

## 令和元年度 P R T R 法に基づく化学物質の排出量・移動量の集計結果（福島県）

この結果は、県内における化学物質の環境への排出量等を把握するため、P R T R 法に基づき国が行う特定化学物質の環境への排出量等の届出集計結果をもとに、本県分の排出量等を集計し、公表するものです。令和 2 年に届出のあった、令和元年度分の集計結果の概要は、以下のとおりです。

- (1) 県内の906事業所(全国事業所33,318、第14位)から届出があり、環境への排出量・移動量は8,838t(全国384,054t、第18位)で、その内訳は排出量が2,695t(全国140,127t、第21位)、移動量が6,143t(全国243,927t、第15位)でした。(2 結果(1)~(2))  
なお、届出のあった化学物質は、届出対象462物質のうち225物質(全国第7位)でした。(2 結果(3))
- (2) 届出排出量・移動量の多い上位5物質は、トルエン、アセトニトリル、ジクロロメタン(塩化メチレン)、キシレン、マンガン及びその化合物でした。また、届出排出量の多い上位5物質は、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、チオ尿素、ジクロロメタン(塩化メチレン)でした。(2 結果(3)、(4))
- (3) 届出排出量・移動量の上位5業種は、化学工業、医薬品製造業、窯業・土石製品製造業、輸送用機械器具製造業、電気機械器具製造業でした。(2 結果(6))
- (4) 国が推計した福島県内の届出外排出量は3,791t(全国205,591t、第21位)で、届出外排出量の多い上位5物質は、トルエン、キシレン、ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル、ほう素化合物、エチルベンゼンでした。(2 結果(8)、(9))
- (5) 令和元年度の届出排出量は、平成22年度の53.2%に減少し、大気への排出量は45.5%に減少しました。  
また、一事業所当たりの排出量は、平成22年度の5.3tから令和元年度は3.0tに減少しました。(3 推移状況(1))

### 1 対象年度等

対象年度 令和元年度（平成31年4月1日～令和2年3月31日）

届出期間 令和2年4月1日～令和2年6月30日

報告対象者 下記(1)～(3)すべてに該当する事業者

- (1) 対象業種として政令で指定している24種類の業種に属する事業を営んでいる事業者
- (2) 常時使用する従業員の数が21人以上の事業者
- (3) いずれかの第一種指定化学物質の年間取扱量が1トン以上（特定第一種指定化学物質は0.5トン以上）の事業所を有する事業者等又は、他法令で定める特定の施設（特別要件施設）を設置している事業者

## 2 結果

### (1) 届出状況

届出のあった事業所は県内で 906 事業所でした。これは、全国の届出事業所(33,318 事業所)の 2.8% (全国第 14 位) でした。

業種別にみると燃料小売業が 417 事業所(県内の届出事業所の 46.0%)で最も多く、次いで製造業の 345 事業所(同 38.1%)の順でした。製造業のうち最も多かったのは、化学工業の 50 事業所(同 5.5%)で、次いで電気機械器具製造業の 38 事業所(同 4.2%)の順でした(表-1)。

(注) 集計結果の留意点

- ・文中の「届出排出量」は「第一種指定化学物質の環境(大気、水、土壌)への排出量」を、「届出移動量」は「事業所の外へ移動させた第一種指定化学物質の量」を示しています。
- ・排出量、移動量は小数点第 1 位を四捨五入して(t)単位で表示しています。
- ・端数処理のため、見かけの合計値等と表記が合わない場合があります。

