

ええ？これもがん予防？
～科学的根拠に基づくがん予防～



国立がん研究センター
がん予防・検診研究センター
予防研究部
笹月 静

国立がん研究センター がん予防・検診研究センター 予防研究グループ

- 健康な人たちが、どのような生活をしているとがんになりやすくなるのか？
- どうすれば、がんにならずにすむのか？



がん対策：国民の死亡率減少のために

→ 個人：がんで死なないために

- 治療により、がん患者の死亡を防ぐ
 - 均てん化の推進、、、
 - *がんになったら良い病院で治療を受ける*
- 検診により、早期発見し、死亡を防ぐ（二次予防）
 - 検診の推進（有効な検診を正しく行う）、、、
 - *日頃から有効な検診を良い機関で受ける*
- **予防により、がんの発生を防ぐ（一次予防）**
 - たばこ対策、食生活改善、運動、
 - *日頃からがんになりにくい生活習慣を実践する*

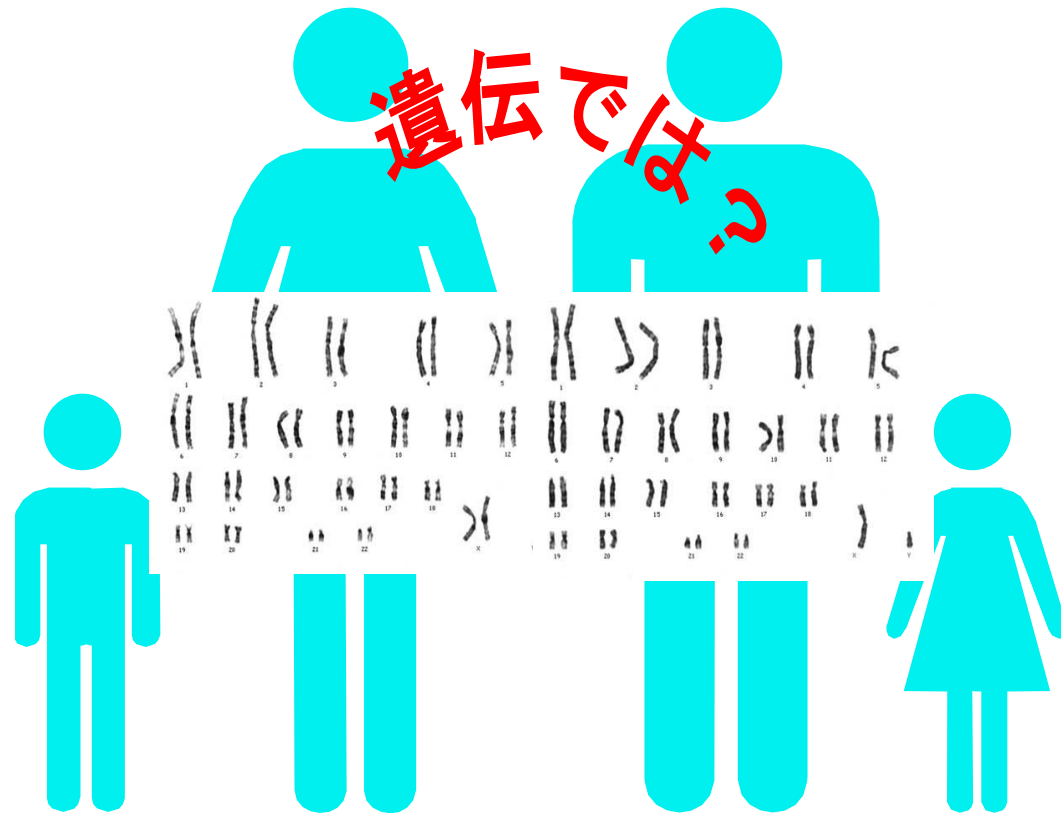
今日のお話

1. がんは予防できるのか？
2. 多目的コホート研究 (JPHC Study)
3. 「日本人のためのがん予防法」

今日のお話

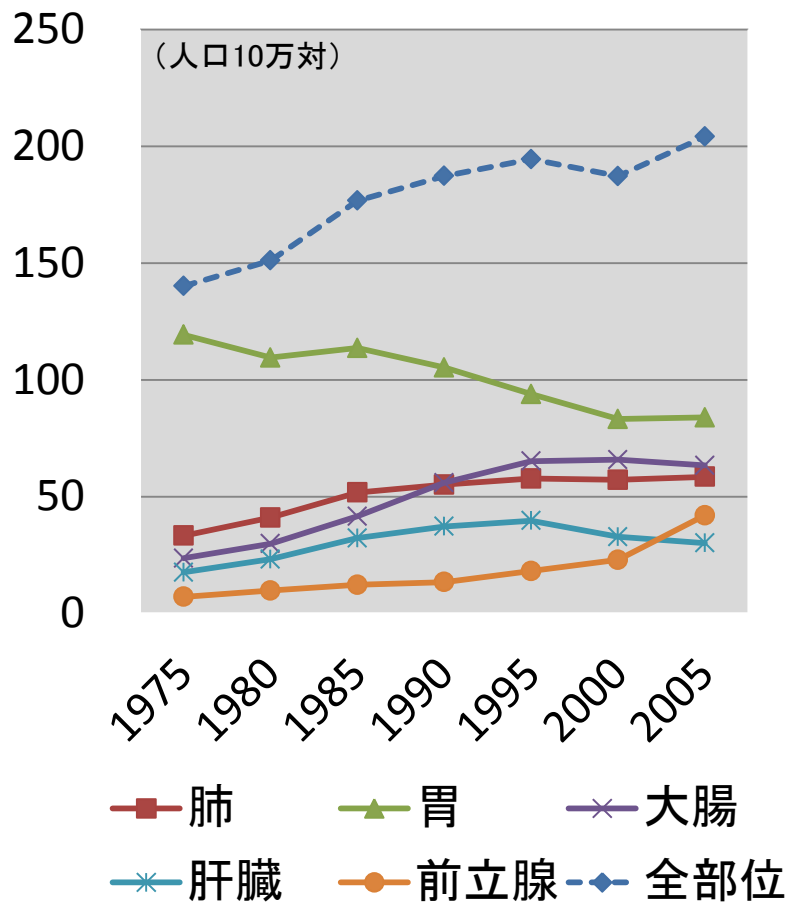
1. がんは予防できるのか？
2. 多目的コホート研究 (JPHC Study)
3. 「日本人のためのがん予防法」

がんは予防出来るのか？

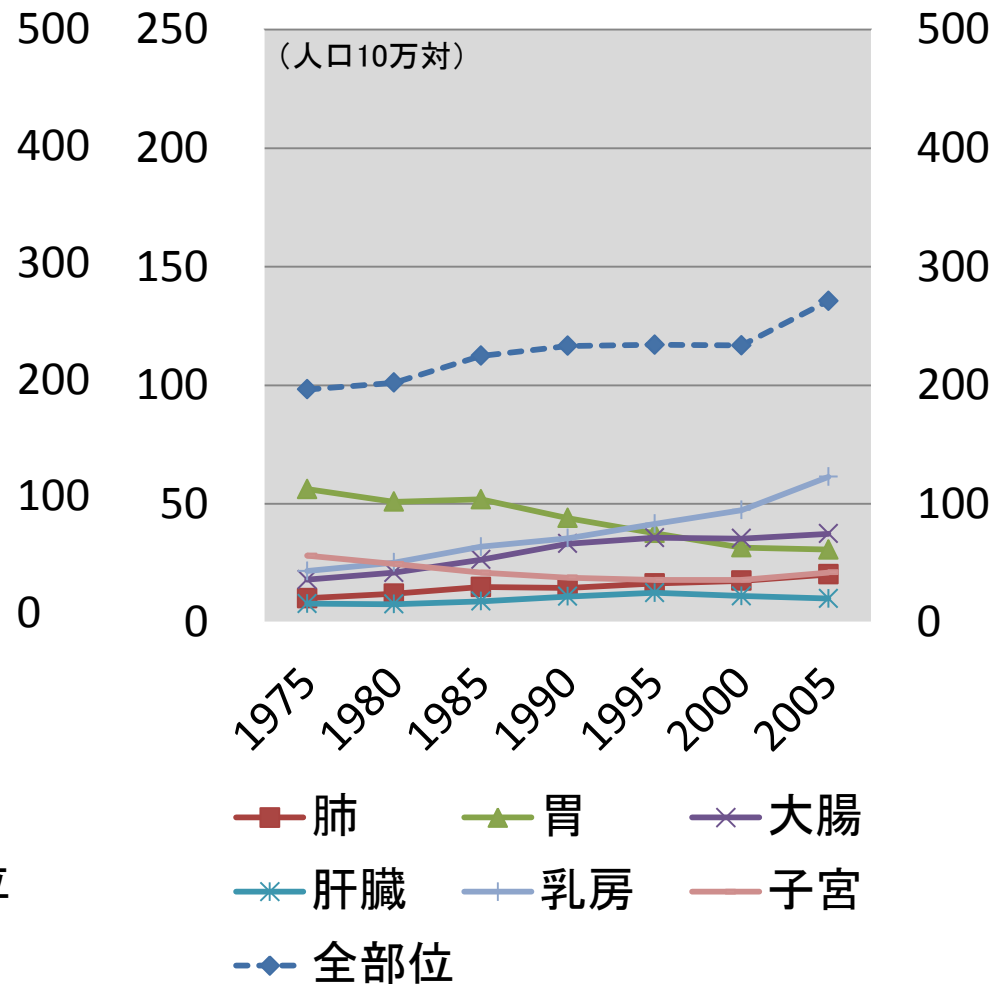


年齢調整罹患率の年次推移 がん部位別

男性



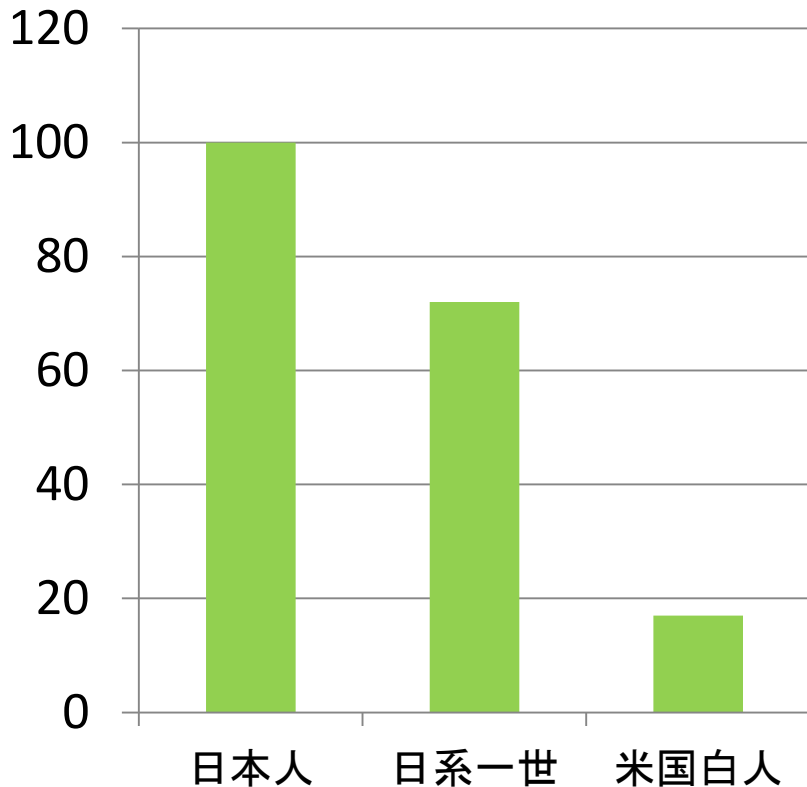
女性



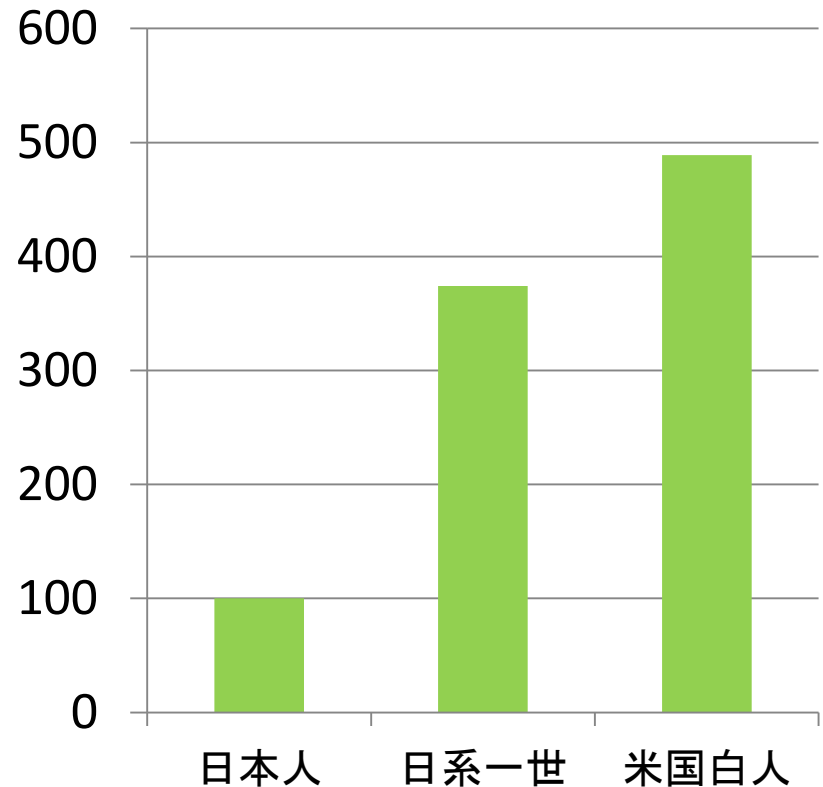
「がんの統計 2010」より

移民研究でのがん死亡率の比較 (日本人を100とした場合)

胃がん死亡率(男性)



大腸がん死亡率(男性)



→ 生活習慣を変えることでがんを予防できる可能性

がんは予防できるのか？

Q) がんは遺伝する？

A) 遺伝するタイプのがんもありますが、がんの中の割合は小さい。

北欧の双子研究

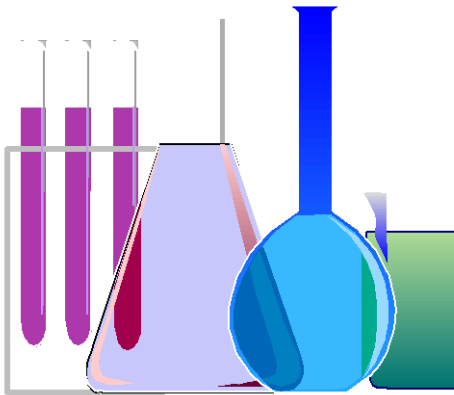
遺伝要因の大きいがん：前立腺、大腸、乳房

全く同じ遺伝子を持つ一卵性双生児が75歳までに同じがんにかかる確率：11～18%

がんは予防できる！

がんの原因(要因)は何なのか？

予防するためには何をすれば良いのか？



今日のお話

1. がんは予防できるのか？
2. 多目的コホート研究 (JPHC Study)
3. 「日本人のためのがん予防法」

研究の概略

コホート研究対象地区と対象者数

→ コホート I (40-59歳)

→ コホート II (40-69歳)

秋田県 横手保健所 (15,782)
横手市(12,383)
雄物川町(3,399)

岩手県 二戸保健所 (12,291)
二戸市 (8,313)
軽米町 (3,978)

長野県 佐久保健所 (12,219)

白田町 (4,246)
佐久町 (2,338)
八千穂村 (1,324)
小海町 (1,682)
南相木村 (382)
北相木村 (269)
南牧村 (830)
川上村 (1,148)

新潟県 柏崎*保健所 (3,571)
小国町(3,571) *現在は長岡保健所

茨城県 水戸保健所 (21,488)
友部町 (12,463)
岩瀬町 (9,025)

葛飾区保健所 (7,097)
葛飾区 (7,097)

長崎県 上五島保健所 (14,624)

宇久町(1,999)
小値賀町(2,000)
新魚目町(2,262)
有川町(3,455)
上五島町(3,076)
奈良尾町(1,832)

大阪府 吹田保健所 吹田市 (9,747)
国立循環器病センター 吹田市 (6,680)

高知県 中央東保健所 (8,606)
香我美町 (2,596)
野市町 (6,010)

沖縄県 宮古保健所 (14,109)

平良市(10,891)
城辺町(3,218)

沖縄県 中部保健所 (14,206)
具志川市 (12,279)
恩納村 (1,927)

(保健所及び市町村の呼称は2011年4月現在)



多目的コホート研究 (JPHC Study)

全国約14万人の地域住民

・10年後調査

-生活習慣アンケート

・5年後調査

-生活習慣アンケート
-健康診査データ
-血液成分の保存

・ベースライン調査

-生活習慣アンケート
-健康診査データ
-血液成分の保存

生活習慣の変化

追跡

・疾病罹患

-がん
-心筋梗塞
-脳卒中
-糖尿病
-白内障
-その他

・死亡

研究の流れ

2011

ベースライン調査

アンケート調査
血液検体保存
健康診査・検診

5年後調査

アンケート調査
血液検体保存
健康診査・検診

10年後調査

アンケート調査

(40-59歳)

コホート I

1990

1995

2000

2005

2010

2015

2019

追跡

死亡 17,900

罹患

がん 14,700

脳卒中 5,290

心筋梗塞 1,010

ベースライン調査

アンケート調査
血液検体保存
健康診査・検診

5年後調査

アンケート調査
血液検体保存
健康診査・検診

10年後調査

アンケート調査

(40-69歳)

コホート II

1993

1998

2003

2008

2013

2018

2022

追跡

追跡調査: 異動、生死、死因、疾病罹患(がん、脳卒中、心筋梗塞、糖尿病等)

喫煙習慣の質問

生まれてからこれまでに、合計して少なくとも100本以上のたばこを吸っていますか？

はい

いいえ

現在もたばこを吸っていますか？

吸っている

やめた

何歳から吸い始めましたか？

 歳

一日何本吸いますか？

 本

何歳の時たばこをやめましたか？

 歳

何歳から吸い始めましたか？

 歳

一日何本吸っていましたか？

 本

やめた理由はなんですか？

- 病気をしたから
- 病気はしないが健康に悪いから
- その他（経済的理由など）

食事に関する質問

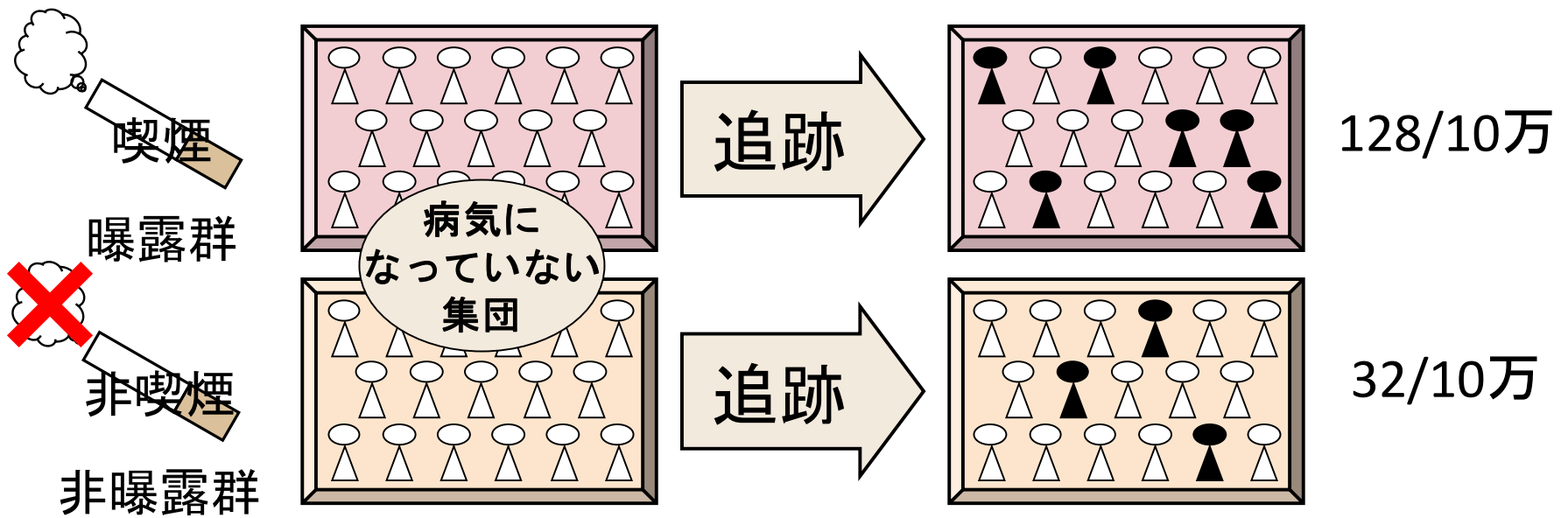
過去1年間の食事を思い出して、平均的な頻度や量を記入してください。

食品名	月に1回未満	月に1〜3回	週に1〜2回	週に3〜4回	週に5〜6回	毎日1回	毎日2〜3回	毎日4〜6回	毎日7回以上	一回あたりの目安量	目安量より		
											少ない(半分以下)	同じ	多い(2倍以下)
鶏肉										焼き物(やきとりなど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
										炒め物(野菜いためなど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
										煮物	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
										あげ物(からあげなど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
										鳥レバー(やきとりなど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ロースハム	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	普通切り1枚(15g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ウィンナー・ソーセージ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2本(30g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ベーコン	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1枚(20g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
牛乳										低脂肪乳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
										普通乳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
卵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	中1個(50g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
チーズ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	スライスチーズ1枚(20g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ヨーグルト	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	カップ型1個(120g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
塩たら・塩ほっけ・塩さけ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	切り身1きれ(70g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ひもの(あじ開きぼしなど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1枚(50g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
まぐろ缶詰(シーチキンフレーク)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4分の1缶(20g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
さけ・ます	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	切り身1きれ(70g位)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

