

路線バス・乗合タクシーの車両全体構造に係るニーズ、メーカーの意見

	クラス	利用者からの主な要望 (利用者ヒアリング、障害者・老人ク リアンケート/ヒアリング)	事業者からの主な要望 (事業者ヒアリング、事業者・自治体ア ンケート)	利用者、事業者 ヒアリング等による要望	自動車メーカーの意見 (メーカーヒアリング)	H20年度以降の検討案
連節バス	12m超 クラス	-	-			
大型バス	12mクラス (前扉のみの観 光バス型)		※一部高速道を経由する路線で使用す る車両についてバリアフリー法適合の 車両がない。	大型・中型バスのフルフ ラット  ・後部段差解消 ・最前席高さ解消 ・ステップ高さの解消  (前提条件) ・全長：10.5m ・価格：ノンステップ バス+α (数百万円 程度)	1. 市場規模 ・欧州などと比べて市場規模は小さく、車両開発については新規開発要素が多く車両単価は従来車よ りも高くなることが予想されるが、真の必要性を見極め、検討可否を十分に議論する必要あり。 2. 後部段差解消 ・エンジンの置き方を変え、以前販売していたバスに活用していたドロップアクスルを活用し、更 に、サスペンションの吸収を改良すれば後部段差は解消し、スロープ (傾斜角度5°以内) にするこ とは可能かもしれない。ただし、どの程度の価格になるか、どの程度事業者や利用者がメリットを感 じるかは不明。 3. 最前席高さ解消 ・タイヤ径を小さくすることが考えられるが、ブレーキの新たな開発が不可欠になり、車両価格が高 額になり現実的ではないと思われる。また利用者が実感出来る程度の大きな効果はない可能性あり。 ・最前席は危険なので、最前席を荷物置き場などに変更する。座席減への対応も合わせて検討。 4. 低床部分の拡大 ・前扉の幅を狭くしフロントオーバーハングを短くし、ホイールベースを長くすること、燃料タンク をタイヤハウスのところに置き換えるなどしてフラットなスペースを拡大する。 5. ステップ高さの解消 ・路面からのステップ高さについてはニーリングにより230mm程度になっている。現在のNSでも一部 走行できないとされる道路条件もありさらに床面を下げることは慎重な検討を要する。 6. 輸入車 ・欧州の車両 (例えば、CITARO等) の中にはフルフラットの車両もあるが、全長が12mと長く、価格 は日本製の約2倍程度と高い。 ・欧州車ではブレーキ類などはコンセプトに違いがあり、部品交換が日本製の車両に比べて頻繁な ケースが多いとの話しあり。 7. 今後の対応 ・現在のノンステップバスが理想的な仕様であるとは考えておらず、事業者や利用者が許す条件で、 どの程度まで改善が可能かを検討する場を設けていただきたい。 ・検討にあたっては、バスの市場規模が小さいことから、大型車メーカー全体で共通化を図る必要が ある。	利用者・事業者からの 要望が多いこと、更 にメーカーの意見を踏 まえると、どの程度実 現可能か、その実現度 に対する事業者・利用 者の満足度など、より 詳細な検討が必要であ り、フルフラット以外 の事項も含め、H20年度 以降も検討する。
	10.5m クラス	・車内通路段差解消 (フルフラット) ・前部タイヤハウス上の座席高さ解消 ・ワンステ、ツーステ乗降口でのつま づき防止のための段差解消 ・路面から最初のステップの高さを低 くしてほしい	○全長10.5m ・車内通路段差解消 (フルフラット) ・前部タイヤハウス上の座席高さ解消 ・ノンステップ車両の座席数増 ・車いす2台乗車時にフリースペ ースを拡大して欲しい。			
中型バス	9m クラス	-		小型バスのフルフラット  ・国産車でクセニツツ のような車両 ・価格：ポンチョと同 等程度	1. 市場規模 ・小型バスの市場規模は極めて小さく、新たな開発は車両価格が高額になり現実的ではないと思われ る。 2. 新たな開発が必要 ・小型バスをフルフラットにするためには、FFにする必要があるが、現在、このクラスでFFは存 在せず、新たな開発が不可欠になり、車両価格が高額になり現実的ではないと思われる。	望まれる開発の方向性や 実現方策等について引き 続き検討する
	7m クラス					
