

10歳からのニュース百科

平成11年6月25日 第三種郵便物認可
2014年(平成26年)12月15日発行
毎月1回15日発行(11月15日発売)
通巻188号

定価 380円

月刊

家族で読める! 受験に役立つ!

MAINICHI
新毎日

検 NEWS
時事能力検定

Newsがわかる

ニュースがわかる

ノーベル賞に
日本の3人

頼りになるロボットたち
はやぶさ2 旅立ちの時
音の鳴るボールを追う
いまアニソンが熱い

2014
12月号

食べ方でいいの?



老化は子どものころから始まる

その食べ方でいいの？



絵 ニシノアポロ

「老化を遅らせる食」の科学

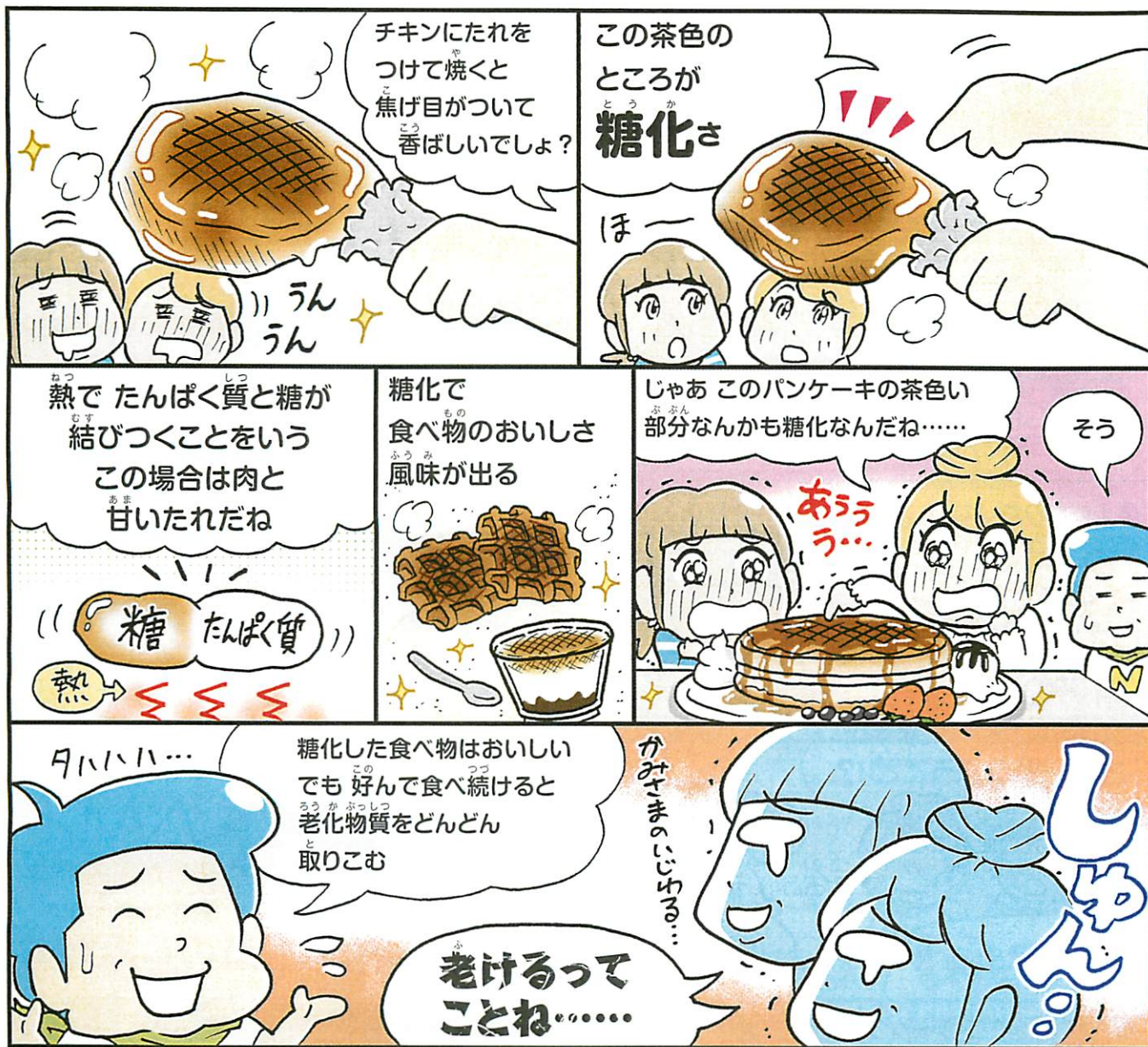
老化を遅らせる近道は正しい食習慣。読者のみんなは「老化? まだまだ先の話だよ」と思うだろう。最近の研究で、老化はある単純な化学反応で説明できるかもしれないことがわかってきた。甘いドリンクを飲んでファストフードやスイーツを一気に食べる生活はアウト! 小中学生のうちから、健康を保つ食について学ぼう。

