

# シー・アール・シー 食品環境情報

H14.12.1

第31号

偶数月 1日発行  
発行所 シー・アール・シー食品環境衛生研究所  
〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 電話(092)623-2211  
URL <http://www.crc-group.co.jp/ESC/index.html>

## シー・アール・シー食品環境衛生研究所 エチレンオキシド作業環境測定受託開始

発がん性や爆発危険性など何かと問題視されていたエチレンオキシド(以下EOG)に関する法令(平成十三年五月労働安全衛生法)の施行に伴い弊社では、平成十四年十月二十一日より厚生労働省(労働局管轄)の認可を受けEOG作業環境測定受託を開始しました。

規制対象となる滅菌作業  
一、小型の滅菌器におけるばく露防止措置(特化則第三十八条の十一)  
人が立ち入ることができない構造の小型の滅菌器を用いる作業では、一定の性能を有する局所排気装置を設置するか、エアレシーションを行うことにより、次の措置を講じなければなりません。

EOGの充填前に滅菌器の扉がしっかりと閉じていることを点検する。  
局所排気装置が設置されていない場合、滅菌後に扉を開く前にエアレシーションを行う。

滅菌器が設置されている作業場では、換気扇等により十分な通気を行う。  
(大型の滅菌設備におけるばく露防止措置は省略)

二、作業主任者の選任(労働安全衛生法施行令以下施行令)第六条  
EOGによる滅菌作業については、特定化学物質等作業主任者を選任しなければなりません。この資格は特定化学物質等作業主任者講習を修了することにより取得できます。(平成十五年五月一日以降の作業において義務化)

作業環境測定(施行令第二十一條)



エチレンオキシドガスボンベ



作業場風速測定

滅菌作業を行う屋内作業場では、六ヶ月以内ごとに一回、作業環境測定士による作業環境測定を行わなければならない。ただし、特定業務従事者の健康診断(労働安全衛生規則以下「安衛則」)第五条)

滅菌作業に従事する労働者には、配置換え及びその後六ヶ月以内ごとに一回定期的に、健康診断を行わなければならない。

名称等の表示(施行令第十八条 第十八条の二(安衛則)第三十二(表及び別表第一)条及び別表第一) EOGが充填されたボンベを購入したときは、容器に表示されている注意事項や化学物質等安全データシート(MSDS)の内容を確認し、作業を行わなければならない。

ボンベの交換について  
屋内でのボンベ交換のよきな作業においても、有機ガス用防毒マスク等を使用し、ばく露を防止しなければなりません。

### EOG測定手順

EOG測定は作業環境測定士(国家資格)により、実施されます。

一、測定事前打合せ  
EOG滅菌処理後に滅菌器の扉を開ける時間を確認させて頂き、その時間に合わせて作業環境測定士がお伺いします。

二、デザイン  
まず、作業環境測定士がデザインと呼ばれる作業を行います。デザインとは、滅菌作業から作業手順や移動範囲(換気・空調)の頻度などについてのヒアリング(聞き取り調査)を行った後、滅菌器周辺の間取りや換気・空調設備の位置を確認し、EOG濃度測定地点を決定する事です。デザインは、滅菌器の大きさ、作業場所の広さ、作業者の動き、換気設備などにより、常に異なつたものとなります。

三、EOG濃度測定  
基本的に検知管を用いて測定します。平成十三年五月当初の作業環境測定基準ではガスクロマトグラフ分析法と規定されていましたが、平成十四年三月の改正で検知管方式による測定が認められました。

・B測定/滅菌器の扉を開けた直後、扉に近い所のEOG濃度を測定します。EOG濃度が一番高くなるのがこの時点です。

・A測定/B測定を行った後、デザインで決定された測定地点(六箇所のEOG濃度を十分間隔で測定します)。

・B測定、A測定を行う際には、微風速計を用いて作業場の空気の流れを計測すると共に、正確な温度、湿度も測定します。



エチレンオキシド濃度測定(B測定)



デザインからEOG濃度測定までに要する時間は一時間十分程度です。  
四、測定結果報告  
EOG濃度測定後、約一週間で測定結果報告書をお届けします。報告書は作業環境測定証明書をはじめ、サンプリングの詳細、単位作業場所の概要と図面、測定結果と評価、管理区分別に講じるべき措置、管理区分に対する結果の評価図(グラフ)など七ページにおよび、施設への行政立入検査時に提出する証明として十分な内容です。

