

問題飲酒の程度によってノンアルコール飲料提供による減酒効果の違いを確認

ノンアルコール飲料の提供は飲酒量の減少に有効な手段として指摘されています。本研究では、アルコール使用障害同定テストで評価される問題飲酒の程度によって減酒効果に違いがあることを確認し、飲酒の問題が大きいとノンアルコール飲料提供による減酒効果が抑制されることが分かりました。

過剰なアルコール摂取は世界的な課題の一つで、国連の持続可能な開発目標（SDGs）にも含まれています。過剰な飲酒量を減らすための対策として、アルコールテイスト飲料、いわゆるノンアルコール飲料（以下、ノンアルコール飲料）の利用が挙げられます。本研究チームではアルコール依存症の患者などを除いた20歳以上へのノンアルコール飲料提供で飲酒量が有意に減少することを見出しましたが、飲酒の問題が大きい人にノンアルコール飲料を提供すると、飲酒欲求を高め、逆に飲酒量が増えてしまう可能性があることも知られています。そこで本研究はノンアルコール飲料の提供が飲酒量に及ぼす影響について、アルコール使用障害同定テスト（AUDIT）で判定した問題飲酒の大きさの影響に着目しました。

アルコール依存症の患者などを除いた20歳以上の成人123人を介入群と対照群に無作為に分け、介入群にノンアルコール飲料を12週間提供しました。対照群と介入群の4週間当たりの平均飲酒量減少率の違いについてAUDIT得点が7点以下、8-11点、12-14点、15点以上の4グループに分けて検討したところ、7点以下、8-11点、12-14点のグループでは介入群の飲酒量減少率が対照群を上回っていましたが、15点以上のグループでは介入による飲酒量の減少は認められませんでした。また、介入群における平均飲酒量減少率については7点以下のグループと比較して、12-14点及び15点以上のグループで有意に抑制されることが明らかとなりました。一方で、いずれのグループもノンアルコール飲料提供による飲酒量の増大は認められませんでした。

これらの結果から、飲酒の問題が小さいとノンアルコール飲料提供による減酒効果が大きいものの、飲酒の問題が大きいとノンアルコール飲料提供だけでは減酒効果に乏しく、医療従事者によるカウンセリングなど、他の有効なアプローチを組み合わせる必要があることが示唆されました。

研究代表者

筑波大学医学医療系/健幸ライフスタイル開発研究センター

吉本 尚 准教授

筑波大学体育系/健幸ライフスタイル開発研究センター

土橋 祥平 助教



研究の背景

AUDIT（アルコール使用障害同定テスト）はアルコール消費パターンを評価し、潜在的なアルコール関連問題を特定するためのスクリーニングツールです。AUDIT の得点が高い人は、身体的・精神的な健康問題や社会的・職業的な機能障害、事故や怪我などのリスクが増大します。一般的に、AUDIT の得点が高いほど飲酒行動を改善することが難しいことが知られており、AUDIT 得点の違いにより飲酒行動を改善する効果的な戦略を検討する必要があります。

これまで世界で議論されてきた対策の一つに、アルコールテイスト飲料、いわゆるノンアルコール飲料^{注1)}（以下、ノンアルコール飲料）の利用があります。本研究チームは最近、アルコール依存症の患者などを除いた20歳以上の成人対象に、ノンアルコール飲料を提供する介入群と対照群の二つの群に無作為に分けて、純アルコール摂取量（以下、飲酒量）の推移を観察するランダム化比較試験を実施しました¹⁾。その結果、介入開始前からの飲酒量減少率は介入群が対照群よりも有意に上回っており、ノンアルコール飲料の提供が飲酒量を減らす対策として有効であることが科学的に実証されました¹⁾。

一方で、ノンアルコール飲料の提供はアルコール使用障害のある人の飲酒欲求を高めることが指摘されています²⁾。従って、AUDIT の得点が高い者は飲酒したい気持ちが高まり、ノンアルコール飲料提供の飲酒量減少効果が抑制されたり、飲酒量が増加する可能性が想定されますが（図1）、ノンアルコール飲料の提供が飲酒量に及ぼす影響について、AUDIT の得点で判断される飲酒問題の大きさの観点で検討した研究はこれまでありませんでした。

