

## 特集：消臭・脱臭

## 巻頭言

2月8日第62期（創業80年）30回目の経営計画発表会を行いました。今回私は、これからさらに中小企業経営が厳しくなるという現状認識と、この厳しい時代を如何に乗り越え、さらに発展していくかの私なりの考え・対策をお話ししました。

中小企業の経営がなぜ厳しくなるかと言えば、それはデフレからインフレに変わったことが最も大きな理由です。インフレ下では、物価が上がり続けるわけですから、その間少なくともインフレ分の昇給を継続しなければ従業員の皆さんは困窮していきます。しかし、その前提である売上を増やすこと、その中でも値上げすることが大変難しいのです。それは今回のインフレがコストプッシュ型インフレだからです。このインフレは、需要が旺盛で値上げしても売れる状態で値上げするインフレではなく、材料費や人件費などのコストが増えることで、利益を維持するために仕方なく値上げするインフレです。つまり、まず親会社やお客様に値上げそのものが認められるか分からないと云うこと、そして、仮に値上げが認められても利益が維持できるだけの値上げが認められるか分からないのです。さらに、インフレが続く間、毎年毎年この厳しい値上げ交渉を続けなければいけないのです。この交渉継続が中小企業には大変難しく、これが中小企業の経営に厳しい理由です。

ではマルマは、どの様にしていけばこの厳しい状況を乗り越えていけるのでしょうか。それは「事業領域を明確にしたコングロマリット経営」と、その経営を可能にするための「全社員のマルチタスク化」だと、私は考えています。コングロマリット経営と言うと事業規模を拡大することが目的であると考えられがちですが、私の考えるコングロマリット経営は事業領域を明確に絞り込み無駄のない投資で事業発展する経営です。具体的には「総合衛生管理」と言う事業領域の中で、マルマの新しいサービスとして取り込むことで事業発展できる会社（商品）をM&Aし、グループ化していくことです。昨年は、東京都足立区の配管洗浄と給排水メンテナンスを行う会社と、栃木県宇都宮市にある食品・医療施設の清掃をする会社をグループ化しました。大変相乗効果の見込めるものと思っています。そして、M&Aのもう一つの目的が拠点化です。今回のグループ化で、関東全域がサービス可能と成りました。そして、全社員のマルチタスク化とは、各社員が新商品の知識・技術を習得し、提供できるサービスを広げていくことです。（少々説明不足で、申し訳ありません。）

これからは、まず「経営者の責任は昇給すること」とし、その為のあらゆる施策をスピード感を持って実施し、朝令暮改も厭わず行動していきたいと思っています。マルマのアイデンティティである「あいさつ」にさらに磨きをかけて、創業100年目指して頑張っていきます。よろしくお願いいたします。

(雅)

## 消臭・脱臭

日常生活において多くの消臭剤や芳香剤、脱臭機などが販売されており、においや香りに対する関心は年々高くなっています。しかし、建物内でたばこ臭やペット臭、生ゴミ臭、腐敗臭などといった不快な臭気が強烈で広範囲にわたる場合には、市販の消臭剤ではなかなか解決できないことが多いでしょう。そこで、今回の M-TEC インフォメーションでは、不快な臭気を無くすための“消臭・脱臭”についてご紹介いたします。



### においの種類

においは人によって感じ方が大きく異なります。男女差や年齢差、民族差もあり、また、同じ人でも気持ちや満腹度によっても異なることがあるくらい千差万別です。においの中で、人が敏感に感じる種類は、**焦げ臭、腐敗臭、カビ臭**などで、それらは低濃度（ppb、pptレベル）でも感じるすることができます。これは、例えば、焦げ臭に敏感なのは山火事が起こったときにすぐに察知して逃げ出すためであると考えられており、人間が生きていく上で必要な物質についてはにおいの感度が特に高いと言われてい

ます。  
住宅やビル、ホテル、マンションなどで問題になりやすい臭気は右の通りです。これら以外に問題となるものとして、火災による焦げ臭、人や動物の死臭、塗料やプラスチック由来の溶剤臭などが挙げられます。

発生場所	においの種類
リビング	たばこ臭、カビ臭 ペット臭、ほこり臭
ベッドルーム	体臭、ほこり臭、香水臭
キッチン	生ゴミ臭、調理臭
バスルーム	カビ臭、体臭
トイレ	トイレ臭、たばこ臭
エントランス	靴臭、足臭、カビ臭

