

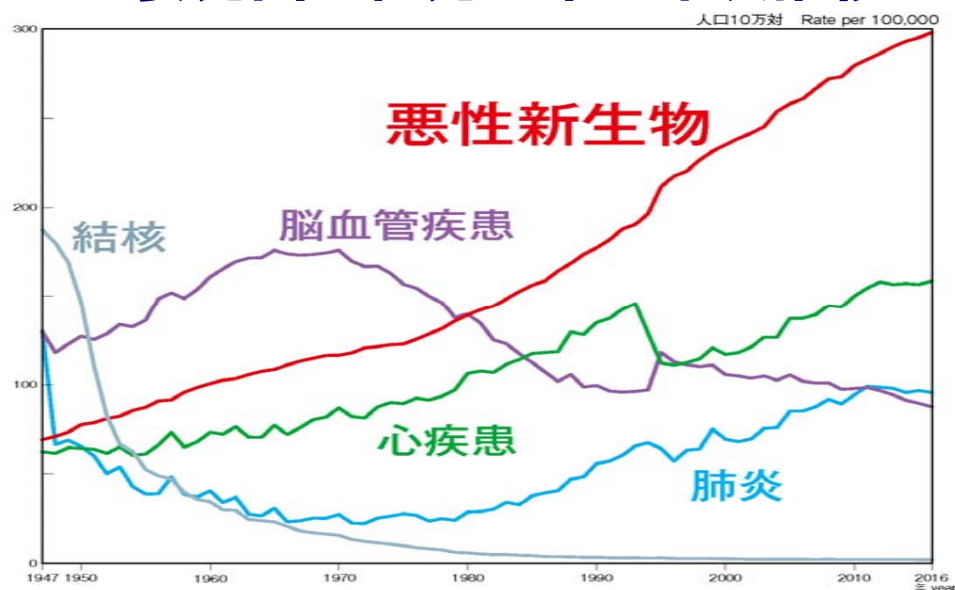
がん予防は認知症予防にもつながる ～意外と知られていない事実とは？～

1. どんな**がん**に気をつけないといけないのか？
2. どうして**がん**ができるのか？
3. どうすれば**がん**を予防できるか？

公益社団法人地域医療振興協会
ヘルスプロモーション研究センター
センター長 中村正和

どんな**がん**に気をつけないと いけないのか？

主要死因の粗死亡率の年次推移



（公益財団法人 がん研究振興財団: がんの統計<2017年版>）

がんは身近な病気

がんにかかる人
年間87万人

がんで亡くなる人
年間37万人

がんの罹患: 国立がん研究センター情報サービス
地域がん登録全国合計によるがん罹患データ、2014年
がんの死亡: 厚生労働省 人口動態統計、2017年

がんになる危険、がんで死ぬ危険

2人に1人が



一生のうちにがんになる危険

3人に1人が



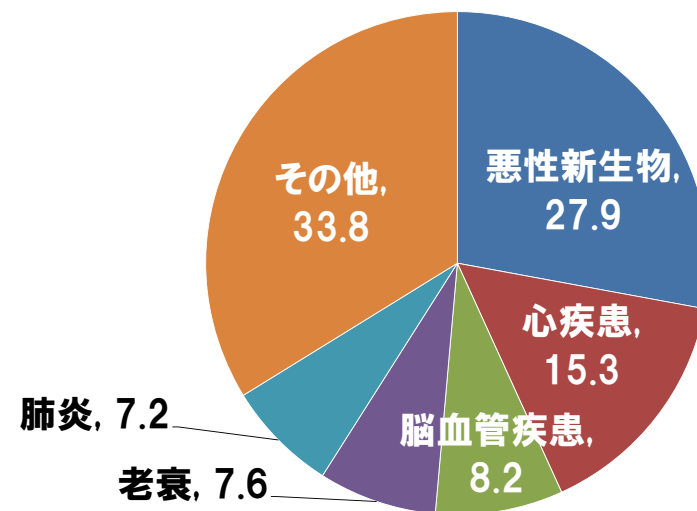
がんが原因で亡くなる人の割合

一生のうちにがんになる危険

男性 4人に1人 女性 6人に1人

がんの罹患：国立がん研究センター情報サービス
地域がん登録全国合計によるがん罹患データ、2014年
がんの死亡：厚生労働省 人口動態統計、2017年

主な死因の死亡割合



(厚生労働省 人口動態統計、2017年)

日本人に多いがんトップ5ー男性

がんにかかる危険

死亡する危険

1位	胃がん	18%	肺がん	24%
2位	肺がん	15%	胃がん	14%
3位	大腸がん	15%	大腸がん	12%
4位	前立腺がん	15%	肝がん	8%
5位	肝がん	6%	膵がん	8%

(国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」
地域がん登録全国推計値、2013年)

(厚生労働省 人口動態統計、2016年)

日本人に多いがんトップ5ー女性

がんにかかる危険

死亡する危険

1位	乳がん	21%	大腸がん	15%
2位	大腸がん	16%	肺がん	14%
3位	胃がん	11%	膵がん	11%
4位	肺がん	10%	胃がん	10%
5位	子宮がん	7%	乳がん	9%

(国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」
地域がん登録全国推計値、2013年)

(厚生労働省 人口動態統計、2016年)

年齢別にみたがんの死亡割合

	男性	女性
20代	約10% (3位)	約10～20% (2～3位)
30代	約10～20% (2位)	約30～40% (1位)
40代	約20% (1～2位)	約50% (1位)
50代	約30～40% (1位)	約50～60% (1位)
60代	約40～50% (1位)	約50～60% (1位)
70代	約40～50% (1位)	約40～50% (1位)
80代	約20～30% (1位)	約20～30% (1位)
90代	約10～20% (1位、4位)	約10% (3位、5位)

()内は死亡順位

(厚生労働省 人口動態統計、2017年)

がんにも流行がある

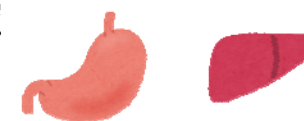
増えているがん：肺*、大腸*、乳、子宮、

* 女性で増加

前立腺、食道、膵臓



減っているがん：胃、肝臓



(注) 用いた指標は、年齢調整罹患率

(公益財団法人 がん研究振興財団: がんの統計<2017年版>)

