

### 3. 殺虫剤に係る排出量

本項では下記の4分類の殺虫剤(表3-1)に係る排出量の推計方法を示す。

表3-1 家庭用殺虫剤等の分類

薬剤種類	対象害虫	主な散布主体
家庭用殺虫剤	衛生害虫(蚊、ハエ、ゴキブリ、ノミ、ナンキンムシ、イエダニ、シラミ、屋内塵性ダニ類等薬事法で規定された虫)	家庭
防疫用殺虫剤		自治体、防除業者
不快害虫用殺虫剤	不快害虫(ハチ、ブユ、ユスリカ、ケムシ、ムカデ等)	家庭
シロアリ防除剤	シロアリ	防除業者、家庭

出典:家庭用殺虫剤概論(Ⅲ):(日本殺虫剤工業会、2006年11月)

#### I.家庭用殺虫剤

##### (1) 使用及び排出に係る概要

###### ① 使用されている物質

家庭で使用されている殺虫剤のうち、蚊、ハエ、ゴキブリ等の衛生害虫の駆除を目的とした殺虫剤を「家庭用殺虫剤」とした。これらの製品は全て薬機法に基づく医薬品又は医薬部外品に該当する。日本家庭用殺虫剤工業会会員企業及び同工業会の非会員の家庭用殺虫剤製造事業者へのアンケート調査によると、2024年度に出荷された家庭用殺虫剤に含まれる対象化学物質は17物質(表3-2)である。

表3-2 家庭用殺虫剤に含まれる対象化学物質(2024年度)

	対象化学物質名(管理番号)
有効成分*	フィプロニル(22)、エトフェンプロックス(64)、テトラメトリン(153)、ジクロロベンゼン(181)、フェンチオン(252)、ペルメトリン(350)、ほう素化合物(405)、ジクロルボス(457)、クロルフェナピル(722)、ジノテフラン(745)
補助剤	エチルベンゼン(53)、キシレン(80)、クレゾール(86)、2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール(207)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)(410)、トリメチルベンゼン(691)、2-(2-メトキシエトキシ)エタノール(751)

出典:日本家庭用殺虫剤工業会等へのアンケート調査(環境省調べ;2024年度実績)

※:ベイト剤(ゴキブリ用の毒餌等)に含まれるフィプロニル(22)とほう素化合物(405)は環境中への排出がごく微量と考えられるため、推計対象から除外した。

###### ② 届出外排出量と考えられる排出

家庭用殺虫剤は主に一般家庭で用いられているため、その排出量の全量が届出外排出量に該当するとみなした。

### ③ 物質の排出

家庭用殺虫剤はエアゾール等によって散布される製品が多く、そのような製品は使用量の全量が環境中(大気)へ排出されるものと考えられる。主に家庭内(住宅内)で使われるため、床等に落下して付着することが考えられ、こういった数量も排出量に含めることとした。ただし、ベイト剤(ゴキブリ用の毒餌等)は使用後に残った量が廃棄物になるため、環境中への排出量から除外した。

### (2) 利用したデータ

推計に用いるデータは表 3-3 のとおりである。

表 3-3 家庭用殺虫剤の推計で利用したデータの種類(2024 年度)

データの種類		資料名等
①	家庭用殺虫剤としての対象化学物質別の全国出荷量(kg/年)	日本家庭用殺虫剤工業会会員企業へのアンケート調査 同工業会の非会員企業へのアンケート調査 (環境省調べ; 2024 年度実績)
②	環境中への排出率(%)	100%(全量排出)と仮定(ベイト剤を除く)
③	都道府県別夏日日数(日/年)	気象統計情報(2024 年 4 月 1 日~2025 年 3 月 31 日、気象庁)
④	都道府県別世帯数(世帯)	住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数 (令和 7 年 1 月 1 日現在、総務省)

### (3) 推計方法の基本的考え方と推計手順

家庭用殺虫剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出すると仮定し、日本家庭用殺虫剤工業会の会員企業及び非会員の家庭用殺虫剤製造事業者から得られた家庭用殺虫剤の全国出荷量データ、都道府県別の世帯数などの配分指標を使用して全国及び都道府県別の排出量を推計した。家庭用殺虫剤からの排出量の推計手順を図 3-1 に示す。なお、図中のデータ①~④の番号は表 3-3 の番号に対応している。

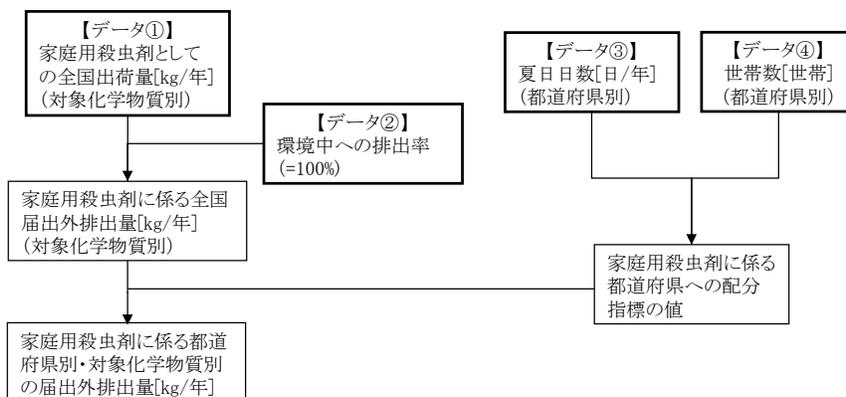


図 3-1 家庭用殺虫剤に係る排出量の推計フロー

#### (4) 推計方法の詳細

家庭用殺虫剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出すると仮定して全国の排出量を算出し、それを都道府県に配分することにより都道府県別の排出量を推計した。具体的な数値の設定方法を①～④に示す。

##### ① 家庭用殺虫剤としての対象化学物質別の全国出荷量

日本家庭用殺虫剤工業会の会員企業及び非会員の家庭用殺虫剤製造事業者に対して出荷量のアンケート調査を行い、その結果(16社に発送、回答率88%)を用いた。

本データは2024年4月～2025年3月の全国出荷量を調査したものである。この調査結果による出荷量の合計を全国使用量とみなした(表3-4)。

表3-4 家庭用殺虫剤に係る全国の出荷量(2024年度)

管理番号	対象化学物質名	全国の出荷量(kg/年)
有効成分	64 エトフェンプロックス	1,148
	153 テトラメトリン	14,106
	181 ジクロロベンゼン	35,904
	252 フェンチオン	304
	350 ペルメトリン	5,969
	457 ジクロルボス	4,749
	722 クロルフェナピル	0.5
	745 ジノテフラン	0.5
補助剤	53 エチルベンゼン	1.3
	80 キシレン	1.3
	86 クレゾール	3,690
	207 2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	986
	410 ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)	564
	691 トリメチルベンゼン	0.1
751 2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	3.5	
合計		67,426

出典：日本家庭用殺虫剤工業会会員企業及び非会員企業へのアンケート調査結果(環境省調べ;2024年度実績)

注：以降の表については、小数点以下を四捨五入している関係で、各行または各列の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。

##### ② 環境中への排出率

家庭用殺虫剤に含まれる対象化学物質の全量が環境中へ排出される(環境中への排出率=100%)とみなした。家庭用殺虫剤の場合はエアゾール式の製品が多く、水域や土壌への排出も考えにくいと、排出媒体は「大気」とみなした。ただし、ベイト剤(ゴキブリ用の毒餌等)に使

用されるフィプロニル(管理番号:22)、ほう素化合物(405)については、廃棄物になる量が大部分と考えられ、環境中への排出量はごく微量と考えられるため、推計対象に含めていない。

### ③ 都道府県別夏日日数

全国の届出外排出量を各都道府県に配分するための配分指標として都道府県別夏日日数を用いた。一般に衛生害虫の発生は 25℃程度の気温が目安とされていることから、家庭用殺虫剤の使用量は都道府県別夏日日数(气象台・測候所の日最高気温が 25℃以上の夏日の平均日数)に比例するとみなし、これを配分指標の 1 つとした。なお、東京都の夏日日数を 1 とした場合の各都道府県の値(補正係数)を表 3-5 に示す。

### ④ 都道府県別世帯数

家庭用殺虫剤の使用量は世帯数に比例するとみなし、都道府県別世帯数を都道府県への配分指標の 1 つとした。世帯数及び夏日日数を考慮した配分指標の値は表 3-6 のとおりである。なお、夏日日数及び世帯数による都道府県への配分指標の値は、日本家庭用殺虫剤工業会が会員企業数社を例に地域別の実際の販売傾向と比較した結果、概ね妥当であることが確認されている。

表 3-5 都道府県別夏日補正係数(2024 年度)

