

# 麴甘酒の大腸炎予防・関節痛緩和効果について 日本農芸化学会 2019 年度大会で発表しました

八海醸造株式会社(本社:新潟県南魚沼市 / 代表取締役: 南雲二郎)は、新潟薬科大学(新潟県新潟市 / 学長: 寺田 弘)・新潟県農業総合研究所食品研究センター(新潟県加茂市 / センター長: 土田豊樹)との共同研究によりラットを用いて麴甘酒と乳酸発酵させた麴甘酒に大腸炎を予防する効果が期待できることを確認しました。また、弊社は麴甘酒の継続的飲用における安全性の検証を進めておりますが、過剰摂取試験に続き、同志社大学大学院 生命医科学研究科 米井嘉一教授との研究により長期摂取試験からも、1日118g程度の飲用は特に安全性に問題(※1)がないことを改めて確認いたしました。以上の研究成果を、日本農芸化学会 2019 年度大会(於: 東京農業大 3/24 ~ 27)で発表いたしました。

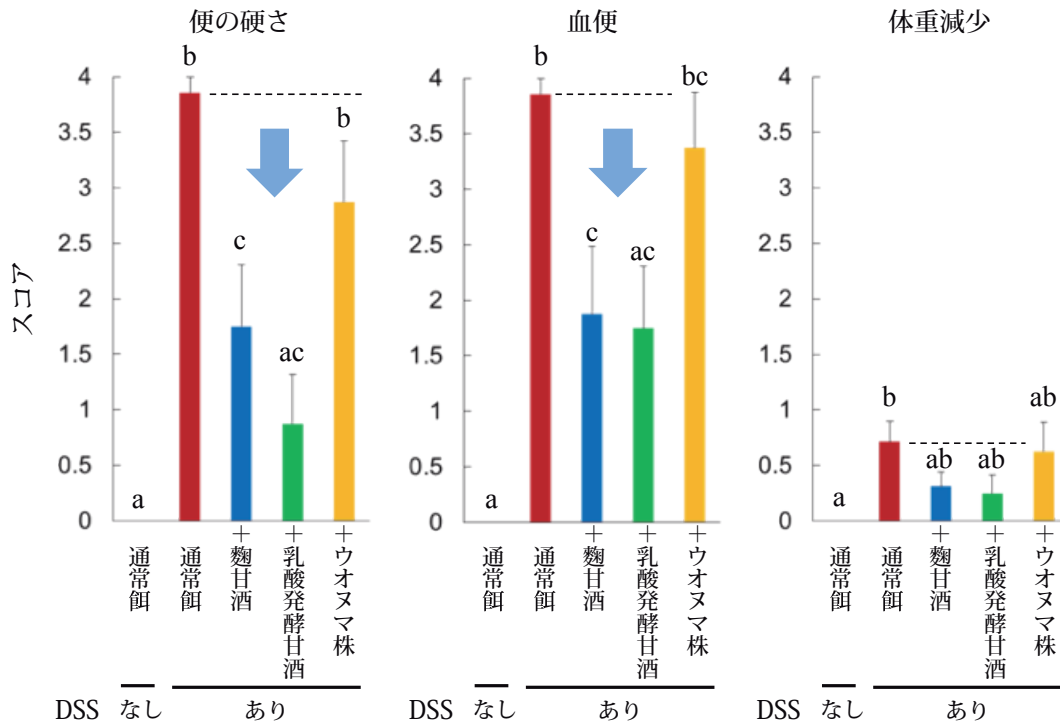
## 1. 麴甘酒及び乳酸発酵甘酒によるラットデキストラン硫酸ナトリウム誘発潰瘍性大腸炎に対する予防効果の検討

これまで弊社は、透析患者及び健常成人において麴甘酒の継続的な飲用が便通改善に効果があることを報告して参りましたが、この度新潟薬科大学・新潟県農業総合研究所食品研究センターとの共同研究から、大腸炎の予防にも効果が期待できることを確認いたしました。麴甘酒に大腸炎予防効果が認められた初めての研究結果となります。

