

## 2. 農薬に係る排出量

### (1) 使用及び排出に係る概要

#### ① 使用されている物質

農薬は一般に殺虫や殺菌、除草等の目的で使用される薬剤であり、そのような機能を持つ化学物質が農薬の「有効成分」である。農薬には、その有効成分が機能するのを補助するために加えられる溶剤や界面活性剤等の化学物質も含まれており、これらは「補助剤」という。平成 29 農薬年度(平成 28 年 10 月～平成 29 年 9 月)に出荷された農薬に含まれる有効成分と補助剤のうち、PRTR 制度の対象化学物質は、表 2-1 に示すとおりである(対象化学物質名は例示のみ)。

表 2-1 農薬に使用されている対象化学物質

	主な対象化学物質名(物質番号 <sup>注2</sup> )	対象化学物質の数
有効成分	フルトラニル(41)、マンゼブ(62)、D-D(179)、ダズメット(244)、クロロピクリン(285)、ブタクロール(376)等	129
補助剤	キシレン(80)、クロロベンゼン(125)、ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル(410)等	26

注1:農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)、クマイ農薬総覧 2018(全国農業協同組合連合会(JA全農))に基づく。

注2:以降、「物質番号」は、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令別表第一に規定された物質ごとの番号を指す。

注3:各物質名の後の括弧内の数値は物質番号を示す。

#### ② 届出外排出量と考えられる排出

農薬は農耕地等において散布され、使用量の大半が農耕地の土壌等に移行すると考えられる。散布場所自体は「環境」に該当しない場合があるものの、散布後の飛散や分解等の割合を定量的に算出することが一般に困難なため、原則として<sup>(注)</sup>使用量の全量が環境中へ排出されるものとみなした。

農薬は、農業や防除業等の非対象業種で使用されることが多く、一部は家庭等でも使用される。対象業種で使用される農薬はごくわずかであると考えられることから、原則として<sup>(注)</sup>農薬の使用段階における対象化学物質の排出量はすべて届出外排出量とみなした。

#### ③ 推計の前提条件

農薬取締法で規定されている「農薬」に係る排出量を推計対象とした。また、平成 29 農薬年度(平成 29 年度では、平成 28 年 10 月～平成 29 年 9 月)の出荷量はすべて推計対象年度に使用されるものと仮定し、全量を環境への排出(媒体は土壌)とみなした。<sup>(注)</sup>

注:倉庫で使われるくん蒸剤のみ例外的な扱いとした(詳細は「(4) 推計方法の詳細」の「⑦ 排出率等に係る特記事項」参照)。

### (2) 利用したデータ

農薬に係る排出量推計では、農薬の出荷量(t/年)に係るデータと適用対象別需要割合(%)に係るデータ及び対象化学物質の含有率に係るデータが必要となる。ただし、それらが直接把握できない場合があるため、それらを別途推計するためのデータ等も必要となる。

推計に使用するデータの種類やそれらの出典等を表 2-2 に示す。表 2-2 におけるデータ種類の①～⑳の番号は、図 2-3 以降の推計フローにおけるデータ項目の番号に対応している。

表 2-2 農薬に係る排出量推計に利用したデータ(平成 29 年度) (その1)

データの種類	資料名等
① 「農薬」に係る全国の需要分野(38 区分)別生産者価格(百万円/年)	平成 23 年産業連関表 (平成 27 年 6 月、総務省)
② 適用対象4区分(水稻・果樹・野菜畑作・その他)別の農薬平均単価(円/kg)	平成 29 農薬年度出荷実績表(農薬工業会)の出荷量及び出荷金額より算出
各都道府県(及び全国)における農薬全体の需要分野(38 区分)別の配分指標の値(具体的には下記の 15 種類)	(配分指標ごとに下記の資料)
③-1:野菜等の種類別の作付面積(ha)、果樹等の栽培面積(ha)、豚等の飼養頭数(頭)、人工林面積(ha)等	農林水産統計データ(農林水産省) 作物統計(平成 29 年実績)、畜産統計(平成 29 年実績)、木材統計調査(平成 28 年実績)等の各種統計
③-2:鉄道旅客輸送人員(万人/年)	旅客地域流動調査平成 28 年(国土交通省)
③-3:JR貨物輸送トン数(千 t/年)	貨物地域流動調査平成 28 年(国土交通省)
③-4:人口(人)、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 30 年 1 月 1 日現在)
③-5:一般道路実延長(km)	道路統計年報 2017(国土交通省道路局)
③-6:以下の業種の従業員数 建物サービス業(業種コード:922) その他の事業サービス業(92、除 922) 警備業(923) マリナー業(8092)	平成 24 年経済センサス活動調査 平成 26 年経済センサス基礎調査 (総務省統計局)
③ ③-7:中央競馬施設数	日本中央競馬会企業情報(平成 30 年 12 月現在) <a href="http://company.jra.jp">http://company.jra.jp</a>
③-8:地方競馬施設数	地方競馬全国協会情報サイト(平成 30 年 12 月現在) <a href="http://www.keiba.go.jp">http://www.keiba.go.jp</a>
③-9:競輪施設数	(公財)JKAKEIRIN.JP ウェブサイト(平成 30 年 12 月現在) <a href="http://keirin.jp">http://keirin.jp</a>
③-10:オートレース施設数	(公財)JKA Auto Race ウェブサイト(平成 30 年 12 月現在) <a href="http://autorace.jp/">http://autorace.jp/</a>
③-11:競艇施設数	(一財)日本モーターボート競走会ウェブサイト(平成 30 年 12 月現在) <a href="http://mbkyosokai.jp">http://mbkyosokai.jp</a>
③-12:ゴルフ場数	体育・スポーツ施設現況調査(2015 年度、文部科学省)
③-13:都市公園面積(ha)	都市公園データベース(平成 28 年 3 月、国土交通省)
③-14:繁殖雌馬飼養頭数(頭)	平成 27 年度馬関係資料(農林水産省)
③-15:港湾数	国土交通行政関係資料(平成 29 年 4 月 1 日現在 国土交通省)

表 2-2 農薬に係る排出量推計に利用したデータ(平成 29 年度)(その2)

データ種類		資料名等
④	農薬の需要分野(38 区分)と適用対象(7区分)との対応関係	-(上記①)に示された需要分野の定義に基づいて設定)
⑤	全国における農薬種類別の出荷量(t/年)	農薬要覧 2018(平成 30 年 11 月、(一社)日本植物防疫協会)
⑥	全国における農薬種類ごとの適用対象4区分(水稻・野菜畑作・果樹・その他)別需要割合(%)	農薬工業会による推計値 ※把握できない一部の農薬については、適用対象に基づき設定
⑦	果樹に適用する農薬種類別の果樹種類(15種類)別の適用の有無	農薬適用一覧表 2018 年版 (平成 30 年 11 月、(一社)日本植物防疫協会)
⑧	全国における果樹種類別の栽培面積(ha)	上記③-1 と同じ
⑨	都道府県別・果樹種類別の栽培面積(ha)	上記③-1 と同じ
⑩	都道府県別・作物種類別の作付面積(ha)	上記③-1 と同じ
⑪	果菜・葉菜・根菜の作物種類別農薬衛生費(円/ha/年)	第 84 次農林水産省統計表(平成 20 年～平成 21 年)(農林水産省統計情報部)
⑫	果菜・葉菜・根菜の作物種類別作付面積(ha)	
⑬	花卉・花木類の経営者当たりの平均作付面積(ha)及び農薬衛生費(円)	平成 29 年営農類型別経営統計(個別経営、第二分冊、野菜作・果樹作・花卉作経営編)(農林水産省)
⑭	野菜畑作に適用する農薬種類別の作物種類(10 区分)別の適用の有無	上記⑦と同じ
⑮	家庭及びゴルフ場に使用する農薬種類	上記⑦と同じ
⑯	森林に使用する農薬種類	上記⑦と同じ
⑰	「その他の非農耕地」に使用する農薬種類	上記⑦と同じ
⑱	都道府県別・農薬種類別出荷量(t/年)	上記⑤と同じ
⑲	農薬種類ごとの有効成分の物質別含有率(%)	上記⑤と同じ
⑳	農薬種類ごとの補助剤の物質別含有率(%)	クマイイ農薬総覧 2018 (平成 29 年 12 月、全国農業協同組合連合会)

## (3) 推計方法の基本的な考え方と推計手順

農薬種類ごとの出荷量は「農薬要覧」((一社)日本植物防疫協会)で都道府県別に把握できるため、その数量に対象化学物質ごとの含有率を乗じることで物質別の使用量が把握できる。その都道府県別・対象化学物質別の使用量の全量が環境中へ排出されるとみなした。ただし、「届出事項の集計方法等を定める省令<sup>注1)</sup>において、届出対象外の排出源からの排出量については「家庭」からの排出量とその他(主に非対象業種)に区分して算出することとされている一方で、出荷量を上記の区分で把握することはできないことから、農薬種類ごとの適用対象<sup>注2)</sup>別需要割合を使って「水稻」、「野菜畑作」、「家庭<sup>注3)</sup>」といった適用対象ごとに推計し、省令に基づく区分と対応付けた。

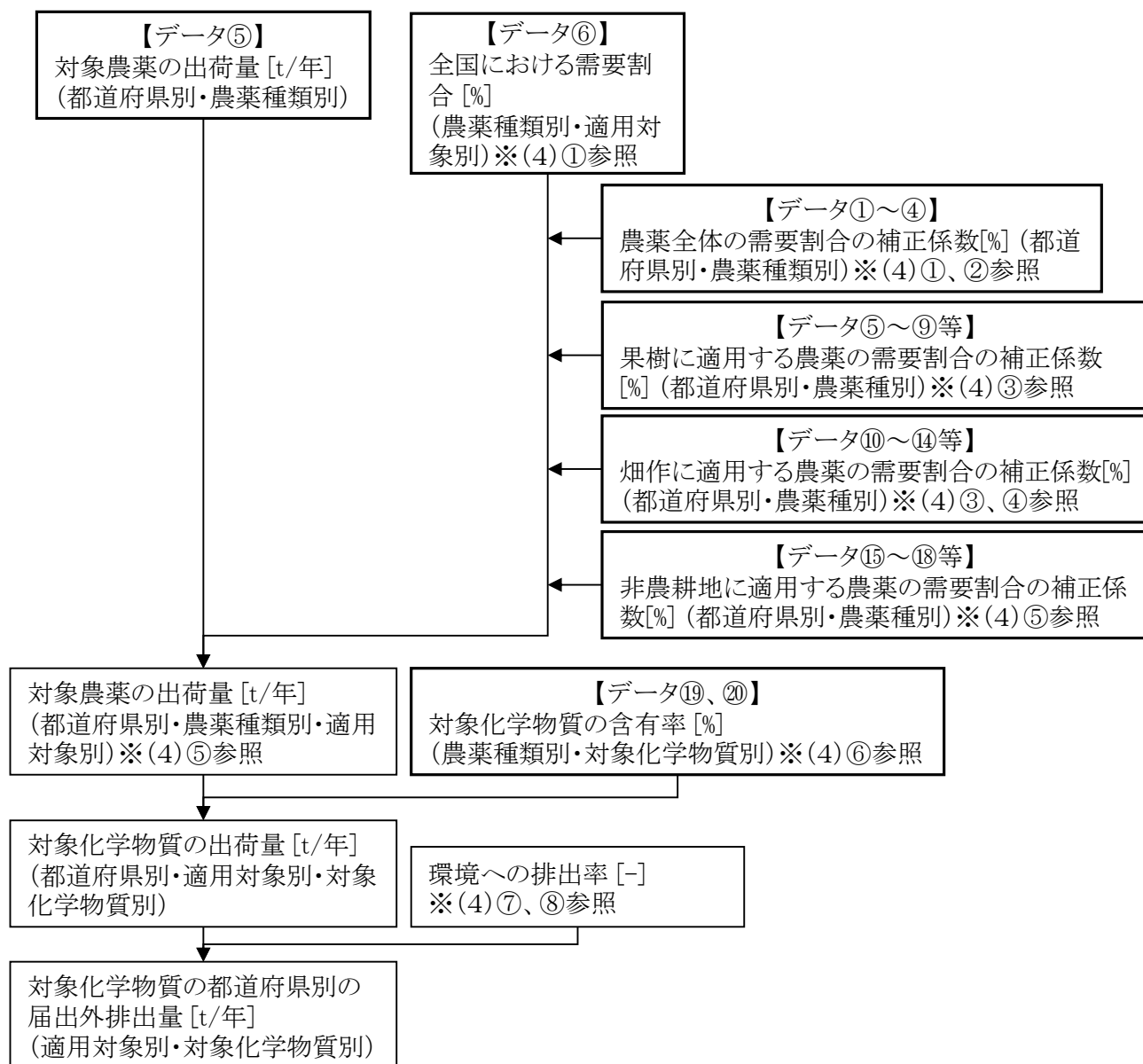
注1: 第一種指定化学物質の排出量等の届出事項の集計の方法等を定める省令(平成 14 年 1 月 経済産業省・環境省令第一号)

注2: 「適用対象」は農薬工業会の推計値(表 2-2 の⑥)に示された区分であり、農薬が散布される対象となる作物等の種類。

注3: 表 2-3 の適用対象のうち「その他」については「家庭」等に細分化される(詳細は後述)。

なお、適用対象への細分化に当たっては、農薬工業会の調査結果とともに、(4)①で示す「都道府県別・適用対象別需要割合」等のデータを使用して補正した。

以上の基本的な推計の考え方を図 2-1 に示す。ただし、実際の推計作業は項目毎に細分化されているため、詳細については図 2-3 以降で別途示す。なお、図中のデータ①～⑫の番号は表 2-2 の番号に対応している。



注:本図に対応する詳細な推計フローを図 2-3～図 2-8 に示す。

図 2-1 農薬に係る排出量推計の推計フロー

#### (4) 推計方法の詳細

##### ① 都道府県別・適用対象別の需要割合の推計

###### 1) 目的

農薬に係る排出量の推計に当たっては、「田」、「畑」、「家庭」といった区分ごとに推計する必要があるが、既存資料で把握できる需要割合は、それらの全国平均としての値だけである。農薬の需要割合は都道府県によって大きな差があることが明らかなので、農薬の全国平均としての適用対象別需要割合を都道府県毎に補正する必要がある。

ここでは、農薬全体(対象化学物質を含まない農薬種類も含む)の都道府県別需要割合(出荷量ベース)を、表 2-3 の推計区分(7区分)ごとに算出することを目的とする。

###### 2) 推計の考え方

全国平均の需要割合は、産業連関表(総務省)の産出表に記載された「生産者価格」をベースに、農薬工業会が公表している出荷実績表に基づく出荷段階の農薬平均単価(円/kg)によって補正した値として設定した。ただし、配分指標を設定する必要があるため、需要分野(農薬の適用対象)は38区分と細かく設定した(表 2-3)。

また、産業連関表(総務省)では最新年度の需要割合データが得られないため、今回の推計に当たっては、各需要分野に関連する指標(最新年度のデータが得られる統計データ)によってそれぞれ年次補正し、それによって最新年次における38区分の需要割合を推計した。

農薬使用量は、各需要分野において「作付面積」のような指標に概ね比例すると考えられるため、各需要分野の全国出荷量(表 2-4)を配分指標の値(表 2-5)から算出した配分指標の構成比(表 2-6)により都道府県に比例配分し、それを「仮の都道府県別出荷量」とした(表 2-7)。各都道府県において、その「仮の都道府県別出荷量」の需要分野ごとの割合(表 2-8)を以て当該都道府県における農薬全体の需要割合とみなした。

###### 3) 需要割合の推計結果

農薬の推計区分は表 2-3 の「推計区分」に示す7区分としているため、表 2-8 に示す38区分を7区分に集約した。その結果を表 2-9 に示す。各都道府県における地域特性(例えば「果樹園の多い地域」)を反映して需要割合が推計されていると考えられる。表 2-9 に示す適用対象別需要割合に対し、当該都道府県における農薬出荷量(t/年)の合計を乗ずることで、当該都道府県における適用対象別使用量(t/年)が推計される。ただし、農薬出荷量とは「農薬要覧」((一社)日本植物防疫協会)に記載された値であり、表 2-7 に示す「仮の都道府県別出荷量」とは異なる。「仮の都道府県別出荷量」とは、全国の適用対象別出荷量を配分指標によって都道府県に配分したものであり、都道府県における合計の出荷量としては「農薬要覧」((一社)日本植物防疫協会)に記載された値の方が実態に近いと思われる。したがって、「仮の都道府県別出荷量」は適用対象別需要割合を算出するためだけに使うこととした。

表 2-3 農薬の適用対象(需要分野)の区分と非点源排出量の推計区分の対応関係

適用対象		需要分野		推計区分
1	水稻	1	米	1 田
2	果樹	6	果実	2 果樹園
3	野菜畑作	2	麦類	3 畑
		3	いも類	
		4	豆類	
		5	野菜(露地及び施設)	
		7	砂糖原料作物	
		8	飲料用作物	
		9	その他の食用耕種	
		10	飼料作物	
		11	種苗	
		12	花卉・花木類	
		13	その他の非食用耕種	
		14	酪農	
		15	鶏卵	
		16	肉鶏	
17	豚			
18	肉用牛			
19	その他の畜産			
20	農業サービス(除獣医業)			
4	その他	37	その他の対個人サービス	4 家庭
		38	家計消費支出	5 ゴルフ場
		33	スポーツ施設提供業	
		21	育林	6 森林
		22	素材	
		23	特用林産物(含狩猟業)	
		24	鉄道旅客輸送	7 その他の非農耕地
		25	鉄道貨物輸送	
		26	水運施設管理	
		27	公務(中央)	
		28	公務(地方)	
		29	建物サービス	
		30	警備業	
		31	その他の対事業所サービス	
		32	競輪・競馬等の競走場・競技団	
		34	公園・遊園地	
35	その他の娯楽			
36	冠婚葬祭業			

注1:「適用対象」は農薬工業会の推計値(表 2-2 の⑥)に示された区分であり、農薬が散布される対象となる作物等の種類。

注2:「需要分野」とは平成 23 年産業連関表(総務省)の産出表に示された「農薬」の部門名である。「米」と「果実」は適用対象(注1参照)の区分と1対1に対応し、その他の部門は適用対象の区分を細分化した形になっている。

注3:「推計区分」とは、PRTR 制度として推計した排出量を公表するときの区分であり、適用対象(注1参照)の「その他」以外は適用対象の区分と1対1に対応しており、「その他」は適用対象の区分を4つに細分化した形になっている。

注4:農薬に係る排出量推計は、農薬工業会の推計値(表 2-2 の⑥)に示された「適用対象」別のデータを使い、それに各種の補正を加えて「推計区分」ごとに値を算出するため、本資料では「適用対象」や「推計区分」の欄に示す項目名を併用することとする。

表 2-4 「農業」の需要分野別生産者価格及び配分指標(平成 29 年度)

需要分野	生産者価格 (平成23年)			補正後の生産者価格 (平成29年)			単価(平成29 農業年度)		仮の全国出荷量 (平成29年)		配分指標(都道府県別)
	百万円/年	百万円/年	構成比	円/kg	t/年	構成比	t/年	構成比			
1	米	90,909	85,600	27.3%	2,017	42,447	23.9%	作付面積(水稲・陸稲)			
2	麦類	5,806	5,863	1.9%	1,600	3,664	2.1%	作付面積(4麦計)			
3	いも類	15,014	13,658	4.4%	1,600	8,535	4.8%	作付面積(かんしょ・ばれいしょ)			
4	豆類	8,472	8,311	2.7%	1,600	5,194	2.9%	作付面積(大豆・小豆・いんげん・落花生)			
5	野菜(露地及び施設)	70,277	64,390	20.6%	1,600	40,237	22.7%	作付面積(野菜;除「ばれいしょ」)			
6	果実	43,872	39,114	12.5%	2,600	15,045	8.5%	栽培面積(果樹)			
7	砂糖原料作物	6,316	5,844	1.9%	1,600	3,652	2.1%	作付面積(てんさい)+収穫面積(さとうきび)			
8	飲料用作物	6,100	5,413	1.7%	1,600	3,383	1.9%	栽培面積(茶)			
9	その他の食用耕種	546	631	0.2%	1,600	395	0.2%	作付面積(そば、こんにやくいも)			
10	飼料作物	2,064	1,820	0.6%	1,600	1,137	0.6%	作付面積(飼料作物;除「牧草」)			
11	種苗	2,238	2,123	0.7%	1,600	1,327	0.7%	作付延べ面積(全作物合計;除「花き・花木類」)			
12	花き・花木類	10,634	8,924	2.8%	1,600	5,576	3.1%	作付面積(花き・花木類)			
13	その他の非食用耕種	2,131	1,917	0.6%	1,600	1,198	0.7%	作付面積(葉たばこ・い)			
14	酪農	2,972	2,902	0.9%	1,600	1,814	1.0%	作付面積(牧草)			
15	鶏卵	1,141	1,177	0.4%	1,600	736	0.4%	飼養羽数(採卵鶏;千羽)			
16	肉鶏	700	750	0.2%	1,600	469	0.3%	処理羽数(肉用若鶏;千羽/年)			
17	豚	1,004	964	0.3%	1,600	602	0.3%	飼養頭数(豚;頭)			
18	肉用牛	514	483	0.2%	1,600	302	0.2%	飼養頭数(肉用牛;頭)			
19	その他の畜産	147	147	0.05%	1,600	92	0.1%	飼養頭数(繁殖雌馬;頭)			
20	農業サービス業(除獣医業)	4,796	4,547	1.5%	1,600	2,842	1.6%	作付延べ面積(全作物合計)			
21	育林	180	179	0.1%	1,514	118	0.1%	人工林面積			
22	素材	2	2	0.00%	1,514	1	0.0%	林産物素材生産量(千m <sup>3</sup> /年)			
23	特用林産物(含狩猟業)	93	89	0.03%	1,514	59	0.0%	特用林産物(まき)生産量(層積m <sup>3</sup> /年)			
24	鉄道旅客輸送	263	281	0.09%	1,514	186	0.1%	鉄道旅客輸送人員(万人/年)			
25	鉄道貨物輸送	3	3	0.001%	1,514	2	0.0%	JR貨物輸送トン数(千t/年)			
26	水運施設管理	6	6	0.002%	1,514	4	0.0%	港湾数			
27	公務(中央)	156	157	0.1%	1,514	104	0.1%	人口(人)			
28	公務(地方)	4,983	5,007	1.6%	1,514	3,308	1.9%	一般道路実延長(km)			
29	建物サービス	2,807	2,848	0.9%	1,514	1,882	1.1%	建物サービス業(コード:922)従業員数			
30	警備業	7	7	0.0%	1,514	5	0.0%	警備業(コード923)従業員数			
31	その他の対事業所サービス	73	77	0.02%	1,514	51	0.0%	その他の事業サービス業(コード:92、除922、923)従業員数			
32	競輪・競馬等の競技場・競技団	57	54	0.02%	1,514	36	0.0%	公営競技場施設数			
33	スポーツ施設提供業	1,699	1,641	0.5%	1,514	1,084	0.6%	ゴルフ場数			
34	公園・遊園地	2,762	2,899	0.9%	1,514	1,915	1.1%	都市公園面積			
35	その他の娯楽	219	219	0.1%	1,514	145	0.1%	マリナー業(コード:8092)従業員数			
36	冠婚葬祭業	7,407	7,456	2.4%	1,514	4,926	2.8%	人口(人)			
37	その他の对个人サービス	3,643	3,813	1.2%	1,514	2,519	1.4%	世帯数(世帯)			
38	家計消費支出	32,429	33,945	10.8%	1,514	22,427	12.6%	世帯数(世帯)			
合計		332,442	313,266	100.0%		177,416	100.0%				

注1:「スポーツ施設提供業」と「公園・遊園地」の比率は、平成 12 年度 PRTR パイロット事業に基づいて設定した。

注2:配分指標のうち、面積を指標とするものは"ha"を単位とする。

注3:需要分野のうち、原則として届出対象となる「その他の木製品」(=木材・木製品製造業)は省略した。

注4:「仮の出荷量」は平均単価に基づく推計値であるため、その合計(=177 千 t)は実際の出荷量(=228 千 t)と一致しない。











表 2-7 配分指標に基づく地域別・需要分野別の農薬合計出荷量の推計結果(平成 29 農薬年度:t/年) (その1)

