

### 3 - 2 - 2 排出先及び移動先別とりまとめ

#### ( 1 ) 排出先・移動先別の届出物質数及び延べ届出件数

届出物質数及び届出件数を排出先別、移動先別にとりまとめたのが、表3 - 7、図3 - 8、図3 - 9である。

354の対象化学物質中、排出ありと届出があった届出物質数は130物質、延べで5,152物質であった。他方移動ありとの届出があった物質は、156物質、延べ1,550物質であった。

排出先、移動先別でみると「大気への排出」と「廃棄物に含まれての移動」が届出物質数（対象化学物質の種類の数）及び延べ届出件数とも多く、次いで「公共用水域への排出」や「公共下水道への移動」となっていた。

表3 - 7 排出先・移動先別の届出物質数及び延べ届出件数

	排出先体	届出物質数	延べ届出件数
排出	排出あり	130	5,152
	大気	113	4,262
	公水	75	1,005
	土壌	6	7
	埋立	13	42
移動	移動あり	156	1,550
	廃棄物	153	1,497
	下水道	45	116

図3 - 8 排出先・移動先別の届出物質数

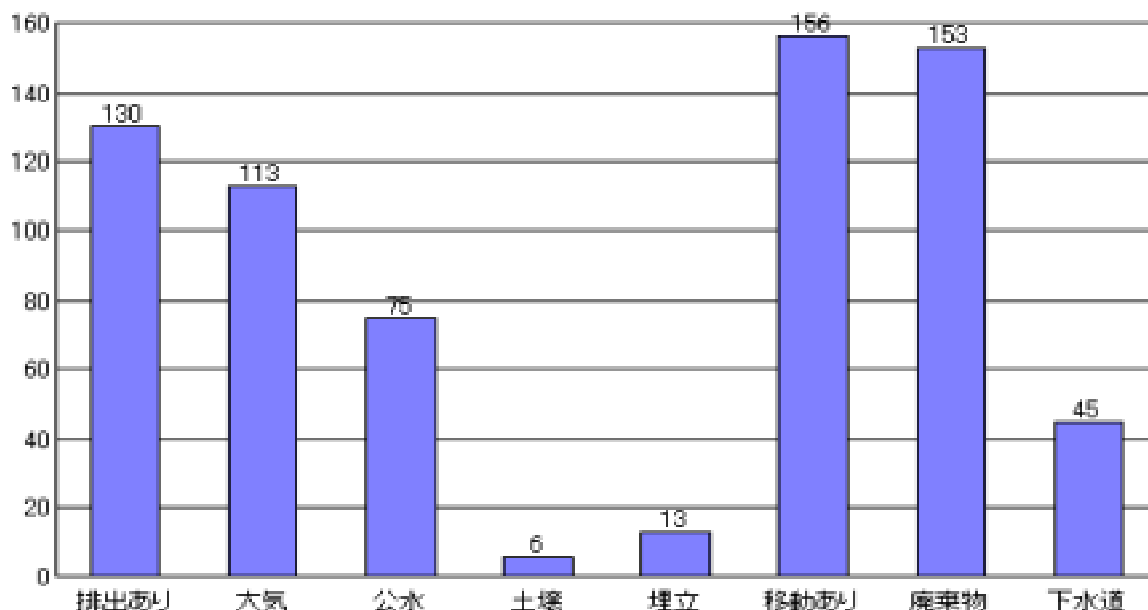
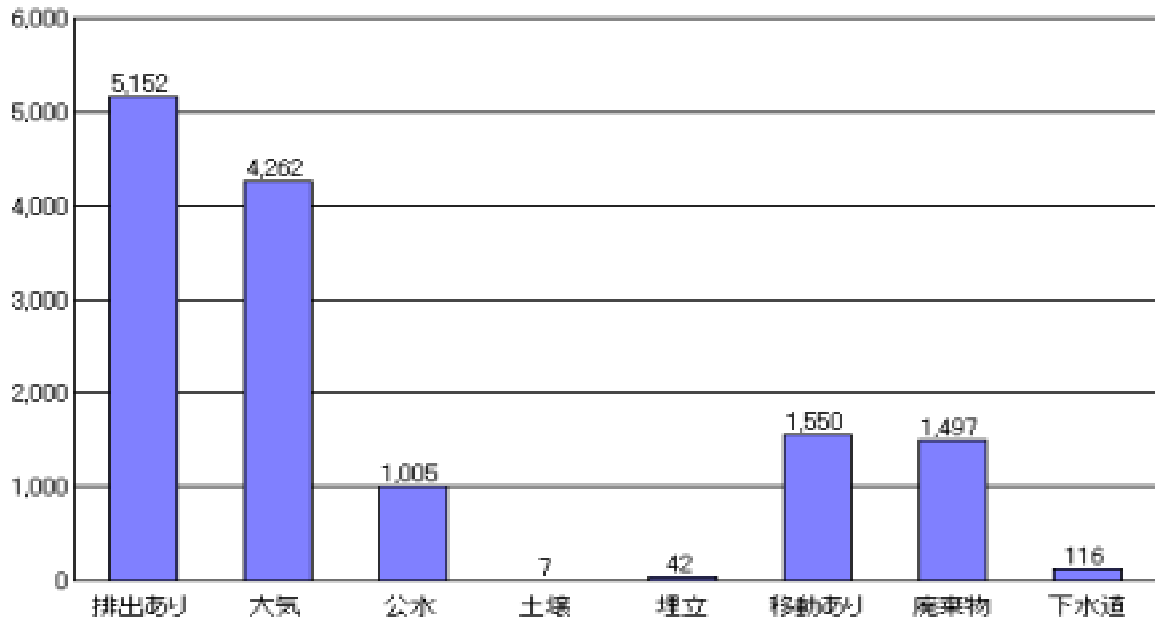


