

第3章 化学物質対策の推進

第1節 ダイオキシン類対策【環境保全課】

1 ダイオキシン類対策特別措置法

ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン（PCDD）、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）、コプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）をダイオキシン類と呼んでいます。ダイオキシン類は、主として廃棄物を燃やしたり塩素を含む有機化合物を製造したりする過程で非意図的に生成される化学物質で、発がん性や催奇形性（奇形を発生させる可能性）などがあるとされています。

ダイオキシン類による環境汚染や人の健康被害を防止するために「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成12年施行）では、大気、水質などに関する環境基準や、人の1日当たり許容摂取量などが定められているほか、ダイオキシン類を排出する施設を特定施設として定め、その設置者にはダイオキシン類排出規制値の遵守を義務づけています。また、同法により都道府県知事等は、特定施設の監視と併せて、大気、水質及び土壌中のダイオキシン類常時監視が義務づけられており、県では、特定施設の調査、指導、監視実施するとともに、大気、水質及び土壌中のダイオキシン類常時監視を行っています。

なお、現在の我が国の通常的环境汚染レベルでは、ダイオキシン類によってがんになる可能性は低いものと考えられています。

2 環境中のダイオキシン類常時監視結果

県（那覇市を除く）では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき環境中のダイオキシン類の常時監視を実施しています。

平成29年度は、底質及び土壌について、全ての地点で環境基準を達成しています。

大気、水質及び地下水の環境基準の達成状況は、測定地点ごとの年間平均値により評価することとなっており、全ての地点で環境基準を達成しています。

表 3-1-1 ダイオキシン常時監視結果（平成29年度）

調査項目		調査地点数	調査回数	検出濃度範囲(年平均)	環境基準値	
大気	一般環境	2	3~4	0.0047~0.0057	0.6 pg-TEQ/m ³	
	発生源周辺	4	3	0.0041~0.0075		
水質	河川	水質	5	1	0.17~0.74	1 pg-TEQ/L
		底質	5	1	0.38~5.1	150 pg-TEQ/g
	海域	水質	1	1	0.065	1 pg-TEQ/L
		底質	1	1	23	150 pg-TEQ/g
	地下水	8	1	0.023~0.14	1 pg-TEQ/L	
土壌	一般環境	8	1	0.036~3.2	1,000 pg-TEQ/g	
	発生源周辺	6	1	0.031~4.7		

3 特定施設に関する監視結果

(1) 特定施設に対する監視結果

県では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき特定施設に立入検査を行うとともに、排出基準の遵守状況を確認するため排ガス、ばいじん、焼却灰中のダイオキシン類濃度測定を実施しています。測定の結果、基準に適合していないことが確認された事業者に対しては、改善指導等を行っています。

(2) 特定施設等の設置状況

県内における特定施設の設置状況は表 3-1-2 のとおりです。主な施設は大気基準適用施設では廃棄物処理施設、水質基準適用施設では排ガス洗浄施設、湿式集じん施設です。

表 3-1-2 ダイオキシン類関係特定施設数（平成 30 年 3 月末現在）

		ダイオキシン類対策 特別措置法届出対象者		鉱山保安法等関係法令施設	
		事業場数	設置基数	事業場数	設置基数
大気基準適用施設					
製鋼用電気炉		1	1	0	0
廃棄物焼却炉	4t/h以上	62	9	1	0
	2t/h以上～4t/h未満		16		0
	200kg/h以上～2t/h未満		31		1
	100kg/h以上～200kg/h未満		24		0
	50kg/h以上～100kg/h未満		8		0
	50kg/h未満（0.5m ³ 以上）		5		0
	小 計		62		93
合 計		63	94	1	1
水質基準適用施設					
カーボト法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設		1	1	0	0
廃棄物焼却炉に係る廃 ガス洗浄施設、湿式集 じん施設及び灰の貯留 施設であって汚水又は 廃液を排出するもの	廃ガス洗浄施設、 湿式集じん施設	15	23	0	0
	灰の貯留施設	5	5	0	0
	小 計	20	28	0	0
700V以上の破壊の用に供する施設のうちプラズマ反応施設、廃ガス洗浄施設及び湿式集じん施設		1	2	0	0
下水道終末処理施設		0	0	0	0
水質基準対象施設を設置する工場又は事業場から排出される水の処理施設		1	1	0	0
合 計		23	32	0	0

