

福島県化学物質適正管理指針に基づく排出量・移動量等報告 の集計結果（令和2年度報告（令和元年度実績））

県では福島県化学物質適正管理指針を定め、人の健康又は生活環境に係る影響を生ずるおそれがある化学物質について、その適正な管理に必要な事項等を定めています。

また同指針に基づき、「PRTR法」の規定に基づく第一種指定化学物質又は指針の規定に基づく管理化学物質の取扱量（使用又は製造等量）が年間100kg以上となる事業所^{（※1）}を対象に排出量等の報告を求めています。

（※1）PRTR法では、業種や従業員規模により報告対象が指定されていますが、指針では、これらにかかわらず年間取扱量100kg以上の事業所を対象としています（ただし、指針報告では燃料小売業を報告対象外としています）。

この結果は、指針に基づく令和2年度報告（令和元年度実績：県内における化学物質の環境への排出量等）を集計したものです。

集計の結果の概要は以下のとおりです。

(1) 令和2年度（令和元年度実績）は574事業所から報告があり、環境への排出量・移動量は27,212tで、その内訳は排出量が8,492t、移動量が18,720tでした。

なお、報告のあった化学物質は、対象化学物質549物質のうち324物質でした。（2 結果

(1)(2))

(2) 排出量・移動量の多い上位5物質は、硫酸、メタノール、トルエン、アンモニア、酢酸エチルでした。（2 結果(3))

(3) 排出量の多い上位5物質は、アンモニア、硫酸、トルエン、メタノール、塩化水素でした。（2 結果(4))

(4) 排出量・移動量の多い上位5業種は、化学工業、輸送用機械器具製造業、電気機械器具製造業、出版・印刷・同関連産業、窯業・土石製品製造業でした。（2 結果(6))

(5) 令和元年度の排出量は、平成27年度と比較して799t減少（平成27年度比91.4%）しました。また、排出量のうち大気への排出量は同じく531t減少（同89.8%）しました。

また、一事業所当たりの排出量は、平成27年度の14.9tから令和元年度は14.8t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）

2 結果

(1) 報告状況

報告のあった事業所は県内で574事業所でした。

業種別にみると製造業が539事業所で最も多く、全体の93.9%を占めていました。

製造業の内訳は、多い順に電気機械器具製造業の85事業所(全体の14.8%)、化学工業の81事業所(全体の14.1%)、金属製品製造業の69事業所(全体の12.0%)等でした（表-1）。

報告のあった化学物質の種類は、対象である549物質のうち324物質でした。

※2 集計結果の留意点

- ・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 業種別報告事業所数

業種名		事業所数	割合(%)	業種名		事業所数	割合(%)
金属鉱業		2	0.3	鉄道車両・同部分品製造業	0	0	
原油・天然ガス鉱業		0	0	船舶製造・修理業、船用機関製造業	0	0	
製造業		539	93.9	精密機械器具製造業	29	5.1	
内訳	食料品製造業	11	1.9	医療用機械器具・医療用品製造業	0	0	
	飲料・たばこ・飼料製造業	5	0.9	武器製造業	0	0	
	酒類製造業	0	0	その他の製造業	18	3.1	
	たばこ製造業	0	0	電気業	8	1.4	
	繊維工業	1	0.2	ガス業	0	0	
	衣服・その他の繊維製品製造業	1	0.2	熱供給業	0	0	
	木材・木製品製造業(家具を除く)	5	0.9	下水道業	0	0.0	
	家具・装備品製造業	8	1.4	鉄道業	2	0.3	
	パルプ・紙・紙加工品製造業	10	1.7	倉庫業	1	0.2	
	出版・印刷・同関連産業	9	1.6	石油卸売業	0	0	
	化学工業	81	14.1	鉄スクラップ卸売業	0	0	
	塩製造業	0	0	自動車卸売業	0	0	
	医薬品製造業	0	0	燃料小売業	1	0.2	
	農薬製造業	0	0	洗濯業	3	0.5	
	石油製品・石炭製品製造業	9	1.6	医療業	4	0.7	
	プラスチック製品製造業	35	6.1	自動車整備業	0	0	
	ゴム製品製造業	24	4.2	機械修理業	0	0	
	なめし革・同製品・毛皮製造業	3	0.5	商品検査業	0	0	
	窯業・土石製品製造業	36	6.3	計量証明業	3	0.5	
	鉄鋼業	6	1	一般廃棄物処理業	0	0	
	非鉄金属製造業	26	4.5	産業廃棄物処分量	4	0.7	
	金属製品製造業	69	12	特別管理産業廃棄物処分量	0	0	
	一般機械器具製造業	25	4.4	その他	4	0.7	
	電気機械器具製造業	85	14.8	高等教育機関	2	0.3	
	電子応用装置製造業	0	0	自然科学研究所	1	0.2	
	電気計測器製造業	0	0				
	輸送用機械器具製造業	43	7.5	合計	574	100.0	

