

<講座(後編)>

殺虫・殺菌処理作業における薬剤使用のリスク管理

帝京大学大学院公衆衛生学研究科 津田 洋子

1. はじめに

前編では、リスクの捉え方と化学物質による健康障害のリスク等について取り上げた。後編では、本年4月から全面施行された新しい化学物質管理について取り上げる。

令和4年5月31日に交付された「労働安全衛生規則等の一部を改正する省令」¹⁾により、これまで個別具体的に行っていた化学物質管理に加え、新たに定められた物質について事業者が自律的に化学物質等のリスクを見極め、リスク低減対策を行うことが明確に示された。これは、「新たな化学物質管理」と表現されている。化学物質を取り扱う職場では、事業場の規模にかかわらず「化学物質管理者」を選任し、総括安全衛生管理者や事業者等の指示のもと、化学物質のリスクアセスメントやばく露防止対策が進められることとなる。

また、労働者のばく露防止対策として労働衛生保護具、特に化学防護手袋と呼吸用保護具が注目されている。リスクアセスメントの結果、労働者の化学物質へのばく露防止対策として労働衛生保護具を使用する場合には、保護具着用管理責任者を選任することが義務付けられ、保護具に関する知識を有する事業場内の労働者から選任することが定められた。

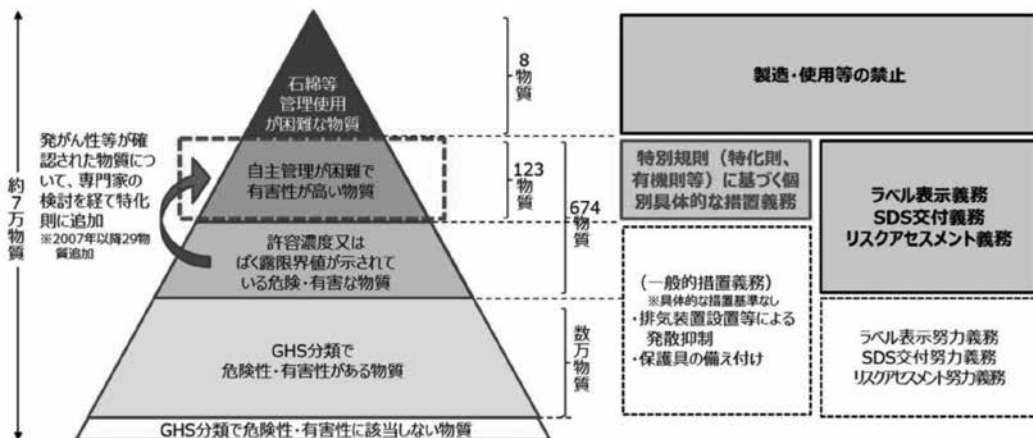
これらの自律的な化学物質管理を支援する専門家として、化学物質管理専門家が新たに定められた。また、以前より作業環境測定を行っている作業場において第3管理区分が継続する場合には、新たに定められた作業環境管理専門家の助言を受けることが必要となった。これらの専門家は一定の化学物質管理の専門的能力を有するものとして通達等で定められている。

2. 自律的な化学物質管理へ

図1は、今までの個別具体的な化学物質管理のあり方を示している。8物質はその危険有害性から製造や使用等が禁止されており、123物質は自主管理が困難で危険有害性が高い物質として特別規則（特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則、等）に定められ、作業環境測定や特殊健康診断等の個別具体的な措置義務が定められていた。また、この123物質を含む674物質はSDS（Safety Data Sheet：安全データシート）交付対象物質であるとともにリスクアセスメントの実施が義務であった。しかし、産業現場において、これ以外の化学物質による労働災害が多発したこと等から、今回の省令改正に至った。

