

厚生労働行政推進調査事業費補助金（特別研究事業）
総括研究報告書

飲酒ガイドラインの策定に向けたエビデンスの現状分析研究

研究代表者 池原賢代 大阪大学大学院医学系研究科特任准教授

【研究要旨】

本研究では、年齢、性別などを考慮し、飲酒状況（Never、non、former、occasional、very light、light、moderate、heavy、very heavy、excessive）と総死亡、循環器疾患、がんなどの各種生活習慣病の発症・死亡リスク及び妊婦を対象とした飲酒状況と妊娠・出産に関わるアウトカムとの関連についてシステマティックレビューを行った。「Never」、「Non」あるいは「Occasional」と比べて、総死亡及び脳卒中では「Light」（エタノール 1-149 g/週）でリスク低下、「Heavy」（300-449 g/週）から発症リスクの増加が見られた。がんについては、部位別に検討した結果、男性で「Light」（1-149 g/週）から胃がん、「Moderate」（150-299 g/週）から大腸がん、前立腺がん（進行がん）、「Heavy」（300-449 g/週）から肺がん（喫煙者）、「Very heavy」（ ≥ 450 g/週）から肝がんの発症リスクが、「Heavy」から食道がんの死亡リスクが高くなった。女性では、「Light」（1-149 g/週）から乳がんの発症・死亡リスク、「Moderate」（150-299 g/週）から肝がんの発症リスクが高くなった。また、若い成人コホートにおける検討では、男性の36歳以上では「Light」（12-22 g/日）から、23-35歳では「Moderate」（ $\geq 23-45$ g/日）から高血圧の発症リスクが高くなった。

また、各国の飲酒ガイドラインについてもレビューを行い、一般向けのガイドラインに必要な項目やメッセージの内容について整理した。

これらの結果を総括すると、1日あたりの飲酒量（純アルコール量）は、①男性で1日20g程度、②女性ではその半分に抑える、③大量飲酒（Binge drinking）を避ける、④休肝日を設けることが推奨される。

妊娠・出産に関わる検討では、エコチル調査から、妊娠中後期の飲酒量が「Moderate」（ ≥ 150 g/週）で妊娠高血圧症候群、「Heavy」（ ≥ 300 g/週）で早産のリスク増加との関連が報告されているが、わが国における研究は少なく、今後エビデンスの蓄積が求められる。

研究分担者

磯博康 大阪大学大学院医学系研究科教授

Gita Nirmala Sari 大阪大学大学院医学系研究科特任研究員

研究協力者

青地ゆり 大阪大学大学院医学系研究科
特任研究員

金子文恵 大阪大学大学院医学系研究科
特任研究員

谷川果菜美 大阪大学大学院医学系研究科
特任研究員

崔 美善 大阪大学大学院医学系研究科
特任研究員

A. 研究目的

令和元年の国民健康・栄養調査によれば、「飲酒習慣のある者（週3日以上、1日1合以上飲酒する者）の割合」は男性33.9%、

女性8.8%であり、平成22年の男性35.4%、女性6.9%と比べ、男性は低下傾向、女性は上昇傾向となっている。また、多量飲酒者については、「生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者（1日当たりの純アルコール摂取量：男性40g以上、女性20g以上）」の割合は、男性14.9%、女性9.1%であり、平成22年（男性15.3%、女性7.5%）と比較して女性では有意な増加傾向、男性では横ばいとなっており、健康日本21（第二次）における目標値（男性13.0%、女性6.4%）を達成できていない。加えて、女性における飲酒の問題の一つとして、妊婦中の飲酒が挙げられる。平成22年の8.7%から平成29年には1.2%へ低下したが、健康日本21（第二次）の目標値（0%）には至っていない。

このようにわが国では、働く女性の増加やアルコール飲料の多様化など飲酒習慣に関わる社会的情勢の変化などにより、男性の飲酒者に加え、女性の多量飲酒者の減少や妊婦の飲酒者のさらなる低減に向けた飲酒に関する国民への正しい知識の普及及び不適切な飲酒行動防止への対策が求められている。

本研究では、わが国のコホート研究を中心に、年齢、性別などを考慮し、飲酒量とがん、循環器疾患などの各種生活習慣病の発症・死亡リスク、妊婦を対象とした飲酒量と妊娠・出産に関わるアウトカムとの関連について検討した研究論文のレビューを行う。各国の飲酒ガイドラインについてもレビューを行い、一般向けのガイドラインに必要な項目やメッセージの内容について

整理を行う。これらにより、国民に広く周知されるガイドライン策定の一助となることを目指す。

B. 研究方法

本研究は、まず、健康日本21（第二次）の策定時の生活習慣病リスクに影響する飲酒習慣や飲酒量のエビデンスの更新を目的としてわが国の2000年代の研究を中心に表1の検索式を用いてシステマティックレビューを行い、前向きコホート研究を抽出した。検索にはPubMedを使用した。

また、若い成人を対象としたコホート研究におけるアルコール摂取量と高血圧及び糖尿病との関連についてレビューした。

次に、各国の飲酒に関するガイドラインをレビューし、わが国のガイドラインの作成において組み込める内容について検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は、これまでに発表された文献のレビューであるため、該当しない。

C. 研究結果

I. アルコール摂取状況と各アウトカムとの関連

本研究に適合した論文をアウトカムごとに選出し、飲酒状況別（基準の区分は表を参照）のハザード比、相対危険度またはオッズ比を示した。

1. 総死亡（表2）

「Occasional」及び「Light」（エタノール1-149g/週）でリスクが低い傾向があった。

「Heavy」（300-449g/週）、「Very heavy」（≥450g/週）や「Excessive」（≥600g/週）ではリスクが高くなる傾向があった。

2. 循環器疾患 (表 3)

「Light」(1-149 g/週)、「Moderate」(150-299 g/週) でリスクが低い傾向があった。「Heavy」(300-449 g/週)、「Very heavy」(≥450 g/週) ではリスクが高い傾向があった。

3. 脳卒中 (表 4-表 6)

女性では脳卒中発症は「Light」(1-149 g/週) から、男性では「Moderate」(150-299 g/週) からリスクが高くなる傾向があった。死亡では、男女ともに「Heavy」(300-449 g/週) からリスクが高くなる傾向があった。

出血性脳卒中では、「Light」(1-149 g/週) から高リスクの傾向、「Heavy」ではリスクが高かった。

脳梗塞では、女性では「Light」で発症リスクが高かったが、男性ではリスク低下が見られた。「Heavy」(300-449 g/週) で発症・死亡リスクが高くなる傾向があった。

