

## ○飲酒ガイドラインに記載する内容（たたき台）

## 1 飲酒による身体等への影響について

飲酒した際、飲んだお酒に含まれるアルコールの大半は、小腸から吸収され、血液を通じて全身を巡り、肝臓で分解されます。アルコールの分解には、体内の分解酵素と呼ばれる物質等が関与しています（\*）が、体質的に分解酵素のはたらきが弱いなどの場合には、少量の飲酒で体調が悪くなる場合があります。

\*肝臓で、アルコールはアセトアルデヒドに分解され、さらに酢酸へと分解されます。酢酸は筋肉や心臓に移動してさらに分解され、最終的に炭酸ガスと水になります。

飲酒による影響には個人差があり、例えば年齢、性別、体質等の違いによって、それぞれ受ける影響が異なります。主な身体への影響として、以下のような特有の状態変化や固有のリスクなどが生じる可能性があります。なお、体調など個人のそのときの状態にも左右されます。

- ・年齢：高齢者は若い時と比べて、体内の水分量の減少等<sup>(1)</sup>で同じ量のアルコールでも酔いやすくなり、飲酒量が一定量を超えると認知症の発症リスクが高まる可能性<sup>(2)</sup>があります。併せて、飲酒による転倒・骨折<sup>(3,4,5)</sup>のリスクが高まります。

20代の若年者については、脳の発達<sup>(6,7)</sup>の途中であり、多量飲酒によって脳の機能が落ちるとのデータもあるほか<sup>(8)</sup>、健康問題（高血圧等）のリスクが高まる可能性もあります<sup>(9)</sup>。

- ・性別：女性は、一般的に、男性と比較して体内の水分量が少なく<sup>(10)</sup>、分解できるアルコール量も男性に比べて少ないこと<sup>(11)</sup>や、エストロゲン（女性ホルモンの一種）等のはたらきにより、アルコールの影響を受けやすいこと<sup>(12,13,14)</sup>が知られています。このため、女性は、男性に比べて少ない量かつ短い期間での飲酒でアルコール性肝硬変になる場合がある<sup>(15,16)</sup>など、アルコールによる身体への影響が大きく表れる可能性<sup>(17,18)</sup>があります。

- ・体質：アルコールを分解する体内の分解酵素のはたらきの強い・弱い（\*）などが、個人によって大きく異なります。分解酵素のはたらきが弱い場合などには、飲酒により、顔が赤くなったり、動悸や吐き気がする状態になることがあります。（これを「フラッシング反応」と言います。）そのような人が、長年お酒を飲んで不快にならずに飲酒できるようになった場合でも、アルコールを原因とする口の中のがんや食道がん等のリスクが非常に高くなるといったデータ<sup>(19,20,21)</sup>がありますので注意が必要です。

\*分解酵素のはたらきの強弱は、遺伝子によるものと言われています。

また、過度な飲酒や、飲酒後の行動によって、以下のようなリスクが高まる可能性があります。

## (1) 疾病発症等のリスク

急激に多量のアルコールを摂取すると急性アルコール中毒になるリスクがあります。また、長期にわたって多量に飲酒をすることによって、アルコール依存症（\*）、生活習慣病、肝疾患、がん等の疾病の発症のリスクが高まります。

\*アルコール依存症とは、大量のお酒を長期にわたって飲み続けることが主な原因で発症する精神疾患の一つです。お酒をやめたくてもやめることができない、飲む量をコン

トロールできない等の症状により、仕事や家庭など生活面にも支障が出てくる場合があります。

## (2) 行動面のリスク

使用することで危険を伴う機器等の利用による事故などの発生、他人とのトラブル等、飲酒後に適切ではない行動をとることによって生じるリスクなどがあります。

## 2 飲酒量（アルコール量）について

飲酒をするに当たっては、飲酒の量に注意することが重要ですが、お酒に含まれるアルコール量に関しては、「グラム（g）＝お酒の量（ml）×アルコール度数（％）÷100×0.8」で表すことができ、食品のエネルギー（kcal）のようにその量を数値化できます。お酒に含まれるアルコール量（g）を数値として認識し、自身のアルコール摂取量を把握することで、例えば疾病発症等のリスクを避けるための具体的な目標設定を行うなど、自身の健康管理にも活用することができます。

