

禁酒群、46～69g/日未満群、69g/日以上群で hsCRP はその他の群に比べてやや高い値を示したが、禁酒群については既に肝疾患などをはじめとした何らかの疾患に罹患した結果医師の指示により禁酒した者であると考えられ、原疾患の影響で hsCRP が高値であると思われる。ただし、同様の現象は“飲まない”群にも含まれている可能性があり、hsCRP に原疾患の影響が加味されたために飲酒量の hsCRP への影響がマスクされている可能性があることも考慮に入れねばならない。

なお、フィブリノーゲンについての飲酒量、禁酒の有無、年齢、BMI、喫煙（2変数）に関する重回帰分析と、そこから禁酒の有無を除いた同分析との比較において、禁酒の影響を除いた単純な現在の飲酒量はフィブリノーゲン値の予測に寄与する可能性があることを示唆したものの、本研究では飲酒量がフィブリノーゲン値に有意に寄与しているという結果は得られなかった。今回のサンプル数は 1071 名であったが、さらなるサンプル数が得られれば有意となる可能性があり、サンプル数を増やすことが今後の検討課題である。

以上より、本研究の結論としては、飲酒量と炎症性マーカーとは Jカーブ型の傾向はなく、有意な関連性を認めなかった。

#### E. 研究発表

1. 論文発表  
無し
2. 学会発表  
無し

#### F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
無し
2. 実用新案登録  
無し
3. その他  
無し

### 研究④-非飲酒者と少量飲酒者の特性（しがらき研究）

#### A. 研究目的

従来、アルコール摂取量と循環器疾患リスクとの間にはいわゆる J 型の関係があり、一日あたり日本酒換算 1 合未満程度の少量飲酒が予防的に働き、それ以上のアルコール摂取では単調増加的にリスクが上昇するとされている。しかしながら「非飲酒者は、もともと何らかの疾病リスクを有するため少量飲酒者に比べリスクが高い」という可能性がある。この仮説を検証するため、地域住民における非飲酒者と少量飲酒者の特性を比較した。

#### B. 研究方法

滋賀県信楽市にて平成 3 年から平成 7 年（1991 年から 1995 年）の住民健診受診者のうち、調査参加同意を得た 30 歳以上男女約 3300 名を対象とした。自記式質問票にて「現在、お酒を飲んでますか。」の問いに「飲んでいる」、「飲まない」、「止めた」と答えた者をそれぞれ、現在飲酒者、非飲酒者、禁酒者と定義した。飲酒頻度・量などより一日当たり飲酒量を推定し、一日一合未満の現在飲酒者を「少量飲酒者」と定義した。「非飲酒」と「少量飲酒者」

における血圧、body mass index（以下 BMI）、血液検査所見、疾患既往（高血圧、脳卒中、虚血性心疾患、肺炎、肝疾患、糖尿病、癌、痛風、手術歴、輸血歴）について比較した。差の検定には連続変数は分散分析、割合はカイ二乗検定または Fisher の精確検定を用いた。

（倫理面への配慮）

検診受診者には事前に研究参加への説明を行い、同意を得た者のみを解析対象とした。また調査に関しては滋賀医科大学倫理委員会の承諾を得た（Nos. 11-15）。

### C. 研究結果

結果を[非飲酒者、少量飲酒者]の形で示す(表 6 参照)。解析対象者の性別は男[368、351名]、女[1609、330名]であった。非飲酒者は少量飲酒者に比べて年齢が高く（男[59.7、53.9歳：P値<0.001]、女[58.2、52.7歳：P値<0.001]）、肝酵素（特に  $\gamma$ -GTP：男[17、25 IU/L：P値<0.001]、女[12、15 IU/L：P値=0.003]）および HDL コレステロール（男[49、52 mg/dL：P値=0.008]、女[57、59 mg/dL：P値=0.001]）が低い傾向が男女ともに認められた。また、統計学的な有意差は無いものの BMI が低い傾向が認められた（男[22.1、22.4 kg/m<sup>2</sup>]、女[22.7、22.8kg/m<sup>2</sup>]）。血圧は拡張期血圧が非飲酒者男性で低かった[77、79mmHg：P値=0.006]以外には明らかな差を男女とも認めなかった。また、非飲酒者女性の血糖が高く[107、101mg/dL：P値=0.001]、ヘモグロビンは低かった[12.6、12.8g/dL：P値=0.001]。上記以外の検査値（脂質、血糖、クレアチニン）に関しては男女とも差を認めなかった。疾患既往に関しては男女

とも心臓病既往者が非飲酒者で多かった（男[3、1%：P値=0.038]、女[3、1%：P値=0.050]）以外は、その他の疾患（輸血歴・手術歴を含む）既往に明らかな差を認めなかった。日常で重量物を持つ時間が「ほとんどなし」の割合は非飲酒者のほうが多かった（男[43、32%：P値=0.029]、女[58、51%：P値=0.042]）。

### D. 考察

今回の有意差のあった項目のうち、肝酵素や HDL コレステロールに関しては、アルコールの生物学的作用により少量飲酒者の値が上昇したため、非飲酒者で（相対的に）低値であったと考えられた。一方、BMI や心臓病既往歴割合、「日常で重量物を持つ時間」などの差は年齢に由来する可能性が考えられた。特に心疾患既往に関してだが、心疾患をアウトカムとするコホート研究では、心臓病既往歴のあるものを解析から除外することが通常であり、今回の結果を持って J 型の関連を説明することはできない。また疾患既往は自己申告であるため、信頼性に限界があることも考慮する必要がある。今後、年齢差を考慮したさらなる検討が必要である。

### E. 研究発表

1. 論文発表  
無し
2. 学会発表  
無し

### F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
無し

2. 実用新案登録  
無し
3. その他  
無し

## 研究⑤-生涯非飲酒者の栄養特性 (INTERLIPID 研究)

### A. 研究目的

多くの研究でアルコール摂取量と循環器疾患リスクはJ字型の関連が示されている。少量飲酒者は非飲酒者に比べて循環器疾患リスクが抑制されるとされているが、非飲酒者の特性に注目した報告はほとんどみられず、アルコール摂取量別の栄養摂取状況についても大量飲酒者についての報告が僅かにみられるのみである。そこでINTERLIPID 日本研究における飲酒カテゴリ別の身体・血液生化学所見および栄養摂取の特性について特に少量飲酒者に注目して検討した。

