

表示事項等について

前回の審議の主な意見

(Tank to Wheel)

- 今すぐ可能な表示はTtWではないか。
- 同じ車種間には正確に比較が可能である。
- LMH表示はTtWだけで行うべきではないか。
- ランニングコストを計算するためにTtWの表示は最低限必要ではないか。

(Well to Wheel)

- WtWの燃費値の計算は2030年のミックスが前提であり、現実と異なることもあるのではないか。
- 電気自動車だからCO₂を出さないという考え方はライフサイクル評価の観点からは誤解を与えることになる。
- WtWの表示によって異なる車種間を比較できるようにすべきではないか。
- CO₂排出量、ランニングコスト、ガソリン等価換算燃費といった様々な単位が考えられるのではないか。
- 数字に詳しくない人でも分かるようなレーティングによる表示もあり得る。
- ランニングコスト等の円表示も考えられるが、使用方法や使用頻度でばらつきが生じるため、逆にユーザーの混乱を招くのではないか。

(電気自動車)

- 航続距離の表示は必要ではないか。
- TtWであれば電費(Wh/km)で表示すべきではないか。

- 省エネ法・トップランナー制度の表示制度は、特定エネルギー消費機器の購入時にエネルギー消費効率に関する識別を容易にし、エネルギー消費効率の優れた機器の選択を支援することにより、その普及を促進することが目的。乗用車については、燃費を含め、エネルギー消費効率に関する事項が表示事項として定められている。
- 現行燃費基準におけるTank-to-Wheelの表示は販売現場等に定着しており、消費者のニーズも高いと考えられることから、次期燃費基準値においても引き続きカタログ表示を求めることが適当である。
- 一方、動力源が異なる自動車間でエネルギー消費効率の比較を可能とし、より性能の高い自動車の選択を消費者に促すことは重要であるため、Well-to-Wheelの考え方に基づく表示等について適切な方法を検討する必要がある。
- なお、次期燃費基準では電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車を新たに対象とすることに伴い、各車両のエネルギー消費効率をWell-to-Wheelで評価して企業平均燃費(CAFE値)を算定するが、その際に必要となる電源構成などは2030年の長期エネルギー需給見通しを踏まえて設定している。表示に当たっては消費者に誤解や混乱なく伝わるよう配慮が必要である。

表示事項等(案)

- 次期燃費基準においても、現行燃費基準と同様の表示を求める。エネルギー消費効率については、TtW燃費値のカタログ表示とする。
- 新たに基準の対象となる電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車については、現行燃費基準の表示事項に加えて充電で電気走行可能な距離のカタログ表示を求めることとする。また、TtW燃費値については、それぞれ以下の表のとよりの表示を求める。

【表示事項】

	単位	JC08表示	WLTC表示			
			total	L	M	H
プラグインハイブリッド自動車						
ハイブリッド燃料消費率	km/L	○	○	○	○	○
等価EVレンジ	km	○	○	-	-	-
PHV交流電力量消費率	Wh/km	○	○	○	○	○
電気自動車						
EV交流電力量消費率	Wh/km	○	○	○	○	○
一充電走行距離	km	○	○	-	-	-

【遵守事項】

- ※1 ハイブリッド燃料消費率については小数点以下1桁まで表示。PHEV交流電力量消費率、EV交流電力量消費率、等価EVレンジ及び一充電走行距離は整数で表示。
- ※2 網掛けの表示事項はアンダーラインを引き、活字を大きくし、文字の色を変える等特に目立つ方法を用いて表示。

導入後(WLTCモード)



交流電力量消費率※1(国土交通省審査値)

125Wh/km

一充電走行距離※1(国土交通省審査値)

400km

<カタログイメージ>




※1 燃料消費率は定められた試験条件での値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なります。
 ※2 WLTCモード: 市街地、郊外、高速道路の各走行モードを平均的な使用時間配分で構成した国際的な走行モード。
 市街地モード: 信号や渋滞等の影響を受ける比較的低速な走行を想定。
 郊外モード: 信号や渋滞等の影響をあまり受けない走行を想定。
 高速道路モード: 高速道路等での走行を想定。

