

## 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（令和元年度報告（平成30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、指針に基づく令和元年度報告(平成30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) 令和元年度(平成30年度実績)は559事業所から報告があり、環境への排出量・移動量は26,787tで、その内訳は排出量が8,541t、移動量が18,246t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320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、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、輸送用機械器具製造業、出版・印刷・同関連産業、非鉄金属製造業でした。(2 結果(6))

(5) 平成30年度の排出量は、平成26年度と比較して4,077t減少(平成26年度比76.0%)しました。また、排出量のうち大気への排出量は同じく2,587t減少(同66.3%)しました。

また、一事業所当たりの排出量は、平成26年度の20.1tから平成30年度は15.3tに減少しました。(3 推移状況(1))

### 1 対象年度等

対象年度 平成30年度(平成30年4月1日～平成31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559事業所でした。

業種別にみると製造業が522事業所で最も多く、全体の93.4%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86事業所(全体の15.4%)、化学工業の76事業所(全体の13.6%)、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320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	0.4	鉄道車両・同部分品製造業			0
原油・天然ガス鉱業			0	船舶製造・修理業、船用機関製造業			0
製造業		522	93.4	精密機械器具製造業	29	5.2	
内訳	食料品製造業	10	1.8	医療用機械器具・医療用品製造業			0
	飲料・たばこ・飼料製造業	5	0.9	武器製造業	1	0.2	
	酒類製造業		0	その他の製造業	18	3.2	
	たばこ製造業		0	電気業	8	1.4	
	繊維工業	1	0.2	ガス業			0
	衣服・その他の繊維製品製造業		0	熱供給業			0
	木材・木製品製造業(家具を除く)	4	0.7	下水道業			0.0
	家具・装備品製造業	8	1.4	鉄道業	2	0.4	
	パルプ・紙・紙加工品製造業	9	1.6	倉庫業	1	0.2	
	出版・印刷・同関連産業	7	1.3	石油卸売業			0
	化学工業	76	13.6	鉄スクラップ卸売業			0
	塩製造業		0	自動車卸売業			0
	医薬品製造業		0	燃料小売業	1	0.2	
	農薬製造業		0	洗濯業	4	0.7	
	石油製品・石炭製品製造業	10	1.8	医療業	5	0.9	
	プラスチック製品製造業	33	5.9	自動車整備業			0
	ゴム製品製造業	26	4.7	機械修理業	1	0.2	
	なめし革・同製品・毛皮製造業	3	0.5	商品検査業			0
	窯業・土石製品製造業	32	5.7	計量証明業	3	0.5	
	鉄鋼業	8	1.4	一般廃棄物処理業			0
	非鉄金属製造業	25	4.5	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
	一般機械器具製造業	22	3.9	その他	3	0.5	
	電気機械器具製造業	86	15.4	高等教育機関	2	0.4	
	電子応用装置製造業		0	自然科学研究所	1	0.2	
	電気計測器製造業		0				
	輸送用機械器具製造業	38	6.8	合計	559	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8,541tでした。（参考：PRTR法に基づく同年度の届出排出量は2,819t）

環境への排出量のうち、大気への排出が5,085t(排出量の59.5%)、次いで公共用水域への排出が3,427t(同40.1%)でした。

事業者から報告のあった移動量の合計は18,246tでした。（参考：PRTR法に基づく同年度の届出移動量は5,159t）

移動量の大部分は事業所外への廃棄物としての移動(18,208t、移動量全体の99.8%)でした。

排出量・移動量の合計は26,787t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7,977t）

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	601,427	435,263	32,477	8,541	5,085 (59.5)	3,427 (40.1)	1 (0.0)	28 (0.3)	18,246	18,208 (99.8)	38 (0.2)	26,787

(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19,774 tであり、県全体の排出量・移動量の合計26,787tの73.8%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)(7,693t)、メタノール(2,882t)、トルエン(2,191t)、アンモニア(1,644t)、酢酸エチル(1,371t)、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(2,287t)、アセトニトリル(735t)、ジクロロメタン(塩化メチレン)(643t)の順。)

表-3 排出量・移動量の多い上位10物質(平成30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	1,203	6,490	7,693
一種72	メタノール	合成原料、溶剤	876	2,006	2,882
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	981	1,210	2,191
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,513	132	1,644
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	619	752	1,371
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	350	677	1,027
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	469	495	964
一種13	アセトニトリル	合成原料、溶剤	2	712	714
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	125	556	681
一種186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	133	495	607

