

201120035A

平成23年度厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病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把握および
アルコールに関連する生活習慣病と
その対策に関する総合的研究

平成23年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 樋 口 進

平成24年 3 月

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病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把握およびアルコールに関連する生活習慣病とその対策に
関する総合的研究

平成 23 年度総合研究報告書

研究代表者 樋口 進

平成 24 年 3 月

目 次

1.	我が国における飲酒の実態把握およびアルコールに関連する生活習慣病とその対策に関する総合的研究 研究代表者 樋口 進（国立病院機構久里浜医療センター）	1
2.	若年者における飲酒および他の依存の実態とその背景に関する調査研究 樋口 進（国立病院機構久里浜医療センター）	27
3.	アルコール関連問題の社会的損失の推計 尾崎 米厚（鳥取大学医学部環境予防医学分野）	105
4.	けがと飲酒に関する国際共同研究 松本 博志（札幌医科大学医学部法医学講座）	119
5.	精神疾患に及ぼす飲酒の影響について 齋藤 利和（札幌医科大学神経精神医学講座）	125
6.	医療現場で行う効率的な飲酒量低減技法の開発 杠 岳文（国立病院機構肥前精神医療センター）	127
	集団節酒指導マニュアル 杠 岳文（国立病院機構肥前精神医療センター）	142
7.	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 上島 弘嗣（滋賀医科大学生活習慣病予防センター）	251
8.	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の研究 宇都 浩文（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科）	263
9.	アルコール性肝障害における生活習慣病の関与—一性差・積算飲酒量・酒類との関連— 橋本 悦子（東京女子医科大学消化器内科）	293
10.	アルコール性膵障害の実態調査 下瀬川 徹（東北大学大学院消化器病態学）	299
11.	メタボリックシンドロームに及ぼすアルコールの影響 堤 幹宏（金沢医科大学消化器内科）	313
12.	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 竹井 謙之（三重大学大学院医学系研究科消化器内科）	319
13.	アルコール性肝炎の実態と免疫学的アプローチによる治療効果に関する研究 堀江 義則（国際医療福祉大学 臨床医学研究センター）	325

我が国における飲酒の実態把握および
アルコールに関連する生活習慣病と
その対策に関する総合的研究

平成 23 年度総括研究報告書

研究代表者 樋口 進 国立病院機構久里浜医療センター 院長

研究要旨

課題 A：

1) 若年成人に対する飲酒実態・意識調査

若年成人の背景特性、飲酒実態等を調査し、大量飲酒の背景、理由を明らかにし、現在・将来の飲酒問題の予防の検討を目的とした。18~69歳の男女 5,000名に対し、平成 23 年 7 月にインターネットによる無記名自記式の調査を行った。20 歳代男女は上の世代と比べて飲酒経験や頻度、AUDIT 得点、寝酒の頻度等は低かったが、一定の危険な飲酒や依存症が疑われる群が存在した。年齢が上昇するにつれ飲酒問題が顕在化するので注意が必要である。飲酒の健康に及ぼす悪影響（うつ病等）に関する知識不足もあり、啓発が必要である。

2) けがと飲酒に関する国際共同研究

本邦における飲酒と外傷の関連を明らかにすることを目的とした。函館市立病院他 2 施設の救命救急センターを外傷が原因で受診し、受傷後 6 時間以内に救急外来を訪れ、研究同意を得られた成人を対象とした。調査内容は背景、特性、受傷状況、飲酒状況、呼気アルコール濃度、採血、遺伝子検査等であり、現在調査中である。この研究により諸外国との比較や、種々の飲酒対策の施策に役立つものと期待される。

3) アルコールの有害な使用に関する実態調査に関する研究

札幌医科大学附属病院神経精神科及び関連病院の診療録から、うつ病患者の調査を行った。うつ病にアルコール使用障害が併発すると、抗うつ薬治療の反応性の低下と服薬コンプライアンスの低下、より頻繁な入院が観察された。過剰飲酒やアルコール依存が、うつ病の病態や予後に重大な影響を及ぼしていることが示唆された。

4) 医療現場で行う効率的な飲酒量低減技法の開発

わが国でブリーフ・インターベンション（以下 BI）を使った多量飲酒者への飲酒量低減のための介入を広めるため 3 つの研究を行った。①特定保健指導におけるアルコール問題に効率的に介入できるプログラムを開発した。②医師を対象に飲酒指導に関するアンケート調査を行った。若い医師の方が自身の飲酒量が少なく、アルコール関連のスクリーニングテストも多く用い、節酒指導も積極的であった。③特定健康診査でのメタボリックシンドローム（以下 MetS）該当者、予備群と判定された問題飲酒者を対象に、BI を応用した集団介入を行った。1 年後に、飲酒状況と臨床検査値等の評価を行い、飲酒が肥満・血糖・脂質・血圧等に及ぼす影響を検討予定である。

5) アルコール関連の社会的損失の推計に用いる統計情報の把握に関する研究

2008 年データを用いたアルコール関連の社会的損失の推計を行った。アルコールの不適

切な使用による社会的損失は4兆1483億円となった。内訳は、問題飲酒者の労働効率低下による損失(1兆9700億円)、アルコールの害による早期死亡者の賃金喪失(1兆762億円)、アルコール起因疾患への医療費(1兆101億円)等であった。1987年データを用いた推計値より小さいが、喫煙による社会的損失に匹敵し酒税より大きな額であった。今後アルコール問題に国民の関心が向き、アルコール対策の進展が期待される。

課題B:

1) 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

日本人男性の一般集団における①中年期男性の“ビール腹”と飲酒量や飲酒する酒種との関連、②飲酒習慣の動脈硬化に関与する炎症マーカーへの影響、について断面調査成績より横断的検討をした。2005～2008年に滋賀県草津市民から無作為抽出した40～79歳男性①は1095名、②はCRP高値・欠損を除いた1071名を対象とした。①は腹囲に対しては定期的な運動習慣が有意に負に関連し、飲酒量、飲酒タイプ、年齢等は関連なく、中年期男性の“ビール腹”はビールが関連せず、②はフィブリノーゲン値の平均値には有意差を認めたが、CRP対数変換値の平均値も、年齢・肥満度(BMI)・喫煙状況による調整平均値もJ型カーブ傾向は認めず、6群(アルコール摂取量換算g/日23g未満、23～46g未満、46～69g未満、69g以上)間いずれの群間比較でも有意差を認めなかった。

2) 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調査

small dense LDL-C(sd-LDL-C)に着目し、飲酒と脂質代謝異常の関連を解析した。対象は人間ドックを受診しsd-LDL-Cを測定した男性467名である。平均飲酒量(エタノール摂取量換算g/日)で4群間(飲まない、20g/日未満、20g以上60g未満、60g以上)で検討すると、飲酒量の増加に伴いTGは増加傾向を示し、HDL-Cは有意に増加、LDL-Cは減少したが、sd-LDL-Cは4群間で有意差はなかった。飲酒は脂質代謝において、動脈硬化促進と抑制に働く二面性を有するが、sd-LDL-C値に影響しないと考えられた。飲酒が動脈硬化性疾患のリスクを減らすかは、新たなマーカーやsd-LDL-Cの経時的変化等も含めさらに検討が必要である。

