

## 5. 漁網防汚剤に係る排出量

### (1) 使用及び排出に係る概要

#### 使用される物質

水産庁によると、漁網防汚剤に含有される成分で対象化学物質に該当するのは、ポリカーバメート、ピリジン-トリフェニルボラン(以上、有効成分)、キシレン(溶剤)の3物質である。なお、漁網防汚剤に用いられるポリカーバメートは医薬部外品であり、農薬取締法の登録農薬には該当しない。

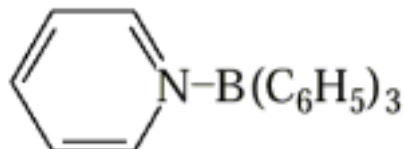


図 5-1 ピリジン-トリフェニルボランの構造

#### 届出外排出量と考えられる排出

上記に示す漁網防汚剤は、漁業や水産養殖業で用いられるものである。養殖場(主として「ぶり」及び「まだい」)で用いられる網及び定置網に塗布されており、染色のようにタンク中で網を薬品につけ込んだ後、溶剤を蒸発させ、水中で使用する。また、溶剤のキシレンは「ぶり」や「まだい」以外の海面養殖全般で使用される(別の種類の漁網防汚剤と共に使用される)。漁網防汚剤の塗布作業は養殖場又は定置網が張られる場所と同一とみなし、排出量の推計を行うものとする。

#### 物質の排出

溶剤であるキシレンや有効成分は全量が環境中へ排出されるものと考えられる。

### (2) 利用可能なデータ

推計に用いるデータは表 5-1の通りである。

表 5-1 漁網防汚剤の推計で利用可能なデータの種類

	データの種類	資料名等
	需要分野別・対象物質別の全国使用量(t/年)	全国漁業協同組合連合会調べ
	環境中への排出率(%)	100%(全量排出)と仮定
	需要分野別・都道府県別の関連指標の値	農林水産省統計表

#### 需要分野別・対象物質別の全国出荷量

全国漁業協同組合連合会の調査により、漁網防汚剤に含まれるポリカーバメート、ピリジン-トリフェニルボラン(ほう素化合物)、キシレンの全国使用量が把握できる。本データは、1月～12月までの漁網防汚剤の使用量を調査したものであり、集計値は毎年更新される。

表 5-2 海面養殖に係る漁網防汚剤の全国使用量

有効成分	第一種指定化学物質		養殖用の全国 使用量 (t/年)
	250	ポリカーバメート	
304	ほう素及びその化合物	0.7	
溶剤	63	キシレン	696.5

資料:水産庁栽培養殖課

注1:平成13年度の実績を示す。

注2:ほう素及びその化合物は、ピリジン-トリフェニルボラン(分子量321)の全国使用量に対し、ほう素への換算係数(=0.0336)を乗じて算出。

注3:「定置網用」の全国使用量は現在調査中

### 排出率

溶剤として用いられるキシレン、有効成分のポリカーバメート及びほう素及びその化合物は、使用量の全量が環境中へ排出される(排出率=100%)と考えられる。

### 需要分野別・都道府県別の関連指標の値

養殖に用いられる漁網防汚剤のうち、有効成分として第一種指定化学物質(ポリカーバメート等)を含むものは「ぶり」、「まだい」の養殖を中心に使用されるが、漁網防汚剤の溶剤として使用されるキシレンは、「ぶり」や「まだい」以外も含めた養殖用漁網全般に使われる。「ぶり」「まだい」以外の養殖に用いられる漁網防汚剤の有効成分に、第一種指定化学物質は用いられていない。

表5-3 需要分野別・都道府県別の関連指標

需要分野	関連指標	出典
養殖(有効成分)	「ぶり類養殖」「まだい養殖」の収穫量合計	農林水産省統計表
養殖(溶剤)	「海面養殖」の収穫量	農林水産省統計表
定置網	「大型定置網」「さけ定置網」「小型定置網」の漁獲量合計	農林水産省統計表

