殺虫剤に係る排出量

本項目では家庭用殺虫剤、防疫用殺虫剤、不快害虫用殺虫剤、シロアリ防除剤の4つの薬剤に係る 排出量の推計方法を示す。

表1 推計対象とする薬剤の分類

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	家庭
防疫用殺虫剤	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)	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

参考:家庭用殺虫剤概論(Ⅲ),日本殺虫剤工業会(2006.11)

I 家庭用殺虫剤

1. 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蚊やハエなどの衛生害虫の駆除を目的として用いられており、使用量の全量が環境中へ排出されるものと考えられる。これらはすべて届出外排出量に該当する。

2. 推計を行う対象化学物質

日本家庭用殺虫剤工業会へのヒアリング等に基づき、表 2 に示す対象化学物質について推計を行う。 表 2 家庭用殺虫剤の全国出荷量(平成22年度)

	物質		全国出荷量 (kg/年)			
	番号					
	153	テトラメトリン	26,405			
有効	181	ジクロロベンゼン	30,844			
別成	252	フェンチオン	3,204			
成分	350	ペルメトリン	9,354			
	457	ジクロルボス	17,478			
	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(C=10	1 540			
	30	~14)	1,540			
	86	クレゾール	2,222			
補	207	2,6-ジーターシャリーブチルー4ークレゾール	3,938			
助剤	300	トルエン	2			
剤		ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル				
	407	基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物	1,456			
		に限る。)				
	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	1,458			
		合 計	97,901			

注1:日本家庭用殺虫剤工業会の調査(平成22年4月~平成23年3月の実績)等による。

注2:ベイト剤(ゴキブリ用の毒餌等)に含まれる量は環境中への排出がないため、除外した。

日本家庭用殺虫剤工業会により把握されている家庭用殺虫剤としての全国出荷量等を用いる。推計の手順は以下に示すとおり、推計対象年度の全国出荷量は全量が使用され、環境中へ排出されると仮定し、その全国の届出外排出量を都道府県ごとの夏日日数及び世帯数を用いて都道府県に配分する。

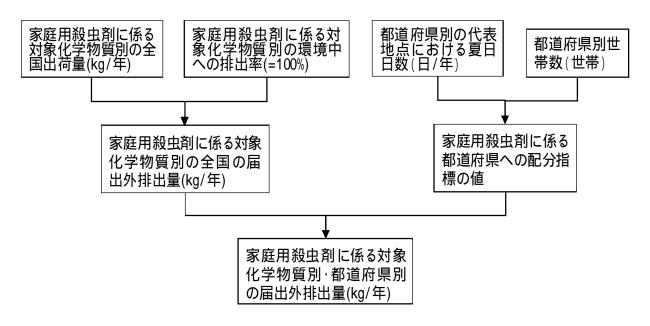


図1 家庭用殺虫剤に係る排出量の推計フロー

4. 推計結果

家庭用殺虫剤に係る排出量推計結果を表 3 に示す。家庭用殺虫剤に係る対象化学物質の排出量の合計は約 98t と推計される。

表 3 家庭用殺虫剤に係る排出量推計結果(平成22年度;全国)

	対象化学物質	全国の届出外排出量(kg/年)				
物質 番号	物質名	対象 業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩(C=10~14)			1,540		1,540
86	クレゾール			2,222		2,222
153	シクロヘキサー1ーエンー1, 2ージ カルボキシイミドメチル=(1RS)ーシスートランスー2, 2ージメチルー3ー(2ーメチルプロパー1ーエニル)シクロプロパンカルボキシラート(別名テトラメトリン)			26,405		26,405
181	ジクロロベンゼン			30,844		30,844
207	2,6-ジーターシャリーブチルー4ークレゾール			3,938		3,938
252	チオりん酸O, OージメチルーOー(3 ーメチルー4ーメチルチオフェニル) (別名フェンチオン又はMPP)			3,204		3,204
300	トルエン			2		2
350	3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジクロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名ペルメトリン)			9,354		9,354
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。)			1,456		1,456
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニ ルエーテル			1,458		1,458
457	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP)			17,478		17,478
	合 計			97,901		97,901

注:平成20年の化管法施行令の改正により新たに対象化学物質に追加された物質を網掛けで示す。

Ⅱ 防疫用殺虫剤

1. 届出外排出量と考えられる排出

防疫用殺虫剤は自治体や防除業者が衛生害虫の駆除のために使用する殺虫剤であり、それぞれの使用場所で全量が環境中に排出されると考えられる。使用する主体が非対象業種であるため、すべて届出外排出量に該当する。

