

より安全で快適な路面電車を目指して

路面電車の安全確保及び利便向上に関する 行政評価・監視結果 《行政評価・監視結果に基づいて改善通知》

「行政評価・監視」は、中国四国管区行政評価局が行う行政改善活動の一つで、行政の運営全般を対象として、主に合規性・適正性等の観点から評価を行い、行政運営の改善を推進するものです。

この行政評価・監視は、平成18年6月～9月にかけて、広島市と岡山市で運行されている路面電車について、利用者の安全確保及び利便向上を図る観点から、運行状況や軌道敷、電停の維持管理状況を実地に調査したものです。

この調査結果に基づき、平成18年9月29日、路面電車の運行事業者を指導監督する中国運輸局に対して改善意見を通知しました。

〔本件照会先〕

中国四国管区行政評価局

第一部第3評価監視官室

担当: 志水明洋(しみずあきひろ)

電話: 082-228-6327

概略

調査の背景等

- 路面電車は、中国地方では広島市と岡山市で運行
 - * 路線延長：広島市19km、岡山市4.7km
 - * 全国では17都市、路線延長211kmで運行
- 両市で年間約4,240万人(平成17年度)が利用
 - * 広島市約3,890万人、岡山市約350万人市民や観光客にとって重要な公共交通機関としての役割
- しかし、毎年車両の脱線等の軌道事故が発生
 - * 平成17年度11件、死傷者23人
- 利用者から電停が危険、電停に接続する横断歩道に凹凸があり歩行に支障がある、案内表示が分かりにくい等の意見

調査

- この行政評価・監視は、路面電車を利用者にとってより安全で、より快適なものにするため、運行状況や電停等の維持管理の実態を調査
- 調査は、当局職員が広島市及び岡山市で運行されている路面電車の全電停とこれに接続するすべての横断歩道を実地に調査
- 行政評価・監視で路面電車の安全確保、利便向上について調査するのは、全国で初めて

通知事項

- 1 安全運行の確保
- 2 横断歩道における安全確保
- 3 電停における安全確保
- 4 電停における時刻表等の適切な掲示
- 5 交通弱者に対する配慮

通知

中国運輸局
平成18年9月29日

通知事項 1 安全運行の確保

制 度

- 軌道法(大正10年法律第76号)
路面電車の最高速度は、毎時40キロメートル
- 道路交通法(昭和35年法律第105号)
毎時40キロメートルを超えない範囲で道路標識等により指定されている最高速度以内
- 軌道運転規則(昭和29年運輸省令第22号)
曲線部、下りこう配などでは車両の安定度や制動距離に応じて事業者が運輸局に届出

調査結果

《広島市50本、岡山市34本計84本について調査》

※ 当局職員が実地に乗車し、始発電停から終着電停まで運行速度を確認

- ① 調査した84本中69本が制限速度を超えて運行 [参考資料P1参照]
(広島市では、50本すべてが制限速度を超過)
- ② 全速度超過回数は622回で、より慎重な運行が求められる曲線部や下りこう配における速度超過が415回(66.7パーセント)を占める [参考資料P1参照]
- ③ 速度計の設置されていない車両(143両の運行車両中38両)や速度計が故障中の車両が運行され、制限速度の遵守状況が客観的に確認できない状況(法令上設置の規定無し)

通知事項

事業者に対し、

- ① 運行制限速度を遵守させるため、添乗指導員による乗車指導を通じて運転士教育を徹底するよう指導すること。
- ② 速度計の無い車両への速度計設置を推進するよう指導すること。

通知事項 2 横断歩道における安全確保

制度

- 軌道法
事業者は、軌道敷(レールの間及びその左右各61センチメートル)の維持修繕義務
- 軌道建設規程(大正12年内務省鉄道省令第1号)
事業者が維持修繕を行う軌道敷については、レールと道路面との高低差が無いように行う
また、軌道敷の維持修繕の具体的な内容については、事業者が社内規程を作成

調査結果

実地調査の結果

《全電停76か所に接続する96の横断歩道を調査》

- ① 21か所で舗装アスファルトのふくらみや敷石の欠け等による凹凸があり、歩行者がつまずいたりするおそれ(広島市82か所中15か所、岡山市14か所中6か所) [参考資料P2~3参照]
- ② 社内規程に維持修繕が必要となる場合の具体的な基準が明らかでない
- ③ 毎日実施している点検は、ポイントの異常の有無など保安上の項目が中心で、歩行者の視点に立った点検となっていない
- ④ 道路管理者と協同し横断歩道内の軌道敷の工事の標準的な仕様を定め、計画的に改良を進めている事業者(広島市)がある一方で、このような取組を行っていない事業者(岡山市)がある

