

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
喫煙、飲酒等生活習慣の実態把握
及び生活習慣の改善に向けた研究

令和2年度～令和4年度 総合研究報告書

研究代表者 尾崎 米厚

令和（2023）5年5月

厚生労働学研究費補助金 総合研究報告書 目次

| | |
|---|----------|
| I. 総合研究報告 | |
| 喫煙、飲酒等生活習慣の実態把握及び生活習慣の改善に向けた研究 | ----- 1 |
| 尾崎 米厚 | |
| 喫煙、飲酒等生活習慣の実態把握及び生活習慣の改善に向けた研究の結果概要 | ----- 20 |
| 尾崎 米厚 | |
| II. 分担研究報告 | ----- 30 |
| 職場における減酒支援介入の1年後の減酒量効果および疾病量や医療費への効果量推定 | |
| 桑原祐樹、他 | |
| III. 研究成果の刊行に関する一覧表 | ----- 50 |

喫煙、飲酒等生活習慣の実態把握及び生活習慣の改善に向けた研究

研究代表者 尾崎 米厚 鳥取大学医学部環境予防医学分野教授

研究要旨

本研究は、3つの柱を持つ研究であった。**柱1**．健康日本21（第二次）計画の評価指標の提出及びわが国の中高生の喫煙及び飲酒行動の実態を明らかにするために、2020年度に全国から中学校、高等学校を無作為抽出して調査を実施したが、調査票回収率が極めて低かったため、2021年度は、学校内における紙調査票による調査（従来型）と学校内でのウェブ回答を依頼する方式の併用による全国調査を再度実施した。**柱2**．2021年度は、女性の多量飲酒者を対象にインタビュー調査を実施し、女性の多量飲酒に至る経過や要因を質的研究として検討した。2022年度は女性の飲酒行動に関する全国調査を実施することを目的とした。女性の多量飲酒につながるライフイベント、成育歴、飲酒を始めた時のきっかけ、常習化するプロセス、多量飲酒へと発展するプロセス等を明らかにするために、調査票を開発し、インターネットを介した全国調査（ウェブ調査）を実施し、若年者や女性の詳細な飲酒行動を明らかにすることを目的とした。**柱3**．2020年度まで実施した成人の労働者の問題飲酒者に対する減酒支援介入の長期効果を評価するための無作為化比較試験の介入1年後の評価調査を実施した。

柱1．中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査の調査方法を検討した。従来の学校での紙調査票の回答の時間をとってもらうことが困難だと判断し、予算をかけず、全国調査を実施する方法についての班会議を重ねて検討した。その結果、ウェブ調査の回答サイトを構築し、対象学校に保護者への説明文書を配布し、その文書を生徒に自宅へ持って帰ってもらい、親の承諾を得た中高生が自宅等からウェブアンケートに回答する手法をとった。2020年度に実施した中高生の飲酒および喫煙行動に関する全国調査は、コロナ禍の長期学校休校等の影響を受け従来の学校の教室での調査は実施困難と判断し、調査協力依頼文書を学校から生徒に持ち帰ってもらい親の承諾の得られた者が自宅でウェブ調査に回答する方式をとったが極めて低い回答率となり調査が失敗に終わった。2021年度は従来の学校の教室で紙に印刷した無記名調査票に記入してもらい形式と学校内でウェブ調査に回答してもらい形式を無作為に割り付けて実施した。紙調査での回答率が高かったが、従来の調査より回答率より低かった。しかし、回答内容を分析し、集計結果は健康日本21の評価指標に用いることができると判断した。

柱2．多量飲酒を行う女性の飲酒行動の特徴と成立過程に関するインタビュー調査をスノーボールサンプリング法で対象者を選んで実施した。聴取した情報をまとめ、質的研究方法を用いて、共通的特徴を整理した。2021年度の女性の多量飲酒者に対するインタビュー調査結果の質的分析で明らかになった女性の飲酒行動の特徴を踏まえ、2022年度は、研究班員間の協議を重ねて調査票を開発し、鳥取大学医学部の倫理審査委員会の審査を経て、ウェブ調査会社に委託し、ウェブ入力画面を開発し、2022年度にウェブ調査を実施した。ウェブ調査会社が入力されたデータを回収し、個人情報を含まないデータが研究者へ供与された。

柱3．減酒支援介入の効果判定調査では、2019年度に職場の従業員でAUDIT得点が8点以上の者で、介入研究参加の同意が取得できた351人に対して、介入後半年および1年後に調査票を送付し、回答してもらった。回答に不備のある者、回答がない者には催促を行った。半年後、1年度のアンケートのデータを入力し、データクリーニングを行い、統計解析を実施し介入効果を判定した。

柱1．2020年度に全国の中学校、高等学校から無作為に中学校48校、高等学校21校を抽出して、中高生の飲酒行動、喫煙行動、生活習慣等に関する全国調査を自宅で実施するウェブ調査方式で実施した。生徒へ調査依頼書を配布した学校は、中学校25校（52.1%）、高等学校10校（47.6%）であった。回答した生徒数は、中学校159人（0.8%）、高等学校114人（0.6%）であり、解析を行うに値する十分な回答結果を得ることができなかった。2021年度に再度全国調査を実施した。調査はウェブ回答方式と紙回答方式を併用して実施した。協力が得られたのは、中学校18校（回答率19.8%）、高等学校17校（回答率27.4%）、合計35校（回答率22.9%）であった。本調査の回答者において、学年調整をした飲酒経験者率は、中学8.5%、高

校 15.8%、月飲酒者率は、中学 1.6%、高校 2.9%であった。紙巻タバコ喫煙経験者率は中学 1.9%、高校 2.7%、紙巻タバコ月喫煙者率は中学で 0.2%、高校で 0.7%であった。加熱式タバコの経験者率は、中学 0.9%、高校 1.4%、加熱式タバコ月喫煙者率は中学 0.3%、高校 0.5%であった。電子タバコ経験者率は、中学 0.9%、高校 1.5%、電子タバコ月使用者率は中学 0.3%、高校 0.5%であった。タバコは女子より男子で使用経験、月喫煙率が高かった。使用経験は、紙巻タバコ>加熱式タバコ≒電子タバコの順であったが、月使用は、紙巻タバコ<加熱式タバコ≒電子タバコであった。飲酒頻度、喫煙頻度共に、2017 年調査と比較して低い値であった。新型コロナウイルス感染症対策による休校で良かった影響としては、「趣味や楽しみに時間が使えて良かった」、「睡眠がとれた」と回答した者が多かった。逆に悪い影響としては、「運動不足になった」、「ゲームやインターネットの時間が長くなった」、「睡眠時間がおかしくなった（短い、長い、昼夜逆転など）」と回答した者が多かった。

柱 2. 女性の多量飲酒につながる要因を明らかにする目的で面接調査を行い、現在の飲酒行動の特徴、現在の飲酒行動に至る経緯について尋ねた。調査時の飲酒量が純アルコール換算週 140g 以上で、かつ医療機関でアルコール依存症と診断されていない女性 30 名を本分析の対象とした。飲酒または多量飲酒につながる 6 つの要因に要約した。「飲酒・酔酩が目的」、「手段的飲酒」、「ライフイベント・生活の変化」、「ストレス」、「環境要因」、「習慣的」の 6 つを抽出した。ライフイベントやストレス、手段的飲酒など本研究で抽出された要因と共通する項目も多く、それらの重要性が確認できた。“車を運転しない生活”、“一人暮らし”、“自由”、“空き時間の増加”などの生活の変化や、“家族が飲酒に肯定的”、“安価・大量に入手可能”、“外食・飲み放題だと止まらない”などは本研究に特徴的な項目であった。2022 年度に実施した女性の飲酒行動に関する全国調査（ウェブ調査）では、女性は、20 歳代から 50 歳代までは各 10 歳階級で 2,500 人、60 歳代と 70 歳代は各 1,000 人、男性は 20 歳代から 70 歳代まで各 500 人に調査を実施した。女性の飲酒パターンは、ふだん飲むお酒の種類（酎ハイ類・カクテル類やワイン）、飲酒欲求を駆り立てられる場面やお酒を飲む場面（特別な食事のとき、配偶者/パートナーといるとき）、お酒を一緒に飲む相手（配偶者/パートナーなど）について、男性と異なる特徴が見られた。飲みやすい味、特別な気分や雰囲気を作るなどのお酒のもつイメージ、一緒にお酒を飲む配偶者/パートナーの存在は、わが国の女性の飲酒につながりやすいことが推察された。女性で週に 1 回以上飲酒する者において、不適切な飲酒者の飲酒パターンを、不適切な飲酒でない者と比較した。その結果、女性においても、不適切な飲酒者では、ふだん飲むお酒の種類（焼酎、ウイスキー）、飲酒欲求を駆り立てられる場面やお酒を飲む場面（自宅に帰ったとき、1 日の仕事が終わったとき）、お酒を一緒に飲む相手（ひとりで）が、男性の飲酒パターンに近い結果であった。

柱 3. 減酒支援の効果の評価研究については、2019 年 1 月から 12 月の期間に 351 名から研究参加の同意が得られた。研究参加者は 3 群に無作為に割り付けられた。半年後の 1 週間当たりの飲酒量の変化では、通常版介入群で平均 35.4 g/週の飲酒量の減少がみられた。1 年後の 1 週間当たりの飲酒量の変化は、通常版介入群で平均 29.2 g/週の減少がみられたが、3 群の差は統計学的に有意ではなかった。飲酒量の変化を従属変数とした重回帰分析やロジスティック重回帰分析でも半年後の飲酒量に通常版介入群で有意な減少を示した。1 年後の評価時期の違いによって 1 年後の介入効果に差が認められ、評価時期が前半であった方で減少量が多かった。コロナ禍が効果の大きさに影響を与えた可能性がある。

柱 1. 中高生の全国調査を自宅からのウェブ回答で実施する方法は十分なデータが得られないことが明らかになった。2021 年度には、その反省とすでに構築されたウェブ回答ページを活かし、無作為に抽出した中学校、高等学校に対し、紙調査票を配布する従来と同じ調査方法と学校からパソコンやタブレットを用いたウェブ回答を集団で行ってもらう方法を同時並行で行うこととした。2021 年度に実施した中高生の飲酒および喫煙行動に関する全国調査の結果は、健康日本 21（第二次）の評価指標として用いられた。今後は、中高生の飲酒、喫煙、睡眠その他健康関連生活習慣がコロナ禍の自粛生活や学校の休校およびオンライン授業の普及などの影響を受けてどのように変化したかを解析し、その成果を公表することで青少年のコロナ禍における健康問題に社会の関心と呼ぶようにする。中高生の飲酒および喫煙行動に広告がどのような影響を及ぼしているかを解析し、ネット時代の広告のあり方を提言する。

柱2. 多量飲酒を行う女性の飲酒行動に関する面接調査の結果を活用し、2022年度に実施予定の女性の飲酒行動に関する全国調査（ウェブ調査）の調査内容、調査項目を検討し、調査票を作成し、全国調査を実施した。調査結果から、女性の多量飲酒対策として、1. 飲酒に対するポジティブなイメージの転換、2. 健康診断等の機会を通して常習的飲酒者に問題飲酒のスクリーニングテストを実施し、不適切な飲酒者に対する保健指導の実施、3. 母子手帳交付、妊婦健診、産婦健診、赤ちゃん訪問等の場面で、問題飲酒を発見するスクリーニングテスト実施と情報提供が考えられた。特定保健指導における減酒支援の徹底と様々な場面でスクリーニングテストの実施と母子保健場面での飲酒の健康影響に関する情報提供を推進するために、講座のホームページでの情報提供、アルコール健康障害対策基本計画の策定・進行管理の会議での問題提起を行う。研究の成果は、学術論文としてもまとめ、公表していく。

柱3. 労働者への減酒支援は、十分な効果があることが明らかになったので、今後産業保健現場や特定健康診査時やその後の保健指導の現場で用いることへのエビデンスを提供できたと考えられる。今後は、現場の活動に実装可能な適応方法を広めていくことが重要である。本研究でも用いた介入のための資料は研究班の報告に公開済みなので、各方面で活用してもらえ

研究分担者

兼板佳孝（日本大学医学部）、神田秀幸（島根大学医学部）、樋口進（久里浜医療センター）、井谷修（日本大学医学部）、吉本尚（筑波大学医学医療系）、金城文（鳥取大学医学部）、地家真紀（昭和女子大学生生活科学部）、大塚雄一郎（日本大学医学部）、真栄里仁（久里浜医療センター）、美濃部るり子（久里浜医療センター）、桑原祐樹（鳥取大学医学部）、春日秀朗（福島県立医科大学）、伊藤央奈（郡山女子大学）

A. 研究目的

中高生の喫煙率や飲酒率が評価指標となっているため、健康日本21（第二次）計画の評価のために、わが国の中高生の喫煙及び飲酒行動の実態を明らかにすることが必須である。青少年の喫煙行動において、新型たばこ（加熱式や電子）の広がり、飲酒行動においては、ノンアルコール飲料、ビンジ（機会大量）飲酒、エナジードリンクのアルコール割等が新たな問題となった。われわれは、中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査を1996年より約4年おきに2017年まで実施してきた。2020年度は新型コロナウイルス感染症対策として実施された小中高校の長期に及ぶ休校のため従来の全国調査の方法が実施できなくなった。ウィズ・コロナ時代の新たな調査手法を開発することが急務である。2021年度には、新たに開発した調査方法（学校でパソコンやタブレットを用いたウェブ上のアンケート調査への回答）と従来の方法である学校での紙調査票を用いて、今までの調査結果と比較可能な全国調査を実施し、喫煙率や飲酒率を明らかにするとともに、喫煙、飲酒、

睡眠障害、その他の生活習慣の相互関係を解析することを目的とした。性別、学年別、地域別、都鄙別、時系列分析を実施し、重点介入が必要な集団を特定し、各群に適合した対策を提案する。新型コロナウイルス感染症対策のためにわが国の中高生が経験した、休校、自粛生活、様々なイベントの中止等のために、中高生の喫煙及び飲酒行動がどのような影響を受けたのかも明らかにする。学校での喫煙、飲酒等に対する保健教育の実施状況を明らかにし、学校別の喫煙率や飲酒率との関連を分析する。

国民健康栄養調査等によると、わが国の成人の飲酒率は漸減傾向にある。一方、20-30歳代では飲酒率の男女接近状況が生まれ、若年女性の飲酒問題が相対的に重要になった。わが国の健康日本21（第二次）では、1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上、女性20g以上の者を、生活習慣病のリスクを高める飲酒をしている者と定義し、その割合の減少が目標として掲げられた。しかし、女性では頻度の減少が確認されておらず、女性の多量飲酒対策が重要になってきている。

しかし、アルコール依存症者の多くは男性であることから、多量飲酒者、依存症者に関する調査は男性を対象としたものが多く、女性の飲酒行動の特徴は十分調査されていない。女性の飲酒行動の特徴次第では、今まで男性の多量飲酒者、依存症者に対して行われてきた減酒支援や断酒支援が当てはまらないかもしれない。このように、女性の飲酒頻度や飲酒量が増加し、女性の飲酒対策が重要視される中で、女性の飲酒行動の実態を明らかにし、不適切な飲酒への対策を構築することが今後の国民の健康を維持増進するうえで重要である。

当研究班は、2021年度にわが国の女性の飲

酒行動に関するインタビュー調査を実施することとした。若年女性を中心とした不適切量を飲酒する者を選び、訪問面接調査を行い、詳細な飲酒行動の実態とその背景要因についてインタビューすることとした。女性の問題飲酒につながるライフイベント、成育歴、飲酒を始めた時のきっかけ、常習化するプロセス、問題飲酒へと発展するプロセス等を分析する。これらの知見を生かして、女性の飲酒行動の特性を明らかにするための調査票を開発し、2022年度にウェブ調査を用いた大規模調査を実施することとした。

本研究では、若年成人や女性に着目した不適切量の飲酒行動の実態を明らかにし、それを防止するための対策を提言する。

また、前研究班で実施した成人の労働者の問題飲酒者に対する減酒支援の効果を評価するための無作為化比較試験の介入1年後の評価調査を実施した。

このように、本研究は、3つの柱を持つ研究であった。**柱1**．健康日本21（第二次）計画の評価指標の提出に向け、2020年度と2021年度に中高生の喫煙及び飲酒行動の実態を明らかにするための全国調査を実施した。2021年度は、学校内における紙調査票による調査（従来型）と学校内でのウェブ回答を依頼する方式の併用による全国調査を実施した。**柱2**．2021年度は、女性の多量飲酒者を対象にインタビュー調査を実施し、女性の多量飲酒に至る経過や要因を質的研究として検討した。2022年度は女性の飲酒行動に関する全国調査を実施することを目的とした。女性の多量飲酒につながるライフイベント、成育歴、飲酒を始めた時のきっかけ、常習化するプロセス、多量飲酒へと発展するプロセス等を明らかにするために、2021年度のインタビュー調査の成果を活用し、調査票を開発し、インターネットを介した全国調査（ウェブ調査）を実施し、若年者や女性の詳細な飲酒行動を明らかにすることを目的とした。**柱3**．2020年度まで実施した成人の労働者の問題飲酒者に対する減酒支援介入の長期効果を評価するための無作為化比較試験の介入1年後の評価調査を実施した。

B. 研究方法

柱1．中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査

1) 中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査（2020）

2020年度は、新型コロナウイルス感染症の世界的流行下において、日本の中学校、高等

学校も長い期間の休校を余儀なくされた。そのため学校での授業時間が短縮され、われわれの全国調査の回答時間を1つの授業時間を割いて実施するのは困難であるとの結論に達したので、別の方法を検討した。研究班会議、班員間の連絡を通して、新たな調査方法を検討した。

全国学校総覧を用いて対象とする中学校および高等学校を無作為に抽出した。各学校の抽出確率は在校生と数に比例して抽出確率が変化するような比例確率抽出を用いた。抽出校の校長に調査協力依頼文を送付し、協力の得られた学校から生徒経由で保護者へアンケート調査依頼書を配布してもらった。アンケート調査依頼書には、ウェブ回答画面へのURL、QRコード、調査番号、アクセスキーが示されており、保護者から調査への協力依頼の同意を得た生徒が、ウェブ画面上の保護者からの同意欄にチェックを入れ、生徒本人も同意した場合は同意欄にチェックを入れた上で、生徒自身が回答してもらった。その際、回答内容を保護者が確認しないよう、注意を促した。すべての回答が終了したのちに、謝礼を送付するメールアドレスもしくはLINEアカウントを入力した生徒には後日謝礼として、一律100円分のQUOpayを送り、抽選に当選した者に2000円分のQUOpayを送った。今回は自宅での回答ということもあり、回答率を上げるために謝礼を設けた。

回答システムの開発：調査内容を研究者内で検討し、調査票を作成した。回答システムの作成は、株式会社ジール（東京）に委託した。

（倫理面への配慮）

中高生の喫煙・飲酒についての全国調査は個人情報取得しない無記名調査である。学校名別の結果公表もしない。調査に当たっては学校長による承諾の得られた学校のみに対して実施する。研究計画は、鳥取大学医学部倫理審査委員会で審査され、承認された[承認番号：20A099]。

2) 中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査（2021）

調査デザインは断面標本調査であった。全国の中学校および高等学校（全日制の私立・公立高校）を対象とした。2020年版全国学校総覧に登録されている中学校10,141校、高等学校4,248校のうち、中学校91校、高等学校62校を抽出して調査を行った。抽出方法は1段クラスター比例確率抽出であった。比例確率抽

出とは生徒数により抽出確率が変わるというものである（生徒数が多いほど抽出されやすくなる）。このうち、中学校64校と高等学校42校をウェブ回答方式に、中学校27校と高等学校20校を紙回答方式に、無作為に割り付けた。今までの調査より抽出学校数が2割程少なく、紙回答方式の方がウェブ回答方式より抽出校が少なかったのは予算に限度があったからである。調査時期は2021年5月～8月であった。調査対象は、抽出された学校の生徒全員である。

2021年度の調査内容は、①喫煙率と喫煙行動、飲酒率と飲酒行動（喫煙量、喫煙経験年齢、加熱式タバコの使用経験、電子タバコの使用経験、入手経路、健康への害の認識、受動喫煙曝露の頻度、広告への曝露場面、場面別飲酒経験、経験年齢、飲酒量、入手経路、ノンアルコール飲料使用経験、ビンジ飲酒、エナジードリンクとの併用、未成年飲酒禁止に対する態度、飲酒の健康被害の認識、広告への曝露場面）に関するもの、②基本的属性、家族の要因、日常生活、学校生活、学校要因、新型コロナウイルス感染症による影響等であった。さらに、学校の代表者に、その学校の喫煙率や飲酒率が全国平均と比べて高いか、低いか、も学校調査票において尋ねた。

抽出学校の学校長宛に調査の協力を依頼する文書と共に、保護者宛の調査協力依頼文、生徒数分のウェブ回答手順（ウェブ回答方式のみ）、生徒数分の調査票（紙回答方式のみ）を送付した。調査の協力を受諾した学校は、調査に先立ち保護者宛の調査協力依頼文を配布し、調査の実施を伝えた。後日、各教室内で教師がウェブ回答手順または調査票を配布して、生徒はその場で回答して調査を行った。

ウェブ回答方式では、生徒が授業時間内に調査実施手順書に書かれたURLにアクセスしてもらい、回答してもらった。紙回答方式では、授業内で回答後、生徒一人一人に配布された糊付き封筒に封入してもらい、学校では開封せず、研究分担者のいる日本大学医学部に返送してもらった。ウェブ回答方式と同様、保護者と本人が調査への回答に同意している場合のみ回答してもらった。業者により納品されたデータを研究者が集計した。

（倫理面への配慮）

中高生の喫煙・飲酒についての全国調査は個人情報を取得しない無記名調査である。学校名別の結果公表もしない。調査に当たっては学校長による承諾の得られた学校のみに対

して実施する。調査への協力の得られた学校は、事前に、生徒経由で保護者へアンケート調査依頼書を配布し、アンケートの実施を通知した。アンケートへの回答に保護者または生徒が同意しない場合は、調査当日アンケートへ回答しないよう保護者への依頼書と生徒への説明で伝えた。研究計画は、鳥取大学医学部倫理審査委員会で審査され、承認された[承認番号：20A099修正申請]。

柱2. 女性の飲酒行動に関するインタビュー調査および全国ウェブ調査

1) 女性の多量飲酒者に対するインタビュー調査

女性で、生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者を本研究の対象者とした（1日当たりの純アルコール摂取量が女性で20g以上）。本研究では、1日当たりの飲酒量×週当たりの飲酒頻度から、週当たりの純アルコール摂取量が140gを超える女性を本研究の対象者とした。対象者のリクルートは、研究代表者、研究分担者の知人を介して、女性の多量飲酒者を探し、調査協力の打診をしてもらい、協力の意思を示した人に研究代表者、研究分担者から連絡し、対面またはオンラインでの面接調査を実施した。

インタビュー調査は、2021年9月から2022年1月に実施した。研究への協力意思を示した研究参加者に対して、はじめに、インタビューが文書を用いて本研究の概要を説明し、研究参加者から書面で同意を取得した。研究参加者が、調査票①と②に自記式で回答したのちに、インタビューが調査票①と②を参考にしながら、調査票③の内容について、インタビューを行った。インタビューは、インタビューをおこなった内容を研究参加者ごとにレポートにまとめたのち、書類一式を本研究の事務局である鳥取大学環境予防医学分野に郵送した。得られたインタビュー結果を匿名化したのち、インタビュー結果を元に、オープンコーディングをおこなった。

（倫理面への配慮）

調査に当たっては、本研究の概要を説明し、書面による承諾の得られた研究参加者に対して実施した。研究計画は、鳥取大学医学部倫理審査委員会で審査され、承認された[承認番号：21B005]。

2) 女性の飲酒行動に関する全国ウェブ調査

2021年度の女性の多量飲酒者に対するインタビュー調査をもとに、研究班員間の協議を

を経て、全国ウェブ調査の調査票を開発した。

2022年9月29日から10月5日にウェブ調査を実施した。インターネット調査会社（楽天インサイト株式会社）に登録しているアンケートモニターで本調査に回答した者15000人を研究参加者とした。女性の20歳代から50歳代では、各10歳階級の回答者数は2,500人、女性の60歳代と70歳代は、各1,000人、男性は、20歳代から70歳代まで、各500人であった。調査終了後、インターネット調査会社が入力されたデータを回収し、個人情報を含まないデータが研究者へ供与された。

調査項目は、次の通りであった。飲酒経験、飲酒頻度、ビンジ飲酒経験、飲むお酒の種類、寝酒頻度、飲酒欲求が駆り立てられる場面、過去1年間の医療機関受診・飲酒アドバイス、アルコール使用障害同定テスト

(Alcohol Use Disorders Identification Test : AUDIT)、飲酒場面、新型コロナの飲酒への影響、飲酒の理由、飲酒で起こったこと、減酒支援を受けた経験、飲酒する仕事経験、既往歴、親の飲酒、飲酒者からの嫌な経験、飲酒の害に関する知識、妊娠・出産後の飲酒状況、睡眠、喫煙、K6、新型コロナウイルス感染症の影響、社会経済要因、生理・妊娠・出産経験（女性のみ）であった。

基本集計は、性別、年代別に表を作成した。同じ年代における男女間の割合の比較、AUDIT点数群間の割合の比較には χ^2 検定を用いた。統計ソフトはSPSS28.0を使用した。

(倫理面への配慮)

調査の開始する際にウェブ回答画面の初めに調査の説明を表示し、調査へ同意すると回答した者に対して調査を実施した。研究計画は、鳥取大学医学部倫理審査委員会で審査され、承認された[承認番号：22A007]。

柱3. 減酒支援の効果検証に関する無作為化比較試験の長期効果判定

1) 産業保健の現場における減酒支援ブリーフインターベンションの効果検証に関する研究

鳥取県、島根県の5つの事業所に参加を呼び掛け、各事業所に務める従業員を対象とした。2019年度に同意が得られ、無作為割り付けを実施し、減酒支援を行った351人の半年後及び1年後の介入効果を検証するための調査を実施し、データ解析を行った。研究の同意者に対し、介入後半年、1年に個別の調査票を送付し、回答したものを研究者へ返送してもらった。データを入力し、データクリーニング