3) 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

問題飲酒者の断酒後の肝脂肪化やMetS関連因子の変化を検討した。飲酒による身体・精神的理由で入院加療を行った問題飲酒者101例に対し、断酒後定期的に身体計測や糖脂質・鉄代謝等の血液検査、腹部CT、頸動脈エコー検査を施行した。断酒後BMIやウエスト周囲径に有意な変化はなかったが、血圧、肝機能、中性脂肪、尿酸、血糖、HOMA-IR、血清フェリチン値は有意に改善した。肝脂肪化は断酒後早期より改善を認めたが、頸動脈プラーク有病率や中内膜複合体厚などに変化はなかった。明らかな体重減少がないが、肝脂肪化を含め多くのMetS関連因子が断酒後有意に改善した。少なくとも多量飲酒者において、飲酒は多くのMetS関連因子に負に作用していることが示唆される。

4) アルコール性膵障害の実態調査

日本消化器病学会認定・関連施設に平成18年4月1日～平成22年3月31日に受療した急性・慢性膵炎患者(膵炎群976例と対照群1001例)を検討した。急性膵炎では男性エタノール換算で1日平均40-59g, 60-79g, >80gを飲酒した者のオッズ比は、それぞれ1.9, 2.1, 4.0と有

意に上昇、女性はそれぞれ5.4, 8.6, 7.5と男性より高い危険率であった。慢性膵炎では男性1日平均40-59g, 60-79g, >80gの飲酒者のオッズ比はそれぞれ2.6, 9.0, 15.6であった。同量の飲酒量では男性より女性の方が急性・慢性膵炎の危険率が高かった。膵炎の再発リスクは1日80g以上飲酒者でハザード比6.2と上昇し、多量飲酒者に対し断酒指導が重要である。

5) アルコール性肝障害における生活習慣病の関与

性差を踏まえ生活習慣病がアルコール性肝障害（以下ALD）の病態に及ぼす影響に関して検討した。東京女子医科大学消化器内科で1987年～2011年に経験した入院ALD例420例（男性365例）に対し、①ALDの性・積算飲酒量別（t/bodyで0.5未満/0.5～1/1～1.5/1.5～2/2以上）に群別した生活習慣病の合併率 ②ALDにおける全例および積算飲酒量で層別した肝硬変に関する因子を検討した。①女性は男性より若年で積算飲酒量が少なく、年齢の影響も加わり肥満・DMの合併が少なかった。積算飲酒量別では、女性は生活習慣病合併と積算飲酒量に明らかな傾向はなく、男性ではDMは積算飲酒量の増加に伴い増加した。②ALD全例の肝硬変の有無は、積算飲酒量・DM・DL・肥満が有意因子であった。ALDにおいて肥満は肝硬変合併に関与する負の因子であった。

6) メタボリックシンドロームに及ぼすアルコールの影響

アルコール性、非アルコール性脂肪肝の発生とMetSとの関係を明らかにするために、アルコール性、非アルコール性脂肪肝症例に関する全国調査（2009～10年度）を実施した。アルコール性、非アルコール性脂肪肝では生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症）との関連に差異が認められた。アルコール性脂肪肝、肥満、加齢は相乗的に作用し高血圧の発症に関与する可能性が示唆された。

7) アルコール性肝炎の実態と免疫学的アプローチによる治療効果に関する研究

日本消化器病学会認定・関連施設に対し2004-09年度に入院した重症アルコール性肝炎（以下SAH）の質問紙調査を行った。SAH141例中生存例は90例であった。死亡例は消化管出血、感染症、腎不全、DICの合併率が高く、血漿交換（以下PE）、ステロイド投与、透析施行と生存率に有意差はなかった。生存例で顆粒球除去療法（以下GMA）施行例が多い傾向にあったが、これらの施行率は低かった。白血球数 $10,000/\text{mm}^3$ 以上GMA未施行群では生存率が53.1%と有意に低く、GMA施行群では84.2%と白血球数 $10,000/\text{mm}^3$ 未満の群の75.6%と差がなかった。アルコール性肝炎の重症度をスコア化し治療指針を作成した。重症度と予後の相関はGlasgow Scoreより優れていた。消化管出血、感染症、腎不全、DIC等の合併症が予後に大きく関与するため、合併症発症前の治療が重要である。合併症の罹患率に比しPE、GMA、ステロイド投与、透析等の治療の施行率は低かったが、白血球数高値例にGMAが有効である可能性がある。このスコアと治療指針を用いPE、GMA、ステロイド投与、透析等の施行率を上げ、有効性の検討が必要である。

研究代表者・所属機関

樋口 進

国立病院機構久里浜医療センター

分担研究者氏名・所属機関

上島 弘嗣

滋賀医科大学生活習慣病予防センター

尾崎 米厚

鳥取大学医学部環境予防医学分野

松本 博志

札幌医科大学大学院医学研究科法医学・アル

コール医学

齋藤 利和

北海道公立大学法人札幌医科大学医学部神経
精神医学講座

杠 岳文

国立病院機構肥前精神医療センター

宇都 浩文

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器疾
患・生活習慣病学

橋本 悦子

東京女子医科大学消化器内科学

下瀬川 徹

東北大学大学院消化器病態学

堤 幹宏

金沢医科大学消化器内科学

竹井 謙之

三重大学病態制御医学消化器内科学

堀江 義則

国際医療福祉大学臨床医学研究センター

研究協力者

石川 和男

大阪府立泉州救命救急センター

片田 竜一

札幌医科大学医学部法医学講座

武山 佳明

市立函館病院救命救急センター

Patricia Chou

米国 National Institute on Alcohol Abuse and
Alcoholism (NIAAA)

喜屋武 玲子

札幌医科大学医学部救急集中治療医学講座

石川 央弥

札幌医科大学神経精神医学講座

遠藤光一

国立病院機構肥前精神医療センター

三浦 克之

滋賀医科大学公衆衛生学部門

大久保 孝義

滋賀医科大学公衆衛生学部門

藤吉 朗

滋賀医科大学公衆衛生学部門

門脇 崇

滋賀医科大学公衆衛生学部門

門脇 紗也佳

滋賀医科大学公衆衛生学部門

門田 文

滋賀医科大学公衆衛生学部門

鳥居 さゆ希

滋賀医科大学公衆衛生学部門

岡村 智教

慶応大学衛生・公衆衛生学講座 SESSA 研究グ
ループ

今村 也寸志

鹿児島厚生連病院内科

正宗 淳

東北大学大学院消化器病態学

糸 潔

東北大学大学院消化器病態学

利國信行

金沢医科大学消化器内科学（肝胆膵内科）

中山 秀紀

国立病院機構久里浜医療センター

三原 聡子

国立病院機構久里浜医療センター

真栄里 仁

国立病院機構久里浜医療センター

遠山 朋海

国立病院機構久里浜医療センター

佐久間 寛之

国立病院機構久里浜医療センター

A. 研究目的

本研究は、健康日本 21 におけるアルコール対策および WHO（2005 年総会、2007 年西太平洋地域戦略、2010 年世界戦略）の決議要請を踏まえ、アルコールの有害使用による健康および社会への負の影響を低減するための計画策定と、それに資する基礎資料作成のための調査研究を実施することを目的とした。

研究は大きく課題 A と課題 B に分けられる。課題 A は飲酒パターン・関連問題の実態把握、多量飲酒削減手法の開発・改良研究などからなる。課題 B は主にアルコール性臓器障害の予防と治療のための研究で、飲酒と生活習慣病に関する実態把握、そのメカニズム解明に加え、新しい診断基準の作成、ガイドラインに基づく治療効果の検証などが研究の柱となっている。