都道府県名	平均夏日 日数※1	地点数	対象観測地点名					夏日補正 係数※2
1 北海道	52.8	22	稚内 旭川 帯広 苫小牧 紋別	北見 網走 釧路 浦河 広尾	枝幸 小樽 根室 江差	羽幌 札幌 寿都 函館	留萌 岩見沢 室蘭 倶知安	0.338
2 青森県	97.0	4	深浦	青森	むつ	八戸		0.622
3 岩手県	107.0	3	大船渡	盛岡	宮古			0.686
4 宮城県	109.0	2	仙台	石巻				0.699
5 秋田県	113.0	1	秋田					0.724
6 山形県	126.3	3	新庄	酒田	山形			0.810
7 福島県	126.0	4	若松	福島	白河	小名浜		0.808
8 茨城県	136.0	2	水戸	館野				0.872
9 栃木県	94.0	2	宇都宮	日光				0.603
10 群馬県	154.0	1	前橋					0.987
11 埼玉県	144.5	2	熊谷	秩父				0.926
12 千葉県	139.3	4	銚子	館山	勝浦	千葉		0.893
13 東京都	156.0	1	東京					1.000
14 神奈川県	145.0	1	横浜					0.929
15 新潟県	133.0	2	新潟	高田				0.853
16 富山県	134.0	2	伏木	富山				0.859
17 石川県	135.5	2	輪島	金沢				0.869
18 福井県	144.5	2	福井	敦賀				0.926
19 山梨県	134.0	2	甲府	河口湖				0.859
20 長野県	121.2	5	長野	松本	諏訪	軽井沢	飯田	0.777
21 岐阜県	145.5	2	高山	岐阜				0.933
22 静岡県	145.0	6	浜松 網代	御前崎	静岡	三島	石廊崎	0.929
23 愛知県	154.0	2	名古屋	伊良湖				0.987
24 三重県	148.8	4	上野	津	尾鷲	四日市		0.954
25 滋賀県	140.0	1	彦根					0.897
26 京都府	156.0	2	舞鶴	京都				1.000
27 大阪府	166.0	1	大阪					1.064
28 兵庫県	148.7	3	豊岡	姫路	神戸			0.953
29 奈良県	167.0	1	奈良					1.071
30 和歌山県	140.0	2	和歌山	潮岬				0.897
31 鳥取県	146.3	3	境	米子	鳥取			0.938
32 島根県	139.5	2	松江	浜田				0.894
33 岡山県	159.0	2	津山	岡山				1.019
34 広島県	147.7	3	広島	呉	福山			0.947
35 山口県	147.3	3	萩	下関	山口			0.944
36 徳島県	151.0	1	徳島					0.968
37 香川県	156.0	2	多度津	高松				1.000
38 愛媛県	158.5	2	松山	宇和島				1.016
39 高知県	147.3	4	高知	宿毛	清水	室戸岬		0.944
40 福岡県	157.5	2	福岡	飯塚				1.010
41 佐賀県	166.0	1	佐賀					1.064
42 長崎県	144.3	3	平戸	佐世保	長崎			0.925
43 熊本県	170.7	3	熊本	人吉	牛深			1.094
44 大分県	160.0	2	日田	大分				1.026
45 宮崎県	167.0	4	延岡	都城	宮崎	油津		1.071
46 鹿児島県	172.7	3	阿久根	鹿児島	枕崎			1.107
47 沖縄県	231.5	2	那覇	名護				1.484

出典: 気象統計情報(2024 年 4 月～2025 年 3 月, 気象庁)

※1: 「平均夏日日数」とは都道府県に複数ある観測地点における夏日日数の平均を示す。

※2: 「夏日補正係数」とは東京都の夏日日数に対する当該道府県における夏日日数の比を示す。

表 3-6 家庭用殺虫剤に係る都道府県への配分指標の値(2024年度)

	都道府県名	世帯数 (a)	夏日補正係数 (b)	配分指標* (a)×(b)	配分指標 構成比
1	北海道	2,812,839	0.338	950,740	1.68%
2	青森県	592,182	0.622	368,216	0.65%
3	岩手県	534,966	0.686	366,932	0.65%
4	宮城県	1,052,122	0.699	735,137	1.30%
5	秋田県	423,081	0.724	306,463	0.54%
6	山形県	422,458	0.810	342,119	0.60%
7	福島県	800,927	0.808	646,903	1.14%
8	茨城県	1,327,389	0.872	1,157,211	2.04%
9	栃木県	875,685	0.603	527,656	0.93%
10	群馬県	890,162	0.987	878,750	1.55%
11	埼玉県	3,555,029	0.926	3,292,960	5.82%
12	千葉県	3,102,148	0.893	2,769,065	4.89%
13	東京都	7,682,155	1.000	7,682,155	13.57%
14	神奈川県	4,604,332	0.929	4,279,668	7.56%
15	新潟県	920,725	0.853	784,977	1.39%
16	富山県	436,122	0.859	374,618	0.66%
17	石川県	501,139	0.869	435,284	0.77%
18	福井県	306,635	0.926	284,030	0.50%
19	山梨県	377,101	0.859	323,920	0.57%
20	長野県	903,498	0.777	701,948	1.24%
21	岐阜県	860,512	0.933	802,593	1.42%
22	静岡県	1,655,220	0.929	1,537,699	2.72%
23	愛知県	3,499,090	0.987	3,454,230	6.10%
24	三重県	821,382	0.954	783,209	1.38%
25	滋賀県	623,703	0.897	559,733	0.99%
26	京都府	1,262,791	1.000	1,262,791	2.23%
27	大阪府	4,565,594	1.064	4,858,260	8.58%
28	兵庫県	2,630,792	0.953	2,507,122	4.43%
29	奈良県	613,342	1.071	656,590	1.16%
30	和歌山県	443,306	0.897	397,839	0.70%
31	鳥取県	241,254	0.938	226,305	0.40%
32	島根県	293,821	0.894	262,744	0.46%
33	岡山県	873,733	1.019	890,536	1.57%
34	広島県	1,345,070	0.947	1,273,218	2.25%
35	山口県	657,945	0.944	621,393	1.10%
36	徳島県	338,987	0.968	328,122	0.58%
37	香川県	452,423	1.000	452,423	0.80%
38	愛媛県	657,422	1.016	667,958	1.18%
39	高知県	347,128	0.944	327,658	0.58%
40	福岡県	2,571,378	1.010	2,596,103	4.58%
41	佐賀県	348,764	1.064	371,121	0.66%
42	長崎県	634,937	0.925	587,452	1.04%
43	熊本県	817,122	1.094	893,945	1.58%
44	大分県	550,807	1.026	564,930	1.00%
45	宮崎県	534,102	1.071	571,763	1.01%
46	鹿児島県	813,191	1.107	900,070	1.59%
47	沖縄県	713,483	1.484	1,058,790	1.87%
	合計	61,287,994	-	56,623,347	100%

出典：住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数(令和7年1月1日現在、総務省)

注：本表は世帯数及び夏日日数を考慮した場合の都道府県への配分指標の値である。

※：夏日補正係数の小数点以下桁数の表示を3桁までに行っている関係で配分指標の数値が世帯数×夏日補正係数と一致しない場合がある。

(5) 推計結果

「V.殺虫剤に係る排出量推計結果」の項にまとめて示す。

## II.防疫用殺虫剤

(1) 使用及び排出に係る概要

① 使用されている物質

自治体や防除業者等が衛生害虫の駆除のために使用されている殺虫剤を本資料では「防疫用殺虫剤」とする。日本防疫殺虫剤協会会員企業及び同協会の非会員企業へのアンケート調査によると、2024年度に出荷された防疫用殺虫剤に含まれる対象化学物質は22物質(表3-7)である。なお、防疫用殺虫剤は全て薬機法に基づく医薬品又は医薬部外品に該当する。

表 3-7 防疫用殺虫剤に含まれる対象化学物質(2024年度)

	対象化学物質名(管理番号)
有効成分	フィプロニル(22)、エトフェンプロックス(64)、テトラメトリン(153)、トリクロルホン(225)、ダイアジノン(248)、フェニトロチオン(251)、フェンチオン(252)、ペルメトリン(350)、ジクロロボス(457)、ジノテフラン(745)
補助剤	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)(30)、エチルベンゼン(53)、キシレン(80)、クレゾール(86)、トルエン(300)、ほう素化合物(405)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)(407)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が8のものに限る。)(408)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が9のものに限る。)(410)、アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル(567)、アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)(581)、トリメチルベンゼン(691)

出典:日本防疫殺虫剤協会調査等へのアンケート調査(環境省調べ;2024年度実績)

② 届出外排出量と考えられる排出

防疫用殺虫剤は自治体が側溝等に散布する場合、防除業者(建物サービス業に分類されると考えられる)がオフィスビルや店舗に散布する場合等、様々な場所で使用されている。防疫用殺虫剤を使用すると考えられる防除業者による使用量及び自治体による使用量は全て届出外排出量とみなした。

