

厚生労働科学研究費補助金  
健康科学総合研究事業

農村における生活習慣と生活習慣病有病率の  
地域差に関する疫学研究

平成 17 年度 総括研究報告書

主任研究者 畝 博  
(福岡大学 医学部教授)

平成 18 (2006) 年 3 月

# 目 次

## I. 主任研究報告書 . . . . . 1

「農村における生活習慣と生活習慣病有病率の地域差に関する疫学研究」

畝 博

## II. 分担研究報告書 . . . . . 9

・「秋田県における飲酒・喫煙習慣が疾病に及ぼしている実態とその対策」

林 雅人

・「岐阜県飛騨地方の農村部における血糖コントロールの季節変動と変動因子に関する研究」

武山 直治

・「Obesity and cardiovascular risk factors among Japanese men and women aged 40 years and older」

Kiyoshi Aoyagi

・「中高年における肥満の食事要因に関する疫学研究」

佐々木 敏、高橋 佳子

# I. 主任研究報告書

## 農村における生活習慣と生活習慣病有病率の地域差に関する疫学研究

主任研究者 畝 博 福岡大学医学部教授

### 〔研究要旨〕

秋田県横手市、岐阜県高山市、愛媛県新居浜市、および福岡都市圏の 4ヶ所の都市部住民を対象として、生活習慣、栄養調査、身体計測、血圧、血液生化学検査を行い比較検討した。今回は、データ数の多い 60 歳代の分析の結果について述べる。

栄養摂取状況をみると、動物性脂質/植物性脂質比は、男では秋田県横手市と岐阜県高山市が 21%台であり、米飯を中心とした食生活が維持されていたが、愛媛県新居浜市と福岡都市圏では適正範囲である 25%ギリギリか、それを超える値であった。女では 4 地域すべてで 25%を越えており、食生活の欧米化が進んでいるように考えられた。

地域の生活習慣や生活習慣病の格差のパロメーターになるのが総コレステロール値である。総コレステロール値の平均値は、男では 193~198mg/dl の間にあり、ほとんど差がみられなかった。女でも 207 ~223 mg/dl の間にあり、若干の地域差はあったが、大きな差ではなかった。

ヘモグロビン A1c が 5.6%以上の割合は、男では農業従事者が多く、身体活動量の大きい秋田県横手市で低く、都市化の進んだ福岡都市圏で高い傾向がみられた。

### 分担研究者

林 雅人	平鹿総合病院	総長
武山直治	久美愛厚生病院	院長
青柳 潔	長崎大学大学院	教授
佐々木敏	国立健康・栄養 研究所	運営担当 リーダー
原 文彦	原病院	院長
谷原真一	島根大学医学部	助教授

### A. 研究目的

生活習慣は、東北や九州などの地域間でも、同じ地域内でも都市部と農村部の間や世代間

でも大きく異なり、発生する生活習慣病の種類や頻度にも大きな違いがある。そこで、平成 17 年度には、秋田県、岐阜県、愛媛県、および福岡県の 4ヶ所の都市部住民を対象として生活習慣調査、栄養調査、および血液生化学検査を行い、その地域差について検討した。

### B. 研究方法

対象地域は、秋田県旧横手市（以下、横手市）、岐阜県旧高山市（以下、高山市）、愛媛県新居浜市、および福岡都市圏であり、原則として市が行う基本健康診査受診者を対象とした。

検査項目として、身体計測（身長、体重）、検尿、血圧測定、血液生化学検査（総蛋白、アルブミン、血色素、総コレステロール、HDL コレステロール、LDL コレステロール、中性脂肪、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTP、クレアチニン、尿酸、血糖、ヘモグロビン A1c）である。血色素を除いた総蛋白、アルブミン、総コレステロール、HDL コレステロール、LDL コレステロール、中性脂肪、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTP、クレアチニン、尿酸、血糖、ヘモグロビン A1c は、比較性を保つため、検査を同一の検査機関エスアールエル（SRL）に委託した。

生活習慣は調査票を作成して、対象者に記入してもらった後、調査員がチェックした。

身体活動量については、国際標準化身体活動質問表（International Physical Activity Questionnaire）を用いた。

栄養摂取状況については、信頼性、妥当性、再現性が確立している国立健康・栄養研究所の佐々木敏の作成した簡易型自記式食事歴法質問票を用いて行った。

## C. 研究結果

### I. 生活習慣の分析

#### 1. 対象者（表 1）

表 1 に 4 地域の年齢階級別対象者数を示した。秋田県横手市が 619 人、岐阜県高山市が 585 人、愛媛県新居浜市が 611 人、福岡都市圏が 451 人であった。結果は、データが揃いバイアスの少ない 60 歳代について論述する。

#### 2. 家族構成（表 2）

家族構成をみると、夫婦二人と一人暮らしを合わせた割合は、男では秋田県横手市が 28.2%、岐阜県高山市が 39.1%、愛媛県新居浜市が 55.9%、福岡都市圏が 37.5%、であり、女ではそれぞれ 29.9%、46.4%、61.9%、56.4%であつ

た。秋田県横手市では農業従事者が男で 50.9%、女で 52.3%であり、2 世代以上が多かった。その他の地域では福岡都市圏の男を除いて、夫婦二人あるいは一人暮らしと 2 世代以上がほぼ半々であった。

#### 3. 喫煙歴（表 3）

男の喫煙状況をみると、現在喫煙者は秋田県横手市が 28.2%、岐阜県高山市が 27.8%、愛媛県新居浜市が 18.2%、福岡都市圏が 25.0%であった。

#### 4. 飲酒歴（表 4）

男の常習飲酒者は、秋田県横手市が 62.7%、岐阜県高山市が 38.0%、愛媛県新居浜市が 56.8%、福岡都市圏が 37.5%であり、秋田の飲酒率が高かった。

#### 5. 運動習慣（表 5）

男で運動習慣（週 1 回以上、1 回 30 分以上、1 年以上継続）のある者は、秋田県横手市が 9.1%、岐阜県高山市が 29.6%、愛媛県新居浜市が 18.2%、福岡都市圏が 37.5%であり、女ではそれぞれ 24.5%、26.4%、39.1%、39.8%であった。秋田は農業従事者が多く、農作業で身体を動かすため、特別に運動をする必要を感じないのかもしれない。仕事も含めた身体活動量は秋田が最も高かった。