### においの強さ

消臭・脱臭を実施したときに、実際ににおいが弱くなったのか、それとも変わっていないかを客観的に効果を判定するために、においの強さを数値化する必要があります。においの強さを表す数値として、**臭気強度**や**臭気指数**という指標が使われています。臭気強度は右のような6段階でにおいの感覚的強さを表す、日本で広く使われている指標です。臭気指数は、工場や事業場が対象となる悪臭防止法の規制基準として使われている指標になります。これらの指標は人の嗅覚を用いて測定されますが、現場ですぐに結果が得られないといったデメリットがあります。そこで、においの強さの強弱を数値化し、リアルタイムに測定する機器に**においセンサー**があります。においセンサーには臭気強度や臭気指数へ変換できるものもあるため、消臭時の判定によく使われています。

臭気強度	内容
0	無臭
1	やっと感知できるにおい (検知閾値濃度)
2	何のにおいであるかわかる 弱いにおい(認知閾値濃度)
3	楽に感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい



においセンサー測定

### 消臭・脱臭の手順と目的

においを消臭・脱臭する場合の手順は、**①においの発生源の除去**、**②オゾンによる消臭**、**③消臭剤による消臭**を実施し、その前後でにおいの強さを測定し、消臭の効果を判定します。なお、各消臭の方法は、においの種類に応じて適切な方法を選択します。消臭・脱臭施工では、においを完全にゼロにすることはできないため、許容できる程度にまで低減させることを目的として実施します。

## 消臭・脱臭の方法

### ①においの発生源の除去

においの発生源となる物が建物内にある場合、いくら消臭剤などを使用してもにおいは無くなりません。最初に、**においの発生源となる物を清掃・除去**する必要があります。また、火災現場では焦げた部位を可能な限り除去し、内装の解体やスケルトン工事をしてから消臭を実施します。



発生源の清掃除去



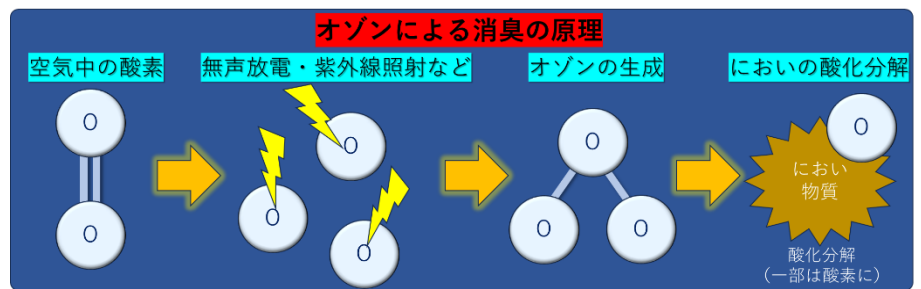
内装の解体工事

においの元	対処方法
生ゴミ	廃棄
ペットの糞	清掃
壁紙	壁紙張り替え
排水溝	清掃
カビ	殺菌、清掃
火災	焦げの除去、 スケルトン工事

### ②オゾンによる消臭

オゾンは、強力な酸化力によってにおい物質を酸化分解し、消臭する効果があります。オゾンの特徴として、除菌効果（菌やウイルスの不活性化）があり、残留性がないというメリットがあります。一方、特有の生臭いにおいがする他、高濃度を吸い込むことで人体に悪影響が出るという使用時の注意点もあります。また、オゾンには消臭しやすい臭気と、消臭しにくい臭気がありますので、臭気の種類に応じて使い分けます。

オゾンによる消臭では、室内に**オゾン**を発生させ **30~60 分程度消臭後、換気を 15 分程度実施**するサイクルを何度も繰り返してにおいを低下させます。



オゾンで消臭しやすい臭気		オゾンで消臭しにくい臭気
トイレ臭	カビ臭	灯油臭
タバコ臭	化粧品臭	インク臭
ペット臭	生ゴミ臭	油臭
体臭	焦げ臭	ガソリン臭
腐敗臭	足臭	塗料臭