エチレンオキシド作業環境測定の詳細につきましては、弊社営業部までお問い合わせ下さい。

# 食品衛生法等の改正骨子案

## 国・自治体の責任も明記

BSE(牛海綿状脳症)い  
わゆる狂牛病)や食品の偽  
装表示問題などを受け、食  
品衛生法の抜本的な見直し  
を進めていた厚生労働省は  
十一月八日、改正骨子案を  
まとめた。食品の安全を確  
保することにより、国民の  
健康を保護する」という目  
的を明記し、国、地方自治  
体の責任を明確にした。責務  
規定を初めて定めるなど、  
一九四七年の公布以来最  
も大規模な改正となる見通  
し。同省は次期通常国会が

開かれる来年2月上旬にも  
法案を提出する考えだ。  
最終直後に制定された現  
行法は、国全体の公衆衛生  
の向上を図る目的で制定さ  
れたが、改正骨子案は国民  
一人一人の健康保護を基本  
的な考え方としている。  
このほか改正骨子案の主  
なポイントは  
一、残留基準が定められて  
いない農薬を含む食品も流  
通を禁じる、ポジティブリ  
スト制とする。  
二、現在使用が認められて

の着目点として  
国民の健康保護のための  
より積極的な対応  
残留農薬等のポジティブ  
リスト制。安全性に問題の  
ある既存添加物の使用禁止  
特殊な方法により摂取する  
食品等の暫定的流通禁止措  
置等  
事業者による自主管理の  
促進  
事業者及び食品衛生管理  
者の責務の追加。ハサップ  
承認制度の見直し。罰則の  
強化等  
農畜水産物の生産段階の  
規制との連携  
農薬の登録等と同時に残  
留基準が設定される仕組み

の検討。地方公共団体の監  
視指導計画  
このほか、現在は公益法  
人だけが指定されている輸  
入食品の検査機関に民間法  
人を活用したり、健康食品  
の虚偽・誇大広告を禁止す  
る方針も盛り込んだ。目的  
の改正に伴い、法律名も食  
品安全法などとするべきか  
今後議論を重ねるといっ  
つ。  
厚生省はこの骨子案を同  
省ホームページに掲載。広  
く意見を募集するとともに  
消費者団体などの意見を聞  
く場も設け、法案作成の参  
考にしたいとしている。  
(十一月八日新聞)

ちょっと気になる  
インターネット

ぐるなび

http://www.gnavi.co.jp/



やって来ましたが、忘年会、  
新年会のシーズンです。幹  
事のみなさんは忙しい仕  
事の合間に頭を悩ませてい  
ませんか?  
そこで今回紹介するサイ  
トは「ぐるなび」です。ここ  
はエリア・業態・予算・サー  
ビスなどから、お店を探し  
出してくれます。さらに割  
引クーポンも付いてくる。  
これであなとも名幹事!!

### 食品衛生規制の見直しの基本的考え方

目的規定の見直し、国・地方公共団体の責務、事業者の責務	
規格・基準	残留農薬等のポジティブリスト制 農薬の登録等と同時に残留基準が設定される仕組み 安全性に問題のある既存添加物の使用禁止 特殊な方法により摂取する食品等の暫定流通禁止措置 健康増進に関する虚偽・誇大広告の禁止
監視・検査体制	命令検査の対象食品等の政令指定の廃止 登録検査機関 モニタリング検査の委託 計画等に基づく輸入食品検査・監視指導 ハサップ承認制度の見直し 食品衛生管理者の責務の追加
食中毒等の飲食に起因する事故への対応	大規模・広域な食中毒の発生時の厚生労働大臣による指示 保健所長による調査及び報告 販売業者等の記録保管の努力義務
罰則	表示義務違反に対する罰金の額の引上げ 法人に対する罰金の額の引上げ その他所要の見直し

### 食品の安全の確保による国民の健康の保護

注: 食品安全基本法(仮称)の制定に向けた、リスク分析手法や関係者の責務・役割の議論を踏まえ、必要に応じ、食品衛生法においても対応

## Q&A食品検査

### 「レジオネラ属菌」

現在問題視されている  
レジオネラ属菌について  
次のような問い合わせを頂  
いています。

Q レジオネラ属菌の検査  
日数はどれくらいかかりま  
すか?

