

第 8 章 化学物質対策

第 1 節 現 況

私たちの身の回りでは、数万種類といわれる化学物質が大量に生産され出回っています。これらの中には、製造・使用・廃棄等の様々な過程で環境中に排出され環境汚染の原因となるものもあるため、各種法令により様々な規制が行われています。

1 「化学物質排出把握管理促進法」(PRTR法)による届出

(1) 業種別届出状況

令和 2 年度に、令和元年度分の排出量・移動量の届出を行った事業所総数は、135 事業所でした。業種別の届出状況は、表 8-1 のとおりです。ガソリンスタンドなどの燃料小売業の届出が最も多く、全体の約 71% を占めました。

表 8-1 令和元年度 PRTR法による届出状況

業種名	届出 事業所数	業種名	届出 事業所数
飲料・たばこ・飼料製造業	3	石油製品・石炭製品製造業	3
化学工業	2	倉庫業	1
農薬製造業	1	石油卸売業	5
窯業・土石製品製造業	1	燃料小売業	96
金属製品製造業	1	一般廃棄物処理業	3
一般機械器具製造業	1	産業廃棄物処分業	5
電気機械器具製造業	1	特別管理産業廃棄物処分業	1
輸送用機械器具製造業	1	医療業	2
船舶製造・修理業、船用機関製造業	1	高等教育機関	2
下水道業	3	自然科学研究所	2
合計			135

(2) 総届出排出量・移動量

令和元年度把握分の総排出量・移動量は約 134 トン/年でした。総排出量・移動量の内訳は表 8-2 のとおりです。大気への排出が最も多く、総排出量・移動量の約 77% を占めています。