がんには「たちの良し悪し」がある

主要部位別5年相対生存率(男女計)

生存率の高低	がんの部位(高い順)
高い群(60%以上)	前立腺98%、乳房91%、子宮77%、大腸(結腸72%、直腸70%)、胃65%
中間群(20～59%)	食道37%、肝33%、肺32%
低い群(10%未満)	膵8%

(国立がん研究センターがん対策情報センター 全国がん罹患モニタリング集計2006-2008年生存率報告)

進行度別5年相対生存率(男女計)

部位	限局	所属リンパ節転移	遠隔転移
全部位	90	55	14
胃	96	50	6
大腸 結腸	97	74	15
直腸	95	69	17
乳房	99	88	34
子宮	94	66	19
前立腺	100	98	49
肺	81	27	5
食道	74	29	8
肝	46	14	4
膵	39	10	1

(国立がん研究センターがん対策情報センター 全国がん罹患モニタリング集計2006-2008年生存率報告)

どうしてがんができるのか？

がん発生のメカニズム①

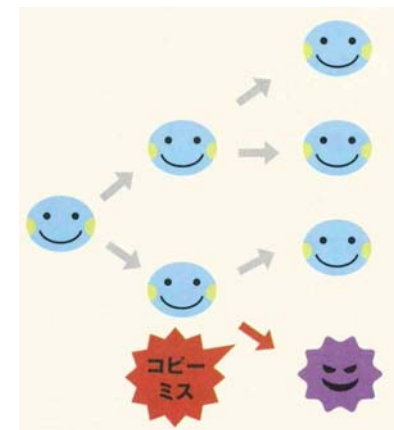
からだは約60兆個の細胞でできている。

新陳代謝のため、細胞分裂が盛んにおこなわれており、細胞の設計図であるDNAを毎日数千億回、コピーしている。

コピーミスを起こすことがあり、これが**遺伝子の突然変異**。

突然変異を起こした細胞は、通常死んでしまうが、**ある遺伝子に突然変異**が起ると、細胞は死ぬことができなくなり、止めどもなく分裂を繰り返す。

この「死なない細胞」が、がん細胞。



【**コピーミス**を起こす原因】
喫煙、その他の化学物質、
紫外線、放射線など

がん発生のメカニズム②

コピーミスで生まれたがん細胞が生まれ、その多くは**体内の免疫細胞の攻撃**を受けて消滅する。

免疫細胞の攻撃を逃れて、**生き残った細胞**が**がん**に**成長**する。

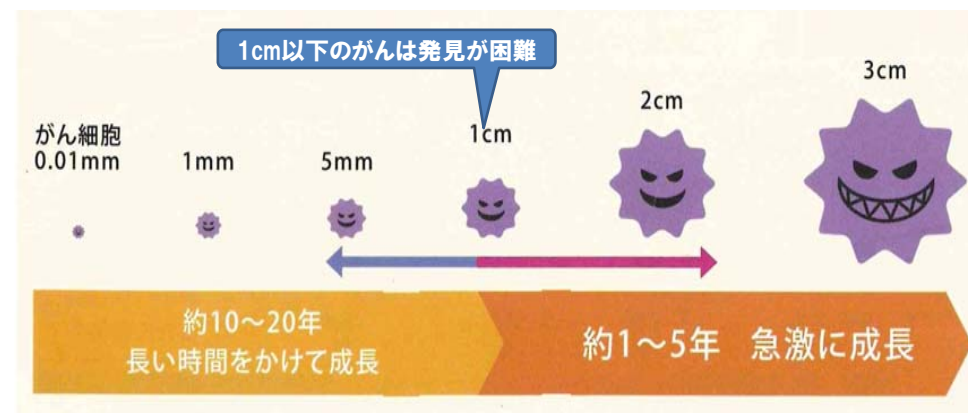
がんにかからないようにするためには、

- ①**コピーミス**を起こす原因を避ける
- ②**免疫力**を高めておくことが大切。

