

200926008A

厚生労働科学研究費補助金
環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病、
公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究

平成21年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 石井裕正

平成22(2010)年 3月

厚生労働科学研究費補助金
環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病、
公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究

平成21年度 年度終了研究報告書

主任研究者 石井裕正

平成22(2010)年 3月

厚生労働科学研究費補助金

環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病、
公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究

研究構成メンバー

主任研究者

石井 裕正 名誉教授 慶應義塾大学

分担研究者

樋口 進 副院長 久里浜アルコール症センター
上島 弘嗣 教授 滋賀医科大学社会医学講座 福祉保健医学

研究協力者

杠 岳文 副院長 肥前精神医療センター
廣 尚典 准教授 産業医科大学産業生態科学研究所 精神保健学
八森 淳 副センター長 市立伊東市民病院 研修センター
鈴木 孝明 本部長 地域医療振興協会 志摩開設準備室
村上 優 院長 国立病院機構 琉球病院
田村 遵一 教授 群馬大学医学部附属病院総合診療部
尾崎 米厚 准教授 鳥取大学医学部環境予防医学分野
松下 幸生 精神科部長 久里浜アルコール症センター
下瀬川 徹 教授東 北大学大学院消化器病態学分野
竹井 謙之 教授 三重大学大学院病態制御医学消化器内科
山岸 由幸 助教 慶應義塾大学消化器内科
堀江 義則 部長 永寿総合病院内科（消化器内科）
横山 顕 部長 国立病院機構 久里浜アルコール症センター臨床研究部
渡辺 哲 教授 東海大学医学部公衆衛生学
坪内 博仁 教授 鹿児島大学 消化器疾患生活習慣病学
橋本 悦子 教授 東京女子医科大学 消化器内科
玉木 武 理事長 社) アルコール健康医学協会

I. 総括研究報告	
わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病、公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究	4
石井裕正	
II. 分担研究報告	
1. 成人の飲酒実態と生活習慣に関する実態調査研究	16
樋口 進	
2. 多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究	39
杠岳文、樋口進 廣尚典	
3. 飲酒習慣と生活習慣病の関連についての疫学的検討とその対策に関する研究	44
上島 弘嗣	
4. 人間ドック受診者における飲酒習慣と生活習慣病との関連	53
坪内博仁	
5. 職域における飲酒パターンと脂肪肝、メタボリックシンドロームの発症、進展との関連に関する研究	56
渡辺哲	
6. アルコール性脂肪性肝障害のメタボリックシンドロームにおける役割に関する検討	62
竹井 謙之	
7. 肝細胞癌患者の実態に関する全国アンケート調査集計	66
橋本 悦子	
8. 重症型アルコール性肝炎の実態と予後についての研究	74
堀江 義則	
9. アルコール性腎障害の実態調査	91
下瀬川 徹、正宗 淳	
10. 食道癌高危険群の問診票による特定と内視鏡検診に関する研究	104
横山 顕	
11. 適正飲酒と生活習慣に関する調査研究	106
玉木 武	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	119
IV. 研究成果の刊行物・別刷	123

研究要旨：本研究は、我が国のアルコール関連問題の低減に資するための基礎資料作成を目的とした。成人の飲酒実態と生活習慣に関する実態調査研究では、飲酒運転の実態と大量飲酒・アルコール依存症との関係について検討し、飲酒運転の理由は依存症の中核症状そのものであり、これらを克服するためには、本人の自覚によるのではなく、依存症の治療によらなければならないことが明らかとなった。多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究では、ブリーフ・インターベンションを用いた介入の長期の効果を検証した。その結果、対照群でも飲酒様態の改善がみられたが、介入群ではそれを明らかに上回る改善を認め、その節酒効果は12ヶ月後まで持続していることが確認された。

日本人一般男性における飲酒習慣と冠動脈の潜在性動脈硬化度の関連を断面調査成績より、耐糖能異常・糖尿病患者での飲酒習慣と死亡との関連をコホート調査結果を用いて検討した。1日2合以上の飲酒は冠動脈石灰化に危険因子として働き、1合までは予防的に働くことが示された。一般集団でも耐糖能異常を有する者でも、適量飲酒（1日1合未満）を勧告することが、飲酒による健康被害を軽減させることが示唆された。しかし、基礎疾患有病者を対象とした飲酒の動脈硬化に及ぼす影響についての検討では、飲酒量と肥満度、中性脂肪値、尿酸値、血清鉄値、頸動脈における中膜内膜複合体厚（IMT）は正の相関関係にあり、更には飲酒量の増加に伴い虚血性疾患の発症率は有意の増加し、既に基礎疾患を有し、かつ頸動脈における中膜内膜複合体肥厚を有する者においては20g/日前後の少量の飲酒習慣であっても、それがメタボリックシンドロームや動脈硬化の進展に悪影響を及ぼしていることが示唆された。

飲酒パターンの内臓肥満に及ぼす影響についての検討では、内臓肥満発生に対する危険因子として、年齢の増加、高血圧、脂質異常症、脂肪肝の存在に加え、22g/日以上飲酒が危険因子として抽出された。飲酒量が22gを超える場合、飲酒頻度が必ずしも多くなくても内臓肥満のリスクが高くなり、その結果、生活習慣病や脂肪肝を引き起こす可能性があると考えられた。

わが国の肝細胞癌症例における脂肪性肝障害（アルコール性、非アルコール性）の検討では、12707例の肝細胞癌症例の内訳で、B型14%、C型66%、B+C型4%、アルコール性7%、NAFLD関連2%、原因不明5%、その他2%であった。個別調査票による検討では、アルコール性では発症年齢が若く女性の頻度が低く肝硬変合併頻度が高かった。NAFLD関連で肥満・2型糖尿病・メタボリック症候群の頻度が高かったが、アルコール性でも肥満・2型糖尿病の合併が、一般人口より多く、肝癌発症の危険因子と考えられた。

重症型アルコール性肝炎（SAH）の実態と予後についての研究では、その生存率は62.9%であった。生存例で白血球除去療法（CAP）の施行率が高く、消化管出血、腎不全などの合併率が低かった。血漿交換（PE）の施行は重要だがPE単独でのこれ以上の救命率の向上は難しいと考えられた。白血球高値症例ではCAPを施行するなど、患者背景にあわせた集学的治療が必要と考えられた。

急性膵炎および慢性膵炎についての検討では、アルコール性が急性膵炎患者の29.5%、慢性膵炎患者の64.9%を占め、依然として主要な成因であることが明らかになった。アルコール性急性ならびに慢性膵炎患者について飲酒習慣を検討したところ、女性の膵炎患者の平均年齢は急性膵炎43.0歳、慢性膵炎47.7歳と、男性の急性膵炎50.5歳、慢性膵炎56.8歳に比べて若かった。また、女性は男性に比べ短い飲酒期間で膵炎を発症していた。累積飲酒量も女性が男性に比べて少なかった。膵炎加療後平均2年間に膵炎が再発するリスクは、禁酒した場合に比べ、飲酒量を減らして継続した場合は2.7倍、飲酒量が不変・増加の場合は6.2倍であった。急性膵炎から慢性膵炎への移行や膵機能不全への進行を防止するためにも、膵炎加療後の禁酒指導が特に重要と考えられた。