課題 A

1) 若年成人に対する飲酒実態・意識調査

20 歳代を中心とした若年成人（特に女性）の背景・飲酒実態・精神症状・性格傾向等の詳細を明らかにして、現在および将来の飲酒問題の予防対策を検討することを目的とした。

2) けがと飲酒に関する国際共同研究

諸外国に比べ、アルコール代謝活性が諸外国と比較して早くない本邦において、外傷死との関連、救急医療での関連については未だ明らかではない。本邦における飲酒と外傷の関連を明らかにすることを目的とした。

3) アルコールの有害な使用に関する実態調査に関する研究

過剰な飲酒やアルコール依存の併存がうつ病の病態や経過に及ぼす影響を検討し、心の健康に資することを目的とした。

4) 医療現場で行う効率的な飲酒量低減技法の開発の研究

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、一昨年われわれが行った研究がわが国で初めて、ブリーフ・インターベンション（以下 BI と略）の有効性を検証した研究である。これまでの研究により、BI を用いた介入が我が国でも充分有効であることが証明された。

そのため昨年度からの研究では、多量飲酒削減のために、我が国の臨床現場や職域、地域で活用されるような、より簡便で効果的な独自の介入プログラムの開発、使用マニュアルの作成を行っている。特に一般医療機関でも、コメディカルスタッフが手軽に実施可能な多量飲酒者の飲酒量低減のための介入ツールとプログラムの開発とその有効性の検証を行う。

今年度の研究では、生活習慣病対策のより具体的な方法として、特定保健指導の場面において使用できる集団節酒指導プログラムを開発する。メタボリックシンドローム該当者および予備群と判定された問題飲酒者に対し、その集団節酒指導プログラムを使用した介入をおこない、節酒が肥満・血糖・脂質・血圧などにおよぼす影響についても検討する。

医療現場において介入をおこなう医師の飲酒指導についての意識を調査し、意識の高さと医師自身の飲酒量等との関連も検討をした。

5) アルコール関連の社会的損失の推計に用いる統計情報の把握に関する研究

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。日本はアルコールに対して寛容な社会といわれており、アルコール対策はあまり進んでいない。アルコール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と考えられる。本研究では、アルコールの社会的損失の推計に用いる適切な資料を検討することを目的とした。

課題 B

1) 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

研究①-中年期男性の“ビール腹”と飲酒量や飲酒するアルコール飲料の種類との関連

中年期男性の腹部肥満の原因として、“ビール腹”と通称されるように、ビールが原因との考えがある。中年期男性の“ビール腹”が飲酒量や飲酒するアルコール飲料の種類と関連するか否かを、滋賀県草津市一般住民を対象として検討した。

研究②-飲酒習慣の動脈硬化に関与する炎症マーカーへの影響

飲酒量と炎症マーカーとが関連するか否かを検討することで、飲酒習慣の動脈硬化ひいては循環器疾患に及ぼす影響を検討し、循環器疾患の予防につながる望ましい飲酒習慣について明らかにすることを目的とした。

2) 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調査

今まで7年間の縦断研究から、飲酒は脂肪肝発症に抑制的に作用する傾向であることを報告した。さらに適度の飲酒は、high density lipoprotein-cholesterol (HDL-C) を増加させ、low density lipoprotein cholesterol (LDL-C) を減少させることで、動脈硬化性疾患のリスクを減らす可能性が報告されている。しかし、飲酒は中性脂肪を増加させることで動脈硬化性疾患のリスクを高める可能性もあり、動脈硬化に着目した飲酒と脂質代謝異常との関連は十分明らかにされていない。

LDL の亜型である small dense LDL (sd-LDL) が、動脈硬化惹起性の強いリポ蛋白粒子として最近注目されていることから、本研究では、sd-LDL-C に着目して、飲酒と脂質代謝異常の関連を解析した。

3) 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

少量飲酒者における心血管イベント発生抑制効果が報告されているが、その多くは欧米からのものであり、健常者を対象とした population-based study である。本邦には遺伝的にアルデヒド脱水素酵素活性の低下者を多く認め、心血管イベント等の基礎疾患有病者における飲酒の病態に及ぼす影響は不明であった。我々は H19-22 年厚生労働科学研究費補助金「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研究(主任研究者:故石井裕正慶應義塾大学名誉教授)において、hospitalized-based study にて本邦における基礎疾患有病者(=動脈硬化 high risk group)においてはエタノール換算 20~40g/日程度の少量から中等量の飲酒習慣であってもメタボリックシンドローム、インスリン抵抗性、更には動脈硬化進展因子となり得る可能性を指摘した。本研究班ではそれを更に発展させ、飲酒のメタボリックシンドローム関連因子へのより直接的な影響を評価する為に、問題飲酒者における断酒後のこれら因子の変化につき prospective に研究することとした。

4) アルコール性膵障害の実態調査

飲酒量に注目し、急性・慢性膵炎の発症率、膵炎の再発率などを大規模に調査した報告は少ない。飲酒の膵障害の病態に及ぼす影響を明らかにすることは、医学的、社会的に国民の健康を長期的に改善する手立てを考えるうえで意義が大きい。本研究では急性・慢性膵炎の病態におけるアルコールの役割を具体的に明らかにすることを目的とする。

5) アルコール性肝障害における生活習慣病

現在までアルコール性肝障害(以下 ALD)病態における生活習慣病の影響に関し、性差との関連を踏まえ検討した報告はない。ALD における生活習慣病の関与と性差の関連を明らかにすることを目的とした。

6) メタボリックシンドロームに及ぼすアルコールの影響

栄養と過飲酒は脂肪肝の主な原因である。特に前者による脂肪肝、すなわち非アルコール性脂肪肝 (nonalcoholic fatty liver) はメタボリック症候群の肝における表現型とされ、高血圧、糖尿病、脂質異常症といった生活習慣病との関連が多数報告されている。一方過飲酒と生活習慣病についても高血圧との関連を中心に報告されているが、アルコール性脂肪肝 (alcoholic fatty liver) と生活習慣病の関係という視点での研究報告は殆どない。脂肪肝に対する包括的な取り組みには、脂肪肝のタイプ別の特徴を把握しておくことが重要と考えられる。脂肪肝と生活習慣病の関連について、脂肪肝のタイプによる差異を検討した。

7) アルコール性肝炎の実態と免疫学的アプローチによる治療効果に関する研究

重症型アルコール性肝炎 (severe alcoholic hepatitis: SAH) は、アルコール性肝炎の中で、肝性脳症、肺炎、急性腎不全、消化管出血などの合併や、エンドトキシン血症などを伴い、禁酒しても肝腫大は持続し、多くは1ヶ月以内に死亡するものをさす。近年、本邦のアルコール性肝障害において、SAH例の増加が認められるため、この疾患への対応が必要と考えられる。

1992年の検討では、生存率が23.8%と極めて予後不良であったが、2004-2007年の検討では、生存例39例、死亡例23例、生存率は62.9%と著明に改善した。血漿交換(PE)、血液(濾過)透析、白血球除去療法などの集学的治療の施行率の上昇が、生存率の改善に関与していることが推察され、治療法の確立が急務である。SAHについて背景因子や各治療法の有用性について調査することを目的とした。