を実施し、不十分な回答に対しては可能な限り、本人へ問い合わせを実施した。

統計分析方法としては、初めに、研究参加者のベースラインデータを集計し、各群の比較を行った。また、半年後、1年後の追跡データを用いて、各群での介入前後の週飲酒量の変化量の比較を行った。割り付けられた3群の平均の差の検定には一元配置分散分析を用いた。一元配置分散分析で3群の有意差がみられた際には多重検定を考慮してDunnett法による有意確率P値の補正を行って、各群の差を統計学的に評価した。さらに、クロス集計を用いて、一定量飲酒量が増加したものの割合、各追跡時点での飲酒頻度、を割り付け群別に比較した。また、半年時点で40g以上飲酒量減少したものの、1年後の時点で40g以上飲酒量減少したものの、半年・1年後時点でともに40g以上飲酒量減少したものの、半年・1年後時点でともに20g以上飲酒量減少したものの、とそうでない者で集団の基本特性にどのような違いがあるかを比較した。

さらに、飲酒量の変化を従属変数とし、各説明変数を含めた重回帰分析とロジスティック回帰分析を実施することで説明変数の調整後も飲酒量の改善が認められたか、介入パターン以外に関連している要因がないかどうかを検証した。追跡中に新型コロナウイルスの流行があり、評価時期によって今回の研究対象者を2群にわけ、1年後の評価が2020年7月末までの集団と1年後の評価が2020年8月以降の集団で介入効果に違いがないかを検証した。

Intention-to-treat (ITT) 分析や脱落者の飲酒量や飲酒頻度を初回と変化なしと見なした分析を実施した。追加分析としてプロトコル通りに追跡できたPer protocol解析（脱落者を分析から除外）や年齢や職種で層別した集団内でのサブグループ解析を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会に申請し、承認を受けている（承認番号18B002）。本介入試験は大学病院医療情報ネットワーク(University Hospital Medical Information Network : UMIN)に登録されている(ID番号:UMIN000036244)。研究助成として、厚生労働省科学研究補助金(採択番号2906081)を受け実施した。

C. 研究結果

柱1. 中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査

1) 中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国

調査（2020）

2019年12月に中国で発生した新型コロナウイルス感染症の影響により、2020年5月11日時点では国公立86%が臨時休業し、多くの学校が5月末までの休業を継続した。そのため、当初計画していた2020年中高生調査を従来通り学校で時間を確保して実施してもらうことが難しいことが想定された。

そこで、2017年調査まで実施していた教室内で調査票に記入してもらう方法からの変更を余儀なくされた。世界の類似調査でも近年、紙調査票での調査から、タブレットやパソコンを利用した調査への転換期となっており、日本においても文部科学省がGIGAスクール構想のもとに一人一台のパソコンやタブレットなどの端末を配布する方針を示しており、今後日本においても、パソコンやタブレットを用いた全国調査の実施が可能となることが示唆された。

これらの状況を踏まえ、2020年度は、調査協力依頼を中高生に学校から配布してもらい、保護者の同意を得たのちに、自宅のスマートフォンやパソコンで回答してもらう方法で、全国調査を実施することを計画した。これに伴い、インターネット上で回答するための回答システムの開発もおこなった。

全国の中学校10,222校、高等学校4,248校のうち中学校48校、高等学校21校を抽出して調査を行った。調査時期は2020年11月～2021年2月末であった。学校の抽出方法は1段クラスター比例確率抽出であった。調査対象は、抽出された学校の生徒全員である。生徒へ調査依頼書を配布した学校は、中学校25校

（52.1%）、高等学校10校（47.6%）であった。回答した生徒数は、中学校159人

（0.8%）、高等学校114人（0.6%）であり、回答率は1%未満で、分析を実施できる回収数ではなかった。

2）中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査（2021）

中学校18校（回答率19.8%）、高等学校17校（回答率27.4%）、合計35校（回答率22.9%）から協力が得られた。調査票は15,852通（中学校8,274通、高等学校7,578通）の回答があった。不備のある調査票を外した、15,832通を分析対象とした。

飲酒行動をみると、2021年の調査では、2017年までの調査と比較し、男女、各学年ともに、飲酒経験者率、月飲酒者率、毎週飲酒者率いずれも減少した。飲酒経験者率は、中

学で8.5%（男子10.2%、女子6.7%）、高校で15.8%（男子17.1%、女子14.5%）であった。月飲酒者率は、中学で1.6%（男子1.9%、女子1.4%）、高校で2.9%（男子3.0%、女子2.8%）であった。週飲酒者率は、中学で0.1%（男子0.2%、女子0.0%）、高校で0.7%（男子0.8%、女子0.5%）であった。男女差をみると、飲酒経験は男子が高かった。

月飲酒者がお酒を飲むときの飲酒量コップ2杯以上は、中学生と比較して高校生で多く、高校生は多く飲む者の割合は男女で同程度であった。

1回の飲酒時に350mlカン5本以上飲む機会大量飲酒（ビンジ飲酒）の月1-2回以上の頻度は、中学生と比較して高校生で多く、高校生では男女で同程度であった。中高生の月飲酒者の半数かそれ以上でビンジ飲酒経験を認めた。自ら進んで初めてお酒を飲んだ年齢の最頻値は、中学生では9-10歳、高校生では13-16歳であるが、中高生ともに5%以上が小学校時代に自ら初めて飲酒したと答えていた。月飲酒者のよく飲むお酒の種類は、男子は果物味の甘いお酒が最も多く、中学生は次いでビール、高校生は焼酎サワー、ビール、ワインと続いた。女子も果物味の甘いお酒が最も多く、中学生は次いでワイン、ビール、焼酎サワーで、高校生は焼酎サワーが続いた。女子の方が果物味の甘いお酒を飲んでいる割合が多かった。

アルコール飲料に似たノンアルコール飲料の過去30日間の使用頻度は1-2日が最も多く、男子では中学生と高校生で頻度は同程度で、女子は高校生でやや頻度が多かった。エナジードリンクのこの30日間の使用頻度は、この30日以内に1日以上飲んだ者が男子30-40%、女子15-20%程で、男子で使用者が多く、学年が上がるにつれて使用する者の割合が多くなった。エナジードリンクをお酒と混ぜて飲んだ経験がある者は、月飲酒者の2-3割に上っていた。

月飲酒者の酒の入手先は、中高男女とも、家にあるお酒が最も割合の高い入手先であった。家にあるアルコールが現在においても未成年飲酒に大きな影響を及ぼしていた。次いで、コンビニエンスストア、スーパーマーケットで買う、友達や知人からもらうが高く、これらは高校生になると頻度が大きく増えた。居酒屋、カラオケボックス、飲み屋などで飲むは、高校女子で高い頻度となっており、飲食店で未成年に酒が提供されていることが明らかになった。

月飲酒者がこの30日間にお酒を売ってもらえたかについて、中学3年以上では男女とも「いつも買えた」とする割合が、「時々売ってもらえなかった」に比べて多かった。

親に酒を勧められた経験は、経験がある人は、中学生に比べ、高校生で高かった。親の飲酒を嫌だと思ったことのある人の頻度は、女子の方が多く、中学生と高校生で同程度の頻度であった。未成年の飲酒禁止に対する意見は、「当然だ」とする者が最も多いが、学年が上がるにつれ減少した。「しかたない」とする者は学年が上がるにつれ増加した。お酒は体に害があると思うかという問いについては、「害がある」と回答した者が最も多かったが、女子より男子で割合が低く、男女とも学年が上がるにつれて割合が減少した。酒を飲んだうえでの失敗経験は、「吐いた」が最も多く、次いで「記憶をなくした」、「親に叱られた」、「けがをした」、などであった。

お酒を飲んだ人からイヤだと思ふことをされた経験がある者の割合は、2割弱で、中学生に比べ高校生で高く、特に高校2年生、3年生で高かった。

お酒の広告(コマーシャル、CM)について、この30日間で見た場所として最も多かったのは「テレビ」で、8-9割の中高生がありと回答した。大部分の中高生がテレビの広告でお酒の広告曝露を受けていることが明らかになった。次いで、「ウェブサイトや動画サイト」、「コンビニエンスストアやスーパーなどの店に貼ってあるポスター」であった。

喫煙行動をみると、紙巻タバコの喫煙経験率は中学生より高校生で高く、女子より男子で高かった。この30日間の紙巻タバコ喫煙日数は、中高男女ともに、1-2日以上喫煙した者の頻度も毎日喫煙者の頻度も、低かった。紙巻タバコの月喫煙者の1日平均喫煙本数は、男子では月喫煙者の半数が11本以上吸っていた。

紙巻タバコの月喫煙者のタバコの主な入手先は、「コンビニエンスストア、スーパーマーケット、ガソリンスタンド等の店で買った」「誰かからもらった」「家にあるタバコを吸った」「自動販売機で買った」であった。

3つの形態のタバコの使用頻度は、紙巻タバコは、経験者率が中学で1.9% (男子2.6%、女子1.1%)、高校で2.7% (男子3.3%、女子2.1%) であった。月喫煙者率は中学で0.2%

(男子0.2%、女子0.1%)、高校で0.7% (男子0.6%、女子0.6%) であった。毎日喫煙者率は中学で0.0% (男子0.1%、女子0.0%)、高校で0.1% (男子0.1%、女子0.1%) であった。加熱式タバコの経験者率は、中学で0.9% (男子1.1%、女子0.7%)、高校で1.4% (男子1.6%、女子1.2%) であった。月喫煙者率は中学で0.3% (男子0.4%、女子0.2%)、高校で0.5% (男子0.5%、女子0.5%) であった。毎日喫煙者率は中学で0.0% (男子0.0%、女子0.0%)、高校で0.1% (男子0.1%、女子0.1%) であった。電子タバコの経験者率は、中学で0.9% (男子1.2%、女子0.6%)、高校で1.5% (男子1.6%、女子1.3%) であった。月喫煙者率は中学で0.3% (男子0.4%、女子0.1%)、高校で0.5% (男子0.6%、女子0.4%) であった。毎日喫煙者率は中学で0.0% (男子0.0%、女子0.0%)、高校で0.1% (男子0.1%、女子0.0%) であった。女子より男子で使用経験、月喫煙率が高かった。使用経験は、紙巻タバコ>加熱式タバコ≒電子タバコの順であったが、月使用は、紙巻タバコ<加熱式タバコ≒電子タバコであった。加熱式または電子タバコの初めての喫煙経験年齢は、小学生のうちに経験した者が中学生では半数近くで、学年があがるにつれ少なくなった。

加熱式または電子タバコの月使用者におけるタバコの入手先は「誰かからもらった」「家にあるタバコを吸った」「コンビニエンスストア、スーパーマーケット、ガソリンスタンド等の店で買った」「自動販売機で買った」「タバコ屋または新型タバコ販売店で買った」と様々であった。

紙巻タバコ経験者における紙巻タバコが買いにくなった理由についての質問では、「タバコの値段が高くなった」「年齢確認が厳しくなった」「タバコを吸える場所が減った」「自販機が使えなくなった(タスポが必要)」を挙げる者の頻度が多かった。

紙巻タバコ月喫煙者においてタバコをやめたいと思うかについては、「実際、やめようと思ふと取り組んだことがある」と「やめたいと思ふ」を合わせて2割程度がやめることを考えたことがあり、特に女子でその頻度が高かった。紙巻または加熱式タバコの月喫煙者において、この30日間に年齢を理由に紙巻タバコまたは加熱式タバコを売ってもらえなかったかの質問では、高校2-3年生では、「時々売ってもらえなかった」よりも「いつも買えた(年齢詐称+年齢のまま)」の頻度が多かった。

親の喫煙を嫌だと思った経験の頻度は、「ない」人より、「ある」人が多く、男子に比べ女子で、中学生より高校生で高かった。

紙巻または加熱式または電子の月喫煙者において、朝起きてすぐタバコを吸いたくなるかの質問では、「時々吸いたい」「いつも吸いたい」と答えた者が中学3年生以上で2-3割いた。喫煙の身体への害の認識は、9割以上の者が「害がある」と回答しており、どの学年でも女子の方が高かった。紙巻タバコの受動喫煙を有害と思うかについては、能動喫煙より割合は低かったが7割以上の者が有害だと回答していた。加熱式タバコの受動喫煙を有害と思うかについては、「そう思う」と答えた者が5-6割と紙巻タバコに比べて低かった。

この7日間の家での受動喫煙曝露日数をみると、男女とも0日が多かった一方、7日という者も1割弱見られ、特に高校女子で頻度が高かった。

この30日間のタバコ会社の広告を見た場所について、「コンビニエンスストアやスーパーなどの店に貼ってあるポスター」の頻度が最も高く、次いで「ウェブサイトや動画サイト」の頻度が高かった。一方、「まったく見なかった、見たがどこかわからない」者が6-7割と、お酒の広告では1割であったのに比べて、高い頻度となっていた。

その他の生活習慣をみると、月～金に朝食を毎日食べる者の割合は男女とも学年が上がるにつれ減少し、高校2-3年生は女子より男子で低かった。家の食事で野菜を食べる頻度は、「必ず毎日」食べる者が最も多かったが6-7割程であった。

クラブ活動への参加状況は、積極的に参加している者が最も多く、中学3年、高校3年で減少した。この30日間の授業以外での30分以上の運動をした日数は、中高男女とも「20-29日」が最も多く、次いで「毎日」、「10-19日」が多かった。

新型コロナウイルス感染症流行による影響をみると、「趣味や楽しみに時間が使えて良かった」と回答した割合が、中高男女とも最も高く、次いで「睡眠がとれた」で、両方とも女子でより高かった。「気が楽になった」は2-3割で女子に多かった。男子では「ゲームやインターネットの時間が長くなった」が4割と最も多く、次いで「運動不足になった」であった。女子では、「運動不足になった」が5割を超え最も多く、次いで「ゲームやインターネットの時間が長くなった」、「睡眠時

間がおかしくなった（短い、長い、昼夜逆転など）」であった。

この30日間の睡眠の質の自己評価は、男女とも「かなり良い」が最も多く、次いで「かなり悪い」が多かった。「かなり悪い」割合は、女性でやや高く、学年があがるにつれ増加傾向にあった。この30日間の平均睡眠時間は、中学1年男子を除いて、「6時間以上7時間未満」が多く、次いで中学生は「7時間以上8時間未満」、高校生は「5時間以上6時間未満」が多かった。中学1年男子は「7時間以上8時間未満」が最も多かった。この30日間の平均就寝時刻は、中学1年は「10時台」、中学2年-高校2年は「11時台」、高校3年は「0時台」が最も多かった。0時以降に就寝する割合は、学年が上がるにつれ増加し、高校生では5割前後であった。この30日間の入眠困難の頻度は、中学生は「全くなかった」、高校生は「時々あった」が最も多かった。「しばしばあった」と「常にあった」を合わせると中高男女とも1割を超え、女子で多かった。この30日間の中途覚醒の頻度は、「全くなかった」が最も多く、次いで「時々あった」が多かった。この30日間の早朝覚醒の頻度は、「全くなかった」が最も多く、次いで「めったになかった」が多かった。この30日間にいつもより生きがいを感じたかの質問は、「いつもと変わらなかった」が最も多く、次いで「あった」が多かった。「まったくなかった」は1割前後みられた。この30日間にいつもより落ち込むことがあったかについて、「あった」と「たびたびあった」を合わせると、男子3-4割、女子5割超が該当し、学年が上がるにつれ該当する割合が高くなった。

柱2. 女性の飲酒行動に関するインタビュー調査および全国ウェブ調査

1) 女性の多量飲酒者に対するインタビュー調査

調査時の飲酒量が純アルコール換算週140g以上で、かつ医療機関でアルコール依存症と診断されていない女性30名を本分析の対象とした。

得られたデータを用いてオープンコーディングを行い、飲酒または多量飲酒につながる6つの要因に要約した。1つ目は「飲酒・酩酊が目的」であり「お酒の味が好き」、「飲酒が趣味」、「酔った感覚を求めて」、「自分へのご褒美」からなる。これらは飲酒もしくは酩酊感を得ることそのものを求めてのものである。2つ目は「手段的飲酒」であり、「仕事とプライベート

トの区切り“、“1日を締め“、“睡眠の導入“、“趣味のお供“、“食事の向上“、“イベントの添え物”からなる、飲酒によって何らかの価値を付加することを目的としたものである。3つ目は「ライフイベント・生活の変化」であり、“授乳期間の終了”、“子育ての完了”、“就職”、“近親者の喪失・離婚”、“車を運転しない生活”、“一人暮らし”、“自由”、“空き時間の増加”からなる、人生上で生じた何らかの出来事をきっかけとして飲酒または多量飲酒が開始したものである。4つ目は「ストレス」であり、“現実逃避の手段として”、“仕事のストレス”、“育児ストレス”、“家族関係のトラブル”、“多忙な生活”、“コロナ禍でのストレス”が挙げられた。これらのストレスを発散するため、またはストレスフルな状況から逃避する手段として飲酒が選択されていた。5つ目は「環境要因」であり、“夫が飲む（夫と飲む）”、“家族・友人・同僚と飲む”、“外食時”、“家族が飲酒に肯定的”、“安価・大量に入手可能”、“飲み放題”が挙げられた。これらは周囲の人間や置かれている環境が、飲酒につながりやすいもの、飲酒に肯定的なイメージを形成しやすいものであった。最後に6つ目として「習慣的」が抽出された。これは“飲酒が習慣になっている”、“キッチンドリンカー”、“意識するまでもない生活の一部”、“晩酌”、“帰宅したらまず飲むもの”、“のどが渇いたとき・水の代わりに”から成る。こちらは理由があって飲酒されるのではなく、すでに生活の一部として習慣づいているものをさす。

2) 女性の飲酒行動に関する全国ウェブ調査

(1) 性年代別、基本集計

調査参加者のうち、生涯飲酒経験ありは93.3%、過去1年に飲酒した者72.7%、1週間に1回以上飲酒する者38.3%、毎日飲酒する者12.2%であった。生涯飲酒経験ありの割合は、20代では女性の方が高かった。30~40代は男女差がなかった。過去1年に飲酒した者の割合は、20代で男女差がなかった。1週間に1回以上飲酒する者、毎日飲酒する者の割合は全ての年代で男性の方が高かった。過去30日に1日以上飲酒した者の割合は53.8%で、全ての年代の男性で高かった。過去30日に1度に純アルコールで60グラム以上相当のお酒を飲んだ（以下、機会大量飲酒という）者の割合は24.4%で、全ての年代の男性の方が高かった。

ふだん飲むお酒の種類は、女性は、20代と30代では酎ハイ・カクテル類（67.8%、61.0%）が最も多く、次いでビール・発泡酒

（33.9%、43.4%）、40代は酎ハイ・カクテル類52.8%とビール・発泡酒52.0%が同程度に多く50~70代はビール・発泡酒が最も多く次いで酎ハイ・カクテル類であった。酎ハイ・カクテル類は全ての年代で、ワインは30~70代でふだん飲むと答えた割合が女性の方が高かった。

飲酒欲求を駆り立てられる場面は、女性では、すべての世代で、特別な食事のときの割合が最も高かった。次いで、友人といるとき、疲れたとき、1日の仕事が終わったとき、配偶者/パートナーといるとき、嫌なことがあったとき、が20~50代で順序の違いはあるが高かった。特別な食事のとき、と回答した割合は、全ての年代で女性の方が高かった。20~60代で配偶者/パートナーといるとき、20~30代で友人といるとき、40~50代で料理をするとき、20代で嫌なことがあったとき、30代で疲れたとき、と答えた割合が女性で高かった。

アルコール使用障害同定テスト（Alcohol Use Disorder Identification Test ; AUDIT）について、調査参加者全員に占める割合は、女性で8~14点（20代8.5%、30代7.3%、40代9.0%、50代6.5%、60代5.9%、70代2.6%）、15点以上（20代3.8%、30代4.2%、40代4.7%、50代3.1%、60代1.4%、70代0.6%）、男性で8~14点（20代14.0%、30代17.4%、40代15.8%、50代17.2%、60代21.8%、70代15.6%）、15点以上（20代11.4%、30代11.6%、40代11.0%、50代10.0%、60代7.8%、70代4.8%）で、すべての年代で男性の該当割合が高かった。週に1日以上飲酒する者に占める割合は、女性で8~14点（20代23.7%、30代20.9%、40代22.9%、50代16.0%、60代14.7%、70代7.1%）、15点以上（20代10.1%、30代12.9%、40代12.1%、50代7.7%、60代3.7%、70代1.8%）、男性で8~14点（20代24.4%、30代28.7%、40代24.5%、50代26.1%、60代32.8%、70代21.4%）、15点以上（20代23.9%、30代20.5%、40代19.1%、50代17.2%、60代11.7%、70代7.1%）で、すべての年代で男性の該当割合が高かった。女性は8~14点、15点以上共に20~40代の該当割合が高く、男性は8~14点は60代で、15点以上は20代で該当割合が高かった。

アルコール使用障害同定テスト（Alcohol Use Disorder Identification Test ; AUDIT）の項目のうち、飲酒頻度、飲酒量、機会大量飲酒の3項目で評価するAlcohol Use Disorders

Identification Test–Consumption (AUDIT-C)の結果が、わが国におけるカットオフ値：女性4点以上、男性5点以上の、調査参加者全員に占める割合は、女性で4点以上（20代22.4%、30代20.9%、40代26.5%、50代24.6%、60代24.7%、70代18.1%）、男性で5点（20代22.4%、30代32.0%、40代30.6%、50代34.8%、60代36.0%、70代33.8%）で、20代と40代は男女差がなく、30代、50～70代で男性の該当割合が高かった。週に1日以上飲酒する者に占める割合は、女性で4点以上（20代58.7%、30代60.1%、40代65.7%、50代60.6%、60代62.1%、70代53.3%）、男性で5点（20代47.9%、30代55.6%、40代51.6%、50代55.7%、60代56.5%、70代49.4%）で、20代と40代は男性より女性の該当割合が高く、30代、50～70代では該当割合に男女差を認めなかった。

お酒を飲む場所は、自宅56.5%、店23.0%と答えた者の割合が高かった。店と答えた割合は、20代で男女とも高かった。お酒を飲む相手は、配偶者27.6%、ひとりで23.8%と答えた者の割合が高かった。女性は、20代では配偶者に次いで、学校の友人・学生時代の友人、パートナー、30～70代女性は配偶者に次いで、ひとりで、の順で回答割合が高かった。お酒を飲み終える時間は、21時ごろと回答した割合が最も高いが、20代男女、30代男性は22時ごろ、30代女性、40代男女、50代男性は21時ごろ、50～60代女性、60代男性は20時ごろ、70代男女は19時ごろの割合が最も高かった。お酒を購入する場所は、スーパー・ドラッグストア・量販店・ディスカウントストアが全ての年代で男女とも高かった。調査参加者全体に占める月1回以上の飲み放題メニューを利用すると回答した者の割合は4.1%で、男性の方が高く、20代が最も高かった。

生涯飲酒経験がある者のうち、新型コロナ感染拡大（2020年1月頃）前と比べ調査時（2022年）の飲酒の頻度が減ったと答えた者の割合は25.0%、飲酒の頻度が増えたと答えた者の割合は6.7%であった。新型コロナ感染拡大

（2020年1月頃）前と比べ調査時（2022年）の飲酒の量が減ったと答えた者の割合は19.6%、飲酒の量が増えたと答えた者の割合は4.7%であった。

お酒を飲む理由として「ほとんどいつも」または「多くの場合」あてはまると回答された割合が、男女とも全ての年代で高かった理由は、「1.お祝いとして」であった。「4.友人と集まったとき、多くの友達がすることだか

ら」は20代女性、20～30代男性で3割を超え、30～40代女性、40～70代男性において最も高かった。「12.楽しい気分にしてくれるから」は20～40代女性、20～60代男性で、「13.社交的な集まりをより楽しくしてくれるから」は20～30代女性、20～40代男性で2割を超えた。「31.食事をおいしくするため」は60～70代女性、50～70代男性で2割を超えた。「2.リラックスするため」は30～70代男性で2割を超えた。「10.正月などの特別な場面での決まり事だから」は30代女性、60代女性、30～70代男性で2割を超えた。

過去1年間にお酒を飲んでいる間や飲んだ後起こった出来事で該当すると回答した者の割合が高かったのは、「1.お酒を飲んだ翌朝に二日酔い(頭痛、胃の不調)になったことがある」「10.お酒を飲んだ後に、とても気持ち悪くなり、嘔吐したことがある」であった。過去1年間に、医療関係者から飲酒量を減らすように、5分以上の指導を受けた経験がある者は少なかった。

18歳になるまでの父親の飲酒状況は「適度な飲酒」が最も多く、母親の飲酒状況は「まったく飲まない」が最も多かった。母親の「まったく飲まない」割合は、低い年代ほど低く、「適度な飲酒」や「大量飲酒」の割合は低い年代ほど高かった。親が飲酒することに対して「特になんとも思わなかった」割合が最も高かった。

お酒を飲んだ人からイヤだと思ふことをされた経験は約半数があると回答した。お酒を飲むことと関係すると思う病気やできごとは、「肝ぞうが悪くなる」と回答した者の割合が最も高く、次いで「急性アルコール中毒になる」「アルコール依存症になる」であった。「生まれてくる赤ちゃんの障害」は男性より女性で関係があると回答した割合が高かった。女性の「生活習慣病のリスクを高める飲酒量」を「純アルコールで20g以上」と回答したのは12.6%で男女、全ての年代で同程度であった。機会大量飲酒の影響は、「肝臓・心臓など内臓に障害をおこしやすい」「急性アルコール中毒になりやすい」「翌日、二日酔いになりやすい」と回答された割合が高く、全般的に女性で影響がある、と回答した割合が高かった。

妊娠・出産前後の飲酒状況は、「妊娠がわかったときからさかのぼって3か月の間にお酒を飲んだ」は23.4%で低い年代ほど該当する者の割合が高かった。「妊娠がわかって以降、妊娠12週までにお酒を飲んだ」2.8%、「妊娠

13週から妊娠35週までにお酒を飲んだ」2.0%、「妊娠36週から出産までにお酒を飲んだ」1.2%で、低い年代ほど該当する割合が低かった。「出産後、母乳をあげている期間にお酒を飲んだ」は4.4%と妊娠期に比べて飲酒率が高かった。

(2) 女性における不適切な飲酒の飲酒実態

週1回以上飲酒する者を、AUDIT7点以下、8～14点、15点以上の3群に分けて、飲酒実態を比較した。「WHO/AUDIT（問題飲酒指標／日本語版（千葉テストセンター）」では、AUDIT8点～14点が問題飲酒者、15点以上を依存症が疑われる、としている。

