

## 1.A.3.b 二輪車（Road Transportation : Motorcycles）（CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O）

### 1. 排出・吸収源の概要

#### 1.1 排出・吸収源の対象及び温室効果ガス排出メカニズム

当該排出源では、エンジンを有する二輪車の走行におけるエネルギー消費に伴う CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O の排出を扱う。二輪車の走行に伴う温室効果ガス（GHG）は、ガソリンを燃料として燃焼することにより排出される。

対象とする二輪車の車種は、次のように区分される。

表 1 二輪車区分

区分	排気量
小型二輪	250cc超
軽二輪	125cc超250cc以下
第二種原動機付自転車	50cc超125cc以下
第一種原動機付自転車	50cc以下

#### 1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

「1.A.3.b 二輪車」からの排出量の経年推移を図 1 及び図 2 に示す。

第一種原動機付自転車（原付一種）の保有台数の減少に伴う走行量の減少により、CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出量は 1990 年以降減少傾向である。

二輪車の排出ガス規制は、第 1 次排出ガス規制（1998 年/1999 年）、第 2 次排出ガス規制（2006 年/2007 年）及び第 3 次排出ガス規制（2016 年/2017 年）が行われており、これも CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出量の減少の一因である。

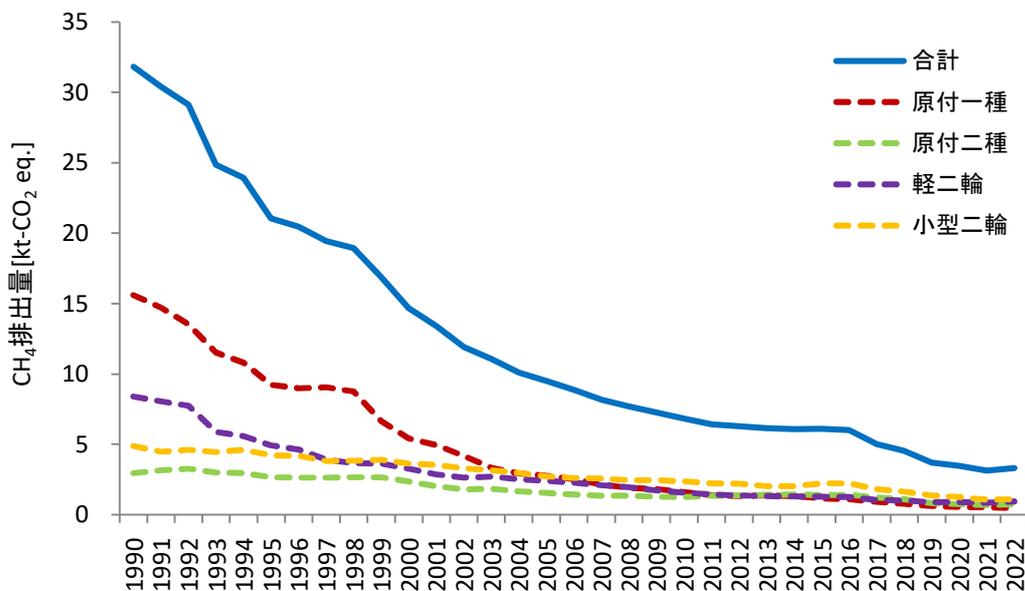


図 1 「1.A.3.b 二輪車」からの CH<sub>4</sub> 排出量の推移

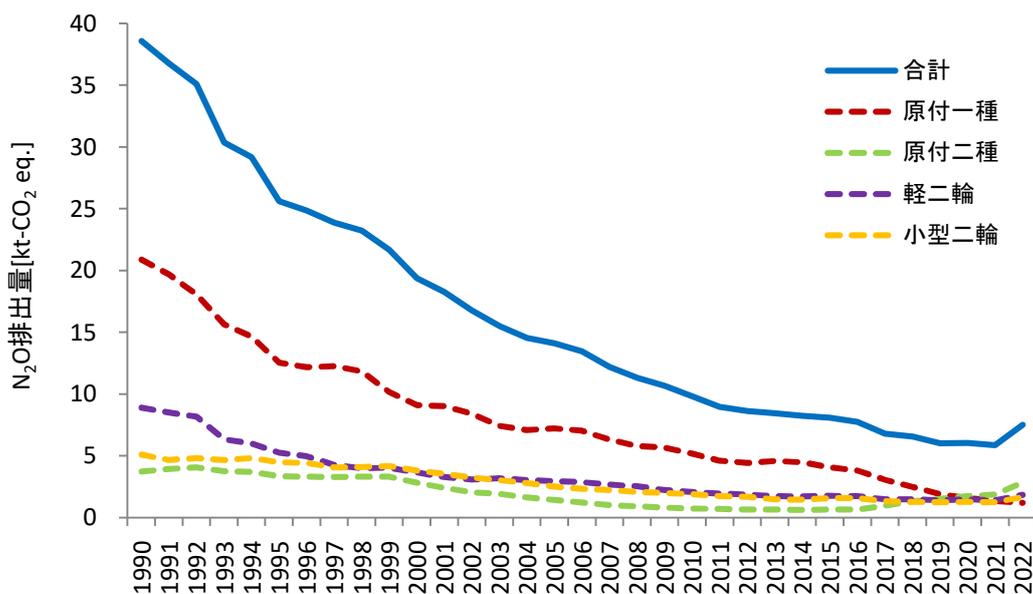


図2 「1.A.3.b 二輪車」からのN<sub>2</sub>O排出量の推移

## 2. 排出・吸収量算定方法

### 2.1 排出・吸収量算定式

二輪車からのCH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>O排出量については、2006年IPCCガイドラインのデシジョンツリー<sup>1</sup>に従い、Tier 3法を用いて、ホットスタート（触媒等の排出ガス浄化装置が十分に機能する暖気条件）排出量とコールドスタート（触媒温度の低い冷始動段階）時の増分排出量（コールドスタートとホットスタートの排出量差）の和として求めている。

ホットスタート排出量は、走行量当たりの車種別排出係数に、二輪車の車種別年間走行量を乗じて算定している。

また、コールドスタート時の増分排出量は、始動1回当たりの車種別排出係数に車種別年間エンジン始動回数を乗じて算定している。

$$E = E_H + E_C$$

$E$  : 二輪車におけるガソリンの燃焼に伴うCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O排出量 [g-CH<sub>4</sub>/年, g-N<sub>2</sub>O/年]

$E_H$  : 二輪車におけるホットスタート時のガソリンの燃焼に伴うCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O排出量 [g-CH<sub>4</sub>/年, g-N<sub>2</sub>O/年]

$E_C$  : 二輪車におけるコールドスタート時のCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O排出量増分 [g-CH<sub>4</sub>/年, g-N<sub>2</sub>O/年]

$$E_H = \sum_i (EF_{Hi} \times A_{Hi})$$

$E_H$  : 二輪車におけるホットスタート時のガソリンの燃焼に伴うCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O排出量 [g-CH<sub>4</sub>/年, g-N<sub>2</sub>O/年]

$EF_{Hi}$  : 二輪車における走行量当たりの車種別排出係数 [g-CH<sub>4</sub>/km, g-N<sub>2</sub>O/km]

$A_{Hi}$  : 二輪車の車種別年間走行量 [台 km/年]

$i$  : 車種

$$E_C = \sum_i (EF_{Ci} \times A_{Ci})$$

$E_C$  : 二輪車におけるコールドスタート時のCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O排出量増分 [g-CH<sub>4</sub>/年, g-N<sub>2</sub>O/年]