(3) 漁網防汚剤からの排出量の推計方法

漁網防汚剤からの排出量の推計手順は以下の通りである。なお、図中の番号は表 5-1 の番号に対応している。

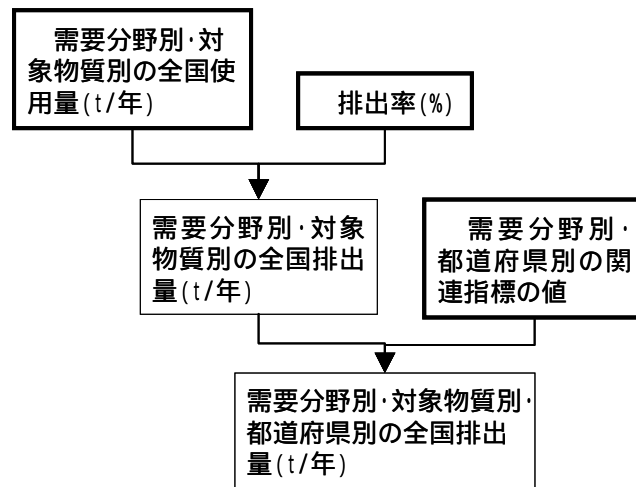


図 5-2 漁網防汚剤に係る排出量の推計フロー

(4) 推計結果

全国における排出量の暫定的な試算結果については、資料 2-1 の参考5及び本資料の別添1参照。

漁網防汚剤に関する補足資料

養殖における収穫量及び定置網における漁獲量

都道府県	養殖(収穫量:100t)				定置網(漁獲量:100t)		
	ぶり養殖	まだい養殖	ぶり・まだい合計	海面養殖合計	大型	小型	定置網合計
1 北海道	-	-	-	1,617	2,022	533	2,555
2 青森県	-	-	-	922	36	143	179
3 岩手県	-	-	-	637	392	39	431
4 宮城県	-	-	-	1,357	217	48	265
5 秋田県	-	-	-	1	11	19	30
6 山形県	-	-	-	-	-	5	5
7 福島県	-	-	-	14	-	3	3
8 茨城県	-	-	-	-	8	-	8
9 栃木県	-	-	-	-	-	-	-
10 群馬県	-	-	-	-	-	-	-
11 埼玉県	-	-	-	-	-	-	-
12 千葉県	1	1	2	229	95	26	121
13 東京都	-	-	-	-	-	1	1
14 神奈川県	-	-	-	25	62	18	80
15 新潟県	-	-	-	16	40	19	59
16 富山県	-	-	-	1	146	14	160
17 石川県	-	1	1	32	106	23	129
18 福井県	-	1	1	6	46	15	61
19 山梨県	-	-	-	-	-	-	-
20 長野県	-	-	-	-	-	-	-
21 岐阜県	-	-	-	-	-	-	-
22 静岡県	6	12	18	49	43	11	54
23 愛知県	-	-	-	230	-	5	5
24 三重県	16	91	107	428	69	38	107
25 滋賀県	-	-	-	-	-	-	-
26 京都府	1	-	1	8	85	8	93
27 大阪府	-	-	-	4	-	2	2
28 兵庫県	3	1	4	790	5	11	16
29 奈良県	-	-	-	-	-	-	-
30 和歌山県	11	40	51	57	21	9	30
31 鳥取県	5	-	5	6	-	1	1
32 島根県	5	-	5	11	51	16	67
33 岡山県	-	-	-	350	-	6	6
34 広島県	9	4	13	1,198	-	6	6
35 山口県	4	1	5	106	13	14	27
36 徳島県	40	1	41	232	5	19	24
37 香川県	174	18	192	638	2	12	14
38 愛媛県	258	290	548	729	1	12	13
39 高知県	96	46	142	155	151	24	175
40 福岡県	-	-	-	291	-	10	10
41 佐賀県	7	14	21	488	2	7	9
42 長崎県	122	95	217	289	102	101	203
43 熊本県	51	86	137	495	4	11	15
44 大分県	110	16	126	179	-	26	26
45 宮崎県	139	12	151	159	15	15	30
46 鹿児島県	453	18	471	509	30	28	58
47 沖縄県	-	1	1	198	3	2	5
全国	1,511	749	2,260	12,456	3,783	1,300	5,083

資料: 農林水産省ホームページ(<http://www.maff.go.jp/www/info/bun08.html>)

注: 本表に示すデータは漁網防汚剤の地域配分に使用する。

## 6. 医薬品に係る排出量

### (1) 使用及び排出に係る概要

#### 使用される物質

医薬品として使用される対象物質は、ホルムアルデヒド、グルタルアルデヒド等多数あるが、現時点で排出量の推計が可能なものとして、滅菌薬剤として使用されているホルムアルデヒドを推計対象とした。その他の物質については、現時点では全国出荷量・使用量等のデータが得られていないので、今回の推計の対象外とした。

#### 届出外排出量として考えられる排出

メタノール・ホルマリン協会へのヒアリング調査によると、今回推計するホルムアルデヒドの用途は滅菌薬剤として医療業で使用されているということである。

#### 物質の排出

使用後に、一部が公共下水道もしくは公共用水域へ排出されるものと考えられる。但し、PRTRにおける届出外排出量としては、公共下水道へ移動する数量が含まれないため、公共用水域への排出だけを推計対象とする。

### (2) 利用可能なデータ

推計に用いるデータは表6-1の通りである。

表6-1 医薬品の推計で利用可能なデータの種類の種類

データの種類の種類	資料名等
対象物質の医薬品類としての全国出荷量(t/年)	メタノール・ホルマリン協会
需要分野別の使用割合(%)	同協会による
使用量に対する水域(公共用水域・公共下水道)への排出率(%)	平成13年度環境省調査による
需要分野別・都道府県別の関連指標の値	各種統計
都道府県別の公共下水道普及率(%)	下水道統計要覧 (社団法人日本下水道協会)