図 3 - 9 排出先・移動先別の延べ届出件数



( 2 ) 排出先別の排出量と排出先別の物質別 ( 上位 1 0 物質 + その他 ) 構成比

物質別の排出先別排出量を取りまとめ、資料編に掲載した。

排出先別に総量を取りまとめたのが表 3 - 8 である。排出先別にみると大気への排出が量的に最も多く、以下公共用水域、埋立、土壌への順となっていた。

各排出先について、排出量の上位 1 0 物質と、当該排出先における排出量の集計結果等を表 3 - 9 にとりまとめた。各排出先についての排出量は、上位 1 0 物質の合計で全体の約 9 0 ~ 1 0 0 % を占めていた。

また、排出先によって上位 1 0 物質の種類も相当に異なっていた。大気へは有機化学物質が、埋立では金属化合物が上位を占めていた。このような差は、対象化学物質ごとの物性や使われ方の差が反映しているものと考えられた。

表 3 - 8 排出先別の排出量

排出先	対象化学物質の全排出量合計(kg/年)
大気	10,333,111
公水	396,460
土壌	449
埋立	1,817,247
計	12,547,267

表 3 - 9 排出先別の物質別 ( 上位 1 0 物質 + その他 ) 構成比

排出区分(媒体)	対象化学物質		当該媒体における排出量(t/年)	構成比(%)
	物質番号	物質名		
大気	227	トルエン	4,705.3	45.54%
	63	キシレン	1,607.8	15.56%
	145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	1,171.9	11.34%
	40	エチルベンゼン	400.8	3.88%
	96	クロロメタン(別名塩化メチル)	343.6	3.32%
	172	N,N-ジメチルホルムアミド	324.0	3.14%
	211	トリクロロエチレン	221.8	2.15%
	177	スチレン	210.7	2.04%
	3	アクリル酸	154.1	1.49%
	116	1,2-ジクロロエタン	126.3	1.22%
	上記以外の対象化学物質		1,066.9	10.33%
	合計		10,333.1	
公水	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	182.2	45.95%
	304	ぼう素及びその化合物	71.8	18.1%
	1	亜鉛の水溶性化合物	33.2	8.36%
	65	グリオキサール	17.0	4.29%
	311	マンガン及びその化合物	12.8	3.23%

排出区分(媒体)	対象化学物質		当該媒体における排出量(t/年)	構成比(%)
	物質番号	物質名		
	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。)	12.7	3.2%
	43	エチレングリコール	12.2	3.08%
	68	クロム及び3価クロム化合物	11.2	2.82%
	346	モリブデン及びその化合物	5.4	1.37%
	231	ニッケル	4.2	1.05%
	上記以外の対象化学物質		33.9	8.56%
	合計		396.5	
土壌	99	五酸化バナジウム	0.2	46.75%
	346	モリブデン及びその化合物	0.2	45.64%
	232	ニッケル化合物	0.0	6.23%
	100	コバルト及びその化合物	0.0	0.93%
	64	銀及びその水溶性化合物	0.0	0.45%
	上記以外の対象化学物質		0.0	0.0%
	合計		0.4	
埋立	311	マンガン及びその化合物	1,222.2	67.26%
	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	360.0	19.81%
	68	クロム及び3価クロム化合物	221.0	12.16%
	231	ニッケル	7.0	0.39%
	100	コバルト及びその化合物	4.5	0.25%
	25	アンチモン及びその化合物	0.9	0.05%
	346	モリブデン及びその化合物	0.7	0.04%
	252	砒素及びその無機化合物	0.5	0.03%
	1	亜鉛の水溶性化合物	0.3	0.01%
	60	カドミウム及びその化合物	0.1	0.01%
	上記以外の対象化学物質		0.0	0.0%
	合計		1,817.2	
計		12,547.3		