A レジオネラ属菌は発育  
が非常に遅く、数段階の培  
養を行う為、日数は十日、  
二週間程度かかります。

Q 何 くらい熱で死滅  
するのですか?

A 熱には非常に弱いとい  
われています。七十五度  
一分間の加熱で死滅する  
といわれています。

Q 塩素殺菌は有効な  
のですか?

A O・T・O・四ppm水  
道水程度の残留塩素濃度  
が望ましいといわれていま  
すが、残留塩素が検出され  
ているのにもかわらず、

レジオネラ属菌が検出され  
るといふケースがでてい  
るようです。これは、配管内の  
バイオフィルム(ぬめり)の  
中に菌が入ってしまい、塩  
素で殺菌しきれない為、と  
いう報告があります。

Q 検出されたときはど  
うすればいいのですか?

A 残留塩素量の調整や配  
管等の清掃が必要です。弊  
社では清掃業務は取り扱っ  
ておりませんので、機械の  
設置業者にお尋ね下さい。

Q シーアールシー食品  
環境衛生研究所では検査で  
きますか?

A 弊社にて検査を実施し  
たしております。ご連絡を  
いただければ、現場へサン  
プリング(採水)にお伺い  
いたします。

尚、料金等についてのお  
問い合わせは弊社営業部電  
話〇九二六三三二二二(一  
まで)よりお願いいたします。



# HACCP (6)

今回は、HACCPシステムの12手順の中から、手順と原則3)について説明します。

手順と原則3)管理基準を設定する

管理基準とは

手順7で特定した重要管理点(CCP)において、適切に管理が行われているかどうかを判断するために加熱温度、加熱時間、pHなどの測定を行います。その時の目安となる基準(温度時間、pHなどを管理基準(Critical Limit)とい

ます。例えば卵焼きを製造する際、卵に混入しているサルモネラ等の食中毒菌の殺菌を目的に加熱を行うとした場合、製造しながら食中毒菌が陰性となっていることを確かめる方法はありません。

管理基準の要件

ア 科学性および即時性

危害の原因物質が死滅除去、低減されていることを確認できる各々の基準値は科学的根拠で立証された数値でなければなりません。また、HACCPによる食品衛生管理の特徴は、CCPにおいて危害が適切に管理されているかどうかをその場で即座に判断できる

しかし、予め卵に付着しているサルモネラ菌が中心温度六十八・五分間以上の加熱で死滅することがわかっているならば、卵焼きの製造工程で加熱温度と時間

ことにあります。このため管理状態が適切でないことがわかった場合、速やかに改善の措置をとれるように、時間や温度などその場で判断できるものを基準値として設定することが大切です。

\*官能的指標

(色調、光沢、臭気、粘度等)

\*化学的検査値

(水分活性、pH等)

\*理化学検査値

(温度、時間等)

イ 連続的測定および記録

基準値の設定及びその管理は、自記温度計などの連続自動測定装置を導入するなど、可能な限り連続的に測定でき、記録を残せるものがよいでしょう。

## ふぐ

ふぐ毒性の性質

ふぐ毒は猛毒なので、その恐ろしさも充分理解しなくてはならない。中毒を起こす経過は、食べた臓器中のテトロドトキシンが胃腸から吸収され、筋肉の末梢神経を侵すことによる。中毒に気づいたら、胃腸内に残る毒性分を速やかに嘔吐などにより体外へ出すことが重要。ある程度のテトロドトキシンは体内で分解され排泄されたりもするが、この早期処置の適否は生死を分ける結果となることもある。このため必ず医師による救急処置を受けなければならない。

ふぐ毒の特徴

【初期の自覚症状】

特に顔面、唇、舌端に軽いしびれと、次に手指の先端の知覚や運動が鈍り、頭痛、腹痛を感じることもある。嘔吐は必発ではないが、しばしば伴う。軽傷の場合はこの程度で治ることもある。

