# M-TEC インフォメーション



2015年8月

特集:モノクロラミン消毒の導入事例 保健所共同講習会実施

# 巻頭言

先日の新聞で、静岡県の転出者数が2年連続で転入者数を超え、その数が全国2位に成ったと云う 記事が載っていました。これは静岡県の景気は全国的に見ても相当悪く、マルマで人を採用したくて も採用できない訳だと感じました。

マルマでは4月以降、毎月技術職・営業職の募集を職安を初めほとんどの媒体で掲載しているのですが、うんともすんとも言いません。特に名古屋支店では昨年以降、応募どころか反応すらありません。就職雑誌の営業の方が言うには、愛知県特に名古屋ではトヨタの好調を背景に多くの採用が継続されていて、静岡県西部の若者も愛知県に出稼ぎに行っているのが現状だそうです。そうなればしわ寄せが来て、静岡での採用がさらに難しくなるのは当り前です。

マルマが提供するサービスは全て、必ず人の手が介在しています。ですので、ある一定の売上に対して必ずある割合の人が必要に成ります。言い換えれば人が採用できなければ、売上は伸びないと云う事に成るのです。おかげ様で多くのご用命を頂き、毎年少しずつですが売上が伸びています。昨年少し多めに採用したことが功を奏し、今年は何とか成りそうですが、人手不足感は大変強く、このまま採用難が続くと来期以降は相当経営的に難しくなりそうです。人が財産であることを改めて強く実感しました。

20年位前、まだまだマルマの知名度も低く静岡での採用が難しい時期に、職安などが主催する東京や浜松での会社説明会に、よく一人で行っていました。当時採用した人たちが今ではマルマの中心を担ってくれています。昔を思い出し、また行ってみるか。

(雅)



# モノクロラミン消毒導入事例紹介

循環式浴槽では遊離残留塩素消毒による管理が行われていますが、遊離残留塩素消毒による管理では不十分な ケースがあるため、レジオネラ症の患者数が年々増加し、浴槽水のレジオネラ属菌の汚染が 問題となっています。そこで今回は、遊離残留塩素消毒が抱える問題点を解決する消毒方法 として、平成27年3月31日付け厚生労働省通知「循環式浴槽におけるレジオネラ症防止 対策マニュアル」に明記されたモノクロラミン消毒について、実際の導入事例などを紹介し



### モノクロラミンとは?

たいと思います。

モノクロラミンとは、次亜塩素酸ナトリウムと硫酸アンモニウム溶液の反応によって得られる結合残留塩素で、 欧米などでは水道水の消毒にも使用されています。国内でも厚生労働省が平成27年3月31日付け通知「循環式 浴槽におけるレジオネラ症防止マニュアルトにおいて、循環式浴槽水の消毒剤としてモノクロラミンを使用でき ることを明記しています。この通知を受け、国内のホテル、日帰り入浴施設などで導入が検討されています。

モノクロラミンには以下の様な特徴があります。

- ① 濃度が安定して維持される(消毒効果が長く続く)。
- ② カルキ臭がしない。
- ③ 人体に対して有毒な消毒副生成物ができにくい。
- ④ バイオフィルム、レジオネラ属菌、アメーバ等の殺菌除去効果が高い。
- ⑤ 配管やヘアキャッチャーに汚れが付きにくい。
- 6 遊離残留塩素では十分な消毒効果が得られなかった水質でも効果が得られる。

# モノクロラミン消毒導入事例

事例①(日帰り温泉施設)



・泉質:ナトリウム-炭酸水素塩泉、 pH9.0、全硬度 2mg/L、 アンモニア態窒素 1.9mg/L 含む

・利用者数:平均319人/日

事例②(リゾートホテル)



・泉質:ナトリウム-カルシウム塩化物泉 pH8.2、全硬度 475mg/L、 アンモニア態窒素 0.4mg/L 含む

・利用者数: 平均 554 人/日

※上記施設の様な水質以外にも、鉄・マンガンを含む水質、ヨウ化物イオンや臭化物イオンを多く含む水質でも 導入されたり、導入が検討されています。

次に、モノクロラミン消毒を導入された施設のご担当者や利用者の声と、モノクロラミン消毒時と遊離残留塩 素消毒時のヘアキャッチャー配管内の拭き取りの比較写真をご紹介したいと思います。

### 施設のご担当者や利用者の声

- ・異臭が感じられない。
- ・多人数が入浴しても湯の汚れが目立たない (白く濁らない)。
- ・ヘアキャッチャーのドロドロした汚れが少 ない。
- ・汚れ(配管内、ヘアキャッチャー、浴槽内)が目立たない。(右図参照)
- ・日々の管理が軽減した。
- ・週1回の浴槽内の清掃が軽減した。
- ・測定用の試験管が汚れない。