### (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7,105tであり、県全体の排出量の合計8,541tの83.2%でした(表-4)。

排出量の多い物質は、アンモニア(1,513t)、硫酸(三酸化硫黄を含む)(1,203t)、トルエン(981t)、メタノール(876t)、酢酸エチル(619t)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(1,116t)、キシレン(503t)、チオ尿素(190t)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(平成30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	1,513	128
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,203	19
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	981	981
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	876	874
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	619	619
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	469	289
管理75	メチルエチルケトン(MEK)	溶剤、樹脂原料	446	446
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	392	392
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	350	52
一種53	エチルベンゼン	合成原料、溶剤	257	257

表-5 大気への排出量の多い上位10物質(平成30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	981
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	874
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	619
管理75	メチルエチルケトン(MEK)	溶剤、樹脂原料	446
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	392
管理8	イソプロピルアルコール	溶剤、樹脂原料	289
一種53	エチルベンゼン	工業原料、溶剤	257
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	184
一種186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	133

表-6 公共用水域への排出量の多い上位10物質(平成30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	1,384
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,184
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	298
一種245	チオ尿素	医薬原料、農薬、樹脂加工等	190
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	180
管理19	過酸化水素	漂白剤、化学工業	31
一種412	マンガン及びその化合物	特殊鋼、電池	31
一種374	ふっ化水素及びその水溶性塩	合成原料、金属、ガラスの表面処理	29
一種405	ほう素化合物	ガラス、医薬品等	29
管理3	アセトン	合成原料、溶剤	27

### (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)(6,490t)、メタノール(2,006t)、トルエン(1,210t)、酢酸エチル(752t)、アセトニトリル(712t)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(1,171t)、アセトニトリル(732t)、ジクロロメタン(塩化メチレン)(475t)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(平成30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	6,490
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	2,006
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	1,210
管理30	酢酸エチル	溶剤、食品添加物	752
一種13	アセトニトリル	合成原料、溶剤	712
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	677
管理21	カーボンブラック	ゴム補強材、顔料	574
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	556
管理8	イソプロピルアルコール	工業原料、溶剤	495
一種186	ジクロロメタン(塩化メチレン)	洗浄剤、溶剤	474

### (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(14,152t)、電気機械器具製造業(3,943t)、輸送用機械器具製造業(1,856t)、出版・印刷・同関連産業(1,113t)、非鉄金属製造業(1,111t)の順でした(表-8)。

表-8 排出量・移動量の多い上位5業種(平成30年度)

業種名	排出量・移動量(t)	排出量(t)	移動量(t)
化学工業	14,152	2,853	11,300
電気機械器具製造業	3,943	738	3,724
輸送用機械器具製造業	1,856	1,570	286
出版・印刷・同関連産業	1,113	834	279
非鉄金属製造業	1,111	386	724

### (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426,889tであり、県全体の使用量の合計601,427tの71.0%でした(表-9)。

使用量の多い物質は、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(117,542t)、塩素(75,929t)、ベンゼン(57,593)、カーボンブラック(41,253t)、メタノール(29,202t)の順でした。

表-9 使用量の多い上位10物質(平成30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	117,542
管理16	塩素	化学工業・樹脂原料	75,929
一種400	ベンゼン	合成原料、溶剤	57,593
管理21	カーボンブラック	ゴム補強材、顔料	41,253
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	29,202
一種280	1, 1, 2-トリクロロエタン	洗浄剤	28,000
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	25,123
一種158	塩化ビニリデン	樹脂原料	20,000
一種94	塩化ビニル	合成原料	17,000
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	15,246

## (8) 業種別の使用量

使用量の多い上位5業種は化学工業(440,683t)、ゴム製品製造業(41,162t)、非鉄金属製造業(22,509t)、電気業(18,501t)、電気機械器具製造業(14,575t)の順でした(表-10)。

表-10 使用量の多い上位5業種(平成30年度)

業 種 名	使用量(t)
化学工業	440,683
ゴム製品製造業	41,162
非鉄金属製造業	22,509
電気業	18,501
電気機械器具製造業	14,575