#### 6. 身体活動量（表 6）

身体活動による 1 日平均エネルギー消費量が 1 万歩歩いた消費エネルギーに相当する 300 カロリー以上の割合をみると、男では秋田県横手市が 64.2%、岐阜県高山市が 59.3%、愛媛県新居浜市が 45.4%、福岡都市圏が 55.0%であり、女ではそれぞれ 46.7%、30.0%、39.8%、23.5%であった。身体活動量は、農業従事者の

割合の高い秋田県横手市が最も高かった。

## II. 栄養調査の分析

### 1. 炭水化物エネルギー比率 (表 7)

炭水化物エネルギー比率は、男では秋田県横手市が 55.1%、岐阜県高山市が 57.6%、愛媛県新居浜市が 51.4%、福岡都市圏が 50.2%であり、女ではそれぞれ 56.2%、56.9%、57.0%、55.5%であった。男では、西日本の愛媛県新居浜市や福岡都市圏で炭水化物エネルギー比率が低かった。

### 2. 脂質エネルギー比率 (表 8)

脂質エネルギー比率は、男では秋田県横手市が 21.2%、岐阜県高山市が 21.4%、愛媛県新居浜市が 24.6%、福岡都市圏が 26.2%であり、女ではそれぞれ 26.9%、26.0%、26.1%、26.1%であった。

女ではすべての地域で適正範囲である 25%を超えていた。男性では飲酒者が多いため、脂質エネルギー比率は女より一般的に低い、福岡都市圏では 25%より高かった。男の脂質エネルギー比率は西日本の愛媛県新居浜市や福岡都市圏の方が高い傾向がみられた。

### 3. 動物性脂質/植物性脂質比 (表 9)

動物性脂質/植物性脂質比は、男では秋田県横手市が 1.12、岐阜県高山市が 1.06、愛媛県新居浜市が 1.17%、福岡都市圏が 1.10 であり、女ではそれぞれ 1.06、0.99、1.18、1.16 であった。岐阜県高山市の女を除いて、男女ともにいずれの地域も動物性脂質/植物性脂質比は 1 を超えていた。

### 4. 食塩摂取量 (表 9)

食塩摂取量は秋田県横手市の男が 15.1g と最も高かった。他の 3 地域では 13.1~14.1g

の間であった。女では男より低く、秋田県横手市が 12.4g、岐阜県高山市が 12.0g、愛媛県新居浜市が 11.1g、福岡都市圏が 10.5g あり、西日本の方が少ない傾向がみられた。

## III. 健診データの分析

### 1. 高血圧症 (表 11)

最高血圧が 140mmHg 以上、あるいは最低血圧が 90mmHg 以上、または高血圧のため降圧剤を服用している者を高血圧症と定義した。

高血圧症の割合をみると、男では、秋田県横手市が 40.9%、岐阜県高山市が 48.1%、愛媛県新居浜市が 40.9%、福岡都市圏が 67.5%であり、女ではそれぞれ 36.4%、30.0%、46.6%、49.4%であった。高血圧症のある人は福岡都市圏が多かったが、基本健康診査が医師会に委託されており、受診者にバイアスがかかっている可能性がある。

### 2. 肥満者の割合 (表 12)

肥満者の割合は、男女ともに愛媛県新居浜市が最も高く、それぞれ 36.4%と 39.1%であった。一方、岐阜県高山市では男女ともに最も低く、それぞれ 17.6%と 14.6%であった。秋田県横手市と福岡都市圏の肥満者の割合は、男では 30.0%と 26.2%、女では 22.5%と 16.5%であった。

### 3. 総コレステロール値 (表 13)

総コレステロール値は、地域の食生活をはじめとする生活習慣の指標として最も優れた検査の一つである。

平均総コレステロール値は、男では秋田県横手市が 193 mg/dl、岐阜県高山市が 196 mg/dl、愛媛県新居浜市が 198 mg/dl、福岡都市圏が 197 mg/dl で、地域差がほとんどみられなかった。一方、女では秋田県横手市が 207 mg/dl、岐阜県高山市が 223 mg/dl、愛媛県新居浜市が 223

mg/dl、福岡都市圏が 215 mg/dl で、秋田が低く、若干の地域差がみられた。

#### 4. LDL コレステロール値 (表 14)

平均 LDL コレステロール値は、男では秋田県横手市が 111 mg/dl、岐阜県高山市が 120 mg/dl、愛媛県新居浜市が 123 mg/dl、福岡都市圏が 120 mg/dl で、秋田が他の地域より若干低かった。一方、女では秋田県横手市が 124 mg/dl、岐阜県高山市が 141 mg/dl、愛媛県新居浜市が 136 mg/dl、福岡都市圏が 125 mg/dl で、岐阜県高山市が高く、若干の地域差がみられた。

#### 5. ヘモグロビン A1c 値 (表 15)

厚生労働省糖尿病実態調査では、ヘモグロビン A1c が 6.1%以上を糖尿病が強く疑われる人、5.6~6.0%を糖尿病の可能性を否定できない人と定義しており、本研究でもこの定義に基づいて集計した。

ヘモグロビン A1c が 5.6%以上の割合は、男では福岡都市圏が 37.5%と最も高かった。その他の 3 地域は 20~23.1%と大きな差はみられなかった。一方、女では秋田県横手市が 15.7%と最も低く、他の 3 地域は 25.9%~29.1%と、秋田県横手市よりかなり高かった。

### D. 考察

循環器疾患などの生活習慣病の地域差を検討する場合、その最も重要な指標になるのが総コレステロール値である。総コレステロール値と循環器疾患の間には密接な関連性がみられ、総コレステロール値が低い集団には脳血管疾患が多く、総コレステロール値が高い集団には心筋梗塞が多いといわれている。小西は、脳血管疾患と心筋梗塞を合計した発生率が最も低い至適な総コレステロール値を 200mg/dl あたりと推定している。

最近では、食生活の欧米化が進み、動物性脂質の摂取が増加し、コレステロール値が上昇してきている。また、モータリゼーションの進行で運動量が低下し、そのため、一部では心筋梗塞が増加してきている。

循環器疾患と最も関連性のある総コレステロール値をみると、男では 4 地域に大きな差はみられなかった。平成 12 年循環器疾患基礎調査の 60 歳代における総コレステロール値の平均が 194.5mg/dl であり、対象とした 4 地域の平均値とほとんど差はなかった。女では、従来から総コレステロール値が低いといわれていた秋田が他の 3 地域より若干低かったが、大きな差ではなかった。このように、循環器疾患発症に大きな影響を与える総コレステロール値に地域間に大きな差はなく、本研究の結果は、生活習慣が次第に均一化していること裏付けるものであった。

