



水やカレーなどを過熱しすぎると、突然沸騰することがあるので、注意しましょう！

NIITE（ナイト／製品評価技術基盤機構）は、水やカレーなどをコンロやレンジで加熱し過ぎると、突然沸騰することがあることから、その実験映像を公開し、注意を呼びかけている。

水の入ったコップをレンジで加熱し過ぎると、コップの中の水が突然飛び出す。（左の写真参照）

これは、加熱した液体が振動などの衝撃



写真 / 突沸の瞬間。
デジタルの数字でわかるように上の写真から 4 秒後に突然お湯が噴出しているのがわかります。



で突然激しく沸騰する「突沸（とつぷつ）」と呼ばれる現象。

今回 NIITE では、電子レンジやコンロによる突然沸騰の事故の原因があまり知られていないことから、注意を呼びかけることにした。

NIITE によると、加熱した水にコーヒーの粉末を入れると、その振動で突然激しく沸騰することがあるほか、カレーなど、



写真 / コップのお湯に飲料用の粉末を入れた瞬間に激しく沸騰して、コップから噴出しています。



とろみのある食品を加熱する場合や、鍋底に沈んだみそのこうじなどが加熱されて局部的な沸騰が起きることがあるという。

NIITE は、火力を弱めに設定し、とろみのある食品を加熱する際は、よくかき混ぜながら加熱するよう呼びかけている。



写真 / 容器のカレーが突然噴出す様子。
とろみのある汁物のほかにも、みその麹などが、なべ底で局部的な沸騰を引き起こすといえます。



カルシウムと免疫

細菌やウイルスなどの異物が侵入してくると、免疫細胞が活動を始めます。

たとえば、マクロファージは外敵の侵入を見つけると捕まえてリンパ球に通報します。このマクロファージが動けるのもカルシウムのおかげです。

マクロファージから連絡を受けたTリンパ球は抗体というものをつくって、細菌に対抗します。この免疫システムに関わるマクロファージやリンパ球、形質細胞などの免疫細胞は密接なチームワークで共同作業をします。

その活動に欠かせないのがカルシウムで、その情報の伝達も体内での移動もカルシウムイオンのはたらきでおこなわれています。

免疫機能のチームワーク



カルシウムが不足すると、副甲状腺ホルモンのはたらきで、骨から溶け出した余分なカルシウムを免疫細胞内に入り込ませます。

その結果、情報伝達のために新しくカルシウムが入ってきてても反応が鈍くなり、免疫システムが働かなかつたり、混乱が起きたりするので。

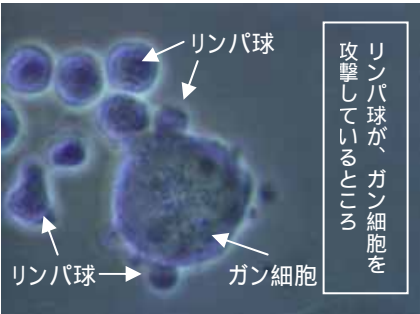
カルシウムとアレルギー

免疫システムの混乱で余分な反応がおきてしまうのがアレルギーです。アレルギーは人の体を守るための防御反応が過剰に働いた結果です。

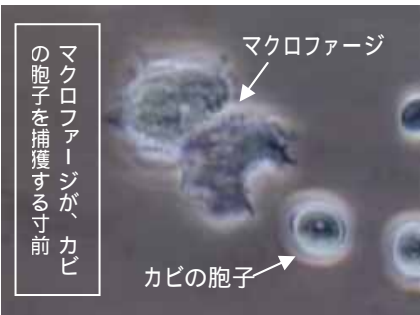
カルシウム不足から免疫細胞に余分なカルシウムが入っていると、敵が侵入してきてもうまく信号を受け取れず、誤った情報が流れたりして混乱を招きます。

