

令和6年度(2024年度)第2回自動車アセスメント検討会資料

新オフセット前面衝突試験の子供評価導入について

2024/12/12

独立行政法人自動車事故対策機構NASVA(ナスバ)

新オフセット前面衝突試験の子供評価導入について

【継続検討課題】

1. 子供ダミーの計測項目の継続検討課題について

○腹部等の計測と評価について

○頭部移動量の計測について

今回の議題

2. 後席子供乗員保護の試験結果のユーザーへの分かりやすい説明と表記について

3. ジュニアシートの普及促進の検討

次回以降の議題

1. 子供ダミーの計測項目の検討課題について (1/4)

○腹部等の計測と評価と頭部移動量の計測について

各国アセス等の子供評価（Q6、Q10に限定）

ダミー	評価項目	計測項目	EuroNCAP	C-NCAP	Global ASEAN BHARAT	JNCAP CRS評価 (Q3まで)	UNR129 CRS 装置基準	備考
Q10	Head	Gx Gy Gz	○	○			○	
	Neck	Fz My	○	○(FZのみ)			モニタリング	
	Chest	Gx Gy Gz	○	○			○	
	頭部移動量		○(550)	○(550)			○(550)	頭部移動の計測精度課題及びEuro-Ncapで550mmを越えるモデルはない（2022-2024）
	腹部圧力(サブマリッ)		×	×			○	ベルト挙動でサブマリッ判定可
	腸骨荷重計(サブマリッ)		△(OPT)	○			×	ベルト挙動でサブマリッ判定可
Q6	Head	Gx Gy Gz	○				○	
	Neck	Fz My	○				モニタリング	
	Chest	deflection	○				×	
		Gx Gy Gz	×				○	
	頭部移動量		○(550)				○(500)	頭部移動の計測精度課題及びEuro-Ncapで550mmを越えるモデルはない（2022-2024）
	腹部圧力(サブマリッ)		×				○	ベルト挙動でサブマリッ判定可
	腸骨荷重計(サブマリッ)		△(OPT)				×	ベルト挙動でサブマリッ判定可

1. 子供ダミーの計測項目の検討課題について (2/4)

○腹部等の計測と評価について

- ・ UNR129では、Q6、Q10ダミーの腹部圧力を計測し、傷害値評価をおこなっているが、UNR129はあくまでCRSの装置基準であり、今回、車両の後席子供乗員保護性能を評価することを目的としていることから、EuroNCAPでの後席子供乗員保護性能評価と同様の頭部、首上部、胸部の3項目の評価が適当と考える。
- ・ Q6、Q10ダミーは腰椎及び腰部へセンサを搭載できるが、腰椎及び腰部についてはUNR129においても基準評価には用いておらず、参照できる傷害閾値がない。このため試験結果から得た数値は今後の評価項目としてのデータの蓄積等を目的にモニタリングしていくこととしたい。

よって、腹部評価の導入については、2026年度からの評価対象とはせず、他国アセスの動向等を参考に継続的な検討課題としたい。

○頭部移動量の計測について

- ・ 軽での車体の変形が大きいことから画角を一定に保てない可能性があり、すべての車種で定量的な計測ができるのか不明であり、主観的な評価となり得る可能性が高い。
- ・ 衝突時の後席映像をスロー再生で見せることで、内装への衝突、首がかり、肩外れの有無、腹部へのベルト食い込み(サブマリン現象)の有無等、確認することが可能であり、頭部移動量を評価せずとも後席のベルト性能をユーザーへ情報提供できることから、頭部移動量の計測は省くこととしたい。

継続課題2. のとおり、ダミー挙動についてのユーザーへの見せ方等は次回以降のWGで検討したい

1. 子供ダミーの計測項目の検討課題について (3/4)

■ ダミーの傷害値等の計測項目 (案)

○各ダミーの計測項目

右図のとおり、**Q6ダミーは計13ch**、**Q10ダミーは計25ch**

○各ダミーの評価項目

Q6ダミー → **頭部、首上部、胸部の3項目**

Q10ダミー → **頭部、首上部、胸部の3項目**

○各ダミーの傷害値の基準と配点 (EuroNCAP準拠)