③ 物質の排出

防疫用殺虫剤に含まれる対象化学物質の全量が環境中へ排出されるとみなした。側溝等への散布が主であるため、公共用水域への排出とみなした。

(2) 利用したデータ

推計に用いるデータは表3-8のとおりである。

表 3-8 防疫用殺虫剤の推計で利用したデータの種類(2024 年度)

	データの種類	資料名等
①	防疫用殺虫剤としての対象化学物質別の全国出荷量(kg/年)	日本防疫殺虫剤協会会員企業へのアンケート調査 同協会の非会員企業へのアンケート調査 (環境省調べ;2024 年度実績)
②	分野別の需要割合(%)	日本防疫殺虫剤協会へのヒアリング結果(環境省調べ; 2025 年 9 月)
③	環境中への排出率(%)	100%(全量排出)と仮定
④	都道府県別下水道普及率(%)	令和 6 年度末の都道府県別汚水処理人口普及状況(国土交通省、農林水産省、環境省、2025 年 8 月)
⑤	都道府県別世帯数(世帯)	住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数 (令和 7 年 1 月 1 日現在、総務省)
⑥	都道府県別建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所数(件)	令和 6 年度衛生行政報告例(厚生労働省統計表データベースシステム、2025 年 10 月公表)
⑦	都道府県別夏日日数(日/年)	気象統計情報 (2024 年 4 月 1 日~2025 年 3 月 31 日、気象庁)

(3) 推計方法の基本的考え方と推計手順

防疫用殺虫剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出すると仮定し、日本防疫殺虫剤協会の会員企業及び非会員の防疫用殺虫剤製造事業者から得られた防疫用殺虫剤の全国出荷量データ、都道府県別の世帯数、下水道普及率等などの配分指標を使用して全国の排出量を推計した。防疫用殺虫剤からの排出量の推計手順を図 3-2 に示す。なお、図中のデータ①~⑦の番号は表 3-8 の番号に対応している。

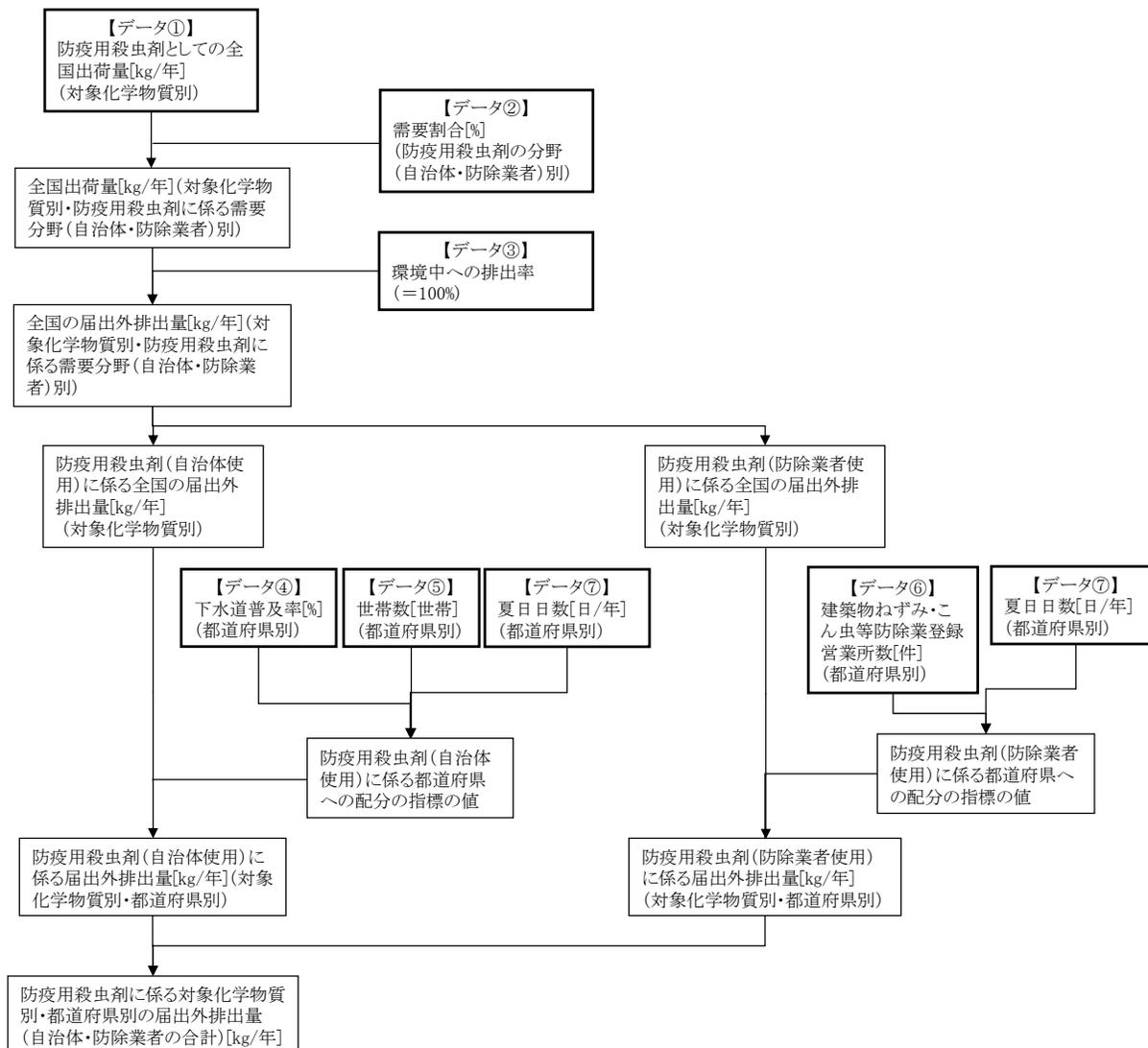


図 3-2 防疫用殺虫剤に係る排出量の推計フロー

#### (4) 推計方法の詳細

防疫用殺虫剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出すると仮定して全国の排出量を算出し、それを都道府県に配分することにより都道府県別の排出量を推計した。具体的な数値の設定方法を①～④に示す。

##### ① 防疫用殺虫剤としての対象化学物質別の全国出荷量

日本防疫殺虫剤協会の会員企業及び非会員の防疫殺虫剤製造事業者に対して出荷量のアンケート調査を行い、その結果を使用した(9社に発送、回答率 89%)。同協会によると回答のあった企業による防疫用殺虫剤のシェアは 9割以上あり、この調査で全国の防疫用殺虫剤に係る出荷量は概ねカバーされていると考えられる。このため、この調査結果による出荷量の合計を全

国出荷量とみなした。

## ② 分野別の需要割合

防疫用殺虫剤の主な需要分野は自治体、防除業者（建物サービス業の一部）である。分野別の需要割合は日本防疫殺虫剤協会へのヒアリング結果により、自治体が 35%、防除業者が 65%と設定した。防疫用殺虫剤に係る需要分野別の全国出荷量を表 3-9 に示す。

表 3-9 防疫用殺虫剤に係る需要分野別の全国出荷量(2024年4月～2025年3月)

管理番号	対象化学物質名	全国の出荷量(kg/年)			
		自治体	防除業者	合計	
有効成分	22	フィプロニル	0.0	0.0	0.0
	64	エトフェンプロックス	260	483	742
	153	テトラメトリン	137	254	391
	225	トリクロルホン	1,995	3,705	5,700
	248	ダイアジノン	1.1	2.1	3.2
	251	フェニトロチオン	3,175	5,896	9,071
	252	フェンチオン	1,315	2,443	3,758
	350	ペルメトリン	949	1,762	2,710
	457	ジクロルボス	12,511	23,235	35,747
	745	ジノテフラン	0.4	0.7	1.0
補助剤	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。)	117	217	334
	53	エチルベンゼン	1,822	3,385	5,207
	80	キシレン	3,289	6,108	9,397
	86	クレゾール	259	481	740
	300	トルエン	4.4	8.1	12
	405	ほう素化合物	13	24	37
	407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)	295	547	842
	408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 8 のものに限る。)	42	77	119
	410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 9 のものに限る。)	207	384	590
	567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	4,376	8,128	12,504
	581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が 12 から 16 までのもの及びその混合物に限る。)	0.3	0.6	1.0
691	トリメチルベンゼン	80	149	229	
合計			30,847	57,288	88,135

## ③ 環境中への排出率

防疫用殺虫剤は側溝等への散布が主であるため、公共用水域へ排出され、使用された全量が環境中へ排出される(環境中への排出率=100%)ものとみなした。

#### ④ 都道府県への配分指標

都道府県への配分指標は、表 3-10 のとおりである。

表 3-10 需要分野別都道府県への配分指標

需要分野	都道府県への配分指標
自治体	(1-下水道普及率)×世帯数×夏日補正係数(表 3-11 参照)
防除業者	建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所数×夏日補正係数 (表 3-12 参照)