オゾン発生器による消臭

### ③消臭剤による消臭

オゾンと併せて消臭剤の使用も有効です。**光触媒を利用した消臭剤**や、**吸着成分の入った消臭剤**が使われることが多いです。ただし、市販品で多い、芳香によって悪臭を隠すマスキング剤と呼ばれる商品では根本的な解決にはなりません。また、必要に応じて、においの沁みついた箇所に**次亜塩素酸ナトリウム液**などを噴霧し、においや有機物の分解除去をすることも効果的です。



消臭剤の噴霧

消臭・脱臭について、弊社にお問い合わせ下さい。



## 害虫獣紹介

### スジマダラメイガ

糸を張り付ける虫として、クモ類が一番に浮かぶと思いますが、今回紹介するスジマダラメイガの幼虫は食品を糸でつづって巣とします。小麦粉や米などの食品に糸が張り付いている場合は注意しましょう。

#### 生態

成虫の体長約 8~12mm、前翅は灰色で帯状紋があり、後翅は灰白色で半透明です。日本全国に分布しており、年に 3~4 回発生します。低温の環境化では幼虫の状態越冬しますが、暖房の効いた屋内では年間を通じて発生します。成虫の寿命は約一週間で、生涯に 200 個近く産卵を行います。幼虫の餌となる食品近く以外にもプラスチックや紙などの、皺がある場所にも産卵します。



図 スジマダラメイガ  
*Ephestia cautella*

出典 (日本ペストコントロール協会)

#### 被害

ナッツ類などの油分が多く含まれる乾燥食品を好みますが、小麦粉、乾燥果実、穀類、菓子類など多様な食品を加害します。幼虫は齧る力が強く、ビニール袋など薄いパッケージであれば食い破って侵入することがあり、食品に糸を吐いてその外皮を食害します。このため、虫体が異物混入の原因となることがあります。

#### 対策

清掃によって、粉だまりや食品残渣などの発生源を除去することが最も大切です。長期間保管する場合は、密閉できる包装容器を使用し、食害による被害や産卵場所を与えないことが重要です。

幼虫の発生が見られたときは、発生源ごと廃棄した上で、発生箇所に残存している可能性があるため、くん煙剤やエアゾール殺虫剤を散布します。成虫も幼虫同様にエアゾール殺虫剤で駆除できます。ただし、卵や蛹には薬剤の効果が低いので注意が必要です。食品工場ではフェロモントラップを用いてモニタリングを行い、発生予防に重点が置かれます。成虫には走光性(光に誘引される性質)が無く、ライトトラップは有効ではありません。

## 食中毒情報

今月は、件数・患者数ともに、ノロウイルスを原因とした食中毒が最も多く発生していました。ノロウイルス食中毒は、先月も大幅な増加傾向でしたが、さらに 2 倍以上に増加しています。感染者が多く、食中毒も発生しやすい状況になっています。引き続き、予防管理の徹底をお願いします。

今月は、ボツリヌス食中毒が一般家庭で発生していました。冷蔵保管しなければならない【密封包装】されたそうざいを、【常温】で保管してしまっていたため、今回の食中毒に繋がってしまいました。ボツリヌス菌は、酸素が無い環境で増殖します。そのため、レトルト殺菌されていない密封包装された食品は、冷蔵管理が必須です。当たり前のことですが、食品は表示されている保管方法に従って、適切に保管してください。

### 全国食中毒発生状況 (1/15~2/14 新聞発表分等)

原因物質	件数	患者数
ノロウイルス	41	1094
カンピロバクター	7	43
寄生虫	4	15
ウエルシュ菌	1	17
不明・その他	8	118

『ひとつ、ふたつ...快適環境を生み出します』

**MARUMA MITEC**  
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.co.jp

本 社 / 〒430-0807 静岡県浜松市中央区佐藤 2-5-11

東京支店 / 〒194-0005 東京都町田市南町田 2-15-14

静岡支店 / 〒422-8046 静岡県静岡市駿河区中島 960-1

宇都宮支店 / 〒321-0139 栃木県宇都宮市若松原 2-2-8

岡崎支店 / 〒444-0802 愛知県岡崎市美合町字北屋敷 59-3-101

名古屋支店 / 〒496-0027 愛知県津島市津島北新開 234-2

大阪支店 / 〒555-0032 大阪府大阪市西淀川区大和田 3-5-6

福岡支店 / 〒816-0922 福岡県大野城市山田 2-18-53-B103