



科学的根拠
に基づく



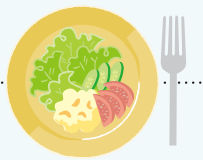
5つの健康習慣

禁煙 節酒 食生活
身体活動 適正体重の維持

がん
予防



がんになるリスクを
「減らす」ために



日本人を対象とした研究結果から定められた、
科学的根拠に基づいた「日本人のためのがん予防法」

ホームページ

http://epi.ncc.go.jp/can_prev/

2016年2月 第1版第1刷発行



国立研究開発法人
国立がん研究センター
社会と健康研究センター
予防研究グループ

はじめに

日本では、毎年、たくさんの方が、がんになっています。がんの原因は1つではなく、複数の要因が関連して発生しますが、誰でも、高齢になれば、がんになる確率が高くなります。

また、がん予防についての研究からは、がんと生活習慣・環境との間に深い関わりがみられます。誰でも、生活習慣を改善することで、がん予防に取り組むことができます。

がんにならないようにする努力は、健康寿命を延ばすための努力でもあります。この冊子は、日本人を対象とする研究結果をもとに、科学的根拠に基づいて作った「日本人のためのがん予防法」を、簡単にまとめたものです。皆様の何気ない生活習慣を見直すきっかけとしてご利用いただきますよう、お願いいたします。

Contents

はじめに	1
がん研究から「がん予防」へ	2
禁煙する	7
節酒する	9
食生活を見直す	11
身体を動かす	14
適正体重を維持する	17
感染	20

本冊子は、平成28年1月時点での最新のエビデンスに基づいて作成しております。今後新しい研究知見の報告などにより、推奨される内容に変更が生じる可能性があります。なお、ウェブサイト(http://epi.ncc.go.jp/can_prev/)は随時更新しておりますので、併せてご参照ください。