4. 虚血性心疾患 (CHD)・心筋梗塞 (MI) (表 7)

CHD については、アルコール摂取量と発症リスクとの間に負の関連が見られ、死亡リスクでは、男性においては、関連はなかったが、女性では「Heavy」(300-449 g/週) でリスクが高かった。MI については、「light」(1-149 g/週) 及び「Moderate」(150-299 g/週) で発症リスクの低下が見られた。

5. 胃がん (表 8)

女性では明らかな関連は見られなかったが、男性では、「Light」(1-149 g/週) から発症リスクが高かった。

6. 肺がん (表 9)

喫煙者で「Heavy」(300-449 g/週) 及び「very heavy」(≥450 g/週) で発症リスクが高かった。非喫煙者ではアルコール摂取量との関連はなかった。死亡リスクについては明らかな関連は見られなかった。

7. 大腸がん (表 10)

男性では、結腸がんで「Light」(1-149 g/週) から発症リスクが高くなる傾向が見られた。大腸がん全体及び直腸がんでは、「Moderate」(300-449 g/週) からリスクが高くなる傾向があった。女性では明らかな関連は見られなかった。

8. 食道がん (表 11)

「Current」で食道がん発症・死亡ともに高リスクであった。また死亡リスクについて、量反応関係が認められ、「Heavy」(300-449 g/週)、「Very heavy」(≥450 g/週) では顕著に死亡リスクが高かった。

9. 乳がん (表 12)

「Current」、「Light」(1-149 g/週)、「Moderate」(150-299 g/週) で発症・死亡リスクが高くなる傾向があった。

10. 肝がん (表 13)

男性では「Very heavy」(≥450 g/週) で、女性では「Moderate」(150-299 g/週) でリスクが高かった。

11. 膵がん (表 14)

死亡リスクとの関連は見られなかった。補足として、case-control study では、「Light」(30g/日) でリスクが高くなる傾向、「Moderate」(30g/日以上) ではリスク

が高かった。

12. 前立腺がん (表 15)

進行がんについては「Moderate」(150-299 g/週) からリスクが高くなる傾向があった。限局及び前立腺がん全体については明らかな関連は見られなかった。

13. 糖尿病 (表 16)

男性では、アルコール摂取量と負の関連を示したものの、「Moderate」、「Heavy」でリスクが高いものなど結果が一致しなかった。女性では、アルコール摂取量との間に負の関連があった。

14. 認知症 (表 17)

2 units/日 (約 40g/日) 以下では男女ともに「Occasional」、「Daily」ともにリスクが低かった。>2 units/日では明らかなリスク低下は見られなかった。

15. 早産 (表 18)

大規模出生コホートでは、妊娠中後期の「Heavy」(≥300 g/週) でリスクが高く、「Light」(75-149 g/週) でリスクが低くなる傾向があった。小規模な出生コホートでは、「Very light」(≥1.0 g/日) でリスクが高かった。

16. 低出生体重 (表 19)

アルコール摂取量と低出生体重との間には明らかな関連は見られなかった。

17. Small for gestational age (SGA) (表20)

「Current」でリスクが高かったが、アルコール量との明らかな関連は見られなかった。

18. 妊娠高血圧症候群 (表 21)

妊娠中後期の「Moderate」(≥150 g/週) でリスクが高かった。

19. 子宮がん、卵巣がん、骨粗鬆症、妊娠糖尿病については該当する論文は見当たらなかった。

II. 若い成人コホートにおける高血圧及び糖尿病発症リスクとの関連

1. 高血圧 (表 22)

わが国の男性のコホートでは、アルコール摂取量と高血圧発症リスクとの間に量反応関係があった。20-35 歳では

「Moderate」(23-45g/日) で、36-59 歳では、「Light」(12-22g/日) から有意に高血圧の発症リスクが高かった。海外の女性を対象とした研究では、アルコール摂取量と負の関連を認めた研究も一部あったが、「Light」もしくは「Moderate」でリスクが高く、「Very light」でリスクが低かった。わが国では 40 歳未満の女性のコホート研究はなかった。

2. 糖尿病 (表 23)

わが国の男性のコホートでは、全体的には「Heavy」でリスクが高い傾向があった。20-40 歳を対象とした研究では、「Light」から有意にリスクが高かった。海外では、負の関連を示すものが多く見られた。

III. 各国の飲酒に関するガイドライン

各国の飲酒量及び飲み方について、ガイドライン作成の参考となる情報を以下に示す。

①アメリカ：男性 2 drinks/日以下、女性 1 drink/日以下（1 drink＝純アルコール 14 g）。大量飲酒（約 2 時間以内で男性 5 drinks 以上、女性で 4 drinks 以上）を避ける。

②オーストラリア：男女とも 10 drinks/週未満（1 drink＝純アルコール 10 g）。大量飲酒（4 drinks/日以上）を避ける。

③イギリス：男女とも 14 drinks/週未満（1 drink＝純アルコール 8 g）で 3 日以上に均等に分けて飲む。休肝日（毎週数日間）、食事と一緒に取る、水と交互に飲むなど飲み方についても言及あり。

④カナダ：男性 3 drinks/日、15 drinks/週以下、女性 2 drinks/日、10 drinks/週以下（1 drink＝純アルコール 13.45 g）。3 時間以内に 2 drinks 以上飲まない。休肝日や食事と一緒に取る、水やノンアルコールを交えながら飲むなど飲み方についても言及あり。

⑤アイルランド：男性 17 drinks/週未満、女性 11 drinks/週未満（1 drink＝純アルコール 10 g）で、1 週間渡って分けて飲むべき、一度に 6 drinks より多く飲まない。休肝日（週に 2-3 日）について言及あり。

⑥ニュージーランド：男性 3 drinks/日、15 drinks/週以下、女性 2 drinks/日、10 drinks/

週以下（1 drink＝純アルコール 10 g）。男性は 1 回で 5 drinks 以上、女性は 4 drinks 以上飲むべきではない。休肝日（週に少なくとも 2 日）や食事、アルコールフリーの飲み物を摂る、子ども前で酔わないなど飲み方についても言及あり。

⑦シンガポール：男性 2 drinks/日以下、女性 1 drink/日以下（1 drink＝純アルコール 10 g）。おやつや食事と一緒に摂る、ゆっくり飲む、塩辛いものは避ける、ノンアルコールと交互に飲むなど飲み方についても言及あり。

