

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)。

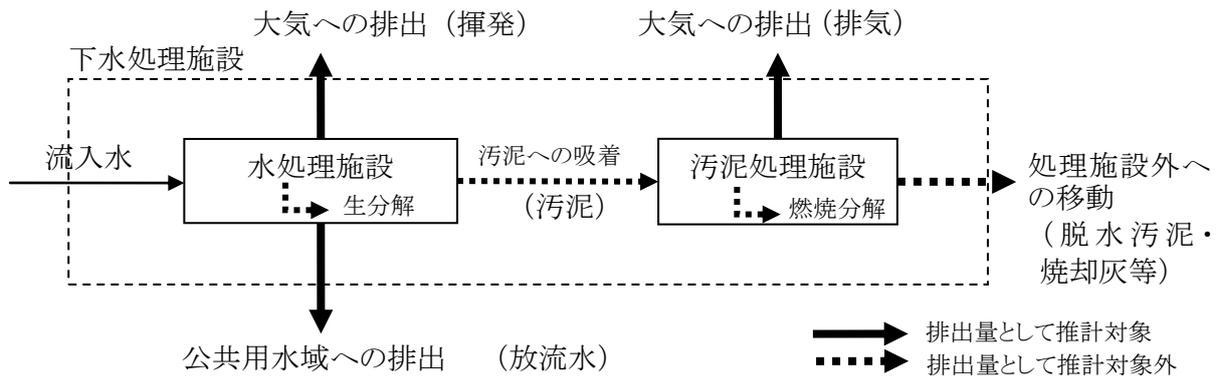


図1 下水処理施設からの排出と推計対象範囲

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 232 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、220 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 25 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	223	11	212	・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	74	4	70	・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}	232	12	220	

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25年度だが、入手可能な統計が平成24年度であるため、平成25年度の流入量は平成24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 24 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(「洗浄剤・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中濃度に、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中濃度に、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 25 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	10,899	44	-	-	311,036	321,980
2	アクリルアミド	11	-	-	-	-	11
3	アクリル酸エチル	127	-	-	-	-	127
4	アクリル酸及びその水溶性塩	4,408	1,744	-	-	-	6,153
20	2-アミノエタノール	43,905	4,839	3,589,038	-	-	3,637,783
31	アンチモン及びその化合物	525	4	-	4,675	-	5,205
37	ビスフェノールA	535	981	-	3,780	641	5,937
60	エチレンジアミン四酢酸	729	16,086	24,665	-	-	41,480
87	クロム及び3価クロム化合物	1,590	20	-	-	7,905	9,515

注:推計対象年度は平成25年度だが、入手可能なデータ等が平成24年度のものであるため、平成25年度の流入量は平成24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って、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	107
		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	52
	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。

