

平成20年度調査結果概要

1. 共通

(1) 利用者のニーズ調査

- ・ユニバーサルデザインタクシー、リムジンバス車両について、利用者のニーズ調査を実施
- ・大型・小型路線バス車両、乗合タクシー車両について前年度調査の補足調査を実施

(2) 海外事例調査

- ・各種車両の構造や設備・部品に関し、海外事例調査を実施

2. 大型路線バス

利用者や事業者のニーズや検討会での議論を踏まえ、改良型ノンステップバスのイメージ案を作成した。

改良に係る具体的な論点は以下のとおり

- ・後部段差解消・低床部拡大
- ・最前部の座席高さ解消
- ・車いすの乗降時間の短縮
- ・優先席座席の向き 等

3. リムジンバス

空港リムジン事業者へのヒアリング調査、実態調査等により以下の実態を把握

- ・繁忙期には荷物スペースがいっぱいとなり車いすリフト設置は困難
- ・車いすのまま乗降できる車両は非常に少ない 等

4. 乗合タクシー（コミュータークラス）

利用者や事業者のニーズ等を踏まえ、ハイエースをベースに車両試作。

試作車両における改良点は以下のとおり

- ・ステップ高さや踏面奥行きによる乗降性の向上
- ・横座りシートによる通路幅確保 等

5. ユニバーサルデザイン（UD）タクシー

利用者や事業者のニーズ、メーカーの技術的な制約等を議論。また検討会委員が作成したモックアップを用い検討すべき論点を整理。

UDタクシー開発に係る論点は以下のとおり

- ・乗降口（横乗り・後乗り、横乗りについてはドア形状）
- ・UDタクシー車両の基準（床面高さ、室内高さ、開口部高さ等） 等

1. 大型路線バス

(1) 全体構造に係る部分

① 後部段差解消・低床部拡大

○ 後部段差のあるノンステップバス(現状)

- ・ 混雑時にも乗客が後まで進まず、トゥーステップバス等と比べ収容力低下



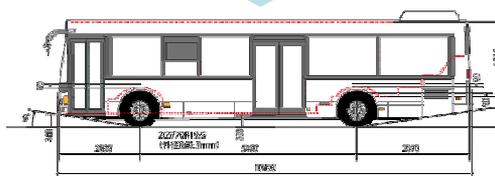
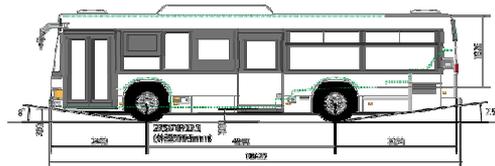
天井の余裕少ない



後席床と通路とのわずかな段差(最大50mm)により立ちにくい



- ✓ 後部座席の一部を1人掛けとしたラッシュ対応型を標準仕様に追加
- ✓ 後部段差の高さを上げ、通路と段差床面の差を解消
- ✓ ホイールベース拡大、フロントオーバーハング縮小による低床部拡大



(参考) 乗客積み残し対策として後部立席拡大(小田急バス車両)



2人掛け
ステップ高さ:200+200



1人掛け
ステップ高さ:220+225

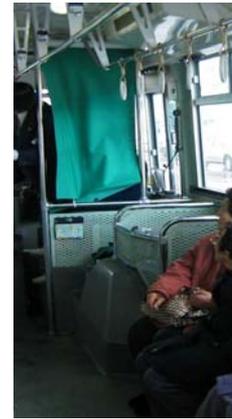
②最前部の座席高さ解消

○現状

- ・ 座面までよじ登るようになり危険
(特に、発車直後の着席、
停車直前の立席)



