



## 中国製食品に広がる不信感

中国製食品の安全が問題になっています。以前から野菜などの残留農薬の基準が指摘されてきましたが、最近の報道を見ると「アンコウからフグ毒」「偽赤ワイン」「オキシドールふかひれ」など、信じられない話が出ています。

今までに報道されたものだけでも

- 「土鍋やおもちゃから鉛検出」
  - 「咳止めシロップで死者」
  - 「注射液に有毒物質で死者」
  - 「でんぶん偽粉ミルクで赤ちゃん死亡」
  - 「廃油製インスタントラーメンで死者」
  - 「硝酸塩が普通の塩と同じ包装で販売」
  - 「歯磨き粉にジエチレングリコール」
  - 「ペットフードで犬猫死亡」
- など、次々に思い出されます。しかし、これだけではありません。

7月には、中国政府が危険な食品を取り扱っていた52社のブラックリストを発表して、輸出禁止の処分を下しました。

そのうち、日本向けに輸出をしていた企業は15社で、(平成19年7月18日現在)

- 「うなぎ蒲焼きに抗菌剤マラカイトグリーンや二酸化硫黄」
- 「いかやきに大腸菌」
- 「水煮キノコに二酸化硫黄」
- 「ドライフルーツ・干し梨に二酸化硫黄」
- 「ホタテ串焼きにマヒ性貝毒」
- 「冷凍カニに大腸菌」

などの食品名が発表されています。

中国政府5部門の食品安全担当者は食品



北京の市場で売られている養殖ウナギ

検査や製造拠点の取り締まりを強化しているといえます。

7月10日には、元国家食品薬品监督管理局局長の鄭筱萸(てい・しょうゆ)氏の死刑が北京で執行されました。(偽薬承認の見返りに巨額の賄賂を受け取った罪など)

北京オリンピックを控えた中国政府が、イメージ回復のため、躍起になっている様子が見えられます。



## 半分は偽物の飲料水

ミネラルウォーター

驚く話が次々に出てくる中国ですが、今度はついに「偽ミネラルウォーター」が出現しました。

中国紙・京華時報は、北京市民が日常的に使っている飲料水入り大型ボトルのうち、少なくとも半分は「偽物」とする業界関係者の話を報じた。

偽物製造の方法は主に二つあり、無名ブランドの水で有名銘柄の商品を偽装するほか、水道水を入れることも珍しくない指摘。こうした手口で3元(約50円)程度のボトルが十数元で売れるという。

中国では、水道水が飲用に向かないため、各家庭やオフィスでは大型ボトルを購入し、



19Lの大型ボトル飲料水

飲み水として利用している。同紙によると、2006年の統計で、北京では約200種類の銘柄の約1億本が販売されたが、実際の流通量は約2億本を超えているという。

中国製の国家品質監督検査検疫総局担当者は10日、記者会見し、この問題について調査を始めたことを明らかにした。

平成19年7月11日 読売新聞



## 日本でもあったにせ水事件

日本でもミートホープ社の食肉偽装が問題になったばかりですが、水に関して調べてみるとやっぱりありました。

京都市中京区の旅館「石長(いしちよう)・松菊園(しょうきくえん)」(石井常雄会長)が、水道水を「京都三名水」の一つ「染井(そめい)」の水と偽って客に提供していたことが分かった。

評判になると考えて当初は本物を提供していたが、わき水をくむ作業が大変になり水道水に切りかえていたという。旅館は、お客様に道義的な危害を加えた。サービスを提供するものとして申し訳ない」と謝罪している。【以下省略】

平成19年7月7日 朝日新聞  
一度失った信用は元には戻らないのに

# すべての生物にある 水の通り道「アクアポリン」



写真ノピーター・アグレ博士  
a Nobel laureate Dr. Peter Agre

生物が生きていくために必要不可欠な水。人間の体重のおよそ60%は水分です。

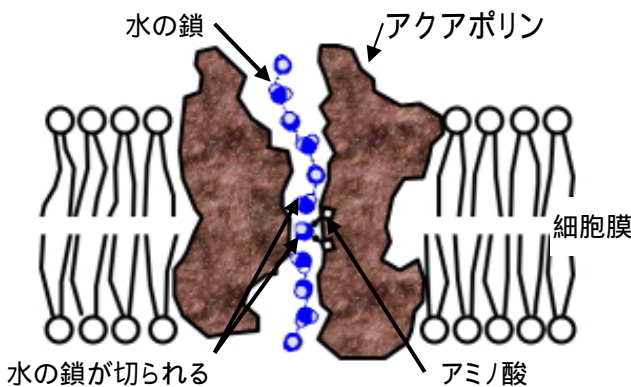
細胞を取り囲んでいる二重膜は、脂質でできていて水を通しにくくなっていますが、受動拡散という(脂質と脂質の分子の間を水分子が衝突しながら無理矢理くぐり抜ける)通り方で水が通過します。