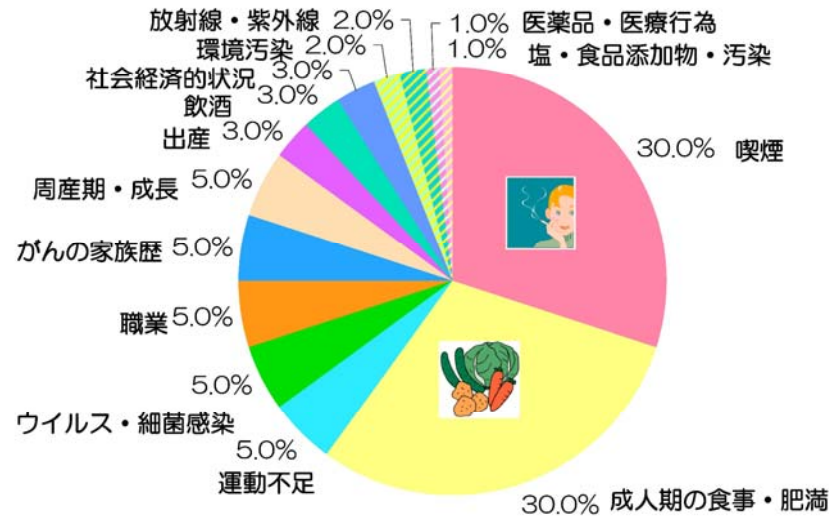


がんの成長

1cmのがん(約10億個)になるまで、10～20年



アメリカ人についてのがんの原因

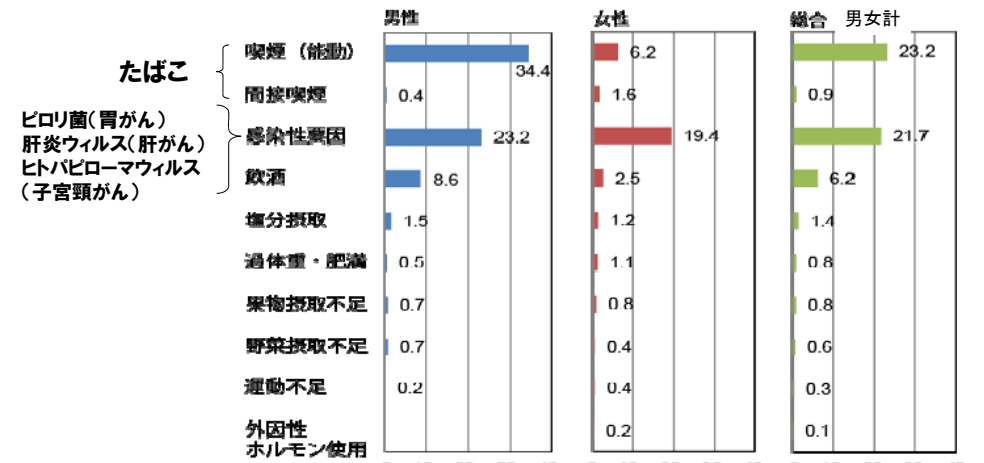


Harvard Center for Cancer Prevention: Harvard Report on Cancer Prevention, Volume 1: Causes of Human Cancer, Cancer Causes Control 7:S3-S59, 1996.

大阪大学 祖父江孝先生より提供

日本人のがんの原因

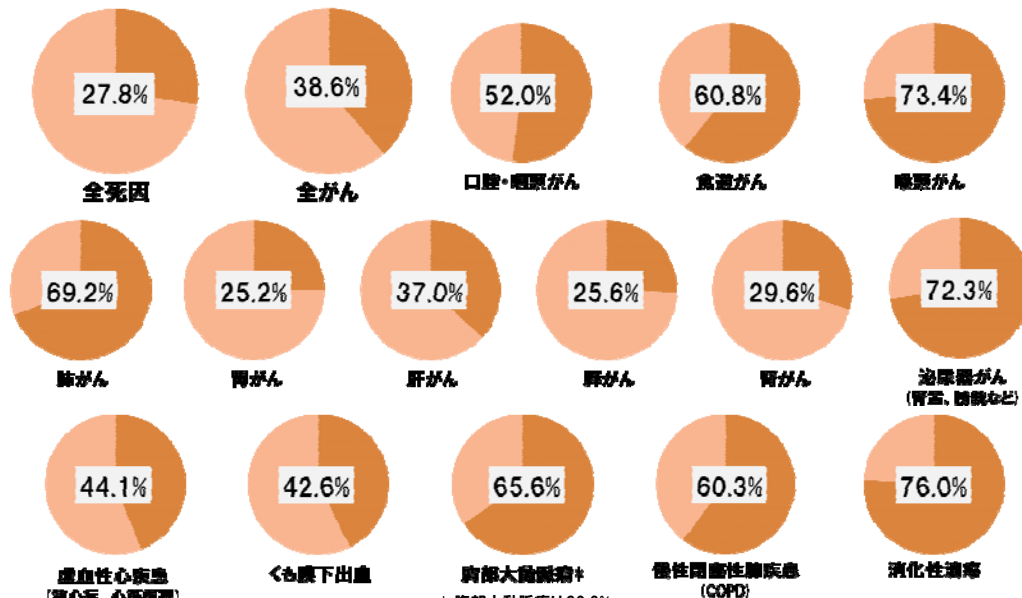
日本人のがんの約半分は喫煙と感染が原因



日本人のがん死亡の原因 (国立がん研究センター社会と健康研究センター http://epi.ncc.go.jp/can_prev/evaluation/2832.html)

国立がん研究センター片野田耕太先生より提供

喫煙が原因として占める割合(男性の成績)



* 腹部大動脈瘤は60.3%

(Katanoda K, et al: J Epidemiol, 18: 251-264, 2008)

どうすれば
がんを予防できるか？

がんにかからないように するためには？ (一次予防)

日本人のためのがんの予防法 (いわゆる6か条)

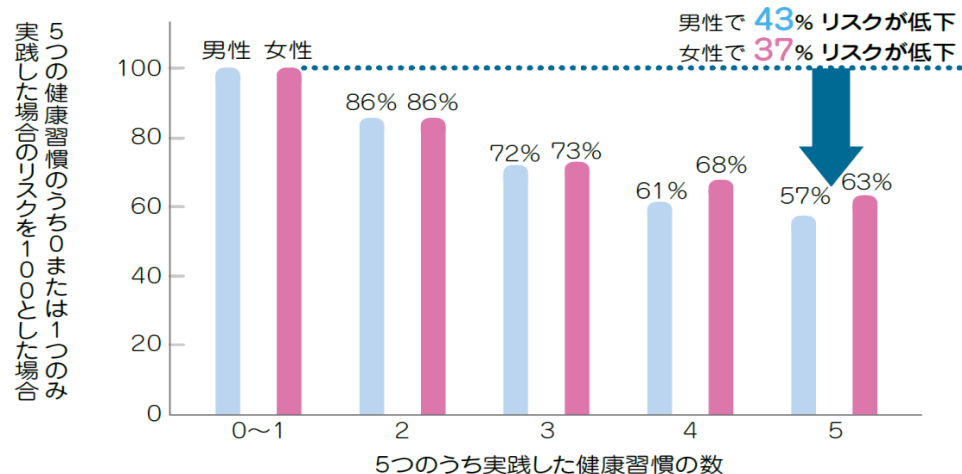
分野	内容
喫煙	たばこは吸わない。他人のたばこの煙をできるだけ避ける。
飲酒	飲むなら、節度のある飲酒をする。
食事	食事は偏らずバランスよくとる。 ＊ 塩蔵食品、食塩の摂取は最小限にする。 ＊ 野菜や果物不足にならない。 ＊ 飲食物を熱い状態でとらない。
身体活動	日常生活を活動的に。
体形	適正な範囲に。
感染	肝炎ウイルス感染検査と適切な措置を。 機会があればピロリ菌検査を。

http://ganjoho.jp/public/pre_scr/prevention/evidence_based.html (国立がん研究センター社会と健康研究センター監修)