需要分野(適用対象)	全国	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県
1 米	42,447	3,009	1,257	1,442	1,920	2,517	1,868	1,854	1,989	1,674	449	915
2 麦類	3,664	1,669	0	53	31	4	0	5	107	175	105	84
3 いも類	8,535	4,229	62	3	3	3	2	93	680	12	18	30
4 豆類	5,194	1,874	141	133	320	249	147	45	120	73	9	19
5 野菜(露地及び施設)	40,237	6,094	1,673	729	561	696	743	874	3,045	771	1,949	1,519
6 果実	15,045	192	1,638	219	86	155	744	462	443	125	141	118
7 砂糖原料作物	3,652	2,596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 飲料用作物	3,383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
9 その他の食用耕種	395	136	10	10	4	22	30	23	19	15	23	2
10 飼料作物	1,137	661	22	62	14	5	8	19	29	56	34	3
11 種苗	1,327	396	40	41	37	43	36	34	48	36	19	21
12 花き・花木類	5,576	122	4	75	8	65	150	184	300	97	92	231
13 その他の非食用耕種	1,198	0	133	119	5	39	9	43	28	7	0	0
14 酪農	1,814	1,332	47	90	31	17	12	17	4	18	7	2
15 鶏卵	736	28	30	23	18	9	2	22	56	21	39	19
16 肉鶏	469	25	29	78	7	0	2	2	4	1	5	0
17 豚	602	41	24	28	13	18	10	8	36	26	40	6
18 肉用牛	302	63	7	11	10	2	5	6	6	10	7	2
19 その他の畜産	92	90	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 農業サービス業(除獣医薬)	2,842	846	86	88	79	91	76	74	102	76	41	44
21 育林	118	17	3	6	2	5	2	4	1	2	2	1
22 素材	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 特用林産物(含狩猟業)	59	9	0	0	1	0	2	3	0	1	1	0
24 鉄道旅客輸送	186	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	10
25 鉄道貨物輸送	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 水運施設管理	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 公務(中央)	104	4	1	1	2	1	1	2	2	2	2	6
28 公務(地方)	3,308	244	54	90	68	65	45	106	152	69	95	128
29 建物サービス	1,882	115	23	15	38	14	10	28	27	18	21	72
30 警備業	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 その他の対事業所サービス	51	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	36	2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2
33 スポーツ施設提供業	1,084	113	10	20	16	7	6	24	56	71	23	36
34 公園・遊園地	1,915	214	32	23	60	27	28	35	41	42	39	76
35 その他の娯楽	145	4	2	0	0	2	0	0	3	0	0	2
36 冠婚葬祭業	4,926	206	50	49	89	39	43	74	114	77	77	284
37 その他の対個人サービス	2,519	120	26	23	43	18	18	34	54	36	37	142
38 家計消費支出	22,427	1,072	229	203	382	165	160	302	478	320	325	1,260
合計	177,416	25,529	5,633	3,635	3,852	4,278	4,159	4,377	7,947	3,830	3,602	5,115

注:表 2-4 に示す仮の全国出荷量に対し、需要分野別の対全国比(表 2-6)を乗じて算出した仮の出荷量であり、「農薬要覧」に記載された出荷量とは一致しない。

表 2-7 配分指標に基づく地域別・需要分野別の農薬合計出荷量の推計結果(平成 29 農薬年度:t/年) (その2)

需要分野(適用対象)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
1 米	1,599	4	90	3,368	1,089	733	721	144	935	634	455	796
2 麦類	0	0	0	3	45	19	65	2	37	46	10	75
3 いも類	440	8	29	20	8	18	10	3	98	12	95	29
4 豆類	171	0	1	148	137	49	52	6	61	83	7	130
5 野菜(露地及び施設)	2,954	216	769	972	164	193	142	163	2,163	524	635	1,583
6 果実	193	42	186	131	47	62	54	756	1,063	154	594	295
7 砂糖原料作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 飲料用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,522	48
9 その他の食用耕種	1	0	0	8	3	2	22	1	25	2	0	0
10 飼料作物	12	0	3	2	0	1	0	2	24	3	4	2
11 種苗	36	1	5	50	18	12	14	7	30	14	19	21
12 花き・花木類	238	154	52	100	0	0	0	11	204	42	354	849
13 その他の非食用耕種	21	0	0	31	0	5	0	0	3	0	2	12
14 酪農	3	0	0	4	1	2	1	2	12	7	3	2
15 鶏卵	50	0	5	28	5	5	3	2	3	23	18	33
16 肉鶏	6	0	0	2	0	0	0	1	2	3	4	4
17 豚	40	0	4	13	2	2	0	1	4	7	7	22
18 肉用牛	5	0	1	1	0	0	0	1	3	4	2	5
19 その他の畜産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 農業サービス業(除獣医薬)	77	2	10	107	39	25	30	14	65	30	40	47
21 育林	1	0	0	2	1	1	1	2	5	4	3	2
22 素材	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 特用林産物(含狩猟業)	0	1	0	1	1	1	2	2	12	5	0	1
24 鉄道旅客輸送	10	77	22	0	0	0	0	0	1	1	1	9
25 鉄道貨物輸送	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 水運施設管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 公務(中央)	5	11	7	2	1	1	1	1	2	2	3	6
28 公務(地方)	111	66	70	101	38	36	29	30	130	83	100	137
29 建物サービス	70	442	127	33	14	17	7	8	20	19	51	105
30 警備業	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 その他の対事業所サービス	2	14	3	0	0	0	0	0	0	1	1	3
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	1	3	1	1	0	0	1	0	0	1	1	2
33 スポーツ施設提供業	76	10	29	23	12	20	6	19	38	43	39	19
34 公園・遊園地	63	90	76	47	25	24	18	12	42	30	48	87
35 その他の娯楽	3	7	29	2	0	2	4	0	0	0	10	3
36 冠婚葬祭業	243	526	354	88	41	44	31	32	82	79	144	291
37 その他の対個人サービス	124	308	186	39	18	21	13	16	38	35	68	141
38 家計消費支出	1,102	2,744	1,655	346	162	187	113	139	335	316	608	1,260
合計	7,658	4,728	3,717	5,674	1,873	1,480	1,340	1,377	5,438	2,206	4,853	6,019

注:表 2-4 に示す仮の全国出荷量に対し、需要分野別の対全国比(表 2-6)を乗じて算出した仮の出荷量であり、「農薬要覧」に記載された出荷量とは一致しない。

表 2-7 配分指標に基づく地域別・需要分野別の農薬合計出荷量の推計結果(平成 29 農薬年度:t/年)(その3)

需要分野(適用対象)	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県
1 米	794	918	426	149	1,060	249	190	365	507	872	686	588
2 麦類	89	104	0	0	32	2	0	2	8	39	0	26
3 いも類	41	7	11	9	19	7	5	14	8	34	58	16
4 豆類	126	193	22	0	96	4	1	20	24	49	16	26
5 野菜(露地及び施設)	245	168	225	176	863	125	154	319	129	278	366	284
6 果実	168	9	41	99	85	164	1,461	94	51	200	356	183
7 砂糖原料作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 飲料用作物	263	0	140	0	0	62	0	0	0	0	0	0
9 その他の食用耕種	1	3	1	0	2	0	0	2	4	1	2	0
10 飼料作物	1	0	0	0	2	0	0	11	1	7	2	0
11 種苗	17	18	7	3	19	5	10	8	9	16	13	11
12 花き・花木類	59	0	8	9	31	124	248	9	25	16	9	12
13 その他の非食用耕種	0	0	0	0	0	0	0	7	1	2	0	5
14 酪農	0	0	0	0	3	0	0	6	3	7	5	3
15 鶏卵	28	2	6	0	22	2	2	2	4	42	38	8
16 肉鶏	2	0	1	0	8	0	1	11	1	9	3	5
17 豚	7	0	1	0	1	0	0	5	3	3	7	1
18 肉用牛	3	2	1	0	6	0	0	2	4	4	3	2
19 その他の畜産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 農業サービス業(除獣医薬)	37	38	16	6	42	10	22	17	18	35	28	23
21 育林	3	1	2	0	3	2	3	2	2	2	2	2
22 素材	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 特用林産物(含狩猟業)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 鉄道旅客輸送	1	1	4	22	8	1	0	0	0	1	2	0
25 鉄道貨物輸送	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 水運施設管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 公務(中央)	1	1	2	7	5	1	1	0	1	2	2	1
28 公務(地方)	69	34	42	53	99	35	37	24	50	87	78	45
29 建物サービス	14	13	38	153	58	7	7	6	7	15	38	13
30 警備業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 その他の対事業所サービス	0	0	1	5	2	0	0	0	0	1	1	0
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
33 スポーツ施設提供業	23	20	12	21	56	11	9	7	4	18	21	15
34 公園・遊園地	26	19	30	72	106	27	11	10	17	43	46	29
35 その他の娯楽	3	8	1	11	5	0	5	1	0	2	12	0
36 冠婚葬祭業	71	55	99	342	216	53	38	22	27	74	110	54
37 その他の対個人サービス	34	25	53	185	110	26	19	10	13	37	57	29
38 家計消費支出	305	221	468	1,648	976	228	170	91	112	325	506	255
合計	2,432	1,864	1,659	2,974	3,936	1,147	2,395	1,069	1,032	2,220	2,470	1,638

注:表 2-4 に示す仮の全国出荷量に対し、需要分野別の対全国比(表 2-6)を乗じて算出した仮の出荷量であり、「農薬要覧」に記載された出荷量とは一致しない。

表 2-7 配分指標に基づく地域別・需要分野別の農薬合計出荷量の推計結果(平成 29 農薬年度:t/年)(その4)

需要分野(適用対象)	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県
1 米	333	371	403	336	1,034	712	336	964	608	472	591	21
2 麦類	0	36	28	0	290	282	27	93	66	3	0	0
3 いも類	91	18	18	31	12	20	327	132	30	350	1,344	30
4 豆類	1	2	10	3	241	233	13	70	49	7	9	0
5 野菜(露地及び施設)	599	437	395	205	797	477	820	1,328	442	948	1,142	183
6 果実	169	176	1,341	162	379	210	273	784	255	183	260	41
7 砂糖原料作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	441	615
8 飲料用作物	0	0	0	0	138	75	66	116	0	125	750	0
9 その他の食用耕種	0	0	0	0	0	0	1	4	2	2	7	0
10 飼料作物	1	0	3	0	1	0	7	43	9	59	25	0
11 種苗	8	8	14	6	30	23	13	32	15	20	34	9
12 花き・花木類	77	0	97	156	219	4	85	162	58	124	281	432
13 その他の非食用耕種	5	3	10	17	3	34	88	243	33	91	66	133
14 酪農	1	0	2	1	4	2	14	36	13	40	47	14
15 鶏卵	4	22	10	1	13	2	7	8	5	17	44	6
16 肉鶏	11	7	4	1	4	11	8	10	8	90	94	2
17 豚	3	3	12	2	5	6	13	18	9	54	83	15
18 肉用牛	3	2	1	1	3	6	9	15	6	29	40	9
19 その他の畜産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 農業サービス業(除獣医薬)	16	17	31	13	64	50	29	70	33	44	73	19
21 育林	2	0	3	4	2	1	1	3	3	4	3	0
22 素材	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 特用林産物(含狩猟業)	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	8	0
24 鉄道旅客輸送	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
25 鉄道貨物輸送	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 水運施設管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
27 公務(中央)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
28 公務(地方)	41	28	50	38	102	30	49	71	50	54	74	22
29 建物サービス	6	10	14	7	80	7	13	19	15	10	13	25
30 警備業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 その他の対事業所サービス	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	1	1	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0
33 スポーツ施設提供業	6	10	11	6	28	9	10	18	11	12	16	14
34 公園・遊園地	9	25	24	11	71	13	23	23	19	31	30	23
35 その他の娯楽	0	4	2	0	5	1	1	10	0	0	0	0
36 冠婚葬祭業	29	38	54	28	198	32	53	69	45	43	64	57
37 その他の対個人サービス	15	19	28	15	104	14	28	34	23	23	35	28
38 家計消費支出	129	170	253	136	927	128	245	300	207	203	312	249
合計	1,561	1,409	2,819	1,184	4,767	2,386	2,563	4,684	2,015	3,039	5,888	1,951

注:表 2-4 に示す仮の全国出荷量に対し、需要分野別の対全国比(表 2-6)を乗じて算出した仮の出荷量であり、「農薬要覧」に記載された出荷量とは一致しない。





表 2-9 農薬全体の適用対象別需要割合(平成 29 農薬年度)の推計結果

都道府県 コード	都道府県名	田	果樹園	畑	家庭	ゴルフ場	森林	その他の 非農耕地	合計
1	北海道	11.8%	0.8%	79.1%	4.7%	0.4%	0.1%	3.1%	100.0%
2	青森県	22.3%	29.1%	41.0%	4.5%	0.2%	0.1%	2.9%	100.0%
3	岩手県	39.7%	6.0%	42.4%	6.2%	0.6%	0.2%	4.9%	100.0%
4	宮城県	49.9%	2.2%	29.6%	11.0%	0.4%	0.1%	6.7%	100.0%
5	秋田県	58.8%	3.6%	29.5%	4.3%	0.2%	0.1%	3.5%	100.0%
6	山形県	44.9%	17.9%	29.6%	4.3%	0.1%	0.1%	3.1%	100.0%
7	福島県	42.3%	10.5%	33.1%	7.7%	0.5%	0.2%	5.6%	100.0%
8	茨城県	25.0%	5.6%	57.7%	6.7%	0.7%	0.0%	4.3%	100.0%
9	栃木県	43.7%	3.3%	36.4%	9.3%	1.8%	0.1%	5.4%	100.0%
10	群馬県	12.5%	3.9%	66.3%	10.0%	0.6%	0.1%	6.5%	100.0%
11	埼玉県	17.9%	2.3%	40.3%	27.4%	0.7%	0.0%	11.4%	100.0%
12	千葉県	20.9%	2.5%	52.9%	16.0%	1.0%	0.0%	6.6%	100.0%
13	東京都	0.1%	0.9%	8.1%	64.5%	0.2%	0.0%	26.1%	100.0%
14	神奈川県	2.4%	5.0%	23.7%	49.5%	0.8%	0.0%	18.6%	100.0%
15	新潟県	59.4%	2.3%	26.2%	6.8%	0.4%	0.0%	4.8%	100.0%
16	富山県	58.1%	2.5%	22.6%	9.6%	0.7%	0.1%	6.4%	100.0%
17	石川県	49.5%	4.2%	22.5%	14.0%	1.3%	0.1%	8.4%	100.0%
18	福井県	53.8%	4.0%	25.3%	9.4%	0.4%	0.3%	6.8%	100.0%
19	山梨県	10.4%	54.9%	15.7%	11.2%	1.4%	0.2%	6.1%	100.0%
20	長野県	17.2%	19.6%	50.3%	6.9%	0.7%	0.3%	5.1%	100.0%
21	岐阜県	28.8%	7.0%	36.2%	15.9%	1.9%	0.4%	9.8%	100.0%
22	静岡県	9.4%	12.3%	56.2%	13.9%	0.8%	0.1%	7.4%	100.0%
23	愛知県	13.2%	4.9%	47.5%	23.3%	0.3%	0.0%	10.7%	100.0%
24	三重県	32.6%	6.9%	37.8%	14.0%	1.0%	0.1%	7.6%	100.0%
25	滋賀県	49.3%	0.5%	28.8%	13.2%	1.1%	0.1%	7.1%	100.0%
26	京都府	25.7%	2.5%	26.5%	31.4%	0.7%	0.2%	13.1%	100.0%
27	大阪府	5.0%	3.3%	6.9%	61.6%	0.7%	0.0%	22.5%	100.0%
28	兵庫県	26.9%	2.2%	29.1%	27.6%	1.4%	0.1%	12.7%	100.0%
29	奈良県	21.7%	14.3%	29.8%	22.2%	0.9%	0.2%	10.9%	100.0%
30	和歌山県	7.9%	61.0%	18.5%	7.9%	0.4%	0.1%	4.1%	100.0%
31	鳥取県	34.1%	8.8%	40.8%	9.5%	0.6%	0.2%	5.9%	100.0%
32	島根県	49.1%	4.9%	23.4%	12.1%	0.4%	0.2%	9.8%	100.0%
33	岡山県	39.3%	9.0%	24.4%	16.3%	0.8%	0.1%	10.1%	100.0%
34	広島県	27.8%	14.4%	22.3%	22.8%	0.9%	0.1%	11.7%	100.0%
35	山口県	35.9%	11.2%	25.8%	17.3%	0.9%	0.1%	8.8%	100.0%
36	徳島県	21.3%	10.8%	52.5%	9.2%	0.4%	0.2%	5.6%	100.0%
37	香川県	26.3%	12.5%	39.5%	13.4%	0.7%	0.0%	7.6%	100.0%
38	愛媛県	14.3%	47.6%	22.5%	10.0%	0.4%	0.1%	5.2%	100.0%
39	高知県	28.4%	13.7%	36.9%	12.8%	0.5%	0.4%	7.3%	100.0%
40	福岡県	21.7%	8.0%	38.3%	21.6%	0.6%	0.0%	9.8%	100.0%
41	佐賀県	29.9%	8.8%	51.4%	6.0%	0.4%	0.0%	3.6%	100.0%
42	長崎県	13.1%	10.7%	59.6%	10.6%	0.4%	0.0%	5.6%	100.0%
43	熊本県	20.6%	16.7%	50.8%	7.1%	0.4%	0.2%	4.1%	100.0%
44	大分県	30.2%	12.7%	38.6%	11.4%	0.5%	0.1%	6.5%	100.0%
45	宮崎県	15.5%	6.0%	65.9%	7.4%	0.4%	0.1%	4.6%	100.0%
46	鹿児島県	10.0%	4.4%	76.1%	5.9%	0.3%	0.2%	3.1%	100.0%
47	沖縄県	1.1%	2.1%	75.3%	14.2%	0.7%	0.0%	6.6%	100.0%
	全国	23.9%	8.5%	45.7%	14.1%	0.6%	0.1%	7.1%	100.0%

注:表 2-8 に示す適用対象別需要割合を表 2-3 に示す「推計区分」に集約して示す。



#### 4) 補正係数の設定

個々の農薬種類の適用対象別需要割合は農薬工業会の推計値にて設定した(②にて後述)。ただし、当該資料に示された全国平均としての需要割合からの都道府県毎の「ずれ」を補正係数として設定する必要がある。その補正係数は、表 2-9 に示す適用対象別需要割合を使い、以下のとおり設定した。

$$m(j,k)=a(j,k)/A(k)$$

ただし、変数は以下のとおり設定した。

j: 都道府県 (=1~47)

k: 農薬の適用対象(水稻等) (=1~4)

m(j,k): j県における適用対象 k に対する補正係数

a(j,k): j県における農薬全体に対する適用対象 k の需要割合(%)

A(k): 全国における農薬全体に対する適用対象 k の需要割合(%)

以上の補正係数に係る推計フローは「(5) 推計フローの詳細」の図 2-3 に示す。

#### ②適用対象の地域差による補正

農薬種類別の適用対象別需要割合(全国平均)は、農薬工業会の推計値(表 2-2 の⑥)や「農薬適用一覧表((一社)日本植物防疫協会)」に基づき設定した。平成 28 農薬年度から平成 29 農薬年度にかけて継続して推計した農薬種類の需要割合は変更していない。新たに需要割合を設定した農薬種類は表 2-10 のとおりである。

表 2-10 新たに適用対象別需要割合を設定した農薬種類の例

農薬種類 コード <sup>注1</sup>	農薬種類名	需要割合 <sup>注2</sup>			
		水稻	果樹	野菜・ 畑作	その他
23114	トリシクラゾール・フルトラニル水和剤	100%			
23146	テブコナゾール・フルオピラム水和剤		100%		
23169	トリシクラゾール・バリダマイシン・フェリムゾン水和剤	100%			
23184	フェンブコナゾール・マンゼブ水和剤			100%	
34232	クロチアニジン・イソプロチオラン粒剤	100%			
34244	カルタップ・イソチアニル粒剤	100%			
45500	ピラゾレート・プロピリスルフロン粒剤	100%			
45515	ジメタメトリン・ブタクロール乳剤	100%			
45522	イブフェンカルバゾン・テフリルトリオン・ベンスルフロンメチル剤	100%			
45523	イブフェンカルバゾン・テフリルトリオン・ベンスルフロンメチル剤	100%			
45565	ピラゾレート・ベンゾビスシクロン・メタゾスルフロン粒剤	100%			
45566	ピラゾレート・ベンゾビスシクロン・メタゾスルフロン水和剤	100%			
45569	テフリルトリオン・フェントラザミド剤	100%			
45570	イブフェンカルバゾン・テフリルトリオン剤	100%			
45591	フェンメディファム水和剤			100%	
45596	フェントラザミド・ベンゾビスシクロン・メタゾスルフロン水和剤(フロアブル)	100%			
45597	フェントラザミド・ベンゾビスシクロン・メタゾスルフロン粒剤(ジヤンボ剤)	100%			

注1: 農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

注2: 農薬工業会による推計値、農薬適用一覧表 2018 年度版((一社)日本植物防疫協会)に基づく。

この農薬種類別の適用対象別需要割合は全国平均としての値を示したものであり、都道府県毎の排出量を推計するためには都道府県ごとの地域特性を踏まえた補正が必要である。その補正には、表 2-9 に示した農薬全体の都道府県別・適用対象別需要割合を活用した。具体的には、以下の数式にて農薬種類別・都道府県別に適用対象別需要割合を推計した。

$$p'(i,j,k)=P(i,k)\times m(j,k)$$

$$p(i,j,k)=p'(i,j,k)/\sum p'(i,j,k)(k=1\sim 4)$$

ただし、変数は以下のとおり設定した。

i: 農薬種類 (=1~955)

j: 都道府県 (=1~47)

k: 農薬の適用対象(水稻等) (=1~4)

$p'(i,j,k)$ : 農薬種類iのj県における適用対象kの「仮の需要割合(%)」(k=1~4の合計が100%とは限らない)

$P(i,k)$ : 農薬種類iの全国平均としての適用対象kの需要割合(%)

$m(j,k)$ : j県における適用対象kに対する補正係数

←  $m(j,k)=a(j,k)/A(k)$  によって算出される値

$p(i,j,k)$ : 農薬種類iのj県における適用対象kの需要割合(%) (合計が100%となる)

以上の方法に従って、各都道府県における農薬種類ごとの適用対象別需要割合を推計した結果を表 2-11 に示す(実際に排出量推計に使う需要割合は、果樹等を細分化して補正した値であるため(③参照)、表 2-11 では「果樹等の細分化前」と表現した)。

### ③果樹種類及び作物種類の地域差による補正

農薬の適用対象4区分(水稻・果樹・野菜畑作・その他)のうち、果樹については都道府県によって栽培される種類に大きな差があり、果樹種類によって使用される農薬種類にも差があるため、果樹は都道府県毎の果樹種類別栽培面積(ha)等を使った補正が必要である。具体的には、農薬種類毎に使用する果樹種類を「農薬適用一覧表」に基づき設定し(表 2-12)、単位面積当たりの農薬使用量は果樹種類によらず一定であると仮定し、都道府県毎の果樹種類別栽培面積(ha)に矛盾しない形で都道府県別・農薬種類別・果樹種類別使用量(t/年)を推計した。ただし、実際の推計作業では、計算上の都合から、果樹に対する使用量の割合を「農薬種類別」と「農薬全体」で設定し、両者の比率として農薬種類別の補正係数とした。

野菜畑作の場合は、単位面積当たりの農薬使用量が作物種類によって大きく異なり、栽培される作物種類の地域差も無視できないため、果樹の場合と同様に、都道府県毎の作物種類別作付面積(ha)等を使った補正が必要である。推計の考え方は果樹の場合と概ね同様で農薬種類毎に使用する野菜畑作を「農薬適用一覧表」に基づき設定(表 2-13)するが、単位面積当たりの平均農薬使用量(kg/ha/年)を作物種類ごとに設定し、それで作付面積等に重み付けした値に農薬使用量が比例すると仮定(表 2-14)する点が、果樹の場合と異なっている。

以上の作業手順を「(5)推計フローの詳細」の図 2-4 から図 2-6 に示す。そのフローの中で、全農薬種類の合計と全果樹種類(又は作物種類)の合計が一致するように、繰り返し計算(収束計算)をする作業手順が盛り込まれており、推計フローの該当する部分を点線で囲んで示している。ただし、野菜畑作に係る配分指標は、作物種類別の作付面積に単位面積当たり平均農薬使用量で重み付けをした値を採用したが(図 2-5 参照)、単位面積当たり平均農薬使用量の考え方については「④畑作における単位面積当たり平均農薬使用量の推計」にて後述する。

