

# ガソリン・軽油のサルファーフリー化の効果等について

## [ガソリン・軽油中の硫黄分低減による2つの効果]

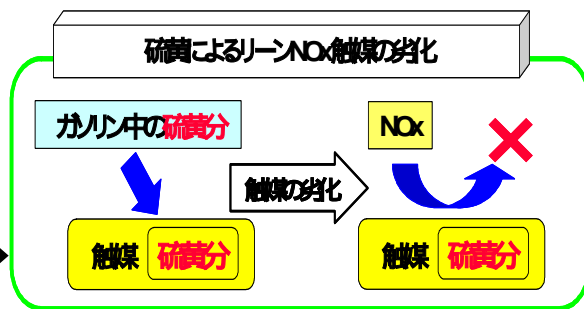
### 効果1 自動車燃費向上によるCO<sub>2</sub>排出量の削減

↑ { 京都議定書における2010年度のCO<sub>2</sub>削減目標の達成のためには、  
特に、運輸部門のCO<sub>2</sub>対策として、ガソリン車の燃費向上が重要な課題 }

- (1) ガソリン車の燃費向上のためには、  
直噴エンジン(=燃費10%超向上)  
リーンバーンエンジン(=燃費5~10%超向上)  
などの希薄(リーン)燃焼型エンジンが極めて有望

- (2) この新エンジンでは、新たな排ガス処理装置  
(リーンNOx触媒を使用)の搭載が必要

- (3) しかし、リーンNOx触媒は、硫黄分を取り込むと劣化……→  
(= NOx浄化性能が低下)



↓ ガソリンのサルファーフリー化(硫黄分10ppm以下)によって、

燃費に優れた直噴・リーンバーンエンジン搭載のガソリン車の開発、普及が可能

条件次第では、CO<sub>2</sub>排出量を約 200万t-CO<sub>2</sub>/年 削減可能(軽油を含む) - JCAP報告書より

### 効果2 自動車排ガス(NOx:窒素酸化物、PM:スス等粒子状物質)の削減

↑ { 大都市を中心に、NO<sub>2</sub>(二酸化窒素)、SPM(浮遊粒子状物質)等の大気汚染は依然厳しく、  
特に、沿道の大気汚染防止策として、ディーゼル車の排ガス抑制(ガソリン車並)が重要な課題 }

#### ディーゼル車

- (1) 排ガスの大幅な低減には、後処理装置の  
更なる改善が不可欠

- (2) しかし、新型の後処理技術に使用される  
触媒は、硫黄分により被毒しやすい  
(= NOx、PMの浄化性能が低下)

↓ 軽油のサルファーフリー化によって、

新型の後処理装置の導入が可能

NOx、PMを同時に浄化する触媒  
NOxのみ選択的に浄化する触媒  
ディーゼル微粒子除去装置(DPF)と併用 など

#### ガソリン車

燃費向上と排ガス削減の両立の観点からも、  
直噴・リーンバーンエンジン搭載車の導入は有効

↓ ガソリンのサルファーフリー化によって、

排ガス低減機能にも優れた直噴・リーンバーン等の  
新型エンジンの導入が可能になることに加えて、  
既存車の排ガス処理装置(三元触媒)の耐久性も向上

既存ガソリン車で、規制排出ガス(NOx、CO、HC)を  
最大 20%低減することが可能  
新排ガス処理装置では、更なる低減が可能

## [欧米における低硫黄化のスケジュール]

#### 米国

ガソリン:2006年から、80ppm以下(カリフォルニア州では2005年から、30ppm以下)  
軽油:2006年から、15ppm以下

#### 欧州

ガソリン・軽油:2009年から、10ppm以下(サルファーフリー)