#### 医薬品としての全国出荷量

メタノール・ホルマリン協会では、毎年のホルマリンの医薬品(日本薬局方に該当するものと試薬に該当するものの大部分を含む)としての全国出荷量を調査している。また、ホルマリンはホルムアルデヒド37%水溶液と考えられる(同協会による)ことより、ホルムアルデヒドの医薬品としての出荷量が換算できる(平成12年度37%ホルムアルデヒド出荷量:22,979t)。

#### 需要分野別の使用割合

同協会によると、ホルムアルデヒド濃度が1%を超えるホルマリンは毒物・劇物取締法の対象になることより、一般家庭での使用はほとんどないものと考えられ、全て、医療業における使用とみなすことができる。

#### 使用量に対する水域(公共用水域・公共下水道)への排出率(%)

環境中への排出量の多くが水域に排出されるものと仮定できる。平成13年度に地方自

治体が行ったアンケート調査(回答事業所数=93)によると、病院におけるホルムアルデヒドの水域への排出率は使用量に対して約 30%であることより、この値を水域への排出率として用いることとする。

#### 需要分野別・都道府県別の関連指標の値

ホルマリンの使用量は医療施設の規模に関連するものとし、医療業従事者数(医療施設調査・病院報告(厚生労働省))を指標として用いることとした。

#### 都道府県別の下水道普及率

排水は下水道又は公共用水域へ排出されるが、地域により下水道普及率が異なるため、都道府県別の下水道普及率を考慮し、下水道への移動量を差し引くことにより、公共用水域への排出量が算出される。

