

2020 年 5 月

一般財団法人 上越環境科学センター

今春も桜は見事に咲き誇りましたが、例年大勢の人で賑わう高田城址公園観桜会における各種イベントは、新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止となりました。当たり前だった日常が短期間で一変し、政府による緊急事態宣言も発動され、ようやく解除はされたものの様々な制限が続きます。どうか皆様にはご家族を含め健康確保が最優先されますよう、心よりお祈りいたします。

さて今回の JEC ニュースでは、「作業環境測定に関する改正情報」、「石綿に関する規制の動向」、「土壌汚染に係る基準改正」を取り上げます。



1. 作業環境測定に関する改正情報

(1) 個人サンプリング法について

労働安全衛生法第 65 条及び第 65 条の 2 において定める有害な業務を行う屋内作業場その他の作業場で、政令で定めるものについては、必要な作業環境測定を行い、その結果の評価に基づく適切な措置を講ずることが事業者には義務付けられています。これに関し、作業環境測定法施行規則及び作業環境測定基準等が令和 2 年 1 月 27 日付で改定され、作業環境測定の手法として労働者の身体に装着する試料採取機器等を用いて行うデザイン及びサンプリング（以下「個人サンプリング法」という。）が新たに追加されました。施行期日は令和 3 年 4 月 1 日です。



個人サンプリング
捕集部の例

個人サンプリング法による作業環境測定は、作業場の呼吸域における気中濃度を把握して管理区分を決定することを目的としており、同じく呼吸域における気中濃度測定を行うもので労働者個人のばく露濃度の把握を目的とする「個人ばく露測定」とは、測定データの処理や評価方法が異なります。

個人サンプリング法が適用可能な測定については、個人サンプリング法の特性が特に発揮できるものとして下表のものに限って規定されています。但し、単位作業場において作業に従事する労働者が 1 人であり、かつ当該者が一作業日のうち作業に従事する時間が 15 分未満の場合、個人サンプリング法は適用できません。また測定精度の確保に必要な程度のサンプリング時間が必要です。

個人サンプリング法が適用可能な測定

① 低管理濃度特定化学物質に係る測定

- | | | |
|----------------|------------------------------------|-------------------|
| ・ベリリウム及びその化合物 | ・インジウム化合物 | ・オルト-フタロジニトリル |
| ・カドミウム及びその化合物 | ・クロム酸塩及びその塩 | ・五酸化バナジウム |
| ・コバルト及びその無機化合物 | ・3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン(MOCA) | |
| ・重クロム酸及びその塩 | ・水銀及びその無機化合物 | ・トリレンジイソシアネート |
| ・砒素及びその化合物 | ・マンガン及びその化合物 | ← (2) 改正のポイント4 参照 |

② 鉛に係る測定

③ 塗装作業等有機溶剤等の発散源の場所が一定しない作業が行われる場所に係る測定

なお、これらについては従来の方法による測定も適用可能です。方法の選択に当たっては、事業所の衛生委員会等において労働者の意見も踏まえた上で十分に審議することが望ましいとされています。

個人サンプリング法を含め作業環境測定について、お気軽にご相談ください！

(2) 塩基性酸化マンガンと溶接ヒュームに関する動向

今般「塩基性酸化マンガン」と「溶接ヒューム」により健康障害を及ぼすおそれが明らかになり、ばく露防止と健康管理を推進するため、労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規則、作業環境評価基準、作業環境測定基準等が令和2年4月22日付けで改正されました。令和3年4月1日から施行となります。

改正のポイント1 改正の背景

- 溶接ヒューム及び溶解フェロマンガンのいずれにも含まれている「塩基性酸化マンガン」については、特殊健康診断において一定の有所見者が認められる。
また、溶接ヒューム及び溶解フェロマンガンのヒュームについては、ばく露による視神経機能障害が多数報告され、その多くには、ばく露量と作用に関係性が認められた。
- 欧州科学委員会では2011年に、米国産業衛生専門家会議では2013年に、「マンガン及びその化合物」のばく露限界値について粒径別（吸入性と吸引性の別）に設定された。
国際がん研究機構は2017年に「溶接ヒューム」をグループ1（人に対する発がん性）に分類した。

改正のポイント2 特定化学物質への追加等

- 特定化学物質（第2類物質）の「マンガン及びその化合物（塩基性酸化マンガンを除く）」について、“（塩基性酸化マンガンを除く）”を削除し「マンガン及びその化合物」に変更された。

マンガン及びその化合物

管理濃度： **マンガンとして0.05 mg/m³（レスピラブル粒子）**

*レスピラブル粒子…肺胞に到達する粒径の小さい粒子。吸入性。

- 特定化学物質（第2類物質）に、「**溶接ヒューム**」が追加された。



塩基性酸化マンガン及び溶接ヒュームに係る作業又は業務について、新たに作業主任者の選任及び有害な業務に現に従事する労働者に対する健康診断の実施が必要となる。
塩基性酸化マンガンの業務については作業環境測定の実施も必要となる。