- ✓ 軽量化を図り、タイヤ径を小さくし最前部座席を低くする
- ✓ 最前部座席を荷物置き場に変更や燃料タンク設置等の別目的として活用する



(2)設備・部品に係る部分

①車いすの乗降時間の短縮化

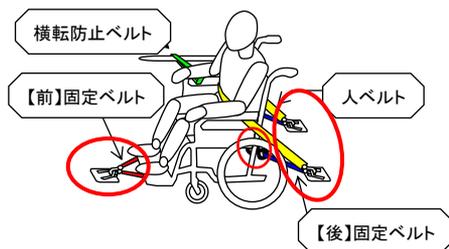
①-1 車いす固定方法

○現状

- ・ 固定自体に数分要す
- ・ ベルトを締める際にフックの向き等も影響(向きによってベルトのねじれが発生するためやり直す)



- ✓ ベルト・床金具に色付け
- ✓ 後ろ向き固定
- ✓ 機械式巻取り固定装置



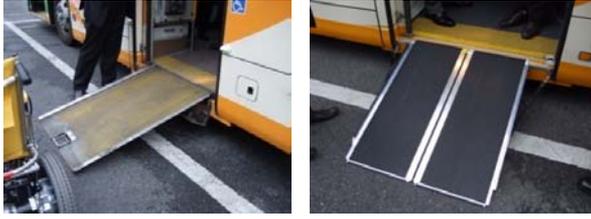
※出典：東京都交通局資料

※出典：東京都交通局資料

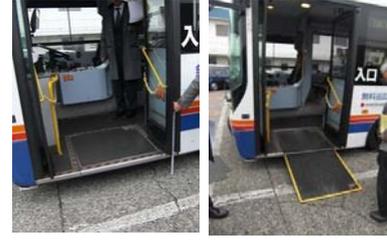
①-2 スロープ板の改良

○引き出し式、折りたたみ式(現状)

- ・セッティングにかかる
- ・折りたたみ式は収納箱も必要で高価な仕様もある



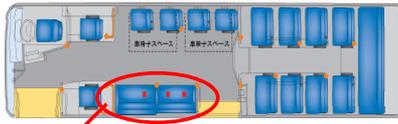
- ✓ 反転式スロープ
- ✓ 折りたたみ式の格納方法見直し



②優先席座席の向き

○横向き(現状)

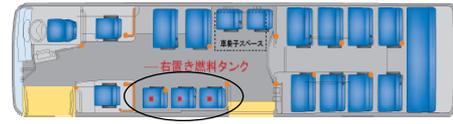
- ・人によっては酔いやすい
- ・座席下に燃料タンクがあり、また前に捕るものがないため、立ち上がりにくい