飲酒で赤くなる体質のアルデヒド脱水素酵素2欠損の飲酒家は食道癌リスクが著しく高い。簡易フラッシング質問紙法を用いた食道癌リスク検診問診票を開発し、多施設で問診票の高リスク群（上位

約10%群)を内視鏡検診すると2-5%の高頻度で食道癌が診断されることを明らかにし、有効な食道癌検診の可能性を示した。

適正飲酒と生活習慣に関する調査研究では、消費者の飲酒行動を調査するとともに、適正飲酒と主観的健康感との関連を検討した。調査回答者の多くは1日の飲酒量が2合未満(清酒換算)であり、「適正飲酒の10か条」のうち大概の項目でその実行が来ている者の割合は高かった。また、多量に飲酒する者については「適正飲酒の10か条」のうち実行できていない項目数が多かった。適正飲酒の実行状況と主観的健康感との間には有意な関連が認められた。

分担研究者

樋口 進

独立行政法人国立病院機構

久里浜アルコール症センター 副院長

上島 弘嗣

滋賀医科大学社会医学講座福祉保健医学

公衆衛生学 教授

ような対策を講じ、かつ取り組みを行って来ているかを調査した。

また、欧米では飲酒と循環器疾患の関連はJ字型とされているが、虚血性心疾患発症率の低い本邦においてはその関連が異なる可能性がある。また、本邦における、特に基礎疾患有病者を対象とした飲酒の動脈硬化やメタボリックシンドロームに及ぼす影響を検討した報告は少ない。さらに、日本人糖尿病患者において、飲酒習慣と死亡との関連を検討した研究はない。NIPPON DATA80研究より、糖尿病患者における飲酒習慣と総死亡率、および死因別死亡率の関連を検討した。さらに、国際共同栄養疫学研究INTERMAP研究結果より、日本人男性のデータを用いて、アルコール摂取量別の栄養素摂取状況の特徴を検討する。あわせて、総エネルギー摂取量より、アルコール由来のエネルギーを除いた場合の検討を行った。

アルコール性肝炎や急性膵炎の予後は改善されたとはいえ、良性疾患でありながら重症化した場合の致命率はなお高く、治療には膨大な医療資源を投入しなければならない。また、肝硬変や慢性膵炎患者の末期には栄養障害や糖尿病、腹水などが主な病態となり、患者QOLを悪化させるばかりでなく、感染症や各種悪性疾患の併発率も高く、生命予後も悪化する。本研究では、循環器疾患や糖尿病などの生活習慣病に加え、

A. 研究目的

世界保健機構(WHO)では、昭和50年の「公衆衛生学的見地によるアルコール政策」の刊行から、さまざまな機会を通して、アルコールの有害な使用による害を軽減するための提案を行ってきた。平成16年でのWHO報告(health problems caused by alcohol)では、ブリーフ・インターベンションは、population-baseでアルコール関連問題を軽減しうる最も優れた10種の対策の一つに数えられている。しかし、わが国では、これまで多量飲酒者に対する治療的介入の有効性を検証する研究はなく、本研究がわが国で初めて多施設共同で、ブリーフ・インターベンションの有効性を検証する研究である。

さらに、アルコール関連問題の指標であるDALYやアルコールの社会的費用などは、わが国の問題のレベルを総合的に評価するのに欠かせないため、今回の研究でこれらの情報や、酒類を社会に提供する側がどの

急性肝・膵炎や肝硬変、慢性膵炎、さらには肝細胞癌におけるアルコールの役割を疫学的に調査し、予防医学的な対策の構築に貢献することも目的とした。

わが国の脂肪性肝障害は、働き盛りの男性では 30%にも上るといふ報告があり、飲酒人口が成人の 60%を超え、アルコール飲料消費に起因する脂肪性肝障害がメタボリックシンドロームの基盤病態である可能性が推察される。本研究では、飲酒とメタボリックシンドロームの関連を、脂肪性肝障害とインスリン抵抗性の面から明らかにすることで、生活習慣病の予防・制御につながる、より適切で戦略的な飲酒のあり方を明らかにすることが期待される。

飲酒による発癌性については、ALDH2 ヘテロ欠損者の飲酒による食道発癌に関してはすでに十分な科学的証拠があるが、それを予防につなげる実践的な研究は未だない。食道癌と下咽頭癌は誰が発癌しやすいかを予測可能な癌であり、そのオッズ比 100 倍に該当する 10 人中の 1 人を予測し検診することが有効であることを検証することを目的とした。

適正飲酒と生活習慣に関する調査研究では、消費者の飲酒行動を調査するとともに、飲酒行動と主観的健康感との関連を検討することを目的とした。本研究の特長は、飲酒が生活習慣となっており、かつ健康者である層を調査対象とした点である。

B. 研究方法

成人の飲酒実態と生活習慣に関する実態調査研究、多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究、疾病負荷、アルコールの社会的コストの時

系列推計等の研究を行った。調査の内容は、わが国成人の飲酒パターンおよびアルコール関連問題の実態評価が中心である。しかし、今回は以上に加えて、①飲酒運転の実態と意識、②タバコ依存の実態、③病的賭博（ギャンブル依存）の実態、④インターネット嗜癖の実態等についても調査した。また、アルコールの不適切使用の社会的コストの推計では、暫定値ながら、コストの推計を行った。

ブリーフ・インターベンションを効率的に、コメディカルスタッフが中心に実践できるように、新たに教育用テキスト、ワークブック、飲酒日記などのツールと介入者向けマニュアル草案を開発、作成した。職域でエントリーされた 304 例の 12 ヶ月後の転帰を、過去 28 日間の多量飲酒（純エタノール換算で 60g/日以上）日数、過去 28 日間の非飲酒日数、過去 7 日間の週間の総飲酒量（ドリンク数）の 3 つの飲酒様態を表す指標を用いて介入前と比較し、作成したツールを用いたブリーフ・インターベンションによる介入の長期効果を検証した。その際、**C** 群（飲酒教育用の教材を供与しただけの対照群）105 名、**B** 群（ブリーフ・インターベンションを行った群）89 名、**D** 群（ブリーフ・インターベンションに加え飲酒日記の記入を指示した群）82 名の 3 群それぞれについて、介入前と比較した。

循環器疾患については、わが国における飲酒の実態及び飲酒による健康影響について明らかにするために、滋賀県草津市在住の 40～79 歳男性を無作為に抽出し、身長・体重・血圧を測定し、空腹時採血によって中性脂肪・HDL コレステロールを評価した。飲酒習慣については、日頃の平均的な飲酒