たばことがん

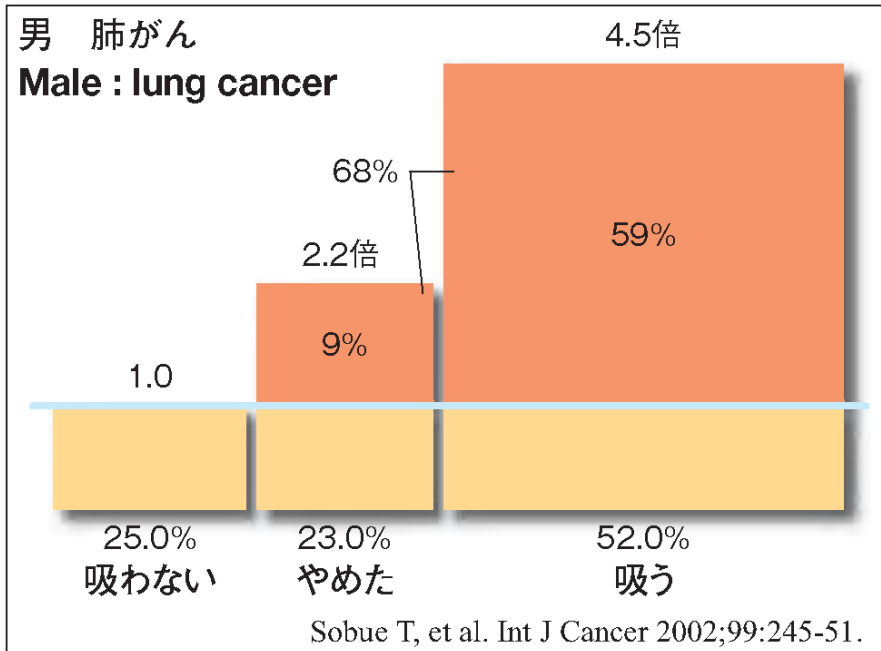
コホート研究

たばこを吸う人は吸わない人にくらべて何倍くらいがんになりやすい？



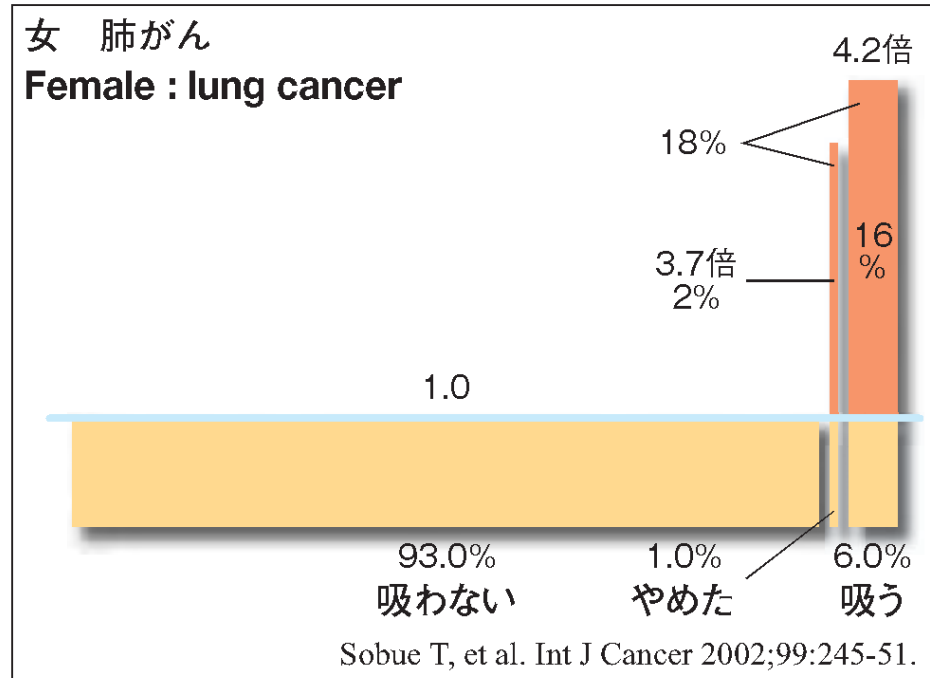
$$128/10万 \div 32/10万 = 4倍$$

喫煙と肺がん罹患リスクとの関連

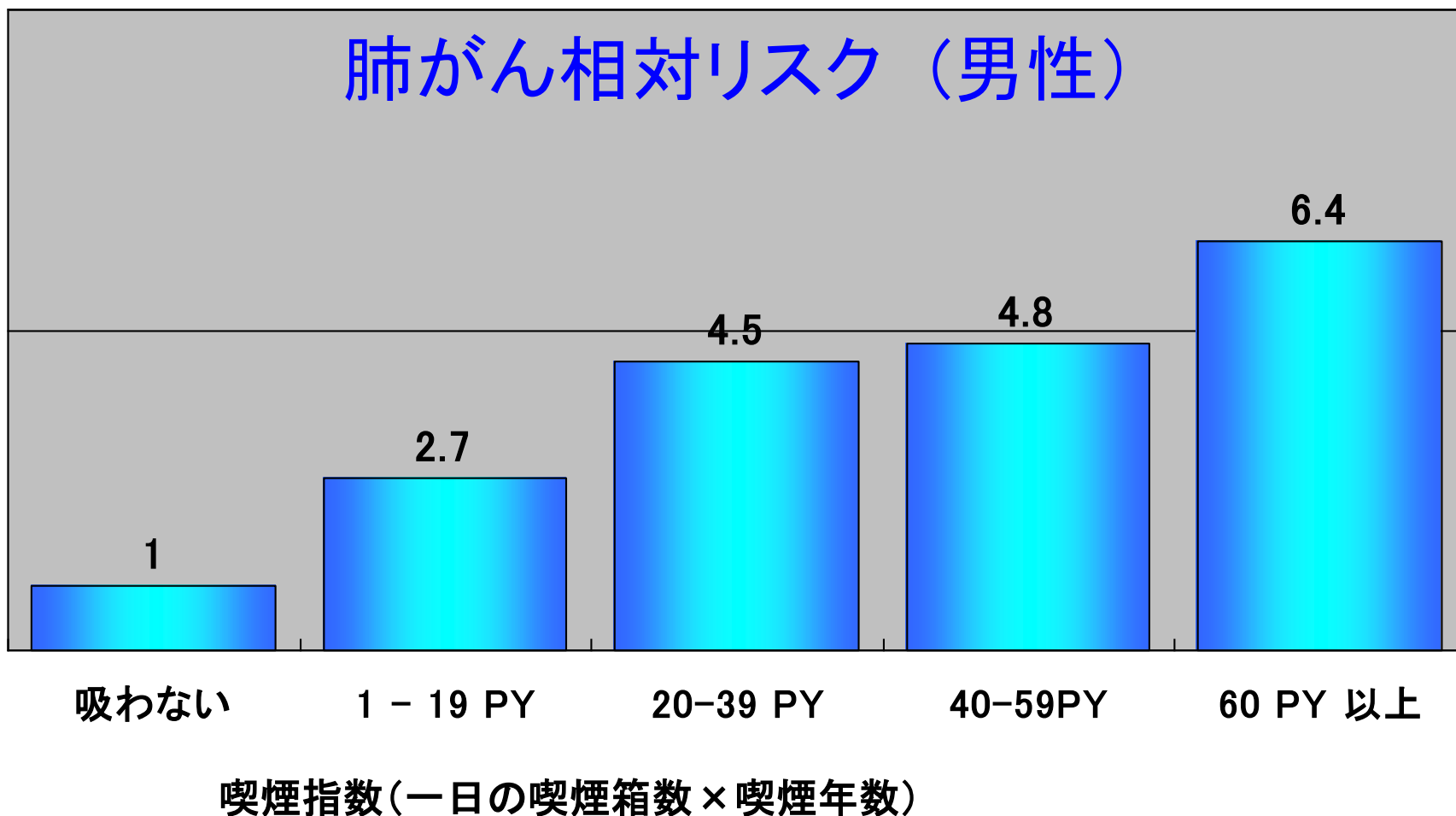


40～69歳の男女9万人を
最大9年間追跡、422例の
肺がんを診断

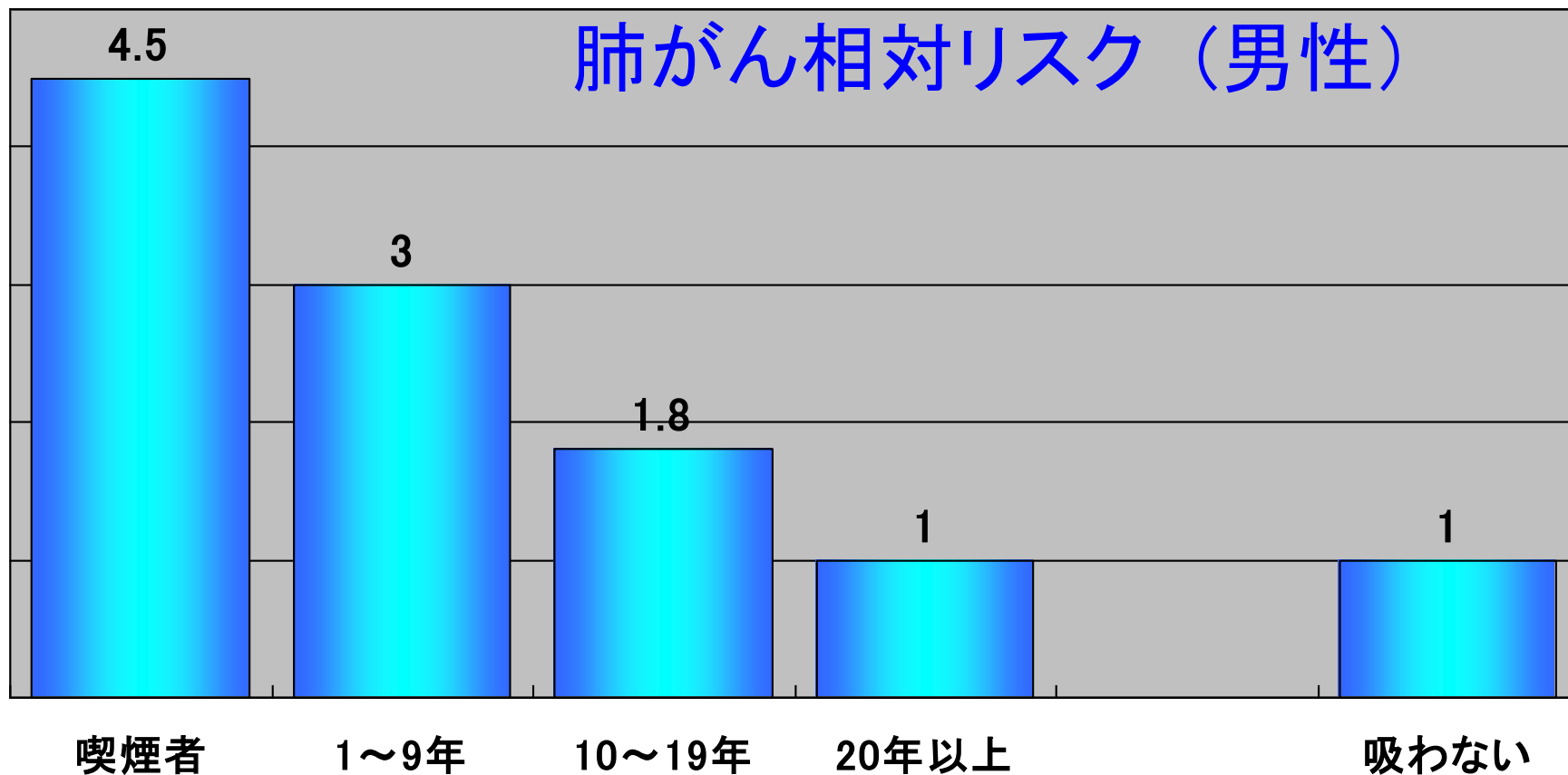
たばこを吸う人は、吸わない人比べて男性で4.5倍、女性で4.2倍肺がんになりやすい。



喫煙指数と肺がん発生率との関係



禁煙年数と肺がん発生率との関連



禁煙年数

禁煙によるリスクの低下

- がん

 - 肺がん

 - 10年で喫煙継続者に比べ約30-50%リスク低下

 - 口腔、食道、胃、膵、膀胱がんでも報告あり

- 循環器疾患

 - 冠動脈疾患、脳卒中

 - 数年以内に非喫煙者とほぼ同じレベル

健康増進法

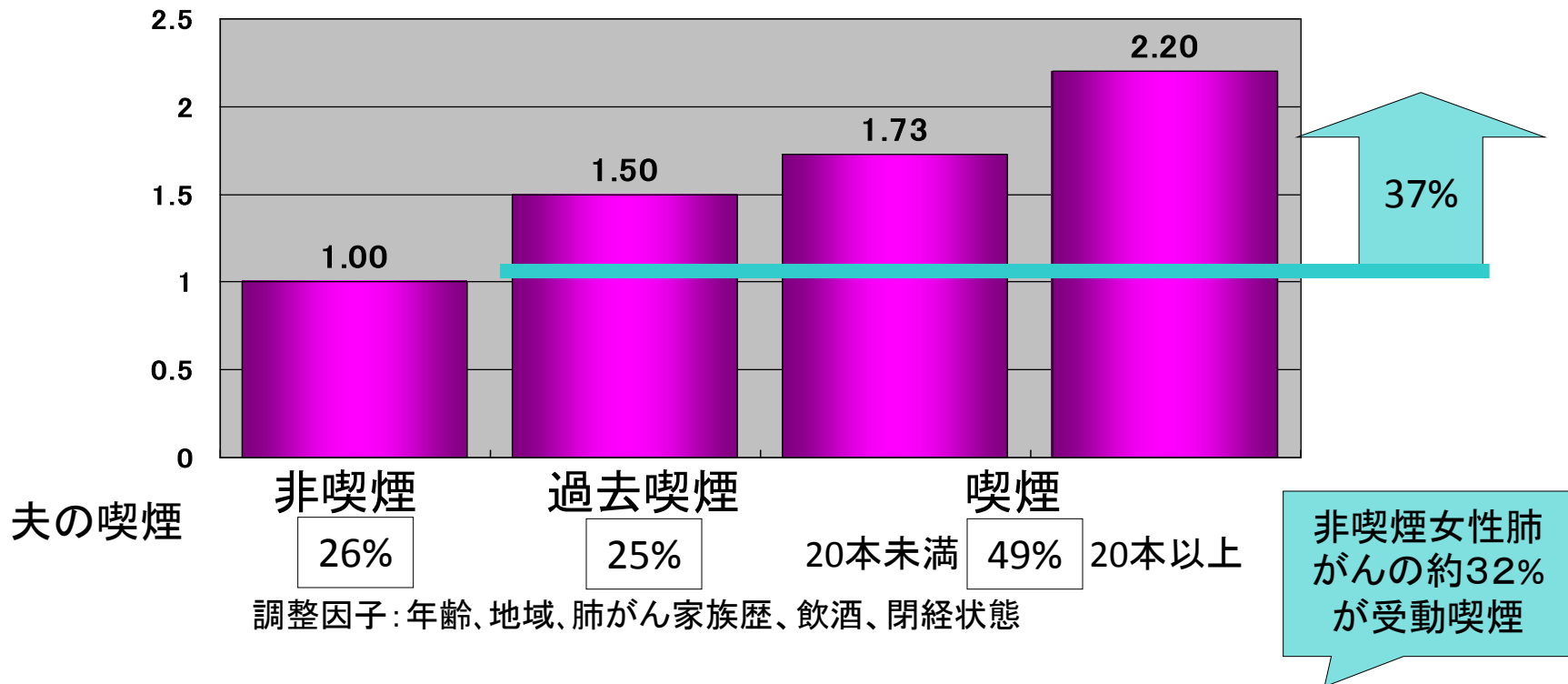
平成15年5月1日 施行

- 第二節 受動喫煙の防止

第二十五条 学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、事務所、官公庁施設、飲食店その他の多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について、受動喫煙（室内又はこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう。）を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない。

受動喫煙と肺腺がん罹患リスクとの関連

- 喫煙していない女性約30,000名を13年間追跡-

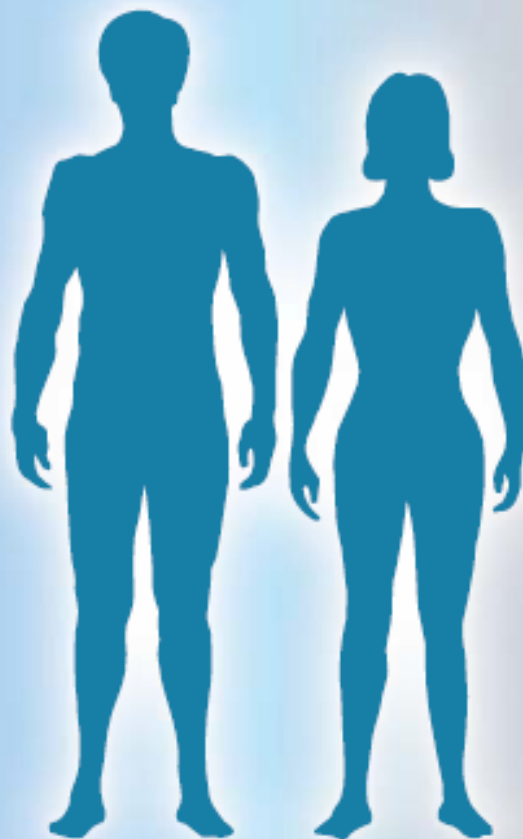


肺がん 271	非喫煙者 227 (84%)	腺癌 162 (71%) → 86% *不明 38
	禁煙者 6	
	喫煙者 38	腺癌 13 (34%) → 41% *不明 6

