

ごはん食で

感染症に負けない 丈夫なからだを つくろう!



感染症予防のポイントは、免疫力を上げて感染症を遠ざけること。
ごはんが主食のバラエティ豊かなおかずを組み合わせた日本型の食事は、
栄養バランスに優れ、感染症に強いからだづくりの味方です。また、免疫に
深く関わる体内時計を整えるためにも、毎日のごはんは基本中の基本です。
生活リズムを整え、感染症を寄せつけないからだを育みましょう。

1

免疫のしくみ

順天堂大学大学院医学研究科 免疫学講座 教授 三宅 幸子 先生

自然免疫・獲得免疫を理解して、 免疫力を高める生活習慣づくり

免疫は、感染症をはじめ多くの病気と深く関わっています。自然免疫と獲得免疫が相互作用し、からだをウイルスなどの異物から守る免疫のしくみはとても巧妙で、日々研究が行われています。最近では免疫と腸内環境の関わりが注目され、食事をはじめとした生活習慣全般の改善がますます見直されています。

免疫とは

免疫は『疫病を逃れる』という意味を持ち、細菌やウイルスなどの外敵からからだを守っています。免疫には、「自然免疫」と「獲得免疫」の2種類があります。細菌やウイルスが身体に入ってきたときに真っ先に働くのが「自然免疫」です。「自然免疫」で活躍するさまざまな細胞が外敵を食べたり、酵素やサイトカインと呼ばれるたんぱく質を出して外敵を排除します。「自然免疫」では、外敵の侵入後数時間ほどで、このような反応が起こります。

一方、「獲得免疫」は数日から数週間かけてゆっくりと反応が起こります。「獲得免疫」ではTリンパ球とBリンパ球と呼ばれる免疫細胞が働きます。「獲得免疫」の特徴は、何百万種類もの外敵を区別し、狙った相手だけを攻撃することです。また、からだに入ってきた外敵の種類を記憶し、次に同じ敵が入ってきたときに効率よく攻撃します。自分や特定の外敵に対しては攻撃しない性質も、「獲得免疫」の特徴です。

免疫と病気(図)

免疫は感染症との関係がよく知られていますが、他にも多くの病気に関わっています。例えば、免疫が働きすぎて自分に害を加えてしまう「アレルギー」が代表的な例です。「自己免疫疾患」も、自分のからだの

成分に対して獲得免疫が働いてしまう病気です。一方、自己炎症は自分に対し自然免疫が働くことで発症します。自己炎症より時間をかけてゆっくりと炎症が進むのが自然炎症で、「動脈硬化」、「メタボリック

シンドローム」、「アルツハイマー病」などはその例です。最近は、がん細胞のような異物の除去という点でも、免疫が関与する

ことがわかってきました。免疫療法や移植といった治療においても、免疫はとても大切です。

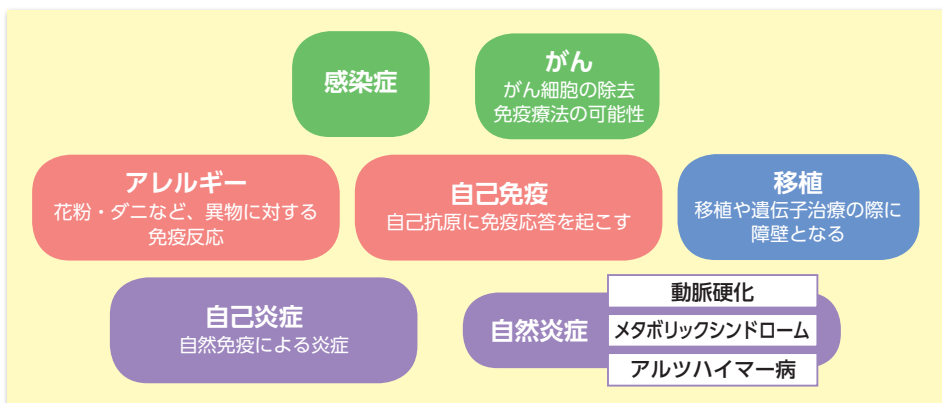


図 免疫と病気

免疫力を高めるためには生活習慣を整えることが大切

免疫力をバランスよく高めるポイントは『からだによい生活』です。規則正しい「食事」や「睡眠」、定期的な「運動」、そして「リラックスする時間」を持つことは免疫力アップに欠かせません。特に「食事」は、免疫と密接に関わる腸内環境に大きな影響を与えます。腸によいといわれる特定の食

