

2012年6月26日

コンビ株式会社

社長:松浦 弘昌 資本金:29億9,192万円
〒111-0041 東京都台東区元浅草2-6-7
TEL : 03-5828-7666 FAX : 03-5828-7665

<ベビーカーの振動>と<赤ちゃんが感じるストレス>の検証試験結果のご報告

「ベビーカーの振動」は赤ちゃんにとって「オムツ汚れ」並みのストレスだった
振動吸収素材（エッグショック®）で、赤ちゃんのストレスを約4割低減させることが明らかに

コンビ株式会社は、「ベビーカーの振動」と「赤ちゃんが感じるストレス」の関係について、古賀良彦教授（杏林大学医学部精神神経科学教室）の監修により検証試験を行いました。

検証の結果、ベビーカーに振動吸収素材（エッグショック®）を用いた場合は、それを用いない場合と比べて、赤ちゃんが感じるストレスを約4割低減させることが明らかになりました。

エッグショックは、卵を落としても割れないほどの衝撃吸収力があり、赤ちゃんの安全性と快適性を追及する当社が開発したものです。現在このエッグショックは、当社のベビーカー、チャイルドシート、ベビーラックの中で数多くの機種に採用されており、今年発売予定の新製品にも続々とエッグショックを搭載する予定です。

<検証試験結果サマリ>

- ① 赤ちゃんがベビーカー走行時の振動で感じるストレスは、お母さんに抱っこされている時（安静時）の1.6倍
- ② ベビーカーの振動によるストレスは赤ちゃんにとって、「母親の姿が見当たらない」「オムツが汚れた」と同等のストレス
- ③ エッグショックを用いたベビーカーは、用いていないベビーカーより赤ちゃんへの振動を約3割低減させる
- ④ ベビーカー走行時に、エッグショックを用いて振動を低減することで、用いていない場合よりも赤ちゃんが感じるストレスを約4割低減させる

<監修・古賀良彦教授の考察コメント>

今回の試験では、一般的な歩道を走行すると、その振動は赤ちゃんに伝わり、大きなストレスとなることが分かりました。この結果から、ベビーカーを使用する際には、路面状況や走行スピードに配慮し、振動を赤ちゃんに伝えないよう、積極的に工夫することが必要といえます。

そしてベビーカー選びにおいては「振動を低減する素材を使用したもの」を考慮することをおすすめします。



古賀 良彦（こが よしひこ）

杏林大学医学部精神神経科学教室教授

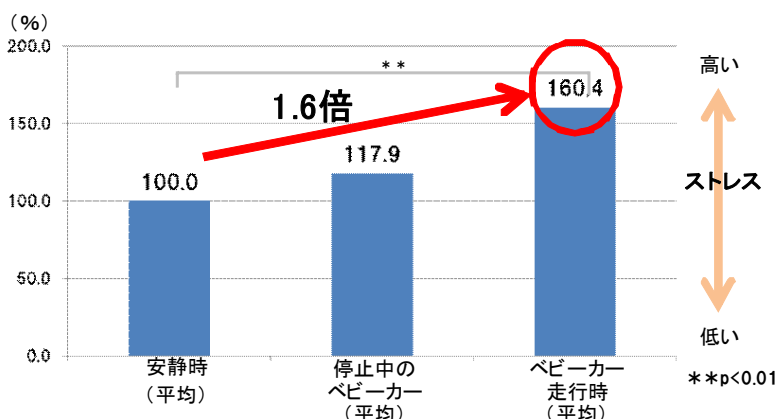
1971年慶應義塾大学医学部卒業。同大学医学部精神神経科学教室入室。76年杏林大学医学部精神神経科学教室に転じ、95年に教授、01年主任教授となり、現在は付属看護専門学校長を兼任。精神医学全般の治療の他、てんかんや不登校の治療も行う。日本臨床生理学会理事、日本薬物脳波学会副理事長、日本催眠学会理事長他多数の学会役員、評議員を兼ねる。精神保健指定医、日本ブレインヘルス協会理事長。

① 赤ちゃんがベビーカー走行時の振動で感じるストレスは、お母さんに抱っこされている時(安静時)の1.6倍

ベビーカーで走行している赤ちゃんはストレスをどの程度感じているか？ ストレスの大きさを示す唾液中の「アミラーゼ値」を測定しました。結果、お母さんに抱っこされている安静時の平均を100とし、ベビーカー走行直後のアミラーゼ値と比較すると、ベビーカーで走行することのストレスは、安静時の1.6倍になりました。【図1】