ふだん飲むお酒の種類は、どの群も酎ハイ、ビール・発泡酒が多かった。8～14点群、15点以上群は、全ての年代で焼酎とウイスキー、20～40代と60～70代でハイボール、30～40代でワイン、日本酒と回答した割合が高かった。

飲酒欲求を駆り立てられる場面について、7点以下群と比較して、8～14点群、15点以上群で該当すると回答された割合が高かった項目は、「自宅に帰ったとき」「1日の仕事が終わったとき」「料理をするとき」「友人といるとき（8～14点群）」「ドラマ、映画、動画などでお酒を飲む場面を見たとき」「テレビでお酒の宣伝を見たとき」「インターネットでお酒の広告を見たとき」「居酒屋や居酒屋の看板を見たとき」「嫌なことがあったとき」「仕事のことを考えたくないとき（家庭のことを考えたくないとき）」「疲れたとき」「気分が晴れないとき」であった。お酒を飲む場面については、飲酒欲求を駆り立てられる場面と類似した結果であった。

お酒を飲む場所について、どのAUDIT得点群も自宅での飲酒頻度が高かったが、8～14点群と15点以上群は、店での割合が高く、自宅での割合が低かった。お酒を飲む相手は、8点～14点群、15点以上群とAUDIT点数が高い群で、配偶者と回答した割合が低く、ひとりだと回答した割合が高かった。20代は8～14点群でパートナーと回答した割合が高かった。月1回以上の飲み放題メニューを利用すると回答した者の割合は、8～14点群、15点以上群とAUDIT点数が高い群ほど高かった。

新型コロナ感染拡大（2020年1月頃）前と比べ調査時(2022年)の飲酒の頻度や飲酒量が増えたと答えた者の割合は、8～14点群、15点以上群とAUDIT点数が高い群ほど高かった。

柱3. 減酒支援の効果検証に関する無作為化比較試験の長期効果判定

1) 産業保健の現場における減酒支援ブリーフインターベンションの効果検証に関する研究

研究参加者は研究開始時点で対照群（リーフレット提供群）111名、通常版介入群128名、5分の短縮版介入群112名に割り付けられていた。半年後、1年後の追跡時に各群で脱落が生じ、最終的に対照群103名、通常版介入群122名、短縮版介入群108名が1年後までの経過を追跡することが可能であった。

初回アンケートに回答が得られた研究参加者351名の割り付け群別の各質問項目の頻度、割合をみると、割り付け群による各項目の差はみられず、均等に割り付けられていた。

介入半年後の効果量の群間比較

ITT分析によると、介入前の3群の週飲酒量g/週（標準偏差）は対照群260.1g/週（188.0）、通常版介入群286.2 g/週（211.4）、短縮版介入群257.4 g/週（155.6）であり、半年後では対照群273.6 g/週（205.3）、通常版介入群250.8 g/週（176.7）、短縮版介入群266.1 g/週（175.2）と通常版介入群は他の群に比べ少なかった。メインアウトカムである半年後の1週間当たりの飲酒量の変化（半年後時点の週飲酒量ひく初回の週飲酒量）では、対照群13.5 g/週（171.1）増、通常版介入群35.4 g/週（170.0）減、短縮版介入群8.6 g/週（134.6）増の変化がみられ、一元配置分散分析では3群の平均値の差は有意であった。

介入1年後の効果量の群間比較

ITT分析によると、1年後の1週間当たりの飲酒量の変化量（1年後時点の週飲酒量ひく初回の週飲酒量）は、対照群13.4 g/週（157.3）減、通常版介入群29.2 g/週（219.0）減、短縮版介入群5.9 g/週（157.9）増の変化がみられた。一元配置分散分析で3群の平均値の差を検定したが、 $p=0.332$ と統計学的に有意ではなかった。

割り付け群別の飲酒量変化者の割合

いずれの項目においても通常版介入群で飲酒量の減少を認めた者の割合が多く、次いで短縮版介入群、対照群であった。通常版介入群では、半年時点で40g/週以上減酒したものが4割、一年時点でも4割、20g/週の減酒を認めた者は5割近くに上った。いずれも40g/週減少が33.6%、20g/週減少が40.6%であった。

割り付け群別の飲酒頻度の変化

週に5日以上飲酒するものの割合は通常版介入群で経過とともに減少を認めた。短縮版介入群では半年時点で割合が減ったが、一年時点では再び増え、対照群では半年後増えて、一年時点で急な減少がみられた。週3日以上飲酒するものの割合も同じような傾向がみられた。30日以内機会大量飲酒するものの割合はいずれの群でも半年、一年と経時的に減少傾向を認めた。

飲酒量が減少したものの特性

いずれの指標をアウトカムと見なして分析した場合でも、通常版介入群では減酒したものの割合が高かった。年代においては一貫性がみられず、婚姻状況も既婚と未婚で大きな差はなかった。年収が600万円未満と回答したものの、仕事の種類が事務職、K6の質問項目で高得点13点以上（高度の不安やうつがみられる）の者で、いずれのアウトカムにおいても減酒したものの割合が高かった。運動量の多いものは減酒したものの割合が低い傾向がみられた。

減酒ありを従属変数としたロジスティック回帰分析

半年後飲酒量40g/週減少を従属変数とすると、各説明変数を調整後も通常版介入群であることは、飲酒量の減少に有意な関係を認めた（OR 1.92, 95%CI: 1.03, 3.56）。他の変数で半年後の減酒に有意な関連がみられる項目はなかった。1年後の飲酒量40g/週減少を従属変数とすると、介入パターンに加えいずれの説明変数も有意な関連は見られなかった。さらに、半年後と1年後がともに飲酒量40g/週減少を従属変数とすると、通常版介入群で有意な関連がみられ（OR 2.44, 95%CI: 1.22, 4.90）、半年後と1年後がともに飲酒量20g/週減少を従属変数とした分析でも通常版介入群であることは統計学的に有意に飲酒量減少の有無と関連がみられた（OR 2.11, 95%CI: 1.11, 4.01）。

追跡後の評価時期による層別分析

1年後の評価が2020年7月末までの集団において、1年後の飲酒量40g/週減少を従属変数としたロジスティック回帰分析では、介入パターンと減酒ありに有意な関連がみられた。

（短縮版でOR 2.73, 95%CI: 1.02, 7.30、通常版でOR 3.44, 95%CI: 1.33, 8.86）。一方で、1年後の評価が2020年8月以降の集団でのロジスティック回帰分析では、介入パターンの違い

は有意な関連を示さなかった。

SBI (Screening and Brief Intervention) の普及による疾病量や医療費への効果

今回検証した介入研究は、介入による飲酒量の低下を示すものであったため、飲酒量の増加に伴う疾病量の変化を検証した研究報告やSBIの実装と普及による医療経済学的な費用対効果を検証した文献を中心にレビューを行った。

飲酒量と疾病量については、ワシントン大学のInstitute for Health Metrics and Evaluation (IHME) が2022に公表したGlobal Burden of Diseases (GBD) 研究で示されている。分析対象となった23の健康リスク（結核・呼吸器感染症・食道癌・肝臓癌・喉頭癌・乳癌・大腸癌・口腔癌・咽頭癌・虚血性心疾患・虚血性脳血管障害・出血性脳血管障害・高血圧性心疾患・心房細動・心房粗動・肝硬変・慢性肝疾患・膵炎・てんかん・アルコール使用障害・糖尿病・交通外傷・不慮の事故・自傷・対人暴力）を勘案し集約したリスクを見積もると、飲酒量の増加に伴ってこれらのアルコール関連健康障害が直線的に増加することが示されていた。

また、SBIの実装と普及による医療経済学的なインパクトや費用対効果については、米国The Agency for Healthcare Research and Quality's (AHRQ) やCenters for Disease Control and Prevention (CDC)の研究班の分析結果が特定できた。米国のデータといくつかの仮定に基づいた分析を行ったところ、プライマリヘルスケアのレベルでSBIが広く実装された場合のClinically Preventable Burden (CPB) は4,000,000の出生コホートで見積もった場合に生涯に176,000 QALYの獲得に繋がるとされる。また、社会的な観点では費用対効果に優れ（要する社会的なコストに比べ得られる利益が大きい）、医療サービスの観点に限定した分析では、1 QALYの獲得にあたり1,755ドルの支出（\$1,755/QALY saved）という増分費用効果比を示しており、米国で採用する一般的な\$50,000/QALY savedを十分に満たしているとされる。こうした結果を含むレビューから米国US Preventive Services Task Force (USPSTF) は2018年のガイドラインで成人へのSBIの実施を推奨度B「正味の利益が中程度であるとの確信が高い、またはそれなりに確信が高い。」と判定し、医療従事者がSBIを提供することを推奨していた。

D. 考察

柱1. 中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査

2020年度は、新型コロナウイルス感染症の流行下で、中高生の飲酒行動、喫煙行動、生活習慣等に関する全国調査を、自宅で実施するインターネット回答方式で実施したが、解析を行うに値する十分な回答結果を得ることができなかった。

自宅で実施するインターネット回答方式の場合、学校で生徒へ調査依頼書類を配布してくれるか、配布した書類を元に生徒が回答してくれるか、の2段階の障壁があった。学校が依頼書類を配布してくれるか、については、今回中学校25校(52.1%)、高等学校10校

(47.6%)が配布しており、2017年全国調査において学校での実施率が中学校49%、高等学校64%であったことと比較すると、ほぼ同程度配布してくれたと考えられる。新型コロナウイルス流行下で大変な状況の中、配布するだけであれば、比較的学校には協力してもらえると考えられた。一方、配布した書類を元に生徒が回答してくれるか、については、学校側が協力してくれた学校においても、非常に難しいことが明らかであった。自宅で回答する動機づけに、QUOpayによる謝礼を用意したが、回答率を上げる効果は乏しかった。以上を踏まえると、自宅で実施するインターネット回答方式は今後も困難であることが容易に推測される。回答を拒否する権利があることを説明したうえで、従来と同様、授業内で回答してもらうことが必要である。2021年度の研究結果を踏まえ、今後は、今回開発したインターネット回答方式が、紙調査票回答方式と比較して同等の結果が得られることの確認、授業内での調査の実施をおこなっていくことが必要である。2021年度の健康日本21(第二次)の最終評価指標を算出するためにも、中高生の飲酒や喫煙の実態を把握するためにも、2021年度に授業内での全国調査実施を進めた。

2021年度はウェブ回答方式と紙回答方式を併用し、2021年度における、中高生の喫煙率、飲酒率、喫煙、飲酒、睡眠、その他の生活習慣の実態、新型コロナウイルス感染症対策による影響に関する全国調査を実施した。従来通りの紙回答方式であっても2017年調査よりも回答率は低く、ウェブ回答方式ではさらに低い回答率であり、わが国の中高生調査では2022年時点においても、紙回答方式の方が回答しやすい結果であった。いままでの全

国調査結果と比較した場合の頻度の連続性

(今までの喫煙率や飲酒率の低下傾向の延長線上にあるかなど)や調査項目同士の相互関係の結果などから、飲酒者や喫煙者の飲酒行動や喫煙行動については、わが国の中高生の飲酒実態を把握することのできる調査であったと解釈された。したがって、過去の全国調査と比較したときに学校回答率は低い調査ではあったが、健康日本21(第二次)の評価指標を提出できる程度の調査の質は確保できたと考えられた。コロナ後の調査をするには難しい環境が続く可能性があるが、今後も全国調査の調査方法を工夫しながら継続することが重要であるといえる。

飲酒経験者における、飲酒場面、飲酒量、ビンジ飲酒、初めて飲酒した年齢、よく飲むお酒の種類は2017年調査と比較して大きく変化はなかった。酒の入手先は家にある酒や友人や知人からもらう、の頻度が増え、お酒を自分で買おうとした者が少なかった。月飲酒者においては、エナジードリンクをお酒と混ぜて飲んだ経験がある者は、月飲酒者の2-3割に上っており、より危険な飲酒パターンとして、若者に啓発する必要がある。

お酒を飲んだ人からイヤだと思ふことをされた経験がある者の割合は、2割弱であり、受けた場所として「自分の家」が最も多くなっており、家庭内において中高生が他者の飲酒によってイヤな経験をしている現状がある。

中高生の8-9割が「テレビ」でお酒の広告(コマーシャル、CM)を見ており、大部分の中高生がテレビの広告でお酒の広告曝露を受けていることが明らかになった。タバコでは、タバコ広告曝露が「まったく見なかった、見たがどこかわからない」が6-7割である一方、お酒の広告曝露は「まったく見なかった、見たがどこかわからない」が1割に満たない結果となっており対照的であった。

紙巻タバコ経験者における紙巻タバコが買いにくくなった理由では、「タバコの値段が高くなった」「年齢確認が厳しくなった」「タバコを吸える場所が減った」「自販機が使えなくなった(タスポが必要)」を挙げる者の頻度が多く、タバコ価格の上昇、年齢確認の厳格化、喫煙場所の減少は、中高生の喫煙を防止するのに一定の役割を果たしていることが示唆された。

受動喫煙の害については、紙巻タバコの受動喫煙の害の認識は、能動喫煙の害の認識に比べて低く、加熱式タバコについては、紙巻

タバコよりも低い害の認識であった。受動喫煙の害についての認識を挙げていくことに加え、加熱式タバコの害についても今後新たな知見の蓄積と共に、知識の普及が必要である。

本調査では、新型コロナウイルス感染症流行による良い影響、悪い影響について尋ねた。良い影響としては、「趣味や楽しみに時間が使えて良かった」、「睡眠がとれた」が多く、新型コロナウイルス感染症流行前の生活で、中高生は十分に趣味や楽しみ、睡眠にとれる時間の余裕がなかったのかもしれない。「気が楽になった」者が3割近くおり、学校生活を負担に感じている者がいることも示唆される。中高生がより良いメンタルヘルスを維持できるよう、ポスト・コロナ後の学校生活のあり方について検討が必要と考える。悪い影響としては、「運動不足になった」、「ゲームやインターネットの時間が長くなった」、「睡眠時間がおかしくなった（短い、長い、昼夜逆転など）」があり、中高生が外での活動や友人との交流が制限された中での悪影響が明らかになった。

柱2. 女性の飲酒行動に関するインタビュー調査および全国ウェブ調査

インタビュー調査では、飲酒につながる要因としては遺伝的要因や環境的要因、心理的要因などから多くの研究が行われてきた。ライフイベントやストレス、手段的飲酒など本研究で抽出された要因と共通する項目も多く、それらの重要性が改めて確認できた。一方で、“車を運転しない生活”、“一人暮らし”、“自由”、“空き時間の増加”などの生活の変化や、“家族が飲酒に肯定的”、“安価・大量に入手可能”、“外食・飲み放題だと止まらない”などは本研究に特徴的な項目である。両者はアルコールへのアクセスを容易にするという点で共通している。アルコールへのアクセスについては酒類の広告自主規制はあるが十分でなく、世界保健機関（World Health Organization、WHO）が最も費用対効果が良く、実施可能性が高い対策として提唱する“Best buys”をわが国でも導入することが女性の多量飲酒防止にも有効であろう。さらに、本研究で示された個人的な要因に対しては、多量飲酒のリスクや女性が多量飲酒になりやすい状況についての正確な情報を発信していくとともに、女性の多量飲酒を早期発見し、介入を行うのに有効な方法を開発していくことが求められるであろう。2022年度は、本研

究の結果をもとに、女性の飲酒に関するウェブ全国調査を行い、個人的要因やアルコールへのアクセスについて、多量飲酒をしない女性との比較により、量的に分析した。

調査会社が持つパネルを対象にウェブ調査を実施した。調査会社のモニターおよび本研究への参加者は、国勢調査等で明らかになっているわが国の在住住民の人口統計学的特性と比較して、いくつかの項目で偏った集団であると言えた。

本研究では、飲酒行動に関するわが国を代表する頻度推計値を提出するためではなく、女性や若年層の飲酒行動の特性を明らかにすることを目的とした。本研究では、各年代における女性の飲酒の男性との比較、週に1回以上飲酒する者における不適切な飲酒者

（AUDIT8～14点、15点以上）と不適切な飲酒でない者（AUDIT7点以下）の比較、を行った。

女性の飲酒パターンは、ふだん飲むお酒の種類（酎ハイ類・カクテル類やワイン）、飲酒欲求を駆り立てられる場面やお酒を飲む場面（特別な食事のとき、配偶者/パートナーといるとき）、お酒と一緒に飲む相手（配偶者/パートナーなどひとりでない）について、男性と異なる特徴が見られた。甘い、フルーティなどの飲みやすい味、特別な気分や雰囲気を作るなどのお酒のもつイメージ、一緒にお酒を飲む配偶者/パートナーの存在は、わが国でも女性の飲酒につながりやすいことが推察される。最近では、女性タレントが出演するアルコール飲料の広告も多いことから、女性が試しやすいスタイルと飲料が若年女性に広まってきた可能性がある。

女性で週に1回以上飲酒する者において、不適切な飲酒をする者（AUDIT8～14点、15点以上）の飲酒パターンを、不適切な飲酒でない者（AUDIT7点以下）と比較した。その結果、女性においても、不適切な飲酒者では、ふだん飲むお酒の種類のアアルコール度数、飲酒欲求を駆り立てられる場面やお酒を飲む場面、お酒と一緒に飲む相手（ひとりで）が、男性の飲酒パターンに近い結果であった。飲酒欲求を駆り立てられる場面やお酒を飲む場面で、嫌なことがあったとき、気分が晴れないとき、と回答した割合も不適切な飲酒をする者で高い割合であった。加えて、AUDITが8～14点、15点以上と高い群ほど、新型コロナ感染拡大前と比べ、飲酒頻度や飲酒量が増えた者の割合が高くなっており、制限や不自由が生じた高ストレス下で、不適切な飲酒者はよ

り不適切な飲酒行動を取ったことが示唆された。このような所見は、飲酒パターンの性差を縮小させると考えられる。女性は、男性に比べ、負の気分や感情が多量飲酒を引き起こしやすいことが示されており、その点を考慮した女性の不適切な飲酒に対する介入方法の開発が望まれる。一方、若年層でみられる飲酒行動パターンの男女差の縮小を鑑みると、性別に関係なく飲酒に対するポジティブな効果のイメージを変えていく戦略も必要となってくると考えられる。

女性に特有の妊娠・出産前後の飲酒については、妊娠がわかって以降出産までに飲酒した割合は低く、年代が若いほど低く、母子保健対策の効果が示唆される。一方で、妊娠が判明する前に飲酒した割合は年代が若いほど高くなっており、女性の飲酒が増加した影響と考えられる。また、出産後の授乳中の飲酒は妊娠期より高いことも踏まえ、母子保健対策に妊婦や授乳中の母親の飲酒に対する警鐘メッセージを強化する必要があると言える。

以上を踏まえて、女性の不適切な飲酒を防止するための方策で重要なのは、①飲酒に対するポジティブなイメージの転換、②健康診断等の機会を通して常習的飲酒者に対してスクリーニングテストを実施し、不適切な飲酒者に対する保健指導の実施、③母子保健活動の様々な場面で、飲酒のスクリーニングと妊娠・出産への飲酒の影響についての情報提供であるといえる。

柱3. 減酒支援の効果検証に関する無作為化比較試験の長期効果判定

今回の研究は、日本における初めてのスクリーニングを伴った、産業保健現場における比較的大規模な減酒支援の効果検証のための研究である。無作為割り付けを行った380名のうち351名から研究参加の同意が得られた。各群の基本属性を比較すると、対象者は3群に均等に割り付けられており、年齢は40から50歳代が中心で、ほとんどは男性で、8割以上が週3日以上飲酒し、7割以上が30日以内に機会大量飲酒を経験していた。

主要評価項目である半年後の1週間当たりの飲酒量の変化の群間比較では、通常版介入群において35.4 g/週の飲酒量の減少がみられた。1年後の1週間当たりの飲酒量の変化は、通常版介入群で29.2 g/週の減少がみられたが、対照群でも飲酒量の減少がみられ、3群の平均値の差は統計学的に有意ではなかった。統計学的に有意でなかったものの、通常版介

入群の飲酒量は初回と比較して減少しており、1年後の時点でも効果が持続している可能性を示している。飲酒頻度の多い者、機会大量飲酒の者の割合は、研究参加者全体で減少を認め、特に通常版介入群では順調に低下した。

飲酒量の変化に関連する要因を探索する目的で行った重回帰分析の結果、半年後の飲酒量の変化には通常版介入群が有意な関連を示した。しかし、1年後の飲酒量の変化には有意な関連がみられなかった。同様に、減酒をアウトカムとしたロジスティック回帰分析では、通常版介入群であることは、半年後減酒、半年後と1年後ともに減酒といったアウトカムと有意な関連がみられた。オッズ比を参考にすると、通常版介入群では対照群に比べ約2倍減酒の結果がみられやすいことを示しており、今回の介入効果を支持する結果である。さらに、1年後の分析では、介入の効果が示されず、対照群において1年後の時点で不自然な飲酒量や飲酒頻度の減少を認めていた。2020年6月頃から新型コロナウイルス流行の波が起り、都市閉鎖や外出自粛が叫ばれ、島根県では感染者数が少なかったものの、行政機関は外食利用などを控えるよう住民に要請していた。そのため、1年後の評価時期による介入効果の違いが考えられた。評価時期の違いによる層別のロジスティック回帰分析の結果を見ると、2020年7月末までの群では関連要因の調整後も通常版介入群、短縮版介入群であることは有意に減酒と関連していた。1年後の評価が8月以降の群では、介入群であることに有意な関連がみられなかった。このことは、新型コロナウイルス流行により、飲み会が減り、仕事のペースが変わったことにより対象者全体に飲酒行動の変化が起こった可能性がある。こうした影響が、1年後の介入効果が十分に出なかった原因であるかもしれない。8月以降に1年後の評価を行った群において、年齢が50歳以上であることと、年収が600万円未満であることが減酒と関連していたことを鑑みると、新型コロナウイルス流行における社会の変化の影響を受けやすい集団の特性を表している可能性がある。SBIの普及による疾病量や医療費への効果の推計について

直近の研究結果において、飲酒量の増加に伴い疾病負荷が増加する関係が示されており、飲酒量の低減が疾病負荷の削減に貢献することは異論がない。Roereckeのメタアナリシスにおいても、アルコール関連疾患や死亡

など、より長期的な健康アウトカムにSBIがどのような影響を与えるかに焦点を当てた報告は入手できないが、十分な疫学的証拠により、アルコール摂取レベルの低下と罹患率および死亡率のリスクの低下が関連付けられており、短期的・長期的にアルコール摂取量を低減させるSBIのような行動カウンセリング介入が、不健康なアルコール使用による健康障害を改善するのに役立つことを間接的に支持していると述べられている。

厚生労働省研究班樋口らの2013年の全国成人調査の報告によると、2012年の20歳以上の人口が10,356万人であり、内AUDIT8点以上の者が男性で1221万人（24.5%）、女性で198万人（3.7%）と報告されている。約1400万人がSBIの対象となると考えると、SBIの普及に伴い、我々の研究結果が示す飲酒量低下が達成されることで、期待されるアルコール関連健康障害低減効果のインパクトは大きいと推測される。

米国の研究において、SBIを医療サービスとして提供する場合は費用対効果は優れており、普及・実施が推奨されていた。残念ながら、日本のデータを用いてこれらのリサーチクエストに答えるような文献は見つけられなかった。このようなエビデンスが覆ることは考えにくい、日本においても同様のエビデンスが示されるかどうかを検証することは、根拠に基づいた政策決定を進めるため価値があるかもしれない。しかしながら、日本におけるアルコール起因性疾患の生涯疾病負担や疾病のコストにあたるアルコールに起因する医療費、その他のアルコールに起因するコスト（アルコール関連の犯罪、自動車事故、火災、社会福祉事業）の根拠資料は入手できず、今後調査研究を進める余地がある。

E. 結論

2020年度は、新型コロナウイルス感染症の流行下で、中高生の飲酒行動、喫煙行動、生活習慣等に関する全国調査を、自宅で実施するインターネット回答方式で実施したが、解析を行うに値する十分な回答結果を得ることができなかった。今後はインターネット回答方式と紙調査回答方式を授業内で実施し、健康日本21（第二次）の最終評価指標算出をおこなう。2021年度は、中高生の喫煙、飲酒等生活習慣に関する全国調査では、ウェブ回答方式と紙回答方式を併用し、中高生の喫煙率、飲酒率、喫煙、飲酒、睡眠、その他の生

活習慣の実態、新型コロナウイルス感染症対策による影響に関する全国調査を実施した。学校回答率が低く、今回得られた飲酒率や喫煙率については、同じ中高生の中でも比較的飲酒率や喫煙率の低い集団におこなった結果であると解釈する必要がある。一方、飲酒者や喫煙者の飲酒行動や喫煙行動については、わが国の中高生の飲酒実態を把握することのできる範囲の調査であり、中高生の飲酒・喫煙対策について、必要な対策が浮かび上がった。コロナ後の調査環境も考慮にいれ、これからの調査方法の工夫の検討が必要である。

わが国の女性の飲酒行動に関するインタビュー調査では、多量飲酒のある女性にインタビュー調査を行い、女性の多量飲酒につながる要因として、「飲酒・酩酊が目的」、「手段的飲酒」、「ライフイベント・生活の変化」、「ストレス」、「環境要因」、「習慣的」の6つを抽出した。2022年度調査では調査会社が持つパネルを対象にウェブ調査を行い、飲みやすい味、特別な気分や雰囲気を作るなどのお酒のもつイメージ、一緒にお酒を飲む配偶者/パートナーの存在は、わが国の女性の飲酒につながりやすいことが推察された。一方、女性の不適切な飲酒者では男性の飲酒パターンに近い結果であった。女性の不適切な飲酒を防止するための対策として、飲酒に対するポジティブなイメージの転換、健康診断や妊娠～授乳期の飲酒スクリーニングと保健指導が考えられた。

減酒支援効果判定研究の1年後の効果判定結果では、サンプルサイズの不足により有意差は示せなかったが、産業保健現場での保健師によるスクリーニングの後の減酒支援が医療現場と遜色のない一定の効果を示すという可能性を強く示唆している。また、今回効果が実証されたのは15分程度の従来通りの介入方法であった。1年後の評価には新型コロナウイルス流行の影響も考えられ、十分な介入効果が示されなかったが、1年後においても一定の効果が持続している可能性が示された。

産業保健現場でのスクリーニングの後の減酒支援（SBI）の実施は、プライマリケアなどの医療現場よりも若年の集団に対して予防効果が期待され、企業や地域の健康指標を改善し、アルコールによる害を減らす重要な戦略の一つとなる可能性がある。将来的には、介入方法の改善、現場での実現可能性の検証、健診結果を介入の評価項目とした介入効果の

