

# 「タバコと健康」

一緒に考えて見ましょう！



福島県県北保健福祉事務所

# 本日の内容

- 1、たばこを取り巻く環境
- 2、たばこによる身体への影響
- 3、副流煙について

# 1、たばこを取り巻く環境

# 受動喫煙防止法や条例を制定した国（緑色） としてない国（白色）2017年



## ◆世界の規制状況（2017年WHOの調査）

○世界の186カ国中、公衆の集まる場(public places)すべて（8種類）に屋内全面禁煙義務の法律があるのは55カ国

○日本は、屋内全面禁煙義務の法律がなく、世界最低レベルの分類

禁煙場所の数	国数	代表的な国
8種類すべて	55カ国	英国、カナダ、ロシア、ブラジル等
6～7種類	23カ国	ノルウェー、ハンガリー等
3～5種類	47カ国	ポーランド、ポルトガル
0～2種類	61カ国	日本、マレーシア等

公衆の集まる場  
(public places)

①医療施設 ②大学以外の学校 ③大学 ④行政機関  
⑤事業所 ⑥飲食店 ⑦バー ⑧公共交通機関

# 2016年都道府県別喫煙率（上位・下位5都道府県 \* 熊本県を含まず）

・データ；国立がん研究センター

年	高										低
	1	2	3	4	5	全国	5	4	3	2	1
喫煙率 (男)	佐賀県 37.5%	青森県 36.5%	岩手県 36.2%	北海道 34.6%	福島県 34.4%	31.1%	香川県 28.3%	東京都・徳島県 28.2%		奈良県 27.6%	京都府 27.0%
喫煙率 (女)	北海道 16.1%	青森県 12.2%	神奈川県 群馬県 10.9%	千葉県 10.8%	福島県 埼玉県 大阪府 10.7%	9.5%	愛媛県 6.5%	徳島県 6.4%	岐阜県 福井県 6.0%	鹿児島県 鳥取県 5.5%	島根県 5.0%
喫煙率 (男女)	北海道 24.7%	青森県 23.8%	岩手県 22.6%	福島県 22.4%	群馬県 22.0%	19.8%	愛媛県 島根県 18.0%	岐阜県 17.7%	京都府 徳島県 17.5%	鹿児島県 香川県 17.4%	奈良県 17.1%

# たばこ税の現状について

## ○たばこ税

①消費税 . . . . . 7.4%

### ②国税 2種類

・国たばこ税 . . . . . 24.1%

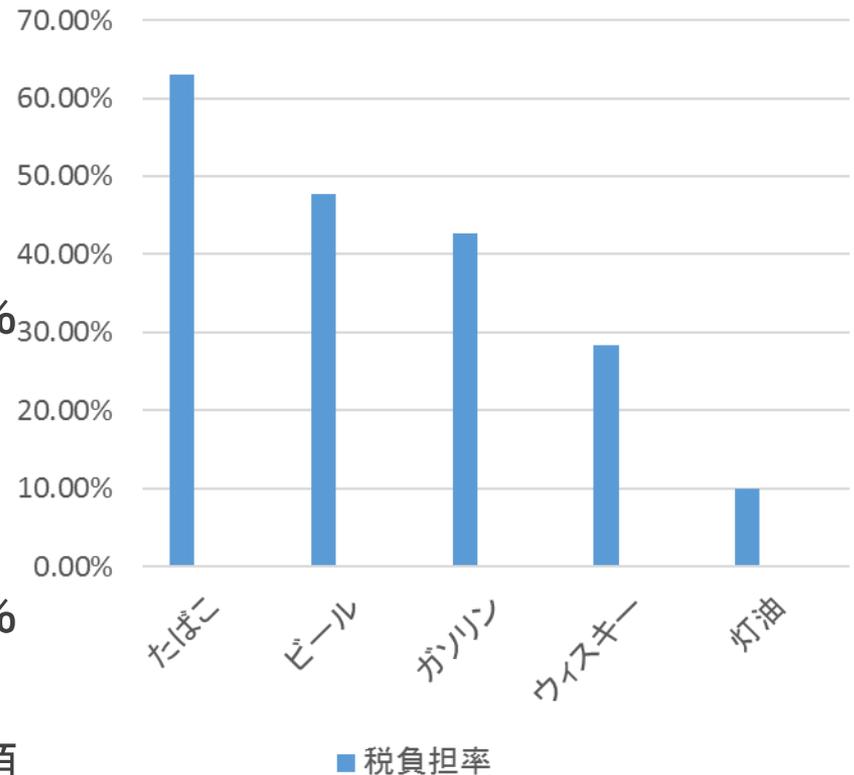
・たばこ特別税 . . . . . 3.7%

### ③地方税 2種類

・都道府県たばこ税 . . . 3.9%

・市町村たばこ税 . . . 23.9%

以上の5種類



# たばこ税の喫煙コスト

(医療経済研究機構 2005年度「禁煙コスト」推計より)

○たばこ税の収入額  
約2兆2,401億円

○たばこ喫煙コスト額  
約4兆4,000億円

- ①喫煙による健康面の費用  
約1兆8,000億円
- ②喫煙による施設・環境面の費用  
約2,000億円
- ③喫煙による労働力損失  
約2兆4,000億円