脂質エネルギー比率や炭水化物エネルギー比率は食生活の欧米化の指標として有用であるといわれている。男では、秋田県横手市や岐阜県高山市は西日本の愛媛県新居浜市や福岡都市圏と比べて米飯を中心とした食生活が維持されおり、炭水化物エネルギー比率が高く、脂質エネルギー比率が低かった。

女では、4 地域すべてで脂質エネルギー比率が適正範囲の 25%を超えており、これ以上の脂肪摂取の増加を抑制する必要があると考えられた。

秋田県はかつて高血圧症患者が多く、脳血管疾患多発県であった。今回の結果では、秋田県横手市が他の 3 地域より高血圧症が多いという傾向はみられなかった。高血圧症の頻度は、男では福岡都市圏、女では愛媛県新居浜市と福岡都市圏が高かった。これは、愛媛県新居浜市と福岡都市圏では医師会が基本健康診査を受託して行っており、基本健康診査受診者に高血

圧症の治療を受けている者が多くなるという Selection Bias がかかっているためではないかと考えられた。

糖尿病は急増しており、平成 14 年糖尿病実態調査によると、糖尿病が強く疑われる人は約 740 万人に達するといわれている。ヘモグロビン A1c が 5.6%以上の糖尿病が強く疑われる人および糖尿病の可能性を否定できない人の割合は、男女ともに秋田県横手市が低率であった。秋田県横手市は農業従事者の割合が高く、身体活動量も大きく、そのために糖尿病あるいは糖尿病予備群が少なくなったものと考えられた。

厚生労働省の糖尿病実態調査では、ヘモグロビン A1c が 5.6%以上の割合は男の 60 歳代で 27.5%であった。福岡都市圏の男では糖尿病実態調査の結果より高率であり、都市化の影響と考えられた。

#### E. 結論

秋田県横手市、岐阜県高山市、愛媛県新居浜市、福岡都市圏の 4ヶ所の都市部住民を対象として、生活習慣、栄養調査、身体計測、血圧、血液生化学検査を行い比較検討した。

循環器疾患と最も関連性のある総コレステロール値は、男女ともに 4 地域の間には大きな差はなく、生活習慣が次第に均一化していることを裏付ける結果であった。ヘモグロビン A1c が 5.6%以上の割合は、男では農業従事者が多く、身体活動量の大きい秋田県横手市で低く、都市化の進んだ福岡都市圏で高い傾向がみられた。

#### [参考文献]

小町喜男編. 循環器疾患の変貌. 日本人の栄養と生活習慣との関連. 保健同人社、東京、1987.  
日本人の循環器疾患とリスクファクター. メディカルトリビューン、東京、1982.  
小町喜男. 日本人の脳卒中. 日本人による日本人の実践疫学. 保健同人社、東京、1980.

#### F. 研究発表

なし

#### G. 知的所有権の取得状況

なし



表1 年齢階級別対象者数

性別	地域	40-59歳	60-69歳	70-79歳	合計
男	秋田県横手市	101	110	76	287
	岐阜県高山市	62	108	95	265
	愛媛県新居浜市	34	44	93	171
	福岡都市圏	65	40	48	153
女	秋田県横手市	120	107	105	332
	岐阜県高山市	109	110	101	320
	愛媛県新居浜市	130	133	177	440
	福岡都市圏	155	85	58	298

表2 家族構成 (60歳代)

家族構成	秋田県横手市 (%)	岐阜県高山市 (%)	愛媛県新居浜市 (%)	福岡都市圏 (%)
男				
一人暮らし	1 ( 0.9)	4 ( 4.6)	2 ( 4.7)	2 ( 5.0)
夫婦二人暮らし	30 (27.3)	30 (34.5)	22 (51.2)	13 (32.5)
二世帯	40 (36.4)	36 (41.4)	15 (34.9)	21 (52.5)
三世帯以上	39 (35.5)	16 (18.4)	3 ( 7.0)	3 ( 7.5)
その他	0 ( 0.0)	1 ( 1.2)	1 ( 2.3)	1 ( 2.5)
女				
一人暮らし	4 ( 3.7)	12 (10.9)	14 (10.7)	11 (12.9)
夫婦二人暮らし	28 (26.2)	39 (35.5)	67 (51.2)	37 (43.5)
二世帯	33 (30.8)	37 (33.6)	36 (27.6)	28 (32.9)
三世帯以上	41 (38.3)	21 (19.1)	14 (10.7)	7 ( 8.2)
その他	1 ( 0.9)	1 ( 0.9)	0 ( 0.0)	2 ( 2.4)

表3 喫煙率 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	28.2%	27.8%	18.2%	25.0%

表4 常習飲酒率 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	62.7%	38.0%	56.8%	37.5%

表5 運動習慣 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	9.1%	29.6%	18.2%	37.5%
女	24.5%	26.4%	39.1%	39.8%

表6 身体活動量が一日300カロリー以上の割合 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	64.2%	59.3%	45.4%	55.0%
女	46.7%	30.0%	39.8%	23.5%

表7 炭水化物エネルギー比率 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	55.1%	57.6%	51.4%	50.2%
女	56.2%	56.9%	57.1%	55.5%

表8 脂質エネルギー比率 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	21.2%	21.4%	24.6%	26.2%
女	26.9%	26.0%	26.1%	26.1%

表9 動物性脂質/植物性脂質比 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	1.12	1.06	1.17	1.10
女	1.06	0.99	1.18	1.16

表10 食塩摂取量 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	15.1g	13.1g	13.1g	14.1g
女	12.4g	12.0g	11.1g	10.5g

表11 高血圧症の頻度 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	40.9%	48.1%	40.9%	67.5%
女	36.4%	30.0%	46.6%	49.4%

表12 肥満者の割合 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	30.0%	17.6%	36.4%	22.5%
女	26.2%	14.5%	39.1%	16.5%

表13 平均総コレステロール値 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	193mg/dl	196mg/dl	198mg/dl	197mg/dl
女	207mg/dl	223mg/dl	223mg/dl	215mg/dl

表14 平均LDLコレステロール値 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	111mg/dl	120mg/dl	123mg/dl	120mg/dl
女	124mg/dl	141mg/dl	136mg/dl	125mg/dl

表15 ヘモグロビンA1cが5.6%以上の割合 (60歳代)

性別	秋田県横手市	岐阜県高山市	愛媛県新居浜市	福岡都市圏
男	20.0%	23.1%	22.7%	37.5%
女	15.9%	29.1%	26.3%	25.9%