## (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378,712tであり、県全体の製造量の合計435,263tの87.0%でした(表-11)。

製造量の多い物質は、硫酸(三酸化硫黄を含む。)(120,000t)、塩素(74,000t)、ジクロロベンゼン(45,000t)、1, 1, 2-トリクロロエタン(27,000t)、過酸化水素(26,000t)の順でした。

表-11 製造量の多い上位10物質(平成30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	120,000
管理16	塩素	化学工業・樹脂原料	74,000
一種181	ジクロロベンゼン	合成原料、溶剤、洗浄剤	45,000
一種280	1, 1, 2-トリクロロエタン	洗浄剤	27,000
管理19	過酸化水素	漂白剤、洗浄剤、殺菌剤	26,000
管理15	塩化水素(塩酸を含む。)	化学工業・樹脂原料	25,976
一種158	塩化ビニリデン	樹脂原料	20,000
一種411	ホルムアルデヒド	樹脂原料、繊維処理剤、防腐剤	17,000
一種1	亜鉛の水溶性化合物	金属表面処理、乾電池、殺菌剤	14,001
一種309	ニッケル化合物	顔料、メッキ、電池	9,734

## (10) 業種別の製造量

製造量の多い上位5業種は化学工業(291,709t)、非鉄金属製造業(139,077t)、ゴム製品製造業(2,439t)、窯業・土石製品製造業(1,450t)、プラスチック製品製造業(371t)の順でした(表-12)。

表-12 製造量の多い上位5業種(平成30年度)

業 種 名	製造量(t)
化学工業	291,709
非鉄金属製造業	139,077
ゴム製品製造業	2,439
窯業・土石製品製造業	1,450
プラスチック製品製造業(別掲を除く。)	371

(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20,953tであり、県全体の保管量の合計32,477tの64.5%でした(表-13)。

保管量の多い物質は、ジクロロベンゼン(3,729t)、ベンゼン(3,421t)、キシレン(3,306t)、カーボンブラック(2,710t)、過酸化水素(1,845t)の順でした。

表-13 保管量の多い上位10物質(平成30年度)

物質番号	物質名	主な用途	保管量(t)
一種181	ジクロロベンゼン	合成原料、溶剤、洗浄剤	3,729
一種400	ベンゼン	合成原料、溶剤	3,421
一種80	キシレン	合成原料、溶剤	3,306
管理21	カーボンブラック	ゴム補強材、顔料	2,710
管理19	過酸化水素	漂白剤、洗浄剤、殺菌剤	1,845
管理85	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	合成原料、酸化助剤	1,463
管理6	アンモニア	肥料・合成繊維・樹脂原料	1,257
管理72	メタノール	合成原料、溶剤	1,155
一種300	トルエン	合成原料、溶剤	1,036
一種411	ホルムアルデヒド	樹脂原料、繊維処理剤、防腐剤	1,031

(12) 業種別の保管量

保管量の多い上位5業種は化学工業(20,880t)、倉庫業(4,729t)、ゴム製品製造業(3,120t)、プラスチック製品製造業(678t)、電気業(514t)の順でした(表-14)。

表-14 保管量の多い上位5業種(平成30年度)

業 種 名	保管量(t)
化学工業	20,880
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。)	4,729
ゴム製品製造業	3,120
プラスチック製品製造業(別掲を除く。)	678
電気業	514