小型バス	7m超 クラス	・低床車両が必要/乗降口ステップ低 くしてほしい ・乗降口でのつまづき防止のための段 差解消 ・左右シート間のスペース確保	・小型車両の買い替え時にバリアフリー 対応車両の選択肢が少ない ・FF方式で後部までフラットな車両が よい。ただし、一部輸入車は、サスペ ンションが折れるなどの故障が頻発し、メ ンテナンスコストが高くなるなどで減価 償却期間前に買い替えた例あり。	コムーター (15人) ~20 人程度のバリアフリー車両	1. 市場規模 ・市場規模は極めて小さく、新たな開発は車両価格が高額になり現実的ではないと思われ。またル ノー、VWの改造車があっても高額なため普及していない。 2. 新たな開発が必要 ・このサイズの車両はなく、新たな開発が不可欠であり、車両価格が高額になり現実的ではないと思 われる。	望まれる開発の方向性や 実現方策等について引き 続き検討する
	7m クラス		・ハイエースより大きく小型バスより小 さい車両 (定員拡大) ・FFの低床車両が必要 ・パブリ基準に適合した車両がない。 ・基準対応のためにハイエースコミュ ータークラスの改造費用が550万円要し た。			
	小型 バス (コミュニ ーター)					
乗合タク シー (一般タク シーとの兼用が 全体の約 9割)	ワンボックス	・天井高確保 ・低床車両が必要/乗降口ステップ低 くしてほしい ・左右シート間のスペース確保	・低床車両が必要 ・FF、後部低床・乗降口開口部高さ確 保 ・パブリ基準に適合した車両がない。	ハイエース/キャラバン (10人) ~コムーター (15人) クラスのバリアフ	1. 市場規模 ・市場規模は極めて小さく、新たな開発は車両価格が高額になり現実的ではないと思われ。 2. 新たな開発が必要 ・パブリに対応 (低床等) した車両はなく、新たな開発が不可欠であり、車両価格が高額になり現 実的ではないと思われる。現在の車両を元に改善する案の検討ができない。 ・FRであるハイエースは今の床の高さが限界であり、エアサスを設けるスペースもない。新たな開発 が不可欠になり、車両価格が高額になり現実的ではない。 3. 架装メーカーによる対応 ・ハイエースの改造は、救急車のように天井高さを上げることは考えられる (天井高さ1,565mm→ 1,800mm)。ただし、高くすると燃費悪化。開口部を高くすることは構造に関わり難しい。(低床化 は現行車両の620mm以下は架装レベルでは難しい) 4. リフト付き車両 ・ウェルキャブ (リフト装備車) の福祉タクシー仕様のスーパーロングはコムーターベースの車で ある。これを元にしてボデー等構造を大きく変えない前提で乗合仕様として価格低減の可能性はあ り。乗車定員 (10名) を増やす場合、乗合仕様に対応するため別途検討が必要となる。 5. その他 ・FF化による登坂能力の低下、乗合仕様のための耐久性の課題もある。	望まれる開発の方向性や 実現方策等について引き 続き検討する
	ミニバン					
	ステーションワ ゴン					
一般タクシー	セダン	<参考>2002年東京モーターショー出 展のバリアフリー化タクシー試作車の 利用意向 (写真呈示：ぜひ+やや乗っ てみたい) は、肢体不自由者では 81.1%、高齢者 (65歳~) では 55.2%。	・流しで使えて、車いすでも乗車できる UDタクシーを開発してほしい。 ・福祉車両と区別せず誰でも共用でき、 流しで利用者に選択してもらえる外観デ ザインの工夫を求め。 ・耐久性の目安は5年50万キロ。 ・LPG、ハイブリッド等ガソリン以外の 仕様。 ・車いす乗降は故障の心配がないスロー プ対応が良い。 ・側部からのスロープ乗車が可能 ・一般タクシーレベルの価格 (150万~ 250万) を望む。	一般タクシーのUD化に よる乗合タクシーのバ リアフリー化  ・FF低床式 ・側部からのスロープ 乗車が可能なもの ・5年50万キロを目安と した耐久性 ・LPG等ガソリン以外の 燃料対応 ・流しで利用者に選択 してもらうための外 観デザイン	全国乗用自動車連合会からも一般タクシーのUD化の開発を依頼されており、国も含めてそういう 場を設けてもらえれば、より早いスケジュールで進められると思う。 ・利用者と荷物が同一空間になることによる安全性への配慮が必要。 ・車いすの固定位置、強度、フック形状等の検討が必要。 ・既存のFF車両で5年50万キロの耐久性を保證できるレベルにない。	全乗連からの要望があ り、開発に前向きなメ ーカーもあるため、開発に 向けて検討。  (H20年度) ・一般タクシーのUD車 両の要件の明確化 ・試作 (H21年度以降) ・試作・評価、車両開 発・製作

