

排気ガスの成分と特徴

For LOA Members



ガソリンや軽油の主成分はC(炭素)とH(水素)であり、それを燃焼させて走る自動車から排出される排気ガスの主なものは、CO(一酸化炭素)・HC(炭化水素)・NO_x(窒素酸化物)・PM(粒子物質)・CO₂(二酸化炭素)です。

CO(一酸化炭素)について

CO(一酸化炭素)は、C(炭素)が不完全燃焼したものです。本来、Cが完全燃焼するとCO₂(二酸化炭素)になります。マフラーから排出されるCOが減少し、CO₂が増加するという現象は、シリンダー内でガソリンや軽油の87%を構成するCが完全燃焼したということです。当然の事ながら、シリンダー内部での完全燃焼は、パワーアップと燃焼効率の向上に直結します。COは、人や動物に中毒症状を起こし、重症の場合には死に至らしめます。

HC(炭化水素)について

HC(炭化水素)は、燃料を構成するH(水素)とC(炭素)が不完全燃焼により結合したものです。燃料の燃え残りそのものがHCです。HCは、自動車の排気ガスや有機溶剤製造工場などから発生し大気中で紫外線と反応して光化学オキシダントを生成します。オキシダントは、人の眼やのどの粘膜を刺激し呼吸器に影響をおよぼします。植物への影響(立ち枯れ)も心配です。燃料が完全燃焼するとH₂O(水)とCO₂(二酸化炭素)になりHCは減少します。

NO_x(窒素酸化物)について

NO_x(窒素酸化物)は、HC(炭化水素)と同様、光化学オキシダントの原因物質で、呼吸器障害に関係します。またSO_x(硫黄酸化物)とともに酸性雨の原因物質であり、動植物に影響をもたらします。またN₂Oは温室効果ガスの一つであり、温暖化の原因となっています。

PM(粒子状物質)について

吸入すると呼吸器系に付着し呼吸器疾患の原因となることがあります。そのため、大気汚染の激しい地域では大気中の浮遊粒子状物質(PM)の測定が定期的に行われています。自閉症の原因、遠因の一つとして危惧されています。

CO₂(二酸化炭素)について

C(炭素)が完全燃焼するとCO₂(二酸化炭素)になります。マフラーから排出されるCO₂(二酸化炭素)が増加する現象は、シリンダー内部でガソリンや軽油の87%を占めるC(炭素)がより完全燃焼をしているという証拠です。

燃料が完全燃焼すると馬力やトルクは上がりますから、走行に必要な燃料は少なくなり相対的にCO₂は減少します。車からの排気ガスは植物や動物に影響を及ぼし、人々の健康被害をもたらします。たくさんの地球上の生き物を守るためにも、排気ガスを減らす草の根環境改善運動を進めましょう。