アンケート調査の結果

《路面電車利用者784人から回答》

- 784人中293人(37.4パーセント)が、横断歩道の軌道敷部分でつまずくことがあると回答
- 頻繁に路面電車を利用する人では、331人中138人(41.7パーセント)と半数近くがつまずくことがあると回答 [参考資料P3参照]

通知事項

事業者に対し、

- ① 横断歩道の軌道敷部分の維持管理の基準を明確にし、同基準に基づいて総点検を行い、必要な箇所を速やかに補修するよう指導すること。
- ② 横断歩道の軌道敷部分の整備・改良について、道路管理者と協同で標準的な仕様を策定するなどして、順次効率的に進めるよう指導すること。

通知事項 3 電停における安全確保

制 度

- 道路構造令(昭和45年政令第321号)
路面電車の停留場(電停)には、必要に応じ、交通島(道路面から一段高くなった島状のもの)を設ける
- 軌道建設規程
乗降場(電停プラットフォーム)の幅は、両側を使用するものは2メートル以上、片側を使用するものは1.5メートル以上
- 移動円滑化基準(平成12年運輸省建設省令第10号)
プラットフォームは、i)線路側以外の端部には旅客の転落を防止する柵(安全柵)やii)列車の接近を音声により警告するための設備を設けるよう努める
柵の高さは、110センチメートルを目安に整備(移動円滑化整備ガイドライン)
- 電停のスロープへの安全柵設置については、法令上特段の定めは無い

調査結果

実地調査の結果

《76電停すべて(広島市61電停、岡山市15電停)を実地に調査》

- ① ホームの幅が基準に満たないもの…57電停(広島市45電停、岡山市12電停)
- ② 車道側の安全柵が未設置…3電停(いずれも広島市)
- ③ 柵が一部欠けているもの…32電停(いずれも広島市)、柵の高さが低いもの…44電停(広島市43電停、岡山市1電停)
- ④ 電停と一体をなしている傾斜路に柵が未設置…41電停(いずれも広島市)
- ⑤ 電停に交通島が設けられていないもの…3電停(広島市1電停、岡山市2電停)
- ⑥ ほとんどの電停に放送設備を設けているが、電車がホームに入る際注意するようアナウンスしているのは1電停のみ(広島市)
また、1電停を除いて放送設備を設けていない(岡山市) [参考資料P4～5参照]

アンケート調査の結果

《路面電車利用者784人から回答》

- 348人(44.4パーセント)がホームの幅が狭いと回答、広島市では622人中304人(48.9パーセント)と半数近い人が狭いと感じている
- 電停のスロープについても安全柵が必要としているのは417人(53.2パーセント)で、半数を超えている [参考資料P5参照]

通知事項

事業者に対し、

- ① ホームの幅が狭い電停については、道路管理者を交え、道路構造等から改善が可能かどうかの技術的検討を行い、改善可能なものについては、利用者や通過車両が多い箇所から計画的に改善するよう指導すること。
また、技術的に改善が困難なものについては、乗降場部分の着色や注意喚起の看板の設置等の当面可能な対策を実施するよう指導すること。
- ② 車道側部分の安全柵が無い、一部欠けている、高さが基準以下等のものについては、道路管理者と協同して、利用者や通過車両が多い箇所から計画的に整備するよう指導すること。
- ③ 放送設備がある電停は、音声による警告を行うこと、また、放送設備の無い電停は、整備を行うことについて検討するよう指導すること。

通知事項 4 電停における時刻表等の適切な掲示

制 度

- 軌道運輸規程(大正12年鉄道省令)
見やすい場所に運行時刻表、運行系統、運賃表等を掲示
- 鉄軌道事業の情報提供ガイドライン(平成13年国土交通省鉄道局長通達)
ダイヤ、運賃、乗換手続などの情報を利用者に提供するよう指導