について、飲酒頻度と、ふだんの一回あたりの飲酒量（飲料の種類と一回あたりの量）を尋ね、各飲料の標準的なアルコール濃度を用いて1日あたりエタノール摂取量を計算し、更に日本酒の合数に換算した。非飲酒群、日本酒1合（エタノール23g）以内群、2合（46g）以内群、2合（46g）をこえる群に分類した。高血圧、脂質異常症、糖尿病のいずれかで治療中の者を除いた非服薬者について、飲酒習慣と冠動脈の関連をロジスティック回帰分析を用いて検討した（年齢、喫煙習慣、収縮期血圧値、HDLコレステロール値、中性脂肪値を調整）。①日本人一般集団における飲酒習慣と冠状動脈石灰化の関連、及び②勤務者の飲酒実態と肝機能障害ならびにこれらの項目が糖尿病発症に与える影響を検討した。また、動脈硬化 high risk group である基礎疾患有病者における飲酒とメタボリックシンドロームを中心とした動脈硬化性病変との関連を検討した(hospitalized-based study)。

飲酒パターンと内臓肥満に及ぼす影響についての検討では、飲酒パターンを、飲酒頻度（飲まない、1-10日/月、11-20日/月、21日以上/月）と飲んだ日の平均的な1日飲酒量（飲まない、22g/日未満、22-66g/日、66g/日以上）で10群に分けて比較した。

基礎疾患有病者を対象とした飲酒の動脈硬化に及ぼす影響についての検討では、三重大学病院にて頸動脈エコー検査が施行された706例（平均年齢=68.3±10.8歳、男/女=508/198例、高血圧症/脂質代謝異常症/糖尿病の合併頻度が各々83.7/68.1/63.7%）を対象に、飲酒量と基礎疾患合併率やメタボリック因子、更には血液検査所見や頸動脈エコー検査所見との関係を検討した。

肝、膵疾患については、日本消化器病学会認定施設、関連施設に対して、重症型アルコール性肝炎、急性ならびに慢性膵炎、肝細胞癌についてのアンケート調査を行った。

消化管癌の研究の実施に当たっては、食道癌リスク検診問診票を作成し、内視鏡検診を受診した50歳以上の男性に、その食道癌リスク検診問診票への記入を行ってもらった。2施設では全例にもともと食道ヨード染色を行っていたが、3施設では食道癌のリスク上位10%群と判定された人に食道ヨード染色での食道検診を勧めた。集計では各年代別に問診票記入総人数、問診票スコアの分布、内視鏡検診で診断された食道癌の頻度を求めた。

無作為に抽出された12,948名（男性5,777名、女性7,171名）のうち「週に1~2日以上飲酒する」「病気などにより医療機関から飲酒を控えるように言われていない」という2つの条件に該当した1,889名（男性916名・女性973名）を対象に本調査を実施した。以下の「適正飲酒の10か条」を適用することとし、これらが実行できるかを問うた。

- 第1条 談笑し楽しく飲むのが基本です→「談笑し楽しく飲む」と表記
- 第2条 食べながら適量範囲でゆっくりと→「食べながら適量範囲でゆっくりと飲む」
- 第3条 強い酒薄めて飲むのがオススメです→「強い酒は薄めて飲む」
- 第4条 つくろうよ 週に二日は休肝日→「週に二日は休肝日をつ

- くる」
- 第5条 やめようよ きりなく長い飲み続け→「きりなく長い飲み続けはしない」
- 第6条 許さない他人への無理強い・イッキ飲み→「他人への無理強いやイッキ飲みはしない」
- 第7条 アルコール 薬と一緒に危険です→「薬と一緒に飲まない」
- 第8条 飲まないで 妊娠中と授乳期は→「妊娠中と授乳期は飲まない」(女性のみ)
- 第9条 飲酒後の運動・入浴 要注意→「飲酒後の運動や入浴は控える」
- 第10条 肝臓など 定期検査を忘れずに→「肝臓などの定期検査を受ける」

C. 研究結果

1) 課題A：アルコール関連問題の実態把握と多量飲酒削減手法の開発に関する研究
飲酒運転の実態と大量飲酒・アルコール依存症との関係について検討では、1) 飲酒運転の経験がある者は、男性 31.5%、女性 8.4%であった。そのうち、検挙歴のある者は、男性 7.0%、女性 0.5%であった。2) 初飲年齢は飲酒運転経験者がそうでない者に比べて有意に早かった。また、飲酒頻度・飲酒量などは、飲酒運転+検挙あり>飲酒運転+検挙なし>飲酒運転なしの順であった。3) 飲酒運転理由として多いのは、飲酒量が少ない、飲酒から時間が経っている、等の認識不足によるもの、および、目的地が近い、事故を起こさない自信、等情性・常習性に

よるものであった。4) アルコール依存症の疑われる者はそうでない者に比べて、飲みたい気持ち強い、前日の飲酒量のコントロールできない等、依存症特有の飲酒運転理由が有意に多かった。5) 男性でアルコール依存症の疑われる者の割合は、検挙 2 回以上>検挙 1 回>飲酒運転のみ>飲酒運転なしの順であった。6) 飲酒後に運転できない時間は、一般に少量飲酒では長めに、大量飲酒では短めに回答していた。また、男性では、飲酒運転経験者はそうでない者に比べて、運転できない時間を有意に短く回答していた。

アルコール、タバコ、ギャンブル、インターネットという 4 種類の依存・嗜癖の頻度と相互関係について検討では、問題飲酒のスクリーニング検査の結果をみると、AUDIT12 点以上をカットオフポイントにすると、男性 10.5%、女性の 1.3%が該当し、新 KAST では、男性 5.1%、女性 1.3%であった。CAGE では、男性 5.3%、女性 1.6%であった。2003 年の結果と比較すると男性はいずれの指標も減少していたが、女性では CAGE のようにむしろ該当者割合が増加するものが認められた。ニコチン依存症は、男 5.1%、女 0.6%、ギャンブル依存は男 9.6%、女 1.6%、インターネット依存は男 8.3%、女 7.7%であった。インターネット依存は若年層に頻度が高く、男女差が小さかった。

AUDIT12 点以上を従属変数に、年齢を調整変数にし、残り 3 つの依存の有無のオッズ比を多重ロジスティック回帰分析で解析した結果、男性ではニコチン依存、インターネット依存、ギャンブル依存のオッズ比はそれぞれ、2.15、0.54、1.94 で女性では 12.85、2.32、15.58 となった。女性の方が

それぞれの依存に正の関係が認められた。以上より、4つの依存はそれぞれ相互に関連をしているが、それぞれの分布の特徴は、性別、年齢別に異なる、すなわち、問題の集積状況が異なることが明らかになった。

