

# こらぼ 春 collaboration

2015.4.1 VOL.42

●発行日：2015年(平成27年)4月1日  
 ●企画・編集・発行：(株)シー・アール・シー アド本部  
 本誌の一部または全部を著作権法の定める範囲を超え、  
 無断で複写、転載することを禁じます。

## 今月の表紙



「藤源郷」

藤のトンネルってご存知ですか？北九州市八幡東区の河内貯水池の近くにある私営の河内藤園で見ることができます。藤の季節は、平日にもかかわらず、国内外からの見物客でにぎわっています。入口近くには大小2つのトンネルがあり、青紫やピンク、白などの藤が咲き誇り、見るものを圧倒します。今までに見た藤棚の中で最も美しく、花と香りを楽しむことができます。たくさん藤に囲まれていると、まるで桃源郷にいるようです。開花状況によって入場料が300～1,000円と異なります。しかし、1,000円の入場料を出してでも、また見たいと思いました。

## PHOTOGRAPHER PROFILE

### 呉雪陽 (ごせつよう)

1974年 中国ハルビン市生まれ  
 1994年 来日  
 2000年 九州産業大学芸術学部写真学科卒業  
 2002年 九州産業大学大学院芸術研究科修士課程修了  
 2002年4月 株式会社シー・アール・シーに入社 現在に至る

コニカフォトプレミオ入賞(2000～2001年度)  
 日本カメラ賞受賞 市民写真コンテスト「博多地撮り」展(2001年2月)  
 第4回三木淳賞受賞 ニコンサロンJuna21写真展年度賞(2001年度)

写真展に「中国・張祥村の夢」(東京新宿コニカプラザ)、2人展「温もり」(福岡富士フォトギャラリー)、「氷上の花火」(2001年、新宿ニコンサロン)などがあつた。現在、CRCグループホームページ上に『呉雪陽 写真館』を公開中。

<http://www.crc-group.co.jp/crcgroup/photo/>

## CONTENTS

### 特集 大気汚染

- 2 大気汚染の現状と健康被害について  
 検査のはなし  
 ばい煙測定

簡単な検査のはなし・14  
 ウイルス抗体価が基準に満たない場合、  
 ワクチン接種対象ですか？

- 8 院内感染対策・2  
 手指衛生

- 9 知って安心 保険  
 自動車保険とロードサービス

- 10 からだにいいことアレコレ  
 快眠

- 11 季節の健康食・14  
 たまねぎ

- 12 ちょっと気になる水と食と大気のはなし  
 異物検査

- 働くための元気づくり  
 14 神経疾患と泌尿器科疾患  
 HOROSCOPE 4月～6月の健康運

- 16 脳だめし あなたは何問できる？

## BOOK おすすめの1冊

日本には漢語と外来語、そして生粋の日本語「大和言葉」、大きく分けてこの3つがあります。最近話している言葉の中に「〜っていうか」「ヤバイ」「チョー」など、話し相手の第一印象に大きく影響してしまうような言葉を使っている人達が増えています。しかし、日本には忘れかけられた美しい言葉「大和言葉」があります。響きが心地よく、優雅な気持ちになれる大和言葉は、後世に残しておきたい言葉です。ビジネスシーンから近所付き合いまで、幅広くすぐに活用できる言葉も数多く紹介されています。また、本の挿絵もほのぼのとした心とみえます。日本人が育んできた知的で優雅な余韻を残す言葉づかいを身につけてみませんか？



高橋てつじ(著)  
 東邦出版 1400円(税別)

日本の大和言葉を美しく話す  
 ―「こころ」が通じる和の表現―

# 大気汚染の現状と健康被害について

近年、大気汚染に対する関心が高まっています。大気汚染は私たちの健康にさまざまな影響を与えることがわかっており、深刻な問題です。とくに呼吸器系疾患や循環器疾患を持つている人、アレルギー体質の人は注意が必要です。私たちの生活に深く関わっている大気汚染問題について、まずは正しい知識を身につけましょう。

## 大気汚染の現状と発生源

私たちが生きていく上で欠かせないもののひとつに空気があります。空気は主に窒素や酸素によって構成されています。

体重50kgの人の平均的な1日の呼吸量は1万4400Lで、空気約20kgにもなります。1日にこれだけの量の空気を吸って生きている私たちにとって、きれいな空気は重要なものです。しかし、昨今の大気汚染は私たちの健康にも被害を及ぼすようになってきました。とくに最近では春が近づいてくると、大陸からの越境大気汚染の二ユースが多くなります。その原因

のひとつに黄砂の飛来があげられます。

黄砂の発生する大陸の乾燥地帯は冬は高気圧に覆われ、砂塵を巻き上げるような強い嵐が発生することはあまりありません。しかし、春の訪れとともに気温が上昇してくると、大陸の上空で低気圧が発達するようになり、大規模な砂塵嵐が次々と起こります。この嵐で巻き上げられた砂塵が偏西風や移動してくる低気圧とともに、日本へ飛来してきます。とくに九州地方は大陸との距離も近いいため、越境大気

### 主な大気汚染物質

#### 硫黄酸化物(SOx)

二氧化硫(SO<sub>2</sub>)などの硫黄酸化物(SOx)は、石油や石炭などの化石燃料が燃える際に発生する。酸性雨の原因。  
〈人体への影響〉  
気管支炎やぜん息の原因になると言われている。

#### 窒素酸化物(NOx)

二氧化窒素(NO<sub>2</sub>)などの窒素酸化物(NOx)は、燃料を高温で燃やすことで、燃料中や空気中の窒素と酸素が結びついて発生する。工場や火力発電所、自動車、家庭など発生源は多様。  
〈人体への影響〉  
高濃度の二氧化窒素(NO<sub>2</sub>)は、喉、気管、肺などの呼吸器に悪影響を与える。

#### 光化学オキシダント(Ox)

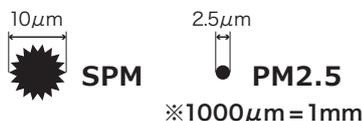
窒素酸化物(NOx)や揮発性有機化合物(VOC)が、紫外線を受けて光化学反応を起こすことで生じる物質。高濃度の光化学オキシダント(Ox)が大気中に漂う現象を光化学スモッグという。  
〈人体への影響〉  
のどの痛みや吐き気、頭痛などを引き起こす。

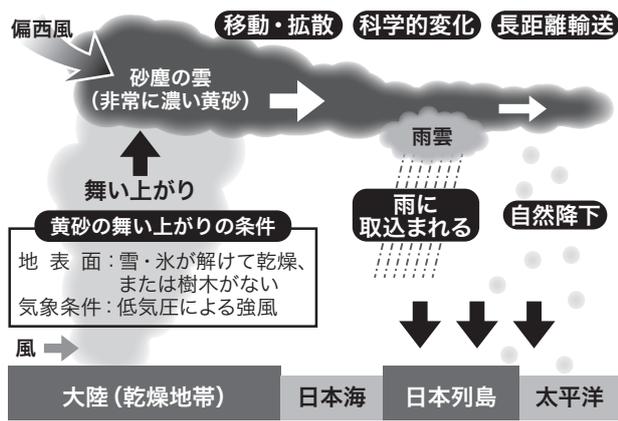
#### 浮遊粒子状物質(SPM)

粒子状物質(PM)のうち、粒径10μm以下のものが浮遊粒子状物質(SPM)と呼ばれる。粒径がより小さいため、吸い込まれると肺や気管などに沈着しやすく、人体への影響が心配される。  
〈人体への影響〉  
呼吸器に悪影響を与えるだけでなく、ガンや花粉症などのアレルギー疾患との関連が指摘されている。

