

軽油の優れた環境特性(CO2排出面)について

1. LCA評価すると、軽油はCNGに比べて温室効果ガスの排出量が少ない

- (1) CNGは、天然ガスの液化や輸送において、温室効果の高いメタンやCO2排出量が多く、さらに自動車に充填する際にも圧力が必要になるなど余分のエネルギーが必要。

➡ 井戸元からユーザーに届ける(Well to Tank)までに排出される温室効果ガスで見ると、CNGは軽油の約2倍。

- (2) これらの結果、井戸元から消費まで、いわゆるLCA(ライフサイクルアセスメント)で見た場合、CNGに比べて軽油は温室効果ガスの排出量が少ない。

軽油とCNGのCO2排出量の比較(LCA評価)

		軽油	CNG
Well to Tank	生産	1.51 g-CO2/MJ	0.95 g-CO2/MJ
	精製・液化	5.08	8.31
	輸送・製造	1.29	2.44
	自動車充填		1.82
	合計	7.88	13.52
Tank to Wheel	CO2排出量(A)	0.30 kg-CO2/L	0.62 kg-CO2/m3
	CO2排出量(B)	2.64 kg-CO2/L	2.20 kg-CO2/m3
	(A) + (B)	2.94 kg-CO2/L	2.82 kg-CO2/m3
Well to Wheel	CO2排出量(走行距離当り)	490 g-CO2/km	523 g-CO2/km

(注) 数値はいずれもCO2で換算して評価している。
(出所)トヨタ自動車とみずほ情報総研との共同研究報告書
「輸送用燃料のWell-to-Wheel評価」(平成16年11月)より

2. ディーゼル乗用車の普及は運輸・産業部門のCO2排出量削減に効果的

乗用車のうち、ディーゼル車が占める割合が10%(保有比率10%)となった場合に、
(=ガソリン乗用車の10%がディーゼル車となった場合)

ディーゼル乗用車の優れた燃費性能によって

運輸部門における
CO2削減の効果 200万t-CO2/年
(日本自動車研究所試算)

ガソリンの生産が減少して軽油の生産が増加することによって
産業部門(製油所)における
CO2削減の効果 170万t-CO2/年
(石油連盟試算)

大きなCO2削減効果
が達成できる

(2005年度のベースで、乗用車の10%がディーゼル車となった場合)

= 400万kl/年 がガソリンから軽油へシフト