

衝突被害軽減制動制御装置[対歩行者]性能試験の概要

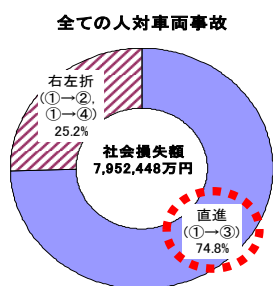
1. 導入方針

- (1) 事故実態に基づいた試験方法（試験条件）とする。
- (2) 試験条件や評価得点の設定にあたっては、装置の支援効果が期待される事故データを対象とする。類似の事故状況であっても、支援できなくてもやむを得ないと判断できる事故（例；歩行者の急な飛び出し）については対象外とする。
- (3) 特定の場面や環境再現で代表可能な場合は、代表的な条件を用いて試験を実施する。
- (4) 代表できない場合は、各々試験を実施し、各試験条件毎に得点を配分する。
- (5) 代表条件の大部分を占める条件については全ての速度域で試験を実施し、その他の条件については社会損失額が大きい速度域での部分評価を行う。
- (6) 夜間における試験方法については、試験条件等を検討する必要があるため今回は提案しない。

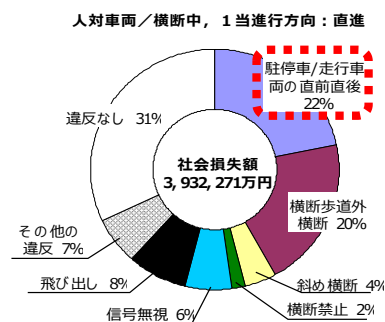
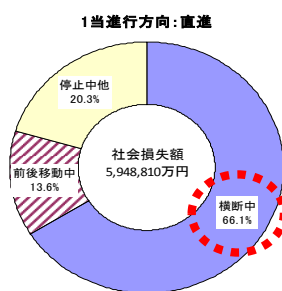
2. 試験条件

- ① 車両及び歩行者の進行方向：事故実態及び現在の A E B S の検出技術を勘案し、車両の進行方向は直進とし、歩行者は道路を横断する。（グラフ 1）
- ② 遮蔽の有無による試験の実施：車両の直前直後横断とそれ以外の条件では、歩行者検出の容易性が明らかに異なるため、試験を実施する。（グラフ 2）
- ③ 横断方向の相違：事故実態が左右同じ割合であったことから、試験の効率化も勘案し試験時の横断方向は左から（Near Side）とする。（グラフ 3）
- ④ 歩行者の衝突位置（オフセット）は事故実態が最も多い車両正面（50%）を基本とし、衝突位置が小さい場合（25%）と衝突位置が大きい場合（75%）の部分評価試験を実施する。（グラフ 4）
- ⑤ 歩行速度は時速 5km とし、時速 8km の部分評価試験を実施する。（グラフ 5）
- ⑥ 目標人体模型（以下「ダミー」と言う。）は事故実態が最も多い大人を基本とし、子供ダミーの部分評価試験を実施する。（グラフ 6）

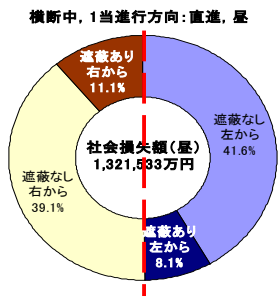
なお、ダミーの再現性の限界を考慮し、自動車製作者等は試験実施にあたり脚部が固定されたダミー及び可動するダミーのいずれかを選択することができる。