<sup>1</sup> IPCC, "2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories", Vol. 2, Chapter 3, p. 3.14, Fig. 3.2.3

$EF_{Ci}$  : 二輪車における始動1回当たりの車種別排出係数 [g-CH<sub>4</sub>/回, g-N<sub>2</sub>O/回]  
 $A_{Ci}$  : 二輪車の車種別年間エンジン始動回数 [回/年]  
 $i$  : 車種

## 2.2 排出係数

### (1) ホットスタート時

ホットスタート時の規制対応車（第1次排出ガス規制及び第2次排出ガス規制対応車並びに第3次排出ガス規制対応車）のCH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>O排出係数は、日本自動車工業会（自工会）提供の車種別・二輪車モード排出係数を用いている（表2、表3参照）。

未規制車のCH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>O排出係数については、2006年IPCCガイドラインのデフォルト値を用いている（表4参照：表5のUncontrolled値から引用）。

表2 第1次排出ガス規制及び第2次排出ガス規制対応二輪車排出係数（ホットスタート時）

車種	CH <sub>4</sub> 排出係数 [g/km]	N <sub>2</sub> O 排出係数 [g/km]
小型二輪	0.0222	0.00109
軽二輪	0.0125	0.00085
原付二種	0.0167	0.00023
原付一種	0.0133	0.00264

注：第1次排出ガス規制及び第2次排出ガス規制対応車（データ数が十分ではないため、第1次排出ガス規制と第2次排出ガス規制の区分をしていない。）

出典：日本自動車工業会

表3 第3次排出ガス規制対応二輪車排出係数（ホットスタート時）

車種	CH <sub>4</sub> 排出係数 [g/km]	N <sub>2</sub> O 排出係数 [g/km]
小型二輪	0.00237	0.00047
軽二輪	0.00616	0.00061
原付二種	0.00320	0.00094
原付一種	0.00214	0.00018

出典：日本自動車工業会

表4 未規制二輪車排出係数（ホットスタート時）

車種	CH <sub>4</sub> 排出係数 [g/km]	N <sub>2</sub> O 排出係数 [g/km]
全車種	0.053	0.004

出典：2006年IPCCガイドライン Vol. 2, p. 3.22, Table 3.2.3

表 5 二輪車排出係数のデフォルト値 (2006 年 IPCC ガイドライン)

TABLE 3.2.3 N <sub>2</sub> O AND CH <sub>4</sub> EMISSION FACTORS FOR USA GASOLINE AND DIESEL VEHICLES					
Vehicle Type	Emission Control Technology	N <sub>2</sub> O		CH <sub>4</sub>	
		Running (hot)	Cold Start	Running (hot)	Cold Start
		mg/km	mg/start	mg/km	mg/start
Motorcycles	Non-oxidation catalyst	3	12	40	24
	Uncontrolled	4	15	53	33

出典：2006 年 IPCC ガイドライン Vol. 2, p.3.22, Table 3.2.3

なお、表 2 の自工会提供データは、二輪車モード (図 3) における排出係数であり、表 3 の自工会提供データは、WMTC モード (図 4) における排出係数である。

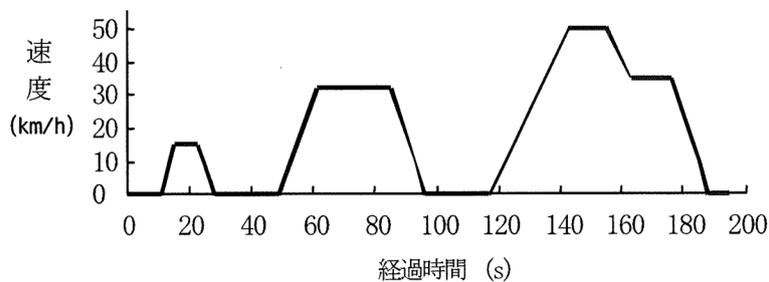


図 3 二輪車モード

(注：原動機を始動し、アイドリング運転を 40 秒間行ったあと、二輪車モードを 6 サイクル運転する。)

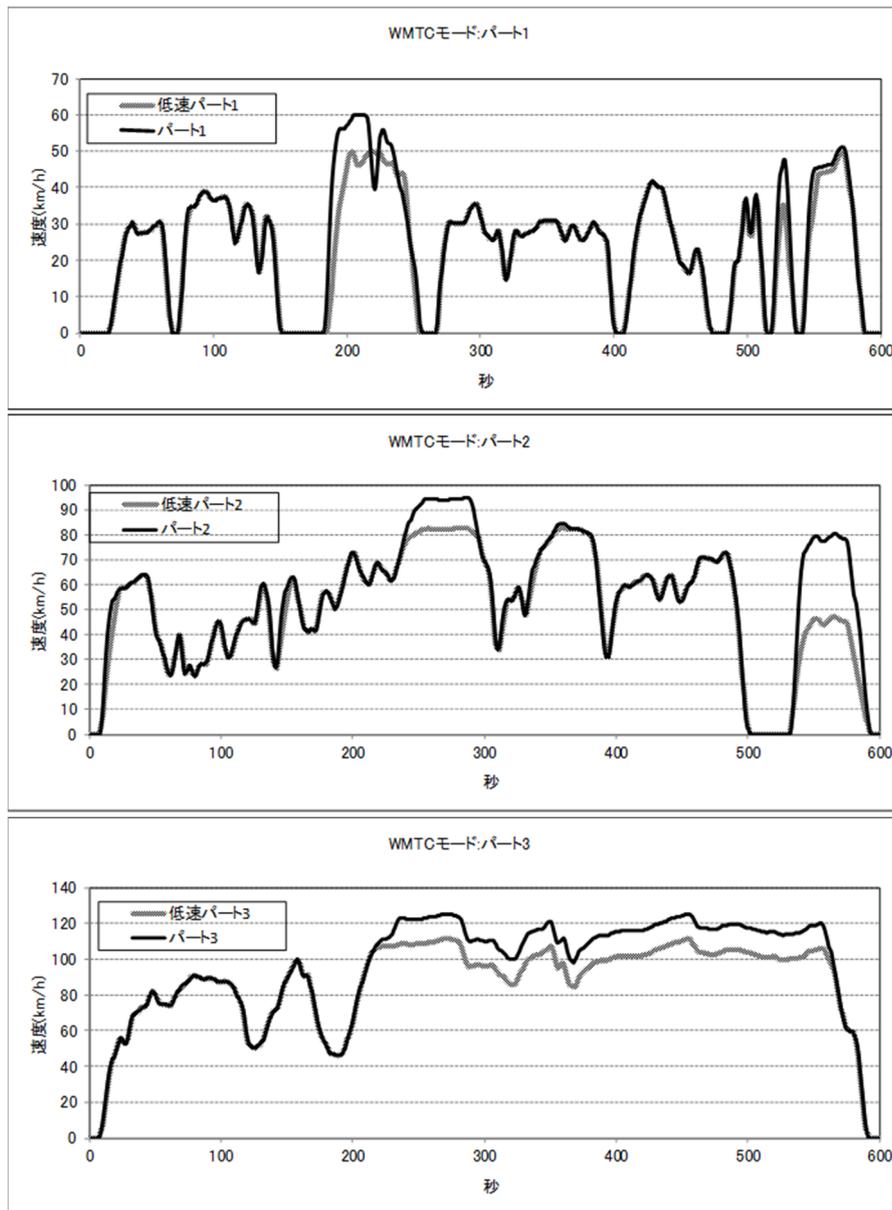


図 4 WMTC モード

## (2) コールドスタート時

コールドスタート時の増分の規制対応車（第1次排出ガス規制及び第2次排出ガス規制対応車、並びに第3次排出ガス規制対応車）のCH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>O排出係数は、自工会提供データを用いている（表6、表7参照）。