## II. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）  
分担研究報告書

農村における生活習慣と生活習慣有病率の地域差に関する疫学研究  
－秋田県における飲酒・喫煙習慣が疾病に及ぼしている実態とその対策－

分担研究者 林 雅人 平鹿総合病院総長

研究要旨

秋田県厚生連 9 施設で健康診断を受診した男性 7,809 名を対象に飲酒・喫煙習慣アンケート調査を行い、飲酒・喫煙習慣と現病歴および検査データについて関連性を検討した。その結果、1. 飲酒状況について、毎日飲酒者は 55.9%、年代別にみると 50 代（飲酒量 2 合以上 50.8%、3 合以上 16.7%）をピークに飲酒者は減っていた。飲酒回数は毎日飲酒者が多く、酒を飲む状況は家庭での晩酌が 9 割以上を占めていた。2. 喫煙状況について、現在喫煙者は 46.3%、年代別にみると若い年代ほど喫煙者が多く年代とともにやめる人が増えていた。タバコは健康に悪いと思っている人が各年代において 7 割おり、タバコをやめたいと思っても 8 割の人が意志が続かないからやめることができないと答えていた。3. 治療中の疾患は高血圧症が最も多く 1,426 名、次いで高脂血症 371 名、糖尿病 357 名であった。飲酒・喫煙習慣と疾患との関連を重回帰分析でみると高血圧症は飲酒群に正の関連・喫煙群に負の関連、糖尿病は多量飲酒・現在喫煙群、虚血性心疾患は非飲酒・以前喫煙群、脳血管疾患は少量飲酒・以前喫煙群、高脂血症・呼吸器疾患は非飲酒及び少量飲酒・以前喫煙群に正の関連がみられた。4. 飲酒・喫煙習慣と検査データとの関連を年代別にみると BMI・トリグリセライド・GGT・白血球は若年、空腹時血糖は壮年、血圧・HDL コレステロール低値異常は高齢者に異常者が多くみられた。重回帰分析でみると、飲酒習慣は血圧・HDL コレステロール・トリグリセライド・GGT に正の関連がみられ、喫煙習慣はトリグリセライド・白血球に正の関連、BMI・血圧・HDL コレステロールに負の関連がみられた。トリグリセライドは喫煙習慣と相関がみられたがこれは飲酒群においてのみであり、飲酒との重相関と考えた。飲酒習慣については多量飲酒者の多い秋田にも 1 日 2 合以上に異常頻度が高かった。毎日飲酒者が飲酒量が多く問題になることから、多量飲酒に注意し、適量飲酒の指導が必要と思われる。喫煙習慣については禁煙できないのは本人の「意志が続かないため」が大きな理由であった。2006 年 4 月からはニコチン依存症という病名が付き禁煙を希望する人に対し保険が適用になり、禁煙を試みやすくなる。今後は疾病によって起こる個人・社会的不利益について教育し理解させ、禁煙する方向に向かうようにもっと積極的な働きかけをしていかなければいけないと考える。

研究協力者 荻原 忠、佐々木 司郎、  
高橋 恵子、照井 一幸、  
桐原 優子（農村医学研究所）

を探ることを目的として研究を行った。

A. 研究目的

生活習慣病は食習慣、運動習慣とともに飲酒や喫煙が重要な発生要因になっていることは多くの報告がある。秋田においてもそのような視点からまとめられた報告が散見され、健康秋田 21 の指針でもその重要性を明記している。今回、秋田県における基礎データを集計し具体的な指導法

B. 研究方法

対象は平成 15・16 年度秋田県厚生連 9 施設で健康診断を受診した男性 7,809 名とした（表 1）。対象に飲酒・喫煙アンケートを実施し、飲酒・喫煙習慣の組み合わせで 9 群〔飲酒無・喫煙無、飲酒無・以前喫煙有（以下、以前喫煙）、飲酒無・現在喫煙有（以下、現在喫煙）、2 合未満飲酒（以下、少量飲酒）・喫煙無、少量飲酒・以前喫煙、少量飲酒・現在喫煙、2 合以上飲酒（以下、多量

飲酒)・喫煙無、多量飲酒・以前喫煙、多量飲酒・現在喫煙]に区分し、現病歴(高血圧症・高脂血症・糖尿病・虚血性心疾患・肝臓病・脳血管疾患・呼吸器疾患)・検査データ(BMI・血圧・HDLコレステロール・トリグリセライド・空腹時血糖・GGT・白血球)との関連をみた。統計処理にはパッケージ Stat—Flex(kk アーテック)を用いた。異常者頻度の有意差検定には $\chi^2$ 検定を用いた。

表1. 対象者数

年代	例数	人(%)
20	262	(3.4)
30	734	(9.4)
40	1,799	(23.0)
50	2,306	(29.6)
60	1,659	(21.2)
70以上	1,049	(13.4)
計	7,809	(100)

### C. 研究結果および考察

#### 1. 飲酒状況

飲酒状況を見ると毎日飲酒 55.9%・時々飲酒 26.7%・非飲酒 17.4%であった(図1)。

年代別にみると、毎日飲酒者は50代で50%と最も多く、時々飲酒者と毎日飲酒者を合わせた飲酒者は50代をピークに減少していた(図2)。

飲酒量について毎日飲酒と時々飲酒の比較では毎日飲酒者の飲酒量が多かった。2合以上飲酒は50代で50%と最も多く、3合以上飲酒は30代と50代で2割弱であった(図3)。

飲む状況を年代別にみると、毎日飲酒・時々飲酒とも「家庭で1人での晩酌」が最も多く、毎日飲酒では「家庭で2人以上での晩酌」を合わせた家庭での晩酌は各年代において9割以上を占めていた。また時々飲酒は「友人・知人とのコミュニケーション」が2割前後を占めていた(図4)。

飲酒状況では1人で晩酌群の予後が友人・知人とのコミュニケーション群より悪いという報告もあるが、1人で晩酌群は図3・図4をみると多量飲酒者であり、それが予後を規定している可能性がある。

#### 2. 喫煙状況

喫煙状況は、現在喫煙 46.2%・以前喫煙 28.6%・非喫煙 25.2%であった(図5)。

年代別にみると20代の69.3%が現在吸っており、年代とともにやめる人が増えていた。20本以上吸う多量喫煙者は30代が45.5%と最も多かった(図6)。

現在喫煙者に今後どのようにしたいかを聞いてみると、各年代において3~4割が「やめたい」と答えており、「やめたい」と「減らしたい」を合わせると各年代で8割であった(図7)。

