

平成21年度自動車アセスメントの概要について

1. 平成21年度自動車アセスメントの実施方法

自動車アセスメントの目的は、ユーザーが安全な車選びをしやすい環境を整え、自動車メーカーによる、より安全な自動車の開発を促すことにより、安全な自動車の普及を促進しようとするものです。

自動車アセスメントは、平成7年度に開始され、平成12年度からはフルラップ前面衝突試験、オフセット前面衝突試験及び側面衝突試験の3種類を総合的に評価する衝突安全性能総合評価の導入、平成15年度からは自動車が歩行者に衝突した場合の歩行者の衝撃を低減させる性能（歩行者頭部保護性能）を評価する試験の導入、平成20年度からは側面衝突試験時のサイドカーテンエアバッグ^{*1}の展開状況の評価の導入、平成21年度からは、オフセット前面衝突試験において助手席ダミーを後席に移動しての前面衝突後席乗員保護性能評価、後面衝突頸部保護性能試験、後席シートベルト使用性評価試験及び座席ベルト非着用時警報装置評価試験を新たに追加しました。

2. 安全性能の比較試験の対象車種

対象となる車種の選定は、以下の原則に沿って行っており、平成21年度は、販売実績の多いものを基本とした12車種（軽自動車1車種、小型・普通乗用車10車種（うちワンボックス及びミニバン3車種）及び商用車1車種）とメーカーからの委託試験の申し出による5車種（うち、4車種は側面衝突試験のみを実施、1車種は後面衝突頸部保護性能試験のみを実施。）を対象としました。

これにより、昨年度までの実績を含めると現在新車で販売されている自動車のうち、自動車アセスメントで評価を行った車種は106車種になります。

なお、3.～7.における考察では、評価結果を年度ごとに的確に比較するため、メーカーからの委託試験を除いています。

- ① 平成21年5月末時点又は10月末時点に新車として販売されている自動車から選定する。
- ② 直近1年間の販売実績が上位の車種から選定する。ただし、モデルチェンジ等により1年間の販売実績が得られないものは、前のモデルの販売実績等も考慮して選定する。
- ③ 選定後すぐにモデルチェンジが行われる予定の車種は選定しない。
- ④ 1メーカーあたり4車種を上限とする。
- ⑤ これまで実施した車種であって、構造に変更がないものは選定しない。
- ⑥ 自動車製作者等から申し出があった車種や検討会で必要と認められた車種を選定する。

^{*1} サイドカーテンエアバッグとは、側面衝突時に乗員の頭部を保護することを目的とするものであり、ルーフレール等に格納され、側面衝突時に気嚢が膨らむことにより、主に車体のAピラーからルーフレールに沿ってCピラー付近まで展開するエアバッグである。

3. 衝突安全性能試験の結果

(1) 衝突安全性能総合評価の結果

①試験方法

運転席に関しては、フルラップ前面衝突試験、オフセット前面衝突試験、側面衝突試験の3種類の衝突試験の各々の点数を合計したうえで、6段階（★～★★★★★★）で評価しています。また、助手席に関しては、フルラップ前面衝突試験、側面衝突試験（運転席の結果を用いる。）の点数を合計し運転席と同様の6段階で評価しています。

平成20年度に導入したサイドカーテンエアバッグの展開状況の評価については、試験車にサイドカーテンエアバッグが装着されており、かつ、側面衝突試験においてサイドカーテンエアバッグの展開範囲及び展開状況が試験法に定める基準に適合していることが確認された場合に、衝突安全性能総合評価の数字の右肩に「+」を表示することとしています。

衝突安全性能総合評価結果 (車種数)

総合評価		運転席		助手席	
			合計		合計
★★★★★★	6 ⁺	5	9 (8)	5	7 (9)
	6	4		2	
★★★★★	5 ⁺	0	2 (6)	0	4 (5)
	5	2		4	
★★★★★	4 ⁺	0	0 (1)	0	0 (1)
	4	0		0	
★★★★	3 ⁺	1	1 (0)	1	1 (0)
	3	0		0	
★★★	2 ⁺	0	0 (0)	0	0 (0)
	2	0		0	
★★	1 ⁺	0	0 (0)	0	0 (0)
	1	0		0	

注. ()内の数字は平成20年度の結果

②評価結果

平成20年度に導入したサイドカーテンエアバッグの展開状況の評価については、6車種について評価を行い、その全てが運転席、助手席の両方とも試験法で定めた基準を満たしており「+」が付きました。車種別の内訳は、小型・普通乗用車が4車種、ワンボックス及びミニバンが2車種でした。