調査結果

実地調査の結果

《全電停76か所(広島市61電停、岡山市15電停)を調査》

- ① 時刻表が掲示されていないもの…8電停(広島市3電停、岡山市5電停)
- ② 運行系統図が掲示されていないもの…8電停(広島市6電停、岡山市2電停)
また、運行系統図は掲示されていても、簡略化され正確な情報を提供していないもの…4電停(いずれも岡山市)
- ③ 小児運賃が掲示されていないもの…13電停(広島市11電停、岡山市2電停)
- ④ 乗換手続の掲示がないもの…21電停(広島市6電停、岡山市15電停)

アンケート調査の結果

《路面電車利用者784人から回答》

- 320人(40.8パーセント)が運行系統が分かりにくいところがあると回答、岡山市では162人中82人(50.6パーセント)とほぼ半数が分かりにくいところがあると感じている。
- 乗換手続についても分かりにくいところがあるとしているのは、438人(55.9パーセント)で半数を超えている。

[参考資料P6参照]

[参考資料P7参照]

通知事項

事業者に対し、

- ① 電停における時刻表、運行系統図及び小児運賃について、適切な掲示を行うよう指導すること。
- ② 利用者サービス向上の観点から、乗換手続について適切な掲示を行うよう指導すること。

通知事項 5 交通弱者に対する配慮

制度

- 交通バリアフリー法(平成12年法律第68号)
事業者は、旅客施設及び車両等を移動円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。
- 移動円滑化整備ガイドライン(平成13年8月)
車椅子の通行に必要な幅員(90センチメートル)、電停へのスロープの設置、スロープのこう配(20分の1以下)、手すりへの点字表示(電停名)などの基準

調査結果

実地調査の結果 《低床車両が運行されている路線の全電停(広島市38電停、岡山市15電停)を調査》

- ① 段差があるにもかかわらず、スロープが設置されていないもの…1電停(広島市)
- ② 幅員及びスロープこう配に係る移動円滑化整備ガイドラインの基準を満たしていないもの…28電停(いずれも広島市)
- ③ スロープに手すりは設置されているものの、点字表示がないもの…17電停(広島市6電停、岡山市11電停)
- ④ 低床車両の運行情報について、伝達手段がインターネットのみ(広島市)、又は電停時刻表への掲示のみ(岡山市)と限定されている。
[参考資料P8参照]

アンケート調査の結果 《路面電車利用者784人から回答》

- 175人(22.3パーセント)が電停スロープが高齢者や身障者にとって利用しづらいと回答。
[参考資料P9参照]

通知事項

事業者に対し、

- ① 電停スロープについて、低床車両が運行されている路線から優先的に必要な幅員の確保、スロープのこう配の改善、点字表示などについて道路管理者と協議を行い、具体的な整備方針を策定し、これに基づき、計画的に改善を図るよう指導すること。
- ② 低床車両に係る情報は、利用者に幅広く提供されるよう、インターネット、電停時刻表への掲示等多様な手段による周知に努めるよう指導すること。

