

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3年度報告（令和2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3年度報告（令和2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3年度（令和2年度実績）は557事業所から報告があり、環境への排出量・移動量は26,828tで、その内訳は排出量が7,480t、移動量が19,348t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330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、トルエン、メタノール、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、メタノール、トルエン、酢酸エチルでした。

（2 結果(4))

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

(5) 令和2年度の排出量は、平成28年度と比較して4,946t減少（平成28年度比60.2%）しました。また、排出量のうち大気への排出量は同じく4,997t減少（同45.3%）しました。

また、一事業所当たりの排出量は、平成28年度の19.8tから令和2年度は13.4t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2年度（令和2年4月1日～令和3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557事業所でした。

業種別にみると製造業が523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83事業所(全体の14.9%)、化学工業の79事業所(全体の14.2%)、金属製品製造業の71事業所(全体の12.7%)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330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	0	0	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	523	93.9	精密機械器具製造業	27	4.8	
内訳	食料品製造業	9	1.6	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	4	0.7	武器製造業	1	0.2
	酒類製造業	0	0	その他の製造業	14	2.5
	たばこ製造業	0	0	電気業	9	1.6
	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	4	0.7	鉄道業	2	0.4
	パルプ・紙・紙加工品製造業	12	2.2	倉庫業	1	0.2
	出版・印刷・同関連産業	7	1.3	石油卸売業	0	0
	化学工業	79	14.2	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	2	0.4
	石油製品・石炭製品製造業	10	1.8	医療業	4	0.7
	プラスチック製品製造業	32	5.7	自動車整備業	0	0
	ゴム製品製造業	24	4.3	機械修理業	2	0.4
	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	35	6.3	計量証明業	3	0.5
	鉄鋼業	6	1.1	一般廃棄物処理業	0	0
	非鉄金属製造業	27	4.8	産業廃棄物処分業	4	0.7
	金属製品製造業	71	12.7	特別管理産業廃棄物処分業	0	0
	一般機械器具製造業	21	3.8	その他	3	0.5
	電気機械器具製造業	83	14.9	高等教育機関	2	0.4
	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	47	8.4	合計	557	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7,480tでした。（参考：PRTR法に基づく同年度の届出排出量は2,192t）

環境への排出量のうち、大気への排出が4,130t(排出量の55.2%)、次いで公共用水域への排出が3,323t(同44.4%)でした。

事業者から報告のあった移動量の合計は19,348tでした。（参考：PRTR法に基づく同年度の届出移動量は6,618t）

移動量の大部分は事業所外への廃棄物としての移動(19,317t、移動量全体の99.8%)でした。

排出量・移動量の合計は26,828t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8,810t）

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	549,662	877,632	52,365	7,480	4,130 (55.2)	3,323 (44.4)	1 (0.0)	25 (0.3)	19,348	19,317 (99.8)	31 (0.2)	26,828

(注) 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(%)

(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 19,946t であり、県全体の排出量・移動量の合計 26,828t の 74.3%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。)(6,329t)、トルエン(3,019t)、メタノール(2,773t)、アンモニア(1,572t)、酢酸エチル(1,433t)、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(3,158t)、アセトニトリル(1,033t)、キシレン(430t)の順。)

表-3 排出量・移動量の多い上位10物質(令和2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	1,206	5,123	6,329
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	674	2,346	3,019
一種72	メタノール	合成原料、溶剤	676	2,097	2,773
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,368	204	1,572
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	497	936	1,433
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	465	657	1,122
一種13	アセトニトリル	合成原料、溶剤	1	996	997
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	118	860	978
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	292	686	977
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	96	650	746

(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 6,171t であり、県全体の排出量の合計 7,480t の 82.5%でした(表-4)。

排出量の多い物質は、アンモニア(1,368t)、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(1,206t)、メタノール(676t)、トルエン(674t)、酢酸エチル(497t)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(769t)、キシレン(305t)、エチルベンゼン(220t)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2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	1,368	64
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,206	17
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	676	673
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	674	674
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	497	497
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	465	28
管理83	硫化水素	有機合成試薬、分析試薬	440	440
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	292	214
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	285	285
管理75	メチルエチルケトン(MEK)	溶剤、樹脂原料	268	268