### B. 研究方法

本研究の分析対象者は、栄養と血圧に関する国際共同研究 INTERMAP の副研究である INTERLIPID に参加した日本国内4センターの40~59歳男女計1,145名とした。飲酒状況は質問票調査により確認し、アルコール摂取量は過去1週間の飲酒量を2回の聞き取りにより得た。各種栄養素摂取量は4回の24時間思い出し法により評価し、摂取エネルギーで調整した値を解析に用いた。アルコール由来のエネルギー(7.1kcal/g)摂取量を除いた栄養素摂取状況も検討した。飲酒カテゴリは、生涯非飲酒

者(質問票で過去も現在も飲酒していないと回答した者)、過去飲酒者、機会飲酒者(質問票で現在飲酒と解答しているが2週間のアルコール摂取なし)、現在飲酒者(エタノール摂取 $\leq$ 23g/日)、現在飲酒者(エタノール摂取 $>$ 23g/日)に分け、性別に各群の身体・血液生化学所見、栄養摂取状況等の特性を分散分析により比較した。

(倫理面への配慮)

INTERLIPID 研究については、参加研究施設の倫理委員会の審査を受け、既に承認されている。

### C. 研究結果

男性の特性を表7に、女性の特性を表8に示した。男性では、生涯非飲酒者は12名(2.1%)、機会飲酒者は30名(5.2%)で、対象者のほとんどが現在飲酒者(92.0%)だった。女性では、生涯非飲酒者は68名(11.9%)、機会飲酒者は125名(21.9%)で、対象者の半数以上はアルコール摂取量が1日23g以下の少量飲酒者334名(58.5%)だった。飲酒カテゴリ別に身体・血液生化学検査所見を比較すると、男女ともに年齢、BMIに差はなかったが、収縮期血圧、拡張期血圧は、過去飲酒者が最も低く、次いで生涯非飲酒者、飲酒者の順に高く、アルコール摂取量が増えるほど上昇した。またHDLコレステロール、 $\gamma$ -GTPはアルコール摂取量が増えるほど増加した。

栄養素摂取状況を性別にみると、男性のエネルギー摂取量は飲酒者で高く、生涯非飲酒者で低かった。しかし、アルコール由来分のエネルギー摂取量を除いて分析すると生涯非飲酒者と飲酒者のエネルギー摂取量に差を認めなかった。女性のエネルギー

摂取量は、過去飲酒者が最も低く、次いで生涯非飲酒者、飲酒者の順に多く、アルコール摂取量が増えるほど増加した。しかしアルコール由来分のエネルギーを除いた分析では、飲酒カテゴリ別のエネルギー摂取量に差を認めなかった。アルコール由来分のエネルギーを除いた栄養素別の摂取密度は、男女ともにエタノール摂取量が1日23gを超える現在飲酒者では、タンパク質エネルギー摂取割合が最も高く、反対に炭水化物エネルギー摂取割合が低かった。生涯非飲酒者のタンパク質、脂質、炭水化物のエネルギー摂取割合は、機会飲酒者、少量飲酒者(エタノール量23g/日以下)と差がなかった。ナトリウム摂取量は、男女ともに非飲酒者(生涯非飲酒者、過去飲酒者)が少なく、アルコール摂取量が増えるほど増加した。

#### D. 考察

一般日本人集団における40～59歳の飲酒カテゴリ別の身体・血液生化学検査所見およびの特性は、エタノール摂取により影響を受ける検査所見である血圧、HDLコレステロール、 $\gamma$ -GTPでアルコール摂取量が増加するほど上昇し、飲酒カテゴリによる差を認めた。各種栄養摂取状況は、男女ともにエネルギー摂取量が多量飲酒者(エタノール摂取>23g/日)で高かったが、アルコール由来分のエネルギー量を除いて分析すると、男女ともに非飲酒者と同等程度に減少した。しかしながら、男女ともに多量飲酒者(エタノール摂取>23g/日)が、タンパク質から摂取するエネルギー割合は最も高く、反対に炭水化物エネルギー比率が低かったことより、おかず(つまみ)中心の食事パタ

ーンであることが推察される。生涯非飲酒者の栄養素摂取密度は、機会飲酒者や少量飲酒者(エタノール摂取量 $\leq$ 23g/日)と変わらず、生涯非飲酒者の各種栄養素摂取状況に特徴はみられなかった。

以上より、40～59歳を対象とした本研究の対象集団においては、生涯非飲酒者は身体・血液生化学検査所見および栄養素摂取状況に、特に機会飲酒者や少量飲酒者と比較して、特別な特性をもっていないことが示された。しかしながら、本対象集団では、特に男性の生涯非飲酒者が少なかったことより、統計的な有意性の解釈には注意が必要である。また高齢者を含む集団では結果が異なる可能性もあるため、年齢構成の異なる集団でも検討が必要である。

#### E. 研究発表

##### 1. 論文発表

無し

##### 2. 学会発表

第49回日本循環器病予防学会(平成25年6月)にて発表予定。

#### F. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

無し

##### 2. 実用新案登録

無し

##### 3. その他

無し

#### 研究⑥ 飲酒習慣とメタボリックシンドロームとの関連 (SESSA 研究)

##### A. 研究目的

メタボリックシンドローム(以下MetS)は、動脈硬化性疾患、特に心血管疾患の予防を目的としてそのハイリスクグループを絞り込むために作られた概念である。腹囲増加で表される内臓脂肪増加に加え、血圧上昇、脂質代謝異常および耐糖能異常に基づいて定義されており、その成因として生活習慣のうち飽食や運動不足以外に飲酒習慣も大きく関与していると考えられる。

一方で、飲酒と動脈硬化の関連について、少量の飲酒は非飲酒や多量飲酒に比べて心血管疾患全般あるいは冠動脈疾患のリスクが低いことが前向き観察研究により報告されている<sup>1,2</sup>。このことは、初回調査時に冠動脈疾患既往のない集団やその他の様々な集団においても共通して認められる<sup>3,5</sup>。また、飲酒習慣は動脈硬化の原因である高血圧や中性脂肪増加の要因であるが、同時にHDLコレステロールの上昇作用も持つことが知られている。