<諸元表イメージ>

型式		ABC-DEFG
...		...
交流電力量消費率※1(国土交通省審査値)	Wh/km	125
市街地モード(WLTC-L)※2	 Wh/km	100
郊外モード(WLTC-M)※2	Wh/km	120
高速道路モード(WLTC-H)※2	Wh/km	150
一充電走行距離※1(国土交通省審査値)	 km	400

表示例(一部抜粋)

- 車名及び型式
- 乗用自動車製造事業者等の氏名又は名称
- 使用する燃料の種類
- 原動機の型式及び総排気量
- 車両重量
- 乗車定員
- 原動機の最高出力及び最大トルク
- エネルギー消費効率
- 燃料供給装置の形式
- 変速装置の型式及び変速段数
- 筒内直接噴射その他の主要燃費向上対策

■車名・型式	〇〇・ABC-DEFG	
■寸法・重量・定員	全長×全幅×全高	mm 4,275×1,695×1,470
	室内寸法(長さ×幅×高さ)	mm 1,810×1,445×1,170
	乗車定員	名 5
	車両重量	kg 1,270
■エンジン	型式	HI-JKL
	種類	水冷直列4気筒DOHC16バルブ
	総排気量	L 1,496
	圧縮比	12.0
	最高出力	kW(PS)/rpm 82(111)/6,000
	最大トルク	N・m(kgf・m)/rpm 141(14.4)/4,000
	燃料供給装置形式	筒内直接噴射
	使用燃料	無鉛レギュラーガソリン
■性能	燃費(国土交通省審査値) ^{※1※2}	km/L 19.0
	WLTCモード	
	市街地モード(WLTC-L)	15.0
	郊外モード(WLTC-M)	19.4
	高速道路モード(WLTC-H)	21.2
主要燃費向上対策		アイドリングストップ機構、筒内直接噴射

※1 燃料消費率は定められた試験条件での値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なります。

※2 WLTCモード:市街地、郊外、高速道路の各走行モードを平均的な使用時間配分で構成した国際的な走行モード。

市街地モード:信号や渋滞等の影響を受ける比較的低速な走行を想定。

郊外モード:信号や渋滞等の影響をあまり受けない走行を想定。

高速道路モード:高速道路等での走行を想定。

【参考】現行燃費基準の遵守事項

- 表示事項をカタログに記載すること
- エネルギー消費効率にはアンダーラインを引き、活字を大きくし、文字の色を変える等特に目立つ方法を用いてキロメートル毎リットル単位で小数点以下1桁まで表示すること
- 展示に供する乗用自動車には、車名及び型式及びエネルギー消費効率に掲げる事項を見やすい場所に明瞭に表示すること。この場合、エネルギー消費効率は、キロメートル毎リットル単位で小数点以下1桁まで表示し、燃料としてプレミアムガソリンを使用するガソリン乗用自動車にあつては、その旨を付記すること
- エネルギー消費効率は、次に掲げる旨を付記すること。ただし、WLTCモード燃費値を算定していない乗用自動車にあつては、②から⑤までに掲げるものを除く。
 - ① 気象、運転方法、道路における交通の混雑の状態等に応じて異なる旨
 - ② 細目告示別添42Ⅱの別紙1の各表に掲げるWLTCモードは市街地モード、郊外モード及び高速道路モードから構成される旨
 - ③ 市街地モードは信号、渋滞等の影響を受ける走行を想定したものである旨
 - ④ 郊外モードは信号、渋滞等の影響を比較的受けない走行を想定したものである旨
 - ⑤ 高速道路モードは高速道路等における走行を想定したものである旨

