

3. 自動車の環境対策の評価に関する研究 (排出ガス低減性能の無効化機能について)

調査研究科 小谷野 眞司

1 はじめに

本研究は、市場に出ている使用過程車を用いて、法定モードや東京都実走行パターン等による排出ガス測定を行い、最新規制車の排出ガスの実態把握や排出ガス低減対策の評価等を行うものです。今般、調査した大型トラックの中に、排出ガス低減制御が不適切な車両が発見されました。

この車両は、平成21年度から適用されたポスト新長期排出ガス規制と平成27年度燃費目標基準の2つを達成していますが、相応の性能が路上走行で同時に現れるものか疑われました。

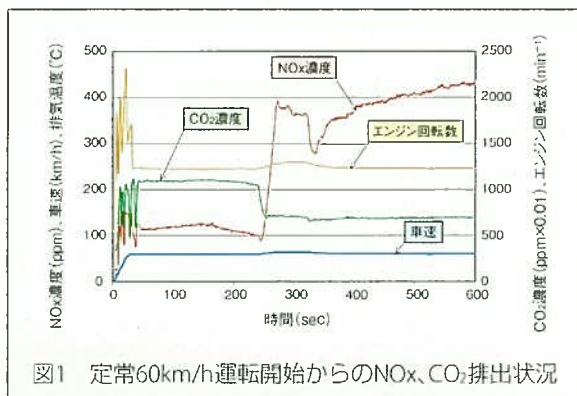


図1 定常60km/h運転開始からのNOx、CO₂排出状況

2 調査結果

認証に用いる法定モード試験の測定値を見る限りは、問題がない車両のように見えますが、①一定速度の運転では、3~4分程度経過後に、NOxが増大し、CO₂が減る制御に切り替わる。(図1は、定常60km/h運転時の状況。40km/hや80km/hなどでも同様現象を確認。)②法定モード試験を規定から少し変更し、発進時のみ急加速を行い(毎回)、その後は直ぐに規定の速度どおりの運転をすると、急加速時にNOxを高排出する制御に切り替わり、急加速を終えた後もNOx高排出状態が継続した(図2)。

実際の路上走行では、追越し加速や立体交差の登坂など、測定時の急加速に近いエンジン状態は発生します。急加速時に瞬時的にNOxが多くなることは止むを得ないとして、このようにNOx高排出状態が継続する制御が採用されると、排出ガス規制強化による大気環境の改善効果は、著しく失われると言えます。

3 成果の反映

東京都では、この調査結果を受け、国土交通省への通報とともに、欧米では反社会的な規制逃れの対応とされる無効化機能(Defeat Device)の可能性があると見て、次の対応を行いました。

①メーカーに対して、リコールなどの措置を求める。②国に対して、排出ガス規制では明文化されていない「無効化機能」の禁止規定の整備を求める。③東京都環境確保条例における低公害・低燃費車の規定に関し、「無効化機能」が付加された自動車は指定の対象から除外する。

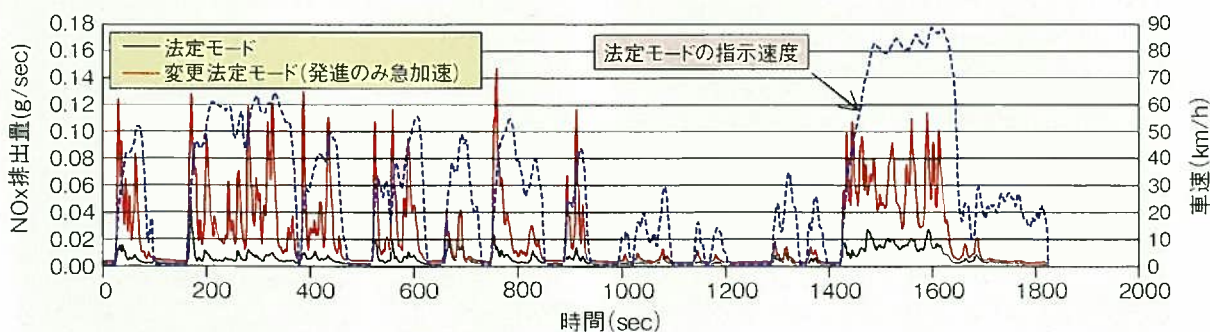


図2 法定モードと発進時のみ急加速を行った変更法定モードにおけるNOx排出状況