B. 研究方法

課題A

1) 若年成人に対する飲酒実態・意識調査

調査対象は18歳以上男女5,000名である。調査方法は、インターネットによる無記名自記式の調査を行った。調査の実施および結果のコード化、データの入力には社団法人中央調査社に委託し平成23年7月に行った。

実際の調査票に関しては、平成22年度総括事業報告書(平成23年3月)P38-68を参照いただきたい。ここでは調査の概要を述べる。調査内容は、対象者の一般的背景・特性喫煙状況、飲酒状況、生活状況、摂食状況、睡眠状況、フラッシング反応の有無、ストレスへの対処、インターネットの使用状況、精神科・心療内科通院状況、アルコールに関する知識、飲酒・精神状態・うつ状態・自殺の危険・性格・インターネット・ギャンブル等に関する自記式評価尺度等である。

倫理的配慮は調査時にインターネットの画面を通して、直接本人に研究の計画内容、個人情報保護等について、十分に説明して同意を得た。無記名自記式の調査であり、個人を特定する情報が外部に漏洩する可能性はない。

2) アルコールと外傷に関する国際共同研究

救命救急センターを外傷が原因で受診し、受傷後6時間以内に救急外来受診し、本研究への参加を同意した20歳以上の患者を対象とする。実施場所は市立函館病院救命救急センターと他2施設を予定している。施設を受診する者を代表するようにサンプリングを行う。各施設でのデータ収集は最低500名とする。参加病院においては、NIAAAの協力を得てワークショップを開催しプロトコルの内容理解と実践演習を行う。調査期間は平成23年1月～平成27年12月の5年間である。調査方法は調査員が患者に調査内容を説明し、同意取得を行う。国際共同研究で用いられている調査票を使用し、受傷、飲酒状況、フラッシング反応、背景、特性などを面接調査する。採血検査や遺伝子解析検査も行う。

本研究は、平成22年度に久里浜アルコール症センター遺伝子倫理委員会、札幌医科大

学倫理委員会の承認を、平成 23 年度に市立函館病院救命救急センター、大阪府立泉州救命救急センターの承認を得た。

3) アルコールの有害な使用に関する実態調査に関する研究

後方視研究では札幌医科大学附属病院神経精神科及びその関連病院の診療録からうつ病患者 40 名を抽出し、大量飲酒者（6 単位/日以上）19 名（全員アルコール依存症の診断を受けている：ア症群）とそれ以下の飲酒者、非飲酒者 21 名（非ア症群）に分け、飲酒の程度によって治療反応性、予後に影響があるか否かを検討した。

前方視研究ではうつ病患者を精神疾患簡易構造化面接法 (M.I.N.I.) を用いて抽出し飲酒による治療反応性への影響を検討した。飲酒の状態は AUDIT (Alcohol Use Dis Order Identification Test) によって評定した。うつ病の尺度としては Hamilton Depression Scale を用いた。AUDIT16 点以上をア症群（5 例）、それ以下を非ア症群（6 例）とした。

倫理面への配慮は、札幌医科大学大学倫理委員会の承認を得て調査を行った。被験者に書面によって説明し同意を得た。個人の情報は、外部接続していないコンピューターに厳重に管理し、個人情報保護に努めた。

4) 医療現場で行う効率的な飲酒量低減技法の開発の研究

① 集団節酒指導プログラム及びマニュアルの作成

今年度は特定保健指導におけるアルコール問題に効率的に介入できるように改変、発展させ、新たなプログラムおよびマニュアルを作成した。

② 特定保健指導への節酒指導プログラム導入とその効果検証

(株) SUMCO 佐賀県内 3 事業所の 40 歳以上の職員において特定健診にて診断されたメタボリックシンドロームの職員を対象とした。

全員に AUDIT を用いたスクリーニングテストを行い、健康問題として飲酒習慣に問題を認める群を対象として、今年度作成した「特定保健指導にも使える集団節酒指導プログラム」による介入を行う。既に SUMCO 健康管理センターでは、産業医を中心に特定保健指導として食事、運動療法によるプログラムが実施され、体重、血圧、食事、運動習慣、臨床検査値（血糖、脂質）などのデータが解析されている。今回新たに、節酒指導プログラムとして前記のプログラムが導入されることになる。介入の評価としては、介入前と 6 月後に TLFB 法を用いた飲酒状況（28 日間の大量飲酒日数、非飲酒日数、7 日間の総アルコール消費量（ドリンク数））の評価とともに、BMI、血圧、腹囲、食事、運動習慣などを評価する。1 年後にも再度特定健診時に、飲酒状況の評価とともに臨床検査値を含め評価する。今年度は男性 78 名（平均年齢 48.1 歳）に対し、節酒指導プログラムを施行した。

③ 節酒指導についての医師の意識調査

先ず「飲酒指導についてのアンケート」を作成した。次に 2011 年 7 月から 11 月にかけて、学会や研修会場などでそこに参加した医師にアンケートを実施した。計 124 名より回答を得た。医師の年齢により、若手（20～40 歳台）とベテラン（50～70 歳台）に分類し、それぞれを比較検討した。

5) アルコール関連の社会的損失の推計に用いる統計情報の把握に関する研究

いままでに行われたアルコールの社会的損失の推計方法に関する文献や資料を収集・検討した。わが国のデータを用いて推計する場合に信頼できる適切な資料を得るために、さまざまな政府統計、公的な統計、全国規模の情報が把握されている統計を検討した。1987 年データを用いた推計と比較ができるように、2008 年データを用いた推計を行った。推計に用いたデータは、推計患者数（2008 年患者調査）、死亡数（2008 年人口動態統計死亡票）

であった。その他の統計として、国民福祉の動向、司法統計年報、裁判所データブック、精神保健福祉白書、損保自動車保険データに見る交通事故の実態を用いた。一般医薬品の市場規模は矢野経済研究所の報告を用いた。

課題 B

1) 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

研究①-中年期男性の“ビール腹”と飲酒量や飲酒するアルコール飲料の種類との関連

2005年から2008年にかけて次のような方法で対象者を選定した。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人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として調査を行った。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、既往歴等）などである。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。

飲酒日数と飲酒する場合の1日あ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量（g）を算出した。腹囲（cm）は、立位臍部の2回測定の平均を用いた。主に飲むアルコール飲料の定義は、総アルコール摂取量の30%を超えるアルコール飲料とし、ビール型（ハイ=1、イイエ=0）、同様に、日本酒型、スピリッツ型、ワイン型、混合型を定義した。混合型は、いずれでもないものとした。従ってタイプには重複もある。

腹囲を目的変数とし、説明変数としてアルコール飲用量（g）、アルコール飲料のタイプ、3カ月以上に亘る1日10分以上の定期的な運動習慣（週何日）、喫煙量、年齢等を用いて重回帰分析を行った。

倫理面への配慮は、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。

研究②-飲酒習慣の動脈硬化に関与する炎症マーカーへの影響

研究対象の詳細は研究①に準ずる。

2005～2008年に調査した滋賀県草津市一般住民のランダムサンプル調査における40～79歳のうち、high-sensitive CRP（以下hsCRP）実測値が有効であった1095名からhsCRPが高値（今回hsCRP \geq 10 micro g/mlと定義）であった22名およびhsCRPが欠損していた1名とアルコールについて記載のなかった1名を除いた計1071名を解析対象とした。研究への応諾率は43%であった。

