

シー・アール・シー 食品環境情報

H14.8.1

第29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>

表：添加物として使用された無認可添加物一覧

混入した食品	無認可添加物	備考
清涼飲料水	1-ブタノール	JECFAは、香料としての使用量では危険性はない。
	1-プロパノール	JECFAは、香料としての使用量では危険性はない。
チョコレート など菓子類、 梅酒、 インスタント スープ、 カレー、 アイスクリーム、 など多種類	アセト アルデヒド	JECFAは、香料としての使用量では危険性はない。 LD ₅₀ (50%致死量)は、1,930mg/kg(ラット、経口)で、発癌性の可能性が報告されている。
	プロピオン アルデヒド	JECFAは、香料としての使用量では危険性はない。 LD ₅₀ (50%致死量)は、800~3,300mg/kg(ラット、経口)で、変異原性が認められている。
	2-メチルブチル アルデヒド	JECFAは、香料としての使用量では危険性はない。
	イソプロピル アルコール	JECFAは、香料としての使用量では危険性はない。
肉まん	ヒマシ油	JECFAでは、ADIを0~0.7mg/kgとしている。 海外では、食品に可溶化剤などに利用。
	トブチル ヒドロキノン	JECFAでは、ADIを0~0.7mg/kgとしている。 海外では、酸化防止剤として利用。

JECFA：食品添加物のFAO/WHO合同食品添加物専門家会議

「消費」

「消費者に不信感、社会的責任ある」

一般論では毒性ない無認可添加物

厚生労働省食品保健部基
 準課によると、問題の食品
 添加物はいずれも海外で使
 用が認められているが、日
 本ではまだ使用手続きが済
 んでおらず、食品衛生法上
 は使用すると違法となつて
 いる。

ミスタードーナツの肉ま
 んは中国製。これに含まれ
 ていた酸化防止剤TBHQ
 (トブチルヒドロキノン)は
 中国や米国では使用が認め
 られている。J-T(日本たば
 こ産業)の清涼飲料水、桃の

天然水に含まれていたノ
 ルマルブチルアルコールノ
 ルマルブチルアルコール
 も欧米で認可されている。
 協和香料化学の香料に含ま
 れたアセトアルデヒドも
 揮発性で人体に蓄積しない
 ことから健康被害は発生し
 ないと考えられる。

これとは別に、下ゆで後
 に冷凍された中国産の輸入
 ホウレンソウからクロルピ
 リホスなどの残留農薬が基
 準値を超えて検出された。
 使用は許可されているが量

が多いと人体に害がある。
 これらの基準値は、動物実
 験をもとに人間が毎日食べ
 続けても一生害を及ぼさな
 い量を導き、一日摂取許容量
 を計算、各化学物質ごとに使
 用基準が設定されている。
 無認可添加物を使ったマー
 ガリンを自主回収したグリー
 ンコープ連合(福岡市博多区)
 の草場広宣常務理事は、外
 国で使われていても日本は
 申請主義で多くの添加物が
 未申請という制度上の問題
 がある。一般論では毒性は
 問題ない。ただ消費者に不
 信感を与えており、社会的
 責任があると説明している。
 (六ノ十五毎日新聞)

検査項目

農薬



「コアラ博士の解説」

やさしい

「こんにちは！博士！」
 「やあ、きたな質問小僧！」
 「ひどい言い方だな」
 「ごめんごめん」
 「ところでいつも思うんだ
 けど、博士って何の研究し
 てるの？」
 「うっ、痛いところをつかれ
 てしまった」
 「いつも水を飲んでばかり
 だけだ…」
 「きちんと仕事してるよ。今
 は人間に無害な農薬の研究
 じゃ」
 「へえ、農薬ってやっぱり有
 害なの？」
 「そりゃ虫や草を殺してし
 まつんじやから、人間にも
 有害じゃや。その毒性は農
 薬の種類によって違うもの
 じゃよ。魚毒性はABC類
 にグループ分けされC類が
 一番強いんじや」
 A類：コイに対するLD₅₀値が
 一〇ppm以上で、ミジンコに
 対するLD₅₀値が〇・五ppm以上
 のもの