排出先別に排出量の上位10物質の排出量とその構成比を、図3-10～図3-17に示した。

図3-10 大気への物質別（上位10物質+その他）排出量

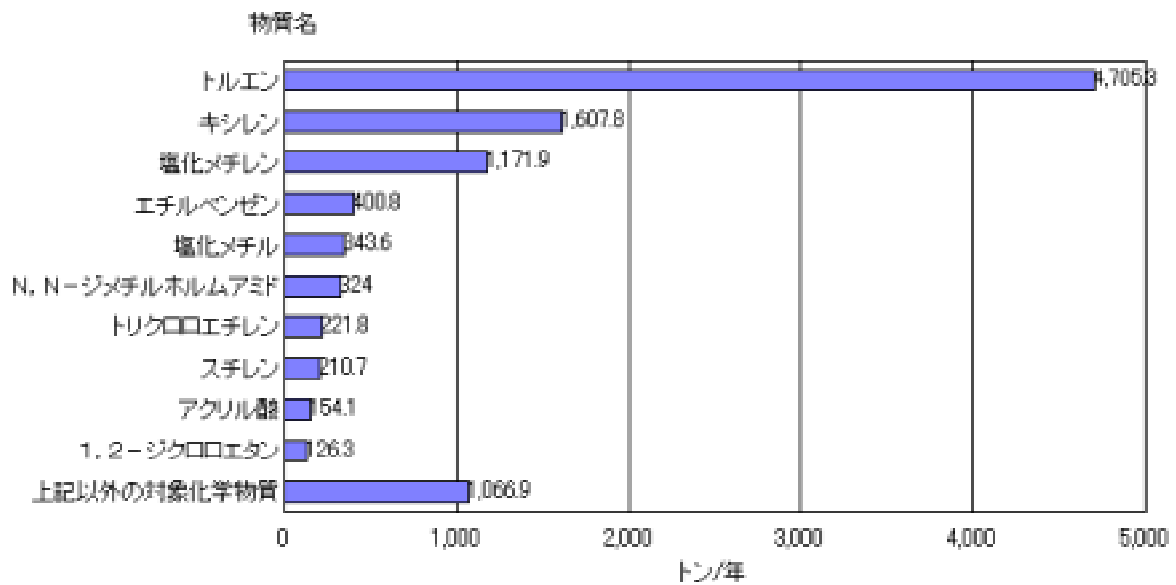


図3-11 大気への物質別（上位10物質+その他）排出量構成比

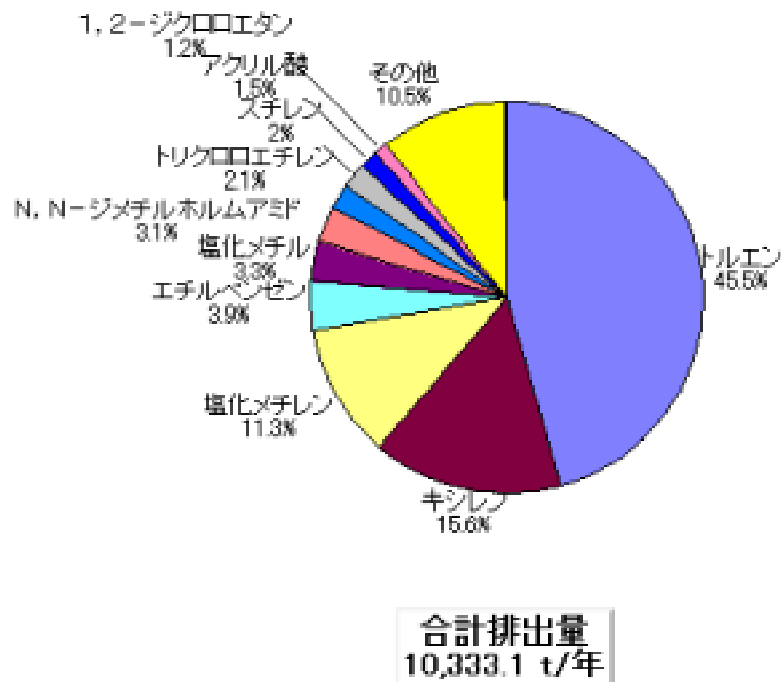


図 3 - 1 2 公共用水域への物質別（上位 10 物質 + その他）排出量