飲酒習慣およびMetSと動脈硬化との関連を検討するにあたっては、飲酒習慣とMetSの構成要素が関連しているため、これらの関連についての考慮が必要である。そこで、今回の研究では、飲酒習慣とMetSとの関連を検討するため、一日アルコール摂取量別MetS有病率について検討した。

## B. 研究方法

2006年から2008年にかけて、滋賀県草津市の住民台帳より年齢階層別に無作為抽出した40～79歳男女のうち連絡可能であった約3000名の草津市住民のうち調査に応諾した者(応答率43%)のうち次の除外基準のいずれも有さないものを対象者として選定し、調査を行った。除外基準：①循

環器疾患の既往、②1型糖尿病、③悪性疾患、④重症腎疾患、⑤家族性高脂血症。調査内容は、空腹時採血、血液検査、血圧測定、自記式質問調査(生活習慣、既往歴、各種治療薬内服の有無等)などである。

本研究では、このうち各データに欠損のない1068名を解析対象とした。

習慣的飲酒の頻度、禁酒の有無、飲酒量および種類に関する調査は自記式質問票より得た後、調査員が質問し修正した。これをもとに、週または月あたりの飲酒日数と、飲酒飲料の種類および量から、1日当たりの飲酒量をアルコール飲料ごとに調査し、1日当たりの純アルコール摂取量(g/日)を算出し、飲酒習慣を“飲まない、禁酒した、アルコール換算一日当たり摂取量23g/日未満、23～46g/日未満、46～69g/日未満、69g/日以上”の6群に分類した。腹囲(cm)は、立位臍部の2回測定の平均値を用いた。血圧(mmHg)は、5分間の安静のち医師により自動血圧計を用いて2回測定し、その平均値を用いた。血液中の中性脂肪(mg/dl)、HDLコレステロール(mg/dl)、血糖(mg/dl)の値を測定した。MetSの定義には、日本内科学会他8学会合同のMetS診断基準を用いた。

飲酒習慣は動脈硬化の危険因子である喫煙習慣とも関連しているため、飲酒量によるMetS有病リスクについて、多重ロジスティック回帰分析にて、年齢、喫煙習慣(喫煙の有無、禁煙の有無)による調整オッズ比を算出した。

(倫理面への配慮)

対象者からは調査の内容・趣旨を説明後、研究協力に同意する者からは書面による同意を得た。また調査結果のうち臨床的意義

が確立されているものに関しては医師によるアドバイスなどを添えた結果を対象者に通知し、必要に応じて医療機関への紹介などを行った。研究計画は滋賀医科大学倫理審査委員会の承認を得た。

### C. 研究結果

MetSの有無別身体特性を表9に示す。一日アルコール摂取量は、MetSなしの群に比べMetSありの群で高値であったが、有意なものではなかった。

一日アルコール摂取量別6群毎のメタボリックシンドローム有病率を図10に示す。一日アルコール摂取量が増加するにしたがってメタボリック症候群の有病率は増加する傾向にあった。

次に、アルコール摂取量によるメタボリックシンドローム有病リスクの年齢、喫煙習慣（喫煙の有無、禁煙の有無）による調整オッズ比を図11に示す。一日アルコール摂取量の増加に伴いMetS有病リスクのオッズ比は増加傾向であった。年代別で検討したところ、65歳未満では、禁酒群でMetS有病リスクが高く、一日アルコール摂取量増加に伴いリスクは増加傾向であった。65歳以上では、69g/日以上摂取群でリスク上昇が著明、禁酒群では逆に低リスクであった。ただし、いずれも有意な傾向は示さなかった。

### D. 考察

年代別の検討において、65歳未満の若年～壮年期では禁酒群でMetS有病リスクが高く一日アルコール摂取量増加に伴いリスクは増加傾向であったが、前者については、一部は肥満とそれに伴う生活習慣病のある

若年～壮年者が自らあるいは医師および医療従事者の指導により禁酒したものを見ている可能性があると考えられた（因果関係の逆転）。65歳以上の高齢者では69g/日以上摂取群でリスク上昇が著明、禁酒群では逆に低リスクであったが、これは高齢者にはがんなどの疾患への罹患等の理由で禁酒し、体重・腹囲がもともと少なくMetSに該当しない者が多く含まれている可能性を示唆しているものとする。

以上より、本研究の結論としては、65歳未満では禁酒群でMetS有病リスクが高く、一日アルコール摂取量増加に伴いリスクは増加傾向であった。また、65歳以上では69g/日以上摂取群でリスク上昇が著明、禁酒群では逆に低リスクであった。しかし、いずれも有意な傾向は示さなかった。

ただしいずれも、さらなるサンプル数が得られれば有意となる可能性があるため、サンプル数を増やすことが今後の検討課題である。

### E. 研究発表

1. 論文発表  
無し
2. 学会発表  
無し

### F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
該当項目なし
2. 実用新案登録  
該当項目なし
3. その他  
特記事項無し

<研究①>

表1 対象者特性(%、平均値)、男性、40-79歳、1095人、2005-2008年

	40-49 172	50-59 183	60-69 193	70-79 247
飲酒率 (%)	76.4	85.9	77.9	67.8
飲酒量 (g/day)	21.2	30.6	25.7	16.5
喫煙率 (%)	42.5	47.0	31.7	20.5
喫煙本数 (本/day)	8.9	10.7	6.4	3.3
BMI(kg/m <sup>2</sup> )≥25 (%)	34.6	35.5	26.9	27.1
高血圧既往 (%)	19.7	31.3	43.3	52.4
高脂血症既往 (%)	23.6	34.3	30.6	28.7
糖尿病既往 (%)	10.2	16.2	25.7	26.5
収縮期血圧 (mmHg)	124.8	132.6	138.3	140.8
BMI kg/m <sup>2</sup>	24.2	24.0	23.4	23.4
LDL-コレステロール	128.0	123.1	126.9	121.8
TG (mg/dl) (中央値)	115	110	107	101
HDL-コレステロール	60.8	57.6	59.4	57.6
HbA1c (%)	5.3	5.5	5.7	5.8
Agatston Ca スコア	11.2	41.4	157.5	319.1
Agatston Ca スコア≥10 (%)	8.7	33.3	53.6	68.1
Agatston Ca スコア≥100 (%)	0.8	12.6	26.2	41.6

注) 飲酒量、喫煙本数はそれぞれ非飲酒者、非喫煙者を含む平均値

図1 飲酒習慣別、年齢階級別の Agatston Ca スコア 10 以上の頻度 (%)、  
男性 1095 名 (調整なし)

