③	③	③	③	③	8
	④階段昇降機が付いている									0
	計	3	3	3	3	3	3	3	3	24
エスカレータ	①ベルトの水平部が150cmあり	①	①	①	①	①	①	①	①	8
	②音声案内あり									0
	③ステップが光る機能あり								③	1
	④幅80cm以上か	④	④	④	④	④	④	④	④	8
	計	2	2	2	2	2	2	2	3	17
ホーム	①点字ブロック	①	①	①	①	①	①	①	①	8
	②優先席の車両停車位置の表示	②	②	②	②	②	②	②	②	8
	③音声案内	③	③	③	③	③	③	③	③	8
	④電光表示板による表示	④	④	④	④	④	④	④	④	8
	計	3	3	3	3	3	3	3	3	32
合計	駅ごとの福祉的設備の水準	24	30	27	26	25	26	25	28	211

者誘導ブロックの距離は、駅前広場の広さが大きく影響していると思われる。

4. おわりに

ハートビル法制定後の鉄道新線駅舎の内部とその周辺の連続性について調査を行った。得られた知見を以下に示す。

- ① 階段、改札口およびホームは、手すりの点字ブロックなど設備の福祉的配慮の水準が高く確保されていた。
 - ② トイレや公衆電話は、車椅子利用者に対応している駅と対応できていない駅が存在する。
 - ③ 駅舎外の連続性については、駅前広場が小規模、または無い駅では、視覚障害者誘導ブロックによる連続性が確保されていなかった。
- 今後、駅舎内では、駅の機能としての設備だけで

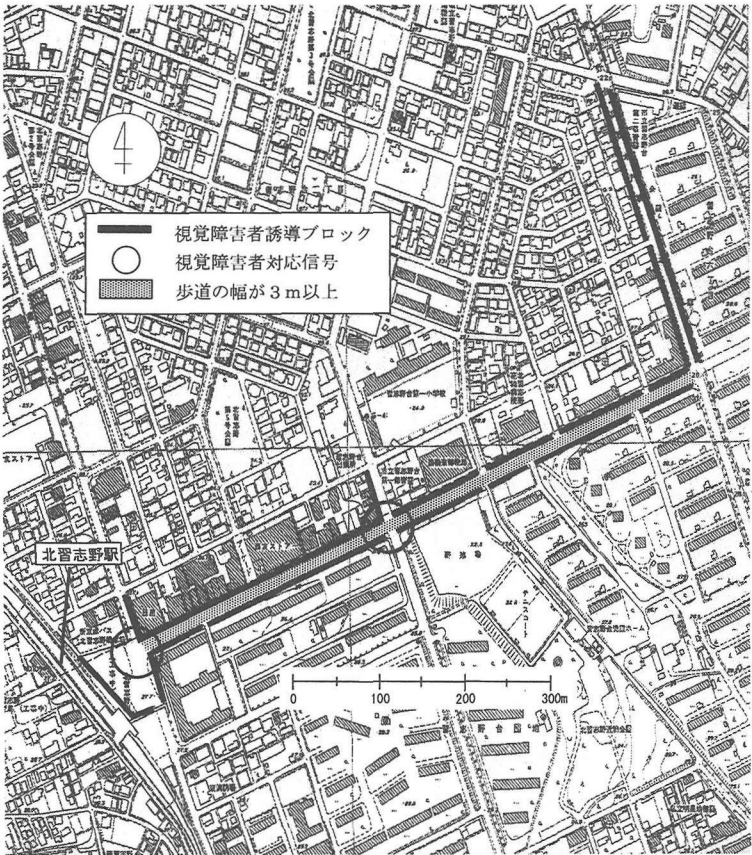
表ー5 駅舎外における連続性の調査結果

	駅名	東海神	飯山満	北習志野	日船大前	緑八ヶ丘代	中八央千代	村上	藤田集台
調査項目									
①視覚障害者誘導ブロックの距離 (m)		0	0	2800	300	540	430	0	230
②視覚障害者対応信号付き交差点の箇所		0	0	2	0	0	0	0	0
③歩道の切り下げ部が2 c m以上の箇所		0	0	0	0	0	0	0	0
④歩道の幅が3 m以上の距離 (m)		0	0	1800	300	540	430	0	0

なく、トイレや公衆電話などのサービスの設備にも、視覚障害者誘導ブロックの設置によって、改善が期待できると考えられる。

参考文献：

- 1) 中村四郎：交通機関の「やさしさ」の向上をめざして、（財）運輸経済研究センター、pp.147～203、1995
- 2) 田尻要、伊達志日流：公共交通施設におけるバリアフリー化を目的とした移動流動性に関する調査、都市計画論文集No. 33、pp.205～210、1998
- 3) 荒木兵一郎他：図解バリアフリーの建築設計、彰国社、p.100、1995



図ー1 北習志野駅周辺の駅舎外の調査結果