⑧オーストラリア：男性 24 g/日、女性 16 g/日。問題飲酒＝60g/日以上、女性 40g/日以上。

⑨韓国：男性 40g/日、女性 20g/日。アルコール分解酵素がない人（顔面紅潮症など）は、お酒を飲まない。

⑩ロシア：男性 30g/日、女性 20g/日。休肝日（週 2 日）について言及あり。

⑪イタリア：男性 21-65 歳は 24g/日まで、18-20 歳と 65 歳以上は 12g/日まで。女性は 12g/日まで。大量飲酒（約 2～3 時間以内で 75g 以上と定義）

⑫スウェーデン：男性 20g/日、女性 10g/日まで。オプションとして、ノンアルコールや低アルコール度数の飲料の選択を推奨。

ほとんどの国で、妊婦や未成年、疾患を有している者の禁酒について言及あり。運動時、運転前・中、仕事中の飲酒は控えるといったメッセージも多く見られた。

D. 考察

本研究では、飲酒状況と総死亡、循環器疾患、がんなどの各種生活習慣病の発症・死亡リスクとの関連についてシステマティックレビューを行った。

総死亡及び脳卒中では「Light」(1-149 g/週)でリスク低下、「Heavy」(300-449 g/週)から発症リスクの増加が見られ、J字型の関連があった。

男性で「Light」(1-149 g/週)から胃がん、「Moderate」(150-299 g/週)から大腸がん、前立腺がん(進行がん)、「Heavy」

(300-449 g/週)から肺がん(喫煙者)、「Very heavy」(≥450 g/週)から肝がんの発症リスクが、「Heavy」から食道がんの死亡リスクが高くなった。女性では、「Light」(1-149 g/週)から乳がんの発症・死亡リスク、「Moderate」(150-299 g/週)から肝がんの発症リスクが高くなった。

また、若い成人コホートにおける検討では、男性の36歳以上では「Light」(12-22 g/日)から、23-35歳では「Moderate」(≥23-45 g/日)から高血圧の発症リスクが高くなった。

各国の飲酒ガイドラインについてもレビューを行い、一般向けのガイドラインに必要な項目やメッセージの内容について整理したところ、欧州やオーストラリアでは週当たりの飲酒量、カナダでは1日当たりの飲酒量と週当たりの飲酒量を併記していた。また、多くの国で大量飲酒(Binge drinking)を避けるメッセージや休肝日に言及していた。韓国では、フラッシングについても言及が見られた。

これらの結果を総括すると、推奨される量としては、1日当たりの飲酒量(純アルコール量)は、男性で1日20g程度、女性で

はその半分に抑えること、大量飲酒(Binge drinking)を避けること、休肝日を設けることが推奨される。

妊娠・出産に関わる検討では、エコチル調査から、妊娠中後期の飲酒量が

「Moderate」(≥150 g/週)で妊娠高血圧症候群、「Heavy」(≥300 g/週)で早産のリスク増加との関連が報告されているが、わが国における研究は少なく、今後エビデンスの蓄積が求められる。

E. 結論

1日あたりの飲酒量(純アルコール量)は、男性で1日20g程度、女性ではその半分に抑えること、大量飲酒(Binge drinking)を避けること、休肝日を設けることが推奨される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1 各アウトカムと検索式

アウトカム	検索式
総死亡	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "mortality"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms]) AND (Japan[MeSH Terms]))
循環器疾患	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "cardiovascular diseases"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms]) AND (Japan[MeSH Terms]))
脳卒中	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "cerebrovascular disorders"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms]) AND (Japan[MeSH Terms]))
心疾患（虚血性心疾患）	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "heart diseases"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms]) AND (Japan[MeSH Terms]))
胃がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "English"[Language] AND "stomach neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
肺がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "English"[Language] AND "lung Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
大腸がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "Colorectal Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
食道がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "Esophageal Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
乳がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "Breast Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
肝がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "liver Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
膵がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "pancreatic Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
子宮がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "uterine Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))

卵巣がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "Ovarian Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
前立腺がん	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "prostatic Neoplasms"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory") AND (Japan[MeSH Terms]))
糖尿病	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "diabetes mellitus"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms]) AND (Japan[MeSH Terms]))
認知症	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "dementia"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms]) AND (Japan[MeSH Terms]))
骨粗しょう症	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND "osteoporosis"[MeSH Terms] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication]) NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms]) AND (Japan[MeSH Terms]))
早産	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication] NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "premature birth"[MeSH Terms]) AND "Japan"[MeSH Terms]))
低出生体重	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication] NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "infant, Low Birth Weight"[MeSH Terms]) AND "Japan"[MeSH Terms]))
Small for gestational age (SGA)	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication] NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "infant, small for gestational age"[MeSH Terms]) AND "Japan"[MeSH Terms]))
妊娠高血圧症候群	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication] NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "Hypertension, Pregnancy-Induced"[MeSH Terms]) AND "Japan"[MeSH Terms]))
妊娠糖尿病	((("cohort studies"[MeSH Terms] AND "english"[Language] AND 2000/01/01:3000/12/31[Date - Publication] NOT "animals, laboratory"[MeSH Terms] AND "alcohol drinking"[MeSH Terms] AND "Diabetes, Gestational"[MeSH Terms]) AND "Japan"[MeSH Terms]))

表2 アルコール摂取状況と総死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR/RR (95%CI)								Reference group	
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Occasional	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Excessive	Current	Former		
Lin Y	1988-1999	M	42,072	40-79	4819	-	0.80 (0.72-0.88)	0.90 (0.82-0.99)	0.95 (0.86-1.04)	1.32 (1.18-1.48)	-	-	1.58 (1.44-1.74)	Never	
		W	55,360	40-79	3326	-	0.88 (0.77-1.00)	0.93 (0.70-1.22)	1.22 (0.76-1.95)	-	-	-	1.27 (1.03-1.57)	Never	
Saito E	1990-2011	M	48,309	40-69	9768	0.70 (0.64-0.76)	0.78 (0.73-0.83)	0.73 (0.68-0.78)	0.77 (0.71-0.83)	1.01 (0.92-1.12)	1.07 (0.96-1.20)	-	-	Non	
		W	54,540	40-69	5434	0.59 (0.53-0.64)	0.72 (0.65-0.80)	0.91 (0.73-1.14)	1.00 (0.69-1.45)	1.19 (0.75-1.89)	-	-	-	Non	
Sadakane A	12 years (mean)	M	3,444	40-69	397	-	0.95 (0.72-1.26)	0.91 (0.69-1.19)	1.67 (1.10-2.55)	-	-	0.98 (0.71-1.96)	1.18 (0.71-1.96)	Never	
		W	5,490	40-69	240	-	-	-	-	-	-	1.23 (0.90-1.69)	0.97 (0.30-3.07)	Never	
Marugame T	1990-2003	M	41,702	40-69	3916	-	0.91 (0.79-1.05)	0.98 (0.85-1.12)	1.27 (1.10-1.47)	1.51 (1.30-1.77)	-	-	-	Occasional	
		W	47,044	40-69	2054	-	0.88 (0.67-1.95)	1.26 (0.81-1.95)	1.55 (0.84-2.88)	1.83 (0.98-3.41)	-	-	-	Occasional	
Inoue M	1988-2006	M	144,012	35-79	22260	0.81 (0.75-0.87)	0.87 (0.77-0.98)	0.92 (0.81-1.05)	1.05 (0.90-1.22)	1.58 (1.11-2.26)	1.42 (1.08-1.87)	-	-	1.60 (1.46-1.75)	Never
		W	165,070	35-101	13541	0.88 (0.77-1.00)	0.88 (0.79-0.99)	1.19 (0.86-1.63)	1.27 (0.97-1.66)	-	-	-	-	1.38 (1.24-1.53)	Never
Miyazaki M	1988-1999	M	6,652	40-69	379	0.71 (0.50-0.99)	0.51 (0.29-0.88)	0.72 (0.52-1.00)	0.86 (0.62-1.19)	-	-	-	2.09 (1.51-2.88)	Never	