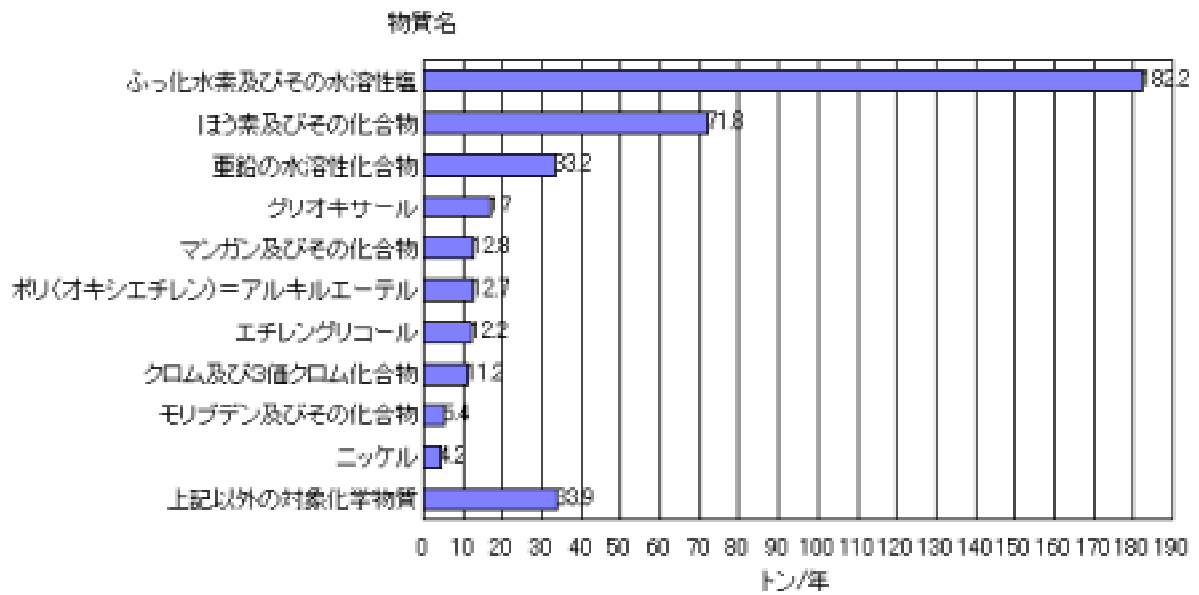


図 3 - 1 3 公共用水域への物質別（上位 10 物質 + その他）排出量構成比

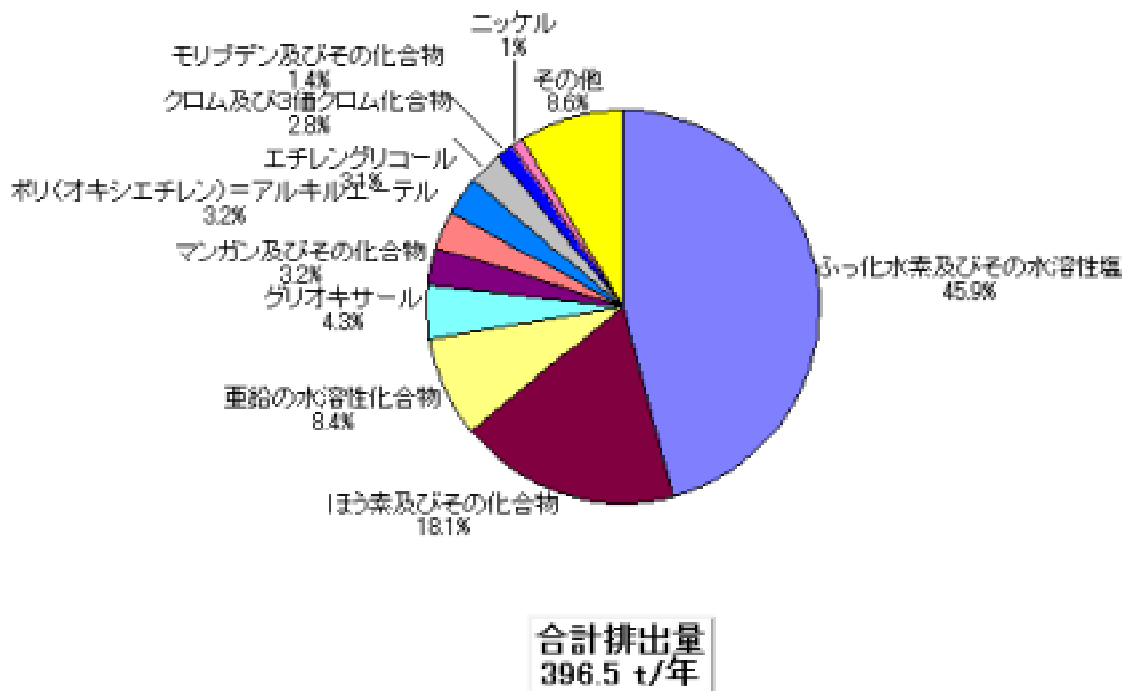


図 3 - 1 4 土壌への物質別（上位 1 0 物質 + その他）排出量

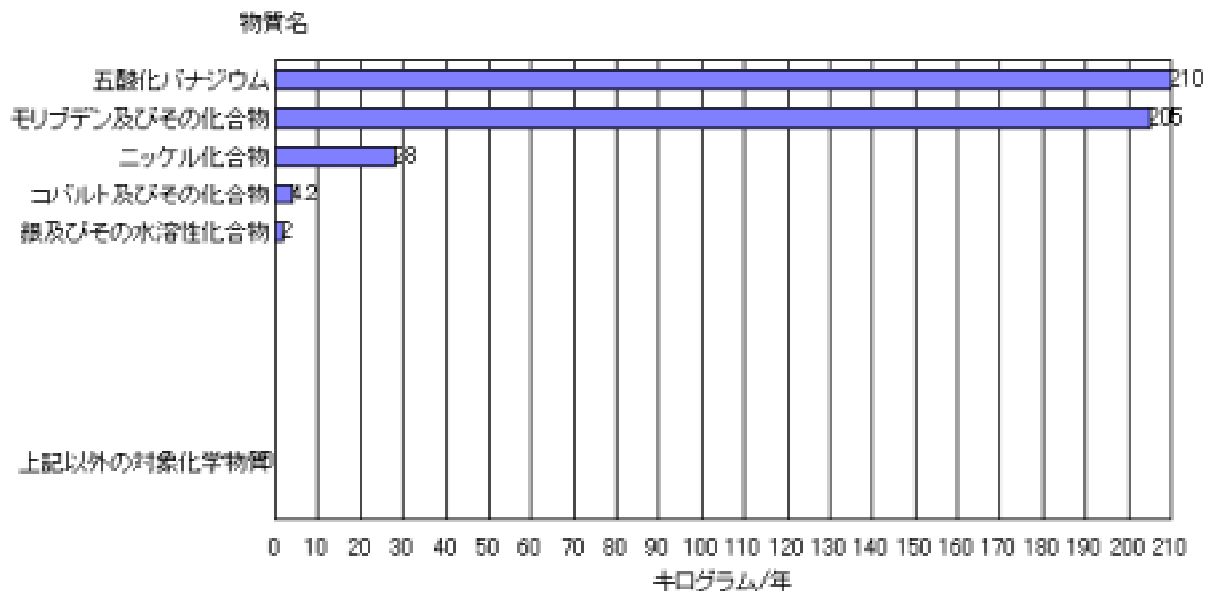