このため、単にお酒の量（ml）だけでなく、お酒に含まれるアルコール量（g）について着目することは重要です。

飲酒量（アルコール量）については、第2期計画や令和6年度から開始予定の健康日本21（第三次）において、「生活習慣病のリスクを高める飲酒量」として、「1日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上」と示されています。これを参考に、より少ない量での飲酒を心がけることは、生活習慣病リスクの上昇を抑えることにつながるものと考えられます。なお、飲酒の影響を受けやすい体質を考慮する必要がある人や、体調不良の場合などには、より少ない飲酒量（アルコール量）とすることが望まれます。

また、世界保健機関（WHO）等<sup>[22, 23]</sup>においても、飲酒量（アルコール量）が少なくなるほど、飲酒によるリスクはより少なくなると言われていています。飲酒量（アルコール量）が多くなることは、身体へのリスクを高める<sup>[24, 25]</sup>だけでなく、飲酒後の危険な行動につながる可能性も高めます。これらを避けるよう、飲酒量（アルコール量）に注意していくことが重要です。

## 3 飲酒に係る留意事項

飲酒をする場合又は飲酒をしようとする場合には、身体等への影響を考慮し、以下の点に留意することが重要です。

### (1) 避けるべき飲酒等について

避けるべき飲酒や飲酒に関連した行動には、例えば以下のようなものが挙げられます。飲酒をする場合には、自分が現在どのような状況にあるのかを確認し、飲酒に適するかを個別に判断していく必要があります。

#### ① 多量のアルコール摂取や急激な飲酒、特に短時間の大量飲酒

※様々な身体疾患の発症や、急性アルコール中毒を引き起こす可能性があります。一時多量飲酒（過去30日間で一度の純アルコール摂取量60g以上）は、外傷のリスクも高めるものであり<sup>[22]</sup>、避けるべきです。

## ② 他人への飲酒の強要

※飲酒は様々なリスクを伴う可能性があるものであり、他人に無理な飲酒を勧めることは避けるべきです。併せて、飲酒を契機とした暴力や暴言などにつながらないように配慮しなければなりません。

## ③ 不安<sup>(26)</sup>や不眠<sup>(27)</sup>を解消するための飲酒

※不安の解消のための飲酒を続けることによって依存症のリスクの増大を招いたり、飲酒により眠りが浅くなり睡眠リズムを乱す等の支障をきたすことがあります。

## ④ 病気等療養中の飲酒や投薬後の飲酒（病気等の種類や薬の性質により変わります）

※病気等の療養中は、過度な飲酒で免疫力がより低下し、感染症にかかりやすくなる等の可能性があります<sup>(28)</sup>。また、投薬後に飲酒した場合は、薬の効果が弱まったり、副作用が生じることがあります<sup>(29)</sup>。飲酒の可否、量や回数を減らすべきか等の判断は、主治医に尋ねる必要があります。

## ⑤ 飲酒中又は飲酒後における運動・入浴などの体に負担のかかる行動<sup>(30,31)</sup>

※飲酒により血圧の変動が強まることなどによって、心筋梗塞などを引き起こす可能性や、転倒などにより身体の損傷を引き起こす可能性があります。

## (2) 配慮のある飲酒の仕方等について

飲酒をする場合においても、リスクを下げるために、例えば、以下のような配慮等を行うことが考えられます。これらにも留意することが重要です。

### ① 飲酒に際して自らの状態や体調等を把握する

※自分の状態に応じた飲酒により、飲酒のリスクをコントロールすることが重要です。AUDIT（問題のある飲酒をしている人を把握するために世界保健機関（WHO）が作成したスクリーニングテスト。飲酒問題の早期発見等のため、10項目の簡易な質問でアルコール関連問題の重症度の測定を行うものです。）等を参考に、自らの飲酒の習慣を把握することなどが考えられます。

### ② 身体等へのリスクを高める飲酒量（アルコール量）を踏まえて、あらかじめ飲酒する量を決めて飲酒をする<sup>(32)</sup>

※自ら飲む量を定めることで、過度な飲酒を避けるなど飲酒行動の改善につながると言われています。行事・イベントなどの場で飲酒する場合も、各自が何をどれくらい飲むかなどをそれぞれ自分で決めて飲むことが大切です。