Former = 禁酒者、Occasional = 1-3 times/month、Light = 1-149 g/w、Moderate = 150-299 g/w、Heavy = 300-449 g/w、Very heavy = ≥450 g/w (450-599 g/w)、Excessive = ≥600 g/w

表3 アルコール摂取状況と循環器疾患発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)						Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Occasional	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Former	
Incidence												
Ikehara S	1995-2003	M	19,356	40-69	836	0.88 (0.64-1.20)	0.64 (0.51-0.80)	0.71 (0.57-0.88)	0.99 (0.79-1.25)	0.91 (0.69-1.19)	0.99 (0.73-1.34)	Never
Death												
Ikehara S	1988-2003	M	34,776	40-79	1921	-	0.90 (0.77-1.05)	0.87 (0.76-1.00)	1.07 (0.92-1.23)	1.28 (1.07-1.55)	1.66 (1.43-1.93)	Never
	1988-2003	W	48,906	40-79	1657	-	0.74 (0.60-0.91)	0.81 (0.53-1.24)	1.73 (0.97-3.08)	-	0.82 (0.57-1.18)	
Lin Y	1988-1999	M	42,072	40-79	1584	-	0.86 (0.73-1.06)	0.89 (0.75-1.05)	1.09 (0.92-1.30)	1.28 (1.02-1.61)	1.79 (1.51-2.14)	Never
	1988-1999	W	55,360	40-79	1191	-	0.69 (0.53-0.90)	0.65 (0.37-1.15)	1.22 (0.54-2.76)	-	0.79 (0.50-1.23)	

Former=禁酒者、Occasional=1-3 times/month、Light ≒ 1-149 g/w、Moderate ≒ 150-299 g/w、Heavy ≒ 300-449 g/w、Very heavy ≒ ≥450 g/w

表 4 アルコール摂取状況と脳卒中発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR/RR (95%CI)								Reference group
		Sex	No. of Subjects	Age	No. of cases	Occasional	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Current	Former	
Incidence														
Ikehara S	1990-2009	W	47,100	40-69	1846	-	1.24 (0.94-1.43)	1.69 (1.22-2.33)	1.32 (0.86-2.03)	2.19 (1.45-3.30)	-	-	-	Occasional
Iso H	1990-2001	M	19,544	40-59	694	-	-	0.98 (0.71-1.36)	1.35 (0.99-1.83)	1.17 (0.84-1.62)	1.43 (1.05-1.96)	-	-	Occasional
Ikehara S	1995-2003	M	19,356	40-69	629	1.04 (0.72-1.52)	-	0.83 (0.64-1.08)	1.02 (0.79-1.31)	1.37 (1.04-1.79)	1.36 (1.01-1.85)	-	0.90 (0.60-1.34)	Never
Death														
Ikehara S	1988-2003	M	34,776	40-79	864	-	-	0.95 (0.75-1.20)	0.96 (0.78-1.19)	1.39 (1.12-1.73)	1.71 (1.31-2.24)	-	1.90 (1.52-2.39)	Never
Ikehara S	1988-2003	W	48,906	40-79	764	-	-	0.87 (0.65-1.15)	0.59 (0.28-1.24)	1.92 (0.85-4.35)	-	-	0.87 (0.51-1.48)	Never
Pham TM	1986-2003	M, W	9651 M=4254, W=5397	≥40	226	-	-	-	-	-	-	1.2 (0.87-1.73)	-	Not daily

Very light: <75 g/w

表 5 アルコール摂取状況と出血性脳卒中の発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR/RR (95%CI)								Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Occasional	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Current	Former	
Incidence														
Ikehara S	1990-2009	W	47,100	40-69	870	-	1.45 (0.99-2.13)	1.64 (1.03-2.62)	1.19 (0.64-2.22)	2.25 (1.29-3.91)	-	-	-	Occasional
Iso H	1990-2001	M	19,544	40-59	292	-	-	1.73 (0.98-3.07)	2.30 (1.33-3.99)	1.85 (1.03-3.30)	2.15 (1.22-3.79)	-	-	Occasional
Ikehara S	1995-2003	M	19,356	40-69	208	1.41 (0.79-2.54)	-	0.68 (0.41-1.12)	0.93 (0.58-1.48)	1.39 (0.86-2.26)	1.80 (1.10-2.97)	-	1.26 (0.64-2.50)	Never
Sankai T ^a	1987-1993	M, W	12372 M=4978, W=7394	40-69	71	-	-	1.0 (0.5-2.3)	3.9 (1.4-10.6)	-	-	-	-	Never
Death														
Ikehara S	1988-2003	M	34,776	40-79	276	-	-	1.16 (0.76-1.76)	1.02 (0.69-1.51)	1.47 (1.00-2.16)	2.16 (1.39-3.35)	-	1.79 (1.15-2.80)	Never
Ikehara S	1988-2003	W	48,906	40-79	308	-	-	0.84 (0.55-1.29)	0.52 (0.17-1.64)	1.61 (0.50-5.19)	-	-	0.95 (0.42-2.17)	Never
Pham TM	1986-2003	M, W	9651 M=4254, W=5397	≥40	47	-	-	-	-	-	-	1.0 (0.46-2.00)	-	Not daily