2. 推計を行う対象化学物質

日本防疫殺虫剤協会へのヒアリング等に基づき、表 4 に示す対象化学物質について推計を行う。

表 4 防疫用殺虫剤の全国出荷量(平成22年度)

	物質 番号	対象化学物質名	全国出荷量 (kg/年)
	153	テトラメトリン	336
	181	ジクロロベンゼン	11,200
有	225	トリクロルホン	604
効	248	ダイアジノン	611
成	251	フェニトロチオン	30,640
分	252	フェンチオン	3,928
	350	ペルメトリン	2,179
	457	ジクロルボス	5,238
	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)	1,156
	53	エチルベンゼン	5,684
補	80	キシレン	18,366
助	300	トルエン	135
剤	407	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)	
	408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	185
	410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	595
		合 計	82,612

注:日本防疫殺虫剤協会の調査(平成22年4月~平成23年3月の実績)等による。

日本防疫殺虫剤協会によると、防疫用殺虫剤としての全国出荷量(表 4)は自治体で約7割、防除業者で約3割が使用されており、どちらの需要分野においても出荷量の全量が環境中へ排出されると考えられる。したがって、需要分野別に分けた全国の届出外排出量を、さらに需要分野ごとの配分指標で都道府県別に配分することとした。

都道府県別の届出外排出量を算出するための配分指標は、自治体使用の場合は側溝への散布が主であることより「世帯数」をベースとし、防除業者使用の場合は「建築物ねずみ・こん虫等防除業登録営業所数」をベースとし、それぞれ夏日日数を乗じた値を配分指標とした。ただし、自治体使用の場合は、下水道普及率を考慮して配分指標の値を補正した。

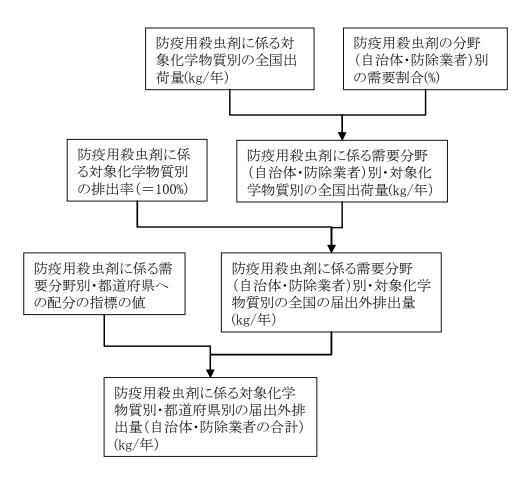


図2 防疫用殺虫剤に係る排出量の推計フロー

4. 推計結果

防疫用殺虫剤に係る排出量推計結果を表 5 に示す。防疫用殺虫剤に係る対象化学物質の排出量の合計は約 83t と推計される。

表 5 防疫用殺虫剤に係る排出量推計結果(平成22年度;全国)