その代表的なものが喘息やアトピー性皮膚炎などのアレルギー症状です。

またリウマチなどの膠原病も、せつかくの免疫システムが正しく機能しないことが大きな要因になっているといえます。



リンパ球が、ガン細胞を攻撃しているところ



マクロファージが、カビの胞子を捕獲する寸前

免疫の仕組みは非常に複雑で、カルシウムの働きだけで簡単に説明することはできませんが、最近、活性型ビタミンDにも免疫の仕組みを調節する作用のあることがわかってきました。

活性型ビタミンDは、カルシウムの吸収を良くする作用の他に、免疫細胞のカルシウムの分布や濃度差を維持し、免疫細胞が形をかえたり連絡を取りあつたりする働きにも直接影響を与えているというのです。

十分なカルシウムと活性型ビタミンDを摂取することは、免疫異常のさまざまな症状の予防に役に立つと考えられます。

本来免疫は、体にとって有害なものに対して、はたらくものですが、そば・卵・花粉・ハウスダストなど、普通の人には有害でないものにも、免疫反応をおこしてしまう人がいます。

これらのアレルギー体質の人は、ある物質（アレルゲン）が体内へ入ってくると、Tリンパ球にその情報が伝えられますが、このときサイトカインという物質が体中を飛び交います。

サイトカインはリンパ球や骨芽細胞（骨をつくる細胞）から分泌される物質で、色々な種類があり、その役割も異なっていますが、有名なのはインターロイキン（IL）・1、IL・5、IL・6、腫瘍壊死因子（TNFα）などです。

アレルギー体質の人は、インターロイキン・5というサイトカインが普通の人よりたくさん出て、しかも情報の伝わり方が少し混乱しているということがわかっています。

サイトカインとは、細胞を意味する「サイト」と、働く因子「カイン」を合わせた言葉です。

（注）記事はカルシウムのはたらきを紹介しています。病気の症例と結びつくものがあったり、それを改善する方法として掲載しているわけではありません。

名水百選
051

恵利原の水穴(天の岩戸)

三重県 / 志摩市 磯部町

「古事記」の中に出てくる有名な神話、天照大神（あまてらすおおみかみ）が須佐之男尊（すさのうのみこと）の悪事を戒める為、岩戸の中に隠れたという有名な伝説にちなんだ洞穴が、ここ天の岩戸といわれています。

神宮林に囲まれた神秘的な空間の中で四季を通してほぼ同量の岩清水が洞窟から流れ出ています。この岩清水が流れ出ている洞窟を「水穴」と呼んで、近くには雨乞いにご利益があると言われる水神が祀ってあります。また、山道をたどった所には「風穴」と呼ばれる鍾乳洞があります。

【地元の取り組み】
毎月22日に恵利原老人クラブが例祭を開催し、清掃・整備等の保全活動を積極的におこなっています。



交通 / 近鉄志摩線「志摩磯部駅」下車 磯部バスセンターから三交バス伊勢市行 10分「天の岩戸」下車 徒歩 15分 / 近鉄山田線「伊勢市駅」下車 三交バス御座五ヶ所方面行 30分「天の岩戸」下車 徒歩 15分
車 / 県道伊勢磯部線（伊勢道路）の「天の岩戸（バス停）」より約2 km

名水百選
052

十王村の水

滋賀県 / 彦根市 西今町

西今町の十字路の角、家並が続く中に小さな池があり、中央には六角形の地蔵堂がまつられています。この池に湧き出る水は、すでに元禄年間に「湖東三名水の一つ」として知られていました。他は五個荘（ごかしょう）清水ヶ鼻の水、醒井（さめがい）の水。

その昔、遠い村に嫁いだ娘の母乳の出が悪く、故郷の十王村のこの水を汲んできてもらい飲んだところ、たちどころにお乳の出が良くなり、そのおかげで赤ん坊はすくすくと育ったといわれています。今も地蔵は、母乳の神様として親しまれています。