各部位の傷害値からスライディングスケールを用いて得点を算出

部位	ダミー	基準	上限値	下限値	配点
頭部	Q6 & Q10	HIC15 (ハードコンタクト有)	500	700	4 pt
		合成加速度 (累積時間3ms)	60 g	80 g	
首上部	Q6 & Q10	引張Fz	1.7kN	2.62kN	2pt
	Q6	伸展My (頭部と内装の接触有)	—	36Nm	
	Q10	伸展My (頭部と内装の接触有)	—	49Nm	
胸部	Q6	合成加速度 (累積時間3ms)	—	—	2pt
	Q10	合成加速度 (累積時間3ms)	41 g	55 g	
	Q6	変位	30mm	42mm	
	Q10	変位	—	—	

各ダミーの計測項目等

Q10ダミー (計25h)			Q6ダミー (計13ch)		
計測位置	計測項目		計測位置	計測項目	
頭部	加速度計	3ch	頭部	加速度計	3ch
首上部	荷重計	3ch	首上部	荷重計	3ch
	モーメント計	3ch		モーメント計	3ch
胸部	加速度計	3ch	胸部	加速度計	3ch
	変位計	2ch		変位計	1ch
	角度計	2ch			
腰椎	荷重計	3ch			
	モーメント計	3ch			
腰部	加速度計	3ch			

今後の評価項目としてデータの蓄積を目的にモニタリングしていく

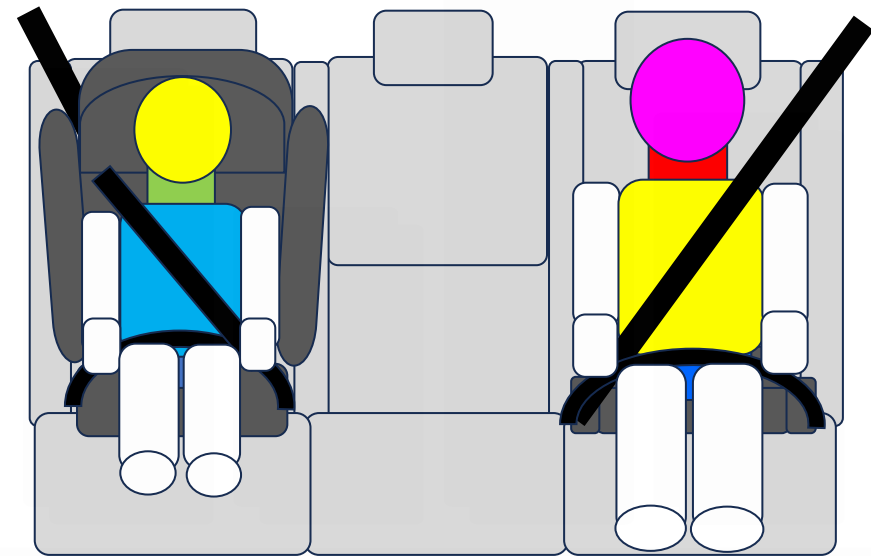
1. 子供ダミーの計測項目の検討課題について (4/4)

■ ダミーの傷害値と配点の示し方

- 各部位の傷害値からスライディングスケールを用いて算出された得点をもとに**ダミー各部を5段階に色分けして表示**。※
- 映像によるダミーの挙動（頭部と内装との接触の有無等）を確認し、**公表時に試験映像として公開**。

※配色については、前回のWGでいただいた意見をもとに複数のパターンを作成 → 衝突WGで決定した内容をメディアWGへ展開

子供乗員保護の表示イメージ



子供乗員保護性能の配色パターン案

高得点 (低傷害値) → 低得点 (高傷害値)

配色① (JNCAP 頭部保護参考)



配色② (気象庁 地震速報/降水量参考)



配色③ (NASVA案)