物質 名 対象 業種 業種 業産 業産 接動体 合計 直鎖アルキルベンゼンスルボン酸及びその 塩(アルキル基の炭素数が10から14までの 1,156 1	対象化学物質 全国の届出外排出量(kg/年)						
1,156 1,156 1,156 1,156 1,156 1,156 1,156 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,156 1		物質名			家庭	移動体	合計
80 キシレン 18,366 18,366 18,366 シクロへキサー1ーエンー1,2ージカルボ キシイミドメチル=(1RS) ーシスートランス 153 -2、2ージメチルー3ー(2ーメチルプロ 336 パー1ーエニル)シクロプロパンカルボキ シラート(別名テトラメトリン) 11,200 11,200 ジメチル=2、2、2ードリクロロー1ーヒドロキ シエチルホスホナート(別名トリクロルホン又 604 はDEP) 604 はDEP) 604 はDEP) 604 は 601 は 611 (別名ダイアジノン) 611 (別名ダイアジノン) 611 (別名ダイアジノン) 611 (別名ダイアジノン) 7カり入酸Q、QージメチルーQー(3ーメチ オン又はMEP) 7オりん酸Q、QージメチルーQー(3ーメチ オン又はMEP) 7オりん酸Q、QージメチルーQー(3ーメチ オン又はMEP) 7カり入酸Q、QージメチルーQー(3ーメチ オン又はMPP) 7カリ、酸Q、QージメチルーQー(3ーメチ カルボムナリン) 7カリボンシート(別名マエンチ オンスはMPP) 7カリがオンフート(別名マエンチ オンスはMPP) 7カリがオンフート(別名マエンチ オンスはMPP) 7カリがオンフート(別名ペルメトリン) 7リ(オキシエチレン) =アルキルエーテル 7リ(オキシエチレン) =アルキルエーテル 7リ(オキシエチレン) =アルキルエーテル 7リ(オキシエチレン) =オクチルフェニルエ 7カリ 7カリがオシエチレン) =オクチルフェニルエ 7カリがオシエチレン) =オクチルフェニルエ 7カリが 7カリ	30	塩(アルキル基の炭素数が10から14までの		1,156			1,156
シクロペキサー1ーエンー1、2ージカルボ キシイミドメチル=(1RS) ーシスートランス -2、2ージメチルー3ー(2ーメチルプロ パー1ーエニル)シクロプロパンカルボキ シラート(別名デトラメリン) 336 336 181 ジクロロベンゼン 11,200 11,200 225 ジメチル=2、2、2ートリクロロー1ーヒドロキ シエチルホスホナート(別名トリクロルホン又 はDEP) 604 604 ますりん酸O、OージエチルーOー(2ーイン プロピルー6ーメチルー4ーピリミジニル) (別名ダイアジノン) 611 611 サオリル酸O、OージメチルーOー(3ーメチ ルー4ーニトロフェニル) (別名フェニトロチ オン又はMEP) 30,640 30,640 サインスはMEP) オンスはMEP) 3,928 3,928 300 トルエン 135 135 300 トルエン 135 135 350 ロビニル)ー2、2ージメチルシクロプロバン カルボキシラート(別名ベルメリン) 2,179 2,179 オリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル イの7 (アルキル基の炭素教が12から15までのもの及びその混合物に限る) 1,755 1,755 408 ボリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエ ーテル 185 185 400 ボリ(オキシエチレン) = ノニルフエニルエ テル 595 595 457 りん酸ジメチル=2、2ージクロロビニル(別 名ジクロルボス又はDDVP) 5,238 5,238	53	エチルベンゼン		5,684			5,684
#シイミドメチル=(1RS) ーシスートランス ー2、2ージメチルー3ー(2ーメチルプロ パー1ーエニル)シクロプロパンカルボキ シラート(別名下トラメトリン) 181 ジクロロベンゼン 11,200 10,20	80	キシレン		18,366			18,366
ジメチル=2、2、2ートリクロロー1ーヒドロキ シエチルホスホナート(別名トリクロルホン又 はDEP) 604 604 ますりん酸O、OージエチルーOー(2ーイン プロビルー6ーメチルー4ーピリミジニル) (別名ダイアジノン) 611 611 チオりん酸O、OージメチルーOー(3ーメチルー4ートロフェニル) (別名フェニトロチ オッスはMEP) 30,640 30,640 チオりん酸O、OージメチルーOー(3ーメチルノはMEP) 3,928 3,928 サオッスはMEP) 3,928 3,928 300 トルエン 135 135 301 ロビニル)ー2、2ージメチルシクロプロペンカルボキンラート(別名ペルメトリン) 2,179 2,179 カルボキシラート(別名ペルメトリン) ボリ(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) 1,755 1,755 408 ボリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテルテル 185 185 408 ボリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテルテル 595 595 410 ボリ(オキシエチレン)=ノニルフエニルエーテル(別名ジクロルボス又はDDVP) 5,238 5,238	153	キシイミドメチル=(1RS) –シスートランス –2, 2ージメチルー3ー(2ーメチルプロ パー1ーエニル)シクロプロパンカルボキ シラート(別名テトラメトリン)		336			336
225 シエチルホスホナート(別名トリクロルホン又 はDEP)	181			11,200			11,200
248 プロピルー6ーメチルー4ーピリミジニル) (別名ダイアジノン) チオりん酸O、OージメチルーOー(3ーメチ カン又はMEP) チオりん酸O、OージメチルーOー(3ーメチ オン又はMEP) チオりん酸O、OージメチルーOー(3ーメチ オン又はMPP) 300 トルエン 300 トルエン 300 トルエン 300 ロビニル)ー2、2ージメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名ペルメトリン) 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) 408 ポリ (オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル デル 410 ポリ (オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル デル 457 りん酸ジメチル=2、2ージクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP) 611 611 611 611 611 611 611 611 611 61	225	シエチルホスホナート(別名トリクロルホン又		604			604
251 ルー4ーニトロフェニル) (別名フェニトロチオン又はMEP) 30,640 30,640 30,640 オン又はMEP) チオりん酸〇, 〇ージメチルー〇ー(3ーメチ252 ルー4ーメチルチオフェニル) (別名フェンチオン又はMPP) 3,928 3,928 3,928 オン又はMPP) 135 1	248	プロピルー6ーメチルー4ーピリミジニル)		611			611
252 ルー4ーメチルチオフェニル) (別名フェンチ オン又はMPP) 3,928 3,928 300 トルエン 135 135 350 ロビニル) - 2, 2 - ジメチルシクロプロペン カルボキシラート(別名ペルメトリン) 2,179 2,179 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) 1,755 1,755 408 ポリ (オキシエチレン) = オクチルフェニルエーーテル 185 185 410 ポリ (オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル 595 595 457 りん酸ジメチル=2, 2ージクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP) 5,238 5,238	251	ルー4ーニトロフェニル) (別名フェニトロチ		30,640			30,640
3-フェノキシベンジル=3-(2, 2-ジクロ ロビニル) -2, 2-ジメチルシクロプロパン カルボキシラート(別名ペルメトリン) 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) 408 ポリ (オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル 185 185 410 ポリ (オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル 595 595 457 りん酸ジメチル=2, 2-ジクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP) 5,238 5,238	252	ルー4ーメチルチオフェニル) (別名フェンチ		3,928			3,928
350 ロビニル) - 2, 2 - ジメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名ペルメトリン) 2,179 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) 1,755 408 ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエーテル 185 410 ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル 595 457 りん酸ジメチル=2, 2 - ジクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP) 5,238	300	トルエン		135			135
407 (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) 1,755 408 ポリ(オキシエチレン) = オクチルフェニルエー ーテル 185 410 ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエー テル 595 457 りん酸ジメチル=2, 2ージクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP) 5,238	350	ロビニル) -2, 2-ジメチルシクロプロパン		2,179			2,179
408 ーテル 185 410 ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエー テル 595 457 りん酸ジメチル=2、2ージクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP) 5,238	407	(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)		1,755			1,755
410 テル 595 457 りん酸ジメチル=2, 2ージクロロビニル(別名ジクロルボス又はDDVP) 5,238	408			185			185
457 名ジクロルボス又はDDVP) 5,238 5,238	410			595			595
合 計 82,612 82,612	457			5,238			5,238
		· 금 :		82,612			82,612