表-1 福島県内における業種別届出事業所数

業種名		事業所数	割合[%]	業種名		事業所数	割合[%]
製造業		345	38.1	電気計測器製造業	1	0.1	
内訳	食料品製造業	5	0.6	輸送用機械器具製造業	25	2.8	
	衣服・その他の繊維製品製造業	1	0.1	船舶製造・修理業、船用機関製造業	1	0.1	
	木材・木製品製造業	4	0.4	精密機械器具製造業	16	1.8	
	家具・装備品製造業	8	0.9	医療用機械器具・医療用品製造業	5	0.6	
	パルプ・紙・紙加工品製造業	8	0.9	武器製造業	1	0.1	
	出版・印刷・同関連産業	6	0.7	その他の製造業	2	0.2	
	化学工業	50	5.5	電気業	6	0.7	
	医薬品製造業	8	0.9	下水道業	51	5.6	
	農薬製造業	4	0.4	鉄道業	2	0.2	
	石油製品・石炭製品製造業	14	1.5	倉庫業	2	0.2	
	プラスチック製品製造業	26	2.9	石油卸売業	15	1.7	
	ゴム製品製造業	16	1.8	燃料小売業	417	46.0	
	なめし革・同製品・毛皮製造業	3	0.3	洗濯業	6	0.7	
	窯業・土石製品製造業	25	2.8	一般廃棄物処理業(ごみ処分量に限る。)	43	4.7	
	鉄鋼業	8	0.9	産業廃棄物処分量	11	1.2	
	非鉄金属製造業	20	2.2	医療業	3	0.3	
	金属製品製造業	33	3.6	高等教育機関	1	0.1	
	一般機械器具製造業	17	1.9	自然科学研究所	4	0.4	
	電気機械器具製造業	38	4.2	合計	906	100.0	

※届出のない業種は記載していません。

### (2) 届出排出量・移動量

届出排出量の合計は 2,695t でした。これは、全国の排出量(140,127t)の 1.9% でした。環境への排出量の大部分は大気への排出(届出排出量の 85.5%)で、次いで公共用水域への排出(14.5%)でした。

届出移動量の合計は 6,143t でした。これは、全国の移動量(243,927t)の 2.5% でした。移動量の大部分は事業所外への廃棄物としての移動であり(移

動量全体のほぼ 100%)、全国の状況と同じ傾向でした。

届出排出量・移動量の合計は 8,838t でした。これは、全国の届出排出量・移動量 (384,054t) の 2.3% でした (表-2)。

表-2 届出排出量・移動量の内訳等

	環境への排出量 (t)					移動量 (t)			排出・移動量計 (t)
	排出量計	大気	公共用水域	土壌	埋立	移動量計	事業所外(廃棄物)	下水道	
福島県	2,695 < 1.9>	2,304 (85.5)	391 (14.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	6,143 < 2.5>	6,143 (100.0)	0 (0.0)	8,838 < 2.3>
全国順位	21位	21位	4位	-	-	15位	15位	-	18位
全国	140,127 (100.0)	127,647 (91.1)	6,991 (5.0)	202 (0.1)	5,287 (3.8)	243,927 (100.0)	243,055 (99.6)	872 (0.4)	384,054

(注) ア 排出量等の下段の( )の数値はそれぞれ排出量計、移動量計に対する割合(%)

イ 福島県の排出量計、移動量計、排出・移動量計の下段の< >の数値は全国合計に対する割合(%)です。

### (3) 届出排出量・移動量の多い物質

県内で届出排出量・移動量の多い上位 5 物質は、表-3 のとおりでした。上位 5 物質の排出量・移動量の合計は 5,231t であり、県全体の合計 8,838t の 59.2% を占めていました。

全国で届出排出量・移動量の多い物質は、トルエン (87,562t)、マンガン及びその化合物 (59,844t)、キシレン (32,222t)、クロム及び三価クロム化合物 (24,158t)、エチルベンゼン (19,190t) の順でした。

届出の対象物質となっている第一種指定化学物質 462 物質のうち、届出がなされた物質は、225 物質 (全国では 433 物質) あり、都道府県別にみると本県は、兵庫県の 258 物質、山口県の 243 物質、茨城県の 237 物質、大阪府の 227 物質、埼玉県の 226 物質、愛知県の 225 物質に次いで 7 番目に多くの種類の物質の届出がありました。

表-3 届出排出量・移動量の多い上位 5 物質 県内 (令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	排出量(t)	移動量(t)	排出量・移動量(t)
300	トルエン	合成原料、溶剤	958	1,604	2,562
13	アセトニトリル	合成原料溶剤、電池の電解液	3	899	903
186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	193	652	845
80	キシレン	合成原料、溶剤	360	121	481
412	マンガン及びその化合物	特殊鋼、電池	35	405	440