### (3) 医薬品(ホルムアルデヒド)の排出量の推計方法

推計手順は以下の通りである。なお、図中の番号は表6-1の番号に対応している。

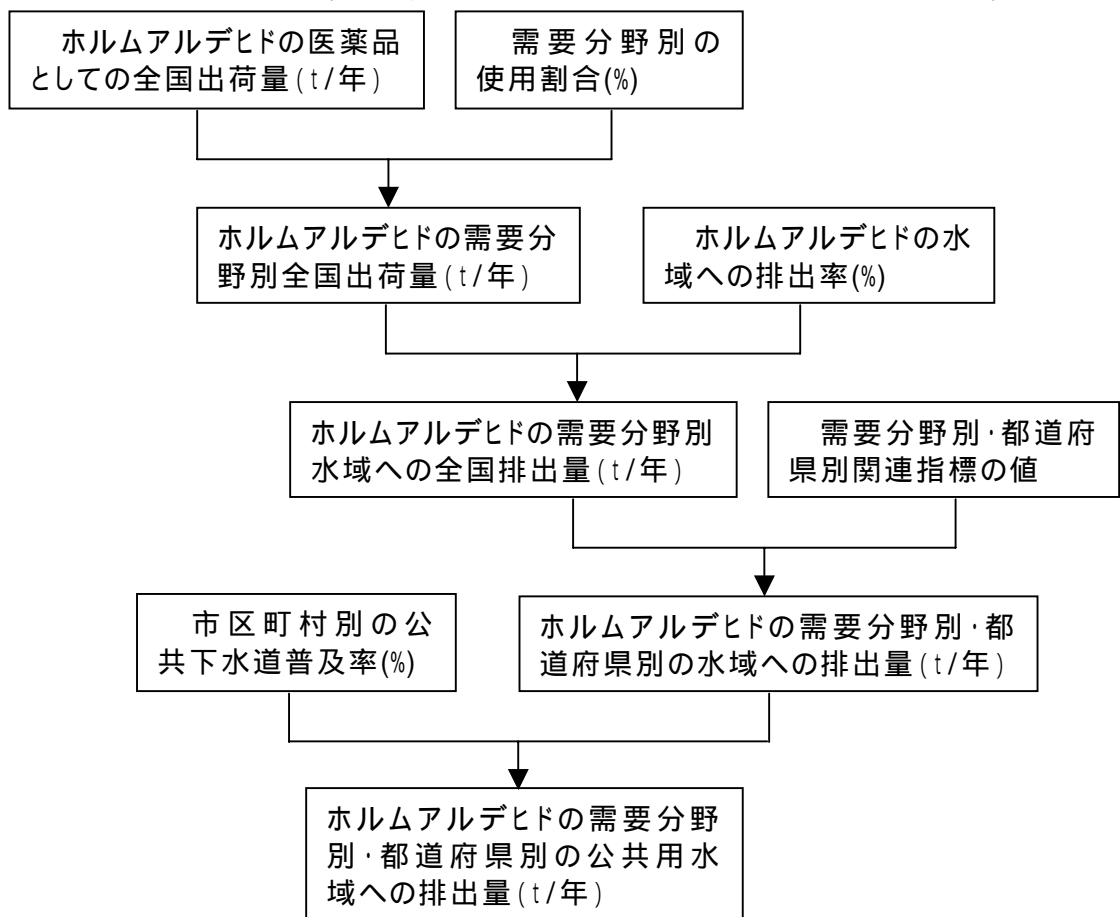


図6-1 医薬品(ホルムアルデヒド)の推計フロー

### (4) 推計結果

全国における排出量の暫定的な試算結果については、資料2-1の参考6及び本資料の別添1参照。

地域別の排出量推計に用いる統計データの値

	都道府県	医療従事者数 (人)	下水道普及率
1	北海道	100,904	87.1%
2	青森県	18,514	50.1%
3	岩手県	19,745	41.0%
4	宮城県	25,130	71.3%
5	秋田県	16,602	39.2%
6	山形県	14,640	52.2%
7	福島県	28,264	38.2%
8	茨城県	30,540	59.9%
9	栃木県	21,123	48.6%
10	群馬県	24,335	45.1%
11	埼玉県	61,208	68.9%
12	千葉県	55,887	60.6%
13	東京都	150,357	98.2%
14	神奈川県	81,153	90.6%
15	新潟県	30,322	52.4%
16	富山県	16,882	60.7%
17	石川県	20,103	58.0%
18	福井県	12,193	60.0%
19	山梨県	10,504	47.4%
20	長野県	26,030	57.2%
21	岐阜県	21,487	59.5%
22	静岡県	37,508	48.8%
23	愛知県	73,122	62.3%
24	三重県	20,394	30.0%
25	滋賀県	14,502	61.8%
26	京都府	38,164	81.6%
27	大阪府	117,765	81.0%
28	兵庫県	64,201	82.5%
29	奈良県	15,419	61.3%
30	和歌山県	13,480	17.3%
31	鳥取県	8,419	45.6%
32	島根県	11,102	39.2%
33	岡山県	31,171	42.7%
34	広島県	40,091	62.2%
35	山口県	25,038	50.1%
36	徳島県	14,928	29.6%
37	香川県	16,394	37.4%
38	愛媛県	24,158	46.1%
39	高知県	19,270	32.4%
40	福岡県	84,649	81.0%
41	佐賀県	14,473	47.7%
42	長崎県	26,784	63.4%
43	熊本県	34,145	61.3%
44	大分県	20,047	42.2%
45	宮崎県	18,453	53.3%
46	鹿児島県	33,157	63.1%
47	沖縄県	19,056	65.4%
	全国	1,621,810	68.9%

資料1: 医療施設調査・病院報告(平成12,厚生労働省)

資料2: 下水道統計要覧(平成12,(社)日本下水道協会)

## 7. 洗剤、化粧品に係る排出量(界面活性剤)

### (1) 使用及び排出に係る概要

#### 使用される物質

界面活性剤として使用される対象物質には表7-1の6物質が挙げられる。P-オクチルフェノール(物質番号:59)とノニルフェノール(物質番号:242)は界面活性剤の原料として使用され、界面活性剤が環境中で分解して生成されると言われているものの、それらが直接排出される訳ではないため、PRTRとしての推計対象には含めないこととする。

表7-1 界面活性剤として使用される対象物質

号 番号	物質名	備考
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (C=10~14)(略称:“LAS”)	
166	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキシド	アミノオキシドの一部
251	ビス(水素化牛脂)ジメチルアンモニウムクロリド	ジアルキルカチオンの一部
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル (C=12~15)(略称:“AE”)	
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル (略称:“OPE”)	p-オクチルフェノールが原料
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル (略称:“NPE”)	ノニルフェノールが原料

注:日本界面活性剤工業会へのヒアリングに基づき作成

#### 届出外排出量と考えられる排出

界面活性剤は表7-2に示すような需要分野に用いられている。家庭用洗剤や業務用洗剤などの製品中に含まれ出荷された対象物質が製品の使用に伴って環境中へ排出される場合が、主な推計対象として考えられる。

表7-2 界面活性剤の需要分野の分類

需要分野		用途
届出 排出 量	繊維工業	主として、事業所内で製品の製造等に用いられる(製品に含まれて出荷されることは少ない)。
	紙パルプ工業	
	皮革工業	
	食品工業	
	クリーニング工業	
	情報関連産業	
	ゴム・プラスチック工業	
	機械・金属工業	
	環境保全	
届出 外 排出 量	香粧・医薬品工業	主として、界面活性剤が製品に含まれて出荷される。
	染料・顔料・塗料・インキ工業	
	家庭用洗剤	
	業務用洗剤(食器洗い、フロア清掃等)	
	農薬・肥料・飼料工業	
	土木・建築・窯業	
石油・タール・鉱業・燃料工業		
その他	実態は不明	



資料：日本界面活性剤工業会へのヒアリングに基づき作成

ただし、調査の結果により、第一種指定化学物質の使用がない需要分野があった場合には、上記の需要分野であっても推計を行わない場合がある。

## 物質の排出

日本界面活性剤工業会によると、化粧品、家庭用洗剤、業務用洗剤においては、使用量全量が水域（公共用水域や公共下水道等）へ排出されると考えられるが、塗料や土木用に用いられるものについては排出実態が明らかではないため、今回の推計対象より除外することとする。但し、PRTRにおける届出外排出量としては、公共下水道へ移動する数量や、合併処理浄化槽で除去される数量が含まれないため、公共用水域への排出だけを推計対象とする。