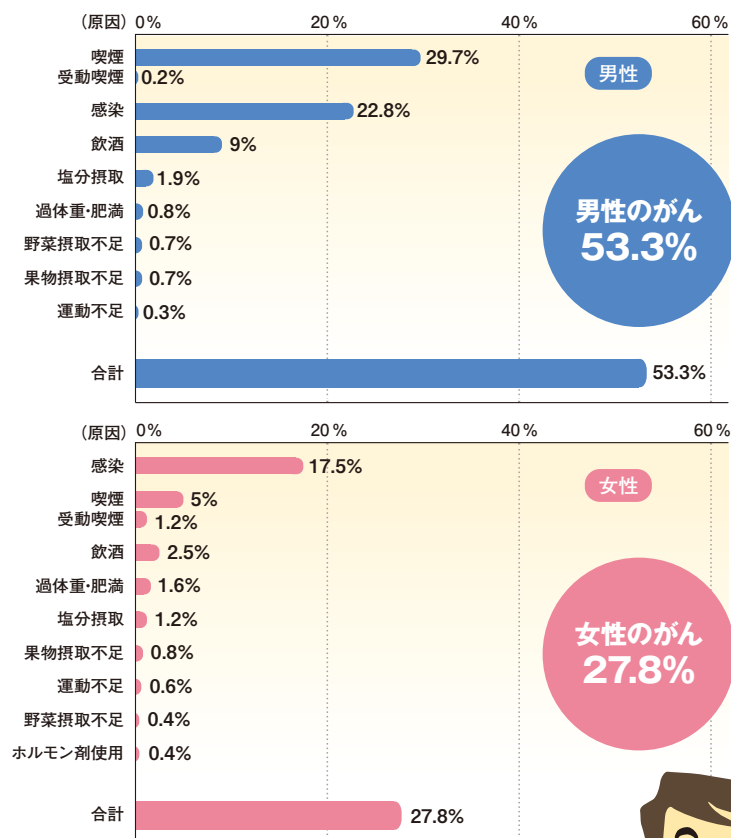
がん研究 から「がん予防」へ



どれだけのがんが予防可能なのか

2005年の日本人のがん罹患のうち、もし特定の要因がなかったとしたら何パーセントが予防可能だったのかを試算した研究結果を、グラフにしました。すると…

予防できたはずのがん



※棒グラフ中の項目「合計」は、他の項目の合計の数値ではなく、2つ以上の生活習慣が複合して原因となる「がんの罹患」も含めた数値です。

Inoue, M. et al.: Ann Oncol, 2012; 23(5): 1362-9より作成

がんの要因の多くは、生活習慣にあるのね。

数字で見るとリアルだね…

でも、生活習慣を変えることで予防できることも分かってきています。

科学的根拠に根ざした がん予防ガイドライン

「日本人のためのがん予防法」※

男性のがんの約半分、女性のがんの約3割は私たちの努力次第でがんになる確率を低くしていくことが可能です。国立がん研究センターをはじめとする研究グループでは、日本人を対象としたこれまでの研究を調べました。その結果、日本人のがんの予防にとって重要な、「禁煙」「節酒」「食生活」「身体活動」「適正体重の維持」「感染」の6つの要因を取りあげ、「日本人のためのがん予防法」を定めました。

※国立がん研究センター社会と健康研究センター予防研究グループ
科学的根拠に基づく発がん性・がん予防効果の評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究 http://epi.ncc.go.jp/can_prev/

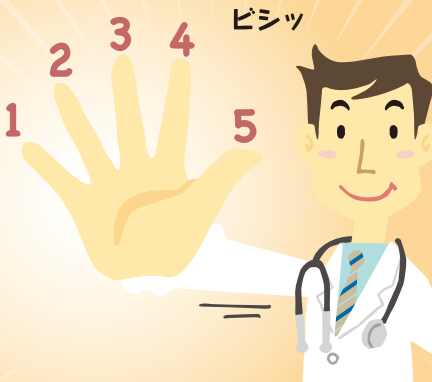
禁煙 節酒 食生活

身体活動 適正体重の維持

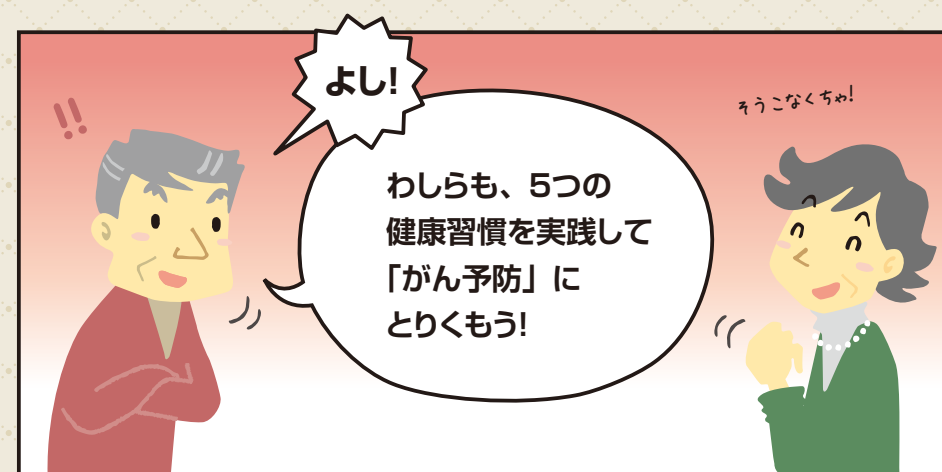
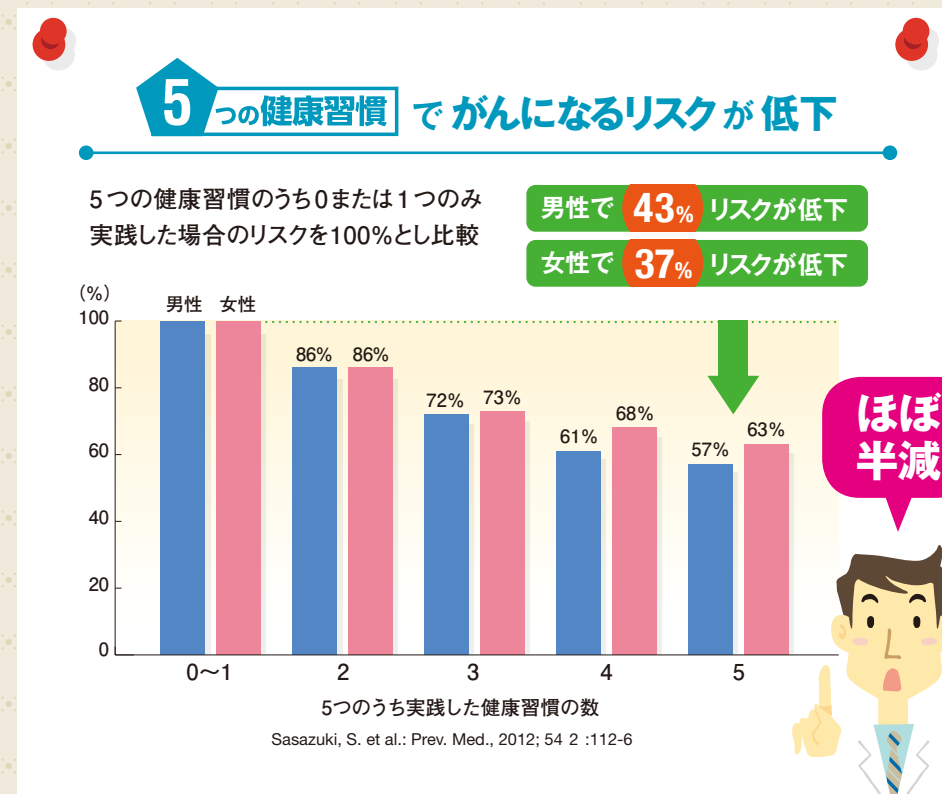
この **5つの健康習慣**

