

下水処理施設に係る排出量

1. 届出外排出量と考えられる排出

下水処理施設へ流入した化学物質のうち、水処理施設で生分解や汚泥へ吸着されないものは、大気や公共用水域へ排出される。また、水処理施設で汚泥へ吸着されたもののうち、汚泥処理施設における脱水処理後の焼却処理により燃焼分解されないものについては、大気へ排出されるか、又は脱水汚泥や焼却灰として処理施設外へ移動される。したがって、水処理施設における大気および公共用水域への排出と汚泥処理施設における大気への排出について推計の対象とした。(図1および表1)。

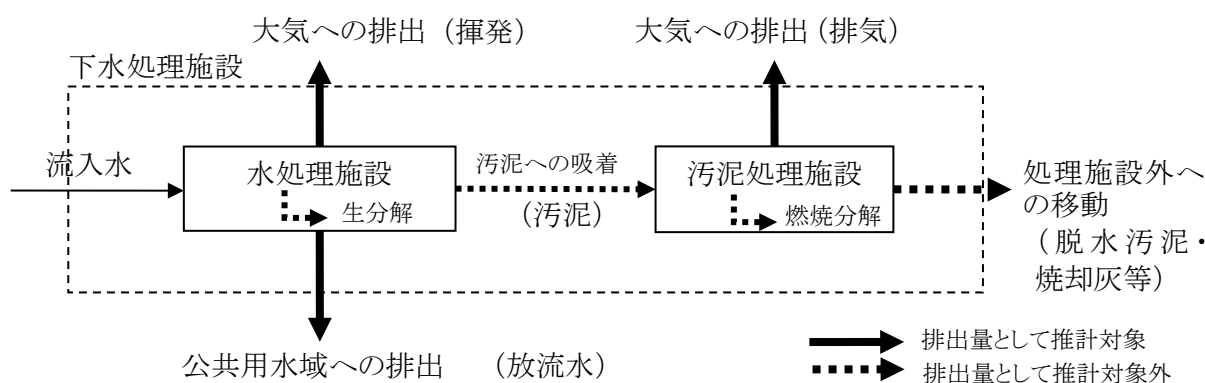


図1 下水処理施設からの排出と推計対象範囲

表1 下水処理施設における対象化学物質の移行先等と推計の対象

水処理施設からの移行先等	汚泥処理施設からの移行先等	推計の対象	備考
大気(揮発ガス)	—	○	
汚泥	大気(排気ガス)	△	実測データの得られる対象化学物質のみ
	燃焼分解	×	反応により化学物質として消失
	脱水汚泥・焼却灰等	×	PRTRでは「移動」に該当
生分解	—	×	反応により化学物質として消失
放流水	—	○	

2. 推計を行う対象化学物質

下水処理施設からの排出量の推計対象物質は、下水処理施設への流入量が把握可能な化学物質を優先した。下水処理施設への流入量推計に活用可能なものとして、PRTR データ関連では、①PRTR 届出データにおける下水道への移動量、②すそ切り以下事業者からの公共用水域への排出量、③非点源からの下水道への移動量がある。また、PRTR データ以外で活用が可能なものとして、実測などにより測定された対象化学物質の家庭排水中濃度や雨水排水中濃度と、排水の流入量がある。

これらにより流入量の把握ができた 228 物質から下水処理施設からの排出量推計に必要な下水処理に伴う媒体別の移行率を得ることができなかった 12 物質を除き、216 物質を排出量推計の対象とした(表 2)。なお、下水処理の工程で非意図的に生成されるトリハロメタン(クロロホルム等)などの排出は、生成量に関する定量的なデータが得られなかったことから、排出量の推計対象外とした。

表 2 下水処理施設への流入量を把握する対象化学物質(平成 26 年度排出量)

流入源	対象化学物質数			排出量の推計対象とした対象化学物質の例
	流入量の把握が可能なもの (a)	排出量の推計が困難なもの (b)	排出量の推計対象としたもの =(a)-(b)	
① 届出事業者	217	11	206	・2-アミノエタノール(物質番号:20) ・p-アミノフェノール(同:23)
② すそ切り以下事業者	79	5	74	・アクリル酸及びその水溶性塩(同:4) ・アクリル酸-n ブチル(同:7)
③ 非点源推計(家庭・非対象業種)	13	—	13	・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)(同:30) ・ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(同:407)
④ 家庭排水(その他の物質)	9	—	9	・ニッケル化合物(同:309) ・フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(同:355)
⑤ 路面等からの雨水	20	—	20	・亜鉛の水溶性化合物(同:1) ・マンガン及びその化合物(同:412)
合計 ^{注2}	228	12	216	