飲酒習慣と飲酒の量について、自記式アンケートにて調査した。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日当たりの純アルコール摂取量（g/日）（以下、飲酒量）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。

血液中のhsCRP（micro g/ml）、およびフィブリノーゲン（mg/dl）の値を測定した。飲酒量と炎症性マーカーhsCRP、フィブリノーゲンの関係を検討するため、hsCRP対数変換値、フィブリノーゲン値の平均値を飲酒量6群間で一元配置分散分析にて比較した。さらに、年齢、肥満度（BMI）、喫煙状況による調整平均値を、共分散分析にて比較した。hsCRPについては、対象集団の0.00の次に小さいhsCRP値が0.16であることから、hsCRP 0.00 micro g/mlの対象者のみ0.10 micro g/mlに置換して対数変換を行い、対数変換値が欠損値とならないよう工夫した。

倫理面への配慮は研究①に準ずる。

2) 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調査

対象は人間ドックを受診し、sd-LDL-Cを測定した男性のうち、脂質異常症・糖尿病治療中、もしくは中性脂肪値が400mg/dl以上の受診者を除いた467名である。血清sd-LDL-Cは平野らの方法に準じて測定した。アルコールの飲酒状況はアンケート調査に基づいた。

倫理面への配慮は、個人の人権の擁護のため、参加者のデータは、連結可能匿名化を行い、厳重な秘密保持のもとに管理した。本研究のデータが参加者に不利益を及ぼすことはないと考えられた。研究等によって生じる個人への不利益については、超音波検査や静脈穿刺は人間ドックで行われるものであり、被験者に不当な危険が生じることはない。個人のプライバシーに関わる点については十分な配慮を行い、対象者の不利益が生じないようにした。

3) 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

対象は2008年12月以降、飲酒による身体的理由[肝機能異常や食道静脈瘤加療目的にて三重大学附属病院に入院(n=36)]および精神的理由(=断酒目的)[こころの医療センターに入院(n=65)]により入院加療となった問題飲酒者101例[平均年齢=55.5±12.1歳、男性/女性=94(93.1%)/7例]である。

方法は上記患者において入院による断酒開始後、定期的にウエスト周囲径を含む身体計測、血圧、肝機能や糖脂質代謝・鉄代謝を含む各種血液検査、腹部CTによるliver/spleen ratioによる肝脂肪化やFat scanによる断面内臓脂肪面積の測定、更には頸動脈エコー検査による頸動脈プラークの有無や中内膜複合体厚(IMT)の測定などを施行し、断酒によるこれらの変化を経時的に検討した(最終目標観察期間は断酒後6ヶ月)。

倫理面への配慮は、本研究への参加にあたり、対象者には十分な説明を行い、個人情報の取り扱いを厳格にすることを確認した上で書面にて同意を取得した。なお、本研究ではヒトゲノム、遺伝子情報は取り扱わなかった。

4) アルコール性膵障害の実態調査

日本消化器病学会認定ならびに関連施設に対して調査票を送付し、症例対照研究を実施した。平成18年4月1日から平成22年3月31日までの4年間に入院した急性および慢性膵炎患者とした。対照は症例1例に対し、同じ病院を受診した患者から性、年齢(±5歳)、初診時年月日(±1年)を合わせて無作為に抽出した。各症例について年齢や身長、体重、飲酒量、喫煙歴、糖尿病、高血圧などの合併症などについて検討した。統計解析はロジスティック回帰分析を用いて、オッズ比と95%信頼区間を算出し、各要因と膵炎の関連の強さの指標とした。

膵炎患者の予後を調査するため、平成13年4月1日から平成18年3月31日までの5年間に入院した急性および慢性膵炎患者を対象に、退院後の飲酒量や喫煙量、膵炎再発の有無と生命予後、血液データなどについて調査した(図1)。統計解析は膵炎再発リスクについてはCox比例ハザード回帰モデルを用いてハザード比を算出した。

倫理面への配慮については、膵疾患に関するアンケート調査では、全体の数や総量、平均値のみの取り扱いとし、個人情報としては取り扱わなかった。個人調査票については、氏名やイニシャルを用いず、連結不可能匿名化とした。本研究は慶応大学医学部(受付番号2009-171)ならびに東北大学医学部倫理委員会の承認(承認番号:2009-404)(承認番号:2011-261)のもとに行った。

5) アルコール性肝障害における生活習慣病

1987年から2011年に東京女子医科大学消化器内科に入院し、HBs抗原陰性、HCV抗体

陰性、自己免疫性肝疾患など既知の疾患が否定され臨床病理学的に ALD と診断された 514 例のうち、飲酒量の詳細な検討が可能な入院加療例 420 例（女性 55 例、男性 365 例）に対し、①ALD の性別、積算飲酒量別 (t/body で 0.5 未満/0.5～1/1～1.5/1.5～2/2 以上) に群別した生活習慣病の合併率 ②ALD における全例および積算飲酒量で層別した肝硬変に関与する因子 を cross-sectional study で検討した。検討項目は、年齢、body mass index(BMI)、臨床検査値、肝硬変・生活習慣病（高血圧・糖尿病・脂質異常症）・肥満（BMI>25kg/m²）の各合併率である。数値は Mann-Whitney U 検定、比率はカイ 2 乗検定、多変量解析は二項 logistic 回帰分析にて解析し、p 値が 0.05 未満を有意差ありとした。

倫理面への配慮としては、本研究ではヒトゲノム・遺伝子情報は取り扱わない。全症例に関するデータは症例番号のみで管理され個人を特定する情報は収集していない。解析用データファイルはアクセスにパスワードを設け、管理責任者を決めて管理した。

6) メタボリックシンドロームに及ぼすアルコールの影響

厚生労働省研究班の「わが国における飲酒の実態把握およびアルコールに関連する生活習慣病とその対策に関連する総合的研究」に基づき、「アルコール性および非アルコール性脂肪肝症例に関する全国調査」（2009—2010 年度の実態）を実施した。生検で確定診断された脂肪肝（simple steatosis）について有効回答が得られた 191 例（アルコール性脂肪肝 65 例、非アルコール性脂肪肝 126 例）を解析の対象とした。脂肪肝のタイプ（アルコール性、非アルコール性）、年齢（55 歳以上、未満）、性、body mass index（BMI）（25 kg/m² 以上、未満）、血清 AST 値（40 IU/L 以上、未満）、血清 γ -GTP 値（75 IU/L 以上、未満）を説明変数とし、高血圧、糖尿病、脂質異常症、およびそれらの組み合わせ 2 疾患（3 パター

ン）、3 疾患、2 疾患以上、合計 8 パターンの生活習慣病を目的変数として多重ロジスティック回帰分析を行い、脂肪肝のタイプが生活習慣病の関連因子であるか検討した。さらに、ある生活習慣病に対して脂肪肝のタイプを含め複数の因子が関連因子として同定された場合、層別解析を行った。また、relative excess risk due to interaction (RERI)、attributable proportion due to interaction (AP)、synergy index (S) の 3 指標を用いて、関連因子の生物学的相互作用（biological interaction）を検討した。すなわち、複数の関連因子が生活習慣病に対してどのように（相加的または相乗的）に作用するのかを調べた。RERI > 0、AP > 0、または S > 1 を相乗的（ただし、95%信頼区間下限がこれらの値を超える場合）とした。

