

《東京モーターショーでの展示》

1. 展示

1.1 ブース展示



図1 展示ブース（モックパネルと試作車両）



図2 展示ブース（モックパネル）



図3 展示ブース（趣旨説明パネル）

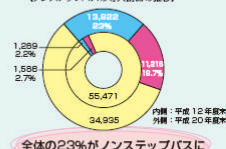


図4 展示ブース（映像展示、パンフレット、パネルなど）

(1) 路線バス

バス車両の開発

（ノンステップバスの導入割合の推移）



《凡例》 ※写真は一例

■ノンステップバス ■ワンステップバス ■ツーステップバス



ノンステップバスが本格的に登場してから10年余りが経ちました。
バスを利用しているみなさん、こんな経験はありませんか？

座席が高くて座りにくい

ノンステップバスだと座席数が
少なくなった気がする

狭くて通りにくい

混んでいても段差より後ろにつめてもらえない

座席下の床と通路との間に段差があり
立ちにくい、つまづく

床に傾斜がある

スロープを出すのに時間がかかる

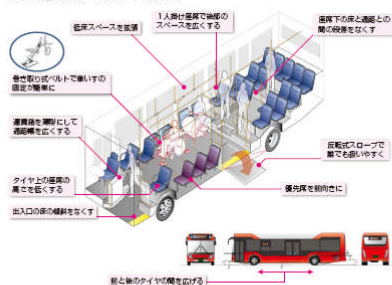
座席の下に何かあって立ち座りがしにくい

図5 路線バスのパネル（1枚目）

バス車両の開発

都市型ノンステップバス改良イメージ

後部の立席スペースが広く、通勤・通学などのラッシュ時でも車内で移動しやすいタイプです。



郊外型ノンステップバス改良イメージ

2人掛けの座席が増え、より多くの人が座れるタイプです。

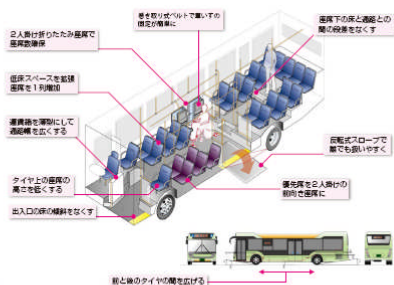


図6 路線バスのパネル（2枚目）

(2) 乗合いタクシー

平成 20 年度に作成した試作車両の外観や改造点などに関する写真をパネルし展示した。

乗合タクシー車両の開発

ここで取り上げる乗合タクシーは、乗車定員 10 人前後の車両で、バスのようにほぼ決まったルートを走る公共交通機関を想定しています。特に、人口規模が小さいために路線バスが運行されない地域などで、地方自治体とタクシー事業者などが連携して、生活の足となる旅客輸送サービスを行っている例が多いようです。




風ぐるま（千代田区） 上野ハイヤー（群馬県）

乗合タクシー車両の現状

写真は、乗合タクシー車両の一例です。



- 前席との間が狭く、立ち座りがしにくい
- 床面が高く、車いすでの乗降が難しい
- つかまる所が少なく、立ち座りや車内の移動がしにくい

…などの課題があります。

乗合タクシー改良イメージ

市販のワンボックスカーをベースに、改良モデルを試作しました。



乗合タクシー試作車両外観

- 機向きシート
- 2階ごとに設けすり
- 車いす固定装置
- シート2席立ち上げ



（車両イメージ）

- 乗降口左右にすりすり
- ステップ高さの差は 30mm 以内
- スムーズに移動できる室内高さ

図 7 乗合タクシーのパネル

(3) 一般ユニバーサルデザインタクシー

平成 20 年度の検討結果と平成 21 年度に実施内容に関するパネルを作成し展示した。

ユニバーサルデザインタクシー車両の開発

ユニバーサルデザインタクシーとは、足腰の弱い高齢者、車いす利用者、妊娠中の女性、子どもなどを含め誰もが利用しやすい、みんなにやさしい新しいタクシー車両です。予約制の福祉限定による利用に限らず、街中で呼び止めて誰もが使えるようなタクシーをイメージしています。