(2) 排出量・移動量

事業者から報告のあった排出量の合計は8,492tでした。（参考：PRTR法に基づく同年度の届出排出量は2,695t）

環境への排出量のうち、大気への排出が4,660t(排出量の54.9%)、次いで公共用水域への排出が3,805t(同44.8%)でした。

事業者から報告のあった移動量の合計は18,720tでした。（参考：PRTR法に基づく同年度の届出移動量は6,143t）

移動量の大部分は事業所外への廃棄物としての移動(18,679t、移動量全体の99.8%)でした。

排出量・移動量の合計は27,212tでした（表-2）。（参考：PRTR法に基づく同年度の届出排出量・移動量の合計は8,838t）

表-2 県指針に基づく報告排出量・移動量等の内訳等

	使用量(t)	製造量(t)	保管量(t)	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	
福島県内	856,496	905,881	68,784	8,492	4,660 (54.9)	3,805 (44.8)	1 (0.0)	25 (0.3)	18,720	18,679 (99.8)	41 (0.2)	27,212

(3) 排出量・移動量の多い物質

県内で排出量・移動量の多い上位 10 物質の排出量・移動量の合計は 19,430t であり、県全体の排出量・移動量の合計 27,212t の 71.4%でした（表-3）。

排出量・移動量の多い物質は、硫酸（三酸化硫黄を含む。）(5,913t)、メタノール(3,686t)、トルエン(2,456t)、アンモニア(1,539t)、酢酸エチル(1,095t)、の順でした。（参考：PRTR 法に基づく同年度の届出排出量・移動量の多い物質は、トルエン(2,562t)、アセトニトリル(903t)、ジクロロメタン(塩化メチレン)(845t)の順。）

表-3 排出量・移動量の多い上位10物質(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)
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,220	4,694	5,913
一種72	メタノール	合成原料、溶剤	814	2,872	3,686
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	868	1,587	2,456
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,490	49	1,539
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	495	600	1,095
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	596	582	1,178
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	486	611	1,097
一種13	アセトニトリル	合成原料、溶剤	2	887	889
管理37	四塩化チタン	金属チタン製造原料	0	802	802
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	173	602	775

(4) 排出量の多い物質

県内で排出量の多い上位 10 物質の排出量の合計は 7,007t であり、県全体の排出量の合計 8,492t の 82.5%でした（表-4）。

排出量の多い物質は、アンモニア(1,490t)、硫酸（三酸化硫黄を含む。）(1,220t)、トルエン(868t)、メタノール(814t)、塩化水素（塩酸を含む。）(596t)の順でした。（参考：PRTR 法に基づく同年度の届出排出量の多い物質は、トルエン(958t)、キシレン(360t)、エチルベンゼン(267t)の順。）

また、大気、公共用水域への排出量の多い上位 5 物質は表-5、表-6 のとおりでした。

表-4 排出量の多い上位10物質(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)
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,490	95
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,220	20
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	868	868
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	814	804
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	596	58
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	495	495
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	486	295
管理75	メチルエチルケトン(MEK)	溶剤、樹脂原料	415	415
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	355	355
一種53	エチルベンゼン	合成原料、溶剤	269	269