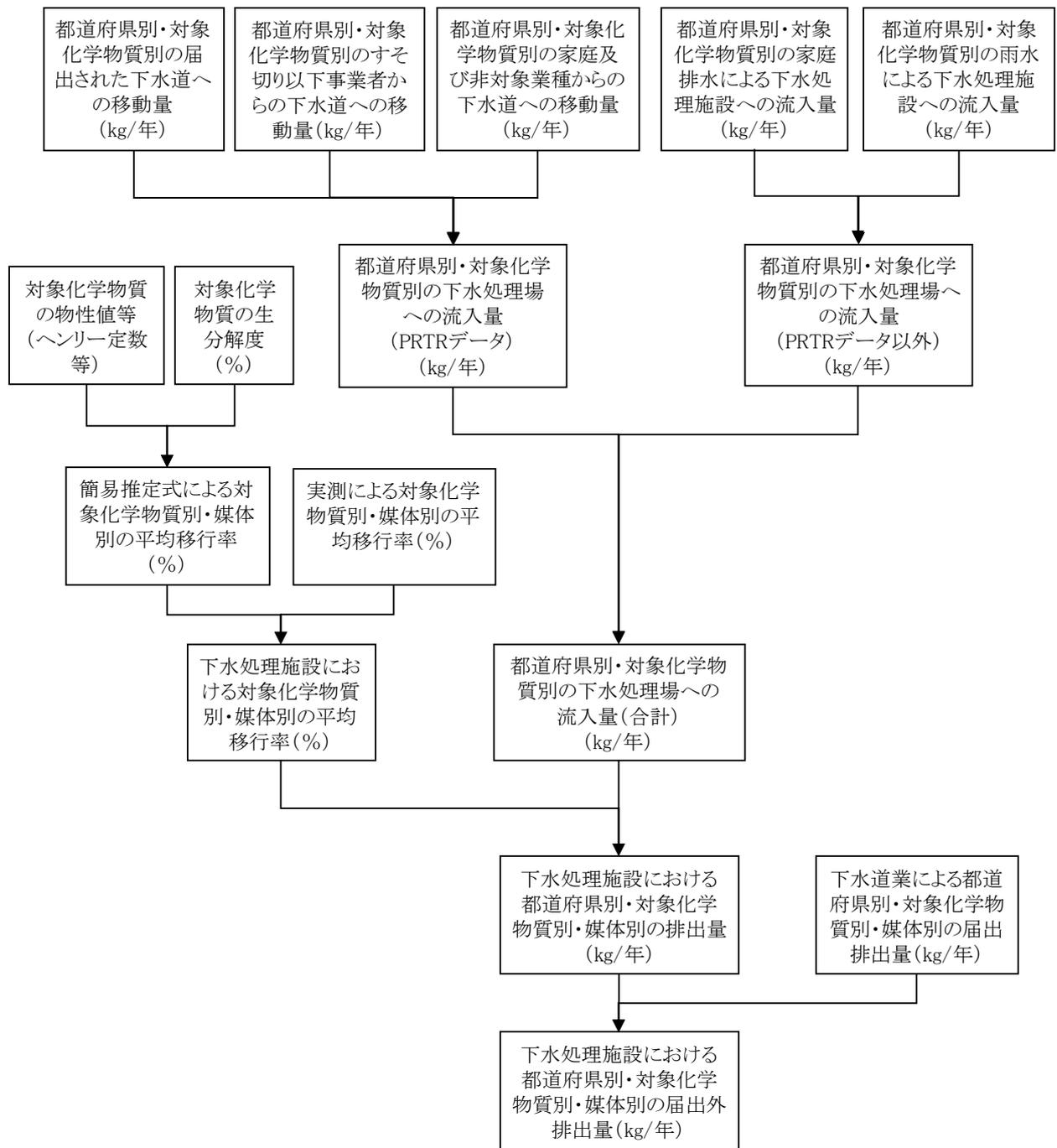


図 2 下水処理施設に係る排出量の推計フロー

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は表 7 のとおりである。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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	6,483				6,483
2	アクリルアミド	6				6
3	アクリル酸エチル	61				61
4	アクリル酸及びその水溶性塩	2,030				2,030
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ーブチル	148				148
8	アクリル酸メチル	0.3				0.3
9	アクリロニトリル	0.9				0.9
13	アセトニトリル	64,653				64,653
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	1				1
18	アニリン	983				983
20	2-アミノエタノール	1,127,713				1,127,713
23	パラ-アミノフェノール	69				69
24	メタ-アミノフェノール	7				7
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
28	アリルアルコール	25				25
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。)	2,431,295				2,431,295
31	アンチモン及びその化合物	3,192				3,192
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	7,221				7,221
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)	178				178
43	1, 1'-[イミノジ(オクタメチレン)]ジグアニジン(別名イミノクタジン)	0.2				0.2
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-エチルヘキサ酸	30,510				30,510
56	エチレンオキッド	46,523				46,523
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	819				819
58	エチレングリコールモノメチルエーテル	82				82
59	エチレンジアミン	3,343				3,343

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。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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
60	エチレンジアミン四酢酸	37,539				37,539
62	N, N' -エチレンビス(ジチオカルバミン酸)マンガんと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(別名エトフェンプロックス)	0.004				0.004
69	2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	4				4
73	1-オクタノール	8				8
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	21				21
79	2, 6-キシレノール	119				119
80	キシレン	2,222				2,222
81	キノリン	35				35
82	銀及びその水溶性化合物	1,047				1,047
83	クメン	12				12
84	グリオキサール	12				12
85	グルタルアルデヒド	6,351				6,351
86	クレゾール	126				126
87	クロム及び三価クロム化合物	571				571
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)	5				5
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)	1,590				1,590
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, アルファートリフルオロ-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

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。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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
99	クロロ酢酸エチル	7,299				7,299
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	317				317
123	3-クロロプロペン(別名塩化アリル)	28				28
125	クロロベンゼン	285				285
127	クロロホルム	13,430				13,430
132	コバルト及びその化合物	9,911				9,911
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)	3				3
134	酢酸ビニル	20				20
145	2-(ジエチルアミノ)エタノール	111				111
148	N,N-ジエチル-3-(2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル)-1H-1,2,4-トリアゾール-1-カルボキサミド(別名カフェンストロール)	0.09				0.09
151	1,3-ジオキソラン	8,200				8,200
154	シクロヘキシルアミン	114				114
157	1,2-ジクロロエタン	24				24
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)	13				13
171	(2RS,4RS)-1-[2-(2,4-ジクロロフェニル)-4-プロピル-1,3-ジオキソラン-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-ジオキソラン-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

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。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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
174	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシ-1-メチル尿素(別名リニューロン)	0.09				0.09
178	1,2-ジクロロプロパン	38				38
181	ジクロロベンゼン	3,173				3,173
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-ジクロロベンゾニトリル(別名ジクロベニル又はDBN)	5				5
186	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	376				376
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	2,820				2,820
190	ジシクロペンタジエン	3				3
191	1,3-ジチオラン-2-イリデンマロン酸ジイソプロピル(別名イソプロチオラン)	0.4				0.4
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)	0.1				0.1
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(別名マラソン又はマラチオン)	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)	0.7				0.7
200	ジニトロトルエン	21,860				21,860
203	ジフェニルアミン	0.9				0.9
204	ジフェニルエーテル	0.4				0.4
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	9				9
209	ジブロモクロロメタン	26,297				26,297
210	2,2-ジブromo-2-シアノアセトアミド	2,501				2,501
213	N,N-ジメチルアセトアミド	51,491				51,491
216	N,N-ジメチルアニリン	0.1				0.1
218	ジメチルアミン	16,236				16,236
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	10,406				10,406
231	3,3'-ジメチルベンジジン(別名オルトトリジン)	5				5