ユニバーサルデザインタクシー開発の方向性

写真は、海外のタクシーの事例です。



ランプタクシー（サンフランシスコ） スロープ展開時 ロンドンタクシー（ロンドン）

バス利用者・バス事業者へのアンケート調査などから、次のような方向で検討しています。

- 足腰の弱い人にとっても乗りやすくすること
- 室内高さは車いす利用者も乗降しやすいようにすること
- 前席との間隔を広げ、床高さを低くすること
- タクシーと分かるデザインとすること

これから検討すること

ここに展示されているものを実際にチェックしてみてください。

車いす後乗りタイプ
（車いす使用者が車両側面から乗降）



- 一般の利用者と同じ位置から乗降でき、タクシー乗り場や歩道からも乗ることが可能
- × 乗ったあとに車いすを前向きにする車内スペースが必要
- × 狭い道ではスロープが設置できない

車いす後乗りタイプ
（車いす使用者が車両後部から乗降）



- 車いすを前向きのまま狭い道でも乗降が可能
- × 一旦車道に出てから乗ることになる（歩道などから直接乗れない）
- × 一般の利用者の乗降位置と異なる

Check!

- 足腰の弱い人にとっても乗りやすいか？
- ステップは高すぎないか？
- 足元のスペースは十分か？
- 車いすは乗せやすいか？
- 荷物は乗せやすいか？
- タクシーとして利用したいか？・・・など

図 8 一般ユニバーサルデザインタクシーのパネル

2.2 アンケート

健常者、車いす使用者、及び、介助者用の3種類を作成した。

「みんなにやさしいバス・タクシー車両の開発」に関するアンケート	
本日はご来場いただきありがとうございます。よろしければアンケートにご協力をお願いします。 該当するものに○印をお付けいただき、空欄に記入してください。 代筆が必要な方はスタッフにお声をおかけください。	
1. ご回答いただく方について	
(1) 性別 ①男性 ②女性	
(2) 年齢 ①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60代 ⑦70代 ⑧80代以上	
2. 展示しているユニバーサルデザインタクシー試作車両について	
(1) 乗降口の大きさ	
①ちょうど良い ②使いにくい(間口がせまい・高さが低い・その他:_____)	
③わからない・その他(_____)	
(2) 乗降口のステップ(高さ・ステップ幅など)	
①ちょうど良い ②使いにくい(低すぎる・高すぎる・その他:_____)	
③わからない・その他(_____)	
(3) 手すり(位置・形状・大きさ・色など)	
①使いやすい ②使いにくい(具体的に:_____)	
③わからない・その他(_____)	
(4) シート(座面の高さ・前の座席との間隔など)	
①ちょうど良い ②使いにくい(具体的に:_____)	
③わからない・その他(_____)	
(5) 従来のセダン型タクシーと比べて、展示車両を利用したいですか。	
①利用したい ②使用したくない(理由:_____)	
③わからない・その他(_____)	
(6) 特に良い/悪いと思った点は何ですか。	
(良いと思った点) (悪いと思った点) (理由)	
裏面もあります	

3. バス・乗合タクシーについて/その他
(1) 普段、バスまたは乗合タクシーを利用されている方や利用したことがある方は、不便だと感じた点、ご不満な点はありませんか。
(2) その他、この展示について、ご意見・ご感想がありましたら、ご記入をお願いします。
ご協力、ありがとうございました。
このアンケートは、「地域のニーズに応じたバス・タクシーに係るバリアフリー車両の開発」事業の一環として、展示内容に対するご意見等をお聞きし、今後の車両の開発・改良に生かすことを目的として行っています。得られたご意見等は、本調査の目的以外で使用することはありません。また、ご回答いただいた内容で個人が特定されることはありません。ご不明な点がありましたら、スタッフにお声をおかけください。

図 11 アンケート用紙（健常者用）

車いす使用者の方

「みんなにやさしいバス・タクシー車両の開発」に関するアンケート

本日はご来場いただきありがとうございます。よろしければアンケートにご協力をお願いします。
該当するものに○印をお付けいただき、空欄に記入してください。
代筆が必要な方はスタッフにお声をおかけください。

1. ご回答いただく方について

(1) 性別 ①男性 ②女性

(2) 年齢 ①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60代 ⑦70代 ⑧80代以上

(3) 介護・福祉タクシー（福祉移送サービス含む）の利用頻度
①（ほぼ）毎日 ②週2～3回程度 ③週1回程度 ④月2～3回程度
⑤月1回程度 ⑥月1回以下 ⑦利用しない