第2節 化学物質適正管理の推進【環境保全課】

1 化学物質に関する規制

現在、世界中で流通している化学物質は5万種類以上とされています。

私たちの周りでも多種多様な化学物質が使用されており、日常生活の維持向上に欠かせないものとなっている一方で人の健康や環境へ悪影響を及ぼすものもあります。有害性が確認されている一部の化学物質については化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律や薬事法などにより製造、輸入、使用等が規制されています。また、その他にもダイオキシン類対策特別措置法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法などによる排出規制、廃棄物の処理及び清掃に関する法律による廃棄規制が行われています。

しかしながら、まだ人への有害性や環境への影響などについて十分解明されていない多くの化学物質について、法令で排出等の規制を行うことは困難です。

そのため、化学物質による人への影響や環境汚染を防ぐために、有害性があると考えられる化学物質について、それらを取り扱う事業者の自主的な排出抑制を促すことを目的として「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」が制定され、化学物質排出移動量届出制度（PRTR 制度）が導入されました。

2 化学物質排出移動量届出制度（PRTR 制度）

PRTR 制度では、有害性があると考えられる化学物質を取り扱う一定規模以上の事業者に対して、化学物質の環境中（大気・公共用水域・土壌）への排出量又は廃棄物等として事業所外へ移動した量について県を経由して国に報告することを義務づけており、国は報告結果と報告対象事業所以外（小規模事業者、家庭、自動車など移動体）からの排出量を推計し国民に公表する仕組みとなっています。

この制度により、事業者は化学物質排出量に応じた対策を導入し自主的に化学物質の管理の改善を進めることができます。また、国民は事業所においてどのような化学物質が取り扱われており、どのくらい環境中に排出されているのかを知ることができます。

3 平成 28 年度分化学物質の排出・移動量

PRTR 制度では、前年度1年間の排出・移動量を国に報告することになっており、平成 29 年度に沖縄県に届出のあった平成 28 年度分の届出数は 210 件、届出総排出量は 167,617kg、届出総移動量は 207,010kg でした。