研究内容と成果

本研究は、ノンアルコール飲料の提供が飲酒量減少に寄与することを報告したランダム化比較試験¹⁾の二次解析として実施しました。アルコール依存症の患者、妊娠中や授乳中の人、過去に肝臓の病気と言われた人を除いた20歳以上で、週に4回以上飲酒し、その日の飲酒量が男性で純アルコール40g以上、女性で同20g以上、ノンアルコール飲料の使用が月1回以下の参加者を募集し、計123人（女性69人、男性54人）の参加者を得ました。参加者はノンアルコール飲料を提供する介入群と対照群の二つの群に無作為に分けられました。介入群には12週間にわたって、4週間に1回（計3回）、ノンアルコール飲料を無料で提供しました。両群とも、アルコール飲料の入手及び飲酒に関しては特に制限をすることはなく、自由に日々を過ごすよう指示し、介入から20週間の間、毎日、アルコール飲料とノンアルコール飲料の摂取量を記録しました。本研究では日本人を対象にした先行研究を元に、AUDIT 7点以下、8-11点、12-14点、15点以上の4グループに分類した上で、同一AUDITグループで対照群と介入群の飲酒量や飲酒頻度の比較と、介入中の飲酒量の平均変化率（飲酒量の介入開始前からの変化率）を四つのAUDITグループ間で比較しました。

介入開始前からの飲酒量減少率は、AUDIT 得点が14点以下のグループでは、介入群が対照群を上回っていましたが（図3A-C）、15点以上のグループでは介入による有意な飲酒量の変化は認められませんでした（図3D）。また介入期間中のノンアルコール飲料消費量にAUDIT 得点による違いは認められなかったものの（図4A）、飲酒量の減少率はAUDIT 得点が7点以下のグループと比較して、12-14点及び15点以上のグループでは有意に抑制されることが明らかとなりました（図4B）。飲酒頻度や飲酒日あたりの飲酒量に着目したところ、AUDIT 得点が7点以下及び8-11点のグループでは飲酒頻度が減少し、AUDIT 得点が12-14点のグループでは飲酒頻度は減少しない代わりに飲酒日あたりの飲酒量が減少することが確認され、飲酒問題の大きさに応じて減酒プロセスが変化する可能性が明らかとなりました（表1）。AUDIT 得点が15点以上になると、飲酒頻度だけでなく飲酒日あたりの飲酒量の減少も生じないため、結果としてノンアルコール飲料の提供による減酒効果が抑制されてしまう可能性が示唆されました。一方で、いずれの

グループでもノンアルコール飲料の提供により飲酒量は増大しませんでした。

今後の展開

本研究グループのこれまでの検討からノンアルコール飲料の提供は、男女問わず飲酒量低減のきっかけになる可能性があることを示してきました^{1,3}が、飲酒問題が大きい者には、医療従事者による動機付け面談や認知行動療法を含む対面式のカウンセリング介入や、電子機器を用いた情報提供やアドバイスなどの異なるアプローチを講じていく必要があることが示唆されました。しかし、本研究においてノンアルコール飲料の提供が飲酒量を増大させるなどの悪影響については観察されなかったことから、過剰飲酒対策の最初の一手としてノンアルコール飲料を用いた減酒戦略は有効である可能性があります。

一方で本研究は、ランダム化比較試験の二次解析として実施されたことから、AUDIT 得点で分類した各グループの標本数が比較的少なかった点は限界点として挙げられます。

今後は、研究対象者数を増やした上でノンアルコール飲料提供による有効性・安全性の検証を進めていくことが期待されます。また、今回対象に含まれなかった20歳未満の人やアルコール依存症の人への影響についても考慮する必要があります。