表 2-11 農薬種類別の適用対象別需要割合及びその都道府県別推計結果の例  
(果樹及び野菜畑作の細分化前:平成 29 年度)

農薬種類 コード	農薬種類名	全国				北海道				青森県			
		水稲	果樹	野菜 畑作	その 他	水稲	果樹	野菜 畑作	その 他	水稲	果樹	野菜 畑作	その 他
10005	除虫菊乳剤			100%			100%					100%	
10151	マラソン粉剤	100%				100%				100%			
10153	マラソン粉剤		5%	95%			0%	100%			1%	99%	
10154	マラソン乳剤	5%	20%	75%		1%	0%	99%		5%	3%	92%	
10166	ジメエート粒剤			100%				100%				100%	
10193	PAP粉剤	70%		30%		47%		53%		58%		42%	
10197	PAP水和剤		100%				100%				100%		
10198	PAP乳剤	10%	60%	30%		12%		88%		20%		80%	
10209	DEP乳剤			90%	10%			77%	23%			43%	57%
10220	MPP乳剤	65%		15%	20%	43%		47%	10%	72%		20%	8%
10221	MPP粒剤			80%	20%				100%				100%
10224	MEP粉剤	95%		5%		69%		31%		95%		5%	
10227	MEP水和剤	5%	95%			96%	4%			23%	77%		
10228	MEP乳剤	40%	30%	10%	20%	37%	0%	49%	14%	61%	9%	18%	11%
10231	マラソン・MEP乳剤			100%				100%				100%	
10246	BPMC・MEP乳剤	100%				100%				100%			
10251	ダイアジノン水和剤		95%	5%			49%	51%			87%	13%	
10252	ダイアジノン乳剤			50%	50%			72%	28%			78%	22%
10253	ダイアジノン粒剤			100%				100%				100%	
10254	ダイアジノン粒剤			100%				100%				100%	
10268	DMTP乳剤		95%	5%			29%	71%			37%	63%	
10292	CYAP乳剤			100%				100%				100%	
10297	ホサロン乳剤			100%				100%				100%	
10312	NAC水和剤		75%	25%			0%	100%			82%	18%	
10313	NAC水和剤		95%	5%			13%	87%			95%	5%	
10316	NAC粒剤			100%				100%				100%	
10340	BPMC乳剤	70%		30%		49%		51%		68%		32%	
10353	カルタップ粒剤	90%		10%		88%		12%		94%		6%	
10360	マシン油乳剤		100%				100%				100%		
10361	マシン油乳剤		100%				100%				100%		
10406	テトラジホン水和剤			100%				100%				100%	
10407	テトラジホン乳剤			100%				100%				100%	
10416	BPPS乳剤			100%				100%				100%	
10471	クロルピクリンくん蒸剤			100%				100%				100%	
10472	クロルピクリンくん蒸剤			100%				100%				100%	
10475	カーバム剤			100%				100%				100%	
10476	リン化アルミニウムくん蒸剤				100%				100%				100%
10477	青酸くん蒸剤				100%				100%				100%
10478	リン化アルミニウムくん蒸剤				100%				100%				100%
10503	BPPS水和剤		100%				100%				100%		
10532	MEP粉粒剤			100%				100%				100%	
10565	DMTP水和剤		95%	5%			32%	68%			83%	17%	
10571	イソキサチオン乳剤		10%	60%	30%			84%	16%			88%	12%
10576	カルタップ・BPMC粒剤	100%				100%				100%			
10585	MEP乳剤			100%				100%				100%	
10595	MEP乳剤		90%		10%		28%		72%		79%		21%
10649	アセフェート水和剤		20%	70%	10%		0%	98%	2%		0%	96%	4%
10650	アセフェート粒剤			80%	20%			91%	9%			93%	7%
10658	メソミル粉粒剤			100%				100%				100%	
10662	イソキサチオン粉剤			100%				100%				100%	

注1:全国の需要割合は農薬工業会による推定値。

注2:需要割合の地域補正は、農薬全体の分野別需要割合の地域差に基づいて行った。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

<参考:農薬適用対象の地域差による補正の具体例

－ 青森県における MEP乳剤(農薬種類コード:10228)の場合>

データ項目	水稲	果樹	野菜畑作	その他	備考
MEP乳剤に関する全国平均の適用対象別需要割合	40%	30%	10%	20%	表 2-11 おける「全国」の値
農薬全体に関する全国平均の適用対象別需要割合	23.9%	8.5%	45.7%	21.9%	表 2-9 における「全国」の値
農薬全体に関する青森県の適用対象別需要割合	22.3%	29.1%	41.0%	7.6%	表 2-9 における「青森県」の値

上記のデータを使い、MEP乳剤に関する青森県における適用対象別の「仮の需要割合」を推計すると、以下のとおりとなる。

適用対象	補正の考え方	「仮の需要割合」の計算
水稲	農薬全体で考えると、青森県では「水稲」に対する適用割合が全国平均(=23.9%)とほぼ同じ 22.3%となっている。したがって、MEP乳剤の「水稲」に対する適用割合についても、青森県は全国平均の需要割合(=40%)とほぼ同じ(=37.3%)と推計される(第一近似として)。	$40\% \times (22.3\%/23.9\%) = 37.3\%$
果樹	農薬全体で考えると、青森県では「果樹」に対する適用割合が全国平均(=8.5%)よりも高い 29.1%となっている。したがって、MEP乳剤の「果樹」に対する適用割合についても、青森県は全国平均の需要割合(=30%)よりも高いと推計される(第一近似として)。	$30\% \times (29.1\%/8.5\%) = 102.9\%$
野菜畑作	農薬全体で考えると、青森県では「野菜畑作」に対する適用割合が全国平均(=45.7%)よりも若干低い 41.0%となっている。したがって、MEP乳剤の「野菜畑作」に対する適用割合についても、青森県は全国平均の需要割合(=10%)よりも低いと推計される(第一近似として)。	$10\% \times (41.0\%/45.7\%) = 9.0\%$
その他(非農耕地)	農薬全体で考えると、青森県では「非農耕地」に対する適用割合が全国平均(=21.9%)よりも低い 7.6%となっている。したがって、MEP乳剤の「その他」に対する適用割合についても、青森県は全国平均の需要割合(=20%)よりも低いと推計される(第一近似として)。	$20\% \times (7.6\%/21.9\%) = 7.0\%$

上記の「仮の需要割合」を合計すると、156.2%(=37.3%+102.9%+9.0%+7.0%)となり、100%を超えてしまうため、合計が100%になるように再度補正が必要である(下記)。下記の値が表 2-11 の「青森県」の欄に示されている(表 2-11 では小数点以下を四捨五入して表記した)。

適用対象	MEP乳剤の適用割合の推計値
水稲	$37.3\% / (37.3\% + 102.9\% + 9.0\% + 7.0\%) \times 100\% = 23.9\%$
果樹	$102.9\% / (37.3\% + 102.9\% + 9.0\% + 7.0\%) \times 100\% = 65.9\%$
野菜畑作	$9.0\% / (37.3\% + 102.9\% + 9.0\% + 7.0\%) \times 100\% = 5.7\%$
その他(非農耕地)	$7.0\% / (37.3\% + 102.9\% + 9.0\% + 7.0\%) \times 100\% = 4.5\%$

表 2-12 果樹に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その1)

農薬種類 コード	農薬種類名	農薬の全国 出荷量 (t/年)	果樹への 適用割合 (全国)	果樹への 全国使用 量 (t/年)	適用の有無															
					1 みかん	2 他の柑橘類	3 りんご	4 ぶどう	5 日本なし	6 西洋なし	7 もも	8 すもも	9 おくら	10 うめ	11 びわ	12 かき	13 くり	14 キイチフルーツ	15 ハートアップフルーツ	
10153	マラソン粉剤	204	5%	10.2																
10154	マラソン乳剤	162	20%	32.5																
10197	PAP水和剤	35	100%	34.8																
10198	PAP乳剤	142	60%	85.1																
10227	MEP水和剤	55	95%	52.3																
10228	MEP乳剤	465	30%	139.5																
10251	ダイアジン水和剤	105	95%	99.9																
10268	DMTP乳剤	168	95%	159.6																
10312	NAC水和剤	1	75%	0.9																
10313	NAC水和剤	33	95%	31.3																
10360	マシン油乳剤	1,457	100%	1,456.8																
10361	マシン油乳剤	3,173	100%	3,173.0																
10503	BPPS水和剤	35	100%	35.1																
10565	DMTP水和剤	112	95%	106.3																
10571	イソキサチオン乳剤	37	10%	3.7																
10595	MEP乳剤	5	90%	4.8																
10649	アセフェート水和剤	132	20%	26.3																
10677	アミラズ乳剤	34	100%	33.9																
10710	プロチオホス乳剤	76	10%	7.6																
10732	イソキサチオン粉粒剤	232	5%	11.6																
10767	マラソン・MEP乳剤	23	100%	23.1																
10813	MEP乳剤	46	100%	45.9																
10820	クロルピリホス乳剤	39	40%	15.6																
10885	チオシクロム水和剤	4	10%	0.4																
10909	DMTP乳剤	1	100%	0.9																
10928	ジフルベンズロン水和剤	8	80%	6.4																
11024	フェンバレレート・MEP水和剤	9	90%	7.9																
11040	プロチオホス水和剤	22	100%	21.7																
11047	ブプロフェジン水和剤	45	40%	17.8																
11065	MEP・PAP乳剤	12	100%	12.0																
11082	ペルメトリン乳剤	46	30%	13.7																
11083	ペルメトリン水和剤	3	90%	2.7																
11098	ヘキシチアゾクス水和剤	12	80%	9.3																
11156	シペルメトリン乳剤	44	10%	4.4																
11178	トラロメトリン水和剤(フロアブル)	25	80%	19.8																
11179	エトフェンプロックス水和剤	2	100%	2.1																
11219	チオジカルブ水和剤	10	10%	1.0																
11224	シフルトリン乳剤	18	100%	18.4																
11225	フェンプロパトリン乳剤	34	50%	17.2																
11226	フェンプロパトリン水和剤	25	100%	24.7																
11227	フェンプロパトリンくん煙剤(顆粒)	0.4	50%	0.2																
11274	フェンプロパトリン・MEP乳剤	1	50%	0.4																
11280	ミルベメクチン乳剤	126	25%	31.4																
11293	フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	19	50%	9.7																
11294	ピリダベン水和剤	22	100%	22.2																
11298	ペルメトリン水和剤(フロアブル)	7	90%	6.0																
11340	テブフェンピラド水和剤	2	100%	2.1																
11345	チオジカルブ水和剤(フロアブル)	20	15%	3.0																
11390	カルタップ水溶剤	78	20%	15.5																
11402	テブフェンジド水和剤(フロアブル)	13	60%	8.0																
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	94	60%	56.5																
11486	クロルピリホス水和剤DF	30	100%	30.4																
11494	ルフエスロン乳剤	65	25%	16.2																
11501	フェンピロキシメート・ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	55	20%	11.0																
11524	クロマフェンジド水和剤(フロアブル)	10	30%	2.9																
11539	ピフェナゼート水和剤(フロアブル)	60	70%	42.1																
11553	プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル乳剤	13	30%	3.9																

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:果樹への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と果樹への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-12 果樹に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その2)

農薬種類 コード	農薬種類名	農薬の全国 出荷量 (t/年)	果樹への 適用割合 (全国)	果樹への 全国使用 量 (t/年)	適用の有無														
					1 みかん	2 他の柑橘類	3 りんご	4 ぶどう	5 日本なし	6 西洋なし	7 もも	8 すもも	9 おくら	10 うめ	11 びわ	12 かき	13 りん	14 キウイフルーツ	15 ハートアッププル
11561	チアマトキサム水溶剤(顆粒)	103	70%	72.2		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11592	ジノテフラン水溶剤(顆粒)	218	55%	120.1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11614	トルフェンピラド水和剤(フロアブル)	52	100%	52.1		○			○	○	○								
11668	シエノピラフェン・ピリダベン水和剤(フロアブル)	0	100%	0.0		○													
11717	アセタミプリド水溶剤	175	30%	52.6		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11784	シエノピラフェン・ピリダベン水和剤(フロアブル)	15	100%	15.4		○													
11799	ピフルブミド・フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	16	50%	7.8		○													
22012	キャプタン・有機銅水和剤	239	100%	238.6	○		○	○	○	○	○		○						
22082	マンネブ水和剤	312	80%	249.9	○	○	○	○	○	○									
22086	マンゼブ水和剤	2,578	85%	2,191.4	○	○	○	○	○	○									
22115	チウラム水和剤	5	70%	3.6			○												
22132	キャプタン水和剤	226	20%	45.2			○	○	○	○	○	○	○						○
22157	チオファネートメチル水和剤	323	80%	258.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22209	ポリオキシシン水和剤AL	25	50%	12.3	○		○	○	○	○									
22266	ベノミル水和剤	136	60%	81.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22268	ポリオキシシン・有機銅水和剤	2	60%	1.20			○		○	○									
22271	チオファネートメチル・マンネブ水和剤	23	100%	22.7	○	○	○	○	○	○									
22329	チオファネートメチルペースト剤	135	80%	107.7		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22332	キャプタン・ポリオキシシン水和剤	3	80%	2.1			○		○	○									
22351	キャプタン・ベノミル水和剤	12	100%	12.0					○	○									
22353	ストレプトマイシン・チオファネートメチル水和剤	19	50%	9.7						○			○						
22400	イプロジオン水和剤	86	50%	42.9		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22404	有機銅塗布剤	52	20%	10.4		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22408	チウラム・チオファネートメチル水和剤	21	100%	21.3				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22418	チオファネートメチル水和剤ゾル	73	95%	69.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22419	ジチアノン・チオファネートメチル水和剤	3	10%	0.3	○		○	○	○	○			○						
22423	有機銅水和剤	20	90%	17.9	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22424	有機銅水和剤	110	40%	44.0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22443	ベノミル・TPN水和剤	37	75%	27.8						○									
22444	プロシミドン水和剤	52	50%	26.2	○		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22461	カスガマイシン・銅水和剤	276	30%	82.7	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22466	メプロニル水和剤	6	20%	1.3				○	○	○									
22468	イプロジオンくん煙剤	3	10%	0.3	○			○											
22469	銅・有機銅水和剤	2	5%	0.1	○	○						○							
22492	イプロジオン・有機銅水和剤	4	55%	2.1	○		○		○	○									
22508	プロシミドン・TPN水和剤	0	60%	0.1							○								
22515	キャプタン・ホセチル水和剤	44.9	100%	44.9			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22535	イミノクタジン酢酸塩液剤	237	70%	165.9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22598	水和硫黄剤(フロアブル)	140	70%	98.3		○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22633	TPN水和剤	359	50%	179.6			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22666	チオファネートメチル・トリフルミゾール水和剤	0	10%	0.0			○		○	○	○			○	○	○	○	○	○
22684	フルアジナム水和剤	20	100%	19.7		○	○	○	○	○	○		○					○	○
22691	TPN水和剤(フロアブル)	55	35%	19.1			○	○	○	○									
22692	ミクロブタニル水和剤	6	70%	4.0			○		○	○	○			○	○	○	○	○	○
22696	ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤	38	10%	3.8	○	○		○					○			○	○	○	○
22708	有機銅水和剤(フロアブル)	119	30%	35.8	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22741	銅・有機銅水和剤	6	70%	4.5	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22744	イミノクタジン酢酸塩・有機銅水和剤	4	30%	1.2	○	○	○		○	○									
22747	ジチアノン水和剤(フロアブル)	134	100%	134.3		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22784	イプロジオン水和剤(アクア)	4	100%	4.2			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22794	マンゼブ・ミクロブタニル水和剤	25	40%	10.2			○												
22797	イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤	57	100%	57.1	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22798	マンゼブ水和剤(フロアブル)	29	70%	20.6			○						○						

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:果樹への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と果樹への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-12 果樹に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その3)

農薬種類 コード	農薬種類名	農薬の全国 出荷量 (t/年)	果樹への 適用割合 (全国)	果樹への 全国使用 量 (t/年)	適用の有無																
					1 みかん	2 他の柑橘類	3 りんご	4 ぶどう	5 日本なし	6 西洋なし	7 もも	8 すもも	9 おくら	10 うめ	11 びわ	12 かき	13 りん	14 キイチブ	15 ハナハツ		
22815	ジラム・チウラム・メバニピリム水和剤	0	40%	0.0						○	○										
22816	イミベンコナゾール・マンゼブ水和剤	2	90%	1.5	○	○	○														
22823	チオファネートメチルペースト剤	8	100%	7.9			○													○	
22844	イミベンコナゾール水和剤DF	6	80%	5.1		○	○	○	○	○	○	○	○								
22846	ジトモルフ・マンゼブ水和剤	2	10%	0.2	○			○													
22847	ジトモルフ・銅水和剤	11	5%	0.5				○													
22856	フルアジナム水和剤SC	126	80%	100.9		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22860	有機銅・TPN水和剤(フロアブル)	4	10%	0.4			○		○	○										○	
22864	ジフェノコナゾール・マンゼブ水和剤	28	100%	28.4			○														
22869	クレンキシムメチル水和剤(フロアブル)	68	100%	67.8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22875	イミノクタジナルベシル酸塩水和剤(フロアブル)	47	80%	37.3	○	○	○		○	○	○	○	○	○						○	
22882	アジキストロビン水和剤(フロアブル)	26	100%	26.4			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22909	プロピネブ水和剤(顆粒)	251	80%	201.0			○		○	○											
22915	イミノクタジナルベシル酸塩・キャプタン水和剤	15	100%	15.0			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22936	イミノクタジナルベシル酸塩・フェンヘキサミド水和剤	2	10%	0.2	○	○					○		○								
22948	フェンブコナゾール水和剤(フロアブル)	15	90%	13.3			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22949	トリフロキシストロビン水和剤(フロアブル)	49	100%	49.2			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22974	シメコナゾール・マンゼブ水和剤	16	40%	6.4	○	○	○	○													
22977	脂肪酸グリセリド・有機銅水和剤	8	100%	7.8			○	○			○									○	○
23001	ジフェノコナゾール水和剤(顆粒)	57	95%	54.53			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23012	チウラム水和剤(フロアブル)	430	100%	430.1			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23019	フルオルイミド水和剤(顆粒)	37	100%	37.0			○		○	○										○	
23038	イミノクタジン酢酸塩・チオファネートメチル水和剤(フロアブル)	100	30%	29.97	○	○															
23058	フェンブコナゾール・マンゼブ水和剤	15	100%	14.6			○	○	○	○											
23059	TPN水和剤(顆粒)	13	100%	13.4			○	○	○	○	○										
23096	メタラキシルM・TPN水和剤	42	10%	4.2				○													
23097	マンゼブ・メタラキシルM水和剤	79	30%	23.8	○			○													
23127	ベンチアバリカルブイソプロピル・マンゼブ水和剤	7	20%	1.3				○													
23146	テブコナゾール・フルオピラム水和剤	3	100%	2.5			○	○	○	○	○		○	○							
33723	マシン油・有機銅水和剤(フロアブル)	19.6	50%	9.8					○	○											
34201	プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル・ポリオキシシン水和剤	1	10%	0.1			○	○	○	○											
44072	DBN粒剤	1,473	60%	883.6			○		○	○	○										
44079	DCMU水和剤	9	10%	0.9			○	○	○	○	○		○	○						○	○
44082	CAT水和剤	14	5%	0.7			○	○		○	○									○	
44110	リニユロン水和剤	92	65%	59.74			○		○	○	○									○	
44150	ジクワット液剤	37	20%	7.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44151	プロマシル水和剤	12	95%	11.4	○																○
44395	プロマシル粒剤	376	25%	94.1	○																
44414	グルホシネート液剤	1,796	30%	538.7			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44448	ジクワット・パラコート液剤	1,637	90%	1,473.4			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44692	ターバシル・DCMU水和剤	10	20%	2.1			○														
44840	フルアジホップP乳剤	19	5%	1.0			○														
45035	グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤	138	50%	69.0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45371	グルホシネートPナトリウム塩液剤	464	25%	115.9			○	○													
45550	DCMU水和剤(顆粒)	34	40%	13.7																	○
55401	展着剤	2,717	50%	1,358.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55607	エチクロゼート乳剤	8	100%	7.6	○	○														○	
55614	MCPB乳剤	0	100%	0.3			○	○		○	○										
55667	シアナミド液剤	68	100%	67.6				○	○	○	○	○									
55679	キノキサリン系・MEP水和剤	9	100%	9.0			○														
77027	ダイアジン・メチルオイゲノール油剤	8	100%	8.5			○														

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:果樹への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と果樹への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-13 野菜畑作に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その1)

農薬種類 コード	農薬種類名	農薬の全 国出荷量 (t/年)	野菜・畑 作への適 用割合 (全国)	野菜畑作 への全国 使用量 (t/年)	適用の有無												
					1 麦類	2 豆類	3 いも類	4 雑穀	5 果菜類	6 葉菜類	7 根菜類	8 飼肥料作物	9 工業農作物	10 花卉・花木類			
10005	除虫菊乳剤	1.8	100%	1.8						○	○					○	
10153	マラソン粉剤	204.3	95%	194.1		○				○	○	○				○	
10154	マラソン乳剤	162.3	75%	121.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10166	ジメエート粒剤	3.0	100%	3.0								○					○
10193	PAP粉剤	210.6	30%	63.2	○	○	○				○	○				○	
10198	PAP乳剤	141.8	30%	42.5	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○
10209	DEP乳剤	51.2	90%	46.1												○	○
10220	MPP乳剤	0.1	15%	0.0			○									○	○
10224	MEP粉剤	3.8	5%	0.2	○	○										○	○
10228	MEP乳剤	465.1	10%	46.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10231	マラソン・MEP乳剤	30.2	100%	30.2													○
10251	ダイアジノン水和剤	105.2	5%	5.3			○		○	○	○						○
10252	ダイアジノン乳剤	40.7	50%	20.4			○		○	○	○					○	○
10253	ダイアジノン粒剤	609.7	100%	609.7		○	○		○	○	○					○	
10254	ダイアジノン粒剤	4,845.1	100%	4,845.1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10268	DMTP乳剤	168.0	5%	8.4						○	○					○	○
10292	CYAP乳剤	11.8	100%	11.8		○			○	○	○						○
10312	NAC水和剤	1.2	25%	0.3			○										
10313	NAC水和剤	32.9	5%	1.6			○			○							
10316	NAC粒剤	419.5	100%	419.5				○		○						○	
10340	BPMC乳剤	16.1	30%	4.8	○				○							○	
10353	カルタップ粒剤	930.5	10%	93.1				○		○							
10406	テトラジホン水和剤	2.4	100%	2.4					○								
10407	テトラジホン乳剤	16.2	100%	16.2					○							○	
10416	BPPS乳剤	2.0	100%	2.0												○	
10471	クロルピクリンくん蒸剤	5,287.7	100%	5,287.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10472	クロルピクリンくん蒸剤	1,861.8	100%	1,861.8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10475	カーバム剤	86.0	100%	86.0					○	○	○					○	○
10532	MEP粉粒剤	29.4	100%	29.4												○	
10565	DMTP水和剤	111.9	5%	5.6					○								
10571	イソキサチオン乳剤	36.5	60%	21.9				○	○	○	○					○	○
10585	MEP乳剤	2.8	100%	2.8												○	
10649	アセフェート水和剤	131.5	70%	92.1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10650	アセフェート粒剤	3,514.2	80%	2,811.4			○		○	○	○					○	○
10658	メソミル粉粒剤	24.9	100%	24.9		○	○			○	○						
10662	イソキサチオン粉剤	259.7	100%	259.7		○	○		○	○	○					○	
10683	プロチオホス粉剤	26.3	100%	26.3		○			○	○	○						
10696	メチルイソチオシアネート・D-D油剤	639.0	100%	639.0					○	○	○					○	○
10697	ピリミホスメチル乳剤	10.9	100%	10.9					○	○	○					○	○
10710	プロチオホス乳剤	75.5	85%	64.2		○	○		○	○	○					○	○
10732	イソキサチオン粉粒剤	232.4	95%	220.8		○	○		○	○	○					○	
10820	クロルピリホス乳剤	38.9	60%	23.3		○	○			○						○	
10871	MEP粉剤DL	208.6	5%	10.4		○										○	
10885	チオンクラム水和剤	4.4	90%	4.0						○						○	○
10892	ダイアジノン・メソミル粒剤	48.5	80%	38.8			○		○	○	○						
10923	マラソン・BPMC乳剤	3.4	100%	3.4					○	○	○						○
10928	ジフルベンズロン水和剤	8.0	20%	1.6					○	○	○					○	○
10945	PAP粉剤DL	18.5	5%	0.9		○											
11011	D-D剤	8,300.3	100%	8,300.3		○	○		○	○	○					○	○
11022	ジメエート・フェンバレート乳剤	35.2	100%	35.2			○									○	
11024	フェンバレート・MEP水和剤	8.8	10%	0.9		○	○	○									
11025	フェンバレート・マラソン水和剤	34.7	100%	34.7			○		○	○	○						
11027	カルボスルファン粒剤	4.4	90%	4.0					○							○	○
11047	ブプロフェジン水和剤	44.6	20%	8.9	○				○	○						○	○
11082	ベルメトリン乳剤	45.7	70%	32.0		○	○	○	○	○	○					○	○
11083	ベルメトリン水和剤	3.0	10%	0.3												○	
11098	ヘキシチアゾクス水和剤	11.6	20%	2.3		○	○		○	○							
11121	プロフェノホス乳剤	11.5	100%	11.5			○									○	○
11154	ベンフラカルブ粒剤	421.9	30%	126.6		○			○	○	○					○	○
11156	シベルメトリン乳剤	43.8	90%	39.4	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:野菜畑作への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と野菜畑作への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。