キーワード

老化

年を取るにつれて体の働きがおとろえていく現象。しくみについてはいろいろな説があり、よくわからない点も多い。自然の老化以外に、病気によるものもある。

体むしばむ「たんぱく質に糖」



老化の原因は甘みではないか

体はなぜ老いるのだろう。「定説はありませんが、反対する人の少ない仮説が三つあります」と、東京工科大学応用生物学部の佐藤拓己教授は話す。それが右の表だ。中でも最も老化の原因になると考えられているのが「糖化」。**たんぱく質**と糖が結びつく現象をいう。

キーワード

たんぱく質

生きものをつくる材料で、生命に欠かせない栄養素。

体のさまざまな細胞で特有のたんぱく質がつくられており、人では数万種類に上る。



腕を計測器にのせて老化物質を測る

老化の有力な仮説

糖化

酸化……………活性酸素*が細胞を攻撃して「さび」を生じさせる
*活性酸素……構成する電子の1つが不安定になった状態の酸素。

腸内細菌……原因は便秘。腸の中で増えた細菌が体に悪い物質を出す

この食習慣を保とう

- ① 糖分が入った飲料を控える
- ② ファストフードを控える
- ③ 3食きちんと食べる



①の飲料とは、コンビニや自販機で売られている甘い清涼飲料水、乳酸菌飲料、スポーツドリンク、乳飲料などね

②のファストフードは、外食や持ち帰りて手軽に食べられる加工食品だニャ。セットで清涼飲料水がついてくることも多いぞ



①と②を守るためには、③を実行することが大事だ。朝昼晩と栄養バランスが取れた食事をしていれば、みだりに間食することはなくなる

体の中に焦げ目？

糖尿病が証明

左ページのまんがで説明した糖化は、体の中でも起こると考えられている。

みんなの体はたんぱく質でできている。甘いものを飲んだり食べたりして体内に入った糖は、体温でじわじわと温められ、体のあちこちに「焼き目」や「焦げ目」をつけているのではないかという。これが体をむしばむと推測されている。

体内で糖化が起きていることを証明する病がある。国内の患者数が950万人に上る**糖尿病**だ。

キーワード

糖尿病

すい臓から出るホルモン「インスリン」の働きが悪くなって、血液にふくまれるブドウ糖の濃度（血糖値）がつかぬに高い状態の病気。

ブドウ糖は体のエネルギーのもととして重要だが、インスリンがうまく働かないとエネルギーに変わりにくい。あまったブドウ糖は血液中を流れ、血管を傷つける。

患者、血中に糖がいっぱい

健康な大人の血液にふくまれる**ブドウ糖**は約4グラムで、角砂糖1個分にすぎない。ところが糖尿病の患者だと角砂糖8個分にもなる。ブドウ糖は化学反応によって血管のかべを傷つける性質があり、修復するために集まった成分が血のかたまりをつくってしまう。そのせいでかたくなった血管は内側に脂肪などをためてせまくなる。

酸素や栄養を体のすみずみまで運ぶ大事な血液。「通路」がせまくなると血のめぐりが悪くなると、さまざまなトラブルが起こる。

心臓や脳に栄養を送る血管がつかまれば死に至るおそれがあるし、目の血管がダメージを受けると失明の危険が生じる。じん臓の血管が傷んで働きの悪くなると体の老廃物をおしっことして出せない。

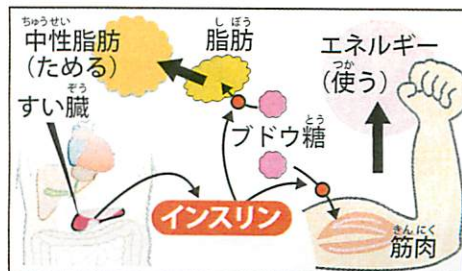
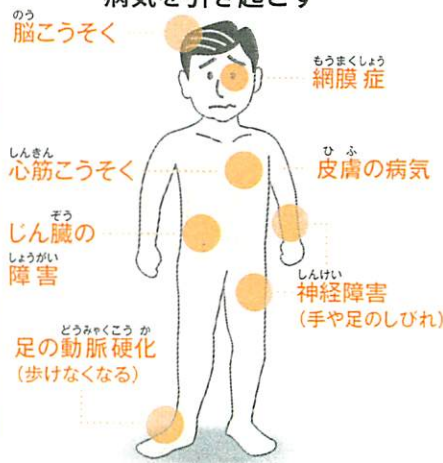
キーワード