国立がん研究センター片野田耕太先生より提供

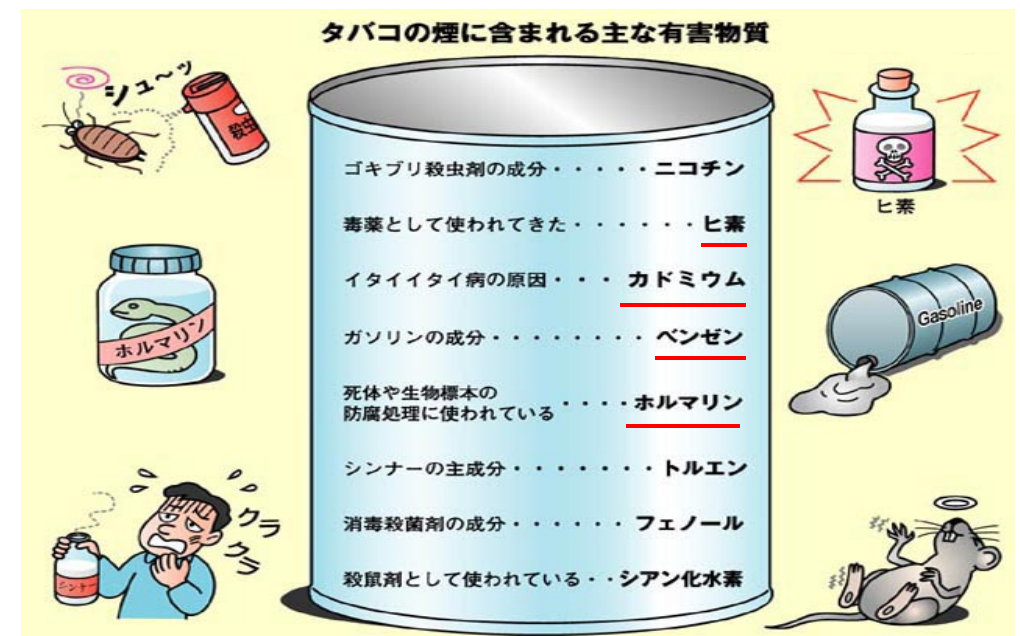
5つの健康習慣とがんのリスク

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。



Sasazuki, S. et al.: Prev. Med., 2012; 54(2):112-6より作成

国立がん研究センターがん情報サービス編、「がんを知る301 科学的根拠に基づくがん予防」、2018年



下線は発がん物質。このほかニトロソアミン、ベンゾピレンなど70種類以上の発がん物質が含まれている

受動喫煙を含めて、喫煙が原因で年間約13.6万人が死亡



毎日370人が死亡していることに相当

たとえば、3時間で

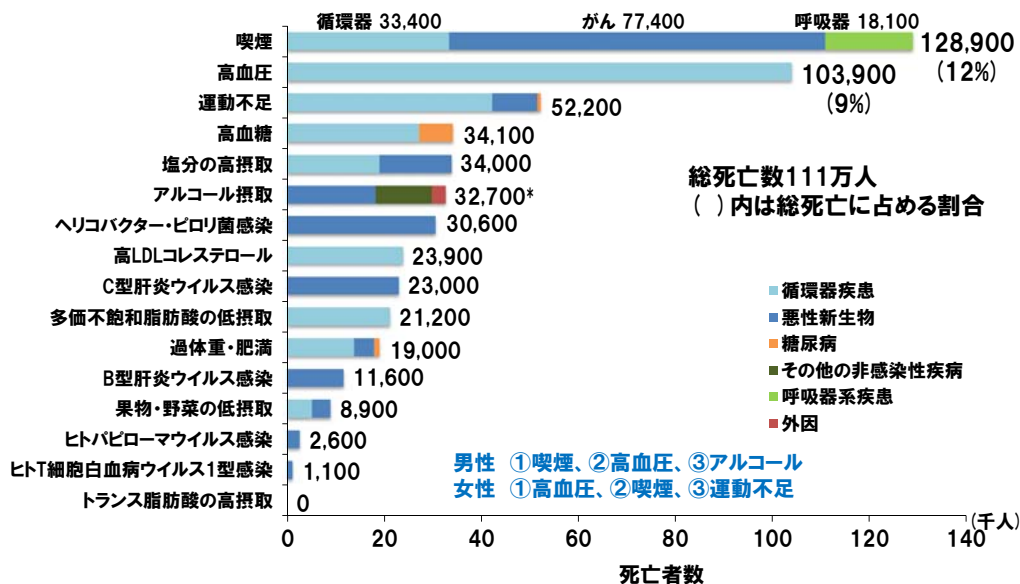
約50人の命が奪われていることになる！

受動喫煙で2人の命が奪われている

(能動喫煙: Ikeda N, et al: PLoS Med. 2012; 9(1): e1001160.)

(受動喫煙: 片野田耕太, 他. 厚生省の指標. 57: 14-20, 2012.)

わが国におけるリスク要因別の関連死亡者数－男女計(2007年)

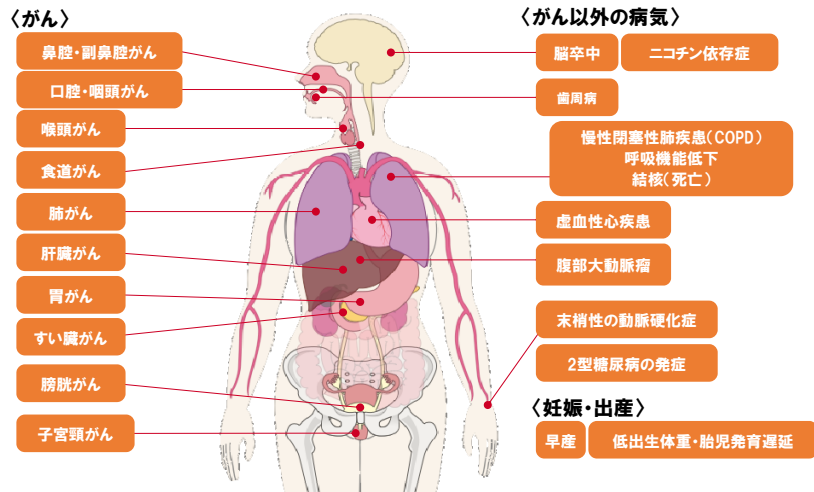


* アルコール摂取は、循環器疾患死亡2,000人、糖尿病死亡100人の予防効果が推計値として報告されているが、図には含めていない。

(Ikeda N, et al: PLoS Med. 2012; 9(1): e1001160.)