日本防疫殺虫剤協会によると、自治体が側溝等へ散布する防疫用殺虫剤の量は、世帯数に比例する傾向がある。また、自治体を使用する防疫用殺虫剤の主な散布場所は生活排水が流れる側溝等であり、一般に下水道の普及に伴い散布量が減少すると考えられることから、下水道普及率を世帯数と併せて自治体における使用量への配分指標の一つとした。さらに、衛生害虫の発生は気温に関係するため、都道府県別夏日日数(表 3-5 参照)を考慮した(表 3-11)。

防除業者の使用量については、建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所数(衛生行政報告例(厚生労働省))を配分指標として用いた。ただし、建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所は衛生害虫駆除業務以外の業務も行っているため、都道府県別の登録数が単純に防疫用殺虫剤の使用量に比例しないと考えられる。また、営業所の業務に占める衛生害虫駆除業務の比重には気象条件が影響し、平均気温の高い地域ほどその割合が高いものと考えられる。そこで、衛生害虫駆除業務以外の業務については気象条件による地域差がないと仮定し、建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所における衛生害虫駆除業務の比重は、家庭用殺虫剤の地域補正と同様に、都道府県別夏日日数(表 3-5 参照)を考慮した(表 3-12)。

表 3-11 防疫用殺虫剤(自治体使用)に係る都道府県への配分指標の値(2024年度)

都道府県名	世帯数 (a)	夏日補正係数 (b)	下水道非普及率(c)	配分指標* (a)×(b)×(c)	配分指標構成比
1 北海道	2,812,839	0.338	7.9%	74,709	0.74%
2 青森県	592,182	0.622	35.8%	131,819	1.31%
3 岩手県	534,966	0.686	35.7%	131,070	1.30%
4 宮城県	1,052,122	0.699	15.8%	116,493	1.16%
5 秋田県	423,081	0.724	30.4%	93,301	0.93%
6 山形県	422,458	0.810	20.4%	69,785	0.69%
7 福島県	800,927	0.808	43.5%	281,502	2.79%
8 茨城県	1,327,389	0.872	34.0%	393,484	3.91%
9 栃木県	875,685	0.603	29.6%	156,126	1.55%
10 群馬県	890,162	0.987	42.8%	376,277	3.74%
11 埼玉県	3,555,029	0.926	16.0%	526,033	5.22%
12 千葉県	3,102,148	0.893	21.9%	607,008	6.03%
13 東京都	7,682,155	1.000	0.3%	24,647	0.24%
14 神奈川県	4,604,332	0.929	2.8%	119,526	1.19%
15 新潟県	920,725	0.853	21.1%	165,376	1.64%
16 富山県	436,122	0.859	12.1%	45,148	0.45%
17 石川県	501,139	0.869	13.9%	60,534	0.60%
18 福井県	306,635	0.926	16.0%	45,491	0.45%
19 山梨県	377,101	0.859	29.9%	96,729	0.96%
20 長野県	903,498	0.777	14.0%	98,476	0.98%
21 岐阜県	860,512	0.933	21.4%	171,925	1.71%
22 静岡県	1,655,220	0.929	33.6%	517,175	5.13%
23 愛知県	3,499,090	0.987	17.9%	617,785	6.13%
24 三重県	821,382	0.954	38.1%	298,731	2.97%
25 滋賀県	623,703	0.897	6.6%	37,129	0.37%
26 京都府	1,262,791	1.000	4.3%	53,878	0.53%
27 大阪府	4,565,594	1.064	3.0%	144,113	1.43%
28 兵庫県	2,630,792	0.953	5.6%	139,414	1.38%
29 奈良県	613,342	1.071	16.2%	106,652	1.06%
30 和歌山県	443,306	0.897	69.2%	275,290	2.73%
31 鳥取県	241,254	0.938	24.7%	55,936	0.56%
32 島根県	293,821	0.894	46.2%	121,488	1.21%
33 岡山県	873,733	1.019	29.1%	258,826	2.57%
34 広島県	1,345,070	0.947	22.1%	281,271	2.79%
35 山口県	657,945	0.944	29.8%	185,013	1.84%
36 徳島県	338,987	0.968	80.3%	263,535	2.62%
37 香川県	452,423	1.000	52.6%	237,812	2.36%
38 愛媛県	657,422	1.016	39.4%	263,449	2.62%
39 高知県	347,128	0.944	56.9%	186,452	1.85%
40 福岡県	2,571,378	1.010	15.3%	397,629	3.95%
41 佐賀県	348,764	1.064	34.9%	129,657	1.29%
42 長崎県	634,937	0.925	34.9%	205,260	2.04%
43 熊本県	817,122	1.094	28.5%	254,366	2.53%
44 大分県	550,807	1.026	43.2%	244,322	2.43%
45 宮崎県	534,102	1.071	37.8%	216,402	2.15%
46 鹿児島県	813,191	1.107	56.0%	503,597	5.00%
47 沖縄県	713,483	1.484	27.7%	293,192	2.91%
合計	61,287,994	-	-	10,073,834	100%

出典 1:住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数(令和7年1月1日現在,総務省)

出典 2:令和6年度末の都道府県別汚水処理人口普及状況(下水道に限る)(国土交通省)

注:本表は世帯数、下水道普及率及び夏日日数を考慮した場合の都道府県への配分指標の値である。

※:夏日補正係数の小数点以下桁数の表示を3桁までに行っている関係で配分指標の数値が世帯数×夏日補正係数×下水道非普及率・こん虫等防除業登録営業所数×夏日補正係数と一致しない場合がある。

表 3-12 防疫用殺虫剤(防除業者使用)に係る都道府県への配分指標の値(2024年度)

都道府県名	建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所数(a)	夏日補正係数(b)	配分指標※(a)×(b)	配分指標構成比
1 北海道	121	0.338	41	1.65%
2 青森県	37	0.622	23	0.93%
3 岩手県	26	0.686	18	0.72%
4 宮城県	62	0.699	43	1.75%
5 秋田県	31	0.724	22	0.90%
6 山形県	29	0.810	23	0.95%
7 福島県	57	0.808	46	1.85%
8 茨城県	66	0.872	58	2.32%
9 栃木県	27	0.603	16	0.66%
10 群馬県	27	0.987	27	1.07%
11 埼玉県	96	0.926	89	3.58%
12 千葉県	73	0.893	65	2.63%
13 東京都	281	1.000	281	11.32%
14 神奈川県	170	0.929	158	6.37%
15 新潟県	38	0.853	32	1.31%
16 富山県	27	0.859	23	0.93%
17 石川県	45	0.869	39	1.57%
18 福井県	19	0.926	18	0.71%
19 山梨県	17	0.859	15	0.59%
20 長野県	36	0.777	28	1.13%
21 岐阜県	47	0.933	44	1.77%
22 静岡県	102	0.929	95	3.82%
23 愛知県	119	0.987	117	4.73%
24 三重県	48	0.954	46	1.84%
25 滋賀県	37	0.897	33	1.34%
26 京都府	43	1.000	43	1.73%
27 大阪府	173	1.064	184	7.42%
28 兵庫県	69	0.953	66	2.65%
29 奈良県	32	1.071	34	1.38%
30 和歌山県	28	0.897	25	1.01%
31 鳥取県	13	0.938	12	0.49%
32 島根県	29	0.894	26	1.04%
33 岡山県	62	1.019	63	2.55%
34 広島県	91	0.947	86	3.47%
35 山口県	31	0.944	29	1.18%
36 徳島県	26	0.968	25	1.01%
37 香川県	21	1.000	21	0.85%
38 愛媛県	27	1.016	27	1.11%
39 高知県	11	0.944	10	0.42%
40 福岡県	133	1.010	134	5.41%
41 佐賀県	16	1.064	17	0.69%
42 長崎県	45	0.925	42	1.68%
43 熊本県	35	1.094	38	1.54%
44 大分県	27	1.026	28	1.12%
45 宮崎県	35	1.071	37	1.51%
46 鹿児島県	55	1.107	61	2.45%
47 沖縄県	48	1.484	71	2.87%
合計	2,688	-	2,482	100%

出典:令和6年度衛生行政報告例 第4表(厚生労働省統計表データベースシステム、2025年10月公表)

注:本表は建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所数と夏日日数を考慮した場合の都道府県への配分指標の値である。

※:夏日補正係数の小数点以下桁数の表示を3桁までに行っている関係で配分指標の数値が建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所数×夏日補正係数と一致しない場合がある。

