

#### (4) 下水処理施設からの排出量の推計方法

##### ① 対象化学物質の媒体別移行率の設定方法

下水処理施設から排出される排出量の推計は、(3)①から⑤において推計される都道府県別対象化学物質別の下水処理施設への流入量に媒体への移行率を乗じることにより求めた。

ここで用いる対象化学物質の排出媒体別移行率は、国交省ガイドライン(案)に示されている設定方法を参考に設定することとした。その設定方法は、媒体別移行率の実測データの有無によって2つに大別される、実測データを使わない設定方法としては、ヘンリー定数等の物性値に基づく簡易推計式による設定が基本となっている。

ここでは、媒体(公共用水域、大気、焼却灰等)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(表22-14)。何れの方法によっても媒体別の移行率が設定できなかったものは、表22-3に示たとおり、下水処理施設への流入量が推計された物質のうちの5物質であり、これらは推計対象から除外した。

表 22-14 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	58
なし	小 (シミュレーション未実施を含む)	なし	②簡易推計式による媒体別移行率をそのまま採用	61
		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	56
	大	なし	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	3
		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	3

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。

##### ② 実測調査による媒体別移行率

国交省ガイドライン(案)には、下水処理施設における実測調査結果に基づき設定された移行率として、複数の調査結果が示されている。

この場合、流入水に含まれる対象物質の流入量を1として、大気への排出として「水処理施設における揮発ガス」及び「汚泥処理施設における排気ガス」に含まれる対象化学物質の量の割合がそれぞれ示されており、両者を合計したものが「大気への移行率」とみなされる。同様に公共用水域への排出として、放流水に含まれる対象化学物質の量の割合が示されており、それが「公共用水域への移行率」とみなされる。

大気と公共用水域への移行率の他、国交省ガイドライン(案)に基づき焼却灰への移行率も設定できるが、これらの実測データにはそれぞれ誤差が含まれているため、媒体ごとに算出された移行率を合計すると100%を超えるケースがある。そのような場合は、焼却灰を含む媒体別移行率の合計が100%になるよう補正した値を採用することとする。

表 22-15 下水処理施設に係る実測調査による媒体別移行率(その1)

物質 番号	対象化学物質名	媒体別の移行率 (補正前)			媒体別の移行率 (補正後)		
		放流水	大気	焼却灰	放流水	大気	焼却灰
1	亜鉛の水溶性化合物	35.3%	2.5%	86.3%	28.5%	2.0%	69.5%
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	2.0%			2.0%		
16	2-アミノエタノール	31.0%			31.0%		
24	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)	7.3%	0.0%	0.0%	7.3%	0.0%	0.0%
25	アンチモン及びその化合物	46.3%	15.0%	38.0%	46.3%	15.0%	38.0%
29	ビスフェノール A	3.0%			3.0%		
37	EPN	74.0%			74.0%		
47	エチレンジアミン四酢酸	105.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
54	エピクロロヒドリン	0.0%			0.0%		
56	酸化プロピレン	0.0%			0.0%		
59	p-オクチルフェノール	0.0%			0.0%		
60	カドミウム及びその化合物	33.0%	19.0%	55.0%	30.8%	17.8%	51.4%
61	ε-カプロラクタム	24.0%			24.0%		
63	キシレン	11.0%	6.0%	0.0%	11.0%	6.0%	0.0%
64	銀及びその水溶性化合物	5.0%	1.0%	81.0%	5.0%	1.0%	81.0%
68	クロム及び3価クロム化合物	30.0%	6.0%	51.5%	30.0%	6.0%	51.5%
69	6価クロム化合物	76.0%			76.0%		
90	シマジン	76.0%			76.0%		
95	クロロホルム	26.7%	19.5%	0.0%	26.7%	19.5%	0.0%
99	五酸化バナジウム	22.0%	4.0%	65.0%	22.0%	4.0%	65.0%
100	コバルト及びその化合物	64.0%	1.0%	26.0%	64.0%	1.0%	26.0%
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	67.0%			67.0%		
110	チオベンカルブ	81.0%			81.0%		
116	1,2-ジクロロエタン	49.0%	22.0%		49.0%	22.0%	
117	塩化ビニリデン	78.0%			78.0%		
118	cis-1,2-ジクロロエチレン	58.0%			58.0%		
135	1,2-ジクロロプロパン	25.0%			25.0%		
137	D-D	67.0%			67.0%		
140	p-ジクロロベンゼン	26.5%	2.0%		26.5%	2.0%	
145	塩化メチレン	42.7%	34.5%	0.0%	42.7%	34.5%	0.0%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	0.0%			0.0%		
175	水銀及びその化合物	53.0%			53.0%		
178	セレン及びその化合物	53.0%	6.0%	16.0%	53.0%	6.0%	16.0%
200	テトラクロロエチレン	30.0%	16.0%		30.0%	16.0%	

表 22-15 下水処理施設に係る実測調査による媒体別移行率(その2)

物質 番号	対象化学物質名	媒体別の移行率 (補正前)			媒体別の移行率 (補正後)		
		放流水	大気	焼却灰	放流水	大気	焼却灰
204	チウラム	76.0%			76.0%		
205	テレフタル酸	24.0%			24.0%		
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	20.3%	11.0%	70.5%	20.0%	10.8%	69.2%
209	1,1,1-トリクロロエタン	71.0%			71.0%		
210	1,1,2-トリクロロエタン	75.0%			75.0%		
211	トリクロロエチレン	30.0%	13.0%		30.0%	13.0%	
227	トルエン	5.7%	24.0%	0.0%	5.7%	24.0%	0.0%
230	鉛及びその化合物	24.5%	11.0%	63.0%	24.5%	11.0%	63.0%
231	ニッケル	65.3%	2.0%	26.0%	65.3%	2.0%	26.0%
232	ニッケル化合物	65.3%	2.0%	26.0%	65.3%	2.0%	26.0%
240	ニトロベンゼン	0.0%			0.0%		
242	ノニルフェノール	0.0%			0.0%		
243	バリウム及びその水溶性化合物	22.5%	15.0%	72.0%	20.5%	13.7%	65.8%
252	砒素及びその無機化合物	51.5%	3.0%	29.0%	51.5%	3.0%	29.0%
254	ヒドロキノン	18.0%			18.0%		
270	フタル酸ジ-n-ブチル	0.0%			0.0%		
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.0%			1.0%		
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル	0.0%			0.0%		
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	81.0%	0.0%	1.0%	81.0%	0.0%	1.0%
299	ベンゼン	36.5%	1.0%		36.5%	1.0%	
304	ほう素及びその化合物	88.7%	0.0%	1.0%	88.7%	0.0%	1.0%
306	PCB	76.0%			76.0%		
307	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)	1.0%			1.0%		
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエ ーテル	1.0%			1.0%		
310	ホルムアルデヒド	157.5%	1.0%	0.0%	99.4%	0.6%	0.0%
311	マンガン及びその化合物	58.3%	1.0%	33.7%	58.3%	1.0%	33.7%
346	モリブデン及びその化合物	61.7%	2.0%	18.0%	61.7%	2.0%	18.0%

資料:「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17年8月;国土交通省都市・地域整備局下水道部)に基づき作成

注1:網掛けで示す部分は媒体別移行率の合計が100%を超えているため、その合計が100%になるよう補正した。

注2:焼却灰への移行率は「環境への排出」には該当しないものの、上記「注1」に示す補正に関係するため、本表では参考として示す。

注3:原典に実測データが示されていない媒体(大気と焼却灰)は空欄としたが、それらの物質ごとの物性等から判断して、大気への移行率が大きな値となる可能性は低いことから、大気への移行率をゼロとみなすこととする。

### ③ 簡易推計式による媒体別移行率

実測による媒体別移行率が設定できない対象化学物質の場合には、化学物質の物性データに応じた簡易推定式を用いて媒体別移行率を設定することとする。ここでの媒体別移行率は、下水処理施設における生分解が発生しない場合の移行率として推計されるものであり、媒体ごとに以下に示す簡易推定式によって算出される。

○公共用水域(放流水)への移行率の簡易推定式

$$EF = 1 - (EM + SL)$$

EF:放流水への移行率

EM:大気への移行率

SL:汚泥への移行率

○大気への移行率の簡易推定式

$$EM = \left[ 1 - \frac{1}{1 + 5.149H_c^{0.904}} \times 0.8898 \right]$$

EM:大気への移行率

$H_c$ :無次元化したヘンリー定数

○汚泥への移行率の簡易推定式

$$SL = 1 - \frac{1}{1 + 4.2162 \times 10^{-5} Pow}$$

SL:汚泥への移行率

Pow:オクタノール/水分配係数

これらは、ヘンリー定数等の物性データのみを使用して移行率を設定したものであり、汚泥処理施設からの排出へは適用できない。したがって、採用する移行率のイメージは図 22-3 のようになる。ここで、図 22-2 と比較すると、水処理施設からの排出される汚泥への移行率(SL)が与えられているが、汚泥処理施設における排気ガスへの移行率は不明であるため、大気への移行率としては揮発のみを考慮し、汚泥処理施設における排気を考慮していない移行率である点に留意が必要である。

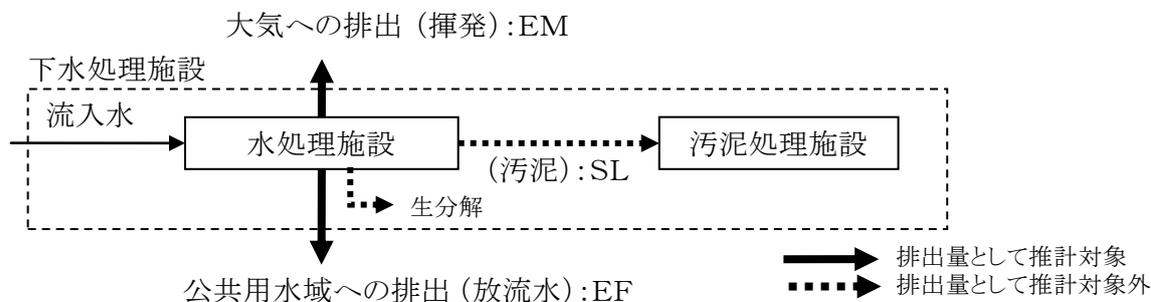


図 22-3 簡易推計式に基づき設定される移行率のイメージ

以上の簡易推計式によって推計された対象化学物質ごとの媒体別移行率を表 22-16 に示す。なお、表 22-16 に示す媒体別移行率は、後述する補正を加える前の値であり、排出量推計に使う媒体別移行率の値とは異なる。