## 路線バス・乗合タクシーの設備・部品に係るニーズ、メーカーの意見

	クラス	利用者からの主な要望 (利用者ヒアリング、障害者・老人ク ブアンケート/ヒアリング)	事業者からの主な要望 (事業者ヒアリング、事業者・自治体ア ンケート)	利用者、事業者ヒアリング等による要 望	自動車メーカーの意見 (メーカーヒアリング)	H20年度以降の 検討案
連節バス	12m超 クラス					
大型バス	12mクラス (前扉のみの観 光バス型)			①ステップを滑りにくくする等乗降口 回りの仕様の見直し ②ベビーカーや買い物カートを畳まずに 乗れる扉の幅 ③簡単に車いすを固定できる装置 ④車内手すり、握り棒の構造検討 ⑤出入りしやすい座席構造 ⑥立着席時に邪魔にならない肘掛け ⑦横向き座席は不安定で危険 ⑧最後部座席の室内高確保 ⑨停留所名等表示機の拡大、増設 ⑩低価格ハイブリッド、排ガス規制で も車両価格据え置き ⑪前扉下部のすき間改善	(①～⑪) ・乗務員席周りのワンマン用機器のスリム化、前扉下部のすきま改善、座席のレイ アウトの改善など改善すべき余地はあると考える。  (その他) ・事業者ごとの仕様が多様化しており、標準化の促進による効率化が必要 ・標準仕様の見直し検討	利用者・事業者ヒア リング等による要望 を踏まえ、詳細な検 討を行う。
	10.5m クラス	・2段ステップを滑りにくくしてほし い ・ベビーカーや買い物カートを畳まずに 乗れる前扉の幅が必要 ・段差がある場所には色をつけてほし い(改善済) ・立着席時に邪魔にならない肘掛け ・座席背面の取っ手を握りやすいもの にしてほしい	・最後部座席の天井が低い ・前扉下部のすき間の靴巻き込み防止策 が必要 ・横向き座席は不安定で危険であり、膝 の悪い高齢者には立ち上がりにく い ・簡単に車いすを固定できる装置を望む /車いす側の標準化も ・排ガス規制による車両価格の値上がり があり困る ・標準化による価格低減効果に期待した い ・低価格ハイブリッド(ワンステモ)の 導入 ・標準仕様により車内デザインの自由度 が低くなる。			
中型バス	9m クラス	・運賃表示が小さく見づらい ・次停留所表示器を増設してほしい ・前向き座席は前後の座席間隔が狭い ・横向き座席は不安定で危険 ・急発進、ブレーキ時の揺れが危険	・小型ノンステップ車両の座席減少を何 とかしてほしい ・小型車の低価格化望む ・電動スロープの耐久性、故障の改善 (ノンステップバス)	①立着席時に邪魔にならない肘掛け ②座席背面の取っ手を握りやすいもの にしてほしい ③座席毎の縦手すり設置 ④前向き座席は前後の座席間隔が狭い ⑤横向き座席は不安定で危険 ⑥小型ノンステップ車の座席増 ⑦電動スロープの耐久性、故障の改善	①どのようなものが適切か具体的に なれば形状等改善可能(着座性と保持性のト レードオフ関係あり) ②どのようなものが適切か具体的に なれば形状等改善可能 ③増やすことで車内移動の妨げになる 可能性あり。現状である程度充足して いると考えられる。 ④座席数確保とのトレードオフ関係。 シート形状は多少は検討できる。 ⑤改善は可能だが、実際の使われ方等 良く調べて検討する必要あり。 ⑥座席数の増加および座席間隔につ いては現在の車内スペースを前提にした 場合は改善困難。 ⑦改善は考えられるが、現状では採 用している例が少なくなっており事業 者が受け入れられるかどうか。	設備・部品に係る部 分について、大・中 型車での検討結果を もとに小型車での実 現可能性を検討す る
	7m クラス	・立着席時に邪魔にならない肘掛け ・座席背面の取っ手を握りやすいもの にしてほしい ・座席毎に縦手すりがほしい ・前向き座席は前後の座席間隔が狭い ・横向き座席は不安定で危険	・バリアフリー基準対応は無理がある ・ベンチシートタイプの乗合タクシー (コの字配置)車両必要 ・側部からのスロープ乗車 ・車いす使用者が乗車しない場合は 一般席として使用できる座席 ・自動ドアのパワーアップ(坂道で開 かない)			