マイナス約2兆2,000億円

## 2、たばこによる 身体への影響

---

# タバコって？

## ▶クイズ

タバコの中に含まれる有害な物質は何種類あるでしょう？

- ① 約 10種類
- ② 約 20種類
- ③ 約 100種類
- ④ 約 200種類

▶ ことえ

タバコの中に含まれる有害な物質は

**④ 約 200 種類！！**

化学物質は 4000 種類！  
発がん物質は約 60 種類！！

## ▶ タバコに含まれる有害な物質

ニコチン・・・ゴキブリ殺虫剤の成分として使われていた

タール・・・発がん物質のかたまり

カドミウム・・・イタイイタイ病の原因

ベンゼン・・・ガソリンの成分

フェノール・・・消毒殺虫剤の成分

シアン化水素・・・殺鼠剤の成分

トルエン・・・シンナーの主成分

ホルマリン・・・生物標本の防腐処理に使う

ヒ素・・・毒薬の一種

などなど・・・

# タバコを吸うと体の中で何が起こる？

## ▶ タバコの三大有害物質の健康影響

ニコチン

依存症  
血管収縮

タール

強い発がん物質

一酸化炭素

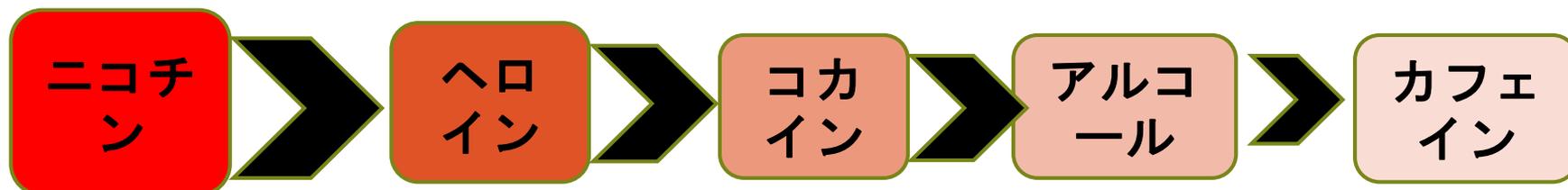
酸素不足

# ▶ ニコチンの健康影響

- ※ 血管を収縮（縮めてしまう）
  - 血の流れが悪くなる
  - 心臓や血管の病気になりやすくなる。
  
- ※ 脳の中に、ニコチンがくっつくといい気分になる受け皿（ニコチンレセプター）ができる
  - ニコチンが少なくなると、もう一回タバコを吸いたくなる
  - タバコをやめたくてもやめられない
  - 「ニコチン依存症」に！！

やめられないのは  
「意志が弱いから」  
ではない・・・

たばこをやめられないのは・・・  
ニコチン依存症が原因です。



ニコチンには、麻薬にも劣らない強い依存性があります。やめられないのは当たり前で、意思が弱いからではありません。一度吸うとニコチン依存症になりやめられなくなります。

