

CHROMATO

「くろまと」のネーミングの由来は、分析機器クロマトグラフィーからです。

どれだけ知ってる？
食中毒
部屋干しのイヤ～な
臭いを防ぐには？
農薬ってどんなもの？
パート2
お申し出を受ける時に
聞くポイント



魚の調理～洗浄・殺菌



真水でしっかり洗う



内臓をとり出す



タワシでまな板をこすり洗いする



除菌用洗剤で洗う



まな板をふく



塩素系漂白剤に一晩つける

どれだけ知ってる？食中毒

微生物による食中毒は「菌が食品に付く 食品の中で増える 食べる」という順で起こります。

Q まな板は洗剤で洗うだけでいいのでしょうか？

食品衛生という観点からは、調理器具の殺菌を行なうことは大切な作業ですが、殺菌を行なう前に、洗剤を使って見た目の汚れをなくすということが衛生の基本です。汚れが残っている場合は、細菌のまわりを保護してしまい殺菌剤を使用しても効果は半減されてしまいます。家庭では、使用した調理器具は汚れをきれいに洗い落とすことが第一の基本であり、洗った後は細菌が増殖するために必要な水分が残らないようによく乾燥させてください。コープこうべでは、使用した器具類は、徹底した洗浄を行なった後に、まな板は塩素系殺菌剤による消毒、包丁は紫外線消毒（紫外線発生ランプを使用する）を行なっています（写真1）。

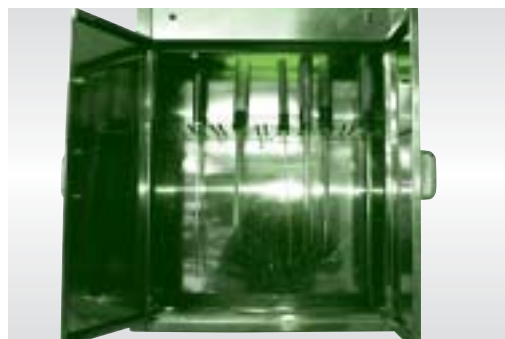


写真1 包丁殺菌庫

三原則を合い言葉に夏場の食中毒を防止しましょう。



C北口食彩館・水産チーフ 佐竹 琢さん

Q 腸炎ピブリオは真水に弱い？

魚介類には、腸炎ピブリオという海水中で生息している食中毒菌が付着している可能性があります（写真2）。



写真2 腸炎ピブリオのコロニー

腸炎ピブリオは、魚のえらや体表面に付着しています（写真3）。この細菌は、塩分（生育濃度域0.5～8%）がないと生きられないため、真水で魚体を洗浄することで菌を死滅させることができます。

切り身にされた魚は、身の部分が水っぽくなってしまいうため洗われることはおすすめしません。コープでは加工時に魚体を洗浄するなどの加工作業を行なっていますので再度家庭で洗う必要はありません。

しかし、未加工の魚を買って切り身や刺身にされるような場合は、体表面やはらわた部分、えらの中、ヒレの溝は真水でよく洗ってください。腸炎ピブリオは、海水温度が15以上になると海水中で大量に増えて魚介類に付着します。したがって、この菌による食中毒事故は、7～9月に集中します。



腸炎ピブリオが付着しやすい部位

写真3「アジ」

Q 生焼けの鶏肉は食べて大丈夫？

鶏肉には、様々な食中毒菌（カンピロバクターやサルモネラなど）が付着している可能性があります。特にカンピロバクターは、他の食中毒菌に比べて少量の菌数でも発症することが知られています。パーベキューなどで凍結されていた鶏肉を生焼け状態で食べて食中毒を発症した事例があります。鶏肉は中まで火を通して食べてください。コープこうべでは、リスクを考慮して鶏のタキ等の商品は現在取り扱っておりません。

Q 冷蔵庫内には、いっぱい食品を詰めていいのでしょうか。

冷蔵庫内は、冷気を庫内全体に十分にいき渡らせるため、容積の7～8割程度までにしてください。冷蔵庫内が常に温度が低い状態であるという過信は禁物です。夏場の外気温が高い季節などは、ドアの開閉も多くなり、ますます冷蔵庫内の温度が下がりにくくなります。これに輪をかけて、たくさん食品が詰め込まれると冷気の循環が悪くなり、冷蔵庫内に入れておいたのに冷えていなかったなどのトラブルにつながります。熱いものを入れることも禁物です。熱いものはよく荒熱をとってから冷蔵庫に入れる方が冷蔵庫内の温度上昇を防ぎ、電気代の節約にもつながります。