参考資料

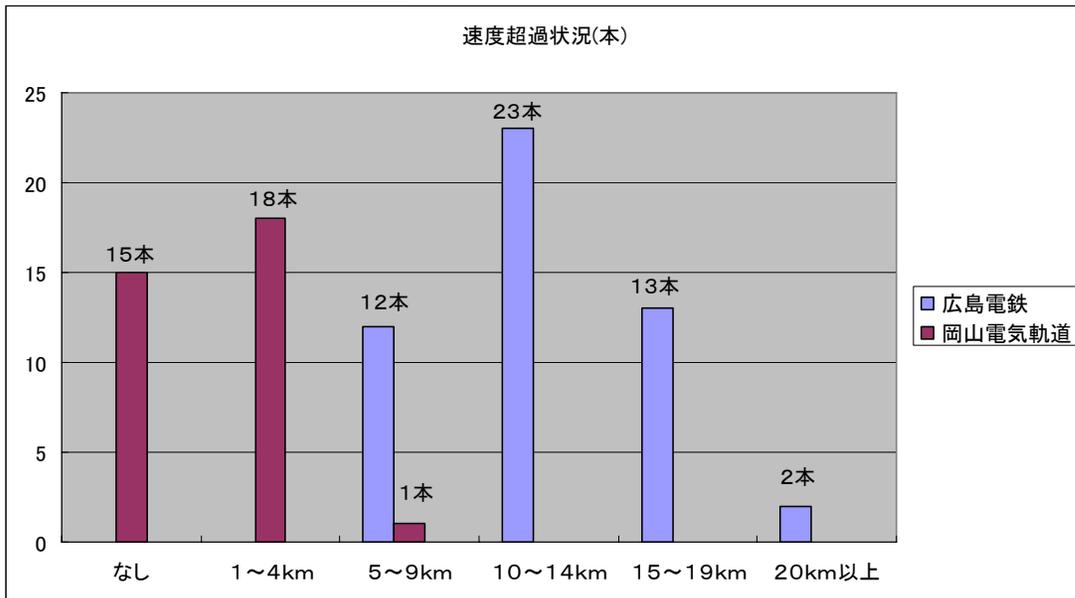
路面電車の安全確保及び利便向上に関する行政評価・監視

平成18年9月29日
中国四国管区行政評価局

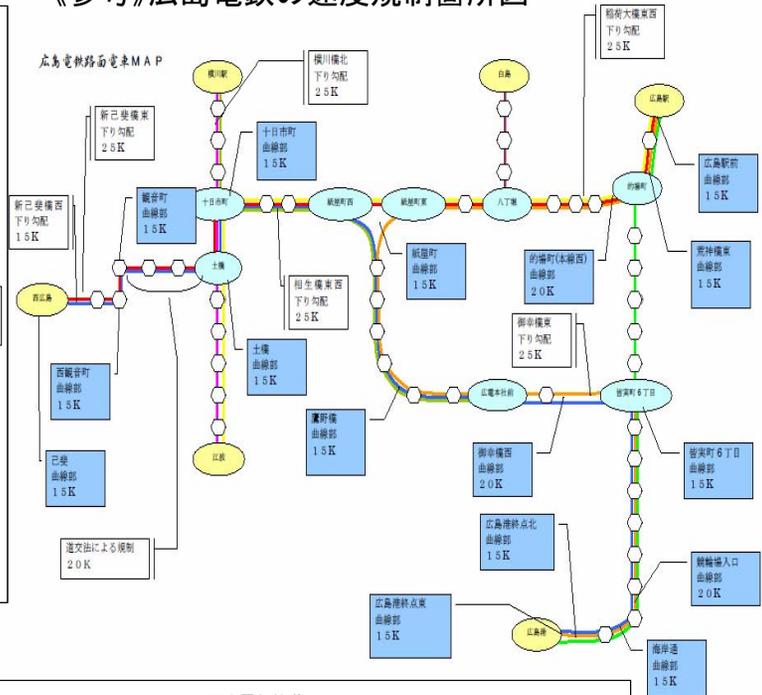
1 安全確保対策

事例: 速度超過による運行

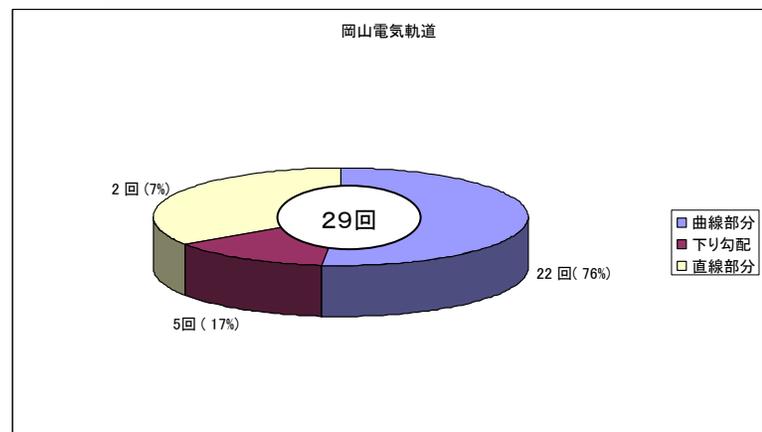
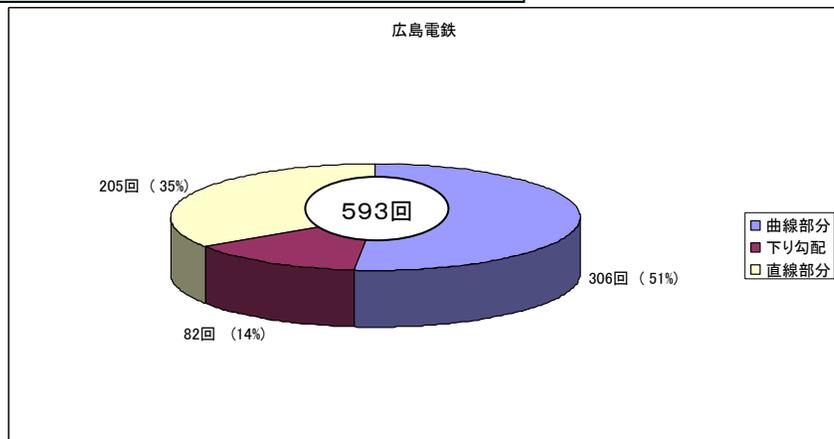
超過キロ数と列車本数