### 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26年度の結果と比較すると、排出量は4,077t減少し、平成26年度の排出量の67.7%になりました。

また、排出量のうち大気への排出量は2,587t減少し、平成26年度の大気排出量の66.3%になりました。

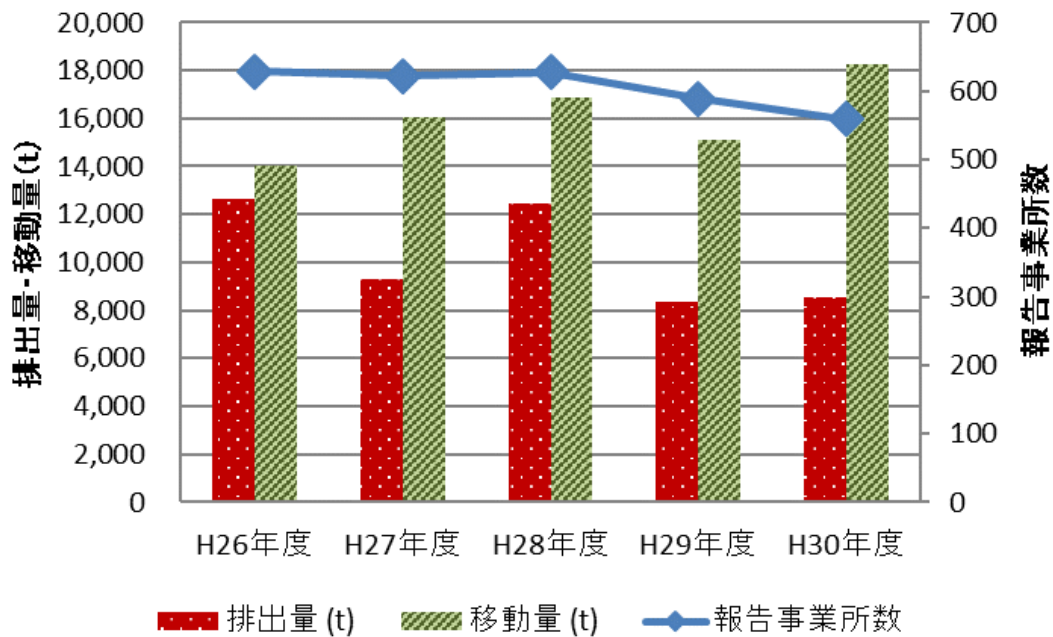
これは、事業者による自主的な排出削減が進んだためと考えられます。

移動量については4,226t増加し、平成26年度の130.1%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

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H30/H26
報告事業所数	628	622	627	589	559	89.0%
排出量・移動量 (t)	26,638	25,325	29,329	23,482	26,787	100.6%
排出量 (t)	12,618	9,291	12,426	8,373	8,541	67.7%
一事業所当たり排出量(排出量/ 報告事業所数) (t)	20.1	14.9	19.8	14.2	15.3	76.0%
排出量(大気へ)(t)	7,672	5,191	9,127	4,980	5,085	66.3%
排出量(公共用水域へ) (t)	4,910	4,045	3,256	3,376	3,427	69.8%
移動量 (t)	14,020	16,034	16,848	15,109	18,246	130.1%



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

平成30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26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)

H30 順位	業種名	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	H30/H26
1	化学工業	3,518	1,777	2,363	2,518	2,853	81.1%
2	輸送用機械器具製造業	1,814	1,125	1,329	1,138	1,570	86.6%
3	出版・印刷・同関連産業	1,031	914	950	1,293	834	80.9%

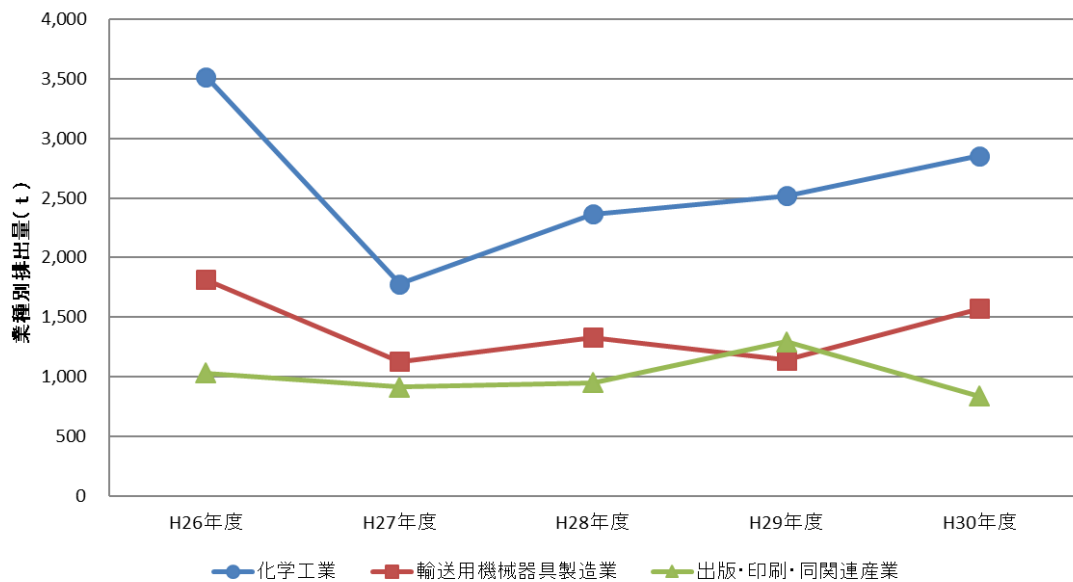


図-2 業種別排出量の上位3業種の経年推移



(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

平成30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30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26年度と比較して116.7%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)