#### (4) 届出排出量の多い物質

県内で届出排出量の多い上位5物質は表-4のとおりでした。排出量の合計は2,018tであり、県全体の合計2,695tの74.9%でした。また、大気、公共用水域への排出量の多い上位5物質は、それぞれ表-5、表-6のとおりでした。

全国で届出排出量の多い物質は、トルエン(47,057t)、キシレン(24,665t)、エチルベンゼン(15,097t)、ノルマルーヘキサン(9,973t)、ジクロロメタン(塩化メチレン)(9,239t)の順でした。

表-4 届出排出量の多い上位5物質 県内(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	排出量(t)	うち大気への排出量(t)
300	トルエン	合成原料、溶剤	958	958
80	キシレン	合成原料、溶剤	360	360
53	エチルベンゼン	合成原料、溶剤	267	267
245	チオ尿素	医薬原料、農薬、樹脂加工等	240	0
186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	193	193

表-5 大気への排出量の多い上位5物質 県内(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	排出量(t)
300	トルエン	合成原料、溶剤	958
80	キシレン	合成原料、溶剤	360
53	エチルベンゼン	合成原料、溶剤	267
186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	193
392	ノルマルーヘキサン	油脂の抽出溶媒	129

表-6 公共用水域への排出量の多い上位5物質 県内(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	排出量(t)
245	チオ尿素	医薬原料、農薬、樹脂加工等	240
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	合成原料、金属、ガラスの表面処理	49
405	ほう素化合物	ガラス添加剤、脱酸剤、電子材料	41
412	マンガン及びその化合物	特殊鋼、電池	35
1	亜鉛の水溶性化合物	金属表面処理、乾電池、殺菌剤	6

#### (5) 届出移動量の多い物質

県内で届出移動量の多い上位5物質は表-7のとおりでした。

また、その移動先のほとんどが事業所外への廃棄物としての移動でした。

届出移動量の多い上位5物質の移動量の合計は3,915tであり、県全体の合計6,143tの63.7%でした。

全国で届出移動量の多い物質は、マンガン及びその化合物(58,626t)、トルエン(40,504t)、クロム及び三価クロム化合物(23,998t)、ふっ化水素及びその水溶性塩(9,473t)、N,N-ジメチルホルムアミド(7,740t)の順でした。

表-7 届出移動量の多い上位5物質 県内(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	移動量(t)
300	トルエン	合成原料、溶剤	1,604
13	アセトニトリル	合成原料溶剤、電池の電解液	899
186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	652
412	マンガン及びその化合物	特殊鋼、電池	405
181	ジクロロベンゼン	合成原料、溶剤、洗浄剤	355

#### (6) 業種別の届出排出量・移動量

県内で届出排出量・移動量の多い上位5業種は表-8のとおりでした。

全国では、化学工業(117千t)、鉄鋼業(78千t)、輸送用機械器具製造業(40千t)、プラスチック製品製造業(25千t)、金属製品製造業(21千t)の順でした。

表-8 届出排出量・移動量の多い上位5業種 県内(令和元年度)

業種名	排出量・移動量(t)	排出量(t)	移動量(t)
化学工業	4,413	812	3,601
医薬品製造業	926	3	922
窯業・土石製品製造業	753	175	578
輸送機械器具製造業	446	327	119
電気機械器具製造業	262	73	189

また、県内で届出排出量の多い上位5業種は表-9のとおりでした。

全国では、輸送用機械器具製造業(35千t)、化学工業(17千t)、プラスチック製品製造業(16千t)、金属製品製造業(12千t)、一般機械器具製造業(7.1千t)の順となっています。

表-9 届出排出量の多い上位5業種 県内(令和元年度)

業種名	排出量(t)	移動量(t)
化学工業	812	3,601
輸送用機械器具製造業	327	119
ゴム製品製造業	177	38
窯業・土石製品製造業	175	578
金属製品製造業	170	68