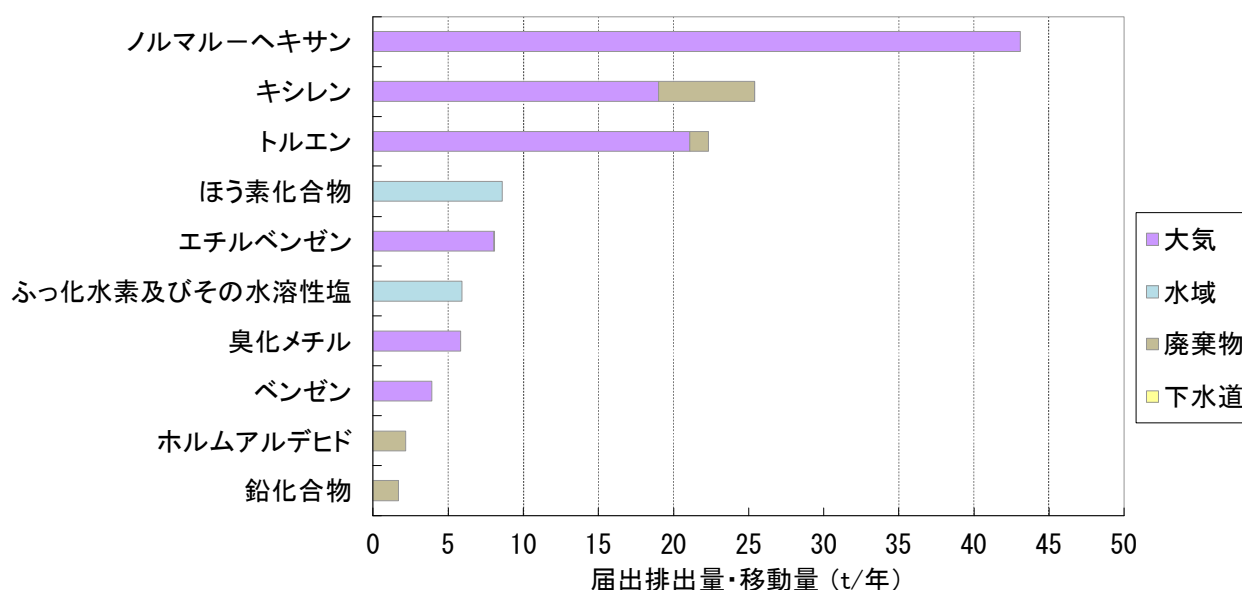
表 8 - 2 令和元年度 PRTR法による届出の排出量・移動量の内訳

総届出排出量・移動量 133.940トン/年	総届出排出量 120.518トン/年	大気への排出 102.703トン/年(76.7%)
		公共用水域への排出 17.815トン/年(13.3%)
		土壌への排出(事業所内) 0トン/年(0.0%)
		埋立処分(事業所内) 0トン/年(0.0%)
	総届出移動量 13.422トン/年	廃棄物(事業所外への移動) 13.421トン/年(10.0%)
		下水道への移動0.001トン/年(0.0%)

(3) 届出排出量・移動量の上位10物質

届出のあった64物質のうち、届出排出量・移動量の上位10物質は、図 8 - 1 のとおりです。上位10物質で総届出排出量・移動量の約95%を占めています。

図 8 - 1 令和元年度 PRTR法による届出の排出量・移動量の上位10物質



(上位10物質の主な用途等)

ノルマルーヘキサン、キシレン、トルエン、エチルベンゼン、ベンゼン：ガソリン成分、溶剤

ほう素化合物：断熱材、うわ薬

ふっ化水素：表面処理、代替フロン原料

臭化メチル (ブロモメタン)：合成原料 (食品等)

鉛化合物：バッテリー、光学ガラス、顔料、塩化ビニル樹脂安定剤

ホルムアルデヒド：合成樹脂原料、繊維処理剤、防腐剤

2 ダイオキシン類調査

令和2年度、法に基づくダイオキシン類の環境調査等を実施した結果、すべての地点で基準を達成していました。

第2節 対 策

1 「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」による規制

PCBによる環境汚染問題を契機として、昭和48年10月に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（以下「化審法」という。）が制定されました（昭和49年4月施行）。この法律に基づき、現在までPCB、PCN、HCB、アルドリン、ディルドリン、エンドリン、DDT、クロルデン類、TBTO、パラ-フェニレンジアミン類、2,4,6-トリ-ターシャリーブチルフェノール、トキサフェン、マイレックス、ケルセン、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン、2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノールなどの33物質が『第1種特定化学物質』に指定され、実質的に使用が禁止されています。

また、ドライクリーニング溶剤のテトラクロロエチレンや、金属の脱脂洗浄剤のトリクロロエチレン、フロンの製造原料の四塩化炭素、船底塗料・漁網防汚剤のTPT（トリフェニルスズ）化合物7物質、第1種特定化学物質として指定されているTBTOを除くTBT（トリブチルスズ）化合物13物質、計23物質が化審法の『第2種特定化学物質』に指定され、製造・輸入数量等の規制が行われています。

2 「化学物質排出把握管理促進法」（PRTR法）による届出

平成11年7月に「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」（PRTR法）が制定され（平成13年1月施行）、業種や化学物質の取扱量など一定の条件に合致する事業者は、化学物質の排出量及び移動量の国への届出が義務づけられています。平成18年度から、届出事務の権限が県から市へ移譲されています。

3 ダイオキシン類対策

一般に、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン（PCDD）とポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）を総称してダイオキシン類と呼びますが、「ダイオキシン類対策特別措置法」では、同様の毒性を示すコプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）を含めてダイオキシン類として定義しています。

ダイオキシン類は極めて毒性が強く、また、分解されにくいため、微量の排出によって生態系に大きな影響を及ぼすおそれがあります。

このようなことから廃棄物の焼却施設などから発生するダイオキシン類問題については、将来にわたって、国民の健康を守り環境を保全するために、国を挙げて取り組みを一層強化しなければならないとの基本的な考え方から、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成11年7月に制定され、平成12年1月に施行されました。