平成21年度の評価結果を平成20年度と比較した場合、運転席の六つ星が9車種あ

り、昨年度と比較すると六つ星を得た車種の割合が増加していますが、助手席については、7車種となり減少しています。

運転席の総合評価結果（カテゴリー別）

カテゴリー	年度	★の数						計
		1	2	3	4	5	6	
軽自動車	21					1		1
	20				1	4		5
小型・普通 乗用車A	21					1	2	3
	20						1	1
小型・普通 乗用車B	21			1			1	2
	20						1	1
普通 乗用車C	21						2	2
	20					2		2
ワンボックス 及びミニバン	21						3	3
	20						6	6
商用車	21						1	1
	20							

助手席の総合評価結果（カテゴリー別）

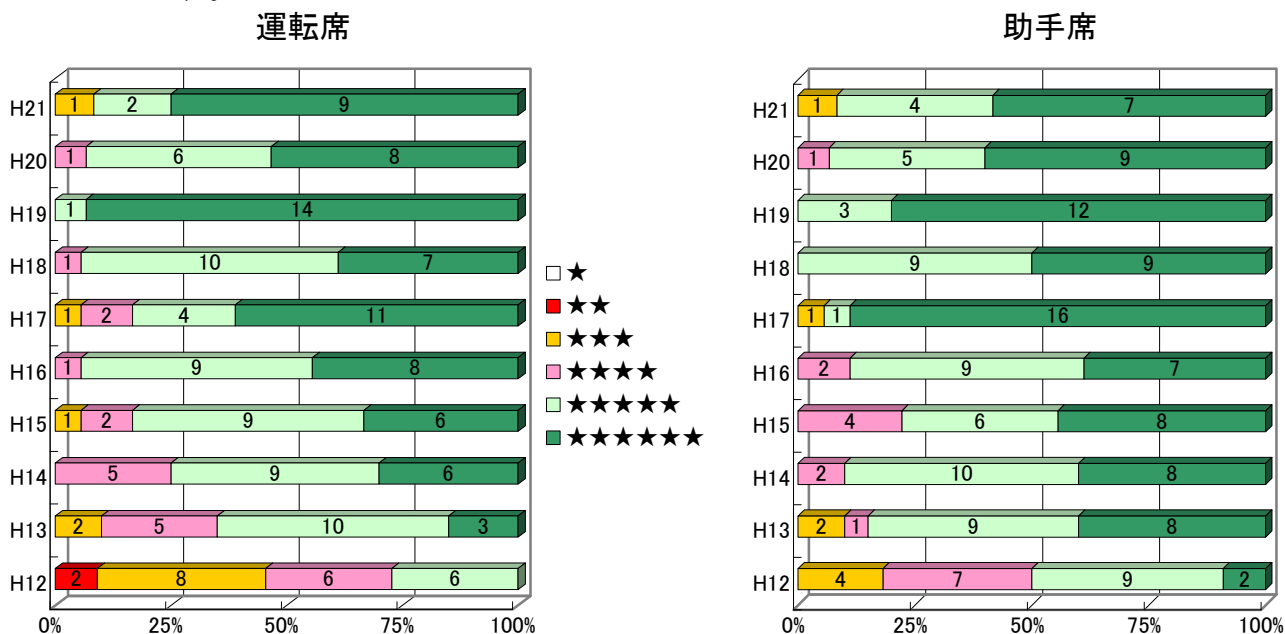
カテゴリー	年度	★の数						計
		1	2	3	4	5	6	
軽自動車	21					1		1
	20				1	2	2	5
小型・普通 乗用車A	21					2	1	3
	20						1	1
小型・普通 乗用車B	21			1			1	2
	20						1	1
普通 乗用車C	21						2	2
	20					2		2
ワンボックス 及びミニバン	21						3	3
	20					1	5	6
商用車	21					1		1
	20							

注) カテゴリーの詳細は下記のとおり

- ・小型・普通乗用車A・・・排気量 1,500cc 以下（ワンボックス及びミニバンを除く）
- ・小型・普通乗用車B・・・排気量 1,500cc 超～2,000cc 以下（"）
- ・普通乗用車C・・・排気量 2,000cc 超（"）
- ・ワンボックス及びミニバン・・・座席が3列以上のもの