表 2-13 野菜畑作に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その2)

農薬種類 コード	農薬種類名	農薬の全 国出荷量 (t/年)	野菜・畑 作への適 用割合 (全国)	野菜畑作 への全国 使用量 (t/年)	適用の有無									
					1 麦類	2 豆類	3 いも類	4 雑穀	5 果菜類	6 葉菜類	7 根菜類	8 飼肥料作物	9 工芸農作物	10 花卉・花木類
11178	トラロメトリン水和剤(フロアブル)	24.7	10%	2.5			○		○	○	○		○	○
11180	エトフェンプロックス粉剤DL	1,076.6	50%	538.3	○	○	○	○	○	○	○			
11181	エトフェンプロックス乳剤	187.7	50%	93.9	○	○	○	○	○	○	○		○	○
11182	エトフェンプロックス粒剤	124.5	20%	24.9							○		○	
11191	ジェノコル水和剤	15.8	100%	15.8										○
11202	PAP粉剤DL	0.2	5%	0.0		○								
11211	シハロトリン乳剤	8.4	100%	8.4	○	○	○		○	○	○		○	○
11212	クロルピクリンくん蒸剤(錠剤)	144.1	100%	144.1		○	○		○	○	○		○	○
11216	ペルメトリン粒剤	306.9	100%	306.9		○	○	○	○	○	○		○	○
11219	チオジカルブ水和剤	10.1	90%	9.1			○			○			○	○
11221	チオジカルブ粒剤	41.1	100%	41.1						○				
11222	シフルトリン乳剤	45.3	100%	45.3	○	○	○		○	○	○		○	
11225	フェンプロパトリン乳剤	34.4	50%	17.2		○			○				○	
11227	フェンプロパトリンくん煙剤(顆粒)	0.4	50%	0.2					○					○
11228	クロルフルアズロン乳剤	11.0	100%	11.0		○	○		○	○	○		○	○
11262	カルボスルファン粒剤	56.8	30%	17.0					○				○	○
11270	エトフェンプロックス乳剤EW	87.5	30%	26.3	○	○	○		○	○	○		○	○
11274	フェンプロパトリン・MEP乳剤	0.7	50%	0.4					○				○	○
11280	ミルバメクチン乳剤	125.5	75%	94.1		○	○		○	○	○		○	○
11287	ダイアジノンマイクロカプセル剤SLゾル	47.1	100%	47.1		○	○		○	○	○		○	○
11293	フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	19.4	25%	4.9		○			○	○			○	
11295	ピリダベン水和剤(フロアブル)	9.7	100%	9.7		○	○		○	○	○		○	○
11298	ペルメトリン水和剤(フロアブル)	6.7	10%	0.7					○					○
11339	テフルトリン粒剤	2,694.3	100%	2,694.3		○	○		○	○	○		○	○
11341	テブフェンピラド乳剤EW	9.1	100%	9.1		○			○				○	○
11345	チオジカルブ水和剤(フロアブル)	19.7	85%	16.7		○	○		○	○	○		○	○
11349	アラニカルブ水和剤	99.0	100%	99.0			○		○	○	○		○	○
11360	テブフェノジド粉剤DL	9.3	5%	0.5		○	○	○					○	
11390	カルタップ水溶剤	77.5	65%	50.4			○	○	○	○	○	○	○	○
11394	シラフルオフェン乳剤EW	29.2	5%	1.5		○								
11396	シラフルオフェン乳剤EW	0.8	5%	0.0		○								
11400	シラフルオフェン・テブフェノジド粉剤DL	0.3	5%	0.0		○								
11402	テブフェノジド水和剤(フロアブル)	13.4	40%	5.4		○	○	○	○	○	○		○	○
11452	エトフェンプロックスマイクロカプセル剤	15.1	50%	7.6	○	○	○		○	○	○		○	○
11453	オキサミル粒剤	9.9	100%	9.9		○	○		○	○	○		○	
11459	クロルピロホス粒剤	1,066.3	100%	1,066.3				○		○			○	○
11461	ジアフェンチウロン水和剤	29.7	100%	29.7						○			○	
11467	ペルメトリン乳剤(スプレー)	9.1	100%	9.1					○	○			○	
11474	エマメクチン安息香酸塩乳剤	131.6	100%	131.6			○	○	○	○	○		○	○
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	94.1	30%	28.2									○	○
11490	クロルピクリンくん蒸剤	23.3	100%	23.3			○		○	○	○			○
11493	テブフェノジド水和剤ゾル	7.8	5%	0.39		○							○	
11494	ルフエスロン乳剤	64.7	75%	48.5		○	○		○	○	○		○	○
11501	フェンピロキシメート・ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	54.8	30%	16.4					○				○	○
11519	ホスチアゼート粒剤	5,468.7	100%	5,468.7		○	○		○	○	○		○	○
11520	クロルピクリン・D-Dくん蒸剤	257.7	100%	257.7			○		○	○	○		○	○
11522	ダイアジン粒剤	42.4	100%	42.4		○			○	○	○			
11524	クロマフェノジド水和剤(フロアブル)	9.7	50%	4.9		○	○	○	○	○	○		○	○
11533	ホスチアゼート液剤	7.8	100%	7.8			○		○	○	○		○	○
11536	シベルメトリン水和剤	79.1	100%	79.1	○	○	○	○	○	○	○		○	○
11539	ビフェナゼート水和剤(フロアブル)	60.1	30%	18.0		○	○		○	○	○		○	○
11546	カズサホスママイクロカプセル剤(粒剤)	792.0	100%	792.0		○	○		○	○	○			○
11553	プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル乳剤	13.1	70%	9.2			○		○	○	○		○	○
11561	チアマトキサム水溶剤(顆粒)	103.2	30%	31.0		○	○	○	○	○	○		○	○
11571	クロルピクリン・D-Dくん蒸剤	324.2	100%	324.2			○		○	○	○		○	○
11572	カルボスルファン粒剤	76.3	100%	76.3									○	○
11575	フィブロニル水和剤(フロアブル)	7.8	100%	7.8				○		○			○	○
11592	ジノテフラン水溶剤(顆粒)	218.3	40%	87.3		○	○	○	○	○	○		○	○

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:野菜畑作への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と野菜畑作への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-13 野菜畑作に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その3)

農薬種類 コード	農薬種類名	農薬の全 国出荷量 (t/年)	野菜・畑 作への適 用割合 (全国)	野菜畑作 への全国 使用量 (t/年)	適用の有無									
					1 麦類	2 豆類	3 いも類	4 雑穀	5 果菜類	6 葉菜類	7 根菜類	8 飼肥料/作物	9 工芸農作物	10 花卉・花木類
11594	トルフェンピラド乳剤	109.6	100%	109.6			○		○	○	○		○	○
11600	メソミル水和剤DF	212.0	100%	212.0		○	○		○	○	○		○	
11610	アセフェート水溶剤	39.8	80%	31.8		○	○		○	○	○		○	○
11628	クロルピクリンくん蒸剤(フロー)	144.3	100%	144.3		○			○	○	○		○	○
11644	チアトキサム・ルフェヌロン水和剤(顆粒)	3.2	100%	3.2									○	
11661	フィプロニル粒剤	455.8	100%	455.8			○						○	
11662	エマメクチン安息香酸塩・ルフェヌロン水和剤(顆粒)	40.3	100%	40.3					○	○				
11674	ジノテフラン・ベンフラカルブ粒剤	0.8	70%	0.6										○
11704	メタフルミゾン水和剤	19.7	100%	19.7		○	○		○	○	○		○	○
11715	トルフェンピラド・メタフルミゾン水和剤(フロアブル)	11.1	100%	11.1						○				○
11717	アセタミプリド水溶剤	175.3	70%	122.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11725	インドキサカルブ水和剤DF	38.8	100%	38.8		○	○		○	○	○		○	
11733	チオシクラム水和剤(顆粒)	27.9	100%	27.9						○	○			
11735	メタフルミゾン粒剤	17.1	100%	17.1		○				○	○			
11765	アバメクチン乳剤	83.9	100%	83.9					○	○			○	
11799	ビフルブミド・フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	15.5	50%	7.8		○			○				○	
22012	キャプタン・有機銅水和剤	238.6	15%	35.8					○	○				
22082	マンネブ水和剤	312.4	15%	46.9			○			○				○
22086	マンゼブ水和剤	2,578.1	30%	773.4		○	○		○	○	○		○	○
22115	チウラム水和剤	5.1	75%	3.83		○		○	○	○	○	○	○	○
22123	TPN粉剤	260.0	30%	78.0					○					
22132	キャプタン水和剤	225.8	10%	22.6		○		○	○	○	○			○
22157	チオファネートメチル水和剤	323.1	50%	161.6	○	○	○		○	○	○	○	○	○
22209	ポリオキシシン水和剤AL	24.5	40%	9.8					○	○	○		○	
22211	ポリオキシシン乳剤AL	11.2	100%	11.2					○					○
22265	ストレプトマイシン・有機銅水和剤	1.1	100%	1.1						○			○	○
22266	ベノミル水和剤	136.2	30%	40.9	○	○	○	○	○	○	○		○	○
22271	チオファネートメチル・マンネブ水和剤	22.7	20%	4.5			○				○			○
22303	チウラム・ベノミル水和剤	66.5	10%	6.7	○	○	○	○	○	○	○		○	○
22329	チオファネートメチルベースト剤	134.6	20%	26.9					○	○			○	○
22351	キャプタン・ベノミル水和剤	12.0	40%	4.8					○					
22353	ストレプトマイシン・チオファネートメチル水和剤	19.3	50%	9.7			○			○	○		○	○
22361	有機銅粒剤	12.4	20%	2.5						○				○
22368	TPN粉剤	33.6	100%	33.6	○					○	○			
22400	イプロジオン水和剤	85.7	75%	64.3		○	○	○	○	○	○		○	○
22418	チオファネートメチル水和剤ゾル	72.8	90%	65.5	○	○			○		○			○
22419	ジチアノン・チオファネートメチル水和剤	3.0	10%	0.3					○					
22423	有機銅水和剤	19.9	50%	10.0	○	○			○	○	○		○	○
22424	有機銅水和剤	110.1	15%	16.5	○					○	○		○	○
22444	プロシミドン水和剤	52.4	70%	36.7		○	○		○	○	○		○	○
22451	ダゾメット粉粒剤	3,081.0	100%	3,081.0			○		○	○	○		○	○
22461	カスガマイシン・銅水和剤	275.7	80%	220.6		○	○		○	○	○		○	○
22466	メプロニル水和剤	6.4	40%	2.6	○	○	○		○	○	○		○	○
22468	イプロジオンくん煙剤	2.5	95%	2.4					○					
22469	銅・有機銅水和剤	1.5	45%	0.7			○		○	○	○			
22500	ポリオキシシン水溶剤AL	9.8	100%	9.8					○	○	○		○	○
22515	キャプタン・ホセチル水和剤	44.9	30%	13.5					○					
22535	イミノクタジン酢酸塩液剤	237.0	30%	71.1	○				○					○
22556	フルトラニル水和剤	0.6	10%	0.1	○	○	○		○	○	○		○	○
22580	イミノクタジン酢酸塩・メプロニル水和剤	6.5	100%	6.5	○				○					
22598	水和硫黄剤(フロアブル)	140.4	50%	70.2	○				○	○				○
22603	銅・プロシミドン水和剤	4.2	100%	4.2			○		○	○	○			
22633	TPN水和剤	359.1	60%	215.5		○	○		○	○	○		○	○
22649	チウラム・ペンシクロン水和剤	8.1	100%	8.1									○	○
22655	バリダマイシン液剤	261.2	50%	130.6		○	○		○	○	○		○	○

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:野菜畑作への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と野菜畑作への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-13 野菜畑作に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その4)

農薬種類コード	農薬種類名	農薬の全国出荷量(t/年)	野菜・畑作への適用割合(全国)	野菜畑作への全国使用量(t/年)	適用の有無									
					1 麦類	2 豆類	3 いも類	4 雑穀	5 果菜類	6 葉菜類	7 根菜類	8 飼肥料作物	9 工芸農作物	10 花卉・花木類
22661	オキシリニック酸水和剤	153.7	30%	46.1			○		○	○	○		○	○
22684	フルアジナム水和剤	19.7	65%	12.8	○	○	○		○	○	○		○	○
22685	フルアジナム粉剤	4,752.6	100%	4,752.6		○	○			○	○		○	○
22692	ミクロブタニル水和剤	5.7	80%	4.6					○	○	○		○	
22693	ミクロブタニル乳剤	4.9	100%	4.9					○	○	○			○
22695	ジエトフェンカルブ・プロシミドン水和剤	6.6	100%	6.6		○			○	○	○			
22696	ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤	38.4	70%	26.9		○			○	○	○			○
22698	プロピコナゾール乳剤	171.6	100%	171.6	○			○				○		○
22708	有機銅水和剤(フロアブル)	119.4	30%	35.8					○	○	○			○
22719	オキシリニック酸・有機銅水和剤	23.2	100%	23.2			○			○	○		○	
22720	オキシリニック酸・ストレプトマイシン水和剤	19.3	100%	19.3			○			○	○		○	○
22741	銅・有機銅水和剤	6.4	70%	4.5	○		○			○	○			
22758	ジフェノコナゾール乳剤	23.4	100%	23.4		○				○	○		○	
22773	炭酸水素ナトリウム・銅水和剤	53.6	100%	53.6		○	○		○	○	○		○	
22782	イミベンコナゾール乳剤	2.6	10%	0.3										○
22784	イプロジオン水和剤(アクア)	4.2	60%	2.5					○					
22797	イミノクタジナルベシル酸塩水和剤	57.1	30%	17.1	○	○	○		○	○	○		○	○
22798	マンゼブ水和剤(フロアブル)	29.4	60%	17.6					○	○	○		○	○
22816	イミベンコナゾール・マンゼブ水和剤	1.7	10%	0.2					○					
22822	フルトラニル水和剤(フロアブル)	45.2	100%	45.2		○	○		○	○	○		○	○
22843	マンゼブ水和剤(フロアブル)	44.9	100%	44.9					○					○
22844	イミベンコナゾール水和剤DF	6.4	20%	1.3		○			○				○	
22846	ジメモルフ・マンゼブ水和剤	1.7	90%	1.5		○	○		○	○	○		○	
22847	ジメモルフ・銅水和剤	10.9	95%	10.4		○	○		○	○	○		○	
22856	フルアジナム水和剤SC	126.1	5%	6.3	○	○	○		○	○	○		○	○
22860	有機銅・TPN水和剤(フロアブル)	4.3	90%	3.9					○	○	○			
22867	シモキサニル・マンゼブ水和剤	4.4	100%	4.4		○	○		○	○	○			
22870	クロキシムメチル水和剤(フロアブル)	30.8	100%	30.8	○				○	○	○		○	○
22875	イミノクタジナルベシル酸塩水和剤(フロアブル)	46.6	20%	9.3		○			○	○	○		○	○
22881	アゾキシストロビン水和剤(フロアブル)	117.2	100%	117.2	○	○	○		○	○	○		○	○
22888	チウラム・ベノミル粉剤	12.6	100%	12.60	○									
22892	テトラコナゾール乳剤	36.9	100%	36.9									○	
22909	プロピネブ水和剤(顆粒)	251.3	20%	50.3					○					
22910	シモキサニル・TPN水和剤	16.0	100%	16.0		○	○		○	○	○		○	
22914	テトラコナゾール液剤ME	3.5	80%	2.8					○				○	○
22916	銅水和剤(DF)	19.8	100%	19.8		○	○		○	○	○		○	
22922	テブコナゾール水和剤(フロアブル)	133.1	50%	66.6	○	○	○			○	○	○	○	
22932	シモキサニル・ファモキサドン水和剤(フロアブル)	60.4	100%	60.4		○	○		○	○	○			
22936	イミノクタジナルベシル酸塩・フェンヘキサミド水和剤	2.0	90%	1.8					○					
22948	フェンコナゾール水和剤(フロアブル)	14.8	10%	1.5									○	○
22962	テブコナゾール水和剤(フロアブル)	89.4	100%	89.4					○	○	○		○	○
22969	フルスルファミド・フルトラニル粉剤	459.6	100%	459.6					○					
22974	シメコナゾール・マンゼブ水和剤	16.1	60%	9.7					○	○	○			
22981	チオファネートメチル・メバニピリム水和剤(顆粒)	4.4	100%	4.4		○			○					
22990	シアゾファミド・TPN水和剤(フロアブル)	8.9	100%	8.9					○	○	○			
22994	アゾキシストロビン・TPN水和剤(フロアブル)	21.4	100%	21.4					○	○	○			
23001	ジフェノコナゾール水和剤(顆粒)	57.4	5%	2.9					○	○	○		○	
23007	イミノクタジナルベシル酸塩・ポリオキシシン水和剤DF	2.6	100%	2.6					○	○				
23038	イミノクタジン酢酸塩・チオファネートメチル水和剤(フロアブル)	99.9	70%	69.9	○									
23039	フラメピル水和剤(顆粒)	20.7	100%	20.7									○	
23047	ベンチアバリカルブイソプロピル・TPN水和剤(顆粒)	71.8	100%	71.8		○	○		○	○	○			
23048	シモキサニル・ベンチアバリカルブイソプロピル水和剤(顆粒)	7.5	100%	7.5		○	○		○	○	○		○	

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:野菜畑作への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と野菜畑作への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-13 野菜畑作に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その5)

農薬種類コード	農薬種類名	農薬の全国出荷量(t/年)	野菜・畑作への適用割合(全国)	野菜畑作への全国使用量(t/年)	適用の有無											
					1 麦類	2 豆類	3 いも類	4 雑穀	5 果菜類	6 葉菜類	7 根菜類	8 飼肥料/作物	9 工芸農作物	10 花卉・花木類		
23050	TPNくん煙剤	0.7	100%	0.7						○						
23053	チオファネートメチル粉剤DL	370.5	100%	370.5	○	○				○	○	○			○	
23066	イミノクタジン酢酸塩・フルトラニル水和剤(フロアブル)	37.0	100%	37.0	○											
23073	シモキサニル・ベンチアバリカルブイソプロピル水和剤(顆粒)	13.6	100%	13.6		○	○			○	○	○			○	
23074	フェンブコナゾール乳剤	40.3	100%	40.3	○	○									○	
23091	アミスルプロム・シモキサニル水和剤(顆粒)	6.3	100%	6.3		○	○			○	○	○				
23096	メタラキシルM・TPN水和剤	41.6	90%	37.4			○			○	○	○				
23097	マンゼブ・メタラキシルM水和剤	79.4	70%	55.6		○	○			○	○	○				
23106	アゾキシストロピン・メタラキシルM粒剤	967.9	100%	967.9		○				○	○	○			○	
23109	ジエトフェンカルブ・ベニル水和剤	31.2	100%	31.2		○										
23122	イミノクタジンアルベシル酸塩・ピリベンカルブ水和剤(顆粒)	4.4	100%	4.4						○						
23127	ベンチアバリカルブイソプロピル・マンゼブ水和剤	6.6	80%	5.3			○			○	○	○				
23142	ピリオフェン水和剤(フロアブル)	2.2	100%	2.2	○					○						
23167	ベンチオピラド・TPN 水和剤	5.9	100%	5.9						○	○	○				
23168	イミノクタジンアルベシル酸塩・ピリオフェン水和剤	0.8	100%	0.8						○						
23184	フェンブコナゾール・マンゼブ水和剤	3.4	100%	3.4											○	
33411	MEP・チオファネートメチル粉剤	41.7	100%	41.7	○	○										○
33854	テブフェンピラド・BPMCくん煙剤	0.9	100%	0.9						○						○
33950	MEP・イミノクタジンアルベシル酸塩粉剤DL	91.7	100%	91.7		○										
34012	エトフェンプロックス・イミベンコナゾール粉剤DL	21.9	100%	21.9		○										
34085	フェンプロパトリン・ミクロブタニル液剤(スプレー)	555.5	30%	166.7						○						○
34098	エトフェンプロックス・銅粉剤DL	52.2	100%	52.2		○				○						
34112	エマメクチン安息香酸塩・チアメトキサム・ジフェノコナゾール液剤AL	594.0	90%	534.6						○	○					○
34125	クロチアニジン・フェンプロパトリン・メパニピリム水和剤(スプレー)	1,156.9	90%	1,041.2						○						○
34151	ダイアジン・カスガマイシン・チウラム粉剤	4.2	100%	4.2		○				○						
34193	エトフェンプロックス・DBEDC水和剤(スプレー)	42.1	50%	21.1						○						○
34201	プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル・ポリオキシ水和剤	0.9	50%	0.5						○						
44079	DCMU水和剤	9.0	30%	2.7	○	○	○					○			○	
44082	CAT水和剤	14.0	65%	9.1		○		○	○						○	○
44088	プロメトリン水和剤	3.7	100%	3.7	○	○	○			○	○	○			○	○
44105	ベンチオカーブ乳剤	2.9	95%	2.8						○						
44110	リニuron水和剤	91.9	95%	87.3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44116	トリフルラリン乳剤	107.0	100%	107.0	○	○	○			○	○	○			○	○
44117	トリフルラリン粒剤	1,655.1	100%	1,655.1	○	○	○			○	○	○			○	○
44127	フェンメディファム乳剤	279.7	100%	279.7												○
44130	アラクロール乳剤	149.6	100%	149.6		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44131	アイオキシニル乳剤	111.9	100%	111.9	○							○				
44135	レナシル・PAC水和剤	116.3	100%	116.3												○
44144	IPC乳剤	14.2	100%	14.2	○	○		○	○	○	○	○			○	○
44150	ジクワット液剤	37.0	25%	9.3	○		○									○
44242	プロピザミド水和剤	17.5	15%	2.6						○	○	○				○
44243	プロメトリン・ベンチオカーブ乳剤	17.7	95%	16.8	○	○		○			○					
44260	リニuron粒剤	25.6	100%	25.6	○	○	○					○			○	
44314	プロメトリン・ベンチオカーブ粒剤	86.2	95%	81.9	○	○		○			○	○			○	○
44317	アトラジン水和剤(フロアブル)	81.5	100%	81.5				○			○		○			
44320	ブタミホス乳剤	41.5	90%	37.4		○	○			○	○	○			○	○
44345	トリブジン水和剤	41.0	100%	41.0			○			○					○	
44352	ブタミホス粒剤	169.0	100%	169.0		○	○			○	○	○			○	○
44391	シアナジン水和剤	7.4	40%	3.0			○			○		○			○	
44392	ペンディメタリン乳剤	166.4	100%	166.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:野菜畑作への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と野菜畑作への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-13 野菜畑作に適用する農薬種類別の適用の有無(平成 29 農薬年度)(その6)