(4) 介護・福祉タクシー（福祉移送サービス含む）車両でご不満な点（複数回答可）
（※介護・福祉タクシーを利用したことのある方にお聞きします）
①車内が狭い ②車いす固定が面倒 ③車いす用スロープの勾配がきつい
④車いすスロープの幅が狭い ⑤シートベルトが使えない（車いすのまま）
⑥シートベルトが使えない（移乗する） ⑦車いすの収納ができない ⑧ステップの高さが高い
⑨その他（ ）

2. 展示しているユニバーサルデザインタクシー試作車両について

(1) 後部乗降口の大きさ
①ちょうど良い ②使いにくい（高さが低い・間口がせまい・その他： ）
③わからない・その他（ ）

(2) 車いす用スロープ（角度・幅など）
①ちょうど良い ②使いにくい（勾配がきつい・幅がせまい・その他： ）
③わからない・その他（ ）

(3) 車いすの固定時間
①普通 ②長い ③その他（ ）

(4) 車いす固定位置の床面の傾斜
①ちょうど良い・気にならない
②気になる（傾斜がない/小さい方が良い・傾斜が大きい方が良い・その他： ）
③わからない・その他（ ）

(5) 前の座席との間隔
①ちょうど良い ②使いにくい（遠すぎる・近すぎる・その他： ）
③わからない・その他（ ）

(6) 介護・福祉タクシーと比べて、展示車両のデザインをどう思いますか。

裏面もあります

(7) 天井の高さについてどのように感じましたか。

（あなたの車いす使用時の頭の位置） 地上から _____ cm

(8) 特に良い/悪いと思った点は何ですか。

（良いと思った点）

 （悪いと思った点）

 （理由）

3. バス・乗合タクシーについて/その他

(1) 普段、バスまたは乗合タクシーを利用されている方や利用したことがある方は、不便だと感じた点、ご不満な点はありますか。

(2) その他、この展示について、ご意見・ご感想がありましたら、ご記入をお願いします。

ご協力、ありがとうございました。

このアンケートは、「地域のニーズに応じたバス・タクシーに係るバリアフリー車両の開発」事業の一環として、展示内容に対するご意見等をお聞きし、今後の車両の開発・改良に生かすことを目的として行っています。得られたご意見等は、本調査の目的以外で使用することはありません。また、ご回答いただいた内容で個人が特定されることはありません。ご不明な点がありましたら、スタッフにお声をおかけください。

図 12 アンケート用紙（車いす使用者用）

介助者の方

「みんなにやさしいバス・タクシー車両の開発」に関するアンケート

本日はご来場いただきありがとうございます。よろしければアンケートにご協力をお願いします。
 該当するものに○印をお付けいただき、空欄に記入してください。
 代筆が必要な方はスタッフにお声をおかけください。

1. ご回答いただく方について ※介助者の方ご自身についてお答えください。

(1) 性別 ①男性 ②女性
 (2) 年齢 ①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60代 ⑦70代 ⑧80代以上
 (3) 介護・福祉タクシー（福祉移送サービス含む）の利用頻度
 ①（ほぼ）毎日 ②週2～3回程度 ③週1回程度 ④月2～3回程度
 ⑤月1回程度 ⑥月1回以下 ⑦利用しない
 (4) 介護・福祉タクシー（福祉移送サービス含む）車両で不満な点（複数回答可）
 （※介護・福祉タクシーを利用したことのある方にお聞きします）
 ①車内が狭い ②車いす固定が面倒 ③車いす用スロープの勾配がきつい
 ④車いすスロープの幅が狭い ⑤シートベルトが使えない（車いすのまま）
 ⑥シートベルトが使えない（移乗する） ⑦車いすの収納ができない ⑧ステップの高さが高い
 ⑨その他（ ）

2. 展示しているユニバーサルデザインタクシー試作車両について

(1) 後部乗降口の大きさ
 ①ちょうど良い ②使いにくい（高さが低い・間口がせまい・その他： ）
 ③わからない・その他（ ）

(2) 車いす用スロープ（角度・幅など）
 ①ちょうど良い ②使いにくい（勾配がきつい・幅がせまい・その他： ）
 ③わからない

(3) 車いすの固定時間
 ①普通 ②長い ③その他（ ）

(4) 車いす固定位置の床面の傾斜
 ①ちょうど良い・気にならない
 ②気になる（傾斜がない/小さい方が良い・傾斜が大きい方が良い・その他： ）
 ③わからない・その他（ ）