注1:下水道への移動量のうち、ダイオキシン類とオゾン層破壊物質については、別の排出源として届出外排出量が推計されているため、「下水処理施設」としての排出量の推計対象からは除外した。

注2:複数の排出源に対応する対象化学物質があるため、流入源ごとの物質数の合計と合計欄の数は一致しない。

注3:媒体への移行率がゼロで、結果的に排出量がゼロとなった対象化学物質も「推計対象としたもの」としてカウントした。

注4:推計対象年度は平成26年度だが、入手可能な統計が平成25年度であるため、平成26年度の流入量は平成25年度の流入量と同じと仮定した。

3. 推計方法

下水処理施設からの排出量の推計は、「下水道における化学物質排出量の把握と化学物質管理計画の策定等に関するガイドライン(案)(平成 23 年 6 月国土交通省都市・地域整備局下水道部)」(以下、「国交省ガイドライン」という。)を参考にして、下水処理施設へ流入する化学物質の流入量を推計したのち、流入量に対する大気および公共用水域への移行率を別途設定し、これらに乗じることにより、媒体ごとの排出量を推計した。なお、下水道法の規定に基づく水質検査の対象となっている 30 物質(平成 24 年 5 月から 1,4-ジオキササンが対象物質に追加された。)については排出量の届出が行われていることから、公共用水域への届出外排出量の推計対象から除外した。また、30 物質以外の一部の物質では大気および公共用水域への排出量を届け出ている事業場もあったため、これらの物質の届出外排出量を推計する際には、都道府県単位で届出排出量を差し引いた。

下水処理施設への化学物質の流入量は、PRTR データや実測などにより測定された排水中の化学物質の濃度などを用いて、表 2 に示した流入源ごとに推計した(表 3 および表 4)。このとき、下水道統計の最新版との整合をとるため平成 25 年度のデータを採用した。

表 3 下水処理施設への流入量の推計方法の概要

流入源		流入量の推計方法の概要
①	届出事業者	PRTR データとして届出された「下水道への移動量」を都道府県ごとに集計した。
②	すそ切り以下事業者	PRTR 届出外排出量として推計されている都道府県別のすそ切り以下事業者からの公共用水域への排出量と、都道府県別の面積ベースの下水道普及率を用いて都道府県ごとに推計した。
③	非点源推計 (家庭・非対象業種)	PRTR 届出外排出量の参考値として、2つの排出源(「洗剤・化粧品等(界面活性剤、中和剤等)」及び「水道」)からの下水道への移動量が、13 の対象化学物質について推計されているため、この全量を下水処理施設への流入量とみなした。
④	家庭排水 (その他の物質)	実測により測定された対象化学物質の家庭排水濃度に、都道府県別の家庭排水の流入量の推計値を乗じた。
⑤	路面等からの雨水	実測により測定された雨水排水濃度に、都道府県別の合流式下水処理施設への雨水の流入量の推計値を乗じた。

表 4 下水処理施設への流入量の推計結果の例(平成 26 年度)

物質番号	対象化学物質名	下水処理施設への流入量(kg/年)					合計
		届出	すそ切り以下	非点源 (家庭・非対象業種)	家庭排水 (その他の物質)	路面等からの雨水	
1	亜鉛の水溶性化合物	13,992	789			357,456	372,237
2	アクリルアミド	11					11
3	アクリル酸エチル	112					112
4	アクリル酸及びその水溶性塩	3,108	598				3,705
20	2-アミノエタノール	47,304	189,701	4,101,403			4,338,407
31	アンチモン及びその化合物	348	41		4,733		5,123
37	ビスフェノールA	23	29		3,827	737	4,615
60	エチレンジアミン四酢酸	746	7,329	14,898			22,973
87	クロム及び3価クロム化合物	1,580	236			9,084	10,900

