

フルスクリーン式ホーム柵 & 可動式ホーム柵比較・検証

きょうとし えいち かてつ
京都市営地下鉄

おおさかし えいち かてつ
大阪市営地下鉄

あお ちょうさたい
青おにバリアフリー調査隊 (チームABC)

《今回調査した駅》

きょうとし えいち かてつ からすません からすまおいけえき とうざいせん からすまおいけえき
京都市営地下鉄：[烏丸線] 烏丸御池駅 [東西線] 烏丸御池駅
おおさかし えいち かてつ せんにちまえせん たにまちきゆうちようめえき いまざとえき いまざとすじせん いまざとえき がもうよんちようめえき
大阪市営地下鉄：[千日前線] 谷町九丁目駅/今里駅 [今里筋線] 今里駅/蒲生四丁目駅
ながほりつる みりよくちせん がもうよんちようめえき きょうばしえき しんさいばしえき みどうすじせん しんさいばしえき てんのうじえき
[長堀鶴見緑地線] 蒲生四丁目駅/京橋駅/心斎橋駅 [御堂筋線] 心斎橋駅/天王寺駅

《前回の調査》



ろっこうみちえき さく
JR六甲道駅のロープ柵

ぜんかい ろっこうみちえきしょうこうしき さく けんしょう
前回のJR六甲道駅昇降式ロープ柵の検証では、ロープとロープとの幅が広いということと、1番下のロープから地面までの幅も広いので視覚障害者が使っている白杖がホームの外に出たまま危ないこと、子どももロープの間から落ちるかもしれないので危ないと思いました。今回は京都市営地下鉄烏丸線の可動式ホーム柵と東西線のフルスクリーン式ホーム柵の検証へ行ってきました。

《はじめに》～国土交通省に問い合わせたこと～

こくどうつうしょう かんが
※国土交通省の考えるホームドアはフルスクリーン式ホーム柵と可動式ホーム柵を合わせて考えている。

- 25年度現在全国駅数9,483駅
- ホームドア設置状況：平成27年度3月末現在615駅に設置 (各路線のホームドア設置状況は国土交通省のホームページに載っています)
- ホームドア設置率：25年度現在全国駅数÷平成27年度3月末現在ホームドア設置数=約6.5%
- 平成32年度までに800駅にホームドア設置を目標。

年間のホームからの転落件数

- 平成26年度 ホームからの転落件数3,673件うち視覚障害者の転落件数80件 (2.2%)

※ホームからの転落件数は、プラットホームから転落したが列車等と接触しなかった件数。

ホームからの転落件数は、鉄軌道事業者が把握している件数。

自殺等故意にホームから線路に降りたものは含まれない。

- 平成26年度に発生した人身障害事故のうち「ホームから転落して列車等と接触」したものと「ホーム上で列車等と接触」したものを合わせた「ホームでの接触」事故は227件で、うち視覚障害者の件数が2件 (0.9%)。少ない感じがします。

- 視覚障害者の4割がホーム転落の経験がある。(Eテレ ハートネット ブルックの会)

きょうとしえいちかてつへん
京都市営地下鉄編

きょうとしえいちかてつからすません からすまおいけえき しかくしょうがいしゃ じょうこうぐち
《京都市営地下鉄烏丸線 烏丸御池駅》～視覚障害者は乗降口がわかりにくい?～



ねん がつかいぎょう ねん がつ か かどうしき さく しょうかいし し とき かどうしき さく
 1981年5月開業。2014年12月20日に可動式ホーム柵が使用開始されました。閉まる時は可動式ホーム柵のほうから閉まり、数秒後に車両のドアが閉まる仕組みになっています。ホーム柵に触れたり、柵から身を乗り出そうとすると、警告のアナウンスが流れます。



しゃりょう あいだ すこ だんさ くるま えきいん ようい ひと
 ホームと車両の間に少し段差があって、車いすによっては駅員にスロープを用意してもらわないと、1人では乗降が難しいと感じました。車両の扉が開いた時と可動式ホーム柵が開いた時に、可動式ホーム柵の方が大きく開いてしまうので、視覚障害者等にとっては乗降口がわかりにくいかもしれないと思いました。

きょうとしえいちかてつどうざいせん からすまおいけえき くるま ひつよう
《京都市営地下鉄東西線 烏丸御池駅》～車いすによってはスロープが必要かも～



ねん がつ にちどうざいせんかいぎょう どうじ ぜんえき しき さく せつち しき
 1997年10月12日東西線開業と同時に全駅にフルスクリーン式ホーム柵が設置されました。フルスクリーン式ホーム柵は電車の扉と同様の開閉をします。可動式ホーム柵よりは、天井からホーム（地面）までフルスクリーン式ホーム柵で覆われているので線路に転落する可能性がなく乗降できます。フルスクリーン式ホーム柵と車両の扉がほぼ同時に閉まるようになっていました。