多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究では、**C**群（105例）では、過去28日間の多量飲酒日数の平均値は、エントリー時が 6.70 ± 7.57 で、12ヶ月後は 5.36 ± 6.07 で有意な変化を認めなかったが、**B**群（89例）では、介入前が 7.42 ± 8.14 で、介入12ヶ月後には 4.47 ± 5.89 と有意に（ $p=0.002$ ）減少した。また、過去28日間の非飲酒日数の平均値は、エントリー時が 5.24 ± 6.74 で、12ヶ月後は 6.87 ± 7.60 と**C**群でも有意に（ $p=0.015$ ）増加したが、**B**群では介入前が 4.82 ± 5.79 で、介入12ヶ月後は 8.99 ± 8.00 とその増加の割合は大きかった。一方、過去7日間の総飲酒量（ドリンク数）の平均値は、エントリー時が 32.49 ± 17.65 で、12ヶ月後は、 25.55 ± 14.12 、**B**群でも介入前が 35.22 ± 18.32 で、介入12ヶ月後は、 24.06 ± 15.23 と同じように有意に減少していた。

2) 課題B：飲酒と循環器疾患、

将来の心筋梗塞発症を予測することのできる病態である冠動脈石灰化を評価指標とした検討の結果、1日1合までの飲酒習慣は予防的に、2合を超える飲酒習慣は危険因子として影響する可能性が示唆された。耐糖能が正常な集団での観察と同様、耐糖能異常を有する男性集団で、飲酒習慣は有意な循環器疾患死亡の減少、および心疾患死亡の減少と関連していた。飲酒量と肥満

度、中性脂肪値、尿酸値、血清鉄値、頸動脈における中膜内膜複合体厚（IMT）は正の相関関係にあり、更には飲酒量の増加に伴い虚血性疾患の発症率は有意の増加していた。

しかし、糖尿病/高血圧症/脂質代謝異常症/高尿酸血症/虚血性心疾患/脳虚血発作を合併した動脈硬化 high risk group においては、飲酒量の増加（飲酒せず/1日当りのエタノール摂取量 20g 以下/20~60g/60g 以上）に伴い、BMI 25 以上の肥満者の頻度や、高尿酸血症・虚血性心疾患・脳虚血発作の罹患率は増加していた。飲酒量と中性脂肪値、尿酸値、ヘモグロビン値、血清鉄値、血清フェリチン値）は有意な正の相関関係にあった。飲酒量の増加に伴い、頸動脈エコー検査所見の悪化を認めた。以上より、動脈硬化 high risk group においては少量の飲酒であっても動脈硬化をより進展させる因子となる可能性が示唆された。

飲酒パターンと内臓肥満に及ぼす影響についての検討では、1日の飲酒量が増加すると内臓肥満の発生頻度が増加することが示された。内臓肥満発生に対する危険因子についてロジスティック解析を行なったところ、年齢の増加、高血圧、脂質異常症、脂肪肝の存在に加え、22g/日以上飲酒が危険因子として抽出された。

基礎疾患有病者を対象とした飲酒の動脈硬化に及ぼす影響についての検討では、飲酒量と肥満度、中性脂肪値、尿酸値、血清鉄値、頸動脈における中膜内膜複合体厚（IMT）は正の相関関係にあり、更には飲酒量の増加に伴い虚血性心疾患の発症率は有意の増加していた。

3) 課題B : 飲酒習慣と臓器障害の関連についての多角的検討とその対策に関する研究

肝細胞癌の基礎肝疾患についての検討では、肝細胞癌 12707 例 (男性 68%) についての回答が集積され、肝細胞癌の成因は、B 型 14%、C 型 66%、B+C 型 4%、アルコール性 7%、NAFLD 関連 2%、原因不明 5%、その他 2%であった。

アルコール性・NAFLD 関連・原因不明の肝細胞癌の各症例の個別調査では、アルコール性 921 例、NAFLD 関連 272 例、原因不明 586 例の総計 1779 例の個別調査表が得られた。各群の症例数最多の年齢は、アルコール性では NAFLD 関連や原因不明より若かった。アルコール性で女性が少なく (アルコール性 4% vs NAFLD 関連 38%, 原因不明 37%) 肝硬変合併率が高く (77% vs 56%, 48%)、NAFLD 関連で肥満 (NAFLD 関連 67% vs アルコール性 38%, 原因不明 37%)・2 型糖尿病 (72% vs 47%, 42%)・メタボリック症候群 (59% vs 18%, 10%) の頻度が高く、全検討項目について 3 群に有意差を認めた。

重症型アルコール性肝炎 (SAH) の実態と予後についての研究では、62 例の SAH 症例を検討し、生存例は 39 例で生存率は 62.9%であった。生存例で白血球除去療法 (CAP) の施行率が高く、消化管出血、腎不全などの合併率が低かった。生存例 39 例中 13 例、死亡例 23 例中 6 例に血漿交換 (Plasma Exchange : PE) が施行されており、生存例と死亡例で PE の施行率に差はなかった。また、PE 施行例において、死亡例では消化管出血を合併した例が 6 例中 5 例と多く、入院時の血液検査で白血球数 $10,000/\text{mm}^3$ 以上の症例において CAP の未施行の 6 例全例で死亡している。一方、CAP を受けた 10 例はすべ

て生存例であった。PT が 5 日で回復する例は予後が良い一方で、白血球数や血清総ビリルビン (TB) 値、クレアチニン値が高い例、血小板数の低い例で生存率が低く、死亡例では消化管出血や DIC の頻度も高かった。白血球数 $10,000/\text{mm}^3$ 以上の症例においても生存率が低かったが、合併症の頻度は生存例と死亡例で差がなかった。CAP の施行率は、白血球数 $10,000/\text{mm}^3$ 以上の生存症例が 23 例中 10 例に対し、17 例の死亡例全例で CAP は施行されていなかった。血小板数低値は、治療法による生存率に影響を与えなかった。

急性膵炎および慢性膵炎についての検討では、アルコール性が急性膵炎患者の 29.5%、慢性膵炎患者の 64.9% を占め、主要な成因と考えられた。詳細な飲酒歴の記載されていたアルコール性急性膵炎患者 316 人 (男性 268 人、女性 48 人)、アルコール性慢性膵炎患者 528 人 (男性 481 人、女性 47 人) について飲酒習慣を検討したところ、女性の膵炎患者の平均年齢は急性膵炎 43.0 歳、慢性膵炎 47.7 歳と、男性の急性膵炎 50.5 歳、慢性膵炎 56.8 歳に比べて若かった。1 日あたりの平均飲酒量は男女間で差を認めなかったが、女性は平均 22.1 年間の飲酒で急性膵炎を、25.1 年間で慢性膵炎を発症するのに対し、男性は平均 29.9 年間で急性膵炎を、34.8 年間で慢性膵炎をと、女性は男性に比べ短い飲酒期間で膵炎を発症していた。累積飲酒量も女性が男性に比べて少なかった。膵炎加療後平均 2 年間に膵炎が再発するリスクは、禁酒した場合に比べ、飲酒量を減らして継続した場合は 2.7 倍、飲酒量が不変・増加の場合は 6.2 倍であった。