本研究での対象者は、肝生検施行時にすでにインフォームド・コンセントを修得しているが、個人を同定しうる情報は使用しておらず、倫理上問題がないと考える。

7) アルコール性肝炎の実態と免疫学的アプローチによる治療効果に関する研究

全国の日本消化器病学会認定施設、関連施設併せて 1356 施設に対して平成 21 年度（平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月）に入院した SAH 患者を含むアルコール性肝障害患者についてアンケートを行った。SAH 患者については、劇症肝炎に準じた臨床データ（血液検査データ、合併症、飲酒量など）の追跡調査を実施し、平成 16-20 年度（平成 16 年 4 月～平成 21 年 3 月）のデータと合わせて、臨床データを比較検討した。ステロイド、PE、GMA などの治療効果についても、生存例と死亡例で治療法別に検討を行った。生存例と死亡例における身体所見、合併症などの有無、治療法による効果などの相異については χ^2 乗検定を用い、年齢や血液検査データなどは Wilcoxon-Mann-Whitney exact test を用い、P 値が 0.05 未満の場合を有意差ありとした。

C. 研究結果

課題A

1) 若年成人に対する飲酒実態・意識調査

20歳代女性では20歳代男性に比べて飲酒経験者の比率や、未成年での飲酒経験率が高かった。20歳代の男女の飲酒経験者のうち飲酒の理由は「飲み会があるから」、「コミュニケーションを円滑にするため」がそれぞれ半数程度を占め、最も飲酒場所では「自宅」や「居酒屋、酒場、バー、レストランなどの飲食店」でそれぞれ半数程度を占めた。20歳代男性飲酒経験者の普段の飲酒頻度は「1週に4回以上」が13.5%であった。女性では「1週に4回以上」が9.2%であった。30歳代以上と比較すると、やや飲酒頻度が少ない傾向にあった。20歳代男性飲酒経験者のAUDIT得点は、8点以上が15.0%、15点以上が6.3%、20点以上が3.3%であった。30歳代以上と比較して、AUDIT高得点者の比率が低い傾向にあった。20歳代飲酒経験者女性では、8点以上が7.2%、15点以上が2.9%、20点以上が1.3%であった。30歳代以上と比較して、AUDIT高得点者の比率はさほど変わらなかった。20歳代男女とも飲酒と「うつ病」「食道がん」「肺炎」との関連が強いと回答した者は10~20%台であった。20歳代男性の「週1回以上」の寝酒をする者の比率は13.1%であり、20歳代女性では7.8%であった。男女ともより上の世代よりも寝酒の頻度は低い傾向にあった。

2) けがと飲酒に関する国際共同研究

市立函館病院救命救急センター、大阪府立泉州救命救急センターでの臨床研究が承認され実施中である。しかし救急外来において最も多いの内因性の疾患であり、外傷事例が極めて少ないことである。NIAAAの共同研究基準つまり一施設500例を満たすには数年以上かかる可能性が出てきた。現在さらなる多施設共同研究を検討中である。一方、死因における外傷と飲酒の関係についても平成24年度に向け多施設共同研究を実施予定であり、

これについては2008年~2011年の全国5施設における多施設共同研究を検討中である。

3) アルコールの有害な使用に関する実態調査に関する研究

後方視研究では、非ア症群で治療への反応（症状が半減）が見られたのは20例（95%）であり、ア症群のそれは11例（58%）であった。反応が見られるまでの平均期間は非ア症群で46日であり、一方、ア症群のそれは135日と有意に長かった。寛解を観たものは非ア症群で19例（90%）であり、ア症群のそれは6例（32%）と少なかった。また、ア症群では服薬コンプライアンスの低下および、より頻繁な入院が観察された。

前方視研究ではTotal HAM-D評点は非ア症群で治療開始時と比べ治療開始後2,4,8週いずれも有意に低下した。しかしア症群においては有意の低下は見られなかった。治療開始後2,4,8週のいずれの時点においても非ア症群の評点はア症群に比べ有意に低かった。

4) 医療現場で行う効率的な飲酒量低減技法の開発の研究

① 集団節酒指導プログラムおよびマニュアルの作成

「特定保健指導にも使える集団節酒指導プログラム」と名付けた特定保健指導におけるアルコール問題に効率的に介入できる節酒指導マニュアルを作成した。目次は1) 特定保健指導におけるアルコール問題 2) アルコール医療のパラダイムシフト 3) 多量飲酒者対策の切り札としてのブリーフ・インターベンション 4) ブリーフ・インターベンションの構成要素と特徴 5) ブリーフ・インターベンション参加者の心理を読み取る 6) ブリーフ・インターベンションの補助ツールとしてのHAPPY 7) ブリーフ・インターベンションの集団介入への応用 8) HAPPYプログラム福岡市方式の特色 9) 本集団節酒指導プログラムの特色 10) 進行台本の用い方 11)

集団節酒指導教室運営マニュアル 12) 集団節酒指導教室進行台本 13) 巻末資料 となっており、巻末に資料として AUDIT やドリンク換算表も付いている。左ページに実際に使用するスライド資料を右ページにはそのスライドの内容についての解説文書や読み原稿を付けた「進行台本」を作成した。このため初心者であってもその進行台本を読むだけで実際の介入ができるように工夫されている。これを用いることにより、今後特定保健指導の場面でも効率的にアルコール問題に介入できると期待している。

②特定保健指導への節酒指導プログラム導入とその効果検証

今回の対象者の特定健康診査の結果は、腹囲 85cm 以上は 83%、空腹時血糖 110mg/dl 以上が 21%、脂質異常（中性脂肪が 150mg/dl 以上あるいは HDL-コレステロールが 40mg/dl 未満）は 44%、高血圧（収縮期血圧 130mmHg 以上あるいは拡張期血圧 85mmHg 以上）は 55%、となっており、メタボリックシンドロームの該当が 32%、予備群が 38% の計 70% であった。また AUDIT によるスクリーニングでは、20 点以上が 14%、10～19 点が 63% で計 77% に飲酒問題がうたがわれた。過去の健診にて、メタボリックシンドロームに該当した者を対象に調査をおこなったため、今回の健診時には自助努力により、メタボリックシンドロームに該当しなくなった者も入っている。

③節酒指導についての医師の意識調査

若手とベテランを比較したところ、若手の方が有意に日常診療の場面でアルコールの話題を持ち出しており、スクリーニングテストを用いて、ブリーフ・インターベンションの導入にも積極的であった。また、自身の酒量ではベテランの方が多かった。しかし、患者へ指導する危険飲酒量や節酒量には若手とベテランで有意差は認めなかった。また、医師自身の飲酒量が多い群では、患者へ指導する危険飲酒量や節酒量が高い傾向がみられた。

5) アルコール関連の社会的損失の推計に用いる統計情報の把握に関する研究

1. 既報の分析

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り、最も推計が難しい。

近年、アルコールの社会的損失に関する世界の研究のレビュー論文が発表された。この文献では、22 の研究をレビューしており、社会的損失の枠組みを直接コスト、間接コスト、無形のコストに分けており、直接コストには、医療費、研究と予防、犯罪と法律運用、財産資産の損失、運営費、福祉援助・ソーシャルワーク、アルコール飲料が含まれている。間接コストには早世、生産性の低下、投獄、雇用の喪失、被害時間をあげている。