根拠を示すことで、SBI実践の場を広げ、アルコールによる疾病負荷の軽減に貢献したいと考える。

また、既存文献においても減酒のための介入は、有害なアルコール使用の負担を防ぐために重要な役割を果たし、その医療経済学的な費用対効果は優れ、予防医学のガイドラインでも高く推奨されている。われわれの研究成果は、有害で危険なアルコール使用の負担を防ぐために減酒介入をあらゆる職場で広く実施する取り組みを促進することに貢献すると考える。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, Kanda H. Gender differences in dietary behaviors among Japanese adolescents. *Prev Med Rep.* 2020;20:101203. doi:10.1016/j.pmedr.2020.101203.
2. Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, Kanda H, Kinjo A, Kuwabara Y, Yoshimoto H. Skipping breakfast, poor sleep quality, and Internet usage and their relation with unhappiness in Japanese adolescents. *PLoS One.* 2020;15(7):e0235252.
3. Osaki Y, Maesato H, Minobe R, Kinjo A, Kuwabara Y, Imamoto A, Myoga Y, Matsushita S, Higuchi S. Changes in smoking behavior among victims after the great East Japan earthquake and tsunami. *Environ Health Prev Med.* 2020;25(1):19.
4. Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Imamoto A, Osaki Y, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Minobe R, Maezato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Kanda H. Heat-not-burn tobacco, electronic cigarettes, and combustible cigarette use among Japanese adolescents: a nationwide population survey 2017. *BMC Public Health.* 2020;20(1):741.
5. Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Imamoto A, Osaki Y, McNeill A, Beckley-Hoelscher N. Comparing Factors Related to Any Conventional Cigarette Smokers, Exclusive New Alternative Product Users, and Non-Users among Japanese Youth: A Nationwide Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 ;17(9):3128.
6. Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, Kanda H, Kinjo A, Kuwabara Y, Yoshimoto H. The relationship between subjective happiness and sleep problems in Japanese adolescents. *Sleep Med.* 2020;69:120-126.
7. Kinjo A, Kuwabara Y, Fujii M, Imamoto A, Osaki Y, Minobe R, Maezato H, Nakayama H, Takimura T, Higuchi S. Heated Tobacco Product Smokers in Japan Identified by a Population-Based Survey. *J Epidemiol.* 2020;30(12):547-555.
8. 尾崎米厚、金城文. 【スマホ・ネット・ゲーム依存対策-子ども・若者を守る!】スマホ・ネット・ゲーム依存の最近の動向. *公衆衛生* 2020;4(9):566-571.
9. 尾崎米厚、金城文. 【アルコール医学・医療の最前線 2020 UPDATE】アルコールの基礎医学 アルコールの疫学 わが国の飲酒行動の実態とアルコール関連問題による社会的損失のインパクト. *医学のあゆみ* 2020;274(1):34-39.
10. 中村 正和, 田淵 貴大, 尾崎 米厚, 大和 浩, 櫻田 尚樹, 吉見 逸郎, 片野田 耕太, 加治 正行, 揚松 龍治. 加熱式たばこ製品の使用実態、健康影響、たばこ規制への影響とそれを踏まえた政策提言. *日本公衆衛生雑誌* 2020;67(1):3-14.
11. 尾崎米厚、金城文. インターネット依存とは何か 適切な付き合い方を探る(第1回) インターネット依存の現状. *保健の科学* 2020;6281):55-60.
12. Fujii M, Kuwabara Y, Kinjo A, Imamoto A, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Kanda H, Osaki Y. Trends in the co-use of alcohol and tobacco among Japanese adolescents: periodical nationwide cross-sectional surveys 1996-2017. *BMJ Open.* 2021;11(8):e045063. doi:10.1136/bmjopen-2020-045063.
13. Otsuka Y, Kaneita Y, Spira AP, Mojtabai R, Itani O, Jike M, Higuchi S, Kanda H, Kuwabara Y, Kinjo A, Osaki Y. Trends in sleep problems and patterns among Japanese adolescents: 2004 to 2017. *Lancet Reg Health West Pac.* 2021;9:100107. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100107. eCollection 2021 Apr.
14. Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Matsumoto Y, Jike M, Higuchi S, Kanda H, Kuwabara Y, Kinjo A, Osaki Y. The association between Internet usage and sleep problems among Japanese adolescents: three repeated cross-sectional studies. *Sleep.* 2021;44(12):zsab175. doi:10.1093/sleep/zsab175.
15. Higuchi S, Osaki Y, Kinjo A, Mihara S, Maezono M, Kitayuguchi T, Matsuzaki T, Nakayama H, Rumpf HJ, Saunders JB.

- Development and validation of a nine-item short screening test for ICD-11 gaming disorder (GAMES test) and estimation of the prevalence in the general young population. *J Behav Addict*. 2021;10(2):263-280. doi: 10.1556/2006.2021.00041.
16. Kinoshita Y, Itani O, Otsuka Y, Matsumoto Y, Nakagome S, Osaki Y, Higuchi S, Maki J, Kanda H, Kaneita Y. A nationwide cross-sectional study of difficulty waking up for school among adolescents. *Sleep*. 2021;44(11):zsab157. doi: 10.1093/sleep/zsab157.
17. Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Kanda H, Osaki Y. Effectiveness of Screening and Brief Alcohol Intervention at the Workplace: A Study Protocol for a Randomized Controlled Trial at Five Japan-Based Companies. *Yonago Acta Med*. 2021;64(4):330-338.
18. 桑原 祐樹, 尾崎 米厚. 医学生のインターネット嗜癖行動は思春期のインターネット使用や生活様式と関連があるか? 横断研究. *日本アルコール・薬物医学会雑誌* 2021;56(4):107-118.
19. Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Kanda H, Kasuga H, Ito T, Osaki Y. Effectiveness of nurse-delivered screening and brief alcohol intervention in the workplace: A randomized controlled trial at five Japan-based companies. *Alcohol Clin Exp Res*. 2022;46(9):1720-1731.
20. Kinjo A, Kuwabara Y, Fujii M, Okada T, Shimogawa K, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Osaki Y. Alcohol's harm to others in Japan: Different rates for different relationships to the drinker in a 2018 national survey. *Drug Alcohol Rev*. 2023 ;42(2):456-466.
21. 桑原祐樹. UP DATE 新型タバコ-COVID-19も絡むタバコ問題の今 UP DATE 中高生における新型タバコ使用. *公衆衛生* 2022;86(2):123-131.
22. 尾崎米厚. 新型たばこの使用実態と健康影響. *鳥取県西部医師会報* 2022;221:36-38.
23. 金城文、真栄里仁、桑原祐樹、藤井麻耶、尾崎米厚. アディクションの現状. *精神科* 2022;40(5):622-630.
24. 真栄里仁. コロナ禍における依存症～アルコール関連問題～. *産業ストレス研究* 2022 ; 29(4):339-347.
- H. 知的材先見の出願・登録状況
1. 特許取得
該当なし
 2. 実用新案登録
該当なし
 3. その他
特記すべきことなし

喫煙、飲酒等生活習慣の実態把握及び生活習慣の 改善に向けた研究 (20FA1003)

研究代表者 尾崎 米厚 (鳥取大学医学部 環境予防医学分野)

研究分担者；兼板 佳孝、神田 秀幸、樋口 進、井谷 修、地家 真紀、
大塚 雄一郎、吉本 尚、金城 文、真栄里 仁、美濃部 るり子、桑原 祐樹、
春日 秀朗、伊藤 央奈

1

目標と求められる成果 (募集要項から)

【目標】 <要約>

- ・ **未成年者の喫煙状況** (喫煙率) を明らかにする [たばこ規制枠組条約にもとづく報告、健康日本21 (第二次) 数値目標]
- ・ **未成年者の飲酒状況** (飲酒率) を明らかにする [健康日本21 (第二次) の数値目標]
- ・ インターネットやゲームの過剰な利用、ヘッドフォンの長時間使用、睡眠障害、視力や聴力等、**新たな健康課題の実態把握**
- ・ これらの、継続的なモニタリングによる実態把握や実態に基づいた予防・改善策の検討
- ・ 成人の過剰飲酒者の割合の提言に向け、相対的に重要になった**女性の飲酒実態**と背景を明らかにする。
- ・ 喫煙及び飲酒の状況、インターネットやゲームの利用状況などの生活習慣について、未成年者の実態把握のための調査研究を行い、調査結果に基づいて、**不適切な生活習慣を効果的かつ効率的に改善するための施策に対する提言**を行うことを目標とする。
- ・ 不適切量飲酒の実態を把握し、不適切量の飲酒を防止するために効果的な施策の検討を行うこと。

【求められる成果】

- ・ 未成年者の喫煙、飲酒状況についてのモニタリング結果。また、中高生が喫煙や飲酒を始めることになったきっかけに関する情報の収集・整理。**未成年者の飲酒率と喫煙率**の集計と解析による評価。睡眠等、未成年者の生活習慣に関する実態調査の結果
- ・ 不適切量の飲酒の具体的な状況に関する実態調査の結果。特に、**女性の不適切飲酒**については、飲酒の場所、飲酒されるアルコール飲料の種類、飲酒の時間など、**詳細な飲酒の実態**を明らかにすること。
- ・ 健康づくりや疾病予防の推進における課題の抽出、不適切量の飲酒を防止するために講ずることができる**施策の立案**。課題に対する生活習慣改善の取り組みの検討。施策によって**期待される効果**等の推計結果と、効率的かつ効果的な施策を講ずるための留意点の取りまとめ



柱1：中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査2021年

2021年に全国の中学校、高等学校を無作為に抽出し、中学18校（協力率20%）高校17校（同27%）の協力を得て、学校にて紙またはウェブベースの調査を実施。15,832人（中学8,266人、高校7,566人）回答。

柱1: 中高生の喫煙及び飲酒行動に関する全国調査2021年

2021年に全国の中学校、高等学校を無作為に抽出し、中学18校（協力率20%）高校17校（同27%）の協力を得て、学校にて紙またはウェブベースの調査を実施。15,832人（中学8,266人、高校7,566人）回答。

【送付数と回収率】(ウェブで不相当とされた学校は除く)

| | 実施方式 | 送付時期 | 送付校数 | 生徒回答校数 | 学校協力率 | 配布対象生徒数 | 生徒回答数 | 生徒回答率 |
|-----|------|------|------|--------|-------|---------|-------|-------|
| 中学校 | 紙 | 5月中旬 | 27 | 9 | 33% | 14951 | 4626 | 31% |
| | ウェブ | | 64 | 9 | 14% | 30274 | 3648 | 12% |
| | 中学計 | | 91 | 18 | 20% | 45225 | 8274 | 18% |
| 高校 | 紙 | | 20 | 9 | 45% | 15055 | 4935 | 33% |
| | ウェブ | | 42 | 8 | 19% | 35268 | 2643 | 7% |
| | 高校計 | | 62 | 17 | 27% | 50323 | 7578 | 15% |
| 合計 | 紙 | 47 | 18 | 38% | 30006 | 9562 | 32% | |
| | ウェブ | 106 | 17 | 16% | 65542 | 6291 | 10% | |
| | 中学計 | 153 | 35 | 23% | 95548 | 15852 | 17% | |

回答者の学年 と 性別

| | | 性別 | | 合計 |
|--------|----|-------|-------|--------|
| | | 男 | 女 | |
| 中学1年 | 人数 | 1498 | 1299 | 2797 |
| | 割合 | 53.6% | 46.4% | 100.0% |
| 中学2年 | 人数 | 1468 | 1326 | 2794 |
| | 割合 | 52.5% | 47.5% | 100.0% |
| 中学3年 | 人数 | 1464 | 1175 | 2639 |
| | 割合 | 55.5% | 44.5% | 100.0% |
| 中学学年不明 | 人数 | 17 | 19 | 36 |
| | 割合 | 47.2% | 52.8% | 100.0% |
| 高校1年 | 人数 | 1300 | 1656 | 2956 |
| | 割合 | 44.0% | 56.0% | 100.0% |
| 高校2年 | 人数 | 1022 | 1277 | 2299 |
| | 割合 | 44.5% | 55.5% | 100.0% |
| 高校3年 | 人数 | 1038 | 1262 | 2300 |
| | 割合 | 45.1% | 54.9% | 100.0% |
| 高校学年不明 | 人数 | 7 | 4 | 11 |
| | 割合 | 63.6% | 36.4% | 100.0% |
| 合計 | 人数 | 7814 | 8018 | 15832 |
| | 割合 | 49.4% | 50.6% | 100.0% |

5

健康日本21（第二次） 未成年の飲酒と喫煙に関する目標項目

| | | 月飲酒者 | 月喫煙者 (紙巻タバコのみ) | 月喫煙者 (加熱式タバコ含む) |
|------|------|------|-------------------|--------------------|
| 男 | 中学1年 | 1.9% | .1% | .1% |
| | 中学2年 | 2.0% | .1% | .3% |
| | 中学3年 | 1.7% | .4% | 1.0% |
| | 高校1年 | 1.2% | .3% | .7% |
| | 高校2年 | 3.6% | .5% | .6% |
| | 高校3年 | 4.3% | 1.0% | 1.3% |
| | 女 | 中学1年 | .8% | .1% |
| 中学2年 | | .7% | .2% | .2% |
| 中学3年 | | 2.7% | .1% | .5% |
| 高校1年 | | 1.8% | .5% | .6% |
| 高校2年 | | 3.8% | 1.0% | 1.1% |
| 高校3年 | | 2.9% | .6% | .8% |

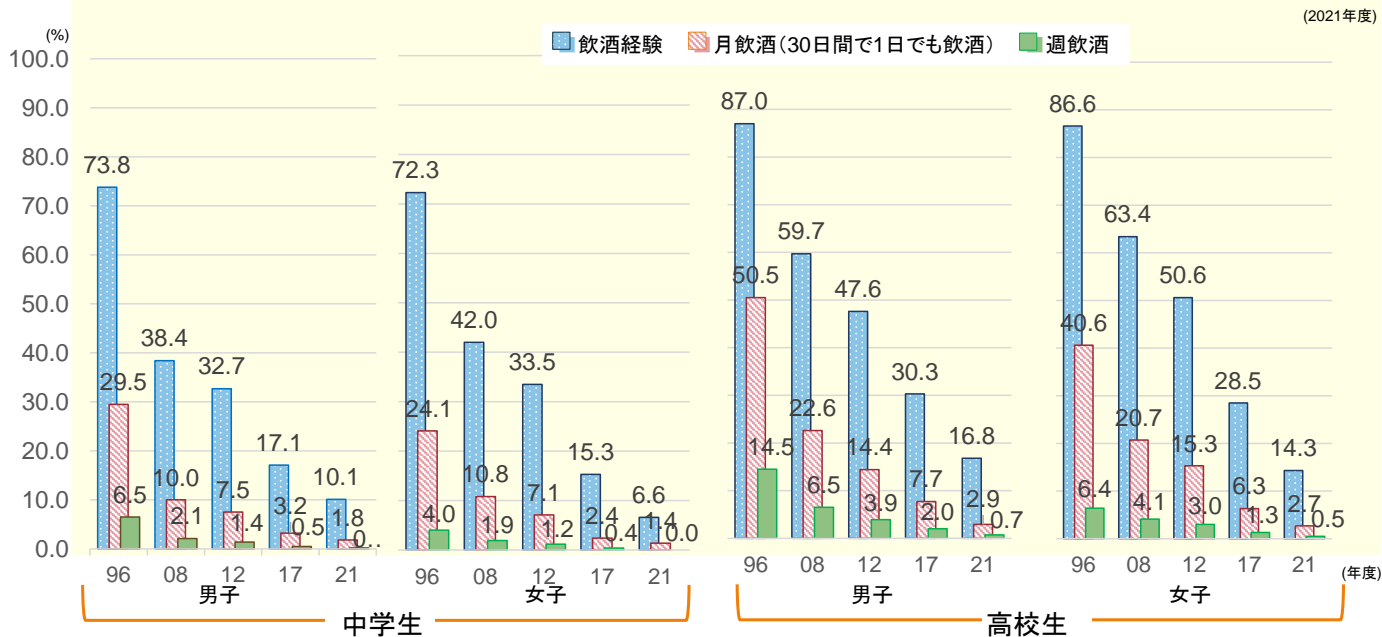
6

日本の中高生の飲酒頻度の推移

表【2021年度の中高生別の飲酒頻度】

| | 飲酒経験 | 月飲酒 | 週飲酒 |
|-----|-------|------|------|
| 中学生 | 8.5% | 1.6% | 0.1% |
| 高校生 | 15.4% | 2.8% | 0.6% |

| 回答数 | 15,832人 | 参加校数 | (協力率%) |
|---------|---------------|------|-------------|
| 中学生 (%) | 8,266 (52.2%) | 中学校 | 18校 (19.8%) |
| 高校生 (%) | 7,566 (47.8%) | 高校 | 17校 (27.4%) |



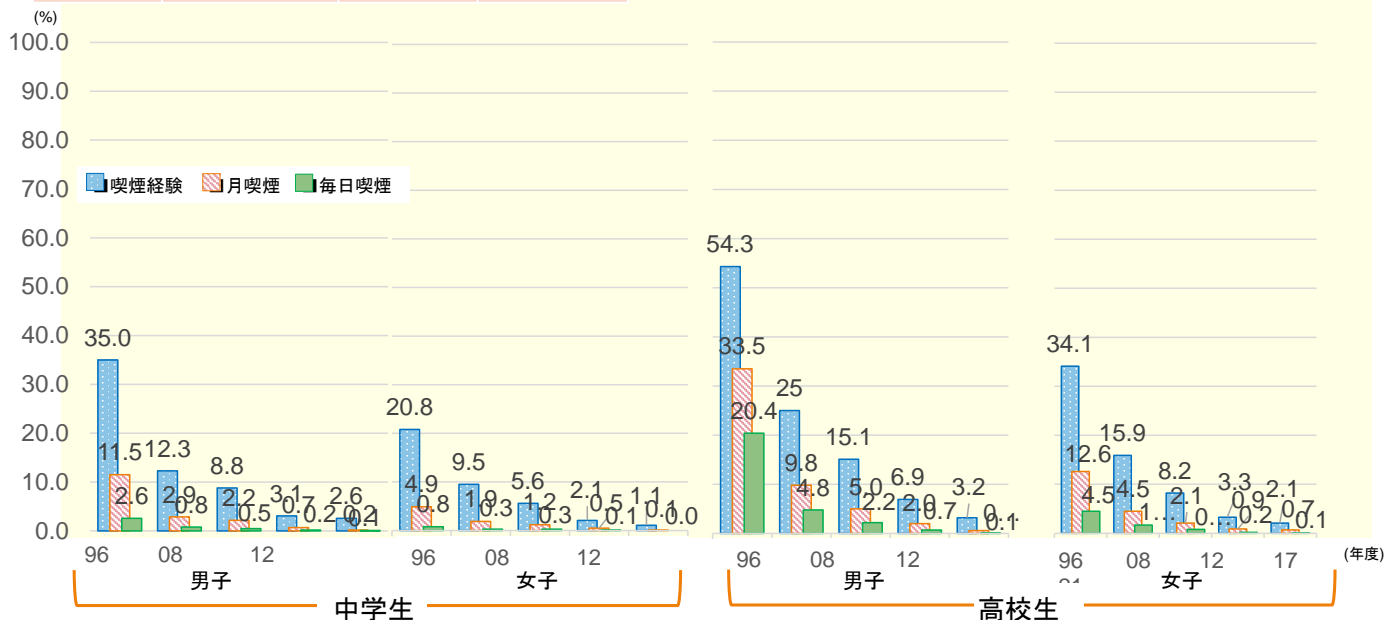
日本の中高生の紙巻タバコ喫煙頻度の推移

表1【2021年度の中高生別の喫煙頻度】

| | 喫煙経験 | 月喫煙 | 毎日喫煙 |
|-----|------|------|------|
| 中学生 | 1.9% | 0.2% | 0.0% |
| 高校生 | 2.6% | 0.6% | 0.1% |

表2【紙巻き・加熱式・電子タバコを合わせた月喫煙の推移】

| | 2017年度 | 2021年度 |
|-----|--------|--------|
| 中学生 | 1.1% | 0.5% |
| 高校生 | 2.2% | 1.0% |



未成年飲酒や喫煙のハイリスク者

- 正しい情報が届きにくい
- 家庭/学校で課題を抱えている
- 社会経済的脆弱性がある

- 飲酒や喫煙を害と意識しにくい
- 親・本人が飲酒に寛容、朝食を食べない
- 学校生活を楽しめない、進学希望なし
- 中学生以前での飲酒開始
- 飲酒者の多量飲酒が減少していない
- 喫煙者と非喫煙者の飲酒率の差が拡大



COVID-19流行で以下の影響があった:

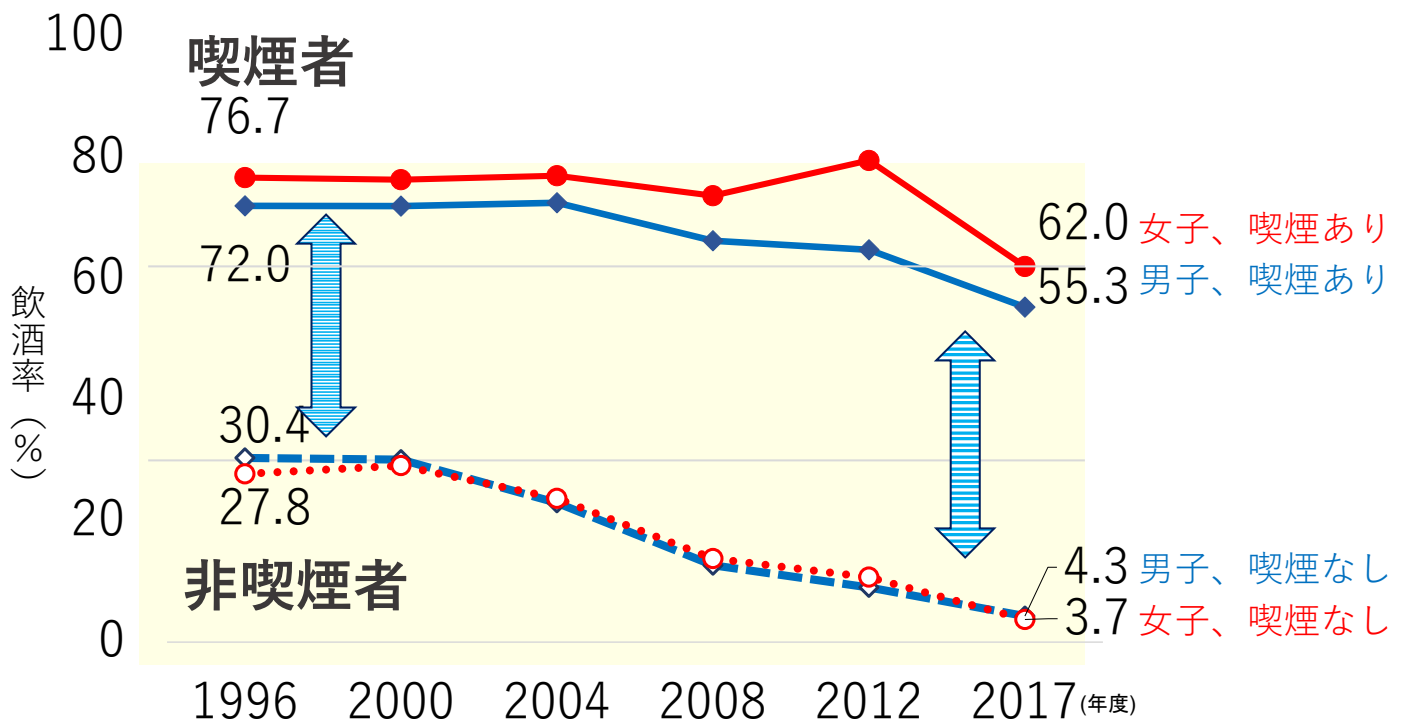
- 「学校に行かなくてもよいので気が楽になった」
- 「睡眠時間がおかしくなった」
- 「ストレスがたまり、いらいらするようになった」
- 「喫煙・飲酒が増えた」
- 「家族の人間関係が悪くなった」
- 「家が経済的に苦しくなった」

飲酒や喫煙行動をみると、

- ・小学生の間に飲酒や喫煙を開始する者が一定数いる。
- ・甘い味のお酒は、未成年にとって最も飲まれているお酒 → **未成年が好むテイストに対する対応が必要**
- ・飲酒場面は、親や家族が一緒の場面が多い。父母からお酒を勧められたことがある → **今後も未成年の飲酒に関する啓発が必要**
- ・自宅にある酒・加熱式タバコの使用する者の割合が高い。 → **家庭への啓発が重要**
- ・高校生は酒や紙巻タバコをコンビニ・スーパーなど店で購入する者が一定数いる。 → **コンビニ・スーパー等販売者の啓発も必要**
- ・未成年の飲酒禁止に同意していない、飲酒や喫煙が健康に害があると認識している割合が低い
 - **未成年が飲酒や喫煙について正確な情報を入手でき、禁酒や禁煙を納得する説明や支援が必要**
 - **害を理解していても、困難への対処法として飲酒や喫煙をしている可能性もありえる。困難への対処法を身につけることが必要**



今後、これまでの未成年飲酒・喫煙対策(ポピュレーション・アプローチ)に加え、
未成年飲酒や喫煙に対するハイリスク・アプローチ(スクリーニング、早期介入、課題への支援)も重要


喫煙者と非喫煙者における飲酒率の推移




(Fujii M, et al. Trends in the co-use of alcohol and tobacco among Japanese adolescents: periodical nationwide cross-sectional surveys 1996-2017. BMJ Open. 2021)

中高生の全国調査から生まれた学術発表(本研究期間内)

BMJ Open   **喫煙者の飲酒率は、非喫煙者の飲酒率より極めて高く、後者は着実に減少傾向にあるが、前者は減少率が悪い＝中高生の健康課題の格差拡大の恐れがある** Fujii M, et al. BMJ Open 2021;11(8):e045063.