(5) シート（車いすとの距離・座面の高さなど）
 ①ちょうど良い
 ②使いにくい（車いすに達すぎる・近すぎる・その他： ）
 ③わからない・その他（ ）

裏面もあります

図 13 アンケート用紙（介助者用）

(6) 介護・福祉タクシー/従来のセダン型タクシーと比べて、展示車両をどう思いますか。
 （介護・福祉タクシーとの比較）

（従来のセダン型タクシーとの比較）

(7) 特に良い/悪いと思った点は何ですか。
 （良いと思った点）

（悪いと思った点）

（理由）

3. バス・乗合タクシーについて/その他

(1) 普段、バスまたは乗合タクシーを利用されている方や利用したことがある方は、不便だと感じた点、ご不満な点はありますか。

(2) その他、この展示について、ご意見・ご感想がありましたら、ご記入をお願いします。

ご協力、ありがとうございました。

このアンケートは、「地域のニーズに応じたバス・タクシーに係るバリアフリー車両の開発」事業の一環として、展示内容に対するご意見等をお聞きし、今後の車両の開発・改良に生かすことを目的として行っています。得られたご意見等は、本調査の目的以外で使用することはありません。また、ご回答いただいた内容で個人が特定されることはありません。ご不明な点がありましたら、スタッフにお声をおかけください。

《アンケートで得られた意見（自由記述）》

1. 一般ユニバーサルデザインタクシー（健常者）

【評価点】

- ・シートの足回りが広いのが使いやすい。スロープで重い荷物等も積めたら便利。
- ・車両がコンパクトな割りに室内が（車いすスペースも）広く感じる。
- ・室内空間が広い
- ・狭さを感じない
- ・床がフラットで左右に移動しやすい。乗り降りがスムーズにできる。
- ・家族で利用できるところが良い。
- ・スロープが軽いのが良い。
- ・セダン型は腰を落とす必要があるが、これは乗り降りしやすい。
- ・車の大きさ、大きすぎず小さすぎず、小回りがきくと思います。
- ・普通の人でも快適に乗れていいです。特に手すりが良い。
- ・乗降口のステップや手すりは共通運用が可能。クルーやコンフォートより乗4環境は良さそう。
- ・どんな人にも誰にでも適応できるタクシーだと思う。行灯のデザインがかわいい。
- ・足元の明かりが親切でいいですね
- ・補助ステップに青いライトがついている点が良い。車いす使用の人になるべく運転席に近づけるようにしている点が良い。
- ・タクシーとしての必要な機能は持っている点が良い。
- ・室内の段差が少ない点が良い。
- ・5ナンバーサイズで使いやすいそう。
- ・中が広々しているので乗り心地は良いと思った。
- ・スロープが軽いこと、メーター類が見やすいことが良い。
- ・タクシーメーターと料金支払い関係の設備がすっきりしていて良い。天井が高く QJY31 より圧迫感がない
- ・料金設定が気になる。高くなるのか？
- ・広々としていて、乗り降りしやすい。たくさん荷物（スーツケースなど）を持った時の乗降性は良い。たくさん乗れるのはうれしい。
- ・シンプルな装備で扱いやすい
- ・一般のタクシーとしてみても乗りやすそうな印象。
- ・天井が高く、圧迫感が少ない
- ・車いすの方と一緒に乗れるのが良い。車いすの友人と一緒に観光地に行けたら最高。健常者3名＋車いす1名の方が良いと思う
- ・普通のタクシーより車いす乗客を乗せやすい。
- ・乗降口のステップの高さがちょうど良く乗り降りしやすい。手すりが前と横についているのが良い。座席を前後に移動できるのが良かった。
- ・十分なスペースとともに操作も簡単で使いやすい。ドアが軽く楽に開閉できる。
- ・車内の居住性と乗り心地が良い。