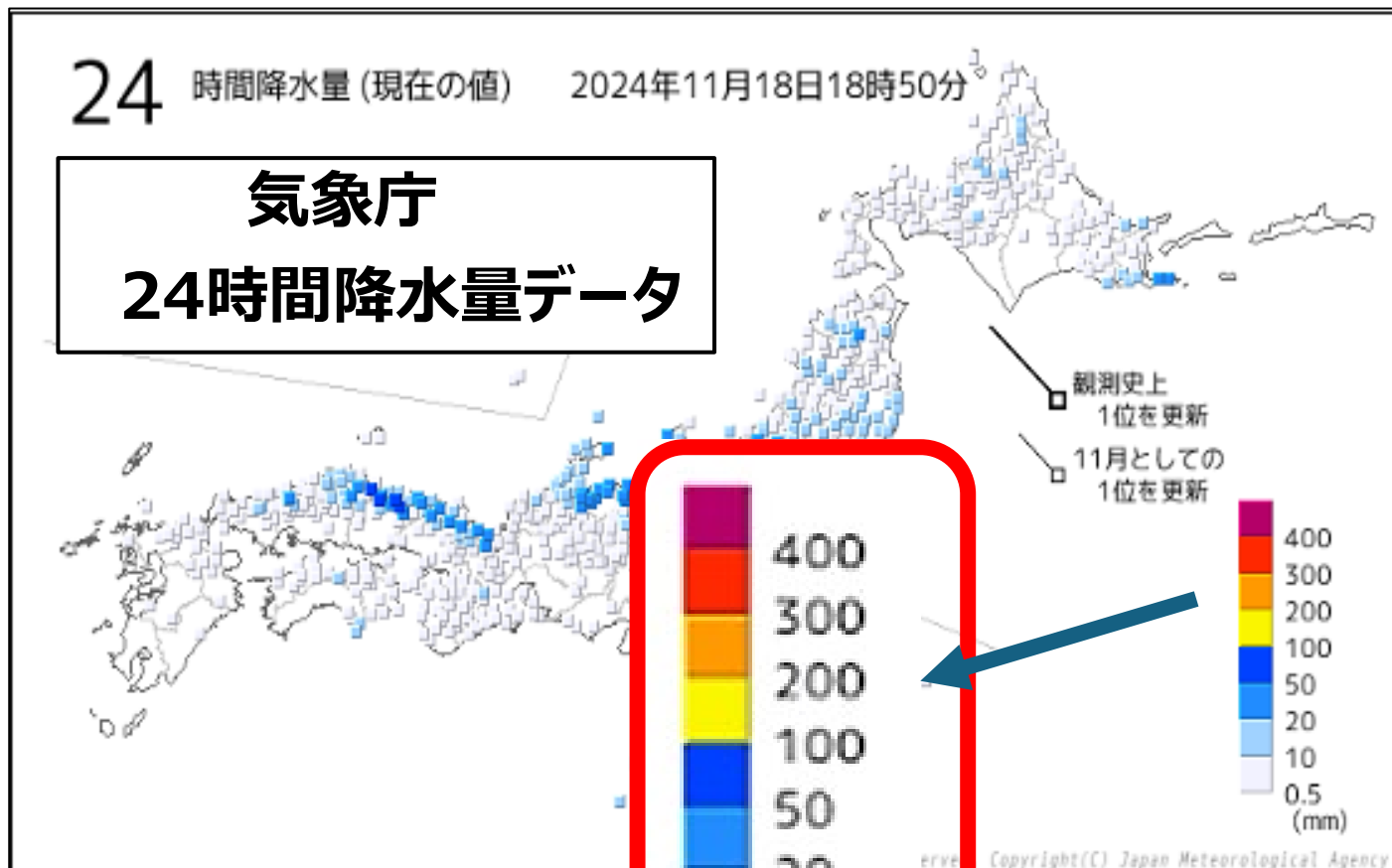
配点と表示色 (例)

身体部位毎の配点	4 pt	2pt
【良好】	4.000	2.000
【十分】	2.670 - 3.999	1.335 - 1.999
【限界】	1.330 - 2.669	0.665 - 1.334
【不足】	0.001 - 1.329	0.001 - 0.664
【貧弱】	0.000	0.000

分かりやすい文言に
修正予定

「紫色」の色合いを
修正予定

【参考】配色パターンの参考事例



地震情報：震度の解説

震度 0		人は睡りを暮らしている。
震度 1		室内にいる人の中には、睡れを覚えずに起きる人がいる。
震度 2		室内にいる人の大半が、睡れを覚える。
震度 3		室内にいる人のほとんどが、睡れを覚える。
震度 4		ほとんどの人が驚く。室内の物が倒れることがある。
震度 5弱		大半の人が恐怖を感じ、物につかまりたいと感じる。壁にある食器棚、書棚のものが落ちることがある。
震度 5強		大半の人が、行動に支障を感じる。固定していない家具が倒れることがある。
震度 6弱		なっていることが顕著になる。ドアが閉かなくなることもある。壁のタイルや天井の石膏が剥離、落下することがある。
震度 6強		なっていることができます。睡れに顕著される。固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。
震度 7		固定していない家具のほとんどが移動したり倒れたりし、危険なこともある。