## (7) 届出外排出量

経済産業省及び環境省では、届出対象事業者以外からの排出量(届出外排出量)を、次について、推計により算出しています。

対象業種要件未滿：対象業種には該当するが、従業員数、年間取扱量等要件を満たさないため届出対象とならないもの。

非対象業種：対象業種以外の業種に属する事業のみを営む事業者からの排出量

家庭：家庭からの排出量

移動体：移動体(自動車、二輪車、特殊自動車、鉄道車両、船舶、航空機)からの排出量

経済産業省及び環境省が推計した福島県内における届出外排出量の合計は3,791tで、全国の届出外排出量(205,591t)の1.8%でした。

県内における届出外排出量の内訳は表-10のとおりでした。また、県内で届出外排出量の多い上位5物質は表-11のとおりでした。

表-10 届出外排出量の内訳等

	届出外排出量 (t)					〈再掲〉 届出排出量 (t)	届出・届出外 排出量計 (t)
	届出外排 出量計	対象業種 要件未滿	非対象業 種	家庭	移動体		
<b>福島県</b>	3,791 < 1.8 >	998 ( 26.3 )	776 ( 20.5 )	857 ( 22.6 )	1,161 ( 30.6 )	2,695	6,486 < 1.9 >
全国順位	21位	13位	28位	15位	19位	21位	21位
全 国	205,591 ( 100.0 )	42,914 ( 20.9 )	68,454 ( 33.3 )	37,417 ( 18.2 )	56,806 ( 27.6 )	140,127	345,718

(注) ア 排出量等の下段の( )の数値はそれぞれ排出量計に対する割合(%)

イ 福島県の届出外排出量計、届出・届出外排出量計の下段の< >の数値は全国合計に対する割合(%)

表-11 届出外排出量の多い上位5物質 県内(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	届出外排出量(t)
300	トルエン	合成原料、溶剤	732
80	キシレン	合成原料、溶剤	500
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	界面活性剤、分散剤	466
405	ほう素化合物	ガラス添加剤、脱酸剤、電子材料	249
53	エチルベンゼン	合成原料、溶剤	206

(8) 特定第一種指定化学物質の届出排出量・移動量、届出外排出量の集計結果人に対して発ガン性のある15の特定第一種指定化学物質の届出排出量等は、表-12のとおりでした。

表-12 特定第一種指定化学物質の届出排出量・移動量等 県内(令和元年度) 単位:t/年、ダイオキシン類はg-TEQ/年

物質番号	物質名	主な用途	届出排出量	届出外排出量	届出排出量+ 届出外排出量	届出移動量	合計
33	石綿	断熱材	0	0	0	1	1
56	エチレンオキシド	合成原料、殺菌剤	0	1	1	0	1
75	カドミウム及びその化合物	顔料、電池、合金	1	0	1	18	19
88	六価クロム化合物	メッキ、顔料、触媒	0	0	0	18	18
94	クロロエチレン(塩化ビニル)	合成樹脂原料	3	0	3	0	3
243	ダイオキシン類	非意図的生成物	3	1	4	82	86
305	鉛化合物	バッテリー、光学ガラス、顔料	1	0	1	29	30
309	ニッケル化合物	顔料、メッキ、電池	2	0	2	16	18
332	砒素及びその無機化合物	殺虫剤、半導体、木材防腐・防蟻剤	4	0	4	2	6
351	1,3-ブタジエン	合成樹脂原料、合成原料	0	16	16	0	16
385	2-ブロモプロパン	合成原料	0	0	0	0	0
394	ベリリウム及びその化合物	電子機器用バネ剤、X線管	0	0	0	0	0
397	ベンジリジン=トリクロリド	合成原料	0	0	0	0	0
400	ベンゼン	合成原料、ガソリン成分	7	110	117	0	117
411	ホルムアルデヒド	合成樹脂原料	10	110	120	45	165