【参考】走行環境に応じた燃費表示

- ▶ 平成29年7月4日より、WLTCモードにより燃費を測定した自動車には、市街地、郊外、高速道路モード毎の燃費がそれぞれ表示されることとなっている。
- ▶ これにより自動車ユーザーが各々の使用状況に応じて、より実際の走行に近い燃費を把握できるようになった。

従来の表示(JC08モード)

JC08モード <カタログイメージ>

燃料消費率※1(国土交通省審査値)

21.4km/L



※1 燃料消費率は定められた試験条件での値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なります。

導入後(WLTCモード)

WLTCモード※2 <カタログイメージ>

燃料消費率※1(国土交通省審査値)

20.4km/L



市街地モード※2 : 15.2km/L
 郊外モード※2 : 21.4km/L
 高速道路モード※2 : 23.2km/L

※1 燃料消費率は定められた試験条件での値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なります。

※2 WLTCモード: 市街地、郊外、高速道路の各走行モードを平均的な使用時間配分で構成した国際的な走行モード。

市街地モード: 信号や渋滞等の影響を受ける比較的低速な走行を想定。

郊外モード: 信号や渋滞等の影響をあまり受けない走行を想定。

高速道路モード: 高速道路等での走行を想定。

<諸元表イメージ>

型式	ABC-DEFG
...	...
燃料消費率※1(国土交通省審査値) JC08モード km/L	21.4

<諸元表イメージ>

型式	ABC-DEFG
...	...
燃料消費率※1(国土交通省審査値) WLTCモード※2 km/L	20.4
市街地モード(WLTC-L)※2 km/L	15.2
郊外モード(WLTC-M)※2 km/L	21.4
高速道路モード(WLTC-H)※2 km/L	23.2

【参考】EV及びPHVの諸元

- 製造事業者等は、EV及びPHVについて、WLT Cモードにより測定された値を基にして、以下の項目を車両法の型式指定時に諸元として申請することとされている。

EV	PHV
一充電走行距離 [km] ・ 1回の充電で走行可能な距離	等価EVレンジ (EV走行換算距離) [km] ・ 外部充電で電気走行可能な距離
	プラグインレンジ (充電電力使用時走行距離) [km] ・ 外部充電で電気走行し、完全に燃料走行に切り替わるまでの走行距離 (CDレンジ)
交流電力量消費率 [Wh/km] ・ 1km走行するために必要な電力量	交流電力消費率 [km/kWh] ・ 外部充電1kWhあたりの走行可能な距離 (CD電費)
	プラグイン燃料消費率 (充電電力使用時燃料消費率) [km/L] ・ CD走行時の燃料消費率 (CD燃費)
	一充電消費電力量 [kWh/回] ・ 1回の充電後に完全に燃料走行に切り替わるまでの消費電力量
	ハイブリッド燃料消費率 [km/L] ・ 外部充電での電気走行から完全に燃料走行に切り替わった後に走行 (ハイブリッド走行) した時の燃料消費率 (CS燃費)

【参考】次期燃費基準におけるEV及びPHVの評価

➤ 次期燃費基準において企業平均燃費（CAFE値）を算定する際に、EV及びPHVのエネルギー消費効率については、車両より上流側（WtT段階）のエネルギー消費を考慮して評価することとしている。

EV

$$Fe_{EV} = \frac{6750}{EC}$$

Fe_{EV} : 換算後のEVの燃費値 (km/L)
 EC : 交流電力量消費率(電費) (Wh/km)

PHV

$$Fe_{PHV} = \frac{1}{UF \times \left(\frac{1}{Fe_{CD}} + \frac{1}{6.75 \times \frac{R_{CD}}{E_1}} \right) + \frac{1-UF}{Fe_{CS}}}$$