#### 微小粒子状物質(PM2.5)

浮遊粒子状物質(SPM)のうち、粒径2.5μm以下のものが微小粒子状物質(PM2.5)と呼ばれる。浮遊粒子状物質(SPM)よりさらに肺の奥まで入りやすく、健康への影響も大きいと考えられている。日本では2009年に環境基準が設けられ、対策が急がれている。  
〈人体への影響〉  
気管支や肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器疾患だけでなく、肺ガンなどを引き起こす可能性があると言われている。





図・黄砂の発生と輸送のしくみ

この黄砂と一緒に飛来してきます。黄砂は従来、自然現象であると理解されてきましたが、近年ではその頻度と被害が甚大化しており、急速に広がりつつある過放牧や農地転換による土地の劣化などの関連性も指摘されています。そのため、黄砂は単なる自然現象から森林減少、土地の劣化、砂漠化といった人為的影響による側面も持った環境問題として認識が高まっています。

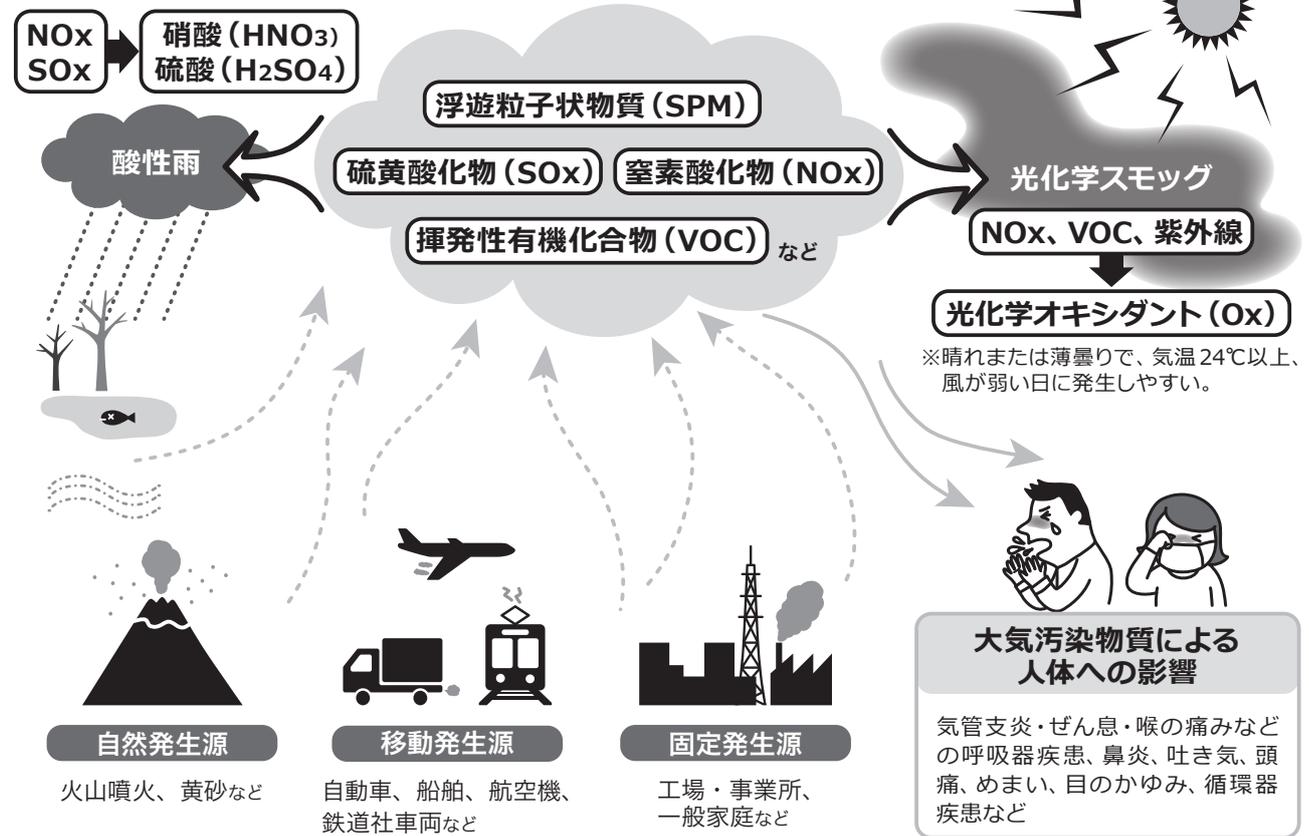
一人ひとりが地球規模での環境問題に取り組まないでいると、私たちの生活が豊かにならばなるほど排出物や廃棄物は増加し、大気汚染は進んでいきます。

また、世界に目を向けるとアジア地域などは急速な発展をとげ、ますます経済活動の規模が拡大しています。それに伴い、交通需要は増大し、窒素酸化物（NOx）や浮遊粒子状物質（SPM）などの大気汚染物質の排出量が増大しています。

大気汚染物質の形状は気体状やエアロゾル状（大気中に浮遊している固体、液体の微粒子状物質）、粒子状とさまざまです。

大気汚染物質は大陸から飛来してくるだけでなく、日本でも環境基準に達するほどではないものの、日常的に発生しています。大気汚染物質には、もともと大気中に微量に存在するものと、発電所や工場、一般家庭などの固定発生源から燃焼や粉砕によって生成されるもの、自動車など移動発生源の燃料の燃焼で生成されるものがあります。

大気汚染のしくみ



# PM2.5とはどんなものか？

私たちがよく耳にするPM2.5とは、PM2.5という物質ではなく、大気中に含まれる浮遊粒子状物質（SPM）のうち、粒子の大きさが概ね2.5μm以下の非常に小さな粒子のことを総称してPM2.5といいます。その成分には炭素成分や硝酸塩、硫

酸塩、アンモニウム塩のほか、ケイ素、ナトリウム、アルミニウムなどの無機元素が含まれています。粒子が2.5μm以下と微小なため肺の奥深くまで入り込み、肺や気管などに沈着するため呼吸器系の影響に加え、循環器系への影響が懸念されています。

## ● PM2.5に関する国の対策

日本では1973年に浮遊粒子状物質（SPM）に対する環境基準が制定され、2009年にはPM2.5に関する環境基準が、1年平均値15μg/m以下かつ1日平均値35μg/m以下（平成21年9月設定）に制定されました。こうした取り組みの成果もあり、SPMやPM2.5の年間の平均的な濃度は減少傾向を見せていました。

しかし近年、大陸などからの越境汚染によるとみられる高い

コラム  
column

## ● PM2.5と呼吸器疾患

### PM2.5によるぜん息 犯人は硫酸イオン

1月21日付神戸新聞によると、兵庫医科大（西宮市）の島正之主任教授（公衆衛生学）らは2015年1月20日までに、大気中の微小粒子状物質「PM2.5」に含まれる特定の物質が、ぜん息の発作と関連していることを突き止めた。特定の物質とは、石炭や石油の燃焼などで排出される「硫酸イオン」で、海外では健康被害の報告例があるが、国内でぜん息との関連を特定したのは初めてという。

島教授らは2008年8月～13年3月、姫路市内で調査を実施。PM2.5の濃度や含まれる成分とぜん息発作の関連を調べた。

すると、大気1m<sup>3</sup>当たりのPM2.5濃度が環境基準の1日平均35μgを週1日超えただけで、ぜん息発作の率が全年齢で7%、0～14歳では13%増えた。さらに成分ごとに分析したところ、硫酸イオンが含まれていた場合は、発作の率が10%高くなるという結果が出た。子どもは体が小さい上、屋外にいる時間が比較的に長いことから、大気汚染物質の影響を受けやすいとみられる。

