

幼児専用車の安全性に係る検討について

○ 背景

現在、道路運送車両の保安基準（昭和 26 年運輸省令第 67 号）において、幼児専用車（幼稚園バス）については、幼児自らが座席ベルトを容易に着脱することができず、緊急時の脱出が困難になるおそれがある等の理由から、座席ベルトの装備義務を除外しているが、平成 20 年 6 月の後席座席ベルトの着用義務付けられて以降、自動車ユーザーのベルト着用に対する意識が向上し、幼児専用車についても座席ベルトを装備すべきとの要望がある。このことから、幼児専用車への座席ベルトの装備の必要性を含め、幼児の安全な乗車について、検討を行う必要が生じているところ。

○ 幼児専用車への座席ベルト装備に係る主な課題

- 技術的な課題
 - ・ 幼児自らが容易に着脱することができず、緊急時の脱出性が困難になるおそれ
 - ・ 乗車する幼児の体格は年齢によって様々であり、一定の座席ベルトの設定が困難であるおそれ など
- 使用上の課題
 - ・ 座席ベルトの誤装着による頸部又は腹部圧迫のおそれ
 - ・ 座席ベルトの正しい装着を確認のために同乗者（幼稚園教諭等）の着脱補助作業が発生し、運行時間の延伸による定時運行が困難となるおそれ など

○ これまでの検討経緯

- ・ 平成 21 年－幼児専用車に係る事故の実態を把握（別添資料参照）
- ・ 平成 22 年－幼児専用車の安全性調査（衝突実験）を実施

○ 今後の検討の進め方（案）

- 平成 23 年度第 1 回車両安全対策検討会
 - ・ 幼児専用車の安全性に係る課題とこれまでの検討経緯
 - ・ 今後の検討の進め方（案）
- 平成 23 年度第 2 回車両安全対策検討会
 - ・ 幼児専用車に係る安全性調査結果の説明
 - ・ 関係者（インパクトバイオメカニクス専門家、幼稚園団体等）へのヒアリング実施
 - ・ 安全対策の方向性案の審議
- 平成 24 年度第 1 回車両安全対策検討会
 - ・ 安全対策の方向性の決定

(別添)

幼児専用車の事故分析

— 2010 年度第 3 回安全基準検討会資料 —

1. 目的

現在、道路運送車両の保安基準（昭和 26 年運輸省令第 67 号）において、幼児専用車（幼稚園バス）については、幼児の体格に見合った座席ベルトが世界的に存在しない、幼児自らが座席ベルトを容易に着脱することができず、緊急時の脱出が困難になるおそれがあるとの理由から、座席ベルトの装備義務を除外しているが、後席シートベルトの着用が義務付けられて以降、自動車ユーザーのベルト着用に対する意識が向上し、幼児専用車についてもベルトを装備すべきとの要望がある。このことから、幼児専用車への必要な安全対策を検討するため、幼児専用車に係る事故実態を把握する。

2. 事故データの抽出条件

データソース：2003～2008 年の 6 年間の交通事故統計データ

事故類型：車両相互事故，車両単独事故および人対車両事故

対象車両：幼児専用車として登録されたバス・マイクロバスおよびミニバン等

対象者：6 歳以下の幼児専用車の乗員

3. 分析結果

3. 1 事故の発生状況

表 1 に幼児専用車およびバス・マイクロバスの保有台数と、2008 年の当該車両乗員の死傷者数との関係を示す。同表より、幼児専用車の乗員の保有台数 1,000 台当たりの死傷者数 3.6 人は、バス・マイクロバス全体の 36.2 人に比べて非常に低いことがわかる。

表 1 保有台数と死傷者数の関係(2008 年)

	幼児専用車		バス・マイクロバス全体 [参考]	
	保有台数 ^{*1}	死傷者数 ^{*2}	保有台数 ^{*3}	死傷者数 ^{*2}
合計	17,957	64	230,681	8,340
保有台数1,000台 当たりの死傷者数	3.6		36.2	