表-5 大気への排出量の多い上位10物質(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	排出量(t)
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	868
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	804
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	495
管理75	メチルエチルケトン(MEK)	溶剤、樹脂原料	415
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	355
管理8	イソプロピルアルコール	溶剤、樹脂原料	295
一種53	エチルベンゼン	工業原料、溶剤	269
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	155
管理63	フッ素及びその化合物(第一種指定化学物質に該当するものを除く。)	撥水撥油剤、界面活性剤、冷媒	132
一種186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	124

表-6 公共用水域への排出量の多い上位10物質(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	排出量(t)
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,395
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,199
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	538
一種245	チオ尿素	医薬原料、農薬、樹脂加工等	240
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	190
一種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	47
管理19	過酸化水素	漂白剤、化学工業	47
一種412	マンガン及びその化合物	特殊鋼、電池	33
一種405	ほう素化合物	ガラス、医薬品等	26
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	18

(5) 移動量の多い物質

移動量の多い物質は、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(4,694t)、メタノール(2,872t)、トルエン(1,587t)、アセトニトリル(887t)、四塩化チタン(802t)の順でした(表-7)。

(参考:PRTR法に基づく同年度の届出移動量の多い物質は、トルエン(1,604t)、アセトニトリル(899t)、ジクロロメタン(塩化メチレン)(652t)の順。)

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。

表-7 移動量の多い上位10物質(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	移動量(t)
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	4,694
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	2,872
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	1,587
一種13	アセトニトリル	合成原料、溶剤	887
管理37	四塩化チタン	金属チタン製造原料	802
一種186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	642
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	611
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	600
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	602
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	582

(6) 業種別の排出量・移動量

排出量・移動量の多い上位5業種は化学工業(17,356t)、輸送用機械器具製造業(1,440t)、電気機械器具製造業(1,280t)、出版・印刷・同関連産業(1,103t)、窯業・土石製品製造業(1,001t)の順でした(表-8)。

表-8 排出量・移動量の多い上位5業種(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	17,356	3,133	14,223
輸送用機械器具製造業	1,440	1,189	251
電気機械器具製造業	1,280	189	1,091
出版・印刷・同関連産業	1,103	794	309
窯業・土石製品製造業	1,001	413	589

(7) 使用量の多い物質

県内で使用量の多い上位10物質の排出量の合計は671,712tであり、県全体の使用量の合計856,496tの78.4%でした(表-9)。

使用量の多い物質は、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(399,082t)、塩素(74,536t)、ベンゼン(54,714t)、メタノール(27,447t)、鉛化合物(25,536t)、の順でした。

表-9 使用量の多い上位10物質(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	使用量(t)
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	399,082
管理16	塩素	化学工業・樹脂原料	74,536
一種400	ベンゼン	合成原料、溶剤	54,714
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	27,447
一種305	鉛化合物	蓄電池、はんだ原料	25,536
一種280	1, 1, 2-トリクロロエタン	洗浄剤	25,000
一種158	塩化ビニリデン	樹脂原料	19,000
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	16,234
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	15,161
一種94	塩化ビニル	合成原料	15,000

(8) 業種別の使用量

使用量の多い上位5業種は化学工業(436,055t)、非鉄金属製造業(290,592t)、電気機械器具製造業(37,708t)、電気業(17,713t)、ゴム製品製造業(13,848t)の順でした(表-10)。

表-10 使用量の多い上位5業種(令和元年度)

業種名	使用量(t)
化学工業	436,055
非鉄金属製造業	290,592
電気機械器具製造業	37,708
電気業	17,713
ゴム製品製造業	13,848

(9) 製造量の多い物質

県内で製造量の多い上位10物質の排出量の合計は839,890tであり、県全体の製造量の合計905,881tの92.7%でした(表-11)。

製造量の多い物質は、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(588,033t)、塩素(72,000t)、ジクロロベンゼン(44,000t)、塩化水素(塩酸を含む。)(28,518t)の順で、続いて1, 1, 2-トリクロロエタン(25,000t)と過酸化水素(25,000t)が同率でした。