### 3 推移状況

#### (1) 排出量・移動量等の推移

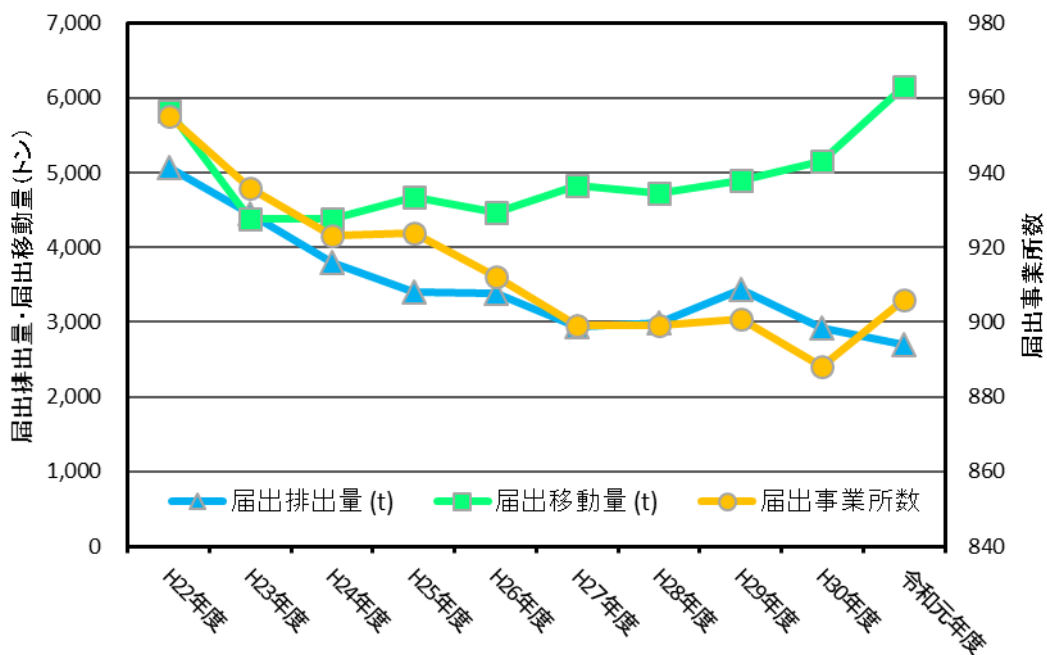
県内における排出量・移動量等の推移は、表－13 及び図－1 のとおりでした。

令和元年度の結果を平成22年度と比較すると、届出排出量は2,373t減少し、平成22年度の53.2%に減少しています。1事業所当たりの排出量も56.5%に減少しており、事業者による自主的な排出削減が進んでいると考えられます。

表－13 排出量・移動量等の推移(過去10年間)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R元/H22
届出事業所数	955	936	923	924	912	899	899	901	888	906	94.9%
届出排出量・移動量 (t)	10,901	8,826	8,176	8,080	7,861	7,764	7,706	8,335	7,977	8,838	81.1%
届出排出量 (t)	5,068	4,450	3,796	3,404	3,386	2,938	2,988	3,441	2,919	2,695	53.2%
一事業所当たり届出排出量 (t)	5.3	4.8	4.1	3.7	3.7	3.3	3.3	3.8	3.2	3.0	56.5%
届出排出量(大気へ)(t)	5,068	4,450	3,796	3,100	3,123	2,660	2,694	3,096	2,485	2,304	45.5%
届出排出量(公共用水域へ)(t)	868	661	307	304	263	278	294	345	334	391	45.0%
届出移動量 (t)	5,833	4,376	4,380	4,676	4,475	4,826	4,718	4,894	5,159	6,143	105.3%
(*)届出外排出量 (t)	5,089	4,421	4,508	4,596	4,573	4,275	4,653	4,481	4,111	3,791	(74.5%)

※届出外排出量については、推計方法の見直しが随時なされているため R 元/H22 の欄については ( ) で示しています。



図－1 届出事業所数と届出排出量、届出移動量の経年推移



## (2) 業種別届出排出量の経年推移

令和元年度の届出排出量の上位3業種の経年推移は、表-14 及び図-2 のとおりでした。

平成22年度の結果と比較すると、上位3業種はいずれも減少しました。

表-14 届出排出量の多い上位3業種の推移(過去10年間)