③過去10年間の比較

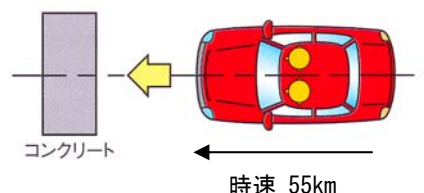
総合評価を開始した平成12年度から平成21年度までの10年間の全体的な傾向について比較すると、概ね★の多い車種が増える傾向にあり、安全性が向上していると考えられます。



(2) フルラップ前面衝突試験の結果

①試験方法

フルラップ前面衝突試験では、時速55kmでコンクリート製の障壁（バリア）に車両前部の全面を衝突させた時の乗員傷害を5段階（レベル1からレベル5）で評価しています。時速55kmは、法令で定める基準（保安基準）より厳しい条件（1割高い衝突速度）となっています。



②評価結果

フルラップ前面衝突の結果は右の通りです。

運転席については、レベル1となったものが1車種ありました。

フルラップ前面衝突試験評価結果

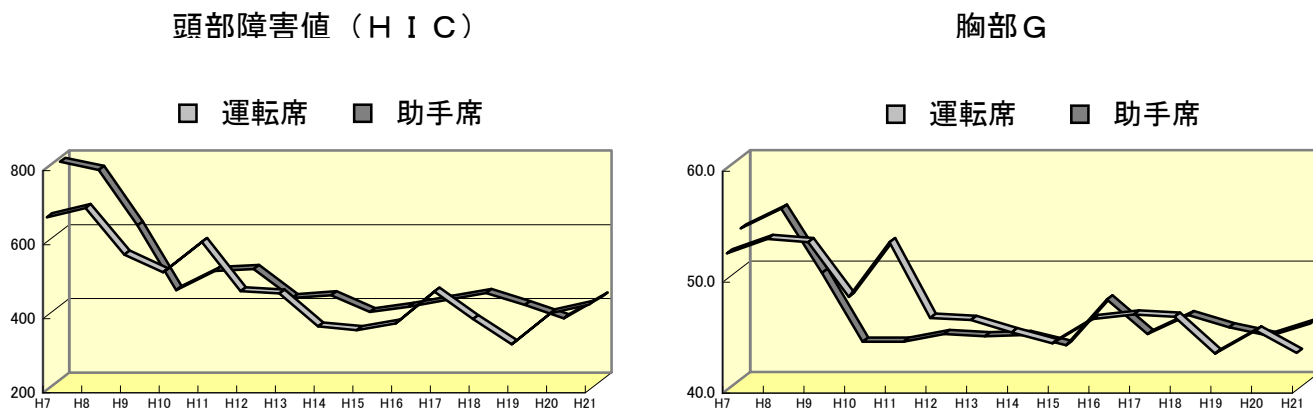
(車種数)

評価	運転席	助手席
レベル5	6 (8)	8 (7)
レベル4	4 (3)	2 (7)
レベル3	1 (4)	2 (1)
レベル2	0 (0)	0 (0)
レベル1	1 (0)	0 (0)

注. ()内の数字は平成20年度の結果

③過去15年間の比較

フルラップ前面衝突安全性能について、自動車アセスメントが開始されてからの過去15年間の結果を比較すると、年度別の頭部傷害値（HIC^{※2}）及び胸部に発生する加速度（胸部G）の平均の推移については全体的に改善傾向にあります。

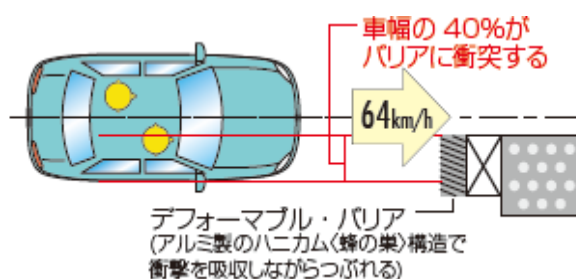


(3) オフセット前面衝突試験の結果（前面衝突後席乗員保護性能評価（平成21年度開始）を含む）

①試験方法

オフセット前面衝突試験とは、時速64kmで衝撃吸収部分を取り付けた障壁（バリア）に車両前部の一部（運転席側40%）を衝突させた時の乗員傷害を5段階（レベル1からレベル5）で評価しています。時速64kmは、法令で定める基準（保安基準）より厳しい条件（1割強高い衝突速度）となっています。

また、平成21年度から助手席に乗せていた男性ダミーを女性ダミーに変更した上で、後部座席に乗せて試験を行い、前面衝突後席乗員保護性能評価を開始しました。なお、これにともなう助手席の衝突安全性能総合評価への影響はありません。



