

多目的コホート研究 (JPHC Study)

飲酒のがん全体の罹患に与える 影響の大きさについて (詳細版)

飲酒のがん全体の罹患に与える 影響の大きさについて —厚生労働省研究班による多目的コホート研究—

Impact of alcohol drinking on total cancer risk: data from
a large-scale population-based cohort study in Japan

Preventive Medicine 2005; 92: 182-187

1 飲酒のがん全体の罹患に与える影響の 大きさについて

本内容は、英文雑誌British Journal of Cancer 2005; 92: 182-187に発表した内容に準じたものです。

2 背景

背景

- 飲酒量が増加すると総死亡・がん死亡率高
- どのような飲酒レベルががんの罹患に影響を及ぼすのかについて報告稀少
- アルコール消費量と多量飲酒者割合は増加傾向

↓

- 公衆衛生学的見地から、科学的根拠に基づいた適正レベル提示の必要性

目的

- 飲酒のがん全体の罹患に及ぼす影響度と適正レベルの提示。

3 研究の流れ

研究の流れ

対象者 (40-59歳に限定。葛飾、吹田を除く。)
96,438人 (男:48,240人, 女:48,198人)

↓

ベースライン質問票回答者 (1990年、1993年) 回答率81%
77,834人 (男:37,445人, 女:40,389人)

↓

→ 除外者
がん・循環器疾患・慢性肝疾患の既往
飲酒状況の回答不備

解析対象者
73,281人 (男:35,007人, 女:38,274人)

↓

追跡 ~2001.12.31平均追跡期間9.8年 721,302.5人年
追跡不能率0.06%、転出率6.5%

がん罹患3,403人 (男:1,904人, 女:1,499人)
がん死亡1,208人 (男: 758人, 女: 450人)

4 対象

対象

- JPHC研究対象者(葛飾、吹田除く)のうち、
 - 40-59歳
 - ベースラインアンケート調査回答者(1990、1993年)
 - 飲酒状況の回答のある者
 - がん・循環器疾患・慢性肝疾患の既往のない者

上記条件を満たす解析対象者:

73,281人(男:35,007人,女:38,274人)

5 追跡

追跡

- 追跡方法
 - 転出:住民基本台帳
 - 死亡:人口動態死亡票
 - がん罹患:病院情報、地域がん登録など(DCO 2.2%)
- 追跡期間
 - ベースライン調査年初日–2001年末日
 - 総追跡人年:721,302.5年、平均追跡期間9.8年
 - 行方不明者0.06%

要因の評価

- 要因：
 - ベースライン調査時飲酒状況
 - 頻度・種類・一回量より週あたりエタノール量に換算
 - 日本酒1合＝エタノール23g
 - 日本酒1合＝焼酎で0.6合、泡盛で0.5合、ビールで大ビン1本、ワインでグラス2杯(240ml)、ウイスキーダブルで1杯
 - カテゴリー：Non, Occasional, Regular (-149g/week, 150-299g/week, 300-449g/week, 450+g/week)

コホート I	ほとんど飲まない	月1-3日	週1-2日	週3-4日	週5-6日	毎日
加重	Nondrinker	Occasional	× 1.5	× 3.5	× 5.5	× 7
コホート II	飲まない 止めた	月1-3日	週1-2日	週3-4日	ほとんど毎日	
加重	Nondrinker	Occasional	× 1.5	× 3.5	× 6	

6 要因の評価

要因及び結果の評価

- 結果：全がん罹患及び全がん死亡
 - がん罹患：ICD-O-3:
 - がん死亡：ICD-10:C00-C97
 - 第2がん以降は考慮しない
 - 同時多発がんは、進展度のより高い方を採用
 - 飲酒関連がん(IARC 1988, WHO 2003):
 - 口唇口腔咽頭、食道、肝、喉頭
 - (C00-10, C12-15, C22, C32)
 - 飲酒非関連がん:その他

7 要因及び結果の評価

分析方法

- 「Occasional」を1としたときの全がん罹患のハザード比
- 男女別
- 解析: Cox比例ハザードモデル
- 調整因子:
 - 年齢(歳)、地域(保健所地域)
 - 喫煙(0, 1-19, 20-29, 30-39, 40+ pack-years of smoking)
 - 緑色野菜摂取(週3-4回未満、週3-4回、ほとんど毎日)
 - 余暇の運動(月1-3回以下、週1-2回以上)
- 人口寄与割合PAF:
 - 多量飲酒(2合以上)に起因してがんになる割合
 - $PAF(\%) = pd \times (HR - 1) / HR$
(pd: がん罹患者のなかで多量飲酒者の割合)