## (5) 推計結果

「V.殺虫剤に係る排出量推計結果」の項にまとめて示す。

### III.不快害虫用殺虫剤

#### (1) 使用及び排出に係る概要

##### ① 使用されている物質

家庭で使用されている殺虫剤のうち、蚊やハエ等の衛生害虫に該当しない昆虫（ダンゴムシ、ユスリカ等）の駆除を目的とした殺虫剤を本資料では「不快害虫用殺虫剤」とする。生活害虫防除剤協議会会員企業及び同協議会の非会員企業へのアンケート調査によると、2024 年度に出荷された不快害虫用殺虫剤に含まれる対象化学物質は 28 物質である(表 3-13)。なお、以降 69 文字を超える物質名については略称等を用いている。

表 3-13 不快害虫用殺虫剤に含まれる対象化学物質 (2024 年度)

	対象化学物質名 (管理番号)
有効成分	フィプロニル(22)、エトフェンプロックス(64)、テトラメトリン(153)、フェニトロチオン(251)、フェンチオン(252)、ペルメトリン(350)、カルバリル(427)、フェノブカルブ(428)、シラフルオフエン(596)、チアメトキサム(615)、クロチアニジン(616)、ジノテフラン(745)
補助剤	エチルベンゼン(53)、キシレン(80)、酢酸ビニル(134)、2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール(207)、ドデシル硫酸ナトリウム(275)、トルエン(300)、ほう素化合物(405)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)(407)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 9 のものに限る。)(410)、安息香酸ベンジル(583)、ジエチレングリコールモノブチルエーテル(627)、ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン(653)、ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が 14 から 16 までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシルアルカンスルホナート(アルカンの炭素数が 14 から 16 までのもの及びその混合物に限る。)並びにこれらの混合物(694)、メチルイソブチルケトン(737)、N-メチル-2-ピロリドン(746)、2-(2-メトキシエトキシ)エタノール(751)

出典：生活害虫防除剤協議会等へのアンケート調査(環境省調べ;2024 年度実績)

##### ② 届出外排出量と考えられる排出

不快害虫用殺虫剤は主に一般家庭で用いられており、その排出量の全量が届出外排出量に該当するとみなした。

##### ③ 物質の排出

不快害虫用殺虫剤に含まれる対象化学物質の全量が環境中へ排出されるとみなした。家庭の庭先等に散布する場合は多いと考えられるため、土壌への排出とみなした。

(2) 利用したデータ

推計に用いるデータは表 3-14 のとおりである。

表 3-14 不快害虫用殺虫剤の推計で利用したデータの種類(2024 年度)

	データの種類	資料名等
①	不快害虫用殺虫剤としての対象化学物質別の全国出荷量(kg/年)	生活害虫防除剤協議会会員企業へのアンケート調査 同協議会の非会員企業へのアンケート調査 (環境省調べ;2024 年度実績)
②	環境中への排出率(%)	100%(全量排出)と仮定)
③	都道府県別夏日日数(日/年)	気象統計情報 (2024 年 4 月 1 日~2025 年 3 月 31 日、気象庁)
④	都道府県別世帯数(世帯)	住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数 (令和 7 年 1 月 1 日現在、総務省)

(3) 推計方法の基本的考え方と推計手順

不快害虫用殺虫剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出されると仮定し、生活害虫防除剤協議会の会員企業及び非会員の不快害虫用殺虫剤製造事業者から得られた不快害虫用殺虫剤の全国出荷量データ、都道府県別の世帯数などの配分指標を使用して全国及び都道府県別の排出量を推計した。不快害虫用殺虫剤からの排出量の推計手順を図 3-3 に示す。なお、図中のデータ①~④の番号は表 3-14 に対応している。

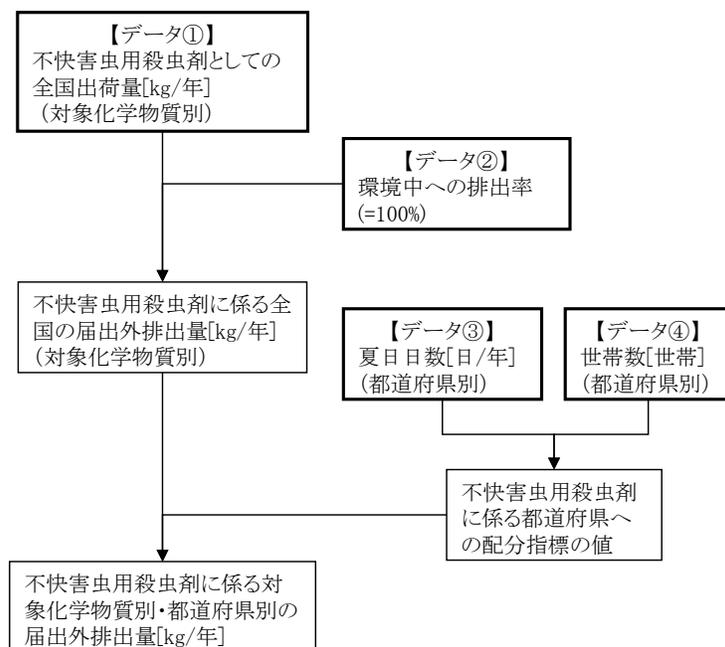


図 3-3 不快害虫用殺虫剤に係る排出量の推計フロー

#### (4) 推計方法の詳細

不快害虫用殺虫剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出すると仮定して全国の排出量を算出し、それを都道府県に配分することにより都道府県別の排出量を推計した。具体的な数値の設定方法を①～③に示す。

##### ① 不快害虫用殺虫剤としての対象化学物質別の全国出荷量

生活害虫防除剤協議会の会員企業及び非会員の不快害虫用殺虫剤製造事業者に対して出荷量のアンケート調査を行い、その結果を使用した(13社に発送、回答率 100%)。この調査結果による出荷量の合計を全国使用量とみなした(表 3-15)。

表 3-15 不快害虫用殺虫剤に係る全国の出荷量(2024 年度)

管理番号	対象化学物質名	全国使用量 (kg/年)
22	フィプロニル	20
53	エチルベンゼン	4.6
64	エトフェンプロックス	1,498
80	キシレン	4.7
134	酢酸ビニル	1.9
153	テトラメリン	18,891
207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	495
251	フェニトロチオン	170
252	フェンチオン	304
275	ドデシル硫酸ナトリウム	23
300	トルエン	7.2
350	ペルメトリン	3,977
405	ほう素化合物	2,583
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)	161
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 9 のものに限る。)	1,289
427	カルバリル	11,747
428	フェノブカルブ	7,409
583	安息香酸ベンジル	4.4
596	シラフルオフエン	356
615	チアメトキサム	0.3
616	クロチアニジン	5.0
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	6,463
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	307
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が 14 から 16 までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...	817
737	メチルイソブチルケトン	0.1
745	ジノテフラン	662
746	N-メチル-2-ピロリドン	11
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	4,683
合 計		61,892

出典：生活害虫防除剤協議会会員及び非会員へのアンケート調査(環境省調べ;2024 年度実績)

② 環境中への排出率

不快害虫用殺虫剤は家庭の庭先等に散布する機会が多いと考えられるため、土壌へ排出され、使用された全量が土壌へ排出される(環境中への排出率=100%)ものとみなした。

③ 都道府県への配分指標

都道府県への配分指標は、家庭用殺虫剤と同様に家庭が主な使用場所であることより、「I 家庭用殺虫剤」と同様とみなした。

(5) 推計結果

「V.殺虫剤に係る排出量推計結果」の項にまとめて示す。

#### IV.シロアリ防除剤

(1) 使用及び排出に係る概要

① 使用されている物質

新築及び既存の建築物において使用されているシロアリ防除剤(建築物用)を推計対象とした。建物の周辺の土壌に薬剤を散布する場合や木材表面に薬剤を噴霧する場合等がある。(公社)日本しろあり対策協会の会員企業及び非会員企業へのアンケート調査によると、2024年度に出荷されたシロアリ防除剤に含まれる対象化学物質は39物質(表3-16)である。

表 3-16 シロアリ防除剤に含まれる対象化学物質(2024 年度)

	対象化学物質名(管理番号)
有効成分	フィプロニル(22)、エトフェンプロックス(64)、テブコナゾール(117)、テトラメトリン(153)、プロピコナゾール(171)、ペルメトリン(350)、ほう素化合物(405)、フェノブカルブ(428)、シラフルオフエン(596)、チアメトキサム(615)、クロチアニジン(616)、アセタミプリド(617)、イミダクロプリド(618)、ペンフルフェン(656)、クロルフェナピル(722)、ジノテフラン(745)
補助剤	2-アミノエタノール(20)、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。)(30)、エチルベンゼン(53)、キシレン(80)、クメン(83)、クロム及び三価クロム化合物(87)、コバルト及びその化合物(132)、2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール(207)、ノルマルドデシルアルコール(273)、ドデシル硫酸ナトリウム(275)、トルエン(300)、ナフタレン(302)、2-フェニルフェノール(346)、ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム(409)、ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 9 のものに限る。)(410)、アクリル酸重合体(565)、ジエタノールアミン(626)、ジエチレングリコールモノブチルエーテル(627)、ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン(653)、有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキシドを除く。)(664)、トリメチルベンゼン(691)、N-メチル-2-ピロリドン(746)、2-(2-メトキシエトキシ)エタノール(751)