やめられない理由については、各年代で8割前後の人が「意志が続かないから」と答えていた(図8)。

タバコをやめたり減らしたい理由は、各年代で7割が「タバコは健康に悪い」と答えていた。「家族の健康を守るため」を合わせると8割前後おり、多くは健康に悪いと思っていることがわかる。

「タバコ代がかかる」と答えている人は若い年代に多く20代では16.7%を占めていた。「医療関係者にすすめられた」は少なく40~60代で2~3%にみられるのみであった(図9)。

禁煙のアプローチを勧め、医療関係者はもっと喫煙の害に関しての指導が必要と思われる。

禁煙できないのは本人の「意志が続かないため」が大きな理由であった。2006年4月からはニコチン依存症という病名が付き禁煙を希望する人に対し保険が適用になり、禁煙を試みやすくなる。今後は疾病によって起こる個人・社会的不利益について教育し理解させ、禁煙する方向に向かうようにもっと積極的な働きかけをしていかなければいけないと考える。

#### 3. 飲酒と喫煙習慣の組み合わせについて

飲酒・喫煙習慣の組み合わせの構成比をみると、少量飲酒・現在喫煙群が23.4%と占める割合が最も多く、次いで少量飲酒・以前喫煙 16.4%、多量・現在喫煙 15.6%の順であった(図10)。

組み合わせの平均年齢は飲酒無・以前喫煙群が最も高く(62.5歳)、高齢者群は健康へ注意している者が増加している状態が伺えた。最も若年群(49.3歳)は少量飲酒だが現在喫煙群となっており高齢者とは対照的であった(図11)。

治療中の疾患数をみると、高血圧症が最も多く1,426人、次いで高脂血症 371人、糖尿病 357人の順であった(表2)。

表2. 治療中の疾患数

	(人)
高血圧症	1,426
高脂血症	371
糖尿病	357
虚血性心疾患	186
肝臓病	120
脳血管疾患	76
呼吸器疾患	41

(重複あり)

#### 4. 飲酒と喫煙習慣と疾患との関連

病歴を目的変数、飲酒・喫煙の有無を説明変数、年齢を制御変数とし、重回帰分析で疾患への関連をみた(図12)。

高血圧症は飲酒群に正の関連・喫煙群に負の関連、糖尿病は多量飲酒・現在喫煙群、虚血性心疾患は非飲酒・以前喫煙群、脳血管疾患は少量飲酒・以前喫煙群、高脂血症・呼吸器疾患は非飲酒・以前喫煙群と少量飲酒・以前喫煙群に正の関連がみられた。肝臓病については関連がみられなかった。少量飲酒・以前喫煙群との正の関連が多くみられたが、病気になるればたばこはやめられるが、酒はやめることができずに減らずという行動になっていた。例えば脳血管疾患の患者は以前喫煙・少量飲酒であった。

#### 5. 飲酒と喫煙習慣と検査値との関連

年代別に飲酒・喫煙の組み合わせで9群に分け異常者頻度をみた。(20~70代の6つの年代を比較したが、ここでは特徴的な年代だけ表記する。)

BMI異常頻度は多量飲酒・非喫煙群で高く、特に若い年代に肥満者が多く、年代とともに異常者が減っていた。現在喫煙群はとくに減少が目立った(図13)。

収縮期血圧は高齢者に高血圧者が多く、年代とともに異常者は増えている。その傾向は多量飲酒群において顕著にみられた(図14)。

HDL コレステロールは飲酒群の異常者が少なく、喫煙群の異常者が多い。特に飲酒無・現在喫煙群において顕著にみられた(図15)。

トリグリセライドは若い年代に異常者が多く、多量飲酒・現在喫煙群は変化が顕著であった(図16)。

空腹時血糖は50代に異常者が多く、飲酒群の

異常者が多かった(図17)。

GGT・白血球は若い年代に異常者が多く、70代の異常者は少ない。GGTは飲酒群、WBCは喫煙群に異常者が多くみられた(図18・19)。

検査項目を目的変数、喫煙・飲酒の有無を説明変数、年齢・現病歴を制御変数とし、重回帰分析で検査値への関連をみた(図20)。

喫煙習慣はトリグリセライド・白血球に正の関連、BMI・血圧・HDL コレステロールに負の関連がみられた。飲酒習慣は血圧・HDL コレステロール・トリグリセライド・空腹時血糖・GGTに正の関連がみられた。喫煙習慣とトリグリセライドが相関していたが、これは非飲酒群では相関がなく飲酒群のみでみられ飲酒習慣との重相関によるものと考えた。

酒は「百薬の長」といわれているが、適量を超えれば「万病の元」になることに留意が必要である。特に毎日飲酒者は飲酒量が多くなり、問題が多いことから、適量飲酒の指導が必要と思われる。

#### D. 結論

秋田県厚生連9施設で健康診断を受診した男性7,809名を対象に飲酒・喫煙習慣アンケート調査を行い、飲酒・喫煙習慣と現病歴および検査データについて関連性を検討した。その結果は研究要旨に示した。

#### [参考文献]

健康秋田 21 計画—健康長寿秋田の実現をめざして—。秋田県。秋田。2002。

#### 学会発表

- 論文発表  
なし
- 学会発表
  - 林 雅人ほか：飲酒・喫煙が疾病に及ぼしている秋田県の実態とその対策に関する研究、秋田県農村医学会第104回学術大会,2006,2月。
  - 桐原 優子ほか：飲酒習慣を考える～秋田県南部での調査より～,日本農村医学会第54回学術大会,2005,10月。
  - 桐原 優子ほか：臨床検査データからみた喫煙・飲酒習慣について,日本農村医学会第53回学術大会,2004,10月。
  - 桐原 優子ほか：喫煙・飲酒習慣と死因の関

連についての検討, 秋田県農村医学会第 101  
回学術大会, 2004, 7月.