改正のポイント3 溶接ヒュームに関するばく露防止等の措置（実施義務）

金属アーク溶接等作業（金属をアーク溶接する作業、アークを用いて金属を溶断又はガウジングする作業その他の溶接ヒュームを製造又は取り扱う作業）について、以下の事項を義務付けた。



- 当該作業を行う屋内作業場には、全体換気装置による換気又はこれと同等以上の措置を講じる。
- 当該作業を継続して行う屋内作業場において、新たな金属アーク溶接等作業の方法を採用、又は変更しようとするときは、
・ あらかじめ個人サンプリング法により空気中の溶接ヒュームの濃度（マンガン）を測定する。
・ 測定の結果に応じて必要な改善措置を講じ、同測定により効果確認を行う。
・ 測定の都度、必要な事項を記録し、当該測定に係る金属アーク溶接等作業を行わなくなった日から起算して3年を経過する日まで保存する。
・ 測定結果に応じ、当該労働者に有効な呼吸用保護具を使用させる。呼吸用保護具（面体を有するものに限り。）は、1年以内毎に、適切な装着について確認し、その結果を3年間保存する。
- 作業場所が屋内、屋外に関わらず、当該作業の労働者に有効な呼吸用保護具を使用させる。
事業者から呼吸用保護具の使用を命じられたときは、労働者は必ず使用する。
- 当該作業を行う屋内作業場の床等は、粉じんが飛散しない方法によって、毎日1回以上掃除する。
- 当該作業に係る業務に従事する労働者について、雇入れ又は当該業務への配置換えの際及び6月以内毎に、医師による健康診断を実施し、医師が必要と認める場合は追加の健康診断を行う。

施行後1年間(R3.4.1~R4.3.31)は既存を含めて全ての金属アーク溶接等作業が測定対象です!! R4.4.1~左記のとおり。

改正のポイント4 個人サンプリング法対象への追加（マンガン及びその化合物）

個人サンプリング法による作業環境測定の対象となる「低管理濃度特定化学物質」に「マンガン及びその化合物」を追加した。

2. 石綿に関する規制の動向

(1) 大気汚染防止法が改正へ

令和2年3月10日付で閣議決定された「大気汚染防止法の一部を改正する法律案」が国会にて可決されました(5月29日付)。この改正の背景には、これまでは規制の対象ではなかったいわゆるレベル3建材についても不適切な除去を行えば石綿が飛散することが明らかになったこと、また、解体等工事前の事前調査において石綿含有建材の見落とし、除去工事において石綿含有建材の取り残しがあるために、工事に伴う石綿飛散事例が生じていることがあります。法律案の概要は以下のとおりです。

- **規制対象の拡大** レベル3建材も含めて全ての石綿含有建材を規制対象にする。

- **事前調査の信頼性の確保**

調査方法を法定化。調査に関する記録の作成・保存を義務付け。

元請業者に対し、一定規模以上等の建築物等の解体等工事について、石綿含有建材の有無に関わらず調査結果の都道府県等への報告を義務付け。

※ 事前調査において含有建材があった場合の届出については、従来通りレベル1・レベル2建材に適用する。
レベル3建材については届出対象とはせずに作業基準等の規制の対象とする。

- **不適切な作業の防止**

隔離せずに吹付け石綿等の除去作業を行った場合等に対する直接罰を創設。立入検査の対象を拡大。

下請負人を作業基準順守義務の対象に追加。一定の知見を有する者による除去等作業終了の確認。

作業結果の発注者への報告、作業記録の作成・保存を義務付け。

- **災害時への備え**

国・都道府県等は建築物の所有者等による石綿含有建材使用の有無の把握を後押し。

＜ 石綿含有建材の例 (環境省資料より) ＞



吹付け石綿 (レベル1)



石綿含有断熱材、保温材、耐火被覆材 (レベル2)



その他の石綿含有建材(成形板等) (レベル3)



(2) 石綿障害予防規則、労働安全衛生規則等が改正へ

令和2年4月14日付で厚生労働省より公表された「建築物の解体・改修等における石綿ばく露防止対策等検討会」の報告書(以下「検討会報告書」という。)を踏まえ、現在関係法令の改正について検討が進められています。4月30日公示の「石綿障害予防規則等の一部を改正する省令(案)」の概要は以下のとおりです。