食道癌高危険群の間診票による特定と内視鏡検診に関する研究では、超高危険群 116 例から 5.2%の 6 例に食道癌が見つかった。10 点以下での食道癌診断頻度は 0.67%であった。69 歳以下は 9 点以上、70 歳以上は 8 点以上を高危険群とすると、全体の 14%を占め、食道癌の 55%を網羅し、食道癌診断頻度は 3.6%であった。それ以外の 86%の検診群からは 0.47%の頻度で食道癌が診断された。

適正飲酒と生活習慣に関する調査研究では、調査回答者の多くは 1 日の飲酒量が 2 合未満（清酒換算）であり、「適正飲酒の 10 か条」のうち大概の項目でその実行が来ている者の割合は高かった。一方、「週に二日は休肝日をつくる」「肝臓などの定期検査を受ける」といった健康管理的項目については、実行できている者が比較的少なかった。また、多量に飲酒する者については「適正飲酒の 10 か条」のうち実行できていない項目が多かった。

さらに、他の生活習慣による影響を調整した後も適正飲酒の実行状況と主観的健康感との間には有意な関連が認められた。すなわち飲酒習慣を持つ者では、適正な飲酒行動によって主観的健康感が高まることが示唆された。

D. 考察

成人の飲酒実態と生活習慣に関する実態調査研究では、飲酒運転の実態と大量飲酒・アルコール依存症との関係について検討し、飲酒運転の理由は依存症の中核症状そのものであり、これらを克服するためには、本人の自覚によるのではなく、依存症の治療によらなければならないことが明ら

かとなり、今後飲酒運転者への治療介入を検討する必要がある。

依存の頻度と相互関係では、アルコール、タバコ、ギャンブル、インターネットの 4 つの依存はそれぞれ相互に関連をしているが、それぞれの分布の特徴は、性別、年齢別に異なり、問題の集積状況が異なることから、個別の対応が必要と考えられた。

簡易介入については、わが国および諸外国における既存の情報を総合し、それぞれ医師用、パラメディカルスタッフ用の簡易介入モデルを作成した。これらを用いて 304 名の対象者の介入 12 ヶ月後の飲酒様態を、過去 28 日間の多量飲酒日数、過去 28 日間の非飲酒日数、過去 7 日間の週間の総飲酒量の 3 つの指標を用いて介入前と、それぞれの群で比較したところ、これまで得られた調査結果からは介入 12 ヶ月後の飲酒様態は、3 ヶ月転帰調査時と比べても同程度の改善がみられ、職域では介入の効果が比較的長期に及ぶことがうかがえる。

一方、対照群である C 群でもそれぞれの飲酒様態指標で改善を示したが、対照群 (C 群) として参加した参加者にも本研究の目的である「多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発」を理解して積極的に節酒に取り組んだものが多くみられたこと、さらには飲酒調査そのものが自らの飲酒様態と飲酒問題を振り返らせ、節酒の動機付けを高めたことが要因となっていると考えられた。実際に、C 群での参加者からの感想の中にも「この節酒プロジェクトに参加してよかった」という者や、飲酒調査票を真似してその後も手帳などに多量飲酒日やドリンク数を記入している者も見られている。こうした点からも、対照群とは言え、本研究に

参加し飲酒に関する調査を受けることで節酒の動機付けを高め節酒の方法を学んでいることが考えられる。また介入者との面接も、飲酒調査票の記入に約 20 分の時間を要することを考えると、介入群 (B、D 群) の半分程度の時間を要している。こうしたことも対照群 C 群で見られた飲酒様態改善の要因と考えられる。

循環器疾患については、1 日 2 合以上の飲酒は冠動脈石灰化に危険因子として働き、1 合までの飲酒は予防的に働くことが断面調査より示された。耐糖能異常を有する対象でのコホート研究からは、アルコール摂取の量的評価はないものの、機会飲酒および毎日の飲酒習慣が循環器疾患および心疾患死亡に対して予防的に働くことが示された。一般集団でも、耐糖能異常を有する者でも、適量飲酒 (1 日 1 合未満) を勧告することが、飲酒による健康被害を軽減させることが示唆された。

既に基礎疾患を有する動脈硬化 high risk group においては、明らかな飲酒による J カーブ効果は認めず、むしろ飲酒量と多くの動脈硬化性因子やメタボリック因子に正の相関関係を認めた。特に 20~60g/日と軽度から中程度の飲酒者においても明らかに頸動脈エコー検査における動脈壁の肥厚を認め、更に虚血性心疾患の有病率も増加していた。どれぐらいの risk 患者にどれほどの飲酒が適正かは更なる検討が必要であるが、少なくとも動脈硬化 high risk 患者における飲酒には、より慎重な対応が求められる。

飲酒パターンと内臓肥満に及ぼす影響についての検討では、内臓肥満発生に対する危険因子について 22g/日以上飲酒が危険

因子として抽出され、飲酒量が 22g を超える場合、飲酒頻度が必ずしも多くなくても内臓肥満のリスクが高くなり、その結果、生活習慣病や脂肪肝を引き起こす可能性があると考えられた。

基礎疾患有病者を対象とした飲酒の動脈硬化に及ぼす影響についての検討では、飲酒量と肥満度、中性脂肪値、尿酸値、血清鉄値、頸動脈における中膜内膜複合体厚 (IMT) は正の相関関係にあり、更には飲酒量の増加に伴い虚血性疾患の発症率は有意の増加していた。以上の結果から、既に基礎疾患を有し、かつ頸動脈における中膜内膜複合体肥厚を有する者においては 20g/日前後の少量の飲酒習慣であっても、それがメタボリックシンドロームや動脈硬化の進展に悪影響を及ぼしている可能性があり、より慎重な対応が求められる。

肝細胞癌症例の全国アンケート調査では、肝細胞癌症例の 84% がウイルス性、16% が非ウイルス性で、アルコール性 7%、NAFLD 関連 2%、原因不明 5%、その他 2%であった。個別調査票による検討では、アルコール性で発癌年齢が若く女性の頻度が低く肝硬変合併頻度が高く、NAFLD 関連で肥満・2 型糖尿病・メタボリック症候群の頻度が高かった。アルコール性でも肥満・2 型糖尿病の合併が、一般人口より多く、発癌への関与が示唆された。

重症型アルコール性肝炎 (SAH) の実態と予後についての研究では、62 例の SAH 症例を検討し、生存例は 39 例で生存率は 62.9%であった。生存例で白血球除去療法 (CAP) の施行率が高く、消化管出血、腎不全などの合併率が低かった。血漿交換 (PE) の施行は重要だが PE 単独でのこれ以上の救命率