優先席足元の燃料タンクが邪魔



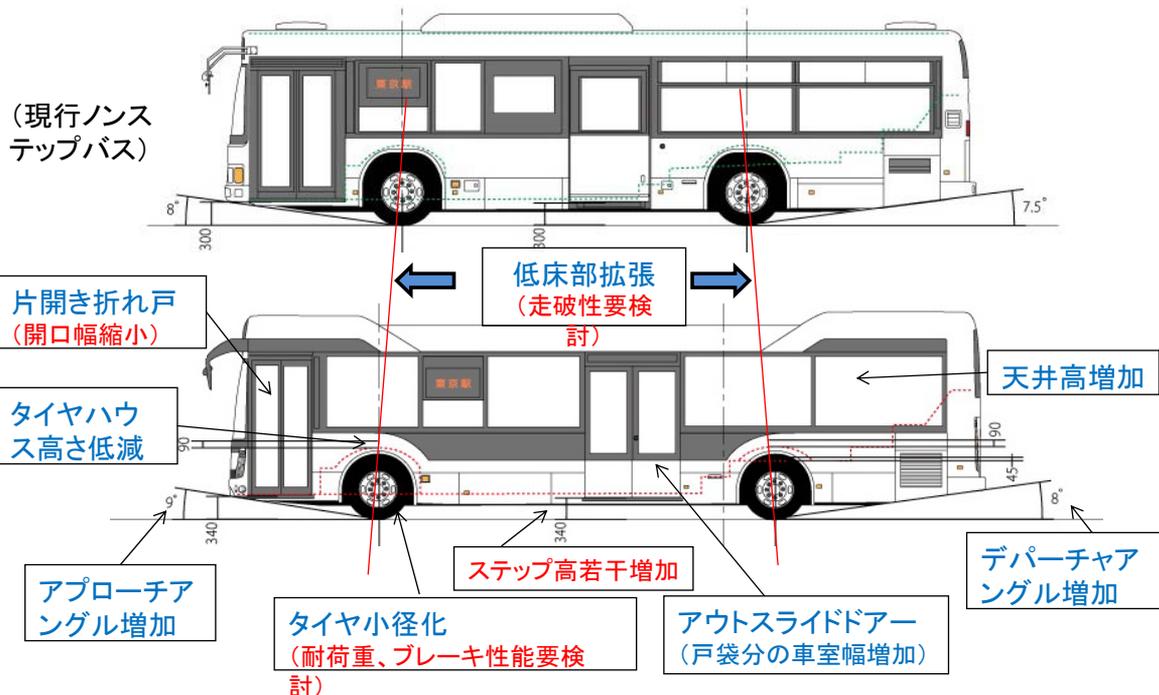
- ✓ 前向き化
- ✓ 低床部を全て優先席



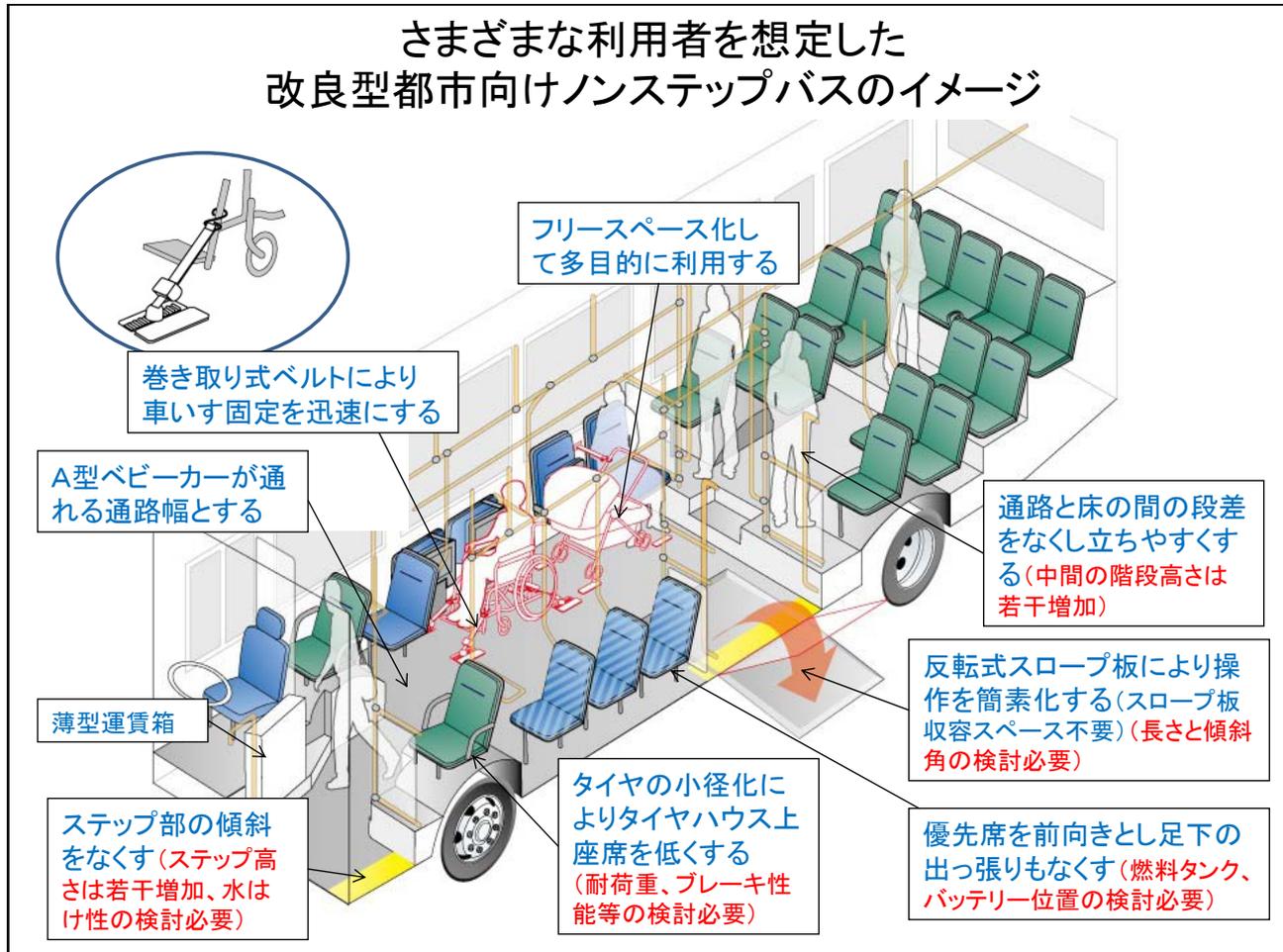