ニコチン血中濃度

満足(いい気分): 覚醒/多幸感/リラックス

30分

30分

行行

不満 タバコを吸いたい気持ち

物事に集中できない

落ち着かないおきてすぐ

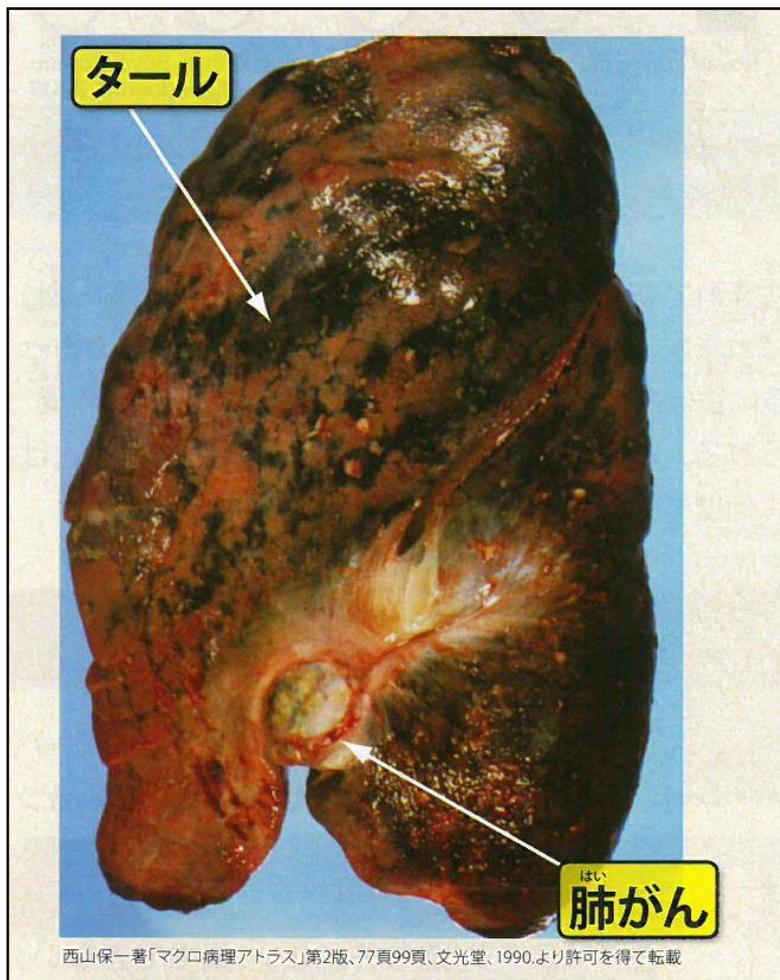
## ▶ タールの健康への影響

- 発がん性物質のかたまり
- がんになる危険性が高くなる

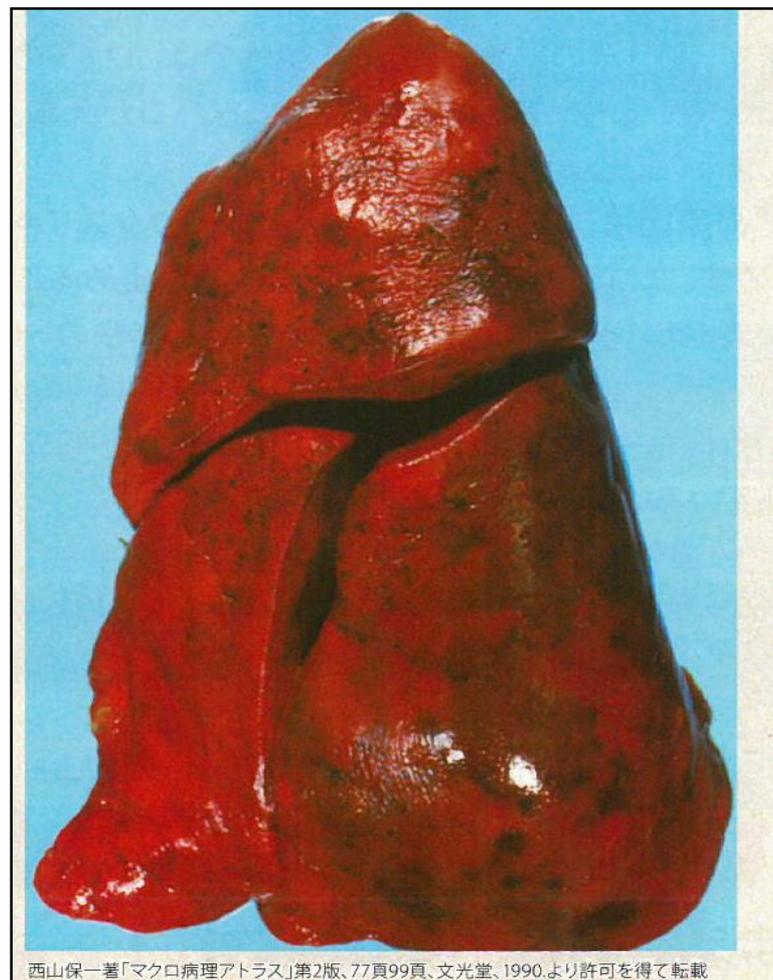
肺にたまると、肺が真っ黒に！！



肺・タールの  
モデルを見てみよう！

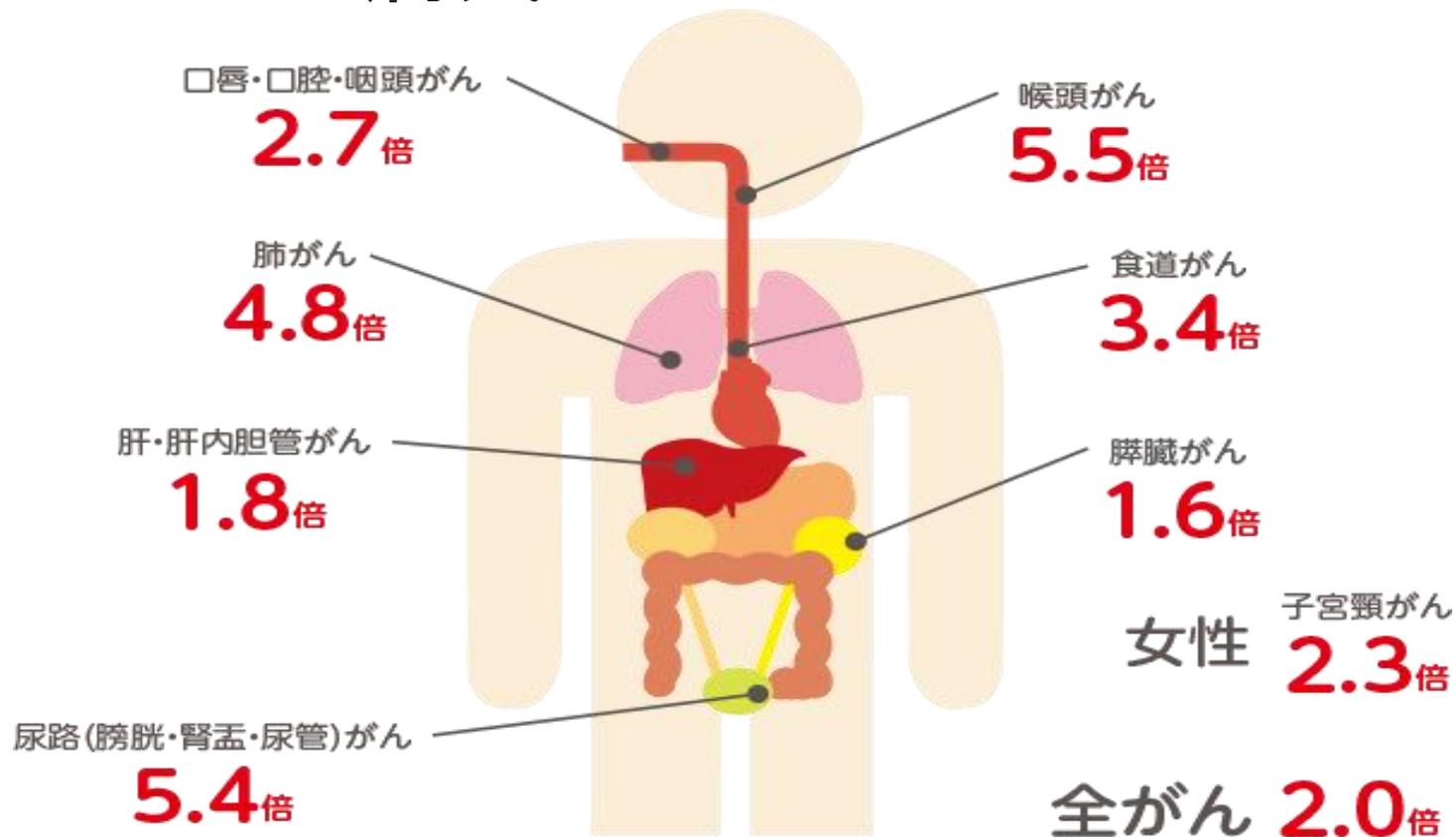


喫煙者の肺



非喫煙者の肺

# たばこと病気



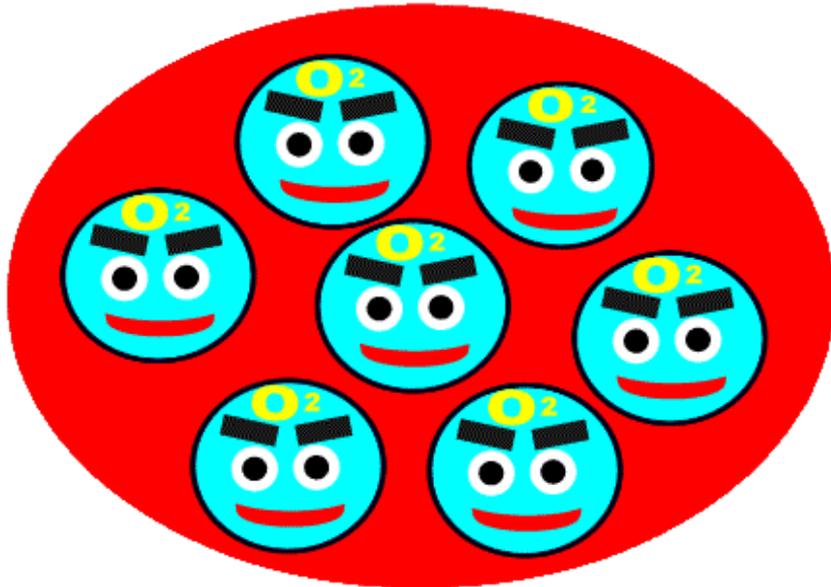
Katanoda K, et al. J Epidemiol. 2008; 18: 251-64. より作図

# ▶ 一酸化炭素の健康影響

体を動かすには、酸素が  
たくさん必要



酸素をドンドン運搬し  
元気なからだ！！



一酸化炭素が、酸素のか  
わりに血の中のヘモグロ  
ビンにくっつく

→体が酸素不足に！



しかも、一度血の中に入っ  
たらすぐには出てこない・・