表-11 製造量の多い上位10物質(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	製造量(t)
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	588,033
管理16	塩素	化学工業・樹脂原料	72,000
一種181	ジクロロベンゼン	合成原料、溶剤、洗浄剤	44,000
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	28,518
一種280	1, 1, 2-トリクロロエタン	洗浄剤	25,000
管理19	過酸化水素	漂白剤、洗浄剤、殺菌剤	25,000
一種158	塩化ビニリデン	樹脂原料	19,000
一種411	ホルムアルデヒド	樹脂原料、繊維処理剤、防腐剤	15,000
一種1	亜鉛の水溶性化合物	金属表面処理、乾電池、殺菌剤	12,211
一種309	ニッケル化合物	顔料、メッキ、電池	11,128

(10) 業種別の製造量

製造量の多い上位5業種は非鉄金属製造業(606,492t)、化学工業(292,203t)、ゴム製品製造業(5,923t)、窯業・土石製品製造業(858t)、プラスチック製品製造業(210t)の順でした(表-12)。

表-12 製造量の多い上位5業種(令和元年度)

業 種 名	製造量(t)
非鉄金属製造業	606,492
化学工業	292,203
ゴム製品製造業	5,923
窯業・土石製品製造業	858
プラスチック製品製造業(別掲を除く。)	210

(11) 保管量の多い物質

県内で保管量の多い上位 10 物質の保管量の合計は 56,042t であり、県全体の保管量の合計 68,784t の 81.5%でした(表-13)。

保管量の多い物質は、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(34,839t)、キシレン(4,225t)、カーボンブラック(4,003t)、ベンゼン(3,731t)、ジクロロベンゼン(3,232t)、の順でした。

表-13 保管量の多い上位10物質(令和元年度)

物質番号	物質名	主な用途	保管量(t)
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	34,839
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	4,225
管理21	カーボンブラック	ゴム補強材、顔料	4,003
一種400	ベンゼン	合成原料、溶剤	3,731
一種181	ジクロロベンゼン	合成原料、溶剤、洗浄剤	3,232
管理19	過酸化水素	漂白剤、洗浄剤、殺菌剤	1,544
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,303
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	1,234
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	1,034
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	897

(12) 業種別の保管量

保管量の多い上位 5 業種は非鉄金属製造業(33,509t)、化学工業(20,883t)、倉庫業(6,102t)、ゴム製品製造業(4,444t)、電気機械器具製造業(958t)の順でした(表-14)。

表-14 保管量の多い上位5業種(令和元年度)

業 種 名	保管量(t)
非鉄金属製造業	33,509
化学工業	20,883
倉庫業(農作物を保管するもの又は貯蔵タンクにより気体若しくは液体を貯蔵するものに限る。)	6,102
ゴム製品製造業	4,444
電気機械器具製造業	958