を実践することで、
がんになるリスクは
ほぼ半減 します!

1 2 3 4 5 ビシッ



実際に、「禁煙」「節酒」「食生活」「身体活動」「適正体重の維持」の5つの生活習慣に気を付けて生活している人とそうでない人では、将来がんになる確率はどれくらい違うのでしょうか。国立がん研究センターによる多目的コホート研究（40歳から69歳の男女140,420人を対象に1990年より実施）では生活習慣とがんの罹患^{り かん}について長い年月をかけて調べてきました。その結果、この5つの健康習慣を実践する人は、0または1つ実践していた人に比べ、男性で43%、女性で37%がんになるリスクが低かったという推計が示されました（右ページの図をご参照ください）。



5つの健康習慣をどう実践すればよいのか
次のページから具体的に説明していきます。

禁煙する

たばこは吸わない

たばこを吸う人は吸わない人に比べて、何らかのがんになるリスクが約1.5倍高まることもわかっています。



たばこを吸う人は



のリスクは
増加の可能性あり

のリスクは確実に増加

対策の効果

2014年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上の喫煙率は、男性32%、女性8%と推計されています。禁煙対策は、脳卒中、心臓病、糖尿病、呼吸器疾患など多くの生活習慣病を予防する効果もあるので、日本人の喫煙率を更に減少させることが、特に、男性においては重要です。

男性

がん罹患
29.7%

がん死亡
34.4%

女性

がん罹患
5.0%

がん死亡
6.2%



他人のたばこの煙を避ける

たばこは吸う本人のみならず、周囲の人の健康も損ねます。禁煙はがん予防の、大きく、確実な一歩。吸っている人は禁煙し、吸わない人はたばこの煙をなるべく避けて生活しましょう。

受動喫煙する人の



肺がん のリスクは、

ほぼ確実に増加

対策の効果

近年、職場を含む公共の屋内空間を禁煙とする罰則を伴う法規制が、欧米やアジアの国・地域において一般的になっています。受動喫煙の防止対策により、心臓病や呼吸器疾患の予防効果もあるので、日本においても、同様の規制による受動喫煙の防止が重要な課題です。