品だけを多く食べることより、「バランスのよい食事」をとることが腸内環境を整えます。そして、笑いのある楽しい食卓であることも大切です。





免疫力を高める栄養

徳島大学大学院医歯薬学研究部 実践栄養学分野 教授 酒井 徹先生

栄養バランスをとりやすい日本型の食事で、 日常的に感染予防

免疫のしくみは複雑で、これさえ食べれば必ず免疫力が高まるといった食品や栄養素を断定することはできませんが、栄養状態の悪化は免疫力に影響します。ごはんを主食とした和食のようにバランスのとれた食事で栄養素をまんべんなくとることは、免疫力アップにつながると考えられます。

感染症と肥満・やせ

最新の研究から、新型コロナウイルス感染症への肥満・やせの影響がわかってきました。新型コロナウイルスの他にも、肥満は、心臓病、がんの発症を高めるリスク要因の1つになり、低栄養は感染症に対する免疫反応を低下させます。欧米の研究では、BMI*の値が高い感染者ほど人工呼吸器の使用率が高く、肥満者ほど重症者のリスクが高まることが示されました(図)。新型コロナウイルス感染症が重篤化するリスクは、糖尿病や高血圧などの基礎疾患を抱えた人で2~3倍、肥満の人では6~7倍です。一方、中国の研究では、感染した人は栄養不良でやせている人の割合が高いという報告もあります。

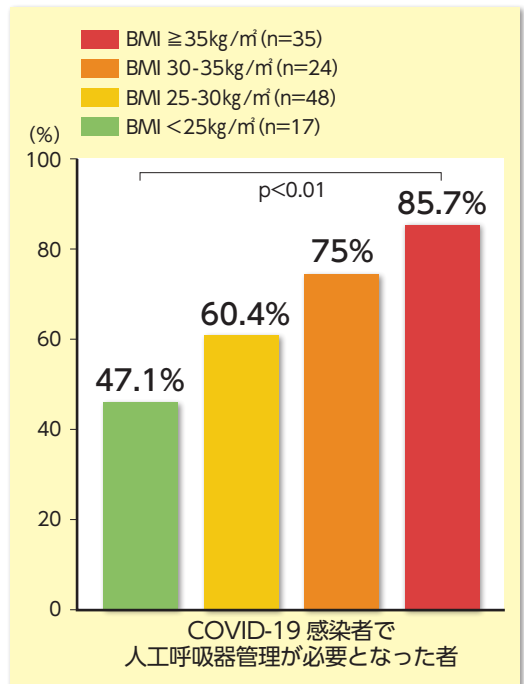


図 BMIが高値になるとCOVID-19感染症が重篤化する
(Simonnet A, et al. Obesity 2020; 28: 1195-1199より改変)

*BMI (Body Mass Index): 肥満指数。
体重(kg)÷身長(m)²の数値でBMI25以上が肥満。

感染症とビタミン・ミネラル摂取

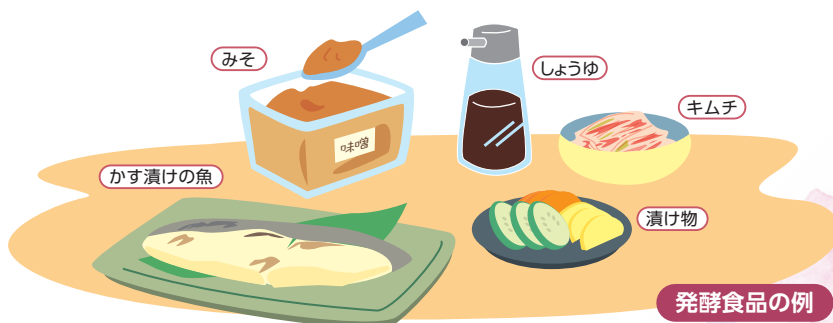
感染症の予防効果が報告されているビタミンには、ビタミンA、ビタミンD、ビタミンEがあります。ビタミンCが風邪を予防すると耳にしたことがあるかもしれませんが、現在ではその効果は否定されています。亜鉛、鉄、セレンといったミネラルと、呼吸器感染症、下痢、HIV感染との