- ・障害者専用ではなく、マルチパーパス化の一環としての姿勢は実現化に向けて良い方向性だと思います。
- ・一般のタクシーとして普及して欲しい。
- ・手すりが縦にも付いているところが良い。
- ・車いすだけでなく、自転車も運べる。中が広い(足元がゆったりしている)。
- ・基本的にセダンしかないのが大きな問題。なぜ現在まで採用されていないのか疑問。
- ・車両は日産でも展示しているので、より実践的な（利用シーン設定、ニーズなど）をもっと分かりやすく伝えて欲しい。しかし、展示された車両は、従来のセダン型タクシーの欠点を上手く解決していると思う。

【改善点】

- ・低床タイプの方が良い。
- ・ハードは後で、システムの検討が先ではないか。デマンドや低料金などについて検討して欲しい。
- ・スロープの脇に折りたたみの手すりがあればなお良い。
- ・タクシー乗務員の運転・接客マナーは全般に良くならない。
- ・もっと人目にひきつける工夫をとるべき
- ・軽自動車のタクシーも認可して欲しい。そして初乗り料金をもっと安くして欲しい。
- ・考え方は悪くないが、導入したいという会社はあまりなさそうな気がする。車いすの固定は、レバーを引っ張って固定するのは大変なので、もっと簡便な方法を希望する。
- ・乗務員の荷物を置くための小物入れが欲しい。小物入れを高くすると強盗がきたときも安心。ルームランプのスイッチを前に付けて欲しい。防犯壁が入るとスイッチに手が届かなくなる。空車状態をもっと周囲に分かりやすくできると良い。
- ・みんなにやさしいタクシーの表示が外から見えると良い。リヤメーターがあると身障者に便利。
- ・税金面で優遇すべき。
- ・このような乗り方は本当にユニバーサルデザインなのか？車いすの人にとって後ろやセンター位置の乗車はうれしくない。タクシーとして乗車定員が足りないのではないのか。
- ・更に低床化すれば一層ユニバーサルデザインになると思う。
- ・荷室がスロープで遮られている所。もう一段倒してフラットにして欲しい。そうすれば車いすを乗せないときも普通に使うことができる。
- ・乗車人数をもう少し増やして欲しい
- ・介護者が乗るとき頭がぶつかると思う。背が高い人とか付添い人の視界に患者がいらないのが不安。
- ・タクシーと分かりづらい
- ・セカンドシートがベンチタイプで後ろから見ると（車いす乗客）壁に見える。
- ・あと 3cm 天井を高くできないでしょうか。
- ・海外事例との決定的なアドバンテージがない。
- ・もう少し低床になればよい。
- ・窓が小さいところ

- ・家族に車いす使用者がいるが、車いすを後部に固定する方法に対し疎外感を訴えることがある。乗車の際、車いすの座面ではなく、健常者と同じシートに座ることができるようになることを望む。
- ・ステップの高さが気になる。
- ・乗降口の高さがもう少し高いほうがよい。
- ・ステップが狭い
- ・窓をもう少し大きくしたほうが良いと思います。景色が見えるし。
- ・3列目のシートが欲しい。多人数で乗ることができない。内装はここまで良くて良いのでその分料金を下げて欲しい。
- ・介助して乗せるには、横向きにして車いすに乗せられると楽。(乗せてから前向きに向きを変える)。
- ・リクライニングのレバーが使いにくい。シートもスライドし難かった。
- ・商用バンベースで後ろ乗りで車いすに乗せるのは従来と同じではないか？
- ・後ろから乗降するのは安全性が心配。
- ・ドアを開めるとき、力を入れないと重くて動かない。
- ・ステップが高い。室内は広いが暗く、外が見づらいので空港送迎、観光には不向きでは。
- ・ステップの乗り口の所をもう少し工夫してほしい。少し高いような気がする。
- ・車いす固定方法を素早く。セカンドシートを分割式に。
- ・既存の車体では、乗降口の難点の解消は大変だと思います。左側乗降の日本ですから思い切って(上から見て)「コ」の字型に強化したフレームにし乗降口の拡大を図るなどといった発想はいかがでしょうか？
- ・乗り降りするときに頭があたりそうだった。2人だけ(車いす+介助者)だと少ない。利用客を増やすには車いす使用者が利用できるだけでなく、車いす使用者と健常者が一緒に利用できるタクシーを作る必要があると思う。
- ・屋根をハイルーフの車にしたらもっと乗降しやすいのではないかな。
- ・外観がまだ特殊なタクシーという感じがして、まだセダン型と比べられない。もう少し小さめの1BOX車でできればよいと思う。
- ・スライドドアの開口間口が狭い。ハイルーフ車だと良いのでは。
- ・ステップの一段目と車内の高低差が気になる。もう少し自然に乗降できる高さだと良いと思う。
- ・タクシー専用車の開発をしてほしい。高級感、おもてなしが欠如している。
- ・実用性をあまり感じない(使いづらい設計)。

