

ジャカルタの地下鉄 (MRTJ) のバリアフリー状況と課題

—2019年4月に開業したインドネシア初の地下鉄—

筑波大学 水野 智美
筑波大学 徳田 克己

I. はじめに

2019年4月1日、ジャカルタ首都特別州政府が出資するジャカルタ MRT 社が運営するインドネシア初の地下鉄 (MRTJ : Mass Rapid Transit Jakarta) が営業運転を開始した。1日当たりの利用者数は9万人台であり、ジャカルタ市民の移動方法として定着した感がある。MRTJ は日本の技術を多く導入した車両を使用しており、ジャカルタ市内の渋滞解消の切り札として期待されている。

本稿では、MRJT に関して交通困難者 (障害者や高齢者などの移動上で支援を必要とする者) が感じると思われるバリアを明らかにし、それらの問題点をどのように解消すべきかについて、実地調査の結果をもとにして論じたい。

II. 方法

1. 調査手続きと調査場所

バリア発見型フィールドワークの手法を用いて調査した。バリア発見型フィールドワークとは、交通困難者の歩行特性やニーズを把握したうえで、その地区を実際に移動しながら徹底的にチェックし、交通困難者が安全に、快適に利用することを阻害するバリアを発見する手法である (水野・西館・安心院・徳田, 2016)。

この手法を用いた主な研究には、Mizuno (2013)、水野・西館・安心院・徳田 (2016)、水野・徳田 (2011)、西館・水野・徳田 (2008)、Tokuda & Mizuno (2016)、八幡 (2014)、などがある。

調査の視点は (1) 地下鉄駅およびその付随施設、車両のアクセシブル (安全で便利に快適に利用することができるか)、(2) 上記の場所におけるカンファタブル (他の利用者と同様に快適に利用することができるか) であった。

具体的には、以下の場所にバリアがないかを発見するフィールドワークを行った。

- a) プラットホーム
- b) 車内
- c) 切符売り場・改札口
- d) エレベータ
- e) エスカレータ
- f) 階段
- g) 多目的トイレ

2. 調査実施者

調査者は水野と徳田の2名であった。

3. 調査期間

2020年1月2日~4日の3日間であった。

III. 結果と考察

a) プラットホーム

ほとんどの駅のプラットホームには全面ホームドアが設置されており、線路への転落の危険性はない(写真1、写真2)。すべての車両に対してではなく、一部の車両の乗降口まで、エレベータから誘導ブロックと警告ブロックが設置されている。すなわち、エレベータを利用してプラットホームにきた視覚障害者は、誘導ブロックに従って電車の乗降口に導かれる。電車の乗降口の部分には2列の警告ブロックが設置され

ている(写真3)。乗降口から点字ブロックまでは2mほどの距離があり、点字ブロックが車いす使用者などのバリアになることはない。しかしそのために、プラットフォーム上の柱が点字ブロックと交差する部分があり、柱を避けるための複雑な設置が余儀なくされている箇所がある(写真4)。ブロックの色は駅によって異なっており、黄色か灰色のどちらかであるが、いずれも視認性は高い。

プラットフォーム上には一般の乗客用とは別に交通困難者に対するプライオリティシート(写真5、写真6)がある。しかし、シートの形状は手すりや背もたれがないベンチタイプであり、交通困難者にはとても使いにくい。なお、時間帯に制限があるが、女性専用車両が1両ある。その案内も床面に表示されている(写真7)。



写真3. 乗降口の部分の2列の警告ブロック。電車の乗降口から2mの距離があるため、車いす使用者などのバリアにはなっていない。



写真1. 灰色の点字ブロックが設置されているプラットフォーム



写真4. 柱を避けるために複雑な設置の仕方になっている



写真2. 黄色のブロックが設置されている駅



写真5. ホーム上のプライオリティシート



写真 6. プライオリティシートであることを示す床面表示



写真 7. 女性専用車両であることを示す床面表示

b) 車内

6 両編成であり、1 編成のプライオリティシートの数は 18 箇所×3 席の 54 席である。また車いすスペースが 2 箇所にある (写真 8)。プライオリティシートの色は他のシートと同じ青色である。対象者は高齢者、けがをしている人、妊婦、子ども連れの 4 種類であり、**disability** のある人は含まれていない。

車いすスペースのある車両のプラットフォームには、写真 9 のように車いす使用者、ベビーカー使用者、折り畳み自転車のピクトグラムが床面に示されているが、車両の外側 (写真 10) と車両内 (写真 11) には車いすマークのみが提示されている。