8 分析方法

がん罹患の分布

がん罹患—男(n=1,904)

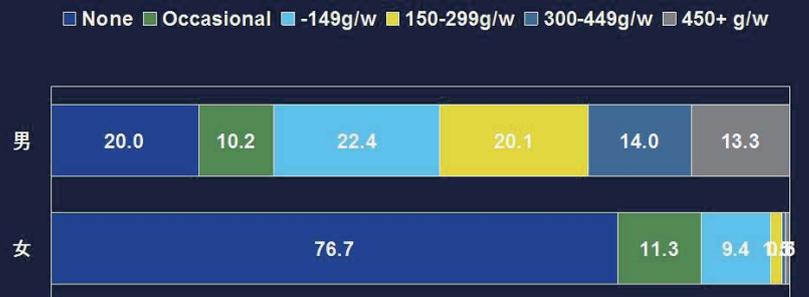


がん罹患—女(n=1,499)



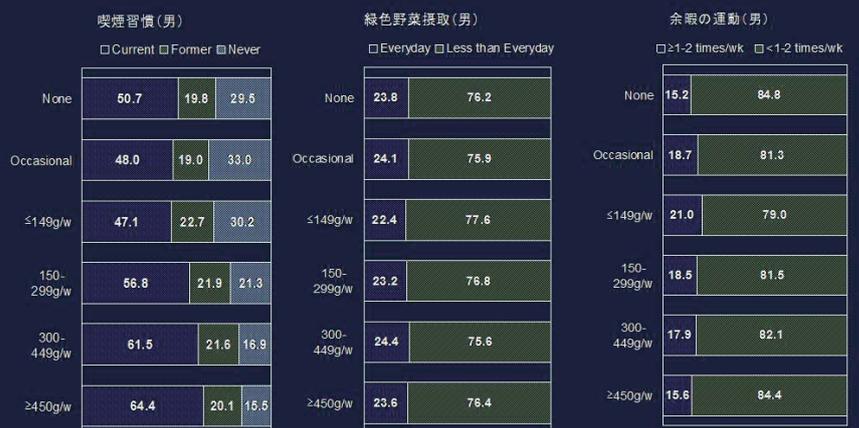
9 がん罹患の分布

ベースライン時の飲酒状況



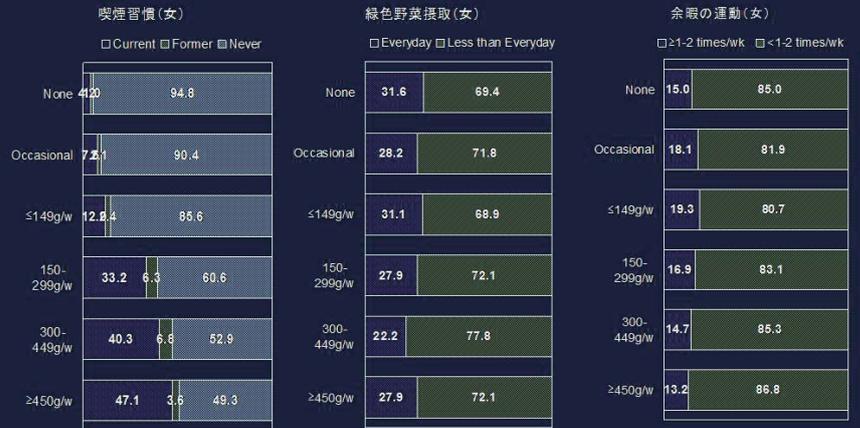
10 ベースライン時の飲酒状況

飲酒と生活習慣特性(男)



11 飲酒と生活習慣特性(男)

飲酒と生活習慣特性(女)



12 飲酒と生活習慣特性(女)

飲酒と全がん罹患(男性)

n=35,007

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)



13 飲酒と全がん罹患(男性)

調整因子: 年齢、地域、喫煙、緑色野菜摂取、運動

飲酒と全がん罹患及びがん死亡との関連(男性)

n=35,007



14 飲酒と全がん罹患及びがん死亡との関連(男性)

飲酒と全がん罹患及びがん死亡との関連(女性)

n=38,274



15 飲酒と全がん罹患及びがん死亡との関連(女性)

