

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。令和元農薬年度(平成30年10月～令和元年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)	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)、ダゾメット(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

出典：農薬要覧 2020((一社)日本植物防疫協会)、クマイ農薬総覧 2020(全国農業協同組合連合会(JA全農))に基づく。

注1：以降、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別名の記載がある物質については別名を記載している。

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字は物質番号を示す。

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 物質の排出

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、令和元農薬年度(令和元年度では、平成30年10月～令和元年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。ただし、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(令和元年度)(その1)

データの種類 ^注	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 27 年産業連関表 (令和元年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)	令和元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
都道府県別(及び全国)の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(令和元年実績)、畜産統計(令和元年実績)、木材統計調査(平成 30 年実績)等の各種統計
③-2:鉄道旅客輸送人員(万人/年)	貨物・旅客地域流動調査平成 30 年(国土交通省)
③-3:JR貨物輸送トン数(千 t/年)	貨物・旅客地域流動調査平成 30 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、令和2年1月1日現在)
③-5:一般道路実延長(km)	道路統計年報 2018(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 28 年経済センサス(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(令和2年 12 月現在) http://company.jra.jp
③-8:地方競馬施設数	地方競馬全国協会情報サイト(令和2年 12 月現在) http://www.keiba.go.jp
③-9:競輪施設数	(公財)JKAKEIRIN.JP ウェブサイト(令和2年 12 月現在) http://keirin.jp
③-10:オートレース施設数	(公財)JKA Auto Race ウェブサイト(令和2年 12 月現在) http://autorace.jp/
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(令和2年 12 月現在) http://mbkyosokai.jp
③-12:ゴルフ場数	体育・スポーツ施設現況調査(2018 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 31 年3月、国土交通省)
③-14:繁殖雌馬飼養頭数(頭)	令和元年度馬関係資料(農林水産省)
③-15:港湾数	国土交通行政関係資料(令和元年年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(令和元年度)(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 2020(令和3年1月、(一社)日本植物防疫協会)
⑥	全国における農薬種類別の適用対象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 2020 年版 (令和元年 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 30 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対象化学物質別含有率(%)	上記⑤と同じ
⑳	農薬種類ごとの補助剤の対象化学物質別含有率(%)	クミアイ農薬総覧 2020 (令和元年 12 月、全国農業協同組合連合会)

注: データ①～④は農薬全体の適用対象別需要割合の補正係数[%]の推計に用いる(図 2-3)。

(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^{※1}」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^{※2}別需要割合を使って「水稻」、「野菜畑作」、「家庭^{※3}」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。

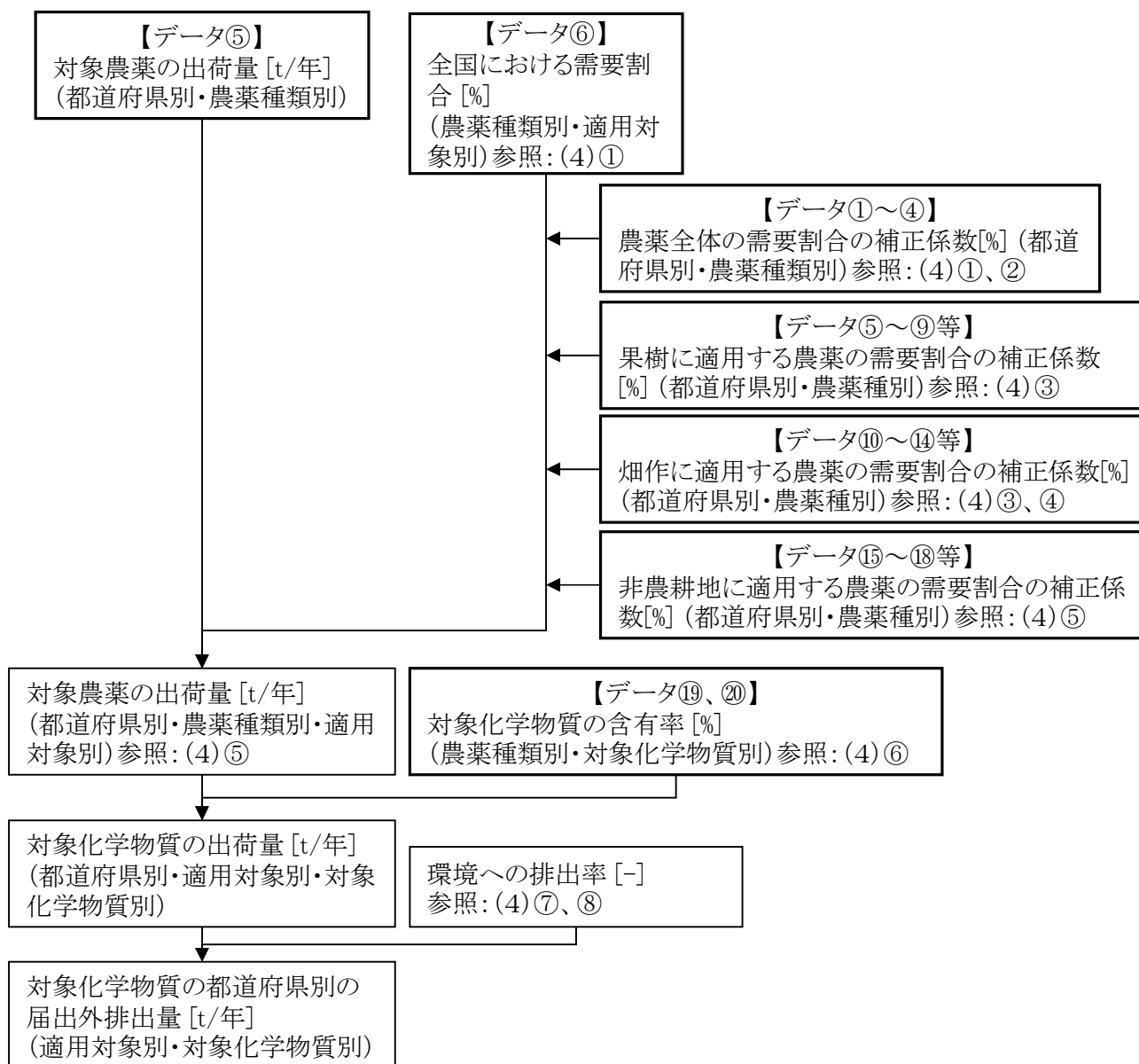
※1: 第一種指定化学物質の排出量等の届出事項の集計の方法等を定める省令(平成 14 年1月 経済産業省・環境省令第一号)

※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。

※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)の合計を乗することで、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	水稲	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	6 森林
		21	育林	
		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 27 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 「農薬」の需要分野別生産者価格及び配分指標(令和元年度度)

需要分野	生産者価格			単価(令和元 農薬年度)	仮の全国出荷量		配分指標(都道府県別)
	(平成27年)	補正後の生産者価格 (令和元年)			(令和元年)	(令和元年)	
	百万円/年	百万円/年	構成比	円/kg	t/年	構成比	
1 米	85,274	83,248	26.6%	2,092	39,797	22.7%	作付面積(水稲・陸稲)
2 麦類	6,093	5,841	1.9%	1,625	3,594	2.0%	作付面積(4麦計)
3 いも類	15,650	14,050	4.5%	1,625	8,645	4.9%	作付面積(かんしょ・ぼれい しょ)
4 豆類	8,627	8,231	2.6%	1,625	5,065	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)	70,859	75,140	24.0%	1,625	46,235	26.3%	作付面積(野菜;除「ぼれい しょ」)
6 果実	42,433	34,663	11.1%	2,579	13,442	7.7%	栽培面積(果樹)
7 砂糖原料作物	6,924	7,067	2.3%	1,625	4,349	2.5%	作付面積(てんさい)+収穫 面積(さとうきび)
8 飲料用作物	3,064	2,482	0.8%	1,625	1,527	0.9%	栽培面積(茶)
9 その他の食用耕種	558	617	0.2%	1,625	380	0.2%	作付面積(そば、こんにゃくい も)
10 飼料作物	1,925	1,623	0.5%	1,625	999	0.6%	作付面積(飼料作物;除「牧 草」)
11 種苗	1,591	1,514	0.5%	1,625	931	0.5%	作付延べ面積(全作物合計; 除「花き・花木類」)
12 花き・花木類	11,366	12,754	4.1%	1,625	7,848	4.5%	作付面積(花き・花木類)
13 その他の非食用耕種	1,742	1,331	0.4%	1,625	819	0.5%	作付面積(葉たばこ・い)
14 酪農	2,960	2,667	0.9%	1,625	1,641	0.9%	作付面積(牧草)
15 鶏卵	1,112	1,176	0.4%	1,625	724	0.4%	飼養羽数(採卵鶏;千羽)
16 肉鶏	692	739	0.2%	1,625	455	0.3%	処理羽数(肉用若鶏;千羽/ 年)
17 豚	1,011	971	0.3%	1,625	597	0.3%	飼養頭数(豚;頭)
18 肉用牛	541	544	0.2%	1,625	335	0.2%	飼養頭数(肉用牛;頭)
19 その他の畜産	133	142	0.05%	1,625	87	0.0%	飼養頭数(繁殖雌馬;頭)
20 農業サービス業(除獣医 業)	4,032	3,838	1.2%	1,625	2,362	1.3%	作付延べ面積(全作物合計)
21 育林	154	154	0.05%	1,531	101	0.1%	人工林面積
22 素材	5	5	0.002%	1,531	4	0.0%	林産物素材生産量(千m ³ / 年)
23 特用林産物(含狩猟業)	73	74	0.02%	1,531	48	0.0%	特用林産物(まき)生産量(層 積m ³ /年)
24 鉄道旅客輸送	267	280	0.09%	1,531	183	0.1%	鉄道旅客輸送人員(万人/ 年)
25 鉄道貨物輸送	1	1	0.0003%	1,531	1	0.0%	JR貨物輸送トン数(千t/年)
26 水運施設管理	1	1	0.0003%	1,531	1	0.0%	港湾数
27 公務(中央)	126	125	0.04%	1,531	82	0.0%	人口(人)
28 公務(地方)	3,740	3,752	1.2%	1,531	2,450	1.4%	一般道路実延長(km)
29 建物サービス	2,850	2,850	0.9%	1,531	1,861	1.1%	建物サービス業(コード:922) 従業員数
30 警備業	9	9	0.003%	1,531	6	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	101	101	0.03%	1,531	66	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	56	55	0.02%	1,531	36	0.0%	公営競技場施設数
33 スポーツ施設提供業	923	1,891	0.6%	1,531	1,235	0.7%	ゴルフ場数
34 公園・遊園地	1,502	1,540	0.5%	1,531	1,006	0.6%	都市公園面積
35 その他の娯楽	214	214	0.1%	1,531	140	0.1%	マリナー業(コード:8092)従 業員数
36 冠婚葬祭業	6,806	6,757	2.2%	1,531	4,413	2.5%	人口(人)
37 その他の対個人サー ビス	3,559	3,692	1.2%	1,531	2,411	1.4%	世帯数(世帯)
38 家計消費支出	31,930	33,119	10.6%	1,531	21,629	12.3%	世帯数(世帯)
合計	318,904	313,259	100.0%		175,502	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(=176千t)は実際の出荷量(=222千t)と一致しない。

表 2-5 需要分野ごとの配分指標の値(令和元年度)(その1)

需要分野(適用対象)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	全国	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	1,465,651	103,900	43,400	49,800	66,300	86,900	64,500	64,002	68,680	57,791	15,503	31,602
2 麦類	270,172	123,100	0	3,920	2,280	317	0	354	7,920	12,900	7,760	6,170
3 いも類	103,586	51,323	753	40	37	33	29	1,124	8,250	143	217	368
4 豆類	181,586	65,530	4,940	4,640	11,200	8,720	5,130	1,590	4,201	2,560	316	679
5 野菜(露地及び施設)	352,522	53,390	14,654	6,389	4,913	6,097	6,513	7,656	26,681	6,756	17,075	13,312
6 果実	196,593	2,504	21,410	2,857	1,126	2,023	9,717	6,033	5,793	1,637	1,844	1,537
7 砂糖原料作物	81,880	58,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 飲料用作物	38,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	871
9 その他の食用耕種	66,297	22,900	1,610	1,760	716	3,730	5,100	3,860	3,270	2,585	3,868	347
10 飼料作物	94,806	55,100	1,800	5,170	1,180	389	674	1,560	2,410	4,680	2,830	257
11 種苗	3,587,623	1,079,947	108,384	111,493	100,085	115,159	96,354	93,136	128,998	96,178	52,353	55,760
12 花き・花木類	12,201	267	9	163	18	142	328	402	656	213	201	506
13 その他の非食用耕種	8,240	0	917	817	33	270	61	297	193	46	0	0
14 酪農	728,282	535,000	18,900	36,100	12,300	6,680	4,630	6,660	1,600	7,080	2,940	617
15 鶏卵	184,350	6,929	7,549	5,785	4,477	2,215	619	5,577	14,011	5,179	9,808	4,747
16 肉鶏	685,105	35,896	41,795	113,906	10,473	119	2,574	3,312	5,931	886	7,277	117
17 豚	9,188,530	625,700	359,500	420,700	194,200	269,000	153,000	122,400	552,000	403,400	612,300	90,900
18 肉用牛	2,514,770	524,500	55,900	90,700	80,900	18,700	38,500	48,600	49,700	81,500	57,000	17,500
19 その他の畜産	9,373	9,169	106	0	5	0	0	2	0	24	0	0
20 農業サービス業(除獣医業)	3,599,824	1,071,214	108,393	111,656	100,103	115,301	96,682	93,538	129,654	96,391	52,554	56,266
21 育林	10,203,842	1,475,342	269,438	488,680	198,235	409,506	185,636	341,026	111,106	155,946	176,947	59,235
22 素材	20,662	3,307	797	1,474	586	1,289	375	710	433	492	208	67
23 特用林産物(含狩猟業)	82,839	12,034	0	2	984	645	2,338	3,958	0	928	905	250
24 鉄道旅客輸送	2,440,452	37,371	1,735	2,616	19,583	1,371	1,497	3,877	12,728	6,475	5,125	127,414
25 鉄道貨物輸送	30,713	2,557	507	370	1,489	364	152	509	319	533	298	1,005
26 水運施設管理	994	41	15	6	8	5	3	7	7	0	0	0
27 公務(中央)	127,707,259	5,339,539	1,308,707	1,264,329	2,312,080	1,015,057	1,106,984	1,919,680	2,951,087	1,985,738	1,990,584	7,363,011
28 公務(地方)	1,213,547	89,666	19,910	33,110	25,052	23,703	16,572	38,779	55,747	25,232	34,857	47,049
29 建物サービス	974,778	59,757	11,789	8,020	19,694	7,424	5,015	14,611	13,783	9,225	10,718	37,198
30 警備業	419,399	16,271	3,274	3,240	8,845	2,644	2,432	6,387	7,963	5,184	4,631	16,785
31 その他の対事業所サービス	980,660	42,676	5,473	4,635	16,783	4,668	3,584	9,059	13,778	9,216	9,215	52,521
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	97	5	1	2	0	0	0	2	1	1	3	5
33 スポーツ施設提供業	2,344	244	22	44	35	16	12	52	120	153	49	77
34 公園・遊園地	125,422	14,036	2,063	1,493	3,898	1,786	1,864	2,292	2,716	2,756	2,575	5,009
35 その他の娯楽	950	25	11	0	3	11	3	0	21	0	0	15
36 冠婚葬祭業	127,707,259	5,339,539	1,308,707	1,264,329	2,312,080	1,015,057	1,106,984	1,919,680	2,951,087	1,985,738	1,990,584	7,363,011
37 その他の対個人サービス	58,007,536	2,772,845	591,371	524,685	989,296	425,933	413,685	781,157	1,235,665	826,672	841,085	3,259,736
38 家計消費支出	58,007,536	2,772,845	591,371	524,685	989,296	425,933	413,685	781,157	1,235,665	826,672	841,085	3,259,736

注:各需要分野における配分指標及び単位は表 2-4 に示す。

表 2-5 需要分野ごとの配分指標の値(令和元年度)(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	55,222	143	3,095	116,302	37,600	25,300	24,900	4,960	32,300	21,900	15,701	27,500
2 麦類	0	0	35	246	3,330	1,420	4,800	123	2,750	3,420	768	5,500
3 いも類	5,340	102	349	242	100	213	117	36	1,189	141	1,154	347
4 豆類	5,980	8	42	5,160	4,780	1,730	1,820	218	2,140	2,910	255	4,530
5 野菜(露地及び施設)	25,881	1,889	6,737	8,517	1,434	1,687	1,241	1,430	18,951	4,590	5,566	13,870
6 果実	2,527	552	2,434	1,709	617	806	701	9,877	13,892	2,013	7,768	3,854
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	17,100	538
9 その他の食用耕種	183	8	16	1,420	561	323	3,700	184	4,190	317	81	36
10 飼料作物	982	40	237	174	8	46	18	158	1,980	214	356	181
11 種苗	97,308	2,821	13,061	135,411	49,022	32,279	37,712	17,857	82,100	38,155	50,166	57,204
12 花き・花木類	520	336	114	218	0	0	0	24	446	92	774	1,858
13 その他の非食用耕種	143	0	0	211	0	35	0	0	18	0	17	82
14 酪農	1,050	79	116	1,430	592	719	415	871	4,690	2,650	1,400	766
15 鶏卵	12,451	81	1,195	7,079	1,265	1,129	668	494	645	5,724	4,605	8,353
16 肉鶏	8,856	0	0	3,434	0	141	303	2,032	3,023	3,967	5,587	5,897
17 豚	614,400	2,770	64,300	192,000	33,100	24,700	2,920	16,600	68,100	106,300	108,000	332,700
18 肉用牛	39,100	590	4,620	12,000	3,420	3,040	2,580	5,190	21,600	31,800	20,300	42,200
19 その他の畜産	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 農業サービス業(除獣医業)	97,828	3,157	13,175	135,629	49,022	32,279	37,712	17,881	82,546	38,247	50,940	59,062
21 育林	61,416	35,158	36,495	161,993	54,513	101,645	124,399	153,541	444,655	384,574	280,435	140,381
22 素材	62	32	24	107	64	134	88	165	442	389	352	131
23 特用林産物(含狩猟業)	554	832	127	1,054	1,107	828	2,771	2,239	17,102	7,379	0	1,372
24 鉄道旅客輸送	136,267	1,013,753	288,806	6,304	4,022	3,487	1,647	2,405	7,246	7,332	16,444	116,547
25 鉄道貨物輸送	1,653	2,283	4,420	1,051	404	108	67	52	380	1,009	823	1,347
26 水運施設管理	7	17	7	10	2	12	5	0	0	0	15	15
27 公務(中央)	6,298,992	13,637,346	9,171,274	2,281,291	1,069,512	1,150,398	790,758	838,823	2,114,140	2,054,349	3,743,015	7,551,840
28 公務(地方)	40,610	24,200	25,592	37,177	13,842	13,053	10,813	11,072	47,685	30,528	36,652	50,137
29 建物サービス	36,190	228,815	66,034	17,333	7,240	8,600	3,756	4,389	10,323	9,767	26,220	54,287
30 警備業	21,084	80,902	26,832	6,891	3,288	3,147	3,140	2,323	4,262	4,653	11,022	26,790
31 その他の対事業所サービス	37,627	270,412	58,794	8,502	3,551	6,830	3,907	3,130	8,826	9,669	18,668	57,613
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	4	7	4	2	1	1	2	0	0	3	4	6
33 スポーツ施設提供業	165	22	62	50	27	43	13	42	83	92	85	42
34 公園・遊園地	4,128	5,868	4,981	3,047	1,618	1,544	1,188	788	2,782	1,997	3,122	5,715
35 その他の娯楽	20	44	193	14	0	11	24	0	0	0	68	19
36 冠婚葬祭業	6,298,992	13,637,346	9,171,274	2,281,291	1,069,512	1,150,398	790,758	838,823	2,114,140	2,054,349	3,743,015	7,551,840
37 その他の対個人サービス	2,851,491	7,096,622	4,280,874	895,463	418,653	482,491	292,518	358,393	866,562	816,077	1,571,636	3,257,903
38 家計消費支出	2,851,491	7,096,622	4,280,874	895,463	418,653	482,491	292,518	358,393	866,562	816,077	1,571,636	3,257,903

注:各需要分野における配分指標及び単位は表 2-4 に示す。

表 2-6 需要分野ごとの配分指標の構成比(令和元年度)(その1)