R元 順位	業種名	H22年度 (t)	H23年度 (t)	H24年度 (t)	H25年度 (t)	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R元/H22
1	化学工業	900	577	707	677	673	556	600	784	749	812	90.2%
2	輸送用機械器具製造業	848	767	767	755	705	515	520	531	436	327	38.6%
3	ゴム製品製造業	266	233	228	205	207	172	184	526	181	177	66.5%

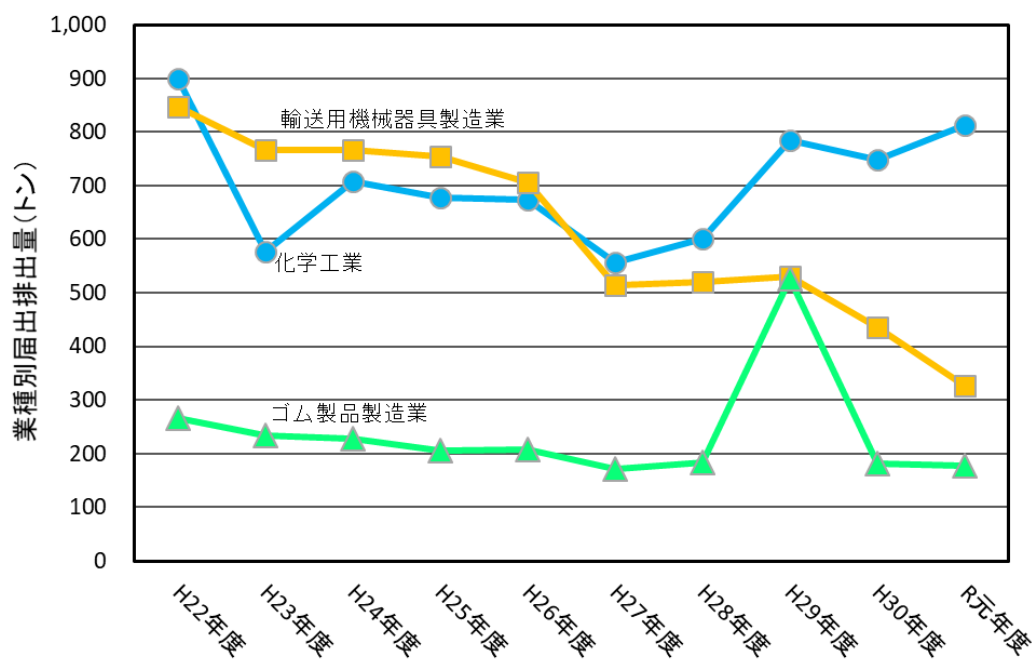


図-2 業種別届出排出量の上位3業種の経年推移

### (3) 化学物質ごとの経年推移

#### ア 大気への排出量の多い上位5物質

令和元年度に大気への排出量が多い上位5物質の経年推移は、表-15及び図3のとおりでした。

表-15 届出排出量(大気への排出量)の多い上位5物質の推移

R元 順位	物質名	H22年度 (t)	H23年度 (t)	H24年度 (t)	H25年度 (t)	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R元/H22
1	トルエン	1,853	1,783	1,731	1,586	1,549	1,236	1,296	1,582	1,116	958	51.7%
2	キシレン	743	721	640	532	570	491	458	532	503	360	48.5%
3	エチルベンゼン	199	192	172	164	170	160	158	147	158	267	134.2%
4	ジクロロメタン(塩化メチレン)	592	444	369	289	311	304	220	216	168	193	52.3%
5	ノルマルヘキサン	134	144	121	121	116	117	120	139	126	129	96.3%