ブドウ糖 天然の糖類で、ブドウなどのくだものに多くふくまれる。生きたものは、ブドウ糖を二酸化炭素(CO₂)と水に分解する過程で、エネルギーを取り出す。

体に大切なブドウ糖が悪さ

「ブドウ糖には二つの面があります。細胞の成長と維持に必要でありながら、血管を老化させます」と佐藤教授。生まれた時から始まる血管のダメージ。成長と老化は区別できない。

糖尿病はさまざまな病気を引き起こす



インスリンはブドウ糖の使い道を調節するホルモン。あまったブドウ糖は脂肪組織に送られて体にたまる

あ ま 甘いドリンク 肥満 ひ ま ん



ああ、食べたい！
おいしいものって、
なぜ体に悪いので
しょうね

「人は血管とともに老いる」とは19世紀のアメリカの内科医、オスラーの名言。佐藤拓己・東京工科大学教授も「体で一番老化しやすいのが血管です。血管さえ若く保てれば健康寿命*が長くなります」と話す。

でも、小中学生のみんなが意識するのは老化より太りすぎかもしれない。肥満をつくる生活習慣は血管にダメージをあたえ、命にかかわる病気を招きよせる。問題の根っこはいっしょだ。

*健康寿命……介護を受けたり寝たきりにならないうえ、元気にらせる期間。

炭水化物が脂肪に変わる

街にはコンビニやファストフード店があり、魅力的な食べ物やドリンクがあふれている。はでに宣伝される商品も多く、つい買ってみたくなる。

だけれど、5分左上の表をもう一度見てほしい。「糖分が入った飲料を控える」のをまっ先にあげたのにはわけがある。



人気料理だが……

アメリカで人気が高いハンバーガーとソーダ、ポテトサラダのセット。トーストされたパンから焼いた肉がはみ出る

中学生向け「老化のなぞを解く」

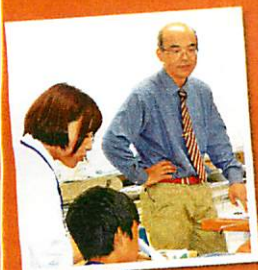
—東京工科大で特別講座

佐藤拓己教授がアンチエイジング（老化予防）について中学生に解説する特別講座「ひらめき☆ときめきサイエンス」が8月に東京工科大学（東京都八王子市）で開かれ、理科好きの20人が熱心に耳をかたむけた。

「ヒトはなぜ老いるのか？」をテーマにした話のほか、パンケーキを焼いて糖化反応を見る実験なども行い、生徒たちはアシスタントの大学院生の手を借りて和気あいあいと取り組んだ。

この講座は国の科学研究費助成事業によるもので、11月23日にも行われる。応募のしめ切りは14日だが、キャンセルによる空きが出るかもしれないので参加希望の中学生は電話（研究協力課042・637・1163、平日10～17時）で問い合わせよう。

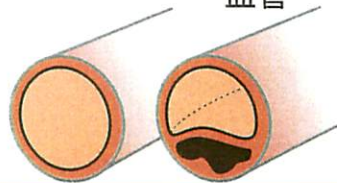
特別講座で中学生の実験を見守る佐藤教授（右）
＝2014年8月2日、東京工科大学提供



オレは湯どうふやおでんの方がいいね。酒があれば言うことねえ



健康な血管 動脈硬化の血管



（右）内側のかべに脂肪などがたまってふくれ、血の流れを悪くする



上の図を見ますと、血管に脂肪がたまるのがいけないのですね。それなら脂肪の取りすぎが老化の原因では？

に「ゴー」 太りすぎと 老化は表裏一体

食事で甘いドリンクを飲むと、多くの糖が血糖値を一気に上げてすい臓からインスリンをどっと出してしまふ。インスリンには糖を脂肪に変える作用があり、肥満に直結する。

「清涼飲料水をゴクンと飲んで食べるポテトやハンバーガーはほとんどが炭水化物*。インスリンの濃度がものすごく高くなると、『炭水化物をすべて脂肪に変えなさい』というシグナルを発します。これが最も肥満になりやすいのです」と佐藤教授は警鐘を鳴らす。