通常餌をコントロールとし、麴甘酒、乳酸菌 ラクトバチラス サケイ ウオヌマ株(以下、ウオヌマ株)で乳酸発酵させた麴甘酒(以下、乳酸発酵甘酒)、ウオヌマ株菌末を混合した試験飼料を摂餌させたあと、デキストラン硫酸ナトリウム(以下、DSS)で強制的に大腸炎を起こし、その症状の程度を検証しました。その結果、病気の進行度を表す DAI スコアは DSS 投与の通常餌群と比較して、麴甘酒群、乳酸発酵甘酒群で有意に炎症・出血が抑えられました(図 1)。さらに、大腸炎が進行すると大腸の長さが短縮し、大腸粘膜下層が炎症のために厚くなりますが、麴甘酒群、乳酸発酵甘酒群で大腸の短縮及び粘膜下層の肥厚化が抑えられました(図 2)。以上の結果から、麴甘酒及び乳酸発酵甘酒には大腸炎予防効果が期待できることが明らかとなりました。本研究は、内閣府 地方創生推進交付金によって実施しました。

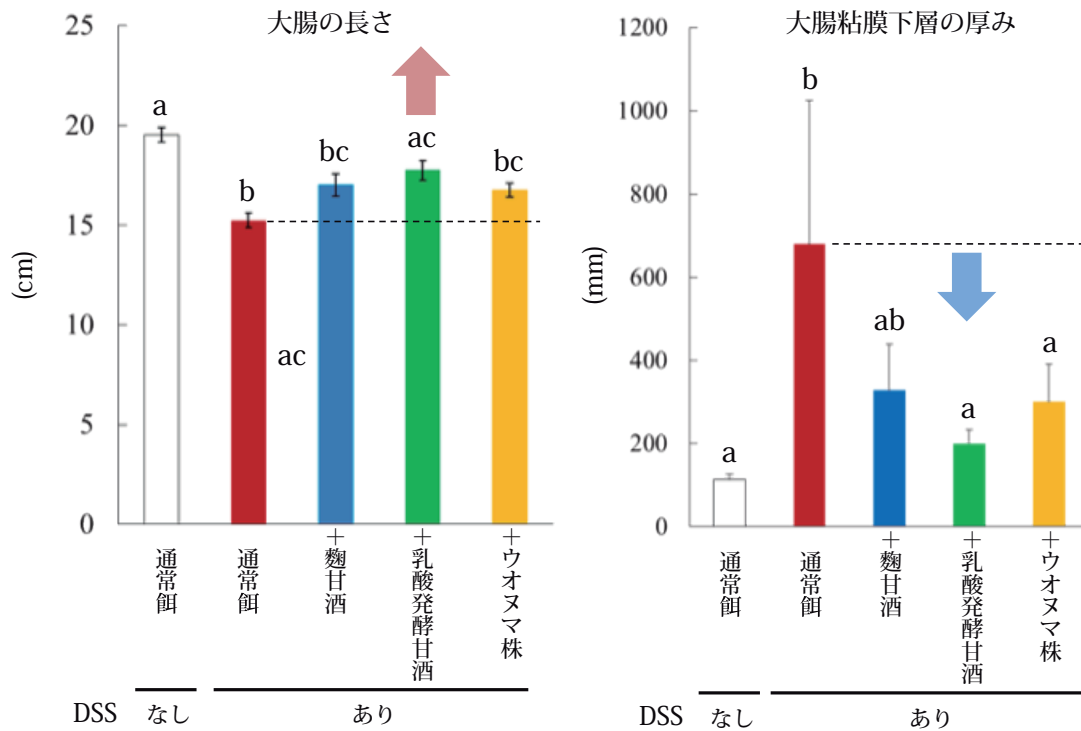


図1.DSSで大腸炎を誘発させたDAIスコア



※各8例の結果で、アルファベットはそれぞれ有意な差を示す (P<0.05)

図2.DSSで大腸炎を誘発させた大腸の状態



※各8例の結果で、アルファベットはそれぞれ有意な差を示す (P<0.05)

## 2. 麴甘酒の長期摂取による安全性評価

麴甘酒の主成分はグルコース（ブドウ糖）であることから、体重増加や血糖値への影響を懸念される声があり、弊社では麴甘酒の安全性の検証を進めています。これまで過剰摂取試験から1日118g程度の飲用は問題がないことを明らかにしていますが（倉橋, 米井：日本醸造学会誌（2019, 印刷中）、今回、麴甘酒の長期間摂取からも安全性を確認いたしました。さらにプラセボとして用いた米糖化液（麴の原料である蒸米を酵素糖化して、グルコース量・カロリーを麴甘酒と同じにしたもの。麴由来成分を含まない。）の飲用比較から麴甘酒に関節痛緩和の効果がある可能性が示されました。