需要分野(適用対象)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	全国	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	100.00%	7.09%	2.96%	3.40%	4.52%	5.93%	4.40%	4.37%	4.69%	3.94%	1.06%	2.16%
2 麦類	100.00%	45.56%	0.00%	1.45%	0.84%	0.12%	0.00%	0.13%	2.93%	4.77%	2.87%	2.28%
3 いも類	100.00%	49.55%	0.73%	0.04%	0.04%	0.03%	0.03%	1.09%	7.96%	0.14%	0.21%	0.36%
4 豆類	100.00%	36.09%	2.72%	2.56%	6.17%	4.80%	2.83%	0.88%	2.31%	1.41%	0.17%	0.37%
5 野菜(露地及び施設)	100.00%	15.15%	4.16%	1.81%	1.39%	1.73%	1.85%	2.17%	7.57%	1.92%	4.84%	3.78%
6 果実	100.00%	1.27%	10.89%	1.45%	0.57%	1.03%	4.94%	3.07%	2.95%	0.83%	0.94%	0.78%
7 砂糖原料作物	100.00%	71.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
8 飲料用作物	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.29%
9 その他の食用耕種	100.00%	34.54%	2.43%	2.65%	1.08%	5.63%	7.69%	5.82%	4.93%	3.90%	5.83%	0.52%
10 飼料作物	100.00%	58.12%	1.90%	5.45%	1.24%	0.41%	0.71%	1.65%	2.54%	4.94%	2.99%	0.27%
11 種苗	100.00%	29.85%	3.02%	3.11%	2.79%	3.21%	2.69%	2.60%	3.60%	2.68%	1.46%	1.55%
12 花き・花木類	100.00%	2.19%	0.07%	1.34%	0.15%	1.17%	2.68%	3.29%	5.38%	1.75%	1.65%	4.15%
13 その他の非食用耕種	100.00%	0.00%	11.13%	9.92%	0.40%	3.28%	0.74%	3.60%	2.34%	0.56%	0.00%	0.00%
14 酪農	100.00%	73.46%	2.60%	4.96%	1.69%	0.92%	0.64%	0.91%	0.22%	0.97%	0.40%	0.08%
15 鶏卵	100.00%	3.76%	4.09%	3.14%	2.43%	1.20%	0.34%	3.03%	7.60%	2.81%	5.32%	2.57%
16 肉鶏	100.00%	5.24%	6.10%	16.63%	1.53%	0.02%	0.38%	0.48%	0.87%	0.13%	1.06%	0.02%
17 豚	100.00%	6.81%	3.91%	4.58%	2.11%	2.93%	1.67%	1.33%	6.01%	4.39%	6.66%	0.99%
18 肉用牛	100.00%	20.86%	2.22%	3.61%	3.22%	0.74%	1.53%	1.93%	1.98%	3.24%	2.27%	0.70%
19 その他の畜産	100.00%	97.82%	1.13%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.26%	0.00%	0.00%
20 農業サービス業(除獣医薬)	100.00%	29.76%	3.01%	3.10%	2.78%	3.20%	2.69%	2.60%	3.60%	2.68%	1.46%	1.56%
21 育林	100.00%	14.46%	2.64%	4.79%	1.94%	4.01%	1.82%	3.34%	1.09%	1.53%	1.73%	0.58%
22 素材	100.00%	16.01%	3.86%	7.13%	2.84%	6.24%	1.81%	3.44%	2.10%	2.38%	1.01%	0.32%
23 特用林産物(含狩猟業)	100.00%	14.53%	0.00%	0.00%	1.19%	0.78%	2.82%	4.78%	0.00%	1.12%	1.09%	0.30%
24 鉄道旅客輸送	100.00%	1.53%	0.07%	0.11%	0.80%	0.06%	0.06%	0.16%	0.52%	0.27%	0.21%	5.22%
25 鉄道貨物輸送	100.00%	8.33%	1.65%	1.20%	4.85%	1.19%	0.49%	1.66%	1.04%	1.74%	0.97%	3.27%
26 水運施設管理	100.00%	4.12%	1.51%	0.60%	0.80%	0.50%	0.30%	0.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
27 公務(中央)	100.00%	4.18%	1.02%	0.99%	1.81%	0.79%	0.87%	1.50%	2.31%	1.55%	1.56%	5.77%
28 公務(地方)	100.00%	7.39%	1.64%	2.73%	2.06%	1.95%	1.37%	3.20%	4.59%	2.08%	2.87%	3.88%
29 建物サービス	100.00%	6.13%	1.21%	0.82%	2.02%	0.76%	0.51%	1.50%	1.41%	0.95%	1.10%	3.82%
30 警備業	100.00%	3.88%	0.78%	0.77%	2.11%	0.63%	0.58%	1.52%	1.90%	1.24%	1.10%	4.00%
31 その他の対事業所サービス	100.00%	4.35%	0.56%	0.47%	1.71%	0.48%	0.37%	0.92%	1.40%	0.94%	0.94%	5.36%
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	100.00%	5.15%	1.03%	2.06%	0.00%	0.00%	0.00%	2.06%	1.03%	1.03%	3.09%	5.15%
33 スポーツ施設提供業	100.00%	10.41%	0.94%	1.88%	1.49%	0.68%	0.51%	2.22%	5.12%	6.53%	2.09%	3.28%
34 公園・遊園地	100.00%	11.19%	1.64%	1.19%	3.11%	1.42%	1.49%	1.83%	2.17%	2.20%	2.05%	3.99%
35 その他の娯楽	100.00%	2.63%	1.16%	0.00%	0.32%	1.16%	0.32%	0.00%	2.21%	0.00%	0.00%	1.58%
36 冠婚葬祭業	100.00%	4.18%	1.02%	0.99%	1.81%	0.79%	0.87%	1.50%	2.31%	1.55%	1.56%	5.77%
37 その他の対個人サービス	100.00%	4.78%	1.02%	0.90%	1.71%	0.73%	0.71%	1.35%	2.13%	1.43%	1.45%	5.62%
38 家計消費支出	100.00%	4.78%	1.02%	0.90%	1.71%	0.73%	0.71%	1.35%	2.13%	1.43%	1.45%	5.62%

注:各需要分野の配分指標について、表 2-5 に示す都道府県毎の値が全国の合計に占める割合を示す。

表 2-6 需要分野ごとの配分指標の構成比(令和元年度)(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	3.77%	0.01%	0.21%	7.94%	2.57%	1.73%	1.70%	0.34%	2.20%	1.49%	1.07%	1.88%
2 麦類	0.00%	0.00%	0.01%	0.09%	1.23%	0.53%	1.78%	0.05%	1.02%	1.27%	0.28%	2.04%
3 いも類	5.16%	0.10%	0.34%	0.23%	0.10%	0.21%	0.11%	0.03%	1.15%	0.14%	1.11%	0.33%
4 豆類	3.29%	0.00%	0.02%	2.84%	2.63%	0.95%	1.00%	0.12%	1.18%	1.60%	0.14%	2.49%
5 野菜(露地及び施設)	7.34%	0.54%	1.91%	2.42%	0.41%	0.48%	0.35%	0.41%	5.38%	1.30%	1.58%	3.93%
6 果実	1.29%	0.28%	1.24%	0.87%	0.31%	0.41%	0.36%	5.02%	7.07%	1.02%	3.95%	1.96%
7 砂糖原料作物	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
8 飲料用作物	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	44.99%	1.42%
9 その他の食用耕種	0.28%	0.01%	0.02%	2.14%	0.85%	0.49%	5.58%	0.28%	6.32%	0.48%	0.12%	0.05%
10 飼料作物	1.04%	0.04%	0.25%	0.18%	0.01%	0.05%	0.02%	0.17%	2.09%	0.23%	0.38%	0.19%
11 種苗	2.71%	0.08%	0.36%	3.77%	1.37%	0.90%	1.05%	0.50%	2.29%	1.06%	1.40%	1.59%
12 花き・花木類	4.26%	2.75%	0.93%	1.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	3.66%	0.75%	6.35%	15.23%
13 その他の非食用耕種	1.74%	0.00%	0.00%	2.56%	0.00%	0.42%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.21%	1.00%
14 酪農	0.14%	0.01%	0.02%	0.20%	0.08%	0.10%	0.06%	0.12%	0.64%	0.36%	0.19%	0.11%
15 鶏卵	6.75%	0.04%	0.65%	3.84%	0.69%	0.61%	0.36%	0.27%	0.35%	3.10%	2.50%	4.53%
16 肉鶏	1.29%	0.00%	0.00%	0.50%	0.00%	0.02%	0.04%	0.30%	0.44%	0.58%	0.82%	0.86%
17 豚	6.69%	0.03%	0.70%	2.09%	0.36%	0.27%	0.03%	0.18%	0.74%	1.16%	1.18%	3.62%
18 肉用牛	1.55%	0.02%	0.18%	0.48%	0.14%	0.12%	0.10%	0.21%	0.86%	1.26%	0.81%	1.68%
19 その他の畜産	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20 農業サービス業(除獣医薬)	2.72%	0.09%	0.37%	3.77%	1.36%	0.90%	1.05%	0.50%	2.29%	1.06%	1.42%	1.64%
21 育林	0.60%	0.34%	0.36%	1.59%	0.53%	1.00%	1.22%	1.50%	4.36%	3.77%	2.75%	1.38%
22 素材	0.30%	0.15%	0.12%	0.52%	0.31%	0.65%	0.43%	0.80%	2.14%	1.88%	1.70%	0.63%
23 特用林産物(含狩猟業)	0.67%	1.00%	0.15%	1.27%	1.34%	1.00%	3.35%	2.70%	20.64%	8.91%	0.00%	1.66%
24 鉄道旅客輸送	5.58%	41.54%	11.83%	0.26%	0.16%	0.14%	0.07%	0.10%	0.30%	0.30%	0.67%	4.78%
25 鉄道貨物輸送	5.38%	7.43%	14.39%	3.42%	1.32%	0.35%	0.22%	0.17%	1.24%	3.29%	2.68%	4.39%
26 水運施設管理	0.70%	1.71%	0.70%	1.01%	0.20%	1.21%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	1.51%	1.51%
27 公務(中央)	4.93%	10.68%	7.18%	1.79%	0.84%	0.90%	0.62%	0.66%	1.66%	1.61%	2.93%	5.91%
28 公務(地方)	3.35%	1.99%	2.11%	3.06%	1.14%	1.08%	0.89%	0.91%	3.93%	2.52%	3.02%	4.13%
29 建物サービス	3.71%	23.47%	6.77%	1.78%	0.74%	0.88%	0.39%	0.45%	1.06%	1.00%	2.69%	5.57%
30 警備業	5.03%	19.29%	6.40%	1.64%	0.78%	0.75%	0.75%	0.55%	1.02%	1.11%	2.63%	6.39%
31 その他の対事業所サービス	3.84%	27.57%	6.00%	0.87%	0.36%	0.70%	0.40%	0.32%	0.90%	0.99%	1.90%	5.87%
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	4.12%	7.22%	4.12%	2.06%	1.03%	1.03%	2.06%	0.00%	0.00%	3.09%	4.12%	6.19%
33 スポーツ施設提供業	7.04%	0.94%	2.65%	2.13%	1.15%	1.83%	0.55%	1.79%	3.54%	3.92%	3.63%	1.79%
34 公園・遊園地	3.29%	4.68%	3.97%	2.43%	1.29%	1.23%	0.95%	0.63%	2.22%	1.59%	2.49%	4.56%
35 その他の娯楽	2.11%	4.63%	20.32%	1.47%	0.00%	1.16%	2.53%	0.00%	0.00%	0.00%	7.16%	2.00%
36 冠婚葬祭業	4.93%	10.68%	7.18%	1.79%	0.84%	0.90%	0.62%	0.66%	1.66%	1.61%	2.93%	5.91%
37 その他の対個人サービス	4.92%	12.23%	7.38%	1.54%	0.72%	0.83%	0.50%	0.62%	1.49%	1.41%	2.71%	5.62%
38 家計消費支出	4.92%	12.23%	7.38%	1.54%	0.72%	0.83%	0.50%	0.62%	1.49%	1.41%	2.71%	5.62%

注:各需要分野の配分指標について、表 2-5 に示す都道府県毎の値が全国の合計に占める割合を示す。

表 2-6 需要分野ごとの配分指標の構成比(令和元年度)(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	1.87%	2.16%	1.00%	0.35%	2.50%	0.59%	0.45%	0.86%	1.19%	2.05%	1.62%	1.39%
2 麦類	2.44%	2.84%	0.00%	0.00%	0.86%	0.04%	0.00%	0.06%	0.23%	1.06%	0.00%	0.70%
3 いも類	0.48%	0.08%	0.13%	0.11%	0.22%	0.08%	0.06%	0.16%	0.10%	0.39%	0.68%	0.19%
4 豆類	2.43%	3.72%	0.42%	0.01%	1.86%	0.08%	0.02%	0.39%	0.45%	0.95%	0.31%	0.50%
5 野菜(露地及び施設)	0.61%	0.42%	0.56%	0.44%	2.14%	0.31%	0.38%	0.79%	0.32%	0.69%	0.91%	0.71%
6 果実	1.11%	0.06%	0.27%	0.66%	0.57%	1.09%	9.71%	0.62%	0.34%	1.33%	2.36%	1.22%
7 砂糖原料作物	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
8 飲料用作物	7.76%	0.00%	4.13%	0.00%	0.00%	1.84%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
9 その他の食用耕種	0.18%	0.73%	0.19%	0.00%	0.43%	0.04%	0.00%	0.50%	1.05%	0.33%	0.55%	0.10%
10 飼料作物	0.08%	0.01%	0.02%	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%	0.95%	0.07%	0.60%	0.18%	0.01%
11 種苗	1.30%	1.35%	0.56%	0.23%	1.47%	0.36%	0.76%	0.59%	0.64%	1.22%	0.99%	0.82%
12 花き・花木類	1.05%	0.00%	0.15%	0.15%	0.55%	2.22%	4.45%	0.17%	0.45%	0.29%	0.16%	0.21%
13 その他の非食用耕種	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	0.12%	0.13%	0.01%	0.39%
14 酪農	0.02%	0.02%	0.02%	0.00%	0.14%	0.00%	0.01%	0.31%	0.19%	0.39%	0.28%	0.17%
15 鶏卵	3.83%	0.23%	0.76%	0.03%	3.06%	0.27%	0.21%	0.30%	0.49%	5.70%	5.20%	1.12%
16 肉鶏	0.52%	0.03%	0.32%	0.00%	1.76%	0.01%	0.25%	2.39%	0.30%	1.95%	0.61%	0.99%
17 豚	1.11%	0.04%	0.16%	0.04%	0.22%	0.07%	0.02%	0.77%	0.44%	0.42%	1.18%	0.24%
18 肉用牛	1.11%	0.77%	0.23%	0.03%	2.07%	0.16%	0.10%	0.73%	1.19%	1.31%	0.94%	0.57%
19 その他の畜産	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20 農業サービス業(除獣医業)	1.30%	1.35%	0.56%	0.23%	1.46%	0.37%	0.77%	0.59%	0.64%	1.22%	0.98%	0.82%
21 育林	2.25%	0.83%	1.29%	0.28%	2.33%	1.69%	2.16%	1.37%	2.01%	2.01%	1.97%	1.91%
22 素材	1.11%	0.37%	0.83%	0.03%	1.42%	0.69%	0.84%	1.08%	1.77%	1.76%	1.64%	0.92%
23 特用林産物(含狩猟業)	0.00%	1.57%	2.05%	0.00%	0.66%	0.00%	0.00%	0.67%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%
24 鉄道旅客輸送	0.38%	0.55%	2.37%	12.11%	4.47%	0.70%	0.15%	0.04%	0.03%	0.32%	0.84%	0.14%
25 鉄道貨物輸送	6.19%	0.00%	0.88%	4.80%	1.73%	0.00%	0.38%	0.92%	0.04%	1.77%	2.07%	1.53%
26 水運施設管理	2.01%	0.40%	0.40%	0.91%	3.02%	0.00%	1.51%	0.96%	9.00%	3.82%	4.43%	4.43%
27 公務(中央)	1.44%	1.11%	2.01%	6.93%	4.38%	1.07%	0.76%	0.45%	0.54%	1.50%	2.23%	1.09%
28 公務(地方)	2.07%	1.02%	1.28%	1.60%	2.99%	1.05%	1.12%	0.73%	1.50%	2.63%	2.37%	1.35%
29 建物サービス	0.72%	0.67%	2.01%	8.16%	3.08%	0.37%	0.39%	0.29%	0.36%	0.80%	2.04%	0.67%
30 警備業	1.27%	0.70%	1.58%	8.91%	3.72%	0.58%	0.54%	0.42%	0.65%	1.23%	2.06%	1.07%
31 その他の対事業所サービス	0.96%	0.67%	1.35%	10.58%	3.23%	0.47%	0.39%	0.21%	0.35%	1.35%	1.65%	0.72%
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	3.09%	1.03%	2.06%	2.06%	4.12%	1.03%	1.03%	0.00%	0.00%	2.06%	2.06%	4.12%
33 スポーツ施設提供業	2.13%	1.83%	1.11%	1.92%	5.20%	0.98%	0.85%	0.64%	0.38%	1.62%	1.96%	1.37%
34 公園・遊園地	1.34%	1.01%	1.55%	3.75%	5.52%	1.41%	0.57%	0.52%	0.88%	2.22%	2.38%	1.52%
35 その他の娯楽	1.89%	5.79%	0.53%	7.89%	3.16%	0.00%	3.16%	0.74%	0.32%	1.58%	8.00%	0.00%
36 冠婚葬祭業	1.44%	1.11%	2.01%	6.93%	4.38%	1.07%	0.76%	0.45%	0.54%	1.50%	2.23%	1.09%
37 その他の対個人サービス	1.36%	0.99%	2.09%	7.35%	4.35%	1.02%	0.76%	0.41%	0.50%	1.45%	2.26%	1.14%
38 家計消費支出	1.36%	0.99%	2.09%	7.35%	4.35%	1.02%	0.76%	0.41%	0.50%	1.45%	2.26%	1.14%

