



January 2019
Vol. 6 / No.1 (通巻61号)

生活衛生ニュース

発行：(株) 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地 tel.054-634-1000 fax.054-634-1010

大気中の有害汚染物質とその現状

有害大気汚染物質とは

我が国では、1963年に大気汚染からの国民の健康保護と生活環境の保全を目的に、大気汚染防止法が制定されました。この法律により、ばい煙、粉じん、特定物質、有害大気汚染物質(以下、有害物質と略す)の排出量が規制されています。このうち「有害物質」は、改正大気汚染防止法(1997年4月1日施行)によって、低濃度でも長期的に摂取することにより健康を損なう恐れがある物質に位置付けられています。

規制物質について

有害物質として、1996年10月に「有害物質に該当する可能性のある物質」として234物質が示され、その後(2010年10月)見直され、現在リストアップされた248物質の分類を図に示しました。特に優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)として以下に示す23物質が設定されています。

これらの中で、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質は環境基本法に基づく告示によって、環境基準(人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されること望ましい基準)が設定されています(表)。特に、ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの3物質は、大気汚染防止法附則に基づく告示によって「人の健康に係る被害を防止するためその排出又は飛散を早急に抑制しなければならないもの(指定物質)」に位置付けられています。

また、表に示すアクリロニトリル、塩化ビニルモノマーなど9物質には、健康リスクの低減を図るための指針値が設定され、この値は大気モニタリングの評価指標や事業者による排出抑制の努力指標としての機能を果たすことが期待されています。さらに、ダイオキシン類は、「ダイオキシン類対策特別措置

法(1999年7月制定)」によって、大気汚染等に関する環境基準、排出ガス規制等が定められ、対応されています。

一方、アセトアルデヒド、塩化メチル、クロム及び三価クロム化合物、六価クロム化合物、酸化エチレン、トルエン、ベリリウム及びその化合物、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒドには基準値等が未設定となっています。

なお、これらの有害物質は、疫学や動物実験などの研究によりヒトへの毒性がより解明された場合に環境基準や指針値の改定が行われます。2018年11月19日にはトリクロロエチレンの環境基準が0.2mg/m³から0.13mg/m³に強化されました。

有害物質のモニタリング評価

各有害物質は生活している中で多岐にわたり使用されており、これらの発生源となっています。小規模の発生源としてガソリンスタンドやクリーニング店等、また大規模発生源として化成品製造や鉄鋼業等、さらに移動発生源として自動車や船舶、飛行機等があります。固定発生源については化学物質排出移動量届出制度(PRTR)によりある程度は把握できますが、少量を個人的に使用(家屋のペンキ塗りの日曜大工等)する場合は把握できません。

そのため、国及び地方自治体は定期的の大気環境中の有害物質をモニタリングすることにより汚染状況

を監視しています。毎年、全国各地(271から401地点)で大気環境中の有害物質の測定が実施されています。この測定地点は、「一般環境」、「固定発生源周辺」、「沿道」及び「沿道かつ固定発生源周辺」の4つに分類されています。その評価方法は月1回以上の頻度で1年間測定した地点に限って、測定結果と環境基準又は指針値との比較を行います。

2016年度の調査結果では、環境基準が設定されている物質は、ベンゼンの固定発生源周辺1地点で環境基準を超過した他は、すべての地点で基準を達成しました。次に、指針値が設定されている物質は、1,2-ジクロロエタン、ニッケル化合物、マンガン及びその化合物が固定発生源周辺で各々1地点、またヒ素及びその化合物は固定発生源周辺6地点でそれぞれ超過しました。その他5物質については指針値を達成していました。なお、この年の全調査地点の平均値¹⁾を表に示しました。

国の今後の対応について

PRTRのデータやモニタリング調査結果により、継続的に排出量や大気環境濃度を検証し、有害物質の低減を推進することとなります。弊社でも同モニタリング調査を実施しております。ご要望があれば日本全国対応いたします。

(文責：星野 健太郎)

(参考資料)

- 1) 環境省 HP「平成28年度大気汚染状況について(有害大気汚染物質モニタリング調査結果報告)」
- 2) 横浜市環境創造局環境監視センター HP「用語解説」
- 3) 環境省 HP「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」