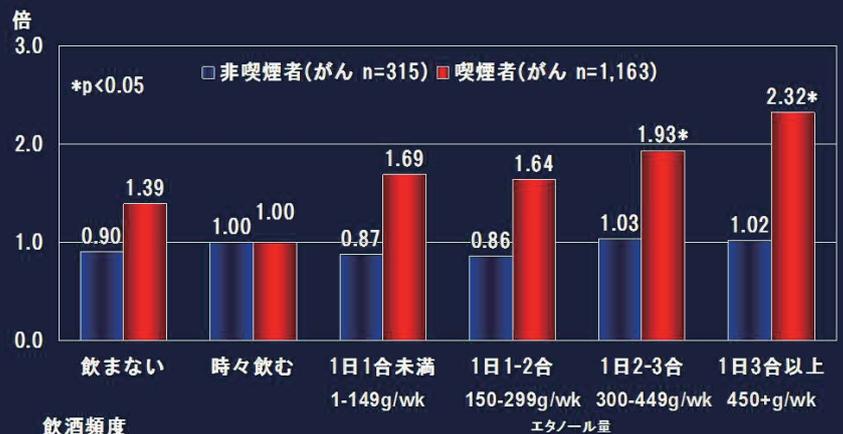
飲酒関連・非関連がん別にみた 飲酒とがん発生率—男



Inoue M, et al. Br. J. Cancer 2005;92:182-187.

16 飲酒関連・非関連がん別にみた飲酒とがん発生率—男

喫煙習慣別にみた 飲酒とがん発生率—男



Inoue M, et al. Br. J. Cancer 2005;92:182-187.

17 喫煙習慣別にみた飲酒とがん発生率—男

喫煙習慣別にみた 飲酒と飲酒関連がん発生率一男



Inoue M, et al. Br. J. Cancer 2005;92:182-187.

18 喫煙習慣別にみた飲酒と飲酒関連がん発生率一男

喫煙習慣別にみた 飲酒と飲酒非関連がん発生率一男



Inoue M, et al. Br. J. Cancer 2005;92:182-187.

19 喫煙習慣別にみた飲酒と飲酒非関連がん発生率一男

結果の要約

- 男性で、週あたりエタノール量300g以上(1日2合以上)からリスクの有意な上昇。
- 男性で、週あたりエタノール量300g以上(1日2合以上)の飲酒を防ぐことにより予防できるがんは全体の12.5%。
- 飲酒と喫煙の交互作用あり。
- 女性では、影響が明らかでない。

20 結果の要約

考察(1)－機序

- 発がん性:アセトアルデヒド
- アルデヒド脱水素酵素ALDH2欠損
- 喫煙と飲酒の交互作用
- アルコール→CYP2E1誘導→アセトアルデヒドへの代謝促進



たばこ由来の発がん物質(N-nitroso compoundsなど)を活性化

21 考察(1)－機序

考察(2)－研究方法

- 長所
 - － 前向き、一般住民対象
 - － 調査票回答率81%
 - － 行方不明者少(0.06%)
- 短所
 - － 飲酒を止めた人を区別できない
 - － ベースライン時のみ考慮し、その後の変化を考慮していない

22 考察(2)－研究方法

結論

- 男性では、エタノール摂取量が週300g未満(日本酒にして1日平均2合未満)では、がん全体の発生リスクは高くない。
- エタノール摂取量週300-449g(1日平均2-3合)の人は、飲酒しない人に比べて、がん全体の発生率が1.4倍、週450g以上(1日平均3合以上)の人では1.6倍と、がんの発生リスクが増加。
- 男性の12.5%のがんは、週あたりエタノール量300g以上(1日2合以上)の飲酒を防ぐことにより予防できる。

23 結論

研究班の構成(平成16年度)

- 国立がんセンター・国立循環器病センター研究者(4名)
 - 津金昌一郎(国がん、主任研究者)、井上真奈美(国がん)、祖父江友孝(国がん)、岡山明(国循)
- 協力保健所長(11名)
 - 小泉明(岩手二戸)、古杉譲(秋田横手)、渡辺庸子(長野佐久)、伊禮壬紀夫(沖縄中部)、伊藤史子(東京葛飾)、藤枝隆(茨城水戸)、片桐幹雄(新潟柏崎)、石川善紀(高知中央東)、井出芙蓉美(長崎上五島)、高江洲均(沖縄宮古)、一居誠(大阪吹田)
- 協力研究者(15名)
 - 渡辺昌(東京農大)、小西正光(愛媛大)、夏川周介(佐久総合病院)、磯博康(筑波大)、坪野吉孝(東北大)、佐々木敏(栄養研)、鈴木一夫(秋田県立脳血管センター)、味木和喜子(大阪成人病センター)、高島豊(杏林大)、本田靖(筑波大)、安田誠史(高知医大)、丸山英二(神戸大)、古野純典(九大)、門脇孝(東大)、岡田克俊(愛媛大)

24 研究班の構成(平成16年度)