

運輸分野におけるインベントリ算定方法の改善について（案） （運輸分科会）

1. 算定方法等の改善案の概要

（1）自動車排出係数の更新（1A3b 自動車）

新たに入手できた自動車排出係数データを過去に入手したデータに加えて、排出係数を更新する。

（2）自動車全体の走行量の見直し（1A3b 自動車）

自動車からの CH₄・N₂O 排出量の算定に用いる自動車走行量は「自動車輸送統計調査」（国土交通省）のデータを利用してきたが、2010 年 10 月分以降は「自動車燃料消費量統計調査」（国土交通省）に移管され、調査方法・集計方法の変更のため両データの接続を検討する必要がある。現在、自動車からの CO₂ 排出量の算定に用いている「総合エネルギー統計」（資源エネルギー庁）のエネルギーバランス表では、2010 年度以降の燃料消費量の推計方法は「自動車燃料消費量統計調査」の燃料消費量を国土交通省が公表している接続係数で除して接続を行っている。そのため、算定方法の一貫性の観点から、自動車走行量についても「総合エネルギー統計」と同様の方法で推計する。

（3）天然ガス自動車の活動量の見直し（1A3b 自動車） エネルギー・工業プロセス分野との横断的課題

天然ガス自動車の車種別保有台数として昨年度まで累積普及台数を用いていたが、登録台数データが入手できたことを受け、修正する。また、「自動車燃料消費量統計年報」（国土交通省）に 2010 年度から天然ガス自動車の総走行量データが記載されるようになったため、このデータも利用して天然ガス自動車の車種別走行量を推計するよう、見直しを行う。

（4）蒸気機関車の石炭消費量の見直し（1A3c 鉄道） エネルギー・工業プロセス分野との横断的課題

蒸気機関車の年間石炭消費量は、昨年度まで「鉄道統計年報」（国土交通省）の「運転用電力、燃料及び油脂消費額表」中の「その他の燃料 代価」を、蒸気機関車による石炭消費量と見込み、それを石炭価格（省エネルギーセンター「エネルギー・経済統計要覧」の輸入一般炭価格）で除して消費量を推計してきた。しかしながら、「その他の燃料 代価」には鉄道用燃料以外の用途に使用される石炭（暖房用など）も含んでおり、また、この石炭価格についても輸入価格であり一般の販売価格より低いと考えられ、過大評価の可能性もある。今回、「鉄道統計年報」の「走行キロ表」中の「蒸気機関車」欄にある走行量に、蒸気機関車の石炭燃費（事業者からのヒアリング結果をもとに設定。）を乗じ、蒸気機関車の年間石炭消費量を推計するよう、見直しを行う。

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適用すると、次回提出するインベントリは、表1のように改訂することとなる。

なお、下記の排出量は、現時点での試算値であることに留意する必要がある。

表1 運輸分野の報告案(2011年度排出量の例)(試算値)

(単位:千tCO₂)

排出区分	CH ₄		N ₂ O		合計	
1A3. 移動発生源	162	158	2412	2371	2573	2529
a. 航空機	4.7		91.0		95.7	
ジェット燃料	4.6		91.0		95.6	
航空ガソリン	0.07		0.02		0.08	
b. 自動車	135	132	2159	2119	2295	2251
ガソリン	99	97	1082	1064	1182	1160
自動車	90	87	1076	1058	1166	1145
二輪車	9	9	6	6	16	15
軽油	33	33	1054	1033	1087	1065
LPG	2	2	20	21	22	22
天然ガス	1	1	3	2	5	3
バイオマス燃料	NO		NO		NO	
c. 鉄道	0.7	0.7	72.7	72.6	73.4	73.3
軽油	0.7		72.6		73.3	
石炭	0.06	0.01	0.13	0.02	0.19	0.05
d. 船舶	21.0		88.4		109.3	
軽油	0.8		3.4		4.2	
A重油	5.3		22.3		27.6	
B重油	0.1		0.4		0.5	
C重油	14.8		62.2		77.0	

 報告内容を変更する排出源

改訂前後の排出量の変化は表2のように試算される。2011年度の排出量は約4.4万t-CO₂減少し、基準年比は42.8%減から43.8%減となる。

表2 改訂前後の排出量の変化(試算値)

(単位:千t-CO₂)

	排出源	基準年	1990年度		2011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	4.7	4.7
	自動車	265.7	266.7	263.9	135.3	131.9
	鉄道	1.2	1.2	1.1	0.7	0.7
	船舶	26.3	26.8	26.8	21.0	21.0
	合計	296.2	297.5	294.7	161.6	158.2
N ₂ O	航空機	69.8	69.8	69.8	91.0	91.0
	自動車	3901.7	3901.7	3909.3	2159.4	2119.1
	鉄道	121.4	121.4	121.2	72.7	72.6
	船舶	111.3	112.9	112.9	88.4	88.4
	合計	4204.2	4205.7	4213.1	2411.5	2371.1
合計		4500.3	4503.3	4507.8	2573.2	2529.3

基準年比	
改訂前	改訂後
-42.8%	-43.8%

3. 2015年提出インベントリ(2013年度分)の主な検討課題

(1) LTOあたりの排出係数(1A3a 航空機)

航空機(ジェット機)の離発着時のCH₄及びN₂O排出量は、LTO(離発着)あたりの排出係数にLTOサイクル数を乗じて算出している。現在、LTOあたりの排出係数は、1996年改訂IPCCガイドラインに示されているデフォルト値(典型的な機種加重平均値)を用いているが、今年度実施されたインベントリ訪問審査において航空機の機種別LTOあたりの排出係数を用いる方法を奨励されたことを受け、今後、機種別LTOデータの把握を検討課題とする。

(2) ディーゼル尿素SCR搭載普通貨物車等の登録台数(1A3b 自動車)

ディーゼル尿素SCR搭載普通貨物車については、日本自動車工業会資料の累積販売台数を登録台数とみなしている。現状では廃車台数が少なく、販売台数を登録台数とみなしているが、将来的には、自動車検査登録情報協会データを解析して登録台数を把握する必要がある。HC-SCR搭載普通貨物車についても、現在台数が増加しつつあり、同様に検討が必要である。

(3) 蒸発起源NMVOCの算定(1A3b 自動車)

NMVOCは温室効果ガスに含まれないということで、今まで排出量算定は簡略なもの(自動車では燃焼起源NMVOCのみで、蒸発起源NMVOCは算出していない)であったが、昨年度設置したNMVOCタスクフォースを中心に、NMVOC排出量算定方法を精緻化するための検討を開始することとなった。これを受け、運輸分科会においても、自動車・二輪車からの蒸発起源NMVOC排出量の算定方法について、既存資料等を活用し検討を行う。