島教授は国のPM2.5暫定指針策定に関わり、中国との共同研究も行っている。



値が測定されているため、常時全国700カ所以上でPM2.5が観測されています。もし、環境基準を上回る状態が継続すると予想される場合は、大気汚染注意報が発表されます。

また、上表にあるPM2.5の暫定的な指針となる値は、環境省が2013年2月に設置した「微小粒子状物質（PM2.5）に関する専門家会合」において設定された暫定的な値です。

この値は、環境基準とは別に現時点までに得られている疫学知見を考慮して、健康影響が出現する可能性が高くなると予測される濃度水準を、法令などに基づかない注意喚起のための当面の値として定められています。

この注意喚起は、広範囲の地域にわたって健康影響の可能性が懸念される場合に参考情報として、広く社会一般に注意を促すために行うものとされています。

表.PM2.5の注意喚起のための暫定的な指針（環境省）

レベル	日平均値 (μg/m <sup>3</sup> )	行動の目安
II	70超	不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす。 (高感受性者 <sup>※1</sup> においては体調に応じてより慎重に行動することが望まれる)
I	70以下	特に行動を制約する必要はないが、高感受性者 <sup>※1</sup> では健康への影響がみられる可能性があるため、体調の変化に注意する。
環境基準	35以下 <sup>※2</sup>	

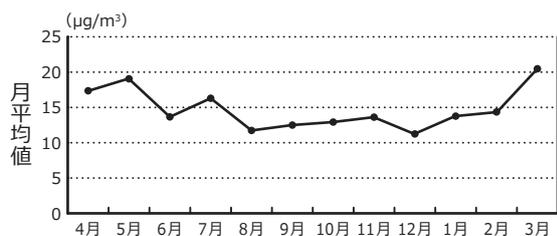
※1 呼吸器疾患や循環器系疾患のある者、小児・高齢者等

※2 環境基準は、環境基本法第16条第1項に基づく人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準

# PM2.5 Q&A

## Q 季節によってPM2.5濃度は変動しますか？

**A** PM2.5濃度は季節による変動があり、例年、3月から5月にかけて濃度が上昇する傾向がみられ、夏から秋にかけては比較的安定した濃度が観測されています。



微小粒子状物質(PM2.5)の月平均値の推移(平成24年度一般局)

## Q 日平均値が基準値を超えた場合のPM2.5の対策は？

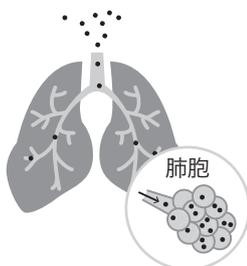
**A** **〈屋外での対策〉**  
 ・長時間の激しい運動を減らす。  
 ・マスク※を着用する。

※PM2.5対応マスクが望ましい。一般用マスクでもある程度の効果は期待できるが、吸入防止効果はその性能によって異なる。マスクは顔の大きさにあったサイズを選び、すきまができないように着用すること。

**〈屋内での対策〉**  
 ・帰宅後の手洗い、うがいだけでなく洗顔も効果的。  
 ・不必要な外出はできるだけ控える。  
 ・換気や窓の開閉を必要最小限にする。  
 ・PM2.5対応空気清浄機の利用。  
 ・洗濯物や布団などを外に干すのは避ける。

## Q PM2.5と花粉の関係は？

**A** 花粉の大きさは30µm程度で、PM2.5よりもかなり大きく、アレルギー疾患の1つである花粉症の原因となることが知られています。花粉とPM2.5の複合影響については、現時点で明確な知見は得られていませんが、過去の動物実験ではPM2.5の一部であるディーゼル排気粒子が鼻アレルギーおよびアレルギー性結膜炎様病態を悪化させるとの報告もありますので、PM2.5濃度が高い時には注意をしてください。



粒子が小さく軽いため肺胞の奥に届く

## Q PM2.5と喫煙(たばこの煙)はどのような関係がありますか？

**A** たばこの煙には多くの有害な微小粒子が含まれており、全席喫煙の飲食店や喫煙室内のPM2.5濃度は、数百µg/miにおよぶこともあることが報告されています。



### PM2.5の飛散状況確認サイト

- 環境省「そらまめ君」  
<http://soramame.taiki.go.jp>
- 国立大学法人九州大学「SPRINTARS」  
<http://sprintars.riam.kyushu-u.ac.jp>

### ● 個人でできるPM2.5対策

そのため、暫定値を超えたとしても、注意報や警報は発令されません。

PM2.5に限らず大気汚染物質への対策としては、汚染に対する曝露量を減らすことが基本です。

マスクや空気清浄機のフィルターに関しては、PM2.5に対応しているものとおそうでないものがあるため、注意が必要です。また、対応しているものでも正しく装着しなければ十分に効果を発揮しないので、気をつけましょう。

大気汚染の状況は、自治体などでもデータを公表しています。また、テレビやラジオの天気予報でも情報を配信していることが多いので、高濃度の汚染が予想される場合は外出そのものを控えることも重要です。濃度の高い日は、しっかりと対策を心がけましょう。

●できることから始めよう

わが国の大気汚染の歴史は、「公害」という言葉さえ定着していなかった明治政府の殖産興業政策時代に遡ります。第二次世界大戦後、他国に類のない経済発展を遂げたわが国は、さらに深刻な環境汚染を経験することとなり、大きな社会問題となっ  
ていきました。これらの問題に対処するため、公害対策基本法（1967年制定）をはじめとする環境法が整備され、公害の克

服に相当な成果を上げました。

近年では都市・生活型公害や地球環境問題などの新たな環境問題が顕在化してきたことから、1993年には、地球環境時代にふさわしい新しい枠組みとして環境基本法が制定され、これに基づき、政府が一体となって施策を講じるための環境基本計画が策定されました。

大気汚染物質の問題は、地球に生まれてきた私たちの暮らしの中からひとつは小さなことでも、みんな

なでやれば大きな力になります。できることから取り組んでみましょう。

※環境基本計画

環境保全に関する総合的・長期的な施策の大綱、環境保全に関する施策の総合的・計画的推進に必要な事項となっている。1994年に循環、共生、参加、国際的取組を長期目標として掲げた第一次の計画が定められ、その後数次にわたり改定されてきている。（平成24年4月現在）

参考文献

独立行政法人 環境再生保全機構ホームページ  
環境省ホームページ



できることから始めよう！

省エネ

使っていない部屋や電化製品の電気はこまめに消しましょう。

待機電力の削減

電源付きOAタップ等を利用して、待機電力を切る習慣を。

節水

残り湯の再利用や、こまめに水道を止めるなどして節水を。

資源回収の利用

プラスチックや瓶、新聞紙など、再利用可能な資源の回収を。

ゴミの削減

買い物はよく考え、ゴミが出ない工夫を。物を大切に。

冷暖房は適正温度に

冷房設定は28℃、冬の暖房設定は21℃に。

検査のはなし

ばい煙測定

シー・アール・シー食品環境衛生研究所では大気汚染防止法に基づき、特定の排出施設におけるばい煙測定を行っています。

大気汚染防止法とは、大気環境を保全するために昭和43年に制定され、大気汚染に関して国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的としています。

また、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として「環境基準」が環境基本法において設定されており、この環境基準を達成することを目標に、大気汚染防止法に基づいて規制を実施しています。大気汚染防止法では、固定発生源（工場や事業場）から排出又は飛散する大気汚染物質について、物質の種類ごと、施設の種類・規模ごとに排出基準等が定められており、大気汚染物質の排出者などはこの基準を守らなければなりません。