※出典:いすゞ自動車HP

改良にあたっての基本的な考え方

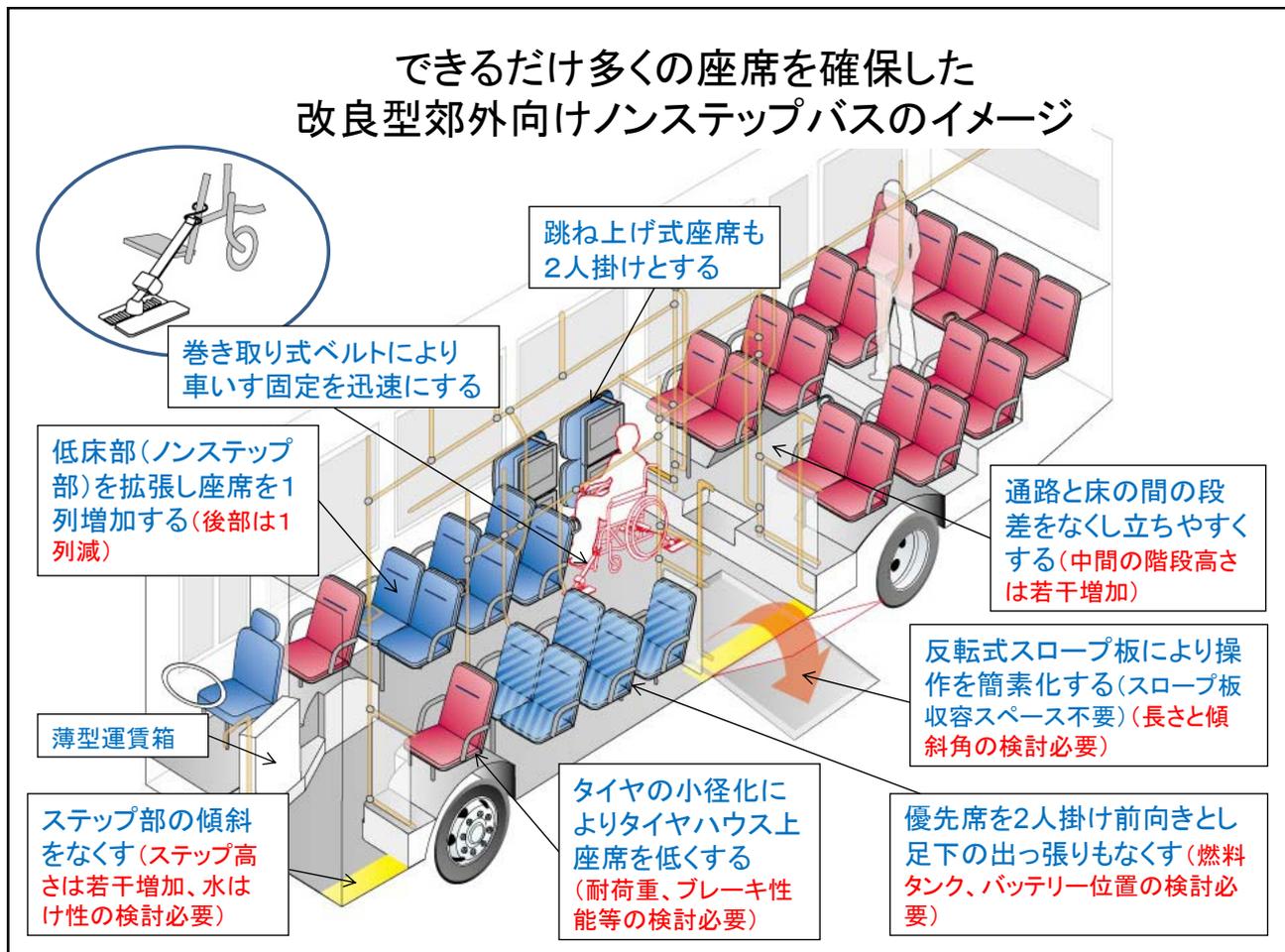
- ・ホイールベース(車軸間長さ)の拡張、アウトスライドドアの採用により車両中央のノンステップ低床部を広げる(そのため、前扉は狭くなる)
- ・小径タイヤを採用することによりタイヤハウス上の座席を低くする
- ・アプローチ、デパーチャアングルを増加することにより、ワンステップ車並の走破性を旨す(そのため、ステップ高さは若干高くなる)