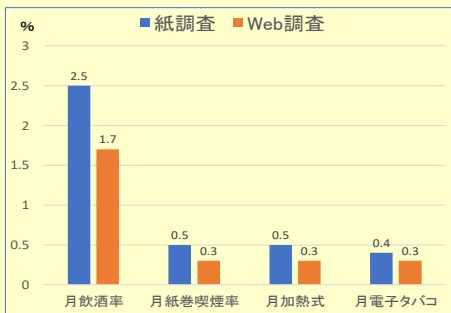
THE LANCET Regional Health Western Pacific  **不眠症状を有する中高生の割合は2004年調査以降、徐々に減少傾向であるが、7時間未満の短時間睡眠者の割合は増加傾向で、2017年調査では約8割弱であり、睡眠時間の確保が重要である。** Otsuka Y, et al. The Lancet Regional Health-Western Pacific 2021;9: 100107.

SLEEP  **インターネット使用時間が1日5時間を超えると、顕著に不眠症状、睡眠の質、短時間睡眠のオッズ比が上昇。特に、SNSやオンラインゲームが就寝時刻の遅延と関連を認めた。** Otsuka Y, et al. Sleep 2021;44.12 : zsab175.

BMC Part of Springer Nature **BMC Public Health**  **中高生が新型タバコを使用している。新型タバコ使用者の半数以上は紙巻タバコ製品を併用していた。新型タバコ使用者は従来の喫煙者と特徴が異なり、将来的な喫煙者増加が危惧される。** Kuwabara Y, et al. BMC Public Health. 2020;20(1):741. Kuwabara Y, et al. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(9):3128.

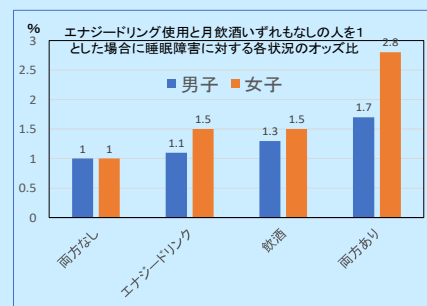
- 中高生の起床困難や不登校に喫煙、飲酒、前向きでない学校生活が関連: Kinoshita Y, et al. Sleep. 2021;44(11):zsab157.
- 男子は朝食抜き、間食、外食、食事抜き、食時のひとり飯が多いが、女子は主観的に貧しい食事の質が多い: Otsuka Y, et al. Prev Med Rep. 2020;20:101203.
- 中高生の主観的健康度の低さは、喫煙、飲酒と関連。その他、朝食をとらない、睡眠の質が悪い、インターネットの利用に問題がある等とも強く関連した: Otsuka Y, et al. PLoS One. 2020;15(7):e0235252.
- 主観的健康度の低さと睡眠障害の度合いは量反応的に正の関連が見られた: Otsuka Y, et al. Sleep Med. 2020;69:120-126. 11

2021年中高生の全国調査の結果を用いた新たな解析



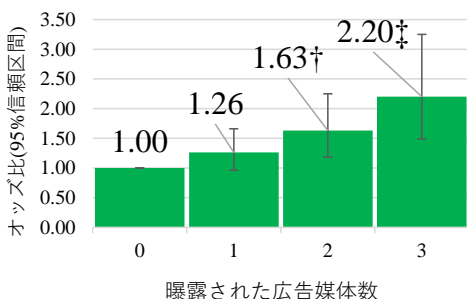
中高生全国調査における紙調査とWeb調査の比較

- ◆ Web調査は学校の参加率だけではなく、生徒の参加率も紙調査より低かった。特に高校2年、3年生。喫煙率、飲酒率いずれもWeb調査での頻度が低かった。
- ◆ 調整オッズ比で検討すると、Web調査の回答者は紙調査よりもより望ましい生活習慣を回答する傾向があった。また、運動習慣者が少なく、大学進学希望者が多かった。
- ◆ 調査方法による回答結果の違いではなく、回答集団の違いが示唆される。
- ◆ 今後の全国調査の在り方の検討が必要



エナジードリンク使用と飲酒の合併状況と睡眠障害との関連

- 入眠障害、中途覚醒、早朝覚醒などの睡眠障害の出現頻度が月飲酒ありで高くなるが、エナジードリンク使用と飲酒が両方ある人はさらに頻度が高くなる。



未成年者の飲酒と酒類広告曝露との関連

- ✓ 酒類のメディア広告曝露(30日以内にTV, Web, 店頭, 交通機関での曝露)と月飲酒との関連を分析
- ✓ 中高生は酒類広告へ高率に曝露されている。
- ✓ 月飲酒者でWeb, 店頭, 交通機関の広告曝露が高頻度
- ✓ 曝露広告媒体数が増えるほど、月飲酒者率が増加する、量反応関係を確認した(左図); 月飲酒に対する媒体数のオッズ比>

2021年に全国の中学校、高等学校を無作為に抽出し、中学18校、高校17校の協力を得て、学校にて紙あるいはWebベースの調査を実施。

Web調査は学校の参加率だけでなく、生徒の参加率も紙調査より低かった。特に高校2年、3年生の参加率は低かった。

| 学校 | 方法 | 対象学校数 | 参加学校数 | 学校参加率 | 対象生徒数 | 参加生徒数 | 生徒参加率 | 参加学校生徒数 | 左記での生徒参加率 |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|---------|-----------|
| 中学 | Paper | 27 | 9 | 33.3 | 14,951 | 4,626 | 30.9 | 5,011 | 92.3 |
| | Web | 64 | 9 | 14.1 | 30,274 | 3,648 | 12.0 | 4,158 | 87.7 |
| | Total | 91 | 18 | 19.8 | 45,225 | 8,274 | 18.3 | 9,169 | 90.2 |
| 高校 | Paper | 20 | 9 | 45.0 | 15,055 | 4,935 | 32.8 | 7,042 | 70.1 |
| | Web | 42 | 8 | 19.0 | 35,268 | 2,643 | 7.5 | 4,554 | 58.0 |
| | Total | 62 | 17 | 27.4 | 50,323 | 7,578 | 15.1 | 11,596 | 65.4 |
| 全体 | Paper | 47 | 18 | 38.3 | 30,006 | 9,561 | 31.9 | 12,053 | 79.3 |
| | Total | 106 | 35 | 22.9 | 95,548 | 15,852 | 16.6 | 20,765 | 76.3 |

| | 紙 | | Web | | p-value | OR | 95%CI | | p-value |
|------------|---------|------|---------|------|---------|------|-------|------|---------|
| | n=9,539 | (%) | n=6,287 | (%) | | | | | |
| 生涯飲酒経験 | 9,441 | 11.8 | 6,287 | 9.8 | <0.001 | 0.86 | 0.78 | 0.96 | 0.005 |
| 現在飲酒 | 9,508 | 2.5 | 6,287 | 1.7 | 0.002 | 0.77 | 0.61 | 0.98 | 0.032 |
| 生涯紙巻きたばこ経験 | 9,458 | 2.1 | 6,287 | 2.4 | 0.218 | 1.26 | 1.01 | 1.56 | 0.039 |
| 現在紙巻きたばこ | 9,465 | 0.5 | 6,287 | 0.3 | 0.023 | 0.61 | 0.34 | 1.09 | 0.092 |
| 生涯加熱式タバコ経験 | 9,500 | 1.2 | 6,287 | 1.1 | 0.614 | 1.01 | 0.74 | 1.37 | 0.972 |
| 現在加熱式タバコ使用 | 9,460 | 0.5 | 6,287 | 0.3 | 0.184 | 0.77 | 0.45 | 1.32 | 0.344 |
| 生涯電子タバコ経験 | 9,487 | 1.2 | 6,287 | 1.1 | 0.337 | 0.93 | 0.69 | 1.27 | 0.652 |
| 現在電子タバコ使用 | 9,470 | 0.4 | 6,287 | 0.3 | 0.144 | 0.77 | 0.43 | 1.37 | 0.374 |
| 運動習慣 | 9,455 | 59.7 | 6,287 | 57.8 | 0.014 | 0.89 | 0.83 | 0.95 | 0.001 |
| 朝食欠食 | 9,407 | 4.7 | 6,287 | 4.3 | 0.21 | 0.98 | 0.84 | 1.15 | 0.784 |
| 野菜摂取不足 | 9,440 | 2.3 | 6,287 | 1.6 | 0.003 | 0.89 | 0.83 | 0.95 | 0.001 |
| 不眠症状 | 9,479 | 21.4 | 6,287 | 20 | 0.034 | 0.92 | 0.85 | 0.99 | 0.04 |
| 6時間未満の睡眠時間 | 9,474 | 25.9 | 6,287 | 32.6 | <0.001 | 1.56 | 1.45 | 1.68 | <0.001 |
| メンタルヘルス不良 | 9,449 | 56.9 | 6,287 | 49.5 | <0.001 | 0.74 | 0.69 | 0.79 | <0.001 |
| 大学への進学希望 | 9,480 | 41.6 | 6,287 | 41.4 | 0.823 | 1.26 | 1.17 | 1.35 | <0.001 |

紙調査では調査漏れがでるが、Web調査ではそれはない。調整オッズ比で検討すると、Web調査の回答者は紙調査よりもより望ましい生活習慣を回答する傾向があった。また、運動習慣者が少なく、大学進学希望者が多かった。
→調査方法による回答結果の違いではなく、回答集団の違いが示唆される。

オッズ比は紙調査を1とした場合の、Web調査の状況を示し、性、年齢、学校、中高で調整したロジスティック回帰分析を行った。

日本の学校においてはWeb調査を行う問題点としてICT環境が未だ不十分であること、全体的な参加率を上げるためには学校長の協力を得るための事前の活動が必要であり、横断的な連携を強化する必要がある。

解析対象者

15,832名 (男子7,814名、女子8,018名)

従属変数

1) 入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒

No : 「全くなかった」、「めったになかった」、

「時々あった」と回答した者

Yes : 「しばしばあった」、「常にあった」と回答した者

2) 夜間の不眠症状

1)の3症状のうち、いずれか1つでも「Yes」に該当する者

独立変数

<飲酒>

この30日間の飲酒日数

(a) 飲酒なし：0日

(b) 飲酒あり：1日以上

<エナジードリンク(EDs)>

この30日間にEDsを飲んだ日数

(c) EDsなし：0日

(d) EDsあり：1日以上



No EDs and No alcohol : (a)かつ(c)

Only EDs : (a)かつ

(d)

Only alcohol : (b)かつ

(c)

AmEDs* : (b)かつ

(d)

(*AmEDs; alcohol-mixed energy drinks)

Table 3 Multivariate analysis for the association between insomnia and AmEDs

| | | Difficulty falling asleep | | | | Awakening in the middle of the night | | | |
|-------|-----------------------|---------------------------|--------|-------|----------|--------------------------------------|--------|-------|---------|
| | | OR | 95% CI | | p value | OR | 95% CI | | p value |
| | | | Lower | Upper | | | Lower | Upper | |
| Boys | | | | | | | | | |
| | No EDs and No alcohol | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | only EDs | 1.111 | 0.950 | 1.300 | | 1.071 | 0.881 | 1.303 | |
| | only alcohol | 1.097 | 0.661 | 1.822 | | 1.206 | 0.654 | 2.224 | |
| | AmEDs | 1.662 | 1.145 | 2.413 | | 2.137 | 1.418 | 3.221 | |
| Girls | | | | | | | | | |
| | No EDs and No alcohol | 1.000 | | | < 0.001* | 1.000 | | | |
| | only EDs | 1.391 | 1.187 | 1.630 | | 1.532 | 1.276 | 1.839 | |
| | only alcohol | 1.199 | 0.787 | 1.826 | | 1.505 | 0.959 | 2.362 | |
| | AmEDs | 2.449 | 1.637 | 3.662 | | 2.685 | 1.742 | 4.139 | |
| | | | | | | | | | |
| | | Early morning awakening | | | | Nocturnal symptoms of insomnia | | | |
| | | OR | 95% CI | | p value | OR | 95% CI | | p value |
| | | | Lower | Upper | | | Lower | Upper | |
| Boys | | | | | | | | | |
| | No EDs and No alcohol | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | only EDs | 1.115 | 0.889 | 1.398 | 0.091 | 1.119 | 0.981 | 1.277 | |
| | only alcohol | 1.719 | 0.927 | 3.188 | | 1.304 | 0.866 | 1.965 | |
| | AmEDs | 1.671 | 1.005 | 2.778 | | 1.708 | 1.233 | 2.365 | |
| Girls | | | | | | | | | |
| | No EDs and No alcohol | 1.000 | | | < 0.001* | 1.000 | | | |
| | only EDs | 1.492 | 1.180 | 1.887 | | 1.484 | 1.291 | 1.705 | |
| | only alcohol | 2.295 | 1.381 | 3.814 | | 1.542 | 1.084 | 2.192 | |
| | AmEDs | 2.150 | 1.216 | 3.800 | | 2.790 | 1.909 | 4.076 | |

Adjusted school, grade, currently smoking, breakfast, extracurricular activities, exercise habits, intending study at university, depressed mood, bed time, and sleep duration.

*: significant difference by multiple regression analysis (direct method)

調整因子

中高、学年、喫煙、朝食、部活動、運動習慣、大学進学の希望、気分の落ち込み、就寝時刻、睡眠時間

未成年者の飲酒と酒類広告曝露

表. 酒類広告への曝露状況

| | 月飲酒(-) | 月飲酒(+) | |
|--------------|-----------------|---------------|---------|
| n (%) | n=15343 | n=340 | p-value |
| TV | 13709 (89.4) | 294 (86.5) | 0.089 |
| Web | 5504 (35.9) | 151 (44.4) | 0.001 |
| 店頭 | 4199 (27.4) | 133 (39.1) | <0.001 |
| 交通機関 | 1894 (12.3) | 55 (16.2) | 0.034 |
| 上記の内 1つ以上 | 14464 (94.3) | 320 (94.1) | 0.904 |

表1: 中学生の全学年、男女合わせて集計した。

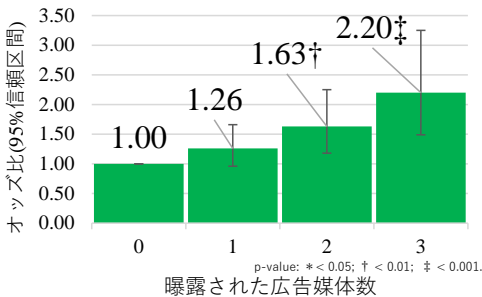


図. 飲酒行動と広告媒体数

図中の広告媒体はWeb、店頭、交通機関の累積数とした。月飲酒の有無に交絡すると思われる因子（喫煙等）を調整して多変量解析を行った。（TVは曝露率が非常に高率で、解析に適さないため）

【背景】 青少年への酒類広告の曝露は非飲酒者の飲酒開始と、飲酒者の酒類消費の増加に関連するという先行研究がみられる。

Anderson PS, et al. Alcohol Alcohol. 2009;44(3):229-43

【目的】 わが国の未成年者の飲酒状況と酒類広告曝露の実態を明らかにする。

【方法】 2021年全国中学・高校生調査

月飲酒者：過去30日以内に飲酒した者

広告曝露：30日以内にTV、Web、店頭、交通機関それぞれの酒類広告曝露有りを選択

月飲酒に対する広告の累積曝露数をロジスティック回帰分析を用いて解析

【結果1】 中高生は酒類広告へ高率に曝露されている（表緑字）
月飲酒者でWeb、店頭、交通機関の広告曝露が高頻度（表赤字）

【結果2】 複数の酒類広告媒体に曝露されるほど、月飲酒のオッズ比が増加する（図）

【考察と提言】

- ・ 未成年者の多くは、飲酒広告に曝露
 - ・ 月飲酒者ではその影響を強く受けている可能性
- 青少年健全育成の観点から適切でない社会環境

未成年者の飲酒防止のため、飲酒防止教育の啓発と酒類広告の規制を含めた総合的な対策が必要であることが示唆された。

不適切な飲酒を防ぐ社会環境の整備が求められる

柱2：女性の多量飲酒につながる要因についての質的分 ：成人女性に対するインタビュー調査から

【背景・目的】

男性の飲酒問題が減少傾向にあるのに対して女性は横ばいが現状であり相対的に女性の飲酒が重要視される。本研究では、女性の飲酒行動に着目した実態調査を行う。

【方法】

調査期間 2021年9月～2022年1月

対象者 女性で、1日当たりの純アルコール摂取量が20g以上にあたる30名を本研究の対象者とした。平均年齢47.2歳（SD=11.1）。

質問項目 自記式調査票でアルコール摂取の実態を回答してもらい、インタビューにて多量飲酒になるパターン、多量飲酒になる要因、飲酒に持つ本人のイメージ、多量飲酒となったきっかけ・要因などを尋ねた

分析 得られた語りに対してオープンコーディングによってラベリングし、内容を要約した。

【結果・考察】

表1 飲酒/多量飲酒する理由・要因についてのコーディング

| 要因 | ラベル | 要因 | ラベル |
|---------------|---------------|-----------------|------------|
| 飲酒・酔いが目的 | お酒の味が好き | ストレスからの逃避 | 現実逃避の手段として |
| | 飲酒が趣味 | | 仕事のストレス |
| | 酔った感覚を求めて | | 育児ストレス |
| | 自分へのご褒美 | | 家族関係のトラブル |
| 手段的飲酒 | 仕事とプライベートの区切り | 環境要因 | 多忙な生活 |
| | 1日の締め | | コロナ禍でのストレス |
| | 睡眠の導入 | | 夫が飲む（夫と飲む） |
| | 趣味のお供 | 家族・友人・同僚と飲む | |
| | 食事の向上 | 外食時 | |
| | イベントの添え物 | 家族が飲酒に肯定的 | |
| ライフイベント・生活の変化 | コミュニケーションのツール | 習慣的 | 安価・大量に入手可能 |
| | 授乳期間の終了 | | 飲み放題 |
| | 子育ての完了 | 飲酒が習慣になっている | |
| | 就職 | キッチンドリンク | |
| | 近親者の喪失・離婚 | 意識するまでもない生活の一部 | |
| | 車を運転しない生活 | 晩酌 | |
| | 一人暮らし | 帰宅したらまず飲むもの | |
| | 自由 | のどが渇いたとき・水の代わりに | |
| 空き時間の増加 | | | |

女性の多量飲酒者の飲酒行動の特性が明らかになり、これをもとに女性の飲酒行動に関する全国調査（Web調査）の調査票を開発した。

本研究では特に“家族が飲酒に肯定的”、“安価・大量に入手可能”などが、アルコールへのアクセスを容易にする項目として本研究では見られた。実施可能性が高い対策として提唱する“Best buys”をわが国でも導入することが女性の多量飲酒防止にも有効であろう。

柱2 女性の飲酒行動に関するweb調査

【目的】

飲酒量や飲酒頻度、アルコール使用障害判定テスト(AUDIT)を元に、不適切量飲酒者を特定し、女性の不適切量飲酒者の特性や問題飲酒につながる要因を検討する。なお、インターネットパネル調査であるため、有病率の推計はできない。

【実施時期と実施方法】 2022年10月、インターネットパネル調査実施

【対象とサンプル数】 合計15,000人

18~79歳女性12000人、男性3000人
うち、20代~50代女性:各年代2500人
60代~70代女性:各年代1000人
20代~70代男性:各年代500人

【結果】週に1日以上飲酒する者、不適切な飲酒をする者(AUDIT8~14点、15点以上)の飲酒実態

- 主な飲酒の場所: 性、年代、AUDIT点数によらず、自宅での飲酒の割合が高い(30代以上は8~9割)。20代は、男女とも店での飲酒割合が3~4割と高く、特にAUDIT8~14点で店での飲酒割合が高い。
- 飲み放題メニューの利用: 20代で利用頻度が多い割合が高い。AUDIT点数が高いと利用頻度が多い割合が高い。
- 主な飲酒の相手: AUDITが8~14点、15点以上となるにつれ、配偶者と飲酒する割合は低くなり、「ひとりで」飲酒する割合が高くなる。20代女性はパートナーや友人、仕事関係者との飲酒割合が高い。
- 飲酒されるアルコール飲料の種類: ビール発泡酒が最も多いが、20代女性のみ酎ハイが最も多い。AUDIT7点以下の女性に比べ、AUDIT点数が高い女性では、焼酎、ハイボール、ウィスキーの割合が高い。
- お酒を飲む場面、飲みたくなる場面: 男女とも「自宅に帰ったとき」「仕事が終わったとき」「ふだんの食事のとき」の割合が高い。女性のお酒を飲む場面・飲みたくなる場面として、「特別な食事の時」「配偶者/パートナーといるとき」「友人といるとき」といった環境、「気分が晴れないとき」「嫌なことがあったとき」「つかれたとき」といったストレスからの逃避が男性より多い。AUDIT得点が高いほど、帰宅時・仕事後や料理の時といった習慣的な飲酒、ストレスからの逃避で飲酒する者の割合が高い。
- 新型コロナ感染拡大の飲酒への影響: 新型コロナ感染拡大後、AUDIT得点が高いほど、飲酒頻度や量が増えた者の割合が高い。



柱3 保健師による減酒支援の効果検証のための無作為化比較試験 (成果刊行)

背景

アルコールによる健康障害を予防するための効果的な戦略の一つとして、不適切な飲酒のスクリーニングと簡易介入(SBI)が推奨されるが、日本での有効性を示した報告は乏しい。

目的

この研究は研究班で開発した介入ツールを用いて職場で保健師がSBIを実施することで飲酒習慣が改善するかどうかを検証するために実施した。

結果

351名が3群に割り付けられた。**15分介入群では半年後に有意な週飲酒量の減少(-38.1g(13%)/週)がみられた。**3群ともビンジ飲酒の割合が有意に低下し、全体での飲酒量は減少していた。

方法

研究デザイン: 無作為化比較試験

対象、セッティング: 2019年1月から12月の期間に鳥取県・島根県で協力の得られた5か所の事業所の従業員のうち、AUDITにて8点以上かつ、研究参加の同意が得られたもの

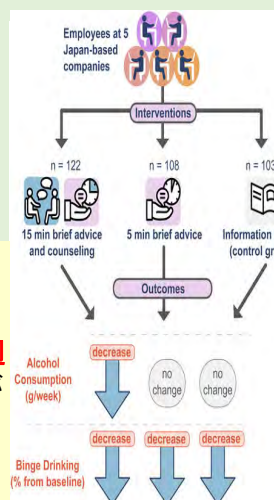
介入群と対照群

ワークシートを用いた通常版の節酒支援: 15分の面接
ワークシートを用いた短縮版の節酒支援: 5分の面接

リーフレットを渡し、目を通すように勧める: 対照群

主要評価項目

介入から半年後の1週間当たりの純アルコール摂取量(g)、週あたりの飲酒頻度(日)、過去30日の多量飲酒経験



考察

1回15分の保健師による介入が飲酒量低下に有効であり、5分では有効性は見られなかった。15分程度の介入が理想的だと考えられる。1年後は有意でなかったが飲酒量は減少しており、新型コロナ流行等対照群の予期せぬ飲酒量低下の影響が考えられた。今回の対象は男性が大半であり、女性での介入の有効性も検証が必要である。

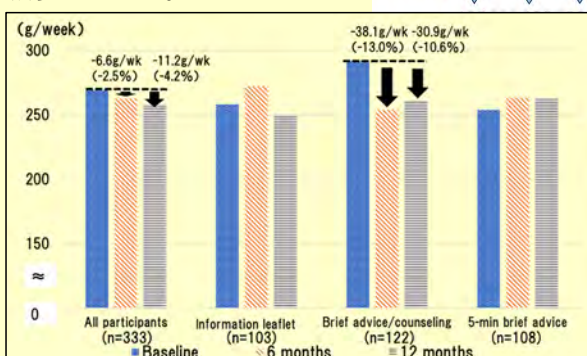
結論

15分の保健師によるSBIは少なくとも6か月時点で飲酒量減少に効果があった。職場での積極的なSBIの活用はアルコール関連健康障害を低減に貢献しうる。

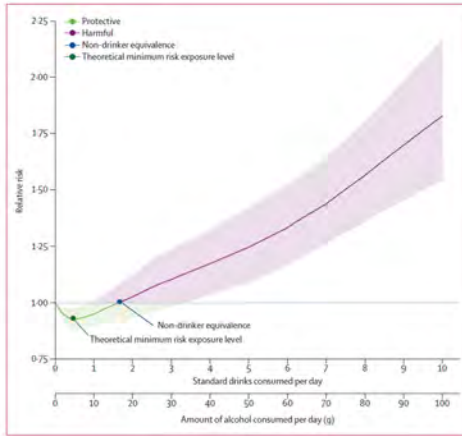
研究成果

プロトコル論文: Kuwabara Y, et al. Yonago Acta Med. 2021;64(4):330-338.

