

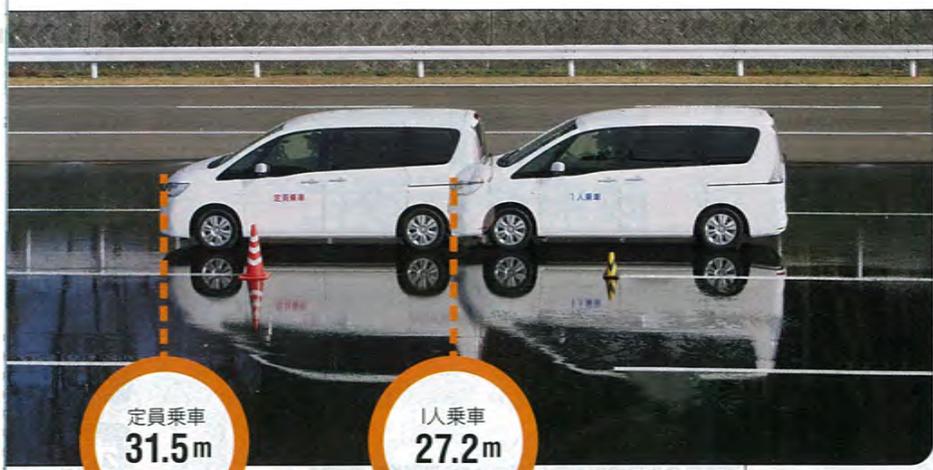
たくさん乗せると、どう変わる？ 制動距離と旋回性能を比較。

車の重さが異なる「1人乗車」と「定員乗車（乗車定員すべてを乗せた状態）」の車の運動性能を比較した。



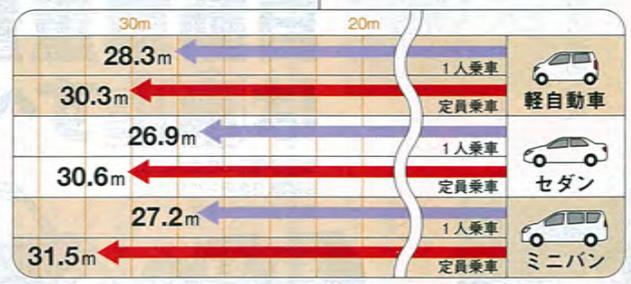
ブレーキテストでは、3台とも1人乗車と比べて定員乗車のほうが制動距離が長くなった(グラフ参照)。1人乗車との差は、ミニバンが4.3m、セダンが3.7m、軽自動車2mだった。旋回テストでは、写真のように3台とも1人乗車(右)より定員乗車(左)のほうが車幅分ほど走行ラインがふくらむ結果になり、速度を抑える必要性が確認できた。

テスト結果



定員乗車 31.5m
1人乗車 27.2m

ブレーキテスト



旋回テスト



テストで使用した計測器。右/踏力計(協力=共和電業)下/GPS車速計(協力=小野測器)



各写真の左側が定員乗車、右側が1人乗車。

結論 乗車人数や荷物に応じた運転を行うことが大切。

キを踏むと、スリットと車が進んでしまい、まったく別の車に乗っている感覚でした。それを予測して、早めに強くブレーキを踏まないといけません。また、重いぶん加速も鈍るので、高速道路での合流や追い越し時にも注意が必要です」

旋回テストでは、3台とも外側にふくらんだが、1人乗車との差は車幅分ほどだった。これについて、車の重量バランスがよくなった可能性を指摘するのは、車両の運動性能に詳しい日本自動車研究所・安全研究部の小林隆氏。

「旋回性能は車両の重量バランスが重要なので、定員乗車のほうが重心が低くバランスもよくなり、安定することがあります。ただ、車重があるぶん絶対的な旋回性能は低下するので、速度を落とさないとはいけません。ESC(横滑り防止装置)が付いている車も増えていますが、タイヤと路面の摩擦力の限界を超えてしまえば、安全装置の効果は期待できないので、決して過信してはいけません」

同乗者や荷物が多い場合、止まりづらく曲がりづらいことを忘れて、速度を抑えて早めにブレーキ操作を行うなど、それに合わせた運転操作を心がけたい。

●これらはJAFユーザーテストの結果です。結果は条件によって変わることがあります。撮影=落合憲弘 図=尾黒ケンジ 協力=GKNDライブライン ジャパン

テスト車の条件 ※計測器等の重量含む



定員4名
軽自動車(スズキ・ワゴンR)
1人乗車:70kg / 定員乗車:220kg



定員5名
セダン(トヨタ・カローラアクシオ)
1人乗車:70kg / 定員乗車:275kg



定員8名
ミニバン(日産・セレナ)
1人乗車:70kg / 定員乗車:440kg



ブレーキの利きは?

ブレーキテスト



カーブでの動きは?

旋回テスト

「1人のときと同じようにブレーキを踏むと、スリットと車が進んでしまい、まったく別の車に乗っている感覚でした。それを予測して、早めに強くブレーキを踏まないといけません。また、重いぶん加速も鈍るので、高速道路での合流や追い越し時にも注意が必要です」

旋回テストでは、3台とも外側にふくらんだが、1人乗車との差は車幅分ほどだった。これについて、車の重量バランスがよくなった可能性を指摘するのは、車両の運動性能に詳しい日本自動車研究所・安全研究部の小林隆氏。

「旋回性能は車両の重量バランスが重要なので、定員乗車のほうが重心が低くバランスもよくなり、安定することがあります。ただ、車重があるぶん絶対的な旋回性能は低下するので、速度を落とさないとはいけません。ESC(横滑り防止装置)が付いている車も増えていますが、タイヤと路面の摩擦力の限界を超えてしまえば、安全装置の効果は期待できないので、決して過信してはいけません」

同乗者や荷物が多い場合、止まりづらく曲がりづらいことを忘れて、速度を抑えて早めにブレーキ操作を行うなど、それに合わせた運転操作を心がけたい。

定員乗車時は、乗車定員すべてが乗った状態をウエイトで再現。法規に合わせ、1人55kgで計算。ブレーキアシスト(※)が作動しない範囲で強めのブレーキを踏み、制動距離を計測(3回の平均値)。旋回テストは時速45kmで半径20mのカーブに進入し、カーブに沿って曲られるか確認。どちらも濡れた路面で行った。

テスト方法

※ブレーキアシストは、急ブレーキ時にブレーキを踏む力が弱い場合、ブレーキ力を強める装置。テストでは通常の走行時を想定し、ブレーキアシストが作動しない5kgfの踏力でいった。