注:推計対象年度は平成26年度だが、入手可能なデータ等が平成25年度のものであるため、平成26年度の流入量は平成25年度の流入量と同じと仮定した。

また、媒体(公共用水域、大気)への移行率は、国交省ガイドラインを参考に、媒体ごとの移行率が実測データとして得られる対象化学物質については、それらの実測データを優先的に採用し、それが得られない対象化学物質の場合は、物性データ(ヘンリー定数等)を入力パラメータとする簡易推計式により推定される移行率を用いた。さらに、簡易推計式による結果と標準活性汚泥処理における挙動シミュレーションによる移行率との比較や生分解度データによる補正を行い、大気および公共用水域への最終的な移行率を設定した(表 5 および表 6)。

表5 下水処理施設に係る媒体別移行率の設定方法

実測データ	簡易推計式と挙動シミュレーションとの乖離	生分解度データ	媒体別移行率の設定方法	対象となる物質数
あり	-	-	①実測による媒体別移行率をそのまま採用	57
なし	小 (シミュレーション未実施を含む)	なし	②ヘンリー定数およびオクタノール/水分配係数を用いる移行率簡易推計式による媒体別移行率をそのまま採用	105
		あり	③簡易推計式による媒体別移行率を生分解度で補正	50
	大	なし	④標準活性汚泥処理における挙動シミュレーションによる媒体別移行率をそのまま採用	2
		あり	⑤挙動シミュレーションによる媒体別移行率を生分解度で補正	2

注1: 何れの方法でも媒体別移行率が設定できない対象化学物質は、本表では省略した。

注2: 簡易推計式による媒体別移行率は、生分解が起こらない場合の割合を物性値だけで予測したものであるため、生分解に係るデータが得られる場合は、それを考慮した補正を要する。

注3: 挙動シミュレーションは金属化合物等を除く322物質について実施したものであり、未実施の物質は「乖離が小さい」場合と同等に扱うこととした。

注4: 実測データが得られた対象化学物質についても、下水処理施設における生分解が発生するのが一般的だが、それが発生した条件で実測されたデータであるため、上記「注2」と同様の補正は要しない。

注5: 対象となる物質数において、簡易推計式と挙動シミュレーションとの乖離が大のものの物質数は、大気及び汚泥のいずれかの移行率に挙動シミュレーションによる媒体別移行率を用いた場合にカウントした。

表6 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果の例

物質番号	対象化学物質名	媒体別の移行率		移行率の設定方法
		大気	公共用水域 (放流水)	
1	亜鉛の水溶性化合物	2.0%	28.5%	①
2	アクリルアミド	0.00005%	50.0%	③
3	アクリル酸エチル	4.2%	43.8%	③
4	アクリル酸及びその水溶性塩	0.007%	33.0%	③
5	アクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	0.05%	99.9%	②
6	アクリル酸 2- ヒドロキシエチル	0.0004%	100%	②
7	アクリル酸ノルマルブチル	14.6%	84.5%	②
8	アクリル酸メチル	3.6%	96.3%	②
34	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	15.9%	24.4%	④
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	69.9%	20.1%	⑤