図 3 - 1 5 土壌への物質別（上位 1 0 物質 + その他）排出量構成比

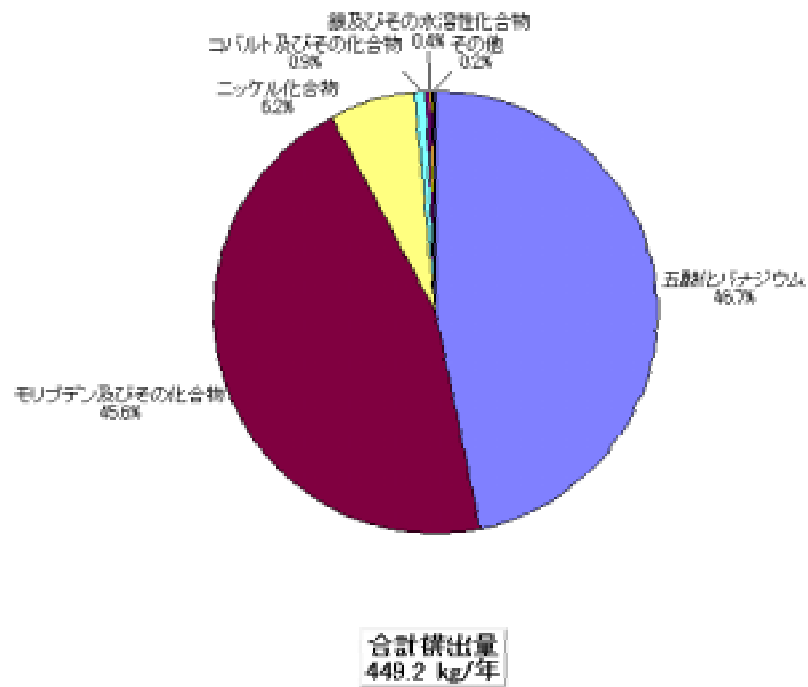


図 3 - 1 6 埋立への物質別（上位 1 0 物質 + その他）排出量

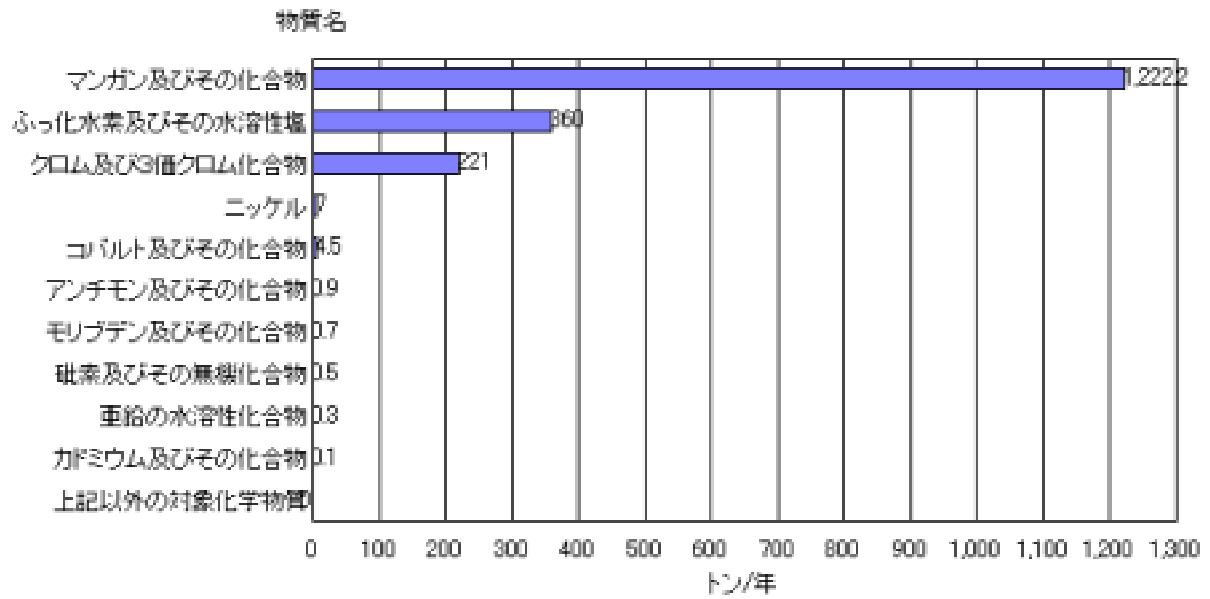
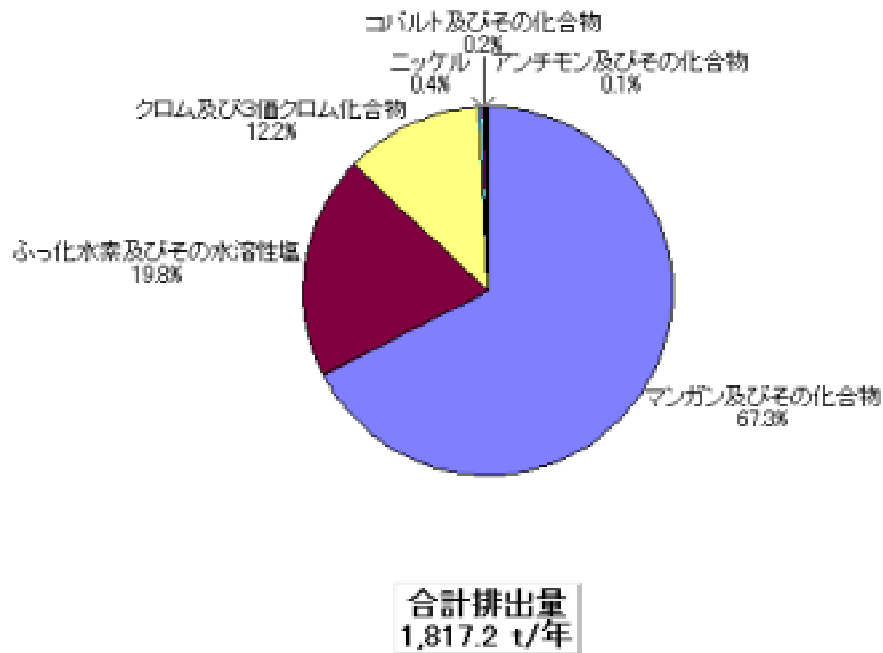