- **事前調査等の充実・強化**

- 1) 事前調査は、当該作業の対象となる建築物等の全ての材料を対象とし、必要な知識を有する者が行う。

調査方法として、目視及び設計図書により石綿等の使用の有無を確認する方法以外の方法を追加する。

- 2) 分析調査(分析による調査)は、必要な知識及び技能を有する者が行う。

※吹付け材についても、石綿含有とみなして必要な措置を講ずるときは、分析調査を行わなくても良い。

- 3) 事前調査・分析調査の結果の記録を3年間保存し、現場に備え付ける。

- 4) 一定規模以上の解体等の工事については、石綿等の使用の有無に関わらず事前調査の結果の概要等を労働基準監督署に報告する。

- **計画の事前届出対象の拡大**

レベル1・レベル2建材の除去、封じ込め又は囲い込みの作業を行う工事については、開始の14日前までに計画を届け出る。

＜一定規模以上の解体等の工事＞

★解体部分の床面積が80m²以上の建築物の解体工事

★請負金額が100万円以上の建築物の改修工事又は特定の工作物の解体・改修工事

※特定の工作物とは…

配管設備、焼却設備、煙突、反応槽、加熱炉、ボイラー・圧力容器、など

【検討会報告書】による

レベル2についても、“作業届”では無く“計画届”が必要になったことに注意!

● 除去等作業におけるばく露防止措置の強化

- 1) レベル1建材及びレベル2建材の除去等の作業においては、
 - ① ろ過集じん方式の集じん・排気装置について設置場所その他の変更を加えたときは、その排気口からの石綿等の粉じんの漏えいの有無を点検する。
 - ② 日のなかで作業を中断したときは、前室が負圧に保たれていることを点検する。
- 2) レベル3建材の除去作業においては、
 - ① 切断等以外の方法により実施する。
 - ② ①が技術上困難な場合で、石綿等の粉じんが発散しやすいものとして特に定めるものを切断等により除去する場合は、作業場所を隔離する等の措置を講じる。
- 3) 石綿含有仕上げ塗材を電動工具で除去する作業においては、作業場所を隔離する等の措置を講じる。
- 4) 石綿等の湿潤化が義務づけられている作業で、湿潤化が著しく困難な場合、除じん性能を有する電動工具の使用等の代替措置を講ずるよう努める。
- 5) 石綿等の粉じんを発散する場所において常時作業に従事する労働者に係る作業の記録の記録項目に事前調査結果の概要及び作業の実施状況等の概要等を追加する。
- 6) 石綿等が使用されている建築物等の解体等の作業実施状況は、写真等により記録し3年間保存する。

レベル3は原則破砕しない！
ケイ酸カルシウム板第1種をやむを得ず破砕する場合は、湿潤な状態にすることに加え、作業場所を隔離する！

【検討会報告書】による

建物等の事前調査、建材のアスベスト分析などについて、お気軽にご相談ください！

3. 土壌汚染に係る基準改正(カドミウム、トリクロロエチレン)

環境省中央環境審議会土壌農薬部会において、カドミウム及びトリクロロエチレンについての土壌環境基準等の見直しに係る検討が行われ、「土壌の汚染に係る環境基準及び土壌汚染対策法に基づく特定有害物質の見直しその他法の運用に関し必要な事項について（第4次答申）」が取りまとめられました。これを踏まえて令和2年4月2日に「土壌の汚染に係る環境基準についての一部を改正する件」、「土壌汚染対策法施行規則の一部を改正する省令」等が公布され、施行は令和3年4月1日からとなります。改正後の基準値は下表のとおりです。

＜土壌の汚染に係る環境基準（改正後）＞

カドミウム	検液1Lにつき 0.003mg 以下 (※ 汚染土壌が地下水面から離れており、かつ原状の当該地下水が 0.003mg/L 以下の場合には、検液1Lにつき 0.009mg 以下) かつ農用地においては米 1kg につき 0.4mg 以下
トリクロロエチレン	検液1Lにつき 0.01mg 以下

＜土壌汚染対策法に基づく基準（改正後）＞

基準		カドミウム及びその化合物	トリクロロエチレン
汚染状態に関する基準	溶出量	検液1Lにつき 0.003mg 以下	検液1Lにつき 0.01mg 以下
	含有量	土壌 1kg につき 45mg 以下	—
地下水基準		1Lにつき 0.003mg 以下	1Lにつき 0.01mg 以下
第二溶出量基準		検液1Lにつき 0.09mg 以下	検液1Lにつき 0.1mg 以下

一般財団法人 上越環境科学センター

〒942-0063 新潟県上越市下門前 1666 番地

TEL : 025-543-7664

FAX : 025-543-7882

E-mail : info@jo-kan.or.jp

URL : https://www.jo-kan.or.jp

担当 : 業務課 佐賀・森

【編集—ロメモ】

今必要とされるモノ・サービスを考え、確かな技術等を活かしながら柔軟性と決断力をもって取り組む企業や、今できることを模索して誰かを勇気づけたり笑顔にしようとする方々の姿をメディアで視聴し、たくさんの元気をもらっています。

JEC ニュースをご覧くださいありがとうございます。ご意見・ご感想などをお寄せいただければ幸いです。(編集担当: 佐賀)