主な測定の対象となる施設としてはボイラーや空調用の冷温水発生装置などです。排出基準には量規制、濃度規制及び総量規制があり、硫酸化物（SOx）および窒素酸化物（NOx）、煤塵（いわゆるスス）の測定を行います。

詳しくは、シー・アール・シー食品環境衛生研究所までお問い合わせください。

# その他の空気汚染

## ●ばい煙

ばい煙発生施設のばい煙測定は、大気汚染防止法で義務づけられています。

ばい煙発生施設は、大気汚染防止法第13条で排出基準が定められ、年2回以上の測定が第16条で義務づけられています。

環境計量証明事業所が行うばい煙測定はJISの規定に基づいて実施され、その測定結果は環境計量士によって証明されて

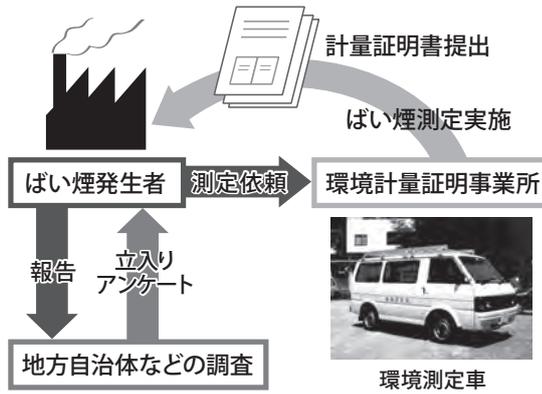


図. ばい煙測定の流れ

おり、地方自治体などによる立ち入り調査およびアンケート調査に、測定結果を提出することができます。

## ●シックハウス

近年、建築物の新築や改修、

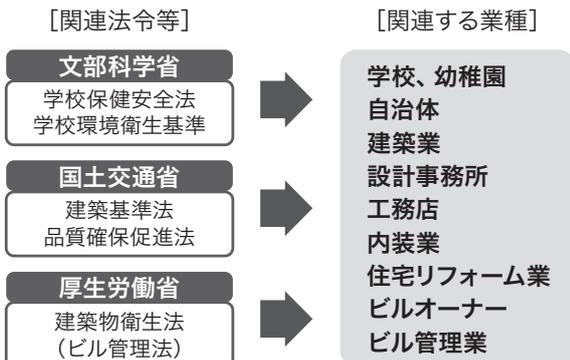
大規模修繕などによって「シックハウス症候群」と呼ばれる体調不良が数多く報告されているため、厚生労働省はホルムアルデヒドなどの13項目について室内濃度指針値を定めています。住宅の品質確保の促進等に関する法律では、5項目の揮発性有機化合物が住宅性能評価の1つとなっており、学校保健安全法でも6項目の揮発性有機化合物が検査項目に定められています。また、建築基準法の改正により、指定化学物質の規制と換気が義務化されるなど、健康被害を未然に防ぐために、さまざまな取り組みがなされています。

### ◆シックハウス症候群の主な症状



室内環境測定の様子（パッシブ型測定法）

### ◆シックハウス対策に関する各種法制度等



### [測定項目及び指針値]

揮発性有機化合物	室内濃度指針値
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08ppm)
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)
キシレン	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.20ppm)
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88ppm)
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)



# Q ウイルス抗体価が基準に満たない場合、ワクチン接種対象ですか？

**A** 医療関係者が麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘を発症すると本人の重症化の可能性に加えて、周りの患者や医療関係者への感染源となることから、免疫を獲得した上で勤務・実習を開始することが提唱され、多くの医療機関・学校などでそれらのウイルス抗体検査が実施されています。

ワクチンによって免疫を獲得する

場合の接種回数は1歳以上で2回を原則とし、1回の接種記録がある場合、あと1回予防接種を受けます。記録がない場合は抗体検査を行います。抗体価の読み方とワクチン接種フローチャートは下記の通りです。

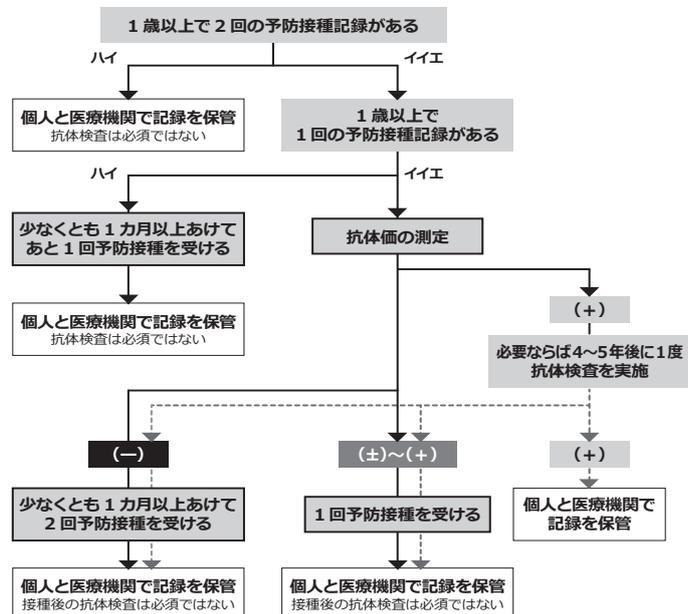


図. 麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘ワクチン接種のフローチャート

疫獲得が期待されますが、数%のワクチン不全があること、免疫が不十分であるにもかかわらず、妊娠などでワクチン接種を受けることができない者については個人のプライバシーと感染発症予防に十分配慮しなければなりません。

【参考】  
医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版  
日本環境感染学会、2014

## 院内感染対策・2

### ◆手指衛生

病原細菌が医療従事者の手指を介して伝播することは広く知られています。そのため、手指衛生はすべての医療行為の基本となり、感染防止に対して1番大きな役割を果たします。

手指衛生には、手洗いと手指消毒があり、擦式アルコール製剤による手指消毒が基本です。目に見える汚れがある場合や、ノロウイルスなどのアルコール消毒薬に抵抗性がある微生物が想定される場合は、石けんと流水で手洗いをします。

- ① 患者に触れる前
- 例…入室前・診察前
- ② 清潔／無菌操作の前
- 例…ライン挿入、創傷処置など（手袋着用直前）
- ③ 血液／体液に触れた後
- 例…検体採取、尿・便・吐物処理など（手袋を脱いだ後）
- ④ 患者周辺の環境に触れた後
- 例…ベッド柵、リネン、モニター類
- ⑤ 患者に触れた後
- 例…退室後・診察後

### 〈手指消毒の手順〉

- ① 消毒液を適量、手のひらにとる。
- ② 両手の指先に消毒液を擦り込む。
- ③ 手のひらと甲によく擦り込む。
- ④ 両手親指、両手首はねじめるように擦り込む。
- ⑤ 指を組み、指の間にも擦り込む。

### 〈手洗いの手順〉

- ① 流水でよく手をぬらした後、液体石けんをつけ泡立てる。
- ② 手のひらと甲を洗う。
- ③ 指を組み、指の間を洗う。
- ④ 指先や爪を洗う。
- ⑤ 両手親指、両手首はねじり洗い。
- ⑥ 流水でよく洗い流し、ペーパータオルで手を拭く。



# 自動車保険とロードサービス

車のトラブルの際のロードサービスと言えば「JAF」が有名ですが、最近の自動車保険（任意）には、多くの場合、ロードサービスが付帯されています。今回は各保険会社が提供しているさまざまなロードサービスとJAFとの違いについてご紹介します。