関係などが研究されているところですが、ビタミン、ミネラルなどを含めた全体の栄養が不良の状態はワクチンの効果に影響します。特に、高齢者で重度の栄養不良があるとワクチンの効果が得られにくくなることが知られています。

健康に寄与する伝統的な日本型の食事

食事バランスガイド（厚生労働省・農林水産省）では、主食、主菜、副菜のバランスの大切さを強調しています。主食からは炭水化物、主菜からはたんぱく質や脂質、副菜からはビタミン、ミネラル、食物繊維をとることができます。これらを組み合わせることで、栄養バランスがよくなります。なかでもビタミン・ミネラルの摂取源となる副菜には、おひたしや煮物などごはんにか合う日本食の料理が多くあります。最近の研究で、伝統的な日本食を食べる人ほど死亡リスクや循環器系の病気による死亡率が低いことが報告されました。

例えば日本食でよく使われる漬け物などの発酵食品は、乳酸菌などの有用な菌を腸に届けてくれます。乳酸菌は腸の中で悪玉菌の繁殖を抑え、腸内環境を整えます。便通の改善に加え、免疫力を高めて病気を予防するなど、さまざまな働きがあります。発酵食品を上手に食事にとり入れることで、バラエティ豊かな食事になります。日本人がもともと食べてきた、ごはんを主食に、みそ汁、そして主菜、副菜を組み合わせた日本型の食事が、感染予防につながるのではないかと思います。



3

感染症予防と食事

女子栄養大学栄養学部 教授 石田 裕美先生

ごはんを主食にした食事で、おいしく、楽しく

穀物の摂取量が年々減り、食事全体のバランスが心配される今、注目したいのがごはんです。ごはん中心の献立はバランスのよい食事への近道です。多彩な食品を取り入れ、おいしく楽しく食べることで、真に健康な食事を実現できます。

炭水化物からとるエネルギーが減っている!?

良好な栄養状態を保ち感染を予防するためには肥満や、やせを避け、適正体重を維持することが大事です。新型コロナウイルス感染症の流行で検温を日常的に行うようになった今、体重も定期的に測る習慣をつけてはいかがでしょうか。ご自身がイキイキと活動できる体重をみつけてそれを維持できるように、摂取するエネルギー量や運

動量を調節していけるとよいと思います。

エネルギーを作り出す栄養素には、たんぱく質、脂質、炭水化物があり、この3つのバランスを適切に保つことが大切です。しかし近年、日本人の摂取エネルギーのうち炭水化物からとるエネルギーの割合が減り、脂質からとるエネルギーの割合が増えていきます。特に穀物からとるエネルギー

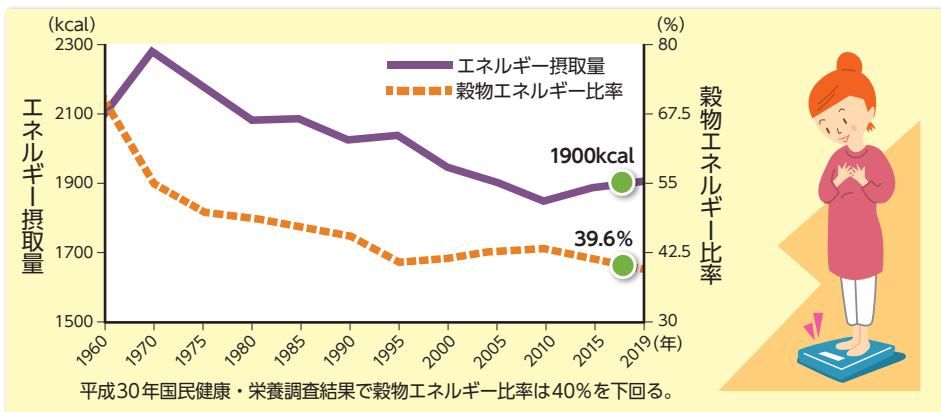


図 エネルギー摂取量と穀物エネルギー比率の推移

(厚生労働省：平成30年国民健康・栄養調査より作成)