3. 特許取得  
なし



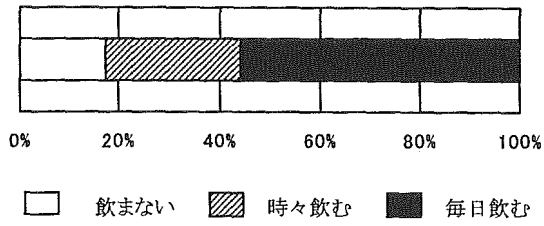


図1. 飲酒状況

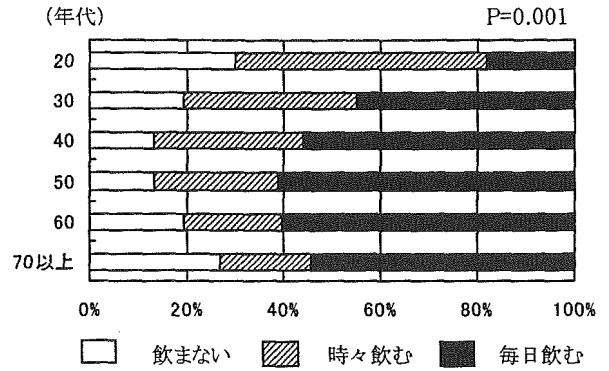


図2. 年代別飲酒状況

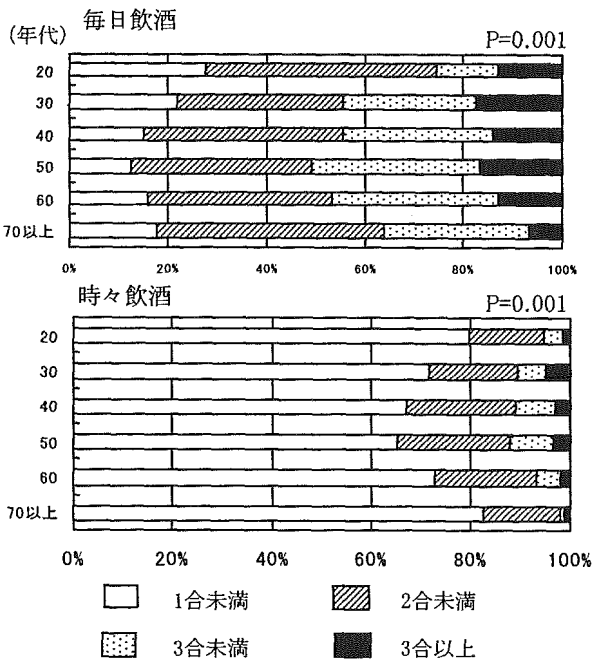


図3. 飲酒量

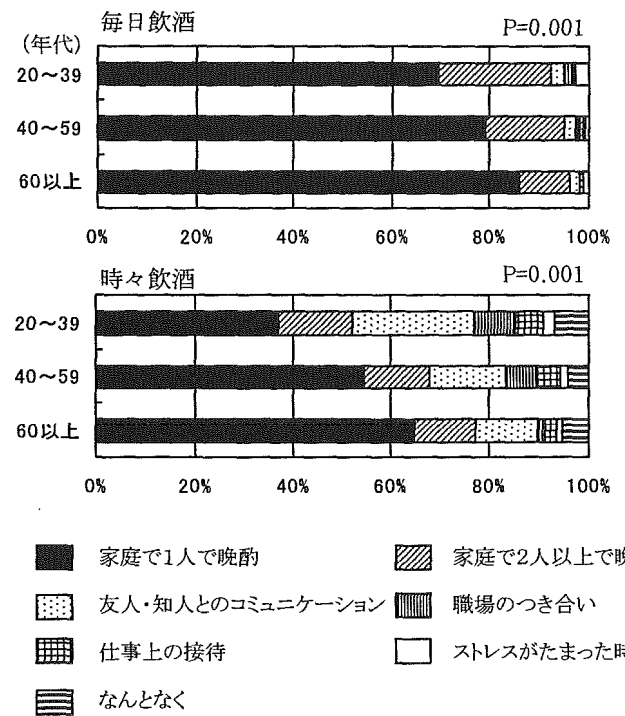


図4. 年代別飲酒状況

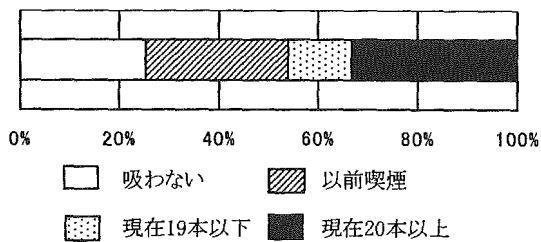


図5. 喫煙状況

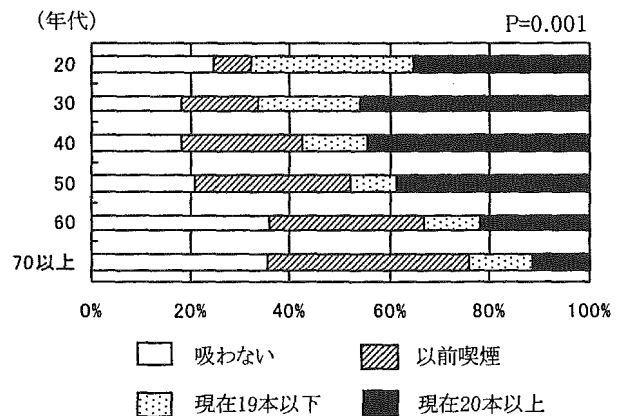


図6. 年代別喫煙状況

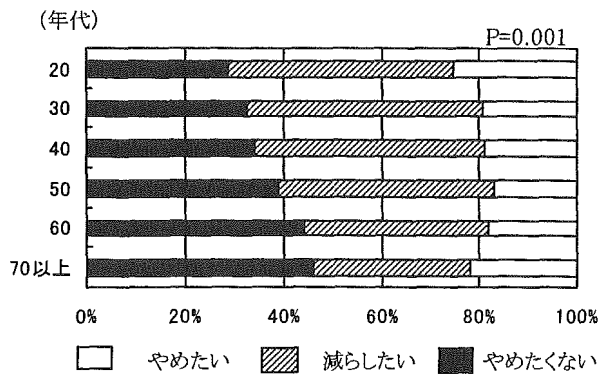


図7. 今後どのようにしたいか(喫煙者)

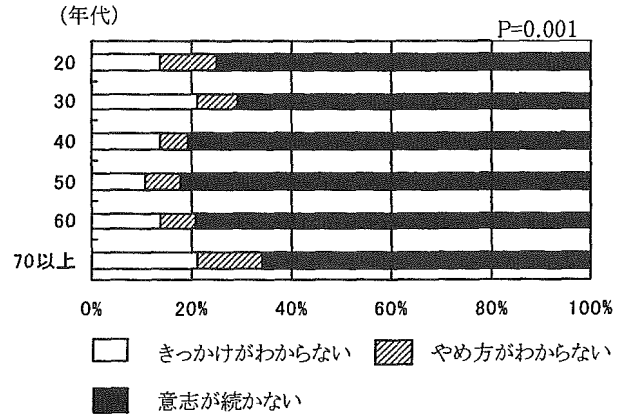


図8. やめられない理由(やめたいと答えた方)