注1: 移行率の設定方法の番号は、表5の媒体別移行率の設定方法に示した番号に対応する。

①: 実測による媒体別移行率をそのまま採用(網掛けで示す)。

②: 簡易推計式による媒体別移行率をそのまま採用

③: 簡易推計式による媒体別移行率を生分解度で補正

④: 挙動シミュレーションによる媒体別移行率をそのまま採用

⑤: 挙動シミュレーションによる媒体別移行率を生分解度で補正

注2: 上記「注1①」に示す対象化学物質のうち、実測データが得られない媒体は排出量の推計の対象外とした。

注3: 下水処理施設への流入量がなく、本年度は推計を行わない物質についても移行率を示している。

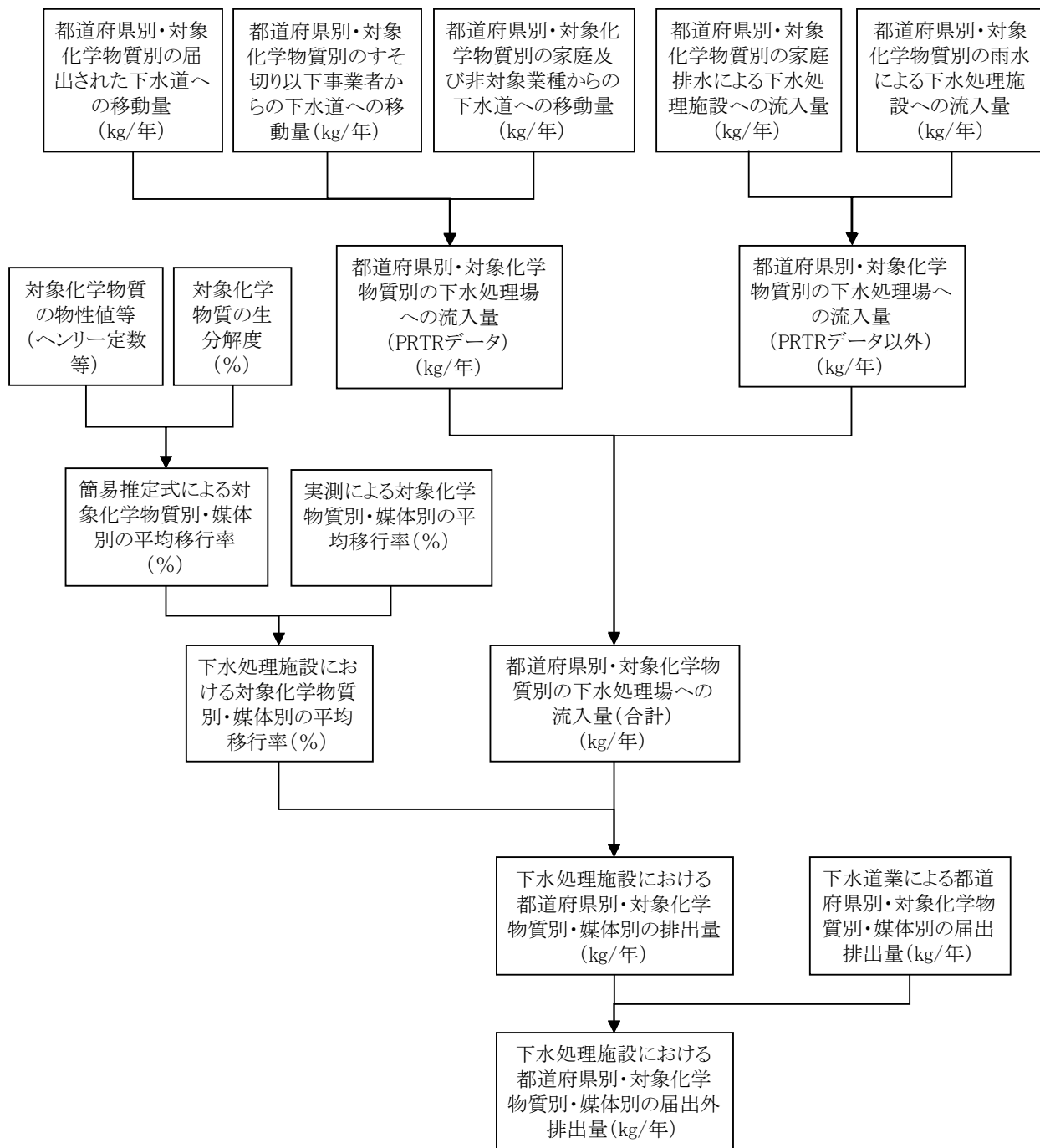


図 2 下水処理施設に係る排出量の推計フロー

4. 推計結果

下水処理施設に係る排出量の届出外排出量の推計結果を表 7 に示す。下水道処理施設に係る排出量の合計は約 6.6 千 t と推計された。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その1)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
1	亜鉛の水溶性化合物	7,495				7,495
2	アクリルアミド	5				5
3	アクリル酸エチル	54				54
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,223				1,223
6	アクリル酸2-ヒドロキシエチル	0.2				0.2
7	アクリル酸ノルマルブチル	137				137
8	アクリル酸メチル	0.2				0.2
9	アクリロニトリル	1				1
13	アセトニトリル	79,531				79,531
16	2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル	1				1
17	オルト-アニシジン	2				2
18	アニリン	768				768
20	2-アミノエタノール	1,344,906				1,344,906
23	パラ-アミノフェノール	65				65
24	メタ-アミノフェノール	35				35
25	4-アミノ-6-ターシャリーブチル-3-メチルチオ-1, 2, 4-トリアジン-5(4H)-オン(別名メトリブジン)	0.3				0.3
27	4-アミノ-3-メチル-6-フェニル-1, 2, 4-トリアジン-5(4H)-オン(別名メタミトロン)	8				8
28	アリルアルコール	28				28
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	2,414,399				2,414,399
31	アンチモン及びその化合物	3,142				3,142
34	3-イソシアナトメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	0.08				0.08
36	イソプレン	20,751				20,751
37	4, 4'-イソプロピリデンジフェノール(別名ビスフェノールA)	138				138
49	N-(1-エチルプロピル)-2, 6-ジニトロ-3, 4-キシリジン(別名ペンディメタリン)	0.01				0.01
51	2-エチルヘキサン酸	31,535				31,535
56	エチレンオキシド	43,907				43,907
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	1,148				1,148