コールドスタート時の増分の未規制車のCH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>O排出係数は、2006年IPCCガイドラインで初めて記載された排出係数デフォルト値を用いている（表8参照：表5のUncontrolled値から引用）。

表 6 第 1 次排出ガス規制及び第 2 次排出ガス規制対応二輪車排出係数  
(コールドスタート時の増分)

車種	CH <sub>4</sub> 排出係数 [g/回]	N <sub>2</sub> O 排出係数 [g/回]
小型二輪	0.0261	0.0069
軽二輪	0.0302	0.0137
原付二種	0.0183	0.0042
原付一種	0.0158	0.0112

注：第 1 次排出ガス規制及び第 2 次排出ガス規制対応車（データ数が十分ではないため、第 1 次排出ガス規制と第 2 次排出ガス規制の区分をしていない。）

出典：日本自動車工業会

表 7 第 3 次排出ガス規制対応二輪車排出係数  
(コールドスタート時の増分)

車種	CH <sub>4</sub> 排出係数 [g/回]	N <sub>2</sub> O 排出係数 [g/回]
小型二輪	0.0780	0.0213
軽二輪	0.0513	0.0147
原付二種	0.0300	0.0173
原付一種	0.0323	0.0056

出典：日本自動車工業会

表 8 未規制二輪車排出係数 (コールドスタート時の増分)

車種	CH <sub>4</sub> 排出係数 [g/回]	N <sub>2</sub> O 排出係数 [g/回]
全車種	0.033	0.015

出典：2006 年 IPCC ガイドライン Vol. 2, p. 3.22, Table 3.2.3

## 2.3 活動量

### (1) 年間走行量

原付一種・原付二種については、販売年別・車種別販売台数（自工会ホームページ）に車種別・経過年数別残存率（日本自動車研究所（自工会受託研究）調査結果：図 5）を乗じて販売年別・車種別保有台数を求め（合計値が年別登録台数に合うように定数倍補正）、それに新車 1 台当たり車種別年間走行距離（「二輪車市場動向調査（自工会）」による車種別・排気量別新車年間走行距離から算出）と車種別・経過年数別使用係数（日本自動車研究所（自工会受託研究）調査結果：図 6）を乗じて販売年別・車種別年間走行量を推計している。

$$(\text{保有台数})_{\text{販売年、車種}} = (\text{販売台数})_{\text{販売年、車種}} \times (\text{残存率})_{\text{経過年、車種}}$$

$$(\text{年間走行量})_{\text{販売年、車種}} = (\text{保有台数})_{\text{販売年、車種}} \times (\text{新車 1 台当たり年間走行距離})_{\text{車種}} \times (\text{使用係数})_{\text{経過年、車種}}$$

国内向け出荷台数では輸入車を把握できないが、輸入車の割合が比較的大きいと考えられる軽二輪・小型二輪については、登録台数情報が利用できるため、販売台数（国内向け出荷台数）ではなく初度登録年別・車種別登録台数（軽自動車協会連合会資料による新車販売台数）に、原付一種・原付二種と同様、新車 1 台当たり車種別年間走行距離及び車種別・経過年数別使用係

数を乗じて、販売年別・車種別年間走行量を推計している。

$$(\text{年間走行量})_{\text{販売年、車種}} = (\text{登録台数})_{\text{初度登録年、車種}} \times (\text{新車1台当たり年間走行距離})_{\text{車種}} \times (\text{使用係数})_{\text{経過年、車種}}$$

新車1台当たり車種別年間走行距離を表9に示す。「二輪車市場動向調査」は奇数年に行われており、偶数年の新車1台当たり車種別年間走行距離は前年と同じとした。「二輪車市場動向調査」による新車年間走行距離は、オンロードスポーツタイプの小型二輪車については排気量が更に細分されており、2007年以降は自工会からオンロードスポーツタイプの小型二輪車排気量別国内出荷台数が提供され、小型二輪車については平均年間走行距離を毎年算出していた。しかし、2015年度分から秘匿情報となったため、2016年度は前年の値を据置きとしていた。2017年度分からは、「二輪車市場動向調査」記載の出荷台数を用いて算出している。

2001年度以前の新車1台当たり車種別年間走行距離は環境省資料から引用していたが、2017年提出インベントリにおいて、2003年度以降と同じ方法で算定することにし、若干の修正を行った。

表9 二輪車新車1台当たり車種別年間走行距離

(単位：km/台/年)

車両区分	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2008	2009	2010
原付一種	3,014	2,800	2,479	2,544	2,351	2,607	2,434	2,626	2,432	2,432	2,604	2,604
原付二種	3,637	3,327	3,115	3,171	3,321	3,256	3,814	3,876	3,843	3,843	3,814	3,814
軽二輪	5,861	4,696	4,327	3,872	4,392	4,253	4,747	4,864	4,745	4,745	4,546	4,546
小型二輪	6,144	5,643	5,123	4,678	4,791	5,026	5,162	4,954	5,082	4,987	5,203	5,219

車両区分	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
原付一種	2,355	2,355	2,587	2,587	2,369	2,369	2,254	2,254	1,971	1,971	2,050	2,050
原付二種	4,088	4,088	4,079	4,079	3,884	3,884	3,820	3,820	3,046	3,046	2,911	2,911
軽二輪	4,472	4,472	4,466	4,466	4,494	4,494	3,953	3,953	3,551	3,551	3,354	3,354
小型二輪	5,133	5,195	4,809	4,830	5,310	5,310	4,874	4,874	4,415	4,415	4,415	4,134

排出係数が規制対応車と未規制車に分かれているため、販売年から排出ガス規制対応の有無を判断した。第1次排出ガス規制の導入は、原付一種・軽二輪については1998年10月から、原付二種・小型二輪については1999年10月からであるため、それぞれの翌年の販売分から規制対応車とみなした。また、第2次排出ガス規制の導入は、原付一種・軽二輪については2006年10月から、原付二種・小型二輪については2007年10月からであるので、それぞれの翌年の販売分から規制対応車とみなした。そして、第3次排出ガス規制の導入は、2016年10月からであるので、それぞれの翌年の販売分から規制対応車とみなした。

二輪車の車種別年間走行量算定結果を表10に示す。

表 10(1) 二輪車車種別年間走行量

(単位：百万 km/年)

