

車両の話題

東京大学大学院新領域創成科学研究科

人間環境学専攻

鎌田 実

1. バス車両の老朽化、バリアフリー対策

- 昔は都市部で10年程度、中古で地方に比べて5-7年程度使われるのが多かったが、今では都市部でも15年以上使われるケースも増え、地方では25-30年車齢の車両も出てきている。
- その結果、バリアフリーの進展も、特に地方で遅れている。
- 中古車価格の高騰により、地方部で車両の調達が困難になってきている。
- 車両故障、最悪の場合、火災事故も心配され、車両が動かなくなり路線休止という事態もありうる。
- 都市部の車齢の若い中古車両を、きちんと地方部で活用できるような補助のスキームが考えられないか。

2. 次世代車両

- 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開発検討会（H20-22）で検討。バスは中期対応まで実施済み。2015年ノンステップバス標準仕様。（長期対応は絵が描けなかった）
- UDタクシーは1社対応。もう1社も2017年に登場予定。
- リムジンバスのリフト対応は試験導入が始まったところ。

- 東京オリパラまでに、国産連節バス、燃料電池バスの実用化
- フルフラットの低床バス登場への期待があるが、日本固有の事情により欧州型は難しい。

国交省の地域のニーズに応じたバス・タクシーに係わるバリアフリー車両の開発検討会(2008-2010)

http://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_fr1_000003.html

- バス
 - 一般路線バスの改良:短期、中期、長期
標準仕様の改定検討
 - 高速・リムジンバスのリフト車の検討
- 乗合タクシー
 - 乗合タクシー車両の標準仕様検討
- UDタクシー
 - UDタクシー車両の検討



国交省HPより



(側面とアウトスライドドア)



(前部)



(後部と床下のドア用空気源)



(郊外型座席配列)



(車いすスペースの折り畳み座席)



(都市型座席配列)



(フリースペース)



(反転式スロープ板)



(巻き取り式固定ベルト)



(ベルト用アンカーフック)



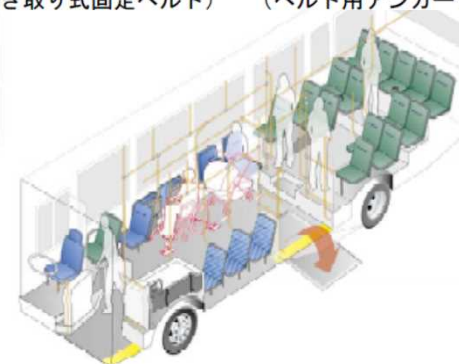
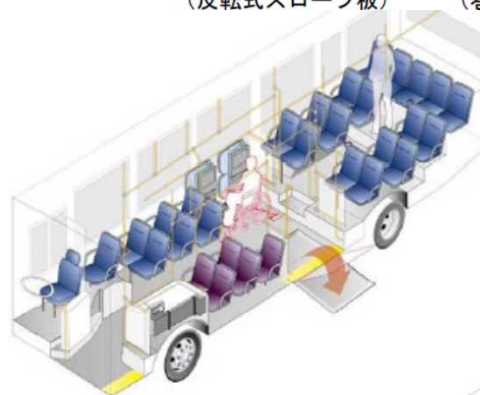
電動車いす



ベビーカーと妊娠中の女性



車いすを含め4人乗車



国交省HPより

3. 自動運転の話題

- 今アナウンスされているのは、高速道路での乗用車等のレベル2の自動運転
- レベル4(遠隔監視or遠隔操縦)の低速のシャトルも、条件が整えば実用化へ進む
- しかしながら、レベル3以上のものの認可・社会受容性はまだまだ未知の領域。実証実験を続けながら、一つ一つ課題をクリアしていく段階

- 技術的には、条件がよければ自動で車両を動かせるレベル。悪条件下での課題解決にむけて技術開発が進められている状況。技術は1年でかなり進む。
- 一方で、条約や法規制の変更には相当の時間がかかる。何をもって機械責任を実現できるかは、まだまだ明確でない。
- 法律家の意見も聞きつつ、保険制度なども考えつつ、議論を進めている状況。

- 一般道の複雑な環境下で、きちんと動かせるか。
- 地図の整備はどう進んでいくか。
- 白線のかすれや白線の無いところでの路肩の認識、信号の認識。
- いわゆるトロッコ問題への解答

- 物流関係では、トラックの隊列走行に強い期待。(2台目以降無人)
ただ、どこで隊列組むか、長い全長のものの合流をどうするか、など技術面だけでなく課題も多い。
- (個人的には)夜行バス2台の連隊を運転手2人で動かさないかと思っている。2台目の運転手は定常状態になったら寝てもよくし、休憩時に前後が入れ替わる形
- 過疎地域での無人タクシーへの期待も強い。混合交通下でのレベル4はハードル高いが、電動車椅子(6km/h)の自動運転くらいから実現できないか。

- 課題も多い自動運転だが、遠い将来には車が全部自動で走るような時代になると考えられる。
- 全部自動になれば、車間が詰められ、左右の余裕も小さくできるので、道路空間を狭めたり、街の構造を大きく変えうるものになる。
- 車の所有の概念が無くなれば自宅に駐車場は不要になるし、土地利用の変革にもつながる。
- 公共交通の概念も変わっていくはず。(遠い将来はパーソナルモビリティの連隊がバス相当になるかも)

- そうは言いつつも、近い将来に何を描けるか。
- 自動運転技術だけでなく、ICT・IoTといった新技術、新ビジネスも期待される。

輪島でのゴルフカートの事例

- 公道走行の実現
- 自動運転(レベル2)の実施
- 域内近距離交通網の実現へ



バス以外のモード

- 地方鉄道をどうやって維持していくか。鉄軌道の必要性。BRT転換の功罪。(鉄道並みのBRTにすればよい)
- 離島航路のバリアフリー化が遅れている。地方創生やツーリズムなどの波に乗れないか。
- 貨客混載や自家用の有償運送の枠で、まだまだ色々できるはず。

追記：多様な連携の必要性

- 交通計画だけでは、もはや立ちいかない状況
- 財源：クロスセクターの評価。社会保障や税制の考え方
- 人材：ドライバ待遇改善。運転支援・自動運転へ
- まちづくり：人流と物流を将来的にどうしていくか
- 介護予防・生活支援：厚労省マターの施策との連携
- 総合力：縦割りの行政をどのように横串さすか