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その2)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	84				84
59	エチレンジアミン	276				276
60	エチレンジアミン四酢酸	20,790				20,790
62	N, N' -エチレンビス(ジチオカルバミン酸)マンガンとN, N' -エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛の錯化合物(別名マンコゼブ又はマンゼブ)	0.5				0.5
64	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル(別名エトフェンブロックス)	0.005				0.005
69	2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	5				5
73	1-オクタノール	9				9
75	カドミウム及びその化合物	0.02				0.02
76	イプシロン-カプロラクタム	18				18
79	2, 6-キシレノール	119				119
80	キシレン	2,586				2,586
81	キノリン	45				45
82	銀及びその水溶性化合物	1,067				1,067
83	クメン	54				54
84	グリオキサール	1				1
85	グルタルアルデヒド	3,359				3,359
86	クレゾール	151				151
87	クロム及び三価クロム化合物	654				654
89	クロロアニリン	35				35
91	2-(4-クロロ-6-エチルアミノ-1, 3, 5-トリアジン-2-イル)アミノ-2-メチルプロピオニトリル(別名シアナジン)	6				6
93	2-クロロ-2'-エチル-N-(2-メトキシ-1-メチルエチル)-6'-メチルアセトアニリド(別名メトラクロール)	0.3				0.3
94	クロロエチレン(別名塩化ビニル)	1,440				1,440
95	3-クロロ-N-(3-クロロ-5-トリフルオロメチル-2-ピリジル)-アルファ, アルファ, アルファ-トリフルオロ-2, 6-ジニトロ-パラ-トルイジン(別名フルアジナム)	0.3				0.3
96	1-({2-[2-クロロ-4-(4-クロロフェノキシ)フェニル]-4-メチル-1, 3-ジオキサラン-2-イル}メチル)-1H-1, 2, 4-トリアゾール(別名ジフェノコナゾール)	0.05				0.05

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その3)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
98	クロロ酢酸	0.07				0.07
99	クロロ酢酸エチル	1,401				1,401
100	2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-(2-プロポキシエチル)アセトアニリド(別名プレチラクロール)	0.7				0.7
108	(RS)-2-(4-クロロ-オルト-トリルオキシ)プロピオン酸(別名メコプロップ)	13				13
114	(RS)-2-[2-(3-クロロフェニル)-2,3-エポキシプロピル]-2-エチルインダン-1,3-ジオン(別名インダノファン)	0.7				0.7
117	(RS)-1-パラ-クロロフェニル-4,4-ジメチル-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)ペンタン-3-オール(別名テブコナゾール)	20				20
121	パラ-クロロフェノール	267				267
123	3-クロロプロペン(別名塩化アリル)	31				31
125	クロロベンゼン	345				345
127	クロロホルム	11,568				11,568
132	コバルト及びその化合物	12,170				12,170
133	酢酸2-エトキシエチル(別名エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート)	2				2
134	酢酸ビニル	18				18
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	45				45
151	1,3-ジオキサラン	13,000				13,000
154	シクロヘキシルアミン	933				933
157	1,2-ジクロロエタン	35				35
169	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1-ジメチル尿素(別名ジウロン又はDCMU)	22				22
171	(2RS,4RS)-1-[2-(2,4-ジクロロフェニル)-4-プロピル-1,3-ジオキサラン-2-イルメチル]-1H-1,2,4-トリアゾール及び(2RS,4SR)-1-[2-(2,4-ジクロロフェニル)-4-プロピル-1,3-ジオキサラン-2-イルメチル]-1H-1,2,4-トリアゾールの混合物(別名プロピコナゾール)	0.08				0.08
174	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシ-1-メチル尿素(別名リニュロン)	0.09				0.09
178	1,2-ジクロロプロパン	25				25
181	ジクロロベンゼン	2,005				2,005