《参考》広島電鉄の速度規制箇所図

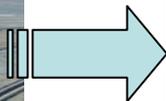


曲線部分等の速度超過回数(622回中)



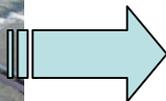
事例：横断歩道における安全確保ー1

① アスファルトの沈下による段差が生じている



アスファルトが沈下し、長さ103cm、幅8cmにわたって高さ3cmの段差が生じている。

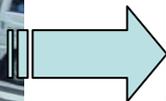
〔広島電鉄・皆実町六丁目〕



アスファルトが沈下し、長さ83cm、幅13cmにわたって深いところで6cmの穴ができています。

〔岡山電気軌道・柳川〕

② 舗装ブロックの沈下により段差が生じている



コンクリートブロックが沈下し、長さ60cm、幅12cmにわたって高さ2.5cmの段差が生じている。

〔広島電鉄・本通〕

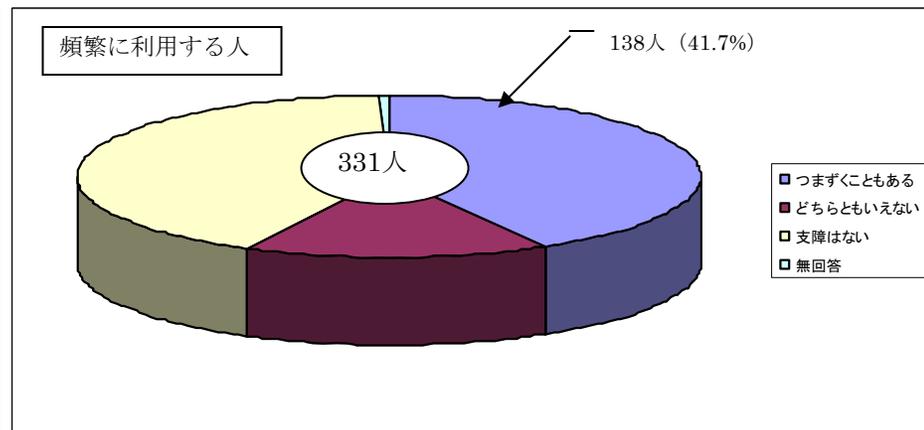
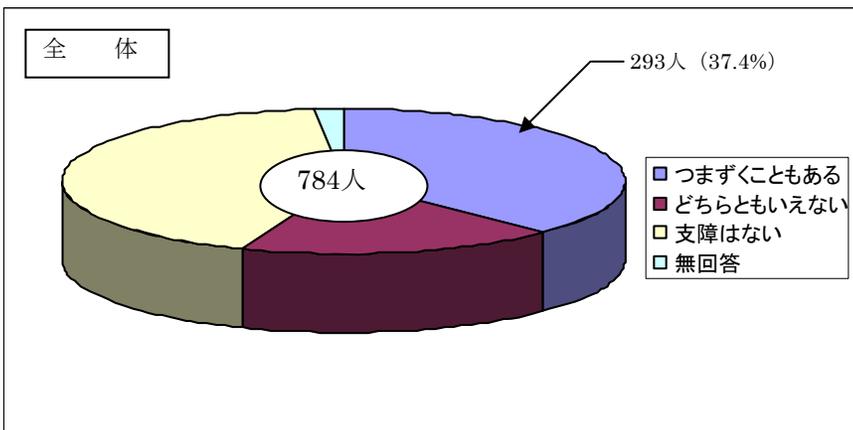
事例：横断歩道における安全確保一2

③ アスファルトのふくれにより段差が生じている



[岡山電気軌道・大雲寺前]