*炭水化物……たんぱく質、脂質とならぶ3大栄養素の一つ。糖質ともいう。消化されてエネルギー源となる。



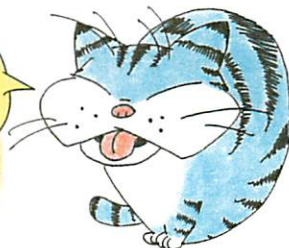
手前にならぶカップの前にあるのは、そのサイズのドリンクにふくまれる糖分の量を角砂糖で表したものだ。あまりの多さに驚かされる＝アメリカ・ニューヨークで2012年、AP

健康そうなドリンクも……



健康的に見えるスポーツドリンクにも問題がある。溶けこんでいる甘味料「果糖液糖」が肝臓にたまり、脂肪肝を引き起こす。脂肪肝は糖尿病の大きな原因。飲むなら糖分の入っていないお茶がいい。

おなががすいたら、食物せんいやビタミンの豊富なくだものを適度に食べるニャ。
ナッツもいいぞ



砂糖入り飲料の制限表明

—アメリカ・ニューヨーク

アメリカでは肥満が社会問題になっている。ニューヨーク市は、砂糖が入った飲み物のビッグサイズを売らせない方針を2012年に打ち出した。砂糖入りドリンクが肥満増加の最大原因と見ているため、炭酸飲料、スポーツドリンク、アイスティーなどを対象にした。

当時の市長は「市民の半分以上は太りすぎか肥満」とし、「肥満が原因で年に何千人もの市民が亡くなっている」とうったえた。

肉食だけで健康だったイヌイット

前はそう思われていた。でも、高脂肪の肉を食っただけでは血管の老化は起こらないことがわかったんだ。今では糖化が引き金だと考えられている。それを証明したのがイヌイット*の食生活だ



北極圏の先住民イヌイットに心臓病や高血圧がほとんど見られないことが1960年代にわかり、注目を集めた。

イヌイットの伝統食は脂肪の多いアザラシやトナカイの生肉。野菜やくだものをほとんど取らないにもかかわらず、とても健康だった。

ところが、アメリカ式の糖や炭水化物の多い食事が広まったとたん、糖尿病や動脈硬化が増えてしまった。



アザラシの肉を取るイヌイット

*イヌイット……カナダ、アメリカ・アラスカ州の北極海沿岸、グリーンランドなどに住む約16万人の狩猟民族。

世界の3人に1人が 「太りすぎ」

世界で肥満がとて増えている。1990年代から世界的に体重増加の傾向が強まり、今では3人に1人が肥満か体重オーバーの状態だと、日本をふくむ国際研究チームが今年5月に発表した。

先進国の子どもや若者で90年代に肥満が急増。肥満大国アメリカに加え、経済成長がいちじるしい中国やインドでも増えたと予想されている。世界保健機関（WHO）は2025年に肥満増加を止める目標をかかげているが、達成できるかわからない。



メキシコでも肥満が深刻。とても太っている人が多い

肥満が半数の国も

研究チームは1980~2013年の世界約190カ国の保健データを調査。体重を身長の高さの2乗で割った体格指数（BMI）が25以上（体重オーバー）の人は、この間に約8億5700万人から約21億人に増えた。人口比では13年に大人の男性の36.9%、女性の38.0%が体重オーバーだった。国別では、中東のクウェートや太平洋上のトンガ、キリバスなどでBMI30以上（肥満）の人が半数を占める深刻なありさま。日本は男性4.5%、女性3.3%と低かった。

貧困層の食「安く高カロリー」

みんなは肥満をぜいたく病と思うだろうか？ 実は肥満は貧困な人たちの間に多い。安くて高カロリーな加工食品が増えたことと、健康に関する知識が広まりづらいことが背景にある。

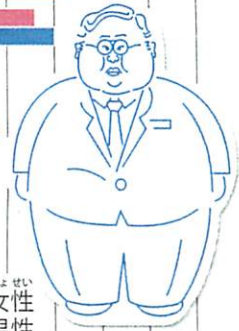
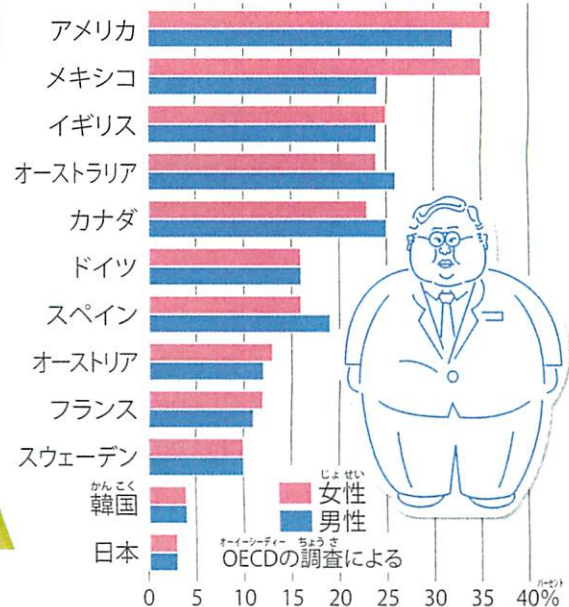
かせぎや地位 低いほど肥満傾向