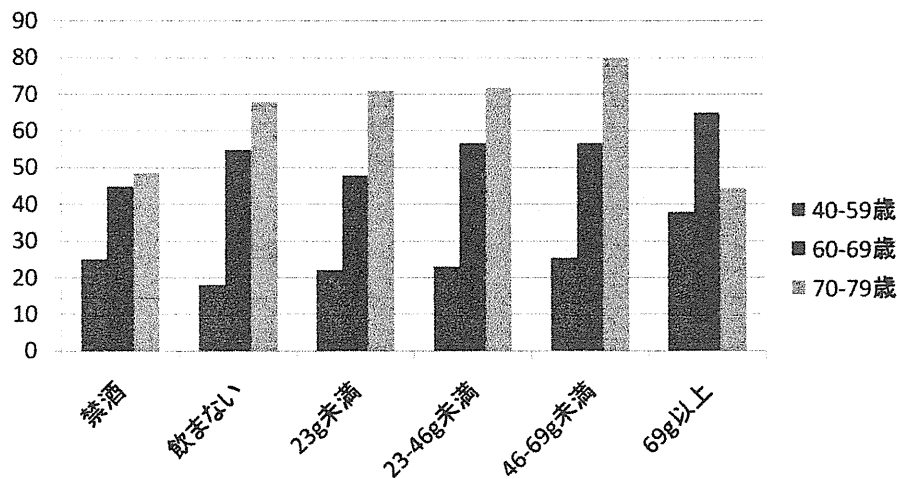
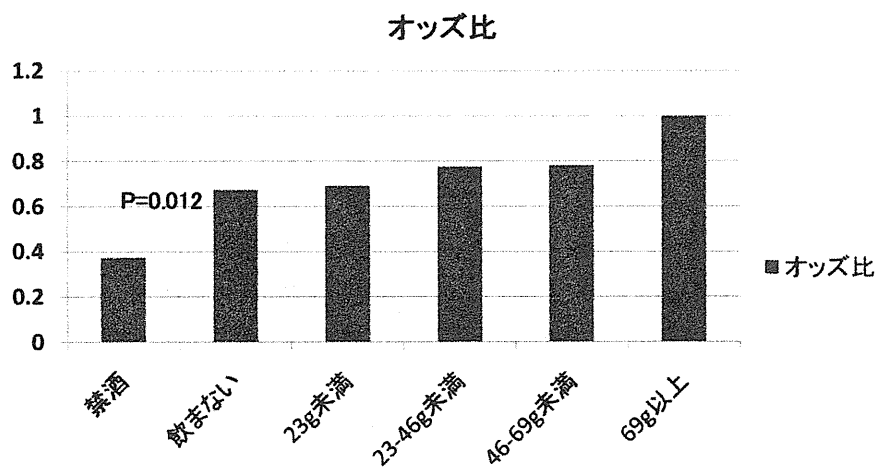


図2 飲酒習慣別にみた Agatston Ca スコア 10 以上の調整オッズ比  
(男性 1095 名)



調整項目：年齢、収縮期血圧、LDL-コレステロール、HDL-コレステロール、HbA1c、喫煙



図3 肥満者 (BMI $\geq$ 25) 男性 (312名) における飲酒習慣別にみた Agatston Ca スコア 10 以上の調整オッズ比

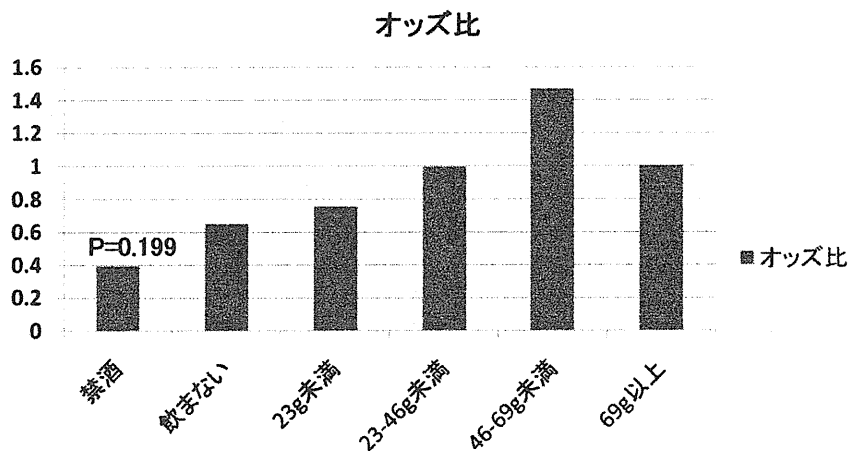


図4 喫煙男性 (343名) における飲酒習慣別にみた Agatston Ca スコア 10 以上の調整オッズ比

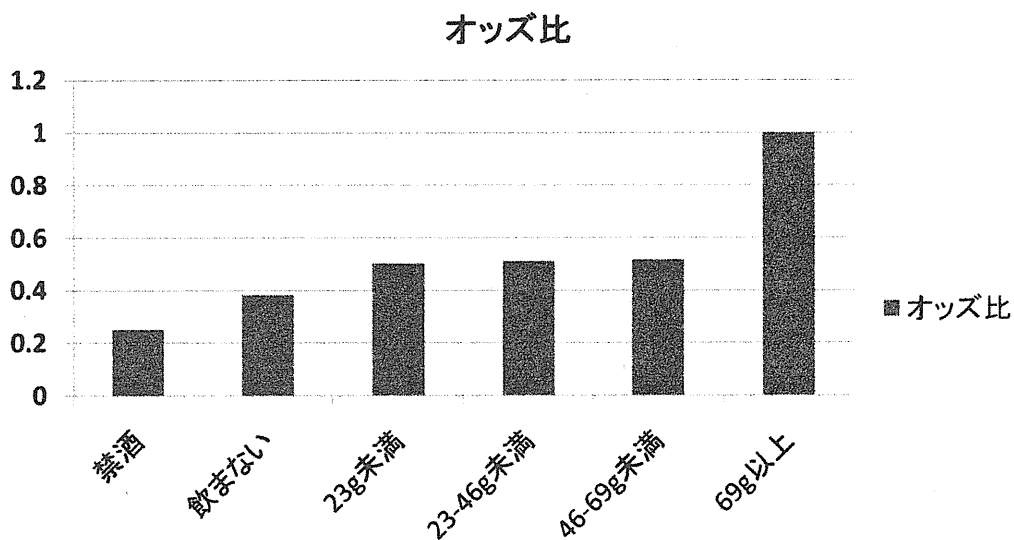


図5 飲酒習慣別、年齢階級別の Agatston Ca スコア 100 以上の頻度 (%)、  
男性 1095 名 (調整なし)