※2 HIC : Head Injury Criterion

②評価結果

オフセット前面衝突の結果は右の通りです。

平成21年度は運転席について、レベル5が11車種、レベル4が1車種となり、高いレベルの結果になりました。

また、後席については、レベル5がなく、レベル4が2車種、レベル3が9車種となりました。

オフセット前面衝突試験評価結果

(車種数)

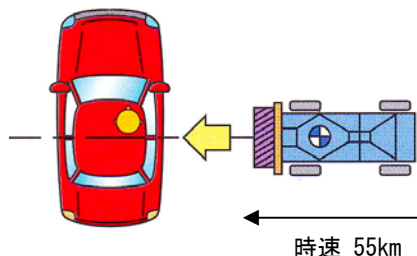
評価	運転席	助手席側後席
レベル5	11 (9)	0
レベル4	1 (5)	2
レベル3	0 (1)	9
レベル2	0 (0)	0
レベル1	0 (0)	0

注.()内の数字は平成20年度の結果

(4) 側面衝突試験の結果

①試験方法

側面衝突試験とは、原則、自動車の運転席側側面に、自動車に見立てた台車を時速55kmで衝突させた時の乗員傷害を5段階(レベル1からレベル5)で評価しています。時速55kmとは、法令で定める基準(保安基準)より厳しい条件(1割高い衝突速度)となっています。



②評価結果

側面衝突の結果は右の通りです。

平成20年度はほとんどの車種が最高のレベル5の評価を得ていましたが、21年度は、小型・普通乗用車Aでレベル3、小型・普通乗用車Bでレベル2の車種が1車種ずつありました。

側面衝突試験評価結果

(車種数)

評価	運転席
レベル5	10 (14)
レベル4	0 (1)
レベル3	1 (0)
レベル2	1 (0)
レベル1	0 (0)

注.()内の数字は平成20年度の結果

(5) 後面衝突頸部保護性能試験の結果(平成21年度開始)

①試験方法

後面衝突頸部保護性能試験とは、後面衝突を再現できる試験機を用い、衝突された際に発生する衝撃(速度変化、波形等)をダミーを乗せた運転席又は助手席用シートに与えます。そのときの頸部が受ける衝撃をもとに、頸部保護性能の度合いを緑色・薄緑色・黄色・オレンジ色の4段階で評価しています。



試験速度は、速度変化時速17.6kmとしており、この試験速度は、平成24年度からは時速20.0kmとすることとしております。

②評価結果

後面衝突頸部保護性能試験の結果は右の通りです。

最高評価の緑色は運転席、助手席共に2車種、薄緑色は運手席3車種、助手席4車種、黄色は運転席、助手席共に4車種、最低評価のオレンジ色は運転席3車種、助手席2車種でした。

後面衝突頸部保護性能試験評価結果 (車種数)

評価	運転席	助手席
🟢🟢🟢🟢	2	2
🟢🟢🟢🟡	3	4
🟡🟡🟢🟢	4	4
🟠🟢🟢🟢	3	2

4. 歩行者頭部保護試験の結果

①試験方法

自動車が歩行者に衝突した場合に、歩行者の頭部がボンネット等から受ける衝撃度合を5段階（レベル1からレベル5）で評価しています。試験は、子供と大人の頭部を模擬したダミー（頭部インパクト）を衝突装置から車両のボンネット等に向け、時速35km（自動車の歩行者に対する衝撃速度は時速44km相当）で発射させ、頭部インパクトが受ける衝撃を測定し頭部傷害値（HIC値）を求めます。時速35kmは、法令で定める基準（保安基準）より厳しい条件（1割高い衝突速度）となっています。評価は、ボンネット等を15に細分化した評価エリア毎のHIC値を得点化し、その総合平均得点をもとに、頭部に重大な傷害（AIS^{※3}4+）を受ける確率が約40%以上の車をレベル1とし、その確率が約10%以下の車をレベル5として、その間を等分した5段階で区分し評価しています。