CD走行時のエネルギー消費効率 CS走行時のエネルギー消費効率

Fe_{PHV} : 換算後のPHVの燃費値(複合燃費) (km/L)
 Fe_{CD} : プラグイン燃料消費率 (km/L)
 Fe_{CS} : ハイブリッド燃料消費率 (km/L)
 R_{CD} : プラグインレンジ (km)
 E₁ : 一充電消費電力量 (kWh/回)
 UF : ユーティリティファクタ【※】

(参考)

ディーゼル自動車

$$Fe_D = \text{軽油燃費} \div 1.1$$

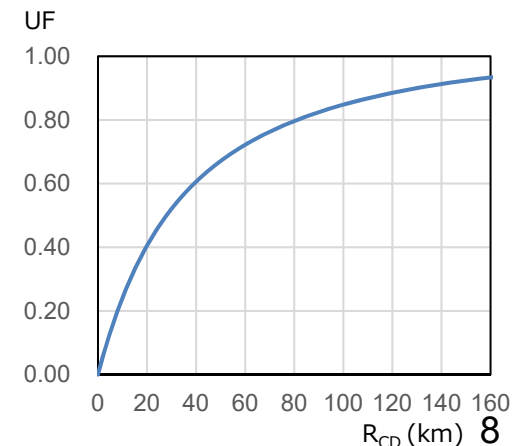
Fe_D : 換算後のディーゼル自動車の燃費値 (km/L)

LPG自動車

$$Fe_{LPG} = \text{LPG燃費} \div 0.74$$

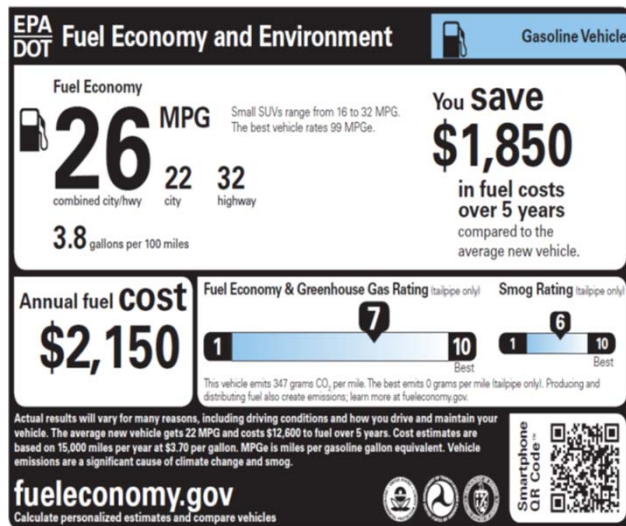
Fe_{LPG} : 換算後のLPG自動車の燃費値 (km/L)

