



乗用車用タイヤの転がり抵抗低減による CO₂ 排出量削減効果について

一般社団法人日本自動車タイヤ協会（会長 野地 彦旬）は、会員メーカー各社（㈱ブリヂストン、住友ゴム工業㈱、横浜ゴム㈱、東洋ゴム工業㈱、日本ミシュランタイヤ㈱）が取り組んでいるタイヤの転がり抵抗低減による CO₂ 排出量の削減効果についてとりまとめました。

1. はじめに

JATMA 会員メーカー各社は、タイヤのライフサイクル全体（原材料調達、生産、流通、使用、廃棄・リサイクル）における、省エネ化の推進及び温室効果ガス（LCCO₂）の排出量削減に取り組んでおります。

特に、タイヤのライフサイクル全体における CO₂ 排出量の 8 割以上を占める、タイヤ使用時の CO₂ 排出量⁽¹⁾を削減するためには、タイヤの転がり抵抗を低減することが重要な課題となります。

2010 年には、世界に先駆けて乗用車用市販用夏用タイヤを対象とした「タイヤラベリング制度」の運用を開始し、一般ユーザーがタイヤを購入する際に、より転がり抵抗の小さい「低燃費タイヤ」⁽²⁾が選択可能となる表示を行っています。

注⁽¹⁾ タイヤが自動車に装着され、自動車の走行に伴って排出される CO₂ 排出量のうち、タイヤの転がり抵抗の寄与分

注⁽²⁾ 転がり抵抗性能の等級が A 以上で、ウェットグリップ性能の等級が a~d の範囲内にあるタイヤ (<http://www.jatma.or.jp/labeling/outline.html> 参照)

2. 転がり抵抗低減の促進状況

乗用車用タイヤ全体の使用時の CO₂ 排出量を評価するためには、ラベリング制度対象外の新車用及び冬用タイヤについても、転がり抵抗の確認が必要です。

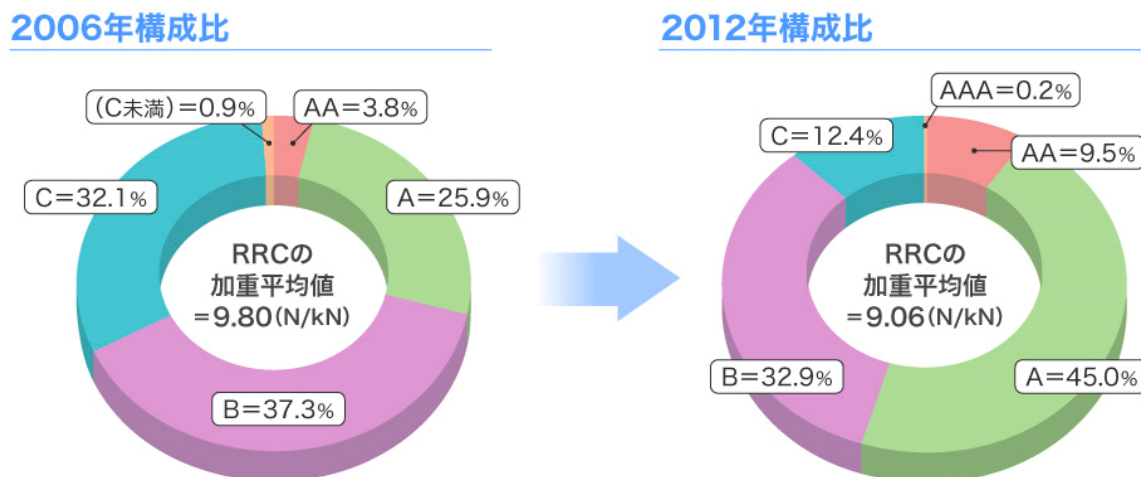
JATMA では、JATMA 会員メーカー各社が国内で販売した 2006 年と 2012 年の全乗用車用タイヤ（市販用/新車用、夏用/冬用）の転がり抵抗係数と本数を調査致しました。

表 1 に示すラベリング制度のグレードに当てはめた販売本数構成比を図 1 に示します。「低燃費タイヤ」の転がり抵抗係数に相当する「A」以上のグレードのタイヤは、2006 年では全体の 29.7%でしたが、2012 年には 54.7%となり、転がり抵抗が小さいタイヤの販売比率が急速に増えている事を示しています。

表 1 タイヤの転がり抵抗係数（RRC）とラベリング制度における分類

転がり抵抗係数（RRC） 単位：N/kN	ラベリング制度における分類（参考）	
RRC ≤ 6.5	AAA	低燃費タイヤ
6.6 ≤ RRC ≤ 7.7	AA	
7.8 ≤ RRC ≤ 9.0	A	
9.1 ≤ RRC ≤ 10.5	B	—
10.6 ≤ RRC ≤ 12.0	C	
12.1 ≤ RRC	(C 未満)	

図1 グレード別販売本数構成比(JATMA会員メーカーの国内販売分)