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・移動量等の推移状況は、次のとおりでした（表－15）。

平成 27 年度の結果と比較すると、排出量は 799t 減少し、平成 27 年度の排出量の 91.4%になりました。

また、排出量のうち大気への排出量は 531t 減少し、平成 27 年度の大気排出量の 89.8%になりました。

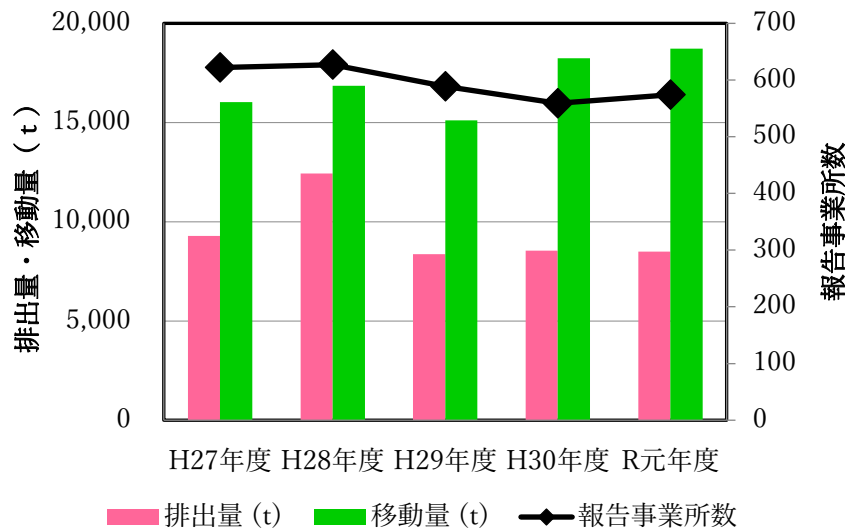
これは、事業者による自主的な排出削減が進んだためと考えられます。

移動量については 2,686t 増加し、平成 27 年度の 116.8%になりました。

また、報告事業所数と排出量、移動量の経年推移は、次のとおりでした（図－1）。

表－15 指針報告に基づく排出量・移動量等の推移

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R元/H27
報告事業所数	622	627	589	559	574	92.3%
排出量・移動量 (t)	25,325	29,329	23,482	26,787	27,212	107.5%
排出量 (t)	9,291	12,426	8,373	8,541	8,492	91.4%
一事業所当たり排出量(排出量/報告事業所数) (t)	14.9	19.8	14.2	15.3	14.8	99.1%
排出量(大気へ)(t)	5,191	9,127	4,980	5,085	4,660	89.8%
排出量(公共用水域へ) (t)	4,045	3,256	3,376	3,427	3,805	94.1%
移動量 (t)	16,034	16,848	15,109	18,246	18,720	116.8%



図－1 報告事業所数と排出量、移動量の経年推移

(2) 業種別排出量の経年推移

令和元年度の業種別排出量の上位3業種の経年推移は、次のとおりでした（表-16、図-2）。平成27年度の結果と比較すると、すべて減少しました。

表-16 排出量の多い上位3業種の推移(過去5年間)

R元順位	業種名	H27年度(t)	H28年度(t)	H29年度(t)	H30年度(t)	R元年度(t)	R元/H27
1	化学工業	1,777	2,363	2,518	2,853	3,133	176.3%
2	輸送用機械器具製造業	1,125	1,329	1,138	1,570	1,189	105.7%
3	出版・印刷・同関連産業	914	950	1,293	834	794	86.9%

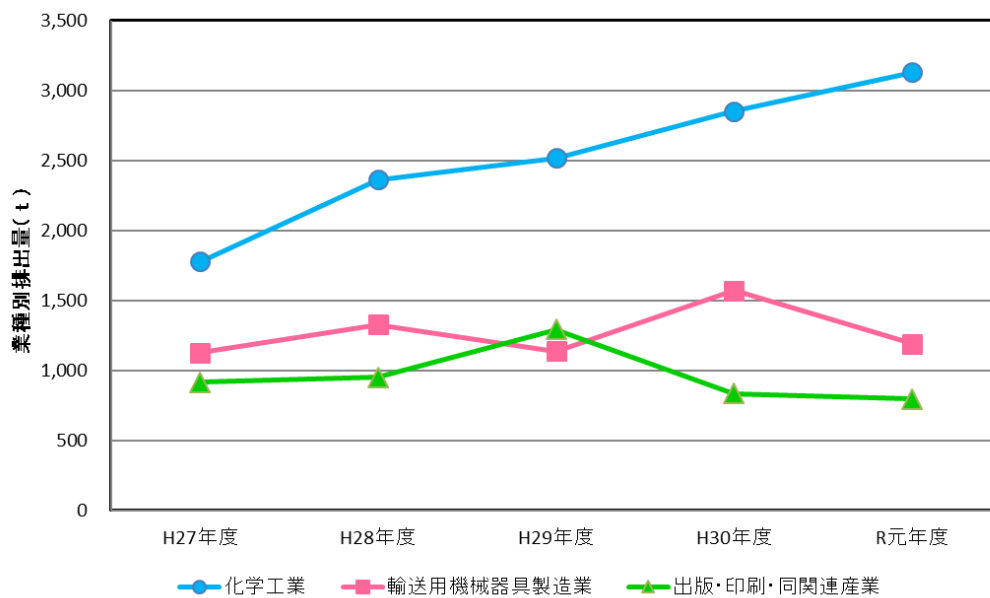


図-2 業種別排出量の上位3業種の経年推移

(3) 物質ごとの推移状況

ア 排出量(大気への排出)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、次のとおりでした(表-17、図-3)。

平成27年度の結果と比較すると、4物質が減少しました。なお、メタノールについては平成27年度と比較して204.1%に増加しました。

表-17 排出量(大気への排出量)の多い上位5物質の推移(過去5年間)