対象物質別の届出排出量・移動量の内訳は表 3-2-1 のとおりです。

集計結果の概要等については、環境省・経済産業省のホームページに毎年掲載されています。

表 3-2-1 平成 28 年度分届出排出量・届出移動量（沖縄県）

都道府県	対象化学物質		届出排出量 (kg/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)					届出移動量 (kg/年:ダイオキシン類はmg-TEQ/年)			届出排出・ 移動量合計
	物質 番号	物質名	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	廃棄物移動	下水道への 移動	合計	
沖縄県	1	亜鉛の水溶性化合物	150	273	0	0	423	4,100	0	4,100	4,523
沖縄県	13	アセトニトリル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	33	石綿	0	0	0	0	0	19,000	0	19,000	19,000
沖縄県	48	E P N	0	139	0	0	139	0	0	0	139
沖縄県	53	エチルベンゼン	4,767	0	0	0	4,767	680	0	680	5,447
沖縄県	75	カドミウム及びその化合物	0	2	0	0	2	12	0	12	14
沖縄県	80	キシレン	25,415	0	0	0	25,415	5,155	0	5,155	30,570
沖縄県	87	クロム及び三価クロム化合物	0	24	0	0	24	18,022	0	18,022	18,046
沖縄県	88	六価クロム化合物	0	15	0	0	15	0	0	0	15
沖縄県	104	H C F C - 2 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	113	シマジン	0	1	0	0	1	0	0	0	1
沖縄県	132	コバルト及びその化合物	0	0	0	0	0	3,500	0	3,500	3,500
沖縄県	144	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。）	0	139	0	0	139	0	0	0	139
沖縄県	147	チオベンカルブ	0	3	0	0	3	0	0	0	3
沖縄県	149	四塩化炭素	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	150	1, 4 - ジオキサン	0	8	0	0	8	0	0	0	8
沖縄県	157	1, 2 - ジクロロエタン	0	1	0	0	1	0	0	0	1
沖縄県	158	塩化ビニリデン	0	3	0	0	3	0	0	0	3
沖縄県	159	シス-1, 2 - ジクロロエチレン	0	2	0	0	2	0	0	0	2
沖縄県	161	C F C - 1 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	169	ジウロン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	179	D - D	0	1	0	0	1	0	0	0	1
沖縄県	186	塩化メチレン	0	2	0	0	2	0	0	0	2
沖縄県	197	マラソン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	237	水銀及びその化合物	0	1	0	0	1	0	0	0	1
沖縄県	242	セレン及びその化合物	0	2	0	0	2	0	0	0	2
沖縄県	243	ダイオキシン類	295	1	0	34	330	7,766	0	7,766	8,096
沖縄県	248	ダイアジノン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	251	フェニトロチオン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	252	フェンチオン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	262	テトラクロロエチレン	0	2	0	0	2	0	0	0	2
沖縄県	268	チウラム	0	8	0	0	8	0	0	0	8
沖縄県	272	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	0	32	0	0	32	0	0	0	32
沖縄県	279	1, 1, 1 - トリクロロエタン	0	9	0	0	9	0	0	0	9
沖縄県	280	1, 1, 2 - トリクロロエタン	0	1	0	0	1	0	0	0	1
沖縄県	281	トリクロロエチレン	0	2	0	0	2	0	0	0	2
沖縄県	296	1, 2, 4 - トリメチルベンゼン	1,830	0	0	0	1,830	0	0	0	1,830
沖縄県	297	1, 3, 5 - トリメチルベンゼン	58	0	0	0	58	0	0	0	58
沖縄県	300	トルエン	74,466	0	0	0	74,466	7,305	0	7,305	81,771
沖縄県	305	鉛化合物	25	13	0	0	38	38,034	0	38,034	38,072
沖縄県	309	ニッケル化合物	0	73	0	0	73	10,035	0	10,035	10,108
沖縄県	332	砒素及びその無機化合物	0	13	0	0	13	0	0	0	13
沖縄県	355	フタル酸ビス（2 - エチルヘキシル）	0	0	0	0	0	70	0	70	70
沖縄県	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	194	0	0	194	0	0	0	194
沖縄県	392	ノルマル-ヘキサン	43,244	0	0	0	43,244	1	0	1	43,245
沖縄県	400	ベンゼン	4,172	2	0	0	4,173	0	0	0	4,173
沖縄県	405	ほう素化合物	0	11,266	0	0	11,266	96	0	96	11,362
沖縄県	406	P C B	0	1	0	0	1	0	0	0	1
沖縄県	407	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1から15までのもの及びその混合物に限る。）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	410	ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフエニルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	412	マンガン及びその化合物	0	140	0	0	140	90,000	0	90,000	90,140
沖縄県	428	フェノバルブ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	438	メチルナフタレン	1,123	0	0	0	1,123	0	0	0	1,123
沖縄県	453	モリブデン及びその化合物	0	0	0	0	0	11,000	0	11,000	11,000
沖縄県		合計	155,251	12,366	0	0	167,617	207,010	0	207,010	374,626

（出典：環境省「H28年度PRTRデータの概要～化学物質の排出量・移動量の集計結果～」）

第3節 化学物質の環境リスク【環境保全課】

1 化学物質の環境リスクとは

私たちの暮らしは、数多くの種類の化学物質を様々な用途に使うことによって成り立っています。化学物質には、製造されてそのまま消費者が使用するもの、製品の中に含まれるもの、製造・消費・廃棄等の過程で排出されるもの、燃焼や環境中での反応等で意図せず生成するもの、元から天然に存在するもの等があります。製造量・存在量にも多寡があり、有害性、環境残留性、生物蓄積性、長距離移動性等の性質も様々です。

このような化学物質の適切な管理には、化学物質に固有の有害性の程度と人や生物への曝露のレベルを考慮し、環境を通じて人や生態系に悪影響を及ぼす可能性（環境リスク）をできるだけ少なくすることが基本となります。

しかし、その環境リスクは、科学的に完全に解明されてはおらず、管理に際して不確実性の中での意思決定が必要になることがあります。

2 県における取組

平成5年に公布された環境基本法の規定を受けて、平成6年度に第1次、平成12年度に第2次、平成18年度に第3次、平成24年度に第4次の環境基本計画が策定されており、重点分野として、「包括的な化学物質対策の確立と推進のための取組」が掲げられています。

県では、国が実施する環境中の濃度等実態調査へ協力しています。

また、調査・研究を通じ得られた化学物質に関する情報について、広く県民に情報を公開することにより、環境リスクに関する情報・知識の共有し、情報に関する共通の理解と信頼の上に立って、社会的に許容されるリスクについての合意形成を図っていくこととしています。