

# 産業廃棄物処理業に対応した 作業環境測定機関の業務

## 高橋 みどり

(株)環境管理センター  
技術センター  
調査部



## 坪 克仁

(株)環境管理センター  
技術センター  
調査部



## 1. はじめに

産業廃棄物処理業は、他の産業と比較して労働災害が多い業種である。有害な化学物質を含む廃棄物の収集・運搬から中間処理、最終処分までの間に処理剤としての「化学物質の使用」、選別・粉碎・減容化処理時の「騒音」、粉碎・ふるい分け・混合工程での「粉じん作業」等が含まれており、労働安全衛生対策が必要となる。

当社は1977年に作業環境測定機関として登録を受けて以来、各事業場における作業環境測定、評価、改善まで幅広く対応し、お客様の課題解決に取り組んでいる。本稿ではその経験を踏まえ、作業環境測定機関が労働者の健康障害の未然防止、事業者の経営リスク低減等に果たす役割を紹介する。

## 2. 化学物質管理における自律的管理への 転換

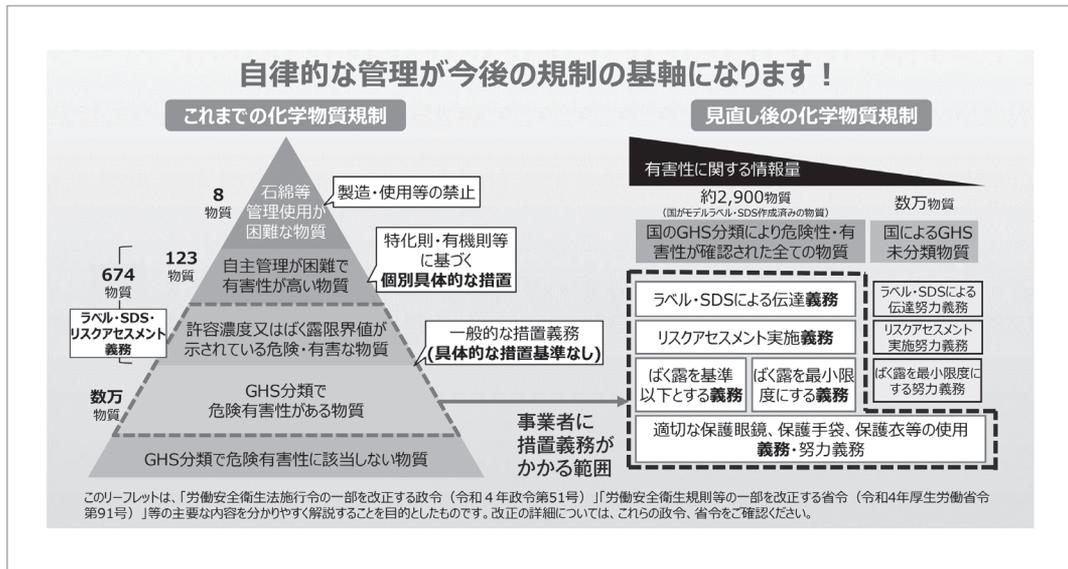
労働安全衛生法による職場における化学物質管理は、粉じん則、有機則、特化則等の特別則による「個別規制型の管理」が行われてきた。具体的には、物質の危険性・

有害性に応じて、局所排気装置等の設置、作業環境測定、作業主任者の選任、保護具の着用、特殊健康診断の実施、有害性の表示、教育等の措置が義務付けられている。

しかし、数万種におよぶ規制対象外の化学物質が危険性・有害性の不明なまま産業現場で使用されている。年間約450件発生している化学物質による労働災害のうちの約8割は、特別則で具体的な措置が定められていない物質が原因となっている。また、石綿ばく露による肺がん・悪性中皮腫等の重篤な労働災害も年間約1000件発生している。これら労働災害の多くは、小規模事業場で発生している。

このような状況を踏まえ、2022年以降、労働安全衛生関係政省令が順次改正され、国によるGHS分類により危険性・有害性が確認された物質を事業者がリスクアセスメントし、労働者へのばく露が最小限度となる対策を選択・実施する制度が導入された。濃度基準値設定物質については、濃度を基準値以下とし、さらに皮膚・眼への障害を防止する保護具の着用が求められる。ラベル・SDS通知、リスクアセスメント対象物質は、今後段階的に拡大され、これ

図1 新たな化学物質規制



（出典：厚生労働省 <https://site.mhlw.go.jp/miyagi-roudoukyoku/content/contents/001277415.pdf>（一部改変））