国交省ガイドライン(案)によると、この簡易推計式による媒体別移行率の値は、別途 322 物質(金属化合物等を除く対象化学物質)について実施された標準活性汚泥処理による挙動シミュレーションの結果と比較されている。その結果、両者の結果に 10%以上の乖離が見られる場合は、後者の方法で算出された値を優先的に採用することとし、表 22-17 に示す 12 物質の延べ 20 媒体は後者による媒体別移行率の値で置き換えることとした。

表 22-16 下水処理施設に係る簡易推計式による媒体別移行率(補正前;その1)

物質 番号	対象化学物質名	オクタノール /水分係 数 Pow	無次元化し たヘンリー 定数 Hc	簡易式で計算された移 行率 (補正前)	
				大気	汚泥
				EM	SL
2	アクリルアミド	0.2	4.09E-08	0.00%	0.00%
3	アクリル酸	2.3	1.51E-05	0.02%	0.01%
4	アクリル酸エチル	20.9	1.39E-02	8.67%	0.09%
5	アクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	2.6	3.72E-05	0.05%	0.01%
6	アクリル酸メチル	6.3	8.14E-03	5.55%	0.03%
7	アクリロニトリル	1.8	5.65E-03	4.06%	0.01%
8	アクロレイン	0.8	4.99E-03	3.65%	0.00%
10	アジポニトリル	0.5	4.95E-08	0.00%	0.00%
11	アセトアルデヒド	0.5	2.73E-03	2.15%	0.00%
12	アセトニトリル	0.5	1.41E-03	1.20%	0.00%
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	12.6	1.69E-04	0.18%	0.05%
14	o-アニシジン	15.1	7.24E-05	0.08%	0.06%
15	アニリン	7.9	8.27E-05	0.09%	0.03%
17	ジエチレントリアミン	0.0	1.29E-05	0.02%	0.00%
18	フィプロニル	10,000.0	3.45E-08	0.00%	29.66%
19	アミトロール	0.1	9.04E-12	0.00%	0.00%
20	グルホシネート	0.0	2.15E-14	0.00%	0.00%
21	m-アミノフェノール	1.5	8.10E-09	0.00%	0.01%
22	アリルアルコール	1.5	2.04E-04	0.21%	0.01%
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	2.8	6.10E-04	0.57%	0.01%
27	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	56,234.1	4.62E-03	3.41%	70.33%
28	イソブレン	263.0	3.14E+00	83.23%	1.10%
31	2,2'-(イソプロピリデンビス[(2,6-ジブromo-4,1-フェニレン)オキシ])ジエタノール	6,025,595.9	7.20E-12	0.00%	99.61%
32	2-イミダゾリジンチオン	0.2	5.57E-10	0.00%	0.00%
33	イミノクタジン	512.9	1.12E-10	0.00%	2.12%
34	キサロホップエチル	19,054.6	4.34E-07	0.00%	44.55%
35	フェノチオール	11,220.2	9.04E-04	0.80%	32.11%
36	ブタミホス	41,686.9	1.82E-03	1.50%	63.74%
38	ペンディメタリン	151,356.1	3.50E-05	0.04%	86.45%
39	モリネート	1,621.8	1.68E-04	0.18%	6.40%
40	エチルベンゼン	1,412.5	3.22E-01	57.74%	5.62%
41	エチレンイミン	0.5	4.95E-04	0.47%	0.00%
42	エチレンオキシド	0.5	6.06E-03	4.31%	0.00%
43	エチレングリコール	0.0	2.46E-06	0.00%	0.00%
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.5	1.92E-05	0.02%	0.00%
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.2	1.35E-05	0.02%	0.00%
46	エチレンジアミン	1.1	7.08E-08	0.00%	0.00%
48	ジネブ	20.0	1.11E-07	0.00%	0.08%
49	マンネブ	4.2	2.31E-05	0.03%	0.02%
50	マンコゼブ	21.4	2.31E-05	0.03%	0.09%
51	ジクアトジプロミド	0.0	5.81E-12	0.00%	0.00%

表 22-16 下水処理施設に係る簡易推計式による媒体別移行率(補正前;その2)

物質 番号	対象化学物質名	オクタノール /水分配係 数 Pow	無次元化し たヘンリー 定数 Hc	簡易式で計算され た移行率 (補正前)	
				大気	汚泥
				EM	SL
52	フェナセチン	38.0	8.72E-09	0.00%	0.16%
53	エクロメゾール	2,344.2	1.14E-05	0.02%	8.99%
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール	0.1	2.39E-07	0.00%	0.00%
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	40.7	3.37E-05	0.04%	0.17%
58	1-オクタノール	933.3	1.00E-03	0.88%	3.79%
62	2,6-キシレノール	229.1	2.72E-04	0.27%	0.96%
65	グリオキサール	0.0	1.36E-07	0.00%	0.00%
66	グルタルアルデヒド	0.7	4.50E-06	0.01%	0.00%
67	クレゾール	89.1	2.53E-05	0.03%	0.37%
70	クロロアセチル=クロリド	0.6	9.58E-03	6.37%	0.00%
71	o-クロロアニリン	79.4	2.21E-04	0.23%	0.33%
72	p-クロロアニリン	67.6	4.75E-05	0.06%	0.28%
73	m-クロロアニリン	75.9	5.36E-05	0.06%	0.32%
74	クロロエタン	26.9	4.54E-01	63.71%	0.11%
75	アトラジン	407.4	9.66E-08	0.00%	1.69%
76	メトクロール	1,349.0	3.68E-07	0.00%	5.38%
77	塩化ビニル	4.0	1.41E+00	77.89%	0.02%
78	フルアジナム	3,630.8	2.14E-07	0.00%	13.28%
79	ジフェノコナゾール	19,952.6	2.60E-09	0.00%	45.69%
80	クロロ酢酸	1.7	3.85E-07	0.00%	0.01%
81	プレチラクロール	12,022.6	3.27E-07	0.00%	33.64%
82	アラクロール	3,311.3	3.40E-07	0.00%	12.25%
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	147.9	1.29E-05	0.02%	0.62%
89	o-クロロトルエン	2,630.3	1.46E-01	42.25%	9.98%
91	塩化アリル	0.6	4.50E-01	63.57%	0.00%
92	イミベンコナゾール	87,096.4	8.31E-09	0.00%	78.60%
93	クロロベンゼン	776.2	1.27E-01	39.47%	3.17%
96	塩化メチル	8.1	3.61E-01	59.80%	0.03%
97	MCP	1,778.3	5.44E-08	0.00%	6.97%
98	テニルクロール	3,388.4	3.33E-07	0.00%	12.50%
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセ テート	3.9	1.31E-04	0.14%	0.02%
102	酢酸ビニル	5.4	2.09E-02	12.01%	0.02%
103	エチレングリコールモノメチルエーテルアセ テート	1.3	1.27E-05	0.02%	0.01%
104	サリチルアルデヒド	64.6	2.30E-04	0.23%	0.27%
105	フルバリネート	6,456,542.3	5.93E-07	0.00%	99.63%
106	フェンバレレート	26,302.7	1.41E-06	0.00%	52.58%
107	シペルメトリン	3,981,071.7	1.72E-05	0.02%	99.41%
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール	1.1	1.28E-07	0.00%	0.00%
111	カフェンストロール	1,621.8	1.69E-10	0.00%	6.40%

表 22-16 下水処理施設に係る簡易推計式による媒体別移行率(補正前;その3)

物質 番号	対象化学物質名	オクタノール /水分配係 数 Pow	無次元化した ヘンリー定数 Hc	簡易式で計算さ れた移行率 (補正前)	
				大気	汚泥
				EM	SL
113	1,4-ジオキサン	0.5	1.96E-04	0.20%	0.00%
114	シクロヘキシルアミン	30.9	1.70E-04	0.18%	0.13%
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスル フェンアミド	2,951.2	3.15E-07	0.00%	11.07%
119	trans-1,2-ジクロロエチレン	114.8	3.84E-01	60.89%	0.48%
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	8,128.3	1.66E-09	0.00%	25.52%
122	プロピザミド	2,691.5	4.00E-07	0.00%	10.19%
125	フルスルファミド	631.0	1.08E-06	0.00%	2.59%
126	ベンゾフェナップ	48,977.9	1.74E-05	0.02%	67.37%
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン	1,122.0	4.79E-04	0.45%	4.52%
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	1,230.3	4.91E-04	0.47%	4.93%
129	ジウロン	478.6	2.06E-08	0.00%	1.98%
130	リニュロン	1,584.9	2.56E-07	0.00%	6.26%
131	2,4-D	645.7	1.45E-06	0.00%	2.65%
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	6.0	5.28E-05	0.06%	0.03%
136	プロバニル	1,174.9	7.00E-07	0.00%	4.72%
138	3,3'-ジクロロベンジジン	1,047.1	1.16E-09	0.00%	4.23%
139	o-ジクロロベンゼン	2,691.5	7.86E-02	30.31%	10.19%
141	ピラゾキシフェン	4,897.8	8.68E-09	0.00%	17.12%
142	ピラゾレート	7,943.3	4.30E-11	0.00%	25.09%
143	ジクロベニル	549.5	4.13E-04	0.40%	2.26%
146	ジチアノン	691.8	2.31E-09	0.00%	2.83%
147	イソプロチオラン	758.6	4.13E-03	3.09%	3.10%
148	エディフェンホス	3,020.0	3.11E-08	0.00%	11.29%
149	チオメトン	1,412.5	1.13E-06	0.00%	5.62%
150	スルプロホス	301,995.3	6.71E-05	0.08%	92.72%
151	エチルチオメトン	10,471.3	8.84E-05	0.10%	30.63%
152	ホサロン	23,988.3	1.61E-05	0.02%	50.28%
153	プロチオホス	467,735.1	1.23E-03	1.06%	95.17%
154	メチダチオン	158.5	2.93E-07	0.00%	0.66%
155	マラソン	229.1	2.00E-07	0.00%	0.96%
156	ジメトエート	4.4	4.30E-09	0.00%	0.02%
157	ジニトロトルエン	151.4	3.79E-06	0.01%	0.63%
158	2,4-ジニトロフェノール	46.8	3.52E-06	0.01%	0.20%
159	ジフェニルアミン	3,162.3	1.39E-04	0.15%	11.76%
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール	102.3	1.64E-06	0.00%	0.43%
161	カルボスルファン	371,535.2	2.10E-05	0.03%	94.00%
163	2,6-ジメチルアニリン	69.2	1.03E-04	0.11%	0.29%
164	3,4-ジメチルアニリン	69.2	7.61E-05	0.09%	0.29%
165	フェノチオカルブ	1,905.5	5.69E-07	0.00%	7.44%
166	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	46,773.5	2.71E-09	0.00%	66.35%
167	トリクロロホン	3.2	6.96E-10	0.00%	0.01%