R元 順位	物質名	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R元/H27
1	トルエン	1,244	1,239	1,093	981	868	69.8%
2	メタノール	394	462	423	874	804	204.1%
3	酢酸エチル	887	1,123	1,060	619	495	55.8%
4	メチルエチルケトン (MEK)	420	541	383	446	415	98.8%
5	キシレン	490	462	519	392	355	72.4%

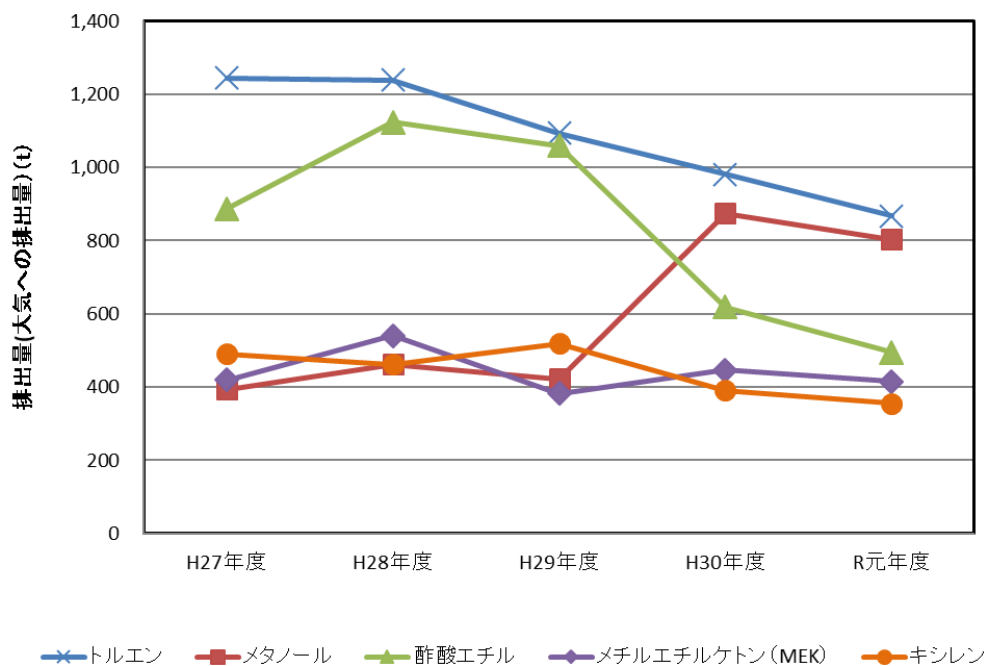


図-3 排出量(大気への排出)の多い上位5物質の経年推移

イ 排出量(公共用水域への排出)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、次のとおりでした(表-18、図-4)。

平成27年度の結果と比較すると、2物質が減少しましたが、硫酸(三酸化硫黄を含む。)、チオ尿素、イソプロピルアルコールは増加しました。

表-18 排出量(公共用水域への排出量)の多い上位5物質の推移(過去5年間)

R元 順位	物質名	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R元/H27
1	アンモニア	1,726	1,256	1,298	1,184	1,395	80.8%
2	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	1,076	1,162	1,179	1,384	1,199	111.4%
3	塩化水素(塩酸を含む。)	836	334	352	298	538	64.4%
4	チオ尿素	130	150	210	190	240	184.6%
5	イソプロピルアルコール	81	77	110	180	190	234.6%