## (2) 利用可能なデータ

推計に用いるデータは表7-3の通りである。

表7-3 界面活性剤の推計で利用可能なデータ

データの種類	資料名等
対象物質の需要分野別全国使用量(t/年)	日本界面活性剤工業会 日本石鹼洗剤工業会
使用量に対する水域（公共用水域等）への排出率(%)	同工業会による
需要分野別・都道府県別の関連指標の値	各種統計
都道府県別の公共下水道普及率(%)	下水道統計要覧 (社団法人 日本下水道協会)
都道府県別の合併処理浄化槽の整備率(%)	環境省調べ
合併処理浄化槽における物質別の除去率(%)	「家庭用合併処理浄化槽での洗剤の除去性能」(環境年報 vol.21, 日本石鹼洗剤工業会(1995))等

### 対象物質の需要分野別全国使用量(t/年)

日本界面活性剤工業会及び日本石鹼洗剤工業会による会員企業への実態調査により、全国の対象物質の使用量が把握可能である。(平成13年度実績は平成14年6月現在調査中)

### 使用量に対する水域（公共用水域、公共下水道等）への排出率(%)

各需要分野における排出率は表7-4に示すとおりであり、排出の実態が不明な需要分野については、今回の推計対象からは除外し、今後の情報収集に努めることとする。

表7-4 界面活性剤に係る需要分野別の水域への排出率等

需要分野	排出先	排出率	備考
化粧品	水域	100%	(注)
医薬品	不明		対象物質の使用はほとんどなし
塗料	不明		排出のプロセスが不明
接着剤	不明		排出のプロセスが不明
印刷インキ	不明		排出のプロセスが不明
身体用洗剤	水域	100%	(注)
洗濯・台所・住宅用合成洗剤等	水域	100%	(注)
業務用洗剤 (食器洗い、フロア清掃等)	水域	100%	(注)
農薬・肥料・飼料	土壌等	100%	「農薬」は別途推計のため除外
土木・建築・窯業	不明		使われ方が不明
石油・タール・鋳業・燃料工業	不明		使われ方が不明

注：下水道普及率や合併処理浄化槽整備率は地域ごとに異なるため、その補正は地域ごとの「水域への合計排出量」を算出した後で行う。

#### 需要分野別・都道府県別の関連指標の値

今回推計が可能である化粧品、洗剤等の需要分野は、表7-5に示す指標を用いて各都道府県に配分することとする。

表7-5 界面活性剤に係る需要分野別の関連指標の種類

需要分野	関連指標	資料名
化粧品	人口(人)	住民基本台帳人口要覧 (総務省)
身体用洗剤	人口(人)	
洗濯・台所・住宅用 等洗剤	世帯数	
業務用洗剤	卸・小売業・飲食店の従業員数(人)	事業所・企業統計(総務省)

#### 都道府県別の公共下水道普及率(%)

排水は下水道又は公共用水域へ排出されるが、地域により下水道普及率が異なるため、都道府県別の下水道普及率を考慮し、下水道への移動量を差し引くことにより、公共用水域への排出量が算出される。

#### 都道府県別の合併処理浄化槽の整備率(%)

下水処理以外の汚水処理施設として、生活排水を処理するための合併浄化槽が設置されている場合がある。地域により合併処理浄化槽の整備率が異なるため、公共用水域への排出率を推計するために、合併処理浄化槽の整備率を考慮する。

合併処理浄化槽における物質別の除去率(%)

合併処理浄化槽においては、活性汚泥処理により対象物質が除去される。直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(C=10~14)(略称：“LAS”)については、合併処理浄化槽における除去率の実測データがあるため、この値を用いるが、他の対象物質については、実測データが得られないため、下水処理場等における除去率とほぼ同様とみなし、除去率を設定することとする。

ただし、下水処理場と合併処理浄化槽における処理工程の違い(合併処理浄化槽では嫌気性処理を行う)や負荷の変動の状態が異なるため、下水処理場における除去率と合併処理浄化槽における除去率は同一でないことに留意し、今後データの蓄積に努める必要がある。

表 7-6 合併処理浄化槽における対象物質の除去率の設定

号 番号	物質名	排出率	備考
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(C=10~14)(略称：“LAS”)	96% <sup>注1</sup>	メチレンブルー活性物質(MBAS)としての、合併処理浄化槽での測定データ
166	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド(略称：“AO”)	99% <sup>注2</sup>	連続活性汚泥処理装置における測定(P&G(US)の測定データ)
251	ビス(水素化牛脂)ジメチルアンモニウム=クロリド	95% <sup>注2</sup>	米国及び欧州 22ヶ所の活性汚泥処理(下水処理場)の平均
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(C=12~15)(略称：“AE”)	98% <sup>注2</sup>	米国 2ヶ所及びオランダ 7ヶ所における標準活性汚泥処理(下水処理場)の結果
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル(略称：“OPE”)	99%	個別物質のデータはないが(号番号：309)とほぼ同じと仮定した。
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル(略称：“NPE”)	99% <sup>注3</sup>	国内下水処理場における測定データ