表 22-16 下水処理施設に係る簡易推計式による媒体別移行率(補正前;その4)

物質 番号	対象化学物質名	オクタノール /水分係 数 Pow	無次元化した ヘンリー定数 Hc	簡易式で計算さ れた移行率 (補正前)	
				大気	汚泥
				EM	SL
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩(169:パ ラコートを除く)	0.0	4.09E-08	0.00%	0.00%
169	パラコート	0.0	1.32E-11	0.00%	0.00%
170	エスプロカルブ	39,810.7	2.21E-05	0.03%	62.67%
171	o-トリジン	218.8	2.57E-09	0.00%	0.91%
173	フェントエート	4,897.8	2.24E-07	0.00%	17.12%
174	アイオキシニル	2,630,268.0	4.62E-03	3.41%	99.11%
177	スチレン	891.3	1.13E-01	37.17%	3.62%
180	ダゾメット	25.1	2.04E-08	0.00%	0.11%
181	チオ尿素	0.1	8.10E-08	0.00%	0.00%
182	チオフェノール	331.1	1.37E-02	8.56%	1.38%
183	ピラクロホス	5,888.4	7.08E-09	0.00%	19.89%
184	シアノホス	512.9	2.24E-04	0.23%	2.12%
185	ダイアジン	6,456.5	4.62E-06	0.01%	21.40%
186	ピリダフェンチオン	1,584.9	2.02E-09	0.00%	6.26%
187	キナルホス	27,542.3	1.90E-06	0.00%	53.73%
188	クロルピリホス	186,208.7	1.20E-04	0.13%	88.70%
189	イソキサチオン	5,370.3	2.48E-06	0.00%	18.46%
190	ジクロフェンチオン	138,038.4	3.88E-02	19.08%	85.34%
191	バミドチオン	1.4	1.99E-09	0.00%	0.01%
192	フェニトロチオン	2,398.8	3.81E-05	0.05%	9.18%
193	フェンチオン	12,302.7	5.97E-05	0.07%	34.15%
194	クロルピリホスメチル	20,417.4	1.53E-04	0.16%	46.26%
195	プロフェノホス	47,863.0	9.04E-07	0.00%	66.87%
196	イプロベンホス	2,187.8	1.57E-06	0.00%	8.45%
197	デカブロモジフェニルエーテル	173,780.1	4.87E-07	0.00%	87.99%
198	ヘキサメチレンテトラミン	0.0	6.71E-08	0.00%	0.00%
199	クロロタロニル	1,122.0	8.18E-05	0.09%	4.52%
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	436.5	4.91E-04	0.47%	1.81%
203	テトラフルオロエチレン	16.2	2.57E+01	88.07%	0.07%
206	テレフタル酸ジメチル	177.8	5.48E-03	3.95%	0.74%
208	トリクロロアセトアルデヒド	9.8	1.19E-07	0.00%	0.04%
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	53.7	2.01E-05	0.03%	0.23%
214	クロロピクリン	123.0	8.39E-02	31.50%	0.52%
215	ケルセン	19,054.6	9.90E-06	0.01%	44.55%
216	トリクロピル	338.8	3.95E-08	0.00%	1.41%
218	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	16.2	1.29E-12	0.00%	0.07%
219	2,4,6-トリニトロトルエン	39.8	1.87E-05	0.02%	0.17%
220	トリフルラリン	117,489.8	4.22E-03	3.15%	83.20%
221	2,4,6-トリブロモフェノール	13,489.6	1.45E-06	0.00%	36.25%
222	ブロモホルム	251.2	2.19E-02	12.45%	1.05%
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール	1,288.2	1.69E-03	1.41%	5.15%

表 22-16 下水処理施設に係る簡易推計式による媒体別移行率(補正前;その5)

物質 番号	対象化学物質名	オクタノール ／水分配係 数 Pow	無次元化した ヘンリー定数 Hc	簡易式で計算さ れた移行率 (補正前)	
				大気	汚泥
				EM	SL
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,630.3	3.59E-01	59.71%	9.98%
225	o-トルイジン	20.9	8.10E-05	0.09%	0.09%
226	p-トルイジン	24.5	8.27E-05	0.09%	0.10%
228	2,4-トルエンジアミン	2.2	3.24E-08	0.00%	0.01%
229	ナプロアニリド	26,302.7	4.38E-10	0.00%	52.58%
233	ニトリロ三酢酸	0.0	5.32E-09	0.00%	0.00%
234	p-ニトロアニリン	24.5	5.16E-08	0.00%	0.10%
235	ニトログリコール	14.5	1.13E-04	0.12%	0.06%
236	ニトログリセリン	41.7	4.04E-06	0.01%	0.18%
237	p-ニトロクロロベンゼン	245.5	2.00E-04	0.21%	1.02%
238	N-ニトロソジフェニルアミン	1,349.0	4.95E-05	0.06%	5.38%
239	p-ニトロフェノール	81.3	1.70E-08	0.00%	0.34%
241	二硫化炭素	87.1	5.89E-01	67.75%	0.37%
244	ピクリン酸	21.4	6.96E-10	0.00%	0.09%
245	シメトリン	631.0	1.81E-08	0.00%	2.59%
246	オキシシン銅	288.4		0.00%	1.20%
247	クロフェンチジン	1,258.9	1.60E-08	0.00%	5.04%
248	エチオン	117,489.8	1.55E-05	0.02%	83.20%
249	ジラム	17.0	2.53E-08	0.00%	0.07%
250	ポリカーバメート	100.0	4.09E-09	0.00%	0.42%
253	ヒドラジン	0.0	2.48E-05	0.03%	0.00%
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン	8,511.4	1.83E+00	79.98%	26.41%
256	2-ビニルピリジン	24.5	2.76E-04	0.28%	0.10%
257	ビテルタノール	14,454.4	6.67E-11	0.00%	37.87%
258	ピペラジン	0.1	9.00E-08	0.00%	0.00%
259	ピリジン	5.0	4.50E-04	0.43%	0.02%
260	カテコール	7.6	1.28E-07	0.00%	0.03%
261	フェニルオキシラン	40.7	6.47E-04	0.60%	0.17%
262	o-フェニレンジアミン	1.4	2.95E-07	0.00%	0.01%
263	p-フェニレンジアミン	0.6	2.75E-08	0.00%	0.00%
264	m-フェニレンジアミン	0.5	3.90E-09	0.00%	0.00%
265	p-フェネチジン	17.4	6.14E-06	0.01%	0.07%
266	フェノール	28.8	1.36E-05	0.02%	0.12%
267	ペルメトリン	3,020.0	7.65E-05	0.09%	11.29%
268	1,3-ブタジエン	97.7	3.01E+00	83.03%	0.41%
269	フタル酸ジ-n-オクチル	165,958.7	1.05E-04	0.12%	87.50%
271	フタル酸ジヘプチル	36,307,805.5	1.45E-04	0.15%	99.93%
274	ブプロフェジン	19,952.6	1.72E-04	0.18%	45.69%
275	テブフェノジド	17,782.8	5.16E-07	0.00%	42.85%
276	ベノミル	131.8	2.02E-10	0.00%	0.55%
277	シハロホップブチル	29,512.1	2.48E-07	0.00%	55.44%

表 22-16 下水処理施設に係る簡易推計式による媒体別移行率(補正前;その6)