《アンケート結果》



事例：電停における安全確保一

① ホームの幅が基準に満たず、柵が無いホーム



ホームの幅が78～79cmと狭い。
車道側の安全柵も未設置。

〔広島電鉄・猿猴橋町〕



ホームの幅が67～86cmと狭い。
車道側の安全柵も未設置。

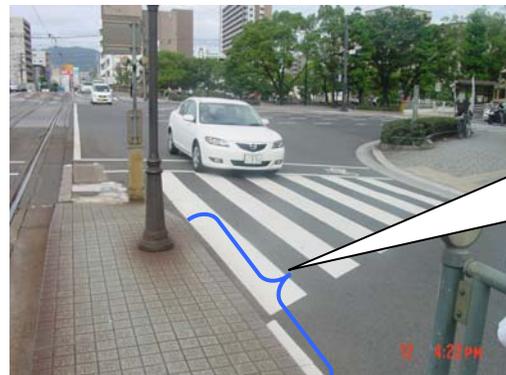
〔広島電鉄・観音町〕

② 柵が一部欠けているホーム



ホームの車道側241cmに安全柵が未設置。
傾斜路にも柵が無い。

〔広島電鉄・中電前〕



ホームの車道側307cmに安全柵が未設置。
傾斜路にも柵が無い。

〔広島電鉄・的場町〕

③ 柵の高さが低いホーム



車道側の安全柵の高さは77cmと基準(110cm)に比べ低い。

〔広島電鉄・宇品四丁目〕



車道側の安全柵の高さは80cmと基準(110cm)に比べ低い。

〔岡山電気軌道・清輝橋〕

事例：電停における安全確保一2

④ ホーム傾斜路に柵が無いホーム



傾斜路に安全柵が無い。

〔広島電鉄・本川町〕

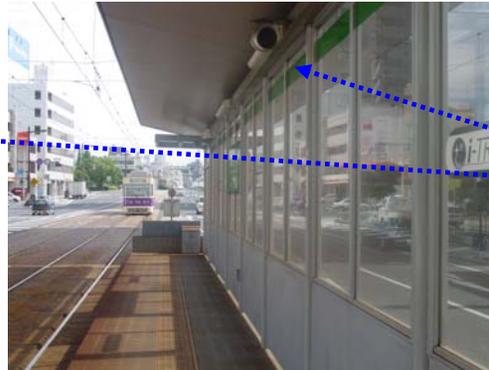
傾斜路の両側に安全柵が設置されている。

〔広島電鉄・寺町〕

《参考》



⑤ 放送設備による警告のアナウンス

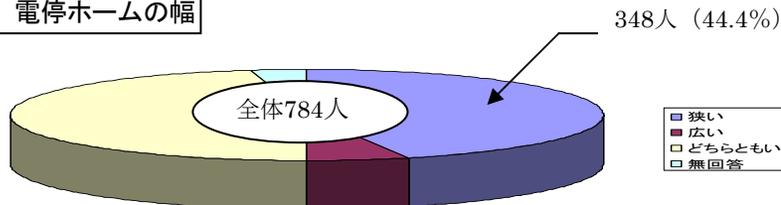


電停ホームに放送設備が設置されているが、「電車が入ります。ご注意ください。」との注意喚起のアナウンスをしているのは、立町のみ。
(広島電鉄)