過剰摂取試験と同様に空腹時血糖が正常高値（100 mg/dL 以上 110 mg/dL 未満）もしくは境界域（110 mg/dL 以上 126 mg/dL 未満）の20歳以上65才以下の方々にご参加いただき、男女22名ずつの方に麴甘酒118gもしくは米糖化液118gを1日あたり1本、12週間連続飲用していただき、飲用前、飲用4週後、飲用8週後、飲用12週後の血圧/脈拍、体重/体脂肪率/BMI、血液生化学的検査、尿一般検査、医師による問診から副作用・有害事象の判定を行いました。その結果、本試験に起因する副作用や有害な事象は一切認められませんでした。また、体重、BMIについて有意な変動は認められず、体脂肪率については麴甘酒・米糖化液のいずれにおいても微減いたしました。糖代謝指標である血糖値・グリコアルブミン・HbA1c・インスリンについて、基準範囲内での軽微な変化が認められたのみでした。以上の結果から麴甘酒を1日118g程度飲用することは特に問題はないとの過剰摂取試験と同じ結論に至りました。なお、抗加齢QOL共通問診の麴甘酒と米糖化液との群間比較から、麴甘酒の継続的飲用により関節痛の緩和効果がある可能性が示されました（表1）。

表1. 摂取前を0としたときの関節痛スコアの推移（変化率）

指標	試験群	摂取前	摂取4週後	摂取8週後	摂取12週後
関節痛	麴甘酒	0.0 ± 0.0	-0.2 ± 0.2	-0.5 ± 0.2 <sup>*</sup>	-0.3 ± 0.2 <sup>#</sup>
	米糖化液	0.0 ± 0.0	0.1 ± 0.2	0.1 ± 0.2 <sup>#</sup>	0.2 ± 0.2 <sup>#</sup>

※各22例の結果で、群内比較\*及び群間比較#は有意な差を示す（P<0.05）

長期摂取試験の報告は初であり、今後も皆様に安心してお飲みいただくための検証を進めてまいります。また、今回、麴甘酒に大腸炎予防効果や関節痛緩和が期待される結果が得られましたが、この結果につきましても麴甘酒での報告は初めてとなります。引き続き、関与成分や作用機序についての研究を進め、古くから愛飲されてきた日本の伝統甘味飲料「麴甘酒」の魅力を解き明かしていきます。



## 発表演題

---

日本農芸化学会2019年度大会(東京農業大学:3/24~27)

発表演題

1. 麴甘酒及び乳酸発酵甘酒によるラットデキストラン硫酸ナトリウム誘発潰瘍性大腸炎に対する予防効果の検討  
発表者 櫻井 美仁<sup>1</sup>, 久保田 真敏<sup>1</sup>, 井口 晃徳<sup>1</sup>, 重松 亨<sup>1</sup>, 山口 利男<sup>1</sup>, 倉橋 敦<sup>2</sup>, 小黒 芳史<sup>2</sup>, 西脇 俊和<sup>3</sup>, 相原 浩太郎<sup>3</sup>, 佐藤 眞治<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>新潟薬科大学, <sup>2</sup>八海醸造株式会社, <sup>3</sup>新潟農業総合研究所食品研究センター)
  2. 麴甘酒の過剰摂取による安全性評価  
発表者 中村 彩奈<sup>1</sup>, 倉橋 敦<sup>1</sup>, 米井 嘉一<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>八海醸造株式会社, <sup>2</sup>同志社大学大学院 生命医科学研究科)
- 

※1 糖尿病・透析患者様等持病をお持ちの方の実際の飲用に当たっては、主治医またはかかりつけ医へのご相談をお勧めいたします。

このリリースに関する問い合わせ先

---

株式会社 八海山 広報担当: 浜崎 東京都中央区築地 4-5-9 築地安田第2ビル3階  
TEL 03-6264-3366 FAX 03-6264-3367