→運動能力が落ちる。  
持久力が落ちる。



# PM<sub>2.5</sub>

## ●PM<sub>2.5</sub>

煙に含まれる微粒子。

粒子のサイズが小さいため、呼吸器への影響が大きい。

## ●大気中のPM<sub>2.5</sub>の濃度の目安

「1年間の平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、かつ1日の平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下」（環境省）

●喫煙室では、規制レベル以上の濃度であることが多い。

⇒劣悪な状況。

喫煙室の開閉ごとに規制レベルを上回るPM<sub>2.5</sub>が流出している。

# 「軽い」タバコ？

## ▶ クイズ

軽くて、害の少ないタバコもある。

① ある

② ない

▶ ことえ

軽くて、害の少ないタバコは・・

## ② ない

「軽い（低タール）」タバコは、実は危険。  
→深く、強く、長く吸ってしまう。本数が増えたり  
依存度が増す恐れがある。

# 「軽い」タバコの正体は？

副流煙

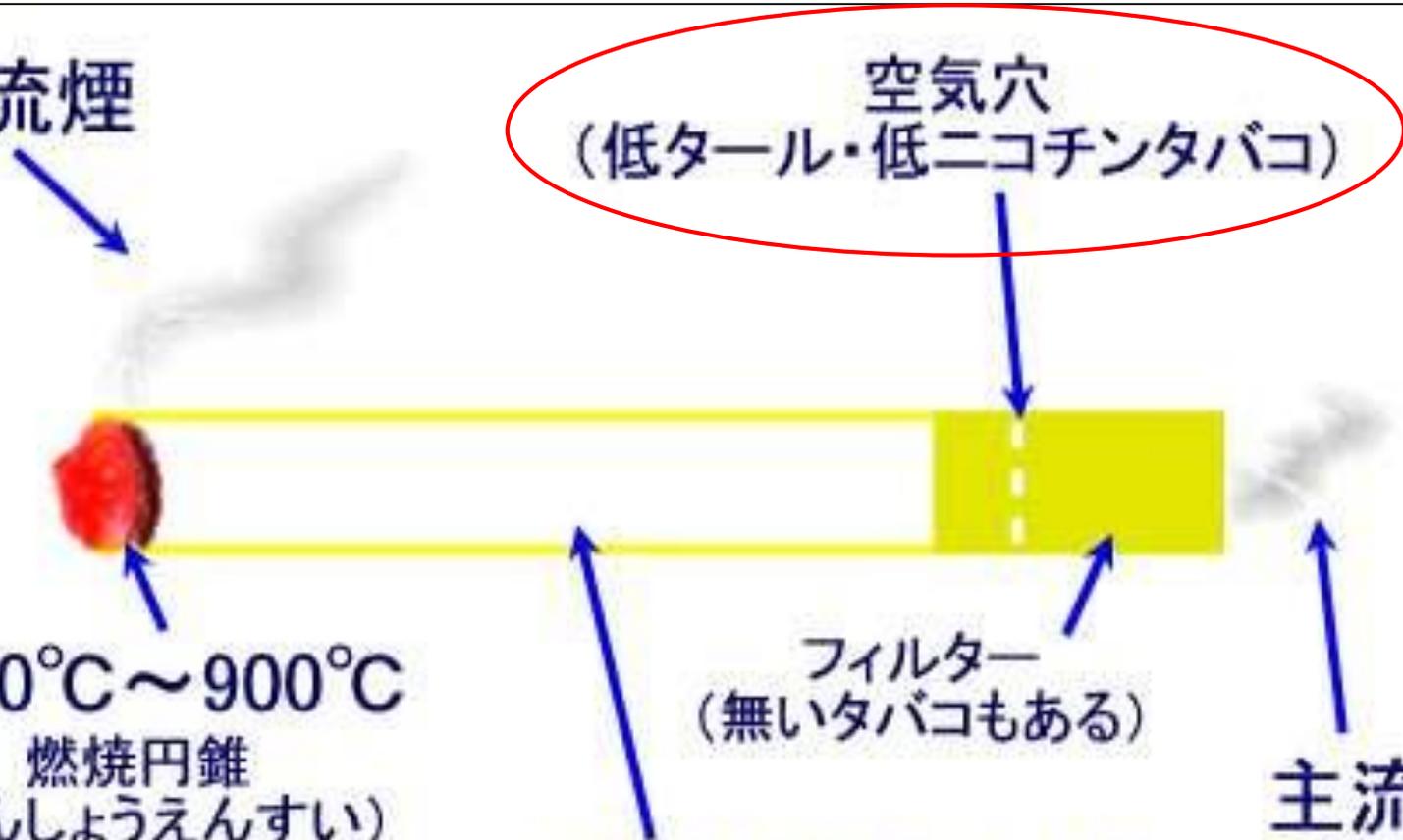
空気穴  
(低タール・低ニコチンタバコ)