写真 12 のように、プラットフォームから車両の出入り口に段差が生じている駅がある。少し隙間もある。段差は車いす使用者のバリアである。また、隙間に視覚障害者の白杖が入り込み、白杖が折れる危険性がある。

c) 切符売り場・改札口

切符売り場の窓口まで点字ブロックが設置されているところもあるが、数は少ない (写真 13、写真 14)。車いす使用者の利用する低い位置のカウンターはない。

車いす使用者等が利用する幅の広い改札口に点字ブロックが設置されている駅があり、車いす使用者のバリアになっている (写真 15)。



写真 8. プライオリティシートと車いすスペース



写真 9. 車いすスペースのある車両であることを示すホーム上の床面のピクトグラム



写真 10. 車両の外側のピクトグラム



写真 11. 車両内の車いすスペース



写真 12. プラットホームと車両乗降口との
段差と隙間



写真 13. 点字ブロックのあるチケット売り場

d) エレベータ

写真 16 のように、エレベータに乗るための並びレーンが 2 列ある。プライオリティレーンはベビーカー使用者、高齢者、杖使用者、車いす使用者、牽引キャリーケース使用者が対象になっている。点字ブロックはプライオリティ

レーンの横に設置されている（写真 17）。この設置の方法であると、列に並ぶ人たちや点字ブロックがエレベータの乗り降りをする人のバリアになることはない。しかし、写真 18 のようにプライオリティレーンの列がエレベータの正面にある場合には、エレベータの乗り降りに支障が生じる。さらに、写真 17 のように、呼びボタンの前に多くの点字ブロックが設置されていると、車いす使用者のバリアになる。

エレベータの呼びボタンの位置は低い位置にあり、車いす使用者も利用できる（写真 19）。

エレベータ内の操作ボタンは車いす使用者の手が届く位置にある（写真 20）。またそれぞれのボタンには点字が書かれている。

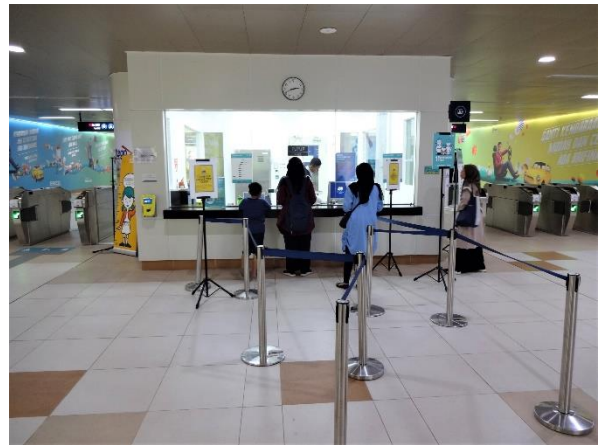


写真 14. 点字ブロックのないチケット売り場



写真 15. 幅の広い改札口に点字ブロックが設置されている



写真 16. エレベータ前のプライオリティレーン



写真 19. エレベータの呼びボタンの位置



写真 17. エレベータ前の点字ブロック



写真 20. エレベータ内の操作ボタン



写真 18. プライオリティレーンの不適切位置



写真 21. エスカレータの床面表示

e) エスカレーター

写真 21 に示したように、車いすやベビーカーだけではなく、高齢者と妊婦もエスカレーター使用が禁止されており、エレベータを使用するように指示されている。これは世界的に見ても珍しい規制である。エスカレータの乗り口、降り口には点字ブロックはない (写真 22)。