の向上は難しいと考えられた。白血球高値症例では CAP を施行するなど、患者背景にあわせた集学的治療が必要と考えられた。

急性膵炎および慢性膵炎についての検討では、アルコール性が急性膵炎患者の 29.5%、慢性膵炎患者の 64.9 %を占め、主要な成因と考えられた。急性膵炎から慢性膵炎への移行や膵機能不全への進行を防止するためにも、膵炎加療後の禁酒指導が特に重要と考えられた。

食道癌は早期発見すれば内視鏡的な局所治療や手術での根治の可能性が高いが、症状が出てからの診断では予後は極めて不良である。ALDH2 欠損者の飲酒が食道癌の非常に強力な危険因子であることが発見され高危険群の特定が可能となったが、食道癌は従来検診の対象でなかったため、早期発見のための有効な検診は未だなかった。我々の開発した問診票を用いた食道癌リスク検診は、低コストで超危険群を特定でき、50 歳以上の男性から約 10%を抽出し、この群の内視鏡検診で 2-5%の頻度で食道癌が見つかった。この高頻度はこの検診の実行可能性が高いことを示している。

適正飲酒と生活習慣に関する調査研究では、「適正飲酒の 10 か条」のなかの設定で「談笑し楽しく飲む」「食べながら適量範囲でゆっくり飲む」の 2 項目に対しては、「確実に実行できる」「まあ実行できる」とした者は 9 割を超えた。「他人への無理強いやイッキ飲みはしない」それに「飲酒運転はしないさせない」などの社会的規範に沿った項目に対しても「実行できる」とした者は 9 割を超えた。

一方、健康管理的要素を持つ項目「週に 2 日は休肝日をつくる」「飲酒後の入浴や運

動は控える」「肝臓などの定期検査をうける」などでは、「実行できる」と答えた者は 5~6 割に留まった。特に「肝臓などの定期検査をうける」については「実行できる」とした者は少なく、47.5%に留まった。自らすすんで健康管理をしようという意欲はまだ低いと見なければならぬだろう。今後の啓発活動を進めていく上で、このことに留意する必要があるかもしれない。また、適正飲酒行動を守っているほど、主観的健康感が「よい」という結果を得た。すなわち飲酒習慣の有る者では、適正な飲酒行動が主観的健康感を高めるであろうと考えられる。

E. 結論

成人の飲酒実態と生活習慣に関する実態調査研究では、飲酒運転の実態と大量飲酒・アルコール依存症との関係について検討し、飲酒運転の理由は依存症の中核症状そのものであり、これらを克服するためには、本人の自覚によるのではなく、依存症の治療によらなければならないことは明らかとなった。また、アルコールの不適切使用の社会的コストについて算出し、外因による有病分医療費、診療日数にともなう労働損失額が算入されていない暫定値でも、2008 年における推計値は 1 兆 3669 億円に及んだ。多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究では、ブリーフ・インターベンションを用いた介入の長期の効果を検証した。その結果、対照群でも飲酒様態の改善がみられたが、介入群ではそれを上回る改善を認め、その節酒効果は 12 ヶ月後まで持続していることが確認された。

また、生活習慣病としての循環器疾患、肝臓疾患、消化管癌の実態を調査し、各疾患において22g/日以上飲酒は、各疾患に影響が大きいことが確認された。

F. 研究発表

論文発表

1. Nakamura Y, Ueshima H, Kadota A, Hozawa A, Okamura T, Kadowaki S, Kadowaki T, Hayakawa T, Kita Y, Abbott RD, Okayama A. Alcohol intake and 19-year mortality in diabetic men: NIPPON DATA80. *Alcohol*. 2009; 43:635-641.
2. Takami Y, Uto H, Tamai T, Sato Y, Ishida Y, Morinaga H, Sakakibara Y, Moriuchi A, Oketani M, Ido A, Nakajima T, Okanoue T, Tsubouchi H. Identification of a novel biomarker for oxidative stress induced by hydrogen peroxide in primary human hepatocytes using the 2-nitrobenzenesulfonyl chloride isotope labeling method. *Hepatol Res* 2010 (in press).
3. Takami Y, Uto H, Tamai T, Sato Y, Ishida Y, Morinaga H, Sakakibara Y, Moriuchi A, Oketani M, Ido A, Nakajima T, Okanoue T, Tsubouchi H. Identification of a novel biomarker for oxidative stress induced by hydrogen peroxide in primary human hepatocytes using the 2-nitrobenzenesulfonyl chloride isotope labeling method. *Hepatol Res* 2010 (in press).
4. Hara N, Iwasa M, Iwata K, Miyachi H, Tanaka H, Takeo M, Fujita N, Kobayashi Y, Takei Y. Value of the extracellular water ratio for assessment of cirrhotic patients with and without ascites. *Hepatol Res* 2009; 39: 1072-9.
5. Iwasa M, Hara N, Miyachi H, Tanaka H, Takeo M, Fujita N, Kobayashi Y, Kojima Y, Kaito M, Takei Y. Patients achieving clearance of HCV with interferon therapy recover from decreased retinol-binding protein 4 levels. *J Viral Hepat* 2009; 16: 716-23.
6. Sugimoto R, Fujita N, Tomosugi N, Hara N, Miyachi H, Tanaka H, Takeo M, Nakagawa N, Iwasa M, Kobayashi Y, Kaito M, Takei Y. Impaired regulation of serum hepcidin during phlebotomy in patients with chronic hepatitis C. *Hepatol Res* 2009; 39: 619-24.
7. Fujita N, Miyachi H, Tanaka H, Takeo M, Nakagawa N, Kobayashi Y, Iwasa M, Watanabe S, Takei Y. Iron overload is associated with hepatic oxidative damage to DNA in nonalcoholic steatohepatitis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009; 18: 424-32.
8. 藤田尚己、竹井謙之. NASH肝発癌における肝内酸化的DNA障害の関与とその発生機序. *消化器科* 2009; 48: 113-21.
9. 藤田尚己、竹井謙之. 非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)における肝組織内8-OHdG量よりみた体内鉄過剰の意義. *アルコールと医学生物学* 2009; 28: 122-28.
10. 藤田尚己、竹井謙之. 脂肪化による肝発癌のメカニズム. *治療学* 2009; 43: 1092-6.
11. 藤田尚己、竹井謙之. 肝疾患における鉄代謝異常. *成人病と生活習慣病* 2009; 39: 418-25.
12. 岩佐元雄、竹井謙之. NAFLDにおける臓器間代謝連繋の不均衡. *医学のあゆみ* 2009; 229: 1125-9.