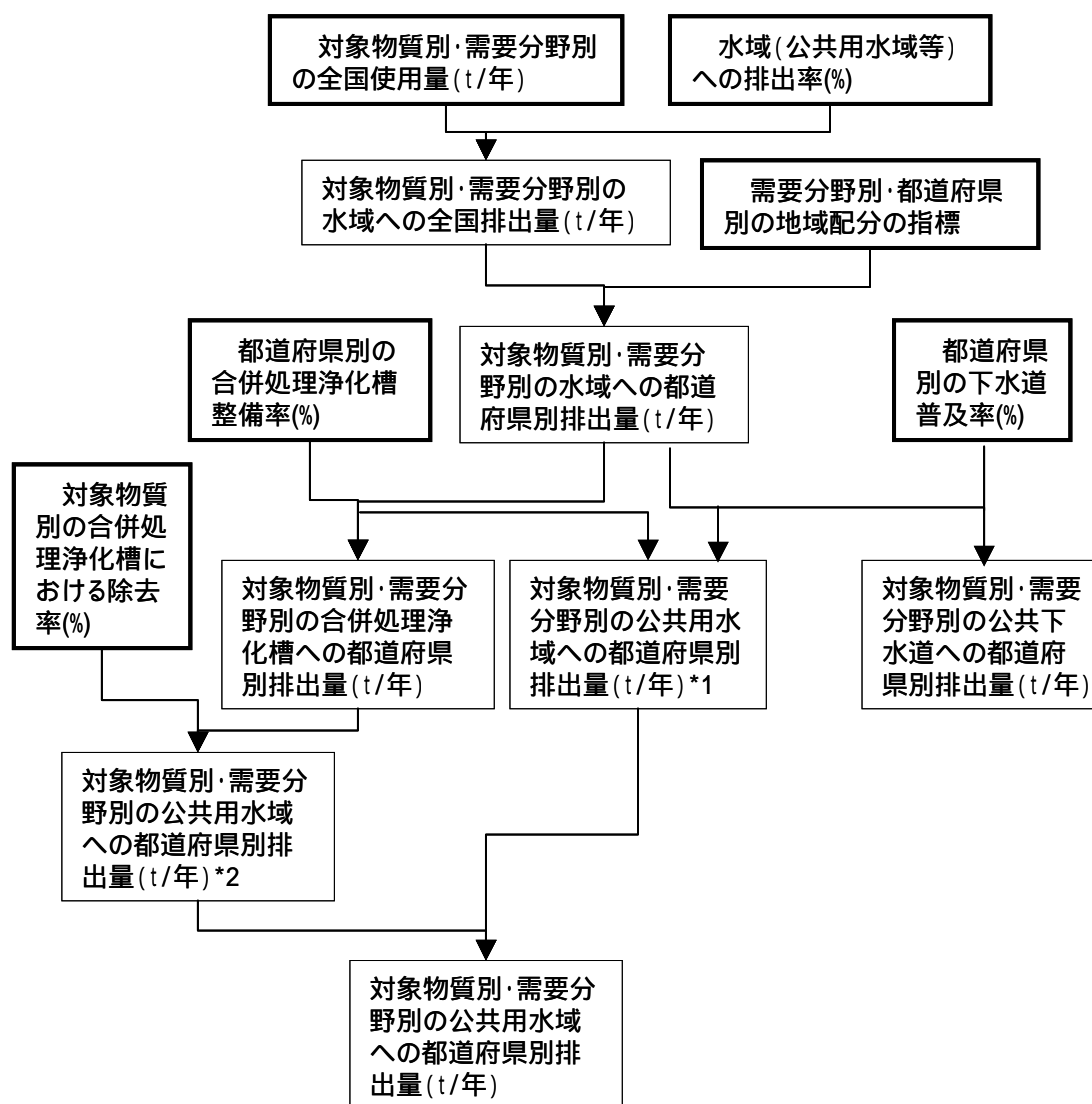
注 1:「家庭用合併処理浄化槽での洗剤の除去性能」(環境年報 vol.21,日本石鹼洗剤工業会(1995))

注 2:界面活性剤のヒト健康影響および環境影響に関するリスク評価(日本石鹼洗剤工業会・平成 13 年)

注 3:下水道における内分泌攪乱化学物質に関する調査報告書(国土交通省・平成 13 年)

(3) 界面活性剤からの排出量の推計フロー

界面活性剤の推計手順は図7-1の通りである。なお、図中の番号は表7-3の番号に対応している。



\*1: 合併処理浄化槽を経由せずに公共用水域へ流入する量を示す。

\*2: 合併処理浄化槽を経由して公共用水域へ流入する量を示す。

図7-1 界面活性剤に係る排出量の推計フロー

(4) 推計結果

平成14年6月現在、界面活性剤に係る全国使用量データを調査中のため、本資料において排出量の試算結果は示さない。

## 8. 洗淨剤に係る排出量(中和剤)

### (1) 使用及び排出に係る概要

#### 使用される物質

合成洗剤等の洗淨剤に含まれる対象化学物質には、主に住宅用・洗濯用の家庭用洗淨剤に中和剤として使用される 2-アミノエタノールと、様々な洗淨剤に使用される界面活性剤が該当する。界面活性剤の推計については別項目に掲載するため、本項目の推計対象は 2-アミノエタノールのみとする。