自動車保険（任意）に付帯されているロードサービスは、ご契約の自動車が発生や故障、またはトラブルにより走行不能となった場合に現場へ急行し、レッカーけん引や応急処置など一定範囲内であれば無料で実施しています。

主なサービスとしては、下図のようなものがあります。

その他にも遠方で車が故障し、搬送してもらった際の費用や帰宅するための交通費、トラブルが夜遅く発生した際の宿泊費用など、保険会社によってさまざまなサービスを提供しています。もし、ロードサービスを利用して自動車保険の等級はダウンしません。ほとんどのトラブルから自動車保険に付帯するロードサービスで十分かもしれません。

## 保険会社とJAFの違い

保険会社のロードサービスは、

知って安心 保険

契約車両（被保険自動車）に対するサービスなので、その車を誰が運転していても、サービスを受けることができます。しかし、他人の車を運転していたときに起こったトラブルの場合、ご自身が加入している保険会社のロードサービスは利用できません。

一方、JAFは会員に対してのサービスなので、その会員が運転もしくは同乗していた車（一部車種は除く）であれば、どの車でもサービスを受けることができます。

また、保険会社とJAFは同じようなサービス提供をしていますが、そのサービスの扱いについては微妙に異なる点があります。

例えば、トラブル発生時の現場での応急処置作業では30分程度はどちらも無料ですが、JAFはレッカー移動の際、15kmまで無料、保険会社は100km以内無料や提携工場までなら無制限とな

っている場合もあります。

ガス欠時の給油サービスのガソリン代はJAFは有料ですが、保険会社は無料（10Lまでなど）。

## JAFと提携

保険会社によってはJAFと提携している会社が多くあります。

JAFに加入されている人は、保険会社では対象にならない雪道などでのタイヤのスタック（空回り）やタイヤチェーンの着脱、イモビライザーなどのセキュリティ装置付車両のキー閉じこみによる鍵開けなどプラスαのサービスが補償され、ロードサービスより補償範囲が広がります。

JAFに入会するには入会金・年会費が必要ですが、保険会社のロードサービスだけでは心配な人やサービスをもっと充実させたい人は、JAFへの加入をお勧めします。

尚、JAF会員限定の優遇サービスの内容は、保険会社によって異なりますので、現在、ご加入の保険会社のサービス内容をご確認ください。

JAF会員限定！

自動車保険優遇ロードサービスの内容

<http://www.jaf.or.jp/service/sonpo/>

## 自動車保険紹介

三井住友海上

・GKクルマの保険

損保ジャパン日本興亜

・THEクルマの保険



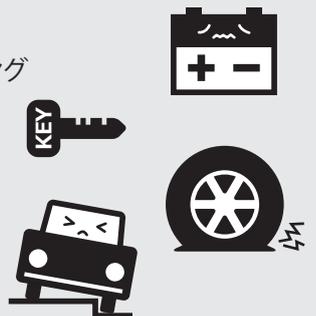
◆損害保険ジャパン日本興亜(株)代理店 ◆三井住友海上火災保険(株)代理店  
◆アメリカンファミリー生命保険会社代理店

(株)シー・オール・シー・サービス

TEL 092-623-2181 <http://www.crc-group.co.jp/crcservice/>

## ロードサービスの例

- レッカーけん引
- バッテリー上がり時のジャンピング
- 鍵閉じ込み時の鍵開け
- パンク時のスペアタイヤ交換
- 溝に落輪した場合の引き上げ
- ガス欠時の給油サービス



からだにいいこと  
アレコレ!

# 快眠

日本では、5人に1人が眠りに対して、何らかの悩みを持ってます。不眠は加齢とともに増加し、60歳以上の人は約3人に1人が睡眠問題で悩んでいるといわれています。不眠の原因を取り除いてよい眠りに対処することが大切です。

## 入浴の仕方

からだの深部体温が下がると、人は自然と眠さを感じるようになりますと言われています。

38～40度くらいのお湯にゆっくり浸かり、一時的に深部体温を上げます。お風呂からあがって30分ほどすると体温が徐々に下がり始め、からだの熱が完全に低下しきるまでにかかる時間が約2時間。入浴してから2時間後に寝るのが理想的です。



## よい眠りのための寝具

睡眠をとりまく環境を整えることは快眠のための必須条件です。一般に、柔らかく軽い掛け布団、適度な堅さの敷布団、ほどよい高さの枕がよい寝具の条件といわれています。

理想的な寝床内気象(布団の中の環境)は、1年を通じて夏も冬も温度が33℃、湿度50%程度とされています。寒さが厳しいときには、湯たんぽや電気毛布などで就寝前にあらかじめ寝床内を暖めておくと、眠りにつきやすくなります。



## 運動の習慣が大切

運動習慣がある人には不眠が少ないことがわかっています。1回の運動だけでは効果が弱く、習慣的に続けることが重要。運動をすると、寝付きがよくなり、深い睡眠が得られるようになります。とくに高齢者など、普段から不眠がちな人に効果が大きい。激しい運動は逆に睡眠を妨げますので、負担が少なく長く続けることができるウォーキングなどの有酸素運動が適しています。



## 快眠のためのツボマッサージ

〈湧泉〉

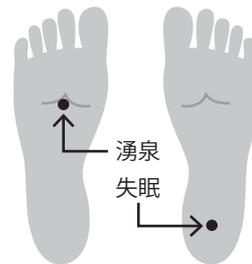
土踏まずのやや上の中央、足の指を曲げるとくぼむ場所にあります。

両手の親指の先を使い、3秒間隔で押したりゆるめたり刺激を交互におこないます。

〈失眠〉

足の裏のかかとの中央線と、内くるぶしと外くるぶしを結んだ線の交わる場所です。

指の力では力が足りないので、ワインのコルクなど硬いものを上から踏み込むようにして刺激するとよいです。



安眠・ストレス解消に

## Abies「モミの木の魔法」

シベリアの天然100%のモミ精油です。

### ウイルス不活化効果

実証実験で、ウイルスに対し、短時間で作用し感染・増殖力を失わせた。即ち、ウイルスの不活化が認められる。

(九州大学大学院農学研究院)

### 雑菌・ストレス・害虫・カビ対策にも

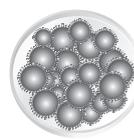
モミの木のフィトンチッドが癒しと暮らしへ。

特許取得  
第4974015号

< イメージ図 >



インフルエンザA(H1N1)pdm19  
国立感染症研究所 資料



開始時



1時間後



24時間後

【製造・販売元】 株式会社ゼックフィールド

お問い合わせ先



シーアール・シーサービス

TEL 092-623-5131

〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-16  
http://www.crc-group.co.jp/crcservice/

# たまねぎ

onion



たまねぎが日本で栽培されるようになったのは、明治時代に入ってからです。たまねぎは根ではなく、葉の根元が養分を蓄えて丸くなった鱗茎（りんけい）といわれるものです。

たまねぎは中央アジアが原産とされており、にんにくやらっきょうと同じように鱗茎部分を食べる野菜です。通常、たまねぎと呼ばれるものは黄たまねぎのことで、保存性を高めるために収穫後約1カ月間風干し、皮を乾かしてから出荷されます。球のしまりがよく、辛みが強いのが特徴です。

一方、新たまねぎと呼ばれるものは主に白たまねぎの品種で水分が多くて甘みがあり、辛みや刺激臭が弱いのが特徴です。乾燥処理に向いていないので、収穫後すぐに出荷されます。春先のわずかな期間にのみ店先に並ぶので、春の風物詩の一つにもなっています。