注:平成20年の化管法施行令の改正により新たに対象化学物質に追加された物質を網掛けで示す。

Ⅲ 不快害虫用殺虫剤

1. 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の衛生害虫以外の昆虫(ハチ、アリ等)を駆除する目的で使用されるものであり、使用量の全量が環境中へ排出されるものと考えられる。これらは、すべて届出外排出量に該当する。

2. 推計を行う対象化学物質

生活害虫防除剤協議会へのヒアリング等に基づき、表 6 に示す対象化学物質について推計を行う。

表 6 不快害虫用殺虫剤の全国出荷量(平成22年度)

物質 番号	対象化学物質名	全国使用量 (kg/年)
22	フィプロニル	23
64	エトフェンプロックス	818
80	キシレン	4,627
139	トラロメトリン	318
140	フェンプロパトリン	809
153	テトラメトリン	2,099
207	2,6-ジーターシャリーブチル-4- クレゾール	1,499
251	フェニトロチオン	3,596
252	フェンチオン	735
350	ペルメトリン	1,025
405	ほう素化合物	122
427	カルバリル	12,980
428	フェノブカルブ	8,231
457	ジクロルボス	735
	合 計	37,617

注:生活害虫防除剤協議会の調査(平成22年4月~平成23年3月実績)等による。

用殺虫剤の全国出荷量(表 6)は全量使用、また環境中へ排出されると仮定する。全国の届出外排出量をさらに都道府県別に配分するためには、「家庭用殺虫剤」と同様に、世帯数及び夏日日数を考慮することとする。