Q 昼食に食べた弁当で2時間後に下痢になった。下痢の原因は、弁当でしょうか？

弁当は原因ではありません。食中毒には感染型食中毒と毒素型食中毒があり、嘔吐や吐き気を伴わない下痢のみが症状の場合は、弁当が原因ではありません。

下痢といった症状は、食中毒の原因と考えられる食事後最短でも約6時間くらい経過しないと発症しません。なぜなら下痢は、食物が胃で消化されて、小腸や大腸に達して、そこで菌が増殖することで発症します。したがって、食べてすぐに下痢は発症しません。人は下痢になるとつい直前に食べたものをその原因食と勘違いされるようです。ただし、食物を食べて2～3時間以内に嘔吐や吐き気が催されたときは、毒素型食中毒（食品中で食中毒菌が増えて毒素を産生する場合）の可能性もあります。冬場などは下痢の症状を申し出られる方が多くなりますが、風邪など他の要因が関与しているようです。



細菌検査室 木下 雅年

*食中毒予防の三原則

1 菌をつけない

手指や器具・容器は清潔にする。調理品と原材料は分けて保管する。



2 菌を増やさない

適切な温度管理を行なう。先入れ・先出しを徹底する。加熱品は速やかに冷やす。

3 菌をやっつける（加熱する）

薬剤や殺菌方法について正しい知識を身に付ける。加熱は十分な温度と時間をかける。



よく加熱すること!



部屋干しのイヤ～な臭いを防ぐには？

最近、雨でも洗濯物が干せたり、洗濯物に花粉や虫が付かない等のメリットから、衣類を部屋干しする組合員さんが増えているようです。しかし、洗濯物にイヤな臭いが残ることもよくあります。これを防ぐにはどうしたらよいのでしょうか。

洗濯物の臭いの原因は？

以下の二つが主な原因と言われています。

洗濯で落としきれなかった汚れ

汗や皮脂汚れなどから由来するアルデヒドや脂肪酸などの成分が混ざり、酸っぱく汗っぽい臭いになります。

洗濯物に付着する雑菌

洗濯物に残った汚れと水分により繁殖し、不快な臭いを出します。

温かい風呂の残り湯で洗濯すると、臭いがよくとれる？

温かい残り湯で洗濯すると洗浄力は向上しますので、雑菌の栄養分となる汚れはしっかり落とすことができます。しかし、残り湯の中には雑菌や汚れが含まれているため、最後のすすぎまで残り湯で行なうと、逆に臭いの原因になってしまいます。すすぎは水道水でしっかり行ないましょう。



きっちり隙間なく干した方が、効率的に乾燥でき、臭いを防ぐことができる？

隙間がない状態だと、洗濯物はいつまでも乾かず、雑菌を繁殖させてしまいます。しっかり脱水した後(1)できれば10cm程度の隙間をあけて干しましょう。また、針金ハンガーよりも、厚めのハンガーにかけた方が、洗濯物の中に空間ができるため乾きやすくなります。加えて、扇風機やエアコン、換気扇などで空気の流れをよくすると、更に早く乾きます。ただし、扇風機を使用される際には、風が強すぎると洗濯物が動いてしまい、結果的に隙間がなくなってしまうこともあります。電気代の節約のためにも、風量は「弱」程度がちょうどよいようです(2)。

- 1: ただし、綿シャツ等はしっかり脱水することでシワがでやすくなることもありますので、ご注意ください。
- 2: 兵庫県立生活科学研究所の試験研究結果によると、扇風機の風量が「弱」のときの電気料金は、機種により前後すると思われますが、6時間で2円程度とのことです。

洗濯物だけでなく、洗濯槽も除菌した方が臭い防止には効果的？

洗濯物そのものの除菌には、衣類用の漂白剤が有効です。最近では漂白剤入りの洗剤や「部屋干し」とパッケージにうたっている洗剤も出ています。加えて、洗濯槽も除菌した方が更に効果的です。定期的に洗濯槽クリーナーで洗浄・除菌するとともに、洗濯後はフタを開けて乾燥させましょう。

繊維製品用のスプレータイプの消臭剤って効果はあるの？

服やカーテン等についたタバコや焼肉等の臭いを消すスプレータイプの消臭剤ですが、最近は除菌剤を配合した商品も増えています。これらの商品は、家庭での洗濯ができないものや、大きくて洗濯するのに手間取る繊維製品の一時的な消臭には役立つと思われます。ただし、汚れを分解したり取り除く効果はなく、スプレーをしたからといって本当の意味で「きれい」になる訳ではありません。また、これらの商品には色々な薬剤が含まれており、必要以上に多く使いすぎると、肌に付着したり吸い込んだりした場合、体調によっては影響が出る恐れがあります。換気や掃除、洗濯をしても臭いが気になる場合に、補助的に使うようにしましょう。