#### 届出外排出量と考えられる排出

日本石鹼洗剤工業会によると、洗淨剤は業務用洗淨剤と家庭用洗淨剤に区分されている。家庭用洗淨剤は使用場所で全量が排出されるとみなすことができるが、業務用洗淨剤については、業種・使用実態が不明であるため、今回は家庭用洗淨剤のみ推計の対象とする。

#### 物質の排出

同工業会によると、2-アミノエタノールは製造段階で塩になるものがあるものの、使用段階では容易に解離して 2-アミノエタノールになるため、使用量の全量が公共下水道や公共用水域等へ排出されるものと考えられる。

### (2) 利用可能なデータ

推計に用いるデータは表 8-1の通りである。

表 8-1 洗淨剤の推計で利用可能なデータ

データの種類	資料名等
洗淨剤としての全国出荷量(t/年)	日本石鹼洗剤工業会による
需要分野別の使用割合(%)	同工業会による
排出率(%)	同工業会による
世帯数	住民基本台帳人口要覧(総務省)
都道府県別の公共下水道普及率(%)	下水道統計要覧((社)日本下水道協会)

#### 洗淨剤としての全国出荷量

日本石鹼洗剤工業会では 2-アミノエタノールの洗淨剤としての全国出荷量を毎年調査している。(平成 12 年度実績は全国で約 2,990t)

#### 需要分野別の使用割合

同工業会によると、上記出荷量のうち約 78%が家庭用として使用されるということである。(平成 12 年度実績)

#### 排出率

洗淨剤の使用形態より、使用された 2-アミノエタノールは全量が公共下水道もしくは公共用水域へ排出されるとみなすことができる。

#### 需要分野別・都道府県別の関連指標の値

日本石鹼洗剤工業会によれば、家庭用の製品では、2-アミノエタノールは主に住宅用及

び洗濯用に使用されている。従って、世帯数に比例すると仮定して、世帯数(住民基本台帳人口要覧(総務省))により、地域配分するものとする。

#### 都道府県の公共下水道普及率

地域により下水道普及率が異なるため、公共用水域への排出量を推計するために、下水道普及率を用いる。なお、合併処理浄化槽に流入する場合には、2-アミノエタノールの合併処理浄化槽における除去率が不明のため、今回はすべて公共用水域へ流入するものとしている。