B類：コイに対するLD₅₀値が
 一〇〇・五ppm、ミジンコに
 対するLD₅₀値が〇・五ppm以下
 のもの
 C類：コイに対するLD₅₀値が
 〇・五ppm以下のもの
 LD₅₀：半数致死量
 (50% lethal doseの略)
 「農薬って何種類もあるの？」
 「ふむ、大きく分けると、殺
 虫剤、殺菌剤、除草剤に分類
 されるのじゃ。殺虫剤は化
 学構造から、有機リン系カ
 ーバメート系、有機塩素系
 などに分類されるんじや」
 「殺菌剤」
 「殺虫剤」
 「除草剤」
 「なせ、虫は死んでしまつて？」
 「ふむ、神経系伝達物質を分
 解する酵素を阻害してしま
 うからじゃな。殺菌剤とい
 つのは農作物等を害する病
 原体(細菌、カビ、ウイルス等)
 を防除するもので、有機銅系
 ジチオカーバメート系、有
 機塩素系、有機リン系、ベン
 ゾイミダゾール系、ジカル
 ボキシイミド系など多種類
 に分類されるんじや」
 「なんか難しい名前ばかり
 だね」
 「ハッハッハッ！除草剤も
 フェノキシ酸系、ジフェニ
 ルエーテル系、カーバメー
 ト系、酸アミド系、尿素系
 トリアジン系等、多くの種
 類があるんじやよ」
 「除草剤をまいたりしたら、
 育てたい植物とかに影響は
 ないの？」
 「ふむ、除草剤には選択性と
 非選択性のものがあり、選
 択性のものは水田、畑、ゴル
 フ場などで使われ特定の植
 物を除草し、非選択性のも
 のは道路、空き地等で使用
 され不特定の植物を除草す
 るんじやよ」
 「農薬、農薬って言うけど、
 いろんな種類があつて使っ
 目的によって、ぜんぜん違
 うんだね」
 「のうや、へ、うや、くわか
 ったよだね」
 「……………」



油断大敵

今年も相次ぐ食中毒

学生ら十一人から検出
 集団感染の疑いも 福岡市
 福岡市は、同市城南区の
 大学の学生ら十一人から病
 原性大腸菌O157を検
 出したと発表した。集団感
 染の疑いもあることから感
 染経路を調べている。今月
 三日、女子学生の感染が確
 認されたため接触者を検査
 したところ、学生二人の感
 染を確認。十八日までに三
 人とは接触のない学生ら計
 八人も感染していることが
 分かった(七ノ十八毎日新聞)

研修旅行先の中国で食中毒
 宮城県生活衛生課に七月
 十七日までに入った連絡に
 よると、七日から十一日ま
 で中国に研修旅行に出掛け
 た県立宮城県伊具高校宮
 城丸森町の二年生十三
 人のうち十一人と教諭三人
 の計十五人が下痢、腹痛な
 どの食中毒症状を訴え、う
 ち二年の女子生徒十七人が
 帰国後の十六日に丸森町内
 の病院に入院した。容体は
 いずれも回復に向かってお
 り、女子生徒も十八日朝に

は退院する予定という。
 現地の高校生との交流や、
 万里の長城で植樹を行う目
 的で、仙台空港から長春経
 由で北京を訪れていた。八
 日から九日に発症が集中し
 ていることから、長春、北
 京間の機内食か、北京の水
 テルの朝食、交流先高校の
 食堂での昼食のいずれかが
 原因の可能性が高いとみら
 れる。

(七ノ十七時事通信)