本試験では、被験者23人中19人がベビーカーで走行すると安静時よりもストレスが上がりました。

■安静時の平均を100とした場合のストレス上昇率 (N=23) 【図1】

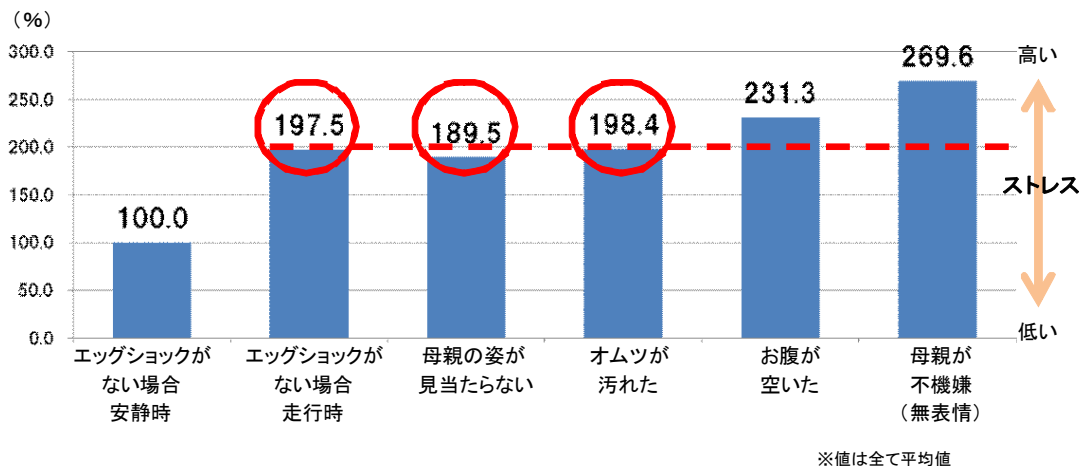


② ベビーカーの振動によるストレスは赤ちゃんにとって、「母親の姿が見当たらない」「オムツが汚れた」時と同等のストレス

ベビーカー走行時の赤ちゃんのストレスは、どの程度のものなのか？ 唾液中のアミラーゼ値を測定しました。結果、エッグショックを用いていないベビーカーの振動による赤ちゃんのストレスと、赤ちゃんの日常のストレスを比較すると、ベビーカーの振動によるストレスは、「母親の姿が見当たらない」「オムツが汚れた」時と同等のストレスであることが分かりました。

【図2】

■安静時の平均を100とした場合のストレス上昇率 (赤ちゃんの日常のストレス別) 【図2】



●対象者

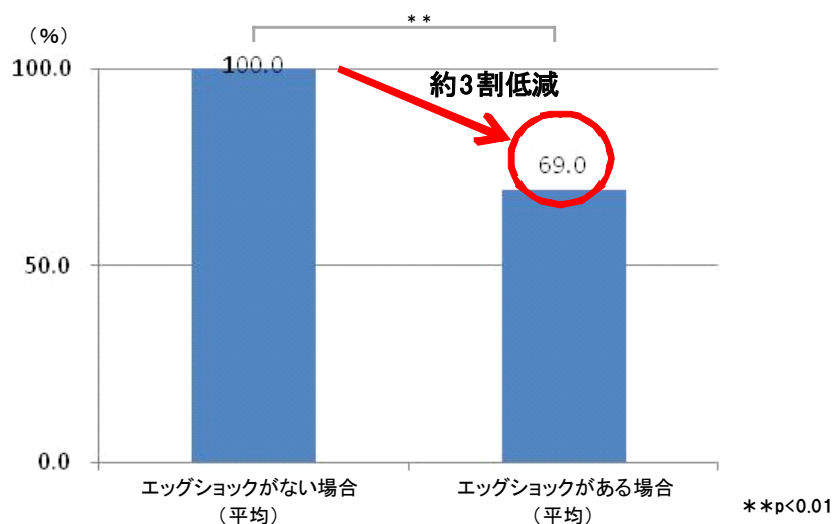
エッグショック無: N=11/母親の姿が見当たらない: N=19/オムツが汚れた: N=16/お腹が空いた: N=15/母親が不機嫌(無表情): N=17

- 「母親の姿が見当たらない」「母親が不機嫌(無表情)」は、双方とも部屋の中で10分連続してその状態を保った上で測定
- 「オムツが汚れた」「お腹が空いた」は母親が気付いた段階でアミラーゼ値を測定⇒後からどちらの要因かを特定