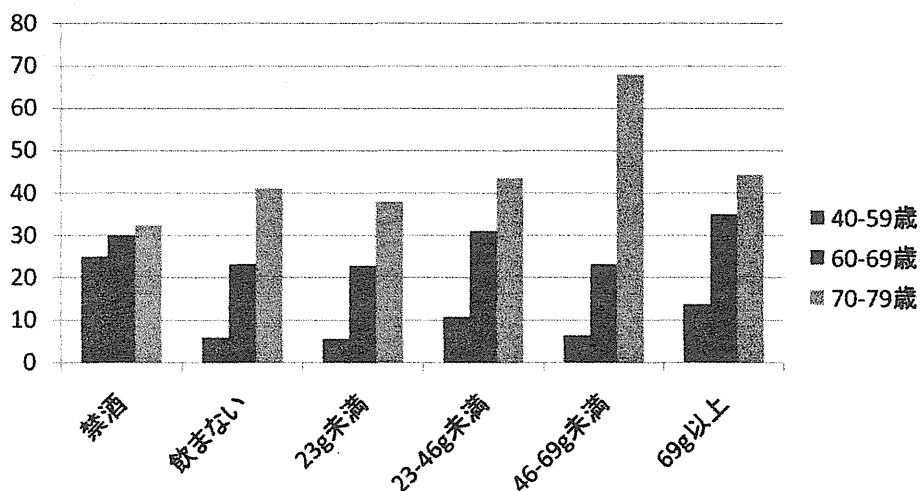
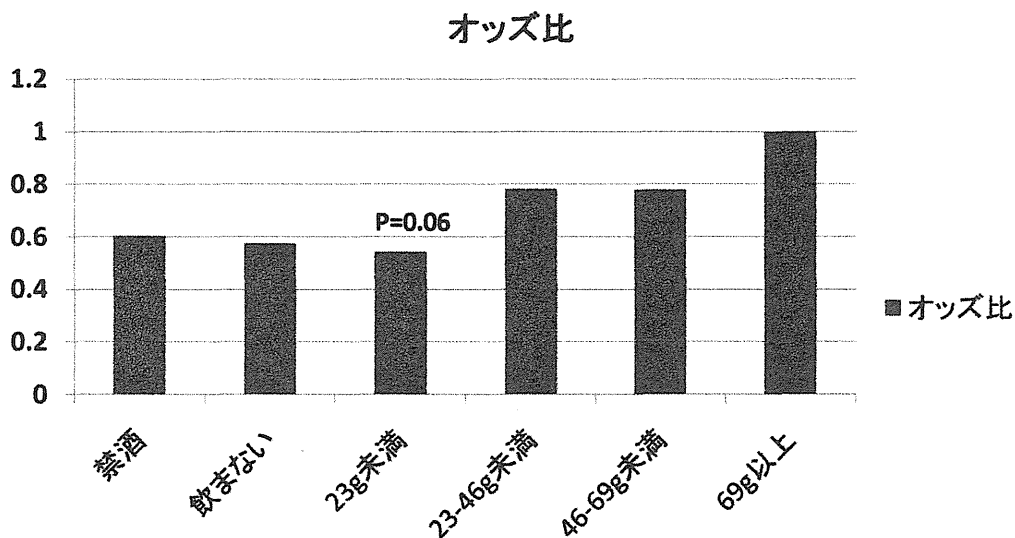


図6 飲酒習慣別に見た Agatston Ca スコア 100 以上の  
多変量調整オッズ比 (男性 1095 名)



