

## 特集：HACCP 制度化 その6

## 巻頭言

連日、西日本豪雨の記事が新聞に掲載されています。被災者、避難者の数や泥に埋まった家や泥だらけのごみの山を見ると、7年前の東日本大震災を思い出します。応援で軽トラックに殺虫殺菌道具一式を積んで向かったことや、ボランティアで八工の殺虫に行ったことなど、貴重な経験です。

宮城県気仙沼に以前より親交のあった同業の会社があります。震災当時みなさん無事でしたが仕事道具すべてが津波によって流され、仕事が出来ない状態でした。急ぎ軽トラックに動力噴霧器1台・500ℓタンク1層・ホースリール1台・噴霧ノズル1セット・殺虫剤を積んで一人気仙沼目指して走りました。12時間走っても福島県那須白河までがやっとで、そこで一泊し、また下道で1日かけて宮城県気仙沼まで何とか辿り着きました。その途中の被害の無い高台から、津波に流された気仙沼の街へ降りて行くときの、別世界の様なあの痛ましい光景は忘れることが出来ません。（20時間近く直角の椅子に座っていた腰の痛みも忘れられませんが・・・）

また業界の要請で二人一組で八工の殺虫にも行きました。冷蔵倉庫内にあった冷凍の水産物が津波によって流され、瓦礫と混ざり合い腐ってしまったのです。震災当初はまだ寒かったので問題とはなりませんでしたが、だんだん温かくなり腐敗が進むにつれ八工が大発生しました。建物の白い壁に無数の斑点があり、何かと近づくと一斉に飛び立つのです。また八工取りリボンなどは八工で埋め尽くされて、八工で固めた棒の様に成っていました。瓦礫の山に殺虫剤を大量散布しました。1週間経けても全く終わりが見えず永遠と続くのではと感じました。

西日本豪雨から一週間が過ぎ夏に入っている被災地では、既に衛生面での問題が発生していると思われます。水が無く手洗いなどにも事欠く状態では、避難場所での食中毒なども懸念されます。出来る応援をしたいと思います。

(雅)

## HACCP 制度化その 6 一般的衛生管理プログラム⑤

ついに、先月食品衛生法が改正されました。改正内容については、前回のエムテックインフォメーションで紹介させていただいたので、ご確認ください。今回は、食品衛生法の中で必須になった HACCP の基礎である一般的衛生管理プログラムの中から、「使用水の衛生管理」を取り上げて紹介したいと思います。

### 使用水の衛生管理

飲食店や食品工場などでは、食品の製造加工だけでなく、機械・器具の洗浄や室内の清掃など様々な用途で「水」が使用されます。当然、この水についても衛生的に管理しないといけません。使用水の衛生管理の内容としては、以下の内容があげられます。

#### 1、法定検査

##### (1) 検査機関での水質検査

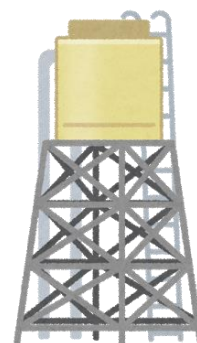
食品の製造に使用する水は「食品製造用水」に適した状態の水である必要があります（食品製造用水は、以前は「飲用適の水」と呼ばれていました）。食品衛生法では、水道水以外の水（井戸水など）を用いる施設は、新しく営業許可を取る際に 26 項目の水質検査が必要です。また、その後は 10 項目の水質検査を 1 年に 1 回実施する必要があります。

26項目（営業許可申請時）			10項目（1年に1回以上）	
一般細菌	フッ素	陰イオン界面活性剤	一般細菌	pH値
大腸菌群	有機リン	フェノール類	大腸菌群	味
カドミウム	亜鉛	有機物など(過マンガ ン酸カリウム消費量)	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	臭気
水銀	鉄	pH値	塩素イオン	色度
鉛	銅	味	有機物など(過マン ガン酸カリウム消費量)	濁度
ヒ素	マンガン	臭気		
六価クロム	塩素イオン	色度		
シアン	Ca, Mg等(硬度)	濁度		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	蒸発残留物			



##### (2) 貯水槽清掃と水質検査

「貯水槽」を設置している施設では、1年に1回以上の貯水槽の清掃と検査が必要です。水道管から送られてくる水が清潔でも、一時的に溜めておく貯水槽が汚れていると意味がありません。そのため、専門業者による清掃と検査を実施しなければなりません。



## 2、日常の自主検査

使用水は、専門の検査機関での水質検査を受けていれば良いだけではありません。日常的に各施設の管理者が実施すべき「自主検査」もあります。次頁に、自主検査の例を示しました。

### (1) 蛇口から出てくる水の「色・臭い・味・異物」のチェック

水に色が付いている、異臭がする、変な味がするなどの異常がある場合は、水源や貯水槽、水道管などに問題が発生している可能性があります。このような水を食品製造などに使用することは、大きな健康被害の原因になってしまいます。これらの異常は、各施設の担当者の官能検査で確認することが出来ます。

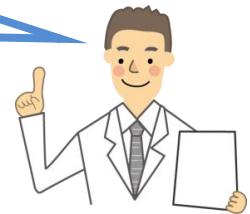


### (2) 残留塩素濃度の測定

蛇口から出てくる水が殺菌されているかを確認するために、水の中に残っている殺菌剤の塩素の濃度を測定します。調理場でも、右のような簡易的な測定キットを使って簡単に調べることが出来ます。