注:各需要分野の配分指標について、表 2-5 に示す都道府県毎の値が全国の合計に占める割合を示す。

表 2-6 需要分野ごとの配分指標の構成比(令和元年度)(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	0.78%	0.87%	0.95%	0.79%	2.44%	1.68%	0.79%	2.27%	1.43%	1.11%	1.39%	0.05%
2 麦類	0.00%	0.99%	0.75%	0.00%	7.92%	7.70%	0.73%	2.54%	1.80%	0.07%	0.00%	0.00%
3 いも類	1.06%	0.21%	0.21%	0.36%	0.14%	0.24%	3.83%	1.55%	0.36%	4.10%	15.75%	0.35%
4 豆類	0.02%	0.04%	0.19%	0.05%	4.63%	4.49%	0.25%	1.34%	0.94%	0.13%	0.18%	0.00%
5 野菜(露地及び施設)	1.49%	1.09%	0.98%	0.51%	1.98%	1.18%	2.04%	3.30%	1.10%	2.36%	2.84%	0.45%
6 果実	1.12%	1.17%	8.91%	1.08%	2.52%	1.40%	1.82%	5.21%	1.69%	1.22%	1.73%	0.27%
7 砂糖原料作物	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.07%	16.85%
8 飲料用作物	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.08%	2.21%	1.97%	3.42%	0.00%	3.71%	22.18%	0.00%
9 その他の食用耕種	0.10%	0.05%	0.05%	0.01%	0.11%	0.04%	0.25%	0.93%	0.41%	0.47%	1.73%	0.08%
10 飼料作物	0.08%	0.02%	0.30%	0.01%	0.07%	0.01%	0.58%	3.80%	0.79%	5.18%	2.23%	0.00%
11 種苗	0.57%	0.61%	1.07%	0.46%	2.25%	1.75%	1.01%	2.45%	1.16%	1.53%	2.54%	0.66%
12 花き・花木類	1.39%	0.00%	1.75%	2.79%	3.93%	0.07%	1.53%	2.91%	1.04%	2.22%	5.03%	7.75%
13 その他の非食用耕種	0.39%	0.22%	0.80%	1.46%	0.27%	2.84%	7.35%	20.32%	2.74%	7.57%	5.51%	11.12%
14 酪農	0.04%	0.01%	0.08%	0.06%	0.20%	0.13%	0.76%	1.99%	0.70%	2.21%	2.58%	0.79%
15 鶏卵	0.51%	2.97%	1.32%	0.17%	1.83%	0.28%	0.95%	1.06%	0.70%	2.34%	5.95%	0.76%
16 肉鶏	2.26%	1.56%	0.79%	0.30%	0.88%	2.39%	1.72%	2.21%	1.62%	19.23%	20.09%	0.51%
17 豚	0.43%	0.42%	2.07%	0.28%	0.90%	0.91%	2.10%	3.00%	1.50%	8.95%	13.84%	2.46%
18 肉用牛	0.89%	0.79%	0.42%	0.22%	0.87%	2.06%	3.07%	5.05%	1.94%	9.74%	13.10%	2.93%
19 その他の畜産	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.14%	0.14%	0.00%
20 農業サービス業(除獣医業)	0.58%	0.61%	1.07%	0.47%	2.26%	1.74%	1.02%	2.45%	1.16%	1.54%	2.55%	0.69%
21 育林	1.86%	0.23%	2.40%	3.80%	1.37%	0.72%	1.03%	2.75%	2.29%	3.26%	2.73%	0.12%
22 素材	1.44%	0.02%	2.62%	2.58%	0.85%	0.58%	0.51%	4.63%	4.71%	9.59%	3.25%	0.01%
23 特用林産物(含狩猟業)	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	10.86%	0.00%	0.00%	13.75%	0.67%
24 鉄道旅客輸送	0.04%	0.13%	0.12%	0.06%	2.10%	0.08%	0.15%	0.15%	0.09%	0.03%	0.14%	0.07%
25 鉄道貨物輸送	0.20%	0.41%	1.01%	1.13%	4.08%	1.05%	0.08%	0.73%	0.27%	0.47%	0.61%	0.00%
26 水運施設管理	1.21%	6.74%	5.13%	1.91%	0.91%	0.91%	10.46%	2.62%	2.01%	1.61%	13.18%	4.12%
27 公務(中央)	0.59%	0.78%	1.09%	0.57%	4.02%	0.65%	1.08%	1.40%	0.92%	0.87%	1.30%	1.15%
28 公務(地方)	1.25%	0.84%	1.50%	1.16%	3.09%	0.90%	1.48%	2.13%	1.50%	1.64%	2.24%	0.67%
29 建物サービス	0.33%	0.53%	0.76%	0.40%	4.24%	0.38%	0.70%	0.99%	0.78%	0.54%	0.69%	1.35%
30 警備業	0.49%	0.58%	0.96%	0.52%	3.67%	0.74%	0.87%	1.02%	0.81%	0.85%	0.94%	0.97%
31 その他の対事業所サービス	0.27%	0.54%	0.80%	0.21%	4.52%	0.34%	0.45%	0.89%	0.43%	0.39%	0.49%	1.55%
32 競輪・競馬等の競技場・競技団	2.06%	2.06%	1.03%	2.06%	7.22%	3.09%	2.06%	1.03%	1.03%	0.00%	0.00%	0.00%
33 スポーツ施設提供業	0.60%	0.90%	1.02%	0.55%	2.56%	0.85%	0.94%	1.62%	0.98%	1.11%	1.45%	1.28%
34 公園・遊園地	0.47%	1.28%	1.24%	0.56%	3.70%	0.69%	1.22%	1.19%	1.01%	1.62%	1.55%	1.19%
35 その他の娯楽	0.11%	2.95%	1.37%	0.21%	3.16%	0.74%	0.74%	6.63%	0.11%	0.11%	0.11%	0.00%
36 冠婚葬祭業	0.59%	0.78%	1.09%	0.57%	4.02%	0.65%	1.08%	1.40%	0.92%	0.87%	1.30%	1.55%
37 その他の対個人サービス	0.58%	0.76%	1.13%	0.61%	4.13%	0.57%	1.09%	1.34%	0.92%	0.90%	1.39%	1.11%
38 家計消費支出	0.58%	0.76%	1.13%	0.61%	4.13%	0.57%	1.09%	1.34%	0.92%	0.90%	1.39%	1.11%

注:各需要分野の配分指標について、表 2-5 に示す都道府県毎の値が全国の合計に占める割合を示す。

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(令和元農薬年度: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	39,797	2,821	1,178	1,352	1,800	2,360	1,751	1,738	1,865	1,569	421	858
2 麦類	3,594	1,638	0	52	30	4	0	5	105	172	103	82
3 いも類	8,645	4,283	63	3	3	3	2	94	689	12	18	31
4 豆類	5,065	1,828	138	129	312	243	143	44	117	71	9	19
5 野菜(露地及び施設)	46,235	7,002	1,922	838	644	800	854	1,004	3,499	886	2,239	1,746
6 果実	13,442	171	1,464	195	77	138	664	413	396	112	126	105
7 砂糖原料作物	4,349	3,091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 飲料用作物	1,527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
9 その他の食用耕種	380	131	9	10	4	21	29	22	19	15	22	2
10 飼料作物	999	580	19	54	12	4	7	16	25	49	30	3
11 種苗	931	278	28	29	26	30	25	24	33	25	14	14
12 花き・花木類	7,848	172	6	105	11	91	211	259	422	137	129	326
13 その他の非食用耕種	819	0	91	81	3	27	6	30	19	5	0	0
14 酪農	1,641	1,206	43	81	28	15	10	15	4	16	7	1
15 鶏卵	724	27	30	23	18	9	2	22	55	20	39	19
16 肉鶏	455	24	28	76	7	0	2	2	4	1	5	0
17 豚	597	41	23	27	13	17	10	8	36	26	40	6
18 肉用牛	335	70	7	12	11	2	5	6	7	11	8	2
19 その他の畜産	87	85	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 農業サービス業(除獣医薬)	2,362	703	71	73	66	76	63	61	85	63	34	37
21 育林	101	15	3	5	2	4	2	3	1	2	2	1
22 素材	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 特用林産物(含狩猟業)	48	7	0	0	1	0	1	2	0	1	1	0
24 鉄道旅客輸送	183	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	10
25 鉄道貨物輸送	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 水運施設管理	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 公務(中央)	82	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5
28 公務(地方)	2,450	181	40	67	51	48	33	78	113	51	70	95
29 建物サービス	1,861	114	23	15	38	14	10	28	26	18	20	71
30 警備業	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 その他の対事業所サービス	66	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	4
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	1,235	129	12	23	18	8	6	27	63	81	26	41
34 公園・遊園地	1,006	113	17	12	31	14	15	18	22	22	21	40
35 その他の娯楽	140	4	2	0	0	2	0	0	3	0	0	2
36 冠婚葬祭業	4,413	184	45	44	80	35	38	66	102	69	69	254
37 その他の対個人サービス	2,411	115	25	22	41	18	17	32	51	34	35	135
38 家計消費支出	21,629	1,034	221	196	369	159	154	291	461	308	314	1,215
合計	175,502	26,058	5,508	3,528	3,701	4,145	4,065	4,314	8,227	3,778	3,804	5,161

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(令和元農薬年度: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	1,499	4	84	3,158	1,021	687	676	135	877	595	426	747
2 麦類	0	0	0	3	44	19	64	2	37	45	10	73
3 いも類	446	9	29	20	8	18	10	3	99	12	96	29
4 豆類	167	0	1	144	133	48	51	6	60	81	7	126
5 野菜(露地及び施設)	3,394	248	884	1,117	188	221	163	188	2,486	602	730	1,819
6 果実	173	38	166	117	42	55	48	675	950	138	531	264
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	687	22
9 その他の食用耕種	1	0	0	8	3	2	21	1	24	2	0	0
10 飼料作物	10	0	2	2	0	0	0	2	21	2	4	2
11 種苗	25	1	3	35	13	8	10	5	21	10	13	15
12 花き・花木類	334	216	73	140	0	0	0	16	287	59	498	1,195
13 その他の非食用耕種	14	0	0	21	0	3	0	0	2	0	2	8
14 酪農	2	0	0	3	1	2	1	2	11	6	3	2
15 鶏卵	49	0	5	28	5	4	3	2	3	22	18	33
16 肉鶏	6	0	0	2	0	0	0	1	2	3	4	4
17 豚	40	0	4	12	2	2	0	1	4	7	7	22
18 肉用牛	5	0	1	2	0	0	0	1	3	4	3	6
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)	64	2	9	89	32	21	25	12	54	25	33	39
21 育林	1	0	0	2	1	1	1	2	4	4	3	1
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	1	1	0	2	1	10	4	0	1
24 鉄道旅客輸送	10	76	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)	4	9	6	1	1	1	1	1	1	1	2	5
28 公務(地方)	82	49	52	75	28	26	22	22	96	62	74	101
29 建物サービス	69	437	126	33	14	16	7	8	20	19	50	104
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	3	18	4	1	0	0	0	0	1	1	1	4
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	87	12	33	26	14	23	7	22	44	48	45	22
34 公園・遊園地	33	47	40	24	13	12	10	6	22	16	25	46
35 その他の娯楽	3	6	28	2	0	2	4	0	0	0	10	3
36 冠婚葬祭業	218	471	317	79	37	40	27	29	73	71	129	261
37 その他の対個人サービス	119	295	178	37	17	20	12	15	36	34	65	135
38 家計消費支出	1,063	2,646	1,596	334	156	180	109	134	323	304	586	1,215
合計	7,924	4,589	3,666	5,518	1,777	1,414	1,273	1,291	5,571	2,179	4,067	6,313

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(令和元農薬年度: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	744	861	399	140	994	234	178	342	475	817	644	551
2 麦類	88	102	0	0	31	1	0	2	8	38	0	25
3 いも類	42	7	12	9	19	7	5	14	9	34	59	16
4 豆類	123	188	21	0	94	4	1	20	23	48	16	25
5 野菜(露地及び施設)	281	193	258	202	992	144	177	367	148	320	421	326
6 果実	150	8	36	89	76	147	1,306	84	45	178	318	164
7 砂糖原料作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 飲料作物	119	0	63	0	0	28	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	10	1	6	2	0
11 種苗	12	13	5	2	14	3	7	6	6	11	9	8
12 花き・花木類	83	0	12	12	43	174	349	13	35	23	13	17
13 その他の非食用耕種	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	0	3
14 酪農	0	0	0	0	2	0	0	5	3	6	5	3
15 鶏卵	28	2	5	0	22	2	1	2	4	41	38	8
16 肉鶏	2	0	1	0	8	0	1	11	1	9	3	4
17 豚	7	0	1	0	1	0	0	5	3	2	7	1
18 肉用牛	4	3	1	0	7	1	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(除獣医業)	31	32	13	5	35	9	18	14	15	29	23	19
21 育林	2	1	1	0	2	2	2	1	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	6	4	1	1	0	0	1	2	1
28 公務(地方)	51	25	31	39	73	26	28	18	37	65	58	33
29 建物サービス	13	13	37	152	57	7	7	5	7	15	38	12
30 警備業	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
31 その他の対事業所サービス	1	0	1	7	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	26	23	14	24	64	12	11	8	5	20	24	17
34 公園・遊園地	13	10	16	38	55	14	6	5	9	22	24	15
35 その他の娯楽	3	8	1	11	4	0	4	1	0	2	11	0
36 冠婚葬祭業	63	49	89	306	193	47	34	20	24	66	98	48
37 その他の対個人サービス	33	24	50	177	105	25	18	10	12	35	54	27
38 家計消費支出	295	214	451	1,589	941	220	164	88	108	314	488	246
合計	2,217	1,782	1,529	2,832	3,854	1,110	2,320	1,061	989	2,116	2,365	1,579

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(令和元農薬年度: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	312	348	377	315	969	668	315	904	570	443	554	20
2 麦類	0	36	27	0	285	277	26	91	65	2	0	0
3 いも類	92	18	18	31	12	21	331	134	31	354	1,361	30
4 豆類	1	2	10	2	235	227	13	68	47	6	9	0
5 野菜(露地及び施設)	689	502	454	235	916	548	943	1,526	508	1,089	1,313	210
6 果実	151	157	1,198	145	339	188	244	700	228	163	232	37
7 砂糖原料作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	525	733
8 飲料作物	0	0	0	0	62	34	30	52	0	57	339	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	6	38	8	52	22	0
11 種苗	5	6	10	4	21	16	9	23	11	14	24	6
12 花き・花木類	109	0	137	219	309	6	120	229	82	174	395	608
13 その他の非食用耕種	3	2	7	12	2	23	60	166	22	62	45	91
14 酪農	1	0	1	1	3	2	12	33	12	36	42	13
15 鶏卵	4	21	10	1	13	2	7	8	5	17	43	6
16 肉鶏	10	7	4	1	4	11	8	10	7	87	91	2
17 豚	3	3	12	2	5	5	13	18	9	53	83	15
18 肉用牛	3	3	1	1	3	7	10	17	7	33	44	10
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(除獣医業)	14	14	25	11	53	41	24	58	27	36	60	16
21 育林	2	0	2	4	1	1	1	3	2	3	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	5	0	0	7	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	0	0
27 公務(中央)	0	1	1	0	3	1	1	1	1	1	1	1
28 公務(地方)	31	21	37	28	76	22	36	52	37	40	55	16
29 建物サービス	6	10	14	7	79	7	13	18	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	1	0	3	0	0	1	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	7	11	13	7	32	11	12	20	12	14	18	16
34 公園・遊園地	5	13	12	6	37	7	12	12	10	16	16	12
35 その他の娯楽	0	4	2	0	4	1	1	9	0	0	0	0
36 冠婚葬祭業	26	34	48	25	177	29	48	62	40	38	57	51
37 その他の対個人サービス	14	18	27	15	100	14	26	32	22	22	34	27
38 家計消費支出	125	164	244	131	894	123	236	289	200	195	301	240
合計	1,614	1,396	2,696	1,207	4,645	2,292	2,560	4,584	1,980	3,023	5,694	2,186

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(令和元農薬年度)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	10.8%	0.7%	81.2%	4.4%	0.5%	0.1%	2.3%	100.0%
2	青森県	21.4%	26.6%	45.0%	4.4%	0.2%	0.1%	2.3%	100.0%
3	岩手県	38.3%	5.5%	45.2%	6.2%	0.7%	0.1%	4.0%	100.0%
4	宮城県	48.6%	2.1%	32.1%	11.1%	0.5%	0.1%	5.5%	100.0%
5	秋田県	56.9%	3.3%	32.4%	4.3%	0.2%	0.1%	2.8%	100.0%
6	山形県	43.1%	16.3%	33.7%	4.2%	0.2%	0.1%	2.4%	100.0%
7	福島県	40.3%	9.6%	37.4%	7.5%	0.6%	0.1%	4.5%	100.0%
8	茨城県	22.7%	4.8%	62.2%	6.2%	0.8%	0.0%	3.3%	100.0%
9	栃木県	41.5%	3.0%	39.9%	9.1%	2.1%	0.1%	4.3%	100.0%
10	群馬県	11.1%	3.3%	70.9%	9.2%	0.7%	0.1%	4.8%	100.0%
11	埼玉県	16.6%	2.0%	45.0%	26.2%	0.8%	0.0%	9.4%	100.0%
12	千葉県	18.9%	2.2%	57.5%	14.9%	1.1%	0.0%	5.3%	100.0%
13	東京都	0.1%	0.8%	10.4%	64.1%	0.3%	0.0%	24.3%	100.0%
14	神奈川県	2.3%	4.5%	27.6%	48.4%	0.9%	0.0%	16.3%	100.0%
15	新潟県	57.2%	2.1%	29.5%	6.7%	0.5%	0.0%	3.9%	100.0%
16	富山県	57.5%	2.4%	24.3%	9.8%	0.8%	0.1%	5.3%	100.0%
17	石川県	48.6%	3.9%	24.7%	14.1%	1.6%	0.1%	7.0%	100.0%
18	福井県	53.1%	3.8%	27.3%	9.5%	0.5%	0.2%	5.6%	100.0%
19	山梨県	10.4%	52.3%	18.6%	11.5%	1.7%	0.2%	5.2%	100.0%
20	長野県	15.7%	17.1%	55.9%	6.4%	0.8%	0.3%	3.8%	100.0%
21	岐阜県	27.3%	6.3%	40.4%	15.5%	2.2%	0.4%	7.8%	100.0%
22	静岡県	10.5%	13.1%	52.0%	16.0%	1.1%	0.1%	7.3%	100.0%
23	愛知県	11.8%	4.2%	53.8%	21.4%	0.4%	0.0%	8.5%	100.0%
24	三重県	33.6%	6.8%	37.0%	14.8%	1.2%	0.1%	6.7%	100.0%
25	滋賀県	48.3%	0.4%	30.5%	13.3%	1.3%	0.1%	6.0%	100.0%
26	京都府	26.1%	2.4%	25.8%	32.8%	0.9%	0.2%	11.9%	100.0%
27	大阪府	4.9%	3.1%	8.2%	62.4%	0.8%	0.0%	20.5%	100.0%
28	兵庫県	25.8%	2.0%	33.0%	27.1%	1.7%	0.1%	10.4%	100.0%
29	奈良県	21.1%	13.2%	33.7%	22.1%	1.1%	0.2%	8.7%	100.0%
30	和歌山県	7.7%	56.3%	24.2%	7.9%	0.5%	0.1%	3.5%	100.0%
31	鳥取県	32.3%	7.9%	45.0%	9.2%	0.7%	0.2%	4.7%	100.0%
32	島根県	48.0%	4.6%	26.7%	12.2%	0.5%	0.2%	7.8%	100.0%
33	岡山県	38.6%	8.4%	27.2%	16.5%	0.9%	0.1%	8.2%	100.0%
34	広島県	27.2%	13.4%	25.4%	22.9%	1.0%	0.1%	9.9%	100.0%
35	山口県	34.9%	10.4%	29.1%	17.3%	1.1%	0.1%	7.1%	100.0%
36	徳島県	19.3%	9.3%	57.9%	8.6%	0.5%	0.1%	4.3%	100.0%
37	香川県	24.9%	11.3%	44.0%	13.0%	0.8%	0.0%	6.0%	100.0%
38	愛媛県	14.0%	44.4%	26.7%	10.0%	0.5%	0.1%	4.3%	100.0%
39	高知県	26.1%	12.0%	43.2%	12.1%	0.6%	0.3%	5.7%	100.0%
40	福岡県	20.9%	7.3%	41.4%	21.4%	0.7%	0.0%	8.3%	100.0%
41	佐賀県	29.1%	8.2%	53.2%	6.0%	0.5%	0.0%	3.0%	100.0%
42	長崎県	12.3%	9.5%	63.0%	10.3%	0.5%	0.0%	4.4%	100.0%
43	熊本県	19.7%	15.3%	54.0%	7.0%	0.4%	0.2%	3.4%	100.0%
44	大分県	28.8%	11.5%	42.5%	11.2%	0.6%	0.1%	5.2%	100.0%
45	宮崎県	14.6%	5.4%	68.7%	7.2%	0.5%	0.1%	3.5%	100.0%
46	鹿児島県	9.7%	4.1%	77.3%	5.9%	0.3%	0.2%	2.5%	100.0%
47	沖縄県	0.9%	1.7%	79.6%	12.2%	0.7%	0.0%	4.9%	100.0%
	全国	22.7%	7.7%	49.3%	13.7%	0.7%	0.1%	5.8%	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 30 農薬年度から令和元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※1	農薬種類名	需要割合※2			
		水稻	果樹	野菜・ 畑作	その他
11348	フルフェノクスロン乳剤		40%	60%	
11837	スルホキサフロル水和剤			100%	
11844	フルキサメタミド乳剤			100%	
22000	硫酸銅		100%		
22520	ポリオキシシン水和剤			100%	
22811	イミノクタジンアルベシル酸塩・チウラム水和剤			100%	
23198	ピラジフルミド水和剤			100%	
23206	キャプタン・テブコナゾール水和剤			100%	
23215	ジェフェノコナゾール・フルキサピロキサド水和剤		100%		
44683	シハロホップブチル乳剤	100%			
45121	カフェンストロール・ダイムロン・ハロスルフロメチル・ベンゾビシクロン水和剤(フロアブル)	100%			
45385	トリフルラリン・IPC 乳剤			100%	
45482	シクロスルファミロン・プレチラクロール粒剤	100%			
45631	テフリルトリオン・フェントラザミド・メタゾスルフロ剤	100%			

※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。

※2:農薬工業会による推計値、農薬適用一覧表 2020 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 (=1~926)

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:令和元年度)