表 主な有害物質の大気環境基準、指針値、調査結果等¹⁾

	物質名	環境上の条件	2016年度	主な健康影響等 ^{2) 3)}
		(年平均値)	調査結果※	
指針値設定	アクリロニトリル	2 μg/m ³ 以下	0.065 μg/m ³	皮膚や目を刺激
	塩化ビニルモノマー	10 μg/m ³ 以下	0.030 μg/m ³	発がん性
	クロロホルム	18 μg/m ³ 以下	0.23 μg/m ³	肝臓や腎臓への機能障害
	1,2-ジクロロエタン	1.6 μg/m ³ 以下	0.15 μg/m ³	粘膜刺激や中枢神経抑制作用
	1,3-ブタジエン	2.5 μg/m ³ 以下	0.097 μg/m ³	皮膚や目、喉の粘膜を刺激
	ニッケル化合物	0.025 μg Ni/m ³ 以下	0.0033 μg Ni/m ³	肺や鼻腔の発がん性
	ヒ素及びその化合物	6 ng As/m ³ 以下	1.3 ng As/m ³	呼吸器への刺激
	マンガン及びその化合物	0.14 μg Mn/m ³ 以下	0.020 μg Mn/m ³	肺機能の低下
	水銀及びその化合物	0.04 μg Hg/m ³ 以下	0.0019 μg Hg/m ³	神経系、腎臓及び免疫系の障害
環境基準設定	ベンゼン	0.003 mg/m ³ 以下	0.00091 mg/m ³	造血機能を阻害
	トリクロロエチレン	0.13 mg/m ³ 以下	0.00040 mg/m ³	肝臓、腎臓への機能障害
	テトラクロロエチレン	0.2 mg/m ³ 以下	0.00012 mg/m ³	皮膚や目、気管粘膜を刺激
	ジクロロメタン	0.15 mg/m ³ 以下	0.0013 mg/m ³	麻酔作用等

※2016年度調査結果:2016年度に実施した全調査地点の平均値を示す。

※表中の下線部は、指定物質を示す。

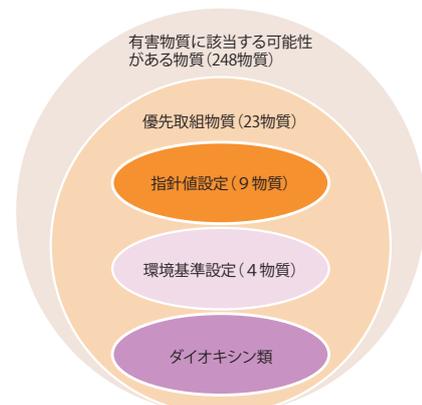


図 大気中の有害大気汚染物質の規制分類(2010年現在)

HACCPに沿った食品衛生管理の制度化

～小規模事業者に求められる「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」～

はじめに

平成30年6月、HACCPに沿った衛生管理の制度化等を含む食品衛生法等を改正する法律が公布され、小規模の事業者を含めた全ての食品等事業者を対象にHACCPに沿った衛生管理の実施が必要となりました。

そこで、小規模事業者の方々在今后どのようにHACCPによる衛生管理を対応すればよいのか一緒に考えてゆきたいと思います。

制度化の基本的な考え方

食品事業者といっても従業員千人を超える大きな会社もあり、一人で経営している飲食店の場合もあります。どちらもHACCPへの取り組みを同じようにすることは、現実的ではありません。

そこで、国の制度化の基本的な考え方を表1に整理してみました。小規模な事業者は、「HACCPの考え方を取り入れた基準」に従って

準備してゆくことになります。すなわち、一般衛生管理を中心とし、HACCPの考え方に基づいて可能な範囲で業種や業態に応じた管理内容を設定して管理・記録することになります。また、HACCP制度義務化までのタイムスケジュールは表2の予定です。

表2 HACCP制度義務化までのタイムスケジュール

時期	内容
2018年6月13日	食品衛生法改正公布
2019年1～6月	食品衛生法政省令改正
2020年1～6月	食品衛生法施行
2021年1～6月	HACCP制度義務化(この期日までに対応する必要あり)