たばこの影響

男性

がん全体	1.6倍
食道	3.7倍
胃	1.7倍
大腸	1.4倍
膵臓	1.8倍
肺	4.5倍
脳卒中	1.3倍
虚血性心疾患	2.9倍
死亡	1.7倍

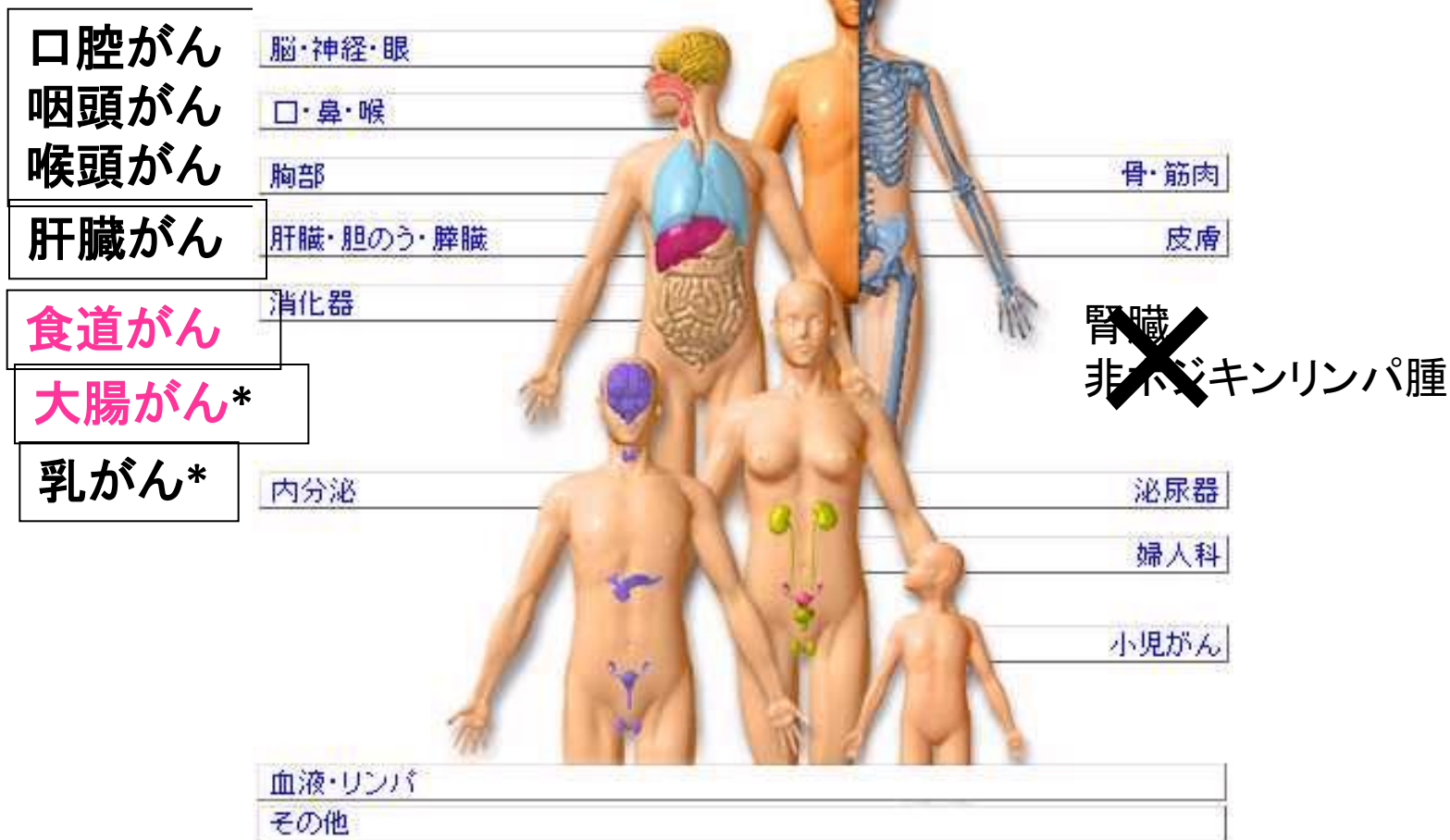


女性

1.5倍	がん全体
4.2倍	肺
1.9倍	乳房
3.9倍	乳房(閉経前)
6.5倍	膀胱
2.0倍	脳卒中
3.0倍	虚血性心疾患
2.0倍	死亡

飲酒とがん

飲酒習慣がある人がなりやすいがん



*Newly listed in 2007 evaluation by IARC

IARC 2007

日本酒1合 = エタノール換算23g



日本酒
1合
(180ml)



焼酎 25度
0.6合
(100ml)



ウイスキーダブル
1杯
(60ml)



ワイン
グラス2杯
(200ml)



ビール
大瓶1本
(633ml)

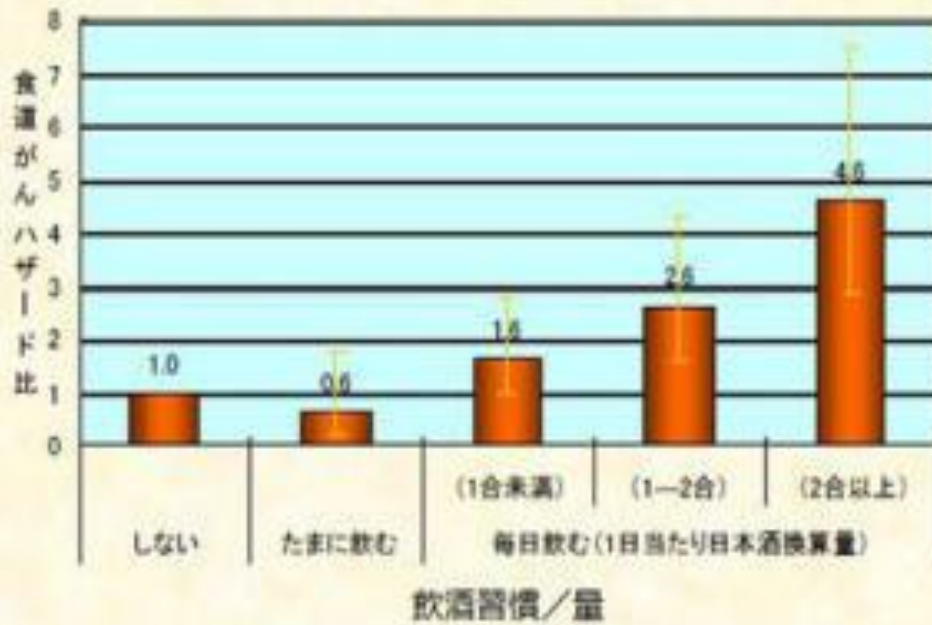
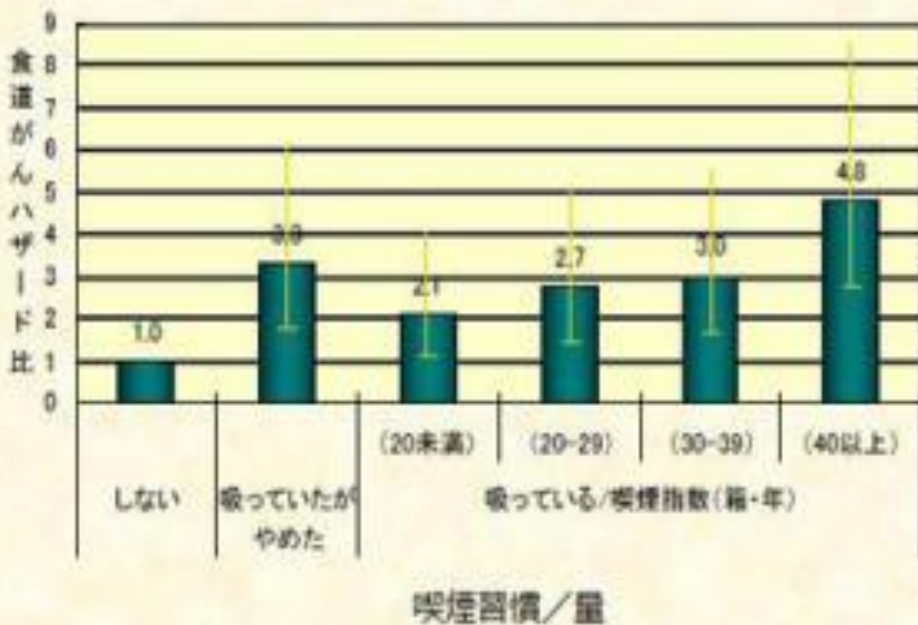
喫煙・飲酒と食道がん罹患との関連

図1) 多目的コホート研究における喫煙・飲酒と食道がんリスク

—40～69歳男性約4万5000人を1990年(コホートⅠ)1993・4年(コホートⅡ)から2004年末まで追跡調査—

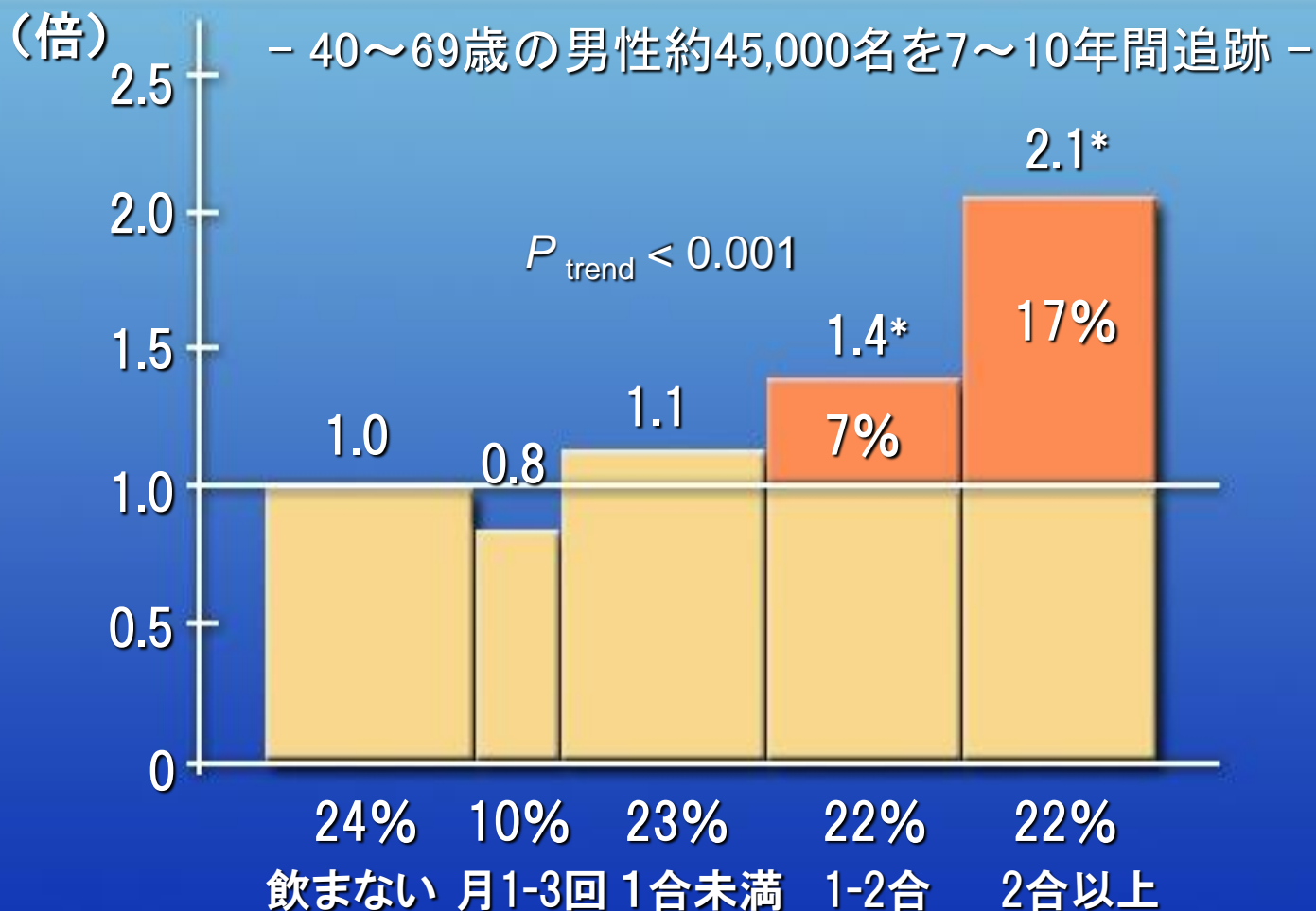
喫煙と食道がんリスク

飲酒と食道がんリスク



年齢、地域、BMI、熱い飲食物の嗜好、喫煙または飲酒状況、お酒で顔が赤くなるかどうかを調整

飲酒習慣と大腸がん罹患(男性)



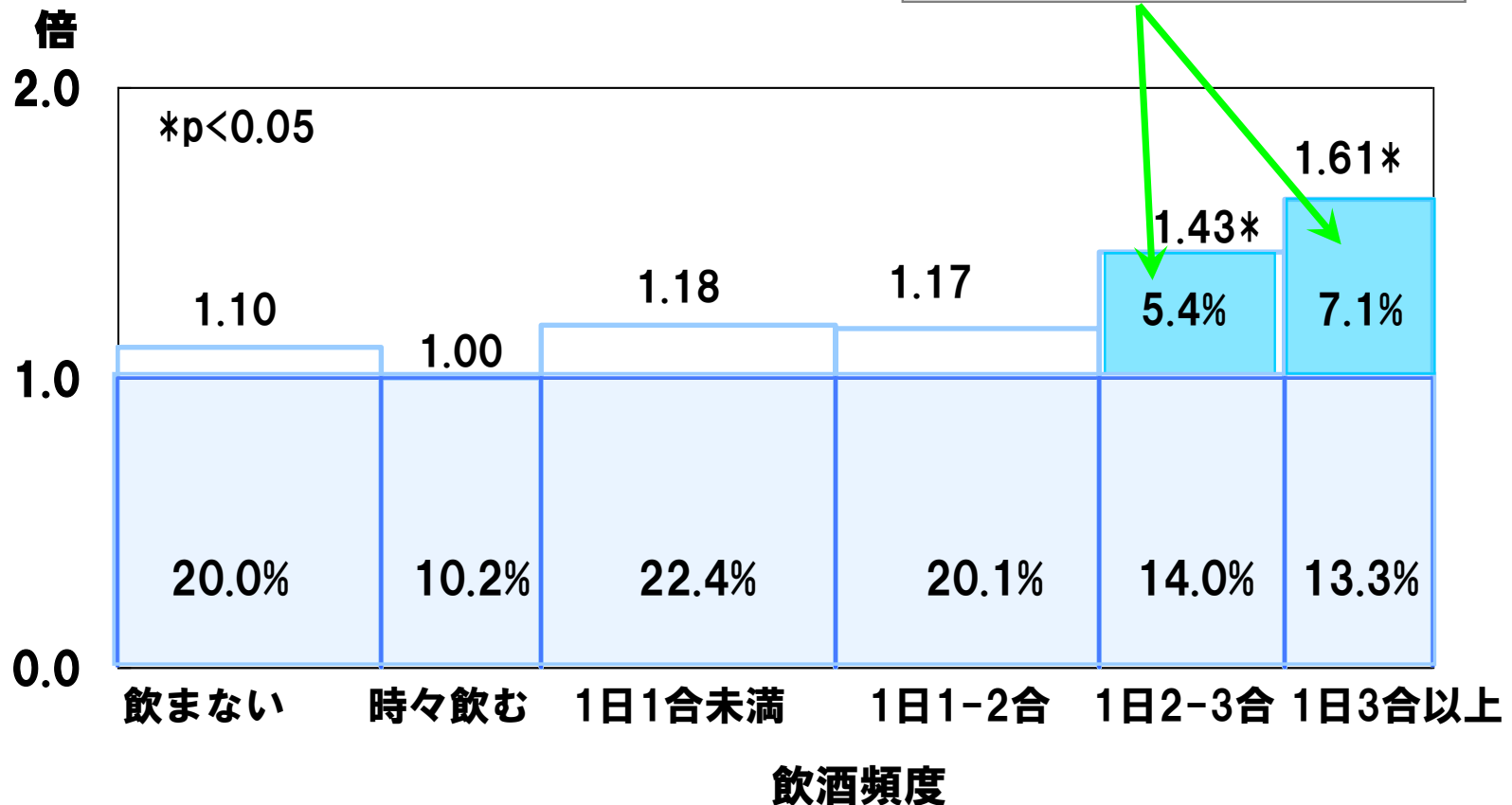
調整因子: 年齢、大腸がん家族歴、BMI、喫煙、身体活動、地域

飲酒とがん全体の罹患に対するリスク

- 40~59歳の男性35,000名を9~12年間追跡 -

飲酒とがん発生の発生率-男
(時々飲むを1としたときのハザード比)

12.5% : 1日2合以上の飲酒を避ければ防げるがんの割合

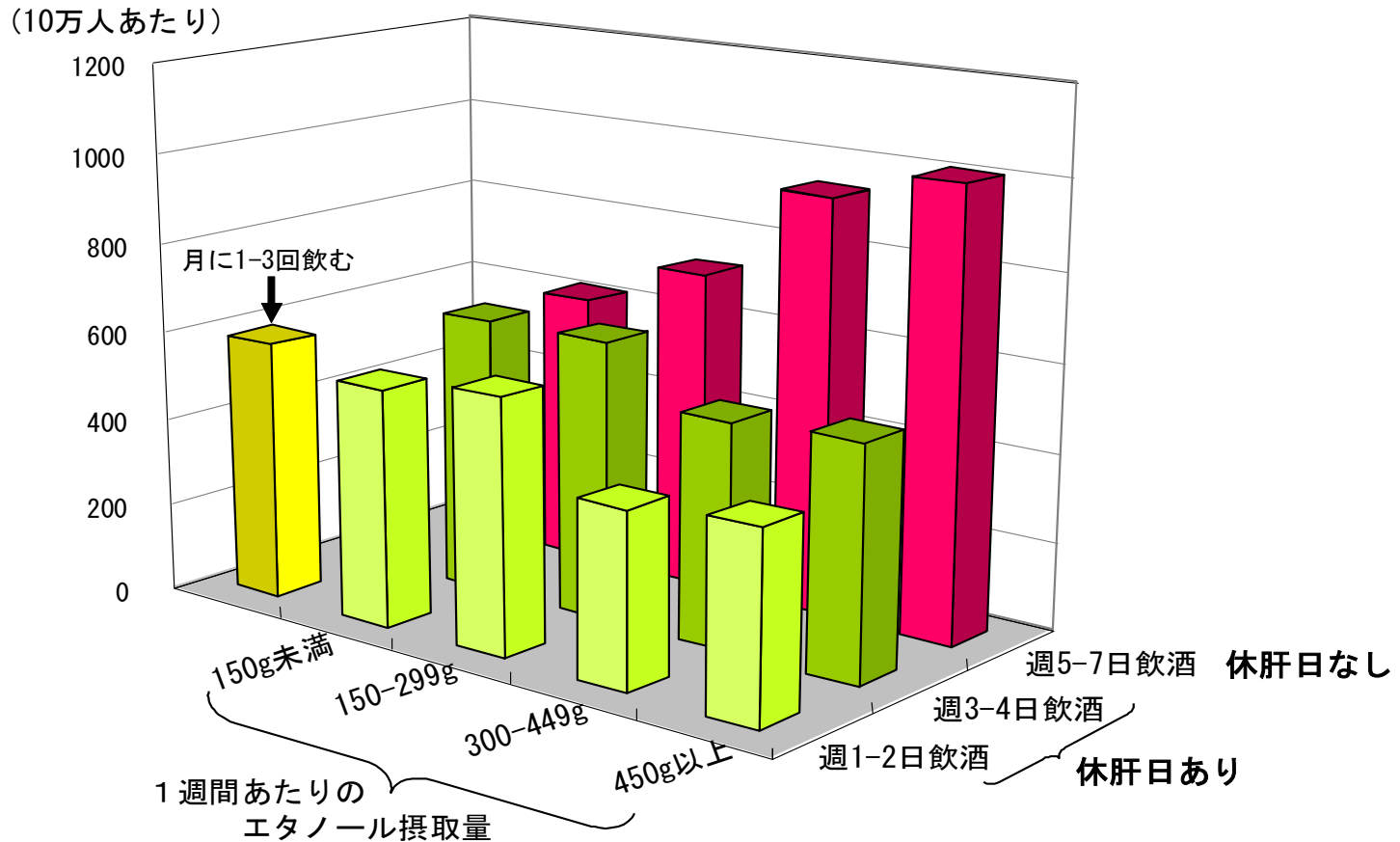


調整因子 : 年齢、地域、喫煙、緑色野菜摂取、運動

飲酒パターンと総死亡との関連

ベースライン調査データ: 40-69歳の男性約42,000人を1990-2003年まで追跡

3,900人が死亡

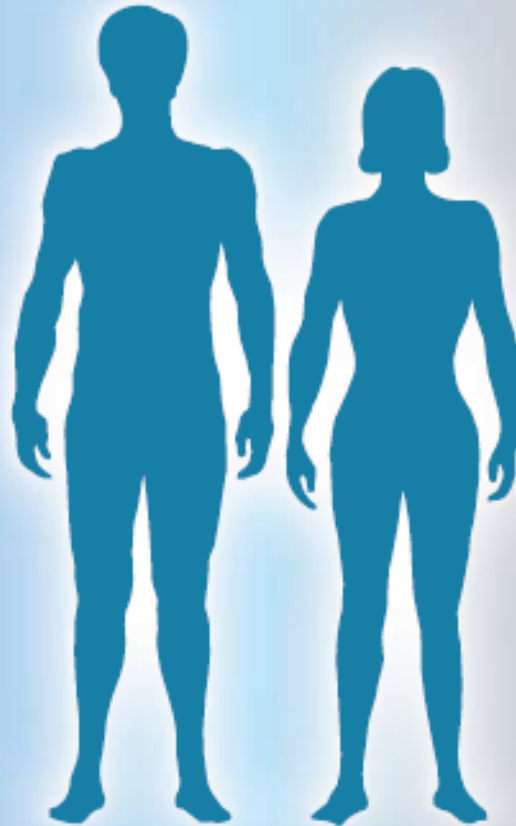


飲酒

ときどき飲むに比べた、たくさん飲む人や大量飲酒のリスク

男性

がん全体	1.6 倍
食道	4.6 倍
大腸	2.1 倍
脳卒中	1.4 倍
死亡	1.3 倍



1.8 倍 乳がん

この研究対象の女性はたくさん飲む人がほとんどいなかったため、そのほかの病気との関連がよくわかりませんでした。ただし、たくさん飲む人には、男性と同様の注意が必要と考えられます。女性のほうが体質的に男性よりも飲酒の影響を受けやすいので、より少ない量で病気のリスクが上がり始めるともいわれます。