表-5 大気への排出量の多い上位10物質(令和2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	674
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	673
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	497
管理83	硫化水素	有機合成試薬、分析試薬	440
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	285
管理75	メチルエチルケトン(MEK)	溶剤、樹脂原料	268
一種53	エチルベンゼン	工業原料、溶剤	217
管理8	イソプロピルアルコール	溶剤、樹脂原料	214
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	118
一種186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	101

表-6 公共用水域への排出量の多い上位10物質(令和2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	1,304
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,190
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	437
一種245	チオ尿素	医薬原料、農薬、樹脂加工等	140
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	78
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	42
管理19	過酸化水素	漂白剤、化学工業	36
一種412	マンガン及びその化合物	特殊鋼、電池	30
一種405	ほう素化合物	ガラス、医薬品等	21
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	12

(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。)(5,123t)、トルエン(2,346t)、メタノール(2,097t)、アセトニトリル(996t)、酢酸エチル(936t)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(2,388t)、アセトニトリル(1,030t)、マンガン及びその化合物(364t)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2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	5,123
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	2,346
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	2,097
一種13	アセトニトリル	合成原料、溶剤	996
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	936
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	860
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	686
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	657
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	650
管理75	メチルエチルケトン(MEK)	溶剤、樹脂原料	370

(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(15,359t)、電気機械器具製造業(3,797t)、出版・印刷・同関連産業(1,809t)、輸送用機械器具製造業(1,129t)、電気業(1,059t)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2年度)

業種名	排出量・移動量(t)	排出量(t)	移動量(t)
化学工業	15,359	2,477	12,881
電気機械器具製造業	3,797	535	3,263
出版・印刷・同関連産業	1,809	772	1,037
輸送用機械器具製造業	1,129	927	202
電気業	1,059	1,056	2

(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 387,982t であり、県全体の使用量の合計 549,662t の 70.6%でした（表－9）。

使用量の多い物質は、硫酸（三酸化硫黄を含む。）（121,795t）、塩素（72,186t）、ベンゼン（51,719t）、1, 1, 2-トリクロロエタン（29,000t）、鉛化合物（24,189t）、の順でした。

表－9 使用量の多い上位10物質(令和2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	121,795
管理16	塩素	化学工業・樹脂原料	72,186
一種400	ベンゼン	合成原料、溶剤	51,719
一種280	1, 1, 2-トリクロロエタン	洗浄剤	29,000
一種305	鉛化合物	蓄電池、はんだ原料	24,189
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	22,304
一種158	塩化ビニリデン	樹脂原料	21,000
一種94	塩化ビニル	合成原料	17,000
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	15,443
管理15	塩化水素（塩酸を含む。）	化学工業・樹脂原料	13,346

(8) 業種別の使用量

使用量の多い上位 5 業種は化学工業（414,125t）、電気機械器具製造業（41,393t）、非鉄金属製造業（19,728t）、電気業（14,182t）、パルプ・紙・紙加工品製造業（12,605t）の順でした（表－10）。

表－10 使用量の多い上位5業種(令和2年度)

業 種 名	使用量(t)
化学工業	414,125
電気機械器具製造業	41,393
非鉄金属製造業	19,728
電気業	14,182
パルプ・紙・紙加工品製造業	12,605

(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 832,408t であり、県全体の製造量の合計 877,632t の 94.8%でした（表－11）。

製造量の多い物質は、硫酸（三酸化硫黄を含む。）（584,023t）、塩素（70,000t）、ジクロロベンゼン（40,000t）、塩化水素（塩酸を含む。）（29,858t）、1, 1, 2-トリクロロエタン（29,000t）の順でした。