物質 番号	対象化学物質名	オクタノール ／水分配係 数 Pow	無次元化した ヘンリー定数 Hc	簡易式で計算さ れた移行率 (補正前)	
				大気	汚泥
				EM	SL
278	フェンピロキシメート	102,329.3	8.76E-05	0.10%	81.18%
279	プロパルギット	100,000.0	1.70E-06	0.00%	80.83%
280	ピリダベン	2,344,228.8	1.93E-03	1.58%	99.00%
281	テブフェンピラド	40,738.0	1.10E-06	0.00%	63.20%
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスル フェンアミド	363.1	5.81E-07	0.00%	1.51%
284	プロピネブ	114.8	2.89E-09	0.00%	0.48%
287	2-プロモプロパン	138.0	4.50E-01	63.57%	0.58%
289	酸化フェンブタスズ	158,489.3	7.57E-03	5.22%	86.98%
290	クロレンド酸	1,380.4	4.58E-12	0.00%	5.50%
291	エンドスルファン	6,760.8	2.66E-03	2.10%	22.18%
292	ヘキサメチレンジアミン	2.2	1.31E-07	0.00%	0.01%
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1,584.9	1.96E-03	1.60%	6.26%
295	ベンジリジン=トリクロリド	831.8	1.06E-02	6.93%	3.39%
296	ベンジリデン=ジクロリド	933.3	1.63E-02	9.86%	3.79%
297	塩化ベンジル	199.5	1.69E-02	10.15%	0.83%
298	ベンズアルデヒド	30.2	1.09E-03	0.95%	0.13%
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	89.1	5.24E-09	0.00%	0.37%
301	メフェナセツト	1,698.2	1.93E-08	0.00%	6.68%
302	キントゼン	16,595.9	1.81E-03	1.49%	41.17%
303	ペンタクロロフェノール	131,825.7	1.00E-06	0.00%	84.75%
305	ホスゲン	0.2	3.65E-01	60.00%	0.00%
312	無水フタル酸	39.8	6.67E-07	0.00%	0.17%
313	無水マレイン酸	41.7	1.61E-04	0.17%	0.18%
314	メタクリル酸	8.5	1.59E-05	0.02%	0.04%
315	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	34,673.7	4.30E-02	20.51%	59.38%
316	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	6.5	1.27E-05	0.02%	0.03%
317	メタクリル酸 2-(ジエチルアミノ)エチル	89.1	1.00E-04	0.11%	0.37%
318	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	9.3	3.90E-06	0.01%	0.04%
319	メタクリル酸 n-ブチル	758.6	2.03E-02	11.74%	3.10%
320	メタクリル酸メチル	24.0	1.31E-02	8.26%	0.10%
321	メタクリロニトリル	4.8	1.01E-02	6.66%	0.02%
322	フェリムゾン	955.0	2.60E-09	0.00%	3.87%
323	N-メチルアニリン	45.7	3.63E-04	0.35%	0.19%
324	メチル=イソチオシアネート	8.7	1.83E-03	1.51%	0.04%
325	イソプロカルブ	204.2	5.48E-07	0.00%	0.85%
326	プロボキスル	33.1	5.85E-08	0.00%	0.14%
327	カルボフラン	208.9	1.26E-07	0.00%	0.87%
328	XMC	169.8	7.41E-06	0.01%	0.71%
329	カルバリル	229.1	1.34E-07	0.00%	0.96%
330	フェノブカルブ	602.6	2.42E-06	0.00%	2.48%
331	ハロスルフロンメチル	1.0	7.65E-14	0.00%	0.00%

表 22-16 下水処理施設に係る簡易推計式による媒体別移行率(補正前;その7)

物質 番号	対象化学物質名	オクタノール ／水分配係 数 Pow	無次元化し たヘンリー 定数 Hc	簡易式で計算され た移行率 (補正前)	
				大気	汚泥
				EM	SL
332	アミトラズ	316,227.8	4.04E-04	0.39%	93.02%
333	カーバム	3.0	1.27E-05	0.02%	0.01%
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン -2-オン	6,025.6	2.52E-06	0.00%	20.26%
335	$\alpha$ -メチルスチレン	3,020.0	1.04E-01	35.55%	11.29%
336	3-メチルピリジン	15.8	3.16E-04	0.31%	0.07%
337	ジメピペレート	10,471.3	2.84E-06	0.00%	30.63%
338	m-トリレンジイソシアネート	5,495.4	4.54E-04	0.43%	18.81%
339	2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール	3,630.8	1.87E-05	0.02%	13.28%
340	4,4'-メチレンジアニリン	38.9	2.29E-09	0.00%	0.16%
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソ シアネート	1,288,249.6	2.77E-03	2.18%	98.19%
342	ピリプチカルブ	151,356.1	3.54E-07	0.00%	86.45%
343	メキサレン	100.0	1.64E-06	0.00%	0.42%
344	2-メトキシ-5-メチルアニリン	46.8	5.07E-06	0.01%	0.20%
345	メルカプト酢酸	1.2	7.94E-07	0.00%	0.01%
347	クロルフェンビンホス	6,606.9	6.26E-07	0.00%	21.79%
348	ジメチルビンホス	1,349.0	1.34E-06	0.00%	5.38%
349	ナレド	24.0	2.66E-03	2.10%	0.10%
350	ジクロロボス	29.5	2.35E-05	0.03%	0.12%
351	モノクロトホス	0.6	2.66E-11	0.00%	0.00%
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)	26.9	1.04E-06	0.00%	0.11%
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)	426,579.5	1.27E-06	0.00%	94.73%
354	りん酸トリ-n-ブチル	10,000.0	6.14E-06	0.01%	29.66%
354	りん酸トリ-n-ブチル	10,000.0	6.14E-06	0.01%	29.66%

資料:「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17年8月;国土交通省都市・地域整備局下水道部)に基づき作成

注1:オキシ銅(物質番号:246)は無次元化したヘンリー定数の値が把握できなかったが、その他の物性値から判断して、大気への移行率をゼロとみなした。

注2:媒体別移行率のうち、公共用水域への移行率は、本表に示す大気及び土壌への移行率に補正を加えた結果に基づいて改めて設定されるべき値であるため、本表としては省略した。

注3: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(表22-17にて後述)との間に10%以上の乖離がある場合は、そのシミュレーション結果の値を優先的に採用し、本表に示す媒体別移行率の値は採用しない(本表の網掛けで示す物質の網掛けで示す媒体)。

注4:実測による媒体別移行率が把握できる対象化学物質(表22-15)は本表の移行率は採用しないが、参考として示す。

注5: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示す。

表 22-17 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

物質番号	対象化学物質名	挙動シミュレーションによる媒体別移行率	
		大気	汚泥
27	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%	59.7%
139	o-ジクロロベンゼン	40.6%	-
174	アイオキシニル	17.6%	81.5%
190	ジクロフェンチオン	38.7%	57.4%
220	トリフルラリン	15.9%	70.0%
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	69.9%	-
280	ピリダベン	14.5%	84.1%
289	酸化フェンブタスズ	20.4%	70.0%
305	ホスゲン	40.6%	-
315	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	44.5%	41.5%
335	α-メチルスチレン	47.6%	-
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	13.8%	83.6%

資料:「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17年8月;国土交通省都市・地域整備局下水道部)に基づき作成

注1:本表に示す12物質は、「挙動シミュレーションによる媒体別移行率」によって「簡易推計式による媒体別移行率」(表22-16)の値を置き換え、下水処理施設に係る排出量推計で採用する(ただし、生分解による補正を要する)。

注2: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示す。

以上に示す方法で算出された大気と汚泥への移行率は誤差を含んだ値であり、対象化学物質ごとに両媒体の値を足すと100%を超える場合がある。その場合は合計が100%になるよう補正を加え、それらの移行率を100%から差し引いた値を公共用水域への移行率とみなすこととする。

#### ④ 生分解を考慮した補正

多くの下水処理施設では、標準活性汚泥処理等による生分解が一般に発生しているが、簡易推計式では生分解の影響が考慮されていないため、国交省ガイドライン(案)に示されている生分解による分解度のデータを用いて、生分解による効果を考慮した補正を加えることとした。国交省ガイドライン(案)に示された生分解度のデータは、14日間又は28日間の試験による結果であり、下水処理施設のように高濃度の活性汚泥やエアレーション等によって生分解を加速させる条件とは異なった条件下でのデータである。

生分解度のデータについて、国土交通省ガイドライン(案)に複数の文献値が示されている場合には、分解度のうち最大のものを用いることとした。また、環境省がまとめている「化学物質の環境リスク評価」と(独)製品評価技術基盤機構がまとめている「化学物質の初期リスク評価書」のそれぞれにおいて下水処理施設での生分解度が得られている対象化学物質については、その値を優先して用いることとした。ただし、同評価書等に示された生分解度が単一の実測データで、かつ、化審法に基づく好氣的生分解性試験の結果等と著しく異なる場合は、同評価書等のデータは採用しないこととした。参考までに、国交省ガイドライン(案)と同評価書等の生分解度を比較した主な結果を表22-18に示す。

以上の検討を踏まえ、推計で採用する対象化学物質ごとの生分解度の値を表22-19に示す。国

交省ガイドライン(案)等には 99 物質の生分解度が示されているが、簡易推計式で媒体別移行率を設定する 266 物質のうち、残りの 167 物質(例:アクリレイン、エチレンジアミン四酢酸)は生分解度のデータが得られないため、生分解は考慮せずに媒体別移行率を設定することとする(※ここでの物質数は、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含む)。

表 22-18 環境リスクに関する初期評価書等にある下水処理施設での生分解度との比較

物質番号	物質名	国交省ガイドライン(案)(資料1)の生分解度(BOD)(注1)	環境リスクに関する初期評価書等(資料2および資料3)にある下水処理施設での生分解度(注2)
2	アクリルアミド	なし	50%
7	アクリロニトリル	5~24%	90%以上
24	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)	なし	97~99.9%
29	ビスフェノール A	0%	96%
95	クロロホルム	0%	73%
116	1,2-ジクロロエタン	なし	69~95%
139	o-ジクロロベンゼン	0%	78%
145	塩化メチレン	5~26%	(生物変換)92.4%
172	N,N-ジメチルホルムアミド	4%	99%以上
211	トリクロロエチレン	2%	47.3%
227	トルエン	113~129%	98.6%
240	ニトロベンゼン	3%	90%以上
242	ノニルフェノール	0%	9~14%(資料3)
251	ビス(水素化牛脂)ジメチルアンモニウムクロリド	なし	10.8~90.5%
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	29%	37%

資料1:「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17年8月;国土交通省都市・地域整備局下水道部)

資料2:「化学物質の初期リスク評価書」(平成17年5月~平成18年10月)(独立行政法人製品評価技術基盤機構)

資料3:「化学物質の環境リスク評価 第I巻~第VI巻」(平成14年3月~平成20年5月)(環境省環境保健部)