*1：平成21年3月末現在

*2：平成20年のデータ

*3：バス・マイクロバスの合計（平成20年12月末現在）

幼児専用車乗員の事故類型別ならびに車両経常別の死傷者数を表 2 に示す。同表より、いずれの事故類型においても死亡者は無く、重傷者は「車両相互事故」3 名、「車両単独事故」1 名であった。事故類型別の死傷者数は、「車両相互事故」が 533 名 (93.7%) と大多数を占めており、「車両単独事故」が 36 名 (6.3%)、「人対車両事故」においてはゼロであった。そのため、以下の分析においては、統計分析ができないため、「人対車両事故」は分析対象から除外する。また、車両形状別に見ると、「バス・マイクロバス」が「ミニバン等」に比べて死傷者数が多い。

表 2 幼児専用車乗員の死傷者数

			車両相互事故	車両単独事故	人対車両事故
幼児専用車	バス マイクロバス	死亡	0	0	0
		重傷	3	1	0
		軽傷	438	20	0
		小計	441	21	0
	ミニバン等	死亡	0	0	0
		重傷	0	0	0
		軽傷	92	15	0
		小計	92	15	0
合計			533 (93.7%)	36 (6.3%)	0 (0.0%)

3. 2 傷害状況

幼児専用車乗員の傷害部位の分布を年齢層別（図 1）及びシートベルト（SB）着用別（図 2）に整理した。年齢層別では、「バス・マイクロバス」の乗員に大きな違いが見られないが、「ミニバン等」では「～3 歳」の乗員で「顔部」の傷害の割合が高いのに対して、幼稚園児相当の「4 歳～6 歳」では「頭部」の傷害の割合が高い。幼児用専用車には SB 装着の義務がないことから、SB 着用のデータは少ないものの、SB 着用の有無別では、「バス・マイクロバス」において「頭部」と「顔部」の受傷割合に違いが見られ、SB/CRS 着用では「頭部」が、非着用では「顔部」の割合が高い。また、「ミニバン等」では、「顔部」と「頸部」に違いが見られ、着用で「顔部」が、非着用で「頸部」の割合が高い。