しかし、この受動拡散では、腎臓での水分再吸収や赤血球の大きさの変化など、早くて多量の水分移動を説明することはできません。

このことから、細胞には水を選択的に効率よく通過させる膜たんぱく、水チャンネルのようなものが存在すると想定されます。

その分子が実際に確認されたのは1992年、水を通わせる穴にちなみ「アクアポリン」(aquaporin AQP)と命名されました。

発見者の米ジョージア・ホプキンス大学のピーター・アグレ教授が2003年のノーベル化学賞を受賞したことからわかるように、この発見は広く生物科学界に大きなインパクトを与えました。



水の鎖が切られる

腎臓で尿から水分を再吸収するとき、老廃物を一切混入させないという精巧な仕組みは、アクアポリンのほたらきがあるから可能だったのです。

さらにアクアポリンを水分子が通過するとき、狭い部分でチャンネル内に突き出したアミノ酸と酸素で自然に水素結合して、通過する向きが一定になるので、他の水分子との結合が切られ、単体の水分子として通過します。

アクアポリンは300前後のアミノ酸から成る比較的小さな膜たんぱくです。アグレ教授が解明したアクアポリン1(AQP1)は左図のように中心部が細くなった砂時計にちかい形をしています。

中心にある穴の直径は一番細い部分で、わずか3オングストローム(1オングストロームは1億分の1センチ)の細さです。

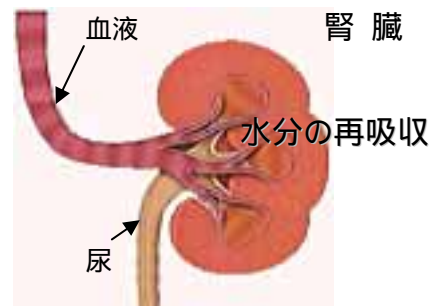
水の分子径が約2.8オングストロームといわれていますから、水分子1個がやっと通れる大きさなのです。この穴では、1秒間に約20億個もの水分子が通り抜けることができます。

アクアポリンは現在までに動物では13種類、植物では30種類が発見されています。このアクアポリンが体内にあるからこそ、肌に水分が補給されたり、ものを食べる時に唾液が分泌されたり、瞳が乾燥しないように潤ったり、涙が流れたりという体内の水分移動がおこなわれているのです。

さらに眼のレンズファイバー細胞に存在するアクアポリン0は隣接の細胞のアクアポリン0と結合することにより、細胞接着の役目をしている可能性も示されています。

またアクアポリンの機能には、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)、NH<sub>3</sub>(アンモニア)、NO(一酸化窒素)などのガスを通過させたり、亜ヒ酸イオンを通過させたりするイオンチャンネルの性質も報告されています。

アクアポリンの種類には水だけではなく、水よりも分子径の大きいグリセロールや尿素などの分子を通過させる種類もあり、アクアグリセロポリンと呼ばれることもあります。



# サンゴを襲う白い死線

サンゴ礁復活のための再生プロジェクトが世界各国で取り組まれていますが、一方でサンゴを蝕む新たな病気が発生しています。  
シミ・ジャー通信では、サンゴ礁の再生を心から願う、これからもサンゴに関する情報を紹介していきます。



サンゴの表面に白線が現れ、やがて死滅する「ホワイトシンドローム」。白線右側の褐色の部分はまだ生きているが、左側は死んで黒い藻類に覆われている。沖縄県・慶良間諸島で

地球温暖化に伴って白化現象が進み大きな被害が予測されるサンゴ礁に、新たな脅威が広がっている。「ホワイトシンドローム」と呼ばれる病気で、オーストラリアや沖縄など世界各地のサンゴ礁で見つかった。

発症したサンゴのほとんどが1年以内に死ぬという。原因は不明だが感染症の一種とみられる。この病気は今後、白化によるサンゴの減少に拍車をかける恐れがある。

沖縄県・慶良間諸島（けらま・しょとつ）。水深11メートルにある直径2メートルほどのテーブルサンゴに、真っ白な帯が浮き出していた。運動場に引く白線のように目立つ。（写真・上）

サンゴ礁の生態系に詳しい入川暁之（いりかわ・あきゆき）・慶良間海域保全連合会理事らが昨秋、同諸島・安室島沖で行った調査では、発症したテーブルサンゴは約3割に上った。白い帯はサンゴの表面を1カ月で平均20センチ移動し、じわじわと死滅させる。

白化現象の場合、水温の低下などで回復することもある。一方、ホワイトシンドロームは肉がはがれて骨格がむき出しになり、回復は望めない。

石垣島と西表島の間広がる日本最大のサンゴ礁海域、石西（せきせい）礁湖（しょうこ）でも2003年ごろから多数見られるようになった。

環境省の調査では、123カ所のうち113カ所で確認。豪州のグレートバリアリーフやカリブ海、マーシャル諸島からの報告もある。

米豪の研究チームは1998〜2004年、1500キロにわたってグレートバリアリーフを調査。海水温が平年より1度以上高く、サンゴの集中する場所で多発することが分かった。