男性

がん罹患
0.2%

がん死亡
0.4%

女性

がん罹患
1.2%

がん死亡
1.6%

節酒する

飲酒はほどほどに

飲む場合は純エタノール量換算で1日あたり約23g程度までとし、飲まない人、飲めない人は無理に飲まないようにしましょう。大量飲酒でがんのリスクが高くなることが、日本人男性を対象とした研究でわかりました。1日あたりの平均アルコール摂取量が、純エタノール量で23g未満の人に比べ、46g以上

の場合で40%程度、69g以上で60%程度、がんになるリスクが高くなります。女性では男性ほどはっきりしないものの、女性のほうが男性よりも体質的に飲酒の影響を受けやすく、より少量でがんになるリスクが高くなるという報告もあります。

がんのリスクが高くなる飲酒量とは1日当たり…



日本酒

1合



ビール

大瓶
(633ml)
1本



焼酎・泡盛

原液で
1合の2/3



ウィスキー・ブランデー

ダブル
1杯



ワイン

ボトル
1/3程度

適量を超えて飲酒すると



全がん



肝がん



大腸がん



食道がん

のリスクは確実に増加

対策の効果

飲酒が全がん罹患、がん死亡の原因として寄与する割合はそれぞれ男性で9%、8.6%、女性で2.5%、2.5%と試算されています。男女共に喫煙・感染に次いで寄与の高い要因であることが示されました。

2014年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上の飲酒習慣のある者の割合（週に3日以上飲酒し、飲酒日1日あたり1合以上を飲酒すると回答した者）は、男性35%、女性8%と推計されています。飲酒対策は、適量の飲酒が心筋梗塞や脳梗塞を予防する効果もあるので、1日平均23g以上の飲酒者割合を減らすことが重要な課題です。

男性

がん罹患
9%

がん死亡
8.6%

女性

がん罹患
2.5%

がん死亡
2.5%

食生活を見直す

これまでの研究から、「塩分や塩辛い食品のとりすぎ」「野菜や果物をとらない」「熱すぎる飲み物や食べ物をとること」が、がんの原因になるということが明らかになっています。

減塩する

いくら、塩辛などの塩分濃度の高い食べ物をとる人は男女ともに胃がんのリスクが高いという結果も報告されています。塩分を抑えること、すなわち減塩は、胃がんの予防のみならず、高血圧、循環器疾患のリスクの低下にもつながります。

対策の効果

食塩に起因するがん罹患およびがん死亡の割合はそれぞれ男性で1.9%、1.5%、女性で1.2%、1.2%と試算されています (Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2014年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上の食塩摂取量の平均値は男性10.9g、女性9.2グラムです。減塩対策は、血圧を下げ、脳卒中や心臓病を予防する効果もあるので、日本人の平均食塩摂取量を到達可能な限り低下させ、現状の日本人の食事摂取基準を達成できない者の割合を大きく減らすことが重要な課題です。

男性

がん罹患
1.9%がん死亡
1.5%

女性

がん罹患
1.2%がん死亡
1.2%

高塩分食品で



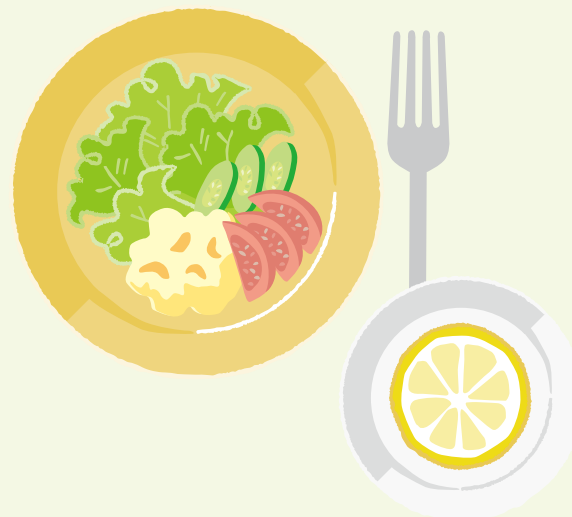
胃がん のリスクは

ほぼ確実に増加

食塩摂取量の目安

日本人の食事摂取基準 (厚生労働省策定「日本人の食事摂取基準2015年版」) では、1日あたりの食塩摂取量を男性は8g未満、女性は7g未満にすることを推奨しています。塩蔵食品、食塩の摂取は最小限にするよう心がけましょう。