女性

健康的に過ごすための1日平均の飲酒量



日本酒
1合
(180ml)



焼酎 25度
0.6合
(100ml)



ウイスキーダブル
1杯
(60ml)



ワイン
グラス 2杯
(200ml)



ビール
大瓶 1本
(633ml)

BMI、運動とがん

〈やせ BMI: 18.9 以下〉

男性

がん全体 **1.3** 倍

腎 **1.9** 倍

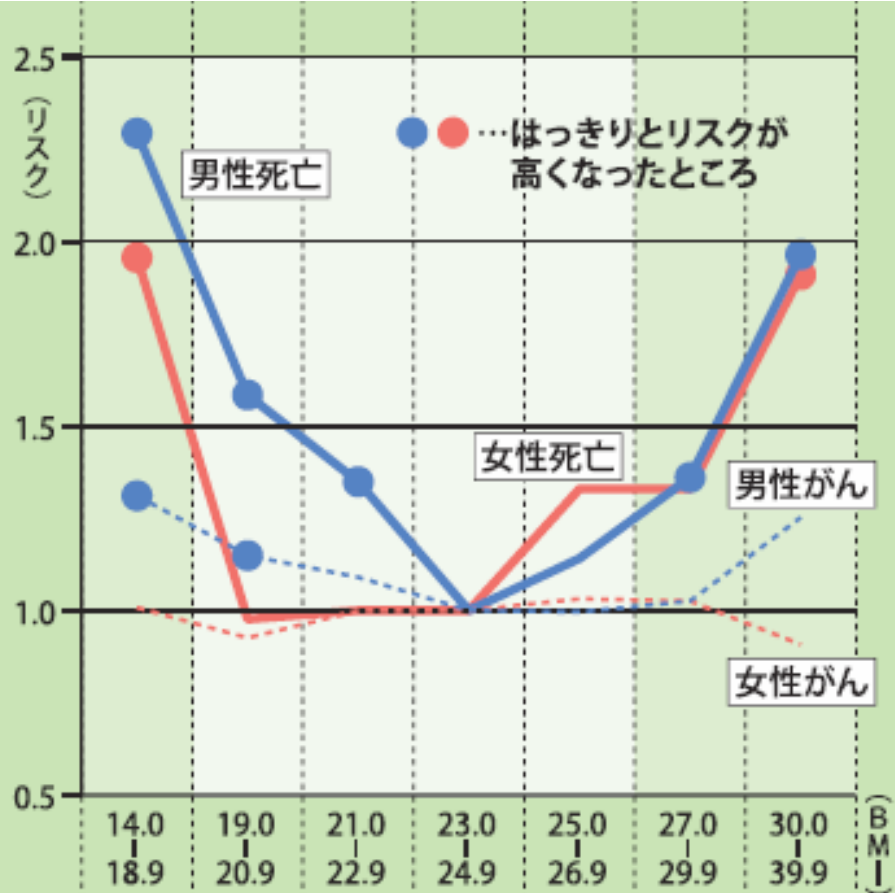
総死亡 **2.3** 倍

がん死亡 **2.0** 倍

女性

総死亡 **1.9** 倍

がん死亡 **1.4** 倍



男性: 21-27で
がんのリスクが低い

女性: 19-25で
死亡のリスクが低い

〈肥満 BMI: 30 以上〉

男性

がん全体 **1.2** 倍

大腸 **1.4** 倍

腎 **2.0** 倍

心筋梗塞 **1.9** 倍

総死亡 **2.0** 倍

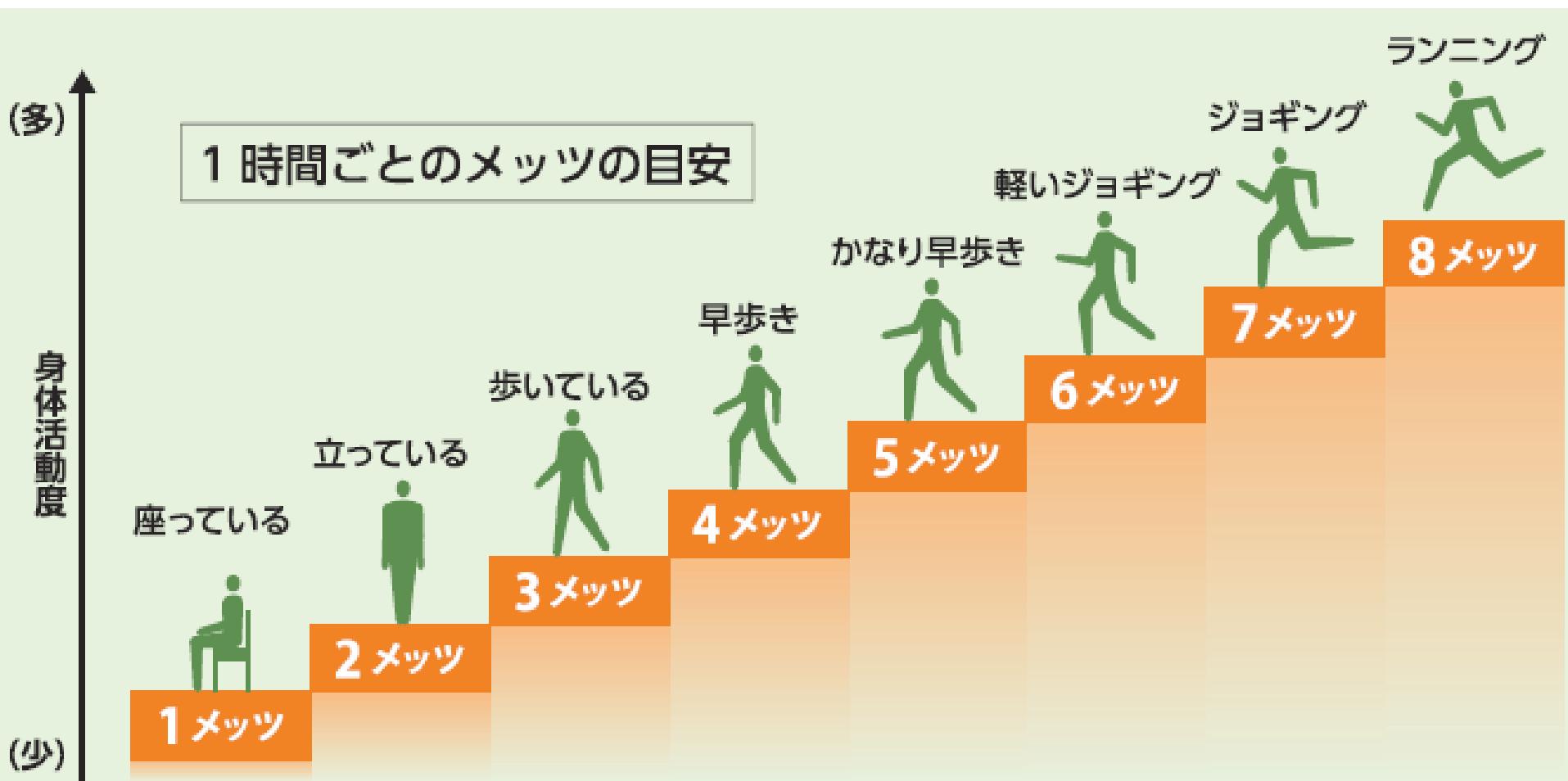
女性

総死亡 **1.9** 倍

脳卒中 **2.2** 倍

白内障 **1.2** 倍

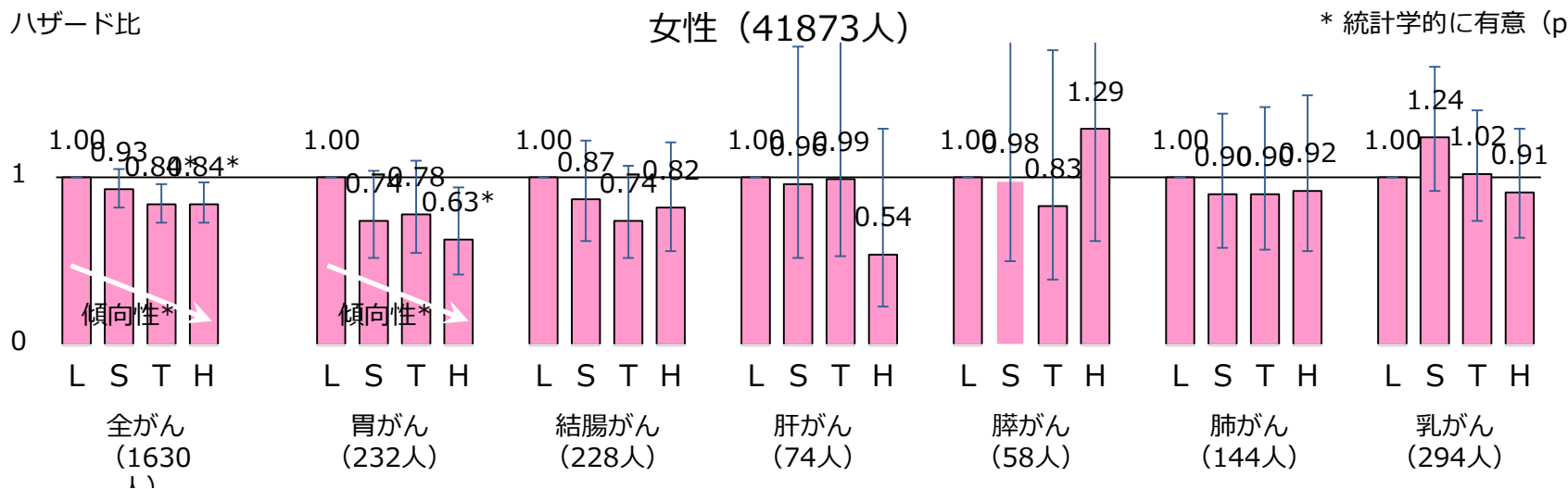
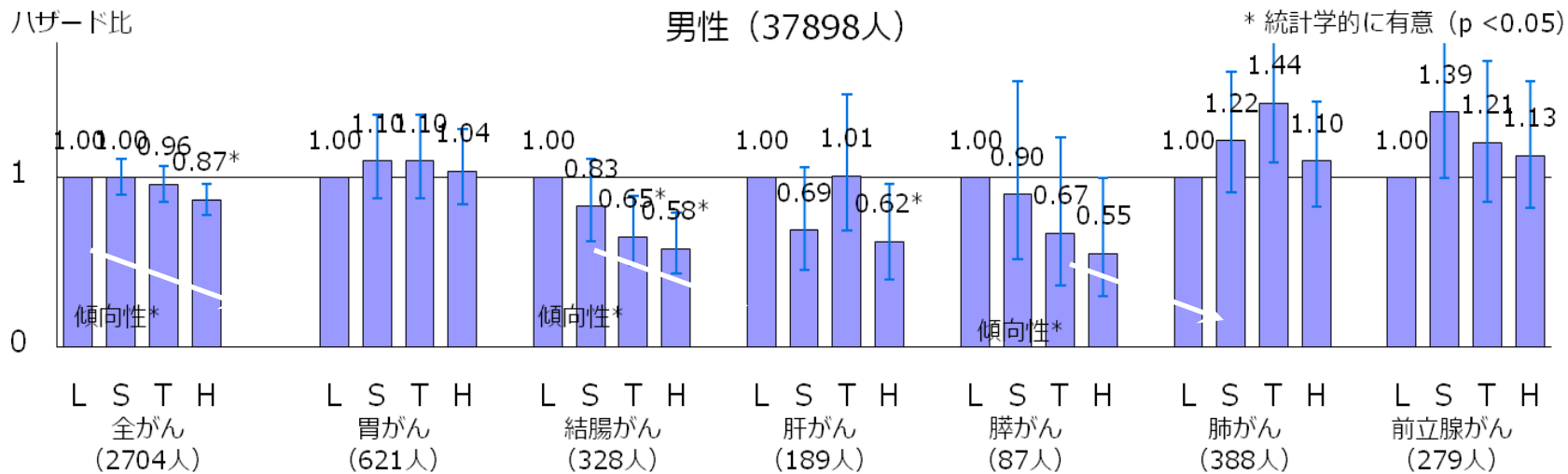
その他に、閉経後乳がんリスクも上がる傾向が見られました。



- 1日分の身体活動（メッツ）を合計し、人数が同じになるように、次の4つのグループに分けて、がんと死亡について比べました。**L**：最小群、**S**：第2群、**T**：第3群、**H**：最大群
- METsの中央値（男 **L**:25.45、**S**:31.85、**T**:34.25、**H**:42.65 / 女 **L**:26.10、**S**:31.85、**T**:34.25、**H**:42.65）
- 最小群（**L**）の男女は、1日中ほとんど寝ているか座っているという生活をしていることになります。

1日の身体活動量 (METs) とがん罹患との関連

(79771人を約7.5年追跡、追跡期間中のがん罹患4334人)



L: 最小群、S: 第2群、T: 第3群、H: 最大群

(METs中央値: 男 L:25.45, S:31.85, T:34.25, H:42.65 女L:26.10, S:31.85, T:34.25, H:42.65)