注1:国交省ガイドライン(案)(資料1)に示された生分解度は、14~28日間の測定データであり、下水処理施設においてエアレーション等で生分解が加速された条件での値とは異なる。

注2:表に示したノニルフェノール(242)以外の物質の生分解度は、資料3によるものである。

表 22-19 対象化学物質別の生分解度データと推計で採用する値(その1)

物質番号	対象化学物質名	国交省ガイドライン(案)(資料1)		測定期間(日)	環境リスクに関する初期評価書等の生分解度(注3)	推計で採用する生分解度
		生分解度				
		下限	上限			
2	アクリルアミド				50%	50%
3	アクリル酸	67%	67%	14		67%
4	アクリル酸エチル	52%	52%	14		52%
7	アクリロニトリル	5%	24%	28	90%	90%

表 22-19 対象化学物質別の生分解度データと推計で採用する値(その2)

物質 番号	対象化学物質名	国交省ガイドライン(案) (資料1)			環境リスクに 関する初期 評価書等の 生分解度 (注3)	推計で採 用する生 分解度
		生分解度		測定 期間 (日)		
		下限	上限			
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	67%	74%	28		74%
11	アセトアルデヒド	79%	83%	14		83%
12	アセトニトリル				100%	100%
14	o-アニシジン	40%	69%	14		69%
17	ジエチレントリアミン	0%	0%	14		0%
19	アミトロール	0%	0%	28		0%
21	m-アミノフェノール	-1%	2%	14		2%
22	アリルアルコール	82%	88%	14		88%
32	2-イミダゾリジンチオン	0%	0%	14		0%
40	エチルベンゼン	0%	116%	28		100%
43	エチレングリコール	83%	96%	14		96%
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	63%	83%	14		83%
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	73%	94%	14		94%
46	エチレンジアミン	39%	39%	28		39%
51	ジクアトジプロミド	0%	0%	28		0%
52	フェナセチン	8%	8%	14		8%
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	18%	33%	28		33%
65	グリオキサール	62%	68%	14		68%
67	クレゾール	48%	50%	14		50%
71	o-クロロアニリン	0%	5%	14		5%
74	クロロエタン	1%	1%	28		1%
80	クロロ酢酸	65%	65%	21		65%
89	o-クロロトルエン	0%	0%	14		0%
91	塩化アリル	55%	69%	28		69%
93	クロロベンゼン	0%	0%	28		0%
96	塩化メチル	0%	1%	28		1%
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	86%	86%	14		86%
102	酢酸ビニル	82%	98%	28		98%
113	1,4-ジオキサン	0%	0%	14		0%
119	trans-1,2-ジクロロエチレン	0%	0%	28		0%
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	0%	0%	28		0%
129	ジウロン	0%	0%	28		0%
130	リニュロン	0%	0%	28		0%
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	0%	21%	28		21%
138	3,3'-ジクロロベンジジン	1%	1%	28		1%
139	o-ジクロロベンゼン	0%	0%	28	(78%)	0%
156	ジメトエート	0%	0%	28		0%
157	ジニトロトルエン	0%	0%	14		0%
158	2,4-ジニトロフェノール	0%	0%	28		0%
159	ジフェニルアミン	0%	0%	14		0%
164	3,4-ジメチルアニリン	0%	0%	14		0%

表 22-19 対象化学物質別の生分解度データと推計で採用する値(その3)

物質 番号	対象化学物質名	国交省ガイドライン(案) (資料1)			環境リスクに 関する初期 評価書等の 生分解度 (注3)	推計で採 用する生 分解度
		生分解度		測定 期間 (日)		
		下限	上限			
169	パラコート	0%	0%	28	0%	
171	o-トリジン	1%	6%	28	6%	
173	フェントエート	0%	3%	28	3%	
177	スチレン	7%	100%	28	100%	
181	チオ尿素	3%	3%	14	3%	
185	ダイアジノン	0%	0%	14	0%	
188	クロルピリホス	0%	1%	14	1%	
192	フェニトロチオン	0%	0%	14	0%	
197	デカブロモジフェニルエーテル	0%	0%	14	0%	
199	クロロタロニル	0%	0%	14	0%	
206	テレフタル酸ジメチル	83%	84%	14	84%	
208	トリクロロアセトアルデヒド	2%	12%	28	12%	
215	ケルセン	0%	0%	14	0%	
221	2,4,6-トリブromoフェノール	33%	66%	28	66%	
222	ブromoホルム	0%	0%	28	0%	
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	0%	0%	14	0%	
225	o-トルイジン	61%	69%	28	69%	
228	2,4-トルエンジアミン	0%	0%	14	0%	
234	p-ニトロアニリン	0%	0%	14	0%	
237	p-ニトロクロロベンゼン	0%	0%	14	0%	
238	N-ニトロジフェニルアミン	0%	0%	14	0%	
239	p-ニトロフェノール	0%	9%	14	9%	
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン	0%	0%	28	0%	
256	2-ビニルピリジン	0%	0%	28	0%	
258	ピペラジン	0%	2%	14	2%	
260	カテコール	81%	85%	14	85%	
261	フェニルオキシラン	80%	82%	14	82%	
264	m-フェニレンジアミン	1%	2%	28	2%	
265	p-フェネチジン	0%	0%	14	0%	
266	フェノール	82%	88%	14	88%	
271	フタル酸ジヘプチル	36%	36%	14	36%	
287	2-ブromoプロパン	73%	89%	28	89%	
290	クロレンド酸	0%	0%	14	0%	
292	ヘキサメチレンジアミン	56%	56%	14	56%	
296	ベンジリデン=ジクロリド	89%	92%	14	92%	
297	塩化ベンジル	70%	70%	14	70%	
298	ベンズアルデヒド	64%	68%	14	68%	
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	89%	101%	28	100%	
303	ペンタクロロフェノール	1%	1%	28	1%	
312	無水フタル酸	83%	87%	14	87%	
313	無水マレイン酸	55%	55%	14	55%	
316	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	93%	94%	28	94%	
320	メタクリル酸メチル	94%	94%	14	94%	
323	N-メチルアニリン	0%	2%	14	2%	

表 22-19 対象化学物質別の生分解度データと推計で採用する値(その4)

物質 番号	対象化学物質名	国交省ガイドライン(案) (資料1)		測定 期間 (日)	環境リスクに 関する初期 評価書等の 生分解度 (注3)	推計で採 用する生 分解度
		生分解度				
		下限	上限			
325	イソプロカルブ	0%	0%	28		0%
328	XMC	1%	2%	28		2%
329	カルバリル	8%	65%	28		65%
330	フェノブカルブ	0%	1%	28		1%
335	$\alpha$ -メチルスチレン	0%	0%	14		0%
340	4,4'-メチレンジアニリン	0%	0%	28		0%
344	2-メトキシ-5-メチルアニリン	0%	1%	14		1%
345	メルカプト酢酸	16%	16%	14		16%
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)	1%	5%	28		5%
354	りん酸トリ-n-ブチル	0%	0%	14		0%

資料1:「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17年8月; 国土交通省都市・地域整備局下水道部)

資料2:「化学物質の初期リスク評価書」(平成17年5月~平成18年10月)(独立行政法人製品評価技術基盤機構)

資料3:「化学物質の環境リスク評価 第I巻~第VI巻」(平成14年3月~平成20年5月)(環境省環境保健部)

注1:推計で採用する生分解度の値を網掛けで示す。

注2:上記「注1」に示す値がマイナスの場合はゼロとみなし、100%を超えている場合は100%とみなし、その結果を本表の「推計で採用する生分解度」の欄に示す。

注3:環境リスクに関する初期評価書等の生分解度のうち、ノニルフェノール(242)の生分解度は資料3によるものであり、それ以外は資料2によるものである。ただし、ノニルフェノール(242)は簡易推計式は用いず実測調査に基づく媒体別移行率を活用するため、本表には掲載していない。

注4:上記「資料2」及び「資料3」に示された下水処理施設での生分解度のデータが単一の実測データである場合等、信頼性が確認できない場合は「環境リスクに関する初期評価書等の生分解度」の欄に括弧書きで示し、そのデータは採用しないこととした。

注5:簡易推計式で媒体別移行率を設定する266物質のうち、本表に示す99物質以外の167物質は生分解度のデータが得られない。

注6: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示す。

以上の結果をまとめ、実測及び簡易推計式等によって設定された下水処理施設における対象化学物質ごとの媒体別移行率の値を表 22-20 に示す。

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その1)

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	0.01%	32.99%	③
4	アクリル酸エチル	4.2%	43.8%	③
5	アクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	0.05%	99.9%	②
6	アクリル酸メチル	5.5%	94.4%	②
7	アクリロニトリル	0.41%	9.6%	③
8	アクロレイン	3.6%	96.3%	②
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)		2.0%	①
10	アジポニトリル	0.00002%	14.0%	③
11	アセトアルデヒド	0.4%	16.6%	③
12	アセトニトリル	0.0%	0.0%	③
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0.2%	99.8%	②
14	o-アニシジン	0.03%	31.0%	③
15	アニリン	0.09%	99.9%	②
16	2-アミノエタノール		31.0%	①
17	ジエチレントリアミン	0.02%	100.0%	③
18	フィプロニル	0.00008%	70.3%	②
19	アミトロール	0.00000005%	100.0%	③
20	グルホシネート	0.0000000002%	100.0%	②
21	m-アミノフェノール	0.00002%	98.0%	③
22	アリルアルコール	0.03%	12.0%	③
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	0.6%	99.4%	②
24	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)	0.0%	7.3%	①
25	アンチモン及びその化合物	15.0%	46.3%	①
27	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
28	イソプレン	83.2%	15.7%	②
29	ビスフェノール A		3.0%	①
31	2,2'-{イソプロピリデンビス[(2,6-ジブromo-4,1-フェニレン)オキシ]}ジエタノール	0.00000004%	0.4%	②
32	2-イミダゾリジンチオン	0.000002%	100.0%	③
33	イミノクタジン	0.0000005%	97.9%	②
34	キザロホップエチル	0.0008%	55.5%	②
35	フェノチオール	0.8%	67.1%	②
36	ブタミホス	1.5%	34.8%	②
37	EPN		74.0%	①
38	ペンディメタリン	0.04%	13.5%	②
39	モリネート	0.2%	93.4%	②
40	エチルベンゼン	0.0%	0.0%	③
41	エチレンイミン	0.5%	99.5%	②
42	エチレンオキシド	4.3%	95.7%	②