車両区分	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
原付一種	10,623	10,026	9,207	7,825	7,326	6,268	6,101	6,153	5,954	5,216	4,926
原付二種	2,060	2,213	2,286	2,081	2,053	1,853	1,839	1,841	1,856	1,864	1,810
軽二輪	6,111	5,861	5,629	4,274	4,046	3,577	3,374	2,825	2,641	2,815	2,775
小型二輪	3,568	3,262	3,375	3,245	3,368	3,083	3,051	2,779	2,794	2,846	2,822
合計	22,362	21,362	20,498	17,425	16,793	14,781	14,365	13,599	13,245	12,741	12,333
車両区分	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
原付一種	5,258	5,112	4,726	4,658	4,918	4,876	4,457	4,143	4,088	3,755	3,248
原付二種	1,681	1,639	1,903	1,848	1,923	1,956	2,056	2,256	2,252	2,364	2,671
軽二輪	2,720	2,824	3,267	3,432	3,719	3,878	3,856	3,879	3,612	3,457	3,277
小型二輪	2,965	2,956	3,021	3,033	2,954	3,012	3,159	3,165	3,314	3,310	3,229
合計	12,623	12,531	12,917	12,972	13,513	13,723	13,528	13,443	13,267	12,886	12,425
車両区分	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
原付一種	3,134	3,354	3,266	2,838	2,651	2,430	2,292	1,889	1,802	1,840	1,825
原付二種	2,786	2,938	3,031	2,933	3,007	2,966	3,066	2,509	2,586	2,637	2,704
軽二輪	3,248	3,288	3,316	3,347	3,334	3,007	3,080	2,837	3,035	3,060	3,175
小型二輪	3,319	3,154	3,249	3,650	3,704	3,464	3,541	3,297	3,426	3,429	3,695
合計	12,487	12,734	12,862	12,768	12,696	11,866	11,978	10,532	10,850	10,966	11,399

表 10(2) 二輪車車種別規制区分別年間走行量

(単位：百万 km/年)

車両区分	規制区分	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
原付一種	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	1次2次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	1,033	1,773
	未規制	10,623	10,026	9,207	7,825	7,326	6,268	6,101	6,153	5,954	4,182	3,153
原付二種	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	1次2次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	243
	未規制	2,060	2,213	2,286	2,081	2,053	1,853	1,839	1,841	1,856	1,864	1,568
軽二輪	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	1次2次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	245	565
	未規制	6,111	5,861	5,629	4,274	4,046	3,577	3,374	2,825	2,641	2,570	2,209
小型二輪	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	1次2次規制	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	317
	未規制	3,568	3,262	3,375	3,245	3,368	3,083	3,051	2,779	2,794	2,846	2,505

車両区分	規制区分	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
原付一種	3次規制	NO										
	1次2次規制	2,628	3,158	3,383	3,681	4,165	4,348	4,120	3,910	3,919	3,643	3,182
	未規制	2,630	1,954	1,343	978	753	529	337	233	169	112	66
原付二種	3次規制	NO										
	1次2次規制	400	589	892	1,012	1,237	1,412	1,637	1,940	2,013	2,192	2,540
	未規制	1,281	1,050	1,012	836	686	544	418	316	238	172	131
軽二輪	3次規制	NO										
	1次2次規制	887	1,261	1,787	2,191	2,664	3,014	3,174	3,332	3,194	3,127	3,025
	未規制	1,833	1,563	1,479	1,242	1,055	864	682	548	418	330	252
小型二輪	3次規制	NO										
	1次2次規制	656	948	1,230	1,474	1,662	1,915	2,210	2,386	2,637	2,751	2,781
	未規制	2,309	2,009	1,792	1,559	1,292	1,097	949	779	677	559	448

車両区分	規制区分	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
原付一種	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	522	856	955	1,108	1,309	1,443
	1次2次規制	3,092	3,325	3,248	2,829	2,646	1,905	1,434	933	693	531	382
	未規制	42	29	18	10	6	3	2	1	0	0	0
原付二種	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	531	1,091	1,250	1,577	1,881	2,112
	1次2次規制	2,695	2,877	2,992	2,909	2,993	2,427	1,970	1,257	1,008	755	591
	未規制	91	61	39	23	14	8	5	2	1	1	0
軽二輪	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	478	926	1,206	1,674	2,003	2,315
	1次2次規制	3,053	3,141	3,208	3,268	3,277	2,494	2,131	1,617	1,352	1,052	857
	未規制	195	147	109	79	56	35	23	14	9	5	3
小型二輪	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	474	920	1,235	1,634	1,991	2,498
	1次2次規制	2,952	2,883	3,037	3,471	3,568	2,896	2,552	2,017	1,761	1,418	1,184
	未規制	367	271	212	179	136	93	69	44	31	20	13

自工会の受託研究として日本自動車研究所で調査された二輪車の経過年別残存率（「平成19年度自工会受託研究報告書 軽二輪車の保有台数調査方法の精査（日本自動車研究所、2008年3月）」）及び経過年別使用係数（「平成18年度自工会受託研究報告書 二輪車の排出ガス寄与率調査（日本自動車研究所、2007年3月）」）を、それぞれ図5、図6に示す。

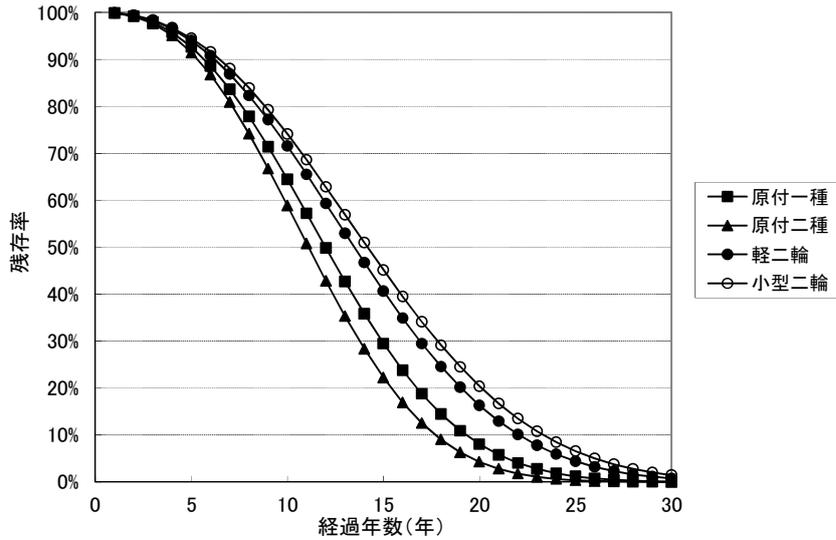


図 5 経過年数別二輪車残存率

出典：「平成 19 年度自工会受託研究報告書 軽二輪車の保有台数調査方法の精査」  
(日本自動車研究所、2008 年 3 月)

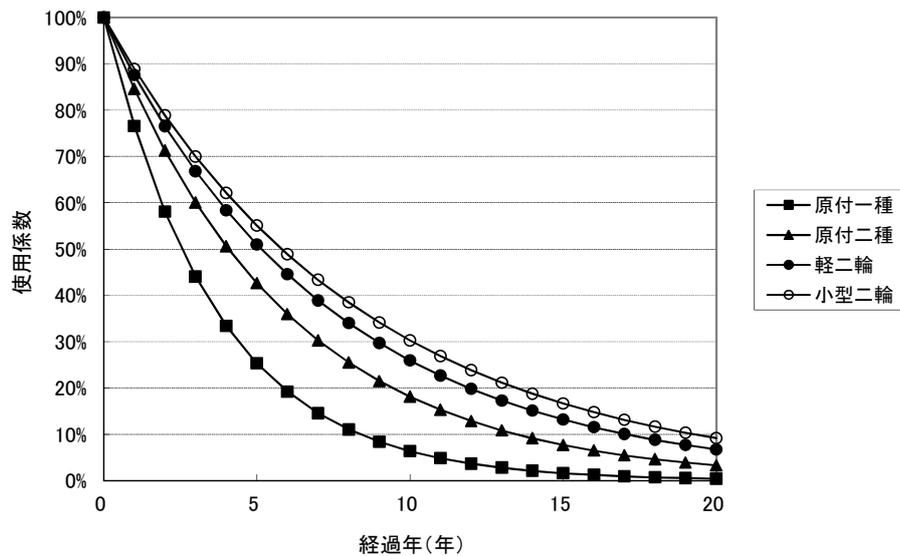


図 6 経過年数別二輪車使用係数

出典：「平成 18 年度自工会受託研究報告書 二輪車の排出ガス寄与率調査」  
(日本自動車研究所、2007 年 3 月)