【症状が更に進行すると】

必発ではないが、頭痛、腹痛、激しい嘔吐を伴う場合がある。また、四肢の運動不能が広がり、やがて起立歩行が困難となり知覚麻痺、言語障害・呼吸困難を伴う。

【更に中毒症状が進むと】

全身運動神経麻痺があらわれ、筋肉の弛緩によって

身動きはおろか指先さえ動かせなくなり、呼吸困難となる。チアノーゼ(唇が紫色になる)を起し、発声はできなくなる。血管運動麻痺によって血管は拡張し血圧が低下する。言語障害、嘔吐、下困難となる。まだこの頃は意識は明瞭である。

【症状が更に進むと末期を迎える】

意識は明瞭であるが反射機能も消失し、血圧も一段と低く、やがて意識も混濁し、呼吸麻痺によって呼吸が停止するが、心臓はしばらく拍動を続ける。

現在でもふぐ毒には有効的な治療方法はない。さらにふぐの毒は種類差、臓器差、個体差、季節差、地域差がある。したがって、専門知識を持ったふぐ処理師が安全に調理をしてはじめて美味しくいただける訳であり、絶対に素人がふぐ料理をしてはならない。



とらふぐ

(卵巣・肝臓などには毒がある)

コアラ博士とゆかいな仲間たち

### ふぐはおいしいぞ!! の巻

今日はふぐ鍋よ

いーい、いーい、いや、まてよ、何か裏があるかも!?

味見してみろや!!

ほーい、いただきます

わしも味見させてください

私達も!!

さまでした

あれえ? ふぐがもう一匹いるよお

## 土壌汚染対策法

# 施行令など閣議決定

政府は二〇〇二年十一月八日の閣議で、「土壌汚染対策法施行令」及び「土壌汚染対策法の施行期日を定める政令」を決定した。

「土壌汚染対策法の施行期日を定める政令」は、同法の施行期日を二〇〇二年十一月十五日と定めるとともに、指定調査機関及び指定支援法人の指定等の手続きの施行期日を二〇〇二年十一月十五日と定めたもの。

一方、同法により国のほか産業界からも資金の拠出を求められ、課題となっていた「基金」については、反対していた経団連が事実上了解し、創生にめどがついたことも明らかになった。基金は、来年度以降で、国と産業界が折半で年間十億円を拠出、期間は十年間を想定している。具体的な産業界からの拠出方法は、

足の場合は、一口十万円の募金を公募するもの。基金は、主に実際の汚染土壌対策事業に当てられるが、基金の約一割は支援法人を通じてリスクコミュニケーション支援に当てられる見通し。

具体的には、特定有害物質はカドミウム、六価クロムなど二十五項目を規定。土壌汚染状況調査の対象となる土地の基準は、土壌の汚染状況が一定の基準に適合しないおそれがあり、当該土壌汚染に起因して地下水汚染が生じ、かつ、地下水の利用状況等が一定の要件に該当する土地を規定下に記参照。また、汚染の除去等に係る措置命令の対象となる土地の基準は、地下水の利用状況等が一定の要

特定有害物質25項目

カドミウム及びその化合物	六価クロム化合物
シマジン又はCAT	シアン化合物
チオベンカルブ又はベンチオカーブ	四塩化炭素
1,2-ジクロロエタン	塩化ビニリデン
シス-1,2-ジクロロエチレン	D-D
塩化メチレン	水銀及びその化合物
セレン及びその化合物	テトラクロロエチレン
チウラム又はチラム	1,1,1-トリクロロエタン
1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン
鉛及びその化合物	砒素及びその化合物
ふっ素及びその化合物	ベンゼン
ほう素及びその化合物	ポリ塩化ビフェニル
有機りん化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	

一方、同法により国のほか産業界からも資金の拠出を求められ、課題となっていた「基金」については、反対していた経団連が事実上了解し、創生にめどがついたことも明らかになった。基金は、来年度以降で、国と産業界が折半で年間十億円を拠出、期間は十年間を想定している。具体的な産業界からの拠出方法は、

一方、同法により国のほか産業界からも資金の拠出を求められ、課題となっていた「基金」については、反対していた経団連が事実上了解し、創生にめどがついたことも明らかになった。基金は、来年度以降で、国と産業界が折半で年間十億円を拠出、期間は十年間を想定している。具体的な産業界からの拠出方法は、

