

## 路上走行検査導入の効果

- ◆ 路上走行と台上試験の排出ガス量の乖離を小さくすることで、排出ガス量の低減を図る。
- ◆ 不正ソフトの使用の有無について確認を行うことができる。

## 路上走行検査の検討の方向性

- ◆ 路上走行検査導入の検討にあたっては、以下の点について検討する必要がある。

### 1. 路上走行検査の実施条件

(道路条件、走行条件、環境条件、試験車両・試験装置設置条件)

### 2. 試験結果の評価方法

(対象物質、試験結果の処理方法、CF値等)

なお、検討にあたっては、欧州での路上走行試験法を参考にしつつ、実路での走行状況を十分に反映したものとするとともに、試験条件を揃える、排出ガス量が極端に増加する事象の扱いを明確化する等により、試験結果の適合性判定が合理的に行えるものとすることが必要である。

- ◆ 上記検討に資するため、今回の調査結果に加え、夏期における調査を実施する等、より多くのデータを収集する必要がある。

## 1. 路上走行試験の実施条件①

### ◆ 試験ルートの条件

- 試験ルートの区分（都市内／都市間／高速走行）や区分毎の車速条件（規定平均速度と実走行の平均速度の乖離の許容範囲等）、区分毎の割合、試験順序等について、日本の交通状況を考慮して検討
- 試験時間、走行距離の条件について、計測精度の確保に必要なデータが得られ、かつ、計測装置の作動時間上限、ドライバーの疲労の制約を考慮して検討
- 試験ルートの勾配、標高の条件について、実路での走行状況を反映した試験とするため、日本の交通状況を考慮して検討

（参考）WLTPのLow/Medium/Highの各フェーズにおける区間長、速度条件等を参考とする。

### ◆ 路上走行試験時の走行条件

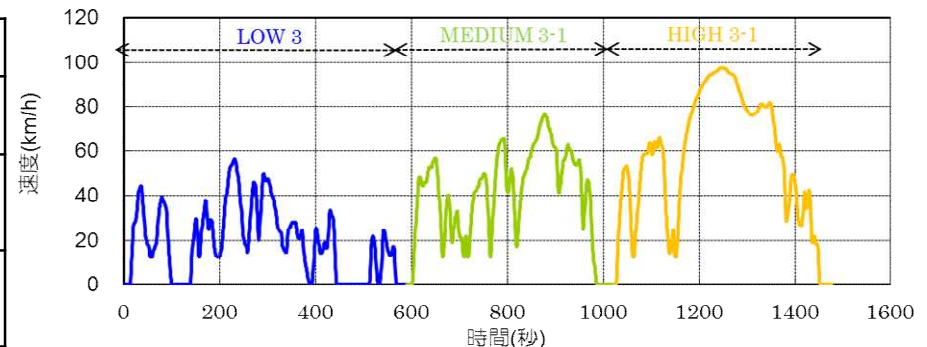
- 排出ガス測定値に影響を及ぼす急加速等の運転操作方法など試験時の運転条件の設定について検討
- エンジン負荷に影響を及ぼす試験走行時のエアコン・ヒータ等の補機使用の条件について検討

### ◆ 路上走行試験時の環境条件

- 排出ガス測定値に影響を及ぼす外気温等の条件について、実走行での使用状況等を考慮して検討（冬期以外の気温条件での調査も実施し、その結果も試験の環境条件を決めるにあたって勘案する必要がある。）

（参考）WLTP（2018年度以降の排出ガステストサイクル）の各フェーズ(class 3a)

	Low	Medium	High
走行距離(km)	3.09 (20%)	4.76 (32%)	7.16(48%)
平均速度(km/h)	18.9	39.5	56.7
各ショートトリップの最高速度	60km/h未満	60km/h以上 80km/h未満	80km/h以上



## 1. 路上走行試験の実施条件②

### ◆ 試験車両・試験装置（PEMS等）の設置等の条件

- 路上走行試験実施前のプレコンディショニング条件（暖機条件、DPFの堆積条件等）について検討・分析
- PEMSの計測精度を確保する排出ガスサンプリング方法について検討（必要な流量精度が得られ、DPF再生時の高温の排出ガスの影響を受けにくいピトー管・サンプリング部の設置方法、できるだけ車両の加工が不要な（車室内と車室外を繋ぐ）サンプリングホースの設置方法等）

### ◆ 試験後の排出ガス解析に備えたデータ取得

- 不正ソフト使用の有無の確認のために必要な、車速、エンジン制御、排出ガス低減装置等の作動状況に係る車両データの取得項目について検討
- 試験時の外気温度やGPSデータ、試験走行中の画像記録等の取得の要否や方法等の検討

## 2. 試験結果の評価方法

- ◆ 路上走行検査の対象物質（排出ガスの種類）
  - 今回の試験では、NO<sub>x</sub>、CO等について計測を実施した。測定対象とする排出ガスの種類を追加する場合、その測定精度とともに、分析計等の追加搭載により重量・スペース・バッテリー使用時間等の制約が生じることも考慮に入れ、試験対象とする物質（排出ガスの種類）について検討する必要がある。
  
- ◆ 試験結果の処理方法
  - データの除外の条件として、以下3点について検討する必要がある。
    - ・ 排出ガス流量の計測精度を考慮して、低流量状態であるアイドル時のデータを除外すべきか
    - ・ 試験走行時にDPF再生など、車両に特別な動作が発生した場合のデータの取扱い
    - ・ 大きな出力が発生した場合の排出ガス値等を特異点とする等、試験結果から除外することの必要性
  - 路上走行試験データの換算方法について検討する必要がある。  
（参考）欧州では、路上走行試験によって得られたデータを台上でのWLTCモード走行時の基準値と比較可能となるよう重み付けを行うMoving Averaging Window法と呼ばれる評価手法が確立している。しかし、当該手法を日本で採用する場合、日本においてはWLTCのEx-Highフェーズを採用しておらず、評価方法を国内の実態に合わせて検討する必要がある。
  
- ◆ 試験結果の評価に用いるCF値（台上規制値に対する倍数）
  - 国内での路上走行によるデータを集積しこれを勘案するとともに、欧州での実施方法も参考としてCF値を検討する必要がある。

## 追加調査による知見の収集

- ◆ 路上走行検査の実施条件、試験結果の評価方法等の検討に際しては、追加調査を行いデータを集積した上で、これに基づく検討を行うことが必要となる。
  - 実際の試験実施に向けて、試験ルート<sup>1</sup>の区分毎の車速条件・割合、試験順序等、日本の交通状況に応じて試験ルート<sup>1</sup>の条件を選定するための調査を実施。
  - 気温条件の違いによるNO<sub>x</sub>排出量の変動について、様々な条件でのデータを収集し知見を整理するため、今年度は夏期を含めて同様の路上走行調査を実施。
  - 試験方法及び基準値を検討するため、27年度に調査した車種以外のディーゼル乗用車等について追加調査を実施。