食塩

男性(1日)
8g未満女性(1日)
7g未満

野菜と果物をとる

食道がん・胃がん・肺がんについては、野菜と果物をとることで、がんのリスクが低くなることが期待されます。また、食道がんは飲酒との関連が強いことがわかっていますので禁煙と節酒を心がけることがまず重要となります。野菜と果物をとることは、脳卒中や心筋梗塞をはじめとする生活習慣病の予防にもつながるので、できるだけ意識的にとり、不足しないようにしましょう。

野菜

小鉢で
5皿

果物

1皿

野菜・果物不足で

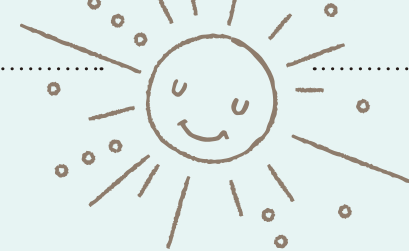


食道がん のリスクは

ほぼ確実に増加

野菜と果物摂取量の目安

野菜を小鉢で5皿、果物を1皿食べることで、おおよそ400gが摂取できます。



身体を動かす

仕事や運動などで、身体活動量が高い人ほど、がん全体の発生リスクが低くなるという報告があります。身体活動量が高い

人では、がんだけでなく、心疾患のリスクも低くなることから、普段の生活の中で、無理のない範囲で身体を動かす時間を増やしていくことが、健康につながると考えられます。

どれくらいからだを動かせばいいのか

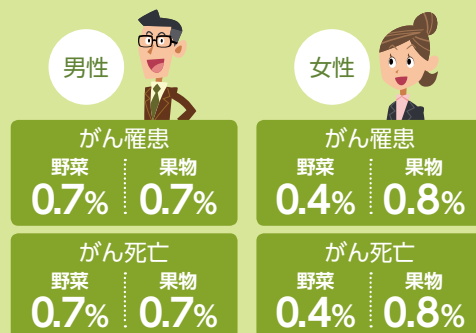
がんの予防のために、ものすごく運動しないといけないわけではありません。厚生労働省は、「健康づくりのための身体活動基準2013」の中で、18歳から64歳の人の身体活動について、“歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を毎日60分行うこと”、それに加え、“息がはずみ、汗をかく程度の運動を毎週

60分程度行うこと”を推奨しています。同様に、65歳以上の高齢者については、“強度を問わず、身体活動を毎日40分行うこと”を推奨しています。また、すべての世代に共通で、“現在の身体活動量を少しでも増やすこと”、“運動習慣をもつようにすること”が推奨されています。

対策の効果

野菜・果物摂取ががん罹患・がん死亡に寄与する割合はそれぞれ男性で野菜0.7%, 0.7%, 果物0.7%, 0.7%, 女性で野菜0.4%, 0.4%, 果物0.8%, 0.8%と試算されます (Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2014年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上の野菜・果物の平均摂取量は401gとなっており、400gを下回っている人も少なからずいると考えられます。野菜・果物摂取は、多くの生活習慣病を予防する効果もあるので、約半数の不足している者の割合を減少させることが重要な課題です。



熱い飲み物や食べ物は冷ましてから

飲み物や食べ物を熱いままをとると、食道がんのリスクが高くなるという報告が数多くあります。飲み物や食べ物が熱い場合は、少し冷まし、口の中や食道の粘膜を傷つけないようにしましょう。



熱い飲み物

冷ましてから

飲み物や食べ物を熱いままをとると



食道がん のリスクは

ほぼ確実に増加

熱い飲食物について

熱い飲み物や食べ物は、少し冷ましてから口にするようにしましょう。

活発な身体活動により



大腸がん のリスクは

ほぼ確実に減少



乳がん のリスクは

減少の可能性あり

18歳から64歳

60分

“歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を毎日60分行うこと”

