

2.D.3.- くん蒸剤の使用 (Use of Fumigants)

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

農地や倉庫等でのくん蒸剤の使用により臭化メチルが排出される。

1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

くん蒸剤からの NMVOC 排出量は、1994 年度をピークに減少を続けている。これはオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書において、コペンハーゲン改正(1992 年)によって主成分となる臭化メチルが規制対象に追加及び生産中止が決まり、更にウィーン調整(1995 年)及びモントリオール改正(1997 年)により規制が強化されたことによるものであると考えられる。

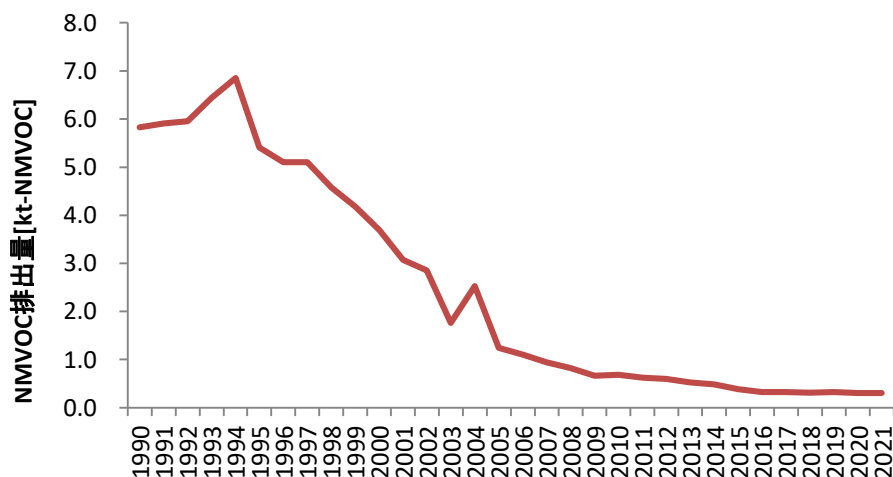


図1 「2.D.3.- くん蒸剤の使用」からの NMVOC 排出量の推移

2. 排出・吸収量算定方法

2.1 排出・吸収量算定式

くん蒸剤用途の臭化メチル使用量に使用量当たりの排出係数を乗じて排出量を算定する。

2.2 排出係数

「揮発性有機化合物 (VOC) 排出インベントリ検討会報告書 (環境省)」に従い、「臭化メチルの使用実態調査 (国立環境研究所、平成 10 年度)」に基づく排出係数 (64%) を全年度に適用する。

2.3 活動量

「用途別国内出荷量（メチルブロマイド工業会）」におけるくん蒸剤用途の臭化メチル使用量を基に以下のとおり設定した。なお、「土壌用」と「検疫用」については、全量をくん蒸剤用途とみなし、「その他用」については、工業原料用が含まれるが、内訳詳細が不明なため50%をくん蒸剤用途とみなしている。

表 1 くん蒸剤の使用に係る活動量設定方法

年度	活動量の設定方法
1990～1999 年度	臭化メチルの用途別国内向け出荷数量（農林水産省消費・安全局農産安全管理課調べ）。ただし、「その他用」は当該データを用いて推計。
2000 年度、2005 年度～	「用途別国内出荷量（メチルブロマイド工業会）」におけるくん蒸剤用途の臭化メチル使用量。
2001～2004 年度	臭化メチルの用途別国内向け出荷数量（農林水産省消費・安全局農産安全管理課調べ）。ただし、「その他用」は当該データを用いて推計。

表 2 臭化メチル使用量の推移 [kt]

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
活動量	9.11	9.23	9.30	10.06	10.70	8.45	7.97	7.97	7.15	6.53
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
活動量	4.80	4.46	2.75	3.95	1.94	1.73	1.48	1.29	1.05	1.08
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
活動量	1.08	0.98	0.94	0.83	0.77	0.60	0.51	0.51	0.49	0.52
	2020	2021								
活動量	0.48	0.48								

(出典) 用途別国内出荷量（メチルブロマイド協会）

3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 3 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)	2019 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

くん蒸剤は2019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) 2019 年提出インベントリにおける算定方法

平成30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、2019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。）。