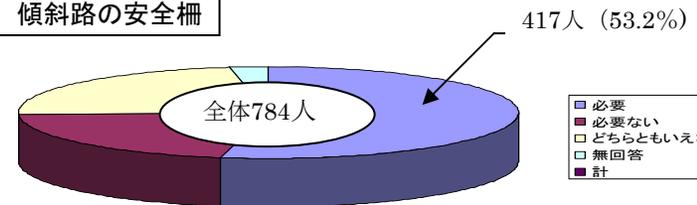
岡山電気軌道は、放送設備があるのは、岡山駅前の1電停のみ。

《アンケート結果》

電停ホームの幅



傾斜路の安全柵



2 利便向上対策の推進

事例：電停における時刻表等の掲示

① 時刻表が掲示されていない電停



時刻表が掲示されていない。

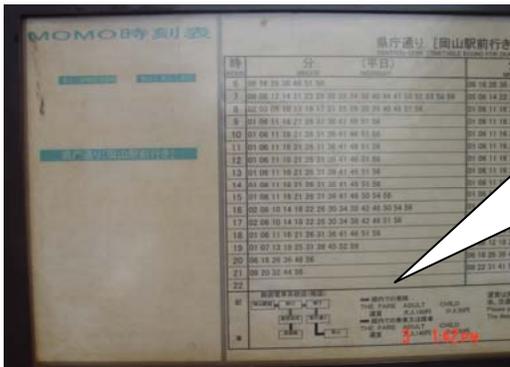
〔岡山電気軌道・大雲寺前〕



電停名のみで、時刻表は掲示されていない。

〔広島電鉄・元宇品口〕

② 簡略化され記載されている運行図



運行図が簡略化され主要電停のみ掲示。

〔岡山電気軌道・県庁通り〕

④ 乗換手続が掲示されていない案内板



案内板は、時刻表のみで、乗換手続は記載されていない。

〔広島電鉄・観音町〕

③ 別路線の小児運賃が掲示されている案内板

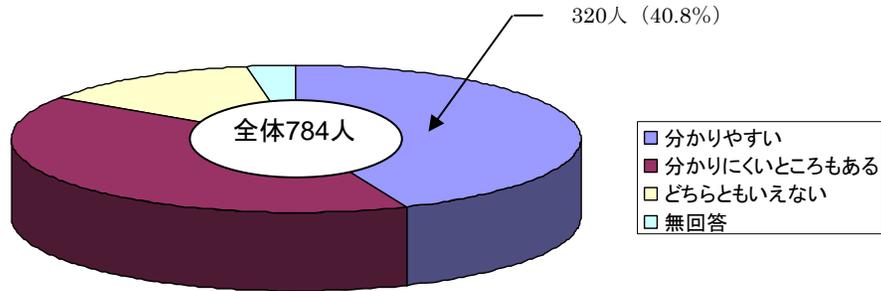


白島線は、大人100円、小児50円にもかかわらず、同路線の案内板には、「市内線は大人150円、小児80円」と記載。

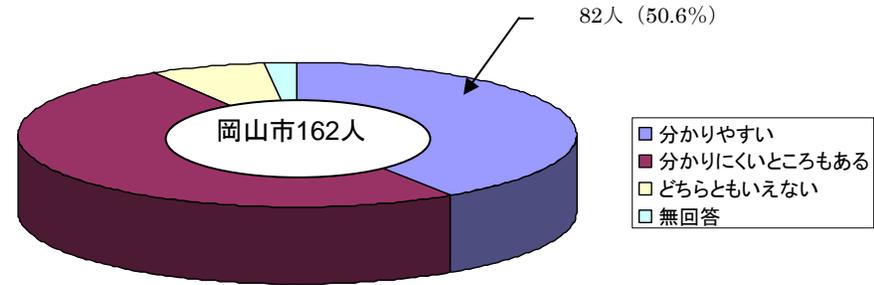
〔広島電鉄・白島線電停〕

《アンケート結果》

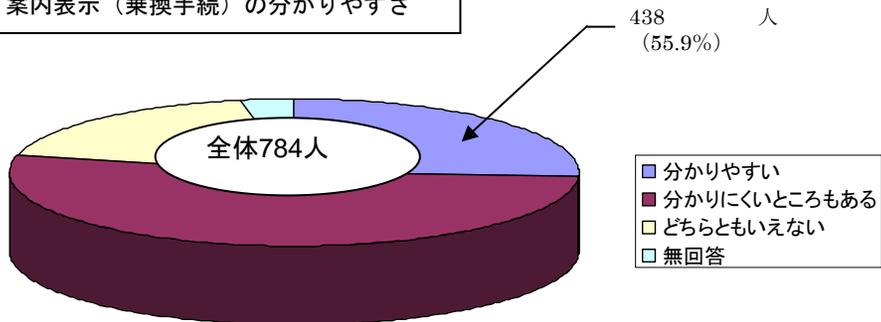
案内表示（運行系統）の分かりやすさ



案内表示（運行系統）の分かりやすさ



案内表示（乗換手続）の分かりやすさ



事例：交通弱者に対する配慮

① スロープが設置されていない電停



段差があるものの、スロープが設置されていない。

〔広島電鉄・猿猴橋町〕



同左

② 移動円滑化整備ガイドラインの基準を満たしていない電停



スロープのこう配が基準(20分の1以下)を満たしていない。(こう配は20分の2.8)

〔広島電鉄・立町〕



スロープのこう配及び幅員が基準(90cm以上)を満たしていない。(こう配:20分の2.78、幅員:60cm)

〔広島電鉄・広大附属学校〕

③ 手すりに点字表示がない電停



手すりは設置されているものの、点字表示がない。

〔広島電鉄・紙屋町西〕

《アンケート結果》