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%			0.3%	100%			17%	83%	
10154	マラソン乳剤	5%	20%	75%		2%	1%	97%		3%	49%	48%	
10166	ジメエート粒剤			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%	83%		4%	85%	11%	
10209	DEP乳剤			90%	10%			98%	2%			96%	4%
10220	MPP乳剤	65%		15%	20%	49%		39%	11%	75%		17%	8%
10221	MPP粒剤			80%	20%			95%	5%			91%	9%
10224	MEP粉剤	95%		5%		85%		15%		95%		5%	
10227	MEP水和剤	5%	95%			23%	77%			1%	99%		
10228	MEP乳剤	40%	30%	10%	20%	42%	6%	36%	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	ダイアジン水和剤		95%	5%			50%	50%			99%	1%	
10252	ダイアジン乳剤			50%	50%			82%	18%			72%	28%
10253	ダイアジン粒剤			100%				100%				100%	
10254	ダイアジン粒剤			100%				100%				100%	
10268	DMTP乳剤		95%	5%			50%	50%			99%	1%	
10292	CYAP乳剤			100%				100%				100%	
10312	NAC水和剤		75%	25%			14%	86%			92%	8%	
10313	NAC水和剤		95%	5%			50%	50%			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%			50%	50%			99%	1%	
10571	イソキサチオン乳剤		10%	60%	30%		1%	89%	10%		35%	55%	10%
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%	
10677	アミトラス乳剤		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	22.7%	7.7%	49.3%	20.3%	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	21.4%	26.6%	45.0%	7.0%	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(=22.7%)とほぼ同じ 21.4%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(=37.7%)と推計される(第一近似として)。	$40\% \times (21.4\% / 22.7\%) = 37.7\%$
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(=7.7%)よりも高い 26.6%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)。	$30\% \times (26.6\% / 7.7\%) = 104.1\%$
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(=49.3%)よりも若干低い 45.0%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)。	$10\% \times (45.0\% / 49.3\%) = 9.1\%$
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(=20.3%)よりも低い 7.0%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)。	$20\% \times (7.0\% / 20.3\%) = 6.9\%$

上記の「仮の需要割合」を合計すると、157.9%(=37.7%+104.1%+9.1%+6.9%)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	$37.7\% / (37.7\% + 104.1\% + 9.1\% + 6.9\%) \times 100\% = 23.9\%$
果樹	$104.1\% / (37.7\% + 104.1\% + 9.1\% + 6.9\%) \times 100\% = 65.9\%$
野菜畑作	$9.1\% / (37.7\% + 104.1\% + 9.1\% + 6.9\%) \times 100\% = 5.8\%$
その他(非農耕地)	$6.9\% / (37.7\% + 104.1\% + 9.1\% + 6.9\%) \times 100\% = 4.4\%$

表 2-12 果樹に適用する農薬種類別の適用の有無(令和元農薬年度)(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 なし	14 キウイフルーツ	15 パインアップル	
10153	マラソン粉剤	117	5%	5.9																
10154	マラソン乳剤	127	20%	25																
10197	PAP水和剤	35	100%	35																
10198	PAP乳剤	131	60%	78																
10227	MEP水和剤	53	95%	50																
10228	MEP乳剤	405	30%	122																
10251	ダイアジン水和剤	100	95%	95																
10268	DMTP乳剤	110	95%	104																
10312	NAC水和剤	0.8	75%	0.6																
10313	NAC水和剤	29	95%	27																
10360	マシン油乳剤	1,393	100%	1,393																
10361	マシン油乳剤	3,144	100%	3,144																
10503	BPPS水和剤	50	100%	50																
10565	DMTP水和剤	95	95%	91																
10571	イソキサチオン乳剤	30	10%	3.0																
10595	MEP乳剤	4.9	90%	4.4																
10649	アセフェート水和剤	90	20%	18																
10677	アミラズ乳剤	33	100%	33																
10710	プロチオホス乳剤	101	10%	10																
10732	イソキサチオン粉剤	198	5%	9.9																
10767	マラソン・MEP乳剤	21	100%	21																
10813	MEP乳剤	46	100%	46																
10820	クロルピリホス乳剤	29	40%	12																
10909	DMTP乳剤	0.6	100%	0.6																
10928	ジフルベンズロン水和剤	5.7	80%	4.6																
11024	フェンバレレート・MEP水和剤	6.8	90%	6.1																
11040	プロチオホス水和剤	20	100%	20																
11047	ブプロフェジン水和剤	33	40%	13																
11065	MEP・PAP乳剤	12	100%	12																
11082	ペルメリン乳剤	40	30%	12																
11083	ペルメリン水和剤	2.8	90%	2.5																
11098	ヘキシチアゾクス水和剤	10	80%	8.2																
11156	シペルメリン乳剤	39	10%	3.9																
11178	トラロメリン水和剤(フロアブル)	24	80%	19																
11179	エトフェンプロックス水和剤	2.3	100%	2.3																
11224	シフルトリン乳剤	21	100%	21																
11225	フェンプロパトリン乳剤	40	50%	20																
11226	フェンプロパトリン水和剤	23	100%	23																
11227	フェンプロパトリンくん煙剤(顆粒)	0.1	50%	0.1																
11274	フェンプロパトリン・MEP乳剤	0.8	50%	0.4																
11280	ミルバメクチン乳剤	131	25%	33																
11293	フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	17	50%	8.5																
11294	ピリダベン水和剤	20	100%	20																
11298	ペルメリン水和剤(フロアブル)	6.2	90%	5.6																
11340	テブフェンピラド水和剤	4.9	100%	4.9																
11348	フルフェノクシロン乳剤	64	40%	25																
11390	カルタップ水溶剤	67	20%	13																
11402	テブフェンジド水和剤(フロアブル)	13	60%	7.7																
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	87	60%	52																
11486	クロルピリホス水和剤DF	23	100%	23																
11494	ルフェヌロン乳剤	59	25%	15																
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)	51	20%	10																
11524	クロマフェンジド水和剤(フロアブル)	5.5	30%	1.7																
11539	ピフェナゼート水和剤(フロアブル)	73	70%	51																
11553	プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル乳剤	18	30%	5.3																
11561	チアトキサム水溶剤(顆粒)	85	70%	59																

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020 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 2020((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(令和元農薬年度)(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 なし	14 キウフルーツ	15 パインアップル
11592	ジノテフラン水溶剤(顆粒)	203	55%	112		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11614	トルフェンピラド水和剤(フロアブル)	45	100%	45		○			○	○	○	○							
11717	アセタミプリド水溶剤	169	30%	51		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11784	シエンピラフェン・ピリダベン水和剤(フロアブル)	13	100%	13		○													
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)	14	50%	6.9		○													
22000	硫酸銅	986	100%	986	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22012	キャプタン・有機銅水和剤	236	80%	189	○		○	○	○	○	○		○						
22082	マンゼブ水和剤	251	85%	214	○	○	○		○	○							○		
22086	マンゼブ水和剤	2,427	70%	1,699	○	○	○	○	○	○				○	○				
22115	チウラム水和剤	5.2	20%	1.0			○												
22132	キャプタン水和剤	295	80%	236			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22157	チオファネートメチル水和剤	313	50%	156	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22209	ポリオキシシン水和剤AL	19	60%	11	○		○	○	○	○									
22266	ベニル水和剤	133	60%	80	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22271	チオファネートメチル・マンゼブ水和剤	53	80%	43	○	○	○	○	○	○									
22329	チオファネートメチルペースト剤	145	80%	116		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22332	キャプタン・ポリオキシシン水和剤	1.2	100%	1.2			○	○	○	○									
22351	キャプタン・ベニル水和剤	13	50%	6.4				○	○			○							
22353	ストレプトマイシン・チオファネートメチル水和剤	18	50%	8.8						○			○						
22400	イプロジオン水和剤	69	20%	14		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22404	有機銅塗布剤	48	100%	48		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22408	チウラム・チオファネートメチル水和剤	17	95%	16				○	○	○	○	○							
22418	チオファネートメチル水和剤ゾル	58	10%	5.8	○	○		○		○		○							
22423	有機銅水和剤	18	40%	7.2	○		○	○	○	○	○	○					○		
22424	有機銅水和剤	130	75%	98	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22443	ベニル・TPN水和剤	29	50%	14						○									
22444	プロシドン水和剤	41	30%	12	○		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22461	カスガマイシン・銅水和剤	203	20%	41	○	○			○	○	○				○				○
22466	メブニル水和剤	5.1	10%	0.5				○	○	○									
22468	イプロジオンくん煙剤	2.6	5%	0.1	○			○											
22469	銅・有機銅水和剤	1.1	55%	0.6	○	○						○							
22492	イプロジオン・有機銅水和剤	5.9	60%	3.5	○		○		○	○									
22515	キャプタン・ホセチル水和剤	97	70%	68			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22535	イミノクタジン酢酸塩液剤	256	70%	179	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22598	水和硫黄剤(フロアブル)	104	50%	52		○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22633	TPN水和剤	305	10%	30			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22684	フルアジナム水和剤	13	35%	4.7		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22691	TPN水和剤(フロアブル)	76	70%	53			○	○	○	○									
22692	マイクロブタニル水和剤	4.0	10%	0.4			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22696	ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤	33	30%	9.8	○	○		○					○				○		
22708	有機銅水和剤(フロアブル)	105	70%	73	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22741	銅・有機銅水和剤	5.5	30%	1.7	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22744	イミノクタジン酢酸塩・有機銅水和剤	3.2	100%	3.2	○	○	○												
22747	ジチアノン水和剤(フロアブル)	200	100%	200		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22784	イプロジオン水和剤(アクア)	4.3	40%	1.7			○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○
22794	マンゼブ・マイクロブタニル水和剤	47	100%	47			○												
22797	イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤	74	70%	52	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22798	マンゼブ水和剤(フロアブル)	30	40%	12			○						○						
22823	チオファネートメチルペースト剤	6.0	100%	6.0			○												
22844	イミベンコナゾール水和剤DF	2.7	80%	2.2		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22846	ジメトモルフ・マンゼブ水和剤	0.3	10%	0.0	○			○											
22847	ジメトモルフ・銅水和剤	10	5%	0.5			○												

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020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 2020((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(令和元農薬年度)(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 なし	14 キウフルーツ	15 パインアップル
22856	フルアジナム水和剤SC	144	80%	115		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22860	有機銅・TPN水和剤(フロアブル)	6.1	10%	0.6			○		○	○									
22864	ジフェノコナゾール・マンゼブ水和剤	7.7	100%	7.7			○												
22869	クレソキシムメチル水和剤(フロアブル)	55	100%	55		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22875	イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤(フロアブル)	71	80%	56	○	○	○		○	○	○	○	○					○	
22882	アジキストロビン水和剤(フロアブル)	27	100%	27			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22909	プロピネブ水和剤(顆粒)	260	80%	208			○		○	○									
22915	イミノクタジンアルベシル酸塩・キャプタン水和剤	24	100%	24			○	○	○	○	○	○	○					○	
22936	イミノクタジンアルベシル酸塩・フェンヘキサミド水和剤	1.6	10%	0.2	○	○					○		○						
22948	フェンプロナゾール水和剤(フロアブル)	13	90%	12			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22949	トリプロキストロビン水和剤(フロアブル)	19	100%	19			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22974	シメコナゾール・マンゼブ水和剤	18	40%	7.2	○	○	○	○											○
22977	脂肪酸グリセリド・有機銅水和剤	7.7	100%	7.7			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23001	ジフェノコナゾール水和剤(顆粒)	57	95%	54			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23012	チウラム水和剤(フロアブル)	472	100%	472			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23019	フルオルイミド水和剤(顆粒)	44	100%	44			○		○	○									○
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)	93	30%	28	○	○													
23058	フェンプロナゾール・マンゼブ水和剤	14	100%	14			○	○	○	○									
23059	TPN水和剤(顆粒)	36	100%	36			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23096	メタラキシルM・TPN水和剤	41	10%	4.1			○												
23097	マンゼブ・メタラキシルM水和剤	73	30%	22	○		○												
23127	ベンチアバリカルブイソプロピル・マンゼブ水和剤	3.6	20%	0.7			○												
23146	テブコナゾール・フルオピラム水和剤	5.1	100%	5.1			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23215	ジェフェノコナゾール・フルキサピロキサド水和剤	0.2	100%	0.2			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33723	マシン油・有機銅水和剤(フロアブル)	16	100%	16					○	○									
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	0.8	50%	0.4			○	○	○	○									
44072	DBN粒剤	1,470	10%	147			○		○	○	○								
44079	DCMU水和剤	6.4	60%	3.8			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44082	CAT水和剤	9.4	10%	0.9			○	○		○	○								
44110	リニュロン水和剤	84	5%	4.2			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44150	ジクワット液剤	36	65%	24	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44151	プロマシル水和剤	7.3	20%	1.5	○														○
44395	プロマシル粒剤	348	95%	330	○														
44414	グルホシネート液剤	1,579	25%	395			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44448	ジクワット・パラコート液剤	1,526	30%	458			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44692	ターバシル・DCMU水和剤	11	90%	10			○												
44840	フルアジホップP乳剤	17	5%	0.8			○												
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	118	50%	59	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45371	グルホシネートPナトリウム塩液剤	664	25%	166			○	○											
45550	DCMU水和剤(顆粒)	12	40%	4.9															○
55401	展着剤	2,678	50%	1,339	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55607	エチクロゼート乳剤	8.5	100%	8.5	○	○													○
55614	MCPB乳剤	0.3	100%	0.3			○	○											
55667	シアナミド液剤	81	100%	81			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55679	キノキサリン系・MEP水和剤	10	100%	10			○												
77027	ダイアジノン・メチルオイゲノール油剤	11	100%	11			○				○								

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020 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 2020((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(令和元農薬年度)(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 厩肥料作物	9 工業農作物	10 花卉・花木類	
10005	除虫菊乳剤	1.9	100%	1.9						○	○			○	
10153	マラソン粉剤	117	95%	112		○				○	○	○		○	
10154	マラソン乳剤	127	75%	95	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10166	ジメエート粒剤	1.5	100%	1.5								○			○
10193	PAP粉剤	147	30%	44	○	○	○				○	○		○	
10198	PAP乳剤	131	30%	39	○	○	○	○	○	○	○			○	○
10209	DEP乳剤	39	90%	35										○	○
10224	MEP粉剤	2.2	5%	0.1	○	○								○	○
10228	MEP乳剤	405	10%	41	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10231	マラソン・MEP乳剤	24	100%	24											○
10251	ダイアジン水和剤	100	5%	5.0			○		○	○	○				○
10252	ダイアジン乳剤	37	50%	18			○		○	○	○			○	○
10253	ダイアジン粒剤	485	100%	485		○	○		○	○	○			○	○
10254	ダイアジン粒剤	4,091	100%	4,091		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10268	DMTP乳剤	110	5%	5.5						○	○			○	○
10292	CYAP乳剤	11	100%	11		○				○	○				○
10312	NAC水和剤	0.8	25%	0.2			○								○
10313	NAC水和剤	29	5%	1.4			○			○					○
10316	NAC粒剤	370	100%	370				○		○				○	○
10340	BPMC乳剤	0.1	30%	0.0	○					○				○	○
10353	カルタップ粒剤	862	10%	86					○	○					○
10406	テトラジホン水和剤	2.7	100%	2.7						○					○
10407	テトラジホン乳剤	16	100%	16						○					○
10416	BPPS乳剤	1.6	100%	1.6											○
10471	クロロピクリンくん蒸剤	5,399	100%	5,399	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10472	クロロピクリンくん蒸剤	1,930	100%	1,930	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10475	カーバム剤	90	100%	90						○	○	○	○	○	○
10532	MEP粉粒剤	17	100%	17											○
10565	DMTP水和剤	95	5%	4.8						○					○
10571	イノキサチオン乳剤	30	60%	18				○	○	○	○			○	○
10585	MEP乳剤	9.6	100%	9.6											○
10649	アセフェート水和剤	90	70%	63		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10650	アセフェート粒剤	3,139	80%	2,511			○		○	○	○	○	○	○	○
10658	メソミル粉粒剤	16	100%	16		○	○			○	○				○
10662	イノキサチオン粉剤	235	100%	235		○	○			○	○	○	○	○	○
10683	プロチオホス粉剤	17	100%	17						○	○				○
10696	メチルイソチオシアネート・D-D油剤	624	100%	624					○	○	○	○	○	○	○
10710	プロチオホス乳剤	101	85%	85		○	○			○	○	○	○	○	○
10732	イノキサチオン粉粒剤	198	95%	188		○	○			○	○	○	○	○	○
10820	クロロピリホス乳剤	29	60%	17		○	○					○		○	○
10871	MEP粉剤DL	165	5%	8.2		○									○
10892	ダイアジン・メソミル粒剤	31	80%	24			○		○	○	○				○
10923	マラソン・BPMC乳剤	2.2	100%	2.2						○	○	○			○
10928	ジフルベンズロン水和剤	5.7	20%	1.1						○	○	○		○	○
10945	PAP粉剤DL	6.8	5%	0.3		○									○
11011	D-D剤	8,021	100%	8,021		○	○			○	○	○	○	○	○
11022	ジメエート・フェンバレート乳剤	32	100%	32			○								○
11024	フェンバレート・MEP水和剤	6.8	10%	0.7		○	○	○							○
11025	フェンバレート・マラソン水和剤	30	100%	30			○			○	○				○
11047	ブプロフェジン水和剤	33	20%	6.6	○					○	○			○	○
11082	ベルメリン乳剤	40	70%	28		○	○	○						○	○
11083	ベルメリン水和剤	2.8	10%	0.3											○
11098	ヘキシチアゾクス水和剤	10	20%	2.1		○	○			○	○			○	○
11121	プロフェノホス乳剤	13	100%	13			○							○	○
11154	ベンフラカルブ粒剤	363	30%	109		○				○	○	○	○	○	○
11156	シベルメリン乳剤	39	90%	35	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11178	トラロメリン水和剤(フロアブル)	24	10%	2.4			○			○	○	○	○	○	○
11180	エトフェンブロックス粉剤DL	1,002	50%	501	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11181	エトフェンブロックス乳剤	137	50%	68	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11182	エトフェンブロックス粒剤	110	20%	22											○

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020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 2020((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(令和元農薬年度)(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 厩肥料作物	9 工業農作物	10 花卉・花木類							
11191	ジエノクロル水和剤	17	100%	17																	○
11211	シハトリン乳剤	6.7	100%	6.7	○	○	○			○	○	○									○
11212	クロルピクリンくん蒸剤(錠剤)	141	100%	141		○	○			○	○	○									○
11216	ペルメリン粒剤	276	100%	276		○	○	○													○
11222	シフトリン乳剤	45	100%	45	○	○	○			○	○	○									○
11225	フェンプロバトリン乳剤	40	50%	20		○				○											○
11227	フェンプロバトリンくん蒸剤(顆粒)	0.1	50%	0.1						○											○
11228	クロルフルアズロン乳剤	13	100%	13			○	○		○	○	○									○
11262	カルボスルファン粒剤	36	30%	11						○											○
11270	エトフェンブロックス乳剤EW	76	30%	23	○	○	○			○	○	○									○
11274	フェンプロバトリン・MEP乳剤	0.8	50%	0.4						○											○
11280	ミルベメクチン乳剤	131	75%	98		○	○			○	○	○									○
11287	ダイアジンマイクロカプセル剤SLゾル	50	100%	50						○	○	○									○
11293	フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	17	25%	4.3		○				○	○										○
11295	ピリダキシ水和剤(フロアブル)	8.9	100%	8.9		○	○			○	○	○									○
11298	ペルメリン水和剤(フロアブル)	6.2	10%	0.6						○											○
11339	テフルリン粒剤	2,780	100%	2,780		○	○			○	○	○									○
11341	テブフェンピラト乳剤EW	7.4	100%	7.4		○				○											○
11348	フルフェノクスロン乳剤	64	60%	38		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11349	アラニカルブ水和剤	85	100%	85			○			○	○										○
11360	テブフェンジド粉剤DL	8.5	5%	0.4		○	○	○													○
11390	カルタップ水溶剤	67	65%	43			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11394	シラフルオフン乳剤EW	30	5%	1.5		○															○
11396	シラフルオフン乳剤EW	1.1	5%	0.1		○															○
11402	テブフェンジド水和剤(フロアブル)	13	40%	5.2		○	○	○		○	○	○									○
11452	エトフェンブロックスマイクロカプセル剤	14	50%	6.9	○	○	○			○	○										○
11453	オキサミル粒剤	947	100%	947		○	○			○	○	○									○
11459	クロルピリホス粒剤	1,015	100%	1,015			○			○											○
11461	ジアフェンチウロン水和剤	26	100%	26						○											○
11467	ペルメリン乳剤(スプレー)	5.3	100%	5.3						○	○										○
11474	エマメクチン安息香酸塩乳剤	117	100%	117			○	○		○	○	○									○
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	87	30%	26						○											○
11490	クロルピクリンくん蒸剤	24	100%	24			○			○	○	○									○
11493	テブフェンジド水和剤ゾル	3.3	5%	0.2		○															○
11494	ルフェヌロン乳剤	59	75%	44		○	○			○	○										○
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)	51	30%	15						○											○
11519	ホスチアゼート粒剤	4,311	100%	4,311		○	○			○	○	○									○
11520	クロルピクリン・D-Dくん蒸剤	204	100%	204			○			○	○	○									○
11522	ダイアジン粒剤	55	100%	55		○				○	○	○									○
11524	クロマフェンジド水和剤(フロアブル)	5.5	50%	2.8		○	○	○		○	○	○									○
11533	ホスチアゼート液剤	8.7	100%	8.7			○			○	○	○									○
11536	シペルメリン水和剤	95	100%	95	○	○	○	○		○	○	○									○
11539	ピフェナゼート水和剤(フロアブル)	73	30%	22			○			○	○	○									○
11546	カズサホスマイクロカプセル剤(粒剤)	685	100%	685		○	○			○	○	○									○
11553	プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル乳剤	18	70%	12			○			○	○	○									○
11561	チアトキサム水溶剤(顆粒)	85	30%	25		○	○	○		○	○	○									○
11571	クロルピクリン・D-Dくん蒸剤	310	100%	310			○			○	○	○									○
11572	カルボスルファン粒剤	69	100%	69																	○
11575	フィプロニル水和剤(フロアブル)	6.9	100%	6.9						○											○
11592	ジノテフラン水溶剤(顆粒)	203	40%	81		○	○	○		○	○	○									○
11594	トルフェンピラト乳剤	88	100%	88			○			○	○	○									○
11600	メノル水和剤DF	100	100%	100		○	○			○	○	○									○
11610	アセフェート水溶剤	31	80%	25		○	○			○	○	○									○
11628	クロルピクリンくん蒸剤(フロー)	154	100%	154						○	○	○									○
11644	チアトキサム・ルフェヌロン水和剤(顆粒)	10	100%	10																	○
11661	フィプロニル粒剤	573	100%	573			○														○
11662	エマメクチン安息香酸塩・ルフェヌロン水和剤(顆粒)	39	100%	39						○	○										○
11704	メタフルミゾン水和剤	27	100%	27		○	○			○	○	○									○