## (2) 年間エンジン始動回数

始動回数は、以下の式に従って設定している。

$$\begin{aligned}
 (\text{始動回数}) &= (\text{新車の年間使用予定日数})_{\text{車種}} \times (\text{使用係数})_{\text{経過年}} \\
 &\times (1 \text{ 日当たりの平均始動回数})_{\text{車種}} \\
 &\times (\text{保有台数})_{\text{車種、都道府県、経過年}}
 \end{aligned}$$

新車の年間使用予定日数は、「平成元～31 年度二輪車市場動向調査」による車種別・排気量別・タイプ別週間使用予定日数から、出荷台数構成比を考慮して設定した。

表 11 二輪車新車年間使用予定日数

(単位：日/年)

車両区分	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
原付一種	285.4	289.0	288.2	280.9	280.9	248.7	248.0	252.2	252.2	258.0	257.3
原付二種	279.6	276.2	275.4	265.8	265.8	249.3	248.6	247.3	247.3	250.8	250.1
軽二輪	210.6	201.0	200.5	179.6	179.6	159.4	158.9	164.3	164.3	187.4	186.9
小型二輪	209.8	195.6	195.1	181.5	181.5	176.3	175.8	168.7	168.7	176.8	176.3
車両区分	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
原付一種	270.5	270.5	247.4	246.7	258.8	258.8	236.2	235.6	248.6	248.6	243.5
原付二種	261.3	261.3	252.1	251.4	255.2	255.2	236.0	235.4	230.2	230.2	229.1
軽二輪	187.7	187.7	193.6	193.0	190.9	190.9	183.5	183.0	166.1	166.1	170.6
小型二輪	148.2	148.2	142.0	141.6	138.8	138.8	129.9	132.4	127.0	126.5	123.1
車両区分	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
原付一種	242.9	249.5	249.5	238.5	237.9	245.3	245.3	237.6	237.0	230.0	230.0
原付二種	228.5	226.0	226.0	222.6	222.0	212.9	212.9	205.3	204.8	181.6	181.6
軽二輪	170.1	150.6	150.6	157.4	157.0	129.7	129.7	127.7	127.4	110.5	110.5
小型二輪	123.0	94.8	83.1	106.6	106.3	65.1	65.1	84.3	84.0	81.2	81.2

また、1日当たりの平均始動回数は下表のとおりとしている。

表 12 二輪車車種別使用日1日当たり平均始動回数

(単位：回/日)

	原付一種	原付二種	軽二輪	小型二輪
2014年度以前	1.80	1.72	1.69	1.67
2015～2021年度	1.93	1.95	1.78	1.60
2022年度	1.96	3.04	2.67	2.51

注：日本自動車工業会調べ

以上から算出した二輪車年間始動回数算定結果（使用係数は日本自動車研究所（自工会受託研究）調査結果（図 6）を使用）を、表 13 に示す。

表 13(1) 二輪車車種別年間始動回数

(単位：百万回/年)

車両区分	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
原付一種	1,838	1,730	1,585	1,413	1,323	1,131	1,098	1,098	1,062	1,030	970
原付二種	285	289	298	286	282	255	252	247	249	242	234
軽二輪	361	340	325	276	262	223	209	203	189	203	200
小型二輪	187	173	179	174	181	177	175	167	168	175	173
合計	2,672	2,533	2,387	2,150	2,048	1,786	1,735	1,715	1,669	1,651	1,578
車両区分	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
原付一種	982	954	865	850	872	865	779	722	703	645	604
原付二種	232	226	216	210	218	222	217	238	234	245	258
軽二輪	203	211	225	236	247	257	252	253	223	213	211
小型二輪	146	146	139	139	138	141	135	140	135	134	129
合計	1,562	1,537	1,445	1,434	1,475	1,485	1,383	1,353	1,294	1,238	1,202
車両区分	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
原付一種	582	582	567	552	514	510	481	440	418	398	401
原付二種	268	280	289	328	335	322	333	330	339	321	513
軽二輪	209	187	189	209	207	176	180	182	194	179	279
小型二輪	131	104	93	117	119	74	76	101	104	108	182
合計	1,190	1,154	1,138	1,205	1,175	1,082	1,070	1,052	1,055	1,006	1,376

表 13(2) 二輪車車種別規制区分別年間始動回数

(単位：百万回/年)

車両区分	規制区分	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
原付一種	3次規制	NO	NO	NO								
	1次2次規制	NO	204	349								
	未規制	1,838	1,730	1,585	1,413	1,323	1,131	1,098	1,098	1,062	826	621
原付二種	3次規制	NO	NO	NO								
	1次2次規制	NO	NO	31								
	未規制	285	289	298	286	282	255	252	247	249	242	203
軽二輪	3次規制	NO	NO	NO								
	1次2次規制	NO	18	41								
	未規制	361	340	325	276	262	223	209	203	189	185	159
小型二輪	3次規制	NO	NO	NO								
	1次2次規制	NO	NO	19								
	未規制	187	173	179	174	181	177	175	167	168	175	154

車両区分	規制区分	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
原付一種	3次規制	NO										
	1次2次規制	491	590	619	672	739	771	720	682	673	626	592
	未規制	491	365	246	178	134	94	59	41	29	19	12
原付二種	3次規制	NO										
	1次2次規制	55	81	101	115	140	160	173	204	209	228	245
	未規制	177	145	115	95	78	62	44	33	25	18	13
軽二輪	3次規制	NO										
	1次2次規制	66	94	123	151	177	200	207	217	197	193	195
	未規制	137	117	102	85	70	57	45	36	26	20	16
小型二輪	3次規制	NO										
	1次2次規制	32	47	56	68	78	90	94	106	107	111	111
	未規制	114	99	82	71	60	51	40	35	28	23	18

車両区分	規制区分	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
原付一種	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	110	180	222	257	283	317
	1次2次規制	574	577	564	550	513	400	301	217	161	115	84
	未規制	8	5	3	2	1	1	0	0	0	0	0
原付二種	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	58	119	164	207	229	401
	1次2次規制	259	274	285	325	334	264	214	165	132	92	112
	未規制	9	6	4	3	2	1	0	0	0	0	0
軽二輪	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	28	54	77	107	117	204
	1次2次規制	196	179	183	204	204	146	124	104	86	62	75
	未規制	13	8	6	5	4	2	1	1	1	0	0
小型二輪	3次規制	NO	NO	NO	NO	NO	10	20	38	50	63	123
	1次2次規制	117	95	87	111	114	62	55	62	54	45	58
	未規制	14	9	6	6	4	2	1	1	1	1	1

### 3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 14 初期割当量報告書（2006 年提出）以降の算定方法等の改訂経緯概要

	2009 年提出	2010 年提出	2015 年提出
排出・吸収量 算定式	—	—	—
排出係数	THC 排出係数、CH <sub>4</sub> 排出係数、N <sub>2</sub> O 排出係数について、規制区分を追加。	CH <sub>4</sub> 排出係数について、設定方法を変更。	<ul style="list-style-type: none"> <li>CH<sub>4</sub> 排出係数及び N<sub>2</sub>O 排出係数（規制対応）のホットスタートについて、自工会提供データを用いる形式に変更。</li> <li>CH<sub>4</sub> 排出係数及び N<sub>2</sub>O 排出係数（未規制車）については、2006 年 IPCC ガイドラインのデフォルト値を用いる形式に変更。</li> </ul>
活動量	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>走行量の算出方法を変更。</li> <li>「降雨・降雪（气象台）による使用日数低下率」適用の見直し。</li> <li>小型二輪、軽二輪の初度登録年別保有台数の算出方法の変更。</li> <li>残存率、使用係数に係る利用データの変更。</li> </ul>