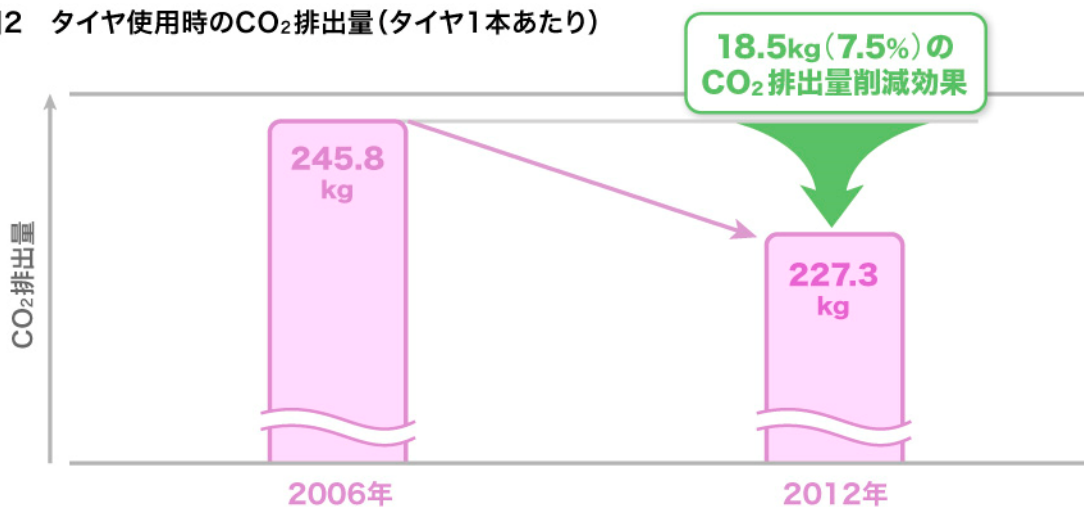
3. タイヤ使用時のCO₂排出量削減効果

(1) 2012年にJATMAが発行した「タイヤのLCCO₂算定ガイドライン Ver. 2.0」に基づいて、上記の転がり抵抗の調査結果からタイヤ使用時のCO₂排出量⁽³⁾を算出したところ、2006年=245.8 kg/本、2012年=227.3 kg/本となりました(走行寿命の間の総量)。

本期間(2006年-2012年)の転がり抵抗の低減によるタイヤ使用時のCO₂排出量削減効果は、**タイヤ1本当たり18.5 kg (7.5%)**に相当します(図2)。

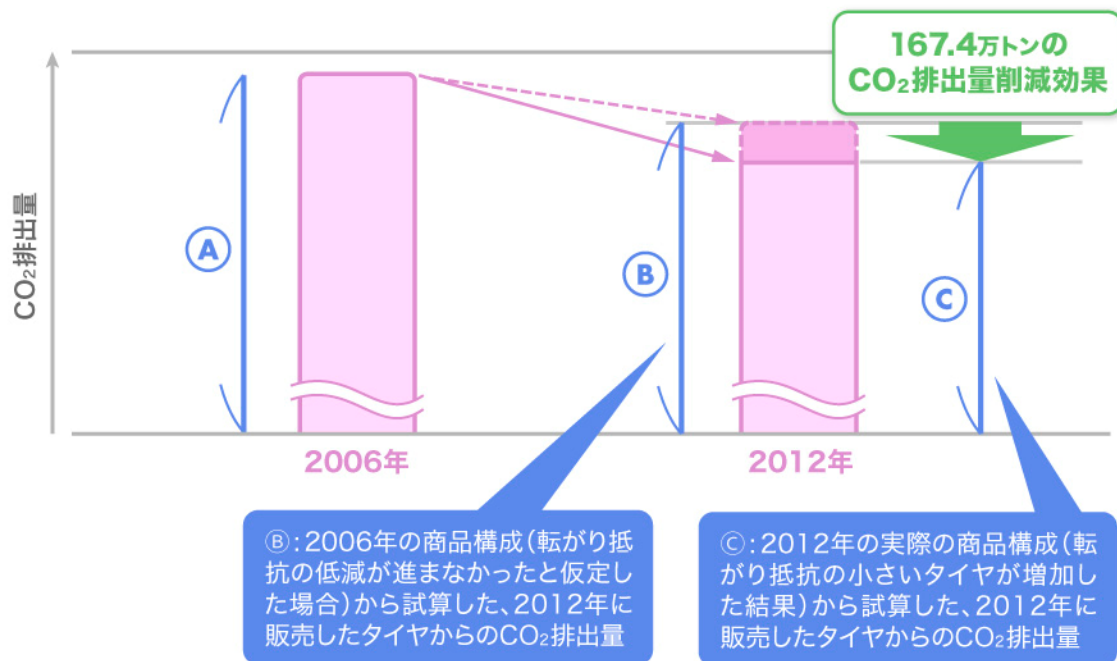
注⁽³⁾ 乗用車用タイヤの走行寿命を30,000kmと想定して算出

図2 タイヤ使用時のCO₂排出量(タイヤ1本あたり)



(2) 1年間のタイヤ使用時のCO₂排出量を算出するためには、過去に販売したタイヤの残存率と稼働率を考慮して計算する必要がありますが、これを正確に把握する事は困難なため、当該1年間に販売したタイヤが廃棄されるまでの間⁽³⁾に排出するCO₂の総量を代替指標として、2006年と2012年を比較した場合、転がり抵抗の低減による2012年のタイヤ使用時のCO₂排出量削減効果は、167.4万トンに相当します(図3)。

図3 タイヤ使用時のCO₂排出量削減効果(2006年と2012年の年間比較)



- Ⓐ : 2006年に販売したタイヤの使用時CO₂排出量(245.8kg/本)×2006年のタイヤ販売本数
- Ⓑ : 2006年に販売したタイヤの使用時CO₂排出量(245.8kg/本)×2012年のタイヤ販売本数
- Ⓒ : 2012年に販売したタイヤの使用時CO₂排出量(227.3kg/本)×2012年のタイヤ販売本数

本件に関するお問合せ先
 環境部:時田
 電話 03-5408-5051