13. 岩佐元雄, 竹井謙之. 飲酒とメタボリックシンドローム. *Anti-aging medicine* 2008; 4: 462-7.
14. Horie Y, Kikuchi M, Yamagishi Y, Rumiko R, Ebinuma H, Saito H, Kato S, Ishii H, Hibi T, and Han JY. Effect of a herbal medicine on fatty liver in rats fed ethanol chronically. *Jpn. J. Alcohol & Drug Dependence* 2009; 44: 636-648.
15. 堀江義則、山岸由幸、菊池真大、斉藤英胤、加藤眞三、石井裕正、日比紀文 飲酒の肝硬変への影響 -C型肝炎とアルコール性肝硬変の関係について- *日本アルコール・薬物医学会雑誌* 44: 38-42, 2009.
16. 菊池真大、山岸由幸、菊池真大、斉藤英胤、石井裕正、日比紀文、堀江義則、加藤眞三 非B非Cアルコール性肝疾患における良性結節と肝細胞癌の鑑別 *アルコールと医学生物学* (東洋書店、東京) 28; 105-110, 2009.
17. 堀江義則、菊池真大、梅田瑠美子、山岸由幸、斉藤英胤、加藤眞三、石井裕正、日比紀文 アルコール性肝硬変の進展に関与する因子の検討 *アルコールと医学生物学* (東洋書店、東京) 28; 86-93, 2009.
18. 堀江義則、石井裕正、山岸由幸、海老沼浩利、菊池真大、梅田瑠美子、斎藤英胤、加藤眞三、日比紀文 わが国におけるアルコール性肝硬変の実態とその進展因子に関する検討 *肝臓* 11:507-513, 2009
19. 堀江 義則 Emergency 実践ガイド アルコール中毒. *内科*. 103: 1558-1562, 2009 .
20. 堀江 義則、石井裕正 特集:肝疾患を生活習慣から考える I. アルコール性肝障害の最近の動向 1) 病因、病態の新しい展開 *成人病と生活習慣病* 39: 338-346, 2009.
21. 堀江 義則 アルコール性肝障害の現状と問題点 *総合臨床* 58: 1824-1826, 2009

わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病、
公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究
（主任研究者：石井裕正 慶應義塾大学名誉教授）

分担研究報告書

成人の飲酒と生活習慣に関する実態調査研究

分担研究者 樋口 進 独立行政法人国立病院機構久里浜アルコール症センター副院長

研究要旨：

平成 21 年度の本分担研究では以下の 2 課題の研究を行った。1) 成人の飲酒実態と生活習慣に関する実態調査研究、2) 多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究、3) アルコールの不適切使用の社会的コストの推計。このうち、2) については、枉らが独立した報告書を作成している。本報告書では、1)3) について今年度の研究成果をまとめる。1) については、昨年度実施した実態調査結果の中で、特に注目される項目、すなわち、飲酒運転の実態と大量飲酒・アルコール依存症との関係、および、アルコール、タバコ、ギャンブル、インターネットという 4 種類の依存・嗜癖の頻度と相互関係について検討した。3) については、報告書作成時点で最終推計値を得ることができなかつたために、本報告書での結果報告を見送った。結果の概要は以下のとおりである。

1. 飲酒運転

- 1) 飲酒運転の経験がある者は、男性 31.5%、女性 8.4%であった。そのうち、検挙歴のある者は、男性 7.0%、女性 0.5%であった。
- 2) 初飲年齢は飲酒運転経験者がそうでない者に比べて有意に早かった。また、飲酒頻度・飲酒量などは、飲酒運転+検挙あり>飲酒運転+検挙なし>飲酒運転なしの順であった。
- 3) 飲酒運転理由として多いのは、飲酒量が少ない、飲酒から時間が経っている、等の認識不足によるもの、および、目的地が近い、事故を起こさない自信、等情性・常習性によるものであった。
- 4) アルコール依存症の疑われる者はそうでない者に比べて、飲みたい気持ち強い、前日の飲酒量のコントロールできない等、依存症特有の飲酒運転理由が有意に多かった。
- 5) 男性でアルコール依存症の疑われる者の割合は、検挙 2 回以上>検挙 1 回>飲酒運転のみ>飲酒運転なしの順であった。人数が少ないが、女性も同様の傾向を認めており、一般成人でも、飲酒運転常習性と依存との関係が明白に示された。
- 6) 飲酒後に運転できない時間は、一般に少量飲酒では長めに、大量飲酒では短めに回答

していた。また、男性では、飲酒運転経験者はそうでない者に比べて、運転できない時間を有意に短く回答していた。

2. 依存の頻度と相互関係

- 1) 問題飲酒のスクリーニング検査の結果をみると、AUDIT12点以上をカットオフポイントにすると、男性 10.5%、女性の 1.3%が該当し、新 KAST では、男性 5.1%、女性 1.3%であった。CAGE では、男性 5.3%、女性 1.6%であった。2003 年の結果と比較すると男性はいずれの指標も減少していたが、女性では CAGE のようにむしろ該当者割合が増加するものが認められた。ニコチン依存症は、男 5.1%、女 0.6%、ギャンブル依存は男 9.6%、女 1.6%、インターネット依存は男 8.3%、女 7.7%であった。インターネット依存は若年層に頻度が高く、男女差が小さかった。
- 2) AUDIT12 点以上を従属変数に、年齢を調整変数にし、残り 3 つの依存の有無のオッズ比を多重ロジスティック回帰分析で解析した結果、男性ではニコチン依存、インターネット依存、ギャンブル依存のオッズ比はそれぞれ、2.15、0.54、1.94 で女性では 12.85、2.32、15.58 となった。女性の方がそれぞれの依存に正の関係が認められた。
- 3) 以上より、4 つの依存はそれぞれ相互に関連をしているが、それぞれの分布の特徴は、性別、年齢別に異なる、すなわち、問題の集積状況が異なることが明らかになった。

3. アルコールの不適切使用の社会的コスト

外因による有病分医療費、診療日数にともなう労働損失額、および飲酒の社会的問題等の推計が不十分なため、結果報告はしなかった。

分担研究者氏名・所属機関

樋口 進 国立病院機構久里浜アルコール症センター

研究協力者・所属機関

尾崎米厚 鳥取大学医学部環境予防医学分野

松下幸生 国立病院機構久里浜アルコール症センター

田原文 鳥取大学医学部環境予防医学分野

岸本拓治 鳥取大学医学部環境予防医学分野

A. 研究目的

2003 年にわが国成人の飲酒実態調査を実施した。わが国成人の飲酒パターンおよびアル

コール関連問題をモニターするために、同様の調査を前回の調査の 5 年後の 2008 年に実施した。調査結果の概要については昨年度の報告書で既に報告した。

今年度は、調査結果の中で特に注目される項目について、詳細な解析を行った。解析した内容は以下の 2 項目である。まず、一般成人人口における飲酒運転の実態と大量飲酒およびアルコール依存症との関係を検討した。また、本調査で明らかにされた 4 種類の依存・嗜癖、すなわち、アルコール、タバコ、ギャンブル、インターネットの対象者における頻度と相互の関係についても検討を加えた。