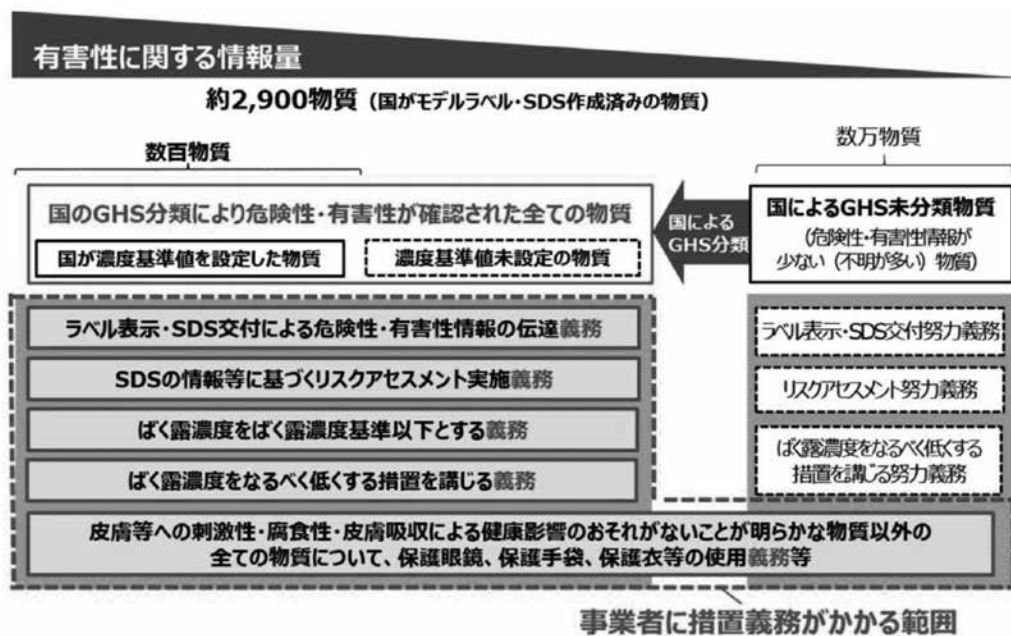
図2は新たな化学物質管理の全体像を示している。特別規則対象物質の個別具体的な管理はそのまま残り、その他の化学物質について、国のGHS（Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals：化学品の分類および表示に関する世界調和システム）により危険性・有害性が確認された全ての物質をリスクアセスメント、ラベル表示やSDS交付の義務対象とし、これらの物質のうち国が濃度基準値を設定した物質については、これを超えないように管理を行うことが定められた。濃度基準値が設定されていない物質については、ばく露をなるべく低くする措置を講じることが定められた。

濃度基準値は、作業者がばく露する1日（8時間）の時間加重平均濃度が超えてはならない基準であり、労働安全衛生規則第577条の2第2項に基づく健康障害を防止するための最低基準である。労働者の呼吸域の環境濃度が濃度基



(厚生労働省、化学物質管理者講習テキスト第1版（2023年3月）より)

図1 今までの化学物質管理のあり方



(厚生労働省、化学物質管理者講習テキスト第1版（2023年3月）より)

図2 新たな化学物質管理のあり方

準値を上回っていたとしても、有効な呼吸用保護具の使用により労働者のばく露を濃度基準値以下とすることも許容されている。濃度基準値には、8時間濃度基準値と短時間濃度基準値があり、令和6年4月に施行されたものは64物質

で、順次設定される予定である。

濃度基準値が設定されている物質のリスクアセスメントの結果、濃度基準値を超えるばく露の可能性がある場合には、確認測定を行う必要がある。確認測定は作業者の呼吸域の対象化学

物質の8時間加重平均濃度を求める。確認測定の結果、労働者の呼吸域の濃度が濃度基準値の2分の1より低い場合にはリスクは低いと考えられるが、2分の1を上回り濃度基準値を超えない場合には一定の頻度で確認測定を実施することが求められる。労働者の呼吸域の濃度が濃度基準値を超えていた場合には、呼吸用保護具によるばく露防止対策を行うとともに、少なくとも6ヶ月に1回の個人ばく露濃度測定を実施する必要がある。しかし、この測定は労働者のばく露濃度が大きく変動しているか否かを確認するものであるため、固定式の連続モニタリングや作業場の環境濃度測定でも可能とされている。また、呼吸用保護具を使用する場合には1年以内に1回のフィットテストを実施し作業者の顔に呼吸用保護具がフィットしているか確認する必要がある。

さらに、皮膚への刺激性・腐食性、皮膚からの吸収による健康影響の恐れがないことが明らかなもの以外のすべての物質について、保護めがね、保護手袋、保護衣等の使用が義務となった。これらの措置は全て事業者が自ら判断し、労働者のばく露低減措置を行うことが求められている。