たまねぎは野菜の中で最も糖質が多く、果糖やブドウ糖、シヨ糖がほぼ同量ずつ含まれています。

また、たまねぎの刺激成分である硫化アリルは非常に揮発性の高い成分で、切った時に涙がでるのはこの成分が原因です。硫化アリルは動脈硬化の予防に高い効果を発揮します。

保存は風通しの良いところが一番。常温で直射日光を避け、暗所

## 簡単!丸ごと新たまねぎ

1. たまねぎは上下を切り落とし、下になるほうに深さ2~3cmの十文字の切り込みを入れる。
2. 耐熱皿に切り込みをした方を下にしてふんわりラップをかけ、レンジで6~8分加熱。
3. お好みでポン酢やマヨネーズ、鰹節をかける。

### 新鮮なたまねぎの見分け方

- 根の切り口がみずみずしく、新鮮。
- 身が強く締まっていて重い。傷がない。
- 茶色い薄皮にツヤがあり乾いている。



で保存します。たまねぎは15℃以下の低温になると発芽してしまい味が悪くなります。冷蔵庫の野菜室は、湿度が90%前後もあり、保存には不適です。

## 国民の健康の積極的増進と疾病の予防に寄与します。

- 全国健康保険協会生活習慣病健診指定機関
- 労災指定二次検査実施機関
- 労働衛生サービス機能評価認定機関

- 公益財団法人全国労働衛生団体連合会総合精度管理事業参加機関
- 産業医学振興財団指定健診機関
- 特定健診・特定保健指導実施登録機関

一般社団法人

**日本健康倶楽部**

福岡支部・山口支部・長崎支部

福岡支部 〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18  
山口支部 〒745-0851 周南市大字徳山字東卯の手7510-37  
長崎支部 〒859-0405 諫早市多良見町中里129-9

TEL : 092-623-1740  
TEL : 0834-32-3694  
TEL : 0957-43-6103



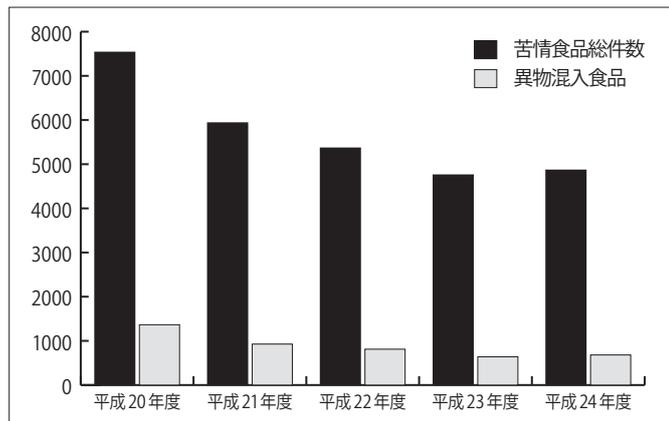
<http://www.fukuoka-kenkou.jp/>

ちょっと気になる水と食と大気のはなし

# 異物検査

今年に入り、食品の異物混入が相次いで報道されています。本来、その食品に入っていないといけないものを異物と呼びます。異物には目に見えるものと目に見えないものがあります。目に見えるものとしては、毛髪、虫、植物、繊維、原料由来の物質（野菜など）、プラスチック、金属、塗料片、変色、カビ、骨、血痕など多種多様な物質です。また、2013年に故意に行

われた食品加工工場内での農薬混入事件などの目に見えない異物には、体に中毒症状を起こすものもあります。わが国では食品の異物混入件数をまとめていませんが、東京都では毎年、苦情件数の内訳を公開しています。2012年度の苦情件数は4867件で、そのうちの681件が「異物混入」でした。異物混入の内訳は、虫194件、寄生



図・苦情食品総件数と異物混入食品の件数

虫27件、鉱物性異物109件、動物性異物119件、合成樹脂類80件、木11件、紙11件、繊維18件、たばこ6件、絆創膏7件、その他99件となっています。

このように、製造者がどんなに食品への異物の混入に注意を払っていても、完全に防ぐことは難しいものです。

しかし、次々に食品の異物混入のニュースが報道されると、消費者の「食の安全・安心」への関心はますます高まりを見せ、製造者へのクレーム件数は増加傾向にあります。

製造物責任法（PL法）では、消費者からの混入異物の問合せに対して、混入した異物が何であったのかを論理的に説明すると同時に、その原因を明確にするように定められています。このため、異物の正体を迅速かつ正確に突き止め、消費者へ誠意ある対応をとることが重要です。

## 検査お問い合わせ先

シー・アール・シー食品環境衛生研究所

## 異物検査

食品の製造、流通、消費過程などで起こる異物混入。食品などに混入された異物には、人体に有害な物や無害な物がありますが、食品への異物混入を完全に防ぐことはできません。

そのため弊社では、長年にわたり培ってきた血液検査、食品検査、水質検査などの検査ノウハウを駆使し、正確かつ迅速な対応で消費者にいち早く安心をお届けするべく、異物検査を実施しております。

異物検査は顕微鏡での観察や、X線分析装置、赤外分光光度計、液体クロマトグラフ、ガスクロマトグラフ質量分析計などを用いた検査を行います。検査は3〜5営業日で結果を報告いたします（FAXでの速報）。そのほかに、必要に応じて各種定性試験を実施しておりますので、まずは左記までお気軽にお問い合わせください。

シー・アール・シー

食品環境衛生研究所

TEL(092)623・2211

## やきそば麺の黒色異物

### ■外観観察

やきそば麺の「黒色異物」の外観写真を写真1、回収した「黒色異物」の拡大写真を写真2に示す。「黒色異物」は、昆虫の頭部や脚と思われる。約0.5~1.5mmの微小な破片が含まれていた。

### ■結論

やきそば麺に付着していた黒色異物は主成分がタンパク質であり、昆虫の頭部や脚と思われる微小な破片が観察されたことから、昆虫の一部であった。



写真1

(1目盛 0.5mm)



写真2

(1目盛 0.5mm)

## 豆腐の付着物

### ■外観観察

豆腐の「付着異物」の外観写真および拡大写真を写真1(A)(B)に、取り出した「付着異物」の拡大写真を写真2に、「付着異物」を切断した断面の拡大写真を写真3に示す。「付着異物」は、長さが約2.5mmで、豆腐に埋まっていた。「付着異物」は、内部も外側と同質な物質であり、水分を含み軟らかかった。

### ■結論

豆腐に付着していた異物は、主成分がフィチン酸カルシウムであった。フィチン酸は大豆などの豆類や穀類などに多く含まれる成分で、カルシウムやマグネシウムと結合して水に不溶性の物質となる。

付着異物は、大豆由来のフィチン酸とカルシウムが結合して析出した可能性が考えられる。



写真1 (A)

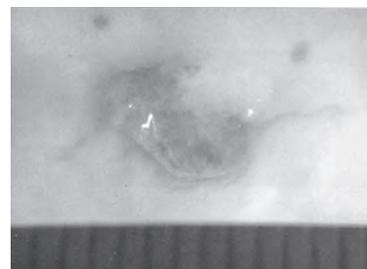


写真1 (B)

(1目盛 0.5mm)

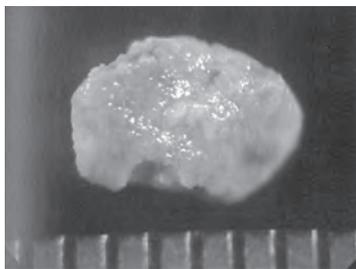


写真2

(1目盛 0.5mm)