日本看護協会総会参加者
 全国で八八七人が発症

東京都内で五月に開かれ
 た日本看護協会総会の参加
 者が軽い下痢や腹痛を訴え
 ていた食中毒で、患者は都
 の調査で計八八七人に上る
 ことが九日分かった。奈良
 県を除く四六都道府県の二
 一〜七四歳の女性は八七九
 人、男性八人で、五月三〇日
 の昼食用に会場の日本武道
 館で配られた中華弁当のウ
 エルシ菌が原因と断定し
 た。(七ノ九毎日新聞)

表：最近の食中毒発生状況

発生地区	発生日	発症者	原因食材	原因菌
鹿児島県加治木町	7月14日	12	仕出し弁当	不明
群馬県高崎市	7月13日	48	病院給食	ウエルシ菌
鹿児島県始良郡	7月12日	62	弁当	不明
青森県天間林村	7月12日	6	家庭食	腸炎ビブリオ菌
山口県山口市	7月11日	48	ホテル食	不明
香川県高松市	7月6日	44	弁当	サルモネラ菌
香川県坂出市	7月4日	14	昼食	不明
香川県高松市	7月4日	10	ホテル食	不明
福岡県福岡市	7月3日	11	不明	O157
栃木県小山	6月29日	24	宴会料理	不明
山口県長門	6月28日	23	昼食弁当	不明
福島県原平市	6月28日	427	弁当	サルモネラ菌
奈良県奈良市	6月19日	28	仕出し弁当	腸炎ビブリオ菌
奈良県新庄	6月13日	15	会席料理	不明
東京都	5月30日	887	中華弁当	ウエルシ菌
熊本県錦町	5月29日	49	給食	病原性大腸菌
香川県木田郡	5月15日	1	不明	O165
北海道留萌市	5月12日	69	病院食	SRSV
広島県大和町	5月5日	100	給食	不明

発症四七二人入院五人/相
 双の腹痛・下痢/弁当原因
 の食中毒と断定

原町市など相双地区の約
 二〇〇人が弁当を食べて腹
 痛や下痢などを訴えていた
 問題で、県は一日、サルモネ
 ラ菌による食中毒事件と断
 定し、弁当を作った同市北
 長野字南原田五五ノ一〇、フ
 レッシュランチ三九原町店
 (営業者：シブヤ食品、本社
 仙台市、渋谷幸紀社長)に対
 し、同日から四日間の営業
 停止を指示した。同日まで
 に分かった発症者は六月
 二八日の前回発表からさら
 に増え、四七二人。男性五人
 が入院した。弁当の配達先

が広範囲のため、調査は半
 分程度しか進んでおらず、
 発症者数はさらに増えそう
 だ。(七ノ一福島民報社)

梅雨が明け、暑い日が続
 く季節となりました。この
 私達にとって不快な暑さも
 細菌にとっては増殖しやす
 い絶好の環境です。よって、
 夏は食中毒の発生件数が増
 加する季節です。食品製造
 業の方は、より一層の衛生
 管理が求められます。食中
 毒予防の三原則を徹底し、
 特に夏場に重要な、増やさ
 ないの原則に注意して温
 度管理や迅速調理に努めて
 下さい。(技術部より)

Q&A 水質検査

「検体の送り方について」

Q 検体を送りたいのです
 がどうすればいいですか？
 A：検体の内容により以下
 のように分類されます。

食品検査

輸送期間中の細菌の繁殖
 を防ぐ為、冷蔵あるいは冷
 凍で送ってください。
 また、理化学検査におい
 ては、冷凍状態のほうが良
 いもの揮発性塩基窒素・二
 酸化硫黄など)があります
 ので、送る前にその都度当
 社担当者までお問い合わせ
 ください。