65歳以上

40分

高齢者については、“強度を問わず、身体活動を毎日40分”



対策の効果

身体活動に起因するがん罹患・がん死亡の割合はそれぞれ男性で0.3%、0.2%、女性で0.6%、0.4%と試算されています (Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2014年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上で運動習慣のある者の割合は、男性31%、女性25%と推計されています。また、これまでの国民健康・栄養調査からのデータの推移からは、1970年代よりエネルギー摂取量が一貫して減少しているにもかかわらず、男性においては、肥満指数 (Body Mass Index (BMI)) が増加傾向にあることから、仕事などでの身体活動量が低下していることが示唆されます。身体活動量を上げることは、糖尿病や循環器疾患など多くの生活習慣病の予防効果もあるので、特に、仕事において身体活動量が十分でない人に対して、運動習慣を持つ者の割合を増やすことが、重要な課題です。

男性	女性
がん罹患 0.3%	がん罹患 0.6%
がん死亡 0.2%	がん死亡 0.4%

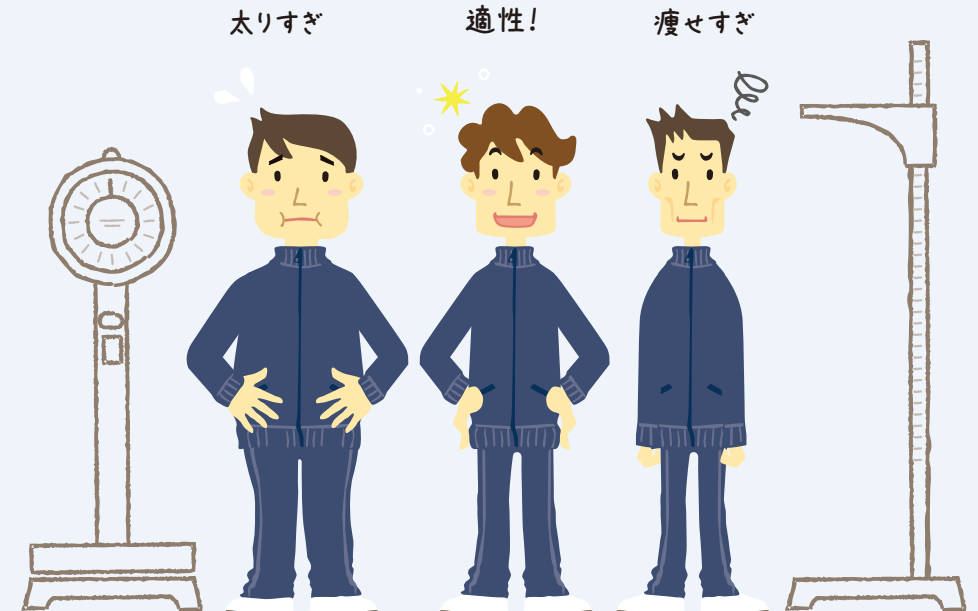
適正体重を維持する

太りすぎ痩せすぎに注意

中高年の日本人を対象に行われた研究報告をまとめ、がんによる死亡のリスクと、総死亡^{※2}のリスクが、BMIによって、どう変化しているかをBMI23.0～24.9を基準(1.0)としてグラフに表すと、17ページの図のようになりました。

※2 総死亡：すべての原因による死亡

この図をみると、男女とも、がんを含むすべての原因による死亡リスクは、太りすぎでも痩せすぎでも高くなることがわかります。がんの死亡リスクに関しては、男性では肥満よりも痩せている人のほうが高くなりました。ただし、タバコを吸わない場合には、痩せていてもがん



の死亡リスクは高くないことが報告されています。

女性においては、がんによる死亡リスクはBMI30.0～39.9（肥満）で25%高くなりました。特に閉経後は肥満が乳がんのリスクになることが報告されてい

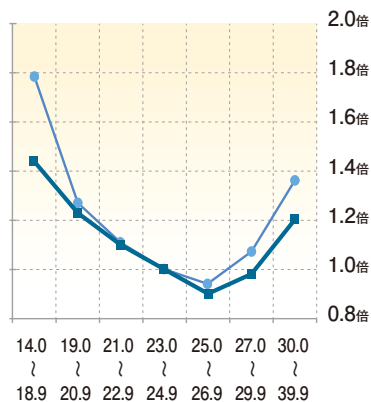
ますので、太りすぎに注意しましょう。健康全体のことを考えると、男性はBMI21～27、女性は21～25の範囲になるように体重を管理するのがよいようです。

