

8. 防虫剤・消臭剤に係る排出量

(1) 使用及び排出に係る概要

① 使用される物質

日本繊維製品防虫剤工業会へのヒアリング調査によると、家庭で使用される防虫剤・消臭剤に含まれる対象化学物質はジクロロベンゼン(物質番号:181)及びナフタレン(302)である。

② 届出外排出量と考えられる排出

防虫剤・消臭剤は主に一般家庭用として用いられており、防虫剤・消臭剤の場合には、それぞれの使用場所で全量が環境中に排出されと考えられる。なお、家庭用の製品の一部が洗濯業などで業務用として使用されている可能性があるが、「家庭用」と「業務用」の全国出荷量等の区別が難しいため、今回は、すべて「家庭用」として推計する。

③ 物質の排出

防虫剤・消臭剤に含まれるジクロロベンゼン及びナフタレンは、含有量全てが大気へ排出されるとみなすことができる。

(2) 利用可能なデータ

推計に用いるデータは表 8-1 のとおりである。

表 8-1 防虫剤・消臭剤の推計で利用可能なデータの種類(平成 24 年度)

	データの種類	資料名等
①	防虫剤・消臭剤としての全国出荷量(t/年)	・日本繊維製品防虫剤工業会の会員企業に対する調査(平成 24 年度実績) ・同工業会の非会員に対する調査(平成 24 年度実績)
②	排出率(%)	100%(全量排出)と仮定
③	需要分野別・都道府県への配分指標の値(表 8-3 に別掲)	・住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(総務省, 平成 25 年 3 月 31 日現在) ・平成 22～平成 24 年家計調査年報(総務省)

① 防虫剤・消臭剤としての全国出荷量

日本繊維製品防虫剤工業会の会員企業および非会員企業における出荷量の調査結果に基づく。平成 24 年度のジクロロベンゼンとしての出荷量は防虫剤・消臭剤合計で約 11 千 t/年であり、ナフタレンは防虫剤に限り使用されており、その出荷量は約 250t/年である。なお、全国出荷量を使用量とみなして推計を行う。

表 8-2 防虫剤・消臭剤の全国出荷量(平成 24 年度)

物質 番号	対象化学物質名	全国出荷量 (t/年)		
		防虫剤	消臭剤	合計
181	ジクロロベンゼン	10,291	967	11,259
302	ナフタレン	250	-	250
合 計		10,542	967	11,509

注:防虫剤等を国内で製造している企業へのアンケート調査等に基づく。

② 排出率

防虫剤・消臭剤の使用形態より、使用された全量が大気へ排出される(排出率=100%)ものと考えられる。

③ 需要分野別・都道府県への配分指標の値

需要分野に応じた配分指標は表 8-3 のとおりである。防虫剤については、気温等の地域差を反映させる必要があると考えられるため、「家計調査年報(総務省)」の殺虫・防虫剤の世帯当たりの支出金額(円/世帯・年)(表 8-4)の比率を考慮した指標とする。なお、日本繊維製品防虫剤工業会によると、使用頻度について定量的なデータはないが、気温等による使用頻度の地域差は表 8-4 に示した地域別の支出金額に概ね比例する傾向があるとのことであるため、配分指標として支出金額を使うこととする。

表 8-3 需要分野別の都道府県への配分指標(平成 24 年度)

需要分野	配分指標	資料名
防虫剤	人口(人)	住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(総務省,平成 25 年 3 月 31 日現在)
	「殺虫・防虫剤」の地域別支出金額(円/世帯・年)	平成 22~平成 24 年家計調査年報(総務省)
消臭剤	世帯数(世帯)	住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(総務省,平成 25 年 3 月 31 日現在)

注:「家計調査年報」はデータの安定性のために排出量推計年度より過去 3 年間のデータの平均値を用いることとする。

表 8-4 「殺虫・防虫剤」の地域別の一世帯当たりの支出金額

地 域	支出金額(円/世帯・年)				支出金額の指数(関東=100)			
	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	3 年間 の平均	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	3 年間 の平均
北海道	901	840	771	837	45	40	36	40
東 北	1,708	1,674	1,526	1,636	85	79	72	79
関 東	2,007	2,120	2,120	2,082	100	100	100	100
北 陸	1,926	1,963	1,816	1,902	96	93	86	91
東 海	2,486	2,374	2,495	2,452	124	112	118	118
近 畿	1,891	2,456	2,289	2,212	94	116	108	106
中 国	2,137	2,587	2,299	2,341	106	122	108	112
四 国	2,508	2,506	2,707	2,574	125	118	128	124
九 州	1,957	1,973	2,285	2,072	98	93	108	99
沖 縄	2,096	1,795	1,696	1,862	104	85	80	89