男性

がん全体 **0.87** 倍

結腸 **0.57** 倍

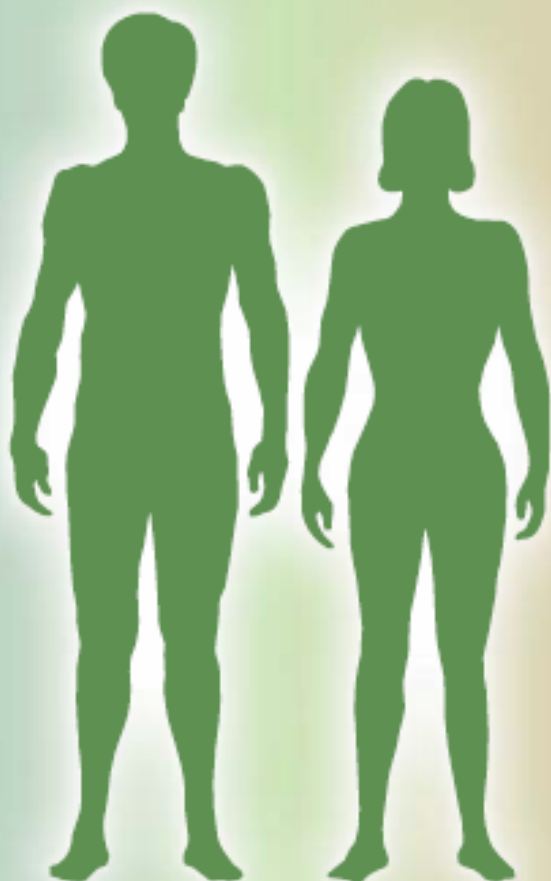
肝臓 **0.62** 倍

膵臓 **0.55** 倍

全死亡 **0.73** 倍

がん死亡 **0.80** 倍

心疾患死 **0.72** 倍



0.84 倍 がん全体

0.63 倍 胃

0.62 倍 肝臓

0.55 倍 膵臓

0.61 倍 全死亡

0.69 倍 がん死亡

女性ではこのほかに、積極的に余暇運動に参加する人で乳がんリスクが下がっていました。

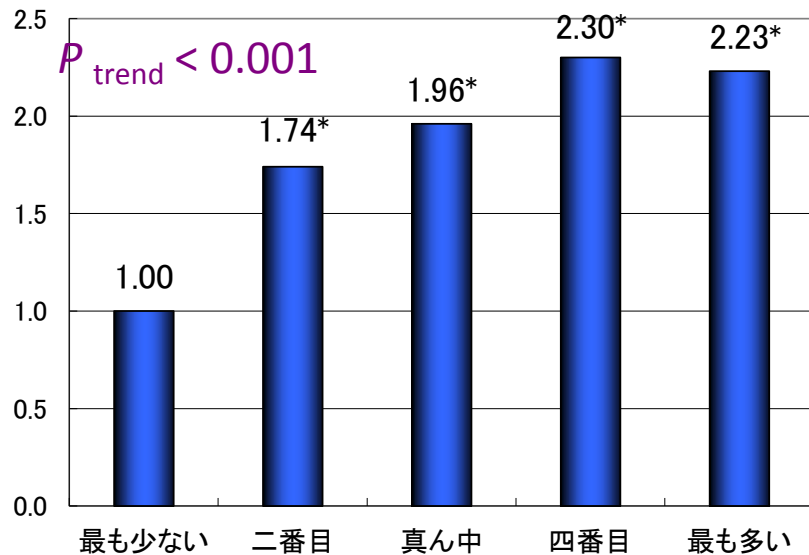
女性

食事とがん

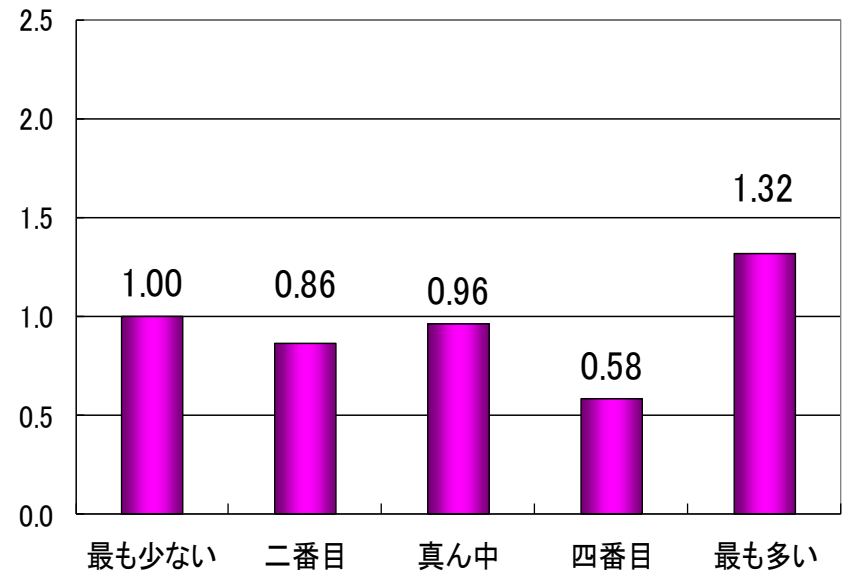
食塩摂取量と胃がん罹患

– 40～59歳の男女各20,000名を10年間追跡 –

男性



女性



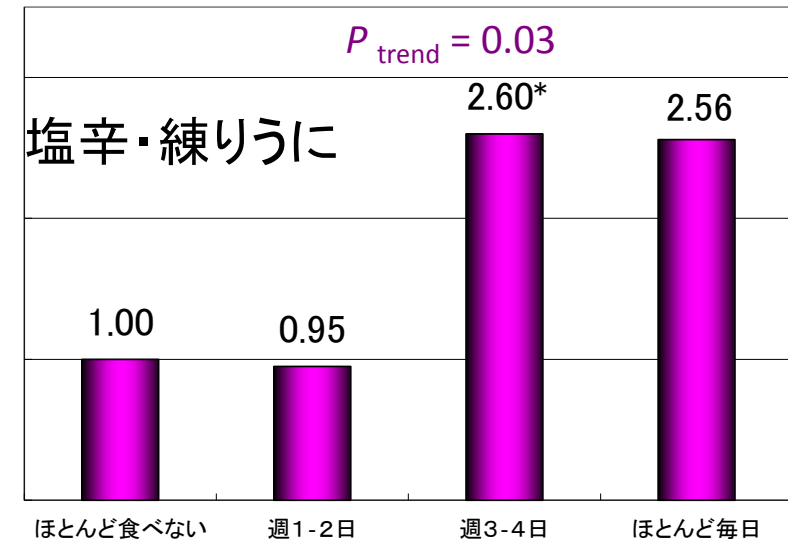
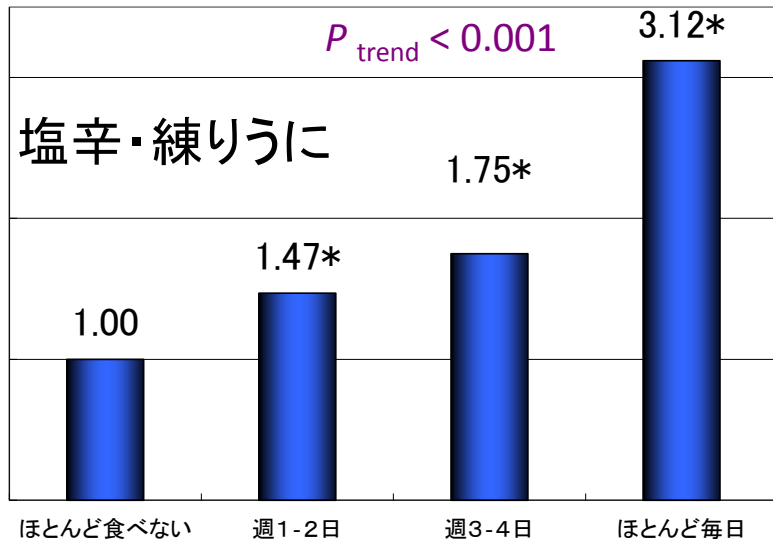
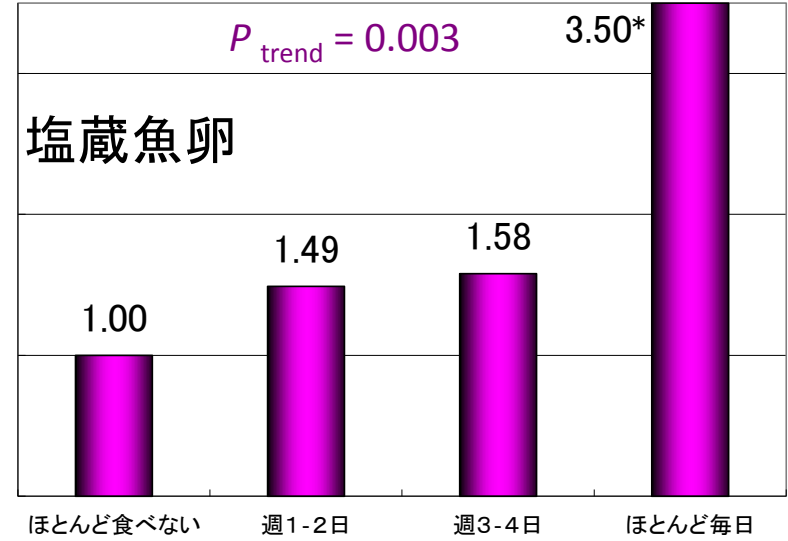
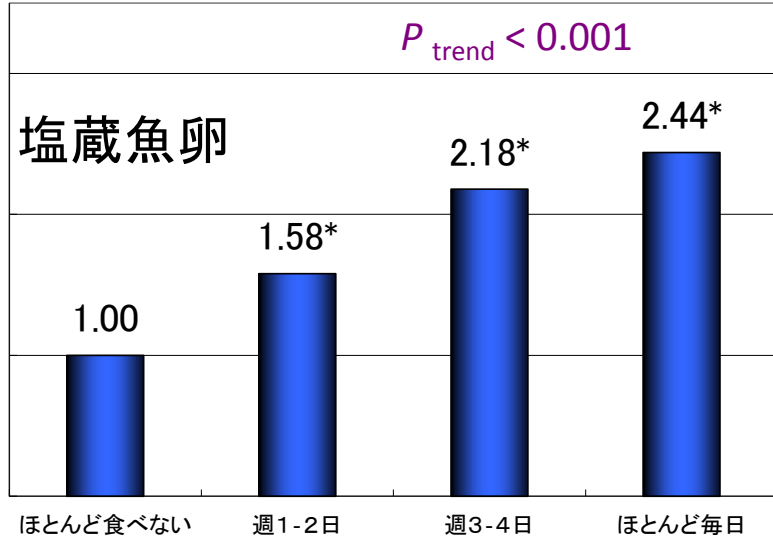
調整因子: 年齢、喫煙、果物摂取、野菜摂取

高塩分食品の摂取頻度と胃がん罹患

男性

- 40~59歳の男女各20,000名を10年間追跡 -

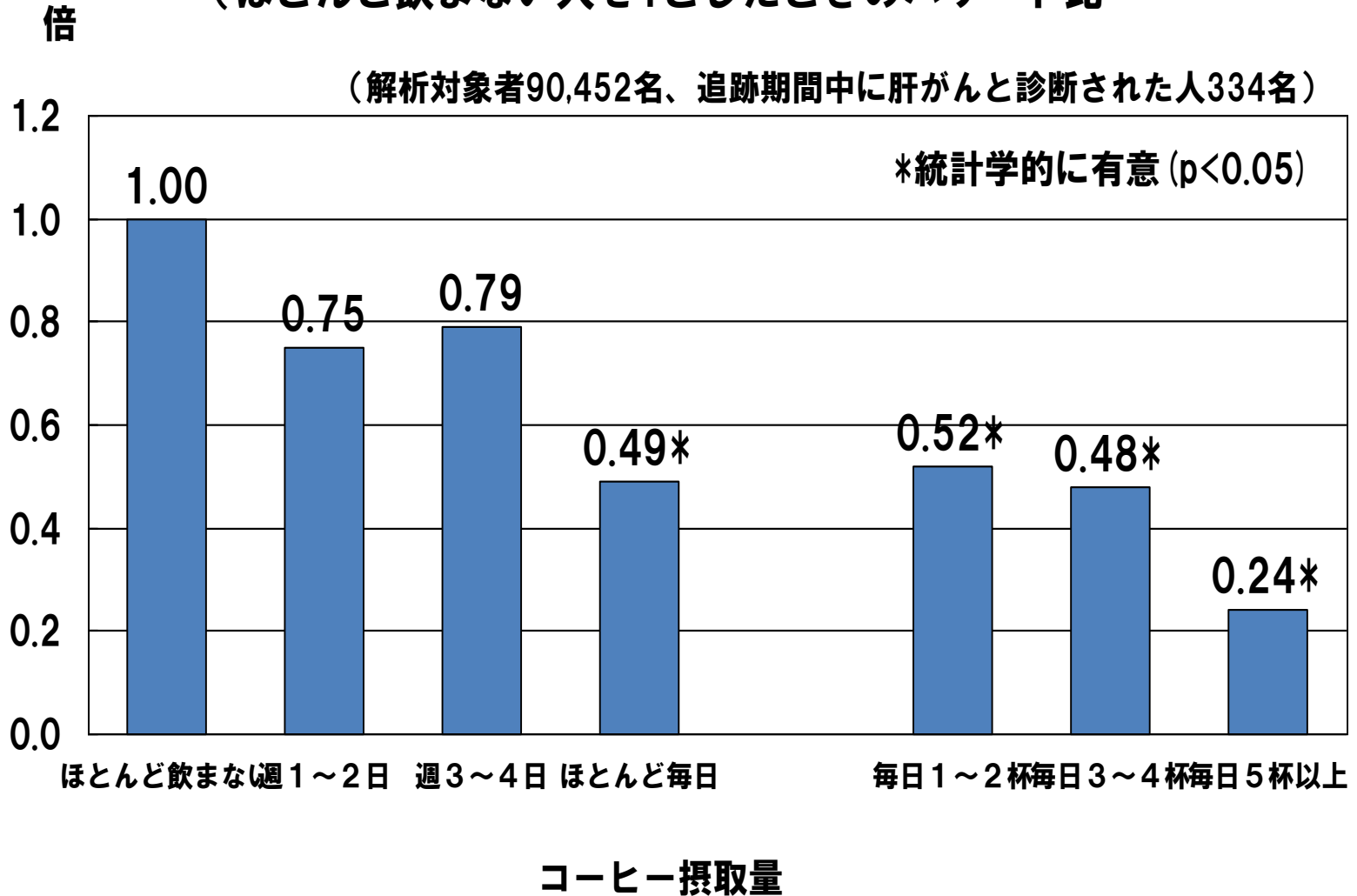
女性



調整因子: 年齢、喫煙、果物摂取、野菜摂取

コーヒー摂取と肝がん罹患との関連

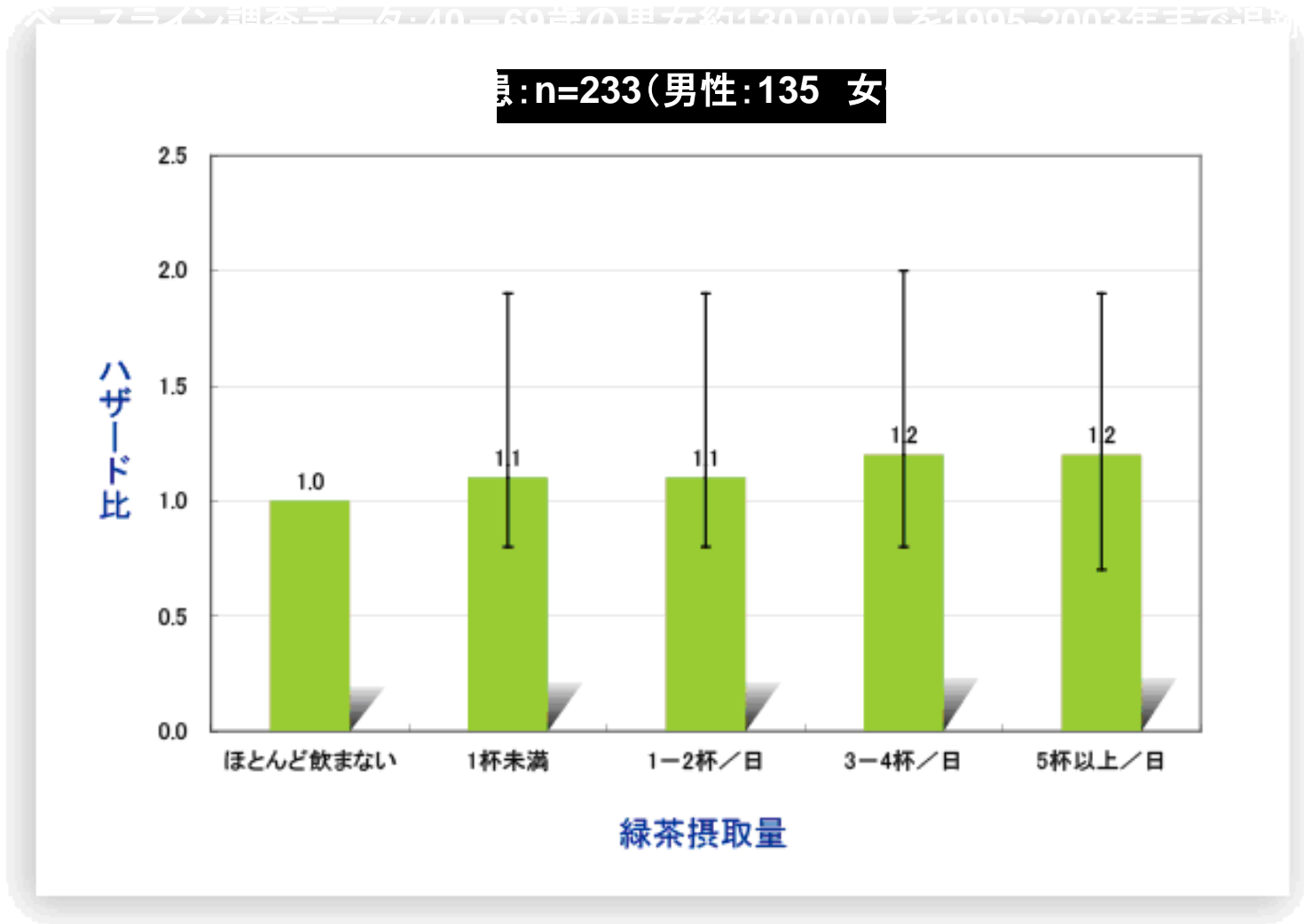
コーヒー摂取量と肝がんの発生率との関連（男女計）
（ほとんど飲まない人を1としたときのハザード比



調整因子：性、年齢、地域、喫煙、飲酒、緑色野菜摂取、緑茶
摂取

Inoue M, et al. JNCI 2005;97:293-300.

緑茶・コーヒーと膀胱癌罹患との関連～緑茶～



調整因子: 年齢、地域、喫煙、飲酒、BMI、余暇の運動、糖尿病既往歴、胆石症既往歴、コーヒー摂取

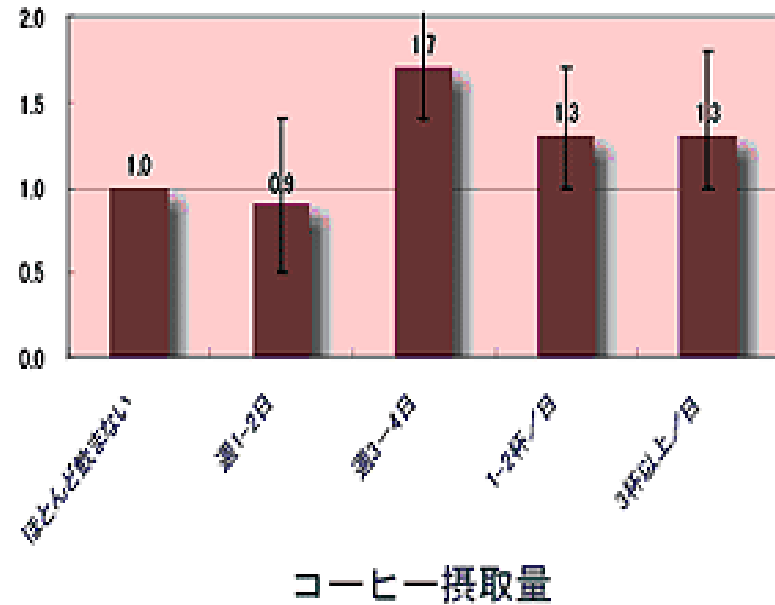
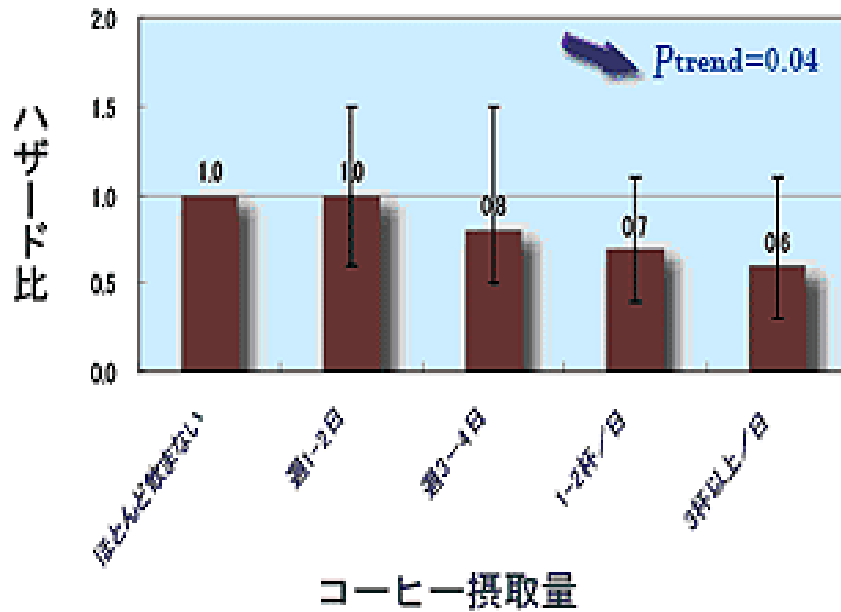
緑茶・コーヒーと膀胱がん罹患との関連 ～コーヒー～

ケースコントロール調査対象: 40～69歳の男女約150,000人を1995-2005年まで追跡

がん罹患: n=233 (男性: 135)