600°C ~ 900°C  
燃焼円錐  
(ねんしょうえんすい)

フィルター  
(無いタバコもある)

主流煙

たばこ葉を乾燥させたもの。  
ブレンドされたり、添加物が入っている。



# 加熱式タバコ？

## ▶ クイズ

加熱式タバコは害のないタバコである。

① YES

② NO



▶ ことえ

②加熱式タバコは有害である。

加熱式タバコには、一般の紙巻きたばこと同様に有害物質や発がん物質が含まれている。

決して安全なたばこではない！

# イメージにだまされないで

1. 紙巻タバコより加熱式タバコの方が安全
2. 禁煙出来る
3. 受動喫煙がない

無煙で有害性を90%低減するという宣伝から以上のような誤ったイメージが広がっています。

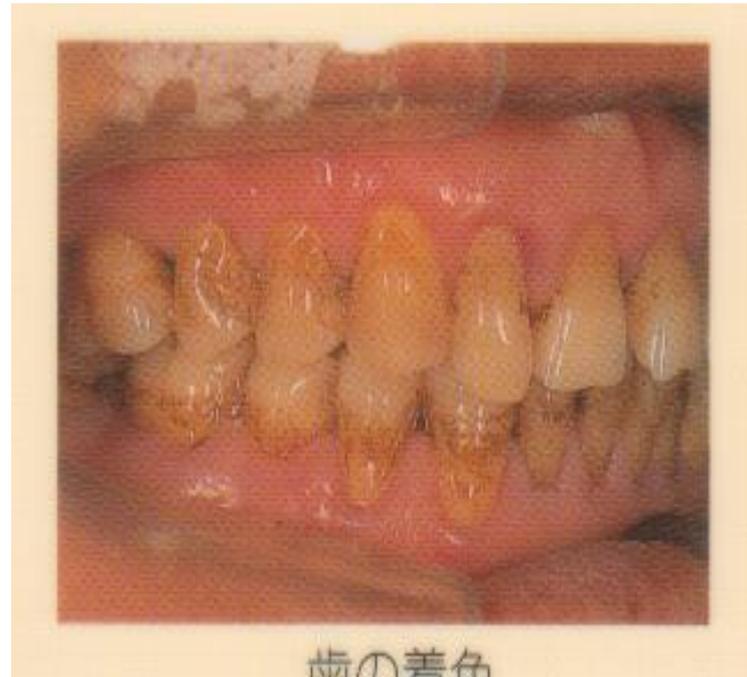
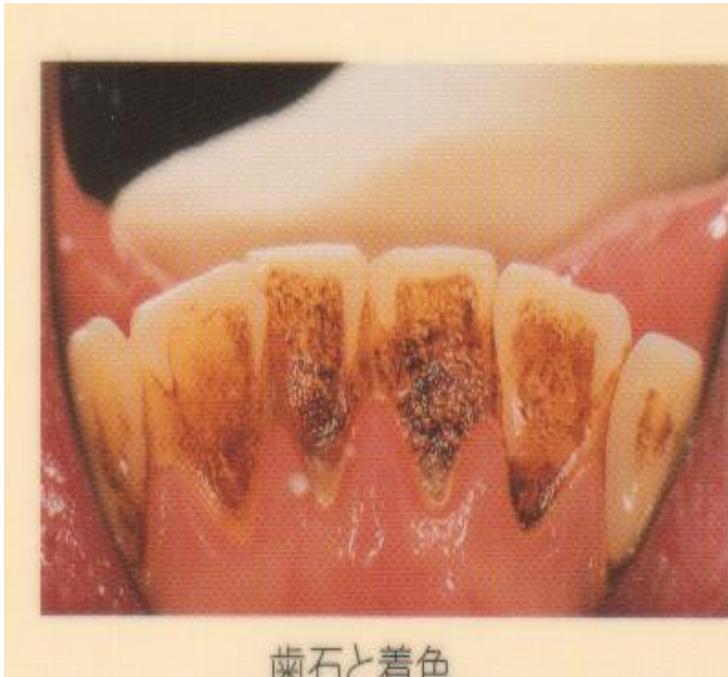
# 加熱式タバコ（新型タバコ）1本中の蒸気と紙巻きタバコ1本中の煙に含まれる主な成分の比較