農薬種類 コード	農薬種類名	農薬の全 国出荷量 (t/年)	野菜・畑 作への適 用割合 (全国)	野菜畑作 への全国 使用量 (t/年)	適用の有無									
					1 麦類	2 豆類	3 いも類	4 雑穀	5 果菜類	6 葉菜類	7 根菜類	8 飼肥料作物	9 工業農作物	10 花卉・花木類
44414	グルホシネート液剤	1,795.7	20%	359.1	○	○	○	○	○	○	○		○	○
44423	セトキシジム乳剤	142.1	100%	142.1		○	○	○	○	○	○		○	○
44448	ジクワット・パラコート液剤	1,637.1	40%	654.8	○	○	○	○	○	○	○		○	○
44454	ベンディメタリン粉粒剤	1,030.6	100%	1,030.6	○	○	○	○	○	○	○		○	○
44562	ベンディメタリン・リニュロン乳剤	19.0	100%	19.0	○			○			○	○		
44592	ベンディメタリン・リニュロン粉粒剤	38.4	100%	38.4	○			○			○	○	○	
44622	ベンチオカーブ・ベンディメタリン・リニュロン乳剤	41.0	100%	41.0	○	○	○	○			○	○		
44645	ニコスルフロン乳剤	29.1	100%	29.1								○		
44647	ベンチオカーブ・ベンディメタリン・リニュロン粉粒剤	291.1	100%	291.1	○	○	○	○			○	○		
44648	トリフルラリン・ベンディメタリン粉粒剤	183.4	100%	183.4	○		○				○	○		○
44747	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	113.0	100%	113.0	○									
44766	ジメテナミド・リニュロン乳剤	13.9	100%	13.9		○		○				○		
44807	ジフルフェニカン・トリフルラリン粉粒剤	247.7	100%	247.7	○									
44817	クレトジム乳剤	15.0	100%	15.0		○	○		○	○	○		○	
44819	キザロホップエチル水和剤(フロアブル)	174.0	100%	174.0		○	○		○	○	○		○	
44823	イマザモックスアンモニウム塩液剤	114.5	100%	114.5		○			○					
44840	フルアジホップP乳剤	19.0	90%	17.1		○	○		○	○	○		○	○
44859	ハロスルフロンメチル水和剤	2.6	100%	2.6								○	○	
44889	テブラロキシジム乳剤	3.7	100%	3.7		○					○		○	
45026	メタミロン水和剤(顆粒)	191.5	100%	191.5										○
45201	アラクロール・リニュロン粒剤	162.2	100%	162.2		○			○					
45232	アラクロール・リニュロン乳剤	213.0	100%	213.0		○	○	○	○			○		
45328	ブロスルホカルブ乳剤	224.6	100%	224.6	○		○	○			○	○		
45329	ブロスルホカルブ・リニュロン乳剤	45.1	100%	45.1	○									
45330	ジメテナミドP乳剤	22.2	100%	22.2		○		○	○	○	○	○	○	○
45331	エスプロカルブ・ジフルフェニカン乳剤	9.7	100%	9.7	○									
45347	S-メトラクロール乳剤	38.8	100%	38.8000		○	○	○	○	○	○	○	○	○
45348	アトラジン・S-メトラクロール水和剤	59.1	100%	59.1				○	○	○	○	○		
45349	デスマディファム・フェンメディファム・S-メトラクロール乳剤	33.8	100%	33.8										○
45371	グルホシネートPナトリウム塩液剤	463.5	20%	92.7		○	○	○	○	○	○		○	○
45376	インダノファン・ジフルフェニカン水和剤(フロアブル)	67.3	100%	67.3	○									
45385	トリフルラリン・IPC乳剤	2.9	100%	2.9	○	○								
45395	ジメテナミドP・ベンディメタリン乳剤	85.9	100%	85.9			○	○			○	○		
45402	ブロスルホカルブ・リニュロン粉粒剤	96.1	100%	96.1	○									
45405	フェンメディファム・メタミロン水和剤(フロアブル)	137.3	100%	137.3										○
45406	フルアジホップP・リニュロン水和剤	1.7	100%	1.7		○					○			
45447	ジメテナミドP・リニュロン乳剤	145.4	100%	145.4		○						○		
45465	トブラメゾン液剤	35.6	100%	35.6								○		
45501	ジメテナミドP・リニュロン粉粒剤	139.0	100%	139.0		○								
45508	プロメトリン・S-メトラクロール水和剤	21.2	100%	21.2		○			○		○			
45510	ジメテナミドP・ベンディメタリン・リニュロン乳剤	64.3	100%	64.3		○			○					
45550	DCMU水和剤(顆粒)	34.3	40%	13.7										○
45591	フェンメディファム水和剤	74.5	100%	74.5										○
55401	展着剤	2,717.2	30%	815.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55603	ダミノジッド水溶剤	4.1	100%	4.1										○
55612	ベンディメタリン乳剤	57.8	100%	57.8										○
55616	デシラルコール乳剤	92.3	100%	92.3										○
55652	ウニコナゾールP液剤	12.4	100%	12.4					○	○	○			○
55671	ピラフルフェンエチル乳剤	160.2	100%	160.2			○							
55672	プロヘキサジオンカルシウム塩水和剤	12.9	100%	12.9	○									
55676	デシラルコール・ブトルアリン乳剤	62.3	100%	62.3										○
55688	イソプロチオラン液剤	0.6	100%	0.6										○
66901	チウラム水和剤	12.1	100%	12.1		○		○	○			○	○	
66909	チウラム水和剤(フロアブル)	53.6	100%	53.6	○	○		○	○			○		○
77056	MEP・スウィートビルア油剤	0.0	100%	0.0			○							

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2018 年版((一社)日本植物防疫協会)に基づき設定。

注2:野菜畑作への全国使用量については、農薬要覧 2018((一社)日本植物防疫協会)に基づく全国出荷量と野菜畑作への適用割合(農薬工業会による推計値)を基に算出した。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-14 野菜畑作に係る都道府県別・作物種類別の配分指標の値(仮の農薬使用量)  
の推計結果

都道府県		仮の農薬使用量(t/年) 平成29年度										合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		麦類	豆類	いも類	雑穀	果菜類	葉菜類	根菜類	飼肥料 作物	工芸農 作物	花卉・ 花木類	
1	北海道	1,669	1,874	4,229	144	3,988	617	1,490	2,332	3,112	127	19,582
2	青森県		141	62	10	547	129	593	82	49	4	1,618
3	岩手県	53	133	3	11	363	253	79	163	44	78	1,179
4	宮城県	31	320	3	4	468	161	32	53	2	8	1,083
5	秋田県	4	249	3	23	718	144	42	28	14	68	1,294
6	山形県		147	2	32	887	98	52	21	3	156	1,398
7	福島県	5	45	93	24	706	234	69	32	16	191	1,415
8	茨城県	107	120	680	21	1,351	1,150	306	16	10	312	4,072
9	栃木県	175	73	12	16	483	209	98	46	8	101	1,221
10	群馬県	105	9	18	3	890	813	132	23	179	96	2,268
11	埼玉県	84	19	30	2	543	622	154	3	47	240	1,745
12	千葉県		171	440	1	1,521	723	526	8	8	247	3,645
13	東京都		0	8	0		98	37	0		160	303
14	神奈川県	0	1	29	0	350	262	96	1		54	793
15	新潟県	3	148	20	9	879	122	152	6	11	104	1,454
16	富山県	45	137	8	4	76	39	33	2			343
17	石川県	19	49	18	2	157	44	20	3	2		315
18	福井県	65	52	10	23	82	27	28	2			289
19	山梨県	2	6	3	1	255	10	3	4		12	296
20	長野県	37	61	98	26	751	1,091	75	26	1	212	2,378
21	岐阜県	46	83	12	2	246	163	75	11		43	681
22	静岡県	10	7	95	1	336	211	70	7	915	368	2,020
23	愛知県	75	130	29	0	590	677	133	4	33	882	2,552
24	三重県	89	126	41	1	153	71	28	1	158	61	729
25	滋賀県	104	193	7	3	103	48	21	1	0		480
26	京都府		22	11	1	126	93	9	1	84	9	356
27	大阪府		0	9	0	67	82	10			9	176
28	兵庫県	32	96	19	2	350	277	132	5		32	944
29	奈良県	2	4	7	0	89	44	6		37	129	317
30	和歌山県		1	5	0	88	46	19	0		258	417
31	鳥取県	2	20	14	2	151	149	8	13	3	10	372
32	島根県	8	24	8	4	90	40	10	6	1	26	217
33	岡山県	39	49	34	1	136	85	39	13	1	17	414
34	広島県		16	58	2	191	143	26	9	0	9	454
35	山口県	26	26	16	0	154	72	47	5	2	12	360
36	徳島県		1	91	0	189	185	112	1	2	80	662
37	香川県	36	2	18	0	118	209	33	0	1		418
38	愛媛県	28	10	18	0	302	97	42	4	4	101	606
39	高知県	0	3	31	0	238	49		2	6	162	490
40	福岡県	290	241	12	0	288	369	48	6	84	228	1,566
41	佐賀県	282	233	20	0	116	80	148	4	57	4	945
42	長崎県	27	13	327	1	349	241	137	24	72	89	1,280
43	熊本県	93	70	132	4	1,021	300	160	72	159	169	2,180
44	大分県	66	49	30	2	187	164	49	23	12	61	643
45	宮崎県	3	7	350	2	407	163	243	83	109	129	1,494
46	鹿児島県		9	1,344	7	544	283	214	83	1,003	292	3,779
47	沖縄県			30	0	162	48	11	23	787	449	1,510
全国合計		3,664	5,194	8,535	395	21,806	11,233	5,846	3,252	7,034	5,795	72,754

注1:作物統計(平成29年、農林水産省統計情報部)と単位面積当たり農薬使用量(表2-19)に基づき算出

注2:表中の空欄は0であり、「0t/年」は0.05t/年未満である。

#### ④畑作における単位面積当たり平均農薬使用量の推計

単位面積当たりの標準的な農薬使用量は、薬剤種類や病虫害種類等によって大きな差がある(それぞれ希釈倍率や単位面積当たり散布量、使用回数等が規定されている)。薬剤種類や病虫害種類等は多岐にわたるため、それらを詳細に解析することは困難である。

したがって、ここでは総務省の平成 23 年産業連関表の産出表に記載された作物種類別の農薬使用量(金額ベース)を使い、同じ作物種類の作付面積等と比較することにより、単位面積当たりの農薬使用量を作物種類別に設定する方法を採用した。産業連関表の産出表(「農薬」のうち、「野菜畑作」に係る項目のみ抜粋)を年次補正した結果を表 2-15 に示す(表 2-4 の一部再掲)。

表 2-15 産業連関表の産出表の項目と作物種類との対応関係

項目名	生産者価格 (百万円) (平成 29 年)	対応する作物種類	
		分類 番号	作物種類名
麦類	5,863	1	麦類
豆類	8,311	2	豆類
いも類	13,658	3	いも類
その他の食用耕種	631	4	雑穀
野菜(露地及び施設)	64,390	5~7	果菜類 葉菜類 根菜類
飼料作物	1,820	8	飼肥料作物
酪農	2,902		
肉用牛	483		
砂糖原料作物	5,844	9	工芸農作物
飲料用作物	5,413		
花卉・花木類	8,924	10	花卉・花木類
合計	119,880		

注1:本表では「野菜畑作」に係る項目のみを示す。

注2:本表に示す生産者価格は、平成 23 年産業連関表(平成 27 年 6 月、総務省)の値をベースに年次補正した値。

注3:分類番号は産業連関表の算出表の項目と作物種類を対応付けるために便宜的に付与した。

産業連関表の項目名のうち、「野菜」は果菜類、葉菜類、根菜類に分類され、単位面積当たり農薬使用量に大きな差があると考えられるため、産業連関表における「野菜」の区分の生産者価格を、さらに3つに細分化し、その生産者価格と農薬単価等から、野菜を細分化した単位面積当たりの農薬使用量を算出した。生産者価格の細分化に当たっては、平成 21 年度排出量までは農林水産省統計表の作物種類別の農薬衛生費のデータを利用していたが、その統計情報が利用できなくなったため、これらの細分化の比率は平成 21 年度排出量における比率と同じと仮定した。(詳細は<参考:「野菜」における果菜類、葉菜類、根菜類への細分化の方法>を参照)

<参考:「野菜」における果菜類、葉菜類、根菜類への細分化の方法>

農林水産省統計表では、農作物の種類別に栽培に要した農薬衛生費の数量が金額ベースで調査されていた。農林水産省統計表(第84次)に掲載されている作物種類別の農薬衛生費を表2-16に示す。一方、農薬の購入金額と使用量との関係は、農薬種類に関わらず一律に平均単価(=1,600円/kg:「平成29農薬年度出荷実績表(農薬工業会)」に基づき算出)を使い、単位面積当たりの農薬使用量を算出した。表2-16を作物種類ごとに集計した結果を表2-17に示す。

表2-16のデータを利用することにより、「麦類」等の作物種類ごとに単位面積当たりの平均的な農薬衛生費が算出できるため、それらに基づき麦類等についても単位面積当たりの農薬使用量の設定は可能であるものの、作物のデータ数が多くない等の理由から、ここでは全国平均としては産業連関表に基づき算出する単位面積当たり農薬使用量(表2-19)を使うこととし、表2-16に基づき算出した数値は、表2-19に基づき算出した「野菜」における単位面積当たりの農薬使用量を、果菜類、葉菜類、根菜類に細分化する指標として利用した。

表2-16 作物別の単位面積当たり農薬使用量及び作付面積(その1)

分類番号	作物種類	作物名	農薬衛生費(千円/10a)	単位面積当たり農薬使用量(kg/ha)	作付面積(ha)	作付面積に対応させた作物種類
1	麦類	六条大麦	1	6	16,900	六条大麦
		二条大麦	3	19	35,400	二条大麦
		裸麦	3	19	4,350	裸麦
2	豆類	小豆	4	25	32,100	小豆
		いんげん	5	31	10,900	いんげん
		らっかせい	5	31	8,070	らっかせい
3	いも類	かんしょ	16	100	40,700	かんしょ
		じゃがいも	10	62	84,900	ばれいしょ
5	果菜類	きゅうり(露地)	61	381	9,270	夏秋きゅうり
		きゅうり(施設)	79	494	3,240	冬春きゅうり
		ピーマン(露地)	58	362	2,690	夏秋ピーマン
		ピーマン(施設)	114	712	769	冬春ピーマン
		トマト(露地)	32	200	8,470	夏秋トマト
		トマト(施設)	65	406	4,060	冬春トマト
		なす(露地)	53	331	9,320	夏秋なす
		なす(施設)	143	894	1,300	冬春なす
		いちご(施設)	118	737	6,470	いちご
		メロン(露地)	26	162	4,605	「メロン」を1/2
		メロン(施設)	37	231	4,605	に按分
		すいか(露地)	26	162	6,150	「すいか」を
		すいか(施設)	32	200	6,150	1/2に按分
6	葉菜類	白ねぎ(露地)	24	150	23,000	ねぎ
		ほうれんそう(露地)	10	62	22,500	ほうれんそう
		はくさい(露地)	27	169	18,600	はくさい
		キャベツ(露地)	25	156	33,000	キャベツ
		レタス(露地)	18	112	20,600	レタス



表 2-16 作物別の単位面積当たり農薬使用量(その 2)

分類 番号	作物種類	作物名	農薬衛生 費(千円 /10a)	単位面 積当 たり 農薬使 用量 (kg/ha)	作付面 積(ha)	作付面積に 対 応 さ せ た 作 物 種 類
7	根菜類	たまねぎ(露地)	21	131	24,100	たまねぎ
		だいこん(露地)	14	87	36,600	だいこん
		にんにく(露地)	31	194	2,050	にんにく
		にんじん(露地)	13	81	19,300	にんじん
		さといも(露地)	11	69	14,000	さといも
9	工芸農作物	茶	27	169	48,000	茶
		い	18	112	1,070	い
		こんにゃくいも	57	356	3,720	こんにゃくいも
10	花卉・花木類	キク(露地)	84	525	-	-
		キク(施設)	96	600		
		バラ(施設)	192	1,200		
		ユリ(施設)	36	225		
		カーネーション(施設)	130	812		
		シクラメン	124	775		

注1: 農薬衛生費は第 84 次農林水産省統計表(農林水産省、平成 22 年)に基づく。

注2: 「単位面積当たりの農薬使用量」は、農薬の単価を平成 29 農薬年度出荷実績表(農薬工業会)に基づき、一律に 1,600 円/kg と仮定し算出した。

注3: 作付面積は「単位面積当たり農薬使用量」の加重平均を行うために使用したデータである。

注4: 一部の作物は農薬衛生費の調査区分とは異なるため、「作付面積に対応させた作物種類」の面積にて代用した。

注5: 「4雑穀」、「8飼肥料作物」は対応する作物の農薬衛生費が調査されていないため、本表では省略した。

注6: 分類番号は産業連関表の算出表の項目と作物種類を対応付けるために便宜的に付与した。

表 2-17 単位面積当たり農薬使用量の推計結果

分類 番号	作物種類	単位面積当たり農薬使用量 (kg/ha)	
		単純平均	加重平均
1	麦類	15	15
2	豆類	29	28
3	いも類	81	74
5	果菜類	406	344
6	葉菜類	130	132
7	根菜類	112	99
9	工芸農作物	212	182
10	花卉・花木類	689	-

注1: 「加重平均」とは、作物ごとの「単位面積当たり農薬使用量」を全国の作物別作付面積で加重平均した値を示す。

注2: 「4雑穀」、「8飼肥料作物」は対応する作物の農薬衛生費が調査されていないため、本表では省略した。

注3: 分類番号は産業連関表の算出表の項目と作物種類を対応付けるために便宜的に付与した。

また、花卉・花木類は作物統計(農林水産省)等で栽培面積を把握できる作物種類が少ないことから、野菜等と同様に栽培面積を利用して単位面積当たりの農薬使用量を算出することは不適當であるとされ、従来は表 2-17 で算出した単位面積当たりの農薬使用量を利用して、しかし、前述のとおり第 84 次農林水産省統計表以降は単位面積当たりの農薬使用量を算出するための統計値が利用できないことから、花卉・花木類については、花卉作農家の平均作付面積や平均農薬衛生費を利用して単位面積当たりの農薬使用量を算出した。

これらのデータは「営農類型別経営統計(個別経営)(農林水産省)」により把握可能であり、表 2-18 に算出方法を示す。ただし、花卉・花木類は1つの区分として設定していることから、花卉・花木類の単位面積当たりの農薬使用量は、表 2-18 の露地及び施設の単位面積当たりの農薬使用量を作付面積で加重平均した値(=475kg/ha)とした。

表 2-18 花卉・花木類の単位面積当たりの農薬使用量(経営主体当たりの平均)

花卉作経営主体の分類	作付面積(ha)	農業衛生費(千円)	農薬使用量(kg)	単位面積当たりの農薬使用量(kg/ha)
露地花卉作単一経営	0.90	538	336	373
施設花卉作単一経営	0.60	607	379	628

注1: 作付面積及び農業衛生費は平成 28 年営農類型別経営統計(個別経営、第二分冊、野菜作・果樹作・花卉作経営編)に基づく 1 経営主体あたりの平均値。

注2: 農薬使用量は、農薬衛生費及び農薬の単価: 1,600 円/kg(「平成 29 農業年度出荷実績表、農薬工業会」に基づき算出)から算出した数値である。

注3: 単位面積当たりの農薬使用量は、農薬使用量(kg)と作付面積(ha)より算出。最終的には作付面積による加重平均値を単位面積当たりの農薬使用量として利用した。

以上の結果を使い設定した作物種類別の単位面積当たり農薬使用量の推計結果を図 2-2 及び表 2-19 に示す。全畑地における単位面積当たり農薬使用量を 100 とした指数で表すと、花卉・花木類と果菜類が大きく、逆に飼肥料作物、雑穀、麦類が小さな値となった。

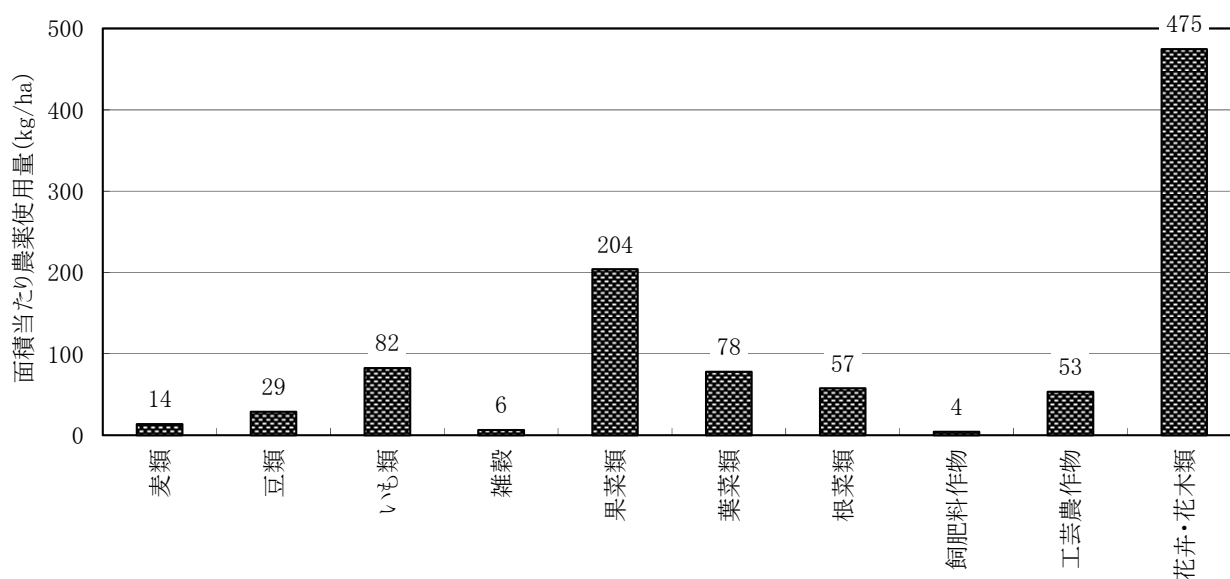


図 2-2 「野菜畑作」に係る作物種類別の単位面積当たり農薬使用量の推計結果(平成 29 年度)

表 2-19 「畑」に係る作物種類別の単位面積当たり農薬使用量の推計結果(平成 29 年度)

分類 番号	分類名	農林水産省統計表 (平成 29 年)		産業連関表(産出表) (平成 29 年に年次補正)			農薬単価 (円/kg)	単位面積当たり 農薬使用量	
		全国の作付面積等 (ha)	構成比	生産者価格 (百万円)	構成比	対応する項目 名		(kg/ha)	指数 (平均 =100)
		(a)		(b)					
1	麦類	270,172	13.9%	5,863	5.1%	麦類	1,600	14	36
2	豆類	181,586	9.4%	8,311	7.2%	豆類	1,600	29	75
3	いも類	103,586	5.3%	13,658	11.8%	いも類	1,600	82	216
4	雑穀	62,852	3.2%	631	0.5%	その他の食用 耕種	1,600	6	16
5	果菜類	106,833	5.5%	34,895	30.1%	野菜(露地及 び施設)	1,600	204	545
6	葉菜類	143,934	7.4%	17,976	15.5%		1,600	78	208
7	根菜類	101,755	5.3%	9,356	8.1%		1,600	57	153
8	飼肥料作物	823,088	42.5%	5,205	4.5%	飼料作物 酪農 肉用牛	1,600	4	10
9	工芸農作物	131,573	6.8%	11,257	9.7%	砂糖原料作 物 飲料用作物	1,600	53	140
10	花卉・花木 類	12,201	0.6%	8,924	7.7%	花卉・花木類	1,600	475	1,245
合 計		1,937,580	100.0%	116,076	100.0%		1,600	37	100

注1:「畑」に使用される農薬の平均単価は「平成 29 農薬年度出荷実績表」(農薬工業会)に基づく。

注2:花卉・花木類は「農林水産省統計表」に記載されている作物種類が少ないため、単位面積当たり農薬使用量は農薬衛生費等の調査結果(表 2-18)に基づいて設定した。

注3:花卉・花木類の作付面積は、上記注2に示す単位面積当たり農薬使用量等から逆算した値を参考までに示す。

注4:野菜については、農薬衛生費の調査結果に基づき仮定された果菜類と葉菜類、根菜類の単位面積当たりの農薬使用量の比率(3.6:1.4:1.0)で作物種類を細分化した結果を示す。

注5:果菜類と葉菜類、根菜類の生産者価格は、仮定した単位面積当たり農薬使用量に基づいて逆算した(それらの合計は産業連関表を年次補正した結果として 62,226 百万円)。