喫煙者本人への健康影響

喫煙との関連が「確実」と判定された病気



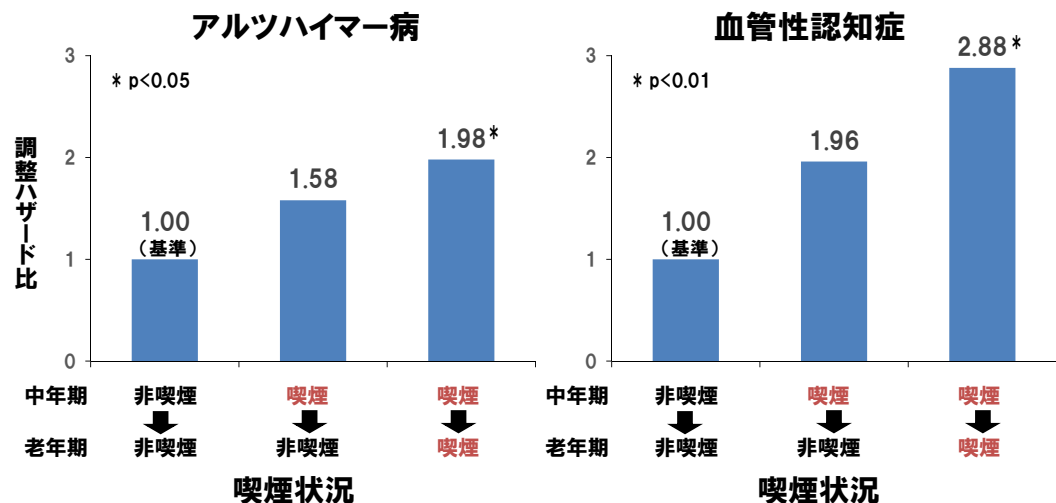
【参考】喫煙との関連が「可能性あり」と判定された病気

がん:大腸がん、乳がん、急性骨髄性白血病、腎盂尿管・腎細胞がん
がん以外の病気:認知症、気管支喘息、関節リウマチ、閉経後の骨密度低下、大腿骨近位部骨折日常生活動作、胸部大動脈瘤、結核、特発性肺線維症
妊娠・出産:生殖能力低下、子宮外妊娠・常位胎盤早期剥離・前置胎盤
歯:う蝕、口腔インプラント失敗、歯の喪失

(厚生労働省検討会報告書 喫煙の健康影響に関する検討会編:喫煙と健康、2016)

喫煙と認知症の関係

久山町コホート研究(65-84歳男女を17年間追跡、解析対象619人)



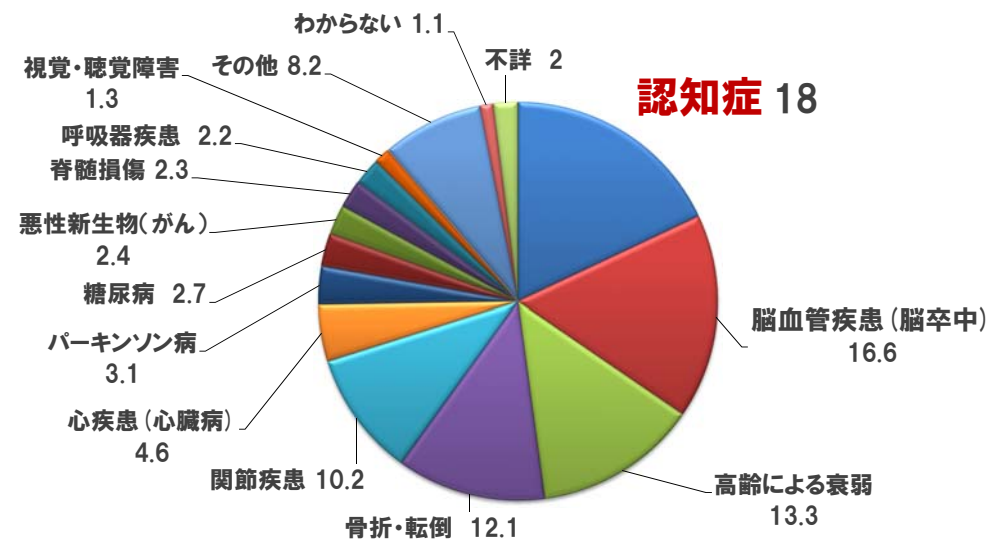
(Ohara T, et al. J Am Geriatr Soc 2015; 63: 2332-2339)

認知症にかかりやすい9つの要因



Livingston L, et al: Lancet online. 2017、一部改変

高齢者が要介護になる主な原因—平成28年度



(厚生労働省、平成28年 国民生活基礎調査)

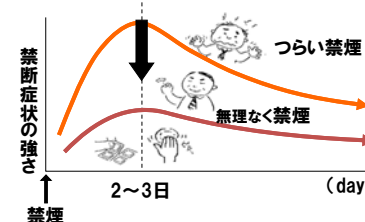
アルツハイマー型認知症の要因

要因	相対危険度	人口寄与危険割合
糖尿病	1.46	2.9%
高血圧	1.61	5.1%
肥満	1.60	2.0%
運動不足	1.82	12.7%
抑うつ	1.65	7.9%
喫煙	1.59	13.9%
低学歴	1.59	19.1%

(Norton S, et al: Lancet Neurol, 13: 88-794, 2014)

禁煙治療を受けると 楽に、確実に、費用もかからず禁煙できる

①比較的楽にやめられる



②より確実にやめられる

禁煙の可能性が
自力に比べて**3~4倍アップ**
※6か月継続禁煙では
ニコチンパッチでは4倍、**バレニクリン6倍アップ**
(Kasza KA, et al: Addiction, 108 (1): 193-202, 2013)

③あまりお金をかけずにやめられる

保険による禁煙治療とタバコ代の比較 (いずれも12週分の費用)

ニコチンパッチ (貼り薬)

13,080円

バレニクリン (のみ薬)

19,660円

VS

タバコ代 (1箱430円、1日1箱)