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その2)

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)	
43	エチレングリコール	0.0002%	4.0%	③
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.004%	17.0%	③
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.001%	6.0%	③
46	エチレンジアミン	0.0001%	61.0%	③
47	エチレンジアミン四酢酸	0.0%	100.0%	①
48	ジネブ	0.0002%	99.9%	②
49	マンネブ	0.03%	100.0%	②
50	マンコゼブ	0.03%	99.9%	②
51	ジクアトジブロミド	0.00000003%	100.0%	③
52	フェナセチン	0.00002%	91.9%	③
53	エクロメゾール	0.02%	91.0%	②
54	エピクロロヒドリン		0.0%	①
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール	0.0005%	100.0%	②
56	酸化プロピレン		0.0%	①
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	0.03%	66.9%	③
58	1-オクタノール	0.9%	95.3%	②
59	p-オクチルフェノール		0.0%	①
60	カドミウム及びその化合物	17.8%	30.8%	①
61	$\epsilon$ -カプロラクタム		24.0%	①
62	2,6-キシレノール	0.3%	98.8%	②
63	キシレン	6.0%	11.0%	①
64	銀及びその水溶性化合物	1.0%	5.0%	①
65	グリオキサール	0.00009%	32.0%	③
66	グルタルアルデヒド	0.007%	100.0%	②
67	クレゾール	0.02%	49.8%	③
68	クロム及び3価クロム化合物	6.0%	30.0%	①
69	6価クロム化合物		76.0%	①
70	クロロアセチル=クロリド	6.4%	93.6%	②
71	o-クロロアニリン	0.2%	94.5%	③
72	p-クロロアニリン	0.06%	99.7%	②
73	m-クロロアニリン	0.06%	99.6%	②
74	クロロエタン	63.1%	35.8%	③
75	アトラジン	0.0002%	98.3%	②
76	メトラクロール	0.0007%	94.6%	②
77	塩化ビニル	77.9%	22.1%	②
78	フルアジナム	0.0004%	86.7%	②
79	ジフェノコナゾール	0.000008%	54.3%	②
80	クロロ酢酸	0.0003%	35.0%	③
81	プレチラクロール	0.0006%	66.4%	②
82	アラクロール	0.0007%	87.7%	②
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	0.02%	99.4%	②
89	o-クロロトルエン	42.3%	47.8%	③
90	シマジン		76.0%	①
91	塩化アリル	19.7%	11.3%	③
92	イミベンコナゾール	0.00002%	21.4%	②
93	クロロベンゼン	39.5%	57.4%	③
95	クロロホルム	19.5%	26.7%	①
96	塩化メチル	59.2%	39.8%	③

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その3)

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)	
97	MCP	0.0001%	93.0%	②
98	テニルクロール	0.0006%	87.5%	②
99	五酸化バナジウム	4.0%	22.0%	①
100	コバルト及びその化合物	1.0%	64.0%	①
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	0.02%	14.0%	③
102	酢酸ビニル	0.2%	1.8%	③
103	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	0.02%	99.98%	②
104	サリチルアルデヒド	0.2%	99.5%	②
105	フルバリネート	0.001%	0.4%	②
106	フェンバレレート	0.002%	47.4%	②
107	シペルメトリン	0.02%	0.6%	②
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)		67.0%	①
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール	0.0003%	100.0%	②
110	チオベンカルブ		81.0%	①
111	カフェンストロール	0.0000007%	93.6%	②
113	1,4-ジオキサン	0.2%	99.8%	③
114	シクロヘキシルアミン	0.2%	99.7%	②
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	0.0006%	88.9%	②
116	1,2-ジクロロエタン	22.0%	49.0%	①
117	塩化ビニリデン		78.0%	①
118	cis-1,2-ジクロロエチレン		58.0%	①
119	trans-1,2-ジクロロエチレン	60.9%	38.6%	③
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	0.000005%	74.5%	③
122	プロピザミド	0.0008%	89.8%	②
125	フルスルファミド	0.002%	97.4%	②
126	ベンゾフェナップ	0.02%	32.6%	②
127	1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン	0.5%	95.0%	②
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	0.5%	94.6%	②
129	ジウロン	0.00005%	98.0%	③
130	リニューロン	0.0005%	93.7%	③
131	2,4-D	0.002%	97.3%	②
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	0.05%	78.9%	③
135	1,2-ジクロロプロパン		25.0%	①
136	プロパニル	0.001%	95.3%	②
137	D-D		67.0%	①
138	3,3'-ジクロロベンジジン	0.000004%	94.8%	③
139	o-ジクロロベンゼン	40.6%	49.2%	⑤
140	p-ジクロロベンゼン	2.0%	26.5%	①
141	ピラゾキシフェン	0.00002%	82.9%	②
142	ピラゾレート	0.0000002%	74.9%	②
143	ジクロベニル	0.4%	97.3%	②
145	塩化メチレン	34.5%	42.7%	①
146	ジチアノン	0.000007%	97.2%	②
147	イソプロチオラン	3.1%	93.8%	②
148	エディフェンホス	0.00007%	88.7%	②
149	チオメトン	0.002%	94.4%	②

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その4)

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)	
150	スルプロホス	0.08%	7.2%	②
151	エチルチオメトン	0.1%	69.3%	②
152	ホサロン	0.02%	49.7%	②
153	プロチオホス	1.1%	3.8%	②
154	メチダチオン	0.0006%	99.3%	②
155	マラソン	0.0004%	99.0%	②
156	ジメトエート	0.00001%	100.0%	③
157	ジニトロトルエン	0.006%	99.4%	③
158	2,4-ジニトロフェノール	0.005%	99.8%	③
159	ジフェニルアミン	0.1%	88.1%	③
160	2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール	0.003%	99.6%	②
161	カルボスルファン	0.03%	6.0%	②
163	2,6-ジメチルアニリン	0.1%	99.6%	②
164	3,4-ジメチルアニリン	0.09%	99.6%	③
165	フェノチオカルブ	0.001%	92.6%	②
166	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	0.000008%	33.6%	②
167	トリクロルホン	0.000002%	100.0%	②
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩(169:パラコートを除く)	0.0001%	100.0%	②
169	パラコート	0.00000007%	100.0%	③
170	エスプロカルブ	0.03%	37.3%	②
171	o-トリジン	0.000007%	93.1%	③
172	N,N-ジメチルホルムアミド		0.0%	①
173	フェントエート	0.0004%	80.4%	③
174	アイオキシニル	17.6%	0.9%	④
175	水銀及びその化合物		53.0%	①
177	スチレン	0.0%	0.0%	③
178	セレン及びその化合物	6.0%	53.0%	①
180	ダゾメット	0.00005%	99.9%	②
181	チオ尿素	0.0002%	97.0%	③
182	チオフェノール	8.6%	90.1%	②
183	ピラクロホス	0.00002%	80.1%	②
184	シアノホス	0.2%	97.7%	②
185	ダイアジノン	0.007%	78.6%	③
186	ピリダフェンチオン	0.000006%	93.7%	②
187	キナルホス	0.003%	46.3%	②
188	クロルピリホス	0.1%	11.1%	③
189	イソキサチオン	0.004%	81.5%	②
190	ジクロフェンチオン	38.7%	3.9%	④
191	バミドチオン	0.000006%	100.0%	②
192	フェニトロチオン	0.05%	90.8%	③
193	フェンチオン	0.07%	65.8%	②
194	クロルピリホスメチル	0.2%	53.6%	②
195	プロフェノホス	0.002%	33.1%	②
203	テトラフルオロエチレン	88.1%	11.9%	②
204	チウラム		76.0%	①
205	テレフタル酸		24.0%	①

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その5)

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)	
206	テレフタル酸ジメチル	0.6%	15.2%	③
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	10.8%	20.0%	①
208	トリクロロアセトアルデヒド	0.0002%	88.0%	③
210	1,1,2-トリクロロエタン		75.0%	①
211	トリクロロエチレン	13.0%	30.0%	①
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	0.03%	99.7%	②
214	クロロピクリン	31.5%	68.0%	②
215	ケルセン	0.01%	55.4%	③
216	トリクロピル	0.00009%	98.6%	②
218	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	0.000000008%	99.9%	②
219	2,4,6-トリニトロトルエン	0.02%	99.8%	②
220	トリフルラリン	15.9%	14.1%	④
221	2,4,6-トリプロモフェノール	0.0008%	21.7%	③
222	プロモホルム	12.5%	86.5%	③
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール	1.4%	93.4%	②
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	69.9%	20.1%	⑤
225	o-トルイジン	0.03%	30.9%	③
226	p-トルイジン	0.09%	99.8%	②
227	トルエン	24.0%	5.7%	①
228	2,4-トルエンジアミン	0.00008%	100.0%	③
229	ナプロアニド	0.000002%	47.4%	②
230	鉛及びその化合物	11.0%	24.5%	①
231	ニッケル	2.0%	65.3%	①
232	ニッケル化合物	2.0%	65.3%	①
233	ニトリロニ酢酸	0.00002%	100.0%	②
234	p-ニトロアニリン	0.0001%	99.9%	③
235	ニトログリコール	0.1%	99.8%	②
236	ニトログリセリン	0.006%	99.8%	②
237	p-ニトロクロロベンゼン	0.2%	98.8%	③
238	N-ニトロソジフェニルアミン	0.06%	94.6%	③
239	p-ニトロフェノール	0.00004%	90.7%	③
240	ニトロベンゼン		0.0%	①
241	二硫化炭素	67.7%	31.9%	②
242	ノニルフェノール		0.0%	①
243	バリウム及びその水溶性化合物	13.7%	20.5%	①
244	ピクリン酸	0.000002%	99.9%	②
245	シメリン	0.00005%	97.4%	②
246	オキシ銅	0.0%	98.8%	②
247	クロフェンチジン	0.00004%	95.0%	②
248	エチオン	0.02%	16.8%	②
249	ジラム	0.00006%	99.9%	②
250	ポリカーバメート	0.00001%	99.6%	②
252	砒素及びその無機化合物	3.0%	51.5%	①
253	ヒドラジン	0.03%	100.0%	②
254	ヒドロキノ		18.0%	①
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン	80.0%	4.2%	③
256	2-ビニルピリジン	0.3%	99.6%	③