#### (3) 洗剤(界面活性剤を除く)からの排出量の推計フロー

洗剤(界面活性剤を除く)の推計手順は以下の通りである。なお、図中の番号は表8-1の番号に対応する。

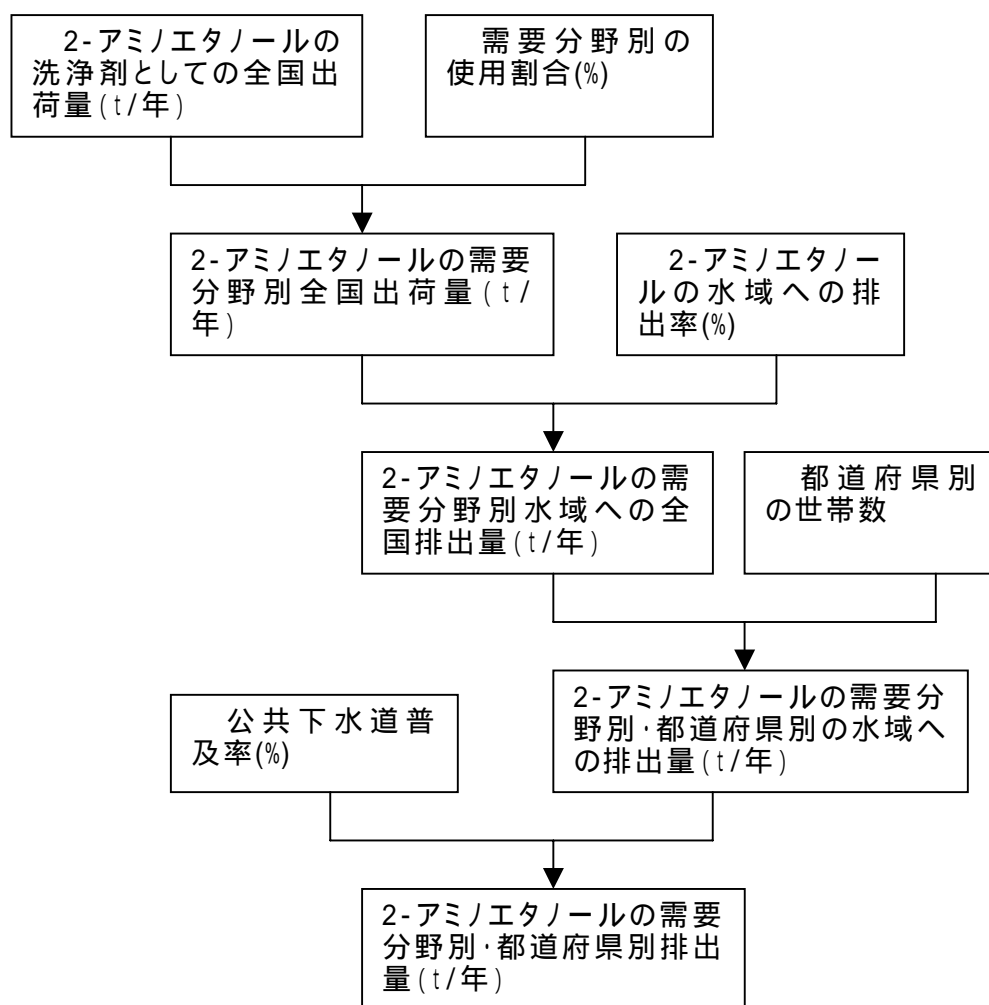


図 8-1 洗剤(界面活性剤を除く)に係る排出量の推計フロー

#### (4) 推計結果

全国における排出量の暫定的な試算結果については、資料 2-1 の参考 8 及び本資料の別添 1 参照。

## 9. 防虫・消臭剤に係る排出量

### (1) 使用及び排出に係る概要

#### 使用される物質

日本繊維製品防虫剤工業会へのヒアリング調査によると、家庭で使用される防虫・消臭剤に含まれるPRT Rの対象物質はp-ジクロロベンゼンのみである。

#### 届出外排出量と考えられる排出

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

#### 物質の排出

防虫・消臭剤に含まれるp-ジクロロベンゼンは、含有量全てが環境中へ排出されるとみなすことができる。

### (2) 利用可能なデータ

推計に用いるデータは表 9-1の通りである。

表 9-1 防虫・消臭剤の推計で利用可能なデータの種類

	データの種類	資料名等
	防虫・消臭剤としての全国出荷量 (t/年)	日本繊維製品防虫剤工業会調査
	防虫剤と消臭剤の用途別使用割合 (%)	同工業会による
	排出率 (%)	100% (全量排出) と仮定
	用途別・都道府県別の関連指標の値	住民基本台帳人口要覧 (総務省)

#### 防虫・消臭剤としての全国出荷量

日本繊維製品防虫剤工業会ではp-ジクロロベンゼンの防虫・消臭剤としての全国出荷量を調査しており、毎年 5 月頃にデータの更新が行われている (平成 12 年度実績は約 20,000t/年)。

#### 防虫剤と消臭剤の用途別使用割合 (%)

同工業会によると、防虫剤と消臭剤で用いられるp-ジクロロベンゼンの用途別の割合は防虫剤が約 90%、消臭剤が 10%である。

#### 排出率

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

### 用途別・都道府県別の関連指標の値

需要分野に応じた関連指標は表 9-2の通りである。

表 9-2 需要分野別・都道府県別の関連指標

推計区分	関連指標	資料名
防虫剤	人口	住民基本台帳人口要覧(総務省)
消臭剤	世帯数	住民基本台帳人口要覧(総務省)

### (3) 防虫・消臭剤からの排出量の推計フロー

推計の手順は以下に示すとおりである。なお、図中の番号は表 9-1の番号に対応する。

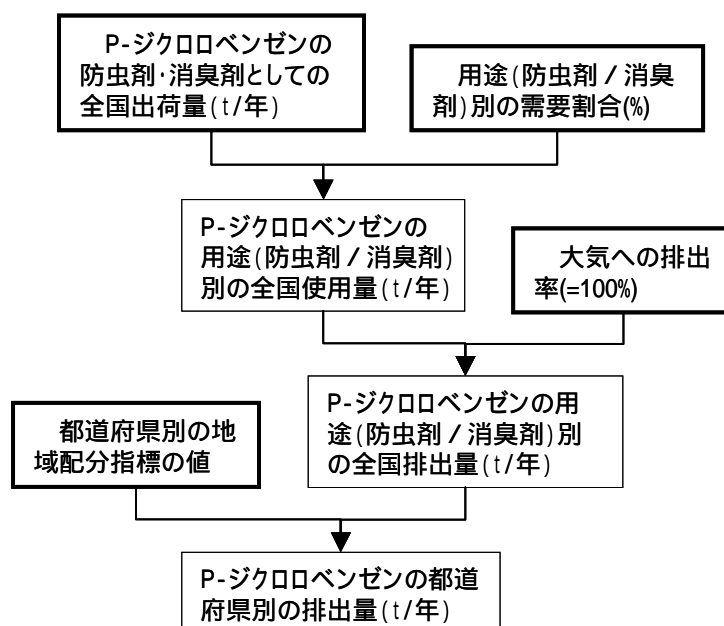


図 9-1 防虫・消臭剤に係る排出量の推計フロー

### (4) 推計結果

全国における排出量の暫定的な試算結果については、資料 2-1 の参考 9 及び本資料の別添 1 参照。