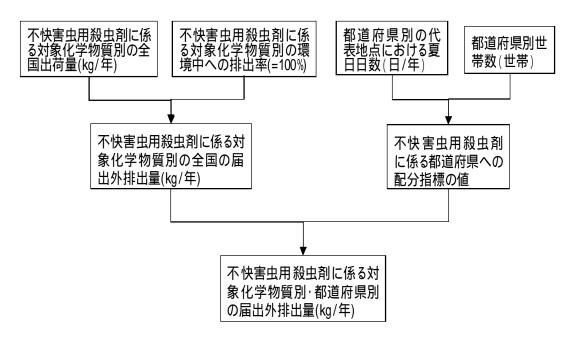


図3 不快害虫用殺虫剤に係る排出量の推計フロー

4. 推計結果

不快害虫用殺虫剤に係る排出量推計結果を表7に示す。不快害虫用殺虫剤に係る対象化学物質の排出量の合計は約38tと推計される。

表 7 不快害虫用殺虫剤に係る排出量推計結果(平成22年度;全国)

対象化学物質			全国の届出外排出量(kg/年)				
物質 番号	物 質 名	対象 業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計	
22	5-アミノー1-[2,6-ジクロロー4-(トリフルオロメチル)フェニル]-3-シアノー4-[(トリフルオロメチル)スルフィニル]ピラゾール(別名フィプロニル)			23		23	
64	(別名エトフェンプロックス)			818		818	
80	キシレン			4,627		4,627	
139	(S) -アルファーシアノー3-フェノキシベンジル=(1R, 3S) -2, 2-ジメチルー3-(1, 2, 2, 2-テトラブロモエチル)シクロプロパンカルボキシラート(別名トラロメトリン)			318		318	
140	(RS) ーアルファーシアノー3ーフェノキシベンジル=2, 2, 3, 3ーテトラメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名フェンプロパリン)			809		809	
153	シクロヘキサー1ーエンー1, 2ージカルボ キシイミドメチル=(1RS)ーシスートランス ー2, 2ージメチルー3ー(2ーメチルプロパ ー1ーエニル)シクロプロパンカルボキシラ ート(別名テトラメトリン)			2,099		2,099	
207	2,6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール			1,499		1,499	
251	チオりん酸O, OージメチルーOー(3ーメ チルー4ーニトロフェニル)(別名フェニトロ チオン又はMEP)			3,596		3,596	
252	ンチオン又はMPP)			735		735	
350	3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジクロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名ペルメトリン)			1,025		1,025	
405	ほう素化合物			122		122	
427	N-メチルカルバミン酸1-ナフチル(別 名カルバリル又はNAC)			12,980		12,980	
428	N-メチルカルバミン酸2-sec-ブチルフェニル(別名フェノブカルブ又はBPMC)			8,231		8,231	
457	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル(別 名ジクロルボス又はDDVP)			735		735	
	合 計			37,617		37,617	

注:平成20年の化管法施行令の改正により新たに対象化学物質に追加された物質を網掛けで示す。

IV シロアリ防除剤

1. 届出外排出量と考えられる排出

シロアリ防除剤は建築物の床下にシロアリを駆除する目的で散布等されるものであり、使用量の全量が環境中へ排出されるものと考えられる。これらは、すべて届出外排出量に該当する。

2. 推計を行う対象化学物質

(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に基づき、表 8 に示す対象化学物質について推計を行う。

表 8 シロアリ防除剤の全国出荷量(平成22年度)

物質	社在小学师所 友	5量(kg/年)	∧ ∌1.	
番号	対象化学物質名	業務用	一般消費者用	合計
22	フィプロニル	8,599	-	8,599
30	直鎖アルキルベンゼンスルホ	1 104		1 104
30	ン酸及びその塩(C=10~14)	1,104	_	1,104
53	エチルベンゼン	16	_	16
57	エチレングリコールモノエチル	546		E 1 G
37	エーテル	040	_	546
64	エフェトンプロックス	3,674	500	4,174
80	キシレン	6,116	_	6,116
117	テブコナゾール	262	_	262
139	トラロメトリン	20	77	97
260	クロロタロニル	97	_	97
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	473	_	473
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	134	_	134
300	トルエン	4	_	4
346	2ーフェニルフェノール	11,583	_	11,583
350	ペルメトリン	6,515	3,569	10,084
405	ほう素化合物	3,543	_	3,543
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキ	261	10	971
407	ルエーテル(C=12~15)	361	10	371
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニル	303	F.7	260
410	フェニルエーテル	303	57	360
428	フェノブカルブ (BPMC)	16,101	_	16,101
438	メチルナフタレン	2,300	45,000	47,300
	合 計	61,751	49,213	110,964