までの674物質から約2900物質となる予定である。

今回の改正により、化学物質管理は従来の「個別規制型の管理」を運用しつつ、欧米型のリスクアセスメントに基づく「自律的な管理」を柱とする規制へと大きな転換期を迎えた（図1）。

### 3. 自律的な管理に向けた実施体制整備

自律的な管理に向けた実施体制を整備するために、対象となる事業者には化学物質管理者、保護具着用管理責任者の選任が義務化された（2024年4月1日施行）。化学物質管理者は、事業場内部で行うリスクアセスメントの責任者となる。保護具着用管理責任者は、リスクアセスメントの結果を受けて保護具の選択、管理を担う。

一方、作業環境測定機関が自律的な管理に係る外部専門家として、また、事業場を支援するための技術専門職として、「化学物質管理専門家」および「作業環境管理専門家」が新設された。

これらの責任者や専門家の職務・資格要件等を以下に記す。

#### (1) 化学物質管理者

- ・ 選任が必要な事業場：リスクアセスメント対象物を製造、取り扱い、譲渡する事業場
- ・ 選任要件：化学物質管理に関わる技術的業務を適切に実施するために必要な能力を有する者
- ・ 職務：ラベル・SDS（危険性・有害性）の確認、リスクアセスメントの実施管理、ばく露防止対策、記録の作成・保存、労働者への周知・教育、労働災害発生時の対応等

#### (2) 保護具着用管理責任者

- ・ 選任が必要な事業場：リスクアセスメントに基づき労働者に保護具を使用させる事業場
- ・ 選任要件：保護具について一定の経験、知識を有する者
- ・ 職務：有効な呼吸用保護具・保護衣・保護手袋等の保護具の選択、使用状況等管理に係る業務

#### (3) 化学物質管理専門家

労働基準監督署長から化学物質管理について改善指示を受けた場合、事業主は化学

物質管理専門家による化学物質管理状況を踏まえた改善措置に関する助言を受ける必要がある。これに基づき化学物質管理専門家は、対象となる化学物質の危険性・有害性の確認、測定、助言等を行う。

化学物質管理専門家になるための要件は複数あるが、「6年以上作業環境測定士として従事した経験を有し、厚生労働省労働基準局が定める講習を修了した者」であることが求められる。

#### (4) 作業環境管理専門家

作業環境測定結果が第3管理区分と評価された場合、作業環境管理専門家に意見を聴く必要がある(図2)。要件は複数あるが、「作業環境測定士の実務経験が4年以上で所定講習を修了した者、6年以上の作業環境測定士としての実務経験を有する者」であることが求められる。

図2 様式第1号の4 第三管理区分措置状況届

様式第1号の4 (第36条の3の3関係) (表面)	
第三管理区分措置状況届	
事業の種類	
事業場の名称	
事業場の所在地	郵便番号( ) 電話( )
労働者数	人
第三管理区分に区分された場所において製造し、又は取り扱う特定化学物質の名称	
第三管理区分に区分された場所における作業の内容	
作業環境管理専門家の意見概要	所属事業場名
	氏名
	作業環境管理専門家から意見を聴取した日 年 月 日
意見概要	第一管理区分又は第二管理区分とすることの可否 可・否
	可の場合、必要な措置の概要
呼吸用保護具等の状況	有効な呼吸用保護具の使用 保護具着用管理責任者の選任 作業環境管理専門家意見等の労働者への周知 有・無 有・無 有・無
年 月 日	事業者職氏名
労働基準監督署長殿	

(出典:安全衛生情報センター [https://www.jaish.gr.jp/horei/hor1-y/hor1-y-8-1\\_4-1.pdf](https://www.jaish.gr.jp/horei/hor1-y/hor1-y-8-1_4-1.pdf))

## 4. 産業廃棄物処理業におけるリスク

産業廃棄物処理業ではさまざまな危険性・有害性が存在する。例えば、収集・運搬での車両運転、粉じん・化学物質等の接触、受け入れ作業時の選別・粉碎等に伴う粉じん・石綿の発生、粉じん爆発、重機による著しい騒音の発生等の有害性、危険性がある。また、中和・化学処理では特定化学物質・有機溶剤等の化学物質の取り扱いや酸素欠乏、各作業場における暑熱・寒冷・多湿といった温熱条件にも危険性が存在している。