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その4)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
183	4-(2,4-ジクロロベンゾイル)-1,3-ジメチル-5-ピラゾリル=4-トルエンスルホナート(別名ピラゾレート)	11				11
184	2,6-ジクロロベンズニトリル(別名ジクロベニル又はDBN)	6				6
186	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	1,232				1,232
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	3,215				3,215
190	ジシクロペンタジエン	16				16
195	ジチオリン酸O-2,4-ジクロロフェニル-O-エチル-S-プロピル(別名プロチオホス)	0.2				0.2
197	ジチオリン酸O,O-ジメチル-S-1,2-ビス(エトキシカルボニル)エチル(別名マラゾン又はマラチオン)	0.1				0.1
198	ジチオリン酸O,O-ジメチル-S-[(N-メチルカルバモイル)メチル](別名ジメトエート)	0.3				0.3
200	ジニトロトルエン	25,835				25,835
203	ジフェニルアミン	2				2
204	ジフェニルエーテル	0.4				0.4
207	2,6-ジターシャリ-ブチル-4-クレゾール	14				14
209	ジブロモクロロメタン	23,684				23,684
210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド	2,300				2,300
213	N,N-ジメチルアセトアミド	53,729				53,729
216	N,N-ジメチルアニリン	0.5				0.5
218	ジメチルアミン	1,565				1,565
221	2,2-ジメチル-2,3-ジヒドロ-1-ベンゾフラン-7-イル=N-[N-(2-エトキシカルボニルエチル)-N-イソプロピルスルフェナモイル]-N-メチルカルバマート(別名ベンフラカルブ)	1				1
224	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	11,229				11,229
231	3,3'-ジメチルベンジジン(別名オルト-トリジン)	7				7
234	臭素	0.03				0.03
242	セレン及びその化合物	0.2				0.2
244	2-チオキソ-3,5-ジメチルテトラヒドロ-2H-1,3,5-チアジアジン(別名ダゾメット)	0.1				0.1
245	チオ尿素	2,302				2,302

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その5)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
248	チオりん酸O, O-ジエチル-O-(2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリジニル)(別名ダイアジノン)	0.8				0.8
251	チオりん酸O, O-ジメチル-O-(3-メチル-4-ニトロフェニル)(別名フェニトロチオン又はMEP)	3				3
252	チオりん酸O, O-ジメチル-O-(3-メチル-4-メチルチオフェニル)(別名フェンチオン又はMPP)	1				1
255	デカブロモジフェニルエーテル	38				38
256	デカン酸	17				17
257	デシルアルコール(別名デカノール)	0.3				0.3
258	1, 3, 5, 7-テトラアザトリシクロ[3. 3. 1. 1(3, 7)]デカン(別名ヘキサメチレンテトラミン)	14				14
261	4, 5, 6, 7-テトラクロロイソベンゾフラン-1(3H)-オン(別名フサライド)	0.09				0.09
262	テトラクロロエチレン	249				249
270	テレフタル酸	961				961
272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	4,125				4,125
273	1-ドデカノール(別名ノルマルドデシルアルコール)	198				198
275	ドデシル硫酸ナトリウム	382,144				382,144
276	3, 6, 9-トリアザウンデカン-1, 11-ジアミン(別名テトラエチレンペンタミン)	983				983
277	トリエチルアミン	56,972				56,972
278	トリエチレンテトラミン	49				49
281	トリクロロエチレン	268				268
282	トリクロロ酢酸	586				586
283	2, 4, 6-トリクロロ-1, 3, 5-トリアジン	698				698
291	1, 3, 5-トリス(2, 3-エポキシプロピル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-トリオン	13				13
292	トリブチルアミン	77				77
294	2, 4, 6-トリプロモフェノール	3				3
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,170				3,170
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	723				723
298	トリレンジイソシアネート	0.5				0.5
299	トルイジン	1,409				1,409
300	トルエン	19,340				19,340

