

インベントリにおける算定方法の改善について（案） （運輸分科会：運輸分野）

1. 対応方針の概要

1.1 排出係数・活動量等の設定値を変更した排出源

(1) 新長期規制を考慮したガソリン車・ディーゼル車の排出係数の見直し（1A3b 自動車）

自動車排出ガス規制として新長期規制（規制開始年：平成 17～19 年）適合車の排出係数データが車種によってない、あるいは少ないのが現状である。

新長期規制適合車の排出係数データがない車種（ガソリン軽乗用車、ガソリン軽貨物車、ディーゼル小型貨物車）については、（社）日本自動車工業会から新長期規制適合車の CH₄ 及び N₂O 排出係数データの提供を受け、そのデータを基に車種別 CH₄ 及び N₂O 排出係数の作成を行った。

また、新長期規制適合車の排出係数データが少ない車種（ガソリン乗用車、ディーゼル普通貨物車）については、（社）日本自動車工業会から新長期規制適合車の CH₄ 及び N₂O 排出係数データの提供を受け、そのデータを加えて車種別 CH₄ 及び N₂O 排出係数の見直しを行った。

(2) 尿素 SCR 搭載車を考慮したディーゼル車の排出係数の見直し（1A3b 自動車）

現状では、尿素 SCR 搭載車（新長期規制適合ディーゼル普通貨物車の一種）の排出係数データが 1 台分のみと少ない。尿素 SCR 搭載車は今後増加が見込まれるが、N₂O 排出係数が他車種に比べて非常に大きいというレポートがあり、重要な課題となっている。

尿素 SCR 搭載車については、（社）日本自動車工業会及び環境省において行った実測調査結果から得られた CH₄ 及び N₂O 排出係数データを加えて CH₄ 及び N₂O 排出係数の見直しを行った。

(3) ガソリン車・ディーゼル車の排出係数の見直し（1A3b 自動車）

排出係数データの少ない車種であるガソリン軽乗用車、ガソリン軽貨物車、ディーゼル小型貨物車について、（社）日本自動車工業会から CH₄ 及び N₂O 排出係数データの提供を受け、そのデータを基に車種別 CH₄ 及び N₂O 排出係数の見直しを行った（内容としては(1)と共通）。

排出係数としてデフォルト値を採用している車種については、引き続き検討課題とする。

(4) 天然ガス自動車の排出係数の見直し（1A3b 自動車）

天然ガス自動車については、（社）日本自動車工業会から CH₄ 排出係数データの提供を受け、そのデータを加えて CH₄ 排出係数の見直しを行った。

(5) 二輪車の排出係数の見直し（1A3b 自動車）

二輪車の排出係数データはまだ少ないが、第 2 次排出ガス規制（平成 18～19 年）適合車の CH₄ 及び N₂O 排出係数について、新規のデータ入手はできなかった。昨年度と同じデータを基に、（社）日本自動車工業会提案の修正された CH₄-THC 回帰式を採用し、CH₄ 排出係数の見直しを行なった。

1.2 その他

(1) 航空機・鉄道・船舶の排出係数の見直し（1A3a 航空機、1A3c 鉄道、1A3d 船舶）

現状では、航空機（ジェット燃料、航空ガソリン）、鉄道（軽油）、船舶（軽油、A重油、B重油、C重油）の排出係数には、デフォルト値（1996年改訂 IPCC ガイドライン）が用いられている。

日本以外の主要国の NIR（国家インベントリ報告書）から、各国の CH₄ 及び N₂O 排出係数の出典等を調査し、国際的な状況を把握した。排出係数としてはデフォルト値を使用している国と独自のデータを使用している国が混在しているのが現状である。

排出係数については、引き続き検討課題とする。

2. 改訂後のインベントリ概要


1. に示した算定方法等の改善案を踏まえると、インベントリは表 1 のようになる。

算定方法等の改善案により、軽油を燃料とするディーゼル自動車以外の排出量は減少傾向にあるが、主に尿素 SCR 搭載車の排出係数データを加えたことによりディーゼル自動車からの排出量が増加し、全体の排出量も増加している。なお、表中の排出量は、現時点での試算値であり、今後のデータ更新等に伴って変化する可能性があることに留意する必要がある。

表 1 運輸分野の報告案（2007 年度）

（単位：千t-CO₂）

排出区分	合計	CH ₄	N ₂ O
1A3.移動発生源	2993→ 3167	209→ 204	2783→ 2963
a.航空機	114.0	4.8	109.1
ジェット燃料	113.7	4.7	109.1
航空ガソリン	0.21	0.17	0.04
b.自動車	2669→ 2844	179→ 174	2490→ 2670
ガソリン	1867→ 1823	129→ 128	1738→ 1695
自動車	1846→ 1803	115→ 114	1731→ 1688
二輪車	21→ 21	14→ 14	7
軽油	751→ 975	42→ 43	709→ 932
LPG	42→ 42	3→ 3	40→ 40
天然ガス	9→ 4	6→ 1	3
バイオマス燃料	NO	NO	NO
c.鉄道	83.6	0.8	82.8
軽油	83.4	0.7	82.7
石炭	0.15	0.0	0.1
d.船舶	125.7	24.3	101.4
軽油	4.8	0.9	3.9
A重油	32.0	6.2	25.9
B重油	1.2	0.2	1.0
C重油	87.6	17.0	70.6

 報告内容を変更する排出源

排出係数の変更等を行ったことにより、改訂前後の排出量の変化は表 2 のように試算された。2007 年度に排出量は約 17.5 万 t-CO₂ 増加し、基準年比は 33.5% 減から 29.6% 減となった。

表 2 改訂前後の排出量の変化

(単位:千t-CO₂)

	排出源	基準年	1990年度		2007年度	
			改訂前	改訂後	改訂前	改訂後
CH ₄	航空機	2.9	2.9	2.9	4.8	4.8
	自動車	265.7	266.7	266.7	179.3	174.5
	鉄道	1.2	1.2	1.2	0.8	0.8
	船舶	26.3	26.3	26.3	24.3	24.3
	合計	296.2	297.1	297.1	209.2	204.4
N ₂ O	航空機	69.8	69.8	69.8	109.1	109.1
	自動車	3901.7	3901.7	3901.7	2490.0	2669.7
	鉄道	121.4	121.4	121.4	82.8	82.8
	船舶	111.3	111.3	111.3	101.4	101.4
	合計	4204.2	4204.2	4204.2	2783.3	2963.0
合 計		4500.3	4501.3	4501.3	2992.5	3167.4

基準年比	
改訂前	改訂後
-33.5%	-29.6%

3. 主な継続検討課題

(1) 今後の排出ガス規制を考慮したガソリン車・ディーゼル車の排出係数の見直し (1A3b 自動車)

今後は、ポスト新長期規制適合車の排出係数データの調査収集が必要となる。

また、重量車に対しても今後、排出ガス規制がコールドスタートを含むコンバインモードに対するものとなる予定のため、普通貨物車 (尿素 SCR 搭載車を含む) のコールドスタート排出係数が必要となる。今後も、排出係数データの蓄積が必要である。

(2) 二輪車の排出係数の見直し (1A3b 自動車)

今後、第 2 次排出ガス規制対応車の保有台数比率が増加するため、その CH₄ 及び N₂O 排出係数データを調査収集する必要がある。