便検査

当社の容器は、採便して
 から一週間、常温での保管
 が可能ですが、採便後は早
 めに常温で送ってください。

送る際には必ず次の事
 項を明記の上、検体に同梱
 して下さい。

- ・検体名
- ・検体数
- ・検査項目
- ・会社名
- ・住所
- ・連絡先電話(FAX)
- ・ご担当者名

また、飲料水の理化学検
 査のみの場合や排水検査の
 場合には、常温で送って頂
 いて構いません。
 理化学検査の容器には
 フラン瓶のようなガラス製
 のものがあります。このよ
 うな容器を送る際にはお
 尚、福岡県内のお客様に
 つきましては、検体回収に
 お伺いすることも可能です。
 当社営業部までお問い合わせ
 ください。

ちょっと気になる
 インターネット

シックハウス対策研究会

http://www.sickhouse.jp/



今回ご紹介するのは、シ
 ックハウス対策研究会のホ
 ームページです。
 このページでは、建築の
 観点からシックハウスを予
 防することを目的とした非
 営利団体のページです。言
 葉の説明から、安全な住み
 方までを丁寧に掲載されて
 ます。

環境検査の
ABC

HACCP (4)

第四回の今回は、HACCPシステムの12手順の中から手順6(原則1)について説明します。

手順6(原則1)「危害要因を分析する(Hazard Analysis)」
原材料および製造工程ごとに、発生する恐れのある危害について、危害の原因となる物質や、どのような要因で発生するのかなど発生時の危害の程度を明らかにする。さらに、危害の原因物質、発生要因及び防止措置を明らかにした危害リストを作成する。

危害要因とは：危害を起こさせる原因物質を指す。
3分類
生物学的危害(Biological)
細菌・ウイルス等
化学的危険(Chemical)
農薬・洗浄剤・自然毒等
物理的危険(Physical)
ガラス・金属片等

危害分析の手順
HACCPチームは、手順4で作成した製造工程図
発生要因を特定する
特定した危害がどのよう

な原因により起きるかを危害リストに記載する。

防止措置を特定する
危害の原因となる物質及び危害が発生する恐れのある工程ごとに、その危害の発生を防止するための措置を決め、危害リストに記載する。

ポイント
HACCPにおける危害の絞り込みは、明確な基準や方法が決まっているわけではなく、基本的には各事業所が、各自の基準で行う。しかし、製造方法等が似た食品であれば、他の事業所での事例等は、重要な参考になる。

表：危害分析リスト

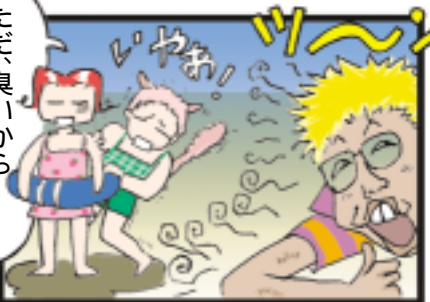
危害に関連する工程	危害の原因物質	危害の分類	危害の発生原因	防止措置
冷凍すり身の受け入れ	・腐敗微生物による汚染	B	・すり身生産者の衛生的取扱の不良 ・輸送、受け入れ時の衛生的取扱の不良	・受け入れ検査(規格書及び検査成績書の請求、包装の破損状態および変敗状態のチェック) ・すり身生産者側の衛生管理の徹底 ・輸送、受け入れ時の衛生管理等の徹底 ・加熱工程での措置
	・病原微生物による汚染 サルモネラ属菌 黄色ブドウ球菌 病原大腸菌 腸炎ビブリオ クロストリジウム属菌 セレウス菌	B B B B B	・すり身生産者の衛生的取扱の不良 ・輸送、受け入れ時の衛生的取扱の不良	・受け入れ検査(規格書及び検査成績書の請求、包装の破損状態および変敗状態のチェック) ・すり身生産者側の衛生管理の徹底 ・輸送、受け入れ時の衛生管理等の徹底 ・加熱工程での措置
	・寄生虫による汚染 アニサキス シュドテラノバ 大複殖門糸虫	B B B	・原料魚からの移行 ・すり身生産者の衛生的取扱の不良	・受け入れ検査(規格書及び検査成績書の請求、目視による確認) ・すり身製造生産工程での措置 ・-20以下の冷凍保存による措置
	・ヒスタミンによる汚染	C	・すり身生産者の衛生的取扱の不良 ・ヒスタミンを多く含む魚種の使用	・受け入れ検査(規格書及び検査成績書の請求) ・すり身生産者側の衛生管理の徹底