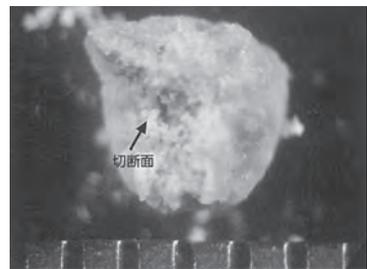


写真3

(1目盛 0.5mm)

上記の事例は、シー・アール・シー発刊の「異物検査事例集—食品中の異物を中心として—」より、一部抜粋したものです。

## 業務のご案内 〈分析・検査に関するご相談やご不明な点等がございましたら、お気軽にお問い合わせください。〉

- 水道法20条に関する水質検査(水道法20条登録水質検査機関第203号)  
水道水、専用水道、水道用薬品、クリプトスポリジウム検査等
- 環境計量証明事業に関する検査(環境計量証明事業登録(福岡県)濃度第39号)  
工場排水、土壌分析、底質、産業廃棄物、汚泥、ゴルフ場残留農薬、大気濃度測定
- 騒音・振動測定に関する業務  
(環境計量証明事業登録(福岡県)首任レベル第49号・振動加速度レベル第38号)  
道路交通騒音・振動調査、工場騒音・振動調査、建物内の騒音・振動調査
- その他の水質検査等  
ビル管理法に基づく水質検査、井戸水の水質検査、プール水・浴槽水の水質検査等

- 作業環境測定に関する業務(作業環境測定機関登録第40-36号)  
空気中の特定化学物質濃度、有機溶剤濃度、鉛等の金属濃度測定
- 温泉分析に関する業務(温泉成分分析機関登録福岡県第6号)  
温泉成分分析(温泉利用申請時)、メタンガス測定
- 食品検体検査に関する業務  
微生物検査、食品添加物検査、栄養表示成分検査、  
残留農薬検査、異物検査、肉種鑑別DNA検査
- 食品工場・厨房内の衛生調査  
調理施設での拭き取り検査、衛生指導等



www.tuv.com  
ID: 9105029416  
本社ラボのみ

CRC食品

検索

**CRC シーアールシー 食品環境衛生研究所**

〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18 TEL092-623-2211 FAX092-623-2212

- 佐賀営業所 〒840-0027 佐賀市本庄町本庄507-8 TEL 0952-27-0831
- 諫早営業所 〒859-0405 諫早市多良見町中里129-9 TEL 0957-28-5031
- 鹿児島営業所 〒890-0034 鹿児島市市田上8-12-23 TEL 099-282-1765

# 喫煙と疾患⑤

## 神経疾患と泌尿器科疾患

### 泌尿器科疾患

喫煙に関連する泌尿器科疾患は膀胱腫瘍や不妊症、勃起不全などがあります。

とくに、膀胱腫瘍は喫煙が原因で生じた代謝産物が発がんに関与している可能性が高いと考えられており、その関連が長い間研究されてきました。その結果、喫煙は膀胱腫瘍の危険因子であることが、はっきりと証明されています。

### ①膀胱がんと喫煙

膀胱がんの診断を受ける年齢は60〜70歳代にもっとも多く、50歳以上で全体の約90%を占めます。男女比は2〜3対1と男性に多く見られます。膀胱がんの発がん危険因子には喫煙、化学物質への暴露、尿路感染症などが挙げられています。

喫煙が膀胱がん発症にどの程度の危険性があるかは詳細には把握されていませんが、多くの研究が喫煙と膀胱がん発症の関連を強く示唆しており、喫煙者は非喫煙

### ③脳血管障害と喫煙

喫煙は脳卒中の明らかな危険因子です。ただし、脳梗塞とクモ膜下出血でははっきりとした危険因子ですが、脳出血の危険因子であることは、はっきりと立証されていません。また、脳卒中の危険因子としては能動喫煙だけでなく、受動喫煙者も非喫煙者に比べると脳卒中の危険度が1.82倍増加し、男女のどちらに対しても明らかに危険因子であることがはっきりしています。

従って、脳卒中発症予防のためには禁煙は不可欠です。禁煙することで脳卒中の危険性は約2年で低下し始め、10〜14年で非喫煙者の水準まで下がることが証明されています。

喫煙は脳卒中の明らかな危険因子です。ただし、脳梗塞とクモ膜下出血でははっきりとした危険因子ですが、脳出血の危険因子であることは、はっきりと立証されていません。また、脳卒中の危険因子としては能動喫煙だけでなく、受動喫煙者も非喫煙者に比べると脳卒中の危険度が1.82倍増加し、男女のどちらに対しても明らかに危険因子であることがはっきりしています。

否定的な報告もありますが、現時点では、肯定的であると考えるべきではないと思

います。

### ②アルツハイマー病と喫煙

初期の研究では、パーキンソン病と同様に喫煙がアルツハイマー病の発症の危険性を減少させるとの報告がありました。しかし、その後の疫学的研究では、喫煙のアルツハイマー病予防効果について、否定的な報告が多く見られます。最近の研究では、喫煙者は非喫煙者に比較して認知症では1.47倍、アルツハイマー病では1.56倍の発症率があり、喫煙はアルツハイマー病の発症の危険性を高めると考えられています。

喫煙は脳卒中の明らかな危険因子です。ただし、脳梗塞とクモ膜下出血でははっきりとした危険因子ですが、脳出血の危険因子であることは、はっきりと立証されていません。また、脳卒中の危険因子としては能動喫煙だけでなく、受動喫煙者も非喫煙者に比べると脳卒中の危険度が1.82倍増加し、男女のどちらに対しても明らかに危険因子であることがはっきりしています。

### 神経疾患

#### ①パーキンソン病と喫煙

パーキンソン病に対する喫煙およびニコチンの影響について、発症予防と症状改善効果の両面から検討されています。1966年に、喫煙者は非喫煙者に比べてパーキンソン病になりにくいとの研究報告があり、その後の多くの疫学研究でも、パーキンソン病発症と喫煙の逆相関が示されています。

男女とも喫煙によってパーキンソン病の相対危険度は減少し、その値は0.5程度です。遺伝的素因が同一の一卵性双生児での研究でも、パーキンソン病発症と喫煙量が逆相関が認められています。喫煙のパーキンソン病予防効果については

## 穴井 元昭

(株)シー・アール・シー 中央研究所 名誉所長



あない・もとあき  
1961年 九州大学医学部医学科卒業  
1967年 医学博士  
1975年 九州大学医療技術短期大学部教授  
1995年 同名誉教授  
1995年 シー・アール・シー中央研究所 所長  
2013年 中央研究所名誉所長  
産医大講座修了認定産業医