介入の効果: Kuwabara, Y., et al. Alcohol Clin Exp Res 022.;46(9):1720-1731. 介入ツールは研究室HPで公開<https://www.med.tottori-u.ac.jp/introduction/medicine/about/3318/3327/23771.html>



柱3 施策によって期待される効果等の推計結果 減酒支援(SBI)の普及によって期待されるアルコール関連健康障害低減効果の推計



GBD 2020 Alcohol Collaborators. Lancet 2022; 400: 185-235

分析対象の23の健康リスク

結核・呼吸器感染症・食道癌・肝臓癌・喉頭癌・乳癌・大腸癌・口腔癌・咽頭癌・虚血性心疾患・虚血性脳血管障害・出血性脳血管障害・高血圧性心疾患・心房細動・心房粗動・肝硬変・慢性肝疾患・膵炎・てんかん・アルコール使用障害・糖尿病・交通外傷・不慮の事故・自傷・対人暴力

WHOの報告によると、飲酒消費量の増加にともなってアルコール関連健康障害が直線的に増加することが示される。

(30g/日の増加でRRが1.00⇒1.25に上昇)

この研究で明らかになった38g/週(5.4g/日)の差で、RRが0.25/30*5.4=0.045の差

∴**集団の5.4g/日の飲酒量低下は、集団のリスクを4.5%程度低下させると見込める。**

寄与危険割合(PAR)を用いてみると、5.4g/日の飲酒量低下でPARは0.045/RRの変化となり、

・50～60g /日飲酒する集団の減酒により0.045/1.25*100=3.6%のイベント発生低下に繋がる

・70～80g /日飲酒する集団の減酒により0.045/1.50*100=3.0%のイベント発生低下に繋がる

以上を積算すると飲酒量の多い集団の減酒で多くのアルコール関連健康障害の低減効果が見込める

2012年20歳以上人口10356万人

AUDIT8点以上

男性: 1221万人 (24.5%)

女性: 198万人 (3.7%)

一般成人におけるアルコール使用障害の有病率
(2013年厚生労働省成人全国調査)

過去の厚生労働省の調査では、約1400万人がAUDIT8点以上であり、SBIの対象になる。SBIの普及により、我々の研究結果が示す飲酒量低下が達成されることで、期待されるアルコール関連健康障害低減効果のインパクトは大きいと推測できる。

今後どのようにして定量的に示すのか検討が必要。

19

調査のまとめと対策への提言

- ✓ コロナ禍の中、工夫して中高生調査を実施
- ✓ 中高生の**喫煙率と飲酒率の減少**を確認した
- ✓ **新たな健康課題** (新型タバコ、エナジードリンク、睡眠障害との関連、広告の影響等)も明らかになった。
- ✓ 一部の中高生に不健康な生活習慣が集積。コロナ禍で、中高生の喫煙・飲酒者がより影響を受けた。

- 女性のお酒を飲む場面・飲みたくなる場面として、**環境や雰囲気、ストレスからの逃避**が男性より多い。
- AUDIT得点が高いほど、習慣的な飲酒、**ストレスからの逃避**で飲酒する者の割合が高い。
- 飲酒に対するイメージが女性の飲酒には影響している可能性がある。お酒のテイストやパッケージも重要と考えられる。

- ◆ 問題飲酒者への保健師による減酒支援は、半年後の有意な**飲酒量等の減少**が確認できた。
- ◆ 1年後の減少も確認できたがコロナ禍の影響を受け判定が難しかった。研究対象者はほとんど男性であった。

- ✓ **新しい課題に関する注意喚起**[対中高生、対家族] (新型タバコ、ノンアルコール飲料、エナジードリンク等)
- ✓ 対面販売における年齢確認の形骸化の改善
- ✓ 生きづらさを感じ、喫煙や飲酒を始める子どもへの支援 (厳しい家庭環境等にある子ども達への支援)

- **女性に特化した、不適切な飲酒をする者への介入方法の開発と効果検証**が必要
- 女性の飲酒行動に着目した**モニタリング調査**の継続が必要
- 女性を飲酒に強く惹きつけるマーケティングに対して**注意喚起**が必要

- ◆ **スクリーニング後の減酒支援**をAUDIT得点が8点以上の対象者に実施できれば、飲酒関連疾患の数%の**低減**につながる可能性がある。
- ◆ 減酒支援を必要とする対象者に介入サービスを届ける仕組みの確立が望まれる。

分担研究報告書

職場における減酒支援介入の1年後の減酒量効果および疾病量や医療費への効果量推定

研究分担者 桑原祐樹¹、金城文¹、尾崎米厚¹、兼板佳孝²、神田秀幸³、樋口進⁴、井谷修²、地家真紀⁵、大塚雄一郎²、吉本尚⁶、真栄里仁⁴、美濃部るり子⁴、春日秀朗⁷、伊藤央奈⁸

- 1 鳥取大学医学部社会医学講座環境予防学分野
- 2 日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野
- 3 岡山大学大学院医歯薬総合研究科公衆衛生学分野
- 4 独立行政法人国立病院機構 久里浜医療センター
- 5 昭和女子大学生活科学部食安全マネジメント学科
- 6 筑波大学医学医療系 地域医療教育学
- 7 福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座
- 8 郡山女子大学家政学部

研究要旨

過剰なアルコール使用は、世界的な疾病負荷と早世の主要な原因である。本研究は、職場でアルコール使用障害識別テスト（AUDIT）を用いてスクリーニングした参加者の過剰なアルコール消費を減らすための2種類の看護師による介入の有効性を評価することを目的とした。中国地方に拠点を置く5つの企業においてAUDIT8点以上の従業員を対象としたランダム化比較試験を実施した。参加者は、患者情報リーフレット（PIL）群、15分間の簡単なアドバイスとカウンセリング群、5分間の簡単なアドバイス群に無作為に割り付けられた。主要評価項目として、介入から6ヶ月後と12ヶ月後の週間アルコール消費量、過去30日間の機会大量飲酒の頻度を評価した。また、減酒支援による介入が疾病量や医療費へもたらす影響について文献レビューを行い、日本での検討に向けた課題を整理した。介入研究では合計351人の参加者がランダムに3つのグループに分けられた。6ヶ月後と12ヶ月後の追跡率は、それぞれ96.3%（n = 338）と94.9%（n = 333）であった。6ヶ月後、1週間のアルコール消費量は、15分の介入群で有意に減少した。アルコール消費量の平均変化は、15分間介入群で38.1g/週の減少であり、減少量はPIL群に対して有意に異なっていた。しかし、5分間の簡単なアドバイス群では、アルコール消費量の有意な変化は観察されなかった。機会大量飲酒頻度の改善は、3群すべてで観察された。看護師による15分間の簡単なアドバイスとカウンセリングは、職場におけるアルコール消費の低減に有効であった。文献レビューにおいても減酒のための介入は、有害なアルコール使用の負担を防ぐために重要な役割を果たし、その医療経済学的な費用対効果は優れ、予防医学のガイドラインでも高く推奨されている。今回の結果は、減酒介入をあらゆる職場で広く実施する取り組みを促進することに貢献するものである。

A. 研究目的

過剰なアルコール使用は、世界的な疾病負荷および早世の主要な原因となっている。また、暴力、傷害リスク、さまざまな社会的害、および実質的な経済的損失と関連してい

る。世界保健機関（2018）の推計によると、世界の成人の5.1%がアルコール使用障害を抱えていた。ある研究では、日常的にプライマリケアを受診している患者の20~30%が危険な、あるいは有害な飲酒者であるとされて

いる。日本で全国代表性のあるサンプルを対象にした調査研究（2003）では、男性の23.6%、女性の3.3%が有害な飲酒者であった。

いくつかのメタアナリシスでは、プライマリケアの現場で有害な飲酒を検知する簡易なスクリーニングを実施し、それに続くアドバイスやカウンセリングを提供することより、アルコール消費を有意に減少させる効果があることが示されている。したがって、スクリーニングと短期介入（Screening and Brief Intervention: SBI）の普及を促進することは、アルコール消費の有害な影響を軽減するために不可欠な戦略であるとされている。同様の介入を様々な場面で提供することは、SBIの普及に貢献することができる。職場におけるSBI実施の7つの介入研究のメタアナリシス（2019）では、SBIはコントロールと比較してアルコール消費を週22.5g（95%信頼区間 [CI] : 3-42g）減少させたと報告されている。しかしながら、いくつかのエビデンスギャップを埋めるために、より多くの介入研究が必要な面もある。まず、Cochrane Collaborationのシステマティックレビュー（2018）では、短い介入（約20分）と比較して、より長時間の介入や反復した介入による付加的なメリットは確認できていない。より短時間（5分）の介入や一点集中型の介入で十分な効果を示すのであれば、日常臨床における時間的制約のもとでSBIを実施する際に一定のメリットがあると考えられる。次に、日本では産業保健体制によって産業医や看護職が配置されている事業所も多く、職場健診が普及していることにより職場がSBIの重要な場であるとされる。しかし、いくつかの日本の職場での介入研究の効果は一貫した結果を示せていない。これらの研究では適切な対象集団のスクリーニングが行われていなかったため効果が確認できていない可能性があ

る。第三に、既存のメタアナリシスは、主に欧米諸国で実施された研究結果を集約したものであるため我が国におけるSBIの効果を検証することは価値がある。また、コストや汎用性を考慮すると、医師が提供するSBIよりも、看護師が提供するSBIの方が職場で広く普及する可能性があると考えられる。2019年の日本看護協会の報告では、産業保健の領域で働く看護師は1,683,245人のうち8,156人（0.48%）である。しかし、2018年の厚生労働省の報告によると、産業医療に専従している医師は327,210人中1,231人（0.38%）であった。また、過去のメタアナリシスでは看護師が提供するSBIの効果を結論付けるにはデータが不十分である。

さらに、Charletらによるシステマティックレビュー（2017）では、アルコール消費を減らすことで、身体的、精神的、社会的な健康や生活の質の向上につながると述べられているが、SBIの普及によりどの程度日本全国の疾病量や医療費への効果が見込めるのか検証した研究は見当たらない。

このような背景から、本研究では、職場環境においてアルコール使用障害識別テスト

（Alcohol Use Disorder Identification Test : AUDIT）でスクリーニングされた参加者に対して、過剰なアルコール消費を減らすための2種類の看護師による簡易介入の有効性を評価することを目的とした。また、SBIの普及による疾病量や医療費への効果の推計について既存文献を調べ日本での推計方法について検討した。

B. 研究方法

試験デザイン

本試験のプロトコルの詳細は既報（Kuwabara et al, 2021）である。研究参加者は、1:1:1の3つの並行群に割り付けられた。フィールドワークは、2019年1月から2020年12

月に中国地方に拠点を置くの5つの事業所で実施した。

セッティングと適格性基準

【セッティング】

5つの事業所に勤める、計2,314名の従業員が本研究の採用対象となった。従業員数はそれぞれ35人、165人、469人、735人、910人である。4社は製造業の事業所であり、もう1社は地方自治体の事業所であった。このうち4社には産業保健医と看護師が配置されていた。

【包含基準および除外基準】

包含基準は20歳以上で、AUDITスコア8点以上とした。20歳は、日本における最低飲酒年齢である。除外基準は、75歳以上の者、前年度にアルコール治療プログラムに参加していた者、過去12ヶ月間にアルコール離脱症状を報告した者、過去3ヶ月間にアルコール摂取のパターンを変えるよう医師からアドバイスを受けた者、妊娠していた者、自殺傾向を報告した者とした。

トレーニングおよび簡易介入（ブリーフ・インターベンション）マニュアル

看護師資格を持つ外部の医療従事者が簡易介入を実施した。研究前に、参加した各看護師はアルコールSBIのトレーニングを受けた。トレーニングプログラムは、本研究のために特別に開発されたe-ラーニングとロールプレイングで構成された。研修では、AUDITに関する基本的な知識と、アルコール関連問題を抱える人に助言するための技術やヒントを盛り込んだ。研修資料には、行動変容ステージモデルおよび動機づけ面接技法が含まれていた。動機づけ面接をトレーニングプログラムに取り入れた目的は、参加者の行動変容へのモチベーションを高めることにあり、今回の介入では、単純なアドバイスではなく、オ

リジナルのワークシートを用いて簡潔な動機づけの介入を行うよう意識した。トレーニング後、参加した看護師は、実際に医師が実施するブリーフインターベンションを観察した。

無作為化および盲検化

単純無作為化割り付けが用いられた。参加基準を満たした参加者が登録され、研究者がコンピューターで作成した乱数を用いて3つのグループに無作為に割り付けた。介入者は、各参加者の割り付け結果を封書で確認した。この研究では、介入の性質上、参加者の盲検化は行われなかった。しかし、アルコール消費量は機械的に計算されたため、分析担当者には結果評価に関する盲検化が行われた。

介入方法

本試験では、標準的な簡易アルコール介入（15分間の簡易アドバイスとカウンセリング）がアルコール消費の減少に有効であるかどうかを検討することを目的とした。さらに、短時間介入の有効性を検討することを目的とした。そこで、対照群となる患者情報リーフレット（PIL）群、簡単なアドバイスとカウンセリング群、5分間の簡単なアドバイス群の2つの介入群を設定した。参加者は3つの群のいずれかにランダムに割り当てられ、介入を行う看護師は、ランダムに参加者に割り当てられた。介入は、研究参加の同意取得と同時に職場で実施した。

【患者情報リーフレット（PIL）群】

対照群の参加者は、ベースライン質問票を記入し、AUDITスコアを返す際にリーフレットを手渡した。本試験で使用したPILは、国立久里浜病院（2019）のリーフレットを転用した。

【標準的なアドバイスとカウンセリング（15分介入群）】

このグループの参加者は、ベースラインの質問票に答えたのち、トレーニングを受けた看護師との1対1の面接の時間を取り、オリジナルワークシートに基づいた15分間の対面での介入を受けた。このセッションは、ワークシートに書かれた6つのタスクを確実に完了すること目標にした。ワークシートは、認知行動療法の原則に基づき、AUDITの評価、結果に対するフィードバック、飲酒のメリットとデメリットを考えるバランスシート、飲酒に関する目標設定、危険な飲酒に伴う危険な状況に対処するための対処法リストなどが含まれていた。具体的な手順としては、①参加者に飲酒のメリットとデメリットを考えてもらう。②日本の疫学データに基づき、一般人口と比較した自分のアルコール消費量の位置づけを自覚してもらう。③職場の健康診断の結果について説明する。④過剰なアルコール摂取をした場面を思い出してもらう。⑤達成可能な目標を設定し、それを宣言してもらう。⑥目標を達成するための方法をいくつかの具体例の中から選んでもらう。といった6つの項目であった。雇用主は全従業員に対して年1回の健康診断を実施することが法的に義務付けられているため、健康診断の情報を得て結果を説明することが出来、日本の職場に特有の対応である。

【5分間の簡単なアドバイス（5分介入群）】

このグループの参加者は、ベースラインの質問票を記入し、訓練を受けた看護師から最大5分間のシンプルなアドバイスを受けた。15分の介入群で使用されたワークシートを用い、このグループではワークシートにある6つのタスクの内3つのタスク（AUDITの評価、結果に対するフィードバック、飲酒に関する目標設定）を完了することを目指した。

実施手順

ワークシートとリーフレットは、鳥取大学医学部環境予防医学分野のホームページに公開した。参加者全員に、飲酒日記の機能を含むオリジナルスマートフォンアプリの利用を勧めた。しかし、実際、飲酒日記を使用している参加者はわずかであったため、飲酒日記を効果判定に使用することは断念した。参加者への謝礼として、ベースライン調査票の記入後、1000円のクオカードを渡し、6ヶ月と12ヶ月のフォローアップアンケートの終了後に、さらに1000円分ずつクオカードを提供した。

サンプルサイズの算出

参加者個人単位のアウトカムを考慮してサンプルサイズを計算した。6ヵ月後の1週間のアルコール消費量の変化が主要評価項目であったため先行研究に基づき、ブリーフインターベンションによる介入群では対照群と比較して40g/週（標準偏差100）の週飲酒量減少が見込まれると判断した。有意水準5%、両側検定による統計的検出力80%と設定した場合、各群の参加者数は100名必要であり、必要な総サンプル数は300名と見積もった。職場におけるSBIの他の試験での経験から、追跡時に10%の脱落が生じる可能性があり、最終的なサンプルはグループごとに110人（合計330人）と設定した。

統計分析

主要評価項目（週間アルコール消費量の変化）は連続変数であり、一元配置分散分析（ANOVA）を用いて介入後の3群の差を検定した。ANOVAを用いて統計的有意性が検出された場合、介入群と対照群の間の差異を検定するために、Dunnnettの検定による補正を行った。ベースラインからの各群のアルコ

ール消費量と AUDIT-C スコアの時系列的な変化については、対応のある t 検定を用いて検定した。同様に、各群における週 5 日以上飲酒する者の割合や過去 30 日間の機会大量飲酒者の割合の時系列的変化をマクネマーの検定を用いて検討した。また、追跡期間中に離脱した人の飲酒行動（週当たりの飲酒量、飲酒や機会大量飲酒の頻度）がベースラインから変化しないと仮定した感度分析を実施した。さらに、6 ヶ月後までは追跡だった参加者のみを含めた分析も行った。統計解析の頑健性とランダム割り付けの失敗の可能性を考慮し、一般化線形混合モデルを用いて追加解析を実施した。一般化線形混合モデルでは、参加者をランダム効果として設計し、割り付けられたグループ、性別、年齢、ベースライン時の週間アルコール消費量は固定効果として扱った。データ解析は、SPSS 25.0 (IBM Corp, New York, NY, USA) と STATA version 16 (Stata Corp LP, College Station, TX, USA) を用いて実施した。

倫理的配慮

本試験の実施計画書は、鳥取大学医学部倫理審査委員会の審査・承認を得ている（承認番号 18B002）。本試験は、大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) 臨床試験レジストリ (UMIN-CTR ; ID 番号 UMIN000036244) に登録した。また、厚生労働省科学研究費補助金（助成番号 29060801）の助成を受け実施した。研究への参加同意は、2 段階のプロセスで得た。各事業所の産業保健部門の職員が、従業員の包含基準を検討し、研究参加の選定をして呼びかけを行った。参加基準を満たし、研究参加の意向を示した従業員は、個別に口頭で研究チームから研究に関する説明を受けた。この段階で、研究スタッフが個人情報、連絡先、定期健康診断の記録にアクセスする

ことを許可することを含む、書面によるインフォームドコンセントが得られた。参加者は、6 ヶ月後と 12 ヶ月後にフォローアップを受けることにも同意し、同意取得後にベースライン調査票に記入してもらった。研究スタッフがアンケート記入の完了を確認した後、参加者は訓練を受けた看護師から、各々割り当てられた 3 つのうちのいずれかの介入を受けた。これらの介入は、各企業の会議室で非公開で行われた。参加者がアルコール関連の介入を受けたことを社内の他の従業員に知られないように、プライバシーと機密性を確保した。雇用主は研究データにアクセスすることはなく、誰がアルコール介入研究に登録されたのかも、AUDIT スコアがどうなっているのかも知られることがないように配慮した。

C. 研究結果

参加者の流れ・追跡率

AUDIT 質問票に回答した 2,276 人の従業員のうち、505 人 (22.1%) がアルコール使用障害のスクリーニング陽性であった。全体で 380 名の患者さんが対象となり、3 つのグループに振り分けられ、351 名 (92.4%) が試験への参加に同意した。同意率はグループ間でほぼ同じであった (図 1)。

6 ヶ月後のフォローアップ率は 96.3% (PIL 群 95.5% [n = 106], 15 分介入群 96.1% [n = 123], 5 分介入群 97.3% [n = 109])、12 ヶ月後は 94.9% (PIL 群 92.8% [n = 103], 15 分介入群 95.3% [n = 122], 5 分介入群 96.4% [n = 108]) であった。フォローアップ率には割り付け群間で有意な差はなかった。

ベースラインデータ

351 名の参加者のデータを解析し、研究計画論文 (Kuwabara et al., 2021 年) に報告した。参加者の合計 98.3% は男性で、年齢の中

中央値〔四分位範囲 (IQR)] は 49 (42, 55) 歳であった。AUDIT スコアの中央値 (IQR) は 11 (9, 15) ポイント、1 週間のアルコール消費量は 238 (121, 392) g/週であった。また、週 3 日以上飲酒する者、過去 30 日間に機会大量飲酒をした者、現在喫煙している者の割合は、それぞれ 84.9%、73.5%、39.3% であった。配偶者の有無以外のベースライン変数では、グループ間に有意な差は認められなかった。

主要評価項目

計 333 名の参加者が 1 年後まで完全に追跡可能であり主要評価項目 (6 か月後の週飲酒量の変化) の評価のための分析に含まれた。1 週間あたりのアルコール消費量 (g/週) は、ベースラインと比較して、ブリーフアドバイスとカウンセリング群で 6 か月後に有意に減少した (表 1)。アルコール消費量の平均変化量は、15 分間の簡単なアドバイスとカウンセリング群で 38.1g/週の減少であり、その減少は PIL 群に対して有意に異なっていた。しかし、5 分間の簡単なアドバイスのグループでは、アルコール消費量の減少は観察されなかった。図 2 には、各群の週間アルコール消費量の平均値の変化を示した。感度分析では、フォローアップの喪失が結果に影響するかどうかを検討した (表 2、表 3)。追跡期間中に脱落した者の飲酒行動がベースラインから変化しないと仮定した場合も、15 分介入群の有意な飲酒量の減少に影響はなかった (表 2)。同様に、6 か月後の追跡が可能な参加者だけの分析においても、ベースラインと比較して 15 分介入群のアルコール消費量の有意な減少が観察された (表 3)。

副次評価項目

15 分介入群のアルコール消費量 (g/週) は、12 ヶ月時点で、ベースラインから減少してい

たが、その変化は対照群と比較して統計的に有意ではなかった (表 1)。6 か月後の週 5 日以上飲酒する者の割合は、15 分介入群、5 分介入群で経時的に減少した。また、3 群とも、12 ヶ月後の週 5 日以上飲酒する者の割合は、ベースラインと比較して減少していた。参加者全体でみると、ベースラインから 12 ヶ月までの週 5 日以上飲酒する者の割合の変化は、統計的に有意であった。過去 30 日間の機会大量飲酒については、ベースラインから 6 ヶ月間の変化率は、15 分介入群で最も大きく (-16.8%)、その変化は統計的に有意であった。12 ヶ月後では、過去 30 日間の機会大量飲酒の割合が、全群でベースラインから有意に減少した。さらに、AUDIT-C スコアの経時的な変化も検証した。参加者全体において、AUDIT-C 合計スコアの経時的な減少が観察された (表 1、表 2、表 3)。15 分介入群では、ベースラインから 6 ヶ月後まで総スコアが有意に減少したが、5 分アドバイス群およびコントロール群では、経時的な変化は有意でなかった。一方、12 ヶ月後の AUDIT-C 合計スコアは、15 分介入群とコントロール群でベースラインに比べ有意に減少した。表 4 と表 5 に、一般化線形混合モデルによる分析の結果を示した。選択した固定効果およびランダム効果で調整した上でも、15 分介入群の 6 ヶ月後の週飲酒量の変化は、対照群に比べて有意な減少であった。一方、12 ヶ月後の週飲酒量の変化は、対照群と比較して有意な差は認められなかった。5 分アドバイス群と対照群との間には、6 ヶ月および 12 ヶ月の時点で有意な差は見られなかった。いずれの群においても、介入によって生じた重大な害や意図しない事象は報告されなかった。

SBI の普及による疾病量や医療費への効果

今回検証した介入研究は、介入による飲酒量の低下を示すものであったため、飲酒量の

増加に伴う疾病量の変化を検証した研究報告やSBIの実装と普及による医療経済学的な費用対効果を検証した文献を中心にレビューを行った。

飲酒量と疾病量については、ワシントン大学のInstitute for Health Metrics and Evaluation(IHME)が2022に公表したGlobal Burden of Diseases(GBD)研究で示されている。分析対象となった23の健康リスク(結核・呼吸器感染症・食道癌・肝臓癌・喉頭癌・乳癌・大腸癌・口腔癌・咽頭癌・虚血性心疾患・虚血性脳血管障害・出血性脳血管障害・高血圧性心疾患・心房細動・心房粗動・肝硬変、慢性肝疾患・膵炎・てんかん・アルコール使用障害・糖尿病・交通外傷・不慮の事故・自傷・対人暴力)を勘案し集約したリスクを見積もると、飲酒量の増加に伴ってこれらのアルコール関連健康障害が直線的に増加することが示されていた。

また、SBIの実装と普及による医療経済学的なインパクトや費用対効果については、米国The Agency for Healthcare Research and Quality's (AHRQ) やCenters for Disease Control and Prevention (CDC)の研究班の分析結果が特定できた。米国のデータといくつかの仮定に基づいた分析(表6)を行ったところ、プライマリヘルスケアのレベルでSBIが広く実装された場合のClinically Preventable Burden (CPB)は4,000,000の出生コホートで見積もった場合に生涯に176,000 QALYの獲得に繋がるとされる。また、社会的な観点では費用対効果に優れ(要する社会的なコストに比べ得られる利益が大きい)、医療サービスの観点に限定した分析では、1 QALYの獲得にあたり1,755ドルの支出(\$1,755/QALY saved)という増分費用効果比を示しており、米国で採用する一般的な\$50,000/QALY savedを十分に満たしている

とされる。こうした結果を含むレビューから米国US Preventive Services Task Force (USPSTF)は2018年のガイドラインで成人へのSBIの実施を推奨度B「正味の利益が中程度であるとの確信が高い、またはそれなりに確信が高い。」と判定し、医療従事者がSBIを提供することを推奨していた。

D. 考察

*SBI*の効果について

本研究は、職場におけるAUDITでスクリーニングした対象者に対して減酒のためのアドバイスとカウンセリングを行うことの有効性を評価した日本初のランダム化比較試験である。介入から6ヶ月後のアルコール消費量(g/週)は15分介入群で減少し、変化量はPIL群と比較して有意な減少であった。我々の結果は、職場におけるSBIに関する過去のメタ分析から推定された効果量(-2.25ドリンク/週、95%信頼区間(CI):-4.20~-0.30)と同等であった。他の研究と比較し今回見られた効果量はより大きい値となった。同様に、プライマリケア現場のSBIの効果を検証したコクランレビューでは、標準的な介入と介入なしまたは最小限の介入との12か月後のアルコール消費量の差は、-20g/週(95%CI:-28~-12)と推定されている。

今回の研究では15分介入群のアルコール消費量は介入後12ヶ月時点で減少していたものの、対照群との有意な差はみられなかった。12か月後にPIL群における予想外のアルコール消費量の減少がみられたことが、統計学的有意性の検定に影響したかもしれない。また、本来検証する仮説として設定していなかったが、15分介入群と5分介入群の6ヶ月後と12ヶ月後の1週間のアルコール消費量を、ステューデントのt検定を用いて比較した。その結果、6ヶ月後と12ヶ月後の1週間のアルコール消費量に、2つの介入グル

ープ間で有意な差は見られなかった。しかし、6ヶ月後の週間アルコール消費量は、15分介入群ではベースラインと比較して有意に減少したのに対し、5分ブリーフアドバイス群では減少がみられなかった。そのため、15分のブリーフアドバイスとカウンセリングはアルコール消費の減少に有効であるが、5分の介入では不十分である可能性を示している。コクランレビューによると、より長時間の（より集中的なプログラムでの）介入は、プライマリケアにおける標準的な（20分の）介入と比較して付加的な効果は確認されていない。これらを鑑みると、1回の15分の簡単なアドバイスとカウンセリングを提供することは最適な選択肢である可能性がある。さらに、AUDIT-Cスコアをアウトカムとして評価した場合においても15分介入は有効であった。AUDITをアウトカムとして評価したいくつかの介入研究では、一貫した効果が示されておらず、ある大規模無作為化比較試験でも、プライマリケアの場でスクリーニング結果のフィードバックに加え、5分間の簡単なアドバイスや20分間の簡単なライフスタイルカウンセリングを実施することの有意な追加効果は示されていない。一般集団を対象とした別の研究では、ごく短時間の介入に効果があることを示している。様々な研究のセッティング、対象集団、評価項目のもとで減酒支援介入に必要とされる最低限の時間や介入コンテンツの組み合わせを明らかにするためには、さらなる研究の蓄積が必要である。

さらに、本研究では、看護師による減酒支援介入の有効性が示されたことも特筆すべきことである。一般的に診療時間の制限や医療従事者のトレーニングの不足のため診療所等医療現場においてSBIが十分に普及、実施されていないようである。先行研究では、看護師によるSBIの実現可能性、受容性、および有効性が調査され、Lockらが言及したよう