からすません おな でんしゃ あいだ だんさ でんどうくるま じりき じょうこう でき
 烏丸線と同じように電車とホームの間に段差があって、電動車いすだったら自力で乗降が出来ると思
 いますが、手動車いすを利用している人とかだったら場合によっては、駅員にスロープを用意してもら
 ないといけないかなと思ました。

～京都市交通局に聞いたこと～

Q. 可動式ホーム柵やフルスクリーンホーム柵が設置されましたが、乗降する際に、段差があり車いすによ
 ってはスロープを用意してもらえないといけないと思いますが、段差の解消はしないのですか？

A. 可動式ホーム柵もフルスクリーン式ホーム柵も、これが完成形なので、そういったことをする予定はあり
 ません。《可動式ホーム柵設置予定駅…四条駅（27年度中）、京都駅（設置年度は未定）

Q. 東西線はどうしてフルスクリーンしたのですか？
 安全だから。東西線は開業当時から、フルスクリーンにするために駅を設計しました。烏丸線は開業当時
 可動式ホーム柵やフルスクリーン式ホーム柵対応の駅に設計されてなく、1からの設置することになるの
 で費用がかかります。

Q. 1駅に可動式ホーム柵を設置するのに費用はどれぐらいかかりますか？
 A. 1駅ではわかりませんが、烏丸御池駅、四条駅、京都駅合わせて7億円かかります。

おおさかしえいちかてつへん
大阪市営地下鉄編

きょうとしえいちかてつからすまおいけえき かどうしき さく からすません
 京都市営地下鉄烏丸御池駅には可動式ホーム柵（烏丸線）とフルスクリ
 ーン式ホーム柵（東西線）が設置されていましたが、両駅ともホームと
 でんしゃ あいだ だんさ すきま くるま でんしゃ じょうこう としき りょう
 電車 の間に段差と隙間があって、車いすで電車に乗降する時は、利用
 する人によっては駅員にスロープを用意してもらい必要があります。
 今度は、大阪市営地下鉄の可動式ホーム柵の検証に行きました。

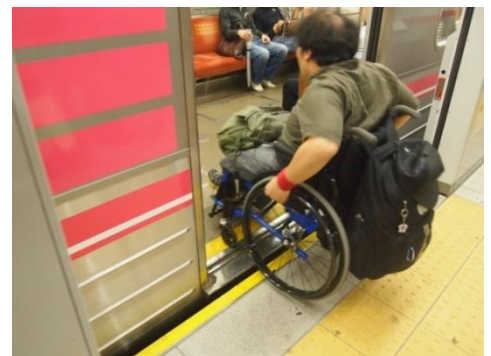


せんいちまえせん かどうしき さく
 千日前線の可動式ホーム柵

せんいちまえせん じゅう じょうこう
《千日前線》～自由に乗降することができます～

ちょうさ えき きゆうちょうめえき いまざとえき
 調査した駅：谷町九丁目駅、今里駅

せんいちまえせん ねんかいぎょう かどうしき さく ねん がつみなみたつみえき
 千日前線は1969年開業。可動式ホーム柵は2014年4月南巽駅から
 かどうしき せっち はじ どうねん がつ の だはんしんえき せっち
 可動式ホームが設置され始め、同年12月に野田阪神駅に設置され、
 ぜんえき かどうしき さく せっち せんいちまえせん かどうしき さく
 全駅に可動式ホーム柵が設置されました。千日前線の可動式ホーム柵
 は、設置に合わせてホームをスロープ上にかさあげして、ホームと
 れっしや すきま **すきまざい** すく だんさ じゅう じょうこう
 列車の隙間を**隙間材**で少なくしているの、段差がほとんどなく自由に乗降ができます。



すきまざい 隙間材とは？

おおさかしえいこうつうてつどう きかくたんとう でんわ すきまざい き
大阪市営交通鉄道バリアフリー企画担当に電話して、隙間材について聞きました。

●通常は車両とホームの隙間は5cm～7cmになっていますが、ホームをスロープ状にかさ上げして、黄色の隙間材をホーム側の乗降口の先端に設置することで隙間を埋めています。(長堀鶴見緑地線は2cm、千日前線は3cm、御堂筋線の天王寺駅と心斎橋駅は3cmの隙間になります。)素材は硬質ゴムで出来ていて、くし状のゴムになっているので万が一、列車がホームに当たっても走行上、安全。その他の御堂筋線の駅に関しては6～8cm、今里筋線は6～8cmの隙間がそれぞれあります。今里筋線は隙間が少ない設計にされて



せんいちまえせん すきまざい きいろ
千日前線の隙間材（黄色）です

いて、スロープなしで乗降できるようになっていますが、隙間材が設置されている駅よりも少し段差があるので、もし、スロープが必要な時は駅員に声をかけてもらえたら用意します。