Auer R, et al. : *JAMA Intern Med.* 177(7): 1050-1052, 2017

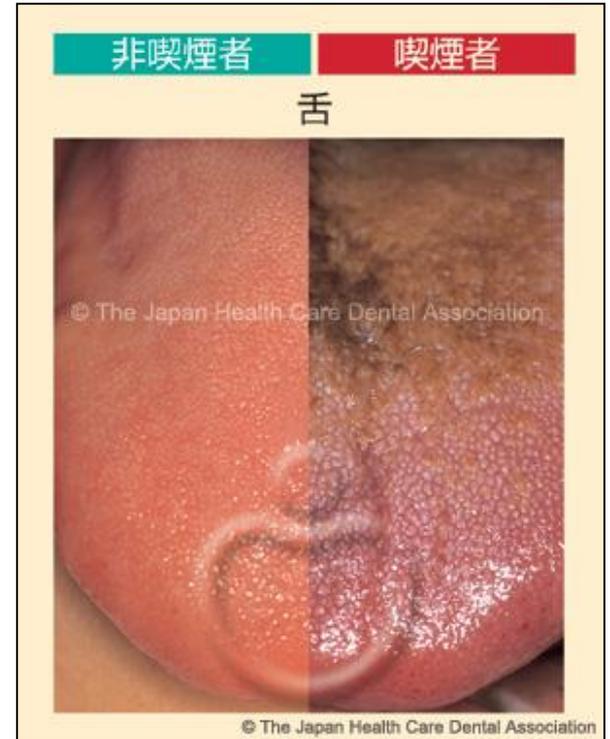
	新型タバコ ( $\mu\text{g}$ )	紙巻タバコ ( $\mu\text{g}$ )	比率 (%)
ニコチン	301	361	84
ホルムアルデヒド	3.2	4.3	74
アクロレイン	0.9	1.1	82
ベンズアルデヒド	1.2	2.4	50

ホルムアルデヒド:発がん物質、アクロレイン:劇物、ベンズアルデヒド:香料等に使用される刺激性物質

# 喫煙が口腔に与える影響



# 喫煙が口腔に与える影響



# 喫煙が口腔に与える影響



# 未成年喫煙禁止法（明治33年）

- 第1条 満20歳未満の者の喫煙を禁止。
- 第2条 満20歳未満の者が喫煙のために所持するタバコおよびその器具を行政処分として没収。
- 第3条 未成年者の喫煙を知りつつも制止しなかった親やその代わりに監督者は、科料。
- 第4条 タバコ「又は器具の販売者は満20歳未満の者の喫煙の防止に資するために年齢の確認その他必要な措置を講ずる。
- 第5条 満20歳未満の者が自分自身で喫煙することを知りながらタバコや器具を販売した者は、50万円以下の罰金。
- 第6条 法人の代表者や営業者の代理人、使用人その他の従業者が、法人ないし営業者の業務に関して満20歳未満の者に煙草を販売した場合には、行為者とともに法人ないし営業者を前条と同様に罰する（両罰規定）。

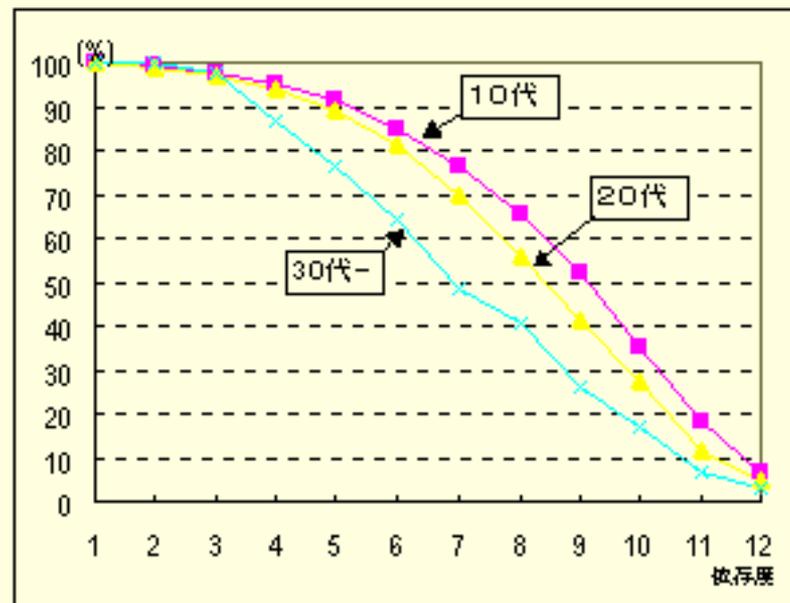
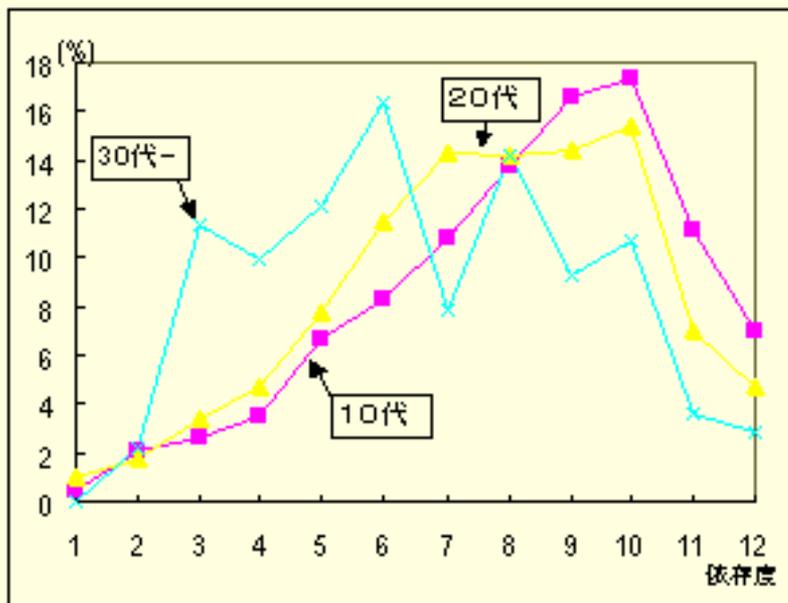