36,120円

(注1) 保険による禁煙治療の自己負担は3割として計算

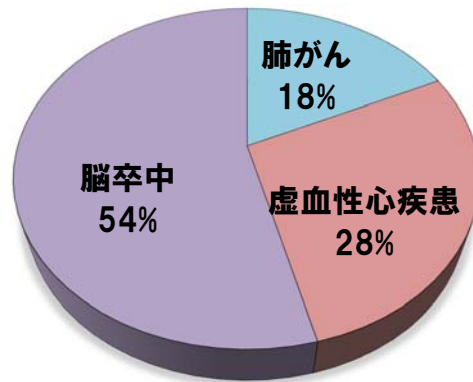
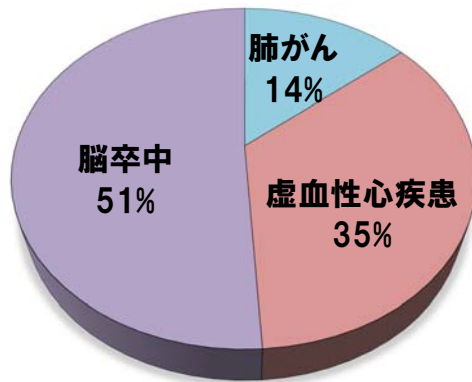
(注2) ニコチンパッチは8週間、バレニクリンは12週間の標準使用期間として費用を算出

(出典: 禁煙治療のための標準手順書 第6版、2014)

日本では受動喫煙が原因で年間1万5千人が死亡

男性:4,523人

女性:10,434人



受動喫煙による年間死亡数推計値

肺がん2,484人、虚血性心疾患4,459人、脳卒中8,014人、
乳幼児突然死症候群73人 合計で約1万5千人

(平成27年度 厚生科学 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 片野田班報告書)

改正健康増進法と東京都条例の内容の比較

受動喫煙防止対策の主な内容

東京都	飲食店	国
従業員を雇っている場合は原則禁煙		客席面積100平方メートル以下で、資本金5000万円以下の既存店は喫煙可
専用室(飲食不可)	紙巻きたばこ	専用室(飲食不可)
専用室(飲食可)	加熱式たばこ	専用室(飲食可)
敷地内禁煙(屋外の喫煙所設置可)	病院・大学・官公庁	敷地内禁煙(屋外の喫煙所設置可)
敷地内禁煙(屋外の喫煙所設置も不可)	保育所・幼稚園、小中高校	敷地内禁煙(屋外の喫煙所設置可)
5万円以下	罰則(過料)	●喫煙者: 30万円以下 ●施設管理者: 50万円以下

東京都条例 2018年6月27日成立、改正健康増進法 同7月18日成立 (産経新聞、2018年7月19日)

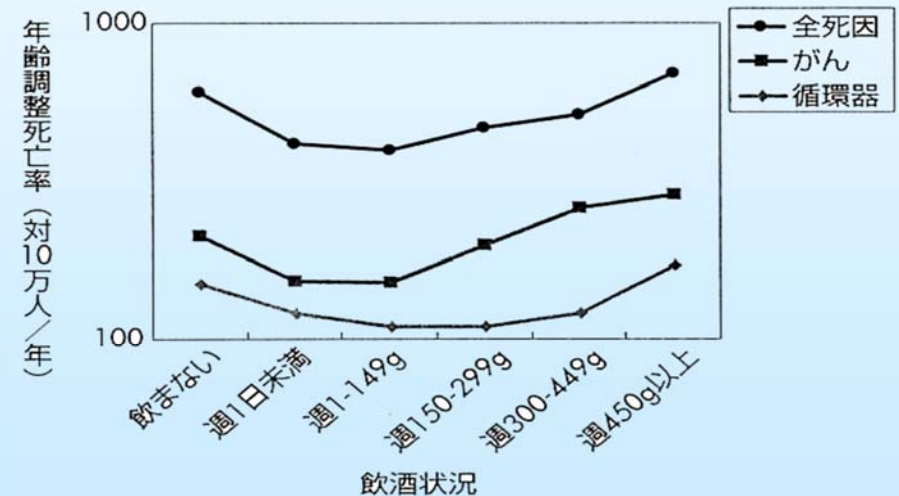
世界保健機関WHOの見解, 2009年

- アルコール飲料が原因となるがん
口腔がん・咽頭がん・喉頭がん
食道がん・肝臓がん
大腸がん・女性の乳がん
- アルコール飲料、飲料中のエタノール、飲酒関連のアセトアルデヒドにはヒトへの発癌性の十分な証拠がある

(国立病院機構久美浜医療センター横山 顕先生 平成25年度大阪府保険者協議会講義資料より)

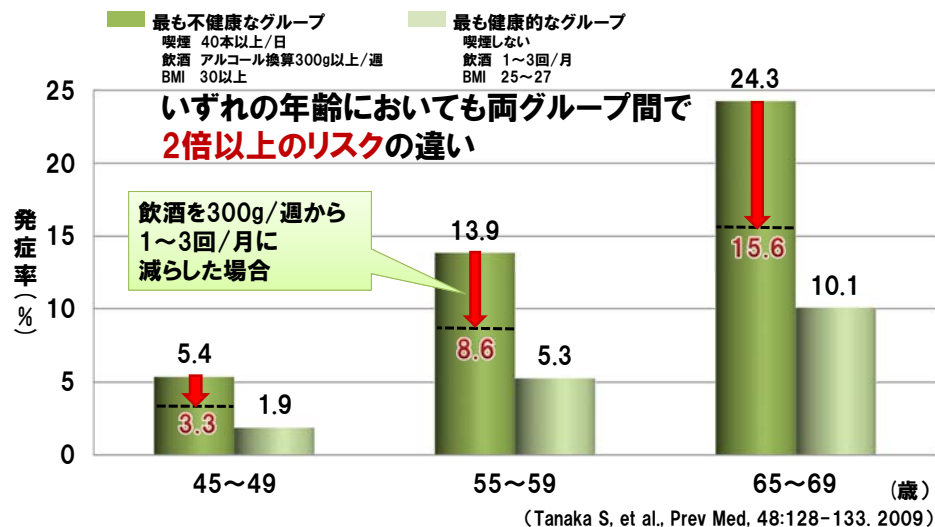
飲酒習慣と死因別年齢調整死亡率

—JPHC Study— 対象:男性19,227名、追跡調査期間:10年



(津金昌一郎 分担執筆、「ハンドブック アルコールと健康」、2005)