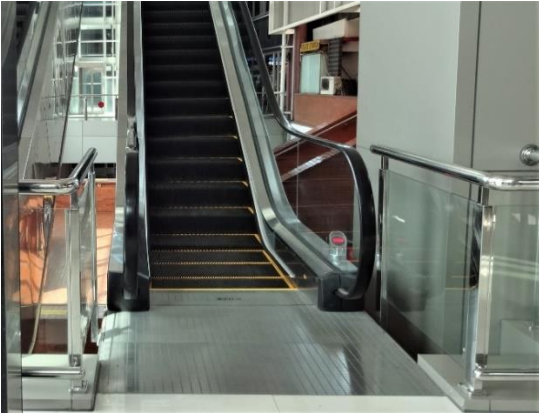


写真 22. エスカレータの前には点字ブロックはない

f) 階段

ほとんどの階段の前には警告ブロックが設置されている (写真 23)。しかし、踊り場には設置されていない (写真 24)。

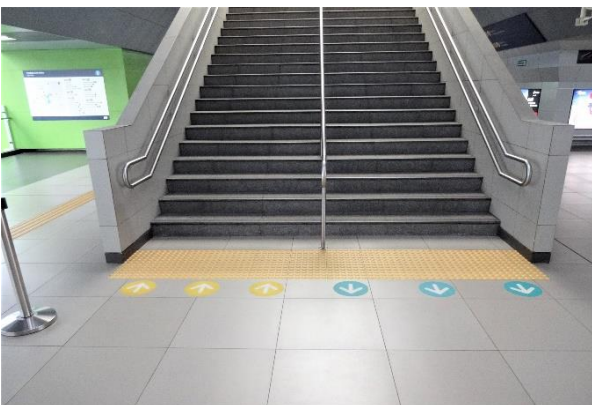


写真 23. 階段前の点字ブロック



写真 24. 踊り場には点字ブロックがない

g) 多目的トイレ

室内は広い。基本的な設備はあるが、非常ボタンが高い位置にあり、床に倒れた際にはボタンを押せない。それどころか車いすに座っている状態でもボタンに手が届かない (写真 25)。

写真 26 のトイレの中には手すりの付いた男性用トイレがあり、杖の使用者や視覚障害者にそれを使用させようという意図があると思われる。なぜならそばにある一般の男性用トイレには手すり付きの小便器がないからである (写真 27)。手すり付きの小便器を多目的トイレの中に設置し、杖使用者や視覚障害者の利用を想定しているケースは 2019 年に開港した北京大興国際空港にみられるが、世界的にはまれである (Mizuno & Tokuda, 2020)。

他の場所のトイレとは異なり、この空港の手すり付きの小便器が多目的トイレの中にあることを周知しておかないと、結局は手すり付きの小便器が使われないことになり、「ジャカルタの地下鉄の駅のトイレには手すり付きの小便器がない」ということになってしまう。

また、入り口の引き戸のドアノブの位置が高いトイレ (写真 28)、ドアが開き戸のトイレ (写真 29) があり、車いす使用者の単独での利用は難しい。



写真 25. 多目的トイレの内部



写真 26. 多目的トイレの中の手すり付き男子用小便器

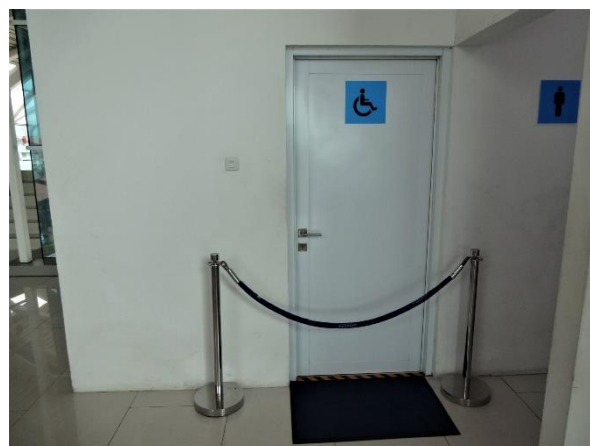


写真 29. 開き戸の多目的トイレ



写真 27. 一般用男子トイレの小便器



写真 28. ドアノブの位置が高い多目的トイレ

IV. まとめ

車いす使用者が MRTJ を利用する際に、まずチケット売り場でチケットを購入しなければならないが、車いす使用者用のローカウンターがないことがバリアになる。チケットを購入した後に、改札を通過しなければならないが、そこには点字ブロックが設置されており、車いす使用者が通過するバリアになっている。エレベータでプラットフォーム階に移動する際に、エレベータの呼びボタンの前に多くの点字ブロックが設置してあり、車いす使用者のバリアになる。プラットフォームから電車に乗り込む際には、多少の段差はあるが、電車に乗り込める。その際に点字ブロックはバリアになっていない。電車の車内には車いす使用者のスペースがあるが、ベビーカー使用者や折り畳み自転車携帯者と同じスペースであることから、将来、スペースの不足が危惧される。

視覚障害者が MRTJ を利用する際には、点字ブロックを利用してチケット売り場の窓口でチケットを買い、誘導ブロックに従って改札を通過する。点字ブロックがエレベータに誘導されているため、迷うことなくエレベータの呼びボタンに至ることができる。エレベータ内の操作ボタンには点字が書かれている。エレベータを降りると、誘導ブロックに従って 2 列の警告ブロックのある場所から電車に乗り込む。