出典：(公社)日本しろあり対策協会会員企業等へのアンケート調査(環境省調べ;2024 年度実績)

② 届出外排出量と考えられる排出

シロアリ防除剤は、業務用と家庭用の 2 つに区分することができる。業務用は、新築及び既築の住宅等でシロアリ防除業者又は建設業者により散布される製剤である。家庭用の製品はホームセンター等で小売りされるものであり、シロアリ防除業者等も購入可能であるが、主に家庭での使用とみなした。シロアリ防除業者や建設業者は対象業種ではなく、業務用、家庭用のシロアリ防除剤に係る対象化学物質の排出は全て届出外排出量となる。

③ 物質の排出

環境中への排出率を厳密に設定することは困難だが、使用量の全量が環境中へ排出されるとみなした。建物周辺の土壌への散布等により使用されるため、土壌への排出とみなした。

(2) 利用したデータ

推計に用いるデータは表 3-17 のとおりである。

表 3-17 シロアリ防除剤に係る排出量の推計で利用したデータの種類(2024 年度)

	データの種類	資料名等
①	シロアリ防除剤としての需要分野別・対象化学物質別の全国出荷量(kg/年)	・(公社)日本しろあり対策協会の会員企業へのアンケート調査 ・同協会の非会員企業へのアンケート調査 (環境省調べ;2024 年度実績)
②	環境中への排出率(%)	100%(全量排出)と仮定)
③	全国のストック住宅の戸数(戸)	家庭用エネルギーハンドブック(2014 年版) ((株)住環境計画研究所、2014 年)
④	全国の着工新設住宅戸数(戸/年)	家庭用エネルギーハンドブック(2014 年版) ((株)住環境計画研究所、2014 年)
⑤	構造別・階数別の建築物の延べ床面積(m <sup>2</sup> )	建築着工統計調査(2024 年度分)(国土交通省)
⑥	都道府県別・構造別の建築物の着工床面積(m <sup>2</sup> /年)	
⑦	地域ブロック別の新築及び既築建築物におけるシロアリ予防対策の割合(%)	シロアリ被害実態調査報告書 ((公社)日本しろあり対策協会、平成 14 年 1 月)
⑧	既築建築物に対する処理の周期(年)	(公社)日本しろあり対策協会へのヒアリング調査(環境省調べ;2003 年 10 月)
⑨	都道府県別のシロアリ防除施工業者数(件)	(公社)日本しろあり対策協会(2024 年度会員名簿)

(3) 推計方法の基本的考え方と推計手順

シロアリ防除剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出されると仮定し、(公社)日本しろあり対策協会の会員企業を中心とした防除薬剤製造・販売会社 33 社から得られた需要分野別の全国出荷量データ、地域別の新築及び既築建築別におけるシロアリ予防対策の割合、都道府県別のシロアリ防除施工業者数などの配分指標を使用して全国及び都道府県別の排出量を推計した。シロアリ防除剤からの排出量の推計手順を図 3-4 に示す。なお、図中のデータ①～⑨の番号は表 3-17 の番号に対応している。

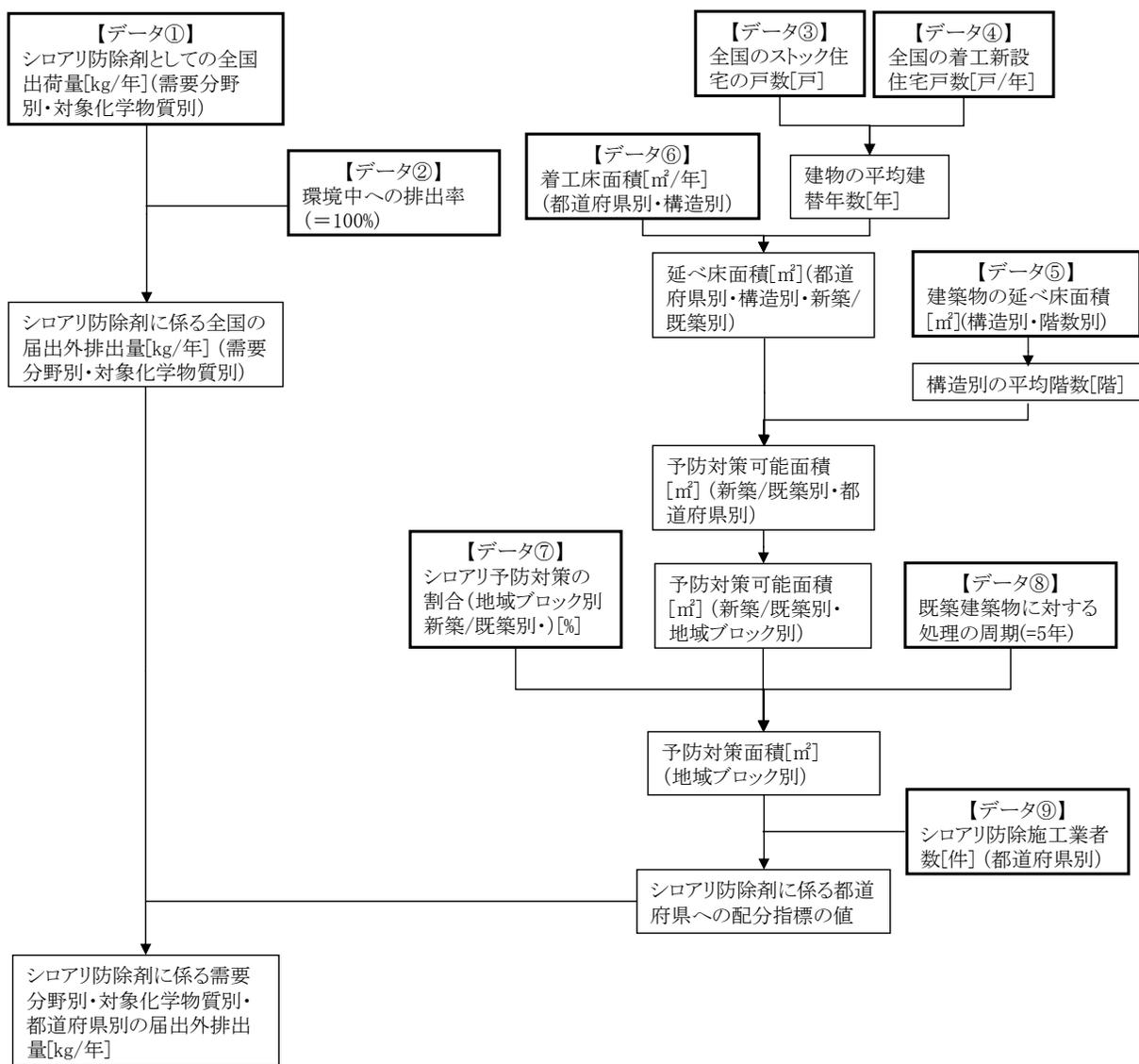


図 3-4 シロアリ防除剤に係る排出量の推計フロー

#### (4) 推計方法の詳細

シロアリ防除剤に係る排出量は、対象化学物質の全国出荷量が全量使用され、環境中に排出すると仮定して全国の排出量を算出し、それを都道府県に配分することにより都道府県別の排出量を推計した。具体的な数値の設定方法を①～③に示す。

##### ① シロアリ防除剤としての対象化学物質別の全国出荷量

(公社) 日本しろあり対策協会の会員企業を中心とした防除薬剤製造・販売会社 32 社に対し実施した全国出荷量のアンケート調査結果を用いた(32 社に発送、回答率 72%)。

なお、表 3-18 に示すデータは 2024 年 4 月～2025 年 3 月の全国出荷量を調査したものであ

る。この調査結果による出荷量の合計を全国出荷量とみなした。

表 3-18 シロアリ防除剤に係る全国の出荷量(2024 年度) (1/2)