化学物質のばく露低減対策は、より信頼性のある対策から順番に実施することが必須であり、最も優先順位の高いものが①本質安全対策である。次いで②工学的対策、③管理的対策、④保護具の着用、と続く。①は危険性有害性が高い化学物質の使用の中止や代替えをするなど、製造工程の変更等により有害物質にばく露させないように対策を行うことである。②は工学的対策による密閉化や局所排気装置を設置する対策である。③は作業手順の改善やマニュアル整備、作業者の教育訓練や作業管理などにより化学物質へのばく露を低減させる対策である。④は化学防護手袋や呼吸用保護具などの個人用保護具の使用である。④の保護具の着用は、簡便にばく露低減対策を行うことができるが、不適切な保護具の使用や事故等の異常事態では労働者が化学物質にばく露される危険性が急激に上がる。①から③の対策を実施すること

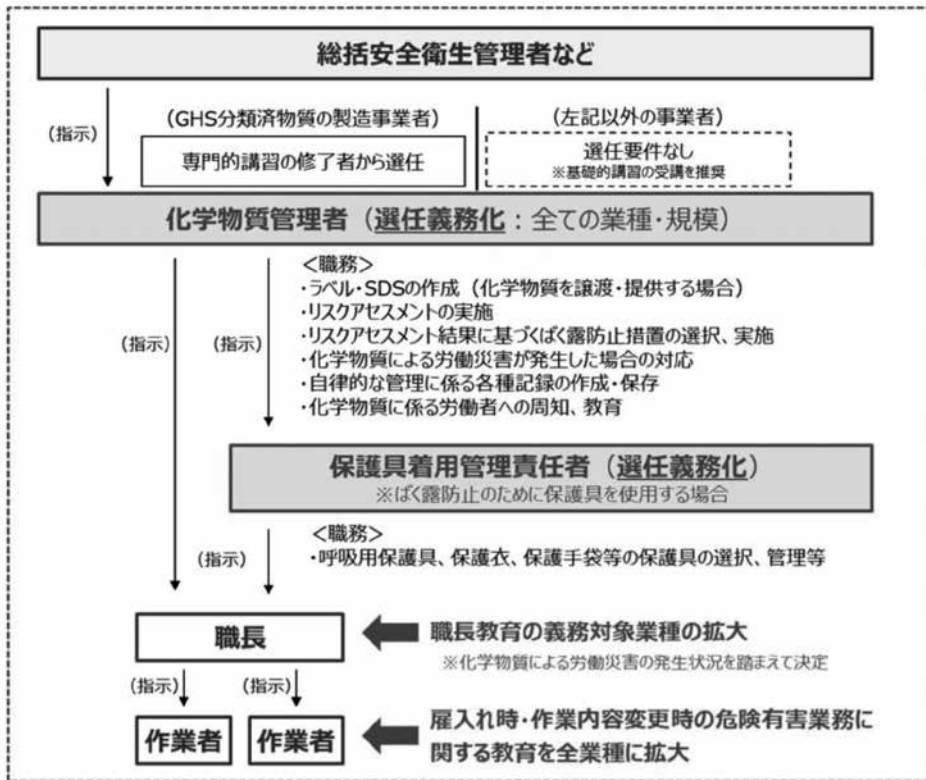
は労働者のばく露低減対策として基本であり、保護具の使用に頼るべきではない。一方で、①から③の対策を行ったとしても、非定常作業や事故等の異常事態では高濃度の化学物質にばく露される可能性もあり、有事への備えとして保護具を準備しておくことが大切である。虫菌害防除作業では非定常作業も多く、適切な呼吸用保護具の選択と使用が求められている。

3. 化学物質管理者と保護具着用管理責任者

図3は、新たな化学物質管理における事業場内の体制を示している。既存の労働安全衛生管理体制に加え、リスクアセスメント対象物を取り扱う事業場では新たに化学物質管理者の選任が義務化された。また、ばく露防止のために保護具を使用する場合には、保護具着用管理責任者の選任が義務化された。

化学物質管理者は、リスクアセスメント対象物質を製造し取り扱うすべての事業場で選任が必要であり、業種や規模を問わない。工場や店社等の事業場単位で選任が義務付けられている。また、事業場内の労働者から選任することが必要である。化学物質管理者の職務は、化学物質のリスクアセスメントの実施管理やばく露低減対策の立案・実施管理、リスクアセスメント対象物質を原因とする労働災害への対応などである。