ギーの割合は年々減っており、2019年にはついに40%をきりました(図)。このまま減少し続けると、バランスが大きく崩れることが懸念されます。1日3食の食事

をごはんを主食としてとり、さらに今より一口多めにごはんを食べることで、良好なバランスをサポートします。

ごはん中心の献立を、食品・食事レベルで組み立てて

穀物が少ないと、献立のバランスがとりにくくなります。バランスのよい食事を栄養素レベルで考えると難しいですが、食品レベル(穀類、肉類、野菜類など)や食事レベル(主食、主菜、副菜)で考えるとハードルがぐんと下がります。主食のごはんを中心に、魚、肉、大豆・大豆製品を主材料とした主菜、野菜、いも、きのこ、海藻などを主材料とした副菜を組み

合わせます。これがバランスのよい食事づくりへの近道です。

ごはんのよいところは、ごはんを中心に構成していくことで栄養バランスがよい食事になるという点です。主食、主菜、副菜がそろった食事回数が多い人ほど、エネルギー、たんぱく質、ビタミン、ミネラルがバランスよくとれて、日本人の食事摂取の基準に近づくのです。

健康な食事とは栄養バランスと共食

厚生労働省は、「健康な食事」とは栄養バランスのとれた食生活が自然に続いている状態で、日本食の文化を継承したおいしく楽しい食事と定義しています。おいしさは味覚だけでなく、食事中的感情も大きく関わります。子どもから高齢者まであらゆる人々が、「共食」により食体験を他の人と共

有することで、共感したり違いを認め合ったりすることを尊重できるとよいですね。ごはんを主食とした日本食文化のよさを引き継ぎ、おいしさや楽しみを伴う食事を無理なく継続することは、感染症を予防する食事への近道です。



4

感染症と体内時計

早稲田大学 理工学術院 教授 柴田 重信先生

和食の朝食で体内時計を整え、感染予防

体内時計と免疫の深い関係をご存じですか？ 体内時計の調節には、朝の光を浴びることや朝ごはんが欠かせません。規則正しい生活リズムが体内時計を整え、免疫力を高めるのです。また、良質たんぱく質をとりやすい和食を朝ごはんに食べることで、心身への望ましい効果もみえてきました。

体内時計とは

体温やホルモン分泌など身体の基本的な機能は約24時間のリズムをとることがわかっています。このリズムを刻んでいるのが「体内時計」です。「体内時計」は私たちの健康に深く関わっており、例えば免疫系疾患は朝方の発症が多いというように、病気が発症しやすい時間もわかってきます。人間の体内時計の周期は24時間より15～20分長いので、リセットするために朝に光を浴びて朝食をとることが大切です。「早寝早起きをして、しっかり朝ごはんを食べる」生活は、朝型の体内時計を作り出します。一方、夜ふかしや徹夜は体内時計に負荷がかかり、メタボリックシンドローム、不眠・感情障害、免疫疾患、がん発症などのリスクにつながります。不規則な睡眠リズムや食生活は体内時計に影響し、免疫機能を低下させる恐れがあります。



体内時計を調整する朝食の重要性

私たちが行った成人を対象とした調査では、ごはんやみそ汁などがそろったバラ

スのとれた朝ごはんへの意識が高い人ほど早寝早起きで、目覚めや精神面でも良好で

あることが確かめられました(図)。小学生対象の調査からは、魚や大豆をたんぱく源とした和食の朝ごはんを食べる生徒ほど学力や体力が高く、精神面も良好な状態であることがわかりました。また、スマートフォンの利用時間が少なく、睡眠をしっかりとれている傾向もみられました。さらに、朝食を孤食でとる子どもより、家族といっしょにとる子どもの方が早寝早起きであることもわかりました。