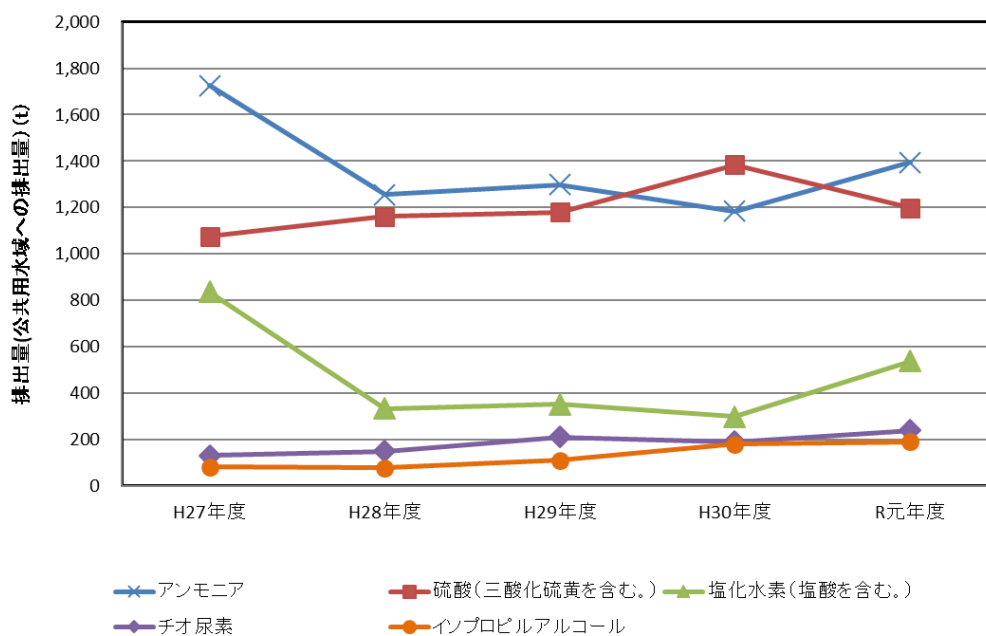


図-4 排出量(公共用水域への排出)の多い上位5物質の経年推移

ウ 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、次のとおりでした(表-19、図-5)。

平成27年度の結果と比較すると1物質の移動量が減少しましたが、メタノール、トルエン、アセトニトリルは増加傾向にありました。また、四塩化チタンが上位5位に入りました。

表-19 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(過去5年間)

R元 順位	物質名	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R元/H27
1	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	5,836	6,073	4,654	6,490	4,694	80.4%
2	メタノール	1,438	1,129	1,410	2,006	2,872	199.7%
3	トルエン	1,275	1,318	1,044	1,210	1,587	124.5%
4	アセトニトリル	117	159	485	712	887	759.1%
5	四塩化チタン	0	0	0	0	802	—

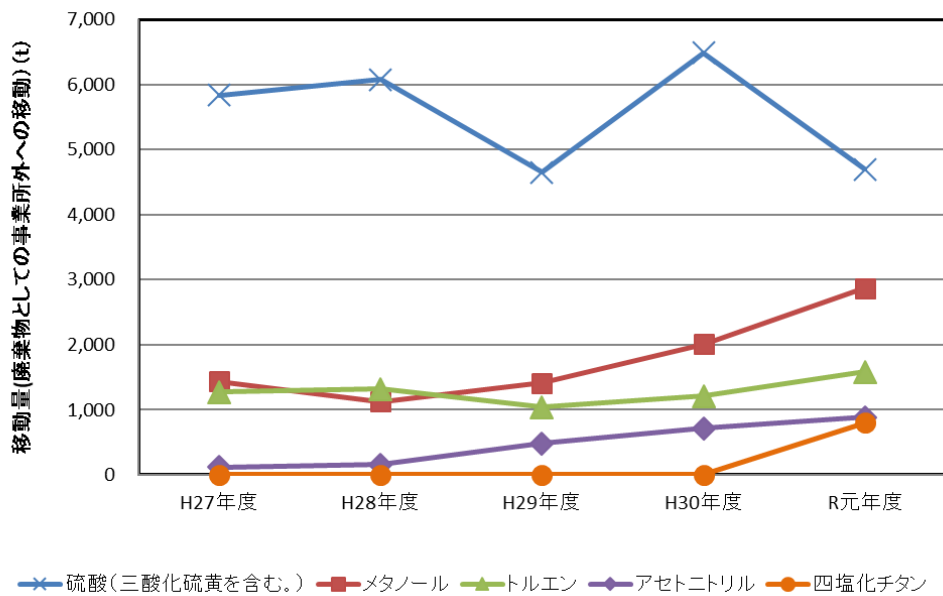


図-5 移動量(廃棄物としての事業所外への移動)の多い上位5物質の経年推移