最近の道路交通法や危険運転致死傷罪の改正で飲酒運転に対する厳罰化が進んでいる。それにもかかわらず、飲酒運転による事故等は毎日のように報道されている。欧米の研究

などから、道路交通法などに反応しないいわゆる飲酒運転の背後に常習性の大量飲酒やアルコール依存症が存在することが指摘されている¹⁾²⁾。わが国でもアルコール依存症者の飲酒運転の実態に関する小規模な調査³⁾⁴⁾、運転免許取消処分講習受講者に対する調査⁵⁾⁶⁾などから、常習飲酒運転とアルコール依存症との関係が示唆されてきている。本研究では、わが国を代表する一般成人人口において、上記の関係を検討した。

一方、喫煙と飲酒は相互に関連が強い健康行動といわれていたが、これらを同時に調査した全国調査は実施されていなかった。これらは、いずれもわが国における、合法的な薬物による問題使用といえるが、近年、合法的な依存で一般社会に広く広まっているものに、いわゆるインターネット依存（嗜癖）やギャンブル依存（嗜癖）も挙げられる。そこで、既述のとおり、今回の調査で、わが国の成人を代表する標本に対して、アルコール依存、ニコチン依存、インターネット依存、ギャンブル依存に関するスクリーニングテストを同時に実施したので、それぞれの頻度と相互関係を明らかにすることを目的として、解析を行った。

本分担研究では、さらに2課題について研究を行うことになっている。その一つは、「多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究」に関する研究である。この研究結果については、本分担研究の研究協力者である杠が独立した報告書をまとめている。

もう一つの課題は、アルコールの不適切な使用の社会的コストの推計である。アルコールの不適切な使用は、身体的健康被害のみならず、幅広いさまざまな社会的な影響を及ぼす。この影響を経済的な影響に換算して、社会的なコストを試算する試みが行われている。日本は、世界の中ではアルコールの高消費国

ではないものの、アルコールの不適切な使用者数は数百万と推定され、女性の問題飲酒者の増加が懸念されている。このような中、アルコールの不適切使用の社会的コストを金額として示すことは、アルコールの不適切な使用を減少させるための対策に注目してもらい、対策を推進するためには一つの重要な手法だと考えられる。

B. 研究方法

1. 2008年実態調査

2008年の調査方法の詳細は昨年度の研究を参照していただきたい。本報告書ではその概要を記すにとどめる。

1) 調査方法

層化2段無作為抽出方法により、全国の国勢調査地点から356地点を無作為に選び、対象とした20歳以上の男女7,500名を無作為に抽出した。

調査は、全国一斉に平成20年6月12日から7月21日までの間に実施した。各地区の調査員が対象者のもとに出向き、面接調査部分は面接により聴取し、その後、自記式部分に記入してもらった。有効回答は、4,123名（55.0%）から得られた。実際の調査は上記標本抽出も含めて、社団法人中央調査者に委託した。未回答のなかで、一時不在（972名）、転居（230名）、長期不在（167名）、住所不明（147名）は、もともと面接困難な対象者であったと考え、これらを除いた5,984名が対象者となり、実質有効回答率は68.9%となる。

2) スクリーニングテスト

アルコール関連問題の評価を行なうために、KAST⁷⁾、CAGE⁸⁾、アルコール使用障害同定テスト（Alcohol Use Disorders Identification Test、AUDIT）⁹⁾および新KASTという4種の

汎用されているスクリーニングテストを調査票に組み入れた。以上の調査は、自記式調査部分に組み入れられている。KAST、CAGE、AUDITについては2003年の調査と全く同じ調査票を使用した。新KASTは2003年の調査結果とアルコール依存症の専門治療施設で治療を受けていたアルコール依存症者に対する調査結果から新しく作成されたものである¹⁰⁾。今回の調査にそのvalidationも踏まえて初めて加えられた。

ニコチン依存症については、6項目からなるFagerstromニコチン依存度調査票(FTND)を用いて評価し、0-3点を低依存度、4-6点を中等度依存度、7-10点を高度依存度とした¹¹⁾。同時に、国際疾病分類第10回改訂版にもとづく、タバコ依存症のスクリーニングに有用だといわれている10項目からなるタバコ依存度スクリーニング(TDS)も行い、5点以上を依存症とした¹²⁾。これら2種類の調査票は、自記式部分に組み入れてある。

インターネット嗜癖は、20項目からなるInternet Addiction Test(IAT)を用いて、20-39点を標準ユーザー、40-69点を問題ユーザー、70-100点を重篤問題ユーザーと評価した¹³⁾。このテストは、妥当性検証の行われた邦語訳が存在しないので、分担研究者が邦訳して使用した。従って、今後テストのvalidationが必要であろう。

病的賭博(ギャンブル嗜癖)は修正日本版SOGS(South Oaks Gambling Screen)を用いて評価し、5点以上を病的ギャンブラーとした¹⁴⁾。他の研究班でこの邦訳のvalidationがなされているが、わが国でも5点をcut-offとするのが妥当とのことである。

3) 飲酒運転

飲酒運転については、飲酒後に酒が体から抜ける時間についての知識、飲酒運転の生涯経験、自分の飲酒運転についての認識、飲酒運

転による検挙経験、改正道路交通法についての知識、飲酒運転対策に対する意見であった。飲酒運転に対する調査は自記式部分に組み入れられた。調査票の内容は、基本的に久里浜アルコール症センターと神奈川県警察との共同研究、6道府県警察本部で実施された調査で使用された調査票に準じたものである⁵⁾⁶⁾。飲酒運転に関する解析にはStatistical Analysis System(SAS)(Ver. 9.1)を用いた。

4) 4種類の依存の頻度と相互関係解析

4つの依存の頻度については、既述のスクリーニングテスト結果を用いた。相互関係を検討する基準には、AUDIT(判定基準12点以上)、FTND(判定基準7点以上)、IAT(判定基準40点以上)、SOGS(判定基準5点以上)を用いた。解析はSPSS(Ver. 17.0)を用いた。

2. アルコールの不適切使用の社会的コスト
アルコールの不適切な使用の社会的コストの推計は、1970年代から行われてきた。その後、米国などの欧米の国々では何度か、社会的コストを推計してきた。

アルコールの不適切な使用の社会的コストは、2つの主要カテゴリーに分けて推計されている。すなわち、「主要コスト」(主に健康セクター関連)、そして、「その他のコスト」である。それぞれは、「直接コスト」(消費された資源と現金なそれに類する正式な支払い)と「間接コスト」(正式な支払いではない資源の消費)から成る。「直接的な主要コスト」は治療経費からなる。「間接的な主要コスト」は、死亡経費と罹患経費から成る。

「その他のコストの直接コスト」は自動車事故、刑事司法経費、社会福祉計画、火災経費、その他の経費を含む。「その他のコストの間接コスト」は、犯罪被害者、犯罪者、監禁投獄者、自動車事故被害者の失われた機会についてのコストである。これは、もっとも推計が