管理 番号	対象化学物質名	全国出荷量(kg/年)		
		業務用	一般消費者用	合計
20	2-アミノエタノール	0.5	0.7	1.3
22	フィプロニル	6,223		6,223
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。)	716		716
53	エチルベンゼン	50	55	105
64	エトフェンプロックス	1,699	33	1,731
80	キシレン	807	284	1,091
83	クメン	64	476	540
87	クロム及び三価クロム化合物	3.3		3.3
117	テブコナゾール	245		245
132	コバルト及びその化合物	0.6	0.2	0.7
153	テトラメトリン		7.2	7.2
171	プロピコナゾール	1,685		1,685
207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	0.2	0.1	0.3
273	ノルマルドデシルアルコール	14		14
275	ドデシル硫酸ナトリウム	1.5		1.5
300	トルエン	0.1	15	15
302	ナフタレン	5.1	55	61
346	2-フェニルフェノール	1,000		1,000
350	ペルメトリン	2,022	14	2,037
405	ほう素化合物	167		167
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	1.2		1.2
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 9 のものに限る。)	23	26	50
428	フェノブカルブ	5,065		5,065
565	アクリル酸重合体	0.1		0.1
596	シラフルオフェン	1,433	29	1,461
615	チアトキサム	881		881
616	クロチアニジン	2,339		2,339
617	アセタミプリド	100		100
618	イミダクロプリド	14,114		14,114
626	ジエタノールアミン	40	35	75
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	616	138	754
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン	13,498		13,498
656	ペンフルフェン	607		607

表 3-18 シロアリ防除剤に係る全国の出荷量(2024 年度) (2/2)

管理番号	対象化学物質名	全国出荷量(kg/年)		
		業務用	一般消費者用	合計
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキシドを除く。)	0.0		0.0
691	トリメチルベンゼン	2,373	12,505	14,878
722	クロルフェナピル	1,674		1,674
745	ジノテフラン	7,581	23	7,604
746	N-メチル-2-ピロリドン	2,825		2,825
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	11,586		11,586
	合計	79,459	13,697	93,156

出典：(公社)日本しろあり対策協会会員等へのアンケート調査(環境省調べ;2024 年度実績)

## ② 環境中への排出率

環境中への排出率を厳密に設定することは困難だが、ここでは「安全側に立つ」という原則に従い、使用量の全量が土壌に排出される(環境中への排出率=100%)ものとみなした。

## ③ 都道府県への配分指標

新築建築物と既築建築物ではシロアリ防除剤の使用状況が大きく異なることから、これらを考慮した配分指標とした。

建築物のライフサイクルを仮定するために、全国のストック住宅の戸数と毎年の新築住宅の戸数の累計について、利用したデータとして表 3-17 の③及び④に示すデータを比較した。2012 年のストック住宅戸数は約 5,000 万戸\*であり、これは 2012 年から 38 年程度遡った累積新築住宅戸数に相当することから、住宅の平均建替年数は 38 年と仮定した。また、既築建築物へのシロアリ防除処理は 5 年に 1 回の周期で行うことが推奨されているため、築年数が 5 年経過するごとに処理が行われるものと仮定した。

\*現存する戸建て住宅、長屋建住宅、集合住宅戸数の推計値の合計(家庭用エネルギーハンドブック(2014 年版)(株)住環境計画研究所、2014 年))

新築建築物と既築建築物のシロアリ防除の割合(表 3-19)が地域ブロック別に把握できることから、地域ブロック別の新築建築物と既築建築物の床面積を算出し、重み付けすることで地域ブロック別の配分指標の値を算出した(表 3-21)。また、地域ブロック内の都道府県別の内訳は施工業者数に比例すると仮定した(表 3-22)。

なお、シロアリ防除剤は木造建築物以外に鉄筋コンクリート等の構造でも使用されるため、全ての構造の建築物についての延べ床面積を表 3-17 の⑥のデータから算出し、また、木造や鉄筋鉄骨コンクリート造では建物の階数が大きく違うため、構造別の平均階数(表 3-20)を考慮し、シロアリ防除を行うことができる面積(土壌処理面積相当)を算出した。

表 3-17 の⑤及び⑥のデータでは 1987 年度以前のデータは掲載されていないため、2026 年度までは、1988 年度以降当該年度までの毎年蓄積されたデータを用い、2027 年度以降は、直近の 38 年間のデータを用いて推計していくこととする。

木造住宅と鉄筋鉄骨コンクリート造等の構造におけるシロアリ防除の状況は全く同じではないが、差異が定量的に把握できないため、ここでは同じとみなした。また、九州・沖縄地区では 2 階部を処理する頻度が他地域よりも高いことが知られているが、定量的な差異が把握できないため考慮していない。

表 3-19 地域ブロック別の新築及び既築建築物におけるシロアリ予防対策の割合

ブロック名*	都道府県名	予防対策の割合	
		既築	新築
北海道・東北	北海道、青森県、秋田県、岩手県、宮城県、山形県、福島県	4.0%	38.5%
関東	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、長野県、山梨県	12.7%	37.5%
中部	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県	13.9%	41.9%
関西	富山県、石川県、福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県	11.3%	33.3%
中国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県	9.8%	33.5%
四国	香川県、徳島県、高知県、愛媛県	12.5%	39.7%
九州	福岡県、佐賀県、長崎県、宮崎県、熊本県、大分県、鹿児島県	19.9%	47.4%
沖縄	沖縄県	14.6%	57.0%

出典：シロアリ被害実態調査報告書（(公社)日本しろあり対策協会、平成 14 年 1 月）

※ブロック名は出典の記述に従っている。

表 3-20 建物の構造別平均階数

構 造	平均階数(階)
木造	2.0
鉄骨鉄筋コンクリート造	14.0
鉄筋コンクリート造	9.9
鉄骨造	4.3
コンクリートブロック造	1.5
その他	1.5

注：表 3-17 の⑤より、階数別の延べ床面積で加重平均して算出。

表 3-21 地域ブロック別の予防対策面積

ブロック名	予防対策可能面積※ <sup>1</sup> (千 m <sup>2</sup> )		予防対策の割合※ <sup>2</sup>		予防対策面積※ <sup>3</sup> (千 m <sup>2</sup> /年)		
	既築	新築	既築	新築	既築	新築	合計
1 北海道・東北	281,915	3,521	4.0%	38.5%	2,278	1,355	3,633
2 関東	762,490	13,102	12.7%	37.5%	19,337	4,918	24,255
3 中部	277,438	4,532	13.9%	41.9%	7,729	1,899	9,628
4 関西	358,765	5,958	11.3%	33.3%	8,108	1,986	10,094
5 中国	119,020	1,866	9.8%	33.5%	2,335	625	2,960
6 四国	64,232	873	12.5%	39.7%	1,606	347	1,953
7 九州	206,893	3,553	19.9%	47.4%	8,230	1,684	9,914
8 沖縄	13,286	236	14.6%	57.0%	387	134	521
合計	2,084,039	33,641	-	-	50,010	12,947	62,957

※1:「予防対策可能面積」は「構造別の延べ床面積」/「構造別の平均階数」の値を算出し、合計した値を示す。「既築」は1988年度～2024年度末の延べ床面積より算出。

※2:「予防対策の割合」は表 3-19 の再掲。

※3:「予防対策面積」は「予防対策可能面積」に「予防対策の割合」を乗じ、既築建築物は5年に1回の周期で処理をするものとした。

表 3-22 シロアリ防除剤に係る都道府県への配分指標の値(2024 年度)

都道府県	施工業者数 (件)	都道府県別予防対 策面積(千 m <sup>2</sup> )	配分指標構 成比
1 北海道	5	519	0.8%
2 青森県	1	104	0.2%
3 岩手県	6	623	1.0%
4 宮城県	11	1,142	1.8%
5 秋田県	2	208	0.3%
6 山形県	4	415	0.7%
7 福島県	6	623	1.0%
8 茨城県	14	1,940	3.1%
9 栃木県	8	1,109	1.8%
10 群馬県	10	1,386	2.2%
11 埼玉県	23	3,188	5.1%
12 千葉県	15	2,079	3.3%
13 東京都	55	7,623	12.1%
14 神奈川県	21	2,911	4.6%
15 新潟県	12	1,663	2.6%
16 富山県	5	421	0.7%
17 石川県	5	421	0.7%
18 福井県	5	421	0.7%
19 山梨県	4	554	0.9%
20 長野県	13	1,802	2.9%
21 岐阜県	10	1,204	1.9%
22 静岡県	24	2,888	4.6%
23 愛知県	32	3,851	6.1%
24 三重県	14	1,685	2.7%
25 滋賀県	8	673	1.1%
26 京都府	18	1,514	2.4%
27 大阪府	36	3,028	4.8%
28 兵庫県	21	1,766	2.8%
29 奈良県	8	673	1.1%
30 和歌山県	14	1,178	1.9%
31 鳥取県	4	237	0.4%
32 島根県	5	296	0.5%
33 岡山県	12	710	1.1%
34 広島県	16	947	1.5%
35 山口県	13	770	1.2%
36 徳島県	7	391	0.6%
37 香川県	5	279	0.4%
38 愛媛県	15	837	1.3%
39 高知県	8	446	0.7%
40 福岡県	36	2,478	3.9%
41 佐賀県	13	895	1.4%
42 長崎県	15	1,033	1.6%
43 熊本県	14	964	1.5%
44 大分県	8	551	0.9%
45 宮崎県	18	1,239	2.0%
46 鹿児島県	40	2,754	4.4%
47 沖縄県	29	521	0.8%
全 国	668	62,957	100%