男性

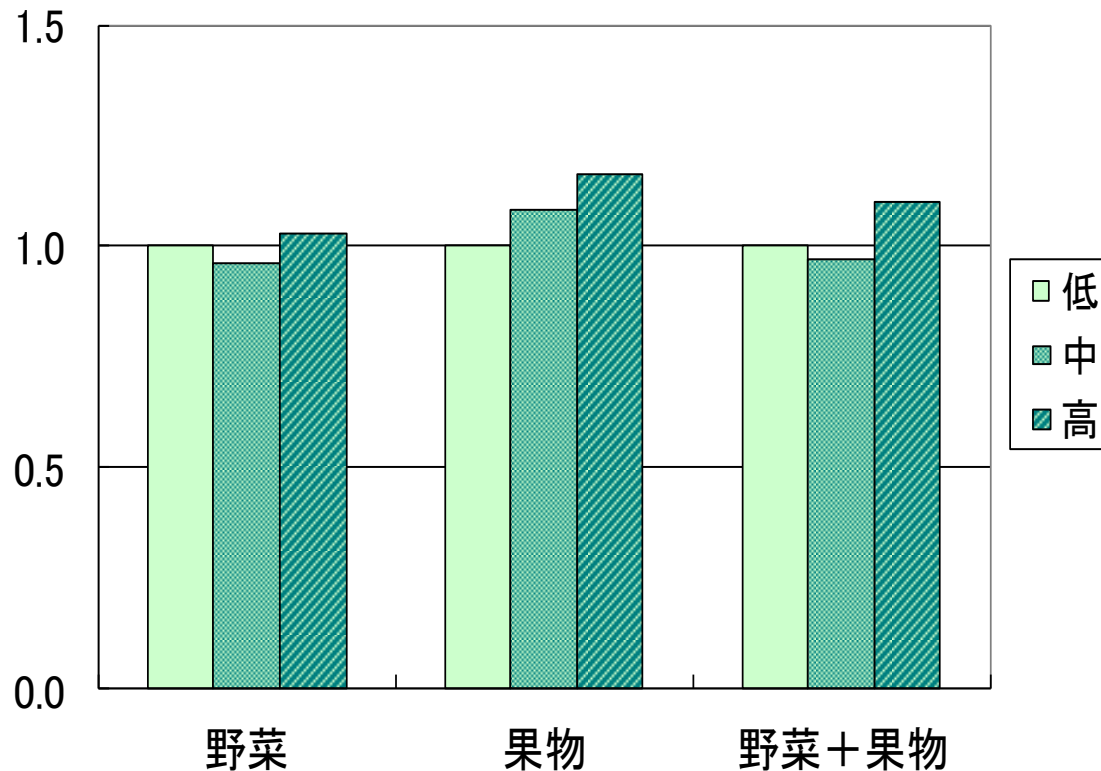
女性



調整因子: 年齢、地域、喫煙、飲酒、BMI、余暇の運動、糖尿病既往歴、胆石症既往歴、緑茶・コーヒー摂取

野菜・果物摂取と肺がん罹患

－ 40～69歳の男女約90,000名を7～10年間追跡 －



調整因子: 年齢、性別、地域、身体活動、飲酒、BMI、ビタミン剤使用、塩蔵魚、肉、漬物、喫煙状況、喫煙期間、喫煙本数

野菜・果物摂取と組織型別肺がん罹患

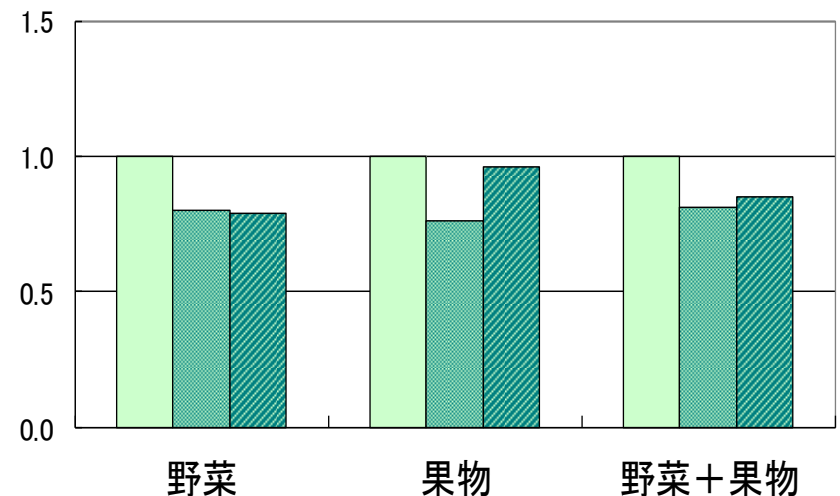
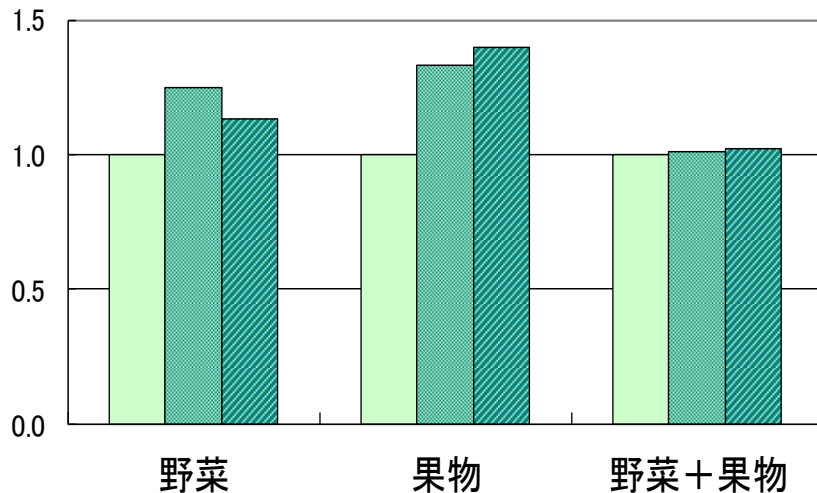
- 40～69歳の男女約90,000名を7～10年間追跡 -

腺癌

非腺癌

□低 ■中 ▨高

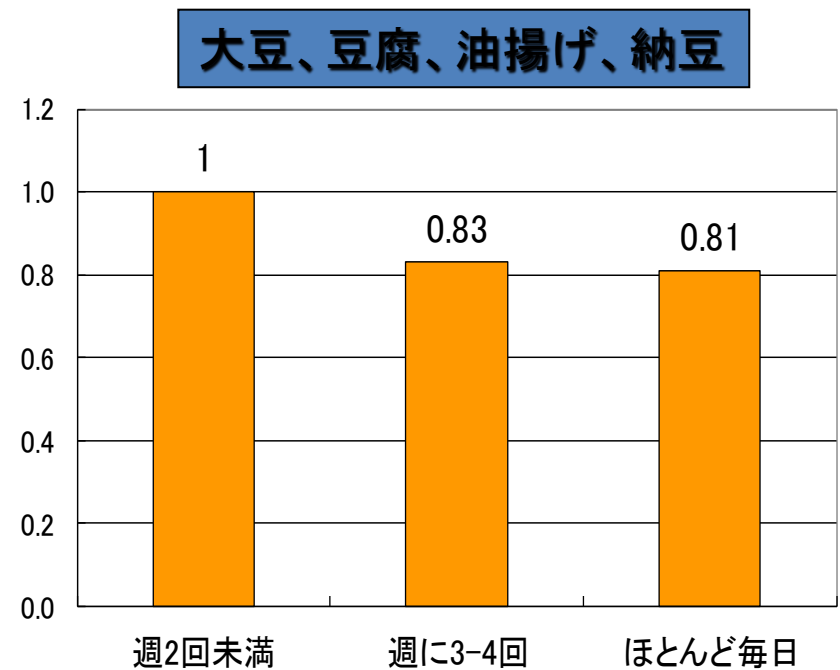
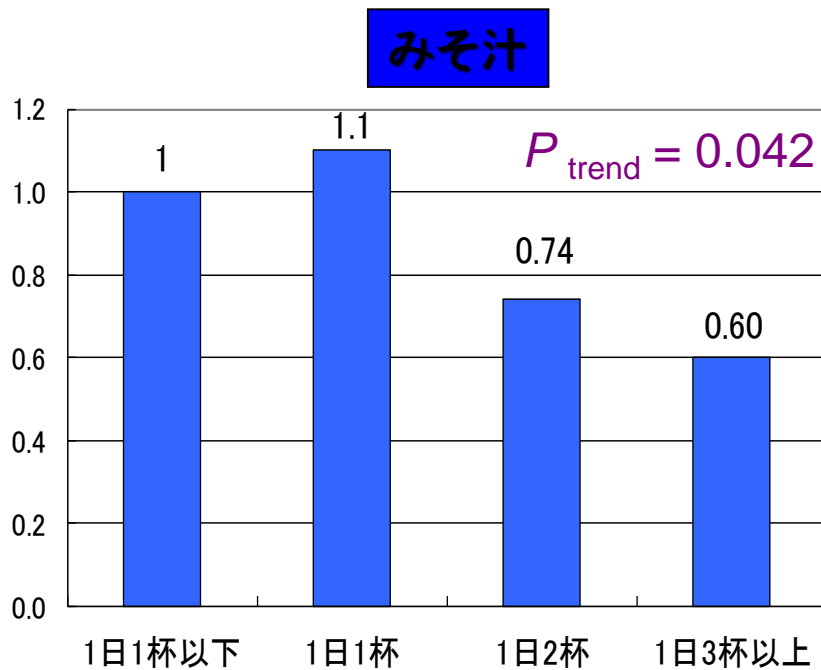
□低 ■中 ▨高



調整因子: 年齢、性別、地域、身体活動、飲酒、BMI、ビタミン剤使用、
塩蔵魚、肉、漬物、喫煙状況、喫煙期間、喫煙本数

みそ汁・大豆製品と乳がん罹患(女性)

- 40~59歳の女性約22,000名を10年間追跡 -

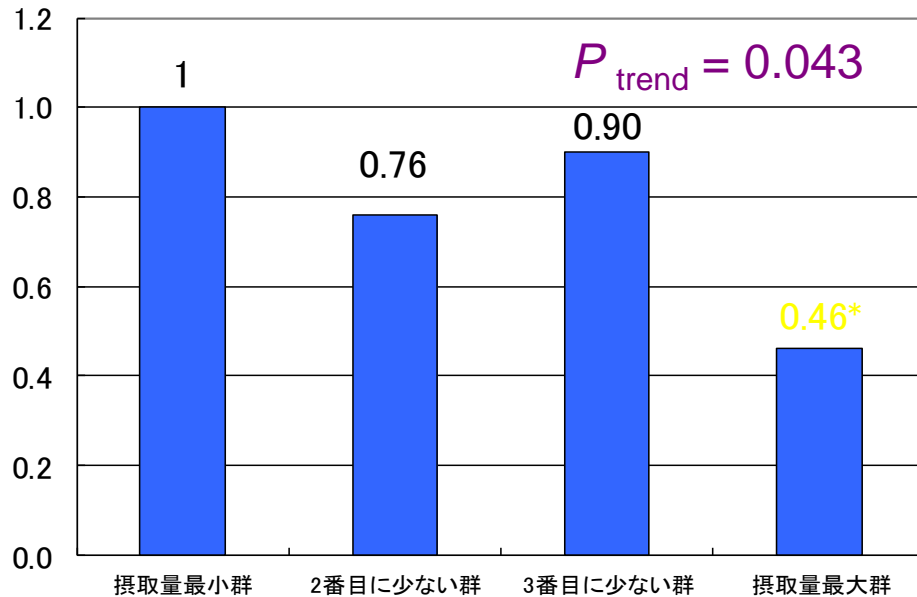


調整因子: 地域、年齢、初潮年齢、妊娠回数、閉経状態、初回妊娠年齢、喫煙、飲酒、身体活動、教育歴、エネルギー摂取、肉・魚・野菜・果物摂取

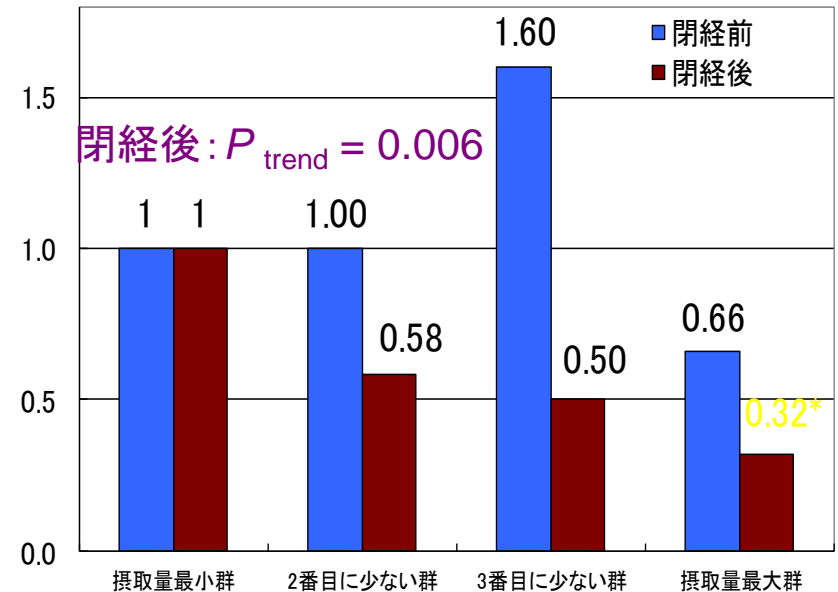
イソフラボンと乳がん罹患(女性)

- 40~59歳の女性約22,000名を10年間追跡 -

イソフラボン



イソフラボン(閉経状態別)

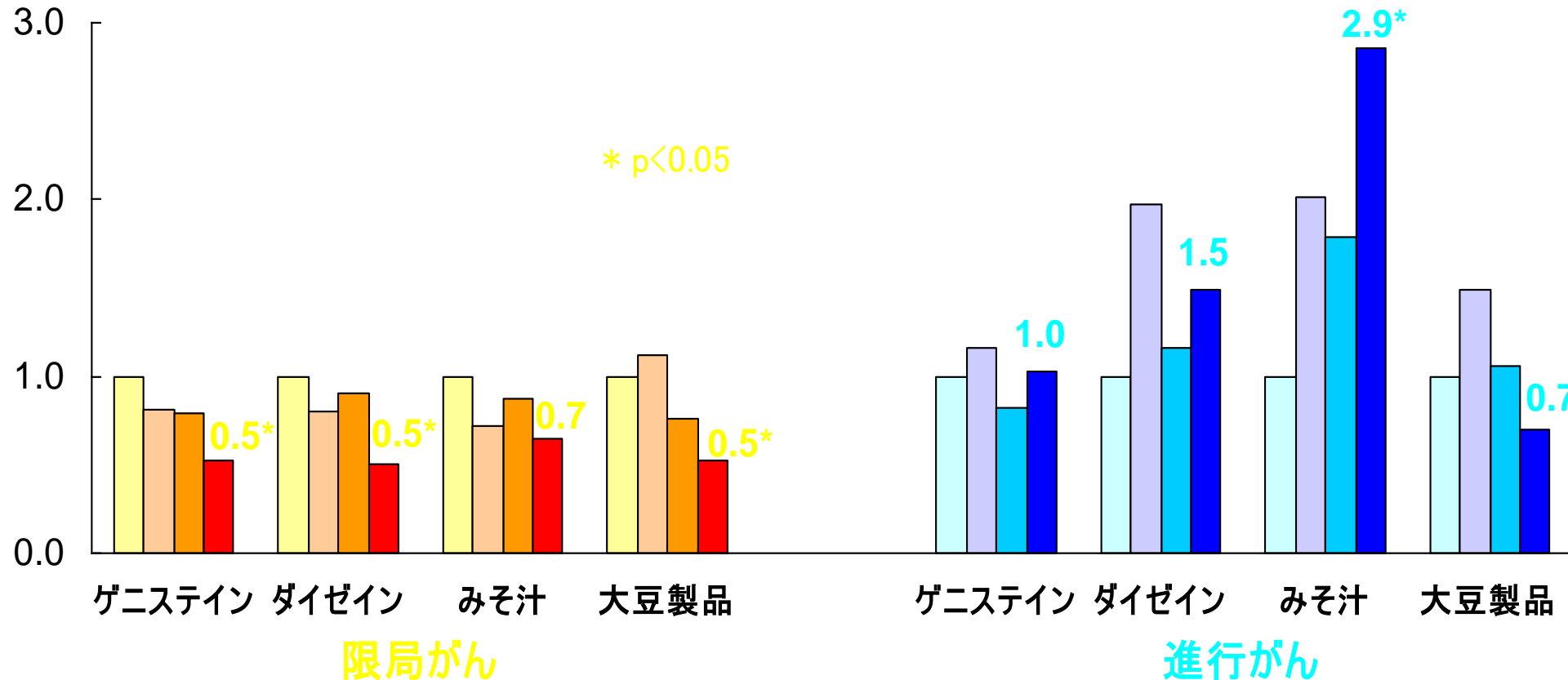


調整因子: 地域、年齢、初潮年齢、妊娠回数、閉経状態、初回妊娠年齢、喫煙、飲酒、身体活動、教育歴、エネルギー摂取、肉・魚・野菜・果物摂取

イソフラボン摂取と前立腺がん(進展度別・61才以上)

5年後調査データ: 45-74歳の男性約43,000人を平均7.5年間追跡
前立腺がん罹患 限局がん:n=220 進行がん:n=74

□ 最少群 □ 第2群 □ 第3群 ■ 最多群

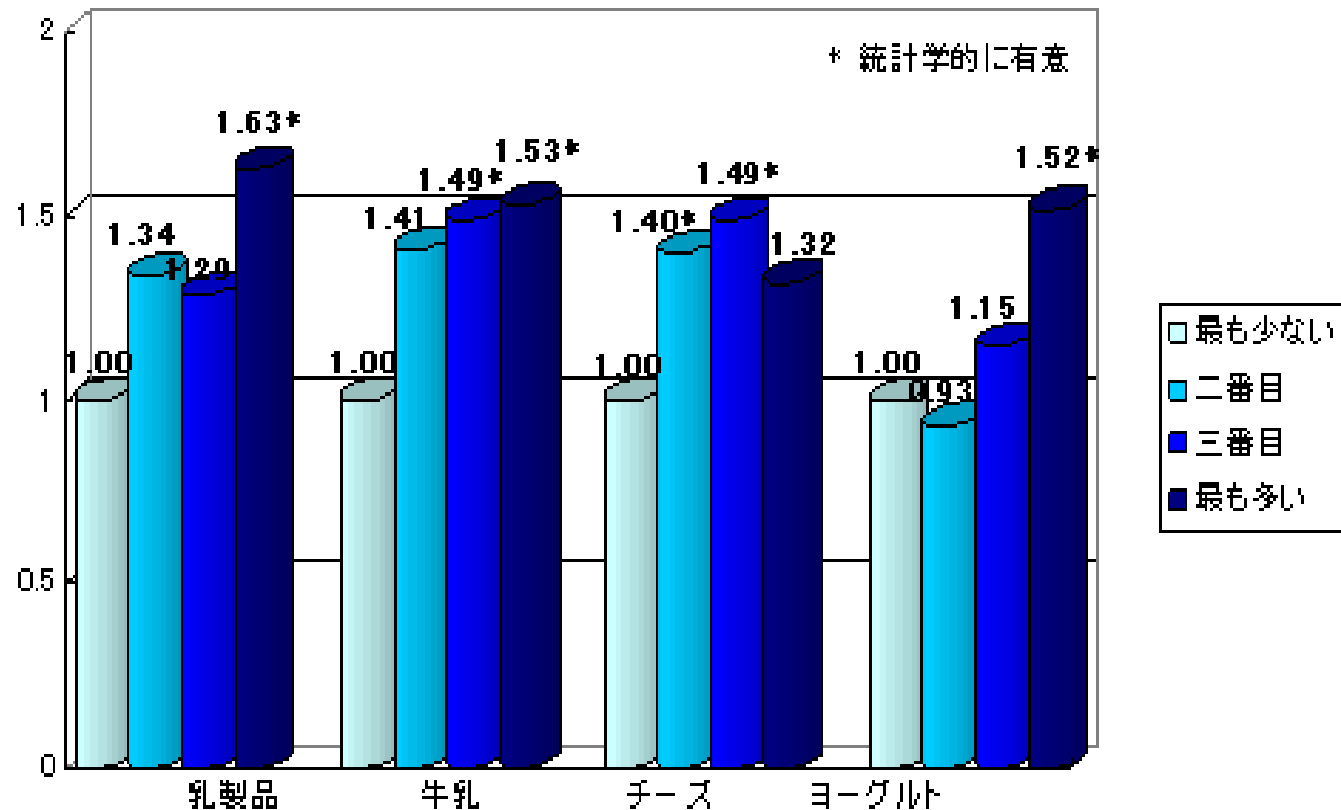


(年齢, 地域, アルコール, 喫煙, 肥満指数, 婚姻状態, 脂肪酸, 乳製品, 野菜, 果物の摂取量を調整.)

