

# 前面ガラス部を対象とした歩行者頭部保護試験に関する調査



自動車安全研究部

※田中 良知

細川 成之

松井 靖浩

## 研究の目的とアプローチ

- ポネット部に限定されていた歩行者保護基準の頭部保護試験範囲を、前面ガラス部まで拡大する改定が提案された
  - 新品の前面ガラスで頭部保護試験を実施した際に、その傷害値が高くなる事例(非典型状態と定義する)が発生し、まれに基準のしきい値を超える場合があることが報告された
  - 日本ではJASIC調査結果の知見しかなく、その検証とさらなる非典型状態に関する知見を得る必要がある
- ⇒ JASIC調査と異なる車種を用いて新品ガラスを対象とした歩行者頭部保護実験を実施し、新品の前面ガラス部を対象とした歩行者頭部保護試験について調査した

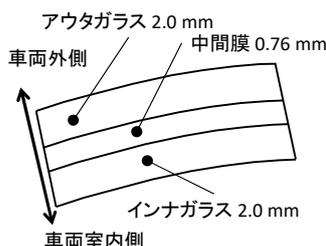
## 新品ガラスにおける歩行者頭部保護実験

新品の前面ガラス中央部を対象として、R127の試験条件に準じて歩行者頭部保護実験を子供インパクト、大人インパクト各11回実施

実験車両



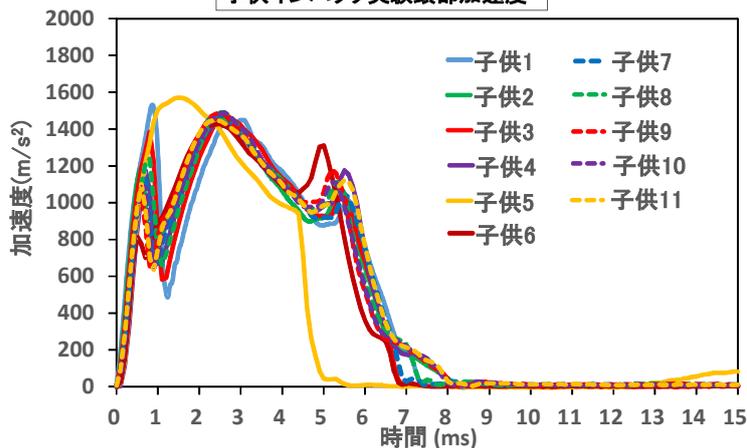
前面ガラス構造



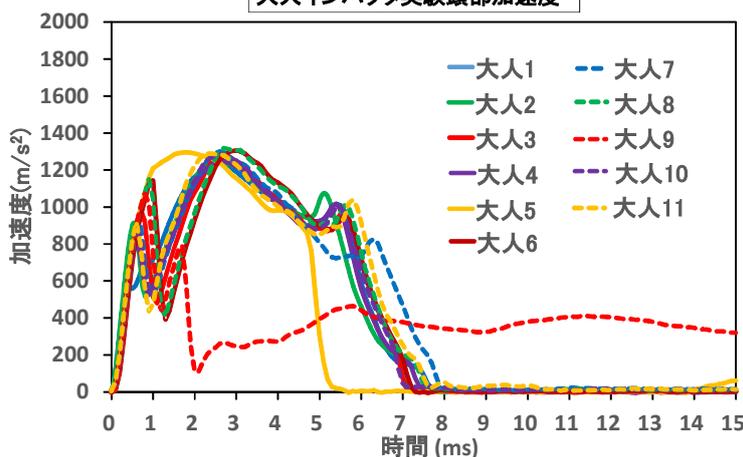
衝突試験位置



子供インパクト実験頭部加速度



大人インパクト実験頭部加速度



子供インパクト実験頭部傷害値

	子供1	子供2	子供3	子供4	子供5	子供6
HIC	778	765	780	775	792	778
	子供7	子供8	子供9	子供10	子供11	
HIC	763	763	778	759	783	

大人インパクト実験頭部傷害値

	大人1	大人2	大人3	大人4	大人5	大人6
HIC	584	567	568	552	609	588
	大人7	大人8	大人9	大人10	大人11	
HIC	563	595	147	567	588	

- 新品の前面ガラスを対象とした頭部保護実験を子供インパクトと大人インパクトで合計22回行い、21回で非典型状態が発生した
  - 非典型状態の加速度波形は類似しており、大きな差は見られなかった
- ⇒ 歩行者保護基準改定案に、非典型状態を頭部加速度波形により定義する案と、非典型状態時の試験のやり直し回数を制限する提案を行った。

### 提案内容(非典型状態定義) (Atypical windshield fracture behaviour)

2.48 (b) 加速度波形が最初のピークから10msまでの間で、4ms以降に最低値が300 m/s<sup>2</sup>以下となること

### 提案内容(試験回数の繰り返し制限)

Annex 5

5.8 .....最大のやり直し回数は3回(つまり合計4回まで)とする。.....

## まとめ

- 日本から非典型状態の発生を加速度波形により定義する案と、非典型状態が頻繁に発生する車両を除外するために非典型状態発生時の試験やり直しの回数を制限する案が提出され、R127の改定案に織り込まれた。

本件は、国土交通省の受託調査「歩行者頭部保護性能に係る調査及び衝突安全基準に関する海外動向調査」の調査及び試験結果の一部をまとめたものである