これまでのデータからも、ごはんを主食とした朝ごはんが肥満防止につながる可能性があることがわかってきており、コロナ禍の外出制限で寝る時間が遅くなる人は、間食や体重が増加する傾向があるのも興味深い点です。

「早寝早起き」、「家族そろった和食の朝ごはん」で体内時計を健全に保ち、感染症を予防していきましょう。

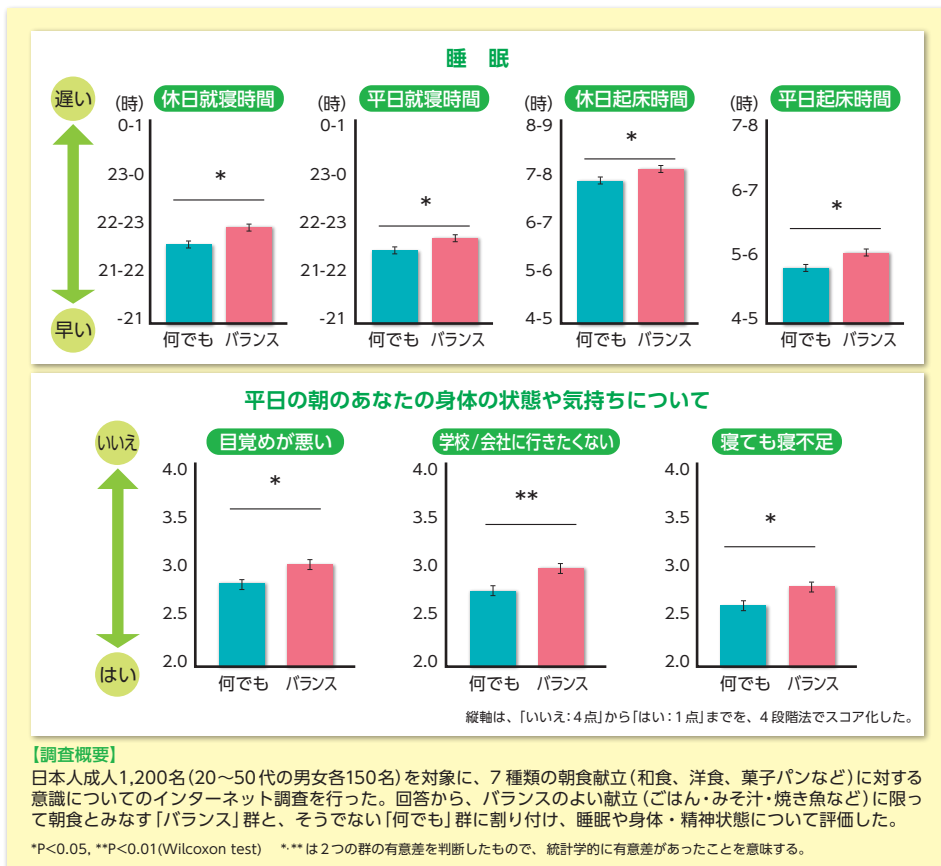


図 朝食に対する意識調査

パンデミックからの 復興に向かう今、 持続可能な日本型の食事を世界に

日本は他国に比べ新型コロナウイルス感染症による死者が少なく、世界で注目されています。そんななか、日本型の食事がその理由であることを裏付ける数々のエビデンスが挙げられています。将来の新たなパンデミックも見据え、古くから伝承されてきた持続可能な日本型の食事を見直すときが来ています。

●●● 「健康な食事」をあらためて考える ●●●

新型コロナウイルスの影響で外出の自粛や飲食店の休業が続き、生活行動が大きく変化しました。また、免疫を高める食品への関心が高まり、生活者の健康意識も高くなりました。しかし、感染や重症化から身を守ってくれるスーパーフードなどは存在せず、大事なほからだにもともと備わっている免疫力を維持することです。そのためには、免疫機能に関係すると考えられている約20の栄養素を含む全ての栄養素を過不足なく摂取できる「健康な食事」が欠かせません(図)。

健康な食事の必須条件!