表－11 製造量の多い上位10物質(令和2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	584,023
管理16	塩素	化学工業・樹脂原料	70,000
一種181	ジクロロベンゼン	合成原料、溶剤、洗浄剤	40,000
管理15	塩化水素（塩酸を含む。）	化学工業・樹脂原料	29,858
一種280	1, 1, 2-トリクロロエタン	洗浄剤	29,000
管理19	過酸化水素	漂白剤、洗浄剤、殺菌剤	26,000
一種158	塩化ビニリデン	樹脂原料	21,000
一種1	亜鉛の水溶性化合物	金属表面処理、乾電池、殺菌剤	12,240
一種309	ニッケル化合物	顔料、メッキ、電池	10,287
一種411	ホルムアルデヒド	樹脂原料、繊維処理剤、防腐剤	10,000

(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(602,002t)、化学工業(272,479t)、ゴム製品製造業(2,081t)、窯業・土石製品製造業(693t)、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2年度)

業 種 名	製造量(t)
非鉄金属製造業	602,002
化学工業	272,479
ゴム製品製造業	2,081
窯業・土石製品製造業	693
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41,311tであり、県全体の保管量の合計52,365tの78.9%でした(表-13)。

保管量の多い物質は、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(25,634t)、キシレン(4,023t)、ジクロロベンゼン(3,321t)、ベンゼン(3,082t)、アンモニア(1,205t)の順でした。

表-13 保管量の多い上位10物質(令和2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	25,634
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	4,023
一種181	ジクロロベンゼン	合成原料、溶剤、洗浄剤	3,321
一種400	ベンゼン	合成原料、溶剤	3,082
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,205
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	1,102
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	856
一種309	ニッケル化合物	顔料、メッキ、電池	810
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	643
一種411	ホルムアルデヒド	樹脂原料、繊維処理剤、防腐剤	635

(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(24,483t)、化学工業(18,535t)、倉庫業(5,109t)、電気機械器具製造業(776t)、電気業(659t)の順でした(表-14)。

表-14 保管量の多い上位5業種(令和2年度)

業 種 名	保管量(t)
非鉄金属製造業	24,483
化学工業	18,535
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。)	5,109
電気機械器具製造業	776
電気業	659

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 28 年度の結果と比較すると、排出量は 4,946t 減少し、平成 28 年度の排出量の 60.2% になりました。

また、排出量のうち大気への排出量は 4,997t 減少し、平成 28 年度の大気排出量の 45.3% になりました。

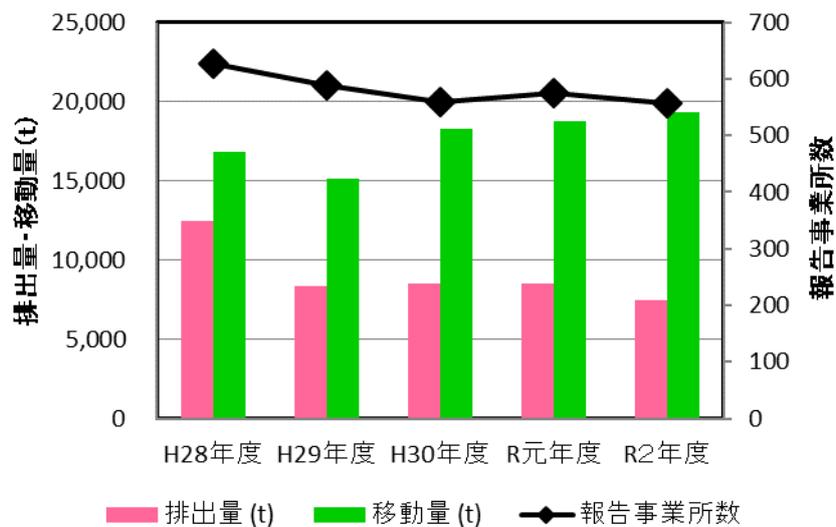
これは、事業者による自主的な排出削減が進んだためと考えられます。

移動量については 2,500t 増加し、平成 28 年度の 114.8% 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