●御堂筋線は3種類ある形式（10系、21系、30000系）の列車が混在して走行しています。乗降口とホームとの段差が10系は9cm、21系は9cm、30000系は5cmあります。ただ、御堂筋線心斎橋駅と天王寺駅に関しては、可動式ホーム柵を取り付けたのに伴い、ホーム側を5cm上げた為、30000系は段差が解消されています。10系と21系は4cmの段差が残っているので、毎回スロープを用意し乗降してもらっています。さらに、車両の車輪やレールがすり減っていくこともあり、ホームと車両との段差は若干変動します。

※僕達は隙間材のことを、その形状が、くしに似ていることからくし型と呼んでいます。

いまざとすじせん かどうしき さく おおさかしえいちかてつ はじ せっち 《今里筋線》～可動式ホーム柵が大阪市営地下鉄で初めて設置されました～

ちようさ えき いまざとえき がもうよんちようめえき
調査した駅：今里駅、蒲生四丁目駅

いまざとすじせん ねん がつかいぎよう おおさかしえいちかてつ はじ かどうしき さく せっち いまざとすじせん
今里筋線は2006年12月開業。大阪市営地下鉄で初めて可動式ホーム柵が設置されたのが今里筋線です。開業当時から可動式ホーム柵が設置されていますが、隙間材が設置されていなかったため、ホームと車両の扉に段差があって、電動車いすは自力で乗降できますが、手動車いすだとスロープがないと、少し乗降がやりにくいと思いました。



ながほりつる みりょくちせん ちょうさ えき なか いちばん じょうこう
《長堀鶴見緑地線》～調査した駅の中で一番、乗降がやりやすい～

ちょうさ えき がもう よんちようめえき きょうぼしえき しんさいぼしえき
 調査した駅：蒲生四丁目駅、京橋駅、心斎橋駅

ながほりつる みりょくちせん ねん かいぎよう かどうしき さく ねん がつ ぜんえきせっち ぜんえき すきまざい せっち
 長堀鶴見緑地線は 1990年に開業。可動式ホーム柵は 2011年10月に全駅設置されました。全駅に隙間材が設置
 されているので、千日前線同様、駅員にスロープを用意してもらうことなく乗降ができ、調査した中では一番
 乗降がやりやすかったです。



みどうすじせん じょうこうきやく おお えき かどうしき せっち
《御堂筋線》～乗降客の多い駅に可動式ホームが設置！～

ちょうさ えき しんさいぼしえき てんのうじえき
 調査した駅：心斎橋駅、天王寺駅

みどうすじせん かいぎよう ねん ねん がつてんのうじえき どうねん がつ えき かどうしき さく せっち
 御堂筋線の開業は 1933年。2015年2月天王寺駅、同年3月心斎橋駅に可動式ホーム柵がそれぞれ設置されま
 した。千日前線や長堀鶴見緑地線と同様に隙間材が付いていましたが、もともと、乗降客が両駅とも多く
 て転落する危険がありました。可動式ホーム柵が設置されたので、ホームから転落する可能性はなくなった
 と思います。ただ、ホームと電車の乗降口との間に段差があるので電車に乗降する時はスロープを用意し
 てもらう必要があります。(理由は隙間材とは？に記載) 乗降の際、スロープを用意してくれた駅員がホーム
 柵にパトランプを置いていました。ホーム柵が設置されたことで、御堂筋線は 10両編成で車両が長いので
 車掌から死角がうまれるため、戸閉の際に挟まれないようにする為にパトランプを置くそうです。



ちょうさ い の か えきふく えき にち じょうこうきやくすう (データは 2014年11月11日 (火) 交通調査)
 調査へ行った (乗り換え駅含む) 駅の1日の乗降客数

路線	駅	乗車 (人)	降車 (人)	利用者総数 (人)
御堂筋線	天王寺	130,905	128,412	259,317
	心斎橋	85,890	91,692	177,582
	長堀鶴見緑地線心斎橋含む			

谷町線	谷町九丁目 千日前線谷町九丁目含む	35,156	36,694	71,850
	今里 千日前線今里含む	10,663	10,112	20,775
長堀鶴見緑地線	蒲生四丁目 今里筋線蒲生四丁目含む	8,123	7,857	15,980
	京橋	16,174	16,194	32,368

ホームが狭い駅乗降客数（可動式ホーム柵設置されていません。）

路線	駅	乗車 (人)	降車 (人)	利用者総数 (人)
四ツ橋線	大国町	13,657	13,070	26,727

乗降者数の多いターミナル駅（可動式ホーム柵設置されていません。）

路線	駅	乗車 (人)	降車 (人)	利用者総数 (人)
御堂筋線	難波	169,024	174,112	343,136
御堂筋線	梅田	218,093	219,962	438,055
谷町線	東梅田	80,176	79,714	159,890
四ツ橋線	西梅田	56,659	51,016	107,675