H30 順位	物質名	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	H30/H26
1	トルエン	1,456	1,244	1,239	1,093	981	67.3%
2	メタノール	749	394	462	423	874	116.7%
3	酢酸エチル	665	887	1,123	1,060	619	93.0%
4	メチルエチルケトン(MEK)	532	420	541	383	446	83.9%
5	キシレン	519	490	462	519	392	75.5%

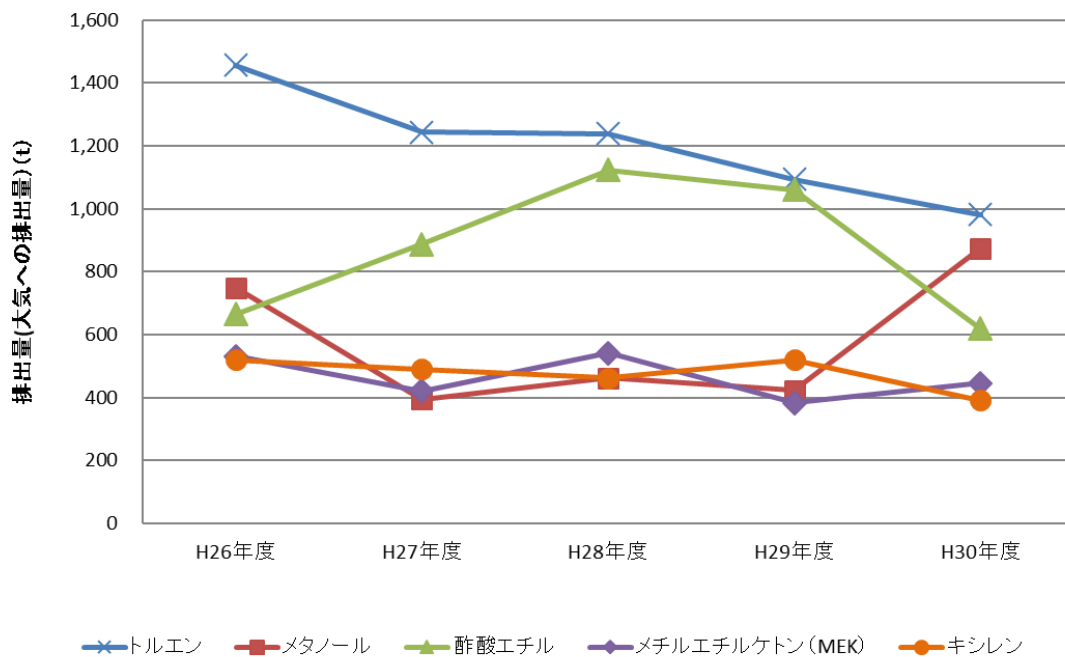


図-3 排出量(大気への排出)の多い上位5物質の経年推移

イ 排出量(公共用水域への排出)の多い上位5物質

平成30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26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)

H30 順位	物質名	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	H30/H26
1	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	853	1,076	1,162	1,179	1,384	162.3%
2	アンモニア	2,715	1,726	1,256	1,298	1,184	43.6%
3	塩化水素(塩酸を含む。)	914	836	334	352	298	32.6%
4	チオ尿素	130	130	150	210	190	146.2%
5	イソプロピルアルコール	83	81	77	110	180	217.2%