### ③ 飲酒前又は飲酒中に食事をとる

※血中のアルコール濃度を上がりにくくし、お酒に酔いにくくする効果があります。

### ④ 飲酒の合間に水（炭酸水）を飲むなど、アルコールをゆっくり分解・吸収できるようにする（水などを混ぜてアルコール度を低くして飲酒をする、少しずつ飲酒する、アルコールの入っていない飲料の選択肢も考慮するなど）

※飲む量に占めるアルコールの量を減らす効果があります。

### ⑤ 一週間のうち、飲酒をしない日を設ける（毎日飲み続けるといった継続しての飲酒を避ける）

※毎日飲酒を続けた場合、アルコール依存症の発症につながる可能性があります。このため、定期的に飲酒をしないようにするなど配慮が必要です。

## (3) その他留意事項

そのほか、法律で禁止されている場合や、特殊な状態で飲酒を避けることが必要な場合などとして、以下のようなものがあります。

### ○法律違反に当たる場合等

#### ・飲酒運転（自転車の運転を含む）

※飲酒時には、安全運転に必要な情報処理能力、注意力、判断力等が低下します。

- ・ 20 歳未満の飲酒
  - ※脳の発育に悪影響を及ぼし、若い頃からの飲酒によって依存症になる危険性も上がります<sup>(33, 34, 35)</sup>。
- ・ 飲酒による不適切な状態での動作や判断によって事故や事件を招いてしまう行為（フォークリフト等の機械の操作等）
- 特殊な状態で飲酒を避けることが必要な場合等
  - ・ 妊娠中・授乳期中の飲酒<sup>(36)</sup>
    - ※胎児性アルコール症候群等をもたらす可能性があります。
    - ※授乳期中などには、家庭内などの周囲の理解や配慮が必要です。
  - ・ 体質的にお酒を受け付けられない人（アルコールを分解する酵素が非常に弱い人等）の飲酒<sup>(37)</sup>
    - ※アルコールを分解する酵素が非常に弱い人は、ごく少量の飲酒でも、強い動悸、急に意識を失うなどの反応が起こることがあり危険です。

## 参考文献

### 高齢者

1. Bommersbach TJ, Lapid MI, Rummans TA, Morse RM: Geriatric Alcohol Use Disorder: A Review for Primary Care Physicians. *Mayo Clin Proc.* 2015; 90(5): 659-666. (アルコールと高齢者の水分量低下)
2. Mukamal KJ, Kuller LH, Fitzpatrick AL, Longstreth Jr WT, Mittleman MA, Siscovick DS: Prospective study of alcohol consumption and risk of dementia in older adults.: *JAMA.* 2003; 289: 1405-1413. (高齢者と認知症)
3. Wang SM, Han KD, Kim NY, Um YH, Kang DW, Na HR, Lee CU, Lim HK: Association of Alcohol Intake and Fracture Risk in Elderly Varied by Affected Bones: A Nationwide Longitudinal Study. *Psychiatry Investig.* 2020 Oct; 17(10): 1013-1020. (高齢者の飲酒と骨折)
4. Sally K, Rigler, MD: Alcoholism in the Elderly. *Am Fam Physician.* 2000;61(6):1710-1716. (高齢者の飲酒と転倒)
5. Shakya I, Bergen G, Haddad YH, Kakara R, Moreland BL: Fall-related emergency department visits involving alcohol among older adults. *J Safety Res.* 2020 Sep; 74: 125-131. (高齢者は飲酒時の転倒で脳に重症の障害)

### 若者 (20 歳以上)

6. Sowell RE, Thompson PM, Tessner KD, Toga AW: Mapping Continued Brain Growth and Gray Matter Density Reduction in Dorsal Frontal Cortex: Inverse Relationships during Postadolescent Brain Maturation. *J Neurosci.* 2001; 21(22): 8819-8829 (20歳以降も脳の構造が発達)
7. Dosenbach NUF, Nardos B, Cohen AL, Fair DA, Power JD, Church JA, Nelson SM, Wig GS, Vogel AC, Lessov-Schlaggar CN, Barnes KA, Dubis JW, Feczko E, Coalson RS, Pruett JR Jr., Barch DM, Petersen SE, Schlaggar BL: Prediction of Individual Brain Maturity Using fMRI. *Science.* 2010; 329(5997): 1358-1361. (20歳以降も脳の機能が発達)
8. Lees B, Meredith LR, Kirkland AE, Bryant BE, Squeglia LM: Effect of alcohol use on the adolescent brain and behavior. *Pharmacol Biochem Behav.* 2020; 192: 172906. (若者の飲酒の脳への影響)
9. Nakanishi N, Makino K, Nishina K, Suzuki K, Tatara K: Relationship of light to moderate alcohol consumption and risk of hypertension in Japanese male office workers. *Alcohol Clin Exp Res.* 2002; 26(7): 988-994. (若者の飲酒で健康問題が出現)