以上のように多少のバリアはあるが、車いす

使用者も視覚障害者も単独で MRTJ を利用することができる。ただし、多目的トイレについては根本的に改善しなくてはならない。

文献

- 安心院朗子・徳田克己・水野智美 (2010) 歩行補助車を使用している高齢者の外出状況と交通上の課題, 国際交通安全学会誌, 35(2), 77-84.
- MIZUNO T. (2013) Installation Condition of Tactile Ground Surface Indicators and Problem in Central and Eastern Europe, *The Asian Journal of Disable Sociology*, 13, 49-63.
- 水野智美・西館有沙・安心院朗子・徳田克己 (2016) ウォーターフロント地区におけるバリアフリーの状況と課題, 障害理解研究, 17, 29-44.
- 水野智美・西館有沙・石上智美・富樫美奈子・徳田克己 (2003) 日本の主要な鉄道駅におけるバリアフリー状況, 福山平成大学経営福祉学研究, 8, 51-80.
- 水野智美・徳田克己 (2010a) 韓国、中国、台湾の新幹線及び関連施設のバリアフリー状況—始発駅、終着駅、車両の整備を中心に—, 障害理解研究, 11, 39-48.
- 水野智美・徳田克己 (2010b) 点字ブロックが車いす使用者、高齢者、幼児の移動にどの程度のバリアになっているのか, 厚生学の指標, 57(1), 15-20.
- 水野智美・徳田克己 (2011) 上海万博におけるバリアフリー状況—視覚障害者、車いす使用者の移動環境を中心に—, *Journal of East Asian Studies*, 2, 9-15.
- MIZUNO T. & TOKUDA K. (2020) Current Situation and Issues Regarding the Accessibility of Beijing Daxing International Airport: Beijing Daxing International Airport Opened in September 2019, *International Journal of Engineering Research and Technology*, (in press).
- 西館有沙・水野智美・徳田克己 (2008) EU 共通の許可証を導入している国における障害者用駐車スペースの設置及び運用の状況, 富山大学人間発達科学部紀要, 2 (2), 57-64.
- 佐川景子・森傑 (2006) 札幌駅周辺の公共的トイレのアクセシビリティに関する評価とその手法—車いす利用者のトイレ利用に着目して—, 都市学研究, 43, 43-51.
- 辰巳佳次 (2002) 福井駅周辺地域におけるバリアフリー状況, 福井工業大学研究紀要第二部, 32, 39-42.
- 徳田克己・水野智美 (2011) 『点字ブロック』, 福村出版.
- TOKUDA K. & MIZUNO T. (2016) Characteristics of Ground Surface Indicators in Middle East and North Africa, *The Asian Journal of Disable Sociology*, 15, 25-36.
- 徳田克己・水野智美・西館有沙 (2018) 中国のチベット自治区と新疆ウイグル自治区の点字ブロック—ラサ、ウルムチの現地調査の結果より—, 日本特殊教育学会第 56 回大会発表論文集, P5-84.
- 八幡眞由美 (2014) 交通障害者である乳幼児連れの移動上のバリア—子どもの遊び場におけるベビーカー使用者のバリアを中心に—, 障害理解研究, 15, 39-47.

The Current Situation and Issues about Barrier-Free in the Subway in Jakarta (MRTJ)

—The first subway system in Indonesia opened in April 2019—

On April 1st, 2019, the first subway system in Indonesia operated by Jakarta MRT started its operation. MRTJ uses trains that implemented Japanese technology and it is expected to be the result for eliminating the traffic problem in Jakarta. In this thesis, we will clarify the barriers that interfere with people with disabilities and senior citizens and how to solve these problems based on the results of the field research. The research was done via barrier-finding fieldwork method. The focuses on the research were (1) subway stations and attached facilities, accessible to the train (whether they can use it safely and conveniently), and (2) comfortability at the locations indicated above (whether they can enjoy it in the same way as the other users). Specifically, we conducted a fieldwork that finds barriers in a) platform, 2) in the train, 3) ticket counter and toll gate, d) elevators, e) escalators, f) stairs, and g) multi-purpose restrooms.

The platforms of most stations have platform door so there is no danger of falling down to the railroad. Some lines have tactile walking surface indicators from the elevator to the entrance to the train but no for all lines. The colors of the blocks are different depending on the station, and they were either yellow or gray but neither of them were very visible. The train consists of 6 carts, and priority seats per train is 18 area x 3 seats, so 54 seats. There are 2 areas for wheelchairs. The priority seats are the same color as other seats. The subject of priority seats are senior citizens, injured people, pregnant women, and people with small children and people with disabilities are not included. Not only the people in wheelchairs and strollers, but also senior citizens and pregnant women are prohibited from using the escalator and directed to use the elevator. It is a rare restriction even world-wide.