経済協力開発機構（OECD）が2010年に公表した初の報告書によると、日本を除く9カ国を対象にした調査で、女性はアメリカ、韓国など6カ国でかせぎや社会的地位が最も低い層での肥満リスクが一番高かった。

男性も、オーストリアやフランスでかせぎが低くなるほど肥満が増えた。オーストラリア、カナダ、イギリス、韓国では、女性は教育を受けた年数が長いほど肥満率が低かった。

日本でも厚生労働省の調査で、「かせぎが低い層ほど女性で肥満の割合が高い」ことがわかってる。

国別の肥満（BMI30以上）の割合



かといって、ダイエットのしすぎも絶対にダメ！
食生活って本当に大事。
しっかり食べて元気に輝こう



体重 610kg! 国王命令で減量手術



治療を始めた直後の男性=2013年8月、サウジアラビアのフセン・アブセバア記者提供

写真の男性は何と体重約610kg! 中東サウジアラビアで2年半寝たきりとなり、国王の命令で昨年治療を受けて約320kgの減量に成功した。

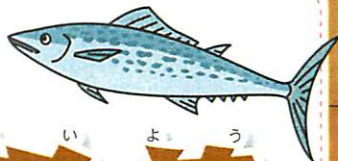
男性はフォークリフトで2階の部屋から運び出されて入院。脂肪を取り除く手術を経て体重約290kgになり、足が動かせるようになった。



白身魚の煮つけとごはん、みそ汁。和食らしいメニュー

アタマに効く

魚の栄養



アタマの栄養も重要なニャン。そっちはどういのがいいのかニヤ?

わたしたちも食生活を反省して、健康的にスリムになれるように学びましょう

DHA 不足で 記憶力など低下

子どもの脳の成長には多くの栄養素が必要で、中でも良質な脂質が大切。脳は水分を除けば約6割が脂質でできているからだ。そのうち約20%を占めるのがDHA（ドコサヘキサエン酸）で、神経細胞の細胞膜をつくっている。

DHAは1980年代以降、不足すると記憶力や学習能力が下がることが動物実験やヒトでの研究を通じてわかり、世界的に認められるようになった。

どうりでオイラは頭がさえるわけだ!!



サンマ、イワシ、マグロ……

DHAは体内で十分つくりきれないので、食べ物から取らなければならない。サンマ、イワシ、マグロ、サケなど魚に多くふくまれる脂として知られ、魚を多く食べるお年寄りには認知症が少ないことがわかってる。さしみに最も豊富だが、ひもの、焼き魚、煮魚でもOKだ。



サンマをおろす女性。日本人は古来、魚を食べ健康を保ってきた

おやつタイプで手軽に

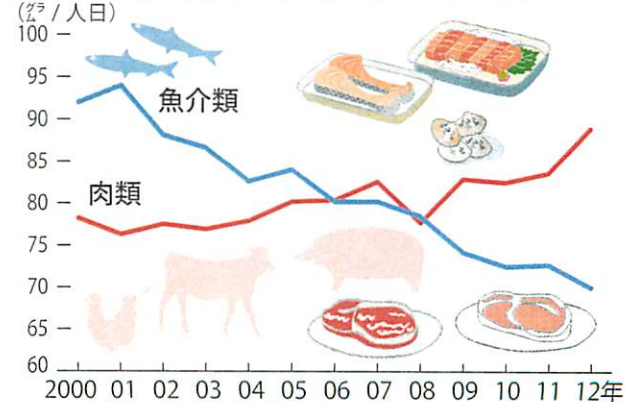


みんなは魚料理が好き? 「骨があるし、なまぐさいのがいや」という子いるだろう。大人も肉料理の方を好むようになり、国民1

人あたりの魚介類を食べる量は2001年から減り続けている＝グラフをみてください。

それならサプリメントでDHAを取るというのはどうだろう。味の素は子ども向けのグミタイプ「かしこいおやつDHA」＝写真＝を発売中。3～12歳の子どもの心身を育てるのに不足しがちな1日のDHA量100ミルクラを3粒に配合している。

国民1人が魚介類と肉類を食べる量の移り変わり (g/人日)



※国民健康・栄養調査報告から