BMI と 死亡リスク との関連

日本の7つのコホート研究のプール解析

男性 16 万人

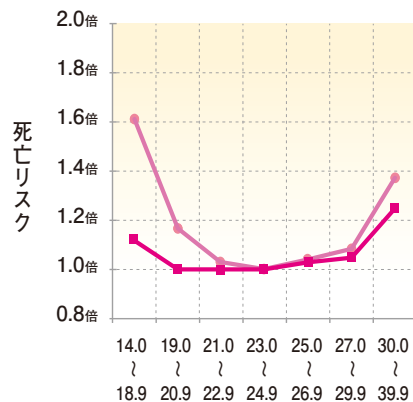
◆ 総死亡 ◆ がん死亡



BMI

女性 19 万人

◆ 総死亡 ◆ がん死亡



BMI

痩せすぎ・肥満により



乳がん
(閉経後)

のリスクは確実に増加



大腸がん



肝がん

のリスクはほぼ確実に増加



全がん

男性 BMI18.5未満
女性 BMI30以上



子宮内膜がん



乳がん(閉経前)

BMI30以上

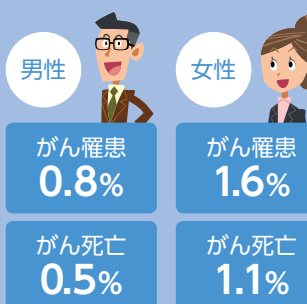
のリスクが増加する
可能性あり

対策の効果

BMI25以上のいわゆる過体重ががん罹患・がん死亡に寄与する割合はそれぞれ男性で0.8%, 0.5%, 女性で1.6%, 1.1%と試算されています(Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2014年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上でBMIが25以上である割合は、男性29%、女性21%、一方、18.5未満の痩せの割合は、男性4.4%、女性11%と推定されています。肥満については、BMIが30を超えないと明らかなリスクの増加が認められてい

ませんが、日本人において30以上である割合は、3～4%にすぎませんので、肥満対策によるがん予防効果は、小さいと思われます。むしろ、日本人中高年においては、BMIが21未満の痩せにおけるがんのリスクの増加も示され、その割合も20%を上回っているために、痩せ対策によるがん予防効果の方が大きい可能性があることに留意する必要があります。肥満対策は、糖尿病や高血圧などの予防に有効である一方、痩せ対策は、感染症や脳出血の予防にも効果があるので、肥満、および、痩せの割合を減少させることが重要な課題です。



BMIの目安

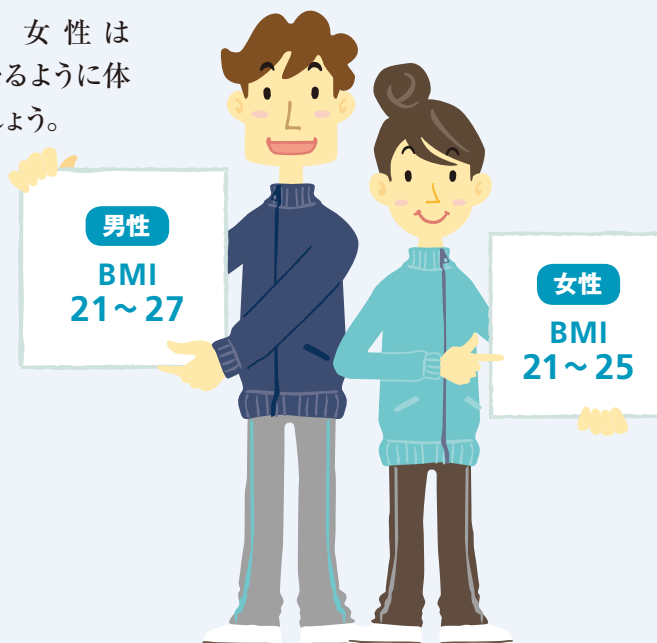
男性はBMI21～27、女性はBMI21～25の範囲になるように体重を管理するのがよいでしょう。