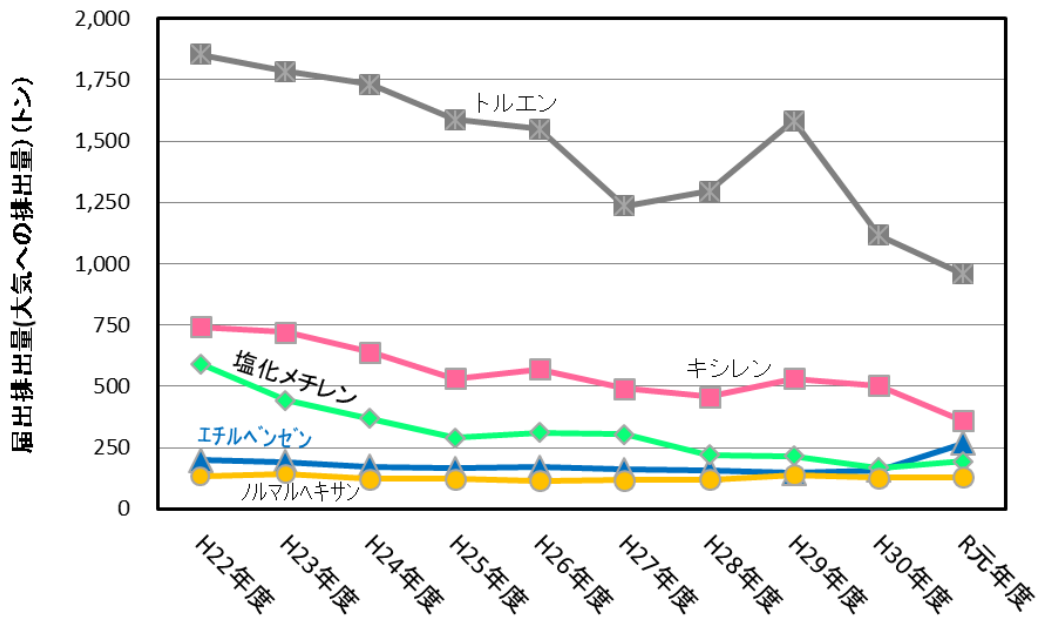


図-3 大気への排出量の多い上位5物質の経年推移

イ 公共用水域への排出量の多い上位 5 物質

令和元年度に公共用水域への排出量が多い上位 5 物質の経年推移は、表-16 及び図-4 のとおりでした。

平成 22 年度と比較すると、公共用水域への排出量は 4 物質が減少しました。チオ尿素は増加しました。

表-16 届出排出量(公共用水域への排出量)の多い上位5物質の推移

R元 順位	物質名	H22年度 (t)	H23年度 (t)	H24年度 (t)	H25年度 (t)	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R元/H22
1	チオ尿素	150	49	150	140	110	130	150	210	190	240	160.0%
2	ふっ化水素及びその水溶性塩	179	152	45	47	53	51	40	32	37	49	27.4%
3	ほう素化合物	424	377	32	37	41	35	43	41	45	41	9.7%
4	マンガン及びその化合物	74	54	57	56	34	36	36	34	36	35	47.3%
5	亜鉛の水溶性化合物	13	10	5	5	6	6	6	6	6	6	46.2%