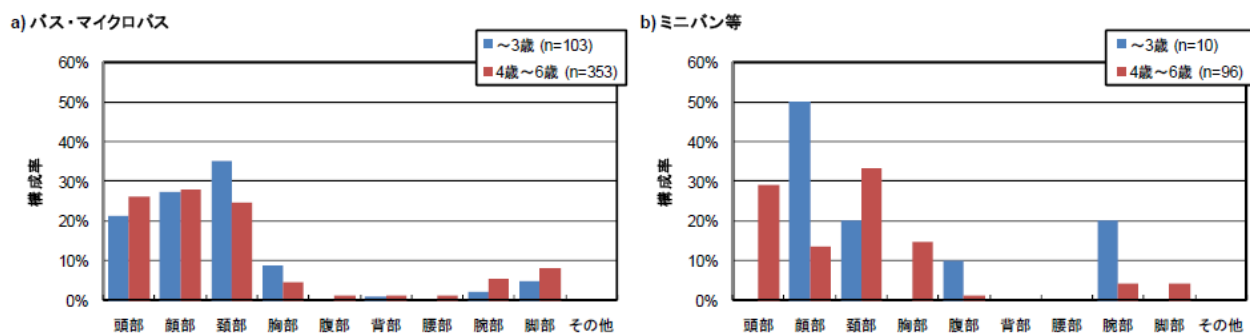


図 1 年齢層別の受傷部位の構成率

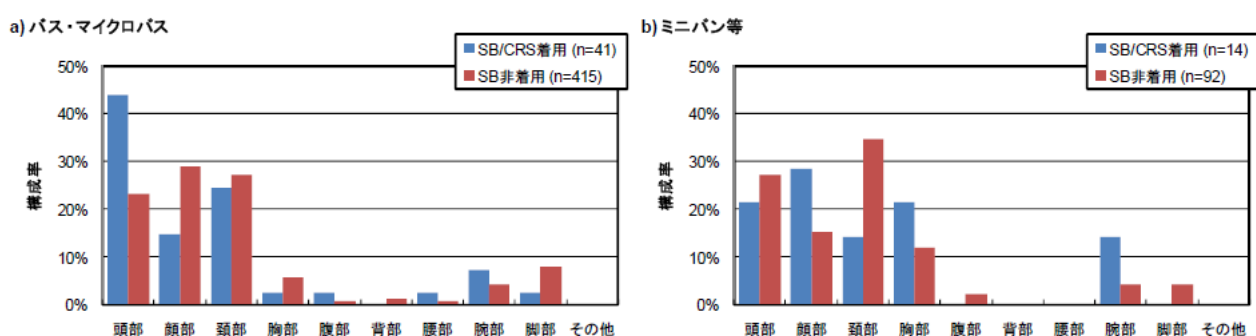


図 2 シートベルト着用状況別の受傷部位の構成率

図 3 に、年齢層別、SB 着用別の乗員に対する加害部位の分布を示す。同図より、「バス・マイクロバス」においては、年齢層の違いにかかわらずほぼ同様の傾向が見られる。すなわち、いずれの場合でも「座席」による傷害が過半数を占めており、SB 非着用では「その他の室内部品」での傷害の割合も高いとともに、「ドア、窓ガラス、天井、柱」といった部位での傷害も見られる。「ミニバン等」では、母数が少ないため明確な傾向はわからないが、「バス・マイクロバス」と同様に「ドア、窓ガラス、天井、柱」による傷害は SB 非着用乗員のみに見られる。

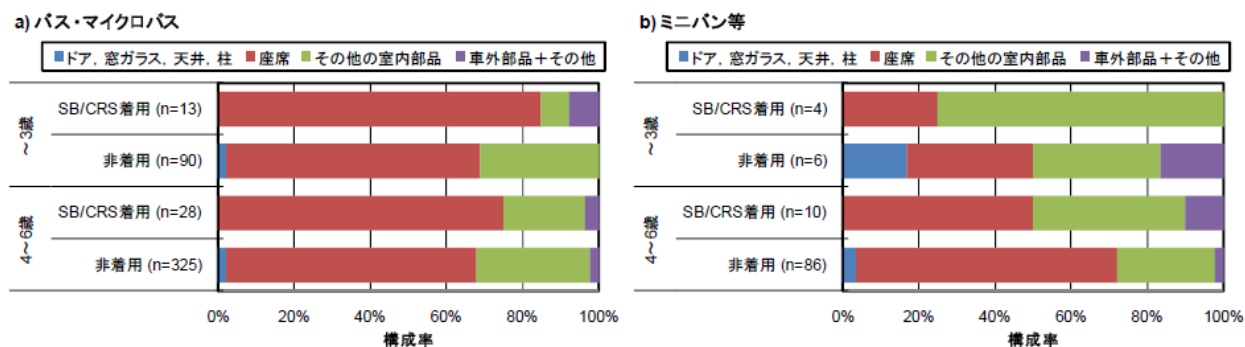


図 3 年齢層別、シートベルト着用状況別の加害部位の構成率

4. まとめ

2008 年の幼児専用車乗員の死傷者数は、保有台数 1,000 台あたりの死傷者数が 3.6 人で、バス全体の保有台数 1,000 台あたりの死傷者数 36.2 人に比べ 1/10 程度と低い。また、2003～2008 年での死亡者は無く、重傷者は 4 名となっている。

また、幼児専用車の受傷部位を見ると「頭部」、「顔部」及び「頸部」が全体の 7～8 割を占めており、それらに対する加害部位は「座席」が過半数を占めていた。