	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R2/H28
報告事業所数	627	589	559	574	557	88.8%
排出量・移動量 (t)	29,329	23,482	26,787	27,212	26,828	91.5%
排出量 (t)	12,426	8,373	8,541	8,492	7,480	60.2%
一事業所当たり排出量(排出量/報告事業所数) (t)	19.8	14.2	15.3	14.8	13.4	67.8%
排出量(大気へ)(t)	9,127	4,980	5,085	4,660	4,130	45.3%
排出量(公共用水域へ) (t)	3,256	3,376	3,427	3,805	3,323	102.1%
移動量 (t)	16,848	15,109	18,246	18,720	19,348	114.8%



図－1 排出量・移動量と報告事業所数の経年推移

(2) 業種別排出量の経年推移

令和2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28年度の結果と比較すると、化学工業を除き、2業種は減少しました。

表-16 排出量の多い上位3業種の推移(過去5年間)

R2順位	業種名	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R2年度 (t)	R2/H28
1	化学工業	2,363	2,518	2,853	3,133	2,477	104.8%
2	電気業	4,550	795	738	708	1,056	23.2%
3	輸送用機械器具製造業	1,329	1,138	1,570	1,189	927	69.8%

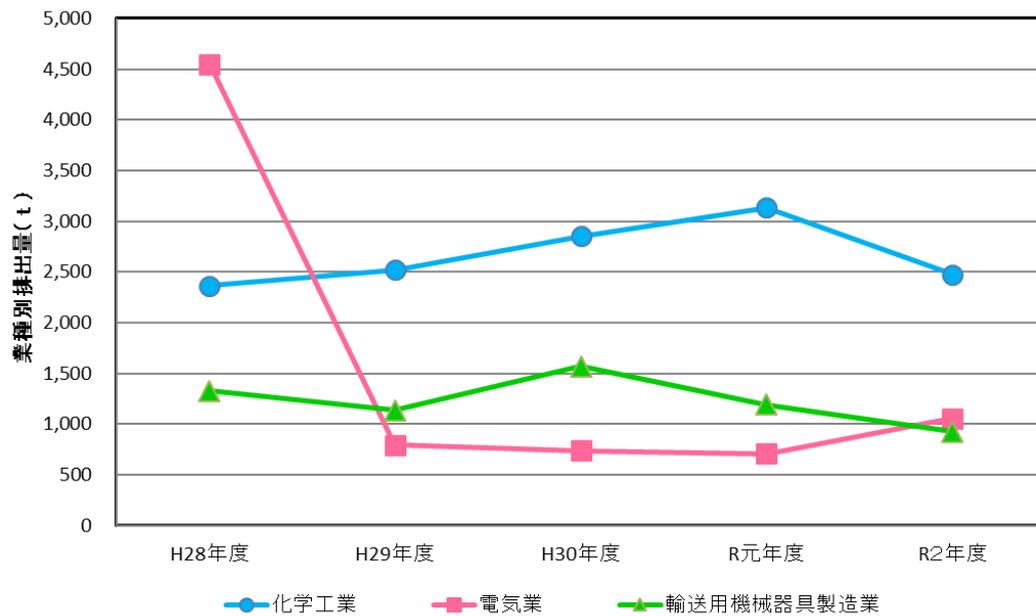


図-2 業種別排出量の上位3業種の経年推移

(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2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28年度の結果と比較すると、メタノールは増加しましたが、トルエン、酢酸エチル、硫化水素及びキシレンは減少しました。

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)

R2 順位	物質名	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R2年度 (t)	R2/H28
1	トルエン	1,239	1,093	981	868	674	54.4%
2	メタノール	462	423	874	804	673	145.7%
3	酢酸エチル	1,123	1,060	619	495	497	44.3%
4	硫化水素	1,700	0	0	0	440	25.9%
5	キシレン	462	519	392	355	285	61.7%