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020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 2020((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(令和元農薬年度)(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 工業農作物	10 花卉・花木類		
11715	トルフェンピラド・メタフルミゾン水和剤(フロアブル)	10	100%	10						○						○
11717	アセタミプリド水溶剤	169	70%	118	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11725	インドキサカルブ水和剤DF	35	100%	35		○	○			○	○	○			○	
11733	チオシクラム水和剤(顆粒)	34	100%	34							○	○				
11735	メタフルミゾン粒剤	32	100%	32		○					○	○				
11765	アバメクチン乳剤	133	100%	133						○	○					○
11799	ピフルズミド・フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	14	50%	6.9		○				○						○
11837	スルホキサフロル水和剤	6.5	100%	6.5			○					○				
11844	フルキサメタミド乳剤	97	100%	97		○	○			○	○	○			○	○
22012	キャプタン・有機銅水和剤	236	15%	35						○	○					
22082	マンネブ水和剤	251	15%	38			○				○					○
22086	マンゼブ水和剤	2,427	30%	728		○	○			○	○	○			○	○
22115	チウラム水和剤	5.2	75%	3.9		○		○		○	○	○			○	○
22123	TPN粉剤	209	30%	63						○	○	○				
22132	キャプタン水和剤	295	10%	29		○		○	○	○	○	○				○
22157	チオファネートメチル水和剤	313	50%	156	○	○	○			○	○	○	○		○	○
22209	ポリオキシシン水和剤AL	19	40%	7.4						○	○	○			○	
22211	ポリオキシシン乳剤AL	9.0	100%	9.0						○						○
22265	ストレプトマイシン・有機銅水和剤	0.8	100%	0.8							○				○	○
22266	ベノミル水和剤	133	30%	40	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○
22271	チオファネートメチル・マンネブ水和剤	53	20%	11			○					○				○
22303	チウラム・ベノミル水和剤	63	10%	6.3	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○
22329	チオファネートメチルペースト剤	145	20%	29						○	○					
22351	キャプタン・ベノミル水和剤	13	40%	5.1						○						
22353	ストレプトマイシン・チオファネートメチル水和剤	18	50%	8.8			○				○	○			○	○
22361	有機銅粒剤	8.9	20%	1.8							○					○
22368	TPN粉剤	27	100%	27	○						○	○				
22400	イプロジオン水和剤	69	75%	52		○	○	○	○	○	○	○			○	○
22418	チオファネートメチル水和剤ゾル	58	90%	52	○	○				○	○	○				○
22423	有機銅水和剤	18	50%	9.0	○					○	○	○			○	○
22424	有機銅水和剤	130	15%	20	○					○	○	○			○	○
22444	プロシミドン水和剤	41	70%	29		○	○			○	○	○			○	○
22451	ダゾメット粉粒剤	2,868	100%	2,868			○			○	○	○			○	○
22461	カスガマイシン・銅水和剤	203	80%	162		○	○			○	○	○			○	○
22466	メプロニル水和剤	5.1	40%	2.0	○	○	○			○	○	○	○		○	○
22468	イプロジオンくん煙剤	2.6	95%	2.5						○						
22469	銅・有機銅水和剤	1.1	45%	0.5			○			○	○	○				
22500	ポリオキシシン水溶剤AL	9.1	100%	9.1						○	○	○			○	○
22515	キャプタン・ホセチル水和剤	97	30%	29						○						
22520	ポリオキシシン水和剤	5.0	100%	5.0						○	○					
22535	イミノクダジン酢酸塩液剤	256	30%	77	○					○						○
22580	イミノクダジン酢酸塩・メプロニル水和剤	5.8	100%	5.8	○	○				○	○	○			○	○
22598	水和硫黄剤(フロアブル)	104	50%	52	○					○	○					○
22603	銅・プロシミドン水和剤	3.3	100%	3.3			○			○	○	○				
22633	TPN水和剤	305	60%	183		○	○			○	○	○			○	○
22649	チウラム・ベンシクロン水和剤	12	100%	12								○				○
22655	バリダマイシン液剤	246	50%	123		○	○			○	○	○			○	○
22661	オキシロニック酸水和剤	151	30%	45						○	○	○			○	○
22684	フルアジナム水和剤	13	65%	8.6	○	○	○			○	○	○			○	○
22685	フルアジナム粉剤	4,760	100%	4,760		○	○			○	○	○			○	○
22692	ミクロブタニル水和剤	4.0	80%	3.2						○	○	○			○	○
22693	ミクロブタニル乳剤	3.5	100%	3.5						○	○	○				○
22695	ジエトフェンカルブ・プロシミドン水和剤	6.0	100%	6.0		○				○	○	○				
22696	ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤	33	70%	23		○				○	○	○				○
22698	プロピコナゾール乳剤	102	100%	102	○			○					○			○
22708	有機銅水和剤(フロアブル)	105	30%	31						○	○	○				○

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020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 2020((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(令和元農薬年度)(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 工業農作物	10 花卉・花木類
22719	オキシリニック酸・有機銅水和剤	23	100%	23			○			○	○		○	
22720	オキシリニック酸・ストレプトマイシン水和剤	16	100%	16			○			○	○		○	○
22741	銅・有機銅水和剤	5.5	70%	3.9	○		○			○	○			
22758	ジフェノコナゾール乳剤	2.0	100%	2.0		○							○	
22773	炭酸水素ナトリウム・銅水和剤	31	100%	31		○	○			○	○	○	○	
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)	4.3	60%	2.6						○				
22797	イミノクタジナルベシル酸塩水和剤	74	30%	22	○	○	○			○	○	○	○	○
22798	マンゼブ水和剤(フロアブル)	30	60%	18						○	○			○
22811	イミノクタジナルベシル酸塩・チウラム水和剤	0.9	100%	0.9						○				○
22822	フルトラニル水和剤(フロアブル)	35	100%	35		○	○			○	○	○	○	○
22843	マンゼブ水和剤(フロアブル)	41	100%	41						○				○
22844	イミベンコナゾール水和剤DF	2.7	20%	0.5		○							○	
22846	ジストモルフ・マンゼブ水和剤	0.3	90%	0.3		○	○			○	○	○		
22847	ジストモルフ・銅水和剤	10	95%	9.7		○	○			○	○	○		
22856	フルアジナム水和剤SC	144	5%	7.2	○	○	○			○	○	○	○	○
22860	有機銅・TPN水和剤(フロアブル)	6.1	90%	5.5						○	○	○		
22867	シモキサニル・マンゼブ水和剤	3.2	100%	3.2		○	○			○	○	○		
22870	クレソキシムメチル水和剤(フロアブル)	21	100%	21	○					○	○	○	○	○
22875	イミノクタジナルベシル酸塩水和剤(フロアブル)	71	20%	14		○				○	○	○	○	○
22881	アズキシストロビン水和剤(フロアブル)	103	100%	103	○	○	○			○	○	○	○	○
22888	チウラム・ベノミル粉剤	11	100%	11	○									
22892	テトラコナゾール乳剤	19	100%	19									○	
22909	プロピネブ水和剤(顆粒)	260	20%	52						○				
22910	シモキサニル・TPN水和剤	15	100%	15		○	○			○	○	○	○	○
22914	テトラコナゾール液剤ME	3.3	80%	2.6						○	○		○	○
22916	銅水和剤(DF)	19	100%	19		○	○			○	○	○	○	○
22922	テブコナゾール水和剤(フロアブル)	59	50%	30	○	○	○			○	○	○	○	○
22932	シモキサニル・ファモキサドン水和剤(フロアブル)	49	100%	49		○	○			○	○	○		
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	1.6	90%	1.4						○				
22948	フェンプロコナゾール水和剤(フロアブル)	13	10%	1.3									○	○
22962	テブコナゾール水和剤(フロアブル)	76	100%	76						○	○	○	○	○
22966	金属銀剤	0.1	100%	0.1						○	○	○		
22969	フルスルファミド・フルトラニル粉剤	470	100%	470						○				
22974	シモコナゾール・マンゼブ水和剤	18	60%	11						○	○	○		
22981	チオファネートメチル・メバニピリム水和剤(顆粒)	3.4	100%	3.4		○				○				
22990	シアゾファミド・TPN水和剤(フロアブル)	7.4	100%	7.4						○	○	○		
22994	アズキシストロビン・TPN水和剤(フロアブル)	18	100%	18						○	○	○		
23001	ジフェノコナゾール水和剤(顆粒)	57	5%	2.8						○	○		○	
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	3.2	100%	3.2						○	○			
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)	93	70%	65	○									
23039	フラメビル水和剤(顆粒)	18	100%	18									○	
23047	ベンチアバリカルブイソプロピル・TPN水和剤(顆粒)	59	100%	59		○	○			○	○	○		
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)	2.2	100%	2.2		○	○			○	○	○	○	○
23050	TPNくん煙剤	1.0	100%	1.0						○				
23053	チオファネートメチル粉剤DL	315	100%	315	○	○				○	○	○	○	○
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)	33	100%	33	○					○	○	○		
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)	8.0	100%	8.0		○	○			○	○	○	○	○
23074	フェンプロコナゾール乳剤	11	100%	11	○	○				○			○	○
23091	アミスプロム・シモキサニル水和剤(顆粒)	5.1	100%	5.1		○	○			○	○	○		
23096	メタラキシルM・TPN水和剤	41	90%	37		○	○			○	○	○		
23097	マンゼブ・メタラキシルM水和剤	73	70%	51		○	○			○	○	○		

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020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 2020((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(令和元農薬年度)(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 工業農作物	10 花卉・花木類			
23106	アノキシストロビン・メタラキシルM粒剤	1,228	100%	1,228		○				○	○	○				○	
23109	ジエトフェンカルブ・ペノミル水和剤	45	100%	45		○											
23122	イミノクタジナルベシル酸塩・ピリベンカルブ水和剤(顆粒)	3.8	100%	3.8						○							
23127	ベンチオバリカルブイソプロピル・マンゼブ水和剤	3.6	80%	2.9			○			○	○	○					
23142	ピリオフェノン水和剤(フロアブル)	2.4	100%	2.4	○					○							
23167	ベンチオピラド・TPN 水和剤	4.2	100%	4.2						○	○	○					
23168	イミノクタジナルベシル酸塩・ピリオフェノン水和剤	0.1	100%	0.1						○							
23184	フェンプロナゾール・マンゼブ水和剤	81	100%	81												○	
23198	ピラジフルミド水和剤	28	100%	28		○				○	○						
23206	キャプタン・テブコナゾール水和剤	131	100%	131	○												
33411	MEP・チオファネートメチル粉剤	31	100%	31	○	○											○
33854	テブフェンピラド・BPMCくん煙剤	0.9	100%	0.9						○							○
33950	MEP・イミノクタジナルベシル酸塩粉剤DL	57	100%	57		○											
34085	フェンプロバトリン・ミクロブタニル液剤(スプレー)	437	30%	131						○							○
34098	エトフェンブロックス・銅粉剤DL	17	100%	17		○				○							
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	557	90%	501						○	○						○
34125	クロチアニジン・フェンプロバトリン・メバニピリム水和剤(スプレー)	1,088	90%	979						○							○
34151	ダイアジノン・カスガマイシン・チウラム粉剤	3.8	100%	3.8		○				○							
34193	エトフェンブロックス・DBEDC水和剤(スプレー)	8.0	50%	4.0						○							○
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	0.8	50%	0.4						○							
44079	DCMU水和剤	6.4	30%	1.9	○	○	○					○					○
44082	CAT水和剤	9.4	65%	6.1		○		○	○								○
44088	プロトリン水和剤	4.7	100%	4.7	○	○		○		○	○	○					○
44105	ベンチオカーブ乳剤	0.4	95%	0.4						○							
44110	リニュロン水和剤	84	95%	80	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44116	トリフルラン乳剤	109	100%	109	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	
44117	トリフルラン粒剤	1,623	100%	1,623	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	
44127	フェンメディファム乳剤	224	100%	224													○
44130	アラクロール乳剤	146	100%	146		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44131	アイオキシニル乳剤	139	100%	139	○								○				
44135	レナシル・PAC水和剤	107	100%	107													○
44144	IPC乳剤	17	100%	17	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44150	ジクワット液剤	36	25%	9.1	○		○										○
44242	プロピザミド水和剤	16	15%	2.4						○	○	○					○
44243	プロトリン・ベンチオカーブ乳剤	13	95%	12	○	○		○				○					
44260	リニュロン粒剤	22	100%	22	○	○	○					○					○
44314	プロトリン・ベンチオカーブ粒剤	64	95%	61	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	
44317	アトラジン水和剤(フロアブル)	89	100%	89				○		○			○				
44320	ブタミホス乳剤	36	90%	32		○	○			○	○	○	○	○	○	○	
44345	メトリブジン水和剤	35	100%	35			○			○							○
44352	ブタミホス粒剤	157	100%	157	○	○				○	○	○	○	○	○	○	
44391	シアナジン水和剤	5.7	40%	2.3			○					○					○
44392	ペンディメタリン乳剤	190	100%	190	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44414	グルホシネート液剤	1,579	20%	316	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44423	セトキシジム乳剤	158	100%	158		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44448	ジクワット・バラコート液剤	1,526	40%	611	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44454	ペンディメタリン粉粒剤	1,095	100%	1,095	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44562	ペンディメタリン・リニュロン乳剤	18	100%	18	○			○				○					○
44592	ペンディメタリン・リニュロン粉粒剤	49	100%	49	○			○				○					○
44622	ベンチオカーブ・ペンディメタリン・リニュロン乳剤	38	100%	38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
44645	ニコスルフロン乳剤	23	100%	23													○
44647	ベンチオカーブ・ペンディメタリン・リニュロン粉粒剤	282	100%	282	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注1:適用の有無については、農薬適用一覧表 2020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 2020((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(令和元農薬年度)(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	
44648	トリフルラリン・ベンディメタリン粉粒剤	206	100%	206	○		○				○	○		○	
44747	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	99	100%	99	○										
44807	ジフルフェニカン・トリフルラリン粉粒剤	235	100%	235	○										
44817	クレトジム乳剤	39	100%	39		○	○			○	○	○			○
44819	キサロホップエチル水和剤(フロアブル)	191	100%	191		○	○			○	○	○			○
44823	イマザモックスアンモニウム塩液剤	130	100%	130		○				○					
44840	フルアジホップP乳剤	17	90%	15		○	○			○	○	○		○	○
44859	ハロスルフロンメチル水和剤	3.0	100%	3.0									○	○	
44889	テブラキシジム乳剤	4.4	100%	4.4		○				○					○
45026	メタミトン水和剤(顆粒)	183	100%	183											○
45201	アラクロール・リニユロン粒剤	176	100%	176		○				○					
45232	アラクロール・リニユロン乳剤	247	100%	247		○	○	○	○						
45328	プロスルホカルブ乳剤	198	100%	198	○			○	○			○	○		
45329	プロスルホカルブ・リニユロン乳剤	65	100%	65	○										
45330	ジメテナミドP乳剤	21	100%	21		○		○	○	○	○	○	○	○	
45331	エスプロカルブ・ジフルフェニカン乳剤	7.1	100%	7.1	○										
45347	S-メトラクロール乳剤	42	100%	42		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
45348	アトラジン・S-メトラクロール水和剤	55	100%	55				○	○	○	○	○	○	○	
45349	デスメディファム・フェンメディファム・S-メトラクロール乳剤	31	100%	31											○
45371	グルホシネートPナトリウム塩液剤	664	20%	133		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45376	インダノファン・ジフルフェニカン水和剤(フロアブル)	66	100%	66	○										
45385	トリフルラリン・IPC乳剤	5.1	100%	5.1	○	○									
45385	トリフルラリン・IPC乳剤	5.1	100%	5.1	○	○									
45395	ジメテナミドP・ベンディメタリン乳剤	130	100%	130			○	○			○	○			
45402	プロスルホカルブ・リニユロン粉粒剤	122	100%	122	○										
45405	フェンメディファム・メタミトン水和剤(フロアブル)	137	100%	137											○
45406	フルアジホップP・リニユロン水和剤	2.7	100%	2.7		○						○			
45447	ジメテナミドP・リニユロン乳剤	149	100%	149		○								○	
45465	トブラメゾン液剤	62	100%	62										○	
45501	ジメテナミドP・リニユロン粉粒剤	141	100%	141		○									
45508	プロメトリン・S-メトラクロール水和剤	18	100%	18		○			○		○				
45510	ジメテナミドP・ベンディメタリン・リニユロン乳剤	83	100%	83		○			○						
45550	DCMU水和剤(顆粒)	12	40%	4.9											○
45591	フェンメディファム水和剤	78	100%	78											○
55401	展着剤	2,678	30%	803	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55603	ダミノジッド水溶剤	0.1	100%	0.1											○
55612	ベンディメタリン乳剤	53	100%	53											○
55616	デシルアルコール乳剤	82	100%	82											○
55652	ウニコナゾールP液剤	11	100%	11						○	○	○			○
55671	ピラフルフェンエチル乳剤	165	100%	165			○								
55672	プロヘキサジオンカルシウム塩水和剤	8.5	100%	8.5	○										
55676	デシルアルコール・ブトルアリン乳剤	59	100%	59											○
66901	チウラム水和剤	11	100%	11		○		○	○				○	○	
66909	チウラム水和剤(フロアブル)	56	100%	56	○	○		○	○			○	○		○