出典：施工業者数は(公社)日本しろあり対策協会会員名簿(2024 年度)

(5) 推計結果

「V.殺虫剤に係る排出量推計結果」の項にまとめて示す。

V.殺虫剤に係る排出量推計結果

家庭用殺虫剤、防疫用殺虫剤、不快害虫用殺虫剤、シロアリ防除剤を合計すると、全国の届出外排出量は約 311 トンであり、有効成分ではジクロルボス(457)、ジクロロベンゼン(181)及びテトラメトリン(153)の排出量が、補助剤では 2-(2-メトキシエトキシ)エタノール(751)及びトリメチルベンゼン(691)の排出量が多い(表 3-23、表 3-24)。また、有効成分及び補助剤のうち全国排出量が多い上位 10 物質及びその他の物質の合計の全国排出量を図 3-5 に示した。

表 3-23 殺虫剤に係る排出量推計結果(2024 年度:有効成分)

管理番号	対象化学物質名	年間排出量(kg/年)				合計
		家庭用殺虫剤	防疫用殺虫剤	不快害虫用殺虫剤	シロアリ防除剤	
22	フィプロニル		0.0	20	6,223	6,243
64	エトフェンプロックス	1,148	742	1,498	1,731	5,119
117	テブコナゾール				245	245
153	テトラメトリン	14,106	391	18,891	7.2	33,394
171	プロピコナゾール				1,685	1,685
181	ジクロロベンゼン	35,904				35,904
225	トリクロルホン		5,700			5,700
248	ダイアジノン		3.2			3.2
251	フェニトロチオン		9,071	170		9,240
252	フェンチオン	304	3,758	304		4,367
350	ペルメトリン	5,969	2,710	3,977	2,037	14,693
405	ほう素化合物				167	167
427	カルバリル			11,747		11,747
428	フェノブカルブ			7,409	5,065	12,474
457	ジクロルボス	4,749	35,747			40,496
596	シラフルオフェン			356	1,461	1,817
615	チアメキサム			0.3	881	881
616	クロチアニジン			5.0	2,339	2,344
617	アセタミプリド				100	100
618	イミダクロプリド				14,114	14,114
656	ペンフルフェン				607	607
722	クロルフェナピル	0.5			1,674	1,675
745	ジノテフラン	0.5	1.0	662	7,604	8,267
合計		62,181	58,123	45,038	45,940	211,283

表 3-24 殺虫剤に係る排出量推計結果(2024 年度:補助剤)(1/2)

管理番号	対象化学物質名	年間排出量(kg/年)				
		家庭用殺虫剤	防疫用殺虫剤	不快害虫用殺虫剤	シロアリ防除剤	合計
20	2-アミノエタノール				1.3	1.3
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。)		334		716	1,050
53	エチルベンゼン	1.3	5,207	4.6	105	5,318
80	キシレン	1.3	9,397	4.7	1,091	10,494
83	クメン				540	540
86	クレゾール	3,690	740			4,430
87	クロム及び三価クロム化合物				3.3	3.3
132	コバルト及びその化合物				0.7	0.7
134	酢酸ビニル			1.9		1.9
207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	986		495	0.3	1,481
273	ノルマルドデシルアルコール				14	14
275	ドデシル硫酸ナトリウム			23	1.5	24
300	トルエン		12	7.2	15	34
302	ナフタレン				61	61
346	2-フェニルフェノール				1,000	1,000
405	ほう素化合物		37	2,583		2,620
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)		842	161		1,003
408	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 8 のものに限る。)		119			119
409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム				1.2	1.2
410	ポリ(オキシエチレン)=アルキルフェニルエーテル(アルキル基の炭素数が 9 のものに限る。)	564	590	1,289	50	2,492
565	アクリル酸重合体				0.1	0.1
567	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル		12,504			12,504
581	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が 12 から 16 までのもの及びその混合物に限る。)		1.0			1.0
583	安息香酸ベンジル			4.4		4.4
626	ジエタノールアミン				75	75
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル			6,463	754	7,217
653	ジメチル(1-フェニルエチル)ベンゼン			307	13,498	13,805
664	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキシドを除く。)				0.0	0.0
691	トリメチルベンゼン	0.1	229		14,878	15,107

表 3-25 殺虫剤に係る排出量推計結果(2024年度:補助剤)(2/2)

管理番号	対象化学物質名	年間排出量(kg/年)				合計
		家庭用殺虫剤	防疫用殺虫剤	不快害虫用殺虫剤	シロアリ防除剤	
694	ナトリウム=アルケンスルホナート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシアルカンスルホ...			817		817
737	メチルイソブチルケトン			0.1		0.1
746	N-メチル-2-ピロリドン			11	2,825	2,836
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール	3.5		4,683	11,586	16,273
補助剤小計		5,245	30,012	16,854	47,215	99,326
(参考)有効成分と補助剤の合計		67,426	88,135	61,892	93,156	310,609

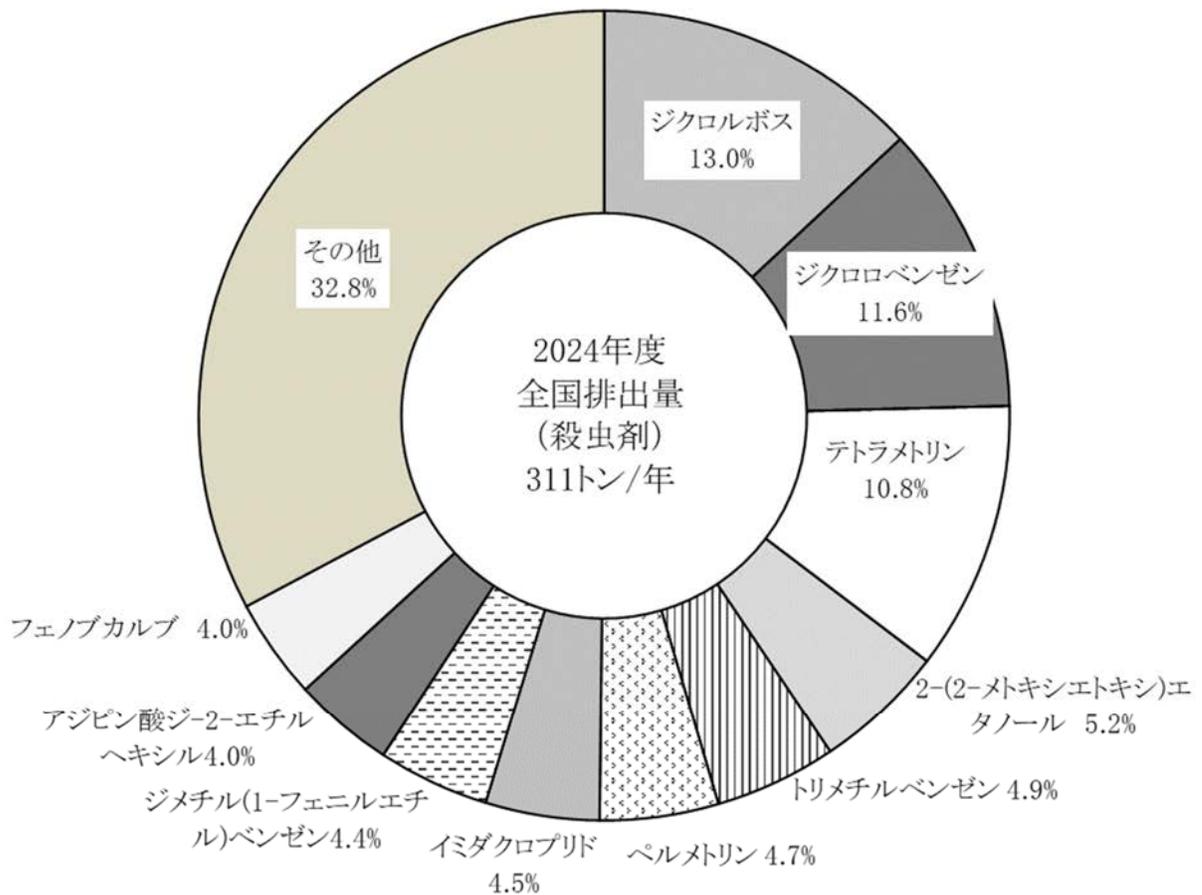


図 3-5 「殺虫剤」に係る排出量推計結果(2024年度:全国)