【危害の分類】 B:生物学的 C:化学的 P:物理的

(HACCP衛生管理計画の作成と実践 参考)

コアラ博士とゆかいな仲間たち

夏も後半になるとの巻



シリーズ毒 No.4

くらげ

アカクラゲ

【分布】日本全国

【形状】傘は十〜十五cm 少し平たい半球型の傘に、赤茶色のすじが十六本、放射状に並んでいる。傘のへりからは、えび茶色をした四十本もの触手が五十一〜六十cm伸びている。

【症状】毒が強く、触手に触れると痛い。触手がかわいて粉になったものが鼻に入ると、くしゃみやみが出る。冬から初夏に多く見られる。

【分布】北海道以南の日本海および青森県以南の太平洋台湾

【形状】頭部3cm、全長10cm

【分布】北海道以南の日本海および青森県以南の太平洋台湾

【形状】頭部3cm、全長10cm

程度の小型クラゲ。無色で、有毒刺細胞をもつ四本の触手が頭部の四すみから一本ずつのびる。傘は立方形で箱のよう。

【症状】感電したような強いショックを全身に受け、赤くミミズ腫れになる。

クラゲに刺された場合の対処方法
海水を使って触手を洗い流し取り除く(すらない。真水・砂などを使わない) 氷水などで冷やす。(アンドンクラゲやハブクラゲの場合は、酢をかけることも効果的である)

とにかく病院に行く。

シックハウス症候群

4 保育士に初の労災認定 堺労基署

大阪府堺市の市立保育所の仮設園舎で化学物質によるシックハウス症候群にかかったとして、労災補償を求めていたアルバイトの女性保育士四人に対し、堺労働基準監督署が労災と認定していたことが六月十日分かった。シックハウス症候群での労災認定は初めて。大阪市の社屋改装中の会社で働いていた女性も近く労災認定される見通しで、新築や改築の化学物質に悩む人々の救済が広がりそうだ。堺労基署などによると、四人はいずれも堺市に住み、市立五ヶ荘保育所で保育に携わっていた二十〜六十代の女性。治療費全額が補償される。昨年五月二十八日園舎建て替え工事に伴い、仮設のプレハブ園舎に移った。約十日後から、この四人を含む職員十一人と園児十五人に目や鼻の痛み、気道の炎症などがみられた。医療機関で治療を受け、短期間休業した人もいた。市職員の三人は公務災害の認定を求めている。

堺市の調べでは、この仮設園舎には、シックハウス症候群の原因物質とされるホルムアルデヒドが比較的に放出されやすい建材が使われていた。

厚生労働省によると、職場の測定でホルムアルデヒドを検出。職場以外に他の要因がない。症状がホルムアルデヒド中毒に特有の職場を離れると症状が改善するなど、労災認定の根拠にしたという。(六ノ十一毎日新聞)

表:有害化学物質指針値

物質名/室内濃度指針値	健康への影響
ホルムアルデヒド 0.08ppm(100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鼻・咽頭の刺激、流涙、くしゃみ、せき、吐き気、呼吸器障害、発ガン性
トルエン 0.07ppm(260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	倦怠感、知覚異常、吐き気
キシレン 0.20ppm(870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	眼・咽喉の刺激、知覚障害、吐き気
パラジクロロベンゼン 0.04ppm(240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	眼・鼻・のどの刺激、咽頭痛、悪心、嘔吐、肝・腎機能低下
エチルベンゼン 0.88ppm(3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	眼、皮膚、気道の刺激、中枢神経への影響
スチレン 0.05ppm(220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	眼、皮膚、気道の刺激、喘息
フタル酸ジ-n-ブチル 0.02ppm(220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	吐き気、頭痛、めまい
クロルピリホス 0.07ppm(1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	倦怠感、頭痛、めまい、悪心、嘔吐
トータルVOC (揮発性有機化合物総量) (400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 新築は1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	上記の全てを含む