注1: 適用の有無については、農薬適用一覧表 2020 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 2020((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) 令和元年度										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	1,714	1,938	4,395	156	4,227	639	1,556	2,527	3,181	177	20,510
2	青森県	11	139	58	10	568	131	637	85	48	35	1,723
3	岩手県	53	125	34	11	381	271	84	175	43	97	1,274
4	宮城県	32	321	46	4	496	170	34		2	65	1,171
5	秋田県		250	49	23	759	155	44		14	90	1,384
6	山形県		145	17	32	935	114	55		3	217	1,518
7	福島県	5	44	90	24	741	240	72		16	231	1,464
8	茨城県	109	116	751	22	1,423	1,246	323	18	12	371	4,390
9	栃木県	175	68	46	17	501	219	96	54	7	125	1,309
10	群馬県	106	9	32	4	930	871	136	23	182	143	2,436
11	埼玉県	85	19	61	2	584	662	164		48	268	1,893
12	千葉県		173	463	1	1,575	766	547	10	8	278	3,822
13	東京都		0	18	0		104	39		0	212	373
14	神奈川県	1	1	36	0	366	267	101		0	81	854
15	新潟県	4	129	54	8	913	128	148		11	128	1,524
16	富山県	45	131	11	3	83	40	39			24	376
17	石川県	20	48	21	2	165	38	20		2	14	331
18	福井県	66	53	28	21	83	28	29			22	329
19	山梨県	2	7	26	1	270	11	3	4	1	24	348
20	長野県	39	59	90	27	776	1,158	76		2	254	2,482
21	岐阜県	49	83	27	2	258	171	80		0	78	749
22	静岡県		7	48	0	347	231	74		917	439	2,064
23	愛知県	80	131	25	0	595	709	136	5	33	1,058	2,773
24	三重県	93	125	19	1	161	77	29		160	74	739
25	滋賀県	105	199	12	3	106	52	21		0	27	526
26	京都府	3	22	18	1	185	99	10		87	36	463
27	大阪府		0	7	0	69	84	10			38	209
28	兵庫県	32	88	30	2	392	292	140	8	0	99	1,081
29	奈良県		4	14	0	93	46	6		0	154	318
30	和歌山県		1	5	0	93	48	20		0	335	503
31	鳥取県		19	15	2	160	155	9	15	3	24	401
32	島根県		22	14	4	95	43	11	7	2	49	247
33	岡山県	41	46	20	1	148	90	41		1	44	433
34	広島県		14	46	2	204	153	27		2	67	514
35	山口県	28	25	20	0	162	76	60	7	2	66	446
36	徳島県		0	106	0	178	192	119		2	106	703
37	香川県	38	2	8	0	125	226	36		1	57	493
38	愛媛県	28	10	25	0	312	104	45		4	138	665
39	高知県	0	2	9	0	251	51			7	187	507
40	福岡県	299	241	30	0	302	413	51		87	295	1,718
41	佐賀県	288	228	13	0	120	86	175	5	57	61	1,034
42	長崎県	26	12	301	1	369	260	149	35	73	154	1,380
43	熊本県	96	72	130	4	1,104	329	169	80	153	191	2,327
44	大分県	69	45	13	1	158	178	51	28	13	97	654
45	宮崎県	3	6	338	2	486	172	250	100	108	179	1,643
46	鹿児島県		9	1,398	8	514	298	228	95	1,096	321	3,967
47	沖縄県			6	0	153	27	11	25	981	518	1,721
全国合計		3,744	5,190	9,022	408	22,912	11,920	6,161	3,307	7,372	7,751	77,787

注1: 作物統計(令和元年、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 27 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) (令和元年)	対応する作物種類	
		分類 番号	作物種類名
麦類	5,841	1	麦類
豆類	8,231	2	豆類
いも類	14,050	3	いも類
その他の食用耕種	617	4	雑穀
野菜(露地及び施設)	75,140	5~7	果菜類 葉菜類 根菜類
飼料作物	1,623	8	飼肥料作物
酪農	2,667		
肉用牛	544		
砂糖原料作物	7,067	9	工芸農作物
飲料用作物	2,482		
花卉・花木類	12,754	10	花卉・花木類
合計	131,018		

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 27 年産業連関表(令和元年 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(=1,626円/kg:「令和元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	17,700	六条大麦
		二条大麦	3	19	38,000	二条大麦
		裸麦	3	19	5,780	裸麦
2	豆類	小豆	4	25	25,500	小豆
		いんげん	5	31	6,860	いんげん
		らっかせい	5	31	6,330	らっかせい
3	いも類	かんしょ	16	100	34,300	かんしょ
		じゃがいも	10	62	74,400	ばれいしょ
5	果菜類	きゅうり(露地)	61	381	7,580	夏秋きゅうり
		きゅうり(施設)	79	494	2,720	冬春きゅうり
		ピーマン(露地)	58	362	2,460	夏秋ピーマン
		ピーマン(施設)	114	712	745	冬春ピーマン
		トマト(露地)	32	200	7,660	夏秋トマト
		トマト(施設)	65	406	3,920	冬春トマト
		なす(露地)	53	331	7,580	夏秋なす
		なす(施設)	143	894	1,070	冬春なす
		いちご(施設)	118	737	5,110	いちご
		メロン(露地)	26	162	3,205	「メロン」を1/2に按分
		メロン(施設)	37	231	3,205	
		すいか(露地)	26	162	4,820	「すいか」を1/2に按分
すいか(施設)	32	200	4,820			
6	葉菜類	白ねぎ(露地)	24	150	22,400	ねぎ
		ほうれんそう(露地)	10	62	19,900	ほうれんそう
		はくさい(露地)	27	169	16,700	はくさい
		キャベツ(露地)	25	156	34,600	キャベツ
		レタス(露地)	18	112	21,200	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	25,900	たまねぎ
		だいこん(露地)	14	87	30,900	だいこん
		にんにく(露地)	31	194	2,510	にんにく
		にんじん(露地)	13	81	17,000	にんじん
		さといも(露地)	11	69	11,100	さといも
9	工芸農作物	茶	27	169	40,600	茶
		い	18	112	476	い
		こんにゃくいも	57	356	3,660	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、農薬の単価を令和元農薬年度出荷実績表(農薬工業会)に基づき、一律に 1,626 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	14	15
2	豆類	29	27
3	いも類	80	73
5	果菜類	399	341
6	葉菜類	128	130
7	根菜類	111	98
9	工芸農作物	209	181
10	花卉・花木類	678	-

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来た。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	695	427	475
施設花卉作単一経営	0.52	495	304	586

注1: 作付面積及び農業衛生費は平成 30 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: 1,626 円/kg(「令和元農薬年度出荷実績表、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。

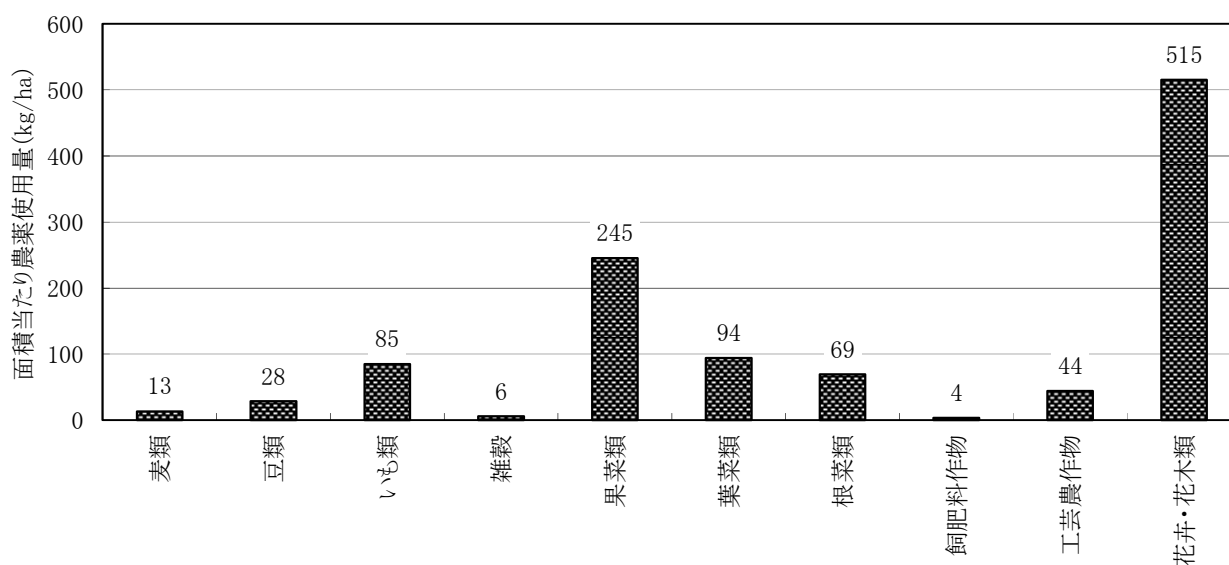


図 2-2 「野菜畑作」に係る作物種類別の単位面積当たり農薬使用量の推計結果(令和元年度)

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(令和元年度)

分類 番号	分類名	農林水産省統計表 (令和元年)		産業連関表(産出表) (令和元年に年次補正)			農薬単価 (円/kg) (c)	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)				(b)/(c)/(a)	
1	麦類	269,390	14.3%	5,841	4.5%	麦類	1,626	13	31
2	豆類	177,678	9.5%	8,231	6.3%	豆類	1,626	28	66
3	いも類	101,824	5.4%	14,050	10.7%	いも類	1,626	85	198
4	雑穀	63,902	3.4%	617	0.5%	その他の食 用耕種	1,626	6	14
5	果菜類	105,244	5.6%	41,998	32.1%	野菜(露地及 び施設)	1,626	245	573
6	葉菜類	142,918	7.6%	21,849	16.7%		1,626	94	219
7	根菜類	100,461	5.3%	11,293	8.6%		1,626	69	161
8	飼肥料作 物	770,937	41.0%	4,834	3.7%	飼料作物 酪農 肉用牛	1,626	4	9
9	工芸農作 物	132,788	7.1%	9,549	7.3%	砂糖原料作 物 飲料用作物	1,626	44	103
10	花卉・花木 類	13,906	0.7%	12,754	9.7%	花卉・花木類	1,626	515	1,203
合 計		1,879,048	100.0%	131,018	100.0%		1,626	43	100

注1:「畑」に使用される農薬の平均単価は「令和元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 75,140 百万円)。

注6:以降の表については、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:令和元年度)

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%			1%	99%			14%	86%	
10154	マラソン乳剤	5%	20%	75%		1%	1%	98%		4%	36%	60%	
10166	ジメエート粒剤			100%				100%				100%	
10193	PAP粉剤	70%		30%		35%		65%		70%		30%	
10197	PAP水和剤		100%				100%				100%		
10198	PAP乳剤	10%	60%	30%		9%		91%		26%		74%	
10209	DEP乳剤			90%	10%			97%	3%			84%	16%
10220	MPP乳剤	65%		15%	20%	81%			19%	90%			10%
10221	MPP粒剤			80%	20%				100%				100%
10224	MEP粉剤	95%		5%		70%		30%		96%		4%	
10227	MEP水和剤	5%	95%			15%	85%			1%	99%		
10228	MEP乳剤	40%	30%	10%	20%	36%	6%	44%	14%	29%	59%	7%	5%
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%			73%	27%			99%	1%	
10252	ダイアジノン乳剤			50%	50%			79%	21%			74%	26%
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%			46%	54%			37%	63%	
10292	CYAP乳剤			100%				100%				100%	
10312	NAC水和剤		75%	25%			3%	97%			98%	2%	
10313	NAC水和剤		95%	5%			26%	74%			100%	0%	
10316	NAC粒剤			100%				100%				100%	
10340	BPMC乳剤	70%		30%		38%		62%		76%		24%	
10353	カルタップ粒剤	90%		10%		89%		11%		95%		5%	
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%			62%	38%			98%	2%	
10571	インキサチオン乳剤		10%	60%	30%			86%	14%			86%	14%
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%		71%	29%			98%		2%
10649	アセフェート水和剤		20%	70%	10%		3%	95%	2%		11%	84%	4%
10650	アセフェート粒剤			80%	20%			94%	6%			92%	8%
10658	メソミル粉粒剤			100%				100%				100%	
10662	インキサチオン粉剤			100%				100%				100%	
10677	アミトラズ乳剤		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(令和元年度)(その1)

農薬種類 コード	農薬種類名	非農耕地の需 要割合(全 国)	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	10%		○		○
10220	MPP乳剤	20%		○	○	○
10221	MPP粒剤	20%			○	○
10228	MEP乳剤	20%	○	○	○	○
10252	ダイアジノン乳剤	50%		○		○
10476	リン化アルミニウムくん蒸剤	100%				○
10477	青酸くん蒸剤	100%				○
10478	リン化アルミニウムくん蒸剤	100%				○
10571	イソキサチオン乳剤	30%		○		○
10595	MEP乳剤	10%	○			
10649	アセフェート水和剤	10%	○	○	○	○
10650	アセフェート粒剤	20%	○	○		○
10710	プロチオホス乳剤	5%	○	○	○	○
10892	ダイアジノン・メソミル粒剤	20%		○		
10893	MEP油剤	100%				○
10894	MEP油剤	100%				○
10971	MEP乳剤	100%			○	○
11047	ブプロフェジン水和剤	5%	○			
11084	ペルメトリンエアゾル	100%	○			○
11087	リン化アルミニウムくん蒸剤	100%				○
11088	アセフェート液剤	100%				○
11178	トラロメリン水和剤(フロアブル)	10%		○		○
11293	フェンピロキシメート水和剤(フロアブル)	25%	○			
11320	プロチオホス粉粒剤(細粒剤F)	100%		○	○	○
11342	ペルメトリンマイクロカプセル剤	100%		○		
11403	チオジカルブ水和剤DF	100%		○		○
11428	テブフェナジド水和剤	100%		○		
11429	MEPマイクロカプセル剤	100%			○	○
11468	ペルメトリン液剤(スプレー)	100%	○			○
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)	10%			○	○
11485	アセフェートカプセル剤	100%			○	○
11496	検疫用臭化メチルくん蒸剤	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)	50%	○			
11514	エマメクチン安息香酸塩液剤	100%			○	○
11524	クロマフェナジド水和剤(フロアブル)	20%			○	○
11610	アセフェート水溶剤	20%		○		
11657	アセフェート・クロチアニジン粒剤	100%	○			
11721	クロチアニジン・フェンプロバトリンエアゾル	100%	○			○
11754	ペルメトリン乳剤	100%	○		○	○
11756	クロチアニジン・フェンプロバトリン液剤(スプレー)	100%	○			○
11764	エトフェンブロックス乳剤	100%	○		○	○
11786	クロチアニジン・フェンプロバトリンエアゾル	100%	○			
22012	キャプタン・有機銅水和剤	5%				○
22115	チウラム水和剤	5%	○			
22132	キャプタン水和剤	10%		○		
22351	キャプタン・ベノミル水和剤	10%		○		
22361	有機銅粒剤	80%		○	○	○
22400	イブロジオン水和剤	5%	○	○		○
22423	有機銅水和剤	10%		○		

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 2020 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(令和元年度)(その2)

農薬種類 コード	農薬種類名	非農耕地の需 要割合(全 国)	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
22424	有機銅水和剤	10%		○		
22466	メプロニル水和剤	20%		○		
22492	イプロジオン・有機銅水和剤	40%				○
22560	イソプロチオラン・フルトラニル水和剤	100%		○	○	○
22605	ベノミル・メプロニル水和剤	100%		○	○	○
22633	TPN水和剤	25%		○	○	○
22646	イソプロチオラン・フルトラニル粒剤	100%		○		
22687	イプロジオン・ホセチル水和剤	100%		○		
22691	TPN水和剤(フロアブル)	30%		○		
22692	マイクロブタニル水和剤	10%	○	○		
22701	プロピコナゾール・メプロニル水和剤	100%		○		
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)	100%		○		
22782	イミベンコナゾール乳剤	90%		○		
22789	ヒドロキシイソキサゾール・プロピコナゾール水和剤	100%		○		
22825	チオファネートメチル・ホセチル水和剤	100%		○		
22851	テブコナゾール・ペンシクロン水和剤(フロアブル)	100%		○		
22856	フルアジナム水和剤SC	15%		○	○	○
22859	チオファネートメチル水和剤(フロアブル)	100%		○		
22893	テトラコナゾール乳剤	100%		○		
22898	フルトラニル水和剤(フロアブル)	100%		○		
22899	アゾキシストロビン水和剤(顆粒)	100%	○			
22908	クレソキシムメチル水和剤DF	100%		○		
22914	テトラコナゾール液剤ME	20%		○		
22922	テブコナゾール水和剤(フロアブル)	50%		○		
22937	プロピコナゾール液剤	100%		○		
22947	テトラコナゾール液剤AL	100%		○		
22960	イミノクタジナルベシル酸塩・ポリオキシシン水和剤	100%	○			
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)	100%		○		
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)	100%		○		
23023	イプロジオン・テブコナゾール水和剤	100%	○			
23037	チオファネートメチル・メコナゾール水和剤(顆粒)	100%		○		
23041	フルトラニル・プロピコナゾール水和剤	100%		○		
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)	100%		○		
23085	バリダマイシン・フェリムゾン水和剤	100%		○		
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)	100%		○		
23103	テブコナゾール水和剤(フロアブル)	100%		○		
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)	100%		○		
23144	マイクロブタニル液剤(スプレー)	100%		○		
33474	アレスリン・TPNエアゾル	100%		○		
33521	アセフェート・MEP・トリホリンエアゾル	100%		○		
33888	ペルメトリン・TPNエアゾル	100%		○		
33958	ペルメトリン・マイクロブタニル乳剤	100%	○			
33960	ペルメトリン・マイクロブタニル液剤(スプレー)	100%		○		
33989	ピフェントリン・マイクロブタニル液剤AL	100%	○			○
34085	フェンプロパトリン・マイクロブタニル液剤(スプレー)	70%	○			○
34112	エマメクチン安息香酸塩・チアメキサム・ジフェノコナゾール液剤AL	10%	○			
34113	エマメクチン安息香酸塩・チアメキサム・ジフェノコナゾール水溶剤(顆粒)	100%				○
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)	10%	○			○
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	100%	○			○

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 2020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(令和元年度)(その3)

農薬種類 コード	農薬種類名	非農耕地の需 要割合(全 国)	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
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)	100%	○			○
34180	フェンプロパトリン・メバニピリム水和剤(スプレー)	100%	○			○
34193	エトフェンプロックス・DBEDC水和剤(スプレー)	50%	○			○
44017	2, 4-PA水溶剤	40%	○			○
44018	2, 4-PA液剤	40%	○			○
44037	MCPP液剤	100%	○			
44070	DBN粒剤	90%	○			○
44072	DBN粒剤	80%	○			
44079	DCMU水和剤	10%		○		○
44082	CAT水和剤	25%		○		○
44083	CAT粒剤	100%		○		○
44150	ジクワット液剤	10%		○		○
44151	プロマシル水和剤	80%				○
44242	プロピザミド水和剤	85%				○
44293	CAT水和剤(フロアブル)	100%	○			
44296	DBN粒剤	80%		○		
44320	ブタミホス乳剤	10%				○
44349	トリクロピル液剤	100%				○
44350	トリクロピル粉粒剤	100%		○		
44374	DBN・DCMU粒剤	100%		○		
44380	テトラビオン・トリクロピル粉粒剤	100%				○
44388	DCMU粉粒剤	100%				○
44391	シアナジン水和剤	60%	○	○	○	○
44395	プロマシル粒剤	5%	○	○	○	○
44397	プロマシル粒剤	100%				○
44412	トリクロピル液剤(スプレー)	100%			○	○
44414	グルホシネート液剤	50%	○			○
44448	ジクワット・バラコート液剤	20%		○	○	○
44471	イマザビル液剤	100%				○
44476	テブチウロン粒剤	100%				○
44486	MCPP・MDBA・2, 4-PA液剤	100%	○			○
44493	ペンディメタリン水和剤(フロアブル)	100%	○	○	○	○
44506	ベスロジン水和剤	100%			○	○
44542	プロマシル粒剤	100%				○
44560	ピリプチカルブ水和剤	100%				○
44634	DCMU水和剤ゾル	100%		○		
44639	イマザキン・ペンディメタリン水和剤(フロアブル)	100%		○		○
44667	イソウロン・DCBN・DCMU粒剤	100%		○		
44692	ターバシル・DCMU水和剤	10%				○
44697	ブタミホス乳剤	100%		○		
44721	ハロスルフロメチル・プロジアミン水和剤DF	100%				○
44772	カフェンストール・ハロスルフロメチル水和剤	100%		○		
44825	シアナジン・DCBN粒剤	100%				○
44828	カフェンストール水和剤(フロアブル)	100%				○
44840	フルアジホップP乳剤	5%		○		
44843	イソキサベン・トリフルラリン粒剤	100%		○		

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 2020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(令和元年度)(その4)