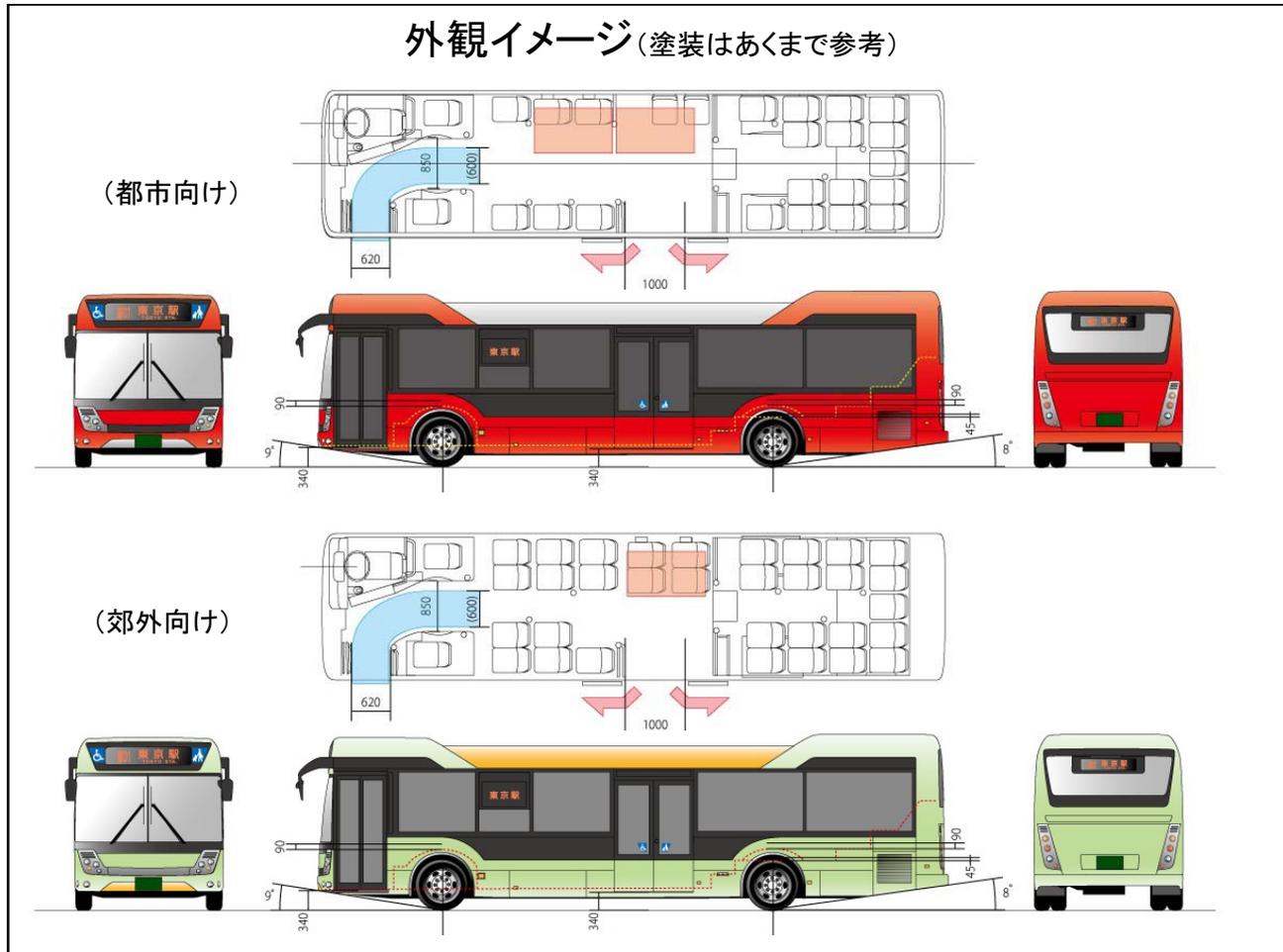
さまざまな利用者を想定した 改良型都市向けノンステップバスのイメージ



できるだけ多くの座席を確保した 改良型郊外向けノンステップバスのイメージ



外観イメージ(塗装はあくまで参考)



2. リムジンバス

(1) リフト付きリムジンバスの導入ニーズ

- ・ 車いす専用スペースがない車両では、8席分の座席を折畳みスペース確保

(2) リムジンバス運行時の乗客・荷室の状況

- ・ 特に国際空港路線で荷室はほぼ満載となり、現状でリフト設置は困難

(3) リフトの設置位置



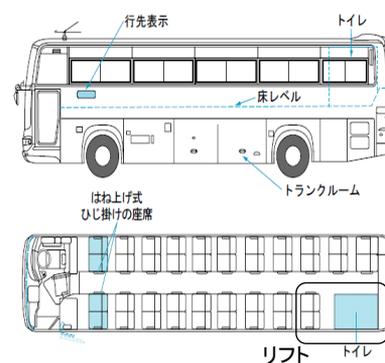
(前扉)

- ・ 改造費
- ・ フロントオーバーハングが長く、前の下部をこすおそれ



(中央付近)

- ・ 乗客数の減少
- ・ 荷室スペースの減少



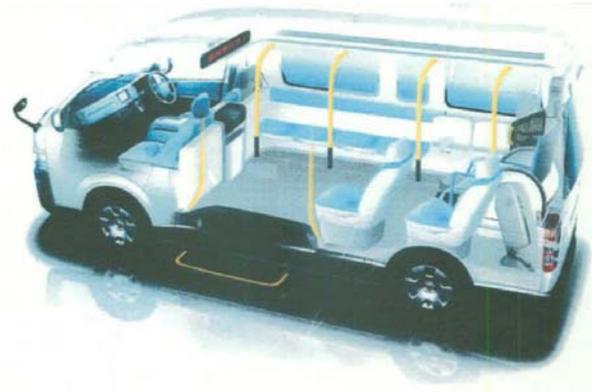
(後部付近)