調整項目：年齢、収縮期血圧、LDL・コレステロール、HDL・コレステロール、HbA1c、喫煙

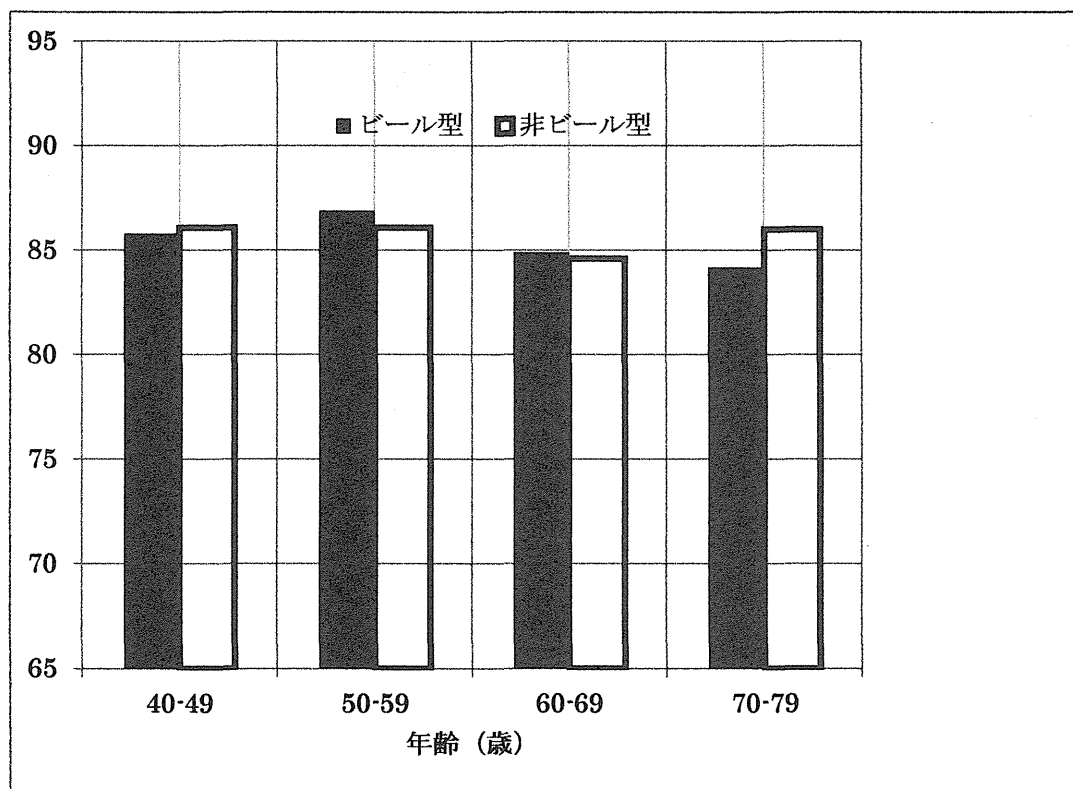
<研究②>

表2 年齢別、腹囲と飲酒量

	40-49 歳 127人	50-59 198人	60-69 420人	70-79 350人
腹囲(cm)	86.0	86.2	84.7	85.7
飲酒量(g/日)*	21.2	30.6	25.7	16.6
ビール型(%)	22.8	19.2	12.6	13.7
日本酒型(%)	11.0	6.1	6.4	6.6
混合型(%)	57.7	74.1	79.0	72.0
喫煙(本/日)*	8.9	10.7	6.3	3.3
定期的運動(日/週)	0.7	1.0	2.0	2.6

\*非飲酒者、非喫煙者を含む平均；それぞれの飲酒の型は飲酒量の30%以上。

図7 年齢別、ビール型の有無別、腹囲



縦軸は腹囲 (cm)。

ビール型・非ビール型で両群に有意差なし。

表3 重回帰分析(1) 腹囲に対する寄与、ビール型

変数	標準化係数	P値
年齢	-0.003	0.917
飲酒量	0.055	0.092
喫煙本数	-0.001	0.987
定期的な運動頻度	-0.070	0.028
ビール型有無	0.004	0.899

表4 重回帰分析(2) 腹囲に対する寄与、日本酒型

変数	標準化係数	P値
年齢	-0.002	0.954
飲酒量	0.060	0.055
喫煙本数	0.001	0.974
定期的な運動頻度	-0.069	0.030
日本酒型有無	0.044	0.156

<研究③>

表 5 飲酒量別身体特性、生活習慣特性

人数	単位	禁酒	飲まない	23g/日未満	23g以上46g未満/	46g以上69g未満/	69g/日以上	計/有意確率 <sup>1)</sup>	
	名	64	193	383	233	126	72		1071
	%	5.98	18.02	35.76	21.76	11.76	6.72		100
年齢	歳	68.9 ±9.4	65.0 ±10.2	63.5 ±10.4	64.6 ±9.4	62.2 ±8.5	61.2 ±8.5	<0.001	
BMI	kg/m <sup>2</sup>	23.73 ±2.80	23.48 ±2.95	23.61 ±3.01	23.57 ±2.86	23.92 ±3.10	23.39 ±3.07	0.81	
収縮期血圧 (平均)	mmHg	133.5 ±20.1	134.6 ±18.0	134.1 ±17.4	137.5 ±19.7	140.9 ±19.9	145.3 ±21.9	<0.001	
拡張期血圧 (平均)	mmHg	76.6 ±10.8	77.1 ±10.2	78.9 ±10.5	80.6 ±10.6	82.8 ±12.3	85.0 ±11.1	<0.001	
hsCRP	micro g/ml	1.11 ±1.68	0.71 ±0.95	0.79 ±1.26	0.77 ±1.2	1.00 ±1.49	0.84 ±1.09	0.155	
hsCRP対数変換値*		-0.55 ±1.10	-0.79 ±0.96	-0.84 ±1.06	-0.85 ±1.1	-0.62 ±1.08	-0.74 ±1.10	0.133	
Fibrinogen	mg/dl	345.1 ±60.2	329.1 ±59.4	320.8 ±63.3	326.2 ±63.9	318.7 ±54.9	313.2 ±66.7	0.022	
Tcho	mg/dl	215.0 ±40.4	212.2 ±33.6	208.7 ±31.6	207.2 ±34.0	203.6 ±33.4	204.9 ±36.4	0.128	
HDLc	mg/dl	55.6 ±17.1	53.7 ±13.3	57.8 ±15.6	61.1 ±17.5	61.3 ±16.0	67.9 ±23.8	<0.001	
TG	mg/dl	115.6 ±60.5	124.9 ±66.4	120.9 ±69.0	125.9 ±81.1	144.7 ±125.2	153.4 ±81.2	0.004	
LDLc(計算値)	mg/dl	136.3 ±38.2	133.9 ±30.3	127.1 ±28.8	121.7 ±29.9	115.2 ±29.8	106.3 ±36.5	<0.001	
Glucose	mg/dl	100.8 ±18.7	101.8 ±19.0	101.4 ±21.2	105.2 ±23.9	103.2 ±18.8	104.8 ±23.5	0.283	
HbA1c	%	5.70 ±0.71	5.79 ±0.92	5.65 ±0.79	5.68 ±0.77	5.55 ±0.66	5.43 ±0.73	0.013	
定期的な運動の頻度	日/週	2.3 ±2.8	1.4 ±2.2	1.9 ±2.5	2.1 ±2.6	1.8 ±2.6	1.2 ±2.1	0.015	
喫煙率	%	23.4	32.6	26.4	34.3	42.9	43.1		