乳製品摂取と前立腺がん

5年後調査データ、45～74歳の男性約43,000人を平均7.5年間追跡

図1) 乳製品の摂取と前立腺がんリスク
前立腺がん罹患 329人

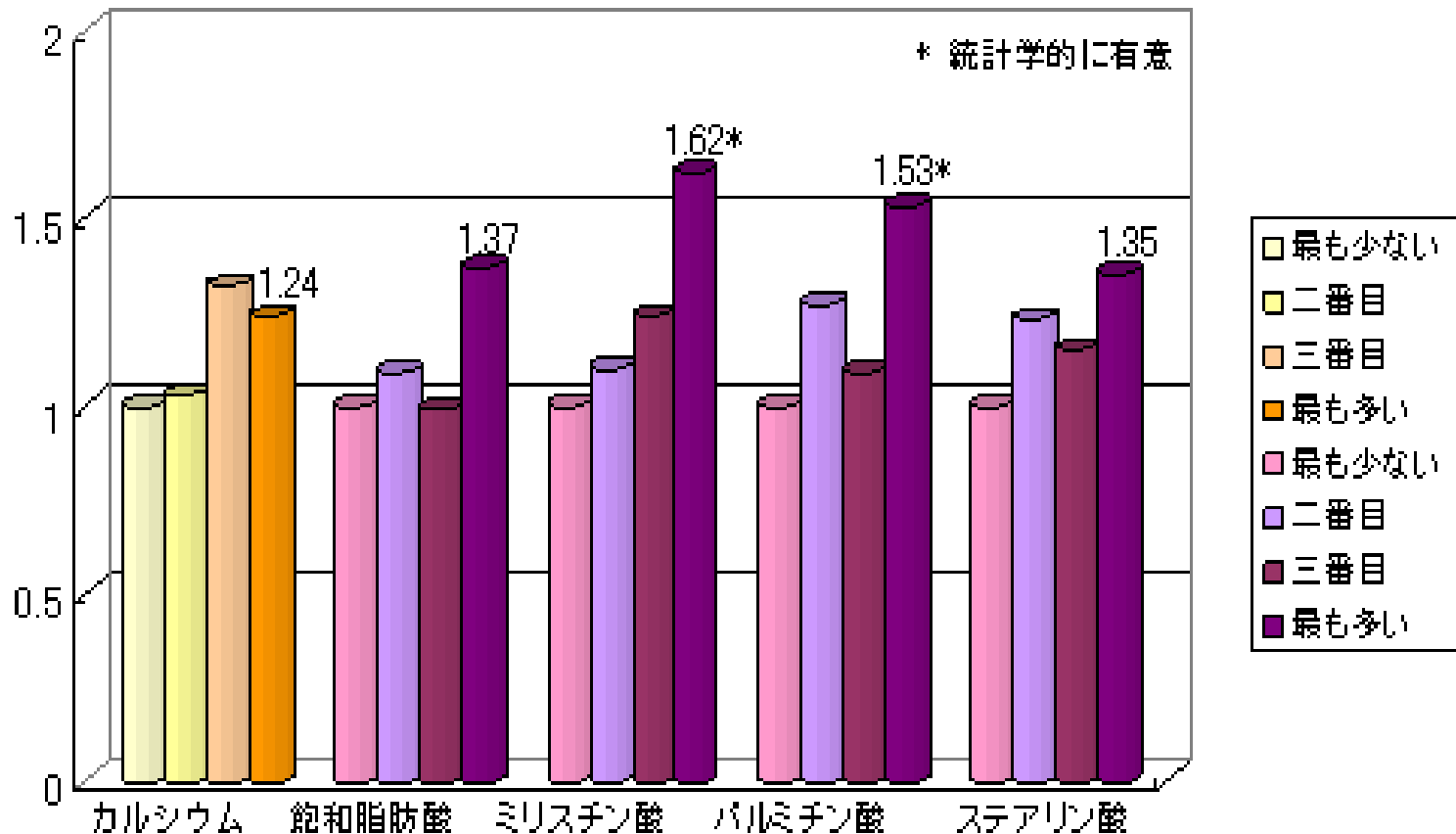


年齢、地域、喫煙、飲酒、BMI、婚姻状態、緑茶、ゲニステイン摂取で調整

カルシウム・飽和脂肪酸摂取と前立腺がん

5年後調査データ: 45-74歳の男性約43,000人を平均7.5年間追跡

図2) カルシウム・飽和脂肪酸と前立腺がんリスク
前立腺がん罹患 329人

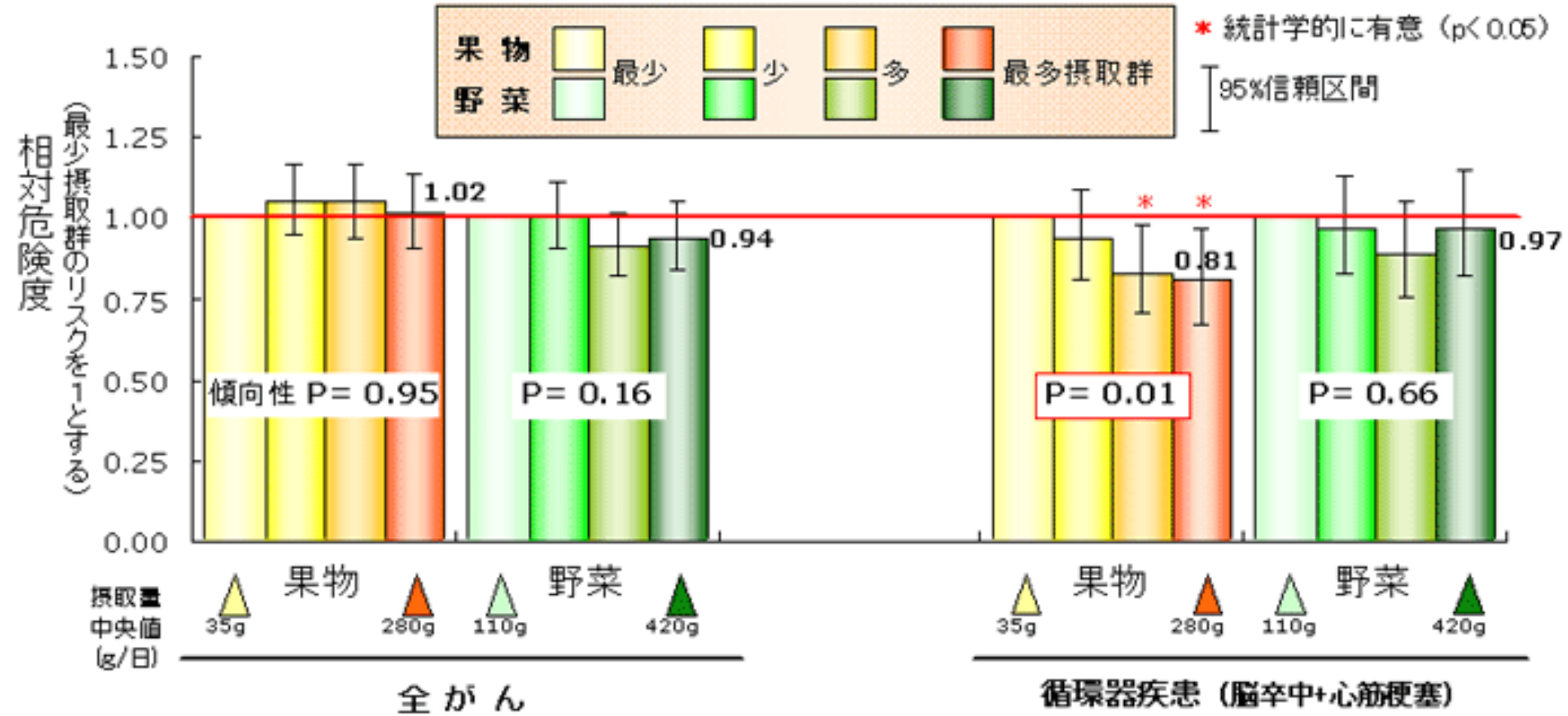


年齢、地域、喫煙、飲酒、BMI、婚姻状態、緑茶、ゲニステイン摂取で調整

野菜・果物と全がん・循環器疾患罹患との関連

5年後調査データ: 45-74歳の男女約80,000人を1995-2002年まで追跡

がん罹患: n=3230 循環器疾患罹患: n=1386

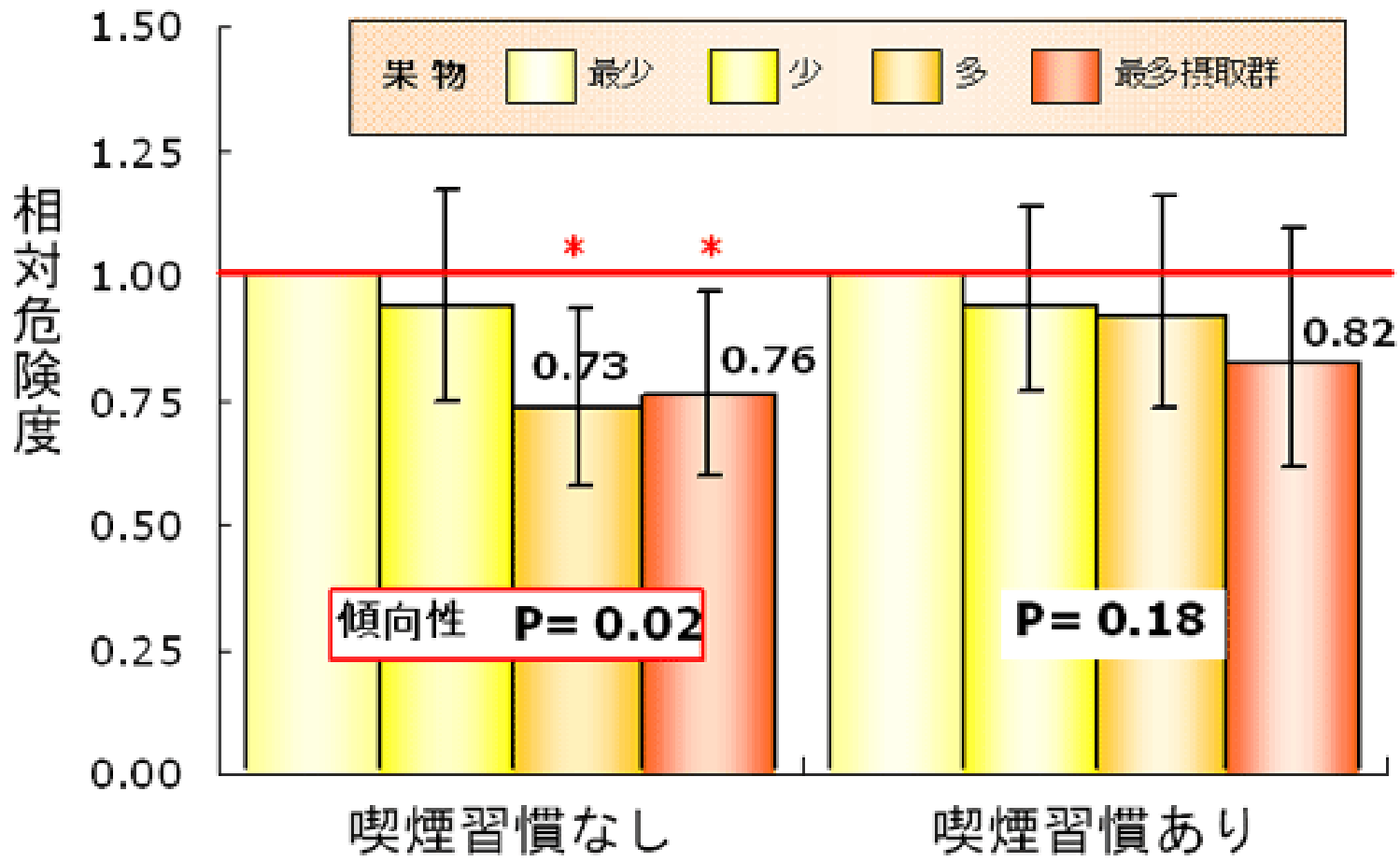


調整因子: 性、年齢、地域、喫煙、飲酒、BMI、運動、エネルギー摂取量、検診受診、服薬、ビタミン剤服用

Takachi R, et al. Am J Epidemiol. 2008;167:59

野菜・果物と全がん・循環器疾患罹患との関連（喫煙状態別）

5年後調査データ：45-74歳の男女約80,000人を1995-2002年まで追跡
 がん罹患：n=3230 循環器疾患罹患：n=1386



調整因子：性、年齢、地域、喫煙、飲酒、BMI、運動、エネルギー摂取量、検診受診、服薬、ビタミン剤服用

たくさん摂取する
グループでリスクが
下がった病気

野菜/ビタミンB	胃がん・大腸がん・肝がん・心筋梗塞
果物/ビタミンC	循環器病・老人性白内障
野菜 + 果物	食道がん (男性の扁平上皮タイプ)
大豆製品/イソフラボン	循環器病 (女性)・近位結腸がん (男性)・肺がん (非喫煙男性)・限局性前立腺がん
食物繊維	循環器病 (女性)
魚/n3系脂肪酸	結腸がん・心筋梗塞・糖尿病 (男性)
乳製品/カルシウム	糖尿病 (女性)・脳卒中
緑茶	遠位胃がん (女性)・進行性前立腺がん
コーヒー	肝がん・子宮体がん・浸潤性結腸がん (女性)・糖尿病

保存血液中の
濃度が高い
グループでリスクが
下がった病気

α カロテン・ β カロテン	胃がん (男性)
ゲニステイン (イソフラボン類)	乳がん・肺がん・限局性前立腺がん
イコール (イソフラボン類)	前立腺がん
ECG (カテキン類)	胃がん (女性または非喫煙者)
ビタミンD	直腸がん (男性)

たくさん摂取する
グループでリスクが
上がった病気

食塩・ナトリウム	胃がん (男性)・循環器病・脳卒中
高塩分食品	全がん・胃がん
乳製品・カルシウム	前立腺がん
肉・赤肉 (牛・豚)	結腸がん
イソフラボン	肝がん (女性)
米飯	糖尿病 (女性)
緑茶	膀胱がん (女性)・甲状腺がん (閉経前女性)
コーヒー	膀胱がん (非喫煙・過去喫煙男性)