※ UFとは、CD走行時のエネルギー消費効率とCS走行時のエネルギー消費効率を平均する際のCD走行時の重み付け係数。

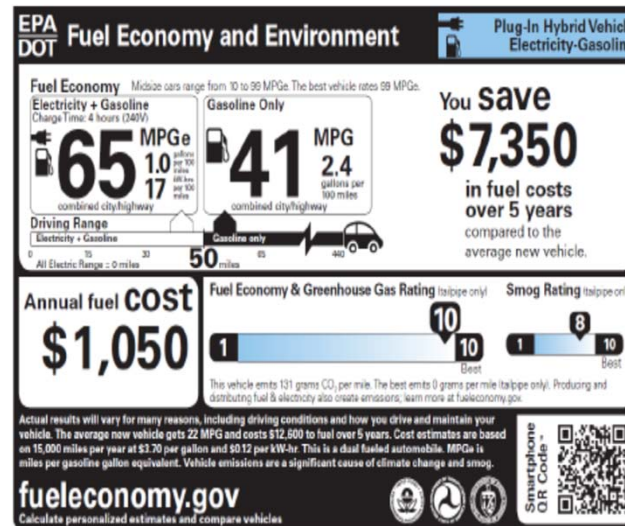


【参考】米国の燃費表示

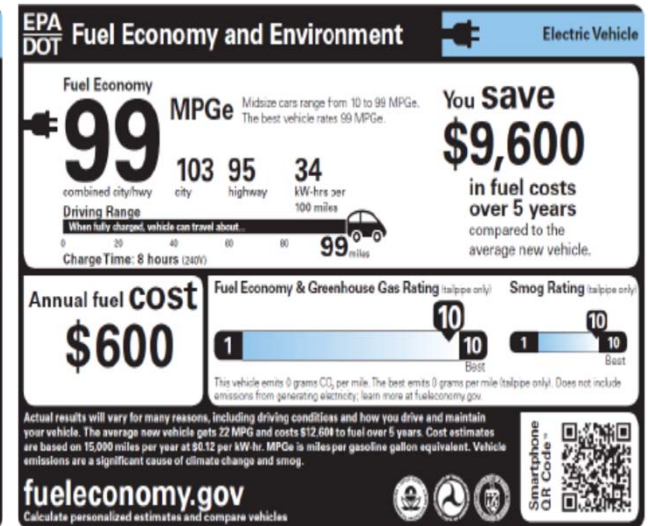
- 米国では車両に燃費ラベルの貼り付けが義務付けられている。
- 燃費ラベルには、モード燃費よりもユーザーの実感に近いとされる実燃費が共通の単位（マイル/ガロン）で表示されるほか、節約できる燃料代や年間燃料コスト、燃費や排ガス性能のレーティング等が記載される。
- これに加え、EVについては充電1回当たりの航続距離や充電に必要な時間が、PHVについてはEVとして走行できる航続距離のほかにEV走行時の燃費とエンジン走行時の燃費が分けて表示される。



ガソリン自動車



プラグインハイブリッド自動車



電気自動車

【参考】燃費性能評価・公表制度

- 自動車の燃費性能に対する自動車ユーザーの関心と理解を深め、もって一般消費者の選択を通じ燃費性能の高い自動車の普及を促進することを目的として、国土交通省HPにおいて自動車の燃費情報を掲載し、自動車ユーザーに提供している。
- また、自動車の製造事業者等は、当該自動車の燃費基準の達成率を車体に表示（ステッカー貼付）することとしている。

自動車燃費性能評価・公表制度

型式認証を受けた自動車であって、新車として販売されているものの燃費性能等について、各メーカー別・車種別に、毎月自動車局HPに公表

車名	通称名	型式	類別区分番号	原動機 型式 総排気量(L)	変速装置の型式及び変速段数	車両重量(kg)	乗車定員(名)	燃費値(km/L)	JC08モード		主要燃費改善技術	燃費基準達成・向上達成レベル	燃費基準達成・向上達成レベル				
									11m走行におけるCO2排出量(e-CO2/km)	燃費基準値(km/L)			燃費基準値(km/L)	燃費基準達成・向上達成レベル	燃費基準達成・向上達成レベル		
トヨタ	プリウス	DAA-ZVW51	0015	22R(内燃機関)118M(電動機)	CVT(E)	1320	5	39.0	60	15.8	19.0	I E P H B C V I E P H B C V I E P H B C V	EGR 3W	F	☆☆☆☆	246	205
		DAA-ZVW51	0016~0033	22R(内燃機関)118M(電動機)	CVT(E)	1350~1390	5	37.2	62	15.8	19.0	I E P H B C V I E P H B C V I E P H B C V	EGR 3W	F	☆☆☆☆	235	195
		DAA-ZVW55	0022~0036	22R(内燃機関)118M(電動機)	CVT(E)	1440~1460	5	34.0	68	14.4	17.6	I E P H B C V I E P H B C V I E P H B C V	EGR 3W	A	☆☆☆☆	236	193

※燃費基準達成・向上達成レベル：当該車両の燃費値÷基準燃費値×100

燃費基準達成車ステッカー

自動車の燃費性能について自動車メーカー等の協力の下、自動車の燃費性能に係る車体表示（ステッカー貼付）を実施