2. 一般ユニバーサルデザインタクシー(車いす使用者、介助者)

車いす乗車位置の傾斜に関する指摘が多数あった。

- ・車いすの固定フックにより安定性がある。シートベルトが使える点が良い。
- ・後の車いすスペースが狭い。座位保持装置などだと狭い気がする。
- ・車いすの固定について乗り心地をよく安定性を増やして欲しい。
- ・車いす使用者に疎外感を与える。一番後ろで荷物みたいな感じになってしまう。
- ・車いすの乗車位置が傾斜しているので、いつ後ろにのけぞるか不安である。

- ・介助者が車いすの隣に乗車できるようにして欲しい。
- ・後部座席車いすの床が傾いているので水平に調節されるシステムがあればよい。
- ・輸入大型電動車いすでの乗車は無理。ターンテーブルが必要。
- ・車いす乗車位置の傾斜がきつい。
- ・車内高が低い、幅が狭い、スロープの強度が不安、固定用に器具が必要、また、電動車いすにも配慮して欲しい。
- ・傾斜のある状態での長時間の乗車は苦痛。以前横のりがあったがダメになってしまったのか。本当は横のりが良い。
- ・後退防止のウインチが必要。
- ・女性の介護者では車いすを押し上げられない。
- ・車いす使用者用の手すりが必要。
- ・スロープが長すぎる。固定方法は要改善。
- ・乗車定員が少ない。

3. 路線バス・乗合タクシー（健常者）

- ・つかまる所が少ない
- ・新型のワンマンバスは座席が少なく、立っているのはやっぱりつらい。少々座席を狭くして、座席を多く取って欲しい。
- ・タクシーと小型バス、コミュニティー向け中型バスとの中間を埋める大きさ、規格の車両があまり見つからない。
- ・バスは乗り降りが大変（混雑時）。ベビーカーは OK となっていて、やはりまわりの迷惑になってしまっているようで利用しづらい。
- ・バスは料金の支払い方法が良く分からないのでどうも使用を避けがちになる。
- ・降乗者時の安全面が気になる。モニターを降乗口へ設置すれば乗り遅れることなくサイドまで運転室からチェックできるのではないかな。
- ・バスは車いすが乗れるが、どうしても運行の妨げになる。
- ・乗る場所によってはつかまる所がないことが不満。
- ・バスの降車ボタンが手に届く所がないことがある。
- ・混雑が激しい時は、到着時間が遅れる事、または利用できない所がある。
- ・2 ステップバスの方が使いやすい。
- ・車いす固定用シートベルトのアンカーが探しにくく、取り付け難い。
- ・車いすの固定方法は、前向きではなく、世界標準の後ろ向きにすべき。また、固定ベルトを前 1 点後ろ 2 点ではなく、前後計 4 点にすべき。
- ・車いすの固定方法をもっと簡便にして欲しい。車内の段差の緩和。車両価格の低減も。

4. 路線バス・乗合タクシー（車いす使用者）

車いすの固定に関する意見が多くあった。

- ・ハワイのバスはスロープが自動なので良かった。海外のように全てのバス・タクシーが車いす対応になると良い。ロンドンタクシーは乗車後横向きになるので良くないが、後乗りなら前向きになるので良い。
- ・ノンステップバスが普及すれば乗りたい。
- ・固定装置の迅速化が必要。
- ・使えないスロープ板が多い（強度面）。
- ・乗車に時間がかかりすぎ、対応する乗務員によって乗れないことある。
- ・スロープ板の操作に時間がかかり、使えない乗務員がいる。車いすの固定に時間がかかる、
- ・スロープ付のバスが少ない、
- ・バスの対応は遅い。使えないので利用しない。
- ・どこでも停まらないのではないかな？
- ・スロープ板が雨のときに滑りそう。
- ・タクシーはなかなか予約がとれないので、日頃利用しない