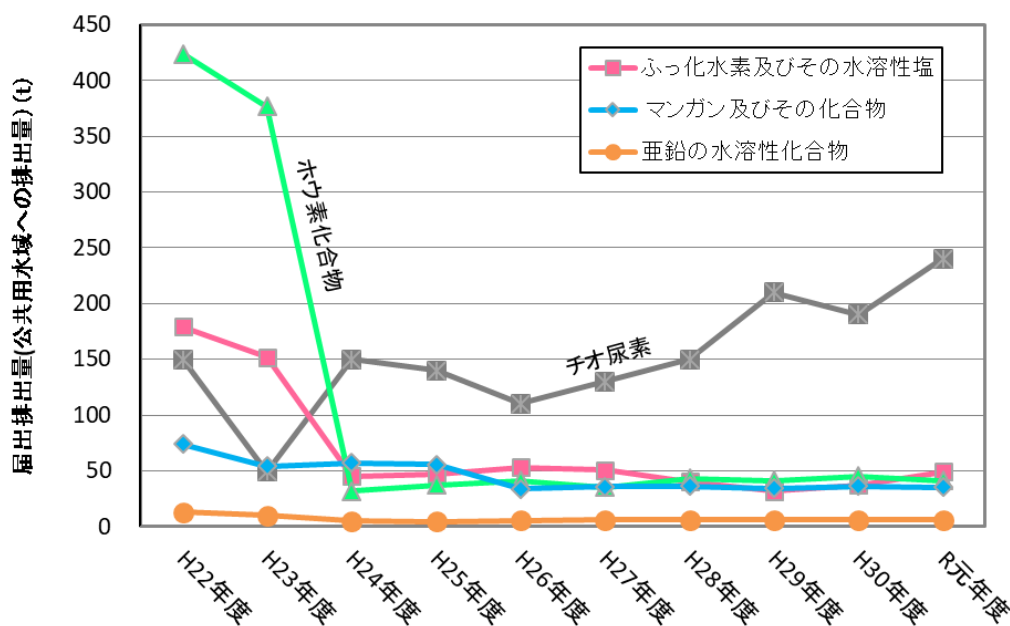


図-4 公共用水域への排出量の多い上位 5 物質の経年推移

ウ 届出移動量(廃棄物としての事業所外への移動)の多い上位5物質

令和元年度に廃棄物としての事業所外への移動量が多い上位5物質の経年推移は、表-17及び図-5のとおりでした。

平成22年度と比較すると2物質の移動量が減少しました。アセトニトリル、ジクロロメタン(塩化メチレン)、ジクロロベンゼンは増加傾向にありました。

表-17 届出移動量(廃棄物としての事業所外への移動)の多い上位5物質の推移

R元 順位	物質名	H22年度 (t)	H23年度 (t)	H24年度 (t)	H25年度 (t)	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R元/H22
1	トルエン	2,044	1,228	1,308	1,537	1,245	1,276	1,301	1,152	1,171	1,604	78.5%
2	アセトニトリル	58	157	22	22	16	21	112	479	732	899	1550.0%
3	ジクロロメタン(塩化メチレン)	569	306	471	347	311	406	380	367	475	652	114.6%
4	マンガン及びその化合物	579	448	471	464	465	449	518	585	454	405	69.9%
5	ジクロロベンゼン	200	96	131	131	147	237	232	248	77	355	177.5%

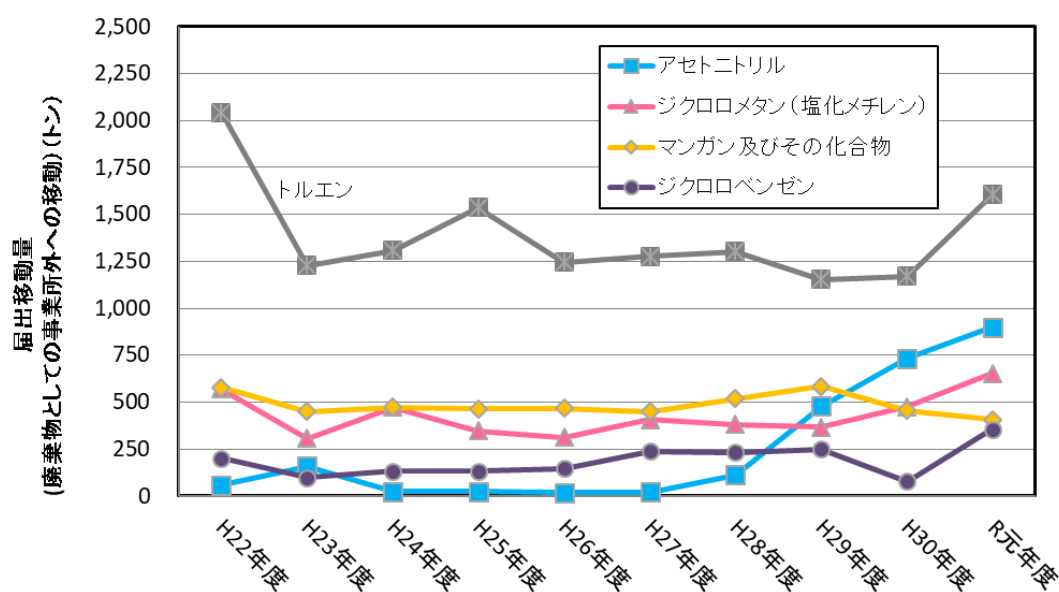


図-5 届出移動量(廃棄物としての事業所外への移動)の多い上位5物質の経年推移