4 「水質汚濁防止法」による規制

有害物質に係る排水基準項目について、平成6年2月に13項目(有機塩素化合物他9項目、農薬4項目)、平成13年7月に3項目(フッ素、ホウ素、窒素)、平成24年5月に1項目(1,4-ジオキサン)が追加され、28項目が排水規制・地下浸透規制の対象になっています。

また、平成23年6月の改正により、有害物質を扱ったり貯蔵したりしている施設に対し、施設の構造等に関する基準の遵守と定期点検の実施を義務付ける制度が導入され、化学物質の地下浸透規制が強化されました。

5 「農薬取締法」による規制

(1) 水質汚濁に係る農薬登録基準

農薬は、農薬取締法に基づき、農林水産大臣の登録を受けたものでなければ製造・販売・使用等ができませんが、この判断基準のひとつに水質汚濁に係る農薬登録基準があります。

農薬の成分物質の公共用水域における環境中予測濃度(水濁PEC:水質汚濁の評価の観点から予測した濃度)が、毒性及び残留性の試験結果に基づき環境大臣が定める基準値に適合しない場合などには登録できないことになっています。

また、動植物に対する影響評価の充実に係る改正により、影響評価の対象がこれまでの水産動植物から生活環境動植物に拡大されています。

(2) 水質汚濁性農薬の指定とその規制

農薬が相当広範囲な地域においてまとまって使用されることなどにより、生活環境動植物の被害の発生、公共用水域の水質汚濁、人畜に被害が生じるおそれがある場合などにおいて、国はその農薬を水質汚濁性農薬として指定し、都道府県知事は当該農薬の使用規制地域を設定、その地域内では使用許可制を導入できるようになっています。

現在、水質環境基準にも設定されゴルフ場等で多く使用されているシマジンのみが水質汚濁性農薬に指定されています。

6 ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物被害に係る指導指針(都道府県に通知)

令和2年3月27日、環境省によって「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物被害に係る指導指針」が定められました。これまで、ゴルフ場からの排水は、水質汚濁の防止を図る観点から、水濁指針値が設定されていましたが、農薬によっては、人畜に被害が生じるおそれがない排水であっても、水産動植物に被害が発生するおそれがあることから、新たに生体系保全の観点から水産指針値が設定されました。

7 公共用水域等における農薬の水質評価指針（都道府県に通知）

空中散布農薬等一時に広範囲に使用されるもので、水質汚濁に係る環境基準や要監視項目に設定された農薬以外の27農薬について、公共用水域等で検出された場合に水質の安全性に係る評価の目安となる指針値が定められています（資－物質－1）。

表8－3 化学物質に係る諸規制抜粋

法律等の種類	規制基準等の設定	具体的な規制方法等
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 (昭48. 10. 16)	第一種特定化学物質、 第二種特定化学物質及び 指定化学物質の指定	製造、輸入、使用等について規制
水質汚濁防止法 (昭45. 12. 25)	<ul style="list-style-type: none"> ・有害物質の指定 ・排水基準、地下浸透基準の設定 ・有害物質使用特定施設等に係る構造基準等の設定 	特定事業場（政令で定める特定施設を設置している工場等）からの排水及び地下浸透を規制し、有害物質使用特定施設等に係る構造基準等について規制
農薬取締法 (昭23. 7. 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬登録基準の設定 ・作物残留性農薬、土壌残留性農薬、水質汚濁性農薬の指定 	作物残留性、土壌残留性、水産動植物への毒性、公共用水域の水質汚濁を勘案し、農薬としての登録及び製造・販売・使用等を規制
公共用水域等における農薬の水質評価指針 (平6. 4. 15)	水質環境基準健康項目や要監視項目以外の27農薬について評価指針値を設定	公共用水域等における農薬による水質汚濁の防止や農薬の適正使用の一層の推進のために活用
ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物被害の防止に係る指導指針 (令2. 3. 27)	ゴルフ場から排出される水に含まれる農薬について水濁指針値、水産指針値を設定	ゴルフ場使用農薬による水質汚濁及び水産動植物被害を未然に防止するための暫定的な排水規制