	2019 年提出	2020 年提出
排出・吸収量 算定式	—	—
排出係数	—	第 3 次排出ガス規制二輪車の排出係数について、WMTC モードにおける排出係数も用いる形式に変更。
活動量	新車 1 台当たり車種別年間走行距離のうち小型二輪車について、2017 年度分から算出に用いる統計データを変更。	—

#### （1）初期割当量報告書における算定方法

##### 1) 排出・吸収量算定式

PRTR 制度の届出対象外の排出量の推計方法として、二輪車からの THC 排出量の算定方法が環境省によってまとめられており、同様の方法を用いていた。

PRTR の方法に基づいて、二輪車に係る排出量として「ホットスタート」、「コールドスタート時の増分」の二つの発生源区分について算定していた。また、PRTR の方法では基本として THC 排出量を算定しているが、その排出係数は旅行速度に依存するため、二輪車走行量を車種別・旅行速度別に設定していた。走行量等は、「道路交通センサス一般交通量調査（国土交通省）」の集計値から求めていた。

- ・ホットスタート

二輪車の車種別走行量に、車種別排出係数を乗じて算定していた。

$$E = EF \times A$$

- $E$  : 車種別二輪車からの CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出量 [g-CH<sub>4</sub>/年, g-N<sub>2</sub>O/年]
- $EF$  : CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出係数 [g-CH<sub>4</sub>/km, g-N<sub>2</sub>O/km]
- $A$  : 二輪車車種別年間総走行量 [台 km/年]

- ・コールドスタート時の増分

二輪車の車種別年間エンジン始動回数に、車種別排出係数（始動 1 回当たりの排出量）を乗じて算定していた。

$$E = EF \times A$$

- $E$  : 車種別二輪車からの CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出量 [g-CH<sub>4</sub>/年, g-N<sub>2</sub>O/年]
- $EF$  : CH<sub>4</sub> 排出係数 [gCH<sub>4</sub>/回] CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排出係数 [g-CH<sub>4</sub>/回, g-N<sub>2</sub>O/回]
- $A$  : 二輪車車種別年間エンジン始動回数 [回/年]

## 2) 排出係数

- ・ホットスタート

二輪車からの CH<sub>4</sub> 排出係数は THC 排出係数から求めた。

二輪車の THC 排出係数に関しては、車種別、ストローク数別、規制（第 1 次排出ガス規制）対応・未対応別、旅行速度別の国内測定結果（環境省環境管理技術室調べ）を用いた（表 15）。

表 15 二輪車の THC 排出係数

車種	ストローク数等	排ガス規制対応	旅行速度区分別THC排出係数(g/km)						
			15~20	20~25	25~30	30~40	40~50	50~60	60~80
小型二輪	400cc超	未規制	2.22	2	1.83	1.61	1.33	1.06	0.63
		規制対応	0.79	0.69	0.65	0.62	0.63	0.63	0.57
	400cc以下	未規制	3.46	2.93	2.56	2.14	1.71	1.35	0.87
		規制対応	1.23	1.01	0.9	0.83	0.8	0.8	0.78
軽二輪	4st	未規制	2.48	2.2	1.98	1.69	1.37	1.07	0.65
		規制対応	0.44	0.42	0.41	0.38	0.35	0.3	0.23
	2st	未規制	17.95	15.26	13.38	11.38	9.59	8.42	7.5
原付二種	4st	未規制	0.98	0.85	0.73	0.62	0.61	0.53	0.28
		規制対応	0.63	0.63	0.65	0.67	0.66	0.58	0.33
	2st	未規制	7.54	6.5	5.85	5.21	5.26	5.38	5.66
		規制対応	2.31	2.02	1.88	1.82	1.86	1.99	2.26
原付一種	4st	未規制	0.76	0.67	0.64	0.87	1.79		
		規制対応	0.83	0.69	0.66	0.89	1.81		
	2st	未規制	5.52	4.81	4.85	5.56	7.59		
		規制対応	2.31	1.92	1.96	2.67	4.7		

出典:環境省環境管理技術室調べ（平成15年3月）

二輪車の CH<sub>4</sub> 排出係数は、THC 排出係数との比率（ストローク数別、規制対応・未対応別の二輪車の CH<sub>4</sub> 排出係数と THC 排出係数の回帰係数（表 16））を THC 排出係数に乗じて求めた（表 17）。

表 16 二輪車の CH<sub>4</sub> 排出係数と THC 排出係数の回帰係数

	2 ストローク車	4 ストローク車	
	未対策	未対策	対策
CH <sub>4</sub>	0.0216	0.069	0.0204

表 17 二輪車の CH<sub>4</sub> 排出係数

車種	ストローク数等	排ガス規制対応	旅行速度区別 CH <sub>4</sub> 排出係数(g/km)						
			15~20	20~25	25~30	30~40	40~50	50~60	60~80
小型二輪	400cc超	未規制	0.153	0.138	0.126	0.111	0.092	0.073	0.043
		規制対応	0.016	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012
	400cc以下	未規制	0.239	0.202	0.177	0.148	0.118	0.093	0.060
		規制対応	0.025	0.021	0.018	0.017	0.016	0.016	0.016
軽二輪	4st	未規制	0.171	0.152	0.137	0.117	0.095	0.074	0.045
		規制対応	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005
	2st	未規制	0.388	0.330	0.289	0.246	0.207	0.182	0.162
原付二種	4st	未規制	0.068	0.059	0.050	0.043	0.042	0.037	0.019
		規制対応	0.013	0.013	0.013	0.014	0.013	0.012	0.007
	2st	未規制	0.163	0.140	0.126	0.113	0.114	0.116	0.122
		規制対応	0.050	0.044	0.041	0.039	0.040	0.043	0.049
原付一種	4st	未規制	0.052	0.046	0.044	0.060	0.124	—	—
		規制対応	0.017	0.014	0.013	0.018	0.037	—	—
	2st	未規制	0.119	0.104	0.105	0.120	0.164	—	—
		規制対応	0.050	0.041	0.042	0.058	0.102	—	—

販売年別保有台数は、車種別・販売年別二輪車販売台数、また、経過年別二輪車残存率（環境省環境管理技術室調べ）から算出した。排ガス規制の導入は、原付一種・軽二輪については1998年10月から、原付二種・小型二輪については1999年10月からであるため、それぞれの翌年の販売分から規制対応車とみなした。また、経過年別二輪車路上走行率（1台当たりの年間走行量の新車に対する指数）（環境省環境管理技術室調べ）を乗じて、車種ごとの未規制/規制別走行量比率を算出し、排出係数の重み付けを行った。

二輪車の N<sub>2</sub>O 排出係数については有効な測定データが利用できなかったため、1996年改訂 IPCC ガイドラインの排出係数デフォルト値 (US Motorcycles)<sup>2</sup> を用いることとした（表 18）。なお、排出係数デフォルト値 (US Motorcycles) にはコールドスタート分が含まれていると考えられる<sup>3</sup>。

<sup>2</sup> IPCC, “Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories”, Vol. 3, Chapter 1, p.1.75, Table 1-33