農薬種類 コード	農薬種類名	非農耕地の需 要割合(全 国)	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
44851	ハロスルフロメチル水和剤DF	100%		○		
44854	プロマシル粒剤	100%				○
44887	トリアジフラム・ハロスルフロメチル水和剤DF	100%		○		○
44902	オキサジクロメホン水和剤(フロアブル)	100%		○	○	○
44998	クミルロン水和剤(フロアブル)	100%		○	○	○
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	25%		○		
45047	テブチウロン・DBN粒剤	100%				○
45048	テブチウロン・DBN・DCMU粒剤	100%		○		
45049	メトリブジン・DBN・DCMU粒剤	100%		○		
45051	カフェンストール・レナシル水和剤(顆粒)	100%		○		
45052	カルブチレート・DBN粒剤	100%	○	○	○	○
45053	MCPP液剤AL	100%				○
45082	ターバシル・DBN粒剤	100%				○
45155	プロマシル粉粒剤	100%				○
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)	100%		○		
45225	プロマシル・MCPP粒剤	100%				○
45244	シアナジン・DBN粒剤	100%		○		○
45245	シアナジン・メコプロップPカリウム塩粒剤	100%				○
45257	グリホサートイソプロピルアミン塩・プロマシル液剤	100%				○
45300	カルブチレート・シアナジン・DBN粒剤	100%		○		
45317	グリホサートイソプロピルアミン塩・プロマシル・メコプロップPカリウム塩液剤	100%				○
45325	シアナジン・DBN粒剤	100%		○		○
45334	S-メトラクロール乳剤	100%		○		○
45371	グルホシネートPナトリウム塩液剤	50%				○
45383	プロビザド水和剤SC	100%				○
45387	ジメテナミドP・プロマシル粒剤	100%				○
45407	アトラジン・メソトリオン水和剤(フロアブル)	100%				○
45413	プロマシル・MCPP粒剤	100%		○		
45414	シアナジン・ターバシル・DBN粒剤	100%	○			○
45443	プロマシル・DCMU・MCPP粒剤	100%		○		
45479	カルブチレート・プロマシル・MCPP粒剤	100%				○
45504	テブチウロン・DBN・DCMU粒剤	100%		○		
45509	シアナジン・DCMU・MCPP粒剤	100%				○
45514	アシュラム・MCPP液剤	100%				○
45550	DCMU水和剤(顆粒)	20%				○
55144	シアナジン・DBN複合肥料	100%				○
55146	トリアジフラム・DBN複合肥料	100%				○
55401	展着剤	15%				○
66903	チウラム塗布剤	100%		○		
66906	ジラム水和剤	100%				○
11807	エマメクチン安息香酸塩液剤	100%				○
11819	ペルメリン乳剤	100%				○
11821	フィプロニル水和剤(フロアブル)	100%		○		
22417	イソプロチオラン水和剤	50%				○
23152	ペンチオピラド・マンゼブ水和剤	100%		○		
45614	アミカルバゾン・プロマシル粒剤	100%		○		○
45622	アミカルバゾン・プロマシル粒剤	100%	○			○
45635	オキサジクロメホン水和剤(顆粒)	100%	○	○	○	○
45642	アミカルバゾン・フルポキサム・プロマシル粒剤	100%			○	○
55148	フェンプロパトリン・ミクロブタニル複合肥料	100%			○	○

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 2020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
(令和元年度)

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		34%		66%		11%		89%
10220	MPP乳剤		22%	34%	44%		9%	13%	78%
10221	MPP粒剤			44%	56%			14%	86%
10228	MEP乳剤	91%	2%	3%	4%	98%	0%	0%	2%
10252	ダイアジノン乳剤		34%		66%		11%		89%
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		34%		66%		11%		89%
10595	MEP乳剤	100%				100%			
10649	アセフェート水和剤	91%	2%	3%	4%	98%	0.2%	0.3%	2%
10650	アセフェート粒剤	94%	2%		4%	98%	0.2%		2%
10710	プロチオホス乳剤	91%	2%	3%	4%	98%	0.2%	0.3%	2%
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%
10971	MEP乳剤			44%	56%			14%	86%
11047	ブプロフェジン水和剤	100%				100%			
11084	ペルメトリンエアゾル	96%			4%	98%			2%
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)		34%		66%		11%		89%
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)		22%	34%	44%		9%	13%	78%
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		34%		66%		11%		89%
11428	テブフェンジド水和剤		100%				100%		
11429	MEPマイクロカプセル剤			44%	56%			14%	86%
11468	ペルメトリン液剤(スプレー)	96%			4%	98%			2%
11478	ブプロフェジン水和剤(フロアブル)			44%	56%			14%	86%
11485	アセフェートカプセル剤			44%	56%			14%	86%
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			44%	56%			14%	86%
11524	クロマフェンジド水和剤(フロアブル)			44%	56%			14%	86%
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	96%			4%	98%			2%
11754	ペルメトリン乳剤	93%		3%	4%	98%		0%	2%
11756	クロチアニジン・フェンプロパトリン液剤(スプレー)	96%			4%	98%			2%
11764	エトフェンブロックス乳剤	93%		3%	4%	98%		0%	2%
11786	クロチアニジン・フェンプロパトリンエアゾル	100%				100%			
11807	エマメクチン安息香酸塩液剤				100%				100%
11819	ペルメトリン乳剤	100%				100%			
11821	フィプロニル水和剤(フロアブル)		100%				100%		
22012	キャプタン・有機銅水和剤		100%				100%		
22115	チウラム水和剤		22%	34%	44%		9%	13%	78%
22132	キャプタン水和剤	94%	2%		4%	98%	0.2%		2%

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(令和元年度)

農薬種類コード	農薬種類名	平成30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	0.9						1.2	7.2				
10154	マラソン乳剤	0.0	0.0	2.5					0.2	2.0	3.3				
10166	ジメトエート粒剤			1.5											
10193	PAP粉剤	3.1		5.8					16.8		7.1				
10197	PAP水和剤									28.8					
10198	PAP乳剤	5.1		52.3					1.4		4.0				
10209	DEP乳剤										0.2		0.0		0.0
10220	MPP乳剤														
10221	MPP粒剤														
10224	MEP粉剤														
10227	MEP水和剤	0.1	0.9						0.0	1.4					
10228	MEP乳剤	21.1	3.2	25.5	7.2	0.2	0.2	0.3	2.3	4.7	0.5	0.4	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		1.4	0.5						41.2	0.5				
10252	ダイアジン乳剤			8.1		0.7		1.4			0.7		0.0		0.2
10253	ダイアジン粒剤			26.1							22.3				
10254	ダイアジン粒剤			272.7							218.9				
10268	DMTP乳剤		0.2	0.2											
10292	CYAP乳剤			3.9							0.9				
10312	NAC水和剤		0.0	0.8											
10313	NAC水和剤		0.1	0.3						14.8	0.1				
10316	NAC粒剤			3.1							2.7				
10340	BPMC乳剤														
10353	カルタップ粒剤	49.8		5.9					179.2		10.0				
10360	マシン油乳剤		3.3							0.1					
10361	マシン油乳剤		19.5							243.3					
10406	テトラジホン水和剤														
10407	テトラジホン乳剤														
10416	BPPS乳剤														
10471	クロルピクリンくん蒸剤			21.7							373.3				
10472	クロルピクリンくん蒸剤										641.0				
10475	カーバム剤										0.1				
10476	リン化アルミニウムくん蒸剤							0.1							
10477	青酸くん蒸剤														
10478	リン化アルミニウムくん蒸剤														
10503	BPPS水和剤		0.2							20.0					
10532	MEP粉粒剤														
10565	DMTP水和剤		0.2	0.2						25.1	0.5				
10571	イソキサチオン乳剤			2.2		0.1		0.2			0.7		0.0		0.1
10576	カルタップ・BPMC粒剤														
10585	MEP乳剤														
10595	MEP乳剤									0.5	0.0				
10649	アセフェート水和剤		1.3	38.5	0.8	0.0	0.0	0.0		0.6	4.6	0.2	0.0	0.0	0.0
10650	アセフェート粒剤			213.0	13.2	0.3		0.6			121.6	10.6	0.0		0.2
10658	メソミル粉粒剤										0.4				
10662	イソキサチオン粉剤			6.1							13.3				
10677	アミラズ乳剤														

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。

令和元農薬年度に国内出荷された農薬種類は 1,908 種類あるが、そのうち「クミアイ農薬総覧 2020」によって含有率が把握されている農薬種類は 1,332 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(令和元年度)

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・リニュロン粉粒剤	49	ペンディメタリン	0.8%	147	ベンチオカーブ	8.0%	174	リニュロン	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 2020」((一社)日本植物防疫協会)に基づく。

注2:926の農薬種類に延べ968種類(平均1.05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(令和元年度)

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 (令和元年度)	クミアイ農薬総覧2020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	404	325	201	315
2 殺菌剤	403	323	195	290
3 殺虫・殺菌剤	238	188	129	192
4 除草剤	685	434	368	507
5 その他	178	62	23	38
合計	1,908	1,332	916	1,342

注1:「農薬要覧 2020」((一社)日本植物防疫協会)、「クミアイ農薬総覧 2020」(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 2020」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(令和元年度)

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 2020」(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るん蒸する場合、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。

令和元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、令和元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クン蒸剤、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。

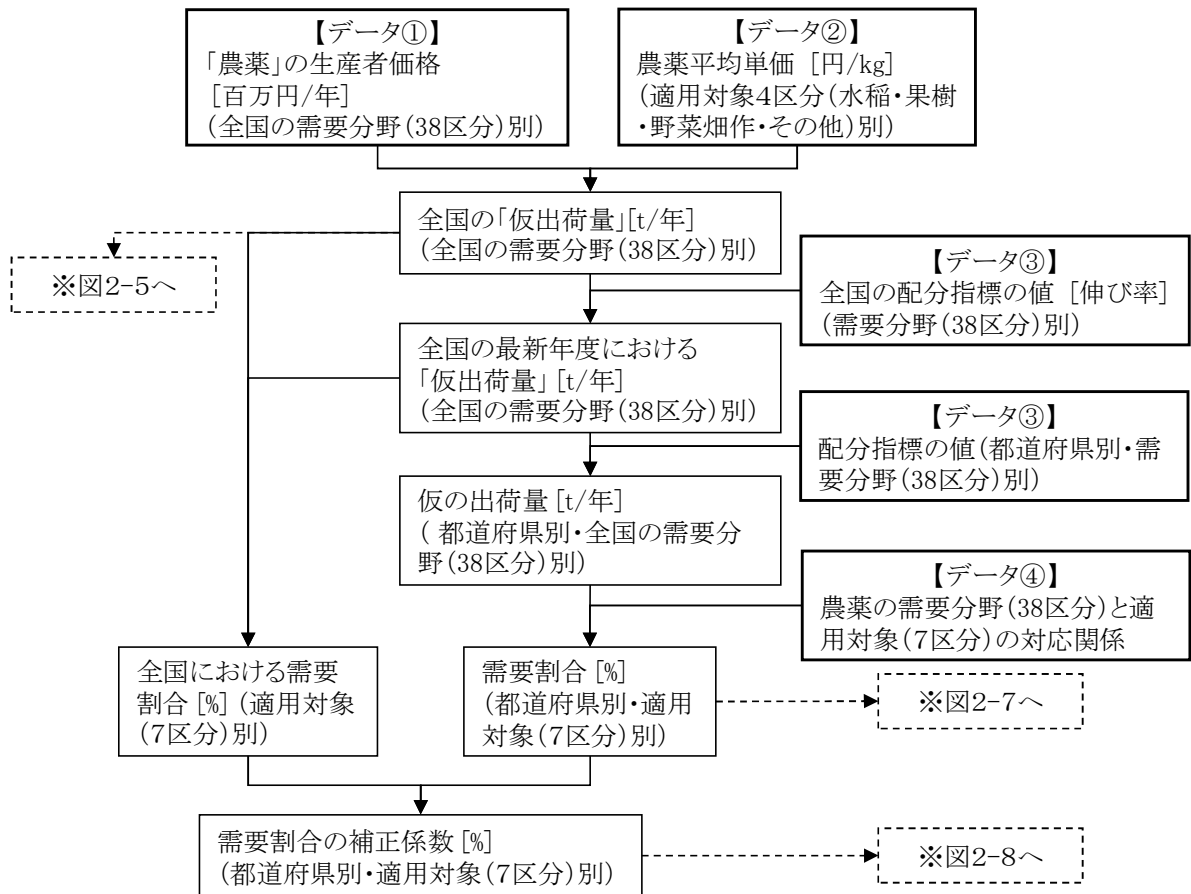
農薬の補助剤の場合も、キシレンのように揮発性の高い対象化学物質が含まれているものの、環境中での動態は考慮しないという原則に従い、有効成分と同様に使用量の全量が土壌へ排出されるものとみなした(検疫用臭化メチルクン蒸剤、青酸くん蒸剤には対象化学物質としての補助剤は含まれていない)。

(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。

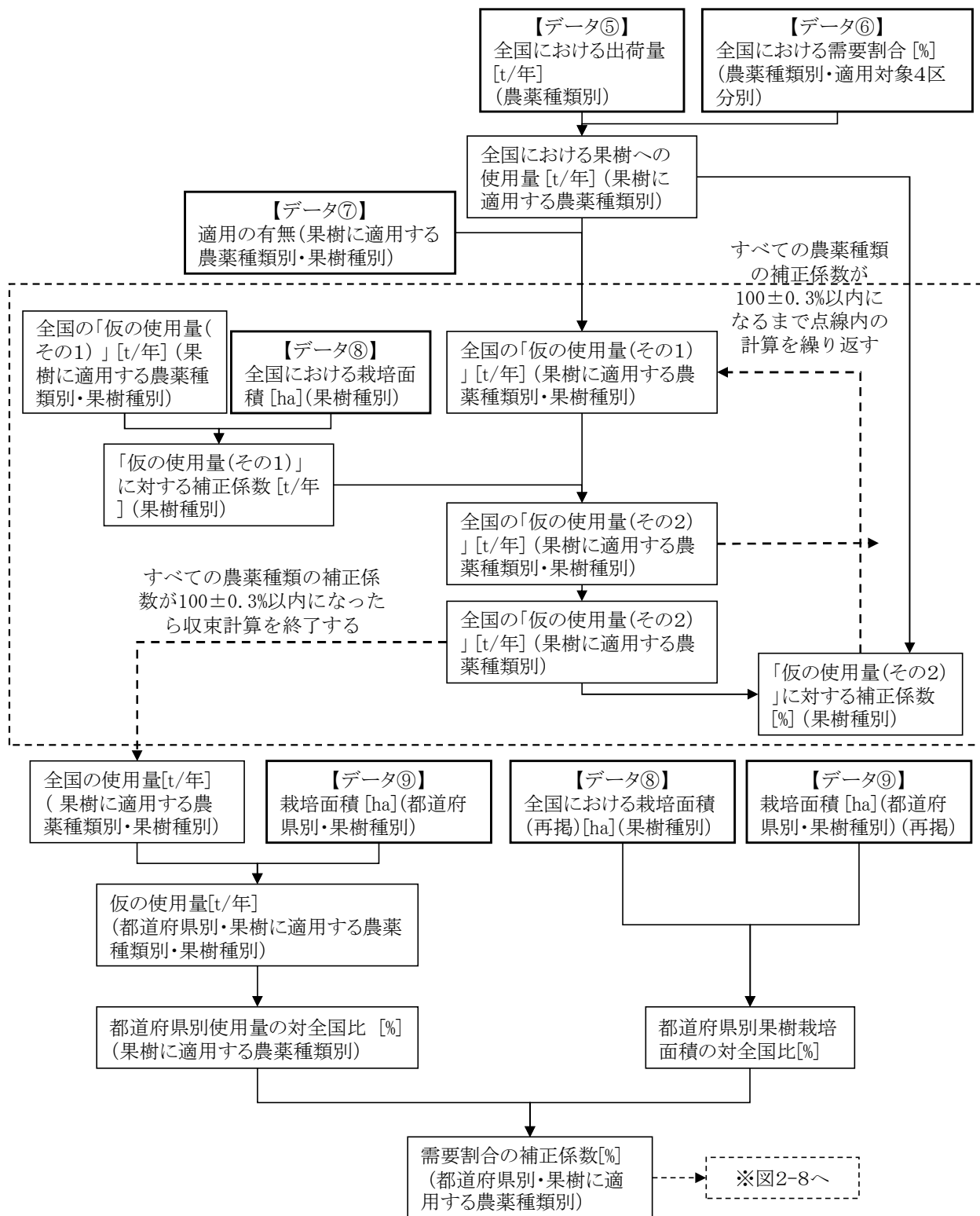
表 2-27 推計フローの一覧

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	農薬全体の都道府県別・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の需要割合の補 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の需要割合の補 正係数				○
図 2-7	非農耕地における適用対象の細分化				○
図 2-8	対象化学物質の都道府県別の届出外 排出量			○	