10年間の発がんリスクと生活習慣の改善による変化－男性



節度のある適正飲酒の量はどのくらい？

日本酒
1合
180ml

ビール
中びん1本
500ml

ウイスキー
ダブル1杯
60ml

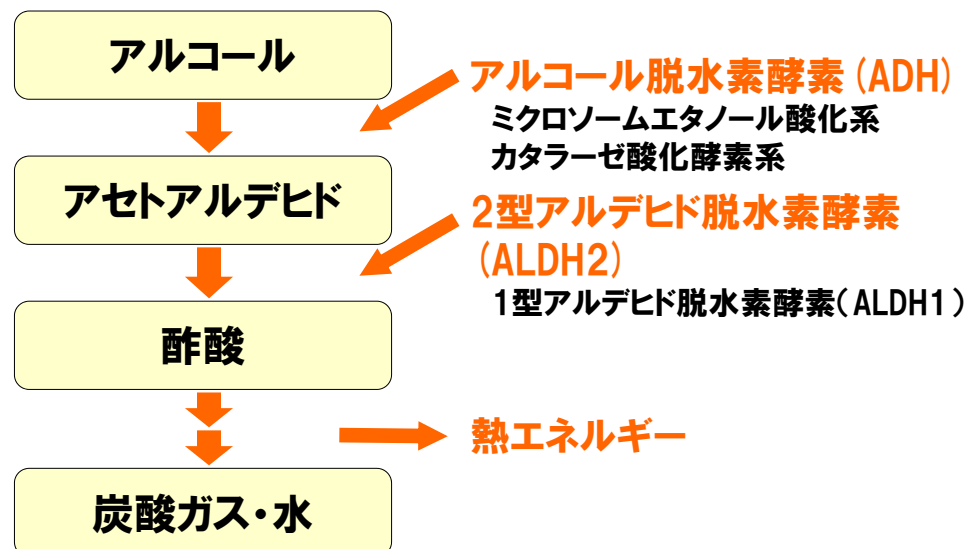
ワイン
グラス2杯
220ml

焼酎 (25度)
0.6合
110ml



(アルコール保健指導マニュアル研究会、「健康日本21推進のためのアルコール保健指導マニュアル」、2003年)

アルコールの代謝



簡易フラッシング質問紙法

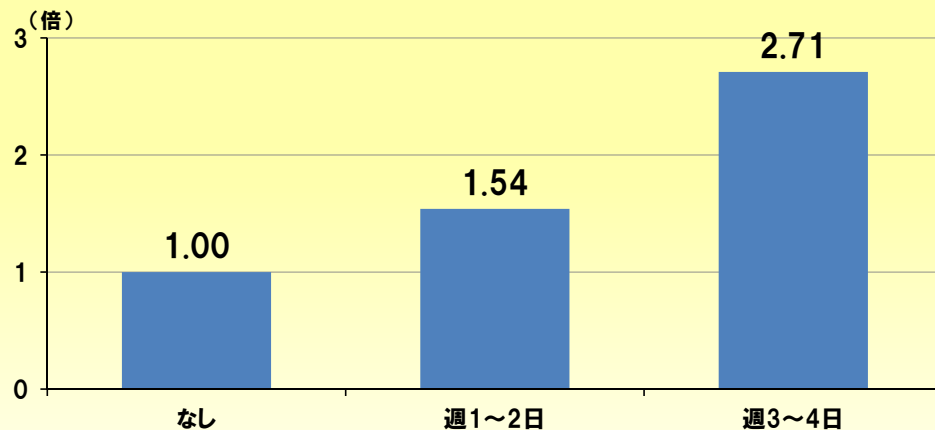
- A) 現在、ビールコップ1杯程度の少量の飲酒で、すぐ顔が赤くなる体質がありますか？
1. はい 2. いいえ 3. わからない
- B) 飲酒を始めた頃の1～2年間は、ビールコップ1杯程度の少量の飲酒で、すぐ顔が赤くなる体質がありましたか？
1. はい 2. いいえ 3. わからない

[判定] AとBのいずれかが「はい」であれば

ALDH2欠損者(フラッシャー)

☆男女とも約90%の感度・特異度のスクリーニング法

塩分と胃がんの関係 漬物を食べる頻度による胃がん発生率



グラフは、約2万人の男性を対象にした調査。漬物をほとんど食べない人の胃がん発生率と比べると、漬物を食べる頻度が高いほど、発生率が高まっている。

(Tsugane, S., et al. Br J Cancer, 90, 128-134, 2004, 一部改変)

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8.0g未満、女性は7.0g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。

実際にとっている量 男性11g・女性9g

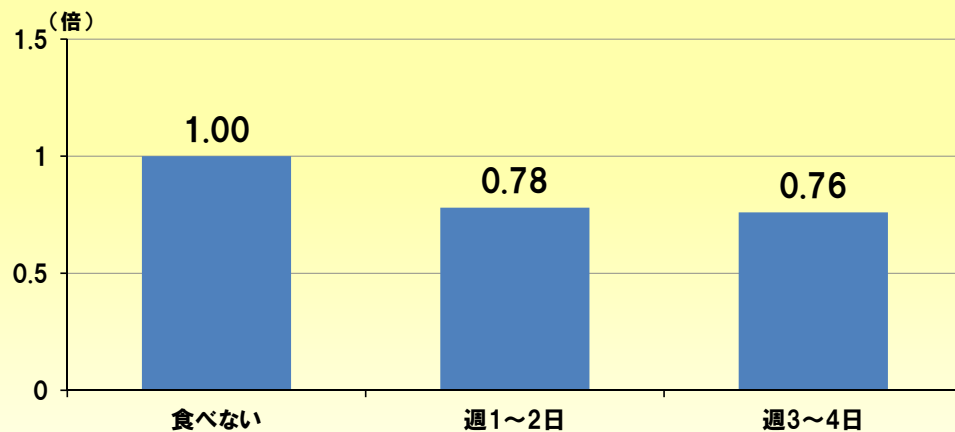
目標量 男性8g・女性7g

ただし、高血圧がある場合は6g

食塩のとりすぎにつながりやすい食生活

丼物、カレーライス、麺類をよく食べる
味噌汁の頻度、そばやラーメンの汁を多く飲む
かけ醤油、魚介塩蔵品、漬物、加工品
外食や中食の利用が多い、スナック菓子
主食の重ね食べ(ラーメンとチャーハンなど)