- ・ トイレを移動するなど大規模な改造
- ・ 運転手から遠い

3. ハイエース、キャラバン、コミュニータークラス

ハイエースをベース車両とし、改造車両を試作

- 横座リシートで通路幅確保
- 車いすは後部リフトで乗車し、リフトボード上に固定
- 車いすスペースに跳上げ座席を設けスペースを有効活用
- 乗降性改善(ステップの段差幅を統一化・奥行き確保、両側に手すり設置)



改造費(既存の参考事例)

基準	バリアフリー基準	保安基準	旅客自動車運送事業規則	その他	合計
主な改造内容	・リフト ・ワンマン機器 ・行き先表示器等	・乗降ロステップ ・降車確認灯等	・タコグラフ等	・ボディーラッピング ・一日券発行機 ・運賃箱等	
価格(万円)	約280~300	約80~90	約15~20	約150~約170	約550



改造の標準化により改造費用低廉化を目指す

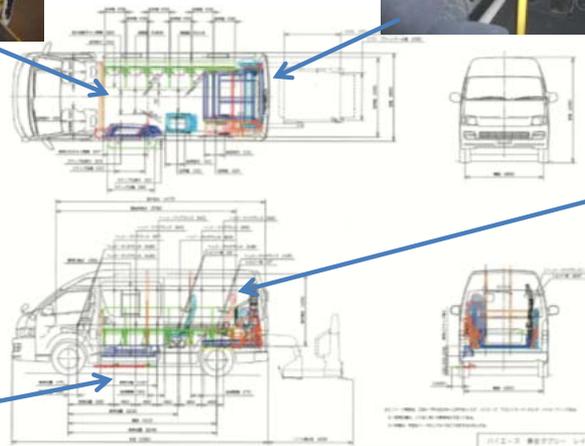
平成20年度に試作した車両



- ・横向きシート
- ・2席ごとに縦手すり



- ・車いす簡易固定装置
- ・シート2席を立上げ



- ・スムーズに移動できる室内高さ



- ・乗降口左右に手すり
- ・ステップ高さの差は30mm以内



4. 一般タクシーのUD化

①エンジンレイアウト

○ FF

- ・ 床面の凹凸を排除し室内高を確保
- ・ **耐久性が課題**



○ FR

- ・ 既存タクシー同様の耐久性確保
- ・ 床面に凹凸があり車いす乗込み困難



②乗降口

○ 横乗り

- ・ 車いす利用者も同じ乗降口
- ・ 通常のタクシー乗り場や歩道から乗車可能
- ・ 車いすを前向きにするスペース・機構が必要



○ 後乗り

- ・ 狭い道での乗降に有効
- ・ 車いすは前向きのまま乗降
- ・ LPGタンクやハイブリッド車のバッテリーを置くスペースがとれなくなる (**経済性悪化の恐れ**)



LPGタンク

○ ヒンジ式ドア

- ・ 開閉時間が短い
- ・ ドアにつかまることが可能
- ・ 高い歩道沿いや狭路で90度開くできない恐れ



○ スライド式ドア

- ・ 狭路等でも開口可能で開口部をより大きくできる
- ・ 乗降時につかまる部位が必要
- ・ 開閉時間が長い



③ガイドラインの見直し

ガイドラインでUDタクシーの基準は規定されているが、基準を満足する国産車両は存在しない

- 乗降口地上高300mm以下
 - ・ 床面を低くするために価格UP
- 車いす固定スペース高1400mm以上
 - ・ 全高が高くなり重量増・燃費悪化
 - ・ 福祉車両では1350mm程度のものが多い



モック等を利用した調査によりガイドラインの基準緩和を検討