保護具着用管理責任者は、リスクアセスメントの結果に基づく措置として労働者に保護具を使用させるときに選任が必要となる。保護具着用管理責任者の職務は、保護具の適正な選択・使用・保守管理に関することである。保護具着用管理責任者は事業場ごとに選任する必要があり、複数人を選任することも可能である。作業主任者は、その職務の実施に支障がない範囲で保護着用管理責任者を兼務することができるが、作業環境測定結果が第3管理区分となった作業場において、改善が困難と判断された場合の措置として保護具を使用する際に保護具着用管理責任者を選任する場合には、作業主任者と兼務することはできない。保護具着用管理責任者は保護具に関する知識や経験を有



程度を把握し、有効な呼吸用保護具を選定することとなる。その場合、前述と同様に保護具着用管理責任者の選任や、半年に1回ごとの労働者のばく露濃度の測定、1年以内に1回の呼吸用保護具のフィットテストが必要となる。

5. 化学防護手袋

職場における化学物質のばく露は、経気道ばく露と経皮ばく露がほとんどである。今回の省令改正では、特に経皮ばく露防止対策が強化された。リスクアセスメントの結果に基づいて保護具の使用を検討するが、皮膚等障害化学物質等⁴⁾を使用する場合にはリスクアセスメントの結果にかかわらず化学防護手袋等の使用が必要であり、作業時間と作業内容により化学防護手袋の種類を選択することが必要となった。化学防護手袋の選択と使用は、厚生労働省から選択マニュアルが発行されているので参考にされた⁵⁾。このマニュアルは今年度、内容の拡充が検討されている。

皮膚等障害化学物質には、付着した部位で化学熱症や接触性皮膚炎などの局所影響を起こす物質(皮膚刺激性有害物質)と、皮膚から体内に取り込まれた後に意識障害やがんを含む各種臓器障害などの全身影響を起こす物質(皮膚吸収性有害物質)がある。特に皮膚吸収性有害物質は、ばく露直後に健康影響が出ない場合もあるため、日頃から保護具を使用する風土の醸成が大切である。

また、化学物質が眼の粘膜に付着することを防ぐために、保護めがねを使用することが大切であり、特にあらゆる角度から発生する粉じんや液滴飛沫から眼を保護するためにはゴーグル型の保護めがねが適している。

6. 終わりに

本稿では本年4月に全面施行された新しい化学物質管理について取り上げた。特別規則対象

化学物質の個別具体的管理は継続されるが、その他の化学物質は、国のGHS分類により危険性・有害性が確認されたすべての物質について事業者による自律的な管理が定められた。

新たに濃度基準値、化学物質管理者、保護具着用管理責任者、化学物質管理専門家、作業環境管理専門家、皮膚等障害化学物質、などが定められた。工学的対策により化学物質のばく露低減対策を行うことは優先順位の高い重要な対策であるが、非常常作業や事故等の異常事態へ備えるための保護具も必須である。

今回の省令改正を契機とし、いかに新しい化学物質の管理方法を活用し労働者の化学物質へのばく露を防止するか、事業者のリスク管理意識が問われている。

参考文献

- 1) 労働安全衛生規則等の一部を改正する省令、令和4年厚生労働省令第91号、<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/000946000.pdf> (2024年10月25日最終閲覧)
- 2) 保護具着用管理責任者に対する教育の実施について、基安化発1226第1号、令和4年12月26日、<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001031069.pdf> (2024年10月25日最終閲覧)
- 3) 労働安全衛生規則第12条の5第3項第2号イの規定に基づき厚生労働大臣は定める化学物質の管理に関する講習等の適用等について、基発0907第1号、令和4年12月26日、(改正 基発0714第8号、令和5年7月14日) <https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001117847.pdf> (2024年10月25日最終閲覧)
- 4) 皮膚等障害化学物質等に該当する化学物質について、基発0704第1号、令和5年7月4日、https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc7813&dataType=1&pageNo=1 (2024年10月25日最終閲覧)
- 5) 皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル第1版、厚生労働省、2024年2月、<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001216985.pdf> (2024年10月25日最終閲覧)