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。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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
234	臭素	610				610
242	セレン及びその化合物	0.03				0.03
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	3,453				3,453
248	チオリン酸O, O-ジエチル-O-(2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル)(別名ダイアジノン)	0.08				0.08
251	チオリン酸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)	2				2
252	チオリン酸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)	0.7				0.7
255	デカブロモジフェニルエーテル	73				73
256	デカン酸	59				59
257	デシルアルコール(別名デカノール)	0.7				0.7
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)	15				15
260	テトラクロロイソフタロニトリル(別名クロタロニル又はTPN)	0.1				0.1
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)	0.1				0.1
262	テトラクロロエチレン	27				27
270	テレフタル酸	1,201				1,201
272	銅水溶性塩(錯塩を除く)	3,716				3,716
273	1-ドデカノール(別名ノルマルドデシルアルコール)	195				195
275	ドデシル硫酸ナトリウム	388,873				388,873
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)	1,003				1,003
277	トリエチルアミン	59,781				59,781
278	トリエチレンテトラミン	622				622
281	トリクロロエチレン	53				53
282	トリクロロ酢酸	943				943
283	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	878				878
290	トリクロロベンゼン	508				508
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	14				14

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。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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
292	トリブチルアミン	1,444				1,444
294	2, 4, 6-トリブロモフェノール	3				3
296	1, 2, 4-トリメチルベンゼン	3,118				3,118
297	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	944				944
299	トルイジン	1,340				1,340
300	トルエン	17,235				17,235
301	トルエンジアミン	4,860				4,860
302	ナフタレン	25				25
305	鉛化合物	4,960				4,960
306	二アクリル酸ヘキサメチレン	143				143
308	ニッケル	679				679
309	ニッケル化合物	64,447				64,447
318	二硫化炭素	134				134
319	1-ノナノール(別名ノルマル-ノニルアルコール)	0.6				0.6
321	バナジウム化合物	5,897				5,897
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)	3				3
325	ビス(8-キノリノラト)銅(別名オキシ銅又は有機銅)	3				3
332	砒素及びその無機化合物	0.1				0.1
333	ヒドラジン	8,831				8,831
334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	163				163
335	N-(4-ヒドロキシフェニル)アセトアミド	28				28
336	ヒドロキノン	1,106				1,106
341	ピペラジン	1,078				1,078
342	ピリジン	223				223
343	ピロカテコール(別名カテコール)	2				2
346	2-フェニルフェノール	2,377				2,377
348	フェニレンジアミン	2,077				2,077
349	フェノール	153				153
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)	0.5				0.5
351	1, 3-ブタジエン	103				103
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,153				1,153
359	ノルマル-ブチル-2, 3-エポキシプロピルエーテル	2				2

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。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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
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
366	ターシャリーブチル＝ヒドロペルオキシド	3				3
368	4－ターシャリーブチルフェノール	40				40
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	37				37
379	2－プロピン－1－オール	4				4
381	ブロモジクロロメタン	18,520				18,520
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	239				239
385	2－ブロモプロパン	0.05				0.05
389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム＝クロリド	18,986				18,986
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	7,497				7,497
393	ベタナフトール	155				155
398	ベンジル＝クロリド(別名塩化ベンジル)	1				1
399	ベンズアルデヒド	2,239				2,239
400	ベンゼン	81				81
402	2－(2－ベンゾチアゾリルオキシ)－N－メチルアセトアニリド(別名メフェナセト)	0.09				0.09
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。)	852,388				852,388
408	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	1,323				1,323
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	609,485				609,485
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	8,073				8,073
411	ホルムアルデヒド	170,747				170,747
412	マンガン及びその化合物	924				924
413	無水フタル酸	3				3
414	無水マレイン酸	128				128
415	メタクリル酸	21,183				21,183
416	メタクリル酸2－エチルヘキシル	0.4				0.4
417	メタクリル酸2,3－エポキシプロピル	0.006				0.006

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。

表7 下水処理施設に係る排出量推計結果(平成25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
418	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0.1				0.1
419	メタクリル酸ノルマルーブチル	78				78
420	メタクリル酸メチル	10				10
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	3				3
438	メチルナフタレン	25				25
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	46				46
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)	2				2
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)	0.03				0.03
452	2-メルカプトベンゾチアゾール	3,354				3,354
453	モリブデン及びその化合物	25,695				25,695
455	モルホリン	6,201				6,201
458	りん酸トリス(2-エチルヘキシル)	0.0000003				0.0000003
459	りん酸トリス(2-クロロエチル)	113				113
460	りん酸トリトリル	1				1
461	りん酸トリフェニル	6				6
462	りん酸トリノルマルーブチル	12				12
合 計		6,282,681				6,282,681

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。