

前面衝突試験に係る胸部加速度を用いた評価の見直し等について

1. 見直しの背景

これまで日本及び諸外国の前面衝突試験では、胸部加速度（胸G）と胸部変位量（胸たわみ量）の各々の計測値から導き出された得点の内、低い評価を採用してきた。

しかしながら、胸部傷害の評価となる胸部圧迫については、主に胸たわみ量によって評価が可能であることから、国連法規等諸外国においても胸たわみ量による評価へ移行しつつある。

また、これに合わせて国連規則では高齢者への対応として、胸たわみ量の閾値を見直す等の動きがある。

国内の事故実態は、近年、交通事故死傷者数は減少傾向にあるものの、人口10万人当たりの乗車中の死者数では、65才以上の高齢者の死者数が65才以下の若年者の2倍以上であり、高齢者の死亡率の高さが伺える。

高齢者の死亡原因の多くは、胸部圧迫による肋骨骨折が大部分を占めていることから、今後の死傷者数削減にはこれらに対応する必要がある。

衝突安全技術検討ワーキンググループではこれらを踏まえて高齢者対策を念頭に前面衝突試験における胸部傷害評価について検討を行い、以下の基本方針により評価方法を変更する旨合意を得たので、自動車アセスメント評価検討会に提案することとしたい。

2. 基本方針

- (1) 胸Gによる評価から胸たわみによる評価が国際的にも主流となりつつある現状を踏まえて、JNCAPにおいても、胸たわみによる評価を基本とする。

あわせて、より正しい胸たわみを計測し、評価するためにシートベルトパスの規定化を行う。また、高齢者対策を進めていくという観点から、胸たわみの閾値の強化をセットで規定する。

なお、胸Gについては、これまでも乗員に対する何らかの傷害を補足していた可能性があることを否定できないことから、今後は評価の補足として用いることとし、一定以上の加速度や2次衝突について計測された場合に減点を行う。

- (2) 評価方法の頻繁な変更によるユーザーの混乱を避ける観点から、(1)の見直しと別途検討している歩行者保護性能試験（頭部・脚部）の強化の見直しをセットにして、改訂した安全性能総合評価を平成28年度から実施することとする。

- (3) 国連法規の動向などを踏まえて、小さい米国人女性を模したダミー（AF05）を用いた評価を取り入れる。ただし、そのタイミングについて

は、別途検討を行う。((2)と(3)は、アセスメント全体のロードマップに関する検討と合わせてゆく。)

3. 具体的な見直し内容の案

第一段階として、国連法規との補完関係の効果もある、下記の方向で検討を行う。

- (1) フルラップ前面衝突試験については、運転席及び助手席に平均的な米国人男性を模したダミー (AM50) を設置し、胸たわみは高齢者対応の42mm を閾値の下限として、基本、胸たわみで評価する。
- (2) 胸Gの減点方式については、例えば現行の上限値である60G以上が確認された場合の得点を0点とする。
- (3) ステアリングの2次衝突による減点については、感圧紙等で確認された場合、一定の点数を減点する。
- (4) シートベルトパスについて、シートベルトが男性胸部の中心か少し上を通ること等、を規定する。
- (5) オフセット前面衝突試験については、運転席AM50のまま、胸たわみについては、高齢者対応の42mm を閾値の下限とする。((2)、(3)、(4)も同様に対応する。)

ただし後席のAF05を用いた評価については、シートベルトがダミーの鎖骨から外れることにより胸部変位量が大きくなっている試験結果が現在も散見される等、厳しい評価法となっており、現行の評価でも改善する技術的余地が残っている点も踏まえて引き続き現行の評価法で行う。

4. 全体の検討スケジュール

- (1) 本年度中に、衝突安全TFで検討課題の洗い出し、課題を明確にする。27年度に必要な調査・研究を行う。また配点等の総合評価への影響も整理する。
- (2) 28年度の試験法・評価法に歩行者保護性能試験(頭部・脚部)の見直し検討結果と合わせて反映させる。

5. その他

予防安全技術検討ワーキンググループでは、既に「予防安全技術の自動車アセスメント評価への導入に係るロードマップ」を作成しているが、歩行者保護性能試験方法・評価方法の見直し、チャイルドシートの側面衝突試験の導入等他の技術検討ワーキンググループにおける懸案事項も反映したロードマップが必要とされており、今後、自動車アセスメント全体のロードマップを作成する。