^a SAH, Very light: <75 g/w

表 6 アルコール摂取状況と脳梗塞の発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR/RR (95%CI)								Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Occasional	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Current	Former	
Incidence														
Ikehara S	1990-2009	W	47,100	40-69	964	-	1.06 (0.70-1.62)	1.76 (1.12-2.76)	1.50 (0.84-2.70)	2.04 (1.09-3.82)	-	-	-	Occasional
Iso H	1990-2001	M	19,544	40-59	319	-	-	0.59 (0.37-0.93)	0.92 (0.61-1.39)	0.94 (0.60-1.45)	1.03 (0.67-1.56)	-	-	Occasional
Ikehara S	1995-2003	M	19,356	40-69	416	0.86 (0.52-1.42)	-	0.93 (0.68-1.26)	1.07 (0.79-1.44)	1.35 (0.97-1.88)	1.13 (0.76-1.68)	-	0.78 (0.47-1.28)	Never
Death														
Ikehara S	1988-2003	M	34,776	40-79	507	-	-	0.81 (0.59-1.11)	0.94 (0.72-1.24)	1.34 (1.01-1.77)	1.39 (0.95-2.04)	-	2.11 (1.59-2.78)	Never
Ikehara S	1988-2003	W	48,906	40-79	388	-	-	0.78 (0.51-1.21)	0.36 (0.09-1.44)	2.43 (0.77-7.69)	-	-	0.87 (0.42-1.78)	Never
Pham TM	1986-2003	M, W	9651 M=4254, W=5397	≥40	109	-	-	-	-	-	-	1.1 (0.65-1.77)	-	Not daily

Very light: <75 g/w

表7 アルコール摂取状況と虚血性心疾患・心筋梗塞の発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)								Reference group	
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Non	Occasional	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Former		
Coronary heart disease															
Incidence															
Ikehara S	1990-2009	W	47,100	40-69	292	0.92 (0.56-1.51)	-	0.95 (0.45-1.98)	0.54(0.20-1.31)			-	Occasional		
Ikehara S	1995-2003	M	19,356	40-69	207	-	0.58 (0.32-1.03)	-	0.32 (0.20-0.50)	0.23 (0.14-0.37)	0.40 (0.24-0.64)	0.24 (0.12-0.47)	1.07 (0.67-1.72)	Non	
Death															
Ikehara S	1988-2003	M	34776	40-79	431	-	-	-	0.96 (0.71-1.30)	0.82 (0.62-1.09)	0.76 (0.55-1.04)	0.95 (0.64-1.41)	1.35 (0.97-1.86)	Non	
		W	48906	40-79	305	-	-	-	0.83 (0.53-1.33)	1.45 (0.68-3.11)	4.10 (1.63-10.3)	-	0.85 (0.38-1.94)		
Myocardial infarction (incidence)															
Makita S	2002-2005	M	8014	40-80	53	-	-	-	0.49 (0.24-0.98)	0.53 (0.25-1.12)	-	-	-	Non	
Nakamura Y	1993-2001	M	11,779	40-69	84	-	0.88 (0.33-2.37)	-	0.47 (0.21-1.07)	0.54 (0.26-1.11)	0.29 (0.11-0.72)	0.70 (0.37-1.33)	1.56 (0.75-3.28)	Non	Nonflusher
			11,283		86	-	0.78 (0.39-1.55)	-	0.46 (0.23-0.92)	0.35 (0.16-0.78)	0.43 (0.18-1.02)	0.28 (0.11-0.72)	0.94 (0.42-2.11)	Non	Flusher

表8 アルコール摂取状況と胃がん発症リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)							Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Little	Very light	Light	Moderate	Heavy	very heavy	Former	
Li Y	1988-2009	M	22,025	40-79	801	-	-	1.41 (1.10-1.80)	1.47 (1.17-1.85)	1.88 (1.48-2.38)	1.85 (1.35-2.53)	1.82 (1.38-2.42)	Never
		W	32,657	40-79	466	-	-	0.92 (0.67-1.25)	1.03 (0.49-2.20)		1.34 (0.33-5.45)	1.90 (1.15-3.14)	Never
Tamura T ^a	1992-2008	M	14,171	≥35	441	-	-	1.39 (1.07-1.81)	1.35 (1.02-1.79)		1.35 (1.02-1.87)	-	Lowest
		W	16,543		237	0.98 (0.73-1.33)	0.82 (0.58-1.16)	-	-	-	-	-	Non

^a M: Light (median=19.3 g), Moderate (median=44.9 g), Heavy-very heavy (median=87.3 g), W: Little (median=1.48 g), Very light (median=13.9 g)

表9 アルコール摂取状況と肺がん発症リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)					Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Former	
Incidence											
Shimazu T	1988-2009	M	46,347	40-69	651	1.10 (0.76-1.61)	1.07 (0.74-1.55)	1.34 (0.92-1.95)	1.31 (0.89-1.94)	-	ALL
					164	0.62 (0.33-1.19)	0.69 (0.36-1.31)	0.77 (0.38-1.58)	0.58 (0.26-1.30)	-	Occasional
					487	1.44 (0.90-2.30)	1.30 (0.82-2.06)	1.66 (1.04-2.65)	1.69 (1.05-2.72)	-	Current smoker
Death											
Nishino Y	1988-1999	M	28,536	40-79	377	0.90 (0.60-1.34)	0.99 (0.65-1.50)	1.08 (0.63-1.83)	-	1.69 (1.03-2.76)	ALL
					18	1.10 (0.35-3.51)	0.37 (0.04-3.18)	1.15 (0.13-9.98)	-	4.20 (1.12-15.7)	Never smoker
					80	0.64 (0.36-1.16)	0.67 (0.34-1.33)	0.34 (0.08-1.47)	-	1.37 (0.71-2.64)	Never
					143	0.76 (0.48-1.20)	0.78 (0.48-1.27)	1.09 (0.59-2.01)	-	1.32 (0.72-2.43)	Current smoker≤20
				69	0.74 (0.33-1.70)	1.49 (0.73-3.03)	1.31 (0.58-2.93)	-	2.64 (1.13-6.14)	Current smoker>20	