# 若いうちにタバコを吸い始めると . . . ①

## ▶ ニコチン依存度

若いうちに吸いはじめるほど依存度の高い人が多い。

図7-3 現在喫煙者のニコチン依存度(習慣的喫煙開始年齢別)



30代以上については、総数=149



若いうちにタバコを吸い始めると・・・②

## 肺がんの死亡率

タバコを吸わない人を1とすると・・・

15～19歳に吸い始めた場合 5.70

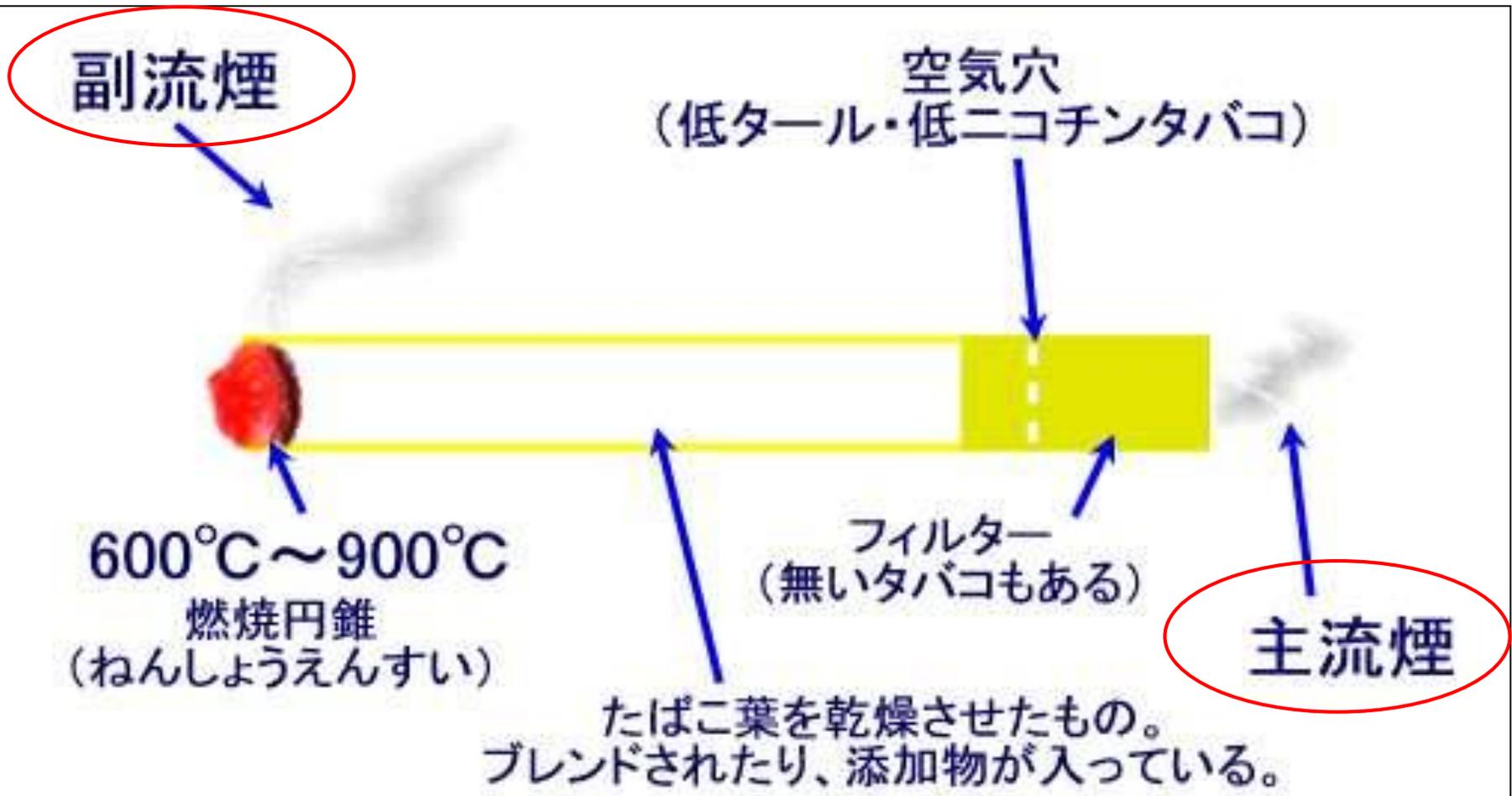
20～24歳に吸い始めた場合 4.70

25～29歳に吸い始めた場合 3.90

若いうちにタバコを吸い始めると肺がんによって死亡するリスクが高まる！！

# 3、副流煙について

# 主流煙と副流煙①



## 主流煙と副流煙②

### ▶クイズ

主流煙と副流煙、  
有害な物質が多いのは？

① 主流煙

② 副流煙

▶ ことえ

主流煙と副流煙、  
有害な物質が多いのは . . .