#### ヘアキャッチーと配管内の拭き取りの比較

モノクロラミン消毒時







遊離塩素消毒時



## 有馬温泉でのモノクロラミン講習会

7月13日に神戸市保健所主催のモノクロラミン講習会が有馬温泉観光協会で開かれ、その講習会に弊社が講師として招かれ浴槽水におけるモノクロラミン消毒の説明を行いました。

今回の講習会が開催された背景には入浴施設の衛生上のリスクとしてレジオネラ症があり、鉄を多く含む有馬温泉では遊離残留塩素消毒の効果が十分に得られない事が分かっていました。そこで、問題解決の切り札としてモノクロラミン消毒が使用出来るという事を周知していただくために講習会が開催されました。

遊離残留塩素消毒の効果が十分に得られない水質(例)

- ・アルカリ泉質
- ・アンモニア態窒素を含む水質
- 鉄やマンガンを含む水質
- ・フミン酸などの有機物を含む水質

有馬温泉での講習会の様子



また、モノクロラミンにも効きにくい水質があるため、導入前に必ず濃度安定性試験\*を行っています。今回の講習会の前にも濃度安定性試験を行い、有馬温泉においても問題なく消毒効果が得られるという結果が出ています。

※濃度安定性試験とは:消毒剤が温泉水などの水質中において、その濃度を維持できるかどうかを確認する試験

モノクロラミンについて詳しく知りたい方や、 安定性試験、講習会などご要望の方は、お問い合わせ下さい。

# 害虫紹介

## ノミバエ類

コバエの1種「ノミバエ類」は、後脚が太く発達しており、一見、吸血する「ノミ」のような形をした種類です。しかし、ノミとは異なり吸血することはなく、食品工場や一般家庭での異物混入や不快被害で問題となります。

#### 生態

体長は 2mm 前後と小型で、コシアキノミバエ、オオキモンノミバエといった一部の種類が屋内で発生します。屋外からの照明の光や食品の臭気に誘引されて侵入し、暖かい室内であれば年間を通して、腐敗物や有機物ゴミ、発酵食品等より発生します。食品工場では排水溝や排水枡、ゴミ庫などでよくみられます。成長サイクルは卵から成虫になるまでで 15 日間と非常に早いです。動作は活発で、餌や発生源付近をノミの様に跳ねまわり、マンホールの蓋の隙間などの僅かな隙間からも侵入します。



図 ノミバエ科 Phoridae

#### 被害

大量に発生することから不快感を与えます。また、食品やその原材料、厨房機器の内部といった、水分や餌がある場所であれば発生し、製品に袋の隙間からも潜り込むため、異物混入の原因にもなります。

#### 対策

幼虫対策として、室内外にある食品残渣や生ゴミといった発生源を物理的に清掃除去することが最も重要です。加えて、発生源に対し有機リン系乳剤と IGR 剤(昆虫成長抑制剤)の散布により防除します。成虫対策として、まずシャッターや扉、窓等の開閉時間を短縮して外部侵入を防ぎ、走光性(光に誘引される性質)を利用したライトトラップによる捕殺と、ピレスロイド系エアゾールの直接噴霧が効果的です。

# 食中毒情報

輸入されたヒラメの寄生虫クドア・セプテンプンクタータを原因とした食中毒が発生していました。検疫所の検査で、基準値の1.7倍に相当する1グラムあたり170万個の寄生虫が検出されたため、出荷された2,862匹の全量回収命令が出ています。しかし、既に2府7県の10業者に卸され、消費者へ販売されており、今回の食中毒もその一部が原因となっています。クドアの食中毒は、夏~秋にかけて多く発生し、食中毒症状としては、食後数時間で軽度で一過性の下痢や嘔吐を引き起こします。-20℃で4時間以上冷凍するか、75℃で5分以上の加熱で予防が可能です。また、国内の養殖地では、飼育環境の清浄化や、出荷前にモニタリング検査の実施などが進められており、出荷段階でヒラメの安全性を確保しようとしています。

## 全国食中毒発生状況 (7/15~8/14 新聞発表分)

原因物質	事例	感染者数
カンピロバクター	6	24
ノロウイルス	3	104
病原性大腸菌	2	57
黄色ブドウ球菌	2	34
不明・その他	10	161

『ひとつ、ふたつ・・・快適環境を生み出します』



メールアドレス : info@maruma-ec.co.ip

TEL:(042)850-6454 FAX:(042)850-6456 TEL:(078)842-6755 FAX:(078)858-6802 静岡支店 / 〒422-8046 静岡市駿河区中島 960-1 福岡支店 / 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑1丁目 6-15

T E L : (054)202-0210 F A X : (054)202-0220 T E L : (092)586-6421 F A X : (092)586-6321