がん予防
のための
食事目標



野菜と果物は
1日400g程度



食塩は1日当たり
男性9g、女性7.5g未満



加工肉はなるべく避け、
赤肉は1週間に500gを
超えないように

感染症とがん

ヘリコバクター・ピロリ菌感染と胃がん罹患との関連

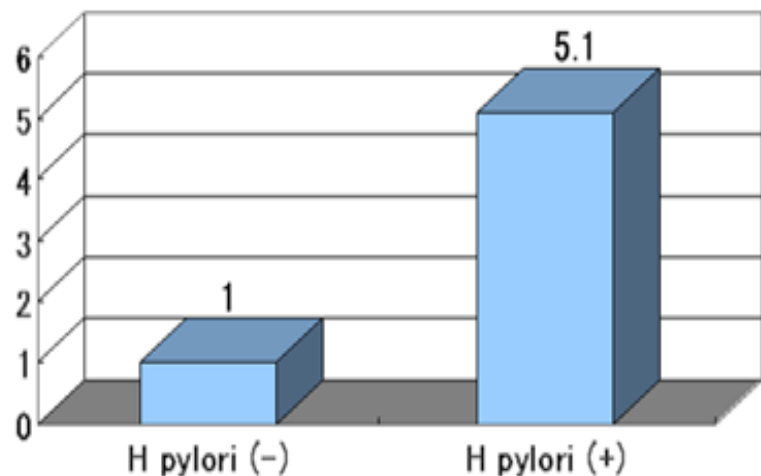


図 1. ヘリコバクター・ピロリ菌感染と胃がんのリスク

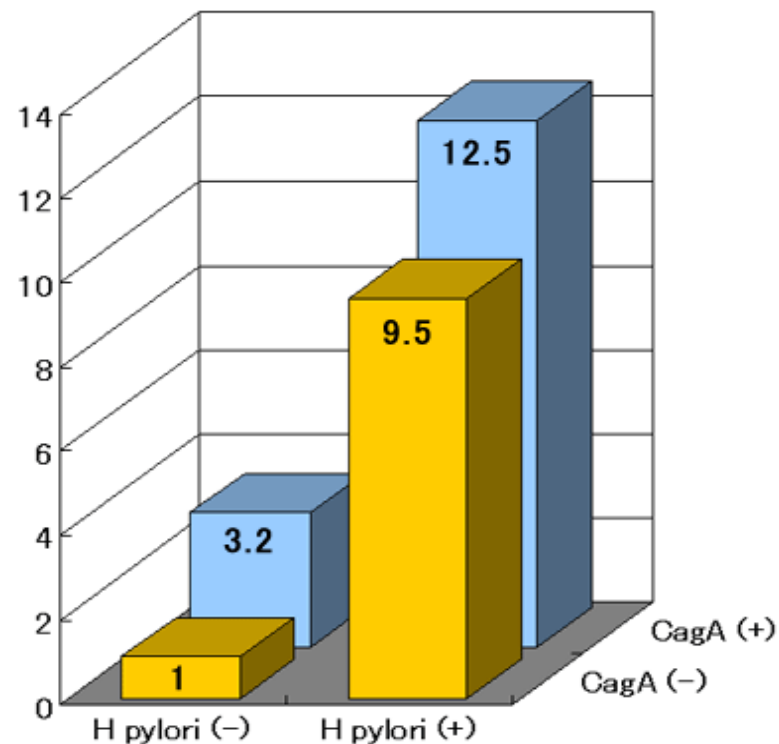


図 2. ヘリコバクター・ピロリ菌感染、CagA と胃がんのリスク

胃がん512例。年齢・性別・居住地・採血時期・空腹時間を一致させた症例1:対照1で、喫煙指数, BMI, 魚、野菜、緑茶摂取量, 胃がん家族歴を調整。

ヘリコバクター・ピロリ菌感染と胃がん罹患との関連

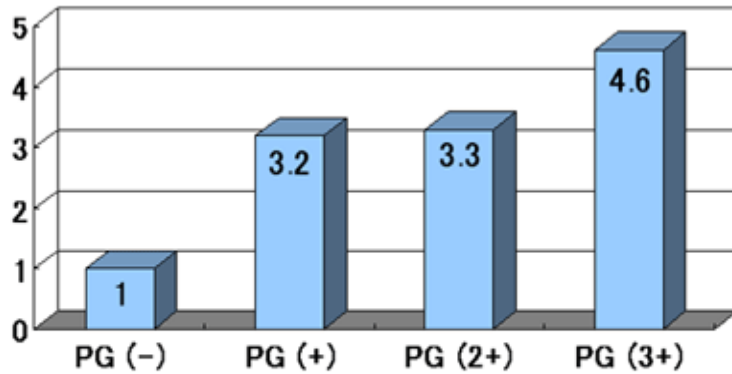


図3. ペプシノーゲンの値（萎縮の度合い）と胃がんのリスク

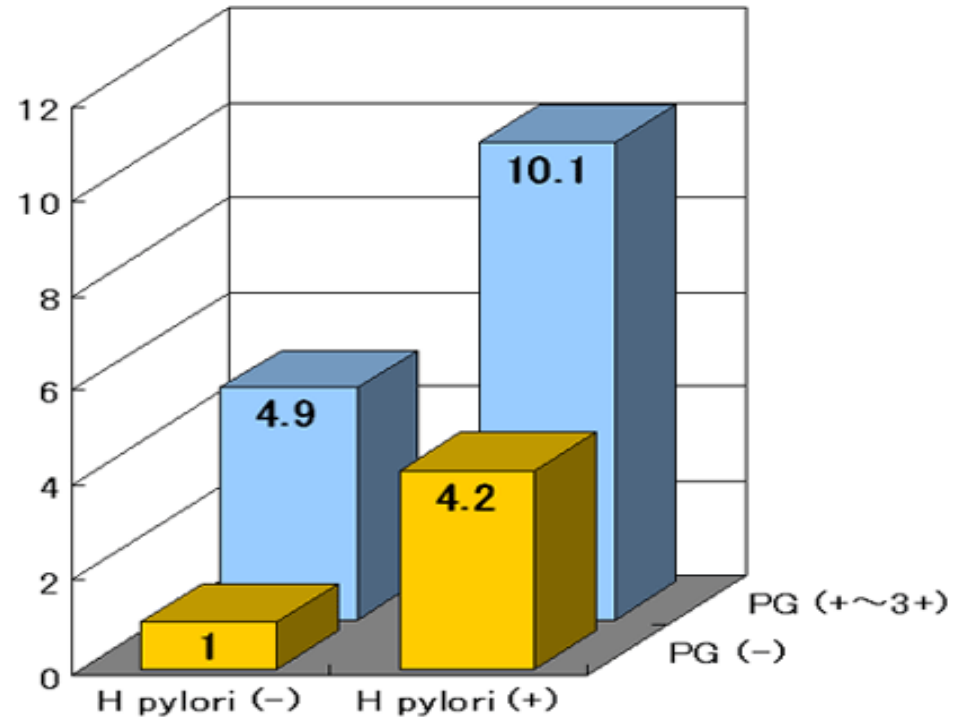


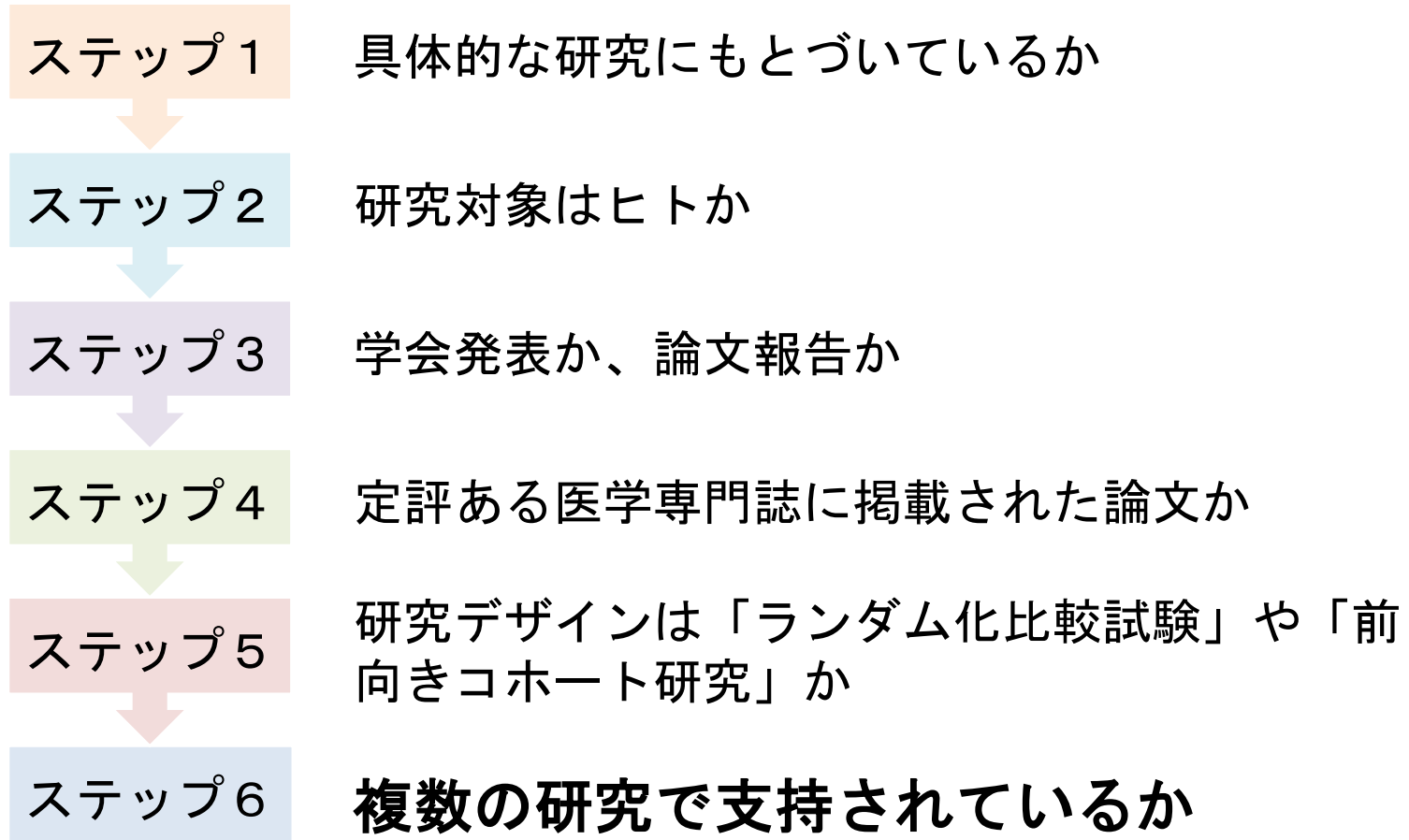
図4. ヘリコバクター・ピロリ菌感染、萎縮と胃がんのリスク

胃がん512例。年齢・性別・居住地・採血時期・空腹時間を一致させた症例1:対照1で、喫煙指数, BMI, 魚、野菜、緑茶摂取量, 胃がん家族歴を調整.

今日のお話

1. がんは予防できるのか？
2. 多目的コホート研究 (JPHC Study)
3. 「日本人のためのがん予防法」



個々の研究結果→生活習慣を変える？



健康情報の信頼性を評価するためのフローチャート

坪野吉孝「食べ物とがん予防 健康情報をどう読むか」文春新書より一部改変

日本の主な大規模コホート研究

1950 寿命調査(放射線影響研究所) $n \approx 120,000$ 原爆被爆生存者と対照者  

1965 計画調査(国立がんセンター) $n=265,118$, 年齢:40+

● 1983-1985 三府県コホート(環境省) $n=108,772$, 年齢:40+

● 1988-1990 大規模コホート研究(JACC Study)
(文部科学省科研費) $n=110,792$, 年齢:40-79



● **1990-1994 多目的コホート研究(JPHC Study)**
(国立がん研究センター) $n=140,420$, 年齢:40-69



● 1990 宮城コホート研究(東北大学) $n=47,605$, 年齢:40-64

● 1992 高山研究(岐阜大学) $n=31,552$, 年齢:35+

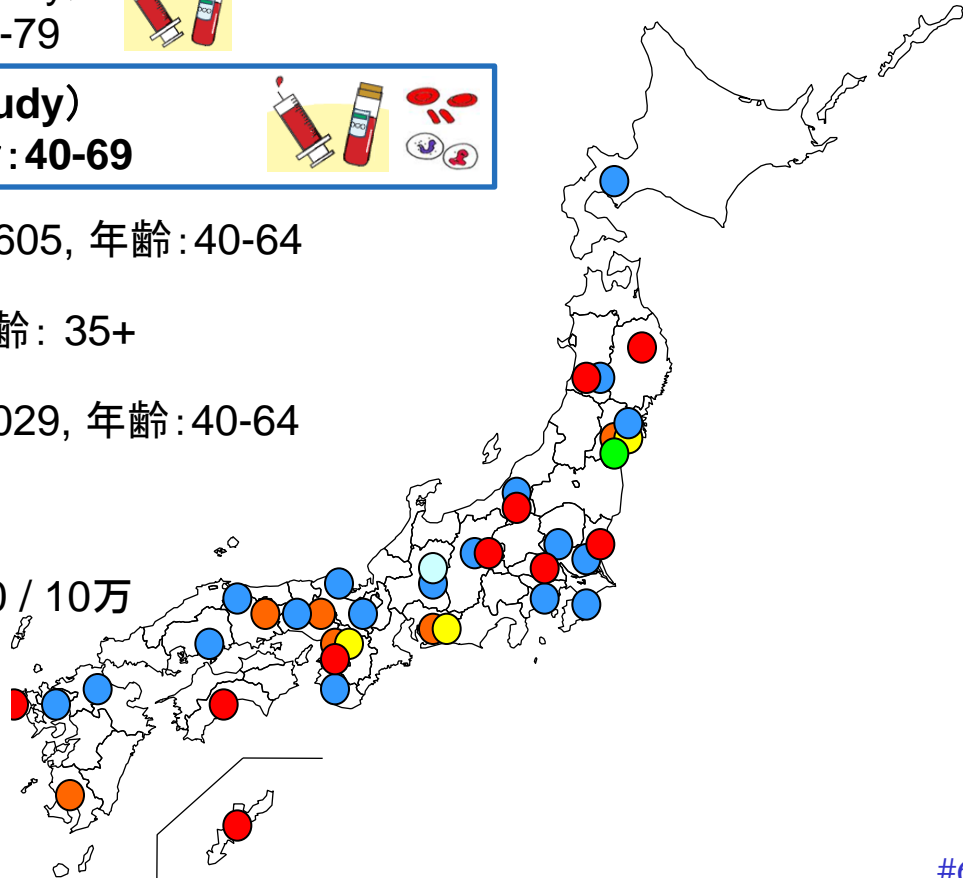
● 1994 大崎コホート研究(東北大学) $n=52,029$, 年齢:40-64

J-MICC Study(文部科学省科研費) $n=62,000$ / 10万

COE コホート(文部科学省):

山形大学 $n=9,000$ / 20万

九州大学 $n=13,000$



JPHC-NEXT(国立がん研究センター)

	全がん	肺がん	肝がん	胃がん		大腸がん			乳がん	閉経		食道がん	膵がん	前立腺がん	子宮がん		卵巣がん
				男性	女性		結腸	直腸		前	後				子宮頸	子宮内膜	

能動喫煙	確実↑	確実↑	ほぼ 確実↑	確実↑	可能性 あり↑	データ不 十分	可能性 あり↑	可能性あ り↑				確実↑	確実↑	データ 不十分	確実↑	データ 不十分	データ 不十分
受動喫煙	データ 不十分	ほぼ 確実↑		データ 不十分				データ 不十分					データ 不十分		データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分
飲酒	確実↑	データ 不十分	確実↑	データ不十 分	確実↑	確実↑	確実↑	データ不 十分				確実↑	データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分
BMI	(男低BMI,女高 BMI)可能性あ り↑	データ不十 分	(高BMI)ほ ぼ 確実 ↑	データ不十分	(高BMI) ほぼ 確実↑				可能性あ り↑ (BMI30以 上)	(高BMI) 確実↑	データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分	(高BMI)可能 性 あり↑	データ 不 十分	
運動	データ 不十分	データ 不十分			ほぼ 確実↓	ほぼ 確実↓	データ 不十分	可能性あ り↓							データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分
感染症		(肺結核) 可能性あ り↑	(HBV) 確実↑ (HCV) 確実↑	(H.pylori) 確実↑											(HPV 16/18) 確実 ↑		
糖尿病およ び関連マー	可能性あり ↑	データ 不十分	ほぼ 確実↑	データ 不十分	可能性あ り↑			データ 不十分				データ 不十分	ほぼ 確実↑	データ 不十分	データ 不十分	可能性あ り↑	データ 不十分
メタボ関連 要因	データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分											データ 不十分			
心理社会的 的要因	データ 不十分	データ 不十分		データ 不十分				データ 不十分				データ 不十分	データ 不十分				
IARC Group1		(職業性 アスベス ト) 確実 ↑	(砒素) データ 不十分	(EBV) デー タ 不十分				(ホルモン 補充療法) データ 不十分									
睡眠	データ 不十分							データ不十 分							データ 不十分	データ 不十分	データ 不十分

			服薬歴)		(高身 長)			(授乳)							(服薬 歴・授 乳)	(服薬歴・ 授乳)デー タ	(服薬歴・ 授乳)デー タ
--	--	--	------	--	-----------	--	--	------	--	--	--	--	--	--	------------------	---------------------	---------------------

		全がん	肺がん	肝がん	胃がん		大腸がん			乳がん	閉経		食道がん	膵がん	前立腺がん	子宮がん		卵巣がん
					男性	女性					前	後				子宮頸	子宮内膜	
											結腸	直腸						
飲料	緑茶	データ不十分			データ不十分	可能性あり↓			データ不十分						データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
	コーヒー			ほぼ確実↓			可能性あり↓	可能性あり↓	データ不十分							データ不十分	可能性あり↓	データ不十分
熱い飲食物												ほぼ確実↑						
	肉	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	(赤肉・加工肉)可能性あり↑			データ不十分				データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
栄養素	食物繊維					可能性あり↓												
	カルシウム					可能性あり↓								データ不十分				
	ビタミンD					データ不十分												
	葉酸	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分			データ不十分		データ不十分				
	イソフラボン	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			可能性あり↓			データ不十分	データ不十分	可能性あり↓	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
	ビタミン	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
	カロテノイド	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
	脂質	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	(魚由来のN-3脂肪酸)可能性			データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分				

日本人のためのがん予防法

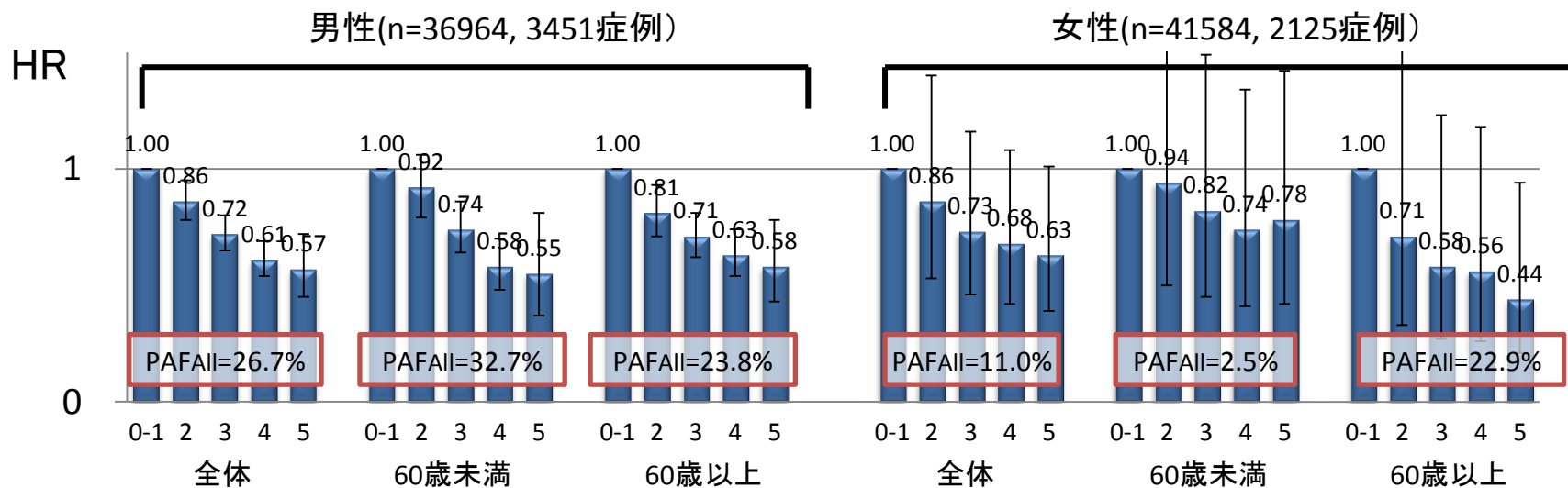
1. たばこは吸わない。他人のたばこの煙をできるだけ避ける。
2. 飲むなら、節度のある飲酒をする。
3. 食事は偏らずバランスよくとる。
4. 日常生活を活動的に過ごす。
5. 体形は適正な範囲内に。
6. 肝炎ウイルス感染検査と適切な措置を。
機会があればピロリ菌検査を。

生活習慣改善によるがん予防法の開発に関する研究班(2015年1月15日現在)

5つの健康習慣の実践とがんリスク

健康習慣	実践している人の割合
1 非喫煙（過去喫煙は含まない）	男34.5%、女93.2%
2 節酒（エタノール150g/週未満）	男49.5%、女97.0%
3 塩蔵品を控える（0.67g未満）	男78.8%、女78.4%
4 活発な身体活動（男37.5METS・時/日以上、女31.9METS・時/日以上）	男24.9%、女42.3%
5 適正BMI（男21-17、女19-25）	男70.4%、女66.1%

実践数	実践割合	
	男	女
0-1	15.5%	0.6%
2	31.4%	6.2%
3	33.3%	28.7%
4	17.0%	44.4%
5	2.8%	20.1%



特に60歳以上で、5つの生活習慣の実践によって、がん予防効果を得られる。

がんリスクチェック

あなたの喫煙・飲酒習慣とBMI(肥満度)から計算する「がん」「循環器の病気」今後10年の危険度

以下の質問に答えてください
計算に必要な数値の入力、もしくは選択肢からあなたの状況：習慣行動にいちばん近いものを選んでください。

01 あなたの性別は？
 男 女

02 あなたの年齢は？ (選択してください)
40~44歳

03 現在の身長は？ (小数点以下1桁まで)
170 cm

04 現在の体重は？ (小数点以下1桁まで)
65 kg

05 これまでに合計して少なくとも
 はい いいえ

06 現在、お酒を飲みますか？
 はい いいえ

07 1日に飲む、もっとも普通の
日本酒 (1合180ml)
0.58合

焼酎および泡盛の原酒 (1合は1合)
0.58合

ビールおよび発泡酒 大瓶 (大瓶又は350ml缶を0.6本と換算して)
3本

ウィスキーおよびブランデー シ
2杯

ワイン グラス1杯 (1杯100ml)
1杯

その他のお酒
飲まない

WEBがんリスクチェックツール

http://epi.ncc.go.jp/riskcheck/index.html

悪疾患 [その他]

- 以上 35%以上
- 4.9% 25-34.9%
- 9% 15-24.9%
- 9% 5-14.9%
- 未満 5%未満

がんリスクチェック

あなたの喫煙・飲酒習慣とBMI(肥満度)から計算する「がん」「循環器の病気」今後10年の危険度

診断結果

あなたの生活習慣(喫煙・飲酒・BMI)を現在のまま続けた場合、今後10年の間にがん・循環器疾患になる危険度は以下のようになります。

あなたのがん発生の危険度

がんになる危険度はさほど高くないといえます。

あなたの循環器疾患の危険度

循環器疾患の危険度は平均より少し高いです。

同年代のもっとも健康なグループと比較すると...

その他の要因でなくなる危険度を加えると、もっとも健康なグループと比較して29%危険度が高いことがわかりました。言い換えると、飲酒・喫煙・肥満度の3つの生活習慣の改善で危険度を最大29%減らすことができます。

不健康なグループ
喫煙習慣：1日40本以上
飲酒習慣：週300ml以上
BMI：30以上

あなた
喫煙習慣：1日20本以上
飲酒習慣：飲まない
BMI：24

健康なグループ
喫煙習慣：なし
飲酒習慣：ときどき
BMI：23~27

アドバイス **ここを覚えてみましょう!**

喫煙は多くのがんや循環器疾患のリスクを上げることがわかっています。たばこを吸わないようにしましょう。少量の飲酒は健康によいとする報告もありますが、飲む習慣のない方は無理に飲むことはないでしょう。BMIは健康的な範囲に入っていますね。この調子で引き続きがんばりましょう。

[お問い合わせ] 国立がんセンターがん予防・検診研究センター

がんリスクチェック

あなたの喫煙・飲酒習慣とBMI(肥満度)から計算する「がん」「循環器の病気」今後10年の危険度

性別：男 年齢：40~44歳 身長：170cm

現在のあなた

体重：65kg → 60.7~66.5kg

BMI 22.5 → BMI 22~23

喫煙：週 1~19本 → 0~4本

飲酒：週あたりのエタノール換取量 213g → 0~4g

もっとも健康的なグループ

体重：86.7kg以上

BMI 30以上

喫煙：週 40本以上

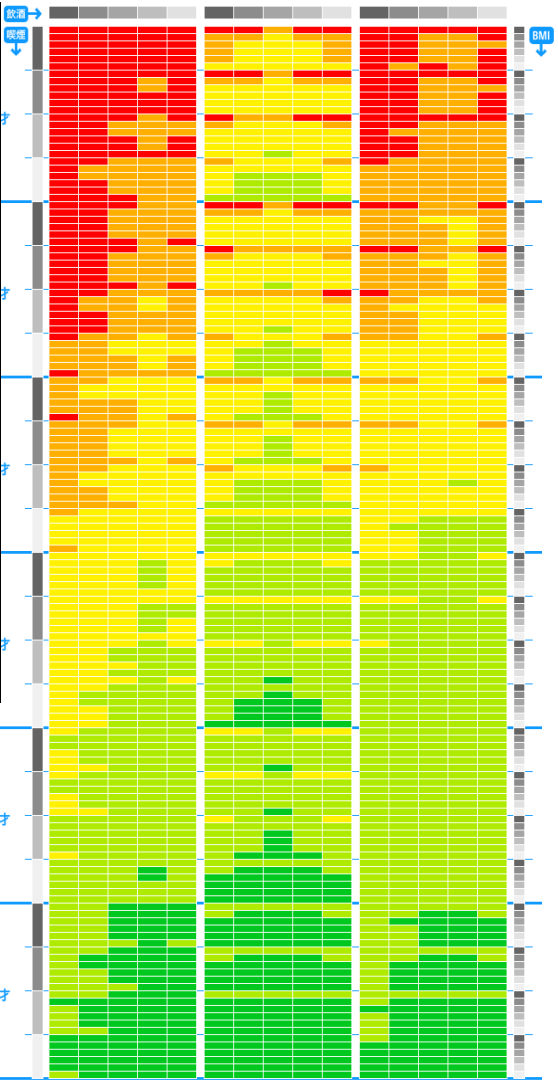
飲酒：週あたりのエタノール換取量 300g以上

改善したあなた

3.7% 4.5% 7.7%

もっとも健康的なグループ

もう一度やる **あなたへのアドバイス**



参考ホームページ

* 多目的コホート研究

<http://epi.ncc.go.jp/jphc/>

* 日本人のためのがん予防法-2015年1月15日改訂-

http://epi.ncc.go.jp/can_prev/93/3457.html

* WEBがんリスクチェックツール

<http://epi.ncc.go.jp/riskcheck/index.html>

ご清聴ありがとうございました。