② 副流煙

# 副流煙の成分（主流煙との比較）

▶ ニコチン	2.8 倍
▶ タール	3.4 倍
▶ 一酸化炭素	4.7 倍
▶ アンモニア	4.6 倍



厚生労働省の最新たばこ情報から抜粋

<http://www.health-net.or.jp/tabacco/risk/rs120000.html>

**まわりの人のタバコの煙（副流煙・呼出煙）  
を吸うこと**

**= 受動喫煙**

# 受動喫煙の健康影響

## すぐあらわれる症状

- ・目の痛み、目がしみる
- ・のどの痛み、咳
- ・心拍数の増加
- ・冷え性

## 長期的な影響

- ・がん（肺、副鼻腔、子宮頸）
- ・気管支ぜんそくの悪化
- ・呼吸機能低下
- ・脳卒中
- ・心筋梗塞
- ・動脈硬化
- ・糖尿病

## 子どもへの影響

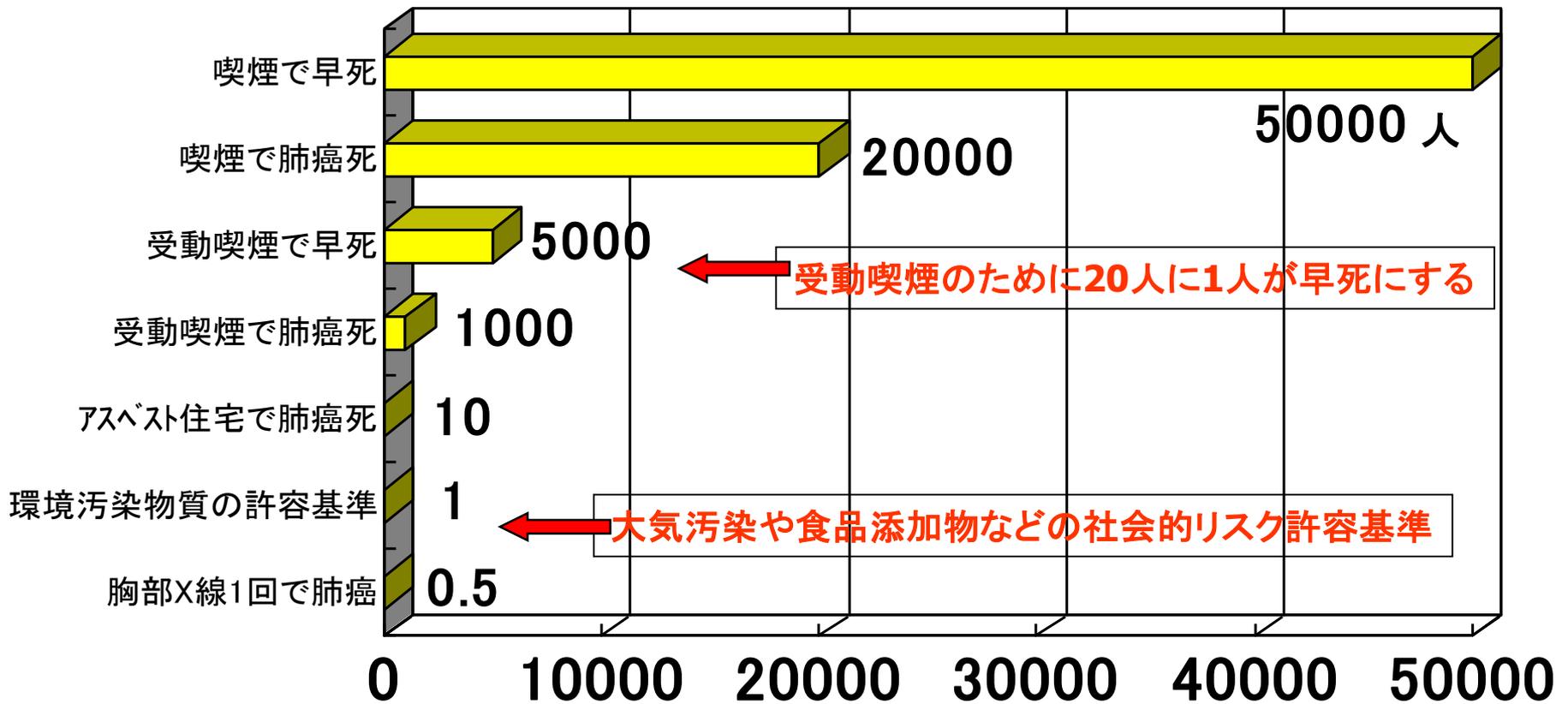
- ・中耳炎
- ・気管支ぜんそく
- ・呼吸器感染症、呼吸機能低下
- ・小児がん
- ・言語能力の低下
- ・落ち着きのなさ
- ・身体発育の低下
- ・歯肉の着色

## 妊婦、新生児への影響

- ・流産、早産
- ・乳幼児突然死症候群
- ・新生児の低体重化
- ・新生児の将来の肥満、糖尿病

# 受動喫煙の危険性

## 10万人あたりの生涯リスク



(松崎、1998)

# 赤ちゃんへの影響

こどもができない  
(生殖能力低下)  
流産・早産  
未熟児・低体重児  
あかちゃんの突然死  
学力低下



最後に

喫煙はやめましょう！  
周囲で喫煙している人には禁煙を  
勧めましょう！



# 今日お話したこと

- 1、たばこを取り巻く環境
- 2、たばこによる身体への影響
- 3、副流煙について



今日のお話が、「タバコによる健康への影響を受けない」ことへのお役に立てたらうれしいです。

ありがとうございました！！