※3 AIS : Abbreviated Injury Scale

②評価結果

歩行者保護の結果は右の通りです。

平成21年度は、平成20年度に引き続き、歩行者頭部保護性能試験が開始されて以降、最高のレベル5を得た車種が複数(3車種)ありました。

一方で、小型・普通乗用車Bでレベル2を得た車種が1車種ありました。

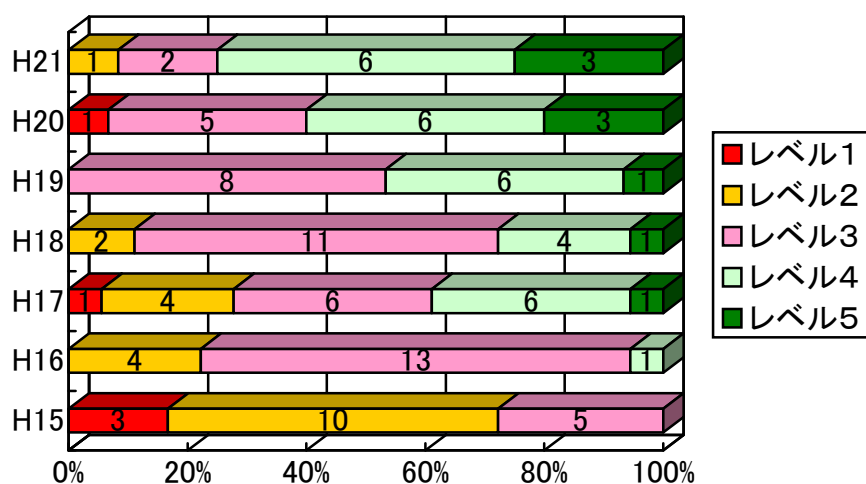
歩行者頭部保護性能評価結果

評価	車種数
レベル5	3 (3)
レベル4	6 (6)
レベル3	2 (5)
レベル2	1 (0)
レベル1	0 (1)

注.()内の数字は平成20年度の結果

③過去7年間の比較

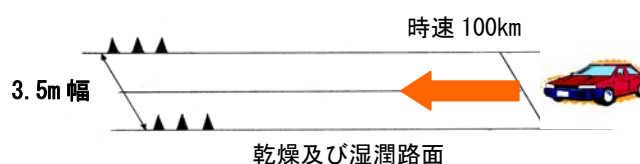
歩行者頭部保護性能試験が開始された平成15年度から平成21年度までの7年間の結果を比較すると、年々、評価(レベル)の高い車種が増える傾向にあり、安全性が向上していると考えられます。



5. ブレーキ性能試験の結果

①試験方法

時速100kmから急ブレーキをかけたときの停止距離を乾いた路面及び濡れた路面で測定します。



②評価結果

乾いた路面では39.0m~50.0m、濡れた路面では41.2m~59.6mでした。また、停止時に幅3.5mの車線からはみ出した試験車はありませんでした。

6. 後席シートベルト使用性評価試験の結果（平成21年度開始）

①試験方法

後席シートベルト（窓側座席の標準位置及び最前位置）における①シートベルトのアクセス性、②バックルの識別性、③バックルへのタングの挿入性、④シートベルト装着時の快適性を評価しています。

◆シートベルトのアクセス性評価

シートベルトのウェビングまでの距離に応じて3段階で評価しています。

◆バックルの識別性評価

対象となる座席と中央座席等の隣接する座席のバックルを容易に識別できるかを3段階で評価しています。



◆バックルへのタングの挿入性評価

シートベルトのタングをバックルに容易に装着することができるかを3段階で評価しています。

◆シートベルト装着時の快適性評価

シートベルトの装着した状態の引き出し力及び巻き取り力の測定を行い、窮屈性を3段階で評価しています。



②試験結果

設計標準位置、着座最前位置共に「推奨せず」はありませんでした。また、快適性の着座最前位置については、運転席側が○で助手席側が△の車両が1車種ありました。

シート位置	評価	アクセス性		識別性	挿入性	快適性	
		設計標準位置	着座最前位置			設計標準位置	着座最前位置
2列目	○	10	2	11	11	11	4
	△	1	2	0	0	0	1
	×	0	0	0	0	0	0
3列目	○	3	0	3	2	3	0
	△	0	0	0	1	0	0
	×	0	0	0	0	0	0

○「良」、△「普通」、×「推奨せず」

7. 座席ベルトの非着用時警報装置評価試験の結果（平成21年度開始）

①試験方法

運転席以外の座席を対象とし、乗員がシートベルトを装着していない時に、その旨を運転者席等に知らせる装置（パッセンジャーシートベルトリマインダー：PSBR）の装備状況及び作動要件の確認を行い、装置がある場合は「◎」、無い場合は「－」で評価しました。

評価	助手席	後席
◎	6	1
－	6	10

②試験結果

助手席は6車種に装備されていましたが、後席は1車種のみとなり、後席については装備されている車種が少ない結果となりました。