図 3 - 1 7 埋立への物質別（上位 1 0 物質 + その他）排出量構成比





(3) 公共用水域への排出先である河川、海域別の対象化学物質の排出量

公共用水域への排出量を河川、海域別の排出量としてとりまとめたのが、表3-10、表3-11である。

河川への総排出量は179.9トンであった。

県下の河川で、対象化学物質の全排出量合計で最も多かった河川は、左門殿川で、以下野田川、船場川、武庫川、市川、林田川の順となっていた。他の河川はこれよりすべてオ・ダ・が低かった。

表3-10 対象化学物質の河川別排出量

河川	水域		対象化学物質の全排出量合計(kg/年)
	河川	河川	
神崎川	神崎川	神崎川	290.0
		猪名川	2,100.0
		左門殿川	43,050.0
庄下川	庄下川	庄下川	746.3
蓬川	蓬川	蓬川	64.7
武庫川	武庫川	武庫川	14,636.0
洲本川	洲本川	洲本川	241.7
明石川	明石川	明石川	8,710.0
		伊川	1,606.0
加古川	加古川	加古川	6,569.0
		篠山川	402.6
		杉原川	5,358.0
		東条川	7,458.9
		美囊川	135.7
		別府川	56.4
		小川	52.8
市川	市川	市川	11,196.6
野田川	野田川	野田川	18,688.5
船場川	船場川	船場川	15,281.0
夢前川	夢前川	夢前川	44.1
揖保川	揖保川	揖保川	1,194.6
		引原川	40.0
		栗栖川	0.5
		林田川	10,942.8
千種川	千種川	千種川	192.6
		志文川	31.1
		佐用川	58.3
		長谷川	1.2
円山川	円山川	円山川	1,323.9
		大屋川	66.9
		八木川	248.2
		稲葉川	110.5
		出石川	140.6
新湊川	新湊川	新湊川	860.0
芦屋川	芦屋川	芦屋川	377.5
谷八木川	谷八木川	谷八木川	3,070.0
赤根川	赤根川	赤根川	0.2
瀬戸川	瀬戸川	瀬戸川	460.0
法華山谷川	法華山谷川	法華山谷川	7,471.8
天川	天川	天川	369.6
八家川	八家川	八家川	5,427.3
大津茂川	大津茂川	大津茂川	7,376.0
加里屋川	加里屋川	加里屋川	3,458.6

一方、対象化学物質の海域別全排出量合計は、216.4トンであった。最も排出量の多かった海域は、大阪湾で以下播磨灘、山陰海岸の順であった。

表3-11 対象化学物質の海域別排出量

水 域		対象化学物質の全排出量合計 (kg/年)
海域	大阪湾	130,521.1
	播磨灘	85,701.2
	山陰海岸	225.7

(4) 河川、海域別の物質別(上位10物質+その他)排出量

河川、海域別について、排出量の上位10物質と、当該排出先における排出量の集計結果等を表3-12にとりまとめた。各排出先についての排出量は、上位10物質の合計で全体の90%以上を占めていた。

また、排出先された対象化学物質の上位10物質の種類もほぼ同様の傾向を示していたが、いずれも1位のふっ化水素及びその水溶性塩が河川では総排出量の35.24%、海域では総排出量の54.86%を占めていた。