## 女性

- 1 0. Bradley KA, Badrinath S, Bush K, Boyd-Wickizer J, Anawalt B: Medical risks for women who drink alcohol. *J Gen Intern Med.* 1998 Sep;13(9):627-39. (女性体液量少ない etc 女性飲酒の医学的リスク)
- 1 1. Chrostek L, Jelski W, Szmitkowski M, Puchalski Z: Gender-related differences in hepatic activity of alcohol dehydrogenase isoenzymes and aldehyde dehydrogenase in humans. *J Clin Lab Anal.* 2003; 17: 93-96. (女性は男性よりも肝臓のアルコール脱水素酵素活性が低い)
- 1 2. Teschke R, Wannagat FJ, Löwendorf F, Strohmeyer G: Hepatic alcohol metabolizing enzymes after prolonged administration of sex hormones and alcohol in female rats. *Biochem Pharmacol.* 1986 Feb 1; 35(3): 521-527. (女性ホルモンがアルコール代謝に与える影響)
- 1 3. Rachdaoui N, Sarkar DK: Pathophysiology of the Effects of Alcohol Abuse on the Endocrine System. *Alcohol Res.* 2017; 38(2): 255-276. (アルコール症とホルモン)
- 1 4. Osna NA, Donohue TM Jr, Kharbanda KK: Alcoholic Liver Disease: Pathogenesis and Current Management. *Alcohol Res.* 2017; 38(2): 147-161. (エストロゲンはアルコール性肝障害の補助因子であろう)
- 1 5. Kezer CA, Simonetto DA, Shah VH: Sex Differences in Alcohol Consumption and Alcohol-Associated Liver Disease. *Mayo Clin Proc.* 2021 Apr; 96(4): 1006-1016. (性差とアルコール性肝硬変)
- 1 6. Roerecke M, Vafaei A, Hasan OSM, Chrystoja BR, Cruz M, Lee R, Neuman MG, Rehm J: Alcohol Consumption and Risk of Liver Cirrhosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Gastroenterol.* 2019 Oct; 114(10): 1574-1586. (飲酒量と肝硬変)
- 1 7. Ikehara S, Iso H, Toyoshima H, Date C, Yamamoto A, Kikuchi S, et al. Alcohol consumption and mortality from stroke and coronary heart disease among Japanese men and women: Japan collaborative cohort study. *Stroke.* 2008 Nov; 39(11): 2936-2942. (アルコール消費と男女の脳卒中と虚血性心疾患の死亡率)
- 1 8. Ikehara S, Iso H, Yamagishi K, Kokubo Y, Saito I, Yatsuya H, Inoue M, Tsugane S; JPHC Study Group. Alcohol consumption and risk of stroke and coronary heart disease among Japanese women: the Japan Public Health Center-based prospective study. *Prev Med.* 2013; 57(5): 505-510. (アルコール消費と女性の脳卒中と虚血性心疾患)

## 体質

- 1 9. 横山 顕 アルコール代謝と発がん. *糖尿病・内分泌内科.* 2021; 52(1): 58-65.
- 2 0. Brooks PJ, Enoch MA, Goldman D, Li TK, Yokoyama A: The Alcohol Flushing Response: An Unrecognized Risk Factor for Esophageal Cancer from Alcohol