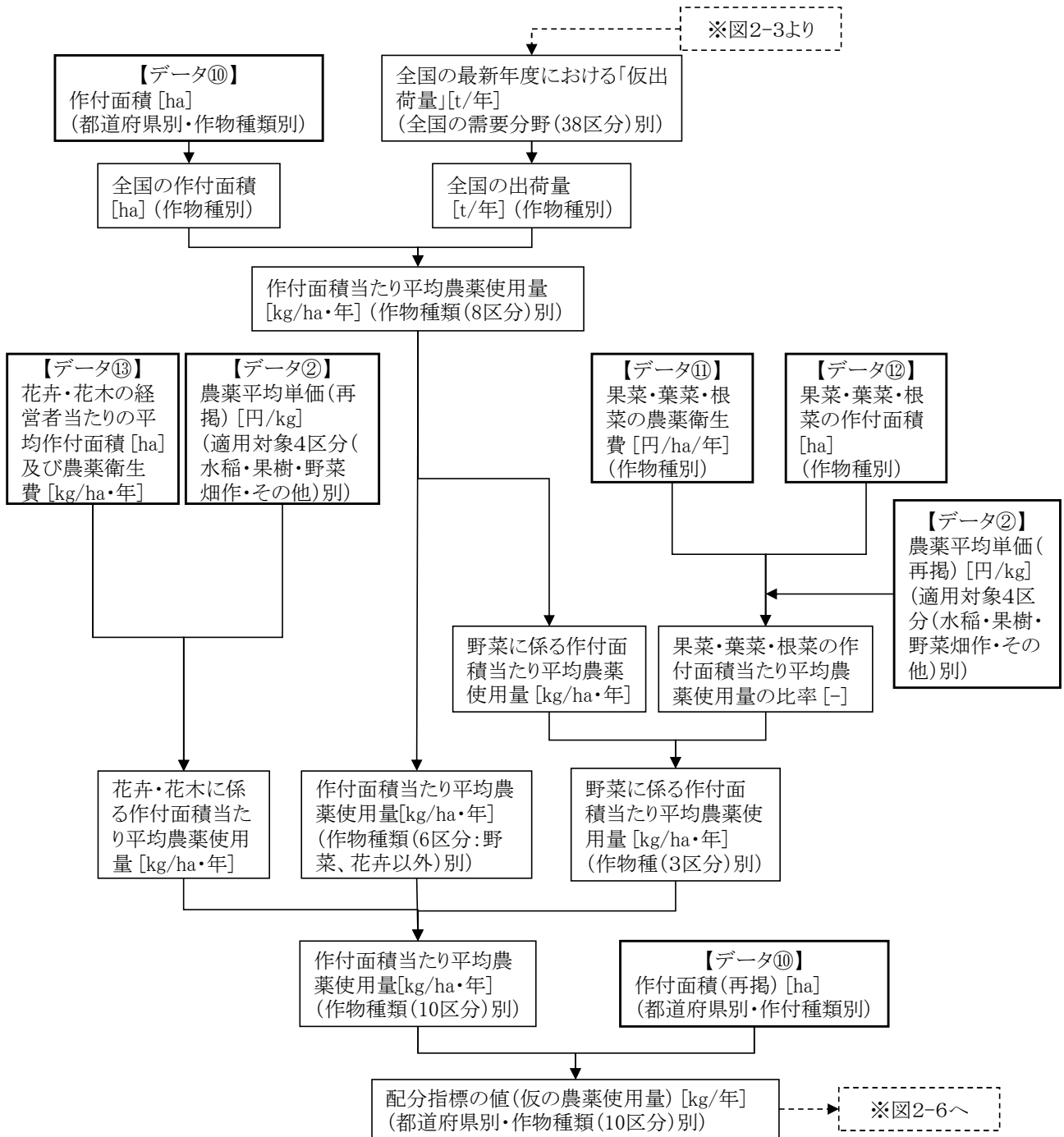
注：図中の①～④の番号は表 2-2 に示す①～④のデータ種類に対応している。

図 2-3 農薬全体の都道府県別・適用対象別需要割合の補正係数の推計フロー



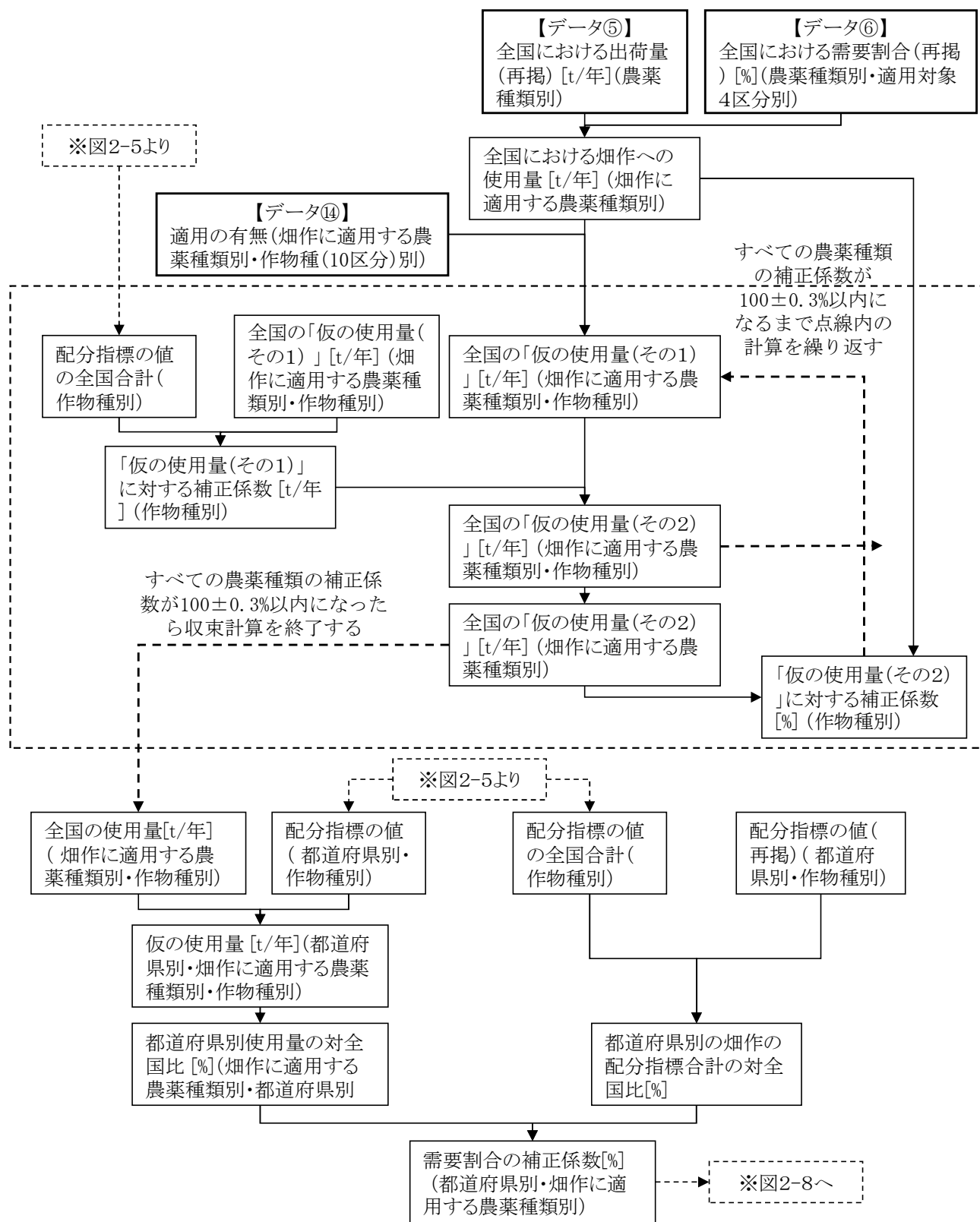
注：図中の⑤～⑨の番号は表 2-2 に示す⑤～⑨のデータ種類に対応している。

図 2-4 果樹に適用する農薬の需要割合に関する補正係数の推計フロー



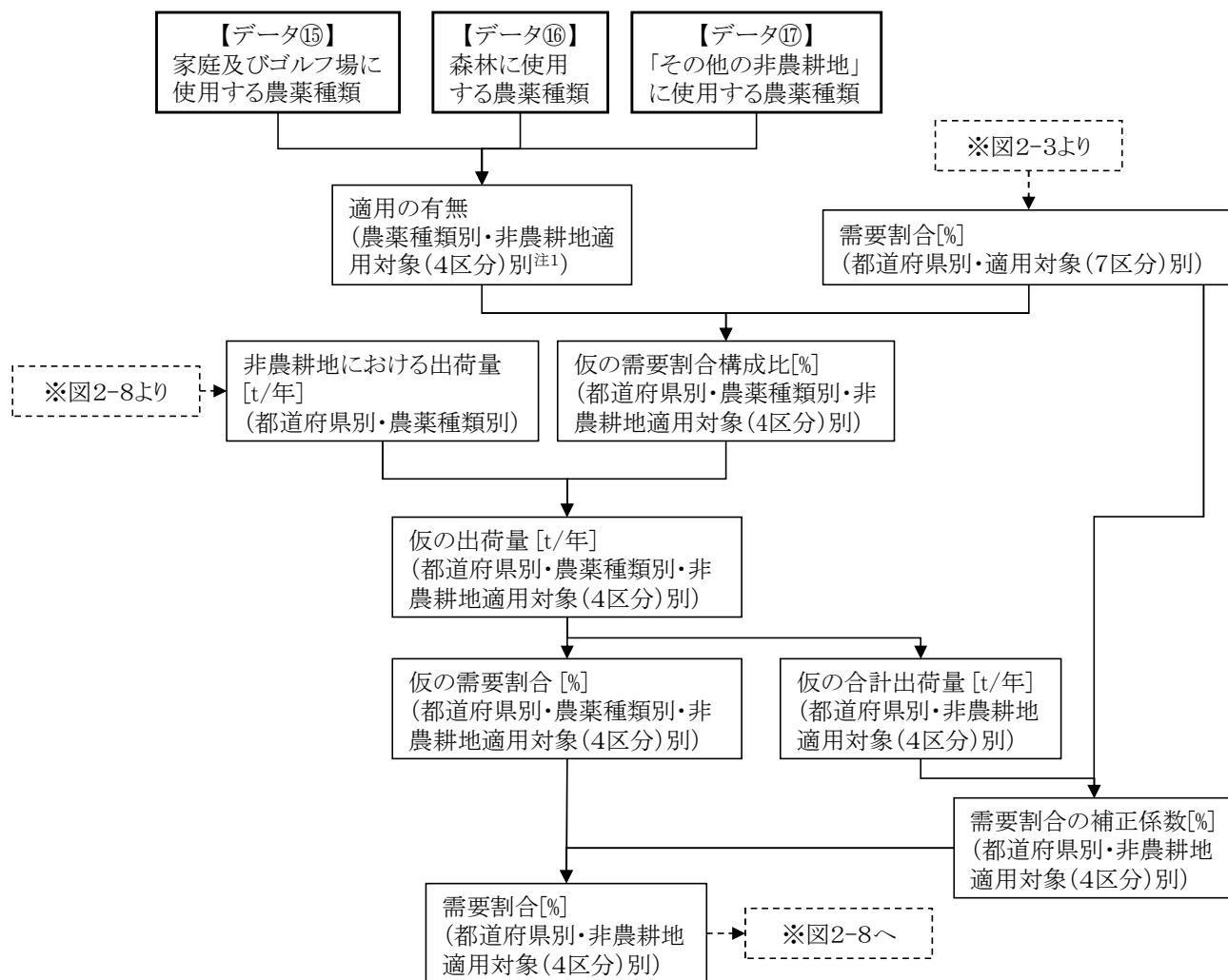
注：図中の②及び⑩～⑬の番号は表 2-2 に示す②及び⑩～⑬のデータ種類に対応している。

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⑤、⑥及び⑭の番号は表 2-2 に示す⑤、⑥及び⑭の番号のデータ種類に対応している。

図 2-6 畑作に適用する農薬の需要割合に関する補正係数の推計フロー

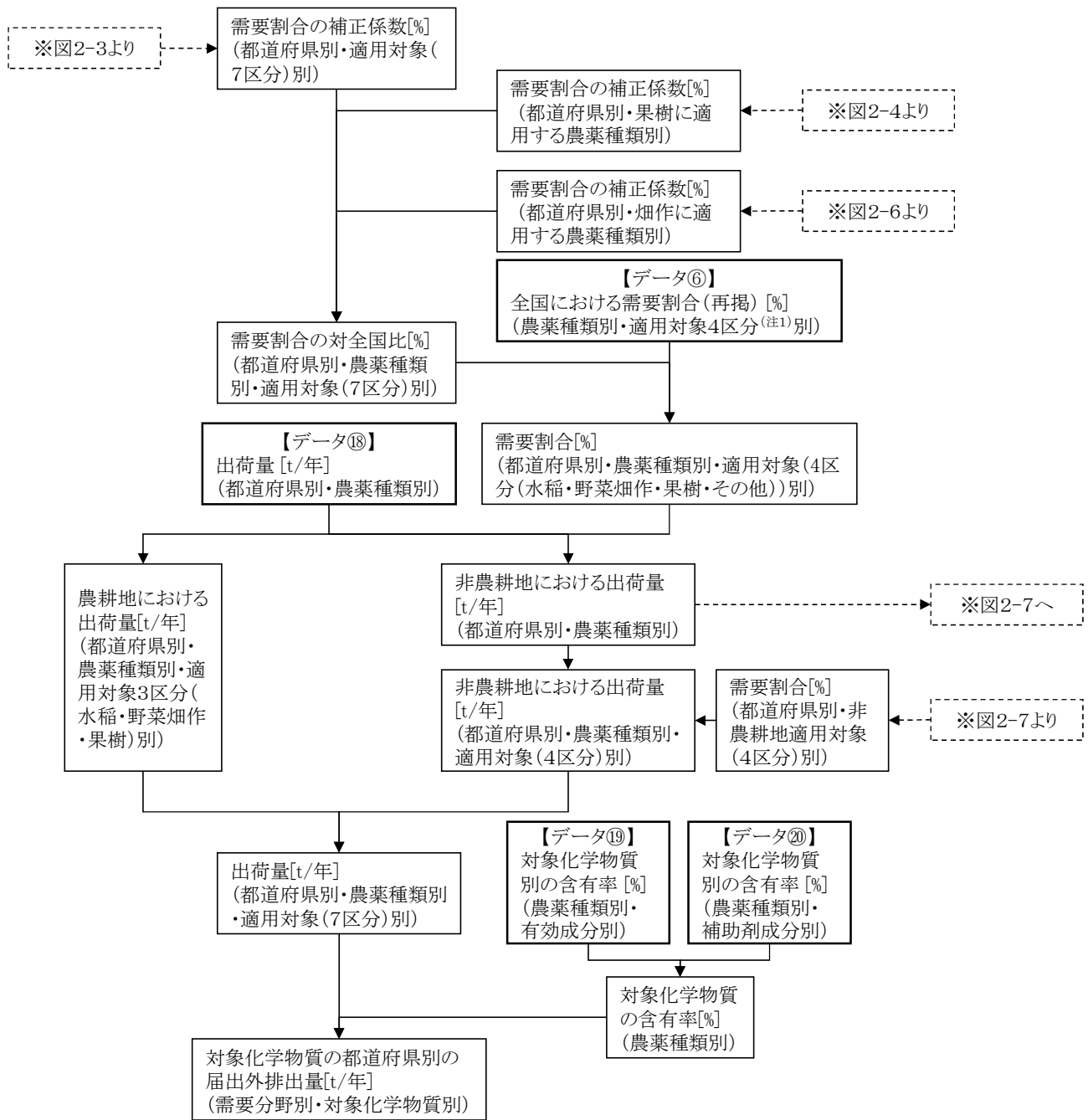


注1: 非農耕地における適用対象は、「家庭」、「ゴルフ場」、「森林」、「その他の非農耕地」の4区分とする。

注2: 図中の⑮～⑰の番号は表 2-2 に示す⑮～⑰の番号の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⑥及び⑧～⑩の番号は表 2-2 に示す⑥及び⑧～⑩の番号のデータ種類に対応している。

図 2-8 対象化学物質の都道府県別の届出外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 31 千 t 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(令和元年度: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	クロリダン			32,070					32,070
22	フィプロニル	8,141		3,209		73			11,423
25	メトリブジン			17,550				380	17,930
27	メタミロン			165,198					165,198
40	ビフェナゼート		9,974	4,586					14,560
41	フルトラニル	26,695		27,615		7,000			61,310
46	キザロホップエチル			13,356					13,356
47	ブタミホス	1,110		21,123		1,360		1,622	25,215
48	EPN								0
49	ベンディメタリン			123,649		2,198		13,822	139,669
50	モリネート	55,408							55,408
52	アラニカルブ			34,120					34,120
54	ホスチアゼート			67,271					67,271
61	マンネブ		193,114	22,036					215,150
62	マンコゼブ		1,288,376	831,292					2,119,668
63	ジクアトジプロミド	11,576	32,159	55,994			1,797	16,835	118,360
64	エトフェンブロックス	39,304	460	19,936	35		0.24	2.0	59,737
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			1,448	3.5		23	167	1,642
90	アトラジン			55,312		1,317			56,629
91	シアナジン			1,314		1,346	138	16,553	19,352
92	トルフェンピラド		6,720	14,424					21,144
93	メラクロール			56,484		16,154			72,638
95	フルアジナム		34,140	41,364	11,629				87,133
96	ジフェノコナゾール		5,132	1,148	3.9	1,119		0.28	7,403
100	プレチラクロール	102,683							102,683
101	アラクロール			143,636					143,636
108	メコプロップ					19,299		65,287	84,585
113	シマジン		318	3,208	1,173	2,794			7,494
114	インダノファン	1,398		6,600					7,998
115	フェントラザミド	36,818							36,818
116	ヘキシチアゾクス		700	330					1,030
117	テブコナゾール		903	29,173		23,770			53,845
118	ミクロブタニル		973	1,210	47	32		11	2,274
119	フェンプロコナゾール		2,395	8,585					10,979
124	クミルロン	16,010				1,260			17,270
137	シアナミド		8,058						8,058
138	ジクロシメット	171							171
139	トラロトリン		243	54		11		26	333
140	フェンプロバトリン		5,201	1,226	83			5.9	6,515
141	シモキサニル			23,418					23,418

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

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	
144	無機シアン化合物(錯塩及 びシアン酸塩を除く。)							273	273
146	ピリミホスメチル								0
147	チオベンカルブ	11,771		52,009					63,780
148	カフェンストロール	27,953				3,969		5,026	36,948
152	カルタップ	53,642	11,654	34,479					99,776
162	プロピザミド			2,241		17,631			19,872
168	イプロジオン		8,456	24,053		6,477			38,987
169	ジウロン		13,393	2,198	616			40,111	56,318
170	テトラコナゾール			3,206	72	100			3,378
171	プロピコナゾール			25,550		2,074			27,624
172	オキサジクロメホン	8,625				6,285			14,910
174	リニューロン		2,136	119,800					121,936
175	2, 4-D	64,870				14,884		51,534	131,287
179	D-D			8,326,894					8,326,894
182	ピラゾキシフェン	13,072							13,072
183	ピラゾレート	116,568							116,568
184	ジクロベニル	23,180	25,247			3,560		97,191	149,178
187	ジチアノン		83,958						83,958
191	イソプロチオラン	88,079				5,600		113	93,792
194	ホサロン								0
195	プロチオホス		7,995	42,919	1,023	1,393	581	5,661	59,572
196	メチダチオン		73,670	4,814					78,484
197	マラソン	4,092	16,090	62,092					82,274
198	ジメトエート			4,920					4,920
206	カルボスルファン	1,743		2,559					4,302
212	アセフェート		7,534	164,608	51,199	2,400	143	7,372	233,256
217	チオンクラム	42		16,850					16,892
221	ベンフラカルブ	21,423		9,387					30,810
225	トリクロルホン			15,178		685		3,687	19,550
227	バラコート	8,268	20,947	34,404			1,283	11,418	76,320
229	チオファネートメチル	14,008	119,211	199,827	18.7	13,730			346,795
233	フェントエート	9,610	33,669	40,764					84,044
236	アイオキシニル			41,790					41,790
244	ダゾメット			2,767,717					2,767,717
248	ダイアジノン		33,068	248,762		1,460		4,909	288,199
249	クロルピリホス		19,217	40,150					59,367
250	イソキサチオン		1,550	19,154		927		4,056	25,687
251	フェントロチオン	90,005	86,593	48,483	41,598	512	5,099	50,143	322,433
252	フェンチオン								0
253	プロフェノホス			5,160					5,160
254	イプロベンホス	6,579							6,579
257	デカノール			93,412					93,412
260	クロタロニル	25,242	66,941	142,003	26,569	18,987		1.1	279,743
261	フサライド	90,287							90,287
266	テフルリン			13,901					13,901
267	チオジカルブ					4,746		12,476	17,222
268	チウラム	17,001	190,504	44,699		10.1	16	20	252,250
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)			3,660					3,660
285	クロロピクリン			6,667,137					6,667,137
286	トリクロピル				14,438	197	170	1,184	15,989
293	トリフルラリン			136,102		29	13.9	133	136,278
323	シメリン	16,002							16,002
325	オキシシ銅		161,695	58,303		8,766	883	17,078	246,726

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

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
328	ジラム						2,164	10,988	13,152
331	カズサホス			20,535					20,535
350	ペルメトリン		3,175	6,202	498	1,640	1.7	37	11,553
357	ブプロフェジン	11,983	22,063	7,270	3,669		146	873	46,003
358	テブフェンジド	2,196	1,332	1,262		600			5,390
360	ベノミル	21,430	43,497	34,654		299			99,880
361	シハロホップブチル	61,091							61,091
362	ジアフェンチウロン			13,100					13,100
363	オキサジアゾン	16,176							16,176
364	フェンピロキシメート		1,424	1,233	911				3,568
369	プロパルギット		15,090	912					16,002
370	ピリダベン		4,998	1,780					6,778
371	テブフェンピラド		490	830					1,320
376	ブタクロール	131,457							131,457
378	プロピネブ		144,120	37,740					181,860
383	プロマシル		1,252					93,708	94,960
386	臭化メチル							421,518	421,518
402	メフェナセット	34,378							34,378
422	フェリムゾン	72,322				1,230			73,552
424	メチル=イソチオシアネート			124,800					124,800
427	カルバリル		23,191	20,039					43,230
428	フェノブカルブ	11,817		963					12,780
429	ハロスルフロンメチル	5,716		150		2,755			8,621
430	インドキサカルブ			1,760					1,760
431	アゾキシストロビン	7,600	2,650	45,969		14,044			70,263
432	アミトラズ		6,500						6,500
433	カーバム			45,200					45,200
434	オキサミル			7,574					7,574
435	ピリミノバックメチル	5,194							5,194
442	メプロニル	5,282	195	3,863		1,630	68	320	11,359
443	メソミル			45,261		51			45,313
444	トリフロキシストロビン		4,825			4,098			8,923
445	クレソキシムメチル		27,400	9,370		920			37,690
449	フェンメディファム			60,920					60,920
450	ピリプチカルブ	10,838				1,034			11,872
456	りん化アルミニウム							9,793	9,793
	合計	1,408,855	2,874,595	21,838,513	153,588	220,457	12,525	964,331	27,472,864

表 2-28 農薬に係る全国の届出外排出量の推計結果(令和元年度:補助剤)

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	
1	亜鉛の水溶性化合物		2,271	243					2,514
13	アセトニトリル		3,130	167					3,297
29	1-アリルオキシ-2,3-エ ポキシプロパン		418						418
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。)	6,394	46,044	65,290	1,866	1,471	15	616	121,696
53	エチルベンゼン	118,829	86,583	401,420	13,797	781	134	3,841	625,386
80	キシレン	146,077	129,853	446,976	17,141	855	174	5,081	746,157
83	クメン			70					70
125	クロロベンゼン			71,344					71,344
207	2,6-ジ-ターシャリーブチ ル-4-クレゾール	800	0.54	4,152					4,953
213	N,N-ジメチルアセトアミド			882					882
258	ヘキサメチレンテトラミン		26,323	15,050					41,374
273	ノルマル-ドデシルアルコー ル		1,758	4,154					5,912
275	ドデシル硫酸ナトリウム	3,710	3,891	5,823		75	14	290	13,802
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	14,887	260	7,606		11.7		27	22,793
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	5,876	1,426	2,064					9,365
300	トルエン	194	406	880					1,481
302	ナフタレン	3,474	353	42,284					46,111
354	フタル酸ジ-ノルマル-ブチ ル		1,839						1,839
400	ベンゼン	35	173	208					416
405	ほう素化合物	359	168	2,462				4,068	7,058
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。)	29,313	164,414	165,162	33,569	300	212	2,143	395,114
408	ポリ(オキシエチレン)=オク チルフェニルエーテル	3,660	33,439	92,250	9,071	122	92	597	139,232
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	41,917	186,566	173,347	200,627	2,743	1,321	13,347	619,868
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニル フェニルエーテル	14,947	61,821	218,562	15,260	274	152	3,738	314,754
414	無水マレイン酸			1,650					1,650
438	メチルナフタレン	10,433		62,703		27		147	73,311
	補助剤小計	400,907	751,136	1,784,750	291,332	6,660	2,116	33,895	3,270,796
	(参考)有効成分と補助剤の合計	1,809,762	3,625,731	23,623,263	444,920	227,117	14,641	998,226	30,743,660