注6:四捨五入の関係で、各列等の合計と合計の数値が一致しない場合がある。

注7:分類番号は産業連関表の算出表の項目と作物種類を対応付けるために便宜的に付与した。

以上の結果を使い、野菜畑作に係る作物種類の差を考慮して補正した適用対象別需要割合の例を表 2-20 に示す。

表 2-20 農薬種類別・適用対象別需要割合の推計結果の例  
(果樹及び野菜畑作の細分化後:平成 29 年度)

農薬種類 コード	農薬種類名	全国				北海道				青森県			
		水稻	果樹	野菜 畑作	その 他	水稻	果樹	野菜 畑作	その 他	水稻	果樹	野菜 畑作	その 他
10005	除虫菊乳剤			100%			100%					100%	
10151	マラソン粉剤	100%				100%				100%			
10153	マラソン粉剤		5%	95%			0.3%	100%			17%	83%	
10154	マラソン乳剤	5%	20%	75%		2%	1%	97%		3%	49%	48%	
10166	ジメトエート粒剤			100%				100%				100%	
10193	PAP粉剤	70%		30%		40%		60%		71%		29%	
10197	PAP水和剤		100%				100%				100%		
10198	PAP乳剤	10%	60%	30%		8%	9%	84%		4%	85%	11%	
10209	DEP乳剤			90%	10%			98%	2%			96%	4%
10220	MPP乳剤	65%		15%	20%	49%		40%	12%	75%		17%	9%
10221	MPP粒剤			80%	20%			95%	5%			91%	9%
10224	MEP粉剤	95%		5%		84%		16%		95%		5%	
10227	MEP水和剤	5%	95%			23%	77%			1%	99%		
10228	MEP乳剤	40%	30%	10%	20%	42%	6%	37%	16%	24%	66%	6%	4%
10231	マラソン・MEP乳剤			100%				100%				100%	
10246	BPMC・MEP乳剤	100%				100%				100%			
10251	ダイアジノン水和剤		95%	5%			49%	51%			99%	1%	
10252	ダイアジノン乳剤			50%	50%			82%	18%			72%	28%
10253	ダイアジノン粒剤			100%				100%				100%	
10254	ダイアジノン粒剤			100%				100%				100%	
10268	DMTP乳剤		95%	5%			49%	51%			99%	1%	
10292	CYAP乳剤			100%				100%				100%	
10297	ホサロン乳剤			100%				100%				100%	
10312	NAC水和剤		75%	25%			13%	87%			92%	8%	
10313	NAC水和剤		95%	5%			49%	51%			99%	1%	
10316	NAC粒剤			100%				100%				100%	
10340	BPMC乳剤	70%		30%		40%		60%		71%		29%	
10353	カルタップ粒剤	90%		10%		72%		28%		90%		10%	
10360	マシン油乳剤		100%				100%				100%		
10361	マシン油乳剤		100%				100%				100%		
10406	テトラジホン水和剤			100%				100%				100%	
10407	テトラジホン乳剤			100%				100%				100%	
10416	BPPS乳剤			100%				100%				100%	
10471	クロルピクリンくん蒸剤			100%				100%				100%	
10472	クロルピクリンくん蒸剤			100%				100%				100%	
10475	カーバム剤			100%				100%				100%	
10476	リン化アルミニウムくん蒸剤				100%				100%				100%
10477	青酸くん蒸剤				100%				100%				100%
10478	リン化アルミニウムくん蒸剤				100%				100%				100%
10503	BPPS水和剤		100%				100%				100%		
10532	MEP粉粒剤			100%				100%				100%	
10565	DMTP水和剤		95%	5%			49%	51%			99%	1%	
10571	イソキサチオン乳剤		10%	60%	30%		1%	89%	10%		35%	55%	11%
10576	カルタップ・BPMC粒剤	100%				100%				100%			
10585	MEP乳剤			100%				100%				100%	
10595	MEP乳剤		90%		10%		68%		32%		99%		1%
10649	アセフェート水和剤		20%	70%	10%		1%	96%	3%		51%	47%	3%
10650	アセフェート粒剤			80%	20%			95%	5%			91%	9%
10658	メソミル粉粒剤			100%				100%				100%	
10662	イソキサチオン粉剤			100%				100%				100%	

注:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

#### ⑤非農耕地における適用対象の細分化

また、非農耕地については、農薬種類別の需要割合は把握できないものの、「家庭」や「ゴルフ場」といった区分毎に使用される農薬種類が把握できるため(表 2-21)、各都道府県における農薬全体の適用対象別需要割合(図 2-3 参照)に矛盾しない形で農薬種類毎の需要割合を設定した(表 2-22)。この、非農耕地における適用対象の細分化のフローを図 2-7 に示す。

以上の結果をまとめると、都道府県別・需要分野(7区分)別の出荷量(t/年)が農薬種類ごとに推計される(表 2-23)。

都道府県別・農薬種類別出荷量(t/年)に対し、前記②～④の作業手順で推計した適用対象別需要割合(%)を乗じることで、都道府県別・農薬種類別・適用対象別出荷量(t/年)が推計される。

表 2-21 非農耕地で使用される農薬種類の適用対象(平成 29 年度)(その1)

農薬種類 コード	農薬種類名	適用の有無			
		1 家庭	2 ゴルフ場	3 森林	4 その他の非 農耕地
10209	DEP乳剤		○		○
10220	MPP乳剤		○	○	○
10221	MPP粒剤			○	○
10228	MEP乳剤	○	○	○	○
10252	ダイアジノン乳剤		○		○
10476	リン化アルミニウムくん蒸剤				○
10477	青酸くん蒸剤				○
10478	リン化アルミニウムくん蒸剤				○
10571	イソキサチオン乳剤		○		○
10595	MEP乳剤	○			
10649	アセフェート水和剤	○	○	○	○
10650	アセフェート粒剤	○	○		○
10710	プロチオホス乳剤	○	○	○	○
10892	ダイアジノン・メソミル粒剤		○		
10893	MEP油剤				○
10894	MEP油剤				○
10898	マラソン油剤				○
10971	MEP乳剤			○	○
11047	ブプロフェジン水和剤	○			
11069	MPP油剤				○
11084	ペルメトリンエアゾル	○			○
11087	リン化アルミニウムくん蒸剤				○
11088	アセフェート液剤				○
11178	トラロメトリン水和剤(フロアブル)		○		○
11293	フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	○			
11320	プロチオホス粉粒剤(細粒剤F)		○	○	○
11342	ペルメトリンマイクロカプセル剤		○		
11403	チオジカルブ水和剤DF		○		○
11428	テブフェノジド水和剤		○		
11429	MEPマイクロカプセル剤			○	○
11468	ペルメトリン液剤(スプレー)	○			○
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)			○	○
11485	アセフェートカプセル剤			○	○
11496	検疫用臭化メチルくん蒸剤				○
11501	フェンピロキシメート・ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	○			
11514	エマメクチン安息香酸塩液剤			○	○
11524	クロマフェノジド水和剤(フロアブル)			○	○
11544	メチルイソチオシアネートくん蒸剤				○
11610	アセフェート水溶剤		○		
11657	アセフェート・クロチアニジン粒剤	○			
11721	クロチアニジン・フェンプロパトリンエアゾル	○			○
11754	ペルメトリン乳剤	○		○	○
11756	クロチアニジン・フェンプロパトリン液剤(スプレー)	○			○
11764	エトフェンプロックス乳剤	○		○	○
11786	クロチアニジン・フェンプロパトリンエアゾル	○			
22012	キャプタン・有機銅水和剤		○		
22115	チウラム水和剤		○	○	○
22132	キャプタン水和剤	○	○		○
22351	キャプタン・ベノミル水和剤		○		

注1:非農耕地の需要割合(全国平均)は農薬工業会推計値に基づく。

注2:「家庭」、「ゴルフ場」、「森林」、「その他の非農耕地」における適用の有無は「農薬適用一覧表 2018 年版」((一社)日本植物防疫協会)及びメーカーの商品情報に基づき設定。

注3:適用対象が「その他」を含む農薬種類で対象化学物質を含むものだけを示す。

注4:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-21 非農耕地で使用される農薬種類の適用対象(平成 29 年度)(その2)

農薬種類 コード	農薬種類名	適用の有無			
		1 家庭	2 ゴルフ場	3 森林	4 その他の非 農耕地
22361	有機銅粒剤		○		
22400	イプロジオン水和剤		○		
22423	有機銅水和剤		○	○	○
22424	有機銅水和剤		○	○	○
22466	メプロニル水和剤		○	○	○
22492	イプロジオン・有機銅水和剤		○		
22560	イソプロチオラン・フルトラニル水和剤		○		
22605	ベノミル・メプロニル水和剤		○		
22633	TPN水和剤	○	○		
22646	イソプロチオラン・フルトラニル粒剤		○		
22687	イプロジオン・ホセチル水和剤		○		
22691	TPN水和剤(フロアブル)		○		
22692	ミクロブタニル水和剤		○		
22701	プロピコナゾール・メプロニル水和剤		○		
22736	イプロジオン・イミノクタジン酢酸塩水和剤(フロアブル)		○		
22782	イミベンコナゾール乳剤		○	○	○
22786	イミノクタジン酢酸塩・メプロニル水和剤(フロアブル)		○		
22789	ヒドロキシイソキサゾール・プロピコナゾール水和剤		○		
22825	チオファネートメチル・ホセチル水和剤		○		
22851	テブコナゾール・ペンシクロン水和剤(フロアブル)		○		
22856	フルアジナム水和剤SC	○			
22859	チオファネートメチル水和剤(フロアブル)		○		
22893	テトラコナゾール乳剤		○		
22898	フルトラニル水和剤(フロアブル)		○		
22899	アゾキシストロビン水和剤(顆粒)		○		
22908	クレゾキシムメチル水和剤DF		○		
22914	テトラコナゾール液剤ME	○			
22922	テブコナゾール水和剤(フロアブル)		○		
22937	プロピコナゾール液剤		○		
22947	テトラコナゾール液剤AL	○			
22960	イミノクタジンアルベシル酸塩・ポリオキシシン水和剤		○		
22988	アゾキシストロビン・シプロコナゾール水和剤(フロアブル)		○		
23011	アゾキシストロビン・ジフェノコナゾール水和剤(フロアブル)		○		
23023	イプロジオン・テブコナゾール水和剤		○		
23037	チオファネートメチル・メトコナゾール水和剤(顆粒)		○		
23041	フルトラニル・プロピコナゾール水和剤		○		
23056	アゾキシストロビン・ヘキサコナゾール水和剤(フロアブル)		○		
23085	バリダマイシン・フェリムゾン水和剤		○		
23086	テブコナゾール・トリフロキシストロビン水和剤(フロアブル)		○		
23100	ジラム水和剤		○		
23103	テブコナゾール水和剤(フロアブル)		○		
23139	イプロジオン・トリフロキシストロビン水和剤(フロアブル)		○		
23144	ミクロブタニル液剤(スプレー)	○			
33474	アレスリン・TPNエアゾル	○			○
33521	アセフェート・MEP・トリホリンエアゾル	○			○
33888	ペルメトリン・TPNエアゾル	○			
33958	ペルメトリン・ミクロブタニル乳剤				○
33960	ペルメトリン・ミクロブタニル液剤(スプレー)	○			○
33989	ビフェントリン・ミクロブタニル液剤AL	○			○

注1:非農耕地の需要割合(全国平均)は農薬工業会推計値に基づく。

注2:「家庭」、「ゴルフ場」、「森林」、「その他の非農耕地」における適用の有無は「農薬適用一覧表 2018 年版」((一社)日本植物防疫協会)及びメーカーの商品情報に基づき設定。

注3:適用対象が「その他」を含む農薬種類で対象化学物質を含むものだけを示す。

注4:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-21 非農耕地で使用される農薬種類の適用対象(平成 29 年度)(その3)

農薬種類 コード	農薬種類名	適用の有無			
		1 家庭	2 ゴルフ場	3 森林	4 その他の非 農耕地
34085	フェンプロパトリン・マイクロブタニル液剤(スプレー)	○			○
34112	エマメクチン安息香酸塩・チアトキサム・ジフェノコナゾール 液剤AL	○			○
34113	エマメクチン安息香酸塩・チアトキサム・ジフェノコナゾール 水溶剤(顆粒)	○			○
34125	クロチアニジン・フェンプロパトリン・メパニピリム水和剤(スプ レー)	○			○
34131	クロチアニジン・フェンプロパトリン・メパニピリムエアゾル	○			○
34168	アセタミプリド・フェンプロパトリン・チオファネートメチル水和剤 (スプレー)	○			
34180	フェンプロパトリン・メパニピリム水和剤(スプレー)	○			○
34193	エトフェンプロックス・DBEDC水和剤(スプレー)	○			
44017	2, 4-PA水溶剤		○		○
44018	2, 4-PA液剤		○		○
44037	MCPP液剤		○		○
44070	DBN粒剤		○		○
44072	DBN粒剤				○
44079	DCMU水和剤				○
44082	CAT水和剤	○			
44083	CAT粒剤		○		
44150	ジクワット液剤				○
44151	ブロマシル水和剤				○
44242	プロピザミド水和剤		○		
44293	CAT水和剤(フロアブル)		○		
44296	DBN粒剤				○
44320	ブタミホス乳剤				○
44349	トリクロピル液剤	○	○	○	○
44350	トリクロピル粉粒剤	○	○	○	○
44374	DBN・DCMU粒剤				○
44380	テトラピオン・トリクロピル粉粒剤			○	○
44388	DCMU粉粒剤	○			○
44391	シアナジン水和剤		○	○	○
44395	ブロマシル粒剤				○
44397	ブロマシル粒剤				○
44412	トリクロピル液剤(スプレー)	○			○
44414	グルホシネート液剤	○	○	○	○
44448	ジクワット・パラコート液剤			○	○
44471	イマザピル液剤				○
44476	テブチウロン粒剤				○
44486	MCPP・MDBA・2, 4-PA液剤		○		
44493	ペンディメタリン水和剤(フロアブル)		○		○
44506	ベスロジン水和剤		○		
44542	ブロマシル粒剤				○
44560	ピリブチカルブ水和剤		○		
44634	DCMU水和剤ゾル				○
44639	イマザキン・ペンディメタリン水和剤(フロアブル)		○		
44667	イソウロン・DCBN・DCMU粒剤				○
44692	ターバシル・DCMU水和剤				○
44697	ブタミホス乳剤		○		
44721	ハロスルフロンメチル・プロジアミン水和剤DF		○		

注1:非農耕地の需要割合(全国平均)は農薬工業会推計値に基づく。

注2:「家庭」、「ゴルフ場」、「森林」、「その他の非農耕地」における適用の有無は「農薬適用一覧表 2018 年版」((一社)日本植物防疫協会)及びメーカーの商品情報に基づき設定。

注3:適用対象が「その他」を含む農薬種類で対象化学物質を含むものだけを示す。

注4:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。



表 2-21 非農耕地で使用される農薬種類の適用対象(平成 29 年度)(その4)

農薬種類 コード	農薬種類名	適用の有無			
		1 家庭	2 ゴルフ場	3 森林	4 その他の非 農耕地
44772	カフェンストール・ハロスルフロメチル水和剤		○		
44825	シアナジン・DCBN粒剤				○
44828	カフェンストール水和剤(フロアブル)		○		○
44840	フルアジホップP乳剤		○	○	○
44843	イソキサベン・トリフルラリン粒剤		○	○	○
44851	ハロスルフロメチル水和剤DF		○		
44854	ブロマシル粒剤				○
44887	トリアジフラム・ハロスルフロメチル水和剤DF		○		
44902	オキサジクロメホン水和剤(フロアブル)		○		
44998	クミロン水和剤(フロアブル)		○		
45035	グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤	○	○	○	○
45047	テブチウロン・DBN粒剤				○
45048	テブチウロン・DBN・DCMU粒剤				○
45049	メトリブジン・DBN・DCMU粒剤				○
45051	カフェンストール・レナシル水和剤(顆粒)		○		
45052	カルブチレート・DBN粒剤				○
45053	MCP液剤AL		○		○
45082	ターバシル・DBN粒剤				○
45155	ブロマシル粉粒剤				○
45175	ブロマシル・DCMU粒剤				○
45195	オキサジアルギル・オキサジクロメホン水和剤(フロアブル)		○		
45225	ブロマシル・MCP液剤				○
45244	シアナジン・DBN粒剤		○		○
45245	シアナジン・メコプロップPカリウム塩粒剤		○		○
45257	グリホサートイソプロピルアミン塩・ブロマシル液剤				○
45300	カルブチレート・シアナジン・DBN粒剤				○
45317	グリホサートイソプロピルアミン塩・ブロマシル・メコプロップPカリウム塩液剤				○
45325	シアナジン・DBN粒剤				○
45334	S-メトラクロール乳剤		○		
45371	グルホシネートPナトリウム塩液剤	○			○
45383	プロピザミド水和剤SC		○		
45387	ジメテナミドP・ブロマシル粒剤				○
45407	アトラジン・メソトリオン水和剤(フロアブル)		○		
45413	ブロマシル・MCP液剤				○
45414	シアナジン・ターバシル・DBN粒剤				○
45443	ブロマシル・DCMU・MCP液剤				○
45479	カルブチレート・ブロマシル・MCP液剤				○
45504	テブチウロン・DBN・DCMU粒剤				○
45509	シアナジン・DCMU・MCP液剤				○
45514	アシュラム・MCP液剤		○		
45550	DCMU水和剤(顆粒)				○
55144	シアナジン・DBN複合肥料		○		
55146	トリアジフラム・DBN複合肥料		○		○
55401	展着剤	○	○	○	○
66903	チウラム塗布剤			○	○
66906	ジラム水和剤			○	○

注1:非農耕地の需要割合(全国平均)は農薬工業会推計値に基づく。

注2:「家庭」、「ゴルフ場」、「森林」、「その他の非農耕地」における適用の有無は「農薬適用一覧表 2018 年版」((一社)日本植物防疫協会)及びメーカーの商品情報に基づき設定。

注3:適用対象が「その他」を含む農薬種類で対象化学物質を含むものだけを示す。

注4:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-22 非農耕地で使用される農薬種類の適用対象別需要割合の推計結果の例  
(平成 29 年度)

農薬種類 コード	農薬種類名	北海道				青森県			
		家庭	ゴルフ 場	森林	その他 の非農 耕地	家庭	ゴルフ 場	森林	その他 の非農 耕地
10209	DEP乳剤		17%		83%		6%		94%
10220	MPP乳剤		12%	30%	58%		5%	9%	85%
10221	MPP粒剤			35%	65%			10%	90%
10228	MEP乳剤	88%	1%	4%	7%	96%	0%	0%	3%
10252	ダイアジノン乳剤		17%		83%		6%		94%
10476	リン化アルミニウムくん蒸剤				100%				100%
10477	青酸くん蒸剤				100%				100%
10478	リン化アルミニウムくん蒸剤				100%				100%
10571	イソキサチオン乳剤		17%		83%		6%		94%
10595	MEP乳剤	100%				100%			
10649	アセフェート水和剤	88%	1%	4%	7%	96%	0.2%	0.4%	3%
10650	アセフェート粒剤	91%	2%		7%	96%	0.2%		3%
10710	プロチオホス乳剤	88%	1%	4%	7%	96%	0.2%	0.4%	3%
10892	ダイアジノン・メソミル粒剤		100%				100%		
10893	MEP油剤				100%				100%
10894	MEP油剤				100%				100%
10898	マラソン油剤				100%				100%
10971	MEP乳剤			35%	65%			10%	90%
11047	ブプロフェジン水和剤	100%				100%			
11069	MPP油剤				100%				100%
11084	ペルメトリンエアゾル	93%			7%	97%			3%
11087	リン化アルミニウムくん蒸剤				100%				100%
11088	アセフェート液剤				100%				100%
11178	トラロメリン水和剤(フロアブル)		17%		83%		6%		94%
11293	フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	100%				100%			
11320	プロチオホス粉粒剤(細粒剤F)		12%	30%	58%		5%	9%	85%
11342	ペルメトリンマイクロカプセル剤		100%				100%		
11403	チオジカルブ水和剤DF		17%		83%		6%		94%
11428	テブフェノジド水和剤		100%				100%		
11429	MEPマイクロカプセル剤			35%	65%			10%	90%
11468	ペルメトリン液剤(スプレー)	93%			7%	97%			3%
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)			35%	65%			10%	90%
11485	アセフェートカプセル剤			35%	65%			10%	90%
11496	検疫用臭化メチルくん蒸剤				100%				100%
11501	フェンピロキシメート・ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	100%				100%			
11514	エマメクチン安息香酸塩液剤			35%	65%			10%	90%
11524	クロマフェノジド水和剤(フロアブル)			35%	65%			10%	90%
11544	メチルイソチオシアネートくん蒸剤				100%				100%
11610	アセフェート水溶剤		100%				100%		
11657	アセフェート・クロチアニジン粒剤	100%				100%			
11721	クロチアニジン・フェンプロパトリンエアゾル	93%			7%	97%			3%
11754	ペルメトリン乳剤	89%		4%	7%	96%		0.4%	3%
11756	クロチアニジン・フェンプロパトリン液剤(スプレー)	93%			7%	97%			3%
11764	エトフェンプロックス乳剤	89%		4%	7%	96%		0.4%	3%
11786	クロチアニジン・フェンプロパトリンエアゾル	100%				100%			
22012	キャプタン・有機銅水和剤		100%				100%		
22115	チウラム水和剤		12%	30%	58%		5%	9%	85%
22132	キャプタン水和剤	91%	2%		7%	96%	0.2%		3%

注1: 需要割合は当該農薬種類の「非農耕地の合計」に対する割合を示す。

注2: 農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-23 農薬種類別・需要分野(7区分)別出荷量の推計結果の例(平成 29 年度)

農薬種類コード	農薬種類名	平成29年度出荷量(t/年)													
		北海道							青森県						
		田	果樹園	畑	家庭	ゴルフ場	森林	その他の非農耕地	田	果樹園	畑	家庭	ゴルフ場	森林	その他の非農耕地
10005	除虫菊乳剤														
10151	マラソン粉剤														
10153	マラソン粉剤		0.0	1.1						0.2	12.8				
10154	マラソン乳剤	0.0	0.0	2.8					0.3	0.1	4.7				
10166	ジメエート粒剤			3.0											
10193	PAP粉剤	5.5		6.2					21.0		15.4				
10197	PAP水和剤									29.1					
10198	PAP乳剤	6.2		44.9					1.2		4.9				
10209	DEP乳剤										0.1		0.0		0.1
10220	MPP乳剤														
10221	MPP粒剤														
10224	MEP粉剤														
10227	MEP水和剤	0.7	0.0						0.3	1.1					
10228	MEP乳剤	18.7	0.0	25.1	6.3	0.1	0.3	0.5	5.4	0.8	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0
10231	マラソン・MEP乳剤														
10246	BPMC・MEP乳剤														
10251	ダイアジン水和剤		1.0	1.0						29.6	4.4				
10252	ダイアジン乳剤			7.3		0.5		2.4			1.0		0.0		0.3
10253	ダイアジン粒剤			41.1							39.7				
10254	ダイアジン粒剤			722.5							269.2				
10268	DMTP乳剤		0.1	0.2											
10292	CYAP乳剤			3.7							1.1				
10297	ホサロン乳剤														
10312	NAC水和剤		0.0	1.2											
10313	NAC水和剤		0.1	0.3						14.8	0.8				
10316	NAC粒剤			3.0							3.6				
10340	BPMC乳剤														
10353	カルタップ粒剤	61.5		8.1					184.0		11.6				
10360	マシン油乳剤		4.0							1.1					
10361	マシン油乳剤		21.0							211.7					
10406	テトラジホン水和剤														
10407	テトラジホン乳剤			0.1							0.1				
10416	BPPS乳剤														
10471	クロルピクリンくん蒸剤			25.4							330.6				
10472	クロルピクリンくん蒸剤			0.5							666.3				
10475	カーバム剤														
10476	リン化アルミニウムくん蒸剤														
10477	青酸くん蒸剤							0.1							
10478	リン化アルミニウムくん蒸剤														
10503	BPPS水和剤		0.1							10.6					
10532	MEP粉粒剤														
10565	DMTP水和剤		0.1	0.3						24.9	5.3				
10571	イソキサチオン乳剤			2.5		0.1		0.4			0.5		0.0		0.1
10576	カルタップ・BPMC粒剤														
10585	MEP乳剤														
10595	MEP乳剤									0.2		0.1			
10649	アセフェート水和剤		0.0	57.9	1.0	0.0	0.0	0.1		0.0	5.1	0.2	0.0	0.0	0.0
10650	アセフェート粒剤			211.7	18.9	0.3		1.5			111.0	7.5	0.0		0.3
10658	メソミル粉粒剤										1.0				
10662	イソキサチオン粉剤			1.0							15.9				