一方、同法により国のほか産業界からも資金の拠出を求められ、課題となっていた「基金」については、反対していた経団連が事実上了解し、創生にめどがついたことも明らかになった。基金は、来年度以降で、国と産業界が折半で年間十億円を拠出、期間は十年間を想定している。具体的な産業界からの拠出方法は、

### 土壌汚染状況調査の対象となる土地の基準 (概要)

- イ. 土壌汚染(溶出量基準超過)が判明し、地下水汚染が生じている又は、生じることが確実で、地下水の利用がある場合等。
- ロ. 土壌汚染によるとみられる地下水汚染(地下水の浄化基準超過)が判明し、地下水の利用がある場合等。
- ハ. 直接摂取の影響(含有量超過基準)が生じている又は、生じるおそれがあり、不特定多数の人が立ち入れる(工場、事業場等)場合。

なお、いずれも汚染の除去等の措置が講じられている場合や鉱山保安法に規定する鉱山等は、該当しない。

### 汚染の除去等に係る措置命令の対象となる土地の基準 (概要)

- イ. 土壌汚染(溶出量基準超過)が判明し地下水の利用がある場合。
- ロ. 直接摂取の影響(含有量超過基準)が生じている又は、生じるおそれがあり、不特定多数の人が立ち入れる(工場、事業場等)場合。

なお、いずれも汚染の除去等の措置が講じられている場合は、該当しない。

## 無登録農薬問題

# 農薬取締法改正へ

## 自治体で独自の条例も

政府は二〇〇二年十月二十五日の臨時閣議で、無登録農薬の販売・使用義務違反に対する罰則強化等を内容とした「農薬取締法」の一部を改正する法律案を決定した。法律案は、来年次期通常国会に提出する予定。

改正は、今年七月末以降、国内の一部業者が登録のない農薬を輸入、販売していた実態が判明し、社会問題化していることを背景に実施するもの。

改正の主な内容は、無登録農薬の製造、輸入及び使用の禁止、農薬の使用者が遵守すべき基準の設定、販売・使用義務違反に対する罰則の強化、このうち、罰則の強化では、販売に係る義務違反に対し、法人で一億円以下の罰金を規定する。現行五万円以下)などの内容を盛り込んでいる。

一方、自治体などでも独自に、無登録農薬に対する対策に取り組み始めている。

- (1) 無登録農薬の製造、輸入及び使用の禁止  
無登録農薬の製造、輸入及び使用を禁止する。ただし、原材料に照らし農作物等、人畜等に害を及ぼすおそれの無いことが、明らかなもの(特定農薬)等についてはこの限りでないこととする。  
特定農薬の指定等については農林水産省と環境省が共同で行う。
- (2) 農薬の使用基準の設定  
農薬の使用者が遵守すべき基準を定め、この基準に違反して農薬を使用してはならないこととする。  
使用者が遵守すべき基準は、農林水産省と環境省が共同で策定。
- (3) 罰則の強化  
違法な販売、使用が行われないよう罰則を強化する。

	現行		改正後
販売に係る業務違反	1年以下の懲役 5万円以下の罰金	➡	3年以下 100万円以下 1億円以下(法人)
使用に係る業務違反	懲役無し 3万円以下の罰金	➡	3年以下の懲役 100万円以下の罰金

群馬県では二〇〇二年十月十一日、無登録農薬の使用を農家などに禁じる独自の農薬条例(正式名称 群馬県における農薬の適正な販売、使用及び管理に関する条例)を県議会で可決、即日施行した。

条例では、無登録農薬を販売・使用した業者や農家など使用者に対し、県知事などにより、一トンの販売量は十種類で、その延べ販売量はダイホルタン二九・一トンのブリクトン六三・ト、PCNB三五二・六ト

が出荷停止や回収の勧告ができるほか、勧告に従わない場合は、違反者の公表ができるなどの罰則的な内容も盛り込んでいる。

なお、二〇〇二年十二月二十三日、農林水産省が発した無登録農薬販売に関する総点検の結果では、販売量が確認された無登録農薬は十種類で、その延べ販売量はダイホルタン二九・一トンのブリクトン六三・ト、PCNB三五二・六ト