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その6)

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)	
257	ビテルタノール	0.0000003%	62.1%	②
258	ピペラジン	0.0002%	98.0%	③
259	ピリジン	0.4%	99.5%	②
260	カテコール	0.00004%	15.0%	③
261	フェニルオキシラン	0.1%	17.9%	③
262	o-フェニレンジアミン	0.0006%	100.0%	②
263	p-フェニレンジアミン	0.00007%	100.0%	②
264	m-フェニレンジアミン	0.00001%	98.0%	③
265	p-フェネチジン	0.009%	99.9%	③
266	フェノール	0.002%	12.0%	③
267	ペルメリン	0.09%	88.6%	②
268	1,3-ブタジエン	83.0%	16.6%	②
269	フタル酸ジ-n-オクチル	0.1%	12.4%	②
270	フタル酸ジ-n-ブチル		0.0%	①
271	フタル酸ジヘプチル	0.1%	0.0%	③
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)		1.0%	①
273	フタル酸-n-ブチル=ベンジル		0.0%	①
274	ブプロフェジン	0.2%	54.1%	②
275	テブフェノジド	0.0009%	57.1%	②
276	ベノミル	0.0000008%	99.4%	②
277	シハロホップブチル	0.0005%	44.6%	②
278	フェンピロキシメート	0.1%	18.7%	②
279	プロバルギット	0.003%	19.2%	②
280	ピリダベン	14.5%	1.4%	④
281	テブフェンピラド	0.002%	36.8%	②
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェン アミド	0.001%	98.5%	②
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0%	81.0%	①
284	プロピネブ	0.000009%	99.5%	②
287	2-ブロモプロパン	7.0%	3.9%	③
289	酸化フェンブタズ	20.4%	9.6%	④
290	クロレンド酸	0.0000003%	94.5%	③
291	エンドスルファン	2.1%	75.7%	②
292	ヘキサメチレンジアミン	0.0001%	44.0%	③
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	1.6%	92.1%	②
295	ベンジリジン=トリクロリド	6.9%	89.7%	②
296	ベンジリデン=ジクロリド	0.8%	6.9%	③
297	塩化ベンジル	3.0%	26.7%	③
298	ベンズアルデヒド	0.3%	31.7%	③
299	ベンゼン	1.0%	36.5%	①
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	0.0%	0.0%	③
301	メフェナセツ	0.00005%	93.3%	②
302	キントゼン	1.5%	57.3%	②
303	ペンタクロロフェノール	0.002%	15.1%	③
304	ほう素及びその化合物	0.0%	88.7%	①
305	ホスゲン	40.6%	59.4%	④
306	PCB		76.0%	①

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その7)

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)	
307	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)		1.0%	①
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		1.0%	①
310	ホルムアルデヒド	0.6%	99.4%	①
311	マンガン及びその化合物	1.0%	58.3%	①
312	無水フタル酸	0.0002%	13.0%	③
313	無水マレイン酸	0.08%	44.8%	③
314	メタクリル酸	0.02%	99.9%	②
315	メタクリル酸 2-エチルヘキシル	44.5%	14.0%	④
316	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	0.001%	6.0%	③
317	メタクリル酸 2-(ジエチルアミノ)エチル	0.1%	99.5%	②
318	メタクリル酸 2-(ジメチルアミノ)エチル	0.006%	100.0%	②
319	メタクリル酸 n-ブチル	11.7%	85.2%	②
320	メタクリル酸メチル	0.5%	5.5%	③
321	メタクリロニトリル	6.7%	93.3%	②
322	フェリムゾン	0.000008%	96.1%	②
323	N-メチルアニリン	0.3%	97.5%	③
324	メチル=イソチオシアネート	1.5%	98.5%	②
325	イソプロカルブ	0.001%	99.1%	③
326	プロポキスル	0.0001%	99.9%	②
327	カルボフラン	0.0003%	99.1%	②
328	XMC	0.01%	97.3%	③
329	カルバリル	0.0001%	34.7%	③
330	フェノプロカルブ	0.004%	96.5%	③
331	ハロスルフロンメチル	0.0000000006%	100.0%	②
332	アミラズ	0.4%	6.6%	②
333	カーバム	0.02%	100.0%	②
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン-2-オン	0.004%	79.7%	②
335	α-メチルスチレン	47.6%	41.1%	⑤
336	3-メチルピリジン	0.3%	99.6%	②
337	ジメピペレート	0.004%	69.4%	②
338	m-トリレンジイソシアネート	0.4%	80.8%	②
339	2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール	0.02%	86.7%	②
340	4,4'-メチレンジアニリン	0.000007%	99.8%	③
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	13.8%	2.6%	④
342	ピリプチカルブ	0.0007%	13.5%	②
343	メキサレン	0.003%	99.6%	②
344	2-メトキシ-5-メチルアニリン	0.007%	98.8%	③
345	メルカプト酢酸	0.001%	84.0%	③
346	モリブデン及びその化合物	2.0%	61.7%	①
347	クロルフェンピホス	0.001%	78.2%	②

表 22-20 下水処理施設に係る媒体別の移行率の推計結果(その8)

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)	
348	ジメチルベンホス	0.002%	94.6%	②
349	ナレド	2.1%	97.8%	②
350	ジクロロボス	0.03%	99.8%	②
351	モノクロトホス	0.0000001%	100.0%	②
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)	0.002%	94.9%	③
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)	0.002%	5.3%	②
354	りん酸トリ-n-ブチル	0.009%	70.3%	③

注1: 移行率の設定方法の番号は、表 22-14 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移行率の欄を空欄とした(排出量の推計対象外とする)。

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示す。

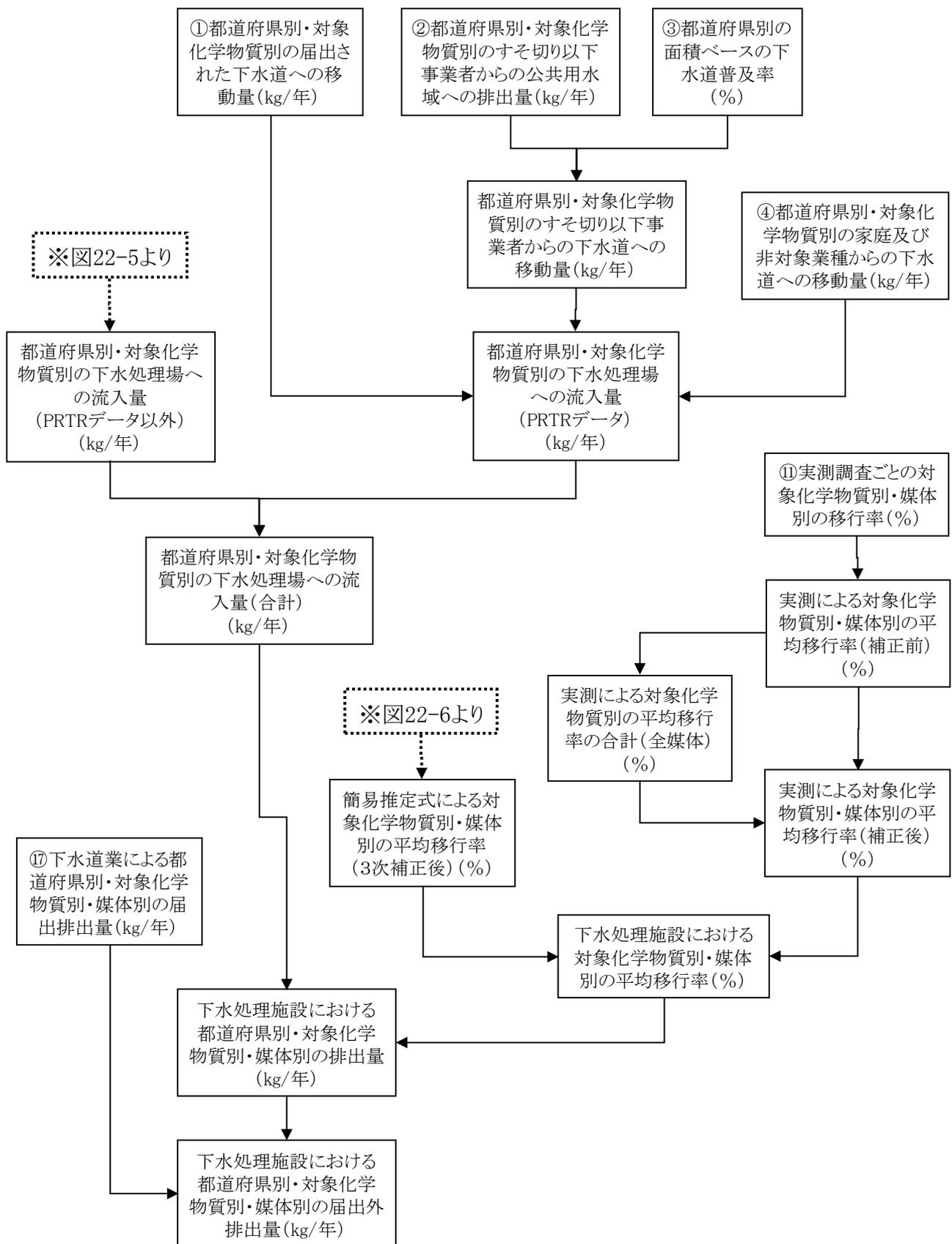
### ⑤ 届出排出量との差

PRTRでは下水道業が届出対象業種に指定されていることから、下水処理施設からの排出量の一部は届出されている。また、「(4) 下水処理施設からの排出量の推計方法④生分解を考慮した補正」までの部分で推計された排出量は、届出排出量(排出基準項目の 29 物質を除く)と届出外排出量の合計に相当するものと考えられる。したがって、上記の方法で推計された都道府県別・対象化学物質別・媒体別の排出量から、「下水道業からの届出排出量」を差し引いた値を、「下水処理施設からの届出外排出量」とみなす。