【地元の取り組み】
「十王村の水保存会」（約400名）を設立し、水源地と十王川の周辺の清掃を定期的におこなっています。



交通 / JR びわこ線「南彦根駅」下車 徒歩 15分

名水百選
053

泉神社湧水

滋賀県 / 米原市 大清水

伊吹山の裾野にある泉神社湧水は、天智天皇在位（668～671年）がこの地を弓馬練場所と定め、人々が住居を構えた際、湧き水が出て川を形成したとあり、「天泉所」と呼ばれていました。

古くは景行天皇の皇子日本武尊（やまとたけるのみこと）が伊吹山の荒ぶる神の毒気に当てられて高熱を出したときに、その熱を冷ましたという「居醒水」（いさめのみず）と伝えられています。

また小栗助重（おぐり すけしげ）が病氣平癒を祈願した霊泉とも崇められています。「泉神社湧水由緒より」

【地元の取り組み】
地元住民・水利組合・泉神社湧水保存会で維持管理をおこなっています。



交通 / JR 東海道本線「近江長岡駅」下車 近江バス伊吹山登山口行（約10分）「杉沢」下車 徒歩 20分
車 / 名神高速道路米原 IC、関ヶ原 IC 又は北陸自動車道長浜 IC いずれも約15分

「名水百選」は選定から23年以上を経過しているため、周辺の状況が変化している場合があります。また、飲用に適することを保証するものではありません。昨年「平成の名水百選」が発表されました。

食の安全 食品添加物 VOL.5



食品添加物を減らす工夫

指定添加物は、そのほとんどが化学合成されたもので、自然界にはもともとなかった物質です。

100%は無理にしても、量を減らしたり、排出したりする工夫をしたいものです。その方法をいくつか紹介したいと思います。

自分で一からつくる。

当たり前のことですが、こうすることで最低限の添加物に減らすことができます。使用する材料や調味料にしても、添加物の少ないものを選びましょう。

添加物の少ないものを購入する

表示をチェックするだけで、だいぶ違ってきます。聞きなれないカタカナ名前が多く入っているものは、できるだけ避けましょう。

愛情たっぷり 家族で手づくり



「安心やさい」を活用しましょう。



カップめんには「さわやか」や「カルかるパウダー」を使いましょう。



よく噛んで食べる

食物繊維を多く摂る
バランスの良い食事で、特定の添加物を蓄積させないように心がけましょう。取り込んだ添加物も食物繊維が排出を助けてくれます。

よく噛んで食べる
唾液に含まれるベルオキシターゼという酵素が、発がん物質を抑制する効果が報告されています。

バランスよくミネラルを摂る
有害物質を排出するために必要な解毒酵素は、必須ミネラルがなければ働きません。未焼成サングは必須ミネラルの宝庫です。

食材をサングの水につける

野菜、とくにカット野菜やパックサラダなら、30秒間水につけるだけでも、かなり添加物が落ちるといいます。(安心やさいも活用しましょう。)

麺は二度ゆで

カップのそばや麺のリン酸塩は、カルシウムで中和できます。ゆで麺も1分くらいで一度お湯を捨て、新しい湯を入れ直すと、かんすいなどの添加物が溶け出します。

昔から食品の保存や加工には先人達のいろいろな工夫がありました。

塩漬けや干物での保存。

肉や魚の燻製。

植物や花の色素を使った着色。

豆乳を固めるにがり。

こんにやくの消石灰などなど、長い経験からつくり出された知恵であり技術です。

冷蔵庫が普及していない昔は、その日必要なものを必要な分だけ買う生活でした。まさに「地産地消」をせざるを得ない食の環境だったのです。

その後、冷蔵庫の普及や流通網の発達で食品を保存するのが、当たり前になった現代では、つくる側も経済性・効率性を考えると、食品添加物の力を借りるしか方法がないようです。

少しでも食品添加物の量を減らしたいと努力するのか、それとも、A D I の許容量だからいいと考えるのか。あなたはどちらですか？

【おわり】

地産地消



水分補給は体内浄化(デトックス)の第一歩です。有害物質はミネラルが不足していると、より体内に蓄積されます。良い水とサングの豊富なミネラルが有害物質の排泄を助けてくれます。