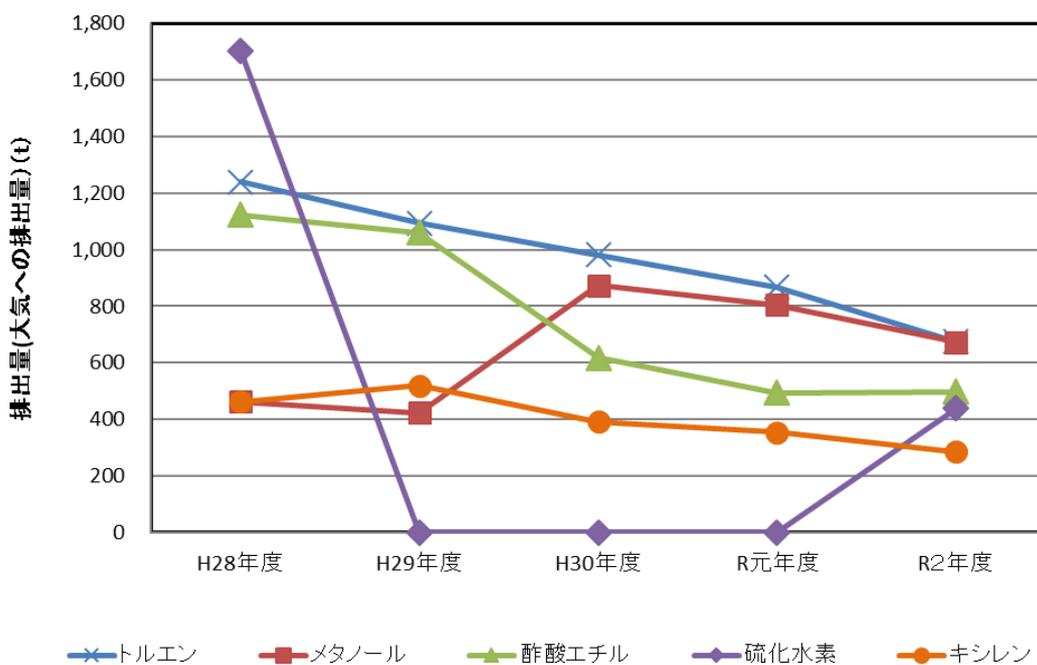


図-3 排出量(大気への排出)の多い上位5物質の経年推移

イ 排出量(公共用水域への排出)の多い上位5物質

令和2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28年度の結果と比較すると、チオ尿素は減少しましたが、アンモニア、硫酸(三酸化硫黄を含む。)、塩化水素(塩酸を含む。)及び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)

R2 順位	物質名	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R2年度 (t)	R2/H28
1	アンモニア	1,256	1,298	1,184	1,395	1,304	103.8%
2	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	1,162	1,179	1,384	1,199	1,190	102.4%
3	塩化水素(塩酸を含む。)	334	352	298	538	437	130.8%
4	チオ尿素	150	210	190	240	140	93.3%
5	イソプロピルアルコール	77	110	180	190	78	101.3%