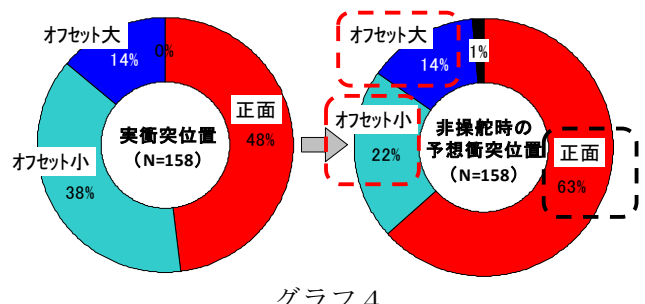
グラフ 1



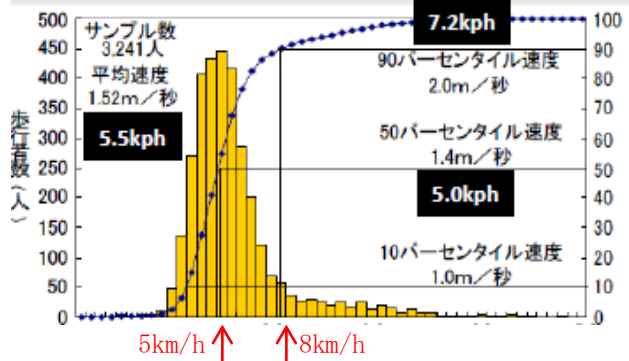
グラフ 2



グラフ 3

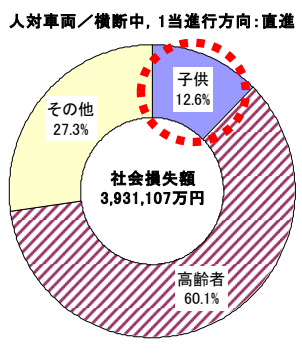


グラフ 4

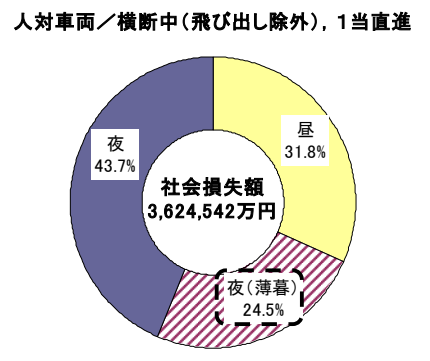


横断歩道における歩行者の歩行速度と挙動に関する研究 (卒業論文概要2003/日本大学理工学部)

グラフ 5



グラフ 6

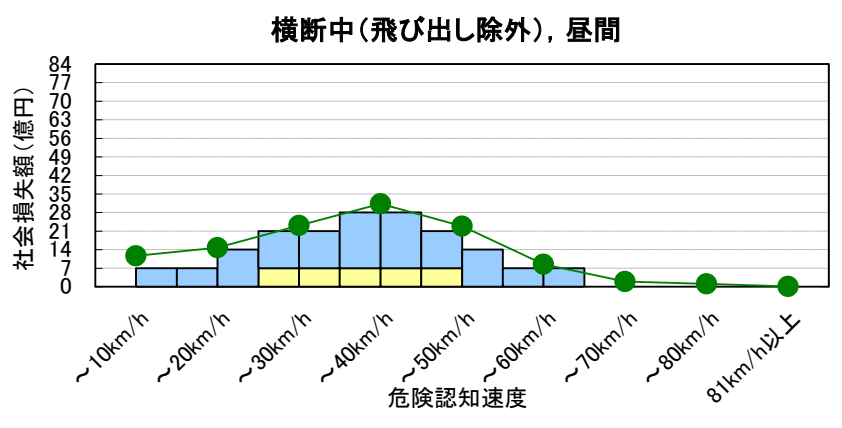


グラフ 7

3. 評価得点

- (1) 総得点：A S Vの効果評価を基本として、基準適合率の変更 (0.8→1.0)、歩行者の飛び出しを除き、被害軽減ブレーキの速度の低減量を 60km/h として社会損失額を再計算したところA E B S [対歩行者]の評価得点は「80点」となる。
- (2) 昼夜の得点：事故実態は昼間が約31%であり得点は25点、夜間は薄暮を含め55点となる。(グラフ7)
- (3) 遮蔽の有無による得点
 遮蔽有りによる事故実態が約20%であったことから得点の割合は、遮蔽なしが20点、遮蔽ありが5点となる。(グラフ2)
- (4) 各速度域の得点
 試験実施速度は、社会損失額から昼間は10km/h から60km/h までとする。(各速度域の配点は表1)。なお、夜間の配点は別途検討する。