衣住関検査室 辻本 佳代

トピックス

製氷器も時々メンテナンスを！

「浄水器を通した水を製氷用タンクに入れて作った氷に白い粉末が入っていた」というお申し出がありました。調べたところ、水道水中に含まれるミネラル分(カルシウム等)であることがわかりました。ミネラル分の多い水を使用されたか、製氷用タンク等に蓄積した水道水由来のミネラル分の固まりがはがれ落ち、混入したこと等が考えられました。冷蔵庫の取り扱い説明書に基づき、時々製氷用タンクをはじめ、その他の部品、および冷蔵庫内を清掃されることをおすすめします。



農薬ってどんなもの？〈パート2〉

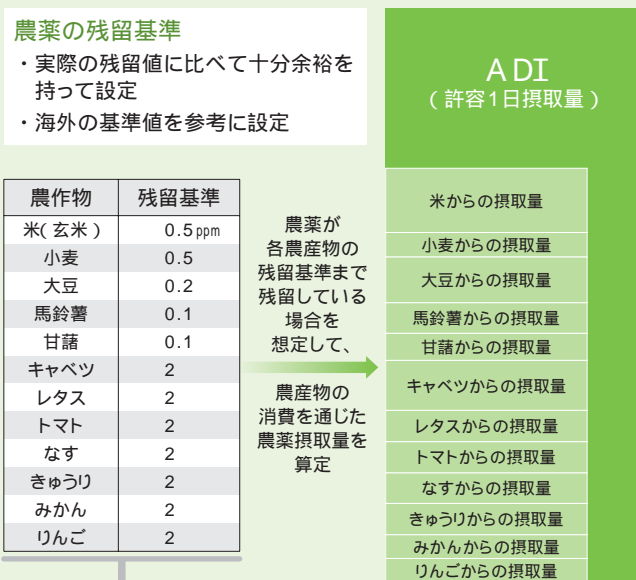
前回の「くるまと」で農薬が許可されるまでに、どんな検査をしているのかを述べました。農薬の基準には、ADI(1日摂取許容量)が大きく関わってきます。

農薬の基準の設定は？

ADIとは、動物実験で求められた最大無作用量(慢性毒性が現れない量)に、動物実験であることや人種・性別・年齢などのバラツキを考慮して、安全係数として1/100かけたものを設定したものです。このADIは慢性毒性に対するものですので、毎日このADIを超える量を食べつづけると、慢性毒性が現れるかもしれないという量です。つまり、1日くらいこの量を超えても慢性毒性が現れるリスクはかなり低いといえます。

ADIが設定されますと、次にこの作物に対する「残留基準値」の設定作業になります。この基準値は、作物への残留濃度の試験値を参考に設定されます。日本人の作物に対する1日の摂取量を掛け合わせて化学物質の摂取量を求めます(図1)。全ての作物に基準値の残留があったとしても、通常、ADIの8割以下になるように設定されます。つまり、個々の作物が残留基準値以下であれば、通常の食生活であればADIを超えることが無く、農薬が原因での慢性毒性は現れることはありません。

図1 残留基準とADIの関係は？



全ての作物が基準値の農薬が残留していてもADIを超えないことを確認

中国産冷凍ほうれん草は危険だったのか？

表1が中国ほうれん草の違反状況です。大騒動した中国産の冷凍ほうれん草ですが、殺虫剤のクロルピリホスの最高の検出値は2.5ppmでした。基準値が0.01ppmですので、基準の250倍もの農薬が検出されたことになります。

式1は検出農薬の濃度とその農薬のADIから、どれくらい食べればADIに達するのかを計算するものです。クロルピリホスのADIは0.01mg/kg体重/日ですので、「体重50kgの人はこのほうれん草を毎日200g食べ続けると何らかの影響が出る可能性がある(1)」こととなります。

違反検出したものの多くはこの最高値2.5ppmの1/10以下の0.02~0.1ppmですので、毎日2kgも食べ続ける量になります。残留基準値を超えていても、人体への影響は出ない値であったことがわかります。

表1 中国産冷凍ほうれん草の違反状況(2002年) クロルピリホス(殺虫剤)の検出濃度の分布(検体数)

分布	輸入時検査	国内検査(収去)
0.02~0.1ppm未満	79(84%)	25(76%)
0.1~1.0ppm未満	15(16%)	6(18%)
1.0ppm以上	0	2(6%)
合計	94	33

厚生労働省輸入食品監視業務HPより

式1 1日あたりでADIを超える摂取量の計算式【農薬】
 ADI x (mg/kg/日)
 体重 y (kg)
 検出濃度 z (ppm)