リスクアセスメント推進のための作業環境測定は、安全衛生対策が明確になり有効なリスク管理対策となる。

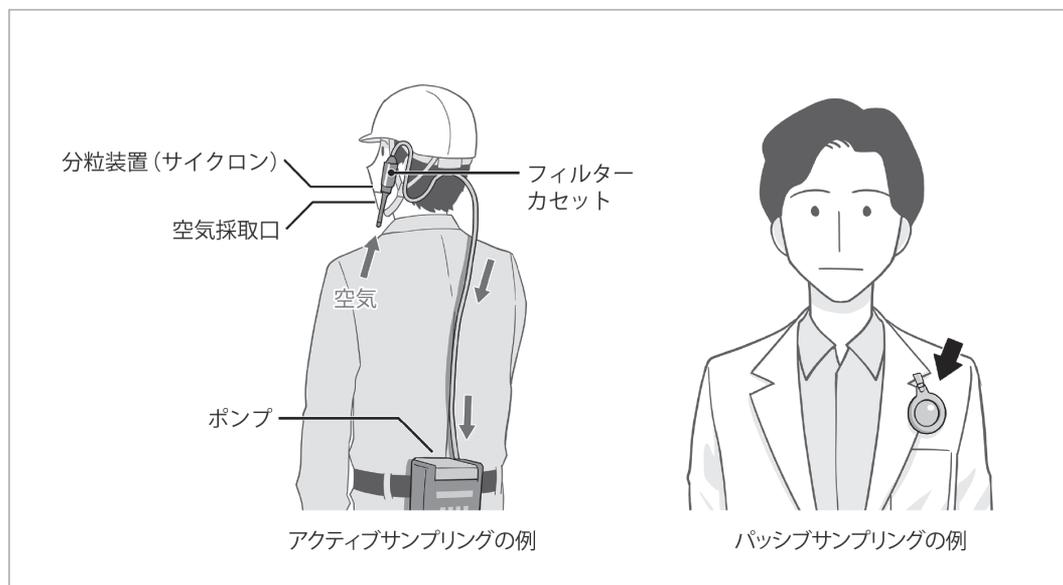
## 5. 作業環境測定と個人ばく露測定

リスクアセスメントに基づいた対策の基本には、作業内容・方法を見直し、有害物のばく露を少なくする「作業管理」、健康診断を通じて労働者の健康障害を未然に防止する「健康管理」、作業環境中の有害要因を取り除いて良好な作業環境を確保する「作業環境管理」があり、「労働衛生の3管理」と呼ばれる。適切な作業環境管理のためには、作業環境測定を行い、有害要因の状況を把握し、改善することが必要である。

作業環境測定は、「作業環境の実態を把握するため空気環境その他の作業環境について行う、デザイン、サンプリング及び分析(解析を含む)」と労働安全衛生法で定義されている。作業環境測定を行うべき作業場は、有機溶剤・特定化学物質を取り扱う作業場、粉じん・石綿が飛散する作業場、電離放射線・騒音・高温・低温・高湿度等の物理的要因にさらされる作業場で6カ月以内ごとに1回、定期的な測定が求められる。また、リスクアセスメントにおいて、リスクの見積りやリスク低減措置の検討、低減措置の効果確認として作業環境測定を実施することも有効である。

作業環境測定基準では、作業場所におい

図3 個人ばく露測定



(出典：日本産業衛生学会 [http://jsoh-ohc.umin.jp/files/kojinbakuro/guideline\\_231024.pdf](http://jsoh-ohc.umin.jp/files/kojinbakuro/guideline_231024.pdf))

て無作為に選定した定点に測定機器を設置して測定する「A・B測定」、および個人サンプラーと呼ばれる試料採取器を複数の作業者の呼吸域に装着して作業場所の測定を行う「C・D測定」が定められている。

一方、「個人ばく露測定」では、作業者個人の有害物へのばく露状況を確認目的に「C・D測定」と同様、作業者の呼吸域に採取器を装着した測定を行う。測定結果の評価は、国が設定したばく露濃度基準値や日本産業衛生学会の許容濃度等と比較する(図3)。