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その6)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
301	トルエンジアミン	6,266				6,266
302	ナフタレン	318				318
305	鉛化合物	5,701				5,701
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	143				143
308	ニッケル	412				412
309	ニッケル化合物	68,924				68,924
318	二硫化炭素	156				156
321	バナジウム化合物	6,272				6,272
322	5'-[N,N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブロモ-4,6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド	448				448
323	2,4-ビス(エチルアミノ)-6-メチルチオ-1,3,5-トリアジン(別名シメトリン)	2				2
325	ビス(8-キノリノラト)銅(別名オキシ銅又は有機銅)	44				44
332	砒素及びその無機化合物	0.09				0.09
333	ヒドラジン	34,865				34,865
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	83				83
335	N-(4-ヒドロキシフェニル)アセトアミド	23				23
336	ヒドロキノン	1,079				1,079
339	N-ビニル-2-ピロリドン	14				14
341	ピペラジン	1,754				1,754
342	ピリジン	207				207
343	ピロカテコール(別名カテコール)	5				5
346	2-フェニルフェノール	2,187				2,187
348	フェニレンジアミン	2,220				2,220
349	フェノール	229				229
350	3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジクロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート(別名ペルメトリン)	0.6				0.6
351	1,3-ブタジエン	76				76
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,172				1,172
359	ノルマル-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	3				3
361	ブチル=(R)-2-[4-(4-シアノ-2-フルオロフェノキシ)フェノキシ]プロピオナート(別名シハロホップブチル)	0.04				0.04

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その7)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
366	ターシャリーブチル=ヒドロペルオキシド	4				4
368	4-ターシャリーブチルフェノール	55				55
376	N-ブトキシメチル-2-クロロ-2',6'-ジエチルアセトアニリド(別名ブタクロール)	0.5				0.5
377	フラン	33				33
379	2-プロピン-1-オール	4				4
381	ブロモジクロロメタン	18,467				18,467
383	5-ブロモ-3-セカンダリーブチル-6-メチル-1,2,3,4-テトラヒドロピリミジン-2,4-ジオン(別名ブロマシル)	1				1
384	1-ブロモプロパン	484				484
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	14,862				14,862
390	ヘキサメチレンジアミン	1				1
391	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	0.3				0.3
392	ノルマル-ヘキサン	7,642				7,642
393	ベタナフトール	232				232
398	ベンジル=クロリド(別名塩化ベンジル)	0.06				0.06
399	ベンズアルデヒド	2,718				2,718
400	ベンゼン	106				106
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。)	873,241				873,241
408	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	737				737
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	774,333				774,333
410	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	7,122				7,122
411	ホルムアルデヒド	144,823				144,823
412	マンガン及びその化合物	1,084				1,084
413	無水フタル酸	29				29
414	無水マレイン酸	82				82
415	メタクリル酸	23,549				23,549
416	メタクリル酸2-エチルヘキシル	0.3				0.3
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	0.01				0.01
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0.2				0.2
419	メタクリル酸ノルマル-ブチル	66				66

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成26年度;全国)(その8)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
物質番号	物質名	対象業種	非対象業種	家庭	移動体	合計
420	メタクリル酸メチル	9				9
428	N-メチルカルバミン酸2-セカンダリーブチルフェニル(別名フェノブカルブ又はBPMC)	0.1				0.1
436	アルファ-メチルスチレン	12				12
438	メチルナフタレン	3				3
439	3-メチルピリジン	1				1
444	メチル=(E)-メトキシイミノ-(2-[[{(E)-1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エチリデン}アミノ]オキシ]メチル}フェニル)アセタート(別名トリフロキシストロビン)	0.5				0.5
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	16				16
449	3-メトキシカルボニルアミノフェニル=3'-メチルカルバニラート(別名フェンメディファム)	0.8				0.8
450	N-(6-メトキシ-2-ピリジル)-N-メチルチオカルバミン酸O-3-ターシャリーブチルフェニル(別名ピリブチカルブ)	0.01				0.01
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	15				15
453	モリブデン及びその化合物	19,177				19,177
455	モルホリン	4,066				4,066
457	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル(別名ジクロロボス又はDDVP)	4				4
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.0000001				0.0000001
459	りん酸トリス(2-クロロエチル)	130				130
460	りん酸トリトリル	22				22
461	りん酸トリフェニル	4				4
合計		6,644,814				6,644,814

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