野菜と胃がんの関係 緑色の野菜を食べる頻度による胃がん発生率



約2万人の男性を対象とした調査によるグラフ。野菜や果物を全く食べない人の胃がん発生率を1とした。緑色の野菜を食べる人の発生率が低くなっている。

(Kobayashi, M., et al. Int J Cancer, 102, 39-44, 2002, 一部改変)

野菜と果物の摂取について

野菜や果物不足にならないようにしましょう。厚生労働省策定「健康日本21」では、1日あたり野菜を350gをとることを目標としています。果物もあわせた目安としては、野菜を小鉢で5皿分と果物1皿分を毎日食べる心がけで、400g程度になります。

野菜 小鉢5皿分=350g



野菜炒め



青菜のおひたし



野菜サラダ



野菜たっぷりみそ汁



切り干し大根の煮物

果物1皿分

小さい果物なら1個
(みかん・柿・バナナ)
大きい果物なら半個
(りんご・梨)



熱い飲食物について

熱い飲み物や食べ物、少し冷ましてから口にするようにしましょう。

推奨される身体活動量の目安

例えば、歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を1日60分行いましょう。また、息がはずみ汗をかく程度の運動は1週間に60分程度行いましょう。

毎日60分

ウォーキングまたは同等の身体活動



1週間に60分

汗をかく程度の運動
(たとえば1回30分、週2回)

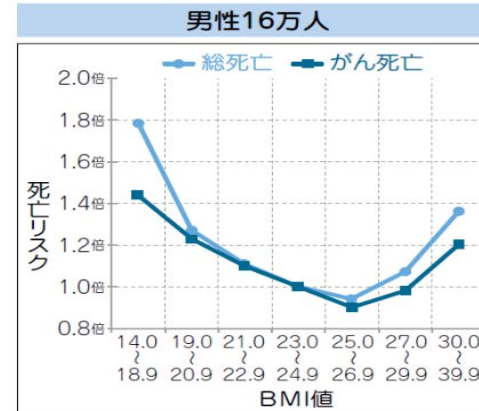


国立がん研究センターがん情報サービス編、「がんを知る301 科学的根拠に基づくがん予防」、2018年

BMI 値の目安

男性はBMI 値 21 ～ 27、女性はBMI 値 21 ～ 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。 $BMI 値 = (体重 kg) / (身長 m)^2$

BMI 値と死亡リスクとの関連



国立がん研究センターがん情報サービス編、「がんを知る301 科学的根拠に基づくがん予防」、2018年

がんと感染(ウイルス、細菌)

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

国立がん研究センターがん情報サービス編、「がんを知る301 科学的根拠に基づくがん予防」、2018年

がんにかかっても
命を落とさないためには？
(二次予防)

国が推奨する5つのがん検診

種類	検査項目	対象者	受診間隔
胃がん検診	胃部エックス線検査 または胃内視鏡検査	50歳以上*1	2年に1回*2
肺がん検診	胸部エックス線検査及び 喀痰細胞診	40歳以上	年1回
大腸がん検診	便潜血検査	40歳以上	年1回
子宮頸がん検診	視診、子宮頸部の細胞診 と内診	20歳以上	2年に1回
乳がん検診	乳房エックス線検査 (マンモグラフィ) ※視触診単独は推奨しない	40歳以上	2年に1回

*1 当分の間、胃部エックス線検査については40歳以上に対し実施可

*2 当分の間、胃部エックス線検査については年1回実施可

(がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針、平成28年2月4日一部改正)

がんの部位別にみた主なリスク要因

部位	リスク要因(確実・ほぼ確実/可能性あり) ☆ <u>予防要因</u>
胃	喫煙、ピロリ菌、食塩・塩蔵食品/ 穀類 ☆ <u>野菜・果物</u>
子宮頸部	喫煙、パピローマウイルス ☆ <u>魚</u>
乳房	肥満/ 運動不足、喫煙・受動喫煙 ☆ <u>授乳、大豆</u>
肺	喫煙、受動喫煙、アスベスト/ 肺結核 ☆ <u>果物</u>
大腸	飲酒、運動不足、肥満/ 喫煙、赤肉・加工肉、糖尿病
肝臓	喫煙、飲酒、肝炎ウイルス、肥満、糖尿病 ☆ <u>コーヒー</u>

(国立がんセンターがん予防・検診研究センター予防研究部のホームページより)

国立がん研究センター

がんリスクチェック

5つの健康習慣による
がんリスクチェック

45歳から74歳の男女が対象。
年齢、性別、喫煙、飲酒、食習慣、運動習慣、肥満度から、今後10年の間にすべてのがんに罹るリスクを算出します。

大腸がん
リスクチェック

40歳から69歳の男性が対象。
年齢、肥満度、飲酒、喫煙、運動習慣から大腸がんにかかるリスクを算出します。

胃がん
リスクチェック

40歳から69歳の男女が対象。
年齢、性別、喫煙習慣、食習慣(塩分)、胃がんの家族歴、血液検査によるヘリコバクター・ピロリ感染および慢性胃炎に基づくABC分類から胃がんにかかるリスクを算出します。

他に、循環器疾患のリスクチェックもあります。

国立がん研究センターホームページ: <https://epi.ncc.go.jp/riskcheck/index.html>

まとめ

1. 今やがんは身近な病気

2人に1人ががんにかかる

3人に1人ががんで死ぬ

2. 予防の決め手は「がんの6か条」とがん検診

生活習慣の改善

喫煙、飲酒、食事、身体活動、体形(やせ、肥満)

感染のチェックと適切な措置

肝炎ウイルス、ピロリ菌

有効性の確認されたがん検診の受診

胃がん、肺がん、大腸がん、子宮頸部がん、乳がん