1日あたりでADIを超える摂取量 A (kg/日)

$$A = xy/z$$

1 0.2kg = 0.01mg/kg/日 × 50kg ÷ 2.5ppm



ポジティブリスト制とは？

以前のくるまとで紹介しました残留農薬等のポジティブリスト制についても再度紹介させていただきます。

残留農薬等のポジティブリスト制は、食品衛生法改正運動*で実を結んだ要求の一つです。今までの残留農薬基準は、設定されていないものも多かったのですが、5月に施行されるポジティブリスト制により、全ての農薬等に対して、基準値が設けられます。

今回の基準の特徴の一つに一律基準値の設定があります。一律基準値は0.01ppmで、「人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量」として設定されたものです。

農薬等の化学物質は、0.01ppm以下なら、強い毒性のものでも安全性に問題はないだろうとして設定されたものです。この0.01ppmという値は、いままでの残留基準値や今回設定された暫定基準値(コーデックス基準や登録保留基準を参考にしたもの)以外のものに設定されます。

ドリフト(飛散)とは？

このように、かなり低い基準値の設定に危惧される問題として、ドリフトがあげられます。ドリフトとは、隣の田畑に使用した農薬が風などの影響で降りかかるなどの問題のことです。その他にも土壌に前作の農薬が残っていたり、農薬を撒く器具の洗浄不足で検出される事があります。

ポジティブリスト制では、このような場合でも、基準値以上検出すると食品衛生法違反となりその作物の流通がストップします。狭い田畑で多品種生産している日本の生産方式では、かなりの確率で違反は起こりえる問題です。

マスコミ報道・風評に要注意

したがって、ポジティブリスト制への移行後、残留農薬基準を超えるという報道が増える可能性が考えられますが、「基準の〇〇倍検出」などの衝撃的な見出しにおびえるのではなく、どのような農薬が何ppm検出されたのかを冷静に判断する必要があります。これまでの衝

撃的な見出しの記事も、最後には「食されても人体には影響はありません」とほとんどの場合つけられています。

コープこうべの対応は？

ポジティブリスト制では、約800の農薬等についての基準が出来上がります。検査センターでも5月には約350農薬についての検査を実施しますが、すべての農薬等を検査するのは無理です。

これからはプロセス管理が重要になってきます。今まで以上にこの作物はどのように流通してきたものなのか、どのように作られたものであるのか、その記録はあるのかなどの管理です。

このようなプロセスがはっきりしているものは、何か問題が起きた時には、トレーサビリティが確立しており、問題を発見し是正していくことが可能となります。そのようにして、より安心できる作物の生産につなげていくことこそ重要であると考えます。

新しい基準で運用されるフードプラン商品は、それができるトップランナーとして、より安全・安心が組合員に認められることになるものと考えています。

*今年5月29日に施行される、農薬の「ポジティブリスト制度」は2000年に全国の生協組合員1,370万人の署名による「食の安全・安心を求める運動」が実を結んだものです。



理化学検査室 笠松 達人



お申し出を受ける時に聞く

ポイント

夏に向けて増える牛乳のお申し出の場合 (他の商品でもほぼ同様のチェック項目です)

- いつ購入したか(賞味期限)
- いつ開封したか
- いつ異常を感じた(発見した)か
- どんな状態か(ドロっとしている)
- 臭い・色・味はどうか
- 異物が入っていたか
- パッケージも必ず持参してもらう
(賞味期限の確認のため等)
- 保管状態はどうだったか
- 誰が飲まれたか
(健康状態はどうか等)



牛乳売り場の写真



その他「まずい」というお申し出の場合

「まずい」だけでは、検査できません。
具体的にどんな味が、味がうすいのか、
油っぽいのか等を聞いてください。

店舗・KC・HCでの管理の重要性

- 温度管理...バックヤードに放置してないか
- 落下していないか(ピンホール・劣化の原因になります)
- ロードラインを守る...店舗
- 保冷剤の扱いに注意(特に留守宅)...KC・HC



これからの季節、
牛乳などの温度管理には
絶対気を付けよう!

〔六甲・日配チーフ 富永 真理子さん〕

編集後記

前回募集したWAKKUNのイラストキャラクター名は、「くろちゃん」に決定しました！
くろまていー、くろタロー、検ちゃん、検太君、なぜだ君、カイケツくん、まとまるくん、賢太、
良しゃーくん、アンサー君など109通も寄せられました。ありがとうございました！
どれもこれも、よく考えられていてとても迷いましたが、親しみやすく、一番かかった名前に
しました。いつも「みみず」を連れてけなげに働く姿にまで、注目してくださる方もいました。これ
からも「くろちゃん」を応援してくださいね。
さて、今回は、2店舗のチーフが登場していただきました。「清潔・迅速・冷却または加熱」の
三原則の基本をしっかり守って、「ストップ・ザ・食中毒！」で乗り切りましょう！ (相)