わが国で唯一報告された、1987 年のデータを用いた、アルコールの社会的コストの試算によると 6)、総コスト 6 兆 6375 億円のうち、主要コストは、99.5% とほとんどを占め、そのうち、直接的な主要コストは、19.0%、間接的な主要コストは、80.4% を占めている。したがって、コストで大きな割合を占めるのは医療費と死亡と罹患による労働力損失であるといえる。

しかし、前出のアルコールの社会的コストに関するレビューでは、わが国からの報告は、

欧米諸国からの報告と比較し、対 GDP 当たりのコストが 3.15%と最高で国民一人当たりのコストも高いグループにはいつている。これは、わが国での推計額の 66.5%が有病による労働力損失額で占められており、医療費の 4 倍強であることに起因していると思われる。この部分の推計には、米国での労働力損失のデータが用いられている。

本研究では、わが国において過去に推計に用いられた方法を基本的に踏襲し、現在入手できる情報を用いて推計する場合について検討を加えた。

①医療費（直接費用）

1987 年推計では、疾病分類コード別の医療費にそれぞれの疾病のアルコールの寄与率を掛け合わせたものの総和としてとらえている。この作業を、医療費、精神保健センターにおけるケア費用、保健所におけるケア費用、老人ホームにおけるケア費用、一般薬の費用について計算している。医療費以外を「その他の治療費」としている。

疾病分類コード別の医療費については、社会医療診療行為別調査に ICD の中分類ごとの医療費が報告されている。これは経年データも存在する。アルコールの寄与率については、米国の CDC（National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion）のホームページに掲載されている

Alcohol-attributable fractions (AAFs)を用いるのが現時点では妥当であろう。ただし、米国を中心とした研究の集約としたものである。これらの割合は、米国のアルコールの関連疾患に対する飲酒の相対危険度から計算されている。ほとんどの人が酒を飲める遺伝子を持っている米国と半数近くが飲めない体質のわが国では相対危険度はかなり異なる可能性もあるが、わが国にはそれに代わるデータベースがなく、相対危険度から得られる寄与危険度割合であれば飲酒率等ほどは大差がない可能性もあり、これを用いることとした。

(Alcohol -attributable fractions report:

<https://apps.nccd.cdc.gov/ARDI/Report.aspx?T=AAF&P=f214cf69-cad7-496f-ace2-2a09b9d6a126&R=804296a0-ac47-41d3-a939-9df26a17618>。

また、国民医療費には含まれない被処方箋薬の市場規模についてのデータは見つけられなかった。近年、非処方薬を増やすことにより国民医療費を抑制しようという動きがあるため、だんだん無視できない医療費になっていると考えられる。これがわかれば、総医療費に占めるアルコールの寄与割合を掛け合わせるにより非処方薬の中に占めるアルコールの寄与額が推定できる。

介護保険制度における介護給付費の一部はアルコール依存症患者などに使われているはずである。高齢者の場合、いつくもの疾患や状態が重なるため、アルコールの寄与割合を推計するのは難しい。要介護状態になった理由の統計でもアルコール依存症はでてこないため、どの程度の問題の大きさかを示す推計が必要であろう。

「社会福祉施設調査報告」には、老人ホーム、特別養護老人ホームの入居者数が報告されている。特別養護老人ホーム入所者の入所理由が記載されており、「精神障害」の数が報告されている。特別養護老人ホームは、平成 12 年以降は「介護サービス施設・事業所調査」において介護老人福祉施設として把握されている。現在、特別養護老人ホームの入所者には、精神上的の障害がある者が対象となり、養護老人ホームや軽費老人ホームには基本的には入所していない（対象とならない）ことになっている。ケアハウス、老人短期入所施設、有料老人ホームの入所者、老人デイサービスセンターへの通所者には精神障害者が含まれている可能性はある。その割合についての統計は存在しない。

精神障害者は、精神障害者社会復帰施設にいる場合もあり、ある一定の割合はアルコール依存症のものが含まれている。

精神障害者の数や割合が報告されている統計であれば、患者調査における精神疾患のも

の総数に占めるアルコール依存症の数の割合を掛け合わせるとアルコール依存症の寄与している量が推定できる。

②支援費用（直接費用）

既報では、支援費とは、アルコール関連の研究費として、厚生労働省の研究費に全医療費に占めるアルコールの寄与割合を掛け合わせたものを計上している。アルコールに関連した保険の運営コストとして、保険の運営費（医療保険、年金）に総医療費に占めるアルコールの寄与割合をかけたものも含めている。

同様の推計は可能であるが、研究費は実際アルコールに関係したテーマの研究費を足し合わせるほうがより実際に近いと思われる。また、文部科学省（学術振興会）や民間の研究費も含めればもっと多くなる。ただ、アルコールの問題があるから研究せざるを得ないのではなく、研究の成果のためにアルコールの問題が抑えられるのであれば、社会的コストとは言えないのではないかとも思われる。

③死亡費用（間接費用）

アルコールに起因した早世により将来獲得した賃金を算出している。死亡数と性別年齢別の将来稼働額現価にアルコールの寄与率を掛け合わせたものを疾病分類ごとに総和したものである。将来稼働額現価には、家事労働費用を含んでいる。経済的総生命価値は、割引率6%のものを用いている。

「賃金構造基本統計調査」に報告されている平均賃金を用いて（毎年、性、年齢階級別（64歳以下）、早世した者が65歳まで働けたら得ていた賃金の総額を出すことができる。問題飲酒をして、疾病をもつ者も、もともと他の人々と同じように労働に従事し、同等の賃金を得ていると仮定するので、過大評価になるかもしれない。

④有病費用（間接経費）

アルコールに起因した生産性低下を見積もっている。Harwoodら（1984）の報告に従い、生産性低下率を21%として、男女別労働力人

口×問題飲酒者割合×男女別平均年間賃金×生産性低下率21%として計算している。

平均賃金については、「賃金構造基本統計調査」がある。毎年、性、年齢階級別（64歳以下）の平均賃金が報告されている。日本においては、生産性の低下割合を示す報告がない。また、米国のデータも1984年の報告である。実は、1987年推計において最も大きな部分がこのなので、この見積もり次第で社会的損失が大きく変化してしまう。

たとえば、ある論文によると飲酒は生産性を逆に増すという報告もある。

したがって、いくつかの仮定を置たり、いくつかの生産性の減少割合を用いて幅のある推計をするのが妥当かもしれない。今後は全国調査などの場を用いて、生産性の減少の有無を検討する必要があるかもしれない。たとえば、飲酒行動に関する全国調査において、アルコールの飲みすぎによる欠勤、遅刻、仕事上の失敗等の頻度を聞いて、生産性の減少幅を推定する方法が考えられる。

⑤その他の関連費用（間接費用）

アルコールによる自動車事故の物的損害相当額、犯罪処理に必要な費用のうちアルコールによるもの、社会福祉費用としてアルコール依存症者の生活保護費、アルコールに起因する障害者の年金費用などを含めている。

交通事故による物的損害相当額については、日本損保協会による「自動車保険データに見る交通事故の実態」がある。毎年の人的損失額と物的損失額が報告されている。

障害者年金受給者数は、2008年では、国民年金の障害年金受給権者は、176万人（うち精神障害は、46万人）、厚生年金保険障害年金受給権者は、51万人（うち精神障害者は12万人）と報告されている。しかし、アルコール依存症患者は、生活保護は受給できるが障害者年金は受給できないといわれている（法的に受給できないような記載はなさそうであるが、実際窓口では断られるという記載がある：「精神障害のある人と家族のための生活・