1)一元配置分散分析、有意水準<0.05

\*集団の0.00の次に小さいhsCRP値が0.16であることから、hsCRP 0.00の対象者のみ0.10に置換して対数変換を行い、欠損値とならないよう工夫。

図8 飲酒量別のCRP対数変換値の調整平均値

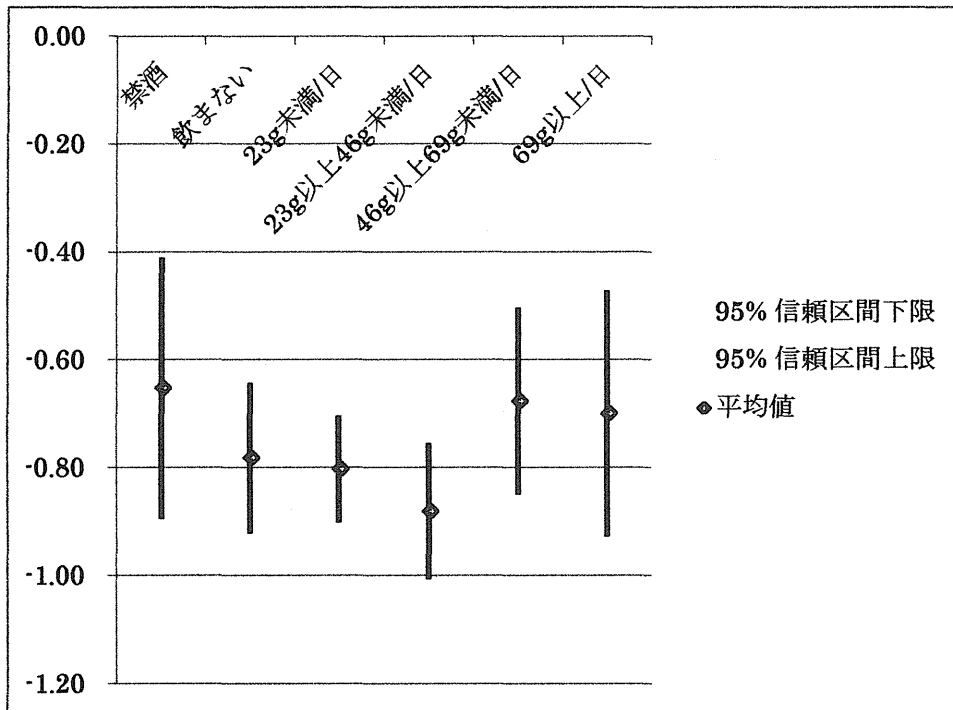
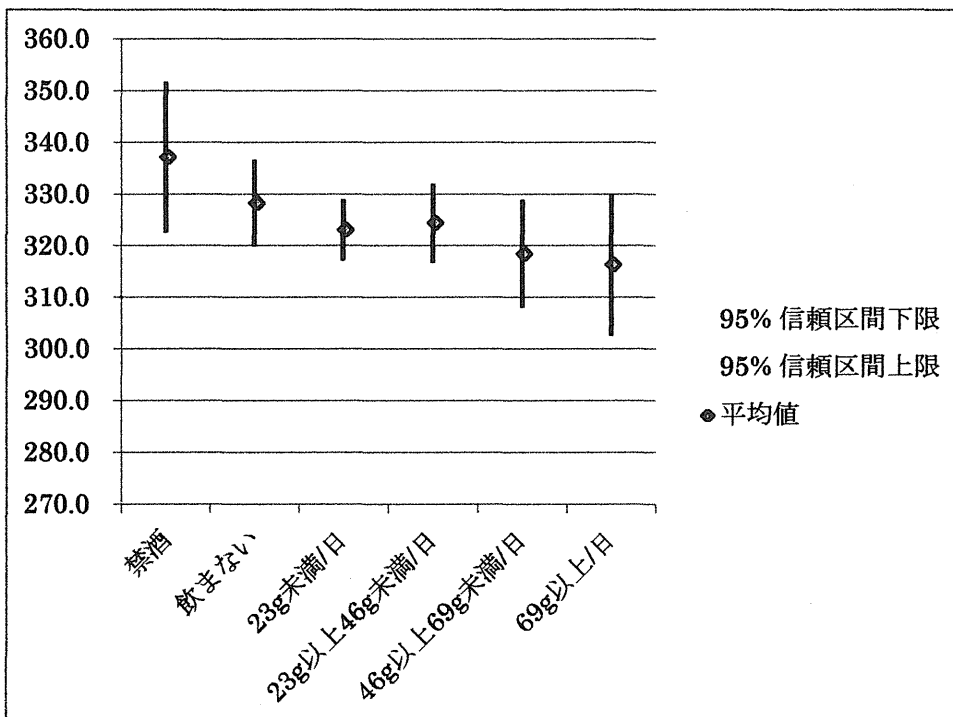


図9 飲酒量別のフィブリノーゲン値の調整平均値



<研究④>

表6 非飲酒者と一合未満飲酒者との比較

	男性			女性		
	非飲酒 (n=368)	1合未満 (n=351)	P	非飲酒 (n=1609)	1合未満 (n=330)	P
年齢	59.7	53.9	<0.001	58.2	52.7	<0.001
SBP, mmHg	130	131	0.255	132	128	0.002
DBP, mmHg	77	79	0.006	77	76	0.701
GOT, IU/L	22	23	0.215	21	20	0.102
GPT, IU/L	19	21	0.025	15	16	0.566
GGTP, IU/L	17	25	<0.001	12	15	0.003
総コレステロール, mg/dL	190	186	0.136	198	194	0.093
HDL-c, mg/dL	49	52	0.008	57	59	0.001
中性脂肪, mg/dL	132	145	0.059	122	117	0.285
クレアチニン, mg/dL	1.06	1.04	0.088	0.84	0.83	0.389
血糖, mg/dL	111	110	0.534	107	101	0.001
ヘモグロビン, g/dL	14.4	14.4	0.458	12.6	12.8	0.001
BMI, kg/m <sup>2</sup>	22.1	22.4	0.204	22.7	22.8	0.727
体重, kg	58.5	61.5	<0.001	51.4	53.6	<0.001
身長, m	1.63	1.66	<0.001	1.50	1.53	<0.001
喫煙、過去	18%	20%	0.805	1%	2%	<0.001
非喫煙	24%	22%		93%	83%	
現在	58%	59%		6%	14%	
既往歴						
高血圧	13%	16%	0.185	25%	19%	0.016
脳卒中	1%	0%	0.124	0%	0%	0.596
虚血性心疾患	0%	0%	-	0%	0%	-
肺炎	0%	0%	-	0%	0%	-
肝疾患	4%	3%	0.934	2%	1%	0.221
糖尿病	7%	6%	0.889	4%	2%	0.145
ガン	0%	0%	-	0%	0%	-
心臓病	3%	1%	0.038	3%	1%	0.050
痛風	1%	1%	0.747	0%	0%	0.429
輸血歴	5%	3%	0.303	4%	3%	0.272
手術歴	22%	20%	0.388	22%	28%	0.021
結核	1%	1%	0.496	1%	1%	0.303
仕事なし	33%	18%	<0.001	52%	39%	<0.001
重いものを持つ時間(h/1日)						
ほとんどなし	43%	32%	0.029	58%	51%	0.042
<0.5時間	25%	33%		26%	29%	
0.5-1時間	10%	12%		5%	9%	
1時間以上	22%	23%		10%	11%	