注:(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による(平成22年4月~平成23年3月実績)。

シロアリ防除剤の全国出荷量(表 8)は全量使用され、環境中へ排出されると仮定する。地域別のシロアリ防除の状況と建築物の 1 階部分の床下面積(図中では「予防対策可能面積」と表記)等を考慮することで都道府県別の届出外排出量の算出を行った。なお、既築建築物は 5 年に一度の割合でシロアリ防除をするものと仮定した。

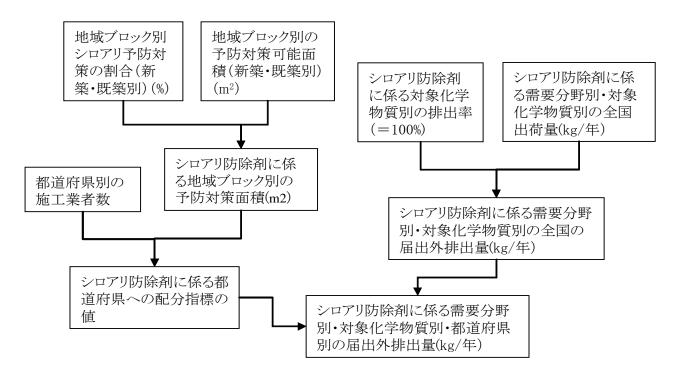


図4 シロアリ防除剤に係る排出量の推計フロー

4. 推計結果

シロアリ防除剤に係る排出量推計結果を表 9 に示す。シロアリ防除剤に係る対象化学物質の排出量の合計は約 111t と推計される。

表 9 シロアリ防除剤に係る排出量推計結果(平成 22 年度;全国)

	対象化学物質				出量(kg/年	Ξ)
物質 番号	物質名	対象 業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
22	5-アミノー1-[2,6-ジクロロー4-(トリフルオロメチル)フェニル]-3-シアノー4- [(トリフルオロメチル)スルフィニル]ピラゾール(別名フィプロニル)		8,599			8,599
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)		1,104			1,104
53	エチルベンゼン		16			16
57	エチレングリコールモノエチルエーテル		546			546
64	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロ ピル=3-フェノキシベンジルエーテル(別 名エトフェンプロックス)		3,674	500		4,174
80	キシレン		6,116			6,116
117	(RS) - 1 - パラ - クロロフェニルー4, 4 - ジメチルー3 - (1H-1, 2, 4 - トリアゾールー1 - イルメチル) ペンタンー3 - オール (別名テブコナゾール)		262			262
139	(S) $-$ アルファーシアノー $3-$ フェノキシベン ジル=(1R, 3S) $-$ 2, $2-$ ジメチルー $3-$ (1, 2, 2, $2-$ テトラブロモエチル)シクロプロ パンカルボキシラート(別名トラロメトリン)		20	77		97
260	テトラクロロイソフタロニトリル(別名クロロタロニル又はTPN)		97			97
296	1, 2, 4ートリメチルベンゼン		473			473
297	1,3,5ートリメチルベンゼン		134			134
300	トルエン		4			4
346	2-フェニルフェノール		11,583			11,583
350	3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジクロロ ビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカル ボキシラート(別名ペルメトリン)		6,515	3,569		10,084
405	ほう素化合物		3,543			3,543
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)		361	10		371
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエー テル		303	57		360
428	Nーメチルカルバミン酸2-secーブチルフェニル(別名フェノブカルブ又はBPMC)		16,101			16,101
438	メチルナフタレン		2,300	45,000		47,300
	合 計		61,751	49,213		110,964

注:平成20年の化管法施行令の改正により新たに対象化学物質に追加された物質を網掛けで示す。

V 殺虫剤集計(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)

殺虫剤(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329tであり、有効成分のメチルナフタレン、ジクロロベンゼン及びフェニトロチオンの排出量が多い(図5)。

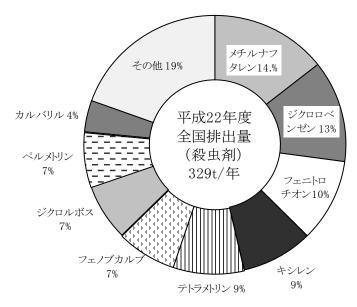


図 5 殺虫剤に係る排出量の推計結果 (平成 22 年度;全国)