③ エッグショックを用いたベビーカーは、用いていないベビーカーより赤ちゃんへの振動を約3割低減させる

同型のベビーカーで、エッグショックの有無により振動の大きさに差があるのか？ 走行時の加速度により振動量を測定するアクティグラフを座席部分に置き測定しました。結果、エッグショックを用いていないベビーカーの振動の平均を 100 とし、エッグショックを用いたベビーカーと比較すると、振動を約3割低減させることが分かりました。【図3】

■エッグショックがない場合の平均を100とした場合の振動低減率（エッグショック有無別）【図3】



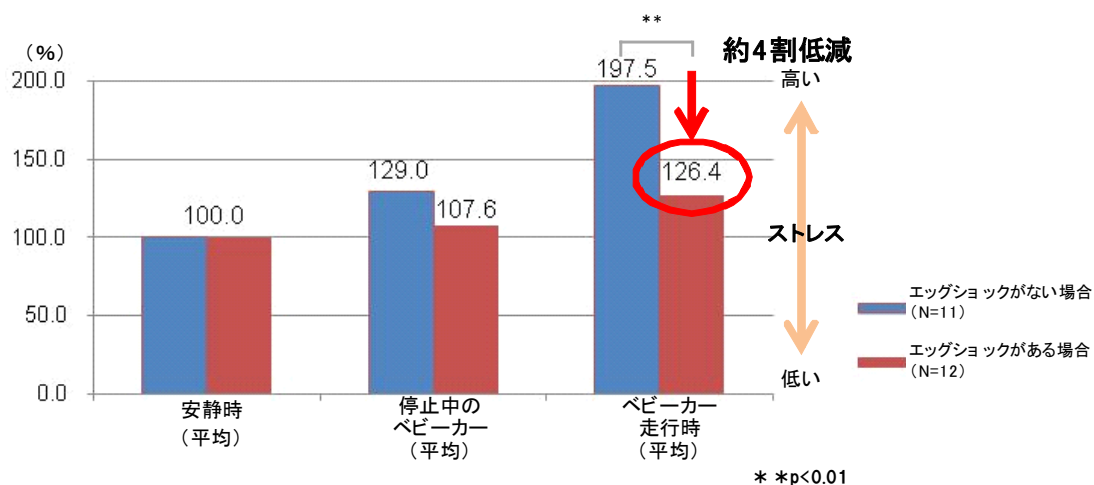
④ ベビーカー走行時に、エッグショックを用いて振動を低減することで、用いていない場合よりも赤ちゃんが感じるストレスを約4割低減させる

同型のベビーカーで、エッグショックの有無により赤ちゃんのストレスの大きさに差が出るのか？ ベビーカー走行直後の唾液中のアミラーゼ値を測定しました。結果、エッグショックを用いたベビーカーは、それを用いていない場合と比べ、約4割ストレスを低減することが分かりました。

【図4】

■安静時の平均を100とした場合の、ベビーカー走行時のストレス上昇率（エッグショック有無別）

(N=23) 【図4】



Press Information

【試験の概要】

■唾液中のアミラーゼ測定試験（図1/図2/図4）

○被験者：

- ・4～7ヶ月の赤ちゃん
- ・エッグショックを用いたベビーカー 11名
エッグショックを用いていないベビーカー 12名 合計 23名
- ・首がすわっている、かつ唾液アミラーゼ計測可能な赤ちゃん
注）倫理的に十分配慮された試験計画を母親へ口頭で説明し、書面にてインフォームドコンセントが得られた母親とその乳幼児が参加した。

○実施時期：2012年6月上旬

○場所：JR恵比寿駅周辺 約20分の走行ルートとなる一般的な歩道

※タイル舗装が中心でレンガ・石畳が部分的に存在

○測定方法：酵素分析装置「唾液アミラーゼモニター」（ニプロ株式会社製）を用いて測定

○試験サンプル：

エッグショックを用いたベビーカー

エッグショックを用いていないベビーカー

※同型のベビーカー

■振動測定試験（図3）

○実施日：2012年6月上旬

○場所：JR千駄ヶ谷駅周辺 約3分の走行ルートとなる一般的な歩道

※アスファルト舗装が中心でレンガ・石畳が部分的に存在

○測定方法：腕時計型小型高感度加速度センサー&ロガー「アクティグラフ」（米国A.M.I社）を使用

○試験サンプル：

エッグショックを用いたベビーカー

エッグショックを用いていないベビーカー

※同型のベビーカー

<本試験・その結果に関するお問い合わせ：株式会社インテグレート 山田佳那、小林飛太>

TEL：03-5771-9952/FAX：03-5771-5524

<コンビ製品、エッグショックに関するお問い合わせ：経営企画部 広報担当 大場>

TEL：03-5828-7607