連続変数は平均値を示す。



<研究⑤>

表7 飲酒カテゴリ別身体・血液検査・栄養素摂取特性 (男性 n=574)

	生涯 非飲酒者	過去 飲酒者	機会 飲酒者	現在 飲酒者 ( $\leq 23g$ エ タノール/ 日)	現在 飲酒者 ( $> 23g$ エ タノール/ 日)	P 値
人数 (人)	12	4	30	223	305	
年齢 (歳)	48.3	52.0	50.8	49.2	49.6	0.418
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24.2	25.1	24.0	23.6	23.7	0.680
収縮期血圧 (mmHg)	113.8	102.8	117.3	118.1	122.8	< 0.001
拡張期血圧 (mmHg)	73.9	66.1	73.4	75.7	78.2	0.001
中性脂肪 (mg/dL)	166.2	270.5	154.9	156.7	163.4	0.353
総コレステロール (mg/dL)	203.0	174.3	198.6	198.0	200.5	0.379
LDL コレステロール (mg/dL)	130.9	100.0	125.9	122.9	118.1	0.076
HDL コレステロール (mg/dL)	45.6	38.5	45.5	50.8	57.0	< 0.001
HbA1c (%)	4.81	4.68	4.78	4.73	4.80	0.677
$\gamma$ -GTP (IU/L)	28.9	33.5	30.9	41.2	80.6	< 0.001
現在喫煙者 (%)	41.7	50.0	53.3	46.6	55.7	0.308
活動時間(中・強度)(時間)	1.1	7.5	2.4	2.4	2.6	0.039
教育年数 (年)	13.1	9.8	11.7	12.4	12.4	0.030
<b>栄養摂取量</b>						
アルコール (g/日)	0.0	0.0	0.0	10.7	48.7	< 0.001
エネルギー (kcal/日)	1986	2633	2222	2139	2391	< 0.001
<b>栄養摂取量, 摂取密度 (アルコール由来分エネルギー除く)</b>						
エネルギー (kcal/日)	1986	2633	2221	2069	2071	0.014
タンパク質 (%kcal)	16.0	15.7	15.7	16.5	18.2	< 0.001
総脂質 (%kcal)	25.6	24.8	24.9	26.2	26.2	0.672
炭水化物 (%kcal)	58.3	59.4	59.4	57.3	55.7	0.002
ナトリウム (mg/1,000kcal)	2216	1970	2206	2326	2633	< 0.001
食物繊維 (g/1,000kcal)	7.3	6.9	8.1	7.6	7.2	0.034

P 値は、連続変数は ANOVA、割合 (%) は chi-square 検定による。

表 8 飲酒カテゴリ別身体・血液検査・栄養素摂取特性 (女性 n=571)

	生涯 非飲酒者	過去 飲酒者	機会 飲酒者	現在 飲酒者 ( $\leq 23g$ エ タノール/ 日)	現在 飲酒者 ( $> 23g$ エ タノール/ 日)	P 値
人数 (人)	68	22	125	334	22	
年齢 (歳)	49.0	50.6	49.9	49.0	47.2	0.112
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.9	22.9	23.3	23.2	22.9	0.857
収縮期血圧 (mmHg)	112.3	110.5	115.2	113.9	120.0	0.126
拡張期血圧 (mmHg)	68.7	67.0	70.9	70.5	76.5	0.007
中性脂肪 (mg/dL)	116.0	106.5	113.5	109.8	95.4	0.672
総コレステロール (mg/dL)	207.1	192.0	202.8	202.7	189.2	0.086
LDL コレステロール(mg/dL)	132.8	115.1	126.1	123.1	103.3	0.076
HDL コレステロール(mg/dL)	58.0	57.9	56.7	61.5	64.6	0.001
HbA1c (%)	4.67	4.56	4.59	4.59	4.43	0.005
$\gamma$ -GTP (IU/L)	19.6	19.1	23.7	21.8	46.2	< 0.001
現在喫煙者 (%)	7.4	9.1	5.6	7.8	40.9	< 0.001
活動時間(中・強度) (時間)	2.1	2.1	2.5	2.8	1.5	0.263
教育年数 (年)	11.4	11.7	11.4	11.7	11.9	0.442
<b>栄養摂取量</b>						
アルコール (g/日)	0.0	0.0	0.0	4.3	36.4	< 0.001
エネルギー (kcal/日)	1732	1645	1782	1821	1907	0.016
<b>栄養摂取量, 摂取密度 (アルコール由来分エネルギー除く)</b>						
エネルギー (kcal/日)	1731	1645	1780	1789	1677	0.126
タンパク質 (%kcal)	16.2	16.1	16.1	16.3	18.4	0.001
総脂質 (%kcal)	27.2	24.8	25.8	27.1	29.8	0.001
炭水化物 (%kcal)	56.6	59.1	58.0	56.5	51.9	< 0.001
ナトリウム (mg/1,000kcal)	2339	2430	2355	2373	2852	< 0.001
食物繊維 (g/1,000kcal)	8.8	9.8	9.6	8.8	7.4	< 0.001

P 値は, 連続変数は ANOVA、割合 (%) は chi-square 検定による。

<研究⑥>

表9 メタボリックシンドロームの有無別身体特性、平均値±1標準偏差

		メタボリック シンドロームあり	メタボリック シンドロームなし	P*
人数	名	248	820	
年齢	歳	65.5 ±9.0	63.6 ±10.2	0.005
一日アルコール量	g/日	25.7 ±27.5	22.6 ±27.2	0.113
腹囲	cm	92.4 ±5.7	83.3 ±7.4	<0.001
BMI	kg/m <sup>2</sup>	25.9 ±2.5	22.9 ±2.8	<0.001
収縮期血圧	mmHg	145.4 ±16.9	133.5 ±18.7	<0.001
拡張期血圧	mmHg	84.1 ±10.6	78.3 ±10.7	<0.001
中性脂肪	mg/dl	178.0 ±94.0	111.0 ±69.0	<0.001
HDL コレステロール	mg/dl	51.0 ±13.0	61.0 ±17.0	<0.001
空腹時血糖	mg/dl	115.0 ±27.0	98.0 ±16.0	<0.001

\* t検定（連続変量）、有意確率：<0.05

図 10 一日アルコール摂取量別 6 群毎のメタボリックシンドローム有病率

有病率 (%)