参考図

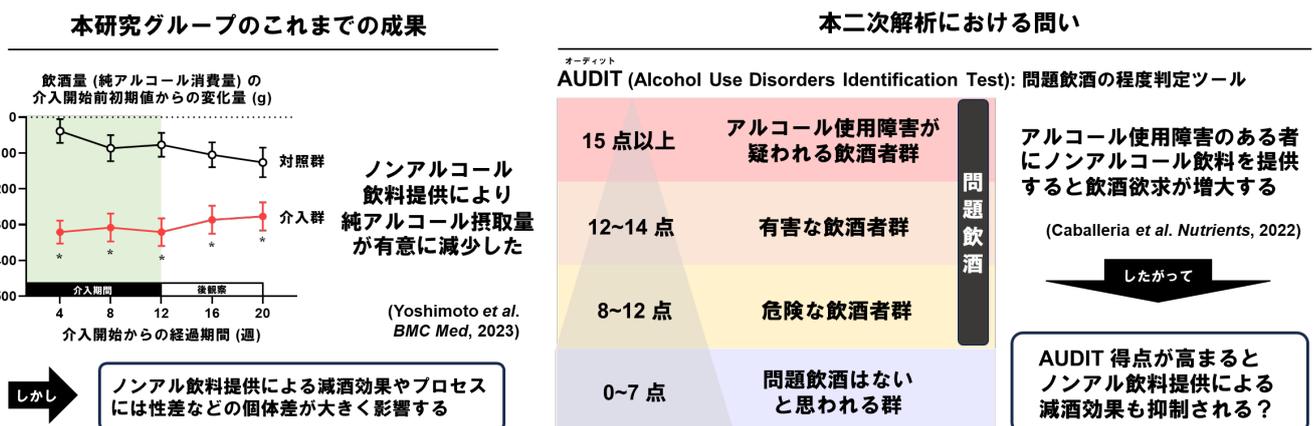


図 1 本研究グループのこれまでの成果と本二次解析における問い

本研究では以前実施したランダム化比較試験¹の二次解析として、研究参加者を AUDIT 得点で四つのグループに分類した上で、ノンアルコール飲料提供による減酒効果が認められるかどうか、またその程度が抑制されるか否かについて検討した。

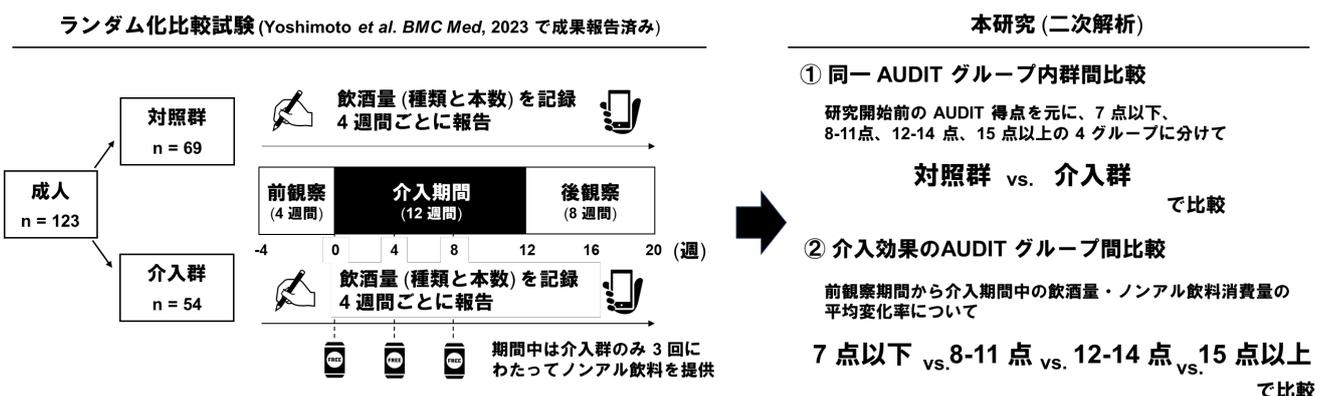


図2 本研究の概要

本研究は以前実施したランダム化比較試験¹の二次解析としてノンアルコール飲料の提供が飲酒量に及ぼす影響について、AUDIT 得点で判定される飲酒問題の程度の観点から検討した。介入群には、介入期間中に計3回、2021年の購買ランキング（株式会社インテージ調べ[※]）でビールテイスト上位6商品、カクテルテイスト上位16商品の、合計4メーカー22商品の中から参加者が自由に選択したものを研究グループが購入し、各参加者に提供した（上限3ケース/月）。試験期間中、両群の参加者は毎日、アルコール飲料とノンアルコール飲料の摂取量を記録用紙に記入し、メッセージアプリを用いて研究者に報告した。介入期間中にノンアルコール飲料の提供がなかった対照群の参加者には、調査終了後、最大5ケースのノンアルコール飲料を謝礼として提供した。本研究では対照群と介入群をAUDITグループで層別し、同一AUDITグループ内での群間比較と、介入前初期値から研究期間全体の平均変化率についてAUDITグループ間で比較した。