表 10 アルコール摂取状況と大腸がん発症リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR/RR (95%CI)								Reference group									
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Occasional	Little	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Current		Former								
Ma E	1993-2005	M	28,115	40-79	543	-	-	-	1.43 (0.98-2.09)		1.93 (1.32-2.83)		-	-	Occasional	CRC							
					329	-	-	-	1.52 (0.93-2.50)		1.93 (1.16-3.19)		-	-									
					214	-	-	-	1.36 (0.80-2.31)		2.11 (1.21-3.65)		-	-			Rectum						
	1995-2005	M	18,256	45-64	389	-	-	-	1.07 (0.69-1.67)		1.97 (1.30-3.00)		-	-	Occasional	CRC							
					389	-	-	-	1.20 (0.69-2.16)		2.36 (1.35-4.14)		-	-									
					361	-	-	-	0.82 (0.43-1.55)		1.42 (0.76-2.63)		-	-			Rectum						
					307	-	-	-	1.24 (0.81-1.88)	1.34 (0.88-2.05)	1.91 (1.32-2.78)	-	1.56 (1.10-2.22)	1.08 (0.64-1.85)			CRC						
Akhter M	1990-2001	M	21,199	40-64	179	-	-	-	1.15 (0.65-2.03)	1.61 (0.93-2.80)	2.03 (1.23-3.33)	-	1.65 (1.03-2.64)	1.30 (0.66-2.55)	Never	Proximal Colon							
					78	-	-	-	0.82 (0.37-1.80)	0.89 (0.40-1.99)	1.40 (0.72-2.75)	-	1.09 (0.58-2.04)	1.22 (0.49-3.03)									
					78	-	-	-	1.68 (0.57-4.92)	3.30 (1.22-8.91)	4.17 (1.63-10.66)	-	3.19 (1.28-7.94)	1.70 (0.49-5.91)			Distal Colon						
					131	-	-	-	1.40 (0.76-2.59)	0.996 (0.51-1.96)	1.84 (1.05-3.21)	-	1.49 (0.88-2.53)	0.79 (0.32-1.94)			Rectum						
					447	0.8 (0.5-1.3)	-	-	1.1 (0.8-1.5)	1.4 (1.1-1.9)	2.1 (1.6-2.7)	-	-	-			CRC						
					Otani T	1990-1999	M	42,540	40-69	299	0.8 (0.4-1.3)	-	-	1.0 (0.7-1.4)			1.3 (0.9-1.8)	1.9 (1.4-2.7)	-	-	-	Non	Colon
										148	1.0 (0.5-2.3)	-	-	1.6 (0.9-1.6)			1.7 (1.01-2.8)	2.4 (1.5-4.0)	-	-	-	Rectal	
Wakai K	1988-1997	W	47,464	40-79	259	0.5 (0.3-0.9)	-	-	-	-	-	-	0.7 (0.4-1.1)	-	Non	CRC							
					382	-	-	-	2.01 (1.22-3.33)	2.22 (1.38-3.56)	1.75 (1.04-2.96)	2.40 (1.31-4.40)	1.97 (1.28-3.03)	2.01 (1.09-3.68)	Colon								
					242	-	-	-	0.61 (0.33-1.13)	1.01 (0.62-1.65)	1.21 (0.72-2.04)	1.32 (0.67-2.63)	1.01 (0.67-1.52)	1.25 (0.66-2.38)	Never	Rectum							
					225	-	-	-	1.06 (0.67-1.68)	1.22 (0.49-3.03)	-	-	1.03 (0.72-1.45)	1.56 (0.68-1.75)	Colon								
					68	-	-	-	0.69 (0.27-1.74)	1.53 (0.36-6.47)	-	-	0.71 (0.35-1.42)	0.78 (0.11-5.78)	Never	Rectum							
					105	-	-	-	-	-	1.79 (0.71-4.55)	2.67 (1.06-6.76)	-	-	-	Occasional	Colon						
Shimizu N ^a	1993-2000	M	13,392	35-	56	-	-	-	0.59 (0.25-1.42)		1.17 (0.50-2.73)		-	-	Occasional	Rectal							
					93	-	1.07 (0.58-1.96)	1.78 (1.00-3.18)	-	-	-	-											
					41	-	1.20 (0.44-3.26)	1.80 (0.70-4.62)	-	-	-	-	Non	Rectal									

a M; Light-moderate: ≤36.7 g, Moderate-heavy: >36.7 g, W; Little: ≤3.75 g, Very light: >3.75 g

表 11 アルコール摂取状況と食道がん発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)						Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Current	Former	
Incidence												
Ishikawa A	1984-1997	M	26,723	40-	78	-	-	-	-	2.73 (1.55-4.81)	1.55 (0.58-4.14)	Never or Occasional
Death												
Yaegashi Y	1988-2009	M	42,408	40-79	196	1.16 (0.41-3.24)	1.48 (0.82-2.69)	3.34 (1.90-5.87)	4.62 (2.46-8.68)	2.28 (1.40-3.72)	2.10 (0.99-3.72)	Never
Sakata K	1988-1999	M	42,578	40-79	100	1.47 (0.28-7.68)	1.58 (0.65-3.86)	3.74 (1.62-8.66)	6.39 (2.54-16.12)	2.40 (1.20-4.80)	2.43 (0.91-6.47)	Never

表 12 アルコール摂取状況と乳がん発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population			HR/OR (95%CI)							Reference group
		No. of subjects	Age	No. of cases	Occasional	little	Very light	Light	Moderate	Current	Former	
Incidence												
Kawai M ^a	1990-2003	19,227	40-64	241	-	1.02 (0.72-1.46)	1.21 (0.71-2.08)	0.87 (0.40-1.91)	-	1.00 (0.74-1.34)	0.39 (0.14-1.07)	Never
Suzuki R	1990-2006	50,757	40-69	572	1.17 (0.88-1.56)	-	-	1.06 (0.78-1.44)	1.76 (1.16-2.67)	-	1.41 (1.09-1.83)	Never
Incidence or death												
Sinnadurai S	1988-2009	33,396	40-79	245	-	-	-	-	-	1.46 (1.11-1.92)	1.23 (0.50-3.03)	Never
Nitta J ^a	1988-2009	8,126	40-79	70	-	1.77 (0.86-3.64)	0.84 (0.30-2.34)	2.30 (0.97-5.45)	-	-	-	Non
		24,817		160	-	1.25 (0.64-2.41)	0.49 (0.15-1.56)	2.74 (1.32-5.70)	-	-	-	

^a Little: <5.0 g/day, Very light: 5-15.0 g/day, Light: ≥15.0 g/day

表 13 アルコール摂取状況と肝がん発症リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)						Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Non	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Excessive	
Shimazu T	1988-2004	M	89,863	40-79	605	1.70 (1.15-2.53)	0.88 (0.57-1.36)	1.06 (0.70-1.62)	1.07 (0.69-1.66)	1.76 (1.08-2.82)	1.66 (0.98-2.82)	Occasional
		W	84,856	40-79	199	1.50 (0.69-3.25)	0.86 (0.26-2.88)	3.60 (1.22-10.66)	-	-	-	Occasional