医療・福祉制度のすべて Q&A (2010 年)」。アルコール依存症は精神障害だが、障害年金を実際は受給できないようだ。

「生活保護の動向」(2008 年度版)をみると、被保護人員は、2006 年で 151 万人にのぼり、被保護世帯数の構成をみると 11.7%が障害者世帯、25.3%が傷病者世帯となっている。この一部にアルコールによるものが入っていると考えられる。この割合に総医療費に占めるアルコールの寄与割合をかけることで推計を出すという方法が考えられる。

裁判費用については、「裁判所データブック」には、裁判所の予算が報告されている。「司法統計年報」には、裁判事件の件数や事件の種類が記載されているが、アルコールに起因した裁判の割合はわからない。「犯罪白書」には、裁判所での終局処理人員が罪名別に記載されているが、アルコールに起因するものの割合はわからない。精神障害のある犯罪者の統計は罪名別に記載されている。

その他、アルコールを飲みすぎ、火の不始末を起こし、火事になる場合も考えられるが、火災報告等の出火原因には、アルコールに関連するものはない。児童虐待や家庭内暴力

(DV) などにもアルコール依存症や問題飲酒が強くかかわっている。さらに自殺とアルコールの関連も注目されている。因果関係は証明されなくても強くかかわっており、また統計には原因として現れない場合の社会的コストをどう見積もるかも今後重要になってくる。

2. 2008 年データを用いた推計

①医療費 (直接費用)

2008 年推計では、疾病分類コード別の医療費にそれぞれの疾病のアルコールの寄与率を掛け合わせたものの総和とした。疾病分類コード別の医療費については、社会医療診療行為別調査に ICD の中分類ごとの医療費を用いた。アルコールの寄与率については、米国の CDC (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion) のホームページに掲載されている Alcohol-attributable

fractions (AAFs)を用いた。推計患者数は、患者調査 (2008 年)、死亡者数は、人口動態統計 (2008 年) によった。

医療費については、中分類ごとの受療患者数に占めるアルコール寄与患者数の割合×疾病中分類別医療費の総和で求めた。ただし、患者調査には外因による推計患者数は掲載されていないので、アルコール関連推計総死亡数に占める外因の割合が受療患者数でもあてはまると仮定して上述の値に重みを付けた。その結果、外因を除くアルコール起因患者数 13 万 9000 人で外因が 43.5%あるとすれば、医療費は総計、年間 1 兆 101 億円となった。

その他の医療費として、一般医療薬代を推計した。総外来受療患者数にしめる総外来寄与患者数の割合 (1.62%) を一般医薬品総額に掛け合わせるにより求めた。7740 億円×1.62%=125 億円となった。

②支援費用 (直接費用)

今回は、アルコール関連研究費は算出しなかった。保険の運営コストもデータが収集できず算入しなかった。

③死亡費用 (間接費用)

死亡による賃金喪失は、アルコール寄与死亡数と死亡年齢ごとの 69 歳までの獲得賃金の総和を「賃金構造基本統計調査」に報告されている平均賃金を用いて算出した。

アルコール起因死亡数 3 万 5 千人 (含 外因) 外因割合 43.5%) 1 兆 762 億円となった。

④有病費用 (間接経費)

有病費用は、受診による労働損失として、日別賃金に受診日数をかけあわせる (外来は 0.5 日と換算) ことにより求め、512 億円となった。労働損失としては、問題飲酒者の仕事のパフォーマンスが低いとして、算定した。その割合については、1987 年データを用いた推計以降適切なデータが提出されていないので、21%という情報を再度用いた。問題飲酒者数は 2008 年の全国調査データを用い、問題飲酒の判定基準は前回推計と同じ KAST を用

いた。働いている問題飲酒者数×年齢別賃金×21%で算出した。従って、前回推計と異なり、主婦等働いていない人のコストを算入していない。これが1兆9700億円となった。

⑤その他の関連費用（間接費用）

自動車事故による損失のうち、外傷によるものや死亡によるものは、既に医療費や死亡による損失に含まれるので、物的損失に絞って推計した。飲酒による自動車事故の割合が件数の0.9%であるので、自動車事故の経済的損失額（物的損失額）×0.9%とし、225億円となった。自動車保険データに見る交通事故の実態の2009年分3兆2069億円から、傷害によるもの7084億円を引いたもの（物的損失1兆7106億円、死亡によるもの1727億円、後遺障害によるもの6150億円）に0.9%をかけあわせると225億円となる。裁判費用については、アルコールによるものが推定できそうなものはほんの一部であった。民事事件のうち、配偶者暴力の件数の割合、一般刑法犯にしめる精神障害を有する者の割合（0.9%）×ア症の割合を掛け合わせた。0.5億円となった。算出方法は以下のとおりである。

暴力時どちらかが飲酒していたのは、男性25.3%、女性33.0%。合計29.2%。（日本アルコール薬物医学会雑誌 40(2)80-84, 2005）。H21民事847140事件（地方裁判所）うち、3087事件が配偶者暴力に関する事件数。この29.2%がアルコールがらみだと推定（司法統計年報）。一般刑法犯のうち、精神障害のあるもの（疑いを含む）は、0.9%（犯罪白書）。裁判所の予算（H22年度 3231.8億円）（裁判所データブック2010）これに0.9%さらに1.78%をかける。1.78%の根拠は、2008年患者調査における V. 精神及び行動の障害の患者数うち、アルコール使用＜飲酒＞による精神及び行動の障害によるものの割合は、1.78%であったことによる。これは、アルコールによる問題のほんの一部分のため過小評価であろう。

生活保護費については、医療扶助を受けて

いる人の割合×精神疾患によるものの割合×医療扶助を除いた生活保護費で求めた。57億円となった。算出方法は以下の通りである。

生活保護費の被保護実人員は176万4千人（2009：国民福祉の動向）であり、世帯数では127万4231である。医療扶助を受けている世帯は109万8796である。医療扶助人員は、1カ月平均140万6456で、入院の44.6%、外来の3.3%が精神疾患である。1カ月の平均扶助費（年額）2兆7005億円5300万円のうち、医療扶助費は、1116億700万円である。生活保護法による医療扶助は、国民医療費の公費負担医療給付分に含まれているので、生活保護費のうち、医療扶助以外について、精神疾患のウエイト、さらにアルコール依存症のウエイトを推計する。国民医療費では、一般診療医療費のうち、入院医療費が49.4%、入院外医療費が50.6%となる（2008）ので、医療扶助での入院と入院外の比率も同じだと仮定すると、医療扶助額にしめる精神疾患による割合 $0.494 \times 0.446 + 0.506 \times 0.033 = 0.237$ （23.7%）が精神疾患分となるのでその医療扶助以外の生活保護費は、（2兆7005億5300万円-1116億700万*12カ月）*0.237*0.0178=約57億円となる。

今回は障害者年金についての損失は算入しなかった。アルコール依存症患者は障害者年金を受給できないとの記載を見つけたからである。しかし実際はアルコール依存症患者が受給しているとの情報を得たので（パーソナルコミュニケーション）今後は算入する予定である。そのほかの要素は、今回算入できなかった。

課題 B

1) 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
研究①-中年期男性の“ビール腹”と飲酒量や飲酒するアルコール飲料の種類との関連

腹囲の大きかった世代は40歳代(86.0cm)、50歳代(86.2cm)であった。次に70歳代