

1.B.2.a.v 石油製品の供給：ジェット燃料油、灯油、軽油 (Distribution of Oil Products : Fugitive Emissions From Gas Stations) (NMVOC)

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

製油所で製造された石油製品（ガソリン以外の石油製品：ジェット燃料、灯油、軽油）（以下、「その他の石油製品」という。）を需要家まで輸送する際に生じる排出を取り扱う。主な排出源として、各種輸送手段への充填や荷卸し時における蒸発損失、機器からの漏えいがある。なお、ガソリンの給油所における漏出は「1.B.2.a.v 石油製品の供給：給油所における漏出」で取り扱う。

1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

その他の石油製品の供給時における NMVOC 排出量は、1995 年度をピークに、灯油及び軽油の消費量が減少していることに伴い、緩やかな減少傾向となっている。

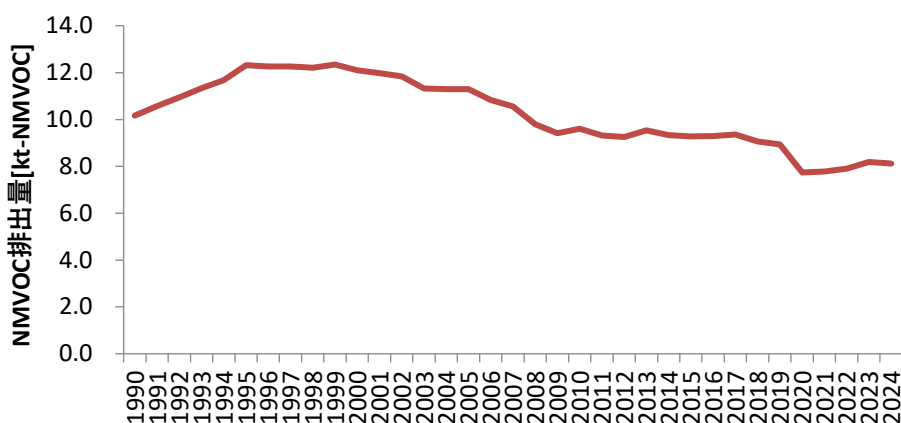


図 1 ジェット燃料、灯油、軽油の供給における NMVOC 排出量の推移

2. 排出・吸収量算定方法

2.1 排出・吸収量算定式

2019 年改良 IPCC ガイドラインの Tier 1 法を用い、その他の石油製品の消費量に、消費量あたりの NMVOC デフォルト排出係数を乗じることにより NMVOC 排出量を算定する。

$$E = \sum_i (AD_i \times EF)$$

E : その他の石油製品（ジェット燃料、灯油、軽油）の供給時における NMVOC 排出量 [t-NMVOC]

AD_i : その他の石油製品の消費量 [kL]

EF_{ij} : その他の石油製品の供給にかかる排出係数 [t-NMVOC/千 kL]

2.2 排出係数

排出係数については、2019 年改良 IPCC ガイドラインに示されているその他の石油製品の消費量あたり排出係数のデフォルト値（0.15 t-NMVOC/千 kL）を用いる。

2.3 活動量

「総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）」におけるジェット燃料油、灯油、軽油の最終エネルギー消費量と「資源エネルギー統計年報（資源エネルギー庁）」（旧「エネルギー生産・需給統計年報」）におけるボンド輸出量の合計を用いる。

表 1 その他石油製品の最終エネルギー消費量とボンド輸出量

	単位	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ジェット燃料油	千kL	4,686	5,098	5,896	6,350	7,227	8,091	7,391	9,308	10,153	10,238
灯油	千kL	25,549	25,660	26,458	27,583	26,562	28,866	28,490	27,687	27,473	28,788
軽油	千kL	37,555	39,728	40,606	41,617	44,099	45,159	45,870	44,782	43,747	43,234
	単位	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ジェット燃料油	千kL	10,037	10,126	10,126	9,580	10,279	10,967	11,874	12,718	12,141	11,079
灯油	千kL	29,042	28,286	29,598	28,054	27,056	27,395	23,928	22,175	19,595	19,649
軽油	千kL	41,627	41,464	39,194	37,884	37,982	36,949	36,443	35,485	33,539	32,036
	単位	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ジェット燃料油	千kL	11,418	10,332	10,251	12,001	12,517	12,749	12,782	12,391	12,497	12,631
灯油	千kL	20,011	19,243	18,599	17,590	16,354	15,641	15,968	16,319	14,255	13,377
軽油	千kL	32,574	32,578	32,843	33,959	33,367	33,455	33,152	33,688	33,682	33,618
	単位	2020	2021	2022	2023	2024					
ジェット燃料油	千kL	5,559	7,342	9,109	11,832	12,585					
灯油	千kL	14,089	13,218	11,998	11,595	10,902					
軽油	千kL	31,904	31,310	31,571	31,151	30,653					

3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 2 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

	初期割当量報告書 (2006 年提出)	2026 年提出
排出・吸収量 算定式	未計上	新規に排出量を計上。
排出係数	未計上	—
活動量	未計上	—

(1) 初期割当量報告書における算定方法

「石油製品の供給：ジェット燃料油、灯油、軽油」は 2026 年提出インベントリから新たに追加計上された排出源であり、初期割当量報告書では算定対象とはしていなかった。

(2) 2026 年提出インベントリにおける算定方法

令和 7 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会において検討対象排出源となり、2026 年提出インベントリから新たに追加計上された（現行の算定方法と同様。）。