サンゴの病気は、この10年、種類、数ともに急増している。「サンゴの腫瘍（しゅよう）」と呼ばれる骨格異常も、2003年ごろから報告が相次いでいる。日本サンゴ礁学会の有志らは22日、環境省に緊急調査をしよう申し入れた。

入川さんは「慶良間諸島の場合、今のペースで病気が拡大すると、あと10年でほとんどのテーブルサンゴが死んでしまう」と危機感を募らせている。

平成19年6月24日 朝日新聞

食材に付着した農薬や有害物質を除去します。

100%天然素材の除菌 + 鮮度保持剤！

「安心やさしい」

使い方は簡単、2リットルの浄水に1包を溶かした水溶液に浸けるだけで、目には見えない“有害化学物質”も剥がれてきます。

しかも色の変化でわかるなんてこれはもうオドロキです。

- 【農薬や汚染物質の除去】やさしい・くだもの・お米・精肉・お魚など
- 【新鮮食材の鮮度保持】まとめて洗って、そのまま貯蔵するだけ
- 【天然素材で除菌・殺菌】食器・調理器具・ふきん・タオル・お部屋など



1g x 30包入り  
販売価格 1,029円（税込み）



## 須藤伝悦博士の研究 2

### 高カルシウム食は血圧を下げる

須藤伝悦博士の研究は摂取されたカルシウムが、脳中枢のカルモジュリンを活性化し、タイロシン水酸化酵素を活性化して、ドーパミンの合成を高めることを明らかにしました。

カルシウムと血圧の関係では、血液中のカルシウム濃度の増加が血管平滑筋を収縮させるために、血圧が上昇することは証明されています。

しかし、カルシウムの摂取が血圧を低下させることが、古くから示唆されてきたにもかかわらず、その解明については、まだなされていませんでした。これは、カルシウムの降圧作用についての新しいメカニズムの提唱です。

覚醒ラットの側脳室にカルシウムを投与する実験をすると、投与後6分から1時間以上にわたり血圧が低下します。このとき、脳内のカルモジュリンのはたらきを抑制する薬剤を使用すると、血圧の降下が認められなくなります。

これは、脳内のカルシウムが、カルモジュリンを介してドーパミンの合成を高め、レベルの高くなったドーパミンが血圧調節中枢に作用し、交感神経系を抑制することにより血圧を低下させていると考えられます。

脳室内に投与したカルシウムが、ドーパミンの作用を介して血圧を低下させることはわかりましたが、末梢から投与したカルシウムによっても同じ効果が得られるものか確認しました。

その結果、血中のカルシウムの一部は血管に直接作用して血圧を高めますが、一部は脳内に移行し、ドーパミンを介して血圧を低下させることが示唆されました。昇圧は急性反応ですが、降圧は長時間続く慢性的な反応です。

高血圧ラットの分析では、骨のカルシウムレベルが非常に高く、逆に血液中のカルシウムレベルが低いことがわかりました。このことが、中枢へのカルシウムの供給を減少させ、脳内のドーパミンの合成を低下させていると考えられます。

ラットに、高カルシウム飲料水（カルシウム濃度1.5%）を与えると、9日目から血圧が低下します。さらに、カルシウムの腹腔内投与によっても同様な降圧反応がみられます。

この結果から、経口的または腹腔内から摂取したカルシウムも、中枢のドーパミンの合成を高め、徐々に血圧を低下させることが示唆されます。

最近、各国で高カルシウム食によって高血圧症を予防・改善する試みが始まっています。

軽度の高血圧患者に高カルシウムを含有する菜



菜食 血圧の降下



肉食 血圧の上昇

食を与えると血圧が低下し、肉食を再開すると再び血圧が上昇することが報告されています。

血圧調節において、カルシウムは対立する二つの作用を持ちます。一つは、末梢の血管平滑筋を収縮させる昇圧作用であり、もう一つは、脳中枢においてのカルシウムのドーパミンを介した降圧作用です。

食事や運動などによって血中カルシウムが慢性的に少しずつ増加すると、カルシウムの一部は脳内へ移行し、カルモジュリンを介してドーパミンの合成を亢進します。

レベルの高くなったドーパミンが血圧調節中枢に作用し、末梢の交感神経系を抑制して血圧を低下させるのです。

7月16日発生した、新潟県中越沖地震で多くの被害がでています。

**被災された皆様には、心からお見舞いを申し上げます。**

被災地域にお住まいのお客様の中で、本体の破損、その他の不具合が発生しているケースがあると思います。

大切なお客様へ、お見舞いと日頃の感謝の気持ちが届きますように、代理店の皆様と協力して対処させていただきます。

**もう少し、落ち着いてからで結構です。**

該当されるお客様がおられましたら、遠慮なくご相談くださいますよう、紙面をお借りして、お願い申し上げます。