配点表		
車速	遮蔽なし	遮蔽あり
10km/h	1	-
15km/h	1	-
20km/h	2	-
25km/h	2	1
30km/h	2	1
35km/h	3	1
40km/h	3	1
45km/h	2	1
50km/h	2	-
55km/h	1	-
60km/h	1	-
合計	20	5



横断中(飛び出し除外), 昼間

4. 基準評価試験と部分評価試験による得点の算出

代表車速における「評価試験結果と部分評価試験結果の速度低減率の比」が「全車速域に亘る条件間の性能比」として次式^{表1}により各車速域毎に基準評価試験による得点に部分評価試験による得点を加算した得点を算出する。

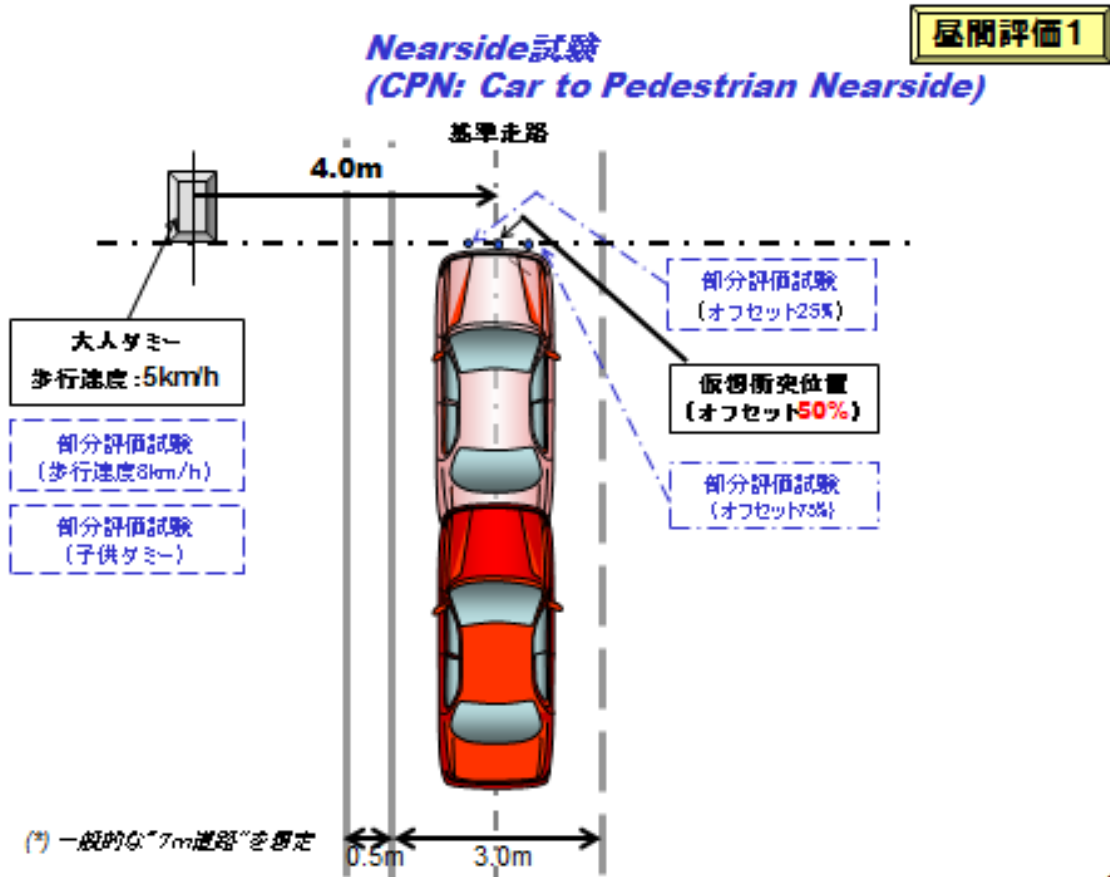