注1:表中の空欄は0であり、「0.0t/年」は0.05t/年未満である。

注2:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

## ⑥含有率による対象化学物質別排出量への換算

### ○基本的な考え方

都道府県別・農薬種類別・適用対象別出荷量(t/年)に対して、当該農薬種類の対象化学物質別の含有率を乗じて集計することで、都道府県別・適用対象別・対象化学物質別出荷量(t/年)が推計される。そこで、出荷された農薬の全量が使用(散布)されると仮定し、使用量の全量が環境中に排出されたと仮定することで、農薬の有効成分に係る排出量(t/年)を推計した(図 2-8)。

### ○有効成分の含有率

農薬の有効成分に係る含有率は、農薬種類別・物質別の値が「農薬要覧」((一社)日本植物防疫協会)で把握可能である。ただし、金属化合物等が対象化学物質である場合、その化合物としての含有率が記載されているケースが多いため、対象化学物質としての排出量を推計するために、金属等の単体に相当する量に換算した。

有効成分として対象化学物質を含む農薬種類とその含有率の例を表 2-24 に示す。ここでは、1つの農薬種類に1~3種類の対象化学物質が有効成分として含まれている例が示されている。

### ○補助剤の含有率

補助剤として農薬に含まれる対象化学物質の含有率は「農薬要覧」に記載されていないため、農薬種類毎の SDS の内容をまとめた「クミアイ農薬総覧」(全国農業協同組合連合会(JA全農))に記載された含有率を使うこととする。

平成 29 農薬年度に国内出荷された農薬種類は 1,910 種類あるが、そのうち「クミアイ農薬総覧 2018」によって含有率が把握されている農薬種類は 1,275 種類である。過去の検討によると、主要な農薬種類は「クミアイ農薬総覧」によって網羅されていると考えられるため、補助剤の含有率として設定するのは、原則、同資料に含有率が掲載された農薬種類に限ることとした(表 2-25)。

表 2-24 有効成分として対象化学物質を含む農薬種類とその含有率の例(平成 29 年度)

農薬種類コード	農薬種類名	有効成分(その1)			有効成分(その2)			有効成分(その3)		
		物質番号	対象化学物質名	含有率	物質番号	対象化学物質名	含有率	物質番号	対象化学物質名	含有率
10193	PAP粉剤	233	フェントエート	2.0%						
10231	マラソン・MEP乳剤	197	マラソン	15.0%	251	フェニトロチオン	35.0%			
10251	ダイアジノン水和剤	248	ダイアジノン	34.0%						
10312	NAC水和剤	427	カルバリル	50.0%						
10576	カルタップ・BPMC粒剤	152	カルタップ	3.5%	428	フェノブカルブ	4.0%			
10585	MEP乳剤	251	フェニトロチオン	70.0%						
10766	マラソン・BPMC粉剤DL	197	マラソン	1.5%	428	フェノブカルブ	2.0%			
10767	マラソン・MEP乳剤	197	マラソン	10.0%	251	フェニトロチオン	40.0%			
10807	BPMC・MEP粉剤	251	フェニトロチオン	2.0%	428	フェノブカルブ	1.5%			
10816	BPMC・PAP粉剤DL	233	フェントエート	2.0%	428	フェノブカルブ	2.0%			
22731	フェリムゾン・フサライド水和剤	261	フサライド	20.0%	422	フェリムゾン	30.0%			
22794	マンゼブ・ミクロブタニル水和剤	62	マンゼブ	65.0%	118	ミクロブタニル	2.0%			
33399	MEP・カスガマイシン・バリダマイシン・フサライド粉剤DL	251	フェニトロチオン	3.0%	261	フサライド	1.5%			
33400	カルタップ・BPMC・バリダマイシン粉剤DL	152	カルタップ	2.0%	428	フェノブカルブ	2.0%			
33401	MEP・カスガマイシン・フサライド粉剤DL	251	フェニトロチオン	3.0%	261	フサライド	1.5%			
33405	BPMC・MEP・バリダマイシン・フサライド粉剤DL	251	フェニトロチオン	2.0%	261	フサライド	2.5%	428	フェノブカルブ	2.0%
33951	エトフェンプロックス・フェノキサニル・フルトラニル粉剤DL	41	フルトラニル	2.0%	64	エトフェンプロックス	0.5%			
44647	ベンチオカーブ・ペンディメタリン・リニユロン粉剤	49	ペンディメタリン	0.8%	147	ベンチオカーブ	8.0%	174	リニユロン	1.2%
45050	メトリブジン・DBN粒剤	25	メトリブジン	0.5%	184	ジクロベニル	2.0%			

注1:「農薬要覧 2018」((一社)日本植物防疫協会)に基づく。

注2:974の農薬種類に延べ1,101種類(平均1.1種類)の対象化学物質が有効成分として含まれている。

注3:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

表 2-25 補助剤の含有率が把握できた農薬種類の数等(平成 29 年度)

農薬種類 (大分類)	農薬種類の数			含有率が把握されたPRTR対象化学物質の延べ物質数
	国内出荷されたもの (平成 29 農薬年度)	クミアイ農薬総覧 2018 に掲載されているもの	PRTR 対象化学物質を含むもの	
1 殺虫剤	403	301	240	354
2 殺菌剤	396	294	230	296
3 殺虫・殺菌剤	255	198	136	251
4 除草剤	677	424	363	556
5 その他	179	58	37	38
合計	1910	1,275	1,006	1,495

注1:「農薬要覧 2018」((一社)日本植物防疫協会)、「クミアイ農薬総覧 2018」(JA全農)に基づく。

注2:農薬種類の中の1つ以上の商品で含有率が把握された場合に、当該農薬種類は含有率が把握されたとみなした。

実際には、同じ農薬種類でも複数の商品が販売される場合があり、補助剤の含有率が異なる場合がある。「クミアイ農薬総覧 2018」では、各農薬種類に該当する商品の含有率に差がある場合、それらの最小値と最大値が把握できることから、ここではそれらの中央値(例:記載が”20~40%”であれば”30%”)を採用することとした。

乳剤やゾル・フロアブルは、比較的多くの商品に補助剤として対象化学物質が含まれており、乳剤ではキシレン、ゾル・フロアブルではポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテルが含まれている商品が多かった。補助剤として対象化学物質を含む農薬種類の例を表 2-26 に示す。

表 2-26 補助剤の含有率が把握された農薬種類の例(平成 29 年度)

農薬種類コード	農薬種類名	対象化学物質		
		物質番号	物質名	含有率
10005	除虫菊乳剤	53	エチルベンゼン	37.1%
		80	キシレン	40.1%
		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10から15までのもの及びその混合物に限る。)	5.6%
10197	PAP水和剤	400	ベンゼン	0.2%
10198	PAP乳剤	53	エチルベンゼン	15.0%
		80	キシレン	15.0%
		300	トルエン	1.1%
		400	ベンゼン	0.3%
10697	ピリミホスメチル乳剤	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15までのもの及びその混合物に限る)	3.0%
		83	クメン	2.0%
		296	1,2,4-トリメチルベンゼン	14.0%
		297	1,3,5-トリメチルベンゼン	4.0%
44423	セトキシジム乳剤	302	ナフタレン	6.2%
		410	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	2.5%
44562	ペンディメタリン・リニユロン乳剤	80	キシレン	1.0%
		302	ナフタレン	4.6%
		438	メチルナフタレン	11.0%

注1:「クミアイ農薬総覧 2018」(JA全農)に基づく。

注2:農薬種類コードは、農薬要覧において各農薬に付与されている番号を指す。

## ⑦排出率等に係る特記事項

### ○くん蒸剤

国内で出荷された農薬種類の中で、検疫用臭化メチルくん蒸剤（農薬種類コード：11496）及び青酸くん蒸剤（同：10477）は、輸入される穀類や青果物等のくん蒸（植物防疫官の指示に従って倉庫やサイロ内で行われる）に限って使われるため、それらは倉庫業等の対象業種で大半が使用されるとみなし、排出量の全量を「対象業種」に割り振ることとした。また、りん化アルミニウムくん蒸剤（同：10476,10478,11087）についても毒劇法の特定毒物に該当し、主に倉庫で使用されることが考えられるため、排出量の全量を「対象業種」とみなした。

検疫用臭化メチルくん蒸剤及びりん化アルミニウムくん蒸剤を使ってくん蒸する場合、作業終了後に空気で希釈して大気中に放出されるため、排出率は 100%とみなした。青酸くん蒸剤については、作業終了後に水酸化ナトリウムへの吸収等によって処理され、排気されるときに濃度は約5ppm(=くん蒸中の濃度の約 0.0005%)となるため、排出率は 0.0005%と設定することとした。これらの排出率は、農薬メーカーへのヒアリング及びプラントメーカーの公表資料に基づいて設定したが、PRTRパイロット事業（平成 11～13 年度）における倉庫業の報告データからも、その妥当性を確認した。

また、これらのくん蒸剤の使用に伴う排出量が倉庫業の事業者から届出されることがあるため、上記によって推計される排出量から、倉庫業から届出される臭化メチル（物質番号：386）及び無機シアン化合物（144）のうち、大気排出量を差し引いた値を届出外排出量とみなした。

### ○銅水溶性塩

PRTR 制度の対象化学物質の中には「水溶性」(\*)等の条件に限定されるものがあるが、使用・排出の段階で「水溶性」等の条件に該当していなければ、PRTR 制度としての推計対象外である。農薬の場合、特に銅を含む殺菌剤について、「銅水溶性塩（錯塩を除く）」に該当していないものは推計対象外となる。

なお、このような銅剤を使用すると、水に不溶性の銅化合物が対象作物上に微粒子として固着し、その後徐々に銅イオンが放出されて殺菌作用が発現するが、PRTR 制度の解釈として、銅剤を使用（=畑等に散布）する段階で「環境中に排出された」とみなしている。

※「水溶性」とは、常温で中性の水に対して1wt%(10g/リットル)以上溶解することをいう。

平成 29 農薬年度に出荷された農薬種類について、有効成分の化合物の種類を把握し、「銅水溶性塩（錯塩を除く）」の条件に合致しているか確認した。また、他の薬剤と混合して使用することが規定されている農薬種類については、混合された後（=環境中へ排出される段階）での化合物の種類を把握し、同様の確認を行った。

その結果、銅の無機化合物を有効成分とする農薬種類のうち、化合物の種類が「塩基性塩化銅」、「塩基性硫酸銅」、「水酸化第二銅」に該当するものは水溶性の条件を満たさないことが判明し、さらに硫酸銅についても、生石灰と混合してボルドー液として散布するものについては錯塩であり、PRTR 制度の推計対象に該当しないことが判明した。

具体的には、平成 29 農薬年度に国内で出荷された農薬種類のうち、硫酸銅（農薬種類コード：22000）、銅水和剤（同：22008）等が除外される。

## ○業種等への配分

農薬の需要分野のうち、「その他の非農耕地」に該当するものは数多くの業種に関係している可能性があるが、公園の樹木や街路樹等を想定し、主として非対象業種で使用されると考え、排出量の全量を非対象業種に割り振った(倉庫業で使用するくん蒸剤のみ例外)。

しかし、これまでに得られた知見を総合すると、農業試験場のような対象業種においても、くん蒸剤以外の農薬が少なからず使用されているものと考えられる。したがって、厳密には「その他の非農耕地」としての排出量の一定割合を「対象業種」とみなすのが正しいと考えられるものの、その割合を定量的に把握するデータは現時点までに得られていない(産業連関表に基づく設定も困難)。

したがって、当面は、農薬の需要分野のうち「その他の非農耕地」に係る排出量は、倉庫業で使用されるくん蒸剤を除き、すべて「非対象業種」とみなして推計を行うこととする(「省令に基づく集計表」にて反映)。

## ⑧排出先の媒体の設定

農薬は農耕地等に散布された後の動態は複雑であるが、PRTR 制度における事業者からの届出や、農薬以外の非点源推計では環境中の動態は考慮せず、直接的な排出先として適切な媒体を設定している。農薬の場合、使用(散布等)される場所の形態に「田」、「畑」、「果樹園」、「森林」、「ゴルフ場」等さまざまなものがあり、農薬の製剤としての形状(乳剤、粒剤等)や対象化学物質の物性にもさまざまなものがあり、厳密な意味で排出先となる媒体を特定するのは困難である。

したがって、ここでは農薬本来の使用目的(=農作物の害虫防除等)や使用形態を考慮し、使用量の多くが土壌(=農作物が存在する場所)に散布され付着すると考えられることから、使用場所や製剤の形状等に関係なく、使用量の全量が土壌へ排出されるものとみなした。ただし、前述の検疫用臭化メチルくん蒸剤、青酸くん蒸剤及びりん化アルミニウムくん蒸剤は、倉庫内での使用に限られ、媒体は大気と考えられることから、例外的に排出量の全量を大気への排出とみなした。

農薬の補助剤の場合も、キシレンのように揮発性の高い対象化学物質が含まれているものの、環境中での動態は考慮しないという原則に従い、有効成分と同様に使用量の全量が土壌へ排出されるものとみなした(検疫用臭化メチルくん蒸剤、青酸くん蒸剤には対象化学物質としての補助剤は含まれていない)。

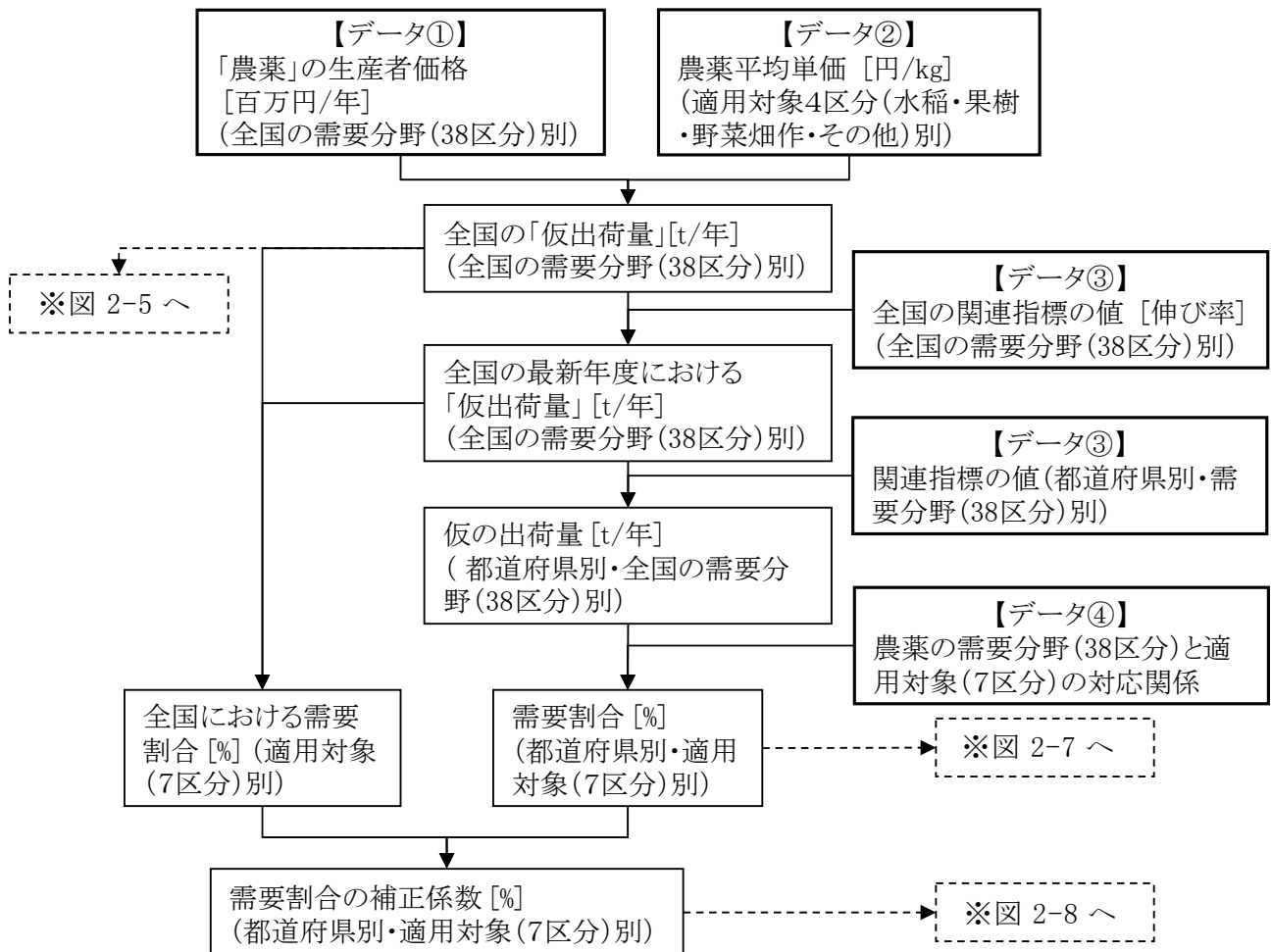
## (5)推計フローの詳細

(4)に示した推計方法をフローとして再整理した。推計フローは以下の6種類から構成され、それぞれのフローで算出される値を別の推計フローで引用する等して、最終的に図 2-8 で排出量が推計される。



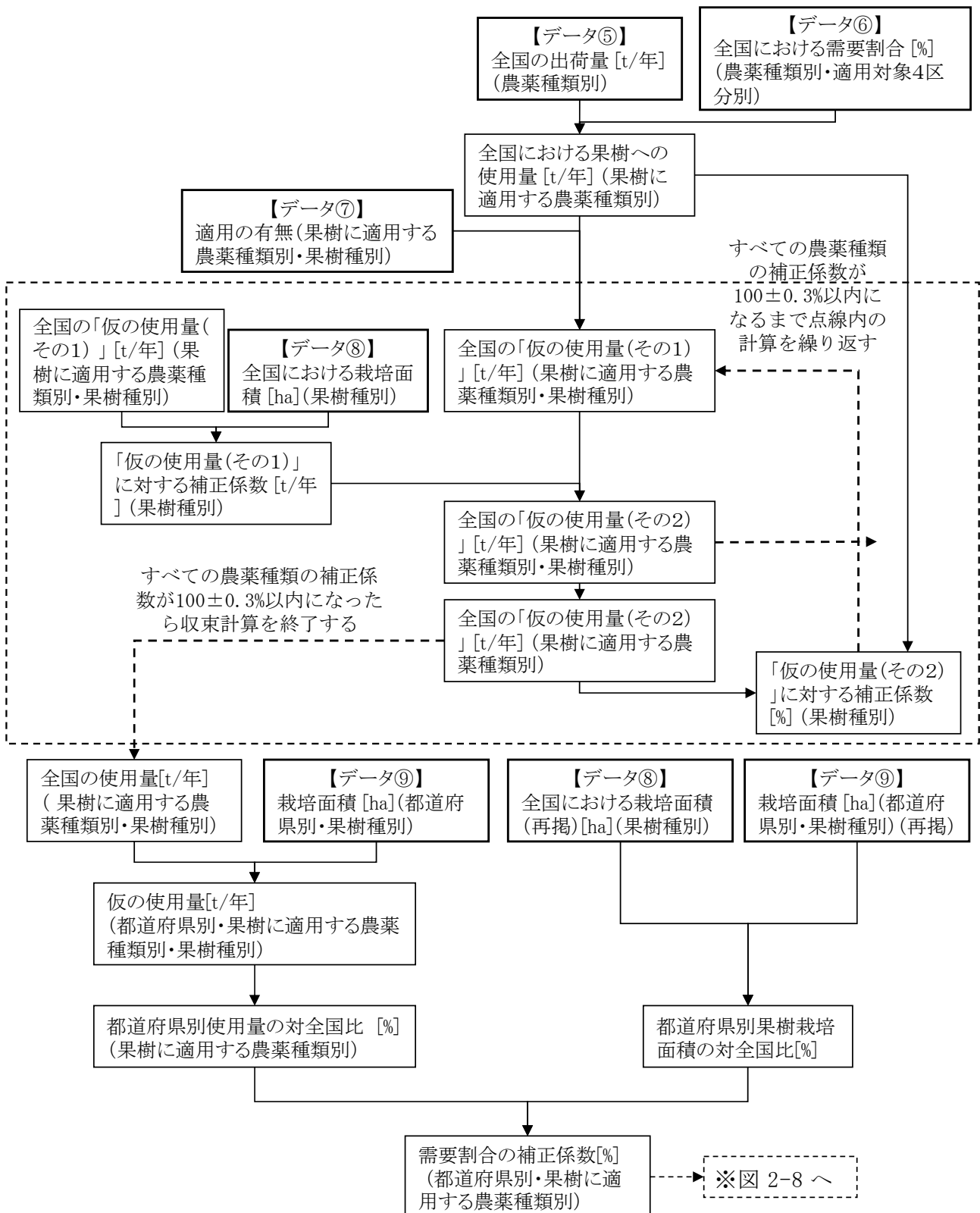
表 2-27 推計フローの一覧

フロー図	内容	結果を引用するもの			
		図 2-5	図 2-6	図 2-7	図 2-8
図 2-3	各都道府県における農薬全体の適用対象別需要割合の補正係数	○		○	○
図 2-4	果樹に適用する農薬種類の需要割合に関する補正係数				○
図 2-5	畑作に係る農薬使用量の都道府県への配分指標の値		○		
図 2-6	畑作に適用する農薬種類の需要割合に関する補正係数				○
図 2-7	非農耕地における適用対象の細分				○
図 2-8	農薬に係る対象化学物質別排出量			○	