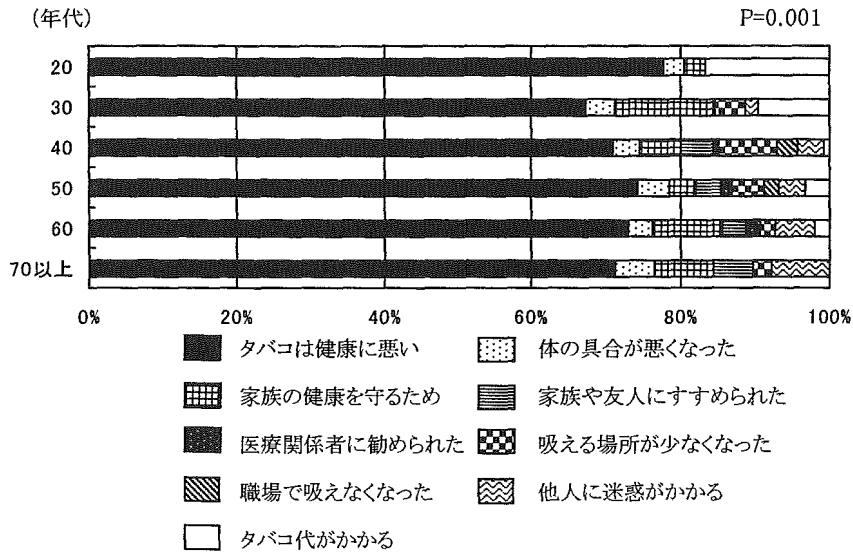


図9. タバコをやめたり減らしたい理由(最大理由)

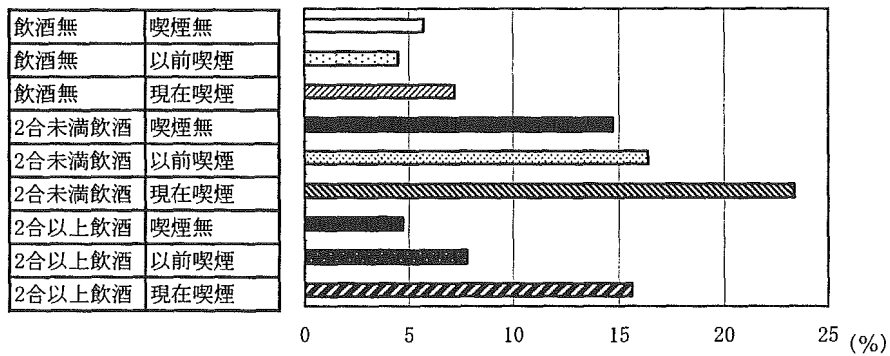


図10. 飲酒と喫煙の組み合わせの構成比

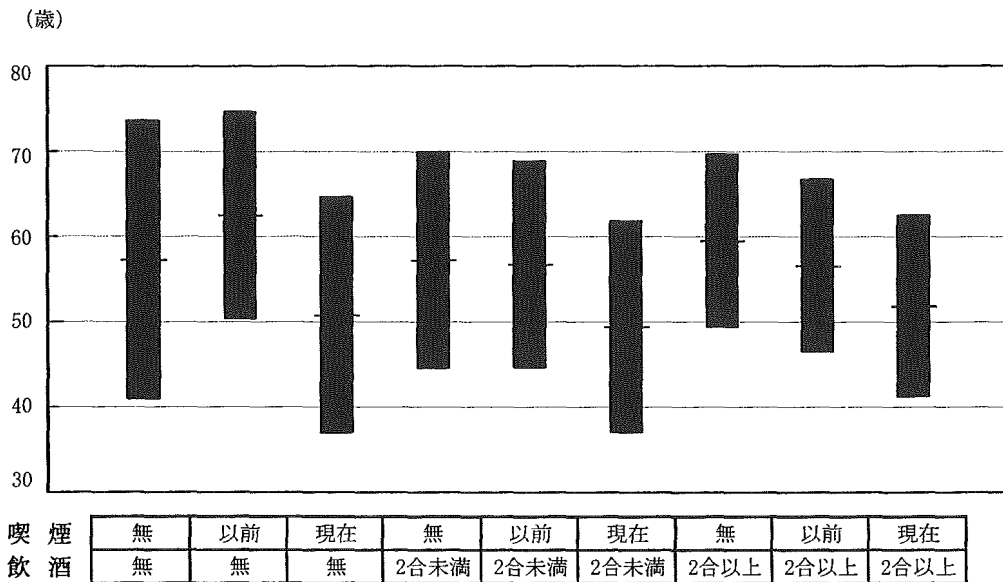


図11. 飲酒・喫煙の組み合わせ別平均年齢

飲酒習慣	飲まない			2合未満飲酒			2合以上飲酒		
	吸わない	以前喫煙	現在喫煙	吸わない	以前喫煙	現在喫煙	吸わない	以前喫煙	現在喫煙
高血圧			●	○	○		○	○	
虚血性心疾患		○							
脳血管疾患					○				
糖尿病									○
高脂血症		○			○				
呼吸器疾患		○			○				
肝臓病									

○正の有意      ● 負の有意

図12. 重回帰分析による飲酒・喫煙習慣と疾患との関連

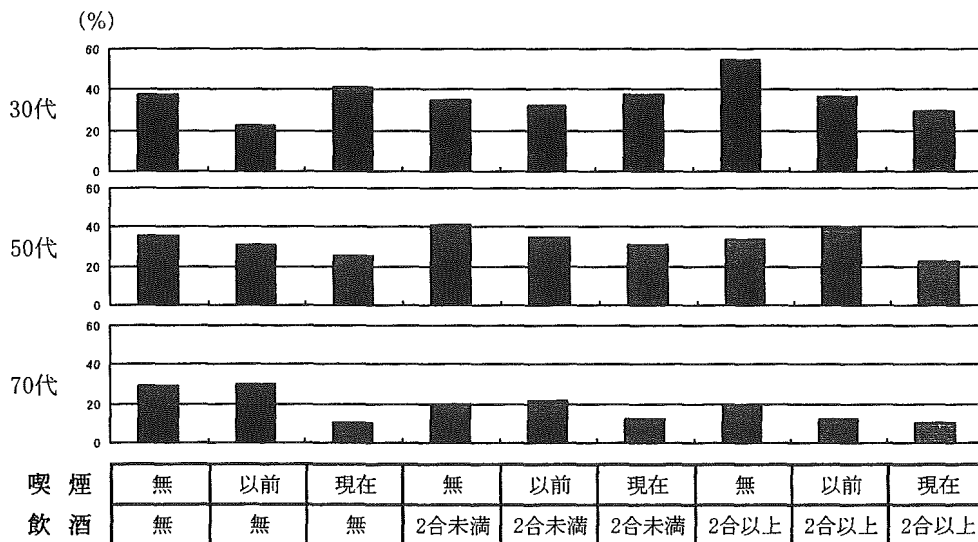


図13. 年代別異常者頻度(BMI 25.0以上)