このように、専門機関に任せる法律で決められた検査だけでなく、日常的に自分たちで実施する検査も、使用水の衛生管理では重要です。



## 夏に飲料水の検査を実施していますか？

建築物衛生基準では、6月1日～9月30日の期間に飲料水の消毒副生成物を検査する事が義務付けられています。必要な検査項目は下記の12項目になります。

### 検査項目

#### 項目名

シアン化物イオン及び塩化シアン・塩素酸・クロロ酢酸・クロロホルム・ジクロロ酢酸・ジブロモクロロメタン・臭素酸・総トリハロメタン・トリクロロ酢酸・ブロモジクロロメタン・ブロモホルム・ホルムアルデヒド

### 消毒副生成物とは？

消毒副生成物は、水中に存在する有機物と消毒剤の塩素などが反応して生成されます。

消毒副生成物の量は、水温が高くなる夏期に貯水槽内の滞留時間が長くなると多くなってしまいます。

そのため、建築物衛生基準では年1回、6月～9月の消毒副生成物の濃度が高くなる夏の時期に検査することが義務付けられています。

各種水質検査、貯水槽清掃など承っています。  
まずは弊社までお問い合わせください。

## 害虫獣紹介

### コバチ類

コバチ類は、小さな寄生蜂の仲間です。ゴキブリ類に寄生するゴキブリコバチという種もあり、その名の通りゴキブリの卵鞘に卵を産みつけます。ゴキブリが多く発生しているような場所では、このゴキブリコバチが、食品に混入することもあります。

### 生態

コバチ類はハチの仲間のコバチ上科の昆虫の総称で、数 mm から 1 mm 以下の微小な昆虫です。ほとんどの種が動植物に寄生する寄生蜂です。メスが宿主となる昆虫に卵を産みつけ、卵から孵った幼虫が内部で宿主の体を食べて成長します。農業分野では害虫の天敵として、害虫の防除（生物農薬）に利用されています。一般的に夏から秋にかけて特に発生し、1 個体の宿主から 10～数十個体が発生します。



図 コバチ上科の一種  
Chalcidoidea sp.

### 被害

コバチ類は体長が僅かなため、食材とともに屋内に持ち込まれたり、イモムシ、アオムシなどが付着したままの野菜や植物などから大量に発生し、食品などへの異物混入になることがあります。ハチの仲間ですが、コバチ類は人への刺咬性はありません。コバチ類の下腹部にある長い針は、宿主に卵を産みつけるために発達した産卵管で人を刺すことはありません。

### 対策

微小なコバチ類の外部侵入を防ぐため、扉や窓に隙間をつくらず、必要以上に開放しない事が大切です。網目の細かい網戸や密閉性の高いサッシを用いること、ビニールカーテンでの仕切りも侵入を防ぐために有効な手段です。屋内で大量発生した場合は捕虫器（ライトトラップ）で捕殺することができます。また、その場合は屋内に宿主となる昆虫が発生している可能性が高いため、発生源となる野菜や植物などの除去が重要です。

## 食中毒情報

今月は、ノロウイルス食中毒の発生件数は 1 桁に減り、細菌性食中毒が多い状況でした。連日気温の高い日が続き、湿度も高いため、食中毒菌も繁殖しやすい環境が整っています。そのような気候の中、西日本を中心とした豪雨災害の避難所でも、食中毒発生が懸念されています。避難所では、ウエルシュ菌や黄色ブドウ球菌による食中毒などが発生しやすいため、注意が呼びかけられています。

避難所ではありませんが、今月は給食でウエルシュ菌を原因とした数百人規模の食中毒や、弁当店や病院で黄色ブドウ球菌を原因とした食中毒が発生していました。これらは、調理者の手洗い管理、調理後の食品の温度管理がとて重要な対策になります。特に暖かいこの時期に発生しやすいため、手洗い・食品の温度管理には細心の注意を払ってください。

### 全国食中毒発生状況 (6/15～7/13 新聞発表分等)

原因物質	事例	感染者数
カンピロバクター	24	131
寄生虫	10	10
ノロウイルス	5	48
病原性大腸菌	3	11
不明・その他	16	1124

『ひとつ、ふたつ…快適環境を生み出します』

**MARUMA M/TEC**  
株式会社 **マルマ** エムテック衛生検査所

メールアドレス：info@maruma-ec.jp

本 社	／ 〒430-0807 浜松市中区佐藤 2 丁目 5-11 T E L : (053)464-6400 F A X : (053)465-4120	名古屋支店	／ 〒452-0946 愛知県清須市廻間 1-5-9 T E L : (052)325-3306 F A X : (052)325-3326
東京支店	／ 〒194-0005 東京都町田市南町田 2-15-14-402 T E L : (042)850-6454 F A X : (042)850-6456	関西支店	／ 〒658-0026 兵庫県神戸市東灘区魚崎西町 2-4-15 T E L : (078)842-6755 F A X : (078)858-6802
静岡支店	／ 〒422-8046 静岡市駿河区中島 960-1 T E L : (054)202-0210 F A X : (054)202-0220	福岡支店	／ 〒814-0161 福岡県福岡市早良区飯倉 5-10-3-102 T E L : (092)707-7810 F A X : (092)707-7870