※インテージSCI：20-79歳、ノンアルコール飲料(ビール・カクテルテイスト)市場、2021年1月～12月、購買容量シェア

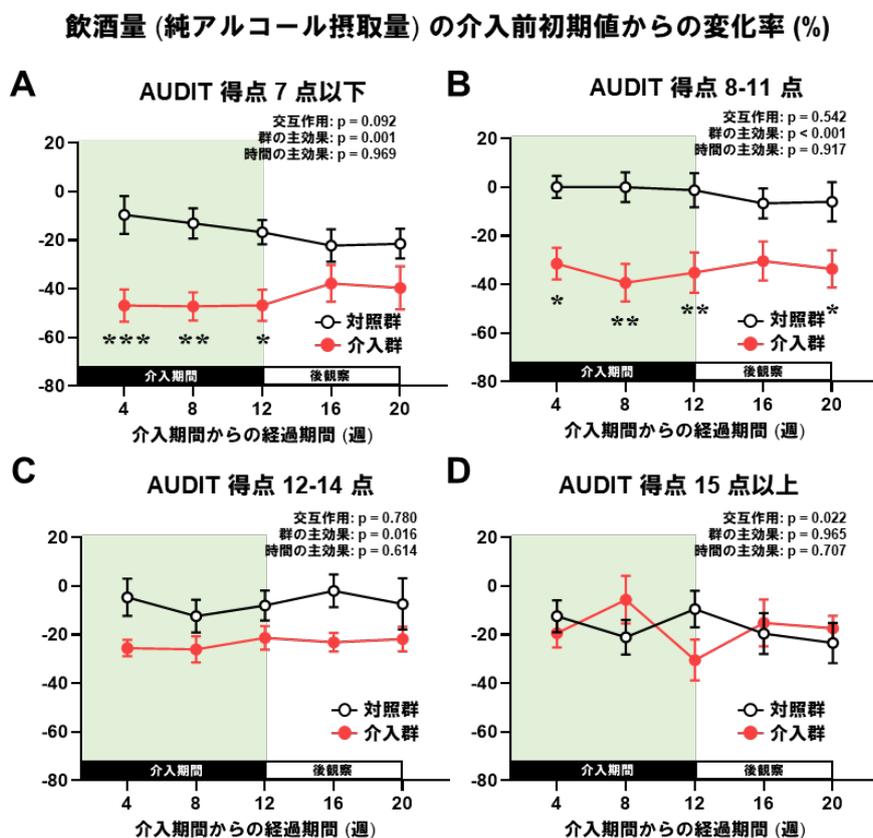


図3 飲酒量（純アルコール摂取量）の変化

AUDIT 得点で4グループに分けて対照群と介入群の飲酒量の変化を検討すると、AUDIT 得点が7点以下、8-11点、12-14点のグループでは介入による主効果が認められ、飲酒量の有意な減少が認められ（グラフA-C）、特に7点以下及び8-11点のグループではノンアルコール飲料の提供を行った4,8,12週目において対照群と比較して介入群で有意に低値を示した（*** $p < 0.0001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$ vs. 対照群, グラフA,B）。一方15点以上では介入による飲酒量の変化は認められなかった（グラフD）。