（大阪市営地下鉄ホームページより）

※御堂筋線天王寺駅と心斎橋駅は可動式ホーム柵設置前の乗降客数

●調査のまとめをしている中で疑問に思ったことを大阪市交通局に聞きました。

（対応：大阪市営地下鉄 広報担当 2016年7月30日（木））

Q. 御堂筋線では車両の高さを統一していく予定はありますか？

A. 今のところ予定はない。車両の寿命は20年～30年。2011年12月から新型車両（30000系）が走行開始。可能な限りホームから乗降口の段差をなくす設計。従来より4cm。段差なく乗り降りできるようになっています。2014年11月現在で41編成中3編成しか走っていません。走っている時間帯は点検の時もあるので、いつ走っているかわかりません。走っていない日もあります。

※先日、御堂筋線天王寺駅を利用した際、偶然30000系に乗車することが出来ました！30000系は、ホームと電車との段差はほとんどなかったです。スロープなしでも乗れそうでした。でも、駅員はスロープを用意してくれました。本当に、いつ30000系が走っているかわからないんだなと実感しました。

Q. 御堂筋線の車両の高さが統一されればホームもかさ上げしますか？

A. それに関しては決まってないので、今なんとも言えません。車両を低くするかホームをスロープ上にするかまだ決まっています。

Q. なぜ、長堀鶴見緑地線、千日前線、今里筋線の車両の高さは一定でホームのかさ上げが可能になっているのですか？

A. 車両が1種類しかないためです。

いまざとすじせん ながほりつる みりよくちせん しやりよう ちい
Q. 今里筋線と長堀鶴見緑地線の車両が小さいのはなぜですか？

けんせつ かのう かぎ すく ため おお ちい あ
A. 建設コストを可能な限りするため少なくする為トンネルの大きさを小さくして、トンネルに合わせて
でんしゃ こがたか
電車が小型化になっているからです。

《どの駅が最善のホーム柵？》

こんかい ちょうさ なか ぼんりよう おも ろせん えき きょうとしえいち かてつからすません からすまおいけえき
今回、調査した中で1番利用がやりやすいと思った路線（駅）は京都市営地下鉄烏丸線の烏丸御池駅でした。

フルスクリーン式ホーム柵になっていて、故意に転落する危険性はなくなりました。2番目は、大阪市営地下鉄
せんにちまえせん てんらく きけんせい すきまざい せっち じゆう じょうこう いちぼんりよう
千日前線で、転落する危険性がないし、隙間材が設置されているので自由に乗降できるからです。一番利用が
やりにくいと思ったのは、JR西日本神戸線六甲道駅で、ロープと地面との間に50cmの隙間があって、白杖
おも にしにほん こうべせんろっこうみちえき じめん あいだ すきま はくじょう
がホームの外に出てしまったら危ないなと感じました。

《まとめ》

●今回調査・検証をされていて、課題だと思ったことは、フルスクリーン式ホーム柵や可動式ホーム柵の設置が
こんかい ちょうさ けんしょう けんしょう かだい おも しき さく かどうしき さく せっち
進んでいて、駅員にスロープを用意してもらわずに自由に乗降できるようになってきました。しかし、健常
すす えきいん ようい じゆう じょうこう けんじょう
者は途中下車しようと思ったらいつでも出来ますが、障害者はまだまだ出来ません。なぜなら、特に車いす
しゃ とちゅうげしゃ おも で き しょうがいしゃ で き とく くるま
利用者にとっては、ホーム柵が設置された駅では乗降する時にほとんどスロープの必要がないですが、ホーム
りようしゃ さく せっち えき じょうこう と き ひつよう
柵が設置されていない駅ではスロープが必要だからです。

●それに、ホーム柵が設置された駅から乗車してホーム柵が設置されていない駅で降りる時に、ちゃんと駅員
さく せっち えき じょうしゃ さく せっち えき お と き えきいん
がスロープを持って来てくれるか不安にも感じます。もし、持ってきてくれてなかったら周りの人に手伝って
も き ふあん かん も まわ にん てつだ
降ろしてもらおうか、用事もないのに終着駅まで乗って降ろしてもらわなければいけません。

●ホーム柵設置が100%になるのがいいし、電車に乗降する際にスロープを用意してもらえないよう、
さくせっち でんしゃ じょうこう さい ようい
電車とホームの段差（隙間）がなくなればいいと思います。そのために、これからも各地の路線（駅）を調査・
でんしゃ だんさ すきま おも かくち ろせん えき ちょうさ
けんしょう じょうほうはっしん おも
検証し、情報発信をしていきたいと思っています。