表 14 アルコール摂取量と膵がん発症・死亡リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR/OR (95%CI)					Reference group
		Sex	No. of Subjects	Age	No. of cases	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Former	
Death											
Lin Y ^a	1988-1999	M	44646	40-79	86	1.16 (0.66-2.04)		1.07 (0.56-2.06)	0.98 (0.39-2.46)	0.74 (0.30-1.82)	Never
		F	54881	40-79	98	1.01 (0.53-1.91)	-	-	-	1.59 (0.49-5.13)	
Case-control											
Kanda J ^b	2001-2005	M, F	1760	20-79	160	1.44 (0.96-2.15)	1.92 (1.14-3.21)	-			Non

^a Light: <30 g, Moderate-Heavy: 30-59 g, Very heavy: ≥60 g; ^b Light: <30 g, Moderate: ≥30 g

表 15 アルコール摂取状況と前立腺がん発症リスクとの関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)				Reference group	
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Occasional	Light	Moderate	Heavy		
Sawada N	1990-2010	M	48218	40-69	913	0.94 (0.71-1.23)	1.07 (0.88-1.31)	1.13 (0.93-1.38)	1.02 (0.84-1.24)	Non	Total
					248	0.84 (0.46-1.52)	1.23 (0.83-1.82)	1.15 (1.04-2.19)	1.41 (0.97-2.05)		Advanced
					635	0.96 (0.70-1.32)	1.03 (0.81-1.30)	1.00 (0.79-1.27)	0.91 (0.72-1.15)		Localized

表 16 アルコール摂取状況と糖尿病発症との関連

First author	Study period	Study population				HR/RR/OR (95%CI)							Reference group	
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Non	Little	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy		
Heianza Y	8-13 years	M	1650	26-80	216	-	-	-	-	1.46 (1.02-2.10)	1.79 (1.17-2.74)	-	Light	Current drinkers
Teratani T	2002-2010	M	8423	-	464	-	-	0.93 (0.70-1.24)	0.87 (0.65-1.17)	0.73 (0.55-0.97)	0.75 (0.57-0.98)	-	Non	
Waki K	1990-2000	M	12913	40-59	703	-	-	-	1.08 (0.87-1.34)	1.26 (1.02-1.56)	1.25 (1.00-1.56)	-	Non	
		W ^b	15980	40-59	482	-	1.15 (0.68-1.95)	0.81 (0.48-1.35)	0.78 (0.44-1.40)	-	-	-	Non	
Nakanishi N ^a	1994-2001	M	2953	35-59	370	1.51 (1.07-2.13)	-	-	1.31 (0.93-1.84)	-	1.18 (0.87-1.61)	1.43 (1.01-2.02)	Moderate	

^a Impaired fasting glucose or type 2 diabetes; ^b Little: 0-4.9 g/d, Very light: 4.9-11.5g/d, Light: >11.5g/d

表 17 アルコール摂取状況と認知症発症との関連

First author	Study period	Study population				HR (95%CI)				Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	≤2 units		>2 units		
						Occasional	Daily	Occasional	Daily	
Liu Y	2008-2014	M	18 225	65-	4589	0.88 (0.81-0.96)	0.79 (0.73-0.85)	0.91 (0.71-1.16)	0.89 (0.81-1.00)	Non
		W	35 086		9890	0.84 (0.79-0.90)	0.87 (0.78-0.97)	1.09 (0.72-1.67)	1.16 (0.84-1.81)	

表 18 アルコール摂取状況と早産との関連

First author	Registry year	Study population			RR/OR (95%CI)						Reference group	
		No. of subjects	Exposed timing	No. of cases	Little	Very light	Light	Moderate	Heavy	Current		Former
Ikehara S ^s	2011-2014	93,631	1st trimester	4099	-	-	0.97 (0.86-1.10)	0.81 (0.56-1.18)	1.05 (0.69-1.60)	-	-	Non
		92,780	2nd-3rd trimester	3876	-	-	0.78 (0.60-1.00)	1.27 (0.39-4.12)	4.52 (1.68-12.2)	-	-	
Miyake Y ^b	2007-2008	1,565	pregnancy	62	1.69 (0.72-3.51)	2.58 (1.00-5.80)	-	-	-	-	-	Non
Tamura N ^c	2002-2013	18,059	1st trimester	805	-	-	-	-	-	0.85 (0.67-1.08)	0.90 (0.78-1.04)	Never

^aLight:1-149 g/w, Moderate:150-299, Heavy:≥300 g/w ^b Little:<1.0 g, Very light: ≥1.0 g, ^cVLBW

表 19 アルコール摂取状況と低出生体重との関連

First author	Registry year	Study population			RR/OR (95%CI)				Reference group
		No. of subjects	Exposed timing	No. of cases	Little	Very light	Current	Former	
Miyake Y ^a	2007-2008	1,565	pregnancy	120	0.98 (0.46-1.85)	1.31 (0.52-2.84)	-	-	Non
Tamura N ^b	2002-2013	18,059	1st trimester	74	-	-	1.70 (0.79-3.67)	1.60 (0.92-2.78)	Never
Murai U	2011	1,336	pregnancy	56	-	-	0.81 (0.41-1.58)	-	Non

^aLittle:<1.0 g, Very light: ≥1.0 g, ^bVLBW

表 20 アルコール摂取状況とSGAとの関連

First author	Registry year	Study population			RR/OR (95%CI)				Reference group
		No. of subjects	Exposed timing	No. of cases	Little	Very light	Current	Former	
Miyake Y ^a	2007-2008	1,565	pregnancy	122	0.75 (0.33-1.50)	1.41 (0.60-2.94)	-	-	Non
Tamura N ^b	2002-2013	18,059	1st trimester	1192	-	-	1.56 (1.32-1.85)	1.09 (0.96-1.24)	Never

^aLittle:<1.0 g, Very light: ≥1.0 g, ^bVLBW

表 21 アルコール摂取状況と妊娠高血圧症候群との関連

First author	Registry year	No. of subjects	Exposed timing	No. of cases	OR (95%CI)			Reference group
					Light	Moderate	Current	
Iwama N	2011-2014	76,940	1st trimester	2348	-	-	0.96 (0.82-1.13)	0.90 (0.82-0.99)
			2nd-3rd trimester		0.83 (0.57-1.21)	3.45 (1.32-9.05)	-	0.89 (0.78-1.02)

表 22 アルコール摂取状況と高血圧発症との関連 (若い成人コホート)