なお、都道府県別・対象化学物質別・媒体別に、「届出排出量を差し引く前の下水処理施設からの排出量の推計結果」と「下水道業からの届出排出量」を比較し、後者の方が値が大きい場合は、該当する都道府県別・対象化学物質別・媒体別の「下水処理施設からの届出外排出量」の値をゼロとみなすこととする。

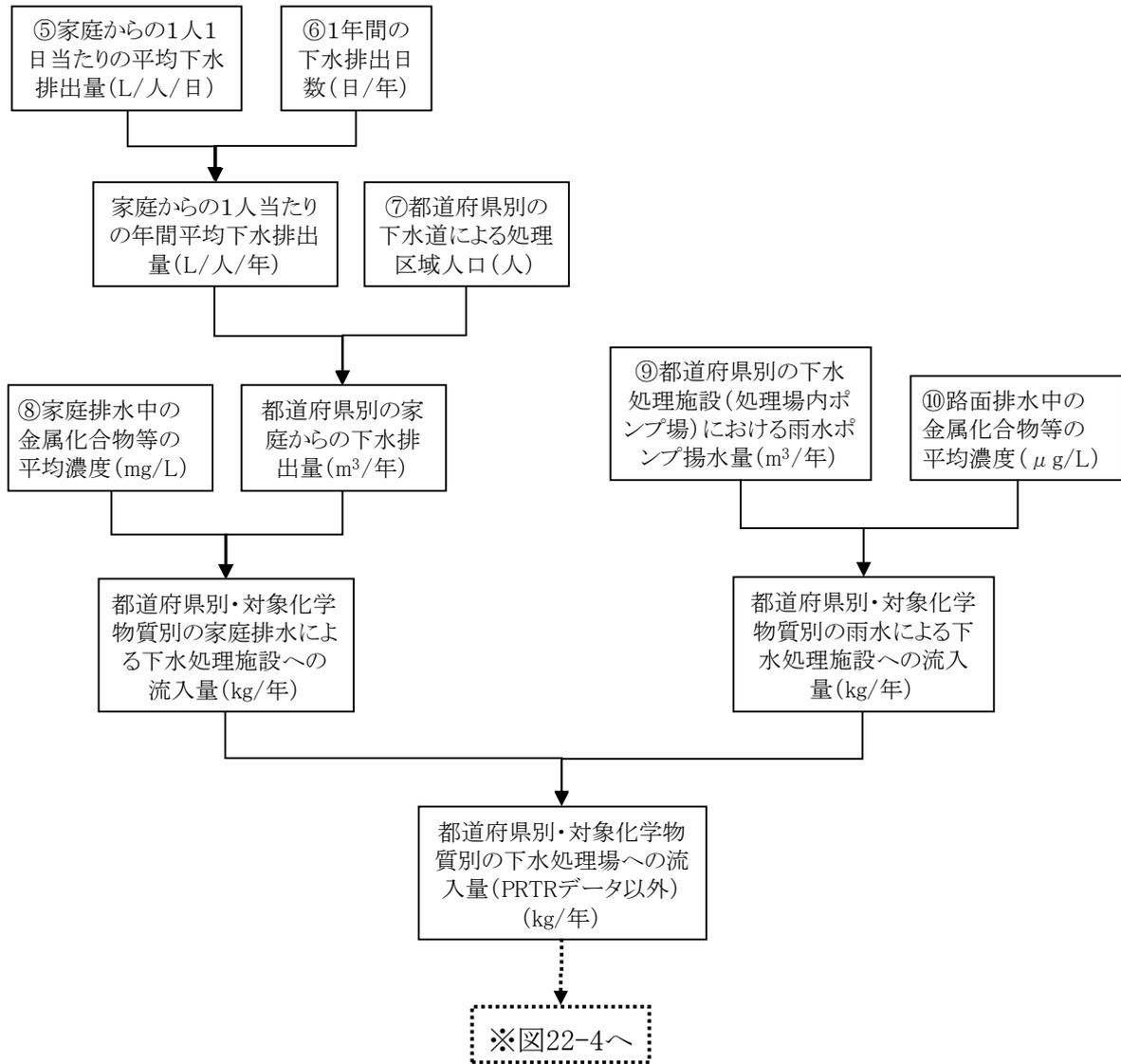
### (5) 推計フロー

以上の結果をまとめ、下水処理施設に係る都道府県別・対象化学物質別・媒体別の届出外排出量の推計方法を推計フローで示すと図 22-4～図 22-6 に示すとおりとなる。なお、図中の①～⑬の番号は表 22-5 の同じ番号のデータに対応している。



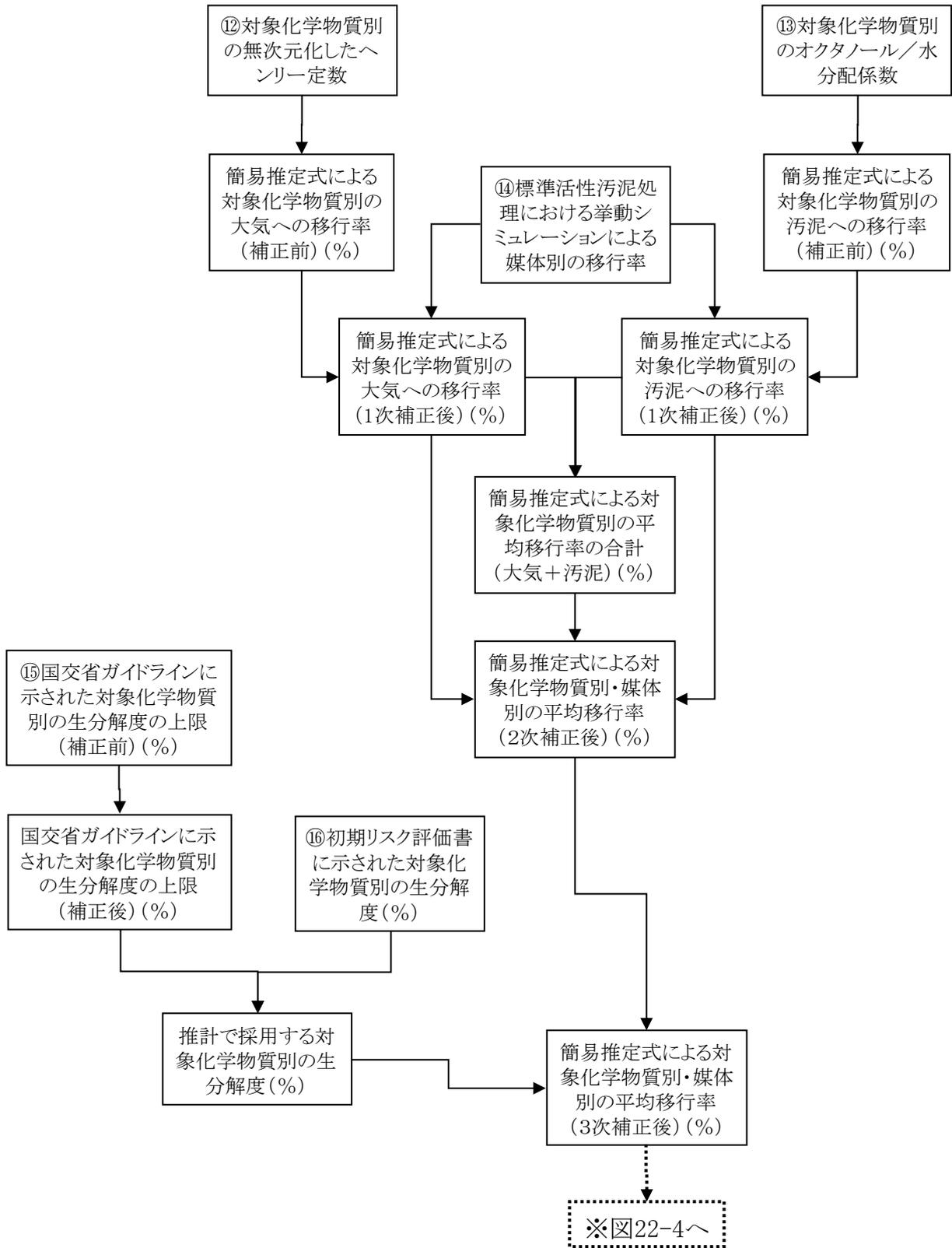
注：図中の①～④、⑪、⑬の番号は、表 22-5 に示す同じ番号のデータに対応する。

図 22-4 下水処理施設に係る届出外排出量の推計フロー  
(その1;全体フロー)



注: 図中の⑤～⑩の番号は、表 22-5 に示す同じ番号のデータに対応する。

図 22-5 下水処理施設に係る届出外排出量の推計フロー  
(その2; PRTRデータ以外の流入量の把握フロー)



注: 図中の⑫~⑰の番号は、表 22-5 に示す同じ番号のデータに対応する。

図 22-6 下水処理施設に係る届出外排出量の推計フロー  
(その3; 簡易推定式による媒体別移行率の推計フロー)