

# 運輸分野における排出量の算定方法について (運輸分科会)

## I. 2020 年提出インベントリに反映する検討課題

### 1. 運輸 (1.A.3)

#### 1.1 排出係数データの収集・更新 (四輪車) (1.A.3.b 自動車)

##### (1) 検討課題

2017 年度インベントリ品質保証ワーキンググループにおいて「中立性を確保するため、日本自動車工業会から入手した排出係数データ以外のデータも含めて算出したほうが良い。」との指摘があった。

##### (2) 対応方針

日本自動車工業会以外のデータも含めることで中立性を確保しつつ、これまでと同様に規制区分別や排出ガス後処理装置別に区分し、単純平均して排出係数を算出する。

##### (3) 改訂結果

改訂前後の排出係数の一例をエラー! 参照元が見つかりません。に示す。

表1 改訂前後の CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出係数比較の一例

車種	排出ガス規制	CH <sub>4</sub> 排出係数(mg/km)		N <sub>2</sub> O 排出係数(mg/km)	
		改訂前	改訂後	改訂前	改訂後
ガソリン乗用車(ハイブリッド車を除く)	新長期規制	4.2	3.7	0.8	1.0

#### 1.2 都市間走行モードを含む重量車の排出係数

##### (1) 検討課題

重量車の排出係数は都市内走行モード (JE05 モード) のみで、都市間走行モード (縦断勾配付き 80km/h 定速モード) が考慮されていない。

##### (2) 対応方針

過年度の検討では、データが少ないとの判断より排出係数設定には用いられておらず、今後も都市間走行モードのデータを入手できる可能性が低いことを確認したため、従来通り JE05 モードのみの結果を用いて排出係数を設定する。

#### 1.3 平成 28 年排出ガス規制導入に伴う WHDC モードにおける重量車の排出係数

##### (1) 検討課題

ディーゼル重量車において、平成 28 年規制に対応した排出係数が考慮されていない。

##### (2) 対応方針

WHTC (World Harmonized Transient Cycle) モード(WHDC (Worldwide harmonized Heavy Duty Certification) における過渡走行による測定方法)における仕事量当たりの排出量を日本の

走り方に合わせた距離当たりの排出量に換算する方法より排出係数を設定する。

### (3) 改訂結果

改訂後の排出係数を表 2に示す。

表2 改訂後の CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出係数

車種	排出ガス 規制	CH <sub>4</sub> 排出係数 (mg/km)	N <sub>2</sub> O 排出係数 (mg/km)
		改訂後	改訂後
ディーゼル普通貨物車(尿素 SCR 車)	H28 規制	0.0	46.3

## 1.4 平成 30 年排出ガス規制導入に伴う WLTC モードにおける軽量車の排出係数

### (1) 検討課題

軽量車において、平成 30 年規制に対応した排出係数が考慮されていない。

### (2) 対応方針

既存調査結果において、走行モード変更による排出係数の差は比較的小さく、今後も日本自動車工業会からは WLTC (Worldwide harmonized Light duty driving Test Cycle) モードによる試験結果が提供される予定であることを考慮して、WLTC モードの試験結果を基に平成 30 年規制の排出係数を設定する。

### (3) 改訂結果

改訂後の排出係数を表 3に示す。

表3 改訂後の CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出係数

車種	排出ガス 規制	CH <sub>4</sub> 排出係数 (mg/km)	N <sub>2</sub> O 排出係数 (mg/km)
		改訂後	改訂後
ガソリン乗用車(ハイブリッド車を除く)	H30 規制	4.8	1.6
ガソリン乗用車(ハイブリッド車)	H30 規制	5.0	1.0
ディーゼル乗用車	H30 規制	7.1	3.5

## 1.5 平成 28 年排出ガス規制導入に伴う WMTC モードにおける二輪車の排出係数

### (1) 検討課題

二輪車において、平成 28 年規制に対応した排出係数が考慮されていない。

### (2) 対応方針

既存調査結果において走行モード変更による排出係数の差は比較的小さいと考えられ、今後も日本自動車工業会からは WMTC (World-wide Motorcycle Test Cycle) モードによる試験結果が提供される予定であることを考慮して、WMTC モードの試験結果を基に平成 28 年規制の排出係数を設定する。

### (3) 改訂結果

改訂後の排出係数を表 4に示す。

表4 改訂後のCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出係数

車種	排出ガス 規制	CH <sub>4</sub> 排出係数 (mg/km:ホット スタート)	N <sub>2</sub> O 排出係数 (mg/km:ホット スタート)	CH <sub>4</sub> 排出係数 (mg/回:コールド スタート)	N <sub>2</sub> O 排出係数 (mg/回:コールド スタート)
		改訂後	改訂後	改訂後	改訂後
原付一種	H28 規制	2.14	0.18	32.3	5.6
原付二種	H28 規制	3.39	1.39	41.7	18.9
軽二輪	H28 規制	6.69	0.18	9.3	9.1
小型二輪	H28 規制	3.83	0.20	35.0	11.8

## II. 次年度以降提出のインベントリに反映する検討課題（優先検討課題）

### 1. 運輸（1.A.3）

#### 1.1 リアルワールドでの環境実態が反映された排出係数（1.A.3.b 自動車）

##### （1）検討課題

2017年度インベントリ品質保証ワーキンググループにおいて、「現在収集している排出係数は、試験温度が25℃前後に決められているため、リアルワールドでの環境実態（温度）が反映された排出係数になっていない。現時点、環境実態を反映した排出係数を算出することは困難であるが、今後の課題としておくと良いのではないかと考える」との指摘があった。

##### （2）対応方針

CH<sub>4</sub>やN<sub>2</sub>Oに関しては、環境実態（温度）を反映した排出係数は未だ整備されておらず、サンプル数もほとんどないのが現状である。また、温度は場所、季節によって異なるため、それに対応する走行量の細分化も困難であり、現時点での温度影響の算定方法への反映は難しい。今年度においても、新たに得られた試験結果について整理したが、最新の2019年版EMEP (European Monitoring Evaluation Program :欧州監視評価計画) においてもCH<sub>4</sub>やN<sub>2</sub>Oの温度補正係数は設定されていなかった。次年度も引き続き情報収集を行う予定である。

#### 1.2 触媒劣化を考慮した排出係数の補正（1.A.3.b 自動車）

##### （1）検討課題

昨年度の排出係数収集の過程で、ポスト新長期規制車のディーゼル重量車において、同一型式において走行距離が増えるとN<sub>2</sub>Oの排出係数が増加する車両が見られたが、それらは考慮されていない。

##### （2）対応方針

今年度検討において、最新の2019年版EMEPが公表されたため、劣化状況の考慮について確認したところ、N<sub>2</sub>Oについて軽量車のみ走行距離に応じた劣化係数が設定されていた。特に硫黄分が高い場合に劣化係数が高くなっているが、日本における状況より劣化係数を試算した結果、算定に及ぼす影響はないことを確認した。ディーゼル重量車については、2019年版EMEPでも劣化の可能性があることが記述されているが、具体的な劣化係数は設定されておらず、日本でも一部の試験結果のみという状況である。

以上より、今年度劣化を考慮した排出係数の補正は実施しないが、次年度も引き続き情報収集を行う予定である。