シックハウス対策で

2 化学物質を初めて法規制

建材などに含まれる化学物質による室内空気汚染で体調を壊すシックハウス症候群対策として、二種類の化学物質の使用を禁止・制限する建築基準法や都市計画法などの一括改正法が七月五日の衆院本会議で、自民民主などの賛成多数で可決された。同症候群の原因物質が法規制されるのは初めて。一年以内に施行される。

規制されるのは、シロアリ駆除剤として使われるクロルピリホスと、合板や壁紙の接着剤などから出るホルムアルデヒドの二種類。それぞれの物質を出す恐れのある建材のうち、クロルピリホスは使用禁止、ホルムアルデヒドは一定面積以上の使用を制限する。また、

マンションなど気密性の高い住宅では換気設備の設置を義務づける。違反すると、建築業者などに自治体から改修命令が出され、従わない場合には一年以下の懲役か五〇万円以下の罰金が科されることがある。

室内汚染にかかわるものとして、厚生労働省は十三種類の化学物質を選んで室内濃度の指針値を定めている。国土交通省などの調査の結果、クロルピリホス指針値〇・〇七ppb、ホルムアルデヒド同〇・〇八ppmとも指針値を上回る住宅が見つかり、発生源が特定でき次第、順次規制対象に加えることにしている。

都市計画法の改正では、NPO(非営利組織)やまちづくり協議会、土地所有者などの民間団体が自治体に対し都市計画の提案ができる制度が創設される。

開発が規制される都市計画区域のうち一定規模以上の区域について、三分の二以上の地主の同意を条件にまちづくり案を提案できる。

エチレンオキシド

検査のご案内

病院等で行われる滅菌作業に使用されるエチレンオキシドに発ガン性が認められたのをうけ、二〇〇一年五月一日にエチレンオキシドの規制内容が改訂となりました。

一年間の経過措置が終了したため、作業環境の測定が必要となります。詳しくは担当者にお尋ね下さい。

図:有害化学物質の発生要因



No.	発生要因	有害化学物質
	ビニールクロス	可塑剤、ホルムアルデヒド
	木材保存剤・防蟻材	有機リン系殺虫剤、ピレスロイド系殺虫剤
	たたみ	有機リン系殺虫剤
	石油暖房器具	一酸化炭素、二酸化炭素
	断熱材	ホルムアルデヒド
	木製複合フローリング	ホルムアルデヒド
	接着剤	トルエン、キシレン、可塑剤、ホルムアルデヒド
	塗料	トルエン、キシレン
	家具類	ホルムアルデヒド
	合板・MDF・パーティクルボード	ホルムアルデヒド

国土交通省の社会資本整備審議会は、トルエン(指針値〇・〇七ppm)、キシレン(同〇・二〇ppm)などについても規制を検討すべきだとしている。同省ではこれらの物質についても指針値を上回る事例が見つかり、発生源が特定でき次第、順次規制対象に加えることにしている。

都市計画法の改正では、NPO(非営利組織)やまちづくり協議会、土地所有者などの民間団体が自治体に対し都市計画の提案ができる制度が創設される。

開発が規制される都市計画区域のうち一定規模以上の区域について、三分の二以上の地主の同意を条件にまちづくり案を提案できる。

よつにする。自治体は民間案をベースに別途、案をつくらせて都市計画審議会に諮る。その際、民間案もあわせて審議会に提出する。不採用の場合には提案者に理由を通知しなければならない。

(七ノ五朝日新聞)