表3-12 対象化学物質の河川、海域別の(上位10物質+その他)排出量

	対象化学物質		排出量(t/年)	構成比(%)	
	物質番号	物質名			
河川	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	63.4	35.24%	
	304	ほう素及びその化合物	32.8	18.21%	
	1	亜鉛の水溶性化合物	14.6	8.11%	
	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。)	12.7	7.06%	
	43	エチレングリコール	11.6	6.44%	
	68	クロム及び3価クロム化合物	9.0	5.02%	
	311	マンガン及びその化合物	8.8	4.9%	
	309	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	3.8	2.14%	
	346	モリブデン及びその化合物	3.4	1.89%	
	231	ニッケル	3.4	1.88%	
	上記以外の対象化学物質 合計			16.4	9.11%
	海域	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	118.7	54.86%
304		ほう素及びその化合物	39.0	18.01%	
1		亜鉛の水溶性化合物	18.5	8.57%	
65		グリオキサール	17.0	7.85%	
311		マンガン及びその化合物	4.0	1.83%	
232		ニッケル化合物	2.5	1.15%	
68		クロム及び3価クロム化合物	2.1	0.98%	
346		モリブデン及びその化合物	2.0	0.93%	
227		トルエン	1.7	0.8%	
177		スチレン	1.7	0.78%	
上記以外の対象化学物質 合計			9.2	4.23%	

(5) 移動先別の物質別移動量と移動先別の物質別(上位10物質+その他)構成比

物質別の移動先別移動量を取りまとめ、資料編に掲載した。

移動先別に総量を取りまとめたのが表3-13である。移動先別にみると廃棄物が下水道に比較して2桁のオ-ダ-で多かった。

各移動先について、移動量の上位10物質と、当該移動先における移動量の集計結果等を表3-14にとりまとめた。各移動先についての移動量は、廃棄物で約75%を占め、下水道では約90%を占めていた。

また、移動先によって上位10物質の種類をみても、亜鉛の水溶性化合物、クロム及び3価クロム化合物、ふっ化水素及びその水溶性塩が共通していたが、その他の種類は異なっていた。このような差は、対象化学物質ごとの物性や使われ方、処理の方法の差が反映しているものと考えられた。

表3-13 移動先別の排出量

移動先	対象化学物質の全移動量合計(kg/年)
廃棄物	17,320,455
下水道	120,984
計	17,441,439

表3-14 移動先別の物質別(上位10物質+その他)移動量と構成比

移動区分 (媒体)	対象化学物質		当該媒体における移動量(t/年)	構成比 (%)
	物質 番号	物質名		
廃棄物	227	トルエン	3,971.3	22.93%
	311	マンガン及びその化合物	1,522.1	8.79%
	1	亜鉛の水溶性化合物	1,412.9	8.16%
	68	クロム及び3価クロム化合物	1,277.3	7.37%
	63	キシレン	1,070.9	6.18%
	172	N,N-ジメチルホルムアミド	998.8	5.77%
	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	736.0	4.25%
	230	鉛及びその化合物	735.4	4.25%
	145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	719.5	4.15%
	26	石綿	636.4	3.67%
		上記以外の対象化学物質	4,239.8	24.48%
		合計	17,320.5	
下水道	47	エチレンジアミン四酢酸	32.0	26.45%
	43	エチレングリコール	25.2	20.84%
	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。)	11.7	9.7%
	309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	10.2	8.45%
	68	クロム及び3価クロム化合物	7.5	6.2%
	44	エチレングリコールモノエチルエーテル	6.6	5.46%
	139	o-ジクロロベンゼン	4.9	4.05%
	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	3.4	2.79%
	1	亜鉛の水溶性化合物	3.2	2.65%
	243	バリウム及びその水溶性化合物	3.1	2.56%
		上記以外の対象化学物質	13.1	10.85%
		合計	121.0	
	総計	17,441.4		