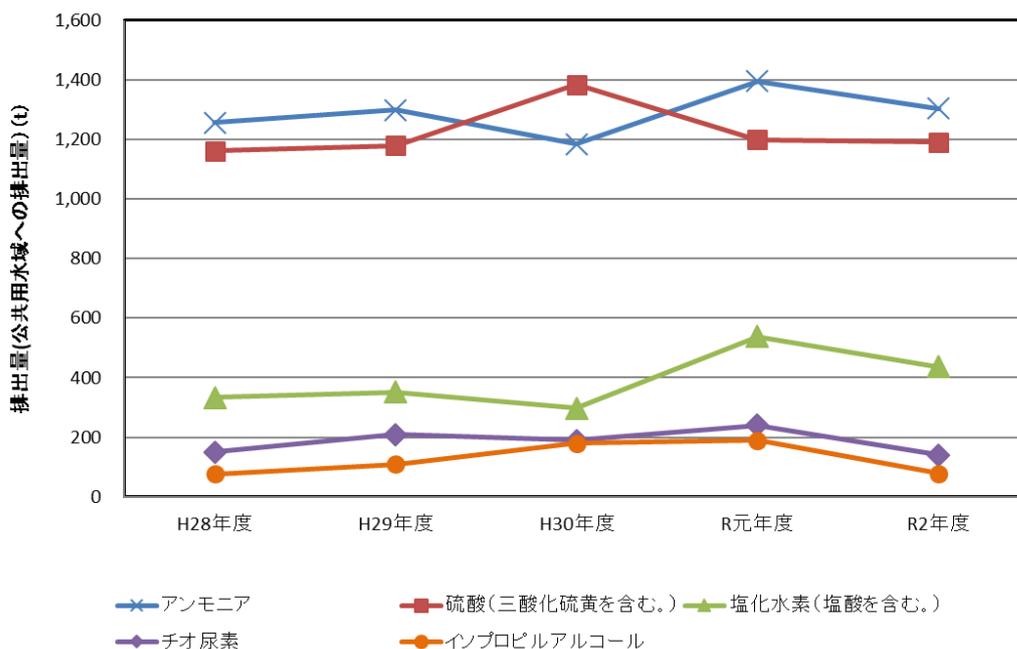


図-4 排出量(公共用水域への排出)の多い上位5物質の経年推移

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2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28年度の結果と比較すると、硫酸(三酸化硫黄を含む。)は減少しましたが、メタノール、トルエン、アセトニトリル及び酢酸エチルは増加しました。

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)

R2 順位	物質名	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	R元年度 (t)	R2年度 (t)	R2/H28
1	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	6,073	4,654	6,490	4,694	5,123	84.4%
2	トルエン	1,318	1,044	1,210	1,587	2,346	178.0%
3	メタノール	1,129	1,410	2,006	2,872	2,097	185.7%
4	アセトニトリル	159	485	712	887	996	626.2%
5	酢酸エチル	377	300	752	600	936	248.3%

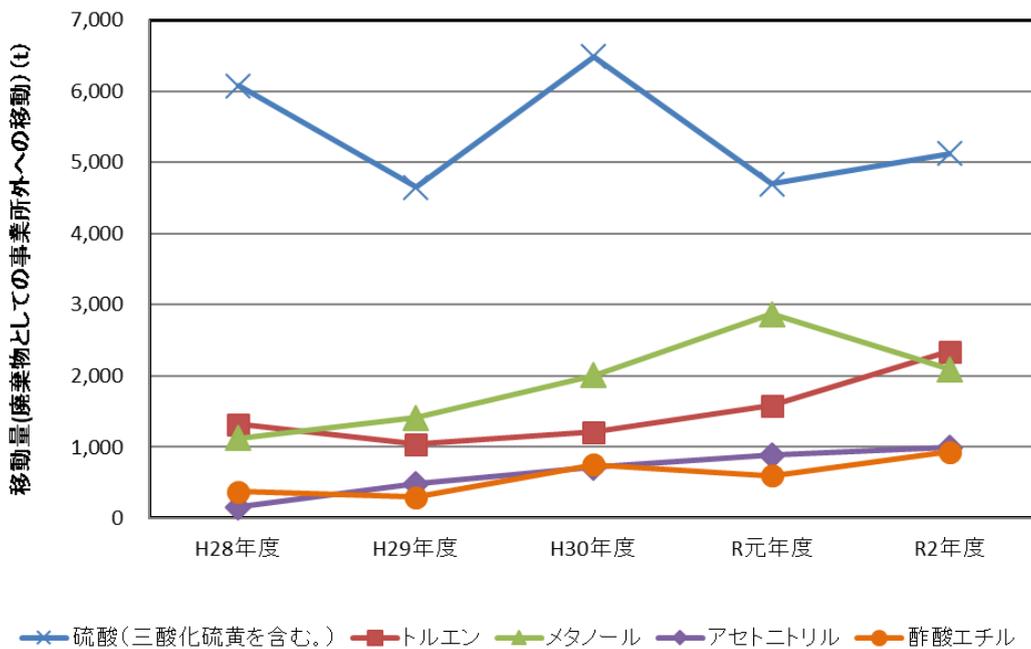


図-5 移動量(廃棄物としての事業所外への移動)の多い上位5物質の経年推移