First author	Study period	Study population				HR/RR (95%CI)								Reference group				
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Current	Former						
Nakanishi N	1990-1996	M	934	30-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non		
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nakanishi N	1990-1999	M	1,310	30-59	458	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non	
			1,247	23-35	168	1.28 (0.76-2.15)	1.43 (0.84-2.41)	2.08 (1.24-3.47)	2.45 (1.35-4.47)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nakanishi N ^f	1996-2000	M	1,256	36-47	369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non	
			1,281	48-59	427	1.30 (0.84-2.00)	1.54 (1.02-2.33)	1.71 (1.17-2.50)	2.14 (1.45-3.14)	-	-	-	-	-	-	-	-	
			561	30-39	-	1.21 (0.81-1.80)	1.75 (1.21-2.53)	1.91 (1.39-2.63)	2.04 (1.47-2.84)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suka M	1992-1998	M	5,283	40-49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non	
			462	50-59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			6,306	30-59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halanych JH ^f	1985-2006	W ^d	2,596	18-30	-	0.82 (0.60-1.12)	0.97 (0.62-1.50)	0.72 (0.43-1.21)	-	-	-	-	-	-	-	-	Never	
				18-30	-	0.47 (0.23-0.95)	0.36 (0.14-0.91)	0.25 (0.10-0.65)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		M ^d	2,115	18-30	-	-	0.90 (0.52-1.54)	0.98 (0.51-1.90)	1.12 (0.57-2.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	Never
				18-30	-	-	1.46 (0.46-4.67)	1.46 (0.44-4.81)	1.47 (0.44-4.96)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thadhani R	1989-1997	W	70,891	25-42	4188	0.96 (0.89-1.03)	0.86 (0.75-0.98)	0.92 (0.82-1.04)	1.00 (0.80-1.24)	1.20 (0.92-1.58)	1.31 (1.02-1.68)	-	-	-	-	Non		
Witteman JC	1980-1984	W	58,218	34-59	3275	0.92 (0.84-1.00)	-	-	1.13 (1.01-1.26)	1.47 (1.23-1.77)	1.70 (1.46-1.98)	-	-	-	-	Non		
Forman JP	1991-2005	W	83,882	27-44	10,152	0.88 (0.84-0.92)	0.84 (0.78-0.90)	0.98 (0.91-1.07)	1.11 (1.01-1.23)	-	1.61 (1.42-1.82)	-	-	-	-	Non		

a: Hypertension above the borderline level, b: Definite hypertension, c: 5 days/week or more, d: African-American, e: European-American

f: Very light=<12 g/day, Light=12-22 g/day, Moderate=23-45 g/day, Heavy=46 g/day

表 23 アルコール摂取状況と糖尿病発症との関連 (若い成人コホート)

First author	Study period	Study population				HR/RR (95%CI)								Reference group
		Sex	No. of subjects	Age	No. of cases	Non	Very light	Light	Moderate	Heavy	Very heavy	Former		
Yatsuya H	2002-2015	M	3,540	35-64	342	-	-	1.07 (0.80-1.43)	1.18 (0.86-1.62)	1.34 (0.93-1.91)	-	-	Non	
Tsumura K	1981-1997	M	6,362	35-61	456	-	-	0.99 (0.73-1.36)	1.00 (0.74-1.34)	0.67 (0.47-0.94)	1.10 (0.81-1.51)	-	Non	
Nakanishi N	1994-2001	M	2,953	35-59	370	1.51 (1.07-2.13)	-	1.31 (0.93-1.84)	-	1.18 (0.87-1.61)	1.43 (1.01-2.02)	-	Moderate	
			-	35-46.3	-	1.54 (0.93-2.54)	-	1.11 (0.69-1.79)	-	0.99 (0.64-1.55)	1.12 (0.67-1.87)	-		
Kawakami N	1984-1992	M	2,312	18-53	41	-	-	1.04 (0.47-2.32)	-	1.09 (0.44-2.67)	-	-	Non	
			4,745	20-40	280	-	-	1.59 (1.16-2.17)	-	1.68 (1.03-2.76)	-	-		
Stampfer MJ	1980-1984	W	85,051	34-59	526	-	0.9 (0.6-1.3)	0.8 (0.6-1.5)	0.8 (0.6-1.2)	0.6 (0.3-0.9)	-	-	Non	
			109,690	25-42	935	-	0.80 (0.66-0.96)	0.67 (0.50-0.89)	0.42 (0.20-0.90)	0.78 (0.34-1.78)	1.01 (0.84-1.22)	Never		
Wannamethee SG	1989-1999	W	-	25-34	575	-	0.88 (0.68-1.15)	0.68 (0.42-1.10)	0.27 (0.04-1.92)	-	-	Non		
			-	35-42	328	-	0.75 (0.64-0.89)	0.64 (0.47-0.86)	0.45 (0.20-1.00)	-	-			
Cullmann M	8-10 y	M	2,070	35-56	105	2.20 (0.82-5.93)	0.91 (0.49-1.69)	0.85 (0.45-1.57)	-	1.25 (0.71-2.21)	-	-	Occasional	
		W	3,058	35-56	57	1.52 (0.51-4.52)	0.48 (0.21-1.08)	0.69 (0.32-1.50)	0.90 (0.42-1.89)	-	-	-		
		M	2,217	35-56	175	1.72 (0.80-3.71)	0.65 (0.40-1.08)	0.90 (0.57-1.42)	0.90 (0.58-1.40)	-	-	-		
		W	3,176	35-56	98	1.09 (0.42-2.82)	0.41 (0.22-0.79)	0.74 (0.41-1.32)	0.95 (0.54-1.68)	-	-	-		
Hu FB	1980-1996	W	84,941	30-55	3,300	-	0.78 (0.72-0.84)	0.56 (0.48-0.65)	0.59 (0.52-0.66)	-	-	-	Non	
			46,906	30-69	3,652	-	-	0.90 (0.82-1.00)	0.68 (0.57-0.81)	0.78 (0.63-0.96)	0.72 (0.53-0.98)	1.07 (0.99-1.16)		
Boggs DA	1995-2007	W	-	30-44	1,189	-	-	0.95 (0.80-1.12)	-	0.79 (0.63-1.00)	-	1.16 (1.01-1.34)	Never	
			-	45-69	2,463	-	-	0.87 (0.77-0.99)	-	0.67 (0.57-0.79)	-	1.03 (0.93-1.13)		
Stringhini S	1991-2009	M/W	7,237	35-55	818	1.21 (1.02-1.44)	-	-	-	1.04 (0.85-1.27)	-	-	Moderate	