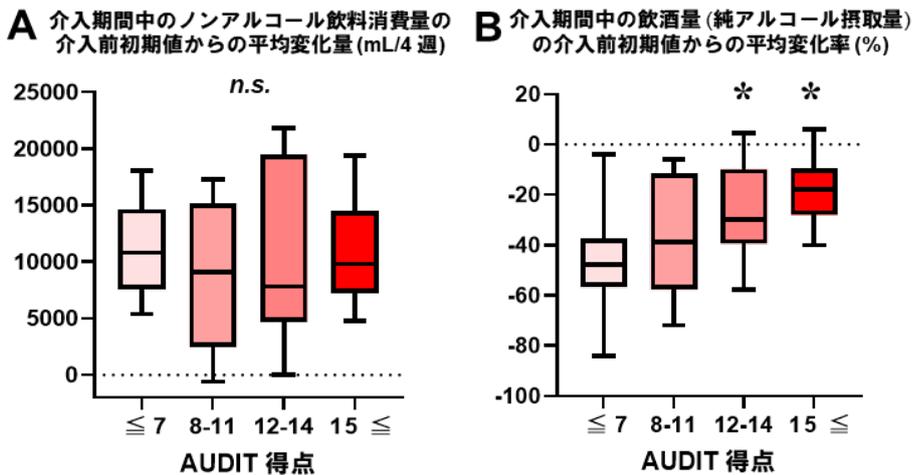


図 4 介入群における介入期間中のノンアルコール飲料消費量と飲酒量の変化率の比較

介入期間中のノンアルコール飲料消費量は AUDIT 得点による違いは認められなかった (グラフ A)。介入期間中の飲酒量の変化率は AUDIT 得点が 7 点以下のグループの -47.9 % (中央値) であったのに対し、12-14 点のグループでは -29.7% (中央値)、15 点以上のグループでは -17.7% (中央値) であり、7 点以下のグループと比較して減酒効果が有意に抑制された (* $p < 0.05$ vs. 7 点以下, グラフ B)。したがって、飲酒の問題が大きくなるとノンアルコール飲料を摂取しても減酒効果が得られにくくなることが示唆される。

AUDIT 得点	≤ 7	8-11	12-14	15 ≤
飲酒量 (純アルコール摂取量)	↓↓	↓↓	↓	変化なし
ノンアルコール飲料 摂取量	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑
飲酒量とノンアルコール飲料 消費量の相関関係 (ノンアルコール飲料による置き換え効果)	有意性あり	有意性あり	有意性あり	有意性なし
飲酒頻度	↓↓	↓	変化なし	変化なし
飲酒日あたりの 飲酒量	変化なし	変化なし	↓	変化なし

表 1 本研究成果のまとめ

本研究の結果、AUDIT 得点 14 点以下ではノンアルコール飲料摂取量の増加に連動して飲酒量の減少が生じる「置き換え効果」が確認されたが、AUDIT 得点 15 点以上ではノンアルコール飲料の消費量が増大しても減酒効果が認められないという、「置き換え抵抗性」が生じる可能性が示唆された。また、飲酒頻度や飲酒日あたりの飲酒量の変化を検討したところ、AUDIT 得点が比較的低い人は飲酒頻度が変化し、得点が高まると飲酒頻度を減少させずに、飲酒日の飲酒量を減らすことで減酒を達成するような飲酒行動の変化が生じることが観察された。さらに AUDIT 得点が高くなると、飲酒日の飲酒量をも減らすことができなくなり、結果としてノンアルコール飲料を提供しても減酒できなくなった可能性が示唆された。

参考文献

1. Yoshimoto et al. BMC Med 21(1), 379. 2023.
2. Caballeria et al. Nutrients 14(19), 3925, 2022.

3. Dobashi et al. BMC Public Health 24(1), 150, 2024.

用語解説

注 1) ノンアルコール飲料 (non-alcoholic beverages)

定義は各国の法律や論文等で異なるが、本研究ではアルコール濃度 0.00%のアルコールテイスト飲料を指し、ソフトドリンクは含まない。日本では「酒類の広告・宣伝及び酒類容器の表示に関する自主基準」の中で、「ノンアルコール飲料とは、アルコール度数 0.00%で、味わいが酒類に類似しており、満 20 歳以上の者の飲用を想定・推奨しているもの」と定義されている。

研究資金

本研究は、アサヒビール株式会社との共同研究契約に基づいて実施されました。

掲載論文

【題 名】 The effectiveness of reduction in alcohol consumption achieved by the provision of non-alcoholic beverages associates with Alcohol Use Disorders Identification Test scores: a secondary analysis of a randomized controlled trial.

(ノンアルコール飲料の提供による飲酒量減少効果はアルコール使用障害同定テストの得点と関連する：ランダム化比較試験の二次解析)

【著者名】 S Dobashi ^{1,2)}, K Kawaida ²⁾, G Saito ²⁾, Y Owaki ²⁾, H Yoshimoto^{2,3)}

1 Institute of Health and Sports Science, University of Tsukuba, Tsukuba

2 Research and Development Center for Lifestyle Innovation, University of Tsukuba

3 Department of General Medicine and Primary Care, Institute of Medicine, University of Tsukuba

【掲載誌】 *BMC Medicine*

【掲載日】 2024 年 9 月 30 日

【DOI】 <https://doi.org/10.1186/s12916-024-03641-3>

問い合わせ先

【研究内容に関すること】

吉本 尚 (よしもと ひさし)

筑波大学医学医療系地域総合診療医学 准教授／健幸ライフスタイル開発研究センター センター長

URL: <https://rdcli.md.tsukuba.ac.jp/>

URL: <https://trios.tsukuba.ac.jp/researcher/0000003622>

【取材・報道に関すること】

筑波大学広報局

TEL: 029-853-2040

E-mail: kohositu@un.tsukuba.ac.jp