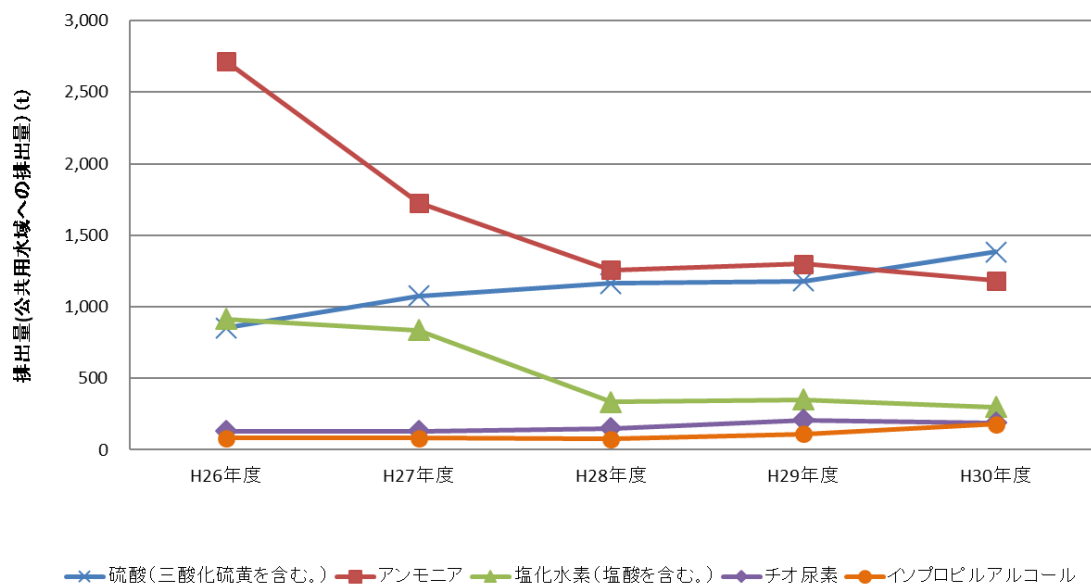


図-4 排出量(公共用水域への排出)の多い上位5物質の経年推移

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

平成30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26年度の結果と比較すると2物質の移動量が減少しましたが、硫酸(三酸化硫黄を含む。)、塩化水素、アセトニトリルは増加傾向にありました。

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)

H30 順位	物質名	H26年度 (t)	H27年度 (t)	H28年度 (t)	H29年度 (t)	H30年度 (t)	H30/H26
1	硫酸(三酸化硫黄を含む。)	3,730	5,836	6,073	4,654	6,490	174.0%
2	メタノール	2,463	1,438	1,129	1,410	2,006	81.4%
3	トルエン	1,542	1,275	1,318	1,044	1,210	78.5%
4	酢酸エチル	301	369	377	300	752	249.5%
5	アセトニトリル	19	117	159	485	712	3714.4%

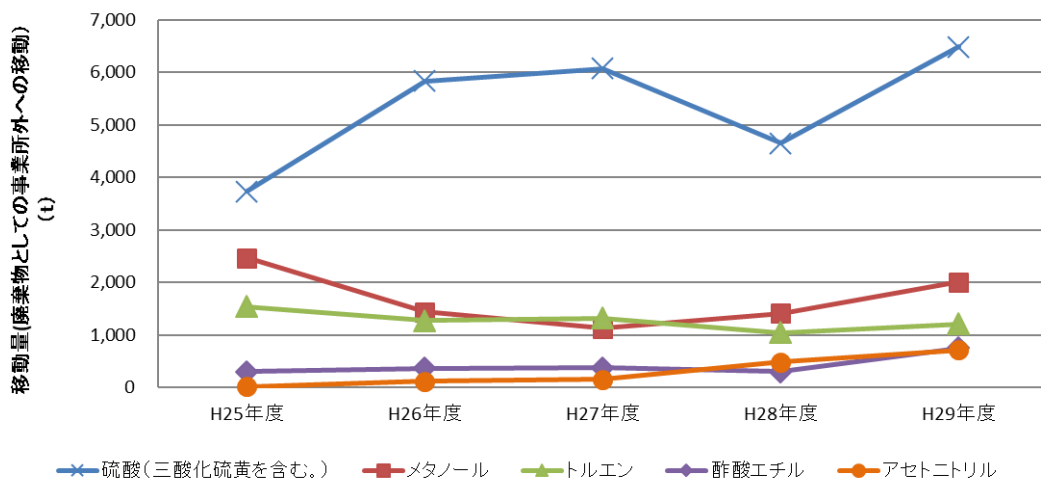


図-5 移動量(廃棄物としての事業所外への移動)の多い上位5物質の経年推移