小型バス	7m超 クラス	・立着席時に邪魔にならない肘掛け ・座席背面の取っ手を握りやすいもの にしてほしい ・座席毎に縦手すりがほしい ・前向き座席は前後の座席間隔が狭い ・横向き座席は不安定で危険	・小型ノンステップ車両の座席減少を何 とかしてほしい ・小型車の低価格化望む ・電動スロープの耐久性、故障の改善 (ノンステップバス)	①カート、手荷物、傘などの固定又は 収まりスペース確保 ②ベンチシートタイプ ③側部からのスロープ乗車 ④車いす使用者が乗車しない場合は 一般席として使用できる座席 ⑤自動ドアのパワーアップ ⑥乗降口から後部座席へ行きやすくす る ⑦ステップ踏面の奥行き確保 ⑧助手席を廃止し運賃箱を設置して運 転手+後部に乗客9名乗りが良い。 ⑨リフトの装着コスト高い	①座席数を維持しつつスペースを確保 するのは困難。 ②シートベルトの関係など安全上の課 題がある。 ③小型のウェルキャブ(シエンタ等)に はスロープ車の設定があるが、8°以 下を実現する場合ハイエースはスロー プ長が4.4m以上、さらに収納スペ ースが必要となり、室内への影響があ る。 ④構造上リフト上部にシートを設ける のは困難。シート及びシートベルトの 強度確保はさらに困難。 ⑤モーターを大型化する場合はスペ ース的に困難。 ⑥座席数の維持が困難になる。 ⑦車内ステップは骨格に関わるため非 常に困難。補助ステップは検討を要す。 ⑧具体的検討を経ないと現段階では 実現可能性判断は不可。 ⑨構造変えない前提でウェルキャブ 仕様車を利用すればバリアフリー対 応への価格低減の可能性あり。 ※全般に大きな変更等、現状対応 できる体制がなく対応に困難あり。	一般タクシーのUD化 の検討に併せてワン ボックスタイプの車 両への適用可能事項 等について検討す る。
7m クラス	・カート、手荷物、傘などの固定又は 収まりスペースが必要	・雨天時に滑らないフロア仕上げが必 要 ・乗降口から後部座席へ行きやすくし て欲しい ・カート、手荷物、傘などの固定又は 収まりスペースが必要 ・ステップ踏み面の奥行きが足りず昇 降しにくい				
乗合タク シー (一般タク シーとの兼用が 全体の約 9割)	ワンボックス	・雨天時に滑らないフロア仕上げが必 要 ・乗降口から後部座席へ行きやすくし て欲しい ・カート、手荷物、傘などの固定又は 収まりスペースが必要 ・ステップ踏み面の奥行きが足りず昇 降しにくい	・車いす使用者が乗車しない場合は 一般席として使用できる座席 ・助手席を廃止し運賃箱を設置して後 部9名乗りが良い ・セダンに比べてリフト部等コスト高 ・自動ドアのパワーアップ(坂道で開 かない) ・ディーゼル車を望む(D車設定あり) ・BF対応厳しいので適用除外を	①カート、手荷物、傘などの固定又は 収まりスペース確保 ②ベンチシートタイプ ③側部からのスロープ乗車 ④車いす使用者が乗車しない場合は 一般席として使用できる座席 ⑤自動ドアのパワーアップ ⑥乗降口から後部座席へ行きやすくす る ⑦ステップ踏面の奥行き確保 ⑧助手席を廃止し運賃箱を設置して運 転手+後部に乗客9名乗りが良い。 ⑨リフトの装着コスト高い	①座席数を維持しつつスペースを確保 するのは困難。 ②シートベルトの関係など安全上の課 題がある。 ③小型のウェルキャブ(シエンタ等)に はスロープ車の設定があるが、8°以 下を実現する場合ハイエースはスロー プ長が4.4m以上、さらに収納スペ ースが必要となり、室内への影響があ る。 ④構造上リフト上部にシートを設ける のは困難。シート及びシートベルトの 強度確保はさらに困難。 ⑤モーターを大型化する場合はスペ ース的に困難。 ⑥座席数の維持が困難になる。 ⑦車内ステップは骨格に関わるため非 常に困難。補助ステップは検討を要す。 ⑧具体的検討を経ないと現段階では 実現可能性判断は不可。 ⑨構造変えない前提でウェルキャブ 仕様車を利用すればバリアフリー対 応への価格低減の可能性あり。 ※全般に大きな変更等、現状対応 できる体制がなく対応に困難あり。	一般タクシーのUD化 の検討に併せてワン ボックスタイプの車 両への適用可能事項 等について検討す る。
	ミニバン					
	ステーション ワゴン					
	セダン	・回転シート使用時に足がひっかから ないようにしてほしい				
一般タクシー				-	-	流しのタクシーとし て使用できる設備を 検討。