全ての栄養素が
過不足なく摂取できる

特に免疫機能に関係する
栄養素が不足しない

エネルギー、たんぱく質、n-3系脂肪酸、
食物繊維、ビタミンA、
ビタミンB群(B1、B2、B6、B12、葉酸、
パントテン酸、ナイアシン、ビオチン)、
ビタミンのC、D、E、
ミネラル、セレン、亜鉛、銅、鉄、
乳酸菌・腸内細菌

低栄養への配慮

図 健康な食事の必須条件

● ● ● ごはん食と感染重症化予防 ● ● ●

日本では、新型コロナウイルス感染症の死者が欧米諸国に比べて少ないのはなぜでしょうか？ 理由の1つは重症化につながる極度の肥満の人(BMI 35以上)が少ないことです。また、死亡リスクはごはんを食べている国の方が低いという報告もあり、ごはんを主食とした日本型の食生活が感染や重症化予防に寄与している可能性もあります。

● ● ● SDGsと「持続可能な健康な食事」 ● ● ●

今後、今回のようなパンデミックが幾度も起こるといわれるなか、感染症と共存しながら社会経済を維持していくことが求められています。そこで鍵となるのが、SDGs(持続可能な開発目標)を考慮し、環境負荷を抑えた復興計画です。2020年4月、EU各国の環境大臣は、グリーンリカバリープランを提唱しました。そのなかで、持続可能なモビリティや再生可能エネルギーと並ぶのが「環境負荷の少ない食事」という理念です。また、WHOは「持続可能な健康な食事」の指針を掲げ、農地拡大や農薬汚染が生物多様性を損失する要因になっている現代のフードシステムの変革を訴えています。

● ● ● 日本型食生活の継承と世界への発信 ● ● ●

環境への負荷を抑制しながら新しい感染症を予防し、さらに持続可能で健康な栄養・食事とは、どんなものかを考えてみましょう。それは、自然を尊重し、四季折々の変化を楽しみ、伝統的文化を大切に、さらに医学・栄養学・農学等の科学的根拠に基づきながら、日本人が育んできた「和食の文化」が、まさにこれに当てはまります。「和食」とは、自然を大切にする日本人の気質(多様で新鮮な食材とその持ち味の尊重、自然の美しさや季節の移ろいの表現、正月などの年中行事との密接な関わり)に基づいた、伝統的な食事なのです。科学的根拠に基づき、もともと感染症も多く栄養状態が悪かった日本人の栄養改善に成功した点でも、ごはんを主食とした和食の文化は大いに評価できるでしょう。今こそ、持続可能性があるごはんを主食とした日本型の食生活を世界に発信していくことを提唱したいと考えます。



感染症に負けない!!

「ごはんを中心にした献立づくり」の方法

女子栄養大学栄養学部 教授 石田 裕美先生 監修

感染症に負けない「ごはんを中心にした献立づくり」の方法をご紹介します。主食のごはんを中心に、魚、肉、卵、大豆を使ったメインのおかずを決め、野菜、芋、海藻、きのこなどを使った副菜と汁物で献立を完成させるのがおすすめです。



2

主菜

ポークソテー

付け合わせの粉ふき芋は副菜です。



まずは、主菜のおかずを決めます。魚・肉・卵・大豆など、たんぱく質源となる食材を中心に考えます。

次に、野菜・芋・海藻・きのこなどの食材を中心とした副菜は、主菜のおかずとの調理法や味のバランスを考えます。

3

副菜

ほうれん草のソテー、かぶとわかめとじゃこの酢の物



主菜が油を使った料理や濃い味つけの場合、副菜は煮物やおひたしなど、油をあまり使わないうす味の組み合わせがおすすめです。

1

主食 ごはん

ごはん(穀物)を中心にした献立を考えていきます

ごはんは味が淡泊であるため、どんな食材、どんな味つけの料理とも合うので、バリエーション豊かな献立をつくることができます。

5

デザート

りんごのコンポート
ヨーグルトがけ



季節のデザートで食事を楽しみながら、ビタミンも摂取できます。

4

汁物

豆腐と根菜のみそ汁



副菜で足りないと思う野菜類や、旬の食材を上手にとり入れます。