業界が作成した手引書

具体的には、各食品関係団体が、事業者がHACCPに沿った衛生管理に取り組む際の負

表1 食品事業者の規模・食品の取り扱い内容に応じた対応の違い

対象となる事業者	基準の考え方
小規模製造業者 自社店舗販売製造業者 食品の種類が多い飲食店 温度管理が必要な販売のみ	HACCPの考え方を取り入れた基準
広域流通する食品製造業 (大手事業)	HACCPに基づく基準

表3 HACCPの考え方を取り入れた衛生管理の手引書

手引書名称	作成団体
小規模な一般飲食店(詳細版)(概要版)	公益社団法人日本食品衛生協会
食品添加物製造	一般社団法人日本食品添加物協会
機械製乾めん・手延べ干しめん製造	全国乾麺協同組合連合会
納豆製造(手引書)(記録等記入例)	全国納豆協同組合連合会
豆腐製造(小規模な豆腐製造事業者向け)	日本豆腐協会
漬物製造(小規模事業者向け)	全日本漬物協同組合連合会
魚肉ねり製品製造(小規模な魚肉ねり製品事業者向け)	全国蒲鉾水産加工工業協同組合連合会
生めん類製造(小規模な製造事業所の衛生管理のポイント)	全国製麺協同組合連合会
米粉等製造	全国穀類工業協同組合
スーパーマーケットにおけるHACCPの考え方を取り入れた衛生管理業のための手引書	一般社団法人 全国スーパーマーケット協会
清涼飲料水の製造における衛生管理計画手引書	一般社団法人全国清涼飲料連合会
しょうゆ製造におけるHACCPの考え方を取り入れた衛生管理業のための手引書	日本醤油協会ほか
パン類の製造における食品衛生管理のための手引書	全日本パン協同組合連合会ほか
低温殺菌される容器詰加熱殺菌食品(殺菌温度が100℃以下の密封食品)HACCPマニュアル	公益財団法人日本缶詰びん詰 レトルト食品協会
「食品衛生法改正に伴う衛生管理計画書」作成の手引き —冷蔵倉庫業版—	一般社団法人日本冷蔵倉庫協会

担軽減を図るための「業種別手引書」を作成していますので、参考に取り組みをお勧めします。記入例もあり、誰もが対応可能なものとなっています。この中で、想定される対象となる事業者の規模等も記載されています。現在、作成されている当該手引書は15業種(平成30年12月7日現在)となっています(表3)、これ以外も今後作成される予定となっています。

まずは、厚生労働省のHPで公開されている「食品等事業者団体が作成した業種別手引書」から自らの業種の手引書を開いてみましょう。不安はなくなるでしょう。

なお、HACCPへの取り組みに係る保健所の指導もこの内容に基づいて行われるようです。

一般飲食店の衛生管理の考え方

取り組みの一例として、一般飲食店における衛生管理の考え方を示します。

食中毒予防の3原則のうち、「増やさない」「やっつける」を管理のポイントとし、提供する食品により次の3つに分けて管理しましょう。

- ①第一グループ:加熱工程のない食品→冷たいまま提供→増やさない
- ②第二グループ:加熱後すぐに提供する食品→温かいまま提供→やっつける
- ③第三グループ:再加熱して提供する食品→加熱後冷却する→増やさない

最後に

HACCPによる衛生管理について、どのように対応してゆけばよいか心配されている事業者の方も多いと思いますが、業種別手引書を参考にまず取り組んではどうでしょうか。取り組みが義務化されるまでまだ2年以上あります。保健所や民間の食品衛生事業を行っているところなどに気軽に相談してください。弊社でも相談をお受けします。

今回の法律改正を、自社の社員全体の衛生管理技術を高める良い機会ととらえ取り組んでください。

(文責: 大久保 貴通)

(参考資料)

- 1) 厚生労働省 HP
- 2) 公益財団法人日本食品衛生協会作成手引書「小規模な一般飲食店(概要版)」

最新の分析機器と高精度な技術で暮らしの安心、安全をサポートする

お問い合わせ

TEL 054-634-1000 FAX 054-634-1010
http://www.seikankensa.co.jp

株式会社 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地