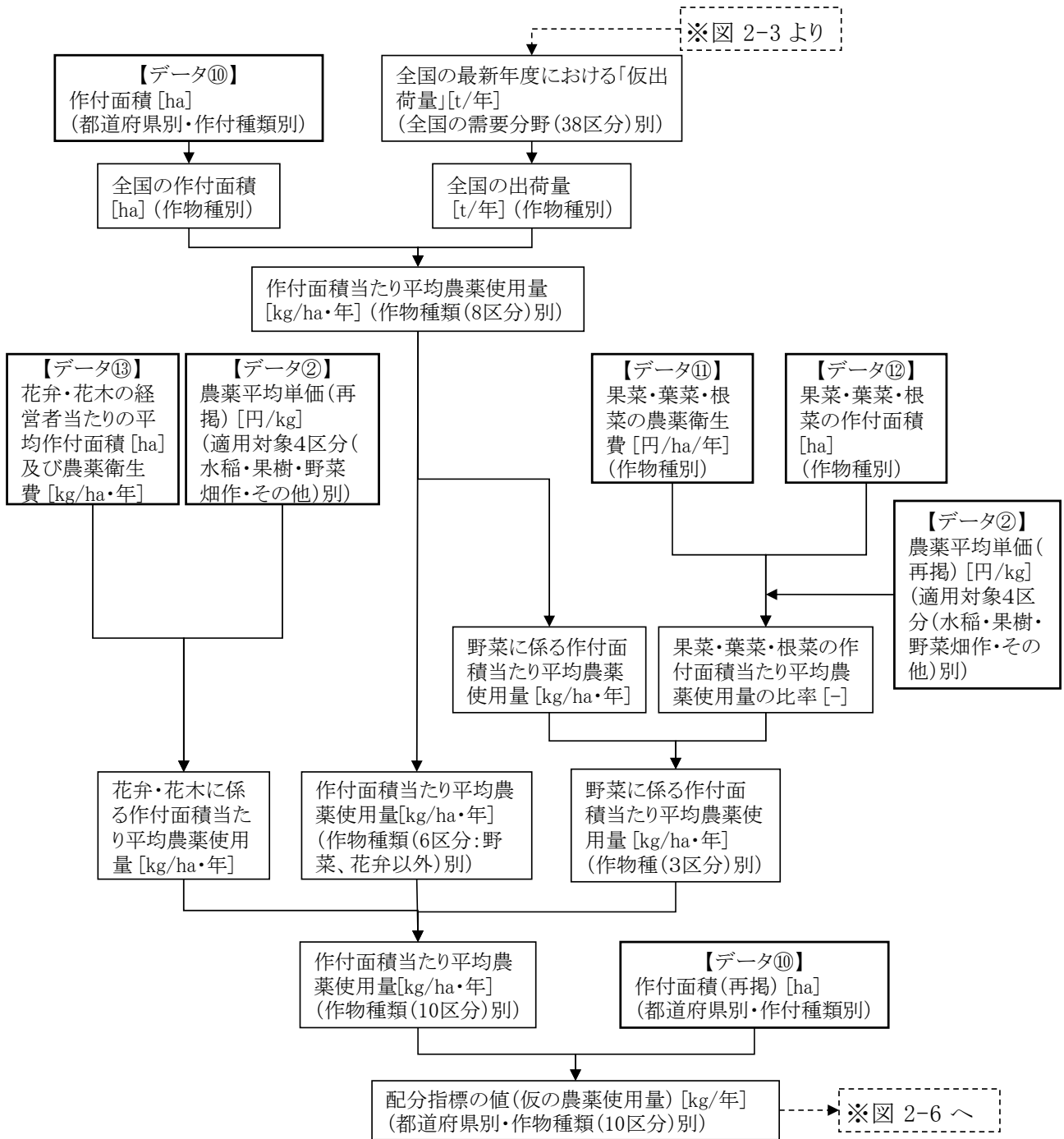
注：図中の①～④の番号は表 2-2 に示す①～④のデータ種類に対応している。

図 2-3 各都道府県における農薬全体の適用対象別需要割合の補正係数の推計フロー



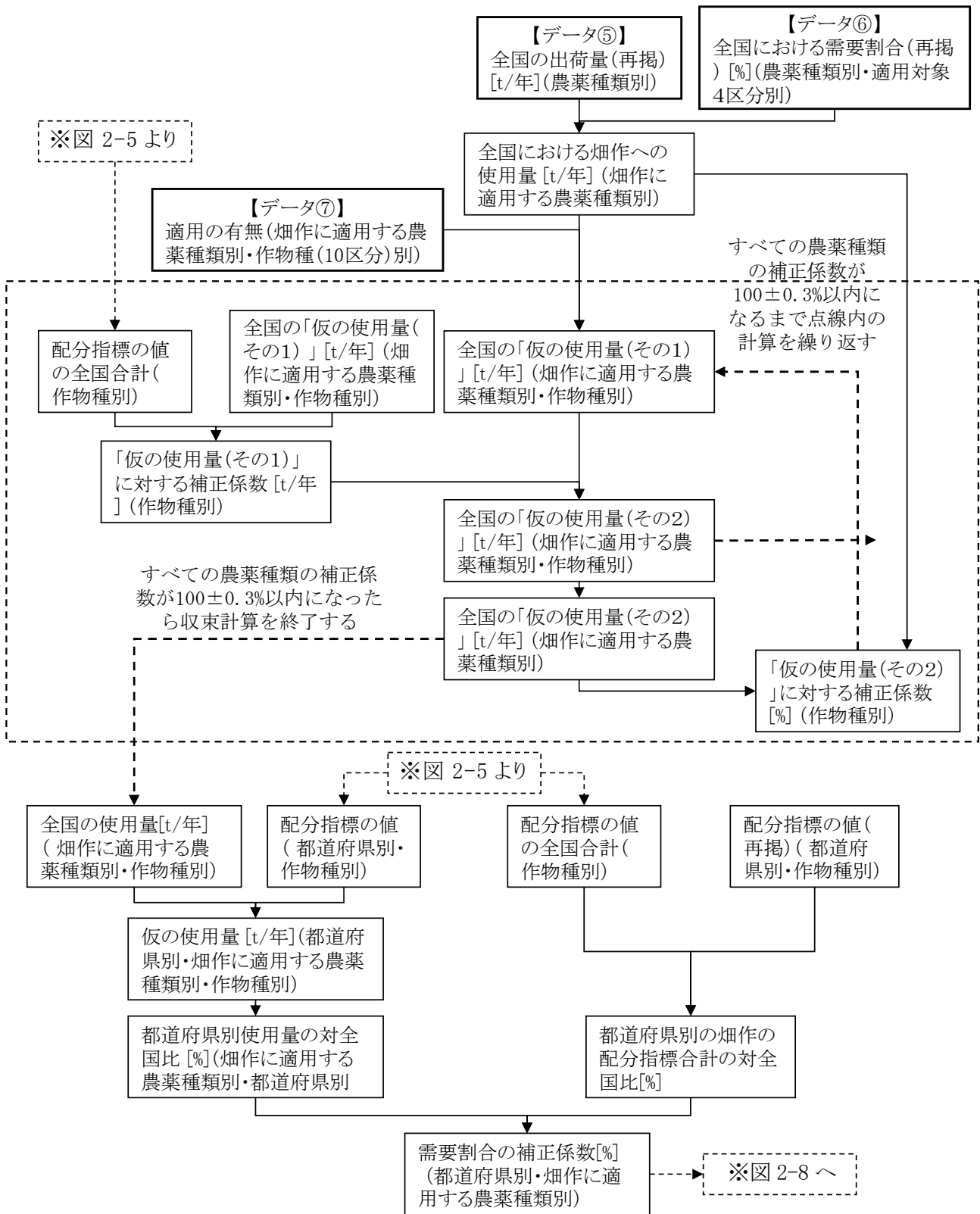
注：図中の⑤～⑨の番号は表 2-2 に示す⑤～⑨のデータ種類に対応している。

図 2-4 果樹に適用する農薬種類の需要割合に関する補正係数の推計フロー



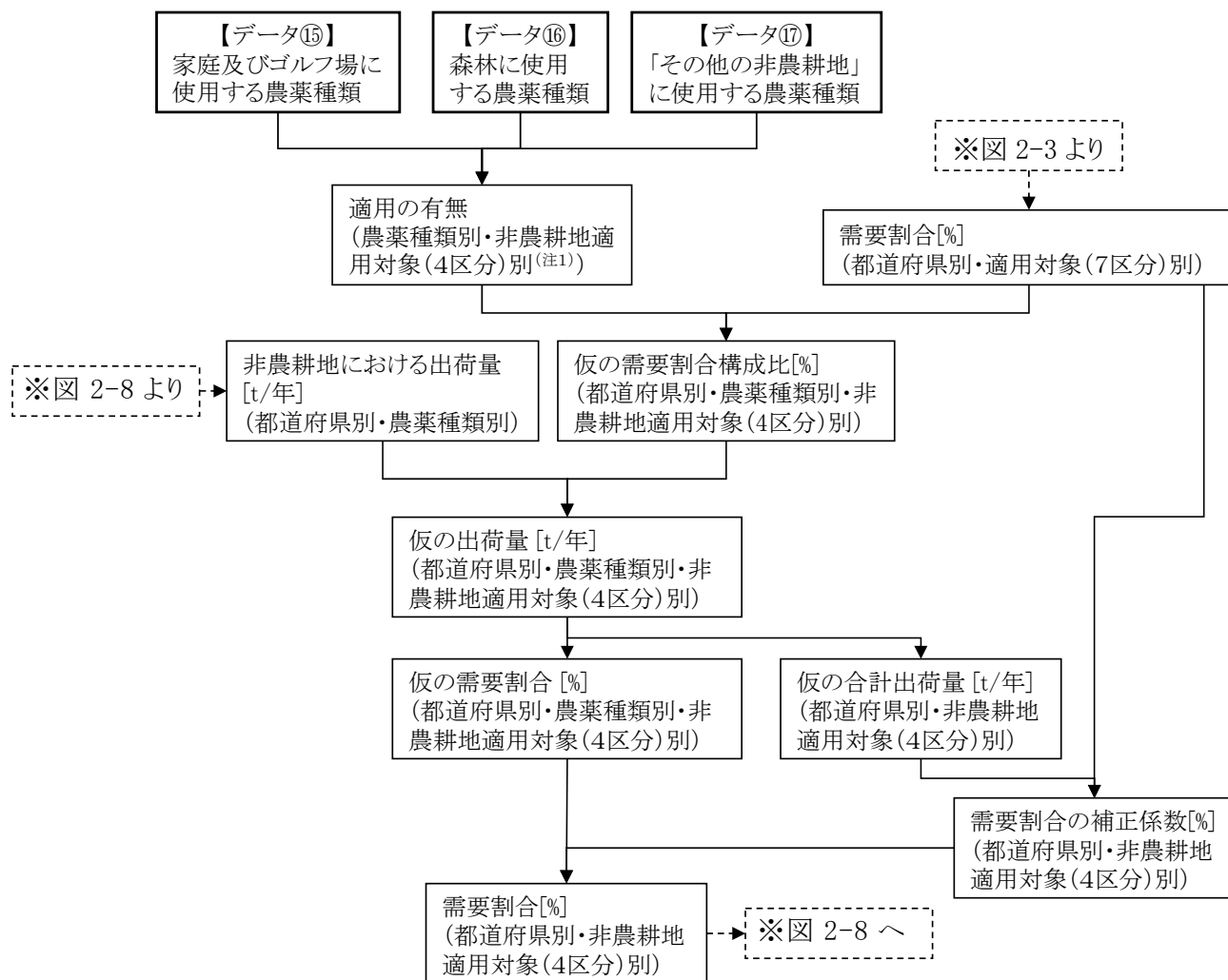
注：図中の番号は表 2-2 に示すデータ種類に対応している。

図 2-5 畑作に係る農薬使用量の都道府県への配分指標の値の推計フロー



注：図中の番号は表 2-2 に示すデータ種類に対応している。

図 2-6 畑作に適用する農薬種類の需要割合に関する補正係数の推計フロー

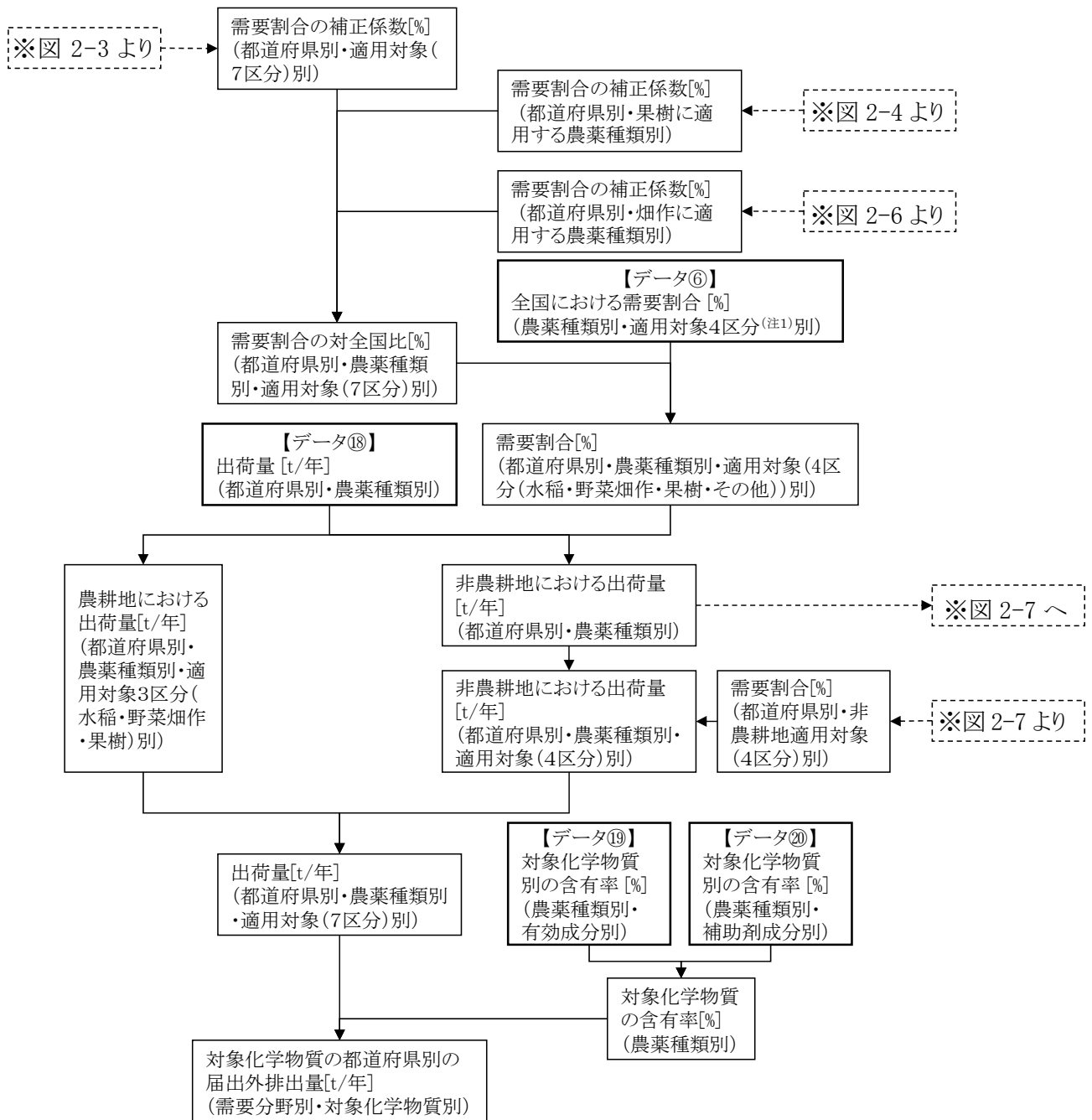


注1:非農耕地における適用対象は、「家庭」、「ゴルフ場」、「森林」、「その他の非農耕地」の4区分とする。

注2:図中の番号は表 2-2 に示すデータ種類に対応している。

図 2-7 非農耕地における適用対象の細分化の推計フロー

図 2-8 では、補正係数等を推計するためのフロー(図 2-3、図 2-4、図 2-6、図 2-7)の結果を引用しており、それらの推計フロー等と併せて全体の推計フローを構成している。



注1: 非農耕地における適用対象は、家庭・ゴルフ場・森林・その他の非農耕地の4区分とした。また、農薬全体の適用対象は、非農耕地の4区分に水稻・果樹・野菜畑作を加えた7区分とした。

注2: 図中の番号は表 2-2 に示すデータ種類に対応している。

図 2-8 農薬に係る対象化学物質別排出量の推計フロー

## (6) 推計結果

以上の推計方法に従って推計した農薬に係る全国の届出外排出量を表 2-28 に示す。すべての需要分野の合計で、全国の届出外排出量は約 32,350t であり、その約1割が補助剤に係る排出量である。

表 2-28 農薬に係る全国の届出外排出量の推計結果(平成 29 年度:有効成分)(その1)

物質番号	対象化学物質 物質名	年間排出量(kg/年)							合計
		田	果樹園	畑	家庭	ゴルフ場	森林	その他の非 農耕地	
21	クロリダソフ			34,890					34,890
22	フィプロニル	11,772		2,669					14,441
25	メトリブジン			20,500				1,275	21,775
27	メタミトロン			171,121					171,121
40	ピフェナゼート		1,304	10,716					12,020
41	フルトラニル	32,200		32,389		4,670			69,259
46	キザロホップエチル			12,180					12,180
47	ブタミホス	1,561		23,996		1,760		1,824	29,141
48	EPN								0
49	ベンディメタリン			106,295		1,870		16,760	124,925
50	モリネート	70,924							70,924
52	アラニカルブ			39,600					39,600
54	ホスチアゼート			84,371					84,371
61	マンネブ		138,999	106,651					245,650
62	マンコゼブ		619,400	1,576,654					2,196,054
63	ジクアトジプロミド	17,598	4,334	76,503			2,167	25,428	126,030
64	エトフェンプロックス	50,279	420	26,113	27		0.27	2.5	76,841
70	エマメクチンB1a安息香酸塩及びエマメクチンB1b安息香酸塩の混合物			1,601	0.40		22	200	1,823
90	アトラジン			53,105		1,317			54,422
91	シアナジン			1,621		1,014	180	21,168	23,983
92	トルフェンピラド		7,815	17,772					25,587
93	メラクロール			55,871		13,057			68,928
95	フルアジナム		4,911	55,318	23,193				83,422
96	ジフェノコナゾール		3,146	8,824	4.0	1,345		0.43	13,319
100	プレチラクロール	116,171							116,171
101	アラクロール			134,716					134,716
108	メコプロップ					12,230		85,245	97,475
113	シマジン		25	5,076	1,899	3,050			10,050
114	インダノファン	1,996		6,730					8,726
115	フェントラザミド	33,677							33,677
116	ヘキシチアゾクス		174	986					1,160
117	テブコナゾール		443	60,408		20,143			80,994
118	ミクロブタニル		513	1,740	66	53		23	2,396
119	フェンブコナゾール		1,260	7,620					8,880
124	クミルロン	16,881				1,260			18,141
137	シアナミド		6,755						6,755
138	ジクロシメット	831							831
139	トラロメトリン		75	154		18.8		98	346
140	フェンプロパトリン		3,891	2,198	103			10	6,202
141	シモキサニル			32,142					32,142

表 2-28 農薬に係る全国の届出外排出量の推計結果(平成 29 年度:有効成分)(その2)

対象化学物質		年間排出量(kg/年)							
物質番号	物質名	田	果樹園	畑	家庭	ゴルフ場	森林	その他の非農耕地	合計
144	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)							143	143
146	ピリミホスメチル			5,341					5,341
147	チオベンカルブ	21,424		59,430					80,854
148	カフェンストロール	37,506				4,084		4,441	46,031
152	カルタップ	68,032	1,967	48,178					118,178
162	プロピザミド			2,398		18,592			20,990
168	イプロジオン		1,613	41,224		8,091			50,927
169	ジウロン		3,567	24,122	1,061			69,653	98,403
170	テトラコナゾール			5,859	84	25			5,968
171	プロピコナゾール			42,900		2,010			44,910
172	オキサジクロメホン	10,005				4,035			14,040
174	リニューロン		259	117,945					118,204
175	2, 4-D	63,875				9,341		53,253	126,469
179	D-D			8,641,858					8,641,858
182	ピラゾキシフェン	16,454							16,454
183	ピラゾレート	173,785							173,785
184	ジクロベニル	29,121	5,379			2,397		127,196	164,093
187	ジチアノン		57,055	851					57,906
191	イソプロチオラン	92,364		0.058		3,304			95,668
194	ホサロン								0
195	プロチオホス		7,142	33,168	1,012	952	559	7,202	50,034
196	メチダチオン		62,351	45,403					107,754
197	マラソン	6,949	4,048	94,863				60	105,919
198	ジメトエート			5,430					5,430
206	カルボスルフエン	2,461		3,166					5,627
212	アセフェート		1,860	203,069	58,594	3,201	119	10,776	277,620
217	チオシクラム	148	12	23,113					23,273
221	ベンフラカルブ	25,089		10,837					35,926
225	トリクロルホン			17,545		801		7,254	25,600
227	バラコート	12,570	2,642	48,175			1,548	16,919	81,855
229	チオファネートメチル	14,304	28,217	305,770	20	20,550			368,861
233	フェントエート	15,909	20,692	55,091					91,691
236	アイオキシニル			33,570					33,570
244	ダゾメット			2,996,273					2,996,273
248	ダイアジノン		21,422	302,811		1,079		6,225	331,538
249	クロルピリホス		25,403	44,946					70,349
250	イソキサチオン		196	23,962		564		5,695	30,416
251	フェントロチオン	145,138	34,010	57,464	63,664	623	4,705	59,922	365,525
252	フェンチオン	2.3		32		1.5	0.15	137	173
253	プロフェノホス			4,600					4,600
254	イプロベンホス	10,404							10,404
257	デカノール			102,907					102,907
260	クロロタロニル	35,497	15,962	176,632	36,128	26,326		3.3	290,549
261	フサライド	109,174							109,174
266	テフルトリン			13,472					13,472
267	チオジカルブ		168	14,829		2,924		15,009	32,930
268	チウラム	20,276	172,853	43,773		5.0	73	291	237,271
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)			6,432					6,432
285	クロロピクリン			6,527,537					6,527,537
286	トリクロピル				12,806	152	123	1,479	14,559
293	トリフルラリン			138,914		13	9.2	119	139,056
323	シメトリン	21,449							21,449
325	オキシシン銅		72,522	136,027		11,876	1,936	17,051	239,413



表 2-28 農薬に係る全国の届出外排出量の推計結果(平成 29 年度:有効成分)(その3)

対象化学物質		年間排出量(kg/年)							合計
物質番号	物質名	田	果樹園	畑	家庭	ゴルフ場	森林	その他の非農耕地	
328	ジラム					675	1,091	7,997	9,763
331	カズサホス			23,760					23,760
350	ペルメトリン		1,112	9,606	501	1,510	2.8	73	12,804
357	ブプロフェジン	19,274	10,086	15,652	6,556		483	3,554	55,604
358	テブフェノジド	5,633	498	2,218		440			8,789
360	ベノミル	32,359	13,100	54,725		441			100,625
361	シハロホップブチル	53,214							53,214
362	ジアフェンチウロン			14,850					14,850
363	オキサジアゾン	15,704							15,704
364	フェンピロキシメート		454	1,904	1,578				3,937
369	プロパルギット		10,530	1,140					11,670
370	ピリダベン		5,595	1,940					7,535
371	テブフェンピラド		210	1,000					1,210
376	ブタクロール	131,749							131,749
378	プロピネブ		72,126	103,784					175,910
383	プロマシル		127					99,591	99,718
386	臭化メチル							459,549	459,549
402	メフェナセツト	50,818							50,818
422	フェリムゾン	81,619				1,410			83,029
424	メチル=イソチオシアネート			127,800				60	127,860
427	カルバリル		18,812	30,728					49,540
428	フェノブカルブ	21,168		8,542					29,710
429	ハロスルフロンメチル	3,761		130		3,139			7,030
430	インドキサカルブ			970					970
431	アゾキシストロビン	8,744	2,640	43,889		20,214			75,487
432	アミトラズ		6,780						6,780
433	カーバム			43,000					43,000
434	オキサミル			79					79
435	ピリミノバックメチル	7,309							7,309
442	メプロニル	8,975	15	4,915		6,558	83	462	21,008
443	メソミル			96,182		76			96,259
444	トリフロキシストロビン		12,300			2,471			14,771
445	クレソキシムメチル		33,900	13,614		1,160			48,674
449	フェンメディファム			68,773					68,773
450	ピリブチカルブ	12,162				4,230			16,392
456	りん化アルミニウム							12,606	12,606
合計		1,738,315	1,521,087	23,899,648	207,295	225,058	13,101	1,138,756	28,743,260

注:四捨五入の関係で、各列または各行の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。

表 2-28 農薬に係る全国の届出外排出量の推計結果(平成 29 年度:補助剤)

対象化学物質		年間排出量(kg/年)							
物質番号	物質名	田	果樹園	畑	家庭	ゴルフ場	森林	その他の非農耕地	合計
1	亜鉛の水溶性化合物		1,814	1,310					3,124
13	アセトニトリル		3,025	2,015					5,040
29	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン		462						462
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。)	8,806	12,168	75,746	2,844	1,871	25	970	102,430
53	エチルベンゼン	141,710	52,759	455,810	21,400	590	205	5,953	678,426
80	キシレン	170,911	93,431	504,882	26,483	660	263	8,054	804,683
83	クメン			316					316
125	クロロベンゼン			73,304					73,304
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	1,055	0.01	3,167					4,222
213	N,N-ジメチルアセトアミド			770					770
258	ヘキサメチレンテトラミン		23,120	54,771					77,891
273	ノルマルドデシルアルコール		226	4,702					4,928
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3,595	1,562	7,603		78	32	280	13,151
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	14,744	81	9,684		20.1		105	24,634
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	6,682	396	8,397					15,475
300	トルエン	301	123	1,189					1,613
302	ナフタレン	1,861	90	47,650					49,601
354	フタル酸ジ-ノルマルブチル		1,984						1,984
400	ベンゼン	59	106	281					445
405	ほう素化合物	467	111	2,205				98,040	100,823
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。)	48,677	166,712	273,683	73,016	742	715	7,893	571,438
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	6,607	6,465	113,102	15,966	187	191	1,796	144,314
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	46,524	12,149	129,503	231,096	2,633	2,261	25,700	449,866
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	28,401	22,397	294,268	44,728	702	561	8,369	399,426
414	無水マレイン酸			1,602					1,602
438	メチルナフタレン	11,307		65,609		32	0.008	291	77,239
	補助剤小計	491,705	399,180	2,131,570	415,532	7,516	4,254	157,450	3,607,208
	(参考)有効成分と補助剤の合計	2,230,021	1,920,267	26,031,218	622,827	232,574	17,355	1,296,206	32,350,468

注:四捨五入の関係で、各列または各行の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。