## 6. 作業環境測定結果の評価

測定結果の評価は、作業環境評価基準に定められた「管理濃度(E)」との比較により第1～第3管理区分の3区分で評価する。

### (1) 第1管理区分：現状維持するよう努める

作業環境管理が適切であり、作業環境が良好。作業場の95%以上の場所で気中有害物質濃度が管理濃度を超えない状態。

### (2) 第2管理区分：施設・設備・作業工程・作業方法等改善の措置を講じるよう努める

作業環境管理に改善の余地がある。作業場の気中有害物質の平均濃度が管理濃度を超えない状態。

### (3) 第3管理区分：作業環境管理が適切ではない

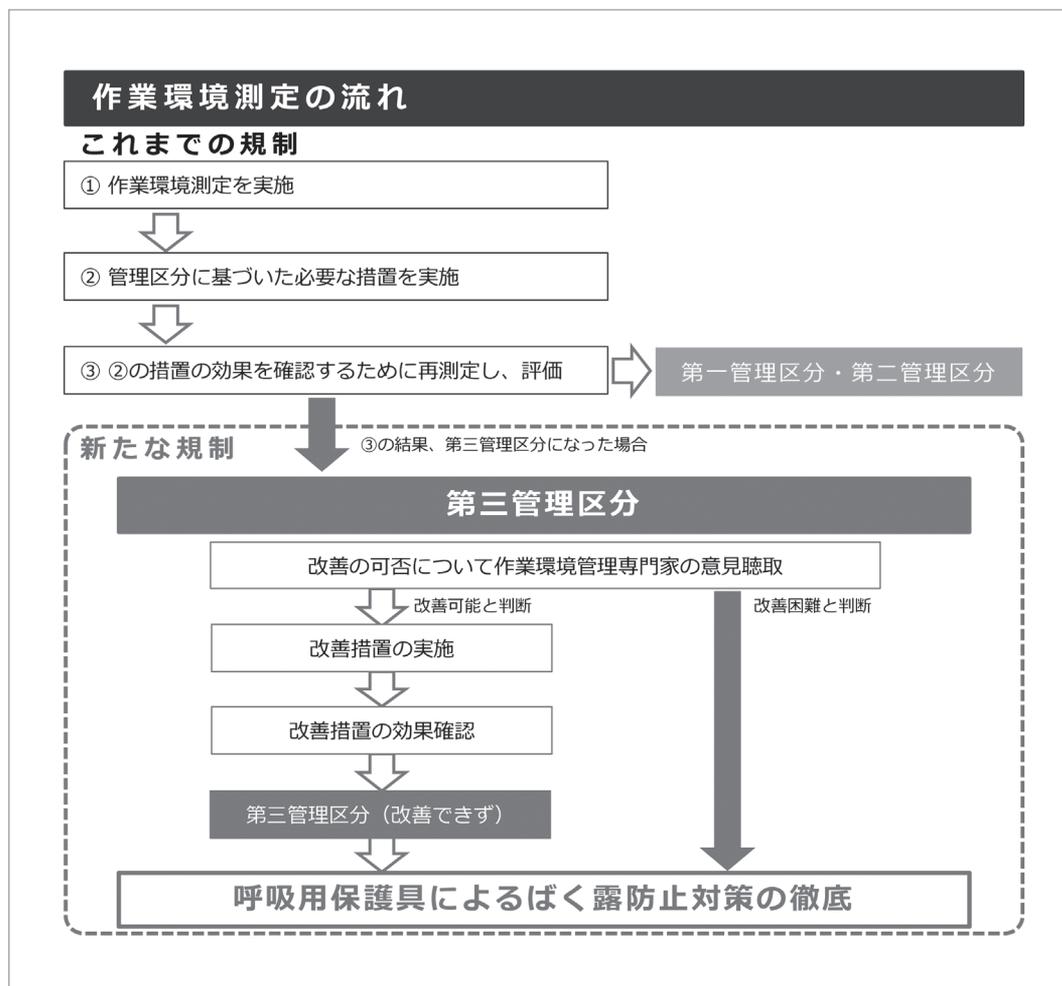
作業場所の気中有害物質の平均濃度が管理濃度を超えている状態。

## 7. 作業環境測定結果が第3区分にあたる事業者の規制強化

作業環境測定結果が第3管理区分となった場合、作業環境の改善、改善方策等について、外部の「作業環境管理専門家」の意見を聴くこと、改善の効果確認のために、「作業環境測定」を実施することが求められている。

また、改善が困難と判断された場合や効果確認測定結果が第3管理区分となった場合は、「個人サンプリング法(C・D測定)」または「個人ばく露測定(労働者の呼吸域

図4 第3管理区分に対する新たな規制



(出典：厚生労働省 <https://jsite.mhlw.go.jp/iwate-roudoukyoku/content/contents/041130kokujipamphlet.pdf>)

の濃度)」による測定を行い、結果に応じた呼吸用保護具を使用する。(2024年4月1日施行)また、面体を有する呼吸用保護具のフィットテストを実施し、適切に装着されていることを確認する(図4)。

作業環境測定機関も法令に基づく作業環境測定に加え、リスク低減対策の自律的管理の支援ができるよう、体制を整備していくことになる。

## 8. 作業環境測定機関としての支援

新たに自律的な安全管理が求められるようになり、その対応に苦慮されている事業者も多いのではないだろうか。一方、これらの対策を取ることでより労災発生リスクの低減や効率的な業務の実施が可能になる等、企業価値向上にもつながる。



<https://www.kankyo-kanri.co.jp/>