●男性で身長170cmの場合

BMI	体重
21	60.7kg
27	78.0kg

●女性で身長158cmの場合

BMI	体重
21	52.4kg
25	62.4kg



あなたのBMIを計算してみよう

BMIの出し方

$$\text{体重(kg)} \div \text{身長(m)}^2 = \text{BMI}$$

$$\begin{array}{c} \text{体重} \\ \boxed{} \text{ kg} \end{array} \div \left(\begin{array}{c} \text{身長} \\ \boxed{} \text{ m} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{身長} \\ \boxed{} \text{ m} \end{array} \right) = \begin{array}{c} \text{BMI} \\ \boxed{} \end{array}$$

例) 身長 165cm 体重 60kg の場合

$$60(\text{kg}) \div (1.65(\text{m}) \times 1.65(\text{m})) = 22.0$$

「感染」もがんの主要な原因です

日本人のがんの原因として、女性で一番、男性でも二番目に多いのが「感染」です。以下のようなウイルス・細菌感染と、がんの発生との関係があるとされています。

ウイルス・細菌	がんの種類
B型・C型肝炎ウイルス	肝がん
ヘリコバクター・ピロリ菌	胃がん
ヒトパピローマウイルス (HPV)	子宮頸がん
ヒトT細胞白血病ウイルスI型 (HTLV-1)	成人T細胞白血病・リンパ腫

いずれの場合も、感染したら必ずがんになるわけではありません。それぞれの感染の状況に応じた対応をとることで、がんを防ぐことができます。

- 地域の保健所や医療機関で、一度は肝炎ウイルスの検査を受けましょう。感染がわかった場合には、専門医に相談しましょう。
- これらの感染について心配なことは、医療機関や、がん相談支援センター*に相談しましょう。

* がん相談支援センター：全国の国指定のがん診療連携拠点病院などに設置されている、がんの相談窓口です。



肝炎ウイルスと肝がん

日本人を対象とした研究の 系統的レビューによる因果関係評価

本研究班でも、日本人を対象としたB型肝炎ウイルスと肝がんの33研究と、C型肝炎ウイルスと肝がんの10研究に基づいて、B型・C型肝炎ウイルスは肝がんのリスクを上げることが"確実"と評価しました。

B型・C型肝炎ウイルスで



肝がん のリスクは

確実に増加



ヒトパピローマウイルスと 子宮頸がん

日本人を対象とした研究の 系統的レビューによる因果関係評価

研究班では、日本人を対象としたヒトパピローマウイルスと子宮頸がんの7研究に基づき、ヒトパピローマウイルスが子宮頸がんのリスクを上げることが"確実"と評価しました。特にウイルスタイプの16および18型で一貫した結果が見られています。

ヒトパピローマウイルスで



子宮頸がん のリスクは

確実に増加



ヘリコバクター・ピロリと胃がん

日本人を対象とした研究の 系統的レビューによる因果関係評価

研究班では、日本人を対象としたヘリコバクター・ピロリ菌と胃がんの19研究に基づき、ヘリコバクター・ピロリ菌が胃がんのリスクを上げることが"確実"と評価しました。

ヘリコバクター・ピロリ菌で



胃がん のリスクは

確実に増加

対策の効果

これら3つの要因に、Epstein-barr virus、Human Adult T Cell Leukemia Virus (HTLV)-I virusを加えた場合、感染のがん全体に起因する割合は男性で罹患の22.8%、死亡の23.2%、女性の罹患の17.5%、死亡の19.4%となりました。なお、そのうち、これら3つの要因が98%前後を占めます(Inoue et al. Ann Oncol 2011)。男性では喫煙に次いで、また、女性では最もがんの原因としての寄与が高い要因であることが分かりました。