移動先別に移動量の上位10物質の移動量とその構成比を、図3-18～図3-21に示した。

図3-18 廃棄物への物質別（上位10物質+その他）移動量

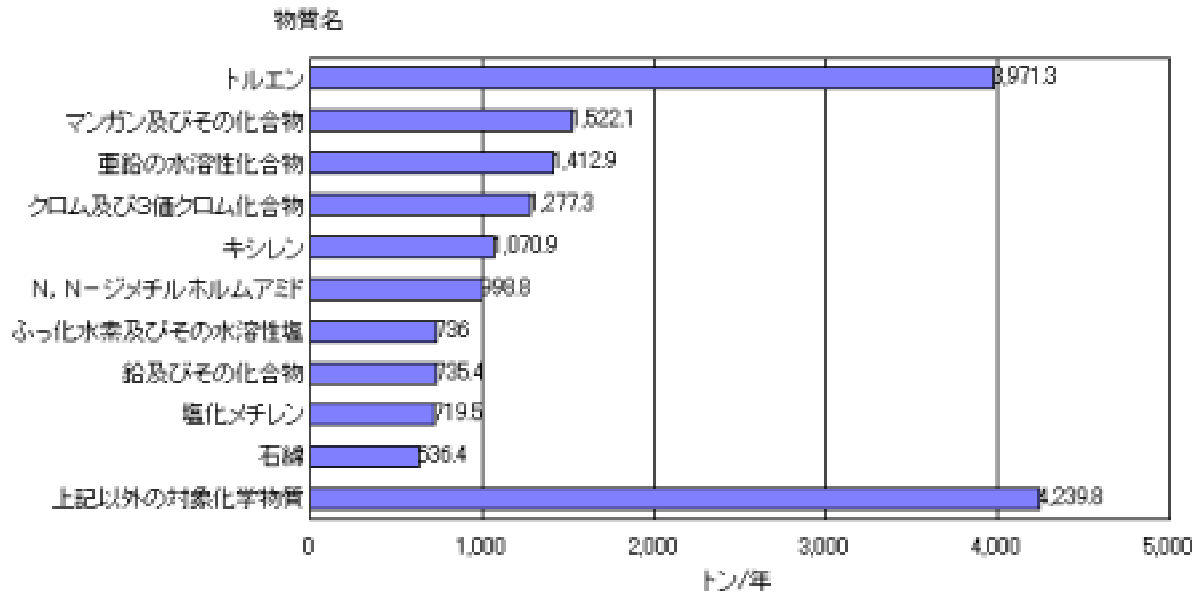


図3-19 廃棄物への物質別（上位10物質+その他）移動量構成比

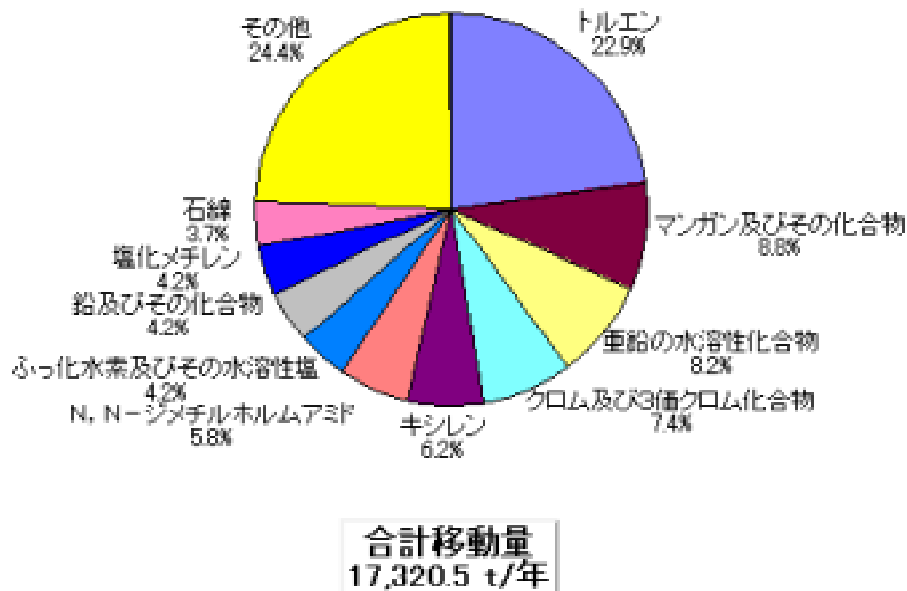


図3-20 下水道への物質別（上位10物質+その他）移動量

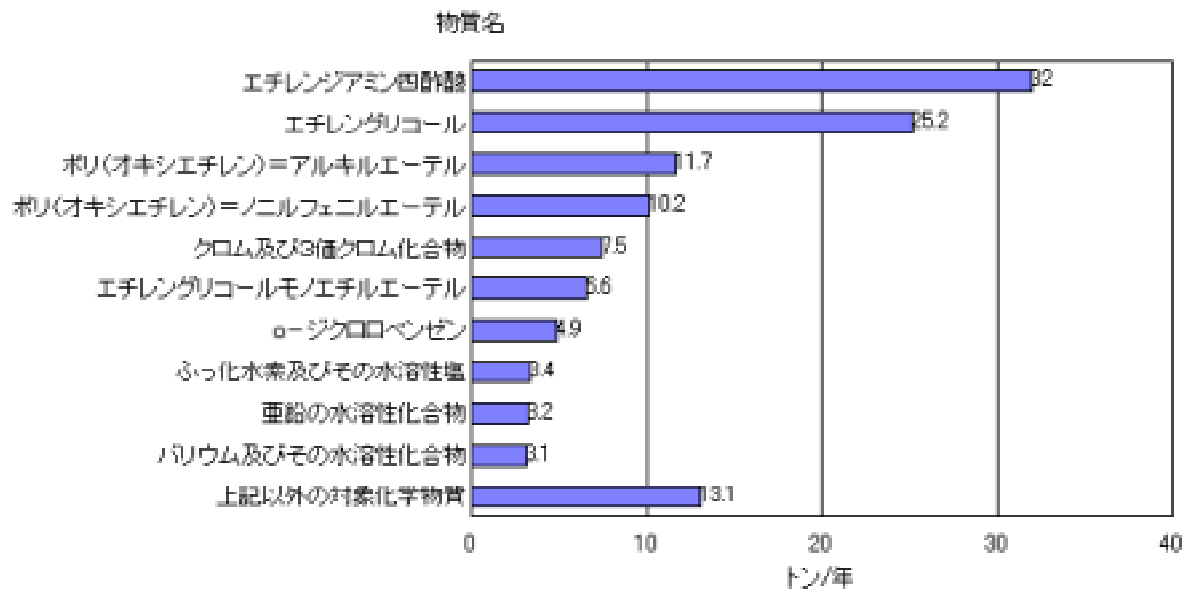


図3 - 2 1 下水道への物質別（上位10物質＋その他）移動量構成比