に、看護師は理論的にSBIを担う役割が期待されている。しかしながら、看護師が提供するSBIを検証した介入研究では、一貫した効果を示すことができていなかった。

今回より大きい効果量が得られた理由として、我々の見解では日本の文化的特徴が影響していると考えた。従来日本社会は飲酒に寛容であり、多量飲酒者であっても、職場の保健指導などで減酒に焦点を当てたアドバイスやカウンセリングを受けることはほとんどなかった可能性がある。このような特殊な文化を持つ日本の労働者にとって、私たちの介入は印象的で斬新なアプローチであり、そのことが今回のより大きい効果として反映された可能性があると考えた。総じて、今回の研究成果は、プライマリヘルスケアにおける看護師によるSBIの普及促進と社会的な実装を支持するエビデンスとなる。今後の研究において、より多くのセッティングにおいて看護師によるSBIの有効性を検証することも必要である。

飲酒頻度および機会大量飲酒については、3群すべてで改善が認められた。特に、過去30日間の機会大量飲酒は、15分介入群で有意に減少しており既存文献と整合性がある。特筆すべきは、12ヶ月の時点では、3グループすべてで機会大量飲酒の頻度の有意な減少が観察されたことであり、2020年6月に起こった新型コロナウイルス流行が研究に影響を与えた可能性がある。参加者のうち280名（ベースライン参加者351名の79.7%）は2020年6月～12月の間に、12ヶ月後の飲酒量を評価したことになり、この期間、ほとんどの人は勤務先からの外食や飲み会の禁止を強いられた。したがって、外食先での過度の飲酒を控えざるを得なかったことが、今回の予想外の結果を説明する可能性があると考えた。

SBIの普及による疾病量や医療費への効果の

推計について

直近の研究結果において、飲酒量の増加に伴い疾病負荷が増加する関係が示されており、飲酒量の低減が疾病負荷の削減に貢献することは異論がない。Roerecke のメタアナリシスにおいても、アルコール関連疾患や死亡など、より長期的な健康アウトカムに SBI がどのような影響を与えるかに焦点を当てた報告は入手できないが、十分な疫学的証拠により、アルコール摂取レベルの低下と罹患率および死亡率のリスクの低下が関連付けられており、短期的・長期的にアルコール摂取量を低減させる SBI のような行動カウンセリング介入が、不健康なアルコール使用による健康障害を改善するのに役立つことを間接的に支持していると述べられている。

厚生労働省研究班樋口らの 2013 年の全国成人調査の報告によると、2012 年の 20 歳以上の人口が 10,356 万人であり、内 AUDIT8 点以上の者が男性で 1221 万人 (24.5%)、女性で 198 万人 (3.7%) と報告されている。約 1400 万人が SBI の対象となると考えると、SBI の普及に伴い、我々の研究結果が示す飲酒量低下が達成されることで、期待されるアルコール関連健康障害低減効果のインパクトは大きいと推測される。

米国の研究において、SBI を医療サービスとして提供する場合の費用対効果は優れており、普及・実施が推奨されていた。残念ながら、日本のデータを用いてこれらのリサーチクエスチョンに答えるような文献は見つけれなかった。このようなエビデンスが覆ることは考えにくいだが、日本においても同様のエビデンスが示されるかどうかを検証することは、根拠に基づいた政策決定を進めるため価値があるかもしれない。しかしながら、日本におけるアルコール起因性疾患の生涯疾病負荷や疾病のコストにあたるアルコールに起因する医療費、その他のアルコールに起因する

コスト（アルコール関連の犯罪、自動車事故、火災、社会福祉事業）の根拠資料は入手できず、今後調査研究を進める余地がある。

研究の限界

本研究にはいくつかの限界があった。まず、選択バイアスが存在した可能性があり、一般化可能性の改善の余地があり、より広範な研究が必要である。参加者のほとんどは男性であった。したがって、女性を対象として有害または危険な飲酒者をスクリーニングし、効果的な介入を提供するための戦略を検討する必要がある。第 2 に、1 週間のアルコール消費量の測定が、従来使用されている方法とは異なっていた。第 3 に、アウトカム評価については、先行研究と同様に盲検化が行われたが、本研究では介入の性質上、参加者への盲検化は行われなかった。第 4 に、本試験では、アルコール消費の減少が認められたものの、アルコールに関連したイベントの減少は確認されていない。しかし、アルコール消費の減少は、身体的、精神的、社会的な健康や生活の質の向上につながることを指示するレビューがある。最後に、危険な飲酒を注意喚起するだけで飲酒量を減らす効果があるという報告や、対照群であっても社会的規範が影響して前後比較でみると飲酒行動を改善させる可能性があるという指摘もある。予期せぬ新型コロナウイルス流行も、本研究の結果評価に影響を与えたかもしれない。

E. 結論

本研究では、AUDIT スクリーニングを受けた参加者に看護師が 15 分間の簡単なアドバイスコachingを行うことが、職場における過剰なアルコール摂取の改善に有効であった。1 回の SBI の有効性は、少なくとも 6 ヶ月間維持された。この結果は、産業保健スタッフが SBI 実施することを推奨する一

つの根拠となる。また、既存文献においても減酒のための介入は、有害なアルコール使用の負担を防ぐために重要な役割を果たし、その医療経済学的な費用対効果は優れ、予防医学のガイドラインでも高く推奨されている。我々の研究成果は、有害で危険なアルコール使用の負担を防ぐために減酒介入をあらゆる職場で広く実施する取り組みを促進することに貢献すると考える。

参考文献

[1] Araki I, Hashimoto H, Kono K, Matsuki H, Yano E. Controlled trial of worksite health education through face-to-face counseling vs. e-mail on drinking behavior modification. *J Occup Health* 2006;48: 239–245.

[2] Babor TF, Acuda W, Campillo C, Del Boca FK. A cross-national trial of brief interventions with heavy drinkers. WHO Brief Intervention Study Group. *Am J Public Health* 1996;86:948–955.

[3] Ballesteros J, Duffy JC, Querejeta I, Ariño J, González-Pinto A. Efficacy of brief interventions for hazardous drinkers in primary care: Systematic review and meta-analyses. *Alcohol Clin Exp Res* 2004;28:608–618.

[4] Bertholet N, Daepfen JB, Wietlisbach V, Fleming M, Burnand B. Reduction of alcohol consumption by brief alcohol intervention in primary care: Systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med* 2005;165:986–995.

[5] Charlet K, Heinz A. Harm reduction—a systematic review on effects of alcohol reduction on physical and mental symptoms. *Addict Biol* 2017;22:1119–1159.

[6] Cunningham JA, Neighbors C, Wild C, Humphreys K. Ultra-brief intervention for problem drinkers: Results from a randomized controlled trial. *PLOS ONE* 2012;7: e48003.

[7] Dawson DA, Grant BF, Stinson FS, Zhou Y.

Effectiveness of the derived Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT-C) in screening for alcohol use disorders and risk drinking in the US general population. *Alcohol Clin Exp Res* 2005; 29:844–854.

[8] DiClemente CC, Bellino LE, Neavins TM. Motivation for change and alcoholism treatment. *Alcohol Res Health* 1999;23:86–92.

[9] Fleming MF, Barry KL, Manwell LB, Johnson K, London R. Brief physician advice for problem alcohol drinkers. A randomized controlled trial in community-based primary care practices. *JAMA* 1997; 277:1039–1045.

[10] Funk M, Wutzke S, Kaner E, Anderson P, Pas L, McCormick R, Gual A, Barford S, Saunders J, World Health Organization Brief Intervention Study Group. A multicountry controlled trial of strategies to promote dissemination and implementation of brief alcohol intervention in primary health care: Findings of a World Health Organization collaborative study. *J Stu Alcohol* 2005;66:379–388.

[11] Kurihama National Hospital. Getting Well Alcohol. <https://kurihama.hosp.go.jp/research/education/too1.html>. (Accessed January 24th, 2022).

[12] Harada K, Moriyama M, Uno M, Kobayashi T, Yuzuriha T. Effects of a revised moderate drinking program for enhancing behavior modification in the workplace for heavy drinkers: A randomized controlled trial in Japan. *Health* 2015;7:1601–1614.

[13] Hettema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. *Annu Rev Clin Psychol* 2005;1:91–111.

[14] Higuchi S, Matsushita S, Maesato H, Osaki Y. Japan: Alcohol today. *Addiction* 2007;102:1849–1862.

[15] Ito C, Yuzuriha T, Noda T, Ojima T, Hiro H,

- Higuchi S. Brief intervention in the workplace for heavy drinkers: A randomized clinical trial in Japan. *Alcohol Alcohol* 2015;50: 157–163.
- [16] Iyadomi M, Endo K, Yuzuriha T, Hara T, Ichiba M. Effects of a group alcohol intervention (S-HAPPY Program) at the workplace for high risk alcohol drinkers using the framework of the specific health examination and health guidance system of the metabolic syndrome. *J Sci Labour* 2013;89:155–165.
- [17] Kaner E, Bland M, Cassidy P, Coulton S, Dale V, Deluca P, Gilvarry E, Godfrey C, Heather N, Myles J, Newbury-Birch D, Oyefeso A, Parrott S, Perryman K, Phillips T, Shepherd J, Drummond C. Effectiveness of screening and brief alcohol intervention in primary care (SIPS trial): Pragmatic cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2013;346:e8501.
- [18] Kaner EF, Beyer FR, Muirhead C, Campbell F, Pienaar ED, Bertholet N, Daeppen JB, Saunders JB, Burnand B. Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations. *Cochrane Database Syst* 2018. 2:CD004148.
- [19] Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Kanda H, Osaki Y. Effectiveness of screening and brief alcohol intervention at the workplace: A study protocol for a randomized controlled trial at five Japan-based companies. *Yonago Acta Med* 2021;64:330–338.
- [20] Lane J, Proude EM, Conigrave KM, de Boer JP, Haber PS. Nurse-provided screening and brief intervention for risky alcohol consumption by sexual health clinic patients. *Sex Transm Infect* 2008;84:524–527.
- [21] Lock CA, Kaner E, Heather N, Doughty J, Crawshaw A, McNamee P, Purdy S, Pearson P. Effectiveness of nurse-led brief alcohol intervention: A cluster randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2006;54:426–439.
- [22] Mertens JR, Ward CL, Bresick GF, Broder T, Weisner CM. Effectiveness of nurse-practitioner-delivered brief motivational intervention for young adult alcohol and drug use in primary care in South Africa: A randomized clinical trial. *Alcohol Alcohol* 2014;49:430–438.
- [23] Moyer A, Finney JW, Swearingen CE, Vergun P. Brief interventions for alcohol problems: A meta-analytic review of controlled investigations in treatment-seeking and non-treatment-seeking populations. *Addiction* 2002;97:279–292.
- [24] National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Helping patients who drink Too much: A clinician’s guide. <https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/clinicianGuide/guide/intro/data/resources/Clinicians%20Guide.pdf?download=true>. (Accessed January 24th, 2022).
- [25] Rekve D, Banatvala N, Karpati A, Tarlton D, Westerman L, Sperkova K, Casswell S, Duennbier M, Rojhani A, Bakke Ø, Monteiro M, Linou N, Kulikov A, Poznyak VB. Prioritising action on alcohol for health and development. *BMJ* 2019;367:l6162.
- [26] Saitz R. Alcohol screening and brief intervention in primary care: Absence of evidence for efficacy in people with dependence or very heavy drinking. *Drug Alcohol Rev* 2010;29:631–640.
- [27] Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, De la Fuente JR, Grant M. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction* 1993;88:791–804.
- [28] Sobell LC, Toneatto T, Sobell MB, Schuller R, Maxwell M. A procedure for reducing errors in reports of life events. *J Psychosom Res*

1990;34:163–170.

[29] Tottori University. Alcohol brief intervention tool materials.

<https://www.med.tottori-u.ac.jp/introduction/medicine/about/3318/3327/23771.html> (Accessed January 24th, 2022).

[30] The University Hospital Medical Information Network (UMIN) Clinical Trials Registry.

<https://www.umin.ac.jp/ctr/>. (Accessed January 24th, 2022).

[31] Whitlock EP, Polen MR, Green CA, Orleans T, Klein J, U.S. Preventive Services Task Force. Behavioral counseling interventions in primary care to reduce risky/harmful alcohol use by adults: A summary of the evidence for the US Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2004;140:557–568.

[32] World Health Organization. Alcohol, heavy episodic drinking (drinkers only) past 30 days. <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/458>. (Accessed March 31st, 2022)

[33] World Health Organization (2001) AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for use in primary health care. World Health Organization, Geneva.

[34] World Health Organization (2018) Global Status Report on Alcohol and Health 2018. World Health Organization, Geneva.

[35] Yuvaraj K, Eliyas SK, Gokul S, Manikandanesan S. Effectiveness of workplace intervention for reducing alcohol consumption: A systematic review and meta-analysis. *Alcohol Alcohol* 2019;54:264–271.

[36] Bryazka D, Reitsma MB, Griswold MG, et al. Population-level risks of alcohol consumption by amount, geography, age, sex, and year: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2020. *Lancet* 2022;400(10347):185-

235.

[37] Roerecke M, Gual A, Rehm J. Reduction of alcohol consumption and subsequent mortality in alcohol use disorders: systematic review and meta-analyses. *J Clin Psychiatry* 2013;74(12):17165.

[38] Solberg LI, Maciosek MV, Edwards NM. Primary care intervention to reduce alcohol misuse: ranking its health impact and cost effectiveness. *Am J Prev Med* 2008;34(2):143-52.e3.

[39] Curry SJ, Krist AH, Owens DK, et al. Screening and Behavioral Counseling Interventions to Reduce Unhealthy Alcohol Use in Adolescents and Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2018;320(18):1899-909.

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

[1] Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Kanda H, Osaki Y. Effectiveness of screening and brief alcohol intervention at the workplace: A study protocol for a randomized controlled trial at five Japan-based companies. *Yonago Acta Med* 2021;64:330–338.

[2] Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, et al. Effectiveness of nurse-delivered screening and brief alcohol intervention in the workplace: A randomized controlled trial at five Japan-based companies. *Alcohol Clin Exp Res* 2022;46:1720-1731.

2. 学会発表

(巻、号、ページ、発表年も)

[1] 桑原 祐樹, 金城 文, 尾崎 米厚, 藤井 麻耶, 美濃部 るり子, 真栄里 仁, 吉本 尚, 大塚 雄一郎, 井谷 修, 兼板 佳孝, 地家 真紀, 神田 秀幸. 79回日本公衆衛生学会総会抄録集; 245-245, 2020年10月.

[2] 桑原 祐樹, 金城 文, 藤井 麻耶, 尾崎 米厚, 美濃部 るり子, 真栄里 仁, 樋口 進, 吉本 尚. 日本アルコール・薬物医学会雑誌 55(5); 75-75, 2020年10月.

[3] 桑原 祐樹, 金城 文, 藤井 麻耶, 尾崎 米厚, 真栄里 仁, 美濃部 るり子, 樋口 進, 吉本 尚, 大塚 雄一郎, 井谷 修, 兼板 佳孝, 地家 真紀, 神田 秀幸. 産業保健の現場における減酒支援ブリーフインターベンションの飲酒量改善への効果. 日本アルコール・薬物医学会雑誌 56(6); 288-288, 2021年12月.

H. 知的財産権の出願・登録情報

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図1 介入試験における研究参加者の流れ

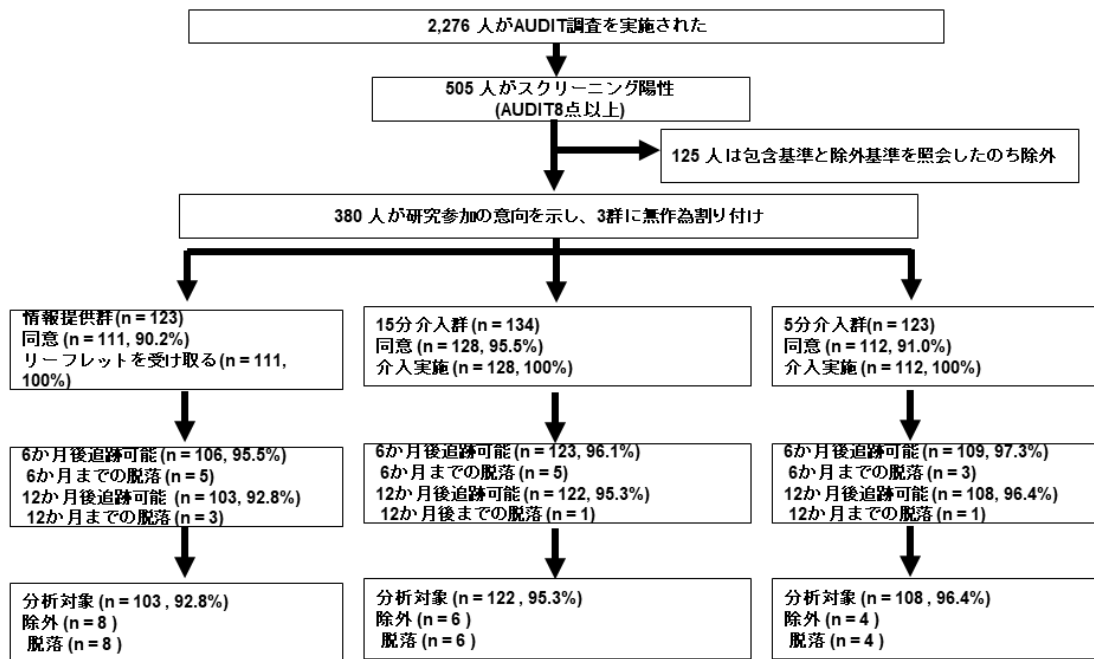


図2 割り付け群ごとの週間飲酒量の平均値の変化

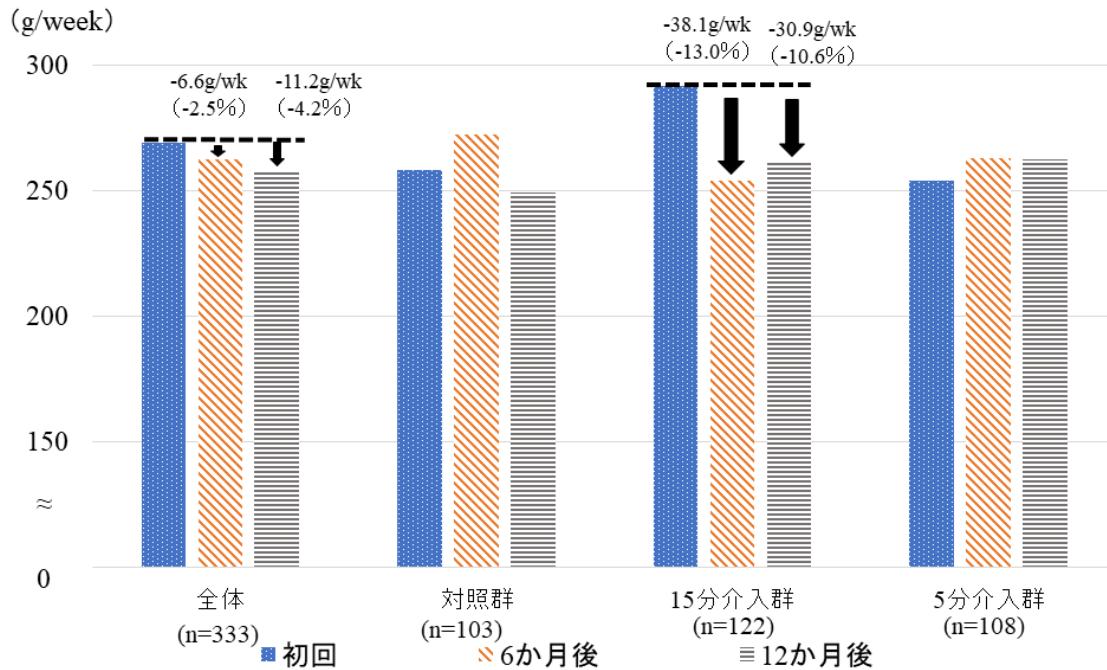


表 1 割り付け群別のベースライン時および追跡後の飲酒状況
(n=333 : 6ヶ月および12ヶ月の両方で追跡出来た参加者)

| | 週飲酒量 (g/週) | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|---------|--------------------|---------------|---------|--------------------|------------------|---------|--------------------|-----------------|---------|--------------------|
| | 全体 (n = 333) | | | 対照群 (n = 103) | | | 15分介入群 (n = 122) | | | 5分介入群 (n = 108) | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 269.2 | (189.0) | Ref | 258.1 | (192.7) | Ref | 291.9 | (211.7) | Ref | 254.0 | (154.5) | Ref |
| 6か月後 | 262.5 | (187.1) | 0.464 ^a | 272.2 | (211.1) | 0.423 ^a | 253.9 | (176.8) | 0.017 ^a | 263.1 | (175.1) | 0.492 ^a |
| 12か月後 | 257.9 | (205.0) | 0.270 ^a | 249.5 | (191.9) | 0.579 ^a | 261.0 | (226.8) | 0.130 ^a | 262.5 | (192.3) | 0.580 ^a |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -2.5 | | | 5.5 | | | -13.0 | | | 3.6 | | |
| 初回と12か月 | -4.2 | | | -3.3 | | | -10.6 | | | 3.4 | | |
| 飲酒量の変化 (g/週) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -6.6 | (165.3) | NA | 14.1 | (177.7) | Ref | -38.1 | (173.6) | 0.034 ^c | 9.1 | (137.0) | 0.964 ^c |
| 初回と12か月 | -11.2 | (185.3) | NA | -8.6 | (156.9) | Ref | -30.9 | (224.2) | 0.566 ^c | 8.5 | (159.3) | 0.722 ^c |
| | 飲酒頻度 > 5 日/週 | | | | | | | | | | | |
| | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 |
| 初回 | 238 | (71.5) | Ref | 71 | (68.9) | Ref | 87 | (71.3) | Ref | 80 | (74.1) | Ref |
| 6か月後 | 226 | (67.9) | 0.052 ^b | 71 | (68.9) | 1.00 ^b | 81 | (66.4) | 0.146 ^b | 74 | (68.5) | 0.146 ^b |
| 12か月後 | 222 | (66.7) | 0.027 ^b | 64 | (62.1) | 0.092 ^b | 80 | (65.6) | 0.143 ^b | 78 | (72.2) | 0.804 ^b |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -5.0 | | | 0.0 | | | -6.9 | | | -7.5 | | |
| 初回と12か月 | -6.7 | | | -9.9 | | | -8.0 | | | -2.5 | | |
| | 過去30日以内機会大量飲酒 | | | | | | | | | | | |
| | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 |
| 初回 | 243 | (73.0) | Ref | 73 | (70.9) | Ref | 95 | (77.9) | Ref | 75 | (69.4) | Ref |
| 6か月後 | 219 | (65.8) | 0.012 ^b | 71 | (68.9) | 0.832 ^b | 79 | (64.8) | 0.010 ^b | 69 | (63.9) | 0.345 ^b |
| 12か月後 | 197 | (59.2) | 0.000 ^b | 57 | (55.3) | 0.012 ^b | 76 | (62.3) | 0.002 ^b | 64 | (59.3) | 0.043 ^b |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -9.9 | | | -2.7 | | | -16.8 | | | -8.0 | | |
| 初回と12か月 | -18.9 | | | -21.9 | | | -20.0 | | | -14.7 | | |
| | AUDIT-C 合計点 (0-12 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 7.4 | (2.5) | Ref | 7.3 | (2.5) | Ref | 7.6 | (2.7) | Ref | 7.1 | (2.2) | Ref |
| 6か月後 | 7.0 | (2.6) | 0.007 ^a | 7.1 | (2.6) | 0.246 ^a | 6.9 | (2.6) | 0.003 ^a | 7.1 | (2.5) | 0.892 ^a |
| 12か月後 | 6.8 | (2.8) | 0.000 ^a | 6.6 | (2.9) | 0.008 ^a | 6.9 | (2.9) | 0.004 ^a | 6.8 | (2.6) | 0.180 ^a |
| | AUDIT-C score: 飲酒頻度 (0-4 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 3.5 | (0.8) | Ref | 3.5 | (0.8) | Ref | 3.5 | (0.8) | Ref | 3.6 | (0.7) | Ref |
| 6か月後 | 3.5 | (0.8) | 0.031 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.640 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.114 ^a | 3.5 | (0.8) | 0.131 ^a |
| 12か月後 | 3.5 | (0.9) | 0.008 ^a | 3.3 | (0.9) | 0.038 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.131 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.287 ^a |
| | AUDIT-C score: 飲酒量 (0-4 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 1.5 | (1.3) | Ref | 1.6 | (1.3) | Ref | 1.6 | (1.3) | Ref | 1.4 | (1.1) | Ref |
| 6か月後 | 1.4 | (1.2) | 0.043 ^a | 1.5 | (1.2) | 0.181 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.020 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.737 ^a |
| 12か月後 | 1.4 | (1.2) | 0.012 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.070 ^a | 1.4 | (1.3) | 0.033 ^a | 1.3 | (1.1) | 0.805 ^a |
| | AUDIT-C score: 機会大量飲酒頻度 (0-4 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 2.3 | (1.3) | Ref | 2.2 | (1.4) | Ref | 2.4 | (1.3) | Ref | 2.2 | (1.2) | Ref |
| 6か月後 | 2.1 | (1.3) | 0.035 ^a | 2.1 | (1.3) | 0.491 ^a | 2.1 | (1.4) | 0.008 ^a | 2.2 | (1.3) | 0.933 ^a |
| 12か月後 | 2.0 | (1.4) | 0.000 ^a | 1.9 | (1.5) | 0.014 ^a | 2.1 | (1.5) | 0.004 ^a | 1.9 | (1.4) | 0.109 ^a |