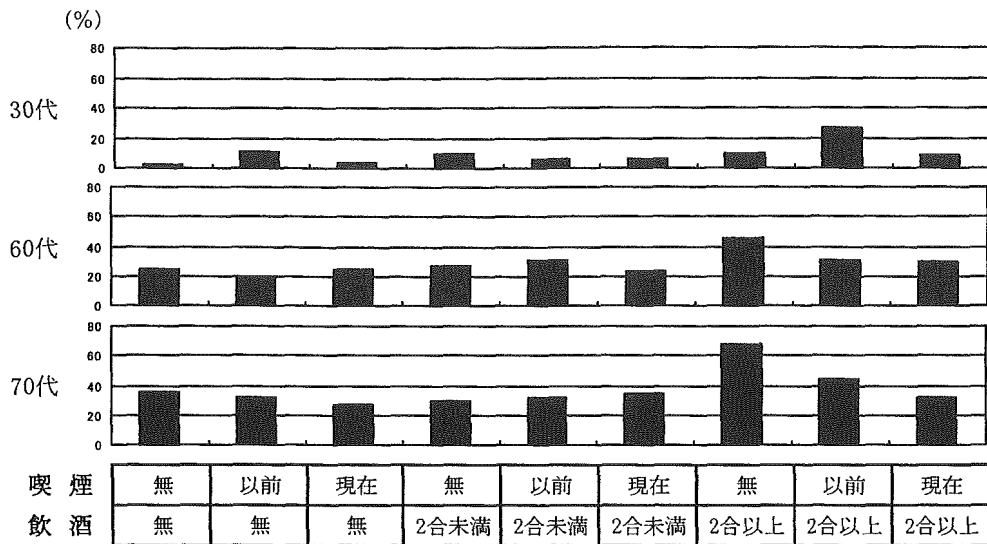


図14. 年代別異常者頻度(収縮期血圧 140mmHg以上 )

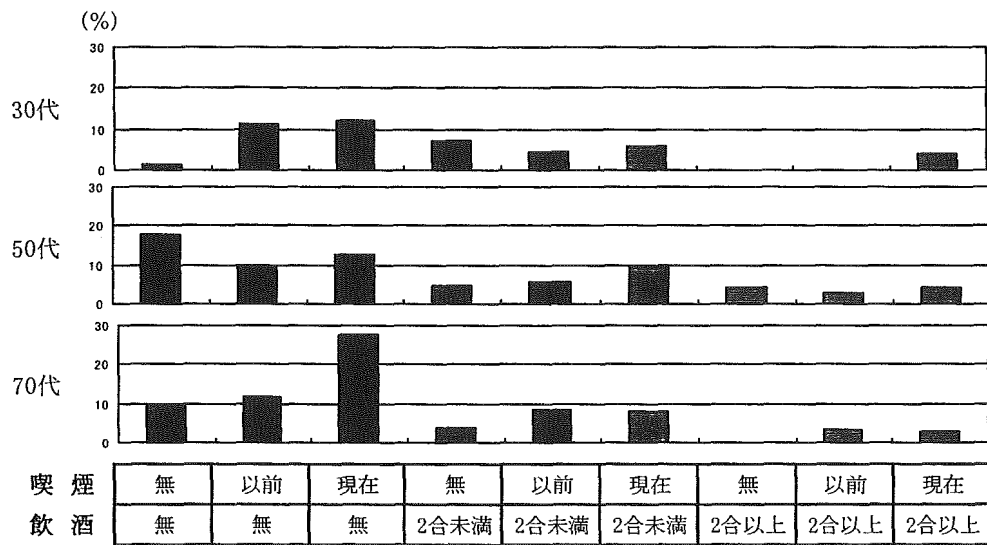


図15. 年代別異常者頻度(HDLコレステロール 39.9mg/dl以下)

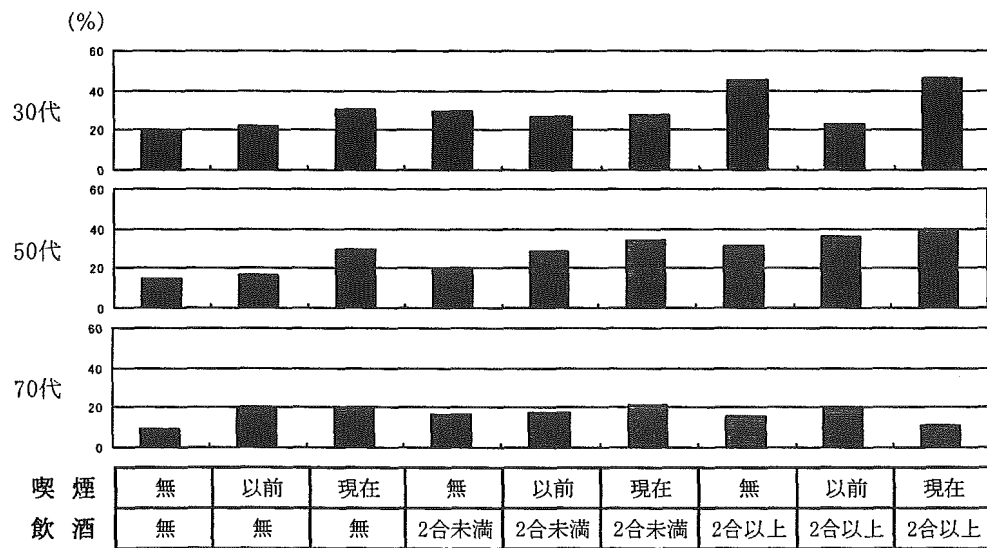


図16. 年代別異常者頻度(トリグリセライド 150mg/dl以上 )