# 4月～6月の健康運

マケーンシムシュケル・達也

## 牡羊座 3/21 - 4/19



公私ともにエネルギーにがんばれそう。ただし、食生活の乱れから胃腸は疲れ気味。刺激の少ない食事を心がけましょう。

## 牡牛座 4/20 - 5/20



ちょっと体調が悪いと思ったら、早めの就寝を心がけましょう。楽観視は禁物です。お風呂にゆっくり入って身体を温めることも効果的。

## 双子座 5/21 - 6/21



普段通りに生活していれば、心身ともに、大きなトラブルもなく元気に過ごせそう。ただし、過信は禁物。寝不足には注意が必要です。

## 蟹座 6/22 - 7/22



暴飲暴食で胃腸に負担をかけてしまいがち。1日3食、栄養バランスのとれた食事をし、規則正しい生活をするようにしましょう。

## 獅子座 7/23 - 8/21



なんとなく気分がムラがでてきてしまいそう。自分にあったストレス解消法で心も身体もリフレッシュするようにしましょう。

## 乙女座 8/22 - 9/22



ダイエットを始めるのに最適な時期。食事制限よりも、運動を中心にしたダイエットの方が効果も大。ただし、やり過ぎは禁物です。

## 天秤座 9/23 - 10/23



お口のトラブルに要注意。虫歯や歯周病予防の早期発見・治療のために、歯の健康診査を受けるようにしましょう。

## 蠍座 10/24 - 11/22



心身ともに上向きの状態。何をしてもうまく進むので、このチャンスを逃さないで。いままでできなかったことにチャレンジすると吉。

## 射手座 11/23 - 12/21



持病がある人は要注意。無理のし過ぎで疲れが溜まり、持病の悪化につながるかも。いつも以上に健康管理を心がけて。

## 山羊座 12/22 - 1/20



たばこを吸っている人は禁煙するにはいい時期。自己流で禁煙するのもいいですが、禁煙外来など利用するのも吉。

## 水瓶座 1/21 - 2/18



疲れから体の免疫力が落ち、体調を崩しやすくなりそう。そんな時は、たっぷりの睡眠とバランスのよい食事と摂るようにしましょう。

## 魚座 2/19 - 3/20



心身ともにストレスを感じる事が多くなりそう。小さいことを気にせずマイペースで乗り切れば、きっと良い方向に向かうはず。

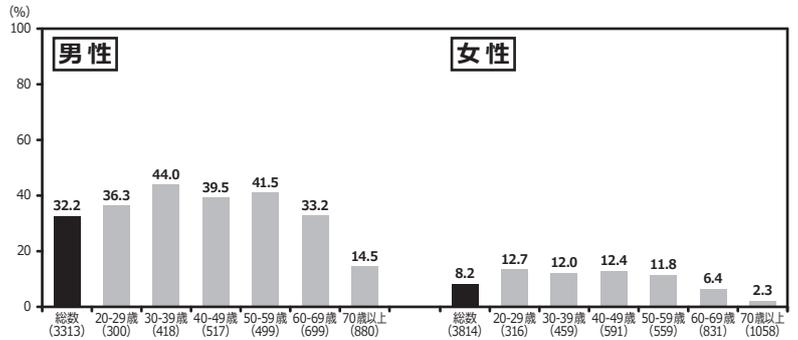


図. 現在習慣的に喫煙している者の割合 (20歳以上、性・年齢階級別)  
(参照) 厚生労働省「平成25年 国民健康・栄養調査結果の概要」

者の約4〜5倍程度膀胱がん発症の危険性が高く、膀胱がんの30〜40%は喫煙が原因と推測されています。わが国での膀胱がんの発症年齢や腫瘍の特徴についての最近の報告によると、喫煙者は膀胱がん発症時期が非喫煙者よりも約6年早い傾向があり、診断時の臨床病期については、喫煙群は非喫煙群に比較して明らかに進行しています。このように、喫煙が原因で膀胱がんの発症がより早期に起こり、悪性の度が高いがんが発生することは、予防のために禁煙が重要であることを示して

② 勃起不全と喫煙  
喫煙は勃起不全(ED)を明らかに高めます。基礎疾患を持たない50〜70歳の男性1130人にアンケート調査を行い、喫煙群では非喫煙群に比較してED発症

③ 男性不妊症と喫煙  
喫煙が精子の働きに与える影響については十分には解明されていませんが、精子濃度や精子運動率、形態正常な精子の割合を低下させると考えられています。精子の受精能力と喫煙との関連に関する研究では、喫煙者の精子濃度は非喫煙者に比較して13〜17%減少しているという結果が得られています。

### P16の答え

- ① 過剰
- ② 妥協点
- ③ 唐突
- ④ 搬出
- ⑤ 背
- ⑥ 相→双
- ⑦ 解→壊
- ⑧ 肝→患
- ⑨ 近→緊
- ⑩ 訪→尋
- ⑪ きざ
- ⑫ かたわ
- ⑬ げんしゆく
- ⑭ さしょう
- ⑮ なんじゆう

4	1	5	8	7	6	3	2	9
2	8	7	4	9	3	5	1	6
6	9	3	1	2	5	4	7	8
7	6	1	5	8	2	9	4	3
3	2	9	7	6	4	8	5	1
5	4	8	9	3	1	2	6	7
1	3	6	2	4	9	7	8	5
8	5	2	3	1	7	6	9	4
9	7	4	6	5	8	1	3	2

### 登録派遣スタッフ募集

あなたのキャリア・スキルにあった仕事を紹介します。登録はカンタン! まずは、お気軽にお電話ください。あなたにピッタリな仕事探しをお手伝いします。

シー・アール・シー・サービス

人材サポート本部

TEL092-623-2187

<http://www.crc-group.co.jp/crcservice/>

# あなたは何問できる？

答えはP15の下にあります。

## カタカナを漢字にしましょう

- ① 生産が（カシヨウ）な状況だ。
- ② お互いの（タクキョウテン）を見いだす。
- ③ （トウトシツ）に質問され戸惑った。
- ④ 商品を倉庫から（ハンシユツ）した。
- ⑤ 顔を（ソム）けて返事をした。

## 間違いを書き直しましょう

- ⑥ 欲しかった相眼鏡をもらった。（ ）
- ⑦ 環境を破解する大気汚染物質。（ ）
- ⑧ 内臓疾患で病院に入院する。（ ）
- ⑨ 大規模な災害で近急事態発生。（ ）
- ⑩ 生活状態を詳細に訪ねた。（ ）

## 線の部分の読みを書きましょう

- ⑪ 春の兆しを感じる雨だ。
- ⑫ 仕事の傍らに地域活動にも励む。
- ⑬ 式典は厳粛に行われた。
- ⑭ 公文書での詐称は許されない。
- ⑮ 泥道を歩くのに難渋する。

## 次の問題に答えましょう

⑯ 縦横9列それぞれに1～9までの数字が1コずつ入る。太線で囲まれた3×3の枠内（マスは9コ）にも1～9までの数字が1コずつ入る。従って縦横、枠内で同じ数字が重複して入ることはない。

				3		1		
6	9			2				
		1					4	3
	2		7	6				
5			9					
					7			
					6			
		4			8			

**医療廃棄物収集運搬**

福岡県 佐賀県 長崎県 大分県

**シー・アール・シーMS事業部**  
〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18

お問い合わせは 総合インフォメーション  
お気軽にどうぞ **092-623-2111**

次号予告:2015年7月1日発行予定

**こらぼ** 夏 VOL.43  
collaboration 2015.7.1

**特集 結核**

発行所 / (株)シー・アール・シー アド本部  
住所 / 福岡市南区長丘2丁目2-29  
電話 / 092-511-3622 定価 / 617円

**こらぼ編集委員紹介**

河野恵司朗 (株)シー・アール・シー	平成15年入社	臨床検査技師
三宅 大輔 (株)シー・アール・シー	平成5年入社	ホームヘルパー 医療福祉環境アドバイザー
吉川 拓希 (株)シー・アール・シー	平成24年入社	臨床検査技師
伊藤 裕二 (株)シー・アール・シー食品環境衛生研究所	平成15年入社	危険物取扱者
工藤 雅美 (株)臨床病態医学研究所	平成7年入社	臨床検査技師、 細胞検査士
赤瀬 秀樹 (株)シー・アール・シー・サービス	平成3年入社	生保・損保募集人資格
中島 洋典 (一社)日本健康倶楽部	昭和62年入社	管理栄養士、衛生検査技師、 ヘルスケアトレーナー

検査で守るあなたの健康  
**11月11日は臨床検査の日**