資料：平成 22 年～平成 24 年家計調査年報(総務省)による

(3) 防虫剤・消臭剤からの排出量の推計方法

推計の手順はフロー図に示すとおりである。防虫剤と消臭剤の推計方法の違いは、都道府県への配分指標である。なお、図中の番号は表 8-1 の番号に対応する。

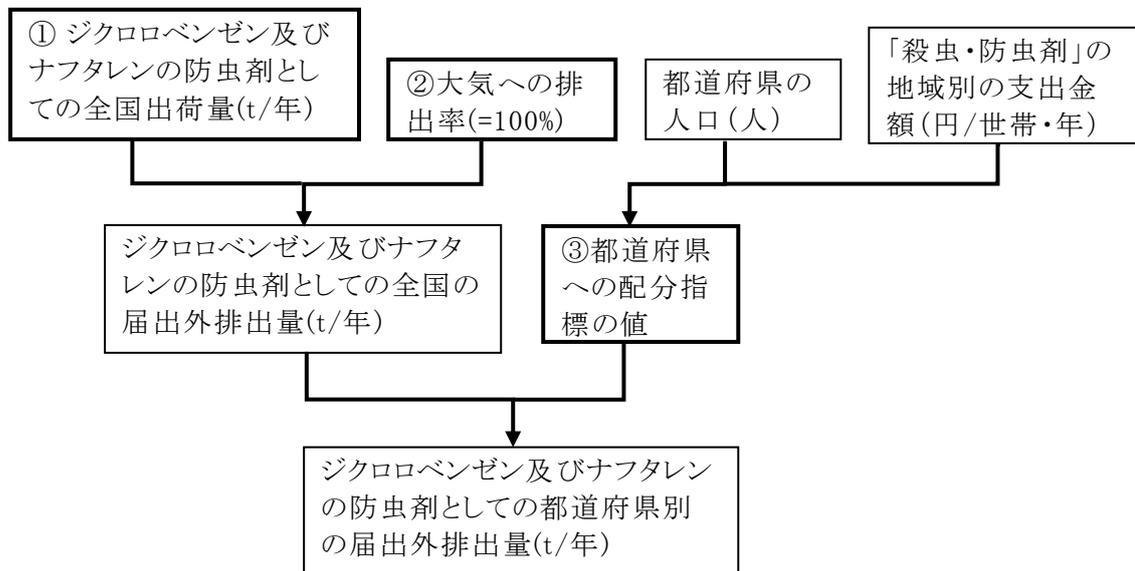


図 8-1 防虫剤に係る排出量の推計フロー

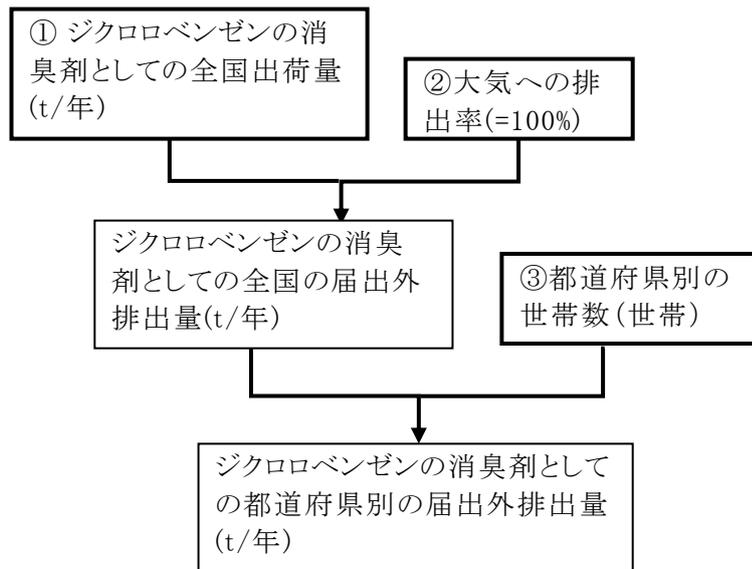


図 8-2 消臭剤に係る排出量の推計フロー

(4) 震災影響を考慮した補正の検討

平成 23 年度では、東日本大震災の被災地において、主に避難所の仮設トイレにおける消臭剤の使用があったが PRTR の対象化学物質(ジクロロベンゼン等)を含む消臭剤の使用は確認されなかったため補正は行わなかった。平成 24 年度は避難所がほぼ閉鎖されたことから消臭剤の使用量自体の震災影響も解消されたと考えられるため、補正は行わなかった。

(5) 推計結果

防虫剤・消臭剤(ジクロロベンゼン及びナフタレン)に係る排出量推計結果を表 8-5 に示す。防虫剤・消臭剤(ジクロロベンゼン及びナフタレン)に係る排出量の合計は約 12 千 t と推計される。

表 8-5 防虫剤・消臭剤に係る排出量推計結果
(平成 24 年度:全国)

物質 番号	対象化学物質名	年間排出量(kg/年)		
		防虫剤	消臭剤	合計
181	ジクロロベンゼン	10,291,400	967,200	11,258,600
302	ナフタレン	250,400		250,400
合 計		10,541,800	967,200	11,509,000