*機会大量飲酒：一度の機会に60g以上の飲酒をすること。

^aP 値：対応のある t 検定。

^bP 値：マクネマー検定

^c一元配置分散分析後、Dunnnett 検定で対照群との差を検定した。

表 2 割り付け群別のベースライン時および追跡後の飲酒状況

(n=351 : 12 ヶ月の追跡期間中に脱落した者は飲酒行動に変化なしと仮定した)

| | 週飲酒量 (g/週) | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|---------|--------------------|---------------|---------|--------------------|-------------------|---------|--------------------|------------------|---------|--------------------|
| | 全体 (n = 351) | | | 対照群 (n = 111) | | | 15 分介入群 (n = 128) | | | 5 分介入群 (n = 112) | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 268.8 | (187.6) | Ref | 260.1 | (188.0) | Ref | 286.2 | (211.4) | Ref | 257.4 | (155.6) | Ref |
| 6 か月後 | 262.9 | (185.5) | 0.492 ^a | 273.6 | (205.3) | 0.409 ^a | 250.8 | (176.7) | 0.02 ^a | 266.1 | (175.2) | 0.499 ^a |
| 12 か月後 | 255.8 | (202.4) | 0.182 ^a | 246.7 | (188.6) | 0.371 ^a | 257.0 | (225.0) | 0.134 ^a | 263.3 | (189.4) | 0.694 ^a |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と 6 か月 | -2.2 | | | 5.2 | | | -12.4 | | | 3.4 | | |
| 初回と 12 か月 | -4.8 | | | -5.2 | | | -10.2 | | | 2.3 | | |
| 飲酒量の変化 (g/週) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と 6 か月 | -5.9 | (161.1) | NA | 13.5 | (171.1) | Ref | -35.4 | (170.0) | 0.035 ^c | 8.6 | (134.6) | 0.963 ^c |
| 初回と 12 か月 | -13.0 | (182.4) | NA | -13.4 | (157.3) | Ref | -29.2 | (219.0) | 0.726 ^c | 5.9 | (157.9) | 0.642 ^c |
| | 飲酒頻度 > 5 日/週 | | | | | | | | | | | |
| | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 |
| 初回 | 251 | (71.5) | Ref | 78 | (70.3) | Ref | 90 | (70.3) | Ref | 83 | (74.1) | Ref |
| 6 か月後 | 240 | (68.4) | 0.082 ^b | 79 | (71.2) | 1.00 ^b | 84 | (65.6) | 0.146 ^b | 77 | (68.8) | 0.146 ^b |
| 12 か月後 | 234 | (66.7) | 0.022 ^b | 69 | (62.2) | 0.035 ^b | 83 | (64.8) | 0.143 ^b | 82 | (73.2) | 1.00 ^b |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と 6 か月 | -4.4 | | | 1.3 | | | -6.7 | | | -7.2 | | |
| 初回と 12 か月 | -6.8 | | | -11.5 | | | -7.8 | | | -1.2 | | |
| | 過去 30 日以内機会大量飲酒 | | | | | | | | | | | |
| | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 | n | (%) | P 値 |
| 初回 | 258 | (73.5) | Ref | 80 | (72.1) | Ref | 99 | (77.3) | Ref | 79 | (70.5) | Ref |
| 6 か月後 | 235 | (67.0) | 0.017 ^b | 79 | (71.2) | 1.00 ^b | 83 | (64.8) | 0.01 ^b | 73 | (65.2) | 0.345 ^b |
| 12 か月後 | 211 | (60.1) | 0.00 ^b | 63 | (56.8) | 0.009 ^b | 80 | (62.5) | 0.002 ^b | 68 | (60.7) | 0.043 ^b |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と 6 か月 | -8.9 | | | -1.3 | | | -16.2 | | | -7.6 | | |
| 初回と 12 か月 | -18.2 | | | -21.3 | | | -19.2 | | | -13.9 | | |
| | AUDIT-C 合計点 (0-12 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 7.4 | (2.5) | Ref | 7.3 | (2.4) | Ref | 7.5 | (2.7) | Ref | 7.2 | (2.2) | Ref |
| 6 か月後 | 7.1 | (2.5) | 0.010 ^a | 7.1 | (2.5) | 0.305 ^a | 6.9 | (2.6) | 0.003 ^a | 7.2 | (2.5) | 0.892 ^a |
| 12 か月後 | 6.8 | (2.8) | 0.000 ^a | 6.6 | (2.9) | 0.004 ^a | 6.8 | (2.9) | 0.004 ^a | 6.8 | (2.6) | 0.137 ^a |
| | AUDIT-C score: 飲酒頻度 (0-4 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 3.6 | (0.8) | Ref | 3.5 | (0.8) | Ref | 3.5 | (0.8) | Ref | 3.6 | (0.7) | Ref |
| 6 か月後 | 3.5 | (0.8) | 0.041 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.820 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.114 ^a | 3.6 | (0.7) | 0.131 ^a |
| 12 か月後 | 3.5 | (0.9) | 0.004 ^a | 3.3 | (0.9) | 0.013 ^a | 3.4 | (0.8) | 0.131 ^a | 3.6 | (0.8) | 0.356 ^a |
| | AUDIT-C score: 飲酒量 (0-4 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 1.5 | (1.2) | Ref | 1.6 | (1.3) | Ref | 1.6 | (1.3) | Ref | 1.4 | (1.1) | Ref |
| 6 か月後 | 1.4 | (1.2) | 0.048 ^a | 1.5 | (1.2) | 0.181 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.024 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.737 ^a |
| 12 か月後 | 1.4 | (1.2) | 0.008 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.070 ^a | 1.4 | (1.3) | 0.033 ^a | 1.3 | (1.1) | 0.626 ^a |
| | AUDIT-C score: 機会大量飲酒頻度 (0-4 点) | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 | Mean | (SD) | P 値 |
| 初回 | 2.3 | (1.3) | Ref | 2.2 | (1.4) | Ref | 2.4 | (1.3) | Ref | 2.2 | (1.2) | Ref |
| 6 か月後 | 2.1 | (1.3) | 0.043 ^a | 2.2 | (1.3) | 0.597 ^a | 2.1 | (1.4) | 0.008 ^a | 2.2 | (1.3) | 0.933 ^a |
| 12 か月後 | 2.0 | (1.4) | 0.000 ^a | 1.9 | (1.5) | 0.008 ^a | 2.0 | (1.5) | 0.004 ^a | 2.0 | (1.4) | 0.084 ^a |

*機会大量飲酒：一度の機会に 60g 以上の飲酒をすること。

^aP 値：対応のある t 検定。

^bP 値：マクネマー検定

^c一元配置分散分析後、Dunnnett 検定で対照群との差を検定した。

表3 割り付け群別のベースライン時および追跡後の飲酒状況
(n=338 : 6ヶ月まで追跡出来た参加者)

| | 週飲酒量 (g/週) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|---------|--------------------|---------------|---------|--------------------|------------------|---------|--------------------|-----------------|---------|--------------------|
| | 全体 (n = 338) | | | 対照群 (n = 106) | | | 15分介入群 (n = 123) | | | 5分介入群 (n = 109) | | |
| | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 |
| 初回 | 268.6 | (188.2) | Ref | 257.9 | (191.2) | Ref | 290.7 | (211.3) | Ref | 253.9 | (153.8) | Ref |
| 6か月後 | 262.3 | (186.1) | 0.486 ^a | 272.0 | (209.2) | 0.409 ^a | 253.6 | (176.1) | 0.019 ^a | 262.8 | (174.3) | 0.499 ^a |
| 12か月後 | | | | | | | | | | | | |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -2.3 | | | 5.5 | | | -12.8 | | | 3.5 | | |
| 初回と12か月 | | | | | | | | | | | | |
| 飲酒量の変化 (g/週) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -6.2 | (164.1) | NA | 14.1 | (175.1) | Ref | -37.1 | (173.2) | 0.034 ^c | 8.9 | (136.4) | 0.960 ^c |
| 初回と12か月 | | | | | | | | | | | | |
| 飲酒頻度 > 5日/週 | | | | | | | | | | | | |
| | n | (%) | P値 | n | (%) | P値 | n | (%) | P値 | n | (%) | P値 |
| 初回 | 242 | (71.6) | Ref | 73 | (68.9) | Ref | 88 | (71.5) | Ref | 81 | (74.3) | Ref |
| 6か月後 | 231 | (68.3) | 0.82 ^b | 74 | (69.8) | 1.00 ^b | 82 | (66.7) | 0.146 ^b | 75 | (68.8) | 0.146 ^b |
| 12か月後 | | | | | | | | | | | | |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -4.5 | | | 1.4 | | | -6.8 | | | -7.4 | | |
| 初回と12か月 | | | | | | | | | | | | |
| 過去30日以内機会大量飲酒 | | | | | | | | | | | | |
| | n | (%) | P値 | n | (%) | P値 | n | (%) | P値 | n | (%) | P値 |
| 初回 | 247 | (73.1) | Ref | 75 | (70.8) | Ref | 96 | (78.0) | Ref | 76 | (69.7) | Ref |
| 6か月後 | 224 | (66.3) | 0.017 ^b | 74 | (69.8) | 1.00 ^b | 80 | (65.0) | 0.010 ^b | 70 | (64.2) | 0.345 ^b |
| 12か月後 | | | | | | | | | | | | |
| 変化率 (%) | | | | | | | | | | | | |
| 初回と6か月 | -9.3 | | | -1.3 | | | -16.7 | | | -7.9 | | |
| 初回と12か月 | | | | | | | | | | | | |
| AUDIT-C 合計点 (0-12点) | | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 |
| 初回 | 7.4 | (2.5) | Ref | 7.3 | (2.5) | Ref | 7.6 | (2.7) | Ref | 7.1 | (2.2) | Ref |
| 6か月後 | 7.0 | (2.5) | 0.010 ^a | 7.1 | (2.6) | 0.305 ^a | 6.9 | (2.6) | 0.003 ^a | 7.1 | (2.5) | 0.892 ^a |
| 12か月後 | | | | | | | | | | | | |
| AUDIT-C score: 飲酒頻度 (0-4点) | | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 |
| 初回 | 3.6 | (0.8) | Ref | 3.5 | (0.8) | Ref | 3.5 | (0.8) | Ref | 3.6 | (0.7) | Ref |
| 6か月後 | 3.5 | (0.8) | 0.041 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.820 ^a | 3.5 | (0.9) | 0.114 ^a | 3.6 | (0.8) | 0.131 ^a |
| 12か月後 | | | | | | | | | | | | |
| AUDIT-C score: 飲酒量 (0-4点) | | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 |
| 初回 | 1.5 | (1.3) | Ref | 1.6 | (1.3) | Ref | 1.6 | (1.3) | Ref | 1.4 | (1.1) | Ref |
| 6か月後 | 1.4 | (1.2) | 0.048 ^a | 1.5 | (1.2) | 0.181 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.024 ^a | 1.4 | (1.2) | 0.737 ^a |
| 12か月後 | | | | | | | | | | | | |
| AUDIT-C score: 機会大量飲酒頻度 (0-4点) | | | | | | | | | | | | |
| | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 | Mean | (SD) | P値 |
| 初回 | 2.3 | (1.3) | Ref | 2.2 | (1.4) | Ref | 2.4 | (1.3) | Ref | 2.2 | (1.2) | Ref |
| 6か月後 | 2.1 | (1.3) | 0.043 ^a | 2.2 | (1.3) | 0.597 ^a | 2.1 | (1.4) | 0.008 ^a | 2.2 | (1.3) | 0.933 ^a |
| 12か月後 | | | | | | | | | | | | |

*機会大量飲酒：一度の機会に60g以上の飲酒をすること。

^aP値：対応のあるt検定。

^bP値：マクネマー検定

^c一元配置分散分析後、Dunnnett検定で対照群との差を検定した。

表 4 6ヶ月後のアルコール消費量 (g/週) の変化を従属変数とした一般化線形混合モデルの結果
(n=333 : 6ヶ月および12ヶ月の両方で追跡出来た参加者)

| 固定効果 | Model 1 | | | | | Model 2 | | | | | Model 3 | | | | |
|-------------|-------------|--------|-------|------|--------------|-------------|--------|-------|------|---------------|-------------|--------|-------|------|---------------|
| | Coefficient | (SE) | Z 値 | P 値 | 95% CI | Coefficient | (SE) | Z 値 | P 値 | 95% CI | Coefficient | (SE) | Z 値 | P 値 | 95% CI |
| 割り付け群 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 対照群 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 15分介入群 | -52.2 | (22.5) | -2.32 | 0.02 | -96.3 , -8.0 | -53.3 | (22.4) | -2.38 | 0.02 | -97.2 , -9.3 | -40.2 | (19.9) | -2.02 | 0.04 | -79.3 , -1.2 |
| 5分介入群 | -5.0 | (23.2) | -0.22 | 0.83 | -50.4 , 40.4 | -9.9 | (23.2) | -0.43 | 0.67 | -55.3 , 35.6 | -13.0 | (20.6) | -0.63 | 0.53 | -53.3 , 27.3 |
| 性別 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 男性 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 女性 | - | - | - | - | - - - | -103.4 | (69.3) | -1.49 | 0.14 | -239.3 , 32.4 | -66.6 | (61.7) | -1.08 | 0.28 | -187.6 , 54.4 |
| 年齢 | - | - | - | - | - - - | 1.1 | (1.0) | 1.16 | 0.25 | -0.8 , 3.0 | 2.6 | (0.9) | 3.00 | 0.00 | 0.9 , 4.3 |
| ベースラインの週飲酒量 | - | - | - | - | - - - | - | - | - | - | - - - | -0.4 | (0.0) | -9.21 | 0.00 | -0.5 , -0.3 |

SE: standard error, CI: confidence interval

Model 1: ランダム効果: 参加者, 固定効果: 割り付け群

Model 2: ランダム効果: 参加者, 固定効果: 割り付け群, 性別, 年齢

Model 3: ランダム効果: 参加者, 固定効果: 割り付け群, 性別, 年齢, ベースラインの週飲酒量

表5 12ヶ月後のアルコール消費量（g/週）の変化を従属変数とした一般化線形混合モデルの結果
 （n=333：6ヶ月および12ヶ月の両方で追跡出来た参加者）

| 固定効果 | Model 1 | | | | | Model 2 | | | | | Model 3 | | | | |
|-------------|-------------|--------|-------|------|--------------|-------------|--------|-------|------|----------------|-------------|--------|-------|------|----------------|
| | Coefficient | (SE) | Z 値 | P 値 | 95% CI | Coefficient | (SE) | Z 値 | P 値 | 95% CI | Coefficient | (SE) | Z 値 | P 値 | 95% CI |
| 割り付け群 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 対照群 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 15分介入群 | -22.3 | (25.4) | -0.88 | 0.38 | -72.1 , 27.5 | -23.1 | (25.2) | -0.92 | 0.36 | -72.4 , 26.3 | -10.4 | (23.2) | -0.45 | 0.65 | -55.8 , 34.9 |
| 5分介入群 | 17.1 | (26.2) | 0.65 | 0.51 | -34.2 , 68.4 | 11.7 | (26.0) | 0.45 | 0.65 | -39.4 , 62.7 | 8.7 | (23.9) | 0.36 | 0.72 | -38.2 , 55.5 |
| 性別 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 男性 | Reference | | | | | Reference | | | | | Reference | | | | |
| 女性 | - | - | - | - | - - - | -199.3 | (77.9) | -2.56 | 0.01 | -351.9 , -46.7 | -163.6 | (71.5) | -2.29 | 0.02 | -303.8 , -23.4 |
| 年齢 | - | - | - | - | - - - | -0.2 | (1.1) | -0.19 | 0.85 | -2.3 , 1.9 | 1.3 | (1.0) | 1.23 | 0.22 | -0.7 , 3.2 |
| ベースラインの週飲酒量 | - | - | - | - | - - - | - | - | - | - | - - - | -0.4 | (0.1) | -7.67 | 0.00 | -0.5 , -0.3 |

SE: standard error, CI: confidence interval

Model 1: ランダム効果：参加者, 固定効果: 割り付け群

Model 2: ランダム効果：参加者, 固定効果: 割り付け群, 性別, 年齢

Model 3: ランダム効果：参加者, 固定効果: 割り付け群, 性別, 年齢, ベースラインの週飲酒量

表6 Solberg ら (2008) の研究で米国における SBI の医療経済効果の推計に
用いられた指標

| 変数 | ベースとな る症例の値 | | 感度分析のため 設定した幅 |
|--|----------------|-----|------------------|
| アドヒアランス、効果、効能(%) | | | |
| スクリーニングのアドヒアランス | 86.0 | ※ | 80% to 95% |
| CAGE と AUDIT のアンケートの平均的な感度 | 70 | ※ | 60% to 90% |
| カウンセリングによる行動変容の効果 | 17.4 | ※ | 10% to 35% |
| 急性疾患の負担軽減における行動変容の有効性 | 90 | 仮定値 | 75% to 100% |
| 慢性疾患の負担軽減における行動変容の有効性 | 25 | 仮定値 | 10% to 50% |
| アルコール起因性疾患の生涯疾病負荷 | | | |
| アルコール起因の総喪失 QALY 数 | 0.662 | ※ | — |
| 急性疾患によるアルコール起因性損失生命年数 | 0.171 | ※ | ± 20% |
| 慢性疾患によるアルコール起因性損失生命年数 | 0.366 | ※ | ± 20% |
| 急性疾患により失われたアルコール起因の罹患関連 QALYs | 0.028 | ※ | ± 40% |
| 慢性疾患により失われたアルコール起因の罹患関連 QALY 数 | 0.098 | ※ | ± 40% |
| 問題飲酒者のうち、スクリーニングとカウンセリングを受けた人の割合 (%) | 8.7 | ※ | 5 to 25 |
| スクリーニングとカウンセリングにかかるコスト | | | |
| 10 分間のクリニック等訪問の費用 | \$43.63 | ※ | ± 33% |
| オフィス訪問のための患者の時間や移動の価値 | \$42.32 | ※ | ± 50% |
| スクリーニングのための 10 分間のオフィス訪問の占める部分 | 10% | 仮定値 | 5% to 20% |
| 偽陽性の場合の評価のための訪問の占める部分 | 20% | 仮定値 | 10% to 25% |
| 真陽性の場合の評価のための訪問の占める部分 | 50% | 仮定値 | 25% to 75% |
| CAGE と AUDIT の平均的な特異度 | 85% | ※ | 75% to 95% |
| 18 歳～54 歳の 1 年あたりのスクリーニング回数 | 1.0 | 仮定値 | 0.5 to 2 |
| 55 歳以上における 1 年あたりのスクリーニング回数 | 0.5 | 仮定値 | 0.2 to 1.0 |
| 18 歳～54 歳における問題飲酒の年間平均有病率 | 25.01% | ※ | 20% to 30% |
| 55 歳以上における問題飲酒の年間平均有病率 | 6.47% | ※ | 4% to 10% |
| 疾病のコスト | | | |
| アルコールに起因する医療費 | \$5143 | ※ | ± 33% |
| その他のアルコールに起因するコスト (アルコール関連の犯罪、自動車事故、火災、社会福祉事業) | \$9136 | ※ | ± 33% |
| 行動変容によって予防可能な医療以外のアルコール起因コストの割合 (%) | 90 | 仮定値 | 75 to 100 |

AUDIT, Alcohol Use Disorder Identification Test; CAGE, Cut-down, Annoyed, Guilty and Eye opener (alcohol use disorders test); QALY, quality-adjusted life year. ※は引用文献あり。

Ⅱ. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書籍名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|------|---|-----------|----------|------|-----|------|---|
| 尾崎米厚 | 集団の健康状態の把握、疾病の予防とスクリーニング、がん登録、おもな疾患の疫学保健統計学の基礎、人口統計の基礎、演習問題・国会試験勉強の手引き．疫学・保健統計学 | 牧本清子 | 疫学・保健統計学 | 医学書院 | 東京 | 2022 | P8-16、60-70、76-95、107-141、144-154、184-210 |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻 | ページ | 出版年 |
|--|---|---------------------------------|-------|----------|------|
| Kinjo A, Purevdorj B, Okada T, Kuwabara Y, Fujii M, Higuchi S, Osaki Y. | Trends and differences in alcohol-related mortality rates by gender and by prefectures in Japan between 1995 and 2016 | Drug Alcohol Depend | 221 | 108586 | 2021 |
| Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, Kanda H. | Gender differences in dietary behaviors among Japanese adolescents. | Prev Med Rep | 20 | 101203. | 2020 |
| Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, Kanda H, Kinjo A, Kuwabara, Yoshimoto H. | Skipping breakfast, poor sleep quality, and Internet usage and their relation with unhappiness in Japanese adolescents. | PLoS One | 15(7) | e0235252 | 2020 |
| Osaki Y, Maesato H, Minobe R, Kinjo A, Kuwabara Y, Imamoto A, Myoga Y, Matsushita S, Higuchi S. | Changes in smoking behavior among victims after the great East Japan earthquake and tsunami. | Environ Health Prev Med | 25(1) | 19 | 2020 |
| Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Imamoto A, Osaki Y, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Minobe R, Maezato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Kanda H | Heat-not-burn tobacco, electronic cigarettes, and combustible cigarette use among Japanese adolescents: a nationwide population survey 2017 | BMC Public Health | 20(1) | 741 | 2020 |
| Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Imamoto A, Osaki Y, McNeill A, Beckley-Hoelscher N. | Comparing Factors Related to Any Conventional Cigarette Smokers, Exclusive New Alternative Product Users, and Non-Users among Japanese Youth: A Nationwide Survey | Int J Environ Res Public Health | 17(9) | 3128 | 2020 |

| | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--------|---------|------|
| Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, Kanda H, Kinjo A, Kuwabara Y, Yoshimoto H. | The relationship between subjective happiness and sleep problems in Japanese adolescents. | Sleep Med | 69 | 120-126 | 2020 |
| Kinjo A, Kuwabara Y, Fujii M, Imamoto A, Osaki Y, Minobe R, Maezato H, Nakayama H, Takimura T, Higuchi S. | Heated Tobacco Product Smokers in Japan Identified by a Population-Based Survey | J Epidemiol | 30(12) | 547-555 | 2020 |
| 尾崎米厚、金城文 | 【スマホ・ネット・ゲーム依存対策-子ども・若者を守る!】スマホ・ネット・ゲーム依存の最近の動向 | 公衆衛生 | 4(9) | 566-571 | 2020 |
| 尾崎米厚、金城文 | 【アルコール医学・医療の最前線2020 UPDATE】アルコールの基礎医学 アルコールの疫学 わが国の飲酒行動の実態とアルコール関連問題による社会的損失のインパクト | 医学のあゆみ | 271(1) | 34-39 | 2020 |
| 中村 正和, 田淵 貴大, 尾崎 米厚, 大和 浩, 樺田 尚樹, 吉見 逸郎, 片野田 耕太, 加治 正行, 揚松 龍治 | 加熱式たばこ製品の使用実態、健康影響、たばこ規制への影響とそれを踏まえた政策提言 | 日本公衆衛生雑誌 | 67(1) | 3-14 | 2020 |
| 尾崎米厚、金城文 | インターネット依存とは何か 適切な付き合い方を探る(第1回) インターネット依存の現状 | 保健の科学 | 62(1) | 55-60 | 2020 |
| Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Kanda H, Osaki Y. | Effectiveness of Screening and Brief Alcohol Intervention at the Workplace: A Study Protocol for a Randomized Controlled Trial at Five Japan-Based Companies. | Yonago Acta Med. | 64(4) | 330-338 | 2021 |
| Fujii M, Kuwabara Y, Kinjo A, Imamoto A, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Kanda H, Osaki Y. | Trends in the co-use of alcohol and tobacco among Japanese adolescents: periodical nationwide cross-sectional surveys 1996-2017. | BMJ Open | 11(8) | e045063 | 2021 |
| Otsuka Y, Kaneita Y, Spira AP, Mojtabai R, Itani O, Jike M, Higuchi S, Kanda H, Kuwabara Y, Kinjo A, Osaki Y. | Trends in sleep problems and patterns among Japanese adolescents: 2004 to 2017. | Lancet Reg Health West Pac. | 9 | 100107 | 2021 |
| Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Matsumoto Y, Jike M, Higuchi S, Kanda H, Kuwabara Y, Kinjo A, Osaki Y. | The association between Internet usage and sleep problems among Japanese adolescents: three repeated cross-sectional studies. | Sleep | 44(12) | zsab175 | 2021 |

| | | | | | |
|---|---|-----------------------|--------|------------|------|
| Kinoshita Y, Itani O, Otsuka Y, Matsumoto Y, Nakagome S, Osaki Y, Higuchi S, Maki J, Kanda H, Kaneita Y. | A nationwide cross-sectional study of difficulty waking up for school among adolescents. | Sleep | 44(11) | zsab157. | 2021 |
| 桑原 祐樹, 金城 文, 藤井 麻耶, 尾崎 米厚, 眞栄里 仁, 美濃部 るり子, 樋口 進, 吉本 尚, 大塚 雄一郎, 井谷 修, 兼板 佳孝, 地家 真紀, 神田 秀幸 | 産業保健の現場における減酒支援ブリーフインターベンションの飲酒量改善への効果 | 日本アルコール・薬物医学会雑誌 | 56(6) | 288 | 2021 |
| 金城文, 藤井麻耶, 桑原祐樹, 尾崎米厚 | 日本におけるハームリダクションのアディクション予防・治療への応用 未成年の飲酒実態と課題 | 日本アルコール・薬物医学会雑誌 | 56(6) | 169 | 2021 |
| 尾崎 米厚, 金城 文, 桑原 祐樹, 藤井 麻耶 | 公衆衛生の観点からみたアディクション 公衆衛生の観点からみた喫煙問題 | 日本アルコール・薬物医学会雑誌 | 56(6) | 148 | 2021 |
| Kuwabara Y, Kinjo A, Fujii M, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Yoshimoto H, Jike M, Otsuka Y, Itani O, Kaneita Y, Kanda H, Kasuga H, Ito T, Osaki Y. | Effectiveness of nurse-delivered screening and brief alcohol intervention in the workplace: A randomized controlled trial at five Japan-based companies | Alcohol Clin Exp Res. | 46(9) | 1720-1731. | 2022 |
| Kinjo A, Kuwabara Y, Fujii M, Okada T, Shimogawa K, Minobe R, Maesato H, Higuchi S, Osaki Y. | Alcohol's harm to others in Japan: Different rates for different relationships to the drinker in a 2018 national survey | Drug Alcohol Rev. | 42(2) | 456-466 | 2023 |
| 桑原祐樹 | UP DATE新型タバコ-COVID-19も絡むタバコ問題の今 UP DATE 中高生における新型タバコ使用 | 公衆衛生 | 86(2) | 123-131 | 2022 |
| 尾崎米厚 | 新型たばこの使用実態と健康影響. | 鳥取県西部医師会報 | 221 | 36-38 | 2022 |
| 金城文, 眞栄里仁, 桑原祐樹, 藤井麻耶, 尾崎米厚. | アディクションの現状 | 精神科 | 40(5) | 622-630 | 2022 |
| 眞栄里仁 | コロナ禍における依存症～アルコール関連問題～ | 産業ストレス研究 | 29(4) | 339-347 | 2022 |