<sup>3</sup> IPCC, “Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories”, Vol. 3, Chapter 1, p.1.67, Box4

表 18 二輪車の N<sub>2</sub>O 排出係数

エンジン	ストローク	N <sub>2</sub> O 排出係数
未対策	2&4	0.002 [g-N <sub>2</sub> O/km]
対策 (触媒なし)	4	0.002 [g-N <sub>2</sub> O/km]

出典：1996 年改訂 IPCC ガイドライン, p.1.75, Table 1-33

・コールドスタート時の増分

二輪車からの THC 排出係数 (二輪車の車種別 1 台・エンジン始動 1 回当たりの排出量) に関しては、国内測定結果を用いた (表 19)。二輪車からの CH<sub>4</sub> 排出係数は、THC 排出係数との比率として表されるが、コールドスタート時の増分についてはデータが得られていなかったため、ホットスタートにおける二輪車からの CH<sub>4</sub> 排出係数と THC 排出係数の回帰係数 (表 16) を、コールドスタート時の増分に対しても用いることとした。

表 19 二輪車の THC 排出係数 (コールドスタート時の増分)

車種	排出係数 [g/回]			
	未規制		規制対応	
	4st	2st	4st	2st
小型二輪	0.62	—	1.64	—
軽二輪	0.34	(0.0)	1.07	—
原付二種	0.44	(0.0)	0.31	(0.0)
原付一種	0.54	1.82	0.85	2.74

注 1: (0.0) は冷始動時から暖機後の排出係数を差し引いた結果、マイナスになったため 0 とみなしたことを示す。

注 2: 「—」 はほとんど該当する車両がないことを示す。

出典：環境省環境管理技術室調べ (平成 15 年 3 月)

### 3) 活動量

・ホットスタート

年間走行量は、排出係数の区分に合わせて、車種別・旅行速度区分別に設定していた。基本は「道路交通センサス調査 (平成 2、6、9、11 年度)」による二輪車の 12 時間走行量データである。

車種別走行量は、「平成 1～15 年度二輪車市場動向調査」による車種別 1 台当たり走行量に保有台数を乗じた車種別簡易総走行量比率に応じて配分した。

排出量算出対象年度の走行量は、至近年度の「道路交通センサス調査」結果に車種別保有台数の増加率及び車種別 1 台当たり年間平均走行量の増加率を乗じて推計していた。

降雨・降雪による使用日数低下率は、「降雨・降雪日」に二輪車の走行量が通常 (晴天日) の 45% に落ち込むという知見 (自工会の調査結果) を利用して算出した。

$$\begin{aligned}
 & (\text{走行量})_{\text{車種、旅行速度区分}} = (\text{センサス 12 時間走行量})_{\text{旅行速度区分}} \times (\text{昼夜率}) \\
 & \quad \times (\text{簡易総走行量})_{\text{車種}} / (\text{簡易総走行量})_{\text{全体}} \\
 & \quad \times (\text{保有台数伸び率})_{\text{車種}} \\
 & \quad \times (\text{1 台当たり年間平均走行量伸び率})_{\text{車種}} \\
 & \quad \times (\text{降雨・降雪による使用日数低下率})_{\text{都道府県}}
 \end{aligned}$$

$$(\text{簡易総走行量})_{\text{車種}} = (\text{1 台当たり走行量})_{\text{車種}} \times (\text{保有台数})_{\text{車種}}$$

- ・ コールドスタート時の増分

始動回数は、以下の式に従って設定していた。

$$\begin{aligned} \text{(始動回数)} &= \text{(新車の年間使用予定日数)}_{\text{車種}} \times \text{(使用係数)}_{\text{経過年}} \\ &\times \text{(降雨・降雪による使用日数低下率)}_{\text{都道府県}} \\ &\times \text{(1日当たりの平均始動回数)}_{\text{車種}} \\ &\times \text{(保有台数)}_{\text{車種、都道府県、経過年}} \end{aligned}$$

新車の年間使用予定日数は、「平成1～15年度二輪車市場動向調査」による車種別・排気量別・タイプ別週間使用予定日数から、出荷台数構成比を考慮して設定していた。

## (2) 2009年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

初期割当量報告書における算定式と同様。

### 2) 排出係数

二輪車の THC 排出係数に関しては、未規制、あるいは第1次排出ガス規制（1998年/1999年）対応データのみであったが、第2次排出ガス規制（2006年/2007年）対応データ（自工会提供）を新たに加えた（表 20）。

表 20 二輪車の THC 排出係数

車種	ストローク数等	排出ガス規制対応	旅行速度区別THC排出係数(g/km)						
			15~20	20~25	25~30	30~40	40~50	50~60	60~80
小型二輪	400cc超	未規制	2.22	2	1.83	1.61	1.33	1.06	0.63
		1次規制対応	0.79	0.69	0.65	0.62	0.63	0.63	0.57
		2次規制対応	0.24	0.23	0.21	0.17	0.11	0.05	0.01
	400cc以下	未規制	3.46	2.93	2.56	2.14	1.71	1.35	0.87
		1次規制対応	1.23	1.01	0.9	0.83	0.8	0.8	0.78
		2次規制対応	0.24	0.23	0.21	0.17	0.11	0.05	0.01
軽二輪	4st	未規制	2.48	2.2	1.98	1.69	1.37	1.07	0.65
		1次規制対応	0.44	0.42	0.41	0.38	0.35	0.3	0.23
		2次規制対応	0.08	0.08	0.08	0.07	0.05	0.03	0
	2st	未規制	17.95	15.26	13.38	11.38	9.59	8.42	7.5
	原付二種	4st	未規制	0.98	0.85	0.73	0.62	0.61	0.53
1次規制対応			0.63	0.63	0.65	0.67	0.66	0.58	0.33
2次規制対応			0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
2st		未規制	7.54	6.5	5.85	5.21	5.26	5.38	5.66
		1次規制対応	2.31	2.02	1.88	1.82	1.86	1.99	2.26
原付一種	4st	未規制	0.76	0.67	0.64	0.87	1.79	-	-
		1次規制対応	0.83	0.69	0.66	0.89	1.81	-	-
		2次規制対応	0.08	0.06	0.06	0.09	0.16	-	-
	2st	未規制	5.52	4.81	4.85	5.56	7.59	-	-
		1次規制対応	2.31	1.92	1.96	2.67	4.7	-	-

出典：未規制・1次規制対応・・・環境省環境管理技術室調べ（平成15年3月）  
2次規制対応・・・・・・・・・・（社）日本自動車工業会

二輪車の CH<sub>4</sub> 排出係数は、THC 排出係数との比率として表されるが、第1次排出ガス規制及び第2次排出ガス規制対応データ（自工会提供）を新たに加えた（表 22）。THC 排出係数に対する CH<sub>4</sub> 排出係数の回帰式は、第1次排出ガス規制及び第2次排出ガス規制対応データをまとめたものに対して1本の回帰式を設定した（表 21）。

表 21 二輪車の CH<sub>4</sub> 排出係数と THC 排出係数の回帰係数

	2ストローク車	4ストローク車	
	未対策	未対策	対策*
CH <sub>4</sub>	0.0216 THC	0.069 THC	0.012THC+0.012