- Consumption. PLoS Med. 2009 Mar; 6(3): e1000050. (フラッシングと食道癌)
- 2 1. Ono A, Inoue M, Sawada N, Saito E, Yamaji T, Shimazu T, Goto A, Iwasaki M, Tsugane S; JPHC Study Group: Impact of alcohol drinking on cancer risk with consideration of flushing response: The Japan Public Health Center-based Prospective Study Cohort (JPHC study). Prev Med. 2020 Feb 11; 133: 106026. (フラッシングと癌のリスク)
- その他 (疾病と依存症他)
- 2 2. World Health Organization: Global status report on alcohol and health 2018. (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>) (飲酒の世界統計)
  - 2 3. Canada's Guidance on Alcohol and Health: Final Report (ccsa.ca) . ([https://ccsa.ca/sites/default/files/2023-01/CCSA\\_Canadas\\_Guidance\\_on\\_Alcohol\\_and\\_Health\\_Final\\_Report\\_en.pdf](https://ccsa.ca/sites/default/files/2023-01/CCSA_Canadas_Guidance_on_Alcohol_and_Health_Final_Report_en.pdf)) (カナダのガイドライン)
  - 2 4. Nakashita Y, Nakamura M, Kitamura A, Kiyama M, Ishikawa Y, Mikami H: Relationships of cigarette smoking and alcohol consumption to metabolic syndrome in Japanese men. J Epidemiol 2010; 20:391-397. (飲酒と高血圧)
  - 2 5. Inoue M, Nagata C, Tsuji I, Sugawara Y, Wakai K, Tamakoshi A, Matsuo K, Mizoue T, Tanaka K, Sasazuki S, Tsugane S; Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan: Impact of alcohol intake on total mortality and mortality from major causes in Japan: a pooled analysis of six large-scale cohort studies. Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan. J Epidemiol Community Health. 2012 May; 66(5): 448-456. (飲酒と死亡率)
  - 2 6. Anker JJ, Kushner MG: Co-Occurring Alcohol Use Disorder and Anxiety: Bridging Psychiatric, Psychological, and Neurobiological Perspectives. Alcohol Res. 2019 Dec 30; 40(1): arcr.v40.1.03. (不安障害の不安解消の飲酒が依存症の原因になることがある)
  - 2 7. Chakravorty S, Chaudhary NS, Brower KJ: Alcohol Dependence and its Relationship with Insomnia and Other Sleep Disorders. Alcohol Clin Exp Res. 2016; 40(11): 2271-2282. (睡眠に対する飲酒の悪影響)
  - 2 8. Szabo G, Saha B: Alcohol's Effect on Host Defense. Alcohol Res. 2015; 37(2): 159-170. (過度な飲酒による免疫力の低下)
  - 2 9. 梅田悦生: アルコールと医薬品の相互作用. 2002. 中外医学社. 東京 (お酒と薬の飲み合わせの解説)
  - 3 0. Roine R, Luurila OJ, Suokas A, Heikkonen E, Koskinen P, Ylikahri R, Toivonen L, Härkönen M, Salaspuro M: Alcohol and sauna bathing: effects

on cardiac rhythm, blood pressure, and serum electrolyte and cortisol concentrations. J Intern Med. 1992 Apr; 231(4): 333-338. (飲酒時の入浴で血圧低下)

- 3 1. 沢田芳男: 酒と身体運動. 日本醸造協會雑誌. 1976; 71(4): 208-211. (飲酒後の運動)
- 3 2. Richards DK, Matthew R. Pearson MR, Witkiewitz k: Understanding alcohol harm reduction behaviors from the perspective of self-determination theory: A research agenda. Addict Res Theory. 2021; 29(5): 392-397. (自己決定理論での飲酒行動の改善)

#### 若年者

- 3 3. Grant BF, Dawson DA: Age at onset of alcohol use and its association with DSM-IV alcohol abuse and dependence: results from the National Longitudinal Alcohol Epidemiologic Survey. J Subst Abuse. 1997; 9: 103-110. (若年者と依存)
- 3 4. De Bellis MD, Clark DB, Beers SR, Soloff PH, Boring AM, Hall J, Kersh A, Keshavan MS: Hippocampal volume in adolescent-onset alcohol use disorders. Am J Psychiatry. 2000 May; 157(5): 737-744. (思春期発症のアルコール使用障害における海馬容積)
- 3 5. Hingson RW, Heeren T, Winter MR: Age at drinking onset and alcohol dependence: age at onset, duration, and severity. Arch Pediatr Adolesc Med. 2006 Jul; 160(7): 739-746. (飲酒開始年齢と依存症、発症年齢、期間、および重症度)
- 3 6. Horst PG, Madjunkov M, Chaudry S: Alcohol: A Pharmaceutical and Pharmacological Point of View During Lactation. J Popul Ther Clin Pharmacol. 2016; 23(2): e145-150. (授乳期の飲酒)
- 3 7. Mizoi Y, Ijiri I, Tatsuno Y, T Kijima, Fujiwara S, Adachi J, Hishida S: Relationship between facial flushing and blood acetaldehyde levels after alcohol intake. Pharmacol Biochem Behav. 1979 Feb; 10(2): 303-311. (飲酒とフラッシング反応)