5. 代表車速の考え方

部分評価試験は、各車速域の試験条件以外の領域を代表条件により実施するため、社会損失額の大きい車速（40km/h）で実施する。

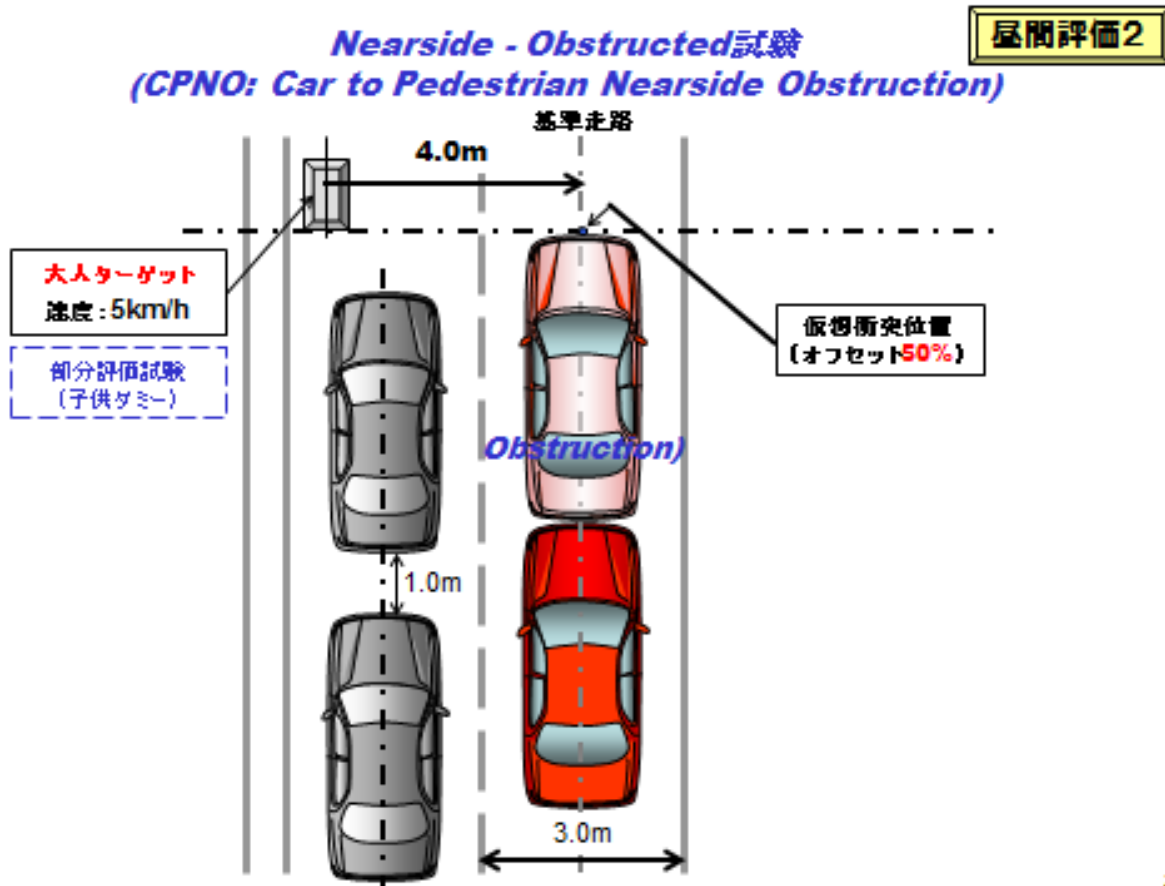
なお、試験速度 40km/h において 5 km/h 減速しない車種の代表車速の順位は、位のとおりとする。

代表車速順位：40→35→30km/h

6. 試験シナリオ



1



2

衝突被害軽減制動制御装置（AEB）[対歩行者]試験状況

1. 試験車両



【試験車両外観】



【車室内の状況】

2. 歩行者ダミー



【大人ダミー：1800mm】



【衝突位置セット（50%）】

3



【遮蔽あり：子供ダミー：1200mm】