（\*：対策とは第1次及び第2次排出ガス規制対策車を指す。）

表 22 二輪車の CH<sub>4</sub> 排出係数

車種	ストローク数等	排ガス規制対応	旅行速度区分別CH <sub>4</sub> 排出係数(g/km)						
			15~20	20~25	25~30	30~40	40~50	50~60	60~80
小型二輪	400cc超	未規制	0.153	0.138	0.126	0.111	0.092	0.073	0.043
		1次規制対応	0.022	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019
		2次規制対応	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012
	400cc以下	未規制	0.239	0.202	0.177	0.148	0.118	0.093	0.060
		1次規制対応	0.027	0.024	0.023	0.022	0.022	0.022	0.021
		2次規制対応	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012
軽二輪	4st	未規制	0.171	0.152	0.137	0.117	0.095	0.074	0.045
		1次規制対応	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015
		2次規制対応	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012
	2st	未規制	0.388	0.330	0.289	0.246	0.207	0.182	0.162
		1次規制対応	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
原付二種	4st	未規制	0.068	0.059	0.050	0.043	0.042	0.037	0.019
		1次規制対応	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.016
		2次規制対応	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
	2st	未規制	0.163	0.140	0.126	0.113	0.114	0.116	0.122
		1次規制対応	0.039	0.036	0.034	0.034	0.034	0.036	0.039
		2次規制対応	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
原付一種	4st	未規制	0.057	0.048	0.046	0.061	0.125	—	—
		1次規制対応	0.022	0.020	0.020	0.023	0.034	—	—
		2次規制対応	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	—	—
	2st	未規制	0.050	0.041	0.042	0.058	0.102	—	—
		1次規制対応	0.039	0.035	0.035	0.044	0.068	—	—
		2次規制対応	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	—	—

第1次排出ガス規制（1998年/1999年）対応及び第2次排出ガス規制（2006年/2007年）対応の二輪車の N<sub>2</sub>O 排出係数は、自工会の測定データを新たに加えた（表 23）。ただし、データ数が十分ではなかったため、第1次排出ガス規制と第2次排出ガス規制の区分をしなかった。

表 23 第1次及び第2次排出ガス規制対応二輪車 N<sub>2</sub>O 排出係数（ホットスタート）

車種	排出ガス規制対応	旅行速度区分別N <sub>2</sub> O排出係数(g/km)						
		15~20	20~25	25~30	30~40	40~50	50~60	60~80
小型二輪	規制対応	0.0035	0.0017	0.0010	0.0008	0.0010	0.0010	0.0001
軽二輪	規制対応	0.0021	0.0016	0.0013	0.0011	0.0009	0.0008	0.0005
原付二種	規制対応	0.0005	0.0018	0.0021	0.0018	0.0010	0.0004	0.0004
原付一種	規制対応	0.0017	0.0025	0.0025	0.0018	0.0001	—	—

（出典：日本自動車工業会）

コールドスタート時の増分については、第1次及び第2次排出ガス規制対応車の CH<sub>4</sub> 排出係数を、自工会の測定データから新たに算出した（表 24）。

表 24 二輪車の THC 排出係数（コールドスタート時の増分）

車種	CH <sub>4</sub> 排出係数 [g/回]
小型二輪	0.0290
軽二輪	0.0284
原付二種	0.0183
原付一種	0.0144

（出典：日本自動車工業会）

### 3) 活動量

初期割当量報告書における活動量と同様。

## (3) 2010 年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

初期割当量報告書における算定式と同様。

### 2) 排出係数

二輪車からの CH<sub>4</sub> 排出係数は、THC 排出係数との比率として表されるが、第 1 次排出ガス規制に対しては CH<sub>4</sub> 排出係数平均値を設定し、第 2 次排出ガス規制に対して回帰式を設定した。本来であれば回帰式は原点を通るべきであるが、一次式では再現性が悪く、データも少ないため、このような処置とした。

### 3) 活動量

初期割当量報告書における活動量と同様。

## (4) 2015 年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

初期割当量報告書における算定式と同様（現行の算定方法と同様。）。

### 2) 排出係数

CH<sub>4</sub> 排出係数及び N<sub>2</sub>O 排出係数（規制対応）は、ホットスタートについては、自工会提供の車種別・二輪車モード排出係数を用いることに変更した。CH<sub>4</sub> 排出係数及び N<sub>2</sub>O 排出係数（未規制車）については、2006 年 IPCC ガイドラインのデフォルト値を用いることに変更した。

コールドスタート時の増分の CH<sub>4</sub> 排出係数及び N<sub>2</sub>O 排出係数（規制対応）は自工会提供データを用いた。コールドスタート時の増分の CH<sub>4</sub> 排出係数及び N<sub>2</sub>O 排出係数（未規制車）は、2006 年 IPCC ガイドラインで初めて記載された排出係数デフォルト値を用いた。

### 3) 活動量

2010 年度以降の「道路交通センサス調査」で二輪車交通量が利用できなくなったことから、第一約束期間終了後に見直しを行うこととなった。

#### ・走行量

販売年別・車種別販売台数（自工会ホームページ）に車種別・経過年数別残存率（環境省環境管理技術室調べ）を乗じて販売年別・車種別保有台数とし、更に新車 1 台当たり車種別年間走行距離（「二輪車市場動向調査」）と車種別・経過年数別使用係数（環境省環境管理技術室調べ）を乗じて販売年別・車種別年間走行量とすることに変更した。

#### ・「降雨・降雪（气象台）による使用日数低下率」適用の見直し

新車 1 台当たり車種別年間走行距離及び新車 1 台当たり車種別年間使用日数は、「二輪車市場

動向調査」によるタイプ・排気量別の「月間走行距離」及び「週間使用日数」データから算出していたが、「月間走行距離」及び「週間使用日数」は、雨天日、降雪日、積雪日を含んだ実績であり、降雨・降雪による使用日数低下率を考慮する必要がないと考えられたため、「降雨・降雪による使用日数低下率」を使用しないこととした。

・小型二輪、軽二輪の初度登録年別保有台数の算定方法

車種別・初度登録年別保有台数を算出する際、車種別・販売年別販売台数（国内向け出荷台数）に経過年別残存率を乗じて求めていたが（合計値が年別登録台数に合うように定数倍補正）、国内向け出荷台数では輸入車を把握できていなかった。輸入車の割合が比較的大きいと考えられる軽二輪・小型二輪については、登録台数情報が利用できるため、販売台数（国内向け出荷台数）ではなく初度登録年別・車種別登録台数（軽自動車協会連合会資料による新車販売台数）を用いることとした。

・二輪車の残存率、使用係数の見直し

二輪車の経過年別残存率、経過年別使用係数（経過年別二輪車路上走行率：1台当たりの年間走行量の新車に対する指数）は、環境省環境管理技術室の2002年度調査結果を用いていたが、自工会の受託研究として日本自動車研究所で調査されたより新しい結果が得られたため、適用することとした。

## （5）2019年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

初期割当量報告書における算定式と同様（現行の算定方法と同様。）。

### 2) 排出係数

2015年提出インベントリと同様。

### 3) 活動量

新車1台当たり車種別年間走行距離のうち小型二輪車について、自工会から提供されていたオンロードスポーツタイプの小型二輪車排気量別国内出荷台数が、2015年度分から秘匿情報となったため、2016年度は前年の値を据置きとしていたが、2017年度分からは、二輪車市場動向調査記載の出荷台数を用いて算出することと変更した。

## （6）2020年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

初期割当量報告書における算定式と同様（現行の算定方法と同様。）。

### 2) 排出係数

第3次排出ガス規制二輪車の排出係数について、WMTCモードにおける排出係数も用いるように変更した。

### 3) 活動量

2019年提出インベントリと同様（現行の算定方法と同様。）。