表 10 殺虫剤に係る排出量推計結果(平成 22 年度;全国)(その1)

対象化学物質			全国の届出外排出量(kg/年)			
物質 番号	物質名	対象 業種	非対象 業種	家庭	移動 体	合計
22	5-アミノー1-[2,6-ジクロロー4-(トリフルオロメチル)フェニル]-3-シアノー4-[(トリフルオロメチル)スルフィニル]ピラゾール(別名フィプロニル)		8,599	23		8,622
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)		2,260	1,540		3,800
53	エチルベンゼン		5,700			5,700
57	エチレングリコール		546			546
64	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル(別名エトフェンプロックス)		3,674	1,318		4,992
80	キシレン		24,482	4,627		29,109
86	クレゾール			2,222		2,222
117	(RS) -1ーパラークロロフェニルー4, 4 ージメチルー3ー(1H-1, 2, 4ートリアゾ ールー1ーイルメチル)ペンタンー3ーオ ール(別名テブコナゾール)		262			262

表 10 殺虫剤に係る排出量推計結果(平成 22 年度;全国)(その2)

	対象化学物質		全国の届品		畫 (kg/年	Ξ)
物質 番号	物質名	対象業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
139	(S) - アルファーシアノ-3-フェノキシベンジル=(1R, 3S) - 2, 2-ジメチル-3-(1, 2, 2, 2-テトラブロモエチル)シクロプロパンカルボキシラート(別名トラロメトリン)		20	395		415
140	(RS) ーアルファーシアノー3ーフェノキ シベンジル=2, 2, 3, 3ーテトラメチル シクロプロパンカルボキシラート(別名フェンプロパトリン)			809		809
153	シクロヘキサー1ーエンー1, 2ージカル ボキシイミドメチル=(1RS)ーシスートラ ンスー2, 2ージメチルー3ー(2ーメチル プロパー1ーエニル)シクロプロパンカル ボキシラート(別名テトラメトリン)		336	28,504		28,840
181	ジクロロベンゼン		11,200	30,844		42,044
207	2,6-ジーターシャリーブチルー4ークレゾール		604			604
225	ジメチル=2, 2, 2ートリクロロー1ーヒド ロキシエチルホスホナート(別名トリクロ ルホン又はDEP)		611			611
248	チオりん酸O, OージエチルーOー(2ーイソプロピルー6ーメチルー4ーピリミジニル)(別名ダイアジノン)			5,437		5,437
251	チオりん酸O, OージメチルーOー(3- メチルー4ーニトロフェニル)(別名フェ ニトロチオン又はMEP)		30,640	3,596		34,236
252	チオりん酸O, OージメチルーOー(3- メチルー4ーメチルチオフェニル)(別名 フェンチオン又はMPP)		3,928	3,939		7,867
260	テトラクロロイソフタロニトリル(別名クロロ タロニル又はTPN)		97			97
296	1, 2, 4ートリメチルベンゼン		473			473
297	1, 3, 5ートリメチルベンゼン		134			134
300	トルエン		139	2		141
346	2-フェニルフェノール		11,583			11,583
350	3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジ クロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプ ロパンカルボキシラート(別名ペルメトリ ン)		8,694	13,948		22,642
405	ほう素化合物		3,543	122		3,665

表 10 殺虫剤に係る排出量推計結果(平成 22 年度;全国)(その 3)

	対象化学物質		全国の届	出外排出量	k(kg/年	1)
物質 番号	物質名	対象 業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
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)		2,116	1,466		3,582
408	ポリ(オキシエチレン) =オクチルフェ ニルエーテル		185			185
410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニ ルエーテル		898	1,515		2,413
427	Nーメチルカルバミン酸1ーナフチル (別名カルバリル又はNAC)			12,980		12,980
428	Nーメチルカルバミン酸2-sec-ブ チルフェニル(別名フェノブカルブ又 はBPMC)		16,101	8,231		24,332
438	メチルナフタレン		2,300	45,000		47,300
457	りん酸ジメチル=2, 2ージクロロビニ ル(別名ジクロルボス又はDDVP)		5,238	18,213		23,451
	合 計		144,363	184,731		329,094

注:平成20年の化管法施行令の改正により新たに対象化学物質に追加された物質を網掛けで示す。